郑州市桥南水厂工程专项债券
项目实施方案

项目单位：郑州自来水投资控股有限公司

主管部门：郑州市城市管理局

编制单位：北京中建政研信息咨询中心

2019 年 11 月 20 日

目录

第一章　项目概况.....1
1.1 项目情况说明.....1
1.2 项目单位.....1
1.3 项目性质.....2
1.4 建设地点.....2
1.5 项目建设内容与规模.....2
1.6 建设期.....3
1.7 项目总投资.....3
1.8 主要技术经济指标.....4
1.9 主管部门责任.....5
第二章　项目社会经济效益.....7
2.1 社会效益.....7
2.2 经济效益.....8
2.3 事前绩效评估情况.....8
第三章　项目投资估算与资金筹措.....13
3.1 估算范围.....13
3.2 估算说明.....13
3.3 投资估算.....14
3.4 资金筹措计划.....14
3.5 项目资金保障措施.....14
第四章　项目专项债券融资方案.....16

4.1 编制依据..... 16
4.2 债券使用计划..... 16
4.3 债券规模与期限安排..... 16
4.4 投资者保护措施..... 17
第五章　项目收益与自求平衡分析..... 18
5.1 现金流入..... 18
5.2 现金流出..... 22
5.3 资金平衡分析..... 24
5.4 结论..... 25
第六章　风险分析..... 27
6.1 项目还本付息的风险及控制措施..... 27
6.2 融资平衡结果的风险及控制措施..... 28
6.3 财务风险及控制措施..... 28
6.4 管理风险及控制措施..... 29

第一章　项目概况

1.1 项目情况说明

（1）项目名称

郑州市桥南水厂工程。

（2）项目现阶段进展

郑州市桥南水厂工程是为满足郑州市北部区域发展需求，解决三全路以北，中州大道以西，江山路以东，黄河大堤以南区域用水问题，可有效提升北部区域内基础设施承载能力，提高城市供水安全的重大民生工程。2018 年 8 月 8 日获得了郑州市人民政府批准先行开工建设。目前，桥南水厂已完成厂区及水源地土建工程施工和监理的招标并已完成工程的质量安全备案工作；完成厂区安装工程的招标工作，目前厂区安装合同正在签订中，桥南水厂厂区土建工程 2018 年 12 月份完成质量安全备案后开工，但由于大气管控停工，2019 年 3 月份解除管控开始施工，现土建工程已全面开工建设。管网工程：目前完成输水管线 4.3 公里的工程施工、监理，管材管件采购的招标工作，并办理完成开工报告，截止目前累计完成铺设 2.281 公里；完成桥南水厂香山路 2.549 公里配水管道工程施工和监理的招标工作，并办理完成开工报告，截止目前累计完成铺设 1.437 公里；完成桥南水厂三全路 2.9 公里配水管道工程施工和监理的招标工作，并办理完成开工报告进入工程施工阶段。

1.2 项目单位

单位名称：郑州自来水投资控股有限公司

经营范围包括对城乡用水供给，水质监测；供排水管网及设备的铺设，

管理和维修；供排水相关配套服务等。

1.3 项目性质

本项目为供水基础设施建设项目，由郑州自来水投资控股有限公司负责实施建设、运营，属于具有一定收益性的公益性项目。

1.4 建设地点

根据《郑州市桥南水厂工程可行性研究报告》，项目位于北四环以南、桂圆路以东、田园路以西、光杨路以北区域内，供水范围包括惠济组团、滨河组团西部（花园口镇）及老城组团庙李镇。

1.5 项目建设内容与规模

郑州市桥南水厂工程包括取水、输水、净水及配水四部分工程内容：

取水工程：新增 1 根由一级泵房至调蓄池的输水管道，采用 DN1400 PCCP 管，管长 0.45km。在调蓄池内新建 1 座取水泵房，在白庙水源厂内新建 1 座加氯加药间，设计规模均为 15 万 m^3/d。

输水工程：新建 1 根由取水泵房至桥南水厂的 DN1400 输水管道，采用球墨铸铁管，管长 4.0km。另外，新建 1 根由白庙水厂 DN1400 原水输水管道接出的 DN1400 备用输水管道，采用球墨铸铁管，管长 1.0km。

净水工程：新建桥南水厂，设计规模 15 万 m^3/d。净水工艺流程为：预臭氧接触池—机械混合池—折板反应池—平流沉淀池—V 型滤池—后臭氧接触池—活性炭+砂气水反冲洗滤池。污泥处理工艺流程为：污泥调节池—重力式浓缩池—排泥泵房—储泥池—带式压滤机。

配水工程：新建 32.06km 配水干管，管径 DN600~DN1200，采用球墨铸铁管。

建设规模：郑州市桥南水厂总设计规模为25万m^3/d，分两期建设，一期（近期）工程建设规模为15万m^3/d；二期工程建设规模为10万m^3/d，建设年限远景年。

1.6 建设期

根据《郑州市桥南水厂工程可行性研究报告》，本项目建设周期24个月，2018年8月8日郑州市人民政府关于《桥南水厂厂区及原水取水泵站工程先行开工建设问题》（郑政会纪〔2018〕41号）项目厂区及原水取水泵站工程于2018年8月开工，根据项目实际情况及现阶段进度，预计完工日期2021年8月。

1.7 项目总投资

项目总投资60871.67万元，其中工程费用36649.00万元，工程建设其它费用10088.00万元，预备费3739.00万元，水厂征地费6104.00万元，铺底流动资金223.00万元，建设期利息4068.67万元。

表1.1 项目投资构成表

序号	项目	金额（万元）
1	**建设投资**	**56580**
1.1	第一部分工程费	36649
1.1.1	取水工程	3670.56
1.1.2	输水工程	2450
1.1.3	净水工程	20658.52
1.1.4	配水工程	9670.58
1.1.5	设备备品备件费	99.73
1.1.6	工器具及生产家具购置费	99.73
1.2	第二部分工程建设其它费用	10088
1.3	预备费用	3739
1.4	水厂征地费	6104
2	**铺地流动资金**	**223**
3	**建设期贷款利息**	**4068.67**
合计	**建设项目总投资**	**60871.67**

1.8 主要技术经济指标

项目主要经济技术指标如表 1.2 所示：

表 1.2 项目主要经济技术指标

序号	工程和费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标		
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
一	**取水工程**								
1	输水管道								
1.1	一级泵房输水管道DN1400PCCP管	78.26	182.6	14.35		275	m	450	6116
1.2	钢筋砼顶管DN1400	8	32			40	m	20	20000
2	取水泵站								
2.1	取水泵房	1160.9	130.188	400.94		1692	m^3	14670	791
2.1.1	前池	249.6				250	m^3	2080	1200
2.1.2	泵房	672.3				672	m^3	5602.5	1200
2.1.3	泵房上部	135				135	m^2	675	2000
2.1.4	变配电间	104				104	m^2	400	2600
2.2	电气设备		92.22	161.12		253			
2.3	自控设备		32	80		112			
2.4	供电外线改造		240			240	km	1.6	1500000
3	水源地加药间	79.38	54.91	219.63		354			
4	原水厂变电站改造	30	132.19	421.88		584			
5	原水厂供电外线改造		120			120	km	0.8	1500000
	取水工程小计	**1356.54**	**1016.1**	**1297.92**		**3670.56**			
二	**输水工程**								
1	球墨铸铁管道DN1400			2160		2160	m	4500	4800
2	钢管DN1400			290		290	m	500	5800
	输水工程小计			**2450**		**2450**		**5000**	
三	**净水工程**								
1	厂区钢筋混凝土道路	80				80	m^2	1590	500
2	厂区沥青砼道路	498				498	m^2	19925	250
3	厂区电缆沟管沟	36				36	m	400	900
4	围墙及大门	91		10		101	m	1510	600
5	厂区管道	270.33	574.46	193.44		1038	m^2	67583	40
6	基础处理	400				400			
7	厂区绿化及景观	536.5				536.5	m^2	44708	120
8	土方平衡	97.2				97.2	m^3	36000	27
9	旋转滤网及预臭氧接触池	56.63	63.39	316.94		436.96	m^3	809	700
10	混合反应沉淀池	1150.36	157	493.88		1801.24	m^3	22166	519
11	V型滤池（池体）	377.82	287.59	274.22		939.63	m^3	6297	600
12	V型滤池（房屋）	529.2				529.2	m^2	1890	2800
13	反冲洗机房及配电间	233.42	74.3	297.2		604.92	m^2	945	2470
14	中间提升泵房	42.12	29.4	147		218.52	m^3	648	650
15	臭氧接触池	148.8	43.4	167		359.2	m^3	1860	800
16	活性炭滤池（池体）	610.66	1134.4	333.09		2078.15	m^3	10178	600
17	活性炭滤池（房子）	45.6				45.6	m^3	228	2000
18	清水池	1809.6	24			1833.6	m^3	37700	480

序号	工程和费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标		
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
19	吸水井送水泵房及变配电间	421.16	94.94	474.7		990.8	m^3	8776	480
19.1	送水泵房地下部分	126.36				126.36	m^3	1944	650
19.2	送水泵房上部	86.4				86.4	m^2	432	2000
19.3	变配电间	154				154	m^2	616	2500
20	综合加药间	212.63	56.4	225.6		494.63	m^2	788	2700
21	臭氧发生间	97.2	297	990		1384.2	m^2	360	2700
22	回流调节池	50.49	6.73	44.86		102.08	m^3	918	550
23	污泥调节池	73.98	5.53	36.85		116.35	m^3	1345	550
24	污泥浓缩池及排泥泵房	65.08	12.62	84.14		161.83	m^3	1137	572
25	污泥脱水机房及储泥池	150.78	55.72	278.6		485.1	m^3	432	3490
26	综合楼及附属用房	635				635	m^2	2540	2500
27	锅炉房及浴室	66.7	6	32		104.7	m^2	290	2300
28	机修间，仓库及车库	116				116	m^2	580	2000
29	门卫	21				21	m^2	75	2800
30	全厂电气		350	955.06		1305.06			
31	全厂自控仪表及通讯系统		90	520		610			
32	全厂通风空调设备		30	15		45			
33	化验设备			211		211			
34	机修设备		0.85	30		30.85			
35	运输设备			95		95			
36	厂外供电		1750			1750	km	7	2500000
	水厂工程小计	**9289.23**	**5143.72**	**6225.57**		**20658.5**	**万m3/d**	**15**	**1377**
四	**配水工程**								
1	球墨铸铁管DN1200		1333.04			1333.04	m	3508	3800
2	球墨铸铁管DN1000		5167.22			5167.22	m	17818	2900
3	球墨铸铁管DN800		1674.86			1674.86	m	7613	2200
4	球墨铸铁管DN600		57.76			57.76	m	361	1600
5	钢管顶管DN1200		84.6			84.6	m	180	4700
6	钢管顶管DN1000		796			796	m	1990	4000
7	钢管顶管DN800		153.6			153.6	m	480	3200
8	钢管顶管DN600		36			36	m	80	4500
9	穿越铁路DN600		307.5			307.5	m	30	102500
10	测流测压		60			60			
	配水工程小计		**9670.58**			**9670.58**			
五	设备备品备件费			99.73		99.73			
六	工器具及生产家具购置费			99.73		99.73			
	合计	**10645.75**	**15830.4**	**10172.95**		**36649**	**万m^3/d**	**15**	**2443**

1.9 主管部门责任

项目主管部门郑州市城市管理局和项目单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目

单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和项目单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章　项目社会经济效益

2.1 社会效益

（1）桥南水厂工程的建成可以保证惠济区的顺利建设，可使郑州市按总体规划持续向前发展。

目前惠济片区（桥南新区）开发已初具规模，该区域以高品质生活居住区为主。现状区域内没有水厂，供水由白庙水厂一根DN600和一根DN400管道供水。由于白庙水厂距桥南新区较远，且白庙水厂供水区域内用水量日益增加，白庙水厂供水能力趋于饱和，造成桥南新区供水水量和水压偏低，已不能满足桥南新区的用水需求。

随着惠济片区的开发，该区域亟需建设新水厂，扩大供水能力，以满足不断增长的用水需求。为了保障《郑州市给水规划（2011-2020）》的如期实施、改善投资环境、提高城市北部地区的供水安全性，建设郑州市桥南水厂工程是十分必要的，建设桥南水厂是满足郑州市的发展需要。

（2）有利于改善郑州市人民群众的生活条件，保证人民的生活和健康水平可持续发展。

随着城市的发展，对城市的供水安全可靠性提出了更高要求。市区北部现状仅有白庙水厂，规划桥南水厂位于北四环以南、光杨路以北、田园路以西、桂圆路以东处。

因此，桥南水厂建成后，白庙水厂的供水范围向南收缩，满足中心城区增长的用水需求，北部区域的水量则由桥南水厂提供。桥南水厂可提供稳定的自来水供给，且临近黄河，取水便利，可就近供给周边用户，具备建设水厂的有利条件。

从安全供水来看，一旦白庙水厂因事故停水，整个城市北部地区将无水可供。桥南水厂可与白庙水厂联网供水。当任一水厂因事故停水时，可相互调水，以满足北部区域事故供水量要求。

由此可见，桥南水厂的建设可以大大提高郑州市北部地区的供水安全性。

（3）有利于广大人民群众安居乐业和稳定社会秩序。

（4）可进一步改善郑州市的投资环境，为改革开放创造更有利的条件。

由此可见，桥南水厂工程的建设对整个郑州市将产生很大的社会效益，是无法用价值观念来估量的。

（5）环境效益。本工程的建设可使郑州市的市政用水得以保障。郑州市可以更进一步进行绿化和公园建设以及满足城市道路冲洗等美化环境的要求，保证城市环境改善可持续发展。

2.2 经济效益

桥南水厂工程项目总投资 60871.67 万元，债券存续期间经营收入 201160.86 万元，经营成本为 106413.57 万元，税金为 8164.54 万元，扣除经营成本和税金后的净收入 86582.75 万元。同时项目的建设是郑州市经济可持续发展的前提，项目的实施将在很大程度上提高供水水质，有效地改善郑州当地工农业外部生产环境，加快工业发展速度，提高人民健康水平。同时也将促进经济结构的调整，带动相关产业的发展，为郑州经济发展奠定坚实的基础，所产生的间接经济效益是非常可观的。

2.3 事前绩效评估情况

（1）事前绩效评估开展基本情况

①项目前期准备

本项目由郑州市发展和改革委员会批复，项目主管单位郑州市城市管理局进行指导，由郑州自来水投资控股有限公司具体实施建设并设置项目部进行具体执行。项目部负责工程建设和外部协调工作，在项目实施期间对人力、物力、财力进行合理调度。

本项目已通过了立项审批，编制了切实可行的《可行性研究报告》并经郑州市发改委批复，根据本工程的情况，拟组建项目经理部项目并下设五个职能部门：

1）行政管理：负责日常行政事务以及与项目履行单位的接待、联络等工作。

2）计划财务：负责项目的财务计划和实施计划安排，与项目履行单位办理合同、协议手续，以及资金使用安排及收支手续。

3）技术管理：负责项目的技术文件，技术档案的管理工作，主持设计图纸的会审，处理有关技术问题，组织技术交流，组织职工的专业技术培训，技术考核等工作。

4）施工管理：负责项目的土建施工安装的协调与指挥，施工进度与计划的安排，施工质量与施工安全的监督检查机工程的验收工作。

5）设备材料管理：负责项目设备材料的订货、采购、保管、调拨等项工作。

②相关管理制度

项目实施严格按照“项目法人制、施工招标制和质量管理责任制”的原则进行管理。1.实行工程质量终身负责制，对项目建设工程质量负主要

责任的领导、参建单位的领导人和直接责任人，实行工程质量终身追究制度；2.实行工程监理制，项目建设过程中，聘请有资格的监理单位和人员，对项目建设进行监理，抓好工程进度，提高工程质量，降低成本；3.严格按照基本建设程序办事，建设过程中，接受计划、审计等部门和社会舆论的监督，建成后按照有关规定进行竣工验收；4.严格项目资金管理。对项目资金实行专帐管理、专款专用，严禁挪用和挤占。

本次专项债券项目事前绩效评估主要依据《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发(2018)34 号)、财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知(财预(2021)61 号)以及项目事前绩效评估的相关要求、项目可研报告等其他项目相关资料，采用查阅资料、对比研究、专家咨询等评估方式。具体评估过程为:1.资料审核。评估工作组收集、整理已有的相关资料、围绕项目实施的必要性、公益性、收益性:建设投资合规性、项目成熟度；资金来源和到位可行性;项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点以及绩效目标合理性等专项债券事前绪效评估重点。结合项目事前绩效评估指标体系进行综合评估。2.专家咨询。为有效把握项目特点，得出客观、准确的评估结论，评估工作组邀请政府专项债领域绩效管理专家，通过电话、电子邮件等方式，就该项目重点评估指标和结论向专家进行评估结果咨询和讨论。

（2）总体结论

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具

有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。综合评价，对该项目应“予以支持”。

（3）绩效目标表

<table>
<tr><td colspan="3"></td><td colspan="3">郑州市桥南水厂工程</td></tr>
<tr><td colspan="3">主管部门</td><td>郑州市城市管理局</td><td>项目单位</td><td>郑州自来水投资控股有限公司</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="4">项目资金
（万元）</td><td>建设期投入资金总额：</td><td colspan="2">60871.67</td></tr>
<tr><td>其中：财政拨款</td><td colspan="2">10871.67</td></tr>
<tr><td>债券资金</td><td colspan="2">41000.00</td></tr>
<tr><td>银行贷款</td><td colspan="2">9000</td></tr>
<tr><td>绩效目标</td><td colspan="5">实施目标</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="5">包括取水、输水、净水及配水四部分工程，总设计规模为 25 万 m³/d，分两期建设，一期（近期）工程建设规模为 15 万 m³/d；二期工程建设规模为 10 万 m³/d，建设年限远景年</td></tr>
<tr><td rowspan="11">绩效指标</td><td>一级指标</td><td>二级指标</td><td colspan="2">三级指标</td><td>指标值</td></tr>
<tr><td rowspan="6">产出指标</td><td>数量指标</td><td colspan="2">指标 1：有效引水量</td><td>15 万 m³/d</td></tr>
<tr><td>质量指标</td><td colspan="2">指标 1:工程结构设计年限及安全性</td><td>主要管道均采用钢管，抗震设防标准为乙类，抗震设防烈度为 7 度；原水增压泵站为一级建、构筑物，涉及使用年限为 50 年,电力负荷为二级负荷</td></tr>
<tr><td>时效指标</td><td colspan="2">指标 1：项目建设期</td><td>建设期 3 年</td></tr>
<tr><td rowspan="3">成本指标</td><td colspan="2">指标 1：原水费</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">指标 2：修理费用</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">指标 3:管网及泵站等建筑工程费用</td><td>36649 万元</td></tr>
<tr><td rowspan="2">效益指标</td><td>经济效益指标</td><td colspan="2">指标 1：本息覆盖倍数</td><td>大于 1.13</td></tr>
<tr><td>社会效益指标</td><td colspan="2">指标 1:可以保证惠济区的顺利建设，可使郑州市按总体规划持续向前发展。</td><td>随着惠济片区的开发，该区域亟需建设新水厂，扩大供水能力，以满足不断增长的用水需求</td></tr>
</table>

			指标 2:提高居民生活用水品质	可提供稳定的自来水供给，临近黄河，取水便利，可就近供给周边用户
		生态效益指标	指标 1：环境效益	有助于改善局部环境，提升公众的幸福指数
		可持续影响指标	指标 1：促进经济发展	优化人居环境，带动周边经济发展
			指标 2：居民健康幸福	人民的生活和健康水平可持续发展
	满意度指标	服务对象满意度指标	指标 1：市民满意度	该区域以高品质生活居住区为主。现状区域内没有水厂，造成桥南新区供水水量和水压偏低，已不能满足桥南新区的用水需求。本项目解决了郑州惠济片区域内居民生产、生活高品质用水需求，优化人居环境，提高幸福指数，项目的建设得到市民高度认可

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目建设投资估算范围，包括工程费用（建筑工程、设备购置及安装费）、工程建设其他费用、预备费、建设期利息等。其中工程费用包含有：项目建筑工程、设备及工器具购置和安装工程费用。

3.2 估算说明

3.2.1 估算依据

（1）委托方提供的相关数据资料；

（2）参照项目所在地同类型、同规模建筑技术经济指标编制；

（3）国家标准《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

（4）《河南省建设工程工程量清单综合单价》（2008 版）；

3.2.2 编制方法

（1）工程前期咨询费：按国家计委计价格〔1999〕1283 号文规定计入；

（2）工程监理费：按《建设工程监理与相关服务收费管理规定》国家发改委、建设部发改价格〔2007〕670 号文规定计入；

（3）勘察设计费：工程勘察费及工程设计费按计价格〔2002〕10 号国家计委、建设部关于发布《工程勘察设计收费管理规定》的通知规定计算；

（4）招标代理服务费：根据“计价格〔2002〕1980 号关于印发《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知”计算；

（5）环境影响评价费：根据国家发展计划委员会、国家环境保护总局环境影响评价收费标准计价格〔2002〕125 号文件及国家发展改革委发改价格〔2011〕534 号文件规定计入；

(6) 工程保险费按 0.2%计算；

(7) 建设单位管理费：按财政部财建〔2016〕504 号文件规定计入。

3.3 投资估算

项目总投资 60871.67 万元，其中工程费用 36649.00 万元，工程建设其它费用 10088.00 万元，预备费 3739.00 万元，水厂征地费 6104.00 万元，铺底流动资金 223.00 万元，建设期利息 4068.67 万元。

3.4 资金筹措计划

项目总投资 60871.67 万元，其中项目资本金 20520.00 万元（财政已到位 6513.12 万元，后续拨付 4358.55 万元，债券资金 9648.33 万元）。

即项目总投资由财政资金、债券资金和银行贷款构成：财政资金 10871.67 万元，债券资金 41000.00 万元（包括作为资本金的债券资金），银行贷款 9000.00 万元（已融资到位）。

项目拟申请发债金额 41000 万元，2020 年已发行债券资金 16700.00 万元（其中 9648.33 万元作项目资本金）；2021 年已发行债券资金 2100 万元，为河南省 2020 年第五期生态保护专项债券中 2100 万元资金调整用途至本项目；本次申请政府专项债券资金 1000 万元，期限 15 年，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

3.5 项目资金保障措施

（1）建立资金的预算管理机制

政府的债券资金管理必须实行全面预算管理。预算可以使得生产经营活动有序进行，保证生产建设中的资金收支纳入严格的预算管理程序之中。根据资金预算总目标，统一筹集、集中使用资金，调剂资金余缺，确定经

济合理的现金余额，并将资金预算分解下达，年度内各项收支严格控制在年度财务预算范围内，超预算项目应经过相关报批程序，未履行审批程序追加的项目及费用财务部门不得办理资金支付。

（2）建立健全资金审批管理制度

规范审批程序：为保障资金安全，政府财务部门收支必须依法执行内部控制和资金使用审批制度，严格按照规定的审批权限和程序执行，以减少某些不必要的开支，并揭示出与资金业务有关的其他业务在内部控制方面的薄弱环节。

货币资金的收付都必须填制或取得合理合法的原始凭证，并经审批复核后方可作为编制记账凭证、登记账簿的依据。对不合法原始凭证、无效合同或协议、审批手续不完整的支付事项均不得办理资金支付。

（3）完善执行决策程序，加强项目支出监督

项目单位负责人将资金计划列入议事日程，经常关注计划的执行情况和效果。政府财政、审计等部门对资金计划的实施情况进行监督检查。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

本项目专项债券融资方案在合法合规的情况下进行编制，主要依据有：

（1）《中华人民共和国预算法》；

（2）《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

（3）《财政部关于印发地方政府专项债券发行管理暂行办法的通知》（财库〔2015〕83 号）；

（4）《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

（5）《关于做好 2019 年新增专项债券项目储备库审核工作的通知》(豫财预便函〔2018〕14 号）；

（6）《2020 年提前下达批次专项债券项目入库评审说明》；

（7）中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》；

（8）项目实施单位提供的基础数据、技术资料及有关要求。

4.2 债券使用计划

本项目本次申请专项债券资金全部用于本项目的建设。

4.3 债券规模与期限安排

项目拟申请发债金额 41000 万元，2020 年已发行债券资金 16700.00 万元（其中 9648.33 万元作项目资本金），2021 年已发行债券资金 2100 万元。本次申请政府专项债券资金 1000 万元，期限 15 年，第 6-10 年每年偿还本

金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

4.4 投资者保护措施

（1）债券偿还资金与银行贷款偿还资金分账管理

项目组合使用专项债券和银行贷款，收入实行分账管理。

项目对应的专项收入的 85%及时足额上缴国库纳入政府性基金预算管理，设立偿债专项账户，独立于其他账户，分别用于兑息、兑付资金归集和资金接收、存储及划转，防止挪作他用，确保专项债券还本付息资金安全。

项目单位则对银行贷款承担全部偿还责任，在银行开立监管账户，将银行贷款资金以及项目对应可用于偿还银行贷款的专项收入的 15%，及时足额归集至监管账户，保障银行贷款到期偿还。

（2）建立信息披露制度

信息披露制度是投资者保护的重点制度。本项目信息披露包括发行时的信息披露以及债券存续期内的持续信息披露。按照规定披露本地区及使用债券资金相关地区的政府性基金预算收入、专项债务风险等财政经济信息，以及债券规模、利率、期限、具体使用项目、偿债计划等债券信息、项目融资来源、项目预期收益情况、收益和融资平衡方案、潜在风险评估等信息。

第五章　项目收益与自求平衡分析

5.1 现金流入

（1）基本假设条件

1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平无重大变化；

3）供水价格在正常范围内变动；

4）无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

（2）经营收入

本项目债券资金投资项目的现金流入通过收取居民用水水费实现。

郑州市桥南水厂工程项目生产期正常年份年制水量为4563万m^3，管网漏失率按10%折算，生产期正常年份年售水量为4107.00万m^3，项目建设期2年，第3年始按满负荷运转。根据郑州市物价局《关于调整我市市区城市集中供水价格的通知》（郑价公〔2015〕36号）城市居民生活用水基本水价为3.10元/m^3。根据郑州市物价局以往对水价的调整情况，项目拟第11年（即2030年）进行水价的调整，调整增长额为30%，债券存续期内后续年份不再调整。

表5.1 项目经营收入表（单位：万元）

序号	年度	合计	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
1	生产负荷（100%）				100%	100%	100%	100%	100%	100%
2	经营收入	201160.86			12731.70	12731.70	12731.70	12731.70	12731.70	12731.70
2.1	售水单价（元/m^3）				3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10
2.2	年制水量（万m^3）				4563.00	4563.00	4563.00	4563.00	4563.00	4563.00
2.3	年售水量（万m^3）				4107.00	4107.00	4107.00	4107.00	4107.00	4107.00

（续表）

序号	年度	合计	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	生产负荷（100%）		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2	经营收入	201160.86	12731.70	12731.70	16551.21	16551.21	16551.21	16551.21	16551.21	16551.21
2.1	售水单价（元/m³）		3.10	3.10	4.03	4.03	4.03	4.03	4.03	4.03
2.2	年制水量（万m³）		4563.00	4563.00	4563.00	4563.00	4563.00	4563.00	4563.00	4563.00
2.3	年售水量（万m³）		4107.00	4107.00	4107.00	4107.00	4107.00	4107.00	4107.00	4107.00

（3）经营成本

本项目经营成本包括原水费、药剂费、动力费、租赁费、更换活性炭费用、污泥外运费、工资及福利费、修理费及其它费用。

原水费：原水费即引黄水费，根据郑州市物价局《关于邙山提灌站水利工程供水价格的批复》（郑价审函〔2017〕3 号）邙山提灌站水利工程原水供水价格为 0.62 元/m³ 。本项目年制水量为 4563 万 m³，年度原水费为 2829.06 万元。

药剂费：主要包括次氯酸钠、聚合铝铁、三氯化铁、除藻剂、硫酸、硅酸钠、PAM、液氧、双氧水（27.5%）等药剂，年度药剂费为 713.00 万元。

动力费：常用主变压容量 3500KVA，加臭氧耗电量 112.10 万度/年，年度动力费为 805.00 万元。

租赁费：2.00 万元/年，更换活性炭费用 173.00 万元/年、污泥外运费 99.00 万元/年。

工资及福利费：根据《城市给水工程项目建设标准》建标 120-2009，结合本水厂自动化程度以及当地实际情况，确定本工程人员定编为 62 人，其中：取水泵房定员 7 人，水厂定员 50 人，配水管网定员 5 人。年均 50000 元/人，年度工资及福利费为 310.00 万元。

修理费用：建筑物及设备每年修理费用按项目工程费用的 2.5%估算。

其他费用：主要包括销售、管理、办公用品购置、差旅补助等日常费用，按年营业成本的 15%估算。

其中，参照柿园水厂、石佛水厂、东周水厂经营情况，药剂费、动力费、租赁费、更换活性炭费用、污泥外运费、工资及福利费、修理费及其它费用每三年递增 5%。

表 5.2 项目经营成本构成表（单位：万元）

序号	年度	合计	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
1	生产负荷				100%	100%	100%	100%	100%	100%
2	经营成本	106413.57			7178.06	7178.06	7178.06	7395.51	7395.51	7395.51
2.1	原水费（万元/年）	39606.84			2829.06	2829.06	2829.06	2829.06	2829.06	2829.06
2.2	药剂费（万元/年）	10952.63			713.00	713.00	713.00	748.65	748.65	748.65
2.3	动力费（万元/年）	12365.91			805.00	805.00	805.00	845.25	845.25	845.25
2.4	租赁费（万元/年）	30.77			2.00	2.00	2.00	2.10	2.10	2.10
2.5	更换活性炭费用（万元/年）	2657.51			173.00	173.00	173.00	181.65	181.65	181.65
2.6	污泥外运费（万元/年）	1520.81			99.00	99.00	99.00	103.95	103.95	103.95
2.7	工资及福利费（万元/年）	4762.07			310.00	310.00	310.00	325.50	325.50	325.50
2.8	修理费（万元/年）	21705.62			1413.00	1413.00	1413.00	1483.65	1483.65	1483.65
2.9	其他费用（万元/年）	12811.41			834.00	834.00	834.00	875.70	875.70	875.70

（续表）

序号	年度	合计	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	生产负荷		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2	经营成本	106413.57	7623.84	7623.84	7623.84	7863.58	7863.58	7863.58	8115.30	8115.30
2.1	原水费（万元/年）	39606.84	2829.06	2829.06	2829.06	2829.06	2829.06	2829.06	2829.06	2829.06
2.2	药剂费（万元/年）	10952.63	786.08	786.08	786.08	825.38	825.38	825.38	866.65	866.65
2.3	动力费（万元/年）	12365.91	887.51	887.51	887.51	931.89	931.89	931.89	978.48	978.48
2.4	租赁费（万元/年）	30.77	2.21	2.21	2.21	2.32	2.32	2.32	2.44	2.44
2.5	更换活性炭费用（万元/年）	2657.51	190.73	190.73	190.73	200.27	200.27	200.27	210.28	210.28
2.6	污泥外运费（万元/年）	1520.81	109.15	109.15	109.15	114.61	114.61	114.61	120.34	120.34
2.7	工资及福利费（万元/年）	4762.07	341.78	341.78	341.78	358.87	358.87	358.87	376.81	376.81
2.8	修理费（万元/年）	21705.62	1557.83	1557.83	1557.83	1635.72	1635.72	1635.72	1717.51	1717.51
2.9	其他费用（万元/年）	12811.41	919.49	919.49	919.49	965.46	965.46	965.46	1013.73	1013.73

（4）税金及附加

增值税：采用简易计税方法计税，税率 3%。

增值税附加：城市维护建设税为 7%，教育费附加为 3%，地方教育附加为 2%。

房产税：水厂房产税按照房产原值一次减除30%的余值计征，年税率为1.2%。项目房产原值为泵房，变配电间，水源地加药间，V型滤池（房屋），反冲洗机房及配电间，中间提升泵房，活性炭滤池（房子），吸水井送水泵房及变配电间，综合加药间，臭氧发生间，污泥浓缩池及排泥泵房，综合楼及附属用房，锅炉房及浴室，机修间、仓库及车库，门卫等的建筑工程投资。

土地使用费：项目用地面积为108000㎡，根据郑州市人民政府《关于调整城镇土地使用税征收范围土地等级和适用税额的通知》（郑政文〔2007〕119号）“市内土地每平方米城镇土地使用税的年税额标准调整为：一级地段18元，二级地段12元，三级地段8元，四级地段3元。”，本项目所在区域土地为三级地段，税费为8元/㎡。

表5.2 项目税金及附加表（单位：万元）

序号	项目	合计	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
1	增值税及附加	6562.10			415.33	415.33	415.33	415.33	415.33	415.33
1.1	增值税	5859.06			370.83	370.83	370.83	370.83	370.83	370.83
1.2	增值税附加	703.04			44.50	44.50	44.50	44.50	44.50	44.50
1.2.1	城市维护建设税（7%）	410.12			25.96	25.96	25.96	25.96	25.96	25.96
1.2.2	教育费附加（3%）	175.72			11.12	11.12	11.12	11.12	11.12	11.12
1.2.3	地方教育附加（2%）	117.20			7.42	7.42	7.42	7.42	7.42	7.42
2	房产税	392.84			28.06	28.06	28.06	28.06	28.06	28.06
3	土地使用税	1209.60			86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40
4	税金及附加	8164.54			529.79	529.79	529.79	529.79	529.79	529.79

（续表）

序号	项目	合计	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	增值税及附加	6562.10	415.33	415.33	539.91	539.91	539.91	539.91	539.91	539.91
1.1	增值税	5859.06	370.83	370.83	482.07	482.07	482.07	482.07	482.07	482.07
1.2	增值税附加	703.04	44.50	44.50	57.84	57.84	57.84	57.84	57.84	57.84
1.2.1	城市维护建设税（7%）	410.12	25.96	25.96	33.74	33.74	33.74	33.74	33.74	33.74
1.2.2	教育费附加（3%）	175.72	11.12	11.12	14.46	14.46	14.46	14.46	14.46	14.46
1.2.3	地方教育附加（2%）	117.20	7.42	7.42	9.64	9.64	9.64	9.64	9.64	9.64
2	房产税	392.84	28.06	28.06	28.06	28.06	28.06	28.06	28.06	28.06
3	土地使用税	1209.60	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40
4	税金及附加	8164.54	529.79	529.79	654.37	654.37	654.37	654.37	654.37	654.37

（5）项目净现金流入

根据上述项目经营期内收入支出预测，得出项目经营期内年度净现金流入数据如下表所示。项目债券存续期间经营收入 201160.86 万元，经营成本为 106413.57 万元，税金为 8164.54 万元，扣除经营成本和税金后的净收入 86582.75 万元。

表 5.3 项目年度净现金流入表（单位：万元）

序号	项目	合计	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
1	经营收入	201160.86			12731.70	12731.70	12731.70	12731.70	12731.70	12731.70
2	经营成本	106413.57			7178.06	7178.06	7178.06	7395.51	7395.51	7395.51
3	税金及附加	8164.54			529.79	529.79	529.79	529.79	529.79	529.79
4	年净现金流入	86582.75			5023.85	5023.85	5023.85	4806.40	4806.40	4806.40

（续表）

序号	项目	合计	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	经营收入	201160.86	12731.70	12731.70	16551.21	16551.21	16551.21	16551.21	16551.21	16551.21
2	经营成本	106413.57	7623.84	7623.84	7623.84	7863.58	7863.58	7863.58	8115.30	8115.30
3	税金及附加	8164.54	529.79	529.79	654.37	654.37	654.37	654.37	654.37	654.37
4	年净现金流入	86582.75	4578.07	4578.07	8273.00	8033.26	8033.26	8033.26	7781.54	7781.54

5.2 现金流出

本项目计划发行债券资金 41000.00 万元，银行贷款 9000.00 万元，需要偿还的本息 76733.1 万元，具体情况如下：

（1）债券资本还本付息

项目拟申请发债金额41000万元，2020年已发行债券资金16700.00万元（其中9648.33万元作项目资本金），2021年已发行债券资金2100万元。本次申请政府专项债券资金1000万元，期限15年，第6-10年每年偿还本金的5%，第11-15年每年偿还15%。

项目需偿还的债券本息合计61322万元。项目债券存续期债券资金应还本付息情况如表5.4所示：

表5.4项目专项债券还本付息表（单位：万元）

专项债存续期	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	专项债利率	应付利息	应付本金利息
第1年		16,700.00		16,700.00	4.00%	668	668
第2年	16,700.00	2,100.00		18,800.00	4.00%	668	668
第3年	18,800.00	1,000.00		19,800.00	4.00%	752	752
第4年	19,800.00	21,200.00		41,000.00	4.00%	792	792
第5年	41,000.00			41,000.00	4.00%	1640	1640
第6年	41,000.00			41,000.00	4.00%	1640	1640
第7年	41,000.00			41,000.00	4.00%	1640	1640
第8年	41,000.00		50	40,950.00	4.00%	1640	1690
第9年	40,950.00		1110	39,840.00	4.00%	1638	2748
第10年	39,840.00		1110	38,730.00	4.00%	1593.6	2703.6
第11年	38,730.00		3,210.00	35,520.00	4.00%	1549.2	4759.2
第12年	35,520.00		1110	34,410.00	4.00%	1420.8	2530.8
第13年	34,410.00		1210	33,200.00	4.00%	1376.4	2586.4
第14年	33,200.00		3330	29,870.00	4.00%	1328	4658
第15年	29,870.00		20,030.00	9,840.00	4.00%	1194.8	21224.8
第16年	9,840.00		3330	6,510.00	4.00%	393.6	3723.6
第17年	6,510.00		3,330.00	3,180.00	4.00%	260.4	3590.4
第18年	3,180.00		3,180.00	0.00	4.00%	127.2	3307.2
合计			41,000.00			20,322.00	61322

（2）银行贷款资金还本付息

本项目计划银行贷款9000.00万元，债券存续期银行贷款还款方式依据

项目银行贷款合同确定，根据贷款合同银行贷款利率 4.80%。拟从债券存续期第 3 年开始还本，贷款利息按期支付。债券存续期内需偿还的银行贷款本金及利息共计 12517.46 万元，其中运营期内需偿还的银行贷款本息共计 11553.10 万元（不含建设期利息），银行贷款还本付息如表 5.5 所示。

表 5.5 债券存续期银行贷款还本付息表（单位：万元）

序号	年度	合计	2020	2021	2022	2023	2024	2025
1	期初贷款余额		9000.00	9000.00	9000.00	7458.28	7017.79	6430.47
2	本期新增贷款		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	融资利率		4.80%	4.80%	4.80%	4.80%	4.80%	4.80%
4	偿还利息	3417.46	432.18	432.18	432.18	358.15	336.99	308.79
5	偿还本金	9000.00	0.00	0.00	1541.72	440.49	587.32	734.15
6	期末贷款余额		9000.00	9000.00	7458.28	7017.79	6430.47	5696.32

（续表）

序号	年度	合计	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	期初贷款余额		5696.32	4962.17	4228.02	3493.87	2637.36	1658.49	584.54
2	本期新增贷款		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	融资利率		4.80%	4.80%	4.80%	4.80%	4.80%	4.80%	4.80%
4	偿还利息	3417.46	273.54	238.28	203.03	167.78	126.65	79.64	28.07
5	偿还本金	9000.00	734.15	734.15	734.15	856.51	978.87	1073.95	584.54
6	期末贷款余额		4962.17	4228.02	3493.87	2637.36	1658.49	584.54	0.00

5.3 资金平衡分析

根据初步测算，项目债券存续期内预计实现总收入 201160.86 万元，项目收入扣除经营成本及税金后可用于偿还专项债券和银行贷款本息的专项净收入 86582.75 万元，运营期内需要偿还债券资金本息合计为 61322.00，银行贷款本息合计为 11553.10 万元，项目本息资金覆盖系数=项目净现金流入/需用经营收益覆盖的累计本息=1.19。

（1）项目运营期内，项目纳入偿债专项账户可用于偿还债券本金和利息的资金共 73595.34 万元，对项目运营期内需偿还的债券本息共计 61322.00 万元（不含建设期利息）的覆盖系数为 1.20；

（2）项目运营期内，项目纳入银行监管账户用于偿还银行贷款本息的收入共计 12987.41 万元，对项目运营期内需偿还的银行贷款本息（不含建设期利息）11553.10 万元的覆盖系数为 1.12。

综上，针对债券资金和银行贷款，项目具备足够的偿债能力，项目预期收益与融资相平衡，债券存续期内项目收益与融资平衡情况如表 5.7 所示：

表 5.7 债券存续期内项目收益与融资平衡情况

年度	收入情况	支出情况	收益情况	债券本息及银行贷款本息合计	本息保障倍数
第 1 年				72875.1	1.19
第 2 年					
第 3 年	12,731.70	7,707.85	5,023.85		
第 4 年	12,731.70	7,707.85	5,023.85		
第 5 年	12,731.70	7,707.85	5,023.85		
第 6 年	12,731.70	7,925.30	4,806.40		
第 7 年	12,731.70	7,925.30	4,806.40		
第 8 年	12,731.70	7,925.30	4,806.40		
第 9 年	12,731.70	8,153.63	4,578.07		
第 10 年	12,731.70	8,153.63	4,578.07		
第 11 年	16,551.21	8,278.21	8,273.00		
第 12 年	16,551.21	8,517.95	8,033.26		
第 13 年	16,551.21	8,517.95	8,033.26		
第 14 年	16,551.21	8,517.95	8,033.26		
第 15 年	16,551.21	8,769.67	7,781.54		
第 16 年	16,551.21	8,769.67	7,781.54		
合计	201,160.86	114,578.11	86,582.75		

5.4 结论

本项目专项债券对应项目收入对项目债券本息的覆盖倍数均符合要求，能够合理保障偿还本期债券本金和利息，可以实现项目收益与融资自

求平衡。

第六章　风险分析

6.1 项目还本付息的风险及控制措施

6.1.1 影响项目还本付息的风险分析

还本付息风险主要存在项目经营期收益与预测值差距较大，项目整体收益无法覆盖还本付息支出。

6.1.2 还款保障措施

（1）专项债券还款保障

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算结果等方式筹资资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

（2）银行贷款融资还款保障

项目单位依法对银行贷款承担全部偿还责任，由项目单位在银行开立监管账户，将银行贷款融资资金以及项目对应可用于偿还银行贷款的专项收入及时足额归集至监管账户，保障银行贷款融资到期偿还。银行贷款融资的第一还款来源为项目专项收入，第二还款来源为郑州自来水投资控股有限公司保证担保。

6.2 融资平衡结果的风险及控制措施

6.2.1 影响融资平衡结果的风险

项目投资资金供应能否到位将对该项目产生重大影响，该项目的融资平衡主要是指建设资金供应不足或者来源中断，导致项目工期拖延或被迫中止，从而形成资金风险。由于项目投资资金为政府财政资金，因此，项目资金供应不足的风险很小。

6.2.2 风险控制措施

（1）项目在规划预算时充分考虑各种费用以保证资金的供应充足，加强投资管理，严格控制造价。

（2）项目的组织机构和法人切实做好项目的前期工作，加强同财政部门的沟通，获取各方面的支持，保证项目如期开工。项目的组织、设计及实施要符合国家政策及国家和地区的长远规划，本着“以人为本”的原则进行，顺应项目可持续性的宗旨。

（3）采用招标方式选择工程设计、施工承包商，在保证建设质量的同时，努力降低建设投资和设备采购成本。

6.3 财务风险及控制措施

6.3.1 财务风险：由于项目建设周期较长，投资金额大，建设过程中受市场因素，人工成本及材料成本价格大幅上涨，将导致建设成本大幅增加，实际建设成本超出预算。

6.3.2 风险控制措施：一是优化施工方案，合理安排工期；二是做好招投标工作，选择信誉良好、资质等级高的施工单位；三是认真复核工程量，对建安工程采取固定总价合同，控制建设成本；四是建立投资成本分析制

度，定期开展成本分析，杜绝不合理支出。

6.4 管理风险及控制措施

6.4.1 管理风险主要包括项目实施过程中存在的安全、质量、及工期延期的风险。

6.4.2 风险控制措施：提高安全防范的管理并梳理安全管理的责任意识，检查施工企业是否具备成套安全施工管理的运行体系，对工程施工进行全程、全面的动态安全管理，根据工程施工现场的具体环境，对工程的各个环节进行有效的约束和控制，切实落实好工程的安全责任，确保安全管理与生产同步，以保障和促进工程施工的顺利进行，尽量避免各类施工事故的发生，保障施工人员、周围民众的人身安全；加强对施工单位安全、质量工作的资金投入，发挥监理人员在安全及质量方面的监督管理作用；政府相关部门积极配合，同时建设单位合理规划和安排工期，确保工程顺利完成。

郑州市龙湖水厂工程

实施方案

项目单位：郑州自来水投资控股有限公司

主管部门：郑州市城市管理局

2020 年 3 月

目录

目录.....II
第一章 项目基本情况.....4
1.1 项目名称.....4
1.2 项目单位.....4
1.3 项目性质.....4
1.4 项目地点.....4
1.5 项目建设内容及规模.....4
1.6 建设期.....5
1.7 项目总投资.....6
1.8 主要经济指标.....6
1.9 主管部门责任.....10
第二章 项目社会经济效益.....11
2.1 项目公益性分析.....11
2.2 项目收益性分析.....12
2.3 事前绩效评估情况.....13
第三章 项目投资估算与资金筹措.....17
3.1 项目投资估算范围.....17
3.2 项目投资估算依据及说明.....17
3.3 投资估算.....18
3.4 资金筹措.....18
3.5 项目资金保障措施.....19

第四章 项目专项债券融资方案.....20
4.1 编制依据.....20
4.2 债券规模和期限安排.....20
4.3 投资者保护措施.....21
第五章 项目收益情况.....22
5.1 项目预期收入及支出依据.....22
5.2 本项目预期收入情况.....25
5.3 本项目预期支出情况.....25
5.4 项目预期收益情况.....27
第六章 项目收益与融资平衡情况分析.....28
6.1 专项债券还本付息情况.....28
6.2 银行融资还本付息情况.....29
6.3 预期收益与融资平衡分析.....30
6.3 结论.....31
第七章 风险分析.....32
7.1 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....32
7.2 财务风险及控制措施.....32
7.3 项目还本付息的风险及控制措施.....33
7.4 运营管理风险及控制措施.....34

第一章 项目基本情况

1.1 项目名称

郑州市龙湖水厂工程

1.2 项目单位

项目单位：郑州自来水投资控股有限公司

主管单位：郑州市城市管理局

1.3 项目性质

本项目为供水基础设施建设项目，是郑州自来水投资控股有限公司负责实施建设、运营，属于一定收益的公益性项目。

1.4 项目地点

建设地点位于河南省郑州市郑东新区薛夏街以北、贾鲁街以南、夏庄街以西、薛岗街以东处。供水范围包括龙湖片区北部、龙子湖片区（高校区）、柳林及祭城片区，具体范围为郑东新区西至中州大道，西北至花园口镇东侧的贾鲁河，北侧为郑港大道（新北四环），南侧为东风东路，沿东风渠至东侧的京港澳高速公路所围的区域。

1.5 项目建设内容及规模

建设规模：新建一座日供水能力20万吨的水厂，总占地面积152亩，供水水源为黄河水，从花园口水源地调蓄池引水。

主要建设工程包括取水工程、原水管道工程、净水工程和配套清水管线四部分。

取水工程：龙湖水厂取水泵房位于花园口调蓄池白庙水厂取水二级泵房东南侧，包含取水泵房及附属设备等，龙湖水厂取水工程的取水泵房与桥南水厂取水泵房合建，采取岸边式取水泵房，取水泵房规模35万m^3/d，其中龙湖水厂的供水规模为20万m^3/d，在取水泵房旁新建原水加药间1座，用于投加粉末活性炭和二氧化氯。

原水管道工程：新建一根由取水泵房至龙湖水厂的原水输水管道，管线全长16.6公里，管径为DN1600，管材采用球墨铸铁管，局部过障碍采用钢管。

净水厂工程：新建龙湖水厂，设计规模为20万m^3/d，处理工艺采用“臭氧预处理+混合、反应、平流沉淀+气水反冲过滤+后臭氧接触+活性炭砂滤池+超滤膜”工艺，污泥采用重力浓缩、机械脱水的工艺方案。厂区主要建筑包括混合格栅配水井，预臭氧接触池、折板絮凝平流沉淀池、后臭氧接触池，上向流活性炭滤池、V型滤池，反冲洗及提升泵房、超滤膜车间、综合加药间及臭氧发生器间、清水池、二级泵房及机修车间、排泥池、回收水池、浓缩池、平衡池、脱水机房、液氧站、综合楼、热力站及控制中心、大门及门卫室等。

配套清水管线工程：新建18.58 km配水干管，管径为DN8000-DN1200，采用球墨铸铁管。

1.6 建设期

根据《郑州龙湖水厂工程可行性研究报告》，项目建设周期为

48 个月，开工日期为 2019 年 6 月，根据项目实际情况及现阶段进度，预计竣工时间为 2022 年 12 月。

1.7 项目总投资

项目总投资估算为 89,286.00 万元。其中：工程费用 55,178.00 万元；工程建设其他费用 24,851.00 万元；基本预备费用 6,002 万元；建设期利息 2,879.00 万元；铺底流动资金 376.00 万元。

表 1-1 项目投资构成表

单位：人民币万元

序号	项目名称	数据（万元）
1	建设投资	86,031.00
1.1	第一部分工程费用	55,178.00
1.1.1	取水工程	3,466.87
1.1.2	原水管道工程	8,471.48
1.1.3	净水厂工程	3,1552.82
1.1.4	配套清水管线工程	5,386.41
1.1.5	穿越障碍部分管道	6,299.31
1.2	工程建设其他费用	24,851.00
1.3	基本预备费	6,002.00
2	建设期利息	2,879.00
3	铺底流动资金	376.00
4	项目总投资	89,286.00

1.8 主要经济指标

表 1-2 项目主要经济技术指标

序号	工程和费用名称	估算价值(万元)					技术经济指标		
		建筑工程	设备及工器具购置	安装工程	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)
一	**建设投资**								
1	**第一部分工程费用**								
1.1	**取水泵站**								
1.1.1	一级泵房输水管道 DN1400PCCP 管	78.26	14.35	182.60		275.20	m	450	6116
1.1.2	钢筋砼顶管 DN1400	5.60		22.40		28.00	m	20	14000
1.1.3	取水泵房	881.70	499.00	144.00		1524.70			
	前池	208.00				208.00	m^3	2080	1000
	泵房	448.20				448.20	m^3	5603	800
	泵房上部	121.50				121.50	m^2	675	1800
	变配电间	104.00				104.00	m^2	400	2600
1.1.4	附属设备	79.38	200.00	40.00		319.38			
1.1.5	电气设备		169.60	93.92		263.52			
1.1.6	自控设备		80.00	32.00		112.00			
1.1.7	供电外线改造			240.00		240.00	km	1.6	1500000
1.1.8	原水厂变电站改造	30.00	421.88	132.19		584.07			
1.1.9	原水厂供电外线改造			120.00		120.00	km	0.8	1500000
	1.1 小计	**1074.94**	**1384.83**	**1007.10**	**0.00**	**3466.87**			
1.2	**净水厂**								
1.2.1	预臭氧接触池及配水井	81.60	30.00	4.50		116.10	m^3	960	850
1.2.2	混合絮凝池	207.60	409.00	86.00		702.60	m^3	3460	600
1.2.3	沉淀池	945.75	60.00	42.00		1047.75	m^3	18915	500
1.2.4	v 型滤池	898.40	652.00	345.00		1895.40	m^3	24920	361
	上部建筑	114.40				114.40	m^2	572	2000
	滤池	784.00				784.00	m^2	1120	7000
1.2.5	冲洗泵房	144.00	260.00	60.00		464.00	m^2	576	2500
	上部建筑	115.20				115.20	m^2	576	2000
	下部构筑物	28.80				28.80	m^3	240	1200
1.2.6	提升泵房	39.33	210.00	38.00		287.33	m^3	605	650
1.2.7	后臭氧接触池	153.16	76.00	52.00		281.16	m^3	2188	700
1.2.8	碳吸附池	677.60	901.00	978.00		2556.60	m^2	968	7000
1.2.9	浸没式超滤膜车间	1632.00	5041.00	1037.00		7710.00	m^3	40800	400

1.2.10	清水池	1376.00	24.65	51.35		1452.00	m^3	34400	400
1.2.11	送水泵房及变配电间	439.44	535.00	107.00		1081.44	m^3	6180	711
	上部建筑	155.52				155.52	m^2	648	2400
	变配电间	130.56				130.56	m^2	544	2400
	下部构筑物	83.16				83.16	m^3	1512	550
	吸水井	70.20				70.20	m^3	780	900
1.2.12	加氯间	226.80	283.50	60.00		570.30	m^2	840	2700
1.2.13	加药间	258.39	696.00	162.00		1116.39	m^2	957	2700
1.2.14	臭氧发生器间	160.38	1360.00	68.00		1588.38	m^2	594	2700
1.2.15	排泥池	39.60	15.00	5.00		59.60	m^3	660	600
1.2.16	排水池	39.00	25.00	6.00		70.00	m^3	600	650
1.2.17	浓缩池	60.28	45.00	12.00		117.28	m^3	1096	550
1.2.18	储泥池	49.50				49.50	m^3	450	1100
1.2.19	脱水机房	112.24	246.40	38.00		396.64	m^2	488	2300
1.2.20	综合楼	622.50				622.50	m^2	2490	2500
1.2.21	低压配电间	76.80				76.80	m^2	320	2400
1.2.22	机修间及仓库	115.00	30.00	1.00		146.00	m^2	575	2000
1.2.23	食堂及浴室	75.90				75.90	m^2	330	2300
1.2.24	传达室	14.00				14.00	m^2	50	2800
1.2.25	电气设备材料		1083.32	412.00		1495.32			
1.2.26	自控系统及仪表		968.80	212.63		1181.43			
1.2.27	通风采暖		30.00	10.00		40.00			
1.2.28	运输设备		100.00			100.00			
1.2.29	化验设备		200.00			200.00			
1.2.30	基础处理	1000.00				1000.00			
1.2.31	工艺总图	320.00	200.00	680.00		1200.00	m^2	80000	40
1.2.32	围墙及大门	61.45	10.00	0.00		71.45	m	1229	500
1.2.33	道路及场地	658.50				658.50	m^2	21950	300
1.2.34	人行道及其他	111.90				111.90	m^2	7460	150
1.2.35	厂区绿化	255.55				255.55	m^2	42591	60
1.2.36	土方平衡	411.01				411.01	m^3	117432	35
	厂内小计	11263.67	13491.67	4467.48	0.00	29222.82			
1.2.37	供电外线			2000.00		2000.00	km	20	1000000
1.2.38	厂外道路(临时)	60.00				60.00	m^2	3000	200
1.2.39	设备备品备件费		135.00			135.00			

1.2.40	工器具及生产家具购置费		135.00			135.00			
	1.2 小计	**11323.67**	**13761.67**	**6467.48**	**0.00**	**31552.82**	m^3/d	200000	1578
1.3	**配水管线**								
1.3.1	球墨铸铁管　DN1200			2682.04		2682.04	m	7058	3800
1.3.2	球墨铸铁管　DN1000			2373.07		2373.07	m	8183	2900
1.3.3	球墨铸铁管　DN800			266.20		266.20	m	1210	2200
1.3.4	测压点			44.00		44.00	处	8	55000
1.3.5	DN1200 流量计及井			21.10		21.10	处	1	211000
	1.3 小计	**0.00**	**0.00**	**5386.41**	**0.00**	**5386.41**	km	16.45	
1.4	**输水管线**								
1.4.1	DN1600 球墨	8471.48				8471.48	m	14606	5800
	1.4 小计	**8471.48**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**8471.48**	km	14.61	
1.5	**穿越障碍部分**								
1.5.1	钢管沉井顶管　DN1600			847.00		847.00	m	1210	7000
1.5.2	钢管沉井顶管　DN1000			236.00		236.00	m	590	4000
1.5.3	钢管套管顶管　DN1600			132.00		132.00	m	120	11000
1.5.4	钢管套管顶管　DN1200			56.00		56.00	m	70	8000
1.5.5	钢管箱涵顶管　DN1600			2017.71		2017.71	m	220	91714
1.5.6	钢管箱涵顶管　DN1200			628.20		628.20	m	70	89743
1.5.7	钢管箱涵顶管　DN1000			624.00		624.00	m	70	89143
1.5.8	球铁管顶管　　DN1600			307.40		307.40	m	265	11600
1.5.9	球铁管顶管　　DN1200			106.40		106.40	m	140	7600
1.5.10	球铁管顶管　　DN1000			640.90		640.90	m	1105	5800
1.5.11	球铁管顶管　　DN800			35.20		35.20	m	80	4400
1.5.12	沉井-工作井	378.00				378.00	座	7	540000
1.5.13	沉井-接收井	290.50				290.50	座	7	415000
	1.5 小计	**668.50**	**0.00**	**5630.81**	**0.00**	**6299.31**	km	3.94	
	1.3~1.5 管网小计	**9139.98**	**0.00**	**11017.22**	**0.00**	**20157.20**	km	35.00	
	1.1~1.5 第一部分工程费用小计	**21539**	**15147**	**18492**	**0**	**55178**	m^3/d	200000	2759
2	**工程建设其他费用**					0.00			
2.1	建设单位管理费				726.87	726.87			
2.2	工程监理费				851.24	851.24			
2.3	项目前期工作咨询费				130.85	130.85			
2.4	勘察费				276.00	276.00			
2.5	设计费				1618.61	1618.61			

2.6	场地准备和临时设施费				275.89	275.89			
2.7	环境影响咨询费				24.76	24.76			
2.8	劳动安全卫生评审费				276.00	276.00			
2.9	生产准备费				43.00	43.00			
2.10	办公及生活家具购置费				12.00	12.00			
2.11	联合试运转费				151.00	151.00			
2.12	招标代理服务费				101.85	101.85			
2.13	施工图审查费				81.00	81.00			
2.14	节能评估审查费				30.00	30.00			
2.15	工程造价咨询服务费				167.00	167.00			
2.16	高可靠性供电费				200.00	200.00	KVA		290
2.17	厂区征地费				15200.00	15200.00	亩	152	1000000
2.18	临时占用农田				11.86	11.86	亩	39.54	3000
2.19	拆除绿化带				1506.01	1506.01	m^2	75300.40	200
2.20	破除恢复沥青道路				3111.92	3111.92	m^2	46631.00	667.35
2.21	破除恢复人行道路面				54.68	54.68	m^2	3300.00	165.71
	工程建设其他费用小计	**0**		**0**	**24851**	**24851**			
	第一、二部分工程费用小计	21539	15147	18492	24851	80029			
3	**基本预备费**				**6002**	**6002**			
	建设投资合计	**21539**	**15147**	**18492**	**30853**	**86031**			
二	**建设期贷款利息**				2879	2879			
三	**铺底流动资金**				376	376			
四	**项目总投资**	**21539**	**15147**	**18492**	**34108**	**89286**		**0**	**0**

1.9 主管部门责任

项目主管部门郑州市城市管理局和项目单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和项目单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取

扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目公益性分析

（1）郑州龙湖水厂的建成以有效地改善郑东新区的供水布局，促进郑州市郑东新区经济社会的快速发展。

开发建设郑东新区是河南省委省政府、市委市政府为更好应对中国加入 WTO 所带来的机遇和挑战，尽快适应经济全球化的发展潮流，稳步推进城市化进程，提升城市品位，为把郑州建设成为国家区域性中心城市而采取的重要举措。郑东新区坚持绿色发展理念，着力建设成为国际化的区域性金融中心、国际化中央商务区和具有国际水平的生态宜居城市。

龙湖片区的核心是郑东新区 CBD 副中心等区域，目前正在如火如荼地建设之中。龙湖现已蓄水，周边道路、桥梁正在建设中，现状人口约 10 万人。龙子湖片区为高校科教园区，随着郑州市高校的搬迁及新校区的进驻，高校园区人口迅猛增长，由于高校园区人口井喷式增长，比规划的规模提前到来，为解决该区域饮用水紧缺的局面，

该区域亟需建设新水厂，扩大供水能力，以满足不断增长的用水需求。为了保障《郑州市给水规划（2011-2020）》的如期实施、改善投资环境、提高城市郑东新区的供水安全性，建设郑州市龙湖水厂工程是十分必要的。

（2）有利于改善郑州市人民群众的生活条件，保证人民的生活和健康水平可持续发展。

2013 年郑州市城市水厂最高日供水量达到 102 万 m³/d，已经超过城市水厂 89 万 m³/d 的实际供水能力，柿园水厂、郑州中法供水有限公司等水厂在高峰供水时已经处于超负荷运行的状态。为解决郑州市日益提高的供水水量需求，亟需在对现状水厂供水潜力进行挖掘的同时，加快建设新水厂。2014 年底刘湾水厂建成通水后，以上情况有所缓解，但城市西南部和东北部区域供水形势依然严峻，东北部建成区以外的城市新兴组团仍属空白。随着郑东新区的开发建设步伐加快，为实现给水工程规划所确定的供水格局，必须加快进行龙湖水厂的建设。

（3）有利于广大人民群众安居乐业和稳定社会秩序。

（4）可进一步改善郑州市的投资环境，为改革开放创造更有利的条件。由此可见，龙湖水厂工程的建设对整个郑州市将产生很大的社会效益，是无法用价值观念来估量的。

（5）环境效益。本工程的建设可使郑州市的市政用水得以保障。郑州市可以更进一步进行绿化和公园建设以及满足城市道路冲洗等美化环境的要求，保证城市环境改善可持续发展。

2.2 项目收益性分析

龙湖水厂工程项目总投资 89,286.00 万元，债券存续期间经营收入 257,967.86 万元，经营成本合计为 125,459.68 万元，扣除经营成本和税金后的净收入 132,508.18 万元。经测算，项目收益能够覆盖专项债本息的 1.22 倍。因此，本项目在财务上可行，具有收益性。

同时项目的建设是郑州市经济可持续发展的前提，项目的实施将在很大程度上提高供水水质，有效地改善郑州新区外部生产环境，提

高人民健康水平。同时也将促进经济结构的调整，带动相关产业的发展，为郑州经济发展奠定坚实的基础，所产生的间接经济效益是非常可观的。

2.3 事前绩效评估情况

1.事前绩效评估开展基本情况

（1）项目前期准备

本项目由郑州市发展和改革委员会批复，项目主管单位郑州市城市管理局进行指导，由郑州自来水投资控股有限公司具体实施建设并设置项目部进行具体执行。项目部负责工程建设和外部协调工作，在项目实施期间对人力、物力、财力进行合理调度。

本项目已通过了立项审批，编制了切实可行的《可行性研究报告》并经郑州市发改委批复，根据本工程的情况，拟组建项目经理部项目并下设五个职能部门：

1）行政管理：负责日常行政事务以及与项目履行单位的接待、联络等工作。

2）计划财务：负责项目的财务计划和实施计划安排，与项目履行单位办理合同、协议手续，以及资金使用安排及收支手续。

3）技术管理：负责项目的技术文件，技术档案的管理工作，主持设计图纸的会审，处理有关技术问题，组织技术交流，组织职工的专业技术培训，技术考核等工作。

4）施工管理：负责项目的土建施工安装的协调与指挥，施工进度与计划的安排，施工质量与施工安全的监督检查机工程的验收工作。

5）设备材料管理：负责项目设备材料的订货、采购、保管、调拨等项工作。

（2）相关管理制度

项目实施严格按照“项目法人制、施工招标制和质量管理责任制”的原则进行管理。1.实行工程质量终身负责制，对项目建设工程质量负主要责任的领导、参建单位的领导人和直接责任人，实行工程质量终身追究制度；2.实行工程监理制，项目建设过程中，聘请有资格的监理单位和人员，对项目建设进行监理，抓好工程进度，提高工程质量，降低成本；3.严格按照基本建设程序办事，建设过程中，接受计划、审计等部门和社会舆论的监督，建成后按照有关规定进行竣工验收；4.严格项目资金管理。对项目资金实行专帐管理、专款专用，严禁挪用和挤占。

本次专项债券项目事前绩效评估主要依据《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发(2018)34 号)、财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知(财预(2021)61 号)以及项目事前绩效评估的相关要求、项目可研报告等其他项目相关资料，采用查阅资料、对比研究、专家咨询等评估方式。具体评估过程为:1.资料审核。评估工作组收集、整理已有的相关资料、围绕项目实施的必要性、公益性、收益性:建设投资合规性、项目成熟度；资金来源和到位可行性;项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点以及绩效目标合理性等专项债券事前绪效评估重点。结合项目事前绩效评估指标体系进行综合评估。2.专家咨询。为有效把握项目特点，得出客观、准确的评估结论，评估工作组邀请政府专项债领域绩效管理专家，通过电话、电子邮件等方式，

就该项目重点评估指标和结论向专家进行评估结果咨询和讨论。

2.总体结论

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。综合评价，对该项目应“予以支持”。

3.绩效目标表

<table>
<tr><td colspan="3">项目名称</td><td colspan="3">郑州市龙湖水厂工程实施方案</td></tr>
<tr><td colspan="3">主管部门</td><td>郑州市城市管理局</td><td>项目单位</td><td>郑州自来水投资控股有限公司</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="4">项目资金
（万元）</td><td>建设期投入资金总额：</td><td colspan="2">89,286.00</td></tr>
<tr><td>其中：财政拨款</td><td colspan="2">15,686.00</td></tr>
<tr><td>债券资金</td><td colspan="2">71,000.00</td></tr>
<tr><td>自筹资金</td><td colspan="2">2,600.00</td></tr>
<tr><td rowspan="2">绩效目标</td><td colspan="5">实施目标</td></tr>
<tr><td colspan="5">新建一座日供水能力 20 万吨的龙湖水厂，主要建设工程包括取水工程、原水管道工程、净水工程和配套清水管线四部分。</td></tr>
<tr><td rowspan="5">绩效指标</td><td>一级指标</td><td>二级指标</td><td colspan="2">三级指标</td><td>指标值</td></tr>
<tr><td rowspan="4">产出指标</td><td>数量指标</td><td colspan="2">指标 1：供水能力</td><td>20 万 m³/d</td></tr>
<tr><td>质量指标</td><td colspan="2">指标 1：建筑设计使用年限</td><td>根据《民用建筑设计通则》（GB50352-2005），现确定建筑设计类别 2 类，设计使用年限为 50 年。</td></tr>
<tr><td>时效指标</td><td colspan="2">指标 1：项目建设期</td><td>项目建设期 2 年</td></tr>
<tr><td>成本指标</td><td colspan="2">指标 1：原水费</td><td>0.62 元/m³</td></tr>
</table>

	效益指标	经济效益指标	指标1：本息覆盖倍数	1.22
		社会效益指标	指标1：供水安全	改善投资环境、提高城市郑东新区的供水安全性。
			指标2：生活条件	改善市民生活条件、保障生活健康。
		生态效益指标	指标1：环境效益	水厂及周边绿化美化环境。
		可持续影响指标	指标1：促进经济发展	有效改善郑东新区的供水布局，促进郑州市郑东新区经济社会的快速发展。
			指标2：居民健康幸福	人民的生活和健康水平可持续发展
	满意度指标	服务对象满意度指标	指标1：市民满意度	本项目解决了龙湖片区供水需求增长、供水安全性提高的需求，龙湖水厂的建设得到市民高度认可。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 项目投资估算范围

本项目建设投资估算范围，包括工程费用（建筑工程、设备购置及安装费）、工程建设其他费用、预备费、建设期利息等。其中工程费用包含有：项目建筑工程、设备及工器具购置和安装工程费用。

3.2 项目投资估算依据及说明

项目估算依据：

（1）委托方提供的相关数据资料；

（2）参照项目所在地同类型、同规模建筑技术经济指标编制；

（3)国家标准《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2013)；

（4）《河南省建设工程工程量清单综合单价》（2008 版）；

（5)《郑州市城市基础设施配套费征收管理办法》(郑政文〔2017〕100 号）；

其它费用说明：

（1）工程前期咨询费：按国家计委计价格〔1999〕1283 号文规定计入；

（2）工程监理费：按《建设工程监理与相关服务收费管理规定》国家发改委、建设部发改价格〔2007〕670 号文规定计入；

（3）勘察设计费：工程勘察费及工程设计费按计价格〔2002〕10 号国家计委、建设部关于发布《工程勘察设计收费管理规定》的通知规定计算；

（4）招标代理服务费：根据“计价格〔2002〕1980 号关于印发《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知”计算；

（5）环境影响评价费：根据国家发展计划委员会、国家环境保护总局环境影响评价收费标准计价格〔2002〕125 号文件及国家发展改革委发改价格〔2011〕534 号文件规定计入；

（6）水土保护方案编制、监理、监测、评估、咨询等计费

依据保监〔2005〕22 号《关于开发建设项目水土保持咨询服务费用的指导意见》。

（7）建设单位管理费：按财政部财建〔2016〕504 号文件规定计入。

3.3 投资估算

项目总投资估算为 89,286.00 万元。其中：工程费用 55,178.00 万元，工程建设其他费用 24,851.00 万元，基本预备费用 6,002 万元，建设期利息 2,879.00 万元，铺底流动资金 376.00 万元。

3.4 资金筹措

项目总投资 89,286.00 万元，其中项目资本金 31,250.10 万元（财政已到位 2,599.00 万元，后续拨付 13,087.00 万元，债券资金 15,564.10 万元）。

即项目总投资由财政资金、债券资金和银行贷款构成：财政资金 15,686.00 万元，债券资金 71,000.00 万元（包括作为资本金的债券资金），银行贷款 2,600.00 万元（已融资到位）。

项目拟申请发债金额 71,000.00 万元，2020 年已发行债券

32,000.00 万元（其中 15564.10 万元作项目资本金），2021 年已发行债券16600万元,为2020年河南省生态环保专项债券(一期)--2020年河南省政府专项债券(五期)中16600万元资金调整用途至本项目；本次申请发行债券 10000 万元，期限 15 年，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

3.5 项目资金保障措施

（1）建立资金的预算管理机制

政府的债券资金管理必须实行全面预算管理。预算可以使得生产经营活动有序进行,保证生产建设中的资金收支纳入严格的预算管理程序之中。

根据资金预算总目标,统一筹集、集中使用资金,调剂资金余缺,确定经济合理的现金余额，并将资金预算分解下达，年度内各项收支严格控制在年度财务预算范围内，超预算项目应经过相关报批程序，未履行审批程序追加的项目及费用财务部门不得办理资金支付。

（2）建立健全资金审批管理制度

规范审批程序：为保障资金安全，政府财务部门收支必须依法执行内部控制和资金使用审批制度,严格按照规定的审批权限和程序执行，以减少某些不必要的开支，并揭示出与资金业务有关的其他业务在内部控制方面的薄弱环节。货币资金的收付都必须填制或取得合理合法的原始凭证，并经审批复核后方可作为编制记账凭证、登记账簿的依据。对不合法原始凭证、无效合同或协议、审批手续不完整的支付事项均不得办理资金支付。

（3）完善执行决策程序，加强项目支出监督

项目单位负责人将资金计划列入议事日程，经常关注计划的执行情况和效果。政府财政、审计等部门对资金计划的实施情况进行监督检查。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1、《中华人民共和国预算法》；

2、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3、《关于印发〈地方政府专项债券发行管理暂行办法〉的通知》（财库〔2015〕83 号）；

4、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

5、《关于做好地方政府专项债券发行工作的意见》（财库〔2018〕72 号）；

6、中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》；

7、项目实施单位提供的基础数据、技术资料及有关要求。

4.2 债券规模和期限安排

项目总投资 89,286.00 万元，项目拟申请专项债 71,000.00 万元，2020 年已发行债券资金 32,000.00 万元（其中 15,564.10 万元作项目资本金）；2021 年已发行债券资金 16600 万元，为 2020 年河南省生态环保专项债券（一期）--2020 年河南省政府专项债券（五

期）中 16600 万元资金调整用途至本项目；本次申请发行债券 10000 万元，期限 15 年，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

4.3 投资者保护措施

1、按需合理申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上要做到资金按需申请使用。郑州市龙湖水厂工程，将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，按需合理申请使用债券资金。同时资金到位后，严格按照申请用途使用债券资金。

2、债券偿还资金与银行贷款偿还资金分账管理

项目组合使用专项债券和银行贷款，收入实行分账管理。

项目对应的专项收入的 96%及时足额上缴国库纳入政府性基金预算管理，设立偿债专项账户，独立于其他账户，分别用于兑息、兑付资金归集和资金接收、存储及划转，防止挪作他用，确保专项债券还本付息资金安全。

项目单位则对银行贷款承担全部偿还责任，在银行开立监管账户，将银行贷款资金以及项目对应可用于偿还银行贷款的专项收入的 4%，及时足额归集至监管账户，保障银行贷款到期偿还。

（2）建立信息披露制度

信息披露制度是投资者保护的重点制度。本项目信息披露包括发行时的信息披露以及债券存续期内的持续信息披露。按照规定披露本

地区及使用债券资金相关地区的政府性基金预算收入、专项债务风险等财政经济信息，以及债券规模、利率、期限、具体使用项目、偿债计划等债券信息、项目融资来源、项目预期收益情况、收益和融资平衡方案、潜在风险评估等信息。

第五章　项目收益情况

5.1 项目预期收入及支出依据

（1）项目基本假设条件

国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平无重大变化；供水价格在正常范围内变动；无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

（2）水费收入测算

本项目的收益通过收取居民用水水费实现。

郑州市龙湖水厂工程项目生产期正常年份年制水量为 6,083.00 万 m^3，管网漏失率按 10%折算，生产期正常年份年售水量为 5,474.70 万 m^3 ，项目建设期 2 年，第 3 年始按满负荷运转。

根据郑州市物价局《关于调整我市市区城市集中供水价格的通知》（郑价公〔2015〕36 号）城市居民生活用水基本水价为 3.10 元/m^3。根据郑州市物价局以往对水价的调整情况，项目拟第 11 年（即 2030 年）进行水价的调整，调整增长额为 30%，债券存续期内后续年份不再调整。

（3）经营成本测算

本项目经营成本包括外购原材料及动力费、污泥处置费、工资及

福利费、修理费用、其它费用以及税金及附加。

①本项目外购原材料及动力费包括原水费、动力费、药剂费、膜更换费和活性炭再生费。考虑本地区未来经济增长,同时参照柿园水厂、石佛水厂、东周水厂经营情况及成本费用增长情况，动力费、药剂费、膜更换费和活性炭再生费每三年按5%的增幅增长。

原水费：原水费即引黄水费，根据郑州市物价局《关于邙山提灌站水利工程供水价格的批复》（郑价审函〔2017〕3 号）邙山提灌站水利工程原水供水价格为 0.62 元/m³,年度原水费为 3,300.03 万元。原水供水价格按照每三年上涨 5%进行测算。

原水费=原水水价×制水量×自用水系数/日变化系数=3,300.03 万元/年

动力费：水泵扬程为 70.00m，其中取水泵站水泵扬程为 18.00m，提上泵房水泵扬程为 7.00m，送水泵房水泵扬程为 45.00m，电费为 0.63 元/度，年度动力费为 1,031.61 万元。

药剂费：制水药剂量：固体 PAC 为 4,374.76kg/d；除藻剂为 17.50kg/d；次氯酸钠为 2,624.86kg/d；活化硅酸为 874.95kg/d；氧液（臭氧用）为 3,499.80kg/d；预氧化剂为 3,499.80kg/d，投加时间为 3 个月；粉末炭 2,624.86kg/d，投加时间为 3 个月。

制水药剂单价:固体 PAC 为 2,000.00 元/吨;除藻剂为 23,000.00 元/吨；次氯酸钠为 1,600.00 元/吨；活化硅酸为 1,000.00 元/吨；氧液（臭氧用）为 1,000.00 元/吨；预氧化剂为 1,600.00 元/吨；粉末炭为 10,000.00 元/吨。

膜更换费：本项目膜更换费按 250.00 万元/年测算。

活性炭再生费：本项目膜更换费按 120.00 万元/年测算。

②污泥处置费：本项目污泥处置费按 73.00 万元/年测算。同时考虑本地区未来经济增长，污泥处置费每三年按 5%的增幅增长。

③工资及福利费：根据《城市给水工程项目建设标准》建标 120-2009，结合本水厂自动化程度以及当地实际情况，确定本工程人员定编为 60 人。根据郑州市城城镇居民平均工资水平，郑州自来公司的同类型水厂的情况，本项目人员工资及福利费按照年均 8.00 万元/人，年度工资及福利费为 360.00 万元。同时考虑本地区未来经济增长，此后工资及福利费每三年按 5%的增幅增长。

④修理费用：本项目修理费按工程费用的 2.5%估算，同时考虑本地区未来经济增长，此后修理费每三年按 5%的增幅增长。

⑤其他费用：本项目其他费用主要包括管理费用等，按照营业成本的 5%计提，即 360.87 万元/年计取。同时考虑本地区未来经济增长，此后其他费用每三年按 5%的增幅增长。

⑥税金及附加

本项目增值税：采用简易计税方法计税，税率 3%。

城市维护建设税率适用 7%，教育费附加税率适用 3%，地方教育费附加税率适用 2%。

房产税：水厂房产税按照房产原值一次减除 30%的余值计征，年税率为 1.2%。

土地使用费：项目用地面积为 101359.17 ㎡，根据郑州市人民政府《关于调整城镇土地使用税征收范围土地等级和适用税额的通知》（郑政文〔2007〕119 号）“市内土地每平方米城镇土地使用税的年税额标准调整为：一级地段 18 元，二级地段 12 元，三级地段 8 元，四级地段 3 元。”，本项目所在区域土地为二级地段，税费为 12 元

/㎡。

5.2 本项目预期收入情况

表 5-1 项目预期收入情况表

单位：人民币万元

年度	达产率	售水单价	年制水量	年售水量	水费收入
第 1 年					
第 2 年					
第 3 年	100%	3.10	6,083.00	5,474.70	16,971.57
第 4 年	100%	3.10	6,083.00	5,474.70	16,971.57
第 5 年	100%	3.10	6,083.00	5,474.70	16,971.57
第 6 年	100%	3.10	6,083.00	5,474.70	16,971.57
第 7 年	100%	3.10	6,083.00	5,474.70	16,971.57
第 8 年	100%	3.10	6,083.00	5,474.70	16,971.57
第 9 年	100%	3.10	6,083.00	5,474.70	16,971.57
第 10 年	100%	3.10	6,083.00	5,474.70	16,971.57
第 11 年	100%	3.10	6,083.00	5,474.70	16,971.57
第 12 年	100%	3.10	6,083.00	5,474.70	16,971.57
第 13 年	100%	4.03	6,083.00	5,474.70	22,063.04
第 14 年	100%	4.03	6,083.00	5,474.70	22,063.04
第 15 年	100%	4.03	6,083.00	5,474.70	22,063.04
第 16 年	100%	4.03	6,083.00	5,474.70	22,063.04
合计			85,162.00	76,645.80	257,967.86

5.3 本项目预期支出情况

项目的支出总成本主要包括外购原材料及动力费用、污泥处置费用、工资及福利费用、修理费、其他费用以及税金及附加，运营期内项目支出合计 125,459.68 万元。

表 5-2 项目预期收支出情况表

单位：人民币万元

年度	外购原材料及动力费	污泥处置费	工资及福利费	修理费	其他费用	税金及附加	合计
第 1 年							
第 2 年							
第 3 年	5,634.92	73	480	1,149.48	366.87	796.03	8,500.30
第 4 年	5,634.92	73	480	1,149.48	366.87	796.03	8,500.30
第 5 年	5,634.92	73	480	1,149.48	366.87	796.03	8,500.30
第 6 年	5,751.66	76.65	504	1,206.95	376.96	796.03	8,712.25
第 7 年	5,751.66	76.65	504	1,206.95	376.96	796.03	8,712.25
第 8 年	5,751.66	76.65	504	1,206.95	376.96	796.03	8,712.25
第 9 年	5,874.25	80.48	529.2	1,267.30	387.56	796.03	8,934.82
第 10 年	5,874.25	80.48	529.2	1,267.30	387.56	796.03	8,934.82
第 11 年	5,874.25	80.48	529.2	1,267.30	387.56	796.03	8,934.82
第 12 年	6,002.96	84.51	555.66	1,330.67	398.69	796.03	9,168.52
第 13 年	6,002.96	84.51	555.66	1,330.67	398.69	967.10	9,339.59
第 14 年	6,002.96	84.51	555.66	1,330.67	398.69	967.10	9,339.59
第 15 年	6,138.10	88.73	583.44	1,397.20	410.37	967.10	9,584.94
第 16 年	6,138.10	88.73	583.44	1,397.20	410.37	967.10	9,584.94
合计	82,067.57	1,121.38	7,373.47	17,657.59	5,411.00	18,828.68	125,459.68

本项目的税金主要包含增值税、城市建设维护税、教育税附加、地方教育税附加、房产税及土地使用税。

表 5-3 项目税金及附加明细

单位：人民币万元

年度	增值税	城市维护建设税	教育费附加	地方教育费附加	房产税	土地使用费	各项税金
第 1 年							
第 2 年							
第 3 年	509.15	35.64	15.27	10.18	104.15	121.63	796.03
第 4 年	509.15	35.64	15.27	10.18	104.15	121.63	796.03
第 5 年	509.15	35.64	15.27	10.18	104.15	121.63	796.03
第 6 年	509.15	35.64	15.27	10.18	104.15	121.63	796.03

年度	增值税	城市维护建设税	教育费附加	地方教育费附加	房产税	土地使用费	各项税金
第 7 年	509.15	35.64	15.27	10.18	104.15	121.63	796.03
第 8 年	509.15	35.64	15.27	10.18	104.15	121.63	796.03
第 9 年	509.15	35.64	15.27	10.18	104.15	121.63	796.03
第 10 年	509.15	35.64	15.27	10.18	104.15	121.63	796.03
第 11 年	509.15	35.64	15.27	10.18	104.15	121.63	796.03
第 12 年	509.15	35.64	15.27	10.18	104.15	121.63	796.03
第 13 年	661.89	46.33	19.86	13.24	104.15	121.63	967.10
第 14 年	661.89	46.33	19.86	13.24	104.15	121.63	967.10
第 15 年	661.89	46.33	19.86	13.24	104.15	121.63	967.10
第 16 年	661.89	46.33	19.86	13.24	104.15	121.63	967.10
合计	7,739.04	541.73	232.17	154.78	1,458.12	1,702.83	11,828.68

5.4 项目预期收益情况

表 5-4 项目预期收益情况表

单位：人民币万元

年度	收入情况	支出情况	收益情况
第 1 年			
第 2 年			
第 3 年	16,971.57	8,500.30	8,471.27
第 4 年	16,971.57	8,500.30	8,471.27
第 5 年	16,971.57	8,500.30	8,471.27
第 6 年	16,971.57	8,712.25	8,259.32
第 7 年	16,971.57	8,712.25	8,259.32
第 8 年	16,971.57	8,712.25	8,259.32
第 9 年	16,971.57	8,934.82	8,036.75
第 10 年	16,971.57	8,934.82	8,036.75
第 11 年	16,971.57	8,934.82	8,036.75
第 12 年	16,971.57	9,168.52	7,803.05
第 13 年	22,063.04	9,339.59	12,723.45
第 14 年	22,063.04	9,339.59	12,723.45
第 15 年	22,063.04	9,584.94	12,478.10

年度	收入情况	支出情况	收益情况
第 16 年	22,063.04	9,584.94	12,478.10
合计	257,967.86	125,459.68	132,508.18

第六章　项目收益与融资平衡情况分析

6.1 专项债券还本付息情况

项目总投资 89,286.00 万元,项目拟申请发债金额 71,000.00 万元，2020 年已发行债券资金 32,000.00 万元（其中 15,564.10 万元作项目资本金），2021 年已发行债券资金 16600.00 万元。

本次申请使用债券资金 10000 万元。项目债券期限 15 年，年利率拟定为 4.00%，按半年支付利息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还本金的 15%。每期专项债券到期之日偿还相应债券本金并支付最后一次利息。

项目需偿还的债券本息合计 104,602.40 万元。自发行之日起专项债券存续期应还本付息情况如表 6-1 所示。

表 6-1 专项债还本付息表

单位：人民币万元

专项债存续期	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	专项债利率	应付利息	应付本金利息
第 1 年		32,000.00		32,000.00	4.00%	1,280.00	1,280.00
第 2 年	32,000.00	16,600.00		48,600.00	4.00%	1,944.00	1,944.00
第 3 年	48,600.00	10,000.00		58,600.00	4.00%	2,344.00	2,344.00
第 4 年	58,600.00	12,400.00		71,000.00	4.00%	2,840.00	2,840.00
第 5 年	71,000.00			71,000.00	4.00%	2,840.00	2,840.00

专项债存续期	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	专项债利率	应付利息	应付本金利息
第 6 年	71,000.00			71,000.00	4.00%	2,840.00	2,840.00
第 7 年	71,000.00			71,000.00	4.00%	2,840.00	2,840.00
第 8 年	71,000.00		500.00	70,500.00	4.00%	2,820.00	3,320.00
第 9 年	70,500.00		500.00	69,380.00	4.00%	2,775.20	3,895.20
第 10 年	69,380.00		500.00	68,260.00	4.00%	2,730.40	3,850.40
第 11 年	68,260.00		500.00	50,540.00	4.00%	2,021.60	19,741.60
第 12 年	50,540.00		500.00	49,420.00	4.00%	1,976.80	3,096.80
第 13 年	49,420.00		1,500.00	47,300.00	4.00%	1,892.00	4,012.00
第 14 年	47,300.00		1,500.00	43,940.00	4.00%	1,757.60	5,117.60
第 15 年	43,940.00		1,500.00	8,580.00	4.00%	343.20	35,703.20
第 16 年	8,580.00		1,500.00	5,220.00	4.00%	208.80	3,568.80
第 17 年	5,220.00		1,500.00	1,860.00	4.00%	74.40	3,434.40
第 18 年	1,860.00			0.00	4.00%	74.40	1,934.40
合计		71,000.00	71,000.00			33,602.40	104,602.40

6.2 银行融资还本付息情况

本项目已在银行融资 2600.00 万元，债券存续期银行贷款还款方式依据项目银行贷款合同确定，贷款存续期间为 2019 年至 2033 年，其中 2021 年开始还本，根据贷款合同银行贷款利率 4.90%，贷款利息按期支付，债券存续期内需偿还的银行贷款本金及利息共计 3,755.77 万元，银行贷款还本付息如表 6-2 所示。

表 6-2 银行贷款还本付息表

单位：人民币万元

银行贷款存续期	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	银行贷款利率	应付利息	应付本金利息
第 1 年		2,600.00		2,600.00	4.90%	127.40	127.40
第 2 年	2,600.00		49.88	2,550.12	4.90%	127.40	177.28

银行贷款存续期	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	银行贷款利率	应付利息	应付本金利息
第 3 年	2,550.12		99.76	2,450.36	4.90%	124.96	224.72
第 4 年	2,450.36		162.11	2,288.25	4.90%	120.07	282.18
第 5 年	2,288.25		199.52	2,088.73	4.90%	112.12	311.64
第 6 年	2,088.73		230.70	1,858.03	4.90%	102.35	333.04
第 7 年	1,858.03		230.70	1,627.34	4.90%	91.04	321.74
第 8 年	1,627.34		230.70	1,396.64	4.90%	79.74	310.44
第 9 年	1,396.64		193.29	1,203.36	4.90%	68.44	261.72
第 10 年	1,203.36		199.52	1,003.84	4.90%	58.96	258.48
第 11 年	1,003.84		205.76	798.08	4.90%	49.19	254.94
第 12 年	798.08		205.76	592.33	4.90%	39.11	244.86
第 13 年	592.33		218.23	374.10	4.90%	29.02	247.25
第 14 年	374.10		218.23	155.88	4.90%	18.33	236.56
第 15 年	155.88		155.88	0.00	4.90%	7.64	163.51
合计						1,155.77	3,755.77

6.3 预期收益与融资平衡分析

根据初步测算，项目债券存续期内预计实现总收入 257,967.86 万元，项目收入扣除经营成本及税金后可用于偿还专项债券和银行贷款本息的专项净收入 132,508.18 万元，运营期内需要偿还债券资金本息合计为 104,602.40 万元，银行贷款本息合计为 3,755.77 万元，项目本息资金覆盖系数=项目净现金流入/需用经营收益覆盖的累计本息=1.22。

综上，针对债券资金和银行贷款，项目具备足够的偿债能力，项目预期收益与融资相平衡，债券存续期内项目收益与融资平衡情况如表 6-3 所示：

表 6-3 项目收益与融资平衡测算表

单位：人民币万元

年度	收入情况	支出情况	收益情况	债券本息及银行贷款本息合计	本息保障倍数
第 1 年					
第 2 年					
第 3 年	16,971.57	8,500.30	8,471.27		
第 4 年	16,971.57	8,500.30	8,471.27		
第 5 年	16,971.57	8,500.30	8,471.27		
第 6 年	16,971.57	8,712.25	8,259.32		
第 7 年	16,971.57	8,712.25	8,259.32		
第 8 年	16,971.57	8,712.25	8,259.32		
第 9 年	16,971.57	8,934.82	8,036.75	108,358.17	1.22
第 10 年	16,971.57	8,934.82	8,036.75		
第 11 年	16,971.57	8,934.82	8,036.75		
第 12 年	16,971.57	9,168.52	7,803.05		
第 13 年	22,063.04	9,339.59	12,723.45		
第 14 年	22,063.04	9,339.59	12,723.45		
第 15 年	22,063.04	9,584.94	12,478.10		
第 16 年	22,063.04	9,584.94	12,478.10		
合计	257,967.86	125,459.68	132,508.18		

6.3 结论

经上述测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，郑州市龙湖水厂工程项目预计收益对融资成本覆盖倍数为 1.22 倍。项目收益可以覆盖本次专项债融资本息，债券资金偿还安全度较高。

（1）项目运营期内，项目纳入偿债专项账户可用于偿还债券本金和利息的资金共 127,207.85 万元，对项目运营期内需偿还的债券本息共计 104,602.40 万元的覆盖倍数为 1.22；

（2）项目运营期内，项目纳入银行监管账户用于偿还银行贷款

本息的收入共计 5,300.33 万元，对项目运营期内需偿还的银行贷款本息 3,755.77 万元的覆盖倍数为 1.41。

第七章 风险分析

7.1 影响融资平衡结果的风险及控制措施

项目投资资金供应能否到位将对该项目产生重大影响，该项目的融资平衡主要是指建设资金供应不足或者来源中断，导致项目工期拖延或被迫中止，从而形成资金风险。由于项目投资资金为政府财政资金，因此，项目资金供应不足的风险很小。

风险控制措施

（1）项目在规划预算时充分考虑各种费用以保证资金的供应充足，加强投资管理，严格控制造价。

（2）项目的组织机构和法人切实做好项目的前期工作，加强同财政部门的沟通，获取各方面的支持，保证项目如期开工。项目的组织、设计及实施要符合国家政策及国家和地区的长远规划，本着“以人为本”的原则进行，顺应项目可持续性的宗旨。

（3）采用招标方式选择工程设计、施工承包商，在保证建设质量的同时，努力降低建设投资和设备采购成本。

7.2 财务风险及控制措施

项目支出风险系由于项目建设周期较长，投资金额大，建设过程中受市场因素，人工成本及材料成本价格大幅上涨，将导致建设成本大幅增加，实际建设成本超出预算。

风险控制措施：一是优化施工方案，合理安排工期；二是做好招投标工作，选择信誉良好、资质等级高的施工单位；三是认真复核工程量，对建安工程采取固定总价合同，控制建设成本；四是建立投资成本分析制度，定期开展成本分析，杜绝不合理支出。

7.3 项目还本付息的风险及控制措施

还本付息风险主要存在项目经营期收益与预测值差距较大，项目整体收益无法覆盖还本付息支出。

针对该风险，设置还款保障措施：

（1）专项债券还款保障

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算结果等方式筹资资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

（2）银行贷款融资还款保障

项目单位依法对银行贷款承担全部偿还责任，由项目单位在银行开立监管账户，将银行贷款融资资金以及项目对应可用于偿还银行贷款的专项收入及时足额归集至监管账户，保障银行贷款融资到期偿还。银行贷款融资的第一还款来源为项目专项收入，第二还款来源为

郑州自来水投资控股有限公司保证担保。

7.4 运营管理风险及控制措施

运营管理风险主要包括项目实施过程中存在的安全、质量、及工期延期的风险。

风险控制措施：提高安全防范的管理并梳理安全管理的责任意识，检查施工企业是否具备成套安全施工管理的运行体系，对工程施工进行全程、全面的动态安全管理，根据工程施工现场的具体环境，对工程的各个环节进行有效的约束和控制，切实落实好工程的安全责任，确保安全管理与生产同步，以保障和促进工程施工的顺利进行，尽量避免各类施工事故的发生，保障施工人员、周围民众的人身安全；加强对施工单位安全、质量工作的资金投入，发挥监理人员在安全及质量方面的监督管理作用；政府相关部门积极配合，同时建设单位合理规划和安排工期，确保工程顺利完成。

（此页无正文）

郑州自来水投资控股有限公司

郑州市城市管理局

郑州市财政局

2020 年 3 月 20 日

郑州市农业科技创新中心建设项目

实施方案

日期：二〇二二年三月

目 录

第一章 项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 项目参与单位.....1
1.3 项目性质.....1
1.4 建设地点.....1
1.5 建设规模及内容.....2
1.6 项目手续.....2
1.7 建设期.....3
1.8 项目总投资.....3
1.9 主要经济技术指标.....3
1.10 主管部门责任.....4
第二章 项目社会经济效益.....5
2.1 项目建设背景.....5
2.2 项目的提出.....6
2.3 社会效益.....7
2.4 经济效益.....8
2.5 项目公益性.....8
第三章 项目投资估算与资金筹措.....9
3.1 估算范围.....9
3.2 估算说明.....9
3.3 投资估算.....9
3.4 资金筹措计划.....12
3.5 债券资金使用合规性.....13
3.6 项目资金保障措施.....13
第四章 项目专项债券融资方案.....14
4.1 编制依据.....14
4.2 债券使用计划及期限.....14
4.3 债券信息披露.....15
4.4 投资者保护措施.....15
第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....17

5.1 应付债券本息情况.....17
5.2 经营现金流分析.....17
5.3 项目本息覆盖倍数.....31
5.4 总体评价结果.....31
5.5 敏感性分析.....32
第六章 风险分析.....33
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....33
6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....33
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....34
第七章事前绩效评估.....36
7.1 项目概况.....36
7.2 政策项目实施的相关性.....37
7.3 政策项目实施方案的有效性.....40
7.4 其他内容.....41

第一章 项目概况

1.1 项目名称

郑州市农业科技创新中心建设项目。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

郑州市农业农村工作委员会为本项目主管部门。

2.项目单位

郑州市蔬菜研究所为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	郑州市蔬菜研究所
统一社会信用代码	12410100416045931X
住所	河南省郑州市二七区长江中路六号
负责人	郭竞
登记机关	郑州市事业单位登记管理局

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目拟建于郑州市二七区长江路与行云路交叉口东北角郑州市蔬菜研究所现有科研办公用地。

1.5 建设规模及内容

根据机械工业第六设计研究院有限公司出具的《郑州市农业科技创新中心建设项目可行性研究报告》以及郑州市农业农村工作委员会《关于郑州市农业科技创新中心项目可行性研究报告的批复》（郑农〔2022〕18号）：项目主要建设内容包括：

项目建设占地46.80亩，总建筑面积约54,590.00平方米，其中包括：包括生物技术实验室11,000.00㎡、双创中心15,000.00㎡、公共服务区7,520.00㎡、地下配套区21,070.00㎡。为满足科研工作需要，项目同时配置实验仪器设备及相关软件支持系统。

1.6 项目手续

（一）立项审批

2021年1月6日，郑州市农业农村工作委员会作出《关于郑州市农业科技创新中心建设项目建议书的批复》（郑农〔2021〕5号），同意项目的实施，并对建设内容、建设规模、总投资等事项作出了批复。

2022年3月8日，郑州市农业农村工作委员会作出《关于郑州市农业科技创新中心建设项目可行性研究报告的批复》（郑农〔2022〕18号），同意项目的实施，并对建设内容、建设规模、总投资等事项作出了批复。

（二）用地审批

2003年7月，郑州市人民政府核发《国有土地使用证》郑国用（2003）字第0324号，用途为办公、科研，使用权类型为划拨。

1.7 建设期

本项目计划建设周期24个月，预计开工日期2022年5月，预计完工时间2024年4月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为40,505.50万元（其中：不含建设期利息总投资为39,493.00万元，建设期利息1,012.50万元）。

1.9 主要经济技术指标

序号	工程名称	单位	数量	指标（元）	备注
一	工程费用				
1	地下建筑				
1.1	土建工程	m²	21,070.00	2,550.00	
1.2	装饰工程	m²	21,070.00	400.00	
1.3	给排水及消防工程	m²	21,070.00	180.00	
1.4	通风排烟工程	m²	21,070.00	120.00	
1.5	电气工程	m²	21,070.00	240.00	
1.6	火灾自动报警工程	m²	21,070.00	80.00	
1.7	人防工程	m²	2,681.60	500.00	
	小计	m²	21,070.00	3,633.64	
2	地上建筑				
2.1	土建工程	m²	33,520.00	2,150.00	
2.2	装饰工程	m²	33,520.00	1,294.15	
2.2.1	生物技术实验室装饰工程	m²	6,600.00	2,000.00	不含实验室公共区域
2.2.2	生物技术实验室公共区域装饰工程	m²	4,400.00	1,400.00	
2.2.3	双创中心装饰工程（含50个广告牌搭建）	m²	15,000.00	1,100.00	
2.2.4	公共服务区装饰工程	m²	7,520.00	1,000.00	
2.3	生物技术实验室安装	m²	6,600.00	4,100.00	
2.4	其他区域安装工程（除实验室）	m²	26,920.00	880.00	
2.4.1	给排水及消防工程	m²	26,920.00	150.00	
2.4.2	空调及通风工程	m²	26,920.00	450.00	

序号	工程名称	单位	数量	指标（元）	备注
2.4.3	电气工程	㎡	26,920.00	200.00	
2.4.4	火灾自动报警工程	㎡	26,920.00	80.00	
	小计	㎡	33,520.00	4,958.16	
3	智能信息化工程	㎡	54,590.00	398.42	
4	电梯工程	部	8.00		
5	院区工程				
5.1	院区管线	㎡	14,514.95	450.00	
5.2	院区安防	㎡	14,514.95	30.00	
5.3	院区景观绿化工程	㎡	6,541.00	300.00	
5.4	院区道路	㎡	3,276.00	420.00	
5.5	院区广场铺地工程	㎡	2,900.00	180.00	
5.6	院区停车场工程	个	503.00		
5.7	院区海绵城市工程	㎡	14,514.95	40.00	
5.8	围墙工程	m	560.00	1,200.00	
5.9	充电桩	个	151		
5.10	院区照明	项			包含泛光照明
5.11	配电设备	项	1		变压器，高低压柜等
5.12	柴油发电机	台	1		500KW
5.13	拆除工程	项	1		
	合计	㎡	54,590.00	6,224.15	
五	建筑总投资	㎡	54,590.00	7,234.48	

1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

党的十九届五中全会提出“坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位，把科技自立自强作为国家发展的战略支撑”，并首次将科技创新摆在“十四五”等各项规划任务的首位进行专章部署；2020 年中央经济工作会首次将解决好种子问题作为年度经济工作重点任务单独列出，明确“加强种质资源保护和利用，加强种子库建设”、“有序推进生物育种产业化应用”、“开展种源‘卡脖子’技术攻关”等三项关键任务；省委十届十二次全会提出把科技创新作为全省发展的战略支撑。

郑州市农业科技创新中心建设项目拟整合郑州市农业科技资源，从学科门类、仪器设备、机构设置、创新激励、保障管理等方面提升农业科技创新的软硬件实力，打造集农业科技研发、种质资源存储保护、育种技术转化应用、农业科技创新技术成果展示交流等为一体的农业科技创新基地，集聚培养农业高层次研究人才团队，创建农业科技创新研究平台，加快农业科技创新技术突破，推进农作物、林果、蔬菜、水产等多学科领域成果转化。本项目实施，将对郑州农业科技发展起到强基补链的作用，同时对提升农业科技创新层次、推动郑州都市生态农业高质量发展、助理郑州国家中心城市建设等方面都具有重大意义。

2.2 项目的提出

我国农业科研起步相对较晚，少有国际顶尖重点学科，农业科研发展整体滞后，主要表现在：我国农业领域重点学科占国内重点学科比例偏低，落后于发达国家平均水平。重点学科科研人员数量偏少，农业科研缺乏核心技术。科研经费投入比例相对较低，也制约了农业科研发展的速度。就郑州市农业科研现状而言，农业科研资源分散，科研人员规模小，高水平人才比例偏低，进而导致较难出现大的高质量科研成果。

近几年，中共中央办公厅、国务院办公厅、河南省及郑州市政府均出台了若干政策，对破除体制障碍，推动农业科技创新，成果定价、落实科技人员奖励、领导人员决策免责和转化收益、鼓励科技人员创业等关键问题上，明确了一系列重要政策规定和操作性措施。

《郑州建设国家中心城市行动纲要（2017-2035）》也提出郑州市在未来十余年内要积极打造现代都市农业示范区,推进农业绿色发展、融合发展、智能化发展、加强农业区域协同发展的新要求。

基于上述农业科研现状以及国家政策的支持，郑州市农业农村工作委员会决定成立郑州市农业科技研究院，并获得中共郑州市委机构编制委员会的批复。市农科院拟整合郑州市蔬菜研究所、郑州市农林科学研究所现有科研资源，充分考虑当前当地农业发展需要，结合国内外农业科研发展的导向，提出“郑州市农业科技创新中心建设项目”，并由郑州市蔬菜研究所承办。项目建成后，坚持“科研为本，开发为先，学术为基，研究为要”的指导思想，以“围绕应用做基

础”的理念开展科研创新工作，满足市农委对郑州农业“农业科研+农技推广+农产品检测”全面专业化发展的需要，服务于郑州都市农业高质量发展。

2.3 社会效益

农业是关乎民生、关乎粮食安全、关乎农民农村发展的基础产业，也是国家发展战略中重点保障和保护的产业，作为一所专业从事农业科学研究的单位，郑州市农业科技研究院将紧密结合郑州市都市型现代农业发展需求，在生物育种、绿色安全栽培、设施栽培、农业耕地改良等多个层面深入开展农业科学技术研究、科技成果示范推广和科技服务工作，为郑州市乃至全省、全国农业和农村经济发展提供技术支撑。众所周知，农业科研院所是社会公益属性的研究机构，其研究成果的社会经济效益、社会公益效益、和生态环境效益十分显著。通过郑州市农业创新中心的建设，搭建一流的科学研究平台和成果转化平台，构建科学高效的运营管理模式，可以大幅提升郑州市农业科学技术研究水平，切实解决农业科研成果转化难的“卡脖子”问题，充分发挥农业科研对农业产业的支撑作用。

本项目建成后：（1）将成为郑州国家中心城市区域现代农业科技创新中心，为郑州市、河南省乃至中原地区农业发展、乡村振兴提供重要的技术支撑。（2）将成为郑州市和河南省重要的产学研协同发展的农业科技成果转化基地和产业孵化基地。（3）将成为郑州市大农业和都市农业发展以及乡村振兴的核心技术策源基地、人才培训基地和科普教育基地。（4）将快速整合、提升为郑州市、中原地区农业科技

创新高地，个别领域将创建成为国家级有影响力的技术创新中心和国家实验室分中心。

2.4 经济效益

本项目运营 3 年后，将完成科技成果 2-3 项/年；发表 SCI、中文核心期刊论文 10-20 篇/年；申请发明专利 10 项以上/年；申请植物新品种保护权 5 个以上/年。在生物技术实验平台、双创中心及科学合理的运营管理模式的赋能下，人才培养及引进将获得大幅提升，预计项目建成并运营后获评高级职称 5 人/年，引进博士 5 人以上/年；并且通过针对性培养措施，10 年内培养 1-2 名中原学者；20 年内培养出国家杰青、千人计划、院士等领军人才。

在原有科研基础上，依靠本项目软硬件优势及配套的体制机制改革，吸引全国农业企业“拎包入住”，实现农科院科研成果与市场有效快速对接，在短期内为郑州市农业生产提供强有力的技术支撑，调整农业产业和品种结构，打造特色优势产业，产生显著经济效益，解决农业产业与科技分离的问题。项目运营 5 年后，将示范推广蔬菜、果树、花卉、小杂粮、大宗农作物等新品种、新技术和新产品约 1500 万亩，实现新增社会经济效益 300 亿元。

2.5 项目公益性

本项目通过整合资源，“围绕应用做基础”，以重大农业科研攻关和实际应用为导向，强化基础科研工作，进一步提高服务技能与专业理论水平，在取得更多更大成果的同时推动郑州市农业的整体提升。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括建筑工程、安装工程、设备购置及安装、工程建设其他费用、预备费等。

3.2 估算说明

1.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》(HA01-31-2016);

2.《河南省通用安装工程预算定额》(HA02-31-2016);

3.《河南省市政工程预算定额》HAA1-31-2016;

4.《郑州市建设工程材料基准价格信息》二〇二一年二季度;

5.方案图纸，市场询价，相关收费标准等。

3.3 投资估算

本项目估算总投资 40,505.50 万元，其中建筑工程 18,514.95 万元，安装工程 10,053.02，设备购置及安装 5,409.65 万元，工程建设其他费用 3,634.47，预备费 1,880.91 万元，建设期利息 1,012.50 万元。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	工程名称	建筑面积	建筑工程	安装工程	设备购置及安装	其他费用	合计
一	工程费用						
1	地下建筑	21,070.00					
1.1	土建工程		5,372.85				5,372.85
1.2	装饰工程		842.80				842.80
1.3	给排水及消防工程			379.26			379.26
1.4	通风排烟工程			252.84			252.84
1.5	电气工程			505.68			505.68

序号	工程名称	建筑面积	建筑工程	安装工程	设备购置及安装	其他费用	合计
1.6	火灾自动报警工程			168.56			168.56
1.7	人防工程		134.08				134.08
	小计	21,070.00	6,349.73	1,306.34			7,656.07
2	地上建筑	33,520.00					
2.1	土建工程		7,206.80				7,206.80
2.2	装饰工程		4,338.00				4,338.00
2.2.1	生物技术实验室装饰工程		1,320.00				1,320.00
2.2.2	生物技术实验室公共区域装饰工程		616.00				616.00
2.2.3	双创中心装饰工程		1,650.00				1,650.00
2.2.4	公共服务区装饰工程		752.00				752.00
2.3	生物技术实验室安装			2,706.00			2,706.00
2.4	其他区域安装工程（除实验室）			2,368.96			2,368.96
2.4.1	给排水及消防工程			403.80			403.80
2.4.2	空调及通风工程			1,211.40			1,211.40
2.4.3	电气工程			538.40			538.40
2.4.4	火灾自动报警工程			215.36			215.36
	小计	33,520.00	11,544.80	5,074.96			16,619.76
3	智能信息化工程			2,175.00			2,175.00
4	电梯工程				456.00		456.00
5	院区工程						
5.1	院区管线			653.17			653.17
5.2	院区安防			43.54			43.54
5.3	院区景观绿化工程		196.23				196.23

序号	工程名称	建筑面积	建筑工程	安装工程	设备购置及安装	其他费用	合计
5.4	院区道路		137.59				137.59
5.5	院区广场铺地工程		52.20				52.20
5.6	院区停车场工程		33.14				33.14
5.7	院区海绵城市工程		58.06				58.06
5.8	围墙工程		67.20				67.20
5.9	充电桩		56.00				56.00
5.1	院区照明			100.00			100.00
5.11	配电设备				200.00		200.00
5.12	柴油发电机				80.00		80.00
5.13	拆除工程		20.00				20.00
	小计		620.42	796.72	280.00		1,697.14
6	实验仪器设备费				4,673.65		4,673.65
7	智慧楼宇管理集成平台			300.00			300.00
8	农业科研知识数据管理系统			400.00			400.00
	合计	54,590.00	18,514.95	10,053.02	5,409.65		33,977.62
二	工程建设其他费用						
1	建设单位管理费					227.87	227.87
2	全过程工程咨询费					2,274.46	2,274.46
3	城市基础设施配套费					928.03	928.03
4	高可靠性供电费					91.20	91.20
5	环境影响评价及节能评审费					15.00	15.00
6	文物勘探费					10.00	10.00
7	工程保险费					87.91	87.91
	合计					3,634.47	3,634.47

序号	工程名称	建筑面积	建筑工程	安装工程	设备购置及安装	其他费用	合计
三	预备费					1,880.91	1,880.91
1	基本预备费					1,880.91	1,880.91
2	涨价预备费						
四	建筑总投资	54,590.00	18,514.95	10,053.02	5,409.65	5,515.38	39,493.00

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

资金来源	金额	占比
财政预算资金	25,505.50	62.97%
专项债券资金	15,000.00	37.03%
合计	40,505.50	100.00%

除专项债券外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

资金来源	2022 年	2023 年	金额
财政预算资金	13,500.00	12,005.50	25,505.50
专项债券资金	7,500.00	7,500.00	15,000.00
合计	21,000.00	19,505.50	40,505.50
占比	51.84%	48.16%	100.00%

注：项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述负面清单情况。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88号);

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225号);

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89号);

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36号);

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11. 项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额15,000.00万元。其中:2022

年计划使用 7,500.00 万元，2023 年计划使用 7,500.00 万元；本次申请使用 7,500.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。

项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 1 年		7,500.00	-	7,500.00	4.50%	337.50	337.50
第 2 年	7,500.00	7,500.00	-	15,000.00	4.50%	675.00	675.00
第 3 年	15,000.00		-	15,000.00	4.50%	675.00	675.00
第 4 年	15,000.00		-	15,000.00	4.50%	675.00	675.00
第 5 年	15,000.00		-	15,000.00	4.50%	675.00	675.00
第 6 年	15,000.00		375.00	14,625.00	4.50%	675.00	1,050.00
第 7 年	14,625.00		750.00	13,875.00	4.50%	658.13	1,408.13
第 8 年	13,875.00		750.00	13,125.00	4.50%	624.38	1,374.38
第 9 年	13,125.00		750.00	12,375.00	4.50%	590.63	1,340.63
第 10 年	12,375.00		750.00	11,625.00	4.50%	556.88	1,306.88
第 11 年	11,625.00		1,500.00	10,125.00	4.50%	523.13	2,023.13
第 12 年	10,125.00		2,250.00	7,875.00	4.50%	455.63	2,705.63
第 13 年	7,875.00		2,250.00	5,625.00	4.50%	354.38	2,604.38
第 14 年	5,625.00		2,250.00	3,375.00	4.50%	253.13	2,503.13
第 15 年	3,375.00		2,250.00	1,125.00	4.50%	151.00.88	2,401.88
第 16 年	1,125.00		1,125.00	-	4.50%	50.63	1,175.63
合计		15,000.00	15,000.00			7,931.30	22,931.30

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019年、2020年、2021年居民消费价格上涨幅度分别为2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为2.10%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照2.50%的平均增长率逐年递增。

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期15年，建设2年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第1年（即债券存续的第3年），收益期13年。

2.项目运营模式

本项目债券资金申请单位、项目资产登记单位均为郑州市蔬菜研究所，郑州市蔬菜研究所负责项目的建设、运营。项目债券资金到位后由财政部门负责将其拨付郑州市蔬菜研究所。项目建成后郑州市蔬菜研究所将按照项目功能区分别进行运营管理，郑州市蔬菜研究所负责将项目运营产生的租金、收入归入指定账户，并定期上缴财政以保障项目收益能足够还本付息。

3.项目运营收入分析

本项目运营收入为生物技术实验室租赁收入、生物技术研发服务费用收入、双创中心办公场地租赁收入、公共服务区会议场地租赁收

入、公共服务区餐厅商铺租赁收入、停车场收入、充电桩收入、小型广告牌年收入、科技成果转化收入。

目前郑州市的农业科研工作主要由市蔬菜所与市农科所承担，两所单位的固定资产主要包括位于市区内的科研办公楼、科研用地，位于市郊的实验基地以及配套的实验室和仪器设备等。市区内的基础设施多建设于2010年之前，实验室的数量、规模，以及实验设备的数量层次，已经无法匹配学科增设和科研创新的需要。截止到2020年，两单位共设有30个科研课题，实验室9个，总面积为1,500.00㎡，其中蔬菜所西四环园区的2个实验室面积为600.00㎡，且面临园区拆迁无法正常使用的困境。近年来，科研硬件设施的投入主要集中在市郊的实验基地板块，但随着城市规模的不断扩张，市郊的实验基地及配套的实验室、实验设备频繁搬迁，设备利用率低及重复投入时有发生，不利于科研工作的持续稳定开展。目前实验室所使用的气相、液相分析设备多为十余年前购置，国内同类研究目前已采用电感耦合等离子质谱仪型的设备。由于缺少高分辨率质谱Q Exactive Hf和纳流液相色谱系统、离子色谱仪等类型的科研仪器设备，种质分析研究、微生物群组相关学科设置受到阻碍。现有实验室面积不足，高端设备仪器缺乏与学科增设相互制约，一定程度上阻碍了农业科技创新及成果转化进展。

（1）生物技术实验室租赁收入：本项目在满足市农科院正常科研活动的条件下，通过灵活调剂，可对部分实验室面向社会出租，出租面积为 4713.00 ㎡，根据 58 同城网站查询相关办公楼出租信

息，项目周边类似办公楼出租价格如下：

序号	区域	位置	面积	月租金
1	郑州市二七区	西三环大学科技园东区	300 ㎡	60 元/㎡/月
2	郑州市二七区	秦岭路索克企业中心	2000 ㎡	65 元/㎡/月

项目设生物育种实验室、植物科学实验室、微生物科学实验室、生态环境实验室及动物实验室，实验设备齐全，技术水平先进。本项目在满足市农科院正常科研活动的条件下，通过灵活调剂，可对部分实验室面向社会出租，该实验室出租包含实验仪器及设备的使用，可出租面积为 4,713.00 ㎡。每平米每月租金为 90 元，出租率第 1-3 年为 70%、80%、90%，以后均为 90%，基于谨慎性原则，租金每年按 2.1% 增长。

（2）生物技术研发服务费用收入：生物技术研发费用为入驻企业每年研究开发费用，用于支付科创中心各类实验室的使用费用及科技研发辅导费用，本项目拟选取 30 家市级以上涉农龙头企业、36 家中小型成长类企业，根据河南省 2021 年高新技术企业认定标准，年营业收入小于 5,000.00 万元的企业，每年研发费用投入不能低于营收 6.00%；营收 5,000.00 万至 20,000.00 万的企业，每年研发费用投入不能低于营收 4.00%；保守测算，本项目 30 家市级以上涉农龙头企业每年营收按照 6,000.00 万元、研发费用 240.00 万元预估，36 家中小型成长类企业，每年营收按照 1,000.00 万元、研发费用 60.00 万元预估；其中用于科创中心各类实验室的使用费用及科技研发辅导费用占比保守估计按照总研发费用的 10%测算；支付企业入驻率首年按照 30%测算，此后每年增加 10%，增至 90%后不再增加。每年研发服务费用收

入 936.00 万元，首年入住率为 30.00%，后续每年增加 10.00%，增至 90.00%后不再增加。

（3）双创中心办公场地租赁收入：双创中心前三年为吸引科技型企业入驻，扶持涉农企业发展，双创中心前三年租金按照市场均价的 10%收取，第四年租金按照市场均价的 50%出租，此后每年租金上涨 10%，基于谨慎性原则，增至 100%后租金按照每年上涨 2.1%计算。项目可出租面积为 15,000.00 ㎡，市场均价为 60 元/月/㎡，本项目第一年每平米每月租金为 6 元，出租率第 1-3 年为 70%、80%、90%，以后均为 90%。

（4）公共服务区会议场地租赁收入：可出租面积为 1,012.00 ㎡，每平米每月租金为 60 元，出租率第 1-3 年为 70%、80%、90%，以后均为 90%，基于谨慎性原则，租金每年按 2.1%增长。

（5）公共服务区餐厅商铺租赁收入：可出租面积为 1,650.00 ㎡，每平米每月租金为 60 元，出租率第 1-3 年为 70%、80%、90%，以后均为 90%，基于谨慎性原则，租金每年按 2.1%增长。

（6）停车收入：共配置停车位 503 个，参考周边停车场收费标准，基于谨慎性原则，单个停车位每次收费 5 元，日周转次数四次，单个车位每天收费 20 元封顶，考虑居民消费价格上涨因素，停车场收入按照每三年增长 2.1%计算，停车位综合利用率首年为 50%，此后每年增长 10%，增长至 80%不再变化。

（7）充电桩收入：配置新能源汽车充电桩 151 个，每个充电桩每天运营时间按照 8 小时计算，每个充电桩每小时可充电 20.00 千瓦

时，每天一个充电桩可充电量为 8.00*20.00=160.00 千瓦时，根据车主指南网站查询周边充电桩收费依据，该项目按照平均值 0.6 元/kwh 收取服务费，充电桩综合利用率首年为 50%，此后每年上涨 10%，增长至 80%不再增长。

（8）小型广告牌年收入：小型广告牌数量 50 个，小型广告牌每年每个收费金额 10,000.00 元，基于谨慎性原则，租金每年按 2.1%增长，出租率第 1-3 年为 70%、80%、90%，以后均为 90%。

（9）科技成果转化收入：市农科院拟整合郑州市蔬菜研究所及郑州市农林科学研究所，成立郑州市农业科技研究院，成果转化收入为蔬菜研究所获得国家级、省市级科技成果登记证书的研发项目的品种经营使用权的出售所得，平均单个项目每年的使用权出售价格约为 30 万且每年均有新品种的研发转化，保守估计，科技成果转化第一年收入合计 300 万元，收入按照每年上涨 2.1%计算。

根据郑州蔬菜研究所与郑州郑研种苗科技有限公司签订的《生物育种实验室租赁意向协议》，意向租赁面积为 1,571.00 ㎡，达到生物技术实验室可出租面积的 33.33%；郑州蔬菜研究所与河南省祥龙种业有限公司签订的《双创中心租赁意向协议》，意向租赁面积为 1,500.00 ㎡，达到双创中心办公场地可出租面积的 10%；以及郑州市农业科技创新中心项目双创平台建设企业家座谈会签到表（实到 11 家企业）显示，项目建成后，上述参会企业均有意向入驻，故本项目的出租率可以实现。

4.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括水费、电费、职工薪酬、燃气费、实验耗材及其他支出等，具体测算如下所示：

（1）职工薪酬：第一年员工30人，第二年员工35人，第三年及以后员工40人，月均收入6,000.00（元/月），基于谨慎性原则，工资每年按2.5%增长。

（2）水费：年用水量51,250.00（m^3），水价5.95（元/m^3）。基于谨慎性原则，水价每年按2.5%增长。

（3）电费：年用电量160.00（万kw•h），电价0.48（元/kw•h）。基于谨慎性原则，电价每年按2.5%增长。

（4）燃气费：年用气量25,210.00（m^3），燃气价2.56（元/m^3）。基于谨慎性原则，燃气价每年按2.5%增长。

（5）实验耗材及其他支出：每年约为82.00万元。基于谨慎性原则，每年按2.5%增长。

（6）税费：本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按9%，电费、燃气费、实验耗材及其他支出按13%测算；销项税门票收入按6%测算；所得税税率按25%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

金额单位：人民币万元

项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	合计
销项税	105.36	123.43	141.84	190.05	206.70	223.40	240.13	251.60	263.11	267.13	271.24	275.43	279.71	284.08	3,123.21
建设期进项（按负数填列）	-3,645.50														-3,645.50
运营期进项（按负数填列）	-28.17	-28.95	-29.73	-30.53	-31.33	-32.13	-32.95	-33.78	-34.62	-35.47	-36.33	-37.20	-38.09	-38.99	-468.27
房产税	67.93	79.05	90.55	138.86	152.22	165.61	179.03	192.50	206.00	210.33	214.75	219.25	223.86	228.56	2,368.50
增值税															-
附加税															-
折旧	1,613.94	1,613.94	1,613.94	1,613.94	1,613.94	1,613.94	1,613.94	1,613.94	1,613.94	1,613.94	1,613.94	1,613.94	1,613.94	1,613.94	22,595.16
摊销															
债券利息	675.00	675.00	675.00	675.00	658.13	624.38	590.63	556.88	523.13	455.63	354.38	253.13	151.88	50.63	6,918.75
利润总额	-1,101.07	-859.03	-614.16	-28.73	191.36	428.87	666.90	811.91	957.36	1,060.44	1,198.21	1,336.95	1,476.72	1,617.58	7,143.26
所得税	-	-	-	-	47.84	107.22	166.72	202.98	239.34	265.11	299.55	334.24	369.18	404.39	2,436.57
税费合计	67.93	79.05	90.55	138.86	200.06	272.83	345.75	395.48	445.34	475.44	514.30	553.49	593.04	632.95	4,805.07

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	合计
一	营业收入	1,630.01	1,922.65	2,220.54	2,821.94	3,041.16	3,260.99	3,481.43	3,608.90	3,737.00	3,788.96	3,842.05	3,896.13	3,951.37	4,007.79	45,210.92
1	生物技术实验室租赁收入	356.30	415.75	477.55	487.57	497.81	508.27	518.94	529.84	540.97	552.32	563.92	575.76	587.86	600.20	7,213.06
	出租率	70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	
	㎡/元/月	90.00	91.89	93.82	95.79	97.80	99.85	101.95	104.09	106.28	108.51	110.79	113.12	115.50	117.93	
	出租面积（㎡）	4,713.00	4,713.00	4,713.00	4,713.00	4,713.00	4,713.00	4,713.00	4,713.00	4,713.00	4,713.00	4,713.00	4,713.00	4,713.00	4,713.00	
2	生物技术研发服务费用收入	280.80	374.40	468.00	561.60	655.20	748.80	842.40	842.40	842.40	842.40	842.40	842.40	842.40	842.40	9,828.00
	企业入驻率	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	
	每年研发服务费用收入（万元）	936.00	936.00	936.00	936.00	936.00	936.00	936.00	936.00	936.00	936.00	936.00	936.00	936.00	936.00	
3	双创中心办公场地租赁收入	75.60	86.40	97.20	486.00	583.20	680.40	777.60	874.80	972.00	992.41	1,013.31	1,034.53	1,056.24	1,078.43	9,808.12
	出租率	70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	
	㎡/元/月	6.00	6.00	6.00	30.00	36.00	42.00	48.00	54.00	60.00	61.26	62.55	63.86	65.20	66.57	
	出租面积（㎡）	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	
4	公共服务区会议场地租赁收入	51.00	59.52	68.36	69.80	71.26	72.76	74.29	75.85	77.45	79.08	80.74	82.43	84.16	85.93	1,032.63
	出租率	70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	
	㎡/元/月	60.00	61.26	62.55	63.86	65.20	66.57	67.97	69.40	70.86	72.35	73.87	75.42	77.00	78.62	
	出租面积（㎡）	1,012.00	1,012.00	1,012.00	1,012.00	1,012.00	1,012.00	1,012.00	1,012.00	1,012.00	1,012.00	1,012.00	1,012.00	1,012.00	1,012.00	
5	公共服务区餐厅商铺租赁收入	83.16	97.04	111.46	113.80	116.19	118.63	121.12	123.67	126.27	128.93	131.64	134.40	137.21	140.10	1,683.62
	出租率	70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	
	㎡/元/月	60.00	61.26	62.55	63.86	65.20	66.57	67.97	69.40	70.86	72.35	73.87	75.42	77.00	78.62	

序号	项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	合计
	出租面积（m²）	1,650.00	1,650.00	1,650.00	1,650.00	1,650.00	1,650.00	1,650.00	1,650.00	1,650.00	1,650.00	1,650.00	1,650.00	1,650.00	1,650.00	
6	科技成果转化收入合计	300.00	306.30	312.73	319.30	326.01	332.86	339.85	346.99	354.28	361.72	369.32	377.08	385.00	393.09	4,824.53
7	停车场收入	183.60	224.94	267.96	312.70	319.31	326.06	332.97	340.02	347.21	354.56	362.05	369.69	377.47	385.40	4,503.94
	车位数量	503.00	503.00	503.00	503.00	503.00	503.00	503.00	503.00	503.00	503.00	503.00	503.00	503.00	503.00	
	每日每车收费金额（元）	20.00	20.42	20.85	21.29	21.74	22.20	22.67	23.15	23.64	24.14	24.65	25.17	25.70	26.24	
	负荷率	50%	60.0%	70.0%	80.0%	80.0%	80.0%	80.0%	80.0%	80.0%	80.0%	80.0%	80.0%	80.0%	80.0%	
8	充电桩收入合计	264.55	317.46	370.37	423.28	423.28	423.28	423.28	423.28	423.28	423.28	423.28	423.28	423.28	423.28	5,608.46
	充电桩个数	151.00	151.00	151.00	151.00	151.00	151.00	151.00	151.00	151.00	151.00	151.00	151.00	151.00	151.00	
	单个充电桩每天充电时间/小时	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	
	单个充电桩功率/kw	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	
	充电桩综合利用率	0.50	0.60	0.70	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	
	服务费单价（元/kwh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	
9	小型广告牌年收入	35.00	40.84	46.91	47.89	48.90	49.93	50.98	52.05	53.14	54.26	55.39	56.56	57.75	58.96	708.56
	小型广告牌数量	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	
	收费金额（元）	10,000.00	10,210.00	10,424.41	10,643.32	10,866.83	11,095.03	11,328.03	11,565.92	11,808.80	12,056.78	12,309.97	12,568.48	12,832.42	13,101.90	
	出租率	70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	
二	营业成本	510.07	571.79	636.31	700.59	777.80	866.64	955.72	1,021.66	1,087.92	1,134.40	1,189.83	1,245.61	1,301.88	1,358.60	13,358.82
1	职工薪酬	216.00	260.40	307.20	316.80	326.40	336.00	345.60	355.20	364.80	374.40	384.00	393.60	403.20	412.80	4,796.40
	劳动定员（人）	30.00	35.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	
	月均收入（万元/月）	0.60	0.62	0.64	0.66	0.68	0.70	0.72	0.74	0.76	0.78	0.80	0.82	0.84	0.86	
2	水费	30.49	31.26	32.03	32.85	33.67	34.49	35.36	36.23	37.16	38.08	39.05	40.03	41.05	42.08	503.83
	年用水量（m³）	51,250.00	51,250.00	51,250.00	51,250.00	51,250.00	51,250.00	51,250.00	51,250.00	51,250.00	51,250.00	51,250.00	51,250.00	51,250.00	51,250.00	
	水价（元/m³）	5.95	6.10	6.25	6.41	6.57	6.73	6.90	7.07	7.25	7.43	7.62	7.81	8.01	8.21	

序号	项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	合计
3	电费	107.20	110.40	113.60	116.80	120.00	123.20	126.40	129.60	132.80	136.00	139.20	142.40	145.60	148.80	1,792.00
	年用电量（万 kw•h）	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	
	电价（元/kw•h）	0.67	0.69	0.71	0.73	0.75	0.77	0.79	0.81	0.83	0.85	0.87	0.89	0.91	0.93	
4	燃气费	6.45	6.61	6.78	6.96	7.13	7.31	7.49	7.66	7.87	8.07	8.27	8.47	8.67	8.90	106.64
	年用气量（m^3）	25,210.00	25,210.00	25,210.00	25,210.00	25,210.00	25,210.00	25,210.00	25,210.00	25,210.00	25,210.00	25,210.00	25,210.00	25,210.00	25,210.00	
	气价（元/m^3）	2.56	2.62	2.69	2.76	2.83	2.90	2.97	3.04	3.12	3.20	3.28	3.36	3.44	3.53	
5	实验耗材及其他支出	82.00	84.07	86.15	88.32	90.54	92.81	95.12	97.49	99.95	102.41	105.01	107.62	110.32	113.07	1,354.88
	作物研究中心	10.00	10.25	10.51	10.77	11.04	11.32	11.60	11.89	12.19	12.49	12.80	13.12	13.45	13.79	
	大宗蔬菜研究中心	7.00	7.18	7.36	7.54	7.73	7.92	8.12	8.32	8.53	8.74	8.96	9.18	9.41	9.65	
	特色蔬菜研究中心	7.00	7.18	7.36	7.54	7.73	7.92	8.12	8.32	8.53	8.74	8.96	9.18	9.41	9.65	
	食用菌研究中心	7.00	7.18	7.36	7.54	7.73	7.92	8.12	8.32	8.53	8.74	8.96	9.18	9.41	9.65	
	马铃薯研究中心	7.00	7.18	7.36	7.54	7.73	7.92	8.12	8.32	8.53	8.74	8.96	9.18	9.41	9.65	
	畜禽和水产研究中心	6.00	6.15	6.30	6.46	6.62	6.79	6.96	7.13	7.31	7.49	7.68	7.87	8.07	8.27	
	林果研究中心	6.00	6.15	6.30	6.46	6.62	6.79	6.96	7.13	7.31	7.49	7.68	7.87	8.07	8.27	
	花卉研究中心	6.00	6.15	6.30	6.46	6.62	6.79	6.96	7.13	7.31	7.49	7.68	7.87	8.07	8.27	
	生物技术研究中心	6.00	6.15	6.30	6.46	6.62	6.79	6.96	7.13	7.31	7.49	7.68	7.87	8.07	8.27	
	资源与环境保护研究中心	4.00	4.10	4.20	4.31	4.42	4.53	4.64	4.76	4.88	5.00	5.13	5.26	5.39	5.52	
	都市农业研究中心	4.00	4.10	4.20	4.31	4.42	4.53	4.64	4.76	4.88	5.00	5.13	5.26	5.39	5.52	
	旱作研究中心	4.00	4.10	4.20	4.31	4.42	4.53	4.64	4.76	4.88	5.00	5.13	5.26	5.39	5.52	
	设施农业研究中心	4.00	4.10	4.20	4.31	4.42	4.53	4.64	4.76	4.88	5.00	5.13	5.26	5.39	5.52	
	农产品加工研究中心	4.00	4.10	4.20	4.31	4.42	4.53	4.64	4.76	4.88	5.00	5.13	5.26	5.39	5.52	
6	税费合计	67.93	79.05	90.55	138.86	200.06	272.83	345.75	395.48	445.34	475.44	514.30	553.49	593.04	632.95	4,805.07
三	净收益	1,119.94	1,350.86	1,584.23	2,121.35	2,263.36	2,394.35	2,525.71	2,587.24	2,649.08	2,654.56	2,652.22	2,650.52	2,649.49	2,649.19	31,852.10

6.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动现金流入	45,210.92			1,630.01	1,922.65	2,220.54	2,821.94	3,041.16
经营活动现金流出	13,358.82			510.07	571.79	636.31	700.59	777.80
经营活动产生的现金净额	31,852.10			1,119.94	1,350.86	1,584.23	2,121.35	2,263.36
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）	40,505.50	21,000.00	19,505.50					
投资活动产生的现金净额	-40,505.50	-21,000.00	-19,505.50					
三、筹资活动产生的现金								
财政资金	25,505.50	13,500.00	12,005.50					
债券资金	15,000.00	7,500.00	7,500.00					
银行借款	-							
偿还债券本金	15,000.00	-	-	-	-	-	375.00	750.00
偿还银行借款本金	-							
支付运营期债券利息	6,918.75			675.00	675.00	675.00	675.00	658.13
支付银行借款利息	-							
融资活动产生的现金净额	18,586.75	21,000.00	19,505.50	-675.00	-675.00	-675.00	-1,050.00	-1,408.13

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
四、净现金流量	9,933.35	-	-	444.94	675.86	909.23	1,071.35	855.24
五、累计现金流量	9,933.35	-	-	444.94	1,120.80	2,030.03	3,101.38	3,956.62

（续表）

年度	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动现金流入	3,260.99	3,481.43	3,608.90	3,737.00	3,788.96	3,842.05	3,896.13	3,951.37	4,007.79
经营活动现金流出	866.64	955.72	1,021.66	1,087.92	1,134.40	1,189.83	1,245.61	1,301.88	1,358.60
经营活动产生的现金净额	2,394.35	2,525.71	2,587.24	2,649.08	2,654.56	2,652.22	2,650.52	2,649.49	2,649.19
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出									
投资活动产生的现金净额									
三、筹资活动产生的现金									
财政资金									
债券资金									
银行借款									
偿还债券本金	750.00	750.00	750.00	1,500.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	1,125.00
偿还银行借款本金									
支付运营期债券利息	624.38	590.63	556.88	523.13	455.63	354.38	253.13	151.88	50.63
支付银行借款利息									
融资活动产生的现金净额	-1,374.38	-1,340.63	-1,306.88	-2,023.13	-2,705.63	-2,604.38	-2,503.13	-2,401.88	-1,175.63

年度	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
四、净现金流量	1,019.98	1,185.09	1,280.37	625.95	-51.07	47.84	147.40	247.62	1,473.57
五、累计现金流量	4,976.59	6,161.68	7,442.04	8,068.00	8,016.93	8,064.78	8,212.17	8,459.79	9,933.35

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 31,852.10 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.39。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		337.50	337.50	
第 2 年		675.00	675.00	
第 3 年		675.00	675.00	1,119.94
第 4 年		675.00	675.00	1,350.86
第 5 年		675.00	675.00	1,584.23
第 6 年	375.00	675.00	1,050.00	2,121.35
第 7 年	750.00	658.13	1,408.13	2,263.36
第 8 年	750.00	624.38	1,374.38	2,394.35
第 9 年	750.00	590.63	1,340.63	2,525.71
第 10 年	750.00	556.88	1,306.88	2,587.24
第 11 年	1,500.00	523.13	2,023.13	2,649.08
第 12 年	2,250.00	455.63	2,705.63	2,654.56
第 13 年	2,250.00	354.38	2,604.38	2,652.22
第 14 年	2,250.00	253.13	2,503.13	2,650.52
第 15 年	2,250.00	151.88	2,401.88	2,649.49
第 16 年	1,125.00	50.63	1,175.63	2,649.19
合计	15,000.00	7,931.30	22,931.30	31,852.10
本息覆盖倍数	1.39			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

经测算，在郑州市农业科技创新中心建设项目收益预测及其依据

的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益31,852.10元，应付债券本金及利息合计22,931.30万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为1.39倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

5.5 敏感性分析

当项目收入、运营成本、专项债券利率等影响债券还本付息的因素在±5%范围内发生不利变动的情况下，专项债券本息保障倍数仍然＞1，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。

具体如下：

金额单位：人民币万元

项目	不变化	收入下降5%	成本上升5%	利率上升5%
债券本金	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
债券本息合计	22,931.30	22,931.30	22,931.30	23,327.87
项目收益	31,852.10	29,591.55	31,184.16	31,852.10
覆盖倍数	1.39	1.29	1.36	1.37

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益分析主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资

计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。对项目收入和支出实行“专人管理、专户储存、专账核算、专项使用”，保障项目收支的安全性、合规性。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：郑州市农业科技创新中心建设项目

主管部门：郑州市农业农村工作委员会

实施单位：郑州市蔬菜研究所

债券规模：本项目拟申请债券资金总额 15,000.00 万元用于郑州市农业科技创新中心建设项目项目建设，期限 15 年。

项目总体绩效目标如下：

<table>
<tr><td colspan="2">项目名称</td><td colspan="4">郑州市农业科技创新中心建设项目</td></tr>
<tr><td colspan="2">主管部门</td><td>郑州市农业农村工作委员会</td><td>项目单位</td><td colspan="2">郑州市蔬菜研究所</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="4">项目资金
（万元）</td><td>建设期投入资金总额：</td><td colspan="3">40,505.50</td></tr>
<tr><td>其中：财政拨款</td><td colspan="3">25,505.50</td></tr>
<tr><td>债券资金</td><td colspan="3">15,000.00</td></tr>
<tr><td>自筹资金</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">绩效目标</td><td colspan="5">实施目标</td></tr>
<tr><td colspan="5">目标 1：按照可研报告及批复完成建设内容；
目标 2：预计完工日期 2024 年 4 月；
目标 3：存续期内实现年度收支平衡和总体平衡；
目标 4：项目的建设能够进一步提高服务技能与专业理论水平，在取得更多更大成果的同时推动郑州市农业的整体提升。</td></tr>
<tr><td rowspan="5">绩效指标</td><td>一级指标</td><td>二级指标</td><td colspan="2">三级指标</td><td>指标值</td></tr>
<tr><td rowspan="4">产出指标</td><td rowspan="4">数量指标</td><td colspan="2">生物技术实验室</td><td>11000 ㎡</td></tr>
<tr><td colspan="2">双创中心</td><td>15000 ㎡</td></tr>
<tr><td colspan="2">公共服务区</td><td>7520 ㎡</td></tr>
<tr><td colspan="2">配套区</td><td>21070 ㎡</td></tr>
</table>

		质量指标	项目竣工验收达标率	≥95%
			设计方案变更率	≤5%
			工程安全事故发生次数	≤0 次
		时效指标	按期开工率	≥95%
			按期完工率	≥95%
			竣工决算及时性	≥95%
			资产移交及时性	≥95%
			工程进度达标率	≥95%
		成本指标	项目总投资	浮动不超过总投资的10%
			概算执行率	≥95%
	效益指标	经济效益指标	收支平衡	实现年度收支平衡和总体平衡
		社会效益指标	利于拉动当地投资和消费	有所提升
			有效拉动内需，促进内需拉动经济增长	有所提升
			提高服务技能与专业理论水平	改善显著
		生态效益指标	废水排放	符合国家标准
			废气排放	符合国家标准
		可持续影响指标	运营年限	≥15 年
	满意度指标	服务对象满意度指标	满意度	≥90%

7.2 政策项目实施的相关性

（一）项目政策与部门职能

具体职能情况如下：

序号	项目	单位	职责
1	项目单位	郑州市蔬菜研究所	负责实施项目具体建设工作

序号	项目	单位	职责
2	主管单位	郑州市农业农村工作委员会	负责对项目单位监督工作
3	监督单位	郑州市财政局	负责对主管单位和项目单位的工作进行审核和考评

（二）相关政策及规划

党的十九届五中全会提出“坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位，把科技自立自强作为国家发展的战略支撑”，并首次将科技创新摆在“十四五”等各项规划任务的首位进行专章部署；2020年中央经济工作会首次将解决好种子问题作为年度经济工作重点任务单独列出，明确“加强种质资源保护和利用，加强种子库建设”、“有序推进生物育种产业化应用”、“开展种源‘卡脖子’技术攻关”等三项关键任务；省委十届十二次全会提出把科技创新作为全省发展的战略支撑。

科技企业孵化器的市场潜力巨大，运作模式成熟，竞争优势明显。通过合作各方引入市场化的运作机制，实现资源的最佳整合，将会赢得最大的利润空间。项目将为创业人员和企业提供创业环境、创业服务的场所，而孵化服务是指在特定的区域内、在特定的产业领域对经选择的创业项目提供房屋、金融、商务、信息、咨询、休闲、生活配套等各项服务，降低其中小企业产业化的风险，提高产业化的成功率。

《河南省科技企业孵化器发展三年行动计划》中曾经提出：要以科学发展观为指导，坚持实施创新驱动发展策略，坚持市场主导、政府引导、分类指导、质量并举原则，以培育战略性新兴产业源头企业、激发创新创业活力、培养创新创业领军人才为目标，以提高各类孵化器的孵化水平和服务能力为核心，加快建设覆盖全省的创新创业孵化体系，着力营造创新创业服务环境，打造良好孵化生态系统，促进科技型中小企业发展，为全省高新技术产业和战略新兴产业发展提

供支撑。

（三）现实需求

目前，市蔬菜所与市农科所目前均以应用技术研究为主，基础研究基本处于空白状态。在目前状态下如何发展基础研究，为应用技术研究提供理论支撑和创新动力是新成立的市农科院亟待解决的问题，经多方调研、考察，项目确定引进外部基础研究的高端科研团队，围绕应用做基础，打通农业科研创新上下游，完善科研短板，形成科研合力；同时，通过引进国家级基因组研究所、高校理论研究团队、院士科研团队等入驻科创中心，还可以培养基础研究人才，逐步形成并提升市农科院综合性科创能力。

另外，我省、我市农业科研成果转化率低，“转而不化，转而难化”的现象仍然存在，省、市农科成果转化相关企业在人才、科研设施等方面存在明显缺口。基于此，为充分发挥本项目软硬件优势，做好市农科院和市场之间的媒介，实现农科院科研成果与市场有效快速对接，形成产业优势，解决农业产业与科技分离的问题，项目决定引入外部企业入驻到科创中心，以此畅通信息渠道，形成市场→课题→成果→市场的良性循环，在提高科研成果转化率的同时，也可以孵化大量科研成果推广企业，产生良好的社会经济效益。

基于上述功能需求和国家政策的加持，报告认为有必要围绕引进高端科研团队和优质企业打造双创中心，竭力以双创平台及科创中心的软硬件综合优势，大力推动科技创新能力及成果转化能力建设。

（四）省财政资金投入

郑州市农业科技创新中心建设项目总投资合计 40,505.50 万元，其中政府资金 25,505.50 万元，申请使用债券资金总额 15,000.00 万元

7.3 政策项目实施方案的有效性

（一）项目政策决策程序

项目单位负责具体项目的执行，主管单位对其进行监督和承担相应的责任，监督部门负责对项目的程序、资金筹集和使用、采购的内容等进行考核和评审。

（二）相关管理制度建设情况

项目单位领导班子成立了项目领导小组，负责对项目工作的推进，及时研究化解项目推进过程中面临的困难和问题；郑州市财政局注重提高财政管理法制化、规范化水平，不断加强预算管理，健全财政规章制度建设，全面加强对专项资金使用管理、财务内控机制的管理，努力构建制度健全、程序规范、公开透明、监管有效的财政预算管理体系；同时，在过程监督控制、目标问责等机制方面也较为完善。

（三）对不确定因素和风险的控制措施

1.对不确定因素

（1）项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，

（2）项目收益主要来源包括经营收入带来的经济效益，收益的实现受地方经济发展情况影响较大，由此带来项目收益波动风险。

（3）因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

2.风险的控制措施

（1）项目单位将严格根据项目计划进行采购，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。同时，主管部门对其进行监督；监督单位对其进行事前、事中、事后进行考核和评审。

（2）项目单位将协调各单位，大力推进项目的工作，确保项目收益稳定，使项目对应的政府性基金收入及时足额缴入国库，足额安排好偿债资金。

（3）项目单位将根据《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）等文件的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

7.4 其他内容

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。综合评价，对该项目应“予以支持”。

中欧班列（郑州）智慧物流甩挂中心项目
收益与融资自求平衡专项债券

实

施

方

案

申报单位：郑州新丝路国际港务投资有限公司

项目主管：郑州经济技术开发区开放办

财政部门：郑州经济技术开发区财政局（审计局）

目录

摘　要 3
第一章　项目概况 6
1.1 项目名称 6
1.2 项目单位 6
1.3 项目性质 6
1.4 建设地点 7
1.5 建设规模及内容 7
1.6 建设期 7
1.7 项目总投资 8
1.8 主要经济技术指标 8
1.9 项目主体及运作模式 9
（1）项目主体 9
（2）项目建设模式 10
（3）项目运作模式 10
1.10 事前绩效评估情况 11
第二章　本项目符合国家大政方针和省市规划 12
2.1 符合国家发展规划和大政方针 12
2.2 符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划 17
第三章　社会经济效益分析 19
3.1 社会效益分析 19
3.2 经济效益分析 21
3.3 生态效益 22
3.4 本项目具有显著的公益性 23
第四章　项目投资估算及资金筹措方案 23
4.1 编制依据及原则 23
4.2 估算范围 24
4.3 估算说明 24
4.4 投资估算 26
4.5 资金筹措计划 32
4.6 资金使用计划 32
4.7 专项债券资金使用合规性 33
4.8 项目手续办理情况 33
4.9 项目建设方案 34
4.10 项目资金保障措施 36
第五章　项目专项债券融资方案 37
5.1 编制依据 37
5.2 债券申请使用计划 39
5.3 发行场所 40

5.4 品种和数量.....40
5.5 时间安排.....40
5.6 上市安排.....40
5.7 兑付安排.....40
5.8 发行款缴纳.....41
5.9 专项债券投资者保护措施.....41
第六章　项目预期收益、成本及自求平衡分析.....41
6.1 预期收入.....41
6.2 预期成本.....58
6.3 相关税费.....63
6.4 项目损益.....65
6.5 项目收益.....67
6.6 资金测算平衡分析.....67
（1）偿债计划.....67
（2）敏感性分析（压力测试）.....70
（3）资金测算平衡情况.....71
6.7 其他事项说明.....74
第七章 潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估.....74
7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....74
7.2 影响项目收益的风险及控制措施.....75
7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....76
第八章　还款保障情况.....76
8.1 还款责任及保障.....76
8.2 项目资产管理.....77
8.3 项目收入管理.....77
8.4 资金管理方案.....77
第九章　信息披露计划.....79

摘　要

中欧班列（郑州）智慧物流甩挂中心项目符合国家大政方针和河南省总体规划，符合郑州市的城市发展规划，项目的实施将提升中欧班列（郑州）集结中心管理和服务水平，推动中欧班列高效运营，带动国际贸易持续发展，社会效益和经济效益显著。项目的实施将促进郑州市经济社会整体发展，具备明显的公益性。项目运营期间现金流稳定，可以满足还本付息的资金要求。

本项目预计于2022年6月开工建设，目前已经取得可行性研究报告批复，用地、环评手续齐备，前期工作准备充分，专项债券资金可以迅速落地并产生实物工程量。

项目总投资17800.00万元。其中，财政资金：8200.00万元，占项目资金筹措总额的46.07%；拟申请使用专项债券金额9600.00万元，占项目资金筹措总额的53.93%。拟于2022年申请使用9600.00万元，债券期限：15年期，债券性质：收益与融资自求平衡专项债券。

本项目经营期内总收入为28402.13万元，其中智慧物流信息化系统企业使用费收入为5342.40万元，占总收入比例为18.81%；集装箱业务收入为10922.16万元，占总收入比例为38.46%；业务用房出租收入为6681.62万元，占总收入比例为23.53%；停车费收入为898.79万元，占总收入比例为3.16%；甩挂车充电服务收入为4557.16万元，占总收入比例为

16.04%。

本项目计算期内累计现金流入 48452.72 万元，累计现金流出 45279.91 万元，现金结余 3172.81 万元。

经测算，本项目收益对债券本息的覆盖倍数为 1.22 倍。

第一章　项目概况

1.1 项目名称

中欧班列（郑州）智慧物流甩挂中心项目。

1.2 项目单位

（1）主管部门

郑州经济技术开发区开放办。

（2）项目业主

郑州新丝路国际港务投资有限公司为本项目的项目业主。

统一社会信用代码	91410100MA9GL2Q2X9
机构名称	郑州新丝路国际港务投资有限公司
机构性质	有限责任公司（国有独资）
机构地址	郑州经济技术开发区前程路99号电商总部大厦519室
负责人	刘杰
登记机关	河南省郑州市经济技术开发区市场监督管理局

郑州新丝路国际港务投资有限公司系在中国境内依法成立且合法存续的国有独资企业，具备以中欧班列（郑州）智慧物流甩挂中心项目申请政府专项债券资金的主体资格。

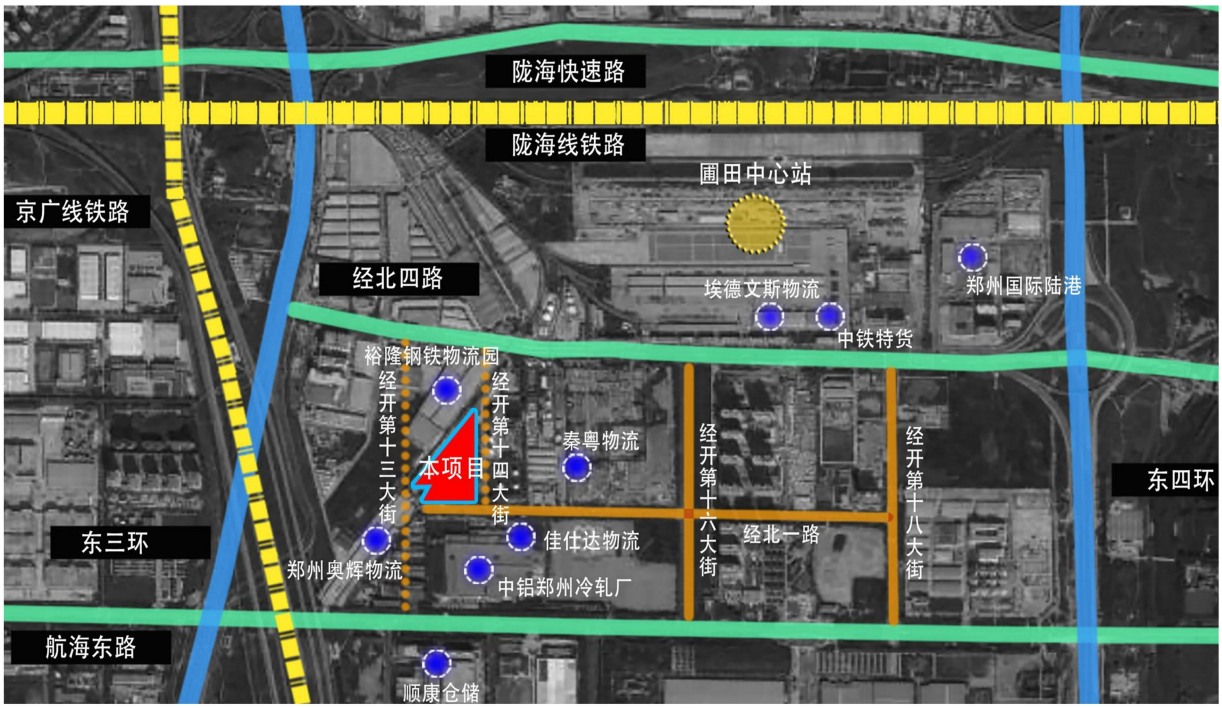
1.3 项目性质

本项目为中欧班列（郑州）智慧物流甩挂中心项目，属于有一定收益的公益性项目，符合财预[2017]89号文关于“积极探索在有一定收益的公益性事业领域分类发行专项债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目位于郑州经济技术开发区铁路专用线东、经北一路以北，总用地面积 37429.51 ㎡。

区位图



1.5 建设规模及内容

本项目总用地面积 37429.51 平方米，建设内容主要包括土建工程、光伏新能源工程、智慧物流系统和配套公用工程四部分组成，总计容面积 49898.82 ㎡。

1.6 建设期

本期项目实施周期为 24 个月（含前期工作），预计 2022 年 1 月开始至 2023 年 12 月竣工验收。

2022 年 6 月正式开始施工建设，项目实施进度计划如下：

项目进度计划表

表 1-1

序号	建设周期/时间		02	04	06	08	10	12	14	16	18	20	22	24
1	前期阶段	项目可研、评估及决策、审批等	--											
2	准备阶段	勘察设计及审批、软件设计开发等		--	--	--								
		用地手续及场地平整等建设条件准备		--	--									
		设备采购、工程招标等		--	--									
3	实施阶段	项目土建施工、设备安装			--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		设备调试、人才培训										--	--	
		竣工验收												--

1.7 项目总投资

本项目总投资为 17800.00 万元。

1.8 主要经济技术指标

主要技术经济指标一览表

表 1-2

序号	名称	内容	备注
一	**土建工程**	主要包括甩挂作业中心、综合服务区、车辆管理区，总计容面积 49898.82 ㎡。	
1	甩挂作业中心	主要为甩挂站场，设计钢架大棚 1 个，计容面积 38159 ㎡，包括甩挂区和中转区。其中，甩挂区停车面积 7243.69 ㎡，设计甩挂四个区，可停放甩挂车 118 辆；中转区面积 5104.69 ㎡，设计停放 40 英尺集装箱 198 个，20 英尺集装箱 396 个。	
2	综合服务区	包括综合楼 1 栋，6 层，建筑面积 11032.78 ㎡，框架结构。	

序号	名称	内容	备注
3	车辆管理区	包括站房（车辆维修）和甩挂车停车场，其中，站房设计 1 栋，2 层，建筑面积 707.04 ㎡，框架结构；甩挂车停车场 1388.3 ㎡，可停放甩挂车 17 辆。	
二	**光伏新能源工程**	主要为项目顶棚和屋顶光伏新能源工程，总面积 18286.31 ㎡，主要用于项目车辆充电桩、冷藏集装箱、储能及室外照明。	
三	**智慧物流系统**	包括智能场站管理、甩挂调度、数据共享中心、新能源管理共四个系统，建成后将实现甩挂中心全流程智能化管理。	
四	**配套公用工程**	主要为项目配套的给排水、电气、暖通等。	

1.9 项目主体及运作模式

（1）项目主体

本项目主管部门为郑州经济技术开发区开放办。项目主管部门负有指导、监督债券债务单位申报项目、使用规范和按时偿还债券资金的责任。主管部门将在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目业主未按本方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

本项目债券资金申请单位为郑州新丝路国际港务投资有限公司，资金使用单位负有按时完成项目的建设，及时实现项目

收入，保障项目按时进行债券还本付息的责任。在例行审计之外，资金使用单位不定期对专项债券资金使用情况进行内部审计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

本项目资产登记单位为郑州新丝路国际港务投资有限公司，为国有独资企业。资产登记单位保证当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

（2）项目建设模式

本项目建设单位将严格按照《中华人民共和国招标投标法》、《工程建设项目招标范围和规模标准规定》中关于“严格履行招标方案核准制度”的要求。采用公开招标方式确定施工单位进行施工建设。本项目拟申请地方政府专项债券资金，债券资金下达后，由财政将债券资金拨付到债券资金申请单位。项目建设的单位按照施工进度向债券资金申请单位提出申请，并报送相关要件，审核后拨付。

（3）项目运作模式

为保障本项目的平稳运营，项目拟采用自主运营，项目业主要严格履行偿债主体的相关职责，及时将本项目产生的政府性基金收入、专项收入上缴至项目主管部门，项目主管部门在规定时间将还本付息资金足额缴入财政局指定资金账户。由财政局逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

1.10 事前绩效评估情况

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号），财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》财预〔2021〕61 号的通知，结合项目绩效目标表、项目实施方案、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作。

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。综合评价，对该项目应“予以支持”。

第二章　本项目符合国家大政方针和省市规划

2.1 符合国家发展规划和大政方针

2013 年 9 月和 10 月由中国国家主席习近平分别提出建设“新丝绸之路经济带”和“21 世纪海上丝绸之路”的合作倡议　。依靠中国与有关国家既有的双多边机制，借助既有的、行之有效的区域合作平台，一带一路旨在借用古代丝绸之路的历史符号，高举和平发展的旗帜，积极发展与沿线国家的经济合作伙伴关系，共同打造政治互信、经济融合、文化包容的利益共同体、命运共同体和责任共同体。

2021 年 2 月，习近平主席在“中国—中东欧国家领导人峰会”上强调，我们要不断完善融通格局，为未来更高水平的联动发展打好基础。**要携手高质量共建“一带一路”，继续支持中欧班列发展，充分挖掘合作潜力**。

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出，**推动进出口协同发展**。完善内外贸一体化调控体系，促进内外贸法律法规、监管体制、经营资质、质量标准、检验检疫、认证认可等相衔接，推进同线同标同质。降低进口关税和制度性成本，扩大优质消费品、先进技术、重要设备、能源资源等进口，促进进口来源多元化。完善出口政策，优化出口商品质量和结构，稳步提高出口附加值。优化国际市场布局，引导企业深耕传统出口市场、拓展新兴市场，扩大与周边国家贸易规模，稳定国际市场份额。推动

加工贸易转型升级，深化外贸转型升级基地、海关特殊监管区域、贸易促进平台、国际营销服务网络建设，加快发展跨境电商、市场采购贸易等新模式，鼓励建设海外仓，保障外贸产业链供应链畅通运转。创新发展服务贸易，推进服务贸易创新发展试点开放平台建设，提升贸易数字化水平。实施贸易投资融合工程。办好中国国际进口博览会、中国进出口商品交易会、中国国际服务贸易交易会等展会。

开拓高质量发展的重要动力源。**以中心城市和城市群等经济发展优势区域为重点**，增强经济和人口承载能力，带动全国经济效率整体提升。以京津冀、长三角、粤港澳大湾区为重点，提升创新策源能力和全球资源配置能力，加快打造引领高质量发展的第一梯队。在中西部有条件的地区，以中心城市为引领，提升城市群功能，加快工业化城镇化进程，形成高质量发展的重要区域。破除资源流动障碍，优化行政区划设置，提高中心城市综合承载能力和资源优化配置能力，强化对区域发展的辐射带动作用。

开创中部地区崛起新局面。着力打造重要先进制造业基地、提高关键领域自主创新能力、建设内陆地区开放高地、巩固生态绿色发展格局，推动中部地区加快崛起。做大做强先进制造业，在长江、京广、陇海、京九等沿线建设一批中高端产业集群，积极承接新兴产业布局和转移。推动长江中游城市群协同发展，加快武汉、长株潭都市圈建设，打造全国重要增长

极。夯实粮食生产基础，不断提高农业综合效益和竞争力，加快发展现代农业。加强生态环境共保联治，着力构筑生态安全屏障。支持淮河、汉江生态经济带上下游合作联动发展。加快对外开放通道建设，高标准高水平建设内陆地区开放平台。提升公共服务保障特别是应对公共卫生等重大突发事件能力。

《中共中央 国务院关于新时代推动中部地区高质量发展的意见》提出，**加快内陆开放通道建设。**全面开工呼南纵向高速铁路通道中部段，加快沿江、厦渝横向高速铁路通道中部段建设。实施汉江、湘江、赣江、淮河航道整治工程，研究推进水系沟通工程，形成水运大通道。加快推进长江干线过江通道建设，继续实施省际高速公路连通工程。加强武汉长江中游航运中心建设，发展沿江港口铁水联运功能，优化中转设施和集疏运网络。**加快推进郑州国际物流中心**、湖北鄂州货运枢纽机场和合肥国际航空货运集散中心建设，提升郑州、武汉区域航空枢纽功能，积极推动长沙、合肥、南昌、太原形成各具特色的区域枢纽，提高支线机场服务能力。完善国际航线网络，发展全货机航班，增强中部地区机场连接国际枢纽机场能力。发挥长江黄金水道和京广、京九、浩吉、沪昆、陇海－兰新交通干线作用，加强与长三角、粤港澳大湾区、海峡西岸等沿海地区及内蒙古、广西、云南、新疆等边境口岸合作，对接新亚欧大陆桥、中国－中南半岛、中国－中亚－西亚经济走廊、中蒙俄经济走廊及西部陆海新通道，全面融入共建“一带一路”。

打造内陆高水平开放平台。高标准建设安徽、河南、湖北、湖南自由贸易试验区，支持先行先试，形成可复制可推广的制度创新成果，进一步发挥辐射带动作用。支持湖南湘江新区、江西赣江新区建成对外开放重要平台。充分发挥郑州航空港经济综合实验区、长沙临空经济示范区在对外开放中的重要作用，鼓励武汉、南昌、合肥、太原等地建设临空经济区。加快郑州－卢森堡“空中丝绸之路”建设，推动江西内陆开放型经济试验区建设。支持建设服务外包示范城市。加快跨境电子商务综合试验区建设，构建区域性电子商务枢纽。支持有条件地区设立综合保税区、创建国家级开放口岸，深化与长江经济带其他地区、京津冀、长三角、粤港澳大湾区等地区通关合作，提升与“一带一路”沿线国家主要口岸互联互通水平。支持有条件地区加快建设具有国际先进水平的国际贸易“单一窗口”。

《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》提出，**深入推广甩挂运输，创新货车租赁、挂车共享、定制化服务等模式。推动集装箱、标准化托盘、周转箱（筐）等在不同运输方式间共享共用，提高多式联运换装效率，发展单元化物流。**

随着“一带一路”建设不断推进，各国开通更多口岸，各国海关和检验检疫部门之间的协调取得突破性进展，通关更加便捷，极大提升了中欧铁路和公路的运输效率，进一步放大了陆路运输便捷快速的优势。自 2011 年 3 月开行以来，中欧班列连接中国与欧洲大陆，大力承接海运、空运转移货物，辐射

范围不断扩大，服务能力稳步提升，仅 2020 年一年内就开行 12406 列，同比增长 50%，首次突破“万列”大关，成为推动丝绸之路经济带互联互通的重要载体。

中欧班列的飞速发展，充分说明其具有巨大优势和潜力。中欧班列兼具快速高效和成本优惠的特点。中欧班列的运输时间仅为海上运输的 1/3，而运输成本只有空运的 1/6 到 1/8。中欧班列实现常态化开行，充分发挥了铁路运输的稳定性优势。随着亚欧大陆铁路运输基础设施日益完善、通关标准更加协调便捷、各条班列线路之间整合提速，中欧班列的优势将进一步突显。2020 年，面对新冠肺炎疫情的冲击，中欧实现贸易总额 5860 亿欧元，同比增长 4.5%，中国一跃成为欧盟第一大贸易伙伴。这在一定程度上得益于中欧班列的稳定开行。

2020 年 7 月，国家发改委《关于下达沿边重点开发开放试验区等开放合作平台建设中央预算内投资专项 2020 年第二批计划通知》（发改投资[2020]1033 号）明确支持郑州、重庆、成都、西安、乌鲁木齐 5 个中欧班列枢纽节点城市开展中欧班列集结中心示范工程建设。

2022 年 3 月，国务院常务会议要求，用好政府债券扩大有效投资，是带动消费扩大内需、促就业稳增长的重要举措。按照保持宏观杠杆率基本稳定原则，今年新增地方政府专项债 3.65 万亿元。为加强周期性调节，去年底已依法提前下达 1.46 万亿元。下一步，一要抓紧下达剩余专项债，向偿债能力强、

项目多储备足的地区倾斜。二要更好发挥专项债效能。坚持既利当前又惠长远，加大惠民生补短板等投资，支持新基建等增后劲上水平项目建设。坚持资金跟着项目走，加快项目开工和建设，尽快形成实物工作量。三要用改革的举措、市场的办法，发挥专项债四两拨千斤作用，吸引社会资本投入，支持民营企业投资。四要加强资金管理，严禁违规兴建楼堂馆所、形象工程。五要统筹把握国债、地方债发行，防范债务风险。鼓励境外资金购买国债，落实好税收优惠。金融系统要保障国债有序发行，支持项目融资。

根据财政部和国家发改委要求，2022年新增专项债投向九大领域：交通基础设施、能源、农林水利、生态环保、社会事业、**物流基础设施**、市政和产业园区基础设施、国家重大战略项目、保障性安居工程等领域符合条件的重大项目。

2.2 符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划

《河南省国民经济和社会发展第十四个五年（2021—2025）规划和二〇三五年远景目标纲要》提出，**完善现代流通网络。**统筹推进现代流通体系硬件和软件、渠道和平台建设，发展流通新技术新业态新模式。优化综合运输通道布局，完善枢纽场站设施和多式联运集疏功能，加强高铁货运、航空货运和内河水运能力建设，加快形成内外联通、安全高效的现代物流网络和通道枢纽。**推进商贸流通体系数字化、智能化改造和跨界融合，建设一批带动能力强的全国性、区域性专业市场和**

配送中心，提升农产品进城和工业品下乡双向流通效率。推动流通企业向全渠道平台商、集成服务商、供应链服务商、定制化服务商等转型，培育具有国际竞争力的现代流通企业。

推动内外贸一体化发展。改造提升传统外贸产业，持续优化国际市场布局、商品结构、贸易方式，培育完善外贸转型升级基地、贸易促进平台、国际营销网络，提高出口质量，打造全球重要制造加工基地。推进服务外包示范城市建设，培育壮大一批服务外包企业和产业集群，争创服务贸易创新发展试点。扩大先进技术装备、关键零部件、紧缺资源性产品、优质消费品、高端服务等进口，加快构建覆盖全国的进口商品采购分拨体系，申建进口贸易促进创新示范区，实现更高水平“买全球、卖全球”。实施内外销产品同线同标同质工程，多渠道搭建出口产品内销平台。积极发展转口贸易、离岸贸易、数字贸易等新型贸易和市场采购、外贸综合服务等贸易新业态，推进国家内外贸结合市场试点建设

《郑州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出，**完善国际物流枢纽体系**。加快推动枢纽优势向物流优势、贸易优势、产业优势转化，构建布局完善、结构合理、集约高效、绿色智能的现代化国际化综合交通枢纽，打造立足中部、辐射全国、通达全球的国际物流贸易中心。

擦亮“四路协同”金字招牌。**高水平建设中欧班列集结中心示范工程和国际陆港第二节点，完善“一枢纽、四通道”战略布局，优化线路和运力结构，年开行班列 3000 列以上，积极开展班列运邮和运贸一体化业务，建设海外集疏分拨网络，重点发展国际冷链和定制班列，谋划建设中欧班列公共信息服务平台。**

中欧班列（郑州）智慧物流甩挂中心项目符合国家大政方针和河南省总体规划，符合郑州完善国际物流枢纽体系的发展规划，通过提升物流基础设施水平，提升信息化、智慧化服务能力，为中欧班列进一步发展奠定基础，从而助推路上丝绸之路发展。

第三章　社会经济效益分析

3.1 社会效益分析

（1）有利于推动中欧班列发展

随着一带一路战略深入推进，中欧班列地位日趋重要，其中郑欧班列也抓住了快速发展的历史性机遇。郑欧班列主体运行线路为郑州—汉堡/慕尼黑/列日，经阿拉山口和二连浩特两个口岸出（入）境，途经哈萨克斯坦（蒙古）、俄罗斯、白俄罗斯、波兰、德国 6 个国家，郑州-汉堡全程 10214 公里（经二连 10484 公里），郑州-慕尼黑全程 10650 公里（经二连 10920

公里），郑州-列日全程 10765 公里（经二连 11034 公里），历经 2 次转关、2 次换轨，运行时间 15 左右，比海运节约 22-27 天，比空运节约资金重货 80%，轻货 20%。

2021 年，郑州国际货运班列年度累计开行 2002 列，实现货值 75.03 亿美元，货重 121.83 万吨。2021 年，中欧班列（郑州）共开行自然列 1546 列，同比增长 37.3%。货值 61.37 亿美元，同比增长 42.36%，货重 102.04 万吨，同比增长 40.92%。其中，中欧 1241 列（481 去、760 回），中亚 208 列（125 去、83 回），东盟 97 列（59 去、38 回）。

郑州始发终到中欧班列开行需求旺盛，中欧班列（郑州）智慧物流甩挂中心的建设，将进一步提升郑州铁路集装箱现场货物拼装效率和货运发送能力，有助于郑州始发终到中欧班列高质量开行。

中欧班列的持续稳定高效运行，也将促进郑州并辐射河南全境的货物出口，促进国际贸易。

（2）有利于实现“六稳”目标，落实“六保”任务

作为劳动力输出大省，河南省人民政府高度重视返乡农民工的就地安置工作。随着近年来农民工返乡创业与郑州市城镇化速度加快，解决来自农村和返乡农民工的创业就业问题成为重点工作。

本项目的建设不仅为本地群众提供更多就业机会，而且项目的实施将促进中欧班列运营效率提升，这都将切实保障未来

郑州市的就业问题与经济的运转。本项目的实施还将为本地劳动者提供更加多样化的择业选择和创业机会，是促进社会公平的重要举措。

3.2 经济效益分析

（1）促进国际贸易可持续发展和运贸一体化发展

郑欧班列持续高速发展的过程中，除开展班列整柜、散货业务外，还拓展了过境中转、铁海空公多式联运，以及依托特色口岸的汽车进口、跨境电商、国际运邮、国际贸易、冷链物流等业务。特别是依托遍布欧洲、中亚和日韩等地区的业务网络，积极开展跨境电子商务业务，跨境电商通关服务平台和“班列购”电商平台正式上线运营，“运贸一体化”战略全面铺开。通过直采直购方式和境外生产厂家直接合作，以经营郑欧班列沿途国家特色产品为主，通过线上、线下、实体店多种渠道，搭建商品展示、体验、交易中心，为国内外客户提供全面的产品供应链、线下 020 体验中心、完善的线上交易平台以及大规模自有保税跨境电商一体化仓库。“以运带贸、以贸促运”的良性产业互补发展格局初步形成。

公路甩挂运输作为一种先进的运输组织方式，以牵引车拖带挂车组成的汽车列车已成为发达国家干线运输的主力依托，所完成的货运周转量占道路货运总周转量的比重高达 70～80%，牵引车与挂车拥有量之比普遍达到 1:2.5 以上，厢式半挂车也已成为内陆运输的主要工具。

本项目的实施，在运输组织化、车型标准化、物流信息化等方面的技术进步和不断创新，促进了道路货运生产力的高效发展。中欧班列（郑州）集结中心货源组织能力和运输能力大幅提升，货物在站台和仓库停留时间大幅缩短，有助于提升中欧班列的运行效率和货源组织效率，促进运贸一体化战略持续推进。

（2）有利于降低运输和中转成本，促进本地经济结构调整和创新创业

与传统货源组织方式相比，甩挂运输具有几大明显优势。一是甩挂运输能够使牵引车和挂车自由分离，减少货物装卸的等待时间，加速牵引车周转，提高生产效率；二是能有效减少牵引车和驾驶员的数量，节省牵引车购置费、人工费和管理费等运营成本；三是甩挂运输可以有效促使道路运输资源向竞争力强的企业集中，不断推进道路货运行业的集约化经营；四是能够促进道路货运行业技术水平不断提升。

本项目的实施和运营将加速货物中转，缓解库存压力，单车完成的货物周转量可提高 30%-60%，大幅提升中欧班列（郑州）集结中心的服务能力。

项目的建设和实施还将对本地服务行业产生较大的需求，促进服务行业发展，带动本地经济结构调整。

3.3 生态效益

甩挂运输组织模式能够减少车辆空驶和无效运输，从整体

上降低能耗和减少废气排放。

信息化智能化管理平台使用将增加现有各类资源的配置效率，优化运输、装卸环境，产生长远的生态效益。

3.4 本项目具有显著的公益性

本项目的实施，通过甩挂中心的建设，将大大提升郑州中欧班列郑州货运中心的的管理水平和服务能力。同时，还将提供大量的就业岗位，为解决本地社会就业做出贡献，在提高周边人民生活水平，保持社会稳定方面发挥积极作用。

第四章　项目投资估算及资金筹措方案

4.1 编制依据及原则

本项目总投资估算编制依据：

（1）《河南省建筑工程概算定额》；

（2）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01—31—2016）；

（3）《河南省通用安装工程预算定额》（HA02—31—2016）；

（4）《河南省省级信息化建设项目支出预算标准（试行）》2018 年 3 月省财政厅印发。

（5）《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

（6）《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

（7）郑州市建设工程建筑材料价格信息；

4.2 估算范围

项目投资估算范围主要包括建筑工程及安装费用、智慧物流系统软硬件设备的购置及开发费、光伏新能源系统，以及其它费用、基本预备费等。

4.3 估算说明

（1）土建工程根据同类工程的决算价，参考当地建筑材料现行价格及费用水平，按照不同类型的建设结构形式，以单方指标形式计算。

（2）部分建筑物配套设备参照同类设备价格具体询价进行估算。

（3）应用软件开发费用：应用开发工作量按人月量核算，按照《河南省省级信息化建设项目支出预算标准》（试行）（2018）软件开发人工单位成本标准计取。

（4）安装工程费用根据有关行业规定按设备价款的百分比计取。

(5)其他工程费用按照有关工程项目其它费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定，具体如下：

1）土地费用：项目土地费用暂按 50 万元/亩计入；

2）建设单位管理费：按照财政部、财建[2016]504 号文计入；

3）工程监理费：根据“发改价格[2007]670 号”文件规定

计入；

4）前期工作咨询费：根据国家计委计价格[1999]1283 号文计算；

5）工程勘察费：根据市场价格，按建筑面积以 15 元/平方米计入；

6）工程设计费：参按计价格[2002]10 号及中设协字[2016]89 号文规定并结合市场情况综合计算；

7）工程造价咨询费：按豫发改收费[2008]2510 号文计算；

8）场地准备及临时设施费：按土建工程费的 1.0%计；

9）招标代理服务费：按发改价格[2011]534 号文件的规定计算；

10）城市基础设施配套费：按照郑政文[2017]100 号文规定，按建筑面积以 170 元/平方米计入。

11）电气消防设施及电气检测费：3.5 元/平方米×建筑面积计入。

12）系统集成费：按信息化平台（软、硬件）的 5%计；

13）易地人防费：《河南省人民防空办公室关于印发〈河南省人防工程审批制度改革实施办法〉的通知》（豫人防〔2021〕20 号）；

(5)基本预备费费率按 5%计取。

4.4 投资估算

（1）项目总投资

项目总投资为17800.00万元，其中建设投资17224.00万元，占总投资比例为96.76%；建设期债券利息576.00万元，占总投资比例为3.24%。具体如下：

总投资估算表

表4-1　　单位：万元

项目	总计	比例	2022年	2023年
一、建设投资总计	17224.00	96.76%	9896.14	7327.86
工程费用	12083.00	67.88%	7560.00	4523.00
工程建设其他费用	4321.00	24.28%	1865.00	2456.00
预备费	820.00	4.60%	471.14	348.86
二、建设期债券利息	576.00	3.24%	192.00	384.00
总投资	**17800.00**	**100.00%**	**10088.14**	**7711.86**

建设投资中工程费用12083.00万元，占总投资比例67.88%；工程建设其他费用4321.00万元，占总投资比例为24.28%；预备费820.00万元，占总投资比例4.60%。

明细估算如下：

中欧班列（郑州）智慧物流甩挂中心项目建设投资明细表

表 4-2　　单位：万元

序号	工程或费用名称	建筑工程	设备及安装	其它费用	合计		建筑工程技术经济指标		备注
						单位	建筑面积（m^2）	单方造价（元/m^2）	
一	**工程建设费用**	**6649.00**	**3799.00**	**1635.00**	**12083.00**		**11739.82**		
1	**综合楼**	**3045.00**	**1185.00**	**0.00**	**4230.00**	**m2**	**11032.78**	**3834**	6 层
1.1	建筑结构工程	2096.00			2096.00	m2	11032.78	1900	
1.2	装饰工程	949.00			949.00	m2	11032.78	860	
1.3	水电暖安装工程		905.00		905.00	m2	11032.78	820	
1.3.1	给排水工程		66.00		66.00	m2	11032.78	60	考虑海绵城市建设
1.3.2	电气工程		177.00		177.00	m2	11032.78	160	
1.3.3	弱电智能化系统		199.00		199.00	m2	11032.78	180	
1.3.4	空调及通风系统		463.00		463.00	m2	11032.78	420	
1.4	电梯		148.00		148.00	m2	4	370000	
1.5	消防工程		132.00		132.00	m2	11032.78	120	
2	**甩挂作业中心**	2480.00	134.00	0.00	2614.00	**m2**	**19079.5**	**1370**	
2.1	土建工程	2480.00			2480.00	m2	19079.5	1300	计容面积 38159 ㎡
2.2	电气及照明		134.00		134.00	m2	19079.5	70	
3	**站房（车辆维修）**	**166.00**	**49.00**	**0.00**	**216.00**	**m2**	**707.04**	**3050**	
3.1	建筑结构工程	120.00			120.00	m2	707.04	1700	2 层
3.2	装饰工程	46.00			46.00	m2	707.04	650	

序号	工程或费用名称	建筑工程	设备及安装	其它费用	合计		建筑工程技术经济指标		备注
						单位	建筑面积（m^2）	单方造价（元/m^2）	
3.3	水电暖安装工程		41.00		41.00	m2	707.04	580	
3.3.1	给排水工程		4.00		4.00	m2	707.04	50	考虑海绵城市建设
3.3.2	电气工程		8.00		8.00	m2	707.04	120	
3.3.3	弱电智能化系统		6.00		6.00	m2	707.04	80	
3.3.4	通风及空调系统		23.00		23.00	m2	707.04	330	
3.4	消防工程		8.00		8.00	m2	707.04	120	
4	**智慧物流信息化系统**		**365.00**	**1635.00**	**2000.00**				
4.1	网络系统（网络布线、电话、无线覆盖）		100.00		100.00	套	1	1000000	
4.2	机房设备（UPS 电池，防火墙、交换机、恒温恒湿空调）		100.00		100.00	项	1	1000000	
4.3	通用软件产品（数据、报表、操作系统等）			100.00	100.00	套	1	1000000	
4.4	云服务器（云资源租用）			300.00	300.00	年	2	1500000	
4.5	公共信息资源服务费（短信、域名、证书等）			15.00	15.00	项	1	150000	
4.6	视频监控及周界报警系统		85.00		85.00	项	1	850000	
4.7	大屏显示		30.00		30.00	项	1	300000	
4.8	人员进出人脸识别门禁系统			30.00	30.00	项	1	300000	

序号	工程或费用名称	建筑工程	设备及安装	其它费用	合计		建筑工程技术经济指标		备注
						单位	建筑面积（m^2）	单方造价（元/m^2）	
4.9	停车进出管理系统（含道闸等设备）			40.00	40.00	项	4	100000	
4.1	车辆智慧调度			50.00	50.00	项	1	500000	
4.11	车辆维修管理系统			50.00	50.00	项	1	500000	
4.12	智慧导引系统			50.00	50.00	项	1	500000	
4.13	智慧充电桩系统			50.00	50.00	项	1	500000	
4.14	太阳能发电管理系统			50.00	50.00	项	1	500000	
4.15	数据共享交换系统			100.00	100.00	项	1	1000000	
4.16	软件开发费（场站管理、甩挂调度及系统集成）			800.00	800.00	项	1	8000000	
4.17	北斗定位系统（设备终端）		50.00		50.00	套	1	500000	
5	**光伏新能源系统**		**1000.00**		**1000.00**				
5.1	光伏组件		500.00		500.00				
5.2	逆变器		120.00		120.00				
5.3	支架		80.00		80.00				
5.4	并网系统		60.00		60.00				
5.5	安装及其他辅材		240.00		240.00				
6	**总图工程**	**958.00**	**1066.00**	**0.00**	**2023.00**				
6.1	甩挂停车场地	464.00			464.00	m2	13737	330	
6.1.1	甩挂车停车区	254.00			254.00	m2	7244	350	
6.1.2	甩挂中转区面积	168.00			168.00	m2	5105	330	

序号	工程或费用名称	建筑工程	设备及安装	其它费用	合计		建筑工程技术经济指标		备注
						单位	建筑面积（m^2）	单方造价（元/m^2）	
6.1.3	车辆管理区甩挂车停车场	42.00			42.00	m2	1388	300	
6.2	道路及其它场地	458.00			458.00	m2	12735	360	
6.3	货车充电桩		425.00		425.00	个	17	250000	
6.4	小汽车充电桩		13.00		13.00	个	4	33000	
6.5	室外附属工程	36.00			36.00	m2	1973	180	
6.6	室外管网工程		628.00	0.00	628.00				
6.6.1	室外给排水及消防		195.00		195.00	m2	35175	55	
6.6.2	室外电力及照明		345.00		345.00	m2	35175	98	
6.6.3	弱电智能化系统		88.00		88.00	m2	35175	25	
二	**其它工程建设费用**			**4321.00**	**4321.00**				
1	土地费用			2807.00	2807.00	亩	56.1	50 万元/亩	
2	建设单位管理费			161.00	161.00				按财政部、财建[2016]504 号文
3	工程监理费			255.00	255.00				按发改价格[2007]670 号文计
4	前期工作咨询费			41.00	41.00				根据国家计委计价格[1999]1283 号文计
5	工程勘察费			18.00	18.00		11739.82	15	按建筑面积 15 元/㎡计入
6	工程设计费			359.00	359.00				按照中设协字[2016]89 号文规定并结合市场情况综合计算
7	工程造价咨询服务费			42.00	42.00				按豫发改收费[2008]2510 号文计算
8	场地准备及临时设施费			121.00	121.00				按第一部分工程费 1.0%计
9	招投标代理服务费			35.00	35.00				按发改价格[2011]534 号文件的规定计
10	城市基础设施配套费			200.00	200.00		11739.82	170	按郑政文[2017]100 号文规定，按建筑面积 170 元/㎡计入

序号	工程或费用名称	建筑工程	设备及安装	其它费用	合计		建筑工程技术经济指标		备注
						单位	建筑面积（m^2）	单方造价（元/m^2）	
11	电气消防及检测费			4.00	4.00		11739.82	3.5	按 3.5 元/平方米计入
12	系统集成费用			100.00	100.00				按信息化系统的 5%计入
13	易地人防费			178.00	178.00		939.19	1900	
三	**预备费**			**820.00**	**820.00**				
1	基本预备费			820.00	820.00			5.00%	前两项工程的 5%
	建设投资总计				**17224.00**				

4.5 资金筹措计划

本项目资金筹措总额为17800.00万元。

（1）资本金来源

资本金8200.00万元，占比46.07%。资本金来源于财政预算资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。

资本金比例和来源符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发【2019】26号）和《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发【2015】51号）要求。

（2）融资计划

计划使用收益与融资自求平衡专项债券9600.00万元，占项目资金筹措总额的53.93%。

根据资金使用计划，拟于2022年申请使用15年期债券9600.00万元。**其中，本次申请使用15年期债券9600.00万元。**

4.6 资金使用计划

本项目2022年投资规模为10088.14万元，2023年投资规模为7711.86万元。

资金使用和筹措具体安排如下表：

资金使用计划表

表4-3　　单位：万元

序号	项　　目	合计	建　　设　　期	
			2022年	2023年

序号	项　　目	合计	建　　设　　期	
			2022 年	2023 年
一	总投资	17800.00	10088.14	7711.86
1	建设投资	17224.00	9896.14	7327.86
2	建设期发债利息	576.00	192.00	384.00
二	资金筹措	17800.00	10088.14	7711.86
1	**发行债券**	**9600.00**	**9600.00**	**0.00**
2	资本金	8200.00	488.14	7711.86
2.1	用于项目投资	7624.00	296.14	7327.86
2.2	用于建设期利息	576.00	192.00	384.00

4.7 专项债券资金使用合规性

本项目主要投向于物流基础设施建设领域，专项债券资金下达后可形成实物工作量，专项债券资金未用于置换存量债务，未用于企业补贴及偿债，未用于支付利息，未用于PPP项目。未用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，未用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，未用于房地产开发项目，未用于一般性企业生产线或生产设备，未用于租赁住房建设以外的土地储备，未用于主题公园等商业设施。

4.8 项目手续办理情况

本项目已经完成可行性研究报告。

本项目已取得项目可行性研究报告批复，批复机关为郑州经济技术开发区经济发展局。（郑经经发审（2022）25 号）

本项目已经取得建设用地规划条件通知书，用地性质为一类物流仓储用地，出具机关为郑州市自然资源和规划局经开分

局。（郑规件字第 410100202120051 号）

本项目已取得郑州市自然资源和规划局经开分局出具的用地情况说明，确认本项目用地性质为一类物流仓储用地，需采用招拍挂方式供地。

4.9 项目建设方案

中欧班列（郑州）智慧物流甩挂中心项目，选址位于河南省郑州经济技术开发区铁路专用线东、经北一路以北，总用地面积 37429.51 ㎡。项目建设内容包括土建工程、光伏新能源工程、智慧物流系统和配套公用工程四部分组成，总计容面积 49898.82 ㎡。

（1）土建工程

主要包括甩挂作业中心、办公区、车辆管理区，总计容面积 49898.82 ㎡。

甩挂作业中心：主要为甩挂站场，设计钢架大棚 1 个，计容面积 38159 ㎡，包括甩挂区和中转区。其中，甩挂区停车面积 7243.69 ㎡，设计甩挂四个区，可停放甩挂车 118 辆；中转区面积 5104.69 ㎡，设计停放 40 英尺集装箱 198 个，20 英尺集装箱 396 个。

综合服务区：包括综合服务楼 1 栋，6 层，建筑面积 11032.78 ㎡，框架结构。

车辆管理区：包括站房（车辆维修）和甩挂车停车场，其中，站房设计 1 栋，2 层，建筑面积 707.04 ㎡，框架结构；甩挂车停车场 1388.3 ㎡，可停放甩挂车 17 辆。

（2）光伏新能源工程

主要为项目顶棚和屋顶光伏新能源工程，总面积 18286.31 ㎡，主要用于项目车辆充电桩、冷藏集装箱及室外照明。

（3）智慧物流系统

包括智能场站管理、甩挂调度、数据共享中心、新能源管理共四个系统，建成后将实现甩挂中心全流程智能化管理。

（4）配套公用工程

主要为项目配套的给排水、电气、暖通等。



详细建设方案见可行性研究报告。

4.10 项目资金保障措施

政府债务资金严格按照《财政总预算会计制度》进行核算，及时反映收支和余额变动情况。财政部门结合资金使用计划及项目实际开展情况及时安排使用债券资金，严格控制结转结余。

同时本项目还制定了一系列资金管理措施：

（1）制定项目资金计划并严格执行

根据项目建设进度要求，编制详细的月、季度、年度资金使用计划，并根据工程的具体进展情况，及时对计划进行调整。建设单位于每月固定时间对施工方上报的《项目资金收支情况》进行审核。

项目建设过程中，严格资金计划执行，定期对资金计划执行情况进行跟踪检查，比较核对实际费用支出额与计划费用支出额，并分析产生偏差的原因，采取有效措施加以控制。

（2）加强项目合同管理

一是严格履行合同签订程序，把好合同订立关。

二是监督合同的履行，确保工程进度施工质量。对变更设计、增减工程量以及验工计价等有关事项，及时按照工程进度进行验工计价，防止工程进度与验工计价脱节和滞后。

第五章　项目专项债券融资方案

5.1 编制依据

（1）发行主体资格

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，经国务院批准的省、自治区、直辖市的预算中必需的建设投资的部分资金，可以在国务院确定的限额内，通过发行地方政府债券举借债务的方式筹措。

（2）地方政府债务限额管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，举借债务的规模，由国务院报全国人民代表大会或者全国人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第十条规定，财政部在全国人民代表大会或其常委委员会批准的专项债务限额内，根据债务风险、财力状况等因素并统筹考虑国家调控政策、各地区公益性项目建设需求等，提出分地区专项债务限额及当年新增专项债务限额方案，报国务院批准后下达省级财政部门。

《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，各地试点分类发行专项债券的规模，应当在国务院批准的专项债务限额内统筹安排，包括当年新增专项债务限额、上年末专项债务余额低于限额的部分。

（3）地方政府债务预算管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，省、自治区、直辖市依照国务院下达的限额举借的债务，列入本级预算调整方案，报本级人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第三条规定，专项债务收入、安排的支出、还本付息、发行费用纳入政府性基金预算管理。

（4）建立地方政府债务应急处置机制

《中华人民共和国预算法》第三十五条第五款规定，国务院建立地方政府债务风险评估和预警机制、应急处置机制以及责任追究制度。《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）43号）第四条第（二）点“建立债务风险应急处置机制”规定，各级政府要制定应急处置预案，建立责任追究机制。

按照国务院办公厅2016年10月27日印发的《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）第7.1点规定，县级以上地方各级人民政府要结合实际制定当地债务风险应急处置预案。

按照上述法律，政策相关规定，编制本政府专项债券融资方案。

5.2 债券申请使用计划

本次中欧班列（郑州）智慧物流甩挂中心项目收益与融资自求平衡专项债券由省代发，具体申请使用计划如下表所示：

债券申请使用计划表

表5-1

发行年份	发行额度（亿元）	发行期限
2022年	0.96	15年
合计	0.96	

拟于2022年申请使用15年期债券9600.00万元。

其中，本次申请使用15年期债券9600.00万元。

5.3 发行场所

通过全国银行间债券市场、证券交易所债券市场发行。

5.4 品种和数量

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.5 时间安排

专项债券发行时间以省政府发行时间为准。

5.6 上市安排

本期债券按照有关规定进行上市交易。

5.7 兑付安排

债券本息纳入本级政府预算管理，其中，10 年期以下按年支付利息，10 年期及以上按半年支付利息。本金偿还机制按如下规定河南省统一规定执行：

1）5 年期债券从第 3 年开始还本，每年分别偿还本金的 30%、30%、40%。

2）7 年期债券从第 4 年开始还本，第 4、5 年每年偿还本金的 20%，第 6、7 年每年偿还 30%。

3）10 年期债券从第 4 年开始还本，第 4、5、6 年每年偿还本金的 12%，第 7、8、9、10 年每年偿还 16%。

4）15 年期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

5）20 年期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 3%，第 11-15 年每年 5%，第 16-20 年每年 12%。

6）30 年期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本

金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。

5.8 发行款缴纳

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.9 专项债券投资者保护措施

为保护投资者利益，郑州市人民政府针对政府债务资金制定了一系列应急处置措施，包括：

将能够统筹安排的结余资金优先安排偿还债务；

调整支出结构，除基本支出和必保民生外，其余财政资金优先用于偿还债务；

处置各类非公益性资产偿还债务等。

第六章　项目预期收益、成本及自求平衡分析

6.1 预期收入

（1）项目收入的必要性和迫切性

目前，郑州始发终到中欧班列开行需求旺盛，中欧班列（郑州）智慧物流甩挂中心的建设，将进一步提升郑州铁路集装箱现场货物拼装效率和货运发送能力，有助于郑州始发终到中欧班列高质量开行。是适应中欧（郑州）班列集装箱业务快速发展，有利于降低物流成本、提高运输效率、提高集约化程度和物流技术水平、实现节能减排的现代化物流建设项目；有

利于增强中欧班列（郑州）竞争实力，对打造内陆地区最具影响力、竞争力、辐射力、带动力的现代国际物流枢纽具有重要意义。

（2）政府投资的必要性

2020 年 7 月，国家发改委《关于下达沿边重点开发开放试验区等开放合作平台建设中央预算内投资专项 2020 年第二批计划通知》（发改投资[2020]1033 号）明确支持郑州、重庆、成都、西安、乌鲁木齐 5 个中欧班列枢纽节点城市开展中欧班列集结中心示范工程建设，郑州是中东部地区唯一一个集结中心。

本项目围绕集结中心战略定位，通过建立中欧班列（郑州）集结中心综合服务平台，打造大数据中心、政商服务中心、国际贸易中心、枢纽联通中心，全面支撑集结中心的高标准建设和高质量发展。未来将充分发挥中欧班列（郑州）集结中心平台作用，以枢纽和物流带动进出口贸易和产业发展，打造国际物流枢纽和陆路门户，形成“枢纽+物流+开放+产业”联动发展格局，以高水平开放促进郑州国家中心城市建设。

（3）项目运营方案

本项目选址位于河南省郑州经济技术开发区铁路专用线东、经北一路以北，总用地面积 37429.51 ㎡。建设内容包括土建工程、光伏新能源工程、智慧物流系统和配套公用工程四部分组成，总计容面积 49898.82 ㎡，包括甩挂作业中心、管理服

务、车辆管理区

除上述建筑面积以外，项目还将建设项目顶棚和屋顶光伏新能源工程，总面积18286.31㎡，主要用于项目车辆充电桩、冷藏集装箱及室外照明。

同时，项目将建设智慧物流系统，包括智能场站管理、甩挂调度、数据共享中心、新能源管理等四个系统，将对甩挂中心及进场企业进行全流程智能化管理。项目建成后，将通过对中欧班列提供货物集疏服务、智慧物流系统使用服务等获取收入。

本项目2023年12月竣工验收,2024年至2037年为经营期。本项目各项收入均属于专项收入。

（4）项目收入预测

本项目收入主要是智慧物流信息系统企业使用费收入、集装箱业务收入、办公用房出租收入及停车费收入、甩挂车充电服务费收入。

收入构成如下：

项目收入构成表

表6-1　　单位：万元

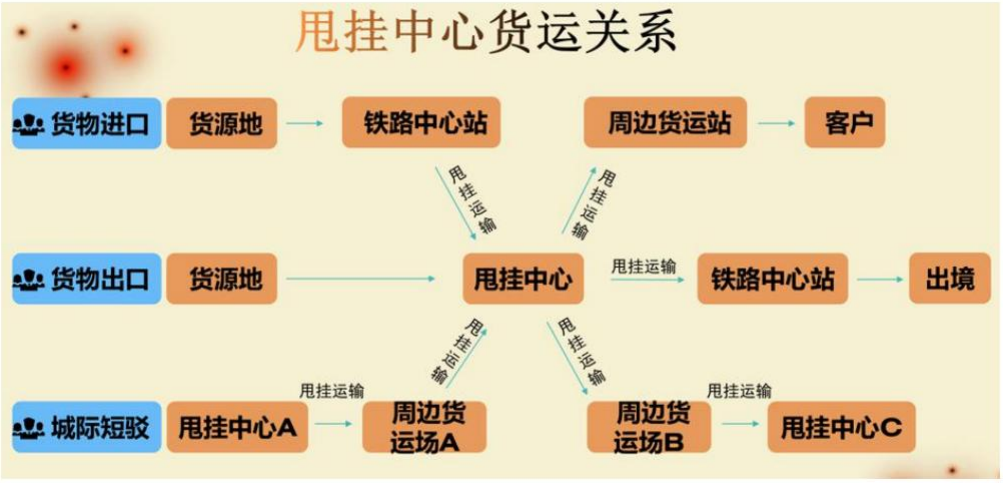
序号	收入项目	金额	占总收入比例
1	智慧物流信息化系统企业使用费收入	5342.40	18.81%
2	集装箱业务收入	10922.16	38.46%
3	办公用房出租收入	6681.62	23.53%
4	停车费收入	898.79	3.16%
5	甩挂车充电服务收入	4557.16	16.04%

序号	收入项目	金额	占总收入比例
	合计	28402.13	

具体预测如下：

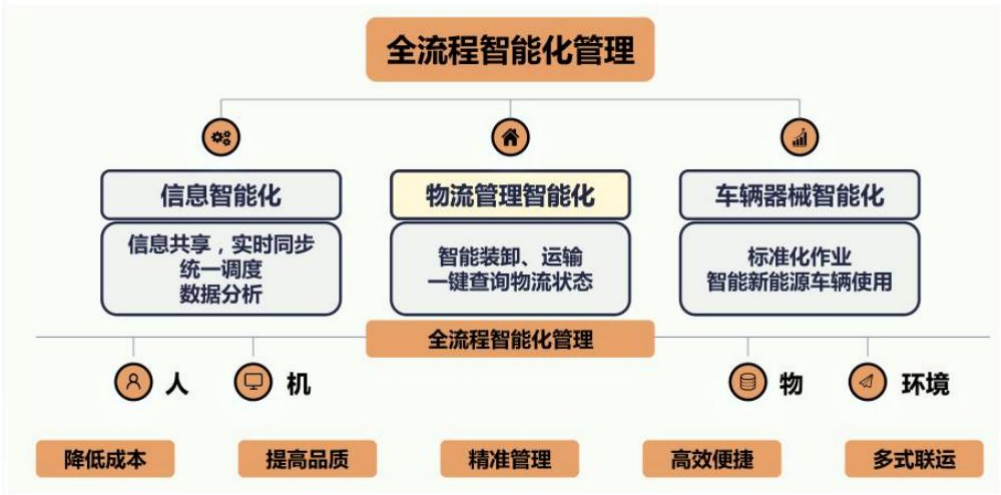
1）智慧物流信息化系统企业使用费收入

甩挂中心的货运关系复杂，涉及货物进出口、城际短驳等，具体如下图：



传统甩挂中心站场间资源不能共享，由于社会集卡车辆标准的不统一，往返线路货量不对等，集卡车周转利用率不高等因素，造成短驳成本高、效益低；其次是铁路中心站周边停车紧张，社会集卡车直接进出中心站预约手续繁琐，造成进出不顺畅，耗时过长，导致卡车在门口拥堵过多，交通不便，客户服务体验不佳等问题；同时随着国际班列业务的发展，车辆短驳需求日趋增多。为实现站场间资源共享，提高集卡车周转利用率，实现节能减排，急需建设智慧物流系统。

本项目智慧物流系统拟建设四个服务模块，即智能场站管理系统、数据共享中心、甩挂调度系统及新能源管理系统，以实现甩挂中心全流程智能化管理，包括信息智能化、物流管理智能化和车辆器械智能化管理。



智慧物流系统将包括智能场站管理，通过可视化管控及智能导引系统优化运输模式，实现智能调度，根据系统内部算法，根据提前录入的车辆和货物信息自动生成车辆最优停放位置及行车路线，通过声音及显示方式通知司机开到相应的泊位，进行货物处理；同时甩挂调度模块将通过在途状态监测系统和智能车载终端对车辆进行实时位置管控及远程共享；打通各业务系统的数据孤岛，实时物流运输全过程可视化监测。运用大数据、人工智能、物联网、融媒体等技术，立足甩挂中心优势，通过数据整合分析，系统的为园区、货代企业、司机等

打造智慧化的管理、服务、运营体系。

由于本系统为甩挂中心进行智慧运营的平台系统，各合作企业（包括货代公司、物流公司等）只有接入系统才能进行业务合作。根据系统设计能力，为达到最佳运营管理效果，可接入企业上限为200家。遵循保守原则，考虑经营期首年企业接入率为40%，第2年为50%，第3年为60%，其后保持不变。

根据项目方与郑州环航国际货运代理有限公司、北京圣兰运达国际供应链管理有限公司签订的《智慧物流信息化系统使用协议书》（详见附件），单个企业的平台搭载服务费标准为3万元/年。**项目财务测算中经营期首年按此价格测算，**支付方式为年付。考虑通货膨胀水平和市场价格，**经营期内每5年上涨10%**，年均涨幅低于2022年政府工作报告中2022年CPI目标（3%）。

2）集装箱业务收入

■ 集装箱业务量预测

本项目建成后，甩挂中心中转区可堆存40英尺集装箱198个，20英尺集箱装396个，将对货运企业提供集装箱服务，包括集装箱装卸服务、掏箱及装箱服务、堆存服务、短移服务、拼箱服务及短驳服务，将根据货运企业发运中欧班列需求，完成接箱、拼箱、堆存保管等业务操作。

根据国铁集团数据，近三年来，中欧班列货物发送量连续三年保持增长，年增长率超过4%，2021年全年全国开行达到

1.5 万列，同比增长 22%。

郑州市作为国家 5 个中欧班列枢纽节点城市集结中心之一， 2020 年开行中欧班列 1106 班，完成发送箱约 8 万个标箱，2021 年开行中欧班列 1508 班，完成发送箱 10.9 万个标箱，较上年增长 36.34%。

本项目所在的郑州经济技术开发区相关中欧班列物流中心运营情况调研如下（详见附件）：

中欧班列物流中心运营情况调研

表 6-2

序号	名称	周转时间	调研方式
1	普洛斯郑州物流园	10-11 天	现场走访及电话了解
2	顺郑物流园	10-12 天	
3	安得郑州物流园	9-11 天	

标准集装箱在正常情况下从接箱到发箱的周转期约为 10 天。

本项目中转区如满负荷运转，则全年可实现周转约 36 次，但考虑气候因素、节假日因素及维修维护因素，财务测算中**全年周转次数仅按照 30 次计算**（则全年可发送 40 英尺标准集装箱 5940 个，20 英尺标准集装箱 1.188 万个）。

在不新增铁路运力情况下，中欧班列开行数量已接近饱和，但海外市场对中国加工业产品仍然需求旺盛，以至郑州站中欧班列仓位在 2021 年出现 “一位难求”局面。本项目建成后，预计中转区业务可迅速达到满负荷运转，但遵循保守原则，经营期首年集装箱业务负荷仅按照 50%考虑，第 2 年达到

60%，第 3 年为 70%，第 4 年为 80%，第 5 年达到 90%，此后保持不变。

■ **收费标准**

根据调研，中部陆海国际多式联运郑州有限公司与郑州中原新丝路国际多式联运有限公司签订的《集装箱服务合同》，集装箱服务收费项目包括吊装作业费、堆存费用、短驳运输费等，具体如下：

集装箱服务项目费用清单

序号	路径及方式	收费项目	单价（含税）	税率	说明
1	堆场至中心站	吊装作业费用	225 元/箱/次	6%	
		堆存费用	200 元/箱/次		
		短驳运输费用	300 元/车/次	9%	
2	监管区至堆场	吊装作业费用	225 元/箱/次	6%	
		短驳运输费用	300 元/车/次	9%	
3	中心站内从火车上至堆场	吊装作业费用	225 元/箱/次	6%	
		短驳运输费用	300 元/车/次	9%	
4	重箱堆存	吊装作业费用	300 元/箱/次	6%	堆存免费
5	空箱堆存	吊装作业费用	200 元/箱/次	6%	200 元含一个月堆存，超出一个月按 200 元/月收取费用，不足一个月的按一个月算。
6	其他	服务费用按实际发生的项目核收。如发生上述以外的其他作业时，双方协商确定费用标准。			
结算方式： 本合同业务费用结算周期为每个月结束后于次月结算上一月费用_，甲方需在每个结算周期内依据完成的委托作业单编制费用结算清单，并在下个结算周期的前五个工作日内将费用结算清单提供给乙方，双方根据合同正文 3.2 条款进行结算。 本合同作业完成后，甲乙双方依据完成的委托作业单按合同 3.2 条款进行结算。					

同时参考郑州集装箱中心站作业场所收费项目表：



郑州集装箱中心站作业场所收费项目（2021年6月29日）

序号	收费主体	收费名称	收费标准		计价单位	服务内容	收费依据
			20英尺集装箱	40英尺集装箱			
1	郑州集装箱中心站	掏装箱作业费	180	300	元/箱	叉车装箱或掏箱作业	《铁路货物装卸作业计费办法》
2		搬移费	45	67.5	元/箱（基距）	使用中心站集卡搬移集装箱	《铁路货物装卸作业计费办法》
3		仓储费	75	150	元/箱日	仓储	《铁路货物运价规则》
4		国际箱装卸费	150	225	元/箱	正面吊装卸作业	《铁路货物装卸作业计费办法》
5		国际箱堆存费	100	200	元/箱（10日）	集装箱堆存	协议
备注：仓储费、国际箱堆存费可根据仓储时间任选其一。							

根据上述调研结果 ，本项目集装箱业务收费分为拼箱业务收费（包括吊装、掏箱、装箱及转移收费，各项费用合并收取，按箱计费，不考虑多次分别付费）及堆存收费两部分。

经营期各项业务收费标准按如下收取：

收费标准

表 6-2

序号	收费项目	经营期首年收费标准	涨幅
1	40 英尺集装箱拼箱业务收费	500 元/箱	每两年 5%
2	40 英尺集装箱堆存收费	220 元/月	
3	20 英尺集装箱拼箱业务收费	300 元/箱	
4	20 英尺集装箱堆存收费	200/月	

各项收费均低于前述调研获得的当前郑州地区集装箱业务收费标准。

经营期内每 2 年上涨 5%，年均涨幅低于政府工作报告中 2022 年 CPI 涨幅目标（3%）。

3）业务用房出租收入

项目设计建设 6 层综合楼 1 栋，建筑面积约 11032.78 平方米，主要用于为货运企业提供现场办公场地。出租率在经营期首年按 50%测算，按年增长 10%，至经营期第 5 年达到 90%，其后保持不变。

根据全国房价行情网站数据，郑州经开区 2021 年办公租金平均价格为 1.39 元/平方米.天（折合 41.7 元/平方米.月）。



考虑本项目出租对象企业均为与甩挂中心有业务合作的企

业，因此出租价格将在市场价基础上适当优惠，**经营期首年按照 37 元/平方米.月计算，低于 2021 年度租金均价的 90%。经营期内每 2 年上涨 5%**，年均涨幅低于政府工作报告中 2022 年 CPI 涨幅目标（3%）。

4）停车费收入

① 甩挂车停车费收入

■ 甩挂车停车位设置及使用预计

本项目在甩挂作业中心内建有甩挂车停车区，面积为 7243.69 ㎡，设置甩挂车停车位 118 个（不含维修站停车位），供货代企业及物流企业的社会甩挂车辆作业时进行临时停放使用。

由于甩挂车数量与集装箱业务量呈正相关关系，因此，财务测算中预计甩挂车停车位使用率与集装箱业务负荷保持一致，经营期首年停车位使用率仅按照 50%考虑，第 2 年达到 60%，第 3 年为 70%，第 4 年为 80%，第 5 年达到 90%，此后保持不变。同时遵循保守原则，单个停车位日均停车次数按最多 1 次计算。

■ 甩挂车停车收费标准

本项目所在的郑州经济技术开发区内中铁联集郑州中心站甩挂车收费标准为计次收费（每次 30 元）。



保守起见，本项目财务测**算中经营期首年甩挂车停车收费按 15 元/车.次标准**，24 小时内按次计收，超过 24 小时按第 2 次停车计算。经营期内每 **5 年上涨 10%**，年均涨幅低于政府工作报告中 2022 年 CPI 目标（3%）。

② 小汽车停车费收入

■ 小汽车停车位设置与使用预测

项目将在综合楼侧建有 40 个小汽车停车位，供入驻企业员工及客户使用。当前以车代步已成为都市上班族的常态，而本项目车位较少，预计从项目建成所有车位即可实现满负荷使用，甚至是供不应求。但秉承保守原则，财务测算中仍按照经

营期首年停车位使用率 75%，第 2 年 85%，第 3 年及以后 95%计算。由于车位使用者主要是入驻企业的办公人员或办理业务人员，单次停车时长按 3 小时计算，日均停车次数按照 2 次计算。

■ **小汽车停车收费标准**

根据 2021 年 3 月《郑州市市区机动车停放服务收费管理办法（征求意见稿）》，本项目适用三类区域道路外地上公共停车位收费管理范围，收费标准为：

白天：首小时 2 元，第二小时起每小时 1 元。

夜间：3 元/次。

据此。本项目**小汽车停车单次收费按 4 元/车计算**。不分白天夜间，按次计收。经营期内每 **5 年上涨 10%**，年均涨幅低于政府工作报告中 2022 年 CPI 目标（3%）。

5）甩挂车充电服务收入

随着国家节能减排政策推进，新能源甩挂车在运输业中得到越来越多的使用。为方便这部分车辆进场作业，项目在甩挂中心停车区设置了 17 个专供甩挂车充电的充电桩。每个充电桩功率为 300KW。参照国产解放、宁德、江铃等电动运输货车配置，电池容量多在 280-320KWH 之间，则单车充电时间约需 1 小时左右。考虑项目充电桩数量较少，每天单个甩挂车充电桩使用时间按最多 2 个小时计算。全年除去维护维修时间，最多可提供充电服务 330 天。则经营期首年充电桩的综合年使用率仅

为 7.64%，次年每天充电时长按最多 2.5 小时计算，综合年使用率为 9.55%，其后保持不变。

根据郑州市发展和改革委员会《关于公布郑州市新能源电动汽车充换电服务费参考标准的通知》：充换电设施经营单位可向电动汽车用户收取电费及充电服务费现金项费用，其中电费执行国家规定的电价政策。充换电服务费按充电的计量单位数（千瓦时）收取。社会车辆充换电服务费基准参考标准为 0.65 元/千瓦时。充换电设施经营企业可根据自身经营情况，在此参考标准基础上上浮 10%。由于本项目充电桩服务于大型货运甩挂车，充电桩建设标准较一般小型家用汽车更高，且核定负载及维修维护成本也远高于家用汽车充电桩，因此**本项目甩挂车充电服务费按照 0.715 元/千瓦时（0.65 元/千瓦时上浮 10%）计算。经营期内每 5 年上涨 10%，**年均涨幅低于政府工作报告中 2022 年 CPI 目标（3%）。

本项目经营期内总收入为 28402.13 万元，其中智慧物流信息化系统企业使用费收入为 5342.40 万元，占总收入比例为 18.81%；集装箱业务收入为 10922.16 万元，占总收入比例为 38.46%；业务用房出租收入为 6681.62 万元，占总收入比例为 23.53%；停车费收入为 898.79 万元，占总收入比例为 3.16%；甩挂车充电服务收入为 4557.16 万元，占总收入比例为 16.04%。

具体测算如下：

项目收入计算表

表 6-3

序号	项目名称	合计	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
	项目营业收入(万元)	**28402.13**	**1163.09**	**1419.20**	**1660.32**	**1801.68**	**2003.98**	**2076.54**	**2140.57**	**2140.57**	**2207.77**	**2207.77**	**2358.11**	**2358.11**	**2432.21**	**2432.21**
1	**智慧物流信息化系统企业使用费收入（万元）**	**5342.40**	**240.00**	**300.00**	**360.00**	**360.00**	**360.00**	**396.00**	**396.00**	**396.00**	**396.00**	**396.00**	**435.60**	**435.60**	**435.60**	**435.60**
	企业数量（家）		200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
	使用费（万元/家企业.年）		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.63	3.63	3.63	3.63
	价格涨幅							10.00%					10.00%			
	完成率		40%	50%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
2	**集装箱业务收入（万元）**	**10922.16**	**400.36**	**480.42**	**588.52**	**672.60**	**794.51**	**794.51**	**834.23**	**834.23**	**875.93**	**875.93**	**919.74**	**919.74**	**965.72**	**965.72**
2.1	**40 英尺集装箱拼箱业务收入（万元）**	**4051.26**	**148.50**	**178.20**	**218.30**	**249.48**	**294.70**	**294.70**	**309.43**	**309.43**	**324.90**	**324.90**	**341.15**	**341.15**	**358.21**	**358.21**
	可堆存集装箱数量 （个）		198.00	198.00	198.00	198.00	198.00	198.00	198.00	198.00	198.00	198.00	198.00	198.00	198.00	198.00
	收费标准(元/个）		500.00	500.00	525.00	525.00	551.25	551.25	578.81	578.81	607.75	607.75	638.14	638.14	670.05	670.05
	年周转次数（次/年）		30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	价格涨幅				5.00%		5.00%		5.00%		5.00%		5.00%		5.00%	
	业务负荷		50%	60%	70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
2.2	**20 英尺集装箱拼箱业务收入（万元）**	**4861.49**	**178.20**	**213.84**	**261.95**	**299.38**	**353.64**	**353.64**	**371.32**	**371.32**	**389.88**	**389.88**	**409.38**	**409.38**	**429.84**	**429.84**
	可堆存集装箱数量 （个）		396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00
	收费标准(元/个）		300.00	300.00	315.00	315.00	330.75	330.75	347.29	347.29	364.65	364.65	382.88	382.88	402.02	402.02
	年周转次数（次/年）		30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	价格涨幅				5.00%		5.00%		5.00%		5.00%		5.00%		5.00%	

序号	项目名称	合计	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
	业务负荷		50%	60%	70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
2.3	**40 英尺集装箱堆存收入（万元）**	**713.01**	**26.14**	**31.36**	**38.42**	**43.91**	**51.87**	**51.87**	**54.46**	**54.46**	**57.18**	**57.18**	**60.04**	**60.04**	**63.04**	**63.04**
	集装箱数量 （个）		198.00	198.00	198.00	198.00	198.00	198.00	198.00	198.00	198.00	198.00	198.00	198.00	198.00	198.00
	收费标准(元/个.月）		220.00	220.00	231.00	231.00	242.55	242.55	254.68	254.68	267.41	267.41	280.78	280.78	294.82	294.82
	价格涨幅				5.00%		5.00%		5.00%		5.00%		5.00%		5.00%	
	业务负荷		50%	60%	70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
2.4	**20 英尺集装箱堆存收入（万元）**	**1296.40**	**47.52**	**57.02**	**69.85**	**79.83**	**94.30**	**94.30**	**99.02**	**99.02**	**103.97**	**103.97**	**109.17**	**109.17**	**114.63**	**114.63**
	集装箱数量 （个）		396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00
	收费标准(元/个.月）		200.00	200.00	210.00	210.00	220.50	220.50	231.53	231.53	243.11	243.11	255.27	255.27	268.03	268.03
	价格涨幅				5.00%		5.00%		5.00%		5.00%		5.00%		5.00%	
	业务负荷		50%	60%	70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
3	**办公用房出租收入（万元）**	**6681.62**	**244.93**	**293.91**	**360.04**	**411.48**	**486.03**	**486.03**	**510.34**	**510.34**	**535.84**	**535.84**	**562.65**	**562.65**	**590.77**	**590.77**
	出租面积 （平方米）		11032.78	11032.78	11032.78	11032.78	11032.78	11032.78	11032.78	11032.78	11032.78	11032.78	11032.78	11032.78	11032.78	11032.78
	出租单价（元/平方米.月）		37.00	37.00	38.85	38.85	40.79	40.79	42.83	42.83	44.97	44.97	47.22	47.22	49.58	49.58
	价格涨幅				5.00%		5.00%		5.00%		5.00%		5.00%		5.00%	
	出租率		50%	60%	70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
4	**停车费收入（万元）**	**898.79**	**37.13**	**44.03**	**50.92**	**56.76**	**62.60**	**68.87**	**68.87**	**68.87**	**68.87**	**68.87**	**75.75**	**75.75**	**75.75**	**75.75**
4.1	**甩挂车停车费收入（万元）**	**748.04**	**29.21**	**35.05**	**40.89**	**46.73**	**52.57**	**57.83**	**57.83**	**57.83**	**57.83**	**57.83**	**63.61**	**63.61**	**63.61**	**63.61**
	停车位数量（个）		118.00	118.00	118.00	118.00	118.00	118.00	118.00	118.00	118.00	118.00	118.00	118.00	118.00	118.00
	收费标准（元/个.次）		15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	16.50	16.50	16.50	16.50	16.50	18.15	18.15	18.15	18.15

序号	项目名称	合计	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年
	日均停车次数（次/日）		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	年可停车时长（天/年）		330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00
	价格涨幅							10.00%					10.00%			
	车位使用率		50%	60%	70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
4.2	**小汽车停车费收入（万元）**	**150.75**	**7.92**	**8.98**	**10.03**	**10.03**	**10.03**	**11.04**	**11.04**	**11.04**	**11.04**	**11.04**	**12.14**	**12.14**	**12.14**	**12.14**
	停车位数量（个）		40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
	收费标准（元/个.次）		4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.84	4.84	4.84	4.84
	日均停车次数（次/日）		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	年可停车时长（天/年）		330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00
	价格涨幅							10.00%					10.00%			
	车位使用率		75%	85%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
5	**甩挂车充电服务收入（万元）**	**4557.16**	**240.67**	**300.84**	**300.84**	**300.84**	**300.84**	**331.13**	**331.13**	**331.13**	**331.13**	**331.13**	**364.37**	**364.37**	**364.37**	**364.37**
	充电桩数量 （个）		17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00
	充电服务费标准(元/度）		0.715	0.715	0.715	0.715	0.715	0.787	0.787	0.787	0.787	0.787	0.866	0.866	0.866	0.866
	充电桩功率（KWH）		300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
	年可充电时长（天/年）		330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00
	日均充电时长（小时/天）		2.00	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
	价格涨幅							10.00%					10.00%			
	综合使用率		7.64%	9.55%	9.55%	9.55%	9.55%	9.55%	9.55%	9.55%	9.55%	9.55%	9.55%	9.55%	9.55%	9.55%

6.2 预期成本

（1）财务费用

本项目债券融资本金 9600.00 万元，债券期限为 15 年，债券利率按照 4%测算，具体利率以实际发行为准。利息按半年支付，本金从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还本金的 15%。

本项目专项债券利息共计 4512.00 万元，其中建设期利息累计 576.00 万元，计入项目总投资。经营期利息累计 3936.00 万元，全部计入经营期成本。

本项目债券本息情况详见下表：

项目债券本息估算表

表 6-4　　单位：万元

序号	项　目	合计	建设期		经营期													
			2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
1	年初债券融资本金累计		0.00	9600.00	9600.00	9600.00	9600.00	9600.00	9600.00	9120.00	8640.00	8160.00	7680.00	7200.00	5760.00	4320.00	2880.00	1440.00
2	本年新增债券融资	9600.00	9600.00	0.00														
3	本年应计债券利息	4512.00	192.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	374.40	355.20	336.00	316.80	297.60	259.20	201.60	144.00	86.40	28.80
3.1	计入建设期债券利息	576.00	192.00	384.00														
3.2	计入经营期债券利息	3936.00			384.00	384.00	384.00	384.00	374.40	355.20	336.00	316.80	297.60	259.20	201.60	144.00	86.40	28.80
4	本年债券还本付息	14112.00	192.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	854.40	835.20	816.00	796.80	777.60	1699.20	1641.60	1584.00	1526.40	1468.80
4.1	债券还本	9600.00							480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	1440.00	1440.00	1440.00	1440.00	1440.00
4.2	债券付息	4512.00	192.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	374.40	355.20	336.00	316.80	297.60	259.20	201.60	144.00	86.40	28.80
5	年末债券融资本金累计		9600.00	9600.00	9600.00	9600.00	9600.00	9600.00	9120.00	8640.00	8160.00	7680.00	7200.00	5760.00	4320.00	2880.00	1440.00	0.00

（2）经营成本费用

本项目经营成本由外购燃料动力费用、工资及福利费、维修费和其他管理费用构成。经营期内经营成本共计 10183.35 万元，占收入比例为 35.85%。

1）外购燃料动力费用

本项目外购燃料动力主要为项目运营及管理办公所需的水电费用。其中出租部分的水电费用由承租方自付，甩挂车充电充费为代收代缴项目，既不计入收入亦不计入经营成本。

根据可行性研究报告测算，本项目年耗电量为 362 万度，年耗水为 1.21 万吨。根据郑州市发展与改革委员会公布的非居民用水价格，本项目水费按 5.95 元/立方米计算；根据河南省 2019 年电网销售电价表，本项目电费按 0.77 元/度计算。

考虑到物价上涨等因素，从经营期第 2 年起，项目外购燃料动力费用按年增长 2.8%，涨幅等同于 2020 年河南省 CPI 涨幅（2.8%）。

2）工资及福利费

根据可行性研究报告，本项目人员编制为 30 人，根据河南省统计局数据，河南省 2020 年非私营单位员工平均工资为 70239 元/年。本项目据此计算年员工工资费用，福利费按照工资总额的 14%计算。

考虑到物价上涨等因素，从经营期第 2 年起，项目工资及福利总额按年增长 2.8%，涨幅等同于 2020 年河南省 CPI 涨幅

（2.8%）。

3）维修费

本项目维修费用包括日常维修费用及大修费用：

日常维修费用，经营期第 1 年按当年折旧费的 5%进行计算，其后按年增长 2.8%，涨幅等同于 2020 年河南省 CPI 涨幅（2.8%）。

大修费用每隔 5 年计提一次，按当年日常维修费用的 3 倍计提。主要用于充电桩更换、大型设备设施集中维修等。

4）其他管理费用

管理费用是指企业行政管理部门为组织和管理生产经营活动而发生的各种费用。本项目按年工资福利费用的 10%计提。

（3）折旧及摊销费用

本项目应计提折旧的固定资产原值为 14993.00 万元，残值率为 0%，计提折旧年限为 20 年。年折旧金额为 749.65 万元。

项目待摊销的无形资产原值为 2807.00 万元，摊销年限为 20 年，年摊销额为 140.35 万元。

经估算，项目经营期内，总成本费用为 26579.35 万元。其中经营成本为 10183.35 万元，折旧费用总计为 10495.10 万元，摊销费用总计为 1964.90 万元，财务费用为 3936.00 万元。具体估算情况如下：

项目总成本费用估算表

表 6-5　　单位：万元

序号	项目	合计	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
1	外购燃料动力	4820.03	285.94	293.95	302.18	310.64	319.34	328.28	337.47	346.92	356.63	366.62	376.89	387.44	398.29	409.44
2	工资及福利费	4049.32	240.22	246.95	253.86	260.97	268.28	275.79	283.51	291.45	299.61	308.00	316.62	325.49	334.60	343.97
3	维修费	909.05	37.48	38.53	39.61	40.72	41.86	172.12	44.23	45.47	46.74	48.05	197.60	50.78	52.20	53.66
3.1	日常维修费	631.76	37.48	38.53	39.61	40.72	41.86	43.03	44.23	45.47	46.74	48.05	49.40	50.78	52.20	53.66
3.2	大修费	277.29						129.09					148.20			
4	其他管理费用	404.95	24.02	24.70	25.39	26.10	26.83	27.58	28.35	29.15	29.96	30.80	31.66	32.55	33.46	34.40
5	**经营成本合计**	**10183.35**	**587.66**	**604.13**	**621.04**	**638.43**	**656.31**	**803.77**	**693.56**	**712.99**	**732.94**	**753.47**	**922.77**	**796.26**	**818.55**	**841.47**
6	折旧费	10495.10	749.65	749.65	749.65	749.65	749.65	749.65	749.65	749.65	749.65	749.65	749.65	749.65	749.65	749.65
7	摊销费	1964.90	140.35	140.35	140.35	140.35	140.35	140.35	140.35	140.35	140.35	140.35	140.35	140.35	140.35	140.35
8	利息支出	3936.00	384.00	384.00	384.00	384.00	374.40	355.20	336.00	316.80	297.60	259.20	201.60	144.00	86.40	28.80
9	**总成本费用合计**	**26579.35**	**1861.66**	**1878.13**	**1895.04**	**1912.43**	**1920.71**	**2048.97**	**1919.56**	**1919.79**	**1920.54**	**1902.67**	**2014.37**	**1830.26**	**1794.95**	**1760.27**

6.3 相关税费

本项目适用税种及税率如下：

——增值税：本项目出租收入和停车费收入适用销项税率为 9%，充电服务收入适用销项税率为 13%，其他收入适用销项税率为 6%，进项税率按 13%计算；

——城市建设维护税：增值税款的 7%；

——教育费附加：增值税款的 3%；

——地方教育费附加：增值税款的 2%；

——房产税：租金收入的 12%；

——所得税：应纳税额的 25%。

项目税金估算表如下：

项目税金估算表

表 6-6　　单位：万元

序号	项目	合计	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
1	**增值税**	**1623.99**	57.93	78.14	93.73	102.83	116.25	121.74	125.12	123.89	127.43	126.13	137.15	135.78	139.66	138.21
1.1	销项税额	2250.59	95.10	116.35	133.01	143.21	157.76	164.42	168.99	168.99	173.79	173.79	186.15	186.15	191.44	191.44
1.2	进项税额	626.60	37.17	38.21	39.28	40.38	41.51	42.68	43.87	45.10	46.36	47.66	49.00	50.37	51.78	53.23
2	**税金与附加**	**996.63**	36.35	44.64	54.44	61.72	72.28	72.92	76.25	76.11	79.59	79.43	83.97	83.81	87.65	87.47
2.1	城市维护建设税	113.68	4.06	5.47	6.56	7.20	8.14	8.52	8.76	8.67	8.92	8.83	9.60	9.50	9.78	9.67
2.2	教育费附加	48.70	1.74	2.34	2.81	3.08	3.49	3.65	3.75	3.72	3.82	3.78	4.11	4.07	4.19	4.15
2.3	地方教育附加	32.47	1.16	1.56	1.87	2.06	2.33	2.43	2.50	2.48	2.55	2.52	2.74	2.72	2.79	2.76
2.4	房产税	801.78	29.39	35.27	43.20	49.38	58.32	58.32	61.24	61.24	64.30	64.30	67.52	67.52	70.89	70.89
3	**所得税**	**513.35**	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	53.87	64.94	111.01	137.40	146.12

6.4 项目损益

本项目计算期内具体损益情况详见下表：

项目损益表

表 6-7　　单位：万元

序号	项目	合 计	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
1	营业收入	28402.13	1163.09	1419.20	1660.32	1801.68	2003.98	2076.54	2140.57	2140.57	2207.77	2207.77	2358.11	2358.11	2432.21	2432.21
2	税金及附加	996.63	36.35	44.64	54.44	61.72	72.28	72.92	76.25	76.11	79.59	79.43	83.97	83.81	87.65	87.47
3	总成本费用	26579.35	1861.66	1878.13	1895.04	1912.43	1920.71	2048.97	1919.56	1919.79	1920.54	1902.67	2014.37	1830.26	1794.95	1760.27
4	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	利润总额	826.15	-734.92	-503.57	-289.16	-172.47	10.99	-45.35	144.76	144.67	207.64	225.67	259.77	444.04	549.61	584.47
6	弥补以前年度亏损	518.24	0.00	0.00	0.00	0.00	10.99	0.00	144.76	144.67	207.64	10.18	0.00	0.00	0.00	0.00
7	应纳税所得额	2053.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	215.49	259.77	444.04	549.61	584.47
8	所得税	513.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	53.87	64.94	111.01	137.40	146.12
9	**净利润**	**312.81**	**-734.92**	**-503.57**	**-289.16**	**-172.47**	**10.99**	**-45.35**	**144.76**	**144.67**	**207.64**	**171.80**	**194.83**	**333.03**	**412.21**	**438.35**

6.5 项目收益

本项目收入扣除成本（包含经营成本、税金及附加）后用于平衡项目融资本息的收益为17222.15万元。专项债券本息覆盖倍数为1.22，本金覆盖倍数为1.79。

项目收益表

表6-8　　单位：万元

年度	项目		
	收入	成本	收益
2024年	1163.09	624.01	539.08
2025年	1419.2	648.77	770.43
2026年	1660.32	675.48	984.84
2027年	1801.68	700.15	1101.53
2028年	2003.98	728.59	1275.39
2029年	2076.54	876.69	1199.85
2030年	2140.57	769.81	1370.76
2031年	2140.57	789.1	1351.47
2032年	2207.77	812.53	1395.24
2033年	2207.77	832.9	1374.87
2034年	2358.11	1006.74	1351.37
2035年	2358.11	880.07	1478.04
2036年	2432.21	906.2	1526.01
2037年	2432.21	928.94	1503.27
合计	28402.13	11179.98	17222.15
本息合计	14112.00		
本息覆盖倍数	**1.22**		

6.6 资金测算平衡分析

（1）偿债计划

本项目中，2022年计划申请使用15年期专项债券9600.00

万元，将于 2028 年开始分年还本，2028 年至 2032 年每年偿还本金 5%，即 480.00 万元；2033 年至 2037 年每年偿还本金 15%，即 1440.00 万元。

利率按 4%计算，每半年支付一次利息，实际还本付息时间将根据债券实际发行时间确定。

建设期付息资金来源于项目资本金，经营期还本付息资金来源于项目经营性现金净流量。

具体偿债计划表如下：

偿债计划表

表 6-9　　单位：万元

序号	项　目	合计	建设期		经营期													
			2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
1	年初债券融资本金累计		0.00	9600.00	9600.00	9600.00	9600.00	9600.00	9600.00	9120.00	8640.00	8160.00	7680.00	7200.00	5760.00	4320.00	2880.00	1440.00
2	本年新增债券融资	9600.00	9600.00	0.00														
3	本年债券还本付息	14112.00	192.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	854.40	835.20	816.00	796.80	777.60	1699.20	1641.60	1584.00	1526.40	1468.80
3.1	债券还本	9600.00							480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	1440.00	1440.00	1440.00	1440.00	1440.00
3.1	债券付息	4512.00	192.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	374.40	355.20	336.00	316.80	297.60	259.20	201.60	144.00	86.40	28.80
4	年末债券融资本金累计		9600.00	9600.00	9600.00	9600.00	9600.00	9600.00	9120.00	8640.00	8160.00	7680.00	7200.00	5760.00	4320.00	2880.00	1440.00	0.00

（2）敏感性分析（压力测试）

依据当前的市场状况及数据，对经营期收益进行预测，存在较大的不确定性。在诸多不确定性因素中，收益的变动对本项目影响最为重要，本着保守性原则，下面对经营期收益进行敏感性分析。

项目收入敏感性分析表

表 6-10

序号	项目	收入比预测下降 5%	收入比预测下降 3%	预测收入	收入比预测上 3%	收入比预测上升 5%
1	收入	26982.02	27550.07	28402.13	29254.19	29822.24
2	成本 （经营成本+税金及附加）	11126.43	11147.85	11179.98	11212.16	11233.62
3	收益	15855.59	16402.22	17222.15	18042.03	18588.62
4	债券本息支付	14112.00	14112.00	14112.00	14112.00	14112.00
5	收益本息覆盖倍数	1.12	1.16	1.22	1.28	1.32

当项目收益下降 3%时，本息覆盖倍数为 1.16 倍；当项目收益下降 5%时，本息覆盖倍数为 1.12 倍，由此可见本项目具有较强抗风险能力。

（3）资金测算平衡情况

本项目计算期内累计现金流入 48452.72 万元，累计现金流出 45279.91 万元，现金结余 3172.81 万元。

具体资金测算平衡情况详见下表：

项目资金测算平衡表

表 6-11　　单位：万元

序号	项目	合计	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
1	经营活动净现金流量	16708.81			539.08	770.43	984.84	1101.53	1275.39	1199.85	1370.76	1351.47	1395.24	1321.00	1286.43	1367.03	1388.61	1357.15
1.1	现金流入	30652.72			1258.19	1535.55	1793.33	1944.89	2161.74	2240.96	2309.56	2309.56	2381.56	2381.56	2544.26	2544.26	2623.65	2623.65
1.1.1	营业收入	28402.13			1163.09	1419.20	1660.32	1801.68	2003.98	2076.54	2140.57	2140.57	2207.77	2207.77	2358.11	2358.11	2432.21	2432.21
1.1.2	补贴收入	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.3	销项税额	2250.59			95.10	116.35	133.01	143.21	157.76	164.42	168.99	168.99	173.79	173.79	186.15	186.15	191.44	191.44
1.2	现金流出	13943.92			719.11	765.12	808.49	843.36	886.35	1041.11	938.80	958.09	986.32	1060.56	1257.83	1177.23	1235.04	1266.50
1.2.1	经营成本	10183.35			587.66	604.13	621.04	638.43	656.31	803.77	693.56	712.99	732.94	753.47	922.77	796.26	818.55	841.47
1.2.2	税金及附加	996.63			36.35	44.64	54.44	61.72	72.28	72.92	76.25	76.11	79.59	79.43	83.97	83.81	87.65	87.47
1.2.3	所得税	513.35			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	53.87	64.94	111.01	137.40	146.12
1.2.4	进项税额	626.60			37.17	38.21	39.28	40.38	41.51	42.68	43.87	45.10	46.36	47.66	49.00	50.37	51.78	53.23
1.2.5	增值税	1623.99			57.93	78.14	93.73	102.83	116.25	121.74	125.12	123.89	127.43	126.13	137.15	135.78	139.66	138.21
2	投资活动净现金流量	-17224.00	-9896.14	-7327.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	现金流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	现金流出	17224.00	9896.14	7327.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.1	建设投资	17224.00	9896.14	7327.86														
3	筹资活动净现金流量	3688.00	9896.14	7327.86	-384.00	-384.00	-384.00	-384.00	-854.40	-835.20	-816.00	-796.80	-777.60	-1699.20	-1641.60	-1584.00	-1526.40	-1468.80

序号	项目	合计	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
3.1	现金流入	17800.00	10088.14	7711.86	0.00													
3.1.1	项目资本金投入	8200.00	488.14	7711.86														
3.1.2	建设投资借款	0.00																
3.1.3	债券	9600.00	9600.00	0.00														
3.1.4	其他流入	0.00																
3.2	现金流出	14112.00	192.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	854.40	835.20	816.00	796.80	777.60	1699.20	1641.60	1584.00	1526.40	1468.80
3.2.1	债券利息支付	4512.00	192.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	374.40	355.20	336.00	316.80	297.60	259.20	201.60	144.00	86.40	28.80
3.2.2	长期借款利息支付	0.00																
3.2.3	债券发行费用	0.00	0.00	0.00														
3.2.4	偿还债务本金	9600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	1440.00	1440.00	1440.00	1440.00	1440.00
4	净现金流量	3172.81	0.00	0.00	155.08	386.43	600.84	717.53	420.99	364.65	554.76	554.67	617.64	-378.20	-355.17	-216.97	-137.79	-111.65
5	累计盈余资金		0.00	0.00	155.08	541.51	1142.35	1859.88	2280.87	2645.52	3200.28	3754.95	4372.59	3994.39	3639.22	3422.25	3284.45	3172.81

6.7 其他事项说明

项目实施方和业主有权力根据需要调整项目资本金比例。

项目存续期间，郑州市人民政府可根据项目实施情况调整项目资本金比例，调整的目的应当是确保专项债券按时还本付息。如果项目发生不可抗拒风险，导致专项债券本息偿付困难，业主方将通过动用累计盈余和追加项目资本金来确保专项债券还本付息。

第七章　潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估

实施单位专门组织专家进行了风险分析与识别，并制定了相应的风险防范措施。

7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）工期拖延风险及控制措施

风险分析：拖延项目工期因素主要包括勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目实施方组织管理水平、承建商的施工技术及管理水平等。如果工期拖延，工程投资将增加并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目收益减少。

控制措施：项目已进入前期准备阶段，将在2022年6月开始实施。合理安排和控制后续工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施及时完工。

（2）资金到位风险及控制措施

风险分析：资金风险主要表现为资金不到位、资金被建设单位截留或者挪用等带来的风险。项目建设所需要的资金，除资本金外主要来源于债券资金。债券的偿债资金来源主要是向中欧班列物流运输企业提供的甩挂和装卸服务。一旦国家经济形势发生变化，产业政策和债券政策进行调整，都可能给本项目的资金筹措带来风险。

控制措施：将项目纳入当地政府重点工程，做好投融资规划和资金使用审核，加大政策和资金倾斜力度，为项目实施提供有利的资金保障。

7.2 影响项目收益的风险及控制措施

风险分析：影响项目的最大风险在于对未来经营收入的判断不准确、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差，造成项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：针对该风险，本期债券将严格按照《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险分析：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，分析结果较为可靠。本项目现金流测算环节聘请专业会计师事务所进行测算，测算结果较为可靠。对项目取得的专项收入进行专项管理用于还本付息，并根据收入实现进度进行动态预测，确保债券到期本息偿还。

第八章　还款保障情况

8.1 还款责任及保障

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向上级财

政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由上级财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向上级财政缴纳专项债券还本付息资金的，上级财政采取适当方式扣回。

8.2 项目资产管理

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。

在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。

在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

8.3 项目收入管理

按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。

严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。

在例行审计之外，项目业主须不定期对项目收入进行内部审计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

8.4 资金管理方案

（1）主管部门及职责

本项目主管部门为郑州经济技术开发区开放办，职责为负责按照专项债券发行和管理的要求并根据具体项目的收入、成本等因素，建立本地区专项债券项目库，做好入库项目的规划期限、投资计划、收益和融资平衡方案、预期收入等测算，做

好专项债券年度项目库与政府债务管理系统的衔接，配合做好专项债券发行各项准备工作，加强对项目实施情况的监控，并统筹协调相关部门保障项目建设进度，如期实现项目收入。

（2）资金流入管理

项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。

本项目资本金来源于财政预算安排资金。每年及时按要求申报财政预算，使本项目资本金需求纳入财政预算安排。对于审批通过项目资本金，严格按资金需求进度进行支付。

本项目专项债券资金由郑州市财政局统一管理。

本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

（3）资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。

关于项目建设投资支出，负责项目建设的单位按照进度提出申请，并报送相关要件，审核后拨付。

关于债券本息偿付，由郑州市财政局组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

运营成本严格计划支出，预算外支出及时上报审批。

第九章　信息披露计划

按照《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36号)和《关于印发《地方政府债券信息公开平台管理办法》的通知》（财预〔2021〕5号）规定，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅应当按照地方政府债务信息公开有关规定，组织本地区各级财政部门通过公开平台公开地方政府债务相关信息。地方政府债务相关信息包括地方政府债务数据和相关文本信息。地方各级财政部门及相关单位按照谁制作、谁公开、谁负责的原则，对地方政府债务信息公开的真实性、完整性、规范性、及时性负责。

地方财政部门应当按照公开办法等制度规定，在公开平台相应栏目及时公开地方政府债务限额、余额，地方政府债券发行、项目、还本付息、重大事项、存续期管理，以及经济社会发展指标、财政状况等相关信息。

按此规定，中欧班列（郑州）智慧物流甩挂中心项目收益与融资自求平衡专项债券全套信息披露文件通过中国地方政府债券信息公开平台（www.celma.org.cn）及河南省财政厅网站披露。

郑州经济技术开发区滨河国际新城孵化园区建设工程项目收益与融资自求平衡专项债券

实施方案

申报单位：郑州经济技术开发区科技局

编制时间：二〇二一年

目录

前　　言 1

第一章 项目概况 3

1.1 项目名称 3

1.2 项目单位 3

1.3 项目性质 3

1.4 建设地点 3

1.5 建设规模及内容 3

1.6 建设期 4

1.7 项目总投资 4

1.8 主要经济技术指标 4

1.9 主管部门责任 5

第二章　本项目符合国家大政方针和省市规划 8

2.1　符合国家发展规划和大政方针 8

2.2　符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划 8

第三章　社会经济效益分析 9

3.1　社会效益分析 9

3.2　经济效益分析 10

3.3　本项目具有显著的公益性 10

第四章　项目投资估算及资金筹措方案 11

4.1 编制依据及原则 11

4.2 估算范围 11

4.3 估算说明 12

4.4　投资估算 13

4.5 资金筹措计划 21

4.6 资金使用计划 22

4.7 项目资金保障措施 22

第五章　项目专项债券融资方案 25

5.1 编制依据 25

5.2 债券申请使用计划 26

5.3 发行场所 28
5.4 品种和数量 28
5.5 时间安排 28
5.6 上市安排 28
5.7 兑付安排 28
5.8 发行款缴纳 28
5.9 专项债券投资者保护措施 28
第六章 项目预期收益、成本及自求平衡分析 29
6.1 预期收入 29
6.2 预期成本 33
6.3 相关税费 38
6.4 项目损益 39
6.5 项目收益 41
6.6 资金测算平衡分析 42
（1）偿债计划 42
（2）资金测算平衡情况 43
6.7 其他事项说明 46
第七章 潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估 46
7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 46
7.2 影响项目收益的风险及控制措施 49
7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 49
第八章 还款保障情况 50
8.1 还款责任及保障 50
8.2 项目资产管理 50
8.3 项目收入管理 50
8.4 资金管理方案 51
第九章 信息披露计划 52
第十章 事前绩效评估 53

前　　言

郑州经济技术开发区滨河国际新城孵化园区建设工程项目属于一定收益的公益性项目，该项目的实施是推进新型城镇化建设、建设国家中心城市的需要；是培育高成长型高科技企业，增强企业自主创新能力和市场竞争力的需要；是完善城市科技创新设施、加快郑州经济技术开发区发展的需要。具有良好的社会和经济效益。本项目的实施符合国家、河南省、郑州市“十三五”规划以及行业规划。项目运营期间现金流稳定，可以满足还本付息的资金要求。

本项目为新建项目，项目总投资为213706.70万元，其中，资本金133706.70万元，占总投资的62.57%，计划发行专项债券融资80000.00万元，占总投资的37.43%，除专项债券外，本项目没有其他融资。本项目计划2020年发行专项债券3000.00万元，2021年发行专项债券10000.00万元，2022年发行专项债券47000.00万元，2023年发行专项债券20000.00万元，债券期限为15年期。

本项目拟申请使用政府专项债券资金总额80000.00万元，已于2020年使用债券资金3000.00万元；于2021年使用债券资金10000.00万元，（为河南省2020年河南省生态环保和城镇基础设施专项债一期-2020年河南省政府专项债券二十四期中10000.00万元资金用途调整，债券期限10年期，利率不超过4.5%，于河南省2020年河南省生态环保和

城镇基础设施专项债一期-2020年河南省政府专项债券二十四期到期一次性偿还10000.00万元本金。），2022年已使用债券资金38500.00万元，本次申请使用3400.00万元。

本项目收入来源于房屋租赁收入和停车场租赁收入。本项目预计可实现总收入211979.03 万元，全部为专项收入。

计算期内累计资金流入451411.08万元，累计资金流出388340.04万元，累计现金结余63071.04万元。项目预期收入211979.03 万元，预期经营成本25629.77万元，预期税金和附加3087.02万元，预期收益184322.14万元，还本付息合计121501.25万元，经测算，本项目收益对债券本息的覆盖倍数为1.52倍。

第一章 项目概况

1.1 项目名称

郑州经济技术开发区滨河国际新城孵化园区建设工程

1.2 项目单位

（1）主管部门

郑州经济技术开发区管理委员会。

（2）项目业主

郑州经济技术开发区科技局。

郑州经济技术开发区科技局系在中国境内依法成立且合法存续的机关，具备以郑州经济技术开发区滨河国际新城孵化园区建设工程申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为具有一定收益的公益性项目，符合财预[2017]89号文关于“积极探索在有一定收益的公益性事业领域分类发行专项债券”的要求。

1.4 建设地点

郑州经济技术开发区经开第十七大街（东）、经南九路（南）、经开第十六大街（西）、经南八路（北）围合区域。

1.5 建设规模及内容

本项目总用地面积63843.61㎡（约95.777亩），总建筑面积约266000.00㎡。其中，地上建筑面积166000.00㎡，地下建筑面积100000.00㎡。建设内容主要包括滨河国际新城孵化园区创新孵化楼、创业孵化楼、科技楼等建筑及配套

的公用工程、总图工程等。

1.6 建设期

项目建设周期拟定为48个月，工程进度安排如下：

2020年1月～2月初步完成选址及现场调查等前期工作；

2020年3月～2020年5月，完成可研报告编制，取得用地预审等手续，进行工程招标等工作；

2020年6月～2023年9月，完成土建工程进度，进行设备安装；

2023年6月底～2023年12月，逐步、分批根据进度进行竣工验收及正式运营。

1.7 项目总投资

本项目总投资为213706.70万元。

其中建设投资208486.70万元，占总投资比例97.56%；

建设期债券利息为5220.00万元，占总投资比例为2.44%。

1.8 主要经济技术指标

主要经济技术指标表

表1-1 **单位：万元**

序号	工程费用名称	估算价值(万元)				
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他工程费用	合计
一	工程费用	134203.32	5114.00	33091.51		172408.83
（一）	主要建构筑物	131894.18	5114.00	31731.64		168739.82
（二）	总图工程	2309.14		1359.87		3669.01
二	工程建设其它费用				19138.50	19138.50
三	预备费				16939.37	15409.37

四	建设投资合计	134203.32	5114.00	33091.51	36077.87	208486.70
五	建设期利息					5220.00
六	总投资					213706.70

1.9 主管部门责任

本项目主管部门为郑州经济技术开发区管理委员会，项目主管部门负有指导、监督债券债务单位申报项目、使用规范和按时偿还债券资金的责任。主管部门将在依法合规、确保工程质量安全的前提下,加快专项债券对应项目资金支出进度,尽早安排使用、形成实物工作量,推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目业主未按本方案落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.10 项目主体及运作模式

（1）项目主体

本项目主管部门为郑州经济技术开发区管理委员会。

本项目债券资金申请单位为郑州经济技术开发区科技局，资金使用单位负有按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息的责任。在例行审计之外，资金使用单位不定期对专项债券资金使用情况进行内部审计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

本项目资产登记单位为郑州经济技术开发区科技局，资

产登记单位保证当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

本项目债券资金拨付使用和项目收益收缴严格按照国家、省、市相关规定进行，不存在应由企业自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情形。专项债券还本付息资金的来源于本项目自身收益，债券存续期间不存在任何资金缺口。

（2）项目建设模式

本项目建设单位将严格按照《中华人民共和国招标投标法》、《工程建设项目招标范围和规模标准规定》中关于“严格履行招标方案核准制度”的要求。采用公开招标方式确定施工单位进行施工建设。本项目拟申请地方政府专项债券资金，债券资金下达后，由财政将债券资金拨付到债券资金申请单位。项目建设的单位按照施工进度向债券资金申请单位提出申请，并报送相关要件，审核后拨付。

（3）项目运作模式

本项目建设后由项目业主负责运营，拟采用自主运营模式。

项目业主严格履行偿债主体的相关职责，及时将本项目产生的政府性基金收入、专项收入上缴至项目主管部门，项

目主管部门在规定时间将还本付息资金足额缴入财政局指定资金账户。由财政局逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

1.11 事前绩效评估情况

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号），财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》财预〔2021〕61 号的通知，结合项目绩效目标表、项目实施方案、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作。

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。

综合评价，对该项目应“予以支持”。

第二章　本项目符合国家大政方针和省市规划

2.1　符合国家发展规划和大政方针

《国务院办公厅关于建设大众创业万众创新示范基地的实施意见》（国办发〔2016〕35号）提出更大范围、更高层次、更深程度上推进大众创业万众创新，加快发展新经济、培育发展新动能、打造发展新引擎，建设一批双创示范基地、扶持一批双创支撑平台、突破一批阻碍双创发展的政策障碍、形成一批可复制可推广的双创模式和典型经验，重点围绕创业创新重点改革领域开展试点示范。

结合全面创新改革试验区域、国家综合配套改革试验区、国家自主创新示范区等，以创业创新资源集聚区域为重点和抓手，集聚资本、人才、技术、政策等优势资源，探索形成区域性的创业创新扶持制度体系和经验。加强创业培训、技术服务、信息和中介服务、知识产权交易、国际合作等支撑平台建设，深入实施“互联网+”行动，加快发展物联网、大数据、云计算等平台，**促进各类孵化器等创业培育孵化机构转型升级，打通政产学研用协同创新通道**。

2.2　符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划

郑州市政府对于高新技术开发区的政策支持是本项目鲜明的政策优势。高新技术产业优惠政策的出台，为经开区高科技产业的发展奠定了政策基础，项目依托河南自贸区、郑州经开综保区、郑州跨境电商综试区三大国家级平台和国

家生态工业示范园区、郑洛新国家自主创新示范区、全国双创示范基地“六区叠加”的政策优势，以及郑州经济技术开发区的工业制造、物流集散的产业优势、科研优势和人才优势促进科技创新，为企业提供现代化、信息化、市场化的发展空间。项目的建设、运营享有多种行政事业性收费和政府性基金等优惠政策，政策优势突出。

郑州经济技术开发区滨河国际新城孵化园区项目的建设，是为经开区、郑州市中小型企业解决成长中面临的这些困难和问题而量身打造的成长平台。该项目建设将引导高新技术产业集聚发展，重点吸引各类科技创新、孵化办公、试验、制造和服务类企业入驻园区，配套提供技术创新、技术交流、营销推广、人才开发、投融资咨询等服务。必将成为经开区、郑州市乃至河南省孵化、培育科技型企业的摇篮。

第三章　社会经济效益分析

3.1　社会效益分析

项目建成后将成为郑州经济技术开发区产研服务结合的基地、高新技术企业孵育基地、创新创业人才聚集和培育基地、高新技术产业辐射基地，成为展示滨河国际新城双创项目产业化形象、推进交流的窗口。通过为初创的科技企业及与孵化相关的社会中介机构提供办公和经营的空间和研发场地，以一流的软硬件发展环境，为中小型高科技企业的成长营造良好的发展氛围。形成一批具有自主知识产权的高

新技术产品，培养一批复合型创新人才和科技企业家，解决一批大学生及其他劳动力的就业问题。项目还能够带动相关行业的发展，成为郑州经济技术开发区滨河国际新城的一个功能区和重要组成部分，促进生产、生活类第三产业的发展。

3.2 经济效益分析

郑州经济技术开发区滨河国际新城孵化园区项目将以硬件设施建设为主，加快增值服务的发展。重点在完成孵化区、研发区和服务区等功能区建设的基础上，大力推动创新资源的集聚。与入园企业、实体建立体现互利共赢的、制度化的利益共享机制，推动创新资源的研究和创新成果向孵化园区的转移。同时联合区域内外的高校、研究机构、企业推动科技创新资源的集聚工作，不断增加科技成果孵化的数量，重视创新创业人才的培养和引进。在此基础上，以发展增值服务和营建创新网络为中心，在扩大科技创新资源的基础上，积极推动创新创业资金的引入，建立风险投资体系及机构和科学的运行机制；进一步促进官产学研金的结合；重点提高科技成果孵化的质量；建立起规范的管理、服务体系和良性的运行机制；扩大园区人才聚集规模；提升园区的创新能力和社会影响。从而促进中小型企业的快速成长壮大。

3.3 本项目具有显著的公益性

本项目地处滨河国际新城核心区域——纵向产业发展轴和横向城市发展轴的交汇处，是未来滨河国际新城的绿色

生产力服务中心。本项目建成后，将成为郑州经济技术开发区高新技术企业孵育基地、创新创业人才聚集和培育基地、高新技术产业辐射基地，是郑州经济技术开发区推进创新驱动发展战略的窗口，有利于塑造郑州经济技术开发区滨河国际新城荷湖核心区的绿色生产力服务中心形象，提升整体城市形象和增强城市开发区域的价值和吸引力，从而带动城市规模的扩张和质量的提高，进一步完善城市基础设施，优化城市布局，完善城市功能，产生良好的社会和经济效益。

第四章　项目投资估算及资金筹措方案

4.1 编制依据及原则

本项目总投资估算编制依据：

《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

郑州市建设工程建筑材料价格信息。

4.2 估算范围

本工程的投资估算范围为项目从筹建至竣工验收按确定的建设内容所发生的全部费用，包括工程费用、工程建设

其他费用、预备费用和建设期利息等。

4.3 估算说明

1、建筑工程据同类工程的决算价，装修（改造）按豫财评审〔2016〕6号，参考当地建筑材料现行价格及费用水平，按照不同类型，以单方指标形式计算。

2、安装工程费根据类似工程决算，以指标形式计入。

3、设备购置按厂家报价（到场价）或近期市场价格估算。

4、其他工程费用按照有关工程项目其它费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定，具体如下：

建设单位管理费：按财建[2016]504号文的规定计算。

工程勘察费：参按计价格[2002]10号、发改价格[2011]534号、豫发改价格[2011]627号、发改价格〔2015〕299号文的规定，以市场价计算。

工程设计费：参按计价格[2002]10号、发改价格[2011]534号、豫发改价格[2011]627号、发改价格〔2015〕299号文，以市场价计算。

造价咨询费：参按豫发改[2008]2510号文，以市场价计算。

监理工程费：参按发改价格[2007]670号、发改价格[2011]534号、豫发改价格[2011]627号、发改价格〔2015〕299号文的规定，以市场价计算。

招投标代理费：参按计价格[2002]1980 号、发改价格[2011]534 号、豫发改价格[2011]627 号、发改价格〔2015〕299 号文的规定，以市场价计算。

工程造价咨询费：参按豫发改[2008]2510 号文的规定，以市场价计算。

施工图审查费：依照发改价格[2011]534 号、豫发改价格[2011]627 号文件规定，按工程设计费的 5.00%计取。

前期工作咨询费：参按计价格[1999]1283 号、发改价格〔2015〕299 号文的规定，以市场价计算。

土地费用：土地费用 80 万元/亩。

项目建设其他前期费用参照市场价或据实计入。

5、基本预备费取工程费用及其他费用之和的 5%，涨价预备费根据国家计委“计投资[1999]1340 号”文规定不计。

6、财务费用：债券利率暂按 4.5%计算，项目决算时按实际利率计算。

4.4 投资估算

（1）项目总投资

项目总投资为213706.70万元,其中建设投资208486.70万元，占总投资比例 97.56%；建设期债券利息 5220.00 万元，占总投资比例为 2.44%。总投资估算如下表：

总投资估算表

表 4-1

序号	项　　目	合计	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
一	总投资	213706.70	21430.16	54795.86	89538.68	47942.00

1	建设投资	208486.70	21362.66	54435.86	87896.18	44792.00
2	建设期发债利息	5220.00	67.50	360.00	1642.50	3150.00
二	资金筹措	213706.70	21430.16	54795.86	89538.68	47942.00
1	发行债券	80000.00	3000.00	10000.00	47000.00	20000.00
2	资本金	133706.70	18430.16	44795.86	42538.68	27942.00
2.1	用于项目投资	128486.70	18362.66	44435.86	40896.18	24792.00
2.2	用于建设期利息	5220.00	67.50	360.00	1642.50	3150.00

项目总投资构成明细表

表 4-2

序号	工程费用名称	估算价值(万元）					技术经济指标			
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他工程费用	合计	单位	数量	价值（元）	%
一	工程费用									
（一）	主要建构筑物	131894.18	5114.00	31731.64		168739.82		266000.00	6343.60	
1	创新孵化楼	83840.00	3196.00	17600.00		104636.00	㎡	128000.00	8174.69	100.00%
	土建工程	50560.00				50560.00	㎡	128000.00	3950.00	48.32%
	外墙工程	17920.00				17920.00	㎡	128000.00	1400.00	17.13%
	室内装饰装修	15360.00				15360.00	㎡	128000.00	1200.00	14.68%
	给排水工程		384.00	1152.00		1536.00	㎡	128000.00	120.00	1.47%
	消防工程			3328.00		3328.00	㎡	128000.00	260.00	3.18%
	电气工程			3584.00		3584.00	㎡	128000.00	280.00	3.43%
	弱电系统			4480.00		4480.00	㎡	128000.00	350.00	4.28%
	空调工程		1536.00	4160.00		5696.00	㎡	128000.00	445.00	5.44%
	通风排烟		256.00	896.00		1152.00	㎡	128000.00	90.00	1.10%
	电梯工程		1020.00			1020.00	部	12.00	850000.00	0.97%
2	创业孵化楼	11040.00	840.00	2784.00		14664.00	㎡	24000.00	6110.00	100.00%

	土建工程	5280.00				5280.00	㎡	24000.00	2200.00	36.01%
	外墙工程	2880.00				2880.00	㎡	24000.00	1200.00	19.64%
序号	工程费用名称	估算价值(万元）					技术经济指标			
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他工程费用	合计	单位	数量	价值（元）	%
	室内装饰装修	2880.00				2880.00	㎡	24000.00	1200.00	19.64%
	给排水工程		72.00	168.00		240.00	㎡	24000.00	100.00	1.64%
	消防工程			576.00		576.00	㎡	24000.00	240.00	3.93%
	电气工程			576.00		576.00	㎡	24000.00	240.00	3.93%
	弱电系统			624.00		624.00	㎡	24000.00	260.00	4.26%
	空调工程		204.00	720.00		924.00	㎡	24000.00	385.00	6.30%
	通风排烟		24.00	120.00		144.00	㎡	24000.00	60.00	0.98%
	电梯工程		540.00			540.00	部	12.00	450000.00	3.68%
3	科技楼	5460.00	728.00	1491.00		7679.00	㎡	14000.00	5485.00	100.00%
	土建工程	2380.00				2380.00	㎡	14000.00	1700.00	30.99%
	外墙工程	1400.00				1400.00	㎡	14000.00	1000.00	18.23%
	室内装饰装修	1680.00				1680.00	㎡	14000.00	1200.00	21.88%
	给排水工程		42.00	98.00		140.00	㎡	14000.00	100.00	1.82%
	消防工程			336.00		336.00	㎡	14000.00	240.00	4.38%
	电气工程			336.00		336.00	㎡	14000.00	240.00	4.38%

	弱电系统			252.00		252.00	㎡	14000.00	180.00	3.28%
	空调工程		119.00	399.00		518.00	㎡	14000.00	370.00	6.75%
	通风排烟		7.00	56.00		63.00	㎡	14000.00	45.00	0.82%
	燃气工程			14.00		14.00	㎡	14000.00	10.00	0.18%
	电梯工程		560.00			560.00	部	16.00	350000.00	7.29%
序号	工程费用名称	估算价值(万元）					技术经济指标			
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他工程费用	合计	单位	数量	价值（元）	%
4	地下室	31554.18	350.00	9856.64		41760.82	㎡	100000.00	4176.08	
4.1	地下车库	26720.68	303.52	8541.92		35566.12	㎡	86720.00	4101.26	100.00%
	主体工程	18211.20				18211.20	㎡	86720.00	2100.00	51.20%
	室内装饰装修	1560.96				1560.96	㎡	86720.00	180.00	4.39%
	给排水工程		43.36	130.08		173.44	㎡	86720.00	20.00	0.49%
	消防工程			2428.16		2428.16	㎡	86720.00	280.00	6.83%
	电气工程			3642.24		3642.24	㎡	86720.00	420.00	10.24%
	弱电工程			780.48		780.48	㎡	86720.00	90.00	2.19%
	通风排烟（空调）		260.16	1560.96		1821.12	㎡	86720.00	210.00	5.12%
	挖方（拆、挖、运、弃）	1225.00				1225.00	m3	350000.00	35.00	3.44%
	基坑支护与降水	2254.72				2254.72	㎡	86720.00	260.00	6.34%
	桩基	3468.80				3468.80	㎡	86720.00	400.00	9.75%
4.2	人防工程	4833.50	46.48	1314.72		6194.70	㎡	13280.00	4664.68	100.00%

	主体工程	3320.00				3320.00	㎡	13280.00	2500.00	53.59%
	装饰装修工程	239.04				239.04	㎡	13280.00	180.00	3.86%
	战时封堵	212.48				212.48	㎡	13280.00	160.00	3.43%
	给排水工程		6.64	26.56		33.20	㎡	13280.00	25.00	0.54%
	消防工程			371.84		371.84	㎡	13280.00	280.00	6.00%
	电气工程			557.76		557.76	㎡	13280.00	420.00	9.00%
	弱电工程			119.52		119.52	㎡	13280.00	90.00	1.93%
序号	工程费用名称	估算价值(万元）					技术经济指标			
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他工程费用	合计	单位	数量	价值（元）	%
	通风排烟（空调）		39.84	239.04		278.88	㎡	13280.00	210.00	4.50%
	挖方（拆、挖、运、弃）	185.50				185.50	㎡	53000.00	35.00	2.99%
	基坑支护与降水	345.28				345.28	㎡	13280.00	260.00	5.57%
	桩基	531.20				531.20	㎡	13280.00	400.00	8.58%
（二）	总图工程	2309.14		1359.87		3669.01				
1	道路、广场	1279.93				1279.93	㎡	31998.35	400.00	
2	绿化	849.21				849.21	㎡	22347.60	380.00	
3	围墙	80.00				80.00	m	1000.00	800.00	
4	大门	100.00				100.00	个	4.00	250000.00	
5	室外给排水			383.06		383.06	㎡	63843.61	60.00	
6	室外安防、网络布线			191.53		191.53	㎡	63843.61	30.00	

7	室外照明工程			159.61		159.61	㎡	63843.61	25.00	
8	供配电工程			574.59		574.59	㎡	63843.61	90.00	
9	燃气管线			51.07		51.07	㎡	63843.61	8.00	
	工程费用合计	134203.32	5114.00	33091.51		172408.83				
二	工程建设其它费用									
1	待摊投资				11477.27	11477.27				
1.1	建设单位管理费				1050.36	1050.36				
1.2	勘查费				212.80	212.80	元/㎡	266000.00	8.00	
1.3	设计费				2718.20	2718.20		172408.83	1.58%	
序号	工程费用名称	估算价值(万元）					技术经济指标			
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他工程费用	合计	单位	数量	价值（元）	%
1.4	招标代理费				51.69	51.69		172408.83	0.03%	
1.5	造价咨询费				283.37	283.37		172408.83	0.16%	
1.6	深基坑专项设计				200.00	200.00	元/㎡	100000.00	20.00	
1.7	施工图审查费				135.91	135.91		2718.20	5.00%	
1.8	前期工程咨询费				70.51	70.51		172408.83	0.04%	
1.9	工程监理费				1665.92	1665.92		172408.83	0.97%	
1.10	节能评估费				70.51	70.51		172408.83	0.04%	
1.11	高可靠供电费				336.00	336.00	元/KVA	48000.00	70.00	
1.12	基础设施配套费				4522.00	4522.00	元/㎡	266000.00	170.00	

1.13	融资费用				160.00	160.00				
2	无形资产				7661.23	7661.23				
2.1	土地使用费				7661.23	7661.23	元/亩	95.77	800000.00	
	工程其它费用合计				19138.50	19138.50				
	工程费用与工程其它费用合计	134203.32	5114.00	33091.51	19138.50	191547.34				
三	预备费				16939.37	16939.37				
1	基本预备费				16939.37	16939.37				
2	涨价预备费									
四	建设投资合计	134203.32	5114.00	33091.51	36077.87	208486.70				
五	建设期利息					5220.00				
六	总投资					213706.70				

4.5 资金筹措计划

本项目资金筹措总额为213706.70万元。

（1）资本金来源

业主资本金133706.70 万元，占比62.57%。资本金来源于财政预算资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。

（2）融资计划

计划使用收益与融资自求平衡专项债券80000.00万元，占项目资金筹措总额的37.43%。

根据资金使用计划，本项目计划2020年发行专项债券3000.00万元，债券期限为15年期；2021年发行专项债券10000.00万元，债券期限为15年期；2022年发行专项债券47000.00万元，债券期限为15年期；2023年发行专项债券20000.00万元，债券期限为15年期。

本项目拟申请使用政府专项债券资金总额80000.00万元，已于2020年使用债券资金3000.00万元；于2021年使用债券资金10000.00万元，（为河南省2020年河南省生态环保和城镇基础设施专项债一期-2020年河南省政府专项债券二十四期中10000.00万元资金用途调整，债券期限10年期，利率不超过4.5%，于河南省2020年河南省生态环保和城镇基础设施专项债一期-2020年河南省政府专项债券二十四期到期一次性偿还10000.00万元本金。），2022年已使

用债券资金 38500.00 万元，本次申请使用 3400.00 万元。

除专项债券外，本项目无其他融资计划。

4.6 资金使用计划

本项目 2020 年投资规模为 21430.16 万元，2021 年投资规模为 54795.86 万元，2022 年投资规模为 89538.68 万元，2023 年投资规模为 47942.00 万元，

本项目资本金 133706.70 万元，其中 5220.00 万元用于支付建设期债券利息，128486.70 元用于项目建设投资。本项目建设期债券利息由资本金支付。

资金使用和筹措具体安排如下表：

资金使用计划表

表 4-3　　单位：万元

序号	项　　目	合计	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
一	总投资	213706.70	21430.16	54795.86	89538.68	47942.00
1	建设投资	208486.70	21362.66	54435.86	87896.18	44792.00
2	建设期发债利息	5220.00	67.50	360.00	1642.50	3150.00
二	资金筹措	213706.70	21430.16	54795.86	89538.68	47942.00
1	发行债券	80000.00	3000.00	10000.00	47000.00	20000.00
2	资本金	133706.70	18430.16	44795.86	42538.68	27942.00
2.1	用于项目投资	128486.70	18362.66	44435.86	40896.18	24792.00
2.2	用于建设期利息	5220.00	67.50	360.00	1642.50	3150.00

4.7 专项债券资金使用合规性

本项目主要投向于市政和产业园区基础设施领域，专项债券资金下达后可形成实物工作量，专项债券资金未用于市

场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，未用于置换存量债务，未用于企业补贴及偿债，未用于支付利息，未用于 PPP 项目。未用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，未用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，未用于房地产开发项目，未用于一般性企业生产线或生产设备，未用于租赁住房建设以外的土地储备，未用于主题公园等商业设施。

4.8 项目资金保障措施

政府债务资金严格按照《财政总预算会计制度》进行核算，及时反映收支和余额变动情况。财政部门结合资金使用计划及项目实际开展情况及时安排使用债券资金，严格控制结转结余。

同时本项目还制定了一系列资金管理措施：

（1）制定项目资金计划并严格执行

根据项目建设进度要求，编制详细的月、季度、年度资金使用计划，并根据工程的具体进展情况，及时对计划进行调整。建设单位于每月固定时间对施工方上报的《项目资金收支情况》进行审核。

项目建设过程中，严格资金计划执行，定期对资金计划执行情况进行跟踪检查，比较核对实际费用支出额与计划费用支出额，并分析产生偏差的原因，采取有效措施加以控制。

（2）加强项目合同管理

一是严格履行合同签订程序，把好合同订立关。

二是监督合同的履行，确保工程进度施工质量。对变更设计、增减工程量以及验工计价等有关事项，及时按照工程进度进行验工计价，防止工程进度与验工计价脱节和滞后。

第五章　项目专项债券融资方案

5.1 编制依据

（1）发行主体资格

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，经国务院批准的省、自治区、直辖市的预算中必需的建设投资的部分资金，可以在国务院确定的限额内，通过发行地方政府债券举借债务的方式筹措。

（2）地方政府债务限额管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，举借债务的规模，由国务院报全国人民代表大会或者全国人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第十条规定，财政部在全国人民代表大会或其常委委员会批准的专项债务限额内，根据债务风险、财力状况等因素并统筹考虑国家调控政策、各地区公益性项目建设需求等，提出分地区专项债务限额及当年新增专项债务限额方案，报国务院批准后下达省级财政部门。

《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，各地试点分类发行专项债券的规模，应当在国务院批准的专项债务限额内统筹安排，包括当年新增专项债务限额、上年末专项债务余额低于限额的部分。

（3）地方政府债务预算管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，省、自治区、直辖市依照国务院下达的限额举借的债务，列入本级预算调整方案，报本级人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第三条规定，专项债务收入、安排的支出、还本付息、发行费用纳入政府性基金预算管理。

（4）建立地方政府债务应急处置机制

《中华人民共和国预算法》第三十五条第五款规定，国务院建立地方政府债务风险评估和预警机制、应急处置机制以及责任追究制度。《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）43号）第四条第（二）点“建立债务风险应急处置机制”规定，各级政府要制定应急处置预案，建立责任追究机制。

按照国务院办公厅2016年10月27日印发的《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）第7.1点规定，县级以上地方各级人民政府要结合实际制定当地债务风险应急处置预案。

按照上述法律，政策相关规定，编制本政府专项债券融资方案。

5.2 债券申请使用计划

本次郑州经济技术开发区滨河国际新城孵化园区建设

工程收益与融资自求平衡专项债券由省代发，具体申请使用计划如下表所示：

资金使用计划表

表 5-1

发行年份	发行额度（亿元）	发行期限
2020 年	0.3	15 年
2021 年	1.0	15 年
2022 年	4.7	15 年
2023 年	2.0	15 年
合计	8.0	

本项目计划 2020 年申请专项债券 3000.00 万元，债券期限为 15 年期；2021 年申请专项债券 10000.00 万元，债券期限 15 年期；2022 年申请专项债券 47000.00 万元，债券期限为 15 年期；2023 年发行专项债券 20000.00 万元，债券期限为 15 年期。

本项目拟申请使用政府专项债券资金总额 80000.00 万元，已于 2020 年使用债券资金 3000.00 万元；于 2021 年使用债券资金 10000.00 万元，（为河南省 2020 年河南省生态环保和城镇基础设施专项债一期-2020 年河南省政府专项债券二十四期中 10000.00 万元资金用途调整，债券期限 10 年期，利率不超过 4.5%，于河南省 2020 年河南省生态环保和城镇基础设施专项债一期-2020 年河南省政府专项债券二十四期到期一次性偿还 10000.00 万元本金。），2022 年已使用债券资金 38500.00 万元，本次申请使用 3400.00 万元。

5.3 发行场所

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.4 品种和数量

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.5 时间安排

专项债券发行时间以省政府发行时间为准。

5.6 上市安排

本期债券按照有关规定进行上市交易。

5.7 兑付安排

债券本息纳入本级政府预算管理，其中，利息按半年支付，2020 年 15 年期债券本金到期一次性偿还；2021 年 10 年期债券本金到期一次性偿还；2022 年、2023 年 15 年期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

5.8 发行款缴纳

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.9 专项债券投资者保护措施

为保护投资者利益，郑州市人民政府针对政府债务资金制定了一系列应急处置措施，包括：

将能够统筹安排的结余资金优先安排偿还债务；

调整支出结构，除基本支出和必保民生外，其余财政资金优先用于偿还债务；

处置各类非公益性资产偿还债务等。

第六章　项目预期收益、成本及自求平衡分析

6.1 预期收入

（1）项目收入的可行性

本项目营业收入主要来源于孵化园区创新孵化楼、创业孵化楼、科技楼的租赁收入和停车位租赁收入。

（2）项目收入的分类

本项目各项收入均为专项收入。

（3）项目收入预测

1）房屋租赁收入

项目地上建筑面积 166000.00 ㎡，参照邻近区域的郑州经开国家企业港同类项目租金租金在 40-120 元/㎡·月，基于谨慎性原则，经营期第一年即 2023 年按 60 元/㎡·月计，2019 年河南 CPI 同比上涨 3%，同比考虑租金按年 3%增长。出租率第一年按 60%，第二年按 70%，第三年按 80%，第四年按 90%，第五年及以后按 95%。

2）停车位租赁收入

项目机动车停车位共 2490 个，月租比例按 50%计算，可供车位 1245 个。出租率第一年按 60%，第二年按 70%，第三年按 80%，第四年按 90%，第五年及以后按 95%。照紧邻区域的郑州经开国家企业港月租标准，运营期后第一年出租价格为 400 元/㎡.月，2019 年河南 CPI 同比上涨 3%，同比考虑

租金按年 3%增长。

临时停车比例月租比例按 50%计算，可供车位 1245 个，根据郑州目前公共停车场的停车费收取标准《郑州市人民政府关于市内城区公共停车场机动车存放服务实行差别化收费的通知》(郑政文［ 2011 ］225 号)文件，停车位收费标准为：**郑州停车位收费标准**

表 6-1

标准 / 类型	时间			计费单位	标准车位
一类区域机动车	路内停车位	白天	一小时以内	每小时	4 元
			以后每小时	每小时	1 元
			高峰时段	每小时	2 元
		夜间			免费
	地上停车场	白天	一小时以内	每小时	3 元
			以后每小时	每小时	1 元
		夜间		次	5 元
	地下停车场	白天	一小时以内	每小时	2 元
			以后每小时	每小时	1 元
		夜间		次	5 元
二类区域机动车	地上停车场	白天		次	4 元
		夜间（路内停车位免费）		次	5 元
	地下停车位	白天		次	3 元
		夜间		次	3 元
三类区域机动车	地上停车位	白天		次	2 元
		夜间（路内停车位免费）		次	4 元
	地下停车位	白天		次	2 元
		夜间		次	3 元

基于谨慎性原则，本项目的临时停车场收费按照 4.00 元/小时，谨慎考虑债券存续期内不考虑收费价格的增长，停车时间按每天 8 小时计，每年按照 300 天进行测算，负荷率第一年按 60%，第二年按 70%，第三年按 80%，第四年按 90%，第五年及以后按 95%。

假设专项债在年中发行，2038 年收入按半年计，债券存续期内收入共计 211979.03 万元，收入全部为专项收入。预期收入测算如下：

项目收入测算表

表 6-3　　单位：万元

序号	项目	合计	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
	营业收入	211979.03	8226.72	9758.09	11367.40	13058.08	14125.61	14515.32	14916.72	15330.15	15755.99	16194.61	16646.38	17111.72	17591.00	18084.67	9296.57
1	房屋出租收入	**185808.58**	**6912.00**	**8305.92**	**9777.25**	**11329.39**	**12317.57**	**12687.10**	**13067.71**	**13459.74**	**13863.53**	**14279.44**	**14707.82**	**15149.06**	**15603.53**	**16071.63**	**8276.89**
	面积（㎡）		160000.00	160000.00	160000.00	160000.00	160000.00	160000.00	160000.00	160000.00	160000.00	160000.00	160000.00	160000.00	160000.00	160000.00	160000.00
	单价（元/㎡·月）		60.00	61.80	63.65	65.56	67.53	69.56	71.64	73.79	76.01	78.29	80.63	83.05	85.55	88.11	90.76
	出租率		60%	70%	80%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2	停车位租赁收入	**26170.45**	**1314.72**	**1452.17**	**1590.15**	**1728.69**	**1808.04**	**1828.22**	**1849.01**	**1870.41**	**1892.46**	**1915.17**	**1938.56**	**1962.66**	**1987.47**	**2013.04**	**1019.68**
2.1	月租收入	10662.73	597.60	615.53	633.99	653.01	672.60	692.78	713.57	734.97	757.02	779.73	803.12	827.22	852.03	877.60	451.96
	数量（个）		1245.00	1245.00	1245.00	1245.00	1245.00	1245.00	1245.00	1245.00	1245.00	1245.00	1245.00	1245.00	1245.00	1245.00	1245.00
	单价（元/个·月）		400.00	412.00	424.36	437.09	450.20	463.71	477.62	491.95	506.71	521.91	537.57	553.69	570.30	587.41	605.04
2.2	临时停车收入	15507.72	717.12	836.64	956.16	1075.68	1135.44	1135.44	1135.44	1135.44	1135.44	1135.44	1135.44	1135.44	1135.44	1135.44	567.72
	数量（个）		1245.00	1245.00	1245.00	1245.00	1245.00	1245.00	1245.00	1245.00	1245.00	1245.00	1245.00	1245.00	1245.00	1245.00	1245.00
	单价（元/小时）		4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
	时间（小时/天）		8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
	天数		300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
	负荷率		60%	70%	80%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%

6.2 预期成本

（1）财务费用

本项目债券融资本金 80000 万元，债券期限为 15 年债券利率按 4.5%测算，具体利率以实际发行为准。利息按半年支付，2020 年 15 年期债券本金到期一次性偿还；2021 年 10 年期债券本金到期一次性偿还；2022 年、2023 年 15 年期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

本项目专项债券利息共计 41501.25 元，其中计入建设期利息累计 5220.00 万元，计入经营期成本累计 36281.25 万元。

本项目债券本息情况详见下表：

项目债券本息估算表

表 6-4　　单位：万元

序号	项　目	合计	建设期				经营期														
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
1	年初债券融资本金累计		0.00	3000.00	13000.00	60000.00	80000.00	80000.00	80000.00	80000.00	80000.00	77650.00	74300.00	60950.00	57600.00	54250.00	46200.00	36150.00	23100.00	13050.00	3000.00
2	新增债券融资	80000.00	3000.00	10000.00	47000.00	20000.00															
3	应计债券利息	41501.25	67.50	360.00	1642.50	3150.00	3600.00	3600.00	3600.00	3600.00	3547.13	3418.88	3043.13	2667.38	2516.63	2260.13	1852.88	1333.13	813.38	361.13	67.50
3.1	建设期利息	5220.00	67.50	360.00	1642.50	3150.00															
3.2	经营期利息	36281.25					3600.00	3600.00	3600.00	3600.00	3547.13	3418.88	3043.13	2667.38	2516.63	2260.13	1852.88	1333.13	813.38	361.13	67.50
4	债券还本付息	121501.25	67.50	360.00	1642.50	3150.00	3600.00	3600.00	3600.00	3600.00	5897.13	6768.88	16393.13	6017.38	5866.63	10310.13	11902.88	14383.13	10863.38	10411.13	3067.50
4.1	债券还本	80000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2350.00	3350.00	13350.00	3350.00	3350.00	8050.00	10050.00	13050.00	10050.00	10050.00	3000.00
4.2	债券利息支付	41501.25	67.50	360.00	1642.50	3150.00	3600.00	3600.00	3600.00	3600.00	3547.13	3418.88	3043.13	2667.38	2516.63	2260.13	1852.88	1333.13	813.38	361.13	67.50
5	年末债券融资本金累计		3000.00	13000.00	60000.00	80000.00	80000.00	80000.00	80000.00	80000.00	77650.00	74300.00	60950.00	57600.00	54250.00	46200.00	36150.00	23100.00	13050.00	3000.00	0.00

（2）总成本费用

1、水电动力费、物业管理费

本项目全部用于出租，水电动力费、物业管理费由租户自行承担；公共部分水电费用由物业管理公司承担，不再计取。

2、固定资产折旧及摊销

固定资产折旧采用平均年限法，设备购置及安装按 15 年折旧，残值率按 5%。一般建（构）筑物采用 30 年，残值率取 5%。待摊投资按 10 年折旧，不计残值。土地费用按 50 年摊销，其它无形及递延资产均按 10 年摊销。

3、维修费

本项目维修费按自持物业按比例应分摊的固定资产原值（不含土地费用）的 0.5%计取。

4、工资及福利

本项目委托下属物业管理公司管理。

本项目派驻下属物业管理公司 5 人，其中，管理人员 3 人，工资标准 100000 元/年；辅助人员 2 人，工资标准 70000 元/年，福利费取工资总额 43%，年工资及福利总额为 62.92 万元，2019 年河南 CPI 同比上涨 3%，同比考虑按年 3%增长。

5、房屋租赁推广及其他费用

房屋出租的销售及宣传费用按营业收入的 3.5%计取。

假设专项债在年中发行，2038 年成本按半年计，经估算，

项目经营期内，总成本费用为189877.41万元。其中经营成本为24569.87万元，折旧摊销费用总计为129026.29万元，财务费用即利息支出合计为36281.25元。

本项目总成本费用情况详见下表：

总成本费用估算表

表 6-6　　单位：万元

序号	项目	合计	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
1	外购燃料及动力费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	工资及福利费	1122.66	62.92	64.81	66.75	68.75	70.82	72.94	75.13	77.38	79.71	82.10	84.56	87.10	89.71	92.40	47.59
3	修理费	16027.95	1068.53	1068.53	1068.53	1068.53	1068.53	1068.53	1068.53	1068.53	1068.53	1068.53	1068.53	1068.53	1068.53	1068.53	1068.53
4	租赁推广费用	7419.27	287.94	341.53	397.86	457.03	494.40	508.04	522.09	536.56	551.46	566.81	582.62	598.91	615.69	632.96	325.38
5	**经营成本（1+2+3+4）**	**24569.87**	**1419.39**	**1474.87**	**1533.14**	**1594.32**	**1633.74**	**1649.51**	**1665.74**	**1682.47**	**1699.69**	**1717.44**	**1735.71**	**1754.54**	**1773.92**	**1793.89**	**1441.50**
4	折旧	126462.04	8721.52	8721.52	8721.52	8721.52	8721.52	8721.52	8721.52	8721.52	8721.52	8721.52	8721.52	8721.52	8721.52	8721.52	4360.76
	摊销	2564.25	170.95	170.95	170.95	170.95	170.95	170.95	170.95	170.95	170.95	170.95	170.95	170.95	170.95	170.95	170.95
9	利息支出	36281.25	3600.00	3600.00	3600.00	3600.00	3547.13	3418.88	3043.13	2667.38	2516.63	2260.13	1852.88	1333.13	813.38	361.13	67.50
10	总成本	**189877.41**	**13911.86**	**13967.34**	**14025.61**	**14086.79**	**14073.34**	**13960.86**	**13601.34**	**13242.32**	**13108.79**	**12870.04**	**12481.06**	**11980.14**	**11479.77**	**11047.49**	**6040.71**

6.3 相关税费

——增值税：增值税销项税率房屋出租按 13%，停车位出租按 6%，增值税进项税率按 0%（依据为财税[2019]9 号文件、财税（2014）57 号）。保守测算，本项目建设期的增值税进项税额不进行抵扣测算。

——城市建设维护税为增值税款的 7%。

——教育费附加为增值税款的 3%。

——地方教育附加费为增值税款的 2%。

——所得税率：25%。

本项目税金估算情况详见下表：

项目相关税费估算表

表 6-7　　单位：万元

序号	项目	合计	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
1	税金及附加	3087.02	117.29	140.03	163.97	189.19	205.17	211.08	217.16	223.44	229.90	236.55	243.40	250.45	257.72	265.21	136.46
1.1	城市维护建设税	1800.77	68.42	81.68	95.65	110.36	119.68	123.13	126.68	130.34	134.11	137.99	141.98	146.10	150.34	154.71	79.60
1.2	教育费附加	771.75	29.32	35.01	40.99	47.30	51.29	52.77	54.29	55.86	57.47	59.14	60.85	62.61	64.43	66.30	34.12
1.3	地方教育附加费	514.50	19.55	23.34	27.33	31.53	34.20	35.18	36.19	37.24	38.32	39.42	40.57	41.74	42.95	44.20	22.74
1.4	房产税																
2	增值税	25725.35	977.44	1166.90	1366.45	1576.54	1709.77	1759.02	1809.74	1861.99	1915.81	1971.24	2028.33	2087.14	2147.71	2210.09	1137.18
2.1	增值税销项税	25725.35	977.44	1166.90	1366.45	1576.54	1709.77	1759.02	1809.74	1861.99	1915.81	1971.24	2028.33	2087.14	2147.71	2210.09	1137.18
2.2	增值税进项税	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	所得税	4969.85	0	0	0	0	0	0	0	0	90.07	549.54	656.2	782.94	912.97	1293.90	684.23

6.4 项目损益

本项目计算期内累计净利润 11843.98 万元，具体损益情况详见下表：

项目损益情况估算表

表 6-8　　单位：万元

序号	项目	合计	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
1	营业收入	211979.03	8226.72	9758.09	11367.40	13058.08	14125.61	14515.32	14916.72	15330.15	15755.99	16194.61	16646.38	17111.72	17591.00	18084.67	9296.57
2	税金及附加	3087.02	117.29	140.03	163.97	189.19	205.17	211.08	217.16	223.44	229.90	236.55	243.40	250.45	257.72	265.21	136.46
3	总成本费用	**189877.41**	**13911.86**	**13967.34**	**14025.61**	**14086.79**	**14073.34**	**13960.86**	**13601.34**	**13242.32**	**13108.79**	**12870.04**	**12481.06**	**11980.14**	**11479.77**	**11047.49**	**6040.71**
4	补贴收入	-															
5	利润总额	19014.60	-5802.43	-4349.28	-2822.18	-1217.90	-152.89	343.39	1098.23	1864.40	2417.31	3088.03	3921.93	4881.14	5853.52	6771.98	3119.40
6	弥补以前年度亏损	4676.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	343.39	1098.23	1864.40	1370.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	应纳税所得额	14337.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1046.51	3088.03	3921.93	4881.14	5853.52	6771.98	3119.40
8	所得税	7170.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	261.63	772.01	980.48	1220.28	1463.38	1692.99	779.85
9	净利润	11843.98	-5802.43	-4349.28	-2822.18	-1217.90	-152.89	343.39	1098.23	1864.40	2155.68	2316.02	2941.44	3660.85	4390.14	5078.98	2339.55
10	息税折旧摊销前利润	184322.14	6690.04	8143.19	9670.29	11274.57	12286.70	12654.73	13033.82	13424.24	13826.40	14240.62	14667.27	15106.73	15559.36	16025.57	7718.61

6.5 项目收益

本项目收入扣除经营成本、税金后用于平衡项目融资本息的收益为184322.14万元,还本付息合计121501.25万元，计算的本息覆盖倍数为1.52。详见下表：

表6-9 单位：万元

年度	收入	成本	收益
2024年	8226.72	1536.68	6690.04
2025年	9758.09	1614.90	8143.19
2026年	11367.40	1697.11	9670.29
2027年	13058.08	1783.51	11274.57
2028年	14125.61	1838.91	12286.70
2029年	14515.32	1860.59	12654.73
2030年	14916.72	1882.90	13033.82
2031年	15330.15	1905.91	13424.24
2032年	15755.99	1929.59	13826.40
2033年	16194.61	1953.99	14240.62
2034年	16646.38	1979.11	14667.27
2035年	17111.72	2004.99	15106.73
2036年	17591.00	2031.64	15559.36
2037年	18084.67	2059.10	16025.57
2038年	9296.57	1577.96	7718.61
合计	211979.03	27656.89	184322.14
本息合计	121501.25		
本息覆盖倍数	1.52		

6.6 资金测算平衡分析

（1）偿债计划

本项目中，2020 年 15 年期债券本金到期一次性偿还；2021 年 10 年期债券本金到期一次性偿还；2022 年、2023 年 15 年期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。付息方式为每半年付息。项目假设发行时间为发行年度年中进行财务测算，实际还本付息时间将根据债券实际发行时间确定。

具体偿债计划表如下：

偿债计划表

表 6-10　　单位：万元

年份	期初债券本金累计	应付债券利息	应付债券本金	应付债券本息合计	期末债券本金累计
2020 年	0.00	67.50	0.00	67.50	3000.00
2021 年	3000.00	360.00	0.00	360.00	13000.00
2022 年	13000.00	1642.50	0.00	1642.50	60000.00
2023 年	60000.00	3150.00	0.00	3150.00	80000.00
2024 年	80000.00	3600.00	0.00	3600.00	80000.00
2025 年	80000.00	3600.00	0.00	3600.00	80000.00
2026 年	80000.00	3600.00	0.00	3600.00	80000.00
2027 年	80000.00	3600.00	0.00	3600.00	80000.00
2028 年	80000.00	3547.13	2350.00	5897.13	77650.00
2029 年	77650.00	3418.88	3350.00	6768.88	74300.00
2030 年	74300.00	3043.13	13350.00	16393.13	60950.00
2031 年	60950.00	2667.38	3350.00	6017.38	57600.00
2032 年	57600.00	2516.63	3350.00	5866.63	54250.00
2033 年	54250.00	2260.13	8050.00	10310.13	46200.00
2034 年	46200.00	1852.88	10050.00	11902.88	36150.00
2035 年	36150.00	1333.13	13050.00	14383.13	23100.00
2036 年	23100.00	813.38	10050.00	10863.38	13050.00
2037 年	13050.00	361.13	10050.00	10411.13	3000.00
2038 年	3000.00	67.50	3000.00	3067.50	0.00
合计		**41501.25**	**80000.00**	**121501.25**	

（2）资金测算平衡情况

本项目以房屋租赁收入和停车位租赁收入为计算基础，计算期内累计现金流入 451411.08 万元，累计现金流出 388340.04 万元，现金结余 63071.04 万元。

本次 2020 年河南省生态环保和城镇基础设施专项债一期-2020 年河南省政府专项债券二十四期郑州国际物流园区公路港及配套（一期）债券中 10000.00 万元资金用途调整，期限为 10 年期，利率不超过 4.5%，2030 年到期一次性偿还 10000.00 万元本金。偿还本金后，2030 年累计盈余资金为 38778.34 万元，可以覆盖本次调整还本支出。

本项目全部 80000.00 万元专项债到期时，在偿还当年到期的债券本息后，期间不存在任何资金缺口。债券存续期内，债券本息收益覆盖率为 1.52 倍。

具体资金测算平衡情况详见下表：

资金测算平衡表

表 6-11　　单位：万元

序号	项目	合计（万元）	建设期				经营期													
			2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
1	经营活动净现金流量	179352.29					6690.04	8143.19	9670.29	11274.57	12286.70	12654.73	13033.82	13424.24	13736.33	13691.08	14011.07	14323.79	14646.39	14731.67	7034.38
1.1	现金流入	237704.38					9204.16	10924.99	12733.85	14634.62	15835.38	16274.34	16726.46	17192.14	17671.80	18165.85	18674.71	19198.86	19738.71	20294.76	10433.75
1.1.1	营业收入	211979.03					8226.72	9758.09	11367.40	13058.08	14125.61	14515.32	14916.72	15330.15	15755.99	16194.61	16646.38	17111.72	17591.00	18084.67	9296.57
1.1.2	补贴收入	0.00					0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.3	增值税销项税额	25725.35					977.44	1166.90	1366.45	1576.54	1709.77	1759.02	1809.74	1861.99	1915.81	1971.24	2028.33	2087.14	2147.71	2210.09	1137.18
1.1.4	其他流入	0.00																			
1.2	现金流出	58352.09					2514.12	2781.80	3063.56	3360.05	3548.68	3619.61	3692.64	3767.90	3935.47	4474.77	4663.64	4875.07	5092.32	5563.09	3399.37
1.2.1	经营成本	24569.87					1419.39	1474.87	1533.14	1594.32	1633.74	1649.51	1665.74	1682.47	1699.69	1717.44	1735.71	1754.54	1773.92	1793.89	1441.50
1.2.2	增值税进项税额	0.00					0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2.3	税金及附加	3087.02					117.29	140.03	163.97	189.19	205.17	211.08	217.16	223.44	229.90	236.55	243.40	250.45	257.72	265.21	136.46
1.2.4	增值税	25725.35					977.44	1166.90	1366.45	1576.54	1709.77	1759.02	1809.74	1861.99	1915.81	1971.24	2028.33	2087.14	2147.71	2210.09	1137.18
1.2.5	所得税	4969.85					0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	90.07	549.54	656.20	782.94	912.97	1293.90	684.23
1.2.6	其他流出	0.00																			
2	投资活动净现金流量	-208486.70	-21362.66	-54435.86	-87896.18	-44792.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	现金流入	0.00																			
2.2	现金流出	208486.70	21362.66	54435.86	87896.18	44792.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.1	建设投资	208486.70	21362.66	54435.86	87896.18	44792.00															
2.2.2	维持运营投资	0.00																			

2.2.3	铺底流动资金	0.00																		
2.2.4	其他流出	0.00																		
3	筹资活动净现金流量	92205.45	21362.66	54435.86	87896.18	44792.00	-3600.00	-3600.00	-3600.00	-3600.00	-5897.13	-6768.88	-16393.13	-6017.38	-5866.63	-10310.13	-11902.88	-14383.13	-10863.38	-10411.13	-3067.50
3.1	现金流入	213706.70	21430.16	54795.86	89538.68	47942.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.1	项目资本金投入	133706.70	18430.16	44795.86	42538.68	27942.00															
3.1.2	建设投资借款	0.00																			
3.1.3	流动资金借款	0.00																			
3.1.4	债券	80000.00	3000.00	10000.00	47000.00	20000.00															
3.1.5	短期借款	0.00																			
3.1.6	其他流入	0.00																			
3.2	现金流出	121501.25	67.50	360.00	1642.50	3150.00	3600.00	3600.00	3600.00	3600.00	5897.13	6768.88	16393.13	6017.38	5866.63	10310.13	11902.88	14383.13	10863.38	10411.13	3067.50
3.2.1	债券利息支付	41501.25	67.50	360.00	1642.50	3150.00	3600.00	3600.00	3600.00	3600.00	3547.13	3418.88	3043.13	2667.38	2516.63	2260.13	1852.88	1333.13	813.38	361.13	67.50
3.2.2	债券发行登记费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00															
3.2.3	偿还债务本金	80000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2350.00	3350.00	13350.00	3350.00	3350.00	8050.00	10050.00	13050.00	10050.00	10050.00	3000.00
3.2.4	应付利润																				
3.2.5	其他流出																				
4	净现金流量	63071.04	0.00	0.00	0.00	0.00	3090.04	4543.19	6070.29	7674.57	6389.58	5885.86	-3359.31	7406.87	7869.71	3380.96	2108.20	-59.33	3783.02	4320.55	3966.88
5	累计盈余资金		0.00	0.00	0.00	0.00	3090.04	7633.23	13703.52	21378.09	27767.67	33653.52	30294.22	37701.08	45570.79	48951.74	51059.94	51000.60	54783.62	59104.16	63071.04

6.7 其他事项说明

项目存续期间，项目实施方和业主可根据项目实施情况调整项目资本金比例，调整的目的应当是确保专项债券按时还本付息。如果项目发生不可抗拒风险，导致专项债券本息偿付困难，业主方将通过动用累计盈余和追加项目资本金来确保专项债券还本付息。

第七章 潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估

项目业主专门组织了专家进行了风险分析与识别，并制定了相应的风险防范措施。

7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）自然环境和施工条件：在施工前收集并分析本地气象资料，制定适宜的施工进度计划。根据项目抵御灾害天气的能力，合理制定灾害天气应对预案，将灾害天气对工程进度的影响降到最低点。在温度方面，主要是收集年平均气温，最热、最冷月份的平均温度以及施工季节室内外温差等情况，从而确定出防暑降温措施以及冬雨季施工进度措施；在降雨方面，要收集当地雨季的长短、月平均降雨量、最大降水量等情况，可以为雨季施工措施、排水防洪等方案提供依据；在风因素方面，要收集当地的主导风向和频率及大风出现的天数、时间等情况，从而为确定临时设施布置方案以及高空作业及吊装的技术安全措施等提供了可靠的依据。

（2）来源于施工方的风险因素：一方面，通过公开招投标，选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度;通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范的合同，切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。另一方面加强过程监督控制。建设单位与各参建单位严格按照合同约定办事，完善项目建设组织与管理，质量监督体系；对施工方案的科学性、合理性、可操作性进行审核；对施工总进度计划、分阶段实施计划、关键节点实施细则仔细审核；落实好进度管理部门人员及职责分工；分析影响进度目标实现的干扰和风险因素等；督促施工方按施工进度计划要求执行，一旦发生进度偏差，及时分析原因，采取必要纠偏措施或调整原进度计划，加强动态控制；通过经济奖惩方法对进度管理进行约束等。

（3）来源于设计单位的风险因素：通过择优选择设计单位，减少设计质量风险，从而减少对施工进度的影响；业主方先进行建筑方案的策划，提出可行的设计条件，作为合同的附加条件；施工图完成后，交给审图中心进行全面审核，提升设计质量；深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期或造成报废工程。

施工过程中，加强图纸审查，严格控制随意变更，针对

合理的设计变更，加强设计各专业之间及变更相关单位的协调配合，严格控制变更手续办理时间，减少设计变更对施工总进度的影响。

（4）来源于供应商的风险因素：择优选择材料设备供应商，注重考察关键材料在工厂的制造；供货商参与设备就位及调试，并与设备款的支付挂钩。安排专人对材料、构配件、机具和设备等进行严格把关，根据工程进度，做好材料需求供应计划、并进行动态管理，加强与供应商的协调沟通，控制好物资供应进度，从而减少因供应商导致的施工进度滞后。

（5）资金落实情况：首先是加强项目管理，按计划完工；二是加强财务管理，保持合理的资产负债比例，并提高资金使用效率，增加资本金数量；三是准确把握国家宏观经济形势、国家产业政策变化，及时调整策略。

建设单位要抓好资金这一关键点，保证工程款按时足额到位；对每一笔工程款支出严格审核，防止在项目实施过程中资金超出预算，在项目建设前期进行科学分析，对影响造价较大的因素重点分析把控。

（6）工程事故：首先，应做好事前预防工作，监督和要求施工单位完善质量控制和保障措施、建立健全工程项目安全生产制度，制定工程事故应急预案。落实质量控制专职人员，就施工工艺流程、施工方法、材料设备质量等方面严

格把关。建立有符合该项目特点的安全生产制度，参与项目的管理、监理、施工及相关人员都必须认真执行制度的规定和要求。工程项目安全生产制度要符合国家、地方、相关行业及单位的有关安全生产政策、法规、条例、规范和标准。其次，做好质量和安全检查。对质量和安全检查结果必须认真对待，需要整改的必须限定整改完成时间，落实整改方案和责任人。

7.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）经营风险：对项目的市场情况做比较深刻的分析，用比较科学和合理的销售策略对其进行指导，以便促成商业出租以及停车位使用的顺利进行，从而实现项目的收益。

（2）市场风险：本项目相关商业出租收入和停车位收入均已考虑到下行风险保守测算。

（3）财务风险：财政部门将及时调整项目资本金投入计划，保障项目顺利实施。

7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

（1）投资测算不准确风险：项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，分析结果较为可靠。本项目经营收益环节聘请会计师事务所专业团队进行测算，测算结果较为可靠。

（2）利率波动风险：做好债券期限配比、还款计划和准备，加快资金周转，适当增大流动比率，充分盘活资金，

用资金使用效率收益对冲利率波动损失。

第八章　还款保障情况

8.1 还款责任及保障

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向上级财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由上级财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向上级财政缴纳专项债券还本付息资金的上级财政采取适当方式扣回。

8.2 项目资产管理

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。

在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。

在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

8.3 项目收入管理

按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。

严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。

在例行审计之外，项目业主须不定期对项目收入进行内部审计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

8.4 资金管理方案

（1）主管部门及职责

本项目主管部门为郑州经济技术开发区管理委员会。职责为负责按照专项债券发行和管理的要求并根据具体项目的收入、成本等因素，建立本地区专项债券项目库，做好入库项目的规划期限、投资计划、收益和融资平衡方案、预期收入等测算，做好专项债券年度项目库与政府债务管理系统的衔接，配合做好专项债券发行各项准备工作，加强对项目实施情况的监控，并统筹协调相关部门保障项目建设进度，如期实现项目收入。

（2）资金流入管理

项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。

本项目资本金来源于财政预算安排资金。每年及时按要求申报财政预算，使本项目资本金需求纳入财政预算安排。对于审批通过项目资本金，严格按资金需求进度进行支付。本项目专项债券资金由郑州市财政局统一管理。

本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

（3）资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。

关于项目建设投资支出，负责项目建设的单位按照进度提出申请，并报送相关要件，审核后拨付。

关于债券本息偿付，由郑州经济技术开发区财政局组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

运营成本严格计划支出，预算外支出及时上报审批。

第九章 信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，专项债券全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网-中央结算公司官方网站（http://www.chinabond.com.cn/）详细披露。

第十章 事前绩效评估

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号），财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》财预〔2021〕61 号的通知，结合项目绩效目标表、项目实施方案、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作。

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。综合评价，对该项目应“予以支持”。

郑州航空港经济综合实验区集中供热项目
实施方案

目 录

第一章 项目概况 3
1.1 项目名称 3
1.2 项目单位 3
1.3 项目性质 3
1.4 建设规模及主要建设内容 3
1.5 建设期 6
1.6 项目总投资 6
1.7 项目建设地点 7
1.8 项目建设的必要性 7
1.9 项目主体与运作模式 8
1.10 项目建设审批手续 9
1.11 事前绩效评估 10
1.12 项目主管部门 11
第二章 项目的社会经济效益 13
2.1 社会效益 13
2.2 经济效益 13
2.3 项目公益性 14
第三章 项目总投资与资金筹措 15
3.1 投资估算范围及编制依据 15
3.2 资金筹措计划 16
3.3 债券资金使用合规性 19
第四章 项目专项债券融资方案 19
4.1 编制依据 19
4.2 债券使用计划 20
4.3 银行贷款资金 21
4.4 投资者保护措施 21
4.5 信息披露计划 23
第五章项目收益与融资自求平衡分析 24
5.1 现金流入 24
5.2 现金流出 32
5.3 项目收益 37
5.4 债券应付本息情况 38
5.5 银行贷款还本付息情况 40
5.6 资金平衡分析 42
5.7 结论 44
第六章 风险分析 45
6.1 项目主要风险因素识别 45
6.2 防范和降低风险措施 46

第一章 项目概况

1.1 项目名称

郑州航空港经济综合实验区集中供热项目（以下简称“本项目”或“项目”）

1.2 项目单位

郑州航空港城市运营有限公司为郑州航空港经济综合实验区集中供热项目地方政府专项债券的项目单位。

1.3 项目性质

本项目为有自身收益的公益性项目。

1.4 建设规模及主要建设内容

本项目供热区域为郑州市航空港经济综合实验区，项目总供热面积 2498.4 万㎡，供热负荷 1006.86MW，主要建设内容如下：

（1）裕中电厂至港区 DN1400 长输供热管线约 27km，新郑预留分支于 21.5km 处。

（2）港区输配供热管线总长度（管槽长度）133.73km，其中直埋管道总长度 121.17km；入廊管道长度 12.56km。管径 DN200-DN1200。

（3）隔压换热站一座。

（4）污水源热泵供热站一座，规模 10MW；燃气空气源热泵临时热源 100 万㎡。

（5）调峰燃气锅炉房两座，单座规模 5×58MW。

（6）水-水换热站 189 座。（换热站由各热用户开发商建设，不计入工程总投资）。

项目主要经济技术指标如下：

表 1-1 南部调峰热源厂技术经济指标				
序号	项目	数量	单位	备注
1	总用地面积	50918	m^2	
2	总建筑面积	14195	m^2	
3	建构筑物占地面积	9953	m^2	
4	道路广场占地面积	30781	m^2	
5	绿化系数	20	%	
6	容积率	0.28		
7	建筑密度	19.5	%	
8	围墙长度	1045	m	

表 1-2 南部调峰热源厂建构筑物一览表				
序号	项目	结构形式	占地面积 m^2	建筑面积 m^2
1	锅炉房	框架	4551	5736
2	天然气调压站	框架	606	606
3	软化水车间	框架	1188	1188
4	原水池、清水池及软化水池	混凝土	792	792
5	综合楼	框架	1238	3558
6	10KV 变电站	框架	486	486
7	10KV 开关站	砖混	81	81
9	综合楼	框架	1107	3541

10	食堂、活动中心	框架	1254	2501
11	机修车间及材料仓库	框架	600	600
12	人流大门及门卫	砖混	18	18
13	货流大门及门卫	砖混	22	22

表 1-3 北部调峰热源厂技术经济指标

序号	项目	数量	单位	备注
1	总用地面积	50900	m^2	
2	总建筑面积	14195	m^2	
3	建构筑物占地面积	9953	m^2	
4	道路广场占地面积	31567	m^2	
5	绿化系数	20	%	
6	容积率	0.27		
7	建筑密度	19.2	%	
8	围墙长度	950	m	

表 1-4 北部调峰热源厂建构筑物一览表

序号	项目	结构形式	占地面积 m^2	建筑面积 m^2
1	锅炉房	框架	4778	5625
2	天然气调压站	框架	540	540
3	生产消防水池	混凝土	286	—
4	消防水泵房	砖混	133	133
5	软化水车间	框架	648	648
6	10KV 变电站	框架	486	486
7	10KV 开关站	砖混	81	81
9	综合楼	框架	1107	3541
10	食堂、活动中心	框架	1254	2501
11	机修车间及材料仓库	框架	600	600
12	人流大门及门卫	砖混	18	18
13	货流大门及门卫	砖混	22	22

表 1-5 隔压换热站技术经济指标

序号	项目	数量	单位	备注

1	总用地面积	24190	m^2	
2	总建筑面积	15456.7	m^2	
3	建构筑物占地面积	9100.5	m^2	
4	道路广场占地面积	10251.5	m^2	
5	绿化系数	20	%	
6	容积率	0.64		
7	建筑密度	37.6	%	
8	围墙长度	630	m	

表 1-6 隔压换热站建构筑物一览表

序号	项目	结构形式	占地面积 m^2	建筑面积 m^2
1	主厂房	框架	4274.5	8466.7
2	软化水车间	框架	1188	1188
3	10KV 变电站	框架	450	450
4	消防水池	混凝土	219	—
5	消防水泵房	框架	103	108
7	机修车间	砖混	1583	1583
8	热网调度中心	框架	1238	3558
9	传达室	框架	45	103

1.5 建设期

本项目建设期拟定为 2020 年 3 月至 2026 年 2 月（包含前期工作），建设期 6 年。

1.6 项目总投资

项目总投资 331585.24 万元。其中供热管网工程投资 191416.45 万元；隔压换热站工程投资 13821.15 万元；调峰热源厂工程投资 19590.81 万元；燃气空气源热泵及污水源

热泵工程投资 8937.98 万元；工器具购置费 205.43 万元；第一部分投资合计 233971.82 万元。

1.7 项目建设地点

项目中长输供热管线敷设路由途经郑州市新郑市及新密市，其它部分于郑州市航空港经济综合实验区。

1.8 项目建设的必要性

1.8.1 提高清洁能源取暖率目标的要求

为深入贯彻党的十九大精神，落实习近平总书记在中央财经领导小组第 14 次会议上的重要指示，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，按照党中央、国务院决策部署，发展改革委、能源局、财政部、环境保护部、住房城乡建设部、国资委、质检总局、银监会、证监会、军委后勤保障部制定了《北方地区冬季清洁取暖规划（2017-2021 年）》，规划提出到 2021 年，北方地区清洁取暖率达到 70%。

但是随着航空港区总建筑面积的迅速增长，如果全部依靠天然气供热达到 70%清洁取暖的目标，还将需要建设大量的燃气锅炉房，需要巨额的财政补贴，相比之下大力发展热电联产成为可行有效的方案。根据航空港实验区周边电厂的现状，目前只有裕中电厂具备一定的供热能力，因此建设长输管线供热工程，将裕中电厂的热引入航空港区是区域清洁

取暖的必要方案。

1.8.2 热负荷的快速增长和热源短缺矛盾的要求

目前，郑州航空港经济综合实验区经济实验区内仅有港北热源厂一个集中供热热源，位于四港联动大道与盛祥路交叉口，目前实际安装 2×58MW 燃气锅炉，航空港实验区其它各类燃气锅炉 72 台共计 438.3t/h。其中纯采暖锅炉 33 台共计 182t/h，生产加采暖锅炉 39 台 256.3t/h。目前航空港实验区内无其它大型集中供热热源，总热源供热能力无法满足日益增长的热负荷需求。

1.8.3 节能减排的要求

本项目实现热电联产供热及多种清洁能源的综合利用，不增加市区范围污染物排放、大幅提高清洁取暖率的优选方案，对改善投资环境和提高居民生活质量均能起到明显的推动作用。

1.9 项目主体与运作模式

本项目由郑州航空港城市运营有限公司作为建设单位与债券资金申请单位，实际控制人为郑州航空港经济综合实验区管理委员会。项目建成后形成的公益性资产，按照《行政事业性国有资产管理条例》的相关规定，由郑州航空港城市运营有限公司作为资产登记单位，负责项目国有资产的登

记管理工作。

在项目建设期，郑州航空港城市运营有限公司作为建设单位，根据项目建设进度以及政府投资项目资金拨付的相关规定，向财政主管部门申请专项债券资金的拨付。

项目建成后由郑州航空港城市运营有限公司作为运营主体，负责本项目的具体运营工作，同时郑州航空港城市运营有限公司积极履行资产登记单位的相关职责，确保项目建设公益性目标的实现。

郑州航空港城市运营有限公司作为建设运营主体，负责本项目收入的归集、项目运营成本的核算，并将本项目所产生的用于偿还专项债券的收入及时足额缴入国库，纳入政府性基金预算管理，确保专项债券还本付息资金安全。

1.10 项目建设审批手续

2022 年 5 月郑州航空港经济综合实验区经济发展局（统计局）作出《关于郑州航空港经济综合实验区集中供热项目可行性研究报告的批复》（郑港经发〔2022〕68 号）。

郑州航空港经济综合实验区规划市政建设环保局作出《关于郑州航空港城市运营有限公司集中供热 C 区管网建设一期及静好街、乔松街管网建设项目环境影响报告表（报批版）的批复》（郑港环表〔2020〕17 号）；

郑州航空港经济综合实验区规划市政建设环保局作出《郑州航空港城市运营有限公司集中供热 D 区管网建设一期项目环境影响报告表（报批版）》（郑港环表〔2020〕9号）；

郑州航空港经济综合实验区规划市政建设环保局作出《关于郑州航空港城市运营有限公司航空港梅苑小区分布式多能互补供热项目环境影响报告表（报批版）的批复》（郑港环表〔2020〕29 号）；

郑州航空港经济综合实验区建设局作出《关于郑州航空港城市运营有限公司集中供热 B 区管网建设一期项目、集中供热 G 区管网建设一期项目环境影响报告表（报批版）的批复》（郑港环表〔2021〕30 号）。

项目已经于 2020 年开工建设，并分别与河南五建建设集团有限公司、河南省安装集团有限责任公司、西安市建总工程集团有限公司、大连三川建设集团股份有限公司等签订建设工程施工合同。

1.11 事前绩效评估

1.11.1 事前绩效评估政策依据

本项目事前绩效评估主要依据《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发（2018）34 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）等政策文

件以及项目可行性研究报告、政府审批文件等资料开展。

1.11.2 事前绩效评估内容

本项目事前绩效评估内容主要依据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）关于项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性；其他需要纳入事前绩效评估的事项等内容开展。

1.11.3 事前绩效评估结论

经评估，本项目充分满足地方政府专项债券申报、使用的各项政策要求，事前绩效评估的总体结论：建议予以支持。

1.12 项目主管部门

本项目的主管部门为郑州航空港经济综合实验区综合行政执法局（城市管理局）。项目主管部门在依法合规、确保工程质量安全的前提下,将加快专项债券对应项目资金支出进度,尽早安排使用以形成实物工作量。项目主管部门及时把专项债券项目对应的政府性基金收入或专项收入足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。项目主管部门未按既定方案落实专项债券还本付息资金的,由财政部门采取扣减相

关预算资金用于偿债。

第二章 项目的社会经济效益

2.1 社会效益

集中供热项目是一项保护环境、建设文明卫生城市，为子孙后代造福的公用事业工程，社会效益显著。采用集中供热不仅可节约市区内宝贵的土地资源，降低人力、物力资源的消耗，还能有效避免其他供热方式周期性更换供热设施的弊端，真正让用户一次投资，长期受益。

综合考虑初装费和运行费用，集中供热的经济性、舒适性和室温稳定性明显优于其他供热方式。虽然煤、水、电等原材料价格不断上扬导致了供热价格相应升高，但是城市集中供热作为低品位能源与其他高品位能源相比将长期保持价格上的优势。另外，集中供热作为国家大力倡导的环保型供热方式，对控制大气环境污染能起到积极的作用，环境效益明显。

本工程的建设实施，可解决航空港实验区供热负荷需求，提高供热质量，改善居民的生活质量；同时可取代中小型锅炉房，避免建设大量的燃气锅炉房，节约大量的能源，提高城市清洁能源覆盖率，使大气环境显著改善。

2.2 经济效益

项目建成后可以在很大程度上改善本地居民取暖现状，

其每年可以实现相应的供热收入，有效覆盖项目投资运营成本，并且产生相应收益，实现经济效益和社会效益的双赢。

此外，本项目建设能够在很大程度上促进郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）的固定资产投资增加，创造更多的就业岗位，多方面推动航空港区经济快速发展。

2.3 项目公益性

郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）集中供热建设项目是港区公共基础设施的重要组成部分。本项目的建设和运营，一方面能够节约能源，减少向大气排放的超标污染气体，提高了能源利用率；另一方面供热是一个涉及社会安定与发展的民生工程，各级政府都已将供热行业纳入到了政府保增长、保民生、保稳定、促和谐的重要领域中来，本项目的建设和运营，能够为港区居民、企业提供更加完善的公共基础配套服务。

郑州航空港经济综合实验区集中供热项目的建设和运营，是港区提升公共基础服务能力，完善公共基础服务设施的重要一环，是提升人民生活幸福指数的基础公益性事业。

综上所述，本项目的建设和运营，为郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）的可持续发展提供了基础保障，项目建设公益性显著。

第三章 项目总投资与资金筹措

3.1 投资估算范围及编制依据

3.1.1 投资估算范围

本项目投资估算范围如下：

（1）裕中电厂至港区 DN1400 长输供热管线约 27km，新郑预留分支于 21.5km 处。

（2）港区输配供热管线总长度（管槽长度）133.73km，其中直埋管道总长度 121.17km；入廊管道长度 12.56km。管径 DN200-DN1200。

（3）隔压换热站一座。

（4）污水源热泵供热站一座，规模 10MW；燃气空气源热泵临时热源 100 万平米。

（5）调峰燃气锅炉房两座，单座规模 5×58MW。

（6）水-水换热站 189 座。

3.1.2 编制依据

郑州航空港经济综合实验区集中供热项目编制依据如下：

市政公用工程设计文件编制深度规定（2013 版）》（建

质〔2013〕57号）；

《市政工程可行性研究投资估算编制办法》（建标〔2007〕164号）；

《城市供热热源工程投资估算指标》（HGZ47-104-99）；

《全国市政工程投资估算指标》（HGZ47-108-2007）；

《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

《河南省通用安装工程工程预算定额》（HA02-31-2016）；

《河南省市政工程工程预算定额》（HA A1-31-2016）；

《河南省建筑工程材料价格价格信息》(2019.1-3月)；

本工程可研报告各专业图纸、说明书及相关资料；

主要设备、材料价格参考生产厂家报价计列。

3.2 资金筹措计划

项目总投资331585.24万元，其中项目资本金86585.24万元，拟申请使用地方政府专项债券资金170000.00万元，企业法人项目单位计划使用银行贷款75000.00万元。

项目资本金86585.24万元，占总投资的26.11%；资本金分批到位，其中2020年资本金已到位10000万元，2021

年资本金已到位10000万元，2022年资本金计划到位10000万元，2023年资本金计划到位为20000.00万元，2024年资本金计划到位为30000.00万元，2025年资本金计划到位为6585.24万元。

拟申请使用地方政府专项债券资金170000.00万元，其中2020年已实际获得政府专项债券资金额度3000万元，2022年计划申请政府专项债券资金50000.00万元，2023年计划申请政府专项债券资金30000.00万元，2024年计划申请政府专项债券资金87000.00万元；2022年计划申请政府专项债券资金50000.00万元，2022年第一季度已经到位11000万元。所有债券资金均用于郑州航空港经济综合实验区集中供热项目。若专项债券资金因额度分配限制等原因不能及时到位，相应资金缺口由企业通过自有资金/融资资金补足。

2022年本批次计划申请使用债券资金27200万元。

企业法人项目单位计划使用银行贷款资金75000.00万元，其中2021年已实际获得银行贷款资金55960.21万元，2022年1-2月已实际获得银行贷款资金5162.23万元，2022年以后月份计划申请使用银行贷款资金13877.56万元。

项目资本金、专项债券资金、银行贷款资金分年度使用计划如下表所示：

项目分年度投资计划表

单位;万元

资金来源	合计	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
项目资本金	86,585.24	10,000.00	10,000.00	10,000.00	20,000.00	30,000.00	6,585.24
债券资金安排	170,000.00	3,000.00	0.00	50,000.00	30,000.00	87,000.00	0.00
银行贷款资金	75,000.00		55,960.21	19,039.79			
总投资	331,585.24	13,000.00	65,960.21	79,039.79	50,000.00	117,000.00	6,585.24

3.3 债券资金使用合规性

根据《关于加快地方政府专项债券发行使用有关工作的通知》（财预〔2020〕94 号）、《关于梳理 2021 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕29 号）等相关政策要求，本项目所申请使用的债券资金将严格按照本方案所披露的用途，严格规范使用债券资金，不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

项目专项债券融资方案是在结合项目合理资金需求的基础上，根据以下文件编制的：

《中华人民共和国预算法》；

《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83号）；

《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

《河南省政府专项债务预算管理办法》（豫财预〔2017〕2号）；

《关于做好2018年地方政府债务管理工作的通知》（财预〔2018〕34号）；

《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（中共中央办公厅 国务院办公厅）。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用政府专项债券资金170000.00万元，根据项目建设进度、工期安排等因素，计划分5年申请使用；其中，2020年已实际获得政府专项债券资金额度3000.00万元，2022年计划申请使用政府专项债券资金50000.00万元，2023年计划申请使用政府专项债券资金30000.00万元,2024年计划申请政府专项债券资金87000.00

万元。

2022 年计划申请使用政府专项债券资金总额度为50000.00万元,2022年第一季度已经到位债券资金11000.00万元。

2022 年本批次计划申请使用债券资金 27200 万元。

4.3 银行贷款资金

本项目计划申请使用银行贷款资金 75000.00 万元，根据项目建设进度、工期安排等因素，计划分 2 年使用；其中，2021 年已实际申请银行贷款资金 55960.21 万元；2022 年计划申请银行贷款资金 19039.79 万元，其中 2022 年 1-2 月已实际申请银行贷款资金 5162.23 万元,2022 年以后月份计划申请使用银行贷款资金 13877.56 万元。

4.4 投资者保护措施

（1）建立健全政府性债务风险应急处置预案

按照《中华人民共和国预算法》、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）和《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号），经河南省人民政府批准，2017 年 3 月 6 日，河南省人民政府办公厅发布《关于印发河南省政府性债务风险应急处置预案的通知》，郑州航空港经济综

合实验区积极建立健全政府性债务风险应急处置工作机制，坚持快速响应、分类施策、各司其职、协同联动、稳妥处置，牢牢守住不发生区域性、系统性风险的底线,切实防范和化解财政金融风险,维护经济安全和社会稳定。

（2）还款责任及保障计划

项目主管部门将专项债券项目对应的政府性基金收入和专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。

项目单位根据项目建设进度，在保障项目质量的前提下争取项目早日投入运营，保障项目净收益符合预期要求；本期债券严格按照《地方政府专项债券发行管理暂行办法》(财库〔2015〕83 号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）的规定，将专项债券收入、支出、付息等纳入政府性基金预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

（3）建立完善的债券资金使用管理机制

郑州航空港经济综合实验区(新郑综合保税区)财政局、项目主管部门将建立起完善的专项债券资金使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，确保债券资金合规使用，保障投资者合法权益。

4.5 信息披露计划

本项目将严格按照《财政部关于印发地方政府专项债券发行管理暂行办法的通知》（财库〔2015〕83 号）、《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）及《财政部关于启用地方政府新增专项债券项目信息披露模板的通知》（财办库〔2019〕364 号）等规定，及时向社会披露专项债券相关信息，包括专项债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、项目名称、收益和融资平衡方案等内容。项目在债券存续期内发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，将按照有关规定提出补救措施，并按流程上报及公告。

郑州航空港经济综合实验区(新郑综合保税区)集中供热项目在债券存续期，将严格按照法律法规以及政策要求，及时披露专项债券相关信息。

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1 现金流入

（1）居民供热收入

A.居民供热收入价格

根据《城市供热价格管理暂行办法》（发改价格〔2007〕1195号）第五条，“热价原则上实行政府定价或者政府指导价，由省（区、市）人民政府价格主管部门或者经授权的市、县人民政府（以下简称热价定价机关）制定。经授权的市、县人民政府制定热价，具体工作由其所属价格主管部门负责。供热行政主管部门协助价格主管部门管理热价。具备条件的地区，热价可以由热力企业（单位）与用户协商确定。具体条件和程序另行制定”，第二十九条“热力企业（单位）应当严格执行政府制定的供热价格，不得擅自提高热价或变相提高热价”。

另外，根据《郑州市城市供热与用热管理办法》（郑州市人民政府令第216号）第二十三条，“供热单位收取热费的热价应当经价格主管部门按照有关规定进行核定。热价明显不足以补偿正常供热成本的，经核定，市、县(市)、上街区人民政府可以对供热单位实行政府临时补贴；因调整供热期增加的供热费用,由同级财政予以补贴。”

本项目供热费用设置收取单位为“元/平方米·日”，

价格参照郑州市集中供热价格标准执行，单价暂按照《郑州市城市供热与用热管理办法》（郑州市人民政府令第216号令）中规定的“居民用热按面积计费0.19元/m^2.日”计取。本项目供热天数参照《郑州市城市供热与用热管理办法》第十五条所规定的天数120天（供热期为当年11月15日零时至次年3月15 日零时）进行测算。

经测算，居民用热单价为22.8元/m^2·年。

B.居民供热面积

根据《郑州航空港经济综合实验区集中供热项目可行性研究报告》，本项目属于新建项目，参考项目可行性研究报告，总供热面积约为2498.4万平方米，根据行业内居民与企业供热面积划分规律（一般行业内控制在6:4至7:3之间），结合港区供热规划，暂定本项目居民供热面积为全部供热面积的60%。经测算，本项目全负荷下的居民供热面积为1499.04万平方米。

C.　供热运营负荷

根据《郑州航空港经济综合实验区集中供热项目可行性研究报告》，结合项目的建设进度，已经建设完成的项目当年度投入运营，2022年生产负荷达到50%，2025年及以后年度维持为使用率为100%。

本项目供热运营负荷如下表所示。

表 5-1 各年份运营负荷表

年份	2020	2021	2022	2023	2024	2025	以后年度
建筑面积使用率	0%	0%	50%	80%	90.00%	100.00%	100.00%

D.居民供热收入

经测算，债券存续期内居民供热收入共计 587863.53 万元，分年度居民供热收入如下表所示：

表 5-2 居民供热收入分年明细表

年份	使用率	单价（元/平方米）	面积（万平方米）	居民供热收入（万元）
2022	50.00%	22.8	749.52	17,089.06
2023	80.00%	22.8	1199.232	27,342.49
2024	90.00%	22.8	1349.136	30,760.30
2025	100.00%	22.8	1499.04	34,178.11
2026	100.00%	22.8	1499.04	34,178.11
2027	100.00%	22.8	1499.04	34,178.11
2028	100.00%	22.8	1499.04	34,178.11
2029	100.00%	22.8	1499.04	34,178.11
2030	100.00%	22.8	1499.04	34,178.11
2031	100.00%	22.8	1499.04	34,178.11
2032	100.00%	22.8	1499.04	34,178.11
2033	100.00%	22.8	1499.04	34,178.11
2034	100.00%	22.8	1499.04	34,178.11
2035	100.00%	22.8	1499.04	34,178.11
2036	100.00%	22.8	1499.04	34,178.11
2037	100.00%	22.8	1499.04	34,178.11
2038	100.00%	22.8	1499.04	34,178.11
2039	100.00%	22.8	1499.04	34,178.11
合计				587,863.53

（2）企业供热收入

A.企业供热收入价格

根据《城市供热价格管理暂行办法》（发改价格〔2007〕

1195 号）第五条“热价原则上实行政府定价或者政府指导价，由省（区、市）人民政府价格主管部门或者经授权的市、县人民政府（以下简称热价定价机关）制定。经授权的市、县人民政府制定热价，具体工作由其所属价格主管部门负责。供热行政主管部门协助价格主管部门管理热价。具备条件的地区，热价可以由热力企业（单位）与用户协商确定。具体条件和程序另行制定”，第二十九条“热力企业（单位）应当严格执行政府制定的供热价格，不得擅自提高热价或变相提高热价”。

另外，根据《郑州市城市供热与用热管理办法》（郑州市人民政府令第 216 号）第二十三条，“供热单位收取热费的热价应当经价格主管部门按照有关规定进行核定。热价明显不足以补偿正常供热成本的，经核定，市、县(市)、上街区人民政府可以对供热单位实行政府临时补贴；因调整供热期增加的供热费用,由同级财政予以补贴。”

本项目供热费用设置收取单位为“元/平方米·日”，价格参照郑州市集中供热价格标准执行，单价暂按照《郑州市城市供热与用热管理办法》（郑州市人民政府令第 216 号令）中规定的“非居民用热按面积计费 0.28 元/m^2.日”计取。本项目供热天数参照《郑州市城市供热与用热管理办法》第十五条所规定的天数 120 天（供热期为当年 11 月 15 日零时至次年 3 月 15 日零时）进行测算。

经测算，企业每年用热单价为33.6元/m^2.年。

B.企业供热面积

根据《郑州航空港经济综合实验区集中供热项目可行性研究报告》，本项目属于新建项目，参考项目可行性研究报告，总供热面积约为2498.4万平方米，根据行业内居民与企业供热面积划分规律（一般行业内控制在6:4至7:3之间），结合港区供热规划，暂定本项目企业供热面积为全部供热面积的40%。经测算，本项目全负荷运营状态下的企业供热面积为874.3万平方米。

C.供热运营负荷

根据《郑州航空港经济综合实验区集中供热项目可行性研究报告》，结合项目的基本情况，本项目供热运营负荷假设如下表所示。

表5-3各年运营负荷

年份	2020	2021	2022	2023	2024	2025	以后年度
建筑面积使用率	0%	0%	50%	80%	90.00%	100.00%	100.00%

D.企业供热收入

经测算，债券存续期内企业供热收入共计577550.13万元，分年度居民供热收入如下表所示：

表5-4 企业供热收入分年明细表

年份	出租率	单价（元/㎡）	面积（万㎡）	企业供热收入（万元）
2022年	50.00%	33.6	499.68	16,789.25
2023年	80.00%	33.6	799.49	26,862.80

表 5-4 企业供热收入分年明细表

年份	出租率	单价（元/㎡）	面积（万㎡）	企业供热收入（万元）
2024 年	90.00%	33.6	899.42	30,220.65
2025 年	100.00%	33.6	999.36	33,578.50
2026 年	100.00%	33.6	999.36	33,578.50
2027 年	100.00%	33.6	999.36	33,578.50
2028 年	100.00%	33.6	999.36	33,578.50
2029 年	100.00%	33.6	999.36	33,578.50
2030 年	100.00%	33.6	999.36	33,578.50
2031 年	100.00%	33.6	999.36	33,578.50
2032 年	100.00%	33.6	999.36	33,578.50
2033 年	100.00%	33.6	999.36	33,578.50
2034 年	100.00%	33.6	999.36	33,578.50
2035 年	100.00%	33.6	999.36	33,578.50
2036 年	100.00%	33.6	999.36	33,578.50
2037 年	100.00%	33.6	999.36	33,578.50
2038 年	100.00%	33.6	999.36	33,578.50
2039 年	100.00%	33.6	999.36	33,578.50
合计				577,550.13

（3）城市基础设施配套费收入

根据财政部颁布的《关于印发<2021 年政府收支科分类目>的通知》（财预〔2020〕101 号），在 2021 年财政收支分类指南中，城市基础设施配套费收入列入政府性基金收入科目，即城市基础设施配套费收入属于政府性基金收入的一种。

A.城市基础设施配套费收入

原《郑州市物价局关于规范集中供热建设中有关收费标准的通知》（郑价综〔2001〕21 号）规定居民采暖主干网的入网费为每平方米 55 元。后因郑州市统一归并征收“城市基础设施配套费”，暖气入网费（暖气初装费）不再征收。

根据河南省发展和改革委员会、省财政厅《关于对郑州市城市基础设施配套费收费标准及有关问题的批复》（豫发改收费〔2007〕1657号）第七条的内容：“征收的城市基础设施配套费资金纳入财政专户，实行‘收支两条线’管理。城市基础设施配套费的具体征收管理和资金使用分配办法由你市确定。其中，用于产业化运作的热力、天然气配套资金应明确合理比例，经市政府批准，由财政部门通过预算拨款安排，确保专款专用”，即郑州市内基础设施配套费中用于产业化运作的热力配套资金由财政部门通过预算拨款安排，专款专用。

另外，《郑州市城市基础设施配套费征收管理办法》（郑政文〔2017〕100号）第五条规定“城市配套费的征收标准按建设项目的建筑面积计征，每平方米征收170元。”该文件第十条规定“燃气公司、热力公司、自来水公司凭缴纳城市配套费收据办理入网手续。对未缴、少缴城市配套费而申请入网的项目，应通知其按现行标准补缴城市配套费。”

因此，根据上述政策规定，结合项目的实际情况，本项目暂按暖气入网费价55元/平方米测算城市基础设施配套费收入。

B.新增接入面积

本项目的新增接入面积=本年供热面积减去上一年度供热面积。

C.城市基础设施配套费收入

经测算，债券存续期内供热配套接入费收入共计137412.00 万元，分年度城市基础设施配套费收入如下表所示：

表 5-5 城市基础设施配套费收入分年明细表

年份	出租率	新增接入面积（万平方米）	单价（元/平方米）	合计（万元）
2022 年	50.00%	1249.2	55	68,706.00
2023 年	80.00%	749.52	55	41,223.60
2024 年	90.00%	249.84	55	13,741.20
2025 年	100.00%	249.84	55	13,741.20
合计		2,498.40		137,412.00

（4）项目收入合计

经测算，专项债券存续期内居民供热收入（专项收入）为 587863.53 万元，企业供热收入（专项收入）为 577550.13 万元，城市基础设施配套费收入（政府性基金收入）共计 137412.00 万元，项目收入合计为 1302825.66 万元，分年项目收入如下表所示：

表 5-6 项目收入分年明细表

单位：万元

年份	居民供热收入	企业供热收入	城市基础设施配套费收入	收入合计
2020	0.00	0.00	0.00	0.00
2021	0.00	0.00	0.00	0.00
2022	17089.06	16789.25	68706.00	102584.30
2023	27342.49	26862.80	41223.60	95428.89
2024	30760.30	30220.65	13741.20	74722.15
2025	34178.11	33578.50	13741.20	81497.81
2026	34178.11	33578.50		67756.61
2027	34178.11	33578.50		67756.61
2028	34178.11	33578.50		67756.61

2029	34178.11	33578.50		67756.61
2030	34178.11	33578.50		67756.61
2031	34178.11	33578.50		67756.61
2032	34178.11	33578.50		67756.61
2033	34178.11	33578.50		67756.61
2034	34178.11	33578.50		67756.61
2035	34178.11	33578.50		67756.61
2036	34178.11	33578.50		67756.61
2037	34178.11	33578.50		67756.61
2038	34178.11	33578.50		67756.61
2039	34178.11	33578.50		67756.61
合计	587863.53	577550.13	137412.00	1302825.66

5.2 现金流出

本项目现金流出由经营成本及税费构成，其中经营成本包括外购热能费、天然气费、电费、水费、材料费、修理费、工资及福利费、其他制造费、其他管理费用等。

5.2.1 经营成本明细

（1）外购热能费

根据项目可行性研究报告，本项目外购热力费单价依据郑州市现行电厂出口热价（含税价 37 元/GJ），达到全负荷运营条件下，年外购热量为 693.84×10^4GJ。经测算，专项债券存续期内外购热能费成本总金额为 441559.78 万元。

（2）天然气费

根据项目可行性研究报告，参照《关于加强配气价格监管的指导意见》（发改价格〔2017〕1171 号）、《河南省城镇管道天然气配气价格管理办法（试行）》，结合郑州市物

价部门相关标准（郑州市非居民用气价格为 2.78 元/m^3）。本项目天然气定价按照 2.78 元/m^3计算，满负荷运营期年耗气量 529.3 万 m^3，专项债券存续期内天然气成本总额为 25309.01 万元。

（3）电费

根据项目可行性研究报告，根据河南省发展改革委员会发布的《关于合理调整电价结构的有关通知》（豫发改价管〔2017〕707 号），一般工商业的平均电价为 0.72 元/KW.h。结合本项目运营实际特点，基于谨慎性原则，本项目电费定价按照 0.84 元/KW.h 计算，满负荷运营期耗电量为 5725.40 万千瓦时，专项债券存续期内电费成本总额为 83134.18 万元。

（4）水费

根据项目可行性研究报告，根据 2019 年郑州市市区城市集中供水价格表，非居民用水单价为 5.95 元/立方米。本项目水费定价按照 5.95 元/吨测算，满负荷运营期年耗水量 267.90 万吨，专项债券存续期内水费成本总额为 27416.89 万元。

（5）配套药剂费

根据项目可行性研究报告，水配套药剂为软化剂，参照市场价格，结合项目的实际情况，每吨水的配套药剂费成本为 1 元，经测算，专项债券存续期内配套药剂费总额为

4607.88 万元。

（6）修理费

根据项目可行性研究报告，以及行业计提惯例，以固定资产原值为取费基数，计提费率按照 1.2%计算，债券存续期内修理费总额为 74606.68 万元。

（7）人工费及福利

根据项目可行性研究报告，本项目设计定员为 175 人，工资按平均每人每年 10 万元估算；职工福利费按工资总额的 14%计算，债券存续期内人工成本总额为 34428.00 万元。

（8）其他费用

其他费用包含其他制造费用以及其他管理费用，根据项目可行性研究报告，参考行业内普遍计提原则，结合项目实际情况，本项目其他制造费用按照天然气成本、电费成本、用水成本、药剂费总额计提，计提费率按照 1.5%；每年其他管理费用按照年销售额的 6%计提。经测算，债券存续期内其他管理费用总额为 72031.84 万元。

经测算,债券存续期内经营成本总额为 763094.25 万元，分项目分年度经营成本明细如下表所示：

表 5-7 项目分年度经营成本明细表

单位：万元

年份	外购热能费	天然气成本	电费成本	用水成本	配套药剂费	修理费	工资福利总额	其他费用	成本合计
2022	12,836.04	735.73	2,416.69	797.00	133.95	0.00	1368	2,093.95	20,381.36
202	20,537.66	1,177.16	3,866.71	1,275.20	214.32	0.00	1539	3,350.32	31,960.38

3									
2024	23,104.87	1,324.31	4,350.04	1,434.60	241.11	0.00	1710	3,769.11	35,934.05
2025	25,672.08	1,471.45	4,833.38	1,594.01	267.90	4,973.78	1881	4,187.90	44,881.50
2026	25,672.08	1,471.45	4,833.38	1,594.01	267.90	4,973.78	1995	4,187.90	44,995.50
2027	25,672.08	1,471.45	4,833.38	1,594.01	267.90	4,973.78	1995	4,187.90	44,995.50
2028	25,672.08	1,471.45	4,833.38	1,594.01	267.90	4,973.78	1995	4,187.90	44,995.50
2029	25,672.08	1,471.45	4,833.38	1,594.01	267.90	4,973.78	1995	4,187.90	44,995.50
2030	25,672.08	1,471.45	4,833.38	1,594.01	267.90	4,973.78	1995	4,187.90	44,995.50
2031	25,672.08	1,471.45	4,833.38	1,594.01	267.90	4,973.78	1995	4,187.90	44,995.50
2032	25,672.08	1,471.45	4,833.38	1,594.01	267.90	4,973.78	1995	4,187.90	44,995.50
2033	25,672.08	1,471.45	4,833.38	1,594.01	267.90	4,973.78	1995	4,187.90	44,995.50
2034	25,672.08	1,471.45	4,833.38	1,594.01	267.90	4,973.78	1995	4,187.90	44,995.50
2035	25,672.08	1,471.45	4,833.38	1,594.01	267.90	4,973.78	1995	4,187.90	44,995.50
2036	25,672.08	1,471.45	4,833.38	1,594.01	267.90	4,973.78	1995	4,187.90	44,995.50
2037	25,672.08	1,471.45	4,833.38	1,594.01	267.90	4,973.78	1995	4,187.90	44,995.50
2038	25,672.08	1,471.45	4,833.38	1,594.01	267.90	4,973.78	1995	4,187.90	44,995.50
2039	25,672.08	1,471.45	4,833.38	1,594.01	267.90	4,973.78	1995	4,187.90	44,995.50
合计	441,559.78	25,309.01	83,134.18	27,416.89	4,607.88	74,606.68	34,428.00	72,031.84	763,094.25

5.2.2 税费成本

本工程为集中供热工程，牵涉的税金主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加及地方教育费附加。征收率依据

《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部、国家税务总局、海关总署联合发布）、《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《河南省地方教育附加征收使用管理办法》计取其中增值税按适用税率计算，城市维护建设税 7%，教育费附加 3%，地方教育附加 2%。

经测算，债券存续期内应缴纳的税费合计为 18622.26 万元，其中增值税为 16627.02 万元，城建税为 1163.89 万元，教育费附加为 498.81 万元，地方教育费附加为 332.54 万元，项目各年度税费明细表如下表所示。

表 5-8 项目分年度税费明细表

单位：万元

年份	增值税	城建税	教育费附加	地方教育费附加	税费合计
2020					
2021	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-
2024	-	-	-	-	-
2025	-	-	-	-	-
2026	-	-	-	-	-
2027	-	-	-	-	-
2028	-	-	-	-	-
2029	-	-	-	-	-
2030	196.36	13.75	5.89	3.93	219.92
2031	1,825.63	127.79	54.77	36.51	2,044.70
2032	1,825.63	127.79	54.77	36.51	2,044.70
2033	1,825.63	127.79	54.77	36.51	2,044.70
2034	1,825.63	127.79	54.77	36.51	2,044.70
2035	1,825.63	127.79	54.77	36.51	2,044.70
2036	1,825.63	127.79	54.77	36.51	2,044.70
2037	1,825.63	127.79	54.77	36.51	2,044.70

2038	1,825.63	127.79	54.77	36.51	2,044.70
2039	1,825.63	127.79	54.77	36.51	2,044.70
合计	16627.02	1163.89	498.81	332.54	18,622.26

5.2.3 经营成本及税费合计

经测算，债券存续期内经营成本及税费合计781716.52万元，分年度经营成本及税费明细如下表所示。

表5-9 项目分年度经营成本及税费明细表

单位：万元

年份	经营成本	税费	经营成本及税费合计
2022	20,381.36		20,381.36
2023	31,960.38		31,960.38
2024	35,934.05		35,934.05
2025	44,881.50		44,881.50
2026	44,995.50		44,995.50
2027	44,995.50		44,995.50
2028	44,995.50		44,995.50
2029	44,995.50		44,995.50
2030	44,995.50	219.92	45,215.42
2031	44,995.50	2,044.70	47,040.20
2032	44,995.50	2,044.70	47,040.20
2033	44,995.50	2,044.70	47,040.20
2034	44,995.50	2,044.70	47,040.20
2035	44,995.50	2,044.70	47,040.20
2036	44,995.50	2,044.70	47,040.20
2037	44,995.50	2,044.70	47,040.20
2038	44,995.50	2,044.70	47,040.20
2039	44,995.50	2,044.70	47,040.20
合计	763,094.25	18,622.26	781,716.52

5.3 项目收益

债券存续期内项目预期收入为1302825.66万元，经营成本为763094.25万元，税费合计为18622.26万元，预期

项目剩余可用于还本付息的净收益为521109.14万元，项目净预期收益分年明细表如下表所示。

表5-10　项目预期收益分年明细表

单位：万元

年份	收入	经营成本	税费	收益
2022	102,584.30	20,381.36	0.00	82,202.94
2023	95,428.89	31,960.38	0.00	63,468.51
2024	74,722.15	35,934.05	0.00	38,788.10
2025	81,497.81	44,881.50	0.00	36,616.31
2026	67,756.61	44,995.50	0.00	22,761.11
2027	67,756.61	44,995.50	0.00	22,761.11
2028	67,756.61	44,995.50	0.00	22,761.11
2029	67,756.61	44,995.50	0.00	22,761.11
2030	67,756.61	44,995.50	219.92	22,541.19
2031	67,756.61	44,995.50	2,044.70	20,716.41
2032	67,756.61	44,995.50	2,044.70	20,716.41
2033	67,756.61	44,995.50	2,044.70	20,716.41
2034	67,756.61	44,995.50	2,044.70	20,716.41
2035	67,756.61	44,995.50	2,044.70	20,716.41
2036	67,756.61	44,995.50	2,044.70	20,716.41
2037	67,756.61	44,995.50	2,044.70	20,716.41
2038	67,756.61	44,995.50	2,044.70	20,716.41
2039	67,756.61	44,995.50	2,044.70	20,716.41
合计	1,302,825.66	763,094.25	18,622.26	521,109.14

5.4 债券应付本息情况

郑州航空港经济综合实验区集中供热项目申请使用债券资金170000万元，债券期限15年，预期债券利率为4.5%，其中2020年已实际获得债券额度3000万元，债券利率为3.7%；2022年计划申请使用政府专项债券资金50000.00万元，2023年计划申请使用政府专项债券资金30000.00万元，

2024 年计划申请政府专项债券资金 87000.00 万元。债券存续期内，利息按半年支付。

2021 年以及以前申请使用专项债券资金，按照原计划还本付息；

从 2022 年第一批次债券开始，项目还本付息机制做出如下调整：本项目从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

经测算，债券存续期内还本金额为 170000 万元，付息金额合计为 89,966.25 万元，还本付息金额合计为 259,966.25 万元。债券存续期内项目还本付息情况如下表所示：

表 5-11　项目债券还本付息分年明细表

单位：万元

序号	年份	当期发行债券	当期付息金额	偿还债券本金	还本付息合计
1	2020	3,000.00	0.00		0.00
2	2021	0.00	111.00		111.00
3	2022	50,000.00	1,236.00		1,236.00
4	2023	30,000.00	3,036.00		3,036.00
5	2024	87,000.00	5,668.50		5,668.50
6	2025		7,626.00		7,626.00
7	2026		7,626.00		7,626.00
8	2027		7,626.00		7,626.00
9	2028		7,569.75	2,500.00	10,069.75
10	2029		7,423.50	4,000.00	11,423.50
11	2030		7,145.63	8,350.00	15,495.63
12	2031		6,769.88	8,350.00	15,119.88
13	2032		6,394.13	8,350.00	14,744.13
14	2033		5,905.88	13,350.00	19,255.88
15	2034		5,237.63	16,350.00	21,587.63
16	2035		4,306.13	28,050.00	32,356.13
17	2036		3,067.88	25,050.00	28,117.88
18	2037		1,940.63	25,050.00	26,990.63

19	2038		982.13	17,550.00	18,532.13
20	2039		293.63	13,050.00	13,343.63
合计		170,000.00	89,966.26	170,000.00	259,966.26

5.5 银行贷款还本付息情况

本项目计划申请使用银行融资资金75000.00万元，根据项目建设进度、工期安排等因素，计划分2年申请使用；2021年已实际获得银行贷款资金55960.21万元,2022年1-2月已实际获得银行贷款资金5162.23万元，2022年以后月份计划申请使用银行贷款资金13877.56万元。

5.5.1 存量贷款情况

目前项目公司已通过三家银行共获取贷款本金61122.44万元，利息合计为27,651.06万元，存量贷款本息合计88,773.50万元，具体如下所示：

（1）2021年通过应收账款质押的方式，从中信银行郑州建设路支行获取贷款资金33200万元，贷款利率4.9%，贷款期限为15年；

（2）2021年从光大银行郑州分行获取贷款资金15000万元，贷款利率4.88%，贷款期限为10年；

（3）2021年通过应收账款质押的方式，从工商银行郑州航空港区支行获取贷款资金7760.21万元，2022年从工商银行郑州航空港区支行获取贷款资金5162.23万元；贷款利率4.88%，贷款期限为15年。

表 5-12 项目存量银行贷款还本付息分年明细表

单位：万元

序号	还款年份	中信银行偿还本金	中信银行利息	光大银行偿还本金	光大银行利息	工商银行偿还本金	工商银行利息
1	2022 年		1,626.80		732.00		356.97
2	2023 年	0.00	1,626.80	375.00	732.00	187.12	594.43
3	2024 年	346.50	1,626.80	1,125.00	713.70	186.40	585.82
4	2025 年	693.00	1,609.82	1,687.50	658.80	372.31	577.25
5	2026 年	1,039.00	1,575.86	1,875.00	576.45	929.27	560.12
6	2027 年	1,385.00	1,524.95	2,062.50	484.95	929.27	517.38
7	2028 年	1,730.50	1,457.09	2,250.00	384.30	929.27	474.63
8	2029 年	2,768.00	1,372.29	2,250.00	274.50	929.27	431.88
9	2030 年	3,460.00	1,236.66	2,250.00	164.70	1,292.33	389.14
10	2031 年	3,460.00	1,067.12	1,125.00	54.90	1,292.33	329.69
11	2032 年	3,460.00	897.58			1,470.73	270.24
12	2033 年	3,457.00	728.04			1,470.73	202.59
13	2034 年	4,146.50	558.65			1,470.72	134.94
14	2035 年	4,837.50	355.47			1,462.68	67.28
15	2036 年	2,417.00	118.43			0.00	0.00
合计		33,200.00	17,382.38	15,000.00	4,776.30	12,922.44	5,492.38

5.5.2 新增贷款情况

计划 2022 年申请使用银行融资资金 13877.56 万元，贷款期限与债券存续期保持一致，为 15 年，贷款利率暂按 4.9%测算，经测算，新增贷款还本金额 13877.56 万元，付息金额 10200.01 万元，新增贷款还本付息金额 24077.57 万元。

5.5.3 贷款合计

经测算，银行贷款还本金额为 75000 万元，付息金额合

计为37851.06万元，还本付息金额合计为112851.06万元。项目银行贷款还本付息情况如下表所示：

表5-11　项目贷款还本付息分年明细表

单位：万元

序号	年份	当期银行贷款	当期付息金额	偿还贷款金额	还本付息合计
1	2020				
2	2021	55,960.21			
3	2022	19,039.79	2,715.77		2,715.77
4	2023	0.00	3,633.23	562.12	4,195.35
5	2024	0.00	3,606.33	1,657.90	5,264.23
6	2025		3,525.87	2,752.81	6,278.68
7	2026		3,392.44	3,843.27	7,235.71
8	2027		3,207.28	4,376.77	7,584.06
9	2028		2,996.02	4,909.77	7,905.79
10	2029		2,758.68	5,947.27	8,705.95
11	2030		2,470.50	7,002.33	9,472.83
12	2031		2,131.71	5,877.33	8,009.04
13	2032		1,847.83	4,930.73	6,778.55
14	2033		1,610.63	4,927.73	6,538.36
15	2034		1,373.59	5,617.22	6,990.81
16	2035		1,102.75	6,300.18	7,402.94
17	2036		798.43	2,417.00	3,215.43
18	2037		680.00	13,877.56	14,557.56
合计		75,000.00	37,851.06	75,000.00	112,851.06

5.6 资金平衡分析

本项目收益兼有政府性基金收入（城市基础设施配套费收入）和专项收入（供热收入），按照《中共中央办公厅 国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）要求，本项目将供热收入与城市城市基础设施配套费收入用于偿还专项债券本息之后，仍有剩余专项收入，使用该剩余专项收入用于偿还银行贷款本息。

根据厅字〔2019〕33号“组合使用专项债券和市场化融资的项目，项目收入实行分账管理”的政策规定，本项目收入实行分账管理：将供热收入与城市基础设施配套费收入及时足额缴入国库，纳入政府性基金预算管理，确保本项目专项债券还本付息资金安全；将剩余可用于偿还银行贷款的专项收入，及时足额归集至监管账户，保障市场化融资到期偿付。

（1）债券存续期内可用于偿还专项债券收益

债券存续期内，可用于偿还专项债券本息的收益为363952.82万元，预期专项债券还本付息总额为259966.25万元，专项债券本息覆盖倍数约为1.4。

（2）剩余可用于偿还银行本息的收益

偿还专项债券本息后，剩余可用于偿还银行贷款的专项收益金额为157156.32万元，预期银行贷款还本付息总额为112851.06万元，覆盖倍数约为1.39。

（3）总体平衡情况

本项目专项债券及银行贷款预期还本付息总额为372817.31 万元，可用于偿还专项债券本息以及银行本息的净收益为521109.14万元，收益对融资本息的整体覆盖倍数约为1.4。

5.7 结论

本项目预期可用于偿还项目债券本息的基金收入及专项收入对还本付息能形成有效的覆盖倍数，债券存续期内可以满足专项债券及银行贷款还本付息的要求，能够实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 项目主要风险因素识别

（1）工期延误风险

影响项目工期延误的的因素非常多，如设计方案的可行性、项目单位的组织管理水平、资金到位情况、承包商的施工技术、管理水平、工程事故的发生等，本项目建设周期较长，工期延误风险较高。

（2）运营管理风险

本项目的运营管理风险集中体现项目建设完工后，实际介接入供热面积低于预期导致项目收入不符合预期要求，以及项目投入运营后，项目运营管理不规范不科学，导致项目运营成本大幅度提升；除此之外，项目铺设管线较长，若管道接口以及管道质量等项目设备若存在质量问题，可能会造成管道破裂，从而造成城市路面积水严重，路面沉降，影响市容市貌以及项目正常运营，引发项目出现运营管理风险，导致项目运营成本进一步攀升。

（3）债券本息偿付风险

本项目收益水平直接关系到本项目债券本息偿付，综合考虑本项目特点，项目运营周期、运营成本、配套接入费及供热收入等，可能会导致项目实际净收益不符合预期要求，进而导致项目本身所产生的净收益不能偿还债券本息或偿

还能力不足，出现债券本息偿付风险。

6.2 防范和降低风险措施

（1）针对工期延误风险的应对措施

针对工程工期延误风险，郑州航空港城市运营有限公司将根据本项目工程质量总目标编制工期进度计划，并选择优质的建设单位和监理单位，制定工期进度控制点；同时，聘请专业设计院进行关键部位验收、中途质量验收、竣工验收，保障工期进度与工期质量符合预期要求。在建设工程项目合同中明确建设过程中的进度、质量、检查标准、流程、主体和时限，以实现对项目建设过程进行监督管理，并明确项目不达标的应对措施，确保项目建设进度符合预期，避免出现工期延误。

（2）针对运营管理风险的应对措施

关于运营管理风险，郑州航空港城市运营有限公司将严格遵守相关操作规范，制定切实可行的运营管理计划和运营管理应急处置预案，并制定详实的运营保障计划和定期维修维护计划。

郑州航空港城市运营有限公司将坚持预防为主的工作原则，通过制定运营保障计划，增强防范突发运营风险的意识，对其他可能发生的运营风险事故及其危险因素进行监测，分析、预测、预警，做到早发现、早报告、早处理，做

到项目接入面积符合预期要求，管理科学规范，确保运营成本在合理范围内。

（3）针对债券本息偿付风险的应对措施

郑州航空港城市运营有限公司根据项目建设进度，在保障项目质量的前提下争取项目早日投入运营，保障项目净收益符合预期要求；郑州航空港经济综合实验区(新郑综合保税区)财政局统筹规划区域专项债券项目，针对不同项目建立具有针对性的风险防控方案，对实际运营中的项目做好风险评估和风险把控，并针对本项目实际本息偿付能力建立完善的本息偿付风险紧急处理机制以及本息偿付风险紧急处理预案，确保债券本息足额偿付，避免出现债券违约。

如确实出现收入无法按时实现债券还本付息的情况，本期债券将严格按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入地方政府性基金预算管理，通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政厅缴纳专项债券还本付息资金的，财政厅可采取适当方式扣回。项目单位将加强对经费的管理，坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证还本付息资金；在项目存续期间，将项目的还本付息资金纳入项目单位综合预算管理，列为优

先支付专项预算项目，以确保按时支付本息。

（以下无正文）

郑州航空港经济综合实验区财政审计局(金融工作办公室)

郑州航空港经济综合实验区综合行政执法局（城市管理局）

郑州航空港城市运营有限公司

2022 年 4 月 7 日

管城回族区2022年新建3座城镇垃圾处理设施及污水处理设施增容扩建项目实施方案

财政部门：郑州市管城回族区财政局

主管部门：郑州市管城回族区城市管理局

项目单位：郑州市管城回族区城市管理局

编制日期：二〇二二年五月

目 录

第一章 项目概况 2

1.1 项目名称 2
1.2 项目手续办理情况 2
1.3 项目主体及运营模式 2
1.4 项目性质及债券资金使用合规性 3
1.5 建设地点 3
1.6 建设规模及内容 3
1.7 建设期 4
1.8 项目总投资 4
1.9 主要经济技术指标 4
1.10 主管部门责任 4
1.11 项目建设必要性 4
1.12 事前绩效评估情况 5

第二章 项目社会经济效益 6

2.1 社会效益 6
2.2 经济效益 7
2.3 项目公益性 7

第三章 项目投资估算与资金筹措 7

3.1 估算范围 7
3.2 估算说明 8
3.3 估算依据 8
3.4 投资估算 8
3.5 资金筹措计划 10
3.6 项目资本金安排情况 10
3.7 项目资金保障措施 10

第四章 项目专项债券融资方案 11

4.1 编制依据 11
4.2 债券使用计划及还本付息安排 11
4.3 投资者保护措施 12
4.4 信息披露工作 12

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 13

5.1 项目收益 13
5.2 应付本息情况 18
5.3 项目收益对融资本息覆盖情况 19
5.4 结论 19

第六章 风险分析 20

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 20
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 20
6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施 20

第一章 项目概况

1.1 项目名称

管城回族区2022年新建3座城镇垃圾处理设施及污水处理设施增容扩建项目

1.2 项目手续办理情况

本项目已取得的建设手续情况如下：

1.可研批复

郑州市管城回族区发展和改革委员会于2022年3月11日就项目单位报送的《关于管城回族区2022年新建3座城镇垃圾处理设施及污水处理设施增容扩建项目可行性研究报告（合并）批复的请示》（管城管〔2022〕86号）作出了《郑州市管城回族区发展和改革委员会关于管城回族区2022年新建3座城镇垃圾处理设施及污水处理设施增容扩建项目可行性研究报告（合并）的批复》（管发改〔2022〕58号），原则同意项目实施，并就项目名称、建设地址、建设内容、项目总投资及资金来源等予以批复。

2.环评意见

郑州市生态环境局管城分局于2022年2月24日就本项目作出了《关于管城回族区2022年新建3座城镇垃圾处理设施及污水处理设施增容扩建项目环评相关手续的回函》，认为依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021）版》（部令第16号）105项“生活垃圾（含餐厨废弃物）转运站日转运能力150吨及以上的”需办理报表，本项目每座站平均日垃圾处理转运能力约140吨，属于豁免类，因此本项目无需办理环评手续。

综上，本项目已取得必要的项目手续，各项手续真实有效，符合项目建设的基本要求。

1.3 项目主体及运营模式

项目单位、债券资金申请单位为郑州市管城回族区城市管理局，具备申请地方政府债券资金的主体资格。

项目单位通过招投标方式确定施工单位。债券资金到达地方国库后，由财政局国库支付中心转到项目单位设立的专项账户，项目单位按照施工合同约定的付

款节点向施工单位支付工程款。

待项目竣工后，项目单位负责运营管理，并负责将项目运营收益纳入专项账户。快到债券还本付息节点时，项目单位需及时从专项账户中提取足额的运营结余资金，交到地方政府的基金账户，然后由地方财政按照规定归拢到省财政用于兑付债券本息。

1.4 项目性质及债券资金使用合规性

本项目属于有一定收益的公益性项目。

本项目不属于可以市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不属于 PPP 项目。债券资金不用于置换存量债务、企业补贴及偿债、支付利息等。

项目建设内容不涉及党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所；城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程；一般性企业生产线或生产设备；租赁住房建设以外的土地储备；主题公园等商业设施。

1.5 建设地点

本项目建设地点位于郑州市管城回族区范围内。

1.6 建设规模及内容

城镇垃圾处理设施主要建设内容包括：站房主体工程、设备基坑、内外装饰、车辆进道路、化粪池、给排水、电力工程等；项目需配套增设 8 吨垂直压缩设备 6 套、全自动除臭设备 6 套、新能源垃圾车对接车 10 辆；新建三座环卫站。

新建 3 座环卫城镇垃圾处理设施概况一览表

序号	中转站名称	建筑面积(㎡)	建筑高度	机位	垃圾处理量
1	城镇垃圾处理设施 1	182.86	二层、8.45m	双机位	200 吨/日
2	城镇垃圾处理设施 2	182.86	二层、8.45m	双机位	200 吨/日
3	城镇垃圾处理设施 3	182.16	二层、8.45m	双机位	200 吨/日

污水处理站建设内容：需增容、更换势能生物物理污水净化器、浸泡式微过滤微生物发生器、提升泵等设备，新增厌氧池、出水沉淀罐等设施，重新铺设站内给排水、电力管线等。

1.7 建设期

本项目建设周期为 1 年（含前期准备时间），计划 2022 年 5 月开工，预计 2022 年 12 月完工。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 2956.96 万元，其中工程建设费用为 2756.44 万元，工程建设其他费为 59.71 万元，预备费为 140.81 万元。

1.9 主要经济技术指标

主要经济技术指标表

序号	项目	单位	数量
1	8 吨垂直压缩设备	套	6
2	全自动除臭设备	套	6
3	新建改造固定公厕个数	个	25
4	新建改造垃圾中转站个数	个	21
5	新建智能公厕个数	个	5

1.10 主管部门责任

本项目主管部门和项目单位均为郑州市管城回族区城市管理局，项目主管部门和项目单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用，形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和单位未按本方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.11 项目建设必要性

（1）本项目建设是城市建设发展和完善城市基础设施建设的需要

近几年来，在国家实施积极的财政政策并向基础设施建设投资倾斜的背景下，我市的基础设施建设发展迅猛，建设投资的增幅远远高于经济发展速度，设施建设成绩显著，经济社会效益良好。但是由于在长期的计划经济体制下，强调“先生产、后生活”基础设施建设一直被看作“非生产性”领域或消费性事业，投资

严重不足，历史欠账太多，城市基础设施建设起步水平低一度成为制约经济发展的严重“瓶颈”制约，也给居民生活造成了不便。同时，由于经济基础发展水平不高，基础设施投资总量及建设水平仍然不高。

随着人们提高生活水平及环境质量的要求，城市公共卫生设施已经成为城市规划、建设和管理中的一项重要工作。本项目的建设将完善郑州市城市公共卫生设施，方便城市居民必备的生活条件，是再塑和美化城市形象、鼓舞民心、振奋精神的一项非常有意义的工作。

（2）本项目建设是促进地区经济发展的需要

随着我市经济的繁荣、社会的进步、城市的发展，对于各类市政基础设施配套建设的要求也越来越高。一个城市需要一枚“徽章”，一个城市的公共卫生形象是城市整体形象最强有力的“形象代言”，一个城市文明程度的象征。公共卫生是最物化的外表，也是一座城市气质的符号。本项目的建设，对于我市建设国家中心城市、创旅游名城具有显而易见的、无可替代的促进作用。

（3）本项目建设是郑州市总体规划的需要

管城回族区 2022 年新建 3 座城镇垃圾处理设施及污水处理设施增容扩建项目属市政公益性项目，不仅具有显着的环境效益,还会产生巨大的社会效益，因此项目实施后，可使管城区的公共卫生处理设施得到全面改善，使区域周边的环境面貌大为改观，为新区建设发展创造一个良好的外部环境条件，树立城市文明形象，全面提高综合实力，吸引投资，对于郑州建设国家中心城市具有十分重要和积极的意义，所以项目的建设既是可行的，也是十分必要的。

1.12 事前绩效评估情况

根据《中共中央、国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《中共河南省委、河南省人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（豫发〔2019〕10 号）及相关管理办法，项目单位已经聘请第三方专业机构对本项目进行了事前绩效评估，并出具了评估报告。评估内容主要包括：项目基本情况、项目实施的必要性、项目绩效目标、项目实施方案的有效性、项目预期绩效的可持续性、项目预算。

经客观评估，主要结论为：

（1）项目符合国民经济和社会发展规划及相关政策，贴近群众现实需求。

项目属于有一定收益的公益性项目，且收益能够覆盖融资本息，实现自求平衡；

（2）项目总体绩效目标具体明确、符合项目现实需求及项目单位长期规划和年度工作目标，产出指标和效果指标内容具体、可量化，并且有可衡量的评价标准；

（3）项目实施方案有效。项目决策程序民主、公开，程序规范；前期准备充分，项目单位及工程咨询机构开展了深入研究分析，认为项目具备实施的可行性和必要性，项目单位已经按照流程办理了立项审批等手续；实施项目所需的人、财、物等保障措施基本就绪，相关管理制度以及对不确定因素和风险的控制措施正在逐步完善。

（4）项目预期绩效可持续。相关的政策、行业环境具有可持续性，产出及效果可预测性较强。项目组织管理机构稳定、运行机制正在逐步完善，项目运营具有可持续性。

（5）项目预算结构合理，测算依据充分、客观，标准明确。项目资金来源有明确计划，配套资金规模适中，与地方财力相匹配，预计地方财政可有效保障。

事前绩效评价结论：予以支持。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

随着经济和人口的不断发展，我们生存的空间会越来越紧张，但环境污染的不断扩大，整个社会也将会面临难以继续向前发展，为了实现全社会的全面、协调、可持续发展，必须通过控制污染，对生活垃圾从产生到最终处置的全过程管理，切实做到生活垃圾的无害化，减量化和资源化，来改善我们的生存环境，保障人民群众的身体健康，因此本项目的建成产生的社会效益非常显著。

本项目实施后的社会效益主要体现在以下几个方面：

（1）为居民创造优美、舒适、清洁的城市环境，有益于居民身心健康，降低致病率，提高劳动生产率。

（2）有利于改善投资环境，促进经济持续、稳定的发展，实现和谐社会。

（3）作为城市环境保护基础设施，是城市实施环卫规划的重要环节，也是城市可持续发展的重要保证。

2.2 经济效益

本项目运营期间可以产生持续稳定的收益，包括居民生活垃圾处理费及单位垃圾处理费，此外，后期还可根据情况对垃圾进行回收利用。因此，本项目具有良好的直接经济效益。

现代生活的垃圾成分中含有大量化学垃圾，如：塑料（含氯并且不易降解）、电池（含汞，镉或硫酸）、油漆养料（含有机溶剂和重金属）、清洁类化学品和化妆品（含有机溶剂，腐蚀性化学品以及致癌物）等等。垃圾的集中分拣及处理既可废物利用、变废为宝、节省资源，亦可将有害物及时处理，防止次生污染发生。因此，本项目的建设对改善环境大有裨益，是生态文明建设中的重要一环。

本项目的建设不仅能够改善城市环境，促进宏观经济的发展，同时可以部分解决劳动就业问题，促进地方经济的发展，对地方的社会稳定和人民生活水平的提高起到积极作用。

综上所述，本项目具有显著的直接经济效益和间接经济效益。

2.3 项目公益性

垃圾处理是一件利国利民、造富社会及子孙后代的公益事业，其社会效益和环境效益为首要考虑条件。城市环境卫生是当前和今后一个时期在城市建设和管理领域重点支持的产业之一，是改善城市形象、人民生活质量和自然生态环境的基础产业，在城市现代化进程和全面建设小康社会的历程中起着重要的作用。

本工程属于环保工程，其建设投产能够大大减轻郑州市管城回族区生活垃圾不规范处置对我们赖以生存的环境造成的污染，其环境效益非常显著。本工程采用先进的环保技术措施，不仅安全环保的集中处置生活垃圾，而且可避免对周边环境造成二次污染。本项目的实施将为当地的经济发展提供良好的生态环境。

综上所述，本项目具有较强的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括工程建设费用、设备购置费、工程建设其他费及预备费。

3.2 估算说明

（1）人工费执行第 10 期价格指数(2021 年 7 月~12 月)；

（2）安全文明施工费及规费足额计取；

（3）材料价格参照郑州市建设工程造价管理办公室发布的 2021 年第四季度《郑州市建设工程主要材料基准价格信息》，信息价没有的按市场询价计入。

（4）税金按一般计税方法增值税率 9%计取。

3.3 估算依据

（1）《建设工程工程量清单计价规范(GB50500-2013)》、《通用安装工程工程量计算规范》(GB50856-2013)、《市政工程工程量计算规范》(GB50857-2013)；

（2）委托方提供的施工图纸、建设工程设计文件及相关资料；

（3）国家或省级、行业建设主管部门颁发的计价办法；

（4）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》(HA01-31-2016)、《河南省通用安装工程预算定额》(HA02-31-2016)及其解释说明等有关造价文件；

（5）《建筑工程设计文件编制深度规定(2016 版)。

（6）《建设项目设计概算编审规程》(CECA/GC-2-2015)

（7）与建设项目相关的标准、规范、技术资料，相关部门的有关规定；

（8）其他相关资料。

3.4 投资估算

项目总投资为 2956.96 万元，其中工程建设费用为 2756.44 万元，工程建设其他费为 59.71 万元，预备费为 140.81 万元。

投资估算表

序号	工程或费用名称	建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他	合计
一	**工程建设费用**	**469.79**	**29.43**	**2257.22**		**2756.44**
(一)	**新建3座城镇垃圾处理设施**	**305.32**	**29.43**	**2142.6**		**2477.35**

1	城镇垃圾处理设施 1	100.33	9.81	652.2		762.34
1.1	设备基础	9.55				9.55
1.2	建筑工程	90.78				90.78
1.3	给排水		4.49			4.49
1.4	电气		5.32			5.32
1.5	配套设备			652.2		652.2
①	全自动除臭设备			12.6		12.6
②	垃圾中转站配套垃圾压缩设备			81.6		81.6
③	新能源垃圾转运车			558		558
2	城镇垃圾处理设施 2	100.33	9.81	652.2		762.34
2.1	设备基础	9.55				
2.2	建筑工程	90.78				
2.3	给排水		4.49			
2.4	电气		5.32			
2.5	配套设备			652.2		652.2
①	全自动除臭设备			12.6		12.6
②	垃圾中转站配套垃圾压缩设备			81.6		81.6
③	新能源垃圾转运车			558		558
3	城镇垃圾处理设施 3	104.66	9.81	838.2		952.67
3.1	设备基础	9.55				
3.2	建筑工程	95.12				
3.3	给排水		4.49			
3.4	电气		5.32			
3.5	配套设备			838.2		838.2
①	全自动除臭设备			12.6		12.6
②	垃圾中转站配套垃圾压缩设备			81.6		81.6
③	新能源垃圾转运车			744		744
(二)	**污水站增容扩建**	**164.47**		**114.62**		**279.1**
1	建安工程	162.62				162.62
2	绿化工程	1.85				1.85
3	新增设备			114.62		114.62
3.1	过滤设备(成套设备)			13.08		13.08

3.2	厌氧生物反应器			5.45		5.45
3.3	生态床(成套设备)			90.47		90.47
3.4	紫外线消毒器			1.37		1.37
3.5	浸没式过滤			4.25		4.25
二	**其他工程建设费用**				**59.71**	**59.71**
1	建设单位管理费(财建[2016]504 号文计取)				9.98	9.98
2	工程监理费(建安工程费的 2%计取)				9.98	9.98
3	勘察费(建安工程费的 0.5%计取)				2.5	2.5
4	设计费(计价格[1999]1283 号文计取)				17.74	17.74
5	前期工作咨询费(计价格[1999]1283 号文计取)				9.52	9.52
6	造价咨询费(建安工程费的 0.5%计取)				2.5	2.5
7	场地设施及准备，临时设施费(建安工程费的 1%计取)				4.99	4.99
8	工程保险费(建安工程费的 0.5%计取)				2.5	2.5
三	**基本预备费**				**140.81**	**140.81**

3.5 资金筹措计划

本项目总投资为 2956.96 万元，项目建设资金来源为财政预算资金及专项债券资金。其中：拟使用财政预算资金 656.96 万元，占总投资比例为 22.22%；拟申请发行地方政府专项债券 2300 万元，占总投资比例为 77.78%。

本项目 2022 年拟申请使用专项债券资金 2300 万元，使用财政预算资金 656.96 万元。

3.6 项目资本金安排情况

本项目总投资为 2956.96 万元，资金来源为财政安排的资本金以及申请地方政府专项债券，其中计划缴纳项目资本金 656.96 万元，占总投资比例为 22.22%，计划全部由财政配套，本项目申请的专项债券资金不用于项目资本金。

3.7 项目资金保障措施

（1）加强项目实施过程中工程管理和财务管理，严格控制建设投资。编制详细的资金使用计划，既保证工程进度，又降低财务费用；

（2）结合项目资金使用计划，按照项目实施进度合理安排资金，做好项目资金保障工作；

（3）加强项目建设资金管理，提升资金使用效率，保证资金有效投入；

（4）编制应急预案，防范资金风险。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）《中华人民共和国预算法》；

（2）《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

（3）《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

（4）《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

（5）《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

（6）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

（7）《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35 号）；

（8）《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

（9）《关于印发河南省政府债务风险应急处置预案的通知》（豫政办〔2017〕39 号）。

4.2 债券使用计划及还本付息安排

本项目拟申请发行地方政府专项债券 2300 万元，其中：计划 2022 年申请发行专项债券 2300 万元，本次拟申请发行专项债券 1700 万元。

本项目债券期限为 15 年，每半年付息一次，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年 15%。

4.3 投资者保护措施

本项目主管部门及项目单位均为郑州市管城回族区城市管理局。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

（2）明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、管、还工作高效衔接。

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣贯工作，项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益效益。

4.4 信息披露工作

在本项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，配合相关部门披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项,项目单位和主管部门将按照规定配合相关部门及时披露相关信息。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目收益

（一）项目收益来源

本项目的收入来源主要为项目建成后收取的垃圾处理费收入。

（二）项目收入预测基础及假设条件

1、居民垃圾处理费收入预测基础及基本假设

按照2019年11月区社治委提供的数据，管城回族区常住居民为233262户，假设项目运营期管城回族区常住人口户数与2019年保持一致，为233262户，运营期保持不变。

根据《关于进一步规范城市生活垃圾处理收费问题的通知》郑价公〔2014〕2号文件，居民生活垃圾处理费为每户每月5元。假设本项目垃圾处理费收费标准与文件保持一致，按照每户每月5元计算。

出于谨慎考虑，垃圾处理费收缴率按95%计算。

（三）运营成本预测基础及假设条件

1、员工薪酬

本项目垃圾中转站劳动定员为46人，其中一般操作人员为23人，司机共23人。根据《郑州市人民政府关于印发郑州市城市精细化管理三年行动实施方案的通知》（郑政〔2018〕32号）文件要求，环卫工人薪酬包括基础工资和绩效工资，一般岗位和技术岗位年度工资分别为3.66万元、6.46万元，假设本项目一般操作人员工资及福利费标准为4.5万元/人/年，司机工资及福利费标准为6.0万元/人/年。根据统计显示：2017年、2018年及2019年全国居民消费价格指数同比上涨分别为：1.6%、2.1%及2.9%，三年平均增长率为2.2%。假设本项目职工工资及福利费增长率与近三年全国居民消费价格指数的平均增长率保持一致，即年增长率为2.2%。

2、水电能耗费

本项目建设的垃圾中转站燃料动力主要为水、电、燃油，公厕燃料动力主要为水、电。其中每个垃圾中转站每年耗水、电、燃油分别约为0.50万元、2万元、4万元，每年消耗总计（0.5+2+4）×21=136.5万元。

本项目配置垃圾收运车21辆。车辆主要在辖区垃圾中转站和垃圾处置点之间往返，平均距离为20公里左右。计划每辆车每天往返4次，每辆车每天平均行驶里程为80公里。车辆类型主要是中型垃圾清运车，油耗约为15-18L/100km；据查询郑州市2021年3月5日0#柴油调价为6.2元/L。据此可计算出本项目燃料动力费=21×20×4/100×18×6.2×365=68.43万元。车辆往返费为燃料动力费，每年为68.43万元。

水电能耗费为垃圾中转站内水电能耗费及车辆往返费，每年为136.5+68.43=204.93万元。

3、设备维修费

本项目工程维修费按照收入的2%测算。

4、原辅材料费

项目实施期间，垃圾中转站主要耗材为定制植物除臭药剂，消耗量为10斤/月/个中转站，预计单价为80元/斤，合计10×80×21×12/10000=20.16万元。

5、其他费用

其他费用包括如设备更新费用、办公费等未列入项目支出的费用，本项目按收入的5%计取。

6、相关税费

城镇垃圾处理费收入是行政事业性收费，属于非税收入。

（四）预计运营产生的净收益

本项目需要覆盖的第一笔专项债券于2020年借入，项目收益从2020年开始计算。由于本项目建设是在原有垃圾处理设施的基础上适当扩容，因此项目建设不影响原有项目运营，项目建设期仍有收益。

基于以上预测基础及假设，在本期债券存续期间项目单位预期收益如下：

金额单位：人民币元

项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
一、营运收入	**13,295,934.00**	**13,295,934.00**	**13,295,934.00**	**13,295,934.00**	**13,295,934.00**
1.垃圾处理费收入	**13,295,934.00**	**13,295,934.00**	**13,295,934.00**	**13,295,934.00**	**13,295,934.00**
常住居民（户）	233,262	233,262	233,262	233,262	233,262
收缴率（%）	95%	95%	95%	95%	95%
收费标准（元/户/月）	5	5	5	5	5
二、成本费用	**5,596,615.38**	**5,649,745.38**	**5,704,044.24**	**5,759,537.67**	**5,816,251.97**
1.职工工资及福利费	**2,415,000.00**	**2,468,130.00**	**2,522,428.86**	**2,577,922.29**	**2,634,636.59**
1.1 一般操作人员工资及福利费	**1,035,000.00**	**1,057,770.00**	**1,081,040.94**	**1,104,823.84**	**1,129,129.97**
职工人数（人）	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00
人均工资及福利费（元/人/年）	45,000.00	45,990.00	47,001.78	48,035.82	49,092.61
1.2 司机工资及福利费	**1,380,000.00**	**1,410,360.00**	**1,441,387.92**	**1,473,098.45**	**1,505,506.62**
职工人数（人）	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00
人均工资及福利费（元/人/年）	60,000.00	61,320.00	62,669.04	64,047.76	65,456.81
2.水电能耗费	**2,049,300.00**	**2,049,300.00**	**2,049,300.00**	**2,049,300.00**	**2,049,300.00**
垃圾中转站内水电能耗费	1,365,000.00	1,365,000.00	1,365,000.00	1,365,000.00	1,365,000.00
车辆往返费燃料动力费	684,300.00	684,300.00	684,300.00	684,300.00	684,300.00
3.设备维修费	265,918.68	265,918.68	265,918.68	265,918.68	265,918.68
4.原辅材料费	201,600.00	201,600.00	201,600.00	201,600.00	201,600.00
5.其他费用	**664,796.70**	**664,796.70**	**664,796.70**	**664,796.70**	**664,796.70**
三、项目现金净流量	**7,699,318.62**	**7,646,188.62**	**7,591,889.76**	**7,536,396.33**	**7,479,682.03**

（续表）

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
一、营运收入	**13,295,934.00**	**13,295,934.00**	**13,295,934.00**	**13,295,934.00**	**13,295,934.00**
1.垃圾处理费收入	**13,295,934.00**	**13,295,934.00**	**13,295,934.00**	**13,295,934.00**	**13,295,934.00**
常住居民（户）	233,262	233,262	233,262	233,262	233,262
收缴率（%）	95%	95%	95%	95%	95%
收费标准（元/户/月）	5	5	5	5	5

二、成本费用	**5,874,213.97**	**5,933,451.14**	**5,993,991.53**	**6,055,863.80**	**6,119,097.27**
1.职工工资及福利费	**2,692,598.59**	**2,751,835.76**	**2,812,376.15**	**2,874,248.42**	**2,937,481.89**
1.1 一般操作人员工资及福利费	**1,153,970.82**	**1,179,358.18**	**1,205,304.06**	**1,231,820.75**	**1,258,920.81**
职工人数（人）	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00
人均工资及福利费（元/人/年）	50,172.64	51,276.44	52,404.52	53,557.42	54,735.69
1.2 司机工资及福利费	**1,538,627.77**	**1,572,477.58**	**1,607,072.08**	**1,642,427.67**	**1,678,561.08**
职工人数（人）	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00
人均工资及福利费（元/人/年）	66,896.86	68,368.59	69,872.70	71,409.90	72,980.92
2.水电能耗费	**2,049,300.00**	**2,049,300.00**	**2,049,300.00**	**2,049,300.00**	**2,049,300.00**
垃圾中转站内水电能耗费	1,365,000.00	1,365,000.00	1,365,000.00	1,365,000.00	1,365,000.00
车辆往返费燃料动力费	684,300.00	684,300.00	684,300.00	684,300.00	684,300.00
3.设备维修费	265,918.68	265,918.68	265,918.68	265,918.68	265,918.68
4.原辅材料费	201,600.00	201,600.00	201,600.00	201,600.00	201,600.00
5.其他费用	**664,796.70**	**664,796.70**	**664,796.70**	**664,796.70**	**664,796.70**
三、项目现金净流量	**7,421,720.03**	**7,362,482.86**	**7,301,942.47**	**7,240,070.20**	**7,176,836.73**

（续表）

项目	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
一、营运收入	**13,295,934.00**	**13,295,934.00**	**13,295,934.00**	**13,295,934.00**
1.垃圾处理费收入	**13,295,934.00**	**13,295,934.00**	**13,295,934.00**	**13,295,934.00**
常住居民（户）	233,262	233,262	233,262	233,262
收缴率（%）	95%	95%	95%	95%
收费标准（元/户/月）	5	5	5	5
二、成本费用	**6,183,721.87**	**6,249,768.21**	**6,317,267.57**	**6,386,251.92**
1.职工工资及福利费	**3,002,106.49**	**3,068,152.83**	**3,135,652.19**	**3,204,636.54**
1.1 一般操作人员工资及福利费	**1,286,617.07**	**1,314,922.64**	**1,343,850.94**	**1,373,415.66**
职工人数（人）	23.00	23.00	23.00	23.00
人均工资及福利费（元/人/年）	55,939.87	57,170.55	58,428.30	59,713.72
1.2 司机工资及福利费	**1,715,489.42**	**1,753,230.19**	**1,791,801.25**	**1,831,220.88**
职工人数（人）	23.00	23.00	23.00	23.00

人均工资及福利费（元/人/年）	74,586.50	76,227.40	77,904.40	79,618.30
2.水电能耗费	**2,049,300.00**	**2,049,300.00**	**2,049,300.00**	**2,049,300.00**
垃圾中转站内水电能耗费	1,365,000.00	1,365,000.00	1,365,000.00	1,365,000.00
车辆往返费燃料动力费	684,300.00	684,300.00	684,300.00	684,300.00
3.设备维修费	265,918.68	265,918.68	265,918.68	265,918.68
4.原辅材料费	201,600.00	201,600.00	201,600.00	201,600.00
5.其他费用	**664,796.70**	**664,796.70**	**664,796.70**	**664,796.70**
三、项目现金净流量	**7,112,212.13**	**7,046,165.79**	**6,978,666.43**	**6,909,682.08**

（续表）

项目	2034 年	2035 年	2036 年	合计
一、营运收入	**13,295,934.00**	**13,295,934.00**	**13,295,934.00**	**226,030,878.00**
1.垃圾处理费收入	**13,295,934.00**	**13,295,934.00**	**13,295,934.00**	**226,030,878.00**
常住居民（户）	233,262	233,262	233,262	
收缴率（%）	95%	95%	95%	
收费标准（元/户/月）	5	5	5	
二、成本费用	**6,456,753.93**	**6,528,806.97**	**6,602,445.19**	**95,280,010.44**
1.职工工资及福利费	**3,275,138.55**	**3,347,191.59**	**3,420,829.81**	**49,140,366.54**
1.1 一般操作人员工资及福利费	**1,403,630.81**	**1,434,510.68**	**1,466,069.92**	
职工人数（人）	23.00	23.00	23.00	
人均工资及福利费（元/人/年）	61,027.43	62,370.03	63,742.17	
1.2 司机工资及福利费	**1,871,507.74**	**1,912,680.91**	**1,954,759.89**	
职工人数（人）	23.00	23.00	23.00	
人均工资及福利费（元/人/年）	81,369.90	83,160.04	84,989.56	
2.水电能耗费	**2,049,300.00**	**2,049,300.00**	**2,049,300.00**	**34,838,100.00**
垃圾中转站内水电能耗费	1,365,000.00	1,365,000.00	1,365,000.00	
车辆往返费燃料动力费	684,300.00	684,300.00	684,300.00	
3.设备维修费	265,918.68	265,918.68	265,918.68	
4.原辅材料费	201,600.00	201,600.00	201,600.00	
5.其他费用	**664,796.70**	**664,796.70**	**664,796.70**	**11,301,543.90**
三、项目现金净流量	**6,839,180.07**	**6,767,127.03**	**6,693,488.81**	**122,803,050.00**

5.2 应付本息情况

管城区城镇垃圾处理设施建设项目于2020年已申请专项债3200万元，债券期限为15年期，利率为4.5%，每半年支付一次利息，到期一次还本。

本项目拟申请发行地方政府专项债券2300万元，其中计划2022年申请发行专项债券2300万元，本次拟申请发行专项债券1700万元。债券期限为15年，每半年付息一次，从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的5%，第11-15年每年15%。

假设此次债券利率为4.5%，则本项目应还本付息情况如下：

金额单位：人民币元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息
2020年	-	32,000,000	-	32,000,000	4.50%	720,000
2021年	32,000,000	-	-	32,000,000	4.50%	1,440,000
2022年	32,000,000	23,000,000	-	55,000,000	4.50%	1,957,500
2023年	55,000,000	-	-	55,000,000	4.50%	2,475,000
2024年	55,000,000	-	-	55,000,000	4.50%	2,475,000
2025年	55,000,000	-	-	55,000,000	4.50%	2,475,000
2026年	55,000,000	-	-	55,000,000	4.50%	2,475,000
2027年	55,000,000	-	-	55,000,000	4.50%	2,475,000
2028年	55,000,000	-	1,150,000	53,850,000	4.50%	2,449,125
2029年	53,850,000	-	1,150,000	52,700,000	4.50%	2,397,375
2030年	52,700,000	-	1,150,000	51,550,000	4.50%	2,345,625
2031年	51,550,000	-	1,150,000	50,400,000	4.50%	2,293,875
2032年	50,400,000	-	1,150,000	49,250,000	4.50%	2,242,125
2033年	49,250,000	-	3,450,000	45,800,000	4.50%	2,138,625
2034年	45,800,000	-	3,450,000	42,350,000	4.50%	1,983,375
2035年	42,350,000	-	3,450,000	38,900,000	4.50%	1,828,125
2036年	38,900,000	-	35,450,000	3,450,000	4.50%	952,875
2037年	3,450,000	-	3,450,000	-	4.50%	77,625
总计	/	/	**55,000,000**	/	/	**35,201,250**

5.3 项目收益对融资本息覆盖情况

本项目收益对融资本息覆盖倍数如下：

金额单位：人民币元

年度	各年度还本付息情况			项目收益
	还本	付息	还本付息合计	
2020 年	-	720,000.00	720,000.00	7,699,318.62
2021 年	-	1,440,000.00	1,440,000.00	7,646,188.62
2022 年	-	1,957,500.00	1,957,500.00	7,591,889.76
2023 年	-	2,475,000.00	2,475,000.00	7,536,396.33
2024 年	-	2,475,000.00	2,475,000.00	7,479,682.03
2025 年	-	2,475,000.00	2,475,000.00	7,421,720.03
2026 年	-	2,475,000.00	2,475,000.00	7,362,482.86
2027 年	-	2,475,000.00	2,475,000.00	7,301,942.47
2028 年	1,150,000.00	2,449,125.00	3,599,125.00	7,240,070.20
2029 年	1,150,000.00	2,397,375.00	3,547,375.00	7,176,836.73
2030 年	1,150,000.00	2,345,625.00	3,495,625.00	7,112,212.13
2031 年	1,150,000.00	2,293,875.00	3,443,875.00	7,046,165.79
2032 年	1,150,000.00	2,242,125.00	3,392,125.00	6,978,666.43
2033 年	3,450,000.00	2,138,625.00	5,588,625.00	6,909,682.08
2034 年	3,450,000.00	1,983,375.00	5,433,375.00	6,839,180.07
2035 年	3,450,000.00	1,828,125.00	5,278,125.00	6,767,127.03
2036 年	35,450,000.00	952,875.00	36,402,875.00	6,693,488.81
2037 年	3,450,000.00	77,625.00	3,527,625.00	-
合计	**55,000,000.00**	**35,201,250.00**	**90,201,250.00**	**122,803,050.00**
本息覆盖倍数	**1.36**			

经过上述测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目在债券存续期内的预期收益对融资本息覆盖倍数为 1.36,项目收益能够覆盖专项债券本金和利息，实现收益和融资的平衡。

5.4 结论

在项目收益预测所依据的各项假设前提下，本项目预期收益能够偿还专项债券的本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）资金未能及时足额到位的风险及控制措施：将项目纳入当地政府重点工程，加大政策和资金倾斜力度并做好投融资规划，为项目实施提供有利的资金保障。

（2）未能及时完工的风险及控制措施：合理安排工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施，及时完工。

（3）工程质量不达标的风险及控制措施：加强事前事中检查，严格按照规定标准建设，打造精品工程。

（4）安全施工风险及控制措施：做好各项安全防护措施，加强安全检查，确保施工安全顺利进行。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）国家和地区政策风险。控制措施：及时了解国家和地区的各项政策措施，做好事前防范，减少国家和地区政策变动对项目带来的风险。

（2）价格波动风险及控制措施：密切关注市场价格变动情况或政府定价政策，研判价格变动趋势，制定应对措施，尽量减轻价格波动带来的不利影响。

（3）经济增长不及预期的风险。经济增长不及预期可能影响项目收益。控制措施：政府层面加大宏观调控力度，及时出台刺激政策，适时预调微调，保持经济平稳较快增长。

（4）运营成本超出预期的风险。控制措施：实施前深入研究、分析项目情况，把握形势的变化趋势，充分评估项目成本变化风险及承受能力。运营过程中加强成本控制，将项目各项成本控制在合理水平，尽量减轻对项目的不利影响。

6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施

（1）融资成本高于预期的风险及控制措施。

在制定项目融资平衡方案时，项目单位只能预估债券发行利率，受发行时基

准利率、资金供求情况及宏观经济等情况的影响，债券的实际利率可能高于预估的发行价格。

控制措施：首先在在制定项目融资平衡方案时，充分考虑极端情况对债券发行利率的不利影响。此外，要密切关注债券市场发展趋势，与投资者进行充分沟通，择机发行，尽量降低融资成本。

（2）项目收益无法实现或低于预期的风险控制措施。

在本项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，定期向社会披露专项债券及项目相关信息。对于项目在债券存续期内发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，将按照有关规定提出补救措施，并按流程上报及公告。

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88 号)规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》(财预〔2016〕155 号)规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

（以下无正文）

此页无正文，为《管城回族区2022年新建3座城镇垃圾处理设施及污水处理设施增容扩建项目实施方案》之盖章页

郑州市管城回族区财政局

郑州市管城回族区城市管理局

二〇二二年五月

2022年老旧小区综合改造提升工程

实施方案

项目单位：管城回族区保障性住房服务中心

主管部门：郑州市管城回族区城乡建设和交通运输局

财政部门：管城回族区财政局

编制日期：2022年5月22日

目录

第一章　项目概况 1
一、项目名称 1
二、项目实施主体及运作模式 1
三、项目性质 1
四、建设地点 1
五、建设规模及内容 2
六、建设期 2
七、项目实施计划情况 2
八、项目总投资 2
九、项目资本金安排情况 4
十、主要经济技术指标 4
十一、主管部门责任 10
十二、项目审批情况 11
十三、债券资金使用合规性 11
十四、事前绩效评价情况 12
第二章　项目社会经济效益 13
一、经济效益 13
二、社会效益 14
三、公益性分析 16
第三章　项目投资估算与资金筹措 17
一、估算范围 17
二、估算说明 17
三、投资估算 17
四、资金筹措计划 18
五、建设资金来源 18

六、建项目资金保障措施.....18
第四章　项目专项债券融资方案.....20
一、编制依据.....20
二、债券使用计划.....21
三、债券规模和期限安排.....21
四、投资者保护措施.....21
第五章　项目收益与融资自求平衡分析.....22
一、现金流入.....22
二、现金流出.....32
三、预期收益融资平衡分析.....36
四、结论.....38
第六章　风险分析.....39
一、影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....39
二、影响项目收益的风险及控制措施.....41
三、影响融资平衡结果的风险及控制措施.....42
第七章　信息披露计划.....44
第八章　事前绩效评估报告.....45
一、评估对象.....45
二、评估思路.....45
二、评估结论.....45

第一章 项目概况

一、项目名称

2022 年老旧小区综合改造提升工程（以下简称“本项目”）

二、项目实施主体及运作模式

本项目债券资金申请单位：管城回族区保障性住房服务中心。

本项目资产登记单位：管城回族区保障性住房服务中心。

本项目建设单位：管城回族区保障性住房服务中心。

本项目运作模式：作为政府投资项目，由管城回族区保障性住房服务中心作为建设单位负责全过程监督管理工作，通过公开招标选择第三方单位负责项目的后续运营工作。管城回族区保障性住房服务中心应根据项目建设进度向管城回族区财政局申请拨付项目建设资金。在收到区财政局拨付的建设资金后，管城回族区保障性住房服务中心应专款专用，不得截留、挪用，并接受财政局、审计局等部门的审计和监督。

本项目债券资金申请单位、资产登记单位均为管城回族区保障性住房服务中心，性质为事业单位，不存在隐性债务尚未化解完毕等违规情形。

三、项目性质

本项目属于有自身收益的公益性项目。符合财预〔2017〕89 号文关于“积极探索在有一定收益的公益性事业领域分类发行专项债券”的要求。

四、建设地点

本项目建设地点位于管城回族区老旧片区，最终选择了东大街 39

号院等 18 个符合改造条件且居民改造意愿较为强烈的老旧小区。本项目符合郑州市城市总体规划的要求，项目建设区域地势平坦、交通便利、配套设施齐全，能够满足本项目的建设需求。

五、建设规模及内容

本项目为管城回族区 2022 年老旧小区综合改造提升工程。对涉及的 18 个小区、39 栋楼、1222 户、总建面积 11.142 万平方米的老旧小区进行改造。主要工程内容为：楼梯间粉刷、道路改造、带充电桩非机动车棚改造、弱电入地、线路捆扎、雨水改造、污水改造、围墙改造、建筑物外墙改造、建筑物屋面防水改造、灯箱广告和道闸、机动车停车位及充电桩改造等内容。通过改造，达到整治居住环境、改造基础设施、完善功能设施、提升物业管理的目的，努力打造功能完善、环境整洁、管理有序的居住小区，实现城市均衡发展，增强人民群众的幸福感、获得感、安全感。

六、建设期

项目建设周期计划安排为 12 个月。预计开工日期 2022 年 6 月，完工日期 2023 年 6 月。

七、项目实施计划情况

本项目实施主要包括以下四部分：

（1）前期工作：项目筹建、项目立项及批复、准备相关资料等。

（2）实施准备：招标、落实协作关系等。

（3）项目实施：小区门禁道闸、非机动车棚、雨污等项目的施工。

（4）竣工验收：质量验收、财务决算等。

八、项目总投资

本项目总投资 4254.76 万元，其中工程费用 3741.77 万元，占项

目总投资的 87.95%；工程建设其他费 319.27 万元，占项目总投资的 7.50%；预备费 81.22 万元，占项目总投资的 1.91%；建设期利息 112.50 万元，占项目总投资的 2.64%。其中，申报专项债券相关费用在预备费中予以考虑，计入总投资，列入债券资金支付。

总投资构成如下表：

表 1.1　项目总投资构成表

单位：万元

序号	工程或费用名称	总价	占比
一	工程费用	3741.77	87.95%
1	东大街 39 号院	319.77	
2	货站街 166 号院	17.22	
3	供电局家属院 30 号院	95.85	
4	货站街 119 号院	63.75	
5	陇海东路 318 号院	883.90	
6	货站北街 8 号院	81.01	
7	货站街 132 号院	52.24	
8	货站街 12 号院	22.56	
9	省防汛抗旱物质储备中心	75.84	
10	邮政局家属院	585.25	
11	货站街 167 号院	152.79	
12	城东路 260 号院	305.13	
13	城东路 266 号院	21.48	
14	弓庄南街 220 号院	187.69	
15	东明路 37 号院	147.59	
16	东明路 46 号院	385.28	
17	东明路 47 号院	132.18	
18	货站街 117 号院	212.23	
二	工程建设其他费用	319.27	7.50%
1	建设管理费	57.82	
2	建设项目前期工作咨询费	16.00	
3	工程设计费	92.72	
4	招标代理服务费	20.81	
5	工程造价咨询服务费	18.79	
6	工程监理费	80.55	
7	施工图审查费	14.39	

8	场地准备及临时设施费	18.19	
三	预备费	81.22	1.91%
四	建设期债券利息	112.50	2.64%
五	总投资合计	4254.76	100.00%

九、项目资本金安排情况

按照《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）等文件规定：对未设立独立法人的投资项目，项目单位应设立专门账户，规范设置和使用会计科目，按照国家有关财务制度、会计制度对拨入的资金和投资项目的资产、负债进行独立核算，并据此核定投资项目资本金的额度和比例。

根据上述规定，管城回族区保障性住房服务中心计划缴纳资本金 1754.76 万元，资本金全部为政府出资，不存在使用专项债券作为项目资本金的情形。同时，管城回族区保障性住房服务中心将设立专门账户使用财政资金和专项债券资金，规范设置和使用会计科目，对拨入的资金和投资项目的资产负债进行独立核算。

十、主要经济技术指标

2022 年老旧小区综合改造提升工程主要经济技术指标如下：

表 1.2　项目经济技术指标表

序号	工程或费用名称	主要经济指标		
		单位	数量	单位价值（元）
1	东大街 39 号院			
1.1	楼梯间粉刷	平方米	8080	75
1.2	楼道灯更新	个	28	30
1.3	整修公共楼梯栏杆	米	800	95
1.4	楼道公共外窗更换	个	24	100
1.5	弱电入地、线路捆扎	米	1300	100
1.6	雨污水改造	米	565	280
1.7	落水管更换	个	8	150
1.8	道路改造	平方米	6138	235

1.9	小区车行、人行道路标线	米	300	10
1.10	照明	个	11	100
1.11	人脸、车辆识别系统	套	2	800
1.12	公示栏、公示牌、宣传栏	个	10	80
1.13	带充电桩非机动车棚	平方米	100	300
1.14	分类垃圾箱	个	8	90
1.15	围墙改造	米	113	140
1.16	地库出入口采光顶棚	个	2	3000
1.17	安防监控设备	台	10	360
1.18	门卫室	平方米	10	1200
1.19	景观绿化	平方米	650	150
1.20	机动车停车位	个	64	1000
1.21	灯箱广告位	个	5	2500
1.22	道闸	个	2	6000
1.23	充电桩	个	13	40000
2	货站街 166 号院			
2.1	带充电桩非机动车棚	平方米	102	300
2.2	弱电入地、线路捆扎	米	45	100
2.3	道路改造	平方米	270	235
2.4	围墙改造	米	51	140
2.5	机动车停车位	个	4	500
2.6	灯箱广告位	个	5	2500
2.7	道闸	个	2	6000
2.8	充电桩	个	1	40000
3	供电局家属院 30 号院			
3.1	弱电入地、线路捆扎	米	75	100
3.2	道路改造	平方米	756	245
3.3	建筑物屋面防水	平方米	724.5	60
3.4	楼梯间粉刷	平方米	1064.4	75
3.5	围墙改造	米	172.5	140
3.6	雨水改造	米	756	280
3.7	污水改造	米	756	280
3.8	机动车停车位	个	21	500
3.9	灯箱广告位	个	5	2500
3.10	道闸	个	2	6000
3.11	充电桩	个	4	40000
4	货站街 119 号院			
4.1	弱电入地、线路捆扎	米	35	100
4.2	道路改造	平方米	184	235
4.3	建筑物屋面防水	平方米	3338	60
4.4	建筑物外墙改造	平方米	2040	100

4.5	楼梯间粉刷	平方米	972	75
4.6	围墙改造	米	22	140
4.7	机动车停车位	个	12	500
4.8	灯箱广告位	个	5	2500
4.9	道闸	个	2	6000
4.10	充电桩	个	2	40000
5	陇海东路 318 号院			
5.1	带充电桩非机动车棚	平方米	720	300
5.2	弱电入地、线路捆扎	米	642	100
5.3	道路改造	平方米	14302	235
5.4	建筑物屋面防水	平方米	10068	60
5.5	建筑物外墙改造	平方米	39073	75
5.6	楼梯间粉刷	平方米	2004	75
5.7	机动车停车位	个	177	500
5.8	灯箱广告位	个	5	2500
5.9	道闸	个	2	6000
5.10	充电桩	个	35	40000
6	货站北街 8 号院			
6.1	增设物业用房	平方米	6.25	1200
6.2	弱电入地、线路捆扎	米	68	100
6.3	道路改造	平方米	932	235
6.4	建筑物屋面防水	平方米	1440	60
6.5	建筑物外墙改造	平方米	2760	95
6.6	楼梯间粉刷	平方米	810	75
6.7	围墙改造	米	110	140
6.8	机动车停车位	个	15	500
6.9	灯箱广告位	个	5	2500
6.10	道闸	个	2	6000
6.11	充电桩	个	3	40000
7	货站街 132 号院			
7.1	弱电入地、线路捆扎	米	34	100
7.2	道路改造	平方米	824	235
7.3	建筑物屋面防水	平方米	460	60
7.4	建筑物外墙改造	平方米	1760	75
7.5	楼梯间粉刷	平方米	684	75
7.6	围墙改造	米	32	140
7.7	机动车停车位	个	11	500
7.8	灯箱广告位	个	5	2500
7.9	道闸	个	2	6000
7.10	充电桩	个	2	40000
8	货站街 12 号院			
8.1	弱电入地、线路捆扎	米	149	100

8.2	道路改造	平方米	480	235
8.3	建筑物外墙改造	平方米	127.5	75
8.4	楼梯间粉刷	平方米	236.5	75
8.5	围墙改造	米	26	140
8.6	机动车停车位	个	5	500
8.7	灯箱广告位	个	5	2500
8.8	道闸	个	2	6000
8.9	充电桩	个	1	40000
9	省防汛抗旱物质储备中心			
9.1	带充电桩非机动车棚	平方米	20	245
9.2	道路改造	平方米	478.2	235
9.3	建筑物屋面防水	平方米	115.2	60
9.4	建筑物外墙改造	平方米	2305	75
9.5	楼梯间粉刷	平方米	540	75
9.6	雨水改造	米	478.2	280
9.7	污水改造	米	478.2	280
9.8	机动车停车位	个	17	500
9.9	灯箱广告位	个	5	2500
9.10	道闸	个	2	6000
9.11	充电桩	个	3	40000
10	邮政局家属院			
10.1	道路改造	平方米	2409	235
10.2	建筑物屋面防水	平方米	1586	60
10.3	建筑物外墙改造	平方米	35270	75
10.4	楼梯间粉刷	平方米	1900.8	75
10.5	雨水改造	米	2409	280
10.6	污水改造	米	2409	280
10.7	围墙改造	米	60	140
10.8	机动车停车位	个	123	500
10.9	灯箱广告位	个	5	2500
10.10	道闸	个	2	6000
10.11	充电桩	个	24	40000
11	货站街 167 号院			
11.1	带充电桩非机动车棚	平方米	20	245
11.2	弱电入地、线路捆扎	米	55	100
11.4	道路改造	平方米	2300	235
11.5	楼梯间粉刷	平方米	482	75
11.6	雨水改造	米	1100	280
11.7	污水改造	米	1100	280
11.8	围墙改造	米	20	140
11.9	机动车停车位	个	35	500
11.10	灯箱广告位	个	5	2500

11.11	道闸	个	2	6000
11.12	充电桩	个	7	40000
12	城东路 260 号院			
12.1	弱电入地、线路捆扎	米	61	100
12.2	道路改造	平方米	380	235
12.3	建筑物屋面防水	平方米	560	60
12.4	建筑物外墙改造	平方米	24948	95
12.5	楼梯间粉刷	平方米	1076	95
12.6	机动车停车位	个	51	500
12.7	灯箱广告位	个	5	2500
12.8	道闸	个	2	6000
12.9	充电桩	个	10	40000
13	城东路 266 号院			
13.1	弱电入地、线路捆扎	米	32	100
13.2	道路改造	平方米	310	235
13.3	楼梯间粉刷	平方米	874	75
13.4	围墙改造	米	48	140
13.5	机动车停车位	个	4	500
13.6	灯箱广告位	个	5	2500
13.7	道闸	个	2	6000
13.8	充电桩	个	1	40000
14	弓庄南街 220 号院			
14.2	道路改造	平方米	1750	235
14.3	建筑物屋面防水	平方米	2200	60
14.5	建筑物外墙改造	平方米	7520	75
14.6	楼梯间粉刷	平方米	2500	75
14.7	围墙改造	米	273	140
14.8	雨水改造	米	270	280
14.9	污水改造	米	260	280
14.10	带充电桩非机动车棚	平方米	70	245
14.11	新增物业用房	平方米	12	1200
14.12	机动车停车位	个	39	500
14.13	灯箱广告位	个	5	2500
14.14	道闸	个	2	6000
14.15	充电桩	个	8	40000
15	东明路 37 号院			
15.1	道路改造	平方米	1500	235
15.2	雨水改造	米	700	280
15.3	污水改造	米	700	280
15.4	带充电桩非机动车棚	平方米	350	245
15.5	照明	套	20	100
15.6	弱电入地、线路捆扎	米	350	100

15.7	围墙改造	米	266	140
15.8	建筑屋面防水	平方米	1500	60
15.9	分类垃圾箱	个	8	75
15.10	楼梯间粉刷	平方米	2600	75
15.11	监控设备	个	16	360
15.12	机动车停车位	个	31	500
15.13	灯箱广告位	个	5	2500
15.14	道闸	个	2	6000
15.15	充电桩	个	6	40000
16	东明路 46 号院			
16.1	道路改造	平方米	3200	235
16.2	雨水改造	米	1200	280
16.3	污水改造	米	1200	280
16.4	带充电桩非机动车棚	平方米	1400	245
16.5	照明	套	80	100
16.6	弱电入地、线路捆扎	米	850	100
16.7	围墙改造	米	176	140
16.8	建筑屋面防水	平方米	3800	60
16.9	分类垃圾箱	个	28	75
16.10	楼梯间粉刷	平方米	13500	75
16.11	监控设备	个	60	360
16.12	机动车停车位	个	79	500
16.13	灯箱广告位	个	5	2500
16.14	道闸	个	2	6000
16.15	充电桩	个	16	40000
17	东明路 47 号院			
17.1	道路改造	平方米	1100	235
17.2	雨水改造	米	450	280
17.3	污水改造	米	450	280
17.4	带充电桩非机动车棚	平方米	300	245
17.5	照明	套	15	100
17.6	弱电入地、线路捆扎	米	260	100
17.7	围墙改造	米	120	140
17.8	建筑屋面防水	平方米	1800	60
17.9	分类垃圾箱	个	12	75
17.10	楼梯间粉刷	平方米	4500	75
17.11	监控设备	个	24	360
17.12	机动车停车位	个	28	500
17.13	灯箱广告位	个	5	2500
17.14	道闸	个	2	6000
17.15	充电桩	个	5	40000
18	货站街 117 号院			

18.1	道路改造	平方米	4000	235
18.2	雨水改造	米	360	280
18.3	污水改造	米	360	280
18.4	绿化	平方米	100	150
18.5	带充电桩非机动车棚	平方米	200	245
18.6	照明	套	60	100
18.7	弱电入地、线路捆扎	米	500	100
18.8	围墙改造	米	133	140
18.9	建筑屋面防水	平方米	200	60
18.10	楼梯间粉刷	平方米	5600	75
18.11	监控设备	个	10	360
18.11	机动车停车位	个	44	500
18.12	灯箱广告位	个	5	2500
18.13	道闸	个	2	6000
18.14	充电桩	个	9	40000

十一、主管部门责任

本项目主管部门为郑州市管城回族区城乡建设和交通运输局。项目主管部门和项目单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动本项目早见成效。项目主管部门和实施单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。具体如下：

（1）配合做好项目的方案编制、专业报告出具、信息披露等各项准备工作，落实申请及管理专项债券的各项配套管理办法、标准和规定等文件；

（2）监督指导规范使用专项债券资金，对发现的违法违规资金使用进行严肃处理和责任追究；

（3）做好本次专项债券相关工作的日常统计和动态监控，确保项目收益优先用于保障偿还债券资金；

（4）根据专项债券有关文件规定，做好相关专项债券的还本付息工作衔接，加强对项目实施情况的监控；

（5）在门户网站等及时披露专项债券对应的项目情况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。

十二、项目审批情况

根据管城回族区保障性住房服务中心提供的资料，本项目已经取得的主要审批文件如下：

（1）2022 年 5 月 20 日，经与郑州市自然资源和规划局管城分局沟通，该项目为老旧小区改造工程，属于郑州市第一批工程建设项目行政审批豁免清单项目，不涉及新增建设用地，符合土地利用规划图的土地用途。

（2）2022 年 5 月 24 日，郑州市管城回族区发展和改革委员会出具的《关于 2022 年老旧小区综合改造提升工程可行性研究报告的批复》（管发改〔2022〕115 号），同意该项目实施。

（3）2022 年 5 月 26 日，本项目建设单位管城回族区保障性住房服务中心在建设项目环境影响登记表备案平台完成备案，备案号：202241010400000047。

十三、债券资金使用合规性

本项目是具有一定收益的老旧小区改造项目，所申请的专项债券资金不存在用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不是用于企业补贴及偿债，不是用于置换或偿还债务，不是用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费、支付利息，不存在用于 ppp 项目、用于使用一般债券的项目等其他违规情形的。项目债券资金申请单位与项目资产登记单位为管城回族区保障性住房服务中心，本项目债券资金的使用符合专项债券的资金投向领域，债券资金使用符合资金使用规范性要求。

十四、事前绩效评价情况

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号），财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法财预〔2021〕61 号的通知，结合项目绩效目标表、项目实施方案、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作。通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。综合评价，对该项目应“予以支持”。

第二章 项目社会经济效益

新时代、新阶段对我国住房和城乡建设发展提出了新要求，作为由大规模增量建设向存量提质改造、增量结构调整并重转变大背景下的城市功能完善工程，本项目投入涵盖了小区内道路基础设施提升、停车系统完善、建筑立面改造等各方面，项目的实施是坚持以人为本，坚持科学发展观的具体实践，本项目建设不仅能持续改善管城回族区城市面貌和居住环境，让“老居民”享受到“新生活”，以“新”换“心”，从长期来看，在保障城市品质、安全，扩大就业、维护社会稳定与繁荣方面也意义重大。

一、经济效益

2022 年老旧小区综合改造提升工程建成后，政府的经济与管理效益主要体现以下几个方面：

项目建设形成一批可复制、可推广的经验。项目建设不仅可改善老旧小区居民的生活环境和居住条件，同时可提高小区居民的生活质量，提高小区居民的幸福感、获得感、安全感。项目的建设可提升管城回族区乃至郑州市的城市形象，老旧小区是城市的组成之一，通过本项目实施，使老旧小区环境变得优美，不仅增强了城市的吸引力，同时提升了城市形象和城市品质。

项目建设补齐老旧小区设施短，有利于和谐社区建设。通过项目实施，使道路得到修复、排水顺畅、照明完善、私搭乱接线路被规整，使得小区绿化得到增强，环境变得优美，小区居住环境条件得到改善，居民的生活也会更幸福，精神文明的建设水平得到提高，进一步打造共建共治社会治理格局。

项目建设有利于提升社区公共服务资源，促进管城回族区经济发

展。本项目的建设，将促进管城回族区自身发展、提升周边区域整体价值，繁荣地方经济、是增加地区招商引资筹码的有效途径，可带动当地建材、建筑、运输等相关行业的可持续发展。项目的实施过程增加了对当地建筑材料和劳动力的需求，对项目周边经济发展起到积极的促进作用。

二、社会效益

2022 年老旧小区综合改造提升工程建成后，政府的社会效益主要体现以下几个方面：

（1）有利于解决城市发展不平衡、不充分问题。

2016 年 2 月，《中共中央国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》要求“有序实施城市修补和有机更新，解决老城区环境品质下降、空间秩序混乱等问题”。2017 年 12 月，住房和城乡建设部部署开展老旧小区改造，开展了 15 个试点城市。

《2018 年国务院政府工作报告》中明确提出“有序推进‘城中村’老旧小区改造，完善配套设施”。2019 年 11 月，河南省人民政府办公厅《关于推进城镇老旧小区改造提质的指导意见》（豫政办〔2019〕58 号）提出：促进城镇老旧小区居住条件环境显著改善、功能品质明显提升。2019 年，郑州市人民政府印发《郑州市老旧小区综合改造工程实施方案的通知》的通知，指出：按照“优化布局、完善功能、提升形象、便民利民”的整体思路，坚持微改造理念，突出区域特色、文化元素、一区一策、统筹规划，注重提高设计质量，实现老旧小区形态更新、业态更新、功能更新。综上，本项目建设是落实国家、省市关于老旧小区综合改造相关政策的重要体现。

（2）有利于提高城市形象，推进城市发展。

城市是一个生命体，城市更新是一个永恒话题。随着社会经济的

不断发展，城市建设步伐的愈来愈快，环境优美、功能齐全、管理先进的新建住宅小区如雨后春笋般涌现出来，给居民们带来强大的视觉冲击和心理感受，已经成为了城市建设和管理水平的重要窗口，相比之下一些老旧小区就显得黯然失色，无法跟上时代的步伐，它们不仅影响着老城区居民的生活，同时也会制约城市的发展。

从目前已完成改造并实行规范管理的小区情况看，都达到了整洁干净、亮化美化的要求，较好地融入了现代化城市格局，不仅增强了城市的吸引力和辐射力，实现了物业的保值增值，而且也为展示城市形象锦上添花。因此，大范围实施老旧小区改造已成为提高城市规划管理水平，提高城市整体形象，推动城市发展的必要举措。因此，项目建设是提高城市形象，推进城市发展的需要。

（3）有利于改善民生、建立和谐社区。

本项目的 18 个老旧小区，由于建设年代早，物业管理不到位，小区存在诸多问题，影响居民的正常生活；车辆乱停乱放霸占消防通道，造成安全隐患；排水管道老化、堵塞严重、线路老化给业主的生活带来诸多的不便，居民迫切希望改变这种状况。解决这些问题的关键是全面整顿，建立完整的管理机制，形成良性循环。

通过老旧小区改造，将损坏的道路及时修补，照明设施得到增设，方便出行；拆除私搭乱建，腾出场地建设绿地等，居住条件改善了，环境优美了，身心也会愉悦，精神文明建设水平将同步提升。

美好的生活环境对于形成和谐的社区人际关系起着重要作用。旧小区改造综合整治的意义，除了改善、维护社区秩序，保障居民的基本生活条件外，还要协调社会各个方面，解决一系列的矛盾，创造出和谐的人文环境。道路修复、照明完善、线路更换、私人建筑被拆除，绿地将被一一安排。老旧小区改造好可让人们的居住环境条件得到改

善，环境变得优美，生活也会更幸福，精神文明的建设水平自然会提高。因此，本项目的实施是改善民生、建立和谐社区的需要。

三、公益性分析

在老旧小区改造方面持续发力，对老旧小区进行改造提升，着力为居民营造管理规范有序、居住安全舒适、卫生干净整洁的生活环境。特别是在筹措改造资金方面，着力贯彻“共建共享、共同缔造”的理念，按照居民出资、单位助资、企业捐资、财政奖补的办法，加强对老院改造的资金保障。

项目建设符合人民群众的根本利益，小区由于建成时间较早，内部很多基础设施都有不同程度的损坏，影响小区居民的出行安全，小区绿化带维护管理不善，杂草丛生、损毁严重，影响小区品味和形象，以及污水管道设施落后，难以实现雨污分流，影响小区环境等。

随着城市建设的发展，设施不配套、环境脏乱差、居住质量低等问题日益凸显，群众改善生活环境、提升居住品质的愿望十分迫切。因此，有效提升城市环境质量、群众生活质量，让城市居民生活更方便、更舒心、更美好，这既是做好城市修补、完善城市管理服务，有效化解“城市病”的重要内容，也是顺应城市工作新形势、改革发展新要求、人民群众新期待的重要体现。

综上所述，本项目建设是十分必要，具有很强的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

一、估算范围

本项目投资估算范围为 2022 年老旧小区综合改造提升工程的工程费用、工程建设其他费用、预备费、利息等。

二、估算说明

（1）《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15 号）；

（2）《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11 号）；

（3）《市政工程投资估算编制办法》（建标〔2007〕164 号）；

（4）《河南省建设工程工程量清单综合单价》（2008）；

（5）《河南省安装工程工程量清单综合单价》（2008）；

（6）《河南通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016））；

（7）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

（8）河南省、郑州市市近期相关造价文件；

（9）市场调研和报价。

三、投资估算

本项目总投资 4254.76 万元，其中工程费用 3741.77 万元，占项目总投资的 87.95%；工程建设其他费 319.27 万元，占项目总投资的 7.50%；预备费 81.22 万元，占项目总投资的 1.91%；建设期利息 112.50 万元，占项目总投资的 2.64%。项目总投资构成如下表：

表 3.1　项目总投资构成表

单位：万元

序号	项目	投资额	占总投资比例
1	建设费用	3741.77	87.95%
2	工程建设其他费用	319.27	7.50%

3	预备费	81.22	1.91%
4	建设期利息	112.50	2.64%
5	项目总投资	4254.76	100.00%

四、资金筹措计划

本项目总投资 4254.76 万元，拟安排财政预算资金 1754.76 万元，计划申请使用债券资金总额 2500.00 万元。2022 年计划使用 2500.00 万元，本次申请使用 2500.00 万元。债券期限为 15 年，假设债券票面利率 4.50%；按半年支付一次利息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还本金的 15%。

五、建设资金来源

本项目建设资金来源主要包括政府出资和专项债券资金，计划投资总额 4254.76 万元，计划使用财政预算资金 1754.76 万元，占比 41.24%，计划申请专项债券资金 2500.00 万元，占比 58.76%，计划缴纳资本金 1754.76 万元，未使用专项债券用作项目资本金。

本项目建设期为一年，总投资 4254.76 万元，计划使用财政资金 1754.76 万元，申请使用专项债券资金 2500.00 万元。

资金筹措计划如下：

表 3.2　投资计划表

单位：万元

序号	资金筹措	第 1 年	小计	占比
1	资本金	1754.76	1754.76	41.24%
2	债券资金	2500.00	2500.00	58.76%
合计		4254.76	4254.76	100.00%

六、建项目资金保障措施

（1）建立资金的预算管理机制

政府的债券资金管理必须实行全面预算管理。预算可以使得企业

生产经营活动有序进行，保证生产建设中的资金收支纳入严格的预算管理程序之中。根据资金预算总目标，统一筹集、集中使用资金，调剂资金余缺，确定经济合理的现金余额，并将资金预算分解下达，年度内各项收支严格控制在年度财务预算范围内，超预算项目应经过相关报批程序，未履行审批程序追加的项目及费用财务部门不得办理资金支付。

（2）建立健全资金审批管理制度

规范审批程序：为保障资金安全，政府财务部门收支必须依法执行内部控制和资金使用审批制度，严格按照规定的审批权限和程序执行，以减少某些不必要的开支，并揭示出与资金业务有关的其他业务在内部控制方面的薄弱环节。

货币资金的收付都必须填制或取得合理合法的原始凭证，并经审批复核后方可作为编制记账凭证、登记账簿的依据。对不合法原始凭证、无效合同或协议、审批手续不完整的支付事项均不得办理资金支付。

（3）完善执行及决策程序，加强项目支出监督

政府领导及各单位负责人将资金计划列入议事日程，经常关注计划的执行情况和效果。政府财政、审计等部门对资金计划的实施情况进行监督检查。

第四章 项目专项债券融资方案

一、编制依据

本项目专项债券融资方案在合法合规的情况下进行编制，主要依据有：

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）；

5.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

6.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

7.《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35 号）；

8.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

9.《关于印发河南省政府债务风险应急处置预案的通知》（豫政办〔2017〕39 号）；

10.《关于做好 2019 年新增专项债券项目储备库审核工作的通知》(豫财预便函〔2018〕14 号）；

11.中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》；

12.项目实施单位提供的基础数据、技术资料及有关要求。

二、债券使用计划

本次申请专项债券资金全部用于本项目的建设。

三、债券规模和期限安排

本项目实施单位拟就 2022 年老旧小区综合改造提升工程计划申请使用债券资金 2500.00 万元，2022 年计划使用 2500.00 万元，本次申请使用 2500.00 万元。债券期限为 15 年，假设债券票面利率 4.50%；按半年支付一次利息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还本金的 15%。

四、投资者保护措施

1、应当重点披露本地区及使用债券资金相关地区的政府性基金预算收入、专项债务风险等财政经济信息，以及债券规模、利率、期限、具体使用项目、偿债计划等债券信息、项目融资来源、项目预期收益情况、收益和融资平衡方案、潜在风险评估等信息。

2、债券存续期内，项目建设、运营情况发生重大变化或发行人发生对投资者有重大影响的事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

3、发行人应在募集说明书中约定投资者保护机制，明确发行人或项目本身发生重大事项时的应对措施。

4、发行人应在募集说明书中约定加速到期条款，出现严重违约、不可抗力或项目提前终止等可能损害投资者权益的重大不利情形时，经债券持有人大会讨论通过后，可提前清偿部分或全部本金。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

一、现金流入

1、基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设完成、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响。

2、收入预测

本项目贯彻落实《郑州市老旧小区综合改造工程实施方案》，以改善老旧小区居民基本居住环境为目的，项目经营收入主要包括物业经营权收入、停车位收入、充电桩服务费收入、广告收入等。

（1）收入的可行性

本项目实施老旧小区改造，是广大老百姓的殷切期盼。一个环境优美、安全舒适、文明和睦的生活空间，对于形成和谐的人际关系，维护社会安定团结有着十分重要的意义，能够实现社会发展的公平，让每一个市民都充分享受到城市发展的红利，项目实施后，将改变现状小区路面破损、线路杂乱、建筑老化、充电不便等长期存在的问题，提升设施及维护水平，为保证可持续性，经建设单位前期与业主充分沟通，在服务水平提升的同时，项目运营期实施物业收费。本项目结

合管城回族区规划，及区域停车设施缺口（总需求 1.5 万个停车位），同步建设一定数量的停车位和充电桩，解决区域停车难、充电难、车辆乱放等问题，改善小区秩序。同时结合管城回族区历史商业文化、区域成熟的贸易、生活气息，投放部分广告。

（2）物业经营权收入

本项目涉及 18 个老旧小区，二里岗、城东路、东大街等四个街道办事处，立项之初，建设单位已充分开展前期摸查、识别，项目 18 个老旧小区现状停车混乱、道路凹凸不平、监控等设施缺乏，与周边环境提升不协调、与郑州市同类小区差距明显，且小区均未收取物业费，办事效率低，经前期与各小区业主等充分沟通，改造提升后，在小区设施补充、效果提升、服务水平搭建的良好基础上，各项日常工作进一步做实做细做好，为保证可持续性，项目运营期实施物业收费。根据项目建设内容及规模，本项目总建面积 11.142 万平方米，依据《河南省物业管理条例》、《郑州市物业服务收费管理办法》，参考项目周边小区物业费收费标准，结合项目所在位置及特点，谨慎考虑，本项目物业费按 1.10 元/㎡/月收取。同时参考河南省历年消费者物价指数上涨幅度，费用单价按每三年增长 5%的幅度进行增长。谨慎考虑，增长至 120%不再增长。

表 5.1　项目周边小区物业费收费标准

序号	信息来源	所在区域	小区名称	物业费
1	58 同城	管城回族区	中建文苑	1.25 元/㎡/月
2	房天下	管城回族区	绿都嘉园	1.25 元/㎡/月
3	房天下	管城回族区	凤凰台新园	1.20 元/㎡/月
4	房天下	管城回族区	海上香颂	1.21 元/㎡/月

（3）机动车停车位收入

截止 2022 年 4 月，郑州市机动车保有量突破 500 万辆，郑州市

八区约有停车位 210 万个，按国家规定，城市机动车数量和停车位数量配建比例为 1.3，可见随着机动车数量的激增，停车供需矛盾将加剧，郑州市未来停车场缺口仍然较大，老城区停车资源更加紧缺。

①机动车车辆停放服务费价格

本项目提出之初，建设单位会同城东路街道、二里岗街道等部门深入上述小区进行摸查调研，通过实地走访，广泛征询居民意愿，上述小区均积极支持通过内部挖潜增效方式设置停车位。本项目利用老旧小区楼院内的空地，结合坑洼道路改造、弱电入地、围墙改造等，充分利用富余空间，基于建筑及道路空间布局，重新规划路内停车位，采取集中与分散、停车时间长短相结合的方式设置。考虑本项目为已建成老旧小区，共设置机动车停车泊位 760 个。

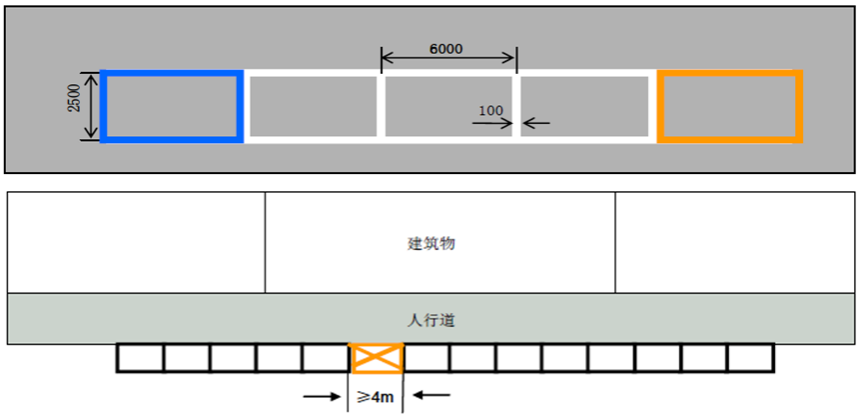


图 5.1　本项目地面停车位主要布局形式

根据郑州市人民政府《郑州市市区机动车停放服务收费管理办法》，本项目区域位于一类区域，一类区域收费标准为：道路内停车位收费白天首小时 4 元，第二小时、第三小时每小时 1 元，第四小时起每小时 2 元，夜间道路内停车位免费停放；道路外地上公共停车位收费白天首小时 4 元，第二小时起每小时 1 元，夜间 3 元/次；道路外地下公共停车位收费白天 4 元/次。谨慎原则下，本项目机动车位租赁单价按 4.00 元/个/次测算。考虑未来物价上涨、停车场收费动态调整机制等因素，本项目租赁单价每三年增长 5%，增至 4.80 元/个/

次不再增长。

②停车泊位周转率

2020 年以来，郑州市停车管理中心等部门提出了共享停车位的理念，即通过出租闲时车位，让小区周边办事、上班的群体使用获得停车收益，停车泊位周转率逐步提高。依据《郑州市主城区停车场专项规划》对于郑州市典型建筑区域停车场调查数据，参考郑州市同类老旧小区项目，本项目平均日周转次数取 2 次。



备注：以上数据来源于《郑州市主城区停车场专项规划》部分停车场调查数据

图 5-2　郑州市不同区域停车场周转率

③停车泊位使用率

本项目改造小区主要位于管城回族区老城区，属于较为成熟社区，居住人群较多，全区常住人口 82.19 万人，依据《城市综合交通体系规划标准》配置标准，需设置公共停车泊位 1.5 万个，但随着机动车保有量显著增加，停车难问题日益凸显，且管城回族区建成区最早，住宅区、商业等配建建设停车泊位明显不足，是郑州市主城区停车供需矛盾尤为突出的区域，项目周边陇海中路、城东路、货站街部分路段为常态化禁停、严管路段；近年来，为营造“畅通、整洁、有序”的通行环境，郑州市分 3 个阶段逐步取消了市区主干道、重点区域道路

上的停车位，停车位泊位缺口较大。根据前期调研，区域机动车停车泊位需求旺盛，项目经营期第 1 年停车位利用率为 70%，经营期第 2 年利用率为 80%，经营期第 3 年及以后每年利用率为 90%。

（4）充电桩收入

现状周边城东路、二里岗区域空间受限，地下停车场、公共停车场较少，充电桩较少，且据调研，部分充电桩不能正常使用。《关于加强建设项目充电设施规划管理的通知》（郑自然资文〔2022〕149 号）等文件明确郑州市老旧小区要充分利用空闲地和道路，布局新能源停车位和充电桩。经过对居民、物业前期调查，普遍认同本次集中设置新能源汽车停车位、统一安装充电桩，以避免后期破坏小区内部道路、绿化等干扰正常生活，考虑小区场地限制，综合考虑本项目的区域位置，结合国家鼓励新能源电动汽车的相关政策，本项目设置机动车充电桩车位数量为 150 个，同时，参考郑州其他小区案例，本项目充电桩以低压供电为主、壁挂式，以保证供电安全，减少对居民生活的干扰。充电功率为 7Kwh/个。

充电桩充电实际服务费标准综合市场调研数据：

新乡：电动汽车充电服务费按充电的计量单位（千瓦时）取，纯电动公交车最高标准为0.50元/千瓦时，社会车辆最高标准为0.60 元/千瓦时。充电经营企业可在上述，最高限价内下浮，下浮幅度不限。

濮阳：电动汽车充电服务费按充电的计量单位数（千瓦时）收取，社会车辆充电服务费最高标准暂定为交流慢充0.70元/千瓦时、直流快充0.75 元/千瓦时（上述两项收费均不包含电费）。充电经营企业可在最高限价内下浮，下浮幅度不限。

郑州：2019年郑州市发展和改革委员会发布《关于公布郑州市新能源电动汽车充换电服务费参考标准的通知》，规定：电动汽车充换

电服务费按照充电的计量单位数（千瓦时）收取，社会车辆充换电服务基准参考标准为0.65元/千瓦时，充换电设施企业可根据自身经营情况，在此参考标准基础上上浮10%（0.72元/千瓦），下浮幅度不限。

表 5.3　郑州市及周边充电桩收费价格

充电站名称	具体地址	收费标准（元/ kW•h）
河南省郑州市高新开发区龙柏里公共充电站	高新开发区龙柏里路 2 号	0.80
濮阳宾馆电动汽车充电站	建设路 199 号	0.82-1.45
郑州西三环五龙口南站充电站	西三环路与化工路交叉口向北 500 米路西	0.90
郑州凯丽家居充电站	郑东新区商都路财信大厦 18 楼	0.60
郑州市索克世纪大厦充电站	郑州市二七区航海中路 197 号	1.00

注：数据来源车主指南，查询网址 https://www.icauto.com.cn/cdz/410102/



图 5-3　郑州市不同充电站充电收费

基于谨慎性原则，本项目机动车充电桩充电服务费收费标准拟定为0.65元/Kwh，市场调查显示郑州市充电桩的平均使用率均在70%以上，随着电动汽车普及及优惠政策的支持，本项目充电桩利用率经营期第一年按70%、经营期第二年按80%、经营期第三年及以后按85%计算，每日工作时长按9小时，每年运营天数按365天测算。

（5）广告位出租收入

本项目为管城回族区既有成熟小区，共入住 1222 户家庭，区域商圈历史底蕴浓厚，消费能力较强。每个小区设置 5 个灯箱广告，尺寸为 1.8*1.5m，该类型广告易运输、易安装、不易磨损、对居民生活干扰小。



图 5-4　项目 1.8*1.5 灯箱广告设置

参照艾瑞咨询（iResearch）发布的《2019 年中国户外广告市场研究报告》中墙体广告、小型广告、户外展板等类型户外广告收费标准，户外广告收费标准及郑州市内小区灯箱广告出租情况如下。

表 5.4　艾瑞咨询户外广告收费统计

序号	广告类型	尺寸	价格（元/个/月）
1	墙体广告	10 平方以下	4000
2		10 平方以上	6000
3	户外展板	—	6000
4	小型广告	—	2000

注：以上数据来自 2019 年中国户外广告市场研究报告。

表 5.5　郑州市部分小区灯箱广告位租赁价格调查表

序号	小区	具体位置	广告规格	租金单价（元/月）
1	紫云小区	管城回族区货站街 162 号	1.8m*1.4m	750

2	未来花园	金水区未来路 71 号	1.2m*1.8m	830
3	金领时代	金水区民生路 5 号	1.6m*1.2m	850
4	张庄社区	金水区郑汴路 152 号	1.3m*1.85m	760

注：以上数据为 2022 年郑州市金水区、管城回族区部分小区调查数据。

参照同类项目收费标准及本项目所处地理商业氛围、消费状况，谨慎原则，确定本项目每块灯箱广告收费为 750 元/月/个，考虑物价上涨因素，假定广告位出租收入运营期内每三年增幅 5%，增至 900 元/月/个不再增长，周边同类小区广告出租率均达到 80%以上，假定广告位在经营期第 1 年使用率 70%，经营期第 2 年使用率 80%，经营期第 3 年及以后每年使用率 90%。

（6）道闸广告出租收入

道闸广告主要设置在小区进出大门的广告道闸上，管城回族区为郑州市老城区，商都历史文化区、传统商贸中心均位于管辖范围，商业氛围历史积淀浓厚，本项目位于陇海路、城东路沿线，交通便利，人流量较多，是十分优越的道闸广告投放地点。本项目改造涉及 18 个老旧小区，每个小区按 2 个考虑，共设置 36 个道闸广告。道闸广告收费按 750 元/月/个计算，考虑物价上涨因素，假定广告位出租收入运营期内每三年增幅 5%，增至 900 元/月/个不再增长。

经营期内，项目经营收入测算如下表：

表 5.5　债券存续期内项目经营收入表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期	运营期													
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一	项目收入	9463.18		548.46	601.17	642.67	665.28	665.28	665.28	689.01	689.01	689.01	713.94	713.94	713.94	733.09	733.09
1.1	物业经营权收入	2254.71		147.07	147.07	147.07	154.43	154.43	154.43	162.15	162.15	162.15	170.26	170.26	170.26	176.49	176.49
1.1.1	建筑面积（万㎡）			11.14	11.14	11.14	11.14	11.14	11.14	11.14	11.14	11.14	11.14	11.14	11.14	11.14	11.14
1.1.2	物业费（元/月/㎡）			1.10	1.10	1.10	1.16	1.16	1.16	1.21	1.21	1.21	1.27	1.27	1.27	1.32	1.32
1.2	停车位收入	2995.33		155.34	177.54	199.73	209.71	209.71	209.71	220.20	220.20	220.20	231.21	231.21	231.21	239.67	239.67
1.2.1	使用率			70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
1.2.2	普通停车泊位（个）			760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00
1.2.3	收费标准（元/次）			4.00	4.00	4.00	4.20	4.20	4.20	4.41	4.41	4.41	4.63	4.63	4.63	4.80	4.80
1.2.4	平均日周转率（次）			2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
1.3	充电桩服务费收入	2623.15		156.94	179.36	190.57	190.57	190.57	190.57	190.57	190.57	190.57	190.57	190.57	190.57	190.57	190.57
1.3.1	数量（个）			150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
1.3.2	额定功率（KW）			7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
1.3.3	日工作时间（h）			9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
1.3.4	充电服务费（元/Kwh)			0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
1.3.5	充电桩使用率			70.00%	80.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
1.4	广告位出租收入	1093.28		56.70	64.80	72.90	76.55	76.55	76.55	80.37	80.37	80.37	84.39	84.39	84.39	87.48	87.48

1.4.1	广告位出租率			70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
1.4.2	灯箱广告位（个）			90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
1.4.3	广告出租单价（元/月/个）			750.00	750.00	750.00	787.50	787.50	787.50	826.88	826.88	826.88	868.22	868.22	868.22	900.00	900.00
1.5	道闸广告收入	496.70		32.40	32.40	32.40	34.02	34.02	34.02	35.72	35.72	35.72	37.51	37.51	37.51	38.88	38.88
1.5.1	道闸数量（个）			36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00
1.5.2	广告位出租单价（元/月/个）			750.00	750.00	750.00	787.50	787.50	787.50	826.88	826.88	826.88	868.22	868.22	868.22	900.00	900.00

二、现金流出

与预期的项目经营收入相关的现金流出包括经营成本、相关税费、利息等。

1、经营成本

经营成本主要包括外购原辅材料费、工资及福利费、修理维护费、经营管理费等。

（1）外购原辅材料费

本项目外购原辅材料费主要为工作人员日常办公部分采购的用品及耗材费用，按年收入总额的 6%计取。

（2）工资及福利费

本项目改造小区 18 个、共 1222 户，小区规模适中，共涉及二里岗、紫南、城东路、东大街四个街道，四个街道紧邻近距离分布，工作人员可根据实际需要，在 18 个小区中流动、灵活配置。项目设置劳动定员共计 36 人，人员平均工资按照 3,400.00 元/人/月（4.08 万元/人/年）计取，考虑物价上涨因素，工资额每三年按增幅 5%计算，增长至 120%不再增长。工资福利费为工资的 14%。

（3）维护修理费用

维持本项目各小区内设施的可持续使用，本项目维护修理费用按工程费用的 0.6%计取。

（4）经营管理费用

按其他经营成本年度之和的 10%计取。

债券存续期内项目经营成本测算见下表：

表 5.6　债券存续期内项目经营成本表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期	运营期													
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
二	项目成本	3893.65		245.08	248.56	251.30	262.00	262.00	262.00	273.24	273.24	273.24	285.04	285.04	285.04	343.94	343.94
2.1	外购原辅材料费	567.79		32.91	36.07	38.56	39.92	39.92	39.92	41.34	41.34	41.34	42.84	42.84	42.84	43.99	43.99
2.2	工资及福利费	2657.58		167.44	167.44	167.44	175.82	175.82	175.82	184.61	184.61	184.61	193.84	193.84	193.84	246.24	246.24
2.2.1	工资	2331.21		146.88	146.88	146.88	154.22	154.22	154.22	161.94	161.94	161.94	170.03	170.03	170.03	216.00	216.00
2.2.2	人数			36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00
2.2.3	人均年工资（万元/人）			4.08	4.08	4.08	4.28	4.28	4.28	4.50	4.50	4.50	4.72	4.72	4.72	6.00	6.00
2.2.4	福利费	326.37		20.56	20.56	20.56	21.59	21.59	21.59	22.67	22.67	22.67	23.80	23.80	23.80	30.24	30.24
2.3	维护修理费	314.31		22.45	22.45	22.45	22.45	22.45	22.45	22.45	22.45	22.45	22.45	22.45	22.45	22.45	22.45
2.4	经营管理费	353.97		22.28	22.60	22.85	23.82	23.82	23.82	24.84	24.84	24.84	25.91	25.91	25.91	31.27	31.27

2、相关税费

本项目涉及的税费主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加等。

增值税销项税：租金类收入的增值税率为 9%，服务类增值税率为 6%。

增值税进项税：建安费用进项税税率按 9%计算、设备购置费进项税税率按 13%计算、工程建设其它费进项税税率按 6%计算、预备费进项税税率按 9%计算。当期销项税额小于进项税额不足抵扣时，可结转下一年继续抵扣。

税金及附加：包括城建税、教育费附加、地方教育附加，分别按增值税的 7%、3%、2%计征。

相关税费=增值税+税金及附加；

增值税=物业经营权收入、停车位收入、充电桩收入、广告位出租收入销项税-成本进项税-建设期进项税抵扣额；

税金及附加=城市维护建设税+教育费附加+地方教育费附加；

项目相关税费计算详见下表：

表 5.7　债券存续期内项目相关税费计算表

单位：万元

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
1	增值税	126.92		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20.84	34.75	35.66	35.66
1.1	销项税	507.54		29.21	32.19	34.54	35.73	35.73	35.73	36.98	36.98	36.98	38.29	38.29	38.29	39.30	39.30
1.2	可抵扣进项税	2018.48		336.45	310.22	281.21	249.96	217.52	185.09	152.77	119.20	85.64	52.20	17.44	3.54	3.63	3.63
1.3	进项税额抵扣	380.61		29.21	32.19	34.54	35.73	35.73	35.73	36.98	36.98	36.98	38.29	17.44	3.54	3.63	3.63
1.4	留抵进项税额	1637.87		307.24	278.02	246.66	214.23	181.79	149.35	115.79	82.22	48.66	13.91	0.00	0.00	0.00	0.00
2	附加税金	15.23		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.50	4.17	4.28	4.28
2.1	城市维护建设税	8.88		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.46	2.43	2.50	2.50
2.2	教育费附加	3.81		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.63	1.04	1.07	1.07
2.3	地方教育附加	2.54		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.42	0.70	0.71	0.71
合计		142.15		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23.35	38.92	39.94	39.94

3、专项债券还本付息

本项目总投资 4254.76 万元，拟安排财政预算资金 1754.76 万元，计划申请使用债券资金总额 2500.00 万元。2022 年计划使用 2500.00 万元，本次申请使用 2500.00 万元。债券期限为 15 年，假设债券票面利率 4.50%；按半年支付一次利息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还本金的 15%。债券存续期应还本付息情况如下：

表 5.8　债券存续期内还本付息表

单位：万元

序号	期初	当期	期末	当期利息	当期还本	当期还本付息
第 1 年	0.00	2500.00	2500.00	112.50	0.00	112.50
第 2 年	2500.00		2500.00	112.50	0.00	112.50
第 3 年	2500.00		2500.00	112.50	0.00	112.50
第 4 年	2500.00		2500.00	112.50	0.00	112.50
第 5 年	2500.00		2500.00	112.50	0.00	112.50
第 6 年	2500.00		2375.00	112.50	125.00	237.50
第 7 年	2375.00		2250.00	106.88	125.00	231.88
第 8 年	2250.00		2125.00	101.25	125.00	226.25
第 9 年	2125.00		2000.00	95.63	125.00	220.63
第 10 年	2000.00		1875.00	90.00	125.00	215.00
第 11 年	1875.00		1500.00	84.38	375.00	459.38
第 12 年	1500.00		1125.00	67.50	375.00	442.50
第 13 年	1125.00		750.00	50.63	375.00	425.63
第 14 年	750.00		375.00	33.75	375.00	408.75
第 15 年	375.00		0.00	16.88	375.00	391.88
合计				1321.88	2500.00	3821.88

三、预期收益融资平衡分析

经测算，债券存续期内项目收入扣除经营成本及税金后的专项净收入为 5427.37 万元，偿还债券本息为 3821.88 万元，本息覆盖倍数为 1.42 倍。项目收益可以覆盖债券成本，保障程度较高。项目收益与融资平衡表如下：

表 5.9　项目收益与融资平衡表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期	运营期													
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一	现金流入	13717.94	4254.76	548.46	601.17	642.67	665.28	665.28	665.28	689.01	689.01	689.01	713.94	713.94	713.94	733.09	733.09
1	经营收入	9463.18	0.00	548.46	601.17	642.67	665.28	665.28	665.28	689.01	689.01	689.01	713.94	713.94	713.94	733.09	733.09
2	资本金投入	1754.76	1754.76														
3	融资现金流入	2500.00	2500.00														
二	现金流出	11999.94	4254.76	357.58	361.06	363.80	374.50	499.50	493.88	499.49	493.86	488.24	744.41	750.88	749.58	792.64	775.76
1	建设投资	4142.26	4142.26														
2	经营成本	3893.65	0.00	245.08	248.56	251.30	262.00	262.00	262.00	273.24	273.24	273.24	285.04	285.04	285.04	343.94	343.94
2.1	外购原辅材料费	567.79	0.00	32.91	36.07	38.56	39.92	39.92	39.92	41.34	41.34	41.34	42.84	42.84	42.84	43.99	43.99
2.2	工资福利费	2657.58	0.00	167.44	167.44	167.44	175.82	175.82	175.82	184.61	184.61	184.61	193.84	193.84	193.84	246.24	246.24
2.3	维护修理费	314.31	0.00	22.45	22.45	22.45	22.45	22.45	22.45	22.45	22.45	22.45	22.45	22.45	22.45	22.45	22.45
2.4	经营管理费	353.97	0.00	22.28	22.60	22.85	23.82	23.82	23.82	24.84	24.84	24.84	25.91	25.91	25.91	31.27	31.27
3	相关税费	142.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23.35	38.92	39.94	39.94
4	借款本息偿还	3821.88	112.50	112.50	112.50	112.50	112.50	237.50	231.88	226.25	220.63	215.00	459.38	442.50	425.63	408.75	391.88
三	项目收益	5427.37	0.00	303.38	352.61	391.37	403.28	403.28	403.28	415.78	415.78	415.78	428.90	405.55	389.98	349.21	349.21
四	当年现金净流入	1718.00	0.00	190.88	240.11	278.87	290.78	165.78	171.40	189.53	195.15	200.78	-30.47	-36.95	-35.65	-59.54	-42.67
五	期末累计现金结余	19057.26	0.00	190.88	430.99	709.86	1000.64	1166.42	1337.82	1527.35	1722.50	1923.28	1892.80	1855.86	1820.21	1760.67	1718.00

四、结论

本项目专项债券对应项目收入对项目债券本息的覆盖倍数均符合要求，能够合理保障偿还本期债券本金和利息，可以实现项目收益与融资自求平衡。

第六章 风险分析

一、影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）来源于自然环境和施工条件的风险

风险识别：自然环境和施工条件风险主要是指恶劣的自然条件，恶劣的气候和环境，恶劣的现场条件以及不利的地理环境等。项目存在因自然环境和施工条件的因素而形成的风险，如地震，风暴，异常恶劣的雨、雪、冰冻天气等；未能预测到的特殊地质条件，如泥石流、河塘、流沙、泉眼等；恶劣的施工现场条件或考古文物保护等都会造成工期的拖延和财产的损失。

风险控制措施：由自然环境和施工条件造成的风险最好的控制措施是通过购买保险等方式进行风险转移，转移是向保险公司投保，将项目部分风险损失转移给保险公司承担，本项目在建设期按国家规定强制购买工程一切险，本项目保险费已按规定计入项目总投资其它建设费用类，另针对地质条件政府及勘察设计单位应加强项目前期勘察论证。

（2）来源于施工方的风险

风险识别：施工方的风险因素主要由施工技术不当、管理方案不完善导致。管理者及工程人员的水平和工作态度的影响；施工管理不善、发包方、承包方、监理方不能形成高效的合作机制；建筑原材料、成品、半成品质量的影响；施工所采用的技术方案、工艺流程、管理组织措施的影响。

风险控制措施：在招标和工程实施中应确保相关人员的素质和水平，特别是设计负责人和专业负责人、总监理工程师、施工项目经理、业主代表及各类管理人员，正式施工之前做好充分交底。对本项目实

施所需的原材料（如水泥、机械设备、电线电缆、以及其它成品、半成品等），必须严格从招标、签定合同、出厂合格证、进场检测、现场保管、安装调试、工程验收等各个环节把好关，杜绝不合格产品和材料用于工程建设，另要求设计方、施工单位做好项目交底。

（3）来源于设计单位的风险

风险识别：设计风险主要体现在设计质量、设计变更两个方面。设计质量风险，因设计单位水平不足，导致项目设计不合理，技术方案表达不充分，质量达不到国家相关规范标准要求，或评审、验证不够充分，导致设计缺陷；设计变更会影响施工安排，会导致施工进度延误，造成承包人工期推延和经济损失。

风险控制措施：拟订规划设计大纲，明确设计质量标准。在设计阶段，设计单位应充分了解项目情况，因地制宜进行设计，要满足国家规范、标准；评审环节充分验证、符合仔细，保证设计质量。阶段设计完成后，应进行全面审核，内容包括计划投资、方案比选、文件规范、结构安全、工艺先进性、技术合理性、施工可行性。对设计变更，尽量提前实现，尽可能把设计变更控制在设计阶段初期，特别是对影响工程造价的重大设计变更，更要用先算账后变更的办法解决，使工程造价得到解决有效控制，同时保证施工进度。

（4）来源于供应商的风险

风险识别：施工过程需要的材料、构配件、机具和设备等不能按期运抵施工现场或运抵后发现不符合有关标准的要求，都会影响施工进度。足够的物资投入是保证工期顺利实现的基木条件之一，周转材料、主材、辅材、机械设备等方面应作足够的投入。周转材料供应商选择方面，在考察过的材料供应商名单中选择几家实力强、资金好的材料供应商对比分析，通过招标方式选定一家优胜者，供应商应保证

质量及足够的储备量。

风险控制措施：做好合同的约束条款，把好项目所需材料进场质量检验关，保证材料供应及时、足量、质量合格。机械设备需要外租的设备提前考察选定，并签订意向租赁合同，并有适当的余量预防，万一设备出现较大故障时的应急替换，现场设备有足够的易损件和消耗材，就制定机械操作规程，严格管理，成立机修小组对机械进行保养、维修。保证机械设备充分满足施工需要。

二、影响项目收益的风险及控制措施

（1）经营风险

风险识别：本项目受整体宏观经济和市场波动、社会发展水平的影响较大。若使用率低于预期，项目投入运营后的自身收入未能达到预测值，将导致项目资金回收速度减缓，收入降低的不利局面。

风险控制措施：要求项目管理单位密切关注项目自身收入情况，结合政策变动，及时对相关政策做出反应，做好应对防范措施。同时，应提高服务意识，要按市场需求规律，合理规避市场风险因素影响，不断提高市场竞争能力。

（2）市场风险

风险识别：在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险控制措施：要求项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。密切关注宏观经济市场，充分与市场机构沟通，选择合适的发行窗口，降低财务成本，保证项目收益与融资平衡。

（3）财务风险

风险识别：在项目建设过程中，受市场因素影响，项目施工所需的原材料价格上涨，将导致项目施工成本增加，财务负担加重，进而影响项目建设进度，以及项目建设期内专项债券的利息兑付，因此面临一定财务风险。

风险控制措施：项目可行性研究报告编制过程中，在测算项目总投资时已考虑相关风险。同时，在项目建设过程中，加强项目施工预算管理、招标及合同管理，尽可能控制建设成本。

三、影响融资平衡结果的风险及控制措施

（1）投资测算不准确风险

风险识别：投资测算不准确风险是指在项目收益测算时，基于收入标准的假设，测算结果可能与实际结果存在一定的差距；此外，测算可能含有不可避免的人为误差。因此，投资测算不准确会影响到项目整体的收益、成本，对债券还本付息造成影响。

风险控制措施：对测算中的基本假设进行合理性评估，应当符合当地经济社会发展的现实情况，并进行压力测试；对投资测算的部分由专业的会计师事务所进行复核，尽可能的减小人为误差到可控范围。

（2）利率波动风险

风险识别：利率波动风险是指因利率变动，导致附息资产（如贷款或债券）而承担价值波动的风险。由于在本项目中，融资收益平衡专项债属于固定利率债券。若未来市场利率下降，政府的融资成本相较于当时的市场利率水平则偏高，对其产生不利影响。

风险控制措施：可约定提前还债，降低利率波动带来融资成本变高的风险；若市场利率降低，可通过债券置换对冲利率风险。

（3）存续债券置换不畅风险

风险识别：存续债券置换不畅风险，因债券置换有助于推动我国地方政府债务管理体制改革，有效化解地方政府存量债务风险，减轻地方政府的偿债压力，降低债务成本。债券置换过程中，可能存在操作性的风险，债权人、债务人等利益相关方不能达成一致共识，造成置换不畅的后果。

风险控制措施：不可一味用行政措施来规避操作风险，关键在于有效提高法制化程度和水平。

第七章 信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本项目全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网—中央结算公司官方网站（http：//www.chinabond.com.cn/）详细披露。

第八章 事前绩效评估报告

为进一步加强债券资金支出管理，合理配置财政资源，提高债券资金使用效益和债券资金支出管理水平，根据《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10 号）和《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）的文件要求，对 2022 年老旧小区综合改造提升工程进行事前绩效评估，经评估分析，事前评估工作情况如下：

一、评估对象

2022 年老旧小区综合改造提升工程（以下简称“本项目”或“项目”）

二、评估思路

本项目的绩效评估主要判断项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性，重点论证项目实施的必要性；项目绩效目标合理性；项目实施方案的有效性；项目预期绩效的可持续性；项目投资。

二、评估结论

本项目属于老旧小区改造项目，项目的实施符合国家和地方的相关规划及居民生活环境提升的政策要求，适应管城回族区经济发展的需要，项目已完成必要的前期手续。本项目建成后能够改善当地老旧小区道路路面破损、沿街建筑外观老旧、广告牌杂乱无章等系列问题。补齐小区在卫生防疫、社区服务、配套设施等方面的短板，显著改善居住生活环境。项目的实施必将产生较好的生态效益、社会效益和经济效益。

本项目符合政府专项债券支持领域，项目成熟度较高；项目资金来源可靠，到位可行性高；项目运营收入和项目成本支出预测基本合

理；项目债券需求合理；偿债计划可行，偿债风险基本可控。

本项目评估结论为“予以支持”。

事情绩效评估情况如下表所示：

<table>
<tr><td colspan="2">项目名称</td><td colspan="5">2022 年老旧小区综合改造提升工程</td></tr>
<tr><td colspan="2">主管部门</td><td colspan="3">郑州市管城回族区城乡建设和交通运输局</td><td>单位名称</td><td colspan="2">管城回族区保障性住房服务中心</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">项目资金（万元）</td><td colspan="3">实施期资金总额：4254.76</td><td rowspan="3">项目资金（万元）</td><td colspan="2">年度资金总额：4254.76</td></tr>
<tr><td colspan="3">其中：财政资金：1754.76</td><td colspan="2">其中：财政资金：1754.76</td></tr>
<tr><td colspan="3">其他资金：2500.00</td><td colspan="2">其他资金：2500.00</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">总体目标</td><td colspan="3">实施期目标</td><td colspan="3">年度目标</td></tr>
<tr><td colspan="3">目标 1：对涉及的 18 个小区、39 栋楼、1222 户、总建面积 11.142 万平方米进行改造。
目标 2：通过改造提升，达到整治居住环境、改造基础设施、完善功能设施、提升物业管理的目的。</td><td colspan="3">目标 1：对涉及的 18 个小区、39 栋楼、1222 户、总建面积 11.142 万平方米进行改造。
目标 2：通过改造，提升达到整治居住环境、改造基础设施、完善功能设施、提升物业管理的目的。</td></tr>
<tr><td rowspan="12">绩效指标</td><td>一级指标</td><td>二级指标</td><td>三级指标</td><td>指标值</td><td>二级指标</td><td>三级指标</td><td>指标值</td></tr>
<tr><td rowspan="8">产出指标</td><td rowspan="5">数量指标</td><td>指标 1：楼栋数量</td><td>39 栋楼</td><td rowspan="5">数量指标</td><td>指标 1：楼栋数量</td><td>39 栋楼</td></tr>
<tr><td>指标 2：建筑面积</td><td>11.142 万㎡</td><td>指标 2：建筑面积</td><td>11.142 万㎡</td></tr>
<tr><td>指标 3：覆盖户数</td><td>1222 户</td><td>指标 3：覆盖户数</td><td>1222 户</td></tr>
<tr><td>指标 4：普通停车位</td><td>760 个</td><td>指标 4：普通停车位</td><td>760 个</td></tr>
<tr><td>指标 5：充电桩数量</td><td>150 个</td><td>指标 5：充电桩数量</td><td>150 个</td></tr>
<tr><td>质量指标</td><td>指标 1：工程验收合格率</td><td>100%</td><td>质量指标</td><td>指标 1：工程验收合格率</td><td>100%</td></tr>
<tr><td rowspan="2">时效指标</td><td>指标 1：债券发行后年度使用率</td><td>100%</td><td rowspan="2">时效指标</td><td>指标 1：债券发行后年度使用率</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>指标 2：竣工时间</td><td>2023.06</td><td>指标 2：竣工时间</td><td>2023.06</td></tr>
<tr><td>成本指标</td><td>指标 1：总投资</td><td>4254.76 万元</td><td>成本指标</td><td>指标 1：年度总投资</td><td>4254.76 万元</td></tr>
<tr><td rowspan="3">效益指标</td><td rowspan="2">经济效益指标</td><td>指标 1：项目可持续收益年限</td><td>15</td><td rowspan="2">经济效益指标</td><td>指标 1：项目可持续收益年限</td><td>15</td></tr>
<tr><td>指标 2：债券存续期内项目净收益</td><td>5427.37 万元</td><td>指标 2：债券存续期内项目净收益</td><td>5427.37 万元</td></tr>
<tr><td>社会效益指标</td><td>指标 1：带动就业岗位不低于</td><td>36</td><td>社会效益指标</td><td>指标 1：带动就业岗位不低于</td><td>36</td></tr>
</table>

			指标 2：满足该区域群众需求	是		指标 2：满足该区域群众需求	是
		生态效益指标	指标 1：大气污染防止治理合格	合格	生态效益指标	指标 1：大气污染防止治理合格	合格
		可持续影响指标	指标 1：影响环境可持续发展	不存在	可持续影响指标	指标 1：影响环境可持续发展	不存在
			指标 2：项目持续发挥作用的期限	≥50 年		指标 2：项目持续发挥作用的期限	≥50 年
	满意度指标	服务对象满意度指标	指标 1：群众满意度	≥95%	服务对象满意度指标	指标 1：群众满意度	≥95%

管城回族区2022年城镇垃圾分类处理设施建设项目实施方案

财政部门：郑州市管城回族区财政局

主管部门：郑州市管城回族区城市管理局

项目单位：郑州市管城回族区城市管理局

编制日期：二〇二二年六月

目 录

第一章 项目概况 2

1.1 项目名称 2
1.2 项目手续办理情况 2
1.3 项目主体及运营模式 2
1.4 项目性质及债券资金使用合规性 2
1.5 建设地点 3
1.6 建设规模及内容 3
1.7 建设期 3
1.8 项目总投资 4
1.9 主要经济技术指标 4
1.10 主管部门责任 4
1.11 项目建设必要性 4
1.12 事前绩效评估情况 7

第二章 项目社会经济效益 8

2.1 社会效益 8
2.2 经济效益 8
2.3 项目公益性 9

第三章 项目投资估算与资金筹措 9

3.1 估算范围 9
3.2 估算说明 9
3.3 估算依据 9
3.4 投资估算 10
3.5 资金筹措计划 11
3.6 项目资本金安排情况 11
3.7 项目资金保障措施 11

第四章 项目专项债券融资方案 11

4.1 编制依据 11
4.2 债券使用计划及还本付息安排 12
4.3 投资者保护措施 12
4.4 信息披露工作 13

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 13

5.1 项目收益 13
5.2 应付本息情况 18
5.3 项目收益对融资本息覆盖情况 19
5.4 结论 20

第六章 风险分析 20

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 20
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 21
6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施 21

第一章 项目概况

1.1 项目名称

管城回族区2022年城镇垃圾分类处理设施建设项目

1.2 项目手续办理情况

本项目已取得的建设手续情况如下：

1.可研批复

郑州市管城回族区发展和改革委员会于2022年6月1日就项目单位报送的《关于管城回族区2022年城镇垃圾分类处理设施建设项目可行性研究报告批复的请示》（管发改〔2022〕122号）作出了《郑州市管城回族区发展和改革委员会关于管城回族区2022年城镇垃圾分类处理设施建设项目可行性研究报告的批复》（管发改〔2022〕122号），原则同意项目实施，并就项目名称、建设地址、建设内容、项目总投资及资金来源等予以批复。

综上，本项目已取得必要的项目手续，各项手续真实有效，符合项目建设的基本要求。

1.3 项目主体及运营模式

项目单位、债券资金申请单位、项目资产登记单位均为郑州市管城回族区城市管理局，具备申请地方政府债券资金的主体资格。

项目单位通过招投标方式确定施工单位。债券资金到达地方国库后，由财政局转到项目单位在国库开设的零余额账户。到施工合同约定的付款节点时，项目单位向财政局提交资金拨付申请，由国库支付中心向施工单位支付工程款。

项目即将竣工时，项目单位拟设立或委托当地国有企业负责运营管理。运营管理企业对项目单位负责，并负责将项目运营收益纳入专项账户。快到债券还本付息节点时，运营管理企业需及时从专项账户中提取足额的运营结余资金，交到地方财政指定的基金账户或专项账户，然后由地方财政按照财政厅的要求归拢到省财政用于兑付债券本息。

1.4 项目性质及债券资金使用合规性

本项目属于有一定收益的公益性项目。

本项目不属于可以市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不属于 PPP 项目。债券资金不用于置换存量债务、企业补贴及偿债、支付利息等。

项目建设内容不涉及党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所；城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程；一般性企业生产线或生产设备；租赁住房建设以外的土地储备；主题公园等商业设施。

1.5 建设地点

本项目建设地点位于河南省郑州市管城回族区范围内。

1.6 建设规模及内容

目前，郑州经济发展迅速，城市人口快速增多，现有的环卫设施基础建设已远远不能满足郑州垃圾处理的需求，根据郑州市出台的《郑州市落实生活垃圾分类全覆盖打造收运处理体系全链条三年行动方案（2020—2022 年）》（郑政文〔2020〕99 号），深入推进生活垃圾分类，建立完善住宅小区垃圾分类投放设施：比如分类垃圾箱、垃圾分类亭等，便于生活垃圾收集和处理，项目拟新建五类垃圾分类房（亭），共涉及 284 个小区、农村道路垃圾分类收集容器计划购置 300 个以及管城回族区新能源环卫停车场项目机扫垃圾再生资源化处理站升级改造项目。

（一）5 类垃圾分类房（亭）新建包含：主体工程、场地基础工程、垃圾房智能系统、自助回收房智能系统、附属设施、监控设备、 其它配置等内容；

（二）增设垃圾分类收集容器 300 个；

（三）机扫站改造包含：站内管路线路改造、新增沉淀系统、新增污水罐搅拌器、污水气浮机系统（含加药系统）、新增电控系统、站内蓄水池设备拆卸及移位、新增污水处理系统、若干泵、出料螺旋、 出料仓、除臭系统、配套施工等内容。

1.7 建设期

本项目建设周期为 12 个月（含前期准备工作），计划2022年6月开工，预计2022年12月竣工。

1.8 项目总投资

项目总投资为 2564.39 万元，其中建安工程费为 2149.68 万元， 工程建设其他费为 202.60 万元，预备费为 117.61 万元。

1.9 主要经济技术指标

主要经济技术指标表

序号	项目	单位	数量
1	一类垃圾房	个	9
2	二类垃圾房	个	30
3	三类垃圾房	个	30
4	四类垃圾房	个	44
5	五类垃圾亭	个	171
6	垃圾分类收集容器	个	300
7	机扫站改造	个	1

1.10 主管部门责任

本项目主管部门和项目单位均为郑州市管城回族区城市管理局，项目主管部门和项目单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用，形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和单位未按本方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.11 项目建设必要性

（1）本项目建设是响应国家相关政策的需要

管城回族区 2022 年城镇垃圾分类处理设施建设项目以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，提升城镇生活垃圾分类的处理能力，加快补齐设施短板，完善生活垃圾分类收集处理设施体系，满足人民日益增长的优美生态环境需要。 2019 年 12 月，国家发改委、住建部发布《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》我国城镇生活垃圾清运量仍在快速增长，生活垃圾无害化处理能力和水平仍

相对不足，大部分建制镇的生活垃圾难以实现无害化处理，垃圾回收利用率有待提高。为此，“十三五”期间应按照公共服务均等化的要求，继续加大生活垃圾无害化处理能力建设，提升运营管理水平，拓展服务范围，加快垃圾收运处理领域的市场化进程，推进生活垃圾源头分类，提高资源化利用水平，最终实现垃圾的减量化、资源化和无害化。

本项目的建设可加快建立垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的垃圾处理系统，形成以法治为基础、政府推动、全民参与、城乡统筹、因地制宜的垃圾分类制度，努力提高垃圾分类制度覆盖范围，将生活垃圾分类作为推进绿色发展的重要举措，不断完善城市管理和服务，创造优良的人居环境。

全面提高城市公共卫生设施精细化管理服务水平，努力使城市建设管理水平走在全国前列，为加快郑州建设国家中心城市做出更大贡献，因此项目的建设是十分必要的。

（2）本项目建设是城市建设发展和完善城市基础设施建设的需要

近几年来，在国家实施积极的财政政策并向基础设施建设投资倾斜的背景下，我市的基础设施建设发展迅猛，建设投资的增幅远远高于经济发展速度，设施建设成绩显著，经济社会效益良好。但是由于在长期的计划经济体制下，强调“先生产、后生活”基础设施建设一直被看作“非生产性”领域或消费性事业，投资严重不足，历史欠账太多，城市基础设施建设起步水平低一度成为制约经济发展的严重“瓶颈”制约，也给居民生活造成了不便。同时，由于经济基础发展水平不高，基础设施投资总量及建设水平仍然不高。

公共卫生设施是城市物质文明与精神文明建设的一个窗口。公共厕所不仅反映着一个城市面貌，同时还反映着一个城市科学、技术、经济、文化和政治上发达程度。项目的建设，将完善城市基础设施，极大的方便市民生活。

随着人们提高生活水平及环境质量的要求，城市公共卫生设施已经成为城市规划、建设和管理中的一项重要工作。本项目的建设将完善郑州市城公共卫生设施，方便城市居民必备的生活条件，是再塑和美化城市形象、鼓舞民心、振奋精神的一项非常有意义的工作。

（3）本项目建设是促进地区经济发展的需要

目前我们生活中的大部分垃圾会得到卫生填埋、焚烧、堆肥等无害化处理，

还有很多地方没有专业的设备和经费来对垃圾进行处理，这些没有被及时合理处理的垃圾会散发出恶臭的气体，污染空气和地下水资源。垃圾无害化处理的费用是非常高的，根据处理方式的不同，处理一吨垃圾的费用约为一百元至几百元不等。人们大量地消耗资源，大规模生产，大量地消费，又大量地生产着垃圾。后果将不堪设想。

垃圾分类能够够更大范围的对垃圾资源进行利用，大大节省垃圾处理的成本，有效的利用可再生利用的资源。城市生活垃圾分类处理是现代化城市的基础设施之一，具有节约能源、减少污染、有利生产、方便生活的综合经济效益、环境效益和社会效益。随着市政基础设施建设工作飞快发展，城区内生活垃圾的分类处理，成为影响经济发展的重要因素。

目前，随着城市生活垃圾数量的不断增加，对垃圾进行分类收集处理势在必行。郑州市管城回族区城市管理局根据国家、省市各级政府的要求，运用现代化垃圾处理工艺，实施城市生活垃圾分类房（亭）的建设，将会大大改善投资环境，有利于改善人民生活质量，促进当地经济的发展。总得来说，垃圾分类房的意义不仅仅是实际产生多少垃圾分类，更加有利于民众垃圾分类意识的增长和宣传教育作用。

（4）本项目建设是优化人民生活环境的需要

通过垃圾分类可以去掉可回收的、不易降解的物质，减少垃圾数量达 60%以上。毕竟有一些垃圾可能本身是属于不可降解的垃圾，那么这样的垃圾就应该要经过特殊的处理才行，还有一些垃圾可能本身是属于可回收的，那么也就应该要回收再利用，这样才能够避免资源的浪费，也才能够更好的去保护环境。垃圾分类房的出现就是为了让大家能够更好的去进行垃圾分类。

垃圾分类还可以减少污染，目前我国的垃圾处理多采用卫生填埋甚至简易填埋的方式，占用上万亩土地；并且虫蝇乱飞，污水四溢，臭气熏天，严重污染环境。土壤中的废塑料会导致农作物减产；抛弃的废塑料被动物误食，导致动物死亡的事故时有发生。因此回收利用还可以减少危害。

建设完善住宅小区垃圾分类投放设施，是贯彻落实《住房和城乡建设部关于在城乡人居环境建设和整治中开展美好环境与幸福生活共同缔造活动的指导意见》(建村〔2019〕19 号)的需要。将生活垃圾分类投放设施与老旧小区改造、房

前屋后环境整治、完善配套基础设施等作为实施载体,共同推进落实，能够全面提升城市环境卫生质量，优化居民的生活环境。通过本项目的建设，可使城市生活垃圾实现“减量化、资源化、无害化”处理，有利于减轻对郑州市的环境污染，改善当地环境。

综上所述，本项目的建设具有极大的环境和社会效益。郑州市人民政府及有关部门对于公共卫生事业非常关注，给予建设上的政策支持，制定了一系列措施并齐心协力抓落实，财政部门也积极参与；同时垃圾运转站及污水处理站建设在我国已经有非常多的经验可供借鉴。以上因素给本项目的顺利实施提供了组织上、资金上和技术上的可靠保证，也为本项目的顺利完成提供可能。

1.12 事前绩效评估情况

根据《中共中央、国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《中共河南省委、河南省人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（豫发〔2019〕10 号）及相关管理办法，项目单位已经聘请第三方专业机构对本项目进行了事前绩效评估，并出具了评估报告。评估内容主要包括：项目基本情况、项目实施的必要性、项目绩效目标、项目实施方案的有效性、项目预期绩效的可持续性、项目预算。

经客观评估，主要结论为：

（1）项目符合国民经济和社会发展规划及相关政策，贴近群众现实需求。项目属于有一定收益的公益性项目，且收益能够覆盖融资本息，实现自求平衡；

（2）项目总体绩效目标具体明确、符合项目现实需求及项目单位长期规划和年度工作目标，产出指标和效果指标内容具体、可量化，并且有可衡量的评价标准；

（3）项目实施方案有效。项目决策程序民主、公开，程序规范；前期准备充分，项目单位及工程咨询机构开展了深入研究分析，认为项目具备实施的可行性和必要性,项目单位已经按照流程办理了立项审批等手续;实施项目所需的人、财、物等保障措施基本就绪，相关管理制度以及对不确定因素和风险的控制措施正在逐步完善。

（4）项目预期绩效可持续。相关的政策、行业环境具有可持续性，产出及效果可预测性较强。项目组织管理机构稳定、运行机制正在逐步完善，项目运营

具有可持续性。

（5）项目预算结构合理，测算依据充分、客观，标准明确。项目资金来源有明确计划，配套资金规模适中，与地方财力相匹配，预计地方财政可有效保障。

事前绩效评价结论：予以支持。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

随着经济和人口的不断发展，我们生存的空间会越来越紧张，但环境污染的不断扩大，整个社会也将会面临难以继续向前发展，为了实现全社会的全面、协调、可持续发展，必须通过控制污染，对生活垃圾从产生到最终处置的全过程管理，切实做到生活垃圾的无害化，减量化和资源化，来改善我们的生存环境，保障人民群众的身体健康，因此本项目的建成产生的社会效益非常显著。

本项目实施后的社会效益主要体现在以下几个方面：

（1）为居民创造优美、舒适、清洁的城市环境，有益于居民身心健康，降低致病率，提高劳动生产率。

（2）有利于改善投资环境，促进经济持续、稳定的发展，实现和谐社会。

（3）作为城市环境保护基础设施，是城市实施环卫规划的重要环节，也是城市可持续发展的重要保证。

2.2 经济效益

本项目运营期间可以产生持续稳定的收益，包括居民生活垃圾处理费及单位垃圾处理费，此外，后期还可根据情况对垃圾进行回收利用。因此，本项目具有良好的直接经济效益。

现代生活的垃圾成分中含有大量化学垃圾，如：塑料（含氯并且不易降解）、电池（含汞，镉或硫酸）、油漆养料（含有机溶剂和重金属）、清洁类化学品和化妆品（含有机溶剂，腐蚀性化学品以及致癌物）等等。垃圾的集中分拣及处理既可废物利用、变废为宝、节省资源，亦可将有害物及时处理，防止次生污染发生。因此，本项目的建设对改善环境大有裨益，是生态文明建设中的重要一环。

本项目的建设不仅能够改善城市环境，促进宏观经济的发展，同时可以部分解决劳动就业问题，促进地方经济的发展，对地方的社会稳定和人民生活水平的

提高起到积极作用。

综上所述，本项目具有显著的直接经济效益和间接经济效益。

2.3 项目公益性

垃圾处理是一件利国利民、造富社会及子孙后代的公益事业，其社会效益和环境效益为首要考虑条件。城市环境卫生是当前和今后一个时期在城市建设和管理领域重点支持的产业之一，是改善城市形象、人民生活质量和自然生态环境的基础产业，在城市现代化进程和全面建设小康社会的历程中起着重要的作用。

本工程属于环保工程，其建设投产能够大大减轻郑州市管城回族区生活垃圾不规范处置对我们赖以生存的环境造成的污染，其环境效益非常显著。本工程采用先进的环保技术措施，不仅安全环保的集中处置生活垃圾，而且可避免对周边环境造成二次污染。本项目的实施将为当地的经济发展提供良好的生态环境。

综上所述，本项目具有较强的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括建安工程费、工程建设其他费及预备费。

3.2 估算说明

（1）人工费执行第 10 期价格指数(2021 年 7 月~12 月)；

（2）安全文明施工费及规费足额计取；

（3）材料价格参照郑州市建设工程造价管理办公室发布的 2021 年第四季度《郑州市建设工程主要材料基准价格信息》，信息价没有的按市场询价计入。

（4）税金按一般计税方法增值税率 9%计取。

3.3 估算依据

（1）《建设工程工程量清单计价规范(GB50500-2013)》、《通用安装工程工程量计算规范》(GB50856-2013)、《市政工程工程量计算规范》(GB50857-2013)；

（2）委托方提供的施工图纸、建设工程设计文件及相关资料；

（3）国家或省级、行业建设主管部门颁发的计价办法；

（4）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》(HA01-31-2016)、《河南省通用安装工程预算定额》(HA02-31-2016)及其解释说明等有关造价文件；

（5）《建筑工程设计文件编制深度规定(2016 版)》

（6）《建设项目设计概算编审规程》(CECA/GC-2-2015)

（7）与建设项目相关的标准、规范、技术资料，相关部门的有关规定；

（8）其他相关资料。

3.4 投资估算

项目总投资为 2564.39 万元，其中建安工程费为 2149.68 万元， 工程建设其他费为 202.60 万元，预备费为 117.61 万元。

投资估算表

序号	工程或费用名称	建筑安装费	安装工程费	设备购置费	其他	合计
一	**第一部分建安工程费**	**2149.68**				**2149.68**
1	一类垃圾房	142.11				142.11
2	二类垃圾房	394.50				394.50
3	三类垃圾房	347.10				347.10
4	四类垃圾房	375.76				375.76
5	五类垃圾亭	678.87				678.87
6	垃圾分类收集容器	60.00				60.00
7	机扫站改造	151.34				151.34
二	**第二部分工程建设其他费用**				**202.60**	**202.60**
1	项目建设管理费				37.25	37.25
2	工程监理费				32.25	32.25
3	勘察费				10.75	10.75
4	工程设计费				76.16	76.16
5	可行性研究报告编制费				7.49	7.49
6	工程造价咨询费				10.75	10.75
7	场地设施及准备，临时设施费				21.50	21.50

8	工程保险费				6.45	6.45
三	**第三部分 预备费**				**117.61**	**117.61**
四	**建设期债券利息**				**94.50**	**94.50**
五	**建设项目总投资**	**2149.68**			**414.71**	**2564.39**

3.5 资金筹措计划

本项目总投资为2564.39万元，项目建设资金来源为财政预算资金及专项债券资金。其中：拟使用财政预算资金564.39万元，占总投资比例为22.01%；拟申请发行地方政府专项债券2000万元，占总投资比例为77.99%。

本项目2022年拟申请使用专项债券资金2000万元，使用财政预算资金564.39万元。

3.6 项目资本金安排情况

本项目总投资为2564.39万元，资金来源为财政安排的资本金以及申请地方政府专项债券，其中计划缴纳项目资本金564.39万元，占总投资比例为22.01%，计划全部由财政配套，本项目申请的专项债券资金不用于项目资本金。

3.7 项目资金保障措施

（1）加强项目实施过程中工程管理和财务管理，严格控制建设投资。编制详细的资金使用计划，既保证工程进度，又降低财务费用；

（2）结合项目资金使用计划，按照项目实施进度合理安排资金，做好项目资金保障工作；

（3）加强项目建设资金管理，提升资金使用效率，保证资金有效投入；

（4）编制应急预案，防范资金风险。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）《中华人民共和国预算法》；

（2）《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

（3）《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

（4）《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

（5）《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

（6）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

（7）《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35号）；

（8）《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

（9）《关于印发河南省政府债务风险应急处置预案的通知》（豫政办〔2017〕39号）。

4.2 债券使用计划及还本付息安排

本项目拟申请发行地方政府专项债券2000万元，其中：计划2022年申请发行专项债券2000万元，本次拟申请发行专项债券2000万元。

本项目债券期限为15年，每半年付息一次，从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的5%，第11-15年每年15%。

4.3 投资者保护措施

本项目主管部门及项目单位均为郑州市管城回族区城市管理局。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将

严格依据《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

（2）明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、管、还工作高效衔接。

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣贯工作，项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益效益。

4.4 信息披露工作

在本项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，配合相关部门披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定配合相关部门及时披露相关信息。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目收益

（一）项目收益来源

本项目的收入来源主要为项目建成后收取的垃圾处理费收入。

（二）项目收入预测基础及假设条件

1、居民垃圾处理费收入预测基础及基本假设

按照2019年11月区社治委提供的数据，管城回族区常住居民为233262户，

假设项目运营期管城回族区常住人口户数与2019年保持一致，为233262户，运营期保持不变。

根据《关于进一步规范城市生活垃圾处理收费问题的通知》郑价公〔2014〕2号文件，居民生活垃圾处理费为每户每月5元。假设本项目垃圾处理费收费标准与文件保持一致，按照每户每月5元计算。

出于谨慎考虑，垃圾处理费收缴率按95%计算。

（三）运营成本预测基础及假设条件

1、员工薪酬

本项目垃圾中转站劳动定员为46人，其中一般操作人员为23人，司机共23人。根据《郑州市人民政府关于印发郑州市城市精细化管理三年行动实施方案的通知》（郑政〔2018〕32号）文件要求，环卫工人薪酬包括基础工资和绩效工资，一般岗位和技术岗位年度工资分别为3.66万元、6.46万元，假设本项目一般操作人员工资及福利费标准为4.5万元/人/年，司机工资及福利费标准为6.0万元/人/年。根据统计显示：2017年、2018年及2019年全国居民消费价格指数同比上涨分别为：1.6%、2.1%及2.9%，三年平均增长率为2.2%。假设本项目职工工资及福利费增长率与近三年全国居民消费价格指数的平均增长率保持一致，即年增长率为2.2%。

2、水电能耗费

本项目建设的垃圾中转站燃料动力主要为水、电、燃油，公厕燃料动力主要为水、电。其中每个垃圾中转站每年耗水、电、燃油分别约为0.50万元、2万元、4万元，每年消耗总计（0.5+2+4）×21=136.5万元。

本项目配置垃圾收运车21辆。车辆主要在辖区垃圾中转站和垃圾处置点之间往返，平均距离为20公里左右。计划每辆车每天往返4次，每辆车每天平均行驶里程为80公里。车辆类型主要是中型垃圾清运车，油耗约为15-18L/100km；据查询郑州市2021年3月5日0#柴油调价为6.2元/L。据此可计算出本项目燃料动力费=21×20×4/100×18×6.2×365=68.43万元。车辆往返费为燃料动力费，每年为68.43万元。

水电能耗费为垃圾中转站内水电能耗费及车辆往返费，每年为136.5+68.43=204.93万元。

3、设备维修费

本项目工程维修费按照收入的2%测算。

4、原辅材料费

项目实施期间，垃圾中转站主要耗材为定制植物除臭药剂，消耗量为10斤/月/个中转站，预计单价为80元/斤，合计10×80×21×12/10000=20.16万元。

5、其他费用

其他费用包括如设备更新费用、办公费等未列入项目支出的费用，本项目按收入的5%计取。

6、相关税费

城镇垃圾处理费收入是行政事业性收费，属于非税收入。

（四）预计运营产生的净收益

本项目需要覆盖的第一笔专项债券于2020年借入，项目收益从2020年开始计算。由于本项目建设是在原有垃圾处理设施的基础上适当扩容，因此项目建设不影响原有项目运营，项目建设期仍有收益。

基于以上预测基础及假设，在本期债券存续期间项目单位预期收益如下：

金额单位：人民币元

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
一、营运收入	**13,295,934.00**	**13,295,934.00**	**13,295,934.00**	**13,295,934.00**	**13,295,934.00**
1.垃圾处理费收入	**13,295,934.00**	**13,295,934.00**	**13,295,934.00**	**13,295,934.00**	**13,295,934.00**
常住居民（户）	233,262	233,262	233,262	233,262	233,262
收缴率（%）	95%	95%	95%	95%	95%
收费标准（元/户/月）	5	5	5	5	5
二、成本费用	**5,596,615.38**	**5,649,745.38**	**5,704,044.24**	**5,759,537.67**	**5,816,251.97**
1.职工工资及福利费	**2,415,000.00**	**2,468,130.00**	**2,522,428.86**	**2,577,922.29**	**2,634,636.59**
1.1 一般操作人员	**1,035,000.00**	**1,057,770.00**	**1,081,040.94**	**1,104,823.84**	**1,129,129.97**

工资及福利费					
职工人数（人）	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00
人均工资及福利费（元/人/年）	45,000.00	45,990.00	47,001.78	48,035.82	49,092.61
1.2 司机工资及福利费	**1,380,000.00**	**1,410,360.00**	**1,441,387.92**	**1,473,098.45**	**1,505,506.62**
职工人数（人）	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00
人均工资及福利费（元/人/年）	60,000.00	61,320.00	62,669.04	64,047.76	65,456.81
2.水电能耗费	**2,049,300.00**	**2,049,300.00**	**2,049,300.00**	**2,049,300.00**	**2,049,300.00**
垃圾中转站内水电能耗费	1,365,000.00	1,365,000.00	1,365,000.00	1,365,000.00	1,365,000.00
车辆往返费燃料动力费	684,300.00	684,300.00	684,300.00	684,300.00	684,300.00
3.设备维修费	265,918.68	265,918.68	265,918.68	265,918.68	265,918.68
4.原辅材料费	201,600.00	201,600.00	201,600.00	201,600.00	201,600.00
5.其他费用	**664,796.70**	**664,796.70**	**664,796.70**	**664,796.70**	**664,796.70**
三、项目现金净流量	**7,699,318.62**	**7,646,188.62**	**7,591,889.76**	**7,536,396.33**	**7,479,682.03**

（续表）

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
一、营运收入	**13,295,934.00**	**13,295,934.00**	**13,295,934.00**	**13,295,934.00**	**13,295,934.00**
1.垃圾处理费收入	**13,295,934.00**	**13,295,934.00**	**13,295,934.00**	**13,295,934.00**	**13,295,934.00**
常住居民（户）	233,262	233,262	233,262	233,262	233,262
收缴率（%）	95%	95%	95%	95%	95%
收费标准（元/户/月）	5	5	5	5	5
二、成本费用	**5,874,213.97**	**5,933,451.14**	**5,993,991.53**	**6,055,863.80**	**6,119,097.27**
1.职工工资及福利费	**2,692,598.59**	**2,751,835.76**	**2,812,376.15**	**2,874,248.42**	**2,937,481.89**
1.1 一般操作人员工资及福利费	**1,153,970.82**	**1,179,358.18**	**1,205,304.06**	**1,231,820.75**	**1,258,920.81**
职工人数（人）	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00
人均工资及福利费（元/人/年）	50,172.64	51,276.44	52,404.52	53,557.42	54,735.69
1.2 司机工资及福利费	**1,538,627.77**	**1,572,477.58**	**1,607,072.08**	**1,642,427.67**	**1,678,561.08**
职工人数（人）	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00
人均工资及福利费（元/人/年）	66,896.86	68,368.59	69,872.70	71,409.90	72,980.92
2.水电能耗费	**2,049,300.00**	**2,049,300.00**	**2,049,300.00**	**2,049,300.00**	**2,049,300.00**

垃圾中转站内水电能耗费	1,365,000.00	1,365,000.00	1,365,000.00	1,365,000.00	1,365,000.00
车辆往返费燃料动力费	684,300.00	684,300.00	684,300.00	684,300.00	684,300.00
3.设备维修费	265,918.68	265,918.68	265,918.68	265,918.68	265,918.68
4.原辅材料费	201,600.00	201,600.00	201,600.00	201,600.00	201,600.00
5.其他费用	**664,796.70**	**664,796.70**	**664,796.70**	**664,796.70**	**664,796.70**
三、项目现金净流量	**7,421,720.03**	**7,362,482.86**	**7,301,942.47**	**7,240,070.20**	**7,176,836.73**

（续表）

项目	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
一、营运收入	**13,295,934.00**	**13,295,934.00**	**13,295,934.00**	**13,295,934.00**
1.垃圾处理费收入	**13,295,934.00**	**13,295,934.00**	**13,295,934.00**	**13,295,934.00**
常住居民（户）	233,262	233,262	233,262	233,262
收缴率（%）	95%	95%	95%	95%
收费标准（元/户/月）	5	5	5	5
二、成本费用	**6,183,721.87**	**6,249,768.21**	**6,317,267.57**	**6,386,251.92**
1.职工工资及福利费	**3,002,106.49**	**3,068,152.83**	**3,135,652.19**	**3,204,636.54**
1.1 一般操作人员工资及福利费	**1,286,617.07**	**1,314,922.64**	**1,343,850.94**	**1,373,415.66**
职工人数（人）	23.00	23.00	23.00	23.00
人均工资及福利费（元/人/年）	55,939.87	57,170.55	58,428.30	59,713.72
1.2 司机工资及福利费	**1,715,489.42**	**1,753,230.19**	**1,791,801.25**	**1,831,220.88**
职工人数（人）	23.00	23.00	23.00	23.00
人均工资及福利费（元/人/年）	74,586.50	76,227.40	77,904.40	79,618.30
2.水电能耗费	**2,049,300.00**	**2,049,300.00**	**2,049,300.00**	**2,049,300.00**
垃圾中转站内水电能耗费	1,365,000.00	1,365,000.00	1,365,000.00	1,365,000.00
车辆往返费燃料动力费	684,300.00	684,300.00	684,300.00	684,300.00
3.设备维修费	265,918.68	265,918.68	265,918.68	265,918.68
4.原辅材料费	201,600.00	201,600.00	201,600.00	201,600.00
5.其他费用	**664,796.70**	**664,796.70**	**664,796.70**	**664,796.70**
三、项目现金净流量	**7,112,212.13**	**7,046,165.79**	**6,978,666.43**	**6,909,682.08**

（续表）

项目	2034 年	2035 年	2036 年	合计
一、营运收入	**13,295,934.00**	**13,295,934.00**	**13,295,934.00**	**226,030,878.00**
1.垃圾处理费收入	**13,295,934.00**	**13,295,934.00**	**13,295,934.00**	**226,030,878.00**
常住居民（户）	233,262	233,262	233,262	
收缴率（%）	95%	95%	95%	
收费标准（元/户/月）	5	5	5	
二、成本费用	**6,456,753.93**	**6,528,806.97**	**6,602,445.19**	**95,280,010.44**
1.职工工资及福利费	**3,275,138.55**	**3,347,191.59**	**3,420,829.81**	**49,140,366.54**
1.1 一般操作人员工资及福利费	**1,403,630.81**	**1,434,510.68**	**1,466,069.92**	
职工人数（人）	23.00	23.00	23.00	
人均工资及福利费（元/人/年）	61,027.43	62,370.03	63,742.17	
1.2 司机工资及福利费	**1,871,507.74**	**1,912,680.91**	**1,954,759.89**	
职工人数（人）	23.00	23.00	23.00	
人均工资及福利费（元/人/年）	81,369.90	83,160.04	84,989.56	
2.水电能耗费	**2,049,300.00**	**2,049,300.00**	**2,049,300.00**	**34,838,100.00**
垃圾中转站内水电能耗费	1,365,000.00	1,365,000.00	1,365,000.00	
车辆往返费燃料动力费	684,300.00	684,300.00	684,300.00	
3.设备维修费	265,918.68	265,918.68	265,918.68	
4.原辅材料费	201,600.00	201,600.00	201,600.00	
5.其他费用	**664,796.70**	**664,796.70**	**664,796.70**	**11,301,543.90**
三、项目现金净流量	**6,839,180.07**	**6,767,127.03**	**6,693,488.81**	**122,803,050.00**

5.2 应付本息情况

管城区城镇垃圾处理设施建设项目于 2020 年已申请专项债 3200 万元，债券期限为 15 年期，利率为 4.5%，每半年支付一次利息，到期一次还本。

本项目拟申请发行地方政府专项债券 2000 万元，其中计划 2022 年申请发行专项债券 2000 万元，本次拟申请发行专项债券 2000 万元。债券期限为 15 年，每半年付息一次，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年 15%。

假设此次债券利率为 4.5%，则本项目应还本付息情况如下：

金额单位：人民币元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息
2020 年	-	32,000,000	-	32,000,000	4.50%	720,000
2021 年	32,000,000	-	-	32,000,000	4.50%	1,440,000
2022 年	32,000,000	20,000,000	-	52,000,000	4.50%	1,890,000
2023 年	52,000,000	-	-	52,000,000	4.50%	2,340,000
2024 年	52,000,000	-	-	52,000,000	4.50%	2,340,000
2025 年	52,000,000	-	-	52,000,000	4.50%	2,340,000
2026 年	52,000,000	-	-	52,000,000	4.50%	2,340,000
2027 年	52,000,000	-	-	52,000,000	4.50%	2,340,000
2028 年	52,000,000	-	1,000,000	51,000,000	4.50%	2,317,500
2029 年	51,000,000	-	1,000,000	50,000,000	4.50%	2,272,500
2030 年	50,000,000	-	1,000,000	49,000,000	4.50%	2,227,500
2031 年	49,000,000	-	1,000,000	48,000,000	4.50%	2,182,500
2032 年	48,000,000	-	1,000,000	47,000,000	4.50%	2,137,500
2033 年	47,000,000	-	3,000,000	44,000,000	4.50%	2,047,500
2034 年	44,000,000	-	3,000,000	41,000,000	4.50%	1,912,500
2035 年	41,000,000	-	35,000,000	6,000,000	4.50%	1,057,500
2036 年	38,000,000	-	3,000,000	3,000,000	4.50%	202,500
2037 年	3,000,000	-	3,000,000	-	4.50%	67,500
总计	/	/	**52,000,000**	/	/	**32,175,000**

5.3 项目收益对融资本息覆盖情况

本项目收益对融资本息覆盖倍数如下：

金额单位：人民币元

年度	各年度还本付息情况			项目收益
	还本	付息	还本付息合计	
2020 年	-	720,000.00	720,000.00	7,699,318.62
2021 年	-	1,440,000.00	1,440,000.00	7,646,188.62
2022 年	-	1,890,000.00	1,890,000.00	7,591,889.76
2023 年	-	2,340,000.00	2,340,000.00	7,536,396.33
2024 年	-	2,340,000.00	2,340,000.00	7,479,682.03

2025 年	-	2,340,000.00	2,340,000.00	7,421,720.03
2026 年	-	2,340,000.00	2,340,000.00	7,362,482.86
2027 年	-	2,340,000.00	2,340,000.00	7,301,942.47
2028 年	1,000,000.00	2,317,500.00	3,317,500.00	7,240,070.20
2029 年	1,000,000.00	2,272,500.00	3,272,500.00	7,176,836.73
2030 年	1,000,000.00	2,227,500.00	3,227,500.00	7,112,212.13
2031 年	1,000,000.00	2,182,500.00	3,182,500.00	7,046,165.79
2032 年	1,000,000.00	2,137,500.00	3,137,500.00	6,978,666.43
2033 年	3,000,000.00	2,047,500.00	5,047,500.00	6,909,682.08
2034 年	3,000,000.00	1,912,500.00	4,912,500.00	6,839,180.07
2035 年	35,000,000.00	1,057,500.00	36,057,500.00	6,767,127.03
2036 年	3,000,000.00	202,500.00	3,202,500.00	6,693,488.81
2037 年	3,000,000.00	67,500.00	3,067,500.00	-
合计	**52,000,000.00**	**32,175,000.00**	**84,175,000.00**	**122,803,050.00**
本息覆盖倍数	**1.46**			

经过上述测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目在债券存续期内的预期收益对融资本息覆盖倍数为 1.46,项目收益能够覆盖专项债券本金和利息，实现收益和融资的平衡。

5.4 结论

在项目收益预测所依据的各项假设前提下，本项目预期收益能够偿还专项债券的本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）资金未能及时足额到位的风险及控制措施：将项目纳入当地政府重点工程，加大政策和资金倾斜力度并做好投融资规划，为项目实施提供有利的资金保障。

（2）未能及时完工的风险及控制措施：合理安排工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施，及时完工。

（3）工程质量不达标的风险及控制措施：加强事前事中检查，严格按照规定标准建设，打造精品工程。

（4）安全施工风险及控制措施：做好各项安全防护措施，加强安全检查，确保施工安全顺利进行。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）国家和地区政策风险。控制措施：及时了解国家和地区的各项政策措施，做好事前防范，减少国家和地区政策变动对项目带来的风险。

（2）价格波动风险及控制措施：密切关注市场价格变动情况或政府定价政策，研判价格变动趋势，制定应对措施，尽量减轻价格波动带来的不利影响。

（3）经济增长不及预期的风险。经济增长不及预期可能影响项目收益。控制措施：政府层面加大宏观调控力度，及时出台刺激政策，适时预调微调，保持经济平稳较快增长。

（4）运营成本超出预期的风险。控制措施：实施前深入研究、分析项目情况，把握形势的变化趋势，充分评估项目成本变化风险及承受能力。运营过程中加强成本控制，将项目各项成本控制在合理水平，尽量减轻对项目的不利影响。

6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施

（1）融资成本高于预期的风险及控制措施。

在制定项目融资平衡方案时，项目单位只能预估债券发行利率，受发行时基准利率、资金供求情况及宏观经济等情况的影响，债券的实际利率可能高于预估的发行价格。

控制措施：首先在在制定项目融资平衡方案时，充分考虑极端情况对债券发行利率的不利影响。此外，要密切关注债券市场发展趋势，与投资者进行充分沟通，择机发行，尽量降低融资成本。

（2）项目收益无法实现或低于预期的风险控制措施。

在本项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府

债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，定期向社会披露专项债券及项目相关信息。对于项目在债券存续期内发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，将按照有关规定提出补救措施，并按流程上报及公告。

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88号)规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》(财预〔2016〕155号)规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

（以下无正文）

此页无正文，为《管城回族区2022年城镇垃圾分类处理设施建设项目实施方案》之盖章页

郑州市管城回族区财政局

郑州市管城回族区城市管理局

二〇二二年六月

管城区市政基础能力提升工程项目
实施方案

项目单位：管城回族区城市管理局

主管部门：管城回族区城市管理局

2022 年 5 月

目　录

第一章 项目概况.....4

1.1 项目名称.....4

1.2 项目单位.....4

1.3 项目性质.....4

1.4 项目地点.....4

1.5 项目建设运营情况.....4

1.6 建设期.....7

1.7 项目总投资.....7

1.8 主要经济指标.....7

1.9 主管部门责任.....8

第二章 项目公益性及收益性.....9

2.1 社会效益分析.....9

2.2 经济效益分析.....9

2.3 公益性分析.....10

第三章 项目投资估算与资金筹措情况.....12

3.1 项目投资估算范围.....12

3.2 项目投资估算依据及说明.....13

3.3 项目投资估算.....14

3.4 资金筹措情况及投资计划.....14

3.5 资金保障措施.....15

3.6 事前绩效评估情况.....15

第四章 项目专项债券融资方案.....18

4.1 编制依据.....18

4.2 专项债券资金使用计划.....18

4.3 投资者保护措施.....19

第五章 项目收益情况.....19

5.1 项目预期收入及支出依据.....19

5.2 本项目预期收入情况.....30

5.3 本项目预期支出情况.....31

5.4 项目预期收益情况.....32

第六章 项目收益与融资平衡情况分析.....33

6.1 专项债券还本付息情况.....33

6.2 预期收益与融资平衡分析.....34

6.3 结论.....35

第七章 风险分析.....35

7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....35

7.2 影响项目收益的风险及控制措施.....36

7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....37

第一章 项目概况

1.1 项目名称

管城回族区市政基础能力提升工程。

1.2 项目单位

项目建设单位为管城回族区城市管理局，管城回族区城市管理局由管城回族区市政建设管理局、管城回族区城市管理执法局组成。

1.3 项目性质

有一定收益的公益性项目。

1.4 项目地点

河南省郑州市管城回族区辖区范围。

1.5 项目建设运营情况

（1）建设规模

本项目依托市政务云，建设应用支撑平台、城管数据中台、智慧环卫平台、智慧桥梁平台、智慧园林平台、智慧执法平台、智慧指挥平台，覆盖公厕 222 个（具备建设条件 222 个，共 229 个），环卫车辆 197 台，垃圾清运车 90 台，垃圾中转站 45 个，垃圾分类房 449 个，环卫工人 360 名，公游园绿地 41 个，桥梁涵洞 70 个，安装包括 978 块 LED 投屏、1579 个（套）摄像头在内的合计 18476 处硬件以及 36000 米管线。安装业务涵盖郑州市管城回族区各级政府部门和社会机构。

本项目共建设 978 块 LED 投屏，包括智慧公厕大屏 229 块、垃圾分类大屏 449 块、户外双面 LED 大屏 300 块，相关建设数量依据分别

如下：

序号	类别	尺寸	数量（个）
1	智慧公厕大屏	长 96.5 厘米*宽 54 厘米	229
2	垃圾分类大屏	长 47.7 厘米*宽 26.8 厘米	449
3	户外双面 LED 大屏	长 115.2 厘米*宽 57.6 厘米	300

A.智慧公厕大屏的建设数量为229个，即为管城区全区的公厕数量，实现全部覆盖。

B.垃圾分类大屏的建设数量为449个，即为管城区全区的垃圾分类房数量，实现全部覆盖。

C.户外双面LED大屏的建设数量为300个，其相关背景是，管城区从2020年起全面启动郑州市“一环十横十纵”道路综合改造工程，涉及该区总长45公里的13条道路。按照“两分离、两优先、两贯通、一增加”的建设理念，带动立面改造、业态提升、土地开发、管理改进，着力打造能够体现郑州底蕴、管城特色和现代水平的道路街区。在此次道路改善过程中，将用智慧灯杆替代传统综合杆，据管城区城市管理局相关人员不完全统计，管城区新建智慧灯杆量将超过900杆，本项目按照3:1的模式建设LED户外宣传显示屏，预计建设数量为300个。

（2）建设内容

本项目主要建设内容包含应用支撑平台、城管数据中台、智慧环卫平台、智慧桥梁平台、智慧园林平台、智慧执法平台、智慧指挥平台建设七部分建设内容。各部分建设内容如下：

① 应用支撑平台建设依托郑州市城市大脑云平台应用支撑资源、市政务云资源、统一物联网平台、时空地理信息平台，建设包含

统一身份认证系统、统一消息服务系统、统一电子表单系统和智慧三维地图系统的智慧城管统一应用支撑平台。

② 城管数据中台建设

依托郑州市城市大脑统一数据中台，建设包含数据采集服务系统、数据交换服务系统、数据整合服务系统、数据建模管理系统、目录管理服务系统、中台接口服务系统、基础信息管理系统、数据服务管理系统的智慧城管数据中台，为智慧城管业务应用提供统一数据支撑。

③ 智慧环卫平台建设

建设包含环卫车辆监管系统、环卫人员监管系统、垃圾收运监管系统、环卫设施监管系统、智慧公厕服务系统、环卫调度指挥系统的智慧环卫平台，构建覆盖环卫车辆、人员、垃圾桶/箱/中转站的统一协同的智慧环卫保障体系。覆盖公厕 222 个（具备建设条件 222 个，共 229 个），环卫车辆 197 台，垃圾清运车 90 台，垃圾中转站 45 个，垃圾分类房 449 个，环卫工人 360 名。

④ 智慧园林平台建设

建设包含园林绿化数据管理系统、园林绿化规划审批系统、园林绿化精细监管系统、园林绿化公众服务系统、园林绿化指挥调度系统、园林绿化可视监管系统在内的智慧园林平台，配置前端感知设备，覆盖全区 41 个园林绿地，全面提升区园林绿化智慧化管理平台。

⑤ 智慧桥梁平台建设

建设包含桥梁监测管理、监测控制管理、数据分析管理、安全预

警管理、综合评估管理、监测报告管理、桥梁档案管理、监测设备配置在内的智慧桥梁平台，覆盖桥梁涵洞 70 个，构建桥梁安全监控管理保障体系。

⑥ 智慧执法平台建设

建设包含移动执法管理、执法案件受理、统一办案管理、执法案由管理、执法存证管理、执法文书管理、执法巡查管理、执法人员管理、执法车辆管理、执法装备管理、执法应用维护、执法智能分析在内的智慧城管执法平台。

⑦ 智慧指挥平台建设

建设包含三维可视指挥、城管运行监测、城管决策研判、城管指挥调度、信息智能检索、总体报告管理、数据分析展示、数据模型管理、智能画像管理、城管指挥中心在内的智慧城管指挥平台，实现城管大数据业务应用和可视化、统一化指挥。

近年来，河南省政府多次强调认真贯彻落实中央城市工作会议精神，通过出台政策文件、纳入重大战略工程、落实各方工作责任、加强督导考核、推进平台规范运行、积极探索拓展提升等措施，全面推进各市县数字城管平台建设。本项目建设内容在河南省内各地市存在较多类似案例，智慧城市类项目（包括智慧城管）是目前各地市积极推进的重点项目，具体如下。

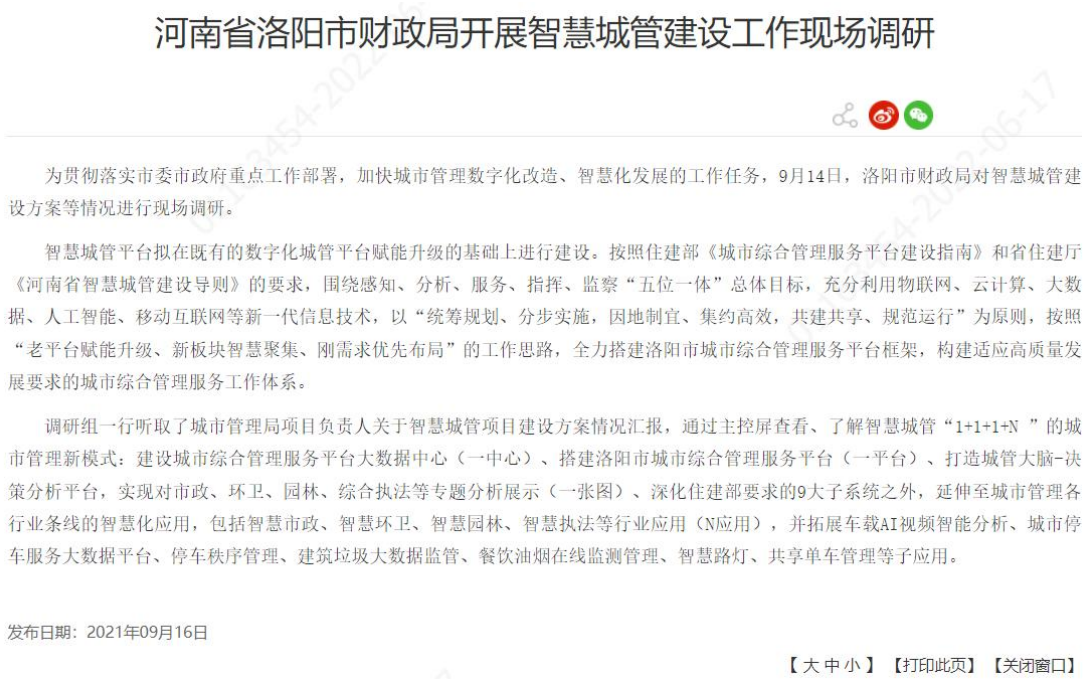
A.通过查询网站（https://www.baizhong100.com/?city=henan&search=%E6%99%BA%E6%85%A7%E5%9F%8E%E7%AE%A1&kwid=355676801200），河南省内自

2021 年以来招标的包含智慧城管建设内容的项目即超过 10 个，项目所在地包括商丘、漯河、洛阳、郑州、驻马店、许昌等地。

2022.06.01	河南	中标	商丘市数字化城市管理监督指挥中心商丘市城市管理局智慧城管综合服务平台项目结果公告	项目详情
2022.06.01	河南	中标	商丘市数字化城市管理监督指挥中心商丘市城市管理局智慧城管综合服务平台项目结果公告	项目详情
2022.02.10	河南	招标	麦积区城市管理综合执法局智慧城管指挥中心项目招标公告	项目详情
2022.02.08	河南	招标	漯河市西城区智慧西城建设项目监理E41110007602200540001本项目数据采用云平台存储方式，建设一座智慧城市运营中心，主要内容包括：一个中心和八大应用。其中一个中心即城市运营中心，包括：楼宇经济与商圈党建服务中心、城市体验中心、党建馆、综合指挥中心、数字孪生应用系统等，项目总建筑面积约5000 平方米，共三层，钢筋混凝土结构，装饰装修投资约 1979 万元。八大应用包括智慧城管、智慧水系、智慧交通、智慧消防、智慧应急、智慧社区、智慧党建及智慧政务等。项目总预算:财政资	项目详情
2021.09.17	河南	中标	洛阳市智慧城管（城市综合管理服务平台）招标控制价编制项目成交结果公告	项目详情
2021.06.01	河南	招标	郑州市中原区信息数字化服务中心郑州市中原区智慧城管项目-公开招标公告	项目详情
2021.05.29	河南	招标	郑州市中原区信息数字化服务中心郑州市中原区智慧城管项目	项目详情
2021.02.23	河南	中标	驻马店市驿城区智慧城管反馈园林绿化苗木及设施修补项目中标公告	项目详情
2021.02.04	河南	中标	驻马店市驿城区智慧城管反馈园林绿化苗木及设施修补项目中标公告	项目详情
2021.02.01	河南	招标	驻马店市驿城区智慧城管反馈园林绿化苗木及设施修补项目招标公告	项目详情
2021.01.28	河南	中标	GZCG-G2020037号许昌市云政智慧城市建设运营有限公司"许昌市新型智慧城市建设（一期）项目之智慧城管子项目（不见面开标）"-结果公告	项目详情

B.通过查询网站（http://www.mof.gov.cn/zhengwuxinxi/xinwenlianbo/henancaizhengxinxilianbo/202109/t20210916_3753174.htm），洛阳市智慧城管平台拟在既有的数字化城管平台赋能升级的基础上进行建设，建设内容包括建设城市综合管理服务平台大数据中心（一中心）、搭建洛阳市城市综合管理服务平台（一平台）、打造城管大脑-决策分析平

台，实现对市政、环卫、园林、综合执法等专题分析展示（一张图）、深化住建部要求的9大子系统之外，延伸至城市管理各行业条线的智慧化应用，包括智慧市政、智慧环卫、智慧园林、智慧执法等行业应用（N应用），并拓展车载AI视频智能分析、城市停车服务大数据平台、停车秩序管理、建筑垃圾大数据监管、餐饮油烟在线监测管理、智慧路灯、共享单车管理等子应用。



河南省洛阳市财政局开展智慧城管建设工作现场调研

为贯彻落实市委市政府重点工作部署，加快城市管理数字化改造、智慧化发展的工作任务，9月14日，洛阳市财政局对智慧城管建设方案等情况进行现场调研。

智慧城管平台拟在既有的数字化城管平台赋能升级的基础上进行建设。按照住建部《城市综合管理服务平台建设指南》和省住建厅《河南省智慧城管建设导则》的要求，围绕感知、分析、服务、指挥、监察“五位一体”总体目标，充分利用物联网、云计算、大数据、人工智能、移动互联网等新一代信息技术，以“统筹规划、分步实施，因地制宜、集约高效，共建共享、规范运行”为原则，按照“老平台赋能升级、新板块智慧聚集、刚需求优先布局”的工作思路，全力搭建洛阳市城市综合管理服务平台框架，构建适应高质量发展要求的城市综合管理服务工作体系。

调研组一行听取了城市管理局项目负责人关于智慧城管项目建设方案情况汇报，通过主控屏查看、了解智慧城管“1+1+1+N ”的城市管理新模式：建设城市综合管理服务平台大数据中心（一中心）、搭建洛阳市城市综合管理服务平台（一平台）、打造城管大脑-决策分析平台，实现对市政、环卫、园林、综合执法等专题分析展示（一张图）、深化住建部要求的9大子系统之外，延伸至城市管理各行业条线的智慧化应用，包括智慧市政、智慧环卫、智慧园林、智慧执法等行业应用（N应用），并拓展车载AI视频智能分析、城市停车服务大数据平台、停车秩序管理、建筑垃圾大数据监管、餐饮油烟在线监测管理、智慧路灯、共享单车管理等子应用。

发布日期：2021年09月16日

【大 中 小】【打印此页】【关闭窗口】

C.通过查询网站（http://www.ruzhou.gov.cn/359.news.detail.phtml?news_id=101344），汝州市智慧城管将城市建成区划分为27个责任网格、1320个万米单元网格，通过设置500多个视频监控，43名信息采集员，信息采集车移动监控，无人机立体巡航和“12319”热线，建立起覆盖城区的网格化管理机制。各类城市管理问题上报后，由数字化城市管理监督指挥中心进行立案派遣，由责任部门处置回复，实现城市管理网格化、精细化、智能化。



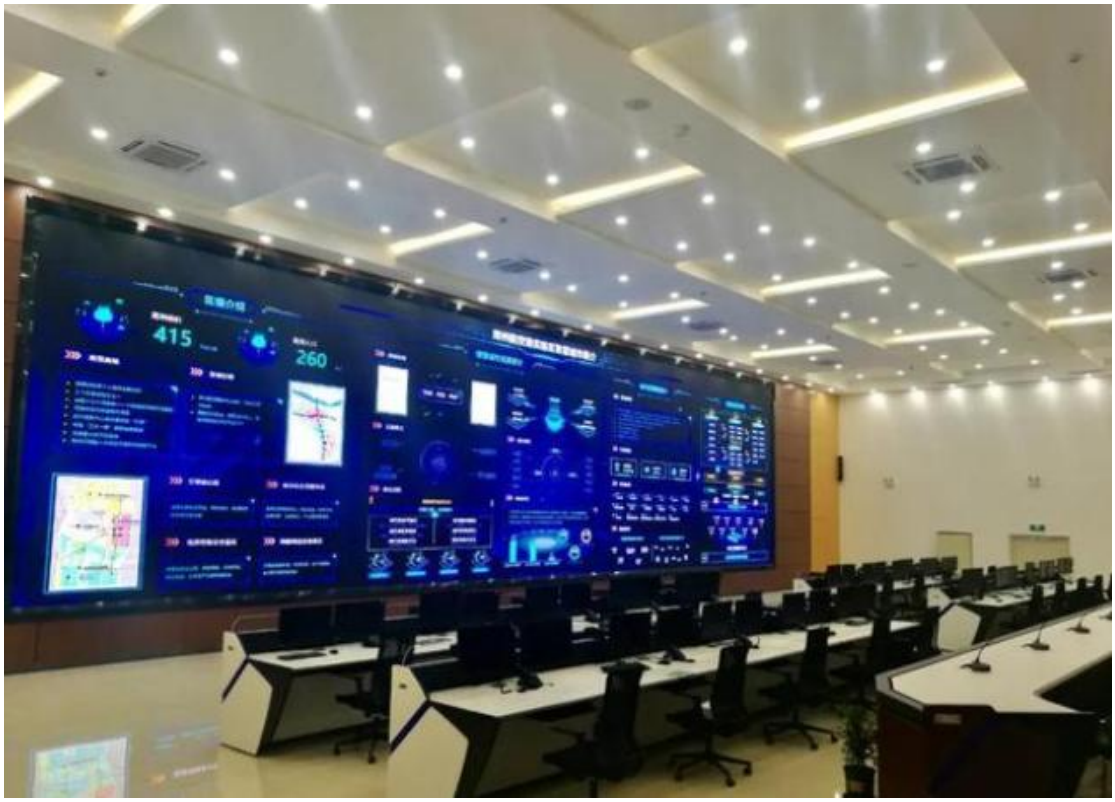
D.通过查询网站（https://www.163.com/dy/article/H4OMD2US0511D6RL.html），新郑市政务服务和大数据管理局发布2022年4至8月政府采购意向公告，拟通过智慧城市建设预达到现代化全国一流中等城市的基础性支撑，实现城市治理体系、治理能力现代化。准备逐步将智慧城市的建设从展示型向应用型深化，不断提升城市精细化管理水平，改善民生服务，提高群众生活品质。

序号	采购单位名称	采购项目名称	采购需求概况	预算金额（万元）	预计采购时间	备注
1	新郑市政务服务和大数据管理局	新郑市政务服务和大数据管理局智慧城市综合应用业务系统建设项目	云平台扩容二期、操作系统、中间件、数据库、统一视频融合赋能平台、大数据资源平台、数据质量检查服务、政务服务一体化提升、交通应用系统能力提升、智慧城管、城市积水应急能力提升、智慧停车、旅游应用	11,052.59	2022年8月	具体招标金额及内容以实际发布招标文件为准
2	新郑市政务服务和大数据管理局	新郑市政务服务和大数据管理局智慧城市综合应用业务系统建设项目（系统集成服务）项目	系统集成、等级保护测评、密码测评、软件测评等	794.00	2022年5月	具体招标金额及内容以实际发布招标文件为准
3	新郑市政务服务和大数据管理局	新郑市政务服务和大数据管理局新郑市智慧城市城市大脑项目	政务云计算中心机房新建搬迁、政务云计算中心机房及市综合指挥中心新建扩容、雪亮工程-消防板块、公安电子警察、物联网平台、智慧医疗二期、智慧教育、雪亮工程等。	7,231.20	2022年8月	具体招标金额及时间以最终公告为准
4	新郑市政务服务和大数据管理局	新郑市政务服务和大数据管理局新郑市智慧城市城市大脑项目（系统集成服务）项目	系统集成、等级保护测评、密码测评、软件测评等	440.56	2022年5月	具体招标金额及时间以最终公告为准

E.通过查询网站（https://baijiahao.baidu.com/s?id=1685847055359661010&wfr=spider&for=pc），郑东新区智慧城市管理中心2020年正式上线，智慧城市管理中心运用互联网、大数据等手段，把物联网等终端感知设备布满大街小巷，实现辖区全天候、全时段的“感知”覆盖。



F.通过查询网站（https://www.hnsjb.cn/content/ysyd/20220110/1072276.html），航空港区建设的智慧城管项目于2020年5月上线运行，项目建设了“一中心、一平台、N个智慧化应用”的智慧城管综合管理平台。其中智慧执法系统基于GIS应用平台，无线应用平台，执法数据库平台和数据共享与交换平台进行设计，实现城市管理系统相对集中行政处罚权的精细化和数字化。



G.通过查询网站（https://baijiahao.baidu.com/s?id=1651464093707458215&wfr=spider&for=pc），2019年郑州市二七区已经建立智慧环卫平台，能实现垃圾分类数据的系统化、公开化、透明化。大数据平台涵盖了行政区划、运营企业、投放单位(小区、机构、场所等)、居民用户、清

运车辆、督导人员和终端设施(中转站、分拣中心、处置企业等)等基础档案，通过对居民投放阶段、运营企业清运阶段及分拣中心的处理阶段全过程数据化采集、信息化监控，为区垃圾分类管理提供全面数据，为制定相关环保政策提供有力支持，为三方测评机制提供数据支撑。



H.通过查询网站（https://baijiahao.baidu.com/s?id=1714148889625812033&wfr=spider&for=pc），焦作市“智慧园林”一期建设遵循“大智慧城市，小园林平台”理念，开展“11332”绿化数字化专项建设，为焦作园林绿化降本增效、城市碳中和、市民众创园林绿化添砖加瓦，市龙源湖公园“智慧公园”建设是重要内容之一。未来，通过三期建设，焦作市“智慧园林”将覆盖全域，实现园林数据与智慧城市融合，探索城市智慧园林运营新模式。



（3）项目手续办理情况

2022 年 3 月 22 日郑州市管城回族区发展和改革委员会出具《关于管城回族区市政基础能力提升工程项目可行性研究报告的批复》管发改〔2022〕65 号，同意该项目的节能设计方案及有关节能措施，并在项目设计方案中进一步细化，依法组织实施。

该项目建设内容清单不含基本建设，因此该项目不涉及土地手续及环评手续。

（4）项目建设运营情况

① 项目建设模式

项目单位采取自建模式，项目单位通过招投标选择建设单位，由中标建设单位负责项目建设。

② 项目运营模式

项目由郑州市管城回族区城市管理局自主运营和使用。

1.6 建设期

本项目建设期 24 个月，计划开工日期为 2022 年 6 月。

1.7 项目总投资

本项目总投资估算 16536.4952 万元，其中工程建设费 15178.9960 万元，工程建设其他费 875.86 万元，预备费 481.6392 万元。

1.8 主要经济指标

序号	名称及类别	单 位	数 量	金额（万元）
一	工程建设费			15,179.00
1	硬件购置费	项	1	8,559.63
1.1	智慧环卫硬件设备	项	1	4,663.93
1.2	智慧桥梁硬件设备	项	1	1,880.48
1.3	智慧城管指挥中心	项	1	310.24
1.4	智慧园林硬件设备	项	1	1,704.98
	小计			32,298.25
2	软件购置费	项	1	6,105.80
2.1	应用支撑平台	项	1	740.09
2.2	城管数据中台	项	1	1,721.34
2.3	智慧环卫平台	项	1	1,343.88
2.4	智慧园林平台	项	1	657.81
2.5	智慧桥梁平台	项	1	415.8
2.6	智慧执法平台	项	1	445.5
2.7	智慧指挥平台	项	1	781.38
	小计			12,211.60
3	系统集成费	项	1	513.57
二	工程建设其他费			875.86
1	工程设计费	项	1	298.89
2	工程监理费	项	1	151.79
3	安全等级测评费	项	1	70
4	政务密码评估费	项	1	70
5	第三方软件测试费	项	1	43.02

6	建设期线路租赁费	项	1	242.16
	小计			875.86
三	预备费	项	1	481.64

1.9 主管部门责任

本项目的主管部门为管城回族区城市管理局。项目主管部门应督促项目单位在依法合规、确保项目质量安全的前提下,加快专项债券对应项目资金支出进度,尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门要督促项目单位将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。

第二章 项目公益性及收益性

2.1 社会效益分析

该工程集成了城市管理的协同工作平台,减少了城市管理中各专业单项管理平台的投资开发成本，避免了重复建设；统一了管理平台的基础数据标准，为城市管理的信息化平台提供了共享的基础，避免了系统不兼容、信息分割的局面；整合了环卫工作管理队伍，发现、处置的专业化分离，帮助城市环卫人员明确责任，各尽其职，提高了工作效率。精确的城市管理必将带来执法人员巡查和处置成本的节约、管理部件维护成本节约和车辆节约等。

建立了城市管理的综合数据治理和业务数据库,既可以提高城市管理的效率，又可以降低日常管理成本。通过城市管理问题的及时有效地解决，创建了清洁、优美、有序的城市环境，提升了城市形象和品位。数据的集中存储和统计使定量掌握城市管理动态成为现实，直

接帮助高层城市管理者制定更加切合实际的政策、法规，这种进步所带来的间接经济效益更加巨大和持久。系统的应用，必将大大提高城市管理水平，吸引更多的企业投资兴业，推动经济的迅速发展。

项目的实施，可以整合各部门的网络、设备等硬资源和技术、人才等软资源，实现资源共享，减少各个部门的重复巡查工作，重复处理工作。

2.2 经济效益分析

通过项目的建设将大大提升管城回族区社域治理能力，提升城市服务水平，改善市民的生活、工作、学习、娱乐的环境，间接改善经济发展环境，促进城市经济发展。

通过项目建设，将大大提升政府社会管理和公共服务体系的信息化水平，实现政府部门信息资源的共享利用，增加管理的科学性、服务的高效性，减少因部门条块分割、职能重叠、管理滞后而造成的部分政府效能的损失。

项目将许多市政设备的基础设施统一更新和升级，将极大程度上避免了因设备老化而造成的信息化故障，避免不必要的损失，减少财政浪费。

通过项目建立起的城市管理和社会服务的长效机制和日常机制，将极大减少社会突发问题的积累，减少由于管理手段欠缺造成的运动性、突击性行政执法活动，也从很大程度上减少了财政浪费。

通过城管业务系统的智慧化、网格化进一步优化和规范城市管理协同程序，加强行政效能和快速反应能力，减少各类事故和灾害可能

造成的人员、财产和经济损失，经济效益主要表现在减少行政成本、资源整合利用等方面。

2.3 公益性分析

创新城市发展理念要求坚持集约化、紧凑型发展方向，推动城市发展有外延扩张向内涵提升转变。本项目的建设将带动更大产业力量和智力资源协同参与，不仅激活拉动整个信息产业链，也为其他行业的应用发展指出新的方向。数字孪生城市的虚实融合特性带来的智能化方法和工具技术大幅减轻城市规划工作者的工作强度，实现从群众个体、企业到政府全社会劳动生产率的提高；基于城市地理信息系统技术的各项智慧应用与城市居民日常生活息息相关，是从强调以技术为核心到强调以技术为人服务的一种转变，通过技术使人们生活更加便捷，更加人性化，更加智慧化，真正提高居民的生活质量。

本项目将依托城市三维技术三维城市数字底板与实时感知、仿真模拟等信息技术的高度融合，激活并引入智慧桥梁、智慧公厕、智慧环卫以及大数据三维可视化等各领域应用，不断提升城市建设管理的信息化、数字化、智能化水平，助力解决群众及企业最关心最直接最现实的利益问题，不断增强人民群众获得感、幸福感、安全感。

管城回族区市政基础能力提升工程建设是引领经济发展、政务提升和民生改善的基础工程，加快数字化转型对管城回族区未来长远发展至关重要。本项目的建设将让人民群众在智慧城市建设中有更多、更直接的获得感，加快改善营商环境，加快政府治理体系与治理能力的现代化建设。建设充分结合管城回族区区位、现状和产业优势，走

数字政府引领数字经济发展之路。坚持统筹规划、分期实施、需求引领，避免重复建设和重复投资。以信息共享、互联互通为重点，做好顶层规划，将数据作为城市最重要的自然资源，通过计算让数据资源成为城市的核心竞争力。通过管城回族区市政基础能力提升工程建设，将科技向善的理念运用于组织创新、制度创新和价值观念创新中，推动社域全要素的重组，产生新的治理结构、模式和综合性、可持续的综合生产力，打造一个简约高效的治理体系，营造一个开放包容、活力四射的社会环境，让社会更有活力、发展更有后劲，实现社会治理生态的良性循环。

改革开放后，中国城镇化开始步入高速发展阶段，而前面 30 年粗放式的城镇化模式导致城市建设中遗留了大量的问题。尤其步入 21 世纪后，自然灾害、极端天气事件频繁发生，与之对应的是城市脆弱的灾害抵御能力，二者叠加作用导致城市风险、损失急剧放大。粗放式城镇使基础设施滞后、应变系统缺位、应急缓慢，城市灾害适应能力脆弱，在面对“突发性高、可预见性低”的风险干扰时往往十分被动。本项目通过全面推进管城回族区市政设施监测建设，有效提升韧性城市建设水平。随着城市面临的冲击和压力日益复杂，城市亟需转型发展。城市韧性依赖于城市中多种系统和耦合系统的累积和持续韧性。管城回族区市政设施监测建设通过规划、设计、建设、运营和维修为城市韧性提供功能保障和支撑，同时基础设施系统及其功能依赖于城市韧性。本项目通过管城回族区市政设施监测建设，可有效提高系统之间的相互关联性，并在城市建设、更新和管理工程中动态

的监控、干预和调整，增强交通、环卫、公厕、人员活动等城市子系统之间的相关性。管城回族区市政设施监测建设通过对规划技术、建设标准等物质层面和社会管治、民众参与等社会层面相结合的系统构建过程，全面增强城市的结构长期适应性，提升居民生活幸福感和安全感。

第三章 项目投资估算与资金筹措情况

3.1 项目投资估算范围

本项目投资由工程费、其他工程和费用、项目预备费三部分构成，其中工程费主要是硬件设备购置费、软件费；其他工程和费用包括建设管理费、前期工作费、设计费、工程监理费、标准规范、安全等级保护测评费、商用密码安全测评费、第三方软件测试费。

3.2 项目投资估算依据及说明

（1）《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

（2）《国务院办公厅关于印发国家政务信息化项目建设管理办法的通知》（国办发〔2019〕57 号）；

（3）《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号）；

（4）《郑州市人民政府关于印发郑州市政务信息化项目建设管理暂行办法的通知》（郑政文〔2020〕70 号）；

（5）《关于省级政务信息化建设项目支出预算标准的规定（试行）》（豫财预〔2020〕81 号）；

（6）《关于省级信息化运行维护项目支出预算标准的规定（试行）》

（豫财预〔2020〕67 号）；

（7）《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

（8）《河南省发展改革委、财政厅、监察厅关于降低部分收费标准的通知》（豫发改收费〔2008〕2510 号）；

（9）《关于印发〈基本建设项目建设成本管理规定〉的通知》（财建〔2016〕504 号）；

（10）《软件测试成本度量规范》（GB/T32911-2016）；

（11）《软件工程软件开发成本度量规范》（GB/T36964-2018）；

（12）《软件行业基准数据》（CSBMK®-2021 年）；

（13）国家有关投资估算的规定；

（14）国内及省内外类似工程的造价情况，有关软硬件设备的市场询价资料；

（15）建设单位提供的其他有关基础资料等。

3.3 项目投资估算

本项目总投资估算 16536.4952 万元，其中工程建设 15178.9960 万元，工程建设其他费 875.86 万元，预备费 481.6392 万元。

（1）投资估算简表如下：

	金额（万元）	占比	包含内容
大屏投资	7212.32	43.6%	公厕大屏、垃圾分类显示屏、户外 LED 屏、公厕传感器、垃圾分类传感器、桥梁检测传感器等。
平台投资	7453.11	45.1%	应用支撑平台、城管数据中台、智慧环卫平台、智慧桥梁平台、智慧园林平台、智慧执法平台、智慧指挥平台及部分前段传感器、摄像头及辅材等。
其他投资	1871.07	11.3%	系统集成费、工程设计费、监理费、线路租赁费、第三方评测费等。
总投资	**16536.50**	**100%**	

（2）投资估算明细表如下：

A.硬件开发投资估算表

硬件设备配置清单						
项目名称：管城区市政基础能力提升工程　　单位：万元						
序号	设备名称	设备规格、参数	数量	单位	单价	总计
	硬件设备合计					8559.6260
一	智慧环卫					4663.9280
（一）	环卫车辆监控					183.2100
1	车载摄像头（车内）	传感器类型 CMOS；最低照度 0.1Lux；快门 1/25 秒至 1/50000 秒；含镜头；镜头接口类型 M12；调整角度水平：-35°~35°；垂直：0°~70°；旋转：0°~360°；日夜转换模式电子彩转黑；视频帧率 720p@25fps	197	个	0.1500	29.5500
2	车载摄像头（车外）	传感器类型 CMOS；最低照度 0.1Lux；快门 1/25 秒至 1/50,000 秒；含镜头。镜头接口类型 M12;功能左右镜像;调整角度垂直:0°~90°；日夜转换模式电子彩转黑；帧率 720p@25fps;同步方式内同步;信噪比 42dB;视频输出 1Vp-pCompositeOutput(航空头)；电源供应 DC9~16V；红外照射距离 15 米；防护等级 IP68；	197	个	0.2000	39.4000
3	车载 DVR	FPGA+DSP 双芯片；扬声器内置 x1；麦克风内置 x1；卫星定位双模，支持 GPS/BEIDOU;移动网络全网通(GSM/CDMA/WCDMA/TD-SCDMA/TDD-LTE/FDD-LTE)；视频支持报警事件录像及存储，H.264 格式;图像支持报警事件抓拍及存储，JPG 格式；系统 Linux；主线束接口电源，CAN，ACC，左转，右转，刹车，速度,以太网，RS232;摄像机接口 TVI 航空头接口 x4;网络接口从主线束出线;SD 卡接口标准 SD 卡接口 x2； USB 接口 TYPE-A 接口 x1，USB3.0；RS232 接口支持 x1，从主线束出线；RS485 接口支持 x1；ADAS 摄像机 FCW,LDW，PCW 等驾驶辅助功能；DBA 摄像机疲劳驾驶，注意力分散，抽烟，打电话等危险驾驶行为分析；第三路摄像机 BSD-R，右侧盲区检测，检测	197	台	0.2000	39.4000

		区域可通过 APP 来设置；外置天线 SMA 接口，4G 天线 x1，卫星定位天线 x1；电源供应 DC9V~36V				
4	车载调度屏（安卓智能屏）	7 寸高清触摸显示屏，分辨率 1024*600；供电：DC9~36V；	197	个	0.2800	55.1600
5	车载定位终端	工业级架构，多核；符合 JT808 标准；集成车载监控、调度和管理的所有功能。符合车辆安装标准。终端可以远程升级。丰富的智能接口；扩展工作清扫、洒水状态感知模块，通过对机扫洒水车副发动机控制线路检测，检测车辆各作业设施是否开启以及开启时间、轨迹。	197	台	0.1000	19.7000
（二）	**清运车辆监控**					**83.7000**
1	车载摄像头（车内）	传感器 CMOS；最低照度 0.1Lux；快门 1/25 秒至 1/50,000 秒；含镜头，镜头接口类型 M12；调整角度水平：-35°~35°；垂直：0°~70°；旋转：0°~360°；日夜转换模式电子彩转黑；视频帧率 720p@25fps	90	个	0.1500	13.5000
2	车载摄像头（车外）	传感器类型 CMOS；最低照度 0.1Lux；快门 1/25 秒至 1/50,000 秒；含镜头，镜头接口类型 M12;功能左右镜像;调整角度垂直:0°~90°；日夜转换模式电子彩转黑；帧率 720p@25fps;同步方式内同步;信噪比 42dB;视频输出 1Vp-pCompositeOutput(航空头)；电源供应 DC9~16V；红外照射距离 15 米；防护等级 IP68	90	个	0.2000	18.0000
3	车载 DVR	FPGA+DSP 双芯片；扬声器内置 x1；麦克风内置 x1；卫星定位双模，支持 GPS/BEIDOU;移动网络全网通(GSM/CDMA/WCDMA/TD-SCDMA/TDD-LTE/FDD-LTE)；视频支持报警事件录像及存储，H.264 格式;图像支持报警事件抓拍及存储，JPG 格式；系统 Linux；ADAS 摄像机 FCW,LDW，PCW 等驾驶辅助功能； DBA 摄像机疲劳驾驶，注意力分散，抽烟，打电话等危险驾驶行为分析；第三路摄像机 BSD-R，右侧盲区检测，检测区域可通过 APP 来设置；外置天线 SMA 接口，4G 天线 x1，卫星定位天线 x1；	90	台	0.2000	18.0000

4	车载调度屏（安卓智能屏）	7 寸高清触摸显示屏，分辨率 1024*600；供电：DC9~36V；工作温度：-20℃~70℃	90	个	0.2800	25.2000
5	车载定位终端	工业级芯片，多核；符合 JT808 标准。模块化设计，集成车载监控、调度和管理的所有功能。符合车辆安装标准。终端可以远程升级。扩展工作清扫、洒水状态感知模块，通过对机扫洒水车副发动机控制线路检测，检测车辆各作业设施是否开启以及开启时间、轨迹。	90	台	0.1000	9.0000
（三）	**垃圾中转站监控**					**21.6000**
1	网络球型摄像机	200 万 4 寸 23 倍红外网络球机；支持区域入侵侦测，越界侦测，进入区域侦测和离开区域侦等智能侦测；传感器 1/2.8 " CMOS；最低照度：彩色 0.005Lu，黑白 0.001Lux；宽动态：120dB；焦距 4.8mm~110mm，23 倍光学变倍；视场角：57.6°~2.7°；红外照射距离：100m；水平范围：360°；垂直范围：-15°~90°（自动翻转）；水平速度：水平键控速度：0.1°~80°/s，速度可设；水平预置点速度：80°/s；垂直速度：垂直键控速度：0.1°~80°/s，速度可设；垂直预置点速度：80°/s；主码流帧率分辨率：50Hz：25fps（1920×1080）；60Hz： 30fps（1920×1080）；视频压缩标准：H.265，H.264，MJPEG；网络存储：NAS（NFS，SMB/CIFS）；网络接口：RJ45 网口，自适应 10M/100M 网络数据；SD 卡扩展：支持 MicroSD(即 TF 卡)/MicroSDHC/MicroSDXC 卡，最大支持 256GB；音频输入：1 路音频输入；音频输出：1 路音频输出；供电方式：DC： 12V，PoE+（802.3at）；电源接口类型：两线式；加热玻璃除雾；防护：IP66；含配套壁装铝合金支架	45	个	0.4800	21.6000
（四）	**垃圾分类**					**1364.9600**

1	人脸警戒筒型摄像机	400 万 1/2.7″CMOS4G 变焦智能筒型网络摄像机；采用深度学习硬件及算法，提供精准的人车分类报警及人脸抓拍功 能；智能警戒：支持越界侦测，区域入侵侦测，进入/离开区域侦测；人脸抓拍：支持人脸跟踪及评分，自动筛选输出最优人脸图，同时可对 10 张人脸进行检测及抓拍；支持两种智能资源切换：人脸抓拍(默认)、Smart 事件(警戒)；支持联动声光报警（支持白光灯闪烁联动报警）；支持电动镜头；最低照度： 0.005Lux；镜头焦距：2.7-12mm@F1.2~2.2,水平视场角：105~34°；宽动态范围：120dB；补光距离：最远可达 50 米;最大图像尺寸 2560x1440;存储功能：支持 MicroSD(即 TF 卡)/MicroSDHC/MicroSDXC 卡(256G)断网本地存储及断网；续传,NAS(NFS,SMB/CIFS 均支持),支持 SD卡加密及 SD 状态检测功能;视频压缩标准：H.265/H.264/MJPEG；报警接口：1 路；电源接口类型：Φ5.5mm 圆头电源接口；通讯接口：1 个 RJ4510M/100M 自适应以太网口；音频接口：1 对音频输入(Linein)/输出(Lineout)外部接口,内置麦克风和喇叭；防水防尘等级： IP66；支持 4G/5G；含壁装支架，含 DC12V 电源适配器；	449	个	0.6600	296.3400
2	异味传感器-氨气	氨气变送器；供电电源：10~30VDC；输出信号：485；温度测量范围：-40℃~+80℃；湿度测量范围：0~100%RH；温度精度：±0.5℃(25℃）；湿度精度：±3%RH（60%RH,25℃）；工作湿度：15~90%RH 无冷凝；压力范围：90~110Kpa;稳定性≤2%信号值/月；响应时间：50、100ppm≦90S，500ppm≤25S；预热时间：0~50ppm（高精度）≥5 分钟；0~100ppm（高精度）≥5 分钟；0~500ppm≥48 小时；氨气零点漂移（-20~40℃）：0~50ppm（高精度）≤±2ppm；0~100ppm（高精度）≤±2ppm；0~500ppm≤±15ppm；重复性：0~50ppm（高精度）≤2%；0~100ppm（高精度）≤2%；0~500ppm≤5%；精度：0~50ppm（高精度）±2%FS；0~100ppm（高精度）±2%FS；0~500ppm：20%FS 氧气含量：≥18%VOL；分辨率：0-50ppm：0.1ppm；0-100、0-500：1ppm	449	个	0.3600	161.6400

3	异味传感器-硫化氢	硫化氢传感器；H2S 测量范围：0-100ppm/0-1000ppm；测量方式：电化 学传感器；H2S 测量精度≤读数的± 3%(25℃)；响应时间：一般小于 15 秒；波特率：2400/4800/9600；通讯端口： RS485；供电电源：12V-24VDC；耗电<1W；工作湿度环境：0-100%RH(15-95%RH)	449	个	0.4400	197.5600
4	垃圾桶溢满传感器	NB-IOT 智能垃圾桶检测标签（提供物联网卡）；作为前端感知设备，支持垃圾桶内废物填充水平实时监测；支持拓展卫星定位，可定时上报位置信息。误报率低：基于MP-SONIC（微功率超声波检测）技术，内置环境因素自动补偿算法。超长续航：超低功耗，五年待机时长，可更换电池。防尘、防水、防破坏，IP66 防护等级；无需布置基站，信号高覆盖，即装即用，施工成本低。	449	个	0.4400	197.5600
5	有线烟感	4 线光电感烟探测器,12/24VDC 供电,无极性；含支架和电源	449	个	0.3000	134.7000
6	智慧音柱	线性音频输入,可以播放外部音源。支持多通道接收处理功能。内置 3M 音频存储空间，可以通过外置USB 接口擦除拷贝 6 首音乐，通过拨码开关选择预设音乐信号，通过触发播放预设语音节目。内部功放具备过热、过压、短路等保护功能。输出音量可调节。高保真度音箱功放，内置 D 类数字功放。安装方式简便易捷。DC12V 直流电工作。支持三组 2 芯报警开关量输入，最多可接三组不同报警信号；额定功率：20W/4Ω；灵敏度：90dB±2dB；频率响应：100Hz～17KHz；输入电压：DC10V-15V/2A；防护等级：IP66	449	个	0.2000	89.8000
7	信息发布屏	显示参数：21.5inch，1920×1080@60Hz，≥250cd/m2；操作系统：Android8.； 1CPU4核，主频 1.8GHz；存储参数：内存 2G,内置存储 16G 网络：有线、无线 WIFI、蓝牙 4.0；接口：LAN×1，USB2.0×2,TFCard×1，AUDIOOUT×1；电源：100~240VAC50/60±3Hz；带壁挂支架横竖挂兼容；含根据现场定制吊装支架	449	块	0.5500	246.9500

8	交换机	8 口千兆二层非网管型交换机；机架式；提供 8 个 10/100/1000M 自适应 RJ45 电口；1 个千兆 SFP 光口；支持 IEEE802.3、IEEE802.3u、IEEE802.3x；全千兆网络设计；线速转发、无阻塞设计；存储转发交换方式；超过 10 万小时的平均无故障时间	449	台	0.0900	40.4100
（五）	**环卫工人监控系统**					**72.0000**
1	人员定位智能手环	通过 GPS/北斗等实现实时定位人员信息。	360	个	0.1000	36.0000
2	定位终端	工业级芯片架构产品，多核构造；符合 JT808 标准。	360	个	0.1000	36.0000
（六）	**智慧公厕**					**2938.4580**
1	公厕硫化氢气体监测终端	1.H2S 气体传感器，实时检测数据，分辨率 0.01PPM，检测范围 0-10PPM；2.检测数据实时传输至智能网关；3.DC5V 供电。	444	个	0.4400	195.3600
2	公厕氨气气体监测终端	1.NH3 气体传感器，实时检测数据，分辨率 0.01PPM，检测范围 0-10PPM；2.检测数据实时传输至智能网关；3.DC5V 供电	444	个	0.4300	190.9200
3	多合一气体传感器	1.PM2.5，HCHO（甲醛），温度，湿度， CO2 气体实时检测。2.内置 PM2.5 激光粉尘传感器，TVOC 半导体传感器，温度湿度半导体传感器，CO2 红外传感器，镀金气室，所有气体均为单独传感器监测。3.实时传输数据至智能网关。4.DC5V 供电	444	个	0.5100	226.4400
4	人流量监测传感器	1.960P 高清统计摄像机；2.采用高性能 1230 万像素 1/3 英寸 CMOS 传感器，H.265 编码；3.支持 128GSD 卡；4.12V 或者 PoE 供电	444	个	0.6500	288.6000
5	现场评价器	1.智慧厕所现场点赞器；2.10.1″LED 高清屏；3.分辨率：1280*800； 4.802.11b/g/n；5.SD 卡,(支持最大 32GB)；6.电容触摸屏；7.电源适配器，5V/2A;8.四核处理器、主频 1.5G,内存 8GB，RAM512MB，	444	个	0.2500	111.0000
6	烟雾报警器	1.实时监测卫生间烟雾状况；2.蓝牙通信，实时上报烟雾状况至后台；3.可实现火灾报警	444	个	0.1500	66.6000
7	厕位占用指示灯	1.显示厕位有人或无人使用；2.5V 供电；4.蓝牙通信	2062	个	0.0630	129.9060
8	厕位占用指示灯电源	1.AC220V 输入，5V/75W 输出开关电源	444	个	0.0840	37.2960

9	嵌入式激光人体感 应器（TOF）	1.使用激光测距方法精准探测厕位（包括小便池，坑位）是否有人使用；2.一般安装于吊顶，嵌入式安装；3.12V 供电；4.蓝牙通信	2062	个	0.1080	222.6960
10	联网信号中继器	1.蓝牙信号中继节点，扩大蓝牙通信距离，空旷情况下覆盖距离最远 10 米； 2.5V 供电	666	个	0.1400	93.2400
11	智慧厕所显示大屏（内置网关）	1.工业显示屏，支持 1080P 视频解码；360 度 UI 旋转；滚动字幕，定时开关；2.支持 WiFi，以太网，蓝牙组网；3.尺寸 43″；4.带 4G 网关功能（含基础流量）	222	个	2.2500	499.5000
12	智能厕所操作系统	1.智慧厕所控制中心；2.云端后台，远程控制中心;3.可手机 APP 查看数据,远程控制;4.可 PC 端查看数据，远程控制；5.可支持多达 200 个组件加入系统。6.多层级架构管理，账号权限划分	222	套	1.9500	432.9000
13	数据对接	公厕硫化氢气体监测终端、氨气气体监测终端、多合一气体传感器、人流量监测传感器、现场评价器、烟雾报警器、厕位占用指示灯等设备终端数据接入系统	222	套	2.0000	444.0000
二	**智慧桥梁**					**1880.4800**
1	结构应变（振弦式应变计）	振弦传感器输出为频率信号，而频率量传输的是准数字信号，具有良好的稳定性，抗干扰性，可靠性高的特点。振弦式应变计内置温度传感器可同时监测测点处的温度。	515	个	0.7500	386.2500
2	桥梁鹰眼	像素：400 万；宽动态：120dB；红外距离：150 米；最大图像尺寸：2592×1944；含配套设备	83	套	5.5000	456.5000

3	车流量统计摄像机	高清抓拍单元；包含摄像机（内置偏振镜）、高清镜头、室外防护罩、风扇、内置补光灯、电源适配器、相机内置防雷模块、安装万向节等；像素：900W；分辨率：最大支持4096*2160；帧率： 25fps；图像传感器：采用 1″英寸全局曝光 CMOS（GMOS）传感器；镜头：25mm 镜头；照度：彩色：0.01Lux；视频压缩标准：H.265/H.264/MJPEG；图像输出格式：JPEG；输出：电平量信号 通讯接口：2 个 RJ45100M/1000M 自适应 网口，3 个 RS485 接口，1 个 RS232 接口触发输入：1 个触发/报警输入；触发输出：7 路 F+F-输出接口,可作为补光灯同步输出控制；同步输入：SYNC 信号灯电源同步输入；存储支持：支持 TF 卡、USB；自动光圈镜头：支持；工作电压： 100VAC～240VAC；频率：48Hz～52Hz；支持智能识别功能：内置视频识别功能，支持车牌识别、视频触发、车身颜色识别、车型识别，通行车辆信息捕获和违章检测功能；	166	台	1.3000	215.8000
4	车辆统计补光灯	大功率 LED，单车道环境补光；LED 灯珠数量：16 颗；发光角度：10°；最佳补光距离：16 米-25 米；触发方式：电平 量触发(可选配开关量触发)；响应时间： 小于 20us；日夜功能：支持环境亮度监测,低照度下自动开启；触发信号电平： 4V-6V；防护等级：IP66；	332	台	0.1300	43.1600
5	挠度（差压变送器）	主梁挠度变化是反映大桥安全状态及进行内力状态评估分析的重要参数，是结构安全预警的重要指标，须对大桥的主梁挠度进行监测。综合考虑各类挠度传感器测量范围、精度、价格、寿命等因素，差压变送器具有精度高、分辨率高、重复性好、稳定可靠、寿命长、安装方 便、环境适应性强等特点。	209	个	2.5500	532.9500
6	湿度温度计	湿度温度计，测量桥梁湿度温度。	84	个	0.1300	10.9200
7	结构位移（激光位移计）	测量范围 ≥160mm；测量精度 ± 0.2%FS；分辨率 0.1mm；重复性 ± 0.5mm；工作温度 0~50℃；数据接口 RS485；供电电压 7~30V；防水等级 IP65	174	个	1.3500	234.9000
三	**智慧城管指挥中心**					**310.2400**

（一）	**音频扩声系统**					**20.2200**
1	全频扩声设备	1、系统灵敏度（@1w/1m）≥98dB；2、系统连续声压级(@1m)≥124dB；3、系统频率范围（-6dB）：80Hz—18kHz；4、阻抗：8Ω5、系统额定功率≥400w(AES)。	2	只	0.7000	1.4000
2	超重低音设备	1、系统灵敏度（@1w/1m）≥98dB；2、系统连续声压级(@1m)≥127dB；3、系统频率范围（-6dB）：35Hz—300Hz；4、阻抗：8Ω、系统额定功率≥800w(AES)。	2	只	0.9000	1.8000
3	功率放大设备	1、额定功率：2×4Ω：≥950W；2、额定功率：2×8Ω：≥525W。	1	台	0.8000	0.8000
4	功率放大设备	1、1350W×2@4 欧姆、800W×2@8 欧姆、4000W@4 欧姆桥接、2700W@8 欧姆桥接；2、具有短路保护，断路保护，过载保护，高温保护功能。	1	台	1.2000	1.2000
5	环绕扬声设备	1、2 分全频扩声系统；2、8″低音喇叭；3、功率：60W@8Ω；4、频率响应：50Hz-20kHz；5、灵敏度（1W/1m，8Ω）≧88dB；	； 6	只	0.3000	1.8000
6	返送扬声设备	1、2 分频音箱；2、低音单元；3、压缩驱动高音单元，具备高音保护；4、连续功率≥250W；5、频率响应：60Hz—18KHz（-6dB）；6、灵敏度≥94dB；7、最大声压级≥115dB 连续；8、阻抗：8Ω。	2	只	0.6000	1.2000
7	环绕功率放大设备	1、额定功率：2×4Ω：≥950W；2、额定功率：2×8Ω：≥525W。	3	台	0.8000	2.4000
8	返送功率放大设备	1、额定功率：2×4Ω：≥950W；2、额定功率：2×8Ω：≥525W。	1	台	0.8000	0.8000
9	数字调音设备	1、≧20 路 XLRMIC 输入及单声输入，48V 幻象电源；2、≧6 个辅助发送通道，≧4 个编组通道；3、具有电动推子。	1	台	1.8000	1.8000
10	无线手持	1、一拖一；2、U 段真分集；3、频率范	6	套	0.3000	1.8000
	话筒	围：640MHz-690MHz；4、频道总数≥200CH；5、频率间隔：250KHz；6、有效使用距离≥50m。				
11	无线头戴话筒	1、一拖一；2、U 段真分集；3、频率范围：640MHz-690MHz；4、频道总数≥ 200CH；5、频率间隔：250KHz；6、有效使用距离≥50m。	6	套	0.2500	1.5000
12	天线放大设备	1、阻抗：50Ω；2、反射损失：10dB（所有高频输出端）。	1	套	0.4000	0.4000

13	数字音频处理设备	1、不低于 16 路输入，16 路输出；2、反馈抑制，回声消除；3、具备均衡延时、分频、滤波。	1	台	2.0000	2.0000
14	蓝光播放设备	1、3D 蓝光 DVD 播放机影碟机 2K 至 4K 倍线技术。	1	台	0.1200	0.1200
15	监听设备	1、佩戴方式：头戴式；2、频响范围：16-22000Hz；3、产品阻抗：32 欧姆；4、灵敏度：113dBSPL/V。	1	副	0.0500	0.0500
16	监听扬声设备	1、中低音单元：5.0″×1 单元；高音单元：1″×1 丝娟膜球顶高音单元;2、功率：≧70W；3、信噪比：100dB（A-计权），输入灵敏度：90dB/m/W；4、频响范围： 56Hz－22KHz；5、保护装置：无线电波干扰保护，输出限流，高温保护，开/ 关瞬时保护，电源保险丝。	2	只	0.1500	0.3000
17	分贝仪	可监测会场实时声音大小并显示分贝数。	1	套	0.0500	0.0500
18	电源时序设备	1、控制器内设≧12 路多功能接口大电流继电器，并带时序功能；2、每路设有独立开关，可单独开启每路的电源，并设有一键强制开启应急开关；3、可以通过中控控制或人工控制；4、带电源净化功能（电源滤波）；5、液晶电压表工作电压显示、并有≧30A 空气防过载开关控制；6、单通道电流≧16A。	2	台	0.4000	0.8000
（二）	**会议中控系统**					**30.2800**
1	视频处理系统	1、实现摄像机、控制电脑、视频会议终端、信息插座图像接入；2、对图像进行可视化处理、预览、回显功能；3 支持开窗、漫游、窗口叠加、场景保存、视频切换；4、支持故障检测；5、支持 4K 信号源的输入输出，向下兼容分辨率；6、实现图像的无缝切换；7、保证图像真实还原；	1	套	4.0000	4.0000
2	智能控制系统	1、支持有线、无线方式控制；2、支持音视频设备控制、环境控制；3、一键启动关闭系统，一键切换会议模式；4、根 据用户需求可现场定制化编程；	1	套	6.0000	6.0000
3	控制管理运维系统	1、管理人员可通过远程控制所有会议室；2、故障检测；3、支持查看设备在线状态；	1	台	7.0000	7.0000
4	融合视频云会议系统	1、满足移动端外网接入；2、并发量≥500 人；3、满足安全保密需求。	1	套	13.0000	13.0000

5	控制协议转换设备	1、512 灯光控制转换器；支持 RS232 控制 DMX512 信号、输入信号 RS-2323、协议 9600 波特率，8 位数据位，1 位停止 位，无奇偶校验 4、输出信号：DMX512。	1	台	0.2800	0.2800
（三）	**数字会议系统**					**15.7400**
1	数字会议控制设备	1、符合 IEC60914 国际标准；2、LCD 显示屏，中、英文菜单显示；3、内置输入、输出数字音量调节；4、系统可自定义会议单元编号，有效避免 ID 地址冲突；具备系统检测功能，检测系统清单及工作状态，定位故障位置系统具备线路带电 “热插拔”功能，让系统的安全性及稳定性得到有力的保障；5、具备 RS-232 串口；6、支持视频跟踪功能，支持脱机控制摄像机进行预置位设置；7、可接入其它电容式麦克风或动圈麦克风，具备紧急广播信号输入口，内置平衡及非平衡音频输入、输出接口；支持不少于四种话筒管理模式：数量限制模式、先进先出模式、申请发言模式、自由讨论模式。	1	台	1.2000	1.2000
2	数字桌面式主席单元	1、IEC60914 国际标准；2、环形手拉手连接；3、具备线路带电“热插拔”功能； 4、对手机或其它设备信号强抗干扰功 能；5、内置高保真扬声器，打开话筒或插入耳机后自动静音，抑制啸叫；6、每台单元都具备任意分配 ID 地址,内置通道选择器，可接收 8 种不同的语言，立体声耳机输出，音量可调节；7、具有四种话筒工作模式：数量限制模式、先进先出模式、申请发言模式、自由讨论模式；8、配合视频跟踪摄像机，通过预设可实现视频跟踪功能；主席单元具优先发言权，不受数量限制，可关闭全部正在发言的单元，具有主席管理功能；9、拾音距离≧80cm。	2	台	0.2500	0.5000
3	数字桌面式客席单元	1、IEC60914 国际标准；2、环形手拉手连接；3、具备线路带电“热插拔”功能； 4、对手机或其它设备信号强抗干扰功 能；5、内置高保真扬声器，打开话筒或插入耳机后自动静音，抑制啸叫；6、每台单元都具备任意分配 ID 地址,内置通道选择器，可接收 8 种不同的语言，立体声耳机输出，音量可调节；7、具有四种话筒工作模式：数量限制模式、先进先出模式、申请发言模式、自由讨论模式；8、配合视频跟踪摄像机，通过预设可实现视频跟踪功能；9、拾音距离≧80cm。	16	台	0.2200	3.5200

硬件设备配置清单						
项目名称：管城区市政基础能力提升工程　　单位：万元						
序号	**设备名称**	**设备规格、参数**	**数量**	**单位**	**单价**	**总计**
4	辅助会议交互设备	55 寸 4K 超高清智能液晶显示设备，含移动矮推车	2	台	0.2600	0.5200
5	录播服务设备	1、可同时实现主会场和分会场轮巡两个画面同时录播，全过程不受 MCU 操作影响；2、连续录制时间≥20 小时（1080P）；	1	台	10.0000	10.0000
（四）	**视频指挥系统**					**110.0000**
1	终端准入控制系统	1、机架式，≥4 个 1000BASE-T 电口，1 个 1000BASE-T 管理口，1 个 1000BASE-T 扩展口，2 个 USB 接口，一个 RS232 串口（RJ-45），硬盘容量≥500G，单交流电源，可选配双电源；≥2000 认证用户，流量吞吐≥1.5Gbps,≥100 万并发连接数，新建连接数≥16000 个/S，≥4 路业务处理；2、要求必须支持针对 IE、QQ 登陆及弹出窗口等 web 形式的访问提供入网重定向提示，提示进行客户端注册。 3、要求支持注册审核管理功能，已注册终端必须通过管理员审核通过之后才可以接入网络，确保接入内网终端安全可信、可管、可控。	2	台	16.00	32.0000
2	接入防火墙	1、双冗余电源，配备≥5 个千兆电口，≥4 个万兆光口插槽；2、最大吞吐量≥40Gbps,防病毒吞吐≥8Gbps,入侵防御 吞吐≥12Gbps；并发连接数≥400 万，每秒新建连接数≥26 万；3、支持 IPv4 和 IPv6 双栈协议下的入侵检测与防护，支持细粒度的自定义 IPS 特征功能，支持路由、透明、混合等各种工作模式下的网络病毒检测；4、支持协议命令进行识别和控制，能识别主流数据库；	2	台	14.00	28.0000
3	IPSecVPN	1、产品采用专用安全硬件架构，非插卡式设备，IPSEC 最大加密流量≥1.2Gbps； IPsec 并发隧道数≥7000,≥4 个千兆电口，≥4 个千兆光口，≥2 个万兆光口； 2、支持 IPv6/IPv4 协议下的网关模式、单臂模式、双机模式、集群模式的部署；支持不同型号设备间进行集群（A/A），支持路由模式、单臂模式下多线路部署的集群；3、支持 IPv6/IPv4 双栈协议，支持 IPv6 的浏览器访问 IPv4 的 web 资源。4、支持国家商用	2	台	25.0000	50.0000

		密码应用算法，至少支持 SM2/3/4 算法。				
（五）	**基础设施**					**134.0000**
1	防静电地板	600*600*35mm 全钢防静电地板铺设高度 300mm。	80	㎡	0.0500	4.0000
2	精密空调	精密空调，满足 80 ㎡指挥中心要求	2	台	40.0000	80.0000
3	不间断电源	100KVA 模块化 UPS 系统含配套电池及电池柜	1	套	50.0000	50.0000
四	**智慧园林**					**1704.9780**
（一）	**智慧园林硬件**					**1508.9780**

硬件设备配置清单

项目名称：管城区市政基础能力提升工程　　单位：万元

序号	设备名称	设备规格、参数	数量	单位	单价	总计
1	氮磷钾三合一监测	土壤氮磷钾三合一传感器；测量范围 0-1999mg/kg；测量精度±2%F.s；分辨率 1mg/kg（mg/l）；响应时间（T90，秒）小于 10；工；工作湿度 5 至 95%（相对湿度）、无凝结；波特率 2400/4800/9600；通讯端口 RS485；供电电源 12V-24VDC	311	台	0.2620	81.4820
2	PH 值监测	土壤 PH 传感器；直流供电 12-24VDC；耗电≤0.15W（@12VDC,25℃）；测量精度±0.1pH；PH 测量范围 0-14pH；长期稳定性≤5%/y；输出信号 RS485 输出 (Mondbus 协议)；工作温度 0-65℃；响应速度≤15s	311	台	0.3585	111.4935
3	温湿度监测	土壤温湿度电导率传感器;土壤温度：量程：-40～80℃；分辨率：0.1℃；精度：±0.5℃；土壤湿度：量程:0-100%RH;分辨率：0.1%RH;精度：±5% 土壤电导率：量程：0-10000us/cm；分辨率：1us/cm；精度：±5%；电导率温度补偿，内置温度补偿传感器，补偿范围 0-50℃；供电电压：DC5V-24V；信号输出：RS485，Modbus 协议；运行环境：-40~85℃；探针材料：防腐特制电极；密封材料：黑色阻燃环氧树脂；电极长度：50mm;其他：安装方式：全部埋入或探针全部插入被测介质；默认线缆长度：5 米，线缆长度可按要求定制；预装冷压端子	311	台	0.2755	85.6805
4	倾斜监测	部件倾斜自动告警；终端电量过低自动告警；震动角度超过阈值自动告警；运行状态数据自动定时上报；告警状态恢复上报；初始安装大角度远程平台自适应校	152	台	0.1320	20.0640

		准；				
5	虫情预警箱	诱虫原理昆虫的趋光性；诱虫光源 20W 诱虫灯管，主波长 365nm。灯管启动时间开机后小于 5 秒；诱虫范围有效半径 60 米，约 1.7 亩。杀虫原理远红外杀虫；摄像头像素 800 万/1200 万（可选）。显示屏 7 寸电容式触摸屏。网络传输有线光纤/WIFI/4G 流量卡（可选）。材质不锈钢。安装方式沙浆浇筑，表面找平，分体底架固定安装。绝缘电阻大于 2.5 兆欧。电源交流型：220V±5%；直流型：DC24V（太阳能板+蓄电池）。	31	台	21.0000	651.0000
6	物联网传感器网关	物矩阵；光照度 0-655351ux，精度±5%；紫外强度 0-150W/m2，±3%(25° C)；环境气压 10-1200mbar，分辨率 0.012mbar，±1.5mbar(@25℃1035mbar)	31	个	0.2100	6.5100
7	球型摄像机	1/1.8 " progressivescanCMOS；400 万像素 7 寸 30 倍网络高清球机；支持区域入侵侦测、越界侦测、进入区域侦测和离开区域侦等智能侦测并联动跟踪；采用高效补光阵列，低功耗，红外补光 150m；内置加热玻璃，有效除雾；最低照度：彩色：0.005Lux@（F1.5，AGCON），黑白：0.001Lux@（F1.5，AGCON）； 0luxwithIR；宽动态：120dB 超宽动态；焦距：5.9mm~177mm，30 倍光学变倍；视场角：59.8°~2.4°（广角~望远）；红外照射距离：150m；水平范围：360°；垂直范围：-15°~90°（自动翻转）；视频压缩标准：H.265，H.264，MJPEG；网络存储：NAS（NFS，SMB/CIFS），ANR；网络接口：RJ45 网口，自适应 10M/100M 网络数据；SD 卡扩展：支持 MicroSD(即 TF 卡)/MicroSDHC/MicroSDXC 卡，最大支持 256GB；2 路报警输入；1 路报警输出；1 路音频输入；1 路音频输出；供电方式：AC24V；电源接口类型：甩线；防护：IP66	62	台	0.5300	32.8600

8	枪型摄像机	400 万 1/1.8″CMOS 全彩筒型网络摄像机；智能侦测：支持越界侦测，区域入侵侦测；最低照度：彩色：0.0005Lux@（F1.0，AGCON），0LuxwithLight；宽动态：120dB；景深范围：2.8mm：1.7m~∞；4mm：3.6m~∞；6mm：4m~∞；8mm： 6m~∞；焦距&视场角：2.8mm，水平视场角：105.7°，垂直视场角：57.2°，对角视场角：124.5°；补光距离：最远可达 30m；防补光过曝；补光灯白光灯；最大图像尺寸：2560×1440；视频压缩标准：主码流：H.265/H.264；网络存储：支持 NAS（NFS，SMB/CIFS 均支持）；1 个内置麦克风；1 个 RJ4510M/100M 自适应以太网口；供电方式：DC：12V±25%，支持防反接保护；PoE：802.3af，Class3；电源接口类型：Ø5.5mm 圆口	200	台	0.0860	17.2000
9	平台服务器	32GDDR4/1.2T10K；2U 双路标准机架式服务器；CPU：1 颗，核数≥10 核，主频≥2.4GHz；内存：16G*2DDR4，16 根内存插槽，最大支持扩展至 2TB 内存；硬盘：2 块 1.2T10K2.5 寸 SAS 硬盘；阵列卡：SAS_HBA 卡,支持 RAID0/1/10；PCIE 扩展：最大可支持 6 个 PCIE 扩展插槽；网口：2 个千兆电口；其他接口：1 个 RJ45 管理接口，后置 2 个 USB3.0 接口，前置 2 个 USB2.0 接口，1 个 VGA 接口；电源：标配 550W（1+1）高效铂金 CRPS 冗余电源；	3	台	3.2000	9.6000
10	枪机抱杆支架	壁装纯铝支架	200	个	0.0080	1.6000
11	球机抱杆支架	球机壁装	62	个	0.0120	0.7440
12	立杆	4 米	262	根	0.0550	14.4100
13	监控主机箱	含电源开关及插座等	262	个	0.0200	5.2400
14	网线线缆	紫光超五类网线	15	箱	0.0760	1.1400
15	水晶头	超五类网线水晶头	10	盒	0.0100	0.1000
16	电源线	线缆-RVV2*0.75，0.2 丝*24 根，200 米	30	盘	0.0500	1.5000
17	PVC 管	Φ20	12000	米	0.0005	6.0000
18	PVC 槽	40	1200	米	0.0007	0.8400
19	光缆	24 芯单模	12000	米	0.0004	5.0400

20	光纤终端盒	4 口 FC 耦合器	262	套	0.0050	1.3100
21	光纤配线架	国产优质 24 口含 FC 耦合器	262	套	0.0150	3.9300
22	光纤跳线	单模 FC-FC	262	条	0.0035	0.9170
23	光纤跳线	单模 FC-SC	262	条	0.0035	0.9170
24	光纤收发器	百兆单纤一光四电 HD-114S-20A	166	台	0.0360	5.9760
25	光纤收发器	百兆单纤一光一电 HD-110S-20B	348	台	0.0180	6.2640
26	交换机	8 口千兆二层非网管型交换机，机架式；提供 8 个 10/100/1000M 自适应 RJ45 电口；1 个千兆 SFP 光口；支持 IEEE802.3、IEEE802.3u、IEEE802.3x；全千兆网络设计；线速转发、无阻塞设计；存储转发交换方式；超过 10 万小时的平均无故障时间	262	台	0.1000	26.2000
27	中心磁盘阵列	机架式/8U72 盘位/1536Mbps 接入带宽/72 块 8T 企业级 SATA 硬盘/64 位多核处理器/4GB 缓存（可扩展至 64GB）/2 个千兆数据网口/1 个千兆管理网口/冗余电源/网络协议：RTSP/ONVIF/PSIA/（GB/T28181）	14	台	29.0000	406.0000
28	视频扩容	对视频设备的通道数进行管理	800	路	0.0062	4.9600
（二）	**户外显示屏**					**196.0000**
1	双面全彩显示屏	双面 LED 显示屏,单面显示尺寸：宽 576mm*高 1152mm；规格：P3=1R1PG1B；像素点间距 3mm；显示基色：红、绿、蓝；单元板点数：64*64；单元板尺寸： 192mm*192mm；亮度：≥5000CD/㎡；密度：111111 点/㎡；视角：左右>110°；上下>50°；灰度：4096 级；工作电压： 220V±15%；换帧速度：≥120 帧/秒；寿命：＞10 万小时；平均无故障时间：大于 10000 小时；单点在线自检；24 小时连续；保护技术：防水、防尘、防腐、防静电、防雷击，同时具有过流、短路、过压、欠压保护功能；包含屏体配电系统、全防雨箱体、LED 控制系统、LED 光感系统、线材、辅材、安装等	100	套	1.0300	103.0000
2	屏体配电系统	空开+温控+交流接触器	100	套	0.1000	10.0000
3	全防雨箱体	全防雨箱体(含散热风机)+安装托件；冷轧钢烤漆	100	套	0.0980	9.8000

4	LED 控制系统	无线校时多屏同步；板载 WiFi 模块,实 现无线通讯；支持 AP 模式、Station 模式；支持二次开发集成大数据平台，支持云平台远程集群控制；内置 WebServer，支持本地网页制作，支持电脑、iphone、安卓手机、平板单机版节目编辑，跨平台系统兼容；双网口超强带载能力，分辨率 720*1280；支持双网口回路备份；常规芯片高刷新、高亮度、高灰度；全面芯片支持：支持聚积、集创北方、日月成、明阳等全系列驱动 IC；工业级板载 Flash：8GB；高度集成；支 持 USB 摄像头	100	台	0.5000	50.0000
5	LED 光感系统	LED 光感系统，亮度自动调节	100	套	0.0320	3.2000
6	安装材料	电源线、网线、安装所需辅材、膨胀螺丝、配件、胶带、电源插排等	100	套	0.2000	20.0000

B.软件开发投资估算表

序号	名称及类别	系统分析员、架构师	软件开发人员	测试部署人员	数据处理人员	工作量合计（人月）	人月单价万元/人月	人工费（万元）
		工作量（人月）	工作量（人月）	工作量（人月）	工作量（人月）			
	基于统一云平台的软件开发							
一	**应用支撑平台**							**740.09**
（一）	**统一身份认证系统**							**99.45**
1	身份管理模块							
1.1	组织机构管理	0.5	1.25	1	1	3.75	1.8	6.75
1.2	用户信息管理	0.5	1.25	1	1	3.75	1.8	6.75
1.3	身份标签管理	0.2	0.5	0.4	0.5	1.6	1.8	2.88
1.4	用户身份管理	0.8	2	1.6	0.5	4.9	1.8	8.82
1.5	用户凭证管理	0.6	1.5	1.2	0	3.3	1.8	5.94
1.6	用户权限管理	0.6	1.5	1.2	1	4.3	1.8	7.74
1.7	用户同步管理	0.2	0.5	0.4	0	1.1	1.8	1.98
1.8	用户安全审计	0.4	1	0.8	0	2.2	1.8	3.96
2	访问管理模块							
2.1	应用资源管理	0.6	1.5	1.2	1	4.3	1.8	7.74

2.2	访问授权管理	0.8	2	1.6	1	5.4	1.8	9.72
2.3	认证源管理	0.4	1	0.8	0.5	2.7	1.8	4.86
2.4	身份认证服务	0.3	0.75	0.6	0	1.65	1.8	2.97
2.5	认证登录管理	0.2	0.5	0.4	0	1.1	1.8	1.98
2.6	强身份认证	0.6	1.5	1.2	0	3.3	1.8	5.94
2.7	跨域认证管理	0.6	1.5	1.2		3.3	1.8	5.94
3	权限管理模块							
3.1	用户授权管理	0.6	1.5	1.2	1	4.3	1.8	7.74
3.2	应用授权管理	0.6	1.5	1.2	1	4.3	1.8	7.74
（二）	**统一消息服务系统**							**37.62**
1	消息接收服务	1	2.5	2	0	5.5	1.8	9.90
2	消息分发服务	0.8	2	1.6	0	4.4	1.8	7.92
3	消息重发服务	0.6	1.5	1.2	0	3.3	1.8	5.94
4	消息提醒服务	0.4	1	0.8	0	2.2	1.8	3.96
5	消息中心管理	0.2	0.5	0.4	0	1.1	1.8	1.98
6	Web 控制台	0.8	2	1.6	0	4.4	1.8	7.92
（三）	**统一电子表单系统**							**41.58**
1	表单设计	1.6	4	3.2	0	8.8	1.8	15.84
2	字段管理	1	2.5	2	0	5.5	1.8	9.90
3	版本控制	0.2	0.5	0.4	0	1.1	1.8	1.98
4	表单模板	0.6	1.5	1.2	0	3.3	1.8	5.94
5	会签签章	0.8	2	1.6	0	4.4	1.8	7.92
（四）	**智慧三维地图系统**	**40**	**100**	**80**	**38**	**258**		**561.44**
1	基础地理数据管理							
1.1	二维矢量地图管理	0.4	1	0.8	23.54	25.74	1.8	46.33
1.2	遥感影像数据管理	0.4	1	0.8	12.84	15.04	1.8	27.07
1.3	街道网格地图数据管理	0.4	1	0.8	13	15.2	1.8	27.36
2	三维测绘数据管理							
2.1	倾斜摄像数据	0.4	1	0.8	12.84	15.04	1.8	27.07
2.2	三维模型	0.4	1	0.8	11.7	13.9	1.8	25.02
3	城市部件数据管理	0.4	1	0.8	32.1	34.3	1.8	61.74
4	三维城市建模管理	1	2.5	2	13	18.5	1.8	33.30
5	三维建筑精度管理							
5.1	现状精细模型	0.4	1	0.8	17.12	19.32	1.8	34.78
5.2	标准模型	0.4	1	0.8	21.4	23.6	1.8	42.48
6	地面制作精度管理							
6.1	一级模型	0.4	1	0.8	20.8	23	1.8	41.40
6.2	二级模型	0.4	1	0.8	10.4	12.6	1.8	22.68
6.3	三级模型	0.4	1	0.8	6.24	8.44	1.8	15.19
7	道路设施制作精度							

7.1	一级模型	0.4	1	0.8	10.272	12.472	1.8	22.45
7.2	二级模型	0.4	1	0.8	19.26	21.46	1.8	38.63
7.3	三级模型	0.4	1	0.8	21.4	23.6	1.8	42.48
8	建筑三维模型管理	2	5	4	0	11	1.8	19.80
9	三维倾斜摄影管理	1.4	3.5	2.8	0	7.7	1.8	13.86
10	三维管道模型管理	2	5	4	0	11	1.8	19.80
二	**城管数据中台**							**1721.34**
（一）	**数据采集服务系统**							**264.60**
1	数据采集管理	8	20	16	40	84	1.8	151.20
2	数据采集校验	4	10	8	5	27	1.8	48.60
3	采集服务配置	4	10	8	3	25	1.8	45.00
4	采集监控管理	2	5	4	0	11	1.8	19.80
（二）	**数据交换服务系统**							**262.80**
1	交换桥接模块	8	20	16	0	44	1.8	79.20
2	前置交换模块	6	15	12	0	33	1.8	59.40
3	交换传输模块	4	10	8	0	22	1.8	39.60
4	交换管理模块	8	20	16	3	47	1.8	84.60
（三）	**数据整合服务系统**							**386.10**
1	数据梳理转换	8	20	16	0	44	1.8	79.20
2	定义交换服务	2	5	4	0	11	1.8	19.80
3	数据抽取管理	3	7.5	6	0	16.5	1.8	29.70
4	数据清洗过滤	8	20	16	0	44	1.8	79.20
5	整合服务管理	6	15	12	0	33	1.8	59.40
6	数据治理管理	12	30	24	0	66	1.8	118.80
（四）	**数据建模管理系统**							**306.90**
1	数据建模流程管理	5	12.5	10	0	27.5	1.8	49.50
2	基础数据建模管理	10	25	20	0	55	1.8	99.00
3	主题数据建模管理	8	20	16	0	44	1.8	79.20
4	业务数据建模管理	8	20	16	0	44	1.8	79.20
（五）	**目录管理服务系统**							**75.24**
1	目录编制管理	1	2.5	2	0	5.5	1.8	9.90
2	实体资源管理	0.8	2	1.6	0	4.4	1.8	7.92
3	类别标签管理	0.8	2	1.6	0	4.4	1.8	7.92
4	信息系统管理	0.8	2	1.6	0	4.4	1.8	7.92
5	目录审核管理	0.8	2	1.6	0	4.4	1.8	7.92
6	目录纠错管理	0.8	2	1.6	0	4.4	1.8	7.92
7	目录发布管理	0.6	1.5	1.2	0	3.3	1.8	5.94
8	目录接口管理	2	5	4	0	11	1.8	19.80
（六）	**中台接口服务系统**	4	10	8	0	22	1.8	**39.60**
（七）	**基础信息管理系统**							**188.10**
1	部门政务资源库	5	12.5	10	0	27.5	1.8	49.50

2	基本信息共享库	4	10	8	0	22	1.8	39.60
3	主题信息资源库	8	20	16	0	44	1.8	79.20
4	政务公开资源库	2	5	4	0	11	1.8	19.80
（八）	**数据服务管理系统**							**198.00**
1	数据运营模块	1	2.5	2	0	5.5	1.8	9.90
2	数据分析管理	3	7.5	6	0	16.5	1.8	29.70
3	数据挖掘管理	4	10	8	0	22	1.8	39.60
4	数据协同管理	4	10	8	0	22	1.8	39.60
5	三维地理数据管理	3	7.5	6	0	16.5	1.8	29.70
6	智慧地图服务管理	4	10	8	0	22	1.8	39.60
7	地图接口服务管理	1	2.5	2	0	5.5	1.8	9.90
三	**智慧环卫平台**							**1343.88**
（一）	**环卫车辆管理系统**							**301.50**
1	车辆信息管理	3	7.5	6	2	18.5	1.8	33.30
2	车辆作业监管	6	15	12	1	34	1.8	61.20
3	车辆油耗管理	4	10	8	0	22	1.8	39.60
4	电子地图管理	6	15	12	5	38	1.8	68.40
5	车辆监控管理	4	10	8	0	22	1.8	39.60
6	车辆报警管理	6	15	12	0	33	1.8	59.40
（二）	**环卫人员监管系统**							**223.20**
1	基础信息管理	8	20	16	10	54	1.8	97.20
2	人员监控管理	7	17.5	14	0	38.5	1.8	69.30
3	人员排班管理	3	7.5	6	2	18.5	1.8	33.30
4	人员考勤管理	2	5	4	2	13	1.8	23.40
（三）	**垃圾收运管理系统**							**325.80**
1	垃圾收运监管	4	10	8	2	24	1.8	43.20
2	垃圾清运监管	4	10	8	2	24	1.8	43.20
3	垃圾满溢报警	10	25	20	10	65	1.8	117.00
4	垃圾分类管理	12	30	24	2	68	1.8	122.40
（四）	**环卫设施监管系统**							**116.28**
1	垃圾中转站智能监管	4	10	8	0	22	1.8	39.60
2	垃圾中转站位置管理	1	2.5	2	2	7.5	1.8	13.50
3	垃圾中转站视频监控	1	2.5	2	0	5.5	1.8	9.90
4	垃圾中转站车牌识别	1.2	3	2.4	1	7.6	1.8	13.68
5	垃圾中转站地磅监管	4	10	8	0	22	1.8	39.60
（五）	**智慧公厕服务系统**							**252.00**
1	公厕信息管理	6	15	12	5	38	1.8	68.40
2	公厕监控管理	6	15	12	0	33	1.8	59.40
3	公厕养护管理	3	7.5	6	1	17.5	1.8	31.50
4	公厕费用管理	2	5	4	1	12	1.8	21.60
5	公厕公众服务	4	10	8	1	23	1.8	41.40

6	公厕分析考核	3	7.5	6	0	16.5	1.8	29.70
（六）	**环卫调度指挥系统**							**125.10**
1	环卫车辆指挥调度	3	7.5	6	3	19.5	1.8	35.10
2	环卫人员指挥调度	3	7.5	6	2	18.5	1.8	33.30
3	环卫作业巡查指挥	3	7.5	6	1	17.5	1.8	31.50
4	环卫指挥地图应用	2	5	4	3	14	1.8	25.20
四	**智慧园林平台**							**657.81**
（一）	**园林绿化数据管理系统**							**90.00**
1	园林绿地管理	1	2.5	2	2	7.5	1.8	13.50
2	部件设施管理	1.6	4	3.2	0	8.8	1.8	15.84
3	植物信息管理	2	5	4	0	11	1.8	19.80
4	服务企业管理	2.6	6.5	5.2	1	15.3	1.8	27.54
5	园林知识管理	0.8	2	1.6	3	7.4	1.8	13.32
（二）	**园林绿化规划审批系统**							**78.12**
1	项目立项申报	1	2.5	2	0	5.5	1.8	9.90
2	招标信息管理	1	2.5	2	0	5.5	1.8	9.90
3	工程资料管理	1	2.5	2	3	8.5	1.8	15.30
4	工程信息管理	0.8	2	1.6	0	4.4	1.8	7.92
5	基础信息管理	1.2	3	2.4	2	8.6	1.8	15.48
6	企业名录管理	0.6	1.5	1.2	0	3.3	1.8	5.94
7	绿化占地管理	1.2	3	2.4	1	7.6	1.8	13.68
（三）	**园林绿化精细监管系统**							**122.22**
1	监管业务管理	1.8	4.5	3.6	2	11.9	1.8	21.42
2	绿化养护管理	2	5	4	0.5	11.5	1.8	20.70
3	安保巡逻管理	1.4	3.5	2.8	0.5	8.2	1.8	14.76
4	设施养护管理	2	5	4	0	11	1.8	19.80
5	移动巡查管理	2	5	4	0	11	1.8	19.80
6	考核评价管理	1.2	3	2.4	0	6.6	1.8	11.88
7	养护资金管理	0.8	2	1.6	0	4.4	1.8	7.92
8	行业信用管理	0.6	1.5	1.2	0	3.3	1.8	5.94
（四）	**园林绿化公众服务系统**							**101.16**
1	园林绿化展示	1.8	4.5	3.6	0	9.9	1.8	17.82
2	园林绿化服务	2.4	6	4.8	0	13.2	1.8	23.76
3	数据统一发布	1.2	3	2.4	0	6.6	1.8	11.88
4	虚拟游园服务	3	7.5	6	10	26.5	1.8	47.70
（五）	**园林绿化指挥调度系统**							**143.55**

1	电子地图沙盘	3.5	8.75	7	0	19.25	1.8	34.65
2	语音指挥调度	2	5	4	0	11	1.8	19.80
3	快速位置调度	1.6	4	3.2	0	8.8	1.8	15.84
4	视频可视调度	1.6	4	3.2	0	8.8	1.8	15.84
5	应急处置管理	3	7.5	6	0	16.5	1.8	29.70
6	研判分析管理	2.8	7	5.6	0	15.4	1.8	27.72
（六）	**园林绿化可视监管系统**							**122.76**
1	地图可视管理	3.2	8	6.4	0	17.6	1.8	31.68
2	工作可视监管	2.8	7	5.6	0	15.4	1.8	27.72
3	视频实时监控	2.8	7	5.6	0	15.4	1.8	27.72
4	视频智能分析	3.6	9	7.2	0	19.8	1.8	35.64
五	**智慧桥梁平台**							**415.80**
1	桥梁监测管理	8	20	16	0	44	1.8	79.20
2	监测控制管理	4	10	8	0	22	1.8	39.60
3	数据分析管理	6	15	12	0	33	1.8	59.40
4	安全预警管理	4	10	8	0	22	1.8	39.60
5	综合评估管理	8	20	16	0	44	1.8	79.20
6	监测报告管理	8	20	16	0	44	1.8	79.20
7	桥梁档案管理	4	10	8	0	22	1.8	39.60
六	**智慧执法平台**							**445.50**
1	移动执法管理	8	20	16	0	44	1.8	79.20
2	执法案件受理	1.2	3	2.4	0	6.6	1.8	11.88
3	统一办案管理	1.8	4.5	3.6	0	9.9	1.8	17.82
4	执法案由管理	2.4	6	4.8	0	13.2	1.8	23.76
5	执法存证管理	6	15	12	0	33	1.8	59.40
6	执法文书管理	8	20	16	0	44	1.8	79.20
7	执法巡查管理	1.2	3	2.4	0	6.6	1.8	11.88
8	执法人员管理	1.4	3.5	2.8	0	7.7	1.8	13.86
9	执法车辆管理	2.4	6	4.8	0	13.2	1.8	23.76
10	执法装备管理	2.6	6.5	5.2	0	14.3	1.8	25.74
11	执法应用维护	4	10	8	0	22	1.8	39.60
12	执法智能分析	6	15	12	0	33	1.8	59.40
七	**智慧指挥平台**							**781.38**
（一）	**三维可视指挥**							**49.50**
1	三维可视城市管理	0.6	1.5	1.2	0	3.3	1.8	5.94
2	三维可视建筑管理	0.6	1.5	1.2	0	3.3	1.8	5.94
3	三维可视场所管理	0.6	1.5	1.2	0	3.3	1.8	5.94
4	三维可视查询检索	0.6	1.5	1.2	0	3.3	1.8	5.94
5	三维可视事件定位	0.6	1.5	1.2	0	3.3	1.8	5.94
6	三维可视指挥调度	1.6	4	3.2	0	8.8	1.8	15.84

7	三维可视视频监控	0.4	1	0.8	0	2.2	1.8	3.96
（二）	**城管运行监测**	6	15	12	0	33	1.8	**59.40**
（三）	**城管决策研判**	6	15	12	0	33	1.8	**59.40**
（四）	**城管指挥调度**	3	7.5	6	0	16.5	1.8	**29.70**
（五）	**信息智能检索**	1.2	3	2.4	0	6.6	1.8	**11.88**
（六）	**总体报告管理**							**108.90**
1	总体情况分析	2	5	4	0	11	1.8	19.80
2	业务领域宏观分析	2	5	4	0	11	1.8	19.80
3	主题分析管理	4	10	8	0	22	1.8	39.60
4	监测预警管理	3	7.5	6	0	16.5	1.8	29.70
（七）	**数据分析展示**							**190.08**
1	管理驾驶舱	6	15	12	0	33	1.8	59.40
2	自助检索管理	3	7.5	6	0	16.5	1.8	29.70
3	智能报表管理	3	7.5	6	0	16.5	1.8	29.70
4	多维分析管理	3	7.5	6	0	16.5	1.8	29.70
5	移动应用展现	1.8	4.5	3.6	0	9.9	1.8	17.82
6	战略地图分析	2.4	6	4.8	0	13.2	1.8	23.76
（八）	**数据模型管理**							**140.22**
1	模型库管理	4	10	8	2	24	1.8	43.20
2	模型构建管理	6	15	12	0	33	1.8	59.40
3	模型配置管理	2	5	4	0	11	1.8	19.80
4	模型发布管理	1	2.5	2	0	5.5	1.8	9.90
5	模型运行监控	0.8	2	1.6	0	4.4	1.8	7.92
（九）	**智能画像管理**							**132.30**
1	画像平台	4	10	8	2	24	1.8	43.20
2	单位画像	3	7.5	6	0	16.5	1.8	29.70
3	人员画像	3	7.5	6	0	16.5	1.8	29.70
4	行业画像	3	7.5	6	0	16.5	1.8	29.70
	总计							**6105.80**

3.4 资金筹措情况及投资计划

项目计算期按 15 年考虑，其中建设期 2 年，运营期 13 年；

本项目采用债券融资的方式，申请专项债券 7000 万元，假设年融资利率为 4.5%，融资年限 15 年。根据项目的资金使用计划，在建设期融资资金第一年到位 5000 万元，第二年到位 2000 万元。15 年

期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。在债券存续期每半年支付一次利息，在最后一年到期后还本并支付最后一次利息。

项目建设资金投资计划如下：

序号	项目	总计	第一年	第二年
1	总投资	16536.50	6000	10536.50
2	资金筹措	16536.50	6000	10536.50
2.1	专项债券	7000.00	5000	2000
2.2	财政资金	9536.50	1000	8536.50

3.5 资金保障措施

（1）按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。

（2）确保资金专款专用。及时跟踪检查资金使用方向，确保资金不被挤占、挪用。

（3）确保资金及时拨付。加强各业务部门沟通、协调，保障项目按进度、按时序拨付到位。

（4）确保资金监管到位。对项目资金进行全过程监督、检查，确保资金使用安全、高效。

3.6 事前绩效评估情况

（1）事前绩效评估报告开展基本情况

本次专项债券项目事前绩效评估主要依据《关于全面实时预算绩

效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）以及项目事前绩效评估的相关要求、项目可研报告等其他项目相关资料，采用查阅资料、对比研究、专家咨询等评估方式。具体评估过程如下：

①资料审核评估工作组收集、整理已有的相关资料，围绕项目实施的必要性、公益性、收益性；建设投资合规性、项目成熟度;资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性;项目偿债计划可行性和偿债风险点以及绩效目标合理性等专项债券事前绩效评估重点,结合项目事前绩效评估指标体系进行综合评估。

②专家咨询。为有效把握项目特点，得出客观、准确的评估结论，评估工作组邀请政府专项债领域绩效管理专家，通过电话、电子邮件等方式,就该项目重点评估指标和结论向专家进行评估结果咨询和讨论。

（2）评估结论

该项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持

（3）绩效目标表

<table>
<tr><td colspan="2">项目名称：管城回族区市政基础能力提升工程项目</td><td colspan="2">项目类型：市政和产业园项目</td></tr>
<tr><td colspan="2">主管部门：郑州市管城回族区城市管理局</td><td colspan="2">单位名称：郑州市管城回族区城市管理局</td></tr>
<tr><td rowspan="3">项目资金（万元）</td><td>实施期资金总额：16536.50</td><td colspan="2">年度资金总额：6000</td></tr>
<tr><td>其中：债券资金 7000</td><td colspan="2">其中：债券资金 5000</td></tr>
<tr><td>配套资金 9536.50</td><td>配套资金</td><td>1000</td></tr>
<tr><td>绩</td><td>实施期目标</td><td colspan="2">年度目标</td></tr>
</table>

效目标		目标1：完成环卫车辆监控设备、垃圾中转站监控设备、垃圾分类监管设备、卫星定位设备、智慧公测前端设备、指挥中心基础设备、智慧园林前端设备等硬件建设 目标2：完成应用支撑平台、城管数据中台、智慧环卫平台、智慧桥梁平台、智慧园林平台、智慧执法平台、智慧指挥平台建设 目标3：完成所有系统的试运行、相关人员培训			目标1：完成环卫车辆监控设备、垃圾中转站监控设备、垃圾分类监管设备、卫星定位设备、智慧公测前端设备、指挥中心基础设备、智慧园林前端设备等硬件建设		
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值	二级指标	三级指标	指标值
	成本指标	经济成本指标	指标1：投入专项债资金	7000万元	经济成本指标	指标1：投入专项债资金	5000万元
			指标2：投入配套资金	9536.50万元		指标2：投入配套资金	1000万元
		社会成本指标	指标1：施工是否影响项目周边交通便利	否	社会成本指标	指标1：施工是否影响项目周边交通便利	否
		生态环境成本指标	指标1：是否破坏周边绿植	否	生态环境成本指标	指标1：是否破坏周边绿植	否
		数量指标	指标1：安装完成所有硬件设备	18476处	数量指标	指标1：安装完成所有硬件设备	18476处
			指标2：完成所有管线的安装	36000米		指标2：完成所有管线的安装	36000米
			指标3：完成所有软件系统的搭建	35套			
		质量指标	指标1：建设标准	符合建设工程相关标准	质量指标	指标1：建设标准	符合建设工程相关标准
			指标2：工程验收合格率	100%		指标2：工程验收合格率	100%
		时效指标	指标1：建设完成时间	按时完成	时效指标	指标1：建设完成时间	按时完成
			指标2：建设进度偏差	±10%		指标2：建设进度偏差	±10%
	效益指标	经济效益指标	指标1：本息覆盖倍数	＞1.2	经济效益指标	指标1：本息覆盖倍数	＞1.2
			指标2：新增当地就业人数	200人		指标2：新增当地就业人数	200人
		社会效益指标	指标1：行政区域市政基础能力	有较大提高	社会效益指标	指标1：行政区域市政基础能力	有较大提高

			指标 2：是否对区域生态造成破坏	否		指标 2：是否对区域生态造成破坏	否
	满意度指标	服务对象满意度指标	指标 1：项目主管单位对项目的满意程度	≥90%	服务对象满意度指标	指标 1：项目主管单位对项目的满意程度	≥90%

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1、《中华人民共和国预算法》；

2、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3、《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4、《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

5、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7、《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

8、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

4.2 专项债券资金使用计划

本项目拟申请专项债券 7000 万元。其中已申请使用 0 万元,2022 年计划申请使用 5000 万元,2022 年计划申请使用 2000 万元。其中本

次申请5000万元。假设债券票面利率4.5%，期限15年，在债券存续期每半年支付一次债券利息，15年期债券从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的5%，第11-20年每年15%。

4.3 投资者保护措施

（1）按需合理申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上要做到资金按需申请使用。管城回族区市政基础能力提升工程项目，将严格依据相关法律法规要求，按需合理申请使用债券资金。同时资金到位后，严格按照申请用途使用债券资金。

（2）按期偿付债券本息

在债券存续期内，按期做好债券本息偿付工作。项目单位将严格按照偿债计划统筹安排本息偿付，在运营收入扣除日常运营支出后的资金，将优先用于保障债券本息偿付。

（3）积极配合债券存续期内信息披露工作

在债券存续期内，项目单位将严格按照有关制度使用专项债券资金，按要求披露各年度专项债券资金使用情况、专项债券对应项目建设进度与运营情况、专项债券项目收益及对应形成的资产情况、其他有关信息。对于影响债券本息支付、资金用途变动等因素的相关信息，及时报送主管部门、依法依规进行信息披露，以保护投资者的知情权以便于投资者进行投资决策。

第五章 项目收益情况

5.1 项目预期收入及支出依据

收入来源主要为大屏广告收入、平台收入和财政补贴收入。相关预测数据来源于郑州市管城回族区城市管理局提供的《管城回族区市政基础能力提升工程可行性研究报告》、目前已签订的意向协议以及《管城回族区财政局关于对管城区市政基础能力提升工程项目进行财政补贴的通知》，收入预测如下：

（1）大屏广告收入

本项目基于智慧城市及新基建的建设背景，立足管城区实际发展需求，结合新型智慧城市规划理念，充分利用物联网、大数据、云计算、AI 等新技术，通过智慧环卫、智慧园林等基础设施建设，在实现城管现有业务智慧化的基础上进一步提升管城区市政管理基础能力，通过利用大屏作为信息显示的载体，整合政府的价值观宣传以及当前市场存在的商业需求，推进“一屏多用”，提升了大屏的利用率，为进一步丰富管城区居民的生活场景提供了基础，为管城区新型智慧城市展示提供载体支撑，提升全区信息基础设施共建共享和新型智慧城市服务管理水平。

本项目的大屏主要分布于管城区的智慧公厕、垃圾分类箱以及户外绿道园林公园等场所，大屏是前端的显示系统，大屏系统包括信息采集、中心控制、显控终端和传输网络，通过编码的方式实现信息的处理，系统网络建立在各个部署子系统以太网的基础上，用于实现大屏的同步异步显示。本次大屏分类和数量如下表所示：

序号	类别	尺寸	数量（个）
1	智慧公厕大屏	长 96.5 厘米*宽 54 厘米	229
2	垃圾分类大屏	长 47.7 厘米*宽 26.8 厘米	449
3	户外双面 LED 大屏	长 115.2 厘米*宽 57.6 厘米	300

①智慧公厕大屏

本项目智慧公厕通过在厕所前端部署众多的检测终端多方面的检测公厕的卫生环境、每天用水和用电公厕使用频率以及清洁人员工作情况。通过这些前端检测设备采集各类数据，包括臭味（氨气值）、用水量、用电量、温湿度、人员考勤等数据，由物联网关将这些数据上传至后台系统，后台工作人员可通过平查看到前端所采集的信息传至后台系统，工作人员可通过平台查看到前端所采集的信息随时地的掌控公厕运行情况。

公厕前端设立大屏，用于向公众直观显示厕所当前现状，查看用水、用电、灯光、用纸情况、地面清洁度、臭味分析、人流量、坑位状态、厕所管理等实时信息。



（智慧公厕大屏示例，可以显示公厕运行情况）

郑州部分地区已建成智慧公厕的相关情况见下表。

序号	区域	位置	图示	备注

1	中原区	郑州市中原区沟赵乡枫香西街与七叶路交叉口路北天健湖公园		天健湖1号公厕、天健湖3号公厕、天健湖4号公厕
2	金水区	金水区汽配大世界		汽配大世界南门公厕、东1门公厕
3	郑东新区	东十里铺地铁站		东十里铺地铁站内公厕
4	郑东新区	郑州市金水区龙湖内环路东商业公园		郑东城市书屋公厕
5	郑东新区	郑东新区龙尾河畔		龙湖全民建设中心东门公厕

6	郑东新区	博学路崇德街		龙子湖公园共享驿站公厕

本项目智慧公厕大屏的分布地点如下表。

序号	公厕名称	位置	序号	公厕名称	位置
1	尚武路	七里河路与尚武路交叉口西南角	115	天然	人民路与西大街向北50米路东天然商厦北侧
2	岗东路北	岗东路与金岱路交叉口西北角	116	三角公园	北顺城街与商城路口向东10米路北二楼
3	启明路	启明路与腾飞路交叉口东南角	117	北顺城街	商城路与北顺城街交叉口南200米路西
4	美景驾校	金岱路与南三环交叉口向北1000米路东	118	郑园	管城街与商城路交叉口东南角游园内
5	紫辰路西	紫辰路大王庄体育公园	119	红旗广场	东大街与管城街交叉口东北角游园北侧
6	橡树玫瑰城	南三环与南台路口路北向东100米	120	法院东街北	商城路与北大街交叉口向南100米路西
7	中州大道路东中段	中州大道与紫东路路东向北200米	121	二服	南关街与德济路口向东50米路南
8	岗东路南	岗东路与南三环交叉口西北角	122	城南路	城南路与南顺城街交叉口向东200米路北
9	中州大道路东北	中州大道与石化路路东向南200米	123	陇海市场	南关街与郑新里口向南300米市场内
10	金岱李	金岱李老年安置房向南150米	124	殊秀园	新郑路与陇海铁路货运线口西南角
11	西吴河村	南三环与中州大道口路东向南200米	125	布厂街游园	陇海路与布厂街交叉口东南角游园内
12	紫东钢材市场	文兴路与鼎瑞街口向南300米钢材市场内	126	新郑路东	新郑路与北三街交叉口向北100米
13	鼎瑞街东	文治路与鼎瑞街口西南角	127	郑新里东	新郑路与郑新里交叉口西北角
14	垃圾处理中心	文兴路与鼎尚街口向北400米路东	128	电线厂	陇海路与保安里交叉口向南100米路东
15	鼎瑞街西	文兴路与鼎瑞街口路北向西200米	129	南关街过街楼	南关街与烟厂西街口向南50米楼道内
16	文治路	南三环与文治路口路东向南400米	130	紫荆小区	紫荆山路与陇海北一街交叉口路东向南100米紫荆小区内
17	郑尉路西	鼎瑞街与郑尉路路西向南200米	131	陇海北三街	紫荆山路与陇海北二街口向西300米路南

18	东吴河村	紫辰路东吴河村西头	132	西豆腐砦	布厂街与熊耳河桥路南向西 300 米
19	郎庄	郑尉路与南四环路东向北 200 米	133	布厂街北	陇海路与布厂街口向南 300 米派出所北侧
20	姚庄	郑尉路与南三环口路东向南 300 米	134	布厂街 127 号院	陇海路与布厂街口向南 500 米路西
21	鼎尚街西	紫辰路与鼎尚街交叉口东南角	135	宋家门东	布厂街与熊儿河向南 200 米路西向里 100 米
22	鼎盛街西	紫辰路与鼎盛街交叉口东北角	136	宋家门西	布厂街与熊儿河向南 200 米路西向里 300 米
23	鼎瑞街北	鼎瑞街与文德路交叉口向西 100 米路北	137	铁路印刷厂	印刷厂街与郑新里口向南 2000 米路西
24	文治路南	文治路与南四环交叉口向北 50 米路西	138	豫丰社区	郑新里与印刷厂街交叉口向东 50 米路北
25	紫东钢铁园	文治路与鼎盛街交叉口向南 100 米路西	139	新南社区	紫荆山路与二里岗南街口向北 100 米路西
26	姚庄路	文德路与姚庄路交叉口东南角	140	华丰里	菜市街与华丰里向北 100 米路东一楼
27	鼎尚街东	鼎尚街与文德路交叉口西南角	141	西里河沿	南关街与民乐北里口向西 400 米路南河边
28	文治路北	文治路与南三环交叉口东南角	142	福庆里	陇海路与福庆里口向北 50 米
29	紫辰路东	紫辰路与鼎瑞街交叉口向北 100 米路东	143	新天地	东三马路与德成街向东 100 米路南新天地小区内
30	鼎城街东	鼎城街与十七里河口西南角	144	砖牌坊街	平等街与砖牌坊街口向西 200 米路南
31	汽贸园	南三环与南台路口路南向西 100 米	145	黄殿坑	法院后街与代书胡同口向南 100 米中转站旁
32	文德路	南三环与文德路口路南向西 100 米	146	星月小区	商城路与清真寺街口向北 300 米路东
33	西吴河公园	中州大道与南三环交叉口东南角	147	法院后街	商城路与法院后街交叉口向南 100 米路西
34	金岱路北	南三环与金岱路交叉口西南角	148	管城西街西	商城路与管城西街口向北 300 米路西
35	鼎力街东	鼎力街与金岱路交叉口东南角	149	清真寺	西大街与北下街交叉口向北 40 米路东
36	金岱路东	金岱路与南四环交叉口向南 300 米路东	150	市体育场	人民路与管城后街口向东 200 米路南市体育场东北角
37	鸿泰路南	金岱路与鸿泰路口向北 200 米路西	151	煤厂	南关街与城南路口向东 100 米路南
38	鸿泰路北	郑西高铁与鸿泰路交叉口西北角	152	法院东街西	管城街与法院东街口向东 100 米路南向里 100 米
39	郎庄南	郑西高铁与金岱路交叉口东北角	153	紫陇苑	紫荆山路与二里岗南街向北 500 米路东陇海马路办事处后边
40	中正机电城	南四环与文治路口路南向东 50 米	154	陇秀园	新郑路与陇海铁路货运线口向西 500 米路南
41	香江路	香江路与豫一路交叉口西北角	155	陇桂园	陇海铁路货运线与南关西街口向东 200 米游

					园内
42	豫兴路北	豫兴路与豫一路交叉口向北 300 米	156	风清园	印刷厂街与铁路线口印刷厂 1 号院北侧游园内
43	豫兴路南	豫兴路与豫一路交叉口向南 200 米	157	紫微社区	新郑路与陇海铁路货运线东北角一楼
44	豫一路	豫一路与祥和路交叉口东北角	158	陇秀公园	熊耳河与陇海铁路货运线口向东 100 米游园
45	豫六路	紫辰路与祥和路交叉口向北 200 米路西	159	郑汴路桥头	郑汴路与城东路口向东 200 米路北桥头
46	明珠路北	郑西高铁与明珠路交叉口西北角	160	农药厂	城东南路与石化路口向南 100 米路东
47	苏庄路	郑新快速路十八里河卫生院西侧	161	石化路西	石化路与城东路口向东 800 米路北中转站旁
48	明月路北	郑西高铁与明月路交叉口西北角	162	中州大道	中州大道与明月路向南 100 米路西
49	小李庄路东	小李庄路与紫辰路交叉口向东 150 米路北	163	美景天城	中州大道与石化路交叉口西南角
50	郑西公园西	紫辰路与南四环交叉口向南 100 米路西	164	货站北街东	陇海路与货站北街交叉口东北角
51	小李庄路西	紫辰路与小李庄路交叉口西北角	165	东明路	商城路与东明路口向南 100 米路西桥头
52	八郎寨	南四环与文治路口路南向西 600 米	166	凤凰路	东明路与凤凰路口向西 100 米路南
53	豫兴路	郑西高铁与豫兴路交叉口西南角	167	汽配北	城东路与城南路向西 100 米路南市场内
54	兴盛路	郑西高铁与兴盛路交叉口东南角	168	汽配南	城东路与陇海路口向西 100 米路南市场内
55	裕国路东	裕国路与八郎寨后街交叉口东南角	169	玉城街	二里岗街与玉城街交叉口西北角
56	庆祥路	中州大道与庆祥路口西南角	170	商颂广场	城东路与城北路交叉口向南 100 米路西
57	南五里堡	航海路与新郑路口西南角	171	官殿遗址公园	顺河路与顺河东路交叉口东南角游园
58	紫东路西	紫东路与豫英路交叉口向西 50 米路南	172	陇海路南	陇海路与城东路交叉口向西 50 米路南
59	航海路南	航海路与城东路交叉口向东 1000 米路南	173	书院街游园	紫荆山路与书院街东南角游园内
60	紫辰路	紫辰路与紫东路口向南 400 米路西	174	南仓街西	紫荆山路与南仓街交叉口东北角
61	航海东路东	航海东路与中州大道交叉口东北角	175	陇海东路南	紫荆山路与陇海东路交叉口东南角
62	逸心公园	果园路与未来路口向西 200 米路南公园内	176	文化街	紫荆山路与城南路交叉口向东 100 米路北
63	安徐庄	果园路与银莺路向南 300 米路西	177	商城东路	商城路与凌云路口向东 100 米路南
64	果园路	未来路与果园路口东南角	178	二里岗铁路边	城东路与货站街口向南 300 米路东
65	紫东路	紫东路与南台路口东南角中转站旁	179	铁路新村家属院	城东路与货站街口向东 200 米铁路新村家属院内

66	紫荆山南路	航海路与紫荆山南路口向南 300 米路东	180	消防队	城东路与凤凰路口向南 200 米路东
67	公交停车场	航海路与中州大道路西向南 150 米	181	二号门	货站街与东明路口向西 200 米路北
68	果园南路	中州大道与果园南路口西南角	182	二里岗办事处	货站街与货站北街口向东 50 米路北
69	东瑞园	紫东路与豫英路交叉口向东 200 米路北	183	郑汴路市场	郑汴路与城东路向东 200 米路北市场内中转站旁
70	果园路东	中州大道与果园路交叉口西北角	184	针织厂	东大街与城东路口向南 400 米路西熊儿河桥头
71	紫东路摩配城	紫东路与银莺路口西南角	185	东关东里	郑汴路与东关东里口向北 300 米
72	芦邢庄	航海东路与银莺路口向南 200 米再向西 400 米路北	186	石化路东	石化路与未来路口向西 100 米路北二楼
73	紫东路果园	紫东路与中州大道交叉口西南角	187	世纪欢乐园	石化路与中州大道向西 100 米路北
74	紫荆山南路东	紫荆山南路与宇通路向南 300 米路东	188	未来路桥头	未来路与商城东路交叉口向南 200 米路东桥头
75	紫荆山南路西	紫荆山南路与南四环向北 300 米路西	189	陇翠园	陇海路与中州大道交叉口西南角
76	南刘庄	郑新路与漓江路口向西 50 米路南	190	皮鞋厂西	东大街与城东路口向北 200 米路西
77	郑新路东	郑新路与新州路交叉口向南 50 米路东	191	城东南路	城东南路与金城街口向南 100 米路西
78	紫辰园	中州大道与紫辰路交叉口西北角	192	帆布厂	新郑路与陇海南里交叉口西北角
79	漓江路西	漓江路与紫荆山南路交叉口西北角	193	帆布厂游园	新郑路与陇海南里口向西 300 米路北游园内
80	贺江路西	贺江路与紫荆山南路交叉口西北角	194	东关南里	东大街与城东路口向西 100 米路南向里 100 米
81	郑新路西	郑新路与漓江路交叉口向北 200 米路西	195	商都园	新郑路与航海路交叉口向北 50 米路西
82	宇通路东	中州大道与宇通路交叉口东北角	196	欣盛园东	陇海南里与信誉路交叉口向西 100 米游园内
83	战马屯广场	紫荆山南路与战马屯路交叉口西南角	197	欣盛园西	南关西街与陇海铁路货运线向南 50 米路东
84	宇通路西	紫荆山南路与宇通路交叉口西北角	198	春秀园	南关西街与陇海铁路货运线向南 200 米路西
85	郑新快速路东	郑新快速路与宇通路交叉口向南 100 米路东	199	紫南篮球公园	航海路与五里堡西街口向西 300 米路北游园内
86	郑新快速路	郑新快速路与南四环交叉口向北 300 米	200	紫荆小区游园	紫荆山路与陇海北一街交叉口路东向南 100

	西	路西			米游园内
87	十八里河	长青路与中州大道交叉口向东 200 米路北	201	金星啤酒厂	新郑路与陇海里口向西 300 米路北
88	南春苑	南三环与紫荆山南路口路北向西 200 米	202	北一街	紫荆山路与北一街交叉口西北角
89	花寨路	南三环与紫荆山南路口路北向东 50 米	203	金城街	新郑路与金城街交叉口西北角
90	向阳路	南三环与紫荆山南路口路南向东 120 米	204	南大街	南大街与城南路向北 200 米路西
91	紫荆茶叶市场	紫辰路与城东南路向北 50 米路西市场内	205	西大街	西大街与南顺城街交叉口东南角
92	气象馆	南三环与紫辰路口路北向东 50 米	206	南关街 14 号院	南关街与陇海路交叉口向南 80 米路东 14 号院院内
93	南十里铺	郑新公路与南三环口西南角游园内	207	裕丰小区	陇海路与布厂街交叉口向南 500 米路西
94	十里铺	紫东路与紫辰路口向西 100 米路北	208	云鹤路	航海路与云鹤路交叉口西北角
95	郑新公园	郑新公路与贺江路口西北角游园内	209	槐林村	未来路与德风街口向北 300 米路西
96	同瑞公园	通站路与长江路向北 700 米路东	210	豫英路	航海路与豫英路交叉口向北 400 米路西
97	紫辰路桥头	紫辰路与紫东路交叉口向北 50 米路西	211	中博	未来路与凤凰路交叉口向西 100 米路北
98	通站路桥头	通站路与紫东路交叉口向北 200 米路东	212	弓庄	城东路与弓庄南街向东 500 米
99	京西园	京广铁路与十八里河河北侧（紫荆苑西侧）	213	德风街	未来路与德风街交叉口东北角
100	中水公园	南三环与中州大道交叉口西南角	214	豫筑路	二里岗街与豫筑路交叉口向北 30 米路西
101	新能源停车场南	紫辰路与南三环交叉口新能源停车场院内	215	映月社区	明月路与灵隐路交叉口向北 200 米路东
102	南三环北	南三环与通站路交叉卡向东 150 米路北	216	魏庄西街	航海路与魏庄西街交叉口向南 500 米路东
103	紫南西园	紫辰路与南三环交叉口向北 100 米路西	217	货站北街 72 号院	货站北街与凤凰路交叉口向南 300 米路西
104	柴郭	郑平公路与南四环口柴郭村北头	218	二里岗街	二里岗街与金城街口西北角
105	智勇路	南四环与智勇路交叉口西北角	219	东明路东	东明路与陇海路交叉口向南 200 米路东
106	漓江路东	中州大道与漓江路交叉口向北 100 米游园	220	商贸路	货站街与商贸路交叉口西北角
107	中州大道路	南三环与中州大道路东向北 200 米	221	南仓街	城东路与南仓街口向西 400 米路南

	东南				
108	岔河路	中州大道与岔河路交叉口东南角	222	紫荆路	紫荆路与信誉路交叉口向西 100 米
109	郑新里西	南关街与郑新里交叉口西北角	223	玉城街西	紫荆山路与玉城街交叉口西北角
110	烟厂西街	陇海路与烟厂西街交叉口向北 100 米路西	224	二里岗南街	二里岗街与二里岗南街交叉口向西 200 米路南
111	金声街	布厂街与同庆里口向东 300 米	225	货站街 164 号	石化路与未来路交叉口东 100 米地下道向北 100 米路东
112	星月苑	新郑路与二里岗南街交叉口东南角	226	青翠路	贺江路与青翠路交叉口西南角
113	弓背街	菜市街与弓背街向北 200 米	227	蓝佩路	贺江路与蓝佩路交叉口东北角
114	东三马路	东三马路郑州扶轮外语学校西侧 100 米路北	228	长江路	长江东路与紫荆山南路口向西 300 米路南
			229	通站路	长江路与通站路交叉口向南 300 米路东

②垃圾分类大屏

生活垃圾分类信息发布屏主要用于以视听合一、图文并茂、字幕滚动等表现形式，高频次播放垃圾分类宣传短片、垃圾分类提示语，提高市民提高分类意识，为管城区生活垃圾分类宣传营造氛围。此类电子显示屏滚动不受时间限制，有传送效率快、覆盖面广、播放量大、内容反复循环等特点。



（垃圾分类大屏示例，可以显示垃圾分类情况）

本项目垃圾分类点建设在社区街道或小区内，项目建设、维护、归属权均为管城区城管局，因此不涉及向物业公司或业委会分配利益问题。本项目垃圾分类点的点位详见下表。

序号	工程名称	详细地址
1	一类垃圾房	富田太阳城三期、新天地小区、十八里河兴仁居四号院、十八里河兴仁居五号院、站马屯瀚园、花都港湾
2	二类垃圾房	郑汴路 43 号院、商城东路 143 号院、硝三院、东明路 58 号院、耿庄花苑北苑、中鼎翡翠晶典、金盾未来花园、青年公寓、金色港湾、裕康嘉园、幸福港湾 A 区、幸福港湾 D 区、永丰新城、华钻一期、华钻二期、富田太阳城一期、发展南郡、中铁七局小区、新蓝钻 A 区、汇都中心、芦邢庄花苑安置房、中岳丽景湾小区、陇东小区、紫荆尚都小区、紫龙苑小区、南关街 384 号院、清风苑小区、水泽苑小区、鸿基紫荆苑、康城棕榈泉
3	三类垃圾房	星月社区、管城街社区、新华社区、塔湾 51 号院、裕鸿国际小区、中建文苑小区、滨河花园小区、耿庄花苑南苑、海轮城市风铃、蓝钻 F 区、未来名家、石化路 50 号院、铁道凤凰家园、安徐庄公馆、陇海路 266 号院金誉良苑、三院家属院北院、郁金香小区、银座国际、西堡新居、锦棠小区、永丰新都、紫光花园 15 号院、芙蓉湾
4	四类垃圾房	城东路 266 号院、货站街 117 号院、货站街 30 号院、富田城六号院、金岱李 5 号院、逸泉小区、金领寓、北庆里、东三马路 10 号院、东三马路 18 号院、豫丰小区（布厂街 135 号）、集业小区、中实小区、紫南花园一期、紫南花园二期、荷塘月色东院、荷塘月色西院、芳草园、清和苑、城南春天、永丰新都三期、紫楠小区、商城锦苑、盈家美地、阳光地带、陇海南里 5 号院、博瑞盛和、铁道安宁家园、航海湾、玉兰湾、百合湾、紫

		藤苑、二里岗街 26 号、书院街大队散居、二里岗街 29 号院、二里岗街 20 号院、二里岗街 28 号院、二里岗街 27 号院、新郑路 2 号院、电磁线厂家属院、书院街大队家属院、工商局家属院
5	五类垃圾亭	城东路 178 号院、城东路 167 号院、城东路 151 号院、城东路 147 号院、城东路 146 号院、城东路 135 号院、城东路 130 号院、郑汴路 39 号院、东大街 39 号院小区、紫域云庭小区、佳河园小区、水木居小区、南关家属院小区、省一建家属院小区、45 中家属院小区、城东路 217 号院小区、未来路 792 号院、东明路 30 号院、东明路 60 号院、城东路 260 号院、城东路 268 号院、货站街 148 号院、货栈街 113 号院、陇海东路 318 号院、货栈街 77 号院、货站北街 1 号院、货站街 22 号院、城市之星、未来和枫苑、未来丽景苑、中州颐和家园、汇美家园、中联花园、永丰心座、石油公司 38 号院、石油公司 39 号院、康居东辉、汇景一号院、幸福港湾 C 区、弓庄安置房、泰来怡居、人大家属院、富田太阳城 51.52 号楼、魏庄东里 4 号院、魏庄东里 2 号院、文新苑、雅美新居、和生公寓、铁道新景苑、亲亲家园、东方梦圆、百草园、航海东路 69 号院、逸泉小区、金穗小区、阳光城 1 号院、中岳丽景湾小区，光之谷小区、陇东小区、锦华园小区、紫荆尚都小区、新郑路 197 号院、新郑路 111 号院、新郑路 114 号院、新郑路 196 号院、盈翠苑小区、东三马路 128 号院、东三马路 31 号院、陇海东路 239 号院、豫丰小区（布厂街 135 号）、后街 4 号院、后街 10 号院、豫丰街 9 号院西院、陇海路 275 号院、陇海路 270 号院 、烟厂西街青年居、张家门 4 号院、翠和园小区、印刷厂街 15 号院、印刷厂街 42 号院、锦艺 21 号楼旁、同庆里、烟厂斜街、艺职专门口、十八里河兴仁居四号院、十八里河兴仁居五号院、站马屯瀚园、卫生队家属院、菜市街 100 号院、熊儿河桥西 27 号院、三院家属院北院、弓背街 46 号院、华亿鑫居北院、华亿鑫居南院、华丰里 11 号院、升平里 9 号院、卫校家属院、集业小区、中实小区、弓背街 57 号院、弓背街 55 号院、北乾元街 7 号院、现代星苑、武警干休所、芙蓉苑、富春公寓、信用社家属院、郑州银行家属院、维新街 25 号院、维新街 3 号院、郁金香小区、日月星城、银座国际、南大街 88 号院、时代华庭、人寿院、西单公寓、鸿新家园、三院家属院东院、三中家属院。
6	垃圾分类收集容器	十八里河办事处和南曹办事处
7	机扫站改造	南三环与紫辰路口西南角管城回族区新能源环卫停车场院内

③户外双面 LED 大屏

本项目户外双面 LED 大屏均安装在智慧灯杆上，管城全区 13 条道路总长 45 公里，新建智慧灯杆将超过 900 杆，本项目按照 3:1 的模式建设 LED 户外宣传显示屏。户外双面 LED 大屏以应对各种应急突发事件为中心，防控和应急联动业务为抓手，充分利用各种先进的传

感、通信和信息技术，逐步建成多位一体、集约高效、处置有力的现代化应急联动防控体系。在自然灾害、事故灾难、公共卫生和社会安全等突发事件，政府部门可以通过户外信息屏以及应急广播进行应急动员和工作部署，把受灾消息或灾害可能造成的危害传递给人民群众。让他们在第一时间知道发生了什么事情，应该怎么撤离、避险，极大的提高了城市应急处理能力。户外信息屏具有传播迅速、覆盖广泛、接收便利等优势特点。户外信息屏对应急管理能够实现“控得住、处得快、质效高”的业务目标，并为实现“治安秩序良好、生产生活安全”等建设总体目标提供强力支撑，推动全市应急信息发布平台系统建设跨上一个新的台阶。

同时，户外信息屏作为一种公共文化信息传播的传输通道，也可以展示政府及相关部门公告、通知，重大会议、活动期间播出相关视频内容等，丰富广大人民群众文化生活， 为全市居民了解国家大事、与国家建设提供一个平台，对进一步巩固和强化基层文化宣传阵地，统一思想、凝聚人心发挥着举足轻重的作用。

目前信息发布系统可以基于统一的管理平台，户外 LED 显示屏不仅可以保证信息的规范化、条理化，而且能够实现信息的定时定点推动，既避免了广告扰民，又提升了信息了的传播效率。更为关键的一点是，户外 LED 显示屏可以通过软件操作实现信息的实施更新，弥补了海报、广告牌等需要重新更换硬件才能实现信息更新的弊端，便于信息的更新也减少了运营维护成本，更符合现代化城市所提倡的绿色环保发展理念。



（户外双面 LED 大屏示例，可以显示市政信息和广告内容）

建设信息发布屏，既可以发布公益广告宣扬核心价值观，又可以与商家联动，取得广告收益，以播放公益广告以及政策法规为主，辅以穿插滚动播放商家广告。信息发布屏部署于人流密集区域或交通要道，有非常好的宣传效果，当今社会广告收入在现代传播业的经济来源中占有很大份额，对现代传播业发展有重大影响。

通过大屏广告变现，冠名费的模式，是一个巨大的产业的发展方向。当前项目具有盈利回报机制多样的特点，其中广告收益是占比较大的一项。例如：公园绿道景点宣传大屏系统主要设置在公园绿道的主要出入口客流量大的地方，主要用于公园绿道的游客须知宣传、景点宣传、公告发布，可播放宣传视频、图片及字幕消息，显示天气信息，发布公园绿道相关公告及注意事项，显示公园绿道地图。通过细

分受众群体，适合在公园绿道大屏上发布健身、养生、饮食类的广告，可以取得良好的社会效益和经济效应，确保项目收益可以持续地更新相关设备，保持城市欣欣向荣的发展势态。

经查询易播网（http://www.51ebo.com/广告信息查询平台），郑州市区及其周边区域道旗、灯箱以及数字刷屏广告刊例价如下表所示：

序号	所在地区	资源类型	资源规格	刊例价
1	郑州市经开区及龙湖路路名牌灯箱广告	城市干道一灯箱	1.20m（L）*1.90m（H）	2400 元/座/月
2	郑州市路边灯杆灯箱广告	城市干道一灯	76cm（L）*184cm（H）	2400 元/杆/月
3	郑州市路边灯杆道旗广告（宇通路、郑平路、航海路等）	城市干道一道旗	0.60m（L）*2.24m（H）	2600 元/ 杆/月
4	郑州高校校园宣传栏	灯箱广告	2.80m*1.46m	4000 元/ 幅/月
5	郑州市新郑国际机场车辆进出道路两旁灯杆道旗广告	机场一道旗	0.85m（L）*2.55m（H）	4800 元/杆/月
6	郑州市社区人行门禁广告	楼宇一看板	125cm(L)*160cm(H)	5600 元/面/月
7	郑云高速广武收费站收费通道处灯箱广告	高速出入口一灯箱广告	1.35m(L)*1.8m(H)	2500 元/块/月
8	郑州市连霍高速巩义收费站灯箱广告	高速出入口一灯箱广告	1m（L）*2m（H）	6800 元/块/月
9	郑州市餐饮店数字刷屏机广告	酒店/餐饮〉数字刷屏	42 寸/50 寸	330 元/周/台 15s/120 次/天
10	郑州市各大餐饮场所数字刷屏广告	酒店/餐饮〉数字刷屏	19 寸/21 寸	280 元/周/块 15s/120 次/天

11	郑州市丰巢快递柜液晶显示屏广告	楼宇〉数字刷屏	21 寸	1000 元/4 周/台 30s/80 次/天
12	郑州市速递易快递柜柜体液晶显示屏广告位	楼宇〉数字刷屏	19 寸	380 元/周/设备 15s/480 次/天

根据以上调查可知：不同区域的灯箱广告、道旗广告刊例价差别较大，其中，郑州市路边灯杆道旗广告（宇通路、郑平路、航海路等）道旗广告刊例价最低，为 2600 元/块/月；郑州市新郑国际机场车口进出道路两旁灯杆道旗广告刊例价最高，为 4800 元/杆/月；郑州市路边灯杆灯箱广告刊例价最低，为 2400 元/块/月，郑州市连霍高速巩义收费站灯箱广告例价最高，为 6800 元/块/月；同一地区刊例价差别较大，究其原因与灯旗广告、灯箱广告的等级及所处城区位置的客流量密切相关，广告等级越高，刊例价越高，客流量越大，刊例价越高。具体到数字刷屏广告，以所在小区或楼宇的地理位置、繁华程度、楼盘档次以及显示屏大小等不同而不同，同时需考虑每天的刷屏次数，每次的播放时长等客观因素，综合来说，同一地区不同位置刊例价差别较大，位置越醒目、品牌效益越好的刊例价越高， 其中，郑州市速递易快递柜柜体液晶显示屏广告位刊例价最高，一台 19 寸显示屏一天播放 240 次 30 秒的视频片段，一个月费用为 1520 元；郑州市各大餐饮场所数字刷屏广告刊例价最低，一台 19 寸显示一天播放 60 次 30 秒视频片段，一个月费用为 1120 元；此为只播放一个视频源的收益情况，按一天数字刷屏广告工作 6 个小时，可循环播放 720 次 30 秒视频片段，在商家多多视频源循环播放的情况下，累计收益情况非常可观。

基于谨慎性原则，暂定本项目户外双面 LED 大屏广告位在运营期前三年出租按照 1800 元/个/月进行测算。目前已与河南汉博广告有限公司、洛阳蹿堂风文化传媒有限公司按照上述价格签订了意向协议，同时基于谨慎性原则，本项目测算收益时对意向协议单价打折扣（约一半折扣），有效保障了广告大屏收入的可实现性。

（2）平台收入

智慧环卫和智慧园林作为管城回族区市政基础能力提升工程建设的重要组成部分，智慧应用产业化运营将成为本项目的一个核心支撑。本项目智慧应用产业平台收入包括：智慧环卫平台收入、智慧园林平台收入两个部分。

根据国家及河南省政府发布的相关政务保密数据范围（http://www.gov.cn/xxgk/pub/govpublic/tiaoli.html，http://www.henan.gov.cn/2008/04-24/275348.html），此次建设内容不涉及涉密数据，为允许公开发布内容，且在多个国家级平台上可以查看类似数据（http://vdb3.soil.csdb.cn/）。同时，数据对外公布使用前，项目单位会对数据做清洗、加密、脱敏等处理。



一、中华人民共和国政府信息公开条例
二、国务院办公厅关于做好施行《中华人民共和国政府信息公开条例》准备工作的通知
三、国务院办公厅关于施行《中华人民共和国政府信息公开条例》若干问题的意见

中华人民共和国国务院令

第 492 号

《中华人民共和国政府信息公开条例》已经2007年1月17日国务院第165次常务会议通过，现予公布，自2008年5月1日起施行。

总 理 温家宝

二〇〇七年四月五日

中华人民共和国政府信息公开条例

第一章 总 则

第一条 为了保障公民、法人和其他组织依法获取政府信息，提高政府工作的透明度，促进依法行政，充分发挥政府信息对人民群众生产、生活和经济社会活动的服务作用，制定本条例。

第二条 本条例所称政府信息，是指行政机关在履行职责过程中制作或者获取的，以一定形式记录、保存的信息。

第三条 各级人民政府应当加强对政府信息公开工作的组织领导。

国务院办公厅是全国政府信息公开工作的主管部门，负责推进、指导、协调、监督全国的政府信息公开工作。



河南省人民政府办公厅政府信息公开指南

河南省人民政府门户网站 www.henan.gov.cn 时间：2021-06-23 16:20 来源：省政府办公厅 分享：

（2021年6月22日修订）

根据《中华人民共和国政府信息公开条例》（国务院令第492号公布，国务院令第711号修订，以下简称《条例》）规定，为了更好地为公民、法人和其他组织提供政府信息公开服务，编制本指南。

一、主动公开

（一）公开范围

《条例》第二十条规定需要主动公开的政府信息。

（二）公开形式

1.河南省人民政府门户网站（http://www.henan.gov.cn）。



随着智慧环卫和智慧园林建设的各类应用规模不断扩大，内容不断增加，数字化和智能化程度越来越高，逐步朝着产业化的方向发展，

形成具备一定的盈利能力和基础，并带来相当可观的营业收入。根据全国智慧应用产业运营的市场调研情况，智慧应用运营所产生的数据对于改变政府管理模式和影响商业模式转变都具有一定的意义，随着市场的不断发展，产业市场化运营必定会走到向市场要效益的路径，平台收入可以分细分为三方面的运营收入。

根据中国信息产业研究院对国内数个智慧应用产业进行的收入调研分析，可以得出单项智慧应用产业根据服务内容、服务深度、服务难易度不同，每年可产生的收入 100—4000 万元，具体可以参考以下收入：

智慧产业名称	收入标准（万元/年）
赤峰市智慧城管建设服务	993.7
汾阳市智慧环保政府购买服务	61.7
中山市互联网+智慧交通项目	1198
广东省公安厅智慧新警务大数据	3697
西宁开发区智慧园区	556.6
智慧农业云平台建设服务	89.82
中联达控股集团有限公司智慧物流	500
中国工业互联网评估系统服务	151.8
贵阳市智慧医疗云平台建设服务	340.8
阳西县教育局智慧教育建设服务	3939.8
中共海东市委组织部智慧社区建设服	299.6
绍兴市智慧养老综合服务	1650
随州市智慧停车	2300

项目建成运营后，对于实时采集的环卫、园林业务数据，智慧环卫、智慧园林管理平台改变了传统纸质化、简单电子化的管理手段，通过智能化的数据分析系统，提取有价值的信息，建立业务优化模型，推动管理方式与决策方式的创新转变，整合和沉淀管城区环卫和园林类数据资源，并通过政府管控手段对各类数据资源进行清洗、加密、

脱敏等处理，形成产业发展对政府管理提升提供相应的数据支撑，根据不同部门、不同产业的管理和发展需求，提取大数据资源，进行分析处理，形成不同行业的分析报告，为使用者提供决策参考服务。根据对 2019 国内运营的大数据分析报告推广市场调研，类似项目收入如下：

公司名称	年收入标准
前瞻产业研究院	单项服务均价不低于 1 万元
中国商业评论	单项服务均价不低于 1.5 万元

智慧环卫平台和智慧园林平台的服务对象主要根据所产生数据的属性，同时结合客户需求分析确定，其中智慧环卫平台的数据主要提供给环卫行业公司，智慧园林平台的数据主要提供给园林行业公司，数据购买用途包括辅助业务运营、市场研判、数据分析、投资决策等方面。由于智慧应用产业目前仍在快速发展探索阶段，其产生的数据价值因服务内容、服务深度、服务难易度而不同，目前市场上暂无统一定价标准和行业惯例，本项目的公开可比案例也较少，因此服务价格的确定主要依赖于项目单位与合作对象签订的意向合作协议的执行价格，即为服务对象提供两大平台的数据分析报告，采购价格为 1.2 万元/次。

本项目对外提供的数据包括智慧环卫平台和智慧园林平台的数据，相关数据类型、价值详见下表。

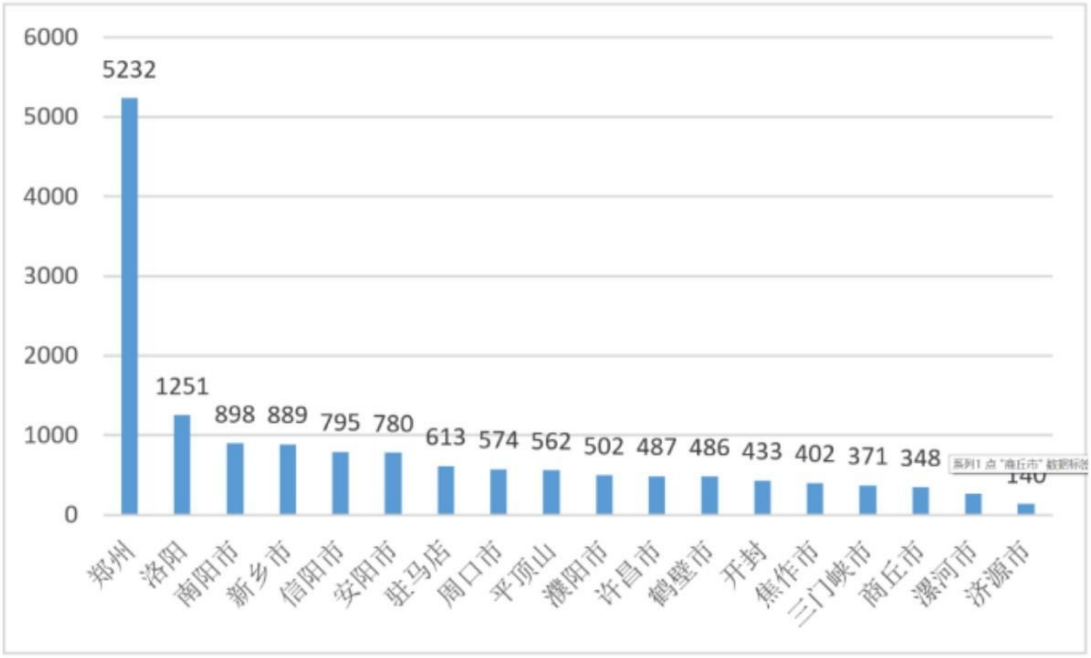
平台	数据类型	数据意义描述	数据价值
智慧环卫平台	车辆管理数据	针对垃圾收运、机扫、洒水、三轮车等车辆进行规范化、精细化、数字化管理，管理内容包括为每辆作业车进行作业区域规划、按规划实时监控作业过	可以通过平台为每个车辆创建车辆档案，登记车辆基本信息，记录车辆号码、车辆型号、车辆落户时间、车辆检审时间、是否检审、车辆交保时间、是否交保、车辆状况、百里油耗量，

		程、自动形成针对作业车辆的考核评价报表	减少企业运营开支。 可以根据系统报表计算出总耗油量、总行驶里程、百公里耗油等，从而判断加油量及行程是否合规，降低企业经营成本。 可以设置车辆行驶路线与作业区域。为在地图上设置红线并显示其预设的行驶路线以及作业规定区域等信息，减少企业违规成本支出。
	油耗管理数据	通过在环卫车辆油箱加装油量传感器结合 GPS 数据自动分析车耗油情况，并以曲线图的形式展示当天环卫车辆的油耗情况。	
智慧园林平台	土壤氮磷钾	检测不同树木所在地的土壤氮磷钾。	1.根据不同种类树木所在地的土地属性及树植生长情况可以为企业在承包绿植养护及树植栽种选择植被时提供可靠的的数据支撑，降低企业运营成本。 2.虫情检测及预警数据可以根据设备日常产生数据给企业提供可靠的虫情分析，帮助企业制定合理的除虫计划降低绿植维护成本。 3.通过对古树名木的监控，可以给企业在维护、种植古树名木时提供可靠的数据支撑，减少企业容错成本，降低日常企业运维成本。 4.通过行业知识库系统可以有效获取各种植被的相关信息及日常维护推荐方案，降低企业的运维成本。 5.通过监管业务系统可以高效的进行适合企业自身的人员改革，植被日常维护，减少企业维护及运营成本。
	土壤 PH 值	检测不同树木所在地的土壤 PH 值。	
	土壤温湿度	检测不同树木所在地的土壤温湿度。	
	虫情预警	检测不同树木所在地的虫情。	
	花卉树木数据	园林绿化花卉树木数据的基本情况，包括名称、种类、属性等基础资料等信息进行综合管理。	
	古树名木数据	基于物联网、地理信息、北斗 / 卫星定位系统技术建立古树名木保护管理，实现古树名木档案管理，实现古树名木资源全方位的展示、查询、维护，为古树名木资源保护提供支撑。	
	行业知识库	管理整合行业的知识与分类、行业业务模型、行业数据模型、行业信息系统的构件、行业案例、行业分析报告和信息资源。	
	监管业务数据	科学划分工作网格，将绿化管养、设施养护和安保巡逻进行网格化管理，明确网格管理对象、管理标准和责任人，实施常态化、精细化、制度化管理。	

①智慧环卫平台收入

经企查查显示，截至 2020 年年底，河南省经营范围含环境治理的企业共有 15028 家;18 个市中,排名前五位的城市依次是郑州 5232、洛阳 1251、南阳市 898、新乡市 889、信阳市 795。从这些城市的环

保布局情况，也能看出其主要发力的点和方向如下图所示，其中郑州市环卫行业公司 5232 家，按照保守估计，按 10%比例公司参与管城区环卫方面的相关工程，参与的公司中 50%的公司每年购买 1 次管城环卫相关大数据，每年至少有 260 次数据购买需求。



基于谨慎性原则，在项目运营期间，按照 150 次/年的服务量计算，直至项目运营期结束，单次服务费结合与河南俊哲物业服务有限责任公司签订的意向协议执行价格，项目初期按照 1.2 万/次计取，直至项目运营期结束。

②智慧园林平台收入

经查询 B2B 权威网站黄页 88 郑州园林企业名录（https://b2b.huangye88.com/zhengzhou/yuanlin/），目前已收录河南园林公司 7155 个，郑州园林公司 4335 个，管城区历史悠久，辖区内有全区 41 个园林绿地，具有代表性的园林有商都文化遗址公园、蝶湖公园以及南三环公园等大型公园，南水北调中线工程从其南部穿

城而过，境内京港澳高速、京广高铁、陇海铁路、机场高速、绕城高速、G310 国道等阡陌纵横，涉及园林设计、绿化方面的工程需要非常多，管城区地理区位非常优异，园林绿化行业符合国家“绿水青山就是金水银山”的大战略，近几年发展势头迅猛，可以预见会吸引全国各地对的园林绿化类公司到管城来投资发展。

智慧园林平台收集的数据较多，不仅统计园林绿化所属区域、红线范围、管理主体等基本信息，也包含园林绿化绿地、林地和林木资源的种类、数量、质量与分布等绿地基础信息，外包养护标段、外包服务企业、行业从业人员等养护基础信息，园林绿化部件设施的数量、具体位置、产权单位、管理单位、养护单位、规格大小等各类细分数据，数据价值非常优良，覆盖行业面多。基于谨慎原则，以郑州市园林公司数量 4335 个为基准，每年按 10%的企业参与管城区园林绿化相关工程，每家企业一年购买一次大数据服务项目。

基于谨慎性原则，在运营期间，按照 350 次/年的服务量计算，此后保持不变，直至项目运营期结束。单次服务费在项目初期依据与河南韶闯建筑工程有限公司、河南银凯建筑工程有限公司签订的意向协议，按照谨慎性原则，暂按 1.2 万/次计取，直至项目运营期结束。

（3）财政补贴收入

根据《管城回族区财政局关于对管城区市政基础能力提升工程项目进行财政补贴的通知》，在专项债存续期内，给予该项目每年 1050 万元的财政补贴，按照预算管理办法把该项补贴逐年纳入财政预算，严格管理，专款专用，确保财政资金的使用效益和项目的顺利实施。

本期债券募集资金投资项目相关支出以项目法人主体的债券存续期内产生的硬件设备运营费、软件运营费、燃料及动力费、管理费、光纤租赁费、管理费以及相关人员工资及福利经费等支出实现。各种假设及依据如下：

1、硬件设备运营费

硬件设备租赁运营期前三年为供应商质保期，根据（豫财预〔2020〕67号）文件规定，硬件设备年度维保申报费用原则上不超过硬件设备构筑总费用的5%，且本项目涉及的同类设备较多，取最小规模调整系数，三年后按照硬件设备购置费的2%投入维修升级费用。

2、软件运营费

软件设备租赁运营期前三年为质保期，根据（豫财预〔2020〕67号）文件规定，本项目定制开发软件运维拟由统一运维商运维，且软件建设数量超过规定数量，取最小规模调整系统，三年后按照软件费用2%计取每年软件维护费。

3、工资及福利

考虑项目运营及平台数据梳理、入库等工作，拟派驻运营管理人员及运维人员25人，工资按90000元/人年，每年工资涨幅暂按3%考虑。福利费及管理费分摊每人30000元/人年。

4、光纤租赁费估算

按照租赁1009条前端感知设备（主要指摄像机）至数据中心的运营商网络链路费用，每年租用费用在120.00万元。

5、燃料及动力费

根据管城区当前的用电价格，设备每年耗电量为1752000度,每度0.7元，每年支出122.64万元。

5.2 本项目预期收入情况

债券存续期内项目收入预测表

金额单位：人民币万元

年度	大屏广告收入	平台收入	财政收入	收入合计
第1年				
第2年				
第3年	453.6	600.00	1,050.00	2,103.60
第4年	453.6	600.00	1,050.00	2,103.60
第5年	453.6	600.00	1,050.00	2,103.60
第6年	453.6	600.00	1,050.00	2,103.60
第7年	453.6	600.00	1,050.00	2,103.60
第8年	453.6	600.00	1,050.00	2,103.60
第9年	453.6	600.00	1,050.00	2,103.60
第10年	453.6	600.00	1,050.00	2,103.60
第11年	453.6	600.00	1,050.00	2,103.60
第12年	453.6	600.00	1,050.00	2,103.60
第13年	453.6	600.00	1,050.00	2,103.60
第14年	453.6	600.00	1,050.00	2,103.60
第15年	453.6	600.00	1,050.00	2,103.60
合计	**5,896.80**	**7,800.00**	**13,650.00**	**27,346.80**

5.3 本项目预期支出情况

（1）经营成本

项目运营成本预测表

金额单位：人民币万元

年度	燃料及动力费	工资福利费	管理费	光纤租赁费	软硬件运维费	合计
第 1 年						
第 2 年						
第 3 年	122.60	262.50	37.50	120.00	293.30	835.90
第 4 年	122.60	269.25	37.50	120.00	293.30	842.65
第 5 年	122.60	276.20	37.50	120.00	293.30	849.60
第 6 年	122.60	283.36	37.50	120.00	293.30	856.76
第 7 年	122.60	290.74	37.50	120.00	293.30	864.14
第 8 年	122.60	298.34	37.50	120.00	293.30	871.74
第 9 年	122.60	306.16	37.50	120.00	293.30	879.56
第 10 年	122.60	314.22	37.50	120.00	293.30	887.62
第 11 年	122.60	322.52	37.50	120.00	293.30	895.92
第 12 年	122.60	331.07	37.50	120.00	293.30	904.47
第 13 年	122.60	339.88	37.50	120.00	293.30	913.28
第 14 年	122.60	348.95	37.50	120.00	293.30	922.35
第 15 年	122.60	357.93	37.50	120.00	293.30	931.33
合计	**1,593.80**	**4,001.13**	**487.50**	**1,560.00**	**3,812.90**	**11,455.33**

（2）相关税费、运营成本

增值税按综合税率 6%进行计算，城建维护税、教育附加费及地方教育附加费税率分别为 5%、3%及 2%，企业所得税按 25%计算。

债券存续期内项目运营成本预测表

金额单位：人民币万元

年度	预测经营成本	预测相关税费	合计
第 1 年			

年度	预测经营成本	预测相关税费	合计
第 2 年			
第 3 年	835.90	61.88	897.78
第 4 年	842.65	60.19	902.84
第 5 年	849.60	58.45	908.05
第 6 年	856.76	56.66	913.42
第 7 年	864.14	54.82	918.96
第 8 年	871.74	52.92	924.65
第 9 年	879.56	50.96	930.52
第 10 年	887.62	48.95	936.57
第 11 年	895.92	46.87	942.79
第 12 年	904.47	44.73	949.21
第 13 年	913.28	42.53	955.81
第 14 年	922.35	40.26	962.62
第 15 年	931.33	144.86	1,076.19
合计	11,455.33	764.08	12,219.41

5.4 项目预期收益情况

金额单位：人民币万元

年度	预期运营收入	预期经营成本	预期相关税费	预期项目收益
第 1 年				
第 2 年				
第 3 年	2,103.60	835.90	61.88	1,205.82
第 4 年	2,103.60	842.65	60.19	1,200.76
第 5 年	2,103.60	849.60	58.45	1,195.55
第 6 年	2,103.60	856.76	56.66	1,190.18
第 7 年	2,103.60	864.14	54.82	1,184.64
第 8 年	2,103.60	871.74	52.92	1,178.95
第 9 年	2,103.60	879.56	50.96	1,173.08
第 10 年	2,103.60	887.62	48.95	1,167.03
第 11 年	2,103.60	895.92	46.87	1,160.81
第 12 年	2,103.60	904.47	44.73	1,154.39
第 13 年	2,103.60	913.28	42.53	1,147.79
第 14 年	2,103.60	922.35	40.26	1,140.98
第 15 年	2,103.60	931.33	144.86	1,027.41
合计	**27,346.80**	**11,455.33**	**764.08**	**15,127.39**

第六章 项目收益与融资平衡情况分析

6.1 专项债券还本付息情况

根据历年河南省地方政府专项债券发行情况，本项目申报使用河南省专项债券资金 7000 万元，全部用于本项目的投资。暂按拟申请债券票面利率 4.50%进行测算，期限 15 年，在债券存续期每半年支付一次债券利息，15 年期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。自发行之日起债券存续期应还本付息情况如下表所示：

还本付息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期申请债券资金额	偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	本息合计
第 1 年		5,000.00		5,000.00	4.50%	225.00	225.00
第 2 年	5,000.00	2,000.00		7,000.00	4.50%	315.00	315.00
第 3 年	7,000.00			7,000.00	4.50%	315.00	315.00
第 4 年	7,000.00			7,000.00	4.50%	315.00	315.00
第 5 年	7,000.00			7,000.00	4.50%	315.00	315.00
第 6 年	7,000.00		250	6,750.00	4.50%	315.00	565.00
第 7 年	6,750.00		350	6,400.00	4.50%	303.75	653.75
第 8 年	6,400.00		350	6,050.00	4.50%	288.00	638.00
第 9 年	6,050.00		350	5,700.00	4.50%	272.25	622.25
第 10 年	5,700.00		350	5,350.00	4.50%	256.50	606.50
第 11 年	5,350.00		850.00	4,500.00	4.50%	240.75	1,090.75
第 12 年	4,500.00		1,050.00	3,450.00	4.50%	202.50	1,252.50
第 13 年	3,450.00		1,050.00	2,400.00	4.50%	155.25	1,205.25
第 14 年	2,400.00		1,050.00	1,350.00	4.50%	108.00	1,158.00
第 15 年	1,350.00		1,050.00	300.00	4.50%	60.75	1,110.75
第 16 年	300.00		300.00	0.00	4.50%	13.50	313.50
合计		**7,000.00**	**7,000.00**			**3,701.25**	**10,701.25**

6.2 预期收益与融资平衡分析

项目收益与融资平衡测算表

金额单位：人民币万元

年度	一、现金流入	1.1 项目活动现金流入	二、现金流出	2.1 项目活动现金流出	2.2 其他融资还本付息	三、现金净流量	四、期末项目累计现金结存额	五、债券本息	六、平均偿债覆盖率
第 1 年									
第 2 年									
第 3 年	2,103.60	2,103.60	897.78	897.78		1,205.82	1,205.82		
第 4 年	2,103.60	2,103.60	902.84	902.84		1,200.76	2,406.59		
第 5 年	2,103.60	2,103.60	908.05	908.05		1,195.55	3,602.13		
第 6 年	2,103.60	2,103.60	913.42	913.42		1,190.18	4,792.31		
第 7 年	2,103.60	2,103.60	918.96	918.96		1,184.64	5,976.95		
第 8 年	2,103.60	2,103.60	924.65	924.65		1,178.95	7,155.90		
第 9 年	2,103.60	2,103.60	930.52	930.52		1,173.08	8,328.98		
第 10 年	2,103.60	2,103.60	936.57	936.57		1,167.03	9,496.01	10,701.25	1.41
第 11 年	2,103.60	2,103.60	942.79	942.79		1,160.81	10,656.82		
第 12 年	2,103.60	2,103.60	949.21	949.21		1,154.39	11,811.21		
第 13 年	2,103.60	2,103.60	955.81	955.81		1,147.79	12,959.00		
第 14 年	2,103.60	2,103.60	962.62	962.62		1,140.98	14,099.98		
第 15 年	2,103.60	2,103.60	1,076.19	1,076.19		1,027.41	15,127.39		

6.3 结论

本项目债券存续期内预计业务活动产生的净现金流量为 15,127.39 万元，偿还债券本息为 10,701.25 万元，本息覆盖倍数为 1.41 倍。预测期内项目收益能够合理保障偿还本次融资本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。资金偿还安全度较高。

第七章 风险分析

7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

影响项目施工进度或正常运营的风险主要是工期拖延与工程事故风险。拖延项目工期的因素非常多，如资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度。工程事故是在施工阶段由施工不当、管理不善等因素引起的，应当在工程事故防范上引起足够的重视。事故会引起工程延期、人员伤亡、投资增加等。

针对上述风险，项目实施时制定了以下措施来防范和降低项目的风险：

1、深化各阶段设计方案，强化事前准备工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期。

2、选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度;通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范的合同（包括在承包商不能履行合同时确定损失额的条款），切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。

7.2 影响项目收益的风险及控制措施

影响项目收益的风险主要是收入与支出变动风险。收入变动风险是指项目完成年度预测收入的不确定性带来的风险。广告收入和平台收入等的减少，影响项目年度收入规模，偿债能力减弱。支出变动风

险是指项目年度实际支出的不确定性带来的风险。本项目支出变动风险主要是项目出现支出规模扩张过快，项目年度资金结余较预测大幅减少，影响还本付息。

针对上述风险，项目实施时制定了以下措施来防范和降低项目的风险：

1、按照债券发行期限和额度，在项目主管单位年度预算中单独编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响。

2、如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

3、项目主管单位将加强对经费的管理，坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证还本付息资金。

4、在项目存续期间，将项目的还本付息资金纳入项目主体综合预算管理，列为优先支付专项预算项目，以确保按时支付本息。

7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

影响融资平衡结果的风险主要是利率风险。实际执行利率以各期债券票面利率为准。在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

针对该风险，主管单位合理安排债券发行金额和债券期限，按照项目本身资金获取能力做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。

同时，加强项目相关资金的绩效管理，充分盘活资金，提高资金使用效益，用资金使用效率的收益对冲利率波动损失。

本次申请专项债券资金未用于置换存量债务或偿债；未用于支付利息；非 PPP 项目；未用于楼堂馆所、形象工程和政绩工程、房地产开发项目、一般性企业生产线或生产设备、租赁住房建设以外的土地储备、主题公园等商业设施等专项债券资金投向禁止领域。

金科智慧城一期产业基础工程项目
收益与融资自求平衡专项债券

实

施

方

案

财政部门：郑州市金水区财政局

项目主管：郑州金水科教园区管理委员会

项目单位：郑州金水科教园区管理委员会

目录

摘要 4
第一章项目概况 6
1.1 项目名称 6
1.2 项目单位 6
1.3 项目性质 6
1.4 建设地点 7
1.5 建设规模及内容 7
1.6 建设期 8
1.7 项目总投资 11
1.8 项目主体及运作模式 11
1）项目主体 11
2）项目建设模式 12
3）项目运作模式 12
1.9 事前绩效评估情况 12
第二章本项目符合国家大政方针和省市规划 13
2.1 符合国家发展规划和大政方针 13
2.2 符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划 16
第三章社会经济效益分析 18
3.1 社会效益分析 18
3.2 经济效益分析 19
3.3 生态效益 20
3.4 本项目具有显著的公益性 20
第四章项目投资估算及资金筹措方案 21
4.1 编制依据及原则 21
4.2 估算说明 21
4.3 投资估算 23
4.4 资金筹措计划 27
4.5 资金使用计划 27
4.6 专项债券资金使用合规性 28
4.7 项目手续办理情况 28
4.8 项目建设方案 29
4.9 项目资金保障措施 35
第五章项目专项债券融资方案 37
5.1 编制依据 37
5.2 债券申请使用计划 38
5.3 发行场所 39
5.4 品种和数量 39
5.5 时间安排 39

5.6 上市安排 39
5.7 兑付安排 39
5.8 发行款缴纳 40
5.9 专项债券投资者保护措施 40
第六章项目预期收益、成本及自求平衡分析 41
6.1 预期收入 41
6.2 预期成本 46
6.3 相关税费 51
6.4 项目损益 53
6.5 项目收益 55
6.6 资金测算平衡分析 55
1）偿债计划 55
2）敏感性分析（压力测试） 56
3）资金测算平衡情况 57
6.7 其他事项说明 60
第七章 潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估 60
7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 60
7.2 影响项目收益的风险及控制措施 61
7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 62
第八章还款保障情况 62
8.1 还款责任及保障 62
8.2 项目资产管理 63
8.3 项目收入管理 63
8.4 资金管理方案 63
第九章信息披露计划 65

摘要

金科智慧城一期产业基础工程项目符合国家大政方针和河南省总体规划，符合郑州市的城市发展规划，项目的实施将促进高校、科研院所、企业协同创新合作、形成具有河南本土特色的创新生态环境，推动信息安全产业集群规模化发展，同时在产业政策助推产业发展方面在全国形成有效示范，社会效益和经济效益显著。项目的实施将促进郑州市金水区整体发展，具备明显的公益性。项目运营期间现金流稳定，可以满足还本付息的资金要求。

本项目预计于 2022 年 4 月开始实施，目前已经取得可行性研究报告批复，用地、环评手续齐备，前期工作准备充分，专项债券资金可以迅速落地并产生实物工程量。

项目总投资 37000.00 万元。其中，财政资金：19000.00 万元，占项目资金筹措总额的 51.35%；拟申请使用专项债券金额 18000.00 万元，占项目资金筹措总额的 48.65%。拟于 2022 年申请使用 18000.00 万元。债券期限：15 年期，债券性质：收益与融资自求平衡专项债券。

本项目计划申请使用债券资金总额 18000.00 元，已于 2022 年使用债券资金 6000.00 万元，本次申请使用 12000.00 万元。

本项目收入主要来源于研发厂房租金收入、配套产业用房租金收入、信息安全交流展示用房租金收入以及停车费收入。相关价格根据政府相关收费文件及同类设施的市场调研情况并结合本项目地区特点，按照谨慎保守原则取值。本项目经营期内总收入为46796.56万元，其中租金收入为45162.98万元，占总收入比例为96.51%；停车费收入为1633.58万元，占总收入比例为3.49%。

计算期内累计资金流入88008.26万元，累计资金流出79341.18万元，累计现金结余8667.08万元。项目预期收入46796.56万元，预期支出13469.48万元（其中：经营成本6084.07万元、税金及附加6026.42万元、应缴所得税1358.99万元），预期收益33327.08万元。经测算，本项目收益对债券本息的覆盖倍数为1.26倍。

第一章项目概况

1.1 项目名称

金科智慧城一期产业基础工程项目。

1.2 项目单位

（1）主管部门

郑州金水科教园区管理委员会。

（2）项目业主

郑州金水科教园区管理委员会为本项目的项目业主。

统一社会信用代码	114101050675607O7Q
机构名称	郑州金水科教园区管理委员会
机构性质	机关
机构地址	郑州市金水区杨金路徐庄东路牛顿国际 B 座
负责人	唐莉军
赋码机关	中国共产党郑州市金水区委员会机构编制委员会办公室

郑州金水科教园区管理委员会系在中国境内依法成立且合法存续的机关单位，具备以金科智慧城一期产业基础工程项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合财预[2017]89 号文关于“积极探索在有一定收益的公益性事业领域分类发行专项债券”的要求。

1.4 建设地点

金科智慧城一期产业基础工程项目，位于河南省郑州市金水区科教园区内，观礼路东、街坊路以西，宝玥路以北。



1.5 建设规模及内容

金科智慧城项目为郑州金水科教园区开发，旨在打造区域内标杆产业项目，助推郑州市信息安全产业升级发展。项目总用地面积约 1.14 平方公里，位于金水科教园区内崇礼路东、鸿宝路路北。

本项目为金科智慧城一期产业基础工程项目，总占地面积 29926.00 平方米（折合 44.9 亩），总建筑面积 101749.00 平方米，其中地上建筑面积 74816.00 平方米，包括高层厂房 49593.00 平方米、研发厂房 13856.00 平方米、信息安全交流展示 4000.00 平方米、企业配套设施及办公 7367.00 平方米等，地下建筑面积 26933.00 平方米。容积率为 2.50，绿化率

为20%，机动车停车位748个（其中地下车位673个），非机动车位1496个。

表1-1 建设内容与规模一览表

序号	项目		单位	数值	备注
1	总用地面积		m^2	29926.00	折合约44.9亩
2	总建筑面积		m^2	101749.00	
2.1	地上建筑面积		m^2	74816.00	
2.1.1	其中	高层厂房	m^2	49593.00	
2.1.2		研发厂房	m^2	13856.00	
2.1.3		信息安全交流展示	m^2	4000.00	
2.1.4		企业配套设施及办公	m^2	7367.00	用于产业孵化
3	不计入容积率总建筑面积		m^2	26933.00	地下1层
4	建筑占地面积		m^2	11970.00	
5	绿地面积		m^2	5985.00	
6	容积率			2.50	
7	建筑密度		%	40.00	
8	绿地率		%	20	
9	机动车停车位		个	748	
9.1	其中	地上	个	75	
9.2		地下	个	673	
10	非机动车停车位		个	1496	

1.6 建设期

本期项目实施周期为36个月（含前期工作），预计2022年1月开始至2024年12月竣工验收。具体分为下面3个阶段：

前期工程准备阶段：项目可行性研究及批复。

设计阶段：项目可行性研究报告经审批后，立即进入初步设计及施工图设计阶段，初步设计、施工图设计根据建设单位的要求按时完成；勘探工作应提前进行。

施工阶段：待施工图设计完成后，土建施工和设备订货可同步进行，但必须强调要做好主管部门和有关单位的配合、协作，并要求土建施工和设备安装适时交叉作业，紧密配合，共同保证本项目的建设进度。

项目实施计划进度表如下：

表 1-2 项目进度计划表

		2	4	6	8	10	……	……	28	30	32	34	36
1	立项报批、编可研、 论证评估、审批、筹措												
2	施工图设计、整体场地、 招投标、施工准备												
3	施工、同时进行设备订货、制造												
4	设备安装、调试及辅助设施建设												
5	环境整治、绿化及扫尾工程												
6	竣工验收												

1.7 项目总投资

本项目总投资为37000.00万元。

其中建设投资35056.00万元，占总投资比例94.75%；

建设期债券利息为1800.00万元，占总投资比例为4.86%；

铺底流动资金144.00万元，占总投资的比例为0.39%。

1.8 项目主体及运作模式

1）项目主体

本项目主管部门为郑州金水科教园区管理委员会。项目主管部门负有指导、监督债券债务单位申报项目、使用规范和按时偿还债券资金的责任。主管部门将在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目业主未按本方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

本项目债券资金申请单位为郑州金水科教园区管理委员会，资金使用单位负有按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息的责任。在例行审计之外，资金使用单位不定期对专项债券资金使用情况进行内部审计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

本项目资产登记单位为郑州金水科教园区管理委员会，为

政府机关。资产登记单位保证当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

2）项目建设模式

本项目建设单位将严格按照《中华人民共和国招标投标法》、《工程建设项目招标范围和规模标准规定》中关于“严格履行招标方案核准制度”的要求。采用公开招标方式确定施工单位进行施工建设。本项目拟申请地方政府专项债券资金，债券资金下达后，由财政将债券资金拨付到债券资金申请单位。项目建设的单位按照施工进度向债券资金申请单位提出申请，并报送相关要件，审核后拨付。

3）项目运作模式

为保障本项目的平稳运营，项目拟采用自主运营，项目业主要严格履行偿债主体的相关职责，及时将本项目产生的政府性基金收入、专项收入上缴至项目主管部门，项目主管部门在规定时间将还本付息资金足额缴入财政局指定资金账户。由财政局逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

1.9 事前绩效评估情况

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效

益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号），财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》财预〔2021〕61号的通知，结合项目绩效目标表、项目实施方案、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作。

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。综合评价，对该项目应“予以支持”。

第二章本项目符合国家大政方针和省市规划

2.1 符合国家发展规划和大政方针

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出：加强网络安全保护。健全国家网络安全法律法规和制度标准，加强重要领域数据资源、重要网络和信息系统安全保障。建立健全关键信息基础设施保护体系，提升安全防护和维护政治安全能力。加强网络安全风险评估和审查。加强网络安全基础设施建设，强化跨领域网络安全信息共享和工作协同，提升网络安全威胁发现、监测预警、应急指挥、攻击溯源能力。加强网络安全关键技术研发，加快人

工智能安全技术创新，提升网络安全产业综合竞争力。加强网络安全宣传教育和人才培养。

《“十四五”国家信息化规划》提出：到2025年，数字中国建设取得决定性进展，信息化发展水平大幅跃升，数字基础设施全面夯实，数字技术创新能力显著增强，数据要素价值充分发挥，数字经济高质量发展，数字治理效能整体提升。

1）“十四五”时期信息化发展，要立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局、推动高质量发展，突出重点，集中资源，着力在深化创新驱动、优化要素资源配臵、支撑共建共治共享、促进健康和谐共生、防范化解风险等方面取得突破，推动实现更高质量、更有效率、更加公平、更可持续、更为安全发展。

2）深化基础研究，构建信息技术产业生态体系，强化企业创新主体地位，推动高校、院所、企业等开展高效合作，建立线上线下开放式、协同化、网络化平台，形成基于创新链共享、供应链协同、数据链联动、产业链协作的融通发展模式，推进产业基础高级化、产业链现代化，提升产业链供应链现代化水平。坚持对内开放和对外开放相结合，充分发挥数字经济在生产、分配、流通、消费等不同环节中的重要作用，畅通国民经济内循环，形成需求牵引供给、供给创造需求的更高水平动态均衡。

3）建立高效利用的数据要素资源体系。坚持扩大内需战略

基点，充分发挥数据作为新生产要素的关键作用，以数据资源开发利用、共享流通、全生命周期治理和安全保障为重点，建立完善数据要素资源体系，激发数据要素价值，提升数据要素赋能作用，以创新驱动、高质量供给引领和创造新需求，形成强大国内市场，推动构建新发展格局。

4）强化数据安全保障。加强数据收集、汇聚、存储、流通、应用等全生命周期的安全管理，建立健全相关技术保障措施。建立数据分类分级管理制度和个人信息保护认证制度，强化数据安全风险评估、监测预警、检测认证和应急处置，加强对重要数据、企业商业秘密和个人信息的保护，规范对未成年人个人信息的使用。强化平台企业数据安全保护责任。加强数据交易安全管理与监督保障，强化执法能力建设，严厉打击窃取或者以其他非法方式获取、非法出售或者非法向他人提供数据行为。建立健全数据出境安全管理制度，开展数据出境安全评估试点。

5）全面加强网络安全保障体系和能力建设。加强网络安全核心技术联合攻关，开展高级威胁防护、态势感知、监测预警等关键技术研究，建立安全可控的网络安全软硬件防护体系。实施国家基础网络安全保障能力提升工程，加强关键信息基础设施安全防护体系建设，增强网络安全平台支撑能力，强化5G、工业互联网、大数据中心、车联网等安全保障。完善网络安全监测、通报预警、应急响应与处臵机制，提升网络安全态

势感知、事件分析以及快速恢复能力。

2.2 符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划

《河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出：坚持数字产业化和产业数字化，促进数字经济和实体经济深度融合，催生新产业新业态新模式，打造具有竞争力的数字产业集群，建设数字经济新高地。加强数据资源统一规范管理，扩大基础公共信息数据有序开放，推动公共数据与企业数据深度对接，发展第三方大数据服务产业，探索政府、企业、社会多方数据资源融合应用新模式，支持数字技术开源社区等创新联合体发展。建设完善经济治理基础数据库和空间地理信息库，加快构建数字技术辅助政府决策机制。建立健全数据产权交易机制，培育规范的数据交易平台和市场主体，开展面向应用的数据交换和交易试点。构建数据安全综合防御体系，加强涉及国家利益、商业秘密、个人隐私的数据保护。

《郑州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出：抢抓“两个转移”和 “新基建”机遇,把制造业高质量发展作为主攻方向,做强做优实体经济,强化“三链”协同,推动“三大变革”,加快 “三个转变”,着力构建数字经济赋能、先进制造业支撑、现代服务业主导、都市生态农业为基础的现代产业 体系。

1）建设国家网络安全产业基地重大基础设施群,构建郑州

市网络安全防御体系,加强区域内核心基础设施、政府机构、公共单元以及党政军企的网络安全实战防御能力。加快推进智慧岛、天健湖等一批产业园和运营商数据中心基地建设,发展一批大数据流通交易、技术服务、科研 “双创”等公共平台。

2）数字产业集聚发展工程。重点推动中原科技城、龙子湖智慧岛、鲲鹏软件小镇、金水科教园区网络安全产业基地、航空港智能终端产业园、航空港大数据产业园、智能传感谷、北斗云谷、航空港北斗终端制造基地、天健湖智联网产业园、惠众实业大数据产业园、白沙园区大数据产业园等产业园和基地建设;实施数字化转型伙伴行动,打造数字化转型生态服务体系,每年推动 100 家以上企业数字化转型。

郑州市工业和信息化委员会下发《关于同意金水区建设郑州市信息安全产业示范基地的复函》中明确提出，金水区要依托自身信息安全产业基础雄厚、链条完整、特色明显的发展优势，加快推进信息安全示范基地的空间布局规划和建设工作；尽早将郑州市信息安全产业示范基地打造成为国内领先、国际知名的信息安全产业聚集地。根据这一目标，未来郑州市金水区将按照“专业孵化器+信息安全大厦+信息安全专业园区+信息安全产业基地”的模式建设，统一规划、统筹安排、分步建设，计划用三年时间，完成产业梯次培育、公共平台搭建、扶持政策保障等体系建设。

因此，本项目建设是落实国家网络信息安全战略的需要，

是立足郑州市现有发展基础和比较优势，大力促进信息安全产业发展，肩负着为国家信息化基础设施和信息系统安全保障提供安全产品及服务的战略任务。项目的实施是助力郑州市打造具有影响力的千亿级信息安全产业基地，打造成为企业高度集中、技术高度密集、人才高度云集、国内领先、国际知名的信息安全产业聚集地。

第三章社会经济效益分析

3.1 社会效益分析

1）加快郑州市金水区打造千亿级信息安全产业集群

2017 年 7 月 14 日，郑州信息安全产业基地启动暨战略合作签约仪式在金水科教园区举行。河南省信息安全产业协会、郑州信息安全产业联盟分别与金水科教园区签署共建郑州信息安全产业基地战略合作协议，发挥资源与平台优势，引导会员企业聚集郑州信息安全产业基地，积极引进国家级信息安全研发机构、检测机构、培训机构，计划每年组织一次全国性信息安全产业峰会，引导企业优势互补、以商招商，引进具有全球性影响力、国内知名、行业领先的信息安全企业总部入驻园区，建设信息安全上下游全链条生态体系。

2）促进郑州市实现信息安全产业发展目标

目前，随着信息安全产业政策环境和产业生态持续优化，我国信息安全产业保持高速发展态势。河南省的互联网用户总数位居全国第 4 位，河南省的信息安全企业主要集中在郑州

市。郑州是国内四大信息安全产业集聚地之一，聚焦打造全国重要的千亿级产业基地目标，需要加快产业空间建设、平台搭建等，实现对信息安全产业的孵化、培育、聚集、提升，努力打造郑州“信息安全产业特色名片”。本项目的实施，将发挥自身的引领带动作用，快速实现产业集聚目标，留住网络安全领域的高端人才，同时吸引高端人才回归，助力郑州产业升级，构建区域高技术产业支点，成为郑州市建设智慧城市的有力推手和实现产业发展、经济提质增效的新引擎。

3）带动招商引资，促进总部经济发展

项目建成后，吸引总部聚集带动服务业发展实现城市结构升级、产业转换和功能提升，将作为中心城市密集的人才、信息、技术资源得到最充分的效能释放。此外，通过当地政府一系列的优惠政策和服务措施，能显著提高金水智慧城的知名度和品牌效应，扩大招商引资能力，进而带来人流、物流、技术流、资金流和信息流，整体提升郑州市的城市竞争力。

3.2 经济效益分析

本项目为金水智慧城一期产业基础工程项目，项目建成后可通过出租于企业总部、科技、研发、展示、产业孵化等企业管理，使入驻企业不必为办公、生产的建设花费过大资金，从而在很大程度上解决了企业的资金问题，使企业能有更充足的资金用于最新技术改造和更新，增强了信息安全企业的市场竞争力，使企业能更快地做大做强，提高经济效益，带动社会的

发展。

同时，高层厂房、研发及办公的建设吸引企业将总部集群布局，促进了产业集聚效益的发挥，带来产业乘数效应，形成为企业总部服务的服务业产业链，提升第三产业结构水平和区域经济竞争力，加快区域经济的发展，也带动了周边区域的经济提高。本项目的投资建设可以增进地方政府的财政税收，加强了相关产业的配套，增加当地的劳动力就业，带动相关产业的发展，从而也可以拉动了当地的 GDP 的增长。

3.3 生态效益

本项目建成后，将把防治工业污染列为战略重点，对入园企业实行先评价、后建设，严格执行“三同时”制度；将加强对入园企业的监督检查，切实搞好环境保护工作，让企业和个人都参与到环境保护工作中来，实现生态可持续发展。

项目产生的废气、污水、垃圾、噪声等均可以得到有效的控制和治理，所有排放物可以做到按国家规定的排放标准达标排放，将不会对周围环境造成影响。

项目选址符合金水区城市总体规划，项目建设不存在环境制约因素，实施后能满足区域环境质量与环境功能要求，与周围外环境相容。

3.4 本项目具有显著的公益性

项目建设是落实国家网络信息安全战略的需要，是立足郑州市现有发展基础和比较优势，大力促进信息安全产业发展，

肩负着为国家信息化基础设施和信息系统安全保障提供安全产品及服务的战略任务。

项目的实施是助力郑州市打造具有影响力的千亿级信息安全产业基地，打造成为企业高度集中、技术高度密集、人才高度云集、国内领先、国际知名的信息安全产业聚集地。

同时，还将提供大量的就业岗位，为解决本地社会就业做出贡献，在提高周边人民生活水平，保持社会稳定方面发挥积极作用。

第四章项目投资估算及资金筹措方案

4.1 编制依据及原则

本项目总投资估算编制依据：

1、《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15号；

2、《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11号；

3、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》(HA-01-31-2016)；

4、《河南省通用安装工程预算定额》(HA-02-31-2016)；

5、近期《郑州市市建设工程材料基准价格信息》。

4.2 估算说明

1、土建工程根据类似工程决算，并参考当地建设工程造价指数信息进行调整计入。

2、安装工程根据设备购置费及设备安装类似工程决算，以指标形式计入。

3、设备购置按设备生产厂家报价及产品样本价格计入。

4、其它费用按有关规定计取，并考虑项目具体情况后计取。

1）建设单位管理费：参考财建[2016]504 号《基本建设项目建设成本管理规定》计取；

2）前期咨询费：参考计价格（1999）1283 号，结合实际情况计取；

3）工程勘察设计费：参考《工程勘察设计收费标准》（2002 年修订本），以建筑面积为基数，结合市场情况，按单价计入；

4）环境影响咨询服务费：执行发改价格〔2015〕299 号文，参照计价格〔2002〕125 号文，结合实际情况计取；

5）场地准备及临时设施费：按工程费用的 0.3%计入。

6）工程监理费：参考豫建监协[2015]19 号《河南省建设工程施工监理费计费规则》，结合市场情况计取。

7）工程造价咨询服务费：参考豫发改收费〔2008〕2510 号，及市场行情。

5、预备费按建设投资及前期费用之和的 5%计入。

6、建设期财务费用：债券年利率按 4.5%计入。

4.3 投资估算

（1）项目总投资

本项目总投资为37000.00万元。

其中建设投资35056.00万元，占总投资比例94.75%；

建设期债券利息为1800.00万元，占总投资比例为4.86%；

铺底流动资金144.00万元，占总投资的比例为0.39%。

总投资估算如下表：

总投资估算表

表4-1

序号	项目	金额（万元）	比例
一	**建设投资总额**	**35056.00**	**94.75%**
1	工程费用	30355.22	82.04%
1.1	地上建筑	20272.22	54.79%
1.2	地下建筑	7918.30	21.40%
1.3	配套基础设施	2164.69	5.85%
2	工程建设其他费用	3031.45	8.19%
3	预备费	1669.33	4.52%
二	**建设期债券利息**	**1800.00**	**4.86%**
三	**铺底流动资金**	**144.00**	**0.39%**
四	**总投资**	**37000.00**	**100.00%**

投资估算明细如下：

建设投资明细表

表 4-2　　单位：万元

序号	项目名称	估算价值（万元）					主要技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价(元)	备注
一	工程费用	23213.37	4666.45	2475.39	0.00	30355.22				
1	建筑物	22195.88	3699.45	2295.19	0.00	28190.52	㎡	101749.00		
1.1	地上建筑面积	15193.30	3058.45	2020.48	0.00	20272.22		74816.00		
1.1.1	高层厂房	9670.64	2078.28	1446.12	0.00	13195.03	㎡	49593	2661	
	主体	6943.02				6943.02	㎡	49593	1400	
	装修装饰	2727.62				2727.62	㎡	49593	550	
	给排水		347.15	148.78		495.93	㎡	49593	100	
	电气（含弱电）		1388.60	595.12		1983.72	㎡	49593	400	
	暖通		277.72	119.02		396.74	㎡	49593	80	
	电梯		64.80	583.20		648.00	部	24	270000	
1.1.2	研发厂房	2701.92	580.55	403.09	0.00	3685.57	㎡	13856	2660	
	主体	1939.84				1939.84	㎡	13856	1400	
	装修装饰	762.08				762.08	㎡	13856	550	
	给排水		96.99	41.57		138.56	㎡	13856	100	
	电气（含弱电）		387.97	166.27		554.24	㎡	13856	400	
	暖通		77.59	33.25		110.85	㎡	13856	80	
	电梯		18.00	162.00		180.00	部	6	300000	
1.1.3	信息安全交流展示	1200.00	162.40	69.60	0.00	1432.00	㎡	4000	3580	
	主体	560.00				560.00	㎡	4000	1400	
	装修装饰	640.00				640.00	㎡	4000	1600	
	给排水		28.00	12.00		40.00	㎡	4000	100	

序号	项目名称	估算价值（万元）					主要技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价(元)	备注
	电气（含弱电）		112.00	48.00		160.00	㎡	4000	400	
	暖通		22.40	9.60		32.00	㎡	4000	80	
1.1.4	**企业配套设施及办公**	**1620.74**	**237.22**	**101.66**	**0.00**	**1959.62**	**㎡**	**7367**	**2660**	
	主体	1178.72				1178.72	㎡	7367	1600	
	装修装饰	442.02				442.02	㎡	7367	600	
	给排水		41.26	17.68		58.94	㎡	7367	80	
	电气（含弱电）		154.71	66.30		221.01	㎡	7367	300	
	暖通		41.26	17.68		58.94	㎡	7367	80	
1.2	**地下建筑**	**7002.58**	**641.01**	**274.72**	**0.00**	**7918.30**	㎡	26933	**2940**	
	主体	6194.59				6194.59	㎡	26933	2300	
	装修装饰	807.99				807.99	㎡	26933	300	
	给排水		150.82	64.64		215.46	㎡	26933	80	
	电气（含弱电）		377.06	161.60		538.66	㎡	26933	200	
	通风		113.12	48.48		161.60	㎡	26933	60	
2	**配套基础设施**	**1017.49**	**967.00**	**180.20**	**0.00**	**2164.69**				
2.1	道路广场	598.54				598.54	㎡	11970.80	500	
2.2	绿化	119.70				119.70	㎡	5985.20	200	
2.3	屋顶绿化	299.25				299.25	㎡	11970.00	250	
2.4	充电桩		30.00	170.00		200.00	个	80.00	25000	
2.5	led 屏		1.80	10.20		12.00	㎡	24.00	5000	
2.6	室外电力配套		149.63			149.63	㎡	74816.00	20	
2.7	室外给水管网		224.45			224.45	㎡	74816.00	30	
2.8	室外雨水、污水管网		149.63			149.63	㎡	74816.00	20	
2.9	室外热力管网		112.22			112.22	㎡	74816.00	15	
2.10	室外通信		74.82			74.82	㎡	74816.00	10	
2.11	室外照明		37.41			37.41	㎡	74816.00	5	

序号	项目名称	估算价值（万元）					主要技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价(元)	备注
2.12	消防系统		187.04			187.04	㎡	74816.00	25	
二	其他费用				3031.45	3031.45				
1	土地费用				0.00	0.00				
2	建设单位管理费				343.55	343.55	工程费用	30355.22	1.13%	
3	工程勘察设计费				639.85	639.85	工程费用	30355.22	2.11%	
4	工程监理费				401.74	401.74	工程费用	30355.22	1.32%	
5	工程造价咨询服务费				93.92	93.92	工程费用	30355.22	0.31%	
6	项目前期工作咨询费				36.87	36.87	工程费用	30355.22	0.12%	
7	环境影响咨询服务费				14.99	14.99	工程费用	30355.22	0.05%	
8	工程保险费				116.19	116.19	工程费用	30355.22	0.38%	
9	劳动安全卫生评审费				9.11	9.11	工程费用	30355.22	0.03%	
10	城市基础设施配套费				1271.87	1271.87	㎡	74816.00	170	
11	地震安全性评价费				9.73	9.73	㎡	74816.00	1.3	
12	安评咨询服务费				10.00	10.00	工程费用	30355.215	0.03%	
13	场地准备费及临时设施费				83.64	83.64	工程费用	30355.215	0.28%	
三	预备费				1669.33	1669.33		工程费用+其他费用	33386.67	5%
四	建设投资总额	23213.37	4666.45	2475.39	4700.79	35056.00				

4.4 资金筹措计划

本项目资金筹措总额为37000.00万元。

（1）资本金来源

资本金19000.00万元，占比51.35%。资本金来源于财政预算资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。

资本金比例和来源符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发【2019】26号）和《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发【2015】51号）要求。

（2）融资计划

计划使用收益与融资自求平衡专项债券18000.00万元，占项目资金筹措总额的48.65%。

根据资金使用计划，拟于2022年申请使用15年期债券18000.00万元。

本项目计划申请使用债券资金总额18000.00元，已于2022年使用债券资金6000.00万元，本次申请使用12000.00万元。

4.5 资金使用计划

本项目2022年投资规模为21393.60万元，2023年投资规模为11236.80万元，2024年投资规模为4369.60万元。

资金使用和筹措具体安排如下表：

资金使用计划表

表 4-3　　单位：万元

序号	项　　目	合计（万元）	建设期		
			2022 年	2023 年	2024 年
一	总投资	37000.00	21393.60	11236.80	4369.60
1	建设投资	35056.00	21033.60	10516.80	3505.60
2	建设期发债利息	1800.00	360.00	720.00	720.00
3	铺底流动资金	144.00	0.00	0.00	144.00
二	资金筹措	37000.00	21393.60	11236.80	4369.60
1	发行债券	18000.00	18000.00	0.00	0.00
2	资本金	19000.00	3393.60	11236.80	4369.60
2.1	用于项目投资	17200.00	3033.60	10516.80	3649.60
2.2	用于建设期债券利息	1800.00	360.00	720.00	720.00

4.6 专项债券资金使用合规性

本项目主要投向于产业园区基础设施建设领域，专项债券资金下达后可形成实物工作量，专项债券资金未用于置换存量债务，未用于企业补贴及偿债，未用于支付利息，未用于PPP项目。未用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，未用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，未用于房地产开发项目，未用于一般性企业生产线或生产设备，未用于租赁住房建设以外的土地储备，未用于主题公园等商业设施。

4.7 项目手续办理情况

本项目已经完成可行性研究报告。

本项目已取得项目建议书批复，批复机关为郑州市金水区发展和改革委员会（金发改【2022】18 号）。

本项目已取得项目可行性研究报告批复，批复机关为郑州市金水区发展和改革委员会（金发改【2022】23 号）。

本项目的发债申请工作已完成实施方案、法律意见书、财

务评估报告编制单位的落实及签约，已完成报告编制前的实地调研走访、资料收集、论证分析、财务测算等工作，已完成实施方案、法律意见书、财务评估报告的编制。

4.8 项目建设方案

4.8.1 建筑平面布置

国际一流的园区，必定是生态优先的园区。项目从城市生态系统的角度，去系统构建园区的公共空间生态系统，从而达到自然与园区、自然与人的高度融合。整体设计上，主要打造更多看得见的活力空间，设置无处不在的创新联系，聚集更多显而易见的创新单元。建筑设计上，打造具有文化寓意、科技属性、生态活力体验的空间形成，突出最具特色的城市形象。

新建厂房、研发、办公沿宝钥路、观礼路环状布置，高层厂房沿观礼路、街坊路宝瑞路布置，信息安全交流展示沿宝钥路东西布置，企业配套设施及办公沿宝瑞路布置，园区内建筑物整体呈环状布置，地块呈不规则长方形。主要车流流线由场地北侧和西侧引来，主要人流节点位于建筑东侧、西侧，建筑主要出入口设置于建筑正南向，正对外在人流交汇点。

区域地块建筑物 6 栋，主要为高层厂房、研发厂房、信息安全展示、企业配套设施及办公等，建筑高度≤50m，沿道路展示面设置高层建筑，内部广场布置多层建筑。高层建筑面宽不超过 70 米。西侧高层建筑临观礼路退用地红线至少 15 米，东侧高层建筑临街坊路退用地红线至少 15 米，临北侧退用地红线

至少 15 米，多层建筑临宝玥路退用地红线 10 米。地下室开发范围退用地红线至少 5 米。整体规划布局均满足相关规范，满足防火间距及相应退界。

地块包含广场空间与商业街道铺装区，东侧结合道路广场设置核心型铺装，其余设置导向型铺装。相邻地块的退线空间宜采用相同风格布局，统一铺装形式。地块内可根据需求增加街坊路。结合裙房设置广告位，广告风格延续片区简洁现代风格。广告上端不得突出墙面外轮廓，切不得高于建筑檐口底面。高层建筑主体禁止设置垂直于外墙的广告。

建筑的单体设计，由内及外，在推敲功能的基础上，完善建筑的外部形象，塑造各种庭院；通过阳台等方式创造一系列丰富精致的立面空间效果。无论是在使用功能上还是在建筑形象上均能达到理想状态。厂房、办公、交流展示等建筑风貌突出展示性、标志性，外观色彩使用浅蓝、浅白灰、淡绿等墙面色与点缀色搭配，主楼、裙楼材质使用金属板材（型材）LOW-E 玻璃，强调建筑的整体独立个性形象，以现代化，科技未来感的造型激发城市创新活力。配套设施及办公外观风格保持一致，主楼材质使用石材，真石漆、金属板、LOW-E 玻璃等，立面可采用横向线条，突出金水区临黄河，水系丰富的特征，宜采用监结的构建加强立面的整体性，避免过于繁琐的细部。全部采用封闭阳台增其舒适性。

4.8.2 功能分区

园区建筑主要包括高层厂房、研发厂房、信息安全展示、企业配套设施及办公等。

1、高层厂房、研发厂房、企业配套设施及办公

高层厂房建筑面积 49593.00m2，研发厂房 13856.00m2，企业配套设施及办公面积 7367.00m2，均为 10 层高层建筑。建筑标准层 4.5m，考虑到首层大堂及数据机房设置，首层加高到 6m，建筑物总高度 46.5m。企业配套设施位于建筑 1-2 层。形成上部产业配套、底部生活配套的灵活多变的健康空间，打造工作与休闲无界限的办公社区。

2、信息安全交流展示

郑州是国内四大信息安全产业集聚地之一，有较为完整的信息安全产业链。未来郑州信息安全产业规划将逐步完成空间建设、平台搭建、政策保障等工作，实现对信息安全产业的孵化、培育、聚集、提升，努力打造郑州“信息安全产业特色名片”。因此信息安全产业交流展示将为信息安全产业的发展提供增强影响力的重要平台。

信息安全交流展示建筑面积 4000.00m2，为 2 层多层建筑，层高 6m。交流展示功能主要包括：

三大核心：感知金水——金水区产业发展历程——科教园区发展简介；感知中原沿黄——1 平方公里里的智慧——智慧城规划展示；感知智慧——创新构筑未来——入城企业展示及其核心产品展示。

两大亮点：城市展厅体验区、智慧新城展示区；行业峰会举办，展馆联动（例如国家网络安全周、信息安全产业峰会永久会址）

三大板块：展示体验、互联沟通、智慧服务。

3、地下空间

地下建筑面积 26933.00m2，层高 3.9m，主要为地下停车、设备机房及人防工程。并建设电动车用充电设施 80 个。

4.8.3 立面设计

立面设计为体现金水科教园区的特点，建筑外立面采用现代、时尚、创意的风格，在设计的意向上体现现代建筑的特点，在设计中力求简洁大方、细部处理追求简约中的丰富变化。建筑主要以竖向的线条相互穿插，变化，富有时代感和现代气息同时利用退台和构架的配合，虚实变化、使立面更加生动。独栋采用凸显稳重、商务范的大理石外立面，外墙采用质感外墙涂料。高层凸显活力，大堂内部可采用人工造景的方式营造生态型楼宇的氛围。

4.8.4 交通组织设计

园区内主要建筑周边的道路分为物流路线及人流路线。道路系统布置力求合理、流畅、结构明确。

园区内的主要机动车出入口避免设置在城市主要干道上，基于慢行优先，人车分流的原则，机动车自地块出入口进入场地后，快速通过坡道下地下车库。

道路系统布置力求合理、流畅、结构明确。

项目南侧设置一个主出入口，两个人行出入口；西侧设置一个车行出入口；东侧设置一个人行出入口。

规划道路系统做到人车分流，车行道路沿园区建筑环形布置，配套内部景观环境设计为人行路线系统，使配套内部成为一个宁静、安全的休闲园区。主路宽 9 米，消防专用通道宽 8 米。

园区机动车停放采用地下方式：主要布置在高层厂房、研发及办公楼地下停车区及部分地面停车区。

4.8.5 主要建筑用料做法

本项目主要建筑用料做法如表所示：

表 4-1 本项目主要建筑用料做法一览表

序号	名称	选用材料	采用部位
1	屋面	合成高分子涂膜防水（II 级防水）	所有屋面
2	地面	花岗岩地面	各楼门厅、休息厅
		地砖地面	交流展示、研发办公、厕所、走廊等
		吸声地毯	大厅
3	外墙	石材、外墙涂料	主要外墙面
4	内墙	乳胶漆	内墙、顶棚
		内墙釉面砖	盥洗间、卫生间
5	门	木门	办公、厕所大门
		不锈钢全玻门	入口处
6	窗	6mm+12mmA 氩 1+6mm 厚车@射率兰 1.5LOW-E（离线）中空玻璃，PA 断桥铝合金框	所有窗及部分明框玻璃幕墙
7	玻璃幕墙	LOW-E 玻璃	建筑物局部外墙
8	吊顶	铝合金交骨、矿棉板吊顶	门厅及所有需吊顶的房间

4.8.6 建筑结构设计

1、建筑分类等级

结构的设计使用年限：50 年，设计基准期为 50 年。

建筑结构安全等级：一级。

地基基础设计等级：乙级。

地面粗糙度类别：B 类。

抗震等级：一级。

2、上部结构及地下室结构方案

1）楼面活载：

办公：2.0kN/m2，

阳台、卫生间：2.5kN/m2，

走廊、楼梯、门厅：3.5kN/m2，

其它均按荷载规范取值。

屋面活载：2.0 kN/m2（人屋面）

2）上部结构型式

根据本工程建筑平面布置及高度要求，本工程主楼抗侧力体系采用现浇钢筋混凝土剪力墙结构，办公用房均采用现浇钢筋混凝土框架结构，楼屋面板为现浇钢筋混凝土梁板结构。

3）地下室结构方案

小高层办公地下室仍采用剪力墙结构，无上部结构的地下车库采用框架结构。

3、基础方案

根据本场地地质情况，本工程高层建筑拟采用 CFG 桩复合地基，筏板基础；多层类建筑采用天然地基，柱下独基或条基。

4、主要结构材料

1）混凝土强度等级拟采用 C25~C45；地下室采用防水混凝土。

2）钢筋采用 HPB300、HRB400 级钢筋。

3）钢材采用 Q235 及 Q345。

详细建设方案见可行性研究报告。

4.9 项目资金保障措施

政府债务资金严格按照《财政总预算会计制度》进行核算，及时反映收支和余额变动情况。财政部门结合资金使用计划及项目实际开展情况及时安排使用债券资金，严格控制结转结余。

同时本项目还制定了一系列资金管理措施：

1）制定项目资金计划并严格执行

根据项目建设进度要求，编制详细的月、季度、年度资金使用计划，并根据工程的具体进展情况，及时对计划进行调整。建设单位于每月固定时间对施工方上报的《项目资金收支情况》进行审核。

项目建设过程中，严格资金计划执行，定期对资金计划执行情况进行跟踪检查，比较核对实际费用支出额与计划费用支

出额，并分析产生偏差的原因，采取有效措施加以控制。

2）加强项目招投标管理和合同管理

项目的招投标应当严格遵守有关法律、法规要求，履行招投标程序，项目业主单位应当就本项目制定专门的招投标管理办法，并落实执行。

项目的业主单位应当严格把好合同签订关，在签订合同后做好合同的存档管理工作。

3）定期对项目资金使用情况进行分析

项目业主应当在每月定期召开项目资金使用情况分析会，对项目的收入、支出情况进行认真分析，及时发现项目实施中存在的问题，并提出解决方案。

对于项目分项投资超出预算的部分，要有严格的审批程序，对于付款进度要有考核评估，切实提高资金使用效率。

4）严格资金管理

业主单位应当建立严格的资金集中管理制度，资金使用应当收到严格的监控，杜绝用于项目总投资内容之外的项目，更不能挪用。

对于资金使用中出现的违法违纪行为，主管单位和业主单位应当第一时间纠正，并追究相关人员的责任。

第五章项目专项债券融资方案

5.1 编制依据

（1）发行主体资格

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，经国务院批准的省、自治区、直辖市的预算中必需的建设投资的部分资金，可以在国务院确定的限额内，通过发行地方政府债券举借债务的方式筹措。

（2）地方政府债务限额管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，举借债务的规模，由国务院报全国人民代表大会或者全国人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第十条规定，财政部在全国人民代表大会或其常委委员会批准的专项债务限额内，根据债务风险、财力状况等因素并统筹考虑国家调控政策、各地区公益性项目建设需求等，提出分地区专项债务限额及当年新增专项债务限额方案，报国务院批准后下达省级财政部门。

《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，各地试点分类发行专项债券的规模，应当在国务院批准的专项债务限额内统筹安排，包括当年新增专项债务限额、上年末专项债务余额低于限额的部分。

（3）地方政府债务预算管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，省、自治区、直辖市依照国务院下达的限额举借的债务，列入本级预算调整方案，报本级人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第三条规定，专项债务收入、安排的支出、还本付息、发行费用纳入政府性基金预算管理。

（4）建立地方政府债务应急处置机制

《中华人民共和国预算法》第三十五条第五款规定，国务院建立地方政府债务风险评估和预警机制、应急处置机制以及责任追究制度。《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）43号）第四条第（二）点“建立债务风险应急处置机制”规定，各级政府要制定应急处置预案，建立责任追究机制。

按照国务院办公厅2016年10月27日印发的《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）第7.1点规定，县级以上地方各级人民政府要结合实际制定当地债务风险应急处置预案。

按照上述法律，政策相关规定，编制本政府专项债券融资方案。

5.2 债券申请使用计划

本次金科智慧城一期产业基础工程项目收益与融资自求平

衡专项债券由省代发，具体申请使用计划如下表所示：

债券申请使用计划表

表 5-1

发行年份	发行额度（亿元）	发行期限
2022 年	1.80	15 年
合计	1.80	

本项目计划申请使用债券资金总额 18000.00 元，已于 2022 年使用债券资金 6000.00 万元，本次申请使用 12000.00 万元。

5.3 发行场所

通过全国银行间债券市场、证券交易所债券市场发行。

5.4 品种和数量

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.5 时间安排

专项债券发行时间以省政府发行时间为准。

5.6 上市安排

本期债券按照有关规定进行上市交易。

5.7 兑付安排

债券本息纳入本级政府预算管理，其中，10 年期以下按年支付利息，10 年期及以上按半年支付利息。本金偿还机制按如下规定河南省统一规定执行：

1）5 年期债券从第 3 年开始还本，每年分别偿还本金的 30%、30%、40%。

2）7 年期债券从第 4 年开始还本，第 4、5 年每年偿还本金的 20%，第 6、7 年每年偿还 30%。

3）10 年期债券从第 4 年开始还本，第 4、5、6 年每年偿还本金的 12%，第 7、8、9、10 年每年偿还 16%。

4）15 年期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

5）20 年期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 3%，第 11-15 年每年 5%，第 16-20 年每年 12%。

6）30 年期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。

5.8 发行款缴纳

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.9 专项债券投资者保护措施

为保护投资者利益，郑州市金水区人民政府针对政府债务资金制定了一系列应急处置措施，包括：

将能够统筹安排的结余资金优先安排偿还债务；

调整支出结构，除基本支出和必保民生外，其余财政资金优先用于偿还债务；

处置各类非公益性资产偿还债务等。

第六章项目预期收益、成本及自求平衡分析

6.1 预期收入

1、项目运营方案

项目建成后，金水科教园区管理委员会将作为运营主体，负责项目资产的对外租赁运营工作，运营团队拟定员数量为10人，主要负责园区招商与资产管理。园区物业管理将由项目业主外聘专业物业管理公司进行管理，物业管理公司收取的物业服务费将作为物业公司收入。

2、收入可行性分析

根据项目建设内容规划，本项目新建高层厂房49593.00平方米、研发厂房13856.00平方米、信息安全交流展示用房4000.00平方米、企业配套设施及办公7367.00平方米、机动车停车位748个（其中地下车位673个），拟全部对外租赁经营并取得租金收入。

根据项目建设进度计划，本项目将于2024年12月底前完成竣工验收并投入使用，2025年即可实现项目收入。

因此，本项目收入主要来源于研发厂房租金收入、配套产业用房租金收入、信息安全交流展示用房租金收入以及停车费收入，全部为专项收入。

根据测算，债券存续期项目总收入为46796.56万元。

3、项目收入预测

1）厂房（高层厂房、研发厂房）租金收入

参照河南厂房招商网发布的郑州地区厂房租金：



基于谨慎性原则，本项目厂房起始年的月租金按 35.10 元/平米计算（约为参照标准的 90%），租金价格按每两年增长 5%计算（年涨幅低于 2021 年河南省 CPI 平均涨幅），运营期首年空置率按 40%、第二年空置率按 30%、第三年空置率按 20%、第四年空置率按 10%计算、第五年起空置率按 5%计算。

2）配套产业用房（企业配套设施及办公）租金收入

参照中国房价行情网对金水区办公租金的价格监测：平均月租金为 45.45 元/平米。

基于谨慎性原则，本项目配套产业用房起始年的月租金按 38.60 元/平米计算（约为平均租金的 85%），租金价格按每两年增长 5%计算（年涨幅低于 2021 年河南省 CPI 平均涨幅），运营期首年空置率按 40%、第二年空置率按 30%、第三年空置率

按 20%、第四年空置率按 10%计算、第五年起空置率按 5%计算。



3）信息安全交流展示用房租金收入

参照中国房价行情网对金水区商业租金的价格监测：平均月租金为 141.07 元/平米。



基于谨慎性原则，本项目信息安全交流展示用房起始年的月租金按75.00元/平米计算（约为平均租金的50%），租金价格按每两年增长5%计算（年涨幅低于2021年河南省CPI平均涨幅），运营期首年空置率按40%、第二年空置率按30%、第三年空置率按20%、第四年空置率按10%计算、第五年起空置率按5%计算。

4）停车费收入

参照《郑州市市区机动车停放服务收费管理办法（征求意见稿）》：

一类区域道路外地下公共停车位收费：白天，首小时4元，第二小时、第三小时每小时1元，第四小时起每小时2元。夜间，10元/次。

二类区域道路外地下公共停车位收费：白天，首小时4元，第二小时起每小时1元。夜间：5元/次。

三类区域道路外地下公共停车位收费：白天，4元/次。夜间，3元/次。

基于谨慎性原则，本项目停车费按4元/次、运营期不考考虑价格涨幅，车位日周转次数按2次、年运营天数按300天、空置率按30%估算。

具体收入测算如下：

项目收入计算表

表 6-1　　单位：万元

序号	项目	合计	运营期												
			2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
	营业收入（万元）	46796.56	2149.88	2487.26	2959.58	3313.82	3659.21	3659.21	3835.88	3835.88	4021.39	4021.39	4216.18	4216.18	4420.70
1	厂房租金收入（万元）	35775.66	1603.48	1870.73	2244.88	2525.49	2799.08	2799.08	2939.03	2939.03	3085.99	3085.99	3240.29	3240.29	3402.30
	可出租总面积（平米）		63449	63449	63449	63449	63449	63449	63449	63449	63449	63449	63449	63449	63449
	每平米租赁单价（元/月）		35.10	35.10	36.86	36.86	38.70	38.70	40.63	40.63	42.66	42.66	44.80	44.80	47.04
	租赁价格涨幅（%）				5.0%		5.0%		5.0%		5.0%		5.0%		5.0%
	空置率（%）		40%	30%	20%	10%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
2	配套产业用房租金收入（万元）	4568.09	204.74	238.87	286.64	322.47	357.41	357.41	375.28	375.28	394.04	394.04	413.74	413.74	434.43
	可出租总面积（平米）		7367	7367	7367	7367	7367	7367	7367	7367	7367	7367	7367	7367	7367
	每平米租赁单价（元/月）		38.60	38.60	40.53	40.53	42.56	42.56	44.68	44.68	46.92	46.92	49.26	49.26	51.73
	租赁价格涨幅（%）				5.0%		5.0%		5.0%		5.0%		5.0%		5.0%
	空置率（%）		40%	30%	20%	10%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
3	信息安全交流展示租金收入（万元）	4819.23	216.00	252.00	302.40	340.20	377.06	377.06	395.91	395.91	415.70	415.70	436.49	436.49	458.31
	可出租总面积（平米）		4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
	每平米租赁单价（元/月）		75.00	75.00	78.75	78.75	82.69	82.69	86.82	86.82	91.16	91.16	95.72	95.72	100.51
	租赁价格涨幅（%）				5.0%		5.0%		5.0%		5.0%		5.0%		5.0%
	空置率（%）		40%	30%	20%	10%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
4	停车费收入（万元）	1633.58	125.66	125.66	125.66	125.66	125.66	125.66	125.66	125.66	125.66	125.66	125.66	125.66	125.66
	停车位总数（个）	748	748	748	748	748	748	748	748	748	748	748	748	748	748
	单次收费（元/次）		4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
	日周转次数（次）		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	年运营天数（天）		300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
	空置率（%）		30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%

6.2 预期成本

（1）财务费用

本项目债券融资本金 18000.00 万元，债券期限为 15 年，债券利率按照 4.0%测算，具体利率以实际发行为准。利息按半年支付，本金从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还本金的 15%。

本项目专项债券利息共计 8460.00 万元，其中建设期利息累计 1800.00 万元，计入项目总投资。经营期利息累计 6660.00 万元，全部计入经营期成本。

本项目债券本息情况详见下表：

项目债券本息估算表

表 6-2　　单位：万元

序号	项　目	合计	建设期			经营期												
			2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
1	年初债券融资本金累计		0	18000	18000	18000	18000	18000	18000	17100	16200	15300	14400	13500	10800	8100	5400	2700
2	本年新增债券融资	18000	18000	0	0													
3	本年应计债券利息	8460	360	720	720	720	720	720	702	666	630	594	558	486	378	270	162	54
3.1	建设期债券利息	1800	360	720	720													
3.2	经营期债券利息	6660				720	720	720	702	666	630	594	558	486	378	270	162	54
4	本年债券还本付息	26460	360	720	720	720	720	720	1602	1566	1530	1494	1458	3186	3078	2970	2862	2754
4.1	应计债券还本	18000							900	900	900	900	900	2700	2700	2700	2700	2700
4.2	应计债券付息	8460	360	720	720	720	720	720	702	666	630	594	558	486	378	270	162	54
5	年末债券融资本金累计		18000	18000	18000	18000	18000	18000	17100	16200	15300	14400	13500	10800	8100	5400	2700	0

（2）总成本费用

1）外购燃料动力费用

本项目以资产租赁经营为主，出租部分的燃料动力费由承租或使用单位自行缴纳。

基于谨慎性原则，本项目外购燃料动力费拟按收入的 2%估算。

2）工资及福利费

根据河南省统计局数据，河南省 2020 非私营单位员工平均工资为 70239 元/年。

根据可行性研究报告测算，本项目员工定员总数为 10 人，人均工资福利费拟按每人每年 82080 元进行测算。工资福利费涨幅按每年 3%（高于收入涨幅）进行测算。

3）修理费

运营期首年修理费按固定资产年折旧费用的 10%计算，修理费涨幅按每两年增长 5%（与收入涨幅同步）进行测算。

4）其他管理费用

其他管理费用包括办公用品支出、差旅费、培训费等。本项目其他管理费用按工资福利费的 10%计算。

5）其他销售费用

其他销售费用包括宣传印刷费、广告费等，按营业收入的 2%计算。

（3）折旧及摊销费用

本项目固定资产按分类计提折旧摊销，其中房屋等构建筑物类固定资产原值 34524.61 万元，残值率按 5%计算，按 20 年计提折旧，年折旧费用为 1639.92 万元；机器设备等固定资产原值 2475.39 万元，残值率按 5%计算，按 10 年计提折旧，年折旧费用为 235.16 万元；由此，本项目年折旧费用为 1875.08 万元。

项目无待摊销的无形资产。

经估算，项目经营期内，总成本费用为 36414.63 万元。其中经营成本为 6084.07 万元，折旧摊销费用总计为 23670.56 万元，财务费用为 6660.00 万元。具体估算情况如下：

项目总成本费用估算表

表 6-3　　单位：万元

序号	项目	合计	运营期											
			2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
1	外购燃料动力费	935.93	43.00	49.75	59.19	66.28	73.18	73.18	76.72	76.72	80.43	80.43	84.32	84.32	88.41
2	工资和福利费	1281.85	82.08	84.54	87.08	89.69	92.38	95.15	98.00	100.94	103.97	107.09	110.30	113.61	117.02
3	修理费	2802.17	187.51	187.51	196.89	196.89	206.73	206.73	217.07	217.07	227.92	227.92	239.32	239.32	251.29
4	其他管理费用	128.19	8.21	8.45	8.71	8.97	9.24	9.52	9.80	10.09	10.40	10.71	11.03	11.36	11.70
5	其他销售费用	935.93	43.00	49.75	59.19	66.28	73.18	73.18	76.72	76.72	80.43	80.43	84.32	84.32	88.41
6	经营成本	6084.07	363.80	380.00	411.06	428.11	454.71	457.76	478.31	481.54	503.15	506.58	529.29	532.93	556.83
7	折旧费	23670.56	1875.08	1875.08	1875.08	1875.08	1875.08	1875.08	1875.08	1875.08	1875.08	1875.08	1639.92	1639.92	1639.92
8	专项债利息支出	6660.00	720.00	720.00	720.00	702.00	666.00	630.00	594.00	558.00	486.00	378.00	270.00	162.00	54.00
9	总成本费用合计	36414.63	2958.88	2975.08	3006.14	3005.19	2995.79	2962.84	2947.39	2914.62	2864.23	2759.66	2439.21	2334.85	2250.75

6.3 相关税费

本项目适用税种及税率如下：

——增值税：本项目增值税销项税率按 9%，进项税率按 13%测算。保守测算，本项目建设期的增值税进项税额不进行抵扣测算。

——城市建设维护税：增值税款的 7%；

——教育费附加：增值税款的 3%；

——地方教育费附加：增值税款的 2%；

——房产税：从租计征，按租金收入的 12%；

——所得税：25%。

项目税金估算表如下：

项目税金估算表

表 6-4　　单位：万元

序号	项目	合计	运营期											
			2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
1	税金及附加	6026.42	275.30	319.21	380.55	426.67	471.46	471.45	494.29	494.28	518.25	518.25	543.43	543.43	569.85
1.1	城市维护建设税	251.13	10.98	12.98	15.70	17.80	19.76	19.75	20.71	20.70	21.70	21.70	22.75	22.75	23.85
1.2	教育费附加	107.63	4.71	5.56	6.73	7.63	8.47	8.47	8.87	8.87	9.30	9.30	9.75	9.75	10.22
1.3	地方教育附加费	71.75	3.14	3.71	4.48	5.09	5.64	5.64	5.92	5.92	6.20	6.20	6.50	6.50	6.81
1.4	房产税	5595.91	256.47	296.96	353.64	396.15	437.59	437.59	458.79	458.79	481.05	481.05	504.43	504.43	528.97
2	增值税	3587.42	156.87	185.44	224.24	254.25	282.23	282.19	295.79	295.75	310.04	310.00	324.99	324.95	340.68
2.1	增值税销项税额	4211.70	193.49	223.85	266.36	298.24	329.33	329.33	345.23	345.23	361.93	361.93	379.46	379.46	397.86
2.2	增值税进项税额	624.28	36.62	38.41	42.12	43.99	47.10	47.14	49.44	49.48	51.89	51.93	54.47	54.51	57.18
3	所得税	1358.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	130.22	185.87	308.39	334.48	400.03

6.4 项目损益

本项目计算期内累计净利润 2996.52 万元，具体损益情况详见下表：

项目损益表

表 6-5　　单位：万元

序号	项 目	合计	运营期												
			2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
1	营业收入	46796.56	2149.88	2487.26	2959.58	3313.82	3659.21	3659.21	3835.88	3835.88	4021.39	4021.39	4216.18	4216.18	4420.70
2	税金及附加	6026.42	275.30	319.21	380.55	426.67	471.46	471.45	494.29	494.28	518.25	518.25	543.43	543.43	569.85
3	总成本费用	36414.63	2958.88	2975.08	3006.14	3005.19	2995.79	2962.84	2947.39	2914.62	2864.23	2759.66	2439.21	2334.85	2250.75
4	补贴收入	0.00													
5	利润总额	4355.51	-1084.30	-807.03	-427.11	-118.04	191.96	224.92	394.20	426.98	638.91	743.48	1233.54	1337.90	1600.10
6	弥补以前年度亏损	1356.10					191.96	224.92	394.20	426.98	118.04				
7	应纳税所得额	5435.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	520.87	743.48	1233.54	1337.90	1600.10
8	所得税	1358.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	130.22	185.87	308.39	334.48	400.03
9	净利润	2996.52	-1084.30	-807.03	-427.11	-118.04	191.96	224.92	394.20	426.98	508.69	557.61	925.15	1003.42	1200.07
10	息税前利润	11015.51	-364.30	-87.03	292.89	583.96	857.96	854.92	988.20	984.98	1124.91	1121.48	1503.54	1499.90	1654.10
11	息税折旧摊销前利润	34686.07	1510.78	1788.05	2167.97	2459.04	2733.04	2730.00	2863.28	2860.06	2999.99	2996.56	3143.46	3139.82	3294.02

6.5 项目收益

本项目收入扣除成本（包含经营成本、税金及附加、所得税）后用于平衡项目融资本息的收益为 33327.08 万元。专项债券本息覆盖倍数为 1.26。

项目收益表

表 6-6　　单位：万元

年度	预期收入（万元）	预期成本（万元）				预期收益（万元）
		经营成本	税金和附加	所得税	小计	
2025 年	2149.88	363.80	275.30	0.00	639.10	1510.78
2026 年	2487.26	380.00	319.21	0.00	699.21	1788.05
2027 年	2959.58	411.06	380.55	0.00	791.61	2167.97
2028 年	3313.82	428.11	426.67	0.00	854.78	2459.04
2029 年	3659.21	454.71	471.46	0.00	926.17	2733.04
2030 年	3659.21	457.76	471.45	0.00	929.21	2730.00
2031 年	3835.88	478.31	494.29	0.00	972.60	2863.28
2032 年	3835.88	481.54	494.28	0.00	975.82	2860.06
2033 年	4021.39	503.15	518.25	130.22	1151.62	2869.77
2034 年	4021.39	506.58	518.25	185.87	1210.70	2810.69
2035 年	4216.18	529.29	543.43	308.39	1381.11	2835.07
2036 年	4216.18	532.93	543.43	334.48	1410.84	2805.34
2037 年	4420.70	556.83	569.85	400.03	1526.71	2893.99
合计	46796.56	6084.07	6026.42	1358.99	13469.48	33327.08
本息合计	26460.00					
本息覆盖倍数	1.26					

6.6 资金测算平衡分析

1）偿债计划

本项目中，2022 年计划申请使用 15 年期专项债券 18000.00 万元，将于 2028 年开始分年还本，2028 年至 2032 年每年偿还本金 5%，2033 年至 2037 年每年偿还本金 15%。

利率按 4.0%计算，每半年支付一次利息，实际还本付息时

间将根据债券实际发行时间确定。

建设期付息资金来源于项目资本金，经营期还本付息资金来源于项目经营性现金净流量。

具体偿债计划表如下：

偿债计划表

表 6-7　　单位：万元

年份	期初债券本金累计	本年新增债券	应付债券利息	应付债券本金	应付债券本息合计	期末债券本金累计
2022 年	0.00	18000.00	360.00		360.00	18000.00
2023 年	18000.00		720.00		720.00	18000.00
2024 年	18000.00		720.00		720.00	18000.00
2025 年	18000.00		720.00		720.00	18000.00
2026 年	18000.00		720.00		720.00	18000.00
2027 年	18000.00		720.00		720.00	18000.00
2028 年	18000.00		702.00	900.00	1602.00	17100.00
2029 年	17100.00		666.00	900.00	1566.00	16200.00
2030 年	16200.00		630.00	900.00	1530.00	15300.00
2031 年	15300.00		594.00	900.00	1494.00	14400.00
2032 年	14400.00		558.00	900.00	1458.00	13500.00
2033 年	13500.00		486.00	2700.00	3186.00	10800.00
2034 年	10800.00		378.00	2700.00	3078.00	8100.00
2035 年	8100.00		270.00	2700.00	2970.00	5400.00
2036 年	5400.00		162.00	2700.00	2862.00	2700.00
2037 年	2700.00		54.00	2700.00	2754.00	0.00
合计		18000.00	8460.00	18000.00	26460.00	

2）敏感性分析（压力测试）

依据当前的市场状况及数据，对经营期收益进行预测，存在较大的不确定性。在诸多不确定性因素中，收益的变动对本项目影响最为重要，本着保守性原则，下面对经营期收益进行敏感性分析。

项目收入敏感性分析表

表 6-8

敏感性分析	敏感性变化比率				
	-10%	-5%	0%	5%	10%
项目收益（万元）	29994.37	31660.73	33327.08	34993.43	36659.79
债券还本付息额（万元）	26460.00	26460.00	26460.00	26460.00	26460.00
债券本息覆盖倍数(倍)	1.13	1.20	1.26	1.32	1.39

当项目收益下降 5%时，本息覆盖倍数为 1.20 倍；当项目收益下降 10%时，本息覆盖倍数为 1.13 倍，由此可见本项目具有较强抗风险能力。

3）资金测算平衡情况

本项目计算期内累计现金流入 88008.26 万元，累计现金流出 79341.18 万元，现金结余 8667.08 万元。

具体资金测算平衡情况详见下表：

项目资金测算平衡表

表 6-9　　单位：万元

序号	项目	合计	建设期			运营期												
			2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
1	经营活动净现金流量	33327.08				1510.78	1788.05	2167.97	2459.04	2733.04	2730.00	2863.28	2860.06	2869.77	2810.69	2835.07	2805.34	2893.99
1.1	现金流入	51008.26				2343.37	2711.11	3225.94	3612.06	3988.54	3988.54	4181.11	4181.11	4383.32	4383.32	4595.64	4595.64	4818.56
1.1.1	营业收入	46796.56				2149.88	2487.26	2959.58	3313.82	3659.21	3659.21	3835.88	3835.88	4021.39	4021.39	4216.18	4216.18	4420.70
1.1.2	补贴收入	0.00				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.3	增值税销项税额	4211.70				193.49	223.85	266.36	298.24	329.33	329.33	345.23	345.23	361.93	361.93	379.46	379.46	397.86
1.1.4	其他流入	0.00																
1.2	现金流出	17681.18				832.59	923.06	1057.97	1153.02	1255.50	1258.54	1317.83	1321.05	1513.55	1572.63	1760.57	1790.30	1924.57
1.2.1	经营成本	6084.07				363.80	380.00	411.06	428.11	454.71	457.76	478.31	481.54	503.15	506.58	529.29	532.93	556.83
1.2.2	增值税进项税额	624.28				36.62	38.41	42.12	43.99	47.10	47.14	49.44	49.48	51.89	51.93	54.47	54.51	57.18
1.2.3	税金及附加	6026.42				275.30	319.21	380.55	426.67	471.46	471.45	494.29	494.28	518.25	518.25	543.43	543.43	569.85
1.2.4	增值税	3587.42				156.87	185.44	224.24	254.25	282.23	282.19	295.79	295.75	310.04	310.00	324.99	324.95	340.68
1.2.5	所得税	1358.99				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	130.22	185.87	308.39	334.48	400.03
1.2.6	其他流出	0.00																
2	投资活动净现金流量	-35200.00	-21033.60	-10516.80	-3649.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	现金流入	0.00																
2.2	现金流出	35200.00	21033.60	10516.80	3649.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.1	建设投资	35056.00	21033.60	10516.80	3505.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.2	维持运营投资	0.00																
2.2.3	流动资金	144.00			144.00													
2.2.4	其他流出	0.00		0.00	0.00													
3	筹资活动净现金流量	10540.00	21033.60	10516.80	3649.60	-720.00	-720.00	-720.00	-1602.00	-1566.00	-1530.00	-1494.00	-1458.00	-3186.00	-3078.00	-2970.00	-2862.00	-2754.00
3.1	现金流入	37000.00	21393.60	11236.80	4369.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.1	项目资本金投入	19000.00	3393.60	11236.80	4369.60													
3.1.2	市场化融资	0.00																
3.1.3	流动资金借款	0.00																
3.1.4	债券	18000.00	18000.00	0.00	0.00													
3.1.5	短期借款	0.00																
3.1.6	其他流入	0.00																

序号	项目	合计	建设期			运营期												
			2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
3.2	现金流出	26460.00	360.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	1602.00	1566.00	1530.00	1494.00	1458.00	3186.00	3078.00	2970.00	2862.00	2754.00
3.2.1	债券利息支付	8460.00	360.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	702.00	666.00	630.00	594.00	558.00	486.00	378.00	270.00	162.00	54.00
3.2.2	债券发行费用	0.00																
3.2.3	偿还债务本金	18000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	2700.00	2700.00	2700.00	2700.00	2700.00
3.2.4	应付利润	0.00																
3.2.5	其他流出	0.00																
4	净现金流量	8667.08	0.00	0.00	0.00	790.78	1068.05	1447.97	857.04	1167.04	1200.00	1369.28	1402.06	-316.23	-267.31	-134.93	-56.66	139.99
5	累计盈余资金		0.00	0.00	0.00	790.78	1858.83	3306.80	4163.84	5330.88	6530.88	7900.16	9302.22	8985.99	8718.68	8583.75	8527.09	8667.08

6.7 其他事项说明

项目实施方和业主有权力根据需要调整项目资本金比例。

项目存续期间，郑州市金水区人民政府可根据项目实施情况调整项目资本金比例，调整的目的应当是确保专项债券按时还本付息。如果项目发生不可抗拒风险，导致专项债券本息偿付困难，业主方将通过动用累计盈余和追加项目资本金来确保专项债券还本付息。

第七章 潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估

实施单位专门组织专家进行了风险分析与识别，并制定了相应的风险防范措施。

7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）工期拖延风险及控制措施

风险分析：拖延项目工期因素主要包括勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目实施方组织管理水平、承建商的施工技术及管理水平等。如果工期拖延，工程投资将增加并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目收益减少。

控制措施：项目已进入前期准备阶段，将在2022年4月开始实施。合理安排和控制后续工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施及时完工。

（2）资金到位风险及控制措施

风险分析：资金风险主要表现为资金不到位、资金被建设单位截留或者挪用等带来的风险。项目建设所需要的资金，除资本金外主要来源于债券资金。债券的偿债资金来源主要是项目建成后的研发厂房租金收入、配套产业用房租金收入、信息安全交流展示用房租金收入以及停车费收入。一旦国家经济形势发生变化，产业政策和债券政策进行调整，都可能给本项目的资金筹措带来风险。

控制措施：将项目纳入当地政府重点工程，做好投融资规划和资金使用审核，加大政策和资金倾斜力度，为项目实施提供有利的资金保障。

7.2 影响项目收益的风险及控制措施

风险分析：影响项目的最大风险在于对未来经营收入的判断不准确、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差，造成项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：针对该风险，本期债券将严格按照《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险分析：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，分析结果较为可靠。本项目现金流测算环节聘请专业会计师事务所进行测算，测算结果较为可靠。对项目取得的专项收入进行专项管理用于还本付息，并根据收入实现进度进行动态预测，确保债券到期本息偿还。

第八章还款保障情况

8.1 还款责任及保障

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向上级财

政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由上级财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向上级财政缴纳专项债券还本付息资金的，上级财政采取适当方式扣回。

8.2 项目资产管理

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。

在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。

在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

8.3 项目收入管理

按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。

严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。

在例行审计之外，项目业主须不定期对项目收入进行内部审计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

8.4 资金管理方案

（1）主管部门及职责

本项目主管部门为郑州金水科教园区管理委员会，职责为负责按照专项债券发行和管理的要求并根据具体项目的收入、成本等因素，建立本地区专项债券项目库，做好入库项目的规划期限、投资计划、收益和融资平衡方案、预期收入等测算，

做好专项债券年度项目库与政府债务管理系统的衔接，配合做好专项债券发行各项准备工作，加强对项目实施情况的监控，并统筹协调相关部门保障项目建设进度，如期实现项目收入。

（2）资金流入管理

项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。

本项目资本金来源于财政预算安排资金。每年及时按要求申报财政预算，使本项目资本金需求纳入财政预算安排。对于审批通过项目资本金，严格按资金需求进度进行支付。

本项目专项债券资金由郑州市金水区财政局统一管理。

本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

（3）资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。

关于项目建设投资支出，负责项目建设的单位按照进度提出申请，并报送相关要件，审核后拨付。

关于债券本息偿付，由郑州市金水区财政局组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

运营成本严格计划支出，预算外支出及时上报审批。

第九章信息披露计划

按照《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36 号)和《关于印发《地方政府债券信息公开平台管理办法》的通知》（财预〔2021〕5 号）规定，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅应当按照地方政府债务信息公开有关规定，组织本地区各级财政部门通过公开平台公开地方政府债务相关信息。地方政府债务相关信息包括地方政府债务数据和相关文本信息。地方各级财政部门及相关单位按照谁制作、谁公开、谁负责的原则，对地方政府债务信息公开的真实性、完整性、规范性、及时性负责。

地方财政部门应当按照公开办法等制度规定，在公开平台相应栏目及时公开地方政府债务限额、余额，地方政府债券发行、项目、还本付息、重大事项、存续期管理，以及经济社会发展指标、财政状况等相关信息。

按此规定，金科智慧城一期产业基础工程项目收益与融资自求平衡专项债券全套信息披露文件通过中国地方政府债券信息公开平台（www.celma.org.cn）及河南省财政厅网站披露。

郑州市金水区智慧存储服务项目

实施方案

项目单位：郑州市金水区档案馆

编制时间：二〇二二年二月

目 录

第一章 项目概况 2

1.1 项目名称 2
1.2 项目手续办理情况 2
1.3 项目主体及运作模式 2
1.4 项目性质 3
1.5 建设地点 3
1.6 建设规模及内容 3
1.7 建设期 4
1.8 项目总投资 4
1.9 主要技术经济指标 4
1.10 主管部门责任 4
1.11 项目建设必要性 5
1.12 事前绩效评估情况 6

第二章 项目社会经济效益 6

2.1 社会效益 6
2.2 经济效益 7
2.3 项目公益性 7

第三章 项目投资估算与资金筹措 8

3.1 估算范围 8
3.2 估算说明 8
3.3 估算依据 8
3.4 投资估算 9
3.5 资金筹措计划 14
3.6 项目资本金安排情况 15
3.7 项目资金保障措施 15

第四章 项目专项债券融资方案 15

4.1 编制依据 15
4.2 债券使用计划和还本付息计划 16
4.3 投资者保护措施 16
4.4 信息披露工作 16

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 17

5.1 项目收益 17
5.2 融资本息 24
5.3 资金平衡分析 25
5.4 结论 26

第六章 风险分析 26

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 26
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 27
6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施 27

第一章 项目概况

1.1 项目名称

金水区智慧存储服务项目

1.2 项目手续办理情况

郑州市金水区智慧存储服务项目已取得的批复文件如下：

2021 年 5 月 18 日，金水区发展和改革委员会发布了《关于郑州市金水区智慧存储服务项目可行性研究报告的批复》（金发改〔2021〕58 号），同意该项目建设。

2022 年 3 月 16 日，郑州市生态环境局金水分局出具了《关于金水区智慧存储服务项目环评申请意见的回复函》，认为本项目按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）规定，本项目不纳入建设项目环境影响评价管理。

2022 年 3 月 16 日，郑州市自然资源和规划局出具了关于郑州市金水区智慧存储服务项目的情况说明，认为该项目不涉及新增用地，不需要选址和土地预审。

郑州市金水区智慧存储服务项目已获得相关部门的必要审批手续，已取得的审批手续真实、有效。

1.3 项目主体及运作模式

本项目得债券资金申请单位、项目资产登记单位、项目运营单位均为郑州市金水区档案馆。项目单位是事业单位，经费由财政安排，具备申请地方政府专项债的主体资格。

项目单位通过招投标方式确定施工单位。债券资金到达地方国库后，由财政局国库支付中心转到项目单位设立的专项账户，项目单位按照施工合同约定的付款节点向施工单位支付工程款。

待项目竣工后，项目单位负责运营管理，并负责将项目运营收益纳入专项账户。快到债券还本付息节点时，项目单位需及时从专项账户中提取足额的运营结余资金，交到地方政府的基金账户，然后由地方财政按照规定归拢到省财政用于兑付债券本息。

由于项目处于前期准备阶段，尚未实施，签署债券资金使用、项目建设、运

营管理、资金归集协议的时机尚不成熟，因此上述关于债券资金在各主体间的拨付流程，以及对 项目未来收益的具体收缴模式和还本付息资金流程也仅仅是设想和计划，项目单位将在时机成熟时及时完善相关协议，明确各方关系及权利义务。

1.4 项目性质

本项目属于有一定收益的公益性项目。

本项目不属于可以市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不属于 PPP 项目。债券资金不用于置换存量债务、企业补贴及偿债、支付利息等。

项目建设内容不涉及党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所；城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程；一般性企业生产线或生产设备；租赁住房建设以外的土地储备；主题公园等商业设施。

1.5 建设地点

本项目位于三全路、渠东路、新龙路、香山路合围区域，金水区市民公共文化服务活动中心西南角D座一层部分区域，六至八层及负一层局部，建筑面积10420㎡。

1.6 建设规模及内容

本项目建设内容主要包括智慧存储系统的构建，数字化转换设备、文档存储设备等专业设备的配备，以及智慧展厅的建设等。项目以“智慧型档案馆”为总体构想，融合传统档案、数字档案与现代信息技术，满足信息时代档案收、藏、管、用需求。

在基础设施建设方面，充分利用现有资源，配置相应的基础设施，确保数字档案馆建设方案可行，符合信息化、智慧化发展的基本要求。

在档案资源建设方面，以“资源总库”为核心，从收和管两个方面入手，在“存量数字化、增量电子化”的总领下，把握总量上台阶、门类更齐全、质量可控制、管理有手段、四性能保障的基本要求，适当运用“云”和档案数据资源，初步形成区域性的、可信可靠、绿色低耗的数字档案中心、电子文件备份中心，在源头上、根基上做实数字档案馆。

在安全保障体系建设方面，以“档案安全”为底线，把信息安全贯穿于数字档案馆建设的全过程。依照信息安全等级保护的标准要求，分类采用适用的技术与管理措施，为数字档案馆筑牢安全底线。

1.7 建设期

本项目建设工期2年（含前期准备工作），计划2022年3月开工，预计于2023年12月竣工。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 2730.0 万元，其中工程费用 2345.6 万元，工程建设其他费 117.6 万元，基本预备费 122.8 万元，建设期利息 144 万元。

1.9 主要技术经济指标

主要技术经济指标

序号	项目	单位	数量	备注
1	建设用地面积	㎡	10420	
2	纸质档案存储容量	m³	2479	
3	电子档案云存储容量	TB	3072	
4	年耗电量	万度	184.28	
5	总投资	万元	2730	
6	工程费用（主要为专业设备的购置费用）	万元	2345.6	
7	工程建设其他费用	万元	117.6	
8	基本预备费	万元	122.8	

1.10 主管部门责任

本项目主管部门及项目单位是郑州市金水区档案馆。项目主管部门和项目单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下,加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用，形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未按本方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.11 项目建设必要性

1、项目建设是满足智慧存储发展的需要

随着信息技术和计算机技术的不断发展，人们拥有了更多更加便捷的档案存储方式的选择。电子档案在保存的安全性、保密性和经济性等方面有诸多的优势。但金水区档案馆目前主要是进行纸质档案的存储，缺乏电子档案存储及档案数字化的专业设备及人员。本项目的建设将极大的推动金水区智慧存储事业的发展，项目建成后将把电子档案作为未来档案存储的主要形式进行推广。电子档案一方面保障了档案的安全性和保密性，另一方面也提高了档案管理部门的服务能力，可以为更多的单位和个人提供档案管理服务。此外智慧存储还将档案查询、调阅及分析等工作转移到了线上，这将极大的提高档案管理工作的便捷性及可靠性。

2、项目建设有利于提高金水区档案管理水平

随着社会经济的快速发展，档案存储相关需求越来越大，但现有档案馆建设标准低，设施简陋，库房空间狭小，且缺乏电子档案存储及档案数字化设备及人员。由于基础设施落后，一方面严重影响了档案管理机构依法履行保管档案、有效利用档案的职责，另一方面由于设施不完善，现有档案的存储安全也受到了威胁。本项目将建设更加完善的档案存储设施，配备相应的电子档案云存储设备、档案数字化设备及纸质档案存储设备。项目将建成现代化的智慧档案存储系统，保证档案管理工作的系统化、规范化和正规化，这将利于进一步提高金水区的档案管理水平。

3、项目建设有利于促进金水区经济社会协调发展

本项目建设有利于完善金水区的档案存储基础设施，满足档案安全保管与相关公共服务的需要。档案作为经济社会运行的重要记录，档案资料的有效收集、保管及利用对经济社会发展有着不可替代的重要作用。随着经济社会的发展，大量的文档、资料需要进行存储及管理。信息技术在数据存储中的广泛运用，可以提高存储的及时性和准确性，能够帮助档案存储更好的发挥其对经济社会协调发展的推动作用。

综上，本项目的建设是十分必要和迫切的。

1.12 事前绩效评估情况

根据《中共中央、国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《中共河南省委、河南省人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（豫发〔2019〕10 号）及相关管理办法，项目单位已经聘请第三方专业机构对本项目进行了事前绩效评估，并出具了评估报告。评估内容主要包括：项目基本情况、项目实施的必要性、项目绩效目标、项目实施方案的有效性、项目预期绩效的可持续性、项目预算等。

经客观评估，事前绩效评估主要结论为：

（1）项目符合国民经济和社会发展规划及相关政策，贴近群众现实需求。项目属于有一定收益的公益性项目，且收益能够覆盖融资本息，实现自求平衡；

（2）项目总体绩效目标具体明确、符合项目现实需求及项目单位长期规划和年度工作目标，产出指标和效果指标内容具体、可量化，并且有可衡量的评价标准；

（3）项目实施方案有效。项目决策程序民主、公开，程序规范；前期准备充分，项目单位及工程咨询机构开展了深入研究分析，认为项目具备实施的可行性和必要性，项目单位已经按照流程办理了立项审批等手续；实施项目所需的人、财、物等保障措施基本就绪，相关管理制度以及对不确定因素和风险的控制措施正在逐步完善。

（4）项目预期绩效可持续。相关的政策、行业环境具有可持续性，产出及效果可预测性较强。项目组织管理机构稳定、运行机制正在逐步完善，项目运营具有可持续性。

（5）项目预算结构合理，测算依据充分、客观，标准明确。项目资金来源有明确计划，配套资金规模适中，与地方财力相匹配，预计地方财政可有效保障。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

本项目的建设符合党和国家各项事业对档案工作的基本要求，项目能有效的发挥社会服务功能。郑州市金水区智慧存储服务项目既可保管民生档案，也可以保存企事业单位的档案及资料，又可保管公众需要的科技信息、技术动态、经济

动态、新产品动态等。档案是社会经济发展和人类文明进步的标志，本项目的实施是金水区物质文明和精神文明建设的又一体现，是社会经济发展的标志，项目建设提升了金水区的城市品位。

2.2 经济效益

档案作为保密文件其对安全性和保密性的要求要远高于经济性的要求，项目单位为事业单位，其在安全性、保密性方面具有天然优势。本项目通过建立多渠道的档案利用平台提供数字化副本的在线利用，不仅可以提供更加方便快捷的档案信息服务，而且可以最大限度的保护档案原件。金水区作为郑州市核心城区，有大量的国有企业及公众公司，档案存储服务市场空间巨大。河南省档案馆及郑州市档案馆均有档案寄存业务开展，金水区档案馆在安全保密、人才队伍、专业技术等方面相较一般企业均有显著优势，但由于原有库房面积较小、服务器容量不足，未向一般公众开展档案寄存及相关服务。本项目档案寄存服务严格遵守国家档案局《档案服务外包工作规范》（DA/T 68.1-2020）对档案质量及安全保密的相关要求，并且定制了专门的电子档案移交接收系统及数字档案安全保存系统，在档案存储领域相对一般企业具有明显的优势。

郑州市金水区智慧存储服务项目通过向社会提供纸质档案存储、档案数字化及电子档案云存储等服务，项目很好的实现了公益性和经济效益的平衡，在不影响其正常职能运行的前提下，实现了可观的经济效益。项目通过对自身资源的有效整合，以向社会提供服务的方式，实现项目收益与融资的自求平衡。

2.3 项目公益性

档案存储项目属于城市基础设施，其对社会经济运行具有重要作用。档案存储作为一项专业工作，一直以来缺乏相关的专业化服务。相关企业通过自建档案库存放档案，重复建设不仅浪费资源，而且难以保障档案的安全性。项目建成后可以向社会提供专业化的档案存储服务，满足了经济社会发展的相关需求。

本项目建设可提升城市基础设施水平，优化投资环境，实现经济社会可持续性发展，为城市的发展创造更多机遇。项目的建设还能为当地创造更多的新增就业机会，一定程度上提高当地居民的收入，改善当地居民的生活条件，促进当地社会经济健康快速发展。

郑州市金水区智慧存储服务项目以追求社会效益最大化为根本目的，属于典型的公益性项目。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围为项目设施设备的购置及电子信息系统的构建，智慧展厅的改造提升以及有关设施配置；项目建设管理费、工程设计费、招标代理服务费、工程监理费、工程造价咨询服务费、建设项目前期工作咨询费等其他费用；基本预备费等。

3.2 估算说明

（1）项目建设管理费：依据《基本建设项目建设成本管理规定》（财建〔2016〕504 号）的相关规定计算；

（2）工程设计费：按照《国家发改委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》(发改价格〔2015〕299 号)并结合市场价调整；

（3）建设工程监理费：按照《国家发改委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》(发改价格〔2015〕299 号)并结合市场价调整；

（4）工程造价咨询服务费：按照《国家发改委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》(发改价格〔2015〕299 号)并结合市场价调整；

（5）建设项目前期工程咨询费：按照《国家发改委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》(发改价格〔2015〕299 号)并结合市场价调整；

（6）基本预备费根据项目的投资情况，拟按 5%估算。

3.3 估算依据

（1）《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11 号）

（2）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）

（3）《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）

（4）《国家发改委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》(发改价格〔2015〕299 号)

（5）河南省相关的造价文件；

（6）郑州市建设工程材料近期基准价格信息等。

3.4 投资估算

本项目总投资为 2730 万元，其中工程费用 2345.6 万元，工程建设其他费 117.6 万元，基本预备费 122.8 万元，建设期利息 144 万元。

总投资估算表

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）			
		建安工程	设备购置费	其他费用	合计
一	**工程费用**	**496**	**1849.6**		**2345.6**
二	**工程建设其他费用**			**117.6**	**117.6**
2.1	前期工作咨询费			7.5	7.5
2.2	建设单位管理费			40.2	40.2
2.3	工程设计费			35.1	35.1
2.4	工程监理费			26.6	26.6
2.5	造价咨询费			8.2	8.2
三	**预备费**			**122.8**	**122.8**
四	**建设期利息**			**144**	**144**
五	**项目投资估算总额**	**496**	**1849.6**	**384.4**	**2730**

工程费用估算表:

楼层	名称	面积	摆放物品	数量	单位	单价（元）	合计（元）
智慧档案馆	硬件设备（国产化）	局域网	应用服务器	3	台	42,000.00	126000
			数据服务器	1	台	2,712,000.00	2712000
			一体化备份存储系统 50T	1	台	100,000.00	100000
			离线备份设备 20T	1	台	13,200.00	13200
			交换机	1	台	20,000.00	20000
			防火墙	1	台	90,500.00	90500
			网络审计	1	台	90,500.00	90500
		政务网	应用服务器	3	台	40,000.00	120000
			数据服务器	1	台	40,000.00	40000
			一体化备份存储系统 50T	1	台	90,500.00	90500
			交换机	1	台	20,000.00	20000
			防火墙	1	台	95,400.00	95400
			入侵检测系统	1	台	90,000.00	90000
			网络审计	1	台	90,500.00	90500

		互联网	服务器	2	台	45,000.00	90000
			交换机	1	台	20,000.00	20000
			防火墙	1	台	80,400.00	80400
	基础软件（国产化）	系统软件	服务器操作系统	8	套	6,500.00	52000
			数据库	2	套	110,000.00	220000
			中间件	4	套	50,000.00	200000
			终端威胁防护系统	8	套	2,000.00	16000
	应用软件开发（国产化）	基于局域网的智慧档案应用平台	馆藏档案综合管理系统	1	套	450,000.00	450000
			电子阅览室系统	1	套	210,000.00	210000
			多媒体档案管理系统	1	套	315,000.00	315000
			档案数字化加工系统	1	套	255,000.00	255000
			智能库房管理系统	1	套	255,000.00	255000
			海量数字档案安全保存系统	1	套	270,000.00	270000
			档案可视化展示系统	1	套	225,000.00	225000
			档案导览讲解机器人	1	套	555,000.00	555000
			智能语音交互系统	1	套	210,000.00	210000
			智能音视频档案整理利用系统	1	套	315,000.00	315000
		基于政务网的智慧档案应用平台	数字档案室系统	1	套	420,000.00	420000
			电子档案移交接收系统	1	套	510,000.00	510000
		基于互联网的档案应用平台	数字档案信息网	1	套	360,000.00	360000
			移动档案服务平台	1	套	210,000.00	210000
软件设施总计							**8937000**
一层	休息大厅	80	查询一体机（具有身份验证、人脸识别、人证比对、自助查询、带水印自助打印功能）	2	台	40,000.00	80000
			阅览电脑桌（椅）	2	套	2,000.00	4000
			阅览电脑	2	台	5,000.00	10000
小计							**94000**
一层	前台		终端设备	3	套	6,000.00	18000
			政务公开电脑（双屏显示）	1	套	10,000.00	10000
			打印一体机	4	台	3,000.00	12000

			大型彩色黑白复印打印扫描一体机	1	台	40,000.00	40000
小计							**80000**
一层	目录室	149	目录档案固定柜	54	节	1,600.00	86400
			档案整理台	1	台	6,500.00	6500
小计							**92900**
一层	档案库	490	文书档案智能型密集架	460	m^3	2,500.00	1150000
			档案智能型密集架	116	m^3	2,800.00	324800
			档案搬迁	32000	盒	2	64000
小计							**1538800**
六层	裱糊修复室	70.52	自动修裱机	1	台	250,000.00	250000
			加湿机	1	台	3,000.00	3000
			修裱工作台	1	套	5,000.00	5000
			裱糊架	1	套	10,000.00	10000
			裱糊墙	1	面	10,000.00	10000
			防尘防水防潮设备	1	套	8,000.00	8000
			纸浆修补机	1	台	5000	5000
			纸浆修洞机	1	台	5,000.00	5000
			纸浆修书机	1	台	5,000.00	5000
			多功能修复台	1	台	5,000.00	5000
			装订切割机	1	台	5000	5000
小计							**311000**
六层	档案鉴定室		档案整理台	1	台	6,500.00	6500
			通玻文件柜	1	个	2,000.00	2000
小计							**8500**
六层	去酸消毒室	55	真空杀虫灭菌机	1	台	800,000.00	800000
			净化消毒除湿一体机	1	套	20,000.00	20000
小计							**820000**
六层	档案编研室	55.15	终端设备	1	套	6,000.00	6000
			打印一体机	1	台	3,000.00	3000
			档案整理台	1	台	6,500.00	6500
			通玻文件柜	2	个	2,000.00	4000
小计							**19500**
六层	档案整理室	73.68	终端设备	1	套	6,000.00	6000
			打印一体机	1	台	3,000.00	3000
			通玻文件柜	2	个	2,000.00	4000
			档案整理台	1	台	6,500.00	6500
小计							**19500**
六层	档案接收室	73.14	档案整理台	1	个	6,500.00	6500
			通玻文件柜	2	个	2,000.00	4000

小计							**10500**
六层	数字加工室	188.74	终端设备	4	套	6,000.00	24000
			A4 高速扫描仪	2	台	10,000.00	20000
			A3 平板扫描仪	1	台	10,000.00	10000
			交换机（48 口）	1	个	3,000.00	3000
			大型彩色黑白复印打印扫描一体机	1	台	40,000.00	40000
			档案整理台	1	台	6,500.00	6500
			通玻文件柜	5	个	2,000.00	10000
小计							**113500**
六层	保密室	13.7	视频干扰器	2	套	4,000.00	8000
			红黑隔离插座	2	个	1,500.00	3000
			保密碎纸机	1	台	4,000.00	4000
			保密档案柜	2	个	5,000.00	10000
			增强型防泄密电脑	2	套	8,000.00	16000
			保密三合一设备	2	套	7,500.00	15000
			保密打印机	2	台	5,000.00	10000
			保密扫描仪	2	台	7,000.00	14000
			门禁设备	1	套	2,000.00	2000
			视频监控设备	1	套	3,000.00	3000
			防盗报警设备	1	套	2,000.00	2000
小计							**87000**
七层	档案库	196.98	档案智能型密集架	216	m^3	2,800.00	604800
小计							**604800**
七层	档案库	210.21	文书档案智能型密集架	227	m^3	2,500.00	567500
小计							**567500**
七层	音像档案库	47.96	防磁柜智能型密集架	11	m^3	3,000.00	33000
			照片档案智能型密集架	36	m^3	2,500.00	90000
			实物档案智能型密集架	17	m^3	3,500.00	59500
小计							**182500**
七层	档案库	151.49	中心展柜	31	个	6,500.00	201500
			靠墙展柜	22	个	6,500.00	143000
			古籍字画智能型密集架	6	m^3	4,500.00	27000
			网片挂画智能型密集架	16	m^3	2,500.00	40000
			实物档案智能型密集架	49	m^3	3,500.00	171500
小计							**583000**

七层	档案库	213.06	图书智能型密集架	176	m³	2,500.00	440000
			报刊智能型密集架	40	m³	2,600.00	104000
			0#底图柜智能型密集架	132	抽	500	66000
小计							**610000**
七层	档案库	184.47	文书档案智能型密集架	258	m³	2,500.00	645000
小计							**645000**
七层	阅览室	70.66	通波文件柜	2	个	2,000.00	2000
			阅览电脑桌（椅）	6	套	2,000.00	120000
			终端设备	6	台	6,000.00	36000
小计							**158000**
八层	音像档案处理室 74.33	声像编辑制作系统	4K 高标清非编工作站	1	套	258,000.00	258000
			声像存储	1	套	158,000.00	158000
			非编工作台	1	套	6,500.00	6500
			审片电视	1	台	9,500.00	9500
			小计				**432000**
		声像拍摄系统	4K 摄像机	1	台	98,000.00	98000
			三脚架	1	台	3,900.00	3900
			三脚架托板	1	台	2,000.00	2000
			摄像机电池	1	个	1,500.00	1500
			摄像机充电适配器	1	个	950	950
			采访话筒	1	套	5,500.00	5500
			存储卡	2	个	2,500.00	5000
			存储卡读卡器	1	套	2,550.00	2550
			摄像机专用包	1	个	1,800.00	1800
			小计				**121200**
		配音间装修及设备	配音间装修	1	台	46,000.00	46000
			配音工作站	1	台	60,000.00	60000
			调音台	1	台	2,600.00	2600
			话筒	1	台	3,500.00	3500
			音箱	1	台	1,500.00	1500
			配音工作台	1	套	5,000.00	5000
			机柜	1	个	2,900.00	2900
			小计				**121500**
合计							**674700**
八层	摄影翻拍室	81.07	相机	1	台	80,000.00	80000
			云台	1	个	3,000.00	3000
			拍摄台	2	台	1,000.00	2000
			摄影灯、柔光箱	2	套	3,600.00	7200
			铰链	4	个	1,100.00	4400
			轨道	1	套	3,300.00	3300

			背景升降轴	1	套	3,200.00	3200
			三脚架	1	个	3,900.00	3900
			翻拍架	1	个	1,000.00	1000
			终端设备	1	台	8,000.00	8000
			照片彩色打印机	1	台	15,000.00	15000
			闪光灯	1	个	5,000.00	5000
			微距镜头	1	个	30,000.00	30000
			微距灯	1	个	5,000.00	5000
小计							**171000**
八层	档案库	123.48	凭证智能型密集架	43	m³	2,500.00	107500
			文书档案智能型密集架	105	m³	2,500.00	262500
小计							**370000**
八层	档案库	388.37	文书档案智能型密集架	225	m³	2,500.00	562500
			文书档案智能型密集架	258	m³	2,500.00	645000
小计							**1207500**
硬件设施总计							**8969200**
负一层	智慧展厅 1	240	实物档案陈列展厅	240	㎡	3,500.00	840,000.00
	档案收集室	80	智能型密集架	80	m³	2,800.00	224,000.00
			存放箱	1	项	8,000.00	8,000.00
	临时展厅	280	临时展厅	280	㎡	3,500.00	980,000.00
	智慧展厅 2	250	固定陈列展厅	250	㎡	5,000.00	1,250,000.00
	临时展厅	540	临时展厅	540	㎡	3,500.00	1,890,000.00
	档案收集室	140	智能型密集架	140	m³	2,500.00	350,000.00
			存放箱	1	项	8,000.00	8,000.00
负一层展厅总计							**5,550,000.00**
硬件、软件、展厅、数字化加工总计							**23,456,200**

3.5 资金筹措计划

本项目总投资 2730 万元，资金来源为财政资金及专项债资金，其中：财政资金 630 万元，占总投资比例为 23.08%；拟申请债券资金 2,100 万元，占总投资比例为 76.92%。

本项目 2022 年拟投入财政资金 330 万元，债券资金 1,600 万元，其他资金 0

万元；2023 年拟投入财政资金 300 万元，债券资金 500 万元，其他资金 0 万元。

3.6 项目资本金安排情况

本项目总投资为 2730 万元，资金来源为财政投入的资本金以及申请地方政府专项债券，其中计划缴纳项目资本金 630 万元，占总投资的 23.08%，计划全部申请使用财政资金，本项目申请的专项债券资金不用于项目资本金。

3.7 项目资金保障措施

（1）加强项目实施过程中工程管理和财务管理，严格控制建设投资。编制详细的资金使用计划，既保证工程进度，又降低财务费用；

（2）结合项目资金使用计划，按照项目实施进度合理安排资金，做好项目资金保障工作；

（3）加强项目建设资金管理，提升资金使用效率，保证资金有效投入；

（4）编制应急预案，防范资金风险。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）《中华人民共和国预算法》；

（2）《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

（3）《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

（4）《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

（5）《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

（6）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

（7）《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35 号）；

（8）《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的

通知》（财预〔2017〕89 号）；

（9）《关于印发河南省政府债务风险应急处置预案的通知》（豫政办〔2017〕39 号）。

4.2 债券使用计划和还本付息计划

本项目计划申请使用债券资金总额 2,100 万元，计划 2022 年申请 1,600 万元，2023 年申请 500 万元；2022 年已申请使用 1,000 万元，本次申请使用 600 万元。债券期限为 15 年，每半年付息一次，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

4.3 投资者保护措施

本项目主管部门和项目单位为郑州市金水区档案馆。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

（2）明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、管、还工作高效衔接。

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣贯工作，项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益效益。

4.4 信息披露工作

在本项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府

债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，配合相关部门披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定配合相关部门及时披露相关信息。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目收益

（一）项目收益来源

本项目收益主要是纸质档案存储服务收入、档案数字化服务收入、电子档案云存储服务收入。

（二）项目收益预测基础及假设条件

1、纸质档案存储服务收入预测基础及基本假设

由于各种档案存储设备的规格不同，难以计算统一的收费标准，在计算纸质档案存储设备的收益时，将各类型档案存储设备的容量全部折算成统一的单位（m^3）。

据统计，本项目的纸质档案存储容量如下：

纸质档案存储容量

位置	密集架类型	容量	单位
负一层	智能型密集架	80.00	m^3
负一层	智能型密集架	140.00	m^3
一层	文书档案智能型密集架	460.00	m^3
一层	档案智能型密集架	116.00	m^3
七层	档案智能型密集架	216.00	m^3
七层	文书档案智能型密集架	227.00	m^3
七层	防磁柜智能型密集架	11.00	m^3
七层	照片档案智能型密集架	36.00	m^3

七层	实物档案智能型密集架	17.00	m^3
七层	古籍字画智能型密集架	6.00	m^3
七层	网片挂画智能型密集架	16.00	m^3
七层	实物档案智能型密集架	49.00	m^3
七层	图书智能型密集架	176.00	m^3
七层	报刊智能型密集架	40.00	m^3
七层	文书档案智能型密集架	258.00	m^3
八层	凭证智能型密集架	43.00	m^3
八层	文书档案智能型密集架	105.00	m^3
八层	文书档案智能型密集架	225.00	m^3
八层	文书档案智能型密集架	258.00	m^3
合计：		**2,479.00**	**m^3**

根据统计，本项目纸质档案存储设备的总容量为 2,479.00m^3。基于谨慎考虑，假设可出租的纸质档案存储容量为总容量的 60%，即 1,487.4m^3。考虑项目实际运行情况，假设本项目运营期第一年（2024 年）纸质档案存储空间使用率为 30%，之后空间使用率每年增长 10%，达到 90%后保持不变。

据调查，项目周边部分档案寄存服务的收费标准，具体数据如下：

单位	规格	容量（m^3）	收费标准	单价（元/m^3/年）
金水区住建局档案寄存服务	90*50*230cm（每组）	1.035	13 元/盒,每组标准档案柜能放 108 盒，每组档案柜收费标准为 1404 元/年	1,356.52
金水区住建局档案寄存服务	43*32*24cm（每箱）	0.033	95 元/箱	2,878.79
河南缮文档案管理有限公司	90*50*230cm（每组）	1.035	960 元/组/年	927.54
平均收费标准：				**1,720.95**

假设本项目纸质档案存储服务单价为上述收费标准的平均值，即 1,720.95 元/m^3。

2、档案数字化服务收入预测基础及基本假设

由于纸质档案的长期保存面临诸多难以克服的问题，随着信息技术和计算机技术的快速发展，档案数字化及存储越来越受到重视。档案数字化及存储在保密性、安全性、专业性等方面优势明显，其市场需求巨大，但却缺少相应的专业化服务。本项目利用现有的专业化设备及人员向社会提供相关服务，为项目创造了一定的收益，保障了公益性项目的可持续性。

档案数字化设备具有较高的自动化水平，一个工作人员每天至少可以完成5000页的档案数字化工作。本项目配备档案数字化人员12人，按照一年250个工作日、每人每天完成5000页计算，本项目每年大约可以完成档案数字化1500万页。基于谨慎考虑，假设本项目每年完成档案数字化约1200万页（1500万页的80%）。

据调查，项目周边档案数字化服务的收费标准，具体数据如下：

公司	收费标准（元/页）
河南缮文档案管理有限公司	0.28-0.5元/页
郑州量子伟业信息技术有限公司	2000年度以后，0.3元/页；1990年度---1980年度，0.4元/页；1980年度---1950年度，0.5元/页
紫光软件系统有限公司	0.4-0.5元/页

出于谨慎考虑，本项目档案数字化收费标准采用以上收费标准的最低值（0.28元/页）。

3、电子档案云存储服务收入预测基础及基本假设

电子档案不同于一般电子文件，其对文件保密性和保管人员的专业性有较高要求，一般云存储服务商的文件存储服务很难满足。

根据专业人员计算，本项目可对外出租的云存储空间为3PB（约3072TB）。

考虑项目实际运营情况，假设项目运营期第一年（2024 年）云存储空间使用率为30%，之后空间使用率每年增长10%，空间使用率达到80%后保持不变。

据调查，云存储(NAS分布式存储)服务的收费标准，具体数据如下：

供应商	标准存储单价(元/TB/月)
百度云	121.86
华为云	101.38
腾讯云	101.38
平均值	**108.20**

电子档案在专业性、保密性方面都具有较高要求，其收费也必然高于一般云存储服务的收费。但由于没有较为可靠的相关收费依据，假设本项目云存储服务收费为以上收费标准的平均值108.20元/TB/月（约合1298.432元/TB/年）。

（三）项目成本预测基础及假设条件

1、职工工资及福利费支出

预计本项目运营期需要运营维护人员28人，其中管理人员2人，纸质档案存储服务人员4人，档案数字化服务人员12人，云存储服务人员10人。

根据2020年河南统计年鉴，2016-2019年河南省公共设施管理行业在岗职工年平均工资分别为33,090元、34,878元、37,145元、39,829元，年均增长率为6.37%。假设本项目职工工资福利及其增长率与河南省公共设施管理行业在岗职工平均工资及其增长率保持一致。考虑到未来经济增速可能放缓，人均工资难以长期高速增长，假设工资增长率每3年下降一个百分点，下降至3%后保持不变。据此可预测出本项目运营期第一年（2024年）职工平均工资及福利为53,221.96元/人/年。

2、动力费

根据工程人员测算，本项目年耗电量约为184.28万度。

根据河南省发改委《关于2019年第二次降低工商业及其他用户单一制电价的通知》，工商业用电最低价为0.58元/度，最高价为0.61元/度，基于谨慎性考虑，假设本项目电价为0.61元/度。

3、运维费

本项目运维费主要包括档案存储设备的日常运行维护费用及计提的设备更新改造基金（用于设备的更新改造），本项目运维费按照档案存储服务收入的15%进行测算。

4、其他管理费用

其他管理费用主要包括项目日常管理过程中产生的办公费、培训费、差旅费等零星支出及非经常性支出，本项目其他管理费用按照项目运营收入的3%进行测算。

3、折旧费

本项目固定资产投资总额为2,463.2万元，假设固定资产折旧年限为30年，固定资产残值率为5%。按照直线法计提折旧，则本项目每年计提固定资产折旧为780,013.33元。

折旧属于非付现成本，影响当期应纳税所得额，但不影响经营活动现金净流量和偿债能力，为了准确反映项目偿债能力（项目收益对债券本息覆盖情况），在计算利润总额时扣除的折旧费用，将在计算项目经营活动净现金流时加回。

4、财务费用

本项目财务费用主要是项目运营期的地方政府专项债券的利息支出，债券利

息按照 4.5%进行估算。

财务费用会影响当期利润总额（应纳税所得额），进而影响企业所得税，因此在计算项目净收益时需扣除财务费用。但是由于本章节旨在计算项目偿债能力，测算口径是项目经营活动现金净流量对债券本金和利息的覆盖倍数，为了准确反映项目偿债能力，在计算利润总额时扣除的财务费用，将在计算项目经营活动净现金流时加回（财务费用属于筹资活动现金流，不属于经营活动现金流）。

5、增值税及附加

（1）根据《营业税改征增值税试点有关事项的规定》（财税〔2016〕36 号印发）、《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号）的相关规定，档案存储服务及云存储服务均属于现代服务业，增值税税率为 6%；

（2）本项目位于市区，根据《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》及其《实施细则》的相关规定，城市维护建设税按增值税的 7%计取；

（3）根据《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知 》(财综〔2010〕98 号)的相关规定，教育费附加按增值税的 3%计取，地方教育费附加按增值税的 2%计取。

6、所得税

根据《中华人民共和国企业所得税法》第四条的规定，企业所得税按企业利润总额的 25%计算。

（四）项目收益测算明细

本项目申请的债券期限为 15 年，基于以上预测基础及假设，在债券存续期内项目预期收益和预期成本如下：

金额单位：人民币元

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
一、营业收入			**5,324,557.24**	**5,979,409.65**	**6,634,262.07**	**7,289,114.48**	**7,943,966.89**
1、纸质档案存储服务收入			**767,922.31**	**1,023,896.41**	**1,279,870.52**	**1,535,844.62**	**1,791,818.72**
可出租存储容量（m^3）			1,487.40	1,487.40	1,487.40	1,487.40	1,487.40
空间使用率（%）			30%	40%	50%	60%	70%
存储单价（元/m^3）			1,720.95	1,720.95	1,720.95	1,720.95	1,720.95

年）							
2、档案数字化收入			**3,360,000.00**	**3,360,000.00**	**3,360,000.00**	**3,360,000.00**	**3,360,000.00**
年档案数字化量（页/年）			12,000,000.00	12,000,000.00	12,000,000.00	12,000,000.00	12,000,000.00
单价（元/页）			0.28	0.28	0.28	0.28	0.28
3、电子档案云存储收入			**1,196,634.93**	**1,595,513.24**	**1,994,391.55**	**2,393,269.86**	**2,792,148.17**
储存空间（TB）			3,072.00	3,072.00	3,072.00	3,072.00	3,072.00
空间使用率（%）			30%	40.0%	50.0%	60.0%	70.0%
单价（元/TB/年）			1,298.43	1,298.43	1,298.43	1,298.43	1,298.43
二、成本费用			**5,151,566.68**	**5,393,470.73**	**5,623,969.71**	**5,857,467.35**	**6,076,094.71**
1、工资及福利费支出			**1,490,214.80**	**1,570,239.33**	**1,638,858.79**	**1,710,476.92**	**1,785,224.76**
人员定额（人）			28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
人均工资福利（元/人/年）			53,221.96	56,079.98	58,530.67	61,088.46	63,758.03
2、动力费			**1,124,108.00**	**1,124,108.00**	**1,124,108.00**	**1,124,108.00**	**1,124,108.00**
年耗电量（度/年）			1,842,800.00	1,842,800.00	1,842,800.00	1,842,800.00	1,842,800.00
单价（元/度）			0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
3、运维费			294,683.59	392,911.45	491,139.31	589,367.17	687,595.03
4、其他管理费用			159,736.72	179,382.29	199,027.86	218,673.43	238,319.01
5、折旧费			780,013.33	780,013.33	780,013.33	780,013.33	780,013.33
6、财务费用			945,000.00	945,000.00	945,000.00	945,000.00	927,000.00
7、增值税			319,473.43	358,764.58	398,055.72	437,346.87	476,638.01
8、附加税费			38,336.81	43,051.75	47,766.69	52,481.62	57,196.56
三、利润总额			**172,990.56**	**585,938.92**	**1,010,292.36**	**1,431,647.13**	**1,867,872.18**
所得税（元/年）			43,247.64	146,484.73	252,573.09	357,911.78	466,968.05
四、净收益			**129,742.92**	**439,454.19**	**757,719.27**	**1,073,735.34**	**1,400,904.14**
1、折旧费			780,013.33	780,013.33	780,013.33	780,013.33	780,013.33
2、财务费用			945,000.00	945,000.00	945,000.00	945,000.00	927,000.00
五、经营活动净现金流			**1,854,756.25**	**2,164,467.52**	**2,482,732.60**	**2,798,748.68**	**3,107,917.47**

（续表）：

项目	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
一、营业收入	**8,598,819.31**	**8,854,793.41**	**8,854,793.41**	**8,854,793.41**	**8,854,793.41**
1、纸质档案存储服务收入	**2,047,792.82**	**2,303,766.93**	**2,303,766.93**	**2,303,766.93**	**2,303,766.93**

可出租存储容量（m^3）	1,487.40	1,487.40	1,487.40	1,487.40	1,487.40
空间使用率（%）	80%	90%	90%	90%	90%
存储单价（元/m^3/年）	1,720.95	1,720.95	1,720.95	1,720.95	1,720.95
2、档案数字化收入	**3,360,000.00**	**3,360,000.00**	**3,360,000.00**	**3,360,000.00**	**3,360,000.00**
年档案数字化量（页/年）	12,000,000.00	12,000,000.00	12,000,000.00	12,000,000.00	12,000,000.00
单价（元/页）	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28
3、电子档案云存储收入	**3,191,026.48**	**3,191,026.48**	**3,191,026.48**	**3,191,026.48**	**3,191,026.48**
储存空间（TB）	3,072.00	3,072.00	3,072.00	3,072.00	3,072.00
空间使用率（%）	80.0%	80.0%	80.0%	80.0%	80.0%
单价（元/TB/年）	1,298.43	1,298.43	1,298.43	1,298.43	1,298.43
二、成本费用	**6,256,511.30**	**6,334,727.64**	**6,351,762.96**	**6,363,668.81**	**6,341,349.34**
1、工资及福利费支出	**1,845,386.84**	**1,907,576.37**	**1,971,861.70**	**2,031,017.55**	**2,091,948.07**
人员定额（人）	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
人均工资福利（元/人/年）	65,906.67	68,127.73	70,423.63	72,536.34	74,712.43
2、动力费	**1,124,108.00**	**1,124,108.00**	**1,124,108.00**	**1,124,108.00**	**1,124,108.00**
年耗电量（度/年）	1,842,800.00	1,842,800.00	1,842,800.00	1,842,800.00	1,842,800.00
单价（元/度）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
3、运维费	785,822.90	824,219.01	824,219.01	824,219.01	824,219.01
4、其他管理费用	257,964.58	265,643.80	265,643.80	265,643.80	265,643.80
5、折旧费	780,013.33	780,013.33	780,013.33	780,013.33	780,013.33
6、财务费用	885,375.00	838,125.00	790,875.00	743,625.00	660,375.00
7、增值税	515,929.16	531,287.60	531,287.60	531,287.60	531,287.60
8、附加税费	61,911.50	63,754.51	63,754.51	63,754.51	63,754.51
三、利润总额	**2,342,308.00**	**2,520,065.77**	**2,503,030.45**	**2,491,124.60**	**2,513,444.07**
所得税（元/年）	585,577.00	630,016.44	625,757.61	622,781.15	628,361.02
四、净收益	**1,756,731.00**	**1,890,049.33**	**1,877,272.84**	**1,868,343.45**	**1,885,083.05**
1、折旧费	780,013.33	780,013.33	780,013.33	780,013.33	780,013.33
2、财务费用	885,375.00	838,125.00	790,875.00	743,625.00	660,375.00
五、经营活动净现金流	**3,422,119.34**	**3,508,187.66**	**3,448,161.17**	**3,391,981.78**	**3,325,471.39**

（续表）：

项目	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	合计
一、营业收入	**8,854,793.41**	**8,854,793.41**	**8,854,793.41**	**8,854,793.41**	**112,608,476.92**
1、纸质档案存储服务收入	**2,303,766.93**	**2,303,766.93**	**2,303,766.93**	**2,303,766.93**	**26,877,280.82**
可出租存储容量（m^3）	1,487.40	1,487.40	1,487.40	1,487.40	

空间使用率（%）	90%	90%	90%	90%	
存储单价（元/m³/年）	1,720.95	1,720.95	1,720.95	1,720.95	
2、档案数字化收入	**3,360,000.00**	**3,360,000.00**	**3,360,000.00**	**3,360,000.00**	**47,040,000.00**
年档案数字化量（页/年）	12,000,000.00	12,000,000.00	12,000,000.00	12,000,000.00	
单价（元/页）	0.28	0.28	0.28	0.28	
3、电子档案云存储收入	**3,191,026.48**	**3,191,026.48**	**3,191,026.48**	**3,191,026.48**	**38,691,196.11**
储存空间（TB）	3,072.00	3,072.00	3,072.00	3,072.00	
空间使用率（%）	80.0%	80.0%	80.0%	80.0%	
单价（元/TB/年）	1,298.43	1,298.43	1,298.43	1,298.43	
二、成本费用	**6,273,607.78**	**6,196,498.98**	**6,121,329.41**	**6,048,157.25**	**84,390,182.66**
1、工资及福利费支出	**2,154,706.52**	**2,219,347.71**	**2,285,928.14**	**2,354,505.99**	**27,057,293.50**
人员定额（人）	28.00	28.00	28.00	28.00	
人均工资福利（元/人/年）	76,953.80	79,262.42	81,640.29	84,089.50	
2、动力费	**1,124,108.00**	**1,124,108.00**	**1,124,108.00**	**1,124,108.00**	**15,737,512.00**
年耗电量（度/年）	1,842,800.00	1,842,800.00	1,842,800.00	1,842,800.00	
单价（元/度）	0.61	0.61	0.61	0.61	
3、运维费	824,219.01	824,219.01	824,219.01	824,219.01	9,835,271.54
4、其他管理费用	265,643.80	265,643.80	265,643.80	265,643.80	3,378,254.31
5、折旧费	780,013.33	780,013.33	780,013.33	780,013.33	10,920,186.67
6、财务费用	529,875.00	388,125.00	246,375.00	104,625.00	9,894,375.00
7、增值税	531,287.60	531,287.60	531,287.60	531,287.60	6,756,508.62
8、附加税费	63,754.51	63,754.51	63,754.51	63,754.51	810,781.03
三、利润总额	**2,581,185.63**	**2,658,294.43**	**2,733,464.00**	**2,806,636.16**	**28,218,294.27**
所得税（元/年）	645,296.41	664,573.61	683,366.00	701,659.04	7,054,573.57
四、净收益	**1,935,889.22**	**1,993,720.83**	**2,050,098.00**	**2,104,977.12**	**21,163,720.70**
1、折旧费	780,013.33	780,013.33	780,013.33	780,013.33	
2、财务费用	529,875.00	388,125.00	246,375.00	104,625.00	
五、经营活动净现金流	**3,245,777.56**	**3,161,859.16**	**3,076,486.34**	**2,989,615.45**	**41,978,282.37**

5.2 融资本息

本项目计划申请使用债券资金总额2,100万元，计划2022年申请1,600万元，2023年申请500万元；2022年已申请使用1,000万元，本次申请使用600万元。债券期限为15年，每半年付息一次，从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本

金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

假设债券票面利率为 4.5%，则本项目应还本付息情况如下：

单位：元

期间	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息
2022 年	-	16,000,000.00	-	16,000,000.00	4.50%	360,000.00
2023 年	16,000,000.00	5,000,000.00	-	21,000,000.00	4.50%	832,500.00
2024 年	21,000,000.00	-	-	21,000,000.00	4.50%	945,000.00
2025 年	21,000,000.00	-	-	21,000,000.00	4.50%	945,000.00
2026 年	21,000,000.00	-	-	21,000,000.00	4.50%	945,000.00
2027 年	21,000,000.00	-	-	21,000,000.00	4.50%	945,000.00
2028 年	21,000,000.00	-	800,000.00	20,200,000.00	4.50%	927,000.00
2029 年	20,200,000.00	-	1,050,000.00	19,150,000.00	4.50%	885,375.00
2030 年	19,150,000.00	-	1,050,000.00	18,100,000.00	4.50%	838,125.00
2031 年	18,100,000.00	-	1,050,000.00	17,050,000.00	4.50%	790,875.00
2032 年	17,050,000.00	-	1,050,000.00	16,000,000.00	4.50%	743,625.00
2033 年	16,000,000.00	-	2,650,000.00	13,350,000.00	4.50%	660,375.00
2034 年	13,350,000.00	-	3,150,000.00	10,200,000.00	4.50%	529,875.00
2035 年	10,200,000.00	-	3,150,000.00	7,050,000.00	4.50%	388,125.00
2036 年	7,050,000.00	-	3,150,000.00	3,900,000.00	4.50%	246,375.00
2037 年	3,900,000.00	-	3,150,000.00	750,000.00	4.50%	104,625.00
2038 年	750,000.00	-	750,000.00	-	4.50%	16,875.00
总计	/	**21,000,000.00**	**21,000,000.00**	/	/	**11,103,750.00**

5.3 资金平衡分析

本项目收益对债券本息覆盖情况如下：

单位：元

年度	债券本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
2022 年	-	360,000.00	360,000.00	-
2023 年	-	832,500.00	832,500.00	-
2024 年	-	945,000.00	945,000.00	1,854,756.25
2025 年	-	945,000.00	945,000.00	2,164,467.52
2026 年	-	945,000.00	945,000.00	2,482,732.60

2027 年	-	945,000.00	945,000.00	2,798,748.68
2028 年	800,000.00	927,000.00	1,727,000.00	3,107,917.47
2029 年	1,050,000.00	885,375.00	1,935,375.00	3,422,119.34
2030 年	1,050,000.00	838,125.00	1,888,125.00	3,508,187.66
2031 年	1,050,000.00	790,875.00	1,840,875.00	3,448,161.17
2032 年	1,050,000.00	743,625.00	1,793,625.00	3,391,981.78
2033 年	2,650,000.00	660,375.00	3,310,375.00	3,325,471.39
2034 年	3,150,000.00	529,875.00	3,679,875.00	3,245,777.56
2035 年	3,150,000.00	388,125.00	3,538,125.00	3,161,859.16
2036 年	3,150,000.00	246,375.00	3,396,375.00	3,076,486.34
2037 年	3,150,000.00	104,625.00	3,254,625.00	2,989,615.45
2038 年	750,000.00	16,875.00	766,875.00	-
合计	**21,000,000.00**	**11,103,750.00**	**32,103,750.00**	**41,978,282.37**
本息覆盖倍数	**1.31**			

经测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目在债券存续期内的预期收益对融资本息覆盖倍数为 1.31，项目预期收益能够覆盖专项债券本金和利息，实现收益和融资的平衡。

5.4 结论

在项目收益预测所依据的各项假设前提下，本项目预期收益能够偿还本次专项债券的融资本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）资金未能及时足额到位的风险及控制措施：将项目纳入当地政府重点工程，加大政策和资金倾斜力度并做好投融资规划，为项目实施提供有利的资金保障。

（2）未能及时完工的风险及控制措施：合理安排工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施，及时完工。

（3）工程质量不达标的风险及控制措施：加强事前事中检查，严格按照规

定标准建设，打造精品工程。

（4）安全施工风险及控制措施：做好各项安全防护措施，加强安全检查，确保施工安全顺利进行。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）国家和地区政策风险。控制措施：及时了解国家和地区的各项政策措施，做好事前防范，减少国家和地区政策变动对项目带来的风险。

（2）价格波动风险及控制措施：密切关注市场价格变动情况或政府定价政策，研判价格变动趋势，制定应对措施，尽量减轻价格波动带来的不利影响。

（3）经济增长不及预期的风险。经济增长不及预期可能影响项目收益。控制措施：政府层面加大宏观调控力度，及时出台刺激政策，适时预调微调，保持经济平稳较快增长。

（4）运营成本超出预期的风险。控制措施：实施前深入研究、分析项目情况，把握形势的变化趋势，充分评估项目成本变化风险及承受能力。运营过程中加强成本控制，将项目各项成本控制在合理水平，尽量减轻对项目的不利影响。

6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施

（1）融资成本高于预期的风险及控制措施。

在制定项目融资平衡方案时，项目单位只能预估债券发行利率，受发行时基准利率、资金供求情况及宏观经济等情况的影响，债券的实际利率可能高于预估的发行价格。

控制措施：首先在在制定项目融资平衡方案时，充分考虑极端情况对债券发行利率的不利影响。此外，要密切关注债券市场发展趋势，与投资者进行充分沟通，择机发行，尽量降低融资成本。

（2）项目收益无法实现或低于预期的风险控制措施。

在本项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，定期向社会披露专项债券及项目相关信息。对于项目在债券存续期内发生可能影响其收益与融资平

衡能力的重大事项的，将按照有关规定提出补救措施，并按流程上报及公告。

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88 号)规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》(财预〔2016〕155 号)规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

（以下无正文）

郑州市金水区未来路街道司家庄片区城市更新项目收益与融资自求平衡专项债券

实

施

方

案

财政部门：郑州市金水区财政局

项目主管：郑州市金水区未来路街道办事处

项目单位：郑州市金水区未来路街道办事处

目　　录

摘　　要 4
第一章　项目概况 5
1.1 项目名称 5
1.2 项目单位 5
1.3 项目性质 6
1.4 建设地点 6
1.5 建设规模及内容 6
1.6 建设期 7
1.7 项目总投资 8
1.8 主管部门责任 8
1.9 项目主体及运作模式 8
（1）项目主体 8
（2）项目建设模式 9
（3）项目运作模式 9
1.10 事前绩效评估情况 10
第二章　本项目符合国家大政方针和省市规划 11
2.1 符合国家发展规划和大政方针 11
2.2 符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划 12
第三章　社会经济效益分析 14
3.1 社会效益分析 14
3.2 经济效益分析 15
3.3 生态效益分析 16
3.4 本项目具有显著的公益性 17
第四章　项目投资估算及资金筹措方案 18
4.1 投资估算编制依据及原则 18
4.2 估算范围 18
4.3 投资估算 18
4.4 资金筹措计划 23
4.5 资金使用计划 23
4.6 专项债券资金使用合规性 24
4.7 项目手续办理情况 24
4.8 项目建设方案 25
4.9 项目资金保障措施 30
第五章　项目专项债券融资方案 31
5.1 编制依据 31
5.2 债券申请使用计划 33
5.3 发行场所 33
5.4 品种和数量 33

5.5 时间安排 33
5.6 上市安排 34
5.7 兑付安排 34
5.8 发行款缴纳 34
5.9 专项债券投资者保护措施 34
第六章　项目预期收益、成本及自求平衡分析 34
6.1 预期收入 34
6.2 预期成本 43
6.3 相关税费 47
6.4 项目损益 49
6.5 项目收益 50
6.6 资金测算平衡分析 51
（1）偿债计划 51
（2）敏感性分析（压力测试） 52
（3）资金测算平衡情况 53
6.7 其他事项说明 56
第七章 潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估 56
7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 56
7.2 影响项目收益的风险及控制措施 57
7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 57
第八章　还款保障情况 58
8.1 还款责任及保障 58
8.2 项目资产管理 59
8.3 项目收入管理 59
8.4 资金管理方案 59
第九章　信息披露计划 60

摘　　要

郑州市金水区未来路街道司家庄片区城市更新项目（以下简称“本项目”）的实施符合国家、河南省、郑州市规划，项目运营期间现金流稳定，可以满足还本付息的资金要求。本项目手续完备、前期工作准备充分，债券到位后能立即形成实物工作量。

本项目计划2022年6月开工，项目总投资为10463.16万元，其中资本金5263.16万元，占总投资的50.30%，计划发行专项债券融资5200.00万元，占总投资的49.70%。本项目计划2022年申请使用专项债券4000.00万元，债券期限为15年；计划2023年申请使用专项债券1200.00万元，债券期限为15年。

本项目计划申请使用债券资金总额5200.00万元，本次申请使用3000.00万元。

本项目收入来源于租金（未来驿站、托育中心、农场市场）收入、停车费收入、充电桩收入、广告位租金收入。预计总收入13619.45万元，全部为专项收入。

本项目全部5200.00万元专项债到期时，在偿还当年到期的债券本息后，将仍有2169.16万元的累计现金结余。期间将不存在任何资金缺口。经测算，本项目经营活动产生的净现金流对债券本息的覆盖倍数为1.25倍。

第一章　项目概况

1.1 项目名称

郑州市金水区未来路街道司家庄片区城市更新项目。

1.2 项目单位

（1）主管部门

郑州市金水区未来路街道办事处为本项目主管部门。

（2）实施机构

郑州市金水区未来路街道办事处为项目实施机构，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

（3）项目业主

郑州市金水区未来路街道办事处为本项目业主。

统一社会信用代码	114101057492438807
机构名称	郑州市金水区未来路街道办事处
机构性质	机关
机构地址	郑州市金水区未来路 366 号
负责人	汪守景
赋码机关	中国共产党郑州市金水区委员会机构编制委员会办公室

郑州市金水区未来路街道办事处系在中国境内依法成立且合法存续的机关，具备以郑州市金水区未来路街道司家庄片区城市更新项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合财预[2017]89 号文关于“积极探索在有一定收益的公益性事业领域分类发行专项债券”的要求。

1.4 建设地点

项目建设地点位于河南省郑州市金水区，凌云路以东，顺河路以南，东明路以西，城北路以北区域。

1.5 建设规模及内容

本项目共计包括现状房屋改造工程，新建农贸市场、智慧停车场 及垃圾中转站综合楼，顺河路 14 号院、顺河路 16 号院、司家庄西街 20 号院等 3 个老旧小区改造工程， 以及顺河路、东明路、司家庄西街、司家庄中街等 4 条市政道路提升改造工程共计 4 个子项目。

⑴现状房屋改造工程

本项目拟改造现有闲置房屋占地面积 2000 ㎡，改造后总建筑面积为 3415 ㎡，其中托育中心建筑面积 3015 ㎡，未来驿站建筑面积 400 ㎡。

⑵新建农贸市场、智慧停车场及垃圾中转站综合楼

本项目新建建筑用地面积 3000 ㎡，总建筑面积 8680 ㎡，其中：农贸市场 2640.00 ㎡，智慧停车建筑面积 5280.00 ㎡，垃圾中转站建筑面积 760.00 ㎡ 。

⑶3 个老旧小区改造工程

老旧小区改造总建筑面积 34100 ㎡，其中顺河路 14 号院 6500.00 ㎡，顺河路 16 号院 20000.00 ㎡ ，司家庄西街 20 号院 7600.00 ㎡。改造总户数 411 户，其中顺河路 14 号院 68.00 户，顺河路 16 号院 253.00 户，司家庄西街 20 号院 90.00 户。3 个老旧小区出入口共建设大型广告位 12 个。

改造内容主要包括小区内道路改造、绿化改造、屋顶防水改造、外墙改造、楼梯间改造、围墙翻新、小区大门改造、雨污水管网改造、强弱电线路改造、新建路灯、新建非机动车棚、配套充电桩安装、健 身器材安装、新增监控设施以及新增标识牌等。

⑷市政道路提升改造工程

市政道路提升总长度 1410m，其中顺河路（东明路至城北路段） 340m ，道路宽 20.7m；东明路 （顺河路至司家庄西街） 350m ，道路 宽度 26.8 m；司家庄西街（司家庄中街至东明路） 210m ，道路宽 13.3 米；司家庄中街（顺河路至城北路）510m ，道路宽 8.4 m。道路提升 改造包括机动车道、非机动车道、人行道、绿化提升改造以及配套雨、 污水管网改造。

本项目共规划停车位 240 个，设置 30kW 直流充电桩 113 个。

1.6 建设期

本项目建设期为 12 个月，计划 2022 年 6 月开工，2023 年 5 月竣工，具体建设计划如下：2022 年 1-5 月进行准备工作，2022 年 6 月开工建设，2023 年 4 月项目完工，2023 年 5 月进行项目竣工验收。

1.7 项目总投资

本项目总投资为 10463.16 万元，其中，工程费用 8607.09 万元，占 82.26%；工程建设其他费用 1177.01 万元，占 11.25%；预备费 415.06 万元，占 3.97%；建设期债券利息 264.00 万元，占 2.52%。

1.8 主管部门责任

本项目主管部门为郑州市金水区未来路街道办事处。项目主管部门负有指导、监督债券债务单位申报项目、使用规范和按时偿还债券资金的责任。主管部门将在依法合规、确保工程质量安全的前提下,加快专项债券对应项目资金支出进度,尽早安排使用、形成实物工作量,推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目业主未按本方案落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.9 项目主体及运作模式

（1）项目主体

本项目主管部门为本项目主管部门为郑州市金水区未来路街道办事处。

本项目债券资金申请单位为郑州市金水区未来路街道办事处，资金使用单位负有按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息的责任。在例行审计之外，资金

使用单位不定期对专项债券资金使用情况进行内部审计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

本项目资产登记单位为郑州市金水区未来路街道办事处。资产登记单位保证当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

本项目债券资金拨付使用和项目收益收缴严格按照国家、河南省、郑州市相关规定进行，不存在应由企业自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情形。专项债券还本付息资金的来源于本项目自身收益，债券存续期间不存在任何资金缺口。

（2）项目建设模式

本项目建设单位将严格按照《中华人民共和国招标投标法》、《工程建设项目招标范围和规模标准规定》中关于“严格履行招标方案核准制度”的要求。采用公开招标方式确定施工单位进行施工建设。本项目拟申请地方政府专项债券资金，债券资金下达后，由财政将债券资金拨付到债券资金申请单位。项目建设的单位按照施工进度向债券资金申请单位提出申请，并报送相关要件，审核后拨付。

（3）项目运作模式

本项目建成后拟采用自主运营。项目业主严格履行偿债主体的相关职责，及时将本项目产生的政府性基金收入、专项收入上缴至项目主管部门，项目主管部门在规定时间将还本付息资金足

额缴入财政局指定资金账户。由财政局逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

1.10 事前绩效评估情况

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号），财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》财预〔2021〕61号的通知，结合项目绩效目标表、项目实施方案、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作。

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。

综合评价，对该项目应“予以支持”。

第二章　本项目符合国家大政方针和省市规划

2.1 符合国家发展规划和大政方针

2019 年 12 月 17 日，中央经济工作会议首次提出了“城市更新”的概念。会议提出，要加大城市困难群众住房保障工作，加强城市更新和存量住房改造提升，做好城镇老旧小区改造，大力发展租赁住房。城市更新被认为是城市发展到一定阶段的必然产物，随着城镇化的进展，我国大城市已从增量时代进入存量时代，这也意味着，城市更新将成为城市发展的新增长点。城市更新是城市功能的重新定位，也是城市动能的重新发现。

2021 年 3 月 4 日-3 月 5 日，全国政协十三届四次会议和十三届全国人大四次会议相继召开，政府工作报告提出，"十四五"时期要“实施城市更新行动”。4 月 13 日发布的《2021 年新型城镇化和城乡融合发展重点任务》中再次强调要实施城市更新行动，加快推进老旧小区、老旧厂区、老旧街区、城中村等改造，重点任务进一步确定了"三区一村"的城市更新方向。

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出要加快推进城市更新，改造提升老旧小区、老旧厂区、老旧街区和城中村等存量片区功能，推进老旧楼宇改造，积极扩建新建停车场、充电桩。

2021 年 8 月 10 日，住房和城乡建设部《关于在实施城市更新行动中防止大拆大建问题的通知（征求意见稿）》要求，严格控制大规模拆除。除违法建筑和被鉴定为危房的以外，不大规模、

成片集中拆除现状建筑，原则上老城区更新单元（片区）或项目内拆除建筑面积不应大于现状总建筑面积的 20%。**鼓励小规模、渐进式有机更新和微改造，提倡分类审慎处置既有建筑**。严格控制大规模增建。除增建必要的公共服务设施外，不大规模新增建设规模，不突破老城区原有密度强度，不增加资源环境承载压力。严格控制老城区改扩建、新建建筑规模和建设强度，原则上更新单元（片区）或项目内拆建比不宜大于 2。坚持应留尽留，全力保持城市记忆。保留利用既有建筑，不随意拆除、迁移历史建筑和具有保护价值的老建筑，不脱管失修、修而不用、随意闲置。保持老城格局尺度。不破坏传统格局和街巷肌理，不随意拉直拓宽道路。延续城市特色风貌。鼓励采用当地建筑材料和形式，建设体现地域特征、民族特色和时代风貌的城市建筑，加强城市生态修复，留白增绿，保留城市特有的地域环境、文化特色、建筑风格等“基因”。

2.2 符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划

《河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出要实施城市更新行动，统筹新城区开发和老城区改造，推进市政基础设施提质升级和智能化改造，完善公共服务和便民设施。加强城镇老旧小区改造和社区建设，改造提升老旧厂区、老旧街区和城中村等存量片区。优化城市路网结构，完善多层次、多元化的城市公共交通系统，加强自行车道、步行道等慢行网络和重点区域停车设施建设，推进城市交通拥堵

综合治理，持续开展绿色交通示范城市创建。

2021 年 12 月底，河南省发布《河南省人民政府关于印发河南省“十四五”城市更新和城乡人居环境建设规划的通知》：

（1）实施城市基础设施补短板行动。完善城市基础设施建设规划体系，加强市政道路交通体系建设，开展项目绩效评价，系统提升城市供水、燃气、热力、污水处理、照明、通信、电力等基础设施供给能力和服务质量。

（2）建设功能混合的活力街区。以街区为单元，以居民需求为导向，统筹推进城中村、老市场、老厂院、老旧街区、老旧楼宇综合改造整治和低效利用土地再开发，建设功能完善、规模适中、环境优美的城市街区。打造便捷快速生活圈，提高公共服务设施均等化程度，建设养老托幼机构、农贸市场、便利店、卫生站、快递集散点等设施。持续推进街区增绿，结合老旧小区改造等加强居住区和单位庭院内部绿化。

（3）实施城镇老旧小区规模化改造。加强统筹协调，完善多元化筹措资金、连片改造、存量资产整合利用和后期长效管理等政策措施，合理拓展改造实施单元，推进相邻小区及周边地区联动改造，高标准、高质量完成城镇老旧小区改造任务。补齐供水、供电、燃气、热力、停车、通信等基础设施短板，推进适老托育设施建设和加装电梯工作，完善市政公用、社区便民服务等公共配套设施，推进市政基础设施智能化改造，提高小区安防消防系统、停车设施、生活垃圾分类收集等智能化水平。实施小区

亮化美化、增绿工程，推行市场化物业管理，建立健全长效管理机制。“十四五”时期改造老旧小区 100 万户以上。

《郑州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出要以“三项工程、一项管理”为抓手,加快实施城市更新行。动。持续推动城市道路综合改造工程,按照“两优先、两分离、两贯通、一增加”城市道路建设理念和“微改造”要求,高标准完成“一环十横十纵”城市道路综合改造,分步推进区级支小路网改造,继续开展城市道路及沿街立面改造。持续推动老旧小区综合改造工程。以市内五区上世纪建成投入使用的住宅小区为重点,着力解决基础设施老化、综合服务设施不足、功能配套不全、服务管理缺失、环境脏乱差等问题。持续推动城乡结合部改造工程,对城乡结合部进行全覆盖、全方位、立体化、高标准综合改造,努力将城乡结合部打造成为“美丽城市环”。持续加强城市精细化管理,围绕“序化、洁化、绿化、亮化”,打造规范有序的交通环境、干净整洁的市容环境、美丽宜居的生态环境和流光溢彩的城市夜景。

第三章　社会经济效益分析

3.1 社会效益分析

（1）本项目的实施，是贯彻国家实施城市更新行动，全面提升城市品质的重要举措，也是落实河南省实施城镇老旧小区规模化改造、建设活力街区的具体实践。推进城市更新改造，有利于改善居民的居住条件和生活品质，改善小区环境，提高群众获

得感、幸福感、安全感解决城市发展不平衡不充分问题。

（2）在“城市更新”的政策背景下，本项目通过对于区域内老旧小区进行基础设施升级改造、利用现状建筑改造打造未来托育中心及未来驿站、拆除现状违建、新建农贸市场及智慧停车场等，能够有效改善郑州市人居环境，提升区域承承载力。

（3）推动基础设施建设，改善当地群众的就业、收入及生活水平。项目实施过程中，工程建设需要大量的建筑工人和一定量的管理人员，可以为项目地居民提供一些短期就业岗位；项目建成后可以提供更多的工作岗位，为下岗、失业人员提供就业机会。因此，本项目可以增强公共就业服务能力，维护劳动者平等就业权利，营造构建和谐劳动关系的良好环境。

3.2 经济效益分析

（1）城市是一个有机生命体和复杂的生态系统，随着经济社会的快速发展和人民对美好生活需求的不断提升，城市系统也需要不断地更新和质量提升。

近年来，郑州市经济取得了较快的发展，城市建设步伐的愈来愈快，对外扩张速度和规模不断提升。伴之而生的是环境优美、功能齐全、管理先进的新型高层住宅不断涌现。现代化的公共服务设施、高质量的物业管理和服务水平、标准化的社区建设模式给当地居民带来了极大的便利，显著改善了郑州市市民人居环境和生活条件。

然而，与之相对的是蜷缩在老城区和原城市中心的老旧小

区，它们因时代发展、原企业单位变更等原因，而无法及时更提质。这些小区公共服务设施严重缺失、水电暖气等的铺设和连通不完备、社区内部整体环境老旧、多处地方存在安全隐患等。与新型社区相比，这些老旧小区显得黯然失色，无法跟上时代的步伐。它们不仅影响着老城区居民的生活，同时也会制约城市整体的发展质量。

本项目通过实施城市更新行动，可有效优化郑州市城市功能与空间布局、提升城市形象品质、改善城市生态环境、加强基础设施与公共服务配套设施，增强郑州市的吸引力和辐射力，进而改善当地投资环境、推动地方经济发展。

（2）在当前拉动内需的大的政策环境下，项目的建设能带动建材、商业等相关行业的发展，能强力拉动当地投资，增加当地的劳动岗位和就业机会，增加当地居民的收入，促进消费，拉动地方国民经济的增长。项目建成后，农业商品和第三产业融合发展还可带动交通运输、通讯、餐饮服务、商贸等相关行业的发展，创造大量就业岗位，进一步带动当地的经济发展。

3.3 生态效益分析

项目建成运行后，生活污废水会经过污水处理池处理达到排污标准后排入管网，不会对外排放污染环境；产生的固废物也会统一收集处理。有利于生态环境的治理保护。

项目选址符合郑州城市总体规划，项目建设不存在环境制约因素，实施后能满足区域环境质量与环境功能要求，与周围外环

境相容。

3.4 本项目具有显著的公益性

（1）项目的建设有利于改变城市面貌，提升城市形象，拉动郑州市经济增长，富民强市，进而优化地区产业结构，保障经济的可持续发展和居民收入的稳步增长，利于构建合理有序的收入分配格局，缩小城乡、区域、社会成员之间收入分配差距，促进居民收入增长和经济发展同步、劳动报酬增长和劳动生产率提高同步。从而促进社会事业全面发展，使发展成果更多、更公平惠及人民，使人民在共建共享发展中有更多获得感。

（2）项目的实施有助于提升郑州市发展活力、内生动力和整体竞争力，使郑州市走出一条质量更高、效益更好、结构更优、优势充分释放的发展新路。保障人民生活水平和质量不断提高，居民收入增长和经济发展同步，基本公共服务水平大幅提升。

（3）本项目建设期会提供大量的施工岗位，建筑业是农民工就业的主要行业，在当前就业形势严峻的条件下，本项目提供的施工岗位对解决农民工就业具有积极的作用。项目建成后会带来更多的工作岗位，为下岗、失业人员提供就业机会。因此，本项目可以增强公共就业服务能力，完善城乡均等的就业创业公共服务体系，维护劳动者平等就业权利，营造构建和谐劳动关系的良好环境。有利于坚持就业优先战略，扩大就业规模。

第四章　项目投资估算及资金筹措方案

4.1 投资估算编制依据及原则

⑴《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

⑵《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11 号；

⑶《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

⑷《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

⑸《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA-01-31-2016）；

⑹《河南省通用安装工程预算定额》（HA-02-31-2016）；

⑺《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

⑻《郑州市建设工程造价信息》（2021 年第 4 季度）

⑼河南省及郑州市相关的造价文件。

4.2 估算范围

本项目投资估算范围包括改造工程、新建工程、老旧小区改造、道路提升等工程的建设。具体投资估算费用包括项目区范围内的建筑物的建筑安装工程费用、设备及工器具购置费以及装修工程等工程费用；土地费用、项目建设管理费、建设项目前期工作咨询费、勘察设计费、工程监理费、招标代理服务费、工程造价咨询费、场地准备及临时设施费、工程保险费等工程建设其他费用；基本预备费及建设期利息等。

4.3 投资估算

（1）项目总投资

本项目总投资为 10463.16 万元，其中，工程费用 8607.09 万元，占 82.26%；工程建设其他费用 1177.01 万元，占 11.25%；预备费 415.06 万元，占 3.97%；建设期债券利息 264.00 万元，占 2.52%。

投资构成表

表格 1　　单位：万元

序号	项目	投资额	占比
一	建设投资	10199.16	97.48%
1	工程费用	8607.09	82.26%
2	工程建设其他费用	1177.01	11.25%
3	预备费	415.06	3.97%
二	建设期利息	264.00	2.52%
1	建设期债券利息	264.00	2.52%
三	总投资	10463.16	100.00%

总投资估算如下表：

总投资估算表

表格 2

序号	项目名称	估算金额 （万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计（万元）	单位	数量	单价（元）	
一	第一部分工程费用	**6333.13**	**1665.84**	**608.13**		**8607.09**				
1	改造工程	1633.98	215.79	7.2		1856.96				
1.1	托育中心	1451.23	183.54	7.2		1641.96				
1.2	文化驿站	182.75	32.25			215				
2	新建工程	1778.42	282.78	432		2493.2				
2.1	农贸市场	628.32	110.88			739.2				
2.2	智慧停车	924	132	264		1320				
2.3	垃圾中转站	226.1	39.9			266				
2.4	配套机动车充电桩			168		168				
3	老旧小区改造	2035.91	918.25	168.93		3123.09				
3.1	顺河路 14 号院	273	101.62	19.56		394.18				
3.2	顺河路 16 号院	1374.48	552.4	129.75		2056.63				
3.3	司家庄西街 20 号院	388.44	264.23	19.62		672.29				
4	道路提升	884.82	249.02			1133.84				
4.1	顺河路	256.7				256.7				
4.2	东明路	351.4				351.4				
4.3	司家庄西街	106.89	51.32			158.21				
4.4	司家庄中街	169.83	197.7			367.53				
二	第二部分其他费用				**1177.01**	**1177.01**				
1	拆迁及租赁费				135.18	135.18				
1.1	新建工程拆迁补偿费				25.18	25.18				
1.1.1	树				0.56	0.56	棵	30	185	
1.1.2	彩板房				11.73	11.73	㎡	510	230	

序号	项目名称	估算金额 （万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计（万元）	单位	数量	单价（元）	
1.1.3	车棚				0.24	0.24	㎡	20	120	
1.1.4	迁坟费				10	10	座	2	50000	
1.1.5	拆除费				2.65	2.65	㎡	530	50	
1.2	新建工程土地租赁费				30	30	土地面积（㎡）	3000		
1.3	改造工程房屋租赁费				80	80	项	1	800000	
2	项目建设管理费				144.25	144.25	项目总投资（不含土地费用和项目建设管理费本身）	10425.06		参考财建〔2016〕504 号文，结合市场情况计取
3	工程勘察费				25.82	25.82	第一部分工程费用	8607.09	0.30%	参考发改价格〔2015〕299 号文，参考计价格〔2002〕10 号文，备注结合市场情况计取
4	工程设计费				268.31	268.31	第一部分工程费用	8607.09	3.12%	
5	工程监理费				194.93	194.93	第一部分工程费用	8607.09	2.26%	参考发改价格〔2015〕299 号文，豫建监协〔2015〕19 号文，结合市场情况计取
6	建设项目前期工作咨询费				24.82	24.82	第一部分工程费用	8607.09	0.29%	参考发改价格〔2015〕299 号文，计价格 1999〕1283 号文，结合市场情况计取
7	招标代理服务费				27.76	27.76	第一部分工程费用	8607.09	0.32%	参考发改价格〔2015〕299 号文，按发改办〔2011〕534 号文计取
8	工程造价咨询服务费				61.63	61.63	建安工程费用	7998.96	0.77%	参考中价协〔2013〕35 号文，结合市场情况计取
9	城市基础设施配套费				206.13	206.13	总建筑面积	12125	170	含改造及新建建筑面积
10	场地准备及临时设施费				43.04	43.04	第一部分工程费用	8607.09	0.50%	建标〔2007〕164 号文
11	消防设施及电气安全检测服务费				2.12	2.12	总建筑面积	12125	1.75	豫计收费〔2003〕102 号文
12	工程保险费				43.04	43.04	第一部分工程费用	8607.09	0.50%	建标〔2007〕164 号文

序号	项目名称	估算金额 （万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计（万元）	单位	数量	单价（元）	
三	基本预备费				415.06	415.06				
五	建设期利息					264.00				
六	项目总投资（四+五）					10463.16				

4.4 资金筹措计划

本项目资金筹措总额为 10463.16 万元。

（1）资本金来源

本项目资本金 5263.16 万元，占总投资的 50.30%。资本金来源于财政预算资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。

资本金比例和来源符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发【2019】26 号）和《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发【2015】51 号）要求。

（2）融资计划

本项目计划使用收益与融资自求平衡专项债券 5200.00 万元，占项目资金筹措总额的 49.70%。

根据资金使用计划，本项目计划 2022 年申请使用专项债券 4000.00 万元，债券期限为 15 年；计划 2023 年申请使用专项债券 1200.00 万元，债券期限为 15 年。

本项目计划申请使用债券资金总额 5200.00 万元，本次申请使用 3000.00 万元。

除专项债券外，本项目无其他融资计划。

4.5 资金使用计划

本项目 2022 年计划投资 6080.00 万元，2023 年计划投资

4383.16 万元。

本项目资本金 5263.16 万元，其中 264.00 万元用于支付建设期债券利息，4999.16 万元用于项目建设投资。本项目建设期债券利息全部由资本金支付。

资金使用和筹措具体安排如下表：

资金使用计划表

表格 3　　单位：万元

序号	项目	合计	2022 年	2023 年
一	总投资	10463.16	6080.00	4383.16
1	建设投资	10199.16	6000.00	4199.16
2	建设期债券利息	264.00	80.00	184.00
二	资金筹措	10463.16	6080.00	4383.16
1	发行债券	5200.00	4000.00	1200.00
2	资本金	5263.16	2080.00	3183.16
2.1	用于项目建设投资	4999.16	2000.00	2999.16
2.2	用于建设期债券利息	264.00	80.00	184.00

4.6 专项债券资金使用合规性

本项目建设内容符合专项债券支持投向，专项债券资金下达后可形成实物工作量，专项债券资金未用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，未用于置换存量债务，未用于企业补贴及偿债，未用于支付利息，未用于 PPP 项目。未用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，未用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，未用于房地产开发项目，未用于一般性企业生产线或生产设备，未用于租赁住房建设以外的土地储备，未用于主题公园等商业设施。

4.7 项目手续办理情况

本项目已经完成可行性研究报告编制。

本项目已取得郑州市金水区发展和改革委员会《关于郑州市金水区未来路街道司家庄片区城市更新项目可行性研究报告的批复》（金发改[2022]34 号）。

本项目已取得郑州市自然资源和规划局金水分局出具的关于本项目不作项目用地预审的说明。

本项目已取得郑州市生态环境局金水分局关于本项目建设内容属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）未作规定的建设项目，不纳入建设项目环境影响评价管理的说明。

4.8 项目建设方案

1. 强、弱电桥架

本项目各小区共安装强、弱电桥架 3160m，其中顺河路 14 号院改造 150m、顺河路 16 号院改造 2850m、司家庄西街 20 号院改造 160m。

各个小区强、弱电线路均由市政架空引来，由于年代久远，小区内强弱电线路凌乱不堪，堪称“蜘蛛网”。本项目结合各小区情况，拟对小区内的强弱电线路采用室外桥架的方式进行规整敷设。

老旧架空线路安装热浸锌防火桥架，规格 400*200*2.0mm 采用镀锌三脚架固定至墙面，间距 2m 一个。强电线路穿管埋地敷设，建筑物处采用钢制槽式桥架安装，桥架近地面处做接地处理。

2. 雨、污水排水管网改造

项目改造雨水管网共计760m，其中顺河路14号院改造50m、顺河路16号院改造506m、司家庄西街20号院改造204m；项目改造污水管网共计760m，其中顺河路14号院改造50m、顺河路16号院改造506m、司家庄西街20号院改造204m。其中，雨水管道采用钢筋混凝土管，管径为DN400；污水管道采用HDPE双壁波纹管，管径为DN300。

本项目新设置雨水、污水井、收水井分别为94座。顺河路14号院新设置的雨、污水井、收水井分别为67座，顺河路16号院新设置的雨、污水井、收水井分别为12座，司家庄西街20号院新设置的雨、污水井、收水井分别为15座。

目前小区内雨水管网经常出现堵塞、倒灌等现象，不利于小区排水；并且小区内部雨污排水未分流，现状为暗沟排水。由于年代久远，暗沟盖板大部分都已损坏，一到夏天，暗沟内臭气外泄，民声载道。本次改造拟对小区内的排水管网进行雨污分流改造，拆除原有暗沟排水，新敷设雨、污水排水管道。

3. 围墙翻新

本项目对涉及小区围墙进行处理，共计翻新面积5567㎡。其中顺河路14号院翻新面积1112㎡、顺河路16号院3520㎡、司家庄西街20号院935㎡。施工时铲除原面层，涂刷乳胶漆，临小区主干道部位做文化彩绘，具体做法如下：

1）清理老墙面；

2）刷素水泥浆一道（内掺水重 5%的建筑胶）；

3）12mm 厚 1：2.5 水泥砂浆找平；

4）喷涂乳胶漆 2 遍（临路部位喷涂文化彩绘）。

4. 建筑节能改造、喷真石漆

本项目拟采用 100mm 厚模塑聚苯板外墙外保温系统对老旧小区建筑进行节能改造。具体改造方案如下所示：

（1）基层墙面清理（干粘石及抹灰层拆除）

（2）垃圾清运（屋面垃圾运至地面及地面垃圾清运）

（3）墙面找平（15mm 以内，1：3 水泥砂浆抹灰）

（4）保温隔热墙面（100mm 厚模塑聚苯板，配套膨胀螺栓固定）

（5）保温保护层（耐碱玻璃纤维网格布抗裂砂浆厚度 4mm）

（6）真石漆饰面（a.墙面清理干净；b.刮耐水腻子两遍，封闭底漆一道；c.带分隔缝真石漆外墙面）。

5. 托育中心、文化驿站及新建工程方案

（1）规划方案

本项目在顺河路 16 号院东侧有 1 栋地下一层地上一层的建筑，对此建筑物拟改造为文化驿站，上部一层用于社区开展文化宣传，组织讲座、学习及交流等活动，下部一层用于公益餐厅；东明路北 10 号院、顺河路 17 号院之间有 1 栋三层闲置用房，拟改造为托育所；司家庄西街 20 号院北侧有一处用地搭建有违章建筑，拆除后改造成为集农贸市场、垃圾中转站、智慧停车场于

一体的综合建筑。

（2）无障碍设计

1）本工程按照现行国家规范《无障碍设计规范》，根据本工程的实际情况进行无障碍设计。

2）无障碍设计范围：建筑基地；人行通路；建筑入口、入口平台及门；水平交通；餐厅；接待中心；公共卫生间。

3）供残障人使用的门应采用平开门，应安装视线观察玻璃，横执把手和关门拉手，在门扇下方安装高 0.35m 的护门板。

4）入口门内外地面高差 15mm 并以斜面过渡。入口设置无障碍坡道。主要入口平台≥2.0 米，残障人坡道坡度为 1：12，宽度≥1.2 米。

5)无障碍卫生间入口门内外地面高差 15mm 并以斜面过渡，洁具均按规范要求设置安全抓杆。

6）其他供残障人使用的部位均应严格按照《无障碍设计规范》规范进行配置。

（3）结构设计参数

1）原保留建筑经第三方检测公司鉴定安全性评价等级为 C 级，加固设计使用年限为 30 年，新建建筑设计使用年限为 50 年；

2）建筑结构安全等级为二级，未来托育中心结构重要性系数 1.1、其余结构重要性系数为 1.0；

3）新建建筑地基基础设计等级为丙级；

4）抗震设防烈度 7 度，地震加速度 0.15g，设计地震分组为

第二组；

5）建筑抗震设防类别为丙类。

（4）结构方案

1）结构设计

本项目原保留建筑需对其进行结构鉴定、检测，在鉴定、检测的基础上结合拟改造的功能、现行规范对其进行加固设计。工程上目前常用的加固方法有：粘贴钢板加固法、置换混凝土加固法、外包型钢加固法、粘贴纤维复合材料加固法、预应力碳纤维复合板加固法、增大截面法等，具体的加固设计方法由相应资质设计院进行深入的调查、计算后选用。

新建智慧停车场、农贸市场地下两层采用钢筋混凝土结构，上部四层采用钢结构；垃圾中转站地上两层采用钢筋混凝土结构，无地下结构；具体根据使用需求与实际情况进行设计。

2）地基基础

本项目需对原保留建筑下面土质进行地质勘探，查明其地质分布情况，发现有不利地质情况要及时进行处理。对原有基础也应探明其基础形式、埋置深度、截面及配筋等情况，结合改造后的功能现有地质参数对原基础进行加固设计。

农贸市场、垃圾中转站、智慧停车场新建地基基础拟采用柱下独立基础，具体的基础形式及埋深应根据岩土工程勘察报告、场地的地震危险性作综合评价，正确确定地基承载力。基础埋置深度则应根据地质情况、土的冻结深度以及地下水位等情况综合

考虑后确定。

（5）结构荷载

1）活荷载：

办公楼、阅览室 2.0KN/㎡

浴室、卫生间、餐厅 2.5KN/㎡

商店、展览厅 3.5KN/㎡

书库 5.0KN/㎡

运动场 4.0KN/㎡

楼梯 3.5KN/㎡

上人屋面屋面活荷载为 2.0kN/㎡

非上人屋面屋面活荷载为 0.5kN/㎡

2）基本风压：基本风压为 0.45kN/㎡（50 年一遇）（风压高度变化系数根据地面粗糙度类别为 B 类取值）；

3）基本雪压：0.40kN/㎡（50 年一遇）。

4.9 项目资金保障措施

政府债务资金严格按照《财政总预算会计制度》进行核算，及时反映收支和余额变动情况。财政部门结合资金使用计划及项目实际开展情况及时安排使用债券资金，严格控制结转结余。

同时本项目还制定了一系列资金管理措施：

（1）制定项目资金计划并严格执行

根据项目建设进度要求，编制详细的月、季度、年度资金使用计划，并根据工程的具体进展情况，及时对计划进行调整。建

设单位于每月固定时间对施工方上报的《项目资金收支情况》进行审核。

项目建设过程中，严格资金计划执行，定期对资金计划执行情况进行跟踪检查，比较核对实际费用支出额与计划费用支出额，并分析产生偏差的原因，采取有效措施加以控制。

（2）加强项目合同管理

一是严格履行合同签订程序，把好合同订立关。

二是监督合同的履行，确保工程进度施工质量。对变更设计、增减工程量以及验工计价等有关事项，及时按照工程进度进行验工计价，防止工程进度与验工计价脱节和滞后。

第五章　项目专项债券融资方案

5.1 编制依据

（1）发行主体资格

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，经国务院批准的省、自治区、直辖市的预算中必需的建设投资的部分资金，可以在国务院确定的限额内，通过发行地方政府债券举借债务的方式筹措。

（2）地方政府债务限额管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，举借债务的规模，由国务院报全国人民代表大会或者全国人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）第十条规定，财政部在全国人民代表大会或其常委委员会批准的专项债务限额内，根据债务风险、财力状况等因素并统筹考虑国家调控政策、各地区公益性项目建设需求等，提出分地区专项债务限额及当年新增专项债务限额方案，报国务院批准后下达省级财政部门。

《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）规定，各地试点分类发行专项债券的规模，应当在国务院批准的专项债务限额内统筹安排，包括当年新增专项债务限额、上年末专项债务余额低于限额的部分。

（3）地方政府债务预算管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，省、自治区、直辖市依照国务院下达的限额举借的债务，列入本级预算调整方案，报本级人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）第三条规定，专项债务收入、安排的支出、还本付息、发行费用纳入政府性基金预算管理。

（4）建立地方政府债务应急处置机制

《中华人民共和国预算法》第三十五条第五款规定，国务院建立地方政府债务风险评估和预警机制、应急处置机制以及责任追究制度。《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发

〔2014〕43 号）第四条第（二）点“建立债务风险应急处置机制”规定，各级政府要制定应急处置预案，建立责任追究机制。

按照国务院办公厅 2016 年 10 月 27 日印发的《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）第 7.1 点规定，县级以上地方各级人民政府要结合实际制定当地债务风险应急处置预案。

按照上述法律，政策相关规定，编制本政府专项债券融资方案。

5.2 债券申请使用计划

本项目专项债券具体申请使用计划如下表所示：

债券发行计划表

表格 4

发行年份	发行额度（万元）	发行期限
2022 年	4000.00	15 年期
2023 年	1200.00	15 年期
合计	5200.00	

本项目计划申请使用债券资金总额 5200.00 万元，本次申请使用 3000.00 万元。

5.3 发行场所

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.4 品种和数量

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.5 时间安排

专项债券发行时间以省政府发行时间为准。

5.6 上市安排

本期债券按照有关规定进行上市交易。

5.7 兑付安排

债券本息纳入本级政府预算管理。2022 年拟申请使用债券 4000 万元，债券期限为 15 年；2023 年拟申请使用债券 1200 万元，债券期限为 15 年。15 年期债券利息按半年支付；本金从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

5.8 发行款缴纳

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.9 专项债券投资者保护措施

为保护投资者利益，当地政府针对政府债务资金制定了一系列应急处置措施，包括：

将能够统筹安排的结余资金优先安排偿还债务；

调整支出结构，除基本支出和必保民生外，其余财政资金优先用于偿还债务；

处置各类非公益性资产偿还债务等。

第六章　项目预期收益、成本及自求平衡分析

6.1 预期收入

1.收入可行性分析

本项目位于郑州市金水区未来路街道办事处，顺河路以南，

东明 路以西，司家庄西街以北， 占地面积约 92000 ㎡，建筑面积约 210000 ㎡，建筑大部分为 70-90 年代的砖混结构的建筑形式。

在“城市更新”的政策背景下，为了加快城镇化发展水平，改善人 居环境，提升区域承承载力，金水区未来路街道办事处计划对于顺河 路以南， 东明路以西，司家庄西街以北区域进行城市更新改造项目， 主要建设内容包括对于区域内老旧小区进行基础设施升级改造，利用 现状建筑改造打造未来托育中心及未来驿站，拆除现状违建新建农贸 市场、智慧停车场等，实施城市更新项目能够有效改善人居环境，提升区域承承载力。

郑州市金水区未来路街道办事处提出了本项目的建设，项目的一 经提出得到金水区有关部门的大力支持，并积极促进本项目的实施，极力做好地区的民生工程，从而提升郑州市城市规划管理水平，改善 人居环境，促进社会和谐。

本项目现状房屋改造工程改造总建筑面积为 3415 ㎡，其中托育中心建筑面积 3015 ㎡，未来驿站建筑面积 400 ㎡。其中未来驿站产权属于省直物业，已签订协议由项目单位无偿使用（详见附件 1：郑州市金水区未来路街道司家庄片区城市更新项目-未来驿站使用协议），托育中心产权属于郑州邙山综合开发建设有限公司，已初步达成租赁协议（附件 2：郑州市金水区未来路街道司家庄片区城市更新项目-托育中心出租协议），按年租金 65 万元出租给项目单位。未来驿站和托育中心经项目单位改造

后出租给运营单位，项目单位收取租金用于专项债券还本付息。

本项目新建农贸市场 2640.00 ㎡，可全部用于出租。

本项目新建智慧停车 5280.00 ㎡，共规划停车位 240 个，设置 30kW 直流充电桩 113 个，可收取停车费以及充电服务费。

本项目建设内容包括 3 个老旧小区改造工程，其中 3 个老旧小区出入口共建设大型广告位 12 个，通过广告位招商获得广告收入。

本项目收入来源基于项目本身建设内容，具体收入来源包括租金（未来驿站、托育中心、农场市场）收入、停车费收入、充电桩收入、广告位租金收入。

预计总收入 13619.45 万元，全部为专项收入。

2.收入分析

本项目 2023 年 5 月竣工，2023 年 6 月-12 月试运营期，保守测算，不考虑试运营期间的收入。2024 年 1 月开始运营。

（1）租金（未来驿站、托育中心、农场市场）收入测算说明

本项目位于郑州市金水区，经过对项目周边等多个点位调研统计，商业的出租率约为 96%-98%。

本项目运营期第 1 年出租率按 65%进行测算，第 2 年出租率按 75%进行测算，第 3 年出租率按 85%进行测算，第 4 年及以后出租率按 95%进行测算。

项目周边商业出租情况调查表

表格 5

序号	地理位置	地址	面积（㎡）	建筑类型	每日租金（元/㎡）
1	卤肉熟食店	金水区北环路	20	商业	8.33
2	山西馍店	金水区英协路	80	商业	1.46
3	菜市场内河南乡村振兴帮扶柜	金水区红专路	18	商业	2.59
4	经八路菜市场对面	红旗路与经八路交叉口	30	商业	6.67
5	十字路口对面大型菜市场	普罗旺世青年城	120	商业	2.78
6	粑粑坊	金水区南阳路	20	商业	6.67
7	兄弟饭店	金水区东风路	50	商业	2.87
8	老北京糖葫芦	丰乐路与农业路	12	商业	12.5
9	菜市场大门口第二家	北仓中街与南阳路交叉口	30	商业	3.56
10	佬俵糕点	南丰街与南阳路交叉口	80	商业	3.55
均价					5.1

项目周边商业平均租金约为每日 5.1 元/㎡，即每月租金 153 元/㎡，参考项目周边商业租金情况，**本项目保守测算，农场市场每月租金按 85 元/㎡（约每日租金 2.83 元/㎡）进行测算，托育中心和未来驿站按农贸市场租金的 60%进行测算，即 50 元/㎡（约每日租金 1.67 元/㎡）**，租金按每 4 年增长 12%进行测算，债券存续期内，年均复合增长率 2.46%，2021 年河南省 GDP 增长 6.3%，本项目租金涨幅远低于 2021 年河南省 GDP 涨幅的 80%。

（2）停车费和充电桩收入测算说明

本项目停车位共 240 个，本项目停车位收费标准需要项目建成以后才能正式确定。结合郑州市停车费市场收费、停车场从建成到发展的一般特点以及《郑州市停车场管理办法》、《关于对我市市区机动车停放收费区域划分征求意见的通知》、《郑州市市区公共停车场车辆存放服务收费标准》、《郑州市市区机动车停放服

务收费管理办法（征求意见稿）》等标准，**谨慎保守估算，运营期第 1 年每个停车位按每月收入 350 元（每天约 11.67 元）进行测算，**停车费按每 4 年增长 12%进行测算，债券存续期内，年均复合增长率 2.46%，2021 年河南省 GDP 增长 6.3%，本项目停车费涨幅远低于 2021 年河南省 GDP 涨幅的 80%。

运营期第 1 年，停车位使用率按 65.00%测算；第 2 年，使用率按 75.00%测算；第 3 年及以后，使用率按 85.00%测算。

本项目拟在智慧停车场和三个老旧小区设置 113 套 30kW 直流机动车充电桩。

根据《河南省“十三五”电动汽车充电基础设施专项规划》，到 2020 年,全省电动汽车保有量不低于 35 万辆(标准车)，随着电动汽车数量的快速增长，对于充电桩的需求也快速增长。**目前金水区的充电桩数量远远不能满足充电需求，甚至部分时段和区域出现了居民起早贪黑“抢”充电桩充电的情况。**

谨慎保守估计，运营期第 1 年，充电桩综合有效利用率按 10.00%测算；第 2 年，按 15.00%测算；第 3 年，使用率按 20.00%测算；第 4 年及以后按 25.00%进行测算。每年可充电天数按 360 天测算，每天充电时间按 10 小时测算。

根据郑州市发展和改革委员会《关于公布郑州市新能源电动车充换电服务费参考标准的通知》，充换电设施经营单位可向电动汽车用户收取电费及充电服务费两项费用。电动汽车充换电服务费按充电的计量单位数(千瓦时)收取。社会车辆充换电服务费

基准参考标准为：0.65 元/千瓦时。充换电设施经营企业可根据自身经营情况，在此参考标准基础上上浮 10%，下浮幅度不限。

参考项目周边充电服务费收费情况，**本项目保守测算，充电服务费按 0.6 元/KWh 测算，**本项目收入测算不考虑电费收入。谨慎保守估计，债券存续内，不考虑充电服务费涨幅。

项目周边充电桩收费情况调查表

表格 6

充电站	地址	收费方式
郑州金成商务大厦充电站	河南省郑州市金水区红专路 109 号	服务费：0.6 元/千瓦时
河南省郑州市金水区优胜南路国奥大厦公共充电站	河南省郑州市金水区优胜南路国奥大厦附近	服务费：0.8 元/千瓦时
郑州东方国际广场充电站	河南省郑州市金水区金水东路 85 号雅宝东方国际广场	服务费：0.6 元/千瓦时

（3）广告收入测算说明

本项目在 3 个老旧小区出入口共建设大型广告位 12 个，通过广告招商获得广告收入。大型广告位价格为 60000-100000 元/年/面之间，本项目位于金水老城区，人流量较大，广告位出租率（约 95%-98%），出租价格高，谨慎保守测算，运营期第 1 年租金按 8.5 万元进行测算，租金按每 4 年增长 12%进行测算，债券存续期内，年均复合增长率 2.46%，2021 年河南省 GDP 增长 6.3%，本项目租金涨幅远低于 2021 年河南省 GDP 涨幅的 80%。

本项目运营期第 1 年出租率按 65%进行测算，第 2 年出租率按 75%进行测算，第 3 年出租率按 85%进行测算，第 4 年及以后出租率按 95%进行测算。

广告位租赁价格一览表

表格 7

序号	名称	规格	单价	年价（元）
1	社区门禁	84cm（L）*118cm（H）	1800 元/周/面	93600
2	社区灯箱	155cm（L）*280cm（H）	5280 元/月/幅	63360

本项目预计收入合计 13619.45 万元。具体估算如下表：

项目营业收入估算表

表格 8　　单位：万元

序号	项目	合计	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
1	总收入（万元）	13619.45	513.26	617.58	721.89	892.08	892.08	892.08	892.08	977.16
2	租金收入（万元）	7876.80	308.22	355.64	403.06	504.53	504.53	504.53	504.53	565.07
	出租率		65.00%	75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	租金涨幅		0.00%	0.00%	0.00%	12.00%	0.00%	0.00%	0.00%	12.00%
2.1	托育中心租金收入（万元）	3005.00	117.59	135.68	153.77	192.48	192.48	192.48	192.48	215.57
	面积（㎡）		3015.00	3015.00	3015.00	3015.00	3015.00	3015.00	3015.00	3015.00
	每月租金（元/㎡）		50.00	50.00	50.00	56.00	56.00	56.00	56.00	62.72
2.2	农贸市场租金收入（万元）	4473.12	175.03	201.96	228.89	286.51	286.51	286.51	286.51	320.90
	面积（㎡）		2640.00	2640.00	2640.00	2640.00	2640.00	2640.00	2640.00	2640.00
	每月租金（元/㎡）		85.00	85.00	85.00	95.20	95.20	95.20	95.20	106.62
2.1	未来驿站租金收入（万元）	398.68	15.60	18.00	20.40	25.54	25.54	25.54	25.54	28.60
	面积（㎡）		400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
	每月租金（元/㎡）		50.00	50.00	50.00	56.00	56.00	56.00	56.00	62.72
3	停车费收入（万元）	1522.04	65.52	75.60	85.68	95.96	95.96	95.96	95.96	107.48
	车位数（个）		240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00
	每月收入（元/㎡）		350.00	350.00	350.00	392.00	392.00	392.00	392.00	439.04
	停车费涨幅		0.00%	0.00%	0.00%	12.00%	0.00%	0.00%	0.00%	12.00%
	车位使用率		65.00%	75.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
4	充电桩收入（万元）	2526.23	73.22	109.84	146.45	183.06	183.06	183.06	183.06	183.06
	充电桩综合有效利用率		10.00%	15.00%	20.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
	充电桩数量（个）		113.00	113.00	113.00	113.00	113.00	113.00	113.00	113.00
	单个充电桩负荷（KW)		30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	单日可充电时数 （h）		10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	年可充电天数(天）		360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
	充电服务费价格（元/KWh）		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
5	广告位租金收入（万元）	1694.38	66.30	76.50	86.70	108.53	108.53	108.53	108.53	121.55
	出入口大型广告位数量（个）		12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
	每年收费标准（万元/个）		8.50	8.50	8.50	9.52	9.52	9.52	9.52	10.66
	收费涨幅		0.00%	0.00%	0.00%	12.00%	0.00%	0.00%	0.00%	12.00%

序号	项目	合计	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
	出租率		65.00%	75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%

项目营业收入估算表（续表）

表格 9　　单位：万元

序号	项目	合计	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
1	总收入（万元）	13619.45	977.16	977.16	977.16	1072.44	1072.44	1072.44	1072.44
2	租金收入（万元）	7876.80	565.07	565.07	565.07	632.87	632.87	632.87	632.87
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	租金涨幅		0.00%	0.00%	0.00%	12.00%	0.00%	0.00%	0.00%
2.1	托育中心租金收入（万元）	3005.00	215.57	215.57	215.57	241.44	241.44	241.44	241.44
	面积（㎡）		3015.00	3015.00	3015.00	3015.00	3015.00	3015.00	3015.00
	每月租金（元/㎡）		62.72	62.72	62.72	70.25	70.25	70.25	70.25
2.2	农贸市场租金收入（万元）	4473.12	320.90	320.90	320.90	359.40	359.40	359.40	359.40
	面积（㎡）		2640.00	2640.00	2640.00	2640.00	2640.00	2640.00	2640.00
	每月租金（元/㎡）		106.62	106.62	106.62	119.42	119.42	119.42	119.42
2.1	未来驿站租金收入（万元）	398.68	28.60	28.60	28.60	32.03	32.03	32.03	32.03
	面积（㎡）		400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
	每月租金（元/㎡）		62.72	62.72	62.72	70.25	70.25	70.25	70.25
3	停车费收入（万元）	1522.04	107.48	107.48	107.48	120.37	120.37	120.37	120.37
	车位数（个）		240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00
	每月收入（元/㎡）		439.04	439.04	439.04	491.72	491.72	491.72	491.72
	停车费涨幅		0.00%	0.00%	0.00%	12.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	车位使用率		85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
4	充电桩收入（万元）	2526.23	183.06	183.06	183.06	183.06	183.06	183.06	183.06
	充电桩综合有效利用率		25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
	充电桩数量（个）		113.00	113.00	113.00	113.00	113.00	113.00	113.00
	单个充电桩负荷（KW)		30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	单日可充电时数 （h）		10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	年可充电天数(天）		360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
	充电服务费价格（元/KWh）		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
5	广告位租金收入（万元）	1694.38	121.55	121.55	121.55	136.14	136.14	136.14	136.14

序号	项目	合计	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
	出入口大型广告位数量（个）		12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
	每年收费标准（万元/个）		10.66	10.66	10.66	11.94	11.94	11.94	11.94
	收费涨幅		0.00%	0.00%	0.00%	12.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%

6.2 预期成本

（1）财务费用

本项目债券融资本金 5200.00 万元，其中 2022 年拟申请使用债券 4000 万元，债券期限为 15 年；2023 年拟申请使用债券 1200 万元，债券期限为 15 年。15 年期债券利息按半年支付；本金从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。债券利率按照 4.00%测算，以实际发行为准。

本项目应付债券利息共 2444.00 万元，其中，计入建设期利息 264.00 万元，计入经营期财务费用的债券利息共 2180.00 万元。

债券利率以最终发行利率为准。

本项目财务费用详见下表：

项目财务费用估算表

表格 10　　单位：万元

序号	项目	合计	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
1	年初债券融资本金累计		0.00	4000.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5000.00
2	本年新增债券融资	5200.00	4000.00	1200.00						
3	应计债券利息	2444.00	80.00	184.00	208.00	208.00	208.00	208.00	204.00	194.80
3.1	建设期利息	264.00	80.00	184.00						
3.2	财务费用	2180.00			208.00	208.00	208.00	208.00	204.00	194.80
4	本年债券还本付息	7644.00	80.00	184.00	208.00	208.00	208.00	208.00	404.00	454.80
4.1	债券还本	5200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	200.00	260.00
4.2	债券付息	2444.00	80.00	184.00	208.00	208.00	208.00	208.00	204.00	194.80
5	年末债券融资本金累计		4000.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5000.00	4740.00

项目财务费用估算表（续表）

表格 11　　单位：万元

序号	项目	合计	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
1	年初债券融资本金累计		4740.00	4480.00	4220.00	3960.00	3300.00	2520.00	1740.00	960.00	180.00
2	本年新增债券融资	5200.00									
3	应计债券利息	2444.00	184.40	174.00	163.60	145.20	116.40	85.20	54.00	22.80	3.60
3.1	建设期利息	264.00									
3.2	财务费用	2180.00	184.40	174.00	163.60	145.20	116.40	85.20	54.00	22.80	3.60
4	本年债券还本付息	7644.00	444.40	434.00	423.60	805.20	896.40	865.20	834.00	802.80	183.60
4.1	债券还本	5200.00	260.00	260.00	260.00	660.00	780.00	780.00	780.00	780.00	180.00
4.2	债券付息	2444.00	184.40	174.00	163.60	145.20	116.40	85.20	54.00	22.80	3.60
5	年末债券融资本金累计		4480.00	4220.00	3960.00	3300.00	2520.00	1740.00	960.00	180.00	0.00

（2）经营成本

1）工资福利费

本项目所需员工较少，计划新增员工 6 人，平均工资福利费按每人每年 7.5 万元进行测算。工资福利费涨幅按每年 3.5%（高于租金、停车费涨幅）进行测算。

2）修理费

运营期第 1 年修理费按折旧摊销费用的 3.0%计算，修理费涨幅按每年 3.5%（高于租金、停车费涨幅）进行测算。

3）外购燃料动力费

出租部分的燃料动力费由承租方负责，本项目燃料动力费主要为员工工作及停车场所需水电费，每年用电 1.08 万度，每年用水 0.014 万吨，郑州市非居民用水价格为 4.15 元/吨，用电为 0.61053 元/度。外购燃料动力费涨幅按每年 3.5%（高于租金、停车费涨幅）进行测算。

4）其他管理费用

其他管理费用包括差旅费、印花税等费用。本项目其他管理费用按收入的 1.50%计算。

5）其他销售费用

其他销售费用包括宣传印刷费、广告费等。其他销售费用按收入的 1.00%计算。

6）托育中心租金成本

托育中心产权属于郑州邙山综合开发建设有限公司，目前已初步达成租赁协议（**附件 2：郑州市金水区未来路街道司家庄片区城市更新项目-托育中心出租协议**），第 1 年即 2022 年租金为 55 万元，第二年开始每年租金增长 5%。

（3）折旧及摊销

本项目简易、保守估算，折旧摊销残值率统一按 0.00%计，折旧摊销年限取 20 年。其中，项目应计提折旧的固定资产原值为 10327.98 万元，年折旧额为 516.40 万元；项目待摊销的无形资产原值为 135.18 万元，为拆迁及租赁费，年摊销额为 6.76 万元，每年折旧摊销合计 523.16 万元。

经估算，项目经营期内，总成本费用为 12861.68 万元。其中总经营成本为 2834.28 万元，折旧摊销费合计为 7847.40 万元，财务费用即利息支出合计为 2180.00 万元。

项目成本估算表如下。

项目成本估算表

表格 12　　单位：万元

序号	项目	合计	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
1	工资和福利费	868.46	45.00	46.58	48.21	49.90	51.65	53.46	55.33	57.27
2	外购燃料动力费	14.05	0.72	0.75	0.78	0.81	0.84	0.87	0.90	0.93
3	修理费	302.81	15.69	16.24	16.81	17.40	18.01	18.64	19.29	19.97
4	托育中心租金成本	1308.48	60.64	63.67	66.85	70.19	73.70	77.39	81.26	85.32
5	其他管理费用	204.31	7.70	9.26	10.83	13.38	13.38	13.38	13.38	14.66
6	其他销售费用	136.17	5.13	6.18	7.22	8.92	8.92	8.92	8.92	9.77

序号	项目	合计	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
7	经营成本	2834.28	134.88	142.68	150.70	160.60	166.50	172.66	179.08	187.92
8	折旧摊销费	7847.40	523.16	523.16	523.16	523.16	523.16	523.16	523.16	523.16
9	财务费用	2180.00	208.00	208.00	208.00	208.00	204.00	194.80	184.40	174.00
10	总成本费用	12861.68	866.04	873.84	881.86	891.76	893.66	890.62	886.64	885.08

项目成本估算表（续表）

表格 13　　单位：万元

序号	项目	合计	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
1	工资和福利费	868.46	59.27	61.34	63.49	65.71	68.01	70.39	72.85
2	外购燃料动力费	14.05	0.96	0.99	1.02	1.06	1.10	1.14	1.18
3	修理费	302.81	20.67	21.39	22.14	22.91	23.71	24.54	25.40
4	托育中心租金成本	1308.48	89.59	94.07	98.77	103.71	108.90	114.35	120.07
5	其他管理费用	204.31	14.66	14.66	14.66	16.09	16.09	16.09	16.09
6	其他销售费用	136.17	9.77	9.77	9.77	10.72	10.72	10.72	10.72
7	经营成本	2834.28	194.92	202.22	209.85	220.20	228.53	237.23	246.31
8	折旧摊销费	7847.40	523.16	523.16	523.16	523.16	523.16	523.16	523.16
9	财务费用	2180.00	163.60	145.20	116.40	85.20	54.00	22.80	3.60
10	总成本费用	12861.68	881.68	870.58	849.41	828.56	805.69	783.19	773.07

6.3 相关税费

本项目适用税种及税率如下：

——增值税：充电桩服务费增值税销项税率 6%，其他增值税销项税率 9%，增值税进项税率按 9%。保守测算，本项目建设期的增值税进项税额不进行抵扣测算。

——城市建设维护税：增值税款的 7%；

——教育费附加：增值税款的 3%；

——地方教育费附加：增值税款的 2%；

——房产税按租金收入的 12%；

——所得税：25%。

项目税金估算表如下：

项目相关税费估算表

表格 14　　单位：万元

序号	项目	合计	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
1	税金及附加	1061.96	41.30	47.91	54.54	68.33	68.27	68.22	68.18	76.29
1.1	城市维护建设税	68.11	2.51	3.05	3.60	4.54	4.51	4.48	4.46	4.95
1.2	教育费附加	29.19	1.08	1.31	1.54	1.95	1.93	1.92	1.91	2.12
1.3	地方教育附加费	19.46	0.72	0.87	1.03	1.30	1.29	1.28	1.27	1.41
1.4	房产税	945.20	36.99	42.68	48.37	60.54	60.54	60.54	60.54	67.81
2	增值税	973.06	35.91	43.64	51.36	64.84	64.46	64.07	63.66	70.69
2.1	增值税销项税	1149.99	44.00	52.29	60.58	74.80	74.80	74.80	74.80	82.45
2.2	增值税进项税	176.93	8.09	8.65	9.22	9.96	10.34	10.73	11.14	11.76
3	所得税	174.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

项目相关税费估算表（续表）

表格 15　　单位：万元

序号	项目	合计	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
1	税金及附加	1061.96	76.24	76.18	76.13	85.19	85.13	85.06	84.99
1.1	城市维护建设税	68.11	4.92	4.88	4.85	5.40	5.36	5.32	5.28
1.2	教育费附加	29.19	2.11	2.09	2.08	2.31	2.30	2.28	2.26
1.3	地方教育附加费	19.46	1.40	1.40	1.39	1.54	1.53	1.52	1.51

序号	项目	合计	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
1.4	房产税	945.20	67.81	67.81	67.81	75.94	75.94	75.94	75.94
2	增值税	973.06	70.24	69.77	69.28	77.13	76.58	76.01	75.42
2.1	增值税销项税	1149.99	82.45	82.45	82.45	91.03	91.03	91.03	91.03
2.2	增值税进项税	176.93	12.21	12.68	13.17	13.90	14.45	15.02	15.61
3	所得税	174.05	0.00	0.00	0.00	23.99	45.41	51.05	53.60

6.4 项目损益

本项目预计可实现息税折旧摊销前利润 9723.21 万元。具体损益情况详见下表：

项目损益情况预测

表格 16　　单位：万元

序号	项目	合计	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
1	营业收入	13619.45	513.26	617.58	721.89	892.08	892.08	892.08	892.08	977.16
2	税金及附加	1061.96	41.30	47.91	54.54	68.33	68.27	68.22	68.18	76.29
3	总成本费用	12861.68	866.04	873.84	881.86	891.76	893.66	890.62	886.64	885.08
4	补贴收入	0.00								
5	利润总额	-304.19	-394.08	-304.17	-214.51	-68.01	-69.85	-66.76	-62.74	15.79
6	弥补以前年度亏损	179.79								15.79
7	应纳税所得额	-483.98	-394.08	-304.17	-214.51	-68.01	-69.85	-66.76	-62.74	0.00
8	所得税	174.05								0.00
9	净利润	-478.24	-394.08	-304.17	-214.51	-68.01	-69.85	-66.76	-62.74	15.79
10	息税折旧摊销前利润	9723.21	337.08	426.99	516.65	663.15	657.31	651.20	644.82	712.95

项目损益情况预测（续表）

表格 17　　单位：万元

序号	项目	合计	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
1	营业收入	13619.45	977.16	977.16	977.16	1072.44	1072.44	1072.44	1072.44
2	税金及附加	1061.96	76.24	76.18	76.13	85.19	85.13	85.06	84.99
3	总成本费用	12861.68	881.68	870.58	849.41	828.56	805.69	783.19	773.07

序号	项目	合计	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
4	补贴收入	0.00							
5	利润总额	-304.19	19.24	30.40	51.62	158.69	181.62	204.19	214.38
6	弥补以前年度亏损	179.79	19.24	30.40	51.62	62.74			
7	应纳税所得额	-483.98	0.00	0.00	0.00	95.95	181.62	204.19	214.38
8	所得税	174.05	0.00	0.00	0.00	23.99	45.41	51.05	53.60
9	净利润	-478.24	19.24	30.40	51.62	134.70	136.21	153.14	160.78
10	息税折旧摊销前利润	9723.21	706.00	698.76	691.18	767.05	758.78	750.15	741.14

6.5 项目收益

本项目收入扣除成本后用于平衡项目融资本息的收益为 9549.16 万元。本息覆盖倍数为 1.25 倍。

项目收益表

表格 18　　单位：万元

年度	项目		
	收入	成本	收益
2024 年	513.26	176.18	337.08
2025 年	617.58	190.59	426.99
2026 年	721.89	205.24	516.65
2027 年	892.08	228.93	663.15
2028 年	892.08	234.77	657.31
2029 年	892.08	240.88	651.20
2030 年	892.08	247.26	644.82
2031 年	977.16	264.21	712.95
2032 年	977.16	271.16	706.00
2033 年	977.16	278.40	698.76
2034 年	977.16	285.98	691.18
2035 年	1072.44	329.38	743.06

年度	项目		
	收入	成本	收益
2036 年	1072.44	359.07	713.37
2037 年	1072.44	373.34	699.10
2038 年	1072.44	384.90	687.54
合计	13619.45	4070.29	9549.16
本息合计	7644.00		
本息覆盖倍数	1.25		

6.6 资金测算平衡分析

（1）偿债计划

2022 年拟申请使用债券 4000 万元，债券期限为 15 年；2023 年拟申请使用债券 1200 万元，债券期限为 15 年。15 年期债券利息按半年支付；本金从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

建设期付息资金来源于项目资本金，经营期还本付息资金来源于项目收益。

具体偿债计划表如下：

偿债计划表

表格 19　　单位：万元

序号	项目	合计	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
1	年初债券融资本金累计		0.00	4000.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5000.00
2	本年新增债券融资	5200.00	4000.00	1200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	本年债券还本付息	7644.00	80.00	184.00	208.00	208.00	208.00	208.00	404.00	454.80

序号	项目	合计	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
3.1	债券还本	5200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	200.00	260.00
3.2	债券付息	2444.00	80.00	184.00	208.00	208.00	208.00	208.00	204.00	194.80
4	年末债券融资本金累计		4000.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5000.00	4740.00

偿债计划表（续表）

表格 20　　单位：万元

序号	项目	合计	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
1	年初债券融资本金累计		4740.00	4480.00	4220.00	3960.00	3300.00	2520.00	1740.00	960.00	180.00
2	本年新增债券融资	5200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	本年债券还本付息	7644.00	444.40	434.00	423.60	805.20	896.40	865.20	834.00	802.80	183.60
3.1	债券还本	5200.00	260.00	260.00	260.00	660.00	780.00	780.00	780.00	780.00	180.00
3.2	债券付息	2444.00	184.40	174.00	163.60	145.20	116.40	85.20	54.00	22.80	3.60
4	年末债券融资本金累计		4480.00	4220.00	3960.00	3300.00	2520.00	1740.00	960.00	180.00	0.00

（2）敏感性分析（压力测试）

依据当前的市场状况及数据，对项目收益进行预测，存在较大的不确定性。本着保守性原则，下面对项目收益波动进行敏感性分析。

敏感性分析表

表格 21

敏感性分析	敏感性变化比率				
	-10%	-5%	0%	5%	10%
项目收益（万元）	8594.24	9071.70	9549.16	10026.62	10504.08
债券还本付息额（万元）	7644.00	7644.00	7644.00	7644.00	7644.00
债券本息覆盖倍数（倍）	1.12	1.19	1.25	1.31	1.37

当经营活动净现金流量下降 5%时，本息覆盖倍数为 1.19 倍；当经营活动净现金流量下降 10%时，本息覆盖倍数为 1.12 倍，由此可见本项目具有较强抗风险能力。

（3）资金测算平衡情况

计算期内累计资金流入 25232.60 万元，累计资金流出 23063.44 万元，累计现金结余 2169.16 万元。本项目全部 5200.00 万元专项债到期时，在偿还当年到期的债券本息后，将仍有 2169.16 万元的累计现金结余。期间将不存在任何资金缺口。经测算，本项目经营活动产生的净现金流对债券本息的覆盖倍数为 1.25 倍。

具体资金测算平衡情况详见下表：

资金测算平衡表

表格 22　　单位：万元

序号	项目	合计	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
1	经营活动净现金流量（1.1-1.2）	9549.16			337.08	426.99	516.65	663.15	657.31	651.20
1.1	现金流入	14769.44			557.26	669.87	782.47	966.88	966.88	966.88
1.1.1	营业收入	13619.45			513.26	617.58	721.89	892.08	892.08	892.08
1.1.2	补贴收入	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.3	增值税销项税额	1149.99			44.00	52.29	60.58	74.80	74.80	74.80
1.1.4	其他流入	0.00								
1.2	现金流出	5220.28			220.18	242.88	265.82	303.73	309.57	315.68
1.2.1	经营成本	2834.28			134.88	142.68	150.70	160.60	166.50	172.66
1.2.2	增值税进项税额	176.93			8.09	8.65	9.22	9.96	10.34	10.73
1.2.3	税金及附加	1061.96			41.30	47.91	54.54	68.33	68.27	68.22
1.2.4	增值税	973.06			35.91	43.64	51.36	64.84	64.46	64.07
1.2.5	所得税	174.05			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

序号	项目	合计	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
1.2.6	其他流出	0.00								
2	投资活动净现金流量（2.1-2.2）	-10199.16	-6000.00	-4199.16						
2.1	现金流入	0.00								
2.2	现金流出	10199.16	6000.00	4199.16						
2.2.1	建设投资	10199.16	6000.00	4199.16						
2.2.2	维持运营投资	0.00								
2.2.3	流动资金	0.00	0.00	0.00						
2.2.4	其他流出	0.00								
3	筹资活动净现金流量（3.1-3.2）	2819.16	6000.00	4199.16	-208.00	-208.00	-208.00	-208.00	-404.00	-454.80
3.1	现金流入	10463.16	6080.00	4383.16						
3.1.1	项目资本金投入	5263.16	2080.00	3183.16						
3.1.2	建设投资借款	0.00								
3.1.3	流动资金借款	0.00								
3.1.4	债券	5200.00	4000.00	1200.00						
3.1.5	短期借款	0.00								
3.1.6	其他流入	0.00								
3.2	现金流出	7644.00	80.00	184.00	208.00	208.00	208.00	208.00	404.00	454.80
3.2.1	债券利息支付	2444.00	80.00	184.00	208.00	208.00	208.00	208.00	204.00	194.80
3.2.2	债券发行费用	0.00	0.00	0.00						
3.2.3	偿还债务本金	5200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	200.00	260.00
3.2.4	应付利润	0.00								
3.2.5	其他流出	0.00								
4	净现金流量（1+2+3）	2169.16	0.00	0.00	129.08	218.99	308.65	455.15	253.31	196.40
5	累计盈余资金		0.00	0.00	129.08	348.07	656.72	1111.87	1365.18	1561.58

资金测算平衡表（续表）

表格 23　　单位：万元

序号	项目	合计	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
1	经营活动净现金流量（1.1-1.2）	9549.16	644.82	712.95	706.00	698.76	691.18	743.06	713.37	699.10	687.54
1.1	现金流入	14769.44	966.88	1059.61	1059.61	1059.61	1059.61	1163.47	1163.47	1163.47	1163.47
1.1.1	营业收入	13619.45	892.08	977.16	977.16	977.16	977.16	1072.44	1072.44	1072.44	1072.44
1.1.2	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.3	增值税销项税额	1149.99	74.80	82.45	82.45	82.45	82.45	91.03	91.03	91.03	91.03

序号	项目	合计	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
1.1.4	其他流入	0.00									
1.2	现金流出	5220.28	322.06	346.66	353.61	360.85	368.43	420.41	450.10	464.37	475.93
1.2.1	经营成本	2834.28	179.08	187.92	194.92	202.22	209.85	220.20	228.53	237.23	246.31
1.2.2	增值税进项税额	176.93	11.14	11.76	12.21	12.68	13.17	13.90	14.45	15.02	15.61
1.2.3	税金及附加	1061.96	68.18	76.29	76.24	76.18	76.13	85.19	85.13	85.06	84.99
1.2.4	增值税	973.06	63.66	70.69	70.24	69.77	69.28	77.13	76.58	76.01	75.42
1.2.5	所得税	174.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23.99	45.41	51.05	53.60
1.2.6	其他流出	0.00									
2	投资活动净现金流量（2.1-2.2）	-10199.16									
2.1	现金流入	0.00									
2.2	现金流出	10199.16									
2.2.1	建设投资	10199.16									
2.2.2	维持运营投资	0.00									
2.2.3	流动资金	0.00									
2.2.4	其他流出	0.00									
3	筹资活动净现金流量（3.1-3.2）	2819.16	-444.40	-434.00	-423.60	-805.20	-896.40	-865.20	-834.00	-802.80	-183.60
3.1	现金流入	10463.16									
3.1.1	项目资本金投入	5263.16									
3.1.2	建设投资借款	0.00									
3.1.3	流动资金借款	0.00									
3.1.4	债券	5200.00									
3.1.5	短期借款	0.00									
3.1.6	其他流入	0.00									
3.2	现金流出	7644.00	444.40	434.00	423.60	805.20	896.40	865.20	834.00	802.80	183.60
3.2.1	债券利息支付	2444.00	184.40	174.00	163.60	145.20	116.40	85.20	54.00	22.80	3.60
3.2.2	债券发行费用	0.00									
3.2.3	偿还债务本金	5200.00	260.00	260.00	260.00	660.00	780.00	780.00	780.00	780.00	180.00
3.2.4	应付利润	0.00									
3.2.5	其他流出	0.00									
4	净现金流量（1+2+3）	2169.16	200.42	278.95	282.40	-106.44	-205.22	-122.14	-120.63	-103.70	503.94
5	累计盈余资金		1762.00	2040.95	2323.35	2216.91	2011.69	1889.55	1768.92	1665.22	2169.16

6.7 其他事项说明

项目存续期间，项目实施方和业主可根据项目实施情况调整项目资本金比例，调整的目的应当是确保专项债券按时还本付息。如果项目发生不可抗拒风险，导致专项债券本息偿付困难，业主方将通过动用累计盈余和追加项目资本金来确保专项债券还本付息。

第七章 潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估

业主单位专门组织专家进行了风险分析与识别，并制定了相应的风险防范措施。

7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）工期拖延风险及控制措施

风险分析：拖延项目工期因素主要包括勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目实施方组织管理水平、承建商的施工技及管理水平等。如果工期拖延，工程投资将增加并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目收益减少。

控制措施：**项目已准备开工建设**，合理安排后续工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施及时完工。

（2）资金到位风险及控制措施

风险分析：资金风险主要表现为资金不到位、资金被建设单位截留或者挪用等带来的风险。项目建设所需要的资金，除资本金外主要来源于债券资金。**债券的偿债资金来源主要是**租金（未

来驿站、托育中心、农场市场）收入、停车费收入、充电桩收入、广告位租金收入。一旦国家经济形势发生变化，产业政策和债券政策进行调整，都可能给本项目的资金筹措带来风险。

控制措施：将项目纳入当地政府重点工程，做好投融资规划和资金使用审核，加大政策和资金倾斜力度，为项目实施提供有利的资金保障。

7.2 影响项目收益的风险及控制措施

风险分析：影响项目的最大风险在于对未来经营收入的判断不准确、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：针对该风险，本期债券将严格按照《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）等规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的,省财政采取适当方式扣回。

7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险分析：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项

目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，分析结果较为可靠。**本项目现金流测算环节聘请专业的会计师事务所进行测算，测算结果较为可靠。对项目取得的专项收入进行专项管理用于还本付息，并根据收入实现进度进行动态预测，确保债券到期本息偿还。**

第八章　还款保障情况

8.1 还款责任及保障

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向上级财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由上级财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向上级财政缴纳专项债券还本付息资金的,上级财政采取适当方式扣回。

8.2 项目资产管理

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。

在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。

在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

8.3 项目收入管理

按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。

严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。

在例行审计之外，项目业主须不定期对项目收入进行内部审计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

8.4 资金管理方案

（1）主管部门及职责

本项目主管部门为郑州市金水区未来路街道办事处。项目主管部门负有指导、监督债券债务单位申报项目、使用规范和按时偿还债券资金的责任。主管部门将在依法合规、确保工程质量安全的前提下,加快专项债券对应项目资金支出进度,尽早安排使用、形成实物工作量,推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目业主未按本方案落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

（2）资金流入管理

项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。

本项目资本金来源于财政预算安排资金。每年及时按要求申报财政预算，使本项目资本金需求纳入财政预算安排。对于审批通过项目资本金，严格按资金需求进度进行支付。

本项目专项债券资金由本级财政局统一管理。

本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

（3）资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。

关于项目建设投资支出，负责项目建设的单位按照进度提出申请，并报送相关要件，审核后拨付。

关于债券本息偿付，由本级财政局组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

运营成本严格计划支出，预算外支出及时上报审批。

第九章　信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项

目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，专项债券全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网-中央结算公司官方网站（http://www.chinabond.com.cn/）详细披露。

“数智金水”全域社会治理提升项目

收益与融资自求平衡专项债券

实

施

方

案

项目单位：中国共产党郑州市金水区委员会
城乡社区发展治理委员会

项目主管：中国共产党郑州市金水区委员会
城乡社区发展治理委员会

财政部门：郑州市金水区财政局

目录

摘要 4
第一章项目概况 6
1.1 项目名称 6
1.2 项目单位 6
1.3 项目性质 7
1.4 建设地点 7
1.5 建设规模及内容 7
1.6 建设期 8
1.7 项目总投资 10
1.8 主要经济技术指标 10
1.9 项目主体及运作模式 10
（1）项目主体 10
（2）项目建设模式 11
（3）项目运作模式 11
1.10 事前绩效评估情况 12
第二章本项目符合国家大政方针和省市规划 13
2.1 符合国家发展规划和大政方针 13
2.2 符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划 17
第三章社会经济效益分析 21
3.1 社会效益分析 21
3.2 经济效益分析 22
3.3 生态效益 23
3.4 本项目具有显著的公益性 23
第四章项目投资估算及资金筹措方案 24
4.1 编制依据及原则 24
4.2 估算范围 25
4.3 估算说明 25
4.4 投资估算 26
4.5 资金筹措计划 30
4.6 资金使用计划 30
4.7 专项债券资金使用合规性 31
4.8 项目手续办理情况 31
4.9 项目建设方案 32
4.10 项目资金保障措施 33
第五章项目专项债券融资方案 34
5.1 编制依据 34
5.2 债券申请使用计划 36
5.3 发行场所 36

5.4 品种和数量.....37
5.5 时间安排.....37
5.6 上市安排.....37
5.7 兑付安排.....37
5.8 发行款缴纳.....38
5.9 专项债券投资者保护措施.....38
第六章项目预期收益、成本及自求平衡分析 38
6.1 预期收入.....38
6.2 预期成本.....58
6.3 相关税费.....63
6.4 项目损益.....65
6.5 项目收益.....67
6.6 资金测算平衡分析.....67
（1）偿债计划.....67
（2）敏感性分析（压力测试） 70
（3）资金测算平衡情况.....71
6.7 其他事项说明.....74
第七章 潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估 74
7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....74
7.2 影响项目收益的风险及控制措施..... 75
7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施..... 76
第八章还款保障情况 76
8.1 还款责任及保障.....76
8.2 项目资产管理.....77
8.3 项目收入管理.....77
8.4 资金管理方案.....77
第九章信息披露计划 79

摘要

“数智金水”全域社会治理提升项目符合国家大政方针和河南省总体规划，符合郑州市的城市发展规划，项目的实施将提升金水区乃至郑州市城市管理水平，推动郑州市金水区居民生活水平提升，社会效益和经济效益显著。项目的实施将促进郑州市金水区整体发展，具备明显的公益性。项目运营期间现金流稳定，可以满足还本付息的资金要求。

本项目预计于 2022 年 5 月开始实施，目前已经取得可行性研究报告批复，用地、环评手续齐备，前期工作准备充分，专项债券资金可以迅速落地并产生实物工程量。

项目总投资 34098.00 万元。其中，财政资金：11098.00 万元，占项目资金筹措总额的 32.55%；拟申请使用专项债券金额 23000.00 万元，占项目资金筹措总额的 67.45%。拟于 2022 年申请使用 6000.00 万元，2023 年申请使用 6000.00 万元，2024 年申请使用 6000.00 万元,2025 年申请使用 5000 万元。债券期限：15 年期，债券性质：收益与融资自求平衡专项债券。

本项目计划申请使用债券资金总额 23000 万元，本次申请使用 6000 万元。

本项目收入主要来源于智慧社区广告收入、智慧医疗收入、智慧养老收入、智慧文体收入、便民服务平台收入、智慧灯杆出租收入。相关价格根据政府相关收费文件及同类设施的市场调研情况并结合本项目地区特点，按照谨慎保守原则取

值。本项目经营期内总收入为84301.90万元，其中智慧社区广告收入为59205.19万元，占总收入比例为70.23%；智慧医疗收入为5171.01万元，占总收入比例为6.13%；智慧养老收入为4127.70万元，占总收入比例为4.90%；智慧文体收入为5205.60万元，占总收入比例为6.17%；便民服务平台收入为5162.40万元，占总收入比例为6.12%；智慧灯杆出租收入为5430.00万元，占总收入比例为6.44%。

本项目计算期内累计现金流入125846.72万元，累计现金流出105780.60万元，现金结余20066.12万元。经测算，**本项目收益对债券本息的覆盖倍数为1.54倍**。

第一章项目概况

1.1 项目名称

“数智金水”全域社会治理提升项目。

1.2 项目单位

（1）主管部门

中国共产党郑州市金水区委员会城乡社区发展治理委员会。

（2）项目业主

中国共产党郑州市金水区委员会城乡社区发展治理委员会为本项目的项目业主。

统一社会信用代码	11410105MB1576511J
机构名称	中国共产党郑州市金水区委员会城乡社区发展治理委员会
机构性质	机关
机构地址	郑州市东风路 16 号
负责人	袁小培
登记机关	郑州市金水区机构编制委员会办公室

中国共产党郑州市金水区委员会城乡社区发展治理委员会系在中国境内依法成立且合法存续的机关，具备以”数智金水”全域社会治理提升项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合财预[2017]89 号文关于“积极探索在有一定收益的公益性事业领域分类发行专项债券”的要求。

1.4 建设地点

项目主要建设地点位于郑州市金水区市民文化服务活动中心（郑州市金水区三全路与香山路十字路口往北 200 米）。

1.5 建设规模及内容

业务涵盖金水区各级政府部门和社会机构等，通过建设全域可视化、智慧城管、智慧养老、智慧社区、智慧医疗、智慧文体、重点项目管理、便民服务平台、金水一卡通等内容，为郑州市金水区管辖内的所有工作人员，机构人员，企业人员，社会人员等提供应用支撑，实现金水区城市管理和社会服务智能化水平进一步提升。

本次全域社会治理提升项目建设遵循“数智金水”整体项目的“1+3+N”总体架构，即一个底座，3 个中心以及 N 个业务应用。

全域社会治理提升项目主要包含在“数智金水”项目的 N 个应用中，本项目主要包括：全域可视化、智慧城管（其中包括智慧灯杆 150 个）、智慧养老、智慧社区、智慧医疗、智慧文体、重点项目管理、便民服务平台、金水一卡通、等内容。

1.6 建设期

本期项目实施周期为 36 个月（含前期工作），预计 2022 年 5 月开始至 2025 年 4 月竣工验收。具体分为下面 3 个阶段：

前期工程准备阶段：项目可行性研究及批复。

设计阶段：项目可行性研究报告经审批后，立即进入初步设计及施工图设计阶段，初步设计、施工图设计根据建设单位的要求按时完成；勘探工作应提前进行。

施工阶段：待施工图设计完成后，土建施工和设备订货可同步进行，但必须强调要做好主管部门和有关单位的配合、协作，并要求土建施工和设备安装适时交叉作业，紧密配合，共同保证本项目的建设进度。

项目实施计划进度表如下：

项目进度计划表

表 1-1

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
前期工作	√	√																																		
设计工作		√	√																																	
施工准备			√																																	
工程施工				√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
竣工验收																																			√	√

1.7 项目总投资

本项目总投资为34098.00万元。

1.8 主要经济技术指标

主要技术经济指标一览表

表1-2

1	全域可视化		数量	单位	备注
3	综合基层治理	智慧城管	1	套	智慧灯杆150台
4		智慧养老	1	套	
5		智慧社区	1	套	
6		智慧医疗	1	套	
7		智慧文体	1	套	
8		重点项目管理	1	套	
9	综合服务	便民服务平台	1	套	
10		金水一卡通	1	套	

1.9 项目主体及运作模式

（1）项目主体

本项目主管部门为中国共产党郑州市金水区委员会城乡社区发展治理委员会。项目主管部门负有指导、监督债券债务单位申报项目、使用规范和按时偿还债券资金的责任。主管部门将在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目业主未按本方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

本项目债券资金申请单位为中国共产党郑州市金水区委员会城乡社区发展治理委员会，资金使用单位负有按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息的责任。在例行审计之外，资金使用单位不定期对专项债券资金使用情况进行内部审计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

本项目资产登记单位为中国共产党郑州市金水区委员会城乡社区发展治理委员会，为政府机关。资产登记单位保证当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

（2）项目建设模式

本项目建设单位将严格按照《中华人民共和国招标投标法》、《工程建设项目招标范围和规模标准规定》中关于“严格履行招标方案核准制度”的要求。采用公开招标方式确定施工单位进行施工建设。本项目拟申请地方政府专项债券资金，债券资金下达后，由财政将债券资金拨付到债券资金申请单位。项目建设的单位按照施工进度向债券资金申请单位提出申请，并报送相关要件，审核后拨付。

（3）项目运作模式

为保障本项目的平稳运营，项目拟采用自主运营，项目业主要严格履行偿债主体的相关职责，及时将本项目产生的政府

性基金收入、专项收入上缴至项目主管部门，项目主管部门在规定时间将还本付息资金足额缴入财政局指定资金账户。由财政局逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

1.10 事前绩效评估情况

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号），财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》财预〔2021〕61号的通知，结合项目绩效目标表、项目实施方案、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作。

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。综合评价，对该项目应“予以支持”。

第二章本项目符合国家大政方针和省市规划

2.1 符合国家发展规划和大政方针

2020 年 3 月，习近平总书记在参观杭州城市大脑运营智慧中心时指出，**通过大数据、云计算、人工智能等手段推进城市治理现代化，大城市也可以变得更“聪明”。从信息化到智能化再到智慧化，是建设智慧城市的必由之路，前景广阔。**

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出，**加快数字社会建设步伐。**适应数字技术全面融入社会交往和日常生活新趋势，促进公共服务和社会运行方式创新，构筑全民畅享的数字生活。

提供智慧便捷的公共服务。聚焦教育、医疗、养老、抚幼、就业、文体、助残等重点领域，推动数字化服务普惠应用，持续提升群众获得感。推进学校、医院、养老院等公共服务机构资源数字化，加大开放共享和应用力度。推进线上线下公共服务共同发展、深度融合，积极发展在线课堂、互联网医院、智慧图书馆等，支持高水平公共服务机构对接基层、边远和欠发达地区，扩大优质公共服务资源辐射覆盖范围。加强智慧法院建设。鼓励社会力量参与“互联网+公共服务”，创新提供服务模式和产品。

建设智慧城市和数字乡村。以数字化助推城乡发展和治理模式创新，全面提高运行效率和宜居度。分级分类推进新型智慧城市建设，将物联网感知设施、通信系统等纳入公共基础设

施统一规划建设，推进市政公用设施、建筑等物联网应用和智能化改造。完善城市信息模型平台和运行管理服务平台，构建城市数据资源体系，推进城市数据大脑建设。探索建设数字孪生城市。加快推进数字乡村建设，构建面向农业农村的综合信息服务体系，建立涉农信息普惠服务机制，推动乡村管理服务数字化。

构筑美好数字生活新图景。推动购物消费、居家生活、旅游休闲、交通出行等各类场景数字化，打造智慧共享、和睦共治的新型数字生活。推进智慧社区建设，依托社区数字化平台和线下社区服务机构，建设便民惠民智慧服务圈，提供线上线下融合的社区生活服务、社区治理及公共服务、智能小区等服务。丰富数字生活体验，发展数字家庭。加强全民数字技能教育和培训，普及提升公民数字素养。加快信息无障碍建设，帮助老年人、残疾人等共享数字生活。

2016 年 2 月，《中共中央国务院关于进一步加强城市规划建设管理的若干意见》要求，**要创新城市治理方式，推进城市智慧管理**。加强城市管理和服务体系智能化建设，促进大数据、物联网、云计算等现代信息技术与城市管理服务融合，提升城市治理和服务水平。加强市政设施运行管理、交通管理、环境管理、应急管理等城市管理数字化平台建设和功能整合，建设综合性城市管理数据库。推进城市宽带信息基础设施建设，强化网络安全保障。**积极发展民生服务智慧应用**。到 2020

年，建成一批特色鲜明的智慧城市。通过智慧城市建设和其他一系列城市规划建设管理措施，不断提高城市运行效率。

2020 年 5 月，李克强总理在《政府工作报告》指出，2020 年重点工作包括扩大有效投资。**地方政府专项债券重点支持既促消费惠民生又调结构增后劲的“两新一重”建设，主要是：加强新型基础设施建设，发展新一代信息网络，拓展 5G 应用，建设数据中心，增加充电桩、换电站等设施，推广新能源汽车，激发新消费需求、助力产业升级。**

2020 年 9 月国务院常务会议确定支持新业态新模式加快发展带动新型消费的措施，促进经济恢复性增长。会议指出，一要推动新型消费扩容提质。创新无接触消费模式。推广在线开放课程、互联网诊疗等服务。促进健身、旅游等线上线下融合。探索智慧超市等新零售。加强农商互联农产品供应链建设。二要**加快新型消费基础设施建设。推动 5G 网络、物联网等优先覆盖核心商圈、产业园区、交通枢纽，建设千兆城市，加快农村商贸流通数字化升级，推进智能快件箱等终端建设共享。安全有序推进消费数据商用。**三要制定促进新业态新模式带动新型消费的税收政策，鼓励金融机构创新措施降低移动支付费用成本。四要深入推进“放管服”改革，简化相关证照办理。五要更好发挥传统消费主体作用，增强新型消费带动力。

2022 年 3 月 29 日，国务院常务会议要求，用好政府债券扩大有效投资，是带动消费扩大内需、促就业稳增长的重要举

措。按照保持宏观杠杆率基本稳定的原则，今年新增地方政府专项债 3.65 万亿元。为加强周期性调节，去年底已依法提前下达 1.46 万亿元。下一步，一要抓紧下达剩余专项债额度，向偿债能力强、项目多储备足的地区倾斜。去年提前下达的额度 5 月底前发行完毕，今年下达的额度 9 月底前发行完毕。二要**更好发挥专项债效能。坚持既利当前又惠长远，加大惠民生、补短板等领域投资，支持新基建等增后劲、上水平项目建设。**合理扩大专项债使用范围，在重点用于交通、能源、生态环保、保障性安居工程等领域项目基础上，支持有一定收益的公共服务等项目。坚持资金跟着项目走，加快项目开工和建设，尽快形成实物工作量。三要用改革的举措、市场的办法，发挥专项债“四两拨千斤”作用，吸引更多社会资本投入，支持民营企业投资。四要加强资金管理，防止沉淀闲置，严禁违规兴建楼堂馆所、形象工程。五要统筹把握国债、地方债发行，保持合理国库资金规模，保障基层落实退税减税降费政策和惠民生所需财力，防范债务风险。鼓励境外中长期资金购买国债，落实好相关税收优惠政策。金融系统要加强配合，保障国债有序发行，支持项目建设融资。

根据财政部和国家发改委要求，2022 年新增专项债投向九大领域：交通基础设施、能源、农林水利、生态环保、社会事业、物流基础设施、**市政和产业园区基础设施**、国家重大战略项目、保障性安居工程等领域符合条件的重大项目。

2.2 符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划

《河南省国民经济和社会发展第十四个五年（2021—2025）规划和二〇三五年远景目标纲要》提出，**加快建设新型智慧城市**。分级分类推进新型智慧城市建设，开展新型智慧城市试点和示范创建，推进空间地理信息与 5G 融合应用，探索建设城市信息模型基础平台。加快以省辖市为主体的“城市大脑”中枢平台建设，整合公共安全、市政管理、交通运输、应急管理、卫生健康、空间地理等领域信息系统和数据资源，推行城市楼宇、公共空间、地下管网等“一张图”数字化管理和城市运行一网统管。推进标准化规范化智慧小区建设，完善便民惠民智慧服务圈，打造综合集成社区服务和管理功能的一体化智慧社区。

规划在数字经济发展重大工程中特别要求，实施新型智慧城市和数字乡村建设工程。推进**郑州**、洛阳、鹤壁、新乡、焦作、漯河、三门峡、驻马店**等新型智慧城市试点建设。**

《河南省人民政府办公厅关于加快推进新型智慧城市建设的指导意见》（豫政办〔2020〕27 号）提出，到 2022 年，建成一批特色鲜明、集聚和辐射带动作用大幅增强、综合竞争优势明显提高、在保障改善民生与创新社会管理等方面成效显著的新型智慧城市，探索出一条符合省情的新型智慧城市发展路径，推动 1—2 个试点城市达到全国一流智慧城市水平。到 2025 年，各省辖市和济源示范区智慧化水平整体大幅提升，城

市基础设施更加智能，城市管理更加精细，公共服务更加智慧，生态环境更加宜居，产业体系更加优化，发展机制更加完善；县域新型智慧城市建设全面展开，覆盖城乡的智慧社会初步形成；建成 5 个左右全国一流的新型智慧城市。

建设一个平台：建设新型智慧城市统一的中枢平台，汇聚城市海量数据，形成市级统一数据资源池，支撑各行业、系统有效运行及跨部门、跨领域、跨区域的信息共享和业务协同，实现依托市级统一中枢平台分工协作、联动发展格局。

构建三大体系：构建新一代信息基础设施体系，为新型智慧城市建设统一提供网络、计算、存储、物联感知等资源服务；构建标准规范体系，各省辖市和济源示范区按照全省统一的标准规范推动数据共享和业务协同；构建网络安全体系，实现城域网络安全态势感知、监测预警、应急处置、灾难恢复一体化。

开展四大应用：以需求为导向，在充分利用现有资源基础上，按照强化共用、整合通用、开放应用的思路，重点开展城市治理、民生服务、生态宜居、产业发展 4 类智能化创新应用。

根据《河南省发展和改革委员会关于印发河南省新型智慧城市建设试点市名单的通知》（豫发改数字[2020]870 号），确定**郑州市**、洛阳市、鹤壁市、新乡市、焦作市、漯河市、三门峡市和驻马店市作为河南省新型智慧城市建设试点市。并要

求，各试点市要认真对照实施方案提出的试点任务，**选择优势方向先行突破，积极探索新型智慧城市建设的发展路径、管理方式、推进模式和保障机制，形成一批可复制、可推广的成熟经验，**打造一批典型案例。

《郑州市人民政府关于加快推进新型智慧城市建设的指导意见》（郑政〔2020〕27 号）中要求，**夯实新型智慧城市中枢平台。**持续推进城市大脑数据云中心资源池、数据资源中台、政务服务中台及数据运营管理平台建设,实现城市数据统一汇聚、统一治理、统一建模,支撑政务、市场监管、社区服务、交通、政法、应急、城管、环保、医疗、金融、旅游、消防等领域的智能化应用。推进大数据中心建设,实现数据归集、数据管理、数据服务、数据应用等功能,促进数据资源共享。持续推进领导驾驶舱数据可视化平台建设,打造“看得见、看得清、看得全、看得远、能管理”的领导指挥决策系统,全面赋能领导决策,提升政府治理能力和现代化水平。

发展智慧城管。加快推进智慧城管建设,重点推动城管数据资源平台建设,加快跨部门数据汇集和联通；推进智能感知中心建设,运用新技术新理念,汇聚城市人口、建筑、街道、管网、环境、交通等数据信息;聚焦城市管理综合执法、市政公用设施、园林绿化、市容环卫、便民惠民服务等领域应用,加快综合市政管理平台、城市管理综合执法平台、决策指挥平台建设,建立“用数据说话、用数据决策、用数据管理、用数据创新”的

城市管理新方式,实现基于感知、分析、服务、指挥、监察五位一体的科学决策,推动城市管理精细化、智慧化。

发展智慧医疗。依托郑州市城市大脑,推进健康服务支撑平台建设，实现全市医疗基础数据资源统一管理,县市两级公立医疗机构的信息互通互认，取消实体就诊卡,解决“一院一卡、重复发卡、一人多卡”问题,推进全市“就医一卡通”服务,逐步实现全民公共服务事项和社会信息服务的全人群覆盖、全天候受理和“一站式”办理。持续完善“郑好办”便民惠民医疗服务,满足市民从“能看病”到“好看病”,从“看上病”到“看好病”的新需求。加快智慧医疗业务协同平台建设,依托大数据、模型建设等技术,构建高效、便捷、智能、稳定的智慧生命通道系统。加快远程医疗系统整合,基于 5G 网络建设全市统一的远程医疗应用系统。推动 5G、人工智能在移动急救、远程会诊、远程护理、家庭医生等场景的示范应用,实现医疗健康与互联网深度融合,形成“互联网+医疗健康”服务体系,提供诊前、诊中、诊后的线上线下一体化医疗全流程服务新模式

打造一体化智慧社区。加快建设市、区县、街道办、小区四级联动智慧社区平台,构建线上线下相结合的智慧社区服务体系,推动社区服务和管理功能综合集成。融合视频、物联感知等多维感知技术,整合区域内人员、房屋、车辆、设施、事件和组织等信息,构建涉及社区人、地、物、情、事、组织等信息,覆盖政务服务、社会治理、居民服务等领域立体化、智能化社区

感知网络系统,打造基础设施智能化、社区治理精细化、社区服务多元化的“高品质智慧社区”。

《郑州市人民政府关于加快5G新型基础设施建设的实施意见》（郑政[2020]23号）要求，**推进基础设施共建共享。加快研究制定集多种功能于一体的综合杆设计标准和管理办法,加快推广“智慧杆”,实现“多杆合一”。支持电信企业推动通信杆(塔)与电力、市政、交通、公安等行业的杆(塔)、站址资源共建共享,推动“通信塔”与“社会塔”深入共建和开放共享。基站建设要严格按照《河南省通信管理局关于推进河南省电信基础设施共建共享支撑5G网络加快建设发展的通知》(豫通局〔2020〕4号)文件要求落实共建共享要求。**

“数智金水”全域社会治理提升项目符合国家大政方针和河南省总体规划，符合郑州市的城市发展规划，通过提升城市信息基础设施水平，改善信息化服务能力，有利于郑州市特别是金水区的社会和经济发展。

第三章社会经济效益分析

3.1 社会效益分析

（1）有利于发挥郑州市区位优势

国家深入实施促进中部地区崛起战略，有利于发挥郑州市自身资源丰富、要素成本低、产业础强的优势，承接东部地区

产业梯次转移和新兴产业布局转移的机遇，加快传统产业转型升级，发展现代产业体系，打造中原城市群制造业高质量发展先导区。

同时，郑州市作为全省唯一的郑州都市圈、洛阳都市圈“双圈”叠合城市，有利于发挥区位优势、产业优势、资源优势，打造郑洛“双圈”联动优先发展区。

上述发展战略的实施，都要求郑州市具有较高的城市管理水平和基础设施配套水平，本项目的实施将提升金水区乃至郑州市的基础设施建设和运营水平，促进郑州市社会和经济发展。

（2）有利于实现“六稳”目标，落实“六保”任务

作为劳动力输出大省，河南省人民政府高度重视返乡农民工的就地安置工作。随着近年来农民工返乡创业与郑州市城镇化速度加快，解决来自农村和返乡农民工的创业就业问题成为郑州市的重点工作。

本项目的建设不仅为本地群众提供更多就业机会，而且项目的实施将促进郑州市金水区产业基础设施提升，这都将切实保障未来郑州市的就业问题与经济的运转。本项目的实施还将为本地劳动者提供更加多样化的择业选择和创业机会，是促进社会公平的重要举措。

3.2 经济效益分析

（1）优化本地营商环境

项目的实施旨在整合政务服务、城建、城管、卫健、环保等部门信息，运用全新的信息化、智能化手段构建金水区智慧城市“5G+大数据”信息化基础设施，城市数据都通过“城市大脑”进行最合理的分析和调度，改善城市运行环境，提升城市管理智慧化、服务人性化、决策科学化水平。

城市管理和服务水平的提升将大大改善本地营商环境，增强金水区的招商引资吸引力。

（2）有利于本地经济结构调整和创新创业

本项目的实施和运营将大幅提升本地信息化水平和数字化管理能力，有利于相关行业创新创业开展。

项目的实施还将对本地服务行业产生较大的需求，促进服务行业发展，带动本地经济结构调整。

3.3 生态效益

信息化基础设施的改善、城市管理水平的提高都将增加现有城市资源的配置效率，优化城市环境，产生长远的生态效益。

3.4 本项目具有显著的公益性

本项目的实施，通过信息化基础设施的建设，智慧城市系统的运营，将大大提升金水区的城市管理水平。同时，还将提供大量的就业岗位，为解决本地社会就业做出贡献，在提高周边人民生活水平，保持社会稳定方面发挥积极作用。

第四章项目投资估算及资金筹措方案

4.1 编制依据及原则

本项目总投资估算编制依据：

（1）《国家政务信息化项目建设管理办法》（国办发〔2019〕57 号）；

（2）中华人民共和国财政部《基本建设财务规则》(财政部令第 81 号)，2016；

（3）中华人民共和国国家发展改革委员会《关于加强国家电子政务工程建设项目信息安全风险评估工作的通知》（发改高技[2008]2071 号）；

（4）《国家计委关于印发建设项目前期工作咨询收费暂行规定的通知》（计价格【1999】1283 号）；

（5）《国务院办公厅关于印发国家政务信息化项目建设管理办法的通知》（国办发〔2019〕57 号）；

（6）《河南省发展和改革委员会关于投资项目估算审定有关事项的通知》（豫发改投资〔2019〕330 号）；

（7）《河南省财政厅关于印发〈关于省级信息运行维护项目支出预算标准的规定（试行）〉的通知》（豫财预〔2020〕67 号）；

（8）《河南省财政厅关于印发〈关于省级政务信息化建设项目支出预算标准的规定（试行）〉的通知》（豫财预〔2020〕81 号）；

（9）《基本建设项目建设成本管理规定》（财建〔2016〕504 号）；

（10）《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号）；

（11）河南省省级信息化建设项目支出预算标准（试行）；

（12）市场调研和厂商报价。

4.2 估算范围

本项目估算由工程费用、工程建设其他费以及预备费三部分构成，其中工程费用包括硬件设备费、软件费以及系统集成费等，工程建设其他费包括建设单位管理费、设计费、工程监理费、安全等级保护测评费、软件测评费和密码测评费等。

4.3 估算说明

(1)系统软硬件设备费用按市场询价及类似项目取费参考计算。

(2)工程建设其他费按有关规定计取。其中：

1、建设单位管理费：依据《基本建设项目建设成本管理规定》（财建〔2016〕504 号），工程建设费的 1%-2%；

2、设计费：依据《河南省省级信息化建设项目支出预算标准（试行）》（豫财预[2020]81 号），依据厂商询价及市场参考价格计取；

3、工程监理费：根据《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格[2015]299 号）以及

《关于印发建设工程监理与相关服务收费管理规定的通知》（发改价格[2007]670号），采用分档计取法；

4、等保测评费：市场参考价，3级10万元/系统，2级5万元/系统；

5、软件测评费：依据《河南省省级信息化建设项目支出预算标准（试行）》（豫财预[2020]81号），依据厂商询价及市场参考价格计取；

6、密码测评费：市场参考价，3级10万元/系统，2级5万元/系统；

7、预备费：本项目按工程费用和工程建设其他费总和的3%计取。

4.4 投资估算

（1）项目总投资

1）按建设内容分类的总投资估算情况

项目总投资为34098.00万元，具体如下：

总投资估算表

表4-1 单位：万元

序号	项目	总计	比例	2022年	2023年	2024年	2025年
一	**建设投资总计**	**34098.00**	**100.00%**	**9000.00**	**9100.00**	**9000.00**	**6998.00**
1	工程费用	31407.70	92.11%	8289.91	8382.02	8289.91	6445.86
2	工程建设其他费用	1697.24	4.98%	447.98	452.95	447.98	348.33
3	预备费	993.06	2.91%	262.11	265.03	262.11	203.81
	总投资	**34098.00**	**100.00%**	**9000.00**	**9100.00**	**9000.00**	**6998.00**

其中工程费用31407.70万元，占总投资比例92.11%；工

程建设其他费用 1697.24 万元，占总投资比例为 4.98%；预备费 993.06 万元，占总投资比例 2.91%。

明细估算如下：

建设投资明细表

表 4-2 单位：万元

序号	建设内容		投资估算	备注
-	工程建设费		31407.70	（1+2+……10）
1	全域可视化		10127.70	
3	综合基层治理	智慧城管	5000.45	
4		智慧养老	2986.10	
5		智慧社区	7900.00	
6		智慧医疗	1290.00	
7		智慧文体	1690.00	
8		重点项目管理	643.95	
9	综合服务	便民服务平台	1119.50	
10		金水一卡通	650.00	
二	工程建设其他费		1697.24	（1+2+...+8）
1	建设单位管理费		311.19	依据《基本建设项目建设成本管理规定》（财建〔2016〕504 号），工程建设费的 1%-2%
2	前期工作费		95.60	参考《国家计委关于印发建设项目前期工作咨询收费暂行规定的通知》（计价格【1999】1283 号），结合市场参考价计取
3	工程造价咨询费		43.30	依据工程造价咨询收费标准豫发改[2008]2510 号计取，结合市场价调整
4	设计费		463.65	依据《河南省省级信息化建设项目支出预算标准（试行）》（豫财预[2020]81 号），依据厂商询价及市场参考价格计取

序号	建设内容		投资估算	备注
5	工程监理费		203.50	根据《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格[2015]299号）以及《关于印发建设工程监理与相关服务收费管理规定的通知》（发改价格[2007]670号），采用分档计算取法
6	软件测评费		280.00	依据《河南省省级信息化建设项目支出预算标准（试行）》（豫财预[2020]81号），依据厂商询价及市场参考价格计取
7	等保测评费		150.00	市场参考价，3级10万元/系统，2级5万元/系统
8	密码测评费		150.00	市场参考价
三	预备费		993.06	（一+二）*3%
合计			34098.00	（一+二+三）

4.5 资金筹措计划

本项目资金筹措总额为34098.00万元。

（1）资本金来源

资本金11098.00万元，占比32.55%。资本金来源于财政预算资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。

资本金比例和来源符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发【2019】26号）和《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发【2015】51号）要求。

（2）融资计划

计划使用收益与融资自求平衡专项债券23000.00万元，占项目资金筹措总额的67.45%。

根据资金使用计划，拟于2022年申请使用15年期债券6000.00万元；2023年申请使用15年期债券6000.00万元；2024年申请使用15年期债券6000.00万元，2025年申请使用15年期债券5000.00万元。

本项目计划申请使用债券资金总额23000万元，本次申请使用6000万元。

4.6 资金使用计划

本项目2022年投资规模为9000.00万元，2023年投资规模为9100.00万元，2024年投资规模为9000.00万元，2025年投资规模为6998.00万元。

资金使用和筹措具体安排如下表：

资金使用计划表

表 4-3 单位：万元

序号	项　　目	合计	建设期			
			2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
一	总投资	34098.00	9000.00	9100.00	9000.00	6998.00
1	建设投资	34098.00	9000.00	9100.00	9000.00	6998.00
二	资金筹措	34098.00	9000.00	9100.00	9000.00	6998.00
1	发行债券	23000.00	6000.00	6000.00	6000.00	5000.00
2	资本金	11098.00	3000.00	3100.00	3000.00	1998.00
2.1	用于项目投资	11098.00	3000.00	3100.00	3000.00	1998.00

4.7 专项债券资金使用合规性

本项目主要投向于其他社会事业，专项债券资金下达后可形成实物工作量，专项债券资金未用于置换存量债务，未用于企业补贴及偿债，未用于支付利息，未用于PPP项目。未用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，未用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，未用于房地产开发项目，未用于一般性企业生产线或生产设备，未用于租赁住房建设以外的土地储备，未用于主题公园等商业设施。

4.8 项目手续办理情况

本项目已经完成可行性研究报告。

本项目已取得郑州市金水区发展和改革委员会就本项目出具《关于“数智金水”全域社会治理提升项目可行性研究报告的批复》（金发改〔2022〕33 号）。

本项目已取得郑州市自然资源和规划局金水分局《关于“数智金水”全域社会治理提升项目用地手续和规划手续办理

的情况说明》（2022 年 2 月 10 日）。

根据郑州市生态环境局金水分局《关于“数智金水”全域社会治理提升项目环评意见的回函》，本项目不纳入建设项目环境影响评价管理。

4.9 项目建设方案

（1）标准规范建设

本项目标准规范主要遵循郑州市城市大脑相关标准规范，同时参照各专项领域的国家标准、行业标准、地方标准等。

（2）信息资源规划和数据库建设

实现数据汇聚、数据清洗、数据加工、数据质量监控、数据运维、数据管理、血缘影响分析、数据权限控制等，对全区数据进行全生命周期管理，为城市大脑应用提供全量、标准、干净、智能的数据。通过大脑汇聚及加工后的数据，可按原始数据及各业务领域主题库形成信息资源目录，并通过数据服务与郑州市数据中台进行对接，由市大数据管理局统一根据实际情况对这些数据进行相应的授权，提供给相关单位共享使用。

（3）应用系统建设

智慧社区的建设过程中，在小区、学校、医院、商业的出入口、重要节点路段、公共复杂场地等重点部位，通过新建、利旧等方式建设视频、人脸抓拍、车辆抓拍、消防等感知设备，利用互联网、视频专网接入方式，建立 1 张多维物联感知

网，实现社区内的人、车、物等要素的感知，实现物联数据接入、分发、汇聚。

基于智能安防、停车场出入、门禁、消防等基础感知设施建设所产生的多种物联感知。数据，通过感知数据的汇聚，物信数据的融合和治理，借助 AI 智能分析、大数据分析等技术手段，再结合镇街用户实际业务诉求，形成综合管理类、社区治理类、平安建设类、社区服务类四大应用集。

建设内容还包括数据处理和存储系统建设、网络系统建设、安全系统建设、备份系统建设、运行维护系统建设，详细建设方案见可行性研究报告。

4.10 项目资金保障措施

政府债务资金严格按照《财政总预算会计制度》进行核算，及时反映收支和余额变动情况。财政部门结合资金使用计划及项目实际开展情况及时安排使用债券资金，严格控制结转结余。

同时本项目还制定了一系列资金管理措施：

（1）制定项目资金计划并严格执行

根据项目建设进度要求，编制详细的月、季度、年度资金使用计划，并根据工程的具体进展情况，及时对计划进行调整。建设单位于每月固定时间对施工方上报的《项目资金收支情况》进行审核。

项目建设过程中，严格资金计划执行，定期对资金计划执

行情况进行跟踪检查，比较核对实际费用支出额与计划费用支出额，并分析产生偏差的原因，采取有效措施加以控制。

（2）加强项目合同管理

一是严格履行合同签订程序，把好合同订立关。

二是监督合同的履行，确保工程进度施工质量。对变更设计、增减工程量以及验工计价等有关事项，及时按照工程进度进行验工计价，防止工程进度与验工计价脱节和滞后。

第五章项目专项债券融资方案

5.1 编制依据

（1）发行主体资格

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，经国务院批准的省、自治区、直辖市的预算中必需的建设投资的部分资金，可以在国务院确定的限额内，通过发行地方政府债券举借债务的方式筹措。

（2）地方政府债务限额管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，举借债务的规模，由国务院报全国人民代表大会或者全国人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第十条规定，财政部在全国人民代表大会或其常委委员会

批准的专项债务限额内，根据债务风险、财力状况等因素并统筹考虑国家调控政策、各地区公益性项目建设需求等，提出分地区专项债务限额及当年新增专项债务限额方案，报国务院批准后下达省级财政部门。

《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）规定，各地试点分类发行专项债券的规模，应当在国务院批准的专项债务限额内统筹安排，包括当年新增专项债务限额、上年末专项债务余额低于限额的部分。

（3）地方政府债务预算管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，省、自治区、直辖市依照国务院下达的限额举借的债务，列入本级预算调整方案，报本级人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）第三条规定，专项债务收入、安排的支出、还本付息、发行费用纳入政府性基金预算管理。

（4）建立地方政府债务应急处置机制

《中华人民共和国预算法》第三十五条第五款规定，国务院建立地方政府债务风险评估和预警机制、应急处置机制以及责任追究制度。《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）43 号）第四条第（二）点“建立债务风险应急处置机制”规定，各级政府要制定应急处置预案，建立

责任追究机制。

按照国务院办公厅 2016 年 10 月 27 日印发的《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）第 7.1 点规定，县级以上地方各级人民政府要结合实际制定当地债务风险应急处置预案。

按照上述法律，政策相关规定，编制本政府专项债券融资方案。

5.2 债券申请使用计划

本次”数智金水”全域社会治理提升项目收益与融资自求平衡专项债券由省代发，具体申请使用计划如下表所示：

债券申请使用计划表

表 5-1

发行年份	发行额度（亿元）	发行期限
2022 年	0.60	15 年
2023 年	0.60	15 年
2024 年	0.60	15 年
2025 年	0.50	15 年
合计	2.30	

拟于 2022 年申请使用 15 年期债券 6000.00 万元；2023 年申请使用 15 年期债券 6000.00 万元；2024 年申请使用 15 年期债券 6000.00 万元；2025 年申请使用 15 年期债券 5000.00 万元。

本项目计划申请使用债券资金总额 23000 万元，本次申请使用 6000 万元。

5.3 发行场所

通过全国银行间债券市场、证券交易所债券市场发行。

5.4 品种和数量

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.5 时间安排

专项债券发行时间以省政府发行时间为准。

5.6 上市安排

本期债券按照有关规定进行上市交易。

5.7 兑付安排

债券本息纳入本级政府预算管理，其中，10 年期以下按年支付利息，10 年期及以上按半年支付利息。本金偿还机制按如下规定河南省统一规定执行：

1）5 年期债券从第 3 年开始还本，每年分别偿还本金的 30%、30%、40%。

2）7 年期债券从第 4 年开始还本，第 4、5 年每年偿还本金的 20%，第 6、7 年每年偿还 30%。

3）10 年期债券从第 4 年开始还本，第 4、5、6 年每年偿还本金的 12%，第 7、8、9、10 年每年偿还 16%。

4）15 年期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

5）20 年期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 3%，第 11-15 年每年 5%，第 16-20 年每年 12%。

6）30 年期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。

5.8 发行款缴纳

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.9 专项债券投资者保护措施

为保护投资者利益，郑州市金水区人民政府针对政府债务资金制定了一系列应急处置措施，包括：

将能够统筹安排的结余资金优先安排偿还债务；

调整支出结构，除基本支出和必保民生外，其余财政资金优先用于偿还债务；

处置各类非公益性资产偿还债务等。

第六章项目预期收益、成本及自求平衡分析

6.1 预期收入

（1）项目收入的必要性和迫切性

当前金水区的数据资产无法统筹管理，跨区域、跨行业、跨部门、跨层级的数据资源共享交换机制不完善，共享开放力弱、开发利用力低、资源潜能待激活，信息数据无法充分流动起来，形成数据孤岛。因此在目前及未来无法达到有序的上下各级快速联动，在重大响应事件中的预警防控、决策指挥和应急处置未充分释放决策管理潜能，无法实现各级统一调度和快速响应，形成管理孤岛。

金水区在城市管理过程中还是面临以下四大问题：信息滞

后，缺乏技术手段，管理被动后置；管理点多面广，难以点面兼顾，投诉多、曝光多；突击式、运动式管理，缺乏长效机制；管理范围不清，多头管理、范围交叉、相互推诿、缺乏联动等现象。

金水区现有常住人口 162 万，60 岁以上老人 19.9 万人、占比 12.2%；户籍人口 110.1 万，60 岁以上老人 16.85 万人、占比 15.3%。但金水区智慧养老产业发展不成熟。目前金水区智慧养老产业尚未形成规模，仅仅局限于智能穿戴设备、智能家居和医疗服务领域。而智慧养老尚未形成成熟的模式，发展初期所提供的服务内容单一，不成体系，感知较差。

目前金水区社治委仅有一套 2018 年投入使用的民政系统，由市级统建，区县分配帐号试用，主要是对社区服务情况进行展示，如养老、志愿者活动、托幼等，同时设有留言板及电话来访等功能。目前该系统主要用于数据收集和统计，并进行大屏展示。除此之外无建设信息化支撑手段。

郑州市金水区辖区总面积 136.66 平方公里（其中城区面积 79.96 平方公里），常住人口 161.75 万，全区共有各级各类医疗卫生服务机构 758 家，其中省级医疗机构 5 家，市级医疗机构 6 家、专业公共卫生机构 4 家、乡镇卫生院 36 家、村卫生室 1028 个。金水区医疗卫生信息化已取得一定成绩，但是存在的问题和不足也比较突出，诸如各医疗卫生机构信息化发展不平衡，医疗卫生资源统筹和整合利用不足，医疗卫生条块分割、

分散建设和多头管理现象严重，“信息孤岛”、“信息烟囱”依然存在。

金水区体育局的信息化装备比较落后，仅有官方网站，微信公众号对外进行宣传；办公系统仅配置 OA 系统，对金水区体育局对内的日常工作，对外的宣传工作都造成了较大的影响。

在社会综合治理取得一定成绩的基础下，本次综合基层治理将对智慧城管、智慧养老、智慧社区、智慧医疗、智慧文体、重点项目管理等进行进一步建设与升级。

（2）政府投资的必要性

本项目建设主要为提升全域社会治理，建设全域可视化、智慧城管、智慧养老、智慧社区、智慧医疗、智慧文体、重点项目管理、便民服务平台、金水一卡通等内容，为郑州市金水区管辖内的所有工作人员，机构人员，企业人员，社会人员等提供应用支撑，实现金水区城市管理和社会服务智能化水平进一步提升，公益性明显。此外，项目建设及运营涉及到的信息和数据属于国家安全与公共利益的领域，采取政府主导型的运营模式，即政府出资建设、主导运营管理等，不仅有助于集中各项资源要素统筹运作，确保项目进展顺利，还可以确保其安全、可持续的发展。

项目属于重要的新基建内容，需要投资大，设计区域广，建设周期长，由政府作为投资主体，有利于尽快调动资源，集中力量办大事，又好又快地完成工程建设。政府作为投资主体

有利于进行适当监管，确保各项要素发挥最大效益。

（3）项目运营方案

项目建成后，中国共产党郑州市金水区委员会城乡社区发展治理委员会作为运营主体，将负责运营项目的智慧社区、智慧医疗、智慧养老、智慧文体、便民服务平台、智慧灯杆等平台及设施。

本项目收入主要是智慧社区广告收入、智慧医疗收入、智慧养老收入、智慧文体收入、便民服务平台收入、智慧灯杆出租收入。本项目各项收入均属于专项收入

本项目 2025 年 4 月竣工验收,2026 年至 2040 年为经营期。

（4）项目收入预测

本项目建成后，通过全域可视化、智慧城管、智慧养老、智慧社区、智慧医疗、智慧文体、重点项目管理、便民服务平台、金水一卡通等内容，为郑州市金水区管辖内的所有工作人员，机构人员，企业人员，社会人员等提供应用支撑，实现金水区城市管理和社会服务智能化水平进一步提升。

项目运营收入主要包括智慧社区广告收入、智慧医疗收入、智慧养老收入、智慧文体收入、便民服务平台收入、智慧灯杆出租收入。具体如下：

1）智慧社区及广告收入预测基础及假设条件

通过本项目对区辖各类社区的改造，根据社区内小区的实

际情况，将各小区进行智慧化改造升级，通过小区内的各类终端进行广告投放，主要以广告变现的模式实现收益。

1.1）公示栏滚动屏广告收入

项目先期设置滚动屏 100 块，按照使用率 40%，根据可行性研究报告，每块每月 1200 元收费（可播放多个广告），后期随着建设量的增加三年后可达到 300 块，使用率每三年在上一年基础上递 10%。根据谨慎性原则，本项目公示栏滚动屏广告收费，在经营期内按年上涨 3%，涨幅参考 2022 年政府工作报告中 2022 年 CPI 涨幅目标（3%）。

1.2）信息发布电子大屏广告收入

本项目建设信息发布屏，既可以发布公益广告宣扬核心价值观，又可以与商家联动，取得广告收益，滚动播放商家广告。信息发布屏部署于人流密集区域，根据可行性研究报告，参考其它类似广告位价格，每个信息发布屏可收入广告费为 2.4 万元/年（多个广告总收入），社区设置信息发布大屏 100 块，初期使用率为 40%，使用率每三年在上一年基础上递增 10%。根据谨慎性原则，本项目信息发布电子大屏广告，在经营期内按年上涨 3%，涨幅参考 2022 年政府工作报告中 2022 年 CPI 涨幅目标（3%）。

1.3）车辆道闸广告收入

根据可行性研究报告，项目涉及 500 个小区，一个门口包括进出 2 个道闸，道闸广告费按照每个每月 500 元记取。选取

200 个小区 400 个道闸，利用率按照 50%，按照每三年增加 10%的利用率，根据谨慎性原则，本项目车辆道闸广告收费，在经营期内按年上涨 3%，涨幅参考 2022 年政府工作报告中 2022 年 CPI 涨幅目标（3%）。

1.4）门禁广告收入

根据可行性研究报告，门禁收入为小区出门上的广告收入，与车辆道闸第一年共选取 300 个小区，第二年共选取 400 各小区，第三年共选取 500 个小区，之后不变。建设 500 个门禁广告，单个广告每月收入按照 300 元记取。前期利用率保守估计在 50%，后期每三年增加 10%的利用率。

根据谨慎性原则，本项目门禁广告收费，在经营期内按年上涨 3%，涨幅参考 2022 年政府工作报告中 2022 年 CPI 涨幅目标（3%）。

1.5）电梯广告收入

根据可行性研究报告，电梯广告分为宣传栏广告和电子屏广告，金水区约有 17000 部电梯，经营期第一年可覆盖 1500 部电梯，第二年覆盖 3000 部电梯，此后覆盖 5000 部电梯。单次租用收益价格为 7200 元/年，前期利用率按照 50%，每三年增 10%，根据谨慎性原则，本项目电梯广告收费，在经营期内按年上涨 3%，涨幅参考 2022 年政府工作报告中 2022 年 CPI 涨幅目标（3%）。

2）智慧医疗收入

2020 年，全球的新冠疫情使得智慧医疗的作用益发凸显，加之后疫情时代，政府对人工智能赋能医疗的高度重视，使得智慧医疗行业发展迅速。《2020 智慧医疗发展研究报告》显示，2020 年我国智慧医疗行业规模已突破千亿元大关，预计 2021 年规模将达 1259 亿元，智慧医疗行业将进入智能化高效化规模化的高速增长期。在 5G、大数据、云计算等技术的支持下，智慧医疗市场规模不断扩大，市场需求也不断增加。当前，一线城市的智慧医疗市场需求规模最大，智慧医疗行业的盈利能力占到总需求的 40%左右。二线城市智慧医疗行业的盈利能力占到总需求的 32%左右。

2.1）线上问诊

线上问诊是有一定公益倾向的降低公立医院的诊疗压力的重要手段，在疫情期需求明显增加，通过市场调研金水及周边区域公立医疗机构、互联网医院线上问诊情况。考虑到金水区预估 573596 个家庭人数，目前网络在线问诊服务最低 15 元/每次，最高 300 元/每次，根据可行性研究报告，根据不同科室、不同医生级别价格不同，考虑金水本地情况平均在线问诊费用按 20 元/每次估算（含服务费 2 元）。服务费 2 元/次，平台单次盈利 0.3 元（15%），使用率首年为 50%，每三年在上一年基础上递增 10%，根据谨慎性原则，服务费经营期不考虑上涨。

2.2）送医上门

社区医疗送医上门，制定出了家庭医生特殊人群上门巡诊

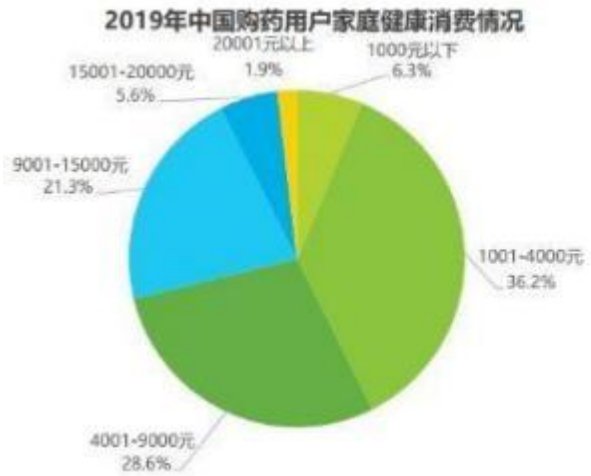
方案、流程以及相应服务，让专业的医疗延续到家庭，有效打通了服务群众健康的“最后一公里”。随着我国人口老龄化趋势的严重，根据可行性研究报告，金水区家庭共约 573596 个，从初期全年约 10%的家庭使用需求，每五年在上一年基础上需求递增 10%，后期将上门服务约三分之一的家庭。根调查，河南省部分医院已开展相关业务，收费标准在 80-130 元/次之间，考虑到金水区为首次推广，平均服务价格以 50 元为基础值测算，平台抽取 5%佣金。单次佣金为 2.5 元，根据谨慎性原则，佣金经营期不考虑上涨。

表 6-1 济源市第二人民医院护士到家收费服务价格调查表

序号	项目	拟定价格（元/次）	现执行推广期优惠收费价格（元/次）
1	新生儿黄疸测试	72	50.4
2	即时测血糖	72	50.4
3	静脉采血	72	50.4
4	普通换药	86	60.2
5	压缩雾化吸入	86	60.2
6	注射服务	86	60.2
7	更换引流袋	86	60.2
8	新生儿护理	99	69.3
9	PICC 维护	99	69.3
10	更换胃管及鼻饲	108	75.6
11	女患者更换尿管及尿管维护	108	75.6
12	灌肠护理	108	75.6
13	更换膀胱造瘘管	108	75.6
14	压疮护理	108	75.6
15	造口护理	108	75.6
16	静脉输液（留置针）	108	75.6
17	男患者更换尿管及尿管维护	108	108

2.3）药品配送

根据可行性研究报告，依据从 2012-2018 年中国总诊疗人次及人均诊疗次数统计、得出历年诊疗人次增长率为 2%～3%，人均诊疗次数为 0.1 次，增长率平均为 2%。按照金水区家庭基数 573596 进行测算，全年以家庭为单位起始使用率在 30%，每三年增长 10%，最终达到 60%（得出数值为每年全区使用家庭次数）。结合现有配送平台价格，配送价格按照 6 元/次，平台抽取 10%佣金，即 0.6 元/次，根据谨慎性原则，佣金经营期不考虑上涨。





2.4）体检服务

随着健康管理理念走向热潮，体检服务是智慧医疗中收益最多的一个模块，是和每个个体息息相关的服务。根据可行性研究报告，按照金水区家庭基数 573596 进行测算，首年按照 10%的使用率，每五年增加 10%，得出数值作为测算基础。体检套餐均价依据河南省在营运体检套餐的均价核算为 800 元，考虑金水区为首年推广，按照保守估算按照 500 元测算，平台抽

成 5%，即 25 元，根据谨慎性原则，佣金经营期不考虑上涨。

表6-22019年河南省体检机构常规体检套餐调研统计表

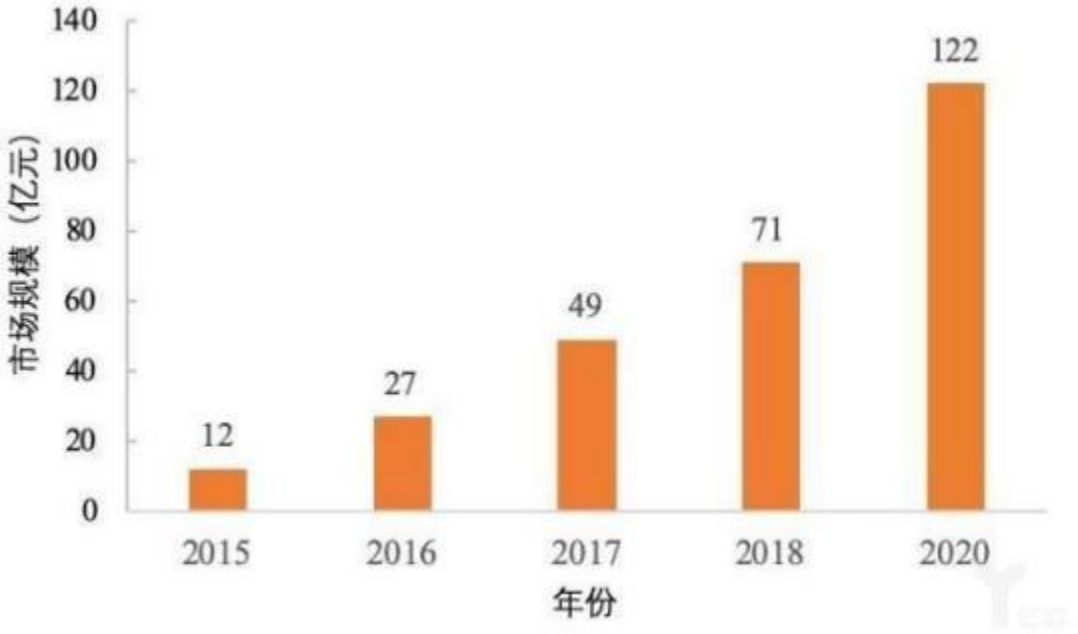
机构名称	体检套餐最低价格	体检套餐最高价格	体检套餐种类
美年大健康	139元/次	6616元/次	56个
瑞慈体检	145元/次	10088元/次	71个
爱康体检	100元/次	21000元/次	109个
某三甲医院	192元/次	3963元/次	21个
某二级医院	176元/次	2347元/次	13个

3）智慧养老收入

金水区 60 岁以上老年人人数约 19.9 万人，随着老龄化人口不断激增，社区化养老以及居家养老需求增长较快。

3.1）智能穿戴社区

根据行业专家（火石创造-魏洪泽）关于物联网健康管理市场规模的统计和预测的数据（如下图所示）。



2020 年医疗可穿戴设备国内的市场规模为 122 亿元。从 2016 年至今，市场规模每年增长都在 20 亿元以上。根据可行性研究报告，本项目在居家养老方面将为目标用户配备可穿戴智能终端，按金水区养老基数，选取 2000 个老人，占金水区老年人数量的 1%。按智能穿戴设备每人每天 1 元计算，除去 0.3 元的通信费，利润按照 0.7 元记取。本着谨慎性原则，经营期不考虑收费上涨。

3.2）智慧养老健康平台

平台上可结合自身健康状况选取健康餐饮配送（医疗型膳食处方）、营养素和药品配送、中医康复理疗、专家精准就医、专项慢病健康管理、专项慢病健康管理、防控重大疾病专项管理、院后康复专项管理、健康产品销售等不同服务，根据不同服务收取相应费用，根据可行性研究报告，按照每人按照 7200 元/年，建成后首年覆盖 2000 人，随推广力度加大每年递增 1000 人，至第四年达到 5000 人，此后不再增长。

①人数选取依据

2019 年，国家卫健委根据慢病中心全国的死因监测系统显示，65 岁以上老年人位居前三位死亡的原因分别是心血管疾病、脑血管疾病和恶性肿瘤，这三种疾病占到老年人群死亡的 70%以上。此外，60 岁以上的老年人群高血压患病率高达 58.3%，糖尿病的患病率高达 19.4%，75%以上的老年人都至少患有 1 种慢性病。中国人平均寿命 77 岁，健康寿命 68.7 岁，

带病生存期 8 年多。济源示范区常住人口为 161 万人，老年人基数 19.9 万人，按照 75%比例测算，有近 15 万人患有慢性病，按照保守估计首年购买服务人按照 2000 人记取，随着平台推广宣传，逐年增加，最高 5000 人。

②平台利润收费依据

表 6-3 平台利润收费依据

序号	平台名称	抽成比例	备注
1	美团外卖	20%-23%	外卖类
2	饿了么	16%-20%	外卖类
3	58到家	10%-12%	家政类

根据市场调查，结合金水区经济情况和养老平台性质，抽成比例范围控制在 8%。

服务收费依据

据调查，市场针对健康管理的产品较为丰富，仅提供咨询服务，收费在 300-2500 元左右，综合套餐收费在 98000 元/年。

表 6-4 服务收费依据

序号	服务项	服务内容	收费标准	备注
1	健康餐饮配送	替代老年人现有的普通一日三餐，中央厨房按照膳食处方配送成餐（3+2），或配送冷加工食材，可集中配送到社区合作点、社区养老中心、养老机构等。	1500 元/月	院后康复餐饮、重大疾病专项干预餐饮、20 类专项慢病干预健康餐饮、亚健康调理餐饮，根据不同餐饮价格略有差别。
2	营养素和药品配送	针对老年人特有的由于衰老、脾胃功能受损、慢性病引起的营养不良，通过功能医学营养素有效补充，达到促进健康的目的。	5000 元/年	
3	中医康复理疗	通过专业化、数据化的中医健康理疗技术，提前预防、控制干预慢性疾病，临床证明效果明显，副作用和损伤非常小，并可以避免老年人由于大量使用药物造成的身体严重损伤。	1000 元/年	
4	专家精准	全天候指导有需求老年人，根据自身健	1000 元/年	

	就医	康状况，从时间、分类、医院等方面进行精准推送和咨询服务，解决“看病难、看病贵”问题。		
5	专项慢病健康管理	针对患有一种或多种慢性的老人，提供专业化、系统化的年度健康管理服务。	10000 元/年	
6	防控重大疾病专项管理	针对有突发意外、重大疾病的老人，提供专业化、系统化的年度健康管理服务。	20000 元/年	
7	院后康复专项管理	针对大病出院以后的老人，提供专业化、系统化的年度健康管理服务。	5000 元/年	
8	健康产品销售	对于平台销售的健康产品进行分层，如家庭智能健康监测设备、理疗康复设备等。	1000 元/年	

结合现有成功案例及合同签订情况，高级健康管理服务收费一般在 15 万/年-20 万/年，根据金水区老年人收入水平及养老产业性质，区别于市场利润最大化，按照保守估计本项目平均收费在 7200 元/年，经营期不考虑增长。

4）智慧文体收益

4.1）体育活动服务

体育运动除了健身以外，也是一个竞技项目，其中最重要的一个形式就是赛事活动，并且赛事活动的群众参与度最高。收入主要分两个方面，一是场地使用服务费，针对组织相关赛事单位或个人收入，如室外篮球场、网球场等；二是平台体育用品销售收入。按照金水区人口基数 161 万人进行测算，根据可行性研究报告，有 3%的人使用该平台，即 4.83 万人，按照年参与体育赛事活动次数 6 次/人，单次价格 80 元，平台抽取 10%的佣金，即 8 元，经营期价格不考虑上涨。

4.2）体育场馆外围广告

体育场馆外围广告为场地外围广告收入，如网球场、篮球

场铁丝网上面的广告牌，随着运动用户人群不断增多，广告受众及收益将逐步增多。金水区有 200 个室外场馆，根据可行性研究报告，按照每个场馆可以布放 4 块广告，共计 800 个广告位，首年使用率控制住 40%左右，每三年增加 10%利用率。每块广告月收入 200 元/次计算，本着保守原则，经营期不考虑价格上涨。

5）便民服务平台收入

5.1）社区生活平台

为人们提供更方便、更快捷的服务，生活缴费，日常出行等服务。操作流程简单；查询快捷、信息全面、消息真实，生活方便；主要盈利方式有：服务手续费、平台使用费、信息中介费、广告竞价费、广告展示费等。如水电暖运营公司平台使用费，居民网上缴费，收取相关运营公司相应佣金；物业费线上缴费，居民网上缴费，收取物业公司相应佣金。根据可行性研究报告，按照金水区家庭基数 573596 进行测算，覆盖率首年为 5%，每三年上涨 5%，保守估计按照单次消费 50 元，年消费 6 次估算，平台佣金按照平均 10%计算，即 5 元，经营期内不考虑上涨。

2）家政服务

根据可行性研究报告，家政服务按照金水区家庭基数 573596 进行测算，每年有 5%的家庭使用该平台，后期每三年递增 5%。按照单价 40 元/小时计算，平均每次 2-3 个小时，平均

消费 100 元/单，平台抽成 10%，即 10 元/单，本着谨慎性原则，经营期不考虑价格上涨。

表 6-5 家政服务价格调研表

序号	公司	单价（元）	服务时间
1	超级阿姨	**30**	**2**小时起
2	**58**到家	**40**	**79**元/**2**小时
3	住家生活	**40**	**3**小时
4	好慷在家	**50**	**2**小时

6）智慧灯杆出租收入

依据《河南省电信基础设施共建共享费用标准》豫通局〔2010〕71 号，并通过市场调研结合铁塔公司对运营商的运行服务收费标准；另根据中国移动发布的业绩报告，中国移动半年度铁塔租赁数量 99 万座，服务费 151 亿元，平均租金为 3 万元/座/年；

根据可行性研究报告，智慧灯杆先期改造建设 150 个，单个灯杆年度收益 4 万元，其中通信设备租赁为 2 万/年收费标准，空间挂载租金为 2 万/年收费标准。本着谨慎性原则，经营期不考虑价格上涨。

通信设备租赁经营期首年出租率为 60%，此后每年上涨 5%，至经营期第 5 年 80%之后保持不变。空间挂载租金经营期首年出租率为 30%，其后每 3 年增长 10%，至经营期第七年 50%后保持不变。

本项目经营期内总收入为 84301.90 万元，其中智慧社区广告收入为 59205.19 万元，占总收入比例为 70.23%；智慧医疗

收入为 5171.01 万元，占总收入比例为 6.13%；智慧养老收入为 4127.70 万元，占总收入比例为 4.90%；智慧文体收入为 5205.60 万元，占总收入比例为 6.17%；便民服务平台收入为 5162.40 万元，占总收入比例为 6.12%；智慧灯杆出租收入为 5430.00 万元，占总收入比例为 6.44%。

具体测算如下：

项目收入计算表

表 6-6

序号	项目	合计	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
	收入	**84301.90**	**1857.93**	**2649.87**	**3552.86**	**4379.91**	**4485.05**	**4740.63**	**5565.32**	**5680.80**	**5799.60**	**6673.04**	**6979.92**	**7128.77**	**8089.90**	**8267.44**	**8450.86**
1	**智慧社区广告收入**	**59205.19**	**867.60**	**1586.94**	**2417.33**	**3002.69**	**3092.83**	**3185.56**	**3841.16**	**3956.64**	**4075.44**	**4809.80**	**4953.83**	**5102.68**	**5924.73**	**6102.27**	**6285.69**
1.1	**公示栏滚动屏广告收入**	**4847.64**	**57.60**	**177.98**	**183.32**	**236.03**	**243.11**	**250.40**	**309.50**	**318.78**	**328.35**	**394.56**	**406.40**	**418.59**	**492.74**	**507.53**	**522.75**
	数量		100	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
	使用率		40%	40%	40%	50%	50%	50%	60%	60%	60%	70%	70%	70%	80%	80%	80%
	使用价格（元/月）		1200.00	1236.00	1273.08	1311.27	1350.61	1391.13	1432.86	1475.85	1520.13	1565.73	1612.70	1661.08	1710.91	1762.24	1815.11
	价格涨幅			3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
1.2	**信息发布电子大屏广告收入**	**2754.90**	**96.00**	**98.80**	**101.60**	**131.00**	**135.00**	**139.00**	**171.60**	**177.00**	**182.40**	**219.10**	**225.40**	**232.40**	**273.60**	**281.60**	**290.40**
	数量		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	使用率		40%	40%	40%	50%	50%	50%	60%	60%	60%	70%	70%	70%	80%	80%	80%
	使用价格（万元/年）		2.40	2.47	2.54	2.62	2.70	2.78	2.86	2.95	3.04	3.13	3.22	3.32	3.42	3.52	3.63
	价格涨幅			3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
1.3	**车辆道闸广告收入**	**3203.49**	**120.00**	**123.60**	**127.31**	**157.35**	**162.07**	**166.93**	**200.60**	**206.62**	**212.82**	**250.51**	**258.03**	**265.77**	**307.96**	**317.20**	**326.72**
	数量		400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
	使用率		50%	50%	50%	60%	60%	60%	70%	70%	70%	80%	80%	80%	90%	90%	90%
	使用价格（元/月）		500.00	515.00	530.45	546.36	562.75	579.63	597.02	614.93	633.38	652.38	671.95	692.11	712.87	734.26	756.29
	价格涨幅			3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
1.4	**电梯广告收入**	**46051.08**	**540.00**	**1112.40**	**1909.62**	**2360.29**	**2431.10**	**2504.03**	**3009.01**	**3099.28**	**3192.26**	**3757.74**	**3870.48**	**3986.59**	**4619.46**	**4758.04**	**4900.78**
	数量		1500	3000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	使用率		50.00%	50.00%	50.00%	60.00%	60.00%	60.00%	70.00%	70.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	使用价格		7200.00	7416.00	7638.48	7867.63	8103.66	8346.77	8597.17	8855.09	9120.74	9394.36	9676.19	9966.48	10265.47	10573.43	10890.63
	价格涨幅			0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
1.5	**门禁收入**	**2348.08**	**54.00**	**74.16**	**95.48**	**118.02**	**121.55**	**125.20**	**150.45**	**154.96**	**159.61**	**187.89**	**193.52**	**199.33**	**230.97**	**237.90**	**245.04**

序号	项目	合计	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
	数量		300	400	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
	使用率		50.00%	50.00%	50.00%	60.00%	60.00%	60.00%	70.00%	70.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	使用价格（元/月）		300.00	309.00	318.27	327.82	337.65	347.78	358.21	368.96	380.03	391.43	403.17	415.27	427.73	440.56	453.78
	价格涨幅			3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
2	**智慧医疗收入**	**5171.01**	**176.66**	**176.66**	**176.66**	**181.83**	**181.83**	**339.57**	**344.74**	**344.74**	**344.74**	**349.90**	**507.64**	**507.64**	**512.80**	**512.80**	**512.80**
2.1	**线上问诊收入**	**180.69**	**8.60**	**8.60**	**8.60**	**10.32**	**10.32**	**10.32**	**12.05**	**12.05**	**12.05**	**13.77**	**13.77**	**13.77**	**15.49**	**15.49**	**15.49**
	家庭人数		573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596
	平台单次盈利（元）		0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
	使用率		50%	50%	50%	60%	60%	60%	70%	70%	70%	80%	80%	80%	90%	90%	90%
	每人使用次数		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2.2	**送医上门收入**	**430.20**	**14.34**	**14.34**	**14.34**	**14.34**	**14.34**	**28.68**	**28.68**	**28.68**	**28.68**	**28.68**	**43.02**	**43.02**	**43.02**	**43.02**	**43.02**
	家庭数		573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596
	单次佣金（元）		2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
	使用率		10%	10%	10%	10%	10%	20%	20%	20%	20%	20%	30%	30%	30%	30%	30%
	每人使用次数		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2.3	**药品配送收入**	**258.12**	**10.32**	**10.32**	**10.32**	**13.77**	**13.77**	**13.77**	**17.21**	**17.21**	**17.21**	**20.65**	**20.65**	**20.65**	**24.09**	**24.09**	**24.09**
	家庭人数		573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596
	单次佣金（元）		0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
	使用率		30.0%	30.0%	30.0%	40.0%	40.0%	40.0%	50.0%	50.0%	50.0%	60.0%	60.0%	60.0%	70.0%	70.0%	70.0%
	每人使用次数		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2.4	**体检服务收入**	**4302.00**	**143.40**	**143.40**	**143.40**	**143.40**	**143.40**	**286.80**	**286.80**	**286.80**	**286.80**	**286.80**	**430.20**	**430.20**	**430.20**	**430.20**	**430.20**
	家庭数		573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596
	服务费（元）		25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
	使用率		10%	10%	10%	10%	10%	20%	20%	20%	20%	20%	30%	30%	30%	30%	30%
	每人使用次数		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	**智慧养老收入**	**4127.70**	**120.31**	**177.91**	**235.51**	**293.11**	**293.11**	**298.22**	**298.22**	**298.22**	**298.22**	**298.22**	**303.33**	**303.33**	**303.33**	**303.33**	**303.33**
3.1	**智能穿戴社区收入**	**153.30**	**5.11**	**5.11**	**5.11**	**5.11**	**5.11**	**10.22**	**10.22**	**10.22**	**10.22**	**10.22**	**15.33**	**15.33**	**15.33**	**15.33**	**15.33**

序号	项目	合计	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
	人数		2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	每人每天费用（元）		0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
	使用率		10%	10%	10%	10%	10%	20%	20%	20%	20%	20%	30%	30%	30%	30%	30%
3.2	**智慧养老健康平台收入**	**3974.40**	**115.20**	**172.80**	**230.40**	**288.00**	**288.00**	**288.00**	**288.00**	**288.00**	**288.00**	**288.00**	**288.00**	**288.00**	**288.00**	**288.00**	**288.00**
	人数		2000	3000	4000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	抽成比例		8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%
	每人每年费用（元）		7200.00	7200.00	7200.00	7200.00	7200.00	7200.00	7200.00	7200.00	7200.00	7200.00	7200.00	7200.00	7200.00	7200.00	7200.00
4	**智慧文体收入**	**5205.60**	**308.64**	**308.64**	**308.64**	**327.84**	**327.84**	**327.84**	**347.04**	**347.04**	**347.04**	**366.24**	**366.24**	**366.24**	**385.44**	**385.44**	**385.44**
4.1	**体育活动服务收入**	**3477.60**	**231.84**	**231.84**	**231.84**	**231.84**	**231.84**	**231.84**	**231.84**	**231.84**	**231.84**	**231.84**	**231.84**	**231.84**	**231.84**	**231.84**	**231.84**
	年参与体育赛事活动次数		6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
	单次佣金（元/次）		8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
	人数（万人）		4.83	4.83	4.83	4.83	4.83	4.83	4.83	4.83	4.83	4.83	4.83	4.83	4.83	4.83	4.83
4.2	**体育场馆外围广告收入**	**1728.00**	**76.80**	**76.80**	**76.80**	**96.00**	**96.00**	**96.00**	**115.20**	**115.20**	**115.20**	**134.40**	**134.40**	**134.40**	**153.60**	**153.60**	**153.60**
	每块广告月收入（元/月）		200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
	块数		800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
	使用率		40%	40%	40%	50%	50%	50%	60%	60%	60%	70%	70%	70%	80%	80%	80%
5	**便民服务平台收入**	**5162.40**	**114.72**	**114.72**	**114.72**	**229.44**	**229.44**	**229.44**	**344.16**	**344.16**	**344.16**	**458.88**	**458.88**	**458.88**	**573.60**	**573.60**	**573.60**
5.1	**社区生活平台收入**	**3871.80**	**86.04**	**86.04**	**86.04**	**172.08**	**172.08**	**172.08**	**258.12**	**258.12**	**258.12**	**344.16**	**344.16**	**344.16**	**430.20**	**430.20**	**430.20**
	单次佣金收入（元）		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	年消费次数		6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
	家庭人数		573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596
	覆盖率		5.00%	5.00%	5.00%	10.00%	10.00%	10.00%	15.00%	15.00%	15.00%	20.00%	20.00%	20.00%	25.00%	25.00%	25.00%
5.2	**家政服务收入**	**1290.60**	**28.68**	**28.68**	**28.68**	**57.36**	**57.36**	**57.36**	**86.04**	**86.04**	**86.04**	**114.72**	**114.72**	**114.72**	**143.40**	**143.40**	**143.40**
	抽成价格（元/单）		10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	覆盖率		5.00%	5.00%	5.00%	10.00%	10.00%	10.00%	15.00%	15.00%	15.00%	20.00%	20.00%	20.00%	25.00%	25.00%	25.00%
	家庭人数		573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596	573596
6	**智慧灯杆出租收入**	**5430.00**	**270.00**	**285.00**	**300.00**	**345.00**	**360.00**	**360.00**	**390.00**	**390.00**	**390.00**	**390.00**	**390.00**	**390.00**	**390.00**	**390.00**	**390.00**

序号	项目	合计	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
	个数		150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
	通信设备年租金（万元/个）		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	出租率		60.00%	65.00%	70.00%	75.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
	空间挂载租金（万元/个）		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	出租率		30.00%	30.00%	30.00%	40.00%	40.00%	40.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%

6.2 预期成本

（1）财务费用

本项目债券融资本金 23000.00 万元，债券期限为 15 年，债券利率按照 4%测算，具体利率以实际发行为准。利息按半年支付，本金从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还本金的 15%。

本项目专项债券利息共计 10810.00 万元，其中建设期利息累计 1900.00 万元，由本级财政安排支付，不计入总投资。经营期利息累计 8910.00 万元，全部计入经营期成本。

本项目债券本息情况详见下表：

项目债券本息估算表

表 6-5 单位：万元

序号	项　目	合计	建设期				经营期													
			2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
1	年初债券融资本金累计		0.00	6000.00	12000.00	18000.00	23000.00	23000.00	23000.00	22700.00	22100.00	21200.00	20050.00	18900.00	17150.00	14800.00	11850.00	8400.00	4950.00	2400.00	750.00
2	新增债券融资	23000.00	6000.00	6000.00	6000.00	5000.00															
3	应计债券利息	10810.00	120.00	360.00	600.00	820.00	920.00	920.00	914.00	896.00	866.00	825.00	779.00	721.00	639.00	533.00	405.00	267.00	147.00	63.00	15.00
3.1	建设期利息	1900.00	120.00	360.00	600.00	820.00															
3.2	财务费用	8910.00					920.00	920.00	914.00	896.00	866.00	825.00	779.00	721.00	639.00	533.00	405.00	267.00	147.00	63.00	15.00
4	债券还本付息	33810.00	120.00	360.00	600.00	820.00	920.00	920.00	1214.00	1496.00	1766.00	1975.00	1929.00	2471.00	2989.00	3483.00	3855.00	3717.00	2697.00	1713.00	765.00
4.1	债券还本	23000.00							300.00	600.00	900.00	1150.00	1150.00	1750.00	2350.00	2950.00	3450.00	3450.00	2550.00	1650.00	750.00
4.2	债券付息	10810.00	120.00	360.00	600.00	820.00	920.00	920.00	914.00	896.00	866.00	825.00	779.00	721.00	639.00	533.00	405.00	267.00	147.00	63.00	15.00
5	年末债券融资本金累计		6000.00	12000.00	18000.00	23000.00	23000.00	23000.00	22700.00	22100.00	21200.00	20050.00	18900.00	17150.00	14800.00	11850.00	8400.00	4950.00	2400.00	750.00	0.00

（2）总成本费用

1）硬件设备维修升级费用

硬件设备租赁运营期前三年为供应商质保期，根据可行性研究报告，经营期首年硬件设备维修升级费用为 72.00 万元。考虑物价上涨因素，从经营期第 2 年起，本费用按年上涨 3%，涨幅参考 2022 年政府工作报告中 2022 年 CPI 涨幅目标（3%）。

2）软件维护费

软件设备租赁运营期前三年为质保期，根据可行性研究报告，经营期首年硬件设备维修升级费用为 551.80 万元。考虑物价上涨因素，从经营期第 2 年起，本费用按年上涨 3%，涨幅参考 2022 年政府工作报告中 2022 年 CPI 涨幅目标（3%）。

3）光纤宽带租赁费

根据可行性研究报告，本项目涉及光纤宽带 1000 路，每路 100 元/月光纤通信费，每年按 120 万计算，考虑物价上涨因素，从经营期第 2 年起，本费用按年上涨 3%，涨幅参考 2022 年政府工作报告中 2022 年 CPI 涨幅目标（3%）。

4）无线通信流量费

根据可行性研究报告，本项目涉及电梯广告屏 5000 个，每个 60 元/年；100 个信息发布电子大屏，每个 180 元/年，无线通信流量费每年按 31.8 万，计算考虑物价上涨因素，从经营期第 2 年起，本费用按年上涨 3%，涨幅参考 2022 年政府工作报告中 2022 年 CPI 涨幅目标（3%）。

5）工资及福利费

根据可行性研究报告。根据河南省统计局数据，河南省2020非私营单位员工平均工资为70239元/年。本着谨慎性原则，根据可行性研究报告，本项目派驻运营管理人员30人，工资按100000元/人年，福利费及管理费分摊每人40000万/人年本项目据此计算年员工工资费用。

考虑到物价上涨等因素，从经营期第2年起，项目工资及福利总额按年增长3%，涨幅参考2022年政府工作报告中2022年CPI涨幅目标（3%）。

6）其他管理费用

其他管理费用包括项目运营单位的水气暖费、招待费、差旅费、培训费、办公耗材等费用，根据可行性研究报告，本项目其他管理费用按照项目收入的5%进行测算。

（3）折旧及摊销费用

本项目应计提折旧的固定资产原值为34098.00万元，残值率为0%，计提折旧年限为20年。年折旧金额为1704.90万元。

项目无待摊销的无形资产。

经估算，项目经营期内，总成本费用为62343.22万元。其中经营成本为26451.72万元，折旧费用总计为25573.50万元，财务费用为10318.00万元。具体估算情况如下：

项目总成本费用估算表

表 6-6　　单位：万元

序号	项目	合计	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
1	光纤宽带租赁费	2231.85	120.00	123.60	127.31	131.13	135.06	139.11	143.28	147.58	152.01	156.57	161.27	166.11	171.09	176.22	181.51
2	无线通信流量费	591.26	31.80	32.75	33.73	34.74	35.78	36.85	37.96	39.10	40.27	41.48	42.72	44.00	45.32	46.68	48.08
3	维修费	11601.85	623.80	642.51	661.78	681.63	702.08	723.14	744.83	767.18	790.20	813.91	838.33	863.48	889.38	916.06	943.54
4	硬件设备维修升级费用	1339.04	72.00	74.16	76.38	78.67	81.03	83.46	85.96	88.54	91.20	93.94	96.76	99.66	102.65	105.73	108.90
5	软件维护费	10262.81	551.80	568.35	585.40	602.96	621.05	639.68	658.87	678.64	699.00	719.97	741.57	763.82	786.73	810.33	834.64
6	工资福利费	7811.66	420.00	432.60	445.58	458.95	472.72	486.90	501.51	516.56	532.06	548.02	564.46	581.39	598.83	616.79	635.29
7	其他管理费用	4215.10	92.90	132.49	177.64	219.00	224.25	237.03	278.27	284.04	289.98	333.65	349.00	356.44	404.50	413.37	422.54
8	**经营成本**	**26451.72**	**1288.50**	**1363.95**	**1446.04**	**1525.45**	**1569.89**	**1623.03**	**1705.85**	**1754.46**	**1804.52**	**1893.63**	**1955.78**	**2011.42**	**2109.12**	**2169.12**	**2230.96**
9	折旧费	25573.50	1704.90	1704.90	1704.90	1704.90	1704.90	1704.90	1704.90	1704.90	1704.90	1704.90	1704.90	1704.90	1704.90	1704.90	1704.90
10	利息费用	10318.00	120.00	360.00	600.00	820.00	920.00	920.00	914.00	896.00	866.00	825.00	779.00	721.00	639.00	533.00	405.00
11	**总成本费用**	**62343.22**	**3113.40**	**3428.85**	**3750.94**	**4050.35**	**4194.79**	**4247.93**	**4324.75**	**4355.36**	**4375.42**	**4423.53**	**4439.68**	**4437.32**	**4453.02**	**4407.02**	**4340.86**

6.3 相关税费

本项目适用税种及税率如下：

——增值税：本项目补贴收入不征税，智慧灯杆出租收入适用销项税率为 9%，其他收入均适用销项税率为 6%，进项税率按 13%计算；

——城市建设维护税：增值税款的 7%；

——教育费附加：增值税款的 3%；

——地方教育费附加：增值税款的 2%；

——所得税：应纳税额的 25%。

项目税金估算表如下：

项目税金估算表

表 6-7　　单位：万元

序号	项目	合计	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
1	**增值税**	**3671.58**	**34.95**	**80.79**	**133.20**	**183.66**	**188.02**	**199.96**	**248.63**	**251.95**	**255.36**	**303.93**	**318.40**	**323.26**	**376.74**	**383.09**	**389.64**
1.1	销项税额	5546.82	135.78	184.64	240.17	293.84	301.50	316.84	369.02	375.95	383.08	435.48	453.90	462.83	520.49	531.15	542.15
1.2	进项税额	1875.24	100.83	103.85	106.97	110.18	113.48	116.88	120.39	124.00	127.72	131.55	135.50	139.57	143.75	148.06	152.51
2	**税金与附加**	**440.61**	**4.20**	**9.70**	**15.98**	**22.04**	**22.56**	**24.00**	**29.83**	**30.24**	**30.65**	**36.48**	**38.21**	**38.80**	**45.20**	**45.97**	**46.75**
2.1	城市维护建设税	257.03	2.45	5.66	9.32	12.86	13.16	14.00	17.40	17.64	17.88	21.28	22.29	22.63	26.37	26.82	27.27
2.2	教育费附加	110.15	1.05	2.42	4.00	5.51	5.64	6.00	7.46	7.56	7.66	9.12	9.55	9.70	11.30	11.49	11.69
2.3	地方教育附加	73.43	0.70	1.62	2.66	3.67	3.76	4.00	4.97	5.04	5.11	6.08	6.37	6.47	7.53	7.66	7.79
3	**所得税**	**5433.45**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**52.00**	**323.80**	**348.38**	**553.26**	**625.51**	**663.16**	**897.92**	**953.61**	**1015.81**

6.4 项目损益

本项目根据评审要求模拟测算利润，计算期内累计净利润21518.07万元，具体损益情况详见下表：

项目损益表

表 6-11 单位：万元

序号	项目	合计	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2033 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
1	营业收入	84301.90	1857.93	2649.87	3552.86	4379.91	4485.05	4740.63	5565.32	5680.80	5799.60	6673.04	6979.92	7128.77	8089.90	8267.44	8450.86
2	税金及附加	440.61	4.20	9.70	15.98	22.04	22.56	24.00	29.83	30.24	30.65	36.48	38.21	38.80	45.20	45.97	46.75
3	总成本费用	62343.22	3113.40	3428.85	3750.94	4050.35	4194.79	4247.93	4324.75	4355.36	4375.42	4423.53	4439.68	4437.32	4453.02	4407.02	4340.86
4	补贴收入	0.00															
5	利润总额	21518.07	-1259.67	-788.68	-214.06	307.52	267.70	468.70	1210.74	1295.20	1393.53	2213.03	2502.03	2652.65	3591.68	3814.45	4063.25
6	弥补以前年度亏损	2046.66	0.00	0.00	0.00	307.52	267.70	468.70	1002.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	应纳税所得额	21733.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	208.00	1295.20	1393.53	2213.03	2502.03	2652.65	3591.68	3814.45	4063.25
8	所得税	5433.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	52.00	323.80	348.38	553.26	625.51	663.16	897.92	953.61	1015.81
9	**净利润**	**21518.07**	**-1259.67**	**-788.68**	**-214.06**	**307.52**	**267.70**	**468.70**	**1210.74**	**1295.20**	**1393.53**	**2213.03**	**2502.03**	**2652.65**	**3591.68**	**3814.45**	**4063.25**
10	息税前利润	37269.52	-1139.67	-428.68	385.94	1127.52	1187.70	1388.70	2176.74	2515.00	2607.91	3591.29	3906.54	4036.81	5128.60	5301.06	5484.06
11	息税折旧摊销前利润	62843.02	565.23	1276.22	2090.84	2832.42	2892.60	3093.60	3881.64	4219.90	4312.81	5296.19	5611.44	5741.71	6833.50	7005.96	7188.96

6.5 项目收益

本项目收入扣除成本（包含经营成本、税金及附加）后用于平衡项目融资本息的收益为 51976.12 万元。专项债券本息覆盖倍数为 1.54，本金覆盖倍数为 2.26。

项目收益表

表 6-12　　单位：万元

年度	项目		
	收入	经营成本+税金	收益
2026 年	1857.93	1292.70	565.23
2027 年	2649.87	1373.65	1276.22
2028 年	3552.86	1462.02	2090.84
2029 年	4379.91	1547.49	2832.42
2030 年	4485.05	1592.45	2892.60
2031 年	4740.63	1647.03	3093.60
2032 年	5565.32	1787.68	3777.64
2033 年	5680.80	2108.50	3572.30
2034 年	5799.60	2183.55	3616.05
2035 年	6673.04	2483.37	4189.67
2036 年	6979.92	2619.50	4360.42
2037 年	7128.77	2713.38	4415.39
2038 年	8089.90	3052.24	5037.66
2039 年	8267.44	3168.70	5098.74
2040 年	8450.86	3293.52	5157.34
合计	84301.90	32325.78	51976.12
专项债券本息合计	33810.00		
收益对本息覆盖倍数	**1.54**		

6.6 资金测算平衡分析

（1）偿债计划

本项目中，2022 年计划申请使用 15 年期专项债券 6000.00

万元，将于2028年开始分年还本，2028年至2032年每年偿还本金5%，即300.00万元；2033年至2037年每年偿还本金15%，即900.00万元。

2023年计划申请使用15年期专项债券6000.00万元，将于2029年开始分年还本，2029年至2033年每年偿还本金5%，即300.00万元；2034年至2038年每年偿还本金15%，即900.00万元。

2024年计划申请使用15年期专项债券6000.00万元，将于2030年开始分年还本，2030年至2034年每年偿还本金5%，即300.00万元；2035年至2039年每年偿还本金15%，即900.00万元。

2025年计划申请使用15年期专项债券5000.00万元，将于2031年开始分年还本，2031年至2035年每年偿还本金5%，即250.00万元；2036年至2040年每年偿还本金15%，即750.00万元。

利率按4%计算，每半年支付一次利息，实际还本付息时间将根据债券实际发行时间确定。

建设期付息资金由本级财政安排支付，经营期还本付息资金来源于项目经营性现金净流量。

具体偿债计划表如下：

偿债计划表

表 6-13　　单位：万元

序号	项　目	合计	建设期				经营期													
			2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
1	年初债券融资本金累计		0.00	6000.00	12000.00	18000.00	23000.00	23000.00	23000.00	22700.00	22100.00	21200.00	20050.00	18900.00	17150.00	14800.00	11850.00	8400.00	4950.00	2400.00	750.00
2	新增债券融资	23000.00	6000.00	6000.00	6000.00	5000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	债券还本付息	33810.00	120.00	360.00	600.00	820.00	920.00	920.00	1214.00	1496.00	1766.00	1975.00	1929.00	2471.00	2989.00	3483.00	3855.00	3717.00	2697.00	1713.00	765.00
3.1	债券还本	23000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	300.00	600.00	900.00	1150.00	1150.00	1750.00	2350.00	2950.00	3450.00	3450.00	2550.00	1650.00	750.00
3.2	债券付息	10810.00	120.00	360.00	600.00	820.00	920.00	920.00	914.00	896.00	866.00	825.00	779.00	721.00	639.00	533.00	405.00	267.00	147.00	63.00	15.00
4	年末债券融资本金累计		6000.00	12000.00	18000.00	23000.00	23000.00	23000.00	22700.00	22100.00	21200.00	20050.00	18900.00	17150.00	14800.00	11850.00	8400.00	4950.00	2400.00	750.00	0.00

（2）敏感性分析（压力测试）

依据当前的市场状况及数据，对经营期收益进行预测，存在较大的不确定性。在诸多不确定性因素中，收益的变动对本项目影响最为重要，本着保守性原则，下面对经营期收益进行敏感性分析。

项目收入敏感性分析表

表 6-14

序号	项目	收入比预测下降 5%	收入比预测下降 3%	预测收入	收入比预测上 3%	收入比预测上升 5%
1	收入	80086.81	81772.68	84301.90	86830.85	88516.95
2	成本(经营成本+税金）	31271.01	31692.92	32325.78	33013.87	33508.62
3	收益	48815.80	50079.76	51976.12	53816.98	55008.33
4	债券本息支付	33810.00	33810.00	33810.00	33810.00	33810.00
5	收益本息覆盖倍数	1.44	1.48	1.54	1.59	1.63

当项目收入下降 3%时，本息覆盖倍数为 1.48 倍；当项目收入下降 5%时，本息覆盖倍数为 1.44 倍，由此可见本项目具有较强抗风险能力。

（3）资金测算平衡情况

本项目计算期内累计现金流入 125846.72 万元，累计现金流出 105780.60 万元，现金结余 20066.12 万元。

具体资金测算平衡情况详见下表：

项目资金测算平衡表

表 6-15 单位：万元

序号	项目	合计	建设期				运营期													
			2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
1	经营活动净现金流量	51976.12					565.23	1276.22	2090.84	2832.42	2892.60	3093.60	3777.64	3572.30	3616.05	4189.67	4360.42	4415.39	5037.66	5098.74	5157.34
1.1	现金流入	89848.72					1993.71	2834.51	3793.03	4673.75	4786.55	5057.47	5934.34	6056.75	6182.68	7108.52	7433.82	7591.60	8610.39	8798.59	8993.01
1.1.1	营业收入	84301.90					1857.93	2649.87	3552.86	4379.91	4485.05	4740.63	5565.32	5680.80	5799.60	6673.04	6979.92	7128.77	8089.90	8267.44	8450.86
1.1.2	补贴收入	0.00					0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.3	增值税销项税额	5546.82					135.78	184.64	240.17	293.84	301.50	316.84	369.02	375.95	383.08	435.48	453.90	462.83	520.49	531.15	542.15
1.1.4	其他流入	0.00																			
1.2	现金流出	37872.60					1428.48	1558.29	1702.19	1841.33	1893.95	1963.87	2156.70	2484.45	2566.63	2918.85	3073.40	3176.21	3572.73	3699.85	3835.67
1.2.1	经营成本	26451.72					1288.50	1363.95	1446.04	1525.45	1569.89	1623.03	1705.85	1754.46	1804.52	1893.63	1955.78	2011.42	2109.12	2169.12	2230.96
1.2.2	增值税进项税额	1875.24					100.83	103.85	106.97	110.18	113.48	116.88	120.39	124.00	127.72	131.55	135.50	139.57	143.75	148.06	152.51
1.2.3	税金及附加	440.61					4.20	9.70	15.98	22.04	22.56	24.00	29.83	30.24	30.65	36.48	38.21	38.80	45.20	45.97	46.75
1.2.4	增值税	3671.58					34.95	80.79	133.20	183.66	188.02	199.96	248.63	251.95	255.36	303.93	318.40	323.26	376.74	383.09	389.64
1.2.5	所得税	5433.45					0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	52.00	323.80	348.38	553.26	625.51	663.16	897.92	953.61	1015.81
1.2.6	其他流出	0.00																			
2	投资活动净现金流量	-34098.00	-9000.00	-9100.00	-9000.00	-6998.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	现金流入	0.00																			
2.2	现金流出	34098.00	9000.00	9100.00	9000.00	6998.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.1	建设投资	34098.00	9000.00	9100.00	9000.00	6998.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.2	维持运营投资	0.00																			
2.2.3	流动资金	0.00																			

序号	项目	合计	建设期				运营期														
			2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
2.2.4	其他流出	0.00																			
3	筹资活动净现金流量	2188.00	9000.00	9100.00	9000.00	6998.00	-920.00	-920.00	-1214.00	-1496.00	-1766.00	-1975.00	-1929.00	-2471.00	-2989.00	-3483.00	-3855.00	-3717.00	-2697.00	-1713.00	-765.00
3.1	现金流入	35998.00	9120.00	9460.00	9600.00	7818.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.1	项目资本金投入	11098.00	3000.00	3100.00	3000.00	1998.00															
3.1.2	其他融资	0.00																			
3.1.3	流动资金借款	0.00																			
3.1.4	债券	23000.00	6000.00	6000.00	6000.00	5000.00															
3.1.5	短期借款	0.00																			
3.1.6	其他流入	1900.00	120.00	360.00	600.00	820.00															
3.2	现金流出	33810.00	120.00	360.00	600.00	820.00	920.00	920.00	1214.00	1496.00	1766.00	1975.00	1929.00	2471.00	2989.00	3483.00	3855.00	3717.00	2697.00	1713.00	765.00
3.2.1	债券利息支付	10810.00	120.00	360.00	600.00	820.00	920.00	920.00	914.00	896.00	866.00	825.00	779.00	721.00	639.00	533.00	405.00	267.00	147.00	63.00	15.00
3.2.3	偿还债务本金	23000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	300.00	600.00	900.00	1150.00	1150.00	1750.00	2350.00	2950.00	3450.00	3450.00	2550.00	1650.00	750.00
3.2.4	应付利润	0.00																			
3.2.5	其他流出	0.00																			
4	净现金流量	20066.12	0.00	0.00	0.00	0.00	-354.77	356.22	876.84	1336.42	1126.60	1118.60	1848.64	1101.30	627.05	706.67	505.42	698.39	2340.66	3385.74	4392.34
5	累计盈余资金		0.00	0.00	0.00	0.00	-354.77	1.45	878.29	2214.71	3341.31	4459.91	6308.55	7409.85	8036.90	8743.57	9248.99	9947.38	12288.04	15673.78	20066.12

6.7 其他事项说明

项目实施方和业主有权力根据需要调整项目资本金比例。

项目存续期间，郑州市金水区人民政府可根据项目实施情况调整项目资本金比例，调整的目的应当是确保专项债券按时还本付息。如果项目发生不可抗拒风险，导致专项债券本息偿付困难，业主方将通过动用累计盈余和追加项目资本金来确保专项债券还本付息。

第七章 潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估

实施单位专门组织专家进行了风险分析与识别，并制定了相应的风险防范措施。

7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）工期拖延风险及控制措施

风险分析：拖延项目工期因素主要包括勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目实施方组织管理水平、承建商的施工技术及管理水平等。如果工期拖延，工程投资将增加并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目收益减少。

控制措施：项目已进入前期准备阶段，将在 2022 年 5 月开始实施。合理安排和控制后续工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施及时完工。

（2）资金到位风险及控制措施

风险分析：资金风险主要表现为资金不到位、资金被建设单位截留或者挪用等带来的风险。项目建设所需要的资金，除资本金外主要来源于债券资金。债券的偿债资金来源主要是智慧社区广告收入、智慧医疗收入、智慧养老收入、智慧文体收入、便民服务平台收入、智慧灯杆出租收入。一旦国家经济形势发生变化，产业政策和债券政策进行调整，都可能给本项目的资金筹措带来风险。

控制措施：将项目纳入当地政府重点工程，做好投融资规划和资金使用审核，加大政策和资金倾斜力度，为项目实施提供有利的资金保障。

7.2 影响项目收益的风险及控制措施

风险分析：影响项目的最大风险在于对未来经营收入的判断不准确、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差，造成项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：针对该风险，本期债券将严格按照《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险分析：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，分析结果较为可靠。本项目现金流测算环节聘请专业会计师事务所进行测算，测算结果较为可靠。对项目取得的专项收入进行专项管理用于还本付息，并根据收入实现进度进行动态预测，确保债券到期本息偿还。

第八章还款保障情况

8.1 还款责任及保障

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向上级财

政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由上级财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向上级财政缴纳专项债券还本付息资金的，上级财政采取适当方式扣回。

8.2 项目资产管理

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。

在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。

在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

8.3 项目收入管理

按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。

严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。

在例行审计之外，项目业主须不定期对项目收入进行内部审计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

8.4 资金管理方案

（1）主管部门及职责

本项目主管部门为中国共产党郑州市金水区委员会城乡社区发展治理委员会，职责为负责按照专项债券发行和管理的要求并根据具体项目的收入、成本等因素，建立本地区专项债券项目库，做好入库项目的规划期限、投资计划、收益和融资平

衡方案、预期收入等测算，做好专项债券年度项目库与政府债务管理系统的衔接，配合做好专项债券发行各项准备工作，加强对项目实施情况的监控，并统筹协调相关部门保障项目建设进度，如期实现项目收入。

（2）资金流入管理

项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。

本项目资本金来源于财政预算安排资金。每年及时按要求申报财政预算，使本项目资本金需求纳入财政预算安排。对于审批通过项目资本金，严格按资金需求进度进行支付。

本项目专项债券资金由郑州市金水区财政局统一管理。

本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

（3）资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。

关于项目建设投资支出，负责项目建设的单位按照进度提出申请，并报送相关要件，审核后拨付。

关于债券本息偿付，由郑州市金水区财政局组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

运营成本严格计划支出，预算外支出及时上报审批。

第九章信息披露计划

按照《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36 号)和《关于印发《地方政府债券信息公开平台管理办法》的通知》（财预〔2021〕5 号）规定，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅应当按照地方政府债务信息公开有关规定，组织本地区各级财政部门通过公开平台公开地方政府债务相关信息。地方政府债务相关信息包括地方政府债务数据和相关文本信息。地方各级财政部门及相关单位按照谁制作、谁公开、谁负责的原则，对地方政府债务信息公开的真实性、完整性、规范性、及时性负责。

地方财政部门应当按照公开办法等制度规定，在公开平台相应栏目及时公开地方政府债务限额、余额，地方政府债券发行、项目、还本付息、重大事项、存续期管理，以及经济社会发展指标、财政状况等相关信息。

按此规定，”数智金水”全域社会治理提升项目收益与融资自求平衡专项债券全套信息披露文件通过中国地方政府债券信息公开平台（www.celma.org.cn）及河南省财政厅网站披露。

“数智金水”城市大脑大数据中心项目
实施方案

日期：二〇二二年四月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 项目手续 6
1.7 建设期 7
1.8 项目总投资 7
1.9 主要经济技术指标 7
1.10 主管部门责任 9
第二章 项目社会经济效益 11
2.1 项目建设背景 11
2.2 项目的提出 11
2.3 社会效益 12
2.4 经济效益 13
2.5 项目公益性 14
第三章 项目投资估算与资金筹措 16
3.1 估算范围 16
3.2 估算说明 16
3.3 投资估算 16
3.4 资金筹措计划 91
3.5 债券资金使用合规性 91
3.6 项目资金保障措施 92
第四章 项目专项债券融资方案 93
4.1 编制依据 93
4.2 债券使用计划及期限 93
4.3 债券信息披露 94
4.4 投资者保护措施 94
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 96

5.1 应付债券本息情况 96
5.2 经营现金流分析 97
5.3 项目本息覆盖倍数 114
5.4 总体评价结果 115
5.5 敏感性分析 115
第六章　风险分析 116
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 116
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 116
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 116
第七章　事前绩效评估 118
7.1 项目概况 118
7.2 评估内容 118
7.3 评估结论 122

第一章　项目概况

1.1 项目名称

“数智金水”城市大脑大数据中心项目。

1.2 项目参与单位

1. 主管部门

中国共产党郑州市金水区委员会城乡社区发展治理委员会为本项目主管部门。

2. 项目单位

中国共产党郑州市金水区委员会城乡社区发展治理委员会为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	中国共产党郑州市金水区委员会城乡社区发展治理委员会
统一社会信用代码	11410105MB1576511J
住所	郑州市东风路 16 号
负责人	袁小培
登记机关	郑州市金水区机构编制委员会办公室

中国共产党郑州市金水区委员会城乡社区发展治理委员会无存量无隐性债务，系依法设立并有效存续的政府机关，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公

益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目建设地址位于郑州市金水区北部的金水区市民文化服务活动中心。

1.5 建设规模及内容

根据上海邮电设计咨询研究院有限公司2021年11月出具的《数智金水”城市大脑大数据中心项目可行性研究报告》和郑州市金水区发展和改革委员会《关于数智金水”城市大脑大数据中心项目可行可行性研究报告的批复》（金发改〔2022〕19号）文件：本项目主要建设的有云基础平台、赋能支撑平台、数据资源中心、城市运行管理中心（软件）、智慧能源、智慧出行、智慧产业、安全保障体系、标准规范体系、运营支撑体系。

（一）云基础平台

加快政务云、视频云、网络等新型基础设施建设，加强战略布局，加快建设高速泛在、天地一体、云网融合、智能敏捷、绿色低碳、安全可控的智能化综合性数字信息基础设施，作为“数智金水”的智能底座，包括云平台（政务云、企业云）、视频云、多云管理平台、机房及配套工程、基础网络建设等。政务云拟建设 112 台物理服务器（单台配置：Cpu2*20 核，内存：512G）；企业云拟建 112 台物理服务器，最多支持 1000 家企业上云；视频云拟建 67 台物理服务器，支撑包括近 60000 路的视频接入及智能分析；网络包含云平台网络、各

局委政务网络改造升级。

（二）赋能支撑平台

以“数智金水”各领域建设对数据、技术和业务的共性需求为牵引，运用 5G、人工智能、区块链、物联网、时空地理、CIM 等先进信息技术，围绕各部门对视频分析、人脸识别、文本识别、认知推理等 AI、区块链、物联网、时空地理的共性需求，打造集算法管理、资源管理、业务场景管理、指标评估、监控预警等一体的智能算法服务能力，实现构建面向应用场景的智能算法全生命周期管理。包括 AI 智能中台、时空地理平台、区块链中台、物联网平台。

（三）数据资源中心

汇聚融合相关委办局数据，以及各类社会数据和互联网数据资源，以数据为基础，以数据全链路加工流程为核心，提供数据汇聚、研发、治理、服务等多种功能，将大数据作为提升政府治理能力的重要手段，通过高效采集、有效整合、深化应用政府数据和社会数据，提升政府决策和风险防范水平， 满足平台用户的数据需求，同时为上层应用提供各种行业解决方案。

（四）城市运行管理中心（软件）

利旧现有运行管理中心物理场所，围绕金水区政府重要工作，根据金水区政务工作涉及的内容结合领导的分管工作领域，为市领导提供个性化的、业务化的相关业务领域运行监测情况呈现和分析，建设城市运行管理中心（软件），为领导提供决策体验以及精准化的领导决策支撑，主要包括大屏端软件系统、数据可视化平台软件、驾驶舱

专用数据平台软件、8 大领域专题系统（一网统管、交通出行、社会治理、市场监管、应急管理、疫情防控、营商环境、经济运行等）等内容。同时将政务信息化项目资产统一、有效、科学地管理起来。

（五）智慧能源

以碳达峰、碳中和为目标，打造全覆盖的城市智慧能源便民服务网络，优化城市管理和服务，提高城市品质及形象，为城市能源升级、能源布局、交通规划、市民服务提供大数据支撑。搭建智慧能源服务平台，实现电动自行车充电、电动汽车充电智慧化。硬件建设包括电动自行车充电桩建设 4000 台，其中普通桩 3200 台、广告桩 800 台，拟采用一拖十设备，共计 40000 个充电口；电动汽车充电桩 8200 台，其中普通桩 7500 台、广告桩 500 台、快充桩 200 台，拟采用一拖二设备，共计 16400 个充电口。

（六）智慧出行

聚焦城市交通拥堵、停车难等问题，推进开放商场夜间停车、居民小区停车场资源，基于数据整合、数据挖掘、GIS、云计算等技术，建立健全城区智慧停车诱导系统及智慧停车综合管理平台，实现对全城区停车资源的综合管理，形成全区实时、精准的停车信息，为市民的日常出行停车提供快速引导停车、实时停车场信息查询服务。硬件建设包括改造 100 个公共单位、商业楼宇、试点社区道闸硬件设施（一进一出），改造 10000 个停车位。

（七）智慧产业

以金水区存量的政务数据、部门数据和业务数据为基础，形成金

水区统一的企业数据库，对区域企业进行“全景画像”，对本地区经济运行的整体情况进行全方位、多视角的监测分析，实现区域宏观经济指标动态监测、重点企业经营风险预警及决策研判。包括产业数据库、商圈大数据、产业运行态势、智慧招商、产业政策智慧兑付、智慧金融、智慧园区、智能服务机器人等。

（八）安全保障体系

强化基础网络安全、重要网站和信息系统安全、重点领域系统安全等。推进各部门加强网络安全总体设计，高度重视数据安全。建立网络安全生态， 融合不同细分领域的优秀的安全产品，通过系统化的安全集成设计，构建无" 短板"的安全体系，构建从用户、设备，到应用、数据等的信任链，保护“数智金水”数字化成果。

（九）标准规范体系

编制“数智金水”智慧能源、智慧出行以及智慧产业等智慧应用的标准， 包括电动汽车充电站运营管理办法、电动自行车停放充电场所消防管理办法、光伏车棚建设施工管理办法、智慧停车设施建设管理实施办法、智慧停车运营管理服务管理办法、共享停车服务办法以及产业政策智慧兑付管理办法。

（十）运营支撑体系

通过运行维护服务的有效管理来提升用户信息系统的服务效率，协调各业务应用系统的内部运作，改善网络信息系统部门与业务部门的沟通，提高服务质量。结合用户现有的环境、组织结构、IT 资源和管理流程的特点，从流程、人员和技术三方面来规划用户的网络信息

系统的结构。将用户的运行目标、业务需求与 IT 服务的相协调一致。

1.6 项目手续

（一）立项审批

2021 年 11 月 24 日，金水区发展和改革委员会作出《关于“数智金水”城市大脑大数据中心项目项目建议书的批复》（金发改〔2021〕154 号），原则同意“数智金水”城市大脑大数据中心项目建设,并对项目建设地点、建设规模和内容等进行批复。

2022 年 2 月 8 日，金水区发展和改革委员会作出《关于“数智金水”城市大脑大数据中心项目可行性研究报告的批复》(金发改〔2022〕19 号），原则同意“数智金水”城市大脑大数据中心项目建设，并对项目建设地点、规模和内容、项目总投资及资金筹措等进行批复。

（二）用地及规划手续情况说明

2021 年 12 月 15 日，郑州市自然资源和规划局金水分局作出《关于“数智金水”城市大脑大数据中心项目用地手续和规划手续办理的情况说明》，载明，项目建设主要是基础网络和数据中心建设，不存在新增占地、征地、用地预审、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证等手续办理问题。

(三)环评意见

2021 年 12 月 20 日，郑州市生态环境局金水分局作出《关于“数智金水“城市大脑大数据中心项目环评意见的函》，载明，项目建设内容属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)未作规定的建设项目，不纳入建设项目环境影响评价管理。

1.7 建设期

本项目计划建设工期 36 个月，预计开工日期：2022 年 10 月 16 日，完工日期：2025 年 10 月 15 日。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 45,150.00 万元。

1.9 主要经济技术指标

主要经济指标表

序号	项目	单位	数量
一、	基础政务云平台		
（一）	网络		
1	路由器	台	2.00
2	核心交换机	台	2.00
3	border 交换机	台	4.00
4	acc 交换机	台	2.00
5	TAP 交换机	台	2.00
6	leaf 交换机	台	10.00
7	带外管理交换机	台	2.00
8	运维管理区汇聚交换机	台	4.00
（二）	安全		
9	电子政务外网出口防火墙	台	2.00
10	互联网出口防火墙	台	2.00
11	抗 DDOS	台	2.00
12	WEB 安全防护	台	2.00
13	入侵检测	台	2.00
14	入侵防御系统	台	2.00
15	链路负载均衡	台	2.00
16	VPC 控制网关	台	2.00

序号	项目	单位	数量
17	服务器负载均衡	台	4.00
18	日志审计	台	2.00
19	堡垒机	台	2.00
20	终端杀毒	台	1.00
21	上网行为审计	台	2.00
22	VPN 加密机	台	2.00
23	流量采集分析	台	2.00
24	漏洞扫描	台	2.00
25	态势感知	套	1.00
26	运维管理	套	1.00
27	数据库审计	套	2.00
（三）	服务器、存储		
28	云平台软件	套	1.00
29	SDN 控制器	套	1.00
30	虚拟化软件	套	300.00
31	管理服务器	台	10.00
32	FC 存储	套	1.00
33	FC 交换机	台	2.00
34	分布式存储	台	1.00
35	业务服务器	台	112
二、	**机房及配套**		
（一）	机房装修部分		
1	地面工程	项	1.00
2	墙面工程	项	1.00
3	天花板处理	项	1.00
4	机房照明	项	1.00
5	应急检修	项	1.00
6	消防报警系统	项	1.00
7	桥架系统	项	1.00

序号	项目	单位	数量
8	动环系统	项	1.00
9	值班室监控系统	项	1.00
10	施工含辅材	项	1.00
（二）	动力、空调、UPS、机柜等		
1	市电输入柜	架	3.00
2	动力配电柜	架	2.00
3	机房 A 精密列头柜	架	2.00
5	400kVAUPS 主机	套	4.00
6	电池开关箱	套	4.00
7	延时电池	节	368.00
8	机房空调	台	6.00
10	配电间空调	台	2.00
11	机柜	架	70.00
12	冷通道封闭	套	2.00
三、	**视频云**		
1	视频管理平台	套	1.00
2	视频云存储	台	135.00
3	平台应用服务器	台	2.00
4	媒体组件服务器	台	4.00

1.10 主管部门责任

本项目主管部门和项目单位均为中国共产党郑州市金水区委员会城乡社区发展治理委员会。项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券

还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章　项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

随着国家治理体系和治理能力现代化的不断推进，国家数字经济战略、大数据战略、“互联网+”行动计划的实施和“数字中国”建设的不断发展，城市被赋予了新的内涵和新的要求，这不仅推动了传统意义上的智慧城市向数智化智慧城市演进，更为数智化智慧城市建设带来了前所未有的发展机遇。习近平总书记、李克强总理多次作出重要批示指示，明确提出要结合以人为核心的新型城镇化推进和国家治理体系和治理能力现代化建设，分级分类推进新型智慧城市建设，更好用信息化手段感知社会态势、畅通沟通渠道、辅助科学决策，同时改善人居环境，使人民群众生活得更安心、更省心、更舒心。

党的十九届四中全会对推进国家治理体系和治理能力现代化作出了重大战略部署，治理体系和治理能力的现代化首先是要数字化，推进新型智慧城市建设是其重要抓手。为贯彻落实党中央、国务院决策部署，近年来，我省加快推进智慧城市建设，取得了积极进展，但也存在着顶层设计和统筹规划不足、体制机制创新滞后、发展不平衡、在全国排名靠后等问题，亟待加强引导、推进。

2.2 项目的提出

2020 年，《河南省人民政府办公厅关于加快推进新型智慧城市建设的指导意见》发布，明确了今后一个时期我省推进新型智慧城市建设的基本原则、发展目标、总体架构和重点任务，为我省科学有序统筹推动新型智慧城市建设、提升城市治理现代化水平提供政策依据和

路径遵循。

《郑州市人民政府关于加快推进新型智慧城市建设的指导意见》提出，到2022年，将郑州建成特色鲜明、集聚和辐射带动作用大幅增强、综合竞争优势明显提高、在保障改善民生与创新社会管理等方面成效显著的新型智慧城市，探索出一条符合市情的新型智慧城市发展路径，推动1—2个试点区县（市）进入全国新型智慧城市先进行列；到2025年，各区县（市）智慧化水平整体大幅提升，城市基础设施更加智能，城市管理更加精细，公共服务更加智慧，生态环境更加宜居，产业体系更加优化，发展机制更加完善；县域新型智慧城市建设全面展开，覆盖城乡的智慧社会初步形成。

《金水区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》中也提出，要率先建成高品质现代化城区，创造高品质现代化生活，高水平实现“四优五化”。创新优势、环境优势、文化优势、治理优势、“人本化”、“精细化”、“国际化”、“数字化”、“协同化”，通过“四优五化”，推动综合实力进入全国百强区第一方阵，人均地区生产总值达到发达经济体前列水平，形成具有金水特色的现代化城区经济体系，率先基本实现社会主义现代化。

2.3 社会效益

通过“数智金水”城市大脑大数据中心建设，推动政府数据开放共享，促进社会事业数据融合和资源整合，提升政府整体数据分析能力，为有效处理复杂社会问题提供新的手段。建立“用数据说话、用数据决策、用数据管理、用数据创新”的管理机制，实现基于数据的

科学决策，将推动政府管理理念和社会治理模式进步，加快建设法治政府、创新政府、廉洁政府和服务型政府，逐步实现政府治理能力现代化。

通过科学规划，建立“数智金水”标准规范体系，对我区智慧城市项目建设过程中的基础设施、技术架构、业务交互、信息安全、工程建设等方面进行规范，使各相关部门在项目建设过程中能够有规可依，实现智慧城市生态建设的可持续发展。建立权责明确、统一协调的标准化工作机制，统筹推进“数智金水”标准化工作。重点推进信息基础设施建设、数据资源管理、基础平台服务等关键领域亟需标准的建立。

2.4 经济效益

（1）通过基础平台的集约化、规模化建设，避免重复建设、重复投资，节省财政投资。

本项目最大限度地利用现有建设成果，基于顶层设计和统一的标准规范，集约化、利旧建设的模式，可最大程度地减少信息化建设投资。

（2）通过数据的共享、查漏补缺、模型分析，破解政府治理难题首先，可通过数据碰撞，破解政府治理难题，如企业偷漏税、证照分离等，税收在财政收入中占主体地位，通过大数据监督企业及时上税是保障政府财政收入的有效手段；

其次，可对突发事件进行及时有效地预测预警，通过事前防治，将可能的灾害消除在萌芽状态或通过采取相关应对措施有效地减少灾害损失。

（3）依托大数据提升政府今后对经济走势的分析、识别和掌控能力通过将具体行业、企业的经济情况与整个宏观经济面进行融合分析，进一步加强政府决策的针对性和实际效应，并进一步引入大数据分析，对接局委办、企业等其他部门和机构的数据资源，使政府能够实时准确的监测经济现状，分析评估当前经济现状，预测未来经济走向，进行科学规划。

2.5 项目公益性

政府掌握了大量关于人口、法人和城市空间地理等数据，提供满足群众需求、针对性的公共服务需要对所掌握数据的精细分析。凭借大数据，城市公共卫生、教育、城市规划、交通服务能够得到改善，基于“数智金水”结论的政府公共服务决策能够更好的满足市民需求。通过强化“互联网+政务服务”，为市民提供个性化服务，建设以人为中心的服务体系，解决老百姓最关切的民生诉求，改善城市生产、生活环境。

构建以人为本、患及全民的民生服务新体系。围绕服务型政府建设，在公用事业、市政管理、城乡环境、农村生活、健康医疗、减灾救灾、社会救助、养老服务、劳动就业、社会保障、文化教育、交通旅游、质量安全、消费维权、社区服务等领域全面推广大数据应用，利用大数据洞察民生需求，优化资源配置，丰富服务内容，拓展服务

渠道，扩大服务范围，提高服务质量，提升城市辐射能力，推动公共服务向基层延伸，缩小城乡、区域差距，促进形成公平普惠、便捷高效的民生服务体系，不断满足人民群众日益增长的个性化、多样化需求。

开启大众创业、万众创新的创新驱动新格局。形成公共数据资源合理适度开放共享的法规制度和政策体系，年底前建成国家政府数据统一开放平台，率先在信用、交通、医疗、卫生、就业、社保、地理、文化、教育、科技、资源、农业、环境、安监、金融、质量、统计、气急、海洋、企业登记监管等重要领域实现公共数据资源合理适度向社会开放，带动社会公众开展大数据增值性、公益性开发和创新应用，充分释放数据红利，激发大众创业、万众创新活力。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费、工程建设其他费用、预备费及建设期利息等。

3.2 估算说明

1、《全国市政工程投资估算指标》建设部（1996 年）；

2、《市政工程投资估算编制办法》建设部（2007 年）；

3、《给水排水设计手册-第 10 册技术经济》（2007 年）；

4、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（2016 年）；

5、《河南省通用安装工程预算定额》（2016 年）；

6、《河南省市政工程预算定额》（2016 年）；

7、建设部《市政工程投资估算编制办法》（2007 版）；

8、《市政工程投资估算指标》HGZ47-104-2007；

9、类似工程技术经济指标及估算资料；

10、类似工程造价指标。

3.3 投资估算

项目总投资 45,150.00 万元，其中：工程费用 39,480.00 万元，工程建设其他费用 1,600.00 万元，预备费 2,000.00 万元，建设期利息 2,070.00 万元。

项目总投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	投资估算合计金额（万元）	系统软件金额（万元）	系统硬件金额（万元）	软件开发金额（万元）
一	**工程直接费**	**39,480.00**	**9,507.00**	**19,802.00**	**8,471.00**
1	云基础平台	11,820.00	4,302.00	7,518.00	0.00
1.1	政务云	2,700.00	730.00	1,970.00	0.00
1.2	视频云	4,400.00	2,864.00	1,536.00	0.00
1.3	企业云	2,900.00	428.00	2,472.00	0.00
1.4	多云管理平台	280.00	280.00	0.00	0.00
1.5	机房及配套工程	600.00	0.00	600.00	0.00
1.6	基础网络建设	940.00	0.00	940.00	0.00
2	赋能支撑平台	3,800.00	973.00	0.00	2,827.00
3	数据资源中心	2,060.00	0.00	0.00	2,060.00
4	城市运行管理中心（软件）	2,000.00	245.00	0.00	1,755.00
5	智慧能源	9,900.00	415.00	9,485.00	0.00
6	智慧出行	2,600.00	69.00	2,144.00	387.00
7	智慧产业	2,300.00	808.00	250.00	1,242.00
8	安全保障体系	2,200.00	1,795.00	405.00	0.00
9	标准规范体系	200.00	0.00	0.00	200.00
10	运营支撑体系	900.00	900.00	0.00	0.00
11	系统集成费	1,700.00	系统集成费＝（系统软件购置费+硬件设备购置费）×6%		
二	**工程建设其他费**	1,600.00	**（1+2+...+8）**		
1	建设单位管理费	170.00	参照财政部财建[2016]504 号文件规定并结合市场行情调整。		
2	前期工作费	120.00	参考《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》(发改价格〔2015〕299 号)，结合市场收费情况计取。		
3	设计费	623.00	依据《河南省省级信息化建设项目支出预算标准（试行）》（豫财预[2020]81 号），结合厂商询价及市场价格计取。		
4	工程监理费	280.00	依据《河南省省级信息化建设项目支出预算标准（试行）》（豫财预[2020]81 号），结合厂商询价及市场价格计取。		
5	工程造价咨询费	37.00	依据工程造价咨询收费标准豫发改[2008]2510 号文件，结合市场价计取。		
6	安全等级保护测评费	130.00	依据《河南省省级信息化建设项目支出预算标准（试行）》（豫财预[2020]81 号），结合厂商询价及市场价格计取。		
7	商用密码安全测评费	130.00	参考行业及市场定价。		
8	第三方软件测评费	110.00	依据《河南省省级信息化建设项目支出预算标准（试行）》（豫财预[2020]81 号），结合厂商询价及市场价格计取。		
三	**建设期利息**	2,070.00	三年建设期专项债利息		
四	**预备费**	2,000.00	（一+二）*4.87%		
	合计	45,150.00			

3.3.1 云基础平台投资政务云硬件估算清单

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
总计							**1970.00**	
一	**硬件设备**						**1970.00**	
（一）	**网络设备**						**368.00**	
1	云出口交换机（border）	满足互联网和电子政务网不低于 40G 带宽网络。交换容量：4Tbps，包转发率:1600Mpps，配置 48 个万兆光口，6 个 40G/100G 光口。含 48 个万兆光模块。	云计算区/金水区市民中心	台	20.00	2	40.00	硬件
2	云管理交换机（acc）	满足互联网和电子政务网不低于 40G 带宽网络。交换容量：4Tbps，包转发率:1600Mpps，配置 48 个万兆光口，6 个 40G/100G 光口。含 48 个万兆光模块。		台	20.00	2	40.00	硬件
3	镜像交换机（TAP）	交换容量：4Tbps，包转发率:800Mpps，配置 48 个万兆光口，2 个 40G 光口。含 24 个万兆光模块。		台	18.00	1	18.00	硬件
4	云计算节点交换机（leaf）	满足互联网和电子政务网不低于 40G 带宽网络。交换容量：4Tbps，包转发率:1600Mpps，配置 48 个万兆光口，6 个 40G/100G 光口。含 48 个万兆光模块。		台	23.00	10	230.00	硬件
5	带外管理交换机	整机配置 48 个千兆电口，4 个万兆光口，双交流电源，4 个万兆多模光模块； 含 3 年原厂硬件维保；		台	5.00	2	10.00	硬件
6	运维管理区汇聚交换机	交换容量：4Tbps，包转发率:800Mpps，配置 48 个万兆光口，2 个 40G 光口。含 24 个万兆光模块。		台	15.00	2	30.00	硬件
（二）	**安全设备**						**335.00**	
1	WEB 安全防护	2U 标准机架式，交流双电源；1 个 RJ45 串口，2 个 GE 管理口，支持 4 个接口扩展槽（4GE/4SFP/2SFP+),硬盘 1TB,面板带液晶显示屏,网络层吞吐量 20Gbps,应用层吞吐 10Gbps		台	25.00	1	25.00	硬件
2	日志审计	本次实配 1000 个资产管理授权许可； 硬件配置：1 颗 CPU，16G 内存，8T 硬盘，4 个千兆电口，2 个万兆光口，冗余交流电源； 含 3 年原厂硬件维保；		台	20.00	1	20.00	硬件
3	堡垒机	本次实配 1000 个资产管理授权许可； 硬件配置：1 颗 CPU，16G 内存，数据盘：2 块 4T，系统盘：2 块 600GSAS；4 个千兆电口，2 个万兆光口，冗余交流电源模块； 含 3 年原厂硬件维保。		台	20.00	1	20.00	硬件

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
4	VPN 加密机	标准机架式设备，冗余双电源；标配千兆电口≥6 个，千兆 SFP 光口≥2 个，万兆 SFP+口≥2 个，扩展接口插槽位≥2 个，内置国密算法加密卡；整机吞吐率≥10Gbps，最大并发连接数≥220 万，每秒新建连接数≥3.5 万，IPSec 国密算法吞吐率≥600Mbps，IPSecVPN 隧道数≥8000 条；		台	25.00	1	25.00	硬件
5	漏洞扫描	整机配置 6 个千兆电口，2 个标准 USB 接口；配置数据库扫描、系统漏洞扫描功能授权，WEB 漏洞扫描功能授权，三年特征库升级许可，授权 512 个扫描 IP 数；		台	35.00	1	35.00	硬件
6	数据库审计	整机配置 8 个千兆电口和 4 个千兆光口（含 2 个多模光模块）,8 个审计数据库授权,硬盘 4T*2,峰值 SQL 处理能力≥15,000EPS， 含 3 年原厂硬件维保服务与特征库升级服务；		套	30.00	1	30.00	硬件
7	安全交换接入系统	1、硬件形态： 标准机架式机箱，由接入认证服务器、视频隔离网闸、用户认证服务器三台硬件设备组成； （1）接入认证服务器：标准机架式机箱不少于 6 个 10/100M/1000M 电口（其中包含 1 个管理口）、2 个 10000MBase-FX 光口插槽、2 个 USB 接口； （2）视频隔离网闸：标准机架式机箱，采用“2+1”架构，即由两个主机系统和一个隔离交换专用硬件组成，冗余电源，正面提供 1 个显示液晶面板； 内网接口：不少于 6 个 10/100M/1000M 电口（其中包含 1 个管理口）、4 个 1000MBase-FX 光口插槽、4 个 10000MBase-FX 光口插槽;2 个 USB 接口； 外网接口：不少于 6 个 10/100M/1000M 电口（其中包含 1 个管理口）、4 个 1000MBase-FX 光口插槽、4 个 10000MBase-FX 光口插槽;2 个 USB 接口； （3）用户认证服务器：不少于 6 个 10/100M/1000M 电口（其中包含 1 个管理口）、2 个 10000MBase-FX 光口插槽、2 个 USB 接口； 2、性能： 稳定性运行时间(MTBF)>50000 小时；传输延时<=10ms；视频传输能力≥4000 路 D1 并发（1000 路 D4）；数据吞吐量≥8Gbps；并发用户数≥2000 个；单台设备接入不同视频监控系统厂商≥5 个；支持设备集群堆叠数量≥16 个； 3、功能： (1)支持自主开发的终端认证机制，采用 AES 加密算法对视频客户端和视频终端设备进行认证； (2)可根据用户的 IP 将用户分为普通和特权用户，普通用户只能访问一个视频系统，特权可以自定义访问多个视频系统； (3)能直接支持海康、大华、宇视、科达、互信互通、华为、先进视讯、天视、普天、中兴等	电子政务外网基础网络/金水区市民中心	套	70.00	1	70.00	硬件

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
		不少于 40 多种视频控制协议； （4）可针对视频控制信令 SIPRTSP 以及视频流格式 RTP 等配置白名单过滤条件，支持正则表达式； （5）支持基于 IP 地址的视频客户端流量控制管理功能，可设置客户端访问视频的最大带宽； 产品具有公安部安全与警用电子产品质量检测中心测试报告（测试依据 GB/T-28181-2016 标准要求产品服务： 产品服务：三年产品维修服务，包含三年硬件保修、7×24 技术支持服务。						
8	安全数据交换系统	1、硬件： 由内交换服务器、外交换服务器两台独立的主机设备构成，每台设备 2U 标准机架式机箱；专用冗余电源；网络接口：内外网主机分别不少于 2 个 100/1000MBase-TX 网口，2 个 10000MSFP+多模光纤网口及 2 个多模光模块；USB 口：内外网主机分别不少于 6 个。 2.性能： 交换能力：≥4000Mbps；并发会话：30000 个；数据库到数据库交换记录数（＞100Kb/记录）：≥10000 条/秒；文件数据处理数（＞100Kb/个）：≥10000 个/秒；最大支持服务个数：≥60；文件数据处理吞吐量：≥4000Mbps；应用层数据交换速度（FTP）：≥4000Mbps；最大数据文件：≥30G；目录监控触发时间：＜1 秒；最大传输延时：＜20ms； 3.功能： （1）支持共享、客户端、FTP、NFS 等多种模式的文件交换服务； （2）支持源端和目标端文件同步模式混合使用；支持文件实时、定时同步；支持文件夹镜像同步；支持灵活的文件交换冲突选项：覆盖、放弃、重命名等处理策略； （3）支持主流数据库服务协议、文件服务协议、应用服务协议的识别、过滤和交换 （4）支持通过解析数据库日志文件的技术原理，在不同类型的数据库之间进行数据同步。无需在数据库中创建触发器、存储过程、临时表等对象，实现低干扰的数据采集； （5）支持服务水平分析，对文件服务器、数据库服务器的服务水平进行详细分析。 产品服务：三年产品维修服务，包含三年硬件保修、7×24 技术支持服务。		套	70.00	1	70.00	硬件
9	网闸	1、硬件： 标准 2U 机架式设备，冗余电源；设备提供液晶面板实时显示设备工作状态及配置信息；内网接口：不少于 1 个 CONSOLE 口、6 个 10M/100M/1000M 电口（其中包含 1 个管理口、1 个 HA 口）、4 个 SFP 插槽、2 个 SFP+插槽、2 个 USB 口，管理口与业务口相互独立；外网接口：		台	40.00	1	40.00	硬件

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
		不少于 1 个 CONSOLE 口、6 个 10M/100M/1000M 电口（其中包含 1 个管理口、1 个 HA 口）、4 个 SFP 插槽、2 个 SFP+插槽、2 个 USB 口，管理口与业务口相互独立；配置含 web 访问模块、邮件访问模块、FTP 访问模块、文件同步模块、数据库访问模块、数据库同步模块、视频监控模块、自定义应用模块。 2.性能： 吞吐不少于 5000Mbps；并发不少于 30 万；延时小于 1ms。 3.功能： （1）采用“2+1”系统架构，即由两个主机系统和一个隔离交换专用硬件组成；隔离交换矩阵基于专用芯片实现，保证数据在搬移的时间内，内、外网隔离卡与内、外网系统为断开状态； （2）设备提供“健康指示灯”（提供产品照片证明），提供声音报警装置。设备处于异常状态下，能通过指示灯报警，且能通过报警装置发出声音报警； （3）支持文件传输长度及 MD5 校验，并支持校验失败自动重传； （4）支持文件格式特征过滤；并能提供文件类型判断工具以帮助用户识别不常见文件类型，判断工具支持的特征是可扩展的； （5）支持灵活的数据库冲突处理策略，当关键字数据发生冲突时可选择：覆盖/丢弃； （6）支持数据库同步客户端的双机热备技术，为用户提供更高的冗余技术支持； 产品服务：三年产品维修服务，包含三年硬件保修、7×24 技术支持服务。						
（三）	**存储设备**						**1267.00**	
1	云计算管理节点	1、配置 2 颗（2.2GHz/10 核)处理器； 2、128GBDDR4-2933 内存，支持 24 个内存插槽；支持高级 ECC、内存热备、内存镜像功能; 3、2 块 2.5 英寸 480GBSSD 硬盘;6*1.2T/SAS/2.5 英寸/10K；1 块独立 RAID 卡，2GB 缓存,支持 RAID0/1/5/5/10/50/60; 4、4 个万兆光口（含 4 个万兆模块），四口千兆电口网卡；		台	6.00	2	12.00	硬件
2	云计算管理备份节点	1、配置 2 颗（2.2GHz/10 核)处理器； 2、128GBDDR4-2933 内存，支持 24 个内存插槽；支持高级 ECC、内存热备、内存镜像功能; 3、2 块 2.5 英寸 480GBSSD 硬盘;12*6TB/SATA/3.5 寸；1 块独立 RAID 卡，2GB 缓存,支持 RAID0/1/5/5/10/50/60; 4、4 个万兆光口（含 4 个万兆模块），四口千兆电口网卡；		台	7.00	2	14.00	硬件
3	云计算节点	1、配置 2 颗(2.1GHz/20 核)处理器；		台	9.00	75	675.00	硬

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
		2、512GBDDR4-2933 内存，支持 24 个内存插槽；支持高级 ECC、内存热备、内存镜像功能; 3、2 块 2.5 英寸 480GBSSD 硬盘;1 块独立 RAID 卡，2GB 缓存,支持 RAID0/1/5/5/10/50/60; 4、4 个万兆光口（含 4 个万兆模块），四口千兆电口网卡；						件
4	GPU 服务器	1、配置 2 颗（2.1GHz/20 核)处理器； 2、GPU：8 张 T4 卡； 3、内存：256GDDR4; 4、硬盘：标配 2 个 480GBSSD，最大支持 8 块 3.5/2.5 寸 SATA 硬盘或 SSD，支持热插拔；1 块独立 RAID 卡，2GB 缓存,支持 RAID0/1/5/5/10/50/60; 5、4 个万兆光口（含 4 个万兆模块），四口千兆电口网卡；		台	30.00	6	180.00	硬件
5	分布式存储管理节点	1、配置 2 颗（2.2GHz/10 核)处理器； 2、128GBDDR4-2933 内存，支持 24 个内存插槽；支持高级 ECC、内存热备、内存镜像功能; 3、2 块 2.5 英寸 480GBSSD 硬盘;1 块独立 RAID 卡，2GB 缓存,支持 RAID0/1/5/5/10/50/60; 4、4 个万兆光口（含 4 个万兆模块），四口千兆电口网卡；		台	6.00	3	18.00	硬件
6	分布式存储节点全（SSD 盘）	1、配置 2 颗（2.2GHz/10 核)处理器； 2、128GBDDR4-2933 内存，支持 24 个内存插槽；支持高级 ECC、内存热备、内存镜像功能; 3、2 块 2.5 英寸 480GBSSD 硬盘;8*8TB/2.5 寸/NVMe/读取密集型；1 块独立 RAID 卡，2GB 缓存,支持 RAID0/1/5/5/10/50/60; 4、4 个万兆光口（含 4 个万兆模块），四口千兆电口网卡；		台	20.00	8	160.00	硬件
7	分布存储节点（SATA 硬盘）	1、配置 2 颗（2.2GHz/10 核)处理器； 2、128GBDDR4-2933 内存，支持 24 个内存插槽；支持高级 ECC、内存热备、内存镜像功能; 3、2 块 2.5 英寸 480GBSSD 硬盘;12*12TB/SATA/3.5 寸；1 块独立 RAID 卡，2GB 缓存,支持 RAID0/1/5/5/10/50/60; 4、4 个万兆光口（含 4 个万兆模块），四口千兆电口网卡；		台	13.00	16	208.00	硬件

3.3.2 云基础平台投资政务云软件估算清单

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
总计							**730.00**	
一	软件						**730.00**	
（一）	系统软件						**125.00**	
1	终端杀毒	2000 用户授权，3 年病毒库升级；含 EDR 终端零信任模块。	云计算区/金水区市民中心	台	125.00	1	125.00	软件
（二）	应用软件						**605.00**	

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
2	云平台软件	本次配置：计算节点支持 170 颗物理 Cpu，存储节点支持 54 颗物理 CUP(2500T)存储授权； 功能描述： 虚拟主机：通过优化的 KVM 虚拟化技术，支持包括创建、更新、迁移、重启和删除等功能，实现秒级交付和按秒计量。 硬盘：独立于主机的生命周期，为主机提供持久化存储，支持多种存储类型。 备份：既支持同时对多张硬盘做备份(包括系统盘和数据盘)，也支持对正在运行的主机做在线备份。 VPC：采用虚拟路由器以及交换机对主机进行组网，支持复杂的端口转发功能，实现网络间100%的二层隔离，可划分 VxNet 子网。 负载均衡集群：负载均衡器集群可将来自一个 IP 的流量分散至多个负载均衡器节点做并发处理，支撑千万级别并发访问请求。 支持地址复用技术，不同 VPC 子网地址可以重复，即允许多个虚拟机拥有同一个 IP 地址 SDN 软件定义网络：通过 SDN 混合控制器实现硬件 SDN 网络中的物理主机与软件 SDN 网络中的虚拟主机在同一个 VPC 环境中混合组网。 数据库与缓存应用：提供分布式数据库 RadonDB、关系型数据库 MySQLPlus/PostgreSQL、非关系型数据库 MongoDB、Memcached 等主流数据库和缓存应用，配备自动备份、在线扩容、操作日志等增值功能。 中间件平台应用：提供 RabbitMQ、Kafka 和 Tomcat 等消息队列和中间件应用。 容器平台应用：交付一套完整的容器部署与管理平台，包含 Kubernetes、Docker 镜像仓库等应用，提供容器调度与编排、服务感知、跨平台管理等容器管理功能。 大数据平台应用：提供一整套基于开源技术的大数据组件，如 Hadoop、Spark、HBase、QingMR、Kafka、Storm、Elasticsearch，实现一键集群部署。 人工智能平台应用：配备 Caffe、TensorFlow、PyTorch 和 Keras 等多个主流深度学习框架，集成开发环境及工具包，可在深度学习平台上使用 GPU 或 CPU 进行单机或分布式深度学习模型训练与推断。 AppCenter 应用商店：提供一套完整的应用开发和交付平台，通过一整套云端应用编排和管理框架，帮助用户构建传统架构应用、分布式架构应用与微服务架构应用，实现一站式应用开发、部署、上线和运营计费。 账户安全：提供子账户管理、资源协作、LDAP 认证集成、二次认证等功能。		套	605.00	1	605.00	软件

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
		资源编排：基于图形化 UI 界面，通过简单图表拖拽操作实现对 IaaS 及 PaaS 服务极其拓扑关系的自动执行，实现资源自动化交付。 监控告警：提供云平台物理节点、主机资源以及存储集群的集中监控，支持自定义告警策略，实时发送通知，精准把握整个云平台的运行状态。 计量计费：提供按需预留、包年、包月、秒级计费功能，可为不同部门设计计费策略，定时应用、调整计费策略。 BOSS 系统：面向运营管理人员提供运维和运营管理门户（BOSS），实现对云中的物理、虚拟资源及服务进行统一管理，包括硬件资源、服务状态和资源状态监控等。提供运维所有资源的工具和能力，包括用户和消费报表、企业工单系统等。 存储： 支持同一个集群内，按卷指定副本数（2 副本、3 副本）。 分布式块存储服务主机支持 Linux 如 Ubuntu、RedHat、CentOS、SUSE、OracleLinux、Debian、Fedora、Mint 等主流版本；支持 Windows：WindowsServer2003/2008/2012/2016/2019；VMware：ESXi5.5/6.0/6.5/6.7；数据库：支持 Oracle、DB2、SAPHANA、MySQL、RadonDB 等主流数据库。 分布式存储支持实时副本机制，副本之间数据保持强一致。 支持支持手动与自动的数据均衡功能，扩容时数据均衡可选；扩容后，数据平衡可以自定义，选择在指定的时间执行 支持数据在线加密 支持互斥卷组功能，对接大数据应用，通过存储策略设置，保证应用层的多副本数据无单点故障 克隆：提供瞬时快照机制。单盘（卷）最多保留 256 个快照，在数据损坏的情况下，可通过快照迅速地回滚到指定时间点的数据，实现数据的迅速恢复。同时支持卷的克隆功能。						

3.3.3 云基础平台投资视频云硬件估算清单

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
总计							**1536.00**	
一	**硬件设备**						**1536.00**	
（一）	**网络设备**						**300.00**	
1	云出口交换机（border）	满足互联网和电子政务网不低于 40G 带宽网络。交换容量：4Tbps，包转发率:1600Mpps，配置 48 个万兆光口，6 个 40G/100G 光口。含 48 个万兆光模块。	云计算区/金水区市民中心	台	20.00	2	40.00	硬件
2	云管理交换机（acc）	满足互联网和电子政务网不低于 40G 带宽网络。交换容量：4Tbps，包转发率:1600Mpps，配置 48 个万兆光口，6 个 40G/100G 光口。含 48 个万兆光模块。		台	20.00	2	40.00	硬件
3	镜像交换机（TAP）	交换容量：4Tbps，包转发率:800Mpps，配置 48 个万兆光口，2 个 40G 光口。含 24 个万兆光模块。		台	20.00	1	20.00	硬件
4	云存储节点交换机	满足互联网和电子政务网不低于 40G 带宽网络。交换容量：4Tbps，包转发率:1600Mpps，配置 48 个万兆光口，6 个 40G/100G 光口。含 48 个万兆光模块。		台	20.00	8	160.00	硬件
5	带外管理交换机	整机配置 48 个千兆电口，4 个万兆光口，双交流电源，4 个万兆多模光模块； 含 3 年原厂硬件维保；		台	5.00	2	10.00	硬件
6	运维管理区汇聚交换机	交换容量：4Tbps，包转发率:800Mpps，配置 48 个万兆光口，2 个 40G 光口。含 24 个万兆光模块。		台	15.00	2	30.00	硬件
（二）	**安全设备**						**100.00**	
1	日志审计	本次实配 1000 个资产管理授权许可； 硬件配置：1 颗 CPU，16G 内存，8T 硬盘，4 个千兆电口，2 个万兆光口，冗余交流电源； 含 3 年原厂硬件维保。	云计算区/金水区市民中心	台	20.00	1	20.00	硬件
2	堡垒机	本次实配 1000 个资产管理授权许可； 硬件配置：1 颗 CPU，16G 内存，数据盘：2 块 4T，系统盘：2 块 600G SAS；4 个千兆电口，2 个万兆光口，冗余交流电源模块； 含 3 年原厂硬件维保。		台	20.00	1	20.00	硬件
3	VPN 加密机	标准机架式设备，冗余双电源；标配千兆电口≥6 个，千兆 SFP 光口≥2 个，万兆 SFP+口≥2 个，扩展接口插槽位≥2 个，内置国密算法加密卡；整机吞吐率≥10Gbps，最大并发连接数≥220 万，每秒新建连接数≥3.5 万，IPSec 国密算法吞吐率≥600Mbps，IPSec VPN 隧道数≥8000 条。		台	25.00	1	25.00	硬件
4	漏洞扫描	整机配置 6 个千兆电口，2 个标准 USB 接口；配置数据库扫描、系统漏洞扫描功能授权，WEB 漏洞扫描功能授权，三年特征库升级许可，授权 512 个扫描 IP 数。		台	35.00	1	35.00	硬件

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
（三）	**存储设备**						**1136.00**	
1	云视频存储管理服务器	2U 机架式服务器 处理器：64 位多核处理器（核数≧20） 内存：DDR4，标配 64GB 内存，最大可扩展至 256GB 内置 SSD 硬盘：标配 1 个 240GB SSD，3 个 960GB SSD 硬盘 网口：2 个千兆电口，2 千兆光口，2 万兆光口 电源：高效能 549W 铂金 1+1 冗余电源。		台	7.50	10	75.00	硬件
2	视频云存储节点	8U 机架式 48 盘位/64 位多核处理器/16GB 缓存/支持 SATA 硬盘/6 个千兆网口/冗余电源/支持网络 RAID/48 块 8T 企业级 IoT 硬盘； 单设备应配置≥64 位多核处理器，≥4GB 内存，内存支持扩展到≥64GB，需配置冗余金牌电源，支持双系统 单设备应标配≥2 个千兆网口，≥4 个万兆口或≥8 个光纤接口或增配≥4 个 HDMI 接口或≥2 个 SAS3.0 接口，可扩展 2 个 SSD 固态硬盘。		台	22.00	30	660.00	硬件
3	云存储节点管理服务器	64 位 CPU，核数≧16/16GB ECC 内存/1 颗 SSD 硬盘/热插拔/2 个千兆电口，2 千兆光口，2 万兆光口/冗余电源/2U。		台	4.00	2	8.00	硬件
4	GPU 服务器	1、配置 2 颗（2.1GHz/20 核)处理器； 2、GPU：8 张 T4 卡； 3、内存：256G DDR4; 4、硬盘：标配 2 个 480GB SSD，最大支持 8 块 3.5/2.5 寸 SATA 硬盘或 SSD，支持热插拔；1 块独立 RAID 卡，2GB 缓存,支持 RAID0/1/5/5/10/50/60; 5、4 个万兆光口（含 4 个万兆模块），四口千兆电口网卡。		台	30.00	10	300.00	硬件
5	云计算服务器	部署视频融合赋能平台各个软件模块：平台基础服务模块、通用媒体组件服务付款、资源管理调度服务模块、算法仓库服务模块、抓图服务模块、设备治理服务模块 1、配置 1 颗（2.2GHz/24 核)处理器； 2、128GB DDR4 内存，支持 16 个内存插槽，最大支持扩展至 2TB 内存 3、2 块 600G 10K 2.5 寸 SAS 硬盘,2 块 480G SATA 接口 SSD 硬盘，2 块 4T 7.2K SATA 硬盘; 4、6 个千兆电口,2 个万兆光口。		台	6.20	15	93.00	硬件

3.3.4 云基础平台投资视频云软件估算清单

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
总计							**2864.00**	
一	软件						**2864.00**	
（一）	应用软件						**2864.00**	
1	**云存储运维管理**						**94.00**	
1.1	视频云存储管理模块	云存储基础管理软件，含基本运行模块、集群管理系统、计划管理、索引管理、负载均衡等功能；支持视频、图片、对象、智能结构化数据存储，支持跨节点数据安全。		套	10.00	1	10.00	软件
1.2	云存储运维软件模块	提供节点接入、基础运维、动态可视化、智能巡检 一、节点接入 1、包含管理、存储、异构、网关、加速等节点的数量。 2、接入服务：为视频云存储设备提供运维采集服务，如 CPU、内存、IO、磁盘、槽位、容量、电源、风扇、网卡等关键指标的实时状态和历史数据； 二、基础运维 1、基础运维：为云存储系统的软件、系统、硬件等提供运维基础配置和运行状态展示； 2、报告告警推送：web、邮件、短信、微信、钉钉等丰富的告警推送渠道，支持灵活的告警推送，用户按需对关注的信息进行自定义配置，灵活及时便捷。 3、业务数据运维：对视频、图片等提供运维采集服务，如在线情况、录像情况等关键指标的实时状态和历史数据； 4、录像完整性诊断：对录像断点的监测粒度精确到秒，用户能更精准的了解系统运行和业务数据的健康状况； 5、视频质量诊断：对信号丢失，图像模糊，对比度，过亮，过暗，偏色，噪声，条纹干扰，画面冻结，摄像机抖动，视频剧变，场景变更，视频遮挡，黑白图像，视频丢帧等异常状态进行检测。 三、动态可视化 1、动态可视化服务：以可视化动态展现存储资源的结构分布、链路关系、运行状态、资产信息等，并能通过颜色策略、告警提示变化来表示每个资源的异常等级； 2、病点快捷诊断：结合运维专家团队的多年运维经验，针对磁盘、节点、监控点、容量等用户常用的运维场景，开发了快捷可视化定位，极大降低了用户的日常工作量；		套	6.94	1	6.94	软件

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
		3、报表分析服务：内置丰富的报表模型，为用户提供有关网络、性能、资源等的详细图表信息，支持手动或定期生成统计报告，帮助运维人员分析系统的运行状态和风险趋势； 四、智能巡检 智能巡检服务：对存储系统的硬件、软件、网络、数据等巡检项进行全面巡检，并输出专业化巡检分析报告，方便运维人员及时发现系统的异常情况，并能立即处理，目的就是保障存储系统的稳定运行。						
1.3	存储虚拟化模块	存储资源虚拟化软件模块，含设备虚拟化、硬盘虚拟化、容量虚拟化等功能，为应用提供池化资源服务；内置容量授权模块。		TB	0.0050	11,520	57.60	软件
1.4	云管计算理模块	提供云管理服务，包括集群管理、系统运维和系统管理等。 支持计算、存储、网络等虚拟化资源统一添加、删除、调整等管理。 支持资源统一管理，支持多云、多数据中心、多域的集中管理及监控，对整个集群所有主机的 CPU、内存、硬盘、网络等资源进行统一管理和分配。 宿主机分布式电源管理能力（DPM），可自动将虚拟机迁移到数量最少的宿主机上，关闭不必要的宿主机。 支持对集群配置和虚拟机数据在本地进行备份，可创建、编辑、删除、查询备份任务，并可对备份的数据进行恢复操作。 支持分布式资源调度（DRS）功能，对资源池的资源情况进行动态监控，根据分配规则和设置的阈值，DRS 自动调整虚拟机 CPU/内存动态，实现资源的负载均衡。 支持流媒体的弹性伸缩，在流媒体服务集群资源使用率达到阈值，可自动添加或移除流媒体服务，自动分担、平衡流媒体业务流量。 支持在虚拟机和物理服务器上创建容器集群，创建时支持设置包括集群的节点数、网络、镜像、存储、机型等参数。 支持在线负载均衡服务，支持流量分发消除单点故障。 云硬盘服务：支持分布式存储、FC SAN、IP SAN、本地硬盘作为资源，可以自助进行云硬盘的申请、挂载、卸载、删除、创建快照、迁移等操作，创建的云硬盘支持挂载给单台虚拟机或者物理机使用，也支持一块云硬盘同时挂载给多台虚拟机或者物理服务器使用。 支持多种后端存储设备（本地存储、IP-SAN 逻辑卷、ceph、glusterfs）的接入和管理，并展示存储资源池的使用情况，包括存储总量、可使用量、已使用量等信息。 系统采用分布式的软件定义存储架构，支持将虚拟化服务器硬盘组织成一个虚拟存储资		套	5.00	1	5.00	软件

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
		源池，采用条带化数据、多副本机制保障数据可靠性；采用分布式存储服务，无需独立的元数据及控制器节点。 支持宿主机性能监控，可按照 CPU、内存、硬盘、网络多个维度展示资源使用 Top10 的情况。其中 CPU 项包括 CPU 使用率、CPU I/O 等待、CPU 系统负载，内存包括内存使用率、swap 区使用率，硬盘包括硬盘写速率、硬盘读速率、硬盘使用率，网络包括网络传输速率、网络接收速率、网络传输丢包率、网络接收丢包率。						
1.5	虚拟化管理模块	提供硬件资源的虚拟化服务，包括 CPU、GPU、内存和网络等。 兼容 Vmware、kvm、docker 三种不同 Hypervisor 架构的主流虚拟化平台，支持视频云应用在大并发的情况下，对资源灵活配置扩展和收缩策略，进行压力均衡；支持根据虚拟机 CPU、内存参数动态新增、删除虚拟机；支持以容器技术实现资源的自动弹性伸缩。 支持国产化芯片服务器虚拟化，包含但不限于：海光芯片、ARM（华为）芯片、ARM(飞腾)芯片。 平台支持接入 100 个虚拟化逻辑集群。 平台支持 1 万台虚拟机的管理。 单个虚拟网络管理虚拟机数量可达到 256 个。 支持可视化操作添加/移除主机，对主机可进行开机/关机/重启等管理操作。 支持多种计算资源（通用/嵌入式 GPU 服务器、通用服务器、裸金属）的统一接入管理。 支持虚拟机镜像模板的管理功能，包括上传、编辑、修改、删除模板和设置镜像模板默认密码，支持镜像模板的多域同步上传，兼容 Windows，Redhat、SUSE、CentOS、麒麟、Ubuntu、Debian 等镜像。 支持 X86 和 GPU 服务器的硬件虚拟化，作为资源池统一管理，支持节点标签设置，支持服务容器异常迁移，支持节点调度的开关控制。 支持虚拟数据中心（VDC）功能，可将 GPU 虚拟机、物理服务器、网络、云硬盘等虚拟资产放在一个“虚拟数据中心”内统一管理，不同的用户只能看到自己的虚拟中心以及资源。 支持资源统一管理，支持多云、多数据中心、多域的集中管理及监控，对整个集群所有主机的 CPU、内存、硬盘、网络等资源进行统一管理和分配。 支持虚拟机弹性伸缩策略配置，可根据虚拟机资源使用情况或预设置的业务时间进行虚拟机的数量、CPU、内存的伸缩。		套	1.50	1	1.50	软件
1.6	CPU 授权模块	系统接入的物理 CPU 总路数。		颗	0.80	15	12.00	软

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
								件
1.7	数据存储容量	数据存储接入磁盘容量，集群可使用的存储总量。		TB	0.01	120	0.96	软件
2	**视频融合赋能平台**						**2535.00**	
2.1	平台基础包	支持视频联网汇聚，支持 BS 客户端、CS 客户端视频预览回放，支持电视墙，支持平台门户、统一认证、鉴权中心、用户管理、角色管理、日志查询等功能，支持电子地图、基础视频运维能力。 支持根据用户业务需求，支持创建独立的业务目录树，同时也支持在基础目录树上创建更有业务针对性的业务目录区域，支持自定义新建及修改业务目录的名称、关联资源。 支持根据用户实际业务和管理需要，针对系统内添加的资源进行标签标注，实现更有业务针对性的分类管理。 支持通过 GB/T 28181-2016、Onvif、厂商 SDK 整合前端各类监控资源，针对编码设备进行统一管理、配置、编辑及同步，编码设备添加支持单 IP 添加、IP 段添加、单编号添加及编号段添加等多种方式，支持手动或自动读取满足 GB/T 28181-2016 协议的设备的通道名称和通道编号的功能，同时支持批量导入导出编码设备。 支持针对视频应用相关设备（GPS 采集、人员密度、客流统计及行为分析等设备）、人脸应用相关设备（人脸识别、人脸比对及人证比对设备）、车辆应用相关设备（车辆违章配置、交通事件配置、交通统计配置等设备）、无线终端应用相关设备（wifi 终端 MAC 及 wifi 虚拟身份等）以及人体应用设备（人体识别设备）进行设备配置管理，包括消息队列的下发协议、方式及 IP 地址，存储方式的下发协议和存储服务器，智能服务的服务地址及下发协议。 支持根据权限类型不同，依据应用角色及管理角色分别针对用户权限进行管理。应用角色支持配置角色的应用菜单权限及资源目录应用权限，管理角色支持配置系统管理中个管理菜单的权限及资源目录的管理权限。支持精细权限设置，比如可为每个用户设置对每个摄像头的权限（是否可以实时监控、录像文件点播、云台控制等）。 支持级联管理，支持配置数据级联上下级域，并支持查看下级、本级及上级域的运行状态（在线状态及跨网域情况等）。 支持配置数据级联上下级域，对上下级域进行添加、删除管理。 支持资源级联共享，支持将本级域或下级域中的卡口、人脸点位、人体点位资源共享给		套	30.00	1	30.00	软件

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
		选中的上级域。 支持数据级联共享，支持将本级或下级域中的卡口、人脸、人体抓拍数据推送至上级域实现级联共享。 支持名单库级联共享，支持将本级名单库下发至下级域，并支持查看下发状态。						
2.2	视频接入授权	视频设备接入授权控制。		路	0.0040	60000	240.00	软件
2.3	视频广场	提供视频资源目录管理，通过视频资源共享，实现视频赋能。提供对点位资源进行权限申请、在线预览、录像回放能力。通过视频广场可以了解平台的城市视频资源基本情况及分布情况，从而实现快速定位所需要视频资源。 支持用户根据关键字搜索符合条件的视频或区域，关键字为空查全部。 支持进入目录搜索页面。 支持进入场所检索视频或区域页面。 支持重点区域列表展示、重点区域地图展示、区域关联场所下点位展示，支持点击区域卡片进去区域详情页面，支持点位查看更多进入区域详情页面。 支持收藏夹列表展示，收藏夹点位列表展示，支持点击全部进入收藏夹页面。 支持用户关注的区域列表展示，区域地图展示，区域名称、缩略图、点位数据展示，点击全部进入我关注的区域页面，点击区域卡片进入区域详情页面。 支持统计范围的选择如行政区划、场所、时间段选择，支持地图展示点播热力图、点播量统计，支持点播 TOP 榜点位展示，支持 TOP 榜点位预览。 支持复合条件的点位列表分页展示，支持点位按名称/点击量排序，支持点位批量预览、回放、权限申请，支持单个点位预览、收藏等。 支持符合条件的区域列表展示，鼠标悬停展示区域地图定位，点击区域进入区域详情页面，点击关注按钮关注当前区域。 支持场所分类展示，并展示场所内的点位数目。 支持场所关联区域展示，鼠标悬停展示区域地图定位，点击区域卡片进入区域详情页。 支持按场所分类展示其下的视频点位，全部时展示全部，支持点位列表分页显示，支持点位按能力集过滤，支持按名称/点击量对点位排序，支持点位单个收藏、预览，支持批量点位预览、回放、权限申请。 视频时可以切换目录搜索。 支持系统目录和自定义目录选择。		套	80.00	1	80.00	软件

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
		支持目录对应组织树展示。 支持根据组织查点位列表，组织下点位分页展示，支持按名称/点击量对点位排序，支持点位单个收藏、预览，支持批量点位预览、回放、权限申请。 视频时可以切换场所搜索。 支持区域名称、是否关注、区域所属行政区划等信息展示。 支持地图展示区域。 支持区域下点位列表分页展示，支持按场所或能力集过滤点位，支持根据点位名称/点击量排序点位，支持点位单个收藏、预览、地图定位，支持批量点位预览、回放、权限申请。						
2.4	点位搜索	支持以关键字、场所标签、目标或组合条件、空间信息进行点位搜索；支持将多次搜索出来的点位加入点位集，并复制到其他应用使用。 支持地图缩放、移动、改变当前视野范围、一键恢复初始视野、展示当前比例尺与经纬度数据。 支持使用不同的图标分别展示点位位置，当前地图层级超过聚合层级时展示聚合图标，支持相邻点位多点聚合展示。 支持直接通过主页面搜索按钮全量查询系统中点位、支持输入关键字匹配命中点位名称、别名、编号等信息查询。 支持通过场所、能力、管理单位、属性、区域、地名标签查询命中点位。 支持通过框选、圆选、多边形选、线选等绘制区域，查询地图上绘制范围内点位。 支持通过人员图片、车辆图片、身份证号、车牌号查询抓拍到目标的点位信息。 支持将关键字查询、标签查询、空间查询、目标搜点的条件交叉复合查询出符合所有条件的点位结果。 支持将查询结果通过红色气泡的方式将当前页数据在地图上定位展示。 支持列表分页展示符合条件的查询结果点位。 支持添加、删除、编辑收藏夹，支持添加、删除收藏夹点位，支持收藏夹点位批量操作。 支持单个点位进行查看点位详情、预览、回放、查看点位抓拍图、添加到收藏夹、查看关联监控点、上报点位勘误信息、查询点位周边其他点位、携带点位信息跳转至其他应用等操作。 支持在结果列表或收藏夹中对点位进行批量操作，包括点位批量预览、回放、添加至收藏夹、复制点位信息、导出点位信息。		套	80.00	1	80.00	软件

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
		支持配置资源池路径与是否展示目标搜点模块。 支持配置所有标签项是否在应用主页面搜索面板中显示。 支持用 iframe 方式嵌套展示应用页面，且在所有搜索结果中可一键将所选点位导出至父页面。 支持携带关键字跳转至点搜应用，并展示出当前关键字查询结果。						
2.5	AI 能力超市	提供视频融合赋能平台智能算法的能力展示，已发布算法的算法展示查询、算法详情查看等功能，通过算法和点位申请，实现算法能力赋能。 支持查看能力的功能介绍，功能描述，应用条件，技术指标等详情信息展示。 支持按目标类型，行业，场所，名称关键字等进行搜索能力。 支持将某一个能力加入或取消关注，支持用户查看所有关注的能力。 支持将单个或多个能力加入我需要，快速进入业务申请模块。		套	50.00	1	50.00	软件
2.6	算法编排	由编排人员开展点位算法编排工作，合理的利用点位和算法资源进行编排配置，高效的利用智能分析资源；支持一视频多算法配置功能，提供算法与场景关联以及带宽资源优化能力，预置点场景治理能力，可对球机的预置点进行算法场景关联；支持巡航路径编排能力，可对多个预置点的巡航路径与算法规则进行关联编排。 支持场景治理清单根据清单编号、关联能力、创建时间分页查询清单信息。 支持场景治理清单新建、删除，支持一个清单关联多个能力，支持单条删除、批量删除。 支持场景治理清单发布、导出，支持多次发布，清单导出支持 excel 导出当前页、当前页选中记录。 支持通过 excel 导入为清单添加点位，支持清单点位单条、批量删除。 支持通过点位配置状态、分配工单状态及点位基本信息查询清单点位。 支持通过工单名、工单责任人创建工单，支持工单责任人编辑、工单删除。 支持通过选择工单名为点位分配工单。 支持通过工单名、关联能力、点位名称、创建时间查询分配给用户的工单列表，支持展示工单配置进度，支持通过工单跳转工单所属清单。 支持通过列表中任意一个工单进入配置工作台。 支持展示工单配置进度,支持通过点位名查询工单点位,支持展示点位配置情况。 支持工单间快速切换。 支持获取枪机实时视频,支持在当前页面绘制区域,支持绘制矩形、多边形区域。 支持获取球机所有预置点,支持新增球机预置点,支持基于球机预置点页面绘制区域。		套	60.00	1	60.00	软件

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
		支持为新绘制的区域配置关联地址,支持为区域关联一到多个能力,支持展示每个能力的分析时段、分析间隔、置信度。 支持通过申请单编号、关联能力、申请人、申请单创建时间、分页参数查询编排单,支持展示编排单下发状态、最近一次下发时间,支持未下发编排单下发、已下发编排单终止。 支持依据智能分析申请单创建同编号智能分析编排单,支持自动同步智能分析申请单关联能力、关联点位、关联能力的服务质量、关联点位的服务质量信息。 支持通过点搜、excel 为编排单添加新点位,支持编排单点位单条批量删除。 支持单个区域规则默认配置，关联区域使用算法的默认配置，支持开放算法关联区域默认配置全分析规则。 支持为单个区域定制规则，城管算法关联区域支持可编辑的置信度、灵敏度，开放算法关联区域支持区域支持目标异常状态检测、区域目标统计、跨线目标统计、跨线目标检测多中 IED。 支持配置多个 IED 规则，支持规则启用、不启用状态配置。						
2.7	事件管理	支持智能事件、预警的汇聚、检索管理，提供基于算法、场景、位置、图片等多维度事件预警研判分析能力。 支持对事件（AI 能力）预警的实时推送，推送的预警事件按上报数排序。 支持按上报数或按时间降序排列推送的预警事件。 支持默认展示置顶预警事件详情：支持录像回放、实时预览，并展示预警事件相关信息，包括：事件名称、事件编号、持续时间，预警次数、首次事件时间、最近事件时间、关联地址、位置信息。 支持通过预警事件推送列表选择待研判事件，展示预警事件详情：支持录像回放、实时预览，并展示预警事件相关信息，包括：事件名称、事件编号、持续时间，预警次数、首次事件时间、最近事件时间、关联地址、位置信息。 支持预警事件研判处理，处理意见包括：正报、误报；确认“研判“后推送列表中相应预警事件被移除，记录到历史研判事件中。 支持对待研判事件按事件类型、事件地点、上报时间进行分页查询，查询时支持重置条件，过滤重复事件 支持对检索的事件以图框形式或列表形式进行展示。 支持事件详情查看。 支持选中待审核事件进行研判。		套	60.00	1	60.00	软件

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
		支持对检索的事件进行数据导出，支持导出选中或导出当前页事件的信息到 excle 文件中。 支持对全部事件按事件类型、事件地点、时间状态、上报时间进行分页查询，查询时支持选择重置条件、过滤重复事件。 支持对检索的事件进行图片或列表展示。 支持事件详情查看。 支持选中未研判事件进行研判处理。 支持对检索的事件进行数据导出，支持导出选中或导出当前页事件的信息到 excle 文件中。 支持对误报事件按事件类型、事件地点、上报时间进行分页查询，查询时支持选择重置条件、过滤重复事件。 支持对检索的事件进行图片或列表展示。 支持事件详情查看。 支持对检索的事件进行数据导出，支持导出选中或导出当前页事件的信息到 excle 文件中。 支持按日、月、季度查看运行概述，具体统计时间段可选。 运行概述支持展示事件运行周期和事件相关信息的统计，包括：视频融合赋能平台当前总任务数目、本阶段新增任务数目，本周期分析图片数目、研判总数目、整体准确率、当前算法的种类、热点算法事件的类型等。 支持按日、月、季度查看热点能力事件解析，具体统计时间段可选。 支持展示热点能力事件 Top3 的详细信息，包括：序号、能力名称、使用次数、正报率以及关联点位。 支持按日、月、季度查看资源调用情况解析，具体统计时间段可选资源调度情况解析支持以柱状图的方式直观的展示展示各用户的资源调度情况，其中横坐标为用户名，纵坐标为资源调度数目。 支持按日、月、季度查看最受关注点位解析，具体统计时间段可选。 最受关注点位解析支持展示事件中多条多次被调用的点位信息，包括：序号、点位名称、调用次数。 支持将按日、月、季度统计的运行报告以文档的形式导出。					
2.8	感知资源申请	提供视频资源的申请服务，支持视频预览、回放、云台控制、录像下载权限申请和管理。		套	25.00	1	25.00	软

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
		1.支持按申请编号、申请状态、申请时间段进行分页查询；申请状态支持点击下拉框进行选择，可选状态包括：全部、提交、处理、完成、终止。 申请单列表中每条申请任务信息包括：申请单编号、申请说明、申请时间、资源数量、申请状态。 2.支持资源申请单的新建、编辑、删除、保存、提交。 3.支持申请单详情查看，展示权限选择、申请资源、申请时效、申请说明、申请单编号，并支持对当前查看的申请单进行审批处理。						件
2.9	智能分析申请	提供 AI 算法能力的申请服务，支持 AI 能力、服务质量、服务范围的的申请，支持能力服务时间的申请。 1.支持根据关联能力、申请单状态、申请单创建时间、分页参数获取申请单列表。 2.支持申请单的新建、编辑、保存、提交，申请单新建支持根据已关联点位能力创建申请单，支持依据能力获取服务质量默认参数，支持编辑申请单服务质量， 支持先保存、后提交申请单信息，支持直接提交申请单信息。 3.支持通过点搜为申请单添加已发布点位，支持点位删除，支持依据单个点位修改服务质量。		套	25.00	1	25.00	软件
2.10	场景治理申请	委办局申请需要进行场景治理的视频点位和算法，提交给大数据中心负责人员，大数据中心负责人员评估需求合理性，需求合理则进行场景治理，并通知提交申请的委办局从智能分析申请里进行智能分析操作。需求不合理则反馈意见并给与指导。 支持场景治理清单根据清单编号、关联能力、创建时间分页查询清单信息。 支持场景治理清单新建、删除，支持一个清单关联多个能力，支持单条删除、批量删除。 支持场景治理清单发布、导出，支持多次发布，清单导出支持 excel 导出当前页、当前页选中记录。 支持通过点搜、excel 导入为清单添加点位，支持清单点位单条、批量删除。 支持通过点位配置状态、分配工单状态及点位基本信息查询清单点位。 支持通过工单名、工单责任人创建工单，支持工单责任人编辑、工单删除。 支持通过选择工单名为点位分配工单。 支持通过工单名、关联能力、点位名称、创建时间查询分配给用户的工单列表，支持展示工单配置进度，支持通过工单跳转工单所属清单。 支持通过列表中任意一个工单进入配置工作台。 支持展示工单配置进度,支持通过点位名查询工单点位,支持展示点位配置情况。		套	25.00	1	25.00	软件

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
		支持工单间快速切换。 支持获取枪机实时视频,支持在当前页面绘制区域,支持绘制矩形、多边形区域支持获取球机所有预置点,支持新增球机预置点,支持基于球机预置点页面绘制区域。 支持为新绘制的区域配置关联地址,支持为区域关联一到多个能力,支持展示每个能力的分析时段、分析间隔、置信度。						
2.11	场景治理服务	提供场景治理服务能力，针对视频画面，按照业务需求和智能分析算法，进行分析场景治理，治理后的场景与智能分析算法自动关联，并在能力超市中进行统一展示，用户查看后，可以选择对应算法进行算法编排申请，实现智能分析事件的轻松创建。		套	0.0200	5000	100.00	软件
2.12	运行管理	运行中心为运营人员提供运行监控、运行统计、运行报告生成，是辅助运营人员掌握平台运行情况的功能模块。 支持组件化微服务架构设计，支持系统评分，对服务器在线率、中心服务器资源使用情况、资源运行状态、服务器告警等状态综合评分，可以可视化界面展示及监控服务器及组件服务数量、运行状态、资源状态及告警状态，并支持以颜色区分节点及服务器连接的告警紧急程度。 支持展示系统当前的健康指数，提供“一键检测”功能，支持一键清理和人工告警处理。 支持针对所管理的服务器、组件和服务的运行状态进行监控及告警。支持查看各资源的运行状态、监控详情及维护记录，支持组件服务停止、启动、重启及刷新管理。 支持接收当前服务器、组件、服务和驱动的告警提示，并支持提供告警处理建议。支持针对异常告警进行查看、处理、导出及配置告警策略。 支持用户根据不同场景灵活设置告警监控规则，包括：支持设置屏蔽规则，屏蔽待产生、不关注的告警； 支持告警修改，重定义告警等级，告警的触发规则； 支持对组件错误码告警的新增，并定义告警的策略名称、规则、等级、描述与建议； 支持对新增组件错误告警的删除，且对于已发生但未处理的告警会自动处理; 支持进行平台安装部署操作，包括软件安装包、资源包、补丁包的安装与管理，提同时支持对单个组件进行安装、卸载、补丁升级和参数配置。 支持针对服务参数、客户端参数、告警策略、校时、多线路和防火墙策略进行配置，并支持配置下发，支持集群 liscense 管理。 支持对新产品进行授权激活，也可以对已经激活的授权文件或激活码进行管理，还可以进行授权反激活、扩容。 支持系统备份及还原功能，支持以组件维度进行备份还原，支持查看、维护、还原备份		套	50.00	1	50.00	软件

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
		文件。 支持设置自动备份策略，每天或每周定时对数据进行全量备份。 支持运行管理平台用户管理，支持添加、注销、启用/禁用用户，支持设置用户密码安全等级，针对密码最低强度及密码有效期进行调整，并支持用户密码重置。 当组件新增、升级后有菜单更新，或需要调整菜单排列顺序时，支持针对菜单进行添加、编辑、删除、移动等操作，菜单支持同步至应用平台。 支持按照用户名、IP 和关键字查询用户操作日志。 支持以组件和组件内服务的维度进行系统日志记录和查询，支持查看系统错误码，了解系统错误内容及解决建议。 支持查看操作日志及系统日志中的调用链，以了解一次业务操中涉及到的所有组件之间的调用关系，以及这些组件的异常状况及其相关日志，快速定位异常问题的原因。 支持运维人员、用户在系统中交流、分享解决问题的方法和经验。支持查询、查看、编辑经验文章，同时支持查询错误码，了解错误码具体含义，支持经验文章导入导出。						
2.13	设备治理工具	物联要素综合治理应用软件模块提供设备治理标定、交通单元（路段、路口）标定、标准地址治理功能，支持治理属性模型管理等相关配置，支撑各类治理工作内容。 支持按照场所类型、行政区划、管理单位、建设类型进行统计。 支持统计数据展示，统计数量包括统计设备总数；可信度统计；已标定统计；设备类型已标定统计。 支持设备搜索，搜索条件、搜索结果清单、地图上显示搜索结果、添加到设备集、添加到治理清单、设备导出。 支持治理清单管理，治理项目添加、批量删除、查看详情、修改名称、单个删除。 支持空间信息治理，根据治理任务、名称和其他条件，搜索出要进行空间治理的“设备列表“，支持批量修改经纬度、关联地名；地图上展示列表中设备的位置；点选一个设备查看地图上的位置以及详情；在地图上画一个范围，显示该范围的设备。 支持设备数据治理，支持搜、地图上设备治理索、设备信息展示和修改。 支持场所类型标定，支持场所搜索、批量进行场所标定、打标签。 支持对一个设备可以图片预览、视频预览、场所标定、打标签"。 支持室内外标定，设备搜索、多个设备进行打标签；在列表中直接对室内外信息进行更改勾选批量保存；单独对修改室内外信息的设备进行保存；单独对一个设备进行打标签；单独对一个设备进行“图片预览”、“视频预览”。		套	100.00	1	100.00	软件

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
		支持设备关系标定、根据组织树、关键字、设备类型进行搜索；勾选多个进行同设备标定、同地址标定；单个设备可以关联标定、查看图片、视频预览。 支持设备关系清单管理，同设备清单，同址清单，联动视频播放清单，联动视频结构化清单"。 支持勘误上报审批，根据检索条件展示一个“勘误上报审批”列表，条件为“设备名称”、“设备编号”、“设备类型”，支持选择多项导出。 支持批量关联标定、时间差检测、经纬度异常检测、国际编码异常检测、抓拍数据量分析。 支持监控点按条件搜索、导出、批量修改、导入新增、导入修改、查看详情。 支持卡口按条件搜索、导出、批量修改、导入新增、导入修改、查看详情。 支持 wifi 探针按条件搜索、导出、批量修改、导入、查看详情。 支持电子围栏按条件搜索、导出、批量修改、导入、查看详情。 支持人证设备按条件搜索、导出、批量修改、导入、查看详情。 支持编码设备按条件搜索、查看详情。 支持设备集管理，添加设备集、查看详情、添加设备。 支持行政区划管理，导入、同步、清空、画面。 支持场所类型管理，添加、编辑、删除、导入、导出、加载。 支持能力集管理，添加、批量删除、批量启动、批量禁用、单条删除、单条修改、单条启动。 支持模型管理，添加模型、模型启动、条件搜索、模型修改、属性管理。 支持标注管理，分类管理列表管理、分类管理项管理，支持添加、批量删除、删除、修改。 支持地名管理，添加、详情查看、删除、导入、导出。 支持地理区域管理，创建目录树结构、创建区域、修改目录和区域名称、删除目录或区域、导入、导出、删除、保存。 支持区域集管理，添加、删除、查看集合。						
2.14	设备治理服务	使用设备治理工具远程标定设备的场所类型、地名、室内外、设备名称。		点位	0.04	1000	40.00	软件
2.15	资源管理调度	提供计算资源、存储资源、算法资源的统一接入管理与调度能力，支持可视化的任务创建，前后端计算资源统一调度和自动化调度适配，通过标准化开放接口，赋能 AI 能力；		套	20.00	1	20.00	软件

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
		提供资源、任务运行监控能力，通过人员聚类、任务调度策略，有效提升人员聚类精准度。 支持综合管理计算存储资源、物联资源、智能算法调度、边缘域视图展示并支持实现单点登录 支持多厂商多版本的算法管理，支持算法添加、查看详情及删除操作 支持多厂商多版本的算法调度和配置，支持在不同任务需求（人脸识别、人脸比对、车辆识别、人体识别、活动目标、智慧城管等）和数据源（实时视频流及历史视频）自动或手动配置算法、计算资源，实现资源和算法的灵活调度 支持分析任务创建，查看，修改，删除及启动停止操作；支持统计展示图片任务分析成效（人体，人脸，车辆识别数量）及视频点位分析成效；支持用户配置分析结果输出地址； 支持任务配置分析时段、抓拍周期、分析延迟，支持闲时分析、抓拍调度，支持计算资源监控、抓拍监控、执行结果查询等；" 支持针对智能管理调度应用进行参数配置： 1.支持计算资源预分配配置，特定算法占用固定的资源； 2.支持配置人脸评分规则； 3.支持以用户为单位配置任务优先级； 4.支持配置视频图片存储地址； 5.支持设置维护模式，暂停指定图片任务的执行，避免下层分析设备任务堆积；" 支持计算资源统一管理，支持统一管理配置智能分析服务器、智能设备及虚拟化计算平台，包括增、删、改、状态查看、添加物理位置属性等 支持针对存储资源进行统一管理配置，包括存储设备接入管理、存储域及资源池管理、实时流录像计划管理及宕机负载均衡、存储设备及资源池运维。同时支持图表可视化展示系统存储资源概况，包括总容量、存储设备状况、存储磁盘状态、监控点情况及存储资源池详情。					
2.16	视频解析路数	提供本级实时视频、在线录像，级联视频等视频的智能的路数。		路	0.03	500	15.00	软件
2.17	图片并发数量	提供本级图片、级联图片等图片的智能分析并发数量授权，按照张/秒控制。		张	0.10	300	30.00	软件
2.18	闲时调度策略	解析资源不足时，对于分析要求实时性不高的任务，支持先缓存任务，等资源空闲时，		套	8.00	1	8.00	软

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
		再进行分析，支持配置最大分析延时。 使用场景： 1，芯片不足，对于非紧急任务，空闲时分析，例如城管，可以抓住抓拍图片最大分析延时，在分析延时内自动在空闲时分析						件
2.19	抓拍限流策略	对于使用图片作为数据源进行分析的算法，基于用户现场环境带宽，限制调度分析占用的最大并发路数，调度自动通过图片抓拍限流策略，在抓拍周期范围内，计算出不超过并发路数的最快抓拍间隔。 使用场景： 1，用户现场有带宽不足，需要根据带宽调整抓图并发。 2，用户突发紧急情况，需要临时限制智能解析使用的带宽。		套	8.00	1	8.00	软件
2.20	任务抢占策略	支持高优先级任务优先分析，实现紧急任务，重点任务的资源保障和及时处理；对于允许抢占的场景，可以高优先级任务抢占低优先级任务执行。 使用场景： 1，有任务优先级要求的场景。 2，需要根据任务优先级进行抢占。		套	8.00	1	8.00	软件
2.21	算法仓库	提供进行多种算法的仓库化管理服务，算法统一标准：管理规范、开发规范、运行规范、打包封装规范、仓库接口规范、输入输出规范。 支持算法包上传管理，同时实现算法包按调度需求加载对应的解析资源中 支持算法包的管理，支持根据算法名称、算法功能名称、创建人、创建时间、目标类型、所属场所等条件检索，检索出的结果支持分页显示。 支持对每个算法进行查看详情。算法的详情包括算法基本信息和算法功能。 一个算法包中会存在一个或多个 AI 能力，可以根据功能名称、目标类型、所属行业、所属场所等条件检索某个算法功能。 提供算法标签的标签管理功能，包括算法标签的新增、删除、修改，算法标签的分类管理。 支持采用规范化的方式接入第三方算法，进行统一管理与调度。 支持第三方算法包授权注册，包括厂商名称、厂商标识、授权类型、授权地址信息填写。 算法仓库支持在互联网、企业网、视频网、公安网等不同网络环境部署。 支持计算资源的添加、删除、修改和查询管理。		套	25.00	1	25.00	软件
2.22	算法引擎	提供算法运行引擎服务，支持加载不同的算法到引擎中运行。		套	10.00	1	10.00	软

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
								件
2.23	智能节点数	计算规则： 1.异构智能服务 智能节点数=设备数（1U 设备按 1 台计算，4U 设备按 2 台计算） 2.插卡式智能服务器 非容器化部署：智能节点数=设备数 容器化部署：智能节点数=以 GPU 卡数+1		套	0.20	5	1.00	软件
2.24	渣土车检测（城市道路）图片 5 分钟轮巡一次	识别图中渣土车、泥罐车、工程车、客车、货车等车型，并识别渣土车车厢密闭好、未密闭和空车三种状态。		路	0.25	50	12.50	软件
2.25	火灾烟雾检测（城市）图片 5 分钟轮巡一次	通过图像分析技术，识别画面中是否有火灾引起的烟雾，适用于城市场景。		路	0.15	50	7.50	软件
2.26	快递外卖人员检测（图片）5 分钟轮巡一次	通过图像分析技术，根据人员着装特征，检测外卖和快递人员，包括美团外卖员、饿了么外卖员、顺丰快递员等。		路	0.25	50	12.50	软件
2.27	社区周界行为分析（视频）	包含 8 个算法，分别是：徘徊侦测,进入区域侦测,离开区域检测,区域入侵侦测,物品遗留侦测,物品拿取侦测,穿越警戒线检测,停车侦测。		路	0.15	1500	225.00	软件
2.28	社区态势行为分析（视频）	包含 3 个算法，分别是：人群态势分析,区域人数统计,客流统计。		路	0.50	500	250.00	软件
2.29	街面行为分析（视频）	包含 4 个算法，分别是：街面肢体冲突检测,人员聚集视频检测,街面人员倒地检测,快速移动目标检测。		路	0.45	100	45.00	软件
2.30	城管事件(市容环境）图片 5 分钟轮巡一次	包含 24 个算法，分别是：动物尸体未清理,露天烧烤检测,积存垃圾渣土检测,垃圾桶不规范检测,垃圾箱满溢检测,废弃家具检测,空调外机低挂检测,沿街晾挂检测,焚烧垃圾树叶检测,道路遗撒物识别,道路破损检测,道路污水检测,违规撑伞检测,违章接坡检测,非装饰性树挂检测,饲养家禽家畜检测,暴露垃圾检测,绿地脏乱检测,乱堆物堆料检测,气模拱门检测,打包垃圾检测,管线杆线架设检测,绿化弃料检测,水域不洁检测。		路	0.30	1000	300.00	软件
2.31	城管部件(市容环境设施）图片 5 分	包含 2 个算法，分别是：宣传栏破损检测,牌匾破损检测。		路	0.05	100	5.00	软件

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
	钟轮巡一次							
2.32	城管事件(宣传广告）图片 5 分钟轮巡一次	包含 5 个算法，分别是：宣传幅违规悬挂检测,街头散发广告检测,非法小广告检测,违规户外广告检测,违规牌匾检测。		路	0.20	250	50.00	软件
2.33	城管部件(公用设施）图片 5 分钟轮巡一次	包含 5 个算法，分别是：电力设施异常,消防设施损坏检测,雨水箅子堵塞检测,雨水箅子损坏检测,井盖异常检测。		路	0.05	250	12.50	软件
2.34	城管事件(施工管理）图片 5 分钟轮巡一次	包含 3 个算法，分别是：工地物料乱堆检测,施工占道检测,施工废弃料检测。		路	0.05	150	7.50	软件
2.35	城管事件(突发事件）图片 5 分钟轮巡一次	包含 2 个算法，分别是：路面塌陷检测,道路积水检测。		路	0.05	100	5.00	软件
2.36	城管部件(园林绿化设施）图片 5 分钟轮巡一次	包含 2 个算法，分别是：树木倒伏检测,护树设施损坏检测。		路	0.05	100	5.00	软件
2.37	城管事件(街面秩序)图片 5 分钟轮巡一次	包含 7 个算法，分别是：废品收购占道检测,占道经营检测,店外经营检测,无照游商检测,机动车乱停检测,非机动车乱停检测,流浪乞讨人员检测。		路	0.25	350	87.50	软件
2.38	城管部件(交通设施）图片 5 分钟轮巡一次	包含 3 个算法，分别是：防撞桶破损检测,便道桩异常检测,柔性隔离体破损检测。		路	0.05	150	7.50	软件
2.39	交通事件检测（图片）5 分钟轮巡一次	包含 10 个算法，分别是：交通拥堵检测,车辆压线检测,路障检测,道路施工检测,道路抛撒物检测,车辆逆行检测,违章掉头检测,车流量检测,违停检测,实线变道检测。		路	1.00	300	300.00	软件
2.40	工程车检测（图片）5 分钟轮巡一次	识别画面中的大型工程车辆，分析车辆特征，识别出常见的工程车车型，包括挖掘机、推土机、水泥车、货车、吊车等。		路	0.30	50	15.00	软件
2.41	安全帽佩戴检测	通过图像分析技术，检测出监控区域内没有戴安全帽的对象，可识别红色、橙色、蓝色、		路	0.25	50	12.50	软

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
	（图片）5 分钟轮巡一次	白色安全帽。						件
2.42	烟雾检测（图片）5 分钟轮巡一次	通过图像分析技术，识别画面中是否有工业烟囱排放的烟雾，包括白烟、黑烟，用于检测是否有污染大气环境的烟雾。		路	0.15	50	7.50	软件
2.43	水面漂浮物检测（图片）5 分钟轮巡一次	提供漂浮物检测的能力，可以使用在河道水面清洁检测场景，对水面的漂浮物进行检测和识别，包括塑料漂浮物、其他漂浮物、植物漂浮物、水葫芦等。		路	0.25	50	12.50	软件
2.44	违建检测_特定场景（图片）360 分钟轮巡一次	通过图片分析识别技术，对图片中的建筑物进行检测，识别出图片中的违建建筑，可适用于城市管理市政等场景。		路	0.20	50	10.00	软件
2.45	钓鱼识别_特定场景（图片）5 分钟轮巡一次	检测画面中是否存在钓鱼的人，适用于景观河道内禁止钓鱼，促进景观河道生态保护。		路	0.15	50	7.50	软件
2.46	游泳识别_特定场景（图片）5 分钟轮巡一次	检测画面中是否存在游泳的人、游泳圈等，对穿衣服的人、半身或全裸的人、游泳圈等进行识别，适用于景观河道内禁止游泳，促进景观河道生态保护。		路	0.15	50	7.50	软件
2.47	垃圾回收站异常事件检测（图片）5 分钟轮巡一次	对抓拍的街道垃圾回收站定时抓拍图片进行分析，识别图片中乱扔的打包垃圾、暴露垃圾、施工废弃料、垃圾桶满溢等异常事件。		路	0.15	50	7.50	软件
2.48	垃圾堆检测（河岸/旷野）（图片）5 分钟轮巡一次	通过图像分析技术，检测并识别河道、旷野周边的建筑垃圾、生活垃圾等垃圾堆。		路	0.25	50	12.50	软件
2.49	垃圾倾倒检测_特定场景（图片）5 分钟轮巡一次	垃圾倾倒检测是通过图片分析技术，识别图片中垃圾车、环卫车、渣土车倾倒垃圾的现象，防止垃圾乱倒。		路	0.25	50	12.50	软件
2.50	垃圾堆检测（城市道路）图片 5 分钟轮巡一次	通过图像分析技术，检测并识别城市道路旁的建筑垃圾、生活垃圾等垃圾堆。		路	0.15	50	7.50	软件
3	**AI 开放平台**						235.00	

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
3.1	算法训练平台一体机	私有云 AI 开放平台，具备部署私有化、研究门槛低、应用落地快等特性，支持十类功能方案，覆盖日常视觉 AI 应用场景，让普通用户能够基于各自的个性化需求，训练出各类场景化的 AI 算法模型，图片素材进，应用算法出，并能快速部署到 AI 前端和 AI 开放平台服务器，帮助客户快速落地碎片化应用。适用于公安、政府、交通、银行、矿业、智能制造、军警、医疗等各类隐私化、碎片化和个性化的算法训练场景。 【产品特性】 GPU 卡容器化调度，按需申请和释放； 应用全容器化部署； 支持主动学习、预标注等； 支持识别图片大小小于等于 4MB 的场景图片； 单台服务器同时的任务并发数不低于 2 个，支持排队数不低于 100000 个；数据集 6000 张的情况下，训练时长不超过 20 分钟； 【功能参数】 算法种类：图像单分类、图像多分类、检测（四边形和矩形）、混合（检测+分类）、图像文字识别模型、视频分类、视频行为检测、图像比对、图像检索比对、图像语义分割； 主要功能：数据集管理、模型管理、训练模型、发布模型； 【硬件规格】 CPU：Hygon 7285 × 2； GPU：NVIDIA Tesla V100s 32 GB × 4 + NVIDIA Tesla T4 × 2； 内存插槽数量：32 内存：DDR4 32 GB × 10； 硬盘槽位数量：最大支持 24 块 3.5/2.5 寸 SATA 硬盘或 SSD，支持热插拔； USB 2.0（外置）：2；USB 3.0（外置）：4； VGA 接口：2； 数据网口 ：2 个千兆自适应网络接口； 硬盘规格 ： 系统盘：480 GB SSD × 2（RAID 1）； 数据盘：4 TB HDD × 3（RAID 5）+ 6 TB HDD × 6 + 480 GB SSD × 2 + 240 GB SSD × 1； 电源模块：1200 W 热拔插高效 3+1 冗余电源模块。		套	235.00	1	235.00	软件

3.3.5 云基础平台投资企业云硬件估算清单

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
总计							**2472.00**	
一	**硬件设备**						**2472.00**	
（一）	**网络设备**						**340.00**	
1	云出口交换机（border）	满足互联网和电子政务网不低于 40G 带宽网络。交换容量：4Tbps，包转发率:1600Mpps，配置 48 个万兆光口，6 个 40G/100G 光口。含 48 个万兆光模块。	云计算区/金水区市民中心	台	20.00	2	40.00	硬件
2	云管理交换机（acc）	满足互联网和电子政务网不低于 40G 带宽网络。交换容量：4Tbps，包转发率:1600Mpps，配置 48 个万兆光口，6 个 40G/100G 光口。含 48 个万兆光模块。		台	20.00	2	40.00	硬件
3	镜像交换机（TAP）	交换容量：4Tbps，包转发率:800Mpps，配置 48 个万兆光口，2 个 40G 光口。含 24 个万兆光模块。		台	20.00	1	20.00	硬件
4	云计算节点交换机(leaf)	满足互联网和电子政务网不低于 40G 带宽网络。交换容量：4Tbps，包转发率:1600Mpps，配置 48 个万兆光口，6 个 40G/100G 光口。含 48 个万兆光模块。		台	20.00	10	200.00	硬件
5	带外管理交换机	整机配置 48 个千兆电口，4 个万兆光口，双交流电源，4 个万兆多模光模块； 含 3 年原厂硬件维保；		台	5.00	2	10.00	硬件
6	运维管理区汇聚交换机	交换容量：4Tbps，包转发率:800Mpps，配置 48 个万兆光口，2 个 40G 光口。含 24 个万兆光模块。		台	15.00	2	30.00	硬件
（二）	**安全设备**						**130.00**	
1	WEB 安全防护	2U 标准机架式，交流双电源；1 个 RJ45 串口，2 个 GE 管理口，支持 4 个接口扩展槽（4GE/4SFP/2SFP+），硬盘 1TB，面板带液晶显示屏，网络层吞吐量 20Gbps，应用层吞吐 10Gbps	云计算区/金水区市民中心	台	25.00	1	25.00	硬件
2	日志审计	本次实配 1000 个资产管理授权许可； 硬件配置：1 颗 CPU，16G 内存，8T 硬盘，4 个千兆电口，2 个万兆光口，冗余交流电源； 含 3 年原厂硬件维保；		台	20.00	1	20.00	硬件

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
3	堡垒机	本次实配 1000 个资产管理授权许可； 硬件配置：1 颗 CPU，16G 内存，数据盘：2 块 4T，系统盘：2 块 600G SAS；4 个千兆电口，2 个万兆光口，冗余交流电源模块； 含 3 年原厂硬件维保。		台	20.00	1	20.00	硬件
4	漏洞扫描	整机配置 6 个千兆电口，2 个标准 USB 接口；配置数据库扫描、系统漏洞扫描功能授权，WEB 漏洞扫描功能授权，三年特征库升级许可，授权 512 个扫描 IP 数；		台	35.00	1	35.00	硬件
5	数据库审计	整机配置 8 个千兆电口和 4 个千兆光口（含 2 个多模光模块）,8 个审计数据库授权,硬盘 4T*2,峰值 SQL 处理能力≥15,000EPS， 含 3 年原厂硬件维保服务与特征库升级服务；		套	30.00	1	30.00	硬件
（三）	**存储设备**						**2002.00**	
1	云计算管理节点	1、配置 2 颗（2.2GHz/10 核)处理器； 2、128GB DDR4-2933 内存，支持 24 个内存插槽；支持高级 ECC、内存热备、内存镜像功能; 3、2 块 2.5 英寸 480GB SSD 硬盘;6*1.2T/SAS/2.5 英寸/10K；1 块独立 RAID 卡，2GB 缓存,支持 RAID0/1/5/5/10/50/60; 4、4 个万兆光口（含 4 个万兆模块），四口千兆电口网卡；		台	6.00	2	12.00	硬件
2	云计算管理备份节点	1、配置 2 颗（2.2GHz/10 核)处理器； 2、128GB DDR4-2933 内存，支持 24 个内存插槽；支持高级 ECC、内存热备、内存镜像功能; 3、2 块 2.5 英寸 480GB SSD 硬盘;12*6TB/SATA/3.5 寸；1 块独立 RAID 卡，2GB 缓存,支持 RAID0/1/5/5/10/50/60; 4、4 个万兆光口（含 4 个万兆模块），四口千兆电口网卡；		台	7.00	2	14.00	硬件
3	云计算节点	1、配置 2 颗(2.1GHz/20 核)处理器； 2、512GB DDR4-2933 内存，支持 24 个内存插槽；支持高级 ECC、内存热备、内存镜像功能; 3、2 块 2.5 英寸 480GB SSD 硬盘;1 块独立 RAID 卡，2GB 缓存,支持 RAID0/1/5/5/10/50/60; 4、4 个万兆光口（含 4 个万兆模块），四口千兆电口网卡；		台	9.00	40	360.00	硬件

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
4	GPU 服务器	1、配置 2 颗（2.1GHz/20 核)处理器； 2、GPU：8 张 T4 卡； 3、内存：256G DDR4； 4、硬盘：标配 2 个 480GB SSD，最大支持 8 块 3.5/2.5 寸 SATA 硬盘或 SSD，支持热插拔；1 块独立 RAID 卡，2GB 缓存,支持 RAID0/1/5/5/10/50/60; 5、4 个万兆光口（含 4 个万兆模块），四口千兆电口网卡；		台	30.00	41	1230.00	硬件
5	分布式存储管理节点	1、配置 2 颗（2.2GHz/10 核)处理器； 2、128GB DDR4-2933 内存，支持 24 个内存插槽；支持高级 ECC、内存热备、内存镜像功能; 3、2 块 2.5 英寸 480GB SSD 硬盘;1 块独立 RAID 卡，2GB 缓存,支持 RAID0/1/5/5/10/50/60; 4、4 个万兆光口（含 4 个万兆模块），四口千兆电口网卡；		台	6.00	3	18.00	硬件
6	分布式存储节点全（SSD 盘）	1、配置 2 颗（2.2GHz/10 核)处理器； 2、128GB DDR4-2933 内存，支持 24 个内存插槽；支持高级 ECC、内存热备、内存镜像功能; 3、2 块 2.5 英寸 480GB SSD 硬盘; 8*8TB/2.5 寸/NVMe/读取密集型；1 块独立 RAID 卡，2GB 缓存,支持 RAID0/1/5/5/10/50/60; 4、4 个万兆光口（含 4 个万兆模块），四口千兆电口网卡；		台	20.00	8	160.00	硬件
7	分布存储节点（SATA 硬盘）	1、配置 2 颗（2.2GHz/10 核)处理器； 2、128GB DDR4-2933 内存，支持 24 个内存插槽；支持高级 ECC、内存热备、内存镜像功能; 3、2 块 2.5 英寸 480GB SSD 硬盘; 12*12TB/SATA/3.5 寸；1 块独立 RAID 卡，2GB 缓存,支持 RAID0/1/5/5/10/50/60; 4、4 个万兆光口（含 4 个万兆模块），四口千兆电口网卡；		台	13.00	16	208.00	硬件

3.3.6 云基础平台投资企业云软件估算清单

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
总计							**428.00**	
一	软件						**428.00**	

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
（一）	应用软件						**428.00**	
1	云平台软件	本次配置：计算节点支持 108 颗物理 Cpu，存储节点支持 54 颗物理 CUP(2500T)存储授权； 功能描述： 虚拟主机：通过优化的 KVM 虚拟化技术，支持包括创建、更新、迁移、重启和删除等功能，实现秒级交付和按秒计量。 硬盘：独立于主机的生命周期，为主机提供持久化存储，支持多种存储类型。 备份：既支持同时对多张硬盘做备份（包括系统盘和数据盘），也支持对正在运行的主机做在线备份。 VPC：采用虚拟路由器以及交换机对主机进行组网，支持复杂的端口转发功能，实现网络间 100% 的二层隔离，可划分 VxNet 子网。 负载均衡集群：负载均衡器集群可将来自一个 IP 的流量分散至多个负载均衡器节点做并发处理，支撑千万级别并发访问请求。 支持地址复用技术，不同 VPC 子网地址可以重复，即允许多个虚拟机拥有同一个 IP 地址 SDN 软件定义网络：通过 SDN 混合控制器实现硬件 SDN 网络中的物理主机与软件 SDN 网络中的虚拟主机在同一个 VPC 环境中混合组网。 数据库与缓存应用：提供分布式数据库 RadonDB、关系型数据库 MySQL Plus / PostgreSQL、非关系型数据库 MongoDB、 Memcached 等主流数据库和缓存应用，配备自动备份、在线扩容、操作日志等增值功能。 中间件平台应用：提供 RabbitMQ、 Kafka 和 Tomcat 等消息队列和中间件应用。 容器平台应用：交付一套完整的容器部署与管理平台，包含 Kubernetes、Docker 镜像仓库等应用，提供容器调度与编排、服务感知、跨平台管理等容器管理功能。 大数据平台应用：提供一整套基于开源技术的大数据组件，如 Hadoop、Spark、HBase、QingMR、Kafka、 Storm、 Elasticsearch，实现一键集群部署。 人工智能平台应用：配备 Caffe、TensorFlow、PyTorch 和 Keras 等多个主流深度学习框架，集成开发环境及工具包，可在深度学习平台上使用 GPU 或 CPU 进行单机或分布式深度学习模型训练与推断。 AppCenter 应用商店：提供一套完整的应用开发和交付平台，通过一整套云端应用编排和管理框架，帮助用户构建传统架构应用、分布式架构应用与微服务架构应用，实现一站式应用开发、部署、上线和运营计费。 账户安全：提供子账户管理、资源协作、 LDAP 认证集成、二次认证等功能。		套	428.00	1	428.00	软件

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
		资源编排：基于图形化 UI 界面，通过简单图表拖拽操作实现对 IaaS 及 PaaS 服务极其拓扑关系的自动执行，实现资源自动化交付。 监控告警：提供云平台物理节点、主机资源以及存储集群的集中监控，支持自定义告警策略，实时发送通知，精准把握整个云平台的运行状态。 计量计费：提供按需预留、包年、包月、秒级计费功能，可为不同部门设计计费策略，定时应用、调整计费策略。 BOSS 系统：面向运营管理人员提供运维和运营管理门户 （BOSS），实现对云中的物理、虚拟资源及服务进行统一管理，包括硬件资源、服务状态和资源状态监控等。提供运维所有资源的工具和能力，包括用户和消费报表、企业工单系统等。 存储： 支持同一个集群内，按卷指定副本数（2 副本、3 副本）。 分布式块存储服务主机支持 Linux 如 Ubuntu、RedHat、 CentOS、SUSE、Oracle Linux、Debian、Fedora、Mint 等主流版本；支持 Windows：Windows Server 2003/2008/2012/2016/2019；VMware：ESXi 5.5/6.0/6.5/6.7；数据库：支持 Oracle、DB2、SAP HANA、MySQL、RadonDB 等主流数据库。 分布式存储支持实时副本机制，副本之间数据保持强一致。 支持支持手动与自动的数据均衡功能，扩容时数据均衡可选；扩容后，数据平衡可以自定义，选择在指定的时间执行 支持数据在线加密 支持互斥卷组功能，对接大数据应用，通过存储策略设置，保证应用层的多副本数据无单点故障 克隆：提供瞬时快照机制。 单盘（卷）最多保留 256 个快照，在数据损坏的情况下，可通过快照迅速地回滚到指定时间点的数据，实现数据的迅速恢复 。同时支持卷的克隆功能。						

3.3.7 云基础平台投资多云管理平台软件估算清单

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
总计							**280.00**	
一	软件						**280.00**	

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
(一)	**应用软件**						**280.00**	
1	多云管理平台	基础设施平台管理： 支持通过云管平台的界面动态的添加各种类型的基础设施平台，将企业内部的云平台进行统一的资源池化管理。支持三种以上基础设施平台的纳管。 支持同步所纳管基础设施平台的基础管理架构，包括但不限于数据中心、集群信息、物理宿主机、分布式交换机、网络端口组、本地数据存储、共享数据存储、区域、可用区、基础网络对象的管理拓扑。 支持同步所纳管基础设施平台的存量各类虚拟资源，包括但不限于虚拟主机、虚拟硬盘、网卡、VPC/路由器、私有网络、映像/虚拟主机模板、公网 IP、负载均衡器、应用集群、虚拟防火墙及安全策略等，并且能够保留存量虚拟资源间的关联关系以及虚拟资源与物理宿主机或数据存储的拓扑关系。 支持所纳管基础设施平台虚拟资源的自动发现，保证在基础设施平台进行的资源变更操作能够自动同步到云管平台。 支持查看所纳管基础设施平台的管理服务，以及管理服务的物理拓扑，并能监控管理服务状态和性能指标。 支持查看所纳管基础设施平台物理宿主机和数据存储的性能监控数据，包括但不限于物理 CPU 使用率、物理内存使用率、物理磁盘使用率、虚拟 CPU 超卖比、虚拟内存超卖比、网络流量、物理磁盘 IOPS 等。 支持查看所纳管基础设施平台的存量各类虚拟资源的性能监控数据，包括但不限于虚拟主机的 CPU 使用率、内存使用率、系统盘使用率/IOPS/吞吐量、数据盘使用率/IOPS/吞吐量、网卡流量，负载均衡器的网络带宽、后端服务响应数、响应延迟，应用集群的节点监控等。 支持接受所纳管基础设施平台的告警信息，并能对告警信息进行备注和处理，支持告警信息的压缩和自定义级别。 支持对所纳管基础设施平台进行必要的运维操作，包括查看系统运行任务状态等。 支持非云 IT 资产的统一管理，可以录入或一次性导入存量非云 IT 资产，添加并维护自定义资产属性信息，可对资产属性进行统计或筛选，并能直接导出筛选结果。 支持容量规划与建议，对基础设施平台进行容量分析，对虚拟资源使用率进行分析，给出适当操作建议。 系统具备整合能力，可将现有其他平台的管理页面整合成一套门户，便于统一登陆和集成。支持单点登陆和 OAuth 认证。		套	280.00	1	280.00	软件

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
		运营管理： 租户管理，支持多租户共同使用云管平台，并保证租户隔离。可创建租户并进行租户认证。 组织机构管理，支持按照企业实际运营管理架构设置任意层级的组织机构树，并可对组织机构树进行增、删、改、查操作。 用户管理，支持用户的创建、删除、更改所属组织机构、编辑用户信息、重置密码等操作，并能保证用户的删除不影响已创建资源。支持第三方认证，如可以和企业内部的 LDAP/AD 对接，同步用户并激活、设置云管平台属性、关联资源等操作。 角色权限管理，支持多种角色设置，不同角色具有不同权限，包括菜单权限、操作权限、数据访问权限等。 审批流程管理，支持自定义任意级别的审批流程，并能为不同类型的申请操作定义不同的审批流程。支持当审批单状态变化时以邮件方式通知对应责任人处理，可提供待处理审批单的快捷处理入口。支持查看所有审批历史，并能够按照申请人或申请业务进行筛选。支持在申请单中上传附件，并可在审批时进行下载和查看。支持申请单撤回、审批时退回的重新编辑，并能够保存历史。支持审批人在审批时填写补充部署所需信息。可提供对应接口，方便企业内部审批系统对接。 项目/业务系统管理，支持创建项目/业务系统，支持为项目/业务系统设置资源配额，可方便的设置配额规则，为所有项目/业务系统共用，减少维护的工作量。支持项目/业务系统生命周期管理，可对项目/业务系统进行下线和删除。支持批量将存量虚拟资源分配到项目/业务系统中，并保留虚拟资源之间的拓扑关系。 费用计量，支持自定义计费价格标准，可为不同基础设施平台的虚拟资源指定不同的价格。支持灵活的调度价格，可为计费项指定除标准价格外的调度价格（或套餐价格）。为提高计费精确度，支持按小时计费。 服务目录和云服务管理，以服务目录方式提供不同基础设施平台的资源抽象方式，支持自定义服务目录的配置项，并可基于服务目录发布云服务。可对云服务的配置想做隐藏、指定默认值、指定固定值、设置必填属性、编辑子列表等操作，并可完全新建对最终用户友好的云服务，减少用户在申请服务时填写的信息。支持云服务分类查询，多个云服务批量申请部署等。 公告和消息管理，支持发布平台公告，可根据组织机构、角色、用户、项目/业务系统等条件进行组合，筛选出符合条件的用户发布平台公告。支持平台公告的查看。支持维护邮件通知列表，用于接收平台公告。 统计分析及报表： 支持各类表格数据的筛选和导出下载，方便统计资源用量和二次加工。						

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
		支持基础设施平台维度的统计分析报表，包括但不限于平台规模统计、物理资源统计、物理资源使用率排序、虚拟资源统计、虚拟资源使用率排序、一定时间段的监控数据分析、虚拟资源费用统计等。 支持项目/业务系统维度的统计分析报表，包括但不限于项目/业务系统资源用量统计、费用统计、一定时间段的监控数据分析、资源明细费用等。 支持组织机构维度的统计分析报表，包括但不限于组织机构资源用量统计、费用统计等。 支持所有报表的在线查看和导出下载，支持报表合并下载。 支持总览及仪表盘展示，可为不同角色定义满足该角色需求的总览及仪表盘视图。 支持基础设施平台规模、虚拟资源用量、物理资源使用率、虚拟资源超卖比、业务系统排名、资源使用率排名、资源用量趋势、告警统计与趋势等数据的加工及展示，支持统计图表的数据导出。 支持全部虚拟资源和物理资源的 CPU 使用率、内存使用率、硬盘使用率排名，并可将性能指标数据导出成 csv 文件，支持正排序、倒排序。 自服务平台：支持各类虚拟资源的各类操作，包括但不限于虚拟主机的启动、关机、重启、加载/卸载硬盘、加入/离开网络、绑定/解绑公网 IP、应用/取消防火墙安全策略、转换成映像、备份、回滚；VPC/路由器配置端口转发规则、隧道、VPN 服务，并能添加子网；配置防火墙上行/下行安全策略；创建负载均衡器监听器、添加监听器后端；启动关闭集群等。支持申请创建各类虚拟资源，包括虚拟主机、虚拟硬盘、VPC/路由器、私有网络、公网 IP、防火墙、负载均衡器、应用集群等。支持申请时为特定虚拟资源指定使用期限，可配置对到期资源的操作策略，如过期自动关闭或删除，支持即将到期资源的集中展示，并可对即将到期资源进行统一提示，支持资源使用期限的延期处理。支持各类虚拟资源的自动部署，如自动部署虚拟主机、虚拟硬盘、公网 IP、VPC/路由器、私有网络、防火墙、负载均衡器、应用集群等，可按照申请单描述的资源配置进行自动部署，也支持管理员手工填写配置信息部署。支持多个部署实例一键部署，支持部署过程状态变化的界面动态通知，并可对部署失败的部署实例重新部署。 安全审计： 1.支持对所有用户的所有操作日志进行保存及审计，支持对关键安全信息的脱敏。 2.支持用户登陆密码的加密保存和传输。 3.支持用户查看登陆历史，包括登陆 IP 地址、时间、登陆方式等。						

3.3.8 云基础平台机房及配套工程估算清单

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
总计							**600.00**	
一	**硬件设备**						**600.00**	
（一）	**机房装修**						**136.60**	
1	地面工程	防静电地板、地面防尘处理、防水坝、踏步、台阶、保温处理、防火处理、地面加固。	机房及配套/金水区市民中心	项	20.00	1.00	20.00	
2	墙面工程	彩钢板、龙骨、墙面防尘处理、保温棉、防火铝箔、玻璃隔断、玻璃门、入户防火门等。		项	25.00	1.00	25.00	
3	天花板处理	微孔铝板吊顶、顶面防尘处理。		项	5.00	1.00	5.00	
4	机房照明	LED 平板照明灯、应急照明灯、照明线路、钢管、开关等。		项	5.60	1.00	5.60	
5	应急检修	检修插座、应急指示灯、应急宣传标识等。		项	1.00	1.00	1.00	
6	消防报警系统	机房内无管网气体灭火系统、消防报警系统、排烟系统、新风系统等。		项	15.00	1.00	15.00	
7	桥架系统	地面强电桥架、网格式弱电桥架、玻璃钢光纤桥架等。		项	5.00	1.00	5.00	
8	动环系统	动力与环境监控系统。		项	25.00	1.00	25.00	
9	防雷系统	三级防雷系统		项	5.00	1.00	5.00	
10	值班室监控系统	值班室大屏幕等。		项	20.00	1.00	20.00	
11	施工含辅材	含新风系统、排烟系统安装、调试，安装吊件及固定件、各部分间连接件等。		项	10.00	1.00	10.00	
（二）	**动力、空调、UPS、机柜**						**463.40**	
1	市电输入柜	实现将两路市电接入机房。	机房及配套/金水区市民中心	架	6.00	3.00	18.00	
2	动力配电柜	实现机房空调等动力设备配电。		架	6.00	2.00	12.00	
3	机房 A 精密列头柜	双路输入；输入开关：630A/3P(两路)，输出开关：32A/1P(80 路)。柜体与服务器机柜外观尺寸一致。		架	5.00	2.00	10.00	
5	400kVA UPS 主机	400kVA，三进三出，380/400/415V，效率高达 96%，上走线方式，不含电池，含开机服务，1 年质保。		套	20.00	4.00	80.00	
6	电池开关箱	电池开关箱，电池断路器容量为 600A。		套	2.00	4.00	8.00	
7	延时电池	单机延时 0.5 小时（负载按照 504KW 计算），2N 系统延时 1 小时，每台 UPS 设备配置 46×4		节	0.30	368.00	110.40	

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
		组=184 只 12V-200AH 电池。						
8	机房空调	总冷量：100KW. 室内机：2400×950×1960。		台	20.00	6.00	120.00	
10	配电间空调	总冷量：30KW. 室内机：1310×865×1960。		台	15.00	2.00	30.00	
11	机柜	Easy Rack，WHD 600x2000x1200 42U，带分段式侧板（双侧侧板），黑色(RAL9005)。		架	0.50	70.00	35.00	
12	冷通道封闭	36 台机柜/套。		套	20.00	2.00	40.00	

3.3.9 云基础平台基础网络建设估算清单

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
总计							**940.00**	
一	**硬件设备**						**940.00**	
（一）	**网络设备**						**91.00**	
1	电子政务外网路由器	整机支持主控板槽位 2 个，不含主控板槽位整机业务载板插槽≥4 个，支持电源冗余，所有业务板卡及电源、风扇均可热插拔； 整机配置双主控，双交流电源，满配风扇；4 个万兆光口，10 个千兆光口，4 个万兆光模块，4 个千兆 10km 光模块；含 3 年原厂硬件维保。	电子政务外网基础网络/金水区市民中心	台	35.00	2	70.00	硬件
2	互联网出口交换机	配置 1GE 光端口数量 12 个（12 个千兆光口单模模块）1GE 电口数量 12 个，10GE 端口数量 4 个,4 个 10G 单模模块。		台	4.00	2	8.00	硬件
3	TAP 交换机	交换容量：4Tbps，包转发率:800Mpps，配置 48 个万兆光口，2 个 40G 光口。含 24 个万兆光模块。		台	13.00	1	13.00	硬件
（二）	**安全设备**						**849.00**	
1	电子政务外网边界防火墙	标准机架式设备，三层吞吐量 20Gbps，应用层吞吐量 12Gbps，最大并发会话数 400 万，每秒新增会话数 20 万；支持虚拟防火墙划分。具备 IPSec VPN 和 SSL VPN 国密算法加密传输能力。	电子政务外网基础网络/金水区市民中心	台	22.50	2	45.00	硬件
2	上网行为管理	2U 标准机架式，交流双电源，1 个 console 接口，1 个专用管理口，12 个千兆光口，12 个千兆电口，2 个万兆光口，1TB 硬盘，内置 1 对 bypass 接口，网络层吞吐 10G，应用层吞吐 5G，适用带宽 1G，每秒新建连接数 6W，最大并发连接数 300W。含上网行为管理、流		台	20.00	1	20.00	硬件

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
		量管理等功能。						
3	流量采集分析	硬件配置：标准机架式设备，不低于以下配置：8 核心 16 线程*2 CPU，96GB 内存，240GB SSD，8TB 硬盘，6 个硬盘扩展槽位，2 个千兆电口，6 个接口扩展槽位，双冗余电源。		台	20.00	1	20.00	硬件
4	入侵检测	2U 标准机架式，含交流双电源，硬盘容量 1T（可选），2 个 USB 接口，1 个 RJ45 串口，2 个 GE 管理口，8 个接口扩展槽，每个槽位支持（4GE/4SFP/8GE/8SFP/4SFP4GE/2SFP+/4SFP+），面板带液晶显示屏,网络层吞吐量 16Gbps,应用层吞吐量 8Gbps，最大并发会话数 600 万，每秒新增会话数 20 万。		台	20.00	1	20.00	硬件
5	运维管理系统	系统支持大规模网络管理能力，单套可以管理设备≥5000 台，支持交换机、WLAN、路由器、防火墙、服务器、存储、GPON、eLTE、IP 话机、摄像头等设备的统一监控管理；本次配置：网络设备管理许可 50 个；安全设备 50 个许可； 硬件平台配置不低于 2 颗 CPU，单颗 CPU 不低于 10 核，2.2GHz，内存 64G，2 块 SAS 硬盘，单盘容量≥1200G，2G 缓存 RAID 卡一块，千兆电口 8 个，冗余交流电源； 含 3 年原厂维保。		套	120.00	1	120.00	硬件+软件
6	流量和用户行为分析及优化系统	机架式设备，高度＜＝2U，冗余电源。 网络接口： 千兆电接口>=2；千兆光接口>=4；万兆光接口>=2 工作模式：支持路由、NAT、网桥和旁路分析等模式和其混合模式； 协议识别：支持对 2～7 层流量的识别能力，针对第 7 层的应用识别能力，能够识别主要应用协议，并逐级细分 P2P 下载、网络视频、网络电话、游戏、HTTP 协议的子类别和具体客户端名称，比如 HTP 协议---Web 视频---土豆、网络游戏---移动游戏等；支持 DPI、DFI、节点跟踪、主动探测、加密分析等多种技术，对已经采用加密技术的 P2P 类应用比如 BT、迅雷、Skype、eDonkey、Qvod、PPFilm、百度影音等精确识别；可以区分迅雷、网际快车等下载工具的 HTTP 下载和 IE 浏览器下载；协议精细分类包含：移动浏览器（如 iPhone 手机上网）、应用商店（如安卓市场、手机报等）、云服务、网络支付（招商银行、兴业银行等）、移动游戏（手机游戏、iPad 游戏）； 监控统计：可提供整个系统、各链路的流量和连接数统计图表；可提供整个系统、各链路的流量和连接数统计图表；提供最近 10 分钟流量、累计流量、并发连接数统计图表；实时显示各协议组的当前速率、连接数等统计信息，自动刷新；·可提供最近一天、最近一周和最近一月的流量趋势图表；·可提供上行流量、下行流量、并发连接数的“三日对比”趋势图；支持 TOP 应用排序；支持 TOP IP 排序；可实时显示某个 IP 的当前速率及连接明细，以便于异常流量诊断；可提供 IP 对应的身份信息，如 QQ 号码、MSN 帐号、POP3 帐号等；可		套	20.00	1	20.00	硬件

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
		根据应用速率、流量和连接数等条件进行排序；可实时显示某个应用下的 Top 用户；可提供在线并发连接、连接新建和删除速率等数据的趋势图表；可提供在线 IP 数和共享用户趋势图表；可选择两个或多个应用协议进行趋势图分析对比；·可提供“应用分流”前后的速率对比；支持“移动终端”信息统计，包含手机类型、访问 IP 和时间等；支持指定应用和 IP 条件进行 IP（内网 IP 和外网 IP 均可）连接数排名统计，以快速定位攻击或被攻击 IP。 独立日志中心：接收系统输出的统计信息，用于长期的数据存储与分析审计，例如流量流向、用户行为、URL 统计、QQ/微博等事件日志、NAT 日志、IP 日志、流量日志等数据。						
7	政务云综合安全网关	网络层吞吐量≥40Gbps，支持可热插拔电源槽位 2 个；整机配置 2 个 40GE 光口，12 个万兆光口，12 个千兆电口，8 个万兆光模块，2 个 40GE 光模块；支持虚拟防火墙划分；具备应用层安全防护能力。 含三年特征库升级许可。		台	35.00	2	70.00	硬件
8	视频云综合安全网关	网络层吞吐量≥40Gbps，支持可热插拔电源槽位 2 个；整机配置 2 个 40GE 光口，12 个万兆光口，12 个千兆电口，8 个万兆光模块，2 个 40GE 光模块；支持虚拟防火墙划分。 含三年特征库升级许可。		台	35.00	2	70.00	硬件
9	企业云综合安全网关	网络层吞吐量≥40Gbps，支持可热插拔电源槽位 2 个；整机配置 2 个 40GE 光口，12 个万兆光口，12 个千兆电口，8 个万兆光模块，2 个 40GE 光模块；支持虚拟防火墙划分；具备应用层安全防护能力。 含三年特征库升级许可。		台	35.00	2	70.00	硬件
10	安全保障区综合安全网关	标准机架式设备，三层吞吐量 20Gbps，应用层吞吐量 12Gbps，最大并发会话数 400 万，每秒新增会话数 20 万；具备应用层防护能力和网络威胁检测能力，具备 IPSec VPN 国密算法加密传输能力。		台	35.00	2	70.00	硬件
11	网络空间资产检索系统	2U 机架式，CPU≥8 核，内存≥64GB，存储≥1T，网口≥4，具备丰富资产指纹库及自主研发的识别引擎，对目标资产进行多维度信息探测，支持场景下全资产盘点包括：操作系统识别、中间件识别、数据库识别、开启端口与服务识别、网络设备识别、安全设备识别，可查看漏洞编号，严重级别，存在漏洞的设备名、IP，漏洞发现时间，相关责任人，支持多种检测策略，支持标准安全检测、深度安全检测、高危专项检测、web 深度检测等，检测目标支持以资产盘点目标区域导入。		套	30.00	1	30.00	硬件
12	局委出口防火墙	多核 CPU 硬件架构，网络层吞吐量 10Gbps，IPsec 吞吐量 3.8Gbps，防病毒吞吐量 2.5Gbps，IPS 吞吐量 4Gbps，最大并发连接数 320 万，每秒新建连接数 9 万，IPSec 隧道数 1 万个，最大 SSL VPN 用户数 6000 个。		台	10.00	6	60.00	硬件

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
		1U 机架式，单电源，标准配置 6 个千兆电口（含一对 Bypass 接口），4 个 SFP 光口，2 个万兆 SFP+口，1 个 Console 口，1 个 USB2.0 口，1 个 HA 口，1 个 MGT 口，1 个 AUX 口，2 个通用扩展槽； 具备国密算法 VPN 加密功能； 含三年硬件维保服务，应用识别库升级和软件升级维护服务。						
13	局委日志审计系统	2U 标准机架式，标配 6 个千兆电口，1 个管理口，2 个 USB 接口，存储容量：2TB；系统提供基于资产的拓扑视图；实时显示日志内容包括：接收时间、事件类型、事件名称、报警级别、来源 IP、目的 IP、设备类型、设备来源 IP 等。		台	12.00	6	72.00	硬件
14	威胁情报超融合流量探针	标准机架设备，最低配置 2*10 核 CPU，128GB 内存，256GB SSD，3*4TB 数据盘，硬件 RAID 卡，4 个千兆电口，2 个万兆光口。 利用人工智能技术实现高级持续威胁检测和分析，内置文件处理沙箱，提供威胁态势感知功能，支持将威胁态势按照业务模块同时展示在指挥中心大屏上。可实时检测网络流量，并支持离线数据包的上传及回放，同时支持元数据抽取能力，可将元数据发送给大数据分析平台进行深入分析。 恶意流量检测：内置 IDS 规则库和 Yara 规则库；支持 C&C 通讯检测，可发现僵尸网络或被木马控制的主机；支持基于人工智能模型检测 DGA 域名查询流量，发现内网 Fast-Flux 僵尸主机；支持基于人工智能模型检测恶意代码未知协议外联流量；内置元数据抽取引擎，对网络流量中的应用层元数据进行抽取及追溯取证；元数据可实时上报到大数据安全分析平台，由大数据安全分析平台进行二次检测及关联分析；支持可扩展的协议解析，可以解析虚拟化环境中的 VXLAN 报文。 加密流量检测：支持加密流量指纹 JA3 和 SSL 检测，指纹规则库在 3000 条以上；支持基于人工智能模型检测 DNS、ICMP 和 HTTP 隐秘隧道通信和受控主机发现； 支持基于人工智能模型检测恶意代码加密外联通信流量；支持基于人工智能模型检测 VPN 加密流量；支持基于人工智能模型检测 shadowsocks 代理流量；支持基于人工智能模型检测网络内暗网 Tor 流量。 网络行为检测：支持威胁情报检测、行为检测、WebShell 检测、SQL 注入检测、跨站攻击检测、挖矿木马检测、远控工具检测、攻击行为检测、邮件检测、密码攻击、网络行为异常检测、黑白名单等功能。 文件检测：支持沙箱检测、文件还原配置、文件还原、离线/在线文件检测、Shellcode 检测、病毒检测、文件基因检测等功能。		套	27.00	6	162.00	硬件

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
		威胁取证：对于检测到威胁的会话可进行威胁取证；提供完整会话流量记录、可以保存相关字段和流量 pcap 包。						

3.3.10 赋能支撑平台成品软件估算清单

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
总计							**973.00**	
一	软件						**973.00**	
(一)	应用软件						**973.00**	
1	**物联网管理平台**						**408.00**	成品软件
1.1	**物联网基础平台**		物联网管理平台				**153.00**	
1.1.1	设备接入管理	1、提供安全可靠的设备连接通信能力，将海量设备数据采集到物联网平台，支持 10 万设备接入。 2、支持 2/3/4G、NB-IoT、LoRa 等不同网络设备接入。 3、提供 MQTT、CoAP 等多种协议的设备 SDK，既满足长连接的实时性需求，也满足短连接的低功耗需求。 4、开源多种平台设备端代码，提供跨平台移植指导，基于多种平台做设备接入。		套	45.00	1.00	45.00	
1.1.2	设备通信管理	支持设备通过 MQTT\COAP\HTTPS 等主流协议接入平台，单日最大消息量可支持 2000 万次以上，设备消息峰值 QPS 为 2000。		套	40.00	1.00	40.00	
1.1.3	设备运行管理	1、提供设备影子功能，用于缓存设备状态。设备在线时，可以直接获取云端指令；设备离线时，上线后可以主动拉取云端指令。 2、提供设备物模型，简化应用开发。 3、提供设备上下线变更通知服务，方便实时获取设备状态。 4、提供数据存储能力，方便用户海量设备数据的存储及实时访问。		套	33.00	1.00	33.00	

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
		5、提供设备影子缓存机制，将设备与应用解耦，解决不稳定无线网络下的通信不可靠痛点。						
1.1.4	边缘计算接入	1、具备连接前端各类摄像头，适配各种视频协议、在本地做视频 AI 分析计算、运维管理等功能 2、设备接入：物联网边缘计算提供多语言设备接入 SDK 让设备轻松接入边缘计算节点。 3、规则计算：根据平台侧定义的业务逻辑，从边缘侧对设备上报的数据，进行初步的基于行业规则的数据清洗。支持在平台侧对设备上报的数据进行业务上的流程配置和阈值设置，如配置业务关联设备，当关联设备上报数据都满足预设条件时，进行报警或者自动处置。 4、函数计算：函数计算是一种运行时框架，遵循事件驱动模型。可以使用本地函数计算框架完成设备接入到边缘网关的开发以及基于设备数据、事件的业务逻辑开发。 5、消息路由：物联网边缘计算提供消息路由的能力。可以设置消息路由路径，控制本地数据在边缘计算节点中的流转，从而实现数据的安全可控。 6、断网续传：边缘计算节点在断网或弱网情况下提供数据恢复能力。可以在配置消息路由时设置服务质量（QoS），从而在断网情况下将设备数据保存在本地存储区，网络恢复后，再将缓存数据同步至云端。		套	35.00	1.00	35.00	
1.2	**物联网设备管理平台**	通过标准化 SDK 解决海量碎片化设备统一管理问题，兼容 2/4/5G、NB-IoT 等多种设备通信方式及类型。通过建立物联网数据分析平台，实现对各类物联网设备数据的统一分析与处理，并提供稳定、安全的存储服务能力；平台通过标准化接口向上层应用提供数据服务，并通过权限控制等安全措施保障数据使用安全。 包括：产品管理、设备管理、场景联动、设备告警、OTA 升级、补丁升级、远程调试。		**套**	**60.00**	**1.00**	**60.00**	
1.3	**物联网数据处理平台**						**125.00**	
1.3.1	数据接入管理	支持通过文件导入和 API 两种方式将外部数据源的数据接入到平台指定的数据模型中。 1、具有拥有数据读写及以上权限的情况下，可操作数据导入的功能，可在数据导入页面下载响应的数据模板，当前数据模板支持 csv 格式。 2、通过给应用授权数据模型的访问权限，应用可以通过相关数据模型的读写 API 将数据接入并存储到平台。		套	20.00	1.00	20.00	
1.3.2	数据管理	支持数据模型的权限管理、数据模型的增删改查等操作、支持数据接入和数据开放的权限审批工作流支持，包括： 1、模型详情列表查询：包含与我相关的模型列表（用户自己创建的或者申请了权限可以访问的），以及系统中所有的模型，用户可根据需要申请相关模型的权限		套	20.00	1.00	20.00	

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
		2、新建模型：可定义模型的 id 以及模型拥有的字段等属性信息。 3、模型详情：可查看定义的模型的详细的信息，申请模型的权限，删除模型，导入模型数据 4、数据查询：可查询模型中包含的数据						
1.3.3	数据开放管理	平台提供了可视化数据权限、数据清洗、数据脱敏、数据申请、数据审批等管控工具，支持文件方式导出和 API 方式读取。		套	25.00	1.00	25.00	
1.3.4	数据资产统计分析与展示	数据大盘对城市数据管理者提供了数据资产各个维度的统计与抽象，城市数据管理者可以在数据大盘上看到数据多个维度的统计，包括总量统计、总量变化趋势、访问排行榜以及各级部门之间的占比。 1、总量统计：提供数据模型总量、数据总量、访问次数的统计与环比 2、总量变化趋势：提供模型和数据两个维度的变化趋势图，并且支持 7 日数据统计以及 30 日数据统计 3、访问排行榜：提供多个事件维度的访问模型访问排行榜，事件维度包括昨日、七日以及三十日。		套	30.00	1.00	30.00	
1.3.5	感知数据可视化管理	基于城市数据开放汇聚的物联感知数据、社会开放数据、政府存量数据，围绕数据呈现，进行数据基于 GIS、图表等数字呈现手段等可视化配置编排工具，直观呈现数据的看、查、管、用，将元数据直接映射到流程，以政府管理流程的输入驱动数据、算法、流程的自学习和自优化。		套	30.00	1.00	30.00	
1.4	**物联网应用服务平台**	集成不同的应用（软硬件解决方案）来解决城市治理中各个细分领域（市政、能源、出行、环境、安防等）的问题，通过将 ISV 应用和城市物联网平台 API 进行集成，解决应用管理割裂，应用中的数据烟囱、账号烟囱、设备烟囱的问题。 提供统一的应用入口，统一的身份鉴权，统一的权限管理与分配，统一的数据开放策略，实现单点登录，一站访问。		**套**	**70.00**	**1.00**	**70.00**	
2	**区块链中台**						**470.00**	**成品软件**
2.1	区块链 BaaS 平台	区块链的 BaaS 平台,包含链管理、通道管理、合约管理、联盟管理、智能合约、共识协议、状态监控等功能	区块链中台	套	300.00	1.00	300.00	

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
2.2	区块链跨链中间件	跨链主要包括基础库层、账本层和合约层。基础库层和账本层属于内核层，是框架提供的一些基础能力，包括跨链域名解析协议、梅克尔 proof 校验、异构区块头解析协议、事务预锁定等。合约层是使用用户合约实现的合约基础库，主要是区块头管理合约、链名解析合约、去中心化身份管理等能力。		套	170.00	1.00	170.00	
3	**GIS 基础平台**						**95.00**	**成品软件**
3.1	GIS 服务平台	提供三维场景的发布、浏览功能，提供在三维场景内的查询功能，支持安全设置；提供三维 GPU 空间分析； 包含以下三维发布和浏览功能：地形数据、影像数据、KML 数据、模型数据、矢量数据、二维地图； 包含以下 GPU 空间分析功能：通视分析、可视域分析、天际线分析、阴影率统计分析、剖面线分析、阴影率分析。 基于跨平台 GIS 内核的云 GIS 应用服务器，含空间数据库引擎 SDX+； 提供地图服务、空间数据访问与管理服务、智能缓存技术；提供地址匹配服务；支持 Web 客户端服务聚合功能； 支持三维扩展模块。	时空地理平台	套	42.00	1.00	42.00	
3.2	GIS 桌面平台	具备二三维一体化的数据管理与处理、编辑、制图、分析、二三维标绘等功能，可用于空间数据的生产、加工、分析和行业应用系统快速定制开发。 支持 Linux、Windows 等主流操作系统，支持全国产化软硬件环境； 提供拓扑检查、拓扑构网、拓扑构面、线拓扑处理等拓扑功能； 支持坐标系转换模型参数计算，提供 5 种坐标系转换模型。 支持三维场景，立体效果展示，支持倾斜摄影和 BIM 模型； 支持布局排版打印； 支持根据需求定制符号；支持生产地图瓦片； 支持定制符号； 提供可视化建模将复杂的操作过程模型化并批量执行； 支持加载扩展插件。		套	18.00	1.00	18.00	
3.3	GIS 组件式	提供空间数据组织、转换、处理与分析能力的开发环境，包括核心组件、空间数据库组件、		套	35.00	1.00	35.00	

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
	开发平台	空间分析组件、网络分析组件。 支持大规模矢量/栅格数据的 HBase、HDFS 引擎和 ES（Elasticsearch）引擎，实现更高效的数据访问； 支持多版本缓存的创建与显示，为多时态应用提供支持； 拓展全空间数据模型及其分析计算能力；						

3.3.11 赋能支撑平台软件开发估算清单

序号	应用系统名称	工作量核算（人月数）			单价（万元）	总价（万元）	备注
		需求分析和建模	程序开发	软件测试			
	总计					**2827.00**	
一	**AI 智能中台**					**612.00**	
（一）	**AI 数据中心**						
1	数据接入	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
2	数据管理	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
3	存储管理	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
（二）	**任务管理**						
1	任务信息展示	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
2	任务管理	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
3	智能检索	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
4	应用工作台	3.00	6.00	6.00	1.80	27.00	
5	订阅管理	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
6	视图库管理	4.00	8.00	8.00	1.80	36.00	
7	应用管理	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
8	AI 任务	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
9	AI 服务	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
（三）	**机器学习**						
1	强化学习	3.00	6.00	6.00	1.80	27.00	
2	自动机器学习	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	

序号	应用系统名称	工作量核算（人月数）			单价（万元）	总价（万元）	备注
		需求分析和建模	程序开发	软件测试			
3	其他机器学习	3.00	6.00	6.00	1.80	27.00	
（四）	**智能计算资源池管理**						
1	集群管理	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
2	镜像管理	3.00	6.00	6.00	1.80	27.00	
3	命名空间	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
4	应用管理	3.00	6.00	6.00	1.80	27.00	
5	应用日志	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
6	监控告警	3.00	6.00	6.00	1.80	27.00	
7	服务发现	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
8	弹性伸缩	3.00	6.00	6.00	1.80	27.00	
（五）	**设备中心**						
1	设备接入服务	3.00	6.00	6.00	1.80	27.00	
2	设备管理	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
3	转换服务	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
4	VMS 同步设备服务	3.00	6.00	6.00	1.80	27.00	
（六）	**边缘中心**						
1	边缘单位	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
2	边缘组建	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
3	边缘运营	3.00	6.00	6.00	1.80	27.00	
二	**时空地理平台**					**1684.00**	
（一）	**时空大数据平台**						
1	服务资源池	12.00	24.00	24.00	1.80	108.00	
2	服务引擎	8.00	16.00	16.00	1.80	72.00	
3	地名地址引擎	8.00	16.00	16.00	1.80	72.00	
4	业务流引擎	8.00	16.00	16.00	1.80	72.00	
5	知识库引擎	8.00	16.00	16.00	1.80	72.00	
6	云端管理系统	6.00	12.00	12.00	1.80	54.00	
7	地理信息门户	5.00	10.00	10.00	1.80	45.00	
8	二次开发接口	8.00	16.00	16.00	1.80	72.00	

序号	应用系统名称	工作量核算（人月数）			单价（万元）	总价（万元）	备注
		需求分析和建模	程序开发	软件测试			
（二）	**CIM 基础平台**						
1	数据汇聚与管理	6.00	12.00	12.00	1.80	54.00	
2	数据查询与可视化	7.00	14.00	14.00	1.80	63.00	
3	多维空间计算与分析	8.00	16.00	16.00	1.80	72.00	
4	三维模拟仿真	10.00	20.00	20.00	1.80	90.00	
（三）	**GIS 大数据管理系统**						
1	数据源管理	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
2	数据入库更新	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
3	元数据管理	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
4	历史数据管理	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
5	安全管理	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
6	输入输出	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
7	动态更新	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
8	数据编辑及处理	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
9	统计查询	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
10	数据展示	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
（四）	**数据处理**						
1	矢量数据	4.80	9.60	9.60	1.80	43.20	已有矢量数据整理与时空化处理建库，覆盖金水区全域范围；矢量数据采集与处理。
2	影像数据	32.40	64.80	64.80	1.80	291.60	已有影像数据时空化处理建库，覆盖金水区全域范围；0.05 米分辨率航飞数据采集，输出航飞数据。
3	高程模型数据	1.10	2.20	2.20	1.80	9.90	已有高程模型数据时空化处理建库，覆盖金水区全域范围。
4	地名地址数据	2.60	5.20	5.20	1.80	23.40	已有地名地址数据整合与时空化处理建库，覆盖金水区全域范围。

序号	应用系统名称	工作量核算（人月数）			单价（万元）	总价（万元）	备注
		需求分析和建模	程序开发	软件测试			
5	三维模型数据	28.80	57.60	57.60	1.80	259.30	5cm 倾斜摄影数据采集、处理、三维建模与时空化处理建库，覆盖城区面积范围；已有三维模型数据整合建库。
6	BIM 模型数据	0.00	0.00	0.00	1.80	0.00	BIM 数据整合处理建库。
7	其他专题数据	6.10	12.20	12.20	1.80	54.90	其他专题数据整合与时空化处理建库。
8	数据库设计	3.30	6.60	6.60	1.80	29.70	
三	**区块链中台**					**531.00**	
(一)	组织管理						
1	组织信息管理	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
2	组织上链管理	4.00	8.00	8.00	1.80	36.00	
3	组织通道管理	3.00	6.00	6.00	1.80	27.00	
(二)	证书管理						
1	CA 证书服务	3.00	6.00	6.00	1.80	27.00	
2	CA 证书颁发/撤销	4.00	8.00	8.00	1.80	36.00	
3	CA 证书国密支持	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
(三)	开发工具						
1	合约代码管理	3.00	6.00	6.00	1.80	27.00	
2	开发工具	3.00	6.00	6.00	1.80	27.00	
(四)	日志分析						
1	日志查询	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
2	日志统计	3.00	6.00	6.00	1.80	27.00	
(五)	用户管理						
1	用户管理	5.00	10.00	10.00	1.80	45.00	
(六)	账户模型						
1	账户 ACL 权限管理	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
2	账户证书管理	3.00	6.00	6.00	1.80	27.00	
(七)	区块链浏览器						

序号	应用系统名称	工作量核算（人月数）			单价（万元）	总价（万元）	备注
		需求分析和建模	程序开发	软件测试			
1	区块信息查询	3.00	6.00	6.00	1.80	27.00	
2	链上业务展示	4.00	8.00	8.00	1.80	36.00	
(八)	隐私保护						
1	敏感信息链上加密	3.00	6.00	6.00	1.80	27.00	
2	敏感信息链下解密	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
(九)	国产化适配	8.00	16.00	16.00	1.80	72.00	

3.3.12 数据资源中心软件开发估算清单

序号	应用系统名称	工作量核算（人月数）			单价	总价	备注
		需求分析和建模	程序开发	软件测试	（万元）	（万元）	
	总计					**2060.00**	
一	**数据资源目录**					**459.00**	
（一）	**目录数据归集**						
1	信息系统登记及查询	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
2	信息系统导入导出	1.50	3.00	3.00	1.80	13.50	
3	后台数据库登记管理	3.00	6.00	6.00	1.80	27.00	
（二）	**信息资源编目**						
1	目录注册	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
2	目录分类	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
3	目录编制	3.00	6.00	6.00	1.80	27.00	
4	目录同步	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
5	关联管理	1.50	3.00	3.00	1.80	13.50	
6	资源目录搜索	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
7	资源目录新增与提交	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	

序号	应用系统名称	工作量核算（人月数）			单价	总价	备注
		需求分析和建模	程序开发	软件测试	（万元）	（万元）	
8	信息资源生成	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
9	信息资源导入导出	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
（三）	**目录管理**						
1	信息项元数据管理	3.00	6.00	6.00	1.80	27.00	
2	分类管理	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
3	业务编码管理	3.00	6.00	6.00	1.80	27.00	
4	查询检索服务	1.50	3.00	3.00	1.80	13.50	
5	目录归集服务	1.50	3.00	3.00	1.80	13.50	
6	统计分析服务	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
7	目录审核发布	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
8	目录缺失反馈	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
9	目录质量校验	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
（四）	**资源目录服务**						
1	目录检索	3.00	6.00	6.00	1.80	27.00	
2	目录订阅	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
3	资源目录下载	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
（五）	**目录维护**						
1	下线目录	1.50	3.00	3.00	1.80	13.50	
2	删除目录	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
3	历史目录	1.50	3.00	3.00	1.80	13.50	
二	**数据资源仓库管理**					**270.00**	
（一）	**基础库建设**						
1	数据分层	4.00	8.00	8.00	1.80	36.00	
2	数据分域	4.00	8.00	8.00	1.80	36.00	
（二）	**主题库建设**						
1	主题库建模	4.00	8.00	8.00	1.80	36.00	

序号	应用系统名称	工作量核算（人月数）			单价	总价	备注
		需求分析和建模	程序开发	软件测试	（万元）	（万元）	
2	主题库模型	3.00	6.00	6.00	1.80	27.00	
（三）	**专题库建设**						
1	专题库建模	4.00	8.00	8.00	1.80	36.00	
2	专题设计	4.00	8.00	8.00	1.80	36.00	
3	维度设计	4.00	8.00	8.00	1.80	36.00	
4	指标设计	3.00	6.00	6.00	1.80	27.00	
三	**数据资源管理平台**					**679.50**	
（一）	**数据采集管理**						
1	资源数据归集优先级评定	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
2	业务数据接入	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
3	数据探查管理	3.00	6.00	6.00	1.80	27.00	
4	业务数据读取	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
5	数据对账	4.00	8.00	8.00	1.80	36.00	
6	作业运行引擎	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
（二）	**数据集成**	**5.00**	**10.00**	**10.00**	**1.80**	**45.00**	
（三）	**数据清洗**	**4.00**	**8.00**	**8.00**	**1.80**	**36.00**	
（四）	**数据融合**	**4.00**	**8.00**	**8.00**	**1.80**	**36.00**	
（五）	**数据质量管理**						
1	质量模型配置	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
2	质量规则管理	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
3	方案配置调度	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
4	数据容错机制	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
5	智能优先级保障	1.50	3.00	3.00	1.80	13.50	
6	数据质量报警	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
7	质量总览	1.50	3.00	3.00	1.80	13.50	
8	数据质量评估	1.50	3.00	3.00	1.80	13.50	

序号	应用系统名称	工作量核算（人月数）			单价	总价	备注
		需求分析和建模	程序开发	软件测试	（万元）	（万元）	
9	数据质量管理实施过程	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
10	质检结果查看	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
11	质检工单管理	1.50	3.00	3.00	1.80	13.50	
12	问题数据处理	1.50	3.00	3.00	1.80	13.50	
（六）	**数据安全**						
1	安全等级划分	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
2	数据安全脱敏	4.00	8.00	8.00	1.80	36.00	
（七）	**数据运行监控**						
1	总体运行监控	3.00	6.00	6.00	1.80	27.00	
2	资源目录	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
3	数据资源监控	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
4	数据共享监控	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
5	业务日志审计	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
6	监控告警管理	3.00	6.00	6.00	1.80	27.00	
7	数据库监控	3.00	6.00	6.00	1.80	27.00	
（八）	**数据运维**						
1	数据运维管理过程	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
2	任务调度监控	1.50	3.00	3.00	1.80	13.50	
3	数据流转监控	1.50	3.00	3.00	1.80	13.50	
4	数据故障处置	1.50	3.00	3.00	1.80	13.50	
5	数据日常巡检	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
6	变更管理	1.50	3.00	3.00	1.80	13.50	
四	**数据管理服务**					**135.00**	
1	标准管理	3.00	6.00	6.00	1.80	27.00	
2	数据建模管理	4.00	8.00	8.00	1.80	36.00	
3	元数据管理	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	

序号	应用系统名称	工作量核算（人月数）			单价	总价	备注
		需求分析和建模	程序开发	软件测试	（万元）	（万元）	
4	质量稽核管理	3.00	6.00	6.00	1.80	27.00	
5	数据资源管理	3.00	6.00	6.00	1.80	27.00	
五	**数据开放服务平台**					**516.50**	
（一）	**交换适配**	**2.00**	**4.00**	**4.00**	**1.80**	**18.00**	
（二）	**前置交换**	**2.00**	**4.00**	**4.00**	**1.80**	**18.00**	
（三）	**交换传输**	**2.00**	**4.00**	**4.00**	**1.80**	**18.00**	
（四）	**数据融合**	**2.00**	**4.00**	**4.00**	**1.80**	**18.00**	
（五）	**业务数据共享交换**						
1	数据申请	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
2	数据审批	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
3	表单中心	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
4	数据共享开放清单	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
5	面向主流数据库的数据交换	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
6	面向文件的数据交换	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
7	面向数据库日志的数据交换	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
8	Web Service 数据读写接口数据交换	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
9	全量数据、增量数据交换	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
10	数据源一对一、一对多、多对一数据交换	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
11	与市级数据交换平台对接	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
12	与内部各业务系统数据交换	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
（六）	**数据服务总线**						
1	数据源配置	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
2	资源 API 注册	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
3	生成资源 API	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
4	API 测试	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
5	发布资源 API	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	

序号	应用系统名称	工作量核算（人月数）			单价	总价	备注
		需求分析和建模	程序开发	软件测试	（万元）	（万元）	
6	删除资源 API	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
7	发布到 API 网关	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
8	调用资源 API	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
（七）	**数据共享管理**						
1	定时任务	1.50	3.00	3.00	1.80	13.50	
2	资源申请	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
3	资源申请审核	1.50	3.00	3.00	1.80	13.50	
4	资源撤销管理	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
5	资源申请查看	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
6	资源申请订阅	1.50	3.00	3.00	1.80	13.50	
7	资源目录组	1.50	4.45	3.50	1.80	17.00	
（八）	**数据共享授权管理**						
1	共享接口	1.50	3.00	3.00	1.80	13.50	
2	数据共享日志	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
（九）	**数据共享统计**						
1	资源申请统计	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
2	按照资源热度统计	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
3	按照数据供需统计	1.50	3.00	3.00	1.80	13.50	
4	按问题反馈统计	1.50	3.00	3.00	1.80	13.50	
5	按评价统计	1.50	3.00	3.00	1.80	13.50	
6	共享统计	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
7	统计下载	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
（十）	**用户互动**	**2.00**	**4.00**	**4.00**	**1.80**	**18.00**	
（十一）	**平台的运营**	**2.00**	**4.00**	**4.00**	**1.80**	**18.00**	

3.3.13 城市运行管理中心（软件）开发估算清单

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
总计							**245.00**	
一	软件						**245.00**	
(一)	应用软件						**245.00**	
1	**数据可视化系统**						**245.00**	成品软件
1.1	组件库	提供多种图表组件，支撑多种数据类型的分析展示。除了针对业务展示优化过的常规图表外，还能够绘制包括海量数据的地理轨迹、地理飞线、热力分布、地域区块、3D 地球，实现地理数据的多层叠加。	城市运行管理中心（软件）	套	70.00	1.00	70.00	
1.2	数据源接入	支持多种数据源接入，充分发挥大数据计算的能力。能够接入分析型数据库和关系型数据库，支持本地 CSV 上传、在线 API 接入及动态请求。满足您各类大数据实时计算、监控的需求，充分发挥大数据计算的能力。	城市运行管理中心（软件）	套	80.00	1.00	80.00	
1.3	WEB 服务	提供多种业务模块级别而非图表组件的工具，所见即所得的配置方式。图形化的搭建工具，无需专业编程人员也可快速实现。多分辨率适配与灵活的发布方式。创建的可视化应用能够发布分享。	城市运行管理中心（软件）	套	50.00	1.00	50.00	
1.4	屏控系统	提供轻量化的软件界面拼接系统，通过本功能既能保证每个界面以独立进程稳定运行，自定义屏幕拼接尺寸同时拼接为一路信号输出。适用于日常办公环境的电视或拼接屏幕展示。	城市运行管理中心（软件）	套	45.00	1.00	45.00	

3.3.14 智慧能源硬件估算清单

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
	总计						**9485.00**	
一	硬件设备						**9485.00**	
（一）	其他设备						**9485.00**	

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
1	**新能源汽车充电桩**						**6705.00**	**硬件设备**
1.1	普通桩（慢充）	1、输出功率规格：交流 14KW 2、枪口数：双枪 3、额定输入电压：单相 220Vac 3、最大输入电流：40A*2 4、额定频率：50Hz 5、额定输出电压：220Vac 6、额定输出功率：7KW2 7、额定输出电流：32A*2 8、待机功耗：3W 9、网络制式：4G / WiFi /以太网/单机 10、充电模式：定电量/定金额 11、支付方式：刷卡/微信/支付宝/其他 12、工作温度：-20℃-+55℃ 13、工作湿度 14、工作海拔 <2000m 15、便用环境：室内/户外 IP55 16、工作频率：13.56MHz 17、刷卡距离：0-50mm 18、充电枪线长 5m 19、平均无故障时间：≥8796h 20、尺寸：主机 285*396*105mm 桩柱 1498*306*208mm 21、人机界面：4.3 寸高清液晶屏、LED 指示灯 22、安装方式：壁挂式/立柱式	智慧能源	台	0.45	7500.00	3375.00	
1.2	广告桩（慢充）	1、输入电压：AC220V±20% 2、输入频率：50±10HZ 3、输出电压 AC220V±20% 4、额定功率：14.3KW 5、额定电流：65A 6、充电模式：定电量/定金额/定时间 7、支付方式：刷卡 / 微信/支付宝 8、工作温度：-25℃~+50℃ 9、工作湿度：5%~95%无凝霜 10、工作海拔 <2000m 11、防护能力 IP54 12、冷却方式：双枪 13、产品尺寸：屏 1230*720*200mm 桩柱 1300*700*200mm 14、安装方式：立体式		台	2.00	500.00	1000.00	
1.3	快充桩	1、输出功率规格：直流 120KW 2、枪口数：双枪 3、交流输入电压：单相 380Vac(上下浮动 15%) 4、额定频率：50Hz 5、额定输出电压：200-750Vac 6、额定输出功率：60KW*2 7、额定输出电流：单枪最大 250A 8、满载转换效率：>95.5% 9、网络制式：4G / WiFi /以太网/单机 10、充电模式：定电量/定金额 11、支付方式：刷卡/微信/支付宝/其他 12、工作温度：-20℃-+55℃ 13、工作湿度：0-95% 14、便用环境：室内/户外 IP55 15、人机界面：7 寸高清液晶屏、LED 指示灯 16、安装方式：立柱式		台	5.50	200.00	1100.00	
1.4	辅材	包含：1、电缆制作及敷设（含电缆头及电缆调试）；2、充电桩配电箱；3、PVC 保护管（φ200、φ125、φ100、φ32）；4、停车系统（车位标线、停车限位器、充电站标志牌）；5、消防系统（手提式灭火器、消防标识）；		套	0.15	8200.00	1230.00	

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
		6、照明；7、视频监控；						
2	**电动自行车充电桩**						**2080.00**	**硬件设备**
2.1	普通桩	1、额定输入电压：AC220V/50HZ 2、额定输出电压：AC220V/50HZ 3、单路最大电流：4.5A 4、最大总功率：4400W 5、待机功率：3W 6、支付方式：刷卡/微信/支付宝/翼支付 7、网络制式：4G/WFi/以太网/单机 8、人机交互：触摸按键 智能语音 9、产品尺寸：353*260*107mm 10、材质工艺：金属外壳喷塑	智慧能源	台	0.25	3200.00	800.00	
2.2	广告桩	1、输入/输出电压：AC220V/50HZ 2、最大输入电流：20A 3、输出端口数：10 4、额定输出功率：4400W 5、待机功率:3W（无广告时） 6、支付方式：刷卡/微信/支付宝/其他 7、网络制式：4G 8：广告屏幕：15 寸，分辨率 1024*768 9、产品尺寸：497*405*109mm 10、材质工艺：钣金机身、亚克力面板		台	1.10	800.00	880.00	
2.3	辅材	包含：1、电缆制作及敷设（含电缆头及电缆调试）；2、充电桩配电箱；3、PVC 保护管（φ200、φ125、φ100、φ32）；4、消防系统（手提式灭火器、消防标识）；5、照明；6、视频监控；		套	0.10	4000.00	400.00	
3	**光伏车棚**						**700.00**	**硬件设备**
3.1	太阳能板	面积：单个停车位 6000mm*2000mm，约 12 平方米；材料：单晶硅 24V；玻璃：低铁钢化绒面玻璃，透光率大于 90%；密封剂，连接剂：抗紫外线，抗氧化，耐腐蚀；绝缘电压：大于 600V 边框接地电阻：小于 10hm 迎风压强：2400PA 填充因子：73%；短路电流温度系数+0.4mA/℃；开路电压温度系数-60mv/℃；工作温度：-40℃-+90℃；功率 300W；开路电压：44.5V；短路电流 8.45A；工作电压：36.5V；工作电流：7.95A；	智慧能源	套	3.00	200.00	600.00	
3.2	辅材	包含：钢架结构，车棚最低高度大于 2.5 米，热浸镀锌环氧树脂涂层；现场焊接、钻孔或其他现场制作；电缆制作及敷设（含电缆头及电缆调试）；光伏逆变器。		套	0.50	200.00	100.00	

3.3.15 智慧能源软件估算清单

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
总计							**415.00**	
一	软件						**415.00**	
(一)	应用软件						**415.00**	
1	**新能源监控系统**						**105.00**	成品软件
1.1	充电资源的监控	平台可监控站点的充电资源，包括电动车的充电服务进程、充电站的运作、站内各充电桩的运作、告警信息的统计、运维工单的统计等等，从多方面掌握企业的电动车的运营状况。	新能源监控系统	套	5.00	1.00	5.00	
1.2	充电服务监控	在充电的过程中，直观明了地能看到充电剩余时间、电量百分比、车辆所在的充电桩号、充电时间和产生的充电费用等等信息，并且用户可以根据实际需要远程停止充电平台将停止充电的同时结算费用。		套	22.00	1.00	22.00	
1.3	实时充电服务	一切充电服务记录集中在监控列表中，根据在充电桩名称、充电策略、所属充电站、车辆 VIN 等过滤条件中选择或搜索关键字，监控列表能显示相应的服务纪录。		套	18.00	1.00	18.00	
1.4	充电桩监控	充电终端分为直流充电终端和交流充电终端，其主要分布在各个充电站或生活小区。一个充电站可以有若干个充电终端。		套	24.00	1.00	24.00	
1.5	充电桩状态监控	通过充电桩的通讯协议及智能通讯接口，对充电桩的运行状态进行监视，一旦有部件发生故障，系统会自动报警。		套	24.00	1.00	24.00	
1.6	告警监控	实现监控充电过程中出现的异常情况，统计存储异常纪录，并进行跟踪处理。		套	12.00	1.00	12.00	
2	**能源管理综合服务系统**						**197.00**	成品软件
2.1	充电区域管理	对其充电站区域进行管理，按区域名称、所属区域、区域类型等参数新建充电桩区域。在运营维护阶段，可修改或删除相应的充电站区域。	能源管理系统	套	18.00	1.00	18.00	
2.2	告警策略管理	对充电桩电压的上下限和电流进行设置，设备一旦超出设置范围便发出告警提醒运营商家。		套	18.00	1.00	18.00	
2.3	设备周期维护	充电设备因进行多次充电而会出现耗损的情况，为避免充电设备过度耗损而造成不必要的事故，平台支持对充电设备的充电次数、充电总量、服务时间等参数进行阀值设置。		套	18.00	1.00	18.00	
2.4	日常运营服务	可对会员、会员车辆、团队、团队车辆的信息进行统一有效的管理，集中处理会员的有关信息，减少运营中不必要的效成本。		套	15.00	1.00	15.00	

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
2.5	客服中心	客服中心是为充电用户提供更完善的售前、售中、售后服务，对用户反馈、用户评价进行汇总管理，用户常见问题则汇集成智能题库。		套	18.00	1.00	18.00	
2.6	内容推送管理	根据市场变化情况，运营管理撰写相关文章，由平台推送到微信公众号、App 端、邮件、短信、会员或商家门户等渠道，以提高用户使用体验，增加使用充电服务的积极性。		套	9.00	1.00	9.00	
2.7	活动管理	根据实际的节日热点或事件热点，平台可管理优惠活动，定向推送活动给目标用户，增加用户使用充电服务的活跃性。		套	9.00	1.00	9.00	
2.8	财务计费、时段计费	站点对各个充电站的充电桩设计分时计费策略，根据市电供应尖峰平谷时期定制出合理的计费策略。平台从每个站点中调取各个充电站或充电桩的计费策略，监督计费策略是否符合国家电费价格相关标准；避免站点设定不合理的计费策略。		套	9.00	1.00	9.00	
2.9	统计分析	从各个终端中采集各项运营数据，平台生成各项运营趋势图表。图表有针对性地展示出站点的运营状况和未来趋势。		套	18.00	1.00	18.00	
3	基础设置	对个人信息进行管理，相关管理人员，可以配置平台用户的使用权限。		套	20.00	1.00	20.00	
3.1	充电桩搜索与导航	可提供站点模糊搜索功能且能自动定位用户所在位置，在电子地图上自动显示用户附近区域充电站，并规划导航路线。		套	18.00	1.00	18.00	
3.2	结算支付	充电完毕后，可查看实时充电费与电量，使用“微信”等即能完成支付，节省用户时间，流畅的充电体验。		套	18.00	1.00	18.00	
3.3	收藏和分享	用户可以点评充本次充电服务的情况和电站设施环境，可以给每个站点评定满意度级别，供其他车主会员选择参考。用户可对经常充电的站点进行收藏，方便下次充电时能直接使用。		套	9.00	1.00	9.00	
3	**全域绿色节能管理系统**						**113.00**	**成品软件**
3.1	全站可视化	以地图形式显示全站运行状况，点击站点跳转到站点接线图页面；每个站点都有站点概览页面，展示该站点的全局信息。	能源管理系统	套	58.00	1.00	58.00	
3.2	集中分析	提供设备历史分析，电站性能分析，能耗分析，太阳能资源分析，逆变器能量分布分析等功能		套	28.00	1.00	28.00	
3.3	集中监视	集成光伏电站生产管理信息系统等数据，进行电站各种主辅设备的运行指标管理，实现对电气结构、电站设备、主要运行参数等的实时监测，动态掌握电站运行实时状态。		套	27.00	1.00	27.00	

3.3.16 智慧出行硬件估算清单

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
总计							**2144.00**	
一	硬件设备						**2144.00**	
（一）	其他设备						**2144.00**	
1	**传感及视频采集设施（车位）**						**1830.00**	**硬件设备**
1.1	车辆检测传感器	1、支持一个抓拍机监管 1 个泊位。 2、 支持车辆检测、车牌识别。 3、车辆抓拍率≥99%，车牌识别率≥99%。 4、支持无牌车检测。 5、支持停车提示灯(三色六状态)提醒功能。 6、支持智能开关补光灯。 7、支持异常(视频遮挡、泊位被占、异常 停车等)报警 功能。 8、支持 SD 存储设备、支持 NTP 校时。	智慧出行	个	0.12	10000.00	1200.00	
1.2	无线转发器	可接入大于 100 个车位检测传感器。	智慧出行	个	0.60	200.00	120.00	
1.3	无线网关	可接入大于 200 个车位检测传感器。	智慧出行	个	1.00	200.00	200.00	
1.4	一体化视频枪球机设备	适合原距离监控，可控制镜头的变焦（长短），实现远程摄像； 适合近距离监控，除了控制变焦外，还可自动或手动控制镜头的大范围角度转动。	智慧出行	套	1.50	200.00	300.00	
1.5	SIM 卡	4G 图像传输卡，含两年流量数据费。	智慧出行	个	0.05	200.00	10.00	
2	**传感及视频采集设施（道闸）**						**314.00**	**硬件设备**
2.1	车辆识别一体机道闸	车牌识别高清一体机技术参数： 号牌识别率：白天≥97.8%；夜间≥96%	智慧出行	台	0.78	200.00	156.00	

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
		号牌检出率：白天≥99.9%；夜间≥99.7% 适应车速：0-150 公里/小时 输出信息车辆特征图像、车牌图像，牌照号码、颜色、类型、通过时间 数据接口方式：10/100M 以太网 TCP/IP 图像传感器：1/3" CMOS 有效像素：720P 低照度：0.1 Lux（标准） 信噪比 gt;50db 电子快门：1/1 至 1/10000 秒，22 档 拍摄范围：3-10 米 光源发光频率：50Hz 防护等级：IP66 工作温度：-25℃~70℃ 工作湿度：≤90% 电源电压：直流 7-24V，纹波<200mV 外形尺寸：452×145×133mm 重量：2Kg 整机功耗：7W 存贮温度：-50℃~120℃ 抓拍图片分辨率：1920*1080 768*576、720*576、704*576; 图像灰度等级： 256 级; 图像彩色等级： 24 位真彩色; 识别时间小于 0.3 秒/辆次; 平均无故障连续运行时间 MTBF≥30000 小时 ； 开门方式：遥控控制，手机控制， 附加组件：带固定显示屏，带摄像头。						
2.2	车场盒子	车场盒子，又叫超级黑盒，是主要用于停车场进出口收费管理的专用终端设备，可以直接替换原来传统的普通电脑(PC) 收费系统。车场盒子采用高性能嵌入式系统架构， 同时集成了 4 口交换功能，一进一出的标准停车场管理系统中间无需再增加交换机。具有降低系统成本、系统更稳定、安装更方便等优势。系统可	智慧出行	台	0.20	200.00	40.00	

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
		以在有人和无人模式下灵活切换使用， 更适合于停车场无人值守的行业发展趋势。 1 、专用的嵌入式 Linux 操作系统更稳定更可靠，完全取缔传统的普通电脑，实现真正意义的全脱机收费。 2 、自带网络交换功能，支持 4 个网口，系统安装布线更方便， 中间无需再加交换机。 3 、采用 C / S + B / S 架构，只需四步完成车场配置， 财务员只需电脑远程访问即可查看报表、月卡充值。 4 、丰富的收费标准任意配置（ 白天黑夜、工作日非工作日、高峰非高峰、24 小时等） 5 、低功耗、更省电， 还可杜绝保安上网、玩游戏。 6 、最大支持 4 路 200 万高清视频实时播放和多台车牌识别一体机的接入。 7 、支持一位多车， 车辆出场后场内车自动转免费车。 8 、支持入场车辆防掉头产生无效记录功能， 更适合无人值守。 9 、支持防跟车功能， 防止前方车辆落闸后后方车辆无法通行现象。 10 、支持场内微信、支付宝预付， 支持微信、支付宝、银联无感支付。 11 、支持无牌车扫码推送保安手枳确认入场， 防止车主扫码逃费。 12 、支持中央收费， 商家管理、〔车场商户〕微信小程序发放优惠券。 13 、优惠券支持扫动态码优惠、扫静态码优惠、扫码一次多次进出免费、优惠券叠加 等功能。 14 、嵌入式独有的数据库亻呆护机制， 完美解决 PC 电脑意外断电导致数据库丢失问题。 15 、接外网即可开启远程调试， 无需跑现场。 16 、改造停车场利器， 无需更换现场设备增加车场盒子即可。 17 、手机即可远程调试。						
2.3	场内码/支付码	立柱安装	智慧出行	个	0.09	200.00	18.00	
2.4	切换器	胜为二进一出高清 VGA KVM 切换器 DVUS102G，采用智能芯片，支持 1920*1440 的高清分辨率；热键切换 2 口 VGA KVM 切换器，可用键盘进行切换，灵活便	智慧出行	个	0.03	200.00	6.00	

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
		捷，还能共享 USB 设备进行使用。						
2.5	显示器	工作电压 AC220V 工作环境温度 -25℃-60℃ 通讯接口 RS485 通讯距离 1200 米 显示方式 静态显示 外形尺寸 10mm×210mm×90mm 通讯波特率 9600bps	智慧出行	台	0.07	200.00	14.00	
2.6	辅材	停车场实施辅材	智慧出行	套	0.40	200.00	80.00	

3.3.17 智慧出行软件估算清单

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
总计							**69.00**	
一	**软件**						**69.00**	
（一）	**应用软件**						**69.00**	
1	**公众出行信息发布系统**						**69.00**	**成品软件**
1.1	实时公交	针对公交、地铁乘客对公交交通服务品质要求不断提高，特别是在早、晚出行高峰亟需了解公交运行情况的问题，建设地面公交交通动态运行分析应用。	公众出行信息发布系统	套	15.00	1.00	15.00	
1.2	公共电动、自行车	针对目前交通出行"最后一公里"难题依然严峻、地面公交覆盖范围有限等问题，提供公共自行车动态信息查询功能。	公众出行信息发布系统	套	7.00	1.00	7.00	
1.3	长途客运查询	长途客运服务提供乘客指南、客运站点、汽车售票点、汽车班次查询和应用服务。	公众出行信息发布系统	套	7.00	1.00	7.00	

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
1.4	最佳召车点查询	通过对出租车实时地理位置信息采集和计价器信息采集，生成主要城区出租车打车难易分布图，实现对出租车运行状态的分析。	公众出行信息发布系统	套	7.00	1.00	7.00	
1.5	新闻阅读	实时推送最新的新闻资讯，市民可随时了解到身边的新闻信息，同时也可以了解到交通运输类的相关新闻资讯。	公众出行信息发布系统	套	7.00	1.00	7.00	
1.6	火车出行	通过第三方铁路查询接口，实现火车查询服务，满足公众对火车站点信息、火车时刻表信息、火车晚点信息查询、铁路票务信息的查询需求。	公众出行信息发布系统	套	7.00	1.00	7.00	
1.7	出行规划	根据路程最短、时间最短、收费最少等为选择条件，提供涵盖主要城区城市道路、部分国省干线公路、部分高速公路一体化的自驾出行路线，涵盖出行路段、预计出行时间、出行距离、阻断信息等服务内容。	公众出行信息发布系统	套	10.00	1.00	10.00	
1.8	其他功能	提供停车诱导、便民服务、自助移车、违章查询服务、智慧驾培等。	公众出行信息发布系统	套	9.00	1.00	9.00	

3.3.18 智慧出行软件开发估算清单

序号	应用系统名称	工作量核算（人月数）			单价	总价	备注
		需求分析和建模	程序开发	软件测试	（万元）	（万元）	
	总计					**387.00**	456.00
一	**停车服务综合管理平台**					**387.00**	
（一）	**资源管理**					**81.00**	
1	基础数据采集	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
2	网络传输	0.50	1.00	1.00	1.80	4.50	
3	人员管理	1.50	3.00	3.00	1.80	13.50	
4	泊位管理	1.50	3.00	3.00	1.80	13.50	
5	车辆管理	1.50	3.00	3.00	1.80	13.50	
6	内部道闸远程管理	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
7	设备管理	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
（二）	**运营管理**					**67.50**	

序号	应用系统名称	工作量核算（人月数）			单价	总价	备注
		需求分析和建模	程序开发	软件测试	（万元）	（万元）	
1	定价管理	1.50	3.00	3.00	1.80	13.50	
2	顾客管理	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
3	特殊车辆管理	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
4	订单和交易管理	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
5	车辆信息查询	0.50	1.00	1.00	1.80	4.50	
6	实时状态查看	0.50	1.00	1.00	1.80	4.50	
7	调度管理	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
（三）	**统计分析**					**54.00**	
1	信息归集	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
2	实时监控	1.50	3.00	3.00	1.80	13.50	
3	历史记录	0.50	1.00	1.00	1.80	4.50	
4	运行效率分析	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
5	财务数据分析	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
6	资源使用效率分析	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
（四）	**小区车位共享**					**54.00**	
1	授权分享	1.50	3.00	3.00	1.80	13.50	
2	共享车位发布	0.50	1.00	1.00	1.80	4.50	
3	出租车位发布	0.50	1.00	1.00	1.80	4.50	
4	定位管理	1.50	3.00	3.00	1.80	13.50	
5	车位搜索	1.50	3.00	3.00	1.80	13.50	
6	个人信息查询	0.50	1.00	1.00	1.80	4.50	
（五）	**公共停车场共享**					**130.50**	
1	**车位管理**						
1.1	通道管理	1.50	3.00	3.00	1.80	13.50	
1.2	实时监控	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
1.3	自动吐卡	0.50	1.00	1.00	1.80	4.50	
1.4	满库显示	0.50	1.00	1.00	1.80	4.50	
1.5	区位引导	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
1.6	空车位引导	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	

序号	应用系统名称	工作量核算（人月数）			单价	总价	备注
		需求分析和建模	程序开发	软件测试	（万元）	（万元）	
2	**预约管理**						
2.1	车位查找	1.50	3.00	3.00	1.80	13.50	
2.2	预约车位	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
2.3	地图导航	1.50	3.00	3.00	1.80	13.50	
2.4	过程监管	1.50	3.00	3.00	1.80	13.50	
2.5	在线支付	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
2.6	超时提醒	0.50	1.00	1.00	1.80	4.50	

3.3.19 智慧产业硬件和软件估算清单

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
总计							**250.00**	
一	硬件设备						**250.00**	
（一）	其他设备						**250.00**	
1	**智能服务机器人**						**250.00**	硬件设备
1.1	送货机器人	对外卖进行统一管理并进行分流配送；骑手/快递员到楼后统一扫码，系统对外卖包裹进行分流处置；平台注册用户的包裹，通过机器人进行配送。	智慧产业	台	3.50	40.00	140.00	
1.2	智能测温门岗机器人	将测温系统和通行管理系统结合，放置于场所出入口处，可对通行人员进行非接触式测温筛查、健康码验证，人员身份验证、出入通行管理、人员到访留痕、考勤签到、信息查询等。	智慧产业	台	5.00	10.00	50.00	
1.3	智能货柜	自动货柜主要出售包装饮料零食及部分生活/办公用品，楼宇内工作人员扫码打开小程序，自主下单购买零食/饮料，自动仓自动出货放入机器人体内，机器人自主上楼，到达指定位置后拨打电话，订购货物人员取物。	智慧产业	台	1.20	20.00	24.00	
1.4	电梯模块	电梯控制模块，与机器感应系统对接。	智慧产业	个	0.25	40.00	10.00	
1.5	闸机模块	闸机控制模块，与机器感应系统对接。	智慧产业	个	0.20	30.00	6.00	

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
1.6	系统接入	机器人平台对接接入。	智慧产业	个	0.50	40.00	20.00	
序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
总计							**808.00**	
一	软件						**808.00**	
（一）	应用软件						**808.00**	
1	**智慧招商**						**398.00**	成品软件
1.1	招商大数据平台	以大数据和人工智能技术为根底，经过树立专属的招商数字资产库，深度剖析企业数据、产业数据、政策数据、人才数据、科技成果数据、媒体数据、科技开展趋向数据、园区数据和媒体及舆情数据，构建专题数据库，为属地的招商提供精准决策支持。	智慧招商	套	50.00	1.00	50.00	
1.2	招商全流程管理	建设智能招商管理平台，将招商业务流程标准化，并进行全流程、全留痕跟踪管理。	智慧招商	套	88.00	1.00	88.00	
1.3	绩效指标智能化分析	建立绩效考核指标，按照分解落实的绩效目标，对绩效指标智能化分析，实时生成工作人员绩效全方位考核评分，工作成果数据化呈现，提升招商人员工作积极性和满意度，激励各地区完成项目投资、跟进投产情况。	智慧招商	套	35.00	1.00	35.00	
1.4	招商移动办公	为招商工作人员提供定制的移动办公 APP 或小程序，让工作任务分配、批示，不受时间空间限制，随时随地管理招商工作、查看工作动态，实现业务人员全面移动化。	智慧招商	套	45.00	1.00	45.00	
1.5	企业全生命周期管理	构建企业生命周期模型，监测企业全生命周期过程，包括企业入驻、企业成长和发展、企业退出。	智慧招商	套	75.00	1.00	75.00	
1.6	企业/项目画像	以企业/项目为基本单位，综合各维度企业信息数据，结合相关算法模型和评分标准，形成企业全息画像，统一各主管单位信息填报口径，提升企业管理效率。	智慧招商	套	35.00	1.00	35.00	
1.7	招商项目库	以招商项目为主体，建立招商项目库，统一各招商主体招商信息，降低主管部门间沟通成本；建立项目招商全生命周期管理机制，确保招商工作落实到位，高效推进。	智慧招商	套	35.00	1.00	35.00	

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价(万元)	数量	总价(万元)	备注
1.8	政策信息库	政策信息库主要以惠企政策为中心，归集政府各部门颁布的企业管理、补贴等政策，形成推送机制，根据政策与企业性质的匹配度实现政策的定向推送。	智慧招商	套	35.00	1.00	35.00	
2	**智慧金融**						**410.00**	成品软件
2.1	金融产品超市	金融产品超市作为中小微企业融资服务平台，主要面对中小微企业、金融机构、政府与运营管理生态圈三方、方便中小微企业能够融资需求申请，并了解其融资申请的进度，清楚金融机构面向自己的有哪些金融产品推荐等都可以快速与金融机构对接，从而化解小微企业融资难、融资贵的问题。	智慧金融	套	140.00	1.00	140.00	
2.2	供应链金融服务系统	供应链融资把供应链上的核心企业及其相关的上下游配套企业作为一个整体，根据供应链中企业的交易关系和行业特点制定基于货权及现金流控制的整体金融解决方案的一种融资模式。	智慧金融	套	80.00	1.00	80.00	
2.3	智能信贷决策系统	运用多方安全计算能力，实现政府数据和银行数据的“可用不可见”共享。在保证隐私和合规的基础上，支持金融机构在政府开放平台训练模型，最后生成适配银行实际放款场景的结果。	智慧金融	套	30.00	1.00	30.00	
2.4	本地金融服务模型建设	通过聚合各类金融大数据，可以识别出企业在融资过程中的贷前、贷中、贷后的各类风险，确保金融服务平台的稳定良性运营，建立良好的融资服务平台环境。	智慧金融	套	160.00	1.00	160.00	

3.3.20 智慧产业软件开发估算清单

序号	应用系统名称	工作量核算（人月数）			单价	总价	备注
		需求分析和建模	程序开发	软件测试	（万元）	（万元）	
	总计					**1242.00**	
一	**产业数据库**					**369.00**	定制开发
（一）	**数据治理**						
1	数据整合	3.00	6.00	6.00	1.80	27.00	
2	清洗比对	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	

序号	应用系统名称	工作量核算（人月数）			单价	总价	备注
		需求分析和建模	程序开发	软件测试	（万元）	（万元）	
3	数据标准	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
4	质量管理	4.00	8.00	8.00	1.80	36.00	
5	数据安全	4.00	8.00	8.00	1.80	36.00	
6	审计管理	4.00	8.00	8.00	1.80	36.00	
7	元数据	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
8	目录管理	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
9	数据台账	3.00	6.00	6.00	1.80	27.00	
（二）	**企业画像**						
1	知识图谱	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
2	产业分析	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
3	经济分析	3.00	6.00	6.00	1.80	27.00	
4	招商引资	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
5	预警风险	3.00	6.00	6.00	1.80	27.00	
6	企业舆情	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
7	精准营销	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
二	**产业运行态势**					**189.00**	定制开发
（一）	**产业大数据基础平台**						
1	数据采集与汇集	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
2	数据交换整合与共享	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
3	数据挖掘分析	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
（二）	**产业大数据智能分析平台**				1.80		
1	数据安全	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
2	数据质量管理	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
3	数据标准化	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
4	数据关联融合	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
5	大数据存储	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
6	大数据分析	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
7	大数据可视化展示	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
（三）	**数据应用产品**						

序号	应用系统名称	工作量核算（人月数）			单价	总价	备注
		需求分析和建模	程序开发	软件测试	（万元）	（万元）	
1	产业整体分析	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
2	产业发展趋势分析	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
三	**产业政策智慧兑付**					**144.00**	定制开发
1	政策推荐中心	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
2	政策动态管理中心	3.00	6.00	6.00	1.80	27.00	
3	政策沙盘中心	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
4	政策兑付中心	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
5	企业认定中心	3.00	6.00	6.00	1.80	27.00	
6	政策评估中心	1.00	2.00	2.00	1.80	9.00	
7	企业诉求直达	3.00	6.00	6.00	1.80	27.00	
四	**智慧园区**					**306.00**	定制开发
（一）	**智慧园区云平台**	3.00	6.00	6.00	1.80	27.00	
（二）	**智慧园区基础数据库**	3.00	6.00	6.00	1.80	27.00	
（三）	**智慧园区管理系统**						
1	园区一卡通子系统	3.00	6.00	6.00	1.80	27.00	
2	园区广播模块	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
3	智慧生活管理子系统	3.00	6.00	6.00	1.80	27.00	
（四）	**智慧园区综合业务服务系统**						
1	智慧办公管理子系统	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
2	信息发布子系统	3.00	6.00	6.00	1.80	27.00	
3	智慧企业服务管理子系统	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
4	智慧创业孵化管理系子系统	3.00	6.00	6.00	1.80	27.00	
5	大数据服务子系统	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
（五）	**智慧园区综合生态监控系统**						
1	智慧安防子系统	2.00	4.00	4.00	1.80	18.00	
2	智慧消防管理子系统	3.00	6.00	6.00	1.80	27.00	
3	智慧节能管理子系统	3.00	6.00	6.00	1.80	27.00	
五	**商圈大数据**					**234.00**	定制开发
1	基础数据平台	8.00	16.00	16.00	1.80	72.00	

序号	应用系统名称	工作量核算（人月数）			单价	总价	备注
		需求分析和建模	程序开发	软件测试	（万元）	（万元）	
2	大数据整合分析系统	6.00	12.00	12.00	1.80	54.00	
3	服务平台	4.00	8.00	8.00	1.80	36.00	
4	智慧卖场	5.00	10.00	10.00	1.80	45.00	
5	商圈一卡通	3.00	6.00	6.00	1.80	27.00	

3.4 资金筹措计划

1．资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：本项目总投资为45,150.00万元，资金来源为:财政投入23,150.00万元,申请地方政府专项债券资金22,000.00万元。

除专项债券及财政预算资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及PPP及其他融资安排。

2．项目建设投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

序号	资金来源	2022年	2023年	2024年	金额
1	财政投入	8,000.00	6,500.00	8,650.00	23,150.00
2	专项债券资金	7,000.00	10,000.00	5,000.00	22,000.00
合计		15,000.00	16,500.00	13,650.00	45,150.00
占比		33.22%	36.55%	30.23%	100.00%

注：项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于PPP项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用

情况不存在上述情形。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开展新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 22,000.00 万元。其中：2022 年计划使用 7,000.00 万元，2023 年计划使用 10,000.00 万元，2024 年计划使用 5,000.00 万元；本次申请使用 7,000.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5%，第 11-15 年每年的还本日偿还本

金的 15%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1. 适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）、《地方政府债券发行管理办法》财库〔2020〕43 号等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2. 明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接。

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

本项目计划申请使用债券资金总额 22,000.00 万元。其中：2022 年计划使用 7,000.00 万元，2023 年计划使用 10,000.00 万元，2024 年计划使用 5,000.00 万元；本次申请使用 7,000.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15%，已兑付本金不再计息。

债券还本付息表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		7,000.00		7,000.00	4.50%	315.00	315.00
第 2 年	7,000.00	10,000.00		17,000.00	4.50%	765.00	765.00
第 3 年	17,000.00	5,000.00		22,000.00	4.50%	990.00	990.00
第 4 年	22,000.00			22,000.00	4.50%	990.00	990.00
第 5 年	22,000.00			22,000.00	4.50%	990.00	990.00
第 6 年	22,000.00		350.00	21,650.00	4.50%	990.00	1,340.00
第 7 年	21,650.00		850.00	20,800.00	4.50%	974.25	1,824.25
第 8 年	20,800.00		1,100.00	19,700.00	4.50%	936.00	2,036.00
第 9 年	19,700.00		1,100.00	18,600.00	4.50%	886.50	1,986.50
第 10 年	18,600.00		1,100.00	17,500.00	4.50%	837.00	1,937.00
第 11 年	17,500.00		1,800.00	15,700.00	4.50%	787.50	2,587.50
第 12 年	15,700.00		2,800.00	12,900.00	4.50%	706.50	3,506.50
第 13 年	12,900.00		3,300.00	9,600.00	4.50%	580.50	3,880.50
第 14 年	9,600.00		3,300.00	6,300.00	4.50%	432.00	3,732.00
第 15 年	6,300.00		3,300.00	3,000.00	4.50%	283.50	3,583.50
第 16 年	3,000.00		2,250.00	750.00	4.50%	135.00	2,385.00

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第17年	750.00		750.00		4.50%	33.75	783.75
合计		22,000.00	22,000.00			11,632.50	33,632.50

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对本项目有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对本项目造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素；部分收入支出项目价格增长标准按照 2.10%的增长率逐年递增；

（8）本项目债券存续期 15 年，建设期为 36 个月，预计开工日期：2022 年 10 月 16 日，预计完工日期：2025 年 10 月 15 日。为便于测算，项目运营期为债券存续期第 4 年至第 17 年。

2.运营模式分析

根据区政府“三定”规定，金水区委城乡社区发展治理委员会既属于党委单位，承担社会治理的职能，又属于政府行政单位，具有区

大数据局职能。项目未来通过招投标方式，完成本项目软硬件的采购和平台建设。项目建成后，委托郑州金水大数据建设发展有限公司进行项目收益模块的经营管理，郑州金水大数据建设发展有限公司为郑州市金水区人民政府国有独资企业，项目经营管理内容主要包含云平台收入、智慧充电和智慧停车运营等。在项目运营管理中，分账核算、专项管理、专款专用，将上述专项收入缴入国库，纳入政府预算管理，确保专项债券足额还本付息。

本项目基础平台服务由政府集中建设，企业租用的方式，减少企业的投资，提升安全管理，保证企业数据的稳定性、可靠性；本项目充电桩收益是通过提供数据平台向客户取得收益，收费通过分成获取；智慧停车位共享，本项目通过出租方公布信息，承租方租赁后跟出租方和停车场单位收取分成模式。

3.项目运营收入分析

本项目收入来源主要为基础平台服务出租收入、智慧停车场分成收入、充电桩分成收入。具体测算依据如下：

（1）基础平台服务出租收入

A：需求分析

数据是城市发展新的基础设施。数据应当看作城市发展中比土地和水资源更重要的资源来对待，通过数据的汇聚，可以对整个城市的全局和实时的数据分析和研判，有效调配和优化公共资源，不断修正城市运行中的缺陷，解决用现有方法不能彻底解决的城市发展中的一些关键问题。

数据资源平台汇聚融合相关委办局数据，以及各类社会数据和互联网数据资源，以数据为基础，以数据全链路加工流程为核心，提供数据汇聚、研发、治理、服务等多种功能，既可满足平台用户的数据

需求，又能为上层应用提供各种行业解决方案。

数据资源平台是“数智金水”的数据基座，基于数据中台，实现数据质量监控、数据运维、数据成本管理、血缘影响分析、数据权限控制等，对全区数据进行全生命周期管理，为“数智金水”的建设提供全量、标准、干净、智能的数据。

由政府建设具备以下优势：第一政府投资建设，具有信用和技术保障；第二，云平台建设主要为满足金水区企业上云需求，增加金水招商软实力，不以利润最大化为目的，具备价格优势；第三，数据安全防护更具针对性，相比企业公有云平台，具备数据安全保障优势，还能为上级部门容灾备份。第四，运维保障更快捷，本地部署的优势之一就是对后期维护、故障处理响应时间更短。后期有国资平台运营。

根据可研报告，目前金水区有企业用户 12,000 多家，按照对 IT 存储有需求的高端用户占比 5%，预计首年有此需求的企业在 600 家左右，参考郑州市及周边县市云平台收费标准，收取 12,000.00 元/年的租用费用，按照保守估计，每年增加 100 家使用企业，根据企业云投资情况，上云企业最多支持 1000 家。

B：出租价格

根据腾讯云（https://cloud.tencent.com/product）、华为云（https://www.huaweicloud.com/pricing.html#/rds）和阿里云（https://www.aliyun.com/price/product?spm=5176.7920929.J_5834642020.7.17c16800jaDCy4#/rds/detail/bards）查询通用配置的出租价格，并且与郑州山水信息科技有限公司签订协议一年服务费 12772.80 元，依据谨慎性原则，假设本项目基础平台服务出租单价为 1.00 万元/年，并根据经济发展考虑，出租单价每年增长 2.10%，增长至 1.29 万元/年，将不再增长。结合本项目的地理位置和规模，合理假设出租负荷率运营

期第一年为 50.00%，第二年为 70.00%,第三年为 90.00%，之后不再变化。

厂家	云主机配置						单价
	资源类型	版本	CPU	内存	系统盘	数据盘	
华为云	云服务器	Centos.2	8	16	100	200	11,051.70
华为云	云服务器	Centos.2	8	32	100	500	13,326.60
	云数据库	MYSQL	8	16	100	500	23,750.00
	云数据库	SQLServer	8	32	100	500	202,630.00
阿里云	云服务器	ecs.c6.2x1arge	8	16	100	500	10,689.60
	云服务器	ecs.g62x1arge	8	32	100	500	15,912.00
	云数据库	MYSQL	8	16	100	500	40,296.00
	云数据库	SQLServer	8	32	100	500	153,475.20
腾讯云	云服务器	标准型 S4	8	16	100	160	10,422.00
	云服务器	MYSQL	4	16	100	500	23,904.00
	云数据库	SQLServer	2	16	100	100	22,650.01

（2）智慧停车场分成收入

A：需求分析

共享停车位是对于城市土地资源进行合理利用一个明显案例，对于金水区而言，行车和停车紧张、交通堵塞都是亟待解决的问题，因此，在共享经济背景下做好城市共享车位的需求分析，建设科学的共享泊位规划是十分重要的。

建立“错峰停车”，利用不同区域的停生场采用错峰停车机制，轮流使用停车位，提高资源的利用率，平衡各业态停车的需求。距离较近的不同业态就可以共同使用一个停车场，实现资源优化配置，缓解市中心停车位供需矛盾。例如距离较近的商业区与办公区就可以共享停车空间，商业区一般下午三四点钟停车集中，上午时间停车较少，办公行业停车需求较大，就可以将车停在附近的商业停车场，缓解白

天办公行业停车紧张的问题。本项目涉及规划的共享停车位数为10,000个。

B：停车位收费

根据2021年2月发布的《郑州市市区机动车停放服务收费管理办法(征求意见稿)》，根据市区城区交通拥堵程度，将市内城区划分为一、二、三类区域，针对不同区域、不同时段，实行机动车停车差别化收费。结合本项目的地理位置和规模，抽成比例参考现有网络平台，如美团、饿了么等16-23%的取费标准，加上政府投资硬件建设，暂定15%的抽成比例；合理假设运营期第一年开始单次停车费价格为 4.00 元/次，停车费价格不增长。假设停车位一天周转 1 次，本项目运营期第一年开始停车位使用负荷率为30.00%，以后每年增长10.00%，增长至60.00%将不再增长，一年按360天计算。

（3）充电桩分成收入

根据可行性研究报告，本项目参与分成的充电桩分别为功率4.40KWh的电动自行车的充电桩4,000个，功率为14.00KWh的电动汽车的充电桩8,000个，功率为120KWh的电动汽车的充电桩200个，考虑到金水区新能源汽车和电动车的的普及和使用率，假设本项目充电桩的充电使用时间是 4.00 小时，运营期第一年充电桩使用率为30.00%，以后每年增长10.00%，增长至60.00%将不再增长。

通过高德地图查询到郑州市不同地区的充电桩服务费价格，依据与河南省中业物业管理有限公司、河南欧可物业服务有限公司签订的分成协议，基于合理性和谨慎性原则，假设本项目运营期第一年充电桩的服务费为 0.6 元/度，抽成比例为 50%，以后每年按 2.10%的增长率增长，增长至0.80元/度将不再增长。

地区	价格
郑州市金水区宝龙广场站充电桩	0.6 元/度

地区	价格
郑东新区金水东路蓝天小区	0.6 元/度
郑州市金水区商务外环绿地峰会天下	0.8 元/度
平均值	0.67 元/度

4.项目运营成本分析

本项目运营期间的成本支出主要有人员成本、运营成本、设备升级及修理维护费、光纤租赁费、通信数据流量费、运营管理费、其他支出、税费等。

（1）人员成本

根据项目可行性研究报告，项目建成后派驻运营管理人员及运维人员 30 人，根据河南省统计局公布的河南省就业人员平均工资显示：2019 年、2020 年居民服务业人员年平均工资分别为 39,395.00 元和 39,463.00 元，考虑到项目处于省会城市，本项目工资及福利费以 10.00 万元/年/人为基数，考虑到物价上涨因素的影响，运营期第二年起工资按照 2.10%的增长率进行增长。

（2）运营成本

本项目运营成本包括电费，根据项目可行性研究报告，项目建成后年耗电量最大为 391.57 万 kWh。通过电网查询郑州市电价为 0.57 元/kWh，运营期第二年起按照 2.10%的增长率进行增长。

（3）设备升级及修理维护费

项目运营期第一年设备升级及修理维护费按项目投资总额的 1.00%进行测算，考虑到物价上涨的因素，本项目运营期第二年起按照 2.10%的增长率进行测算。

（4）光纤租赁费

本项目按照3条1G的光纤租用，每年租用费用在100.00万元/年，考虑到物价上涨的因素，本项目运营期第二年起按照2.10%的增长率进行测算。

（5）通信数据流量费

通信数据流量费，按照收入总额的6.00%进行测算。

（6）运营管理费

运营管理费，按照收入总额的3.00%进行测算。

（7）其他支出

其他支出，如保险、会费、咨询费及其他管理费等按照每年项目收入总额的3.00%进行测算。

（8）税费

增值税：①销项税：平台服务收入和分成收入：收入税费按照现代服务计算，适用增值税率为9.00%，即销项税额=收入*9.00%；广告位收入：广告位收入税费按照不动产租赁服务计算，适用增值税率为9.00%，即销项税额=广告位收入*9.00%。②进项税：进项税率为13.00%。

附加税：以增值税为基数计提7.00%的城市建设维护费，3.00%的教育费附加，2.00%的地方教育附加费，即附加税=增值税*12.00%。

所得税：本项目企业所得税税率25.00%，考虑经营利润扣除债券利息、折旧摊销等非付现成本支出后，应纳税所得额大于零。因此，本项目所得税=应纳税所得额*25%。

税费测算情况如下表：

单位：人民币万元

项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
销项税	6,585.90	211.99	296.61	388.15	459.74	477.21	486.10	496.45
进项税-项目投资	5,869.50	5,869.50						
进项税-运营成本	2,461.62	128.27	141.28	155.23	166.61	171.00	174.30	177.82
待抵扣税金	55,050.91	5,785.78	5,630.45	5,397.53	5,104.40	4,798.19	4,486.39	4,167.76
增值税应纳税额								
附加税								
房产税								
流转税应纳税额合计								
折旧	31,605.00	2,257.50	2,257.50	2,257.50	2,257.50	2,257.50	2,257.50	2,257.50
利息	9,562.50	990.00	990.00	990.00	974.25	936.00	886.50	837.00
息税前利润	8,464.00	-1,966.73	-1,344.90	-441.38	275.58	467.70	583.70	714.13
所得税应纳税额	3,054.27	0.00	0.00	0.00	68.90	116.93	145.93	178.53
税费合计	3,054.27	0.00	0.00	0.00	68.90	116.93	145.93	178.53

(续)

项目	合计	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年

项目	合计	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
销项税	8,854.25	506.79	517.14	527.48	537.83	548.98	560.14	571.29
进项税-项目投资	5,869.50							
进项税-运营成本	2,756.52	181.38	184.98	188.61	192.28	196.09	199.94	203.83
待抵扣税金	40,238.12	3,842.35	3,510.19	3,171.32	2,825.77	2,472.88	2,112.68	1,745.22
增值税应纳税额	228.23							
附加税	27.39							
房产税								
流转税应纳税额合计	255.62							
折旧	31,605.00	2,257.50	2,257.50	2,257.50	2,257.50	2,257.50	2,257.50	2,257.50
利息	13,601.25	787.50	706.50	580.50	432.00	283.50	135.00	33.75
息税前利润	27,528.01	843.99	1,005.07	1,210.56	1,438.29	1,673.60	1,908.62	2,095.77
所得税应纳税额	7,009.38	211.00	251.27	302.64	359.57	418.40	477.16	523.94
税费合计	7,265.00	211.00	251.27	302.64	359.57	418.40	477.16	523.94

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

运营收益表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一、收入合计	**73,176.76**	**2,355.46**	**3,295.70**	**4,312.80**	**5,108.18**	**5,302.37**	**5,401.15**	**5,516.10**
1、基础平台服务收入（万元）	**12,991.20**	**300.00**	**499.80**	**748.80**	**858.60**	**972.00**	**990.00**	**1,008.00**
①客户		600	700	800	900	1,000	1,000	1,000
②收费单价(万元/年）		1.00	1.02	1.04	1.06	1.08	1.10	1.12
③负荷率		50.00%	70.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2、智慧停车场收入（万元）	**1,684.80**	**64.80**	**86.40**	**108.00**	**129.60**	**129.60**	**129.60**	**129.60**
①公共停车位数量		10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
②单价（元/次）		4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
③负荷率		30.00%	40.00%	50.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%
④天数		360	360	360	360	360	360	360
⑤周转次数		1	1	1	1	1	1	1
⑥分成比例		15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%
3、充电桩收入	**58,500.76**	**1,990.66**	**2,709.50**	**3,456.00**	**4,119.98**	**4,200.77**	**4,281.55**	**4,378.50**
充电桩	**6,857.46**	**228.10**	**310.46**	**396.00**	**484.70**	**494.21**	**503.71**	**515.12**
①充电桩数量（电动自行车）		4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00
②功率		4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40
③负荷率		30.00%	40.00%	50.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%
④天数		360	360	360	360	360	360	360

项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
⑤单价（12 个小时）		2.40	2.45	2.50	2.55	2.60	2.65	2.71
⑥分成比例		50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
充电桩	**51,643.30**	**1,762.56**	**2,399.04**	**3,060.00**	**3,635.28**	**3,706.56**	**3,777.84**	**3,863.38**
①慢充充电桩数量（新能源汽车）		8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
②功率		14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00
③快充充电桩数量（新能源汽车）		200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
④功率		120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
⑤负荷率		30.00%	40.00%	50.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%
⑥天数		360	360	360	360	360	360	360
⑦单价		2.40	2.45	2.50	2.55	2.60	2.65	2.71
⑧分成比例		50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
二、支出合计	**29,006.81**	**1,357.34**	**1,491.97**	**1,636.06**	**1,823.00**	**1,917.17**	**1,981.41**	**2,051.48**
1、人员成本	**4,821.60**	300.00	306.30	312.60	319.20	325.80	332.70	339.60
人员数量		30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
人均年收入总额		10.00	10.21	10.42	10.64	10.86	11.09	11.32
2、运营成本	**3,481.05**	223.19	227.11	231.03	234.94	238.86	242.77	246.69
电费	**3,481.05**	223.19	227.11	231.03	234.94	238.86	242.77	246.69
①用电量（万 kWh/年）		391.57	391.57	391.57	391.57	391.57	391.57	391.57
②单价（元/kWh）		0.57	0.58	0.59	0.60	0.61	0.62	0.63

项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
③负荷率		100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
3、设备升级及修理维护费	**7,260.58**	451.50	460.98	470.66	480.54	490.63	500.93	511.45
4、光纤租赁费	**1,608.13**	100.00	102.10	104.24	106.43	108.67	110.95	113.28
5、通信数据流量费	**4,390.60**	141.33	197.74	258.77	306.49	318.14	324.07	330.97
6、运营管理费	**2,195.29**	70.66	98.87	129.38	153.25	159.07	162.03	165.48
7、其他支出	**2,195.29**	70.66	98.87	129.38	153.25	159.07	162.03	165.48
8、税费	**3,054.27**				68.90	116.93	145.93	178.53
三、收支结余（一 - 二）	**44,169.95**	**998.12**	**1,803.73**	**2,676.74**	**3,285.18**	**3,385.20**	**3,419.74**	**3,464.62**

（续）

项目	合计	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
一、收入合计	**73,176.76**	**5,631.03**	**5,745.98**	**5,860.91**	**5,975.86**	**6,099.80**	**6,223.74**	**6,347.68**
1、基础平台服务收入（万元）	**12,991.20**	**1,026.00**	**1,044.00**	**1,062.00**	**1,080.00**	**1,107.00**	**1,134.00**	**1,161.00**
①客户		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
②收费单价(万元/年）		1.14	1.16	1.18	1.20	1.23	1.26	1.29
③负荷率		90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2、智慧停车场收入（万元）	**1,684.80**	**129.60**	**129.60**	**129.60**	**129.60**	**129.60**	**129.60**	**129.60**
①公共停车位数量		10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
②单价（元/次）		4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
③负荷率		60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%

项目	合计	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
④天数		360	360	360	360	360	360	360
⑤周转次数		1	1	1	1	1	1	1
⑥分成比例		15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%
3、充电桩收入	**58,500.76**	**4,475.43**	**4,572.38**	**4,669.31**	**4,766.26**	**4,863.20**	**4,960.14**	**5,057.08**
充电桩	**6,857.46**	**526.52**	**537.93**	**549.33**	**560.74**	**572.14**	**583.55**	**594.95**
①充电桩数量（电动自行车）		4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00
②功率		4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40
③负荷率		60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%
④天数		360	360	360	360	360	360	360
⑤单价（12 个小时）		2.77	2.83	2.89	2.95	3.01	3.07	3.13
⑥分成比例		50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
充电桩	**51,643.30**	**3,948.91**	**4,034.45**	**4,119.98**	**4,205.52**	**4,291.06**	**4,376.59**	**4,462.13**
①慢充充电桩数量（新能源汽车）		8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
②功率		14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00
③快充充电桩数量（新能源汽车）		200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
④功率		120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
⑤负荷率		60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%
⑥天数		360	360	360	360	360	360	360
⑦单价		2.77	2.83	2.89	2.95	3.01	3.07	3.13

项目	合计	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
⑧分成比例		50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
二、支出合计	**29,006.81**	**2,121.97**	**2,200.56**	**2,290.82**	**2,386.92**	**2,486.59**	**2,586.49**	**2,675.03**
1、人员成本	4,821.60	346.80	354.00	361.50	369.00	376.80	384.60	392.70
人员数量		30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
人均年收入总额		11.56	11.80	12.05	12.30	12.56	12.82	13.09
2、运营成本	3,481.05	250.60	254.52	258.44	262.35	266.27	270.18	274.10
电费	3,481.05	250.60	254.52	258.44	262.35	266.27	270.18	274.10
①用电量（万 kWh/年）		391.57	391.57	391.57	391.57	391.57	391.57	391.57
②单价（元/kWh）		0.64	0.65	0.66	0.67	0.68	0.69	0.70
③负荷率		100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
3、设备升级及修理维护费	7,260.58	522.19	533.16	544.36	555.79	567.46	579.38	591.55
4、光纤租赁费	1,608.13	115.66	118.09	120.57	123.10	125.69	128.33	131.02
5、通信数据流量费	4,390.60	337.86	344.76	351.65	358.55	365.99	373.42	380.86
6、运营管理费	2,195.29	168.93	172.38	175.83	179.28	182.99	186.71	190.43
7、其他支出	2,195.29	168.93	172.38	175.83	179.28	182.99	186.71	190.43
8、税费	3,054.27	211.00	251.27	302.64	359.57	418.40	477.16	523.94
三、收支结余（一 - 二）	44,169.95	3,509.06	3,545.42	3,570.09	3,588.94	3,613.21	3,637.25	3,672.65

6.现金流量分析

本项目债券存续期内项目现金流量如下：

现金流量表

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入	73,176.76				2,355.46	3,295.70	4,312.80	5,108.18	5,302.37
经营活动支出（利息支出）	29,006.81				1,357.34	1,491.97	1,636.06	1,823.00	1,917.17
经营活动产生的现金净额	44,169.95				998.12	1,803.73	2,676.74	3,285.18	3,385.20
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出（含建设期利息）	45,150.00	15,000.00	16,500.00	13,650.00					
投资活动产生的现金净额	-45,150.00	-15,000.00	-16,500.00	-13,650.00					
三、融资活动产生的现金									
财政资金	23,150.00	8,000.00	6,500.00	8,650.00					
债券资金	22,000.00	7,000.00	10,000.00	5,000.00					
银行借款									
偿还债券本金	22,000.00						350.00	850.00	1,100.00

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
偿还银行借款本金									
支付债券利息	9,562.50				990.00	990.00	990.00	974.25	936.00
支付银行借款利息									
融资活动产生的现金净额	14,337.50	15,000.00	16,500.00	13,650.00	-990.00	-990.00	-1,340.00	-1,824.25	-2,036.00
四、净现金流量	13,357.45				8.12	813.73	1,336.74	1,460.93	1,349.20
五、累计现金流量	13,357.45				8.12	821.85	2,158.59	3,619.52	4,968.72

（续）

年度	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入	5,401.15	5,516.10	5,631.03	5,745.98	5,860.91	5,975.86	6,099.80	6,223.74	6,347.68
经营活动支出（利息支出）	1,981.41	2,051.48	2,121.97	2,200.56	2,290.82	2,386.92	2,486.59	2,586.49	2,675.03
经营活动产生的现金净额	3,419.74	3,464.62	3,509.06	3,545.42	3,570.09	3,588.94	3,613.21	3,637.25	3,672.65
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出 （含建设期利息）									
投资活动产生的现金净额									
三、融资活动产生的现金									

年度	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
财政资金									
债券资金									
银行借款									
偿还债券本金	1,100.00	1,100.00	1,800.00	2,800.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00	2,250.00	750.00
偿还银行借款本金									
支付债券利息	886.50	837.00	787.50	706.50	580.50	432.00	283.50	135.00	33.75
支付银行借款利息									
融资活动产生的现金净额	-1,986.50	-1,937.00	-2,587.50	-3,506.50	-3,880.50	-3,732.00	-3,583.50	-2,385.00	-33.75
四、净现金流量	1,433.24	1,527.62	921.56	38.92	-310.41	-143.06	29.71	1,252.25	3,638.90
五、累计现金流量	6,401.96	7,929.58	8,851.14	8,890.06	8,579.65	8,436.59	8,466.30	9,718.55	13,357.45

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 44,169.95 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.31 倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

项目收益与融资平衡表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		315.00	315.00	
第 2 年		765.00	765.00	
第 3 年		990.00	990.00	
第 4 年		990.00	990.00	998.12
第 5 年		990.00	990.00	1,803.73
第 6 年	350.00	990.00	1,340.00	2,676.74
第 7 年	850.00	974.25	1,824.25	3,285.18
第 8 年	1,100.00	936.00	2,036.00	3,385.20
第 9 年	1,100.00	886.50	1,986.50	3,419.74
第 10 年	1,100.00	837.00	1,937.00	3,464.62
第 11 年	1,800.00	787.50	2,587.50	3,509.06
第 12 年	2,800.00	706.50	3,506.50	3,545.42
第 13 年	3,300.00	580.50	3,880.50	3,570.09
第 14 年	3,300.00	432.00	3,732.00	3,588.94
第 15 年	3,300.00	283.50	3,583.50	3,613.21
第 16 年	2,250.00	135.00	2,385.00	3,637.25
第 17 年	750.00	33.75	783.75	3,672.65
合计	22,000.00	11,632.50	33,632.50	44,169.95
本息覆盖倍数	1.31			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 44,169.95 万元，应付债券本金及利息合计 33,632.50 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.31 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求，可以满足项目收益与融资自求平衡的要求。

5.5 敏感性分析

当项目收入、运营成本、专项债券利率等影响债券还本付息的因素在±5%范围内发生不利变动的情况下，专项债券本息保障倍数仍然＞1，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。

具体如下：

金额单位：人民币万元

项目	不变化	收入下降 5%	成本上升 5%	利率上升 5%
债券本金	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
债券本息合计	33,632.50	33,632.50	33,632.50	34,214.13
项目收益	44,169.95	40,511.11	42,719.61	44,169.95
覆盖倍数	1.31	1.20	1.27	1.29

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

由于本项目穿越距离较长，另外本项目投资较大，投资回收周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：需要政府给予大力支持与协调，项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

工程资金短缺是项目建设过程中经常性的问题，存在重大风险。项目的融资风险主要表现为资金不落实，目前世界经济总体水平开始从下滑阶段转入稳定阶段，中国宏观经济调控虽然给经济适当降温，但是总体经济发展势头依然看好。从宏观和长远角度看，本项目的总体经济背景趋好，风险低。

控制措施：针对上述风险分析，项目单位采取以下措施来防范和降低项目的风险：根据工程建设计划，制定出合理的资金使用计划，并根据执行情况进行实时控制和调整。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一

定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式

第七章　事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：“数智金水”城市大脑大数据中心项目

主管部门：中国共产党郑州市金水区委员会城乡社区发展治理委员会

实施单位：中国共产党郑州市金水区委员会城乡社区发展治理委员会

债券规模：本项目拟申请债券资金总额22,000.00万元用于“数智金水”城市大脑大数据中心项目建设，期限3年。

7.2 评估内容

1、项目实施的必要性

“十四五”时期是金水区现代化进程的关键阶段，也是经济社会数字化转型的深化阶段。智慧城市是城市信息化发展的高级阶段，是对城市可持续发展理念的有效支撑，是国家中心城市建设的必由之路。“数智金水”城市大脑大数据中心是金水区全面数字化发展的基础性、先导性工程，在促进数字经济、建设数字社会、完善数字生态中起到关键的引领作用。对于促进对外开放交流、新型城镇化建设，推动产业升级和产业链扩展，营造创新环境，提升民生服务和治理能力，提升城市运营效率，助力郑州国家中心城市建设具有重要意义。

2、项目实施的公益性

本围绕智慧城市总体规划与设计思路，依据国家、省市以及金水区发布的进“创新智城·品质金水”建设推动经济高质量可持续发展的若干政策意见》具备广阔的应用市场和良好的示范及带动作用。

3、项目实施的收益性

本项目收入来源主要为基础平台服务出租收入、智慧停车场分成收入、充电桩分成收入，不存在缺项及故意缩减成本。因此项目具有一定的收益性。

4.项目建设投资合规性

2021 年 11 月 24 日，金水区发展和改革委员会作出《关于“数智金水”城市大脑大数据中心项目项目建议书的批复》（金发改〔2021〕154 号），原则同意“数智金水”城市大脑大数据中心项目建设，并对项目建设地点、建设规模和内容等进行批复。

2022 年 2 月 8 日，金水区发展和改革委员会作出《关于“数智金水”城市大脑大数据中心项目可行性研究报告的批复》（金发改〔2022〕19 号），原则同意“数智金水”城市大脑大数据中心项目建设，并对项目建设地点、规模和内容、项目总投资及资金筹措等进行批复。

5、项目成熟度

2021 年 12 月 15 日，郑州市自然资源和规划局金水分局作出《关于“数智金水”城市大脑大数据中心项目用地手续和规划手续办理的情况说明》载明，项目建设主要是基础网络和数据中心建设，不存在新增占地、征地、用地预审、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证等手续办理问题。2021 年 12 月 20 日，郑州市生态环境局金水分局作出《关于“数智金水“城市大脑大数据中心项目环评意见的函》，载明，项目建设内容属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）未作规定的建设项目，不纳入建设项目环境影响评价管理。债券资金到位后项目能迅速开工和资金能立即形成实际支出，项目成熟度高。

6、新增债券项目资金来源和到位可行性

①项目资金来源

本项目总投资为 45,150.00 万元，资金来源为：财政资金投入 23,150.00 万元，申请地方政府专项债资金 22,000.00 万元。

②项目资金到位可行性

本项目资金来源为财政配套资金 23,150.00 万元，占总投资的 51.27%，申请地方政府专项债券 22,000.00 万元，占总投资的 48.73%。项目资金来源渠道和性质符合相关规定，额度明确，资本金占比符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）的规定。但目前本项目申请的地方政府专项债券资金尚未通过审批。因此，本项目资金到位可行性存在一定风险。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

本项目收入来源主要为基础平台服务出租收入、智慧停车场分成收入、充电桩分成收入。不存在缺项及故意缩减成本。预测依据充分、计算准确。符合收入、成本、收益预测合理性的要求。

综上所述，本项目收入、成本和收益预测合理。

8、债券资金需求合理性

本项目预计总投资 45,150.00 万元，其中申请专项债券资金 22,000.00 万元，未超过总投资，通过查阅投资估算等相关资料，认为本项目投资规模较为合理，符合专项债券投资范围，年度投资计划与建设期、建设进度匹配。

本项目预测收益对债券本息的覆盖倍数大于 1.20，符合专项债券本息覆盖倍数要求。项目本息覆盖倍数大于 1，申请债券资金还本付息具有保障。

综上所述，申请的债券资金需求合理。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

①偿债计划的可行性

本项目计划申请债券期限为15年。在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的5%，第11-15年每年的还本日偿还本金的15%，已兑付本金不再计息。

项目单位针对专项债券资金制定了具体的偿债计划，且项目收入来源比较稳定，且项目建成后预期可使用年限远远大于债券存续期，不存在期限错配问题，偿债计划合理可行。且项目收益对债券本息的覆盖倍数大于1.20。偿债计划具有可行性。

综上所述，项目偿债计划具有可行性。

②偿债风险点

（1）利率风险

受国民经济总体运行状况、国家宏观经济、金融货币政策及国际经济环境变化等因素的影响，在专项债券的存续期内，市场利率存在波动的可能性。由于专项债券期限较长，在存续期内，可能面临市场利率周期性波动，而市场利率的波动可能使专项债券投资者的实际投资收益具有一定的不确定性。

（2）流动性风险

专项债券发行后可在银行间债券市场、上海证券交易所、深圳证券交易所市场交易流通。专项债券的交易活跃程度受到宏观经济环境、市场资金情况、投资者分布、投资者交易意愿等因素的影响，发行人无法保证专项债券的持有人能够随时并足额交易其所持有的债券，可能会出现专项债券在相应的交易场所不活跃的情况，从而影响专项债券流动性。

（3）经济环境风险

项目涉及未来区域规划定位和发展方向。未来经济环境、区域经济发展还会受政治形势、经济政策、城市规划方案等一系列经济环境

因素影响而发生变化，从而影响项目带来的效益。

综合来看，债券资金偿还虽然存在以上几种无法避免的风险，但通过积极制定相应的风险应对措施，能够有效降低以上风险对债券资金偿还带来的影响。因此，本项目偿债计划可行，偿债风险较低。

10、新增债券项目绩效目标合理性

本项目绩效目标申报表对项目实施预期达到的总体绩效目标和具体绩效目标认识明确，指标设置比较完整，细化量化程度较高，符合相关政策、规划要求，受益群体定位准确，与项目单位职能、项目实施内容密切相关，指标值确定较为合理，与预算金额相匹配，符合客观实际，具有一定的前瞻性和挑战性。因此，本项目预期效益可实现程度较高，绩效目标设置比较合理。

11.其他需要纳入事前绩效评估的事项

（一）关于评估责任的说明

本评估结果依据评估客体提供的各项基础资料，运用规定的评估方法，评估工作组保证本次评估工作全过程的公正和公平，各项评估基础资料的真实性与完整性由被评估单位负责，未经评估组织机构同意，任何单位和个人不得将本评估结果对外公布。

（二）关于本项目评估中存在的局限性的说明

1.本次评估受所收集资料的有限性和调查、分析、判断的局限性，评估结论无法考虑影响资金使用的所有因素，评估结论存在一定的局限性。

2.本项目专业性较强，专业指标设定的全面性可能存在一定的局限性。

7.3 评估结论

1.本项目的实施是必要的，属于具有一定收益的公益性项目，符合

国家、省、市相关政策和规划文件的要求，能够满足当地的实际发展需要。

2.项目立项程序合规，相关手续齐全，前期准备工作较充分，项目单位组织机构健全，职责分工明确，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道明确、可靠，预算编制合理。同时根据评估工作组了解到的信息，本项目不存在财政资金重复投入风险和财政投入能力风险，且项目内容与预算相匹配，预算编制依据比较充分，但该项目专项债券资金到位可行性和及时性存在一定风险。

4.项目债券资金需求合理，虽然存在一些不可避免的偿债风险点，但偿债计划整体可行，风险可控，且项目单位对于项目实施预期达到的绩效目标认识明确，绩效目标设置较为详实，细化量化程度较高，项目预期绩效的可持续性较强。

综合评估，对该项目“建议予以支持”。

郑州市新材料产业园区污水处理厂改扩建工程项目

实施方案

项目单位：荥阳城市发展投资集团有限公司

主管部门：荥阳市城市管理局

2022 年 3 月 16 日

目　　录

第一章 项目概况

1.1 项目名称
1.2 项目单位及主管部门
1.3 项目性质
1.4 项目地点
1.5 项目建设运营情况
1.6 建设期
1.7 项目总投资
1.8 主要经济指标
1.9 主管部门责任

第二章 项目社会经济效益及公益性分析

2.1 社会效益分析
2.2 经济效益分析
2.3 公益性分析

第三章 项目投资估算与资金筹措情况

3.1 项目投资估算范围
3.2 项目投资估算说明
3.3 项目投资估算
3.4 资金筹措情况及投资计划
3.5 资金保障措施
3.6 事前绩效评估情况

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据
4.2 专项债券使用计划
4.3 投资者保护措施

第五章 项目收益情况

5.1 项目预期收入及支出依据
5.2 项目预期收入情况
5.3 项目预期支出情况
5.4 项目预期收益情况

第六章 项目收益与融资平衡情况分析

6.1 专项债券还本付息情况
6.2 预期收益与融资平衡分析
6.3 结论

第七章 风险分析

第八章 其他需要说明的事项

附件 1：事前绩效评估报告

附件 2：荥阳市污水处理定价公示

第一章 项目概况

1.1 项目名称

郑州市新材料产业园区污水处理厂改扩建工程项目

1.2 项目单位及主管部门

项目单位：荥阳城市发展投资集团有限公司

主管部门：荥阳市城市管理局

本项目的项目单位为荥阳城市发展投资集团有限公司，机构性质为国有企业，机构地址位于荥阳市荥阳广播电视台17层，统一社会信用代码91410182MA4066KT8M。主管部门是荥阳市城市管理局，机构性质为机关法人，机构地址位于荥阳市京城路与康泰路交叉口，统一社会信用代码11410182667212634H。荥阳城市发展投资集团有限公司是依法成立、有序存续的100%股权国有企业，具备以郑州市新材料产业园区污水处理厂改扩建工程项目申请使用地方政府专项债券的主体资格，且本项目申报单位不存在隐形债务尚未化解完毕的情况。

1.3 项目性质

有一定收益的公益性项目。

1.4 项目地点

郑州市新材料产业园区5号路与2号路交叉口东南角污水处理厂现在厂区内。

1.5 项目建设运营情况

1.建设规模及建设内容

总建设规模为3万㎥/d，其中扩建工程1万㎥/d，提标改造2㎥/d。建成后主要用于收取荥阳市西北片区-郑州市新材料产业园区规划范围内的工业废水和生活污水。

主要建设内容：

1、扩建工程：细格栅及调节池（兼事故池），初沉池，水解酸化池，膜格栅、AAOA-MBR池及膜设备间，臭氧催化氧化接触池，加炭催化氧化接触池，加炭澄清池，转筒式精密过滤间，1#巴氏计量槽，初沉池加药间，炭粉投加间（含料仓），均质池，污泥脱水机房，加氯间、加药间、碳源投加间及空压机房改造（增加设备），鼓风机房及变配电压改造（增加设备）。

2、提标改造工程：

中途提升泵站，臭氧接触池，2#巴氏计量槽，氧化沟改造（投加MBBR填料）。

3、扩建工程与提标工程公用：

臭氧车间及液氧站，除臭系统，乙酸钠储池。

2.项目手续办理情况

2022年4月4日，荥阳市发展和改革委员会下发《荥阳市发展和改革委员会关于对郑州市新材料产业园区污水处理厂改扩建工程可行性研究报告的批复》（荥发改审批〔2022〕46号），原则上同意《郑州市新材料产业园区污水处理厂改扩建工程可行性研究报告》，主要建设内容包括郑州市新材料产业园区污水处理厂扩建工程，提标改造工程及扩建工程与提标工程公用相关系统（详见上述主要建设内

容部分描述）。

2022 年 3 日项目涉及地块已完成荥阳市公共资源交易平台挂网招拍挂，项目单位已完成出让金缴纳，4 月中旬办理取得土地证照。

2021 年 7 月 1 日郑州市新材料产业园区污水处理厂改扩建工程项目环境影响报告已经取得批复，批复文号郑环审【2021】50 号。

2022 年 1 月 29 日郑州市新材料产业园区污水处理厂改扩建工程项目已取得节能报告审查批复，批复文号荥发改能评【2022】1 号。

3.项目建设运营情况

（1）项目建设模式

项目单位荥阳城市发展投资集团有限公司采取自建模式，项目单位通过招投标选择实施单位，由中标施工单位负责项目施工建造，施工完成后出具验收报告。

（2）项目运营及收益收缴模式

本项目债券资金申请单位、项目资产登记单位均为荥阳城市发展投资集团有限公司。本项目污水处理费由荥阳江硕水务有限公司收取，并开立专户进行管理，以保障专项债券本息偿付。荥阳江硕水务有限公司为污水处理厂运营单位，为项目申报单位的全资子公司。

（3）债券资金拨付流程

项目债券资金到位后，由荥阳城市发展投资集团有限公司根据项目施工进度向荥阳市财政局，提交资金拨付申请，审批通过后由荥阳城市发展投资集团有限公司将债券资金支付至施工单位。

本项目的项目主体、债券资金拨付流程及收益收缴模式清晰，债券资金不存在应由企业自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情形。

1.6 建设期

本项目建设工期 12 个月，计划开工日期为 2022 年 4 月，预计 2023 年 4 月完工。

1.7 项目总投资

本项目总投资估算为 18215.17 万元，其中工程费用 15281.74 万元，工程建设其他费用 1334.15 万元，预备费 1329.28 万元，建设期利息 360 万元。

1.8 主要经济指标

主要经济指标

序号	项目名称	工程费用	经济技术指标
			一体化污水处理规模
1	扩建工程	12784.6	1 万 m^3/d
2	提标改造工程	2497.14	2 万 m^3/d
3	扩建工程与提标工程公用及其他	2933.43	
小计		18215.17	3 万 m^3/d

相关数据预测

人口规模预测表（单位：万人）

人口分类	近期（2025 年）	远期（2035 年）	
园区内从业人口	2.8	7.8	
园区内居住人口	2.5	4.5	
合计	5.3	12.3	

居民综合生活用水量预测表

年限		人口（万人）	用水量指标（L/人•d）	用水量（万 m3 /d）	
近期（2025 年）	居住人口	2.5	100	0.325	
	从业人口	2.8	65	0.112	
	总计	5.3	/	0.432	
远期（2035 年）	居住人口	4.5	105	0.47	
	从业人口	7.8	70	0.55	
	总计	12.3	/	1.02	

生活污水排放量预测表

年限	需水量（ 万 m3 /d）	不可预见量（10%计算）	折减系数	污水收集率（%）	污水量（ 万 m3 /d）
近期（2025 年）	0.432	0.043	0.8	90	0.35
远期（2035 年）	1.02	0.102	0.8	90	0.81

新材料产业废水排放量预测表

年限	用水量（ 万 m3 /d）	不可预见量（10%计算）	折减系数	污水收集率（%）	污水量（ 万 m3 /d）
近期（2025 年）	1.39	0.14	0.85	100	1.15
远期（2035 年）	1.55	0.15	0.85	100	1.29

原厂提标改造污水量收集预测

规划期限	生活排水量（万 m3/d）	新材料产业排水量（万 m3/d）	热电厂冷却循环水（万 m3/d）	污水总量（万 m3/d）	
近期（2025 年）	0.35	1.15	0.41	1.91	
远期（2035 年）	0.81	1.29	0.41	2.51	
电子信息产业废水排放量预测表					
年限	用水量（ 万 m3 /d）	不可预见量（10%计算）	折减系数	污水收集率（%）	污水量（ 万 m3 /d）
近期（2025 年）	0.86	0.129	0.85	100	0.83
远期（2035 年）	1.3	0.2	0.85	100	1.3

1.9 主管部门责任

项目主管部门荥阳市城市管理局和项目单位荥阳城市发展投资集团有限公司在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目公益性及收益性

2.1 社会效益

我国保护环境已成为一项基本国策，受到全社会的关注和重视。污水收集及处理工程是保护环境的重要措施之一，对国民经济持续稳定发展、改善当地投资环境，吸引外资都是及其重要的。污水“一企一管”收集管网工程实施后一方面可将企业的生产废水收集至污水厂处理达标后排入附近水体，避免废水直排河道污染当地水体环境；另一方面可对园区各企业废水实行实时监控，便于溯源追责，避免污水厂因进水水质超标而造成系统瘫痪的现象； 各企业排水实现明管化，可杜绝偷排漏排现象，对园区的生态环境治理起到了至关重要的作用。

城市污水处理厂升级改造及深度处理工程是一项保护环境、建设文明卫生城市，为子孙后代造福的公用事业工程。本工程实施后，可有效地解决服务区域及下游城市的水污染问题，为城市服务，为社会服务，可改善城市市容，提高卫生水平，保护人民身体健康，保护自然风景，促进城市旅游业的发展，同时，该项目的建设，可改善区域投资环境，使工业企业不会再因水污染而影响发展，为市民营造一个功能齐全，设施配套，环境优美，市容整洁的现代化开放城市，树立城市的 良好新形象，吸引更多的外商投资，促进城市经济发展。因此，本工程是 关系到经济繁荣、社会稳定、生活便利的文明卫生城市的至关重要的基础设施，可见其社会效益是显著的。

本项目的建成，将大大改善郑州市新材料产业园区的投资环境，对荥阳市经济发展的促进作用是不可估量的。本项目按《荥阳市城乡总体规划（2017—2035）暨总体城市设计》的要求，本项目的实施，

将极大地改善人们的生活环境，有助于促进人与自然的和谐发展，建设一个生态可持续发展的社会。

2.2 经济效益

污水收集管网工程作为园区基础建设的重要组成部分，是与园区水环境治理相结合的可持续发展工程，其本身并不产生直接的经济效益，但却是污水厂不可或缺的配套设施，它让污水集中处理成为可能。可以预计园区污水公用管架工程必将对园区的生态环境的治理起到很大的促进作用，通过改善环境，提高环境质量水平，改善附近河流、地下水水质，避免和减轻污水排放对工业生产及其国民经济发展所造成的经济损失等所产生的间接经济效益将是巨大的。

2.3 公益性

郑州市新材料产业园区污水处理厂改扩建工程建设后可以更有效的满足城市发展的需要，提高人民的生活水平，完善的污水处理设施更符合社会发展的需要，环境保护的要求。郑州市新材料产业园区污水处理厂改扩建工程的建设可以有效地、稳妥地构建城区良好的城市污水处理体系，做到与城区的建设同步展开，真正体现“人与自然和谐共生”的规划原则，保护了城市饮用水的水源安全和水体质量，对于城区地下水水环境的保护意义重大，具备公益性。

污水收集管网工程实施后能够提升园区基础设施水平，不仅对改善和提高环境质量水平，美化园区起到举足轻重的作用，而且可改善投资环境，吸引外资，对发展经济具有积极作用。同时对改善和提高水体水质，改善地下水水质，对预防各种传染病、公害病、提高附近

生活人员健康水平起重要作用，保护了人类赖以生存的生命之水，减少疾病，提高人民健康水平，使生态环境步入良性循环轨道。所以该工程是改善生态环境，保障人民身体健康，造福社会的环境保护工程。

第三章 项目投资估算与资金筹措情况

3.1 项目投资估算范围

本项目投资估算范围包含：工程费用、工程建设其他费用、预备费、建设期债券利息等。

3.2 项目投资估算依据及说明

1.《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》（发改投资〔2006〕1325 号）；

2.《市政公用工程设计文件编制深度规定（2013 年版）》、《建设工程工程量清单计价规范》；

3.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

4. 荥阳市建设工程价格信息（2020 年第五期）；

5. 财政部财建[2016]504 号文件、《工程勘察设计收费标准》（2002 年版）、豫政[2008]52 号文；

6.《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格[2015]299 号）；

7.《关于我省落实国家三部委<关于制定和调整污水处理收费标准等有关问题的通知>的实施意见》（豫发改价管〔2015〕885 号）

8. 《关于调整荥阳市污水处理费征收标准的通知》荥阳市发展

和改革委员会【2018】13 号文件；

9.其他相关材料。

3.3 项目投资估算

本项目总投资估算为 18215.17 万元，其中工程费用 15281.74 万元，工程建设其他费用 1334.15 万元，预备费 1329.28 万元，建设期利息 360 万元。

建设投资明细：

01 扩建工程-投资估算									
序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					建筑工程技术经济指标		
		建筑工程	设备工程	安装工程	工器具购置费	合计	单位	数量	单位价值（元）
一	工程费用								
1	细格栅及调节池（兼事故池）	767.33	172	25.8		965.13	m3	5902.5	1300
2	初沉池	557.38	103	15.45		675.83	m3	3843.99	1450
3	水解酸化池	1149.77	300	45		1494.77	m3	9998.04	1150
4	膜格栅	8.43	82.1	12.32		102.85	m3	52.7	1600
5	AAOA-MBR 池及设备	1139.17	1675.8	251.37		3066.34	m3	16273.82	700

	间								
6	膜池清洗加药间	33.18	24.52	3.68		61.38	m2	103.7	3200
7	臭氧高级氧化接触池	308.62	850	127.5		1286.12	m3	2286.08	1350
8	臭氧车间（含液氧站）	66.33	368.5	36.85		471.68	m2	201	3300
9	加炭澄清池	259.15	180	27		466.15	m3	1787.22	1450
10	转筒式精密过滤间	26.96	120	18		164.96	m3	179.74	1500
11	巴氏计量槽	31.5	4	0.6		36.1	m3	210	1500
12	除臭系统	8	210	21		239			
13	初沉池加药间	6.5	118	17.7		152.2	m2	50	3300
14	鼓风机房改造		330	49.5		379.5			
15	加药间改造		38	5.7		43.7			
16	污泥均质池	19.23	10	1.5		30.73	m	137.38	1400

							3		
17	炭粉投加间	17.19	135	20.25		172.44	m2	52.09	3300
18	脱水机房	351.45	490	73.5		914.95	m2	1065.01	3300
19	乙酸钠储池	13.2	1.98	0.2		15.38	m3	82.5	1600
20	基坑支护及降水	300				300			
21	池壁防腐	474.6				474.6	m2	15820	300
22	配电设备		290	43.5		333.5			
23	自控仪表		266	39.9		305.9			
24	厂区电气			200		200			
25	厂区给排水及工艺管道			270		270			
26	道路广场	37.2				37.2	m2	1200	310
27	绿化	16				16	m2	2000	80
28	交通工具		50			50			

29	工器具及备品备件购置费				58.19	58.19			
	工程费用合计	5601.19	5818.9	1306.32	58.19	12784.6			
二	其他费用				1112.55	1112.55			
三	预备费				1112.55	1112.55			
四	建设期利息								
五	工程总投资					15219.37			

02 提标改造工程-投资估算

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					建筑工程技术经济指标		
		建筑工程	设备工程	安装工程	工器具购置费	合计	单位	数量	单位价值（元）
一	工程费用								
1	臭氧氧化接触池（原厂提标）	131.46	55	8.25		194.71	m3	1011.25	1300
2	氧化沟改造（原厂提标）		1500	90		1590			
3	中途提升泵站#2（原厂提标）	54.23	48	4.8		107.03	m3	361.5	1500

4	臭氧车间（含液氧站）	33	181.5	18.15		232.65	m2	100	3300
5	巴士计量槽	31.5	4	0.6		36.1	m3	210	1500
6	乙酸钠储池	26.8	4.02	0.4		31.22	m3	167.5	1600
7	除臭系统	10	250	25		285			
8	工器具及备品备件购置费				20.43	20.43			
	工程费用合计	86.99	2042.52	147.2	20.43	2497.14			
二	其他费用					211.93			
三	预备费					216.73			
四	建设期利息								
五	工程总投资					2995.8			

3.4 资金筹措情况及计划

本项目资金来源由财政资金、专项债资金两部分构成。其中财政资金10215.17万元，占总投资的56.08%;计划申请专项债券资金8000万元，占总投资的43.92%。

本项目建设周期12个月，根据计划建设进度，2022年申请专项债资金8000万元。

本项目除专项债券外，无其他融资计划，资金筹措不涉及其他融资安排。同时本项目申请的专项债券不用作项目资本金，建设项目自有资本金占比56.08%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

3.5 资金保障措施

按照“专项债管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开展新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

3.6 事前绩效评估情况

1.事前绩效评估开展基本情况

（1）项目前期准备

项目设立专门的机构作为项目执行单位，负责项目的组织实施、协调和管理工作，指派专人担任该机构的负责人，负责项目实施过程中的决策、指挥、执行与联络等工作。项目的设计、施工、安装等单位，应与本项目执行单位履行必要的法律手续，违约责任应按照国家有关法律法规执行。

本项目由荥阳城市发展投资集团有限公司承办，并成立专门的污水处理厂专项建设办公室，筹建办一般分为5个职能部门：1.项目实施机构，负责日常行政工作及项目履行单位的接纳、联络；2.计划财务部门，负责项目的财务计划和实施计划安排，与项目履行单位办理合同协议等手续，以及资金的使用安排和收支手续；3.施工管理部门，负责项目的土建与安装施工的协调与指挥，施工进度与计划安排，施工质量与施工安全的监督检查以及工程验收工作；4.设备材料管理部门，负责项目设备材料的订货、采购、保管、调拨等项工作；5.技术管理部门，负责项目的技术文件、技术档案的管理工作，主持设计图纸的会审处理有关技术问题以及组织职工的专业技术培训、技术考核等项工作。筹建处组织机构分为计划财务、技术管理、施工管理、设备材料管理、行政管理。

（2）相关管理制度

项目实施严格按照“项目法人制、施工招标制和质量管理责任制”的原则进行管理。1.实行工程质量终身负责制，对项目建设工程质量负主要责任的领导、参建单位的领导人和直接责任人，实行工程质量

终身追究制度；2.实行工程监理制，项目建设过程中，聘请有资格的监理单位和人员，对项目建设进行监理，抓好工程进度，提高工程质量，降低成本；3.严格按照基本建设程序办事，建设过程中，接受计划、审计等部门和社会舆论的监督，建成后按照有关规定进行竣工验收；4.严格项目资金管理。对项目资金实行专帐管理、专款专用，严禁挪用和挤占。

本次专项债券项目事前绩效评估主要依据《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发(2018)34 号)、财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知(财预(2021)61 号)以及项目事前绩效评估的相关要求、项目可研报告等其他项目相关资料，采用查阅资料、对比研究、专家咨询等评估方式。具体评估过程为:1.资料审核。评估工作组收集、整理已有的相关资料、围绕项目实施的必要性、公益性、收益性:建设投资合规性、项目成熟度；资金来源和到位可行性;项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点以及绩效目标合理性等专项债券事前绪效评估重点。结合项目事前绩效评估指标体系进行综合评估。2.专家咨询。为有效把握项目特点，得出客观、准确的评估结论，评估工作组邀请政府专项债领域绩效管理专家，通过电话、电子邮件等方式，就该项目重点评估指标和结论向专家进行评估结果咨询和讨论。

2.总体结论

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合

规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。综合评价，对该项目应“予以支持”。

3.绩效目标表

项目名称		郑州市新材料产业园区污水处理厂改扩建工程项目				
资金情况	总投资（万元）	18215.17		本次申请投资（万元）	8000	
总体目标	实施期目标（2022-2023）			年度目标（2022）		
	目标 1：该项目包含改造部分及新建部分，投产使用。 总投资为：18215.17 万元。			目标 1：该项目包含改造部分及新建部分，投产使用。总投资为：18215.17 万元。		
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值	二级指标	三级指标	指标值
	产出指标	数量指标	改建污水处理运行规模	2 万 m³/d	数量指标	改建污水处理运行规模	2 万 m³/d
			新增污水处理运行规模	1 万 m³/d		新增污水处理运行规模	1 万 m³/d
		质量指标	建设项目验收合格	≥98%	质量指标	建设项目验收合格	≥98%
		时效指标	建设项目投运率	≥98%	时效指标	建设项目投运率	≥98%
		成本指标	改扩建工程建设施工	15219.37 万元	成本指标	前期相关工作及改扩建工程建设施工	15219.37 万元
	效益指标	经济效益指标	生产期年利润总额	6213.03 万元	经济效益指标	生产期年利润总额	6213.03 万元
		社会效益指标	增加就业人数	≥15 人	社会效益指标	增加就业人数	≥15 人
		生态效益指标	收纳处理污水量	3 万 m³/d	生态效益指标	收纳处理污水量	3 万 m³/d
		可持续影响指标	主要项目发挥作用期限	25 年	可持续影响指标	主要项目发挥作用期限	25 年
	满意度指标	服务对象满意度指标	涉及地区群众对建设项目的满意度	98%	服务对象满意度指标	涉及地区群众对建设项目的满意度	98%

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发[2014]43号）；

2.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函[2016]88号）；

3.《地方政府债券发行管理办法》（财库[2020]43号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预[2015]225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预[2016]155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预[2017]89号）

4.2 专项债券规模及期限安排

本项目计划申请使用专项债券资金总额8000.00万元，2022年拟申请专项债券资金8000.00万元，期限15年，本次申请专项债券资金8000.00万元。假设债券票面利率4.50%，在债券存续期每半年付息一次，从债券发行第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的5%，第11-15年每年15%。

4.3 投资者保护措施

1.按需合理申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上要做到资金按需申请使用。郑州市新材料产业园区污水处理厂改扩建工程项目，将严格依据《国

务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府债券发行管理办法》（财库[2020]43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，按需合理申请使用债券资金。同时资金到位后，严格按照申请用途使用债券资金。

2.积极配合债券存续期内信息披露工作

在债券存续期内，项目单位将严格按照有关制度使用专项债券资金，按要求披露各年度专项债券资金使用情况、专项债券对应项目建设进度、专项债券项目收益及对应形成的资产情况、其他有关信息。对于影响债券本息支付、资金用途变动等因素的相关信息，及时报送主管部门、依法依规进行信息披露，以保护投资者的知情权便于投资者进行投资决策。

4.4 还款保障计划

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第五章 项目收益情况

5.1 基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对本项目有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）原料价格、人工成本等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对本项目造成的重大不利影响；

（7）《郑州市新材料产业园区污水处理厂改扩建工程项目可行性研究报告》。

5.2 项目收入预测

本项目预期收益包含扩建污水处理收入和提标改造污水处理收入。

（1）污水处理收入

郑州市新材料产业园区近期（2025 年）人口规模达到 5.3 万人，生活污水年排放量 127.75 万 m³，新材料产业废水年排放量达到 419.75 万 m³；远期（2035 年）人口规模达到 12.3 万人，生活污水年排放量 295.65 万 m³，新材料产业废水年排放量达到 470.85 万 m³。根据荥阳市发展和改革委员会、财政局、水务局《关于调整荥阳市污水处理费征收标准的通知》荥阳市发展和改革委员会【2018】13 号

文件（详见附件 3）要求，荥阳市居民用水和总表居民用水由 0.65 元/立方米调整至 0.95 元/立方米。非居民用水和特行用水分别由 0.80 元/立方米、1.00 元/立方米调整至 1.40 元/立方米。

郑州市新材料产业园区经济发展快，入驻企业较多，主要发展积累新材料产业，郑州市新材料产业园区污水处理厂除处理生活污水外，同样处理工业类污水，工业污水种类繁多，水质复杂，一般需要解决指标氨氮、总氮、cod 等诸多问题，处理价格需要根据实际情况决定，工艺涉及活性污泥法、生物膜法、厌氧生物处理法、好氧生物处理法、化学药剂处理等。定价水平超过“非居民用水”和“特行用水”（定价详见附件 2），参照目前其他同类化工污水处理定价，如新密市产业集聚区污水处理厂污水处理收费价格 25 元/m^3（含增值税）。

本项目综合考虑，扩建工程污水处理收费价格为 23.65 元/m^3（含增值税）。扩建工程达到满负荷生产后年污水处理量为 365 万 m^3，新增污水处理收入为 8632 万元（含增值税）。提标改造工程新增污水处理收费价格为 2.36 元/m^3（含增值税）。提标改造工程达到满负荷生产后年污水处理量为 730 万 m^3，新增污水处理收入为 1723 万元（含增值税）。

5.3 项目成本预测

郑州市新材料产业园区污水处理厂改扩建工程项目成本费用主要包括外购药剂费、外购燃料动力费、工资及福利费、修理及维护费、其他费用等。

（1）外购药剂费

扩建工程药剂费：PAM（阳性）年消耗 10.78 吨，单价 30000 元/吨；PAM（阴性）年消耗 14.60 吨，单价 15000 元/吨；PAC 年消耗 730 吨,单价 1500 元 /吨;FeCl3 年消耗 974.22 吨,单价 3000 元/吨;石灰年消耗 567.99 吨,单价 900 元/吨;次氯酸钠酸钠（10%）年消耗 292 吨,单价 1000 元/吨;固体乙酸钠（60%）年消耗 2460.18 吨，单价 3900 元/吨；硫化钠年消耗 98.55 吨，单价 2500 元/吨；液碱（30%）年消耗 3613.5 吨，单价 1300 元/吨；硫酸（98%）年消耗 671.6 吨，单价 500 元/吨；液氧年消耗 2628 吨，单价 1500 元/吨；催化氧化剂年费用 15 万元；固体氧化剂年费用 85 万元；膜更换年费用 206.5 万元；膜清洗加药-次氯酸钠（10%）年消耗 60.13 吨，单价 1000 元/吨；膜清洗加药-柠檬酸（50%）年消耗 58.2 吨，单价 4000 元/吨；活性炭粉年消耗 182.5 吨，单价 12000 元/吨。

提标改造工程药剂费：液氧年消耗 3504 吨，单价 1500 元/吨；固体乙酸钠（60%）年消耗 2236.52 吨，单价 3900 元/吨。

（2）外购燃料动力费

本项目建成后，能耗主要为电费和水费。电费单价按河南省现行工业电费计算为：电度电价为 0.611 元/度，基本电价为 20 元/KVA•月，基本电费按《国家发展改革委关于创新和完善促进绿色发展价格机制的意见(发改价格规〔2018〕943 号)》规定至 2025 年底前对实行两部制电价的污水处理企业免收需量（容量）电费，2026 年后是否缴费待定。水费：年消耗 0.11 万吨，单价 4.05 元/吨。

（3）工资及福利费

按照项目建设规模及服务范围，本次提标改造工程不新增人员，扩建工程新增定员为 15 人，工资按每人每月 3500 元估算，工福利费按工资总额的 14%计算。结合国家统计局公布的近三年平均通货膨胀率分别为 3.02%、3.61%和 3.13%，平均通货膨胀率为 3.25%，保守测算，本项目成本按照每三年上涨 3%的增长幅度进行预测。

（4）修理及维护费

本项目修理及维护费扩建工程部分按固定资产原值合计的 1.5%计算，提标改造部分按固定资产原值合计的 1%计算。

（5）其他费用

本项目其他得用扩建工程部分按当年收入的 0.6%计算，提标改造部分按当年收入的 0.5%计算。

（6）税金及附加

增值税按照 13%的征收率计算应纳税额；根据财税[2015]78 号文件的规定，污水处理劳务增值税退税比例为 70%。城市维护建设税、教育费附加分别占增值税的 5%和 5%（含地方 2%）。项目建设投资取得的增值税进行抵扣，其中房屋建设投资的增值税按照 9%计算，设备按 13%计算，其他费用（不含土地费用）按照 6%计算增

值税，经测算，扩建工程可以抵扣的增值税为 1308.1 万元，提标改造工程可以抵扣的增值税为 284.52 万元。

5.4 项目收益预测

年度	预期运营收入	预期运营成本	预测相关税费	项目预期收益
第 1 年				
第 2 年	6,213.03	7,629.49	285.91	-1,702.37
第 3 年	8,284.04	7,739.82	381.21	163.01
第 4 年	9,837.30	7,822.56	452.69	1,562.05
第 5 年	9,837.30	7,822.56	452.69	1,562.05
第 6 年	9,837.30	7,822.56	452.69	1,562.05
第 7 年	9,837.30	7,822.56	452.69	1,562.05
第 8 年	9,837.30	7,822.56	452.69	1,562.05
第 9 年	9,837.30	7,822.56	452.69	1,562.05
第 10 年	9,837.30	7,822.56	452.69	1,562.05
第 11 年	9,837.30	7,822.56	452.69	1,562.05
第 12 年	9,837.30	7,822.56	452.69	1,562.05
第 13 年	9,837.30	7,822.56	452.69	1,562.05
第 14 年	9,837.30	7,822.56	452.69	1,562.05
第 15 年	9,837.30	7,822.56	452.69	1,562.05
合计	**132,544.67**	**109,240.03**	**6,099.40**	**17,205.24**

第六章 项目收益与融资平衡情况分析

6.1 专项债券还本付息情况

根据历年河南省地方政府专项债券发行情况，本项目计划申请使用专项债券资金总额 8000.00 万元，2022 年拟申请专项债券资金 8000.00 万元，期限 15 年，本次申请专项债券资金 8000.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，在债券存续期每半年付息一次，从债券发行第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每

年 15%。

应还本付息情况如下：

金额单位：人民币万元

债券存续期	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本金利息
第 1 年		8,000.00	-	8,000.00	4.50%	360.00	360.00
第 2 年	8,000.00		-	8,000.00	4.50%	360.00	360.00
第 3 年	8,000.00		-	8,000.00	4.50%	360.00	360.00
第 4 年	8,000.00		-	8,000.00	4.50%	360.00	360.00
第 5 年	8,000.00		-	8,000.00	4.50%	360.00	360.00
第 6 年	8,000.00		400.00	7,600.00	4.50%	360.00	760.00
第 7 年	7,600.00		400.00	7,200.00	4.50%	342.00	742.00
第 8 年	7,200.00		400.00	6,800.00	4.50%	324.00	724.00
第 9 年	6,800.00		400.00	6,400.00	4.50%	306.00	706.00
第 10 年	6,400.00		400.00	6,000.00	4.50%	288.00	688.00
第 11 年	6,000.00		1,200.00	4,800.00	4.50%	270.00	1,470.00
第 12 年	4,800.00		1,200.00	3,600.00	4.50%	216.00	1,416.00
第 13 年	3,600.00		1,200.00	2,400.00	4.50%	162.00	1,362.00
第 14 年	2,400.00		1,200.00	1,200.00	4.50%	108.00	1,308.00
第 15 年	1,200.00		1,200.00		4.50%	54.00	1,254.00
合计		**8,000.00**	**8,000.00**			**4,230.00**	**12,230.00**

6.2 预期收益与融资平衡分析

债券存续期内，预计总收入 132,544.67 万元，总支出 109,240.03 万元，项目收益 17,205.24 万元，对债券本息的覆盖倍数为 1.41 倍，能够合理保障偿还本期债券本金和利息，可以实现项目收益与融资自求平衡。

本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

单位：人民币万元

年度	项目收入	项目成本	相关税费	项目当期收益	项目累计本息	覆盖倍数
第 1 年					360.00	1.41
第 2 年	6,213.03	7,629.49	285.91	-1,702.37	360.00	

年度	项目收入	项目成本	相关税费	项目当期收益	项目累计本息	覆盖倍数
第3年	8,284.04	7,739.82	381.21	163.01	360.00	
第4年	9,837.30	7,822.56	452.69	1,562.05	360.00	
第5年	9,837.30	7,822.56	452.69	1,562.05	360.00	
第6年	9,837.30	7,822.56	452.69	1,562.05	760.00	
第7年	9,837.30	7,822.56	452.69	1,562.05	742.00	
第8年	9,837.30	7,822.56	452.69	1,562.05	724.00	
第9年	9,837.30	7,822.56	452.69	1,562.05	706.00	
第10年	9,837.30	7,822.56	452.69	1,562.05	688.00	
第11年	9,837.30	7,822.56	452.69	1,562.05	1,470.00	
第12年	9,837.30	7,822.56	452.69	1,562.05	1,416.00	
第13年	9,837.30	7,822.56	452.69	1,562.05	1,362.00	
第14年	9,837.30	7,822.56	452.69	1,562.05	1,308.00	
第15年	9,837.30	7,822.56	452.69	1,562.05	1,254.00	
合计	**132,544.67**	**109,240.03**	**6,099.40**	**17,205.24**	**12,230.00**	

6.3 结论

专项债券存续期内，项目累计净收益17,205.24万元，专项债券利息及本金合计12,230.00万元，项目运营净收益对专项债券本息的覆盖倍数为1.41倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息要求。

第七章 风险分析

7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。建设施工过程产生的风险，可能会出现建设标准、建设

内容、施工进度和工程质量不达标的问题，这将影响项目如期完工带来成本超支问题。

控制措施:对上述可能出现的问题，项目单位将在项目建设期，对项目全部建设资金使用情况适时进行审计；在项目建成后，对土地征收成本、基础设施建设成本进行专项审计。当项目总投资超过概算时，由项目单位负责筹集落实资金缺口，确保项目资金的及时投入和工程的顺利完工。

7.2 影响项目的社会风险及控制措施

社会风险主要指的是人为因素对经济活动产生的风险，如战争施工安全、意外事故、政治、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐，而是在严重破坏和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施:本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的

噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施，例如:建设高质量的防震、防台风、防洪水冲击和防浸泡的建构筑物。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括:政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施:根据《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预(2017)89 号)等文件的相关要求将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付

息资金的，省财政采取适当方式扣回。

7.4 债券使用合规性分析

根据相关政策要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。如项目中存在上述风险，则可能面临债券资金使用不合规性的风险。

本项目属于有一定收益的公益性项目，收入来源比较可靠，项目收益确定性较强，能够满足项目申请使用地方政府专项债券的各项要求，不存在违规使用风险的任何情形。在运营的过程中同时加强资金使用的管理，加强内部控制制度建设，对项目的资金要做到专款专用，专户储存，封闭使用，严禁资金的挪用，确保项目资金的及时足额到位。

第八章 其他需要说明的事项

8.1 可研批复单位与项目单位的关系说明

本项可研批复单位为荥阳江硕水务有限公司，该公司系项目单位荥阳城市发展投资集团有限公司 100%控股全资子公司，相关证明可查询工商登记信息，且在可研批复中有详细说明。

8.2 项目单位股权关系单说明

项目单位荥阳城市发展投资集团有限公司股权结构为荥阳市人民政府 99%，河南省财政厅 1%，系荥阳市政府根据《国务院关于印发划转部分国有资本充实社保基金实施方案的通知》（国发【2017】49号文）等文件要求，将股权的 1%上划至河南省财政厅所致，具体说明及相关证明文件详见报送资料附件。

关于公司 1%股权上划省财政厅的情况说明

根据《国务院关于印发划转部分国有资本充实社保基金实施方案的通知》（国发〔2017〕49 号文），2020 年 4 月郑州市财政局 郑州市人力资源和社会保障局 郑州市人民政府国有资产监督管理委员会 郑州市市场监督管理局《关于印发郑州市划转部分国有资本充实社保基金实施方案的通知》（郑财企〔2020〕4 号）等文件要求，荥阳市政府及荥阳市人力资源和社会保障局下发《关于划转荥阳市投资开发有限责任公司部分国有资本充实社保基金的通知》，公司作为国有控股大中型企业，根据 2021 年 1 月 20 日《荥阳城市发展投资集团有限公司股东决定》将股权的 1%上划至河南省财政厅，并于【2021】年【2】月【2】日在荥阳市市场监督管理局办理完成变更事宜。上划及变更后公司股东为荥阳市人民政府 99%，河南省财政厅 1%。

特此说明！

荥阳城市发展投资集团有限公司

2021 年 9 月 29 日

附件 1：事前绩效评估报告

项目事前绩效评价报告

1.专项债券项目基本情况

（一）立项背景

郑州市新材料产业园区污水处理厂位于新材料产业集聚区北部，园区 2 号路以南，园区 5 号路以东，庙王路以西。现状污水处理厂建设规模为 2.0 万 m3 /d。目前随着经济的发展，新材料产业园区的规模不断扩大，新的工业企业不断入驻，现有的污水处理厂的处理规模已不能满足现有周边居民及企业的需求。在经济发展的同时，国家对于环保的要求也越来越高，对于污水处理厂出水水质的要求也进一步提升，现有的污水处理厂在一定程度上已经阻碍着新材料产业园区的经济建设及各项事业的发展。

从长远打算，以及地区自身的排水条件考虑，只有积极对建成区的排水系统进行改造，对现状污水处理厂进行提标改造，才能根治目前该区域排水出现的种种问题。建成后对

郑州市新材料产业园区拓展发展空间，提升产业档次，完善园区功能，加快区域新型城镇化建设步伐，实现郑州市新材料产业园区生态型新型园区具有重要意义。

（二）项目内容

总建设规模为 3 万 m^3/d，其中扩建工程 1 万 m^3/d，提标改造 $2m^3/d$。建成后主要用于收取荥阳市西北片区-郑州市新材料产业园区规划范围内的工业废水和生活污水。

主要建设内容：

扩建工程：细格栅及调节池（兼事故池），初沉池，水解酸化池，膜格栅、AAOA-MBR 池及膜设备间，臭氧催化氧化接触池，加炭催化氧化接触池，加炭澄清池，转筒式精密过滤间，1#巴氏计量槽，初沉池加药间，炭粉投加间（含料仓），均质池，污泥脱水机房，加氯间、加药间、碳源投加间及空压机房改造（增加设备），鼓风机房及变配电压改造（增加设备）。

提标改造工程：

中途提升泵站，臭氧接触池，2#巴氏计量槽，氧化沟改造（投加 MBBR 填料）。

扩建工程与提标工程公用：

臭氧车间及液氧站，除臭系统，乙酸钠储池。

（三）资金投入

本项目总投资估算为18215.17万元，其中工程费用15281.74万元，工程建设其他费用1334.15万元，预备费1329.28万元，计划申请专项债券资金8000万元，专项债利息4230万元。

2.专项债券项目实施的必要性

（一）项目立建设必要性

污水的排除将会影响到本区及周边区域的环境和下游沿线流域的生态平衡。其影响主要表现在对城市供水的影响、对环境的影响、对社会经济的影响。随着人类文明的进步和社会经济的发展，人类已逐步认识到环境保护对繁荣经济，稳定社会的重要性。

健全完善的污水排放系统和建设污水处理厂，是市政基础设施建设的重要一环，这一目标的实现，表明了该地区基础设施的完善程度，也是衡量现代化城市的标志之一，这些不仅有利于该地区经济实力、社会地位和人口素质的提高，也可增强吸引内资和外资的动力。是新材料产业园发展的实际需要、是生态环境保护的需要、是加快经济建设的需要。

（二）项目立项与政策规划

2022年4月4日,荥阳市发展和改革委员会文件印发“荥发改审批【2022】46号”《关于对郑州市新材料产业园污水处理厂改扩建工程可行性研究报告的批复》。

（三）项目收益与融资自求平衡

郑州市新材料产业园污水处理厂改扩建工程项目申请使用的债券资金预期还本付息总额为12230.00 万元，总体覆盖倍数为1.41倍。

本项目预期可用于偿还项目债券本息的专项收入对还本付息能形成有效的覆盖倍数，债券存续期内可以满足专项债券还本付息的要求，能够实现项目收益和融资自求平衡。

3.专项债券项目绩效目标

（一）总体绩效目标

本项目总体绩效目标为完成投资18215.17万元，按主管部门批复的相关要求，完成项目建设内容并完成竣工验收。本项目的实施改善了区域投资环境，将吸引更多的投资商及企业入驻，带来就业岗位及增加当地税收。本项目能够带动当地经济的发展，增加当地税源的增长，拉动经济增长的作用十分明显。

（二）产出目标

本项目产出指标共包括4个二级指标，包括数量指标、质量指标、时效指标、成本指标，三级指标共5个；具体内容如下表所示：

产出指标	数量指标	改建污水处理运行规模	2万㎥/d
		新增污水处理运行规模	1万㎥/d
	质量指标	建设项目验收合格	≥98%
	时效指标	建设项目投运率	≥98%
	成本指标	改扩建工程建设施工	15219.37万元

（三）效果目标

本项目效果指标共四个二级指标，包括经济效果指标、社会效果指标、生态效果指标、可持续性影响指标；三级指标 4 个，具体内容如下表所示：

效益指标	经济效益指标	生产期年利润总额	6213.03 万元
	社会效益指标	增加就业人数	≥15 人
	生态效益指标	收纳处理污水量	3 万 ㎥/d
	可持续影响指标	主要项目发挥作用期限	25 年

4.专项债券项目实施方案的有效性

（一）项目决策程序

根据项目建设内容，本项目为污水处理厂改扩建的民生工程，符合《关于梳理 2021 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕29 号）、《财政部办公厅 国家发展改革委办公厅关于申报 2022 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财预办）〔2021〕209 号的相关要求，项目申报、建设符合国家政策的相关要求，符合荥阳市的整体发展规划。

本项目的收入来源为污水处理收入，属于有一定收益的公益性项目，能够实现项目融资与收益自求平衡，符合专项债券支持的领域和方向。

2022 年 4 月 4 日，荥阳市发展和改革委员会文件印发“荥发改审批【2022】46 号”《关于对郑州市新材料产业园污水处理厂改扩建工程可行性研究报告的批复》，同意建设本项目，并对项目地址、建设规模及主要建设内容、项目总投资估算及资金来源、项目招标方案作了明确规定。立项程序规范合法，完成了主管部门、发改委、财政等部门的审批情况。

（二）前期准备

前期准备工作包括如下几个方面：

1.通过项目完善的管理组织体系，本着精干、高效的原则，同时根据本工程的施工特点及初步拟定的施工程序，委派实践经验丰富、业务能力强、综合素质高的人员组成项目经理部，实行项目管理，负责工程的组织实施。

2.项目成立后，由项目经理主持对管理人员进行合同交底，明确合同质量目标、工期进度，并将这一项要求贯彻到过程控制中。合同履行过程中发生的变更，项目部应根据变更响应程序分别进行评审处理并重新交底。

3.工程需用的各种施工物资和机械设备应有组织、有计划的进场。包括施工材料和施工机具的准备工作，同时还包括预制加工成品、半成品的准备，组织落实重点材料的定货计划，供货计划单应准确可靠，并交由技术负责人审批，做好物资采购计划、选择合格的供应商。

4.对现场的地上障碍物等进行清除，对场地进行平整碾压；在三通一平的基础上，施工场地设置围挡，接好电源及水源；建设好施工临时设施；同时为了满足施工现场封闭管理的需要及甲方要求，沿施工现场周围设置围档。

（三）实施情况

整个项目实施过程中要严格执行项目法人制、质量监督管理制和工程合同制。要牢固树立“质量第一”的思想，严格把住各个环节的质量关， 对项目的资金要做到专款专用，专户储存，封闭使用，严禁资金的挪用，确保项目资金的及时足额到位。

由项目承办单位负责项目设计、施工和监理的协调计划落实和工 程项目的监督管理、项目的监督检查、资金的落实，确保本项目按期顺利完成，其具体工作如下：

1.实行工程质量终身责任制对项目建设工程质量负主要责任的领导、对参建单位的领导人和直接责任人，实行工程质量终身负责制度。

2.实行工程监理制项目建设过程中，聘请有资质的监理单位和人员，对项目建设进行监理，抓好工程进度，提高工程质量，降低成本。

3.严格按照基本建设程序办事 项目建设过程中，同级审计部门会同纪检检察部门应对建设项目随时进行审计和

监督，本项目也应该接受计划、审计等部门和社会舆论的监督，建成后按照有关规定进行严格的竣工验收。

4.严格项目资金管理，要强化专项债等建设专项资金的管理，实行封闭运行的财务管理机制，将建设项目分户建卡，实行专账管理、专款专用，根据项目所需的设备、材料和人工费用按验收凭证经检查、验收后进入预算或结算程序，严禁挪用和挤占。

（四）人财物保障措施

保障措施主要包括人员保障措施、工程质量保障、财物保障措施等。

对于人员保障措施，应在项目经理负责制的基础上，按照分工合作、同步协调的原则，明确各部门和各个岗位的职责。针对现有人才结构普遍难以适应项目管理需要的特点，以专业知识为基础，在工程施工和项目管理的实践中使用、发现和培养项目管理人才。提倡在工作中将复杂的问题分解化、简单化，将烦琐的事情程序化、表格化，将容易疏忽的工作制度化，不断提高项目执行人员的工作效率和积极性。

对于工程质量保障措施，应在施工合同中合同内明确约定具体责任方，在履行合同的过程中注意对施工的各环节加强质量控制，针对质量问题涉及维修赔偿应予以特别关注。例如，在合同中约定必须由发包方的检查的隐蔽工程，若因

发包方的原因造成隐蔽工程未达到质量要求的，需由发包方承担相应责任。

针对财物保障措施，根据市场价格变动趋势和工程计划进度，在实际采购过程中适时调整采购计划，选择合适的进货时间和批量；同时，根据周转资金的情况采用合理的付款方式，尽可能减小价格变动对材料成本和工程利润的影响。同时实行严格规范的变更签证及会签制度，变更签证要实行申请审批制度，由提出方做出申请，其余参建单位进行审批。不能随意指示扩大建设规模，随意更换工程材料及设备，避免发生财物风险。

（五）管理制度建设情况

按照《中华人民共和国建筑法》《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国合同法》《建设工程质量管理条例》《建设工程安全生产管理条例》《中华人民共和国招标投标法实施条例》等法律法规，建立包含操作技术指引、手册、案例、分享和优秀做法的管理制度体系、流程，以对本项目的前期阶段、施工阶段、模拟验收阶段、交付验收阶段进行标准化管理，并借助人的主观能动性，促进项目管理制度精细化和落地化。

（六）不确定因素和风险的控制措施

1. 不确定因素风险

（1）建设实施风险

与一般的污水处理项目相比，工业园区污水处理厂所需技术和安全措施更加严苛，施工过程中的不当操作有可能会引发相关施工风险，有害物质泄漏等，危害人类身心健康。

（2）环保风险

污水处理厂运营涉及有害物质处置，如有不慎，易造成危险物泄露等，影响水资源或相关环境保护。

（3）偿付风险

在本次债券存续期内，如果出现国家政策法规、行业发展或市场环境变化等不可控因素，本次债券对应的土地出让收入的实现可能受到一定的影响，债券本息将不能按时偿付。

2.风险控制措施

（1）开工之前应对所施工下场进行详尽的调查、考证，制定出符合实际，切实可行的施工方案。

（2）针对假设及运营过程中可能遇到的各种破坏环境的突发事件制定紧急预案，一旦发生紧急情况可启动相应的预案。

（3）荥阳城市发展投资集团有限公司和荥阳市城市管理局严格按照《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）的规定，将所涉及的收入、支出、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现

困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

5.专项债券项目预期绩效的可持续性

（一）项目政策与环境可持续性

自2015年1月1日起施行的《中华人民共和国预算法》明确指出“经国务院批准的省、自治区、直辖市的预算中必需的建设投资的部分资金，可以在国务院确定的限额内，通过发行地方政府债券举借债务的方式筹措。”“省、自治区、直辖市依照国务院下达的限额举借的债务，列入本级预算调整方案，报本级人民代表大会常务委员会批准。举借的债务应当有偿还计划和稳定的偿还资金来源，只能用于公益性资本支出，不得用于经常性支出。”国家通过立法的形式规范地方政府举债融资的行为，为地方政府通过申请使用地方政府专项债券资金的形式筹集项目所需资金提供了立法保障。

《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库(2015)83 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预[2016]155 号 ）、2019年6月中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》进一步明确，地方政府可以通过申请使用地方政府专项债券资金，企业法人项目单位可以通过申请使用地方政府专项债券资金以及配套市场化融资的方式为有

一定收益的公益性项目筹集项目建设资金。国家相关部门出台各项政策规范、支持地方政府专项债券申报、发行、使用等工作，为项目规范化建设融资提供了强有力的政策支撑。

污水处理，与人民群众的生产生活息息相关，是人民所期望、地方政府必须要落实实施的民生项目。

项目所属行业类型属于国家政策一贯鼓励支持、符合专项债券资金投向的领域，满足专项债券支持的项目类型。

（二）预期产出及效果的可持续性

本项目的实施解决了社会民生的污水处置困难；改变了城市面貌，体现了人与环境的和谐发展；化解了社会矛盾，促进了社会稳定；增强群众对政府的信任；加强了群众的自信和对城市发展建设自觉参与的热情。同时通过污水处置，优化产业园区环保措施，改善了区域投资环境，将吸引更多的投资商及企业入驻，带来就业岗位及增加当地税收。本项目能够带动当地经济的发展，增加当地税源的增长，拉动经济增长的作用十分明显。

（三）组织管理机构与运营机制的可持续性

加强组织机构针对专项债券全生命周期的管理力度。通过构建统一的项目全生命周期信息管理平台，加大信息披露和监督管理力度。项目信息披露内容包括项目立项、建设、运营及收益、资产情况，总体绩效、阶段性绩效评价及整改情况等。同时，与项目单位与财政部门、发改、行业主管部

门或债券使用单位加强沟通协调，保障专项债券资金使用的合规性，落实主体责任。加强行业主管部门、建设单位、债券使用单位的绩效意识和偿债责任，提高项目的信息透明度及可持续发展，确保组织管理的可持续性。

项目进入运用期后，行业主管部门、财政部门、建设单位等组织管理机构加强项目运营质量、效果的监督质量评价。提高运营质量和效率，提升群众的满意度；加强项目绩效管理，不断提升项目收益，保障项目的本息偿付能力。本项目在运营期需要不断加强运营管理和资产管理，按期偿还债券存续期利息；不断提升综合管理水平，建立高效的运营管理机制，建立专项收益账户，不断积累债券收益，为债券到期本金偿付提供保障。通过科学合理的组织管理机构与运营机制，提升专项债券项目的预期绩效的可持续。

6.专项债券项目预算

（一）项目预算构成

本项目预算投资总额为18215.17万元，项目预算资金由财政投资以及地方政府专项债券资金构成，没有项目单位（自有）自筹资金，没有配套市场化融资。

（二）预算测算依据和标准

本项目经发改等部门审批通过，财政投资资金已经纳入政府投资项目年度财政预算投资计划，项目财政预算投资资金保障充分。本项目属于有一定收益的公益性项目，收入来

源比较可靠，项目收益确定性较强，能够满足项目申请使用地方政府专项债券的各项要求，满足项目收益与融资自求平衡的基本条件。

（三）配套资金的支持和保障情况

本项目属于政府投资项目，且项目单位为荥阳城市发展投资集团有限公司，项目建设的配套资金来源于财政预算资金以及地方政府专项债券资金。项目建设所需财政配套资金纳入政府投资项目年度财政预算投资计划；项目建设所需专项债券资金通过申请使用地方专项债券资金实现，专项债券资金缺口部分通过财政预算投资的方式予以保障。

7.其他需要说明的内容

本项目暂无其他需要说明的内容。

8.总体结论

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据。 本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合 规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项 目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具 有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。综合评价，对该项目应“予以支持”。

附件 2：荥阳污水处理定价公示



荥阳市自来水有限公司现行水价及适用范围分类公示牌

单位：元/吨

用水类型		基本水价	污水处理费	不征税自来水	综合水价	范围
居民用水	第一阶梯年用水量（≤180吨）	1.90	0.95	0.35	3.20	一户一表抄表到户的居民生活用水。
	第二阶梯年用水量（181-300吨）	2.85	0.95	0.35	4.15	
	第三阶梯年用水量（≥301吨）	5.70	0.95	0.35	7.00	
总表居民用水		2.00	0.95	0.35	3.30	未进行户表改造的小区、单位家属院等居民生活用水；学校食堂及教学用水、养老服务机构；居民住宅小区内直接为业主服务的绿化、保洁、热力交换、消防、景观等政策规定用水。
非居民用水		4.10	1.40	0.40	5.90	除特行用水外，本市工业、行政事业和经营服务业等其他非居民用水。
特行用水		10.00	1.40	2.00	13.40	洗浴、洗车、高尔夫球场、滑雪场用水。

根据荥发改[2016]68号文件，对荥阳市持有《城市居民最低生活保障金领取证》的居民家庭，生活用水给予每户每月减免5立方米水费补贴标准。

阶梯水量以年度为计量周期，每户按4口人计（含4口人），每增加1人，年用水量基数增加35立方米。

根据豫政[2017]44号文件，自2017年12月起，水资源费调整为水资源税，其中特行用水水资源税单价调整为2.00元/吨。

根据荥发改[2018]13号文件，自2018年5月起，污水处理费居民用水调整至0.95元/吨，其他统一调整至1.40元/吨。

举报电话：12358

监制单位：荥阳市物价检查所

荥阳[illegible]

荥阳供水

附件 3：《关于调整荥阳市污水处理费征收标准的通知》荥阳市发展和改革委员会【2018】13 号

荥阳市发展和改革委员会文件

荥发改〔2018〕13号

荥阳市发展和改革委员会
关于调整荥阳市污水处理费征收标准的
通　　知

各乡（镇）、街道办事处，市直各有关单位：

为深入贯彻国家、省关于促进水污染防治，改善水环境质量的精神，加大我市污水处理设施的建设力度，根据省发展改革委、财政厅、住房城乡建设厅《关于我省落实国家三部委<关于制定和调查污水处理收费标准等有关问题的通知>的实施意见》（豫发改价管〔2015〕885号）、《郑州市物价局关于调整荥阳市污水处理费标准的批复》（郑价公函〔2018〕1号）要求，决定对我市污水处理费征收标准进行调整。现就有关问题通知如下：

荥阳手机台

一、调整污水处理收费标准

居民用水由0.65元/立方米调整至0.95元/立方米，非居民用水和特种用水分别由0.80元/立方米、1.00元/立方米统一调整至1.40元/立方米。

二、执行时间

2018年5月1日起执行。

三、加强正面宣传引导，做好政策解释工作，取得社会各界支持。同时应采取相应措施，保证低收入群体基本生活需要不受较大影响。

荥阳市发展和改革委员会

2018年3月20日

荥阳手机台

荥阳健康园区智慧健康中心建设项目
收益与融资自求平衡专项债券

实施方案

实施机构：郑州荥阳健康园区管理委员会

编制时间：二〇二零年二月

目录

前　　言 1
第一章 项目概况 3
1.1 项目名称 3
1.2 项目单位 3
1.3 项目性质 3
1.4 建设地点 4
1.5 建设规模及内容 4
1.6 建设期 7
1.7 项目总投资 7
1.8 项目主体及运作模式 8
1）项目主体 8
2）项目建设模式 9
3）项目运作模式 9
1.9 事前绩效评估情况 9
第二章　本项目符合国家大政方针和省市规划 10
2.1　符合国家发展规划和大政方针 10
2.2　符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划 11
第三章　社会经济效益分析 12
3.1　社会效益分析 12
3.2　经济效益分析 12
3.3 本项目具有显著的公益性 13
第四章　项目投资估算及资金筹措方案 13
4.1 编制依据及原则 13
4.2 估算范围 14
4.3 估算说明 14
4.4　投资估算 16
4.5 资金筹措计划 20
4.6 资金使用计划 20
4.7 专项债券资金使用合规性 21
4.8 项目实施进展 21
4.9 项目资金保障措施 22
第五章　项目专项债券融资方案 23
5.1 编制依据 23
5.2 债券申请使用计划 25
5.3 发行场所 26
5.4 品种和数量 26
5.5 时间安排 26
5.6 上市安排 26
5.7 兑付安排 26
5.8 招投标 26
5.9 分销 27
5.10 专项债券投资者保护措施 27

第六章　项目预期收益、成本及自求平衡分析 28
6.1 预期收入 28
6.2 预期成本 36
6.3 相关税费 40
6.4 项目损益 41
6.5 项目收益 43
6.6 资金测算平衡分析 43
（1）偿债计划 43
（2）资金测算平衡情况 46
（3）敏感性分析（压力测试） 51
6.7 其他事项说明 51
6.8 独立第三方专业机构进行评估意见 51
（1）会计师事务所评估意见 51
（2）律师事务所评估意见 52
第七章 潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估 52
7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 52
7.2 影响项目收益的风险及控制措施 53
7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 54
第八章　还款保障情况 54
8.1 还款责任及保障 54
8.2 项目资产管理 55
8.3 项目收入管理 55
8.4 资金管理方案 55
第九章 信息披露计划 57

前　　言

荥阳是河南省会郑州市辖县级市，距离省会郑州仅 15 公里，西望古都洛阳，南眺中岳嵩山，北濒九曲黄河，东接省会郑州，是黄河中下游重要的交通枢纽城市。地理位置优越，与郑州高新技术开发区、郑州大学城、郑州纺织工业城为邻，和郑州市融合发展，接受郑州的辐射和带动。

本项目建设位置位于郑州荥阳健康园区内，园区总面积为 117 平方公里，东至郑州西南绕城高速，西至省道 S232，北至郑州中原西路，南至马米公路。园区以“打造国家级健康产业创新示范区”为战略目标，规划建设成为“落实郑州建设国家中心城市“西拓”战略的核心功能区、具有区域竞争力的创新型“大健康”产业高地、引领中原地区的健康生活方式示范区。”目前已争创为河南省第一批现代服务业园区。

随着郑州经济的飞速发展，引导区域特色优势产业向高端化发展，拓展具有较高技术含量和发展潜力的产业新领域，形成产业新优势，成为郑州目前发展所遇问题。本项目的建设将充分挖掘郑州荥阳健康园区的资源优势，准确把握产业发展脉搏，精准定位智慧健康产业发展战略，重点打造特色智慧健康产业项目，注重推动产业链整合与联动发展，致力发展为核心的健康产业集群，打造具有城市鲜明特色的智慧健康产业品牌名片。

本项目建设智慧健康中心势必对健康园的经济社会发展产生强力带动和辐射作用。有利于加快产业结构的优化升级提高经济发展的质量和效益提升健康园的服务功能、增强服务区域发展，有力地促进郑州荥阳健康园的科学发展。项目将以“创意创新、便民服务、智能科普、智慧社交、健康养老”为核心发展理念，以“汇智能、慧康养、惠民生、会幸福”为宗旨。呈现最新一代复合型智慧健康中心，借鉴国际上先进的复合型智慧健康中心的规划建设经验，充分利用新技术，新理念，新标准，新材料等将本项目打造成中原地区重要的智慧健康中心标杆型项目，也作为健康园区提质升级、可持续发展的建设新样本。

第一章 项目概况

本项目手续完备、前期工作准备充分，属于2020年专项债券重点支持领域产业园区基础设施建设项目。本项目的实施符合《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）要求。

1.1 项目名称

荥阳健康园区智慧健康中心建设项目。

1.2 项目单位

（1）主管部门

本项目主管部门为郑州荥阳健康园区管理委员会。

（2）实施机构

郑州荥阳健康园区管理委员会为项目实施机构，负责项目准备、方案编制政府债券申报使用和项目实施等工作。

（3）项目业主

郑州荥阳健康园区管理委员会。

统一社会信用代码	11410182574982509L
机构名称	郑州荥阳健康园区管理委员会
机构性质	机关
机构地址	河南省荥阳市中原西路与织机路交叉口
负责人	王效光
赋码机关	荥阳市机构编制委员会办公室

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

河南省郑州市荥阳市荥阳健康城区内，东起织机路，西至京城西一路，南北以悦来西路和京襄路红线为界。



图 1-1　项目区位图

1.5 建设规模及内容

结合郑州荥阳健康园区规划建设状况和区域自然资源特点，在健康园区范围内进行智慧健康中心项目建设。

建设内容为：高技能人才公共实训基地、众创空间、青少年人工智能科普中心、托老中心，同时配套园区内道路建设、地上停车场、地下停车场、充电桩 60 座、门卫室 6 座、公共卫生间、配电房、通信机房等基础设施。

1、高技能人才公共实训基地：该项目占地 17.99 亩，建筑为框架结构建筑，共 7 层，建筑面积为 21184.23 ㎡、

门卫室 15 ㎡，容积率 1.76。以“新时代、新技能、新梦想”为主题，以郑州市及周边先进制造业和现代服务业发展需求为导向，与知名的企业、院校和培训机构合作，开发实训课程，建设大师名师工作室，形成以技能人才实训鉴定为核心，主动向技能大赛、项目研发、新技术推广和校企合作等领域延伸的发展模式。实训基地第 1 层设计为人才交流中心，第 2 层为技能大赛和新技术推广场地，第 3~5 层为实训中心，建设接近 20 个实训室，30 个标准化多功能课室，2000 多个实训工位，实训范围从高端智能制造到企业传统实用技能一应俱全，可提供职业技能服务的工种达 20 余个。

2、众创空间：该项目占地 17.89 亩，建筑为框架结构建筑，共 7 层，建筑面积为 33396.34 ㎡、门卫室 15 ㎡，容积率 2.79。该机构充分发挥社会力量作用，有效利用项目周边高校和科研院所的有利条件，着力发挥政策集成效应，实现创新与创业相结合、线上与线下相结合、孵化与投资相结合，为创业者提供良好的工作空间、网络空间、社交空间和资源共享空间。该机构提供 IT、新媒体、数字艺术、网络艺术、人工智能等领域的物理空间，为技术创意的爱好者、创客、创始人和数字艺术家之间的合作提供服务。众创空间（创客空间）1 楼设计为项目招商部和展示区，负责招商引资，项目洽谈，企业或创客进驻审批，收集各类数字科技、数字艺术、人工智能等行业发展动向、经济信息和市场情报、推

荐投资合作项目、创业政策解读、文件翻译、三资企业工商注册服务等以及展示创客创意；2~3 楼设计为创新创业交流区，定期邀请创客团队成员、顾问专家代表和中心管理团队举办创新创业沙龙，为创客项目路演；4~5 楼为创客创作空间，具体包括创客工作区、创意实践区及创客学习区等分区；6 楼则设计为信息服务区，主要为众创空间提供基地计算机网络管理及相关专业技术信息服务等，7 楼设计为后勤服务区，主要负责对外宣传、接待、文秘、档案、内部财务管理、信息调研、内部管理等以及众创空间的水、电、设备、环境卫生等。

3、青少年人工智能科普中心：该中心共计占地 23.76 亩，建筑为框架结构建筑，共 7 层，建筑面积为 28017.9 ㎡、门卫室 15 ㎡，容积率 1.76。通过打造人工智能科普教育培训主阵地，旨在传播人工智能领域科学技术，提高社区青少年科学素养和素质。展品设计以人工智能领域基础科学为主，结合现代多媒体技术，依托社区公共服务设施，开展形式多样，内容丰富的人工智能科普活动。通过整合各方面的社会资源，来营造社区内整体人工智能科普氛围，激发社区青少年对人工智能科技创新的兴趣，为未来人工智能快速发展提供人才支撑。青少年人工智能科普中心第 1~2 层建设人工智能最新产品展厅；第 3~4 层为人工智能与青少年互动实践区；第 5~6 层为人工智能领域报告厅及会议厅；第 7 层为

综合服务区和后勤区。

4、托老中心：该项目占地 62.91 亩，建设托老中心一栋，为 5 层框架结构建筑，建筑面积为 42913.15 ㎡、门卫室 15 ㎡，容积率 1.02。托老中心共设计 1500 张床位（其中 300 张设计为公益性床位），养老公寓依托郑州荥阳健康园区医疗优势，为入住者建立健康档案、定期健康体检、定期问候巡视，护理人员 24 小时值班，为老年群体做到老有所养，老有所为，老有所乐。为荥阳及其周边群众提供护理、康复、养老、休闲娱乐为一体、高端、全方位服务，无需家人陪护的老人之家，做到替儿女尽孝，为家庭分忧。

1.6 建设期

本项目建设周期为43个月,计划从2020年6月初至2023年 12 月。

项目实施进度表

序号	内容	进度	备注
1	前期准备工作	2020 年 6 月-12 月	
2	主体工程施工	2021 年 1 月-2022 年 7 月	
3	设备采购、安装	2023 年 8 月	
4	室内外装修、室外工程	2023 年 9 月-2023 年 10 月	
5	竣工验收	2023 年 11 月-12 月	

1.7 项目总投资

本项目总投资为 76187.81 万元。

其中建设投资 73467.81 万元，占总投资比例 96.43%；

建设期债券利息2720.00万元，占总投资比例为3.57%。

1.8 项目主体及运作模式

1）项目主体

本项目主管部门为郑州荥阳健康园区管理委员会。项目主管部门负有指导、监督债券债务单位申报项目、使用规范和按时偿还债券资金的责任。主管部门将在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目业主未按本方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

本项目债券资金申请单位为郑州荥阳健康园区管理委员会，资金使用单位负有按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息的责任。在例行审计之外，资金使用单位不定期对专项债券资金使用情况进行内部审计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

本项目资产登记单位为郑州荥阳健康园区管理委员会，为事业单位。资产登记单位保证当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

2）项目建设模式

本项目建设单位将严格按照《中华人民共和国招标投标法》、《工程建设项目招标范围和规模标准规定》中关于“严格履行招标方案核准制度”的要求。采用公开招标方式确定施工单位进行施工建设。本项目拟申请地方政府专项债券资金，债券资金下达后，由财政将债券资金拨付到债券资金申请单位。项目建设的单位按照施工进度向债券资金申请单位提出申请，并报送相关要件，审核后拨付。

3）项目运作模式

本项目拟采用自主运营。项目业主要严格履行偿债主体的相关职责，及时将本项目产生的政府性基金收入、专项收入上缴至项目主管部门，项目主管部门在规定时间将还本付息资金足额缴入财政局指定资金账户。由财政局逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

1.9 事前绩效评估情况

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号），财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》财预〔2021〕61号的通知，结合项目绩效目标表、项目实施方案、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作。

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资

料与数据。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。综合评价，对该项目应“予以支持”。

第二章　本项目符合国家大政方针和省市规划

2.1　符合国家发展规划和大政方针

国务院关于《促进中部地区崛起“十三五”规划》提出统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局，牢固树立和贯彻落实**创新**、协调、绿色、开放、共享的发展理念。**适应、把握和引领经济发展新常态，坚持创新驱动发展，加快推动新旧动能转换，加快推进产业结构优化升级**，加快培育绿色发展方式，加快提升人民生活水平，推动中部地区综合实力和竞争力再上新台阶，开创全面崛起新局面。山西、安徽、江西、**河南**、湖北和湖南省人民政府要深化对促进中部地区崛起重要性、紧迫性的认识，增强政治意识、大局意识、核心意识、看齐意识。

国家发改委《关于支持郑州建设国家中心城市的指导意见》提出，从产业基础、改革创新、区位优势、对外开放、人文特色等五个方面，对建设的目标任务做出安排，**并明确提出郑州要努力建设具有创新活力**、人文魅力、**生态智慧、**

开放包容**的国家中心城市**，在引领中原城市群一体化发展、支撑中部崛起和服务全国发展大局中做出更大贡献。郑州要积极把握引领新常态，深入推进供给侧结构性改革，以改革开放促发展、**以全面创新促转型，着力发展枢纽经济，着力提升科技创新能力，着力增强综合经济实力**。

中共中央、国务院关于《“健康中国 2030”规划纲要》提出极促进健康与养老、旅游、互联网、健身休闲、食品融合，催生健康新产业、新业态、新模式。发展基于互联网的健康服务，鼓励发展健康体检、咨询等健康服务，促进个性化健康管理服务发展，培育一批有特色的健康管理服务产业。

2.2 符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划

河南省委、省政府印发《关于支持郑州建设国家中心城市的若干意见》提出把郑州打造成为我省参与全球竞争、集聚高端资源的战略平台，形成我省的核心增长极，引领带动中原城市群和中部地区高质量发展。**发展生产性服务业，建设中西部新一代人工智能发展高地，**建立国家超级计算郑州中心省、市、校联动推进。

郑州市人民政府《关于印发加快建设郑州健康养老产业实施方案(2018—2020 年)》的通知提出打造“一核两极四区八中心多点”的郑州都市圈健康养老产业布局，**其中荥阳健康产业园区**要依托“四院一校”医疗资源，吸引知名金融、

保险、地产等大型企业集团入驻，**发展以现代医疗服务、健康养老社区、康复养生、生物医药研发等为核心的高端现代医疗健康养老服务业。**

第三章　社会经济效益分析

3.1　社会效益分析

本项目以“创意创新、便民服务、智能科普、智慧社交、健康养老”为核心发展理念，以“汇智能、慧康养、惠民生、会幸福”为宗旨规划建设，项目的实施将对荥阳市促进区域资源开发和利用、改善区域社会环境、带动相关产业发展、推进城市化发展进程均有重要意义。同时还将为当地居民提供更多的工作岗位，并带动相关行业蓬勃发展，创造一系列新增就业岗位，增加居民收入水平。因此，本项目的投资建设具有显著的社会效益。

3.2　经济效益分析

本项目的实施符合国家相关政策和地方区域性经济发展规划，适合当地的经济发展需要。项目建设设计准确把握健康产业发展脉搏，精准定位健康产业发展战略，重点打造特色健康产业项目，注重推动产业链整合与联动发展，促进荥阳经济发展。对荥阳健康园区建设具有重大现实意义和深远历史意义。

本项目主要内容为智慧健康中心产业建设，建设水平较高，并配套办公设施。项目建设进一步夯实地区产业链发展，提升区域承载能力，有利于提升招商引资的内在吸引力，提

升区域投资价值。

3.3 本项目具有显著的公益性

（1）社会老龄化问题涉及政治、经济、文化、稳定、发展和社会生活等诸多领域，是关系到国计民生和国家长治久安的重大问题。本项目托老中心的建设将进一步完善社会养老服务体系。为解决荥阳社会养老问题提供了良好的物质载体，起到了示范带头作用。

（2）本项目智慧建设体系将推动产业的升级换代，将充分挖掘郑州荥阳健康园区乃至荥阳市的资源优势，以智慧准确把握健康产业发展脉搏，精准定位健康产业发展战略，重点打造特色健康产业项目，注重推动产业链整合与联动发展，致力发展以龙头企业为核心的健康产业集群，打造具有城市鲜明特色的健康产业品牌名片。

（3）智慧健康中心作为郑州荥阳健康园配套服务设施，在发展转型中具有突出的战略地位。建设智慧健康中心势必对健康园的经济社会发展产生强力带动和辐射作用。有利于加快产业结构的优化升级提高经济发展的质量和效益提升健康园的服务功能、增强服务区域发展，有力地促进郑州荥阳健康园的科学发展。

第四章　项目投资估算及资金筹措方案

4.1 编制依据及原则

本项目总投资估算编制依据：

（1）《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

（2）《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11 号；

（3）《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

（4）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

（5）《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

（6）郑州市建设工程材料基准价格；

（7）国家计委、建设部《工程勘察设计收费标准》（2002 年修订本）；

（8）国家计委颁布《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（计价格[1999]1283 号文；

（9）河南省建设工程标准定额站主办的《河南建设工程经济管理》及河南省有关经济文件。

4.2 估算范围

本项目投资估算范围为实现该项目方案所需的工程前期费用、建安工程费、建设监理费、建设单位管理费、预备费等。

4.3 估算说明

1、初装工程根据同类工程的决算价，参考当地建筑材料现行价格及费用水平，按照不同类型的建设结构形式，以单方指标形式计算。

2、设备费用按设备生产企业厂家报价（到场价）或市场

询价进行估算。

3、安装工程费用根据设备购置费及设备安装类似工程决算，以指标形式计入；

4、其他工程费用按照有关工程项目其它费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定，具体如下：

1）建设单位管理费：依据财建（2016）504 号文件收取；

2）建设工程监理费：依据豫监协（2015）19 号文件收取；

3）建设项目前期工作咨询费：依据国家计委计价格（1999）1283 号文件收取；

4）工程勘察费：按第一部分工程费用的 1.1%取费；

5）工程设计费：按国家计委、建设部《工程勘察设计收费标准》（2002 年修订本）收取；

6）预算编制费：按国家计委、建设部《工程勘察设计收费标准》（2002 年修订本）收取；

7）环境影响咨询服务费：依据发改价格(2011)534 号文收取；

8）场地准备费及临时设施费：按第一部分工程费用的 0.5%取费；

9）工程保险费：按第一部分工程费用的 0.3%取费；

10）招标代理服务费：依据发改价格（2011）534 号文件；

11）工程量清单及标底编制费：豫发改收费[2008]2510 号；

12）施工图审查费：发改价格〔2011〕534 号文；

13）竣工图编制费：计价格[2002]10 号文件；

14）劳动卫生安全评价费：按第一部分工程费用的 0.1%取费；

15）项目建设其他前期费用据实计入；

5、基本预备费取工程费用及其他费用之和的 5%，涨价预备费根据国家计委“发改价格〔2015〕299 号”文规定不计。

6、建设期利息：本项目计划申请使用 15 年期债券 40000.00 万元，按年利率 4%计算。本项目建设期利息估算为 2720.000 万元。

4.4 投资估算

（1）项目总投资

项目总投资为 76187.81 万元，其中建设投资 73467.81 万元，占总投资比例 96.43%；建设期债券利息 2720.00 万元，占总投资比例为 3.57%。总投资估算如下表：

总投资估算表

表 4-1

序号	名称	合计（万元）	比例
一	工程费用	68155.15	89.46%
二	工程建设其他费用	1787.23	2.35%
三	预备费	3525.43	4.63%
四	建设投资小计	73467.81	96.43%
五	建设期利息	2720.00	3.57%
六	总投资	76187.81	100.00%

建设投资明细如下：

项目建设投资估算表

序号	工程或费用名称	建筑	设备	其他	合计	工程量（㎡、座）	单价	造价
		工程费	购置及安装费	费用			（元/㎡、座）	（万元）
1	工程费用	64602.85	2048	1504.3	68155.15			
1.1	主体工程	32858.17	2048	0	34906.17			
1.1.1	高技能人才公共实训基地	5084.22	0	0	5084.22	21184.23	2400	5084.22
1.1.2	众创空间	8015.12	0	0	8015.12	33396.34	2400	8015.12
1.1.3	青少年人工智能科普中心	6724.3	0	0	6724.3	28017.9	2400	6724.3
1.1.4	托老中心	6866.1	0	0	6866.1	42913.15	1600	6866.1
1.1.5	地上停车场	81	0	0	81	9000	90	81
1.1.6	地下停车场	5487.43	0	0	5487.43	26130.64	2100	5487.43
1.1.7	充电桩	600	0	0	600	60	100000	600
1.1.8	主要设备购置	0	2048	0	2048			
1.2	公共工程	31744.68	0	0	31744.68			
1.2.1	配套园区内道路建设	18574.84	0	0	18574.84			
1.2.2	水暖电	4389.95	0	0	4389.95	182914.49	240	4389.95
1.2.3	给排水	1646.23	0	0	1646.23	182914.49	90	1646.23
1.2.4	电气	1829.14	0	0	1829.14	182914.49	100	1829.14
1.2.5	弱电	1097.49	0	0	1097.49	182914.49	60	1097.49
1.2.6	消防	1280.4	0	0	1280.4	182914.49	70	1280.4
1.2.7	中央空调系统	2926.63	0	0	2926.63	182914.49	160	2926.63
1.3	辅助工程	0	0	1504.3	1504.3			

1.3.1	门卫室	0	0	12	12	80	1500	12
1.3.2	公共卫生间	0	0	24	24	160	1500	24
1.3.3	水泵房	0	0	44.8	44.8	320	1400	44.8
1.3.4	污水处理站	0	0	300	300	500	6000	300
1.3.5	垃圾处理站	0	0	420	420	1200	3500	420
1.3.6	消防控制室	0	0	31.5	31.5	210	1500	31.5
1.3.7	配电室	0	0	36	36	240	1500	36
1.3.8	通信机房	0	0	27	27	180	1500	27
1.3.9	总务修理室	0	0	384	384	2400	1600	384
1.3.10	内部道路硬化	0	0	225	225	15000	150	225
2	工程建设其他费用	0	0	1787.23	1787.23			
2.1	土地费用	0	0	0	0			
2.2	建设单位管理费	0	0	505.06	505.06			
2.3	前期工作咨询费	0	0	18.94	18.94			
2.4	勘查设计费	0	0	631.32	631.32			
2.5	监理费	0	0	189.4	189.4			
2.6	招标代理费	0	0	26.9	26.9			
2.7	临时设施费	0	0	315.66	315.66			
2.8	施工图审查费	0	0	75.76	75.76			
2.9	其他费用	0	0	24.2	24.2			
3	预备费	0	0	3525.43	3525.43			
3.1	基本预备费	0	0	3525.43	3525.43			
3.2	涨价预备费	0	0	0	0			
4	建设投资合计	64602.85	2048	6816.96	73467.81			

4.5 资金筹措计划

本项目资金筹措总额为76187.81万元。

（1）资本金来源

业主资本金36187.81万元，占比47.50%。资本金来源于财政预算资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。

（2）融资计划

计划使用收益与融资自求平衡专项债券40000.00 万元，占项目资金筹措总额的52.50%。

根据资金使用计划，拟分三年发行，其中2021年拟使用15年期债券15000.00万元；2022年拟使用15年期债券18000.00万元；2023年拟使用15年期债券7000.00万元。

本项目计划申请使用债券资金总额40000.00万元，已于2021年使用债券资金15000.00万元，2022年使用13000.00万元，本次申请使用5000.00万元。

除专项债券外，本项目无其他融资计划。

4.6 资金使用计划

本项目2020年投资规模为7346.78万元，2021年投资规模为22340.34万元，2022年投资规模为30347.12万元，2023年投资规模为16153.56万元。

本项目资本金36187.81万元，其中2720.000万元用于支付建设期债券利息,33467.81万元用于项目建设投资。本

项目建设期债券利息由资本金支付。

资金使用和筹措具体安排如下表：

资金使用计划表

单位：万元

序号	项　　目	合计（万元）	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
一	**总投资**	76187.81	7346.78	22340.34	30347.12	16153.56
1	建设投资	73467.81	7346.78	22040.34	29387.12	14693.56
2	建设期发债利息	2720.00	0.00	300.00	960.00	1460.00
二	**资金筹措**	76187.81	7346.78	22340.34	30347.12	16153.56
1	发行债券	40000.00	0.00	15000.00	18000.00	7000.00
2	资本金	36187.81	7346.78	7340.34	12347.12	9153.56
2.1	用于项目投资	33467.81	7346.78	7040.34	11387.12	7693.56
2.2	用于建设期利息	2720.00	0.00	300.00	960.00	1460.00

4.7 专项债券资金使用合规性

本项目主要投向于新型城镇化建设，专项债券资金下达后可形成实物工作量，专项债券资金未用于置换存量债务，未用于企业补贴及偿债，未用于支付利息，未用于 PPP 项目。未用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，未用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，未用于房地产开发项目，未用于一般性企业生产线或生产设备，未用于租赁住房建设以外的土地储备，未用于主题公园等商业设施。

4.8 项目实施进展

本项目已完成可行性研究报告编制。

本项目已取得荥阳市发展和改革委员会《关于荥阳健康

园区智慧健康中心建设项目可行性研究报告的批复》（荥发改审批【2020】10 号）。

本项目已取得荥阳市发展和改革委员会《关于郑州荥阳健康园区棋源路（高铁路至陇海西路）道路工程可行性研究报告的批复》（荥发改审批【2019】57 号）。

本项目已取得荥阳市发展和改革委员会《关于荥阳健康园区智慧健康中心建设项目项目建议书的批复》（荥发改审批【2020】9 号）。

本项目已取得荥阳市自然资源和规划局《关于荥阳健康园区智慧健康中心建设项目用地规划选址的意见》（荥自然资文[2020]40 号）。

本项目已取得荥阳市自然资源和规划局《关于荥阳健康园区智慧健康中心建设项目用地的预审意见》（荥自然资文[2020]41 号）。

本项目已取得环境影响登记表已经完成备案，备案号：202041018200000031。

本项目前期手续完备，符合专项债券申报条件。

4.9 项目资金保障措施

政府债务资金严格按照《财政总预算会计制度》进行核算，及时反映收支和余额变动情况。财政部门结合资金使用计划及项目实际开展情况及时安排使用债券资金，严格控制结转结余。

同时本项目还制定了一系列资金管理措施：

（1）制定项目资金计划并严格执行

根据项目建设进度要求，编制详细的月、季度、年度资金使用计划，并根据工程的具体进展情况，及时对计划进行调整。建设单位于每月固定时间对施工方上报的《项目资金收支情况》进行审核。

项目建设过程中，严格资金计划执行，定期对资金计划执行情况进行跟踪检查，比较核对实际费用支出额与计划费用支出额，并分析产生偏差的原因，采取有效措施加以控制。

（2）加强项目合同管理

一是严格履行合同签订程序，把好合同订立关。

二是监督合同的履行，确保工程进度施工质量。对变更设计、增减工程量以及验工计价等有关事项，及时按照工程进度进行验工计价，防止工程进度与验工计价脱节和滞后。

第五章　项目专项债券融资方案

5.1 编制依据

（1）发行主体资格

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，经国务院批准的省、自治区、直辖市的预算中必需的建设投资的部分资金，可以在国务院确定的限额内，通过发行地方政府债券举借债务的方式筹措。

（2）地方政府债务限额管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，举借债务的规模，由国务院报全国人民代表大会或者全国人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第十条规定，财政部在全国人民代表大会或其常委委员会批准的专项债务限额内，根据债务风险、财力状况等因素并统筹考虑国家调控政策、各地区公益性项目建设需求等，提出分地区专项债务限额及当年新增专项债务限额方案，报国务院批准后下达省级财政部门。

《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）规定，各地试点分类发行专项债券的规模，应当在国务院批准的专项债务限额内统筹安排，包括当年新增专项债务限额、上年末专项债务余额低于限额的部分。

（3）地方政府债务预算管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，省、自治区、直辖市依照国务院下达的限额举借的债务，列入本级预算调整方案，报本级人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第三条规定，专项债务收入、安排的支出、还本付息、发行费用纳入政府性基金预算管理。

（4）建立地方政府债务应急处置机制

《中华人民共和国预算法》第三十五条第五款规定，国务院建立地方政府债务风险评估和预警机制、应急处置机制以及责任追究制度。《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）43 号）第四条第（二）点“建立债务风险应急处置机制”规定，各级政府要制定应急处置预案，建立责任追究机制。

按照国务院办公厅 2016 年 10 月 27 日印发的《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）第 7.1 点规定，县级以上地方各级人民政府要结合实际制定当地债务风险应急处置预案。

按照上述法律，政策相关规定，编制本政府专项债券融资方案。

5.2 债券申请使用计划

本次荥阳健康园区智慧健康中心建设项目收益与融资自求平衡专项债券由省代发，具体申请使用计划如下表所示：

资金使用计划表

发行年份	发行额度（亿元）	发行期限
2021 年	1.5	15 年
2022 年	1.8	15 年
2023 年	0.7	15 年
合计	4	

2021 年计划申请使用 15 年期专项债券 1.5 亿元，2022 年计划申请使用 15 年期专项债券 1.8 亿元，2023 年计划申

请使用 15 年期专项债券 0.7 亿元。

5.3 发行场所

通过全国银行间债券市场、证券交易所债券市场发行。

5.4 品种和数量

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.5 时间安排

专项债券以省政府发行时间为准。

5.6 上市安排

本期债券按照有关规定进行上市交易。

5.7 兑付安排

债券本息纳入政府性基金预算管理，其中，利息按半年支付，2021 年 15 年期债券本金到期一次性偿还；2022 年、2023 年 15 年期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

5.8 招投标

（1）招标方式

采用单一价格荷兰式招标方式，标的为利率，全场最高中标利率为各期债券的票面利率。

（2）标位限定

每一承销团成员最高、最低标位差为 30 个标位，无需连续投标。

（3）时间安排

按河南省要求和规定有序进行。

（4）参与机构

河南省政府债券公开发行承销团成员（以下简称“承销机构”）有资格参与本次投标。

（5）招标系统

通过财政部政府债券发行系统、财政部深圳证券交易所政府债券发行系统、财政部上海证券交易所政府债券发行系统，面向河南省政府债券公开发行承销团成员招标发行。

5.9 分销

分销方式：本债券采取场内挂牌和场外签订分销合同的方式分销。

分销时间：招投标结束至缴款日（招投标后第一个工作日）为债券发行分销期。

分销限制：承销团成员间不得分销。非承销团成员通过分销获得本债券债权额度，在分销期内不得转让。

分销价格：承销机构根据市场情况自定价格分销。

5.10 专项债券投资者保护措施

为保护投资者利益，郑州荥阳健康园区管理委员会针对政府债务资金制定了一系列应急处置措施，包括：

将能够统筹安排的结余资金优先安排偿还债务；

调整支出结构，除基本支出和必保民生外，其余财政资金优先用于偿还债务；

处置各类非公益性资产偿还债务等。

第六章　项目预期收益、成本及自求平衡分析

6.1 预期收入

（1）项目收入来源

本项目收入主要来源有青少年人工智能科普中心收入、高技能人才培训中心收入、众创空间租赁收入、托老中心收入、停车场收入。项目将以“创意创新、便民服务、智能科普、智慧社交、健康养老”为核心发展理念，以“汇智能、慧康养、惠民生、会幸福”为宗旨。呈现最新一代复合型智慧健康中心，借鉴国际上先进的复合型智慧健康中心的规划建设经验，充分利用新技术，新理念，新标准，新材料等将本项目打造成中原地区重要的智慧健康中心标杆型项目，也作为健康园区提质升级、可持续发展的建设新样本。

（2）项目收入的分类

本项目各项收入全部为专项收入。

（3）项目收入预测

1）青少年人工智能科普中心项目

河南作为全国重要的人口大省和经济大省，加快发展新一代人工智能产业，是赢得发展主动权的战略选择，人工智能已经连续三年被写入政府工作报告，发展传播人工智能更是推进供给侧结构性改革、培育经济增长新动能的迫切需要，是推动经济发展质量变革、效率变革、动力变革，**对实现中部崛起战略具有重要意义。**

根据河南省教育厅发布《2017 年河南省教育事业发展统计公报》显示，全省共有在校生 2659.62 万人。青少年是祖国未来的希望，本项目将通过打造人工智能科普中心，传播人工智能领域科学技术，提高社区青少年科学素养和素质，激发社区青少年对人工智能科技创新的兴趣。项目建成后将成为河南唯一一个人工智能科普馆，具备人工智能的独特优势。

本项目全年参观人数参考同类型活动郑交会人工智能科技展参观人次进行测算。郑交会人工智能科技展年均展览 4 天，2016 年参展人次 20 万，2017 年参展人次 20 万，2018 年参展人次 21 万。根据郑州市郑交会人工智能科技展参展人次，考虑本项目的独特性、唯一性及重要性，本项目年客流量按照 20 万人次计算。根据荥阳健康园区管理委员会定价，本项目门票按照 40 元/人次。

2）高技能人才培训收入

本项目高技能人才公共实训基地将以“新时代、新技能、新梦想”为主题，以郑州市及周边先进制造业和现代服务业发展需求为导向，与知名的企业、院校和培训机构合作，开发实训课程，建设大师名师工作室，形成以技能人才实训鉴定为核心，主动向技能大赛、项目研发、新技术推广和校企合作等领域延伸的发展模式。本项目共建设 2000 个实训工位，实训范围从高端智能制造到企业传统实用技能一应俱全，可提供职业服务技能种类丰富。

郑州市部分非学历培训项目价目表

培训学校名称	培训项目	收费标准	
河南工业职业技术学院	网络通信与故障诊断技术	2500	元/月
	CAD/CAM 及三维设计	1000	元/半月
	维修电工	1200	元/月
河南凌云职业培训学校	汽车检测与维修（短训）	4800	元/半年
	汽车机电维修	4800	元/半年

本项目培训时长为半年，收费标准参照郑州市部分非学历培训项目收费标准,确定本项目收费标准为 4000 元/半年，培训学费每两年上涨 3%（参考河南省 2019 年 CPI 指数）。项目计划年招生 2 次，招生率按照 80%计算，之后每年增长 5%，第四年及以后按照 95%计算。

3）众创空间租赁收入

该项目充分发挥社会力量作用，有效利用项目周边高校和科研院所的有利条件，着力发挥政策集成效应，实现创新与创业相结合、线上与线下相结合、孵化与投资相结合，为创业者提供良好的工作空间、网络空间、社交空间和资源共享空间。该机构提供 IT、新媒体、数字艺术、网络艺术、人工智能等领域的物理空间，为技术创意的爱好者、创客、创始人和数字艺术家之间的合作提供服务。

本项目建成运营后众创空间面积为 33396m^2，参照荥阳市周边写字楼租赁价格，本项目租金按每月 30 元/ m^2进行测算，每两年上涨 3%（参考河南省 2019 年 CPI 指数）。出租率第一年按照 80%计算，之后每年增长 5%，第四年及以后按

照 95%计算。

荥阳市写字楼租赁价格

区域/名称	出租价格（元/㎡/月）
奥特科创众创共享办公楼	30
联合财富中心	33
隆盛时代广场	32.4

4）托老中心收入

本项目托老中心依托郑州荥阳健康园区医疗优势，为荥阳及其周边群众提供护理、康复、养老、休闲娱乐为一体、高端、全方位服务，无需家人陪护的老人之家，做到替儿女尽孝，为家庭分忧。项目共设置护理床位 1200 张，其中自理人员护理床位 600 张，半自理人员护理床位 400 张，失能人员护理床位 200 张,按照老年人自理能力的不同分别收费。

参照同地区、服务水平相当的 4 所托老中心在内的收费标准,确定本项目的护理床位价格,自理人员每床位 1600.00 元/月，半自理人员每床位 2400.00 元/月，失能人员每床位 3200.00 元/月。床位价格每两年上涨 3%（参考河南省 2019 年 CPI 指数）基于谨慎性原则，并考虑人口老龄化加速，本项目从运营期第 1 年按预计床位的 70%负荷计算，第 2 年按照 80%计算，第 3 年及以后按照 90%。

同地区养老机构收费标准表

机构名称	收费标准（床/月）		
	自理人员	半自理	失能人员
河南颐享养老院服务有限公司	1500-1800	2200-2600	3000-3500
河南祥和瑞乐养老园	2000	2600	3600-5000
河南荥阳和佑尊长园	1300-1600	2000-2500	2500-4800
河南荥阳康弘养老服务中心	1600	2400	3300

5）停车位收入

本项目共建设980个停车位。根据荥阳市人民政府《关于市内城区公共停车场机动车存放服务实行差别化收费的通知》（荥政文[2019]19号）对机动车的收费标准如下：

荥阳市机动车停车位收费标准

标准 类型	时间			计费单位	标准车位
一类区域机动车	路内停车位	白天	一小时以内	次	3元
			以后每小时	次	1元
			高峰时段	次	2元
		夜间			免费
	地上停车场	白天	一小时以内	次	2元
			以后每小时	次	1元
		夜间		次	3元
	地下停车场	白天	一小时以内	次	1元
		夜间		次	2元
二类区域机动车	路内停车场	白天	三小时以内	次	2元
			以后每三小时	次	1元
		夜间			免费
	地上停车场	白天	四小时以内	次	4元
			以后每四小时	次	1元
		夜间		次	3元
	地下停车位	白天	五小时以内	次	2元
			以后每五小时	次	1元
		夜间		次	2元

基于谨慎性原则，本项目每个停车位按照 3 元/次计算，运营期内不考虑价格的涨幅，一天周转 3 次，停车位使用率第一年按照 80%计算，之后每年增长 5%，第四年及以后按照 95%计算。

本项目收入全部为专项收入，项目运营期内收入总计为 104563.86 万元，本项目收入情况详见下表：

项目收入测算表

单位：万元

序号	项目	合计	经营期													
			2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
1	**营业收入**	104563.86	5449.74	5913.16	6535.17	6695.58	6863.38	6863.38	7035.93	7035.93	7213.70	7213.70	7396.83	7396.83	7585.44	7585.44	7779.65
2	青少年人工智能科普中心收入	12000.00	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
	年接待量（万人次）		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	门票单价		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
3	高技能人才培训收入	24680.93	1280	1360	1483.2	1565.6	1612.57	1612.57	1660.95	1660.95	1710.78	1710.78	1762.1	1762.1	1814.96	1814.96	1869.41
	培训人次（人次）		2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	单价		4000	4000	4120	4120	4243.6	4243.6	4370.91	4370.91	4502.04	4502.04	4637.1	4637.1	4776.21	4776.21	4919.5
	年培训次数		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	招生率		80%	85%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
4	众创空间收入	18543.01	961.8	1021.92	1114.49	1176.41	1211.81	1211.81	1247.98	1247.98	1285.29	1285.29	1323.74	1323.74	1363.34	1363.34	1404.07
	出租面积		33396	33396	33396	33396	33396	33396	33396	33396	33396	33396	33396	33396	33396	33396	33396
	租金		30	30	30.9	30.9	31.83	31.83	32.78	32.78	33.76	33.76	34.77	34.77	35.81	35.81	36.88
	使用率		80%	85%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
5	托老中心收入	44849.04	2150.4	2457.6	2847.74	2847.74	2933.17	2933.17	3021.17	3021.17	3111.8	3111.8	3205.16	3205.16	3301.31	3301.31	3400.34
	使用率		70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%

5.1	自理床位收入	16818.34	806.40	921.60	1067.90	1067.90	1099.94	1099.94	1132.94	1132.94	1166.92	1166.92	1201.93	1201.93	1237.98	1237.98	1275.12
	自理床位数量		600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
	收费标准（月/元）		1600	1600	1648	1648	1697.44	1697.44	1748.36	1748.36	1800.81	1800.81	1854.83	1854.83	1910.47	1910.47	1967.78
5.2	半自理床位收入	16818.43	806.4	921.6	1067.9	1067.9	1099.94	1099.94	1132.94	1132.94	1166.93	1166.93	1201.94	1201.94	1238	1238	1275.13
	半自理床位数量		400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
	收费标准（月/元）		2400	2400	2472	2472	2546.16	2546.16	2622.54	2622.54	2701.22	2701.22	2782.26	2782.26	2865.73	2865.73	2951.7
5.3	失能床位收入	11212.27	537.6	614.4	711.94	711.94	733.29	733.29	755.29	755.29	777.95	777.95	801.29	801.29	825.33	825.33	850.09
	失能人员床位数量		200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
	收费标准（月/元）		3200	3200	3296	3296	3394.88	3394.88	3496.73	3496.73	3601.63	3601.63	3709.68	3709.68	3820.97	3820.97	3935.6
6	停车场车位收入	4490.88	257.54	273.64	289.74	305.83	305.83	305.83	305.83	305.83	305.83	305.83	305.83	305.83	305.83	305.83	305.83
	车位个数		980	980	980	980	980	980	980	980	980	980	980	980	980	980	980
	停车使用占比		80%	85%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
	收费标准（元/次）		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	周转次数		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

6.2 预期成本

（1）财务费用

本项目债券融资本金 40000.00 万元，其中 2021 年计划申请使用债券 15000.00 万元，债券期限为 15 年；2022 年计划申请使用债券 18000.00 万元，债券期限为 15 年；2023 年计划申请使用债券 7000.00 万元，债券期限为 15 年。债券利率按照 4%测算，具体利率以实际发行为准。2021 年 15 年期债券本金到期一次性偿还；2022 年、2023 年 15 年期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

本项目专项债券利息共计 20750.00 万元，其中计入建设期利息累计 2720.000 万元，计入经营期利息累计 18030.00 万元。

本项目财务费用情况详见下表：

项目财务费用估算表

单位：万元

序号	项　目	合计	建设期				经营期					
			2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
1	年初债券融资本金累计						40000.00	40000.00	40000.00	40000.00	40000.00	39100.00
2	本年新增债券融资	40000.00	0.00	15000.00	18000.00	7000.00						
3	本年应计利息	20750.00	0.00	300.00	960.00	1460.00	1600.00	1600.00	1600.00	1600.00	1582.00	1539.00
3.1	应计入建设期利息	2720.00	0.00	300.00	960.00	1460.00						
3.2	应计入经营期利息	18030.00					1600.00	1600.00	1600.00	1600.00	1582.00	1539.00
4	年末债券融资本金累计		0.00	15000.00	33000.00	40000.00	40000.00	40000.00	40000.00	40000.00	39100.00	37850.00

续表

序号	项　目	合计	经营期								
			2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
1	年初债券融资本金累计		37850.00	36600.00	35350.00	34100.00	31050.00	27300.00	23550.00	4800.00	1050.00
2	本年新增债券融资	40000.00									
3	本年应计利息	20750.00	1489.00	1439.00	1389.00	1303.00	1167.00	1017.00	567.00	117.00	21.00
3.1	应计入建设期利息	2720.00									
3.2	应计入经营期利息	18030.00	1489.00	1439.00	1389.00	1303.00	1167.00	1017.00	567.00	117.00	21.00
4	年末债券融资本金累计		36600.00	35350.00	34100.00	31050.00	27300.00	23550.00	4800.00	1050.00	0.00

（2）总成本费用

1）原材料

本项目原材料主要为养护中心食材费，食材费按照每张床位数 10 元/天计算。食材费每两年上涨 3%（参考河南省 2019 年 CPI 指数）。

2）燃料动力费

本项目燃料动力费包含水、电、燃气三部分。其中年均耗水量为 3.29 万吨,单价为 3.5 元/吨;年均耗电量为 123.59 万度，单价为 0.58 元/度；年均耗气量为 31.75 万立方米，单价为 3 元/立方米。

3）工资及福利费

项目建成后，拟配置人员 200 人。荥阳市最低工资标准为 1900 元/月，本项目职工平均工资及福利费标准按照 4 万元/年计算，每两年上涨 3%（参考河南省 2019 年 CPI 指数）。

4）修理费

按项目年折旧额的 3%计算。

5）折旧费

本项目应计提固定资产折旧 76187.81 万元，计提折旧年限为 30 年，年折旧额为 2491.59 万元。本项目无待摊销无形资产。

项目运营期总成本费用为 82547.70 万元，本项目总成本费用情况详见下表：

总成本费用估算表

单位：万元

序号	项目	合计	经营期														
			2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
1	原材料	7250.96	438.00	438.00	451.14	451.14	464.67	464.67	478.61	478.61	492.97	492.97	507.76	507.76	522.99	522.99	538.68
2	燃料动力费	2676.75	178.45	178.45	178.45	178.45	178.45	178.45	178.45	178.45	178.45	178.45	178.45	178.45	178.45	178.45	178.45
2.1	水费	172.80	11.52	11.52	11.52	11.52	11.52	11.52	11.52	11.52	11.52	11.52	11.52	11.52	11.52	11.52	11.52
2.2	电费	1075.20	71.68	71.68	71.68	71.68	71.68	71.68	71.68	71.68	71.68	71.68	71.68	71.68	71.68	71.68	71.68
2.3	燃气费	1428.75	95.25	95.25	95.25	95.25	95.25	95.25	95.25	95.25	95.25	95.25	95.25	95.25	95.25	95.25	95.25
3	工资及福利费	13243.84	800.00	800.00	824.00	824.00	848.72	848.72	874.18	874.18	900.41	900.41	927.42	927.42	955.24	955.24	983.90
4	修理费	1204.20	80.28	80.28	80.28	80.28	80.28	80.28	80.28	80.28	80.28	80.28	80.28	80.28	80.28	80.28	80.28
5	**经营成本**	24375.75	1496.73	1496.73	1533.87	1533.87	1572.12	1572.12	1611.52	1611.52	1652.11	1652.11	1693.91	1693.91	1736.96	1736.96	1781.31
6	折旧费	40141.95	2676.13	2676.13	2676.13	2676.13	2676.13	2676.13	2676.13	2676.13	2676.13	2676.13	2676.13	2676.13	2676.13	2676.13	2676.13
7	利息支出	18030.00	1600.00	1600.00	1600.00	1600.00	1582.00	1539.00	1489.00	1439.00	1389.00	1303.00	1167.00	1017.00	567.00	117.00	21.00
8	**总成本费用**	82547.70	5772.86	5772.86	5810.00	5810.00	5830.25	5787.25	5776.65	5726.65	5717.24	5631.24	5537.04	5387.04	4980.09	4530.09	4478.44

6.3 相关税费

——增值税：高技能人才培训收入销项税率按 6%计算；租赁收入、停车位收入销项税率按 9%计算；根据财税【2018】120 号文和财税【2019】20 号文养老中心、科普门票免征增值税。进项税率按 13%计算。

——城市建设维护税：增值税款的 7%；

——教育费附加：增值税款的 3%；

——地方教育费附加：增值税款的 2%；

——房产税：使用税率 12%；

——所得税：25%。其中托老中心收入符合非营利性组织条件的老年服务机构，根据《中华人民共和国所得税法》暂免征收企业所得税。

本项目税金估算情况详见下表：

项目相关税费估算表

单位：万元

序号	项目	合计（万元）	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
1	**增值税**	2106.81	95.97	107.63	123.09	135.06	139.30	139.30	143.65	143.65	148.13	148.13	152.75	152.75	157.50	157.50	162.40
1.1	增值税销项税额	3553.91	186.54	198.20	215.37	227.34	233.34	233.34	239.50	239.50	245.85	245.85	252.39	252.39	259.12	259.12	266.06
1.2	增值税进项税额	1447.10	90.57	90.57	92.28	92.28	94.04	94.04	95.85	95.85	97.72	97.72	99.64	99.64	101.62	101.62	103.66
2	**税金及附加**	2478.00	126.94	135.54	148.51	157.37	162.14	162.14	167.00	167.00	172.00	172.00	177.18	177.18	182.51	182.51	187.98
2.1	城市维护建设税	147.49	6.72	7.53	8.62	9.45	9.75	9.75	10.06	10.06	10.37	10.37	10.69	10.69	11.03	11.03	11.37
2.2	教育费附加	63.20	2.88	3.23	3.69	4.05	4.18	4.18	4.31	4.31	4.44	4.44	4.58	4.58	4.73	4.73	4.87
2.3	地方教育费附加	42.14	1.92	2.15	2.46	2.70	2.79	2.79	2.87	2.87	2.96	2.96	3.06	3.06	3.15	3.15	3.25
2.4	房产税	2225.17	115.42	122.63	133.74	141.17	145.42	145.42	149.76	149.76	154.23	154.23	158.85	158.85	163.60	163.60	168.49
2.5	所得税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

6.4 项目损益

本项目计算期内累计净利润 19538.16 万元，具体损益情况详见下表：

项目损益情况估算表

单位：万元

序号	项 目	合计	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
1	营业收入	104563.86	5449.74	5913.16	6535.17	6695.58	6863.38	6863.38	7035.93	7035.93	7213.70	7213.70	7396.83	7396.83	7585.44	7585.44	7779.65
2	税金及附加	2478.00	126.94	135.54	148.51	157.37	162.14	162.14	167.00	167.00	172.00	172.00	177.18	177.18	182.51	182.51	187.98
3	总成本费用	82547.70	5772.86	5772.86	5810.00	5810.00	5830.25	5787.25	5776.65	5726.65	5717.24	5631.24	5537.04	5387.04	4980.09	4530.09	4478.44
4	利润总额	19538.16	-450.06	4.76	576.66	728.21	870.99	913.99	1092.28	1142.28	1324.46	1410.46	1682.61	1832.61	2422.84	2872.84	3113.23
5	弥补以前年度亏损	126.6	0	4.76	121.84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	应纳税所得额	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	所得税	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	净利润	19538.16	-450.06	4.76	576.66	728.21	870.99	913.99	1092.28	1142.28	1324.46	1410.46	1682.61	1832.61	2422.84	2872.84	3113.23
9	息税折旧摊销前利润	77710.11	3826.07	4280.89	4852.79	5004.34	5129.12	5129.12	5257.41	5257.41	5389.59	5389.59	5525.74	5525.74	5665.97	5665.97	5810.36

6.5 项目收益

本项目收入扣除成本后用于平衡项目收益为77720.78万元。计算的本息覆盖倍数为1.28。详见下表：

项目本息覆盖倍数表

单位：万元

年度	项目		
	收入	成本 （经营成本+税金及附加）	收益
2024年	5449.74	1622.95	3826.79
2025年	5913.16	1631.56	4281.60
2026年	6535.17	1681.67	4853.50
2027年	6695.58	1690.53	5005.05
2028年	6863.38	1733.55	5129.83
2029年	6863.38	1733.55	5129.83
2030年	7035.93	1777.80	5258.13
2031年	7035.93	1777.80	5258.13
2032年	7213.70	1823.41	5390.29
2033年	7213.70	1823.41	5390.29
2034年	7396.83	1870.39	5526.44
2035年	7396.83	1870.39	5526.44
2036年	7585.44	1918.75	5666.69
2037年	7585.44	1918.75	5666.69
2038年	7779.65	1968.57	5811.08
合计	104563.86	26843.08	77720.78
本息合计	60750.00		
本息覆盖倍数	1.28		

6.6 资金测算平衡分析

（1）偿债计划

本项目债券融资本金40000.00万元，债券年利率按4.0%

测算，利息按半年支付，2021 年 15 年期债券本金将于 2036 年到期一次性偿还；2022 年、2023 年 15 年期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

5 项目假设发行时间为发行年度年中进行财务测算，实际还本付息时间将根据债券实际发行时间确定。

具体偿债计划表如下：

偿债计划表

单位：万元

序号	项　目	合计	建设期				经营期					
			2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
1	年初债券融资本金累计			0.00	15000.00	33000.00	40000.00	40000.00	40000.00	40000.00	40000.00	39100.00
2	本年新增债券融资	40000.00	0.00	15000.00	18000.00	7000.00						
3	本年还本付息	60750.00	300.00	960.00	1460.00	1600.00	1600.00	1600.00	1600.00	2482.00	2789.00	60750.00
3.1	债券还本	40000.00									900.00	1250.00
3.2	债券利息支付	20750.00	0.00	300.00	960.00	1460.00	1600.00	1600.00	1600.00	1600.00	1582.00	1539.00
4	年末债券融资本金累计		0.00	15000.00	33000.00	40000.00	40000.00	40000.00	40000.00	40000.00	39100.00	37850.00

续表

序号	项　目	合计	经营期								
			2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
1	年初债券融资本金累计		37850.00	36600.00	35350.00	34100.00	31050.00	27300.00	23550.00	4800.00	1050.00
2	本年新增债券融资	40000.00									
3	本年还本付息	60750.00	2739.00	2689.00	2639.00	4353.00	4917.00	4767.00	19317.00	3867.00	1071.00
3.1	债券还本	40000.00	1250.00	1250.00	1250.00	3050.00	3750.00	3750.00	18750.00	3750.00	1050.00
3.2	债券利息支付	20750.00	1489.00	1439.00	1389.00	1303.00	1167.00	1017.00	567.00	117.00	21.00
4	年末债券融资本金累计		36600.00	35350.00	34100.00	31050.00	27300.00	23550.00	4800.00	1050.00	0.00

（2）资金测算平衡情况

本项目计算期内累计现金流入 184305.58 万元，累计现金流出 164625.47 万元，现金结余 19680.11 万元。

具体资金测算平衡情况详见下表：

资金测算平衡表

单位：万元

序号	项目	合计	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
1	经营活动净现金流量	77710.11					3826.07	4280.89	4852.79	5004.34	5129.12
1.1	现金流入	108117.77					5636.28	6111.36	6750.54	6922.92	7096.72
1.1.1	营业收入	104563.86					5449.74	5913.16	6535.17	6695.58	6863.38
1.1.2	补贴收入										
1.1.3	增值税销项税额	3553.91					186.54	198.20	215.37	227.34	233.34
1.1.4	其他流入										
1.2	现金流出	30407.66					1810.21	1830.47	1897.75	1918.58	1967.60
1.2.1	经营成本	24375.75					1496.73	1496.73	1533.87	1533.87	1572.12
1.2.2	增值税进项税额	1447.10					90.57	90.57	92.28	92.28	94.04
1.2.3	税金及附加	2478.00					126.94	135.54	148.51	157.37	162.14
1.2.4	增值税	2106.81					95.97	107.63	123.09	135.06	139.30
1.2.5	所得税	0.00					0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2.6	其他流出										
2	投资活动净现金流量	-73467.81	-7346.78	-22040.34	-29387.12	-14693.56					
2.1	现金流入										
2.2	现金流出	73467.81	7346.78	22040.34	29387.12	14693.56					
2.2.1	建设投资	73467.81	7346.78	22040.34	29387.12	14693.56					
2.2.2	维持运营投资										
2.2.3	流动资金										

2.2.4	其他流出										
3	筹资活动净现金流量	15437.81	7346.78	22040.34	29387.12	14693.56	-1600.00	-1600.00	-1600.00	-1600.00	-2482.00
3.1	现金流入	76187.81	7346.78	22340.34	30347.12	16153.56					
3.1.1	项目资本金投入	36187.81	7346.78	7340.34	12347.12	9153.56					
3.1.2	建设投资借款										
3.1.3	流动资金借款										
3.1.4	债券	40000.00	0.00	15000.00	18000.00	7000.00					
3.1.5	短期借款										
3.1.6	其他流入										
3.2	现金流出	60750.00	0.00	300.00	960.00	1460.00	1600.00	1600.00	1600.00	1600.00	2482.00
3.2.1	债券利息支付	20750.00	0.00	300.00	960.00	1460.00	1600.00	1600.00	1600.00	1600.00	1582.00
3.2.2	偿还债务本金	40000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	900.00
3.2.3	其他流出										
4	净现金流量	19680.11					2226.07	2680.89	3252.79	3404.34	2647.12
5	累计盈余资金						2226.07	4906.96	8159.75	11564.09	14211.21

续表

序号	项目	合计	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
1	经营活动净现金流量	77710.11	5129.12	5257.41	5257.41	5389.59	5389.59	5525.74	5525.74	5665.97	5665.97	5810.36
1.1	现金流入	108117.77	7096.72	7275.43	7275.43	7459.55	7459.55	7649.22	7649.22	7844.56	7844.56	8045.71
1.1.1	营业收入	104563.86	6863.38	7035.93	7035.93	7213.70	7213.70	7396.83	7396.83	7585.44	7585.44	7779.65
1.1.2	补贴收入											

1.1.3	增值税销项税额	3553.91	233.34	239.50	239.50	245.85	245.85	252.39	252.39	259.12	259.12	266.06
1.1.4	其他流入											
1.2	现金流出	30407.66	1967.60	2018.02	2018.02	2069.96	2069.96	2123.48	2123.48	2178.59	2178.59	2235.35
1.2.1	经营成本	24375.75	1572.12	1611.52	1611.52	1652.11	1652.11	1693.91	1693.91	1736.96	1736.96	1781.31
1.2.2	增值税进项税额	1447.10	94.04	95.85	95.85	97.72	97.72	99.64	99.64	101.62	101.62	103.66
1.2.3	税金及附加	2478.00	162.14	167.00	167.00	172.00	172.00	177.18	177.18	182.51	182.51	187.98
1.2.4	增值税	2106.81	139.30	143.65	143.65	148.13	148.13	152.75	152.75	157.50	157.50	162.40
1.2.5	所得税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2.6	其他流出											
2	投资活动净现金流量	-73467.81										
2.1	现金流入											
2.2	现金流出	73467.81										
2.2.1	建设投资	73467.81										
2.2.2	维持运营投资											
2.2.3	流动资金											
2.2.4	其他流出											
3	筹资活动净现金流量	15437.81	-2789.00	-2739.00	-2689.00	-2639.00	-4353.00	-4917.00	-4767.00	-19317.00	-3867.00	-1071.00
3.1	现金流入	76187.81										
3.1.1	项目资本金投入	36187.81										
3.1.2	建设投资借款											
3.1.3	流动资金借款											
3.1.4	债券	40000.00										
3.1.5	短期借款											

3.1.6	其他流入											
3.2	现金流出	60750.00	2789.00	2739.00	2689.00	2639.00	4353.00	4917.00	4767.00	19317.00	3867.00	1071.00
3.2.1	债券利息支付	20750.00	1539.00	1489.00	1439.00	1389.00	1303.00	1167.00	1017.00	567.00	117.00	21.00
3.2.2	偿还债务本金	40000.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	3050.00	3750.00	3750.00	18750.00	3750.00	1050.00
3.2.3	其他流出											
4	净现金流量	19680.11	2340.12	2518.41	2568.41	2750.59	1036.59	608.74	758.74	-13651.03	1798.97	4739.36
5	累计盈余资金		16551.33	19069.74	21638.15	24388.74	25425.33	26034.07	26792.81	13141.78	14940.75	19680.11

（3）敏感性分析（压力测试）

依据当前的市场状况及数据，对经营期收益的进行预测，存在较大的不确定性。在诸多不确定性因素中，未来价格的变动对本项目影响最为重要，本着保守性原则，下面对经营期收益波动进行敏感性分析：

项目收益敏感性分析表

单位：万元、倍

序号	敏感性分析	敏感性变化比率				
		-5%	-3%	0%	3%	5%
1	项目收益	73834.74	75389.16	77720.78	80052.40	81606.82
2	债券还本付息额	60750.00	60750.00	60750.00	60750.00	60750.00
3	项目收益对本息覆盖倍数	1.22	1.24	1.28	1.32	1.34

当项目收益下降 3%时，本息覆盖倍数为 1.24 倍；当项目收益下降 5%时，本息覆盖倍数为 1.22 倍，由此可见本项目具有较强抗风险能力。

6.7 其他事项说明

项目业主有权力根据需要调整项目资本金比例。

项目存续期间，项目业主可根据项目实施情况调整项目资本金比例，调整的目的应当是确保专项债券按时还本付息。如果项目发生不可抗拒风险，导致专项债券本息偿付困难，业主方将通过动用累计盈余和追加项目资本金来确保专项债券还本付息。

6.8 独立第三方专业机构进行评估意见

（1）会计师事务所评估意见

基于财政部对地方政府发行项目收益与融资自求平衡

的专项债券的要求，并根据我们对当前国内融资环境的研究，认为该项目可以以相较银行贷款利率更优惠的融资成本完成资金筹措，为该项目提供足够的资金支持，保证荥阳健康园区智慧健康中心建设项目顺利施工。同时，项目建成后通过项目收益提供了充足、稳定的现金流入，符合项目收益与融资自求平衡的条件，充分满足荥阳健康园区智慧健康中心建设项目专项债券还本付息要求。

（2）律师事务所评估意见

律师认为，申请项目具备申请政府专项债券的条件，但尚需取得发行的省级人民政府批准及向国家财政部备案；项目实施机构为合法设立及有效存续的主体，项目已取得项目建议书的批复、项目用地规划选址的意见、用地预审、环评备案表等必备的批准文件，具备建设实施的许可手续；申请项目存在相关法律风险，但均可设置风险防范措施，不构成实质性障碍

第七章 潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估

业主单位专门组织专家进行了风险分析与识别，并制定了相应的风险防范措施。

7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）原料及设备更新风险：随着建筑原料及汽车燃料价格周期性的波动和各种不可预见因素的影响，项目运营所需要的燃料等市场价格将受到影响。需要积极与各有关部门

沟通，及时了解和掌握相关原材料及燃料供应情况，做好各项应变措施。

（2）来源于设计单位的风险因素：通过择优选择设计单位，减少设计质量风险，从而减少对施工进度的影响；业主方先进行建筑方案的策划，提出可行的设计条件，作为合同的附加条件；施工图完成后，交给审图中心进行全面审核，提升设计质量；深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期或造成报废工程。

施工过程中，加强图纸审查，严格控制随意变更，针对合理的设计变更，加强设计各专业之间及变更相关单位的协调配合，严格控制变更手续办理时间，减少设计变更对施工总进度的影响。

（3）资金落实情况：首先是加强项目管理，按计划完工；二是加强财务管理，保持合理的资产负债比例，并提高资金使用效率，增加资本金数量；三是准确把握国家宏观经济形势、国家产业政策变化，及时调整策略。

建设单位要抓好资金这一关键点，保证工程款按时足额到位；对每一笔工程款支出严格审核，防止在项目实施过程中资金超出预算，在项目建设前期进行科学分析，对影响造价较大的因素重点分析把控。

7.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）经营风险：影响本项目的市场风险主要是消费者

的需求。随着我国经济的持续增长、人工智能的快速发展、老龄化现象日趋严重，智慧健康产业将面临着巨大的发展潜力。本项目的收费标准都是在参考历史数据和同类型行业的基础上，考虑一定的下行风险，以相对保守的值进行测算。

（2）市场风险：本项目相关收入均已考虑到下行风险保守测算。

（3）财务风险：郑州荥阳健康园区管理委员会及时调整项目资本金投入计划，保障项目顺利实施。

7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

（1）投资测算不准确风险：项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，分析结果较为可靠。本项目现金流测算环节聘请会计师事务所专业团队进行测算，测算结果较为可靠。

（2）利率波动风险：做好债券期限配比、还款计划和准备，加快资金周转，适当增大流动比率，充分盘活资金，用资金使用效率收益对冲利率波动损失。

第八章　还款保障情况

8.1 还款责任及保障

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通

知》（财预〔2016〕155 号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向上级财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由上级财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向上级财政缴纳专项债券还本付息资金的，上级财政采取适当方式扣回。

8.2 项目资产管理

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。

在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。

在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

8.3 项目收入管理

按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。

严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。

在例行审计之外，项目业主须不定期对项目收入进行内部审计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

8.4 资金管理方案

（1）主管部门及职责

本项目主管部门为郑州荥阳健康园区管理委员会。职责为负责按照专项债券发行和管理的要求并根据具体项目的收入、成本等因素，建立本单位专项债券项目管理，做好入库项目的规划期限、投资计划、收益和融资平衡方案、预期

收入等测算，做好本单位专项债券项目与政府债务管理系统的衔接，配合做好专项债券发行各项准备工作，加强对项目实施情况的监控，并统筹协调相关部门保障项目建设进度，如期实现项目收入。

（2）资金流入管理

项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。

本项目资本金来源于财政预算安排资金。每年及时按要求申报财政预算，使本项目资本金需求纳入财政预算安排。对于审批通过项目资本金，严格按资金需求进度进行支付。本项目专项债券资金由荥阳市财政局统一管理。

本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

（3）资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。

关于项目建设投资支出，负责项目建设的单位按照进度提出申请，并报送相关要件，审核后拨付。

关于债券本息偿付，由荥阳市财政局组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

运营成本严格计划支出，预算外支出及时上报审批。

第九章 信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，专项债券全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网-中央结算公司官方网站（http://www.chinabond.com.cn/）详细披露。

荥阳市全域公交城乡一体化建设项目
收益与融资自求平衡专项债券

实

施

方

案

实施机构：荥阳市交通运输局

编制时间：二〇二零年二月

目录

前　　言 1
第一章 项目概况 3
1.1 项目名称 4
1.2 项目单位 4
1.3 项目性质 4
1.4 建设地点 4
1.5 建设规模及内容 8
1.6 建设期 12
1.7 项目总投资 12
1.8 主要经济技术指标 12
1.9 主管部门责任 13
第二章　本项目符合国家大政方针和省市规划 13
2.1　符合国家发展规划和大政方针 13
2.2　符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划 15
第三章　社会经济效益分析 18
3.1　社会效益分析 18
3.2　经济效益分析 19
3.3　生态效益 19
3.4　本项目具有显著的公益性 20
第四章　项目投资估算及资金筹措方案 20
4.1 编制依据及原则 20
4.2 估算范围 22
4.3 估算说明 22
4.4　投资估算 23
4.5 资金筹措计划 26
4.6 资金使用计划 26
4.7 项目实施进展 27
4.8 项目资金保障措施 28
第五章　项目专项债券融资方案 29
5.1 编制依据 29
5.2 债券申请使用计划 31
5.3 发行场所 32
5.4 品种和数量 32
5.5 时间安排 32
5.6 上市安排 32
5.7 兑付安排 32
5.8 招投标 32
5.9 分销 33
5.10 专项债券投资者保护措施 33
第六章　项目预期收益、成本及自求平衡分析 34
6.1 预期收益 34

6.2 预期成本 41
6.3 相关税费 46
6.4 项目损益 47
6.5 项目收益 49
6.6 资金测算平衡分析 49
（1）偿债计划 49
（2）资金测算平衡情况 52
（3）敏感性分析（压力测试） 55
6.7 其他事项说明 55
6.8 独立第三方专业机构进行评估意见 55
（1）会计师事务所评估意见 55
（2）律师事务所评估意见 56
第七章 潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估 56
7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 56
7.2 影响项目收益的风险及控制措施 58
7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 59
第八章 还款保障情况 59
8.1 还款责任及保障 59
8.2 项目资产管理 60
8.3 项目收入管理 60
8.4 资金管理方案 60
第九章 信息披露计划 61

前　　言

荥阳是河南省会郑州市辖县级市，距离省会郑州仅 15 公里，西望古都洛阳，南眺中岳嵩山，北濒九曲黄河，东接省会郑州，是黄河中下游重要的交通枢纽城市。全市总面积 908 平方公里，辖九镇三乡两个街道办事处和一个风景区管理委员会：索河街道、京城街道、崔庙镇、乔楼镇、豫龙镇、广武镇、王村镇、汜水镇、高山镇、刘河镇、贾峪镇、城关乡、高村乡、金寨回族乡、环翠峪风景名胜区，人口 65 万，有汉、回、满、土家、壮、羌、侗、布依 8 个民族，汉族 59.8 多万人，少数民族 2.5 万人。

荥阳市交通便利，310 国道、连霍高速公路、郑州西南绕城高速、陇海铁路、郑西客运专线贯穿全境，南水北调、西气东输在荥阳交汇。境内构筑起“三横三纵”的公路主骨架，形成了 30 分钟荥阳生活圈。荥阳市全市村村通油路，是河南省一类公路县（市）和公路金牌县（市），良好的道路通行条件为实施推进全域城乡公交一体化建设项目奠定了坚实的基础。

推进“城乡公交一体化”项目建设工程，是统筹城乡经济社会均等化发展的战略需要，适应新时期下客运市场的发展趋势，推动建立新型道路客运管理模式的重要手段。通过改革现有客运管理模式，打破原城市公交与农村客运二元分割的局面，有利于从根本上消除以往“农村道路客运市场主

体‘多、小、散、弱’的历史弊端，解决“运力过剩，车辆破旧，服务质量不高”等一系列矛盾，进而发挥客运资源效益最大化，全面提升城乡客运的经营管理水平和服务质量。

本项目建设将以倡导“智慧出行、绿色出行、高效出行”为理念，从建设农村综合运输服务站站点、路线、公共交通工具以及配套的相关基础设施入手，致力于全方位完善荥阳市城乡客运设施，打造荥阳市全域公交客运一体化运行体系。

第一章 项目概况

作为农村问题的重要一环，党中央、国务院十分重视农村客运的发展，先后对发展农村客运做出明确批示，要求“积极采取措施推动农村客运发展，研究相关政策措施，积极推进农村客运市场发展”；“改善农村公共交通服务，推进农村客运网络化和线路公交化改造，推动城乡客运协调发展”，“各地区要比照城市公交客运政策，给予政策支持”。**明确指出了农村客运的发展方向，明确了政府的作用和工作任务，对推进全国农村客运发展，逐步建立稳定、可靠农村客运服务长效机制，对最终实现城乡客运一体化具有重要的指导意义。**

近年来，荥阳市农村客运事业持续快速发展，交通工具不断更新，路网结构不断完善，但农村客运发展不平衡不充分的问题仍十分突出。荥阳市相关政府部门不断加快完善农村客运发展的体制机制和政策措施，不断提高农村客运通达率和服务水平，更好满足农村居民群众出行需求。

本项目则在荥阳市全域范围内建设以站（高铁中心客运站、农村综合运输服务站）、场（荥阳市客运综合站场）以及站场周边配套设施为核心的城乡公共交通基础设施，将配备 341 辆城乡公交车，建设高铁中心客运站、农村综合运输服务站、荥阳市客运综合站场等设施，为公交线路运行的公交、出租车、长途巴士等客运以及货运车辆提供停泊、中转、

充电等服务，全方位提升荥阳市城乡居民出行服务质量。

1.1 项目名称

荥阳市全域公交城乡一体化建设项目

1.2 项目单位

（1）主管部门

本项目主管部门为荥阳市交通运输局。

（2）实施机构

荥阳市交通运输局为项目实施机构，负责项目准备、方案编制政府债券申报使用和项目实施等工作。

（3）项目业主

荥阳市交通运输局。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合财预[2017]89号文关于“积极探索在有一定收益的公益性事业领域分类发行专项债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目中高铁中心客运站、农村综合运输服务站、荥阳市客运综合站场具体建设地点如下：

（1）高铁中心客运站：位于高铁站南边柿园村，紧挨高铁路。



图 1-1　高铁中心客运站位置图

（2）农村综合运输服务站：主要包含高村乡、高山镇、汜水镇、王村镇、刘河镇、环翠峪管委、崔庙镇、广武镇、贾峪镇等九个乡镇农村综合运输服务站，具体位于：

1）崔庙镇综合运输服务站：位于崔庙镇崔庙村西街组外环路东，该地块 3.14 亩。

2）高村乡综合运输服务站：位于高村乡高村村 S314 与 X036 交叉口路西，该地块 13.56 亩。

3）高山镇综合运输服务站：位于高山镇高山村政通路与朝阳路交叉口北 200 米路西，该地块 21.77 亩。

4）刘河镇综合运输服务站：位于刘河镇庵上村申岭组旅游大道路西，占地 2.77 亩。

5）王村镇综合运输服务站：位于房罗村老庙王路与穆楼至后白杨路交叉口南门十字路口东北角，占地 4.67 亩。

6）环翠峪管委综合运输服务站：位于环翠峪管委陈庄

村龙溪宫景区附近，后经有关部门协调变更为司庄村段记卤肉饭店南 30 米路西，占地 4.04 亩。

7）广武镇综合运输服务站：位于广武镇政府后院，该地块 3.96 亩。

8）汜水镇综合运输服务站：位于汜水镇汜水村西康泰制药厂西临，占地 3.01 亩。

9）贾峪镇综合运输服务站（占地 3.05 亩）：位于贾峪镇洞林大道与马米线交叉口东南角，该地块 3.05 亩。

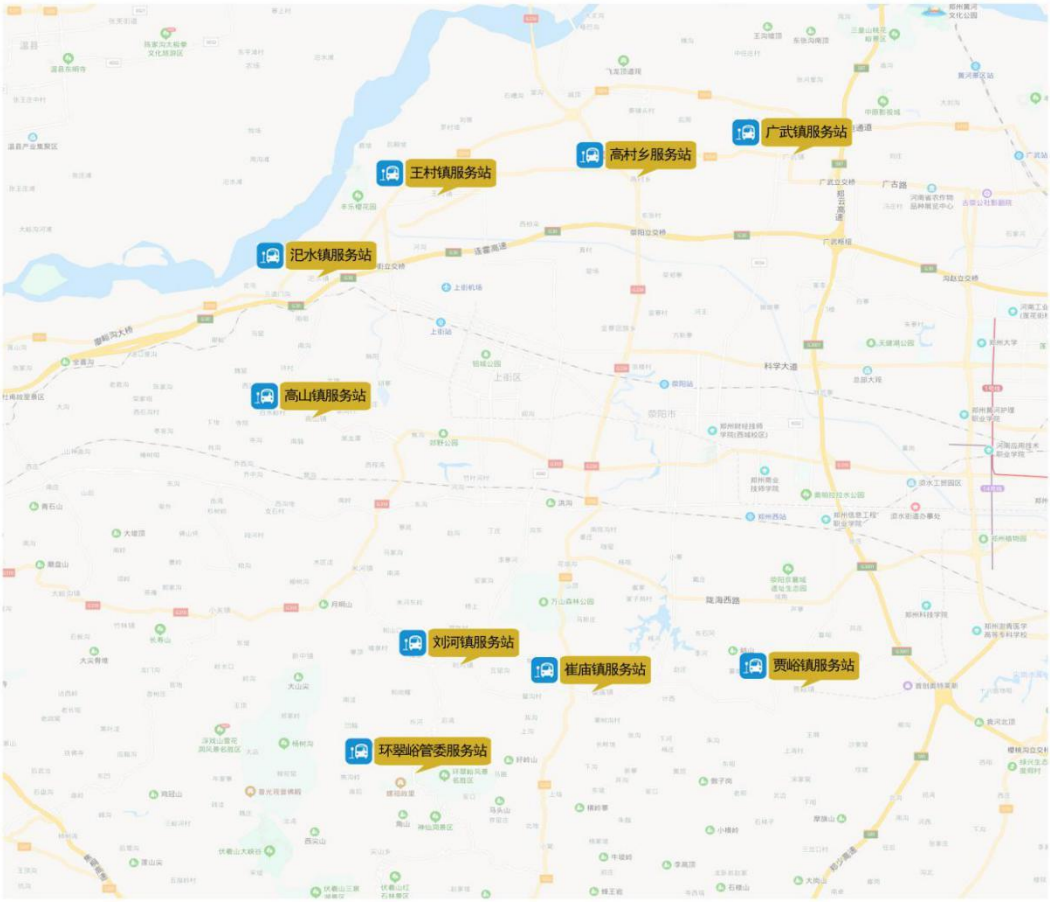


图 1-2 农村综合运输服务站位置图

（3）荥阳市客运综合站场：主要分为北区、东区、西区和南区四部分，其中北区位于河南省荥阳市科学大道荥泽大道口西北；东区位于河南省荥阳市织机路郑上路口北 100 米路西；西区位于郑上路荥密路口立交桥下；南区位于荥阳市万山南路与新 310 国道交叉口东南角。



图 1-3 荥阳市客运综合站场（北区）位置图



图 1-4　荥阳市客运综合站场（东区）



图 1-5　荥阳市客运综合站场（西区）



图 1-6　荥阳市客运综合站场（南区）

1.5 建设规模及内容

本项目规划占地 177.8 亩，重点分为高铁中心客运站、乡镇综合运输服务站、荥阳市客运综合场站及场站周边配套设施提升改造。同时为了满足城乡客运需求，项目业主共计购置公交车 341 辆，并增加候车亭、站牌建设参与荥阳全域公交城乡一体化建设项目的运营。其中，候车亭 136 座、站牌 332 座。建设投资 88889.74 万元，占总投资比例 94.09%。

本项目高铁中心客运站建设内容包括：主站楼、站前广

场、职工宿舍、停车场、充电设施、场地绿化等，占地 37.8 亩；

荥阳市乡镇综合运输服务站建设内容主要包括：枢纽站房、停车场、充电设施、场地硬化绿化等，9 个乡镇综合运输服务站共计占地 59.97 亩；

北区客运综合场站建设内容包括：城市公交始发站、充电站、城乡公交中转站、城乡公交调度中心、办公楼、司机驾培中心、配套商业等，共计占地 14.88 亩；

东区客运综合场站建设内容包括：二次结构、门窗、屋面工程、屋面排水管、屋面钢化玻璃采光顶、地板砖地面、天棚吊顶、天棚吊顶、外幕墙、室外广场（10000 平方米）、中央空调、通风及防排烟系统，共计占地 22.5 亩（非新增建设用地）。

西区客运综合场站位于立交桥下，占地约 10000 平方米，项目建设包括地坪硬化，围挡、道闸、管理房、公厕、充电桩及相关配套设施、变压器、照明监控等，共计占地 15.15 亩（非新增建设用地）。

南区客运综合场站位于荥阳市万山南路与 G310 交叉口东南角（约 16.0 亩，非新增建设用地）。建设内容包括主站楼、站前广场、停车场、充电设施、场地绿化等。

各板块建设内容包含电力工程、消防工程及给排水工程等。同时本项目注重项目绿化建设和海绵城市建设，在每一

个建设地块设计合理绿化面积，满足项目建设绿化标准，并从生态系统服务出发，通过跨尺度构建水生态基础设施，并结合多类具体技术建设给排水等水生态基础设施，具体如下表所示：

表 1-1　项目建设内容明细表

项目	工程费用	建设性质（新建/改扩建）	单位	面积	单位造价（元/㎡、项、座）	投资额（万元）	备注
	合计					**54263.14**	
高铁中心客运站	主站楼	新建	㎡	9130	3895	3556.14	其中停车场含公交停车位 100 个，对外开放汽车停车位 120 个（含 70 个充电车位）
	站前广场	新建	㎡	4065	240	97.56	
	职工宿舍	新建	㎡	3500	1200	420	
	地上停车场	新建	㎡	14500	180	261	
	汽车维修保养	新建	㎡	400	1800	72	
	配套商业	新建	㎡	4620	1500	693	
	充电设施	新建	套	35	50000	175	
	场地绿化	新建	㎡	25601.28	150	384.02	
	给排水工程	新建	套	1	1350000	135	
	电力工程	新建	套	1	1420000	142	
	消防工程	新建	套	1	450000	45	
北区客运综合场站	城市公交始发站	新建	㎡	2896.1	1500	434.42	2~3 条
	充电设施	新建	套	15	50000	75	15 套快速充电设施
	城乡公交中转站	新建	㎡	6500	300	195	含 5 套充电设施
	城市、城乡公交调度中心	新建	㎡	3200	3500	1120	
	办公楼、司机驾培中心	新建	㎡	2500	3500	875	
	配套商业	新建	㎡	3500	1200	420	
	地上停车场	新建	㎡	4000	180	72	包含公交车停车位 50 个，公共停车位 50 个（含 40 个充电车位）
	场地绿化	新建	㎡	1750	300	52.5	
	给排水工程	新建	套	1	720000	72	
	电力工程	新建	套	1	540000	54	
	消防工程	新建	套	1	350000	35	
东区客运综合场站	城市公交始发站	改建	㎡	2450	500	122.5	
	城市公交中转站	改建	㎡	5700	140	79.8	
	城市、城乡公交调度中心	改建	㎡	2800	1100	308	
	办公楼	改建	㎡	1800	800	144	
	配套商业	改建	㎡	12000	200	240	

	酒店	改建	㎡	9000	311.11	280	
	室外广场	改建	㎡	10000	80	80	
	通风及防排烟系统	改建	套	1	150000	15	
	地上停车场	改建	㎡	3000	180	54	公交车位 50 个，公共停车位 50 个（含 30 个充电车位）
	充电设施	改建	套	15	50000	75	
	场地绿化	新建	㎡	1500	150	22.5	
	给排水工程	改建	套	1	350000	35	
	电力工程	改建	套	1	420000	42	
	消防工程	改建	套	1	281700	28.17	
西区客运综合场站	围挡	新建	m	800	125	10	
	道闸	新建	座	2	37000	7.4	
	管理房	新建	㎡	400	1800	72	
	公共卫生间	新建	㎡	120	2100	25.2	
	充电设施	新建	套	12	50000	60	
	地坪硬化	新建	㎡	10000	320	320	
	地上停车场	新建	㎡	4500	180	81	包含公交车停车位 50 个，公共停车位 60 个（含 24 个充电车位）
	场地绿化	新建	㎡	1500	150	22.5	
	给排水工程	新建	套	1	310000	31	
	电力工程	新建	套	1	400000	40	
	消防工程	新建	套	1	250000	25	
南区客运综合场站	硬化	新建	㎡	2500	240	60	
	充电设施	新建	套	11	50000	55	
	绿化	新建	㎡	1035	50	5.18	
	办公楼改建	新建	项	1	300000	30	
	照明	新建	项	1	30000	3	
	车棚	新建	㎡	72	700	5.04	
	广场砖	新建	㎡	1936	260	50.34	
	停靠站牌	新建	项	1	250000	25	
	给排水工程	新建	套	1	270000	27	
	电力工程	新建	套	1	350000	35	
	消防工程	新建	套	1	225000	22.5	
乡镇综合运输服务站	枢纽站房	新建	㎡	1720	3200	550.4	包含候车亭 136 座，站牌 332 座
	配套商业	新建	㎡	960	1200	115.2	
	报亭	新建	㎡	360	800	28.8	
	场地绿化	新建	㎡	2666	200	53.32	
	充电设施	新建	套	50	50000	250	
	充电桩车棚	新建	㎡	5000	464	232	
	场站道路	扩建	条	11	36566327	40222.96	

	场地硬化	新建	㎡	13533	240	324.79	包含公交车停车位 31 个，公共停车位 60 个（含 50 个充电车位）
	停车场	新建	㎡	3598	276	99.3	
	围墙	新建	项	1555	600	93.3	
	给排水工程	新建	套	1	1180000	118	
	电力工程	新建	套	1	754000	75.4	
	消防工程	新建	套	1	359000	35.9	
配套提升工程	中心客运站停车场	新建	㎡	5000	280	140	包含公交车停车位 50 个，公共停车位 80 个

1.6 建设期

本项目建设周期为34个月，计划从2020年3月初至2022年12月初。

表 1-2　项目实施进度表

序号	时间	2020 年				2021 年	2022 年		
	项目	3 月	4 月	5 月	6~12 月	1~12 月	1~10 月	11 月	12 月
1	施工图设计阶段	■							
2	土建施工		■	■	■	■	■		
3	设备招标、采购							■	
4	设备安装、调试							■	
5	试运行								■
6	竣工验收								■

1.7 项目总投资

本项目总投资为94470.75万元。

其中建设投资88889.74万元，占总投资比例94.09%；

铺底流动资金2377.01万元，占总投资比例为2.52%；

建设期债券利息3204.00万元，占总投资比例为3.39%。

1.8 主要经济技术指标

表 1-3 主要经济技术指标表

序号	指标名称	单位		备注
1	规划占地	亩	177.8	
2	建设期	月	34	2020年3月初至2022年12月初
4	总投资	万元	94470.75	
5	资金筹措	万元	94470.75	
5.1	自有资金	万元	29470.75	
5.2	申请使用债券资金	万元	65000.00	

1.9 主管部门责任

本项目主管部门为荥阳市交通运输局，职责为负责按照专项债券发行和管理的要求并根据具体项目的收入、成本等因素，做好入库项目的规划期限、投资计划、收益和融资平衡方案、预期收入等测算，做好本单位专项债券项目与政府债务管理系统的衔接，配合做好专项债券发行各项准备工作，加强对项目实施情况的监控，并统筹协调相关部门保障项目建设进度，如期实现项目收入。

第二章　本项目符合国家大政方针和省市规划

2.1　符合国家发展规划和大政方针

2016年3月，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》提出坚持网络化布局、智能化管理、一体化服务、绿色化发展，建设国内国际通道联通、区域城乡覆盖广泛、枢纽节点功能完善、**运输服务一体高效的综合交通运输体系。提出实行公共交通优先，加快发展城市轨道交通、快速公交等大容量公共交通，鼓励绿色出行，加快实**

现具备条件的建制村通硬化路和班车。

2017 年 2 月，国务院印发《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》（以下简称《运输规划》），《运输规划》**提出提升综合客运枢纽站场一体化服务水平**。按照零距离换乘要求，在全国重点打造 150 个开放式、立体化综合客运枢纽。科学规划设计城市综合客运枢纽，推进多种运输方式统一设计、同步建设、协同管理，推动中转换乘信息互联共享和交通导向标识连续、一致、明晰，积极引导立体换乘、同台换乘。

《运输规划》**还提出推进城乡客运服务一体化**。推动城市公共交通线路向城市周边延伸，推进有条件的地区实施农村客运班线公交化改造。**鼓励发展镇村公交，推广农村客运片区经营模式，实现具备条件的建制村全部通客车，提高运营安全水平。**

交通运输部办公厅《关于加快推进农村客运发展有关事项的通知》提出各地交通运输主管部门要深入调查研究当地农民群众的出行需求和出行特点，统筹规划并加快推进农村客运站场等基础设施建设，**有关基础设施建设要纳入交通运输重点项目计划。一是加快农村公路建设和提档升级。二是推进“路、站、运”协调发展。**统筹规划建设农村公路和农村客运站场设施，科学规划和布局农村客运线网，推进农村客运站场与农村公路同步规划、同步设计、同步建设、同步

交付使用，保障“路通车通”。**三是加快农村客运站场建设。加大农村客运站场建设投入力度，**根据当地居民出行需求特征，加快建设标准适宜、安全实用的乡镇客运站、招呼站、港湾式停靠站等，**因地制宜确定农村客运站场建设规模。**

2019 年 8 月，交通运输部、国家发展改革委、财政部、自然资源部、农业农村部、国务院扶贫办、国家邮政局、中华全国供销合作总社等多部门印发《关于推动“四好农村路”高质量发展的指导意见》（以下简称《意见》），**《意见》提出加快补齐农村交通供给短板，向深度贫困地区聚焦发力，重点解决通硬化路、通客车等问题。推进城乡交通运输一体化发展，推动运输服务提质升级，建立优质高效、开放共享的运输服务体系。**扩大农村客运覆盖范围，建立农村客运可持续稳定发展长效机制，**完善用地、资金、财税扶持等支持政策，实现农村客运“开得通、留得住、有收益”**。创新农村客运运营组织模式，因地制宜采取城市公交延伸、农村客运公交化运营、农村客运班线、区域经营、预约响应等客运模式，鼓励农村客运车辆代运邮（快）件。

2.2 符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划

自 2005 年开始，中共河南省委、河南省人民政府为解决农民出行难、乘车难的问题，改善农民的生产及生活条件，促进农业经济发展，**规划在全省实施农村公路“村村通”工程建设项目。**

2019 年 2 月 15 日，郑州市十五届人大常委会第五次会议决定，对郑州市中心城区向中牟、**荥阳**、上街等周边县市的 **40 余条城乡客运线路进行改造，增设公交站点 822 个**。

河南商报记者从会上获悉，在郑州市十五届人大一次会议上，不少代表向市政府提出了《关于开通郑州全域公交》的议案，近年来，郑州也在大力发展城市公共交通，创建"公交都市"，目前，**《郑州市城乡道路一体化发展规划(2018-2025)》、《郑州市城乡道路客运一体化发展试点方案》已编制完成**，并通过多种渠道，征求了人大代表、相关业务部门和县市区交通运输部门的意见建议。

按照规划，郑州市城乡客运发展划分为两个阶段：第一阶段为 2018 年-2020 年，通过实施试点方案，**推动市区及所辖县市城乡客运一体化发展**，网络衔接更加顺畅、政策保障更加到位、服务广度和深度逐步提升、服务质量显著改善、可持续发展能力明显增强；第二阶段(2020 年-2025 年)，**形成由城际公交、城市公交、城乡公交、镇村公交四级公交网络构成的资源共享、衔接有效、布局合理、结构优化的"全域公交"一体化发展格局**。研究决定对郑州市中心城区至荥阳市、上街区、航空港区方向的 17 条城乡客运线路进行试点改造，拟新增购置公交车 653 辆，新增公交站点 310 个。

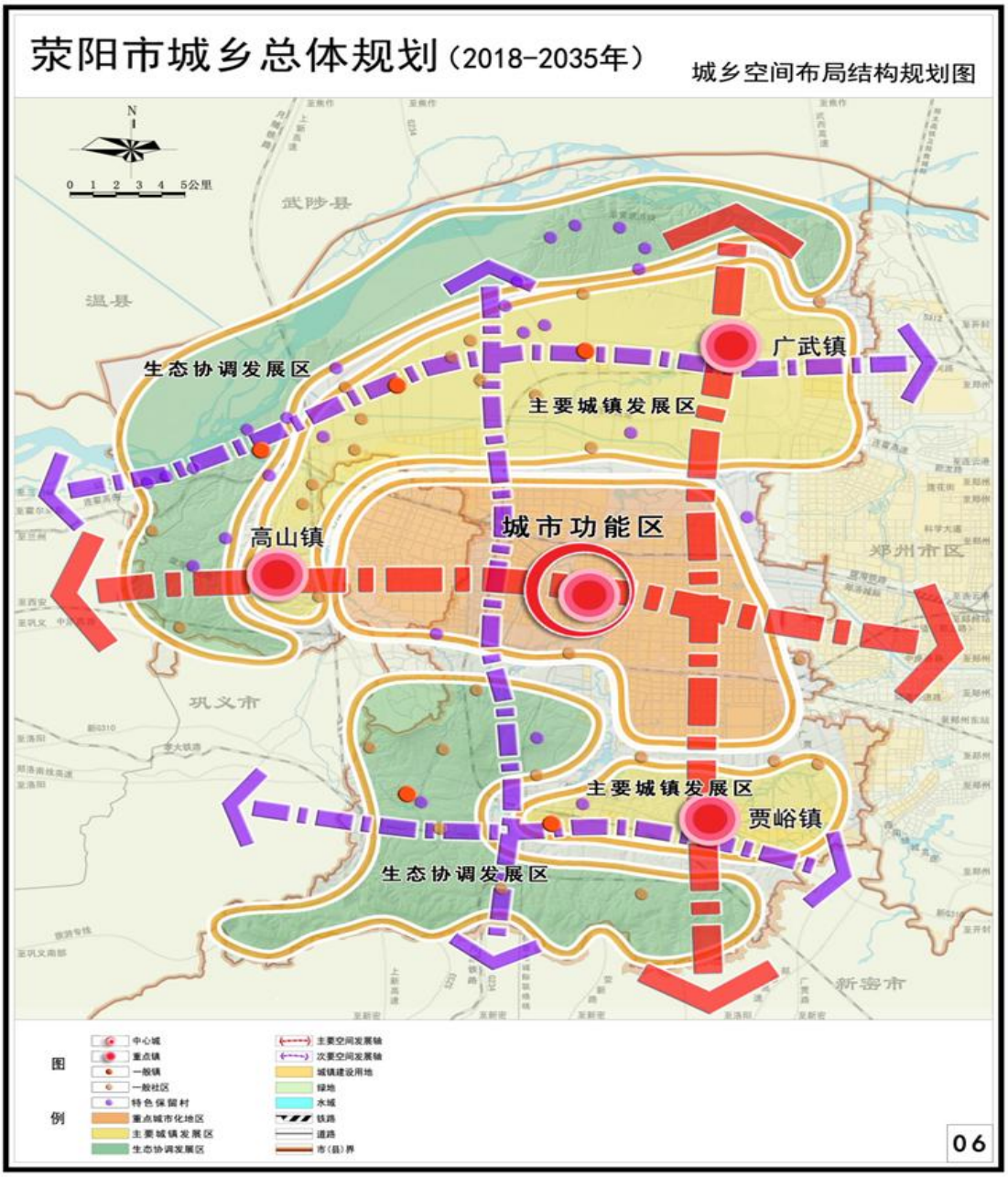


图 2-1 荥阳市城乡总体规划图

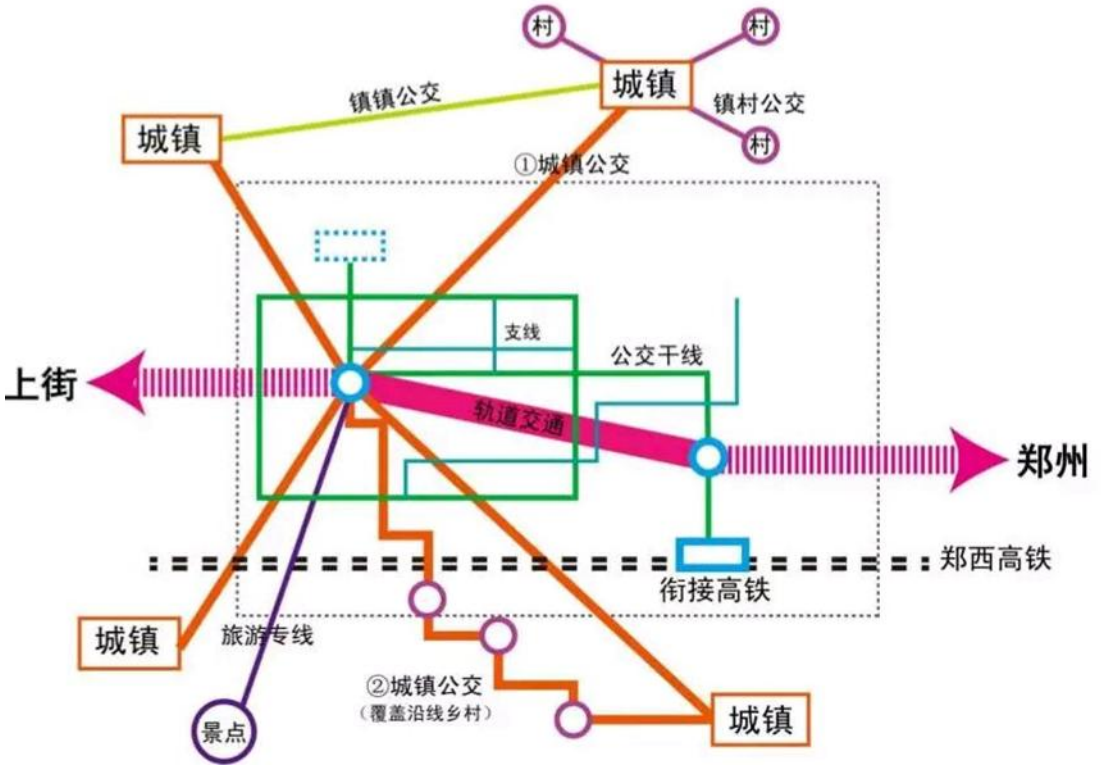


图 2-2 荥阳市公共交通架构体系

第三章　社会经济效益分析

3.1　社会效益分析

全域公交城乡一体化建设是社会公益事业，是一个城乡交通的大动脉，是与人民群众生产生活息息相关的重要城市基础设施。全域公交城乡一体化既提高了公交系统的运营效率和服务水平，也为城乡公交系统的可持续发展提供了基础保障。本项目是荥阳市一项重要的民生工程，建成后将会提升城市品位，提高公交服务水平，加强区域间经济社会联系，对荥阳市人民生活产生积极影响，为区域内开发建设提供必要的基础设施保证。

本项目的实施将间接促进项目地周边进行水网、电网改

造、消防整治、道路修葺、墙体粉刷以及环境绿化等综合形象提升工程建设实施，极大改善当地居民生活水平，提升城市市容市貌，为荥阳县的社会生产和生活提供安全、舒适、高效、可持续的公共交通运输服务的同时，对于促进区域资源开发和利用、改善区域社会环境、带动相关产业发展、推进城市化发展进程均有重要意义。同时本项目的实施还将为当地居民提供更多的工作岗位，并带动相关行业蓬勃发展，创造一系列新增就业岗位，增加居民收入水平。因此，本项目的投资建设具有显著的社会效益。

3.2 经济效益分析

本项目利用有限的土地资源，最大可能提供城乡客运调度服务，能够有效满足荥阳市域内县际客运班线车辆进站，一并解决荥阳市乡村全域公交体系建设问题，改善荥阳市乡村客运现状，而且能够为项目业主创造可观经济效益。

项目运营后期，能够带动荥阳市农副产品商贸业、旅游业、客运行业等相关行业蓬勃发展，具备良好的间接经济效益。

3.3 生态效益

城乡公交一体化有效地**利用了有限的土地资源，节约匮乏的能源，** 打破原来城市公交与农村客运二元分割的局面，利用公交化运作方式，发挥客运资源效益最大化，以达到城乡公交相互衔接、资源共享、布局合理、方便快捷、畅通有

序地协调发展。

本项目的建设有利于广大人民群众的出行需求，实现城乡交通资源优化整合，城市公共交通与其他公交方式有效衔接，引导广大居民绿色出行。

3.4 本项目具有显著的公益性

本项目建设将全面推进城乡道路客运公交化改造，加快提升城乡客运一体化水平，实现城乡客运经营主体公司化、运营方式公交化、线路布局网络化、票价优惠均等化、服务标准规范化，将公交服务网络延伸覆盖乡镇农村，让城乡群众享受更安全、更舒适、更便捷、更优惠的公交出行服务。

同时，本项目的实施能够改变区域环境、带动周边产业的发展，提供更多的就业岗位、提高周边居民收入水平，具有显著的公益性。

第四章 项目投资估算及资金筹措方案

4.1 编制依据及原则

本项目总投资估算编制依据：

（1）《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

（2）《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》；

（3）《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》(计价格〔2002〕125 号)；

（4）关于印发《建设工程监理与相关服务收费管理规定的

通知》（发改价格〔2007〕670 号）；

（5）《河南省建设工程工程量清单综合单价》（豫建设标〔2008〕50 号）；

（6）建设部《市政工程可行性研究投资估算编制办法》（建标[2007] 164 号；

（7）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额（HA 01-31-2016）》；

（8）《河南省通用安装工程预算定额（HA 02-31-2016）》；

（9）《河南省市政工程预算定额（HA A1-31-2016）》；

（10）《<河南省房屋建筑与装饰工程预算定额（HA 01-31-2016）><河南省通用安装工程预算定额（HA02-31-2016）><河南省市政工程预算定额（HA A1-31-2016）>综合解释》；

（11）《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》；

（12）《河南省国民经济和社会发展第十三个五年规划》；

（13）《荥阳市城乡总体规划（2018-2035 年）》；

（14）国家计划发展委员会《投资项目可行性研究指南》；

（15）《产业结构指导目录（2019 年本）》；

（16）《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》；

（17）《“十三五”交通扶贫规划》；

（18）《城市综合交通体系规划标准》；

（19）《交通运输部办公厅关于加快推进农村客运发展有关事项的通知》；

（20）《财政部 交通运输部 农业部 国家林业局关于调整农村客运 出租车 远洋渔业 林业等行业油价补助政策的通知》；

（21）《关于推动乡镇和建制村通客车任务纳入地方脱贫攻坚考核目标的通知》；

（22）《郑州市城乡道路一体化发展规划（2018—2025）》；

（23）《郑州市城乡道路客运一体化发展试点方案》；

（24）《关于推动“四好农村路”高质量发展的指导意见》；

（25）业主提供的其他资料。

4.2 估算范围

本工程的投资估算范围为项目从筹建至竣工验收按确定的建设内容所发生的全部费用，包括工程费用、工程建设其他费用、预备费用和建设期利息等。

4.3 估算说明

（1）国家发展计划委员会办公厅关于出版《投资项目可行性研究指南》（计办投资[2002]15 号）；

（2）设备购置费：依据现行市场价格及参考同类工程计算；

（3）建筑工程费：依据《河南省建筑工程估算指标》及同行业指标进行编制；

（4）安装工程费：根据设备类别按一定比例计取，给排水、供热管道、供电线路、通讯工程的安装费按估算指标计取；

（5）《城市基础设施工程投资估算指标》；

（6）《全国市政工程投资估算指标》；

（7）《公路工程建设项目投资估算编制办法》；

（8）《公路工程估算指标》；

（9）建设项目概算其他费用的内容、标准及计算依据和方法：国内设备原价按制造厂家的现行出厂价格计算；设备运杂费按占设备原价的 5%计算；

（10）基本预备费按工程费用及其他工程费用的 8.0%计算；

（11）涨价预备费：按项目实施进度计划，结合荥阳市物价波动情况，建设期内涨价预备费费率按照 4%计算。

4.4 投资估算

（1）项目总投资

项目总投资为 94470.75 万元，其中建设投资 88889.74 万元，占总投资比例 94.09%；铺底流动资金 2377.01 万元，占总投资比例为 2.52%；建设期债券利息 3204.00 万元，占总投资比例为 3.39%。总投资估算如下表：

总投资估算表

表 4-1

序号	名称	合计（万元）	比例
一	工程费用	75343.75	79.75%
二	工程建设其他费用	5277.44	5.59%
三	预备费	8268.55	8.75%
四	建设投资小计	88889.74	94.09%
五	铺底流动资金	2377.01	2.52%
六	建设期利息	3204	3.39%
七	总投资	94470.75	100.00%

具体投资如下：

项目建设投资估算表

表 4-2

序号	项目	估算价值(万元)					比例（%）
		建筑工程费	设备购置费	设备安装费用	其它费用	合计	
1	**工程费用**	**54263.14**	**20526.4**	**554.21**	**0**	**75343.75**	84.73%
1.1	**主体工程**	**54263.14**	**0**	**0**	**0**	**54263.14**	61.41%
	设备购置安装工程 （包含 341 辆公交车的购置费）	0	20526.4	554.21	0	21080.61	23.32%
1.2	**辅助工程**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	
1.3	**其他工程**		**0**		**0**	**0**	
2	**工程建设其他费用**	**0**	**0**	**0**	**5277.44**	**5277.44**	5.94%
2.1	建设单位管理费				979.47	979.47	1.10%
2.2	前期工作咨询费				753.44	753.44	0.85%
2.3	勘查费				542.63	542.63	0.61%
2.4	设计费				1085.26	1085.26	1.22%
2.5	工程监理费				542.63	542.63	0.61%
2.6	环评咨询费				324.5	324.5	0.37%
2.7	招标代理服务费				15.78	15.78	0.02%
2.8	临时设施费				979.47	979.47	1.10%
2.9	设计文件审查费				54.26	54.26	0.06%
3	**预备费**	**0**	**0**	**0**	**8268.55**	**8268.55**	9.30%
3.1	基本预备费				4341.05	4341.05	4.88%
3.2	涨价预备费				3927.5	3927.5	
4	**建设投资合计**	**54263.14**	**20526.4**	**554.21**	**13545.99**	**88889.74**	100.00%
	比例（%）	61.05%	23.09%	0.62%	15.24%	100.00%	

4.5 资金筹措计划

本项目资金筹措总额为94470.75万元。

（1）资本金来源

业主资本金29470.75万元，占比31.20%。资本金来源于财政预算资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。

（2）融资计划

计划使用收益与融资自求平衡专项债券65000万元，占项目资金筹措总额的68.80%。

根据资金使用计划，拟分三年发行，其中2020年拟计划申请使用15年期债券13800万元，已于2020年使用债券资金13800万元;2021年拟计划申请使用15年期债券11100万元，已于2021年使用债券资金11100万元；2022年拟计划申请使用15年期债券40100万元，已于3月份使用债券资金5000万元，4月份使用债券资金8000万元，本次申请使用4000万元。

除专项债券外，本项目无其他融资计划。

4.6 资金使用计划

本项目2020年投资规模为15866.40万元，2021年投资规模为31982.15万元，2022年投资规模为46622.20万元。

本项目资本金29470.75万元，其中3204.00万元用于支付建设期债券利息，26266.75万元用于项目建设投资。本

项目建设期债券利息由资本金支付。

资金使用和筹措具体安排如下表：

资金使用计划表

表 4-3　　单位：万元

序号	项　　目	合计	2020 年	2021 年	2022 年
一	总投资	94470.75	15866.40	31982.15	46622.20
1	建设投资	88889.74	15555.90	31111.40	42222.44
2	建设期发债利息	3204.00	310.50	870.75	2022.75
3	铺底流动资金	2377.01			2377.01
二	资金筹措	94470.75	15866.40	31982.15	46622.20
1	发行债券	65000.00	13800.00	11100.00	40100.00
2	资本金	29470.75	2066.40	20882.15	6522.20
2.1	用于项目投资	26266.75	1755.90	20011.40	4499.45
2.2	用于建设期利息	3204.00	310.50	870.75	2022.75

4.7 项目实施进展

已完成可行性研究报告，报告编制单位为京延工程咨询有限公司。

已取得可行性研究报告批复，批复单位为荥阳市发展和改革委员会。（详见附件：《关于荥阳市全域公交城乡一体化建设项目可行性研究报告的批复》（荥发改审批（2020）5 号））。

已取得项目建议书的批复，批复单位为荥阳市发展和改革委员会。（详见附件：《关于荥阳市全域公交城乡一体化建设项目项目建议书的批复》（荥发改审批（2020）2 号））。

已取得项目用地规划选址的意见，批复单位为荥阳市自

然资源和规划局。（详见附件：《关于荥阳市交通运输局荥阳市高铁中心客运站建设项目用地规划选址的意见》（荥自然资文（2020）26 号）、《关于荥阳市交通运输局荥阳市北区客运综合场建设项目用地规划选址的意见》（荥自然资文（2020）13 号）、《关于荥阳市交通运输局荥阳市乡镇综合运输服务站建设项目用地规划选址的意见》（荥自然资文（2020）27 号））。

已取得用地预审，批复单位为荥阳市自然资源与规划局（详见附件：《关于荥阳市交通运输局荥阳市乡镇综合运输服务站建设项目用地的预审意见》（荥自然资文（2020）28 号）、《关于荥阳市交通运输局荥阳市高铁中心客运站建设项目用地的预审意见》（荥自然资文（2020）25 号）、《关于荥阳市交通运输局荥阳市北区客运综合场建设项目用地的预审意见》（荥自然资文（2020）12 号））。

已取得环评备案表，备案号为 202041018200000020。

已取得环境影响登记表，批复单位为荥阳市交通运输局。

4.8 项目资金保障措施

政府债务资金严格按照《财政总预算会计制度》进行核算，及时反映收支和余额变动情况。财政部门结合资金使用计划及项目实际开展情况及时安排使用债券资金，严格控制结转结余。

同时本项目还制定了一系列资金管理措施：

（1）制定项目资金计划并严格执行

根据项目建设进度要求，编制详细的月、季度、年度资金使用计划，并根据工程的具体进展情况，及时对计划进行调整。建设单位于每月固定时间对施工方上报的《项目资金收支情况》进行审核。

项目建设过程中，严格资金计划执行，定期对资金计划执行情况进行跟踪检查，比较核对实际费用支出额与计划费用支出额，并分析产生偏差的原因，采取有效措施加以控制。

（2）加强项目合同管理

一是严格履行合同签订程序，把好合同订立关。

二是监督合同的履行，确保工程进度施工质量。对变更设计、增减工程量以及验工计价等有关事项，及时按照工程进度进行验工计价，防止工程进度与验工计价脱节和滞后。

第五章　项目专项债券融资方案

5.1 编制依据

（1）发行主体资格

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，经国务院批准的省、自治区、直辖市的预算中必需的建设投资的部分资金，可以在国务院确定的限额内，通过发行地方政府债券举借债务的方式筹措。

（2）地方政府债务限额管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，举借债务的规模，由国务院报全国人民代表大会或者全国人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第十条规定，财政部在全国人民代表大会或其常委委员会批准的专项债务限额内，根据债务风险、财力状况等因素并统筹考虑国家调控政策、各地区公益性项目建设需求等，提出分地区专项债务限额及当年新增专项债务限额方案，报国务院批准后下达省级财政部门。

《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）规定，各地试点分类发行专项债券的规模，应当在国务院批准的专项债务限额内统筹安排，包括当年新增专项债务限额、上年末专项债务余额低于限额的部分。

（3）地方政府债务预算管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，省、自治区、直辖市依照国务院下达的限额举借的债务，列入本级预算调整方案，报本级人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第三条规定，专项债务收入、安排的支出、还本付息、发行费用纳入政府性基金预算管理。

（4）建立地方政府债务应急处置机制

《中华人民共和国预算法》第三十五条第五款规定，国务院建立地方政府债务风险评估和预警机制、应急处置机制以及责任追究制度。《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）43 号）第四条第（二）点“建立债务风险应急处置机制”规定，各级政府要制定应急处置预案，建立责任追究机制。

按照国务院办公厅 2016 年 10 月 27 日印发的《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）第 7.1 点规定，县级以上地方各级人民政府要结合实际制定当地债务风险应急处置预案。

按照上述法律，政策相关规定，编制本政府专项债券融资方案。

5.2 债券申请使用计划

本次荥阳市全域公交城乡一体化建设项目收益与融资自求平衡专项债券由省代发，具体申请使用计划如下表所示：

资金使用计划表

表 5-1

发行年份	发行额度（亿元）	发行期限
2020 年	1.38	15 年
2021 年	1.11	15 年
2022 年	4.01	15 年
合计	6.5	

5.3 发行场所

通过全国银行间债券市场、证券交易所债券市场发行。

5.4 品种和数量

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.5 时间安排

专项债券以省政府发行时间为准。

5.6 上市安排

本期债券按照有关规定进行上市交易。

5.7 兑付安排

债券本息纳入政府性基金预算管理，其中，利息按半年支付。债券本息纳入本级政府预算管理，其中，10 年期以下按年支付利息，10 年期及以上按半年支付利息。2021 年以前本金到期一次性偿还，2022 年及以后发行债券，本金偿还机制按河南省统一规定执行。

5.8 招投标

（1）招标方式

采用单一价格荷兰式招标方式，标的为利率，全场最高中标利率为各期债券的票面利率。

（2）标位限定

每一承销团成员最高、最低标位差为 30 个标位，无需连续投标。

（3）时间安排

按河南省要求和规定有序进行。

（4）参与机构

河南省政府债券公开发行承销团成员（以下简称“承销机构”）有资格参与本次投标。

（5）招标系统

通过财政部政府债券发行系统、财政部深圳证券交易所政府债券发行系统、财政部上海证券交易所政府债券发行系统，面向河南省政府债券公开发行承销团成员招标发行。

5.9 分销

分销方式：本债券采取场内挂牌和场外签订分销合同的方式分销。

分销时间：招投标结束至缴款日（招投标后第一个工作日）为债券发行分销期。

分销限制：承销团成员间不得分销。非承销团成员通过分销获得本债券债权额度，在分销期内不得转让。

分销价格：承销机构根据市场情况自定价格分销。

5.10 专项债券投资者保护措施

为保护投资者利益，荥阳市交通运输局针对政府债务资金制定了一系列应急处置措施，包括：

将能够统筹安排的结余资金优先安排偿还债务；

调整支出结构，除基本支出和必保民生外，其余财政资金优先用于偿还债务；

处置各类非公益性资产偿还债务等。

第六章　项目预期收益、成本及自求平衡分析

6.1 预期收入

（1）项目收入的可行性

本项目收入主要来源有客运收入、客车租赁收入、配套商业收入、广告收入、停车位收入、充电桩收入、配套酒店出租收入。

（2）项目收入的分类

本项目各项收入全部为专项收入。

（3）项目收入预测

1）客运收入

项目建成后计划购置 341 辆公交车，根据荥阳公交公司提供的市区和城乡公交车每天的客流量，本项目运营期内每车每天可运送 200 名乘客。根据荥阳市交通运输局提供的《关于荥阳市农村公路汽车客运运价的通知》以及荥阳市城乡客运线路价格表（详见附件），综合定价为 2 元/次，一年按照 350 天进行计算。保守测算，债券存续期内收费价格不变。

公交客运量

表 6-1

公交车	客运量（人数/天）
市区 3 路、5 路	221
王村游一	190
荥阳—穆沟	200

2）客车租赁收入

项目共计购置 341 辆公交车，根据郑州四维机电装备制造有限公司和荥阳市公交有限公司签订的郑州班车服务协

议（详见附件），每辆车每天往返服务费共计 450 元，按照正常上班时间周一至周五，根据国家法定工作日 250 天来计算，每年每辆车的服务费收入为 11.25 万元，每三年服务费上涨 5%。该班车服务属于早上上班和晚上下班的接送，并不影响城乡交通正常公益服务，并且公交车租赁数量按照公交车总数的 15%来计算。

3）配套商业租金

项目建成运营后商业面积为 21080m^2，租金参考 58 同城荥阳商铺出租月价格。基于谨慎性原则，运营期第一年商业租金按照 55.50 元/m^2/月来计算，每三年商业租金上涨 5%，商业出租率在运营期第一年按照 80%来计算，每年增长 5%，谨慎考虑出租率最高按 95%计。

荥阳商铺平均价格

表 6-2

地点	单价
荥阳城区中森·意墅蓝山	56.5 元/m^2/月
荥阳城区河阴路与演武路	53.8 元/m^2/月
荥阳城区东润玺城	62.5 元/m^2/月

4）广告收入

该部分收入分为车体广告收入和候车亭广告收入，其中车体广告部分以 341 辆公交车为基数计算，根据河南省三家广告公司的公交车车体广告价格，保守测算，本项目的每辆车年均车体广告费用为 4.5 万元，广告费用每三年增长 5%。车体广告出租率在运营期第一年按照 80%来计算，每年增长

5%，谨慎考虑出租率最高按 95%计。

河南省公交车车体广告价格

表 6-3

公司	单价（万元/辆/车）
郑州豫商文化传播有限公司	7
河南省新视力广告有限公司	4
郑州鑫万博公交广告有限公司	6

本项目共建设 136 座候车亭，根据郑州瑞佳置业有限公司和郑州巴士公交广告有限公司对荥阳市的公交候车亭发布合同（详见附件），一座候车亭价格为 2.4 万元/年，谨慎考虑，本项目的站台广告收费定为 2 万元/年，广告费用每三年增长 5%。站台出租率在运营期第一年按照 80%来计算，每年增长 5%，谨慎考虑出租率最高按 95%计。

5）停车位收入

本项目在高铁中心客运站设计 120 个私家车停车位，农村综合运输服务站设计停车位 60 个，公交综合场站北区和东区设计停车位各 50 个，西区 60 个，中心客运站设计私家车停车位 80 个，共计停车位 420 个（不包含 341 辆公交车停车位）。根据荥阳市人民政府《关于市内城区公共停车场机动车存放服务实行差别化收费的通知》（荥政文[2019]19 号）对机动车的收费标准：

荥阳市机动车停车位收费标准

表 6-4

标准 类型	时间			计费单位	标准车位
一类区域	路内停车位	白天	一小时以内	次	3 元
			以后每小时	次	1 元
			高峰时段	次	2 元
		夜间			免费

机动车	地上停车场	白天	一小时以内	次	2 元
			以后每小时	次	1 元
		夜间		次	3 元
	地下停车场	白天	一小时以内	次	1 元
		夜间		次	2 元
二类区域机动车	路内停车场	白天	三小时以内	次	2 元
			以后每三小时	次	1 元
		夜间			免费
	地上停车场	白天	四小时以内	次	4 元
			以后每四小时	次	1 元
		夜间		次	3 元
	地下停车位	白天	五小时以内	次	2 元
			以后每五小时	次	1 元
		夜间		次	2 元
三类区域机动车	按序停车，不收费用				

本项目每个停车位按照 3 元/次，停车位处于车站等交通枢纽位置，谨慎考虑，一天的周转次数为 4 次，且运营期不考虑停车费的增长。停车位使用率在运营期第一年按照 80%来计算，每年增长 5%，谨慎考虑使用率最高按 95%计，一年按照 350 天计算。

6）充电桩收入

本项目共设计 214 座充电桩，每座充电桩可同时为 4 辆新能源汽车充电，快充 2 小时即可充满，每辆车按照 50 度电计算，根据荥阳通合充电服务有限公司提供的电费价格，以及郑州周边充电站调查，本项目的充电费为 1.4 元/度，服务费定为 0.6 元/小时，即 2 小时充满电需要费用为 71.20 元，谨慎考虑，充电桩每天工作 10 小时，运营期内费用不增长。充电桩使用率在运营期第一年按照 40%来计算，每年增长

5%，谨慎考虑使用率最高按 50%计，一年按照 350 天计算。

郑州市充电桩收费标准

表 6-5

充电桩点	服务费
郑州颐舍酒店充电站	0.6 元/小时
郑州京莎广场充电桩	0.6 元/小时
郑州东方国际广场充电桩	0.6 元/小时

7）配套酒店收入

项目在荥阳市客运综合站场的东区设计酒店经营，共 9 层建筑，建筑面积为 9000.0m²，共计 96 个房间，由政府出租获取收入。根据 58 同城·房产，荥阳市隆盛时代广场商务酒店出租价格为 32.4 元/月/ m²，本项目出租价格为 30 元/月/ m²，租金每三年上涨 5%，酒店使用率在运营期第一年按照 80%来计算，每年增长 5%，谨慎考虑使用率最高按 95%计。

本项目收入全部为专项收入，项目运营期内收入总计为 216642.84 万元，本项目收入情况详见下表：

项目收入测算表

表 6-6　　单位：万元

序号	项目	合计（万元）	经营期													
			2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
一	**经营收入（万元）**	**216642.84**	**12584.40**	**13303.24**	**14022.07**	**14405.87**	**14405.87**	**14405.87**	**14614.15**	**14614.15**	**14614.15**	**14831.52**	**14831.52**	**14831.52**	**15059.50**	**15059.50**	**15059.50**
1	客运收入（万元）	71610.00	4774.00	4774.00	4774.00	4774.00	4774.00	4774.00	4774.00	4774.00	4774.00	4774.00	4774.00	4774.00	4774.00	4774.00	4774.00
	乘客（人/辆.天）		200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
	公交车（辆）		341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341
	票价（元/人）		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	客车租赁收入（万元）	9536.91	575.44	575.44	575.44	604.08	604.08	604.08	634.26	634.26	634.26	665.97	665.97	665.97	699.22	699.22	699.22
	公交车（辆）		341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341
	价格（万元/辆.年）		11.25	11.25	11.25	11.81	11.81	11.81	12.40	12.40	12.40	13.02	13.02	13.02	13.67	13.67	13.67
	租赁率（%）		15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
3	配套商业出租（万元）	21688.47	1123.14	1193.34	1263.54	1400.54	1400.54	1400.54	1470.47	1470.47	1470.47	1544.00	1544.00	1544.00	1621.14	1621.14	1621.14
	面积（平方米）		21080	21080	21080	21080	21080	21080	21080	21080	21080	21080	21080	21080	21080	21080	21080
	租金（元/平方米.月）		55.50	55.50	55.50	58.28	58.28	58.28	61.19	61.19	61.19	64.25	64.25	64.25	67.46	67.46	67.46
	出租率（%）		80%	85%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
4	广告收入（万元）	27947.84	1445.20	1535.53	1625.85	1803.60	1803.60	1803.60	1895.56	1895.56	1895.56	1990.76	1990.76	1990.76	2090.50	2090.50	2090.50
4.1	车体广告收入（万元）		1227.60	1304.33	1381.05	1532.28	1532.28	1532.28	1610.03	1610.03	1610.03	1691.02	1691.02	1691.02	1775.25	1775.25	1775.25
	公交车（辆）		341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341
	价格（万元/辆.年）		4.50	4.50	4.50	4.73	4.73	4.73	4.97	4.97	4.97	5.22	5.22	5.22	5.48	5.48	5.48
	出租率（%）		80%	85%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%

4.2	候车亭广告收入（万元）		217.60	231.20	244.80	271.32	271.32	271.32	285.53	285.53	285.53	299.74	299.74	299.74	315.25	315.25	315.25
序号	项目	合计（万元）	经营期														
			2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
	候车亭个数（座）		136	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136
	单价（万元/年）		2.00	2.00	2.00	2.10	2.10	2.10	2.21	2.21	2.21	2.32	2.32	2.32	2.44	2.44	2.44
	出租率（%）		80%	85%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
5	停车位收入	2460.78	141.12	149.94	158.76	167.58	167.58	167.58	167.58	167.58	167.58	167.58	167.58	167.58	167.58	167.58	167.58
	个数（个）		420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420
	单价（元/辆.次）		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	周转次数（次）		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	使用率（%）		80%	85%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
6	充电桩收入（万元）	78393.34	4266.30	4799.59	5332.88	5332.88	5332.88	5332.88	5332.88	5332.88	5332.88	5332.88	5332.88	5332.88	5332.88	5332.88	5332.88
	个数（个）		214	214	214	214	214	214	214	214	214	214	214	214	214	214	214
	每辆车充满费用（元）		71.20	71.20	71.20	71.20	71.20	71.20	71.20	71.20	71.20	71.20	71.20	71.20	71.20	71.20	71.20
	同时充电辆数（辆）		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	使用率（%）		40%	45%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
7	配套酒店收入（万元）	5005.50	259.20	275.40	291.60	323.19	323.19	323.19	339.40	339.40	339.40	356.33	356.33	356.33	374.18	374.18	374.18
	建筑面积（平方米）	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000
	单价（元/平米.月）		30.00	30.00	30.00	31.50	31.50	31.50	33.08	33.08	33.08	34.73	34.73	34.73	36.47	36.47	36.47
	使用率（%）		80%	85%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%

6.2 预期成本

（1）财务费用

本项目债券融资本金 65000.00 万元，其中 2020 年计划申请使用债券 13800.00 万元，债券期限为 15 年，利息按半年支付，本金到期一次性偿还；2021 年计划申请使用债券 11100.00 万元，债券期限为 15 年，利息按半年支付，本金到期一次性偿还；2022 年计划申请使用债券 40100.00 万元。债券利率按照 4.5%测算，具体利率以实际发行为准。利息按半年支付，本金从发行后第 6 年开始偿还，第 6-10 年每年偿还本金 5%；第 11-15 年每年偿还本金 15%。

本项目专项债券利息共计 38010.38 万元，其中计入建设期利息累计 3204.00 万元，计入经营期利息累计 34806.38 万元。

本项目债券本息情况详见下表：

项目债券本息估算表

表 6-7　　单位：万元

序号	项　目	合计	建设期			经营期														
			2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
1	年初债券融资本金累计		0.00	13800.00	24900.00	65000.00	65000.00	65000.00	65000.00	65000.00	65000.00	62995.00	60990.00	58985.00	56980.00	54975.00	48960.00	42945.00	23130.00	6015.00
2	新增债券融资	65000.00	13800.00	11100.00	40100.00															
3	应计债券利息	38010.38	310.50	870.75	2022.75	2925.00	2925.00	2925.00	2925.00	2925.00	2879.89	2789.66	2699.44	2609.21	2518.99	2338.54	2067.86	1486.69	655.76	135.34
3.1	计入建设期利息	3204.00	310.50	870.75	2022.75															
3.2	计入经营期利息	34806.38				2925.00	2925.00	2925.00	2925.00	2925.00	2879.89	2789.66	2699.44	2609.21	2518.99	2338.54	2067.86	1486.69	655.76	135.34
4	债券还本付息	103010.38	310.50	870.75	2022.75	2925.00	2925.00	2925.00	2925.00	2925.00	4884.89	4794.66	4704.44	4614.21	4523.99	8353.54	8082.86	21301.69	17770.76	6150.34
4.1	债券还本	65000.00									2005.00	2005.00	2005.00	2005.00	2005.00	6015.00	6015.00	19815.00	17115.00	6015.00
4.2	债券利息支付	38010.38	310.50	870.75	2022.75	2925.00	2925.00	2925.00	2925.00	2925.00	2879.89	2789.66	2699.44	2609.21	2518.99	2338.54	2067.86	1486.69	655.76	135.34
5	年末债券融资本金累计		13800.00	24900.00	65000.00	65000.00	65000.00	65000.00	65000.00	65000.00	62995.00	60990.00	58985.00	56980.00	54975.00	48960.00	42945.00	23130.00	6015.00	0.00

（2）总成本费用

本项目的经营成本为61203.86万元，包括原、辅材料费用411万元、外购燃料及动力费用10904.89万元、职工工资福利费用46951.63万元、修理费用2744.34万元、其他费用192万元，折旧及摊销费用54886.90万元以及利息支出34806.38万元。

1） 原、辅材料

本项目原材料原料主要包含日常办公耗材，可由当地市场提供，经计算正常年均原、辅材料费用为27.4万元。

2） 外购燃料及动力费

该项目燃料及动力费用包含水电油气四部分。

项目主要耗能品种及相应耗能量表

表6-8 单位：万元

能源种类	计量单位	年需要实物量	参考折标系数	年耗能量（吨标准煤）
电	万kWh	348.2	0.1229kgce/kwh	427.94
水	万吨	15	0.0857kgce/t	12.86
油	吨	173.75	1.4714kgce/kg	255.71
气	万立方	7.2	1.2143kgce/m^3	87429.6
项目年耗能总量（吨标准煤）				88126.11

其中年均消耗水量为15.0万吨,单价按照4元/吨计算，年均消耗水的年均成本为60.0万元；年均消耗电量为348.2万度，单价按照1.4元/度计算，电量支出的年均成本为487.48万元；年均消耗油量预计为173.75吨，单价按照0.8757万元/吨计算，则消耗油的年均成本为152.15万元；年均消耗气量为7.2万立方，单价为3.8元/立方，气的年

均支出成本为27.36万元。商业出租部分的外购燃料及动力费由承租方自行承担。

3） 工资及福利

参考当地职工平均工资及福利费标准，经估算，本项目预计吸纳600人就业，其中管理人员10人，年均工资为6万元，普通职工590人，年均工资为4.5万元，每年增长2%。

4） 修理费用

按项目年折旧额的5%计取。

5） 其他费用

年均其他费用为12.8万元/年。

6） 折旧、摊销费用

本项目公交车辆折旧残值率按5%计，折旧年限取10年；房产折旧残值率按5%计，折旧年限取30年。

项目运营期总成本费用为150897.14万元，其中经营成本为61203.86万元，折旧、摊销费用总计为54886.90万元，财务费用及利息支出合计为34806.38万元。

本项目总成本费用情况详见下表：

总成本费用估算表

表 6-9　　单位：万元

序号	项目	合计（万元）	经营期													
			2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
1	原、辅材料	411	27.4	27.4	27.4	27.4	27.4	27.4	27.4	27.4	27.4	27.4	27.4	27.4	27.4	27.4	27.4
2	外购燃料及动力费	10904.89	726.99	726.99	726.99	726.99	726.99	726.99	726.99	726.99	726.99	726.99	726.99	726.99	726.99	726.99	726.99
2.1	水费	900	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
2.2	电费	7312.2	487.48	487.48	487.48	487.48	487.48	487.48	487.48	487.48	487.48	487.48	487.48	487.48	487.48	487.48	487.48
2.3	油费	2282.29	152.15	152.15	152.15	152.15	152.15	152.15	152.15	152.15	152.15	152.15	152.15	152.15	152.15	152.15	152.15
2.4	气费	410.4	27.36	27.36	27.36	27.36	27.36	27.36	27.36	27.36	27.36	27.36	27.36	27.36	27.36	27.36	27.36
3	工资及福利费	46951.63	2715.00	2769.30	2824.69	2881.18	2938.80	2997.58	3057.53	3118.68	3181.06	3244.68	3309.57	3375.76	3443.28	3512.14	3582.38
4	修理费	2744.34	216.33	216.33	216.33	216.33	216.33	216.33	216.33	216.33	216.33	216.33	116.20	116.20	116.20	116.20	116.20
5	其他费用	192	12.8	12.8	12.8	12.8	12.8	12.8	12.8	12.8	12.8	12.8	12.8	12.8	12.8	12.8	12.8
6	经营成本	61203.86	3698.53	3752.83	3808.21	3864.71	3922.33	3981.11	4041.06	4102.21	4164.58	4228.20	4192.96	4259.16	4326.67	4395.54	4465.78
2	折旧摊销费	54886.90	4326.68	4326.68	4326.68	4326.68	4326.68	4326.68	4326.68	4326.68	4326.68	4326.68	2324.02	2324.02	2324.02	2324.02	2324.02
3	利息支出	34806.38	2925.00	2925.00	2925.00	2925.00	2925.00	2879.89	2789.66	2699.44	2609.21	2518.99	2338.54	2067.86	1486.69	655.76	135.34
4	总成本费用合计	150897.14	10950.21	11004.51	11059.89	11116.39	11174.01	11187.67	11157.40	11128.32	11100.47	11073.87	8855.52	8651.04	8137.38	7375.32	6925.14

6.3 相关税费

——增值税：增值税销项税率按 9%，

增值税进项税率按 13%。

——城市建设维护税：增值税款的 7%；

——教育费附加：增值税款的 3%；

——地方教育费附加：增值税款的 2%；

——房产税：使用税率 12%；

——所得税：25%。

本项目税金估算情况详见下表：

项目相关税费估算表

表 6-10　　单位：万元

序号	项目	合计（万元）	经营期													
			2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
1	税金及附加	4720.02	255.35	271.53	287.72	308.31	308.31	308.31	318.95	318.95	318.95	330.12	331.68	331.68	343.40	343.40	343.40
1.1	城市维护建设税	1235.15	70.33	74.86	79.39	81.81	81.81	81.81	83.12	83.12	83.12	84.49	85.40	85.40	86.84	86.84	86.84
1.2	教育费附加	529.35	30.14	32.08	34.02	35.06	35.06	35.06	35.62	35.62	35.62	36.21	36.60	36.60	37.22	37.22	37.22
1.3	地方教育附加费	352.90	20.09	21.39	22.68	23.37	23.37	23.37	23.75	23.75	23.75	24.14	24.40	24.40	24.81	24.81	24.81
1.4	房产税	2602.62	134.78	143.20	151.62	168.06	168.06	168.06	176.46	176.46	176.46	185.28	185.28	185.28	194.54	194.54	194.54
2	增值税	17645.06	1004.74	1069.43	1134.13	1168.67	1168.67	1168.67	1187.42	1187.42	1187.42	1206.98	1220.00	1220.00	1240.51	1240.51	1240.51
2.1	增值税销项税	19497.86	1132.60	1197.29	1261.99	1296.53	1296.53	1296.53	1315.27	1315.27	1315.27	1334.84	1334.84	1334.84	1355.36	1355.36	1355.36
2.2	增值税进项税	1852.79	127.86	127.86	127.86	127.86	127.86	127.86	127.86	127.86	127.86	127.86	114.84	114.84	114.84	114.84	114.84
3	所得税	15256.42	344.71	506.80	668.61	745.29	730.89	727.47	784.45	791.72	798.68	856.88	1411.08	1462.20	1644.68	1835.20	1947.74

6.4 项目损益

本项目计算期内累计净利润 45769.26 万元，具体损益情况详见下表：

项目损益情况估算表

表 6-11　　单位：万元

序号	项目	合计（万元）	经营期													
			2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
1	营业收入	216642.84	12584.40	13303.24	14022.07	14405.87	14405.87	14405.87	14614.15	14614.15	14614.15	14831.52	14831.52	14831.52	15059.50	15059.50	15059.50
2	税金及附加	4720.02	255.35	271.53	287.72	308.31	308.31	308.31	318.95	318.95	318.95	330.12	331.68	331.68	343.40	343.40	343.40
3	总成本费用	150897.14	10950.21	11004.51	11059.89	11116.39	11174.01	11187.67	11157.40	11128.32	11100.47	11073.87	8855.52	8651.04	8137.38	7375.32	6925.14
4	补贴收入																
5	利润总额	61025.68	1378.85	2027.20	2674.46	2981.18	2923.56	2909.89	3137.80	3166.88	3194.73	3427.53	5644.32	5848.80	6578.72	7340.78	7790.96
6	弥补以前年度亏损	-															
7	应纳税所得额	61025.68	1378.85	2027.20	2674.46	2981.18	2923.56	2909.89	3137.80	3166.88	3194.73	3427.53	5644.32	5848.80	6578.72	7340.78	7790.96
8	所得税	15256.42	344.71	506.80	668.61	745.29	730.89	727.47	784.45	791.72	798.68	856.88	1411.08	1462.20	1644.68	1835.20	1947.74
9	净利润	45769.26	1034.14	1520.40	2005.84	2235.88	2192.67	2182.42	2353.35	2375.16	2396.05	2570.65	4233.24	4386.60	4934.04	5505.59	5843.22
10	息税前利润	95832.05	4303.85	4952.20	5599.46	5906.18	5848.56	5789.78	5927.47	5866.32	5803.94	5946.52	7982.86	7916.66	8065.41	7996.54	7926.30
11	息税折旧摊销前利润	150718.95	8630.53	9278.88	9926.14	10232.86	10175.23	10116.46	10254.15	10193.00	10130.62	10273.20	10306.88	10240.69	10389.43	10320.57	10250.32

6.5 项目收益

本项目收入扣除成本后用于平衡项目收益为133073.88万元。计算的本息覆盖倍数为1.29。详见下表：

项目本息覆盖倍数表

表6-12　　单位：万元

年度	项目		
	收入	成本	息前收益
2023年	12584.40	4958.61	7625.79
2024年	13303.24	5093.79	8209.45
2025年	14022.07	5230.06	8792.01
2026年	14405.87	5341.68	9064.19
2027年	14405.87	5399.31	9006.56
2028年	14405.87	5458.08	8947.79
2029年	14614.15	5547.42	9066.73
2030年	14614.15	5608.57	9005.58
2031年	14614.15	5670.94	8943.21
2032年	14831.52	5765.30	9066.22
2033年	14831.52	5744.64	9086.88
2034年	14831.52	5810.83	9020.69
2035年	15059.50	5910.58	9148.92
2036年	15059.50	5979.45	9080.05
2037年	15059.50	6049.69	9009.81
合计	216642.84	83568.95	133073.88
本息合计	103010.38		
本息覆盖倍数	1.29		

6.6 资金测算平衡分析

（1）偿债计划

本项目中，2020年计划申请使用15年期专项债券13800.00万元，将于2035年到期还本；2021年计划申请使用15年期专项债券11100.00万元，将于2036年到期还本；2022年计划申请使用15年期专项债券40100.00万元，2028年-2032年每年偿还本金5%，2033年-2037年每年偿还本金15%。项目假设发行时间为发行年度年中进行财务测算，实

际还本付息时间将根据债券实际发行时间确定。

建设期付息资金来源于项目资本金，经营期还本付息资金来源于项目经营性现金净流量。

具体偿债计划表如下：

偿债计划表

表 6-13　　单位：万元

序号	项　目	合计（万元）	建设期			经营期														
			2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
1	年初债券融资本金累计		0.00	13800.00	24900.00	65000.00	65000.00	65000.00	65000.00	65000.00	65000.00	62995.00	60990.00	58985.00	56980.00	54975.00	48960.00	42945.00	23130.00	6015.00
2	新增债券融资	65000.00	13800.00	11100.00	40100.00															
3	债券还本付息	103010.38	310.50	870.75	2022.75	2925.00	2925.00	2925.00	2925.00	2925.00	4884.89	4794.66	4704.44	4614.21	4523.99	8353.54	8082.86	21301.69	17770.76	6150.34
3.1	债券还本	65000.00									2005.00	2005.00	2005.00	2005.00	2005.00	6015.00	6015.00	19815.00	17115.00	6015.00
3.2	债券利息支付	38010.38	310.50	870.75	2022.75	2925.00	2925.00	2925.00	2925.00	2925.00	2879.89	2789.66	2699.44	2609.21	2518.99	2338.54	2067.86	1486.69	655.76	135.34
4	年末债券融资本金累计		13800.00	24900.00	65000.00	65000.00	65000.00	65000.00	65000.00	65000.00	62995.00	60990.00	58985.00	56980.00	54975.00	48960.00	42945.00	23130.00	6015.00	0.00

（2）资金测算平衡情况

本项目计算期内累计现金流入 330611.44 万元，累计现金流出 272900.29 万元，现金结余 57711.15 万元。

具体资金测算平衡情况详见下表：

资金测算平衡表

表 6-14　　单位：万元

序号	项目	合计	建设期			经营期													
			2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
1	经营活动净现金流量	135462.53				8285.82	8772.08	9257.52	9487.56	9444.35	9388.99	9469.69	9401.28	9331.94	9416.32	8895.80	8778.48	8744.75	8485.37	8302.58
1.1	现金流入	236140.69				13717.00	14500.53	15284.06	15702.40	15702.40	15702.40	15929.42	15929.42	15929.42	16166.36	16166.36	16166.36	16414.86	16414.86	16414.86
1.1.1	营业收入	216642.84				12584.40	13303.24	14022.07	14405.87	14405.87	14405.87	14614.15	14614.15	14614.15	14831.52	14831.52	14831.52	15059.50	15059.50	15059.50
1.1.2	补贴收入																			
1.1.3	增值税销项税额	19497.86				1132.60	1197.29	1261.99	1296.53	1296.53	1296.53	1315.27	1315.27	1315.27	1334.84	1334.84	1334.84	1355.36	1355.36	1355.36
1.1.4	其他流入																			
1.2	现金流出	100678.16				5431.18	5728.45	6026.53	6214.83	6258.05	6313.41	6459.73	6528.15	6597.48	6750.04	7270.56	7387.87	7670.10	7929.48	8112.27
1.2.1	经营成本	61203.86				3698.53	3752.83	3808.21	3864.71	3922.33	3981.11	4041.06	4102.21	4164.58	4228.20	4192.96	4259.16	4326.67	4395.54	4465.78
1.2.2	增值税进项税额	1852.79				127.86	127.86	127.86	127.86	127.86	127.86	127.86	127.86	127.86	127.86	114.84	114.84	114.84	114.84	114.84
1.2.3	税金及附加	4720.02				255.35	271.53	287.72	308.31	308.31	308.31	318.95	318.95	318.95	330.12	331.68	331.68	343.40	343.40	343.40
1.2.4	增值税	17645.06				1004.74	1069.43	1134.13	1168.67	1168.67	1168.67	1187.42	1187.42	1187.42	1206.98	1220.00	1220.00	1240.51	1240.51	1240.51
1.2.5	所得税	15256.42				344.71	506.80	668.61	745.29	730.89	727.47	784.45	791.72	798.68	856.88	1411.08	1462.20	1644.68	1835.20	1947.74
1.2.6	其他流出																			
2	投资活动净现金流量	-91266.75	-15555.90	-31111.40	-44599.45															
2.1	现金流入																			
2.2	现金流出	91266.75	15555.90	31111.40	44599.45															
2.2.1	建设投资	88889.74	15555.90	31111.40	42222.44															

2.2.2	维持运营投资																		
2.2.3	流动资金																		
2.2.5	铺底流动资金	2377.01	0.00	0.00	2377.01														
2.2.4	其他流出																		
3	筹资活动净现金流量	13515.38	15555.90	31111.40	44599.45	-2925.00	-2925.00	-2925.00	-2925.00	-2925.00	-2879.89	-2789.66	-2699.44	-2609.21	-2518.99	-2338.54	-2067.86	-21301.69	-17770.76	-6150.34
3.1	现金流入	94470.75	15866.40	31982.15	46622.20														
3.1.1	项目资本金投入	29470.75	2066.40	20882.15	6522.20														
3.1.2	建设投资借款																		
3.1.3	流动资金借款																		
3.1.4	债券	65000.00	13800.00	11100.00	40100.00														
3.1.5	短期借款																		
3.1.6	其他流入																		
3.2	现金流出	80955.38	310.50	870.75	2022.75	2925.00	2925.00	2925.00	2925.00	2925.00	2879.89	2789.66	2699.44	2609.21	2518.99	2338.54	2067.86	21301.69	17770.76	6150.34
3.2.1	债券利息支付	38010.38	310.50	870.75	2022.75	2925.00	2925.00	2925.00	2925.00	2925.00	2879.89	2789.66	2699.44	2609.21	2518.99	2338.54	2067.86	1486.69	655.76	135.34
3.2.3	偿还债务本金	42945.00																19815.00	17115.00	6015.00
3.2.4	应付利润																			
3.2.5	其他流出																			
4	净现金流量	57711.15				5360.82	5847.08	6332.52	6562.56	6519.35	6509.10	6680.03	6701.84	6722.73	6897.33	6557.26	6710.62	-12556.94	-9285.39	2152.24
5	累计盈余资金					5360.82	11207.90	17540.42	24102.99	30622.33	37131.43	43811.46	50513.30	57236.03	64133.36	70690.62	77401.24	64844.30	55558.91	57711.15

（3）敏感性分析（压力测试）

依据当前的市场状况及数据，对经营期收益及营业收入的进行预测，存在较大的不确定性。在诸多不确定性因素中，未来价格的变动对本项目影响最为重要，本着保守性原则，下面对经营期收益及营业收入波动进行敏感性分析：

项目收益敏感性分析表

表 6-15　　单位：万元

敏感性分析		敏感性变化比率				
		-10%	-5%	0%	5%	10%
专项债券	项目收益	119766.49	126420.19	133073.88	139727.58	146381.27
	债券还本付息额	103010.38	103010.38	103010.38	103010.38	103010.38
	债券本息覆盖率	1.16	1.23	1.29	1.36	1.42

当项目收益下降 5%时，本息覆盖倍数为 1.23 倍；当项目收益下降 10%时，本息覆盖倍数为 1.16 倍，由此可见本项目具有较强抗风险能力。

6.7 其他事项说明

项目业主有权力根据需要调整项目资本金比例。

项目存续期间，项目业主可根据项目实施情况调整项目资本金比例，调整的目的应当是确保专项债券按时还本付息。如果项目发生不可抗拒风险，导致专项债券本息偿付困难，业主方将通过动用累计盈余和追加项目资本金来确保专项债券还本付息。

6.8 独立第三方专业机构进行评估意见

（1）会计师事务所评估意见

基于财政部对地方政府发行项目收益与融资自求平衡

的专项债券的要求，并根据我们对当前国内融资环境的研究，认为该项目可以以相较银行贷款利率更优惠的融资成本完成资金筹措，为该项目提供足够的资金支持，保证荥阳市全域公交城乡一体化建设项目顺利施工。同时，项目建成后通过项目收益提供了充足、稳定的现金流入，符合项目收益与融资自求平衡的条件，充分满足荥阳市全域公交城乡一体化建设项目专项债券还本付息要求。

（2）律师事务所评估意见

律师认为，申请项目具备申请政府专项债券的条件，但尚需取得发行的省级人民政府批准及向国家财政部备案；项目实施机构为合法设立及有效存续的主体，项目已取得可行性研究报告批复、项目建议书的批复、项目用地规划选址的意见、用地预审、环评备案表等必备的批准文件，具备建设实施的许可手续；申请项目存在相关法律风险，但均可设置风险防范措施，不构成实质性障碍。

第七章 潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估

业主单位专门组织专家进行了风险分析与识别，并制定了相应的风险防范措施。

7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）原料及设备更新风险：随着建筑原料及汽车燃料价格周期性的波动和各种不可预见因素的影响，项目运营所需要的燃料等市场价格将受到影响。需要积极与各有关部门

沟通，及时了解和掌握相关原材料及燃料供应情况，做好各项应变措施。

（2）人才风险：公司出于对聘用人员的信任或对聘用人员缺乏足够的了解，委以技术和管理方面的重任，存在这些人员能力有限或者责任心不强或者技术不精或管理上出现漏洞等原因，会给公司造成直接经济损失的风险。所以在聘用之前，加强调查和了解，对全员定期考核，发现不能胜任工作的及时解聘；严格按照项目运营相关要求执行，加强对人员的管理。

（3）来源于设计单位的风险因素：通过择优选择设计单位，减少设计质量风险，从而减少对施工进度的影响；业主方先进行建筑方案的策划，提出可行的设计条件，作为合同的附加条件；施工图完成后，交给审图中心进行全面审核，提升设计质量；深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期或造成报废工程。

施工过程中，加强图纸审查，严格控制随意变更，针对合理的设计变更，加强设计各专业之间及变更相关单位的协调配合，严格控制变更手续办理时间，减少设计变更对施工总进度的影响。

（4）资金落实情况：首先是加强项目管理，按计划完工；二是加强财务管理，保持合理的资产负债比例，并提高资金使用效率，增加资本金数量；三是准确把握国家宏观经

济形势、国家产业政策变化，及时调整策略。

建设单位要抓好资金这一关键点，保证工程款按时足额到位；对每一笔工程款支出严格审核，防止在项目实施过程中资金超出预算，在项目建设前期进行科学分析，对影响造价较大的因素重点分析把控。

（6）工程事故：首先，应做好事前预防工作，监督和要求施工单位完善质量控制和保障措施、建立健全工程项目安全生产制度，制定工程事故应急预案。落实质量控制专职人员，就施工工艺流程、施工方法、材料设备质量等方面严格把关。建立有符合该项目特点的安全生产制度，参与项目的管理、监理、施工及相关人员都必须认真执行制度的规定和要求。工程项目安全生产制度要符合国家、地方、相关行业及单位的有关安全生产政策、法规、条例、规范和标准。其次，做好质量和安全检查。对质量和安全检查结果必须认真对待，需要整改的必须限定整改完成时间，落实整改方案和责任人。

7.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）经营风险：加强本地区乡村客运市场调研，对本项目优势及劣势进行深入分析了解，根据市场调研情况综合做出市场预测，根据市场预测制定项目推广宣传策略及价格策略，并多方面采取防范措施。

同时，公交公司应注意调研民众出行需求，合理规划公交路线和运力结构，提供丰富的公交出行信息服务，让居民

享受更多地优质服务和更多便利，降低居民公交出行的不确定性，进而提高公交吸引力和竞争优势。

（2）市场风险：本项目相关收入均已考虑到下行风险保守测算。

（3）财务风险：荥阳市交通运输局及时调整项目资本金投入计划，保障项目顺利实施。

7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

（1）投资测算不准确风险：项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，分析结果较为可靠。本项目现金流测算环节聘请会计师事务所专业团队进行测算，测算结果较为可靠。

（2）利率波动风险：做好债券期限配比、还款计划和准备，加快资金周转，适当增大流动比率，充分盘活资金，用资金使用效率收益对冲利率波动损失。

第八章　还款保障情况

8.1 还款责任及保障

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向上级财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由上级

财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向上级财政缴纳专项债券还本付息资金的,上级财政采取适当方式扣回。

8.2 项目资产管理

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。

在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。

在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

8.3 项目收入管理

按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。

严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。

在例行审计之外，项目业主须不定期对项目收入进行内部审计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

8.4 资金管理方案

（1）主管部门及职责

本项目主管部门为荥阳市交通运输管理局。职责为负责按照专项债券发行和管理的要求并根据具体项目的收入、成本等因素，建立本单位专项债券项目管理，做好入库项目的规划期限、投资计划、收益和融资平衡方案、预期收入等测算，做好本单位专项债券项目与政府债务管理系统的衔接，配合做好专项债券发行各项准备工作，加强对项目实施情况

的监控，并统筹协调相关部门保障项目建设进度，如期实现项目收入。

（2）资金流入管理

项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。

本项目资本金来源于财政预算安排资金。每年及时按要求申报财政预算，使本项目资本金需求纳入财政预算安排。对于审批通过项目资本金，严格按资金需求进度进行支付。本项目专项债券资金由荥阳市财政局统一管理。

本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

（3）资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。

关于项目建设投资支出，负责项目建设的单位按照进度提出申请，并报送相关要件，审核后拨付。

关于债券本息偿付，由荥阳市财政局组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

运营成本严格计划支出，预算外支出及时上报审批。

第九章 信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）规定，

分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，专项债券全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网-中央结算公司官方网站（http://www.chinabond.com.cn/）详细披露。

（此页无正文，为《荥阳市全域公交城乡一体化建设项目实施方案》之盖章页）

项目单位：

主管部门：

荥阳市数字经济产业园新基建项目
实施方案

二〇二一年

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 项目总投资 1
1.5 建设规模及主要建设内容 2
1.6 建设地点 3
1.7 项目建设期 3
1.8 项目建设必要性 4
1.9 主管部门责任 5
第二章 项目的社会经济效益 5
2.1 社会效益 5
2.2 经济效益 6
2.3 项目公益性 6
第三章 项目总投资与资金筹措 7
3.1 投资估算范围及编制依据 7
3.2 资金筹措计划 10
第四章 项目专项债券融资方案 10
4.1 编制依据 10
4.2 债券使用计划 11
4.3 投资者保护措施 12
4.4 信息披露计划 13
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 14
5.1 现金流入 14
5.2 现金流出 21
5.3 项目收益 25
5.4 债券应付本息情况 25
5.5 资金平衡分析 27
5.6 结论 28
第六章 风险分析 28
6.1 项目主要风险因素识别 28
6.2 防范和降低风险措施 29
第七章 事前绩效评价报告 33
一、专项债券项目基本情况 34
（一）立项背景 34
（二）项目内容 34
（三）资金投入 35
二、专项债券项目实施的必要性 36
（一）项目立项与政策规划 36
（二）项目收益与融资自求平衡 36
三、专项债券项目绩效目标 37
（一）总体绩效目标 37

（二）产出目标 37
（三）效果目标 38
四、专项债券项目实施方案的有效性 39
（一）项目决策程序 39
（二）前期准备 40
（三）实施情况 40
（四）人财物保障措施 42
（五） 管理制度建设情况 43
（六）不确定因素和风险的控制措施 43
五、专项债券项目预期绩效的可持续性 46
（一）项目政策与环境可持续性 46
（二）预期产出及效果的可持续性 47
（三）组织管理机构与运营机制的可持续性 47
六、专项债券项目预算 49
（一）项目预算构成 49
（二）预算测算依据和标准 49
（三）配套资金的支持和保障情况 49
七、其他需要说明的内容。 50

第一章 项目概况

1.1 项目名称

荥阳市数字经济产业园新基建项目（以下简称“本项目”或“项目”）

1.2 项目单位

荥阳市特色商业区管理委员会为荥阳市数字经济产业园新基建项目的实施机构和主管部门，负责项目准备、方案编制、债券申报使用及项目实施等工作；荥阳市城市投资开发有限责任公司为本项目具体承办单位。

1.3 项目性质

本项目为有自身收益的公益性项目。

1.4 项目总投资

本项目总投资 300000 万元，其中固定资产投资 298450 万元，铺底流动资金 1550 万元。

1.5 建设规模及主要建设内容

1.5.1 建设规模

本项目总投资 300000 万元，本项目占地面积约为 300 亩，总建筑面积约 404000㎡，建设规模如下：

①数字经济总部中心 18 栋，占地面积约 150 亩，建筑面积约 198000㎡；

②科技创新创业中心 6 栋，占地面积约 100 亩，建筑面积约 132000㎡；

③区块链产业应用展示展览中心 4 栋，占地面积约 30 亩，建筑面积约 39600㎡；

④荥阳市云链数字经济研究院 2 栋，占地面积约 20 亩，建筑面积约 34400㎡。

1.5.2 主要建设内容

主要建设内容包括荥阳市云链数字经济研究院、数字经济总部中心、科技创新创业中心、区块链产业应用展示展览中心。

（1）荥阳市云链数字经济研究院

荥阳市云链数字经济研究院将主要从事区块链等信息技术在数字金融、物联网、智能制造、供应链管理、数字资产交易等多个领域的研究和应用；

（2）数字经济总部中心

在数字经济总部中心建设大数据中心（IDC），中国作为信息化和互联网高速发展的国家，有着丰富的 IDC 市场需求。

（3）科技创新创业中心

承载 50 家高新技术企业与 300 中小型科技企业，为区域内进行科技研发和创新创业的企业提供良好的应用载体和市场环境；

（4）区块链产业应用展示展览中心

建设区块链产业应用的展示展览中心，通过大数据、云计算和区块链技术的深入开发和应用，打造具有完善产业链条的数字经济展示、展览、会议和洽谈中心；建设打造高能效、低功耗、多应用、强稳定的云储存中心，建设应用大数据处理和云计算中心。

1.6 建设地点

本项目建设地点位于荥阳市郑上路以北、棋源路以东、文博路以南、荥泽大道以西，属于荥阳市特色商业区。

1.7 项目建设期

本项目建设期计划于 2020 年 4 月开工，到 2024 年 12 月竣工验收，建设期为 56 个月。

1.8 项目建设必要性

（1）满足城乡及区域协调发展的需要

数字经济是新技术革命的产物，是一种新的经济形态及资源配置方式，集中体现了创新的内在要求。数字经济一方面减少了信息流动障碍，加速了资源要素流动，提高了供需匹配效率，有助于实现城乡之间、区域之间的协调发展，另一方面能够极大地提升资源的利用率。

通过本项目的建设，能够基于互联网实现开放共享，可以为荥阳地区人民群众创造更多参与经济活动，共享发展成果的机会，建设是满足城乡及区域协调发展的重要环节。

（2）实现荥阳市高质量城镇化战略的需要

新型城镇化可以满足建设智慧城市、绿色城市、森林城市、海绵城市、人文城市、宜居城市等一系列类型的现代化城市的要求，实现高质量城镇化战略的目标，“新基建”的目标旨在建设符合现代化城市、城市群和都市圈要求的相关基础设施。为支撑高质量城镇化战略，“新基建”一方面需布局全新的信息化、智能化、绿色化的城市基础设施，例如新一代智能信息网络，包括千兆光纤宽带、5G、物联网、云计算、边缘计算、新型互联网交换中心等；另一方面需利用新一代信息技术和绿色技术与交通运输、能源水利、市政、环保、公共卫生等传统城市基础设施进行融合，对传统城市基础设施进行数字化、网络化、智能化、绿色化升级。

（3）实现“招才引智”战略的需要

发展是第一要务，人才是第一资源。河南作为发展中的经济大省，正围绕“五区”联动、“四路”协同，大力推进人才强省建设，为高质量发展集聚“第一资源”，以释放“人才红利”助力中原更加出彩；本项目建设是深入对接荥阳市聚才计划，加大对高层次人才引进的需要。

1.9 主管部门责任

本项目的主管部门及实施机构均为荥阳市特色商业区管理委员会。项目主管部门在依法合规、确保工程质量安全的前提下,将加快专项债券对应项目资金支出进度,尽早安排使用以形成实物工作量。项目主管部门及时把专项债券项目对应的政府性基金收入或专项收入足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。项目主管部门未按既定方案落实专项债券还本付息资金的,由财政部门采取扣减相关预算资金用于偿债。

第二章 项目的社会经济效益

2.1 社会效益

本项目是以区块链、大数据为代表的数字经济和高铁配套产业，属于新型基础建设项目。通过规划、引领、优化数字经济和总部经济发展的结构和布局，在完善城市基础建设

之上引入区块链行业企业总部或区域总部。项目将为荥阳的经济发展提供新的动力，也将为荥阳的新产业、新模式、新发展理念提供良好的载体和强劲的支持；同时，本项目投资建设能够提供大量的就业机会和就业岗位，并带动周围产业投资和配套产业投资，社会效益显著。

2.2 经济效益

本项目属于有一定收益的公益性项目，在运营期，项目各项建设内容产生的净收益能够有效覆盖项目投资运营成本，并产生一定的收益，减轻政府短期财政投资压力。

同时，本项目固定资产投资规模较大，能够对区域经济的发展形成良性的带动作用，促进财政税收增加、带动企业投资加速、居民收入提升以及消费升级，经济效益显著。

2.3 项目公益性

荥阳市数字经济产业园新基建项目是以高端智能产业为核心的公共服务基础设施建设项目，是城市数字公共服务体系的重要组成部分。

随着荥阳市经济的高速发展，逐步转变经济发展方式，以智能化、数字化为核心，推动建立新的经济增长极，深化供给侧改革，满足人民群众对数字经济的需求，建立完善的数字经济公共服务基础设施已成为荥阳市改革发展迫切需

要解决的问题。

荥阳市数字经济产业园新基建项目的建设和运营，将有效完善荥阳市数字公共服务基础设施，促进荥阳市数字公共服务体系的建立和完善，满足荥阳市居民、企业和政府管理部门对数字经济的需求。本项目建设内容较多，项目进入运营期后，数字经济产业园服务的对象包括政府相关部门、企业和广大群众，不仅有利于打造服务型政府、创新型政府，优化政府的行政管理，也能够进一步提高对荥阳地区居民生活质量与荥阳市经济的发展质量，完善地区社会公共服务体系。综上所述，荥阳市数字经济产业园新基建项目公益性显著。

第三章 项目总投资与资金筹措

3.1 投资估算范围及编制依据

3.1.1 投资估算范围

本项目投资估算范围包括构筑物工程费用、设备购置安装费用以及与工程费用相关的工程建设其他费用、预备费、建设期利息等。主要设备购置明细如下：

序号	分项名称	分项内容说明	数量	单位	经济指标（元）	投资（万元）
1	核心网设备	包括核心、汇聚、接入交换机	1	项	3000000	300
2	网络机柜	600 宽*1200 深*2000 高、42U,	4000	架	3800	1520

		带热通道封闭及其配套装置				
3	高压柜	10KV、真空断路器柜，含配套电源柜,及其安装工程	90	面	100000	900
4	变压器	10/0.4KV、干式、2000KVA,及其安装工程	74	台	350000	2590
5	低压发电机设备	0.4KV、1800KW,含场地就位及设备联合调试	25	台	1800000	4500
6	低压配电柜	0.4KV、抽屉柜，及其安装工程	380	台	95000	3610
8	UPS	包括 UPS 主机、电池及其配套装置	80850	KVA	1800	14553
9	机房末端动力	从楼层配电柜、列头柜、末端空调配电柜，及其相应的线缆、管槽及安装	40000	㎡	4000	16000
10	空调主机	离心机及其安装工程	15000	USRT	1600	2400
11	末端精密空调风柜	水冷列间空调、监控系统及其安装工程师	45375	KW	1600	7260
12	空调主系统	水泵、冷却塔、蓄冷系统、水系统、空调监控系统及其安装工程	205900	㎡	900	18531
13	机房空调末端配套部分费用	水系统：从楼层水平管起到末端； 风系统：风机起（含风机）到风口末端。	205900	㎡	280	5765
14	机房动力环境监控		205900	㎡	300	6177
15	机房极早期火灾报警系统		205900	㎡	160.00	3294
16	机房架空地板工程	包括架空地板、支架、接地、保	16000	㎡	600.00	960

		温等，含安装费用				
17	环保设备	发电机安装及环保工程费用	50	套	300000	1500
18	地下油罐	机房地下油罐配套工程。	2	套	700000	140
	合计					90000

3.1.2 编制依据

（1）《国务院关于中西部地区承接产业转移的指导意见》（国发〔2010〕28 号）；

（2）《工业项目建设用地控制指标》（国土资发〔2008〕24 号）；

（3）《建设部工程技术强制性条文》（城乡规划部分）;

（4）《关于支持郑州建设国家中心城市的指导意见》（发改规划〔2017〕154 号）

（5）《河南省人民政府办公厅转发省国土资源厅建设厅关于节约集约利用土地，推进标准厂房区建设意见的通知》（豫政办〔2006〕60 号）；

（6）《河南省人民政府关于进一步加强土地开发利用管理的若干意见》（豫政〔2011〕27 号）；

（7）《中共河南省委、河南省人民政府关于推进产业科学规划科学发展的指导意见》（豫发〔2009〕14 号）；

（8）《2019 年河南省数字经济工作要点》；

（9）《工业和信息化部办公厅关于推动工业互联网加

快发展的通知》（工信厅信管〔2020〕8 号）；

（10）《关于印发郑州市加快数字经济发展实施案(2020—2022 年）的通知》（郑政文〔2020〕8 号）；

（11）《关于打好转型发展攻坚战的实施案的通知》（郑发〔2017〕15 号）；

（12）《中共郑州市委郑州市人民政府关于进一步优化主导产业布局的实施意见》（郑发〔2012〕13 号）；

（13）《荥阳市城乡总体规划(2018-2035 年)》；

（14）国家住建部批准颁发的建筑、结构、给排水、电气、暖通等工程设计规范。

3.2 资金筹措计划

项目总投资 300000 万元，其中财政资金安排 90000 万元；拟申请使用政府专项债券资金 210000 万元，所有债券资金均用于荥阳市数字经济产业园新基建项目建设投资。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

项目专项债券融资方案是在结合项目合理资金需求的基础上，根据以下文件编制的：

《中华人民共和国预算法》；

《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发

〔2014〕43 号）；

《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）；

《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

《河南省政府专项债务预算管理办法》（豫财预〔2017〕2 号）；

《关于做好 2018 年地方政府债务管理工作的通知》（财预〔2018〕34 号）；

《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（中共中央办公厅 国务院办公厅）。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用政府专项债券资金 210000 万元，结合项目建设进度、工期安排等因素，计划分 5 年申请使用；其中，已经于 2020 年申请使用政府专项债券资金 15380 万元，2021 年申请使用政府专项债券资金 25000 万元，计划 2022 年申请使用政府专项债券资金 50,000.00 万元，2023

年申请使用政府专项债券资金60,000.00万元，2024年申请使用政府专项债券资金59,620.00万元。

2022年计划申请使用政府专项债券资金总额度为50,000.00万元,2022年2月份实际申请使用债券资金10,000.00万元；本次计划申请使用债券资金2000万。

4.3 投资者保护措施

（1）建立健全政府性债务风险应急处置预案

按照《中华人民共和国预算法》、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）和《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号），经河南省人民政府批准，2017年3月6日，河南省人民政府办公厅发布《关于印发河南省政府性债务风险应急处置预案的通知》，荥阳市积极建立健全政府性债务风险应急处置工作机制,坚持快速响应、分类施策、各司其职、协同联动、稳妥处置,牢牢守住不发生区域性、系统性风险的底线,切实防范和化解财政金融风险,维护经济安全和社会稳定。

（2）还款责任及保障计划

项目主管部门将专项债券项目对应的政府性基金收入和专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。

项目单位根据项目建设进度，在保障项目质量的前提下

争取项目早日投入运营，保障项目净收益符合预期要求；本期债券严格按照《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）的规定，将专项债券收入、支出、付息等纳入政府性基金预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

（3）建立完善的债券资金使用管理机制

荥阳市财政局、项目单位将建立起完善的专项债券资金使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，确保债券资金合规使用，保障投资者合法权益。

4.4 信息披露计划

本项目将严格按照《财政部关于印发地方政府专项债券发行管理暂行办法的通知》（财库〔2015〕83号）、《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）及《财政部关于启用地方政府新增专项债券项目信息披露模板的通知》（财办库〔2019〕364号）等规定，及时向社会披露专项债券相关信息，包括专项债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、项目名称、收益和融资平衡方案等内容。项目在债券存续期内发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，将按照有关规定提出补救措施，并按流程

上报及公告。

荥阳市数字经济产业园新基建项目在债券存续期，将严格按照法律法规以及政策要求，及时披露专项债券相关信息。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 现金流入

5.1.1 项目收入调研情况

根据项目可行性研究报告，通过对 IDC 大数据业务收入、培训收入、物业收入、停车场收入、区块链服务收入、智慧城市服务收入进行相关市场调研，为本项目收入定价提供参考，相关收入调研情况如下：

（1） IDC 大数据业务收入

根据对 2019 国内运营的大数据中心市场调研，对类似项目收入调研情况如下：

表 5-1 IDC 大数据业务类似收入调研表

园区名称	收入标准
新乡大数据中心	“不带带宽机柜出租”的租赁费按 6000 元/5KW 机架/月计算
郑州海格经纬信息产业园	“不带带宽机柜出租”的租赁费按 4500 元/5KW 机架/月计算
中国移动杭州研发中心-D01 数据中心	“带宽机柜出租”的租赁费按 8000 元/5KW 机架/月计算

（2）培训业务收入

根据对郑州周边地区2019年培训收入进行调研，类似培训内容收入调研情况如下：

表5-2 郑州周边地区2019年培训业务收入调研表

公司名称	收入标准
河南宇阔信息科技有限公司	9000元/人次
河南蓝鸥科技有限公司	11500元/人次
郑州翡翠计算机科技有限公司	10000元/人次

（3）物业服务收入

本项目位于郑上路以北、棋源路以东、文博路以南、荥泽大道以西郑上路以北、棋源路以东、文博路以南、荥泽大道以西，对周边相近地区2019年经营性物业调研情况如下：

表5-3 数字经济产业园新基础建设项目周边物业服务收入调研表

园区名称	价格(元*平方米/月)	地址
五洲城	5元	中原西路与棋源路交叉口西北角
碧桂园龙城办公商业	4.5元	索河路与荥泽大道交汇处东北角

（4）停车场收入

本项目位于郑上路以北、棋源路以东、文博路以南、荥泽大道以西郑上路以北、棋源路以东、文博路以南、荥泽大道以西，对周边相近地区2019年停车费收入调研情况如下：

表5-4 数字经济产业园新基础建设项目周边停车场收入调研表

公司名称	价格(元*个/年)	地址
五洲城	4200元	中原西路与棋源路交叉口西北角
碧桂园龙城办公商业	3600元	索河路与荥泽大道交汇处东北角

（5）区块链业务收入

根据对2019国内运营的区块链技术推广公司市场调研，对类似项目收入调研情况如下：

表5-5 区块链业务类似收入调研表

公司名称	收入标准
浩云科技	单项服务不低于50万元
易见供应链管理股份有限公司	单项服务不低于30万元

（6）智慧城市收入

根据对2019国内运营的智慧城市项目（智慧交通、智慧医疗、智慧交通）市场调研，对类似项目收入调研情况如下：

表5-6 智慧城市项目类似收入调研表

项目名称	收入标准
华为科技深圳智慧城市项目	智慧交通年服务为8000万元/年
郑州高新智慧城市运营集团有限公司高新智慧园区	智慧物流3000万元/年

5.1.2 运营负荷假设

参照《荥阳市数字经济产业园新基建项目可行性研究报告》，本项目在2025年开始投入运营，结合项目的建设进度、区域位置等因素，暂估2025年本项目各项可经营性业态（办公楼租赁业务、IDC大数据业务、IDC相关产业培训业务、物业服务业务、区块链技术应用服务业务、智慧城市服务业务、停车场服务业务）运营负荷为40%，2026年-2038

年运营负荷逐年上升，至2038年，本项目各项可经营业态达到满负荷运营状态。本项目可经营性业态预期运营负荷如下表所示：

表5-7:可经营业态运营负荷表

年份	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
运营负荷	40%	45%	50%	60%	70%	80%	80%
年份	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038-2039
运营负荷	90%	90%	95%	95%	95%	95%	100%

5.1.3 项目收入明细

（1）办公楼租赁收入

根据项目可行性研究报告，本项目总建筑面积为40.40万平方米，项目可出租面积按项目总建筑面积的50%（约20.20万平方米）进行计算。经相关调研，本项目在运营期第一年的办公楼出租单价基于2019年同类型区域办公楼出租单价（600-700元/平方米）设定，结合荥阳市经济发展速度、本项目较高端客群定位、良好物业环境和优秀建筑品质等因素，暂定出租单价为800元/平方米，且遵循谨慎性原则本次在项目运营期内（2025年-2039年），本项目办公楼出租单价暂不考虑增长因素，每年均保持800元/平方米的出租单价不变。经测算，债券存续期内的租赁业务收入合计为189600万元。

（2）IDC大数据业务收入

本项目IDC大数据业务收入主要为“不带带宽机柜出租”

的租赁收入，根据项目可行性研究报告及前述调研情况，国内 2019 年 IDC 大数据业务收入均价为 4000-8000 元/5KW 机架/月，基于谨慎性原则本项目租赁单价暂按 3600 元/5KW 机架/月计算，可对外服务数量为 4000 机架。经测算，债券存续期内的 IDC 大数据业务收入合计为 204768 万元。

（3）IDC 相关培训产业收入

根据项目可行性研究报告及市场调研情况，我国数据中心规模快速增长，受“互联网+”、大数据战略、数字经济等国家政策指引以及移动互联网快速发展的驱动，我国 IDC 培训产业业务收入呈现连续高速增长态势。另《数据中心白皮书（2018 年）》提出，需加强数据中心关键技术研发和人才培养，加快模块化数据中心技术研发应用，实现数据中心业务快速灵活部署。本项目作为区块链、大数据为代表的数字经济和高铁配套产业，IDC 相关培训需求较为强烈。

根据郑州周边地区 2019 年 IDC 培训收入调研情况，相关培训单价为 9000-11500 元/人次。结合运营期 IDC 产业人员培训需求及 IDC 业务培训的开展情况，暂定 IDC 培训单价按 10000 元/人次测算。根据行业调研一般情况，假设一年开展 10 次相关培训业务，每次培训人数为 250 人。经测算，债券存续期内的 IDC 相关培训产业收入合计为 29625 万元。

（4）物业服务收入

根据项目可行性研究报告及相关调研情况，目前项目周

边地区物业费收费标准在 4.5-6.5 元/㎡/月，基于谨慎性原则将本项目的物业费单价设置为上述区域平均价的 90%（即物业服务费单价为 5 元/㎡/月），本项目物业费服务面积为 30 万平方米；经测算，债券存续期内的物业服务收入合计为 21330 万元。

（5）停车场收入

根据项目可行性研究报告，本项目的机动车停车位共计 3000 个，根据周边调研的停车位使用频率，基于谨慎性预测车位使用比例按总车位数量的 60%测算；根据项目调研情况，项目周边区域停车场单个停车位平均每年可产生的停车收入为 3600-4200 元，基于谨慎性原则暂定本项目停车场每个停车位每年可产生停车收入 3600 元。经测算，债券存续期内停车场收入共计 7785.45 万元。

（6）区块链技术应用服务收入

根据项目可行性研究报告，荥阳市云链数字经济研究院作为本项目的重要建设内容之一，主要从事区块链等信息技术在数字金融、物联网、智能制造、供应链管理、数字资产交易等多个领域的研究和应用，并与区块链技术应用公司结合，实现区块链技术服务有效应用。

根据市场调研情况，2019 国内运营的区块链技术推广公司区块链技术应用服务收入按一般按单项服务内容进行定价，定价标准一般不低于 30 万元，基于谨慎性原则，本项

目单项服务定价暂按 15 万元进行测算，每年平均有 200 项应用服务项目。经测算，债券存续期内区块链技术应用服务收入共计 35550 万元。

（7）智慧城市服务收入

智慧城市服务内容包括智慧交通管理平台、智慧医疗管理平台、市容市貌管理平台、城市新闻信息管理中心，一般针对公交公司、卫健系统、城管单位和市政府下辖单位。根据市场调研情况，2019 年智慧城市项目类似收入 4000-8000 万元之间，考虑到本项目的智慧城市服务主要为城市交通、医疗等提供云服务，基于谨慎性原则预计本项目达到满负荷运营状态下运营期每年收入为 4000 万元；经测算，债券存续期内智慧城市服务收入共计 47400 万元。

5.1.4 项目收入合计

债券存续期内办公楼租赁收入共计 189600 万元，IDC 业务服务收入共计 204768 万元，IDC 相关培训产业收入共计 29625 万元，物业服务收入共计 21330 万元，停车场服务收入共计 7785.45 万元，区块链技术应用服务收入共计 35550 万元，智慧城市服务收入共计 47400 万元。经测算，本项目在债券存续期内，各项可经营性业态收入合计为 536058.45 万元，项目分年度收入如下表所示：

表 5-8 项目分年度收入明细表

单位：万元

年份	运营负荷	办公楼租赁收入	IDC 业务收入	IDC 相关培训产业收入	物业收入	停车场收入	区块链技术应用服务	智慧城市收入	合计
2025	40%	6,400.00	6,912.00	1,000.00	720.00	262.80	1,200.00	1,600.00	18,094.80
2026	45%	7,200.00	7,776.00	1,125.00	810.00	295.65	1,350.00	1,800.00	20,356.65
2027	50%	8,000.00	8,640.00	1,250.00	900.00	328.50	1,500.00	2,000.00	22,618.50
2028	60%	9,600.00	10,368.00	1,500.00	1,080.00	394.20	1,800.00	2,400.00	27,142.20
2029	70%	11,200.00	12,096.00	1,750.00	1,260.00	459.90	2,100.00	2,800.00	31,665.90
2030	80%	12,800.00	13,824.00	2,000.00	1,440.00	525.60	2,400.00	3,200.00	36,189.60
2031	80%	12,800.00	13,824.00	2,000.00	1,440.00	525.60	2,400.00	3,200.00	36,189.60
2032	90%	14,400.00	15,552.00	2,250.00	1,620.00	591.30	2,700.00	3,600.00	40,713.30
2033	90%	14,400.00	15,552.00	2,250.00	1,620.00	591.30	2,700.00	3,600.00	40,713.30
2034	95%	15,200.00	16,416.00	2,375.00	1,710.00	624.15	2,850.00	3,800.00	42,975.15
2035	95%	15,200.00	16,416.00	2,375.00	1,710.00	624.15	2,850.00	3,800.00	42,975.15
2036	95%	15,200.00	16,416.00	2,375.00	1,710.00	624.15	2,850.00	3,800.00	42,975.15
2037	95%	15,200.00	16,416.00	2,375.00	1,710.00	624.15	2,850.00	3,800.00	42,975.15
2038	100%	16,000.00	17,280.00	2,500.00	1,800.00	657.00	3,000.00	4,000.00	45,237.00
2039	100%	16,000.00	17,280.00	2,500.00	1,800.00	657.00	3,000.00	4,000.00	45,237.00
合计		189,600.00	204,768.00	29,625.00	21,330.00	7,785.45	35,550.00	47,400.00	536,058.45

5.2 现金流出

本项目现金流出由经营成本及税费构成，其中经营成本包括燃料及动力费、工资及福利费、维修维护费用、管理费用、营业费用等。

5.2.1 经营成本明细

（1）燃料及动力费

根据项目可行性研究报告，根据《河南省发展和改革委员会关于 2018 年电价调整有关事项的通知》（豫发改价管

〔2018〕306 号），同时结合本项目特点，预估本项目昼夜峰谷电价平均为 0.61 元/度，满负荷运营状态下年耗电量为 4800 万度；根据荥阳市自来水有限公司现行水价及本项目特点，本项目用水单价为 5.9 元/吨，满负荷运营状态下年耗水量 12.8 万吨。经测算，债券存续期内燃料及动力费成本总额为 35591.70 万元。

（2）工资及福利费

根据项目可行性研究报告，参考郑州市 2019 年人工工资标准，本项目暂定人员工资每人每年 8 万元，职工福利费按工资总额的 30%计算；本项目达到满负荷运营状态下设计定员为 233 人。经测算，债券存续期内人工成本总额为 27482.51 万元。

（3）维修维护费用

参考项目可行性研究报告，结合行业计提惯例，本项目维修维护费用以固定资产原值为取费基数，计提费率按照 1%计算。经测算，债券存续期内维修维护费用总额为 43373.25 万元。

（4）管理费用

根据项目可行性研究报告，参考行业内普遍计提原则，结合项目实际情况，本项目管理费用按照收入总额的 1%计提。经测算，债券存续期内管理费用总额为 5360.58 万元。

（5）营业费用

根据项目可行性研究报告，参考行业内普遍计提原则，结合项目实际情况，本项目营业费用按照收入总额的2%计提。经测算，债券存续期内营业费用总额为10721.17万元。

经测算,债券存续期内经营成本总额为122529.24万元，项目各年度经营成本明细如下表所示：

表5-9 项目分年度经营成本明细表

单位：万元

年份	燃料及动力费	工资及福利费	维修维护费用	管理费用	营业费用	成本合计
2025	1,201.41	927.68	2,891.55	180.95	361.90	5,563.48
2026	1,351.58	1,043.64	2,891.55	203.57	407.13	5,897.47
2027	1,501.76	1,159.60	2,891.55	226.19	452.37	6,231.47
2028	1,802.11	1,391.52	2,891.55	271.42	542.84	6,899.45
2029	2,102.46	1,623.44	2,891.55	316.66	633.32	7,567.43
2030	2,402.82	1,855.36	2,891.55	361.90	723.79	8,235.41
2031	2,402.82	1,855.36	2,891.55	361.90	723.79	8,235.41
2032	2,703.17	2,087.28	2,891.55	407.13	814.27	8,903.40
2033	2,703.17	2,087.27	2,891.55	407.13	814.27	8,903.40
2034	2,853.34	2,203.24	2,891.55	429.75	859.50	9,237.39
2035	2,853.34	2,203.24	2,891.55	429.75	859.50	9,237.39
2036	2,853.34	2,203.24	2,891.55	429.75	859.50	9,237.39
2037	2,853.34	2,203.24	2,891.55	429.75	859.50	9,237.39
2038	3,003.52	2,319.20	2,891.55	452.37	904.74	9,571.38
2039	3,003.52	2,319.20	2,891.55	452.37	904.74	9,571.38
合计	35,591.70	27,482.51	43,373.25	5,360.58	10,721.17	122,529.24

5.2.2 税费成本

本项目为产业园区新基建项目，涉及到的税金主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加及地方教育费附加。征收率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、财政部、国家税务总局、海关总署联合发布《关于深化增值税改革有关

政策的公告》、《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《河南省地方教育附加征收使用管理办法》计取其中增值税按适用税率计算，城市维护建设税 7%，教育费附加 3%，地方教育附加 2%。

经测算，债券存续期内应缴纳的税费合计为 508.80 万元，其中增值税为 363.43 万元，城建税为 84.80 万元，教育费附加为 36.34 万元，地方教育费附加为 24.23 万元。

5.2.3 经营成本及税费合计

经测算，债券存续期内经营成本及税费合计 123,038.03 万元，分年度经营成本及税费明细如下表所示。

表 5-10 项目分年度经营成本及税费明细表

单位：万元

年份	经营成本	税费	经营成本及税费合计
2025	5,563.48	0.00	5,563.48
2026	5,897.47	0.00	5,897.47
2027	6,231.47	0.00	6,231.47
2028	6,899.45	0.00	6,899.45
2029	7,567.43	0.00	7,567.43
2030	8,235.41	0.00	8,235.41
2031	8,235.41	0.00	8,235.41
2032	8,903.40	0.00	8,903.40
2033	8,903.40	0.00	8,903.40
2034	9,237.39	0.00	9,237.39
2035	9,237.39	0.00	9,237.39
2036	9,237.39	0.00	9,237.39
2037	9,237.39	0.00	9,237.39
2038	9,571.38	0.00	9,571.38
2039	9,571.38	508.80	10,080.18
合计	122,529.24	508.80	123,038.03

5.3 项目收益

债券存续期内项目预期收入为536058.45万元，经营成本为122,529.24 万元，税费合计为508.80 万元，预期项目剩余可用于还本付息的净收益为413,020.42万元，项目预期净收益分年明细表如下表所示。

表5-11　项目预期净收益分年明细表

单位：万元

年份	收入	经营成本	税费	净收益
2025	18,094.80	5,563.48	0.00	12,531.32
2026	20,356.65	5,897.47	0.00	14,459.18
2027	22,618.50	6,231.47	0.00	16,387.04
2028	27,142.20	6,899.45	0.00	20,242.75
2029	31,665.90	7,567.43	0.00	24,098.47
2030	36,189.60	8,235.41	0.00	27,954.19
2031	36,189.60	8,235.41	0.00	27,954.19
2032	40,713.30	8,903.40	0.00	31,809.90
2033	40,713.30	8,903.40	0.00	31,809.90
2034	42,975.15	9,237.39	0.00	33,737.76
2035	42,975.15	9,237.39	0.00	33,737.76
2036	42,975.15	9,237.39	0.00	33,737.76
2037	42,975.15	9,237.39	0.00	33,737.76
2038	45,237.00	9,571.38	0.00	35,665.62
2039	45,237.00	9,571.38	508.80	35,156.82
合计	536,058.45	122,529.24	508.80	413,020.42

5.4 债券应付本息情况

荥阳市数字经济产业园新基建项目申请使用债券资金总额为210000万元，债券期限15年，其中2020年以实际使用债券资金额度15380万元，债券实际发行利率3.45%；

2021 年第一批次已申请使用债券资金 6800 万元，债券实际发行利率 3.81%；第二批次已申请使用债券资金 6000 万元，债券实际发行利率 3.72%；第四批次已申请使用债券资金 12200 万元，债券实际发行利率 3.52%。2022 年申请使用债券资金 50000 万元，2023 年申请使用债券资金 60000 万元，2024 年申请使用债券资金 59620 万元，测算债券利率暂按 4.5%；利息按半年支付 。

根据相关政策要求，2022 年及以后申请使用债券资金从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。2020 年及 2021 年申请使用的债券在存续期最后一期利息到期后，支付利息并一次性偿还本金。

经测算，债券存续期内还本金额为 210000 万元，付息金额合计为 111,321.53 万元，还本付息金额合计为 321,321.53 万元。债券存续期内项目还本付息情况如下表所示：

表 5-12 项目还本付息汇总表

单位：万元

序号	年份	当期申请使用债券	付息金额	偿还债券本金	还本付息
1	2020	15,380.00	0.00	0.00	0.00
2	2021	25,000.00	986.47	0.00	986.47
3	2022	50,000.00	2,567.33	0.00	2,567.33
4	2023	60,000.00	5,042.33	0.00	5,042.33
5	2024	59,620.00	7,733.78	0.00	7,733.78
6	2025	0.00	9,075.23	0.00	9,075.23
7	2026	0.00	9,075.23	0.00	9,075.23
8	2027	0.00	9,075.23	0.00	9,075.23
9	2028	0.00	9,018.98	2,500.00	11,518.98

10	2029	0.00	8,838.98	5,500.00	14,338.98
11	2030	0.00	8,524.41	8,481.00	17,005.41
12	2031	0.00	8,142.76	8,481.00	16,623.76
13	2032	0.00	7,761.12	8,481.00	16,242.12
14	2033	0.00	7,266.97	13,481.00	20,747.97
15	2034	0.00	6,525.33	19,481.00	26,006.33
16	2035	0.00	5,514.54	40,823.00	46,337.54
17	2036	0.00	3,383.13	50,443.00	53,826.13
18	2037	0.00	1,782.34	25,443.00	27,225.34
19	2038	0.00	806.15	17,943.00	18,749.15
20	2039	0.00	201.22	8,943.00	9,144.22
合计		210,000.00	111,321.53	210,000.00	321,321.53

5.5 资金平衡分析

债券存续期内，本项目预期还本付息总额为 321,321.53 万元,剩余可用于偿还债券本息的净收益为 413020.42 万元，覆盖倍数约为 1.29。债券存续期内项目收益与融资本息覆盖倍数如下：

表 5-13 项目资金平衡表

单位：万元

年度	债券本息支付			经营现金
	本金偿还	利息	本息合计	
2021	0.00	986.47	986.47	/
2022	0.00	2,567.33	2,567.33	/
2023	0.00	5,042.33	5,042.33	/
2024	0.00	7,733.78	7,733.78	/
2025	0.00	9,075.23	9,075.23	12,531.32
2026	0.00	9,075.23	9,075.23	14,459.18
2027	0.00	9,075.23	9,075.23	16,387.04
2028	2,500.00	9,018.98	11,518.98	20,242.75
2029	5,500.00	8,838.98	14,338.98	24,098.47
2030	8,481.00	8,524.41	17,005.41	27,954.19
2031	8,481.00	8,142.76	16,623.76	27,954.19

2032	8,481.00	7,761.12	16,242.12	31,809.90
2033	13,481.00	7,266.97	20,747.97	31,809.90
2034	19,481.00	6,525.33	26,006.33	33,737.76
2035	40,823.00	5,514.54	46,337.54	33,737.76
2036	50,443.00	3,383.13	53,826.13	33,737.76
2037	25,443.00	1,782.34	27,225.34	33,737.76
2038	17,943.00	806.15	18,749.15	35,665.62
2039	8,943.00	201.22	9,144.22	35,156.82
合计	210,000.00	111,321.53	321,321.53	413,020.42
本息覆盖倍数	1.29			

5.6 结论

本项目预期可用于偿还项目债券本息的专项收入对债券本息能形成有效的覆盖倍数，债券存续期内，项目预期净收益可以满足专项债券还本付息的要求，能够实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 项目主要风险因素识别

（1）工程质量管理风险

本项目主要风险为工程质量管理风险。本项目投资规模大，建设周期长，建设内容多，数字经济产业园建设内容较为复杂，技术水平要求较高。在项目建设过程中，存在着因多种因素导致的质量管理风险，这些风险将会对项目质量造成一定的影响，并影响项目后期运营。

（2）项目运营管理风险

本项目运营内容包括智慧城市运营服务、区块链技术应用服务、IDC 业务服务、IDC 相关培训产业服务、租赁服务、停车场服务等；本项目运营管理内容复杂，经营业态较多，对经营管理人员的资质要求较高，运营管理风险主要表现在经营管理人员业务水平不达标导致项目管理混乱、核心经营资产经营效益不高；管理不科学不规范导致项目运营成本较高等。

（3）债券本息偿付风险

本项目收益水平直接关系到项目债券本息偿付，综合考虑项目建设周期、运营特点、项目运营周期、运营成本、相关收入等因素，这些因素可能会导致项目实际净收益不符合预期要求，进而导致项目本身所产生的净收益不能偿还债券本息或偿还能力不足，出现债券本息偿付风险。

6.2 防范和降低风险措施

（1）工程质量管理风险防范措施

针对工程质量管理风险，项目单位将加强工程质量管理风险因素识别并制定较为详细的工程质量管理风险防控预案。为避免出现工程质量管理风险，项目单位结合项目建设情况，制定详细可执行的工程质量管理计划，并根据工程质量总目标编制质量管理计划，选择优质的建设单位和监理单

位，制定质量控制点，聘请专业设计院进行关键部位验收、中途质量验收、竣工验收，保证项目建设符合设计要求。同时，本项目将建立切实可行的工程质量应急处理机制和应急处理方案，定期排查可能影响工程质量的风险因素。

（2）项目运营管理风险防范措施

针对运营管理风险，项目单位一方面加强对经营管理团队的组建和管理，通过市场化招聘选择契合本项目的管理经营团队，确保经营管理团队素质过硬；另一方面定期组织项目管理团队学习先进的数字经济产业园运营经验和管理理念，通过建立科学合理的运营管理制度和成本管理制度，压缩不必要不合理的开支，确保项目运营管理成本整体可控。

（3）债券本息偿付风险防范措施

项目单位根据项目建设进度，在保障项目质量的前提下争取项目早日投入运营，保障项目净收益符合预期要求；财政局统筹规划区域专项债券项目，针对不同项目建立具有针对性的风险防控方案，对实际运营中的项目做好风险评估和风险把控，并针对本项目实际本息偿付能力建立完善的本息偿付风险紧急处理机制以及本息偿付风险紧急处理预案，确保债券本息足额偿付，避免出现债券违约。

如确实出现收入无法按时实现债券还本付息的情况，本期债券将严格按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）、《地

方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入地方政府性基金预算管理，通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政厅缴纳专项债券还本付息资金的，财政厅可采取适当方式扣回。项目单位将加强对经费的管理，坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证债券本息偿还；在项目存续期间，将项目的还本付息资金纳入项目单位综合预算管理，列为优先支付专项预算项目，以确保按时支付本息。

（以下无正文）

荥阳市财政局

荥阳市特色商业区管理委员会

2020 年 3 月 25 日

第七章　事前绩效评价报告

荥阳市数字经济产业园新基建项目
事前绩效评估报告

评价主体 ：

荥阳市财政局

荥阳市特色商业区管理委员会

2021 年 11 月

7.1 专项债券项目基本情况

7.1.1 立项背景

数字经济是新技术革命的产物，是一种新的经济形态及资源配置方式，集中体现了创新的内在要求。数字经济一方面减少了信息流动障碍，加速了资源要素流动，提高了供需匹配效率，有助于实现城乡之间、区域之间的协调发展，另一方面能够极大地提升资源的利用率。通过本项目的建设，能够基于互联网实现开放共享，可以为荥阳地区人民群众创造更多参与经济活动，共享发展成果的机会，通过统一平台实现各系统的数据互通，提升广大居民的幸福感和获得感，提升政府基础设施服务的能力和水平，荥阳市发展和改革委员会就本项目做出了《荥阳市发展和改革委员会关于荥阳市数字经济产业园新基础建设项目项可行性研究报告的批复》荥发改审批〔2020〕56号，由荥阳市特色商业区管理委员会作为项目单位，负责荥阳市数字经济产业园新基建项目的建设工作。

7.1.2 项目内容

主要建设内容包括荥阳市云链数字经济研究院、数字经济总部中心、科技创新创业中心、区块链产业应用展示展览中心。

（1）荥阳市云链数字经济研究院

荥阳市云链数字经济研究院将主要从事区块链等信息技术在数字金融、物联网、智能制造、供应链管理、数字资产交易等多个领域的研究和应用；

（2）数字经济总部中心

在数字经济总部中心建设大数据中心（IDC），中国作为信息化和互联网高速发展的国家，有着丰富的 IDC 市场需求。

（3）科技创新创业中心

承载 50 家高新技术企业与 300 中小型科技企业，为区域内进行科技研发和创新创业的企业提供良好的应用载体和市场环境；

（4）区块链产业应用展示展览中心

建设区块链产业应用的展示展览中心，通过大数据、云计算和区块链技术的深入开发和应用，打造具有完善产业链条的数字经济展示、展览、会议和洽谈中心；建设打造高能效、低功耗、多应用、强稳定的云储存中心，建设应用大数据处理和云计算中心。

7.1.3 资金投入

项目总投资 300000 万元，其中财政资金安排 90000 万元；拟申请使用政府专项债券资金 210000 万元，所有债券资金均用

于荥阳市数字经济产业园新基建项目建设投资。

7.2 专项债券项目实施的必要性

7.2.1 项目立项与政策规划

本项目建设单位为荥阳市特色商业区管理委员会，该项目已经于2020年完成发改委立项审批，本项目计划申请使用政府专项债券资金210000万元，结合项目建设进度、工期安排等因素，计划分5年申请使用；其中，已经于2020年申请使用政府专项债券资金15380万元，2021年申请使用政府专项债券资金25000万元，计划2022年申请使用政府专项债券资金50,000.00万元，2023年申请使用政府专项债券资金60,000.00万元，2024年申请使用政府专项债券资金59,620.00万元。

2022年计划申请使用政府专项债券资金总额度为50000万元，其中本次计划申请使用债券额度10000万元。

7.2.2 项目收益与融资自求平衡

债券存续期内，本项目预期还本付息总额为321,321.53万元，剩余可用于偿还债券本息的净收益为413020.42万元，覆盖倍数约为1.29。

本项目预期可用于偿还项目债券本息的专项收入对还本付息能形成有效的覆盖倍数，债券存续期内可以满足专项债券还本付息的要求，能够实现项目收益和融资自求平衡。

7.3 专项债券项目绩效目标

7.3.1 总体绩效目标

本项目总体绩效目标为完成固定资产投资 300000 万元，按主管部门批复的相关要求，完成项目建设内容并完成竣工验收。智本项目是以区块链、大数据为代表的数字经济和高铁配套产业，属于新型基础建设项目。通过规划、引领、优化数字经济和总部经济发展的结构和布局，在完善城市基础建设之上引入区块链行业企业总部或区域总部。项目将为荥阳的经济发展提供新的动力，也将为荥阳的新产业、新模式、新发展理念提供良好的载体和强劲的支持；同时，本项目投资建设能够提供大量的就业机会和就业岗位，并带动周围产业投资和配套产业投资，社会效益显著。

7.3.2 产出目标

产出指标包括项目建设、项目成本、项目产出。

项目建设指标包括形成资产、建设质量、建设进度。形成资产主要考核项目形成的资产情况，评价指标为项目的资产形成

率。建设质量主要考核项目的质量达标情况，评价指标为质量达标率和质量达标产出数。建设进度主要考察项目的建设进度情况，考核指标为项目的完成及时率。

项目成本指标包括建设成本、资金成本、运营成本。建设成本考察项目的建设成本情况，评价指标为成本节约率。资金成本考察考虑闲置因素后债券资金实际成本情况。运营成本考察项目的运营成本情况，考核指标为成本节约率。

项目产出主要考察项目建成后提供公共产品和服务情况。考核指标为项目产出率。

7.3.3 效果目标

效果指标包括经济效益、社会效益、生态效益、满意度情况。

经济效益主要考察项目实施对经济发展所带来的直接或间接影响情况。

社会效益主要考察项目实施对社会发展所带来的直接或间接影响情况。

生态效益主要考察项目建成后对周边生活环境的改善程度。

满意度情况主要考察社会公众或服务对象对项目实施效果的满意程度。

7.4 专项债券项目实施方案的有效性

7.4.1 项目决策程序

根据项目建设内容，本项目为主要建设内容包括荥阳市云链数字经济研究院、数字经济总部中心、科技创新创业中心、区块链产业应用展示展览中心，符合《关于梳理2021年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕29号）、《财政部办公厅 国家发展改革委办公厅关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财预办）〔2021〕209号的相关要求，数字经济产业园属于城镇新型基础设施领域专项债券资金重点支持的项目类型，项目申报、建设符合国家政策的相关要求，符合荥阳市的整体发展规划。

本项目的收入来源为IDC大数据业务收入、培训收入、物业收入、停车场收入、区块链服务收入、智慧城市服务收入，属于有一定收益的公益性项目，能够实现项目融资与收益自求平衡，复核专项债券支持的领域和方向。

2020年3月18日，荥阳市发展和改革委员会就本项目做出了“荥发改审批〔2020〕56号”《荥阳市发展和改革委员会关于荥阳市数字经济产业园新基础建设项目项可行性研究报告的批复》。立项程序规范合法，完成了主管部门、发改委、财政等部门的审批情况。

7.4.2 前期准备

前期准备工作包括如下几个方面

1.通过项目完善的管理组织体系，本着精干、高效的原则，同时根据本工程的施工特点及初步拟定的施工程序，委派实践经验丰富、业务能力强、综合素质高的人员组成项目经理部，实行项目管理，负责工程的组织实施。

2.项目成立后，由项目经理主持对管理人员进行合同交底，明确合同质量目标、工期进度，并将这一项要求贯彻到过程控制中。合同履行过程中发生的变更，项目部应根据变更响应程序分别进行评审处理并重新交底。

3.工程需用的各种施工物资和机械设备应有组织、有计划的进场。包括施工材料和施工机具的准备工作，同时还包括预制加工成品、半成品的准备，组织落实重点材料的定货计划，供货计划单应准确可靠，并交由技术负责人审批，做好物资采购计划、选择合格的供应商。

4.对现场的地上障碍物等进行清除，对场地进行平整碾压；在三通一平的基础上，施工场地设置围挡，接好电源及水源；建设好施工临时设施；同时为了满足施工现场封闭管理的需要及甲方要求，沿施工现场周围设置围档。

7.4.3 实施情况

整个项目实施过程中要严格执行项目法人制、质量监督管理制和工程合同制。要牢固树立“质量第一”的思想，严格把住各个环节的质量关， 对项目的资金要做到专款专用，专户储存，封闭使用，严禁资金的挪用，确保项目资金的及时足额到位。

由项目承办单位负责项目设计、施工和监理的协调计划落实和工 程项目的监督管理、项目的监督检查、资金的落实，确保本项目按期顺利完成，其具体工作如下：

1.实行工程质量终身责任制对项目建设工程质量负主要责任的领导、对参建单位的领导人和直接责任人，实行工程质量终身负责制度。

2.实行工程监理制项目建设过程中，聘请有资质的监理单位和人员，对项目建设进行监理，抓好工程进度，提高工程质量，降低成本。

3.严格按照基本建设程序办事 项目建设过程中，同级审计部门会同纪检检察部门应对建设项目随时进行审计和监督，本项目也应该接受计划、审计等部门和社会舆论的监督，建成后按照有关规定进行严格的竣工验收。

4.严格项目资金管理，要强化专项债等建设专项资金的管理，实行封闭运行的财务管理机制，将建设项目分户建卡，实行专账管理、专款专用，根据项目所需的设备、材料和人工费用按验收凭证经检查、验收后进入预算或结算程序，严禁挪用和挤占。

7.4.4 人财物保障措施

保障措施主要包括人员保障措施、工程质量保障、财物保障措施等。

对于人员保障措施，应在项目经理负责制的基础上，按照分工合作、同步协调的原则，明确各部门和各个岗位的职责。针对现有人才结构普遍难以适应项目管理需要的特点，以专业知识为基础，在工程施工和项目管理的实践中使用、发现和培养项目管理人才。提倡在工作中将复杂的问题分解化、简单化，将烦琐的事情程序化、表格化，将容易疏忽的工作制度化，不断提高项目执行人员的工作效率和积极性。

对于工程质量保障措施，应在施工合同中合同内明确约定具体责任方，在履行合同的过程中注意对施工的各环节加强质量控制，针对质量问题涉及维修赔偿应予以特别关注。例如，在合同中约定必须由发包方的检查的隐蔽工程，若因发包方的原因造成隐蔽工程未达到质量要求的，需由发包方承担相应责任。

针对财物保障措施，根据市场价格变动趋势和工程计划进度，在实际采购过程中适时调整采购计划，选择合适的进货时间和批量；同时，根据周转资金的情况采用合理的付款方式，尽可能减小价格变动对材料成本和工程利润的影响。同时实行严格规范的变更签证及会签制度，变更签证要实行申请审批制度，由提

出方做出申请，其余参建单位进行审批。不能随意指示扩大建设规模，随意更换工程材料及设备，避免发生财物风险。

7.4.5 管理制度建设情况

按照《中华人民共和国建筑法》《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国合同法》《建设工程质量管理条例》《建设工程安全生产管理条例》《中华人民共和国招标投标法实施条例》等法律法规，建立包含操作技术指引、手册、案例、分享和优秀做法的管理制度体系、流程，以对本项目的前期阶段、施工阶段、模拟验收阶段、交付验收阶段进行标准化管理，并借助人的主观能动性，促进项目管理制度精细化和落地化。

7.4.6 不确定因素和风险的控制措施

1.不确定因素分析

①工期延误。影响项目工期延误的的因素非常多，如设计方案的可行性、项目单位的组织管理水平、资金到位情况、承包商的施工技术、管理水平、工程事故的发生等，本项目建设周期较长，工期延误风险较高。

②运营管理。本项目的运营管理风险集中体现项目建设完工后，项目收入不符合预期，以及项目投入运营后，项目运营管理不规范不科学，导致项目运营成本大幅度提升；除此之外，设备

若存在质量问题，可能会造成影响市容市貌以及项目正常运营，引发项目出现运营管理风险，导致项目运营成本进一步攀升。

③债券本息偿付。本项目收益水平直接关系到本项目债券本息偿付，综合考虑本项目特点，项目运营周期、运营成本、智能充电桩收入和数据中心等，可能会导致项目实际净收益不符合预期要求，进而导致项目本身所产生的净收益不能偿还债券本息或偿还能力不足，出现债券本息偿付风险。

2.风险控制措施

（1）针对工期延误风险的应对措施

针对工程工期延误风险，荥阳市特色商业区管理委员会将根据本项目工程质量总目标编制工期进度计划，并选择优质的建设单位和监理单位，制定工期进度控制点；同时，聘请专业设计院进行关键部位验收、中途质量验收、竣工验收，保障工期进度与工期质量符合预期要求。在建设工程项目合同中明确建设过程中的进度、质量、检查标准、流程、主体和时限，以实现对项目建设过程进行监督管理，并明确项目不达标的应对措施，确保项目建设进度符合预期，避免出现工期延误。

（2）针对运营管理风险的应对措施

关于运营管理风险，荥阳市特色商业区管理委员会将严格遵守相关操作规范，制定切实可行的运营管理计划和运营管理应急处置预案，并制定详实的运营保障计划和定期维修维护计划。

荥阳市特色商业区管理委员会将坚持预防为主的工作原则，通过制定运营保障计划，增强防范突发运营风险的意识，对其他可能发生的运营风险事故及其危险因素进行监测，分析、预测、预警，做到早发现、早报告、早处理，做到项目接入面积符合预期要求，管理科学规范，确保运营成本在合理范围内。

（3）针对债券本息偿付风险的应对措施

荥阳市特色商业区管理委员会根据项目建设进度，在保障项目质量的前提下争取项目早日投入运营，保障项目净收益符合预期要求；荥阳市财政局统筹规划区域专项债券项目，针对不同项目建立具有针对性的风险防控方案，对实际运营中的项目做好风险评估和风险把控，并针对本项目实际本息偿付能力建立完善的本息偿付风险紧急处理机制以及本息偿付风险紧急处理预案，确保债券本息足额偿付，避免出现债券违约。

如确实出现收入无法按时实现债券还本付息的情况，本期债券将严格按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入地方政府性基金预算管理，通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政厅缴纳专项债券还本付息资金的，财政厅可采取适当方式扣回。项目单位将加强对经费的

管理，坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证还本付息资金；在项目存续期间，将项目的还本付息资金纳入项目单位综合预算管理，列为优先支付专项预算项目，以确保按时支付本息。

7.5 专项债券项目预期绩效的可持续性

7.5.1 项目政策与环境可持续性

自 2015 年 1 月 1 日起施行的《中华人民共和国预算法》明确指出“经国务院批准的省、自治区、直辖市的预算中必需的建设投资的部分资金，可以在国务院确定的限额内，通过发行地方政府债券举借债务的方式筹措。”“省、自治区、直辖市依照国务院下达的限额举借的债务，列入本级预算调整方案，报本级人民代表大会常务委员会批准。举借的债务应当有偿还计划和稳定的偿还资金来源，只能用于公益性资本支出，不得用于经常性支出。”国家通过立法的形式规范地方政府举债融资的行为，为地方政府通过申请使用地方政府专项债券资金的形式筹集项目所需资金提供了立法保障。

《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库(2015)83 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预[2016]155 号 ）、2019 年 6 月中共中央办公厅国务院办公厅印

发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》进一步明确，地方政府可以通过申请使用地方政府专项债券资金，企业法人项目单位可以通过申请使用地方政府专项债券资金以及配套市场化融资的方式为有一定收益的公益性项目筹集项目建设资金。国家相关部门出台各项政策规范、支持地方政府专项债券申报、发行、使用等工作，为项目规范化建设融资提供了强有力的政策支撑。

数字经济产业园基础设施建设是市政基础设施建设的重要组成部分，与人民群众的生产生活息息相关，是人民所期望、地方政府必须要落实实施的民生项目。

项目所属行业类型属于国家政策一贯鼓励支持、符合专项债券资金投向的领域，满足专项债券支持的项目类型。

7.5.2 预期产出及效果的可持续性

本项目投入运营后，预期产出内容符合项目建设的基本要求，且项目本身有一定的收益，服务全体较为广泛，项目收益持续性较强。

7.5.3 组织管理机构与运营机制的可持续性

加强组织机构针对专项债券全生命周期的管理力度。通过构建统一的项目全生命周期信息管理平台，加大信息披露和监督管

理力度。项目信息披露内容包括项目立项、建设、运营及收益、资产情况，总体绩效、阶段性绩效评价及整改情况等。同时，与项目单位与财政部门、发改、行业主管部门或债券使用单位加强沟通协调，保障专项债券资金使用的合规性，落实主体责任。加强行业主管部门、建设单位、债券使用单位的绩效意识和偿债责任，提高项目的信息透明度及可持续发展，确保组织管理的可持续性。

项目进入运营期后，行业主管部门、财政部门、建设单位等组织管理机构加强项目运营质量、效果的监督质量评价。提高运营运营质量和效率，提升群众的满意度；加强项目绩效管理，不断提升项目收益，保障项目的本息偿付能力。本项目在运营期需要不断加强运营管理和资产管理，按期偿还债券存续期利息；不断提升综合管理水平，建立高效的运营管理机制，建立专项收益账户，不断积累债券收益，为债券到期本金偿付提供保障。通过科学合理的组织管理机构与运营机制，提升专项债券项目的预期绩效的可持续。

7.6 专项债券项目预算

7.6.1 项目预算构成

本项目预算投资总额为300000万元，项目预算资金由财政财政投资以及地方政府专项债券资金构成,没有项目单位(自有)自筹资金，没有配套市场化融资。

7.6.2 预算测算依据和标准

本项目已经经发改等部门审批通过,财政投资资金已经纳入政府投资项目年度财政预算投资计划,项目财政预算投资资金保障充分。本项目属于有一定收益的公益性项目，收入来源比较可靠，项目收益确定性较强，能够满足项目申请使用地方政府专项债券的各项要求，满足项目收益与融资自求平衡的基本条件。

7.6.3 配套资金的支持和保障情况

本项目属于政府投资项目,且项目建设单位为荥阳市特色商业区管理委员会,项目建设的配套资金来源于财政预算资金以及地方政府专项债券资金。项目建设所需财政配套资金纳入政府投资项目年度财政预算投资计划;项目建设所需专项债券资金通过申请使用地方专项债券资金实现,专项债券资金缺口部分通过财政预算投资的方式予以保障。

7.7 其他需要说明的内容。

本目暂无其他需要说明的内容。

开封宋都古城保护与修缮—宋都皇城旅游度假区提升项目

实施方案

日期：二〇二一年十二月

目　录

第一章　项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 建设单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 1
1.5 建设规模及内容 1
1.6 项目手续 2
1.7 建设期 3
1.8 项目总投资 3
1.9 主要经济技术指标 3
1.10 主管部门责任 4
第二章　项目社会经济效益 5
2.1 项目建设背景 5
2.2 项目的提出 9
2.3 社会效益 12
2.4 经济效益 14
2.5 社会公益性 14
第三章　项目投资估算与资金筹措 16
3.1 估算范围 16
3.2 估算说明 16
3.3 投资估算 16
3.4 资金筹措计划 18
3.5 债券资金使用合规性 20
3.5 项目资金保障措施 20
第四章　项目专项债券融资方案 21
4.1 编制依据 21
4.2 债券使用计划 21
4.3 债券信息披露 22
4.4 投资者保护措施 22
第五章　项目收益与融资自求平衡分析 24

5.1 应付债券本息情况.....24
5.2 经营现金流分析.....25
5.3 项目本息覆盖倍数.....38
5.4 总体评价结果.....38
5.5 敏感性分析.....39
第六章　风险分析.....40
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....40
6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....40
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....41
第七章 事前绩效评估.....43
7.1 项目概况.....43
7.2 评估内容.....43
7.3 评估结论.....43

第一章　项目概况

1.1 项目名称

开封宋都古城保护与修缮—宋都皇城旅游度假区提升项目。

1.2 建设单位

开封市文化广电和旅游局为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	开封市文化广电和旅游局
统一社会信用代码	11410200005317154D
住所	河南省开封市黄河大街北段 27 号
负责人	魏培仕
登记机关	开封市人民政府办公室

开封市文化广电和旅游局无存量无隐性债务，系依法设立并有效存续的政府机关，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

有一定收益的公益性项目， 符合《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）文关于“积极探索在有一定收益的公益性事业领域分类发行专项债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目建设区域位于开封市老城区内。

1.5 建设规模及内容

根据中政企（北京）工程咨询有限公司出具的《开封宋都古城保护与修缮—宋都皇城旅游度假区提升项目可行性研究报告》以及开封

市发展和改革委员会《关于开封宋都古城保护与修缮—宋都皇城旅游度假区提升项目可行性研究报告的批复》（汴发改社会〔2021〕515 号）文件：本项目主要建设范围为清明上河园和翰园碑林周边基础配套设施提升、天波杨府和龙亭公园内部提升、御街北段提升、东湖岛公园提升以及东湖（潘家湖）东岸区域拆迁。项目区西至内顺城路，东至三胜街，北至龙亭北路，南至法院街、龙亭南路、刷绒街和御街口一线，规划面积约 156.9 公顷（2,353.5 亩）。

1.6 项目手续

根据河南仟问律师事务所出具的《开封宋都古城保护与修缮——宋都皇城旅游度假区提升项目法律意见书》：

A 项目立项审批

根据开封市发展和改革委员会于 2021 年 11 月 17 日出具的《关于开封宋都古城保护与修缮——宋都皇城旅游度假区提升项目可行性研究报告的批复》（汴发改社会〔2021〕515 号），本项目已取得可行性研究报告批复。

B 项目环评审批

根据开封市文化广电和旅游局于 2021 年 12 月 8 日填报的《建设项目环境影响登记表》，本项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：202141020200000055。本项目已完成环评备案。

C 项目规划、用地审批

根据开封市自然资源和规划局于 2020 年 12 月 7 日出具的《关于<开封宋都古城保护与修缮——宋都皇城旅游度假区提升项目>用地的

规划意见》（汴自然资函〔2020〕99 号），拟选址项目用地为确定的城市建设用地和允许建设区，项目用地符合规划要求，符合开封市土地利用总体规划，土地所有权属于国家所有，不涉及新增建设用地。

1.7 建设期

本项目计划建设周期 3 年，预计开工日期 2022 年 1 月，预计完工时间 2024 年 12 月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 30,075.65 万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	项目名称	单位	数量	单位价值（元）
一	第一部分工程费用			
1	配套提升			
1.1	景观绿化	㎡	28,744.80	280.00
1.2	景观步道	㎡	30661.12	700.00
1.3	小品更新	项	1	6,000,000.00
2	天波杨府			
2.1	刷漆	m2	1,430.00	300.00
2.2	彩绘	m2	375.00	200.00
2.3	槽、瓦更换	m2	434.25	2,540.00
2.6	其他	项	1	1,000,000.00
3	龙亭公园			
3.1	道路广场	㎡	46,468.99	600.00
3.2	绿化	㎡	139,406.97	300.00
3.3	湖体清淤	项	1	20,000,000.00
3.4	小品更新	项	1	5,000,000.00
3.5	亮化修缮	项	1	8,000,000.00
4	御街			
4.1	道路破除	㎡	31,320.00	175.00

序号	项目名称	单位	数量	单位价值（元）
4.2	挖方	m³	16,200.00	40.00
4.3	填方	m³	4,860.00	30.00
4.4	御沟砌筑	m	2,160.00	2,000.00
4.5	绿化带	㎡	3,240.00	1,000.00
4.6	桥梁	㎡	432.00	5,000.00
4.7	权子	个	172	1,500.00
4.8	建筑立面	㎡	46,551.00	2,000.00
5	东湖岛公园			
5.1	乔木	株	30	2,000.00
5.2	灌木	㎡	800.00	300.00
5.3	地被	㎡	2,200.00	50.00
5.4	草坪	㎡	3,000.00	30.00
5.5	道路铺装	㎡	1,083.30	800.00
5.6	坐凳	个	50	6,000.00
5.7	其他	项	172	1,500.00

1.10 主管部门责任

本项目主管部门和项目单位均是开封市文化广电和旅游局。项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章　项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

习近平总书记指出：“历史文化是城市的灵魂，要像爱惜自己的生命一样保护好城市历史文化遗产”。开封是国务院首批公布的历史文化名城，现存的开封古城（宋都古城）是中华民族优秀人文资源的重要载体，在华夏文明史上占有非常重要的地位。

宋都古城是在唐代汴州城的基础上发展起来的。五代的后梁、后晋、后汉、后周、北宋及金均定都于此城。开封古城是宋文化的发源城市，更是宋文化主要代表城市。北宋东京城，一是创设了三重城的城市格局，对后期的都城建设影响巨大；二是打破封闭的里坊制，开创了坊市合一的城市格局，具备了现代城市的基本功能，开创了商业城市的典范；三是以城市中轴线为代表的城市格局一千年来没有变化，现存的城市肌理仍然具有北宋东京城的痕迹。今日的开封古城格局和风貌保护较好，不仅具有“文物遗存丰富、城市格局悠久、古城风貌浓郁、北方水城独特”的鲜明特点，而且是全国保存最完好的都城遗址之一，是国内外古都城市中为数不多的整体风貌保存相对完好的大古都城池。

按照省委、省政府的要求，结合宋都古城的城市特点，开封宋都古城承担很多重任，一是以中华优秀传统文化传承创新为主要内容的中原文化高地建设先行区；二是探索以文物保护利用为主导的古都复兴模式；三是以文化旅游为主业的国家级文化产业示范区的载体；四是国家级生态修复城市修补的试点城市。

（1）贯彻文化自信理念，创建全域旅游示范区

“文化兴则国运兴，文化强则民族强。”2017 年 10 月 18 日，习近平总书记在中国共产党第十九次全国代表大会报告中指出：“文化自信是一个国家、一个民族发展中更基本、更深沉、更持久的力量。文化是一个国家，一个民族的灵魂，文化兴国运兴，文化强民族强。坚定文化自信，事关更好推动人的全面发展、社会全面进步，对完成社会主义现代化和中华民族伟大复兴的总任务有着重要作用。要坚定走中国道路，构筑中国精神、中国价值、中国力量，为人民提供精神指引”。

开封是我国首批公布的二十四座历史文化名城之一。开封，古称大梁，又名东京、汴梁，历史悠久，距今已有 2700 多年的历史。战国时期的魏，五代时期的后梁、后晋、后汉、后周以及北宋和金均建都于此，故称“八朝都会”，是我国八大古都之一。开封古城集宋文化、都城文化、中原文化、水文化、宗教文化、近代文化为一体，是历史上著名的七朝都会、宋都皇城；是滨临黄河，中原文明的重要发源地；是水色半城、清秀旖旎的北方水城；是五教并举、民族融合的豫中明珠。开封具有建设文化旅游产业的先天优势和制度基础。

2018 年 3 月 22 日，国务院办公厅发布《关于促进全域旅游发展的指导意见》（国办发〔2018〕15 号）要求加快旅游供给侧结构性改革，着力推动旅游业从门票经济向产业经济转变，从粗放低效方式向精细高效方式转变，从封闭的旅游自循环向开放的“旅游+”转变，从企业单打独享向社会共建共享转变，从景区内部管理向全面依法治理转变，

从部门行为向政府统筹推进转变，从单一景点景区建设向综合目的地服务转变。

所以，建设该项目是贯彻文化自信理念，建设国家级全域旅游示范区的必然要求和重要组成部分。

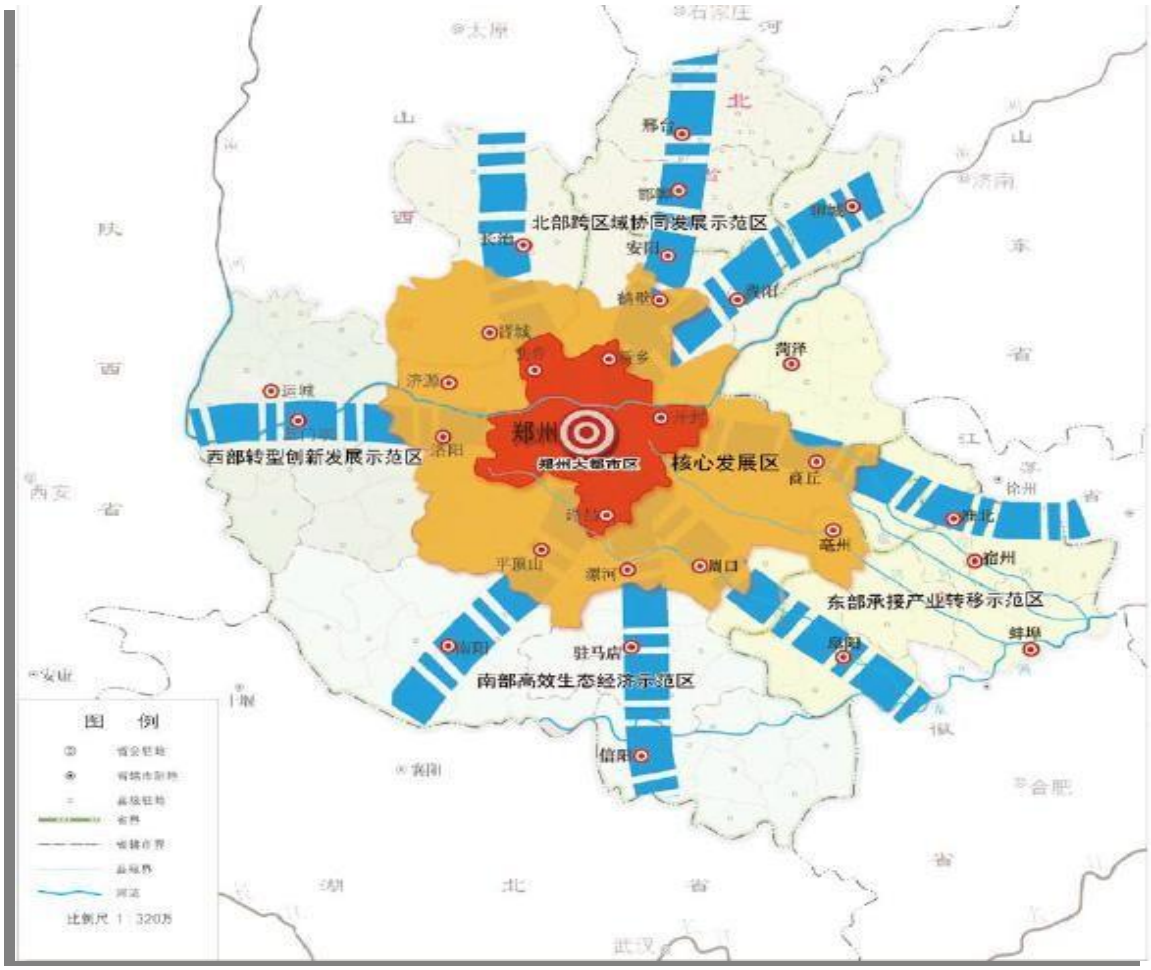
（2）增强区域发展动力，成为郑州大都市区文化核心

2016 年 12 月 28 日，《国务院关于中原城市群发展规划的批复》（国函〔2016〕210 号）明确：以郑州为中心的中原城市群范围包括河南、山西、河北、山东、安徽等 5 省 30 座地级市，国土面积 28.7 万平方公里。

2017 年 1 月 22 日，国家发改委发布《关于支持郑州建设国家中心城市的指导意见》（发改规划〔2017〕154 号）明确提出郑州市要努力建设具有创新活力、人文魅力、生态智慧、开放包容的国家中心城市，在引领中原城市群一体化发展、支撑中部崛起和服务全国发展大局中做出更大贡献。2018 年 2 月 7 日，郑州市政府正式公布《郑州建设国家中心城市行动纲要（2017-2035 年）》，提出建设国际综合枢纽、国际物流中心、国家重要的经济增长中心、国家极具活力的创新创业中心、国家内陆地区对外开放门户和华夏历史文明传承创新中心。2018 年 12 月 7 日，河南省委常委会审议通过《郑州大都市区空间规划（2018~2035 年）》指出，郑州大都市区作为中原城市群的发展核心，既承担着支撑带动中部崛起、拓展我国经济发展新空间的重大使命，又承担着引领中原崛起、河南振兴的重要任务。郑州市要充分发挥龙头作用，加快提升国家中心城市核心职能，有关省辖市要协同推进各

项建设任务，共同促进区域经济高质量发展。

郑州大都市区以郑州为核心，包括郑州市域，开封、新乡、焦作、许昌四市中心城区和巩义市、武陟县、原阳县、新乡县、尉氏县、长葛市、平原城乡一体化示范区，占全省国土面积的9.6%，集聚了全省近20%的人口和超过30%的经济总量，是中西部地区经济实力最强、发展速度最快的地区之一。



郑州大都市区和中原城市群范围示意图

在郑州大都市区规划中，开封的定位是国家历史文化名城、国际知名文化旅游城市、中原城市群现代服务业和创业创新基地、郑州大都市区核心区。开封通过优先发展文化旅游等支柱产业，国家级文化

产业示范园区建设，打造国际旅游名城，将有力地提升城市品位，从而增强开封地区的经济发展驱动力，成为郑州大都市区的文化核心。

所以，建设该项目是增强区域发展动力，融入郑州大都市区的必然要求。

2.2 项目的提出

2017 年 1 月 26 日，国务院办公厅发布《关于批准开封市城市总体规划的通知》（国办函〔2017〕13 号），原则同意《开封市城市总体规划（2011—2020 年）》，提出“重视城乡区域统筹发展、合理控制城市规模、完善城市基础设施体系、建设资源节约型和环境友好型城市、创造优良的人居环境、重视历史文化和风貌特色保护、严格实施《总体规划》”的要求。

（1）河南旅游市场分析

1）河南省旅游市场现状

河南省位于祖国中原地区，其旅游业在全国占有重要的地位。

纵观 2013-2018 年河南省旅游人数变动情况，六年间河南省旅游人数不断增长。2018 年旅游人数达 7.86 亿人，比上年同比增长 18.2%。年末 4A 级以上景区 178 处，星级酒店 432 个，旅行社 1,137 家。



河南省旅游人数变动情况（2013-2018 年）

在旅游收入方面，六年间收入增长迅速，年均复合增长率达 15.94%。2018 年全年旅游收入为 8120.21 亿元，同比增长 20.3%。



河南省旅游收入变动情况（2013-2018 年）

河南省旅游业正迎来大众旅游时代，处于“机遇挑战并存、矛盾风险交织”的特殊发展期，既存在规模扩张的现实需要，也面临效益提升的迫切需求。

特别是存在入境游比例低、人均旅游消费少、产业结构不合理、市场主体活力不够、信息化程度不高、政策保障力度不足、区域竞争加剧等问题。

3）河南省文旅客群分析

从河南省旅游市场来看，接待来自河南省内部旅客达近 70%，远高于其他省市；自驾游成为主要出行方式，其中以休闲度假目的为主，文化、生态、游乐成为休闲度假核心关注点。旅游客群 20-50 岁比例增长较快，该年龄段客群相对更具备消费能力（20-35 岁的年轻一族客群，主要关注：情感营销、个性化需求、体验乐趣和社群效应；35-50 岁的品质一族客群主要关注：品质服务、家庭亲子、文化标签和健康养生）。

（2）开封市旅游市场分析

1）旅游市场现状

悠久的历史、灿烂的文化为开封和宋都古城留下了众多的历史文物、名胜古迹、历史文化名人等。

开封市近 5 年（2015 年-2019 年）旅游市场增长迅速，从接待人数来看，年均增速在 15%左右；从旅游收入来看，年均增速在 20%左右。

开封市近 5 年旅游接待情况统计

年份	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
接待人数（万人次）	4,492.00	5,080.00	5,862.60	6,806.80	7,957.15

年份	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
同比增减%	13.2%	13.1%	15.4%	16.1%	16.9%
旅游收入（亿元）	245.00	398.60	483.20	602.20	713.61
同比增长	27.3%	62.6%	21.2%	24.6%	18.5%

依据市场调查结果，从游客来源角度分析，项目未来的主要客源地，以省内为主，主要来源于郑州、洛阳、新乡及开封本地，尤以郑州居多。

项目省外的主要客源地以周边省份为主，主要来源于山东、湖北、河北、安徽、江苏等省份，尤以山东居多。

（3）宋都古城旅游市场分析

目前，园区内拥有历史遗存 837 处。其中国家级文保单位 9 处，省级文保单位 15 处 17 项，市级文保单位 20 处，以及多处地下文保遗址。据统计，2018 年，开封宋都古城游客量为 2 万人次/天，年旅游人次达 720 万。经过生态承载、服务接待和交通便利性等综合分析，开封宋都古城最大游客承载量为 10 万人/天，年旅游承载人次为 3,00 万。

本项目位于开封龙亭区，是宋都古城旅游的核心区域。这里北邻中华民族的摇：篮黄河，土地肥沃，物产丰富，外围有连霍、大广等高速公路，内部有郑汴通道与郑州紧密连接，交通十分便利，极大地方便了游客出行。

2.3 社会效益

文化旅游产业是投资回报最持续和稳定的行业之一。当代社会各种产业利润主要靠领先的自主创新和技术进步来实现，而文化产业正是自主创造和技术含量高的一个门类；加上政策因素和市场因素的作

用，文化产业的资本盈利率比较高，文化产业领域投资热将会长期存在；最后从消费角度看，文化产品是与日俱增的消费热点。但是中国文化供应链和产业链完善度低，对比汹涌的文化需求大潮，中国文化产业的有效供应力、实际文化消费吸纳力严重不足，悠久的历史和丰厚的民族文化底蕴，以及富于震撼力的当代文明建设成果，尚缺少适合于强势文化传播的优秀载体和代表国家文化形象的文化产业国际品牌阵容。

开封宋都古城保护与修缮—宋都皇城旅游度假区提升项目正是在此背景下应运而生的文化璀璨项目。将北宋东京传统的人文历史与当代文化旅游需求相结合，打造兼具历史肌理与现代功能的活化的宋都古城，吃住行游购娱一站式运营，成为立足郑汴、面向国内外文化旅游市场的开封宋都复兴的点睛之笔、城市文化旅游示范地标。本项目不仅能够全面反映北宋历史文化特征，集中展现清明上河图里记载的北宋民俗风情；而且能够打造深度体验型的一站式文化旅游目的地，促进古城经济和社会文化发展，造福民生。

第一，提升城市文化创意集聚区品位与形象，改变开封古城的市容风貌，符合新城城镇化发展路径。

第二，改善民生与城市居住设施，历史名胜的保护性开发，使得公共设施齐全，环境景观优美宜人，有效改善了人民的生活环境和居住环境，促进了经济社会平稳较快的发展。

第三，完善开封城市整体功能，城市品位进一步提高，并有利于增强古城吸引力，为吸引外来投资，扩大招商引资规模，加快项目建

设创造了良好的外部环境。带动古城发展进入一个良性循环的经济发展轨道中，为构建和谐开封起到了非常积极的作用。

所以，开封宋都古城保护与修缮—宋都皇城旅游度假区提升项目的实施既可以取得极大的社会效益。

2.4 经济效益

本项目建设有利于拉动开封市投资和消费，进而促进经济增长。从投资方面来看，项目的建设可带动建筑材料、交通运输等相关行业发展，另外该项目的建设也会在很大程度上提高开封市社会影响力，也有利于增强城市吸引力，为吸引外来投资，扩大招商引资规模。从消费方面来看，游客的增多，餐饮等日常服务行业的消费也会增加，从而带动服务业的发展。

本项目的实施也会带动居民收入的增加。该项目建设期间，要雇用大量劳动力，这对当地剩余劳动力就业，提高就业率，维护社会稳定有着重要的意义，同时，带动周边服务业、零售业、餐饮业、房地业等的发展，增加新的就业机会和就业人数，也为增加地方税收做出贡献。

本项目的建设可以带动社会投资，促进居民消费，扩大社会就业。因此，本项目的建设具有良好的经济效益。

2.5 社会公益性

旅游业是绿色产业、朝阳产业，行业关联度大、带动性强，对推动现代服务业发展、推进经济发展方式转变、促进就业、提升城市形象等方面具有重要意义。

开封历史文化遗迹资源丰富，品级较高，龙亭、大相国寺、开封府、清明上河园等文化资源在国内外具有极高的知名度。毫无疑问，开封具有发展文化旅游等支柱性产业，建设国际旅游名城得天独厚的基础和条件。

开封市委、市政府审时度势、抢抓机遇，提出了打造国际文化旅游名城的战略举措。通过未来5-10年的努力，将开封打造成与北京明清文化、西安汉唐文化“三足鼎立”的华夏历史文明传承创新先行示范区。

开封古城区通过文化产业项目建设，不仅可以有效提升老城环境风貌，提升开封市的文化底蕴凸显开封文化资源，而且能够大力开发以文化及其关联产业的大力发展，延长文化产业链条，提升文化旅游、文化展示、文化演艺、文化体验等文化附属产业，以及餐饮、娱乐、购物、休闲等关联产业，拓宽文化产业服务范围，是推进新型产业服务，促进产业转型及升级的重大举措。

因此，本项目的建设具有良好的公益性。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、其他费用、基本预备费和建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究报告》（计办投资〔2002〕15 号）；

2.《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11 号）；

3.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

4.住房城乡建设部.财政部印发的《建筑安装工程费用项目组成》（建标〔2013〕44 号）；

5.《全国统一建筑工程基础定额河南省综合估价表》；

6.《全国统一安装工程预算定额河南省单位估价表》；

7.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

8.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

9.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

10.《河南省建筑工程标准定额站发布 2018 年 7-12 月人工价格指数、各工种信息价、实物工程量人工成本信息价的通知》（豫建标定〔2018〕40 号）；

11.河南省有关造价文件。

3.3 投资估算

项目总投资共计约 30,075.65 万元，其中工程费 23,063.84 万元，工程建设其他费 2,252.81 万元，预备费 1,519.00 万元，建设期利息

3,240.00 万元。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	第一部分工程费用	12,782.64	10,181.20	100.00		23,063.84
1	配套提升		1,404.85			1,404.85
1.1	景观绿化		804.85			804.85
1.2	景观步道	2,146.28				2,146.28
1.3	小品更新		600.00			600.00
2	天波杨府	110.30	50.40	100.00		260.70
2.1	刷漆		42.90			42.90
2.2	彩绘		7.50			7.50
2.3	槽、瓦更换	110.30				110.30
2.6	其他			100.00		100.00
3	龙亭公园	2,000.00	8,270.35			10,270.35
3.1	道路广场		2788.14			2788.14
3.2	绿化		4,182.21			4,182.21
3.3	湖体清淤	2,000.00				2,000.00
3.4	小品更新		500.00			500.00
3.5	亮化修缮		800.00			800.00
4	御街	10,585.68	349.80			10,935.48
4.1	道路破除	548.1				548.1
4.2	挖方	64.80				64.80
4.3	填方	14.58				14.58
4.4	御沟砌筑	432.00				432.00
4.5	绿化带		324.00			324.00
4.6	桥梁	216.00				216.00
4.7	权子		25.80			25.80
4.8	建筑立面	9,310.20				9,310.20
5	东湖岛公园	86.66	105.80			192.46
5.1	乔木		6.00			6.00
5.2	灌木		24.00			24.00
5.3	地被		11.00			11.00

序号	项目名称	建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
5.4	草坪		9.00			9.00
5.5	道路铺装	86.66				86.66
5.6	坐凳		30.00			30.00
5.7	其他		25.80			25.80
二	第二部分其它费用				2,252.81	2,252.81
1	前期咨询费				64.86	64.86
2	项目建设管理费				440.00	440.00
3	设计费				705.60	705.60
4	勘察费				69.19	69.19
5	工程监理费				441.62	441.62
6	招标代理费				41.11	41.11
7	施工图审查费				35.28	35.28
8	造价咨询费				115.32	115.32
9	环评费用				20.00	20.00
10	场地准备和临时设施费				230.64	230.64
11	工程保险费				69.19	69.19
12	防洪影响评价费				20.00	20.00
三	预备费				1,519.00	1,519.00
四	建设期利息				3,240.00	3,240.00
五	项目总投资	12,782.64	10,181.20	100.00	7,011.81	30,075.65

备注：本表格中若出现合计数与所列数值合计不符，为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	合计	占比
1.资本金	自有资金	-	-
	财政自有资金	6,075.65	20.20%

资金筹措	资金来源	合计	占比
	专项债券资金	-	-
	小计	6,075.65	20.20%
2.债务资金	专项债券资金	24,000.00	79.80%
	银行贷款	-	-
	小计	24,000.00	79.80%
3.其他资金	中央预算内投资	-	-
	小计	-	-
合计		30,075.65	100.00%

注：除专项债券，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。本次申请的专项债券不用做项目资本金，本项目资本金占比 20.2%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.项目建设投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	2022 年	2023 年	2024 年
1.资本金	自有资金	-	-	-
	财政自有资金	2,075.65	2,000.00	2,000.00
	专项债券资金	-	-	-
	小计	2,075.65	2,000.00	2,000.00
2.债务资金	专项债券资金	14,000.00	10,000.00	-
	银行贷款	-	-	-
	小计	14,000.00	10,000.00	-
3.其他资金	中央预算内投资	-	-	-
	小计	-	-	-

合计	16,075.65	12,000.00	2,000.00

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述负面清单情况

3.5 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

10．《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）；

11．项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请债券资金总额 24,000.00 万元。其中： 2022 年计划使用 14,000.00 万元，2023 年计划申请 10,000.00 万元；本次申请使

用 10 ,000.00 万元。假设债券票面利率 4.5，期限 15 年，债券存续期第6-10 年每年的还本日偿还本金的 5%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕

155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

本项目计划申请债券资金总额 24,000.00 万元。其中： 2022 年计划使用 14,000.00 万元，2023 年计划申请 10,000.00 万元。假设债券票面利率 4.5%，期限 15 年，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15%，已兑付本金不再计息。

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 1 年		14,000.00		14,000.00	4.50%	630.00	630.00
第 2 年	14,000.00	10,000.00		24,000.00	4.50%	1,080.00	1,080.00
第 3 年	24,000.00			24,000.00	4.50%	1,080.00	1,080.00
第 4 年	24,000.00			24,000.00	4.50%	1,080.00	1,080.00
第 5 年	24,000.00			24,000.00	4.50%	1,080.00	1,080.00
第 6 年	24,000.00		700.00	23,300.00	4.50%	1,080.00	1,780.00
第 7 年	23,300.00		1,200.00	22,100.00	4.50%	1,048.50	2,248.50
第 8 年	22,100.00		1,200.00	20,900.00	4.50%	994.50	2,194.50
第 9 年	20,900.00		1,200.00	19,700.00	4.50%	940.50	2,140.50
第 10 年	19,700.00		1,200.00	18,500.00	4.50%	886.50	2,086.50
第 11 年	18,500.00		2,600.00	15,900.00	4.50%	832.50	3,432.50
第 12 年	15,900.00		3,600.00	12,300.00	4.50%	715.50	4,315.50
第 13 年	12,300.00		3,600.00	8,700.00	4.50%	553.50	4,153.50
第 14 年	8,700.00		3,600.00	5,100.00	4.50%	391.50	3,991.50
第 15 年	5,100.00		3,600.00	1,500.00	4.50%	229.50	3,829.50
第 16 年	1,500.00		1,500.00		4.50%	67.50	1,567.50
合计		24,000.00	24,000.00			12,690.00	36,690.00

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分收入项目价格每 3 年增长 2.5%，部分支出项目价格增长标准按照 2.50%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设 3 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），债券分两年申请。

2.项目运营模式

债券资金申请单位为开封市文化广电和旅游局、项目资产登记单位为开封市文化旅游投资集团有限公司，项目建设单位为开封市文化旅游投资集团有限公司、项目运营单位为开封市文化旅游投资集团有限公司。开封市文化旅游投资集团有限公司是由开封市财政局 100%控

股、开封市文化广电和旅游局管理的本级全资国企。

开封市文化广电和旅游局负责专项债债券的申请；项目债券资金到位后，开封市文化旅游投资集团有限公司根据项目施工进度向开封市文化广电和旅游局、开封市财政局申请资金使用，审批通过后，由开封市财政局将对应金额的债券资金拨付至开封市文化广电和旅游局，由开封市文化广电和旅游局拨付至开封市文化旅游投资集团，再由开封市文化旅游投资集团有限公司支付至项目施工单位。

开封市文化旅游投资集团有限公司负责项目的运营，龙亭景区、天波杨府的收入都将归集到开封市文化旅游投资集团有限公司。开封市文化广电和旅游局监督将专项债券项目对应的政府性基金收入、偿付本息的专项收入及时足额缴入国库，纳入政府性基金预算管理，保障专项债券本息偿付。

3.项目运营收入分析

本项目收益主要为门票收入和讲解收入。

（1）门票收入

1）旅游人数

①按开封市旅游规模估算

悠久的历史、灿烂的文化为开封和宋都古城留下了众多的历史文物、名胜古迹、历史文化名人等。开封市近 5 年（2015 年-2019 年）旅游市场增长迅速，从接待人数来看，年均增速在 15%左右；从旅游收入来看，年均增速在 20%左右。

开封市近 5 年旅游接待情况统计

年份	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
接待人数（万人次）	4,492.00	5,080.00	5,862.60	6,806.80	7,957.15
同比增减%	13.2%	13.1%	15.4%	16.1%	16.9%
旅游收入（亿元）	245.00	398.60	483.20	602.20	713.61
同比增长	27.3%	62.6%	21.2%	24.6%	18.5%

注：数据来源河南统计年鉴

保守估计，后期增长率后有所下降，按 12%估算，则项目建成后（2023 年）开封市旅游人数将达到 12,000 万人。

②按景点规模和同类景点估算

参照河南景点人口：2018 年龙亭公园年游客量为 149 万人次、2019 年龙亭公园年游客量为 126 万人次，2020 年龙亭公园年游客量为 68 万人次（受疫情影响）。

2018 年天波杨府游客容量为 82 万人次，2019 年天波杨府游客容量为 89 万人次，2020 年天波杨府游客容量为 41 万人次（受疫情影响）。根据开封近年景区旅游人数及增量率，及龙亭公园和天波杨府近年来旅游人数，保守估算项目建成后运营期第一年龙亭公园接待游客人数为 100 万人，天波杨府接待游客人数为 60 万人，运营期内游客人数每年增加 5 万，龙亭景区增加至 140 万人/年、天波杨府增加至 100 万人/年不再增加。

2）门票价格

通过查询以下门票价格：

1）龙亭公园

龙亭公园位于开封市中山路北端，是国家 AAAA 级旅游风景区，多个朝代皇宫所在地，是集皇家园林、历史文物和秀美风光于一体的多功能文物旅游景区。景区占地 1,300 亩，拥有一组完整的宫殿建筑群，另有植物造型园、盆景园、梅园、园林景观等。根据开封市发展和改革委员会文件《关于我市部分景区门票价格调整的通知》（汴发改价调〔2015〕565 号）、《关于调整我市部分景区门票价格的通知》（汴发改价管〔2018〕338 号），龙亭公园享有收费权利，收费标准为节会期间 80 元/人次，其余时间 35 元/人次。

3）天波杨府

天波杨府，国家 AAA 级旅游景区，是北宋抗辽英雄杨业的府邸，原位于北宋首都东京（今开封）城内西北隅、天波门的金水河旁，故名"天波杨府"。新址建成于 1994 年，位于开封市龙亭湖风景区，是一处集湖光山色，历史文化和宋代建筑群于一体的大型私家园林。根据开封市发展和改革委员会文件《关于天波杨府门票价格调整的复函》（汴发改价调〔2012〕553 号），天波杨府享有收费权利，收费标准为 35/60 元/人次。

通过调查本项目龙亭公园门票价格为（节会期间为 80 元，其余时间为 35 元），天波杨府门票价格为 35/60 元。考虑项目的节日票价、平常票价、优惠票价，本项目折中按平常票价测算，龙亭公园门票价格按 35 元计算，天波杨府门票价格按 35 元。考虑通货膨胀因素，门票价格每三年增加 1 元。

项目为改建项目，基于谨慎性原则，运营期第一年负荷率按 70%，之后每年增加 10%，增加至 90%不再增加。

（2）讲解收入

周边一般景区景点价格如下：

景点讲解情况统计

序号	地区	景区名称	成人票价
1	河南开封	清明上河园	120 元/100 分钟，每增加一人加 10 元
2	河南开封	开封府	10 人以内 60 元/小时，每增加一人加 10 元
3	杭州	良渚古城遗址	人工讲解价格为 100 元/每 10 人/次
4	杭州	良渚古城遗址	智能讲解服务租赁费为每次 20 元

讲解收入：根据一般景区讲解单价，价格 100~120 元不等。

龙亭公园有讲解人员 20 人，每人每天讲解 2 个团，10 人成团，年运营天数 330 天；讲解单价基准为 50 元/次，运营期内讲解单价暂不增长。

天波杨府有讲解人员 12 人，每人每天讲解 2 个团，10 人成团，年运营天数 330 天；讲解单价基准为 50 元/次，运营期内讲解单价暂不增长。

本项目为保护修缮项目，基于谨慎性原则，运营期第一年接待游客负荷率按 70%测算，之后每年增加 10%，增加至 90%不再增加。

4.项目运营成本分析

项目总成本包括外购燃料及动力费、工资及福利费、修理费、日常管理维护费用及税费等。具体如下：

（1）外购燃料及动力费

本项目燃料及动力费主要为水电，本项目年用电量为 500 万度（部分用电为充电桩用电），单价按 0.5 元/度测算，年用水量为 80 万吨，单价按 3.00 元/吨测算。考虑未来物价上涨因素，每三年增长 5%。

（2）工资及福利费

项目所需职工人数 180 人，其中管理人员 20 人，管理人员工资按照每人每月 6,000 元计算，技术人员 40 人，技术人员工资按照每人每月 5,000 元计算，其他员工 120 人，工资按照每人每月 4,000 元计算；福利费按工资的 14%计提。考虑未来物价上涨因素，工资及福利费每三年增长 5%。

（3）修理费

本项目年修理费用取建安费用的 0.5%计算，项目建筑费用为 32,340.76 万元，即第一年修理费为 161.70 万元，考虑未来物价上涨因素，每年增长 2.5%。

（4）日常管理维护

本项目日常管理维护费用主要包含日常的维修维护等支出，按照营业收入的 5%计入。

（5）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按 9%，电费、修理费按 13%，其他费用按 6%；销项税按 6%测算；所得税税率按 25%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。测算明细如下：

金额单位：人民币万元

项目	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
①进项税-项目投资	2,826.87						
②进项-运营成本	31.18	34.06	37.14	39.00	40.42	41.85	43.85
③销项税	226.07	400.00	476.01	516.14	542.89	569.65	612.75
④待抵扣税金	2,631.98	2,266.04	1,827.17	1,350.03	847.56	319.76	
⑤增值税应纳税额							249.14
⑥附加税							29.90
⑧运营收益	2,048.12	2,852.12	3,722.51	4,100.74	4,404.19	4,707.53	5,115.67
⑨利息	1,710.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00
⑩折旧摊销	2,036.13	2,036.13	2,036.13	2,036.13	2,036.13	2,036.13	2,036.13
⑪利润总额（⑧-⑨-⑩-⑥-⑦）	-1,698.01	-264.01	606.38	984.61	1,288.06	1,591.40	1,969.64
⑫所得税					229.26	397.85	492.41
⑬税费总额（⑤+⑥+⑦+⑫）					229.26	397.85	771.45

续表：

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	合计
①进项税-项目投资							2,826.87
②进项-运营成本	45.33	46.83	48.01	48.59	49.18	50.40	555.84
③销项税	640.24	667.74	685.57	685.57	685.57	703.41	7,411.61

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	合计
④待抵扣税金							
⑤增值税应纳税额	594.91	620.91	637.56	636.98	636.39	653.01	4,028.90
⑥附加税	71.39	74.51	76.51	76.44	76.37	78.36	483.48
⑧运营收益	5,427.33	5,738.87	5,851.80	5,846.75	5,841.58	5,949.77	61,606.98
⑨利息	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	14,670.00
⑩折旧摊销	2,036.13	2,036.13	2,036.13	2,036.13	2,036.13	2,036.13	26,469.64
⑪利润总额（⑧-⑨-⑩-⑥-⑦）	2,239.81	2,548.23	2,659.16	2,654.18	2,649.08	2,755.28	19,983.86
⑫所得税	559.95	637.06	664.79	663.55	662.27	688.82	4,995.96
⑬税费总额（⑤+⑥+⑦+⑫）	1,226.25	1,332.48	1,378.86	1,376.97	1,375.03	1,420.19	9,508.34

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

项目	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一、收入合计	**3,993.92**	**4,844.48**	**5,765.04**	**6,251.04**	**6,575.04**	**6,899.04**	**7,421.04**
负荷率	70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%
1.龙亭公园门票收入	**2,450.00**	**2,940.00**	**3,465.00**	**3,726.00**	**3,888.00**	**4,050.00**	**4,329.00**
①单价（元/人）	35	35	35	36	36	36	37
②数量（万人/年）	100.00	105.00	110.00	115.00	120.00	125.00	130.00

项目	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
2.天波杨府门票收入	**1,470.00**	**1,820.00**	**2,205.00**	**2,430.00**	**2,592.00**	**2,754.00**	**2,997.00**
①单价（元/人）	35.00	35.00	35.00	36.00	36.00	36.00	37.00
②数量（万人/年）	60	65	70	75	80	85	90
3.讲解收入	**73.92**	**84.48**	**95.04**	**95.04**	**95.04**	**95.04**	**95.04**
①单价（元/次）	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
②数量（个）	32	32	32	32	32	32	32
③天数（天）	330	330	330	330	330	330	330
二、支出合计	**1,945.80**	**1,992.36**	**2,042.53**	**2,150.30**	**2,400.11**	**2,589.36**	**3,076.82**
1.燃料动力费	490.00	490.00	490.00	514.50	514.50	514.50	540.23
2.工资及福利费	1,094.40	1,094.40	1,094.40	1,149.12	1,149.12	1,149.12	1,206.58
2.修理费	161.70	165.74	169.88	174.13	178.48	182.94	187.51
3.日常管理维护	199.70	242.22	288.25	312.55	328.75	344.95	371.05
4.税费					229.26	397.85	771.45
三、项目收益	**2,048.12**	**2,852.12**	**3,722.51**	**4,100.74**	**4,174.93**	**4,309.68**	**4,344.22**

续表：

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	合计
一、收入合计	**7,754.04**	**8,087.04**	**8,303.04**	**8,303.04**	**8,303.04**	**8,519.04**	**91,018.84**
负荷率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	
1.龙亭公园门票收入	**4,495.50**	**4,662.00**	**4,788.00**	**4,788.00**	**4,788.00**	**4,914.00**	**53,283.50**

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	合计
①单价（元/人）	37.00	37.00	38.00	38.00	38.00	39.00	
②数量（万人/年）	135	140	140	140	140	140	
2.天波杨府门票收入	**3,163.50**	**3,330.00**	**3,420.00**	**3,420.00**	**3,420.00**	**3,510.00**	**36,531.50**
①单价（元/人）	37.00	37.00	38.00	38.00	38.00	39.00	
②数量（万人/年）	95	100	100	100	100	100	
3.讲解收入	**95.04**	**95.04**	**95.04**	**95.04**	**95.04**	**95.04**	**1,203.84**
①单价（元/次）	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	
②数量（个）	32	32	32	32	32	32	
③天数（天）	330	330	330	330	330	330	
二、支出合计	**3,552.96**	**3,680.65**	**3,830.10**	**3,833.26**	**3,836.49**	**3,989.46**	**38,920.20**
1.燃料动力费	540.23	540.23	567.24	567.24	567.24	595.60	6,931.51
2.工资及福利费	1,206.58	1,206.58	1,266.91	1,266.91	1,266.91	1,330.26	15,481.29
2.修理费	192.20	197.01	201.94	206.99	212.16	217.46	2,448.14
3.日常管理维护	387.70	404.35	415.15	415.15	415.15	425.95	4,550.92
4.税费	1,226.25	1,332.48	1,378.86	1,376.97	1,375.03	1,420.19	9,508.34
三、项目收益	**4,201.08**	**4,406.39**	**4,472.94**	**4,469.78**	**4,466.55**	**4,529.58**	**52,098.64**

6.现金流分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入	91,018.84				3,993.92	4,844.48	5,765.04	6,251.04	6,575.04
经营活动支出（含税费）	38,920.20				1,945.80	1,992.36	2,042.53	2,150.30	2,400.11
经营活动产生的现金净额	52,098.64				2,048.12	2,852.12	3,722.51	4,100.74	4,174.93
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出（含建设期利息）	30,075.65	16,075.65	12,000.00	2,000.00					
投资活动产生的现金净额	-30,075.65	-16,075.65	-12,000.00	-2,000.00					
三、融资活动产生的现金									
财政资金	6,075.65	2,075.65	2,000.00	2,000.00					
债券资金	24,000.00	14,000.00	10,000.00						
银行借款									
偿还债券本金	24,000.00						700.00	1,200.00	1,200.00
偿还银行借款本金									
支付债券利息	9,900.00				1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,048.50	994.50
支付银行借款利息									
融资活动产生的现金净额	-3,824.35	16,075.65	12,000.00	2,000.00	-1,080.00	-1,080.00	-1,780.00	-2,248.50	-2,194.50
四、净现金流量	18,198.64				968.12	1,772.12	1,942.51	1,852.24	1,980.43
五、累计现金流量	18,198.64				968.12	2,740.24	4,682.75	6,534.99	8,515.42

续表：

年度	合计	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入	91,018.84	6,899.04	7,421.04	7,754.04	8,087.04	8,303.04	8,303.04	8,303.04	8,519.04
经营活动支出（含税费）	38,920.20	2,589.36	3,076.82	3,552.96	3,680.65	3,830.10	3,833.26	3,836.49	3,989.46
经营活动产生的现金净额	52,098.64	4,309.68	4,344.22	4,201.08	4,406.39	4,472.94	4,469.78	4,466.55	4,529.58
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出（含建设期利息）	30,075.65								
投资活动产生的现金净额	-30,075.65								
三、融资活动产生的现金									
财政资金	6,075.65								
债券资金	24,000.00								
银行借款									
偿还债券本金	24,000.00	1,200.00	1,200.00	2,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	1,500.00
偿还银行借款本金									
支付债券利息	9,900.00	940.50	886.50	832.50	715.50	553.50	391.50	229.50	67.50
支付银行借款利息									
融资活动产生的现金净额	-3,824.35	-2,140.50	-2,086.50	-3,432.50	-4,315.50	-4,153.50	-3,991.50	-3,829.50	-1,567.50
四、净现金流量	18,198.64	2,169.18	2,257.72	768.58	90.89	319.44	478.28	637.05	2,962.08

年度	合计	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
五、累计现金流量	18,198.64	10,684.60	12,942.32	13,710.90	13,801.79	14,121.23	14,599.51	15,236.56	18,198.64

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 52,098.64 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.42 倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本期偿还本金	应付利息	应付本息	项目收益
第 1 年		630.00	630.00	
第 2 年		1,080.00	1,080.00	
第 3 年		1,080.00	1,080.00	
第 4 年		1,080.00	1,080.00	2,048.12
第 5 年		1,080.00	1,080.00	2,852.12
第 6 年	700.00	1,080.00	1,780.00	3,722.51
第 7 年	1,200.00	1,048.50	2,248.50	4,100.74
第 8 年	1,200.00	994.50	2,194.50	4,174.93
第 9 年	1,200.00	940.50	2,140.50	4,309.68
第 10 年	1,200.00	886.50	2,086.50	4,344.22
第 11 年	2,600.00	832.50	3,432.50	4,201.08
第 12 年	3,600.00	715.50	4,315.50	4,406.39
第 13 年	3,600.00	553.50	4,153.50	4,472.94
第 14 年	3,600.00	391.50	3,991.50	4,469.78
第 15 年	3,600.00	229.50	3,829.50	4,466.55
第 16 年	1,500.00	67.50	1,567.50	4,529.58
合计	24,000.00	12,690.00	36,690.00	52,098.64
本息覆盖倍数	1.42			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

经测算，在开封宋都古城保护与修缮—宋都皇城旅游度假区提升

项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 52,098.64 万元，应付债券本金及利息合计 36,690.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.42 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

5.5 敏感性分析

当项目收入、运营成本、专项债券利率等影响债券还本付息的因素在±5%范围内发生不利变动的情况下，专项债券本息保障倍数仍然＞1，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。

具体如下：

项目	不变化	收入下降 5%	成本上升 5%	利率上升 5%
债券本金	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00
债券本息合计	36,690.00	36,690.00	36,690.00	37,324.50
项目收益	52,098.64	47,547.70	50,152.63	52,098.64
覆盖倍数	1.42	1.30	1.37	1.40

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益分析主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项

目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

7.1 项目概况

本项目拟申请债券资金总额24,000.00万元用于项目建设，期限15年。项目单位为开封市文化广电和旅游局，项目主管部门为开封市文化广电和旅游局。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，已取得项目土地用途与建设内容是否匹配等、环评等手续，项目成熟度较高。

3. 项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4. 项目收入、成本预测依据充分，项目收益具有合理性。

5.项目建设内容符合当地实际需求，申报债券资金与项目收益相匹配，债券资金需求合理。

6.项目投入资源及成本与预期产出及效果匹配，收益预测合理，满足还本付息要求，偿债风险基本可控。

7. 项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

郑开城际铁路延长线项目
实施方案

主管单位盖章：

财政部门盖章：

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 项目手续 2
1.7 建设期 3
1.8 项目总投资 3
1.9 主要经济技术指标 4
1.10 主管部门责任 4
第二章 项目社会经济效益 5
2.1 项目建设背景 5
2.2 项目的提出 5
2.3 社会效益 5
2.4 经济效益 **10**
2.5 项目公益性 **10**
第三章 项目投资估算与资金筹措 11
3.1 估算范围 11
3.2 估算说明 11
3.3 投资估算 12
3.4 资金筹措计划 13
3.5 债券资金使用合规性 14
3.6 项目资金保障措施 14
第四章 项目专项债券融资方案 15
4.1 编制依据 15
4.2 债券使用计划及期限 15
4.3 债券信息披露 16
4.4 投资者保护措施 16
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 18

5.1 应付债券本息情况 18
5.2 经营现金流分析 18
5.3 现金流覆盖还本付息的测算 27
5.4 总体评价结果 28
第六章 风险分析 29
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 29
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 29
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 30
第七章 事前绩效评估 32
7.1 项目概况 32
7.2 评估内容 32
7.3 评估结论 33

第一章 项目概况

1.1 项目名称

郑开城际铁路延长线。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

开封市发展和改革委员会。

2.项目单位

开封市发展和改革委员会为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	开封市发展和改革委员会
统一社会信用代码	11410200767822317N
住所	河南省开封市金明东街220号
负责人	薛志勇
登记机关	开封市人民政府办公室

开封市发展和改革委员会系依法设立并有效存续的政府机关，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本线为郑州至开封城际铁路的组成部分，主要位于七朝古都开封市市区范围内，线路起于宋城路站南咽喉，沿陇海铁路北侧走行，止于既有开封站，全线正线长：7.171Km。

1.5 建设规模及内容

根据出具的《郑开城际铁路延长线可行性研究报告》和河南省发展和改革委员会《关于郑开城际铁路延长线可行性研究报告的批复》（豫发改基础〔2015〕1414 号），本项目主要建设内容和规模：

新建车站 1 个，预留 1 个。其中路基 3.80Km，桥梁 3.371 公里；正线桥占线路全长的 47.00%。全线（特）大桥共 2 座 3260.0 双延长米；全线路基土石方 42.33 万立方米；全线铺新轨 15.6Km，其中：正线铺轨道 13.93Km，站线铺轨道 1.67Km，铺新岔 7 组；全线征用土地 487.10 亩。

1.6 项目手续

2010 年 11 月 30 日，铁道部、河南省政府以铁计函〔2010〕1618 号文《关于新建郑州至开封城际铁路延伸段宋城路（不含）至开封站项目建议书的批复》，同意新建郑州至开封城际铁路延伸段宋城路至开封站工程。

2011 年 1 月 22 日，河南省住建厅核发选字第 410000201100020 号《中华人民共和国建设项目选址意见书》。经其审核，本建设项目符合城乡规划要求。

2011 年 11 月 16 日，河南省环保厅以豫环审〔2011〕264 号文作

出《关于新建郑州至开封城际铁路延伸宋城路站（不含）至开封站项目环境影响报告书的批复》，经研究批复同意。

2012 年 4 月 1 日，国土资源部以国土资预审字〔2012〕69 号文作出《关于关于新建郑州至开封城际铁路延伸段宋城路（不含）至开封站工程建设用地预审意见的复函》。经审查，原则同意通过项目用地预审。依据该复函，项目土地手续已向河南省国土厅报批。

2012 年 10 月 13 日，铁道部、河南省政府以铁计函〔2012〕912 号文《关于新建郑州至开封城际铁路延伸段宋城路（不含）至开封站可行性研究报告的批复》，对项目主要技术标准、建设方案及主要工程内容、投资总额等进行批复。

2015 年 11 月 25 日，河南省发改委以豫发改基础〔2015〕1414 号文《关于郑开城际铁路延长线可行性研究报告（修编）的批复》，对本项目的可研（修编）作出了批复。

2016 年 4 月 5 日，河南省发改委以豫发改设计〔2016〕356 号《关于郑开城际铁路延长线初步设计的批复》，对本项目初步设计进行批复。

1.7 建设期

本项目计划建设周期 36 个月，预计开工日期 2022 年 6 月，预计完工时间 2025 年 5 月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 148,497.56 万元。

1.9 主要经济技术指标

如下：

主要经济指标表

序号	项目	单位	数量
1	新建车站	个	1
2	大桥	座	2
3	全线铺新轨	km	15.60
3.1	正线铺轨道	km	15.93
3.2	站线铺轨道	km	1.67
4	全线征用土地	亩	487.10

1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

郑开城际延伸段沿线地区主要是开封的中心城区；开封是一座承东启西、联南贯北、区位优势独特的城市。开封自古战略地位十分重要，是中原逐鹿的重要战场。作为重要的交通要道，开封的区位优势进一步显现。开封西距郑州国际机场 50.00 公里，陇海铁路横贯全境，京广、京九铁路左右为邻，黄河公路大桥横跨南北，310、106 国道纵横交汇。京珠高速公路、连霍高速公路，及日南、阿深高速公路，加上开封至郑州国际机场高速公路，使开封成为国内少有的高速公路密集交织的城市。目前，全市已形成干支结合、四通八达的公路交通新格局，公路密度高于全国、全省平均水平，并以运输半径短、综合运营成本低成为发展现代物流的理想之地。

2.2 项目的提出

根据开封城市发展规划，城市近期重点建设汴西新区，为实现城市东西发展布局，需要加强城市老城区与新城区之间的协调发展。本线自宋城路站向东延伸至既有开封站，进入开封老城区，串联了规划汴西新区、老城区、区域职能发展集聚的核心功能轴，对于开封市城市总体规划的实现具有积极的支撑和引导作用。

2.3 社会效益

（1）是郑开城际与开封市主要客流集散点相互衔接，减少旅客换乘距离和时间，便捷旅客出行的需要

城际铁路站间距小、旅行速度较高、小编组、高密度行车，在吸引客流方面具有较大的优势；城际客流出行对交通工具的选择主要考虑方便、快捷，因此居民出行在选择城际铁路时要求城际铁路要尽量引入城市中心客流集散点，与城市交通枢纽等客流集散点形成良好的相互衔接，以最大限度吸引客流，同时可以减少旅客换乘距离和时间。

根据开封市城市总体规划，郑开城际铁路引入的宋城路站位于开封规划汴西新区与中心城区的结合部，距离老城区中心约 8.00-10.00km，目前中心城区人口规模在 80.00 万左右，根据规划情况，老中心城区将疏解部分人口至新区，但老中心城区未来的人口规模仍控制在 60.00 万左右，如果郑开城际铁路终点选择在宋城路站，则老城区的大部分居民的城际出行需要搭乘地面交通工具平均约 10.00km 换乘郑开城际铁路，造成换乘距离和换乘时间较长，给出行带来一定的不便，换乘距离和时间的增加也会降低城际铁路的客流吸引力。

而开封站做为城市既有的交通枢纽，是城市传统的客流集散中心，既有开封站距离宋城路站约 8.00km，深入城市的中心，且距离城市中心地带约 3.00km，在吸引客流方面具有较大的优势，且地面交通配套设施完备，客流集散便捷，因此，郑开城际铁路宋城路站延伸至开封站与开封主要的客流集散中心进行衔接，可以充分的吸引客流，同时线路深入城市中心减少了乘客的出行距离和时间，郑开城际铁路延伸至开封站是必要的。

（2）是郑开城际在开封市区实现客流多点乘降，完善开封城市

综合交通的需要

开封市的城市交通因历史古城墙的原因，匡正道路格局和街道网络；也就是说，开封城市的道路和街巷的格局，受城墙的制约并通过城门而形成的，由此形成了南北向交通通畅且为城市道路主干道，东西向城市交通不够通畅且为辅助道路系统。

郑开城际铁路宋城路站位于老城区的边缘，距离老城区中心约8.00-10.00km，郑开城际铁路如果终止在宋城路站，则老城区大量的出行客流将在宋城路乘降换乘，则宋城路站的旅客集散量将会非常大，且会造成大量的东西向交通，增加城市交通的负担；根据客流预测结果，如果宋城路站做为终点站，则远期预测宋城路站的旅客发送量为3,749.00万人/年，折合日均发送量约10.20万人左右，考虑城际客流当日往返的特征，宋城路站日均发到量合计超过20.00万人/日，这么大规模的城际客流集散，会造成宋城路站规模较大，同时也要求地面交通工具配备规模庞大，造成宋城路站周边地面交通的压力严重，而对于开封东西向城市交通来讲，因历史的古城墙的缘故导致东西向交通不畅，则客流集中在新城区及老城区的结合部，会导致城市东西交通压力十分严重。

如果郑开城际铁路宋城路站延伸至开封站，在城区设置宋城路站、黄河大街站、开封站，呈现东西向布局，可以实现城际铁路在中心城区多点乘降，分散客流集中，方便客流集散，同时也可以把原东西向的客流分散到南北向的城市主干线上，减轻地面交通压力，完善城市综合交通。根据客流预测，在郑开城际延伸至开封站后，宋城路

站承担的客流将减少较多，同时分担至黄河大街站及开封站，这样也避免把进出中心城区的客流集中的有限的一点上，而造成某一点客流乘降规模超大，客流集散不便。

因此，郑开城际铁路宋城路延伸至开封站是实现城际铁路客流多点乘降，完成城市综合交通的的需要。

（3）是发挥郑开城际整体客流效益的需要

郑州至开封城际铁路主要承担规划的郑汴新区内的通勤客流及郑州至开封之间的城际流，客流吸引范围主要为郑州市、郑汴新区、开封市。

郑州至开封城际铁路宋城路站延伸至开封站段是郑开城际铁路的一部分，郑开城际铁路线路延伸至开封站后本线客流吸引范围扩大至距离较近的祥符区，线路延伸前郑开城际铁路终点设在宋城路站，预测近、远期旅客发送量分别为 1,651.00 万人/年、3,638.00 万人/年；线路延伸后分别设宋城路站、黄河大街站及开封站，预测三站近、远期旅客发送量为 1,726.00 万人/年、3,759.00 万人/年，比延伸前旅客发送量近、远期分别增加 4.55%、3.31%，线路延伸至开封站后，进入开封市老城区的超过 50.00%的客流在开封站下车；可见，开封的老城区仍是未来的重要的客流集散中心。开封站做为开封市既有城市交通枢纽，地面交通配套设施完备，居民出行换乘便捷，在吸引老城区及祥符区客流方面有优势，是城市重要的客流集散中心，因此郑开城际延伸至开封站也是必要，线路延伸后可以更好的发挥郑开城际铁路的整

体客流效益。

（4）是支持开封城市总体规划布局发展的的需要

城际轨道交通对于城市总体规划的支持主要表现在优化城市空间布局，促进土地开发利用，引导城市发展等方面。国内外的经验表明，城际轨道交通的建设对土地利用形态具有导向作用，对沿线的土地开发和经济发展产生巨大影响。城际轨道交通的建设，可以促进城市的发展和城市结构的优化，有利于城市功能的实现。城际轨道交通是城市组团间最重要、最经济和最有效的交通方式，在加快城市由单中心向多中心发展过程中具有非常重要的作用。不论是日本东京城市圈还是英国伦敦等大城市，轨道交通与城市发展相互促进的作用是十分显著的。

根据开封城市总体规划，开封规划中心城区总体布局结构为带状组团式，在此基础上，形成“一带，两廊，三片”的功能与空间结构。规划在马家河以西建设汴西新区，与马家河东部的城区、工业组团一起形成带状城市，以郑开大道—大梁路为轴，串联主要核心功能区和居住区，作为国际化旅游、区域职能发展集聚的核心功能轴线。

郑开城际铁路位于郑开大道，是开封城市发展的东西向核心轴线，线路由宋城路延伸至开封站后，进入开封老城区，串联了规划汴西新区及老城区，主要核心功能区和居住区，是区域职能发展集聚的核心功能轴线；因此，郑开城际延伸后，在开封市设汴西站、宋城路站、黄河大街站及开封站，线路串联开封的老中心及新区中心，对于

支持开封城市东西向发展布局具有重要的意义。

2.4 经济效益

本项目国民经济评价经济内部收益率为 15.40%，大于社会折现率 8.00%；经济净现值 233,129.00 万元，大于零，通过敏感性分析本项目具有一定的抗风险能力。此外，铁路较其他运输方式占地少、污染小、节约能源，因此具有降低社会成本的效益。本项目的实施对于改善沿线地区交通结构、促进沿线地区经济发展、增加就业机会等也具有重要意义，因此从国民经济角度分析评价，本项目可行。

2.5 项目公益性

本线自宋城路站向东延伸至既有开封站，与城市中心客流集散点及城市交通枢纽形成良好的衔接，对于形成开封站综合交通枢纽具有重要的意义；同时，郑开城际延伸至既有开封站后，在中心城区增加站点，可以是实现城际铁路客流多点乘降，方便居民集散，避免把进出中心城区的客流集中的有限的一点上，而造成某一点客流乘降规模超大，满足居民日常出行具有重要的保障作用。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本次设计范围为：研究范围为宋城路（不含）CK49+955.00～开封站 CK57+080.49，线路全长 7.171km。近期新建开封站城际车场，远期预留黄河大街站。

本线工程按二个单元编制总估算。

1）区间；

2）开封站。

3.2 估算说明

1.一般规定：

（1）铁建设〔2008〕10 号文发布的《铁路基本建设工程投资预估算估算编制办法》（以下简称“10 号文”）及铁建设〔2008〕11 号文《铁路基本建设工程投资预估算估算设计概预算费税取值规定》（以下简称“费税取值规定”）；

（2）铁建设〔2006〕113 号文发布的《铁路基本建设工程设计概（预）算编制办法》（以下简称“113 号文”）；

（3）铁建设〔2010〕196 号文《关于调整铁路基本建设工程设计概预算综合工费标准的通知》；

（4）本阶段勘测资料及有关设计图纸及工程数量；

（5）其他有关定额、规定及文件。

2.定额：

（1）铁建〔2010〕223 号文“关于发布的《铁路路基工程预算定

额》等二十九项定额标准的通知”；

（2）改移道路等参照交通部的《公路工程概算定额》（JGT/TB06-01-2007）；

（3）以上不足部分参照现行概、预算定额及其他相关定额、图纸或有关资料分析补充。

3.3 投资估算

项目总投资 148,497.56 万元。静态投资 143,270.68 万元，动态投资 5,134.92 万元，铺底流动资金 91.96 万元。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	费用类别	概算价格（万元）
一	静态投资	143,270.68
1	拆迁及征地费用	40,866.15
2	路基	11,766.79
3	桥涵	20,156.06
4	轨道	5,708.94
5	通信、信号及信息	6,807.38
6	电力及电力牵引供电	6,625.89
7	房屋	17,042.06
8	其他运营生产设备及建筑物	11,965.79
9	大型临时设施和过渡工程	4,351.42
10	其他费	11,157.79
11	基本预备费	6,822.41
二	动态投资	5,134.92
1	建设期投资贷款利息	5,134.92
三	铺底流动资金	91.96
1	铺底流动资金	91.96
四	总投资	148,497.56

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五

入所致。

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	金额	合计
1	资本金	74,248.56	74,248.56
2	专项债券资金	51,975.00	51,975.00
3	其他资金	22,274.00	22,274.00
合计		148,497.56	148,497.56

除专项债券外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	2022 年度	2023 年	2024 年	合计
1	资本金	74,248.56			74,248.56
2	专项债券资金	41,900.00	10,075.00		51,975.00
3	其他资金			22,274.00	22,274.00
合计		126,223.56	10,075.00	22,274.00	148,497.56

注：项目建设期债券利息由财政资金进行支付

3.债券资金使用情况说明

本项目在 2020 年 1 月“2020 年河南省专项债一起（交通和物流基础设施专项债）”中已发行 30,000.00 万元，期限 10 年，后期因资金调动，将已发行 30,000.00 万元，调给河南省开封大学京东大道校区二期

扩建项目 5,000.00 万元、开封汽车及零部件外贸产业基地项目 15,000.00 万元、开封市殡仪馆（一期）建设项目 10,000.00 万元。

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述情形。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11．项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额51,975.00万元。其中：2022年计划使用41,900.00万元、2023年计划使用10,075.00万元；已于2022

年使用债券资金总额 21,900.00 万元，本次申请使用 20,000.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15.00%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国

发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
第 1 年		41,900.00		41,900.00	4.50%	1,885.50	1,885.50
第 2 年	41,900.00	10,075.00		51,975.00	4.50%	2,338.88	2,338.88
第 3 年	51,975.00			51,975.00	4.50%	2,338.88	2,338.88
第 4 年	51,975.00			51,975.00	4.50%	2,338.88	2,338.88
第 5 年	51,975.00			51,975.00	4.50%	2,338.88	2,338.88
第 6 年	51,975.00		2,095.00	49,880.00	4.50%	2,338.88	4,433.88
第 7 年	49,880.00		2,598.75	47,281.25	4.50%	2,244.60	4,843.35
第 8 年	47,281.25		2,598.75	44,682.50	4.50%	2,127.66	4,726.41
第 9 年	44,682.50		2,598.75	42,083.75	4.50%	2,010.71	4,609.46
第 10 年	42,083.75		2,598.75	39,485.00	4.50%	1,893.77	4,492.52
第 11 年	39,485.00		6,788.75	32,696.25	4.50%	1,776.83	8,565.58
第 12 年	32,696.25		7,796.25	24,900.00	4.50%	1,471.33	9,267.58
第 13 年	24,900.00		7,796.25	17,103.75	4.50%	1,120.50	8,916.75
第 14 年	17,103.75		7,796.25	9,307.50	4.50%	769.67	8,565.92
第 15 年	9,307.50		7,796.25	1,511.25	4.50%	418.84	8,215.09
第 16 年	1,511.25		1,511.25	0.00	4.50%	68.01	1,579.26
合计		51,975.00	51,975.00			27,481.82	79,456.82

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设 3 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 4 年），收益期 13 年。

2.项目运营模式

本项目债券资金申请单位为开封市发展和改革委员会，项目资产登记单位为开封市发展和改革委员会。项目债券资金到位后，开封市发展和改革委员会根据项目施工进度向开封市财政局申请资金使用，审批通过后，由开封市财政局将对应金额的债券资金拨付至开封市发展和改革委员会，再由开封市发展和改革委员会支付至项目单位。

项目运营期内，郑开城际铁路延长线项目将项目运营产生的收益归入专用账户，并负责在债券还本付息前足额上缴财政，以保障债券资金的及时偿付。

3.项目运营收入分析

项目建成后，收入来源于为城际铁路运营收入和河南省城际铁路运营补贴收入组成。

（1）城际铁路运营收入

①票务收入

参照系统动力学模型方法，依据运价制定的基本原理，遵循市场定价、效益最大化的原则，综合考虑运输成本、旅客支付能力及各种竞争对手的比价关系等因素以确定本线运价水平。

根据成本测算结果，研究年度旅客列车全成本费率 AFCR=0.18 元/人公里。按居民平均生活水平分析法测算并以旅客典型调查法进行修正，得出 2008 年沿线居民旅行支付能力为 TPC（2008）=0.40 元/人公里。考虑未来通道内运输方式多，以下着重分析各种运输方式的运价比较。

公路票价：郑州、开封间现开行城际公交，全程票价 7.00 元，运价率约为 0.18 元/人公里。目前郑州至开封城际公交全程旅行时间在 65min 以上，而远期城际直达列车旅行时间 23min，站站停列车旅行时间 64min，城际列车在旅行时间、舒适性及安全性上较城际公交有明显优势，票价可高于城际公交票价。

相邻既有铁路票价：目前，郑州至开封间日运行旅客列车 44 对，其中快速旅客列车 41 对，运行时间约 45 分钟，硬座票价约 13.00 元；动车组 3 对，运行时间 33 分钟，二等座票价 22.00 元。两类列车平均运价率分别为 0.18 元/人公里、0.31 元/人公里。票价总体水平较低，

旅行速度、服务频率和服务质量不高。本线城际列车速度等级高、服务水平高，票价应高于既有铁路。

国内开通运营的城际铁路票价：目前，国内投入运营的城际铁路有京津城际、沪宁城际、武合铁路、甬台温铁路等。其中，京津城际全长约 120.00km，其一等座票价 66.00 元（约 0.55 元/人公里），二等座票价 50.00 元（0.42 元/人公里），全程旅行时间为 30min。沪宁城际、合武铁路、甬台温铁路 200.00km/h 动车运价率基本相同，约为一等座 0.37 元/人公里，二等座 0.31 元/人公里。

本线城际列车票价：综合考虑城际列车与高速公路的竞争关系以及沿线居民的支付能力，参照相邻高速铁路、城际铁路的票价水平，本线直达城际列车、站站停城际列车运价率推荐分别采用 0.35 元/人公里，0.32 元/人公里。

②其他收入

其他收入为城际交通建设沿线形成的相关旅游、车站冠名权、车厢、车体等广告收入、商业开发收入等，参照全国城际交通建设其他收入行业平均值为票务收入的 15.00%，本项目谨慎考虑为票务收入的 8.00%取值。

（2）河南省城际铁路运营补贴收入

根据 2014 年 11 月 27 日河南省人民政府办公厅文件《河南省城际铁路运营亏损补贴暂行办法的通知》（豫政办〔2014〕166 号）内容补亏资金主要用于弥补城际铁路运营成本和还本付息等方面的资金缺口，谨慎性考虑补贴收入假设本金 3 亿元平均每年按一定的金额偿还确定。

运营期第 1 年至第 9 年：每年补贴收入 2,000.00 万元；运营期第 10 年至第 13 年：每年补贴收入 3,000.00 万元；合计 30,000.00 万元确定补贴收入。

债券存续期主营业务收入情况如下表所示：

主营业务收入预测

金额单位：人民币万元

项目	第四年	第五年	第六年	第七年
一、运营收入	4,694.63	5,216.49	5,645.03	6,108.78
1.票务收入	4,346.88	4,830.08	5,226.88	5,656.28
客运周转量	13,584.00	15,094.00	16,334.00	17,675.87
票价	0.32	0.32	0.32	0.32
2.其他收入	347.75	386.41	418.15	452.50
二、政府补助	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
小计	6,694.63	7,216.49	7,645.03	8,108.78

（续上表）

项目	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年
一、运营收入	6,610.63	7,153.70	7,741.40	8,377.37	9,065.57
1.票务收入	6,120.95	6,623.80	7,167.96	7,756.82	8,394.05
客运周转量	19,127.97	20,699.37	22,399.86	24,240.05	26,231.42
票价	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
2.其他收入	489.68	529.90	573.44	620.55	671.52
二、政府补助	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
小计	8,610.63	9,153.70	9,741.40	10,377.37	11,065.57

（续上表）

项目	第十三年	第十四年	第十五年	第十六年	合计
一、运营收入	9,810.33	10,616.27	11,488.41	12,432.21	104,960.82
1.票务收入	9,083.64	9,829.88	10,637.42	11,511.31	97,185.95
客运周转量	28,386.38	30,718.37	33,241.94	35,972.83	303,706.07
票价	0.32	0.32	0.32	0.32	

项目	第十三年	第十四年	第十五年	第十六年	合计
2.其他收入	726.69	786.39	850.99	920.90	7,774.87
二、政府补助	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	30,000.00
小计	12,810.33	13,616.27	14,488.41	15,432.21	134,960.82

4.项目运营成本分析

本项目建成后主要包括为有关成本、无关成本、营业外支出以及税费。

（1）有关成本

动车牵引能耗支出：通过列车牵引计算，本线城际列车列车公里能耗为 38.00 度。按既有电价 0.70 元/度计算。

动车的修理使用养护支出：根据铁科院《高速铁路运营支出定额研究》并参照国外高速动车组的有关维修制度和维修费用资料，动车组的年检修费占动车组造价的比重确定为 10.00%。

乘务人员工资：按乘务人员人均工资水平和配备的乘务员，乘务人员人均工资水平取各年度综合平均 32,400.00 元/年。

其他间接费用按上述有关成本的 5.00%计列。

综上所述，经计算，有关成本分别除以相应研究年度周转量，得出直达列车有关支出率为 0.114 元/人公里，站线列车有关成本支出率 0.085 元/人公里，本项适应站站停列车有关成本支出率。

（2）无关成本

无关成本包括：轨道线路作业支出、电务及牵引供电作业、房屋维修及车站服务作业及其他间接费用。经分析计算，本线双线地段无关支出率为 65.00 万元/公里。

（3）营业外支出

本项目假设营业外净支出率取25.00元/万人公里

（4）税费

基本假设和依据：根据《增值税暂行条例》、《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税 201636 号）、《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税 201832 号）和财政部、税务总局、海关总署公告《关于深化增值税改革有关政策的公告》2019 年第 39 号文，公告自 2019 年 4 月 1 日执行。依据第 39 号文规定，项目交通运输服务及其他收入、建筑安装购置工程增值税税率为 9.00%。根据《增值税暂行条例》第四条的规定，当期销项税额小于当期进项税额不足抵扣时，其不足部分可以结转下期继续抵扣。

进项税分析：项目建筑工程、安装工程、设备购置支出时取得增值税专用发票，建安工程设备购置费，税率按9.00%。

营业收入税率按9.00%计算。

在预测运营期内销项税小于进项税额，因此预测运营期增值税、税金及附加的金额忽略不计。同时预测运营期地铁运营处于亏损状态，需依河南省人民政府补贴实现收益平衡，因此，所得税金额估算为 0 元

运营成本预测如下：

金额单位：人民币万元

项目	第四年	第五年	第六年	第七年
一、营业支出	1,537.64	1,665.99	1,771.39	1,885.45
1.有关支出	1,154.64	1,282.99	1,388.39	1,502.45

项目	第四年	第五年	第六年	第七年
2.无关支出	383.00	383.00	383.00	383.00
二、营业外净支出	33.96	37.74	40.84	44.19
合计	1,571.60	1,703.73	1,812.23	1,929.64

（续上表）

项目	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年
一、营业支出	2,008.88	2,142.45	2,286.99	2,443.40	2,612.67
1.有关支出	1,625.88	1,759.45	1,903.99	2,060.40	2,229.67
2.无关支出	383.00	383.00	383.00	383.00	383.00
二、营业外净支出	47.82	51.75	56.00	60.60	65.58
合计	2,056.70	2,194.20	2,342.99	2,504.00	2,678.25

（续上表）

项目	第十三年	第十四年	第十五年	第十六年	合计
一、营业支出	2,795.84	2,994.06	3,208.57	3,440.69	30,794.02
1.有关支出	2,412.84	2,611.06	2,825.57	3,057.69	25,815.02
2.无关支出	383.00	383.00	383.00	383.00	4,979.00
二、营业外净支出	70.97	76.80	83.10	89.93	759.28
合计	2,866.81	3,070.86	3,291.67	3,530.62	31,553.30

5.项目现金净流入

根据以上对主营业务收入、主营业务成本预测，假设本项目在债券存续期第四年开始运营并能够产生现金净流入，在债券存续期间累计现金净流入为103,407.52万元：

金额单位：人民币万元

年度	主营业务收入	运营成本	现金净流入
第四年	6,694.63	1,571.60	5,123.03
第五年	7,216.49	1,703.73	5,512.76
第六年	7,645.03	1,812.23	5,832.80
第七年	8,108.78	1,929.64	6,179.14
第八年	8,610.63	2,056.70	6,553.93
第九年	9,153.70	2,194.20	6,959.50
第十年	9,741.40	2,342.99	7,398.41
第十一年	10,377.37	2,504.00	7,873.37
第十二年	11,065.57	2,678.25	8,387.32
第十三年	12,810.33	2,866.81	9,943.52
第十四年	13,616.27	3,070.86	10,545.41
第十五年	14,488.41	3,291.67	11,196.74
第十六年	15,432.21	3,530.62	11,901.59
合计	134,960.82	31,553.30	103,407.52

5.3 现金流覆盖还本付息的测算

本项目拟申请政府专项债券 51,975.00 万元，假设债券票面利率 4.50%，期限十五年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15.00%，已兑付本金不再计息，在债券存续期应还本付息及融资平衡情况如下：

金额单位：人民币万元

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
第一年		1,885.50	1,885.50	
第二年		2,338.88	2,338.88	
第三年		2,338.88	2,338.88	
第四年		2,338.88	2,338.88	5,123.03
第五年		2,338.88	2,338.88	5,512.76
第六年	2,095.00	2,338.88	4,433.88	5,832.80
第七年	2,598.75	2,244.60	4,843.35	6,179.14
第八年	2,598.75	2,127.66	4,726.41	6,553.93
第九年	2,598.75	2,010.71	4,609.46	6,959.50
第十年	2,598.75	1,893.77	4,492.52	7,398.41
第十一年	6,788.75	1,776.83	8,565.58	7,873.37
第十二年	7,796.25	1,471.33	9,267.58	8,387.32
第十三年	7,796.25	1,120.50	8,916.75	9,943.52
第十四年	7,796.25	769.67	8,565.92	10,545.41
第十五年	7,796.25	418.84	8,215.09	11,196.74
第十六年	1,511.25	68.01	1,579.26	11,901.59
合计	51,975.00	27,481.82	79,456.82	103,407.52
本息覆盖倍数	1.30			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

经测算，在郑开城际铁路延长线收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 103,407.52 万元，应付债券本金及利息合计 79,456.82 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.30 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益分析主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资

计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：郑开城际铁路延长线

主管部门：开封市发展和改革委员会

项目单位：开封市发展和改革委员会

债券规模：本项目拟申请债券资金总额51,975.00万元用于郑开城际铁路延长线建设，期限15年。

7.2 评估内容

1．预期绩效可持续性

本项目的建设符合开封市的城市发展规划要求，项目的 实施将加快开封市的建设和发展，对于促进当地人民安居乐 业，维护社会稳定和谐发展，具有重要的作用。项目建设规模合理，建设方案可行，周边建设条件较好。

郑开城际延伸后，在开封市设汴西站、宋城路站、黄河 大街站及开封站，线路串联开封的老中心及新区中心，对于 支持开封城市东西向发展布局具有重要的意义。本线自宋城路站向东延伸至既有开封站，进入开封老城区，串联了规划汴西新区、老城区、区域职能发展集聚的核心功能轴，对于开封市城市总体规划的实现具有积极的支撑和引导作用；客流吸引范围扩大，可以更好的发挥郑开城际铁路的整体客流效益，提高郑开城际铁路在城际铁路网中的骨干地位。

铁路较其他运输方式占地少、污染小、节约能源，因此具有降低社会成本的效益，本项目的实施对于改善沿线地区交通结构、促进沿

线地区经济发展、增加就业机会等也具有重要意义。

经测算，本项目收入主要为城际铁路运营收入和河南省城际铁路运营补贴收入，收入大于运营成本，可实现经营期有一定的盈余。

综上所述，本项目不仅建设条件完善，建设方案合理，规模适中，通过对整个项目的经济、社会效益进行分析，项目的经济、社会效益显著。因此，本项目从技术上还是经济分析上来看均是可行的。

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

经评估，本项目实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，事前绩效评估符合专项债券申报使用要求，对该项目应“予以支持”。

（1）项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

（2）项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，已取得市国土、市规划部门意见，项目成熟度较高。

（3）项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项

目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

（4）项目收入、成本预测依据充分，项目收益具有合理性。

（5）项目建设内容符合当地实际需求，申报债券资金与项目收益相匹配，债券资金需求合理。

（6）项目投入资源及成本与预期产出及效果匹配，收益预测合理，满足还本付息要求，偿债风险基本可控。

（7）项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

开封智慧双创园基础设施建设项目

实施方案

日期：二〇二二年三月

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 项目手续 2
1.7 建设期 3
1.8 项目总投资 3
1.9 主要经济技术指标 3
1.10 主管部门责任 4
第二章 项目社会经济效益 5
2.1 项目建设背景 5
2.2 项目的提出 6
2.3 社会效益 7
2.4 经济效益 8
2.5 项目公益性 9
第三章 项目投资估算与资金筹措 10
3.1 估算范围 10
3.2 估算说明 10
3.3 投资估算 11
3.4 资金筹措计划 14
3.5 债券资金使用合规性 15
3.6 项目资金保障措施 15
第四章 项目专项债券融资方案 17
4.1 编制依据 17
4.2 债券使用计划及期限 17
4.3 债券信息披露 18
4.4 投资者保护措施 18
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 20

5.1 应付债券本息情况 20
5.2 经营现金流分析 20
5.3 项目本息覆盖倍数 35
5.4 总体评价结果 35
5.5 敏感性分析 36
第六章 风险分析 37
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 37
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 37
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 38
第七章 事前绩效评估 40
7.1 项目概况 40
7.2 评估内容 40
7.3 评估结论 43

第一章 项目概况

1.1 项目名称

开封智慧双创园基础设施建设项目。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

开封市产城融合示范区管理委员会。

2.项目单位

开封市产城融合示范区管理委员会为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	开封市产城融合示范区管理委员会
统一社会信用代码	11410200MB1G31030b
住所	河南省开封市鼓楼区仙人庄街道余良路 268 号
负责人	何俊岭

开封市产城融合示范区管理委员会无存量无隐性债务，系依法设立并有效存续的政府机关，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于开封市产城融合示范区朱仙镇组团中原科教城起动区内，该区域地理位置重要，用地条件优越，适宜本项目建设。

1.5 建设规模及内容

根据河南豫询工程咨询有限公司出具的《开封智慧双创园基础设施建设项目可行性研究报告》以及开封市祥符区发展和改革委员会《关于开封智慧双创园基础设施建设项目可行性研究报告的批复》（汴祥发改审批〔2022〕8 号）：开封智慧双创园基础设施建设项目规划用地面积 55,546.94 ㎡（约合 83.32 亩），总建筑面积约为 89,035.74 ㎡，其中地上建筑面积为 66,816.96 ㎡（包含智慧孵化基地中心建筑面积为 28,800.00 ㎡，大数据研发中心建筑面积为 23,040.00 ㎡，智慧应用及控制中心建筑面积为 14,376.96 ㎡，其他配套用房建筑面积为 600.00 ㎡），地下建筑面积为 22,218.78 ㎡，及其他配套广场、绿化、室外管网、停车场等。

1.6 项目手续

1．立项审批

2022 年 1 月 29 日，开封市祥符区发展和改革委员会对开封市产城融合示范区管理委员会呈报的《关于开封智慧双创园基础设施建设项目建议书的申请》作出《关于开封智慧双创园基础设施建设项目建议书的批复》（汴祥发改审批〔2022〕6 号）。原则同意该项目的建设。

2．用地审批

2022 年 1 月 26 日，开封市祥符区自然资源局对市开封市产城融合

示范区管理委员会呈报的《关于开封智慧双创园基础设施建设项目规划意见的函》作出《关于开封智慧双创园基础设施建设项目拟用地的预审选址意见》。原则同意该项目的初步选址。

3．环评审批

2022年1月24日，开封市生态环境局祥符分局作出《关于开封智慧双创园基础设施建设项目环境影响评价情况审查意见的复函》，原则同意该项目实施。

1.7 建设期

本项目计划建设周期24个月，预计开工日期2022年6月，预计完工时间2024年5月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为46,584.52万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	项目名称		数量	单位	备注
1	规划用地面积		55,546.94	㎡	83.32
2	总建筑面积		89,035.74	㎡	
其中	地上建筑		66,816.96	㎡	
	其中	智慧孵化基地中心	28,800.00	㎡	
		大数据研发中心	23,040.00	㎡	
		智慧应用及控制中心	14,376.96	㎡	
		其他配套用房	600.00	㎡	
	地下建筑		22,218.78	㎡	
3	容积率		1.20	/	
4	建筑基底面积		10,553.92	㎡	
5	建筑密度		19.00	%	
6	机动车停车位		934	个	
其中	其中	地上车位	45	个	

序号	项目名称		数量	单位	备注
		地下车位	889	个	
7	非机动车停车位		535	个	
8	室外灯杆		50	个	
9	绿化面积		19,719.16	㎡	
10	绿化率		35.50	%	
11	道路广场		25,273.86	㎡	

1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

数据是国家基础性战略资源，是 21 世纪的“钻石矿”。党中央、国务院高度重视大数据在经济社会发展中的作用，党的十八届五中全会提出“实施国家大数据战略”，国务院印发《促进大数据发展行动纲要》，全面推进大数据发展，加快建设数据强国。当今阶段是我国全面建成小康社会的决胜阶段，是新旧动能接续转换的关键时期，全球新一代信息产业处于加速变革期，大数据技术和应用处于创新突破期，国内市场需求正处于爆发期，我国大数据产业面临重要的发展机遇。

全面贯彻党的十八大和十八届三中、四中、五中、六中全会精神，坚持创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，围绕实施国家大数据战略，以强化大数据产业创新发展能力为核心，以推动数据开放与共享、加强技术产品研发、深化应用创新为重点，以完善发展环境和提升安全保障能力为支撑，打造数据、技术、应用与安全协同发展的自主产业生态体系，全面提升我国大数据的资源掌控能力、技术支撑能力和价值挖掘能力，加快建设数据强国，有力支撑制造强国和网络强国建设。

国务院 2018 年 9 月 26 日发布的《国务院关于推动创新创业高质量发展打造“双创”升级版的意见》（国务院【2018】32 号文）中指出：创新是引领发展的第一动力，是建设现代化经济体系的战略支撑。近年来，大众创业万众创新持续向更大范围、更高层次和更深程度推

进，创新创业与经济社会发展深度融合，对推动新旧动能转换和经济结构升级、扩大就业和改善民生、实现机会公平和社会纵向流动发挥了重要作用，为促进经济增长提供了有力支撑。

《意见》中明确指出：（1）着力促进创新创业环境升级；（2）加快推动创新创业发展动力升级；（3）持续推进创业带动就业能力升级；（4）深入推动科技创新支撑能力升级；（5）大力促进创新创业平台服务升级；（6）进一步完善创新创业金融服务；（7）加快构筑创新创业发展高地。进一步增强创业带动就业能力和科技创新能力，加快培育发展新动能，充分激发市场活力和社会创造力，推动我国经济高质量发展。

2.2 项目的提出

开封市产城融合示范区立足新发展阶段、贯彻新发展理念、融入新发展格局，开封市将聚力发展朱仙镇组团，以科教健康为引领，以高新研发为支撑，以高端产业为带动，以文化底蕴为特色，承接国家、河南省及郑州大都市区科研院所、先进制造、区域医疗等重要功能转移，将朱仙镇组团建设成为服务郑州都市圈的产城融合、产教融合的示范区。智慧城市建设是工业化、城市化与信息化深度融合，城市化向更高阶段发展的必然产物，已逐步成为我国城市化建设的重要内容和最新热点。“智慧城市”是大数据发展的新形态，是未来新区建设信息化发展的主题。示范区的规划建设要以产学研融通创新平台建设为核心，探索新一代信息技术在智慧城市场景的广泛运用，为企业智能化转型提供全方位、多层次服务。规划至2035年，开封市产城融合

示范区中原科教城将建设成为“全国‘产城教研’融合发展的城市样板、中部地区新兴产业发展的服务基地、郑开同城化高质量发展的重要一极”，成为新发展理念下的城市建设的标杆和典范，为实现这一目标故提出本次开封智慧双创园基础设施建设项目。

2.3 社会效益

1．助于推进智慧城市发展

智慧城市建设是工业化、城市化与信息化深度融合，城市化向更高阶段发展的必然产物，已逐步成为我国城市化建设的重要内容和最新热点。“智慧开封”是大数据发展的新形态，是未来开封市产城融合示范区信息化发展的主题，“智慧开封”的基本特征是宽带泛在的基础设施、智能融合的信息化应用和创新可持续的发展环境。

打造智慧城市，需通过以物联网为代表的新兴科技和信息化手段，对传统城市产业进行智慧化的改造，从而转变经济发展方式，促进产业升级转型。建设一个“智能、互联、协调、创新”的智慧城市， 是体现城市发展的新概念，也能提升城市幸福的新品质。

本次项目建设将充分发挥技术、人才优势及大数据产业基础优势，广泛调动各方面资源，进一步加大技术研发力度，努力为郑州市中原区提供专业化、高效率、综合性的大数据技术服务，助推郑州市中原区经济社会科学发展、跨越发展。

2．提升示范区品牌的需要

智慧双创园的建立必将带来大量高科技企业的入驻，这必将带动地区经济的快速发展，为区域经济建设提供高效助推器。另外，随着

国家对智慧城市建设的重视，建立智慧双创园的地区将领先于国家的发展规划之前，提升本地区的知名度，并且可以借此吸引更多高新技术企业的投资。

3．深化“一带一路”发展战略的需要

“一带一路”战略备受瞩目，开封主动融入“一带一路”建设，可以全面提升开放合作水平，增强经济发展动力和抗风险能力。本项目的建设可成为开封融入“一带一路”的着力点。

2.4 经济效益

1．促进经济和地区发展

智慧双创园项目的建设将带来大量高科技企业的入驻，将带动示范区经济的快速发展，为区域经济建设提供高效助推器。另外，随着国家对智慧化等新兴技术产业的重视，建立智慧双创园的地区将领先于国家的发展规划之前，提升本地区的知名度，并且可以借此吸引更多高新技术企业的投资。

2．增强招商引资的竞争力

智慧双创园的建立会迅速聚集大数据企业发展所需要的多种资源，可以吸引众多互补型企业、产业链上下游企业等，为企业提供了一个良好的发展空间，为产城融合示范区招商引资带来促进作用。

3．带动当地关联产业的发展

本项目的建设能够带动当地关联产业的发展。本项目的建设不仅需要采购当地大量的建筑材料，还涉及大量的安装施工等，这些工作的进展必须招收当地大量的劳动力，这将极大的带动当地各行业的发

展，并且在建设过程中和建设完成后会创造一定的工作岗位，提高就业水平。

2.5 项目公益性

本项目对提高城市形象和品味、提高当地开封市居民的收入、促进所在地区居民生活水平和生活质量、增加就业、完善基础设施等都有较好的社会影响。项目的建设对于推动开封产城融合示范区高水平开放、高质量发展具有积极的意义。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

1．工程费用根据相同结构的类似工程决算，并参考现行市场材料价格和开封市工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入；

2．工程建设其他费用：按照有关工程项目其他费用的计算规定，并结合本工程项目实际情况确定，具体计算如下：

（1）建设管理费：根据建设部颁发《基本建设项目建设成本管理规定》财建〔2016〕504号；

（2）工程监理费：参照《河南省建设工程施工监理费计费规则》的通知豫建监协〔2015〕19号；

（3）工程咨询服务费：根据国家计委计价格〔1999〕1283号；

（4）勘测与设计服务费：按照国家计委、建设部发《工程勘察设计收费标准》（2002 年修订本）和《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（发改价格〔2011〕534号）进行计算；

（5）招标代理：参照《招标代理业务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980号）进行计算；

（6）项目申报单位临时设施费：接建设费用的0.50%计算；

（7）土地费：按25.00万元/亩综合考虑；

3．基本预备费：以第一部分工程费用总额和第二部分工程建设其他费用总额之和为基数，乘以基本预备费率6.00%进行估算。

3.3 投资估算

本项目估算总投资 46,584.52 万元，其中：工程费用为 36,323.11 万元，工程建设其他费用 6,044.34 万元，预备费 2,417.07 万元，建设期利息 1,800.00 万元。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	**第一部分工程费用**	**22,982.76**	**5,914.95**	**7,425.40**		**36,323.11**
（一）	**地上**	**15,293.50**	**4,543.55**	**920.00**		**20,757.05**
1	**智慧孵化基地中心**	**6,681.60**	**1,958.40**	**360.00**		**9,000.00**
1.1	主体	5,184.00				5,184.00
1.2	装饰	1,497.60				1,497.60
1.3	水暖电		1,958.40			1,958.40
	给排水		259.20			259.20
	通风空调		1,094.40			1,094.40
	电气		288.00			288.00
	消防		230.40			230.40
	弱电		86.40			86.40
1.4	电梯			360.00		360.00
2	**大数据研发中心**	**5,184.00**	**1,566.72**	**320.00**		**7,070.72**
2.1	主体	4,147.20				4,147.20
2.2	装饰	1,036.80				1,036.80
2.3	水暖电		1,566.72			1,566.72
	给排水		207.36			207.36
	通风空调		875.52			875.52
	电气		230.40			230.40
	消防		184.32			184.32

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
	弱电		69.12			69.12
2.4	电梯			320.00		320.00
3	**智慧应用及控制中心**	**3,306.70**	**977.63**	**240.00**		**4,524.33**
3.1	主体	2,587.85				2,587.85
3.2	装饰	718.85				718.85
3.3	水暖电		977.63			977.63
	给排水		129.39			129.39
	通风空调		546.32			546.32
	电气		143.77			143.77
	消防		115.02			115.02
	弱电		43.13			43.13
3.4	电梯			240.00		240.00
4	**其他配套用房**	**121.20**	**40.80**			**162.00**
4.1	主体	102.00				102.00
4.2	装饰	19.20				19.20
4.3	水暖电		40.80			40.80
	给排水		5.40			5.40
	通风空调		22.80			22.80
	电气		6.00			6.00
	消防		4.80			4.80
	弱电		1.80			1.80
（二）	**地下建筑**	**6,157.93**	**933.20**			**7,091.13**
1	**地下人防**	**1,186.67**	**168.38**			**1,355.05**
1.1	主体	1,082.44				1,082.44
1.2	装饰	104.23				104.23
1.3	水暖电		168.38			168.38
	给排水		36.08			36.08
	通风		32.07			32.07
	电气		40.09			40.09
	消防		48.11			48.11
	弱电		12.03			12.03

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
2	**地下车库**	**4,971.26**	**764.82**			**5,736.08**
2.1	主体	4,552.44				4,552.44
2.2	装饰	418.82				418.82
2.3	水暖电		764.82			764.82
	给排水		163.89			163.89
	通风		145.68			145.68
	电气		182.10			182.10
	消防		218.52			218.52
	弱电		54.63			54.63
（三）	**总图**	**1,531.33**	**438.20**	**505.40**		**2,474.93**
1	道路广场	1,010.95				1,010.95
2	外部水暖电工程		438.20			438.20
	给水		60.00			60.00
	排水		68.20			68.20
	电气		100.00			100.00
	通讯		34.00			34.00
	燃气		86.00			86.00
	地热管网		90.00			90.00
3	绿化	394.38				394.38
4	变配电设施			200.00		200.00
5	污水处理设备			80.00		80.00
6	围墙	56.00				56.00
7	大门	70.00				70.00
8	汽车充电桩			224.40		224.40
9	灯杆广告位			1.00		1.00
（四）	**管理平台系统建设**			**6,000.00**		**6,000.00**
第一部分工程费用小计		**22,982.76**	**5,914.95**	**7,425.40**		**36,323.11**
二	**第二部分其它费用**				**6,044.34**	**6,044.34**
1	征地费				2,083.00	2,083.00
2	前期咨询费				88.07	88.07
3	项目建设管理费				403.23	403.23

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
4	设计费				1,060.88	1,060.88
5	勘察费				108.97	108.97
6	工程监理费				661.17	661.17
7	施工图审查费				53.04	53.04
8	造价咨询费				181.62	181.62
9	招标代理费				206.96	206.96
10	城市基础设施配套费				1,068.43	1,068.43
11	场地准备及临时设施费				108.97	108.97
12	环境评价费用				20.00	20.00
第一、第二部分费用合计		**22,982.76**	**5,914.95**	**7,425.40**	**6,044.34**	**42,367.45**
三	**预备费**				**2,417.07**	**2,417.07**
四	**建设投资**	**22,982.76**	**5,914.95**	**7,425.40**	**8,461.41**	**44,784.52**
五	**建设期利息**				**1,800.00**	**1,800.00**
六	**项目总投资**	**22,982.76**	**5,914.95**	**7,425.40**	**10,261.41**	**46,584.52**

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

资金来源	金额	占比
财政预算资金	26,584.52	57.07%
专项债券资金	20,000.00	42.93%
合计	46,584.52	100.00%

除专项债券及财政资金安排外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

资金来源	2022 年	2023 年	2024 年	合计
财政预算资金	10,000.00	10,000.00	6,584.52	26,584.52
专项债券资金	10,000.00	10,000.00	-	20,000.00
合计	20,000.00	20,000.00	6,584.52	46,584.52
占比	42.93%	42.93%	14.13%	100.00%

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述负面清单情况。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组

织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11．项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额20,000.00万元。其中：2022年计划使用10,000.00万元，2023年计划使用10,000.00万元；本次申请

使用 10,000.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次。债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5%；第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国

发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初 本金余额	本期 新增本金	本期 偿还本金	期末 本金余额	利率	应付 本息
第 1 年		10,000.00		10,000.00	4.50%	450.00
第 2 年	10,000.00	10,000.00		20,000.00	4.50%	450.00
第 3 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00
第 4 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00
第 5 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00
第 6 年	20,000.00		500.00	19,500.00	4.50%	1,400.00
第 7 年	19,500.00		1,000.00	18,500.00	4.50%	1,877.50
第 8 年	18,500.00		1,000.00	17,500.00	4.50%	1,832.50
第 9 年	17,500.00		1,000.00	16,500.00	4.50%	1,787.50
第 10 年	16,500.00		1,000.00	15,500.00	4.50%	1,742.50
第 11 年	15,500.00		2,000.00	13,500.00	4.50%	2,697.50
第 12 年	13,500.00		3,000.00	10,500.00	4.50%	3,607.50
第 13 年	10,500.00		3,000.00	7,500.00	4.50%	3,472.50
第 14 年	7,500.00		3,000.00	4,500.00	4.50%	3,337.50
第 15 年	4,500.00		3,000.00	1,500.00	4.50%	3,202.50
第 16 年	1,500.00		1,500.00		4.50%	1,567.50
合计		**20,000.00**	**20,000.00**			**30,125.00**

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国

家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.10%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设 2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），债券分 2 年申请，收益期 14 年。

2.项目运营模式

开封市产城融合示范区管理委员会负责本项目的投资建设，债券发行资金由本级财政部门拨付至开封市产城融合示范区管理委员会，项目资产登记单位为开封市产城融合示范区管理委员会。本项目实施后，由开封市产城融合示范区管理委员会委托下属公司开封市引智产城融合投资集团有限公司进行运营和维护工作，规定收费标准，以偿付其运营成本及取得合理回报，形成有效收入。扣除运营等必要成本的收入全部归集至开封市引智产城融合投资集团有限公司开设的专项

债券偿债专户，根据财政部门指令上划。

项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

3.项目运营收入分析

项目投入运营后，其收入主要包括项目租赁收入、物业费收入、车位经营收入及广告收入，具体如下：

（1）租赁收入

A．出租面积

本项目建设地点位于开封市产城融合示范区朱仙镇组团中原科教城内，项目建设完成后可用于出租为66,216.96平方米。根据开封市产城融合示范区管理委员会与北京适维科技有限公司、天津市众铭科技有限公司、河南中霖智安科技有限公司签订的房屋租赁意向协议，计划出租面积为66,000.00平方米。基于谨慎性原则，本次测算出租率从运营期第1年开始按80.00%计算，以后每年增长5.00%，达到90.00%后不再增长。

B．租金价格

根据开封市产城融合示范区管理委员会与北京适维科技有限公司、天津市众铭科技有限公司、河南中霖智安科技有限公司签订的房屋租赁意向协议，本项目租赁价格按35.00元/平方米/月测算，每年按12个月计算，之后每3年按5.00%增长。

（2）物业费收入

A．出租面积

本项目建成后，可用于收取物业费的面积与出租面积相同，即66,216.96 平方米。基于谨慎性原则，出租率从运营期第 1 年开始按80.00%计算，以后每年增长 5.00%，达到 90.00%后不再增长。

B．物业费价格

本项目建成后，拟对出租部分收取物业费，物业费价格参考周边同类型项目收费情况，物业费价格在3.50-5.00 元/平方米·月，基于谨慎性原则，物业费价格在运营期第 1 年按照 2.50 元/平方米·月进行测算。考虑民消费价格上涨因素，项目运营后租金单价按照每年上涨2.10%进行预测。周边同类型物业收费情况如下：

序号	项目	位置	单价（元/平方米·月）
1	大宏城市广场	郑开大道与第一大街交汇处	3.50
2	开封CBD总商会	五大街开封CBD总商会大厦	5.00
3	开封万达广场写字楼	大宏城市广场2号商业楼	3.50
	平均		4.00

（3）停车位收入

A．停车位数量

本项目建设完成后，可用于停车车位 747 个。基于谨慎性原则，运营期第 1 年停车位负荷率按 80.00%测算，以后每年增长 5.00%，达到 90.00%后不再增长。

B．收费单价

根据2019年10月10日开封市发展与改革委员会《开封市机动车停放服务收费管理办法》（汴发改收费〔2019〕417号）的通知，开封市执行范围停车区域划分车辆分类计费单位按时段收费（24小时计时制）标准，三类：开封老城区外（以城墙为界）小型汽车每车车辆停放4小时内不分时段按5.00元收费，超出4小时按时段收费。8时至14时、14时至20时为白天2个时段，每时段按5.00元收费，跨越2个时段按10.00元收费；20时至次日8时为夜间时段，按每车10.00元收取；白天横跨夜间按时段合计收费。停放30分钟内免费，超过30分钟按时段收费。每车平时对应三类停车区域收费标准执行，遇元旦、春节、清明、端午、“五一”、中秋、“十一”等法定节假日和菊花文化节期间，白天时段收费可上浮2倍执行，夜间时段不变。白天横跨夜间按时段合计收费。停放30分钟内免费，超过30分钟按时段收费。依据上述文件，同时结合河南省其他地市的停车收费情况，考虑本项目的区位和功能性，停车收费按照5.00元/次，每天周转2次计算。考虑民消费价格上涨因素，项目运营后收费单价按照每年上涨2.10%进行预测。

（4）充电桩收入

A．充电桩数量

本项目计划建设充电桩停车位187个。基于谨慎性原则，运营期第1年负荷率按照80.00%测算，以后每年增长5.00%，达到90.00%后不再增长，运营天数按350天计算，日利用小时数按8.00小时/天计算。

B．收费单价

充电桩停车位主要包含充电服务，经调查目前汽车充电桩是按是以电量度为单位收取充电服务费的，不同地区有不同的价格，开封市服务管理费在 0.60 元/度到 0.80 元/度，400.00 公里的新能源汽车电池容量大概为 60.00 千瓦时，充满一次电大概需要 36.00 元到 48.00 元。一辆电动汽车的充电时间按 3 小时计算，本项目测算充电桩收入时折算为按小时收费，基于谨慎性原则，假定按 8.00 元/个·小时计算，以后每年增长 2.10%。

（5）广告位租赁收入

A．广告位数量

本项目计划在电梯（每栋楼电梯内）及室外灯杆（室外灯杆规划广告位）规划有广告位，本次项目规划有电梯广告牌 44 处（面积为 0.50 ㎡），50 个灯杆广告位（面积为 0.50 ㎡），运营期第 1 年出租率按 80.00%测算，以后每年增长 5.00%，达到 90.00%后不再增长。

B．出租价格

本项目计划在电梯、室外灯杆规划建设有广告位，项目建成后计划将所有广告位用于出租，根据河南省领先传媒广告有限公司提供的广告报价显示电梯广告以每块屏幕为单位，7 天为一周。平面海报价格大致为 200.00 元/块·周；液晶电视为 250.00 元/块·周。

通过以上广告费用市场行情分析，同时结合本项目优势，综合考虑得出本项目电梯广告收费标准为 1,000.00 元/月；灯杆广告牌收费标准为 800.00 元/月，考虑民消费价格上涨因素，项目运营后收费单价按照每年上涨 2.10%进行预测。

基于上述假设条件及依据，债券存续期内本项目收入预测如下所示：

金额单位：人民币万元

序号	项目	单位	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
1	**租赁收入**		**2,224.89**	**2,363.95**	**2,503.00**	**2,628.15**	**2,628.15**	**2,628.15**	**2,759.56**
	出租面积	平方米	66,216.96	66,216.96	66,216.96	66,216.96	66,216.96	66,216.96	66,216.96
	出租单价	元/平方米·月	35.00	35.00	35.00	36.75	36.75	36.75	38.59
	出租率		80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	**物业费收入**		**158.92**	**172.40**	**186.37**	**190.29**	**194.28**	**198.36**	**202.53**
	出租面积	平方米	66,216.96	66,216.96	66,216.96	66,216.96	66,216.96	66,216.96	66,216.96
	收费单价	元/平方米·月	2.50	2.55	2.61	2.66	2.72	2.77	2.83
	出租率		80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	**停车位收入**		**218.12**	**236.62**	**255.80**	**261.18**	**266.66**	**272.26**	**277.98**
	车位数量	个	747	747	747	747	747	747	747
	收费单价	元/次	5.00	5.11	5.21	5.32	5.43	5.55	5.66
	日周转次数	次	2	2	2	2	2	2	2
	负荷率		80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4	**充电桩收入**		**293.22**	**318.08**	**343.87**	**351.09**	**358.46**	**365.99**	**373.68**
	充电桩数量	个	187	187	187	187	187	187	187
	运营天数	天	350	350	350	350	350	350	350
	日利用小时数	小时/天	7	7	7	7	7	7	7
	收费单价	元/个·小时	8.00	8.17	8.34	8.51	8.69	8.88	9.06
	负荷率		80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5	**广告租赁收入**		**80.64**	**87.48**	**94.57**	**96.56**	**98.58**	**100.65**	**102.77**

序号	项目	单位	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
5.1	楼顶广告收入		42.24	45.82	49.54	50.58	51.64	52.72	53.83
	广告牌数量	个	44	44	44	44	44	44	44
	租赁单价	元/月	1,000.00	1,021.00	1,042.44	1,064.33	1,086.68	1,109.50	1,132.80
	出租率		80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5.2	墙体广告收入		38.40	41.66	45.03	45.98	46.94	47.93	48.94
	广告位数量	个	50	50	50	50	50	50	50
	租赁单价	元/月	800.00	816.80	833.95	851.46	869.34	887.60	906.24
	出租率		80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	合计		**2,975.79**	**3,178.53**	**3,383.61**	**3,527.27**	**3,546.13**	**3,565.41**	**3,716.52**

（续）

序号	项目	单位	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	合计
1	**租赁收入**		**2,759.56**	**2,759.56**	**2,897.54**	**2,897.54**	**2,897.54**	**3,042.41**	**3,042.41**	**38,032.41**
	出租面积	平方米	66,216.96	66,216.96	66,216.96	66,216.96	66,216.96	66,216.96	66,216.96	
	出租单价	元/平方米·月	38.59	38.59	40.52	40.52	40.52	42.54	42.54	
	出租率		90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
2	**物业费收入**		**206.78**	**211.12**	**215.56**	**220.08**	**224.71**	**229.43**	**234.24**	**2,845.07**
	出租面积	平方米	66,216.96	66,216.96	66,216.96	66,216.96	66,216.96	66,216.96	66,216.96	
	收费单价	元/平方米·月	2.89	2.95	3.01	3.08	3.14	3.21	3.28	
	出租率		90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
3	**停车位收入**		**283.82**	**289.78**	**295.86**	**302.07**	**308.42**	**314.89**	**321.51**	**3,904.97**
	车位数量	个	747	747	747	747	747	747	747	
	收费单价	元/次	5.78	5.90	6.03	6.15	6.28	6.42	6.55	
	日周转次数	次	2	2	2	2	2	2	2	
	负荷率		90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	

序号	项目	单位	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	合计
4	**充电桩收入**		**381.52**	**389.53**	**397.71**	**406.07**	**414.59**	**423.30**	**432.19**	**5,249.30**
	充电桩数量	个	187	187	187	187	187	187	187	
	运营天数	天	350	351	352	353	354	355	356	357.00
	日利用小时数	小时/天	7	7	7	7	7	7	7	
	收费单价	元/个·小时	9.25	9.45	9.65	9.85	10.05	10.27	10.48	
	负荷率		90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
5	**广告租赁收入**		**104.92**	**107.13**	**109.38**	**111.68**	**114.03**	**116.42**	**118.86**	**1,443.67**
5.1	楼顶广告收入		54.96	56.12	57.29	58.50	59.73	60.98	62.26	
	广告牌数量	个	44	44	44	44	44	44	44	
	租赁单价	元/月	1,156.59	1,180.88	1,205.68	1,231.00	1,256.85	1,283.24	1,310.19	
	出租率		90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
5.2	墙体广告收入		49.96	51.01	52.09	53.18	54.30	55.44	56.60	
	广告位数量	个	50	50	50	50	50	50	50	
	租赁单价	元/月	925.27	944.70	964.54	984.80	1,005.48	1,026.60	1,048.16	
	出租率		90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
	合计		**3,736.60**	**3,757.12**	**3,916.05**	**3,937.44**	**3,959.29**	**4,126.45**	**4,149.21**	**51,475.42**

4.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括燃料及动力费、工资及福利费、修理费、税费及其他费用等，具体测算如下所示：

（1）燃料及动力费

本项目燃料及动力费主要为电费与水费。根据项目可行性研究报告，本项目年用电量为 185.23 万度，单价按 0.61 元/度测算，年用水量为 7.60 万吨，单价按 3.00 元/吨测算，运营期第一年燃料及动力费为 179.83 万元。考虑到近三年居民消费价格平均涨幅，项目运营后按照每年 2.10%的增长率进行测算。

（2）工资及福利费

本项目预计新增员工约为 50 人，其中管理人员 5 人，技术人员 10 人，普通员工 35 人。运营期第 1 年管理人员工资按照每人每年 5.00 万元计取，技术人员工资按照每人每年 4.60 万元计取，普通员工工资按照每人每年 4.00 万元计取，福利费按照工资的 14.00%进行计取。考虑到近三年居民消费价格平均涨幅，项目运营后按照每年 2.10%的增长率进行测算。

（3）修理费

运营期第 1 年的修理费按照建安费用原值的 0.20%进行测算，即第一年修理费为 72.65 万元。考虑到近三年居民消费价格平均涨幅为 2.10%，项目运营后按照每年 2.10%的增长率进行测算。

（4）税费

本项目房屋租赁收入、停车位收入、广告位租赁收入的增值税按

照 9.00%进行测算，充电服务、物业服务增值税按照 6.00%进行测算，同时考虑项目建设期与运营成本中的进项税抵扣。城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加以增值税为基数计算，税率分别为 7.00%、3.00%、2.00%。

房产税按照当年房租收入的 12.00%进行测算。

企业所得税按照现金流入减现金流出扣除债券利息、资产折旧与摊销后的 25.00%进行预测。

（5）其他费用

本项目的其他费用为未能预见的费用，按照营业收入的 1.00%计提，随着营业收入的增加而增长。

基于以上假设条件及依据，债券存续期内项目支出预测如下所示：

金额单位：人民币万元

年度	燃料及动力费	工资及福利费	修理费	税费	其他费用	合计
第 3 年	135.79	240.54	72.65	244.94	29.76	**723.68**
第 4 年	138.64	245.59	74.18	260.25	31.79	**750.45**
第 5 年	141.55	250.74	75.74	275.56	33.84	**777.43**
第 6 年	144.52	256.01	77.33	289.34	35.27	**802.47**
第 7 年	147.55	261.39	78.95	289.34	35.46	**812.69**
第 8 年	150.65	266.89	80.61	289.34	35.65	**823.14**
第 9 年	153.81	272.49	82.30	303.80	37.17	**849.57**
第 10 年	157.04	278.22	84.03	303.80	37.37	**860.46**
第 11 年	160.34	284.07	85.79	303.80	37.57	**871.57**
第 12 年	163.71	290.03	87.59	319.00	39.16	**899.49**
第 13 年	167.15	296.12	89.43	319.00	39.37	**911.07**
第 14 年	170.66	302.33	91.31	319.00	39.59	**922.89**

年度	燃料及动力费	工资及福利费	修理费	税费	其他费用	合计
第 15 年	174.24	308.68	93.23	334.94	41.26	**952.35**
第 16 年	177.90	315.16	95.19	334.94	41.49	**964.68**
合计	**2,183.55**	**3,868.26**	**1,168.33**	**4,187.05**	**514.75**	**11,921.94**

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

年度	项目收入	项目成本	项目收益
第 3 年	2,975.79	723.68	2,252.11
第 4 年	3,178.53	750.45	2,428.08
第 5 年	3,383.61	777.43	2,606.18
第 6 年	3,527.27	802.47	2,724.80
第 7 年	3,546.13	812.69	2,733.44
第 8 年	3,565.41	823.14	2,742.27
第 9 年	3,716.52	849.57	2,866.95
第 10 年	3,736.60	860.46	2,876.14
第 11 年	3,757.12	871.57	2,885.55
第 12 年	3,916.05	899.49	3,016.56
第 13 年	3,937.44	911.07	3,026.37
第 14 年	3,959.29	922.89	3,036.40
第 15 年	4,126.45	952.35	3,174.10
第 16 年	4,149.21	964.68	3,184.53
合计	**51,475.42**	**11,921.94**	**39,553.48**

6.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动现金流入	51,475.42			2,975.79	3,178.53	3,383.61	3,527.27	3,546.13	3,565.41
经营活动现金流出	11,921.94			723.68	750.45	777.43	802.47	812.69	823.14
经营活动产生的现金净额	**39,553.48**			**2,252.11**	**2,428.08**	**2,606.18**	**2,724.80**	**2,733.44**	**2,742.27**
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出	142,900.60	69,900.60	73,000.00						
投资活动产生的现金净额	**-142,900.60**	**-69,900.60**	**-73,000.00**						
三、筹资活动产生的现金									
财政资金	76,900.60	36,900.60	40,000.00						
债券资金	66,000.00	33,000.00	33,000.00						
银行借款									
偿还债券本金	20,000.00						500.00	1,000.00	1,000.00
偿还银行借款本金									
支付运营期债券利息	9,225.00			900.00	900.00	900.00	900.00	877.50	832.50
支付银行借款利息									

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
融资活动产生的现金净额	**113,675.60**	**69,900.60**	**73,000.00**	**-900.00**	**-900.00**	**-900.00**	**-1,400.00**	**-1,877.50**	**-1,832.50**
四、净现金流量	**10,328.48**			**1,352.11**	**1,528.08**	**1,706.18**	**1,324.80**	**855.94**	**909.77**
五、累计现金流量	**10,328.48**			**1,352.11**	**2,880.19**	**4,586.37**	**5,911.17**	**6,767.11**	**7,676.88**

（续）

年度	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动现金流入	3,716.52	3,736.60	3,757.12	3,916.05	3,937.44	3,959.29	4,126.45	4,149.21
经营活动现金流出	849.57	860.46	871.57	899.49	911.07	922.89	952.35	964.68
经营活动产生的现金净额	**2,866.95**	**2,876.14**	**2,885.55**	**3,016.56**	**3,026.37**	**3,036.40**	**3,174.10**	**3,184.53**
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出								
投资活动产生的现金净额								
三、筹资活动产生的现金								
财政资金								
债券资金								
银行借款								
偿还债券本金	1,000.00	1,000.00	2,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	1,500.00
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	787.50	742.50	697.50	607.50	472.50	337.50	202.50	67.50

年度	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	**-1,787.50**	**-1,742.50**	**-2,697.50**	**-3,607.50**	**-3,472.50**	**-3,337.50**	**-3,202.50**	**-1,567.50**
四、净现金流量	**1,079.45**	**1,133.64**	**188.05**	**-590.94**	**-446.13**	**-301.10**	**-28.40**	**1,617.03**
五、累计现金流量	**8,756.33**	**9,889.97**	**10,078.02**	**9,487.08**	**9,040.95**	**8,739.85**	**8,711.45**	**10,328.48**

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为39,553.48万元；计算的本息覆盖倍数为1.31。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第1年		450.00	450.00	
第2年		450.00	450.00	
第3年		900.00	900.00	2,252.11
第4年		900.00	900.00	2,428.08
第5年		900.00	900.00	2,606.18
第6年	500.00	900.00	1,400.00	2,724.80
第7年	1,000.00	877.50	1,877.50	2,733.44
第8年	1,000.00	832.50	1,832.50	2,742.27
第9年	1,000.00	787.50	1,787.50	2,866.95
第10年	1,000.00	742.50	1,742.50	2,876.14
第11年	2,000.00	697.50	2,697.50	2,885.55
第12年	3,000.00	607.50	3,607.50	3,016.56
第13年	3,000.00	472.50	3,472.50	3,026.37
第14年	3,000.00	337.50	3,337.50	3,036.40
第15年	3,000.00	202.50	3,202.50	3,174.10
第16年	1,500.00	67.50	1,567.50	3,184.53
合计	**20,000.00**	**10,125.00**	**30,125.00**	**39,553.48**
本息覆盖倍数	**1.31**			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

经测算，在开封智慧双创园基础设施建设项目收益预测及其依据

的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益39,553.48万元，应付债券本金及利息合计30,125.00万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为1.31倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

5.5 敏感性分析

当项目收入、运营成本、专项债券利率等影响债券还本付息的因素在±5%范围内发生不利变动的情况下，专项债券本息保障倍数仍然＞1，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。

具体如下：

金额单位：人民币万元

项目	不变化	收入下降5%	成本上升5%	利率上升5%
债券本金	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
债券本息合计	30,125.00	30,125.00	30,125.00	30,631.25
项目收益	39,553.48	36,979.71	38,957.38	39,553.48
覆盖倍数	1.31	1.23	1.29	1.29

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益分析主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资

计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：开封智慧双创园基础设施建设项目

主管部门：开封市产城融合示范区管理委员会

项目单位：开封市产城融合示范区管理委员会

债券规模：本项目拟申请债券资金总额20,000.00万元用于开封智慧双创园基础设施建设项目建设，期限15年。

7.2 评估内容

1．项目实施的必要性

智慧城市建设是工业化、城市化与信息化深度融合，城市化向更高阶段发展的必然产物，已逐步成为我国城市化建设的重要内容和最新热点。“智慧开封”是大数据发展的新形态，是未来开封市产城融合示范区信息化发展的主题，“智慧开封”的基本特征是宽带泛在的基础设施、智能融合的信息化应用和创新可持续的发展环境。

打造智慧城市，需通过以物联网为代表的新兴科技和信息化手段，对传统城市产业进行智慧化的改造，从而转变经济发展方式，促进产业升级转型。建设一个“智能、互联、协调、创新”的智慧城市， 是体现城市发展的新概念，也能提升城市幸福的新品质。

本次项目建设将充分发挥技术、人才优势及大数据产业基础优势，广泛调动各方面资源，进一步加大技术研发力度，努力为郑州市中原区提供专业化、高效率、综合性的大数据技术服务，助推郑州市中原区经济社会科学发展、跨越发展。

2.项目实施的公益性

本项目对提高城市形象和品味、提高当地开封市居民的收入、促进所在地区居民生活水平和生活质量、增加就业、完善基础设施等都有较好的社会影响。项目的建设对于推动开封产城融合示范区高水平开放、高质量发展具有积极的意义。

3.项目实施的收益性

根据河南豫询工程咨询有限公司出具的《开封智慧双创园基础设施建设项目可行性研究报告》，本项目的预期收入为租赁收入、停车位收入、充电桩收入与广告位收入等。收费标准主要参考同地区同类型项目的收费，因此，本项目收费单价与市场价格可比，符合项目收益性的要求。

4.项目建设投资合规性

项目单位开展了实地考察，对项目的投资规模、建设难点、运行效果等进行了深入的了解。召开“三重一大”会议对开封智慧双创园基础设施建设项目进行了研究讨论，提出了本项目的立项申请，并取得开封市祥符区发展和改革委员会《关于开封智慧双创园基础设施建设项目可行性研究报告的批复》（汴祥发改审批〔2022〕8 号），同意项目实施，项目立项审批手续合法合规，符合决策程序规范性的要求。

5.项目资金来源和到位可行性

本项目资金来源为财政资金安排 26,584.52 万元，占总投资的 57.07%，申请地方政府专项债券 20,000.00 万元，占总投资的 42.93%。

6.债券资金需求合理性

本项目预计总投资 46,584.52 万元，其中申请专项债券资金20,000.00万元，占比42.93%，未超过总投资，评估工作组通过查阅相关资料，认为本项目投资规模较为合理，符合专项债券投资范围，年度投资计划与建设期、建设进度匹配。综上所述，本项目对于专项债券资金需求迫切，申请债券规模合理，符合实际需要。

7.偿债风险点

①利率风险

受国民经济总体运行状况、国家宏观经济、金融货币政策及国际经济环境变化等因素的影响，在专项债券的存续期内，市场利率存在波动的可能性。由于专项债券期限较长，在存续期内，可能面临市场利率周期性波动，而市场利率的波动可能使专项债券投资者的实际投资收益具有一定的不确定性。

②流动性风险

专项债券发行后可在银行间债券市场、上海证券交易所、深圳证券交易所市场交易流通。专项债券的交易活跃程度受到宏观经济环境、市场资金情况、投资者分布、投资者交易意愿等因素的影响，发行人无法保证专项债券的持有人能够随时并足额交易其所持有的债券，可能会出现专项债券在相应的交易场所不活跃的情况，从而影响专项债券流动性。

③经济环境风险

项目涉及到未来区域规划定位和发展方向。未来经济环境、区域经济发展还会受政治形势、经济政策、城市规划方案等一系列经济环

境因素影响而发生变化，从而影响项目带来的效益。

④财务风险

项目单位在未来投资项目建设中仍需承担一定的投融资压力。可能对本项目现金流和债务偿付产生影响，从而使实施主体或参与主体面临一定财务压力。

⑤自然灾害风险

项目单位运营在一定程度上会受到自然条件的影响。若在本期债券存续期内，区域出现水灾、火灾、地震等重大自然灾害，或相关主体应对不当，将对投资项目运营带来负面影响。

综合来看，债券资金偿还虽然存在以上几种无法避免的风险，但通过积极制定相应的风险应对措施，能够有效降低以上风险对债券资金偿还带来的影响。因此，本项目偿债计划可行，偿债风险较低。

8.其他需要纳入事前绩效评估的事项

无。

7.3 评估结论

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据。总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

综合评估，对本项目“建议予以支持”。

开封综合保税产业园区建设项目
实施方案

日期：二〇二〇年十二月

目录

第一章　项目概况 1

1.1 项目名称 1

1.2 建设单位 1

1.3 项目性质 1

1.4 建设地点 1

1.5 建设规模及内容 1

1.6 建设期 2

1.7 项目总投资 2

1.8 主要经济技术指标 2

1.9 主管部门责任 3

第二章　项目社会经济效益 4

2.1 社会效益 4

2.2 经济效益 5

2.3 公益性 5

第三章　项目投资估算与资金筹措 7

3.1 估算范围 7

3.2 估算说明 7

3.3 投资估算 8

3.4 资金筹措计划 8

3.5 项目资金保障措施 9

第四章　项目专项债券融资方案 10

4.1 编制依据 10

4.2 债券使用计划 10

4.3 投资者保护措施 11

第五章　项目收益与融资自求平衡分析 13

5.1 经营现金流入 13

5.2 项目本息覆盖倍数 22

5.3 总体评价结果 23
第六章风险分析 24
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 24
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 24
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 24
第七章 事前绩效评估 22
7.1 评估方法 22
7.2 评估内容 23
7.3 评估结论 23

第一章　项目概况

1.1 项目名称

开封综合保税产业园区建设项目。

1.2 建设单位

中国（河南）自由贸易试验区开封片区委员会。

1.3 项目性质

有自身收益的公益性项目。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于河南自贸试验区开封片区中部区域，宋城路两侧。

1.5 建设规模及内容

根据开封市发展和改革委员会《关于开封综合保税产业园区建设项目可行性研究报告的批复》（汴发改城镇〔2020〕88 号）文件，本项目建设规模及内容如下：

（1）建设规模

本项目由开封汴西防护林绿带分割为东、西两片区，采用“一区两片、整体相连”的形式，以修建下穿隧道形式将东、西两片区连接为整体，设置不间断、全封闭、一体化围网，规划总面积 1.79 平方公里。

其中东片区四至范围：东至九大街、西至十二大街、南至魏都路、北至宋城路，规划面积 1.22 平方公里；西片区四至范围：东至十三大街大街、西至十六大街、南至宋城路、北至汉兴西路，规划面积 0.57

平方公里。

（2）建设内容

开封综合保税产业园区建设项目主要包括市政基础设施（围网、道 路、管线、卡口、停车区、信息化系统等）和配套功能设施（综合办公、贸易展示、保税研发、仓储及货场、海关查验设施等）。

1.6 建设期

本项目计划建设周期为 36 个月。预计开工日期 2021 年 2 月，预计完工日期 2024 年 1 月。

1.7 项目总投资

该项目总投资 239,988.14 万元，其中：工程建设费 189,678.72 万元，信息系统建设费、预备费及其他 50,309.42 万元。

1.8 主要经济技术指标

开封综合保税产业园区建设项目建设规模统计如下：

序号	项目	单位	数值
一	市政基础设施		
1	围网	m	8,318.00
2	巡逻环线道路、照明	㎡	113,400.00
3	主卡口	项	1
4	内卡口	项	1
5	备用口	项	1
6	查验停车区	㎡	37,000.00
7	信息化系统、设备	项	1
8	园区道路管线工程	㎡	393,497.00
二	配套功能设施		
1	综合办公	㎡	50,000.00
2	贸易展示	㎡	3,000.00
3	综合酒店	㎡	60,000.00

序号	项目	单位	数值
4	产业大厦	㎡	25,000.00
5	陆港办公	㎡	15,000.00
6	保税研发中心	㎡	20,000.00
7	保税仓库	㎡	180,000.00
8	查验场地、仓库	㎡	15,000.00
9	集装箱堆场、货场	㎡	129,000.00

1.9 主管部门责任

项目主管部门开封市城乡一体化示范区管理委员会和项目单位中国（河南）自由贸易试验区开封片区委员会在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章　项目社会经济效益

开封作为河南中部城市区中心城市，通过设计综合保税区，将有利于打造中部地区区域对外开放战略平台和承接产业转移示范区，提升我国中部地区对外开放水平产生巨大的拉动作用，从而推动我国中部地区崛起战略的深入实施。

2.1 社会效益

开封综合保税产业园区建设项目的实施，符合开封市城市建设总体规划和土地利用规划，能够加强和完善城市基础设施，推进开封市城镇化建设进程。

产业园区是指符合城市总体规划和土地利用总体规划，与区域经济社会和特色产业中长期发展规划相衔接，集中连片建设在经济开发区、工业园区、特色工业集聚区和工业功能区范围内，统一规划、配套齐全，企业可直接入驻，并由投资者对外经营的工业用房。它是近年来刚刚兴起的一种既能集约利用土地，又能拓展中小企业发展空间的新模式。它作为经济发展到一定时期的新生事物，对推动工业发展、经济和社会和谐进步有着积极的意义。为进一步发挥标准厂房在培育中小企业发展、创业孵化、降低投资风险、吸引投资、促进就业等方面的示范带动作用，使其成为提高产业配套能力、突出产业集聚区优势、促进产业转型升级力度、带动城乡发展的桥梁与纽带。

项目建设规模合理，建设条件具备，建设方案可行，投资规模适度，资金来源有保证，具有一定的抗风险能力，具有良好的社会和环

境效益。

2.2 经济效益

项目建成后，通过招商，可以引进国内外各大、中型品牌企业，通过统一规划、统一管理，使入驻的企业能够有序的生产，做到全方位的治安管理，极大地满足各生产企业的生产要求，同时也能促进周边相关产业的发展；另外，通过当地政府一系列的优惠政策和服务措施，能显著提高开封综合保税产业园区的知名度和品牌效应，扩大开封市的招商引资能力，进而为开封市带来人流、物流、技术流和信息流，整体提升开封市的城市竞争力。

项目的实施过程中增加了对当地建筑材料和劳动力的需求，提高了当地的国民生产总值，带动当地建材、建筑、运输等相关行业的发展，对当地的经济发展起到积极的促进作用。同时本项目建成后，将成为中原地区具有影响力的智能制造基地，从而带动与其相关第三产业的快速发展，促进项目区经济快速发展。

2.3 公益性

开封综合保税产业园区建设项目是开封公共基础设施的重要组成部分。本项目的建设和运营，一方面能够节约能源，减少向大气排放的超标污染气体，提高了能源利用率；另一方面保税产业园是一个涉及社会安定与发展的民生工程，各级政府都已将其纳入到了政府保增长、保民生、保稳定、促和谐的重要领域中来，

本项目的建设和运营，能够为开封市居民、企业提供更加完善的公

共基础配套服务。开封综合保税产业园区建设项目的建设和运营，是开封市提升公共基础服务能力，完善公共基础服务设施的重要一环，是提升人民生活幸福指数的基础公益性事业。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

项目投资估算内容包括工程建设费、信息系统建设费、预备费及其他等四个部分。

3.2 估算说明

1、建安工程费用根据相同结构的类似工程决算，并参考开封市建设工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入。

2、设备购置按设备生产厂家报价及产品样本价格计入。

3、其它费用按有关规定计取。其中：

（1）项目前期工作费：按照国家相关文件规定，以第一部分工程费用为基数，按比例计入；

（2）建设单位管理费，按豫财建[2016]504 号文，以第一部分工程费用为基数，按比例计入；

（3）勘察设计费，参照计价格[2002]10 号文，以第一部分工程费用为基数，按比例计入；

（4）工程监理费，参照价费字发改价格[2007]670 号文，并按豫政[2008]52 号文进行调整，以第一部分工程费用为基数，按比例计入；

（5）招标代理费，按计价格[2002]1980 号文，以第一部分工程费用为基数，按比例计入；

（6）施工图预算编制费：按勘察设计费用的 10%计入。

4、基本预备费取工程费用及其他费用之和的 5%，涨价预备费根

据国家计委“计投资[1999]1340号”文规定不计。

3.3 投资估算

该项目总投资239,988.14万元，其中：工程建设费189,678.72万元，信息系统建设费、预备费及其他50,309.42万元。

总投资估算构成表

序号	工程或费用名称	投资额（万元）	占总投资比例
1	总投资	239,988.14	100.00%
2	工程建设费用	189,678.72	79.04%
	其中：建设用地费	23,251.00	9.69%
3	信息系统建设费	5,913.45	2.46%
4	预备费	10,270.86	4.28%
5	其他	34,125.11	14.22%

3.4 资金筹措计划

（1）资金筹措计划

本项目为地方政府投资建设项目，所需资金通过市（区）投资及申请地方政府专项债券资金等方式进行筹措。申请专项债券资金180,000.00万元，其中：2021年已使用8,000.00万元，2022年计划使用100,000.00万元，2022年已使用60,000.00万元，本次申请使用40,000.00万元；2023年计划使用72,000.00万元；财政资金安排59,988.14万元。

（2）项目建设投资计划

根据计划建设进度资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：万元

年度	专项债券资金	财政预算安排资金
2021年	8,000.00	19,996.05

年度	专项债券资金	财政预算安排资金
2022 年	100,000.00	19,996.05
2023 年	72,000.00	19,996.04

3.5 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

8.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

9.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 180,000.00 万元，其中：2021 年已使用 8,000.00 万元，2022 年计划使用 100,000.00 万元，2022 年已使用 60,000.00 万元，本次申请使用 40,000.00 万，，2023 年计划使用

72,000.00 万元。

债券期限及使用计划具体如下：

金额单位：人民币万元

项目	2021 年	2022 年	2023 年	合计
1．计划使用	8,000.00	100,000.00	72,000.00	180,000.00
其中：已使用	8,000.00	60,000.00		68,000.00
本次申请		40,000.00		40,000.00
未使用			72,000.00	72,000.00
2．期限	15 年	15 年	15 年	
3．测算利率	4.50%	4.50%	4.50%	
4．付息方式	半年一次	半年一次	半年一次	
5．还本方式	到期还本	债券存续期第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%,已兑付本金不再计息。	债券存续期第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%,已兑付本金不再计息。	
6．备注	本项目在 2021 年 11 月“2021 年河南省城乡发展专项债（十九期）—2021 年河南省政府专项债（六十二期）中已发行 8,000.00 万元，期限 15 年，利率 3.52%； 本项目在 2022 年 1 月“2022 年河南省城乡发展专项债券（二期）—2022 年河南省政府专项债券（二期）中已发行 40,000.00 万元，期限 15 年，利率 3.28% 本项目在 2022 年 3 月“2022 年河南省城乡发展专项债券（十一期）—2022 年河南省政府专项债券（十一期）中已发行 10,000.00 万元，期限 15 年，利率 3.28% 本项目在 2022 年 4 月“2022 年河南省城乡发展专项债券（八期）－－2022 年河南省政府专项债券（二十二期）中已发行 10,000.00 万元，期限 15 年，利率 3.29%			

4.3 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立建设小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。

1.专项债券资金存续期间，应依照法律、法规、规章进行信息披露，

保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2.项目建设、运营情况发生重大变化发生对投资者有重大影响的事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 经营现金流入

（1）基本假设条件及依据

①预测期内国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

②预测期内国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

③预测期内对项目有影响的法律法规无重大变化；

④本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

⑤预测期内项目收费、人工成本等在正常范围内变动；

⑥无其他人力不可抗拒及不可预见因素对项目造成的重大不利影响；

⑦根据国家年度统计公报，2017 年、2018 年、2019 年居民消费价格上涨幅度分别为 1.60%、2.10%、2.90%，三年平均涨幅为 2.20%。考虑居民消费价格上涨因素，收入按照 2.20%的平均增长率逐年递增；成本项目价格增长标准按照 2.20%的平均增长率逐年递增；

⑧本项目债券存续期 15 年，计划建设期 36 个月，开工日期 2021 年 2 月，预计完工日期 2024 年 1 月。本项目债券存续期第 1 年为 2021 年，运营期为债券存续期第 4 年至第 17 年。

（2）项目收入预测

根据建设单位的初步运营设想，项目建成后，主要的经营收入项目包括商业办公出租收入、仓库出租收入、货场出租收入、广告经营

收入等，其中：

（1）商业办公可出租的建筑面积为 17.30 万平方米，包括综合办公、贸易展示、综合酒店、产业大厦、陆港办公、保税研发中心等，根据开封市商业办公的出租价格，开封龙亭区 CBD 总商会写字楼出租单价 26 元/月·㎡，开封市龙亭金明区华侨大厦写字楼出租单价 25.00 元/月·㎡，结合市场行情和综合保税区的区位优势，本项目商业办公出租单价暂为 25.00 元/月·㎡，考虑到近三年居民消费价格平均涨幅为 2.20%，商业办公出租收入在项目运营后按照每年 2.20%的增长率进行测算，出租率前四年按照 60.00%、70.00%、80.00%、90.00%进行计算，第五年及以后按照 95.00%进行计算。

（2）仓库可出租的建筑面积为 19.50 万平方米，包括保税仓库、查验仓库等，根据开封市仓库的出租价格，开封顺和回族区豫东建材大世界仓库出租单价 10.00 元/月·㎡，开封市龙亭金明区仓库出租单价 11.00 元/月·㎡，结合市场行情和综合保税区的区位优势，本项目仓库出租单价暂为 10.00 元/月·㎡，考虑到近三年居民消费价格平均涨幅为 2.20%，仓库出租收入在项目运营后按照每年 2.20%的增长率进行测算，出租率前四年按照 60.00%、70.00%、80.00%、90.00%进行计算，第五年及以后按照 95.00%进行计算。

（3）货场可出租的集装箱堆场、货场面积为 12.90 万平方米，根据开封市货场的出租价格，开封市尉氏县露天堆场出租单价 8.00 元/月·㎡，结合市场行情和综合保税区的区位优势，本项目货场出租单价暂为 8.00 元/月·㎡，考虑到近三年居民消费价格平均涨幅为 2.20%，

货场出租收入在项目运营后按照每年 2.20%的增长率进行测算，出租率前四年按照 60.00%、70.00%、80.00%、90.00%进行计算，第五年及以后按照 95.00%进行计算。

（4）广告经营部分：本项目可在建筑物外立面、室外场地、道路、围网等区域设置各类广告牌，本项目总用地面积为 1.79 平方公里，规划总建筑面积 38.80 万平方米，规划集装箱堆场、货场 12.90 万平方米。预计可设置大型广告牌 500 个（10 平方米以上），中型广告牌 1000 个（5 平方米左右），小型广告牌 3000 个（1 平方米左右），户外广告展板及道路悬挂广告 2000 个。为方便计算，暂不考虑广告投放客户及投放时间等因素，按照年均广告费综合考虑。参考开封市及周边县市广告投放价格，基于谨慎性原则，本次计算按照大型广告牌年广告费 10.00 万元，中型广告牌年广告费 8.00 万元，小型广告牌年广告费 6.00 万元，户外广告展板及道路悬挂广告 2.00 万元计算。考虑到近三年居民消费价格平均涨幅为 2.20%，广告出租收入在项目运营后按照每年 2.20%的增长率进行测算，经营负荷按照前四年 60.00%、70.00%、80.00%、90.00%，第五年及以后按照 95.00%进行计算。

根据河南省领先传媒广告有限公司提供的户外广告的报价单显示，开封市域县区的广告收费标准为：

广告牌位置	广告牌面积（㎡）	单价（元/月）
顶楼广告	8-10	10,000.00
顶楼广告	6-8	8,000.00
顶楼广告	6 以下	6,000.00
墙体广告	10 以上	6,000.00
墙体广告	10 以下	4,000.00

（续）

类型	位置	单价（元/月）
道路立柱广告	高速公路或主要交通干道	12,000.00
道路立柱广告	城市次干道	5,000.00
道路立柱广告	区域内部道路	2,000.00
小型广告	LED 或射灯广告	5,000.00
小型广告	普通广告牌	2,000.00
小型广告	户外展板	2,000.00

在上述基本假设的前提下，债券存续期内本项目预测现金收入如下表所示：

金额单位：万元

项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1、办公出租收入	**75,590.78**	**3,114.00**	**3,712.93**	**4,336.76**	**4,986.14**	**5,379.01**	**5,497.34**	**5,618.30**
收费标准（元/平方米/年）		300.00	306.60	313.35	320.24	327.29	334.49	341.85
出租率		60%	70%	80%	90%	95%	95%	95%
面积		173,000.00	173,000.00	173,000.00	173,000.00	173,000.00	173,000.00	173,000.00
2、仓库出租收入	**34,080.52**	**1,404.00**	**1,674.04**	**1,955.30**	**2,248.16**	**2,425.29**	**2,478.65**	**2,533.11**
收费标准（元/平方米/年）		120.00	122.64	125.34	128.10	130.92	133.80	136.74
出租率		60%	70%	80%	90%	95%	95%	95%
面积		195,000.00	195,000.00	195,000.00	195,000.00	195,000.00	195,000.00	195,000.00
3、货场出租收入	**18,035.64**	**743.04**	**885.93**	**1,034.79**	**1,189.79**	**1,283.47**	**1,311.65**	**1,340.45**
收费标准（元/平方米/年）		96.00	98.11	100.27	102.48	104.73	107.03	109.38
出租率		60%	70%	80%	90%	95%	95%	95%
面积		129,000.00	129,000.00	129,000.00	129,000.00	129,000.00	129,000.00	129,000.00
4、广告经营收入	**509,750.76**	**21,000.00**	**25,039.00**	**29,245.55**	**33,625.07**	**36,273.98**	**37,072.01**	**37,887.59**
大型广告牌收费标准（元/个/年）		100,000.00	102,200.00	104,448.40	106,746.26	109,094.68	111,494.76	113,947.64
中型广告牌收费标准（元/个/年）		80,000.00	81,760.00	83,558.72	85,397.01	87,275.74	89,195.81	91,158.12
小型广告牌收费标准（元/个/年）		60,000.00	61,320.00	62,669.04	64,047.76	65,456.81	66,896.86	68,368.59

项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
户外广告展板及道路悬挂广告牌收费标准（元/个/年）		20,000.00	20,440.00	20,889.68	21,349.25	21,818.93	22,298.95	22,789.53
出租率		60%	70%	80%	90%	95%	95%	95%
大型广告牌宣传位（个）		500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
中型广告牌宣传位（个）		1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
小型广告牌宣传位（个）		3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
户外广告展板及道路悬挂广告牌宣传位（个）		2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
现金收入合计	**637,457.70**	**26,261.04**	**31,311.90**	**36,572.40**	**42,049.16**	**45,361.75**	**46,359.65**	**47,379.45**

（续）

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
1、办公出租收入	**5,741.90**	**5,868.28**	**5,997.46**	**6,129.43**	**6,264.20**	**6,402.09**	**6,542.94**
收费标准（元/平方米/年）	349.37	357.06	364.92	372.95	381.15	389.54	398.11
出租率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
面积	173,000.00	173,000.00	173,000.00	173,000.00	173,000.00	173,000.00	173,000.00
2、仓库出租收入	**2,588.87**	**2,645.74**	**2,703.91**	**2,763.37**	**2,824.14**	**2,886.20**	**2,949.74**
收费标准（元/平方米/年）	139.75	142.82	145.96	149.17	152.45	155.80	159.23
出租率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
面积	195,000.00	195,000.00	195,000.00	195,000.00	195,000.00	195,000.00	195,000.00
3、货场出租收入	**1,369.99**	**1,400.13**	**1,430.89**	**1,462.39**	**1,494.62**	**1,527.46**	**1,561.04**

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
收费标准（元/平方米/年）	111.79	114.25	116.76	119.33	121.96	124.64	127.38
出租率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
面积	129,000.00	129,000.00	129,000.00	129,000.00	129,000.00	129,000.00	129,000.00
4、广告经营收入	**38,721.12**	**39,572.99**	**40,443.59**	**41,333.35**	**42,242.68**	**43,172.02**	**44,121.81**
大型广告牌收费标准（元/个/年）	116,454.49	119,016.49	121,634.85	124,310.82	127,045.66	129,840.66	132,697.15
中型广告牌收费标准（元/个/年）	93,163.60	95,213.20	97,307.89	99,448.66	101,636.53	103,872.53	106,157.73
小型广告牌收费标准（元/个/年）	69,872.70	71,409.90	72,980.92	74,586.50	76,227.40	77,904.40	79,618.30
户外广告展板及道路悬挂广告牌收费标准（元/个/年）	23,290.90	23,803.30	24,326.97	24,862.16	25,409.13	25,968.13	26,539.43
出租率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
大型广告牌宣传位（个）	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
中型广告牌宣传位（个）	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
小型广告牌宣传位（个）	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
户外广告展板及道路悬挂广告牌宣传位（个）	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
现金收入合计	**48,421.88**	**49,487.14**	**50,575.85**	**51,688.54**	**52,825.64**	**53,987.77**	**55,175.53**

（3）经营成本预测

本项目成本费用主要为燃料及动力费、工资及福利费、维护费、税费和其他费用。

1.燃料及动力费

本项目燃料及动力费主要为水电，水电费的支出综合考虑在职员工数量、主要设备功率、建筑面积等因素，本项目年用电量为 2,000.00 万度，单价按 0.50 元/度测算，年用水量为 60.00 万吨，单价按 3.00 元/吨测算，考虑到近三年居民消费价格平均涨幅为 2.20%，燃料及动力费在项目运营后按照每年 2.20%的增长率进行测算。

2.工资及福利费

本项目建成后，除政策性人员编制外，与项目经营相关的人员配备为 50 人，工资按照每人每月 3,000.00 元计算。福利费按工资的 14.00%计提，考虑到近三年居民消费价格平均涨幅为 2.20%，工资及福利费在项目运营后按照每年 2.20%的增长率进行测算。

3.维护费

运营期第一年的维护费按照固定资产折旧费的 5.00%进行估算，折旧费金额为 10,914.94 万元。考虑到近三年居民消费价格平均涨幅为 2.20%，维护费用在项目运营后按照每年 2.20%的增长率进行测算。

4.税费

增值税及附加：按照项目出租收入减去项目运营过程中的进项税（仅考虑维护费用）按照 9.00%的增值税税率进行测算，同时考虑流转税附加（城市建设维护税 7.00%、教育费附加 3.00%、地方教育费

附加 2.00%）；

房产税：房屋和仓库需要交纳房产税，按照出租收入的 12%进行预测。

企业所得税：按照扣除债券及其他融资利息、固定资产折旧后的 25.00%进行预测。

5.其他费用

本项目的其他费用为景区日常管理所发生的办公费、差旅费、日常维护、旅游宣传等相关费用，按收入的 1.00%进行估算。

在上述基本假设的前提下，债券存续期内本项目预测现金支出如下表所示：

金额单位：万元

项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1、燃料及动力费	**19,103.29**	1,180.00	1,205.96	1,232.49	1,259.60	1,287.31	1,315.63	1,344.57
2、维护费	**8,835.40**	545.75	557.76	570.03	582.57	595.39	608.49	621.88
3、工资及福利费	**3,321.89**	205.20	209.71	214.32	219.04	223.86	228.78	233.81
4、税费	**153,833.71**	4,152.39	5,953.81	7,830.24	9,784.01	10,960.76	11,306.45	11,659.74
5、其他费用	**6,374.59**	262.61	313.12	365.72	420.49	453.62	463.60	473.79
现金支出合计	**191,468.88**	**6,345.95**	**8,240.36**	**10,212.80**	**12,265.71**	**13,520.94**	**13,922.95**	**14,333.79**

（续）

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
1、燃料及动力费	1,374.15	1,404.38	1,435.28	1,466.86	1,499.13	1,532.11	1,565.82
2、维护费	635.56	649.54	663.83	678.43	693.36	708.61	724.20
3、工资及福利费	238.95	244.21	249.58	255.07	260.68	266.41	272.27
4、税费	12,020.88	12,389.89	12,767.06	13,152.51	13,546.43	13,949.03	14,360.52
5、其他费用	484.22	494.87	505.76	516.89	528.26	539.88	551.76
现金支出合计	**14,753.76**	**15,182.89**	**15,621.51**	**16,069.76**	**16,527.86**	**16,996.04**	**17,474.57**

（4）净收益预测

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：万元

年度	项目收入	项目支出	项目收益
第 4 年	26,261.04	6,345.95	19,915.09
第 5 年	31,311.90	8,240.36	23,071.54
第 6 年	36,572.40	10,212.80	26,359.60
第 7 年	42,049.16	12,265.71	29,783.45
第 8 年	45,361.75	13,520.94	31,840.81
第 9 年	46,359.65	13,922.95	32,436.70
第 10 年	47,379.45	14,333.79	33,045.66
第 11 年	48,421.88	14,753.76	33,668.12
第 12 年	49,487.14	15,182.89	34,304.25
第 13 年	50,575.85	15,621.51	34,954.34
第 14 年	51,688.54	16,069.76	35,618.78
第 15 年	52,825.64	16,527.86	36,297.78
第 16 年	53,987.77	16,996.04	36,991.73
第 17 年	55,175.53	17,474.57	37,700.96
合计	**637,457.70**	**191,468.88**	**445,988.82**

5.2 项目本息覆盖倍数

经上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 445,988.82 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.61 倍。

本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		360.00	360.00	
第 2 年		4,860.00	4,860.00	
第 3 年		8,100.00	8,100.00	
第 4 年		8,100.00	8,100.00	19,915.09
第 5 年		8,100.00	8,100.00	23,071.54
第 6 年		8,100.00	8,100.00	26,359.60
第 7 年	5,000.00	8,100.00	13,100.00	29,783.45
第 8 年	8,600.00	7,875.00	16,475.00	31,840.81
第 9 年	8,600.00	7,488.00	16,088.00	32,436.70
第 10 年	8,600.00	7,101.00	15,701.00	33,045.66
第 11 年	8,600.00	6,714.00	15,314.00	33,668.12
第 12 年	18,600.00	6,327.00	24,927.00	34,304.25
第 13 年	25,800.00	5,490.00	31,290.00	34,954.34
第 14 年	25,800.00	4,329.00	30,129.00	35,618.78
第 15 年	33,800.00	3,168.00	36,968.00	36,297.78
第 16 年	25,800.00	1,647.00	27,447.00	36,991.73
第 17 年	10,800.00	486.00	11,286.00	37,700.96
合计	**180,000.00**	**96,345.00**	**276,345.00**	**445,988.82**
本息覆盖倍数				1.61

5.3 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 445,988.82 万元，应付债券本金及利息合计 276,345.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.61 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

经济增长不及预期的风险。经济增长不及预期可能影响项目收益。控制措施：政府层面加大宏观调控力度，及时出台刺激政策，适时预跳微调，保持经济平稳较快增长。

运营成本超出预期的风险。控制措施：实施前深入研究、分析项目情况，把握形势的变化趋势，充分评估项目各项成本变化风险及承受能力。运营过程中加强成本控制，将项目各项成本控制在合理水平，尽量减轻对项目的不利影响。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主

要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《财政部关于印发〈地方政府专项债券项目资金绩效管理办法〉的通知》（财预〔2021〕61 号），结合项目事前绩效评估的相关要求、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作：

7.1 评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下:

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进

行评估。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，已取得环评等手续；本项目不需要占用土地，不需办理选址意见书、规划许可证及用地的审批手续项目，成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收入、成本预测依据充分，项目收益具有合理性。

5.项目建设内容符合当地实际需求，申报债券资金与项目收益相匹配，债券资金需求合理。

6.项目投入资源及成本与预期产出及效果匹配，收益预测合理，满足还本付息要求，偿债风险基本可控。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

综合评估，对该项目“建议予以支持”。

洛阳市伊滨区城镇污水整治工程

实施方案

日期：二〇二二年五月

目录

第一章项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 项目手续 2
1.7 建设期 3
1.8 项目总投资 3
1.9 主要经济技术指标 3
1.10 主管部门责任 4
第二章项目社会经济效益 5
2.1 项目建设背景 5
2.2 项目的提出 7
2.3 社会效益 9
2.4 经济效益 9
2.5 项目公益性 10
第三章项目投资估算与资金筹措 11
3.1 估算范围 11
3.2 估算说明 11
3.3 投资估算 12
3.4 资金筹措计划 13
3.5 债券资金使用合规性 14
3.6 项目资金保障措施 15
第四章项目专项债券融资方案 16
4.1 编制依据 16
4.2 债券使用计划及期限 16
4.3 债券信息披露 17
4.4 投资者保护措施 17
第五章项目收益与融资自求平衡分析 19

5.1 应付债券本息情况.....19
5.2 经营现金流分析.....19
5.3 项目本息覆盖倍数.....31
5.4 总体评价结果.....31
第六章风险分析..... 33
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....33
6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....33
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....34
第七章事前绩效评估..... 36
7.1 评估方法.....36
7.2 评估内容.....36
7.3 评估结论.....37

第一章项目概况

1.1 项目名称

洛阳市伊滨区城镇污水整治工程。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

伊滨经开区（示范区）国有资产管理服务中心为本项目主管部门。

2.项目单位

洛阳国展资产管理有限公司为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	洛阳国展资产管理有限公司
成立日期	2016-02-01
注册资本	300000 万元
统一社会信用代码	91410300MA3X72QM18
注册地址	洛阳市伊滨区创新大厦 25 楼 01 室
法定代表人	白凯
登记机关	洛阳经济技术开发区市场监督管理局
经营范围	一般项目：自有资金投资的资产管理服务；以自有资金从事投资活动；土地整治服务；土地使用权租赁；房屋拆迁服务；工程管理服务；企业总部管理；园区管理服务；租赁服务（不含许可类租赁服务）；园林绿化工程施工；建筑材料销售；5G 通信技术服务；互联网数据服务；养老服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：建设工程施工；建筑劳务分包；城市生活垃圾经营性服务；公路管理与养护；城市建筑垃圾处置（清运）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

洛阳国展资产管理有限公司无存量隐性债务，系依法设立并有效存续的国有企业，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目拟建于洛阳市伊滨区，涉及伊滨区的寇店镇、李村镇、庞村镇、诸葛镇。

1.5 建设规模及内容

根据广东华纬工程咨询有限公司出具的《洛阳市伊滨区城镇污水整治工程可行性研究报告》以及伊滨经开区（示范区）经济发展和科技局《关于洛阳市伊滨区城镇污水整治工程可行性研究报告的批复》（伊滨经〔2022〕10 号）：项目主要建设内容包括：

在伊滨区的寇店镇、李村镇、庞村镇、诸葛镇建设各种污水处理设施，其中建设大三格+生态湿地污水处理设施 146 座；建设污水处理厂 2 座；配套建设污水管网 5400m;配套建设污水提升泵站 1 座。

1.6 项目手续

2022 年 2 月 4 日，伊滨经开区（示范区）经济发展和科技局作出《关于洛阳市伊滨区城镇污水整治工程可行性研究报告的批复》（伊

滨经〔2022〕10号），同意项目的实施，并对建设内容、建设规模、总投资等事项作出了批复。

1.7 建设期

本项目计划建设周期24个月，预计开工日期2022年6月，预计完工时间2024年5月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为13,800.00万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	项目名称	单位	数量	单位价值（元）
一	第一部分工程费用			
1	污水处理设施建设			
1.1	大三格+生态湿地污水处理设施			
1.1.1	6m³/d	座	13	69,000.00
1.1.2	8m³/d	座	1	92,000.00
1.1.3	9m³/d	座	7	103,500.00
1.1.4	12m³/d	座	12	132,000.00
1.1.5	16m³/d	座	9	176,000.00
1.1.6	20m³/d	座	18	220,000.00
1.1.7	25m³/d	座	10	275,000.00
1.1.8	30m³/d	座	14	330,000.00
1.1.9	40m³/d	座	15	440,000.00
1.1.10	50m³/d	座	21	550,000.00
1.1.11	60m³/d	座	1	660,000.00
1.1.12	70m³/d	座	2	770,000.00
1.1.13	75m³/d	座	10	825,000.00
1.1.14	100m³/d	座	8	1,100,000.00
1.1.15	150m³/d	座	2	1,545,000.00
1.1.16	175m³/d	座	1	1,802,500.00
1.1.17	250m³/d	座	2	2,575,000.00
1.2	污水处理厂			

序号	项目名称	单位	数量	单位价值（元）
1.2.1	2000m³/d	座	1	17,000,000.00
1.2.2	5000m³/d	座	1	30,000,000.00
2	其他配套工程			
2.1	污水管网			
2.1.1	D400 双壁波纹管	m	4800	650.00
2.1.2	D600 双壁波纹管	m	600	870.00
2.2	污水提升泵站			
2.2.1	280m³/d	座	1	500,000.00

1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

《河南省人民政府关于印发河南省“十四五”水安全保障和水生态环境保护规划的通知》（豫政〔2021〕42号）明确了以下污水处理及再生利用设施建设的保障措施：一、全面提升城镇污染治理能力强化污水处理能力建设。按照因地制宜、有序建设、适度超前的原则，科学谋划污水处理设施布局及规模。加快提升新区、新城、污水直排、污水处理厂长期超负荷运行等区域生活污水收集处理能力，到2025年，新增污水处理能力150万立方米/日，城市和县城污水处理能力基本满足经济社会发展需要，生活污水处理率达到98%以上。实施污水处理提质增效。推进污水管网建设，优先补齐城中村、老城区、建制镇、城乡结合部和易地扶贫搬迁安置区生活污水管网设施短板，努力实现管网全覆盖。加快城区排水管网清污分流以及沿河截污管网截流井、合流制排水口的改造和老旧破损管网更新修复，城镇新区、开发区、城乡一体化示范区建设实行雨污分流；对进水生化需氧量浓度低于100毫克/升的城市污水处理厂，围绕服务片区开展“一厂一策”系统化整治。通过实施污水管网互联互通工程等措施，实现城市污水收集主管网与污水处理厂管网的联通和污水处理智能化调配，解决污水处理厂收水不均问题。到2025年，新增污水管网3000公里，基本消除城市建成区生活污水直排口和收集处理设施空白区，郑州市生活污水集中收集率达到90%以上，其他省辖市、县级市生活污

水集中收集率达到70%以上或在2020年基础上增加5个百分点。

加快城镇污水处理厂污泥安全处置。全面推进县级以上城市污泥处置设施建设。按照“减量化、稳定化、无害化、资源化”要求，加快城镇污水处理厂污泥处理设施建设。新建污水处理厂必须有明确的污泥处置途径。在实现污泥稳定化、无害化处置前提下，稳步推进资源化利用。鼓励采用“生物质利用+焚烧”等模式，将垃圾焚烧发电厂、水泥窑、燃煤电厂等协同处置方式作为污泥处置的补充；推广污泥焚烧灰渣建材化利用；依法查处取缔非法污泥堆放点，禁止重金属等污染物不达标的污泥进行土地利用。到2025年，省辖市、县级市污泥无害化处理率分别达到98%、95%。

二、持续推进工业污染防治

推进工业企业绿色升级。培育壮大节能、节水、环保和资源综合利用产业，提高能源资源利用效率；对焦化、有色金属、化工、电镀、制革、石油开采、造纸、印染、农副食品加工等行业，全面推进清洁生产改造或清洁化改造；全面推行清洁生产，依法对重点行业企业实施强制性清洁生产审核。

提升产业园区和产业集群循环化水平。科学编制产业园区开发建设规划，依法依规开展规划环境影响评价，严格准入标准，完善循环产业链条，推动形成产业循环耦合；推进既有产业园区和产业集群循环化改造，推动公共设施共建共享、能源梯级利用、资源循环利用和污染物集中安全处置等，继续推进生态工业示范园区建设；鼓励化工

等产业园区配套建设危险废物集中收集、贮存和利用处置设施。

强化工业园区污染管控。加大现有工业园区整治力度，建立工业园区污水集中处理设施进水浓度异常等突出问题清单，相关市级政府组织排查工业园区污水管网老旧破损、混接错接等情况，查明问题原因并开展整治，实施清单管理、动态销号。新建、扩建开发区、工业园区同步规划建设污水收集和集中处理设施，强化工业废水处理设施运行管理，确保稳定达标排放。石油化工、石油炼制、磷肥等企业应收集处理厂区初期雨水，鼓励有条件的化工园区开展园区初期雨水污染控制试点示范。

推动工业废水资源化利用。推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。推动缺水地区将市政再生水作为园区工业生产用水的重要来源。重点围绕火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业，组织开展企业内部废水利用，创建一批工业废水循环利用示范企业、园区。

2.2 项目的提出

近些年来，伊滨区社会经济迅速发展，经济总量稳定增长，综合实力不断增强，特别是随着经济全球化趋势的加强，科技革命的迅猛发展，全球范围内经济结构的调整与重构，使伊滨区对外开放空间拓展。在未来的几年中城市建设的步伐将进一步加快，提高居民生活质量，美化城市环境，建设环境优美的现代化园林城市，也必将成为城市发展的重要课题。城市排水工程作为城市重要的基础设施之一，将必然成为建设重点。随着城镇的发展和人口的增长，用水量越来越

大，污水排放量越来越多，污水混乱无序地自由就近排入附近受纳水体。

伊滨区经济实力明显增强，经济结构进一步优化，社会保障体系健全完善，各项社会事业全面发展，公共服务和保障水平明显提高，城镇功能得到完善，城镇经营管理水平明显提高，城镇发展进程不断加快，生态环境进一步优化，民生建设投入力度加大，居民收入水平显著提高，城乡差距明显缩小，人民群众生活质量有较大程度提高。无数事实已证明，正当城镇化进程看似以不可阻挡之势迅猛推进之时，城镇发展的内在的可持续性却往往面临着严峻的挑战。可持续发展包含了发展与可持续性两个概念。其中“发展”不同于传统意义中的物质财富的增加。经济增长只是发展的必要条件而不是充分条件。

发展的目的在于改善人们的生活质量，应当以福利和生活质量的提高为代表；与此同时，发展又会受到经济因素、社会因素和生态因素等各方面因素的制约，尤其生态因素的限制最为基本，因此发展必须以保护地球生命支持系统为基础。可持续包括生态持续、经济持续和社会持续，它们之间相互关联不可分割。生态持续是基础，经济持续是条件，社会持续是目的。

城镇污水最终排放出路一般为江河等水体，但水体受纳污染物质量的能力是有限的，如污水中污染物质量超过水体自净能力时，水体将不再保持原有的形态和功能，将会逐渐降低水体的水质等级，形成低劣的水环境，污染水源、土壤，甚至危及人体健康。

随着伊滨区的迅速发展，该区域建设已初具规模。近两年，因环境不断恶化，给人们生活和社会经济发展带来的许多问题，使人们环境保护的意识逐步增强。随着城市化、城镇化的发展，镇区人口规模、用地规模的不断增长，城镇污水的排放量日益增大，因此必须对未经处理的污废水加以处理以确保当地居民生产生活的健康良性发展。

建设洛阳市伊滨区城镇污水整治工程，是贯彻执行国家环境保护法律及相关政策的重要举措，可通过对伊滨区内城镇排放污水的有效处理，作为最后关卡保证废水达到国家排放标准。此外，建设伊滨区城镇污水整治工程，有利于增强伊滨经开区优势，形成良好的投资环境，保障地方和企业的可持续发展，具有重要的意义。

2.3 社会效益

环境保护是我国的一项基本国策，污水处理设施建设是环境保护的重要工程内容。伊滨区部分城镇污水现未得到处理，污水未经处理排放对生态造成了很大危害，本项目将对伊滨区城镇污水进行有效处理，使其达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，最大程度减轻污染，降低污染物排放总量，对于降低水环境污染，确保地区饮用水安全具有重要意义。同时，该项目的建设对于改善投资环境，促进伊滨区经济繁荣有巨大推动力作用，其社会效益显著。

2.4 经济效益

建设洛阳市伊滨区城镇污水整治工程，是贯彻执行国家环境保护

法律及相关政策的重要举措，可通过对伊滨区内城镇排放污水的有效处理，作为最后关卡保证废水达到国家排放标准。此外，建设伊滨区城镇污水整治工程，有利于增强伊滨经开区优势，形成良好的投资环境，保障地方和企业的可持续发展，具有重要的意义。

2.5 项目公益性

本项目的建设将有效消减排入水体的污染物质，改善伊滨区城镇环境质量，对于保障居民人身安全和身体健康、保护周边自然生态、维持社会稳定与促进可持续发展意义重大，其社会及环境效应明显，对于全国城镇污水的污染治理将起到良好的示范效应。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、其他费用、基本预备费和建设期利息等。

3.2 估算说明

（1）《中华人民共和国水法》（2016 年修订）；

（2）《中华人民共和国水文条例》（2017 年修订）；

（3）《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）；

（4）《饮用水源保护区污染防治管理规定》（2010 年修正）；

（5）《固定资产投资项目节能审查办法》国家发改委令第 44 号；

（6）《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》（发改环资〔2021〕827 号）；

（7）《河南省人民政府关于印发河南省“十四五”水安全保障和水生态环境保护规划的通知》（豫政〔2021〕42 号）；

（8）《洛阳市城市总体规划》（2011-2020）；

（9）《洛阳市城市排水及防洪排涝专项规划》（2011-2020）；

（10）《洛阳市土地利用总体规划》（2006-2020）；

（11）《伊滨区土地利用总体规划（2010-2020）调整完善》；

（12）《洛阳市伊滨分区城乡统筹污水专项规划》（2011-2030）；

（13）《寇店镇总体规划（2012－2030）》；

（14）《李村镇总体规划（2012－2030）》；

（15）《庞村镇总体规划（2012－2030）》；

（16）《诸葛镇总体规划（2012－2030）》；

（17）建设方提供的其他相关资料。

3.3 投资估算

本项目估算总投资 13,800.00 万元，其中：工程费用 11,479.60 万元，工程建设其他费用 798.18 万元，基本预备费 982.22 万元，建设期利息 540.00 万元。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	建筑工程费	安装费用	设备购置费	其他费用	合计
一	**第一部分工程费用**	**2,636.38**	**2,335.52**	**6,507.70**		**11,479.60**
1	污水处理设施建设	2,520.62	2,072.08	6,472.70		11,065.40
1.1	大三格+生态湿地污水处理设施	1,909.62	1,273.08	3,182.70		6,365.40
1.1.1	6m³/d	26.91	17.94	44.85		89.70
1.1.2	8m³/d	2.76	1.84	4.60		9.20
1.1.3	9m³/d	21.74	14.49	36.23		72.45
1.1.4	12m³/d	47.52	31.68	79.20		158.40
1.1.5	16m³/d	47.52	31.68	79.20		158.40
1.1.6	20m³/d	118.80	79.20	198.00		396.00
1.1.7	25m³/d	82.50	55.00	137.50		275.00
1.1.8	30m³/d	138.60	92.40	231.00		462.00
1.1.9	40m³/d	198.00	132.00	330.00		660.00
1.1.10	50m³/d	346.50	231.00	577.50		1,155.00
1.1.11	60m³/d	19.80	13.20	33.00		66.00
1.1.12	70m³/d	46.20	30.80	77.00		154.00
1.1.13	75m³/d	247.50	165.00	412.50		825.00
1.1.14	100m³/d	264.00	176.00	440.00		880.00
1.1.15	150m³/d	92.70	61.80	154.50		309.00
1.1.16	175m³/d	54.08	36.05	90.13		180.25
1.1.17	250m³/d	154.50	103.00	257.50		515.00
1.2	污水处理厂	611.00	799.00	3290.00		4,700.00
1.2.1	2000m³/d	221.00	289.00	1,190.00		1,700.00
1.2.2	5000m³/d	390.00	510.00	2,100.00		3,000.00
2	其他配套工程	115.76	263.44	35.00		414.20
2.1	污水管网	109.26	254.94			364.20
2.1.1	D400 双壁波纹管	93.60	218.40			312.00

序号	项目名称	建筑工程费	安装费用	设备购置费	其他费用	合计
2.1.2	D600 双壁波纹管	15.66	36.54			52.20
2.2	污水提升泵站	6.50	8.50	35.00		50.00
2.2.1	280m³/d	6.50	8.50	35.00		50.00
	第一部分合计	2,636.38	2,335.52	6,507.70		11,479.60
二	**建设管理其它费用**				**798.18**	**798.18**
1	建设单位管理费				135.00	135.00
2	工程设计费				241.07	241.07
3	工程勘察费				57.40	57.40
4	工程监理费				164.81	164.81
5	招投标代理服务费				17.79	17.79
6	场地准备及临时设施费				57.40	57.40
7	前期工作咨询费				12.00	12.00
8	工程造价咨询费				60.27	60.27
9	环境影响评价费				18.00	18.00
10	工程保险费				34.44	34.44
三	**基本预备费**				**982.22**	**982.22**
四	**建设期利息**				**540.00**	**540.00**
五	**项目总投资**	**2,636.38**	**2,335.52**	**6,507.70**	**2,320.40**	**13,800.00**

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	金额	占比
1.资本金	自有资金	-	-
	财政预算资金	7,800.00	56.52%
	专项债券资金	-	-
	小计	7,800.00	56.52%
2.债务资金	专项债券资金	6,000.00	43.48%

资金筹措	资金来源	金额	占比
	银行贷款	-	-
	小计	6,000.00	43.48%
合计		**13,800.00**	**100.00%**

除专项债券资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及PPP及其他融资安排。

本次申请的专项债券不用做项目资本金，本项目资本金占比56.52%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	2022年6月-12月	2023年	2024年1月-5月	金额
1.资本金	自有资金	-	-	-	-
	财政预算资金	3,000.00	3,000.00	1,800.00	7,800.00
	专项债券资金	-	-	-	-
	小计	3,000.00	3,000.00	1,800.00	7,800.00
2.债务资金	专项债券资金	6,000.00	-	-	6,000.00
	银行贷款	-	-	-	-
	小计	6,000.00	-	-	6,000.00
合计		**9,000.00**	**3,000.00**	**1,800.00**	**13,800.00**
占比		**65.22%**	**21.74%**	**13.04%**	**100.00%**

注：项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非

公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述负面清单情况。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88号);

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225号);

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89号);

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36号);

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额6,000.00万元。其中:2022年

计划使用 6,000.00 万元；本次申请使用 6,000.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国

发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		6,000.00		6,000.00	4.50%	270.00	270.00
第 2 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
第 3 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
第 4 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
第 5 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
第 6 年	6,000.00		300.00	5,700.00	4.50%	270.00	570.00
第 7 年	5,700.00		300.00	5,400.00	4.50%	256.50	556.50
第 8 年	5,400.00		300.00	5,100.00	4.50%	243.00	543.00
第 9 年	5,100.00		300.00	4,800.00	4.50%	229.50	529.50
第 10 年	4,800.00		300.00	4,500.00	4.50%	216.00	516.00
第 11 年	4,500.00		900.00	3,600.00	4.50%	202.50	1,102.50
第 12 年	3,600.00		900.00	2,700.00	4.50%	162.00	1,062.00
第 13 年	2,700.00		900.00	1,800.00	4.50%	121.50	1,021.50
第 14 年	1,800.00		900.00	900.00	4.50%	81.00	981.00
第 15 年	900.00		900.00	0.00	4.50%	40.50	940.50
合计		**6,000.00**	**6,000.00**			**3,172.50**	**9,172.50**

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设 2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），债券分 2 年申请，收益期 13 年。

2.项目运营模式

本项目债券资金申请单位为洛阳国展资产管理有限公司，项目资产登记单位为洛阳国展资产管理有限公司。项目建设单位为洛阳国展资产管理有限公司，项目运营单位为洛阳国展资产管理有限公司。

项目债券资金到位后，洛阳国展资产管理有限公司根据项目施工进度向伊滨经开区（示范区）国有资产管理服务中心、伊滨经开区（示范区）财政金融局申请资金使用，审批通过后，由伊滨经开区（示范区）财政金融局将对应金额的债券资金拨付至洛阳国展资产管理有限公司，再由洛阳国展资产管理有限公司支付至项目施工单位。

项目运营期内，洛阳国展资产管理有限公司将项目运营产生的收益归入专用账户，并负责在债券还本付息前足额上缴财政，以保障债券资金的及时偿付。

3.项目运营收入分析

本项目运营收入为项目建成后，收入来源于污水处理费收入、中水出售收入和财政补贴收入。

（1）污水处理费收入

数量：

1）本次居民生活污水整治涉及伊滨区4个乡镇（寇店镇、李村镇、庞村镇、诸葛镇），涵盖35个行政村。

行政村人口及污水处理设施规模预测表

序号	乡镇	村庄	服务人口	用水指标（L/Cap.d）	生活用水量（t/d）	污水量（t/d）	规模（t/d）	污水处理设施（m³/d·座）																	
								6	8	9	12	16	20	25	30	40	50	60	70	75	100	150	175	250	
1	寇店镇	干村	745	120.00	89.40	76.00	80.00						1					1							
		寇店村	279	120.00	33.50	28.50	30.00								1										
		沙沟村	279	120.00	33.50	28.50	30.00								1										
		杨裴屯村	279	120.00	33.50	28.50	30.00								1										
		韩寨村	931	120.00	111.80	95.00	100.00								2	1									
		孙窑村	652	120.00	78.20	66.50	70.00						1				1								
		朱窑村	373	120.00	44.70	38.00	40.00									1									
		马寨村	373	120.00	44.70	38.00	40.00						2												
		五龙村	1,509	120.00	181.10	153.90	162.00				1		5				1								
		水泉村	6,017	120.00	722.00	613.70	646.00				7	2	3	2	4	5	2								
		李家寨村	186	120.00	22.40	19.00	20.00						1												
		大王村	447	120.00	53.60	45.60	48.00		1							1									
		常村	931	120.00	111.80	95.00	100.00										2								
		杜寨村	838	120.00	100.60	85.50	90.00						1						1						
		舜帝庙村	373	120.00	44.70	38.00	40.00						2												
		东朱村	652	120.00	78.20	66.50	70.00												1						
		西朱村	279	120.00	33.50	28.50	30.00								1										
		封沟村	186	120.00	22.40	19.00	20.00						1												
		刘李村	1,071	120.00	128.50	109.30	115.00	1		1											1				

序号	乡镇	村庄	服务人口	用水指标（L/Cap.d）	生活用水量（t/d）	污水量（t/d）	规模（t/d）	污水处理设施（m³/d·座）																	
								6	8	9	12	16	20	25	30	40	50	60	70	75	100	150	175	250
2	李村镇	陈沟村	4,694	120.00	563.30	478.80	504.00					4				1	1			1	1		1	
		耿沟村	1,388	120.00	166.50	141.60	149.00			1						1					1			
		老井村	3,101	120.00	372.20	316.40	333.00	3		3	1	1		1	1	2	1			1				
		雷村	3,260	120.00	391.20	332.50	350.00										1					2		
		南宋村	5,588	120.00	670.60	570.00	600.00										2							2
		魏村	2,757	120.00	330.80	281.20	296.00	1								1				2	1			
		袁沟村	2,515	120.00	301.80	256.50	270.00						1							2	1			
		苇园村	931	120.00	111.80	95.00	100.00														1			
3	庞村镇	苏家窑村	279	120.00	33.50	28.50	30.00								1									
4	诸葛镇	西安张村	1,565	120.00	187.80	159.60	168.00	1			1			1			1			1				
		杨沟村	2,794	120.00	335.30	285.00	300.00	4		2	1	1		3	1		1			1				
		刘沟村	466	120.00	55.90	47.50	50.00										1							
		潘沟村	3,725	120.00	447.10	380.00	400.00										6				1			
		苏沟村	1,863	120.00	223.50	190.00	200.00										1			2				
		上徐马村	1,881	120.00	225.80	191.90	202.00	2						2		1					1			
		刘窑村	1,201	120.00	144.20	122.60	129.00	1			1	1		1	1	1								
合计						**5,550.00**	**5,842.00**	**13**	**1**	**7**	**12**	**9**	**18**	**10**	**14**	**15**	**21**	**1**	**2**	**10**	**8**	**2**	**1**	**2**

由以上预测可知，伊滨区4个乡镇的35个行政村的污水排放量为5550t/d，本项目建成后共设置污水处理设施共146座，污水处理设施处理总规模约为5,842.00t/d。

2）洛阳市金属家具产业园配套建设1座2,000.00m³/d的工业污水处理厂；洛阳万安通用航控产业园配套建设1座5,000.00m³/d的污水处理厂（其中处理工业污水2,000.00m³/d、居民生活污水3,000.00m³/d）。

工业园区污水排放量预测表

园区名称	园区用水量（m³/天）		排放系数		园区污水排放量（m³/天）		合计污水处理量（m³/天）	污水处理厂设计规模（m³/天）
	工业用水量	非工业用水量	工业污水	非工业污水	工业污水日排放量	非工业污水		
洛阳市金属家具产业园	2,934.00		0.65		1,907.10		1,907.10	2,000.00
洛阳万安通用航空产业园	2,490.00	4,120.00	0.65	0.80	1,618.50	3,296.00	4,914.50	5,000.00

项目建设完成后，居民生活污水处理能力共计为8,842.00m³/d，工业污水处理能力共计为4,000.00m³/d。

价格：

按《调整洛阳市污水处理费征收标准的通知》（洛发改价管（2017）6号），洛阳市居民生活用水污水处理费征收标准0.95元/吨，非居民污水处理费征收标准1.4元/吨。

负荷率：

本项目建成后营运负荷率第1年、第2年、第3年、第4年营运负荷率分别按照60%、70%、80%、90%进行预测，第5年及以后年度按照90%进行预测。

（2）中水出售收入

污水经污水处理设施处理后可产生部分中水，中水产生量按照污

水处理量的60%计，中水出售价格参考洛阳市涧西处理厂的中水售价按2.0元/m³，目前项目单位已与洛阳安吉星柜业有限公司签订了中水需求意向协议。基于谨慎性原则，本项目暂按1.00元/m³进行测算。

（3）财政补贴收入

为加强推进伊滨区城镇污水处理设施的运营管理并保障债券资金的偿还，经研究并报伊滨经开区管委会同意，在专项债存续期内，区财政对于本项目按照每年不低于500.28万元的标准实施财政补贴。

4.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括外购原辅材料费及污泥处置费、燃料及动力费、工资及福利费、管理费及其他费用、修理费等，具体测算如下所示：

（1）外购原辅材料费及污泥处置费

①外购污水处理药剂费

项目运营期外购原辅材料主要为污水处理药剂阳离子聚丙烯酰胺，污水处理药剂阳离子聚丙烯酰胺主要为絮凝剂，每1吨污水处理药剂大约可处理50.00万m³污水，项目运营期第一年日均可处理污水共计7,705.2m³，则年需外购污水处理药剂5.62吨。阳离子聚丙烯酰胺市场售价约30,000.00元/吨，每年按照2.1%的涨幅上涨。

②污泥处置费

项目运营期各污水处理设施运营会产生污泥，污泥经重力浓缩—机械脱水—外运填埋的处置工艺，需定期对各污水处理设施处理后的污泥外运处置，运营期每年满负荷运营需处置污泥600.00吨，污泥转运清理费按50.00元/吨，污泥填埋处置收费100.00元/吨，每年按照2.1%的涨幅上涨。

（2）燃料及动力费

运营年项目消耗电83.62万度，电费按0.60元/度计；消耗水0.12万m^3，水费按2.70元/m^3。水电单价每年按照2.10%的涨幅上涨。

（3）工资及福利费

项目运营期，拟新增人员定额27人，其中管理人员3人，首年人均工资按45,000.00元/年；技术工人13人，首年人均工资按40,000.00元/年；辅助岗位11人，首年人均工资按34,000.00元/年。福利费按照工资总额的14.00%计，工资福利每年按照2.1%的涨幅上涨。

（4）管理及其他费用

管理及其他费用按工资及福利费的5.00%估算。

（5）修理费

修理费按工程费用的0.1%计，每年按照2.1%的涨幅上涨。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按9%，电费、修理费按13%测算，管理及其他费用按6%测算；所得税税率按25%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。测算明细如下：

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
销项税	1,376.82	87.81	94.94	102.07	109.20	109.20	109.20	109.20	109.20	109.20	109.20	109.20	109.20	109.20
建设期进项（按负数填列）	-1,242.00	-1,242.00												
运营期进项（按负数填列）	-1,376.82	-87.81	-94.94	-102.07	-109.20	-109.20	-109.20	-109.20	-109.20	-109.20	-109.20	-109.20	-109.20	-109.20
增值税														
附加税										-	-	-	-	-
折旧										-	-	-	-	-
摊销	5,141.11	395.47	395.47	395.47	395.47	395.47	395.47	395.47	395.47	395.47	395.47	395.47	395.47	395.47
债券利息														
利润总额	2,632.50	270.00	270.00	270.00	270.00	256.50	243.00	229.50	216.00	202.50	162.00	121.50	81.00	40.50
所得税	4,317.97	102.74	173.83	244.63	315.19	323.81	332.31	340.72	349.03	357.21	392.29	427.26	462.11	496.84
税费合计	**1,079.51**	**25.69**	**43.46**	**61.16**	**78.80**	**80.95**	**83.08**	**85.18**	**87.26**	**89.30**	**98.07**	**106.82**	**115.53**	**124.21**

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一	**营业收入**	**15,297.54**	**975.62**	**1,054.85**	**1,134.07**	**1,213.30**	**1,213.30**	**1,213.30**	**1,213.30**	**1,213.30**	**1,213.30**	**1,213.30**	**1,213.30**	**1,213.30**	**1,213.30**
1	**污水处理费用收入**	5,672.10	306.60	357.70	408.80	459.90	459.90	459.90	459.90	459.90	459.90	459.90	459.90	459.90	459.90
1.1	居民污水处理费收入	3,403.26	183.96	214.62	245.28	275.94	275.94	275.94	275.94	275.94	275.94	275.94	275.94	275.94	275.94
	价格（元/m^3）		0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
	污水量（m^3/d）		8,842.00	8,842.00	8,842.00	8,842.00	8,842.00	8,842.00	8,842.00	8,842.00	8,842.00	8,842.00	8,842.00	8,842.00	8,842.00
	负荷率		0.60	0.70	0.80	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
1.2	非居民污水处理费收入	2,268.84	122.64	143.08	163.52	183.96	183.96	183.96	183.96	183.96	183.96	183.96	183.96	183.96	183.96
	价格（元/m³）		1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
	污水量（m³/d）		4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00
	负荷率		0.60	0.70	0.80	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
2	**中水出售收入**	3,121.80	168.74	196.87	224.99	253.12	253.12	253.12	253.12	253.12	253.12	253.12	253.12	253.12	253.12
	价格（元/m³）		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	数量（m³/d）		4,623.12	5,393.64	6,164.16	6,934.68	6,934.68	6,934.68	6,934.68	6,934.68	6,934.68	6,934.68	6,934.68	6,934.68	6,934.68
3	**财政补贴收入**	6,503.64	500.28	500.28	500.28	500.28	500.28	500.28	500.28	500.28	500.28	500.28	500.28	500.28	500.28
二	**成本支出**	**4,285.47**	**233.10**	**259.01**	**285.13**	**311.44**	**318.47**	**325.60**	**332.79**	**340.06**	**347.42**	**361.61**	**375.89**	**390.25**	**404.70**
1	外购原辅材料费及污泥处置费	470.99	22.26	26.52	30.96	35.57	36.31	37.08	37.86	38.65	39.46	40.30	41.14	42.00	42.88
1.1	外购污水处理药剂费	356.82	16.86	20.09	23.45	26.95	27.51	28.09	28.68	29.28	29.90	30.53	31.17	31.82	32.49
	数量		5.62	6.56	7.50	8.44	8.44	8.44	8.44	8.44	8.44	8.44	8.44	8.44	8.44
	价格（元/吨）		30,000.00	30,630.00	31,273.23	31,929.97	32,600.50	33,285.11	33,984.10	34,697.77	35,426.42	36,170.37	36,929.95	37,705.48	38,497.30
1.2	污泥处置费	114.17	5.40	6.43	7.51	8.62	8.80	8.99	9.18	9.37	9.56	9.77	9.97	10.18	10.39
	数量		360.00	420.00	480.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00
	价格（元/吨）		150.00	153.15	156.37	159.65	163.00	166.42	169.91	173.48	177.12	180.84	184.64	188.52	192.48
2	燃料及动力费	745.95	50.49	51.55	52.64	53.75	54.88	56.03	57.21	58.41	59.64	60.89	62.17	63.48	64.81
	电费		50.17	51.22	52.30	53.40	54.52	55.66	56.83	58.02	59.24	60.48	61.75	63.05	64.37
	水费		0.32	0.33	0.34	0.35	0.36	0.37	0.38	0.39	0.40	0.41	0.42	0.43	0.44
3	工资及福利费	1,732.80	117.31	119.77	122.29	124.86	127.48	130.16	132.89	135.68	138.53	141.44	144.41	147.44	150.54
4	管理及其他费用	86.63	5.87	5.99	6.11	6.24	6.37	6.51	6.64	6.78	6.93	7.07	7.22	7.37	7.53
5	修理费	169.59	11.48	11.72	11.97	12.22	12.48	12.74	13.01	13.28	13.56	13.84	14.13	14.43	14.73
6	税费	1,079.51	25.69	43.46	61.16	78.80	80.95	83.08	85.18	87.26	89.30	98.07	106.82	115.53	124.21

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
三	净收益	11,012.07	742.52	795.84	848.94	901.86	894.83	887.70	880.51	873.24	865.88	851.69	837.41	823.05	808.60

6.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、经营活动产生的现金																
经营活动收入	15,297.54			975.62	1,054.85	1,134.07	1,213.30	1,213.30	1,213.30	1,213.30	1,213.30	1,213.30	1,213.30	1,213.30	1,213.30	1,213.30
经营活动支出（含税费）	4,285.47			233.10	259.01	285.13	311.44	318.47	325.60	332.79	340.06	347.42	361.61	375.89	390.25	404.70
经营活动产生的现金净额	**11,012.07**			**742.52**	**795.84**	**848.94**	**901.86**	**894.83**	**887.70**	**880.51**	**873.24**	**865.88**	**851.69**	**837.41**	**823.05**	**808.60**
二、投资活动产生的现金																
建设成本支出（含建设期利息）	13,800.00	9,000.00	4,800.00													
投资活动产生的现金净额	**-13,800.00**	**-9,000.00**	**-4,800.00**													
三、融资活动产生的现金																
财政资金	7,800.00	3,000.00	4,800.00													
债券资金	6,000.00	6,000.00														
银行借款																
偿还债券本金	6,000.00						300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00
偿还银行借款本金																
支付债券利息	2,632.50			270.00	270.00	270.00	270.00	256.50	243.00	229.50	216.00	202.50	162.00	121.50	81.00	40.50
支付银行借款利息																
融资活动产生的现金净额	**5,167.50**	**9,000.00**	**4,800.00**	**-270.00**	**-270.00**	**-270.00**	**-570.00**	**-556.50**	**-543.00**	**-529.50**	**-516.00**	**-1,102.50**	**-1,062.00**	**-1,021.50**	**-981.00**	**-940.50**
四、净现金流量	**2,379.57**			**472.52**	**525.84**	**578.94**	**331.86**	**338.33**	**344.70**	**351.01**	**357.24**	**-236.62**	**-210.31**	**-184.09**	**-157.95**	**-131.90**

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
五、累计现金流量	2,379.57			472.52	998.36	1,577.30	1,909.16	2,247.49	2,592.19	2,943.20	3,300.44	3,063.82	2,853.51	2,669.42	2,511.47	2,379.57

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 11,012.07 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.20。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		270.00	270.00	
第 2 年		270.00	270.00	
第 3 年		270.00	270.00	742.52
第 4 年		270.00	270.00	795.84
第 5 年		270.00	270.00	848.94
第 6 年	300.00	270.00	570.00	901.86
第 7 年	300.00	256.50	556.50	894.83
第 8 年	300.00	243.00	543.00	887.70
第 9 年	300.00	229.50	529.50	880.51
第 10 年	300.00	216.00	516.00	873.24
第 11 年	900.00	202.50	1,102.50	865.88
第 12 年	900.00	162.00	1,062.00	851.69
第 13 年	900.00	121.50	1,021.50	837.41
第 14 年	900.00	81.00	981.00	823.05
第 15 年	900.00	40.50	940.50	808.60
合计	**6,000.00**	**3,172.50**	**9,172.50**	**11,012.07**
本息覆盖倍数	**1.20**			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

经测算，在洛阳市伊滨区城镇污水整治工程收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 11,012.07 万元，

应付债券本金及利息合计 9,172.50 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.20 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益分析主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资

计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。对项目收入和支出实行“专人管理、专户储存、专账核算、专项使用”，保障项目收支的安全性、合规性。

第七章事前绩效评估

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《财政部关于印发〈地方政府专项债券项目资金绩效管理办法〉的通知》（财预〔2021〕61号），结合项目事前绩效评估的相关要求、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作：

7.1 评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下:

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行

性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收入、成本预测依据充分，项目收益具有合理性。

5.项目建设内容符合当地实际需求，申报债券资金与项目收益相匹配，债券资金需求合理。

6.项目投入资源及成本与预期产出及效果匹配，收益预测合理，满足还本付息要求，偿债风险基本可控。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

综合评估，对该项目“建议予以支持”。

洛阳伊滨区饮水提升二期工程

实施方案

日期：二〇二二年六月

目录

第一章项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 1
1.5 项目手续 2
1.6 建设规模及内容 2
1.7 建设期 3
1.8 项目总投资 3
1.9 主要经济技术指标 3
1.10 主管部门责任 4
第二章项目社会经济效益 5
2.1 项目的建设背景 5
2.2 项目的提出 6
2.3 社会效益 7
2.4 经济效益 9
2.5 项目公益性 10
第三章项目投资估算与资金筹措 11
3.1 估算范围 11
3.2 估算说明 11
3.3 投资估算 12
3.4 资金筹措计划 13
3.5 债券资金使用合规性 14
3.6 项目资金保障措施 15
第四章项目专项债券融资方案 16
4.1 编制依据 16
4.2 债券使用计划 17
4.3 债券信息披露 17
4.4 投资者保护措施 17
第五章项目收益与融资自求平衡分析 19

5.1 应付债券本息情况 19
5.2 经营现金流分析 19
5.3 项目本息覆盖倍数 31
5.4 总体评价结果 31
5.5 敏感性分析 32
第六章风险分析 33
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 33
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 33
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 34
第七章事前绩效评估 36
7.1 项目概况 36
7.2 评估内容 38
7.3 评估结论 46

第一章项目概况

1.1 项目名称

洛阳伊滨区饮水提升二期工程。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为伊滨经开区（示范区）农业水利建设服务中心。

2.项目申请单位

伊滨经开区（示范区）农业水利建设服务中心为债券资金申请单位和建设单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	伊滨经开区（示范区）农业水利建设服务中心
统一社会信用代码	12410300MB1H40237H
住所	伊滨经开区（示范区）洛偃快速通道与孝文大道交叉口科技大厦 A 座 3308 室
负责人	张松奎
登记机关	洛阳市事业单位登记管理局

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于洛阳市伊滨区，涉及诸葛镇、寇店镇 2 个乡

镇。

1.5 项目手续

1、项目立项审批

2021 年 11 月 17 日，伊滨经开区（示范区）经济发展和科技局出具《伊滨经开区（示范区）经济发展和科技局关于洛阳伊滨区饮水提升二期工程可行性研究报告的批复》（伊滨经〔2021〕62 号），同意本项目的建设。本项目已取得可行性研究报告的批复。

2、项目环评审批

2021 年 11 月 28 日，洛阳市生态环境局伊滨经开分局出具《关于伊滨经开区（示范区）农业水利建设服务中心伊滨经开区（示范区）饮水提升二期工程环境影响报告表告知承诺制审批申请的批复》（伊滨环表〔2021〕79 号），同意本项目的建设。本项目已取得环评的审批手续。

1.6 建设规模及内容

根据《洛阳伊滨区饮水提升二期工程可行性研究报告》以及伊滨区经济发展局《关于洛阳伊滨区饮水提升二期工程可行性研究报告的批复》（伊滨经〔2021〕62 号）：本项目为洛阳伊滨区饮水提升二期工程，本项目建设地点位于洛阳市伊滨区，涉及诸葛镇、寇店镇 2 个乡镇。其中：

诸葛镇饮水提升工程项目，涉及杨沟社区、刘窑社区、潘沟社区、刘沟社区、苏沟社区、上徐马社区共 6 个社区。

寇店镇饮水提升工程项目，涉及二教塔社区、杜寨社区、常村社

区、刘李社区、大王社区、干村社区、李家村社区、寇店社区、沙沟社区、杨裴屯社区、杜寨小区、中心社区、文博苑社区、烟岭社区、马寨社区、李家寨社区、封沟社区、西朱社区、东朱社区、舜帝庙社区、韩寨社区、孙窑社区、水泉社区共18个社区及5个小区。

本项目建设规模及内容包括：新打井工程、井配套工程、管网工程，设计供水总规模为7,742m³/d。

1.7 建设期

本项目计划建设周期12个月，预计开工日期2022年5月，预计完工时间2023年4月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为3,600.00万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	项目	技术经济指标		
		单位	数量	单位造价指标
一	工程费用			
	诸葛镇			
（一）	供水设备			
1	新打机井	眼	6	335,000.00
2	蓄水池	m³	200	1,500.00
3	井房	m²	90	2,000.00
4	无塔供水器（20t）	套	5	28,000.00
5	深水泵	台	6	
5.1	深水泵（25kw)	台	2	20,000.00
5.2	深水泵（28kw)	台	2	23,000.00
5.3	深水泵（30kw)	台	1	30,000.00
5.4	深水泵（32kw)	台	1	35,000.00
5	变频设备	台	6	60,000.00

序号	项目	技术经济指标		
		单位	数量	单位造价指标
6	变压器（100kva）	台	6	32,000.00
7	高压线路	m	5,000	280.00
8	超滤净化器	套	6	75,000.00
（二）	管网工程	m	33,100	
1	PE225 给水管材（1.0Mpa）	m	33,100	550.00
	寇店镇	m	4,700	550.00
（一）	供水设备			
1	新打机井	眼	5	335,000.00
2	蓄水池	m^3	1,200	1,500.00
3	井房	m^2	90	2,000.00
4	潜水泵	台	13	23,000.00
5	变频设备	台	13	60,000.00
6	变压器（250kva）	台	2	58,000.00
8	超滤净化器	套	2	75,000.00
（二）	管网工程	m	33,100	
1	PE225 给水管材（1.0Mpa）	m	33,100	550.00

1.10 主管部门责任

本项目主管部门和项目单位为伊滨经开区（示范区）农业水利建设服务中心。项目主管部门和项目单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和项目单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章项目社会经济效益

2.1 项目的建设背景

党中央、国务院高度重视农村饮水安全问题，自2005年在全国范围内实施饮水安全工程，特别是“十二五”期间，是农村饮水安全工程投入最大、建设任务最重、建设与运行管理要求最重的时期，到2015年底，我国已全面解决5.2亿农村居民和4,700多万农村学校师生的饮水安全问题，农村饮水条件得到显著改善。

党的十八届五中全会提出“十三五”是全面建成小康社会的决定性阶段。“全面建成”的核心是补短板，城乡一体化、基本公共服务均等化。2015年9月25日联合国正式通过了《改变我们的世界：2030年可持续发展议程》，议程中明确提出饮水安全目标：到2030年，人人都能公平获得安全和可负担的饮用水。习近平总书记强调“不能将饮水不安全问题带入小康社会”。同时提出到2020年全国贫困人口要全部实现脱贫，共同实现小康社会的目标。

但由于我国受地域广阔、农村自然地理、水资源条件复杂等自然、经济和社会条件限制，经济社会发展不平衡，农村饮水安全问题具有明显的阶段性、反复性和动态性，解决好农村饮水安全问题将是一项长期、复杂、艰巨的任务。我国农村饮水工程在有些地方还存在工程标准偏低、水质达标率不高、部分地区运行管护机制还不够健全等问题。一是运行管护方面：工程运行管护机制不完善，有的农村供水专管机构未有效发挥作用，有的工程管护责任主体和经费未落实，未建

立合理水价收费机制，不少工程缺少管理人才和技术支撑，工程管理专业化程度不高；二是工程建设标准方面，有些工程建设年代较早，建设标准偏低，加之工程设施老化失修，水源保证率不高。三是供水水质达标方面，农村饮用水水源保护工作有待进一步加快推进，部分工程没有按要求配备必要的水质净化和消毒设施，有的净化和消毒设施未能规范使用，小型集中式和分散式供水工程缺少有效的净水和消毒措施，农村供水水质检测监测体系尚未健全完善。

因此，2016 年以来，中央明确要求继续实施农村饮水安全巩固提升工程，全力守护农村饮水安全，全面提高农村饮水安全保障水平。“十三五”期间的巩固提升工程，使农村供水设施更加完善，水源保障、水质保障得到明显提升。但供水工程具有明显的阶段性、反复性，经过多年的运行，洛阳市农村饮水安全工程又出现了一些新的问题，目前最突出、百姓反应最强烈的问题就是供水得不到保障，尤其是用水高峰时，多处村庄水流过小，甚至无水，主要分布在主管道及支管的管网末梢。

2.2 项目的提出

伊滨区位于洛阳市区东南部，辖诸葛镇、李村镇、庞村镇、寇店镇、佃庄镇 5 个镇、106 个行政村（社区），总面积 280 平方公里，人口 32 万，是国家级经济技术开发区、国家级产城融合示范新区、郑洛新自主创新示范区辐射区、省级产业集聚区，是洛阳市城乡一体化示范区的重要组成部分。经过现场调查和分析，认为伊滨区内诸葛镇、寇店镇农村供水主要存在一下问题：

1. 随着居民生活水平的不断提高，居民人均用水量也在逐渐增加；

2. 早期饮水安全工程的建设标准较低，管材及其配件等使用寿命较短，加上运行初期技术人员缺乏，维护与保养不及时，部分水厂存在容易出现管道断裂、管件破坏的问题，一旦发生破坏会直接引发断水，严重影响农村地区生产生活的正常运转。

3. 由于洛阳市伊滨区农村早期建设的一些供水站建设标准偏低，供水规模较小，运行成本高，运行中一旦设备或水源井损坏将无法进行供水，为了解决这一风险因素，伊滨经开区（示范区）农业水利建设服务中心已将部分供水站与附近水厂并网，以满足周围村民的正常用水，但这同时也增加了水厂的负担。

4. 相较于土建工程，机电设备具有易损坏、使用寿命短的特点。经过多年的运行，目前洛阳市伊滨区乡镇水厂的部分机电设备出现了老化易损甚至报废停用的情况，多台水泵、软启动柜、变频柜都出现了不同程度的损坏，经过多次维修，故障率仍然居高不下，基本不具备维修价值，急需更换。

保障村民生活用水，事关民生大事，是小康社会的基本要求，承载着乡村振兴战略的民生期待。水是生命之源，如果不能保障供水，极易造成人心不安，引发社会不和谐现象。为提升伊滨区诸葛镇、寇店镇饮用水供水能力，伊滨经开区（示范区）农业水利建设服务中心提出本项目的建设。

2.3 社会效益

1.项目的建设是统筹城乡发展、全面建成小康社会的需要

发展为了人民，发展依靠人民，发展成果由人民共享。推动“十四五”时期经济社会发展，要坚持以人民为中心，不断增进民生福祉。生活过得好不好，人民群众最有发言权。我们要全面把握新的目标要求，坚持创新发展、协调发展、绿色发展、开放发展、共享发展，统筹做好农村饮水安全巩固提升工作，进一步提高农村供水保障程度和供水水质，强化工程运行管理，促进农村饮水安全工程良性长效运行，确保如期全面建成小康社会，为实现第二个百年奋斗目标、实现中华民族伟大复兴的中国梦奠定更加坚实的基础。

2.项目的建设是改善伊滨区供水现状，提高生活水平的需要

目前伊滨区供水设施采用地下水为水源，水源分散，用水高峰时供水能力不足。主城区基本为支状管网，且有部分区域没有管网覆盖，供水安全性较差。随着伊滨区经济的发展和城区的不断扩大，需水量不断增加，现状供水能力无法满足区域发展要求。而且处理工艺简单，水质检测频率低，供水水质存在安全隐患。

项目通过供水设施及管网建设，可以扩大城区供水管网覆盖面积。并采用消毒处理的方式水进行处理，提高供水质量保证当地群众的用水安全，减少疾病，提高群众的生活。

3.项目的建设实现农村饮水工程长效运行的需要

通过本项目的实施，可以解决目前该项目区存在工程运行管护机制不完善、部分工程管理人员未有效发挥作用、部分工程管护责任主体和经费落实不到位、水价收费机制不尽合理、部分工程缺少管理人才和技术支撑、工程管理专业化程度不高、规模化水厂自动化监管和

区域农村饮水安全信息化管理水平较低、不完善，缺少水源保护措施等问题的关键所在，是实现农村饮水工程良性长效运行目标的重要措施和手段。

2.4 经济效益

1.项目的建设有利于实施乡村振兴战略，提高居民生活质量的需要

民族要复兴，乡村必振兴。习近平总书记在中央农村工作会议上强调，脱贫攻坚取得胜利后，要全面推进乡村振兴，这是“三农”工作重心的历史性转移。全面推进乡村振兴落地见效，要加快发展乡村产业，加强社会主义精神文明建设，加强农村生态文明建设，深化农村改革，实施乡村建设行动，推动城乡融合发展见实效，加强和改进乡村治理。

要坚持农业农村优先发展，按照产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕的总要求，建立健全城乡融合发展体制机制和政策体系，加快推进农业农村现代化”。建设美丽宜居乡村，改善农村人居环境，是实施乡村振兴战略的一项重要任务，事关全面建成小康社会，事关广大农民根本福祉，事关农村社会文明和谐。

项目通过供水设施和供水管网的建设，可促进当地供水基础设施建设和居住环境改善，提高居民的生活质量。

2.本项目的建设改善农村生存条件、提高农民健康水平、促进农业经济发展的需要

提高农民健康水平的需要。饮水提升工程在提高农民健康水平、改善农村生产生活条件、解放农村劳动力、增加农民收入、推动基本

公共服务均等化、密切党群干群关系、促进农村社会和谐等方面取得了明显成效。但由于地下水位下降、工业污染、农村生活垃圾污染和农田面源污染等，这部分人员长期采用浅层地下水作为饮用水，水介疾病高发。必须通过巩固提升工程，改善饮水提升工程的供水条件和供水质量，建立从源头到龙头的农村饮水安全保障体系，让广大农民喝上洁净的水，进一步提高农民的健康水平。

2.5 项目公益性

项目建成后伊滨区诸葛镇、寇店镇的集中供水能力大大提高，推动洛阳市伊滨区的经济发展，加快乡镇建设步伐，提高乡镇的建设水平和质量，提高人民生活水平，保障人民身体健康。因此，项目建设具有良好的公益性。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费和建设期利息。

3.2 估算说明

1. 河南省水利厅、河南省发展改革委员会关于印发《河南省水利水电工程设计概（估）算编制规定》豫水建〔2017〕1 号文。

2. 河南省水利厅文件“豫水建（2017）8 号文”颁发的《河南省水利厅关于调整水利工程施工现场扬尘污染防治费的通知（试行）》。

3. 财政部税务总局《关于调整增值税税率的通知》财税〔2018〕32 号。

4. 豫水建〔2006〕52 号文颁发的《河南省水利水电建筑工程预算定额》。

5. 豫水建〔2006〕52 号文颁发的《河南省水利水电设备安装工程概（预）算补充定额》。

6. 豫水建〔2006〕52 号文颁发的《河南省水利水电工程施工机械台时费定额》。

7. 《水利工程工程量清单计价规范 GB50501-2007》。

8. 材料价格依据《河南省工程标准造价信息》2021 年第 3 期。

9. 缺项部分参考其他水利定额。

3.3 投资估算

项目总投资为3,600.00万元，工程建设费用3,093.90万元，工程建设其他费用216.53万元，预备费163.57万元，建设期利息126.00万元。

项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	估算价值				
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其它费用	合计
一	工程费用	2,707.50	200.00	46.40	140.00	3,093.90
	诸葛镇	521.50	113.32	25.48	140.00	800.30
（一）	供水设备	263.00	113.32	25.48	140.00	541.80
1	新打机井	201.00				201.00
2	蓄水池	30.00				30.00
3	井房	18.00				18.00
4	无塔供水器（20t）	14.00				14.00
5	深水泵		12.08	2.42		14.50
5.1	深水泵（25kw)		3.20	0.80		4.00
5.2	深水泵（28kw)		3.68	0.92		4.60
5.3	深水泵（30kw)		2.40	0.60		3.00
5.4	深水泵（32kw)		2.80	0.70		3.50
5	变频设备		28.80	7.20		36.00
6	变压器（100kva）		15.36	3.84		19.20
7	高压线路				140.00	140.00
8	超滤净化器		45.00	9.00		54.00
（二）	管网工程	258.50				258.50
1	PE225给水管材（1.0Mpa）	258.50				258.50
	寇店镇	2,186.00	86.68	20.92		2,293.60
（一）	供水设备	365.50	86.68	20.92		473.10
1	新打机井	167.50				167.50

序号	项目	估算价值				
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其它费用	合计
2	蓄水池	180.00				180.00
3	井房	18.00				18.00
4	潜水泵					
5	变频设备		62.40	15.60		78.00
6	变压器（250kva）		9.28	2.32		11.60
8	超滤净化器		15.00	3.00		18.00
（二）	管网工程	1,820.50				1,820.50
1	PE225 给水管材（1.0Mpa）	1,820.50				1,820.50
二	工程建设其他费用				216.53	216.53
1	前期工作费				9.28	9.28
2	工程保险费				15.47	15.47
3	建设单位管理费				46.41	46.41
4	勘察、测量费				32.49	32.49
5	工程设计费				61.88	61.88
6	施工图预算编制费				6.19	6.19
7	监理费				30.94	30.94
8	招标代理费				13.88	13.88
三	预备费				163.57	163.57
1	基本预备费				163.57	163.57
四	建设投资小计	2,707.50	200.00	46.40	520.10	3,474.00
五	建设期利息				126.00	126.00
六	总投资合计	2,707.50	200.00	46.40	646.10	3,600.00

备注：本表格中若出现合计数与所列数值合计不等，均为四舍五入所导致。

3.4 资金筹措计划

1..资金筹措计划

本项目总投资为 3,600.00 万元，资金来源为：财政资金投入 800.00

万元，申请地方政府专项债资金2,800.00万元。项目资金筹措计划表如下：

金额单位：人民币万元

类型	金额	占比
财政资金投入	800.00	22.22%
专项债券资金	2,800.00	77.78%
总投资	3,600.00	100.00%

2.项目建设投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	2022年5-12月	2023年1-4月	合计
1	财政资金投入	200.00	600.00	800.00
2	专项债券资金	2,800.00	-	2,800.00
合计		3,000.00	600.00	3,600.00

注：项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于PPP项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述情形。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔 2021〕61 号）；

11.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额2,800.00万元。2022年计划申请使用2,800.00万元，本次申请使用2,800.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限15年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的5%，第11-15年每年的还本日偿还本金的15%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券使用计划及期限，债券还本付息表如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		2,800.00		2,800.00	4.50%	126.00	126.00
第 2 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
第 3 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
第 4 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
第 5 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
第 6 年	2,800.00		140.00	2,660.00	4.50%	126.00	266.00
第 7 年	2,660.00		140.00	2,520.00	4.50%	119.70	259.70
第 8 年	2,520.00		140.00	2,380.00	4.50%	113.40	253.40
第 9 年	2,380.00		140.00	2,240.00	4.50%	107.10	247.10
第 10 年	2,240.00		140.00	2,100.00	4.50%	100.80	240.80
第 11 年	2,100.00		420.00	1,680.00	4.50%	94.50	514.50
第 12 年	1,680.00		420.00	1,260.00	4.50%	75.60	495.60
第 13 年	1,260.00		420.00	840.00	4.50%	56.70	476.70
第 14 年	840.00		420.00	420.00	4.50%	37.80	457.80
第 15 年	420.00		420.00		4.50%	18.90	438.90
合计		2,800.00	2,800.00			1,480.50	4,280.50

注：假设第 1 年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。本项目部分成本增长率按照 2.50%进行测算。

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设期为 1 年。项目运营期为债券存续期第 2 年至第 15 年。

2、项目运营模式

本项目债券资金申请单位为伊滨经开区（示范区）农业水利建设服务中心，项目资产登记单位为洛阳国展资产管理有限公司。

项目建设单位为伊滨经开区（示范区）农业水利建设服务中心，项目运营单位为洛阳国展资产管理有限公司，项目债券资金到位后，洛阳国展资产管理有限公司根据项目施工进度向伊滨经开区（示范区）农业水利建设服务中心和伊滨经开区（示范区）财政金融局申请资金使用，审批通过后，由伊滨经开区（示范区）财政金融局将对应金额的债券资金拨付至伊滨经开区（示范区）农业水利建设服务中心，再由伊滨经开区（示范区）农业水利建设服务中心拨付至洛阳国展资产管理有限公司，洛阳国展资产管理有限公司拨付至项目施工单位。项目运营期内，洛阳国展资产管理有限公司将项目运营产生的收益归入专用账户，伊滨经开区（示范区）农业水利建设服务中心并负责在债券还本付息前足额上缴财政，以保障债券资金的及时偿付。

3.项目运营收入分析

项目收入主要为供水收入。

①人口数量

根据相关规划资料和现有统计数据，寇店镇地处洛龙区东部，东接偃师区大口乡，南倚万安山与伊川县吕店乡接壤，西达洛龙区李村镇，北邻庞村镇，行政区域面积 63.97 平方千米，目前覆盖总人口 48,565 人（2021 年）。

诸葛镇，地处洛龙区东南部，南依万安山余脉，西与关林镇隔伊河相望，北傍伊河，行政区域面积 60.42 平方千米。覆盖范围为上徐村、刘窑村、苏沟村、刘沟村、潘沟村、杨沟村共计 6 个村，覆盖人口数约为 10,414 人。

②供水现状

目前，项目区现有水源为村子多年以前打的浅水层老水井，水位下降水质也一般，而且目前的状况是几个村子共用一个水井，饮水很不方便，供水保障率难以满足需要，是急需解决的民生问题。

寇店镇共有两个供水厂，寇店镇第一集中供水厂属于国有水厂，寇店镇第一集中供水厂涉及二教塔社区、杜寨社区、常村社区、刘李社区、大王社区、干村社区、李家村社区、寇店社区、沙沟社区、杨裴屯社区、杜寨小区、中心社区、文博苑社区、烟岭社区共计 11,060 户，35,320 人；寇店镇第二集中供水厂属于国有水厂，寇店镇第二集中供水厂涉及马寨社区、李家寨社区、封沟社区、西朱社区、东朱社区、舜帝庙社区、韩寨社区、孙窑社区共计 2,476 户，11,945 人。

诸葛镇共23个社区，滩区15个，山区8个。列入规划区内有13个（市政供水）。目前规划区外10个社区（刘沟，苏沟，上徐马，下徐马，潘沟，西山张，杨沟，刘窑，杨堂，西马），都采取单村供水，没有集中供水，群众生活、生产靠本村自备井供水，水质无法保证。尤其山区村管网老旧,水位较低(饮用水井基本都在350.00米深以上)，刘沟、苏沟、上徐马、潘沟、杨沟、刘窑6个社区目前只有一口井供水，在夏季用水高峰期，均出现供水不足现象。

③供水规模

日供水规模根据最高日用水量十位取整来确定，一般略大于最高日用水量，本次工程总的供水规模为7,742.00m³/d。

最高日用水量及供水规模计算表如下：

序号	乡镇	行政村	本次工程设计人口（人）	单人用水量/m³	日用水量（m³/d）	最高日平均时用水量（m³/d）	最高时用水量（m³/h）
1	寇店镇	二教塔社区、杜寨社区、常村社区	5,900	0.09	773.15	32.21	80.54
2		刘李社区、大王社区	4,160	0.09	545.14	22.71	56.78
3		干村社区	2,000	0.09	262.08	10.92	27.3
4		李家村社区	4,100	0.09	537.27	22.39	55.97
5		寇店社区、沙沟社区、杨裴屯社区	7,000	0.09	917.3	38.22	95.55
6		杜寨小区	4,000	0.09	524.17	21.84	54.6
7		中心社区	4,260	0.09	558.24	23.26	58.15
8		文博苑社区、烟岭社区	3,900	0.09	511.06	21.29	53.24
9		马寨社区	800	0.09	104.83	4.37	10.92
10		李家寨社区	1,400	0.09	183.46	7.64	19.11
11		封沟社区	915	0.09	119.9	5	12.49
12		西朱社区	1,800	0.09	235.88	9.83	24.57
13		东朱社区	1,750	0.09	229.32	9.56	23.89

序号	乡镇	行政村	本次工程设计人口（人）	单人用水量/m³	日用水量（m³/d）	最高日平均时用水量（m³/d）	最高时用水量（m³/h）
14		舜帝庙社区	1,630	0.09	213.6	8.9	22.25
15		韩寨社区	2,300	0.09	301.4	12.56	31.4
16		孙窑社区	1,350	0.09	176.91	7.37	18.43
17		水泉社区	1,300	0.09	170.35	7.1	17.75
18	诸葛镇	上徐马村	1,694	0.09	221.99	9.25	23.12
19		刘窑村	1,352	0.09	177.17	7.38	18.46
20		苏沟村	1,482	0.09	194.2	8.09	20.23
21		刘沟村	1,386	0.09	181.62	7.57	18.92
22		潘沟村	1,850	0.09	242.43	10.1	25.25
23		杨沟村	2,650	0.09	347.26	14.47	36.17
合计			58,979				

根据上述预测，本项目建成后，由洛阳国展资产管理有限公司负责运营，考虑到当地经济情况与用水习惯等问题，第一年的用水量为60%，往后每年增加10%，用水量增加至90%后保持稳定状态。根据洛阳市发展和改革委员会的批复文件，《关于调整洛阳城区公共供水价格的通知》洛发改〔2020〕5号，第一阶梯水价为2.9元/m³，考虑到项目为农村安全饮水，用水量不是太大，本项目按照一级阶梯基本水价为2.9元/立方米计算。

4.项目运营成本分析

饮水提升工程年运行费的计算主要包括：水资源费、工资福利费、燃料动力费、维修维护费、药剂使用费和税费等：

（1）水资源费

根据《河南省人民政府关于印发水资源税改革试点实施办法的通知》（豫政〔2017〕44号），下列情况，不缴纳水资源税：

①农村集体经济组织及其成员从本集体经济组织的水塘、水库中取用水的；②家庭生活和零星散养、圈养畜禽饮用等少量取用水的；③水利工程管理单位为配置或者调度水资源取水的；④为保障矿井等地下工程施工安全和生产安全必须进行临时应急取用（排）水的；⑤为消除对公共安全或者公共利益的危害临时应急取用水的；⑥为农业抗旱和维护生态与环境必须临时应急取用水的。

本项目符合上述不缴纳水资源税的情况，所以不产生水资源税。

（2）工资福利费

本项目工程人员定为 6 人（3 人负责水表检定、维护工作；2 人负责财务，抄表工作，1 人负责生产管理工作），按每人每年工资及福利费 5.0 万元计算。

根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价格上涨因素，按照 2.5%的平均增长率逐年递增。

（3）燃料动力费

项目建成后，本项目年用电量 66.78 万度，年用水量 120.45 吨，用电价格参考河南省一般工商业综合电价每度电 0.73 元，用水量按照每吨水 2.9 元计取。

根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价格上涨因素，按照 2.5%的平均增长率逐年递增。

（4）维修维护费

项目建成后需要人员对供水设施进行定期维护维修而产生的费用，根据项目特性按总收入的15%计取。

（5）药剂使用费

本项目药剂主要有加氟0.02元/立方米、PAC0.02元/立方米、絮凝剂阳离子聚丙烯酰胺0.06元/立方米。综合药剂使用费为0.1元/立方米，本项目年供水量7,742.00m³/d，运营期第一年药剂费共计28.26万元。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》、《河南省地方教育费附加征收使用管理办法》和《中华人民共和国企业所得税法》、《财政部、国家税务总局关于继续实行饮水提升工程建设运营税收优惠政策的通知》（财税〔2016〕19号），对饮水工程运营管理单位向农村居民提供生活用水取得的自来水销售收入，免征增值税；所得税税率按25%测算。

税费明细表如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年
一	增值税及附加							
1	增值税							
1.1	销项税额							
1.2	建设期							

序号	项目	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
1.3	运营期进项税额							
2	附加税							
4	折旧及摊销	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
5	债券利息	126.00	126.00	126.00	126.00	126.00	119.70	113.40
二	利润总额	-19.27	42.39	104.00	165.53	162.68	166.06	169.35
三	企业所得税		5.78	26.00	41.38	40.67	41.51	42.34

（续表）

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
一	增值税及附加								
1	增值税								
1.1	销项税额								
1.2	建设期								
1.3	运营期进项税额								
2	附加税								
4	折旧及摊销	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	2,520.00
5	债券利息	107.10	100.80	94.50	75.60	56.70	37.80	18.90	1,354.50
二	利润总额	172.57	175.70	178.75	194.32	209.78	225.17	240.46	2,187.48
三	企业所得税	43.14	43.93	44.69	48.58	52.45	56.29	60.11	546.87

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	运营期							
		第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
一	**营业收入**	**491.69**	**573.64**	**655.59**	**737.54**	**737.54**	**737.54**	**737.54**	**737.54**
1	供水收入	491.69	573.64	655.59	737.54	737.54	737.54	737.54	737.54
	供水规模（m^3/天）	7,742.00	7,742.00	7,742.00	7,742.00	7,742.00	7,742.00	7,742.00	7,742.00
	用水量	60%	70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%
	水价（元/m^3）	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90
	时间（天）	365	365	365	365	365	365	365	365
二	**付现成本**	**180.79**	**201.72**	**237.15**	**267.82**	**270.18**	**274.18**	**278.26**	**282.39**
1	工资福利费	30.00	30.80	31.62	32.46	33.32	34.21	35.12	36.05
2	燃料动力费	48.78	50.08	51.41	52.78	54.18	55.62	57.10	58.62
3	维修维护费	73.75	86.05	98.34	110.63	110.63	110.63	110.63	110.63
4	药剂使用费	28.26	29.01	29.78	30.57	31.38	32.21	33.07	33.95
5	税费		5.78	26.00	41.38	40.67	41.51	42.34	43.14
三	**项目收益**	**310.90**	**371.92**	**418.44**	**469.72**	**467.36**	**463.36**	**459.28**	**455.15**

（续表）

序号	项目	运营期						合计
		第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	
一	**营业收入**	**737.54**	**737.54**	**737.54**	**737.54**	**737.54**	**737.54**	**9,833.86**
1	供水收入	737.54	737.54	737.54	737.54	737.54	737.54	9,833.86
	供水规模（m³/天）	7,742.00	7,742.00	7,742.00	7,742.00	7,742.00	7,742.00	
	用水量	90%	90%	90%	90%	90%	90%	
	水价（元/m³）	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	
	时间（天）	365	365	365	365	365	365	
二	**付现成本**	**286.60**	**290.87**	**298.36**	**305.94**	**313.58**	**321.30**	**3,809.14**
1	工资福利费	37.01	37.99	39.00	40.04	41.11	42.20	500.93
2	燃料动力费	60.18	61.78	63.42	65.11	66.84	68.62	814.52
3	维修维护费	110.63	110.63	110.63	110.63	110.63	110.63	1,475.07
4	药剂使用费	34.85	35.78	36.73	37.71	38.71	39.74	471.75
5	税费	43.93	44.69	48.58	52.45	56.29	60.11	546.87
三	**项目收益**	**450.94**	**446.67**	**439.18**	**431.60**	**423.96**	**416.24**	**6,024.72**

6.现金流量分析

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	9,833.86		491.69	573.64	655.59	737.54	737.54	737.54
经营活动支出（含税费）	3,809.14		180.79	201.72	237.15	267.82	270.18	274.18

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
经营活动产生的现金净额	6,024.72		310.90	371.92	418.44	469.72	467.36	463.36
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）	3,600.00	3,600.00						
投资活动产生的现金净额	-3,600.00	-3,600.00						
三、融资活动产生的现金								
财政资金	800.00	800.00						
债券资金	2,800.00	2,800.00						
自有资金								
银行借款								
偿还债券本金	2,800.00						140.00	140.00
偿还银行借款本金								
支付债券利息	1,083.60		126.00	126.00	126.00	126.00	126.00	119.70
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-283.60	3,600.00	-126.00	-126.00	-126.00	-126.00	-266.00	-259.70
四、净现金流量	2,141.12		184.90	245.92	292.44	343.72	201.36	203.66
五、累计现金流量	2,141.12		184.90	430.82	723.26	1,066.98	1,268.34	1,472.00

（续表）

年度	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、经营活动产生的现金								

年度	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
经营活动收入	737.54	737.54	737.54	737.54	737.54	737.54	737.54	737.54
经营活动支出（含税费）	278.26	282.39	286.60	290.87	298.36	305.94	313.58	321.30
经营活动产生的现金净额	459.28	455.15	450.94	446.67	439.18	431.60	423.96	416.24
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）								
投资活动产生的现金净额								
三、融资活动产生的现金								
财政资金								
债券资金								
自有资金								
银行借款								
偿还债券本金	140.00	140.00	140.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00
偿还银行借款本金								
支付债券利息	113.40	107.10	18.90	18.90	18.90	18.90	18.90	18.90
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-253.40	-247.10	-158.90	-438.90	-438.90	-438.90	-438.90	-438.90
四、净现金流量	205.88	208.05	292.04	7.77	0.28	-7.30	-14.94	-22.66
五、累计现金流量	1,677.88	1,885.93	2,177.97	2,185.74	2,186.02	2,178.72	2,163.78	2,141.12

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 6,024.72 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.41 倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		126.00	126.00	
第 2 年		126.00	126.00	310.90
第 3 年		126.00	126.00	371.92
第 4 年		126.00	126.00	418.44
第 5 年		126.00	126.00	469.72
第 6 年	140.00	126.00	266.00	467.36
第 7 年	140.00	119.70	259.70	463.36
第 8 年	140.00	113.40	253.40	459.28
第 9 年	140.00	107.10	247.10	455.15
第 10 年	140.00	100.80	240.80	450.94
第 11 年	420.00	94.50	514.50	446.67
第 12 年	420.00	75.60	495.60	439.18
第 13 年	420.00	56.70	476.70	431.60
第 14 年	420.00	37.80	457.80	423.96
第 15 年	420.00	18.90	438.90	416.24
合计	2,800.00	1,480.50	4,280.50	6,024.72
本息覆盖倍数	1.41			

5.4 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 6,024.72 万元，应付债券本金及利息合计 4,280.50 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.41 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金和社会化融资

的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

5.5 敏感性分析

当项目收入、运营成本、专项债券利率等影响债券还本付息的因素在±5%范围内发生不利变动的情况下，专项债券本息保障倍数仍然＞1，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。

具体如下：

项目	不变化	收入下降 5%	成本上升 5%	利率上升 5%
债券本金	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00
债券本息合计	4,280.50	4,280.50	4,280.50	4,354.53
项目收益	6,024.72	5,533.03	5,834.26	6,024.72
覆盖倍数	1.41	1.29	1.36	1.38

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益风险包括价格波动风险，因此，应密切关注市场价格变动情况或政府定价政策，研判价格变动措施，制定应对措施，尽量减轻价格波动带来的不利影响。此外，还有社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故或者是由于占用道路导致居民出行不便等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是

找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：洛阳伊滨区饮水提升二期工程

主管部门：伊滨经开区（示范区）农业水利建设服务中心

实施单位：伊滨经开区（示范区）农业水利建设服务中心

债券规模：本项目计划申请使用债券资金总额3,600.00万元用于伊滨经开区（示范区）农业水利建设服务中心提质升级项目建设，期限15年。

项目总体绩效目标如下：

地方政府专项债券项目绩效目标申报表

（2022年度）

<table>
<tr><td colspan="3">项目名称</td><td colspan="4">洛阳伊滨区饮水提升二期工程</td></tr>
<tr><td colspan="3">主管部门</td><td>伊滨经开区（示范区）农业水利建设服务中心</td><td>项目单位</td><td colspan="2">伊滨经开区（示范区）农业水利建设服务中心</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="4">项目资金（万元）</td><td>建设期投入资金总额：</td><td colspan="3">3,600.00</td></tr>
<tr><td>其中：财政拨款</td><td colspan="3">800.00</td></tr>
<tr><td>债券资金</td><td colspan="3">2,800.00</td></tr>
<tr><td>自有资金</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">绩效目标</td><td colspan="6">实施目标</td></tr>
<tr><td colspan="6">目标1：按照可研报告及批复完成建设内容
目标2：预计完工日期2023年4月底
目标3：伊滨区诸葛镇、寇店镇的集中供水能力大大提高，推动洛阳市伊滨区的经济发展，加快乡镇建设步伐，提高乡镇的建设水平和质量，提高人民生活水平，保障人民身体健康。</td></tr>
<tr><td>绩效</td><td>一级指标</td><td>二级指标</td><td colspan="2">三级指标</td><td colspan="2">指标值</td></tr>
</table>

指标	产出指标	数量指标	新打机井	6 眼
			蓄水池	200 ㎡
			无塔供水器（20t）	5 套
			井房	90 ㎡
			深水泵	6 台
		质量指标	工程竣工验收合格率	≥95%
			工程竣工配套基础设施正常使用率	≥95%
		时效指标	项目按时开工建设	按计划完成
			项目建设按期完工	按计划完成
			项目资金按计划支出	按计划完成
		成本指标	总投资	≤3,600.00 万元
	效益指标	经济效益指标	收支平衡	实现年度收支平衡和总体平衡
			运营期间年平均收入	≥655.59 万元
			运营期间年平均纳税	≥36.46 万元
		社会效益指标	推动洛阳市伊滨区的经济发展，加快乡镇建设步伐	推动
			提高乡镇的建设水平和质量，提高人民生活水平	提高
			保障人民身体健康	保障
		生态效益指标	扬尘	达到污染分级分类防控标准
			气体排放	符合大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）
			施工噪音	符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》标准
			环保行政处罚次数	0
			污水排放	符合污水综合排放标准（GB8978-1996）
		可持续影响指标	运营年限	≥15 年
	满意度指标	服务对象满意度指标	服务用户满意度	≥90%

7.2 评估内容

1.项目实施的必要性

（1）是统筹城乡发展、全面建成小康社会的需要

发展为了人民，发展依靠人民，发展成果由人民共享。推动“十四五”时期经济社会发展，要坚持以人民为中心，不断增进民生福祉。生活过得好不好，人民群众最有发言权。我们要全面把握新的目标要求，坚持创新发展、协调发展、绿色发展、开放发展、共享发展，统筹做好农村饮水安全巩固提升工作，进一步提高农村供水保障程度和供水水质，强化工程运行管理，促进农村饮水安全工程良性长效运行，确保如期全面建成小康社会，为实现第二个百年奋斗目标、实现中华民族伟大复兴的中国梦奠定更加坚实的基础。

（2）是项目的建设，有利于实施乡村振兴战略，提高居民生活质量的需要

民族要复兴，乡村必振兴。习近平总书记在中央农村工作会议上强调，脱贫攻坚取得胜利后，要全面推进乡村振兴，这是“三农”工作重心的历史性转移。全面推进乡村振兴落地见效，要加快发展乡村产业，加强社会主义精神文明建设，加强农村生态文明建设，深化农村改革，实施乡村建设行动，推动城乡融合发展见实效，加强和改进乡村治理。

要坚持农业农村优先发展，按照产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕的总要求，建立健全城乡融合发展体制机制和政策体系，加快推进农业农村现代化”。建设美丽宜居乡村，改善农村

人居环境，是实施乡村振兴战略的一项重要任务，事关全面建成小康社会，事关广大农民根本福祉，事关农村社会文明和谐。

项目通过供水设施和供水管网的建设，可促进当地供水基础设施建设和居住环境改善，提高居民的生活质量。

（3）项目的建设是提高基础设施水平，加快伊滨区发展的需要

伊滨区是洛阳市重点发展的区域之一，《洛阳市伊滨区概念性总体规划（2017-2030 年）》中规划伊滨区为容量适宜、特色鲜明、设施完善、生活便捷、产业发展，以生态、牡丹文化为特色的钢制办公家具产业特色区。作为现代化城市不可缺少的重要基础设施，供水基础设施的建设与完善应与伊滨区的建设同步实施。

本项目将进行供水设施及管网的建设，是构成伊滨区供水基础设施的重要组成部分。项目的建设将进一步提升当地基础设施水平，改善当地投资环境，加快乡镇的发展。

（4）项目建设是改善伊滨区供水现状，提高生活水平的需要

目前伊滨区供水设施采用地下水为水源，水源分散，用水高峰时供水能力不足。主城区基本为支状管网，且有部分区域没有管网覆盖，供水安全性较差。随着伊滨区经济的发展和城区的不断扩大，需水量不断增加，现状供水能力无法满足区域发展要求。而且处理工艺简单，水质检测频率低，供水水质存在安全隐患。

项目通过供水设施及管网建设，可以扩大城区供水管网覆盖面积。并采用消毒处理的方式水进行处理，提高供水质量保证当地群众的用水安全，减少疾病，提高群众的生活。

（5）实现农村饮水工程长效运行的需要

通过本项目的实施，可以解决目前该项目区存在工程运行管护机制不完善、部分工程管理人员未有效发挥作用、部分工程管护责任主体和经费落实不到位、水价收费机制不尽合理、部分工程缺少管理人才和技术支撑、工程管理专业化程度不高、规模化水厂自动化监管和区域农村饮水安全信息化管理水平较低、不完善，缺少水源保护措施等问题的关键所在，是实现农村饮水工程良性长效运行目标的重要措施和手段。

（6）是改善农村生存条件、提高农民健康水平、促进农业经济发展的需要

提高农民健康水平的需要。饮水提升工程在提高农民健康水平、改善农村生产生活条件、解放农村劳动力、增加农民收入、推动基本公共服务均等化、密切党群干群关系、促进农村社会和谐等方面取得了明显成效。但由于地下水位下降、工业污染、农村生活垃圾污染和农田面源污染等，这部分人员长期采用浅层地下水作为饮用水，水介疾病高发。必须通过巩固提升工程，改善饮水提升工程的供水条件和供水质量，建立从源头到龙头的农村饮水安全保障体系，让广大农民喝上洁净的水，进一步提高农民的健康水平。

2.项目实施的公益性

项目建成后伊滨区诸葛镇、寇店镇的集中供水能力大大提高，推动洛阳市伊滨区的经济发展，加快乡镇建设步伐，提高乡镇的建设水平和质量，提高人民生活水平，保障人民身体健康。因此，项目建设

具有良好的公益性。

3.项目实施的收益性

本项目的预期收入为供水收入。收入较为明确，符合项目收益性的要求。

综上所述，本项目符合必要性、公益性、收益性的要求。

4.项目建设投资合规性

项目单位已取得伊滨经开区（示范区）经济发展和科技局出具的《伊滨经开区（示范区）经济发展和科技局关于洛阳伊滨区饮水提升二期工程可行性研究报告的批复》（伊滨经〔2021〕62号），同意本项目的建设。本项目已取得可行性研究报告的批复，项目立项审批手续合法合规，符合决策程序规范性的要求。

5.项目成熟度

项目单位已取得伊滨经开区（示范区）经济发展和科技局出具的《伊滨经开区（示范区）经济发展和科技局关于洛阳伊滨区饮水提升二期工程可行性研究报告的批复》（伊滨经〔2021〕62号）、2021年11月28日,洛阳市生态环境局伊滨经开分局出具《关于伊滨经开区(示范区）农业水利建设服务中心伊滨经开区（示范区）饮水提升二期工程环境影响报告表告知承诺制审批申请的批复》（伊滨环表〔2021〕79号），土地用途与建设内容相匹配。因此，该项目成熟度高，整体风险可控。

6.项目资金来源和到位可行性

本项目资金来源为财政配套资金800.00万元,占总投资的22.22%,

申请地方政府专项债券2,800.00万元，占总投资的77.78%。本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。但目前本项目计划的地方政府专项债券资金正在申请过程中，能否发行成功存在一定不确定性。因此，本项目虽然资金来源明确，但到位可行性存在一定风险。

7.项目收入、成本、收益预测合理性

从项目单位提供的资料来看，项目收入主要为供水收入，根据洛阳市发展和改革委员会的批复文件，《关于调整洛阳城区公共供水价格的通知》洛发改〔2020〕5号预测收入。

从项目单位提供的资料来看，项目成本主要为水资源费、工资福利费、燃料动力费、维修维护费、药剂使用费和税费，其中水资源费根据《河南省人民政府关于印发水资源税改革试点实施办法的通知》（豫政〔2017〕44号），不缴纳水资源税；工资及福利费参照当地平均价格水平进行合理预测；燃料及动力费主要为水电费，项目用电价格参考河南省一般工商业综合电价，用水价格按照当地水价计取；维护修理费按照收入的15%计取；药剂使用费参考药剂平均出售价格预测支出。

评估小组通过查询相关资料，认为本项目债券存续期内收入来源可靠，收费标准确定基本符合当地实际情况，且项目单位对于项目运

行成本构成考虑比较全面，各项成本均参照当地实际物价水平、薪酬水平以及项目实际情况确定，预测依据充分、计算准确。

8.债券资金需求合理性

本项目计划申请政府专项债券资金占总投资额的77.78%，低于总投资额的80.00%，申请债券资金不高于项目实际可申请的最高限额。

根据项目可行性研究报告，项目收益对债券本息的覆盖倍数大于1.2，申请债券资金还本付息具有保障。

综上所述，申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，项目申请的债券资金需求合理。

9.项目偿债计划可行性和偿债风险点

（1）项目偿债计划可行性

本项目计划申请使用债券资金总额2,800.00万元。2022年计划申请使用2,800.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限15年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的5%，第11-15年每年的还本日偿还本金的15%，已兑付本金不再计息。

根据项目单位提供的信息，本项目债券存续期内运营收入测算结果为9,833.86万元，运营成本为3,809.14万元，共可实现净收益为6,024.72万元，项目债券存续期内本息合计4,280.50万元，计算的本息覆盖倍数大于1.2。

评估工作组分析讨论后认为，本项目收入来源比较稳定，且项目建成后预期可使用年限远远大于债券存续期，不存在期限错配问题，

偿债计划合理可行

根据测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为6,024.72万元；计算的本息覆盖倍数为1.41，能够覆盖债券本息金额，用于还本付息资金的充足性能够得到保障。

（2）偿债风险点

①利率风险

受国民经济总体运行状况、国家宏观经济、金融货币政策及国际经济环境变化等因素的影响，在专项债券的存续期内，市场利率存在波动的可能性。由于专项债券期限较长，在存续期内，可能面临市场利率周期性波动，进而导致专项债券的投资收益具有一定的不确定性。

②流动性风险

专项债券发行后可在银行间债券市场、上海证券交易所、深圳证券交易所交易流通。专项债券的交易活跃程度受到宏观经济环境、市场资金情况、投资者分布、投资者交易意愿等因素的影响，发行人无法保证专项债券的持有人能够随时并足额交易其所持有的债券，可能会出现专项债券在相应的交易场所不活跃的情况，从而影响专项债券流动性。

③经济环境风险

项目涉及到未来区域规划定位和发展方向。未来经济环境、区域经济发展还会受政治形势、经济政策、城市规划方案等一系列经济环

境因素影响而发生变化，从而影响项目带来的效益。

④财务风险

项目单位在未来投资项目建设中仍需承担一定的投融资压力。可能对本项目现金流和债务偿付产生影响，从而使实施主体或参与主体面临一定财务压力。

⑤自然灾害风险

项目单位运营在一定程度上会受到自然条件的影响。若在本期债券存续期内，区域出现水灾、火灾、地震等重大自然灾害，或相关主体应对不当，将对投资项目运营带来负面影响。

综合来看，债券资金偿还虽然存在以上几种无法避免的风险，但通过积极制定相应的风险应对措施，能够有效降低以上风险对债券资金偿还带来的影响。因此，本项目偿债计划可行，偿债风险较低。

10.绩效目标合理性

项目单位填报了绩效目标申报表，对项目实施预期达到的总体绩效目标和具体绩效目标认识明确，指标设置比较完整，细化量化程度较高，符合相关政策、规划要求，受益群体定位准确，与项目单位职能、项目实施内容密切相关，指标值确定较为合理，与预算金额相匹配，符合客观实际，具有一定的前瞻性和挑战性。因此，本项目预期效益可实现程度较高，绩效目标设置比较合理。

11.其他需要纳入事前绩效评估的事项

无

7.3 评估结论

本项目收益 6,024.72 万元，项目债券本息合计 4,280.50 万元，本息覆盖倍数为 1.41，符合专项债发行要求。本项目可以以财政资金投入为本项目提供足够的资金支持，保证本项目的顺利施工。项目建设符合本地区的经济发展水平，能在较短时间内为本地区社会和人文环境所接受。

总的来说，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，实施方案比较有效，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

伊滨区医养中心建设项目

实施方案

项目单位：伊滨经开区（示范区）公共卫生服务中心

主管部门：伊滨经开区（示范区）公共卫生服务中心

财政部门：伊滨经开区（示范区）财政金融局

日期：二〇二二年三月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 1
1.5 建设规模及内容 2
1.6 项目手续 2
1.7 建设期 2
1.8 项目总投资 3
1.9 主要经济技术指标 3
1.10 主管部门责任 3
第二章 项目社会经济效益 4
2.1 项目建设背景 4
2.2 项目的提出 5
2.3 社会效益 6
2.4 经济效益 7
2.5 项目公益性 8
第三章 项目投资估算与资金筹措 9
3.1 估算范围 9
3.2 估算说明 9
3.3 投资估算 9
3.4 资金筹措计划 11
3.5 债券资金使用合规性 12
3.6 项目资金保障措施 12
第四章 项目专项债券融资方案 13
4.1 编制依据 13
4.2 债券使用计划及期限 14

4.3 债券信息披露 14
4.4 投资者保护措施 14
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 16
5.1 应付债券本息情况 16
5.2 经营现金流分析 16
5.3 项目本息覆盖倍数 26
5.4 总体评价结果 26
5.5 敏感性分析 27
第六章 风险分析 28
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 28
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 28
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 29
第七章 事前绩效评估 31
7.1 评估方法 31
7.2 评估内容 32
7.3 评估结论 32

第一章 项目概况

1.1 项目名称

伊滨区医养中心建设项目。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

伊滨经开区（示范区）公共卫生服务中心为本项目主管部门。

2.项目单位

伊滨经开区（示范区）公共卫生服务中心为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	伊滨经开区（示范区）公共卫生服务中心
统一社会信用代码	12410300MB1H89911L
住所	伊滨经开区(示范区)洛偃快速通道与孝文大道交叉口科技大厦 A 座 3304、3305、3306 室
负责人	王亚洪
登记单位	洛阳市事业单位登记管理局

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目位于洛阳市伊滨区西棘街与兰台路交叉口东北角。

1.5 建设规模及内容

根据广东华纬工程咨询有限公司出具的《伊滨区医养中心建设项目可行性研究报告》以及伊滨经开区（示范区）经济发展和科技局《关于伊滨区医养中心建设项目可行性研究报告的批复》（伊滨经〔2022〕12号）：项目主要建设内容包括：

项目占地面积 12,596 ㎡（合 18.894 亩），总建筑面积 32,690.54 ㎡。设置医养床位 296 张。其中医养结合楼面积 20,325.39 ㎡，地下建筑面积 12,365.15 ㎡。设置车位 377 个。

1.6 项目手续

（一）立项审批

2022 年 2 月 24 日，伊滨经开区（示范区）经济发展和科技局作出《关于伊滨区医养中心建设项目可行性研究报告的批复》（伊滨经〔2022〕12），同意项目实施，并对该项目的建设地点、建设内容及规模、总投资及资金来源等事项进行批复。

（二）环评审批

2022 年 3 月 10 日，洛阳市生态环境局伊滨经开分局作出《关于伊滨区医养中心建设项目的环保意见》，根据《建设项目环境影响评价分类管理目录（2021 年版）》的规定，本项目不纳入环境影响评价管理，环评手续豁免办理。

1.7 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期为 2022 年 7 月，预计完工日期为 2024 年 6 月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 18,453.12 万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	类别		医养中心	单位
1	建设用地类别		12,596.00	㎡
2	总建筑面积		32,690.54	㎡
3	医养结合楼		20,325.39	㎡
	其中	医养结合楼 A 座	7,647.20	㎡
		医养结合楼 B 座	7,647.20	㎡
		医养结合楼 C 座	4,095.00	㎡
		医养结合楼 D 座	936.00	㎡
4	地下建筑面积		12,365.15	㎡
5	建筑基底面积		2,932.00	㎡
6	容积率		1.61	-
7	建筑密度		23.28%	-
8	机动车停车位		377	辆
9	非机动车停车位		377	辆
10	床位数		296	张
11	项目总投资		18,453.12	万元

1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

随着我国社会进步、经济发展、科学医疗卫生事业、人民生活水平的不断提高、人均寿命的延长、老年人口正逐年增加、我国已正式步入老龄化社会。根据有关部门科学的预测分析到 2050 年，我国 60 岁以上老年人将达到 4.5 亿人。人口老龄化现象是社会经济不断发展，医疗卫生事业不断改善，科学和文明程度不断提高，出生水平、死亡水平不断下降，科学平均期望寿命不断延长的结果。目前我国社会正处于社会型态的转型期，老年人消费观念的升华，老年人保健、康复和养老越来越多的受到党和政府的密切关注，也成为社会议论的主题。社会老龄化问题涉及政治、经济、文化、稳定、发展和社会生活等诸多领域，是关系到国计民生和国家长治久安的重大问题。家家都有老人，人人都会老。因此，近几年来党和国家都非常关注和投入巨资改善老年人的养老问题。关心老人、关爱老人、也已经越来越多的成为社会的一种风尚。

党中央、国务院高度重视养老服务，党的十八大以来，出台了加快发展养老服务业、全面放开养老服务市场等政策措施，养老服务体系建设取得显著成效。但总的看，养老服务市场活力尚未充分激发，发展不平衡不充分、有效供给不足、服务质量不高等问题依然存在，人民群众养老服务需求尚未有效满足。

习总书记在党的十九大报告中指出，促进生育政策和相关经济社

会政策配套衔接，加强人口发展战略研究。积极应对人口老龄化，构建养老、孝老、敬老政策体系和社会环境，推进医养结合，加快老龄事业和产业发展。

根据联合国相关调查，世界人口将在 2050 年超过 90 亿，如生育率保持现有水平，将于 21 世纪末超过 100 亿大关。根据联合国数据，从现在到 2050 年，老龄人口将从 6 亿增加到近 20 亿，60 岁以上的人口将超过 15 岁以下的青少年人数。其中，发展中国家的老龄人口预计将是现在的四倍，这一特殊变化将对全世界各国的每个社区、团体和个人产生巨大影响。

目前，中国是全球目前唯一一个老年人口超过 2 亿的国家，且老年人口以每年 3%左右的增速快速增加，是世界平均增速的 5 倍以上。根据经济合作与发展组织（OECD）的人口发展预测，到 2030 年，中国 65 岁以上人口占比将超过日本，成为全球人口老龄化程度最高的国家。

2.2 项目的提出

目前，伊滨区 60 岁以上老年人口约 4 万，占全区总人口 16.7%，预计到 2021 年底，全区老年人口将达到 5 万人，占总人口的 18.6%，老龄化趋势日益明显，（80-89 岁约 4800 人，90 岁以上约 870 人）。伊滨区所属机构养老床位仅占老年群体的近 1.7%。社会办养老服务机构少、规模小、环境较差、功能不齐，远远不能适应老年人养老需求。

为改善伊滨区现有养老服务行业水平，解决伊滨区老年人的相关

需求；为伊滨区建设"老有所养、老有所医、老有所教、老有所学、老有所为、老有所乐"新型示范区的战略目标；为了让老年人生活得更加幸福、更有尊严，根据《国务院办公厅关于促进养老托育服务健康发展的意见》（国办发〔2020〕52 号）、《关于推进医疗卫生与养老服务相结合指导意见的通知》（国办发〔2015〕84 号）等文件中的相关要求，提出伊滨区医养中心建设项目。

2.3 社会效益

当前，在我国养老以居家养老为主，社会养老为辅，社会机构养老只是一种补充形式。养老服务供需矛盾突出，产业结构不均衡，以及我国特殊的“4-2-1”结构，是导致老人独居、空巢、失抚现象加剧的直接原因。社会化养老机构的出现，顺应了社会发展的形势，有力地解决了社会养老问题。社会化养老机构的建设，是体现党的亲民爱民政策，有效降低独居、空巢、失抚老人的比例，优化调整养老产业结构，提升社会养老服务水平，促进家庭和谐、代际和谐、社会和谐的重要措施。

伊滨区老年服务业总体发展水平滞后，老年福利设施在数量和质量上都与现实需要有很大差距，现有社会养老机构照料老人的能力远不能满足要求。同时，机构照顾比较高的费用也使一些经济困难的老年人望而却步；即使有条件去机构养老的老年人，也因受中国传统文化习惯的影响，不愿去机构养老；对在机构养老的老年人，容易造成社会疏离、习惯性无助等问题。因此，发展养老是我国社会养老保障体系的必要补充，也是解决农村养老问题的重大战略选择。

目前洛阳市及伊滨区各级各类养老机构主要以政府办福利院和乡村敬老院为主，由于医疗诊治、专业护理、康复管理等方面配套不足，大多只能收住生活能自理的老人。伊滨区管委会社会事务管理局倡导的“医+养”模式的引入，可以从市场根本上引导、激励养老机构的改革和完善，扩充养老服务内涵、提升服务质量，最终带动各级各类养老机构自身的改造。

随着“4-2-1”家庭的增多，老人供养已经成为一大社会难题，也是众多家庭的首要难题。家庭和谐是社会和谐的基础，一个能够给予老人从生活照料、疾病诊疗、专业护理直到临终关怀的整体服务机构既能有效满足银发一族多层次需求，又能从根本上解决困扰众多家庭的难题和愧疚感，真正实现老有所依、老有所养、老有所乐，从而有效促进家庭和睦和社会和谐。

2.4 经济效益

我国是世界上老年人口最多的国家，老龄化速度较快。失能、部分失能老年人口大幅增加，老年人的医疗卫生服务需求和生活照料需求叠加的趋势越来越显著，健康养老服务需求日益强劲，目前有限的医疗卫生和养老服务资源以及彼此相对独立的服务体系远远不能满足老年人的需要，迫切需要为老年人提供医疗卫生与养老相结合的服务。医疗卫生与养老服务相结合，是社会各界普遍关注的重大民生问题，是积极应对人口老龄化的长久之计，是我国经济发展新常态下重要的经济增长点。加快推进医疗卫生与养老服务相结合，有利于满足人民群众日益增长的多层次、多样化健康养老服务需求，有利于扩大

内需、拉动消费、增加就业，有利于推动经济持续健康发展和社会和谐稳定，对稳增长、促改革、调结构、惠民生和全面建成小康社会具有重要意义。

2.5 项目公益性

本项目的实施将为伊滨区的养老服务提升起到关键性作用，同时解决了伊滨区养老机构不足以满足社会需求的问题，进一步满足人民群众不断提高的医疗保健需求。更好地为辖区人民群众提供良好的医疗卫生服务。

本项目的实施是建立健全医疗卫生机构与养老机构合作机制的重要举措，通过建设医疗养老联合体的方式，为老年人提供一体化的健康和养老服务。医疗卫生机构与养老服务融合发展。可统筹医疗卫生与养老服务资源布局，提高综合医院为老年患者服务的能力，提高基层医疗卫生机构康复、护理能力，全面落实老年医疗服务优待政策。

本项目属国家鼓励投资的社会福利机构建设，符合国家的有关政策，社会效益显著。项目建设是必要的，也是可行的。项目建成后将成为伊滨区乃至洛阳市养老机构的示范，将提供一个设施完善、功能齐全、健康安全、护理周到、舒适休闲、绿色的养老环境，有效解决部分社会老年人的养老问题。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、预备费及建设期利息等。

3.2 估算说明

（1）《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》GB50854-2013

（2）《通用安装工程量计算规范》GB50865-2013

（3）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）

（4）《河南省房屋通用安装工程预算定额》（HA03-31-2016）

（5）《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）

（6）《洛阳市建设工程造价信息》（2021 年第 4 期）

（7）《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）。

3.3 投资估算

本项目估算总投资 18,453.12 万元，其中：工程费用为 15,555.63 万元，工程建设其他费用 1,563.93 万元，基本预备费 1,333.56 万元。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	工程和费用名称	估算价值(万元)			比例	技术经济指标（元）		
		建筑及安装工程	其它费用	合计		单位	数量	指标
一	**工程费用**	**15555.63**		**15555.63**	**84.30%**			
1	医养结合楼	9268.38		9268.38	50.23%			
1.1	土建工程	6463.47		6463.47	35.03%	m^2	20325.39	3180

序号	工程和费用名称	估算价值(万元)			比例	技术经济指标（元）		
		建筑及安装工程	其它费用	合计		单位	数量	指标
1.2	装饰工程	1626.03		1626.03	8.81%	m²	20325.39	800
1.3	给排水工程	345.53		345.53	1.87%	m²	20325.39	170
1.4	电气工程	304.88		304.88	1.65%	m²	20325.39	150
1.5	暖通工程	325.21		325.21	1.76%	m²	20325.39	160
1.6	消防工程	203.25		203.25	1.10%	m²	20325.39	100
2	地下建筑	4921.33		4921.33	26.67%			
2.1	土建工程	4080.5		4080.5	22.11%	m²	12365.15	3300
2.2	装饰工程	370.95		370.95	2.01%	m²	12365.15	300
2.3	给排水工程	123.65		123.65	0.67%	m²	12365.15	100
2.4	电气工程	160.75		160.75	0.87%	m²	12365.15	130
2.5	暖通工程	61.83		61.83	0.34%	m²	12365.15	50
2.6	消防工程	123.65		123.65	0.67%	m²	12365.15	100
3	室外工程	1365.92		1365.92	7.40%			
3.1	给排水工程	260		260	1.41%	项	1	2600000
3.2	电力工程	250		250	1.35%	项	1	2500000
3.3	消防工程	210		210	1.14%	项	1	2100000
3.4	绿化工程	194.69		194.69	1.06%	m²	4867.2	400
3.5	广场及其他硬化	32.5		32.5	0.18%	m²	650	500
3.6	地面生态停车场	67.5		67.5	0.37%	m²	1350	500
3.7	道路工程	291.23		291.23	1.58%	m²	7664	380
3.8	围墙	40		40	0.22%	m	1000	400
3.9	大门	20		20	0.11%	项	1	200000
二	**工程建设其他费用**		**1563.93**	**1563.93**	**8.48%**			
1	场地准备及临时设施费		77.78	77.78	0.42%	0.50%		
2	建设单位管理费		233.33	233.33	1.26%	1.50%		
3	工程建设监理费		248.89	248.89	1.35%	1.60%		

序号	工程和费用名称	估算价值(万元)			比例	技术经济指标（元）		
		建筑及安装工程	其它费用	合计		单位	数量	指标
4	前期咨询费		14.09	14.09	0.08%			
5	工程设计费		311.11	311.11	1.69%	2.00%		
6	工程勘察费		46.67	46.67	0.25%	0.30%		
7	工程造价服务费		85.56	85.56	0.46%	0.55%		
8	工程招标代理服务费		23.33	23.33	0.13%	0.15%		
9	环境影响评价		26.5	26.5	0.14%			
10	工程保险费		46.67	46.67	0.25%	0.30%		
11	建设期利息		450	450	2.44%			
三	**预备费 8%**			**1333.56**	**7.23%**	**（一+二）*8%**		
四	**建设投资**			**18453.12**	**100.00%**			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

资金来源	金额	占比
财政预算资金	13,453.12	72.90%
专项债券资金	5,000.00	27.10%
合计	18,453.12	100.00%

除专项债券及财政预算资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

资金来源	2022 年	2023 年	金额
财政预算资金	7,472.78	5,980.34	13,453.12
专项债券资金	5,000.00	0.00	5,000.00
合计	12,472.78	5,980.34	18,453.12
占比	67.59%	32.41%	100.00%

注：项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述负面清单情况。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用

制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11．项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 5,000.00 万元。其中：2022 年计划申请专项债券 5,000.00 万元，本次申请使用专项债券 2,700.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		5,000.00		5,000.00	4.50%	225.00	225.00
第 2 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
第 3 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
第 4 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
第 5 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
第 6 年	5,000.00		250.00	4,750.00	4.50%	225.00	475.00
第 7 年	4,750.00		250.00	4,500.00	4.50%	213.75	463.75
第 8 年	4,500.00		250.00	4,250.00	4.50%	202.50	452.50
第 9 年	4,250.00		250.00	4,000.00	4.50%	191.25	441.25
第 10 年	4,000.00		250.00	3,750.00	4.50%	180.00	430.00
第 11 年	3,750.00		750.00	3,000.00	4.50%	168.75	918.75
第 12 年	3,000.00		750.00	2,250.00	4.50%	135.00	885.00
第 13 年	2,250.00		750.00	1,500.00	4.50%	101.25	851.25
第 14 年	1,500.00		750.00	750.00	4.50%	67.50	817.50
第 15 年	750.00		750.00	0.00	4.50%	33.75	783.75
合计		5,000.00	5,000.00			2,643.75	7,643.75

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，收入项目价格增长标准按照 2.10%的平均增长率逐年增长，部分支出项目价格增长标准按照 2.50%的平均增长率逐年递增。

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设 2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），收益期 13 年。

2.项目运营模式

本项目债券资金申请单位、项目资产登记单位均为伊滨经开区（示范区）公共卫生服务中心，伊滨经开区（示范区）公共卫生服务中心负责项目的建设与运营。项目债券资金到位后由财政部门负责将其拨付给伊滨经开区（示范区）公共卫生服务中心。项目运营期内，伊滨经开区（示范区）公共卫生服务中心负责将项目运营产生的收益归入指定账户，并定期上缴财政以保障项目收益能足够还本付息。

3.项目运营收入分析

本项目运营收入为项目建成后的床位收入和财政补贴收入。

A 床位收入

本项目采取入院住宿式养老方式，根据入院老人身体状况和个人自愿，实行不同的服务方式和收费标准。服务方式分自理型、介护型（半自理老人）和特护型（失能老人）三种。根据河南省政府印发的《河南省“十四五”养老服务体系和康养产业发展规划》中，十四五期间养老服务主要发展指标为养老护理型床位占比到 2025 年需要达到 55%，根据《养老机构护理型床位设置指引》（试行），对护理型床位的定义为：养老机构护理型床位是指在养老机构内部面向失能、失智老人照护服务需求，体现基本生活照护功能和与生活密切相关的医疗护理服务功能的床位设施。同时考虑一般文件仅对护理型床位有行业规划目标，自理型床位由于老人可生活自理，一般仍居住于家中，而半自理由于子女无法全职照料，需求更多，因此根据上述两项文件及合理的考虑判断，按照十四五时期目标规划，将床位规划设置调整为 15%：30%：55%，即自理型床位 46 张，半自理床位 88 张，失能人员 162 张。自理型、半自理型和失能人员服务费包括床位费、伙食费、医疗费、护理费、水电费、电话费；按照老年人自理能力的不同分别收费。

（1）收费标准

参照同地区、同种性质、服务水平相当的包括汉山养老高新区示范园、洛阳中隧医养结合康护中心等 6 所养老机构在内的的收费标准。确定本项目的护理床位价格。

同地区养老机构收费标准见下表：

名称	地址	收费标准（元/月）		
		自理型	介护型	特护型
汉山养老高新区示范园	洛阳市涧西区	3,000.00	5,000.00	7,000.00
洛阳中隧医养结合康护中心	洛阳市老城区	3,000.00	4,500.00	6,000.00
心慧园养老	洛阳市洛龙区	2,000.00	4,000.00	6,000.00
洛阳和家养老服务中心	洛阳市涧西区	2,000.00	3,500.00	5,000.00
瑞福康养老中心	洛阳市洛龙区	2,000.00	4,000.00	6,000.00
洛阳康佑苑养老公寓	洛阳市瀍河区	2,000.00	4,000.00	6,000.00
平均收费		2,333.33	4,166.67	6,000.00

结合上表中同地区养老机构收费标准，确定运营期第一年护理床位单价为：自理型人员每床位 1,500.00 元每月，半自理型人员每床位 2,500.00 元每月；失能人员每床位 4,000.00 元每月。考虑物价上涨因素，以后年度床位收费单价增长标准按照 2.10%的平均增长率逐年增长。

（2）负荷率

根据《发展改革委民政部卫生健康委关于印发〈城企联动普惠养老专项行动实施方案（试行）〉的通知》（发改社会〔2019〕333 号），到 2022 年，城市每千名老年人养老床位数应达到 40 张，以满足日益增长的养老护理需求，而目前洛阳市现有养老机构 226 家，拥有床位 36 万张，每千名老人拥有床位数达 31 张。其中公办养老机构 139 家，设置床位 1.3 万张，社会办养老机构 87 家，设置床位 2.3 万张，现有医养结合机构 37 家，养老护理床位 4,708 张，建成农村老年人幸福院 1,077 个，覆盖全市约 40%的行政村社区养老服务中心 266 个，覆盖约 81%的城市社区。养老机构和床位数远远不足以满足老年人对基本养老服务的需求。

目前，伊滨区 60 岁以上老年人口约 4 万，占全区总人口 16.7%，预计到 2021 年底，全区老年人口将达到 5 万人，占总人口的 18.6%，老龄化趋势日益明显，（80-89 岁约 4800 人，90 岁以上约 870 人）。伊滨区所属机构养老床位仅占老年群体的近 1.7%。社会办养老服务机构少、规模小、环境较差、功能不齐，远远不能适应老年人养老需求。

考虑到地区对养老机构的需求较大，并基于谨慎性，运营期第一年负荷率按 60%测算，之后每年增加 10%，增加至 90%不再增加。

B 财政补贴收入

为支持本项目的运营，伊滨经开区（示范区）财政金融局计划自项目建成后至专项债券归还完毕（即债券存续期第 3 年至第 15 年）每年安排不低于 700.00 万元的财政补贴用于本项目专项债券还本付息，累计不低于 9,100.00 万元，占项目总收入的 38.95%。

4.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括原辅材料采购费、燃料及动力费、工资及福利费、固定资产修理费、管理及其他费用等，具体测算如下所示：

（1）原辅材料采购费

原辅材料包括食堂购物、医疗药品及其他日用品等，根据对周边同类养老机构的调研情况，人均成本在 22 元/人/天至 27 元/人/天之间。谨慎考虑，本项目按照每老人每天 27 元的标准进行测算，老人数量按照当年实际床位数预计，考虑到物价上涨原因原辅材料采购费按每年增加 2.5%进行测算。

（2）燃料及动力费

项目运营期燃料及动力主要为运营中的电、水等消耗。根据项目设计，项目建成后年用电量为147.02万千瓦时，年用水量为2.1万立方米，参考当地实际价格：电价0.56元/度，水价2.8元/m^3。

考虑到物价上涨原因，水、电费用按每年增加2.5%进行测算。

（3）工资及福利费

本项目劳动定员79人，其中，护理人员77人，年均工资按5.00万元/人估算，医生2人，年均工资按7万元/人估算。根据河南省民政厅印发的《河南省社会办养老服务机构管理暂行办法》，自理床位护理人员比例为1:10，人数为5人；半自理床位护理人员比例为1:5，人数为18,；失能人员床位护理人员比例为1:3，人数为54人，护理人员合计77人。根据卫生计生委办公厅关于印发《养老机构医务室基本标准（试行）》和《养老机构护理站基本标准（试行）》的通知中，要求养老机构医务室至少有1名取得执业医师资格，本项目新增2名医生，工资暂定为7万元/年。职工福利费按工资的14%计提。

考虑到物价上涨原因，工资及福利费按每年增加2.5%进行测算。

（4）固定资产修理费

本项目固定资产修理费按每年固定资产折旧费的1%估算。本项目将投资估算中工程费用的15,555.63万元作为固定资产的原值，预留5%净残值后，按照20年折旧年限，使用平均年限法计提折旧。本项目第一年固定资产年折旧额为738.89万元。

出于谨慎性，固定资产修理费按每年增加2.5%进行测算。

（5）管理及其他费用

根据项目运营以及周边同类型养老机构的基本情况，管理及其他费用按每年项目收入的5%进行估算。

（6）税费

养老服务机构提供的养老服务免征增值税。政策依据:《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号）附件3第一条第二项规定。

根据《河南省洛阳市人民政府关于加快社会养老服务体系建设的意见》，免征非营利性养老服务机构的企业所得税和养老服务收入营业税；免征养老服务机构自用房产、土地的房产税、城镇土地使用税、水利建设专项费。

养老机构，是指依照民政部《养老机构设立许可办法》（民政部令第 48 号）设立并依法办理登记的为老年人提供集中居住和照料服务日各类养老机构；养老服务，是指上述养老机构按照民政部《养老机构管理办法》（民政部令第 49 号）的规定，为收住的老年人提供的生活照料、康复护理、精神慰藉、文化娱乐等服务。

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
营业收入	**1,374.64**	**1,503.61**	**1,637.69**	**1,777.06**	**1,799.68**	**1,822.77**	**1,846.35**	**1,870.43**	**1,895.01**	**1,920.10**	**1,945.72**	**1,971.88**	**1,998.59**	**23,363.53**
自理人员	**49.68**	**59.18**	**69.05**	**79.31**	**80.98**	**82.68**	**84.42**	**86.19**	**88.00**	**89.85**	**91.73**	**93.66**	**95.63**	**1,050.36**
床位数	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	
单价	1,500.00	1,531.50	1,563.66	1,596.50	1,630.03	1,664.26	1,699.21	1,734.89	1,771.32	1,808.52	1,846.50	1,885.28	1,924.87	
负荷率	60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
半自理	**158.40**	**188.68**	**220.16**	**252.89**	**258.20**	**263.62**	**269.15**	**274.81**	**280.58**	**286.47**	**292.49**	**298.63**	**304.90**	**3,348.98**
床位数	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	
单价	2,500.00	2,552.50	2,606.10	2,660.83	2,716.71	2,773.76	2,832.01	2,891.48	2,952.20	3,014.20	3,077.50	3,142.13	3,208.11	
负荷率	60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
失能人员	**466.56**	**555.75**	**648.48**	**744.86**	**760.50**	**776.47**	**792.78**	**809.43**	**826.43**	**843.78**	**861.50**	**879.59**	**898.06**	**9,864.19**
床位数	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	
单价	4,000.00	4,084.00	4,169.76	4,257.32	4,346.72	4,438.00	4,531.20	4,626.36	4,723.51	4,822.70	4,923.98	5,027.38	5,132.95	
负荷率	60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
财政补贴收入	**700.00**	**700.00**	**700.00**	**700.00**	**700.00**	**700.00**	**700.00**	**700.00**	**700.00**	**700.00**	**700.00**	**700.00**	**700.00**	**9,100.00**
成本支出	**794.61**	**849.51**	**905.60**	**965.00**	**988.04**	**1,011.65**	**1,035.85**	**1,060.64**	**1,086.05**	**1,112.09**	**1,138.77**	**1,166.11**	**1,194.13**	**13,308.05**

项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
原辅材料采购费	175.42	210.11	245.39	283.36	290.44	297.71	305.15	312.78	320.60	328.61	336.83	345.25	353.88	**3,805.53**
燃料及动力费	88.21	90.42	92.68	95.00	97.38	99.81	102.31	104.87	107.49	110.18	112.93	115.75	118.64	**1,335.67**
工资及福利费	454.86	466.23	477.89	489.84	502.09	514.64	527.51	540.70	554.22	568.08	582.28	596.84	611.76	**6,886.94**
固定资产修理费	7.39	7.57	7.76	7.95	8.15	8.35	8.56	8.77	8.99	9.21	9.44	9.68	9.92	**111.74**
管理及其他费用	68.73	75.18	81.88	88.85	89.98	91.14	92.32	93.52	94.75	96.01	97.29	98.59	99.93	**1,168.17**
净收益	**580.03**	**654.10**	**732.09**	**812.06**	**811.64**	**811.12**	**810.50**	**809.79**	**808.96**	**808.01**	**806.95**	**805.77**	**804.46**	**10,055.48**

6.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、经营活动产生的现金																
经营活动收入	**23,363.53**			1,374.64	1,503.61	1,637.69	1,777.06	1,799.68	1,822.77	1,846.35	1,870.43	1,895.01	1,920.10	1,945.72	1,971.88	1,998.59
经营活动支出（含税费）	**13,308.05**			794.61	849.51	905.60	965.00	988.04	1,011.65	1,035.85	1,060.64	1,086.05	1,112.09	1,138.77	1,166.11	1,194.13
经营活动产生的现金净额	**10,055.48**			**580.03**	**654.10**	**732.09**	**812.06**	**811.64**	**811.12**	**810.50**	**809.79**	**808.96**	**808.01**	**806.95**	**805.77**	**804.46**
二、投资活动产生的现金																
建设成本支出（含建设期利息）	**18,453.12**	12,472.78	5,980.34													
投资活动产生的现金净额	**-18,453.12**	**-12,472.78**	**-5,980.34**													
三、融资活动产生的现金																

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
财政资金	**13,453.12**	7,472.78	5,980.34													
债券资金	**5,000.00**	5,000.00														
银行借款																
偿还债券本金	**5,000.00**						250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00
偿还银行借款本金																
支付债券利息	**2,193.75**			225.00	225.00	225.00	225.00	213.75	202.50	191.25	180.00	168.75	135.00	101.25	67.50	33.75
支付银行借款利息																
融资活动产生的现金净额	**11,259.37**	**12,472.78**	**5,980.34**	**-225.00**	**-225.00**	**-225.00**	**-475.00**	**-463.75**	**-452.50**	**-441.25**	**-430.00**	**-918.75**	**-885.00**	**-851.25**	**-817.50**	**-783.75**
四、净现金流量	**2,861.73**			**355.03**	**429.10**	**507.09**	**337.06**	**347.89**	**358.62**	**369.25**	**379.79**	**-109.79**	**-76.99**	**-44.30**	**-11.73**	**20.71**
五、累计现金流量	**2,861.73**			**355.03**	**784.13**	**1,291.22**	**1,628.28**	**1,976.17**	**2,334.79**	**2,704.04**	**3,083.83**	**2,974.04**	**2,897.05**	**2,852.75**	**2,841.02**	**2,861.73**

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 10,055.48 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.32。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		225.00	225.00	
第 2 年		225.00	225.00	
第 3 年		225.00	225.00	580.03
第 4 年		225.00	225.00	654.10
第 5 年		225.00	225.00	732.09
第 6 年	250.00	225.00	475.00	812.06
第 7 年	250.00	213.75	463.75	811.64
第 8 年	250.00	202.50	452.50	811.12
第 9 年	250.00	191.25	441.25	810.50
第 10 年	250.00	180.00	430.00	809.79
第 11 年	750.00	168.75	918.75	808.96
第 12 年	750.00	135.00	885.00	808.01
第 13 年	750.00	101.25	851.25	806.95
第 14 年	750.00	67.50	817.50	805.77
第 15 年	750.00	33.75	783.75	804.46
合计	5,000.00	2,643.75	7,643.75	10,055.48
本息覆盖倍数	1.32			

注：本项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

经测算，在伊滨区医养中心建设项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 10,055.48 万元，应付债

券本金及利息合计 7,643.75 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.32 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

5.5 敏感性分析

当项目收入、运营成本、专项债券利率等影响债券还本付息的因素在±5%范围内发生不利变动的情况下，专项债券本息保障倍数仍然＞1，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。

具体如下：

金额单位：人民币万元

项目	不变化	收入下降 5%	成本上升 5%	利率上升 5%
债券本金	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
债券本息合计	7,643.75	7,643.75	7,643.75	7,775.94
项目收益	10,055.48	8,887.30	9,390.08	10,055.48
覆盖倍数	1.32	1.16	1.23	1.29

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益分析主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资

计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。对项目收入和支出实行“专人管理、专户储存、专账核算、专项使用”，保障项目收支的安全性、合规性。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章事前绩效评估

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《财政部关于印发〈地方政府专项债券项目资金绩效管理办法〉的通知》（财预〔2021〕61 号），结合项目事前绩效评估的相关要求、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作：

7.1 评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下:

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，已取得环评等手续；本项目不需要占用土地，不需办理选址意见书、规划许可证及用地的审批手续项目，成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收入、成本预测依据充分，项目收益具有合理性。

5.项目建设内容符合当地实际需求，申报债券资金与项目收益相匹配，债券资金需求合理。

6.项目投入资源及成本与预期产出及效果匹配，收益预测合理，满足还本付息要求，偿债风险基本可控。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

综合评估，对该项目“建议予以支持”。

新安县磁河谷乡村振兴产业融合示范项目
实施方案

日期：二〇二二年四月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 项目手续 3
1.7 建设期 4
1.8 项目总投资 4
1.9 主要经济技术指标 4
1.10 主管部门责任 5
第二章 项目社会经济效益 6
2.1 项目建设背景 6
2.2 项目的提出 10
2.3 社会效益 34
2.4 经济效益 36
2.5 项目公益性 37
第三章 项目投资估算与资金筹措 39
3.1 估算范围 39
3.2 估算说明 39
3.3 投资估算 40
3.4 资金筹措计划 42
3.5 债券资金使用合规性 43
3.6 项目资金保障措施 43
第四章 项目专项债券融资方案 44
4.1 编制依据 44
4.2 债券使用计划及期限 44
4.3 债券信息披露 45
4.4 投资者保护措施 45
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 47

5.1 应付债券本息情况 47
5.2 经营现金流分析 47
5.3 项目本息覆盖倍数 62
5.4 总体评价结果 62
第六章 风险分析 64
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 64
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 64
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 65
第七章 事前绩效评估 67
7.1 项目概况 67
7.2 评估内容 67
7.3 评估结论 74

第一章 项目概况

1.1 项目名称

新安县磁河谷乡村振兴产业融合示范项目。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

新安县南李村镇人民政府。

2.项目单位

新安县南李村镇人民政府为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	新安县南李村镇人民政府
统一社会信用代码	11410323089009975P
住所	新安县南李村镇李村街
负责人	杨立东
登记机关	新安县事业单位登记管理局

新安县南李村镇人民政府系依法设立并有效存续的政府机关，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于洛阳新安县南李村镇东部区域，距离南李村镇镇区约 4 公里，距离新安县约 14 公里，距离洛阳市约 37 公里。

1.5 建设规模及内容

根据北京国金管理咨询有限公司 2022 年 3 月出具的《新安县磁河谷乡村振兴产业融合示范项目可行性研究报告》和新安县发展和改革委员会《关于新安县磁河谷乡村振兴产业融合示范项目可行性研究报告的批复》（新发改综〔2022〕13 号），本项目主要建设规模包括与主要建设内容如下：

本项目位于洛阳新安县南李村镇江村，项目总用地面积 19.22 公顷（合 288.30 亩），总建筑面积 24,000.00 ㎡。包括鱼菜种养产业园和配套设施两部分。

①鱼菜种养产业园

占地 250 亩，包括露天蔬菜种植 90 亩、蔬菜种植大棚 90 栋 100 亩、鱼菜种养大棚 25 栋 30 亩、冷库及展示中心 30 亩，其中冷库及展示中心建筑面积 24,000.00 ㎡。

②配套设施

配套道路面积 25.500.00 ㎡，其中环湖步道长 6km、宽 2m，园区次要道路长 3km、宽 4.5m；配套供水管网 2km，污水管网 2.5km（污水提升泵站 2 个），雨水管网 2.5km（检查井 60 个），电力管网 1.5km，电信管网 1.5km，照明灯具 10 套，变压器 4 台，物联网系统（监测、储存等）1 项，标识系统 2 套。

1.6 项目手续

（1）立项审批

2021 年 7 月 14 日，新安县发展和改革委员会作出《关于新安县磁河谷乡村振兴产业融合示范项目可行性研究报告的批复》（新发改综〔2021〕13 号），原则同意新安县磁河谷乡村振兴产业融合示范项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源等进行批复。

（2）用地及规划审批

2022 年 3 月 31 日，新安县磁河谷乡村振兴产业融合示范项目用于蔬菜种植大棚、鱼菜种养大棚用地已进行设施农业用地备案。2022 年 4 月 2 日，新安县自然资源局作出《关于新安县磁河谷乡村振兴产业融合示范项目的用地和规划意见》，载明，该项目已列入新安县国土空间总体规划编制，所涉及土地为集体建设用地和农用地，不涉及新增建设用地，不用进行用地预审。

（3）环评审批2022 年 4 月 2 日，新安县环境保护局出具《证明》，载明，新安县磁河谷乡村振兴产业融合示范项目不需要开展环境影响评价工作。

经核查，新安县磁河谷乡村振兴产业融合示范项目已取得可研批复、设施农业用地备案、新安县自然资源局出具的用地和规划意见和新安县环境保护局出具的不用办理环境影响评价证明相关审批手续相关审批手续，且上述项目手续真实有效。

1.7 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2022 年 5 月，预计完工时间 2024 年 4 月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 15,318.62 万元。

1.9 主要经济技术指标

如下：

主要经济指标表

序号	项目名称	主要技术经济指标			
		单位	数量	单价（元）	备注
一	工程费用				
1	鱼菜种养产业园				
1.1	露天蔬菜种植	㎡	60,000.00	12.00	
1.2	蔬菜种植大棚	㎡	66,666.67	330.00	
1.3	鱼菜种养大棚	㎡	20,000.00	1,200.00	
1.4	冷库及展示中心	㎡	24,000.00	2,750.00	含保鲜库顶板、立板、底部保温，保鲜库防潮、密封处理；制冷系统；电控系统；融霜系统；物联网
2	配套基础设施工程				
2.1	道路工程				
2.1.1	园区道路	㎡	13,500.00	120.00	长 3km，宽 4.5m，现状道路提升
2.1.2	环湖步道	㎡	12,000.00	320.00	长 6km，宽 2m
2.2	给水工程				
2.2.1	给水管网	m	2,000.00	700.00	DN200
2.3	排水工程				
2.3.1	污水管网	m	2,500.00	600.00	DN400
2.3.2	雨水管网	m	2,500.00	500.00	DN900
2.3.3	圆形砖砌检查井	个	60	5,000.00	

序号	项目名称	主要技术经济指标			
		单位	数量	单价（元）	备注
2.3.4	一体化污水提升泵站	个	2	250,000.00	
2.4	电力工程				
2.4.1	变压器	台	4	100,000.00	500KVA
2.4.2	电力电缆	m	1,500.00	1,500.00	
2.4.3	照明灯具	套	10	5,000.00	
2.5	电信工程				
2.5.1	电信电缆	m	1,500.00	600.00	
2.5.2	弱电系统	套	2	160,000.00	
2.6	标识系统	套	2	180,000.00	

1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

（1）国家层面乡村振兴背景

①《中共中央国务院关于实施乡村振兴战略的意见》

《意见》提出：实施乡村振兴战略，是党的十九大作出的重大决策部署，是决胜全面建成小康社会、全面建设社会主义现代化国家的重大历史任务，是新时代“三农”工作的总抓手。

《中共中央、国务院关于实施乡村振兴战略的意见》在提升农业发展质量，培育乡村发展新动能方面要求，乡村振兴中产业兴旺是重点。具体措施第一条即要求：务实农业生产能力基础加快建设国家农业科技创新体系，加强面向全行业的科技创新基地建设。第二条要求：实施质量兴农战略，推动农业由增产导向转向提质导向。推进特色农产品优势区创建，建设现代农业产业园、农业科技园。

②《乡村振兴战略规划（2018-2022 年）》

《规划》要求按照产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕的总要求，统筹推进农村经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设和党的建设，走中国特色社会主义乡村振兴道路，让农业成为有奔头的产业，让农民成为有吸引力的职业，让农村成为安居乐业的美丽家园。发展目标：到 2020 年，乡村振兴取得重要进展，制度框架和政策体系基本形成；到 2035 年，乡村振兴取得决定性进展，农业农村现代化基本实现；到 2050 年，乡村全面振兴，农

业强、农村美、农民富全面实现。

③《全国乡村产业发展规划（2020-2025 年）》

发展乡村产业是乡村全面振兴的重要根基。乡村振兴，产业兴旺是基础。要聚集更多资源要素，发掘更多功能价值，丰富更多业态类型，形成城乡要素顺畅流动、产业优势互补、市场有效对接格局，乡村振兴的基础才牢固。

2020 年 7 月 9 日，农业农村部印发《全国乡村产业发展规划（2020-2025 年）》指出：“产业振兴是乡村振兴的首要任务。必须牢牢抓住机遇，顺势而为，乘势而上，加快发展乡村产业，促进乡村全面振兴”。发展乡村产业是推进农业农村现代化的重要引擎，推进农业规模化、标准化、集约化，纵向延长产业链条，横向拓展产业形态，助力农业强、农村美、农民富。重点发展预冷、保鲜、冷冻、清洗、分级、分割、包装等仓储设施和商品化处理，实现减损增效。支持现代农业产业园、农业产业强镇、优势特色产业集群及农产品仓储保鲜冷链设施建设。

④《关于扩大农业农村有效投资加快补上“三农”领域突出短板的意见》

《意见》指出要扩大地方政府债券用于农业农村规模。地方政府应通过一般债券用于支持符合条件的乡村振兴项目建设。各地区要通过地方政府专项债券增加用于农业农村的投入，加大对农业农村基础设施等重大项目的支持力度，重点支持符合专项债券发行使用条件的

高标准农田、农产品仓储保鲜冷链物流等现代农业设施、农村人居环境整治、乡镇污水治理等领域政府投资项目建设。地方可按规定将抗疫特别国债资金用于有一定收益保障的农林水利等基础设施建设项目。

⑤《国务院关于促进乡村产业振兴的指导意见》

《国务院关于促进乡村产业振兴的指导意见》指出支持地方政府发行一般债券用于支持乡村振兴领域的纯公益性项目建设。鼓励地方政府发行项目融资和收益自平衡的专项债券，支持符合条件、有一定收益的乡村公益性项目建设。规范地方政府举债融资行为，不得借乡村振兴之名违法违规变相举债。

（2）河南省层面乡村振兴背景

《河南省乡村振兴战略规划（2018-2022 年）》提出：到 2020 年，乡村振兴取得重要进展，制度框架和政策体系基本形成，各地各部门乡村振兴的思路举措得以确立，城乡融合发展格局初步建立，广大农村与全省同步全面建成小康社会。到2022年，乡村振兴取得重大突破，乡村振兴的制度框架和政策体系初步健全，各地各部门推进乡村振兴格局基本形成。到2035年，乡村振兴取得决定性进展，农业农村现代化基本实现，农民生活更为富裕，城乡基本公共服务均等化基本实现，乡风文明达到新高度，乡村治理体系更加完善，农村生态环境根本好转，美丽宜居乡村基本实现，城乡融合带动乡村振兴的示范效应得到彰显。到2050年，乡村全面振兴，农业强、农村美、农民富全面实现，实现高水平的农业农村现代化，全体农民实现共同富裕，美丽乡村成为现代化强省的标志、美丽河南的底色。

河南省《关于开展“四美乡村”建设的指导意见》指出，将在河南省范围内开展“四美乡村”、“五美庭院”、“魅美丽小镇”创建活动，每年将创建 3,000 个“四美乡村”示范村。“四美乡村”和农村建设规划是一个持续推进，不断完善的过程，需要统筹的规划和系统的设计，其目的是乡村振兴战略的实施、人居环境提升的任务及村民安居乐业的目标。

（3）洛阳地区层面乡村振兴背景

《洛阳市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二 O 三五年远景目标》提出坚持把“三农”工作作为重中之重，全面实施村振兴战略，加快实现农业农村现代化，构建新型工农城乡关系，促进农业高质高效、乡村直居直业、农民富裕富足。推动沟域生态经济提质扩面，做好产业、特色、生态、融合“四篇文章”，大力发展优质林果、杂粮、中药材等特色产业和富咽农业，发展市级沟域生态经济示范带 100 条以上，全面提升沟域生态经济创新力、竞争力和综合效益。深化农业供给侧结构性改革，推动农业产业结构调整，发展适度规模经营，打通产销对接渠道，形成“一县一业”“一乡一特”“一村一品”。培育壮大现代农业产业园、优势特色产业集群等农业现代化载体，发展智慧农业，打造农业龙头企业。发展农产品精深加工，叫响“洛阳源耕”特色农产品公用品牌，建设黄河流域特色农产品优势区。

《洛阳市乡村振兴战略规划（2018-2022 年）》重点围绕构建融合发展新格局、培育现代农业新动能、建设美丽直居新家园、塑造质朴美善新乡风、构建有效治理新体系、培育振兴强大新动力、开创农

民美好新生活等方面，细化了乡村振兴“10 大行动+20 项工程”的具体措施和指标体系，着力推动乡村全面振兴。

2021 年至 2022 年，洛阳市各农村地区要全面深化乡村振兴各项重点举措，基本建立城乡融合发展体制机制和自治、法治、德治相结合的善治乡村治理体系，探索形成一批各具特色的乡村振兴模式和经验，确保乡村振兴取得重大突破。其中 10 大行动中要求：产业转型提质行动（特色优势农业标准化生产基地建设工程、农业延链增值工程、新载体新模式打造工程、新产业新业态培育工程、农业综合生产能力提升工程、现代农业经营体系培育工程、质量兴农科技兴农品牌强农工程）。

2.2 项目的提出

（1）紧跟政策领导，相应政府号召

郑洛新国家自主创新示范区建设战略契领洛阳全面开启社会主义现代化强市和乡村振兴建设，洛阳市及新安县两级政府在认真贯彻落实习近平总书记视察河南时发表的重要讲话精神的基础上，紧紧扭住乡村振兴总抓手，重点围绕黄河流域生态保护与高质量发展，构建融合发展新格局、培育现代农业新动能、建设美丽直居新家园、塑造质朴美善新乡风、构建有效治理新体系、培育乡村振兴强大新动力。

河南省从 2013 年启动美丽乡村建设试点工作以来，投入财政资金近 60.00 亿元，打造了 430 个美丽乡村建设试点项目。

因此，为了进一步加快推进新安县的经济发展，聚焦乡村振兴，

新安县政府在坚持“农业农村优先发展”总方针，着力“强弱项、补短板”，注重“抓项目、务基础”，加强一二三产在县域经济中的融合发展，适时启动磁河谷项目建设，计划以深化农业供给侧结构性改革为主线，以鱼菜种养为产业定位，打造集特色农业生产、冷藏、技术研发为一体的鱼菜种养、农业循环示范项目，重塑“沟域生态风貌”，以项目促进产业融合与农民增收，构建新安县农业特色品牌，助力新安县乡村振兴。

（2）市场需求旺盛，满足市场需求

1.生鲜农产品市场供需情况分析

①我国生鲜农产品市场分析

A 市场规模

我国目前生鲜农产品市场体量超万亿，高频、刚需、短半径属性决定生鲜商品消费需求刚性较强，未来仍有较大增量空间。高频、旺盛需求带动下，国内生鲜市场规模自 2013 年以来保持 6%以上增速，2011-2019 年，生鲜交易规模从 1.12 增长至 2.02 万亿元，2019 年我国生鲜市场交易额为 2.02 万亿元，同比增长 6.6%。在庞大人口支撑下生鲜交易未来仍将保持稳定增长。

图 1　生鲜农产品市场交易规模（单位：千万元）



（数据来源：前瞻经济研究院）

B 市场需求

由于生鲜农产品行业进入门槛低，行业进入者众多，目前行业格局分散。消费升级趋势下，人们对消费品质的追求逐渐提高，市场逐渐从“卖方市场”转变为“买方市场”。

国内消费者对生鲜商品鲜度要求较高，生鲜需求频率较高，平均每周购买 3 次，高于全球平均值 2.5 次，水果蔬菜每周购买频次高达 4.8 次。消费者对生鲜产品的需求从品类丰富到生鲜新鲜度、便捷度等需求全面提升。

图 2　农民合作社主导型供应链模型

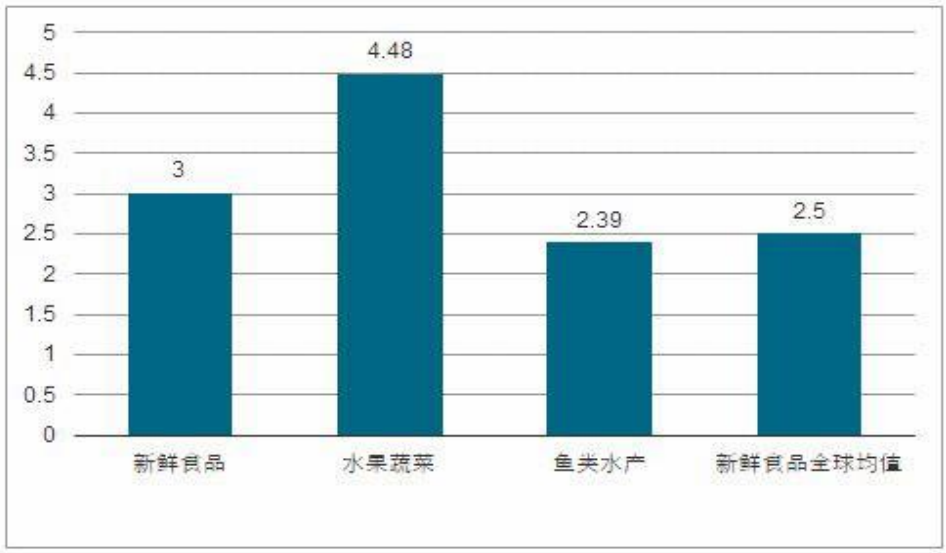
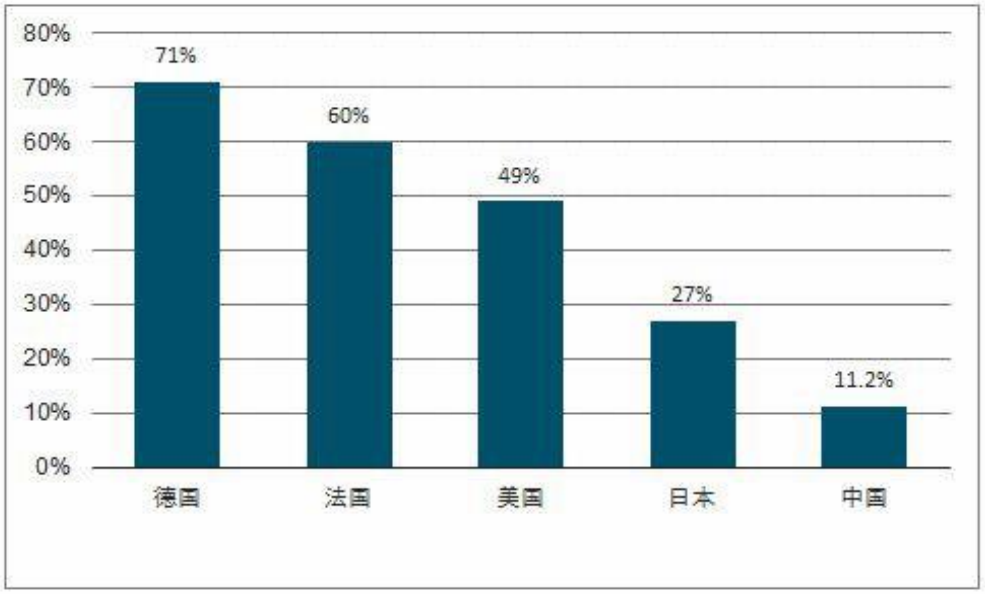


图 3　生鲜农产品行业集中度



（数据来源：前瞻经济研究院）

我国生鲜行业目前处于完全竞争市场，市场集中度低。据调查数据显示，2019 年我国生鲜行业集中度占比为 11.20%，远低于欧美发达国家，龙头公司市占有率低。同时，电商平台布局生鲜消费市场，生鲜电商消费渗透率逐渐提高，2019 年生鲜电商渗透率达到 16%，2021 年超过 20%左右，市场竞争加剧。

C 市场供给

庞大的生产体系提供充足的生鲜供给，根据第三次全国农业普查数据，我国拥有 3.1 亿以上的农业生产经营人员，204 万个农业经营单位，耕地面积超过 13 亿千公顷。完备而庞大的生产体系是的生鲜农产品的供给量十分充足。此外近年来全球贸易加速，农业经营亦有全球化趋势，这更加丰富了国内的产品供给能力。

图 4　2014-2018 年中国生鲜农产品供给变化



②河南省生鲜农产品市场分析

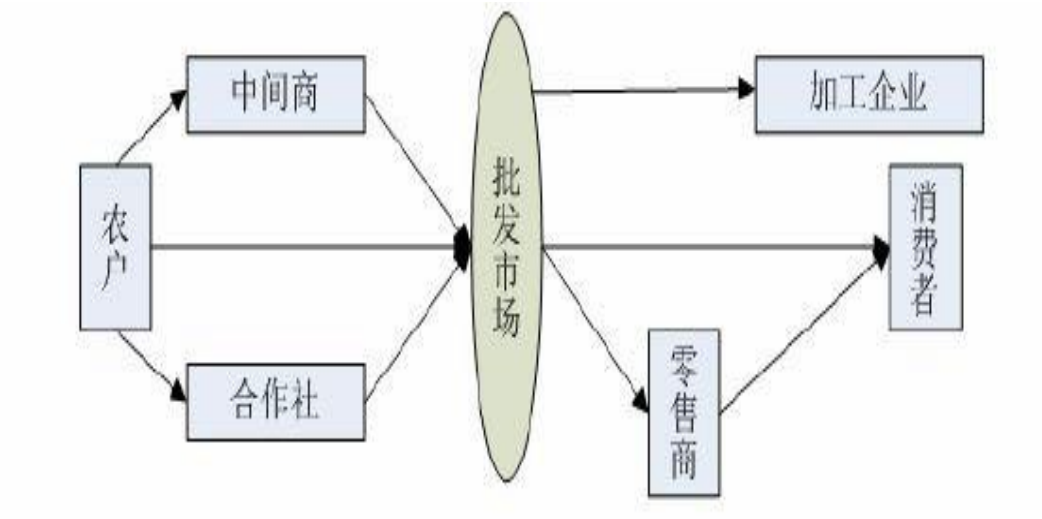
河南省不仅是小麦、棉花、肉类等农产品的主要生产基地，而且果蔬也是其最重要的经济作物。目前，河南省生鲜农产品市场供应链种类主要有：以批发市场为主的供应链、以农民合作社为主的供应链两大类型。

A 批发市场主导型供应链

20 世纪 80 年代，农产品批发市场在我国开始兴起。自改革开放

以来，农产品批发市场迅速发展，截止 2018 年，全国共建立了 5000 多个农产品批发市场，其中 70%以上的生鲜农产品通过批发市场流通到消费者手中。随着农业产业化的不断发展，到 2018 年底，河南省农产品批发市场已达 168 个，其中有 3 家年营业额超过 100 亿元，限额以上销售额达到 1300 亿元。河南省农产品批发市场主要把粮油类、肉禽类、蔬菜类、水果类、禽蛋类、水产类等作为主要的流通商品，目前农产品批发市场速度迅速，面积不断扩大、销售额不断增加。河南省批发市场主导型生鲜农产品供应链模型图如下所示。

图 5　批发市场主导型供应链模型

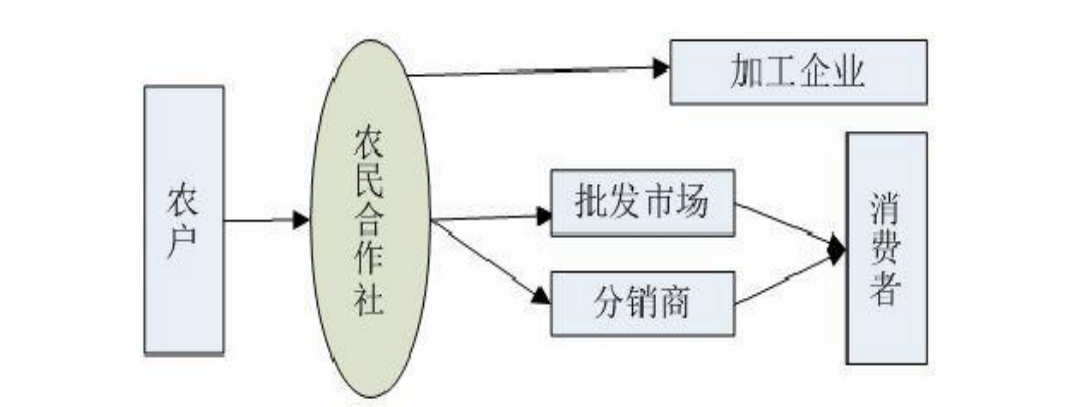


B 农民合作社主导型市场供应链

根据最新数据，在中国合法注册的农民专业合作社已达到 175 万家，其中入社农户占比 43.5%，社均成员 61 户。服务领域不断拓宽，超过一半的合作社可以承担产销一体化的服务。河南省有 13.8 万个农民合作社，处于全国第二位，包括 507 个国家示范社和 520 个省级示范社。河南省农民信用社经过不断地发展，已经形成了集生产、储存、

销售、冷藏等全面化的服务。河南省农民合作社主导型生鲜农产品供应链模型图如下所示。

图 6　河南省农民合作社主导型生鲜农产品供应链模型图



2.蔬菜市场供需情况分析

①国家层面蔬菜供需情况分析

A 我国蔬菜供给现状

近年来，我国蔬菜生产总体稳中有进，增速略显趋缓态势。我国蔬菜播种面积持续增加，由 2016 年 1955.31 万公顷增至 2020 年 2148.55 万公顷。随着十四五规划对农产品加工行业的利好推动，预计 2022 年我国蔬菜种植面积会继续增加。

图 7　我国蔬菜种植面积（单位：千公顷）



2020 年我国蔬菜产量 74,912.90 万吨，预计到 2025 年全国蔬菜产量可达 7.69 亿吨，2029 年可达 7.96 亿吨，年均增幅 1.2%左右。这一时期，蔬菜产业发展目标主要由过去产量主导逐渐转向到质量和绿色发展方向上。

从主要种植的蔬菜品类来看，辣椒、番茄、黄瓜无论是种植面积还是产量，均在蔬菜品类中居前列。

图 8　我国蔬菜产量（单位：万吨）



B 我国蔬菜市场需求现状

我国是全球蔬菜的重要供应基地，进出口总额及总量均在不断增加，其中出口量明显大于进口量。进出口总量增加更为明显从 2015 年的 1,042.42 万吨，增加值 2019 年的 1,213.36 万吨。

2019 年我国蔬菜进口量为 50.17 万吨，出口量为 1,163.19 万吨。截止至 2020 年 1-6 月我国蔬菜的进出口量 575.3 万吨，其中进口 26.72 万吨，出口 548.58 万吨。整体消费结构更加多元化，消费需求稳中略涨，蔬菜价格整体偏高，但季节性波动幅度较大。

图 9　2015-2020 年中国蔬菜进出口量



结合我国蔬菜的产量、进口量和出口量的数据对蔬菜表观消费量进行计算得到 2015-2019 年我国蔬菜表观消费量不断增加，2015 年蔬菜表观消费量为 65,431.54 万吨，至 2019 年全国超 14 亿人对蔬菜的表观消费量共计 70,989.54 万吨，相比于人口 0.46%的年均复合增速，2015-2019 年中国蔬菜表观消费量的复合增速为 2.06%，由此可见我国居民对蔬菜的人均需求不断增加。

在消费结构方面，蔬菜消费总量将小幅增长，消费需求更加重视

绿色、品质和健康。鲜食消费将小幅增长，预计到2029年约占总消费46.2%；加工消费稳定发展，加工率达 23%以上；随着管理水平提高，蔬菜损耗逐年下降，估计年均自损率降幅为1.30%。2015-2019年中国蔬菜产量、进出口量及表观消费量如下：

年份	出口（万吨）	进口（万吨）	表观消费量（万吨）
2015年	1,017.99	24.43	65,431.54
2016年	1,009.77	24.93	66,449.32
2017年	1,095.15	24.66	68,122.19
2018年	1,124.64	49.10	69,271.18
2019年	1,163.40	50.17	70,786.77

C 我国蔬菜市场供需趋势

近年来，我国蔬菜生产总体稳中有进，增速略显趋缓态势。未来10 年，蔬菜生产进一步向华南与西南热区和长江流域的冬春蔬菜，黄土高原、云贵高原和北部高纬度的夏秋蔬菜，黄淮海与环渤海设施蔬菜优势产区集中，品种结构更加优化，产量保持小幅增长，预计 2029年出口量达到 1,544 万吨，年均增长 3.20%。预计到 2025 年全国蔬菜产量可达 7.69 亿吨，2029 年可达 7.96 亿吨，年均增幅 1.2%左右。这一时期，蔬菜产业发展目标主要由过去产量主导逐渐转向到质量和绿色发展方向上。在区域供给方面，目前“西菜东进”成为“南菜北运”与“北菜南运”的有利补充，跨区域长距离运输，使蔬菜流通成本和市场波动风险可能进一步加大。

在消费方面，蔬菜消费总量将小幅增长，消费需求更加重视绿色、品质和健康。鲜食消费将小幅增长，预计到 2029 年约占总消费 46.2%；

加工消费稳定发展，加工率达 23.00%以上；随着管理水平提高蔬菜损耗逐年下降，估计年均自损率降幅为 1.30%。

②河南省蔬菜供需情况分析

作为蔬菜生产大省，河南省拥有众多蔬菜种植基地，比较出名的是河南新野蔬菜种植基地、河南开封蔬菜种植基地、河南扶沟蔬菜种植基地以及河南潢川蔬菜种植基地等。这些蔬菜种植基地每年产出大量的蔬菜，不仅能够满足本省消费者的需求，还有不少基地的蔬菜可以远销韩国、日本、俄罗斯等地。

河南省蔬菜常年播种面积 2,500.00 万亩左右，总产量保持在 7,000.00 万吨以上，均位居全国前列。2020 年，河南省蔬菜种植面积 1,753.78 千公顷，增加 20.84 千公顷；2020 年前三季度蔬菜及食用菌产量 5,505.41 万吨，同比增长 3.0%，市场供应有力，较好地满足了居民日常需求。近年来河南省蔬菜生产规模逐年扩大，2021 年河南全省蔬菜种

植面积约 2500 万亩。在总量增长的同时，河南蔬菜生产结构不断得到优化，由秋菜为主到冬春菜为主，由大陆菜到精细菜为主的方向发展；蔬菜保护地面积不断增加，蔬菜生产已经实现了周年生产，均衡供应，基本做到了“淡季不淡，旺季不烂”。

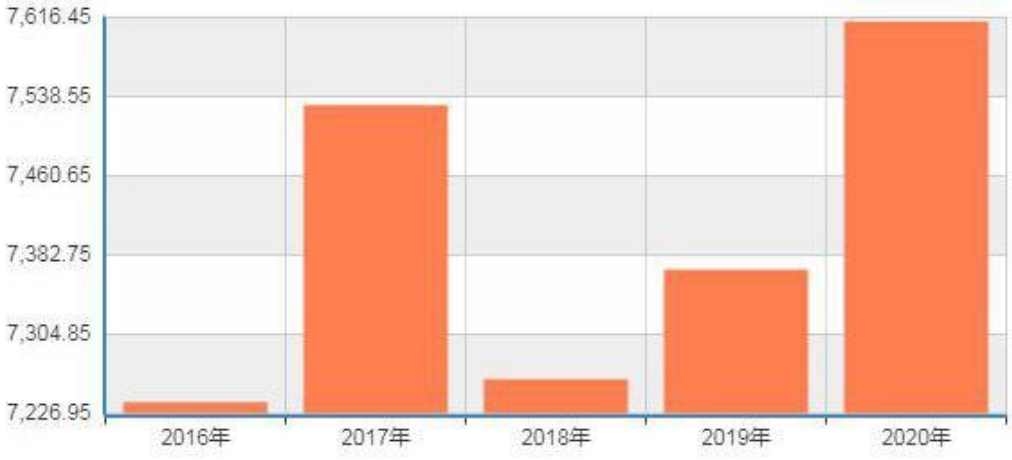
图 10　河南省蔬菜种植面积（单位：千公顷）



蔬菜品种上市日益丰富，内部结构日益优化，全省叶菜、瓜菜、块茎、茄果、葱蒜类蔬菜占蔬菜播种面积的比重分别为 27.1%、10.00%、13.7%、13.2%、14.5%，种植结构更加合理。

2020 年，河南省常住人口 9,640 万人，比上年末增加 35 万人，按照满足城区常住人口每人每天 0.5kg 蔬菜需求计算，河南省每年蔬菜需求量为 1,759.3 万吨，约占河南省蔬菜产量的 24.5%，由此可见，河南省蔬菜生产不但做到自给自足，每年还有约 75.5%的蔬菜供往全国各地甚至出口到国外。

图 11　2016-2020 年河南省蔬菜产量（单位：万吨）



③洛阳市蔬菜供需现状

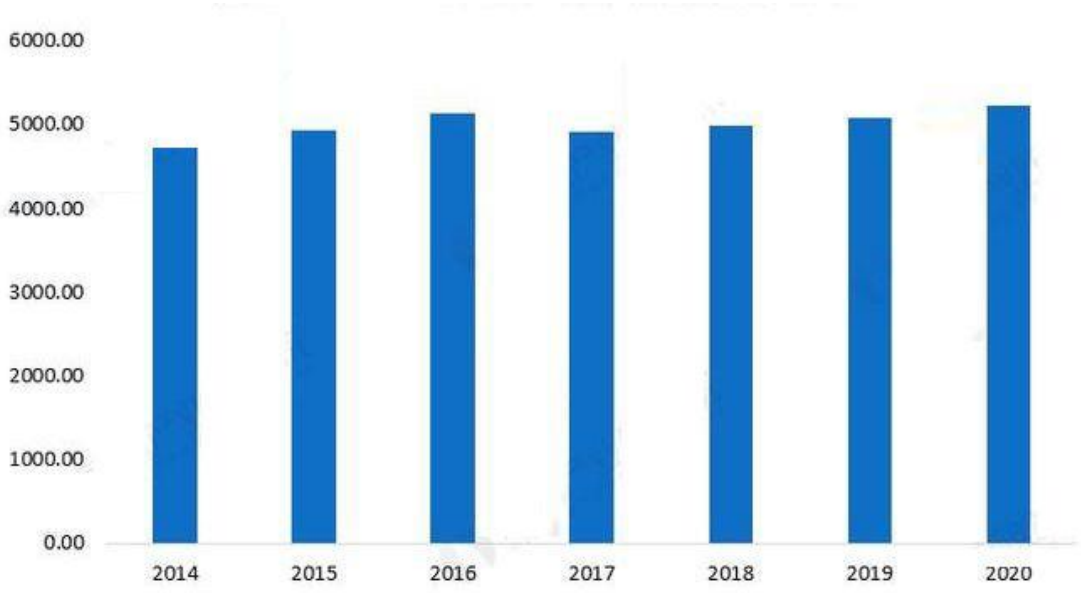
近年来，洛阳市积极推进人民群众“菜篮子”保障供给工程，全力发展蔬菜产业。尤其是设施农业蔬菜基地规模持续增多，全市在田蔬菜 8.5 万亩，日供蔬菜约 277 万公斤，使人民群众的“菜篮子”不断平稳。市财政将会对新建的设施农业蔬菜基地以及成功建立的蔬菜标准园予以补贴，促进群众“菜篮子”供给平稳。

3.水产品市场供需情况分析

①我国水产养殖产量分析

我国水产养殖是中国农业结构中发展最快的产业之一。我国水产品产量主要来自水产养殖，水产养殖产量仍然保持稳定增长，2020 年，全国水产品养殖产量为 5224.20 万吨，同比增长 2.86%。

图 12　2014-2020 年中国水产养殖产量情况（单位：万吨）



综上分析，我国淡水养殖水域面积呈现逐年下跌趋势，水产养殖

总产量仍然保持稳定增长，智慧养殖市场需求和空间不断增加。

②我国水产品需求量分析

我国是世界上最大的水产品消费国，全球 35%的海鲜通过贸易进入中国消费市场。加拿大帝王蟹、厄瓜多尔白虾、北极甜虾、阿根廷红虾在京东、天猫等电商平台，消费者可以购买到来自全球的海鲜产品。

我国还是世界上最大的水产品出口国，日本、美国、韩国、欧盟一直是中国水产品主要的出口市场，这四个国家(地区)的水产品出口额曾占据中国水产品出口总额的 80%左右。

水产品因为他的营养与药用价值被人们逐步深刻地认识，使得其市场和消费群体逐步扩大，需求量逐年增加。经过近 20 年的水产品市场发育，我国的水产品流通已呈现下列格局：

批发市场体系逐步完善，已成为水产品流通的主渠道。近几年，我国的水产品批发交易发展迅速，水产品批发市场的建设较快。除沿海主要港口城市外，大多数大中城市也都相继建立起了适合本地特点的水产品批发市场。这些批发市场集冷藏、运输、批发、零售于一体，对水产品市场的繁荣直到发积极地推动作用。

此外，水产品市场信息网络建设也较快，如全国水产商情网络、沿海国有海洋捕捞信息网络、长江流域主要城市水产品信息网络、14 个大中城市水产品信息网络、全国水产品信息网络等，对水产品市场信息交流、扩大产品销售等都起到了较大的促进作用。

水产品零售业交易活跃，对批发交易起到了互补作用。我国的水产品零售除国有副食商店、个体水产商店和生产企业直销外，主要是遍及各地的城乡集贸市场，对水产品批发交易起到了很好的互补作用，也方便了消费者。

日前，由于国际社会对环境和渔业资源的关注越来越高，各国都加强了对渔业资源的保护力度，对于公海的渔业资源也通过国际间的合作加以保护。在此情形下，海洋捕捞水产品的产量增长乏力，甚至出现负增长。今后水产品的供给量对养殖业的依赖性会有所提高，水产养殖品种的国际贸易也将越来越会受到国际社会的重视和发展。

因此，调整养殖品种结构，大力发展适销对路种类的养殖生产，市场前景广阔。在海水养殖业中，继续扩大鱼类、贝类和甲壳类的养殖生产规模，提高产业化程度，提高产品质量，会继续放大国内外市场空间。

③洛阳市水产养殖发展现状

洛阳是我国娃娃鱼的原产地之一，来川、吉县、新安县、洛宁、汝阳等地都有娃娃鱼养殖的分布。

目前在新安县的青要山镇有一处标准娃娃鱼繁殖基地，投资1,500.00万，年产20万尾娃娃鱼苗；另外，在南李村村镇新建了一处高标准设施娃娃鱼养殖、繁育、育种一体化基地，建设面积3,000.00平方米，养殖50万尾娃娃鱼，目前已初具经济效益。

立体养殖：在南李村村镇及周边地有较好的水库资源，目前通过

招商引资的企业已投资 300 多万，发展立体化、工厂化经济鱼类养殖，利用娃娃鱼养殖废水养殖卢鱼、解鱼、石斑鱼等高附加值鱼类，并丰富鱼类养殖品种，经济及科研效益颇丰。

卢鱼、娃娃鱼当地市场供不应求，其中卢鱼传统养殖成本 12.00 元/斤，市场价 20.00-25.00 元/斤，主要供应给当地批发商；娃娃出园价 60.00 元/斤，主要供应给当地中高端酒店、大型商超等。

图 13　2014-2020 年中国水产养殖产量情况（单位：万吨）



4.冷库建设供需现状分析

①我国冷库设施发展分析

A 全国冷库设施供给现状

2019 年起，中国对冷链物流业的发展空前重视。据不完全统计，2019 年国家层面出台的冷链相关政策、规划超过 40 项，从多维度指导推动冷链物流行业健康发展。

作为冷链基础设施之一，冷库发展也迎来利好。2015-2019 年我

国冷库总量呈逐年递增趋势。2019 年，全国冷库总量约 6,053.00 万吨，新增库容 814.5 万吨。然而，尽管冷库容量增长迅速，但相比庞大的生鲜运输需求依然存在较大的增长空间。2020 年上半年，我国冷库面积超 952.26 万平方米，较 2019 年底 652.79 万平方米增长 45.9%。

图 14　2016-2019 年中国冷库总量增长情况

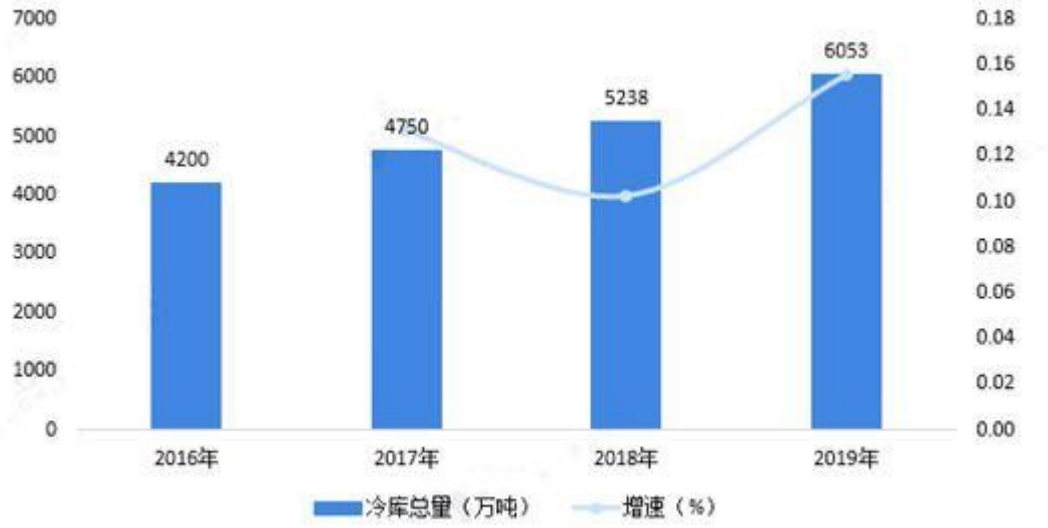


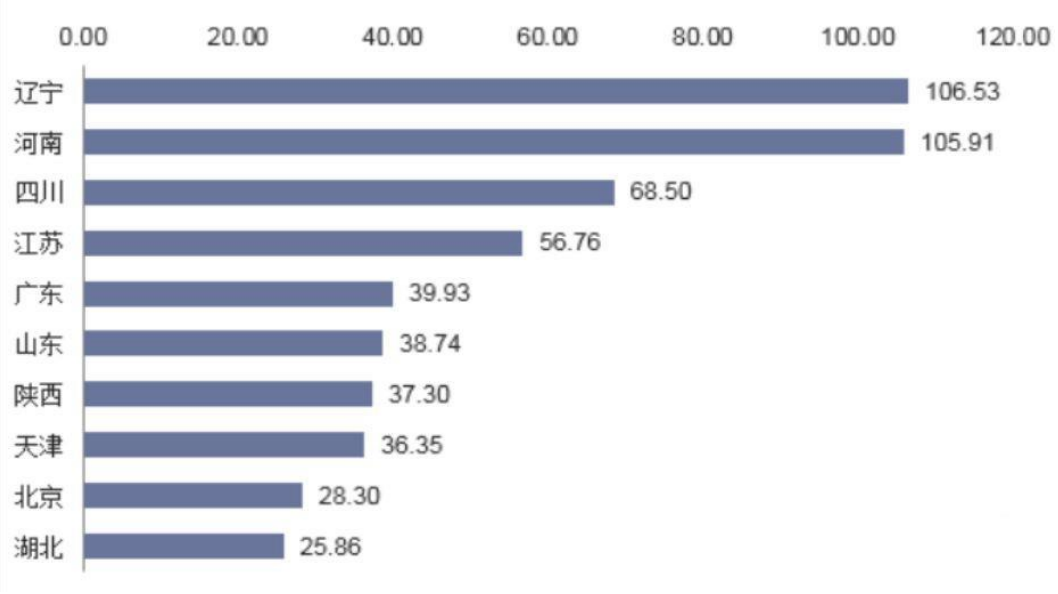
图 15　2019 年我国冷库区域分布情况

2019 年，我国冷库容量区域分布中，华东地区的冷库容量最大，占比全国冷库总量的 41.00%；其次是华北地区，占比达 15.00%。



从冷库面积来看，2019 年辽宁省冷库面积排名全国第一，达到 106.53 万平方米，其次是河南省，冷库面积达到 105.91 万平方米。此外，四川和江苏的冷库面积为 68.5 万平方米和 56.76 万平方米。

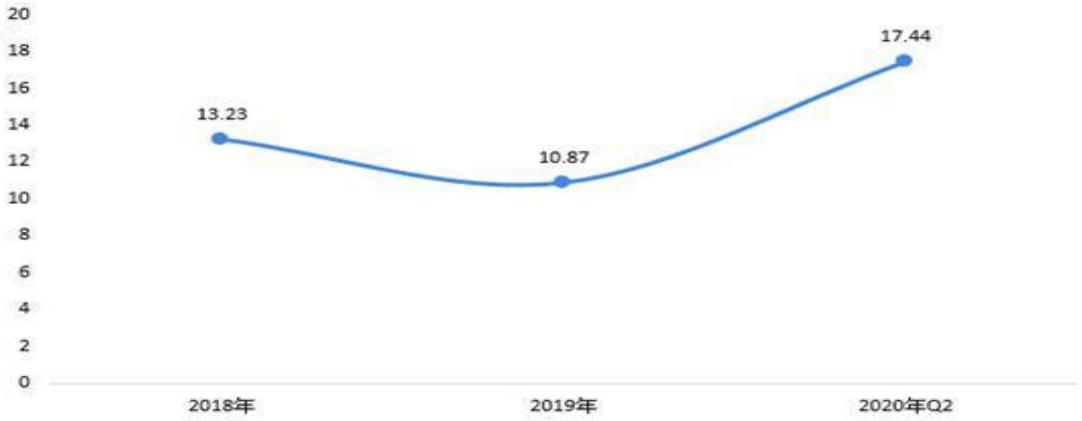
图 16　2019 年中国各省市冷库面积 TOP10



②全国冷库市场需求规模

在全国冷库总量不断增长的趋势下，2018-2019 年，我国冷库空置率也有所降低。2019 年，全国冷库空置率为 10.87%，较 2018 年小幅下滑。2020 年二季度，受新冠疫情的后续影响，空置率有所上升。但总体来看，随着国内冷链物流市场的快速发展，我国冷库的利用率将总体提升。

图 17　2018-2020 年我国冷库空置率变化情况



在冷库出租行情方面，据链库网冷库出租数据显示，2019 年上半年，全国冷库出租面积超 500 万平方米；2020 年上半年，受疫情影响，全国冷库出租面积下降 71.23，达 143.83 万平方米。

从冷库需求看，我国人均冷库容量小，可提升空间较大。据国际冷藏仓库协会数据显示，2018 年，全球冷藏库总容量达到 6.16 亿立方米，其中，印度是最大的市场，中国的冷库容量排名排三。然而，从人均冷库面积来看，中国每人仅拥有 0.132 立方米，相较于美国、印度，我国冷库容量的建设还任重而道远。

③河南省冷库设施发展分析

A. 省内冷库设施供给现状

截至 2019 年，河南省的瓜果类、蔬菜类、食用菌类和水产品类的总产量分别达到 1638.92、7194.83、996.42、697.68 万吨，而其中冷冻冷藏量分别达到总产量的 15.63%、0.90%、9.20%、5.60%。随着社会经济的快速发展，人民的生活质量得到不断提高，与此同时人们对农副产品的需求量也不断增加，对冷库的需求量也进一步增多，可以看出冷库有很大的发展上升空间。

从省内冷库建设来看，2019年河南省冷库容量达到269万吨，占全国总量的5.86%，位居全国第五，且2017-2019年占比呈现逐年增长趋势。河南省冷链物流仓储设施建设逐步增长，反映出冷链物流需求的扩张趋势。

图18　2016-2019年河南省冷库总量增长情况



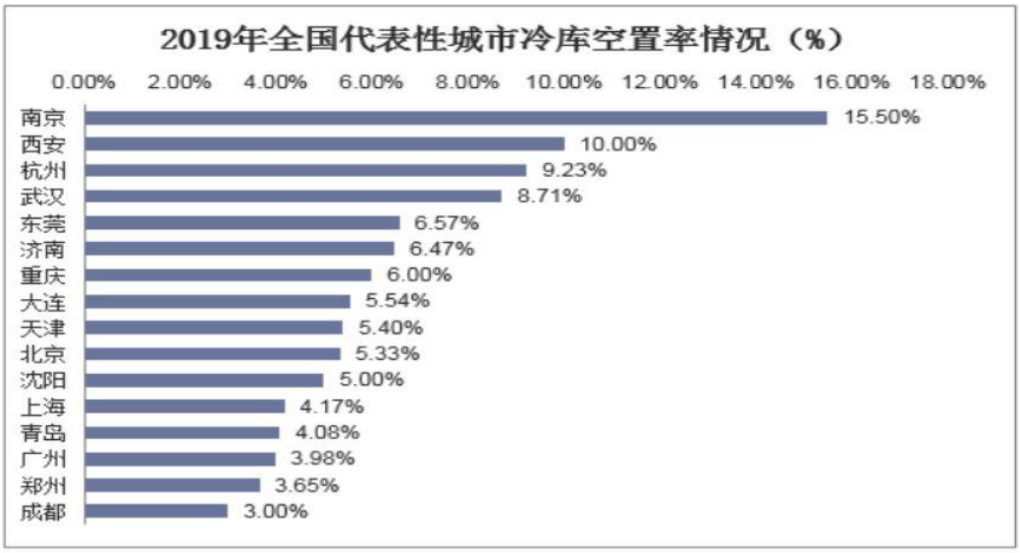
2020年河南省冷库相关企业新增360余家，郑州市冷库相关企业新增60余家。随着冷库需求规模不断的增长，近几年来河南省内冷库企业也在快速的发展，由单一冷库发展到现在的多样化冷库，由几百吨冷库快速发展到万吨冷库。目前河南省著名的万吨冷库主要有：郑州市新郑市河南同盟冷链仓储冷库、郑州思念食品冷库、郑州鲜美来冷库、郑荣集团冷库、郑州三全食品冷库、郑州水产大世界冷库、陈砦市场冷库、新密市藏金源冷库、管城区汇泉冷库等；新乡乐华冷库等；还有开封市和平水产品冷藏批发市场、兰考新发地农副产品批发市场，南阳市淅川县国际农副产品冷链交易中心，南阳河南丹水情肉

食品有限公司冷库等。

B 省内冷库需求规模

物联云仓的数据显示，我国冷库物流仓储空间需求强劲，平均空置率保持稳定。2019 年全国冷库平均空置率为 10.87%，成都、郑州和广州地区空置率较低，均低于 4%，其中，郑州空置率为 3.65%。

图 19　2019 年全国代表性城市冷库空置率情况



与此同时，河南省与沿海发达地区相比其冷库冷链系统尚未完成。与北京、广东、海南相比，河南的经济发展水平、对生鲜食品的需求、冷库产业一体化程度而言差距还十分明显。市面上流动的 60%左右的生鲜肉类、牛奶、水产品、果蔬等，都是在没有独立的冷链运输的情况下进行运输和销售，对于冷藏物品的质量很难得到保证。

河南省政府文件规划，至 2020 年，每年需要提高一个百分点的城市化水平对应的则需要增加 70 万城市就业人口，按照河南省郑州市平均每人每年需求的食物总量分析，郑州市每年至少需要增加 7 万吨的

冷库容量。随着农村土地向现代化城镇建设的集中，直接导致了冷库经营方式的重大改变，同时也说明了河南省需要增加大量的冷库。两者的需求进一步叠加，为河南省新型冷库的快速发展和城市化建设提供了较大的发展空间。

5.设施农业发展情况分析

①主要分类构成

设施农业是我国现代农业的重要组成部分，在国民经济发展和农产品供给方面发挥着巨大作用。设施农业是利用人工修建的设施，通过可调控的技术手段，对室内环境因子进行全方位调控，形成摆脱自然条件约束的全新技术体系，可为作物生长提供最佳的环境条件。随着我国农业技术的快速发展，设施农业技术逐渐成熟，适合不同地区、不同自然条件的设施技术不断改进，再加上政策的扶持和技术指导，我国设施农业面积迅速扩大，已成为全球设施农业生产大国，面积和产量都位于世界前列。

我国设施农业主要以玻璃温室、塑料大棚、日光温室、活动屋面温室形式为主，其中塑料大棚、中棚及日光温室为主要设施结构类型。

②我国设施农业发展现状

我国地域宽广，地形、地貌乃至气候、土壤等条件差异较大，加之经济技术基础不一，因而形成了不同的设施栽培形式，如地膜覆盖，塑料薄膜大棚、连栋大棚、智能温室、日光温室、遮阳网覆盖栽培、防虫网栽培等。其中机械化、智能化水平较高的有塑料大棚、日光温

室及连栋温室三类。随着我国农业工程技术的快速发展、设施农业技术的逐渐成熟和城乡居民生活需求的增加，我国设施农业面积迅速扩大。除了规模不断扩大之外，我国设施农业的产业化水平也不断提高，日光温室和塑料大棚的结构不断创新，单体面积趋于大型化，更加适合机械化作业；技术水平逐步提升，适用于温室大棚的专用小型农机具、智能化生产管理控制设备、新型水肥一体化设备等装备取得突破并投入应用。

A.设施农作物供给情况

我国设施农业种植主要作物是蔬菜、花卉和瓜果等。建设在南方的大型温室以生产花卉为主，北方的则以栽培蔬菜为主。

图 20　2013-2019 年中国设施蔬菜种植面积（单位：万亩）



设施蔬菜是蔬菜产业的重要板块，我国设施蔬菜产业主要集中在环渤海地区，约占全国总面积的 60.00%；其次是长江中下游地区和西北地区，占比分别是 20.00%、7.00%。近年来，种植面积和产量一直都在不断的扩大，目前设施蔬菜面积已 6,000.00 万亩以上，2018-2021 年平均增长率 1.25%，2021 年约 6,200.00 万亩。

B 设施农作物市场需求情况

随着我国蔬菜产业结构的调整，区域化布局逐步形成，产业化经营进一步发展，流通体系建设进一步加强，新鲜蔬菜的全年供应已经取代淡季蔬菜供不应求的状况。纵观全国市场，山东、河北、辽宁等区域已形成蔬菜产业的集中地，蔬菜产品销往国内各大蔬菜市场。从山东省农业厅获悉，2020 年全省蔬菜总产量达到 1.25 亿吨以上，总产值达到 2300 亿元。

近些年，内陆及东北地区也在积极发展设施蔬菜产业，一是集中在大中城市周边，以满足城市在蔬菜淡季的自给率；二是集中在全国蔬菜产业规划的重点县。

在品类方面，我国设施蔬菜主要有辣椒、番茄、黄瓜、茄子等蔬菜，其中番茄设施栽培面积 1167.2 万亩，占番茄总面积的 57.2%，位居我国设施栽培播种面积第一。

③河南省设施农业发展现状

近年来，河南省设施农业建设在政府推动、市场拉动、效益驱动下迅速发展。不完全统计，河南省目前建有日光温室 14 万多座，温室大棚总数达到 151.59 万个。设施农业建设主要集中在蔬菜、食用菌、水稻育秧等方面。其中设施蔬菜面积最大，占 95.00%，食用菌占 3.00%；设施花卉苗木近 30 万亩。设施养殖方面，全省不同规模形式的养殖场约 30 万个，牲畜存栏 5,200 万头，家禽 56,000 万只。

近年来，河南省各级政府积极推进设施农业建设发展，在资金、

土地、技术等方面给予了政策支持。许多市县政府制定了设施农业建设发展方案和建设规划，政府的支持促进了设施农业的发展速度。

河南省设施栽培面积占到蔬菜种植总面积的 20%。每亩露地蔬菜收益一般在 1,000.00~2,000.00 元，每亩设施蔬菜效益一般可达 5,000.00~10,000.00 元，最高可达 3 万元以上，是一般大田作物的 15 至 20 倍。

河南省设施蔬菜基本形成了豫南地区塑料大棚为主的早春和晚秋菜基地，豫北日光温室为主的冬春菜基地，豫东、豫中地区温室大棚并重的冬春和早秋菜基地。

为发展规模效益河南省各地加大蔬菜基地规模建设，形成了郑、下、洛等省辖市周围以及豫东北豫南规模化、专业化、商品化的日光温室鲜细菜生产基地。如泌阳、西峡的香姑生产，中牟、把县的大蒜生产，浙川、邓州的小辣椒生产等已形成相对稳定的的区域分布格局，具有一定的品牌效应，实现了由郊区到农区，建设农区大基地的战略转移。区域规模的发展，不仅提高了蔬菜中心产区的生产效益，而且增加了对周边地区的辐射带动作用。

2.3 社会效益

（1）贯彻国家政策、实现乡村振兴

《中共中央国务院关于实施乡村振兴战略的意见》提出：实施乡村振兴战略，是党的十九大作出的重大决策部署，是决胜全面建成小康社会、全面建设社会主义现代化国家的重大历史任务，是新时代

“三农”工作的总抓手。

乡村旅游作为推进一二三产业融合的典型产业业态，可以说是完美契合乡村振兴战略对新时代农业农村发展的总要求。多年来的实践证明，发展乡村旅游是实现乡村振兴的重要力量、重要途径、重要引擎。对于不适宜发展粮食生产和不适宜发展农业产业的区域，要因地制宜，将乡村生态优势转化为发展经济的优势，加强扶持引导服务，大力发展文化、科技、旅游、生态等乡村特色产业，积极开发观光农业、游憩休闲、健康养生、生态教育等服务，创建一批特色生态旅游示范村镇和精品线路，打造绿色生态环保的乡村生态旅游产业链，从而把绿水青山建设成为金山银山，实现农民共同富裕奔小康。

因此，项目建设是贯彻国家政策、实现乡村振兴的需要。

（2）提供就业岗位，解决部分当地居民失业问题,提高当地居民的生活质量

项目建成后，将对乡村经济起到良好的拉动作用。项目建成投入运营后，可为留守村民提供大量就业岗位，对改善当地就业现状，促进社会稳定、城市和谐发展具有积极作用。该项目的建设，可带动当地建筑、装饰材料等相关产业增加产值，上缴税收，为当地增加财政收入作出一定贡献。该项目的建设有利于带动第三产业的协调发展，活跃新安县城市经济。将使新安县呈现出新的市场格局，更加体显出新安县人民对于美好前景追求的坚定信心。因此，项目建设提供就业岗位，解决部分当地居民失业问题。

2.4 经济效益

（1）盘活乡村资源、促进乡村增值增效

当前，河南中西部地区特别是洛阳地区乡村振兴发展步伐明显加快，新型农业经营主体实力不断加强，农村生产方式、经营方式、组织方式深刻调整，农业生产体系、产业体系、经营体系优化完善，农业农村发展处于前所未有的新方位，已到了转型升级、全面创新的新阶段，高效农业、种养融合项目顺应了农业农村发展趋势。

从生产的层面看，随着经济发展进入新常态，农业发展农民增收都面临一定的下行压力，新安县当地传统小麦、果树种植等产业发展模式固化，在土地、科技、品牌、管理等方面面临瓶颈，新业态新模式发展受到制约，转型升级遇到较大压力，迫切需要寻求推进农业农村发展的新抓手，打造种养融合的新平台，启动新旧动能转换的新引擎，充分释放生产力和生产关系的创新活力。本项目的建设集合了新安县南里村等地方特色农业元素，可以激发生产活力。

项目通过发展壮大乡村产业，拓宽农民增收渠道，改善了乡村的生活条件，创造了就业机会，为群众安居乐业提供了便利，深得乡村群众的欢迎，同时为人们提供了更多忆乡愁、享野趣、养身心的好去处，深得城镇居民欢迎，开辟了新的发展空间，引导了新的消费方向，拓展了乡村建设的新天地，促进乡村增值增效。

因此，项目建设是盘活乡村资源、促进乡村增值增效的需要。

2.5 项目公益性

新安县磁河谷乡村振兴产业融合示范项目建设是根据市场需求加快产业转型升级，不仅给当地市民生活带来便利，还能提供就业岗位、提振消费。驰骋在城市竞争的新赛道上，休闲街区也最直观地体现着一座城市的时尚度、美誉度和繁华度。展示城市与街区历史文化风貌的文化符号，注重梳理文化资源，挖掘文化特色，并融入休闲体验各个环节，达标（示范）村完成村庄乡村振兴实施方案的编制并组织实施。

新安县磁河谷乡村振兴产业融合示范项目推进乡村产业振兴、人才振兴、文化振兴、生态振兴和组织振兴，加快推进乡村治理体系和治理能力现代化，加快推进农业农村现代化。

新安县磁河谷乡村振兴产业融合示范项目的实施可推动当地产业转型升级，对改善新安县的生态环境、提高人民群众生活质量、树立形象、优化投资环境等方面都将有着明显的作用。该项目的建立解决了周围居民的就业问题，在一定程度上增加了周围居民收入，提高了周围居民的生活水平。该项目的建立拉动了新安县的经济增长，为更多的黄滩村居民带来了增长收入的机会。实施乡村振兴战略构建建设现代化经济体系的重要基础。

农业是国民经济的基础，农村经济是现代化经济体系的重要组成部分。乡村振兴，产业兴旺是重点。实施乡村振兴战略，深化农业供给侧结构性改革，构建现代农业产业体系、生产体系、经营体系，实

现农村一二三产业深度融合发展，有利于推动农业从增产导向转向提质导向，增强我国农业创新力和竞争力，为建设现代化经济体系奠定坚实基础。

因此，新安县磁河谷乡村振兴产业融合示范项目具有较好的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算费用包括建筑工程费用、安装工程费用、设备及工器具购置费等工程费用；土地流转费、建设项目前期工作咨询费、项目建设管理费、工程勘察费、工程设计费、工程监理费、招标代理服务费、工程造价咨询服务费、环境影响咨询服务费、工程保险费、场地准备及临时设施费等工程建设其他费用；基本预备费、建设期利息及铺底流动资金等。

3.2 估算说明

（1）建安工程费用：根据相同结构的类似工程结算，并参考现行市场材料价格和洛阳市工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入；

（2）建筑材料价格均依据洛阳市现行规定并结合当前的市场情况进行估算；

（3）其他费用按照有关工程项目其他费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定，其中：

1）土地流转费：根据项目建设单位意见，项目计算期内土地流转费暂按 500.00 元/（亩/年）计算；

2）建设项目前期工作咨询费：依据发改价格〔2015〕299 号文、国家计委计价格〔1999〕1283 号文，并结合市场情况计取；

3）项目建设管理费：依据财政部财建〔2016〕504 号文，并结合市场情况计取；

4）工程勘察、设计费：依据发改价格〔2015〕299 号文、国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文，并结合市场情况计取；

5）工程监理费：依据发改价格〔2015〕299 号文、豫建监协〔2015〕19 号文，并结合市场情况计取；

6）招标代理服务费：依据发改价格〔2015〕299 号文、计价格〔2002〕1980 号文及豫发改收费〔2011〕627 号文，并结合市场情况计取；

7）工程造价咨询服务费：依据中价协〔2013〕35 号文，并结合市场情况计取；

8）环境影响咨询服务费：依据豫发改〔2011〕627 号文、国家发改办价格〔2011〕534 号文；

9）工程保险费：依据建标〔2007〕164 号文，按照工程费用的0.3%计取；

10）场地准备及临时设施费：依据建标〔2007〕164 号文，按工程费用的 0.5%计取；

4 基本预备费：按第一、二部分费用合计的 8%计入；

5 其他费用：项目拟融资年限暂定 15 年，参考类似乡村振兴项目票面利率，项目计算期内融资利率暂按 4.50%计取。

3.3 投资估算

本项目总投资 15,318.62 万元，其中：工程费用 12,741.00 万元，工程建设其他费用 1,005.41 万元，基本预备费 1,099.71 万元，建设期利息 472.50 万元。投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计
一	工程费用	9,396.40	2,053.70	1,290.90		12,741.00
1	鱼菜种养产业园	8,550.40	1,787.20	934.40		11,272.00
1.1	露天蔬菜种植	50.40	7.20	14.40		72.00
1.2	蔬菜种植大棚	1,540.00	220.00	440.00		2,200.00
1.3	鱼菜种养大棚	1,680.00	240.00	480.00		2,400.00
1.4	冷库及展示中心	5,280.00	1,320.00			6,600.00
2	配套基础设施工程	846.00	266.50	356.50		1,469.00
2.1	道路工程	546.00				546.00
2.1.1	园区道路	162.00				162.00
2.1.2	环湖步道	384.00				384.00
2.2	给水工程	42.00	42.00	56.00		140.00
2.2.1	给水管网	42.00	42.00	56.00		140.00
2.3	排水工程	127.50	97.50	130.00		355.00
2.3.1	污水管网	45.00	45.00	60.00		150.00
2.3.2	雨水管网	37.50	37.50	50.00		125.00
2.3.3	圆形砖砌检查井	30.00				30.00
2.3.4	一体化污水提升泵站	15.00	15.00	20.00		50.00
2.4	电力工程	67.50	68.00	134.50		270.00
2.4.1	变压器			40.00		40.00
2.4.2	电力电缆	67.50	67.50	90.00		225.00
2.4.3	照明灯具		0.50	4.50		5.00
2.5	电信工程	27.00	59.00	36.00		122.00
2.5.1	电信电缆	27.00	27.00	36.00		90.00
2.5.2	弱电系统		32.00			32.00
2.6	标识系统	36.00				36.00
二	工程建设其他费用				1,005.41	1,005.41
1	土地流转费				36.80	36.80
2	建设项目前期工作咨询费				24.98	24.98
3	项目建设管理费				152.91	152.91

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计
4	工程勘察费				81.54	81.54
5	工程设计费				301.29	301.29
6	工程监理费				215.00	215.00
7	招标代理服务费				31.92	31.92
8	工程造价咨询服务费				56.68	56.68
9	环境影响咨询服务费				2.36	2.36
10	工程保险费				38.22	38.22
11	场地准备及临时设施费				63.71	63.71
三	基本预备费					1,099.71
四	建设期利息					472.50
五	项目总投资	9,396.40	2,053.70	1,290.90	1,005.41	15,318.62

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目总投资 15,318.62 万元。本项目的资金由政府筹措，具体的筹措方式为债券资金与镇财政资金。其中：拟申请债券资金 7,500.00 万元，财政资金为 7,818.62 万元。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	2022 年	2023 年	2024 年	合计
1	财政资金	1,000.00	3,500.00	3,318.62	7,818.62
2	专项债券资金	7,500.00			7,500.00
合计		8,500.00	3,500.00	3,318.62	15,318.62

注：除专项债券与财政资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述负面清单情况。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

10．《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11．项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额7,500.00万元。其中：2022年计划申请使用7,500.00万元，已于2022年使用债券资金3,000.00万元，

本次申请使用 4,500.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15.00%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国

发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初 本金余额	本期增加 本金	本期 偿还本金	期末 本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
第 1 年		7,500.00		7,500.00	4.50%	337.50	337.50
第 2 年	7,500.00			7,500.00	4.50%	337.50	337.50
第 3 年	7,500.00			7,500.00	4.50%	337.50	337.50
第 4 年	7,500.00			7,500.00	4.50%	337.50	337.50
第 5 年	7,500.00			7,500.00	4.50%	337.50	337.50
第 6 年	7,500.00		375.00	7,125.00	4.50%	337.50	712.50
第 7 年	7,125.00		375.00	6,750.00	4.50%	320.63	695.63
第 8 年	6,750.00		375.00	6,375.00	4.50%	303.75	678.75
第 9 年	6,375.00		375.00	6,000.00	4.50%	286.88	661.88
第 10 年	6,000.00		375.00	5,625.00	4.50%	270.00	645.00
第 11 年	5,625.00		1,125.00	4,500.00	4.50%	253.13	1,378.13
第 12 年	4,500.00		1,125.00	3,375.00	4.50%	202.50	1,327.50
第 13 年	3,375.00		1,125.00	2,250.00	4.50%	151.88	1,276.88
第 14 年	2,250.00		1,125.00	1,125.00	4.50%	101.25	1,226.25
第 15 年	1,125.00		1,125.00		4.50%	50.63	1,175.63
合计		7,500.00	7,500.00			3,965.63	11,465.63

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分收入项目价格增长标准按照 2.10%的平均增长率逐年递增，部分支出项目价格增长标准按照 2.50%的平均增长率逐年递增。

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设 2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年）。

2.项目运营模式

本项目债券资金申请单位为新安县南李村镇人民政府，项目资产登记单位为新安县南李村镇人民政府。项目建设单位为新安县南李村镇人民政府，项目运营单位为新安县南李村镇人民政府。

本项目总投资 15,318.62 万元，申请债券额度 7,500.00 万元，财政投入 7,818.62 万元。开工时间 2022 年 5 月 1 日。项目债券资金到位后，根据项目施工进度向新安县南李村镇人民政府、新安县财政局申请资金使用，审批通过后，由新安县财政局将对应金额的债券资金拨付至新安县南李村镇人民政府，再由新安县南李村镇人民政府支付至项目

施工单位。

项目运营期内，新安县南李村镇人民政府将项目运营产生的收益归入专用账户，并负责在债券还本付息前足额上缴财政，以保障债券资金的及时偿付。

3.项目运营收入分析

本项目专项债券还本付息以项目建成的蔬菜种植大棚、鱼菜种养大棚租赁收入和冷库及展示中心出租收入作为债券还款资金来源。

（1）蔬菜种植大棚、鱼菜种养大棚租赁收入

①出租面积

依托南李村镇附近水库或山塘打造特色鱼菜共生产业园，其中智能蔬菜大棚 100 亩（66,666.67 ㎡）、鱼菜共生大棚 30 亩（20,000.00 ㎡）。依托现有的中华鲟、淡水鲈鱼等水产养殖池塘和蔬菜大棚，进一步扩大种养规模，提升基础设施，同时引进国内外先进的鱼菜共生种养技术和新品种，实现由传统农业向现代化、标准化、专业化转变。

通过第二章的对生鲜农产品市场供需情况分析、蔬菜市场供需情况分析及水产品市场供需情况分析，说明了本项目蔬菜种植大棚、鱼菜种养大棚存在广阔的市场需求，根据南李村镇人民政府与洛阳茂发农业科技有限公司、洛阳皇鲵生物科技有限公司、洛阳知林果木种植有限公司签订的大棚意向租赁协议，将建设的 90 个蔬菜大棚和 25 个鱼菜大棚，共 130 亩全部用于出租。承租方洛阳茂发农业科技有限公司注册资金 1,000 万元，根据洛阳市人民政府关于公布 2021 年洛阳市农业产业化市重点龙头企业名单的通知（洛政〔2021〕40 号）中洛阳

茂发农业科技有限公司是新安县32家龙头企业之一。洛阳皇鲵生物科技有限公司2018年被新安县人民政府确定为县级扶贫龙头企业。洛阳知林果木种植有限公司为当地的农业企业，主要发展果木采摘、高效农业，目前已经拥有占地 400 余亩的农业采摘园等。三方承租方用于足够的经济实力。因此基于谨慎性，假设本项目投入运营第一年的出租率为55.00%，以后每年增长5.00%，增长至80.00%后不再增长。

图21　某鱼菜种养大棚实景



②出租价格

本项目鱼菜共生产业园内的采用适合特种经济鱼类专属鱼菜共生养殖系统，养殖条件可控，技术含量较高。根据市场调查，相似模式的租赁信息如下所示：

i. 红旗渠旅游农产品加工项目主要在林州采桑镇食品加工基地建设部分标准化厂房、冷库仓储、综合服务中心、宿舍楼等，项目总占地面积约 268 亩，总建筑面积 192,000 平方米。厂房全部出租，出租单价 24 元/平方米/月；冷库仓储全部出租，出租单价 30.00 元/平方米/

月；综合服务中心出租，出租单价 45.00 元/平方米/月。

ii. 兰考绿源生物科技有限公司承建蘑菇设施化种植项目包含智能菇房 60 间、冷藏包装车间、覆土车间、办公区及附属用房，总建筑面积 21,477.00 平方米。项目对外出租（含设备出租）单价 25.00 元/平方米/月。

iii. 根据上海博尚智渔、渔盛科技等相关专业设备供应厂家的标准，建议产业园内蔬菜大棚出租价格暂定为 90.00~120.00 元/平方米/年，鱼菜共生智慧大棚 150.00~200.00 元/平方米/年。

地理位置和建设厂房的配套设施不同，租赁价格存在差异。本项目参考南根据南李村镇人民政府与洛阳茂发农业科技有限公司、洛阳皇鲵生物科技有限公司、洛阳知林果木种植有限公司签订的大棚意向租赁协议签订的大棚意向协议，蔬菜种植大棚租赁价格按照 10.00 元/平方米/月计算，鱼菜种植大棚租赁价格按 15.00 元/平方米/月计算，考虑物价上涨，运营期内租赁价格暂按每年增长 2.10%计算。

（2）冷库及展示中心出租收入

①出租面积

冷链仓储冷库、保鲜库建筑面积 24,000.00 ㎡。根据实施方案第二章对我国冷库建设供需现状的分析，我国冷库物流仓储空间需求强劲，平均空置率保持稳定。2019 年全国冷库平均空置率为 10.87%，成都、郑州和广州地区空置率较低，均低于 4%，其中，郑州空置率为 3.65%，冷链仓储冷库市场需求大，因此基于谨慎性原则假设本项目投入运营第一年的出租率为 55.00%，以后每年增长 5.00%，增长至 80.00%后不

再增长。

②出租价格

参考58同城中新安县及洛阳附近地区冷库、仓库的出租价格，租金收费情况如下所示：

序号	名称	位置	建筑类型	出租面积（平方米）	出租价格（元/天/平方米）
1	蔬菜保鲜冷库	郑州上街区	仓库		2.50
2	中牟保险冷库租赁	中牟县	仓库		2.50
3	大型保鲜冷库	郑州金水区	仓库		2.50
4	冷库	洛阳市老城区宏进批发市场	仓库	10.00	1.00
5	松晨冷库	洛阳市老城区老城周边松晨冷库	仓库	420.00	2.00

冷库、仓库考虑到生鲜及特种水产的温度要求需要入驻企业自行配备，本项目运营期冷链仓储冷库租赁价格暂按22.00元/平方米/月计算,运营期内租赁价格暂按每年增长2.10%计算。

4.项目运营成本分析

该项目成本主要支出有外购燃料及动力、土地租赁费、职工薪酬费、修理费、其他费用、税费等。基本数据的确定及计算方式如下：

（1）燃料及动力费

本项目外购燃料及动力费主要涉及本项目中去除出租部分的燃料动力消耗，该部分年消耗新水0.1万吨、电6.25万度，新安县非居住用水价格为4.70元/吨，河南省工商业用电价格为0.61053元/度。考虑物价上涨因素，水电费支出每五年增长3.00%。

（2）土地租赁费

本项目建设共需占用288.3亩，每亩按照500.00元/亩/年计算。根

据国家年度统计公报， 2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.9%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，土地租赁费用支出每年增长 2.50%。

（4）工资薪酬费

本项目预计新增劳动定员 12 人，其中管理人员 3 人，后勤及服务人员 9 人，人均年工资为 5.00 万元，福利费按照工资总额的 14.00%计算。根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.9%，三年平均涨幅为 2.10%。根据谨慎性原则，职工薪酬费按照每年 2.50%的增长率预测。

（5）修理费

本项目运营期内年修理费按照固定资产折旧的 14.00%进行计算，根据谨慎性原则，修理费按照每年 2.50%的增长率预测。

（6）其他费用

其他费用包含办公费等日常费用，按营业收入的 7.00%计算。

（7）税费

销项税：本项目中蔬菜种植大棚、鱼菜种养大棚租赁收入和冷库及展示中心出租收入适用税率 9.00%；

进项税：本项目中工程建设其他费用、修理费适用税率为 6.00%；工程建设费用、水费、土地租赁费适用税率 9.00%；电费适用税率 13.00%；

城市建设维护税、教育费附加和地方教育费附加按照实际缴纳增值税的 5.00%、3.00%、2.00%计算征收；房产税按照建筑物出租收入

的 12.00%征收；

企业所得税按照扣除债券利息、固定资产折旧后的 25.00%进行预测。税表测算明细如下：

金额：人民币万元

项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
销项税	81.45	90.73	100.33	110.32	120.67	131.42	134.16
进项税-项目投资	1,207.01						
进项税-运营成本	19.39	20.22	21.08	21.96	22.88	23.82	24.37
增值税应纳税额							
附加税							
房产税	38.36	42.73	47.26	51.96	56.83	61.89	63.18
折旧及摊销	728.49	728.49	728.49	728.49	728.49	721.13	721.13
利息	337.50	337.50	337.50	337.50	320.63	303.75	286.88
息税前利润	-456.44	-370.23	-280.93	-187.91	-74.65	49.66	88.16
所得税应纳税额						12.41	22.04
税费合计	38.36	42.73	47.26	51.96	56.83	74.30	85.22

（续）

项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
销项税	136.99	139.83	142.79	145.78	148.85	151.96	1,635.28
进项税-项目投资							1,248.33
进项税-运营成本	24.94	25.51	26.10	26.70	27.32	27.95	312.24
增值税应纳税额						96.64	96.64
附加税						9.66	9.66
房产税	64.50	65.85	67.24	68.66	70.11	71.58	770.15
折旧及摊销	721.13	721.13	721.13	612.61	612.61	612.61	9,085.93
利息	270.00	253.13	202.50	151.88	101.25	50.63	3,290.63
息税前利润	127.42	166.71	240.66	423.18	498.07	563.48	787.18
所得税应纳税额	31.86	41.68	60.17	105.79	124.52	140.87	539.34

项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
税费合计	96.36	107.53	127.41	174.45	194.63	318.75	1,415.79

5.净收益分析

本项目运营收益为经营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益。

金额单位：人民币万元

项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
一、运营收入							
1.蔬菜大棚租赁收入	440.00	490.08	541.84	595.84	651.60	709.76	724.48
①出租面积（平方米）	66,666.67	66,666.67	66,666.67	66,666.67	66,666.67	66,666.67	66,666.67
②出租价格（元/平方米/月）	10.00	10.21	10.42	10.64	10.86	11.09	11.32
③出租率	55%	60%	65%	70%	75%	80%	80%
2.鱼菜共生大棚租赁收入	198.00	220.61	243.98	268.30	293.58	319.68	326.40
①出租面积（平方米）	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
②出租价格（元/平方米/月）	15.00	15.32	15.64	15.97	16.31	16.65	17.00
③出租率	55%	60%	65%	70%	75%	80%	80%
3.冷库及展示中心出租收入	348.48	388.11	429.25	471.95	516.24	562.18	573.93
①出租面积（平方米）	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00
②出租价格（元/平方米/月）	22.00	22.46	22.93	23.41	23.90	24.40	24.91
③出租率	55%	60%	65%	70%	75%	80%	80%
收入合计	**986.48**	**1,098.80**	**1,215.07**	**1,336.09**	**1,461.42**	**1,591.62**	**1,624.81**
二、运营成本							

项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
1.燃料动力费	4.29	4.29	4.29	4.29	4.29	4.42	4.42
2.土地租赁费	14.42	14.78	15.15	15.53	15.92	16.32	16.73
3.职工薪酬费	68.40	70.11	71.86	73.66	75.50	77.39	79.32
4.修理费	100.96	103.48	106.07	108.72	111.44	114.23	117.09
5.其他费用	69.05	76.92	85.05	93.53	102.30	111.41	113.74
6.税费	38.36	42.73	47.26	51.96	56.83	74.30	85.22
支出合计	**295.48**	**312.31**	**329.68**	**347.69**	**366.28**	**398.07**	**416.52**
三、运营收益	**691.00**	**786.49**	**885.39**	**988.40**	**1,095.14**	**1,193.55**	**1,208.29**

（续）

项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
一、运营收入							
1.蔬菜大棚租赁收入	739.84	755.20	771.20	787.20	803.84	820.48	9,669.12
①出租面积（平方米）	66,666.67	66,666.67	66,666.67	66,666.67	66,666.67	66,666.67	
②出租价格（元/平方米/月）	11.56	11.80	12.05	12.30	12.56	12.82	
③出租率	80%	80%	80%	80%	80%	80%	
2.鱼菜共生大棚租赁收入	333.31	340.22	347.33	354.62	362.11	369.79	4,355.40
①出租面积（平方米）	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	
②出租价格（元/平方米/月）	17.36	17.72	18.09	18.47	18.86	19.26	
③出租率	80%	80%	80%	80%	80%	80%	

项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
3.冷库及展示中心出租收入	585.91	598.12	610.79	623.69	636.83	650.19	7,659.45
①出租面积（平方米）	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	
②出租价格（元/平方米/月）	25.43	25.96	26.51	27.07	27.64	28.22	
③出租率	80%	80%	80%	80%	80%	80%	
收入合计	**1,659.06**	**1,693.54**	**1,729.32**	**1,765.51**	**1,802.78**	**1,840.46**	**21,683.97**
二、运营成本							
1.燃料动力费	4.42	4.42	4.42	4.55	4.55	4.55	57.20
2.土地租赁费	17.15	17.58	18.02	18.47	18.93	19.40	218.40
3.职工薪酬费	81.30	83.33	85.41	87.55	89.74	91.98	1,035.55
4.修理费	120.02	123.02	126.10	129.25	132.48	135.79	1,528.65
5.其他费用	116.13	118.55	121.05	123.59	126.19	128.83	1,386.34
6.税费	96.36	107.53	127.41	174.45	194.63	318.75	1,415.79
支出合计	**435.38**	**454.43**	**482.41**	**537.86**	**566.52**	**699.30**	**5,641.93**
三、运营收益	**1,223.68**	**1,239.11**	**1,246.91**	**1,227.65**	**1,236.26**	**1,141.16**	**14,163.03**

6.现金流量分析

本项目债券存续期内项目现金流量如下：

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	19,804.96			986.48	1,098.80	1,215.07	1,336.09	1,461.42
经营活动支出（含税费）	5,641.93			295.48	312.31	329.68	347.69	366.28
经营活动产生的现金净额	**14,163.03**			**691.00**	**786.49**	**885.39**	**988.40**	**1,095.14**
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）	15,318.62	8,500.00	3,500.00	3,318.62				
投资活动产生的现金净额	**-15,318.62**	**-8,500.00**	**-3,500.00**	**-3,318.62**				
三、筹资活动产生的现金								
财政资金	7,818.62	1,000.00	3,500.00	3,318.62				
债券资金	7,500.00	7,500.00						
银行借款								
偿还债券本金	7,500.00						375.00	375.00
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	3,290.63			337.50	337.50	337.50	337.50	320.63
支付银行借款利息								

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
融资活动产生的现金净额	**4,650.25**	**8,500.00**	**3,500.00**	**2,981.12**	**-337.50**	**-337.50**	**-712.50**	**-695.63**
四、净现金流量	**3,277.41**			**353.50**	**448.99**	**547.89**	**275.90**	**399.52**
五、累计现金流量	**3,277.41**			**353.50**	**802.49**	**1,350.38**	**1,626.28**	**2,025.80**

（续）

年度	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	1,591.62	1,624.81	1,659.06	1,693.54	1,729.32	1,765.51	1,802.78	1,840.46
经营活动支出（含税费）	398.07	416.52	435.38	454.43	482.41	537.86	566.52	699.30
经营活动产生的现金净额	**1,193.55**	**1,208.29**	**1,223.68**	**1,239.11**	**1,246.91**	**1,227.65**	**1,236.26**	**1,141.16**
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）								
投资活动产生的现金净额								
三、筹资活动产生的现金								
财政资金								
债券资金								
银行借款								
偿还债券本金	375.00	375.00	375.00	1,125.00	1,125.00	1,125.00	1,125.00	1,125.00
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	303.75	286.88	270.00	253.13	202.50	151.88	101.25	50.63

年度	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	**-556.50**	**-661.88**	**-645.00**	**-1,378.13**	**-1,327.50**	**-1,276.88**	**-1,226.25**	**-1,175.63**
四、净现金流量	**419.80**	**546.42**	**578.68**	**-139.02**	**-80.59**	**-49.22**	**10.01**	**-34.46**
五、累计现金流量	**2,445.60**	**2,992.01**	**3,570.69**	**3,431.68**	**3,351.09**	**3,301.86**	**3,311.87**	**3,277.41**

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，债券存续期可实现的项目相关收益为14,163.03万元，计算的本息覆盖倍数为1.24倍。

表5 项目收益与融资平衡表

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第1年		337.50	337.50	
第2年		337.50	337.50	
第3年		337.50	337.50	691.00
第4年		337.50	337.50	786.49
第5年		337.50	337.50	885.39
第6年	375.00	337.50	712.50	988.40
第7年	375.00	320.63	695.63	1,095.14
第8年	375.00	303.75	678.75	1,193.55
第9年	375.00	286.88	661.88	1,208.29
第10年	375.00	270.00	645.00	1,223.68
第11年	1,125.00	253.13	1,378.13	1,239.11
第12年	1,125.00	202.50	1,327.50	1,246.91
第13年	1,125.00	151.88	1,276.88	1,227.65
第14年	1,125.00	101.25	1,226.25	1,236.26
第15年	1,125.00	50.63	1,175.63	1,141.16
合计	7,500.00	3,965.63	11,465.63	14,163.03
本息覆盖倍数	1.24			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

经测算，本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债

券存续期内累计净收益 14,163.03 万元，应付债券本金及利息合计 11,465.63 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益分析主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资

计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：新安县磁河谷乡村振兴产业融合示范项目

主管部门：新安县南李村镇人民政府

实施单位：新安县南李村镇人民政府

债券规模：本项目拟申请债券资金总额 7,500.00 万元用于新安县磁河谷乡村振兴产业融合示范项目建设，期限 15 年。

7.2 评估内容

1．项目实施的必要性

1.1 项目建设是贯彻国家政策、实现乡村振兴的需要

《中共中央国务院关于实施乡村振兴战略的意见》提出：实施乡村振兴战略，是党的十九大作出的重大决策部署，是决胜全面建成小康社会、全面建设社会主义现代化国家的重大历史任务，是新时代“三农”工作的总抓手。

乡村旅游作为推进一二三产业融合的典型产业业态，可以说是完美契合乡村振兴战略对新时代农业农村发展的总要求。多年来的实践证明，发展乡村旅游是实现乡村振兴的重要力量、重要途径、重要引擎。对于不适宜发展粮食生产和不适宜发展农业产业的区域，要因地制宜，将乡村生态优势转化为发展经济的优势，加强扶持引导服务，大力发展文化、科技、旅游、生态等乡村特色产业，积极开发观光农业、游憩休闲、健康养生、生态教育等服务，创建一批特色生态旅游示范村镇和精品线路，打造绿色生态环保的乡村生态旅游产业链，从

而把绿水青山建设成为金山银山，实现农民共同富裕奔小康。

因此，项目建设是贯彻国家政策、实现乡村振兴的需要。

1.2 项目建设是盘活乡村资源、促进乡村增值增效的需要

随着中国城市化建设的不断推进，农村劳动力不断涌向拥挤的城市，城市土地资源稀缺，但在乡村，农民拥有的土地、房屋等资产普遍闲置“沉睡”，农村土地大面积闲置，曾经长满农作物的田园大片大片地被杂草的主宰，曾经乡情味浓重的乡村成为一个个了无生气的空心村。如何盘活乡村中的闲置土地成为当今社会的一大课题。

项目通过发展壮大乡村产业，拓宽农民增收渠道，改善了乡村的生活条件，创造了就业机会，为群众安居乐业提供了便利，深得乡村群众的欢迎，同时为人们提供了更多忆乡愁、享野趣、养身心的好去处，深得城镇居民欢迎，开辟了新的发展空间，引导了新的消费方向，拓展了乡村建设的新天地，促进乡村增值增效。

因此，项目建设是盘活乡村资源、促进乡村增值增效的需要。

1.3 项目建设是满足人民美好生活的需要

生态宜居，要解决农村环境污染问题。农村相对于城市而言，基础设施和民生领域欠账较多，农村环境和生态问题比较突出乡村发展整体水平亟待提升，乡村治理体系和治理能力亟待强化。目前，随着乡村建设的推进，乡村环境有了一定的改善，但是村内规划杂乱无章、乱拆乱建现象严重，村内道路大部分为土路、宽窄不一、平整度差，村内电缆架空敷设、凌乱布置、线路老化情况严重，道路照明设施缺乏、危及村民安全，环卫设施缺乏、夏日蚊蝇乱飞、垃圾乱堆乱放，

污水管网污水处理设施缺乏、村中沟渠污水横流等问题严重以及村民环境保护意识缺乏，导致村内环境与生态宜居美丽乡村的标准相去甚远，环境脏乱差直接影响农村环境质量提升和农民生活质量提高，农民生活难有获得感、幸福感，难以满足广大人民群众日益增长的对美好生态环境的需要。

本项目的实施，以农村垃圾、污水治理和村容村貌提升为主攻方向，加强基础设施和公共服务建设，整合各种资源，强化各种举措，稳步有序推进农村人居环境突出问题治理，可有效解决村庄环境脏乱差问题。以村庄自身特色为基础发展富民产业。深入推进“一村一品”，形成“县乡有特色产业、村庄有特色品种、农户有致富项目”的发展格局，有力助推了农村经济发展，极大促进了农民增收。

因此，项目建设是满足人民美好生活的需要。

1.4 项目建设是提供就业岗位、增加财政收入的需要

项目建成后，将对乡村经济起到良好的拉动作用。项目建成投入运营后，可为留守村民提供大量就业岗位，对改善当地就业现状，促进社会稳定、城市和谐发展具有积极作用。该项目的建设，可带动当地建筑、装饰材料等相关产业增加产值，上缴税收，为当地增加财政收入作出一定贡献。该项目的建设有利于带动第三产业的协调发展，活跃新安县城市经济。将使新安县呈现出新的市场格局，更加体显出新安县人民对于美好前景追求的坚定信心。

因此，项目建设是提供就业岗位、增加财政收入的需要。

2.项目实施的公益性

新安县磁河谷乡村振兴产业融合示范项目建设是根据市场需求加快产业转型升级，不仅给当地市民生活带来便利，还能提供就业岗位、提振消费。驰骋在城市竞争的新赛道上，休闲街区也最直观地体现着一座城市的时尚度、美誉度和繁华度。展示城市与街区历史文化风貌的文化符号，注重梳理文化资源，挖掘文化特色，并融入休闲体验各个环节，达标（示范）村完成村庄乡村振兴实施方案的编制并组织实施。

新安县磁河谷乡村振兴产业融合示范项目推进乡村产业振兴、人才振兴、文化振兴、生态振兴和组织振兴，加快推进乡村治理体系和治理能力现代化，加快推进农业农村现代化。

新安县磁河谷乡村振兴产业融合示范项目的实施可推动当地产业转型升级，对改善新安县的生态环境、提高人民群众生活质量、树立形象、优化投资环境等方面都将有着明显的作用。该项目的建立解决了周围居民的就业问题，在一定程度上增加了周围居民收入，提高了周围居民的生活水平。该项目的建立拉动了新安县的经济增长，为更多的黄滩村居民带来了增长收入的机会。实施乡村振兴战略构建建设现代化经济体系的重要基础。

农业是国民经济的基础，农村经济是现代化经济体系的重要组成部分。乡村振兴，产业兴旺是重点。实施乡村振兴战略，深化农业供给侧结构性改革，构建现代农业产业体系、生产体系、经营体系，实现农村一二三产业深度融合发展，有利于推动农业从增产导向转向提质导向，增强我国农业创新力和竞争力，为建设现代化经济体系奠定

坚实基础。

因此，新安县磁河谷乡村振兴产业融合示范项目具有较好的公益性。

3.项目实施的收益性

根据北京国金管理咨询有限公司2022年3月出具的《新安县磁河谷乡村振兴产业融合示范项目可行性研究报告》，本项目现金流入为蔬菜种植大棚、鱼菜种养大棚租赁收入和冷库及展示中心出租收入。收费标准主要参考同地区同类型项目的收费，因此，本项目收费单价与市场价格可比，符合项目收益性的要求。

4.项目建设投资合规性

项目未发现其他公司或职能部门有类似项目资金的重复投入。该项目采用部分资金由政府筹措，资金支持项目建设的方式科学合理。

5.项目成熟度

2021年7月14日，新安县发展和改革委员会《关于新安县磁河谷乡村振兴产业融合示范项目可行性研究报告的批复》（新发改综〔2022〕13号），县发改委同意建设新安县磁河谷乡村振兴产业融合示范项目，并对该项目的建设地址、建设规模及主要建设内容、投资估算及资金来源等事项作出批复。

经核查认为，新安县磁河谷乡村振兴产业融合示范项目已取得可研批复，上述项目手续真实有效，且项目土地用途与建设内容匹配。

6.项目资金来源和到位可行性

项目所需资金由项目单位申请政府专项债券7,500.00万元，财政

投入 5,461.47 万元，财政投入资金已保证足额到位

7.项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入、成本、收益相关数据遵照《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库（2015）83 号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89）规定，相关假设为预测提供了合理基础，项目收益、支出预测是在这些假设的基础上进行了恰当编制，并按照项目收益、支出及现金流入预测编制基础的规定进行了列报。

8.债券资金需求合理性

该项目债券资金按照相关规定申请资金，符合相关规定。该项目资金在专项债资金支持范围内。该项目采用部分资金申请专项债资金支持项目建设的方式科学合理。

9.项目偿债计划可行性和偿债风险点

（1）项目偿债计划的可行性

根据测算，在专项债券发行期限共计 15 年共产生可用于还付本息金额的净现金流入为 14,163.03 万元，融资本息合计为 11,465.63 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.24 倍，能够覆盖债券本息金额，用于还本付息资金的充足性能够得到保障。

（2）偿债风险点

在编制融资与自求平衡测算方案中运用了一系列的假设，包括有关未来事项和推测性假设，这些假设是合理和符合实际的。但当实际事项与预期发生重大变动时，实际结果可能与预测性财务信息存在差

异。

（3）应对措施

第一，加强项目管理，努力降低经营成本，提高项目的收益水平和社会经济效益，以充分保障债券资金的用款与还款。第二，预测数据严格按照谨慎性原则要求，即收益预测选择区间数据较低值成本预测选择区间数据较高值。第三，严格遵照《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库（2015）83 号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预（2017）89 号）等有关规定，严格规范债券的申报、发行、使用偿还等环节

10.绩效目标合理性

项目绩效目标主要为项目建设进度及债券资金支付进度。项目计划 2024 年 4 月工程全部完成，选用项目建设进度及债券资金支付进度作为绩效目标符合相关要求，同时符合实际情况，具有科学规范、统筹兼顾、激励约束、公开透明的特点。

该项目的实施内容与绩效目标匹配度高，绩效目标与项目相关性较强，绩效目标与现实需求匹配，具有一定的前瞻性和挑战性。进一步落实《中共中央国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》的相关精神，大力推进城镇棚户区改造，加快配套基础设施建设，切实解决群众住房困难。该项目具有良好的社会效益，财政投入相关性强，具有公共性，属于公共财政支持范围。项目已完成立项手续办理

11.其他需要纳入事前绩效评估的事项

无。

7.3 评估结论

新安县磁河谷乡村振兴产业融合示范项目收益14,163.03万元，项目债券本息合计11,465.63万元，本息覆盖倍数为1.24，符合专项债发行要求；项目可以以相较银行贷利率更优惠的融资成本完成资金筹措，为本项目提供足够的资金支持，保证本项目的顺利施工。项目建设符合本地区的经济发展水平，能在一定时间内为本地区社会和人文环境所接受。

总的来说，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，实施方案比较有效资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

嵩县县城供水厂提标改扩建工程

实施方案





日期：二〇二一年三月

目　录

第一章　项目概况..... 1
1.1 项目名称..... 1
1.2 建设单位..... 1
1.3 项目性质..... 1
1.4 建设地点..... 1
1.5 建设规模及内容..... 1
1.6 建设期..... 2
1.7 项目总投资..... 2
1.8 主要经济技术指标..... 2
1.9 主管部门责任..... 3
第二章　项目社会经济效益..... 4
2.1 社会效益..... 4
2.2 经济效益..... 5
2.3 项目公益性..... 5
第三章　项目投资估算与资金筹措..... 6
3.1 估算范围..... 6
3.2 估算说明..... 6
3.3 投资估算..... 6
3.4 资金筹措计划..... 7
3.5 项目资金保障措施..... 8
第四章　项目专项债券融资方案..... 9
4.1 编制依据..... 9
4.2 债券使用计划..... 9
4.3 债券信息披露..... 10
4.4 投资者保护措施..... 10
第五章　项目收益与融资自求平衡分析..... 12
5.1 应付债券本息情况..... 12
5.2 经营现金流入..... 13
5.3 项目本息覆盖倍数..... 19
5.4 总体评价结果..... 20
第六章　风险分析..... 21

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 21
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 21
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 21
第七章　事前绩效评估 23
7.1 项目概况 23
7.2 评估内容 23
7.3 评估结论 26

第一章　项目概况

1.1 项目名称

嵩县县城供水厂提标改扩建工程。

1.2 建设单位

嵩县住房和城乡建设局。

1.3 项目性质

有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于嵩县城区内。

1.5 建设规模及内容

根据洛阳城市建设勘察设计院有限公司2020年3月出具的《嵩县县城供水厂提标改扩建工程可行性研究报告》和嵩县发展和改革委员会《关于嵩县县城供水厂提标改扩建工程可行性研究报告的批复》（嵩发改〔2021〕1号），本项目主要建设内容和规模：目前嵩县县城有两座供水厂，分别是嵩县玉泉山水厂、嵩县第二供水厂，本项目针对玉泉山水厂进行提标改扩建。玉泉山水厂在本项目实施以前日供水规模为3.00万立方米，其提标扩建规模为2.00万立方米/天，扩建后总供水规模达到5.00万立方米/天。本项目在玉泉山水厂预留用地上新建清水池一座，容积6,000.00立方米/天，改造送水泵房、加氯间、更换原有老旧设备、增加新设备；城区供水管网改扩建36.94公里，其中，改建供水管网18.334公里，扩建供水管网18.606公里，棺材均采用PVC-0管；设置山城坡、瑶沟、福利厂、瑶北坡社区、后路沟5处

加压泵站；并对县城计量系统进行改造。

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2021 年 5 月，预计完工时间 2023 年 4 月。

1.7 项目总投资

本项目总投资为 7,318.23 万元。

1.8 主要经济技术指标

如下：

主要经济指标表

序号	项目名称	单位	数量
1	清水池	万元	516.62
1.1	清水池	立方米	6,400.00
1.2	超声波液位计 0~10m	套	2.00
2	送水泵房	万元	130.47
2.1	双偏心软密封蝶阀蝶阀 DN400	台	2.00
2.2	双偏心软密封蝶阀蝶阀 DN300	台	3.00
2.3	多功能水泵控制器 DN300	台	2.00
2.4	焊接钢管 DN250~DN800	米	150.00
3	加氯间	万元	61.70
3.1	现状加氯间外墙粉刷外粉：真石漆	平方米	144.00
3.2	现状加氯间内墙粉刷内粉：乳胶漆	平方米	144.00
4	变配电间	万元	87.72
4.1	配电柜 新增	面	6.00
4.2	PLC 柜 新增	面	1.00
4.3	电缆 YJV-0.6/1kV 5*1	米	100.00

序号	项目名称	单位	数量
4.4	电缆 YJV22-0.6/1kV 4*95+1*50	米	100.00

1.9 主管部门责任

本项目主管部门和项目单位为嵩县住房和城乡建设局。项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章　项目社会经济效益

本工程建设将提高县城区的基础设施水平和环境质量水平，对城市美化起到重要的作用；对改善投资环境，吸引外资，发展经济具有积极的作用。

2.1 社会效益

1.通过更换部分老旧设备，提高供水厂供水能力，改扩建部分供水管网，提高供水安全性、可靠性，减小管网漏损率，实现功能齐全、安全高效的给水系统，强化给水系统管理，保障和维持城市给水系统的正常运行，满足城区用水需求。通过提高供水厂的供水能力，使供水规模及供水质量满足县城日常的生产生活需要，为嵩县的快速发展打下基础，使工程的环境、社会与经济等各项效益得到发挥。

2.本工程的建设可提高嵩县供水规模及供水质量，进一步完善城市供水管网系统，扩大供水区域，提高人民的生活质量，改善投资环境，减少漏失水量，提高供水厂经济效益，该项目建成后将改善嵩县县城部分区域群众用水难得情况，在一定程度上改善了嵩县县城的环境条件，进而改善投资环境。

3.保证不间断地供应质量良好的水是供水厂的根本任务。鉴于不论供水水量不足或水质不好均会给工业生产、人民生活和社会安定带来严重影响，因而供水厂保证根本任务的完成显得尤为重要，嵩县县城供水管网的建设有助于提高供水安全性。保障居民生活工作的稳定性，促进社会正常运行发展。

2.2 经济效益

1.本项目是保护县区环境的重要措施之一，对国民经济持续稳定发展，改善当地投资环境，吸收外资都是极其重要的。从投资方面来看，可促进域内建筑材料、交通运输等其他行业发展，对启动内需拉动经济增长的作用是十分明显的。

2.本项目可带来就业机会。在建设期和运营期将直接创造部分临时或永久性工作岗位，例如施工期的非技术工种，运营期的管理人员、维修人员等。

3.随着水质标准的逐步提高和人们对供水水质要求的不断提升，对嵩县日后的经济发展具有极大的促进作用，会给工业生产和人民生活带来更大的方便，促进社会生产发展的有序进行。

2.3 项目公益性

供应和需求市场的变化是随时随地的，任何关系的改变都会对市场造成一定的影响，但作为市政公用行业的供水行业将不能受到大的影响，不论在市场规律发生变化的情况下，都将坚持企业的公益性质和公用行业的特点，坚持服务于民的宗旨，起到稳定社会的作用。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括建安工程费、工程建设其他费用、基本预备费、流动资金等。

3.2 估算说明

1.建筑工程根据相同结构的类似工程决算，并参考当地市建设工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入。

2.安装工程根据有关规定及设备安装类似工程决算，以设备购置费为基础，按指标形式计入。

3.设备购置按设备生产厂家报价及产品样本价格计入。

4.其它费用按有关规定计取。其中：

（1）建设单位管理费：参照豫财建〔2002〕125 号文件规定计入；

（2）工程设计费：参照计价格〔2002〕10 号文件规定计入；

（3）工程监理费：参照发改价格〔2007〕670 号文件规定计入；

（4）招投标费：参照计价格〔2002〕1980 号文件规定计入；

（5）图纸审查费：按豫发改收费〔2004〕1555 号文，并按豫政〔2008〕52 号文进行调整，以工程设计费为基数计入；

5.基本预备费率取 5.00-10.00%计算。

3.3 投资估算

本项目总投资为 7,318.23 万元，其中：工程费用 5,977.32 万元；其他费用 621.40 万元；预备费 527.90 万元；流动资金 191.61 万元。项

目投资估算表如下：

单位：人民币万元

序号	项目和费用名称	估算费用（万元）
第一部分	工程费用	5,977.32
1	建筑工程费用	4,293.17
2	安装工程费用	1,282.66
3	设备及工器具购置费	401.49
4	其他费用	0.00
第二部分	工程建设其他费用	621.40
1	建设单位管理费	91.73
2	工程监理费	140.41
3	工程项目前期工作咨询费	28.21
4	工程勘察费	59.77
5	工程设计费	191.82
6	环境影响评价费	7.58
7	场地准备以及临时设施费	29.89
8	工程保险费	17.93
9	工程造价咨询费	19.18
10	竣工图编制费	15.35
11	施工图设计审查费	11.51
12	联合试运转费	8.03
第三部分	预备费	527.90
第四部分	流动资金	191.61
估算总投资		**7,318.23**

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目总投资 7,318.23 万元，其中其中财政资金安排 1,718.23 万元；拟申请债券资金 5,600.00 万元。

2.项目建设投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：万元

序号	项目	2021 年度	2022 年度	2023 年度	合计
1	财政投入	500.00	500.00	718.23	**1,718.23**
2	专项债券资金	2,200.00	3,400.00		**5,600.00**
合计		**2,700.00**	**3,900.00**	**718.23**	**7,318.23**

3.5 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 5,600.00 万元，已于 2021 年使用债券资金 2,200.00 万元，2022 年使用债券资金 2,600.00 万元，本次申请使用 800.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，在债券

存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库

〔2015〕83 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

本项目计划申请使用债券资金总额5,600.00万元，其中，已于2021年使用债券资金2,200.00万元，2022年使用债券资金2,600.00万元，本次申请使用800.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限15年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的5%，第11-15年每年的还本日偿还本金的15%，已兑付本金不再计息。

债券还本付息表

金额单位：人民币万元

年度	期初 本金余额	本期 增加本金	本期 偿还本金	期末 本金余额	利率	应付利息	还本付息 合计
第1年		2,200.00		2,200.00	4.50%	99.00	99.00
第2年	2,200.00	3,400.00		5,600.00	4.50%	252.00	252.00
第3年	5,600.00			5,600.00	4.50%	252.00	252.00
第4年	5,600.00			5,600.00	4.50%	252.00	252.00
第5年	5,600.00			5,600.00	4.50%	252.00	252.00
第6年	5,600.00		-	5,600.00	4.50%	252.00	252.00
第7年	5,600.00		170.00	5,430.00	4.50%	252.00	422.00
第8年	5,430.00		170.00	5,260.00	4.50%	244.35	414.35
第9年	5,260.00		170.00	5,090.00	4.50%	236.70	406.70
第10年	5,090.00		170.00	4,920.00	4.50%	229.05	399.05
第11年	4,920.00		170.00	4,750.00	4.50%	221.40	391.40
第12年	4,750.00		510.00	4,240.00	4.50%	213.75	723.75
第13年	4,240.00		510.00	3,730.00	4.50%	190.80	700.80
第14年	3,730.00		510.00	3,220.00	4.50%	167.85	677.85
第15年	3,220.00		2,710.00	510.00	4.50%	144.90	2,854.90
第16年	510.00		510.00	-	4.50%	22.95	532.95
合计		5,600.00	5,600.00			3,282.75	8,882.75

注：本项目 2022 年度和 2023 年度投资计划实为一个年度。

5.2 经营现金流入

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2017 年、2018 年、2019 年居民消费价格上涨幅度分别为 1.60%、2.10%、2.90%，三年平均涨幅为 2.20%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 3.00%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设期 2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年）。

2.项目运营收入分析

本项目专项债券还本付息以项目建成运营后的供水收入作为债券还款资金来源。

（1）供水收入

A 水费标准

根据嵩县物价办公室文件《关于调整嵩县城市供水价格的通知》内容可知对实行“一户一表”的居民用户，实行阶梯水价制度。第一、

二、三阶梯到户水价分别为 1.90 元/立方米、2.85 元/立方米、5.70 元/立方米。未实行“一户一表”的合表居民用户价格为 1.93 元/立方米。根据谨慎性原则，本项目按照 1.98 元/立方米的价格收费，收费价格在运营期内保持不变。

B 供水量

①居民用水

依据 GBJ13-86《室外给水设计规范》，卫生器具完善程度按室内有给排水卫生设备及沐浴设备考虑，并结合县城旅游城市的特点。规划采用 2020 年用水标准为 100.00 升/人，2015 年嵩县城区人口数量约为 15.50 万人，日居民用水量约为 1.55 万吨/天，根据城区规划，嵩县城区人口在 2035 年将达到 29.00 万人，日居民用水量约为 2.90 万吨/天。

②工业用水

依据 GB50282《城市给水工程规划规范》，工业用水量应根据产业结构、主体产业、生产规模及技术先进程度等因素确定，并按污染程度划分为一类、二类、三类工业。嵩县县城紧邻陆浑水库库区，应大力发展旅游服务产业。相应工业类型应以低能耗、低污染、用水量少的一类工业为主。规划城区单位工业用地用水指标取 160.00 吨/天计算。工业日用水量约为 1.22 万吨，随着工业化进程的加快，工业用水量将进一步加大。

此工程包括公用设施用水、其他用地用水，预计到 2035 年规划区范围内总用水量将达到 13.26 万吨/日，本项目建设完成后供水规模达

到 5.00 万立方米/天。考虑到目前实际运营情况，本项目建成后运营期内第一年负荷率为 50.00%，第二年负荷率为 55.00%,第三年及之后负荷率保持 60.00%。

3.项目运营成本分析

该项目成本主要支出有水资源费、外购燃料动力费、药剂费、工资薪酬费用、修理费、其他费用、税费等。基本数据的确定及计算方式如下：

（1）水资源费

根据豫政〔2017〕44 号文件，城镇公共供水企业除特种行业和其他行业之外适用的水资源费为 0.35 元/立方米。

（2）外购燃料动力费

本项目每年用水量为 0.26 万吨，每吨 3.00 元；年耗电量为 396.12 万千瓦时，每千瓦时 0.58 元；动力费由年耗水耗电费合计而得。

（3）药剂费

本项目药剂费主要包括氯酸钠 16.43 吨/年，价格 7,500.00 元/吨，盐酸 32.85 吨/年，价格 900.00 元/吨。

（4）工资薪酬费用

本供水工程的定员为 35 人，人均年工资为 6.00 万元，根据国家年度统计公报，2017 年、2018 年、2019 年居民消费价格上涨幅度分别为 1.60%、2.10%、2.90%，三年平均涨幅为 2.20%，根据谨慎性原则，职工薪酬费用按照 3.00%的增长率预测。

（5）修理费

维护修理费按照固定资产折旧的10.00%进行计算，根据国家年度统计公报，2017 年、2018 年、2019 年居民消费价格上涨幅度分别为1.60%、2.10%、2.90%，三年平均涨幅为2.20%，根据谨慎性原则，修理费按照3.00%的增长率预测。

（6）其他费用

按照年收入的10.00%计算。

（7）税费

销项税：本项目收入为供水收入，适用税率为9.00%；

进项税：本项目形成进项税额的项目主要为动力费、药剂费，适用税率为13.00%；修理费适用税率为6.00%；

城市建设维护税、教育费附加和地方教育费附加按照实际缴纳增值税的5.00%、3.00%、2.00%计算征收；

企业所得税按照扣除债券利息、固定资产折旧后的25.00%进行预测。

4. 净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一、运营收入								
1.供水收入	**1,806.75**	**1,987.43**	**2,168.10**	**2,168.10**	**2,168.10**	**2,168.10**	**2,168.10**	**2,168.10**
①价格（元/吨）	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98
②供水量（万吨/天）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
③运营负荷	50.00%	55.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%
合计	**1,806.75**	**1,987.43**	**2,168.10**	**2,168.10**	**2,168.10**	**2,168.10**	**2,168.10**	**2,168.10**
二、运营成本								
1.水资源费	319.38	351.31	383.25	383.25	383.25	383.25	383.25	383.25
2.动力费	230.53	230.53	230.53	230.53	230.53	230.53	230.53	230.53
3.药剂费	15.28	15.28	15.28	15.28	15.28	15.28	15.28	15.28
4.职工薪酬费用	210.00	216.30	222.79	229.47	236.35	243.44	250.74	258.26
5.修理费	33.85	34.87	35.92	37.00	38.11	39.25	40.43	41.64
6.其他费用	180.68	198.74	216.81	216.81	216.81	216.81	216.81	216.81
7.税费	141.48	159.30	177.12	177.05	176.98	176.90	176.83	176.75
支出合计	**1,131.20**	**1,206.33**	**1,281.70**	**1,289.39**	**1,297.31**	**1,305.46**	**1,313.87**	**1,322.52**

项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
三、运营收益	**675.55**	**781.10**	**886.40**	**878.71**	**870.79**	**862.64**	**854.23**	**845.58**

（续）

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	合计
一、运营收入							
1.供水收入	**2,168.10**	**2,168.10**	**2,168.10**	**2,168.10**	**2,168.10**	**2,168.10**	**29,811.38**
①价格（元）	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	
②供水量（万吨）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	
③运营负荷	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	
合计	**2,168.10**	**2,168.10**	**2,168.10**	**2,168.10**	**2,168.10**	**2,168.10**	**29,811.38**
二、运营成本							
1.水资源费	383.25	383.25	383.25	383.25	383.25	383.25	5,269.69
2.动力费	230.53	230.53	230.53	230.53	230.53	230.53	3,227.42
3.药剂费	15.28	15.28	15.28	15.28	15.28	15.28	213.92
4.职工薪酬费用	266.01	273.99	282.21	290.68	299.40	308.38	3,588.02
5.修理费	42.89	44.18	45.51	46.88	48.29	49.74	578.56
6.其他费用	216.81	216.81	216.81	216.81	216.81	216.81	2,981.14
7.税费	176.66	176.57	176.48	176.40	176.31	176.21	2,421.04
支出合计	**1,331.43**	**1,340.61**	**1,350.07**	**1,359.83**	**1,369.87**	**1,380.20**	**18,279.79**
三、运营收益	**836.67**	**827.49**	**818.03**	**808.27**	**798.23**	**787.90**	**11,531.59**

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 11,531.59 万元；本着审慎性原则，假设项目全部债券资金于申请第一年一次性全部到位开始计息，计算的本息覆盖倍数为 1.30 倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年	-	99.00	99.00	
第 2 年	-	252.00	252.00	
第 3 年	-	252.00	252.00	675.55
第 4 年	-	252.00	252.00	781.10
第 5 年	-	252.00	252.00	886.40
第 6 年	-	252.00	252.00	878.71
第 7 年	170.00	252.00	422.00	870.79
第 8 年	170.00	244.35	414.35	862.64
第 9 年	170.00	236.70	406.70	854.23
第 10 年	170.00	229.05	399.05	845.58
第 11 年	170.00	221.40	391.40	836.67
第 12 年	510.00	213.75	723.75	827.49
第 13 年	510.00	190.80	700.80	818.03
第 14 年	510.00	167.85	677.85	808.27
第 15 年	2,710.00	144.90	2,854.90	798.23
第 16 年	510.00	22.95	532.95	787.90
合计	5,600.00	3,282.75	8,882.75	11,531.59
本息覆盖倍数	1.30			

注：假设第 1 年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.4 总体评价结果

经测算，在嵩县县城供水厂提标改扩建工程项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 11,531.59 万元，应付债券本金及利息合计 8,882.75 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.30 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

项目收益主要来源包括供水收入带来的经济效益，收益的实现受地方经济发展情况影响较大，由此带来项目收益波动风险。

控制措施：项目单位将协调各单位，大力推进项目工作，确保项目收益稳定，使项目对应的政府性基金收入及时足额缴入国库，足额安排好偿债资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额

和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：嵩县县城供水厂提标改扩建工程

主管部门：嵩县住房和城乡建设局

实施单位：嵩县住房和城乡建设局

债券规模：本项目拟申请债券资金总额 5,600.00 万元用于嵩县县城供水厂提标改扩建工程的建设，期限 15 年。

7.2 评估内容

1．项目实施的必要性

通过更换部分老旧设备，提高供水厂供水能力，改扩建部分供水管网，提高供水安全性、可靠性，减小管网漏损率，实现功能齐全、安全高效的给水系统，强化给水系统管理，保障和维持城市给水系统的正常运行，满足城区用水需求。通过提高供水厂的供水能力，使供水规模及供水质量满足县城日常的生产生活需要，为嵩县的快速发展打下基础，使工程的环境、社会与经济等各项效益得到发挥。

本工程的建设可提高嵩县供水规模及供水质量，进一步完善城市供水管网系统，扩大供水区域，提高人民的生活质量，改善投资环境，减少漏失水量，提高供水厂经济效益，该项目建成后将改善嵩县县城部分区域群众用水难得情况，在一定程度上改善了嵩县县城的环境条件，进而改善投资环境。

保证不间断地供应质量良好的水是供水厂的根本任务。鉴于不论

供水水量不足或水质不好均会给工业生产、人民生活和社会安定带来严重影响，因而供水厂保证根本任务的完成显得尤为重要，嵩县县城供水管网的建设有助于提高供水安全性。保障居民生活工作的稳定性，促进社会正常运行发展。

2.项目实施的公益性

供应和需求市场的变化是随时随地的，任何关系的改变都会对市场造成一定的影响，但作为市政公用行业的供水行业将不能受到大的影响，不论在市场规律发生变化的情况下，都将坚持企业的公益性质和公用行业的特点，坚持服务于民的宗旨，起到稳定社会的作用。因此项目建设是可行的。因此项目实施非常必要。

因此，本项目具有良好的公益性。

3.项目实施的收益性

根据洛阳城市建设勘察设计院有限公司2020年3月出具的《嵩县县城供水厂提标改扩建工程可行性研究报告》，本项目预期收入主要来源于供水收入。

4.项目成熟度

项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，项目成熟度较高。

5.项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入、成本、收益相关数据遵照《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预（2017）89）、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）规定，相关假设为预测提供了合理基础，项目收益、支出预测是在这些假设的基础

上进行了恰当编制，并按照项目收益、支出及现金流入预测编制基础的规定进行了列报。

6.债券资金需求合理性

债券资金按照相关规定申请资金，符合相关规定。该项目资金在专项债资金支持范围内。该项目采用部分资金申请专项债资金支持项目建设的方式科学合理。

7.偿债风险点

（1）偿债风险点

在编制融资与自求平衡测算方案中运用了一系列的假设，包括有关未来事项和推测性假设，这些假设是合理和符合实际的。但当实际事项与预期发生重大变动时，实际结果可能与预测性财务信息存在差异。

（2）应对措施

第一，加强项目管理，努力降低经营成本，提高项目的收益水平和社会经济效益，以充分保障债券资金的用款与还款。

第二，预测数据严格按照谨慎性原则要求，即收益预测选择区间数据较低值，成本预测选择区间数据较高值。

第三，严格遵照《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预（2017）89 号）、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）等有关规定，严格规范债券的申报、发行、使用、偿还等环节。

8.绩效目标合理性

项目绩效目标主要为项目建设进度及债券资金支付进度。项目选用项目建设进度及债券资金支付进度作为绩效目标符合相关要求，同时符合实际情况，具有科学规范、统筹兼顾、激励约束、公开透明的特点。

该项目的实施内容与绩效目标匹配度高，绩效目标与项目相关性较强，绩效目标与现实需求匹配，具有一定的前瞻性和挑战性。政策相关性强，与国家、河南省相关宏观政策相关；职能相关性强，与主管部门职能、规划及当年重点工作相关；需求相关性强，具有现实需求。该项目具有良好的社会效益；财政投入相关性强，具有公共性，属于公共财政支持范围。项目已完成立项手续办理。

9.其他需要纳入事前绩效评估的事项

无。

7.3 评估结论

本项目符合专项债发行要求；项目可以以相较银行贷利率更优惠的融资成本完成资金筹措,为本项目提供足够的资金支持,保证本项目的顺利施工。项目建设符合本地区的经济发展水平，能在较短时间内为本地区社会和人文环境所接受。总的来说，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，实施方案比较有效，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

车村镇爱国主义教育基地项目
实施方案





二零二零年三月

目录

第一章 项目概况 1

1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 1
1.5 建设规模及内容 1
1.6 建设期 2
1.7 项目总投资 2
1.8 主要技术经济指标 2
1.9 主管部门责任 2

第二章 项目社会经济效益 4

2.1 社会效益 4
2.2 经济效益 4

第三章 项目投资估算与资金筹措 6

3.1 估算范围 6
3.2 投资估算 6
3.3 资金筹措计划 6
3.4 项目资金保障措施 6

第四章 项目专项债券融资方案 8

4.1 编制依据 8
4.2 债券规模和期限安排 8

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 9

5.1 债券应付本息情况 9
5.2 现金流入 12
5.3 现金流出 13
5.4 项目收益预测 13
5.5 资金平衡分析 15
5.6 结论 16

第六章 风险分析 17

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 17
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 17
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 17

第七章 事前绩效评估 19

第一章 项目概况

1.1 项目名称

车村镇爱国主义教育基地项目

1.2 项目单位

嵩县车村镇人民政府

1.3 项目性质

有一定收益的公益性项目

1.4 建设地点

本项目建设地点位于洛阳市嵩县车村镇两河口村和陈楼村。

1.5 建设规模及内容

根据嵩县发展和改革委员会《车村镇爱国主义教育基地项目可行性研究报告的批复》（嵩发改〔2020〕10 号)文件，本项目主要建设内容包括两部分：一、红色旅游文化产业：老炮楼修缮改造 330.00m^2、老房屋外立面改造 1,200.00m^2,污水管网 1,800.00m,公厕及化粪池 100.00 m^2,道路及附属设施，生态停车场 2,000.00m,陈列馆 500.00m。

二、红色文化体验园：建筑面积 20,000.00m,其中：游客集散广场 2,500.00m，纪念馆 1,500.00 m^2，VR 战争体验馆 500.00 m^2，全景式智慧 CS 实战大区 2,000.00 m^2，红色文创街 5,000.00 m^2，铁军锻造大本营 1,000.00 m^2，红二十五军长征纪念馆 3,500.00 m^2，小小兵工厂 1,000.00 m^2，道路及绿化面积 3,000.00 m^2。

车村镇爱国主义教育基地项目依托原有村庄进行建设，不涉及新增建设用地。

1.6 建设期

本项目建设工期为 12 个月，自 2020 年 12 月至 2021 年 11 月。

1.7 项目总投资

本项目总投资估算为 3,626.00 万元。其中：工程费用 3,257.45 万元；工程建设其他费用 147.40 万元；预备费 95.15 万元；融资费用 126.00 万元。

1.8 主要技术经济指标

两河口红色旅游文化产业主要技术指标表

序号	项目名称	单位	数量
1	老炮楼修缮改造	㎡	330.00
2	老房屋外立面改造	㎡	1,200.00
3	污水管网	m	1,800.00
4	公厕及化粪池	㎡	100.00
5	生态停车场	㎡	2,000.00
6	陈列馆	㎡	500.00

红色文化体验园项目主要技术指标表

序号	项目名称	单位	数量
1	建筑面积	㎡	20,000.00
1.1	旅游集散广场	㎡	2,500.00
1.2	纪念馆	㎡	1,500.00
1.3	VR 战争体验馆	㎡	500.00
1.4	全景式智慧 CS 实战大区	㎡	2,000.00
1.5	红色文创街	㎡	5,000.00
1.6	铁军锻造大本营	㎡	1,000.00
1.7	红二十五军长征纪念馆	㎡	3,500.00
1.8	小小兵工厂	㎡	1,000.00
1.9	道路及绿化面积	㎡	3,000.00

1.9 主管部门责任

本项目主管部门为嵩县车村镇人民政府。项目主管部门依法合规、

确保采购产品质量前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动本项目尽快投入使用。项目主管部门要将专项债券项目对应的政府性基金收入或专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。项目主管部门未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

本项目建成后通过开展红色旅游活动，让游客了解中国革命的艰苦历程、缅怀革命前辈的丰功伟绩的同时珍惜今天来之不易的幸福生活。从而为激发爱国主义精神，提高思想道德素质，坚定建设中国特色主义事业的信心构建和谐社会提供重要的教育素材和场所。

本项目的建设是乡村振兴的需要，是嵩县经济发展的需要，是培养领导干部的需要，是解决当地人民群众就业问题的需要，是发展红色文化产业和红色旅游的迫切需要。通过本项目的建设挖掘嵩县车村镇红色革命文化，既是打造嵩县车村镇特色品牌、繁荣嵩县车村镇经济的重要内容，更是加强嵩县车村镇思想道德建设和爱国主义、革命传统教育的一项具有重大政治意义的战略工程，还是展示嵩县车村镇中国旅游特色名镇时代风貌的重要途径。

项目的建设有利于嵩县车村镇文化旅游资源的整合和开发利用，市场前景良好且项目基础条件具备。项目实施后，社会效益显著，对进行爱国主义教育、打造“红色文化”品牌、提升嵩县旅游品质具有示范作用。本项目的建设是为了使广大群众尤其是青少年一代不忘历史，牢记共产党人、爱国人士、老区群众为今天幸福生活所做的巨大贡献和英勇牺牲，以史为鉴，资政育人，感受红色历史，学习老一辈红色精神而实施的一项重要项目。

2.2 经济效益

项目的建设为嵩县打造了一处进行爱国主义教育的重要场所，项目的建设有利于开展丰富多彩爱国主义教育活动，项目的建设为干部培训提供了一个重要场所，项目的建设有利于当地扶贫开发和民生改善，项目的建设有利于带动嵩县车村镇的招商引资工作，项目的建设

有利于改善嵩县广大人民群众文化体育活动硬环境。

综上所述，本项目的建设有利于挖掘项目区红色文化，建设红色文化教育基地是树立和落实以人为本、全面协调可持续的科学发展观的具体体现，既是一项经济工程，更是文化工程、政治工程，是一项利党利民的重大举措，这一项目的建成必将推动嵩县社会经济快速发展，其社会效益不可估量。因此，车村镇爱国主义教育基地项目是可行的，建议应尽早付诸实施，尽快建成受益。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包含：工程费用 、工程建设其他费用 、预备费、融资费用。

3.2 投资估算

本项目总投资估算为 3,626.00 万元。其中：工程费用 3,257.45 万元；工程建设其他费用 147.40 万元；预备费 95.15 万元；融资费用 126.00 万元。

3.3 资金筹措计划

本项目建设期投资资金由财政预算安排和申请专项债券资金方式筹措。计划申请使用债券资金总额 3,000.00 万元。其中：2021 年已使用债券资金 2,500.00 万元，本次申请使用 500.00 万元。

2021 年已使用 2021 年河南省专项债券十九期(社会事业专项债) 1,500.00 万元，利率 3.72%，期限 15 年，每半年付息一次，到期还本；已使用 2021 年河南省专项债券三十八期（社会事业专项债）700.00 万元，利率 3.51%，期限 15 年，每半年付息一次，到期还本；已使用 2021 年河南省专项债券六十五期(社会事业专项债)300.00 万元，利率 3.51%，期限 15 年，每半年付息一次，到期还本；本次申请使用 500.00 万元，假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15%，已兑付本金不再计息。

3.4 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加

强项目资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。

本项目在专项债券存续期内，将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，定期向社会披露专项债券及项目相关信息。对于项目在债券存续期内发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，将按照有关规定提出补救措施，并按流程上报及公告。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）国务院《关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

（2）财政部《关于印发地方政府专项债券发行管理暂行办法的通知》（财库〔2015〕83号）；

（3）财政部《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

（4）财政部《关于做好2018年地方政府债务管理工作的通知》（财预〔2018〕34号）；

（5）河南省财政厅《河南省政府专项债务预算管理办法》（豫财预〔2017〕2号）。

4.2 债券规模和期限安排

本项目计划申请使用债券资金总额 3,000.00 万元。其中：2021 年已使用 2021 年河南省专项债券十九期（社会事业专项债）1,500.00 万元，利率 3.72%，期限 15 年，每半年付息一次，到期还本；已使用 2021 年河南省专项债券三十八期（社会事业专项债）700.00 万元，利率 3.51%，期限 15 年，每半年付息一次，到期还本；已使用 2021 年河南省专项债券六十五期（社会事业专项债）300.00 万元，利率 3.51%，期限 15 年，每半年付息一次，到期还本；本次申请使用 500.00 万元，假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15%，已兑付本金不再计息。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 债券应付本息情况

本项目计划申请使用债券资金总额3,000.00万元。其中:2021年已使用2021年河南省专项债券十九期（社会事业专项债）1,500.00 万元，利率 3.72%，期限15年，每半年付息一次，到期还本；已使用2021年河南省专项债券三十八期（社会事业专项债）700.00万元，利率3.51%，期限15年，每半年付息一次，到期还本；已使用 2021 年河南省专项债券六十五期（社会事业专项债）300.00万元，利率 3.51%，期限 15 年，每半年付息一次，到期还本；本次申请使用500.00 万元，假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10 年每年的还本日偿还本金的 5%，第11-15年每年的还本日偿还本金的15%，已兑付本金不再计息。

已使用2021年河南省专项债券十九期（社会事业专项债）1,500.00万元，利率3.72%，期限15年，每半年付息一次，到期还本，应还本付息情况如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2021 年		1,500.00		1,500.00	3.72%	55.80	55.80
2022 年	1,500.00			1,500.00	3.72%	55.80	55.80
2023 年	1,500.00			1,500.00	3.72%	55.80	55.80
2024 年	1,500.00			1,500.00	3.72%	55.80	55.80
2025 年	1,500.00			1,500.00	3.72%	55.80	55.80
2026 年	1,500.00			1,500.00	3.72%	55.80	55.80
2027 年	1,500.00			1,500.00	3.72%	55.80	55.80
2028 年	1,500.00			1,500.00	3.72%	55.80	55.80
2029 年	1,500.00			1,500.00	3.72%	55.80	55.80
2030 年	1,500.00			1,500.00	3.72%	55.80	55.80
2031 年	1,500.00			1,500.00	3.72%	55.80	55.80
2032 年	1,500.00			1,500.00	3.72%	55.80	55.80

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2033 年	1,500.00			1,500.00	3.72%	55.80	55.80
2034 年	1,500.00			1,500.00	3.72%	55.80	55.80
2035 年	1,500.00		1,500.00	0.00	3.72%	55.80	1,555.80
合计		1,500.00	0.00			837.00	2,337.00

已使用 2021 年河南省专项债券三十八期（社会事业专项债）700.00 万元，利率 3.51%，期限 15 年，每半年付息一次，到期还本，应还本付息情况如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2021 年		700.00		700.00	3.51%		
2022 年	700.00			700.00	3.51%	24.57	24.57
2023 年	700.00			700.00	3.51%	24.57	24.57
2024 年	700.00			700.00	3.51%	24.57	24.57
2025 年	700.00			700.00	3.51%	24.57	24.57
2026 年	700.00			700.00	3.51%	24.57	24.57
2027 年	700.00			700.00	3.51%	24.57	24.57
2028 年	700.00			700.00	3.51%	24.57	24.57
2029 年	700.00			700.00	3.51%	24.57	24.57
2030 年	700.00			700.00	3.51%	24.57	24.57
2031 年	700.00			700.00	3.51%	24.57	24.57
2032 年	700.00			700.00	3.51%	24.57	24.57
2033 年	700.00			700.00	3.51%	24.57	24.57
2034 年	700.00			700.00	3.51%	24.57	24.57
2035 年	700.00			700.00	3.51%	24.57	24.57
2036 年	700.00		700.00		3.51%	24.57	724.57
合计		700.00				368.55	1,068.55

已使用 2021 年河南省专项债券六十五期（社会事业专项债）300.00 万元，利率 3.51%，期限 15 年，每半年付息一次，到期还本，应还本付息情况如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2021 年		300.00		300.00	3.52%		
2022 年	300.00			300.00	3.52%	10.56	10.56
2023 年	300.00			300.00	3.52%	10.56	10.56
2024 年	300.00			300.00	3.52%	10.56	10.56
2025 年	300.00			300.00	3.52%	10.56	10.56
2026 年	300.00			300.00	3.52%	10.56	10.56
2027 年	300.00			300.00	3.52%	10.56	10.56
2028 年	300.00			300.00	3.52%	10.56	10.56
2029 年	300.00			300.00	3.52%	10.56	10.56
2030 年	300.00			300.00	3.52%	10.56	10.56
2031 年	300.00			300.00	3.52%	10.56	10.56
2032 年	300.00			300.00	3.52%	10.56	10.56
2033 年	300.00			300.00	3.52%	10.56	10.56
2034 年	300.00			300.00	3.52%	10.56	10.56
2035 年	300.00			300.00	3.52%	10.56	10.56
2036 年	300.00		300.00	0.00	3.52%	10.56	310.56
合计		300.00	0.00			158.40	458.40

计划 2022 年申请专项债应还本付息情况如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2022 年		500.00		500.00	4.50%	22.50	22.50
2023 年	500.00			500.00	4.50%	22.50	22.50
2024 年	500.00			500.00	4.50%	22.50	22.50
2025 年	500.00			500.00	4.50%	22.50	22.50
2026 年	500.00			500.00	4.50%	22.50	22.50
2027 年	500.00		25.00	475.00	4.50%	22.50	47.50
2028 年	475.00		25.00	450.00	4.50%	21.38	46.38
2029 年	450.00		25.00	425.00	4.50%	20.25	45.25
2030 年	425.00		25.00	400.00	4.50%	19.13	44.13
2031 年	400.00		25.00	375.00	4.50%	18.00	43.00
2032 年	375.00		75.00	300.00	4.50%	16.88	91.88

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
2033 年	300.00		75.00	225.00	4.50%	13.50	88.50
2034 年	225.00		75.00	150.00	4.50%	10.13	85.13
2035 年	150.00		75.00	75.00	4.50%	6.75	81.75
2036 年	75.00		75.00	0.00	4.50%	3.38	78.38
合计		500.00	200.00			264.40	764.40

5.2 现金流入

（1）培训收入

本项目建成后，全年可培训人数 80,000.00 人,培训单价定为 150 元/人。基于谨慎性原则，第一年培训人数的比例为 60%，第二年 70%，第三年为 80%，第四年及后续年份保持 90%不变。

（2）租赁收入

本项目建成后，可有 9500 平方米对外出租，单价定为 30 元/月/㎡。基于谨慎性原则，第一年出租面积的比例为 70%，第二年为 80%，第三年及后续年份保持 90%不变。

定价收费依据：

序号	商业租金价格	单位	金额
1	大庆超市周边 100 ㎡商铺一个月租金	元	10,000.00
2	金源量贩周边 100 ㎡商铺一个月租金	元	9,000.00
3	崇都宾馆周边 100 ㎡商铺一个月租金	元	8,500.00
4	星河宾馆周边 100 ㎡商铺一个月租金	元	8,000.00

（3）停车位收入

本项目建成后，预计全年停车车次可达 20,000.00 次，单价为 10 元。基于谨慎性原则，第一年使用率为 70%，第二年使用率为 80%，第三年及后续年份使用率。

5.3 现金流出

①职工薪酬：

本项目建成后，需人工 30 人，月薪为 5000 元/人。

根据国家年度统计公报，2017 年、2018 年、2019 年居民消费价格上涨幅度分别为 1.6%、2.1%、2.9%，三年平均涨幅为 2.2%。基于谨慎性原则，项目运营后每年职工薪酬年薪在上年基础上按照 3.00%的增长率进行预测。

②管理费用：管理费用第一年按收入的 30%计。项目运营后每年管理费用在上年基础上按照 3.00%的增长率进行预测。

③其他费用：其他费用主要用于支付宣传费、其他费用，预计第一年按照年营业收入的 20%计提。项目运营后每年其他费用在上年基础上按照 3.00%的增长率进行预测。

④税费

增值税及附加：考虑建设期投资获取的增值税进项税抵扣和项目运营成本中的进项税抵扣，项目运营收入按照 6%综合税负进行测算，同时考虑流转税附加（城市建设维护税 7%、教育费附加 3%、地方教育费附加 2%）；企业所得税按照扣除债券利息、固定资产折旧后的 25%进行预测。

5.4 项目收益预测

本项目预计收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，经测算，债券存续期本项目可实现的预期收益为 7,387.00 万元，详见下表：

金额单位：人民币万元

项目	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
一、收入合计	973.40	1,129.60	1,285.80	1,405.80	1,405.80	1,405.80	1,405.80	1,405.80
1、培训收入	720.00	840.00	960.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00
①人次	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00
②单价	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
③比例	60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%

项目	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
2、租赁收入	239.40	273.60	307.80	307.80	307.80	307.80	307.80	307.80
①面积	9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00
②单价	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
③比例	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3、停车位收入	14.00	16.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00
①停车次	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
②单价	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
③比例	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二、成本合计	685.10	713.27	742.01	769.16	789.70	810.86	832.66	855.11
1、职工薪酬	180.00	185.40	190.96	196.69	202.59	208.67	214.93	221.38
①人数	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
②工资	5,000.00	5,150.00	5,304.50	5,463.64	5,627.54	5,796.37	5,970.26	6,149.37
2、管理费用	292.02	300.78	309.80	319.10	328.67	338.53	348.69	359.15
3、其他费用	194.68	200.52	206.54	212.73	219.11	225.69	232.46	239.43
4、税费	18.40	26.57	34.71	40.64	39.33	37.97	36.58	35.15
三、收益合计	288.30	416.33	543.79	636.64	616.10	594.94	573.14	550.69

（续）

项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	合计
一、收入合计	1,405.80	1,405.80	1,405.80	1,405.80	1,405.80	1,405.80	1,405.80	20,258.40
1、培训收入	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	15,480.00
①人次	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	
②单价	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	
③比例	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
2、租赁收入	307.80	307.80	307.80	307.80	307.80	307.80	307.80	4,514.40
①面积	9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00	
②单价	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	
③比例	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
3、停车位收入	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	264.00
①停车次	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	
②单价	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	
③比例	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
二、成本合计	878.23	902.05	926.58	951.84	977.87	1,004.68	1,032.28	12,871.40

项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	合计
1、职工薪酬	228.02	234.86	241.90	249.16	256.64	264.34	272.27	3,347.80
①人数	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	
②工资	6,333.85	6,523.87	6,719.58	6,921.17	7,128.80	7,342.67	7,562.95	
2、管理费用	369.92	381.02	392.45	404.22	416.35	428.84	441.71	5,431.25
3、其他费用	246.61	254.01	261.63	269.48	277.57	285.89	294.47	3,620.84
4、税费	33.67	32.15	30.59	28.98	27.31	25.60	23.84	471.51
三、收益合计	527.57	503.75	479.22	453.96	427.93	401.12	373.52	7,387.00

5.5 资金平衡分析

经上述测算，在对本项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债务存续期内可以全部实现，可用于偿还债券本息的项目收益为 7,387.00 万元，计算的本息覆盖倍数为 1.60 倍。

本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
2021 年		55.8	55.8	
2022 年		113.43	113.43	288.3
2023 年		113.43	113.43	416.33
2024 年		113.43	113.43	543.79
2025 年		113.43	113.43	636.64
2026 年		113.43	113.43	616.1
2027 年	25	113.43	138.43	594.94
2028 年	25	112.31	137.31	573.14
2029 年	25	111.18	136.18	550.69
2030 年	25	110.06	135.06	527.57
2031 年	25	108.93	133.93	503.75
2032 年	75	107.81	182.81	479.22
2033 年	75	104.43	179.43	453.96
2034 年	75	101.06	176.06	427.93
2035 年	1575	97.68	1672.68	401.12

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
2036 年	1075	38.51	1113.51	373.52
合计	3,000.00	1,628.35	4,628.35	7,387.00
本息覆盖倍数				1.60

5.6 结论

经测算，在车村镇爱国主义教育基地项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 7,387.00 万元，应付债券本金及利息合计 4,628.35 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.60 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

项目收益主要来源包括培训收入、租赁收入及停车位收入等带来的经济效益，收益的实现受地方经济发展情况影响较大，由此带来项目收益波动风险。

控制措施：项目单位将协调各单位，大力推进项目的招商引资工作，确保项目收益稳定，使项目对应的政府性基金收入及时足额缴入国库，足额安排好偿债资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一

定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：将根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章　事前绩效评估

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号），财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》财预〔2021〕61 号的通知（以下简称办法），结合项目绩效目标表、项目实施方案、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作。

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。综合评价，对该项目应“予以支持”。

嵩县龙潭沟域经济示范带建设项目

实施方案



日期：二〇二二年二月

目 录

第一章 项目概况 1

1.1 项目名称 1

1.2 项目参与单位 1

1.3 项目性质 1

1.4 建设地点 2

1.5 建设规模及内容 2

1.6 项目手续 3

1.7 建设期 4

1.8 项目总投资 4

1.9 主要经济技术指标 4

1.10 主管部门责任 5

第二章 项目社会经济效益 7

2.1 项目建设背景 7

2.2 项目的提出 8

2.3 社会效益 9

2.4 经济效益 10

2.5 项目公益性 11

第三章 项目投资估算与资金筹措 12

3.1 估算范围 12

3.2 估算说明 12

3.3 投资估算 13

3.4 资金筹措计划 15

3.5 债券资金使用合规性 16

3.6 项目资金保障措施 16

第四章 项目专项债券融资方案 18

4.1 编制依据 18

4.2 债券使用计划及期限 18

4.3 债券信息披露 19

4.4 投资者保护措施 19

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 21

5.1 应付债券本息情况 21
5.2 经营现金流分析 21
5.3 项目本息覆盖倍数 41
5.4 总体评价结果 41
5.5 敏感性分析 42
第六章 风险分析 43
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 43
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 43
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 44
第七章 事前绩效评估 46
7.1 项目概况 46
7.2 评估内容 46
7.3 评估结论 46

第一章 项目概况

1.1 项目名称

嵩县龙潭沟域经济示范带建设项目。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

嵩县饭坡镇人民政府为本项目主管部门。

2.项目单位

嵩县饭坡镇人民政府为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	嵩县饭坡镇人民政府
统一社会信用代码	114103257616909312
住所	河南省嵩县饭坡镇饭坡村
负责人	程龙
登记机关	嵩县事业单位登记管理局

嵩县饭坡镇人民政府无存量无隐性债务，系依法设立并有效存续的政府机关，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目拟建于嵩县饭坡镇，沙坡村、干涧沟村、里沟村、洛沟村等四个村。

1.5 建设规模及内容

根据广东华纬工程咨询有限公司出具的《嵩县龙潭沟域经济示范带建设项目可行性研究报告》和嵩县发展和改革委员会《关于嵩县龙潭沟域经济示范带建设项目可行性研究报告调整的批复》（嵩发改〔2021〕101号），本项目主要建设内容和规模：

本项目主要涉及沙坡村、里沟村、干涧沟村、洛沟村等四个村25.00平方公里。建设内容包括文化设施建设、旅游及配套服务设施建设、农产品初加工及储藏包装基地建设、相关设备购置等。

（1）文化设施建设：在沙坡村建设400.00㎡非遗展示和农耕展示馆；在沙坡村村部附近建设500.00㎡文化舞台演艺中心及300.00㎡村史馆；沙坡村中心区修建200.00㎡民俗展示馆；

（2）旅游及配套服务设施建设：包括里沟村龙潭沟3,000.00m水系步道建设；干涧沟村修建1座占地面积1,000.00㎡，建筑面积320.00㎡的游客集散服务中心；沙坡村3.00公里（2.00m宽）健身步道及占地5.00平方公里的森林氧吧建设；在四个村各建设1座占地1,200.00㎡、建筑面积300.00㎡的旅游驿站；沙坡村及洛沟村建设40套建筑面积100.00㎡的精品民宿及建筑面积800.00㎡的民俗展示街区；沙坡村建设1,200.00㎡游园3个，洛沟村、里沟村、干涧沟村各建设1,200.00㎡游园1个；在四个村各建设占地1,500.00㎡生态停车

场 1 个及占地 50.00 ㎡公厕 1 座；

（3）农产品初加工及储藏包装基地建设：在干涧沟村建设 1,200.00 ㎡农产品初加工基地；1,500.00 ㎡农产品储藏基地建设；800.00 ㎡农产品包装销售基地；

（4）购置相关设备：包括乡村旅游导视系统、安保监控系统、消防系统、路灯、夜市景观、宣传大屏幕系统及配套乡村旅游办公电脑、打印机、滚动广告箱体（2.00m×0.80m）、40KW 充电桩等设备。

1.6 项目手续

（1）立项审批

根据嵩县发展和改革委员会于 2021 年 10 月 11 日出具的《嵩县发展和改革委员会关于龙潭沟域经济示范带建设项目可行性研究报告的批复》（嵩发改〔2021〕69 号），同意本项目建设。

根据嵩县发展和改革委员会于 2021 年 12 月 22 日出具的《关于嵩县龙潭沟域经济示范带建设项目可行性研究报告调整的批复》（嵩发改〔2021〕101 号），嵩县龙潭沟域经济示范带建设项目已于 2021 年 10 月 11 日经我委嵩发改〔2021〕69 号文件批复，因项目建设内容减少及投资资金有所调整，经研究，现对嵩县龙潭沟域经济示范带建设项目调整批复。请据此开展下一步工作，嵩发改〔2021〕69 号文同时废止。本项目已取得可行性研究报告的批复。

（2）项目环评审批

根据嵩县饭坡镇人民政府提供的《建设项目环境影响登记表》，

本项目环境影响登记表已于 2021 年 12 月 29 日完成备案，备案号：202141032500000113。本项目已完成环评备案。

（3）项目用地和规划审批

根据嵩县自然资源局于 2021 年 12 月 10 日出具的《关于嵩县龙潭沟域经济示范带建设项目的规划和用地意见函》，该项目具体实施不涉及土地权属变更和新增建设用地，无需办理用地手续，符合嵩县已有城镇规划。

1.7 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2022 年 6 月，预计完工时间 2024 年 5 月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 4,900.00 万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	工程项目	单位	数量	单位价值（元）
1	文化设施建设	万元	284.10	
1.1	非遗和农耕展示馆建设	平方米	400.00	2,740.00
1.2	文化舞台演艺中心建设	平方米	500.00	750.00
1.3	村史馆建设	平方米	300.00	2,740.00
1.4	民俗展示馆	平方米	200.00	2,740.00
2	旅游及配套服务设施建设	万元	2,992.28	
2.1	水系步道项目建设	米	3,000.00	1,100.00
2.2	游客集散服务中心	万元	102.08	
2.3	健身步道（2.00m 宽）	米	3,000.00	600.00
2.4	驿站	万元	403.20	
2.5	精品民宿	万元	1,116.00	
2.6	游园	个	6	150,000.00

序号	工程项目	单位	数量	单位价值（元）
2.7	森林氧吧	平方千米	5.00	586,000.00
2.8	民俗展示街区	平方米	800.00	3,000.00
2.9	生态停车场	平方米	6,000.00	310.00
2.10	公厕（每座 50.00 ㎡）	座	4	130,000.00
3	农产品初加工及储藏包装基地建设	万元	561.00	
3.1	农产品初加工基地建设	平方米	1,200.00	1,800.00
3.2	农产品储藏基地建设	平方米	1,500.00	1,500.00
3.3	农产品包装销售基地建设	平方米	800.00	1,500.00
4	设备购置	万元	379.66	
4.1	乡村旅游导视系统	套	1	400,000.00
4.2	安保监控系统	套	1	463,600.00
4.3	消防系统	项	1	400,000.00
4.4	路灯	个	240	2,000.00
4.5	夜市景观	项	1	480,000.00
4.6	宣传大屏幕系统	项	1	200,000.00
4.7	办公电脑	台	30	3,600.00
4.8	打印机	台	30	1,300.00
4.9	滚动广告箱体（2m×0.8m）	座	70	3,800.00

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

1.10 主管部门责任

本项目主管部门和项目单位均为嵩县饭坡镇人民政府。项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取

扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

根据《中共中央国务院关于实施乡村振兴战略的意见》中“实施乡村振兴战略的总体要求”的指导思想。全面贯彻党的十九大精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，加强党对“农”工作的领导，坚持稳中求进工作总基调，牢固树立新发展理念落实高质量发展的要求，紧紧围绕统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局，坚持把解决好“三农”问题作为全党工作重中之重，坚持农业农村优先发展，按照产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕的总要求，建立健全城乡融合发展体制机制和政策体系，统筹推进农村经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设和党的建设，加快推进乡村治理体系和治理能力现代化，加快推进农业农村现代化，走中国特色社会主义乡村振兴道路，让农业成为有奔头的产业，让农民成为有吸引力的职业，让农村成为安居乐业的美丽家园。

2019 年 9 月 18 日上午，中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平在郑州主持召开黄河流域生态保护和高质量发展座谈会并发表重要讲话提出，治理黄河，重在保护，要在治理。要坚持山水林田湖草综合治理、系统治理、源头治理，统筹推进各项工作，加强协同配合，推动黄河流域高质量发展。要坚持绿水青山就是金山银山的理念，坚持生态优先、绿色发展，以水而定、量水而行，因地制宜、

分类施策，上下游、干支流、左右岸统筹谋划，共同抓好大保护，协同推进大治理，着力加强生态保护治理、保障黄河长治久安、促进全流域高质量发展、改善人民群众生活、保护传承弘扬黄河文化，让黄河成为造福人民的幸福河。

2020 年 12 月 26 日，中国（洛阳）沟域生态经济发展论坛指出：在“十四五”时期，沟域经济的发展将是我国经济高质量发展新的增长基，沟域地区将是我国经济社会发展最具潜力和活力的地区是城乡融合发展的关键地区。因此要高度重视山区、半山区沟域经济的改革和发展，打造新高地。当前，沟域经济的发展已经初具规模，取得了很好的效益。下一步，关键是要提高质量，现沟域经济的转型升级，推进沟域经济绿色发展，加强质量和品牌建设，来推进沟域产业基础高级化，产业链现代化，产业体系绿色化。

2.2 项目的提出

2020 年 12 月 26 日，中国（洛阳）沟域生态经济发展论坛指出：在“十四五”时期，沟域经济的发展将是我国经济高质量发展新的增长基，沟域地区将是我国经济社会发展最具潜力和活力的地区，是城乡融合发展的关键地区。因此要高度重视山区、半山区沟域经济的改革和发展，打造新高地。当前，沟域经济的发展已经初具规模，取得了很好的效益。下一步，关键是要提高质量，现沟域经济的转型升级，推进沟域经济绿色发展，加强质量和品牌建设，来推进沟域产业基础高级化，产业链现代化，产业体系绿色化。

嵩县坚守洛阳南部生态涵养区定位，将发展沟域经济作为推动农

业高质量发展的主抓手，作为决胜脱贫攻坚、加快乡村振兴的有效抓手，因地制宜，全域谋划、全力推进沟域经济提质增效和农业高质量发展，奋力谱写嵩县农民富、农村美、农业强的壮丽画卷。近年来，嵩县依托生态优势和自然禀赋，大力发展沟域经济，沟域经济与自然资源整合、产业结构调整、农村文旅融合、生态环境改善、人民群众增收相结合。

2.3 社会效益

（1）生态是沟域经济的底线，嵩县统筹山、水、林、田、路、村和产业发展，把沟域经济与农村人居环境改善、国土绿化提速提质行动、脱贫攻坚、新时代大保护大治理大提升治水兴水行动等结合起来，持续提升沟域生态承载能力，让青山绿水、悠悠乡愁乡望带动沟域整体升值。饭坡镇人民政府努力让沟域成为群众增收的“聚宝盆”、城市居民回忆乡愁的“故园”，畅享自然的“田园”。通过完善沟域经济带内的乡村旅游资源配置与乡村特色农产品加工储藏产业，将饭坡镇龙潭沟域沙坡村、干涧沟村、里沟村、洛沟村 4 村打造成一幅“产业兴、人气旺、环境美”的美好沟域景象。

（2）传统的农村经济发展主要以农业为主，采取小农经济的运作方式，自给自足，受自然环境的影响较大，一旦出现自然灾害就会给其发展带来严重损失，影响农村发展。发展沟域经济可以带动乡村旅游业的发展，能给乡村带来游客，不断刺激外来消费。通过农村农产品的初加工、储藏、包装、销售产业链，调整乡村产业结构，推进农业产业化的进程，促进乡村的生产发展。另外，开发乡村文化旅游

能把民族风情、乡村文化艺术、乡村生活及农业生产等作为旅游资源进行开发，形成旅游产品，并将其推向市场，从而促进农业结构的调整，为乡村经济增长提供支持。

（3）在旅游产业龙头效应的带动下，对龙潭沟沟域内的产业进行合理配置，依托沙坡村、干涧沟村、里沟村、洛沟村特色的山水资源、田园风光，对村庄旅游资源进行科学调整，将农业加工与旅游业进行有效的对接和融合，将农产品转变为旅游文化消费品，有效地提升了农产品的附加值。引导沟域经济示范带内的山区农民逐步从单纯的农业生产中解脱出来，从事农产品深加工、旅游产品的开发制作和民俗旅游接待等工作，工资性收入大大增加，农民的生活方式发生重大改变，生活观念也更趋于城市化、更加文明。

2.4 经济效益

（1）项目建设充分利用沟域经济与旅游业关联性强和乘数效应显著等特点，全面带动种植业、住宿业、餐饮业、交通业、小商品等关联产业的发展，实现产业结构优化升级，促使第三产业的比例逐渐上升，实现当地国民经济提质增效和创收发展，对于推动饭坡镇全域旅游，提升饭坡镇的区域旅游形象具有积极意义。

（2）沟域经济带的开发能吸纳乡村的多余劳动力，为农民提供更多的就业机会，改善农民生活。发展乡村旅游，村民通过加工和销售农产品、提供饮食和住宿等方式为自己创造就业机会，提升生活水平，由此可见，沟域经济具有促进当地经济社会发展的作用。

2.5 项目公益性

发展沟域经济能改善乡村的卫生环境，为乡村营造舒适、健康的生活环境，加快环境的治理步伐。发展沟域经济、提升乡村旅游业，能促进乡村资源节约型、环境友好型的建设，实现村容整洁的目标。本项目建成后能够引导沟域经济示范带内的山区农民逐步从单纯的农业生产转向农产品深加工、旅游产品的开发制作和民俗旅游接待等工作领域，提高农民工资性收入，改善农民生活。项目的建设符合乡村振兴及现代化新农村建设的要求，切合嵩县及饭坡镇经济发展实际，对推动嵩县整体加快发展具有深远意义。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、预备费及其他费用等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

2.《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11 号；

3.《建设项目投资估算编审规程》CECA/GC1-2015 中价协（2015）86 号；

4.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

5.《洛阳市建设工程造价信息》（2020 年第 3 期）；

6.嵩县现行建筑、设备及安装价格水平；

7.项目前期费按《国家计委关于印发〈建设项目前期工作咨询收费暂行规定〉的通知》（计价格〔1999〕1283 号）并结合发改价格〔2015〕299 号文件计取；

8.工程勘察设计费参照国家计委、建设部颁发的《工程勘察设计收费标准》（计价格〔2002〕10）号计算；

9.环境影响评价费根据国家发展计划委员会、国家环境保护总局环境影响评价收费标准计价格〔2002〕125 号文并结合发改价格〔2015〕299 号文件计取；

10.项目工程监理费参照河南省建设监理协会关于印发《河南省建设工程施工监理费计费规则》的通知（豫建监协〔2015〕19 号）；

11.类似工程的投资估算指标。

3.3 投资估算

项目总投资 4,900.00 万元，其中：工程费用 4,217.04 万元，工程建设其他费用 278.20 万元，基本预备费 224.76 万元，建设期利息 180.00 万元。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	工程费用(万元)	工程费用(万元)	合计（万元）	所占比例
一	**工程费用**	**4,217.04**		**4,217.04**	**86.06%**
1	文化设施建设	284.10		284.10	5.80%
1.1	非遗和农耕展示馆建设	109.60		109.60	2.24%
1.2	文化舞台演艺中心建设	37.50		37.50	0.77%
1.3	村史馆建设	82.20		82.20	1.68%
1.4	民俗展示馆	54.80		54.80	1.12%
2	旅游及配套服务设施建设	2,992.28		2,992.28	61.07%
2.1	水系步道项目建设	330.00		330.00	6.73%
2.2	游客集散服务中心	102.08		102.08	2.08%
2.3	健身步道（2.00m 宽）	180.00		180.00	3.67%
2.4	驿站	403.20		403.20	8.23%
2.5	精品民宿	1,116.00		1,116.00	22.78%
2.6	游园	90.00		90.00	1.84%
2.7	森林氧吧	293.00		293.00	5.98%
2.8	民俗展示街区	240.00		240.00	4.90%
2.9	生态停车场	186.00		186.00	3.80%
2.10	公厕	52.00		52.00	1.06%
3	农产品初加工及储藏包装基地建设	561.00		561.00	11.45%
3.1	农产品初加工基地建设	216.00		216.00	4.41%
3.2	农产品储藏基地建设	225.00		225.00	4.59%
3.3	农产品包装销售基地建设	120.00		120.00	2.45%

序号	工程或费用名称	工程费用(万元）	工程费用(万元）	合计（万元）	所占比例
4	设备购置	379.66		379.66	7.75%
4.1	乡村旅游导视系统	40.00		40.00	0.82%
4.2	安保监控系统	46.36		46.36	0.95%
4.3	消防系统	40.00		40.00	0.82%
4.4	路灯	48.00		48.00	0.98%
4.5	夜市景观	48.00		48.00	0.98%
4.6	宣传大屏幕系统	20.00		20.00	0.41%
4.7	办公电脑	10.80		10.80	0.22%
4.8	打印机	3.90		3.90	0.08%
4.9	滚动广告箱（2.00m×0.80m）	26.60		26.60	0.54%
4.10	充电桩	96.00		96.00	1.96%
工程费用合计		**4,217.04**		**4,217.04**	**86.06%**
二	**工程建设其他费用**		**278.20**	**278.20**	**5.68%**
1	建设单位管理费		29.40	29.40	0.60%
2	工程设计费		88.56	88.56	1.81%
3	工程勘察费		25.30	25.30	0.52%
4	工程监理费		46.39	46.39	0.95%
5	招投标代理服务费		17.31	17.31	0.35%
6	场地准备及临时设施费		21.09	21.09	0.43%
7	前期工作咨询费		9.00	9.00	0.18%
8	工程造价咨询费		17.71	17.71	0.36%
9	环境影响评价费		6.57	6.57	0.13%
10	劳动安全卫生评价费		4.22	4.22	0.09%
11	工程保险费		12.65	12.65	0.26%
三	**一+二合计**		**4,495.24**	**4,495.24**	**91.74%**
四	**基本预备费**		**224.76**	**224.76**	**4.59%**
五	**建设期利息**		**180.00**	**180.00**	**3.67%**
六	**合计**		**4,900.00**	**4,900.00**	**100.00%**

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	金额	占比
1.资本金	自有资金	-	-
	乡财政预算资金	2,900.00	59.18%
	专项债券资金	-	-
	小计	2,900.00	59.18%
2.债务资金	专项债券资金	2,000.00	40.82%
	银行贷款	-	-
	小计	2,000.00	40.82%
3.其他资金	中央预算内投资	-	-
	小计	-	-
合计		4,900.00	100.00%

除专项债券外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比 59.18%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	2022 年	2023 年	2024 年	金额
1.资本金	自有资金	-	-	-	-

资金筹措	资金来源	2022 年	2023 年	2024 年	金额
	乡财政预算资金	1,900.00	700.00	300.00	2,900.00
	专项债券资金	-	-	-	-
	小计	1,900.00	700.00	300.00	2,900.00
2.债务资金	专项债券资金	1,000.00	1,000.00	-	2,000.00
	银行贷款	-	-	-	-
	小计	1,000.00	1,000.00	-	2,000.00
3.其他资金	中央预算内投资	-	-	-	-
	小计	-	-	-	-
合计		2,900.00	1,700.00	300.00	4,900.00
占比		59.18%	34.69%	6.12%	100.00%

注：项目建设期债券利息由乡财政资金进行支付。

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述负面清单情况。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88号);

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225号);

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89号);

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36号);

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 2,000.00 万元。其中:计划

2022 年度申请 1,000.00 万元，2023 年申请 1,000.00 万元。本次申请使用 1,000.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。

项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初 本金余额	本期 增加本金	本期 偿还本金	期末 本金余额	利率	应付利息	还本付息 合计
第 1 年		1,000.00		1,000.00	4.50%	45.00	45.00
第 2 年	1,000.00	1,000.00		2,000.00	4.50%	90.00	90.00
第 3 年	2,000.00			2,000.00	4.50%	90.00	90.00
第 4 年	2,000.00			2,000.00	4.50%	90.00	90.00
第 5 年	2,000.00			2,000.00	4.50%	90.00	90.00
第 6 年	2,000.00		50.00	1,950.00	4.50%	90.00	140.00
第 7 年	1,950.00		100.00	1,850.00	4.50%	87.75	187.75
第 8 年	1,850.00		100.00	1,750.00	4.50%	83.25	183.25
第 9 年	1,750.00		100.00	1,650.00	4.50%	78.75	178.75
第 10 年	1,650.00		100.00	1,550.00	4.50%	74.25	174.25
第 11 年	1,550.00		200.00	1,350.00	4.50%	69.75	269.75
第 12 年	1,350.00		300.00	1,050.00	4.50%	60.75	360.75
第 13 年	1,050.00		300.00	750.00	4.50%	47.25	347.25
第 14 年	750.00		300.00	450.00	4.50%	33.75	333.75
第 15 年	450.00		300.00	150.00	4.50%	20.25	320.25
第 16 年	150.00		150.00		4.50%	6.75	156.75
合计		2,000.00	2,000.00			1,057.50	3,057.50

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照每三年 3.00%的平均增长率递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设 2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），收益期 14 年。

2.项目运营模式

本项目债券资金申请单位为嵩县饭坡镇人民政府，项目资产登记单位为嵩县饭坡镇人民政府，项目建设单位为嵩县饭坡镇人民政府，项目运营单位为嵩县饭坡镇人民政府。

项目债券资金到位后，嵩县饭坡镇人民政府对项目施工单位进行公开招标，嵩县饭坡镇人民政府根据项目施工进度向嵩县人民政府、嵩县财政局申请资金使用，审批通过后，由嵩县财政局将对应金额的债券资金拨付至中标的项目施工单位。

项目运营期内，嵩县饭坡镇人民政府将项目运营产生的收益归入

专用账户，并负责在债券还本付息前足额上缴财政，以保障债券资金的及时偿付。

3.项目运营收入分析

本项目专项债券还本付息以项目建成运营后的民宿驿站及店铺、游客中心出租收入、标准化厂房出租收入、停车位收入、充电桩收入和滚动广告箱体出租收入作为债券还款资金来源。



为响应中央提出建设“农业产业园区+田园综合体”的战略部

署，嵩县饭坡镇人民政府利用龙潭沟独特的生态自然资源，探索出了一条农业与第二产业、第三产业融合发展的途径，同时也是为积极落实洛阳市委对于沟域经济重点安排和嵩县加快沟域经济发展的部署，对沙坡村、里沟村、干涧沟村、洛沟村等四个村进行深度综合开发，挖掘贫瘠废弃土地上潜在的生态价值，开发建设乡村文化旅游景区。

2020 年 3 月 3 日，洛阳市委书记李亚到沙坡村考察，建议沙坡村依托良好生态发展沟域经济，实现乡村振兴。2020 年 4 月 12 日，沙坡村开始进行村庄改造工程，建设美丽庭院、打造微景观，外修颜值；强化基础设施，改善居住条件，内强筋骨；建观景台、生态步道，游乐设施，发展乡村旅游。由于旅游的聚集效应，以沙坡村为核心的 3A 级龙潭沟域乡村旅游区的游客量开始出现爆发性增长。2020 年，据不完全统计，国庆节首日沙坡村接待游客近万人。通过乡村旅游景区在《洛阳日报》、《河南日报》、《新华网》、《人民网》等主流媒体及时宣传介绍龙潭沟域经济建设及乡村游开发。并加强与河南电视台、大河报、洛阳日报、洛阳电视台等强势主流媒体的合作，常年不断进行宣传与主题活动，使龙潭沟乡村游景区很快在省内及省外周边市场打响。预计 2022 年，全年接待人次将达到 5.6 万人次。

河南日报报道的 2020 年 10 月 1 日嵩县龙潭沟乡村旅游景区核心景区-饭坡镇沙坡村乡村休闲旅游区接待人数如下，并根据嵩县饭坡镇人民政府提供的 2021 年旅游人次为依据，按每年 10%的游客增长率推测至 2022 年的旅游接待人次数据如下：

年旅游接待人次预测表

单位：人次（万）

时间	旅游人次（万）		
	2020 年	2021 年	2022 年
清明节	0.3	0.4	0.5
五一黄金周	1.2	1.3	1.4
端午节	0.3	0.6	0.7
十一黄金周	1.2	1.2	1.4
其余时间	1.5	1.5	1.6
合计	4.5	5.0	5.6

（1）民宿驿站及店铺、游客中心出租收入

①面积

项目配套新建的游客集散服务中心可出租建筑面积为 320.00 ㎡；4 座驿站每座可出租建筑面积为 300.00 ㎡，共计 1,200.00 ㎡；40 套民宿建筑距离龙潭沟域乡村旅游核心景区的距离约 1,300.00m，每套可出租建筑面积为 100.00 ㎡，共计 4,000.00 ㎡；民俗展示街区建筑面积为 800.00 ㎡。可出租的面积共计 6,320.00 ㎡。

②价格

经过市场调查以及获取的相关租赁协议，类似的出租案例情况如下所示：

类型	名称	租赁面积（平方米）	租赁位置	价格（元/平方米/月）
民宿	嵩县依云山溪小舍民宿	300.00	洛阳市嵩县车村镇黄水村一组上黄水	45.00
	嵩县松林雅居民宿	660.00	洛阳市嵩县徐峡线	46.00
	嵩县云合山间民宿	580.00	洛阳市嵩县车村镇顶宝石村西井义沟 9 号	43.00
商业及服务建筑	嵩县天池山国家森林公园商铺	80.00	天池山国家森林公园内	60.00
	嵩县杨山风景区	120.00	河南省洛阳市嵩县木植街乡	52.00

类型	名称	租赁面积（平方米）	租赁位置	价格（元/平方米/月）
	嵩县车村镇天桥沟乡村旅游村	260.00	嵩县车村镇天桥沟村内	55.00

目前，饭坡镇沙坡村、干涧沟村、里沟村、洛沟村 4 个村无驿站、酒店等配套设施，仅沙坡村有两家农家乐提供住宿，可提供房间 10 间，提供床位 20 张。

其中，民宿出租分别与五位承租者签订意向租赁协议，租赁期 3 年，分别各自承租一套民宿，合计共 500.00 平方米，预期日后项目建成后的出租趋势向好。租赁协议得知协议定价约为 30.00 元/平方米/月。

根据谨慎性原则，考虑所处地区和周边环境、建设内容及配套设施的差异，通过对经济发展水平及剩余面积的日后出租的综合考虑，本项目月租金综合定价为 30.00 元/平方米/月计算，租金每三年增长 2.00 元/平方米/月。

③出租率

龙潭沟地处嵩县饭坡镇，北依禹王山、东眺九皋山、西连七峰山、南临陆浑湖，是洛阳市新确定的 8 个沟域经济示范带之一，沟域规划总面积 68.00 平方公里，以沙坡村为中心，辐射 10 余个行政村，同时 2020 年 11 月洛阳市文化广电和旅游局确定嵩县龙潭沟为 3A 级乡村旅游景区。第二、本地域已有十分成熟的沟域经济案例——洛阳倒盏村景区，该景区自 2017 年 10 月试营业以来，日接待游客平均在 10 万人次以上，前两年春节期间从正月初一到十五，15 天的游客接待量均超过 500.00 万人次，同时拥有三条共 4.50 公里商业街，一百

余家商户，所以对于本项目现有的商业街出租提供了充分的数据依据。

本项目进行的村庄改造工程，建设美丽庭院、打造微景观，外修颜值；强化基础设施，改善居住条件，内强筋骨；建观景台、生态步道，游乐设施，发展乡村旅游。旅游人次的增加以及自然景观的优化改造，会促进当地的经济发展。根据谨慎性原则并依据项目单位提供的项目租赁协议得知目前已经协商出租 56.00%的面积，综合考虑项目建成后的运营情况，运营第一年负荷率按 70.00%，依次每年递增 5.00%，增至 85.00%后保持不变。

（2）标准化厂房出租收入

沟域经济的发展本身就是依托特色农业基础，大力开发美丽乡村旅游，按照“生态引领、产业基础、农旅融合、产村融合”的思路，科学规划沟域产业发展布局。龙潭沟域辐射范围内有桑树、软籽石榴、中华寿桃、红提葡萄等特色农产品已形成了规模化种植，依托标准化厂房的建设，大力发展特色产业，带动周边人口就业，既符合沟域经济发展特色又可以为项目带来稳定的收益。

饭坡镇内规划桑园种植 10,000.00 亩，现已形成 5,000.00 亩种植规模。本项目涉及的沙坡片区现已形成如下果业种植规模：种植软籽石榴 1,500.00 亩，每亩产量 2,500.00 斤；种植中华寿桃 1,200.00 亩，每亩产量 3,000.00 斤；种植红提葡萄 500.00 亩，每亩产量 2,000.00 斤。

项目区内桑树、软籽石榴、中华寿桃、红提葡萄等特色农产品已

形成规模化种植，但沙坡片区内的 4 个村庄内无农产品加工及储藏、包装设施。本项目建设的农产品初加工及储藏包装基地标准化厂房可作为桑园及水果产业的基础配套设施，完善饭坡镇农业种植-初加工-包装-贮藏-包装销售平台产业链，增加沟域经济农业产业增加值。

①面积

项目建设完成农产品初加工基地及农产品储藏基地、农产品包装销售基地标准化厂房面积分别为 1,200.00 ㎡、1,500.00 ㎡、800.00 ㎡。

②价格

通过 58 同城以及赶集网查询数据，参考附近地区的厂房租赁价格如下表：

租赁地点	租赁面积（平方米）	租赁内容	价格（元/平方米/天）
嵩县一中附近望城岗村村委会后 50.00 米	1,200.00	普通厂房	1.30
嵩县库区乡吴村，紧临洛栾快速道边	480.00	普通厂房	1.20
嵩县城关镇桃园村	1,000.00	普通厂房	1.50

根据谨慎性原则，考虑所处地区和周边环境、建设内容、配套设施的差异以及依据提供的项目租赁协议得知，协议定价约为 30.00 元/平方米/月。通过对经济发展水平及剩余厂房的日后出租的综合考虑，本项目标准化厂房可出租建筑月租金综合定价为 22.00 元/平方米/月计算，租金每三年增长 2.00 元/平方米/月。

③出租率

项目区内桑树、软籽石榴、中华寿桃、红提葡萄等特色农产品已

形成规模化种植，但沙坡片区内的 4 个村庄内无农产品加工及储藏、包装设施。根据谨慎性原则，考虑当地种植业发展的现实需求并依据项目单位提供的项目租赁协议得知已经协商出租 57.00%的面积，综合考虑项目建成后的运营情况，运营第一年负荷率按 70.00%，依次每年递增 5.00%，增至 85.00%后保持不变。

（3）停车位收入

饭坡镇目前的规范停车位仅有 130 个，均分布于镇区及周边区域，龙潭沟 3A 级乡村旅游景区内正规停车场还未建设，景区内现有停车以路边停车为主，停车杂乱无章，节假日及车流量较大时极易造成堵车现象，影响了乡村旅游体验感。为了缓解景区内停车难的问题，在沙坡村、干涧沟村、里沟村、洛沟村等四个村各配套建设一座面积 1,500.00 ㎡生态停车场，每座停车场设置生态停车位 50 个，共计约 200 个停车位，停车费参考《洛阳市发展和改革委员会关于进一步完善机动车停放服务收费管理的通知》（发改委洛发改〔2018〕2 号）文件。规定小型车辆每次 3.00 元，中型车辆每次 5.00 元，大型车辆每次 8.00 元。

因此谨慎估算车位收费标准为 3.00 元/次，每天周转 2 次，考虑当地发展情况以及实际客流量，每年按 320 天计算收益。景区旅游人次近年来稳步增长预计 2020 年将会达到 5.60 万人次再加上随着项目的逐步完善，旅游人次势必成呈几何倍增长。同时景区地理位置特殊性，周边并没有正规的停车场，游客到景区参观随意停放辆车，特别是节假日对交通造成的极大拥堵。因此项目建成后第一年车位运营率

为 50.00%，依次每年递增 5.00%，增至 60.00%后保持不变。

（4）充电桩收入

本项目在沙坡村、干涧沟村、里沟村、洛沟村等四个村各配套建设一座面积 1,500.00 ㎡生态停车场，每座停车场设置生态停车位 50 个，共计约 200 个停车位，其中 20%的车位配套新能源汽车充电桩（合充电桩 40 个），满足来龙潭沟域乡村旅游景区的新能源汽车充电需求。

充电桩设计为 40KW 落地式直流充电桩，输入频率 45-55HZ。

经调研，洛阳市及嵩县内现有充电桩服务收费情况如下：

充电站	位置	快充数量	慢充数量	充电费	服务费（元/度）
洛阳畅的电动汽车充电站（居然之家站）	洛阳市洛龙区龙门大道与开元大道交叉口居然之家开元店停车场内	0 个	5 个	按峰谷电价执行	0.80 元/度
国花新能源汽车充电站（翠云路站）	洛阳市兴洛西街与翠云路交叉口北 91 米路东	12 个	0 个	0.96 元/度	0.60 元/度
铁塔能源充电站（群星车站）	河南省洛阳市嵩县陆浑大道与上纸路交叉口群星汽车站院内	8 个	4 个	0.85 元/度	0.60 元/度

根据《关于电动汽车用电价格政策有关问题的通知》，充电桩收入主要由电费和服务费组成，本项目电费将交入国家电网，项目单位收益只有充电服务费，结合上述价格调研情况，本项目充电服务费按 0.80 元/kw·h 计。本项目在 4 个停车场共配套充电桩 40 个，充电桩的设计功率为 40KW·h，每辆车充满约为 1-1.5 小时，设计充电桩周

转次数 2 次/天，每年按 320 天计算收益。鉴于目前国内新能源汽车的大趋势，对于充电桩建设是十分有必要的，人们对于充电桩的需求也在日起增大，越来越大的人群选择了新能源汽车。

根据合理性和谨慎性原则，运营期第一年充电桩使用率按 50.00%计，依次每年递增 5.00%，增至 60.00%后保持不变。

（5）滚动广告箱体出租收入

①数量

项目配套建设 4 座驿站、40 座民宿及 800.00 ㎡民俗展示街区，拟在每座驿站周围安装 5 个滚动广告箱体，每座民宿周围安装 1 个滚动广告箱体，在民俗展示街区安装 10 个滚动广告箱体，共计安装 70 个滚动广告箱体（2.00m×0.80m）。

②价格

通过网络信息查询以及参考本项目的可研报告得出同类型项目的价格，如下表：

序号	所处位置（嵩县）	规格	租赁价格（元/㎡/天）
1	白云大道	2.00m*0.80m	60.00
2	建设路	1.80m*0.70m	50.00
3	嵩州路	1.80m*0.70m	50.00

按照谨慎性原则，本项目共计安装的 70 个滚动广告箱体（2.00m×0.80m）以 30.00 元/天/个的较低标准测算，根据谨慎性原则，每三年单价增长 2.00 元/天/个。随着客流量的增加，广告的租赁需求将是供不应求的状态。项目建成后第一年出租率为 60.00%，依次每年递增 5.00%，增至 70.00%后保持不变。

4.项目运营成本分析

该项目成本主要有燃料动力费、职工薪酬、修理费用、其他费用和税费。基本数据的确定及计算方式如下：

（1）燃料动力费

本项目因水使用开采地下水，无需付费，其他设施满负荷情况下年消耗电 19.62 万度，电费按 0.78 元/度计。根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，电费按照每三年 3.00%的增长率递增。

（2）职工薪酬

本项目计划新增人员定额 14 人，其中管理人员 1 人，首年人均工资按 45,000.00 元/年；技术工人 4 人，首年人均工资按 40,000.00 元/年；普通工人 9 人，首年人均工资按 35,000.00 元/年。福利费按照工资总额的 14.00%计。根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。依据合理性和谨慎性原则，项目运营后，每三年按照 3.00%的增长率进行预测。

（3）修理费用

该项目养护及维修费用按照折旧费用的 10.00%计算，本项目的折旧费用为 213.52 万元。依据合理性和谨慎性原则，项目运营后，年维修费用按照 3.00%的增长率进行预测。

（4）其他费用

本项目其他费用主要为运营期间不可预见因素可能发生的费用，按照收入的5.00%计算。

（5）税费

销项税：民宿驿站及店铺、游客中心出租收入、标准化厂房出租收入、停车位收入和广告出租收入税率为 9.00%，充电桩收入税率为6.00%；

进项税：本项目形成进项税额的项目主要为燃料动力费、修理费用、其他费用税率为 13.00%，工程费用税率为 9.00%，工程建设其他费用税率为6.00%；

城市建设维护税、教育费附加和地方教育费附加按照实际缴纳增值税的5.00%、3.00%、2.00%计算征收；

房产税按照房屋出租收入的12.00%计算；

企业所得税按照扣除债券利息、固定资产折旧后的25.00%进行预测。

税费计算表

金额单位：人民币万元

项目	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
①销项税	27.35	29.39	31.52	34.79	34.79	34.79	36.74	36.74
②进项税-项目投资	371.17							
进项税-运营成本	6.23	6.46	6.70	7.05	7.13	7.21	7.48	7.56
③增值税应纳税额								
④附加税								
⑤折旧及摊销	23.99	25.71	27.42	31.28	31.28	31.28	33.43	33.43
⑥房产税	213.52	213.52	213.52	213.52	213.52	213.52	213.52	213.52
⑦利息	90.00	90.00	90.00	90.00	87.75	83.25	78.75	74.25
⑧息税前利润	303.12	326.00	350.03	380.92	377.97	372.75	385.58	380.32

项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
⑨所得税应纳税额							3.64	4.57
⑩税费合计（③+④+⑥+⑨）	23.99	25.71	27.42	31.28	31.28	31.28	37.07	38.00

(续)

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	合计
①销项税	36.74	38.69	38.69	38.69	40.64	40.64	500.20
②进项税-项目投资							371.17
进项税-运营成本	7.66	7.93	8.03	8.12	8.43	8.54	104.53
③增值税应纳税额						24.50	24.50
④附加税						2.45	2.45
⑤折旧及摊销	33.43	35.57	35.57	35.57	37.72	37.72	453.40
⑥房产税	213.52	213.52	213.52	213.52	213.52	213.52	2,989.33
⑦利息	69.75	60.75	47.25	33.75	20.25	6.75	922.50
⑧息税前利润	375.03	383.23	368.89	354.53	357.88	316.52	5,032.77
⑨所得税应纳税额	5.50	12.05	15.22	18.38	25.96	28.50	113.82
⑩税费合计（③+④+⑥+⑨）	38.93	47.62	50.79	53.95	63.68	93.17	594.17

金额单位：人民币万元

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1. 民宿驿站及店铺、游客中心出租收入	159.26	170.64	182.02	206.28	206.28	206.28	219.18	219.18
面积	6,320.00	6,320.00	6,320.00	6,320.00	6,320.00	6,320.00	6,320.00	6,320.00
租金（元/平方米/月）	30.00	30.00	30.00	32.00	32.00	32.00	34.00	34.00
出租率	70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
2. 标准化厂房出租收入	64.68	69.30	73.92	85.68	85.68	85.68	92.82	92.82
面积	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00
租金（元/平方米/月）	22.00	22.00	22.00	24.00	24.00	24.00	26.00	26.00
出租率	70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
3. 停车位收入	19.20	19.80	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60
车位数（个）	200	200	200	200	200	200	200	200
收费（元/次）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
周转次数	2	2	2	2	2	2	2	2
出租率	50.00%	55.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%
4. 充电桩收入	61.44	67.58	73.73	73.73	73.73	73.73	73.73	73.73

项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
个数	40	40	40	40	40	40	40	40
充电桩服务费（元/千瓦时）	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
平均充电量（千瓦/小时）	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
平均充电量时间	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
周转次数	2	2	2	2	2	2	2	2
天数	320	320	320	320	320	320	320	320
使用率	50.00%	55.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%
5.滚动广告箱体出租收入	45.99	49.82	53.66	57.23	57.23	57.23	60.81	60.81
数量（个）	70	70	70	70	70	70	70	70
单价	30.00	30.00	30.00	32.00	32.00	32.00	34.00	34.00
负荷率	60.00%	65.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
一、收入合计	350.57	377.14	404.93	444.52	444.52	444.52	468.14	468.14
二、项目运营成本	137.45	141.14	144.90	153.60	154.30	155.02	164.95	166.64
1.燃料动力费	15.30	15.30	15.30	15.70	15.70	15.70	16.09	16.09
2.职工薪酬费用	59.28	59.28	59.28	61.06	61.06	61.06	62.89	62.89
3.修理费用	21.35	21.99	22.65	23.33	24.03	24.75	25.49	26.25
4.其他费用	17.53	18.86	20.25	22.23	22.23	22.23	23.41	23.41
5.税费	23.99	25.71	27.42	31.28	31.28	31.28	37.07	38.00
三、运营收益	213.12	236.00	260.03	290.92	290.22	289.50	303.19	301.50

（续）

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 114 年	第 15 年	第 16 年	合计
1.民宿驿站及店铺、游客中心出租收入	219.18	232.07	232.07	232.07	244.96	244.96	2,974.43
面积	6,320.00	6,320.00	6,320.00	6,320.00	6,320.00	6,320.00	
租金（元/平方米/月）	34.00	36.00	36.00	36.00	38.00	38.00	
出租率	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	
2.标准化厂房出租收入	92.82	99.96	99.96	99.96	107.10	107.10	1,257.48
面积	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	
租金（元/平方米/月）	26.00	28.00	28.00	28.00	30.00	30.00	
出租率	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	
3.停车位收入	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	298.20
车位数（个）	200	200	200	200	200	200	
收费（元/次）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	
周转次数	2	2	2	2	2	2	
出租率	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	
4.充电桩收入	73.73	73.73	73.73	73.73	73.73	73.73	1,013.78
个数	40	40	40	40	40	40	
充电桩服务费（元/千瓦时）	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	
平均充电量（千瓦/小时）	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	
平均充电量时间	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 114 年	第 15 年	第 16 年	合计
周转次数	2	2	2	2	2	2	
天数	320	320	320	320	320	320	
使用率	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	
5.滚动广告箱体出租收入	60.81	64.39	64.39	64.39	67.96	67.96	832.68
数量（个）	70	70	70	70	70	70	
单价	34.00	36.00	36.00	36.00	38.00	38.00	
负荷率	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	
一、收入合计	468.14	491.75	491.75	491.75	515.35	515.35	6,376.57
二、项目运营成本	168.36	181.32	185.33	189.35	203.68	234.08	2,380.12
1.燃料动力费	16.09	16.48	16.48	16.48	17.07	17.07	224.85
2.职工薪酬费用	62.89	64.78	64.78	64.78	66.72	66.72	877.47
3.修理费用	27.04	27.85	28.69	29.55	30.44	31.35	364.76
4.其他费用	23.41	24.59	24.59	24.59	25.77	25.77	318.87
5.税费	38.93	47.62	50.79	53.95	63.68	93.17	594.17
三、运营收益	299.78	310.43	306.42	302.40	311.67	281.27	3,996.45

6.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动现金流入	6,376.57			350.57	377.14	404.93	444.52	444.52	444.52
经营活动现金流出	2,380.12			137.45	141.14	144.90	153.60	154.30	155.02
经营活动产生的现金净额	3,996.45			213.12	236.00	260.03	290.92	290.22	289.50
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出（含建设期利息）	4,900.00	2,900.00	2,000.00						
投资活动产生的现金净额	-4,900.00	-2,900.00	-2,000.00						
三、融资活动产生的现金									
乡财政资金	2,900.00	1,900.00	1,000.00						
债券资金	2,000.00	1,000.00	1,000.00						
银行借款	-								
偿还债券本金	2,000.00	-	-	-	-	-	50.00	100.00	100.00
偿还银行借款本金	-								
支付债券利息	922.50			90.00	90.00	90.00	90.00	87.75	83.25
支付银行借款利息	-								
融资活动产生的现金净额	1,977.50	2,900.00	2,000.00	-90.00	-90.00	-90.00	-140.00	-187.75	-183.25
四、净现金流量	1,073.95	-	-	123.12	146.00	170.03	150.92	102.47	106.25
五、累计现金流量	1,073.95	-	-	123.12	269.12	439.15	590.07	692.54	798.79

（续）

年度	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动现金流入	468.14	468.14	468.14	491.75	491.75	491.75	515.35	515.35
经营活动现金流出	164.95	166.64	168.36	181.32	185.33	189.35	203.68	234.08
经营活动产生的现金净额	303.19	301.50	299.78	310.43	306.42	302.40	311.67	281.27
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）								
投资活动产生的现金净额								
三、融资活动产生的现金								
乡财政资金								
债券资金								
银行借款								
偿还债券本金	100.00	100.00	200.00	300.00	300.00	300.00	300.00	150.00
偿还银行借款本金								
支付债券利息	78.75	74.25	69.75	60.75	47.25	33.75	20.25	6.75
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-178.75	-174.25	-269.75	-360.75	-347.25	-333.75	-320.25	-156.75
四、净现金流量	124.44	127.25	30.03	-50.32	-40.83	-31.35	-8.58	124.52
五、累计现金流量	923.23	1,050.48	1,080.51	1,030.19	989.36	958.01	949.43	1,073.95

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 3,996.45 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.31。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		45.00	45.00	
第 2 年		90.00	90.00	
第 3 年		90.00	90.00	213.12
第 4 年		90.00	90.00	236.00
第 5 年		90.00	90.00	260.03
第 6 年	50.00	90.00	140.00	290.92
第 7 年	100.00	87.75	187.75	290.22
第 8 年	100.00	83.25	183.25	289.50
第 9 年	100.00	78.75	178.75	303.19
第 10 年	100.00	74.25	174.25	301.50
第 11 年	200.00	69.75	269.75	299.78
第 12 年	300.00	60.75	360.75	310.43
第 13 年	300.00	47.25	347.25	306.42
第 14 年	300.00	33.75	333.75	302.40
第 15 年	300.00	20.25	320.25	311.67
第 16 年	150.00	6.75	156.75	281.27
合计	2,000.00	1,057.50	3,057.50	3,996.45
本息覆盖倍数				1.31

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由乡财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

经测算，在嵩县龙潭沟域经济示范带建设项目收益预测及其依据

的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 3,996.45 万元，应付债券本金及利息合计 3,057.50 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.31 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

5.5 敏感性分析

当项目收入、运营成本、专项债券利率等影响债券还本付息的因素在±5%范围内发生不利变动的情况下，专项债券本息保障倍数仍然＞1，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。

具体如下：

金额单位：人民币万元

项目	不变化	收入下降 5%	成本上升 5%	利率上升 5%
债券本金	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
债券本息合计	3,057.50	3,057.50	3,057.50	3,110.38
项目收益	3,996.45	3,677.62	3,877.44	3,996.45
覆盖倍数	1.31	1.20	1.27	1.28

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益分析主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资

计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：嵩县龙潭沟域经济示范带建设项目

主管部门：嵩县饭坡镇人民政府

实施单位：嵩县饭坡镇人民政府

债券规模：本项目拟申请债券资金总额 2,000.00 万元用于嵩县龙潭沟域经济示范带建设项目建设，期限 15 年。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

宜阳县高村镇王莽村乡村振兴建设项目

实施方案

日期：二〇二二年五月

目录

第一章项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 项目手续 3
1.7 建设期 4
1.8 项目总投资 5
1.9 主要经济技术指标 5
1.10 主管部门责任 6
第二章项目社会经济效益 7
2.1 项目建设背景 7
2.2 项目的提出 7
2.3 社会效益 7
2.4 经济效益 8
2.5 项目公益性 8
第三章项目投资估算与资金筹措 9
3.1 估算范围 9
3.2 估算说明 9
3.3 投资估算 9
3.4 资金筹措计划 12
3.5 债券资金使用合规性 13
3.6 项目资金保障措施 13
第四章项目专项债券融资方案 15
4.1 编制依据 15
4.2 债券使用计划及期限 15
4.3 债券信息披露 16
4.4 投资者保护措施 16
第五章项目收益与融资自求平衡分析 18

5.1 应付债券本息情况 18
5.2 经营现金流分析 18
5.3 项目本息覆盖倍数 33
5.4 总体评价结果 33
5.5 敏感性分析 34
第六章风险分析 35
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 35
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 37
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 38
第七章事前绩效评估 40
7.1 项目概况 40
7.2 评估内容 42
7.3 评估结论 46

第一章项目概况

1.1 项目名称

宜阳县高村镇王莽村乡村振兴建设项目。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

宜阳县高村镇人民政府。

2.项目单位

宜阳县高村镇人民政府为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	宜阳县高村镇人民政府
统一社会信用代码	114103277457582117
住所	洛阳市宜阳县高村镇高村村
负责人	冯信光
登记机关	宜阳县机构编制委员会

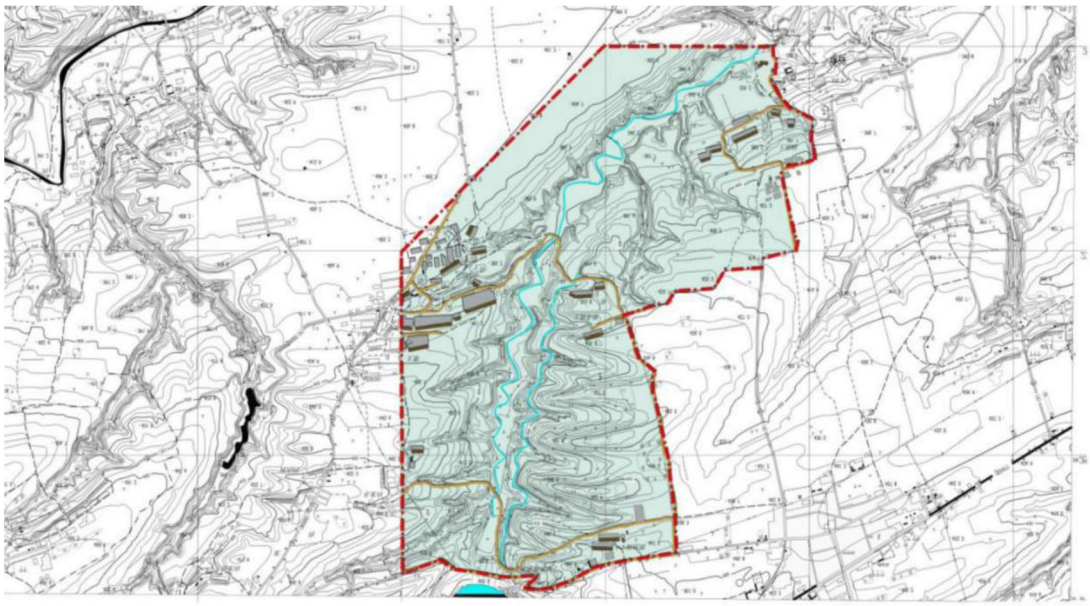
宜阳县高村镇人民政府系依法设立并有效存续的政府机关，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目拟建于宜阳县高村镇政府西南五公里的王莽村。



1.5 建设规模及内容

根据安徽和昌工程咨询有限公司出具的《宜阳县高村镇王莽村乡村振兴建设项目可行性研究报告》以及宜阳县发展和改革委员会《宜阳县发展和改革委员会关于调整宜阳县高村镇王莽村乡村振兴建设项目可行性研究报告的批复》（宜发改〔2022〕57号）：

项目主要建设内容包括：

（1）古建筑修复与保护工程

主要对王莽村范围内古建筑及旧民居进行修复及保护开发利用，其中包括老八路军办事处1处，建筑面积400㎡；明代窑洞8孔，建筑面积200㎡；清代四合院4座，占地面积2,000㎡，建筑面积1,200㎡；藏兵洞2处，建筑面积4,500㎡；80户旧民居改造为康养及乡野主题民宿，建筑面积12,000㎡。

（2）综合服务与文化体验工程

其中游客中心建筑面积500㎡；东汉文化体验馆：建筑面积1,000㎡，设立 VR 馆、时空穿越隧道等，吸引人们感受东汉文化的魅力；手工技艺研学基地：建筑面积 8,000 ㎡，其中包括手工技艺体验、手工艺人孵化、手工技艺研究、手工文创、手工艺术展览交流等，不仅可以保护民间手工艺术不断推陈出新，而且可以使游客体验粗粮加工、磨豆腐、榨油、酿酒、织布、造纸、制陶、竹柳编制等民间手工业生产过程。康养中心：建筑面积2,000㎡；特色商业街：建筑面积6,400㎡；

（3）片区环境综合整治

主要为项目范围内8km道路提升改造面积28,000㎡；绿化提升改造面积40,000㎡；室外综合管网10,000m；路灯400盏；停车场面积10,000㎡，设置300个停车位，其中250个普通停车位，50个充电桩停车位；设置公厕8个，垃圾桶200个。

建设规模：

宜阳县高村镇王莽村乡村振兴建设项目占地约 1,500 亩，包括王莽村梅谷及王莽村古村落，王莽村梅谷风景秀丽、景色宜人，古村落居民现已整体搬迁，目前有老八路军办事处、明代窑洞、清代四合院、藏兵洞等古建筑及80户旧民居。

1.6 项目手续

（一）立项审批

2022年4月28日，宜阳县发展和改革委员会作出《宜阳县发展和

改革委员会关于调整宜阳县高村镇王莽村乡村振兴建设项目可行性研究报告的批复》（宜发改〔2022〕57 号），同意项目的实施，并对建设内容、建设规模、总投资等事项作出了批复。

（二）用地审批

2020 年 10 月 10 日，宜阳县自然资源局作出《关于宜阳县高村镇王莽村乡村振兴建设项目建设工程用地的情况说明》，本项目不涉及新增建设用地，符合土地利用总体规划，无需办理用地手续。

（三）规划审批

2020 年 10 月 10 日，宜阳县自然资源局作出《关于宜阳县高村镇王莽村乡村振兴建设项目拟选址的情况说明》，本项目不涉及新增建设用地，符合土地利用总体规划，无需办理建设工程规划许可证。

（四）环评审批

2020 年 10 月 10 日，宜阳县环境保护局作出《关于宜阳县高村镇王莽村乡村振兴建设项目环评办理情况的情况说明》，同意项目的实施，本项目对环境影响很小，不需要进行环境影响评价，应填写环境影响登记表，项目建成投入运行前填报登记表备案。

经核查，宜阳县高村镇王莽村乡村振兴建设项目已取得可研批复、用地说明、规划说明和环评说明，项目立项审批手续真实、有效。

1.7 建设期

本项目计划建设周期 12 个月，预计开工日期 2022 年 6 月，预计完工时间 2023 年 5 月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 14,069.34 万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	项目名称	单位	数量	单价（元/㎡）
一	工程费用			
1	古建筑修复与保护工程			
1.1	老八路军办事处	㎡	400.00	2,500.00
1.2	明代窑洞	㎡	-	3,000.00
1.3	清代四合院	㎡	10.00	3,000.00
1.4	藏兵洞	㎡	4,500.00	-
1.5	主题民宿	㎡	100.00	-
2	综合服务与文化体验工程			
2.1	游客中心	㎡	500.00	3,000.00
2.2	东汉文化体验馆	㎡	1,000.00	5,000.00
2.3	手工技艺研学基地	㎡	8,000.00	3,000.00
2.4	康养中心	㎡	-	5,000.00
2.5	特色商业街	㎡	6,400.00	3,000.00
3	片区环境综合整治			
3.1	道路提升改造	㎡	28,000.00	260.00
3.2	绿化提升改造	㎡	40,000.00	-
3.3	室外综合管网	m	10,000.00	480.00
3.4	路灯	盏	400.00	3,500.00
3.5	停车场	㎡	10,000.00	280.00
3.6	充电桩	个	50.00	50,000.00
3.7	公厕	个	8.00	150,000.00
3.8	垃圾桶	个	-	-

序号	项目名称	单位	数量	单价（元/㎡）
	工程费用小计			
二	工程建设其他费用			
1	土地租赁费用			
2	建设单位管理费	参照财建〔16〕504号文		
3	前期工作咨询费	参照计价格〔1999〕1283号		
4	勘察费	参照建标〔07〕164号		
5	设计费	参照计价格〔02〕10号		
6	工程造价咨询服务费	参照中价协〔13〕35号		
7	环境影响评价费	参照豫发改收费〔11〕627号		
8	招标代理费	参照豫发改收费〔11〕627号		
9	工程监理费	参照豫建监协〔15〕19号		
10	场地准备及临时设施费	参照建标〔07〕164号		

1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

实施乡村振兴战略，是党的十九大作出的重大决策部署，是决胜全面建成小康社会、全面建设社会主义现代化强国的重大历史任务，对解决新时代“三农”问题具有重大现实意义。城镇化区域分布下的城乡格局：新农村建设一美丽乡村建设一乡村振兴战略。实施乡村振兴战略，是解决新时代我国社会主要矛盾、实现“两个一百年”奋斗目标和中华民族伟大复兴中国梦的必然要求，具有重大现实意义和深远历史意义。

《中共中央国务院关于实施乡村振兴战略的意见》要求实施休闲农业和乡村旅游精品工程，建设一批设施完备、功能多样的休闲观光园区、森林人家、康养基地、乡村民宿、特色小镇。

2.2 项目的提出

为实现王莽村可持续发展，全面振兴发展，贯彻党和国家对乡村振兴的战略布局，利用王莽村古建筑优秀文化遗产，打造特色乡村旅游小镇，带动王莽村及周边区域村民就业创业，推动新型旅游产业转型，提高经济收入，实现乡村全面振兴发展，宜阳县高村镇人民政府提出了项目的实施。

2.3 社会效益

项目的建设对可改善宜阳县高村镇王莽村的居住环境，提高村民的生活质量，对当地的古建筑也起到了很好的保护作用。项目建设有

利于推动王莽村旅游业发展，提升古建筑的知名度，促进资源与环境保护，提高村民环境保护意识。

2.4 经济效益

项目建成后，将极大地丰富当地的旅游资源，更加凸显当地旅游特色，对游客的吸引力将大提升。另外，本项目的建设，将使项目区域及周边环境得到很大改善，吸引大量游客到此旅游，加快本地区的建设与发展，拉动建筑业、交通运输、餐饮和零售业的迅速发展，带动和引导该区域产业结构和产业布局的调整，有利于实现创新协调发展，促进当地城乡区域产业分工协作，推动人口经济布局更加合理，提升区域整体竞争力。同时有助于区域经济跨越发展，增强发展活力和吸纳就业能力，实现城乡统筹发展。

2.5 项目公益性

项目包含一些古建筑修复和保护工程、东汉文化体验馆、手工技艺研学基地，对保护宜阳县优秀文化遗产具有重要的现实意义。项目的实施进一步完善宜阳县高村镇王莽村面貌，完善宜阳县高村镇王莽村整体功能，提高王莽村品位，使王莽村更加美化、亮化、绿化，给乡村居民提供更加温馨、舒适的生活环境。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、其他费用、基本预备费和建设期利息等。

3.2 估算说明

（1）《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔02〕15 号）；

（2）《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1034〕11 号）；

（3）《建设项目投资估算编程规程》（CECA/GC1-15）；

（4）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-16）；

（5）《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-16）；

（6）《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-16）；

（7）《洛阳市建设工程造价指标 21 年第 3 季度》；

（8）河南省相关的造价文件。

3.3 投资估算

本项目估算总投资 14,069.34 万元，其中：其中工程费用 12,592.00 万元，工程建设其他费 614.51 万元，基本预备费 660.33 万元，建设期利息 202.50 万元。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额				
		建筑工程费	安装工程费	设备及器具购置费	其他费用	合计
一	工程费用					

序号	项目名称	估算金额				
		建筑工程费	安装工程费	设备及器具购置费	其他费用	合计
1	古建筑修复与保护工程	3,247.00	573.00			3,820.00
1.1	老八路军办事处	85.00	15.00			100.00
1.2	明代窑洞	51.00	9.00			60.00
1.3	清代四合院	306.00	54.00			360.00
1.4	藏兵洞	765.00	135.00			900.00
1.5	主题民宿	2,040.00	360.00			2,400.00
2	综合服务与文化体验工程	5,074.50	895.50			5,970.00
2.1	游客中心	127.50	22.50			150.00
2.2	东汉文化体验馆	425.00	75.00			500.00
2.3	手工技艺研学基地	2,040.00	360.00			2,400.00
2.4	康养中心	850.00	150.00			1,000.00
2.5	特色商业街	1,632.00	288.00			1,920.00
3	片区环境综合整治	2,552.00		250.00		2,802.00
3.1	道路提升改造	728.00				728.00
3.2	绿化提升改造	800.00				800.00
3.3	室外综合管网	480.00				480.00
3.4	路灯	140.00				140.00
3.5	停车场	280.00				280.00
3.6	充电桩			250.00		250.00
3.7	公厕	120.00				120.00
3.8	垃圾桶	4.00				4.00
	工程费用小计	10,873.50	1,468.50	250.00		12,592.00
二	工程建设其他费用					

序号	项目名称	估算金额				
		建筑工程费	安装工程费	设备及器具购置费	其他费用	合计
1	土地租赁费用				20.00	20.00
2	建设单位管理费				52.10	52.10
3	前期工作咨询费				24.84	24.84
4	勘察费				20.15	20.15
5	设计费				149.08	149.08
6	工程造价咨询服务费				50.37	50.37
7	环境影响评价费				8.05	8.05
8	招标代理费				25.48	25.48
9	工程监理费				100.74	100.74
10	场地准备及临时设施费				125.92	125.92
11	工程保险费				37.78	37.78
	工程建设其他费用小计				614.51	614.51
	工程费用+工程建设其他费用	10,873.50	1,468.50	250.00	614.51	13,206.51
三	预备费				660.33	660.33
四	建设投资	10,873.50	1,468.50		1,274.84	13,866.84
五	建设期利息				202.50	202.50
六	总投资	10,873.50	1,468.50		1,477.34	14,069.34

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	金额	占比
1.资本金	自有资金		
	财政自有资金	9,569.34	68.00%
	专项债券资金		
	小计	9,569.34	68.00%
2.债务资金	专项债券资金	4,500.00	32.00%
	银行贷款		
	小计	4,500.00	32.00%
3.其他资金	中央预算内投资		
	小计		
合计		14,069.34	100.00%

除专项债券外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本次申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比 68%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	2022 年度	2023 年度	金额
1.资本金	自有资金			

资金筹措	资金来源	2022 年度	2023 年度	金额
	财政预算资金	5,582.11	3,987.23	9,569.34
	专项债券资金			
	小计	5,582.11	3,987.23	9,569.34
2.债务资金	专项债券资金	4,500.00		4,500.00
	银行贷款			
	小计	4,500.00		4,500.00
合计		10,082.11	3,987.23	14,069.34
占比		71.66%	28.34%	100.00%

注：项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述负面清单情况。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用

制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11．项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额4,500.00万元。其中：2022年

计划使用 4,500.00 万元，本次申请使用 4,500.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次。债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5%；第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国

发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		4,500.00		4,500.00	4.50%	202.50	202.50
第 2 年	4,500.00			4,500.00	4.50%	202.50	202.50
第 3 年	4,500.00			4,500.00	4.50%	202.50	202.50
第 4 年	4,500.00			4,500.00	4.50%	202.50	202.50
第 5 年	4,500.00			4,500.00	4.50%	202.50	202.50
第 6 年	4,500.00		225.00	4,275.00	4.50%	202.50	427.50
第 7 年	4,275.00		225.00	4,050.00	4.50%	192.38	417.38
第 8 年	4,050.00		225.00	3,825.00	4.50%	182.25	407.25
第 9 年	3,825.00		225.00	3,600.00	4.50%	172.13	397.13
第 10 年	3,600.00		225.00	3,375.00	4.50%	162.00	387.00
第 11 年	3,375.00		675.00	2,700.00	4.50%	151.88	826.88
第 12 年	2,700.00		675.00	2,025.00	4.50%	121.50	796.50
第 13 年	2,025.00		675.00	1,350.00	4.50%	91.13	766.13
第 14 年	1,350.00		675.00	675.00	4.50%	60.75	735.75
第 15 年	675.00		675.00		4.50%	30.38	705.38
合计		4,500.00	4,500.00			2,379.38	6,879.38

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.50%的平均增长率逐年递增。

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设 1 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 2 年），收益期 14 年。

2.项目运营模式

本项目债券资金申请单位、项目资产登记单位均为宜阳县高村镇人民政府，宜阳县高村镇人民政府负责项目的建设与运营。项目债券资金到位后由财政部门负责将其拨付给宜阳县高村镇人民政府。项目运营期内，宜阳县高村镇人民政府负责将项目运营产生的收益归入指定账户，并定期上缴财政以保障项目收益能足够还本付息。

3.项目运营收入分析

本项目运营收入为民宿租赁收入、商业用房租赁收入、停车及充电收入。

（1）民宿租赁收入

本项目民宿及商业用房由运营公司承租后营运。民宿建筑面积为12,000㎡。为对旧民居进行开发利用，项目规划对80户旧民居改造为康养及乡野主题民宿。民宿建成后，将为游客提供良好舒适的住宿环境，吸引游客前往游玩，为当地村民增加收入来源。通过对宜阳县民宿市场行情分析及调查得出以下数据：

序号	名称	面积（㎡）	价格（元/天）	单价（元/㎡/天）
1	宜阳状元及第精品民宿	22.00	68.00	3.09
2	宜阳不闻晚风的民宿	43.00	96.00	2.23
3	宜阳县城西家庭宾馆	15.00	35.00	2.33
	平均值		66.33	2.55

综上所述，参考项目单位与河南高昶建设发展有限公司签订的租赁意向协议书，本项目民宿租赁价格定为25.00元/㎡/月，民宿租赁价格增长按每三年增长 2 元进行测算。基于谨慎性原则，预测本项目运营期内出租率第一年按50%，第二年按60%，第三年按70%，第四年及以后按照80%进行测算。

（2）商业用房租赁收入

商业用房共计17,400㎡，其中包括东汉文化体验馆1,000㎡，手工技艺研学基地8,000㎡，康养中心面积2,000㎡，特色商业街面积6,400㎡。商业用房建成后，可使游客体验当地历史文化、民间技艺和特色民俗，受到传统文化的熏陶和滋养，增强游客的旅游获得感。进而助推宜阳县旅游产业发展，提升宜阳城市形象、增强文化软实力、综合竞争力。通过对宜阳县及周边地区商铺出租市场行情分析及调查

得出以下数据租赁单价情况如下：

序号	名称	出租面积（㎡）	出租价格（元/㎡·月）
1	宜阳天通城	970.00	38.00
2	宜阳锦华购物广场	10.00	35.00
3	宜阳城关镇	250.00	36.00
4	宜阳县红旗中路	1,000.00	40.00
	平均值		37.25

综上所述，参考项目单位与河南高昶建设发展有限公司签订的租赁意向协议书，东汉文化体验馆、手工技艺研学基地租赁价格定为 30 元/m²/月，康养中心、特色商业街价格定为 35.00 元/㎡，租赁价格增长按每三年增长 2.5 元进行测算。基于谨慎性原则，本项目预测运营期内出租率第一年按 50%计算，第二年按 60%，第三年按 70%，第四年及以后按照 80%进行计算。

（3）停车场收入

参考《洛阳市发展和改革委员会关于进一步完善机动车停放服务收费管理的通知》（洛发改〔18〕2 号）文件，“龙门石窟景区停车场、关林景区停车场、白马寺景区停车场实行计次收费，小型汽车每次 10 元、中型汽车每次 15 元、大型汽车每次元，停车 30 分钟内免费”。

本项目普通停车位 250 个，结合到项目情况，谨慎考虑，本项目停车位收费标准为 5 元/次，日周转次数为 1 次，假设预测期内收费价格保持不变，停车位使用率运营期第一年按 50%、第二年按 60%、第三年按 70%，第四年及以后按照 80%进行计算。

（4）充电桩收入

根据《洛阳市发展和改革委员会关于明确我市电动汽车充电服务费有关事项的通知》的收费价格标准，“直流（即快充）0.8 元/千瓦时，交流（即慢充）0.7 元/千瓦时”。

本项目设置充电桩 50 个，充电桩均为快充式，负荷为 30kWh。本项目机动车充电桩充电服务费价格定为 0.65 元/kWh，运营期内收费价格保持不变。考虑目前洛阳市新能源汽车保有量和国家发展政策导向因素，预测本项目单个充电桩日均可充电 5 小时，年可充电天数按 330 天测算。基于谨慎性原则，运营期内充电桩综合有效利用率第一年按 40%，第二年按 50%，第三年及以后按照 60%进行计算。

基于上述假设条件及依据，债券存续期内本项目收入预测如下所示：

序号	项目	单位	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
1	**主题民宿租赁收入**	万元	4,415.04	180.00	216.00	252.00	311.04	311.04	311.04	334.08
	民宿面积	平方米		12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
	单价	元/平方米/月		25.00	25.00	25.00	27.00	27.00	27.00	29.00
	出租率			50%	60%	70%	80%	80%	80%	80%
	销项税额	万元		14.86	17.83	20.81	25.68	25.68	25.68	27.58
2	**东汉文化体验馆租赁收**	万元	444.00	18.00	21.60	25.20	31.20	31.20	31.20	33.60
	租赁面积	平方米		1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
	单价	元/平方米/月		30.00	30.00	30.00	32.50	32.50	32.50	35.00
	出租率			50%	60%	70%	80%	80%	80%	80%
	销项税额	万元		1.49	1.78	2.08	2.58	2.58	2.58	2.77
3	**手工技艺研学基地租赁**	万元	3,552.00	144.00	172.80	201.60	249.60	249.60	249.60	268.80
	租赁面积	平方米		8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
	单价	元/平方米/月		30.00	30.00	30.00	32.50	32.50	32.50	35.00
	出租率			50%	60%	70%	80%	80%	80%	80%
	销项税额	万元		11.89	14.27	16.65	20.61	20.61	20.61	22.19
4	**康养中心租赁收入**	万元	1,015.20	42.00	50.40	58.80	72.00	72.00	72.00	76.80
	租赁面积	平方米		2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
	单价	元/平方米/月		35.00	35.00	35.00	37.50	37.50	37.50	40.00
	出租率			50%	60%	70%	80%	80%	80%	80%
	销项税额			3.47	4.16	4.86	5.94	5.94	5.94	6.34
5	**特色商业街租赁收入**	万元	3,248.64	134.40	161.28	188.16	230.40	230.40	230.40	245.76
	元）	万元								
	租赁面积	平方米		6,400.00	6,400.00	6,400.00	6,400.00	6,400.00	6,400.00	6,400.00
	单价	元/平方米/月		35.00	35.00	35.00	37.50	37.50	37.50	40.00
	出租率			50%	60%	70%	80%	80%	80%	80%

序号	项目	单位	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
	销项税额	万元		11.10	13.32	15.54	19.02	19.02	19.02	20.29
6	**普通停车位收入**	万元	483.63	22.81	27.38	31.94	36.50	36.50	36.50	36.50
	停车位	个		250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00
	收费标准	元/次		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	使用率			50%	60%	70%	80%	80%	80%	80%
	销项税额	万元		1.88	2.26	2.64	3.01	3.01	3.01	3.01
7	**充电桩收入**	万元	1,303.09	64.35	80.44	96.53	96.53	96.53	96.53	96.53
	综合有效利用率			40%	50%	60%	60%	60%	60%	60%
	充电桩数量	个		50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
	单个充电桩负荷	KW		30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	日周转次数	次		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	年可充电天数	天		330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00
	充电价格	元/KWh		0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
	销项税额			7.40	9.25	11.10	11.10	11.10	11.10	11.10
	收入合计		14,461.59	605.56	729.89	854.22	1,027.27	1,027.27	1,027.27	1,092.07

（续）

序号	项目	单位	合计	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
1	**主题民宿租赁收入**	万元	4,415.04	334.08	334.08	357.12	357.12	357.12	380.16	380.16
	民宿面积	平方米		12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
	单价	元/平方米/月		29.00	29.00	31.00	31.00	31.00	33.00	33.00
	出租率			80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
	销项税额	万元		27.58	27.58	29.49	29.49	29.49	31.39	31.39
2	**东汉文化体验馆租赁收**	万元	444.00	33.60	33.60	36.00	36.00	36.00	38.40	38.40
	租赁面积	平方米		1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
	单价	元/平方米/月		35.00	35.00	37.50	37.50	37.50	40.00	40.00
	出租率			80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%

序号	项目	单位	合计	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
	销项税额	万元		2.77	2.77	2.97	2.97	2.97	3.17	3.17
3	**手工技艺研学基地租赁**	万元	3,552.00	268.80	268.80	288.00	288.00	288.00	307.20	307.20
	租赁面积	平方米		8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
	单价	元/平方米/月		35.00	35.00	37.50	37.50	37.50	40.00	40.00
	出租率			80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
	销项税额	万元		22.19	22.19	23.78	23.78	23.78	25.37	25.37
4	**康养中心租赁收入**	万元	1,015.20	76.80	76.80	81.60	81.60	81.60	86.40	86.40
	租赁面积	平方米		2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
	单价	元/平方米/月		40.00	40.00	42.50	42.50	42.50	45.00	45.00
	出租率			80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
	销项税额			6.34	6.34	6.74	6.74	6.74	7.13	7.13
5	**特色商业街租赁收入**	万元	3,248.64	245.76	245.76	261.12	261.12	261.12	276.48	276.48
	元）	万元								
	租赁面积	平方米		6,400.00	6,400.00	6,400.00	6,400.00	6,400.00	6,400.00	6,400.00
	单价	元/平方米/月		40.00	40.00	42.50	42.50	42.50	45.00	45.00
	出租率			80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
	销项税额	万元		20.29	20.29	21.56	21.56	21.56	22.83	21.58
6	**普通停车位收入**	万元	483.63	36.50	36.50	36.50	36.50	36.50	36.50	36.50
	停车位	个		250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00
	收费标准	元/次		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	使用率			80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
	销项税额	万元		3.01	3.01	3.01	3.01	3.01	3.01	3.01
7	**充电桩收入**	万元	1,303.09	96.53	96.53	96.53	96.53	96.53	96.53	96.53
	综合有效利用率			60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
	充电桩数量	个		50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
	单个充电桩负荷	KW		30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	日周转次数	次		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00

序号	项目	单位	合计	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
	年可充电天数	天		330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00
	充电价格	元/KWh		0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
	销项税额			11.10	11.10	11.10	11.10	11.10	11.10	11.10
	收入合计		14,461.59	1,092.07	1,092.07	1,156.87	1,156.87	1,156.87	1,221.67	1,221.67

4.项目运营成本分析。

项目运营成本主要包括土地租金费用、燃料及动力费、工资及福利费、修理维护费、管理费及税费，具体测算如下所示：

（1）土地租金

根据宜阳县高村镇人民政府与宜阳县高村镇王莽村村民委员会签订的租赁合同，土地及附属建筑物租赁费为20万元/年。

（2）燃料及动力费

项目民宿及商业用房由运营公司承租后营运，能源消耗由租赁方考虑，项目仅考虑工作人员及公共区域水、电费用。年耗电量为49.06万kWh，年耗水量为5.73万吨。参考当地实际价格：电价0.70元/度，水价3.00元/m^3。

考虑到物价上涨原因，水、电费用按每年增加2.5%进行测算。

（3）工资及福利费

项目建成后，共配备管理、后勤人员 30 人，人均工资福利费为4.00万元/年，项目运营后每年在上年人工薪酬按照 3 年 5%的增长率进行预测。

（4）修理维护费

本项目年修理费用按总投资的0.5%计算，考虑到通货膨胀因素，在项目投入运行后修理费年增长率按照2.5%进行预测。

（5）税费

本项目涉及税种主要有房产税、增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国

增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按 9%，电费、修理费按 13%测算，收入增值税税率为 9%；房产税按照不含税租金收入的 12%测算；城市建设维护税、教育附加、地方教育附加分别为增值税的 1%、3%、2%；；所得税税率按 25%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

在上述基本假设的前提下，债券存续期内本项目运营成本预测如下：

金额单位：人民币万元

年度	土地及附属建筑物租赁费	燃料及动力费	职工薪酬	修理维护费	税费合计	成本税费合计
第 2 年	20.00	51.53	120.00	70.35	57.07	318.95
第 3 年	20.00	51.53	120.00	72.11	68.49	332.12
第 4 年	20.00	51.53	120.00	73.91	79.90	345.34
第 5 年	20.00	54.11	126.00	75.76	98.45	374.31
第 6 年	20.00	54.11	126.00	77.65	98.45	376.21
第 7 年	20.00	54.11	126.00	79.59	98.45	378.15
第 8 年	20.00	56.81	132.30	81.58	105.58	396.27
第 9 年	20.00	56.81	132.30	83.62	111.16	403.89
第 10 年	20.00	56.81	132.30	85.71	137.28	432.10
第 11 年	20.00	59.65	138.92	87.85	158.47	464.88
第 12 年	20.00	59.65	138.92	90.05	165.51	474.12
第 13 年	20.00	59.65	138.92	92.30	172.54	483.41
第 14 年	20.00	62.64	145.86	94.61	198.62	521.73
第 15 年	20.00	62.64	145.86	96.97	205.63	531.10
合计	**280.00**	**791.58**	**1,843.37**	**1,162.05**	**1,755.59**	**5,832.59**

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

年度	收入合计	支出合计	收支结余
第 2 年	605.56	318.95	286.61
第 3 年	729.89	332.12	397.77
第 4 年	854.22	345.34	508.88
第 5 年	1,027.27	374.31	652.95
第 6 年	1,027.27	376.21	651.06
第 7 年	1,027.27	378.15	649.12
第 8 年	1,092.07	396.27	695.79
第 9 年	1,092.07	403.89	688.18
第 10 年	1,092.07	432.10	659.96
第 11 年	1,156.87	464.88	691.98
第 12 年	1,156.87	474.12	682.74
第 13 年	1,156.87	483.41	673.46
第 14 年	1,221.67	521.73	699.93
第 15 年	1,221.67	531.10	690.57
合计	**14,461.59**	**5,832.59**	**8,629.00**

6.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入	14,461.59		605.56	729.89	854.22	1,027.27	1,027.27	1,027.27	1,092.07
经营活动支出（含税费）	5,832.59		318.95	332.12	345.34	374.31	376.21	378.15	396.27
经营活动产生的现金净额	8,629.00		286.61	397.77	508.88	652.95	651.06	649.12	695.79
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出（含建设期利息）	14,069.34	14,069.34							
投资活动产生的现金净额	-14,069.34	-14,069.34							
三、融资活动产生的现金									
财政资金	9,569.34	9,569.34							
债券资金	4,500.00	4,500.00							
银行借款									
偿还债券本金	4,500.00		-	-	-	-	225.00	225.00	225.00
偿还银行借款本金									
支付债券利息	2,176.88		202.50	202.50	202.50	202.50	202.50	192.38	182.25
支付银行借款利息									
融资活动产生的现金净额	7,392.47	14,069.34	-202.50	-202.50	-202.50	-202.50	-427.50	-417.38	-407.25
四、净现金流量	1,952.13	-	84.11	195.27	306.38	450.45	223.56	231.74	288.54
五、累计现金流量	**1,952.13**	**-**	**84.11**	**279.38**	**585.77**	**1,036.22**	**1,259.78**	**1,491.52**	**1,780.06**

(续)

年度	合计	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	14,461.59	1,092.07	1,092.07	1,156.87	1,156.87	1,156.87	1,221.67	1,221.67
经营活动支出（含税费）	5,832.59	403.89	432.10	464.88	474.12	483.41	521.73	531.10
经营活动产生的现金净额	8,629.00	688.18	659.96	691.98	682.74	673.46	699.93	690.56
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）	14,069.34							
投资活动产生的现金净额	-14,069.34							
三、融资活动产生的现金								
财政资金	9,569.34							
债券资金	4,500.00							
银行借款								
偿还债券本金	4,500.00	225.00	225.00	675.00	675.00	675.00	675.00	675.00
偿还银行借款本金								
支付债券利息	2,176.88	172.13	162.00	151.88	121.50	91.13	60.75	30.38
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	7,392.47	-397.13	-387.00	-826.88	-796.50	-766.13	-735.75	-705.38
四、净现金流量	1,952.13	291.05	272.96	-134.89	-113.76	-92.67	-35.82	-14.81
五、累计现金流量	**1,952.13**	**2,071.11**	**2,344.07**	**2,209.18**	**2,095.42**	**2,002.75**	**1,966.94**	**1,952.13**

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 8,629.00 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.25。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		202.50	202.5	
第 2 年		202.50	202.5	286.61
第 3 年		202.50	202.5	397.77
第 4 年		202.50	202.5	508.88
第 5 年		202.50	202.5	652.95
第 6 年	225	202.50	427.5	651.06
第 7 年	225	192.38	417.4	649.12
第 8 年	225	182.25	407.3	695.79
第 9 年	225	172.13	397.1	688.18
第 10 年	225	162.00	387.0	659.96
第 11 年	675	151.88	826.9	691.98
第 12 年	675	121.50	796.5	682.74
第 13 年	675	91.13	766.1	673.46
第 14 年	675	60.75	735.8	699.93
第 15 年	675	30.38	705.4	690.57
合计	4,500.00	2,379.38	6,879.38	8,629.00
本息覆盖倍数	1.25			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

经测算，在宜阳县高村镇王莽村乡村振兴建设项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 8,629.00 万元，应付债券本金及利息合计 6,879.38 万元，项目运营净收益对债券

本息的覆盖倍数为 1.25 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

5.5 敏感性分析

除医院外：

当项目收入、运营成本、专项债券利率等影响债券还本付息的因素在±5%范围内发生不利变动的情况下，专项债券本息保障倍数仍然＞1，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。

具体如下：

金额单位：人民币万元

项目	不变化	收入下降 5%	成本上升 5%	利率上升 5%
债券本金	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00
债券本息合计	6,879.38	6,879.38	6,879.38	6,998.34
项目收益	8,629.00	7,905.92	8,337.37	8,629.00
覆盖倍数	1.25	1.15	1.21	1.23

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

项目风险管理就是指在项目实施过程中对其潜在的不确定要素进行分析，将这些潜在风险因素与可能带来的影响进行关联分析，制定符合本项目发展的风险应对策略。本项目主要包括宏观经济风险、建设风险、非正常因素导致的风险、市场开发风险等。

1.宏观经济风险

表现为宏观经济不能保持稳定增长的发展势头，导致企业、居民收入增幅减小，消费预期降低，从而给本项目带来风险。从目前的宏观经济发展情况看，尽管经济增长进入新常态，但需要注意的是，目前全国宏观经济虽然存在一定增速下降的风险，但是仍保持持续增长态势，宏观经济风险集中显现的可能性并不大，宏观经济风险发生的概率较小本项目的建设风险是指在建设过程中遇到的风险，项目投资金额大，涉及功能板块多，建设工程量大、难度高，如果沟通衔接不畅，可能导致进度风险、带来成本增加，而质量风险关系到人员、货物的安全和项目的使用寿命。

2．建设风险

1）工程建设环境原因，包括不利的自然环境（如不利的气象条件、不利的水文条件和不利的地质条件等）、不利的社会环境。因此，需要注意抓紧有利的气候条件时期施工，督促政府提高各项服务工作

的效率等；

2）业主方面的原因，如项目管理组织不当、建设手续不完备、工程款项不能及时支付等。需要加强项目管理，精心组织承包施工；

3）设计方面原因，如工程设计变更频繁、工程设计错误或缺陷、图纸供应不及时等。需要加强与规划单位联系，降低因双方沟通不及时或不力造成的设计频繁变更；

4）施工承包方原因，如施工组织计划不当、施工方案不当、施工人员、机械生产效率低、施工管理水平差等。需要健全招标制度，优中选优，加强与施工承包方的协调沟通，帮助其提高工作效率，加强监管工作等。

5）违反基本建设程序，如可行性研究不允许、详细设计不允许、建设单位违章施工等。需要与设计单位多沟通、多讨论，预防由于设计单位对信息了解不充分引起缺陷甚至错误，加强对施工单位的监督；

6）设计方案或计算有误，需要与设计单位多沟通、多讨论，预防由于设计单位对信息了解不充分而引起设计缺陷甚至错误；

7）建筑材料不合格，需要健全工程监督机制与责任机制，杜绝因责任心不强或谋私动机引起的材料不合格现象；

8）施工及其管理不当，需要健全招标制度，优中选优，加强监管等。

3.非正常因素导致的风险

非正常因素导致的风险是指外界不可抗拒力产生影响所带来的风险，包括火灾、拥挤、人为破坏等。非正常因素导致的风险存在风险不可预期性、难以控制性、难以弥补性以及损失重大等特点。在项目设计建设时需要有较高标准的消防系统、通风系统、安全通道等设施，运营阶段加强对员工及商户的安全培训及教育，防患于未然。

其次，服务的创新能力是直接决定对目标客户吸引力的重要指标，但同时，技术的创新及先进性也是需要成本作为支撑的。如果技术过于超前，与市场对该技术的实际需求能力脱节，则新技术的使用效率无法提高，并直接影响企业的收益性。因此，技术创新和技术投入的必须适度。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益分析主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需

要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定

程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。对项目收入和支出实行“专人管理、专户储存、专账核算、专项使用”，保障项目收支的安全性、合规性。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：宜阳县高村镇王莽村乡村振兴建设项目

主管部门：宜阳县高村镇人民政府

实施单位：宜阳县高村镇人民政府

债券规模：本项目拟申请债券资金总额 4,500.00 万元用于宜阳县高村镇王莽村乡村振兴建设项目建设，期限 15 年。

项目总体绩效目标如下：

<table>
<tr><td rowspan="5">绩效目标</td><td colspan="4">实施目标</td></tr>
<tr><td colspan="4">目标 1：主要建设内容包括：1、古建筑修复与保护工程；2、综合服务与文化体验工程 3、片区环境综合整治提升</td></tr>
<tr><td colspan="4">目标 2：2023 年 5 月竣工。</td></tr>
<tr><td colspan="4">目标 3：存续期内实现年度收支平衡和总体平衡。</td></tr>
<tr><td colspan="4">目标 4：改善宜阳县高村镇基础设施和文化设施条件，减少环境污染，改善乡村环境，提升乡村形象，带动就业，增加农民收入，助力宜阳县高村镇乡村产业发展。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">绩效指标</td><td>一级指标</td><td>二级指标</td><td>三级指标</td><td>指标值</td></tr>
<tr><td rowspan="3">产出指标</td><td rowspan="3">数量指标</td><td>古建筑修复与保护工程</td><td>老八路军办事处 1 处 400 ㎡；明代窑洞 8 孔 200 ㎡；清代四合院 2,000.00 ㎡；藏兵洞 2 处 4,500.00 ㎡；主题民宿 12,000.00 ㎡</td></tr>
<tr><td>综合服务与文化体验工程</td><td>游客中心 500 ㎡；东汉文化体验馆 1000 ㎡；手工技艺研学基地 8000 ㎡；康养中心 2000 ㎡；特色商业街 6400 ㎡</td></tr>
<tr><td>片区环境综合整治</td><td>道路提升改造 28000 ㎡；绿化提升改造 40000 ㎡；室外综合管网 10000 ㎡；路灯 400 盏；300 个停车位，包含 50 个充电桩停车位；公厕 8 个；垃圾桶 200 个</td></tr>
</table>

绩效目标	实施目标			
	目标 1：主要建设内容包括：1、古建筑修复与保护工程；2、综合服务与文化体验工程 3、片区环境综合整治提升			
	目标 2：2023 年 5 月竣工。			
	目标 3：存续期内实现年度收支平衡和总体平衡。			
	目标 4：改善宜阳县高村镇基础设施和文化设施条件，减少环境污染，改善乡村环境，提升乡村形象，带动就业，增加农民收入，助力宜阳县高村镇乡村产业发展。			
		质量指标	工程竣工验收合格率	100%
		时效指标	项目按时开工建设	按计划完成
			项目建设按期完工	按计划完成
			项目资金按计划支出	按计划完成
		成本指标	项目投资成本	≤14,069.34 万元
	效益指标	经济效益指标	运营期年收入	≥1,032.97 万元/年
			运营期年缴纳税款	≥125.40 万元/年
		社会效益	创造就业机会	≥1,000 人
			区域经济内部需求	有所提升
			历史文化保护	有所提升
			城市形象	有所提高
			社会生产力	有所提高
		生态效益	施工噪音	符合污染分类防控级别管控标准
			固体废弃物	符合污染分类防控级别管控标准
			污水	符合污染分类防控级别管控标准
		可持续影响指标	项目建成后可使用年限	≥14 年
			运营期项目累计收入总额	≥14,461.59 万元
	满意度指标	服务对象满意度指标	服务对象满意度	≥90%

7.2 评估内容

1．项目实施的必要性

（一）项目建设是把我国建设成为社会主义现代化强国的必然选择

党的十九大提出，到本世纪中叶，把我国建成富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化强国。现代化是一个全面和整体进程，是指新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化同步发展。农业是安天下、稳民心的战略产业，农村是和谐美丽中国的重要载体，农业农村现代化是全面现代化的重要支撑和体现，同时也是全面现代化的薄弱环节和难点。乡村振兴战略，提出了农业农村发展的原则、总要求和改革路径，成为推进农业农村现代化、全面建成社会主义现代化强国的战略举措。

（二）项目建设是迅速补齐我国城乡发展不平衡短板的必然选择

改革开放40年来，我国全面推进城市改革，城市发展成效显著，城镇化、工业化进程不断加快，但另一方面，我国农村改革进入深水区，农业农村发展相对滞后，并凸显了许多不容忽视、亟待解决的瓶颈问题，这些问题影响和制约着我国经济社会的全面发展，城乡发展不平衡成了国家经济社会发展的短板。补齐这块短板，就要求我们从战略和全局的高度重视农业、农村和农民的发展，并提出全面、系统和根本性解决方案和路径。乡村振兴战略正是补齐城乡发展不平衡这块短板的得力之举。因此说，项目建设是迅速补齐我国城乡发展不平衡短板的必然选择。

（三）项目建设能够增加劳动就业，促进农村经济发展

本项目的建设在促进王莽村乡村旅游发展的同时，更促进了当地的劳动就业。旅游对不同类型文化素质的劳动力都有需求，就业方式

灵活，扩大就业始终是世界旅游业发展的一个主要目标，不少国家都将旅游业作为扩大就业的重要领域加以培育和扶持。直接从业人员，景区建设期间建筑工人，经营期间需要有管理人员、导游、售票员、环卫工人等。间接从业人员，宾馆、旅行社、交通、邮电、电力、购物等设施配套服务，需要大量的从业人员来支撑工作；旅游景区进入运营后，可带动区内及周边的农家餐饮、住宿、购物、交通运输、种植和养殖等的发展，预计可以解决上千人的就业问题。

（四）项目能够带动乡村振兴，促进和谐社会发展的需要

推动新农村建设是我国一项十分重要的工作。新农村建设需要产业支撑，而旅游产业关联度大，旅游产业开发和新农村建设的有机结合，符合宜阳县新农村建设的政策，将会产生很好的效果，实现乡村环境花园化、乡村民风淳朴化、村民生活现代化、农民实现由农业生产型向旅游服务型的转变。项目旅游景区要紧跟政府的政策，力争成为新农村建设的示范区、旅游富民试验区、县旅游跨越性发展的创新工程。

经测算，债券存续期内宜阳县高村镇王莽村乡村振兴建设项目累计净收益8,629.00万元，应付债券本金及利息合计6,879.38万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为1.25倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求，可以实现收益与融资自求平衡。

项目符合相关利益群体的需求，将得到当地政府和群众的大力支持，具有良好的社会效益。

2.项目实施的公益性

项目的建设将有效保护宜阳县高村镇王莽村的古建筑。同时对于

推升该村形象、促进区域经济发展、构建和谐社会也会产生深远的影响,具有一定的公益性,受益对象为公众,属于专项债支持领域。

3.项目实施的收益性

项目的实施加快了宜阳县高村镇王莽村的振兴发展，改善了村民生活水平，改善投资环境，增加就业，促进宜阳县高村镇地方经济的快速发展。

4.项目建设投资合规性

2022年4月28日，宜阳县发展和改革委员会作出《宜阳县发展和改革委员会关于调整宜阳县高村镇王莽村乡村振兴建设项目可行性研究报告的批复》（宜发改〔2022〕57号），同意项目的实施，并对建设内容、建设规模、总投资等事项作出了批复。

5.项目成熟度

项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，已取得建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、土地证、环评等手续，项目成熟度较高。

6.项目资金来源和到位可行性

项目所需资金由建设单位自筹9,569.34万元，申请政府专项债券4,500.00万元。建设单位自筹资金已保证足额到位。

7.项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入、成本、收益相关数据遵照《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库（2015）83号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预

（2017）89）规定，相关假设为预测提供了合理基础，项目收益、支出预测是在这些假设的基础上进行了恰当编制，并按照项目收益、支出及现金流入预测编制基础的规定进行了列报。

8.债券资金需求合理性

该项目债券资金按照相关规定申请资金，符合相关规定。该项目资金在专项债资金支持范围内。该项目采用部分资金申请专项债资金支持项目建设的方式科学合理。

9.项目偿债计划可行性和偿债风险点

（1）项目偿债计划可行性。

根据测算，在专项债券发行期限 15 年共产生可用于还付本息金额的净现金流入为 8,629.00 万元，融资本息合计为 6,879.38 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.25 倍，能够覆盖债券本息金额，用于还本付息资金的充足性能够得到保障。

（2）偿债风险点

在编制融资与自求平衡测算方案中运用了一系列的假设，包括有关未来事项和推测性假设，这些假设是合理和符合实际的。但当实际事项与预期发生重大变动时，实际结果可能与预测性财务信息存在差异

10.绩效目标合理性

项目绩效目标主要为项目建设进度及债券资金支付进度。项目计划 2023 年 5 月工程全部完成，选用项目建设进度及债券资金支付进度作为绩效目标符合相关要求，同时符合实际情况，具有科

学规范、统筹兼顾、激励约束、公开透明的特点。

该项目的实施内容与绩效目标匹配度高，绩效目标与项目相关性较强，绩效目标与现实需求匹配，具有一定的前瞻性和挑战性。政策相关性强，与国家、河南省、洛阳市乡村振兴政策相关；职能相关性强，与主管部门职能、规划及当年重点工作相关；需求相关性强，具有现实需求，实现宜阳县高村镇王莽村的振兴发展有积极的意义。该项目具有良好的社会效益；财政投入相关性强，具有公共性，属于公共财政支持范围。项目已完成立项手续办理。

11.其他需要纳入事前绩效评估的事项

无

7.3 评估结论

宜阳县高村镇王莽村乡村振兴建设项目收益 8,629.00 万元，项目债券本息合计 6,879.38 万元，本息覆盖倍数为 1.25，符合专项债发行要求；项目可以以相较银行贷利率更优惠的融资成本完成资金筹措,为本项目提供足够的资金支持,保证本项目的顺利施工。项目建设符合本地区的经济发展水平，能在较短时间内为本地区社会和人文环境所接受。

总的来说，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，实施方案比较有效，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

宜阳县韩城镇秦王村乡村振兴项目
实施方案

日期：二〇二二年四月

目　录

第一章 项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 建设单位.....1
1.3 项目性质.....1
1.4 建设地点.....1
1.5 建设规模及内容.....2
1.6 项目手续.....2
1.7 建设期.....3
1.8 项目总投资.....3
1.9 主要经济技术指标.....3
1.10 主管部门责任.....5
第二章 项目社会经济效益.....6
2.1 项目建设背景.....6
2.2 项目的提出.....6
2.3 社会效益.....7
2.4 经济效益.....9
2.5 项目的公益性.....10
第三章 项目投资估算与资金筹措.....11
3.1 估算范围.....11
3.2 估算说明.....11
3.3 投资估算.....11
3.4 资金筹措计划.....14
3.5 债券资金使用合规性.....14
3.6 项目资金保障措施.....15
第四章 项目专项债券融资方案.....16
4.1 编制依据.....16
4.2 债券使用计划.....16
4.3 投资者保护措施.....17
第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....18
5.1 应付债券本息情况.....18

5.2 经营现金流分析.....18
5.3 项目本息覆盖倍数.....37
5.4. 总体评价结果.....38
第六章 风险分析.....39
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....39
6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....39
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....40
第七章 事前绩效评估.....42
7.1 项目概况.....42
7.2 评估内容.....42
7.3 评估结论.....42

第一章 项目概况

1.1 项目名称

宜阳县韩城镇秦王村乡村振兴项目。

1.2 建设单位

1. 主管部门

宜阳县韩城镇人民政府为本项目主管部门。

2. 项目单位

宜阳县韩城镇人民政府为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	宜阳县韩城镇人民政府
统一社会信用代码	1141032774575822XY
住所	洛阳市宜阳县韩城镇政府院内
负责人	田振民
登记机关	中共宜阳县委机构编制委员会办公室

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

项目拟建地点位于宜阳县韩城镇秦王村。

1.5 建设规模及内容

根据京延工程咨询有限公司出具的《宜阳县韩城镇秦王村乡村振兴项目可行性研究报告》以及宜阳县发展和改革委员会《关于宜阳县韩城镇秦王村乡村振兴项目可行性研究报告的批复》（宜发改〔2021〕180号）文件：本项目建设地点位于宜阳县韩城镇秦王村。建设项目内容包括三方面内容。秦王村整体提升改造包括：改造提升民房3,000.00米；12条街道仿古门楼造型；人行步道建设及其配套设施4,800.00平方米；停车场2个，占地5,000.00平方米；充电桩15个；秦王村村标2个；广场3个，共占地13,200.00平方米；门楼1个；游乐场1个，占地300.00平方米；露营地，400.00平方米；寨门1个；村史馆改造面积600.00平方米；党建宣传栏，100.00米；美化类基础设施，2,500.00平方米；新建民宿一栋，框架结构2层，占地300.00平方米；公厕1个，60.00平方米。

惠济渠整体提升治理包括：扶手安装 36.00 米；休闲步道 400.00米；惠济渠右侧景观栏200.00米。

甘茂泉水系治理包括：防水工程1项；护坡400.00米；观光长廊300.00米；景观石10t；水系修复治理1项；凉亭2座。

1.6 项目手续

A：项目立项审批

根据2021年10月18日宜阳市发展和改革委员会出具的《关于宜阳县韩城镇秦王村乡村振兴项目可行性研究报告的批复》（宜发改〔2021〕180号）文件），原则同意宜阳县韩城镇秦王村乡村振兴项目

建设，本项目已取得可行性研究报告的批复。

B：项目环评审批

根据宜阳县环境保护局于 2022 年 4 月 22 日出具的《关于宜阳县韩城镇秦王村乡村振兴项目环评手续豁免管理的证明》，本项目须编制环境影响评价报告并报相应审批部门进行审批。

C：项目规划审批

根据宜阳县自然资源局于 2021 年 10 月 13 日出具的《关于宜阳县韩城镇秦王村乡村振兴项目选址规划的情况说明》，本项目拟选址用地在韩城镇总体规划确定的建设用地范围内，符合规划要求。

D：项目用地审批

根据洛阳市自然资源和规划局于 2020 年 5 月 30 日出具的《关于公布建设工程规划许可豁免清单（第一批）的通知》（洛自然资〔2020〕143 号），本项目地块位于洛阳市土地利用总体规划确定的允许建设范围内，本项目建设活动符合土地利用总体规划。

1.7 建设期

项目计划建设期为 1 年，预计开工日期 2022 年 6 月，预计完工时间 2023 年 5 月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 2,268.26 万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	项目名称	数量	单位
一	工程费用		
（一）	秦王村整体提升改造		

序号	项目名称	数量	单位
1	民房提升改造		
1.1	外墙粉刷	3,000.00	㎡
	外墙装饰改造	1.00	项
	民房外体修整	1.00	项
1.2	街道仿古门楼	12.00	座
2	道路综合提升改造		
	人行步道	4,800.00	㎡
	道路配套基础设施	200.00	套
	部分道路修整	1,000.00	m
3	停车场（两处）		
	林厂停车场改造	2,000.00	㎡
	新建停车场	3,000.00	㎡
4	充电桩	15.00	处
5	秦王村历史文化		
5.1	秦王村村标	1.00	项
5.2	广场		
	休闲长廊	30.00	m
	凉亭	1.00	座
	广场美化配套基础设施	120.00	㎡
5.3	门楼	1.00	座
5.4	游乐场	300.00	㎡
5.5	露营地	400.00	㎡
5.6	古树小广场		
	凉亭	1.00	座
	小广场	120.00	㎡
5.7	仿古秦王驻扎地寨门	1.00	座
5.8	村史馆改造	600.00	㎡
5.9	党建宣传栏		
	党建宣传栏	100.00	m
	宣传栏配套设施	1.00	项
5.10	村北村标及村标小广场		
	村北村标	1.00	座
	村标小广场	900.00	㎡

序号	项目名称	数量	单位
5.11	美化类基础设施	2,500.00	㎡
6	新建民宿	600.00	㎡
7	公厕	60.00	㎡
（二）	惠济渠整体提升治理		
1	惠济渠整体提升治理		
	扶手安装	36.00	m
	配套基础设施	200.00	㎡
	休闲步道	400.00	m
2	惠济渠右侧景观栏	200.00	m
（三）	甘茂泉水系治理		
	防水	1.00	项
	护坡	400.00	m
	观光长廊	300.00	m
	景观石	10.00	t
	水系修复治理	1.00	项
	凉亭	2.00	座

1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下,加快专项债券对应项目资金支出进度,尽早安排使用、形成实物工作量,推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

乡村振兴战略实施的基本地点在乡村，全国不同类型和不同地区乡村在振兴的内容上是有很大差异的，各地必须实行统筹规划、分类推进，在追求粮食安全、产业效益、生态环境建设保护上进行理性选择。2018 年《中共河南省委河南省人民政府关于推进乡村振兴战略的实施意见》指出：全面改善农村环境，建设生态宜居家园，坚持尊重自然、顺应自然、保护自然，以绿色发展引领生态振兴，实现百姓富、生态美的统一。

“三农”问题是关系国计民生的根本性问题，是中国作为农业大国需长期攻克的基本问题。2017 年，十九大报告正式提出实施乡村振兴战略，此后中央层面陆续发布《中共中央国务院关于实施乡村振兴战略的意见》《国家乡村振兴战略规划（2018-2022 年）》等文件，强力推进乡村振兴战略。

乡村文化旅游是一种促进乡村经济发展的发展方式。从 2015 年以来中央一号文件、乡村旅游和乡村振兴相关政策文本的梳理发现，以共建共享、融合发展的指导原则推进乡村旅游与农业、教育、文化创意、健康、养老等产业的深度融合，基于农业开发多种业态的乡村休闲旅游产品，立足乡村旅游产业培育农村新兴支柱产业，彰显了乡村旅游产业的实践作用，乡村旅游跨界发展态势明确。乡村振兴战略与乡村文化旅游产业实践在外部政策背景推动和内部产业能力拉动两个方面为乡村振兴建设提供助力。

2.2 项目的提出

在党的正确领导下，秦王村按照“产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕”的发展要求，以市级乡村振兴示范村建设为抓手，聚焦基础设施改善、产业提质增效、人居环境整治等方面，着力推动乡村振兴工作全面开展。在基础设施方面，村组道路已基本实现硬化、对全村给水排污设施进行提升改造、在党群服务中心周边建设游园、保护和传承村内有文化遗存，对秦王古寨改造，对现有古寨进行保护和修复，对甘茂泉进行保护和开发，修建蓄水坝。产业发展方面，大力发展特色种植产业，目前已种植大樱桃、水蜜桃、苹果等果树，发展血参、花椒、柴胡等中药材。环境整治方面，对秦王村进行绿化提升、对韩石路两侧农户门楼进行仿古式改造。但是秦王村的发展还有很大的提升空间，项目区内骨干道路网络已经基本形成，基本满足料物运输要求，但道路等级普遍较低，布局凌乱，宽窄不一。随着宜阳县城市经济的快速发展，汽车进家庭的步伐加快，城市机动车发展迅猛。停车设施建设明显滞后，使停车供求矛盾日益尖锐。分散的家庭经营模式易造成土地经营规模化程度低，土地利用效益不高，产业效益不明显。秦王村内田地坡度较大，水利设施灌溉保证率低，田、水、路没有形成综合生产能力。

本项目围绕党的建设、乡村振兴两大方面，聚焦产业发展、环境整治、设施提升、历史文化四项内容，努力将秦王打造成为双“示范”村。项目建成之后会促进产业提质增效，扩大林果、中药材等特色产业种植规模，打造特色产业优势；实现甘茂泉等自然景观的提升治理，

提高灌溉能力；提升设施承载能力，依托区位交通优势，进一步加大基础设施投入力度，对全村道路进行提升改造，扩建停车场，全面提升综合承载能力；将人居环境整治同发掘秦王寨历史文化底蕴相结合，深化美丽乡村秦王样本，提取历史故事、人物、民俗传说等元素，以文化景观的形势植入到环境整治中，展现古代秦国人文历史风貌，形成独具一格的乡村建设发展格局。

通过本次项目可以发展乡村旅游，来实现农旅融合。强调绿化空间与居民活动空间的融合，将住宅组群与自然环境融为一体，最大限度地发挥绿地的功效。做到“统一规划、合理布局、因地制宜、综合开发、配套建设、分期实施”，有效合理、循序渐进地进行土地开发。乡村旅游的多种方式、多种业态、多种载体可以为秦王村的产业发展提供支撑。本项目实施将促进项目区农村经济的发展，实现现代农业，提高人民群众生产生活，起到极大的促进作用。同时，也将为宜阳县全县的农业、农村经济发展起到良好的示范和推动作用。为此该项目的建设是必要的。

2.3 社会效益

1.改善农村的人居环境

项目区规划的实施使生态环境得到改善，促进整个生态系统的融洽与协调，并保持系统之间的良性循环。打造精品示范乡村振兴旅游项目改善农业生态环境，有利于发展区域农业经济，整体上提高土地利用率和产出率，促进土地资源的合理利用。项目区规划的实施使生

态环境得到改善，促进整个生态系统的融洽与协调，并保持系统之间的良性循环。项目实施后将明显提升当地农村的人居环境。

2.是实施乡村振兴战略的重大决策部署

本项目的建设符合是社会主义新农村建设的内容，是惠及农村千家万户的德政工程，是立足于现实条件缩小城乡差别、促进农村全面发展的必由之路，有利于提升农村人居环境和农村社会文明，改善农村生产条件，提高广大农民生活质量，焕发农村社会活力，改变农村传统的农业生产、生活方式。

是坚持党的十九大精神指导，坚持农业农村优先发展和“产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕总要求”的具体体现。同时，本项目建设的相关内容完全契合《中共中央国务院关于实施乡村振兴战略的意见》、《乡村振兴战略规划（2018-2022 年）》等政策。

3.促进资源与环境保护，提高人们的环境保护意识

通过项目规划建设，建立有效保护环境的机制，本工程对改善区域水环境，提高环境质量，这对保护和维持项目乡村小镇优美的旅游环境景观具有重要意义，并促进资源与环境的保护。

2.4 经济效益

1.促进农村产业发展

本项目的实施有利于秦王村的发展，可以促进秦王村及周边村民改变原种植、养殖、外出务工的从业结构，积极投入旅游事业，带动村民就业创业，促进农村旅游及相关产业健康发展，对当地经济发展具有非常重要的作用。

2.实现土地增值

本项目的实施将极大改善项目建设地及周围环境情况，使该区域内的土地利用价值显著提高，一些非生产性用地转化为生产用地，低产出利润率用地转化为高产出利润率用地，域内土地资源将得到升值。同时，生态环境的改善也将有利于当地招商引资工作的开展，促进当地土地增值。

3.增加就业人数

本项目建成后，完善的基础设施会吸引大量返乡人员创业，也会增加就业岗位。在项目建设期间直接创造大量临时或永久性工作岗位，例如施工期的非技术工种，运营期门卫、绿化、保洁等。

2.5 项目的公益性

本项目是为了实现地区经济的可持续发展，改变以往依赖农业资源开发利用的单一经济结构，对资源进行重新配置的有效途径。本项目为宜阳县秦王村乡村振兴示范的项目，旨在打造特色乡村旅游小镇，带动秦王村及周边区域村民就业创业，推动新型旅游产业转型，提高经济收入，实现乡村全面振兴发展。并通过项目的实施，有利于人流流入，促进消费，带动相关发展，促进地区经济发展。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目工程内容包括：工程建设费用、工程建设及其他费用、预备费、建设期利息。

3.2 估算说明

1.《建设工程工程量清单计价规范》〔GB50500-2013〕；

2.《河南省市政工程预算定额》〔HAA1-31-2016〕；

3.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》〔HA 01-31-2016〕；

4.《河南省绿色建筑工程预算定额》〔HA01-31(02)-2019〕；

5.《河南省通用安装工程预算定额》〔HA 02-31-2016〕；

6.《河南省建设工程造价信息》〔2021 年 11 月〕；

7.《洛阳市建设工程造价信息》〔2021 年 11 月〕；

8.工程建设及其他费用按国家有关规定计入项目总投资；

9.《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕229 号）；

10. 根据《基本建设项目建设成本管理规定》（财建〔2016〕504 号）估算项目建设管理；

3.3 投资估算

项目估算总投资约为 2,268.26 万元。工程建设费用 1,923.70 万元，工程建设其他费用 186.17 万元，预备费 105.49 万元，建设期利息 52.90 万元。项目投资估算表如下：

单位：人民币万元

序号	项目名称	估算价值（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	工程费用	1,923.70				1,923.70
（一）	秦王村整体提升改造	1,693.70				1,693.70
1	民房提升改造	636.00				636.00
1.1	民房提升改造	600.00				690.00
	外墙粉刷	450.00				450.00
	外墙装饰改造	60.00				60.00
	民房外体修整	90.00				90.00
1.2	街道仿古门楼	36.00				36.00
2	道路综合提升改造	71.20				71.20
	人行步道	31.20				31.20
	道路配套基础设施	30.00				30.00
	部分道路修整	10.00				10.00
3	停车场（两处）	163.50				163.50
	林厂停车场改造	60.00				60.00
	新建停车场	103.50				103.5
4	充电桩	225.00				225.00
5	秦王村历史文化	374.00				374.00
5.1	秦王村村标	30.00				30.00
5.2	广场	15.00				15.00
	休闲长廊	3.60				3.60
	凉亭	10.20				10.20
	广场美化配套基础设施	1.20				1.20
5.3	门楼	15.00				15.00
5.4	游乐场	9.00				9.00
5.5	露营地	6.00				6.00
5.6	古树小广场	39.00				39.00
	凉亭	33.00				33.00
	小广场	6.00				6.00
5.7	仿古秦王驻扎地寨门	25.00				25.00
5.8	村史馆改造	30.00				30.00

序号	项目名称	估算价值（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
5.9	党建宣传栏	40.00				40.00
	党建宣传栏	35.00				35.00
	宣传栏配套设施	5.00				5.00
5.10	村北村标及村标小广场	65.00				65.00
	村北村标	20.00				20.00
	村标小广场	45.00				45.00
5.11	美化类基础设施	100.00				100.00
6	新建民宿	210.00				210.00
7	公厕	24.00				24.00
（二）	惠济渠整体提升治理	70.00				70.00
1	惠济渠整体提升治理	50.00				50.00
	扶手安装	18.00				18.00
	配套基础设施	20.00				20.00
	休闲步道	12.00				12.00
2	惠济渠右侧景观栏	20.00				20.00
（三）	甘茂泉水系治理	150.00				150.00
	防水	4.00				4.00
	护坡	20.00				20.00
	观光长廊	12.00				12.00
	景观石	4.00				4.00
	水系修复治理	90.00				90.00
	凉亭	20.00				20.00
二	工程建设其他费用				186.17	186.17
1	前期咨询费				4.38	4.38
2	建设单位管理费				28.86	28.86
3	工程勘察费				19.24	19.24
4	设计费				57.71	57.71
5	监理费				38.47	38.47
6	环境影响评价费				3.85	3.85
7	造价咨询费				7.69	7.69
8	招标代理费				6.73	6.73
9	工程保险费				5.77	5.77

序号	项目名称	估算价值（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
10	临时设施费				9.62	9.62
11	施工图审费				3.85	3.85
	第一、二部分费用合计	1,923.70	0.00	0.00	186.17	2,109.87
三	预备费				105.49	105.49
四	建设期利息				52.90	52.90
五	项目总投资					2,268.26

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划：

金额单位：人民币万元

序号	资金来源	合计	占比
1	财政预算资金	1,118.26	49.30%
2	专项债券资金	1,150.00	50.70%
合计		2,268.26	100.00%

除专项债券外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

2. 项目建设投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	2022 年 6-12 月	2023 年 1-5 月	合计
1	财政预算资金	400.00	718.26	1,118.26
2	专项债券资金	1,150.00	-	1,150.00
合计		1,550.00	718.26	2,268.26
占比		68.33%	31.67%	100.00%

注：项目建设期债券利息由财政预算资金进行支付。

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非

公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述负面情形。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）；

11．项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 1,150.00 万元。其中：2022 年

计划使用 1,150.00 万元，本次申请使用 1,150.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次。债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5%；第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15%，已兑付本金不再计息。

4.3 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接。

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 1 年		1,150.00		1,150.00	4.50%	51.75	51.75
第 2 年	1,150.00			1,150.00	4.50%	51.75	51.75
第 3 年	1,150.00			1,150.00	4.50%	51.75	51.75
第 4 年	1,150.00			1,150.00	4.50%	51.75	51.75
第 5 年	1,150.00			1,150.00	4.50%	51.75	51.75
第 6 年	1,150.00		57.50	1,092.50	4.50%	51.75	109.25
第 7 年	1,092.50		57.50	1,035.00	4.50%	49.16	106.66
第 8 年	1,035.00		57.50	977.50	4.50%	46.58	104.08
第 9 年	977.50		57.50	920.00	4.50%	43.99	101.49
第 10 年	920.00		57.50	862.50	4.50%	41.40	98.90
第 11 年	862.50		172.50	690.00	4.50%	38.81	211.31
第 12 年	690.00		172.50	517.50	4.50%	31.05	203.55
第 13 年	517.50		172.50	345.00	4.50%	23.29	195.79
第 14 年	345.00		172.50	172.50	4.50%	15.53	188.03
第 15 年	172.50		172.50	-	4.50%	7.76	180.26
合计		1,150.00	1,150.00			608.06	1,758.06

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整年度最后一天计算得利息，以此类推。利率统一按4.5%测算。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对项目有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对项目造成的重大不利影响；

（7）项目可行性研究报告；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，计划建设期 1 年，开工日期 2022 年 6 月，预计完工日期 2023 年 5 月。为便于测算，本项目以 15 年为基础进行测算，假定项目运营期为扣除建设期的后 14 年。

（9）根据国家年度统计公报， 2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分收入和成本增速选择 2.00%，每 3 年增长一次。

2.运营模式

债券资金申请单位为宜阳县韩城镇人民政府、项目资产登记单位为宜阳县韩城镇人民政府，项目建设单位为宜阳县韩城镇人民政府、项目运营单位为宜阳韩兴建设投资发展有限公司。

宜阳县韩城镇人民政府负责专项债债券的申请；项目债券资金到位后，宜阳县韩城镇人民政府根据项目施工进度向宜阳县财政局申请资金使用，审批通过后，由宜阳县财政局将对应金额的债券资金拨付至宜阳县韩城镇人民政府，再由宜阳县韩城镇人民政府支付至项目施

工单位。

宜阳韩兴建设投资发展有限公司负责项目的运营，项目收入都将归集到宜阳韩兴建设投资发展有限公司。宜阳县韩城镇人民政府监督将专项债券项目对应的政府性基金收入、偿付本息的专项收入及时足额缴入国库，纳入政府性基金预算管理，保障专项债券本息偿付。

3.项目运营收入分析

本项目收入主要包括：露营地收入、民宿租赁收入、停车场租赁收入、充电桩收入等组成。

宜阳县 2021 年共接待游客 109.7 万人次，同比增长 13%；实现旅游收入 1,261.00 万元，同比增长 20%。由于宜阳县的旅游产品的丰富和配套设施的不断完善，一系列乡村旅游精品的出现和休闲农庄的发展，让宜阳县的旅游发展插上了腾飞的翅膀。2020 年十一黄金周，宜阳县累计接待游客 71 万人次，以宜阳县的景区和乡村旅游点异常火爆。预计到 2025 年，预计接待国内外游客可实现 200 万人次/年，人均消费可达到约 600-800 元。预计到 2030 年，预计接待国内外游客可实现 300 万人次/年，人均消费可达到约 1000-1500 元。

本项目按照宜阳县游客总量的 30%进行游客量预测，考虑到疫情的原因，预计项目 2021-2030 年游客增长率保持在 2%左右。韩城镇独特的优势资源：一是历史悠久，文化积淀深厚。曾是战国时期韩国国都，具有 16 年的建都史和 1400 余年的建城史，现有韩都故城、福昌阁两处国宝级文保单位。同时，韩城是豫西较早的革命发源地，张自安等人早在 1930 年就建立了宜阳第一个党支部和宜阳县委，现存革命

遗址众多；二是交通便利，区位优势明显。省道郑卢路和洛卢高速横贯东西，并在韩城镇设有出入口，国防公路南闰路和县道韩石线纵跨南北，形成“井”字形的公路网络：三是商贸繁荣，特色 美食众多。韩城镇紧邻莲庄、张坞、高村、柳泉、三乡，商贸业辐射面积在 450 平方公里以上，并且烧鸡、羊肉汤、牛肉汤等特色小吃名扬豫西。王东子烧鸡是非物质保护遗产，平常季节每天可以卖出 300 至 500 只。年腊月二十三至正月十五春节期间，累计可以卖出 6 万只以上。韩城牛、羊肉汤豫西闻名，仅韩城镇区就有经营牛、羊肉汤的店铺 20 余家，平均每天南来北往来品尝的游客有 800 人以上。

韩城镇有景点福昌阁，每年 3 月 3 都会举行庙会，福昌阁庙会影响较大，庙会时间 15 天，庙会期间每天的人流量大概在五万人左右。此外，福昌阁每月初一十五都会有群众祈福，每天人流量大概 500 人。综上所述，韩城镇旅游人流量较多，本方案预测收入可行。

具体项目运营收入预测如下：

（1）露营地收入

A：需求分析

在自驾游兴起的背景下，露营也以一种区别于酒店、民宿的业态进入到大众视野，除了深入自然，露营也成为体验户外生活的方式。秦王村有 1,248.00 个家庭农场，规模化的农作物种植，整齐化的农田是吸引城市游客的主要景观之一。项目区内种植了 180.00 余亩大樱桃、水蜜桃、苹果等果树，80.00 余亩血参、花椒、柴胡等中药材，游客可以在园内采摘绿色果蔬，使游客体验到极具特色的农家生活，符合了

露营地接近大自然的特点。村内种植美人梅、大女叶贞、百日红等绿化树 8,200.00 余棵，绿色植物和本地水资源的结合是实现本村绿色发展的重要支撑。

秦王村的自然景观主要有惠济渠和甘茂泉，本项目建设的内容包含：甘茂泉里的护坡 400.00 米、观光长廊 300.00 米、景观石 10t，惠济渠里的休闲步道 400.00 米，两旁景观栏 200.00 米。甘茂泉里的护坡是接近自然的生态护坡，河口适当借用陆域形成大缓坡，水位变动区采用水工保护毯，变动区下端设置混凝土格埂及间隔方桩，并在格埂种点缀簇式种植停水植物，生态大斜坡与周边林地等风景相结合，最大限度创造自然风光。惠济渠中的人行步道等景观局部利用砾石散铺地面与天然草坪的原生态优势，打造自然生态的岛居生活。多处景点结合形成了最自然的景观与丰富的生态环境，是喜爱大自然的游客最佳停留之地，游客可以在这里充分放松身心。

本项目建成后，露营地预期完工的成果主要是以乔木结合草坪、天然砂石林间小径的形式，项目区内完善的基础设施可以满足来旅游人员的户外体验需求。

B：收费标准分析

该项目露营地占地面积为 400.00 平方米。本项目可设 5 个营位，每个营位可容纳 3 人，一天可接收 15 人。因本地区无同类型露营地，露营费用收费标准参考相同类型露营地价格，本项目保守估计每人露营费用按 120.00 元/天，本项目每天的露营费用为 1,800.00 元/天。基于谨慎性原则，每年的营业期限按 104 天计算，本项收费标准按每年上

涨 2.00%计算。

序号	位置	露营收费标准
1	洛阳万安山露营小镇	252.00 元/人/天
2	许昌市鄢陵建业绿色基地	200.00 元/人/天
3	浙江省台州露营地	128.00 元/人/天

注：露营费用主要包括门票、场地费等。

C：负荷率分析

项目建成后，露营地收入对外承包运行，该项收入已签订租赁协议。基于谨慎性考虑，第一年运营比率为 70.00%，第二年运营比率为 80.00%，第三年及以后年度运营比率为 90.00%。

（2）民宿租赁收入

A：需求分析

2019 年 7 月，文化和旅游部发布《旅游民宿基本要求与评价》，其中强调推动乡村民宿服务质量提档升级，引导和规范城市民宿有序发展。近年来，我国旅游人次逐年上升，人们对旅游住宿的需求逐渐增加，价廉物美的民宿成了大多数人的不二之选，自然也就推动了民宿行业的发展。

韩城镇秦王村历史悠久，干部群众集思广益，一条“品厚重历史文化、享林下绿色采摘”的发展思路应势而生。村内将人居环境整治同发掘秦王寨历史文化底蕴相结合，提取历史故事、人物、民俗传说等元素，以文化景观的形势植入到环境整治中。深入发掘秦王大曲老酒文化。韩石路两侧 100 余户农户门楼进行仿古式改造，墙体进行粉刷美化。村里深入挖掘珍珠泉等历史遗迹，对秦王古寨进行修复，建设了仿古秦王驻扎地寨门。展现了古代秦国人文历史风貌，形成独具一格

的乡村建设发展格局。村内运用流转土地打造红心猕猴桃、甜柿子等特色产业基地，开展园区采摘活动。本项目独特的地域特色和旅游文化，吸引消费者，带动本地民宿行业的发展。本项目的民宿建筑面积600.00平方米，民宿主体结构采用砖混结构，屋顶采用木质结构，整体装修风格为仿古式，设立的接待服务区主要为游客提供入住管理服务，与秦王村现有历史景点的建筑风格一致。

B：收费标准分析

目前宜阳县无同类型的民宿，所以本项目参考周边及省内同等县城及县市级同类型民宿出租价格如下：

序号	项目	位置	收费标准
1	悦榕民宿客栈	洛阳银杏山庄	2.00 元/m^2/天
2	参舍洋房客栈	老城区八角楼	1.64 元/m^2/天
3	优家尊居客栈	洛龙区玉泉商业街	2.50 元/m^2/天
4	爱丽舍民宿	洛龙区龙门高铁站	2.60 元/m^2/天

根据周边及省内同等水准县级市同类型民宿出租价格及签订的民宿租赁意向协议，意向租赁价格30.00元/m^2/月。本项目保守估计，民宿租赁价格按1.00元/m^2/天测算，年租金收入15.12万元/年。基于谨慎性原则，本项收费标准按每年上涨2.00%计算。

C：负荷率

本项收入已签订租赁协议。基于谨慎性考虑，第一年运营比率为70.00%，第二年运营比率为80.00%，第三年及以后年度运营比率为90.00%。

本项收入的运营比率为100.00%。

（3）停车场租赁收入

A：需求分析

宜阳县 2021 年共接待游客 109.7 万人次，同比增长 13%，实现旅游收入 1,261.00 万元，同比增长 20%。预计到 2030 年，预计接待国内外游客可实现 300 万人次/年。本项目按照宜阳县游客总量的 30%进行游客量预测，预计项目 2021-2030 年游客增长率保持在 2%左右。停车场供不应求的压力也随之增大，出现道路两侧乱停车的情况，影响交通通行。村内建设停车场、道路标识，改善道路两侧的停车现状，使公共空间得到释放。

B：收费标准分析

本项目停车位有 411 个，停车场基地形状为矩形，分别设两个出入口。按不同类型的车辆，分别安排场地停车。本项目单价参考以下收费标准。

《关于加强洛阳城市区停车管理的通告》[1]的通知，通告明确规定洛阳市城区已经备案或审批的停车场点（含社会单位和个人出资建设的停车场）实行计次收费，收费标准为：小型车辆 3.00 元/次、中型车辆 5.00 元/次、大型车辆 8.00 元/次，过夜不分车型 10.00 元/次，停车 30 分钟内免费，24 小时跨时段按过夜标准收取，不得分时段累进收费，社会单位和个人出资建设的停车场严禁自行定价；龙门石窟景区停车场、关林景区停车场、白马寺景区停车场实行计次收费，高铁龙门站临时停车场实行计时收费，按照原批复收费标准执行。

[1] 《关于加强洛阳城市区停车管理的通告》（https://new.qq.com/omn/20220303/20220303A0CRN800.00.html）

参考洛阳市西工区停车场和通知中的收费标准，本项目停车收费标准按5.00元计算，每日周转3次。

序号	项目	位置	元/天
1	应天门停车场	洛阳市西工区	5

C：负荷率

到宜阳的游客大部分都会到韩城品尝美食，客流量较大。韩城镇有景点福昌阁，每年3月 3都会举行庙会，福昌阁庙会影响较大，庙会时间15天，庙会期间每天的人流量大概在五万人左右。宜阳县2021年共接待游客109.7万人次，同比增长13%。本项目按照宜阳县游客总量的 30%进行游客量预测，考虑到疫情的原因，预计项目 2021-2030年游客增长率保持在2%左右。该项收入已签订租赁合同，基于谨慎性考虑，第一年运营比率为 70.00%，第二年运营比率为 80.00%，第三年及以后运营年度运营比率为90.00%。

（4）充电桩收入

A：充电桩规模

根据可行性研究报告，项目建设充电桩15个。项目区内电力骨干基础设施已经初具规模，内部和附近均有高低压输电线路通过，变电所电网运营状况良好，供电可靠，村庄附近均有变压器，且多处于村庄近旁或村内，为项目建设及生产服务提供了充足的电力。

B：收费标准参考

本报告参考洛阳市充电桩服务费收费标准来确定本项目收费表准。充电服务费实行市场调节价，通过市场竞争形成，原则上不超过《洛阳市电动车辆充电基础设施建设运营管理暂行办法》的收费价格

标准，直流（即快充）0.80 元/千瓦时，交流（即慢充）0.70 元/千瓦时。充电经营企业可在上述最高限价内下浮，下浮幅度不限。

参考洛阳同类型地区的收费标准，由此确定本报告充电桩收入计算如下：计算期充电桩服务费按每度电 0.60 元。本项目充电桩 15 个，可让外来车辆充电的充电桩 15 个，由于晚上本区居民电车需要充电，故每天可供外来车辆充电时间为 8 小时。

序号	位置	服务费（元/度）
1	河南省洛阳市开元大道中段（车管所旁）	0.80
2	河南省洛阳市中州路（青年宫广场对面）	0.80

根据《关于电动汽车用电价格策有关问题的通知》，充电桩收入主要由电费和服务费组成。结合上述价格调研情况，基于谨慎性原则，本项目充电桩充电服务费收费标准拟定为 0.60 元/kw·h。

C：负荷率

韩城镇有景点福昌阁，每年 3 月 3 都会举行庙会，福昌阁庙会影响较大，庙会期间每天的人流量大概在五万人左右本项目在运营期内有充足的客流量。宜阳县 2021 年共接待游客 109.7 万人次，同比增长 13%。本项目按照宜阳县游客总量的 30%进行游客量预测，考虑到疫情的原因，预计项目 2021-2030 年游客增长率保持在 2%左右。本项目建有 15 个充电桩，对充电桩的需求大于供给。基于谨慎性考虑，第一年运营比率为 70.00%，第二年运营比率为 80.00%，第三年及以后年度运营比率为 90.00%。

4.经营成本预测

该项目成本主要支出有燃料动力费、工资及福利费、修理费、其

他费用和税费。

（1）燃料动力费

本项目每天用水量为 24.00 吨，根据宜阳县物价局宜价管〔2017〕14 号《关于我县城市供水价格改革调整的批复》的文件要求，宜阳县实行阶梯水价，第一阶梯水价为 3.10 元/吨（月用水量 9 吨及以下），第二阶梯水价为 4.05 元/吨（月用水量 9-15 吨（含），第三阶梯水价为 6.90 元/吨（月用水量 15 吨以上部分）。本项目每天用电量为 19.00 度，宜阳县电费收费统一标准为一年累计使用 2,160.00 度以内收费 0.56 元/度；用 3,120.00 度以内收费 0.61 元/度；超过 3,120.00 度电收费 0.86 元/度。本报告的收费标准定为电费为 0.70 元/度，水费为 5.00 元/吨。同时考虑到物价上涨的因素，燃料动力费按每三年上涨 2.00%计算。

（2）工资及福利费

本项目建成后，计划投入管理人员 15 人，用于对于对建成园区的维护、修缮、管理等工作，年均工资按照 3.60 万元/人计算。同时考虑物价上涨因素，费用按照每三年上涨 2.00%计算。

（3）修理费用

修理费按折旧费的 5.00%计算，本项目修理费包括充电桩修理费。

（4）其他费用

按照营业收入的 3.00%计算。

（5）税费

本项目涉及税种有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条

例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取。增值税销项租赁收入按 9%测算、充电桩收入按照 13%测算。增值税进项税水费按 9%，电费按 13%测算，修理费按 13%测算；其他费用按 6%测算；房产税按 12%测算；企业所得税按照扣除债券利息、固定资产折旧后的 25%进行预测。测算如下：

金额单位：万元

项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
销项税	281.72	16.96	19.44	21.93	22.00	22.07	22.14	22.22	22.30	22.37	22.45	22.53	22.61	22.70	22.78
建设期进项（按负数填列）	-204.14	-204.14													
运营期进项（按负数填列）	-15.83	-1.19	-1.19	-1.19	-1.21	-1.21	-1.21	-1.22	-1.22	-1.22	-1.24	-1.24	-1.24	-1.25	-1.25
房产税	33.47	1.81	2.12	2.43	2.48	2.52	2.58	2.63	2.68	2.73	2.79	2.84	2.90	2.96	3.02
增值税	-														
附加税	-													-	
折旧	852.88	60.92	60.92	60.92	60.92	60.92	60.92	60.92	60.92	60.92	60.92	60.92	60.92	60.92	60.92
债券利息	600.30	51.75	51.75	51.75	51.75	51.75	51.75	49.16	46.58	43.99	41.40	38.81	31.05	23.29	15.53
利润总额	799.49	5.55	32.69	60.00	59.44	60.17	60.89	62.96	66.32	69.70	71.76	75.18	83.76	91.04	99.66
所得税	199.86	1.39	8.17	15.00	14.86	15.04	15.22	15.74	16.58	17.42	17.94	18.80	20.94	22.76	24.91
税费合计	233.33	3.20	10.29	17.43	17.34	17.56	17.80	18.37	19.26	20.15	20.73	21.64	23.84	25.72	27.93

5.净收益预测

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
一	**营业收入**	**187.58**	**215.03**	**242.65**	**243.43**	**244.20**	**244.98**	**245.82**	**246.64**
1	露营地收入	13.10	15.28	17.53	17.88	18.24	18.60	18.97	19.35
	①营位（个）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	②每个营位接纳人数	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	③收费标准（元/每个营位/天）	120.00	122.40	124.85	127.34	129.89	132.49	135.14	137.84
	④负荷率	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	民宿租赁收入	15.12	17.63	20.23	20.63	21.04	21.46	21.89	22.33
	①民宿面积（m^2）	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
	②收费标准（元/m^2/天）	1.00	1.02	1.04	1.06	1.08	1.10	1.13	1.15
	③负荷率	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	停车场租赁收入	157.52	180.02	202.52	202.52	202.52	202.52	202.52	202.52
	①停车位（个）	411.00	411.00	411.00	411.00	411.00	411.00	411.00	411.00
	②收费标准（元/个/天）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	③周转率	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	④负荷率	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%

序号	项目	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
4	充电桩充电服务费收入	1.84	2.10	2.37	2.40	2.40	2.40	2.44	2.44
	①充电桩数量（个）	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
	②单价（元/kWh)）	0.60	0.60	0.60	0.61	0.61	0.61	0.62	0.62
	③每天每个工作时长	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
	⑤负荷率	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	**成本支出**	**70.75**	**77.84**	**84.98**	**86.18**	**86.40**	**86.64**	**88.52**	**89.41**
1	燃料及动力费	4.87	4.87	4.87	4.97	4.97	4.97	5.07	5.07
	①年用水量（吨）	8,760.00	8,760.00	8,760.00	8,760.00	8,760.00	8,760.00	8,760.00	8,760.00
	②收费标准（元/吨）	5.00	5.00	5.00	5.10	5.10	5.10	5.20	5.20
	③年用电量（度）	6,935.00	6,935.00	6,935.00	6,935.00	6,935.00	6,935.00	6,935.00	6,935.00
	④收费标准（元/度）	0.70	0.70	0.70	0.71	0.71	0.71	0.72	0.72
2	工资及福利费	54.00	54.00	54.00	55.08	55.08	55.08	56.18	56.18
	人数	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
	收费标准（万元/人/年）	3.60	3.60	3.60	3.67	3.67	3.67	3.74	3.74
3	修理费	3.05	3.05	3.05	3.05	3.05	3.05	3.05	3.05
4	其他费用	5.63	5.63	5.63	5.74	5.74	5.74	5.85	5.85
5	税费	3.20	10.29	17.43	17.34	17.56	17.80	18.37	19.26
三	**净收益**	**116.83**	**137.19**	**157.67**	**157.25**	**157.80**	**158.34**	**157.30**	**157.23**

（续）

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
一	**营业收入**	**247.48**	**248.36**	**249.24**	**250.12**	**251.06**	**251.98**	**3,368.57**
1	露营地收入	19.74	20.13	20.54	20.95	21.37	21.79	263.47
	①营位（个）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	
	②每个营位接纳人数	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	
	③收费标准（元/每个营位/天）	140.60	143.41	146.28	149.20	152.19	155.23	
	④负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
2	民宿租赁收入	22.78	23.23	23.70	24.17	24.65	25.15	288.89
	①民宿面积（m^2）	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	
	②收费标准（元/m^2/天）	1.17	1.20	1.22	1.24	1.27	1.29	
	③负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
3	停车场租赁收入	202.52	202.52	202.52	202.52	202.52	202.52	2,767.78
	①停车位（个）	411.00	411.00	411.00	411.00	411.00	411.00	
	②收费标准（元/个/天）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	
	③周转率	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	
	④负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
4	充电桩充电服务费收入	2.44	2.48	2.48	2.48	2.52	2.52	33.31
	①充电桩数量（个）	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	
	②单价（元/kWh)）	0.62	0.63	0.63	0.63	0.64	0.64	
	③每天每个工作时长	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
	⑤负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
二	**成本支出**	**90.30**	**92.22**	**93.13**	**95.33**	**98.58**	**100.79**	**1,241.01**
1	燃料及动力费	5.07	5.17	5.17	5.17	5.27	5.27	70.78
	①年用水量（吨）	8,760.00	8,760.00	8,760.00	8,760.00	8,760.00	8,760.00	
	②收费标准（元/吨）	5.20	5.30	5.30	5.30	5.41	5.41	
	③年用电量（度）	6,935.00	6,935.00	6,935.00	6,935.00	6,935.00	6,935.00	
	④收费标准（元/度）	0.72	0.73	0.73	0.73	0.74	0.74	
2	工资及福利费	56.18	57.30	57.30	57.30	58.45	58.45	784.58
	人数	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	
	收费标准（万元/人/年）	3.74	3.81	3.81	3.81	3.89	3.89	
3	修理费	3.05	3.05	3.05	3.05	3.05	3.05	42.64
4	其他费用	5.85	5.97	5.97	5.97	6.09	6.09	81.75
5	税费	20.15	20.73	21.64	23.84	25.72	27.93	261.26
三	**净收益**	**157.18**	**156.14**	**156.11**	**154.79**	**152.48**	**151.19**	**2,127.56**

6. 现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一、经营活动产生的现金									

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
经营活动收入	3,368.57		187.58	215.03	242.65	243.43	244.20	244.98	245.82
经营活动支出（含税费）	1,241.01		70.75	77.84	84.98	86.18	86.40	86.64	88.52
经营活动产生的现金净额	2,127.56		116.83	137.19	157.67	157.25	157.80	158.34	157.30
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出（含建设期利息）	2,268.26	1,550.00	718.26						
投资活动产生的现金净额	-2,268.26	-1,550.00	-718.26						
三、融资活动产生的现金									
财政资金	1,118.26	400.00	718.26						
债券资金	1,150.00	1,150.00	-						
银行借款	-								
偿还债券本金	1,150.00								
偿还银行借款本金	-								
支付债券利息	556.31		51.75	51.75	51.75	51.75	51.75	49.16	46.58
支付银行借款利息	-								
融资活动产生的现金净额	561.95	1,550.00	666.51	-51.75	-51.75	-51.75	-51.75	-49.16	-46.58
四、净现金流量	421.24	-	65.08	85.44	105.92	105.50	106.05	109.18	110.73
五、累计现金流量	421.24	-	65.08	150.53	256.45	361.96	468.01	577.19	687.92

（续）

年度	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	246.64	247.48	248.36	249.24	250.12	251.06	251.98
经营活动支出（含税费）	89.41	90.30	92.22	93.13	95.33	98.58	100.79
经营活动产生的现金净额	157.23	157.18	156.14	156.11	154.79	152.48	151.19
二、投资活动产生的现金							
建设成本支出 （含建设期利息）							
投资活动产生的现金净额							
三、融资活动产生的现金							
财政资金							
债券资金							
银行借款							
偿还债券本金							1,150.00
偿还银行借款本金							
支付债券利息	43.99	41.40	38.81	31.05	23.29	15.53	7.76
支付银行借款利息							
融资活动产生的现金净额	-43.99	-41.40	-38.81	-31.05	-23.29	-15.53	-1,157.76
四、净现金流量	113.25	115.78	117.33	125.06	131.51	136.96	-1,006.57
五、累计现金流量	801.17	916.95	1,034.28	1,159.35	1,290.85	1,427.81	421.24

5.3 项目本息覆盖倍数

经测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 2,127.56 万元，计算的本息覆盖倍数为 1.21 倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		51.75	51.75	
第 2 年		51.75	51.75	116.834
第 3 年		51.75	51.75	137.194
第 4 年		51.75	51.75	157.674
第 5 年		51.75	51.75	157.254
第 6 年	57.50	51.75	109.25	157.804
第 7 年	57.50	49.16	106.66	158.344
第 8 年	57.50	46.58	104.08	157.304
第 9 年	57.50	43.99	101.49	157.234
第 10 年	57.50	41.40	98.90	157.184
第 11 年	172.50	38.81	211.31	156.144
第 12 年	172.50	31.05	203.55	156.114
第 13 年	172.50	23.29	195.79	154.794
第 14 年	172.50	15.53	188.03	152.484
第 15 年	172.50	7.76	180.26	151.194
合计	1,150.00	608.06	1,758.06	2,127.56
本息覆盖倍数	1.21			

注：本项目建设期债券利息由财政预算资金进行支付。

5.4. 总体评价结果

经测算，债券存续期内，本项目收益合计 2,127.56 万元，应付债券本息合计 1,758.06 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金和社会化融资的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益分析主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小的程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资

计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：宜阳县韩城镇秦王村乡村振兴项目

主管部门：宜阳县韩城镇人民政府

实施单位：宜阳县韩城镇人民政府

债券规模：本项目拟申请债券资金总额 1,150.00 万元用于宜阳县韩城镇秦王村乡村振兴项目建设，期限 15 年。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

1. 项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2. 项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，已取得项目土地用途与建设内容是否匹配、环评等手续，项目成熟度较高。

3. 项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对

等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4. 项目收入、成本预测依据充分，项目收益具有合理性。

5. 项目建设内容符合当地实际需求，申报债券资金与项目收益相匹配，债券资金需求合理。

6. 项目投入资源及成本与预期产出及效果匹配，收益预测合理，满足还本付息要求，偿债风险基本可控。

7. 项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

叶县创建公交优先示范城市项目

实施方案

项目单位：叶县交通运输局

主管单位：叶县交通运输局

2022 年 3 月

目　录

第一章 项目概况.....3
1.1项目名称.....3
1.2项目单位及主管单位.....3
1.3项目性质.....3
1.4项目地点.....3
1.5项目建设内容及运营情况.....3
1.6建设期.....5
1.7项目总投资.....5
1.8主要经济指标.....5
1.9主管部门责任.....5
第二章 项目符合国家大政方针和省市规划.....6
2.1 符合国家发展规划和大政方针.....6
2.2 符合省、市国民经济发展和社会发展规划.....7
第三章 项目公益性及收益性.....9
3.1项目社会效益分析.....9
3.2项目经济效益分析.....9
3.3项目公益性分析.....10
第四章 项目投资估算与资金筹措情况.....12
4.1项目投资估算范围.....12
4.2估算依据.....12
4.3项目投资估算说明.....12

4.4项目投资估算.....13
4.5资金筹措情况及计划.....13
4.6资金保障措施.....13
4.7事前绩效评估情况.....14
第五章 项目专项债券融资方案.....19
5.1编制依据.....19
5.2专项债券规模及期限安排.....19
5.3债券资金使用合规性.....19
5.4 投资者保护措施.....20
第六章 项目收益与融资自求平衡分析.....22
6.1现金流入.....22
6.2现金流出.....27
6.3预期收益融资平衡分析.....32
6.4结论.....36
第七章 风险分析.....37
7.1影响资金平衡结果的风险及控制措施.....37
7.2影响项目收益的风险及控制措施.....37
7.3影响项目施工进度的风险及控制措施.....38
附件1 项目投资估算表.....40

第一章 项目概况

1.1 项目名称

叶县创建公交优先示范城市项目。

1.2 项目单位及主管单位

项目单位：叶县交通运输局。机构性质为机关，位于河南省平顶山市叶县北水闸东200米，统一社会信用代码11410422005482168M。

叶县交通运输局是依法成立、有效存续的机关单位，具备项目实施主体资格。

1.3 项目性质

本项目为具有一定收益的公益性项目。

1.4 项目地点

本项目位于平顶山市叶县。

1.5 项目建设内容及运营情况

（1）项目建设内容

项目建设内容主要为购置150辆10米长系列纯电动公交车（含车内消防设施、安全设施等）及配套充电设施建设。

（2）项目手续办理情况

本项目为新建项目。

2021年11月19日叶县发展和改革委员会出具《关于叶县创建公

交优先示范城市项目可行性研究报告的批复》叶发改审服〔2022〕226号，原则同意项目可行性研究报告，项目代码2111-410422-04-05-329597，并对项目地点、建设内容及规模、投资规模及资金筹措、建设工期等进行批复。

2021年12月24日叶县环境保护局出具《证明》，确认本项目不需办理环评手续。

（3）项目建设运营情况

1.项目建设模式

本项目由叶县交通运输局主导实施，具有一定收益的公益性项目，项目符合国家产业政策和省市规划。项目建成后，由叶县交通运输局委托叶县同泰公共公交客运有限公司经营范围为城乡公共客运班线、城际公共客运班线、城市公交客运服务。

叶县同泰公共公交客运有限公司成立于2019年6月10日，公司住所为河南省平顶山市叶县东环路西叶舞路北13号，注册资金50.00万元，公司法定代表人潘振昌，公司经营范围为城乡公共客运班线、城际公共客运班线、城市公交客运服务。叶县同泰公共公交客运有限公司是叶县交通运输局全资子公司。

2.项目运营模式

叶县同泰公共公交客运有限公司现有组织机构设置不变，由叶县同泰公共公交客运有限公司为本项目成立项目领导小组，下设办公室，组织项目招投标，择优选择车辆及相关设施供应商，并负责协调解决车辆采购及相关设施安装过程中遇到的各种问题，确保本项目按期顺利完成。在车辆及相关设施采购调试安装完成后，叶县同泰公共公交客运有限公司经营城乡公共客运班线、城际公共客运

班线、城市公交客运服务。

1.6 建设期

本项目计划建设工期为3个月，计划开工日期为2022年6月，计划竣工日期为2022年8月。

1.7 项目总投资

项目估算总投资15000.00万元，其中：工程费用13950.00万元，工程建设其他费用207.14万元，基本预备费707.86万元，建设期利息 135.00万元。

1.8 主要经济指标

序号	名称	单位	数量	备注
1	纯电动公交车购置	辆	150	车长10米，载客量39人；包含2个灭火器/车、2个消防锤/车及1个灭火弹/车等；包含车载录像机、摄像头及后台控制系统等。
2	配建充电设施	套	75	双头快充+慢充

1.9 主管部门责任

该项目的主管部门为叶县交通运输局。项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下,加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目符合国家大政方针和省市规划

2.1 符合国家发展规划和大政方针

《国务院办公厅关于加快新能源汽车推广应用的指导意见》（国办发〔2014〕35号）指出，贯彻落实发展新能源汽车的国家战略，以纯电驱动为新能源汽车发展的主要战略取向，重点发展纯电动汽车、插电式（含增程式）混合动力汽车和燃料电池汽车，以市场主导和政府扶持相结合，建立长期稳定的新能源汽车发展政策体系，创造良好发展环境，加快培育市场，促进新能源汽车产业健康快速发展。

扩大公共服务领域新能源汽车应用规模。各地区、各有关部门要在公交车、出租车等城市客运以及环卫、物流、机场通勤、公安巡逻等领域加大新能源汽车推广应用力度，制定机动车更新计划，不断提高新能源汽车运营比重。新能源汽车推广应用城市新增或更新车辆中的新能源汽车比例不低于30%。

《绿色出行创建行动方案》指出，以直辖市、省会城市、计划单列市、公交都市创建城市、其他城区人口100万以上的城市作为创建对象，鼓励周边中小城镇参与绿色出行创建行动。通过开展绿色出行创建行动，倡导简约适度、绿色低碳的生活方式，引导公众出行优先选择公共交通、步行和自行车等绿色出行方式，降低小汽车通行总量，整体提升我国各城市的绿色出行水平。到2022年，力争60%以上的创建城市绿色出行比例达到70%以上，绿色出行服务满意率不低于 80%。公交都市创建城市将绿色出行创建纳入公交都市创建一并推进。

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035 年远景目标纲要》提出，加快发展方式绿色转型。大力发展绿色经济，推动城市公交和物流配送车辆电动化。

《交通运输部等十二部门和单位关于印发绿色出行行动计划（2019—2022年）的通知》（交运发〔2019〕70号）提出， 大力提升公共交通服务品质。提高公交供给能力。全面推进和深化公交都市建设，结合实际构建多样化公共交通服务体系。加快推进通勤主导方向上的公共交通服务供给。加快推进城市公交枢纽、首末站等基础设施建设。加强公众出行规律和客流特征分析，优化调整城市公交线网和站点布局，降低乘客全程出行时间。强化城市轨道交通、公共汽电车等多种方式网络的融合衔接，提高换乘效率。鼓励有条件的城市将公交线网向郊区、全域及毗邻城市（镇）延伸，提升公共服务均等化水平。

因此，本项目的建设是符合国家大政方针。

2.2 符合省、市国民经济发展和社会发展规划

《河南省人民政府办公厅关于印发河南省新能源及网联汽车发展三年行动计划（2018—2020年）的通知》（豫政办〔2018〕46号）指出，原则上全省新增及更新的公交车辆、市政环卫车辆全部纯电动化。

《河南省人民政府办公厅关于印发河南省加快新能源汽车推广应用若干政策的通知》（豫政办〔2019〕36号）指出，加速推进城市公交、城际公交、市政环卫等公共领域运输作业车辆新能源化。各地新增公交车、市政环卫用车全部使用新能源汽车；对达不到国家和我省规定排放标准的在用燃油汽车，国家及省大气污染防治重

点城市要在 3年内、其他城市要在5年内完成更新工作。

《河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》指出，落实新能源汽车购置相关财税支持政策，大力发展汽车后市场和二手车交易市场，鼓励特定领域老旧机动车提前报废更新。

《平顶山市人民政府办公室关于加快新能源汽车产业发展的实施意见》（平政办〔2016〕105号）提出，加大新能源公交车推广力度。2016-2020年全市新增及更换的公交车中，新能源公交车比重要分别达到 80%、80%、80%、90%、90%。

《平顶山市人民政府办公室关于印发平顶山市全域公交一体化实施方案的通知》（平政办〔2020〕32号）提出，到2022年，逐步实现城市公交与城际、城乡公交“无缝衔接、零换乘”，基本实现城乡客运经营主体公司化、运营方式公交化、线路布局网络化、公共服务均等化、服务标准规范化。主要目标为达到“7个100%”：客运班线公交化改造率达100% ，城乡客车公交化率达100% ，经营主体公司化经营率达100%，具备条件的行政村通公交率达100%，通公交行政村候车亭或停车站（牌）建成率达100％，城乡道路客运一体化发展水平评价指标5A级率达100%。

因此，本项目的建设是符合省、市规划。

第三章 项目公益性及收益性

3.1 项目社会效益分析

本项目的实施有利于促进叶县城乡公交一体化，有利于城市文明向农村辐射，而且有利于发展农村经济，充分发挥城区、乡镇对农村的带动作用和农村对城区、乡镇的促进作用，从交通环境上促进叶县城乡一体化发展。

按照统筹城乡发展的要求和省、市、区各级政府提出的村村道路硬化、村村道路等级化和村村通公交的要求，城乡公交一体化工作已列入县委、县政府为民办实事之一。因此，打破农村客运与城市公交二元分割的客运交通体系，实现城乡公交一体化，已成为叶县政府的重要任务之一。

通过购置纯电动公交车辆，科学设置城乡公交线网，逐步形成资源共享、相互衔接、布局合理、方便快捷、畅通有序的城乡公交网络运行格局，从而促进城乡交融、方便群众出行，有利于整合城乡客运资源，优化资源配置，调整运力结构，实现客运资源效益最大化；有利于提升城市形象，改善投资环境，繁荣城乡经济，方便城乡交流，促进城乡经济社会协调发展，加快推进农业农村现代化。

综上所述，项目建设具有良好的社会效益。

3.2 项目经济效益分析

从燃油汽车的汽油开采到使用的全过程角度来看，汽车的总能耗由“石油开采”过程以及“路上排放”这两个过程能耗组成。相比燃油汽车，电动汽车省去了“石油开采”环节，而且由于电动机

的效率远高于内燃发动机，加上现代电力系统的综合发电效率相比过去有了较大提高，使得电动汽车的总体能耗要显著低于传统燃油汽车，具有显著的节能优势。

纯电动汽车成为新销售车辆的主流，公共领域用车全面电动化，燃料电池汽车实现应用，高度自动驾驶汽车实现规模化应用，充换电服务网络便捷高效，氢燃料供给体系建设稳步推进，有效促进节能减排水平和经济运行效率的提升。

本项目购置新能源公交车为纯电动公交车，项目运营期内可在峰谷电价时段集中为公交车电池充电，因电力价格低，电的转化效率高，运营成本低，经济性好。

纯电动绿色交通是落实可持续发展理念的重要体现。对于经济展来讲，其根据城市总体发展布局进行规划，助推城市总体发展战略实施，良好的城市公交运行体系，可以有效降低经济运行成本，吸引人流、物流，改善经济发展环境，促进经济良性发展。本项目购置的纯电动公交车，从外观到内部配置上都属于一道城市靓丽的风景线，能够为广大人民群众提供更安全、更方便、更快捷、更舒适、更经济的高品质城市公共交通服务，让纯电动公共交通成为百姓出行的最优选择。

项目建成后可直接为社会提供199个就业岗位，可创造间接就业机会数千个，可提高当地群众收入水平，推进区域经济的协调发展，有利于维护地区稳定、社会进步和经济繁荣。

综上所述，项目建设具有良好的经济效益。

3.3项目公益性分析

本项目的实施是努力建设现代化城市公共交通体系，适应新时代高质量发展要求，将提升叶县公共交通服务水平，让市民出行更幸福，城乡交流更加频繁，有利于促进餐饮、住宿、交通、商贸、旅游等相关产业发展。对于社会进步来讲，城市全域公交一体化可以促进公共资源合理配置，提高人们的生活质量，推进公共交通均等化服务，促进社会公平。有利于提升叶县城市形象，改善投资环境，繁荣城乡经济，方便城乡交流，促进城乡经济社会协调发展，加快叶县城镇化建设，为实现经济社会又好又快发展提供良好的公共交通运输保障。

本项目购置的纯电动公交车的投入使用，不仅能提高公共交通运行条件和水准，而且还能促进城市交通脉络的“血液循环”。项目的实施能够加快建立绿色公交体系建设，推动形成绿色低碳生产生活方式，打造安全、高效、便捷的交通环境。纯电动公交车以便捷的出行、舒适的乘坐体验，将会吸引更多的人选择，让出行变得更加低碳环保、城市变得更加美丽漂亮，从而为城市生态文明建设做出贡献，具有显著的公益性。

第四章 项目投资估算与资金筹措情况

4.1 项目投资估算范围

项目投资估算范围为150辆纯电动公交车（含车内消防设施、安全设施等）的购置及配套充电设施建设。投资估算费用包括设备购置及其安装工程费等工程费用；项目建设管理费、项目前期工作咨询费、招标代理服务费等工程建设其他费用；基本预备费和建设期利息等。

4.2 估算依据

1、《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15号；

2、《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11号；

3、《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

4、 河南省相关造价文件

4.3 项目投资估算说明

1、车辆、车内消防设施、安全设施及后台控制系统购置价格按生产厂家报价及产品样本价格计入；

2、其他费用按照有关工程项目其它费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定，其中：

（1）项目建设管理费：参考财政部财建〔2016〕504号文件，结合市场情况计取；

（2）项目前期工作咨询费：参考国家计委计价格〔1999〕1283号文，结合市场情况计取；

（3）节能报告费：参考国家计委计价格〔1999〕1283号文，结

合市场情况计取；

（4）招标代理服务费：参考国家计委计价格〔2002〕1980文及国家发改办价格〔2011〕534号文，结合市场情况计取。

3、基本预备费：按第一、二部分费用合计的5%计入。

4.4 项目投资估算

项目估算总投资15000.00万元，其中：工程费用13950.00万元，工程建设其他费用207.14万元，基本预备费707.86万元，建设期利息135.00万元。

4.5 资金筹措情况及计划

本项目总投资15000.00万元，其中拟申请使用专项债券资金11000.00万元，占总投资的73.33%；省补资金2200.00万元，占总投资的14.67%；其余财政预算资金1800.00万元，占总投资的12%。

序号	资金来源	2022年投入金额
1	财政资金	1800.00
2	专项债券资金	11000.00
3	省补资金	2200.00
合计		15000.00

4.6 资金保障措施

1、确保资金专款专用

及时跟踪检查资金使用方向，确保资金不被挤占、挪用。

2、确保资金及时拨付

加强各业务部门沟通、协调，保障项目按进度、按时序拨付到

位。

3、确保资金监管到位

对项目资金进行全过程监督、检查，确保资金使用安全、高效。

4.7 事前绩效评估情况

（1）事前绩效评估报告开展基本情况

本项目实施通过了合规的项目预算、项目编制、项目申报等程序，严谨地对项目进行了可行性研究分析，并对市场及客户进行了科学地调研，对各条运营线路进行了实地考察，特别是对项目运营收支平衡做了详细的评估，并通过合规的决策程序。

目前，本项目前期各项准备工作已完全就绪，人、财、物等基础条件能够得到充分保障，建立了完整的项目管理制度，并且其运营团队有长期运营经验，风险可控，项目建设及运营可以得到有效保证。

（2）运营模式

本项目由叶县交通运输局主导实施，具有一定收益的公益性项目，项目符合国家产业政策和省市规划。项目建成后，由叶县交通运输局委托叶县同泰公共公交客运有限公司经营范围为城乡公共客运班线、城际公共客运班线、城市公交客运服务。

叶县同泰公共公交客运有限公司成立于2019年6月10日，公司住所为河南省平顶山市叶县东环路西叶舞路北13号，注册资金50.00万元，公司法定代表人潘振昌，公司经营范围为城乡公共客运班线、

城际公共客运班线、城市公交客运服务。叶县同泰公共公交客运有限公司是叶县交通运输局全资子公司。

叶县同泰公共公交客运有限公司现有组织机构设置不变，由叶县同泰公共公交客运有限公司为本项目成立项目领导小组，下设办公室，组织项目招投标，择优选择车辆及相关设施供应商，并负责协调解决车辆采购及相关设施安装过程中遇到的各种问题，确保本项目按期顺利完成。在车辆及相关设施采购调试安装完成后，叶县同泰公共公交客运有限公司经营城乡公共客运班线、城际公共客运班线、城市公交客运服务。

（3）评估结论

本项目的实施是努力建设现代化城市公共交通体系，适应新时代高质量发展要求，将提升叶县公共交通服务水平，让市民出行更幸福，城乡交流更加频繁，有利于促进餐饮、住宿、交通、商贸、旅游等相关产业发展。对于社会进步来讲，城市全域公交一体化可以促进公共资源合理配置，提高人们的生活质量，推进公共交通均等化服务，促进社会公平。有利于提升叶县城市形象，改善投资环境，繁荣城乡经济，方便城乡交流，促进城乡经济社会协调发展，加快叶县城镇化建设，为实现经济社会又好又快发展提供良好的公共交通运输保障。

综上，本项目的实施是叶县交通运输局积极应对日益复杂多变的城市道路运营环境，优化线网布局，有利于满足广大人民群众的出行需求。本项目围绕市民多元化出行需求，积极实现城市全域公共交通资源优化整合，对引导广大市民绿色出行具有重要的实际意义。

（3）绩效目标表

<table>
<tr><td colspan="3">项目名称：叶县创建公交优先示范城市项目</td><td colspan="4">项目类型：0505 其他社会事业</td></tr>
<tr><td colspan="3">主管部门：叶县交通运输局</td><td colspan="4">单位名称：叶县交通运输局</td></tr>
<tr><td rowspan="3">项目资金（万元）</td><td colspan="2">实施期资金总额：15000 万元</td><td colspan="4">年度资金总额：15000 万元</td></tr>
<tr><td colspan="2">其中：债券资金 11000 万元</td><td colspan="4">其中：债券资金 11000 万元</td></tr>
<tr><td colspan="2">配套资金 1800 万元，省补资金 2200 万元</td><td colspan="4">配套资金 1800 万元，省补资金 2200 万元</td></tr>
<tr><td rowspan="2">绩效目标</td><td colspan="2">实施期目标</td><td colspan="4">年度目标</td></tr>
<tr><td colspan="2">目标 1：本项目购置 150 辆 10 米长系列纯电动公交车；
目标 2：配套充电设施建设。</td><td colspan="4">目标 1：本项目购置 150 辆 10 米长系列纯电动公交车；
目标 2：配套充电设施建设。</td></tr>
<tr><td rowspan="12">绩效指标</td><td>一级指标</td><td>二级指标</td><td>三级指标</td><td>指标值</td><td>二级指标</td><td>三级指标</td><td>指标值</td></tr>
<tr><td rowspan="11">成本指标</td><td rowspan="3">经济成本指标</td><td>项目建成后，运营总收入</td><td>≥73,591.95 万元</td><td rowspan="3">经济成本指标</td><td>项目建成后，运营总收入</td><td>≥73,591.95 万元</td></tr>
<tr><td>项目建成后，运营总支出</td><td>≤52,681.66 万元</td><td>项目建成后，运营总支出</td><td>≤52,681.66 万元</td></tr>
<tr><td>收支平衡</td><td>实现年度收支平衡和总体平衡</td><td>收支平衡</td><td>实现年度收支平衡和总体平衡</td></tr>
<tr><td rowspan="3">社会成本指标</td><td>城乡居民乘车环境提升</td><td>提升</td><td rowspan="3">社会成本指标</td><td>城乡居民乘车环境提升</td><td>提升</td></tr>
<tr><td>配套服务设施水平提升</td><td>提升</td><td>配套服务设施水平提升</td><td>提升</td></tr>
<tr><td>提高服务社会发展能力</td><td>改善</td><td>提高服务社会发展能力</td><td>改善</td></tr>
<tr><td rowspan="3">生态环境成本指标</td><td>碳排放量</td><td>有效降低</td><td rowspan="3">生态环境成本指标</td><td>碳排放量</td><td>有效降低</td></tr>
<tr><td>车辆排放的尾气</td><td>0</td><td>车辆排放的尾气</td><td>0</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>有效控制</td><td>噪声</td><td>有效控制</td></tr>
</table>

	产出指标	数量指标	纯电动公交车	150 辆	数量指标	纯电动公交车	150 辆
			配建充电设施	75 套		配建充电设施	75 套
		质量指标	车辆验收合格率	≥100%	质量指标	车辆验收合格率	≥100%
			配建充电设施合格率	≥100%		配建充电设施合格率	≥100%
		时效指标	项目建设按期完工	按计划完成	时效指标	项目建设按期完工	按计划完成
			项目资金按计划支出	按计划完成		项目资金按计划支出	按计划完成
	效益指标	经济效益指标	项目建成后，运营总收入	≥73,591.95 万元	经济效益指标	项目建成后，运营总收入	≥73,591.95 万元
			项目建成后，运营总支出	≤52,681.66 万元		项目建成后，运营总支出	≤52,681.66 万元
			收支平衡	实现年度收支平衡和总体平衡		收支平衡	实现年度收支平衡和总体平衡
		社会效益指标	城乡居民乘车环境提升	提升	社会效益指标	城乡居民乘车环境提升	提升
			配套服务设施水平提升	提升		配套服务设施水平提升	提升
			提高服务社会发展能力	改善		提高服务社会发展能力	改善
		生态效益指标	碳排放量	有效降低	生态效益指标	碳排放量	有效降低
			车辆排放的尾气	0		车辆排放的尾气	0
			噪声	有效控制		噪声	有效控制
		可持续影响指标	建成后可使用年限	≥30 年	可持续影响指标	建成后可使用年限	≥30 年
			建成后累计收益	≥20,910.29 万元		建成后累计收益	≥20,910.29 万元
	满意度	服务对象满意度	乘客满意度	≥85%	服务对象满意度	乘客满意度	≥85%

	指标	指标			指标		

第五章 项目专项债券融资方案

5.1 编制依据

（1）《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

（2）《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

（3）河南省财政厅《河南省政府专项债务预算管理办法》（豫财预〔2017〕2号）；

（4）财政部《关于做好2018年地方政府债务管理工作的通知》（财预〔2018〕34号）；

（5）财政部《关于印发地方政府专项债券发行管理办法的通知》（财库〔2020〕43号）；

（6）《叶县创建公交优先示范城市项目可行性研究报告》。

5.2 专项债券规模及期限安排

本项目拟申请专项债券资金11000.00万元，期限15年。其中，2022年申请专项债券资金11000.00万元。本次申请专项债券资金2000.00万元。

假设债券利率为4.5%，在债券存续期内，按每半年支付一次债券利息，从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的5%，第11-15年每年偿还15%。

5.3 债券资金使用合规性

本项目专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于PPP项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施等专项债券资金投向禁止领域。

5.4 投资者保护措施

1、按需合理申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上要做到资金按需申请使用。本项目将严格依据《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）、《关于印发地方政府专项债券发行管理办法的通知》（财库〔2020〕43号）等相关法律法规要求，按需合理申请使用债券资金。同时资金到位后，严格按照申请用途使用债券资金。

2、按期偿付债券本息

在债券存续期内，按期做好债券本息偿付工作。项目单位将严格按照偿债计划统筹安排本息偿付，在运营收入扣除日常运营支出后的资金，将优先用于保障债券本息偿付。

3、积极配合债券存续期内信息披露工作

在债券存续期内，项目单位将严格按照有关制度使用专项债券

资金，按要求披露各年度专项债券资金使用情况、专项债券对应项目建设进度与运营情况、专项债券项目收益及对应形成的资产情况、其他有关信息。对于影响债券本息支付、资金用途变动等因素的相关信息，及时报送主管部门、依法依规进行信息披露，以保护投资者的知情权便于投资者进行投资决策。

第六章 项目收益与融资自求平衡分析

本项目建设内容主要为购置150辆10米长系列纯电动公交车（含车内消防设施、安全设施等）及配套充电设施建设。叶县全县15个乡镇、3个街道办事处、554个行政村（包含547 个村民委员会和7个居民委员会），总人口近90万。本项目是以新购置的150辆电动公交车（39座/车）的运力计算票务收入，项目正常运营年份运营天数按350天计算。

6.1 现金流入

项目运营期内营业收入主要为票务收入、广告收入。保守估算，项目正常运营年份运营天数按350天计算。

（1）票务收入

叶县原属省级贫困县，在2019年5月才退出贫困县序列。根据2020年叶县国民经济和社会发展统计公报数据，全年居民人均可支配收入20878元，城镇居民可支配收入33727元，农村居民人均可支配收入14426元。乡镇村庄家庭年收入原本就低，有私家车更属于极少数家庭。叶县城乡客运方面，村庄至县城交通出行主要依赖于公交车，且目前叶县村村通车辆只有25台，无法满足村民群众公共交通出行需求。本项目拟购置的新能源车辆均用于城乡客运15条线路。

原叶县县域内燃油公交车票价为参考《河南省发展计划委员会、交通厅关于改革公路客运价格形成机制调整公路汽车客运运价的通知》（豫计价管【2001】366号文）制定，短运无收费站四级高级车运价为0.3385元/（人.公里），根据项目运营期内规划运营线

路及里程可计算得知各运营线路运价，因本项目拟购置公交车为新能源公交车，项目运营期内制定票价为在计算所得的票价基础上降低取整所得，如下表所示：

序号	起点	终点	车辆台数（台）	全程里数（公里）	按文件计算票价（元）	本项目制定票价（元）
1	杜杨	平顶山新站	10	30.6	10.36	5
2	叶县	平顶山老站	10	23	7.79	5
3	叶县	平顶山新站	30	19	6.43	5
4	叶县	龙泉	16	30	10.16	5
5	叶县	新城区	10	37	12.52	7
6	叶县	后李	5	9	3.05	2
7	叶县	洪庄杨	6	25	8.46	5
8	叶县	草厂	5	25	8.46	5
9	叶县	杜杨	6	25	8.46	5
10	叶县	夏李	8	16.8	5.69	5
11	叶县	常村	10	25	8.46	6
12	叶县	保安	10	30	10.16	6
13	叶县	辛店	8	23	7.79	5
14	叶县	任店	8	15	5.08	3
15	叶县	水寨	8	20	6.77	5

目前，已运营两条线路分别为叶县-平顶山新站、叶县-龙泉，经统计，客运量如下表所示：

路线	车台	里程（公里）	客运量（人次）	单车平均每日客运量	单车每日最大客运量	运营负荷	日发车班次	座位数
叶县-新站	30	5700	6000	200	312	64.10%	4	39
叶县-龙泉	16	4800	4800	300	390	76.92%	5	39
加权平均						69.23%		

由上表可知，已运营两条线路运营负荷分别为64.10%、

76.92%，客运量运营负荷加权平均值为69.23%。

车费收入如下表所示：

路线	车台	车费收入（元）	日发车班次	座位数	单车每日最大车费收入（元）	车费收入运营负荷
叶县-新站	30	25380	4	39	1755	54.23%
叶县-龙泉	16	19728	5	39	2145	63.23%
加权平均		45108			3900	57.83%

由上表可知，已运营两条线路车费收入运营负荷分别为54.23%、63.23%，车费收入运营负荷加权平均值为57.83%。

根据项目运营期内规划行车路线、车辆数量、发车班次及车票售价情况，预测每日最大票务收入见下表：

计算公式：单日最大票务收入=车辆台数*票价*座位数*日均发车班次*2，（车辆一来一回为一个班次）。

序号	起点	终点	车辆台数(台)	里程（公里）	站点个数（个）	日均发车班次（班/日）	票价（元）	座位数（座/车）	单日最大票务收入（元/日）
1	杜杨	平顶山新站	10	30.6	6	4.5	5	39	17550
2	叶县	平顶山老站	10	23	6	4.5	5	39	17550
3	叶县	平顶山新站	30	19	5	5.5	5	39	64350
4	叶县	龙泉	16	30	3	4.5	5	39	28080
5	叶县	新城区	10	37	10	4.5	7	39	24570
6	叶县	后李	5	9	4	5.5	2	39	4290
7	叶县	洪庄杨	6	25	4	4.5	5	39	10530
8	叶县	草厂	5	25	5	4.5	5	39	8775
9	叶县	杜杨	6	25	4	4.5	5	39	10530
10	叶县	夏李	8	16.8	4	5.5	5	39	17160
11	叶县	常村	10	25	4	4.5	6	39	21060
12	叶县	保安	10	30	3	4.5	6	39	21060

13	叶县	辛店	8	23	4	4.5	5	39	14040
14	叶县	任店	8	15	4	5.5	3	39	10296
15	叶县	水寨	8	20	3	4.5	5	39	14040
合计			150	353.4	69	71.5	74	585	283881

由上表可知，每日最大票务收入为283881元，项目年运营天数为350天，则年最大票务收入9935.84万元。正常年份票务收入按年客运量运营负荷50%计算。项目运营期第1年按年客运量运营负荷30%计算、第2年按年客运量运营负荷35%计算、第3年按年客运量运营负荷40%计算、运营期第4年按年客运量运营负荷45%计算、运营期第5年及以后年度按年客运量运营负荷的50%计算。

（2）广告收入

根据公交客运的特点最适合发展广告业务，通过调查，平顶山市公交及其他公共场所广告收入情况如下表所示：

序号	广告类型	单位	价格	备注
1	平顶山市客运大巴车内座椅头套广告	元/（辆·6月）	10000	
2	平顶山市客运大巴车载电视广告	元/（组·天）	168000	2000辆组，5S/8次/天
3	平顶山市各大加油站出入口墙体看板广告	元/（月·面）	2780	

参考叶县同泰公共公交客运有限公司与广告位承租企业签订的合同可知，公交车车身车体广告收费标准分别为 4980 元/（车.月）、5160 元/（车.月），如下表所示：

序号	广告位承租公司名称	广告类型	数量（辆）	期限（年）	广告内容	费用（元）	车均广告费（元/月）
1	平顶山尚汶商贸有限公司	车身	50	3	家具家私	8964000	4980

2	叶县十方实业有限公司	车身	34	3	地板	6315840	5160

根据以上调查情况及已签订广告租赁协议，保守估算，本项目广告类型及广告收入如下表所示：

序号	广告项目	数量	单价（元/月）	广告位收费（元/年）
1	车内语音播报及看板广告	150	1500	2700000
2	车身广告	150	5000	9000000
合计				11700000

项目运营期内，已签订广告位租赁合同车辆84辆，占本项目拟购置公交车150辆的比例约为56%，保守估算，项目运营期内各年广告位租赁比例均按55%计算；预测的具体收入如下表所示：

债券存续期内项目收入预测表

单位：人民币万元

年度	票务收入	广告收入	收入合计
第1年			
第2年	2,980.75	643.50	3,624.25
第3年	3,477.54	643.50	4,121.04
第4年	3,974.33	643.50	4,617.83
第5年	4,471.13	643.50	5,114.63
第6年	4,967.92	643.50	5,611.42
第7年	4,967.92	643.50	5,611.42
第8年	4,967.92	643.50	5,611.42
第9年	4,967.92	643.50	5,611.42
第10年	4,967.92	643.50	5,611.42
第11年	4,967.92	643.50	5,611.42
第12年	4,967.92	643.50	5,611.42
第13年	4,967.92	643.50	5,611.42
第14年	4,967.92	643.50	5,611.42
第15年	4,967.92	643.50	5,611.42
合计	64,582.95	9,009.00	73,591.95

6.2现金流出

本项目收入相关支出主要包括经营成本、相关税费。

1、经营成本

本项目建成后，经营成本包括项目正常运作所需要的基本费用，如外购原辅材料费、外购燃料动力费、工资及福利费、修理费用、其他费用。

（1）外购原辅材料费

本项目建成后，项目运营期内外购原辅材料费主要为轮胎消耗、信息管理平台服务费、保险费、服装费、车辆审验费、车辆站牌安装维护费、车辆维修及材料费、安全生产费。本项目建成后运营车辆共150辆，各项费用标准如下：

1）轮胎消耗

根据提供的《叶县同泰公共公交客运有限公司现有线路运营数据》及周边地区公交企业的情况，每个运营年度内每辆公交车需更换轮胎6只，当地公交车轮胎市场价1050.00元/只；

2）信息管理平台服务及流量费

根据提供的《叶县同泰公共公交客运有限公司现有线路运营数据》及周边地区公交企业的情况，信息管理平台服务及车载监控、后台控制系统、刷卡机、GPS运营流量费约为2000.00元/车/年；

3）保险费

根据提供的《叶县同泰公共公交客运有限公司现有线路运营数据》及《机动车商业保险保险单》，每台公交车每年保险费约为

14500.00元；

4）服装费

根据提供的《叶县同泰公共公交客运有限公司现有线路运营数据》及周边地区公交企业的情况，企职工服装费用约1600.00元/年/人，项目拟定员259人；

5）车辆审验费

根据提供的《叶县同泰公共公交客运有限公司现有线路运营数据》及周边地区公交企业的情况，10米长宇通新能源公交车年审费用450元/年/车；

6）车辆站牌安装维护费

根据提供的《叶县同泰公共公交客运有限公司现有线路运营数据》及周边地区公交企业的情况，车辆站牌安装维护费标准为1750元/年/车；

7）车辆维修及材料费

根据提供的《叶县同泰公共公交客运有限公司现有线路运营数据》及周边地区公交企业的情况，车辆维修及材料费标准为8400元/年/车；

8）安全生产费

根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》文件，安全生产经费以年度实际营业收入为计提依据，客运业务按照1.5%计算；

（2）外购燃料动力费

本项目建成后，项目运营期内外购燃料动力费主要为车辆充电电费。经咨询车站管理人员可知，根据人员荷载、季节（空调夏季制冷、冬季供暖等）等因素影响，本项目拟购置的10m长新能源公交百公里电耗约为80-120度。本项目运营期内新能源公交百公里电耗取中间值，暂按100度计算。经咨询车站管理人员及车辆售后服务单位技术人员可知，由于电池损耗等因素影响，本项目运营期内电耗每年将增加3%。项目运营期内，拟购置150辆10m长新能源公交日行驶里程为33908.40km，电费收费标准为0.56元/度；

（3）工资及福利费

本项目建成后，项目运营期内劳动定员259人（含驾驶员240人，管理人员19人），项目计算期第1年驾驶员、管理人员工资分别按4000元/月、3000元/月，福利费按工资额的14%，社会保险费按工资额的26.5%，工会经费按工资额的2%，职工教育经费按工资额的2.5%计算；

（4）电池更换成本

根据叶县同泰公共公交客运有限公司车站管理人员及车辆售后服务单位技术人员可知，本项目拟购置的150辆10m长新能源公交，需10年更换1次电池，根据电池储能情况，本项目更换电池成本约为30万元/台。保守估算，项目运营期内每10年更换1次电池，则运营期内需更换1次电池，更换电池成本费用约为4500.00万元；

（5）修理费用

本项目建成后，修理费用按照项目总投资的0.5%计算；

（6）其他费用

本项目建成后，其他费用即为管理费用，按工资福利费的5%计算。

债券存续期内项目经营成本预测表

金额单位：人民币万元

年度	外购原辅材料费	外购燃料动力费	工资及福利费	电池更换成本	修理费用	其他费用	合计
第1年							
第2年	596.80	693.09	1,385.04		75.00	69.25	2,819.18
第3年	604.26	713.88	1,385.04		75.00	69.25	2,847.43
第4年	611.71	735.30	1,385.04		75.00	69.25	2,876.30
第5年	619.16	757.36	1,385.04		75.00	69.25	2,905.81
第6年	626.61	780.07	1,385.04		75.00	69.25	2,935.97
第7年	626.61	803.48	1,385.04		75.00	69.25	2,959.38
第8年	626.61	827.58	1,385.04		75.00	69.25	2,983.48
第9年	626.61	852.40	1,385.04		75.00	69.25	3,008.30
第10年	626.61	877.97	1,385.04		75.00	69.25	3,033.87
第11年	626.61	904.31	1,385.04		75.00	69.25	3,060.21
第12年	626.61	693.09	1,385.04	4,500.00	75.00	69.25	7,348.99
第13年	626.61	713.88	1,385.04		75.00	69.25	2,869.78
第14年	626.61	735.30	1,385.04		75.00	69.25	2,891.20
第15年	626.61	772.06	1,385.04		75.00	69.25	2,927.96
合计	8,698.03	10,859.77	19,390.56	4,500.00	1,050.00	969.50	45,467.86

2、相关税费

增值税按综合税率9%进行计算，城建维护税、教育附加费及地方教育附加费税率分别为5%、3%及2%，企业所得税按25%计算。

债券存续期内项目运营成本预测表

金额单位：人民币万元

年度	预测经营成本	预测相关税费	合计

年度	预测经营成本	预测相关税费	合计
第1年			
第2年	2,819.18	329.17	3,148.35
第3年	2,847.43	374.29	3,221.72
第4年	2,876.30	419.41	3,295.71
第5年	2,905.81	464.55	3,370.36
第6年	2,935.97	509.67	3,445.64
第7年	2,959.38	509.67	3,469.05
第8年	2,983.48	628.99	3,612.47
第9年	3,008.30	677.85	3,686.15
第10年	3,033.87	677.64	3,711.51
第11年	3,060.21	509.67	3,569.88
第12年	7,348.99	509.67	7,858.66
第13年	2,869.78	509.67	3,379.45
第14年	2,891.20	509.67	3,400.87
第15年	2,927.96	583.89	3,511.85
合计	45,467.86	7,213.80	52,681.66

本项目收入和成本测算明细表

	年份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	合计
一	**营业收入(含税收入)**		**3,624.25**	**4,121.04**	**4,617.83**	**5,114.63**	**5,611.42**	**5,611.42**	**5,611.42**	**5,611.42**	**5,611.42**	**5,611.42**	**5,611.42**	**5,611.42**	**5,611.42**	**5,611.42**	**73,591.95**
1	**票务收入**		**2,980.75**	**3,477.54**	**3,974.33**	**4,471.13**	**4,967.92**	**4,967.92**	**4,967.92**	**4,967.92**	**4,967.92**	**4,967.92**	**4,967.92**	**4,967.92**	**4,967.92**	**4,967.92**	**64,582.95**
	综合使用率		30%	35%	40%	45%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	
	年运营天数	天/年	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	
	日最大票务收入	元/天	283,881.00	283,881.00	283,881.00	283,881.00	283,881.00	283,881.00	283,881.00	283,881.00	283,881.00	283,881.00	283,881.00	283,881.00	283,881.00	283,881.00	
2	**广告收入**		**643.50**	**643.50**	**643.50**	**643.50**	**643.50**	**643.50**	**643.50**	**643.50**	**643.50**	**643.50**	**643.50**	**643.50**	**643.50**	**643.50**	**9,009.00**
2.1	**车内语音播报及看板广告收入**		**148.50**	**148.50**	**148.50**	**148.50**	**148.50**	**148.50**	**148.50**	**148.50**	**148.50**	**148.50**	**148.50**	**148.50**	**148.50**	**148.50**	**2,079.00**
	出租率		55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	
	公交车数量	辆	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	
	价格	元/辆/月	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	
2.2	**车身广告**		**495.00**	**495.00**	**495.00**	**495.00**	**495.00**	**495.00**	**495.00**	**495.00**	**495.00**	**495.00**	**495.00**	**495.00**	**495.00**	**495.00**	**6,930.00**
	出租率		55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	
	公交车数量	辆	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	
	价格	元/辆/月	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	
	年营业收入		**3,624.25**	**4,121.04**	**4,617.83**	**5,114.63**	**5,611.42**	**5,611.42**	**5,611.42**	**5,611.42**	**5,611.42**	**5,611.42**	**5,611.42**	**5,611.42**	**5,611.42**	**5,611.42**	**67,980.53**
二	**运营成本总计**		**3,148.35**	**3,221.72**	**3,295.71**	**3,370.36**	**3,445.64**	**3,469.05**	**3,612.47**	**3,686.15**	**3,711.51**	**3,569.88**	**7,858.66**	**3,379.45**	**3,400.87**	**3,511.85**	**52,681.66**

	年份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	合计
1	**经营成本**		**2,819.18**	**2,847.43**	**2,876.30**	**2,905.81**	**2,935.97**	**2,959.38**	**2,983.48**	**3,008.30**	**3,033.87**	**3,060.21**	**7,348.99**	**2,869.78**	**2,891.20**	**2,927.96**	**45,467.86**
1.1	**外购原辅材料费**	**40.00**	**596.80**	**604.26**	**611.71**	**619.16**	**626.61**	**626.61**	**626.61**	**626.61**	**626.61**	**626.61**	**626.61**	**626.61**	**626.61**	**626.61**	**8,738.03**
1.1.1	**轮胎消耗费**		**94.50**	**94.50**	**94.50**	**94.50**	**94.50**	**94.50**	**94.50**	**94.50**	**94.50**	**94.50**	**94.50**	**94.50**	**94.50**	**94.50**	**1,323.00**
	年需更换轮胎只数	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	
	单价	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00	
1.1.2	**信息管理平台服务及流量费**	**2,000.00**	**30.00**	**30.00**	**30.00**	**30.00**	**30.00**	**30.00**	**30.00**	**30.00**	**30.00**	**30.00**	**30.00**	**30.00**	**30.00**	**30.00**	**420.00**
1.1.3	**保险费**	**14,500.00**	**217.50**	**217.50**	**217.50**	**217.50**	**217.50**	**217.50**	**217.50**	**217.50**	**217.50**	**217.50**	**217.50**	**217.50**	**217.50**	**217.50**	**3,045.00**
1.1.4	**服装费**		**41.44**	**41.44**	**41.44**	**41.44**	**41.44**	**41.44**	**41.44**	**41.44**	**41.44**	**41.44**	**41.44**	**41.44**	**41.44**	**41.44**	**580.16**
	人数	259.00	259.00	259.00	259.00	259.00	259.00	259.00	259.00	259.00	259.00	259.00	259.00	259.00	259.00	259.00	
	单价	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	
1.1.5	**车辆审验费**	**450.00**	**6.75**	**6.75**	**6.75**	**6.75**	**6.75**	**6.75**	**6.75**	**6.75**	**6.75**	**6.75**	**6.75**	**6.75**	**6.75**	**6.75**	**94.50**
1.1.6	**车辆站牌安装维护费**	**1,750.00**	**26.25**	**26.25**	**26.25**	**26.25**	**26.25**	**26.25**	**26.25**	**26.25**	**26.25**	**26.25**	**26.25**	**26.25**	**26.25**	**26.25**	**367.50**
1.1.7	**车辆维修及材料费**	**8,400.00**	**126.00**	**126.00**	**126.00**	**126.00**	**126.00**	**126.00**	**126.00**	**126.00**	**126.00**	**126.00**	**126.00**	**126.00**	**126.00**	**126.00**	**1,764.00**
1.1.8	**安全生产费**	**1.50%**	**54.36**	**61.82**	**69.27**	**76.72**	**84.17**	**84.17**	**84.17**	**84.17**	**84.17**	**84.17**	**84.17**	**84.17**	**84.17**	**84.17**	**1,103.87**
1.2	**外购燃料动力费**		**693.09**	**713.88**	**735.30**	**757.36**	**780.07**	**803.48**	**827.58**	**852.40**	**877.97**	**904.31**	**693.09**	**713.88**	**735.30**	**772.06**	**10,859.77**
	电量	1,237.66	1,237.66	1,274.79	1,313.03	1,352.42	1,392.99	1,434.78	1,477.82	1,522.15	1,567.81	1,614.84	1,237.66	1,274.79	1,313.03	1,378.68	

	年份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	**合计**
	单价	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	
1.3	**工资及福利费**		**1,385.04**	**1,385.04**	**1,385.04**	**1,385.04**	**1,385.04**	**1,385.04**	**1,385.04**	**1,385.04**	**1,385.04**	**1,385.04**	**1,385.04**	**1,385.04**	**1,385.04**	**1,385.04**	**19,390.56**
	管理人员	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	
	驾驶人员	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	
1.4	**电池更换成本**												**4,500.00**	**-**			**4,500.00**
1.5	**修理费**	**0.50%**	**75.00**	**75.00**	**75.00**	**75.00**	**75.00**	**75.00**	**75.00**	**75.00**	**75.00**	**75.00**	**75.00**	**75.00**	**75.00**	**75.00**	**1,050.01**
1.6	**其他费用**	**5%**	**69.25**	**69.25**	**69.25**	**69.25**	**69.25**	**69.25**	**69.25**	**69.25**	**69.25**	**69.25**	**69.25**	**69.25**	**69.25**	**69.25**	**969.55**
2	**相关税费**		**329.17**	**374.29**	**419.41**	**464.55**	**509.67**	**509.67**	**628.99**	**677.85**	**677.64**	**509.67**	**509.67**	**509.67**	**509.67**	**583.89**	**7,213.80**
2.1	增值税（9%）		299.25	340.27	381.29	422.31	463.33	463.33	463.33	463.33	463.33	463.33	463.33	463.33	463.33	463.33	**6,076.42**
2.2	城建税（5%）		14.96	17.01	19.06	21.12	23.17	23.17	23.17	23.17	23.17	23.17	23.17	23.17	23.17	23.17	**303.85**
2.3	教育费附加（5%）		14.96	17.01	19.06	21.12	23.17	23.17	23.17	23.17	23.17	23.17	23.17	23.17	23.17	23.17	**303.85**
2.4	所得税（25%）		-	-	-	-	-	-	119.32	168.18	167.97		-	-	-	74.22	**529.68**
三	**收益**		**475.9**	**899.32**	**1322.12**	**1744.27**	**2165.78**	**2142.37**	**1998.95**	**1925.27**	**1899.91**	**2041.54**	**-2247.24**	**2231.97**	**2210.55**	**2099.57**	**20,910.29**

6.3预期收益融资平衡分析

融资成本测算方面，根据2021年度河南省专项债券发行情况，本次申请使用专项债券资金11000.00万元，假设债券利率为4.5%，期限15年，在债券存续期每半年支付一次债券利息，15年期债券从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的5%，第11-15年每年偿还15%。自发行之日起债券存续期应还本付息情况如下表所示。

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期申请债券金额	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	本息合计
第1年		11,000.00		11,000.00	4.50%	495.00	495.00
第2年	11,000.00			11,000.00	4.50%	495.00	495.00
第3年	11,000.00			11,000.00	4.50%	495.00	495.00
第4年	11,000.00			11,000.00	4.50%	495.00	495.00
第5年	11,000.00			11,000.00	4.50%	495.00	495.00
第6年	11,000.00		550.00	10,450.00	4.50%	495.00	1,045.00
第7年	10,450.00		550.00	9,900.00	4.50%	470.25	1,020.25
第8年	9,900.00		550.00	9,350.00	4.50%	445.50	995.50
第9年	9,350.00		550.00	8,800.00	4.50%	420.75	970.75
第10年	8,800.00		550.00	8,250.00	4.50%	396.00	946.00
第11年	8,250.00		1,650.00	6,600.00	4.50%	371.25	2,021.25
第12年	6,600.00		1,650.00	4,950.00	4.50%	297.00	1,947.00
第13年	4,950.00		1,650.00	3,300.00	4.50%	222.75	1,872.75
第14年	3,300.00		1,650.00	1,650.00	4.50%	148.50	1,798.50
第15年	1,650.00		1,650.00	0.00	4.50%	74.25	1,724.25
合计		**11,000.00**	**11,000.00**			**5,816.25**	**16,816.25**

本项目收益与融资自求平衡测算表

金额单位：人民币万元

年度	项目收入	项目成本	项目收益	债券本息	覆盖倍数
第1年				16,816.25	1.24
第2年	3,624.25	3,148.35	475.9		
第3年	4,121.04	3,221.72	899.32		

第4年	4,617.83	3,295.71	1322.12		
第5年	5,114.63	3,370.36	1744.27		
第6年	5,611.42	3,445.64	2165.78		
第7年	5,611.42	3,469.05	2142.37		
第8年	5,611.42	3,612.47	1998.95		
第9年	5,611.42	3,686.15	1925.27		
第10年	5,611.42	3,711.51	1899.91		
第11年	5,611.42	3,569.88	2041.54		
第12年	5,611.42	7,858.66	-2247.24		
第13年	5,611.42	3,379.45	2231.97		
第14年	5,611.42	3,400.87	2210.55		
第15年	5,611.42	3,511.85	2099.57		
合计	**73,591.95**	**52,681.66**	**20,910.29**		

6.4 结论

经上述测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目在债券存续期内，本项目预计总收入73,591.95万元，总支出52,681.66万元，项目收益20,910.29万元，偿还债券本息为16,816.25万元，对本期债券本息的覆盖倍数为1.24倍，能够合理保障偿还本期债券本金和利息，可以实现项目收益与融资自求平衡，债券资金偿还安全度较高。

第七章 风险分析

7.1 影响资金平衡结果的风险及控制措施

1、利率风险。受国民经济总体运行状况及国际环境变化影响，市场利率具有波动性。本期债券采用固定利率，且期限较长。可能跨越一个以上的利率变动周期，市场利率的波动可能导致债券价格变动的不确定性，从而影响投资者实际投资收益。

针对该风险，本期债券的利率水平已充分考虑了对利率风险的补偿，本期债券拟申请在经核准的证券交易场所上市或交易流通，如上市或交易流通申请获得核准，本期债券流动性的增加将在一定程度上给投资者提供规避利率风险的便利，降低因利率波动给投资者收益造成的不利影响。

2、资金测算平衡不准确风险。项目资金平衡最大的风险在于对项目整体现金流测算等重要环节出现偏差。整体现金流测算出现偏差将可能出现资金缺口，不能实现年度平衡和整体平衡。

本项目资金测算平衡结果是经过大量分析、计算后得出的，并且聘请了会计师事务所专业团队进行了核查，测算结果较为可靠。

7.2 影响项目收益的风险及控制措施

1、政策风险。政策风险是指由于政策的潜在变化给经营者带来的各种不同形式的经济损失。政府的政策对商业价值的影响是全局性的，因而，由于政策的变化带来的风险将对项目施工或正常经营产生影响。

针对该风险，应当密切关注政府政策的变动趋势，如经济体制改革政策、土地使用制度改革政策、金融改革政策等，以便及时处

理由此引发的风险。

2、经营风险。项目建成后的经营管理水平会直接影响项目的收益。内部运营管理混乱，会导致运营成本上升，效率低下；员工培训管理不到位，服务质量差，会导致经济效益下降等。

针对经营风险，一方面要加强内部管理，健全内部管理制度，及时考核监督，确保制度落实到位，保障运营秩序高效、有序；另一方面，建立内部培训制度，定期对员工进行培训，加强员工服务意识，提高员工服务水平。

7.3 影响项目施工进度的风险及控制措施

1、资金回收风险。项目收入来源为票务收入及车体相关广告收入等。若乘客数量低于预期，将导致项目资金回收速度减缓，收入降低的局面。

针对该风险，项目单位将建立有效的预防预警机制，可以有效减少损失。同时，扩大宣传，提高服务意识，要按市场需求规律，合理规避市场风险因素影响，不断提高市场竞争能力，在此基础上，统筹做好资金规划，加强现金管理，确保项目收益和融资平衡。

2、支出变动风险。支出变动风险是指项目年度实际支出不确定性带来的风险。本项目支出风险主要是项目单位出现支出规模扩张过快，项目单位年度资金结余较预测大幅减少，影响还本付息的风险。

针对该风险，项目单位将加强对经费的管理，坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证还本付息资金。在债券存续期间，将

项目的还本付息资金纳入项目综合预算管理，列为优先支付专项预算项目，以确保按时支付本息。

3、利率波动风险。受国民经济总体运行状况和国家宏观经济、金融政策以及国际环境变化的影响，市场利率具有波动性。拟申请本期债券采取利率固定且期限较长，可能跨越一个以上的利率变动周期，本项目的专项债券年利率按照4.5%估算，实际执行利率以各期债券实际发行结果的票面利率为准。市场利率的波动可能导致债券价格变动的不确定性，从而影响投资者实际投资收益。

针对该风险，本期债券的本息测算利率水平已经充分考虑了对利率风险的补偿。未来本期债券可能通过证券交易场所上市或交易流通，如上市或交易流通申请获得核准，本期债券流动性的增加将在一定程度上给投资者提供规避利率风险的便利，降低因利率波动对投资者收益造成的不利影响。

附件1 项目投资估算表

项目名称：叶县创建公交优先示范城市项目

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）					经济技术指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价	
一	**工程费用**			**13950.00**		**13950.00**				
1	新能源公交车购置			12450.00		12450.00	辆	150	830000.00	包含车载录像机、摄像头及后台控制系统、2个灭火器/车、2个消防锤/车及1个灭火弹/车等
2	配建充电桩			1500.00		1500.00	套	75	200000.00	双头充电
二	**工程建设其他费用**				**207.14**	**207.14**				
1	项目建设管理费				138.2844	138.28	项目动态投资（不含项目建设管理费本身）	14861.55	0.93%	参考财建〔2016〕504号文并结合市场情况计取
2	项目前期工作咨询费				24.4842	24.48	第一部分工程费用	13950.00	0.18%	参考国家计委计价格〔1999〕1283号文并结合市场情况
3	招标代理服务费				44.3750	44.38	第一部分工程费用	13950.00	0.32%	参考豫发改收费〔2011〕627号文并结合市场情况
三	**基本预备费**					**707.86**	**第一、二部分费用合计**	**14157.14**	**5%**	
四	**建设期利息**					**135.00**	**债券融资**	**12000.00**	**4.50%**	
五	**项目总投资**					**15000.00**				

安阳市入河口与交叉口积水点改造工程
防灾减灾项目
实施方案

日期：二〇二二年二月

目　录

第一章　项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目实施主体 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 项目手续 3
1.7 建设期 4
1.8 项目总投资 4
1.9 主要经济技术指标 4
1.10 主管部门责任 7
第二章　项目社会经济效益 9
2.1 项目背景 9
2.2 项目的提出 10
2.3 社会效益 11
2.4 经济效益 13
2.5 项目公益性 13
第三章　项目投资估算与资金筹措 14
3.1 估算范围 14
3.2 估算说明 14
3.3 投资估算 16
3.4 资金筹措计划 18
3.5 债券资金使用合规性 19
3.6 项目资金保障措施 19
第四章　项目专项债券融资方案 21
4.1 编制依据 21
4.2 债券期限及使用计划 22
4.3 债券信息披露 22
4.4 投资者保护措施 22
第五章　项目收益与融资自求平衡分析 24

5.1 应付债券本息情况 24
5.2 经营现金流分析 25
5.3 项目本息覆盖倍数 37
5.4 总体评价结果 37
5.5 敏感性分析 38
第六章　风险分析 39
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 39
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 39
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 39
第七章　事前绩效评估 41
7.1 项目概况 41
7.2 实施程序 41
7.3 评估内容 43
7.4 评估结论 48

第一章　项目概况

1.1 项目名称

安阳市入河口与交叉口积水点改造工程防灾减灾项目。

1.2 项目实施主体

1.主管部门

安阳市住房和城乡建设局为本项目主管部门。

2.项目单位

安阳投资集团有限公司为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	安阳投资集团有限公司
成立日期	2000-10-31
注册资本	98,125.33 万元
统一社会信用代码	91410500724145221Y
住所	安阳市文明大道东段（公路局办公楼 11 楼）
负责人	李勇
登记机关	安阳市市场监督管理局
经营范围	城市基础设施项目投资及管理和咨询服务；土地项目开发、房地产项目投资；工业项目、商业项目、物流项目、高新技术项目投资（国家法律、行政法规有专项规定的除外）；建材销售。

安阳投资集团有限公司无存量隐性债务，系依法设立并有效存续的国有企业，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《关于试点发展项目收

益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）文关于“积极探索在有一定收益的公益性事业领域分类发行专项债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点范围包括：市区范围内的洹河、洪河及环城河雨水入河口扩建及改造，其中洹河入河口 26 个，洪河入河口 3 个，环城河入河口 24 个；安漳路与平原路交叉口等 21 个道路交叉口积水点处；光明路段雨水入茶店坡沟等 4 个应急水泵站处；铁西截流渠治理及 7 个入河口改造。

1.5 建设规模及内容

根据安阳市市政设计研究院有限责任公司 2021 年 10 月出具的《安阳市入河口与交叉口积水点改造工程防灾减灾项目可行性研究报告》和安阳市发展和改革委员会《关于安阳市入河口与交叉口积水点改造工程防灾减灾项目可行性研究报告变更的批复》（安发改审服〔2022〕37 号），本项目主要建设内容和规模如下：

（1）洹河、洪河、环城河 3 条河流进行的管道入河口进行治理，共有 53 处管道入河，分别为：洹河 26 处管道入河治理，洪河 3 处管道入河治理，环城河 24 处管道入河治理。均在雨水管道入河口处加设沉泥井及机械格栅机。

（2）安漳路与平原路交叉口积水点雨水管道、机场南路与民航路路口积水点等 21 个积水点按照积水原因，逐个制定整改方案“一点一策”，对积水点进行消除。

（3）光明路入茶店坡沟处，东风路（人民公园）入环城河处，中华路入漳涧沟处，平原路入漳涧沟处共设置 4 处雨水应急雨水泵站，泵站均采用一体化泵站。

（4）对铁西排洪沟进行治理。暗沟段进行挡墙拆除新建，并清淤，改为明沟，增设栏杆及亲水平台，两侧设人行步道。在文明大道南增设两道 D1200 雨水入河管道，对现状 7 个排水口进行改造。在铁西路新建截污管道，截流污水并经污水处理厂处理后实现中水再利用。

1.6 项目手续

1.项目立项审批

（1）根据安阳市发展和改革委员会于 2021 年 10 月 9 日作出的《关于安阳市入河口与交叉口积水点改造工程防灾减灾项目建议书的批复》（安发改审服〔2021〕341 号），安阳市发展和改革委员会原则同意建设安阳市入河口与交叉口积水点改造工程防灾减灾项目。本项目已取得项目建议书的批复。

（2)根据安阳市发展和改革委员会于2022年2月10 日作出的《关于安阳市入河口与交叉口积水点改造工程防灾减灾项目可行性研究报告变更的批复》（安发改审服〔2022〕37 号），安阳市发展和改革委员会原则同意《安阳市入河口与交叉口积水点改造工程防灾减灾项目可行性研究报告》。本项目已取得可行性研究报告变更的批复。

2.项目规划审批

根据安阳市住房和城乡建设局于2021 年10 月14 日作出的说明，本项目为原址建设，不需要办理项目选址意见书。

综上所述，本项目已取得相关项目的立项、可研的审批手续。各项立项审批手续真实有效。

1.7 建设期

本项目建设期 12 个月。预计开工时间 2022 年 3 月，预计 2023 年 2 月完工。

1.8 项目总投资

项目总投资 8,953.50 万元。

1.9 主要经济技术指标

如下：

主要经济技术指标

序号	工程名称	项目	数量	单位
1	安漳路与平原路交叉口积水点雨水管道改造	雨水 D500（主管）	100.00	m
		雨水 D600（主管）	200.00	m
		破除车行道	1,050.00	㎡
		恢复车行道	1,050.00	㎡
		φ1000 雨水检查井	5	座
		单箅雨水口	3	座
2	机场南路与民航路路口积水点雨水管道改造	雨水 D500（主管）	17.00	m
		破除车行道	135.00	㎡
		恢复车行道	135.00	㎡
		φ1000 雨水检查井	2	座
		单箅雨水口	2	座
		雨水 D300（支管）	9.00	m
3	文峰大道与彰德路交叉口东北角积水点雨水管道改造	破除车行道	60.00	㎡
		恢复车行道	60.00	㎡
		φ1000 雨水检查井	1	座
		双箅雨水口	1	座
		雨水 D300（支管）	30.00	m

序号	工程名称	项目	数量	单位
4	中华路与迎春东街交叉口西侧北积水点雨水管道改造	破除车行道	9.00	㎡
		恢复车行道	9.00	㎡
		φ1000雨水检查井	1	座
		雨水D300（支管）	4.00	m
		双箅雨水口	1	座
5	红旗路与灯塔路交叉口积水点雨水管道改造	雨水D500（主管）	230.00	m
		破除车行道	920.00	㎡
		恢复车行道	920.00	㎡
6	解放路与民主路交叉口积水点雨水管道改造	雨水D500（主管）	440.00	m
		破除车行道	2,200.00	㎡
		恢复车行道	2,200.00	㎡
7	人民大道与朝霞路交叉口积水点雨水管道改造	雨水D1000（主管）	1,200.00	m
		破除车行道	5,000.00	㎡
		恢复车行道（机动）	4,100.00	㎡
		恢复车行道（非机动车道）	900.00	㎡
		雨水D300（支管）	330.00	m
8	曙光路与永安街交叉口积水点雨水管道改造	雨水D500（主管）	570.00	m
		破除车行道	1,455.00	㎡
		恢复车行道	1,455.00	㎡
		雨水D300（支管）	24.00	m
9	铁西路与安彩大道交叉口积水点雨水管道改造	雨水D800（主管）	200.00	m
		破除车行道	800.00	㎡
		恢复车行道	800.00	㎡
10	铁西路与文昌大道交叉口积水点雨水管道改造	雨水D800（主管）	620.00	m
		破除车行道	3,100.00	㎡
		恢复车行道	3,100.00	㎡
11	彰德路与同兴街交叉口积水点雨水管	现状排水沟清淤	804.00	M3
12	彰德路与文明大道交叉口积水点雨水	与彰德路与同兴街交叉口		
13	文昌大道与中华西路交叉口积水点雨水管道改造	雨水D500（主管）	56.00	m
		破除车行道	140.00	㎡
		恢复车行道	140.00	㎡
		φ1000雨水检查井	2	座
14	德隆街与中华路交	雨水D600（主管）	70.00	m

序号	工程名称	项目	数量	单位
	叉口积水点雨水管道改造	破除车行道	175.00	㎡
		恢复车行道	175.00	㎡
		φ1000雨水检查井	2	座
15	光明路与文峰大道交叉口积水点雨水管道改造	雨水D800（主管）	240.00	m
		破除车行道	1,080.00	㎡
		恢复车行道	1,080.00	㎡
16	中州路与安钢大道交叉口积水点雨水管道改造	雨水D800（主管）	570.00	m
		破除车行道	1,425.00	㎡
		恢复车行道	1,425.00	㎡
17	兴泰路与紫薇大道交叉口积水点雨水管道改造	雨水D1000（主管）	360.00	m
		破除车行道	1,800.00	㎡
		恢复车行道（机动车道）	1,800.00	㎡
18	中华路与邺城大道交叉口积水点雨水管道改造	雨水D500（主管）	50.00	m
		破除车行道	170.00	㎡
		恢复车行道	170.00	㎡
		φ1000雨水检查井	2	座
		双箅雨水口	2	座
		雨水D300（支管）	18.00	m
19	迎春东街与广和路交叉口积水点雨水管道改造	雨水D500（主管）	81.00	m
		破除车行道	220.00	㎡
		恢复车行道	220.00	㎡
		φ1000雨水检查井	2	座
		单箅雨水口	2	座
		雨水D300（支管）	12.00	m
20	三府路与胜利路交叉口积水点改造	雨水 D500（主管）	42.00	m
		破除车行道	135.00	㎡
		恢复车行道	135.00	㎡
		φ1000 雨水检查井	2	座
		单箅雨水口	2	座
		雨水 D300（支管）	18.00	m
21	玄鸟交叉口积水点雨水管道改造	雨水 D500（主管）	135.00	m
		破除车行道	337.00	㎡
		恢复车行道	337.00	㎡

序号	工程名称	项目	数量	单位
		φ1000 雨水检查井	5	座
		双箅雨水口	5	座
		雨水 D300（支管）	20.00	m
22	洹河	雨水入河口 D1000	18	套
		雨水入河口 D800	8	套
23	洪河	雨水入河口 D1000	3	套
24	环城河	雨水入河口 D1000	8	套
		雨水入河口 D800	10	套
		雨水入河口 D600	6	套
25	铁西排洪沟治理	淤泥清运	8,353.00	m^3
		棚盖拆除	4,615.00	m^2
		检查井盖板更换	462.00	m^2
		栏杆	6,600.00	m
		新建管道 D1200	500.00	m
		拆除新建渠道 B=4.2 米	923.00	m
		拆除新建渠道 B=11.5 米	2,300.00	m
		截污井及管道	9	处
		雨水口	46	座
26	光明路入茶店坡沟临时雨水泵站	一体泵站	1	座
27	东风路（人民公园）入环城河临时雨水泵站	一体泵站	1	座
28	中华路入漳涧沟临时雨水泵站	一体泵站	1	座
29	平原路入漳涧沟临时雨水泵站	一体泵站	1	座

1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项

目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章　项目社会经济效益

2.1 项目背景

2021 年 7 月中旬，我省出现极端暴雨天气，强降雨持续时间长、强度大，突破历史极值，多地城市尤其是省会郑州、新乡、鹤壁及安阳等发生了严重洪涝灾害，导致市政基础设施严重受损，极大地影响了城市的正常运转和人民群众的生命财产安全，造成了巨大的经济损失和社会影响。

2021 年 7 月 28 日，河南省省长王凯主持召开省政府常务会议，研究部署下阶段防汛救灾工作，出台《关于加快灾后恢复重建的若干政策措施》《财政支持防汛救灾和灾后重建意见》《防汛救灾资金分配意见》《支持农业生产恢复的政策措施》《防汛救灾医疗防疫工作实施方案》和《河南省省级自然灾害捐赠款物分配管理使用办法》等。

在举国上下驰援河南，大力推进后续保障工作的同时，安阳市各地一手抓防洪抢险救灾，一手抓灾后恢复重建，以全面恢复道路、桥隧、供水、供电、供气、通信等市政基础设施为重点，争取用最短时间、最快速度恢复城市运转。

安阳市现状有五座污水处理厂（东区污水处理厂、洹北污水处理厂、宗村污水处理厂、北小庄污水处理厂、安阳县污水处理厂），同时，配套这五个污水处理厂修建了大量的市政排水管道，整体排水系统已经初具规模，并且在近几年通过“安阳市污水收集管网完善与改造项目一期工程和二期工程”及“安阳市雨污水分流及沟渠截污工程

（三期）”的顺利实施，安阳市内的污水管网建设已经基本完善，但仍存在部分问题：①管网覆盖面大，排查耗时耗人，难度较大；②老城区部分管道还为雨污合流；③部分城区道路现状污水主管道已建，但污水收纳较差,有错接、混接现象；④部分城区道路现状污水建设年代久远，已超使用年限；⑤部分污水处理厂入厂水质不达标，BOD 过低。

2.2 项目的提出

根据《河南省人民政府关于印发河南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）的通知》（2018 年 9 月 7 日，豫政〔2018〕30 号）要求到 2020 年全省主要污染物排放总量大幅减少，生态环境质量总体改善。住房和城乡建设部、生态环境部、发展和改革委员会联合发布《关于印发城镇污水处理提质增效三年行动方案（2019-2021 年）的通知》（2019 年 4 月 29 日，建城〔2019〕52 号）要求加快补齐城镇污水收集和处理设置短板，尽快实现污水管网全覆盖、全收集、全处理。河南省住房和城乡建设部、河南省生态环境部、河南省发展和改革委员会联合发布《关于印发河南省城镇污水处理提质增效三年行动方案（2019-2021 年）的通知》（2019 年 7 月 25 日，建城〔2019〕68 号）要求加快补齐城镇污水收集和处理设置短板，尽快实现污水管网全覆盖、全收集、全处理，消除黑臭水体，确保实现水体“长制久清”的目标。

考虑以上多重因素，为更好地服务各地市政基础设施灾后重建，防止汛情引发的次生灾害，恢复市政基础设施的安全使用功能；进一

步加快安阳市城市基础设施建设发展步伐，完善安阳市污水管网；确保污水管网的正常运行，保证用户的正常排污；按时保质保量的完成部委及省政府的任务。安阳市住房和城乡建设局提出本项目的建设。

2.3 社会效益

1.是满足城市排水系统正常的运行必要条件

安阳市污水管网系统化改造防灾减灾项目可行性研究报告的编制范围为：安阳市城区范围内，北至邺城大道，南至羑河，东至京珠高速公路，西至南水北调运河，占地面积约为 212km^2。

2.防止汛情引发的次生灾害的发生

本工程作为市政排水管网灾后重建的基础工程，将保证市政排水管网的灾后建设，可以防止汛情引发的次生灾害，恢复市政基础设施的安全使用功能，避免意外事故的发生。

3.可减轻城市内涝

对污水管网进行完善和改造后，实现排水管网的排查和检测，建立 GIS 管网信息系统，对发现的雨污合流管网进行改造，实现雨污水分流，将有效的保证排水管道流量，在汛期时可以使雨水较为快速的排放，保障居民财产和人身安全。

4.建设海绵城市的基础

响应国家政策，目前安阳市已成为河南省海绵城市的试点城市，对于海绵城市的建设，雨水管道是必要的载体，实施雨污合流管网进行改造，实现雨污水分流后，将为海绵城市的建设创造条件，是雨水的收集和利用基础，以实现“渗滞蓄净用排”。

5.是防止自然水体污染的必要条件

雨水的最终出路还是排入沟、渠、河、湖，实施雨污合流管网进行改造，实现雨污水分流后，有效的促进黑臭水体治理，是防止自然水体污染的必要条件，是消除黑臭水体的基础。

6.建立污水管网信息系统化、自动化管理

结合安阳市实际情况，建立市政排水管网地理信息系统（GIS），实现管网信息化、账册化管理，落实排水管网周期性检测评估制度，建立和完善基于 GIS 系统的动态更新机制，可实现污水设施的信息化管理，管网在线监测、管网巡查养护、应急处置指挥等，提高管理效率。

7.是实现污水处理提质增效实施方案制定的需要

对污水管网进行完善和改造后，实现排水管网的排查和检测，建立 GIS 管网信息系统，是“河南省住房和城乡建设部、河南省生态环境部、河南省发展和改革委员会联合发布《关于印发河南省城镇污水处理提质增效三年行动方案（2019-2021 年）的通知》（2019 年 7 月 25 日，建城〔2019〕68 号）要求加快补齐城镇污水收集和处理设置短板，尽快实现污水管网全覆盖、全收集、全处理，消除黑臭水体，确保实现水体“长制久清”的目标”的需要，本工程的建设符合现行政策要求，是对现行政策的响应。

8.中水利用

规划中水主要用于城市工业、市政、景观环境用水。随着城市市政基础设施的建设，城市中水管道逐渐建设形成管网，现状中水管道

敷设范围已能满足中水用户的用水需要，实现资源互补，稳定供水。

2.4 经济效益

根据有关条例并参照有关城镇的经验，结合本工程的实际情况，通过收取水费，使本工程具有一定的经济效益，可解决一定人的就业问题，在保本微利运营的情况下，产生一定经济效益。但是，其投资的间接经济效益更为重要，主要是通过减少污染的地表水对地下水环境构成威胁，减小对社会造成的间接经济损失而表现出来。

随着安阳市城市扩容及规模的发展，城区面积和城市人口急剧增长，通过完善地供水体系及安阳市街区的硬件配套设施，将有效改善安阳市街区形象，带动镇区经济发展。这一目标的实现也是城区基础设施完善程度的表现，也是衡量现代化城市的标志之一，增强吸引外资的动力，进而促进安阳市的经济发展。

2.5 项目公益性

本项目是一项民生工程，本项目是实现人民群众对美好生活的重要举措。项目实施成后对改善安阳市城市生活环境，保障城市居民生活用水，将产生重大积极影响，同时必将大大改善安阳市投资环境，吸引更多外资，促进安阳市城市经济发展。另外加强了城区基础设施资源的统一管理，通过合理的开发和利用，对整个区域的生态环境保护有着深远意义。因此本项目是落实党的十九大精神的重要体现，具有显著的公益性。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围为建筑安装工程费用、工程建设其他费用、基本预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

1.建筑安装工程费用

参考《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）、《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）、《河南省通用安装工程预算定额》（HAA1-02-31-2016）、2021 年第 3 期指导价、正常条件下的施工工艺，安阳市类似工程的竣工决算等依据，确定估算指标。

机械回旋式格栅机、智能一体化泵站、成品栏杆护栏的设备类均为咨询厂家及根据安阳市已完成的类似工程确定估算指标。

2.工程建设其他费用：

工程建设其他费用包含：建设单位管理费、招标代理费、规划费、勘察测量费、工程设计费、编制项目建议书费、编制可行性研究报告费、编制环境影响报告书费、工程监理费、水土保持费、工程造价咨询费等多项费用，详见以下说明：

（1）建设单位管理费

参考财政部财建〔2016〕504 号关于印发《基本建设项目建设成本管理规定》的通知，以投资估算费用总额为基数，采用差额定率累进法进行计算；

（2）招标代理费

依据关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知（发改价格〔2015〕299 号），根据安阳市场情况，参考国家计委〔2002〕1980 号《关于印发招投标代理服务收费管理暂行办法通知》和豫发改收费〔2009〕1469 号文件《关于安阳市建设工程交易服务收费标准及有关问题的批复》的规定；

（3）勘察测量费

该费用是根据国家发展计划委员会及建设部计价〔2002〕10 号文件及《工程勘察设计收费标准》（2002 年版）；

（4）规划测量费

该费用是根据中国城市规划协会〔2004〕第 022 号文计算所得；

（5）工程设计费

该费用是根据国家发展计划委员会及建设部文件《工程勘察设计收费标准》，工程设计费为收费基价表中的计费额内插后乘以相应的系数所得；

（6）编制项目建议书费

根据国家计划委员会文件计价格〔1999〕1283 号《国家计委关于印发建设项目前期工作咨询收费暂行规定的通知》的相关规定，以投资估算费用总额为基数，采用内插法计算，并乘以行业调整系数 0.70，工程复杂调整系数 1.0；

（7）编制可行性研究报告费

根据国家计划委员会文件计价格〔1999〕1283 号《国家计委关于印发建设项目前期工作咨询收费暂行规定的通知》的相关规定，以投

资估算费用总额为基数，采用内插法计算，并乘以行业调整系数 0.70，工程复杂调整系数 1.0；

（8）建设项目前期工作咨询费

参考原国家计委计价格〔1999〕1283 号文，结合市场情况计取；

（9）编制环境影响报告费

根据河南省发展计划委员会、河南省环保局文件（豫计收费〔2002〕454 号）规定计算，以投资估算费用总额为基数，采用内插法计算，并乘以行业调整系数 1.0，敏感性调整系数 1.20；

3.基本预备费：根据国家计委《关于颁发建设项目进行可行性研究的实行管理颁发的通知》和《市政公用工程设计文件编制深度规定》有关规定。

3.3 投资估算

项目总投资为 8,953.50 万元，其中建安费 7,480.42 万元，工程建设其他费 809.86 万元，预备费 343.72 万元，建设期利息 319.50 万元。项目投资估算表如下：

项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程费用名称	金额（万元）
第一部分	建筑安装工程费	7,480.42
1	安漳路与平原路交叉口积水点雨水管道改造	63.78
2	机场南路与民航路路口积水点雨水管道改造	8.30
3	文峰大道与彰德路交叉口东北角积水点雨水管道改造	3.64
4	中华路与迎春东街交叉口西侧北积水点雨水管道改造	1.11
5	红旗路与灯塔路交叉口积水点雨水管道改造	55.34
6	解放路与民主路交叉口积水点雨水管道改造	103.05

序号	工程费用名称	金额（万元）
7	人民大道与朝霞路交叉口积水点雨水管道改造	446.36
8	曙光路与永安街交叉口积水点雨水管道改造	90.83
9	铁西路与安彩大道交叉口积水点雨水管道改造	54.92
10	铁西路与文昌大道交叉口积水点雨水管道改造	189.60
11	彰德路与同兴街交叉口积水点雨水管道改造	32.16
12	文昌大道与中华西路交叉口积水点雨水管道改造	10.96
13	德隆街与中华路交叉口积水点雨水管道改造	15.74
14	光明路与文峰大道交叉口积水点雨水管道改造	69.65
15	中州路与安钢大道交叉口积水点雨水管道改造	129.86
16	兴泰路与紫薇大道交叉口积水点雨水管道改造	141.37
17	中华路与邺城大道交叉口积水点雨水管道改造	13.35
18	迎春东街与广和路交叉口积水点雨水管道改造	14.78
19	三府路与胜利路交叉口积水点改造	9.31
20	玄鸟交叉口积水点雨水管道改造	25.25
21	洹河	558.00
22	洪河	69.00
23	环城河	454.00
24	铁西排洪沟治理	4,120.06
25	光明路入茶店坡沟临时雨水泵站	200.00
26	东风路（人民公园）入环城河临时雨水泵站	200.00
27	中华路入漳涧沟临时雨水泵站	200.00
28	平原路入漳涧沟临时雨水泵站	200.00
第二部分	建设工程其它费用	809.86
1	建设单位管理费	127.44
2	招标代理费	28.51
3	规划费	40.40
4	勘察测量费	65.23
5	工程设计费	309.88
6	编制项目建议书	6.48
7	编制可行性研究报告	17.93
8	编制环境影响报告书	10.98
9	工程监理费	170.57
10	水土保持费	10.00
11	工程造价咨询费	22.44

序号	工程费用名称	金额（万元）
第三部分	工程预备费	343.72
第四部分	建设期利息	319.50
第五部分	工程总投资	8,953.50

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	金额	所占比例
1.资本金	自有资金	-	-
	财政预算资金	1,853.50	20.70%
	专项债券资金	-	-
	小计	1,853.50	20.70%
2.债务资金	专项债券资金	7,100.00	79.30%
	银行贷款	-	-
	小计	7,100.00	79.30%
3.其他资金	中央预算内投资	-	-
	小计	-	-
合计		8,953.50	100.00%

除专项债券及财政自有资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比 20.70%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.项目建设投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	第 1 年	合计
1.资本金	自有资金	-	-
	财政预算资金	1,853.50	1,853.50
	专项债券资金	-	-
	小计	1,853.50	1,853.50
2.债务资金	专项债券资金	7,100.00	7,100.00
	银行贷款	-	-
	小计	7,100.00	7,100.00
3.其他资金	中央预算内投资	-	-
	小计	-	-
合计		8,953.50	8,953.50
占比		100.00%	100.00%

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述清单情形。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目

严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

9. 《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）；

10. 安阳市入河口与交叉口积水点改造工程防灾减灾项目可行性研究报告。

4.2 债券期限及使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额7,100.00万元，其中：2022年计划使用7,100.00万元，已使用6,000.00万元，本次申请使用1,100.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限15年，在债券存续期每半年付息一次,债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的5.00%,第11-15年每年的还本日偿还本金的15.00%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接。

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

本项目计划申请使用债券资金总额7,100.00万元，其中：计划2022年度申请7,100.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限15年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的5%，第11-15年每年的还本日偿还本金的15%，已兑付本金不再计息。

债券还本付息表

金额单位：人民币万元

年度	期初 本金余额	本期 增加本金	本期 偿还本金	期末 本金余额	利率	应付利息	还本付息 合计
第1年		7,100.00		7,100.00	4.50%	319.50	319.50
第2年	7,100.00			7,100.00	4.50%	319.50	319.50
第3年	7,100.00			7,100.00	4.50%	319.50	319.50
第4年	7,100.00			7,100.00	4.50%	319.50	319.50
第5年	7,100.00			7,100.00	4.50%	319.50	319.50
第6年	7,100.00		355.00	6,745.00	4.50%	319.50	674.50
第7年	6,745.00		355.00	6,390.00	4.50%	303.53	658.53
第8年	6,390.00		355.00	6,035.00	4.50%	287.55	642.55
第9年	6,035.00		355.00	5,680.00	4.50%	271.58	626.58
第10年	5,680.00		355.00	5,325.00	4.50%	255.60	610.60
第11年	5,325.00		1,065.00	4,260.00	4.50%	239.63	1,304.63
第12年	4,260.00		1,065.00	3,195.00	4.50%	191.70	1,256.70
第13年	3,195.00		1,065.00	2,130.00	4.50%	143.78	1,208.78
第14年	2,130.00		1,065.00	1,065.00	4.50%	95.85	1,160.85
第15年	1,065.00		1,065.00		4.50%	47.93	1,112.93
合计		7,100.00	7,100.00			3,754.13	10,854.13

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报， 2019 年、2020、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。基于谨慎性原则，考虑物价上涨因素，部分成本项目按照 2.50%的增长率增长；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设期 12 个月，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 2 年），收益期 14 年。

2.项目运营模式

污水处理收入（污水处理费）包含在自来水费收入中，由安阳城乡水务集团有限公司收取后上缴市财政，直接由市财政预算安排到项目实施单位，项目实施单位根据专项债还本付息要求及时上缴入库用于还本付息。中水销售收入由安阳城乡水务集团有限公司与安阳市投资集团签订中水用水协议，由安阳投资集团有限公司负责全市中水销售。安阳投资集团有限公司与用户单位签订用水协议，销售中水收入由安阳投资集团有限公司收取，根据专项债还本付息要求及时上缴入

库，用于还本付息。

政府补贴由市财政预算安排还本付息。市财政对项目补贴作出承诺，制订财政预算安排，以保障债券资金的及时偿付。

3.项目运营收入分析

本项目专项债券还本付息以居民污水处理收入、销售中水收入和政府补贴收入作为债券还款资金来源。通过铁西排洪沟截污，收集污水，经城市污水管网输送至污水处理厂处理后，将中水输送至城市中水供水管网，提供给用户使用，达到综合利用。城市供水量预测设计因素很多，预测方法也多种多样，但是城区给水用水量主要是由综合生活用水和工业用水两大部分组成。结合市区已经形成规模，各项设施基本完善，因此采用综合生活用水定额指标法预测综合生活用水量，综合生活用水量按居民生活用水、工业用水量、未预见水量。根据《室外给水设计标准》规定的综合生活用水量定额，结合全省及相邻城市多年的综合生活用水量，确定 2020 年平均综合生活用水量指标为 q=220 升/人.日。污水量预测采用的是排水系数法。通常城市的需水量与污水量存在一定的比例关系。城市分类污水排放系数的确定应结合以下因素：

①城市污水排放系数应根据城市综合生活用水量和工业用水量之和占城市供水总量的比例确定。

②城市综合生活污水排放系数应根据城市规划居住水平、给水排水设施完善程度与城市排水设施规划普及率，结合第三产业产值在国内生产总值中的比重确定。

③城市工业废水排放系数应根据城市的工业结构和生产设备、工艺先进程度及城市排水设施普及率确定。

④同时，根据《室外给水设计标准》规定，因当地土质、地下水位、管道和接口材料以及施工质量、管道运行时间等因素的影响，当地下水位高于排水管渠时，排水系统设计应适当考虑入渗地下水量，结合规划,并考虑相关的因素,确定综合生活用水量的排水系数为0.85。

综上所述，污水量 $Q=Nq\psi$

N--用水人口数；

q--综合生活用水量,220 升/人.日；

ψ--排水系数 0.85。

本项目彰德路与同兴街、彰德路与文明大道等部分交叉口积水点改造的同时，实施雨污水分流，截流区域用户的污水，将增加区域污水量。铁西排洪沟截污、治理改造项目中对铁西截流渠两侧部分渠段进行截污，也将会增加区域的污水量。污水收集区域涉及为彰德路（文明大道-文昌大道）道路两侧约 200 米范围内；铁西路（文源街-文昌大道）道路两侧 200 米范围内。经调查，该区域范围内人口数为 11.72 万人，计算所得污水增加规模为 800.00 万立方米/年，污水经处理后产生中水量按污水年处理量的 80.00%，计为 640 万立方米/年。

（1）污水处理收入

本项目建成后排水总规模为 800.00 万立方米/年；建成后第 1 年、第 2 年污水处理量分别按照设计排水总规模的 70%、80%进行预测，第 3 年及以后排水量均按照设计排水总规模的 90%进行预测。

根据安阳市发展和改革委员会2017年1月18日印发的《关于改革调整安阳市城区公共供水价格的通知》（安发改价格〔2017〕22号）文件要求，对安阳市城区公共供水价格进行改革调整；按照安阳市发改委、安阳市财政局、安阳市住建局2016年12月21日印发的《安阳市发展改革委财政局住房建设局关于调整我市城市污水处理收费标准的通知》（安发改价格〔2016〕606号）文件要求，对我市市区污水处理收费标准进行调整。具体情况如下：我市市区污水处理收费标准调整情况：居民生活用水污水处理收费标准由原 0.65 元/立方米调整至0.95 元/立方米，非居民用水和特种行业用水污水处理收费标准分别由原0.80元/立方米、1.00元/立方米统一调整至1.40元/立方米。本项目污水处理的单价为0.95元/立方米，同时考虑通货膨胀和国家对水资源重视等因素，以后污水处理的单价每3年增长0.2元，直到增长到1.75元/立方米不再增长。

（2）中水销售收入

本项目年中水销售量按污水年处理量的80.00%销售，根据安阳市发展和改革委员会关于我市中水回用暂行价格的通知，宗村污水处理厂中水暂试行价格为：日使用量小于1万吨，按0.74元/吨计算；大于等于1万吨小于1.50万吨，按0.66元/吨计算；大于等于1.50万吨，按0.60元/吨计算，本项目中水的单价取值为0.60元/吨，考虑通货膨胀等因素，以后中水的单价每3年增长0.10元，直到增长到1.00元/吨不再增长。

（3）补贴收入

财政对污水处理项目进行补贴，每年补贴 300.00 万元，补贴期限 14 年。

4.项目运营成本分析

该项目成本主要支出有药剂费、燃料动力费、职工薪酬费、维修费、税费等。基本数据的确定及计算方式如下：

（1）药剂费

本项目药剂费主要包括 PAM（聚丙烯酰胺）、PAC（聚合氯化铝）等。本项目用水量按照居民用水量的实际售水量合计考虑，根据水厂生产工艺和材料市场价格，各材料每万吨耗量和价格见下表：

序号	药剂名称	年消耗量	平均单价
1	PAM（聚丙烯酰胺）	2.90 吨	3.00 万元/吨
2	PAC（聚合氯化铝）	37.20 吨	0.25 万元/吨

根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，药剂费按照 2.50%的平均增长率逐年递增。

（2）燃料动力费

本项目外购燃料动力主要包括生产运输用电、办公生活用电。根据水厂生产工艺流程，本项目年耗电量约为 127.10 万度，电费按 0.80 元/度计。根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，燃料及动力费按照 2.50%的平均增长率逐年递增。

（3）职工薪酬费

项目运营期员工人数 41 人，其中管理人员 5 人，工资标准为 4.40

万元/年；技术服务人员 30 人，工资标准为 3.80 万元/年；后勤服务人员 6 人，工资标准为 3.20 万元/年。福利费按照工资总额的 14.00%考虑。

根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，本项目每年工资涨幅暂按 2.50%考虑。

（4）维修费

本项目年维护修理费按固定资产原值的 0.30%进行，固定资产原值为 8,953.50 万元，维修费每年按照 2.50%的增长率进行计算。

（5）税费

本项目建设及运营过程中，相关税费计算如下：

销项税：本项目污水处理收入免征增值税，中水收入按 9%计算；

进项税：本项目形成进项税额的项目主要为建设期的工程费用、运营期间的药剂费、燃料动力费、维护管理费。其中药剂费和燃料动力费适用税率为 13.00%；建安费用适用税率为 9.00%；工程建设其他费用、维修费适用税率为 6.00%；城市建设维护税、教育费附加和地方教育费附加按照实际缴纳增值税的 7.00%、3.00%、2.00%计算征收；

企业所得税按照扣除债券利息、固定资产折旧后的 25.00%进行预测。具体税收测算如下：

项目	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
销项税	22.19	25.37	28.54	33.29	33.29	33.29	38.05
进项税-项目投资	721.83						
进项税-运营成本	17.17	17.60	18.04	18.49	18.95	19.43	19.91
留抵税	-716.81	-709.04	-698.54	-683.74	-669.40	-655.54	-637.40
增值税应纳税额							

项目	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
附加税							
折旧	179.07	179.07	179.07	179.07	179.07	179.07	179.07
利息	319.50	319.50	319.50	319.50	319.50	303.53	287.55
息税前利润	278.08	384.38	490.47	683.55	674.83	681.86	890.26
企业所得税	69.52	96.10	122.62	170.89	168.71	170.47	222.57
税费合计	69.52	96.10	122.62	170.89	168.71	170.47	222.57

（续）

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
销项税	38.05	38.05	42.80	42.80	42.80	47.56	47.56	513.64
进项税-项目投资								721.83
进项税-运营成本	20.41	20.92	21.44	21.98	22.53	23.09	23.67	283.63
留抵税	-619.76	-602.63	-581.27	-560.45	-540.18	-515.71	-491.82	-491.82
增值税应纳税额								
附加税								
折旧	179.07	179.07	179.07	179.07	179.07	179.07	179.07	2,506.98
利息	271.58	255.60	239.63	191.70	143.78	95.85	47.93	3,434.63
息税前利润	896.84	903.18	1,110.88	1,148.67	1,186.23	1,425.11	1,462.14	12,216.48
企业所得税	224.21	225.80	277.72	287.17	296.56	356.28	365.54	3,054.16
税费合计	224.21	225.80	277.72	287.17	296.56	356.28	365.54	3,054.16

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

单位：人民币万元

项目	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一、运营收入	1,100.80	1,215.20	1,329.60	1,531.20	1,531.20	1,531.20	1,732.80
1.污水处理收入	532.00	608.00	684.00	828.00	828.00	828.00	972.00
①单价（元/立方米）	0.95	0.95	0.95	1.15	1.15	1.15	1.35
②年处理量（万立方米/年）	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
③负荷率	70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%
2.中水销售收入	268.80	307.20	345.60	403.20	403.20	403.20	460.80
①单价（元/吨）	0.60	0.60	0.60	0.70	0.70	0.70	0.80
②年售水量（万吨/年）	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00
③负荷率	70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%
3.补贴收入	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
二、运营成本	393.67	428.35	463.18	519.97	526.51	537.22	598.49
1.药剂费	18.00	18.45	18.91	19.38	19.86	20.36	20.87
2.动力费	101.68	104.22	106.83	109.50	112.24	115.05	117.93
3.工资及福利费	177.61	182.05	186.60	191.27	196.05	200.95	205.97
4.修理费	26.86	27.53	28.22	28.93	29.65	30.39	31.15

项目	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
5.税费	69.52	96.10	122.62	170.89	168.71	170.47	222.57
三、运营收益	707.13	786.85	866.42	1,011.23	1,004.69	993.98	1,134.31

（续）

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
一、运营收入	1,732.80	1,732.80	1,934.40	1,934.40	1,934.40	2,136.00	2,136.00	23,512.80
1.污水处理收入	972.00	972.00	1,116.00	1,116.00	1,116.00	1,260.00	1,260.00	13,092.00
①单价（元/立方米）	1.35	1.35	1.55	1.55	1.55	1.75	1.75	
②年处理量（万立方米/年）	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	
③负荷率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	
2.中水销售收入	460.80	460.80	518.40	518.40	518.40	576.00	576.00	6,220.80
①单价（元/吨）	0.80	0.80	0.90	0.90	0.90	1.00	1.00	
②年售水量（万吨/年）	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	
③负荷率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	
3.补贴收入	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	4,200.00
二、运营成本	609.53	620.75	682.55	702.13	721.89	792.25	812.41	8,408.90
1.药剂费	21.39	21.92	22.47	23.03	23.61	24.20	24.81	297.26
2.动力费	120.88	123.90	127.00	130.18	133.43	136.77	140.19	1,679.80
3.工资及福利费	211.12	216.40	221.81	227.36	233.04	238.87	244.84	2,933.94
4.修理费	31.93	32.73	33.55	34.39	35.25	36.13	37.03	443.74

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
5.税费	224.21	225.80	277.72	287.17	296.56	356.28	365.54	3,054.16
三、运营收益	1,123.27	1,112.05	1,251.85	1,232.27	1,212.51	1,343.75	1,323.59	15,103.90

6.现金流量分析

本项目债券存续期内项目现金流量如下：

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	23,512.80		1,100.80	1,215.20	1,329.60	1,531.20	1,531.20	1,531.20
经营活动支出（含税费）	8,408.90		393.67	428.35	463.18	519.97	526.51	537.22
经营活动产生的现金净额	15,103.90		707.13	786.85	866.42	1,011.23	1,004.69	993.98
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）	8,953.50	8,953.50						
投资活动产生的现金净额	-8,953.50	-8,953.50						
三、筹资活动产生的现金								
财政资金	1,853.50	1,853.50						
债券资金	7,100.00	7,100.00						
银行借款	-							
偿还债券本金	7,100.00						355.00	355.00

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	3,434.63		319.50	319.50	319.50	319.50	319.50	303.53
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-1,581.13	8,953.50	-319.50	-319.50	-319.50	-319.50	-674.50	-658.53
四、净现金流量	4,569.28		387.63	467.35	546.92	691.73	330.19	335.46
五、累计现金流量	4,569.28		387.63	854.98	1,401.90	2,093.63	2,423.82	2,759.28

（续）

年度	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	1,732.80	1,732.80	1,732.80	1,934.40	1,934.40	1,934.40	2,136.00	2,136.00
经营活动支出（含税费）	598.49	609.53	620.75	682.55	702.13	721.89	792.25	812.41
经营活动产生的现金净额	1,134.31	1,123.27	1,112.05	1,251.85	1,232.27	1,212.51	1,343.75	1,323.59
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）								
投资活动产生的现金净额								
三、筹资活动产生的现金								
财政资金								
债券资金								
银行借款								

年度	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
偿还债券本金	355.00	355.00	355.00	1,065.00	1,065.00	1,065.00	1,065.00	1,065.00
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	287.55	271.58	255.60	239.63	191.70	143.78	95.85	47.93
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-642.55	-626.58	-610.60	-1,304.63	-1,256.70	-1,208.78	-1,160.85	-1,112.93
四、净现金流量	491.76	496.70	501.45	-52.77	-24.43	3.74	182.90	210.67
五、累计现金流量	3,251.04	3,747.73	4,249.18	4,196.41	4,171.98	4,175.71	4,358.61	4,569.28

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 15,103.90 万元，计算的本息覆盖倍数为 1.39 倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		319.50	319.50	
第 2 年		319.50	319.50	707.13
第 3 年		319.50	319.50	786.85
第 4 年		319.50	319.50	866.42
第 5 年		319.50	319.50	1,011.23
第 6 年	355.00	319.50	674.50	1,004.69
第 7 年	355.00	303.53	658.53	993.98
第 8 年	355.00	287.55	642.55	1,134.31
第 9 年	355.00	271.58	626.58	1,123.27
第 10 年	355.00	255.60	610.60	1,112.05
第 11 年	1,065.00	239.63	1,304.63	1,251.85
第 12 年	1,065.00	191.70	1,256.70	1,232.27
第 13 年	1,065.00	143.78	1,208.78	1,212.51
第 14 年	1,065.00	95.85	1,160.85	1,343.75
第 15 年	1,065.00	47.93	1,112.93	1,323.59
合计	7,100.00	3,754.13	10,854.13	15,103.90
本息覆盖倍数	1.39			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。（总投资中包含建设期利息）

5.4 总体评价结果

经测算，在安阳市入河口与交叉口积水点改造防灾减灾工程项目

收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 15,103.90 万元，应付债券本金及利息合计 10,854.13 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.39 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

5.5 敏感性分析

当项目收入、运营成本、专项债券利率等影响债券还本付息的因素在±5.00%范围内发生不利变动的情况下，专项债券本息保障倍数仍然＞1.00，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。

具体如下：

单位：人民币万元

项目	不变化	收入下降 5.00%	成本上升 5.00%	利率上升 5.00%
债券本金	7,100.00	7,100.00	7,100.00	7,100.00
债券本息合计	10,854.13	10,854.13	10,854.13	11,041.83
项目收益	15,103.90	13,928.26	14,683.46	15,103.90
覆盖倍数	1.39	1.28	1.35	1.37

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

项目收益主要来源包括居民污水处理收入、销售中水收入和政府补贴收入等带来的经济效益，收益的实现受地方经济发展情况影响较大，由此带来项目收益波动风险。

控制措施：项目单位将协调各单位，大力推进项目工作，确保项目收益稳定，使项目对应的政府性基金收入及时足额缴入国库，足额安排好偿债资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于

上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章　事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：安阳市入河口与交叉口积水点改造工程防灾减灾项目

主管部门：安阳市住房和城乡建设局

实施单位：安阳投资集团有限公司

债券规模：本项目拟申请债券资金总额 7,100.00 万元用于安阳市入河口与交叉口积水点改造工程防灾减灾项目建设，期限 15 年。

7.2 实施程序

1.可行性研究报告等审批。

项目单位负责编制可行性研究报告、项目建设规划、环评报告等分别报市发改、自然资源和规划、生态环境等部门审批。

2.编制“一案两书”。

项目单位可自行编制或委托第三方机构编制项目实施方案、法律意见书和财务专项评价报告（以下简称“一案两书”）。涉及新增建设用地的，项目单位与市自然资源和规划部门、辖区政府结合开展征地工作。

3.主管部门审核。

市直主管部门对项目单位编制的“一案两书”等资料进行审核，对申报项目的还款来源等信息的真实性、完整性、规范性负责；主管部门协调审批部门办理项目相关前期手续；对项目资料进行评估、评审和事前绩效评价，对通过评审的项目出具评审意见（含绩效评价报告），经本部门主要领导签字并加盖公章后送市财政部门。

4.市财政部门评审。

市财政部门对市直主管部门报送的专项债券项目资料就政策、收支平衡、财政负担能力等方面进行评审，重大项目可成立专家评审委员会进行评审。对具备申报条件的项目出具省辖市审核意见表，报省财政厅评审。

5.省财政部门评审。

省财政部门定期对拟纳入发行库的项目进行评审，必要时开展重点专项债券项目现场调研。市直主管部门、项目单位及时修改完善相关资料，提供相关支撑材料。经省财政部门评审通过后，纳入省级发行库。

6.项目调整变更程序。

发行库中项目因政策、建设工期、投资规模、筹资来源、债券发行总规模、债券期限、预期收益等发生重大变化，市直主管部门应及时向市财政部门申请项目信息变更或退库。申请变更的，相应调整“一案两书”相关内容，并重新报省财政厅评审。

7.还本付息。

（1）污水处理收入（污水处理费）包含在自来水费收入中，由安阳城乡水务集团有限公司收取后上缴市财政，直接由市财政预算安排到项目实施单位，项目实施单位根据专项债还本付息要求及时上缴入库用于还本付息。

（2）中水销售收入由安阳城乡水务集团有限公司与安阳市投资集团签订中水用水协议，由安阳投资集团有限公司负责全市中水销售。

安阳投资集团有限公司与用户单位签订用水协议，销售中水收入由安阳投资集团有限公司收取，根据专项债还本付息要求及时上缴入库，用于还本付息。

（3）政府补贴由市财政预算安排还本付息。市财政对项目补贴作出承诺，制订财政预算安排，严格按照专项债还本付息要求，及时、足额及时还本付息。

7.3 评估内容

1.项目实施的必要性

此次暴雨，我市市政排水管网基本瘫痪，河流及排洪沟内的河水倒灌，各种排水检查井向上冒水，中心城区范围内积水严重。

部分路段排水管道存在错接混接现象，管道建设久远，雨水管径较小，排水无出路；入河口管道垃圾堵塞严重，河道排水不畅，下游河道淤积严重，排水能力较小，本次暴雨造成洪水倒灌，管道内淤泥严重，雨水系统基本失去了排水功能。因此急需要进行积水点改造工程恢复排水管网的功能，保证雨水有出路，能够正常快速的排放，减少或消除城市积水点的内涝。

对城市排水管网改造及铁西排洪沟的截污的实施，可将原接入雨水管网的污水截流接入污水管道，使雨污全部分流，完善城区雨水管网基础设施建设，提高防洪排涝能力，减少内涝。本工程的实施对实现雨污水分流的同时，截流改造区域的污水，经污水处理厂处理后产生中水，可用于城市工业、市政、景观环境用水，实现资源互补，资源再生。

2.项目实施的公益性

项目实施成后对改善安阳市城市生活环境，保障城市居民生活用水，将产生重大积极影响，同时必将大大改善安阳市投资环境，吸引更多外资，促进安阳市城市经济发展。另外加强了城区基础设施资源的统一管理，通过合理的开发和利用，对整个区域的生态环境保护有着深远意义。

3.项目实施的收益性

本项目专项债券还本付息以项目区域内的居民污水处理收入、项目产生的中水销售收入和政府补贴收入作为债券还款资金来源。该项目运营成本主要支出有药剂费、燃料动力费、职工薪酬费、维修费、税费等。经测算，在安阳市入河口与交叉口积水点改造工程防灾减灾项目收益预测及其依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，本项目债券存续期内累计净收益 15,171.81 万元（含运营期政府补贴 4,200.00 万元）。

4.项目建设投资合规性

安阳市入河口与交叉口积水点改造工程防灾减灾项目总投资 8,953.50 万元。主要建设内容为：

（1）洹河、洪河、环城河 3 条河流进行的管道入河口进行治理，共有 53 处管道入河，分别为：洹河 26 处管道入河治理，洪河 3 处管道入河治理，环城河 24 处管道入河治理。均在雨水管道入河口处加设沉泥井及机械格栅机。

（2）安漳路与平原路交叉口积水点雨水管道、机场南路与民航路

路口积水点等 21 个积水点按照积水原因，逐个制定整改方案 “一点一策”，对积水点进行消除。

（3）光明路入茶店坡沟处，东风路（人民公园）入环城河处，中华路入漳涧沟处，平原路入漳涧沟处共设置 4 处雨水应急雨水泵站，泵站均采用一体化泵站。

（4）对铁西排洪沟进行治理。暗沟段进行挡墙拆除新建，并清淤，改为明沟，增设栏杆及亲水平台，两侧设人行步道。在文明大道南增设两道 D1200 雨水入河管道，满足铁西路雨水排放的需要；对现状 7 个排水口进行改造。并对经污水处理厂处理后本工程所产生的中水综合利用。

项目已获发改委、环保、土地部门审核通过，项目的建设规模符合相关要求。

5.项目成熟度

（1）根据安阳市发展和改革委员会于 2021 年 10 月 9 日作出的《关于安阳市入河口与交叉口积水点改造工程防灾减灾项目建议书的批复》（安发改审服〔2021〕341 号），安阳市发展和改革委员会原则同意建设安阳市入河口与交叉口积水点改造工程防灾减灾项目。本项目已取得项目建议书的批复。

（2)根据安阳市发展和改革委员会于2022年2 月10日作出的《关于安阳市入河口与交叉口积水点改造工程防灾减灾项目可行性研究报告变更的批复》（安发改审服〔2022〕37 号），安阳市发展和改革委员会原则同意《安阳市入河口与交叉口积水点改造工程防灾减灾项目

可行性研究报告》。本项目已取得可行性研究报告变更的批复。

项目已获发改委、环保、土地部门审核通过，本项目已取得相关项目的立项审批手续。各项立项审批手续真实有效。项目成熟度比较高。

6.项目资金来源和到位可行性

安阳市入河口与交叉口积水点改造工程防灾减灾项目工程投资8,953.50万元，资金来源为市财政资金和申请债券资金。除申请债券资金外，安阳市政府承诺落实其余配套资金。经认真审核，所报投资计划符合安阳市财政承受能力和政府投资能力，不会造成地方政府隐性债务。

7.项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入、成本、收益相关数据遵照《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）规定，相关假设为预测提供了合理基础，项目收益、支出预测是在这些假设的基础上进行了恰当编制，并按照项目收益、支出及现金流入预测编制基础的规定进行了列报。

8.债券资金需求合理性

该项目债券资金按照相关规定申请资金，符合相关规定。该项目资金在专项债资金支持范围内。该项目采用部分资金申请专项债资金支持项目建设的方式科学合理。

9.项目偿债计划可行性和偿债风险点

（1）项目偿债计划的可行性

根据测算，在专项债券发行期限 15 年共产生可用于还付本息金额的净现金流入为 15,103.90 万元，融资本息合计为 10,854.13 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.39 倍，能够覆盖债券本息金额，用于还本付息资金的充足性能够得到保障。

（2）偿债风险点

在编制融资与自求平衡测算方案中运用了一系列的假设，包括有关未来事项和推测性假设，这些假设是合理和符合实际的。但当实际事项与预期发生重大变动时，实际结果可能与预测性财务信息存在差异。

（3）应对措施

第一，加强项目管理，努力降低经营成本，提高项目的收益水平和社会经济效益，以充分保障债券资金的用款与还款。第二，预测数据严格按照谨慎性原则要求，即收益预测选择区间数据较低值成本预测选择区间数据较高值。第三，严格遵照《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）等有关规定，严格规范债券的申报、发行、使用偿还等环节。

10.绩效目标合理性

项目绩效目标主要为项目建设进度及债券资金支付进度。项目计划 2023 年 2 月工程全部完成，选用项目建设进度及债券资金支付进度

作为绩效目标符合相关要求，同时符合实际情况，具有科学规范、统筹兼顾、激励约束、公开透明的特点。

该项目的实施内容与绩效目标匹配度高，绩效目标与项目相关性较强，绩效目标与现实需求匹配，具有一定的前瞻性和挑战性。政策相关性强，与国家、河南省、安阳市相关行业宏观政策相关职能相关性强，与主管部门职能、规划及当年重点工作相关；需求相关性强，具有现实需求，实现安阳市污水处理发展有积极的意义。该项目具有良好的社会效益，财政投入相关性强，具有公共性，属于公共财政支持范围。项目已完成立项手续办理。

11.其他需要纳入事前绩效评估的事项

无。

7.4 评估结论

安阳市入河口与交叉口积水点改造工程防灾减灾项目收益1.510390亿元,项目债券本息合计1.085413亿元,本息覆盖倍数为1.39,符合专项债发行要求；项目可以以相较银行贷利率更优惠的融资成本完成资金筹措,为本项目提供足够的资金支持,保证本项目的顺利施工。项目建设符合本地区的经济发展水平，能在较短时间内为本地区社会和人文环境所接受。

总的来说，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，实施方案比较有效，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

汤阴县文化艺术博览馆建设项目
实施方案

目　录

第一章　项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 项目单位.....1
1.3 项目性质.....1
1.4 建设地点.....1
1.5 建设规模及内容.....1
1.6 建设期.....3
1.7 项目总投资.....3
1.8 主要技术经济指标.....3
1.9 主管部门责任.....3
第二章　项目社会经济效益分析.....4
2.1 社会效益分析.....4
2.2 经济效益分析.....5
第三章　项目投资估算与资金筹措.....7
3.1 估算范围.....7
3.2 投资估算.....7
3.3 资金筹措计划.....7
3.4 项目资金保障计划.....7
第四章　项目专项债券融资方案.....8
4.1 编制依据.....8
4.2 债券使用计划.....8
4.3 投资者保护措施.....8
第五章　项目收益与融资自求平衡分析.....10

5.1 经营现金流入 10
5.2 资金平衡分析 14
5.3 总体评价结论 15
第六章　风险分析及应对措施 16
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 16
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 16
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 16
第七章事前绩效评估 18
7.1 项目概况 18
7.2 评估内容 18
7.3 评估结论 18

第一章　项目概况

1.1 项目名称

汤阴县文化艺术博览馆建设项目。

1.2 项目单位

汤阴县文化广电体育旅游局。

1.3 项目性质

有自身收益的公益性项目。

1.4 建设地点

该项目位于汤阴县夏都大道南侧，文王路与铁东路之间。

1.5 建设规模及内容

本项目规划总用地为 18,666.42 平方米，其中水域面积 4,679.79 平方米，建设用地 13,986.63 平方米。项目总建筑面积 9,769.86 平方米，其中文化艺术博览馆地上三层，建筑面积 9,569.86 平方米（一层面积为 3,389.62 平方米，二层面积为 3,261.13 平方米，三层面积为 2,919.11 平方米），地下一层：设备用房 200 平方米，室外工程。

文化艺术博览馆一层到三层分左右两个展厅，中间设通高大厅，二层三层由连廊连接。一层左侧为雄伟长城及故乡情思主题展，右侧为石成峰油画作品展示区；二层左侧为石成峰藏品展厅，右侧为多功能临时展厅；三层左侧为画家交流室，会议办公室，多功能厅等办公用房，右侧为培训室，儿童创作区，多媒体教室等。

地下一层：设备用房。

展厅：左右厅设有通高中庭，顶设冰花窗，把移动的光影引入展厅，创造出天光云影徘徊的诗境，展厅围绕中庭布置环状交通流线，

简单清晰，“T”型展板把空间分隔成大小不一的半封闭空间，不仅增加展示面积，同时也丰富了空间层次。展厅内设置休息座椅，看画看天看人，不仅可以得到高层次的艺术熏陶，而且可以做城市客厅，休闲交流。

临时展厅：体现在展墙的可变性，用地轮移动或者用吊挂装置。

移动两种方式，以便适应各种类型的临时展览需求。

学术报告厅：报告厅设计的重点在于满足其使用功能的需求。天顶、墙面的设计形态要符合声音反射的要求。墙面、地面和椅子的材料要符合吸音的要求。

多功能厅：建筑声学的设计元素和电子声学设计的理念在此交融，共同营造出一个设计时尚，空间大气、使用合理、感受舒适并且能满足学术讲座、影片播放和会议活动的演播公共空间。

办公室和其他辅助用房等：在设计上表现出时尚、典雅符合文化艺术博览馆的属性，满足信息化办公的需求。

其他公共空间：卫生间设计表现出素雅、洁净的品质，过道、电梯厅等空间仅满足使用功能，不宜豪华。室外工程，对建筑物周边绿化景观进行设计，道路及广场硬化、室外给排水、室外共配单、室外消防、室外弱电、设置地上停车位等。

1.6 项目手续

项目已取得汤阴县发展和改革委员会《关于汤阴县文化艺术博览馆建设项目可行性研究报告的批复》（汤发改办〔2019〕227 号）文件，立项合法合规，项目成熟度较高。

1.7 建设期

该项目建设期为2年；开工时间：2021年1月，预计完工时间：2023年12月；

1.8 项目总投资

该项目总投资4,927.00万元。

1.9 主要技术经济指标

主要经济技术指标见下表：

创新创业中心技术经济指标一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	建设用地	㎡	13986.63	
	地上建筑面积	㎡	9569.86	
	地下建筑面积	㎡	200.00	
2	建筑占地面积	㎡	3389.95	
3	建筑密度	%	24.24	
4	容积率	/	0.68	
5	绿化率	%	45.30	

1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章　项目社会经济效益分析

2.1 社会效益分析

（1）改善文化发展环境，丰富市民精神文化生活

随着社会主义文娱事业的发展和人民生活水平的不断提高,汤阴县现有的文化设施和文明活动场所已远远满足不了群众的需求,汤阴县文化艺术博览馆的建成和投入使用将极大促进文化、艺术等场地的软、硬件建设,激发广大参观者探求历史、学习知识的热情,最大限度满足日趋多元化、复杂化、个性化的公众需求。所以说,该项目的建设是改善文化发展环境的需要,科普教育事业发展的需要,城市发展的需要,人民群众娱乐的需要。

当今时代,文化越来越成为民族凝聚力和创造力的重要源泉,越来越成为民族凝聚力和综合国力的竞争因素。丰富精神文化生活越来越成为我国人民的热切愿望。汤阴县文化艺术博览馆是丰富市民精神文明建设的重要途径和方法。本项目的实施将填补汤阴县基础文化设施的一项空白,可以弘扬和传承优秀文化传统,增强汤阴县的文化氛围,提高城市文化品味。

（2）在新常态下，发展中国特色社会主义文化

在科学技术迅猛发展的当今世界,衡量一个国家的实力强弱不仅要看物质财富的多寡和社会发展速度的快慢,而且要看文化事业和精神文明建设的发展水平，要看人才资源和智力资源开发的程度。随着社会产业结构由劳动密集型向知识密集型的转化,决定一个国家综合国力竞争成败的关键因素是文化建设和人的素质的提高。从这个意义

上，可以说文化建设是现代化事业的决定性因素。建设有中国特色社会主义的文化，深深植根于人民群众的历史创造活动，继承发扬民族优秀文化和革命文化传统，吸收世界文化成果，形成了社会主义内容和中华民族形式相结合的全新的文化。本项目的建设的目的在于提高汤阴县文化服务睡，丰富人民群众文化生活条件，有利于提高民众的文化素养。

（3）满足人民群众日益增长的文化生活

文化和精神是一脉相承、密切相连的。在如今经济发展迅速、生活节奏快的社会中，空气中都弥漫着紧张的气息，人们的生活压力也与日俱增，因此，人们更渴求精神生活的放松，而人文历史、革命精神等文化的学习有利于充实精神生活，使人们从忙碌的生活中抽离出身，进行文化精神的修养。通过弘扬“忠诚、实干、担当、奉献”的汤阴精神能给予人们精神鼓舞，激励人们克服种种困难、脚踏实地、更好的投入工作和生活中。

2.2 经济效益分析

推动文化事业和文化产业发展，满足人民过上美好生活的新期待，必须提供丰富的精神食粮。要深化文化体制改革，完善文化管理体制，加快构建把社会效益放在首位、社会效益和经济效益相统一的体制机制。完善公共文化服务体系，深入实施文化惠民工程，丰富群众性文化活动。加强文物保护利用和文化遗产保护传承。健全现代文化产业体系和市场体系，创新生产经营机制，完善文化经济政策，培育新型文化业态。广泛开展全民健身活动，加快推进体育强国建设，

筹办好北京冬奥会、冬残奥会。加强中外人文交流，以我为主、兼收并蓄。推进国际传播能力建设，讲好中国故事，展现真实、立体、全面的中国，提高国家文化软实力。当代中国共产党人和中国人民应该而且一定能够担负起新的文化使命，在实践创造中进行文化创造，在历史进步中实现文化进步。汤阴县立足文化优势，将全力打造汤阴旅游地域品牌。完成全域旅游总体规划，并分步实施。适时启动汤阴旅游“一带一路”核心区项目、岳庙景区整体提升工程。加快推进汤河国家湿地公园建设，确保顺利通过国家验收。争创汤河水库“国家级水利风景区”。积极与国内外知名文化旅游开发机构合作，打造周易文化实体产业。加快贯通汤河景观游览环线城区段。开通比亚迪云轨旅游示范线。挖掘“三圣”内涵，举办首届岳飞忠孝文化节，同武汉大学合作建设文王书院。大力发展文化经济，创建“省级公共文化服务体系示范区”。将文化旅游产业打造成新的支柱产业。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括建安工程费、前期工作咨询费、建设单位管理费、设计费、工程监理费、招标代理服务费等工程建设其它费用及基本预备费。

3.2 投资估算

本项目总投资4,927.00万元。

3.3 资金筹措计划

本项目总投资4,927.00万元，资金筹措方式为：财政安排资金3,427.00万元；申请专项债券资金1,500.00万元。

3.4 项目资金保障计划

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发 43 号）

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》(财预〔2016〕155 号)

5.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）

6.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225 号）

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额1,500.00万元，本期拟申请1,500.00万元。设债券票面利率4.50％，期限15年，在债券存续期每半年支付一次利息，从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的5%，第11-15年每年偿还15%，已兑付本金不再计息。

4.3 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立项目小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。

1.专项债券资金存续期间，应依照法律、法规、规章进行信息披露，保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2.项目建设、运营情况发生重大变化发生对投资者有重大影响的

事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 经营现金流入

1.基本假设条件及依据

①国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

②国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

③对申请人有影响的法律法规无重大变化；

④本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

⑤各项成本费用等在正常范围内变动；

⑥无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

⑦项目可行性研究报告；

⑧建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设期 2 年，本项目测算数据基础为债券存续期的第 3 年。

2.运营模式

本项目债券资金申请单位、项目资产登记单位均为汤阴县文化广电体育旅游局，项目债券资金到位后由财政部门负责将其拨付给汤阴县文化广电体育旅游局。项目运营期内，汤阴县文化广电体育旅游局负责将项目运营产生的收益归入指定账户，并定期上缴财政以保障项目收益能足够还本付息。

3.项目收入预测

本项目收入来源主要为场馆租赁收入、书画培训收入和书画作品销售收入；

①场馆租赁收入：

本项目可出租面积 3000 ㎡，通过对项目周边房租出租情况调查

出租单价在 2 元/㎡/天。项目建成后第一年达到出租率的 60%，第二年达到出租率的 80%，第三年及以后年度达到出租率的 98%；预计未来出租单价每三年增长 0.3 元/㎡/天，增长到 4 元/㎡/天不再增长。

②书画培训收入：

本项目可通过其优势，提供书画培训服务，预计未来一年可培训 300 人，根据周边书画培训收入情况，每人单价 3,000.00 元；预计项目建成后第一年可培训人数 200 人，以后年度按照 3%的增长率增长，增长到 300 人不再增长；预计项目建成后从第二年开始单价按照 3%的增长率增长，增长到 5,000.00 元/人不再增长。

③书画作品收入：

本项目建成后可通过展览销售部分书画作品，预计未来书画作品每年可销售 13,000.00 张，项目建成后第一年达到销售量的 60%，第二年达到销售量的 80%，第三年及以后年度达到销售量的 95%；通过对周边区域书画作品单价的调查，每张书画作品 20 元，第二年及以后年度按照 3%的增长率增长，增长到 35.00 元/张不再增长。

具体收入预测情况如下：

金额单位：人民币万元

年度	场馆租赁收入	书画培训收入	书画作品销售收入	合计
第 3 年	131.40	60.00	15.60	207.00
第 4 年	175.20	63.65	21.42	260.27
第 5 年	214.62	67.47	26.21	308.30
第 6 年	246.81	71.46	27.00	345.27
第 7 年	246.81	75.97	27.81	350.59
第 8 年	246.81	80.69	28.65	356.15
第 9 年	279.01	85.61	29.52	394.14
第 10 年	279.01	90.76	30.41	400.18
第 11 年	279.01	96.15	31.32	406.48
第 12 年	311.20	102.16	32.26	445.62

年度	场馆租赁收入	书画培训收入	书画作品销售收入	合计
第 13 年	311.20	108.45	33.22	452.87
第 14 年	311.20	115.03	34.22	460.45
第 15 年	343.39	121.90	35.25	500.54
合计	3,375.67	1,139.30	372.89	4,887.86

4.项目成本预测情况：

根据信阳农林学院的历史财务数据显示，支出项主要包括人员经费、培训成本、运行维护支出及税费。

①人员经费

本项目拟设置 10 名员工（不包括培训老师），每名员工的工资及福利是 3,2000 元；根据中国统计局公布的数据，中国 2016 年、2017 年、2018 年的通货膨胀率分别为 3.00%、3.61%、3.13%，三年平均 3.25%。基于谨慎性原则，在债券存续期内第四年及以后年度人员经费按照 3.5%的速度递增。

②培训成本

本项目提供的培训成本按照培训收入的 10%测算，用于培训老师的工资发放及提供教学用具等。

③运行维护支出

项目运行维护收入主要包括水费、电费、物业费及修理费；其中水费年销量 3 万吨，每吨 3.4 元；年消耗电量 873,669.73 千瓦时，每度电 0.56 元；本项目总建筑面积 9,769.86 ㎡，每月每平方米 1 元；修理费按照总投资 4,927.00 万元的 0.3%测算；水费、电费、物业费及修理费第二年及以后年度按照 3.25%的增长率测算。

④税费

增值税：根据《财政部 税务总局 海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号）的规定，书画作品销售收入按照 13%的税率征收增值税，租赁收入按照 9%的税率征收增值税，培训收入按照现代服务业税率 6%征收增值税；根据《中华人民共和国企业所得税法》规定，本项目所得税费用按照应纳税所得额的 25%征收；

考虑到本项目增值税存在进项抵扣、所得税存在折旧、摊销等非现金支付的成本费用，本项目综合税费按照收入的 2%计算；

成本情况如下:

金额单位：人民币万元

年度	人员经费	培训成本	运行维护支出	税费	合计
第 3 年	32.00	6.00	85.63	4.14	127.77
第 4 年	33.04	6.37	88.41	5.21	133.03
第 5 年	34.11	6.75	91.28	6.17	138.31
第 6 年	35.22	7.15	94.25	6.91	143.53
第 7 年	36.36	7.60	97.31	7.01	148.28
第 8 年	37.54	8.07	100.48	7.12	153.21
第 9 年	38.76	8.56	103.75	7.88	158.95
第 10 年	40.02	9.08	107.12	8.00	164.22
第 11 年	41.32	9.62	110.60	8.13	169.67
第 12 年	42.66	10.22	114.19	8.91	175.98
第 13 年	44.05	10.85	117.90	9.06	181.86
第 14 年	45.48	11.50	121.73	9.21	187.92
第 15 年	46.96	12.19	125.68	10.01	194.84
合计	507.52	113.96	1,358.33	97.76	2,077.57

项目收益明细预测如下：

金额单位：人民币万元

年度	收入	成本	项目收益
第 3 年	207.00	127.77	79.23

年度	收入	成本	项目收益
第 4 年	260.27	133.03	127.24
第 5 年	308.30	138.31	169.99
第 6 年	345.27	143.53	201.74
第 7 年	350.59	148.28	202.31
第 8 年	356.15	153.21	202.94
第 9 年	394.14	158.95	235.19
第 10 年	400.18	164.22	235.96
第 11 年	406.48	169.67	236.81
第 12 年	445.62	175.98	269.64
第 13 年	452.87	181.86	271.01
第 14 年	460.45	187.92	272.53
第 15 年	500.54	194.84	305.70
合计	4,887.86	2,077.57	2,810.29

5.2 资金平衡分析

在项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，可用于资金平衡的项目相关收益为2,810.29万元，计算的本息覆盖倍数为1.26倍。

本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年				2,810.29
第 2 年		67.50	67.50	
第 3 年		67.50	67.50	
第 4 年		67.50	67.50	
第 5 年		67.50	67.50	
第 6 年	75.00	67.50	142.50	
第 7 年	75.00	64.13	139.13	
第 8 年	75.00	60.75	135.75	
第 9 年	75.00	57.38	132.38	

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 10 年	75.00	54.00	129.00	
第 11 年	225.00	50.63	275.63	
第 12 年	225.00	40.50	265.50	
第 13 年	225.00	30.38	255.38	
第 14 年	225.00	20.25	245.25	
第 15 年	225.00	10.13	235.13	
合计	1,500.00	725.63	2,225.63	2,810.29
本息覆盖倍数				1.26

5.3 总体评价结论

债券存续期内，汤阴县文化艺术博览馆建设项目累计净收益2,810.29万元，应付债券本息合计2,225.63万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为1.26，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

第六章　风险分析及应对措施

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

项目收益主要来源包括学费、住宿等带来的经济效益，收益的实现受地方经济发展情况影响较大，由此带来项目收益波动风险。

控制措施：项目单位将协调各单位，大力推进项目的建设，确保项目收益稳定，使项目对应的政府性基金收入及时足额缴入国库，足额安排好偿债资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项

目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：汤阴县人民政府将根据《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）等文件的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章事前绩效评估

7.1 项目概况

本项目拟申请债券资金总额 1,500.00 万元用于项目建设,期限 15 年。项目单位为汤阴县文化广电体育旅游局，项目主管部门为汤阴县文化广电体育旅游局。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点;绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收入、成本预测依据充分，项目收益具有合理性。

5.项目建设内容符合当地实际需求，申报债券资金与项目收益相

匹配，债券资金需求合理。

6.项目投入资源及成本与预期产出及效果匹配，收益预测合理，满足还本付息要求，偿债风险基本可控。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配;绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据;绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

滑县广播电视传输网络智能化改造项目

实施方案

滑县财政局

滑县广播电视局

2022 年 02 月

目 录

第一章 项目概况 3

1.1 项目名称 3
1.2 项目手续办理情况 3
1.3 项目主体及运作模式 3
1.4 项目性质 4
1.5 建设地点 4
1.6 建设规模及内容 4
1.7 建设期 5
1.8 项目总投资 5
1.9 主要技术经济指标 5
1.10 主管部门责任 6

第二章 项目社会经济效益 6

2.1 社会效益 6
2.2 经济效益 6
2.3 项目公益性 7

第三章 项目投资估算与资金筹措 7

3.1 估算范围 7
3.2 估算说明 7
3.3 估算依据 8
3.4 投资估算 9
3.5 资金筹措计划 10
3.6 项目资本金安排情况 10
3.7 项目资金保障措施 11

第四章 项目专项债券融资方案 11

4.1 编制依据 11
4.2 债券使用计划 12
4.3 投资者保护措施 12
4.4 加强信息披露工作 13

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 13

5.1 项目收益 13
5.2 融资本息 18
5.3 资金平衡分析 19
5.4 结论 19

第六章 风险分析 20

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 20
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 20
6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施 20

第七章 事前绩效评估情况.....21

第一章 项目概况

1.1 项目名称

滑县广播电视传输网络智能化改造项目

1.2 项目手续办理情况

滑县广播电视传输网络智能化改造项目已取得的批复文件如下：

滑县发展和改革委员会出具的《滑县发展和改革委员会关于滑县广播电视传输网络智能化改造项目可行性研究报告的批复》（滑发改〔2021〕28 号）。

滑县广播电视传输网络智能化改造项目已获得相关部门的必要审批手续，已取得的审批手续真实、有效。

1.3 项目主体及运作模式

本项目的项目单位、债券资金申请单位和项目资产登记单位均为滑县广播电视局。项目单位是事业单位，经费由财政安排，因此具备申请地方政府专项债的主体资格。

项目单位通过招投标方式确定施工单位。债券资金到达地方国库后，由财政局国库支付中心转到项目单位设立的专项账户，项目单位按照施工合同约定的付款节点向施工单位支付工程款。

待项目竣工后，项目单位负责运营管理，并负责将项目运营收益纳入专项账户。快到债券还本付息节点时，项目单位需及时从专项账户中提取足额的运营结余资金，交到地方政府的基金账户，然后由地方财政按照规定归拢到省财政用于兑付债券本息。

由于项目处于前期准备阶段，尚未实施，签署债券资金使用、项目建设、运营管理、资金归集协议的时机尚不成熟，因此上述关于债券资金在各主体间的拨付流程，以及对项目未来收益的具体收缴模式和还本付息资金流程也仅仅是设想和计划，项目单位将在时机成熟时及时完善相关协议，明确各方关系及权利义务。

1.4 项目性质

本项目属于有一定收益的公益性项目。

本项目不属于可以市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不属于 PPP 项目。债券资金不用于置换存量债务、企业补贴及偿债、支付利息等。

项目建设内容不涉及党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所；城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程；一般性企业生产线或生产设备；租赁住房建设以外的土地储备；主题公园等商业设施。

1.5 建设地点

根据城域网和智慧城市信息化规划，项目建设范围为滑县全县范围内。

1.6 建设规模及内容

1、光纤宽带城域网升级改造工程（前端及分机房建设）在现有网络设备基础上实施 IP 化、智能化改造，项目建设地点覆盖全县范围内。主要内容为改造前端及分机房，新建县乡传输承载网（设备包含 1 套县城 OTN 设备、22 套乡镇 OTN 设备及 1 套网管系统），并通过对数据交换网（设备包含 2 套核心交换机、44 套交换机及 1 套网管系统）、业务接入网（设备包含 25 套城镇 OLT、10000 套接入 ONU 及 1 套网管系统）等多个层次的网络改造，打造大带宽、高可靠、多业务的精品网络。在县城中心机房部署统一网络管理平台，对各网络系统进行统一管理、策略配置、日志收集分析、告警监控等。

2、智慧城市信息化工程（线路传输）

依托广播电视智能传输网络，推动智慧城市、智慧政务、智慧社区、智慧乡村、智慧家庭建设，提供更多便民服务措施，推动养老、医疗、智能家居等相关产业发展。

3、用户智能终端建设工程

通过建设智能终端实现安防、无人驾驶、可穿戴设备、智能家居、智能机器人等，开发建设融媒体便民生活服务类功能（用户自主上传求职招聘、出租转让、二手买卖等）；开发建设“云上滑州”PC 终端；提升雪亮工程、蓝天卫士、数字

化城管、社会公共视频资源联网工程、视频会议系统、视频接访系统、12345 公共服务平台等十余项已有项目服务功能，开发建设智慧交通、智慧水利、智慧旅游等工程。

1.7 建设期

本项目建设期 3 年，已于 2021 年 1 月开工，预计于 2023 年 12 月完工。

1.8 项目总投资

项目总投资共计约 55400.00 万元，其中工程费用 48960.00 万元，工程建设其他费 3304.15 万元，预备费 3135.86 万元，具体项目投资费用如下表所示：

序号	项目名称	投资（万元）	占总投资比例
1	工程费用	48960.00	88.37%
2	工程建设其他费用	3304.15	5.97%
3	预备费	3135.86	5.66%
4	总投资	55400.00	100.00%

1.9 主要技术经济指标

主要经济技术指标表

一	县乡传输网		
序号	设备名称	要求说明	套数
1	县城 OTN 设备	大型框式 OTN 设备，支持 10G/100G 波分技术，能够向 200G/400G 技术演进，支持 SDH、PKT、OTN 业务的直接交换。	1
2	乡镇 OTN 设备	中型框式 OTN 设备，支持 10G/100G 波分技术，支持 SDH、PKT、OTN 业务的直接交换，支持 40 波系统。	22
3	网管系统	包含软、硬件系统，对本次项目工程中的 OTN 设备进行管理。	1
二	县乡数据网		
1	核心交换机	支持虚拟化技术，支持 GE/10GE/40GE/100GE 端口。	2
2	汇聚交换机	支持虚拟化技术，支持 GE/10GE/40GE/100GE 端口。	44
3	网管系统	包含软、硬件系统，对本次项目工程中的数据设备进行管理。	1
三	县乡接入网		

1	城镇 OLT	大型框式设备，支持 GPON/10G PON 技术。	25
2	接入 ONU 终端	GPON 终端，支持 GE、CATV 端口。	10000
3	网管系统	包含软、硬件系统，对本次项目工程中的 OLT 设备及 ONU 终端进行管理。	1
四	**中心机房建设**		**1000**

1.10 主管部门责任

本项目主管部门及项目单位均为滑县广播电视局。项目主管部门和相关单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下,加快专项债券对应项目资金支出进度,尽早安排使用，形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和相关单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和单位未按本方案落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

本项目的建设将大幅提升全县整体信息化应用水平，既有利于加快以“强政”、“惠民”、“兴企”为宗旨的“智慧城市”建设，也有利于推进信息化应用向县乡村全面延伸，为服务“美丽乡村”提供网络支撑。同时，光纤化改造也是全面推进三网融合、减少重复建设的必要条件。通过开发建设“云上滑州”PC 终端；提升雪亮工程、蓝天卫士、数字化城管、社会公共视频资源联网工程、视频会议系统、视频接访系统、12345 公共服务平台等十余项已有项目服务功能，开发建设智慧交通、智慧水利、智慧旅游等工程发挥社会效益。

2.2 经济效益

项目的实施大大提升了滑县数字电视服务的质量，吸引更多的用户接入，同时多元化的频道内容也带动了相关内容产业的发展，丰富的频道内容也可以承接更多的广告投放，智慧城市信息化系统的建设在为相关政府部门服务的同时，也将带来相应的可持续性的服务收入，因此本项目的建设具有较好的经济效益。

2.3 项目公益性

项目的建设是滑县广播电视局社会服务职能的有力探索，项目建成后可以为相关部门、单位、乡村搭建宣传展示服务窗口，利用广泛的用户连接和大数据分析，为用户提供各种生活服务，同时助力乡村振兴和旅游发展，为滑县各级政府部门、人民群众、各类商户提供服务，具有较高的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

滑县广播电视传输网络智能化改造项目估算范围包括工程费用、工程建设其他费用、预备费等。

3.2 估算说明

（1）主设备价格主要依据目前市场询价、相关厂家和设备供货商提供的国内配套设备报价清单，并结合近年同类建设工程实际合同价格资料确定。

（2）软件购置费及开发费采用类似工程软件开发费估算方法。对于已经市场标准化、模块化配置的系统软件根据市场询价及类似工程计列软件购置价格；对于需要开发或二次开发的软件，鉴于计算机软件系统投资的计算方法，国际国内都没有成熟的标准，本预算根据不同业务处理计算机软件功能模块的业务复杂程度、计算机软件技术难易程度、相似系统的开发经验进行估算。

（3）建筑材料价格均依据安阳市现行规定并结合当前的市场情况进行估算。

（4）其他费用按照有关工程项目其它费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定，其中：

①前期咨询费：国家计委关于印发建设项目前期工作咨询收费暂行规定的通知计价格［1999］1283 号；

②建设单位管理费：《基本建设项目建设成本管理规定》财建[2016]504 号；

③工程设计费：中国勘察设计协会文件中设协字[2016]89 号；工程监理费：

《河南省建设工程施工监理费计费规则》的通知豫建监协（2015）19号；

④招标代理费：中华人民共和国国家计划委员会（记价格（2002）1980 号）；

⑤施工图审核费：按豫政〔2008〕52号文，以设计收费的5%计入；

（5）基本预备费率取一、二部分费用的6%计入。

3.3 估算依据

（1）《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

（2）《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11 号；

（3）《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

（4）安阳市建设工程造价管理办公室主办或发布的《工程造价动态》等有关经济刊物；

（5）河南省住房和城乡建设厅关于调整发布《河南省建设工程安全文明施工措施费计价管理方法》中费用的通知豫建设标【2012】31 号；

（6）河南省建设工程标准定额站主办的《河南建设工程经济管理》及河南省有关经济文件。

（7）关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知（发改价格〔2015〕299号）。

（8）河南省安阳市城市建设有关费用的文件规定。

（9）工信部规【2008】75 号“关于发布《通信建设工程概算、预算编制办法》及相关定额的通知”。

（10）中华人民共和国信息产业部《电子建设工程概（预）算编制办法及计价依据》，2005 年。

（11）中华人民共和国信息产业部《电子建设工程预算定额》，2005 年。

（12）中国软件行业协会《软件开发和服务项目价格构成及评估方法》，2006年。

3.4 投资估算

项目总投资共计约55,400.00万元，其中工程费用48,960.00万元，工程建设其他费3,304.15万元，预备费3,135.86万元。

投资估算表

序号	项目名称	估算金额（万元）					
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	预备费用	合计
一	**工程费用**	**75.00**	**1,373.00**	**47,512.00**	**-**	**-**	**48,960.00**
（一）	**前端及分机房建设**	**75.00**	**1,373.00**	**10,892.00**	**-**	**-**	**12,340.00**
1	**县乡传输网设备安装工程**	**-**	**776.00**	**3,224.00**	**-**	**-**	**4,000.00**
1.1	县城 OTN 设备	-	248.00	992.00	-	-	1,240.00
1.2	乡镇 OTN 设备	-	528.00	2,112.00	-	-	2,640.00
1.3	网管系统	-	-	120.00	-	-	120.00
2	**县乡数据网设备安装工程**	**-**	**216.00**	**944.00**	**-**	**-**	**1,160.00**
2.1	核心交换机	-	40.00	160.00	-	-	200.00
2.2	汇聚交换机	-	176.00	704.00	-	-	880.00
2.3	网管系统	-	-	80.00	-	-	80.00
3	**县乡接入网设备安装工程**	**-**	**356.00**	**1,524.00**	**-**	**-**	**1,880.00**
3.1	城镇 OLT	-	200.00	800.00	-	-	1,000.00
3.2	接入 ONU 终端	-	156.00	624.00	-	-	780.00
3.3	网管系统	-	-	100.00	-	-	100.00
4	**中心机房改造**	**75.00**	**25.00**	**5,200.00**	**-**	**-**	**5,300.00**
4.1	装饰	75.00	-	-	-	-	75.00
4.2	水电暖	-	25.00	-	-	-	25.00
4.3	大屏显示系统	-	-	1,000.00	-	-	1,000.00
4.4	中控系统	-	-	2,200.00	-	-	2,200.00
4.5	信息处理系统	-	-	500.00	-	-	500.00

4.6	其它辅助设备	-	-	1,500.00	-	-	1,500.00
（二）	**智慧城市信息化工程**	**-**	**-**	**21,620.00**	**-**	**-**	**21,620.00**
1	智慧城管	-	-	2,000.00	-	-	2,000.00
2	智慧政务	-	-	520.00	-	-	520.00
3	智慧医疗	-	-	4,700.00	-	-	4,700.00
4	智慧安全	-	-	1,000.00	-	-	1,000.00
5	智慧环保	-	-	6,200.00	-	-	6,200.00
6	智慧旅游	-	-	2,000.00	-	-	2,000.00
7	智慧交通	-	-	1,000.00	-	-	1,000.00
8	智慧社区	-	-	2,100.00	-	-	2,100.00
9	智慧农业	-	-	2,100.00	-	-	2,100.00
（三）	**用户智能终端**	**-**	**-**	**15,000.00**	**-**	**-**	**15,000.00**
二	**工程建设其它费用**	**-**	**-**	**-**	**3,304.15**	**-**	**3,304.15**
1	前期工作费	-	-	-	110.18	-	110.18
2	项目建设管理费	-	-	-	572.00	-	572.00
3	设计费	-	-	-	1,386.67	-	1,386.67
4	工程监理费	-	-	-	855.04	-	855.04
5	施工图审查费	-	-	-	69.33	-	69.33
6	招标代理服务费	-	-	-	66.13	-	66.13
7	工程造价服务咨询费	-	-	-	244.80	-	244.80
三	**预备费**	**-**	**-**	**-**	**-**	**3,135.86**	**3,135.86**
四	**建设投资**	**75.00**	**1,373.00**	**47,512.00**	**3,304.15**	**3,135.86**	**55,400.00**

3.5 资金筹措计划

本项目总投资为 55,400.00 万元，项目所需资金将通过申请使用地方政府专项债券资金及自筹解决。本项目拟申请地方政府专项债券 14,000 万元，占总投资比例为 25.27%；自筹资金 41,400 万元，占总投资比例为 74.73%。

3.6 项目资本金安排情况

本项目总投资为 55,400.00 万元，资金来源为自筹的资本金以及申请地方政

府专项债券，其中计划缴纳项目资本金41,400万元，占总投资的74.73%，计划全部由自筹资金解决，本项目申请的专项债券资金不用于项目资本金。

3.7 项目资金保障措施

（1）加强项目实施过程中工程管理和财务管理，严格控制建设投资。编制详细的资金使用计划，既保证工程进度，又降低财务费用；

（2）结合项目资金使用计划，按照项目实施进度合理安排资金，做好项目资金保障工作；

（3）加强项目建设资金管理，提升资金使用效率，保证资金有效投入；

（4）编制应急预案，防范资金风险。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）《中华人民共和国预算法》；

（2）《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

（3）《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

（4）《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

（5）《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

（6）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

（7）《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35号）；

（8）《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

（9）《关于印发河南省政府债务风险应急处置预案的通知》（豫政办〔2017〕39号）。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用专项债券资金总额14,000万元，已于2022年使用债券资金3000.00万元、本次申请使用11,000万元。

期限为15年，每半年付息一次，从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的5%，第11-15年每年偿还15%。

4.3 投资者保护措施

本项目的主管部门及项目单位均为滑县广播电视局。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

（2）明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接。

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣贯工作，项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益效益。

4.4 加强信息披露工作

在本项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，配合相关部门披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定配合相关部门及时披露相关信息。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目收益

（一）项目收益来源

滑县广播电视传输网络智能化改造项目将在滑县现有网络设备基础上实施 IP 化、智能化改造，并依托广播电视智能传输网络，推动智慧城市、智慧政务、智慧社区、智慧乡村、智慧家庭建设，提供更多便民服务措施。未来通过建设智能终端实现安防、无人驾驶、可穿戴设备、智能家居、智能机器人等，开发建设融媒体便民生活服务类功能（用户自主上传求职招聘、出租转让、二手买卖等）；开发建设“云上滑州”PC 终端；提升雪亮工程、蓝天卫士、数字化城管、社会公共视频资源联网工程、视频会议系统、视频接访系统、12345 公共服务平台等十余项已有项目服务功能，开发建设智慧交通、智慧水利、智慧旅游等工程。

项目收益主要来源为数字电视服务收入、广告业务收入、政府服务收入。

（二）项目收入预测基础及假设条件

1、数字电视服务收入预测基础及假设条件

滑县广播电视局近三年数据注册用户数据如下：

滑县广播电视局数字电视用户数量（户数）				
年份	**2018 年**	**2019 年**	**2020 年**	**平均值**
城区用户	50,363	53,794	33,794	**45,984**

乡镇用户	167,921	186,759	166,759	**173,813**
合计	**218,284**	**240,553**	**200,553**	**219,797**

基于谨慎考虑，假设本项目运营期间滑县数字电视服务用户数量为近三年最低值的 80%，即 160,442 户（其中：城区用户 27,035 户，乡镇用户 133,407 户），暂不考虑增长。

根据河南省发展改革委员会（豫发改收费[2015]267 号）文（关于我省有线数字电视基本收视维护费标准及有关问题的通知），目前滑县县城用户收费标准为 240 元/年/户，乡镇用户收费标准为 180 元/年/户。

2、广告业务收入预测基础及假设条件

滑县广播电视局服务人口覆盖全县 139.05 万人，可接受广告主投放广告的时段和频道众多，广告业务收入稳定，据了解，滑县广播电视局近三年广告业务收入如下：

滑县广播电视局广告业务收入（万元）				
年份	**2018 年**	**2019 年**	**2020 年**	**平均值**
金额	1107	1284	989	**1127**

假设项目运营期间年广告业务收入为近三年最低值的 80%，即 791.2 万元/年，出于谨慎性考虑，不计算增长率。

3、政府服务收入预测基础及假设条件

滑县广播电视局政府服务收入（万元）				
年份	**2018 年**	**2019 年**	**2020 年**	**平均值**
金额	1360	1136	1230	**1242**

假设项目运营期间年政府服务收入为近三年最低值的 80%，即 908.8 万元/年，出于谨慎性考虑，不计算增长率。

（三）运营成本预测基础及假设条件

1、职工工资及福利

项目单位运维团队有 220 人，参照地区平均工资标准，年人均工资为 4.8 万元，福利费用按照工资总额的 10%进行测算，同时考虑到通货膨胀，物价水平上涨的因素，假设运营期间职工工资支出保持 3%的年均增长率。

2、管理费用

管理费用主要包括办公费、差旅费等日常运营支出。人员工资已在职工工资及福利部分测算，因此不再计算管理人员工资。我们统计了滑县广播电视局近三年的管理费用（不含人员工资），数据如下表：

滑县广播电视局管理费用（元）				
年度	**2018**	**2019**	**2020**	**平均值**
管理费用	4,862,623.64	5,312,533.80	4,981,102.51	**5,052,086.65**

根据统计数据，滑县广播电视局近三年管理费用支出最高值为 5,312,533.80 元，平均值为 5,052,086.65 元。基于谨慎考虑，假设项目运营期年管理费用支出与近三年最高值（5,312,533.80 元）保持一致。

3、其他费用

其他费用主要包括设备维修费用、培训费等零星支出。本项目其他费用按照总收入的 5%计提。

4、税费

根据《中华人民共和国增值税暂行条例》，本项目属于公共文化服务，增值税按照每年运营收入的 6%进行测算。同时考虑附加税（城市维护建设税 5%，教育费附加 3%，地方教育费附加 2%）。

企业所得税按照运营收益的 25%进行测算。

（四）债券存续期内项目预期收益

由于本项目为在原有设施上的提升工程，项目建设期内不影响现有用户的正常使用，所以建设期内仍有收益，基于以上假设，可得出项目预期收益如下：

单位：元

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
一、经营收入	**47,501,660**	**47,501,660**	**47,501,660**	**47,501,660**	**47,501,660**
1.数字电视服务收入	**30,501,660**	**30,501,660**	**30,501,660**	**30,501,660**	**30,501,660**
县城用户数（户）	27,035	27,035	27,035	27,035	27,035
收费标准（元/年/户）	240	240	240	240	240
乡镇用户数(户）	133,407	133,407	133,407	133,407	133,407
收费标准（元/年/户）	180	180	180	180	180

2.广告业务收入	**7,912,000**	**7,912,000**	**7,912,000**	**7,912,000**	**7,912,000**
3.政府服务收入	**9,088,000**	**9,088,000**	**9,088,000**	**9,088,000**	**9,088,000**
二、经营成本	**22,178,279.21**	**22,526,759.21**	**22,885,693.61**	**23,255,396.04**	**23,636,189.55**
1.职工工资及福利	**11,616,000.00**	**11,964,480.00**	**12,323,414.40**	**12,693,116.83**	**13,073,910.34**
职工人数	220	220	220	220	220
人均工资标准	52,800.00	54,384.00	56,015.52	57,695.99	59,426.87
2.管理费用	**5,052,086.65**	**5,052,086.65**	**5,052,086.65**	**5,052,086.65**	**5,052,086.65**
3.其他费用	**2,375,083.00**	**2,375,083.00**	**2,375,083.00**	**2,375,083.00**	**2,375,083.00**
4.增值税及附加	**3,135,109.56**	**3,135,109.56**	**3,135,109.56**	**3,135,109.56**	**3,135,109.56**
三、经营收益	**25,323,380.79**	**24,974,900.79**	**24,615,966.39**	**24,246,263.96**	**23,865,470.45**
企业所得税	6,330,845.20	6,243,725.20	6,153,991.60	6,061,565.99	5,966,367.61
四、经营利润	**18,992,535.59**	**18,731,175.59**	**18,461,974.79**	**18,184,697.97**	**17,899,102.84**

（续表）

项目	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
一、经营收入	**47,501,660**	**47,501,660**	**47,501,660**	**47,501,660**
1.数字电视服务收入	**30,501,660**	**30,501,660**	**30,501,660**	**30,501,660**
县城用户数（户）	27,035	27,035	27,035	27,035
收费标准（元/年/户）	240	240	240	240
乡镇用户数(户）	133,407	133,407	133,407	133,407
收费标准（元/年/户）	180	180	180	180
2.广告业务收入	**7,912,000**	**7,912,000**	**7,912,000**	**7,912,000**
3.政府服务收入	**9,088,000**	**9,088,000**	**9,088,000**	**9,088,000**
二、经营成本	**24,028,406.86**	**24,432,390.69**	**24,848,494.03**	**25,277,080.48**
1.职工工资及福利	**13,466,127.65**	**13,870,111.48**	**14,286,214.82**	**14,714,801.27**
职工人数	220	220	220	220
人均工资标准	61,209.67	63,045.96	64,937.34	66,885.46
2.管理费用	**5,052,086.65**	**5,052,086.65**	**5,052,086.65**	**5,052,086.65**
3.其他费用	**2,375,083.00**	**2,375,083.00**	**2,375,083.00**	**2,375,083.00**
4.增值税及附加	**3,135,109.56**	**3,135,109.56**	**3,135,109.56**	**3,135,109.56**
三、经营收益	**23,473,253.14**	**23,069,269.31**	**22,653,165.97**	**22,224,579.52**
企业所得税	5,868,313.29	5,767,317.33	5,663,291.49	5,556,144.88
四、经营利润	**17,604,939.86**	**17,301,951.99**	**16,989,874.48**	**16,668,434.64**

（续表）

项目	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
一、经营收入	**47,501,660**	**47,501,660**	**47,501,660**	**47,501,660**
1.数字电视服务收入	**30,501,660**	**30,501,660**	**30,501,660**	**30,501,660**
县城用户数（户）	27,035	27,035	27,035	27,035
收费标准（元/年/户）	240	240	240	240
乡镇用户数(户）	133,407	133,407	133,407	133,407
收费标准（元/年/户）	180	180	180	180
2.广告业务收入	**7,912,000**	**7,912,000**	**7,912,000**	**7,912,000**
3.政府服务收入	**9,088,000**	**9,088,000**	**9,088,000**	**9,088,000**
二、经营成本	**25,718,524.51**	**26,173,211.87**	**26,641,539.85**	**27,123,917.67**
1.职工工资及福利	**15,156,245.30**	**15,610,932.66**	**16,079,260.64**	**16,561,638.46**
职工人数	220	220	220	220
人均工资标准	68,892.02	70,958.78	73,087.55	75,280.17
2.管理费用	**5,052,086.65**	**5,052,086.65**	**5,052,086.65**	**5,052,086.65**
3.其他费用	**2,375,083.00**	**2,375,083.00**	**2,375,083.00**	**2,375,083.00**
4.增值税及附加	**3,135,109.56**	**3,135,109.56**	**3,135,109.56**	**3,135,109.56**
三、经营收益	**21,783,135.49**	**21,328,448.13**	**20,860,120.15**	**20,377,742.33**
企业所得税	5,445,783.87	5,332,112.03	5,215,030.04	5,094,435.58
四、经营利润	**16,337,351.61**	**15,996,336.10**	**15,645,090.11**	**15,283,306.75**

（续表）

项目	2035 年	2036 年	2037 年	总计
一、经营收入	**47,501,660**	**47,501,660**	**47,501,660**	**760,026,560.00**
1.数字电视服务收入	**30,501,660**	**30,501,660**	**30,501,660**	**488,026,560.00**
县城用户数（户）	27,035	27,035	27,035	
收费标准（元/年/户）	240	240	240	
乡镇用户数(户）	133,407	133,407	133,407	
收费标准（元/年/户）	180	180	180	
2.广告业务收入	**7,912,000**	**7,912,000**	**7,912,000**	**126,592,000.00**
3.政府服务收入	**9,088,000**	**9,088,000**	**9,088,000**	**145,408,000.00**
二、经营成本	**27,620,766.83**	**28,132,521.45**	**28,659,628.72**	**403,138,800.58**
1.职工工资及福利	**17,058,487.62**	**17,570,242.24**	**18,097,349.51**	**234,142,333.22**
职工人数	220	220	220	
人均工资标准	77,538.58	79,864.74	82,260.68	

2.管理费用	**5,052,086.65**	**5,052,086.65**	**5,052,086.65**	**80,833,386.40**
3.其他费用	**2,375,083.00**	**2,375,083.00**	**2,375,083.00**	**38,001,328.00**
4.增值税及附加	**3,135,109.56**	**3,135,109.56**	**3,135,109.56**	**50,161,752.96**
三、经营收益	**19,880,893.17**	**19,369,138.55**	**18,842,031.28**	**356,887,759.42**
企业所得税	4,970,223.29	4,842,284.64	4,710,507.82	89,221,939.86
四、经营利润	**14,910,669.88**	**14,526,853.91**	**14,131,523.46**	**267,665,819.57**

5.2 融资本息

本项目计划申请使用专项债券资金总额 14,000 万元，已于 2022 年使用债券资金 3000.00 万元、本次申请使用 11,000 万元。

期限为 15 年，每半年付息一次，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

假设债券利息为 4.5%，本项目应还本付息情况如下：

单位：元

期间	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息
2022 年	-	140,000,000.00	-	140,000,000.00	4.50%	3,150,000.00
2023 年	140,000,000.00	-	-	140,000,000.00	4.50%	6,300,000.00
2024 年	140,000,000.00	-	-	140,000,000.00	4.50%	6,300,000.00
2025 年	140,000,000.00	-	-	140,000,000.00	4.50%	6,300,000.00
2026 年	140,000,000.00	-	-	140,000,000.00	4.50%	6,300,000.00
2027 年	140,000,000.00	-	-	140,000,000.00	4.50%	6,300,000.00
2028 年	140,000,000.00	-	7,000,000.00	133,000,000.00	4.50%	6,142,500.00
2029 年	133,000,000.00	-	7,000,000.00	126,000,000.00	4.50%	5,827,500.00
2030 年	126,000,000.00	-	7,000,000.00	119,000,000.00	4.50%	5,512,500.00
2031 年	119,000,000.00	-	7,000,000.00	112,000,000.00	4.50%	5,197,500.00
2032 年	112,000,000.00	-	7,000,000.00	105,000,000.00	4.50%	4,882,500.00
2033 年	105,000,000.00	-	21,000,000.00	84,000,000.00	4.50%	4,252,500.00
2034 年	84,000,000.00	-	21,000,000.00	63,000,000.00	4.50%	3,307,500.00
2035 年	63,000,000.00	-	21,000,000.00	42,000,000.00	4.50%	2,362,500.00
2036 年	42,000,000.00	-	21,000,000.00	21,000,000.00	4.50%	1,417,500.00
2037 年	21,000,000.00	-	21,000,000.00	-	4.50%	472,500.00
总计	**140,000,000.00**	/	**140,000,000.00**	/	/	**74,025,000.00**

5.3 资金平衡分析

本项目收益对债券本息覆盖情况如下：

单位：元

年度	债券本息支付			项目收益
	还本	付息	本息合计	
2022 年	-	3,150,000.00	3,150,000.00	18,992,535.59
2023 年	-	6,300,000.00	6,300,000.00	18,731,175.59
2024 年	-	6,300,000.00	6,300,000.00	18,461,974.79
2025 年	-	6,300,000.00	6,300,000.00	18,184,697.97
2026 年	-	6,300,000.00	6,300,000.00	17,899,102.84
2027 年	-	6,300,000.00	6,300,000.00	17,604,939.86
2028 年	7,000,000.00	6,142,500.00	13,142,500.00	17,301,951.99
2029 年	7,000,000.00	5,827,500.00	12,827,500.00	16,989,874.48
2030 年	7,000,000.00	5,512,500.00	12,512,500.00	16,668,434.64
2031 年	7,000,000.00	5,197,500.00	12,197,500.00	16,337,351.61
2032 年	7,000,000.00	4,882,500.00	11,882,500.00	15,996,336.10
2033 年	21,000,000.00	4,252,500.00	25,252,500.00	15,645,090.11
2034 年	21,000,000.00	3,307,500.00	24,307,500.00	15,283,306.75
2035 年	21,000,000.00	2,362,500.00	23,362,500.00	14,910,669.88
2036 年	21,000,000.00	1,417,500.00	22,417,500.00	14,526,853.91
2037 年	21,000,000.00	472,500.00	21,472,500.00	14,131,523.46
合计	**140,000,000.00**	**74,025,000.00**	**214,025,000.00**	**267,665,819.57**
本息覆盖倍数	**1.25**			

经测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目在债券存续期内的预期收益对融资本息覆盖倍数为 1.25，项目收益能够覆盖专项债券本金和利息，实现收益和融资的平衡。

5.4 结论

在项目收益预测所依据的各项假设前提下，该项目预期收益能够偿还本次专项债券的融资本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）资金未能及时足额到位的风险及控制措施：将项目纳入当地政府重点工程，加大政策和资金倾斜力度并做好投融资规划，为项目实施提供有利的资金保障。

（2）未能及时完工的风险及控制措施：合理安排工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施，及时完工。

（3）工程质量不达标的风险及控制措施：加强事前事中检查，严格按照规定标准建设，打造精品工程。

（4）安全施工风险及控制措施：做好各项安全防护措施，加强安全检查，确保施工安全顺利进行。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）国家和地区政策风险。控制措施：及时了解国家和地区的各项政策措施，做好事前防范，减少国家和地区政策变动对项目带来的风险。

（2）价格波动风险及控制措施：密切关注市场价格变动情况或政府定价政策，研判价格变动趋势，制定应对措施，尽量减轻价格波动带来的不利影响。

（3）经济增长不及预期的风险。经济增长不及预期可能影响项目收益。控制措施：政府层面加大宏观调控力度，及时出台刺激政策，适时预调微调，保持经济平稳较快增长。

（4）运营成本超出预期的风险。控制措施：实施前深入研究、分析项目情况，把握形势的变化趋势，充分评估项目各项成本变化风险及承受能力。运营过程中加强成本控制，将项目各项成本控制在合理水平，尽量减轻对项目的不利影响。

6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施

（1）融资成本高于预期的风险及控制措施。

在制定项目融资平衡方案时，项目单位只能预估债券发行利率，受发行时基准利率、资金供求情况及宏观经济等情况的影响，债券的实际利率可能高于预估的发行价格。

控制措施：首先在在制定项目融资平衡方案时，充分考虑极端情况对债券发行利率的不利影响。此外，要密切关注债券市场发展趋势，与投资者进行充分沟通，择机发行，尽量降低融资成本。

（2）项目收益无法实现或低于预期的风险控制措施。

在本项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，定期向社会披露专项债券及项目相关信息。对于项目在债券存续期内发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，将按照有关规定提出补救措施，并按流程上报及公告。

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88 号)规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》(财预〔2016〕155 号)规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的,省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估情况

根据《中共中央、国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《中共河南省委、河南省人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（豫发〔2019〕10 号）及相关管理办法，项目单位已经聘请第三方专业机构对本项目进行了事前绩效评估，并出具了评估报告。评估内容主要包括：项目基本情况、项目实施的必要性、项目绩效目标、项目实施方案的有效性、项目预期绩效的可持续性、项目预算等。

经客观评估，事前绩效评估主要结论为：

（1）项目符合国民经济和社会发展规划及相关政策，贴近群众现实需求。项目属于有一定收益的公益性项目，且收益能够覆盖融资本息，实现自求平衡；

（2）项目总体绩效目标具体明确、符合项目现实需求及项目单位长期规划和年度工作目标，产出指标和效果指标内容具体、可量化，并且有可衡量的评价标准；

（3）项目实施方案有效。项目决策程序民主、公开，程序规范；前期准备充分，项目单位及工程咨询机构开展了深入研究分析，认为项目具备实施的可行性和必要性，项目单位已经按照流程办理了立项审批等手续；实施项目所需的人、财、物等保障措施基本就绪，相关管理制度以及对不确定因素和风险的控制措施正在逐步完善。

（4）项目预期绩效可持续。相关的政策、行业环境具有可持续性，产出及效果可预测性较强。项目组织管理机构稳定、运行机制正在逐步完善，项目运营具有可持续性。

（5）项目预算结构合理，测算依据充分、客观，标准明确。项目资金来源有明确计划，配套资金规模适中，与地方财力相匹配，预计地方财政可有效保障。

事前绩效评估结论：予以支持。

（以下无正文）

此页无正文，为《滑县广播电视传输网络智能化改造项目实施方案》之盖章页

滑县广播电视局

滑县财政局

2022年2月20日

滑县森林公园西入口集散中心项目
实施方案

日期：二〇二二年二月

目　录

第一章　项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 项目参与单位.....1
1.3 项目性质.....1
1.4 建设地点.....2
1.5 建设规模及内容.....2
1.6 项目手续.....3
1.7 建设期.....3
1.8 项目总投资.....3
1.9 主要经济技术指标.....3
1.10 主管部门责任.....4
第二章　项目社会经济效益.....5
2.1 项目建设背景.....5
2.2 项目的提出.....6
2.3 社会效益.....7
2.4 经济效益.....8
2.5 项目公益性.....9
第三章　项目投资估算与资金筹措.....11
3.1 估算范围.....11
3.2 估算说明.....11
3.3 投资估算.....12
3.4 资金筹措计划.....14
3.5 债券资金使用合规性.....15
3.6 项目资金保障措施.....16
第四章　项目专项债券融资方案.....17
4.1 编制依据.....17
4.2 债券使用计划.....18
4.3 债券信息披露.....18

4.4 投资者保护措施.....18
第五章　项目收益与融资自求平衡分析.....20
5.1 应付债券本息情况.....20
5.2 经营现金流分析.....20
5.3 项目本息覆盖倍数.....33
5.4 总体评价结果.....33
5.5 敏感性分析.....34
第六章　风险分析.....35
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....35
6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....35
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....35
第七章　项目事前绩效评估.....37
7.1 项目概况.....37
7.2 评估内容.....38
7.3 评估结论.....44

第一章　项目概况

1.1 项目名称

滑县森林公园西入口集散中心项目。

1.2 项目参与单位

1. 主管部门

滑县文化广电体育旅游局为本项目主管部门。

2. 项目单位

滑县文化广电体育旅游局为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	滑县文化广电体育旅游局
统一社会信用代码	81410526MC33955829
住所	河南省滑县人民政府院内东三楼
负责人	焦百勇
登记机关	滑县人民政府

滑县文化广电体育旅游局无存量无隐性债务，系依法设立并有效存续的政府机关,具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

项目选址位于滑县文明路北段，高铁站南，薛庄东。

1.5 建设规模及内容

根据中德华建(北京)国际工程技术有限公司2020年3月出具的《滑县森林公园西入口集散中心项目可行性研究报告》和滑县发展和改革委员会《关于对滑县森林公园西入口集散中心项目可行性研究报告的批复》（滑发改〔2020〕204号），滑县森林公园规划总面积23,398,531.00㎡（合35,097.78亩，2,339.85公顷），根据滑县森林公园整个景区规划，西入口集散中心规划总用地面积90,736.80㎡（合136.11亩），总建筑面积6,912.00㎡，本次主要建设内容如下所示：

①新建游客集散中心1栋，2F，框架结构，建筑面积1,050.00㎡（其中，候车厅350.00㎡）；

②配套服务用房1处，1F，框架结构，建筑面积800.00㎡；

③停车场管理用房4座，1F，砖混结构，建筑面积74.00㎡；

④游览车维护站1座，1F，框架结构，建筑面积303.00㎡；

⑤厕所2座，1F，砖混结构，建筑面积200.00㎡；

⑥景观功能大门1座，建筑面积144.00㎡；

⑦入口形象大门1座，建筑面积81.00㎡；

⑧农产品展示区，1F，砖混结构，建筑面积4,260.00㎡；

⑨完善区域内的道路广场硬化、绿化，以及给排水、电力、通讯等配套基础设施。

1.6 项目手续

根据河南仟问律师事务所出具的《滑县森林公园西入口集散中心项目法律意见书》，项目审批如下：

1、项目立项审批

根据滑县发展和改革委员会于2020年4月28日作出的《关于滑县森林公园西入口集散中心项目可行性研究报告的批复》（滑发改〔2020〕204号），滑县发展和改革委员会原则同意《关于滑县森林公园西入口集散中心项目可行性研究报告的请示》。本项目已取得可行性研究报告的批复。

2、项目规划与用地审批

根据滑县自然资源局于2020年4月24日作出的《关于滑县森林公园西入口集散中心项目用地预审与选址意见的意见》(滑自然资发〔2020〕119号)，本项目已取得用地预审与选址意见。

1.7 建设期

本项目计划建设工期24个月。开工日期2022年6月，预计完工时间2024年5月。

1.8 项目总投资

本项目总投资5,620.00万元。

1.9 主要经济技术指标

主要经济技术指标如下：

序号	指标类型	单位	数值	备注
1	规划面积	㎡	90,736.80	合136.11亩
2	总建筑面积	㎡	6,912.00	

序号	指标类型	单位	数值	备注
2.1	游客集散中心	㎡	1,050.00	2F，框架结构
2.2	配套服务用房	㎡	800.00	1F，框架结构
2.3	停车场管理用房	㎡	74.00	1F，砖混结构
2.4	游览车维护站	㎡	303.00	1F，框架结构
2.5	厕所	㎡	200.00	1F，砖混结构
2.6	景观功能大门	㎡	144.00	
2.7	西入口形象大门	㎡	81.00	
2.8	农产品展示区	㎡	4,260.00	1F，砖混结构
3	容积率		0.08	
4	建筑基底面积	㎡	6,505.50	
5	建筑密度	%	7.17	
6	绿化用地	㎡	52,023.70	
7	绿地率	%	57.33	
8	道路铺装面积	㎡	32,207.60	
9	停车位	个	347	
其中	大车	个	64	对外
	小车	个	273	对外
	游览车	个	10	内部

1.10 主管部门责任

本项目主管部门和项目单位均为滑县文化广电体育旅游局。项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章　项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

根据《中原经济区规划（2012-2020 年）》，将河南省划分为太行山地生态区、伏牛山地生态区、桐柏大别山地生态区、平原生态涵养区和沿黄生态涵养带、南水北调中线生态走廊和沿淮生态保育带，形成“四区三带”的区域生态网络。滑县地处于河南省北部，与濮阳、安阳、鹤壁、新乡接壤，属于“平原生态涵养区”。

近年来，国有林场虽然在加强内部改革、调整产业结构方面做了大量工作，但由于长期以来管理体制不顺、经营机制不活、政策支持不健全等问题，致使大部分国有林场基础设施建设严重滞后，债务负担沉重，职工生活贫困，林场发展大大滞后于整个社会发展的水平。上世纪 90 年代天保工程实施后，大部分国有林场由以生产木材为主转向以保护森林资源、经营生态公益林为主，被定为国家级、省级自然保护区的林区，一棵树也不准采伐，多数国有林场成为纯公益性单位，河南省全省仅一家是全供事业单位，收支严重失衡。

滑县森林公园原是河南省安阳市国有滑县林场，作为河南省 94 个国营林场之一的国营滑县林场是黄河以北河南省最大的防护林带。林场建场 50 余年来，它为沙区竖起了一道绿色屏障，有效防止了沙荒的蔓延，保护了周围数十万亩的农田免受风沙侵害，发挥了巨大的生态、社会和经济效益。

2.2 项目的提出

国有滑县林场位于滑县北部，与浚县、内黄接壤，地理位置介于东经 114° 32′ ～114° 47′，北纬 35° 34′ ～35° 42′ 之间。始建于 1953 年，初建时为林业工作站，1959 年更名为河南省国营滑县林场，2010 年更名为河南省国有滑县林场，隶属滑县政府管理，经营总面积 19,672.00 亩。截止 2013 年底，有林地面积 1.50 万亩，活立木总蓄积 6.80 万立方米；国有滑县林场属自收自支事业单位。

近年来，国有林场虽然在加强内部改革、调整产业结构方面做了大量工作，但由于长期以来管理体制不顺、经营机制不活、政策支持不健全等问题，致使大部分国有林场基础设施建设严重滞后，债务负担沉重，职工生活贫困，林场发展大大滞后于整个社会发展的水平。

滑县国有林场 1995 年部分改制为森林公园,但由于资金投入较少，大型景区景点较为缺乏，旅游资源开发力度不够，相关的配套设施不足等多方面问题导致森林公园发展缓慢，没有起到应有的社会经济效益和区域影响力。

《滑县城乡总体规划（2015-2030 年）》指出，要根据滑县的特色和旅游资源分布状况，合理利用滑县现有自然和人文资源，突出重点，通过分析和整合滑县现有的旅游资源，规划形成“一心两线三区五点”的布局框架。而滑县森林公园属于“两线三区”的重要位置，对滑县旅游业的发展起到至关重要的作用。

《滑县人民政府关于促进全县文化产业园区发展的意见》（滑政〔2015〕42 号）指出：力争通过 3-5 年的努力，打造一批在全国和全

省有影响力、具有较强实力和竞争力的文化旅游产业园区和文化企业。重点建设好运河和道口古镇历史文化产业园、滑州西湖观光休闲产业园、西门外文化产业园、大云寺“禅”文化园、瓦岗寨隋唐文化园、道口烧鸡文化产业园、戏曲文化产业园，重点培育和扶持安绣、故道家纺、秦氏绢艺、道口大曲等骨干文化企业，努力培育一批知名文化产业品牌，建立一批具有地域优势的文化产业园区和基地，逐步形成拥有比较优势的主导文化产业集群。

滑县森林公园西入口集散中心项目紧邻市政道路文明路，北侧规划建设的滑县高铁站预计于2021年建设完成，高铁站的投入运营势必会给滑县森林公园带来发展契机，综合以上分析，建设单位特提出了本项目的建设。

2.3 社会效益

滑县有丰富的旅游资源，旅游业发展于近年才开始起步，目前旅游产业体系尚没有形成规模，但旅游产业发展较快。滑县文化旅游资源、农业旅游资源和民俗旅游资源非常丰富，近几年游客人数、旅游收入两项指标每年以12%的速度增长。但是总体上滑县旅游业目前尚处于启动发展的阶段，旅游业在地区生产总值中所占比例很小，带动的就业人数也不多。当前滑县的旅游业并没有成为经济发展的推动力，这一方面是受制于滑县经济的发展水平，另一方面是滑县旅游业尚未走向区域联合开发之路。今后要创造条件积极融入以安阳为重点的豫北文化旅游区，打造优势互补的旅游线路，以此提高滑县的旅游资源知名度。

以风景游赏游乐区为中心，以生态环境建设与保护为重点，加强景点、游赏游乐设施、服务管理设施、基础设施、环境保护设施建设，将主要的服务管理设施和居民生产生活区限定在不影响风景资源和生态环境保护的范围内，着力打造滑县森林公园景观品牌，使森林公园成为保护一流、环境优美、野趣盎然、特色鲜明的生态旅游胜地。

本水系项目的建设将使滑县森林公园项目发挥巨大效益，以得天独厚的自然地理条件、区位优势、独特的湿地生态系统类型、多样的自然景观等成为湿地生态系统及生物多样性的重要研究基地及科普教育、教学实习的理想场所。开放的滑县森林公园，将成为滑县乃至安阳市大、中、小学生们的特殊“课堂”，公众的“博物馆”。人们可以学到有关森林生态系统生物多样性、文化多样性等多方面的知识，并通过参与公园组织开展的各种形式的科普活动，增加湿地环保知识和生态环保意识，达到保护湿地资源和生态环境的科普、宣传作用。

2.4 经济效益

1. 带动其他行业共同发，提供更多就业岗位

滑县旅游业目前尚处于启动发展的阶段，旅游业在地区生产总值中所占比例很小，带动的就业人数也不多，和全国平均水平尚存在一定差距。本项目的建设将能带动滑县及其周边地区旅游业的发展，使滑县旅游业对地区生产总值贡献比例加大。另外，本项目的实施，也将增加数以千计的就业岗位，对滑县交通运输业、住宿、旅游购物、餐饮业的发展也起到积极的影响。

2. 提高居民生活水平，满足人民精神追求

随着我国经济社会的不断发展，人民的生活水平也不断提升，人们对生活的追求不仅仅局限于物质上，开始向精神享受追求。正是因为如此，近年来我国旅游业蓬勃发展，令旅游产业急促上涨成为支柱性产业之一。目前，滑县及其周边地区还没有规模较大、设施完善、娱乐项目齐全的森林公园，人们往往需要驱车几小时前往外地的森林公园娱乐休闲。本项目的建设将能完善滑县的旅游休闲娱乐设施，为人们休闲度假提供一个良好的去处，对提高当地人民生活水平，满足人们精神文明需求起到推动性作用。

3. 以旅游业带动当地经济发展，带动土地增值

通过本项目的建设，可以有效改善滑县北部沙区的土壤条件，通过园区的统一规划，使森林公园特色更加出众，设施更加完善，从而吸引更多的游客，使之成为滑县乃至整个周边区域内的标志性景点，带动滑县旅游业的发展，从而促进当地经济的发展，创造更多的就业机会，提升周边土地价值。

2.5 项目公益性

本项目的建设正是对滑县城市建设思路的具体落实，通过开展本项目，将极大的提升滑县森林公园生态旅游区建设，提升滑县的城市面貌与城市品位，为滑县的城市扩容与经济飞跃提供更好的生态助力与吸引力，滑县森林公园也将成为滑县的生态标志和城市坐标。

森林的生态效益主要表现在维护生态平衡、净化空气、减缓温室效应、减少臭氧层的消耗、维护了生物的多样性、防风固沙、遏制土壤沙漠化、防止水土流失、保持土壤和涵养水源、减少城市噪声等方

面，其生态效益保护着地球的方方面面，维护着我们的生存环境，可以说生态效益对于我们至关重要。

本项目的建设有利于完善滑县森林公园基础保障设施，提升森林公园作为滑县第一窗口、第一名片、第一品牌的形象，本项目在完善集散中心基础功能的基础上，将重点打造森林公园旅游发展的第一突破口，助力滑县森林公园成为滑县县城乃至整个滑县旅游的驱动核，黄河古道生态改造示范景区，华北地区平原森林旅游新地标。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

该项目投资估算范围包括建筑工程费用、安装工程费、设备购置费、建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》计办投资[2002]15 号

2.《投资项目经济咨询评估指南》咨经[1998]11 号

3.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）

4.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）

5.《河南省通用安装工程预算定额》（HA-02-31-2016）

6.《河南省建设工程造价信息》（2019 年 11、12 月）

7.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）

8.《2020 年 7-12 月人工价格指数、各工种信息价、实物工程量人工成本信息价的通知》（豫建标定〔2020〕42 号）

9.河南省发展和改革委员会关于转发《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》的通知（豫发改收费〔2011〕627 号）

10.河南省建设监理协会关于印发《河南省建设工程施工监理费计费规则》的通知（豫建监协[2015]19 号）

11.河南省有关经济文件、造价文件。

3.3 投资估算

本项目估算总投资 5,620.00 万元。其中，工程建设费用 3,377.76 万元，工程建设其他费用 1,575.94 万元，基本预备费 396.30 万元，建设期利息 270.00 万元。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	工程费用	2,703.27	232.49	130.00		3,377.76
1	游客集散中心	273.00	41.48			314.48
1.1	主体工程	231.00				231.00
1.2	给排水工程		8.4			8.4
1.3	电力工程		22.05			22.05
1.4	通风工程		3.68			3.68
1.5	消防工程		7.35			7.35
1.6	装饰装修	42.00				42.00
2	配套服务用房	208.00	31.6			239.6
2.1	主体工程	176.00				176.00
2.2	给排水工程		6.4			6.4
2.3	电力工程		16.8			16.8
2.4	通风工程		2.8			2.8
2.5	消防工程		5.6			5.6
2.6	装饰装修	32.00				32.00
3	停车场管理用房	8.14	2.07			10.21
3.1	主体工程	8.14				8.14
3.2	给排水工程		0.59			0.59
3.3	电力工程		1.48			1.48
4	游览车维护站	66.66	6.06			72.72
4.1	主体工程	66.66				66.66
4.2	给排水工程		2.42			2.42
4.3	电力工程		6.06			6.06
5	厕所	22.00	4.00			26.00
5.1	主体工程	22.00				22.00

序号	项目名称	建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
5.2	给排水工程		1.6			1.6
5.3	电力工程		4.00			4.00
6	农产品展示区	468.6	85.2			553.8
6.1	主体工程	468.6				468.6
6.2	给排水工程		34.08			34.08
6.3	电力工程		85.2			85.2
7	景观功能大门	50.4				50.4
8	西入口形象大门	28.35				28.35
9	配套公用设施	1,578.12	62.08			1,640.2
9.1	道路广场铺装	901.81				901.81
9.2	绿化	676.31				676.31
9.3	室外给排水管网		15.08			15.08
9.4	室外电力管网		25.00			25.00
9.5	室外通讯管网		12.00			12.00
9.6	标示标牌		10.00			10.00
10	设施设备			130.00		442.00
10.1	变配电设备			30.00		30.00
10.2	观光游览车			100.00		100.00
10.3	充电桩					312.00
二	工程建设其他费用				1,575.94	1,575.94
1	土地费用				1,088.84	1,088.84
2	建设单位管理费				255.2	255.2
3	工程监理费				65.53	65.53
4	前期工作咨询费				20.00	20.00
5	工程勘察费				21.62	21.62
6	工程设计费				93.93	93.93
7	环境影响咨询服务费				8.00	8.00
8	劳动安全卫生评审费				3.38	3.38
9	招标代理服务费				2.56	2.56
10	场地准备及临时设施费				16.89	16.89
三	预备费				396.3	396.3
四	建设期利息				270.00	270.00

序号	项目名称	建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
五	总投资	2,703.27	232.49	130.00	1,972.24	5,620.00

备注：若本表格中出现合计数与明细数所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	金额	占比
1.资本金	自有资金	-	-
	财政预算资金	3,420.00	60.85%
	专项债券资金	-	-
	小计	3,420.00	60.85%
2.债务资金	专项债券资金	2,200.00	39.15%
	银行贷款	-	-
	小计	2,200.00	39.15%
3.其他资金	中央预算内投资	-	-
	小计	-	-
合计		5,620.00	100.00%

除专项债券及财政资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比 66.19%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	2022 年	2023 年	金额
1.资本金	自有资金	-	-	-
	财政预算资金	1,710.00	1,710.00	3,420.00
	专项债券资金	-	-	-
	小计	1,710.00	1,710.00	3,420.00
2.债务资金	专项债券资金	2,200.00		2,200.00
	银行贷款	-		-
	小计	2,200.00		2,200.00
3.其他资金	中央预算内投资	-	-	-
	小计	-	-	-
合计		3,910.00	1,710.00	5,620.00
占比		69.57%	30.43%	100%

注：项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述负面清单情况。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项债券资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）；

11.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额2,200.00万元。2022年度计划使用2,200.00万元，本次申请使用2,200.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限15年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的5%，第11-15年每年的还本日偿还本金的15%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接。

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 1 年		1,100.00		1,100.00	4.50%	49.50	49.50
第 2 年	1,100.00	1,100.00		2,200.00	4.50%	99.00	99.00
第 3 年	2,200.00			2,200.00	4.50%	99.00	99.00
第 4 年	2,200.00			2,200.00	4.50%	99.00	99.00
第 5 年	2,200.00			2,200.00	4.50%	99.00	99.00
第 6 年	2,200.00		55.00	2,145.00	4.50%	99.00	154.00
第 7 年	2,145.00		110.00	2,035.00	4.50%	96.53	206.53
第 8 年	2,035.00		110.00	1,925.00	4.50%	91.58	201.58
第 9 年	1,925.00		110.00	1,815.00	4.50%	86.63	196.63
第 10 年	1,815.00		110.00	1,705.00	4.50%	81.68	191.68
第 11 年	1,705.00		220.00	1,485.00	4.50%	76.73	296.73
第 12 年	1,485.00		330.00	1,155.00	4.50%	66.83	396.83
第 13 年	1,155.00		330.00	825.00	4.50%	51.98	381.98
第 14 年	825.00		330.00	495.00	4.50%	37.13	367.13
第 15 年	495.00		330.00	165.00	4.50%	22.28	352.28
第 16 年	165.00		165.00	0.00	4.50%	7.43	172.43
合计		2,200.00	2,200.00			1,163.25	3,363.25

注：以上本息测算均假设第一年始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报， 2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.50%的平均增长率逐年递增。

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设 2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 3 年（即债券存续的第 3 年）。

2.项目运营模式

本项目债券资金申请单位为滑县文化广电体育旅游局，项目资产登记单位为滑县文化广电体育旅游局。

项目债券资金到位后，滑县文化广电体育旅游局根据项目施工进度向滑县财政局申请资金使用，审批通过后，由滑县财政局将对应金额的债券资金拨付至滑县文化广电体育旅游局，再由滑县文化广电体育旅游局支付至项目施工单位。

项目运营期内，滑县文化广电体育旅游局将项目运营产生的收益归入专用账户，并负责在债券还本付息前足额上缴财政，以保障债券资金的及时偿付。

3.项目运营收入分析

本项目营业收入主要包含充电桩收入、停车场收入、农产品展示区租赁收入。

① 充电桩收入

参照《河南省“十三五”电动汽车充电基础设施建设运营管理法（征求意见稿）》：政府机关、公共机构和企事业单位内部停车场，大型公共建筑物配建停车场，社会公共停车场充电设施建设或预留建设安装条件的车位比例不低于20%。2020年建设比例不低于10%。允许充电运营商向用户收取电费及服务费。

参照该办法，本项目充电桩按照停车位的20.00%设置，共计78个。依据《安阳市发展和改革委员会关于制定安阳电动汽车充电服务费标准的通知》（安发改价格〔2018〕142号文件）和安阳推广新能源政策计取，社会车辆充电服务费定0.60元/千瓦时，使用时长4.00h/d，单桩功率30kw。根据国家新能源汽车推广应用相关政策要求和规划目标，新能源汽车的使用数量在逐渐增加，发展前景广阔，形势大好。并且由于新能源汽车的产品供给不断丰富，维护成本也比燃油车低，所以在未来会逐步取代燃油车占据主导。政策要求每2000辆电动汽车至少建设1座公共充电站，目前安阳市有10座充电站，8座都在市区，县区仅有2座，远远不能满足车主充电的需要，所以充电桩的建设是形势所趋，建成之后收入可观。根据之前充电桩的投入使用情况来看，增长负荷率运营期第1年、第2年、第3年、第4年分别按照50.00%、60.00%、70.00%、80.00%进行预测，第5年及以后年度按照85.00%进

行预测。

②停车场收入

森林公园西入口集散中心拟建设停车场1处，设有停车位337个，停车收费标准参照安阳周边停车场收费标准。安阳万达广场地下停车场定于2021年3月1日调整地下停车场收费标准,调整收费标准如下:

根据安阳市发展和改革委员会《关于进一步规范我市停车服务收费管理的通知》，结合安阳万达广场实际情况和安阳当地周边停车场收费情况，调整安阳万达广场停车收费方案。

停车收费标准由原白天5.00元/次，夜间10.00元/次，调整为白天6元/次，夜间11.00元/次。早7点至晚23点执行白天收费标准，晚23点至次日早7点执行夜间收费标准。跨23点不超过12小时的按夜间收费，超过12小时的按白天、夜间相加收费。进入停车场时间不足30分钟离场的车辆免收停车费。

由于安阳万达广场位于安阳城区，停车收费相对县区较高，基于谨慎性考虑,假设本项目的停车场运营期间停车平均收费为5元/车次，每个车位日周转率为3次/天,日综合15元/天,每三年价格拟增长0.50元。滑县各热点商圈，像“温尔顿购物中心”，“兴国寺”，“大王庙”“滑县东湖风景区”等，停车位都是相当紧张。在相同县区内，绝大多数停车场车位都是供不应求，导致乱停车现象时有发生，给居民生活带来极大不便。森林公园游客多，车辆多，停车场的建成势必会给游客带来很大便利，车位周转率高，收入乐观。根据谨慎性原则，负荷率运营期第1年、第2年、第3年、第4年分别按照60.00%、70.00%、

80.00%、90.00%进行预测，第 5 年及以后年度按照 90.00%进行预测。

③农产品展示区租赁收入

本项目建设农产品展示区 4,260.00 ㎡，建成后对外租赁。参考滑县商业建筑出租价格，周边地区市场租金费用情况如下：

序号	位置	租赁价格
1	安阳北关区安泰苑农贸市场	55.50 元/㎡·月
2	滑县汽车站商业街店铺	41.70 元/㎡·月
3	滑县城区英才小学	42.90 元/㎡·月
4	滑县向阳路与土产街交叉口	39.90 元/㎡·月
5	滑县道口原车站对面土产街	41.7 元/㎡·月

基于谨慎原则,本项目交易区租赁价格按平均单价 30 元/平方米·月计算，每 3 年价格拟上涨 3.00%。由于国家对农业发展的大力支持，不少农产品交易会走入大众视野。该项目位于县区，农民的农业活动繁多，产品丰富，加之森林公园会吸引不少游客，人流量大，所以需要展示台进行农产品的交易活动。因此对于农产品展示区的需求也随之增加，根据谨慎性原则，负荷率运营期第 1 年、第 2 年、第 3 年、第 4 年分别按照 60.00%、70.00%、80.00%、90.00%进行预测，第 5 年及以后年度按照 90.00%进行预测。

4.项目运营成本分析

本项目成本主要包括外购燃料及动力费、工资及福利费、管网维护费、管理费用、其他费用等。

① 外购燃料及动力费经计算，

本项目年用水量为 2.10 万吨，年用电量为 22.14 万度。水费价格按照滑县居民生活用水 4.00 元/m^3进行测算，电费单价参考《河南省发展和改革委员会关于我省降低工商业及其他用户单一制电价的通知》

（豫发改价管〔2018〕646 号）按照 0.56 元/kwh 进行测算，每 3 年价格拟上涨 3.00%。

② 工资福利费

本项目运营期内拟设置 20 名员工，其中管理人员 2 名，岗位工资为 4,000.00 元/月，普通员工 18 名（主要为游览车司机及其他工作人员），岗位工资为 3,000.00 元/月。福利费按照工资总额的 14.00%计，每 3 年价格拟上涨 3.00%。

③ 管理费用等

本项目管理费用、维护费用等按人员工资及福利费的20.00%估算。

④ 其他费用

其他费用主要是在运营期内可能会发生的不可预见性的支出，本项目其他费用营业收入的 5.00%计算，其他费用随着收入的增长而增长。

⑤ 税费

本项目充电桩收入税率为 13.00%、停车场收入税率为 9.00%、农产品展示区租赁收入税率为 9.00%。本项目进项税额可用于当期销项税额抵扣，当期销项税额小于进项税额不足抵扣时，可以结转下一年继续抵扣。

本项目运营期涉及的税金及附加主要包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加等。按现行国家有关法规，各项税、费的计取标准分别为：城市维护建设税：税率为 5%，计税基数为增值税额；教育费附加：费率为 3%，计费基数为增值税额；地方教育附加：费率

为 2%，计费基数为增值税额；企业所得税税率为 25%。

经测算，债券存续期内，本项目增值税合计 113.91 万元，附加税 11.4 万元，企业所得税 11.12 万元，进项税抵销项税，应交税费为 136.43 万元。测算明细如下：

各项税费计算如下表：

金额单位：人民币万元

项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
增值税								
附加税								
销项税	31.57	37.27	42.98	49.56	50.89	50.89	51.77	51.77
进项税-成本	4.30	4.46	4.63	4.85	4.88	4.88	4.94	4.94
进项税-总投资	453.22							
企业所得税							1.01	1.01

（续）

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	合计
增值税			17.75	47.66	48.50	48.50	162.41
附加税			1.78	4.77	4.85	4.85	16.25
销项税	51.77	52.66	52.66	52.66	53.57	53.57	683.59
进项税-成本	4.94	5.00	5.00	5.00	5.07	5.07	67.96
进项税-总投资							453.22
企业所得税	1.01	2.39	1.94	1.20	2.56	2.56	13.68

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一、项目收入								
1、充电桩收入	**102.49**	**122.99**	**143.49**	**163.99**	**174.24**	**174.24**	**174.24**	**174.24**
数量	78	78	78	78	78	78	78	78
单价（元/千瓦时）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
单桩功率（kw)	30	30	30	30	30	30	30	30
使用时长（h/d）	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
负荷率	50.00%	60.00%	70.00%	80.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
2、停车场收入	**110.70**	**129.16**	**147.61**	**171.59**	**171.59**	**171.59**	**177.13**	**177.13**
数量	337	337	337	337	337	337	337	337
单价	15.00	15.00	15.00	15.50	15.50	15.50	16.00	16.00
负荷率	60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3、农产品展示区租赁收入	**92.02**	**107.35**	**122.69**	**142.16**	**142.16**	**142.16**	**146.44**	**146.44**
建筑面积（㎡）	4,260.00	4,260.00	4,260.00	4,260.00	4,260.00	4,260.00	4,260.00	4,260.00
价格（元/㎡/月）	30.00	30.00	30.00	30.90	30.90	30.90	31.83	31.83
负荷率	60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%

	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
收入小计	**305.21**	**359.50**	**413.79**	**477.74**	**487.99**	**487.99**	**497.81**	**497.81**
二、项目成本								
动力消耗费用	20.80	20.80	20.80	21.42	21.42	21.42	22.06	22.06
工资薪酬费用	84.82	84.82	84.82	87.36	87.36	87.36	89.98	89.98
其他费用	15.26	17.98	20.69	23.89	24.40	24.40	24.89	24.89
管理费用、维护费用	16.96	16.96	16.96	17.47	17.47	17.47	18.00	18.00
税费	-	-	-	-	-	-	1.01	1.01
成本小计	137.84	140.56	143.27	150.14	150.65	150.65	155.94	155.94
三、项目收益	167.37	218.94	270.52	327.60	337.34	337.34	341.87	341.87

（续）

	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	合计
一、项目收入							
1、充电桩收入	**174.24**	**174.24**	**174.24**	**174.24**	**174.24**	**174.24**	**2,275.36**
数量	78	78	78	78	78	78	
单价（元/千瓦时）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	
单桩功率（kw)	30	30	30	30	30	30	
使用时长（h/d）	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	
负荷率	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	
2、停车场收入	**177.13**	**182.66**	**182.66**	**182.66**	**188.20**	**188.20**	**2,358.01**

	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	合计
数量	337	337	337	337	337	337	
单价	16.00	16.50	16.50	16.50	17.00	17.00	
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
3、农产品展示区租赁收入	**146.44**	**150.81**	**150.81**	**150.81**	**155.32**	**155.32**	**1,950.93**
建筑面积（㎡）	4,260.00	4,260.00	4,260.00	4,260.00	4,260.00	4,260.00	
价格（元/㎡/月）	31.83	32.78	32.78	32.78	33.76	33.76	
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
收入小计	**497.81**	**507.71**	**507.71**	**507.71**	**517.76**	**517.76**	**6,584.30**
二、项目成本							
动力消耗费用	22.06	22.72	22.72	22.72	23.40	23.40	**307.80**
工资薪酬费用	89.98	92.68	92.68	92.68	95.46	95.46	**1,255.44**
其他费用	24.89	25.39	25.39	25.39	25.89	25.89	**329.24**
管理费用、维护费用	18.00	18.54	18.54	18.54	19.09	19.09	**251.09**
税费	1.01	2.39	21.47	53.63	55.91	55.91	**192.34**
成本小计	155.94	161.72	180.80	212.96	219.75	219.75	**2,335.91**
三、项目收益	341.87	345.99	326.91	294.75	298.01	298.01	**4,248.39**

6.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动现金流入	6,584.30			305.21	359.50	413.79	477.74	487.99	487.99	497.81
经营活动现金流出	2,335.91			137.84	140.56	143.27	150.14	150.65	150.65	155.94
经营活动产生的现金净额	4,248.39		-	167.37	218.94	270.52	327.60	337.34	337.34	341.87
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出（含建设期利息）	5,770.00	2,960.00	2,810.00							
投资活动产生的现金净额	-5,770.00	-2,960.00	-2,810.00							
三、融资活动产生的现金										
财政资金	3,720.00	1,860.00	1,860.00							
债券资金	2,050.00	1,100.00	950.00							
银行借款	-									
偿还债券本金	2,200.00			-	-	-	55.00	110.00	110.00	110.00
偿还银行借款本金	-									
支付债券利息	1,014.75			99.00	99.00	99.00	99.00	96.53	91.58	86.63
支付银行借款利息	-									

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
融资活动产生的现金净额	2,555.25	2,960.00	2,810.00	-99.00	-99.00	-99.00	-154.00	-206.53	-201.58	-196.63
四、净现金流量	1,033.64	-	-	68.37	119.94	171.52	173.60	130.82	135.77	145.25
五、累计现金流量	1,033.64	-	-	68.37	188.31	359.83	533.43	664.25	800.01	945.26

（续）

年度	合计	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动现金流入	6,584.30	497.81	497.81	507.71	507.71	507.71	517.76	517.76
经营活动现金流出	2,335.91	155.94	155.94	161.72	180.80	212.96	219.75	219.75
经营活动产生的现金净额	4,248.39	341.87	341.87	345.99	326.91	294.75	298.01	298.01
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）	5,770.00							
投资活动产生的现金净额	-5,770.00							
三、融资活动产生的现金								
财政资金	3,720.00							
债券资金	2,050.00							
银行借款	-							
偿还债券本金	2,200.00	110.00	220.00	330.00	330.00	330.00	330.00	165.00
偿还银行借款本金	-							
支付债券利息	1,014.75	81.68	76.73	66.83	51.98	37.13	22.28	7.43

年度	合计	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
支付银行借款利息	-							
融资活动产生的现金净额	2,555.25	-191.68	-296.73	-396.83	-381.98	-367.13	-352.28	-172.43
四、净现金流量	1,033.64	150.20	45.15	-50.84	-55.07	-72.38	-54.27	125.59
五、累计现金流量	1,033.64	1,095.45	1,140.60	1,089.76	1,034.70	962.32	908.06	1,033.64

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，债券存续期可实现的项目相关收益为4,248.39万元，计算的本息覆盖倍数为1.26。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	借贷本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第1年	-	49.50	49.50	
第2年	-	99.00	99.00	
第3年	-	99.00	99.00	167.37
第4年	-	99.00	99.00	218.94
第5年	-	99.00	99.00	270.52
第6年	55.00	99.00	154.00	327.60
第7年	110.00	96.53	206.53	337.34
第8年	110.00	91.58	201.58	337.34
第9年	110.00	86.63	196.63	341.87
第10年	110.00	81.68	191.68	341.87
第11年	220.00	76.73	296.73	341.87
第12年	330.00	66.83	396.83	345.99
第13年	330.00	51.98	381.98	326.91
第14年	330.00	37.13	367.13	294.75
第15年	330.00	22.28	352.28	298.01
第16年	165.00	7.43	172.43	298.01
合计	2,200.00	1,163.25	3,363.25	4,248.39
本息覆盖倍数				1.26

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

经测算，在滑县森林公园西入口集散中心项目收益预测及其依据

的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 4,248.39 万元，应付债券本金及利息合计 3,363.25 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.26 倍，项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

5.5 敏感性分析

当项目收入、运营成本、专项债券利率等影响债券还本付息的因素在±5%范围内发生不利变动的情况下，专项债券本息保障倍数仍然＞1，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。

具体如下：

金额单位：人民币万元

项目	不变化	收入下降 5%	成本上升 5%	利率上升 5%
债券本金	1,900.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00
债券本息合计	3,363.25	3,363.25	3,363.25	3,421.41
项目收益	4,248.39	3,919.18	4,131.59	4,248.39
覆盖倍数	1.26	1.17	1.23	1.24

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

项目收益主要来源包括充电桩收入、停车场收入、农产品展示区租赁收入，收益的实现受地方经济发展情况影响较大，由此带来项目收益波动风险。

控制措施：项目单位将协调各单位，大力推进项目的建设工作，确保项目收益稳定，使项目对应的政府性基金收入及时足额缴入国库，足额安排好偿债资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于

上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章　项目事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：滑县森林公园西入口集散中心建设项目

主管部门：滑县文化广电体育旅游局

实施单位：滑县文化广电体育旅游局

债券规模：本项目拟申请债券资金总额2,200万元用于滑县森林公园西入口集散中心建设项目项目建设，期限15年。

项目总体绩效目标如下：

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="4">滑县森林公园西入口集散中心建设项目</td></tr>
<tr><td>主管部门</td><td colspan="2">滑县文化广电体育旅游局</td><td>项目单位</td><td>滑县文化广电体育旅游局</td></tr>
<tr><td rowspan="4">项目资金（万元）</td><td colspan="2">建设期投入资金总额：</td><td colspan="2">5,620.00万元</td></tr>
<tr><td colspan="2">其中：财政拨款</td><td colspan="2">3,420.00万元</td></tr>
<tr><td colspan="2">债券资金</td><td colspan="2">2,200.00万元</td></tr>
<tr><td colspan="2">自筹资金</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">绩效目标</td><td colspan="4">实施目标</td></tr>
<tr><td colspan="4">目标1：完成可研批复建设内容。
目标2：2024年5月竣工，2024年6月投产。
目标3：存续期内实现年度收支平衡和总体平衡。
目标4：该项目要解决的主要问题是滑县生态环境质量问题。</td></tr>
<tr><td rowspan="8">绩效指标</td><td>一级指标</td><td>二级指标</td><td>三级指标</td><td>指标值</td></tr>
<tr><td rowspan="7">产出指标</td><td rowspan="3">数量指标</td><td>建筑面积（㎡）</td><td>6,912.00</td></tr>
<tr><td>西入口规划总用地面积（㎡）</td><td>90,736.80</td></tr>
<tr><td>公园规划总面积（㎡）</td><td>23,398,531.00</td></tr>
<tr><td>质量指标</td><td>验收合格率</td><td>100.00%</td></tr>
<tr><td rowspan="2">时效指标</td><td>开工及时率</td><td>100.00%</td></tr>
<tr><td>完工及时率</td><td>100.00%</td></tr>
<tr><td>成本指标</td><td>项目建设成本（万元）</td><td>≤5,620.00</td></tr>
</table>

项目名称	滑县森林公园西入口集散中心建设项目			
主管部门	滑县文化广电体育旅游局		项目单位	滑县文化广电体育旅游局
	效益指标	经济效益指标	运营期年均收入（万元）	438.95
			运营期年均成本（万元）	155.73
			项目增加就业人员数量（人）	≥60
			务工人员收入（元/年）	提高
		社会效益指标	推动经济发展	提升
			促进就业机会	提高
			提高务工人员素质	提高
		生态效益指标	对区域生态环境的提升或影响程度	改善
		可持续影响指标	设施设备管护健全性	良好
			长效机制健全性	良好
	满意度指标	服务对象满意度指标	直接服务对象满意度	≥90%
			间接服务对象满意度	≥90%

7.2 评估内容

1．项目实施的必要性

近年来，国有林场虽然在加强内部改革、调整产业结构方面做了大量工作，但由于长期以来管理体制不顺、经营机制不活、政策支持不健全等问题，致使大部分国有林场基础设施建设严重滞后，债务负担沉重，职工生活贫困，林场发展大大滞后于整个社会发展的水平。上世纪90年代天保工程实施后，大部分国有林场由以生产木材为主转向以保护森林资源、经营生态公益林为主，被定为国家级、省级自然保护区的林区，一棵树也不准采伐，多数国有林场成为纯公益性单位，河南省全省仅一家是全供事业单位，收支严重失衡。

滑县森林公园原是河南省安阳市国有滑县林场，作为河南省94个

国营林场之一的国营滑县林场是黄河以北河南省最大的防护林带。林场建场50余年来，它为沙区竖起了一道绿色屏障，有效防止了沙荒的蔓延，保护了周围数十万亩的农田免受风沙侵害，发挥了巨大的生态、社会和经济效益。

2.项目实施的公益性

本项目的建设正是对滑县城市建设思路的具体落实，通过开展本项目，将极大的提升滑县森林公园生态旅游区建设，提升滑县的城市面貌与城市品位，为滑县的城市扩容与经济飞跃提供更好的生态助力与吸引力，滑县森林公园也将成为滑县的生态标志和城市坐标。

森林的生态效益主要表现在维护生态平衡、净化空气、减缓温室效应、减少臭氧层的消耗、维护了生物的多样性、防风固沙、遏制土壤沙漠化、防止水土流失、保持土壤和涵养水源、减少城市噪声等方面，其生态效益保护着地球的方方面面，维护着我们的生存环境，可以说生态效益对于我们至关重要。

本项目的建设有利于完善滑县森林公园基础保障设施，提升森林公园作为滑县第一窗口、第一名片、第一品牌的形象，本项目在完善集散中心基础功能的基础上，将重点打造森林公园旅游发展的第一突破口，助力滑县森林公园成为滑县县城乃至整个滑县旅游的驱动核，黄河古道生态改造示范景区，华北地区平原森林旅游新地标。具有一定的公益性,受益对象为公众,属于专项债支持领域。

3.项目实施的收益性

1. 带动其他行业共同发，提供更多就业岗位

滑县旅游业目前尚处于启动发展的阶段，旅游业在地区生产总值中所占比例很小，带动的就业人数也不多，和全国平均水平尚存在一定差距。本项目的建设将能带动滑县及其周边地区旅游业的发展，使滑县旅游业对地区生产总值贡献比例加大。另外，本项目的实施，也将增加数以千计的就业岗位，对滑县交通运输业、住宿、旅游购物、餐饮业的发展也起到积极的影响。

2. 提高居民生活水平，满足人民精神追求

随着我国经济社会的不断发展，人民的生活水平也不断提升，人们对生活的追求不仅仅局限于物质上，开始向精神享受追求。正是因为如此，近年来我国旅游业蓬勃发展，令旅游产业急促上涨成为支柱性产业之一。目前，滑县及其周边地区还没有规模较大、设施完善、娱乐项目齐全的森林公园，人们往往需要驱车几小时前往外地的森林公园娱乐休闲。本项目的建设将能完善滑县的旅游休闲娱乐设施，为人们休闲度假提供一个良好的去处，对提高当地人民生活水平，满足人们精神文明需求起到推动性作用。

3. 以旅游业带动当地经济发展，带动土地增值

通过本项目的建设，可以有效改善滑县北部沙区的土壤条件，通过园区的统一规划，使森林公园特色更加出众，设施更加完善，从而吸引更多的游客，使之成为滑县乃至整个周边区域内的标志性景点，带动滑县旅游业的发展，从而促进当地经济的发展，创造更多的就业机会，提升周边土地价值。

4.项目建设投资合规性

项目未发现其他公司或职能部门有类似项目资金的重复投入。该项目采用部分资金申请上级资金资金支持项目建设的方式科学合理。该项目位于本项目建设地点位于滑县文明路北段，高铁站南，薛庄东。滑县森林公园规划总面积 23,398,531.00 ㎡（合 35,097.78 亩，2,339.85 公顷），根据滑县森林公园整个景区规划，西入口集散中心规划总用地面积 90,736.80 ㎡（合 136.11 亩），总建筑面积 6,912.00 ㎡，本次主要建设内容如下所示：

①新建游客集散中心 1 栋，2F，框架结构，建筑面积 1,050.00 ㎡（其中，候车厅 350.00 ㎡）；

②配套服务用房 1 处，1F，框架结构，建筑面积 800.00 ㎡；

③停车场管理用房 4 座，1F，砖混结构，建筑面积 74.00 ㎡；

④游览车维护站 1 座，1F，框架结构，建筑面积 303.00 ㎡；

⑤厕所 2 座，1F，砖混结构，建筑面积 200.00 ㎡；

⑥景观功能大门 1 座，建筑面积 144.00 ㎡；

⑦入口形象大门 1 座，建筑面积 81.00 ㎡；

⑧农产品展示区，1F，砖混结构，建筑面积 4,260.00 ㎡；

⑨完善区域内的道路广场硬化、绿化，以及给排水、电力、通讯等配套基础设施。

5.项目成熟度

项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，已取得环评等手续，项目成熟度较高。

6.项目资金来源和到位可行性

本项目总投资 5,620.00 万元。其中：拟申请债券资金 2,200.00 万元，财政安排资金 3,420.00 万元。

7.项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入、成本、收益相关数据遵照《地方政府专项债券发行管理暂行办法》(财库（2015）83 号)、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预（2017）89)规定，相关假设为预测提供了合理基础，项目收益、支出预测是在这些假设的基础上进行了恰当编制，并按照项目收益、支出及现金流入预测编制基础的规定进行了列报。

8.债券资金需求合理性

该项目债券资金按照相关规定申请资金，符合相关规定。该项目资金在专项债资金支持范围内。该项目采用部分资金申请专项债资金支持项目建设的方式科学合理。

9.项目偿债计划可行性和偿债风险点

(1)项目偿债计划可行性。

本项目债券存续期内，累计净收益 4,248.39 万元，应付债券本金及利息合计 3,363.25 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.26 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金本金和利息。

(2)偿债风险点

在编制融资与自求平衡测算方案中运用了一系列的假设，包括有

关未来事项和推测性假设，这些假设是合理和符合实际的。但当实际事项与预期发生重大变动时，实际结果可能与预测性财务信息存在差异。

(3)应对措施

第一，加强项目管理，努力降低经营成本，提高项目的收益水平和社会经济效益，以充分保障债券资金的用款与还款。第二，预测数据严格按照谨慎性原则要求，即收益预测选择区间数据较低值，成本预测选择区间数据较高值。第三，严格遵照《地方政府专项债券发行管理暂行办法》(财库（2015)83 号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预(2017)89 号）等有关规定，严格规范债券的申报、发行、使用偿还等环节。

10.绩效目标合理性

项目绩效目标主要为项目建设进度及债券资金支付进度。项目计划 2024 年 2 月工程全部完成，选用项目建设进度及债券资金支付进度作为绩效目标符合相关要求，同时符合实际情况，具有科学规范、统筹兼顾、激励约束、公开透明的特点。该项目的实施内容与绩效目标匹配度高，绩效目标与项目相关性较强，绩效目标与现实需求匹配，具有一定的前瞻性和挑战性。攻策相关性强，与国家、河南省相关行业宏观政策相关职能相关性强，与主管部门职能、规划及当年重点工作相关；需求相关性强，具有现实需求。该项目具有良好的社会效益；财政投入相关性强，具有公共性，属于公共财政支持范围。项目已完成立项手续办理。

11.其他需要纳入事前绩效评估的事项

无。

7.3 评估结论

净收益 4,248.39 万元，应付债券本金及利息合计 3,363.25 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.26 倍,符合专项债发行要求。项目建设符合本地区的经济发展水平，能在较短时间内为本地区社会和人文环境所接受。

总的来说，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，实施方案比较有效，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用。

滑县新能源汽车服务配套产业园（基础设施）建设项目实施方案

日期：二〇二二年四月

目　录

第一章　项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 1
1.5 建设规模及内容 2
1.6 项目手续 3
1.7 建设期 3
1.8 项目总投资 3
1.9 主要经济技术指标 3
1.10 主管部门责任 5
第二章　项目社会经济效益 6
2.1 项目建设背景 6
2.2 项目的提出 6
2.3 社会效益 8
2.4 经济效益 9
2.5 项目公益性 9
第三章　项目投资估算与资金筹措 11
3.1 估算范围 11
3.2 估算说明 11
3.3 投资估算 11
3.4 资金筹措计划 14
3.5 债券资金使用合规性 14
3.6 项目资金保障措施 15
第四章　项目专项债券融资方案 16
4.1 编制依据 16
4.2 债券使用计划 17
4.3 债券信息披露 17
4.4 投资者保护措施 17
第五章　项目收益与融资自求平衡分析 19

5.1 应付债券本息情况 19
5.2 经营现金流分析 19
5.3 项目本息覆盖倍数 34
5.4 总体评价结果 34
5.4 敏感性分析 35
第六章　风险分析 36
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 36
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 36
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 37
第七章　项目事前绩效评估 39
7.1 评估方法 39
7.2 评估内容 40
7.3 评估结论 40

第一章　项目概况

1.1 项目名称

滑县新能源汽车服务配套产业园（基础设施）建设项目。

1.2 项目单位

本项目实施主体为滑县交通运输局，具体情况如下：

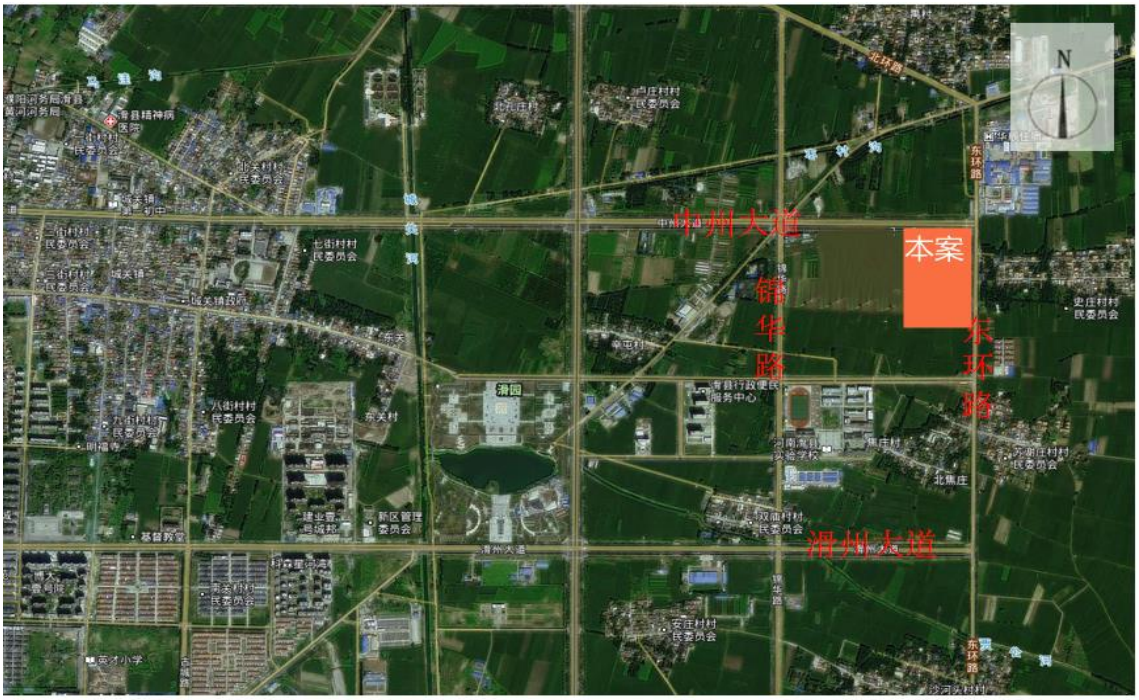
名称	滑县交通运输局
统一社会信用代码	11410526005612081A
住所	河南滑县道口镇文明路 119 号
负责人	刘自军
赋码机关	滑县事业单位登记管理局

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于滑县中州大道与东环路交叉口，建设地点见下图：



1.5 建设规模及内容

根据机械工业第六设计研究院有限公司出具的《滑县新能源汽车服务配套产业园（基础设施）建设项目可行性研究报告》和滑县发展和改革委员会《滑县新能源汽车服务配套产业园（基础设施）建设项目可行性研究报告的批复》（滑发改审〔2022〕31 号）文件：本项目建设内容主要包括：项目规划总用地面积 63,020.89 平方米（约合 94.53 亩），总建筑面积 54,105.00 平方米。项目建设内容主要包括标准化厂房、豫北新能源汽车配件电商及信息服务楼、新能源汽车充电桩、新能源汽车换电站等。主要建设内容如下：

1、标准化厂房

建设标准化厂房 6 栋总面积 41,280.00 平方米，钢架结构和框架结构。

2、电商及信息服务中心

建设面积为12,825.00平方米的7层电商孵化大楼及2层裙楼，框架结构。

3、停车场

建设123个停车位。

同时建设完善地块内配套的道路、绿化、给排水、供配电等辅助工程。

1.6 项目手续

（1）项目立项审批

2022年2月17日，滑县发展和改革委员会出具《关于滑县新能源汽车服务配套产业园（基础设施）建设项目可行性研究报告的批复》(滑发改审〔2022〕31号），同意本项目的建设。本项目已取得可研报告的批复。

1.7 建设期

本项目计划建设周期18个月，预计开工日期2022年6月，2023年12月完工。

1.8 项目总投资

本项目总投资为20,068.87万元。

1.9 主要经济技术指标

主要经济指标表

序号	名称	单位	数量	单位价值（元）
1	**工程费用**			
1.1	单层标准化厂房	平方米	22,080.00	2,120.00
	土建装饰工程	平方米	22,080.00	1,600.00
	给排水工程	平方米	22,080.00	50.00

序号	名称	单位	数量	单位价值（元）
	电力工程	平方米	22,080.00	170.00
	弱电工程	平方米	22,080.00	60.00
	通风工程	平方米	22,080.00	140.00
	消防工程	平方米	22,080.00	100.00
1.2	3 层标准化厂房	平方米	19,200.00	2,550.00
	土建装饰工程	平方米	19,200.00	2,050.00
	给排水工程	平方米	19,200.00	80.00
	电力工程	平方米	19,200.00	170.00
	弱电工程	平方米	19,200.00	60.00
	通风工程	平方米	19,200.00	90.00
	消防工程	平方米	19,200.00	100.00
1.3	综合楼	平方米	9,625.00	3,365.01
	土建装饰工程	平方米	9,625.00	2,800.00
	给排水工程	平方米	9,625.00	80.00
	电力工程	平方米	9,625.00	165.00
	弱电工程	平方米	9,625.00	90.00
	通风工程	平方米	9,625.00	130.00
	消防工程	平方米	9,625.00	100.00
1.4	附楼一	平方米	1,600.00	3,115.00
	土建装饰工程	平方米	1,600.00	2,600.00
	给排水工程	平方米	1,600.00	80.00
	电力工程	平方米	1,600.00	165.00
	弱电工程	平方米	1,600.00	90.00
	通风工程	平方米	1,600.00	80.00
	消防工程	平方米	1,600.00	100.00
1.5	附楼二	平方米	1,600.00	3,115.00
	土建装饰工程	平方米	1,600.00	2,600.00
	给排水工程	平方米	1,600.00	80.00
	电力工程	平方米	1,600.00	165.00
	弱电工程	平方米	1,600.00	90.00
	通风工程	平方米	1,600.00	80.00
	消防工程	平方米	1,600.00	100.00
1.6	厂区工程			

序号	名称	单位	数量	单位价值（元）
	道路广场	平方米	19,035.89	350.00
	绿地	平方米	12,500.00	260.00
	新能源汽车充电位	个	123.00	30,000.00
	围墙	m	989.00	1,250.00
	厂区管线	平方米	54,105.00	100.00

1.10 主管部门责任

本项目主管部门和项目单位为滑县交通运输局。项目主管部门和项目单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量,推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章　项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

我国新能源汽车的发展主要依靠政策驱动，一直以来国家都是为主动、更积极、更为系统地推动新能源汽车的发展。为了推广新能源汽车，中国建立了完善的推进政策体系。但从总体来看，财政补贴不是我国新能源汽车行业发展的长久之计，为避免新能源汽车出现断层，2017 年 9 月份开始实行双积分政策，对于车企油耗水平和新能源汽车产量进行严格要求。

中国助推新能源汽车发展有以下主要理由：石油作为不可再生资源，一直处于较为紧张的状态，且中国对石油的对外依赖度较高，新能源汽车的兴起能在一定程度上缓解我国对石油的大量需求；出于保护环境的目的，大量的汽车尾气是环境污染的重要来源，节能减排也是对环境的一个保护；汽车发达国家都在发展新能源汽车，中国不能落后，要借新能源这一波发展趋势实现弯道超车，以实现汽车强国。

2.2 项目的提出

近几年来随着新能源汽车指导意见《国务院办公厅关于加快新能源汽车推广应用的指导意见》的发布，河南省也在 2016 年发布了《关于加快新能源汽车推广应用及产业化发展的实施意见》豫政办〔2016〕56 号，实施意见里明确提出：鼓励和支持社会资本进入新能源汽车充电设施建设和运营、整车租赁、电池租赁和回收等服务领域。商业场所可将充电费、服务费与停车收费相结合给予优惠,鼓励个人将拥有的

充电设施对外提供充电服务；大力推进“互联网+充电基础设施”建设，提高服务智能化水平，提升运营效率和用户体验满意度，促进电动汽车与智能电网间能量和信息的双向互动。鼓励围绕用户需求，运用移动互联网、物联网、大数据等技术，为用户提供充电导航、状态查询、充电预约、费用结算等服务，拓展平台增值业务;鼓励探索大型充换电站与商业地产相结合的发展方式，引导商场、超市、电影院、便利店等商业场所为用户提供辅助充电服务。鼓励充电服务企业通过与整车企业合作、众筹等方式，创新建设充电基础设施商业合作模式,并采取线上线下相结合等方式，提供智能充放电、电子商务、广告等增值服务，提升充电服务企业可持续发展能力。近几年，滑县汽车市场快速发展，品牌店从无发展到 7 家。汽车市场专业的服务和多样的品种，也进一步激发了人们汽车消费的热情，引导着人们的消费。

尽管如此，滑县的汽车市场发展远不能令人满意，汽车市场的发展存在着诸多问题，其中主要表现在以下几方面：一是汽车市场的规模普遍偏小，面积不大的汽车专卖店居多；二是由于汽车市场规模较小，因而难以提供多样化的服务，市场功能单一，物流配送等业务发展缓慢；三是汽车市场的档次较低，设施与设备简陋，环境欠佳；四是专业的新能源汽车销售更少，新能源汽车的配套服务非常稀缺。

随着滑县汽车消费市场呈“井喷”的扩大，滑县汽车市场不能适应现实需要的态势已越发明显。从汽车流通来说，滑县需要有规模大的、能抗衡外地汽车销售商竞争、具有多种功能、提供高质量服务、长距离辐射能力的现代汽车市场。

综上所述，本项目的建设是十分必要的。

2.3 社会效益

1.本项目建设的标准化厂房将用于生产新能源汽车配件和滑县境内的新能源车的后期维护及新能源汽车的推广，滑县交通正在推进的绿色公交，购置了 200 多辆纯电动公交车，后期的维护也需要有专业的场地的团队，在该项目内可以实现。项目达成协议引进德众汽车、四通精密、华泰机械等产品选型合适，具有较强的市场竞争力。发展使用电能的新能源汽车，对于整个经济社会可以起到诸多积极的作用：第一、减小交通领域的碳排放，并减少传统交通运输工具带来的废气、粉尘和噪声问题，有益于环保；第二、电力驱动汽车使得交通运输能源多样化、可再生化，降低国家对石油进口的能源依赖度，提高国家能源安全水平；第三、作为新兴产业，新能源汽车的整个产业链覆盖较广，将来可以带动电池、储能一系列行业的进步，促进汽车产业的发展，有利于我国经济长期可持续的发展。

2.本项目的实施将使滑县成为豫北地区重要的新能源汽车零部件制造基地，随着滑县高铁和高速路网的不断完善，纳入郑州经济圈，可以有效的为郑州新能源汽车制造基地提供服务，并对当地的社会和经济具有重大的影响，不仅拉动内需，解决就业，还将丰富该区域的汽车市场，吸引更多的汽车零部件生产企业进驻，增添地区汽车产业的竞争活力，同时为我国的新能源汽车产业发展，节能减排、环境保护，产业结构调整升级、可持续发展的国家战略承担起一份责任并做出贡献。项目建成后达产年将实现提高政府税收，增加当地就业岗位，

为滑县的发展建设做出贡献。因此，实施本项目具有较强社会效益。

2.4 经济效益

1.本项目位于滑县城东新区，是2012年规划重点发展的城市新区，本项目位于滑县城东新区内，项目位置优越，区域经济“增长极”作用明显。因此，如若能够在此风口区域拔得头筹，将能够为项目在未来成为区域标杆形象，奠定坚实的基础。同时对于如此重要地带的定位，上位规划给予了非常高的期许，后续工作中，将着重以此为项目产业导入的方向，研究其要点实施切入，实现项目与区域的统一。

2.本项目是集制造业、服务业为一体的，建成后可以为滑县本土的新能源汽车的零件制造业提供更好的生产环境，同时，该项目可以吸引全国知名的新能源汽车来滑县投资，带动滑县的新能源汽车的消费，比如比亚迪、小鹏等可以在园区内设立新能源汽车推广中心，让滑县和周边的消费者近距离体验新能源汽车的优势，普及新能源汽车知识，同时为滑县的制造业提供合作的商机，特别是滑县高铁的开通和新建高速的开通，滑县融入郑州经济圈即将实现，郑州大力引进新能源汽车产业，滑县本土企业如四通模具、大潮碳能、华泰机械等都是一个很好的打入新能源汽车产业链的机会。

2.5 项目公益性

城市基础设施是新型城镇化的物质基础，也是城市社会经济发展、人居环境改善、公共服务提升和城市安全运转的基本保障。构建布局合理、设施配套、功能完备、安全高效的城市基础设施体系，对于扎实推进新型城镇化、改善城乡人居环境、增强城镇综合承载能力、提

高城镇运行效率具有重要作用。

本期项目的建设主要以新能源汽车体验销售、检测、维修、信息服务、二手车交易、保养、新能源汽车配套设施、零部件生产销售、维修实训基地，电商实训基地等，打造一个以新能源汽车配套服务为基础的产业园，为滑县乃至安阳市的新能源汽车后市场服务做有力助推，同时本项目的连带产业、配套服务业均属劳动密集行业，本项目的开发运作，对于缓解当地就业压力、增加居民收入、提升区域基础价值有着巨大的促进作用，因此具有良好的公益性。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费等。

3.2 估算说明

1.本可行性研究报告推荐的工艺方案；

2.本工程可研报告前述提供的工程量；

3《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）及国家有关经济文件；

4.豫建设标〔2014〕28 号文-河南省住房和城乡建设厅关于实施《房屋建筑装饰工程工程量计算规范》（GB50854-2013）等的若干意见；

5.河南省市政工程预算定额（HAA1-31-2016）；

6.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

7.《河南省通用安装工程预算定额》；

8.《河南省园林工程工程量清单综合单价》（2008）及省市有关造价管理文件；

9.主要设备近期询价及本地材料市场价格；

10.不足部分参照近期类似项目估算指标；

11.项目承办单位提供的相关资料和数据。

3.3 投资估算

本项目总投资为 20,068.87 万元，其中：工程费用 15,837.52 万元，其他费用为 2,744.77 万元，工程预备费 1,486.58 万元。

项目投资估算表如下：

单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其它费用	合计
一	工程费用					
1.1	单层标准化厂房	3,532.80	1,148.16			4,680.96
	土建装饰工程	3,532.80				3,532.80
	给排水工程		110.40			110.40
	电力工程		375.36			375.36
	弱电工程		132.48			132.48
	通风工程		309.12			309.12
	消防工程		220.80			220.80
1.2	3 层标准化厂房	3,936.00	960.00			4,896.00
	土建装饰工程	3,936.00				3,936.00
	给排水工程		153.60			153.60
	电力工程		326.40			326.40
	弱电工程		115.20			115.20
	通风工程		172.80			172.80
	消防工程		192.00			192.00
1.3	综合楼	2,695.00	543.82			3,238.82
	土建装饰工程	2,695.00				2,695.00
	给排水工程		77.00			77.00
	电力工程		158.81			158.81
	弱电工程		86.63			86.63
	通风工程		125.13			125.13
	消防工程		96.25			96.25
1.4	附楼一	416.00	82.40			498.40
	土建装饰工程	416.00				416.00
	给排水工程		12.80			12.80
	电力工程		26.40			26.40
	弱电工程		14.40			14.40

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其它费用	合计
	通风工程		12.80			12.80
	消防工程		16.00			16.00
1.5	附楼二	416.00	82.40	-	-	498.40
	土建装饰工程	416.00				416.00
	给排水工程		12.80			12.80
	电力工程		26.40			26.40
	弱电工程		14.40			14.40
	通风工程		12.80			12.80
	消防工程		16.00			16.00
1.6	厂区工程	1,114.89	541.05	369.00		2,024.94
	道路广场	666.26				666.26
	绿地	325.00				325.00
	新能源汽车充电位			369.00		369.00
	围墙	123.63				123.63
	厂区管线		541.05			541.05
	小计	12,110.69	3,357.83	369.00		15,837.52
二	工程建设其他费用				2,744.77	2,744.77
1	土地费用				1,134.36	1,134.36
2	建设单位管理费				198.38	198.38
3	工程监理费				348.42	348.42
4	前期工作咨询费				45.59	45.59
5	工程勘察费				158.38	158.38
6	工程设计费				503.54	503.54
7	招标代理服务费				33.47	33.47
8	环境影响咨询服务费				12.37	12.37
9	工程造价咨询服务费				79.19	79.19
10	场地准备费及临时设施费				158.38	158.38
11	工程保险费				47.51	47.51
12	施工图审查费				25.18	25.18
三	预备费				1,486.58	1,486.58

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其它费用	合计
四	建设总投资	12,110.69	3,357.83	369.00	4,231.35	20,068.87

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

项目所需资金由财政资金安排和申请政府债券资金相结合的方式筹措，拟申请债券资金 8,000.00 万元，财政资金安排 12,068.87 万元。

项目资金筹措计划表

单位：人民币万元

序号	项目	2022 年	2023 年	合计
1	财政投入	7,000.00	5,068.87	12,068.87
2	专项债券资金	8,000.00		8,000.00
合计		15,000.00	5,068.87	20,068.87

除专项债券及自有资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的

土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述负面清单情况。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开展新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

10．《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）；

11．项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目建设总投资 20,068.87 万元，计划申请使用债券资金总额 8,000.00 万元，计划 2022 年度申请 8,000.00 万元；本次申请 8,000 万元，假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，15 年期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5.00%，第 11-15 年每年偿还 15.00%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接。

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期偿还本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 1 年		8,000.00		8,000.00	4.50%	360.00	360.00
第 2 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
第 3 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
第 4 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
第 5 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
第 6 年	8,000.00		400.00	7,600.00	4.50%	360.00	760.00
第 7 年	7,600.00		400.00	7,200.00	4.50%	342.00	742.00
第 8 年	7,200.00		400.00	6,800.00	4.50%	324.00	724.00
第 9 年	6,800.00		400.00	6,400.00	4.50%	306.00	706.00
第 10 年	6,400.00		400.00	6,000.00	4.50%	288.00	688.00
第 11 年	6,000.00		1,200.00	4,800.00	4.50%	270.00	1,470.00
第 12 年	4,800.00		1,200.00	3,600.00	4.50%	216.00	1,416.00
第 13 年	3,600.00		1,200.00	2,400.00	4.50%	162.00	1,362.00
第 14 年	2,400.00		1,200.00	1,200.00	4.50%	108.00	1,308.00
第 15 年	1,200.00		1,200.00		4.50%	54.00	1,254.00
合计		8,000.00	8,000.00			4,230.00	12,230.00

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对本项目有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对本项目造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%，考虑到物价上涨的因素，本项目部分成本在运营期内按照一定比例逐年递增；；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设期 18 个月，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年）。

2.项目运营模式

本项目债券资金申请单位为滑县交通运输局，项目资产登记单位为滑县交通运输局。项目建设单位为滑县交通运输局，项目运营单位为滑县交通运输局。

项目债券资金到位后，滑县新能源汽车服务配套产业园（基础设施）建设项目根据项目施工进度向滑县财政局申请资金使用，审批通过后，由滑县财政局将对应金额的债券资金拨付至滑县交通运输局，再由滑县交通运输局支付至项目施工单位。

项目运营期内，滑县交通运输局将项目运营产生的收益归入专用

账户，并负责在债券还本付息前足额上缴财政，以保障债券资金的及时偿付。

3.项目运营收入分析

本项目主营业务收入主要包括标准化厂房出租收入，孵化中心大楼租赁收入，停车位收入，物业费收入等。

近几年，滑县汽车市场快速发展，品牌店从无发展到 7 家。汽车市场专业的服务和多样的品种，也进一步激发了人们汽车消费的热情，引导着人们的消费。

尽管如此，滑县的汽车市场发展远不能令人满意，汽车市场的发展存在着诸多问题，其中主要表现在以下几方面：一是汽车市场的规模普遍偏小，面积不大的汽车专卖店居多；二是由于汽车市场规模较小，因而难以提供多样化的服务，市场功能单一，物流配送等业务发展缓慢；三是汽车市场的档次较低，设施与设备简陋，环境欠佳；四是专业的新能源汽车销售更少，新能源汽车的配套服务非常稀缺。

随着滑县汽车消费市场呈“井喷”的扩大，滑县汽车市场不能适应现实需要的态势已越发明显。从汽车流通来说，滑县需要有规模大的、能抗衡外地汽车销售商竞争、具有多种功能、提供高质量服务、长距离辐射能力的现代汽车市场，因此，规划建设该项目。

（1）标准化厂房出租收入

①出租面积

根据可研可知本项目新建标准化厂房 41,280.00 平方米。

②出租价格

根据河南省内部分县市标准化厂房租赁价格和滑县交通局与河南省大牛新能源科技有限公司、安徽省瓦新能源科技有限公司、滑县宋六汽车维修服务有限公司、滑县新区兄弟之星汽修店、滑县新区车博士汽车维修中心签订的意向入驻协约定可知，本项目标准化厂房租赁价格为 25 元/平方米/月。考虑到未来物价上涨因素，假设本项目出租价格每三年增长 2.00 元。

部分标准化厂房价格表

序号	县/市	文号	价格（元）	物业费（元）/㎡
1	滑县	滑县德众汽车产业园	标准化车间 25 元/㎡/月，商业用房 35 元㎡/月	0.65
2	内黄县	内黄县农村产业融合发展示范园	标准化厂房租金标准暂定为 20 元/㎡/月，根据市场行情每年上涨不超过 5%。	0.8
3	邓州市	关于印发邓州市产业集聚区标准化厂房管理暂行办法的通知邓政办〔2014〕103 号	基准价一层 8 元/㎡/月二层 7 元/㎡/月三层 6.5 元/㎡/月以后每年按照基准价 10%递增	0.6
4	新县	新县产业聚集区标准化厂房管理暂行办法（试行）	基准价一层 8 元/㎡/月二层 7 元/㎡/月以后每年按照基准价 10%递增	0.5
5	方城县	关于印发方城新能源产业集聚区标准化厂房服务协调管理暂行办法的通知方政办〔2015〕17 号	标准化厂房租金基准价为 8--6 元/㎡/月，第一年按照基准价格收取租金，第二年按基准价格上浮 30%的标准收取租金	0.5
6	光山县	光山县人民政府关于印发中小企业入驻光山县产业集聚区标准化厂房管理暂行办法的通知光政〔2017〕56 号	标准化厂房租金标准暂定为 9 元/㎡/月，以后每年按照基准价 10%递增	物业费暂定

根据滑县交通局与河南省大牛新能源科技有限公司、安徽省瓦新

能源科技有限公司、滑县宋六汽车维修服务有限公司、滑县新区兄弟之星汽修店、滑县新区车博士汽车维修中心签订的意向入驻协约定可知，项目首年出租率为 70.00%，之后出租率每年新增 10.00%。出租率增加至 90.00%后，出租率保持不变。

（2）孵化中心大楼租赁收入

①出租面积

根据可研可知，本项目新建孵化中心大楼 12,825.00 平方米。

②出租价格

滑县交通局与河南省大牛新能源科技有限公司、安徽省瓦新能源科技有限公司、滑县宋六汽车维修服务有限公司、滑县新区兄弟之星汽修店、滑县新区车博士汽车维修中心签订的意向入驻协约定可知，本项目孵化中心大楼租赁价格为 30 元/平方米/月。考虑到未来物价上涨因素，假设本项目出租价格每三年增长 2.00 元。

根据滑县交通局与河南省大牛新能源科技有限公司、安徽省瓦新能源科技有限公司、滑县宋六汽车维修服务有限公司、滑县新区兄弟之星汽修店、滑县新区车博士汽车维修中心签订的意向入驻协约定可知，项目首年出租率为 60.00%，之后出租率每年新增 10.00%。出租率增加至 90.00%后，出租率保持不变。

（3）停车位收入

①停车位数量

根据可研报告可知，本项目共设置停车位 123 个

②出租价格

参考安阳市发改委发布的《发改物价〔2021〕462号——关于规范市区公立医院机动车停车服务收费的通知》可知对停放时间不超过40分钟的机动车不收停车服务费；停放时间40分钟至2小时的机动车每辆收3元（其中新能源汽车每辆2元）；停放时间超过2小时的机动车每2小时加收1元，不足2小时按2小时计费。

根据合理性及谨慎性原则，本项目停车位收费单价按2元/次，停车位周转率为每天周转4次；停车按运营第1年70.00%，之后每年增加10.00%，于运营期第3年车位使用率达到90.00%保持稳定。

（4）物业费收入

①面积

根据可研可知，本项目新建标准化厂房41,280.00平方米、新建孵化中心大楼12,825.00平方米；项目首年出租率为60.00%，之后出租率每年新增10.00%。出租率增加至90.00%后，出租率保持不变。

②价格

根据河南省内部分县市公布的产业园物业费价格和滑县交通局与河南省大牛新能源科技有限公司、安徽省瓦新能源科技有限公司、滑县宋六汽车维修服务有限公司、滑县新区兄弟之星汽修店、滑县新区车博士汽车维修中心签订的意向入驻协约定可知，本项目物业费收入费0.6元/月；考虑到未来物价上涨因素，假设本项目物业费收入每三年增长0.20元。

4.项目运营成本分析

本期项目运营期间的成本主要有燃料动力费、工资及福利费、维

修费用、其他费用、税费。

（1）燃料动力费

本项目在实际运营中，产生的水电费主要为项目管理人员日常用电、园区照明、绿化所耗部分，耗电约为 79.57 千瓦时，按照每度电 0.70 元计算；耗水约为 0.16 万吨，按照每吨水 3.86 元计算。

（2）工资及福利费

结合项目情况，拟配备人员 10 人，2 名管理人员和 8 名普通员工，管理人员工资按 45,000.00 元年，普通人员工资 40,000.00 元/年计算。根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%，基于谨慎性原则，项目运营后每年职工薪酬按照上年职工薪酬 3.00%的增长率进行测算。

（3）维修费用

经营期各年修理费用按折旧费的 8.00%考虑。根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%，基于谨慎性原则，项目运营后维修费用按照 3.00%的增长率进行测算。

（4）其他费用

其他支出指项目运行过程中发生的不可预知的支出及管理费用等，按照收入总额的 8.00%进行预测，随着收入的增长而增长。

（5）税费

销项税：标准化厂房出租收入、孵化中心大楼租赁收入、停车位

收入税率为 9.00%，物业费收入税率为 6.00%；

进项税：本项目形成进项税额的项目主要为工程费用税率为 9.00%，工程建设其他费用税率为 6.00%；水费税率为 9.00%，电费、修理费用、税率为 13.00%，其他费用为 6.00%，城市建设维护税、教育费附加和地方教育费附加按照实际缴纳增值税的 5.00%、3.00%、2.00%计算征收；

房产税：按照标准化厂房租赁收入和孵化中心大楼租赁收入的 12%计征。

企业所得税按照扣除债券利息、固定资产折旧后的 25.00%进行预测。

税费测算如下表：

金额单位：人民币万元

项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
销项税	106.79	122.65	138.51	153.94	153.94	153.94	165.16
建设期进项（按负数填列）	-1,748.44						
运营期进项（按负数填列）	-22.21	-23.34	-24.48	-25.61	-25.91	-26.22	-27.16
留抵税额	-1,663.86	-1,564.55	-1,450.52	-1,322.19	-1,194.16	-1,066.44	-928.44
房产税	137.27	157.67	178.07	197.63	197.63	197.63	211.66
增值税							
附加税							
折旧	882.66	882.66	882.66	882.66	882.66	882.66	882.66
摊销							
债券利息	360.00	360.00	360.00	360.00	342.00	324.00	306.00
利润总额	-448.10	-308.57	-169.09	-30.63	-16.28	-2.08	116.25
所得税							29.06
税费合计	137.27	157.67	178.07	197.63	197.63	197.63	240.72

（续）

项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
销项税	165.16	165.16	176.38	176.38	176.38	187.60	2,041.99
建设期进项（按负数填列）							

项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
运营期进项（按负数填列）	-27.49	-27.83	-28.79	-29.15	-29.52	-30.52	-348.23
留抵税额	-790.77	-653.44	-505.85	-358.62	-211.76	-54.68	-11,765.28
房产税	211.66	211.66	225.68	225.68	225.68	239.71	2,617.63
增值税							
附加税							
折旧	882.66	882.66	882.66	882.66	882.66	882.66	11,474.56
摊销							
债券利息	288.00	270.00	216.00	162.00	108.00	54.00	3,510.00
利润总额	130.28	144.13	298.17	347.77	397.28	550.85	1,009.98
所得税	32.57	36.03	74.54	86.94	99.32	137.71	496.17
税费合计	244.23	247.69	300.22	312.62	325.00	377.42	3,113.80

4. 净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
一	运营收入	1,195.39	1,372.88	1,550.38	1,726.02	1,726.02	1,726.02	1,854.57
1	标准化厂房出租收入	866.88	990.72	1,114.56	1,203.72	1,203.72	1,203.72	1,292.89
	面积(平方米）	41,280.00	41,280.00	41,280.00	41,280.00	41,280.00	41,280.00	41,280.00

序号	项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
	单价（元/月）	25.00	25.00	25.00	27.00	27.00	27.00	29.00
	出租率	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	孵化中心大楼租赁收入	277.02	323.19	369.36	443.23	443.23	443.23	470.93
	面积(平方米）	12,825.00	12,825.00	12,825.00	12,825.00	12,825.00	12,825.00	12,825.00
	单价（元/月）	30.00	30.00	30.00	32.00	32.00	32.00	34.00
	出租率	60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	停车位收入	25.14	28.73	32.32	32.32	32.32	32.32	32.32
	数量（个）	123	123	123	123	123	123	123
	单价（元/次）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	周转率（次/日）	4	4	4	4	4	4	4
	天数（天）	365	365	365	365	365	365	365
	负荷率	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4	物业费收入	26.35	30.24	34.14	46.75	46.75	46.75	58.43
	面积（平方米）	36,591.00	42,001.50	47,412.00	48,694.50	48,694.50	48,694.50	48,694.50
	单价（元/月）	0.60	0.60	0.60	0.80	0.80	0.80	1.00
二	成本支出	400.83	438.79	476.81	513.99	517.64	521.44	578.72
1	燃料动力	56.32	56.32	56.32	56.32	56.32	56.32	56.32
2	工资及福利	41.00	42.24	43.48	44.80	46.14	47.56	49.00
3	维修费用	70.61	72.73	74.91	77.16	79.47	81.85	84.31
4	其他费用	95.63	109.83	124.03	138.08	138.08	138.08	148.37
5	税费	137.27	157.67	178.07	197.63	197.63	197.63	240.72

序号	项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
三	净收益	794.56	934.09	1,073.57	1,212.03	1,208.38	1,204.58	1,275.85

（续）

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
一	运营收入	1,854.57	1,854.57	1,983.13	1,983.13	1,983.13	2,111.69	22,921.50
1	标准化厂房出租收入	1,292.89	1,292.89	1,382.05	1,382.05	1,382.05	1,471.22	16,079.36
	面积(平方米）	41,280.00	41,280.00	41,280.00	41,280.00	41,280.00	41,280.00	
	单价（元/月）	29.00	29.00	31.00	31.00	31.00	33.00	
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
2	孵化中心大楼租赁收入	470.93	470.93	498.64	498.64	498.64	526.34	5,734.31
	面积(平方米）	12,825.00	12,825.00	12,825.00	12,825.00	12,825.00	12,825.00	
	单价（元/月）	34.00	34.00	36.00	36.00	36.00	38.00	
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
3	停车位收入	32.32	32.32	32.32	32.32	32.32	32.32	409.39
	数量（个）	123	123	123	123	123	123	
	单价（元/次）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	
	周转率（次/日）	4	4	4	4	4	4	
	天数（天）	365	365	365	365	365	365	
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
4	物业费收入	58.43	58.43	70.12	70.12	70.12	81.81	698.44
	面积（平方米）	48,694.50	48,694.50	48,694.50	48,694.50	48,694.50	48,694.50	

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
	单价（元/月）	1.00	1.00	1.20	1.20	1.20	1.40	
二	成本支出	586.20	593.81	660.84	677.64	694.51	761.89	7,423.11
1	燃料动力	56.32	56.32	56.32	56.32	56.32	56.32	732.16
2	工资及福利	50.44	51.98	53.52	55.16	56.80	58.54	640.66
3	维修费用	86.84	89.45	92.13	94.89	97.74	100.67	1,102.76
4	其他费用	148.37	148.37	158.65	158.65	158.65	168.94	1,833.73
5	税费	244.23	247.69	300.22	312.62	325.00	377.42	3,113.80
三	净收益	1,268.37	1,260.76	1,322.29	1,305.49	1,288.62	1,349.80	15,498.39

5.现金流分析

本项目债券存续期内项目现金流量如下：

金额单位：人民币万

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	22,921.50			1,195.39	1,372.88	1,550.38	1,726.02	1,726.02
经营活动支出（含税费）	7,423.11			400.83	438.79	476.81	513.99	517.64
经营活动产生的现金净额	15,498.39			794.56	934.09	1,073.57	1,212.03	1,208.38

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出	20,068.87	15,000.00	5,068.87					
投资活动产生的现金净额	-20,068.87	-15,000.00	-5,068.87					
三、融资活动产生的现金								
财政资金	12,068.87	7,000.00	5,068.87					
债券资金	8,000.00	8,000.00	-					
银行借款								
偿还债券本金	8,000.00						400.00	400.00
偿还银行借款本金								
支付债券利息	3,510.00			360.00	360.00	360.00	360.00	342.00
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	8,558.87	15,000.00	5,068.87	-360.00	-360.00	-360.00	-760.00	-742.00
四、净现金流量	3,988.39			434.56	574.09	713.57	452.03	466.38
五、累计现金流量	3,988.39			434.56	1,008.65	1,722.22	2,174.25	2,640.63

（续）

年度	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	1,726.02	1,854.57	1,854.57	1,854.57	1,983.13	1,983.13	1,983.13	2,111.69
经营活动支出（含税费）	521.44	578.72	586.20	593.81	660.84	677.64	694.51	761.89

年度	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
经营活动产生的现金净额	1,204.58	1,275.85	1,268.37	1,260.76	1,322.29	1,305.49	1,288.62	1,349.80
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出								
投资活动产生的现金净额								
三、融资活动产生的现金								
财政资金								
债券资金								
银行借款								
偿还债券本金	400.00	400.00	400.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
偿还银行借款本金								
支付债券利息	324.00	306.00	288.00	270.00	216.00	162.00	108.00	54.00
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-724.00	-706.00	-688.00	-1,470.00	-1,416.00	-1,362.00	-1,308.00	-1,254.00
四、净现金流量	480.58	569.85	580.37	-209.24	-93.71	-56.51	-19.38	95.80
五、累计现金流量	3,121.21	3,691.06	4,271.43	4,062.19	3,968.48	3,911.97	3,892.59	3,988.39

5.3 项目本息覆盖倍数

经上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，债券存续期可实现的项目相关收益 15,498.39 元，计算的本息覆盖倍数为 1.27 倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		360.00	360.00	
第 2 年		360.00	360.00	
第 3 年		360.00	360.00	794.56
第 4 年		360.00	360.00	934.09
第 5 年		360.00	360.00	1,073.57
第 6 年	400.00	360.00	760.00	1,212.03
第 7 年	400.00	342.00	742.00	1,208.38
第 8 年	400.00	324.00	724.00	1,204.58
第 9 年	400.00	306.00	706.00	1,275.85
第 10 年	400.00	288.00	688.00	1,268.37
第 11 年	1,200.00	270.00	1,470.00	1,260.76
第 12 年	1,200.00	216.00	1,416.00	1,322.29
第 13 年	1,200.00	162.00	1,362.00	1,305.49
第 14 年	1,200.00	108.00	1,308.00	1,288.62
第 15 年	1,200.00	54.00	1,254.00	1,349.80
合计	8,000.00	4,230.00	12,230.00	15,498.39
本息覆盖倍数	1.27			

注：本项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 15,498.39 万元，应付债券本金及利息合计 12,230.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为

1.27 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金和社会化融资的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

5.4 敏感性分析

当运营成本、专项债券利率等影响债券还本付息的因素在±5%范围内发生不利变动的情况下，专项债券本息保障倍数仍然＞1.2，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。

具体如下：

金额单位：人民币万元

项目	不变化	成本上升 5%	利率上升 5%
债券本金	8,000.00	8,000.00	8,000.00
债券本息合计	12,230.00	12,230.00	12,441.50
项目收益	15,498.39	15,127.23	15,498.39
覆盖倍数	1.27	1.24	1.25

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益分析主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资

计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章　项目事前绩效评估

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央 国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《财政部关于印发〈地方政府专项债券项目资金绩效管理办法〉的通知》（财预〔2021〕61 号），结合项目事前绩效评估的相关要求、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作：

7.1 评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下:

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收入、成本预测依据充分，项目收益具有合理性。

5.项目建设内容符合当地实际需求，申报债券资金与项目收益相匹配，债券资金需求合理。

6.项目投入资源及成本与预期产出及效果匹配，收益预测合理，满足还本付息要求，偿债风险基本可控。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

林州市黄华镇电动车产业园区标准化厂房建设项目实施方案

实施单位盖章：

主管部门盖章：

财政局盖章：

项目单位：林州市黄华镇人民政府

主管部门：林州市黄华镇人民政府

目录

第一章 项目概况.....1

1.1 项目名称.....1

1.2 项目单位及主管部门.....1

1.3 建设地点及用地规模.....1

1.4 项目性质.....1

1.5 建设规模及内容.....1

1.6 项目建设期.....2

1.7 项目总投资.....2

1.7.1 投资估算.....2

1.7.2 资金筹措.....2

1.8 主要经济技术指标.....3

1.9 主管部门责任.....3

第二章 本项目符合国家大政方针和我省重大战略.....5

2.1 符合国家发展规划和大政方针.....5

2.2 符合我省重大战略.....5

第三章 项目公益性及收益性.....7

3.1 项目公益性分析.....7

3.2 项目收益性分析.....8

第四章 项目投资估算与资金筹措情况.....9

4.1 投资估算范围.....9

4.2 估算编制依据及办法.....9

4.3 项目总投资.....10

4.4 资金筹措.....10

4.5 资金保障措施.....12

4.6 事前绩效评估.....12

第五章 项目专项债券融资方案.....17

5.1 编制依据.....17

5.2 债券使用计划.....18

5.3 债券规模及期限安排.....19

5.4 投资者保护措施.....19
5.4.1 建立健全政府性债务风险应急处置预案.....20
5.4.2 明晰还款责任及保障措施.....20
5.4.3 建立完善的债券资金使用管理机制.....20
5.5 信息披露计划.....21
第六章 项目收益与融资自求平衡分析.....22
6.1 项目收益及现金流入预测编制基础.....22
6.2 项目收益及现金流入预测假设.....22
6.3 项目收益及现金流入预测编制说明.....23
6.3.1 项目现金流收益预测.....23
6.3.2 项目运营支出的基本假设.....25
6.3.3 资金平衡分析.....29
第七章 风险分析.....30
7.1 风险识别及防范.....30
7.1.1 市场风险.....30
7.1.2 资金风险.....30
7.1.3 项目策划与管理风险.....31
7.1.4 政策风险.....31
7.1.5 招商风险.....31
7.1.6 风险评估.....32
7.2 结论与建议.....32

第一章 项目概况

1.1 项目名称

经政府投资主管部门立项批复，本项目名称为“林州市黄华镇电动车产业园区标准化厂房建设项目”（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目单位及主管部门

林州市黄华镇人民政府为项目实施机构及主管部门，负责项目准备、方案编制、债券申报使用及项目实施等工作。

1.3 建设地点及用地规模

本项目建设地点位于红旗渠经济技术开发区电动车产业园区西侧，西临金水路，南临致远大道。项目总占地面积约22.51亩。

1.4 项目性质

有一定收益的公益性项目。

1.5 建设规模及内容

本项目建设规模及内容如下：

新建单层标准轻钢结构厂房（局部二层）12,750.00㎡，单层高度12m；新建道路：道路宽12m，占地面积约2,700.00㎡，建设配套电力、给排水、雨水、消防等基础设施。

2.项目手续办理情况：

2021年10月27日林州市发展和改革委员会出具《关于林州市黄华镇电动车产业园区标准化厂房建设项目可行性研究报告的批复》林发改〔2021〕147号，原则同意林州市黄华镇电动车产业园区标准化厂房建设项目可行性研究报告。

2022年3月17日取得林州市自然资源和规划局出具的地字第410581202200006号建设用地规划许可证。

2022年5月23日该项目根据相关法律法规，获取林州市环境保护局出具不用办理环评证明文件。

该项目已取得主管部门的批复文件，完成部分审批手续，现有批复文件及审批手续符合相关法律法规、规范性文件和政策要求。

3.项目建设运营情况

（1）项目建设模式

该项目采取自建模式，项目单位通过招投标选择施工单位，由施工单位负责项目施工建造。

（2）项目运营模式

综合考虑本项目可经营项目，并结合林州市实际情况，本项目建成后，拟将建成的厂房及仓储用房、行政办公及生活服务用房出租，建设单位或授权机构收取房屋租赁收入等，负责项目区的管理、房屋的维修。各入驻单位消耗的水、电等费用由入驻单位自行负担，不包含在房屋租赁费中。

按照上述经营模式，建设单位或授权机构的营业收入即厂房租赁收入和办公楼租赁收入，日常所收费用上缴财政，优先用于偿还专项债本息。

1.6 项目建设期

本项目建设期为15个月，拟从2022年5月至2023年7月。

1.7 项目总投资

1.7.1 投资估算

本项目总投资2431.15万元，其中，工程费用2043.21万元，工程建设及其他费用190.74万元，基本预备费111.70万元。

1.7.2 资金筹措

本项目总投资2431.15万元。政府财政资金531.15万元，占总

投资21.85%，申请使用地方政府专项债1900万元，占总投资78.15%。

1.8 主要经济技术指标

表1-1：项目技术经济指标表

序号	费用名称	费用估算（万元）			
		建筑安装工程	设备购置	其他费用	合计
一	**工程费用**	**2,002.25**	**40.96**		**2,043.21**
1	**厂房**	**1,887.95**			**1,887.95**
1.1	土建工程	1,466.25			1,466.25
1.2	装饰工程	191.25			191.25
1.3	安装工程	230.45			230.45
1.3.1	给排水工程（含消防）	114.75			114.75
1.3.2	强电工程	76.50			76.50
1.3.3	弱电工程	38.25			38.25
1.3.4	暖通工程	0.95			0.95
2	**总图工程**	**114.30**	**40.96**	**-**	**155.26**
2.1	五通一平	**52.50**		**-**	**52.50**
2.1.1	室外给水工程	2.70			2.70
2.1.2	室外排水工程	39.00			39.00
2.1.2.1	雨水管道	18.00			18.00
2.1.2.2	污水管道	21.00			21.00
2.1.3	室外强电工程	5.40			5.40
2.1.4	室外弱电工程	5.40			5.40
2.2	道路硬化及其他	59.40			59.40
2.3	室外绿化工程	2.40			2.40
2.4	室外照明工程		**0.96**		**0.96**
2.5	**设备工程**		**40.00**		**40.00**
2.5.1	箱变		25.00		25.00
2.5.2	监控系统		15.00		15.00
二	**工程建设其他费用**			**190.74**	**190.74**
1	土地费用				
2	建设单位管理费			40.18	40.18
3	工程建设监理费			44.11	44.11
4	建设项目前期咨询费			10.90	10.90
5	勘察、设计费			66.34	66.34
5.1	勘察费			8.17	8.17
5.2	设计费			58.16	58.16
6	施工图审查费			3.06	3.06

序号	费用名称	费用估算（万元）			
		建筑安装工程	设备购置	其他费用	合计
7	招标代理费			4.80	4.80
8	造价咨询费			5.00	5.00
8.1	工程量清单编制费			5.90	5.90
8.2	概算编制费			1.68	1.68
8.3	审核竣工结算			3.06	3.06
9	场地准备及临时设施费			10.22	10.22
10	工程保险费			6.13	6.13
三	**预备费**			**111.70**	111.70
1	基本预备费			111.70	111.70
2	涨价预备费				
四	**建设投资**			**2,345.65**	**2,345.65**
五	**建设期利息**			**85.50**	**85.50**
六	**项目总投资**	**2,002.25**	**40.96**	**302.44**	**2,431.15**

1.9 主管部门责任

林州市黄华镇人民政府作为本项目的项目主管部门和项目实施单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，纳入政府性基金预算管理，保障专项债券本息偿付。

未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 本项目符合国家大政方针和我省重大战略

2.1 符合国家发展规划和大政方针

第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议修订了《中华人民共和国中小企业促进法》，第二十八条：国家鼓励建设和创办小型微型企业创业基地、孵化基地，为小型微型企业提供生产经营场地和服务。第二十九条：地方各级人民政府应当根据中小企业发展的需要，在城乡规划中安排必要的用地和设施，为中小企业获得生产经营场所提供便利。国家支持利用闲置的商业用房、工业厂房、企业库房和物流设施等，为创业者提供低成本生产经营场所。以法律的形式明确创办产业园区符合我国的发展规划和大政方针。

2.2 符合我省重大战略

2016 年，为提升产业集聚区竞争优势，增强要素集聚和辐射带动能力，支撑全省经济社会持续健康较快发展，河南省人民政府办公厅下发了《关于印发 2016 年河南省加快产业集聚区建设专项工作方案的通知》（豫政办〔2016〕63 号）。要求按照“五规”（产业集聚区总体发展规划、城市总体规划、土地利用总体规划、生态环境规划和区域公共服务基础设施规划）合一、四集一转（企业、项目集中布局，产业集群发展，资源集约利用，功能集合构建，促进人口向城镇转移）、产城互动的基本要求，以集群、创新、智慧、绿色发展为方向，大力实施产业集聚区提质转型创新发展工程，着力提升集群集聚、承接转移、节约集约水平，着力增强创新发展、基础配套、要素保障和服务管理能力，加快产业转型升级，推动产业集聚区持续上规模、上水平、上层次，提高吸引力、竞争力、带动力。2019 年 8 月 20 日，经省政府同意，河南省人民政府办公厅印发了《河南省推进产业集聚区高质量发展行动方案》，鼓励各地结合财力状况加大对产

业集聚区的投入力度。

第三章 项目公益性及收益性

3.1 项目公益性分析

本项目建设的标准化厂房以行业龙头企业为核心，产生明显的辐射带动功能，吸引大量中小企业，支持企业提高智能制造水平、优化生产 流程，加快淘汰落后工艺技术和设备，提高能源资源综合利用水平。重点鼓励企业增强新产品开发能力，提高产品技术含量和附加值，加快产品升级换代。加快推动研发设计、生产流通、企业管理等环节信 息化改造升级，推行先进质量管理，促进企业管理创新，培育、孵化一批智能制造龙头企业、科技型中小企业，优化行业内的企业结构，强化企业的市场主体地位，提升企业的自主研发能力，形成“点-线-面”相结合的企业发展格局。

本项目建设通过企业及员工集聚在产业园区附近形成固定的消费需求及场所，从而带动附近餐饮、房屋租赁、贸易、物流等服务业的发展，形成专属服务区，统筹区域发展，促进当地人民生活水平的提高。

项目的建设对企业而言减少了土地、建设等投入、减少了物业管理资金、精力投入，获得新的发展空间，为走新型工业化道路和管理创新提供良好的示范基地。同时有效地改善生态环境，防治工业污染，保护和改善区域环境质量，具有显著的生态环境效益，也是实现经济建设和环境保护的协调发展，走可持续发展之路的有效途径。有利于把生态环境建设与经济发展结合起来，把长远与眼前利益、全局和局部利益结合起来，促进生态效益、经济效益和社会效益的协调统一。

3.2 项目收益性分析

本项目能够为林州制造产业提供孵化平台，拓展产业链关键环节，不断完善产业链，依据产业链布局创新链，是实施创新驱动的重要推动力，帮助智能制造业在实施产业转型升级的过程中占据有利时机。能够从智能化、信息化的角度推动林州市战略性新兴产业实现跨越式发展，孵化、培育一批具有研发创新能力、加工制造能力、品牌营销能力的先进制造业。

综上所述，本项目的建设是落实林州市及河南省产业转型与升级的具体实践，同时满足循环经济发展和节约型社会的建设标准，对促进林州市乃至河南省的经济持续、健康、快速发展具有重要意义。因此，项目的建设十分必要的、可行的。

本项目建设规模和内容适宜，工程建设方案切实可行，项目建设条件具备；工程投资估算合理，资金筹措方案可行；项目建成后具有明显的社会效益、环境效益和一定经济效益，项目建设是必要和可行的。

项目有一定的抗风险能力；财务内部收益率、投资回收期、总投资收益率、净利润率等指标满足项目要求。

第四章 项目投资估算与资金筹措情况

4.1 投资估算范围

林州市黄华镇电动车产业园区标准化厂房建设项目的投资估算造价是根据规划内容进行编制，费用的发生涵盖了从项目建议阶段到工程完工交付使用的整个建设过程。

林州市黄华镇电动车产业园区标准化厂房建设项目占地22.51亩，主要建设内容为：新建单层标准轻钢结构厂房（局部二层）12,750.00㎡，单层高度12m；新建道路：道路宽12m，占地面积约2,700.00㎡，建设配套电力、给排水、雨水、消防等基础设施。

4.2 估算编制依据及办法

1.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

2.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额〔HA01-31-2016）；

3.《河南省通用安装工程预算定额》〔HA02-31-2016）；

4.《河南省建设工程造价信息》（2021年4月）；

5.《安阳市建设工程造价信息》（2021年第4月）；

6.工程建设其他费用按国家有关规定计入项目总投资；

7.《基本建设财务管理规定》（财建（2002） 394号）；

8.根据《基本建设项目建设成本管理规定》（财建（2016）504号）文件规定估算建设单位管理费；

9.根据《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格（2007）670号）文件规定估算工程监理费；

10.制居《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（计价格〔1999）1283号）文件规定估算前期工作咨询费；

11.根据《工程勘察设计收费管理规定》（计价格（2002） 10号）文件规定估算勘察设计费；

12.根据《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》（计价格〔2002〕125号）文件规定估算环境影响评价费：

13.根据《河南省发展改革委、财政厅、监察厅关于降低部分收费标准的通知》（豫发改收费（2008） 2510号）文件规定估算工程造价咨询费；

14.根据《河南省发改委关于转发国家发改委关于降低建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（豫发改收费（2011）627 号）文件规定估算施工图审查费；

15.根据《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格（2002） 1980号）文件规定估算招标代理服务费；

16.预备费按照第一部分与第二部分总和的5%计取；

17.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

18.豫建标定［2021］23号文-人工费等价格指数动态调整文件。

4.3 项目总投资

本项目总投资估算额为2,431.15万元，其中，工程费用2,043.21万元，工程建设及其他费用190.74万元，预备费111.70万元。

总投资估算如下表：

表 4-1 总投资估算表

序号	费用名称	费用估算（万元）			
		建筑安装工程	设备购置	其他费用	合计
一	**工程费用**	**2,002.25**	**40.96**		**2,043.21**
1	**厂房**	**1,887.95**			**1,887.95**
1.1	土建工程	1,466.25			1,466.25
1.2	装饰工程	191.25			191.25
1.3	安装工程	230.45			230.45
1.3.1	给排水工程（含消防）	114.75			114.75
1.3.2	强电工程	76.50			76.50
1.3.3	弱电工程	38.25			38.25
1.3.4	暖通工程	0.95			0.95
2	**总图工程**	**114.30**	**40.96**	**-**	**155.26**
2.1	五通一平	**52.50**		**-**	**52.50**
2.1.1	室外给水工程	2.70			2.70
2.1.2	室外排水工程	39.00			39.00
2.1.2.1	雨水管道	18.00			18.00
2.1.2.2	污水管道	21.00			21.00
2.1.3	室外强电工程	5.40			5.40
2.1.4	室外弱电工程	5.40			5.40
2.2	道路硬化及其他	59.40			59.40
2.3	室外绿化工程	2.40			2.40
2.4	室外照明工程		**0.96**		**0.96**
2.5	**设备工程**		**40.00**		**40.00**
2.5.1	箱变		25.00		25.00
2.5.2	监控系统		15.00		15.00
二	**工程建设其他费用**			**190.74**	**190.74**
1	土地费用				
2	建设单位管理费			40.18	40.18
3	工程建设监理费			44.11	44.11
4	建设项目前期咨询费			10.90	10.90
5	勘察、设计费			66.34	66.34
5.1	勘察费			8.17	8.17
5.2	设计费			58.16	58.16
6	施工图审查费			3.06	3.06
7	招标代理费			4.80	4.80
8	造价咨询费			5.00	5.00
8.1	工程量清单编制费			5.90	5.90
8.2	概算编制费			1.68	1.68

序号	费用名称	费用估算（万元）			
		建筑安装工程	设备购置	其他费用	合计
8.3	审核竣工结算			3.06	3.06
9	场地准备及临时设施费			10.22	10.22
10	工程保险费			6.13	6.13
三	**预备费**			**111.70**	111.70
1	基本预备费			111.70	111.70
2	涨价预备费				
四	**建设投资**			**2,345.65**	**2,345.65**
五	**建设期利息**			**85.50**	**85.50**
六	**项目总投资**	**2,002.25**	**40.96**	**302.44**	**2,431.15**

4.4 资金筹措

本项目总投资 2,431.15 万元，其中财政资金 531.15 万元，按照总投资的 21.85%进行投入，专项债券 1,900.00 万元，期限 15 年，按照总投资的 78.15%进行投入。其中计划缴纳资本金规模 531.15 万元，比例 21.85%，资本金来源为财政资金，其中计划使用专项债券用作项目资本金规模 0 元。项目建设资金投资计划如下（单位：万元）：

序号	资金来源	2022 年
1	财政自有资金	531.15
2	专项债券资金	1,900.00
合计		**2,431.15**

债券资金使用合规性

本项目专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。

4.5 资金保障措施

（1）确保资金专款专用及时跟踪检查资金使用方向，确保资金不被挤占、挪用。

（2）确保资金及时拨付加强各业务部门沟通、协调，保障项目按进度、按时序拨付到位。

（3）确保资金监管到位对项目资金进行全过程监督、检查，确保资金使用安全、高效。

4.6 事前绩效评估

1.事前绩效评估报告开展基本情况

（1）前期准备

确定评估对象。根据林州市发展和改革委员会出具《关于林州市黄华镇电动车产业园区标准化厂房建设项目可行性研究报告的批复》林发改〔2021〕147号，确定事前绩效评估对象评估对象为林州市黄华镇人民政府。

明确事前绩效评估任务。依据市省财政厅《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》明确评估组织实施形式，确定评估目的、内容、任务、依据、评估时间及要求。

成立事前绩效评估工作组。林州市黄华镇人民政府、林州市财政局组织成立事前绩效评估工作组，组织开展事前绩效评估各项工作。

（2）事前绩效评估实施阶段

1）拟定工作方案。评估工作组按要求拟定具体的事前绩效评估工作方案。

2）收集审核资料。评估工作组收集审核项目资料，通过咨询专业人士、集中座谈等方式，多渠道获取项目信息。

3）进行预评估。评估工作组对项目相关数据进行摘录、汇总、分析，完成预评估工作。

4）召开正式评估会。评估组通过审核项目资料和听取项目负责人员汇报，对项目的相关性、预期绩效的可实现性、实施方案的有效性、预期绩效的可持续性和资金投入的可行性及风险等内容进行评估，形成评估结论。

5）事前绩效评估总结。根据评估小组事前评估情况，出具评估意

见。

（3）评估方案

论证思路：项目的相关性，主要针对政策相关性、职能相关性、需求相关性、财政投入相关性和产出与效果相关性等进行分析；项目预期绩效的可实现性，主要针对绩效目标明确合理性、绩效目标细化量化程度和项目预期效益可实现程度等进行分析；项目实施方案的有效性，主要针对项目内容明确性、决策程序规范性、预算编制科学合理性、项目资金保障条件、组织机构健全有效性、技术方案科学合理性、项目管理制度和项目管控措施健全有效性等进行分析；项目预期绩效的可持续性，主要针对政策的可持续性、预期产出及效果的可持续性和组织管理机构的可持续性等进行分析；财政资金投入的可行性风险，主要针对财政投入能力风险、财政资金重复投入风险、支持方式导致的财政资金投入风险和项目执行风险导致的财政资金投入风险等进行分析。

论证方法：1）成本效益分析法； 2）因素分析法； 3）最低成本法；4）公众评判法。

评估具体方法：采取现场调研、专家咨询、资料研判等方式。

2.评估结论

经论证，林州市黄华镇电动车产业园区标准化厂房建设项目相关性显著，绩效可实现性较强，实施方案有效，项目的实施具有一定可持续性，且财政资金投入风险可控。综合评价，对该项目应“予以支持”。实施部门应加强实施环节管理，建立对项目实行“目标分解、责任落实、日常检查、验收考核”的办法，有效控制风险。

3.绩效目标表

地方政府专项债券项目绩效目标申报表

（ 2022 年度）

<table>
<tr><td colspan="2">项目名称</td><td colspan="4">林州市黄华镇电动车产业园区标准化厂房建设项目</td></tr>
<tr><td colspan="2">主管部门</td><td colspan="2">林州市黄华镇人民政府</td><td>项目单位</td><td>林州市黄华镇人民政府</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="4">项目资金
（万元）</td><td colspan="2">建设期投入资金总额：</td><td colspan="2">2431.15</td></tr>
<tr><td colspan="2">其中：财政拨款</td><td colspan="2">531.15</td></tr>
<tr><td colspan="2">债券资金</td><td colspan="2">1900</td></tr>
<tr><td colspan="2">自筹资金</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">绩效目标</td><td colspan="5">实施目标</td></tr>
<tr><td colspan="5">目标 1：带动附近餐饮、房屋租赁、贸易、物流等服务业的发展，形成专属服务区，统筹区域发展，促进当地人民生活水平的提高。
目标 2：带动附近餐饮、房屋租赁、贸易、物流等服务业的发展，形成专属服务区，统筹区域发展，促进当地人民生活水平的提高。
目标 3：能够从智能化、信息化的角度推动林州市战略性新兴产业实现跨越式发展，孵化、培育一批具有研发创新能力、加工制造能力、品牌营销能力的先进制造业。</td></tr>
<tr><td rowspan="10">绩效指标</td><td>一级指标</td><td>二级指标</td><td colspan="2">三级指标</td><td>指标值</td></tr>
<tr><td rowspan="10">产出指标</td><td rowspan="2">数量指标</td><td colspan="2">总占地面积</td><td>22.51 亩</td></tr>
<tr><td colspan="2">单层厂房面积</td><td>12750 平方米</td></tr>
<tr><td>质量指标</td><td colspan="2">容积率</td><td>1.91</td></tr>
<tr><td rowspan="2">时效指标</td><td colspan="2">按进度完成建设</td><td>100%</td></tr>
<tr><td colspan="2">建设时间</td><td>15 个月</td></tr>
<tr><td rowspan="4">成本指标</td><td colspan="2">工程投资</td><td>2431.15 万元</td></tr>
<tr><td colspan="2">建筑安装工程费用</td><td>2002.25 万元</td></tr>
<tr><td colspan="2">设备购置费用</td><td>40.96 万元</td></tr>
<tr><td colspan="2">其他费</td><td>302.44 万元</td></tr>
</table>

	效益指标	经济效益指标	收益率、投资回收期	优于行业标准
		社会效益指标	增加就业岗位	明显
		生态效益指标	生态环境改善	明显
		可持续影响指标	提升地区招商引资能力	可持续
	满意度指标	服务对象满意度指标	群众满意度	100%
			入驻企业满意度	100%

第五章 项目专项债券融资方案

5.1 编制依据

项目专项债券融资方案是在结合项目合理资金需求的基础上，根据以下文件编制的：

（1）《中华人民共和国预算法》（2014 年 8 月 31 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十次会议修正）；

（2）《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

（3）《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

（4）《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财政部财库〔2015〕83 号）；

（5）《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财政部

财预〔2015〕225号）；

（6）《地方政府专项债务预算管理办法》（财政部财预〔2016〕155号）；

（7）《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35号）；

（8）《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

（9）《关于印发河南省政府债务风险应急处置预案的通知》（豫政办〔2017〕39号）；

（10）《关于做好2018年地方政府债务管理工作的通知》（财预〔2018〕34号）；

（11）《关于支持做好地方政府专项债券发行使用管理工作的通知》（财预〔2018〕161号）；

（12）《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）；

（13）《财政部办公厅发展改革委办公厅关于梳理新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2020〕18号）。

5.2 债券使用计划

林州市将结合本项目建设资金需求及财政收支情况，在河南省财政厅下达的地方政府专项债券限额内，审慎申请使用专项债券资金。

本项目计划共申请专项债资金总额1900万元，全部用于项目建设投资。计划于2022年申请发行专项债券1900万元，本次申请使用1900万元，期限15年。

5.3 债券规模及期限安排

本期申请使用的债券品种为专项债券，为记账式固定利率附息债券，全部为新增债券，本项目拟申请专项债券1900万元。2022年计划申请使用1900万元，本次申请1900万元。假设债券票面利率4.5%，期限15年，在债券存续期每半年付息一次，在债券存续期内第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的5%，第11-15年每年偿还15%。自申请之日起，债券存续期应还本付息情况如下：

林州市黄华镇电动车产业园区标准化厂房建设项目还本付息情况表

单位：万元

债券存续期	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本金利息
第1年		1,900.00		1,900.00	4.5%	85.50	85.50
第2年	1,900.00			1,900.00	4.5%	85.50	85.50
第3年	1,900.00			1,900.00	4.5%	85.50	85.50
第4年	1,900.00			1,900.00	4.5%	85.50	85.50
第5年	1,900.00			1,900.00	4.5%	85.50	85.50
第6年	1,900.00		95.00	1,805.00	4.5%	85.50	180.50
第7年	1,805.00		95.00	1,710.00	4.5%	81.23	176.23
第8年	1,710.00		95.00	1,615.00	4.5%	76.95	171.95
第9年	1,615.00		95.00	1,520.00	4.5%	72.68	167.68
第10年	1,520.00		95.00	1,425.00	4.5%	68.40	163.40
第11年	1,425.00		285.00	1,140.00	4.5%	64.13	349.13
第12年	1,140.00		285.00	855.00	4.5%	51.30	336.30
第13年	855.00		285.00	570.00	4.5%	38.48	323.48
第14年	570.00		285.00	285.00	4.5%	25.65	310.65
第15年	285.00		285.00		4.5%	12.83	297.83
合计		**1,900.00**	**1,900.00**			**1,004.65**	**2,904.65**

5.4 投资者保护措施

5.4.1 建立健全政府性债务风险应急处置预案

按照《中华人民共和国预算法》、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）和《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号），经河南省人民政府批准，2017年3月6日，河南省人民政府办公厅发布《关于印发河南省政府性债务风险应急处置预案的通知》，林州市积极建立健全政府性债务风险应急处置工作机制，坚持快速响应、分类施策、各司其职、协同联动、稳妥处置，牢牢守住不发生区域性、系统性风险的底线，切实防范和化解财政金融风险，维护经济安全和社会稳定。

5.4.2 明晰还款责任及保障措施

本项目的实施单位是林州市黄华镇人民政府，应将本项目产生的公益性收入即使用专项债券对应的专项收入及时足额缴入国库，纳入政府性基金预算管理，保障专项债券本息偿付。未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

5.4.3 建立完善的债券资金使用管理机制

林州市黄华镇人民政府将建立起完善的“全方位、全过程、全覆盖”的专项债券资金使用管理制度，确保债券资金合规使用，保障投资者合法权益。具体为：

一是在项目建设期间，项目实施单位设立的“专用资金账户”，

在财政部门监管下确保包含债券资金在内的项目建设资金专款专用；

二是项目投入运营以后，对年度运营收入实行目标管理，并作为项目绩效评价的一项核心指标狠抓落实；

三是项目投入使用后，实行“资金封闭运行下的项目独立核算”，项目实施单位对资产管理使用单位实行授权范围内的“报账制”—对项目运营的必要经营成本实行基准成本管控，在保障项目运转的前提下，压缩不必要的项目支出。

5.5 信息披露计划

林州市黄华镇人民政府应积极配合，按照《财政部关于印发地方政府专项债券发行管理暂行办法的通知》（财库〔2015〕83号）、《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）和《关于启用地方政府新增专项债券项目信息披露模板的通知》（财办库〔2019〕364号）等规定，及时向社会披露专项债券相关信息，包括专项债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、项目名称、收益和融资平衡方案等；对于项目在债券存续期内发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，将按照有关规定提出补救措施，并按流程上报及公告。

第六章 项目收益与融资自求平衡分析

6.1 项目收益及现金流入预测编制基础

1.本项目收入主要为厂区厂房和办公区域的租赁收入。根据建设单位初步运营设想并根据对目前项目与意向入驻企业的初步沟通，周边县市该类型车间厂房出租状况的分析及工业未来生产规模的预测，最终估算本项目的收入。

2.本项目成本费用主要包括工资及福利费、修理及维护费、管理费用、其他费用和相关税费支出。由于本项目建成后采取出租方式给入驻企业提供工业厂房，运营期间产生的材料费和燃料动力费均由入驻企业自行承担，故运营期间无外购原辅材料费和外购燃料动力费。结合国家统计局公布的近三年全年居民消费价格指数（CPI）分别为2.9%、2.5%和0.9%，平均全年居民消费价格指数为2.1%，保守测算，本项目按照每三年上涨5%的增长幅度进行预测，实行政府指导价管理的暂不考虑增长。

6.2 项目收益及现金流入预测假设

1.国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况及国家宏观调控政策无重大变化。

2.国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化。

3.对本项目有影响的法律法规无重大变化。

4.运营计划能够顺利执行。

5.运营收费价格在正常范围内变动。

6.无其他人力不可抗拒及不可预见因素造成的重大不利影响。

6.3 项目收益及现金流入预测编制说明

6.3.1 项目现金流收益预测

根据建设单位初步运营设想并根据对目前项目与意向入驻企业的初步沟通，周边县市该类型车间厂房出租状况的分析及工业未来生产规模的预测，本项目经营负荷率运营期第一年按60%、第二年按70%、第三年按80%、第四年按90%、第五年及以后95%进行测算。结合国家统计局公布的近三年全年居民消费价格指数（CPI）分别为2.9%、2.5%和0.9%，平均全年居民消费价格指数为2.1%，保守测算，本项目按照每三年上涨5%的增长幅度进行预测。

本项目建设期15个月，预计在债券存续期第二年建设完成并投入运营，即开始对外出租，可出租面积为12,750.00㎡。经过调研周边同类型产业园市场（如下表），本项目厂房和办公赁价格按照29.00元/月/㎡保守测算，单价按每三年上涨5%的增长幅度进行预测。经测算，本项目运营期内办公楼租赁收入总额为6,341.92万元。

序号	名称	建设地点	单价（元/月㎡）
1	林州市汽配产业园	林州市开发区	30.00
2	林州市姚村镇智能制造产业孵化园	林州市姚村镇	29.00
3	林州市陵阳镇汽车零部件产业园	林州市陵阳镇	29.00

债券存续期收入明细表情况见表1。

表 6-1 债券存续期内收入明细表情况

序号	项目	债券存续期														合计
		第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	
			80%	85%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	
一	项目收入(万元)		**354.96**	**377.15**	**399.33**	**442.59**	**442.59**	**442.59**	**464.72**	**464.72**	**464.72**	**487.95**	**487.95**	**487.95**	**512.35**	**512.35**	**6,341.92**
	出租面积（㎡）		12,750	12,750	12,750	12,750	12,750	12,750	12,750	12,750	12,750	12,750	12,750	12,750	12,750	12,750	
	出租价格（元/㎡/年）		348.00	348.00	348.00	365.40	365.40	365.40	383.67	383.67	383.67	402.85	402.85	402.85	422.99	422.99	

6.3.2 项目运营支出的基本假设

本项目成本费用主要包括工资及福利费、修理及维护费、管理费用、其他费用和相关税费支出。由于本项目建成后采取出租方式给入驻企业提供工业厂房，运营期间产生的材料费和燃料动力费均由入驻企业自行承担，故运营期间无外购原辅材料费和外购燃料动力费。结合国家统计局公布的近三年全年居民消费价格指数(CPI)分别为2.9%、2.5%和0.9%，平均全年居民消费价格指数为2.1%，保守测算，本项目按照每三年上涨5%的增长幅度进行预测，实行政府指导价管理的暂不考虑增长。

（1）工资及福利费

按照项目建设规模及服务范围，本项目共配备管理人员8人，工资暂按4.8万元/人/年，工资每三年上涨5%；本项目福利费暂按工资总额的14%计取。经测算，本项目运营期内工资及福利费总额为672.14万元。

工资及福利费用明细详见表2。

（2）修理及维护费

本项目修理及维护费按照当期固定资产原值的1%计取。经测算，本项目运营期内修理及维护费总额为333.48万元。

修理及维护费明细详见表2。

（3）管理费用

本项目管理费用按照当期收入总额的5%计取。经测算，本项目运营期内管理费用总额为317.13万元。

管理费用明细见表2。

（4）其他费用

本项目其他费用暂按当期工资及福利费总额的20%计取。经测算，本项目运营期内其他费用总额为134.42万元。

其他费用明细见表2。

（5）相关税费支出

本项目涉及的税种主要为增值税适用税率9%、13%，城市维护建设税率适用5%，教育费附加税率适用3%，地方教育费附加税率适用2%，房产税从租计征12%。本项目建设期可抵扣进项税额187.15万元，可用于抵扣运营期的销项税额，故本项目运营期应交增税额为336.47万元，税金及附加为731.89万元。经测算，本项目运营期内相关税费支出总额为1,068.36万元。

税金及附加明细详见表2。

表 6-2 债券存续期内成本费用明细表

单位：万元

序号	项　目	债券存续期														合计
		第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	
	项目成本(万元)		**133.19**	**136.74**	**140.29**	**149.83**	**149.83**	**167.31**	**198.32**	**198.32**	**198.32**	**207.00**	**207.00**	**207.00**	**216.19**	**216.19**	**2,525.53**
1	**工资及福利费(万元)**		**43.78**	**43.78**	**43.78**	**45.96**	**45.96**	**45.96**	**48.24**	**48.24**	**48.24**	**50.62**	**50.62**	**50.62**	**53.17**	**53.17**	**672.14**
1.1	管理人员薪酬(万元)		38.40	38.40	38.40	40.32	40.32	40.32	42.32	42.32	42.32	44.40	44.40	44.40	46.64	46.64	
	人均年薪酬(万元/人)		4.80	4.80	4.80	5.04	5.04	5.04	5.29	5.29	5.29	5.55	5.55	5.55	5.83	5.83	
	人数(人)		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
1.2	福利费		5.38	5.38	5.38	5.64	5.64	5.64	5.92	5.92	5.92	6.22	6.22	6.22	6.53	6.53	
2	**修理及维护费(万元)**		**23.82**	**23.82**	**23.82**	**23.82**	**23.82**	**23.82**	**23.82**	**23.82**	**23.82**	**23.82**	**23.82**	**23.82**	**23.82**	**23.82**	**333.48**
	固定资产原值 (万元)		2,382.41	2,382.41	2,382.41	2,382.41	2,382.41	2,382.41	2,382.41	2,382.41	2,382.41	2,382.41	2,382.41	2,382.41	2,382.41	2,382.41	
	计取比例		1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	
3	**管理费用(万元)**		**17.75**	**18.86**	**19.97**	**22.13**	**22.13**	**22.13**	**23.24**	**23.24**	**23.24**	**24.40**	**24.40**	**24.40**	**25.62**	**25.62**	**317.13**
	当期营业收入(万元)		354.96	377.15	399.33	442.59	442.59	442.59	464.72	464.72	464.72	487.95	487.95	487.95	512.35	512.35	
	计取比例		5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	
4	**其他费用(万元)**		**8.76**	**8.76**	**8.76**	**9.19**	**9.19**	**9.19**	**9.65**	**9.65**	**9.65**	**10.12**	**10.12**	**10.12**	**10.63**	**10.63**	**134.42**
	当期工资及福利费(万元)		43.78	43.78	43.78	45.96	45.96	45.96	48.24	48.24	48.24	50.62	50.62	50.62	53.17	53.17	
	计取比例		20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	
5	**税金及附加(万元)**		**39.08**	**41.52**	**43.96**	**48.73**	**48.73**	**50.32**	**55.00**	**55.00**	**55.00**	**57.75**	**57.75**	**57.75**	**60.65**	**60.65**	**731.89**

序号	项　目	债券存续期														合计
		第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	
	项目成本(万元)		**133.19**	**136.74**	**140.29**	**149.83**	**149.83**	**167.31**	**198.32**	**198.32**	**198.32**	**207.00**	**207.00**	**207.00**	**216.19**	**216.19**	**2,525.53**
	城市建设维护税(5%)							0.79	1.92	1.92	1.92	2.01	2.01	2.01	2.12	2.12	
	教育费附加(3%)							0.48	1.15	1.15	1.15	1.21	1.21	1.21	1.27	1.27	
	地方教育费附加(2%)							0.32	0.77	0.77	0.77	0.81	0.81	0.81	0.85	0.85	
	房产税(从租计征12%)		39.08	41.52	43.96	48.73	48.73	48.73	51.16	51.16	51.16	53.72	53.72	53.72	56.41	56.41	
6	**应交增值税(万元)**							**15.89**	**38.37**	**38.37**	**38.37**	**40.29**	**40.29**	**40.29**	**42.30**	**42.30**	**336.47**
6.1	销项税(万元)		29.31	31.14	32.97	36.54	36.54	36.54	38.37	38.37	38.37	40.29	40.29	40.29	42.30	42.30	
6.2	固定资产进项税抵扣(万元)		29.31	31.14	32.97	36.54	36.54	20.65									

6.3.3 资金平衡分析

项目收益及融资平衡情况

债券存续期内，林州市黄华镇电动车产业园区标准化厂房建设项目预计总收入6,341.92万元，总支出2,525.53万元，项目收益3,816.39万元，对本期债券本息的覆盖倍数为1.31倍，能够合理保障偿还本期债券本金和利息，可以实现项目收益与融资自求平衡。

单位：万元

年度	项目收入	项目成本	项目收益	债券本息	覆盖倍数
第1年				2,904.65	1.31
第2年	354.96	133.19	221.77		
第3年	377.15	136.74	240.41		
第4年	399.33	140.29	259.04		
第5年	442.59	149.83	292.76		
第6年	442.59	149.83	292.76		
第7年	442.59	167.31	275.28		
第8年	464.72	198.32	266.40		
第9年	464.72	198.32	266.40		
第10年	464.72	198.32	266.40		
第11年	487.95	207.00	280.95		
第12年	487.95	207.00	280.95		
第13年	487.95	207.00	280.95		
第14年	512.35	216.19	296.16		
第15年	512.35	216.19	296.16		
合计	**6,341.92**	**2,525.53**	**3,816.39**		

本项目预期可用于偿还项目融资本息的专项收入，对债券还本付息能够形成有效的覆盖倍数，项目收益与融资可实现自求平衡。

第七章 风险分析

7.1 风险识别及防范

项目风险贯穿于项目建设和运营的全过程。本项目在建设以及运营阶段可能主要存在以下风险：

7.1.1 市场风险

稳步发展的国民经济促使我国标准化厂房市场不断扩大，巨大的市场空间、较低的进入门槛以及优惠的条件吸引着众多资金的进入。

项目所在区域为中国中部的县级城市，随着领域其他市场的竞争，同业竞争激烈，将直接影响本项目的收入。

针对以上风险，投资者要充分发挥自身的经营管理优势，提高服务质量，拓展市场份额，开展增值服务等，以满足更广泛客户群的需要，以提高市场占有率。

7.1.2 资金风险

项目投资较大，资金筹措由建设单位负责，确保项目建设资金按时、足额到位；做好详细的预算，如果项目资金不能及时到位，将会给项目的顺利进行带来一定程度的风险。

针对以上风险，项目首先要聘请有资质的专业咨询机构进行项目造价咨询，确保造价预算的精确性。其次，预算要有余地，要有必要的资金预留量，从而避免或降低资金筹措的风险。再次，在项目建设中将更多地关注在资金方面的信息，及时地进行调整和变化；在管理方式上注重探索和改革，提高资金的利用率，使项目的资金流有序和正常。最后，项目成立专门的领导班子，与财务部门做好沟通协调，确保资金到位、及时。

7.1.3 项目策划与管理风险

项目策划的风险是指在项目开发阶段的环境调查和分析、项目定义和论证、组织、管理、合同、经济、技术等策划的过程中，在项目实施阶段的环境调查和分析，项目目标分析和再论证，项目实施的组织、管理、合同、经济和技术策划过程中，由于项目经营人才技术程度低而带来的风险。项目管理风险是指项目在实施和使用的过程中因管理不善而导致项目失败的可能性。主要包括管理方法落后，管理人员综合素质不高以及决策失误等诸多因素可能增加的管理风险。

针对以上风险，将采取以下措施：项目的高级管理及高科技人才在收入方面提高；加强与大专院校和科研单位合作；加强人才储备，为项目持续发展做好充足人才准备等。

7.1.4 政策风险

项目受宏观经济政策的影响，我国的产业园区基础建设的资金基本都来源于政府的财政拨款，虽然政府每年对产业园区基础建设的投入和扶持在不断加大，但力度仍然有限。用地政策风险和行业政策风险，同时，国家其他相关法律、法规的颁布与修订以及税收政策等方面的调整都可能会给项目的运营带来一定的风险。

7.1.5 招商风险

本项目建设建筑体量大，为促进当产业集聚区经济发展，需招揽众多相应企业入驻，招商任务较重，存在部分风险。目前，林州产业汽配集聚区已初具规模，依托林州制造行业传统优势，已引进部分优质生产企业入驻，同时，还有一些高端制造企业表现出了较明确的入驻意向，因此，本项目招商风险较小。

7.1.6 风险评估

通过分析，本项目的风险的主要因素是市场因素和资金因素及政策变化因素等构成。

表 7-1：风险因素和风险程度分析表

风险因素名称	风险程度	说明
市场风险	较大	市场变化较大，不确定因素影响
管理风险	一般	技术人员素质高，经验丰富
资金风险	较大	投资数额较大
政策风险	一般	具有政策优势
招商风险	一般	已有企业表示入驻意向

注：上表把风险程度分为四个档次：灾难性、严重、较大、一般。

7.2 结论与建议

由于本项目得到当地政府以及广大群众和相关部门的支持，关于资金、工程方面的风险，均已在项目前期得到了相当的重视，通过政府各部门的有力协调、相关技术专家的聘请等合理措施的制定与实施，可以将这些风险控制在可控范围内，对项目的实施影响程度较小。

为确保项目顺利实施，建议项目的建设单位及相关部门应高度重视项目的具体操作，一开始就应该建立风险管理机制，确定相关的责任人，协调和监督项目在各阶段的运行情况，协助项目管理者制定各项管理办法，搜集信息，及时反馈，并编制和不断更新各项风险应急预案，在风险出现之前及时采取措施，有效规避风险，保证项目顺利实施。

鹤壁市 5G 智慧城市新基建

（智慧合杆+边缘计算+应用场景）项目

实施方案

二〇二二年六月

目　录

第一章 项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 项目单位.....1
1.3 项目性质.....1
1.4 建设地点.....1
1.5 建设规模及内容.....2
1.6 建设期.....3
1.7 项目总投资.....3
1.8 主管部门责任.....3
第二章 项目社会经济效益.....5
2.1 社会效益.....6
2.2 经济效益.....7
2.3 项目公益性.....9
第三章 项目投资估算与资金筹措.....10
3.1 估算范围.....10
3.2 估算说明.....10
3.3 投资估算.....11
3.4 资金筹措计划.....12
3.5 项目资金保障措施.....12
第四章 项目专项债券融资方案.....13
4.1 编制依据.....13
4.2 债券规模和期限安排.....13
4.3 投资者保护措施.....14
第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....16
5.1 应付债券本息情况.....16
5.2 基本假设条件.....16
5.3 项目运营模式说明.....17
1.国内外智慧合杆建设情况分析.....17

2.项目运营内容分析.....19
（1）政务目标分析.....19
（2）有一定收益的公益性业务功能分析.....20
3.项目运营模式分析.....21
5.4 项目运营收入分析.....22
（1）微基站的租赁收入.....22
（2）微管道租赁收入.....24
（3）边缘计算机房托管服务费收入.....24
（4）车联网公司设备挂载项目出租收入.....25
（5）广告位租赁收入.....27
（6）WiFi 广告业务收入.....29
（7）政府补贴.....30
5.4 项目运营成本分析.....30
5.5 项目收益分析.....38
5.6 本息覆盖倍数.....41
5.6 评价结论.....42
第六章 风险分析.....43
6.1 影响项目施工进度或正常的风险.....43
6.2 项目风险对策和管理.....45
第七章 事前绩效评估.....48
7.1 项目概况.....48
7.2 评估内容.....50
7.3 评估结论.....60

第一章　项目概况

1.1 项目名称

鹤壁市 5G 智慧城市新基建（智慧合杆+边缘计算+应用场景）项目

1.2 项目单位

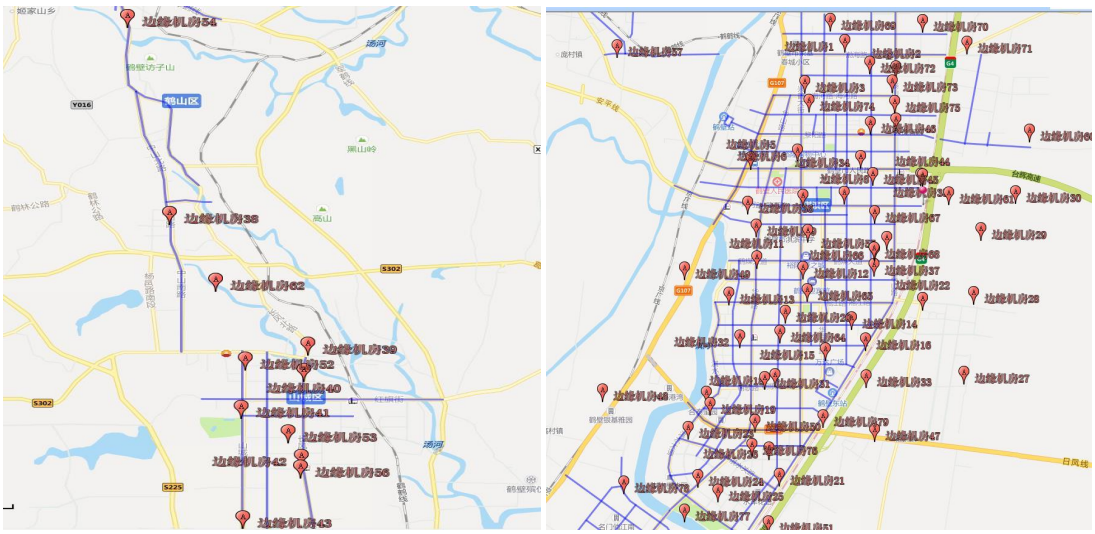
鹤壁市城市管理局

1.3 项目性质

有一定收益的公益性项目

1.4 建设地点

本项目位于淇滨区、山城区、鹤山区、开发区、宝山集聚区、示范区等 6 个区（功能区）城区主要路段。针对鹤壁市区 6 区 81 条主要路段，拟新建智慧合杆 14,424 套，边缘计算机房优先在业务密度中心区域建设，按照业务密集区单机房覆盖 2-3 平方公里、一般城区 3-5 平方公里的建设原则，拟新建 79 个边缘机房。主要涉及淇滨大道、卫河路、黎阳路、淇河路、九州路、黄河路、淮河路、九江路、漓江路等区共计 81 条道路。具体点位详见下图：



本项目位于鹤壁市规划区域内，区域地势平坦，环境优美，交通便捷，项目用地符合鹤壁市国土空间总体规划（2019-2035 年）。

1.5 建设规模及内容

根据《鹤壁市 5G 智慧城市新基建（智慧合杆+边缘计算+应用场景）项目可行性研究报告》、鹤壁市发展和改革委员会《关于鹤壁市 5G 智慧城市新基建（智慧合杆+边缘计算+应用场景）项目可行性研究报告的批复》（鹤发改城市〔2021〕105 号）和《关于鹤壁市 5G 智慧城市新基建(智慧合杆+边缘计算+应用场景)项目初步设计的批复》（鹤发改投资〔2021〕178 号）文件，项目主要建设规模及内容如下：

项目建设智慧合杆 144,24 套，机房及运营中心 81 个，综合箱 604 套、管道线路 529 公里以及相关设施的拆除恢复、建设安全系统 1 套，开发 AloT 城市智控平台软件 1 套，建设示范路段应用场景及物联终端设备采购。

表 1-1 建设内容汇总表

序号	建设内容	数量	单位	主要建设内容描述
一	基础设施建设内容			
1	智慧合杆	14,424	套	建设内容包括智慧合杆、合杆基础、光源设备、终端控制器、前端网络设备等。
2	机房及运营中心	81	套	建设内容为城市管理局机房 1 套、5G 边缘计算机房79 套和运营中心 1 套，包括机房建筑结构、服务器及存储设备、网络传输系统、网络管理系统、动环系统、边缘服务器、通信设备、显示设备等。
3	综合箱	604	套	建设内容包括综合箱配电箱、综合光交箱 604 套。
4	物联终端设备	48,313	套	1.智光平台系统：每根灯杆配置双灯头和路灯控制器，各 14,424 套； 2.多媒体信息发布系统：9,057 套信息发布屏； 3.无线通信系统：1,152 台无线 Wi-Fi 设备； 4.视频监控系统：视频监控设备 1,448 套，其中全场景结构化球机 1,214 套，水位监测球机 10 套、车辆抓拍卡口 210 套、AR 全景 14

序号	建设内容	数量	单位	主要建设内容描述
				套； 5.公共广播系统：1,578 套公共广播音柱； 6.一键呼叫系统：1,214 套一键报警设备； 7.智慧井盖监测子系统：18,615 套无线监测组件； 8.智慧消火栓子系统：825 套无线监测组件。
5	管道线路	529	公里	建设内容包括基础管道、配套人（手）孔井、敷设光纤、电缆、路面及绿植恢复等。
6	拆除恢复	14,424	项	建设内容包括原有灯杆拆除、基础土方开挖、回填土石方、夯填原土、绿植恢复等。
7	安全系统	1	项	建设内容为智慧合杆物联终端安全、城市管理局机房网络安全、5G 边缘计算机房网络安全和运营中心网络安全，包括物联网安全感知平台、通信网络安全、区域边界安全、计算环境安全等系统，主要设备为防火墙、入侵检测、数据库审计、日志审计、运维审计、终端安全管理等。
8	示范路段应用场景	1	项	建设内容包括智慧交通、智慧环卫、智慧生活、智慧园林等应用场景。
二	**软件开发(AIoT 城市智控平台)**			
1	基础软件	1	套	建设内容包括物联中台、数据中台、业务中台、AI 中台、云边协同平台等 10 个基础软件。
2	应用场景软件	1	套	建设内容包括智光系统、智慧公厕系统、智慧垃圾桶系统、智慧消火栓系统等 8 个应用场景软件。

1.6 建设期

本项目建设期 24 个月，计划 2021 年 11 月开工，2023 年 10 月竣工验收。

1.7 项目总投资

本项目总投资共计为 133,878.78 万元。

1.8 主管部门责任

项目单位和主管部门均为鹤壁市城管局。鹤壁市城管局在依法合规、确保采购产品质量前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，

尽早安排使用、形成实物工作量，确保项目工程尽快投入使用。鹤壁市城管局要将专项债券项目对应的政府性基金收入或专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。鹤壁市城管局未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章　项目社会经济效益

2019 年 06 月 27 日，河南省发布《关于加快推进 5G 网络建设发展的通知》；2020 年 06 月 03 日，鹤壁市政府发布《鹤壁市加快 5G 产业发展三年行动计划（2020—2022 年）》；2020 年 7 月 15 日，河南省人民政府办公厅发布《关于加快推进新型智慧城市建设的指导意见》，到 2022 年探索出一条符合省情的新型智慧城市发展路径，推动 1—2 个试点城市达到全国一流智慧城市水平。鹤壁肩负着率先实现小康、在中原出彩中出重彩的重要使命，承载着培育鹤壁市新技术、新产业、新模式、新业态的重要任务。5G 智慧合杆的建设，是加快鹤壁市数字经济、数字政府和智慧城市建设发展，高质量高效率推进相关信息化项目建设的基础和最佳载体。因此项目的建设十分必要和迫切。

鹤壁新型智慧城市建设将紧紧围绕紧盯建设“高质量富美鹤城”发展目标，以数据资源开发利用为基础，以科技创新为引领，以促进惠民服务、产业创新和政府治理能力提升为重点，以云计算、大数据、物联网、人工智能、区块链等新兴信息技术深入集成应用为手段，统筹全市各方力量，汇聚整合各类资源，最终实现综合竞争力显着增强、城市影响力显著增强、文化软实力显着增强、生态承载力显着增强、群众幸福感显着增强的城市发展目标。从现有的“一网、一平台、三中心、多应用”升级形成“鹤壁新型智慧城市 1234”总体架构——即“一个中枢平台、两大功能中心、三大支撑体系、四大创新应用”。



2.1 社会效益

智慧合杆系统不仅拥有基本的智能照明模块，还集信息发布模块、信息采集模块、信息传输和控制模块、应急电源模块等于一身，通过配备的户外小间距 LED 显示屏、摄像头、无线 WiFi，可实现 LED 路灯照明、LED 显示屏显示、通讯与控制、视频监控和紧急呼叫等不同应用。这些多样化的应用使其在节约能源、环境友好、事故预警、公共安全及便民出行等多方面都有很大的用武之地，具有极高的实际应用价值，即可以全面提升和改善社会效益，又可以作为智慧城市的信息感知终端，支撑起城市物联网的全范围覆盖。

项目建设是推动基础设施发展的需要。项目的建设进一步完善了鹤壁市的基础设施，提升了周边居民的生活条件，加强了鹤壁城市基础设施管理，促进了鹤壁城乡一体化更好更快的发展。同时该项目的实施，是实现城市转型提升，拓展完善城区的重要战略支撑。政府认真贯彻落实中央有关会议精神，提出要以文明理念为引领，以人民群众为中心，以品质提升为重点，进一步增强承载能力，促进城市由注重外延扩张向注重内涵提质转变，走出一条城市高质量发展之路。

项目建设是推动智慧城市发展的需要。智慧合杆有机地整合智能

照明、移动通信、公共 WiFi、视频监控、媒体广播、安防报警、信息发布等功能的集成部署，在探索“智能杆”建设、运营、维护管理模式的同时，提升鹤壁市的科技感、时尚感，向外界展示鹤壁市全新的时代形象，为推动鹤壁市建设新型智慧城市建设做好宣传和示范。

项目建设是加快城市步入 5G 时代的需要。成为 5G 微基站高频超密集组网的必然选择，智慧合杆的建设将为城区 5G 组网提供优良的站址支撑。现有城市建设中，存在市政路灯、公安监控、交通指示等多杆林立问题，也伴随存在电力、通信电缆、综合管道独立建设问题，这些既导致了政府各相关职能部门数据、应用建设的烟囱化及运维困难问题，同时也大幅影响了城市的形象。5G 智慧城市新基建项目建设，多杆合一，将极大降低运维成本、提升城市形象。

项目建设是替换大量超期服役灯杆的需要。普通路灯的使用寿命在 15 年左右，鹤壁城区超过 50%的路灯已处于超期服役状态，部分路灯使用甚至接近 30 年，灯杆锈蚀、电线老化导致很大的安全隐患。

项目建设是提升城市整体形象的需要。现有城市建设中，存在市政路灯、公安监控、交通指示等多杆林立问题，也伴随存在电力、通信电缆、综合管道独立建设问题，这些既导致了政府各相关职能部门数据、应用建设的烟囱化及运维困难问题，同时也大幅影响了城市的形象。5G 智慧城市新基建项目建设，多杆合一，将极大降低运维成本、提升城市形象。

2.2 经济效益

鹤壁是住建部认定的首批国家智慧城市试点之一，于 2011 年启动了“智慧鹤壁”建设，目前已初步形成“一网、一平台、三中心、多应用”的智慧城市架构体系，获得十多项国家级荣誉，先后建成了电子政务网络、政务信息资源共享交换平台、智慧鹤壁指挥中心、城

市云计算中心、数据备份中心，以及“互联网+”政务服务、数字城管、医疗、社保等百余项智慧应用系统，有力地提升了城市治理和公共服务水平，同时推动了智慧农业、光电子信息产业、现代服务业的发展壮大。

当前鹤壁政务云设施较为完善，全市已有115个政务系统上云，政务云平台通过了国家信息系统“等保三级”认证，保障了业务系统的安全稳定运行，为全面支撑城市数字平台及城市管理应用体系、民生服务应用体系、全市各部门基础设施共建共用、政务信息数据资源汇聚、政务信息数据安全可控奠定坚实基础。本项目的建设成果将作为鹤壁市一张新的城市名片，对外界展现出鹤壁作为国家中部地区5G智慧城市这一开放、高端的城市形象。通过项目的建设对加快工业化、信息化、城镇化、农业现代化融合，提升城市可持续发展能力具有重要意义，实现真正的“智慧物联、便民惠民”。该项目通过对传统的高压钠灯进行节能改造，大大降低了每年用于路灯照明的城市耗电量，有效维护和改善其山清水秀的自然生态环境。通过本项目的建设，每年为鹤壁市政府节省大量的公共财政支出。本项目将安防、交通、环保、城管、应急等多种领域的物联网感知设备有机地搭载在城市路灯上，避免城市各种杆体的重复建设，减少对城市地面和空间资源的占用，大大降低城市物联网系统的建设成本、施工成本和用地成本。通过智慧路灯物联网项目的落地，带动物联网产业链上下游众多产业的发展，实现当地产业结构的优化转型，推进供给侧结构性改革。同时，这些高新产业的发展壮大将会进一步拉动区域经济的迅速发展，促进当地经济提质增效，激发经济活力，成为政府税收的新一增长点。

2.3 项目公益性

智慧路灯建设可以提升智慧城市管控水平，提升城市形象，路灯的现代化建设将更具有示范性、共享性、先进性，能进一步提高智慧路灯的质量，使灯杆发挥最大作用，更好地服务于地方经济。其社会、环境效益显著，对提升城市的智能化、精细化、科学化水平发挥了重要作用。通过项目建设，能够有效提升鹤壁市的城市品质，体现鹤壁市智慧城市的建设效果。因此本项目建设是明显的公益性。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目建设投资由工程费用、工程建设其他费以及预备费三部分构成，其中工程费用主要是设备购置费、安装工程费；工程建设其他费包括建设单位管理费、设计费、工程监理费和第三方软件测评费等。

3.2 估算说明

（1）本工程配置的主设备按市场询价计列；

（2）本工程配置的配套设备按参考价计列；工程安装材料按参考价计列；

（3）涉及编制费按合同计列；

（4）设计费计取按照通信工程勘察、设计收费标准计列。

设计费＝（工程设计收费基价×专业调整系数×工程复杂度调整系数×附加调整系数＋其它设计收费）

（5）建设单位管理费费率，以工程费为基数，按委托监理计取，本项目按2%计取；

（6）本项目委托监理，监理费按工程费的1%计取；

（7）本项目第三方软件测试费按市场参考价，软件开发费的1%计取；

（8）本项目集成费费按工程费2.5%计取；

（9）本项目预备费按1.5%计取；

（10）本项目建设期利息按4%计取，2年内均衡投入；

（11）本项目为非生产性项目，不计取流动资金。

3.3 投资估算

本项目总投资概算为133,878.78万元人民币，其中：工程费用120,144.76万元，工程建设其他费用2,542.53万元，基本预备费4,907.49万元，建设期利息6,284.00万元。

表2 投资估算表

单位：人民币万元

序号	名称及类别	金额	占比
（一）	硬件设备购置费		
1	智慧合杆	57,413.67	42.88%
2	机房及运营中心	4,157.18	3.11%
3	综合箱	1,253.90	0.94%
4	物联终端设备	22,179.00	16.57%
5	管道线路	18,687.61	13.96%
6	拆除恢复	4,038.72	3.02%
7	安全系统	5,064.88	3.78%
8	示范路段应用场景	1,139.00	0.85%
	小计	113,933.96	85.10%
（二）	软件开发费		
1	基础软件	3,050.42	2.28%
2	应用场景软件	880.19	0.66%
	小计	3,930.61	2.94%
（三）	系统集成费		
1	系统集成费	2,280.19	1.70%
	小计	2,280.19	1.70%
（四）	其他费用		
1	建设单位管理费	480.58	0.36%
2	咨询费	38.20	0.03%
3	设计费	1,201.45	0.90%
4	监理费	600.72	0.45%
5	安全保密评测费	198.00	0.15%
6	第三方软件测试费	23.58	0.02%

序号	名称及类别	金额	占比
	小计	2,542.53	1.90%
（五）	预备费	4,907.49	3.67%
（六）	建设期利息	6,284.00	4.69%
合计		133,878.78	100.00%

3.4 资金筹措计划

本项目总投资 133,878.78 万元，所需资金由财政资金投入和申请政府专项债券资金相结合的方式筹措：其中财政资金投入 33,378.78 万元，申请专项债券资金 100,500.00 万元。

表 3 项目资金筹措计划表

单位：人民币万元

项目	2021 年	2022 年	2023 年	合计
施工进度	14.94%	41.83%	43.23%	**100.00%**
投资金额	**20,000.00**	**56,000.00**	**57,878.78**	**133,878.78**
其中：（1）财政投入资金	1,000.00	15,000.00	17,378.78	**33,378.78**
（2）专项债券资金	19,000.00	41,000.00	40,500.00	**100,500.00**

3.5 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位、项目主管单位和当地财政局建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）;

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）;

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）;

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）;

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）;

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）;

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）;

9.项目初步设计。

4.2 债券规模和期限安排

本项目计划申请使用债券资金总额 100,500.00 万元，其中：计划 2021 年已使用 19,000.00 万元，2022 年计划使用 41,000.00 万元，2023 年计划使用 40,500.00 万元；本次申请 2 1,000.00 万元。债券期限及使用计划具体如下：

金额单位：人民币万元

项目	2021 年	2022 年	2023 年	合计
1．计划使用	19,000.00	41000.00	40,500.00	100,500.00

项目	2021 年	2022 年	2023 年	合计
其中：已使用	19,000.00	20,000.00		39,000.00
本次申请		21,000.00		21,000.00
未使用			40,500.00	40,500.00
2．期限	15 年	15 年	15 年	
3．测算利率	4.00%	4.00%	4.00%	
4．付息方式	半年一次	半年一次	半年一次	
5．还本方式	到期还本	债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15%，已兑付本金不再计息。	债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15%，已兑付本金不再计息。	
6.备注	本项目在 2021 年 11 月“2021 年河南省专项债券六十二期（城乡发展专项债）”中已发行 19,000.00 万元，期限 15 年，利率 3.52%；本项目在 2022 年 1 月 “2022 年河南省专项债券二期（城乡发展专项债）”中已发行 10,000.00 万元，期限 15 年，利率 3.28%；			

4.3 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立建设小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。

1.专项债券资金存续期间，应依照法律、法规、规章进行信息披露，保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2.项目建设、运营情况发生重大变化发生对投资者有重大影响的事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

3.按照《中华人民共和国预算法》、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）和《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号），经河南省人民政府批准，2017 年 3 月 6 日，河南省人民政府办公厅

发布《关于印发河南省政府性债务风险应急处置预案的通知》，积极建立健全政府性债务风险应急处置工作机制，坚持快速响应、分类施策、各司其职、协同联动、稳妥处置,牢牢守住不发生区域性、系统性风险的底线,切实防范和化解财政金融风险,维护经济安全和社会稳定。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下（为便于测算，债券存续期内利率统一按4.00%计算）：

同时，本项目建设期为24个月，计划2021年11月开工，2023年10月完工； 2021年11月已使用19,000.00万元，2022年申请41,000.00万元；因此2021年11月已使用19,000.00万元与2022年申请41,000.00万元均在第1年测算。

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期金额	本期偿还本金	期末本金余额	债券利率	应付利息	应付本息
第1年		60,000.00		60,000.00	4.00%	2,400.00	2,400.00
第2年	60,000.00	40,500.00		100,500.00	4.00%	4,020.00	4,020.00
第3年	100,500.00			100,500.00	4.00%	4,020.00	4,020.00
第4年	100,500.00			100,500.00	4.00%	4,020.00	4,020.00
第5年	100,500.00			100,500.00	4.00%	4,020.00	4,020.00
第6年	100,500.00		2,050.00	98,450.00	4.00%	4,020.00	6,070.00
第7年	98,450.00		4,075.00	94,375.00	4.00%	3,938.00	8,013.00
第8年	94,375.00		4,075.00	90,300.00	4.00%	3,775.00	7,850.00
第9年	90,300.00		4,075.00	86,225.00	4.00%	3,612.00	7,687.00
第10年	86,225.00		4,075.00	82,150.00	4.00%	3,449.00	7,524.00
第11年	82,150.00		8,175.00	73,975.00	4.00%	3,286.00	11,461.00
第12年	73,975.00		12,225.00	61,750.00	4.00%	2,959.00	15,184.00
第13年	61,750.00		12,225.00	49,525.00	4.00%	2,470.00	14,695.00
第14年	49,525.00		12,225.00	37,300.00	4.00%	1,981.00	14,206.00
第15年	37,300.00		31,225.00	6,075.00	4.00%	1,492.00	32,717.00
第16年	6,075.00		6,075.00		4.00%	243.00	6,318.00
合计		100,500.00	100,500.00			49,705.00	150,205.00

5.2 基本假设条件

①国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

②国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

③对项目有影响的法律法规无重大变化；

④本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

⑤各项成本费用等在正常范围内变动；

⑥无其他人力不可抗拒及不可预见因素对项目造成的重大不利影响；

⑦项目初步设计；

⑧本项目建设期为24个月，计划2021年11月开工，2023年10月完工，项目收益于债券存续期第3年开始计算。

5.3 项目运营模式说明

1.国内外智慧合杆建设情况分析

（1）国外智慧合杆建设情况

根据Technavio发布的“2020—2024年全球智能杆市场”报告数据显示，2019年全球智能杆市场规模为57.5亿美元左右，2020—2024年全球智能杆市场规模将增长79.7亿美元，达到137.2亿美元左右，年复合增长率达到19%。目前全球许多国家探索布局试点了智慧合杆项目，包括美国、新加坡、印度、德国、西班牙、韩国等，通过LED路灯部署减少能源消费，同时将智慧合杆与交通管理系统集成，实现道路交通智能化管理。从全球视角看，智慧合杆的发展是多因素驱动，技术不断进步，跨界融合的复杂过程。按主要驱动力总体经历了三个阶段：远控照明驱动阶段，物联传感驱动阶段和信息通信融合驱动阶段。目前总体处于第二阶段向第三阶段过渡的时期。

（2）国内智慧合杆建设情况

国家和地方政府相继出台相关支持政策。国家层面，2019年4月工信部、国资委联合发布《关于2019年推进电信基础设施共建共享的实施意见》，要求“基础电信企业与铁塔公司要利用路灯、监控、

交通指示等社会杆塔资源，充分发挥自身优势，按照市场化原则开展微（小）基站建设”。地方层面，广东、湖南、海南、吉林、江苏、陕西、广西、重庆等地相继出台了相关政策，推动本地的智慧合杆建设和发展。2019 年，国家部委、省级行政单位、各地市已发布了 30 多份关于智慧合杆相关政策，引导城市各类杆塔“多杆合一”，推动“一杆多用”的智慧杆塔建设，鼓励集约利用杆塔资源部署 5G 和储备 5G 站址资源。国内杭州市和南京市均已颁布相关技术导则文件，并进行了试点项目。其中，南京市选取北京东路为试点，试点项目大型交通杆件全部合并，小型交通标志牌和小型治安监控尽量合并。道路改造全线减少 141 根立杆，减杆率达 38%，其中大型交通杆件并杆率为 100%。



上海市住房和城乡建设管理委员会组织开展了《上海市道路合杆整治技术导则》(试行）的编制工作，在参考国内外案例和有关标准规范，并在广泛征求意见的基础上，编制并发布了该导则，为上海市道路合杆整治建设提供了技术指导。

（3）鹤壁市淇滨大道 5G 智慧城市示范项目的建设经验积累

淇滨区筛选了淇滨大道、淇水大道、5G 产业园等 3 处区域为试点，打造应用场景示范街区，先行先试、试点示范，全面带动鹤壁市全域智慧城市建设。

由于淇滨大道沿线街区城市建设形象亮点突出，机关事业单位、

大型商业场所、重点医疗机构、银行金融机构等场景丰富，选点有利于提升淇滨区城区北部品质，打造智慧城市样板区域，因此优先选择淇滨大道作为先行先试的示范区。



淇滨大道

该项目整合淇滨大道原有的普通路灯、道路指示牌杆、电子警察杆、高杆灯、交通信号灯杆等众多杆件及设备，合并杆件后减少30余根。最终建设5G边缘机房1座，各类合杆125根，搭载5G基站、环境检测、公共WIFI、照明、信息发布、IP音柱、安防监控、应急呼叫、充电等智能物联设备。围绕合杆积极构架智慧场景，赋能城市智慧化建设，在淇滨大道沿线设计建设了智慧交通、智慧园林、智慧市政（智慧井盖）、智慧城管、智慧环卫(智慧公厕、智慧垃圾桶)、智慧医疗、智慧商超、智慧金融、智慧社区、智慧安防等十个智慧城市应用场景。

项目通过5G智慧合杆基础设施的建设构建微管廊等共享设施服务，通过打造城市统一平台实现多智慧场景融合和数据互通，通过5G机房提供边缘计算并融合人工智能、云计算、大数据等技术，为智慧城市提供算法、算力、数据支撑，实现鹤壁智慧城市万物智联，为城市赋能智慧，为市民提供智慧服务，为政府提供决策支撑，实现城市智慧化可持续发展。

该项目的成功实施为本项目的实施积累了建设经验。

2.项目运营内容分析

（1）政务目标分析

本项目按照总体规划，对各项基础设施、公共设施实行统一规划、

建设和管理。通过智慧照明、多媒体信息发布、智能监控、一键呼叫、无线 Wi-Fi 等信息技术、物联网手段为鹤壁市建设比较成熟的智慧基础系统。鹤壁市应不断引进、拓展和开发新技术应用，实现城市全方面智慧化应用。使城市建设和管理的智能化水平显著提高，在智慧基础设施、智慧应用示范等方面处于领先地位。通过结合鹤壁市城市发展理念，打造具有时代特色的智慧区域，通过智慧城市的感知层、网络层、平台层、应用层的建设将其打造成为经济繁荣、社会和谐、生态良好、特色鲜明的物联网智慧新城。最终为市民提供智慧照明、智慧生活、智慧充电、智慧园区、智慧交通、智慧城管、公共安全、智慧应急、智慧生态、智慧环境、智慧保洁、公共卫生、5G 基站建设等服务。遍布道路以及城市联动的多功能智慧型合杆可以为鹤壁市的公共安全、智能交通、公共管理、行政执法等城市职能部门提供用于电子政务、智能办公、应急救助、远程信息交互等功能的接入服务；在自然灾害紧急事故、重大突发安全事件的快速反应和抗风险能力方面，以及在特殊需求方面，智慧合杆相对于传统的单功能路灯更能体现出不可替代的优势。

（2）有一定收益的公益性业务功能分析

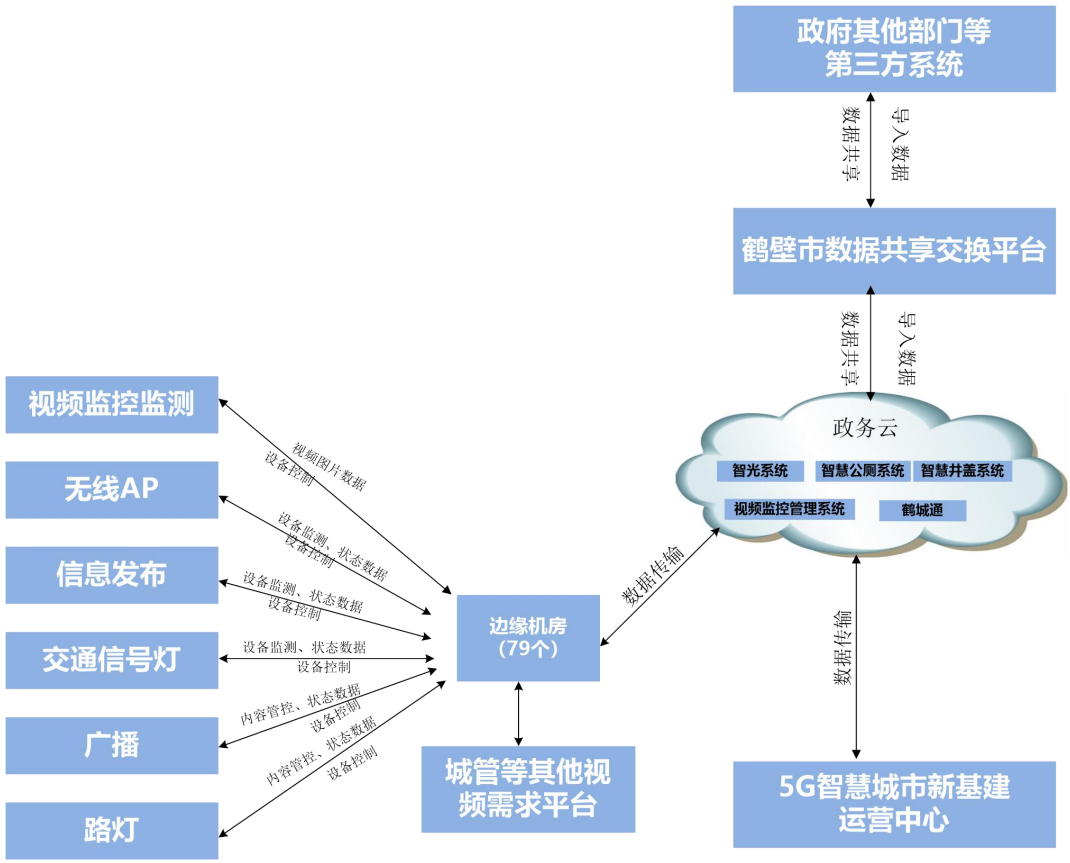
随着信息化技术的发展，社会市民的生活体验是生活幸福指数的重要参考。本项目作为鹤壁市的示范工程，不但满足各部门需求，同时，以“以人为本”的发展理念出发，提供多种个性化服务。

随着无线网络的普及，网络已经成为必不可少的生活必需品。但考虑为市民提供无障碍上网需求，因此本项目为市民提供无线 Wi-Fi 畅游网络世界。为了加强市民安全意识，提供信息发布服务，本项目考虑应急报警系统和多媒体信息发布系统，提供视频发布、信息公布、旅游景点宣传，同时为了提升安全防护能力，为市民提供一键报警业

务等便民服务体验需求。

综上，本项目是智慧城市感知层重要的基础支撑平台，为以上智慧城市应用场景实现提供搭载服务。

本项目建设系统与其他系统的对接及业务流向见下图：



3.项目运营模式分析

根据区域和行业研究工作需求，由鹤壁市城市管理局主导创新研发载体发起设立和研究创新工作，为保证鹤壁市用户便捷流畅的使用智慧合杆上承载的各类服务，本项目将建设成鹤城通平台，鹤城通平台 APP 可实现多种生活服务功能，增强用户黏性、提升平台使用服务属性。同时支持政府需求定制研发，打造智慧城市平台基础。本项目由鹤壁市城市管理局经报请鹤壁市人民政府同意，组建地方国有公

司负责项目建成后的管理运营。项目偿债资金来源包括微基站的租赁收入、5G 微基站车联网公司设备挂载收入、广告位租赁收入、微管道租赁收入、边缘计算机房托管服务费收入、WiFi 收入，项目收入并入区财政非税收入，纳入专户管理以保障本项目债券资金的后期偿还；同时，鹤壁市财政局每年支付一定的政府补贴以保障债券本息偿付。

5.4 项目运营收入分析

本项目以微基站的租赁收入、5G 微基站车联网公司设备挂载收入、广告位租赁收入、微管道租赁收入、边缘计算机房托管服务费收入、WiFi 收入及政府补贴作为债券资金还本付息的偿债来源，项目业务收入测算依据《河南省电信基础设施共建共享费用标准》豫通局〔2010〕71 号，并参照市场实际情况进行调节。

（1）微基站的租赁收入

5G 高频超密组网催生微基站需求，该项目收入指的就是运营商企业在灯杆上挂载 5G 微基站而支付的租赁收入。5G 信息通信除了要满足增强型移动带宽（EMBB）场景外，还增加了超高可靠低时延通信（uRLLC）和海量机器通信（mMTC）两个场景。即除了继续提高人与人的通信速度外，还讲满足人与物，物与物通信需要的低时延、高可靠和高密度性能。

场景	特点	关键指标
增强型移动带宽	广覆盖，热点高容量	用户体验速率1Gbps，峰值速率：数十Gbps，流量密度：数十Tbps/Km^2
海量机器通信	低功耗大连接	连接数密度：$10^6/km^2$,超低功耗，超低成本
超高可靠低时延通信	低时延高可靠	空口时延 1ms

微基站定义：定位于宏站的补充，采用分布式多点位方式，以特定物业点为覆盖目标，单载波功率小于普通宏站，以两通道设备为主，轻便而且布放简单，隐蔽性强，天线可根据实际情况集成内置或者外

接，用以解决宏站的弱覆盖和容量不足问题。参考 5G 基站站址距离：

5G 基站覆盖范围列表

基站类型	单载波发射功率	建议覆盖距离
宏基站	20W	200 米以上
微基站	0.5W-10W	50m-100m

根据《项目初步设计方案》，微基站挂载策略根据区域的用户数量和连接数量预测，核心城区微站间距 50 米，一般城区 100 米考虑，合杆间距 30 米~40 之间，预计可利用杆体数量 7,248 杆。

根据《中国移动通信集团河南有限公司鹤壁分公司与鹤壁市城市管理局意向合作合同》和《中国联合网络通信有限公司鹤壁分公司与鹤壁市城市管理局意向合作合同》，根据 5G 微基站覆盖距离和相关技术要求，城区一般 100 米需要设置一个 5G 微基站，全路段实现 5G 全覆盖所需合杆数量约为 3,606 杆；依据《河南省电信基础设施共建共享费用标准》豫通局〔2010〕71 号，并通过市场调研结合铁塔公司对运营商的运行服务收费标准：铁塔按照整个天线平台的高度进行计费租赁给各大运营商，年服务费按照 600 元/米/平台/年进行收取，本期项目中智慧合杆高度主要分布在 8-14 米，按照 12 米进行计算年租费为 7,200 元/年，结合鹤壁实际市场情况，每个基站每年挂载费用为 6,000 元（不包含挂载设备的用电及维护费用）。

通信公司经营过程中是共用基站，5G 微基站挂载使用方为移动、联通两家单位，根据意向合作协议，移动、联通做到建设范围内全道路覆盖使用杆体各为 3,606 根，合计 7,212 根。结合通信公司对于 5G 微基站建设的实际需求，5G 灯杆微基站使用率第 1 年 30%，第 2 年 60%，第 3 年增长至 95%之后保持稳定。暂不考虑租赁费价格上涨导致的价格增加，租金保持不变。

（2）微管道租赁收入

该项收入由租用地下管网布线单位支付给运营公司。本项目管廊建成后租给四大运营商、车联网运营企业、物联网运营企业，参考《河南省电信基础设施共建共享费用标准》年租费用及其他省辖市区多孔式塑料管或子管租赁费计价，出租单价为 350 元/年/孔百米；暂不考虑租赁费价格上涨导致的价格增加，债券存续期内，租金收入保持不变。管廊长 529 公里，建设管孔数量为 5 孔，即总长度为 26450 孔/百米。

根据《中国移动通信集团河南有限公司鹤壁分公司与鹤壁市城市管理局意向合作合同》、《中国联合网络通信有限公司鹤壁分公司与鹤壁市城市管理局意向合作合同》和《中国电信河南有限公司鹤壁分公司与鹤壁市城市管理局意向合作合同》，根据通信进行网络铺设的实际需求，项目大内可通过租赁建设的微管道进行网络线路的铺设，根据《河南省电信基础设施共建共享费用标准》要求，管道租赁费用为 350 元/年/孔百米，建设管廊长 529 公里，移动、联通和电信各使用管廊中的 1 孔（110mm 硅芯管），即合计 15,870 孔（5290*3）；考虑初期的使用度，管孔资源使用率第 1 年 30%，第 2 年 60%，第 3 年增长至 95%之后保持稳定；暂不考虑租赁费价格上涨导致的价格增加，租金保持不变。

（3）边缘计算机房托管服务费收入

本项目建设采用“5G 边缘机房+智慧合杆”模式，边缘机房可降低互联网专线重复部署、让城市以低成本、低时延享受到强大算力和算法，能够大幅降低智慧城市建设成本，本项目根据合杆建设布点情况，并结合现场实际情况一共建设 79 处边缘机房。

IDC 托管服务商的报价情况：

期限	项目	数量	单价(个/年）
1 年	新乡 BGP 托管	1	5,400.00
1 年	群英 BGP 托管电信	1	6,600.00
1 年	亿恩北京云数据中心	1	7,999.00
	均价		6,666.33

主要服务对象车联网公司、通信运营商。参考《河南省电信基础设施共建共享费用标准》，结合国内主流 IDC 托管服务商的报价，按照 1U 机位边缘服务器 3000 元/年/个计算，本期建设的边缘机房 79 个。每个边缘机房提供给三大通信运营商各 2 个机柜 42U。

根据《中国移动通信集团河南有限公司鹤壁分公司与鹤壁市城市管理局意向合作合同》、《中国联合网络通信有限公司鹤壁分公司与鹤壁市城市管理局意向合作合同》和《中国电信河南有限公司鹤壁分公司与鹤壁市城市管理局意向合作合同》，根据 5G 网络覆盖的技术要求，通信公司需将相关网络设备放置于项目建设单位建设的边缘计算机房内，参考《河南省电信基础设施共建共享费用标准》，结合国内主流 IDC 托管服务商的报价，按照 1U 机位 3000 元/年计算（不含电、网费用），通信公司使用边缘机房 79 个，每个机房内使用 2 个 42U 的机柜（每个运营商都需要放置设备才能实现其原有规划网络通畅灯服务，移动、联通和电信共使用机柜空间 79*2*3*42=19,908U，不存在重复使用）。考虑初期的使用度，边缘机房使用率第 1 年 30%，第 2 年 60%，第 3 年增长至 95%之后保持稳定。暂不考虑租赁费价格上涨导致的价格增加，租金保持不变。

（4）车联网公司设备挂载项目出租收入

智慧的路+聪明的车融合智慧发展，是中国的自动驾驶技术发展路径选择结合了基于 C-V2X 的车路协同技术，通过道路设施数字化/智能化，以及车路之间充分及时的信息交互，不管是在辅助驾驶阶段，还是在自动驾驶阶段都可以有效的提升驾驶安全提高交通效率，改善

交通拥堵。鹤壁市目前正在积极推动建设全国智慧城市基础设施与智能网联汽车协同发展试点城市，考虑整体环境基础因素未来鹤壁市形成新型智能化道路必然会引起车联网运营公司的青睐，同时智慧合杆作为新型信息化设施的最佳载体能够为路侧单元提供挂载空间及路侧单元用电用网环境。

车联网路侧建设重点包括 RSU、路侧智能设施(包括摄像头、毫米波雷达、激光雷达、环境感知设备、智能红绿灯、智能化标志标识等)、MEC(路侧 MEC 和运营商 MEC)设备。RSU（Road Side Unit）是路侧的信号接收和发送装置。根据《项目初步设计报告》，道路型 RSU 需求数量测算，分别取中等水平（激进型中期与保守型中期的平均值）作为路口 RSU 部署的数量：298 个；车联网需要 RSU 单元为：189+298=487 个；每个 RSU 外接集成设备：按照平均 2 个摄像头、1 个激光雷达、1 个毫米波雷达测算，共需要 487*5=2,435 个车联网传感器设备挂载。

本项目主要服务对象为车联网运营公司。在智慧灯杆上加装 RSU 单元，租赁给车联网公司，收取租金。根据提供车路协同路侧单元设备挂载使用环境，收取运行服务费用，参考百度公司在北京亦庄及广州地区建设车路协同道路环境得知，建设搭载道路路侧单元设备的杆体成本约为 6,000 元、十字路口杆体成本约为 16,000 元；单根杆体及设备运维费用第一年为总建设金额的 5%，每年递增 1%至 5 年后按照 10%进行取费；参考《河南省电信基础设施共建共享费用标准》城区年租费：600 元/米/平台/年的收费标准，路侧单元设备挂载高度为 6 米-8 米，结合鹤壁市实际情况，本项目向车联网运营公司收取挂载设备使用环境运行服务费用及设备维护费用，按照 8,000 元/个/年进行收取。

考虑到自动驾驶技术发展情况、新兴产业公众接受度低等因素，项目建成前期为市场培养期，假定项目运营前 7 年不计取收入，之后按照 65%的运营负荷率进行经营。

（5）广告位租赁收入

根据行业惯例，以前灯杆屏的精度 P3、P4、P5、P6 用于灯杆屏，亮度 5500CD，平均功耗：400w/㎡；现在的灯杆专用屏精度在 P2.38、P2.56、P2.94、P3.125、P3.57、P3.84、P4.545、P5.556，户外 7000CD，平均 200w/㎡，精度和亮度大，且更节能。灯杆屏显示效果决定了智慧路灯质量与档次，灯杆屏的使用寿命关系到智慧路灯的整体寿命，灯杆屏的核心功能也牵涉智慧路灯的智能与否，灯杆屏也是智慧路灯运营（成本回收）的重要来源。该项费用向投放广告的主体收取。（信息来源：太龙智显总经理郝光军：5G 智慧杆及 LED 灯杆屏项目落地经验分享_中国半导体照明网 (china-led.net)）

1）LED 信息发布屏数量及出租率

近几年，鹤壁市随着文明城市的申报、城市城区的快速建设及违章违建的拆除，广告行业尤其是户外广告也得到了很大的改善。根据城市发展需要，美化鹤城，靓丽鹤城形象，本项目结合路灯杆改造项目，建设智慧合杆 144,24 套，考虑经营性灯杆广告的市场情况，合计设置用于经营的 LED 信息发布屏 9,057 个，经营性灯杆屏占比 62.79%。其中，A 类区域广告位 5,960 个，设置位置为市区主干道、核心商圈、人流密集区、繁华路段等区域灯杆；B 类区域广告位 3,097 个，设置位置为市区次干道、人流较密集区域灯杆。

每年考虑公益广告位置预留、广告灯箱由于维修、更换客户空档期、重大节假日增加公益广告比例等因素，考虑运营初期的使用度，信息发布屏出租率：A 类区域项目运营率按照第 1 年 30%，第 2 年

40%，第 3 年 50%，第 4 年 60%，于运营期第 5 年增长至 65%之后保持稳定。B 类区域项目运营率按照第 1 年 30%，第 2 年 40%，第 3 年 50%,于运营期第 4 年增长至 57%之后保持稳定。

结合 A 类区域最高 65%的运营率，B 类区域最高 57%。考虑运营率，本项目灯杆最高投入经营的数量 5,639 个，占整体灯杆数量 144,24 套的 39%。

2）灯杆价格

经对广告价格调研，灯杆道旗、阅报栏广告价格：

①中国电信鹤壁分公司 2020 年户外阅报栏暨报刊媒体广告投放项目，价格 5,000.00 元/年/块；

②鹤壁报业传媒有限公司报价方案：

1-报栏位置（党报阅报栏价格表）	全年价（元）	半年价（元）	季度价（元）	月价（元）
报栏正面上方 3.1 米*1.5 米（华夏南路）	8600	5000	2800	1200
报栏正面上方 3.1 米*1.5 米（其他路段）	7200	4300	2500	900
报栏背面上方 3.1 米*1.5 米	4300	2600	1400	700
报栏正、背下方 3.1 米*0.7 米	2800	1800	1000	480

2-报栏位置（社区党报阅报栏价格表）	全年价（元）	半年价（元）	季度价（元）	月价（元）
报栏正面上方 2.2 米*1.2 米	4300	2600	1400	700
报栏正面下方	2100	1300	700	400
报栏背面上方、下方	2100	1300	700	400

本项目根据灯杆所处区位划分为 A、B 二级。A 级为市区主干道、核心商圈、人流密集区、繁华路段等区域灯杆；B 级为市区次干道、人流较密集区域灯杆。参照对广告运营公司调研确定本项目价格，A 类区域广告位 5,960 个，市场报价 0.8 万元/副·年，B 类区域广告位 3,097 个，市场报价 0.7 万元/副·年，本项目参照市场化报价确定租赁价格。

考虑租赁费价格上涨导致的价格增加，债券存续期内 A 类区域广告位价格每 3 年增加 0.2 万元/副·年；B 类区域广告位在债券存续第 10 年调整为 0.85 万元/副·年。

（6）WiFi 广告业务收入

WiFi 平台的运营模式采用终端用户免费接入，使用后端收费，即：开展 WiFi 广告业务的经营方式。WiFi 的上网接入一般都是要通过输入账号付费来使用，而“通过观看广告可以免费上网”的运营模式将改变这单一的状况，将采取“后向付费”的运营模式，即前向用户使用 WiFi 接入上网时是“零付费”。所谓“后向付费”是指由后向的广告主付费，而使用无线网络的用户则不用支付网络服务费。这一模式的使用场景举例如下：上网者在登录 WiFi 网络之前需要观看登录页面上的广告，或者点选市场调查选型按钮等，用户只要选择提交后就可免费上网。时间可由运营商设定，如 30 min，用户上网 30 min 后，页面又会自动回到新的一组广告页面，只有用户再去看广告或继续点选才可以再免费 30 min。互联网网上广告收费最科学的办法是按照有多少人看到投放的广告来收费。按访问人次收费已经成为网络广告的惯例。CPM(千人成本)指的是广告投放过程中，听到或者看到某广告的每一人平均分担到多少广告成本。每 CPM 的收费要根据以主页的热门程度（即浏览人数）划分价格等级，采取固定费率。根据市场调查行业内一般 CPM 大致在 5-20 元不等。本项目测算取中位数 10 元/CPM。

计每个AP每天接入用户数量	天上网时间（小时）	每小时弹出广告次数	每个AP每天产生的CPM次数（千次）	每CPM产生的广告	每个AP产生的广告收入（元/天）	AP 数量
100	2	2	0.4	10	4	1152

项目运营率按照第 1 年 30%，之后每年增长 10%，于债券存续

第 8 年增长至 70%之后保持稳定。

（7）政府补贴

根据鹤壁市财政局《关于鹤壁市 5G 智慧城市新基建（智慧合杆+边缘计算+应用场景）项目运维补贴的决定》，项目运营期（从债券存续期第 3 年开始，至最后一笔债券偿还结束），每年拨付本项目 4,500 万元运营补贴资金，合计 6.3 亿元，专项用于项目建成后债券资金的还本付息。

5.4 项目运营成本分析

根据项目建设与运营特点，本项目成本费用主要包动力费、工资福利费、修理、设备维护、税费等费用。因此，根据项目运营特点，结合鹤壁市人力资源与物价水平，本项目正常运营年份成本费用估算如下：

1.费用增长率：根据国家年度统计公报，2018 年、2019 年、2020 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.1%、2.9%、2.5%，三年平均涨幅为 2.5%。考虑物价上涨因素，成本支出项目增长标准按照 2.5%的平均增长率逐年递增。

2.动力费：本项目外购动力费主要包括项目用电费用，依据项目建设情况，（1）LED 路灯能耗：鹤壁 5G 智慧城市项目改造后，采用 LED 灯组，结合减低 LED 灯亮度措施，每年用电量为 917.19 万千瓦时；（2） 其他设备能耗：新增加灯杆上挂载的终端感知设备、综合箱及机房内的传输交换设备、服务器等设备的全年用电量 2,504.1 万千瓦时。预计年耗电量 3,421.29 万度，参考鹤壁市目前各县区行政村用电价格，暂定用电价格为 0.58 元/度计算，则运营期第一年动力费 1,984.35 万元。考虑物价上涨等因素，债券存续期内，本费用按照 2.5%的年均增长率逐年增加。

3.薪酬费用：包括职工薪酬及福利费等费用。根据工程建设规模，项目运营定员人数为22人。根据“薪酬网”（https://www.xinchou.com/AverageWage/410600）查询信息，鹤壁市2021年平均工资4,864.1元/月，处于90分位值的工资为8,000.00元/月，考虑智慧城市人员成本的要求，本项目按照90分位值即8,000.00元/月进行月度工资计算；同时，根据社保缴纳情况计算，对应社保费用1,644元/月。因此，本项目运营期第一年工资水平采用11.66万元/人，共计254.60万元。考虑物价上涨等因素，债券存续期内，本费用按照2.5%的年均增长率逐年增加。

4.修理费：根据《建设项目经济评价方法与参数》（第三版），并结合本项目实际情况，修理费按项目总投资固定资产133,878.78万元的0.3%计算，运营期第一年年修理费为401.64万元。考虑物价上涨等因素，债券存续期内，本费用按照2.5%的年均增长率逐年增加。

5. 维持运营投入：运营期内每年硬件维护费、软硬件维护费和链路租赁费。

（1）项目运维投入情况分析

通信管道：通信管道作为通信运营商的重要基础设施，在通信生产中发挥着很大的作用。通信管道由管道（水泥管道或塑料管道）、人（手）孔组成，一旦建成投产后，由于埋于地下，一般没有易损因素的存在，在维护上是比较省心的。根据通信相关规范及咨询通信管道建设和运营单位，结合上海、深圳、北京、广东相关通信管道运营维护标准，通信管道及附属设施使用年限为不低于20年，前5-8年维护费用较低。本次项目管道租赁期限规划为15年，管道使用期限满足运营期限要求。

IT设备（含安全设备）：根据相关统计数据，IT设备一般质保期

限为 3 年或者 5 年，3 年内设备发生故障的概率为 0.23%，5 年内设备发生故障的概率为 0.68%，现主流 IT 设备主要部件都采用冗余设计，因此 5 年内发生故障的概率极低，此外当今主流 IT 设备都采用国际标准化设计，采用国际标准协议，在设备选型过程中一般都按照未来 5-10 年不落后的原则进行选型。IT 设备在前 5 年主要是进行软件升级和完善。5-10 年运维主要是部件更新和更换，随着运营时间的增加，10-15 年，每年会有部分设备整体更新和换代，根据 IT 行业相关标准和技术更迭周期，10-15 年，每年会有将近 10 左右设备替换掉。

综合箱：综合箱是通信系统的重要组成部分，根据行业相关标准和通用规范，综合箱使用年限应不低于 20 年，鉴于综合箱部署在室外，会经历风吹雨晒，结合实际情况和年限标准，综合箱使用年限 15 年。

（2）硬件维护费

移动通信技术经过第一代、第二代、第三代、第四代技术的发展，目前，已经迈入了第五代发展的时代(5G 移动通信技术)。纵观历史，移动通信技术的发展差不多是以 10 年为一个周期。无论是从整个世界的通信技术发展史，还是从中国国内的通信技术发展史来看，通信技术的发展和更替并不是断崖式的，而是一个渐进的过程，新技术的商用并不意味着老技术的消亡，而是在一定时期内有着多种技术的共存。就拿已经停用的第一代通信技术来说，其于 1987 年 11 月 18 日在广东第六届全运会上开通并正式商用，到 2001 年 12 月底中国移动关闭模拟移动通信网，该系统在中国的应用长达 14 年。从 1993 年 9 月 19 日 2G 开始商用到 2001 年 12 月 1G 彻底关闭，两个技术共存时间长达 8 年之久。

经调研：路灯灯杆壁厚标准，使用寿命不应低于 20 年（路灯灯

杆壁厚标准_百度知道 (baidu.com)）；智慧灯杆使用年限：杆体的使用年限不宜小于 20 年（智慧灯杆杆体设计规范-百度经验 (baidu.com)）；智慧路灯 LED 灯杆屏使用期限在 8-10 年（智慧路灯 LED 灯杆屏详细对比 - 百度文库 (baidu.com)）；从上海市的经验来看，合杆整治过程中一般不大面积开挖道路，故项目的施工周期较短，一般小于 1 年；合杆的设备主要来自原有设备的迁移，新购设备主要是对原有损坏设备的替换，故采购量有限（上海、深圳、成都、南京四地智慧灯杆建设模式分析-阿拉丁照明网 (alighting.cn)）。结合本项目投入硬件产品特性，本项目从运营后第 6 年开始每年更换一批老化设备（质保期 5 年），取硬件设备投资 113,933.96 万元扣除拆除恢复投资 4,038.72 万元的 1.81%（109,895.24 万元），则项目投入运营第 6 年的硬件维护投入 1,989.10 万元；考虑物价上涨等因素，债券存续期内，本费用按照 2.5%的年均增长率逐年增加。

（2）软件系统维护费

软件系统维护费按软件费用投入 3,930.6 万元的 5%，从运营后第 6 年开始每年持续投入一定的维护费（质保期 5 年），则项目投入运营第 6 年的软件维护投入 196.53 万元/年；考虑物价上涨等因素，债券存续期内，本费用按照 2.5%的年均增长率逐年增加。

（3）链路租赁费

链路租用量合计带宽 10200M：5G 边缘机房至城管局带宽 100M，79×100M=7900M；城管局机房至运营中心带宽 200M；城管局机房至互联网带宽 2000M；城管局机房至政务云带宽 100M。链路租赁费按照市场价格 1 万/百兆/年，即 102 万元/年。考虑物价上涨等因素，债券存续期内，软件系统维护费和链路租赁费按照 2.5%的年均增长率逐年增加。

6. WiFi 流量成本

（1）移动终端业务对带宽需求

随着移动终端的普及和广泛应用，越来越多的人通过移动终端接入互联网，网速成为上网者良好体验的主要指标，通过无线 wifi 上网成为接入互联网的重要途径。根据实际测试和体验，以下为不同移动终端应用对网络带宽的需求。

序号	业务	带宽（KByte/s）	体验效果
1	网页	36	网页打开流畅
2	APP 登录	32	登录平均延迟小于 1.5 秒
3	2K 视频	86	视频观看流畅、不卡顿
4	4K 视频	186	视频观看流畅、不卡顿

（2）项目总带宽需求

本次方案规划 AP 数量 1152 个，每个 AP 最大带机量同时按照 20 人、每天 100 人次连接量计算。根据 AP 实际带机数量、AP 空间分布距离、同时在线最大人数概率等计算：

总带机人数：1152*20=23040 人

高峰期同时在线率概率为 70%时人数位：23040*70%=16128 人

同时打开网页所需总带宽：36 KByte/s *16128=567MByte

同时登录 APP 所需总带宽：32KByte/s*16128=504MByte

同时打开 2K 视频所需总带宽：86KByte/s*16128=1354.5 MByte

同时打开 4K 视频所需总带宽：186KByte/s*16128=2929.5MByte

根据相关调研数据，100 人同时在线的移动终端，约有 38%打开网页、24%打开 APP、20%打开 2K 视频浏览、18%打开 4K 视频浏览，因此高峰期总带宽需要：总带宽

=567*0.38+504*0.24+1354.5*0.20+2929.5*0.18=1134.63M=1.1G

根据带宽需求，为保障实际业务对带宽需要，需要租用运营商链

路带宽 1024M（1G）。

全市共有 79 个边缘机房，AP 通过边缘机房专线和城管局机房互联。每个边缘机房需要为 AP 平均分配运营商出口线路带宽 =1134.63/79=14.36M。

本次项目 5G 边缘机房至城管网络机房传输带宽租用运营商专线带宽 100M。100M 带宽需要为终端信息发布屏、报警、监控、wifi 等共同使用，其中 wifi 使用 14.36M≈15M。15M 带宽占边缘机房总出口带宽的比例为 15/100=0.15。

（3）带宽流量成本

根据向运营商询价，不同带宽专线运营商报价如下：

1G 专线

移动：206900 元/年　联通：218000 元/年　　电信：199200 元/年

100M 专线

移动：20000 元/年　联通：20500 元/年　　电信：19800 元/年

本次 wifi 流量成本也即是租用运营商链路带宽成本，共有 2 个部分组成，一部分是互联网出口带宽，另一部分是边缘机房和城管局机房链路带宽。

出口带宽 1G 成本根据三家运营商报价综合比较，成本约为 208000 元/年。

边缘机房和城管局机房链路带宽为 100M，成本为 20100 元/年。其中 wifi 只使用总带宽比例为 0.15，因此 wifi 成本为 20100*0.15=3015 元/年，全市共有 79 个边缘机房，总成本费用为 79*3015=238185 元/年。

因此，带宽总成本 44.62 万元（208000+238185=446185 元/年）；

考虑物价上涨等因素，债券存续期内，软件系统维护费和链路租赁费按照2.5%的年均增长率逐年增加。

7. 其他费用：包括广告等材料费用支出、经营人员其他费用等，按照经营收入的2.5%计算。

8.税费：增值税及附加：按照项目收入销项税额减去项目运营过程中的进项税额（仅考虑燃料及动力、修理费）按照9%的增值税税率进行测算，考虑流转税附加（城市建设维护税7%、教育费附加3%、地方教育费附加2%），同时考虑建设期投资中硬件、软件、系统集成和其他费用中相关的增值税进项税额的税前抵扣。企业所得税：按照扣除债券及其他融资利息、固定资产折旧后的25%进行预测。税费支出合计2,340.73 万元，具体测算过程如下表：

金额单位：人民币万元

项目	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
增值税：							
销项税	484.90	841.92	1,247.79	1,370.24	1,398.58	1,398.58	1,492.14
进项税							
其中：项目投资进项税	14,327.77						
经营成本进项税	214.74	220.11	225.61	231.25	237.03	242.96	249.03
进项税抵金额	-14,057.61	-13,435.80	-12,413.62	-11,274.63	-10,113.08	-8,957.46	-7,714.35
应纳增值税税额							
城市建设维护税							
教育费附加							
地方教育费附加							
流转税合计							
企业所得税：							
经营利润总额	2,510.47	6,309.64	10,636.31	11,890.83	12,123.94	9,862.62	10,744.02
利息支出	4,020.00	4,020.00	4,020.00	4,020.00	4,020.00	4,020.00	4,020.00
折旧扣除	6,595.51	6,595.51	6,595.51	6,595.51	6,595.51	6,595.51	6,595.51
应纳税所得额	-8,105.04	-4,305.87	20.80	1,275.32	1,508.43	-752.89	128.51

项目	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
留抵税额	-8,105.04	-12,410.91	-12,390.11	-11,114.79	-9,606.37	-10,359.25	-10,230.75
所得税应纳税额							
税费支出合计	-	-	-	-	-	-	-

（续）

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
增值税：						
销项税	1,606.10	1,675.83	1,675.83	1,675.83	1,745.56	1,745.56
进项税						
其中：项目投资进项税						
经营成本进项税	261.64	268.18	274.88	281.75	288.80	296.02
进项税抵金额	-5,019.05	-3,611.40	-2,210.45	-816.37	640.39	
应纳增值税税额					640.39	1,449.54
城市建设维护税					44.83	101.47
教育费附加					19.21	43.49
地方教育费附加					12.81	28.99
流转税合计					**717.24**	**1,623.49**
企业所得税：						
经营利润总额	11,704.12	12,317.17	12,171.24	12,021.66	11,906.52	10,843.11
利息支出	4,020.00	4,020.00	4,020.00	4,020.00	3,420.00	1,608.00
折旧扣除	6,595.51	6,595.51	6,595.51	6,595.51	6,595.51	6,595.51
应纳税所得额	1,088.61	1,701.66	1,555.73	1,406.15	1,891.01	2,639.60
留抵税额	-7,914.60	-6,212.94	-4,657.21	-3,251.06	-1,360.05	1,279.56
所得税应纳税额						
税费支出合计	**-**	**-**	**-**	**-**	**717.24**	**1,623.49**

5.5 项目收益分析

本项目运营收益为经营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益。

表 3　运营收益表

金额单位：人民币万元

项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一、项目收入								
1.微基站的租赁收入	**1,298.16**	**2,596.32**	**4,110.84**	**4,110.84**	**4,110.84**	**4,110.84**	**4,110.84**	**4,110.84**
价格（万元/年）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
数量（个）	7,212	7,212	7,212	7,212	7,212	7,212	7,212	7,212
出租率	30%	60%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2.微管道租赁收入	**166.64**	**333.27**	**527.68**	**527.68**	**527.68**	**527.68**	**527.68**	**527.68**
价格（万元/年）	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035
数量（孔百米）	15,870	15,870	15,870	15,870	15,870	15,870	15,870	15,870
出租率	30%	60%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
3.边缘计算机房托管服务费收入	**1,791.72**	**3,583.44**	**5,673.78**	**5,673.78**	**5,673.78**	**5,673.78**	**5,673.78**	**5,673.78**
价格（万元/年）	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
数量（杆）	19,908	19,908	19,908	19,908	19,908	19,908	19,908	19,908
出租率	30%	60%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
4.车联网公司设备挂载收入	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**1,266.20**
价格（万元/年）								0.80
数量（U）								2,435
出租率								65%
5.广告位租赁收入	**2,080.77**	**2,774.36**	**3,467.95**	**4,811.70**	**5,109.70**	**5,109.70**	**6,149.30**	**6,149.30**
5.1 A 类区域	**1,430.40**	**1,907.20**	**2,384.00**	**3,576.00**	**3,874.00**	**3,874.00**	**4,648.80**	**4,648.80**
价格（万元/年）	0.80	0.80	0.80	1.00	1.00	1.00	1.20	1.20
数量（杆）	5,960	5,960	5,960	5,960	5,960	5,960	5,960	5,960
出租率	30%	40%	50%	60%	65%	65%	65%	65%

项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
5.2 B 类区域	**650.37**	**867.16**	**1,083.95**	**1,235.70**	**1,235.70**	**1,235.70**	**1,500.50**	**1,500.50**
价格（万元/年）	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.85	0.85
数量（杆）	3,097	3,097	3,097	3,097	3,097	3,097	3,097	3,097
出租率	30%	40%	50%	57%	57%	57%	57%	57%
6.WiFi 收入	**50.46**	**67.28**	**84.10**	**100.92**	**117.73**	**117.73**	**117.73**	**117.73**
价格（元/天）	4	4	4	4	4	4	4	4
数量（杆）	1,152	1,152	1,152	1,152	1,152	1,152	1,152	1,152
出租率	30%	40%	50%	60%	70%	70%	70%	70%
7.补贴收入	**4,500.00**	**4,500.00**	**4,500.00**	**4,500.00**	**4,500.00**	**4,500.00**	**4,500.00**	**4,500.00**
收入合计	**9,887.75**	**13,854.67**	**18,364.35**	**19,724.92**	**20,039.73**	**20,039.73**	**21,079.33**	**22,345.53**
二、项目成本								
1.动力费	1,984.35	2,033.96	2,084.81	2,136.93	2,190.35	2,245.11	2,301.24	2,358.77
2.工资福利费	254.60	260.97	267.49	274.18	281.03	288.06	295.26	302.64
3.修理费	401.64	411.68	421.97	432.52	443.33	454.41	465.77	477.41
4.维持运营投入	102.00	104.55	107.16	109.84	112.59	2,301.03	2,358.56	2,417.53
其中：硬件维护费						1,989.10	2,038.83	2,089.80
软件系统维护费						196.53	201.44	206.48
链路租赁费	102.00	104.55	107.16	109.84	112.59	115.40	118.29	121.25
5.Wifi 流量成本	44.62	45.74	46.88	48.05	49.25	50.48	51.74	53.03
6.其他费用	134.69	233.87	346.61	380.62	388.49	388.49	414.48	446.14
7.税费	-	-	-	-	-	-	-	-
成本合计	**2,921.90**	**3,090.77**	**3,274.92**	**3,382.14**	**3,465.04**	**5,727.59**	**5,887.05**	**6,055.52**
三、项目收益	**6,965.85**	**10,763.90**	**15,089.43**	**16,342.78**	**16,574.69**	**14,312.14**	**15,192.28**	**16,290.01**

（续）

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	合计
一、项目收入							
1.微基站的租赁收入	**4,110.84**	**4,110.84**	**4,110.84**	**4,110.84**	**4,110.84**	**4,110.84**	**53,224.56**
价格（万元/年）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	
数量（个）	7,212	7,212	7,212	7,212	7,212	7,212	
出租率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	合计
2.微管道租赁收入	**527.68**	**527.68**	**527.68**	**527.68**	**527.68**	**527.68**	**6,832.07**
价格（万元/年）	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	
数量（孔百米）	15,870	15,870	15,870	15,870	15,870	15,870	
出租率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	
3.边缘计算机房托管服务费收入	**5,673.78**	**5,673.78**	**5,673.78**	**5,673.78**	**5,673.78**	**5,673.78**	**73,460.52**
价格（万元/年）	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	
数量（U）	19,908	19,908	19,908	19,908	19,908	19,908	
出租率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	
4.车联网公司设备挂载收入	**1,266.20**	**1,266.20**	**1,266.20**	**1,266.20**	**1,266.20**	**1,266.20**	**8,863.40**
价格（万元/年）	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	
数量（杆）	2,435	2,435	2,435	2,435	2,435	2,435	
出租率	65%	65%	65%	65%	65%	65%	
5.广告位租赁收入	**6,149.30**	**6,924.10**	**6,924.10**	**6,924.10**	**7,698.90**	**7,698.90**	**77,972.18**
5.1 A 类区域	**4,648.80**	**5,423.60**	**5,423.60**	**5,423.60**	**6,198.40**	**6,198.40**	**59,659.60**
价格（万元/年）	1.20	1.40	1.40	1.40	1.60	1.60	
数量（杆）	5,960	5,960	5,960	5,960	5,960	5,960	
出租率	65%	65%	65%	65%	65%	65%	
5.2 B 类区域	**1,500.50**	**1,500.50**	**1,500.50**	**1,500.50**	**1,500.50**	**1,500.50**	**18,312.58**
价格（万元/年）	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	
数量（杆）	3,097	3,097	3,097	3,097	3,097	3,097	
出租率	57%	57%	57%	57%	57%	57%	
6.WiFi 收入	**117.73**	**117.73**	**117.73**	**117.73**	**117.73**	**117.73**	**1,480.06**
价格（元/天）	4	4	4	4	4	4	
数量（杆）	1,152	1,152	1,152	1,152	1,152	1,152	
出租率	70%	70%	70%	70%	70%	70%	
7.补贴收入	**4,500.00**	**4,500.00**	**4,500.00**	**4,500.00**	**4,500.00**	**4,500.00**	**63,000.00**
收入合计	**22,345.53**	**23,120.33**	**23,120.33**	**23,120.33**	**23,895.13**	**23,895.13**	**284,832.79**
二、项目成本							
1.动力费	2,417.74	2,478.18	2,540.13	2,603.63	2,668.72	2,735.44	**32,779.36**
2.工资福利费	310.21	317.97	325.92	334.07	342.42	350.98	**4,205.80**
3.修理费	489.35	501.58	514.12	526.97	540.14	553.64	**6,634.53**
4.维持运营投入	2,477.97	2,539.92	2,603.41	2,668.49	2,735.21	2,803.59	**23,441.85**

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	合计
其中：硬件维护费	2,142.05	2,195.60	2,250.49	2,306.75	2,364.42	2,423.53	19,800.57
软件系统维护费	211.64	216.93	222.35	227.91	233.61	239.45	1,956.34
链路租赁费	124.28	127.39	130.57	133.83	137.18	140.61	1,684.94
5.Wifi 流量成本	54.36	55.72	57.11	58.54	60.00	61.50	737.02
6.其他费用	446.14	465.51	465.51	465.51	484.88	484.88	**5,545.82**
7.税费	-	-	-	-	717.24	1,623.49	**2,340.73**
成本合计	**6,195.77**	**6,358.88**	**6,506.20**	**6,657.21**	**7,548.61**	**8,613.52**	**75,685.11**
三、项目收益	**16,149.76**	**16,761.45**	**16,614.13**	**16,463.12**	**16,346.52**	**15,281.61**	**209,147.68**

5.6 本息覆盖倍数

经上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期间可用于偿还债券本息的项目收益为 209,147.68 万元，计算的本息覆盖倍数为 1.39 倍。

表 3　项目收益与融资平衡表

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		2,400.00	2,400.00	
第 2 年		4,020.00	4,020.00	
第 3 年		4,020.00	4,020.00	6,965.85
第 4 年		4,020.00	4,020.00	10,763.90
第 5 年		4,020.00	4,020.00	15,089.43
第 6 年	2,050.00	4,020.00	6,070.00	16,342.78
第 7 年	4,075.00	3,938.00	8,013.00	16,574.69
第 8 年	4,075.00	3,775.00	7,850.00	14,312.14
第 9 年	4,075.00	3,612.00	7,687.00	15,192.28
第 10 年	4,075.00	3,449.00	7,524.00	16,290.01
第 11 年	8,175.00	3,286.00	11,461.00	16,149.76
第 12 年	12,225.00	2,959.00	15,184.00	16,761.45

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 13 年	12,225.00	2,470.00	14,695.00	16,614.13
第 14 年	12,225.00	1,981.00	14,206.00	16,463.12
第 15 年	31,225.00	1,492.00	32,717.00	16,346.52
第 16 年	6,075.00	243.00	6,318.00	15,281.61
合计	**100,500.00**	**49,705.00**	**150,205.00**	**209,147.68**
本息覆盖倍数	**1.39**			

5.6 评价结论

经测算，债券存续期内项目累计净收益 209,147.68 万元，应付债券本金及利息合计 150,205.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.39 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求，可以实现收益与融资自求平衡。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常的风险

（1）政策风险

我国当前正处在社会主义现代化建设的发展过程中，全面深化改革的各项新政策在不断地制定和调整中，由于信息系统的调整滞后于政策的变化。因此，也就给项目带来了一定的政策风险。

（2）系统风险

1）各项信息技术的迅速发展和信息化应用的日益普及，各种新兴的信息技术频频出现，为项目建设带来更多可供选择的技术方案，但同时由于技术成熟度、兼容性等原因，也会给项目带来一定的技术风险。

2）随着数据的集中的不断深入，为信息安全和系统运行的稳定性带来更大的考验。

3）本项目系统涉及的业务领域较多，为系统的一体化设计和实施带来难度。

（3）组织风险

本项目涉及调研、设计、建设实施等每个项目建设过程中，需要各相关单位之间进行充分的沟通。如何在项目建设过程中协调所有单位，使得项目顺利完成，存在一定的组织风险。

在建设完成之后，除了日常的使用，还要对系统进行维护，对数据进行更新和维护，相关过程中也涉及各个单位，在平台使用和维护

过程中也存在一定的组织风险。

（4）项目建设风险

本项目涉及流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。建设施工过程产生的风险，可能会出现建设标准、建设内容、施工进度和工程质量不达标的问题，这将影响项目如期完工，带来成本超支问题。项目实施单位的项目管理能力是项目实施过程中系统质量的重要因素。如果实施方没有建立起统筹管理和控制、分任务的管理和控制，对于项目实施的质量都存在风险。

（5）技术风险

信息化建设项目的技术风险，主要是互联网信息行业技术高速发展所带来的风险。互联网信息行业技术日新月异，项目建设完成后，有可能会失去普遍性，无法与新的技术形成无缝链接等等。这些技术的未来发展前景，在某种程度上很难预测，规避风险很难，无论是哪一个政府部门和企业都无法从根本上解决。

（6）资金风险

本项目建设需要一定的资金投入。项目建设的各个环节紧密相关，需要保证资金投入，任何一个环节的资金提供出现短缺、拖延等问题，都会对项目的顺利建设产生影响。因此，资金的及时到位是保证项目顺利完成的重要条件，也是保证项目建设能获得预期收益的重要条件。

（7）影响融资平衡结果的风险

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度、项目经营状况和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

6.2 项目风险对策和管理

（1）政策风险对策

1）主要涵盖已经明确政策的业务领域，部分政策细节未明确给项目带来的政策风险不大，在可控范围。

2）充分和业务部门沟通，在系统建设中随时跟踪业务部门业务需求的变更，及时地调整业务需求，做到系统建设和业务需求保持一致。

3）各级应用系统及其数据信息逐步迁移到优化升级后，逐步统一管理模式，统一解决方案。

（2）系统风险对策

1）在系统设计的过程中，以保障稳定科学为原则，继续选用成熟可靠的技术，保障系统成熟度。

2）注重信息安全和系统安全建设力度，同时加强安全意识、安全制度建设，建立故障预警和应急响应机制，确保系统安全稳定运行。

3）加强业务管理规范和业务流程优化设计，将管理模式转变与

信息化建设融合起来，促进系统的一体化设计和建设。

（3）组织风险对策

项目的重要程度、高要求和复杂性，以及多职能部门业务的多样性决定了项目需要有强有力的项目组织保障，本项目尤其要重点加强相关政务部门的组织管理工作。为了规避或降低项目的组织风险，鹤壁市政务服务办公室（大数据管理局）从领导层开始对本项目建设给予高度重视，让相关业务部门共同参与决策项目重大问题。建设部门宜建立相应的信息化组织，参与信息化建设的全过程。这支队伍应该由部门高层领导负责，以信息服务专职人员为主，业务部门、商业公司开发和设计人员为辅。

（4）项目建设风险对策

在项目建设过程中做好项目计划（应将项目沟通计划纳入项目计划中），及时沟通协调项目各方，加强监控和督促，保障项目实施按计划顺利进行。

为了规避项目实施中的管理风险，充分考虑本项目实际情况，如数据资源需求、资源限制、项目总工期限制等因素，参考同类项目实施的经验，制定切合实际的详细的项目基准计划，制定详细的项目实施方案。同时在项目实施过程中，根据基准计划采取有效措施对项目进行“三控两管一协调”，采用监理例会、专题会议、电话、邮件等方式及时沟通协调项目各方，加强项目的质量、进度、投资等要素的监控。对于项目实施中出现的非预期情况进行分析，尽快采取恰当的措施进行处理，特别对于变更（项目范围变更、需求变更、方案变更、

工期变更等等），应建立完善的变更管理和配置管理程序，确保项目始终处在受控状态。

在项目实施前期，要选择确实经验丰富的实施负责人，合理、明确制定项目的工作计划，落实项目管理的人员和职责，建立鹤壁市政务服务办公室（大数据管理局）负责人、项目实施负责人、各项任务负责人的长效沟通机制，同时加强对实施方的过程监督管理，在项目实施过程中即时发现问题、解决问题，降低项目管理风险。

在项目管理过程中，将风险计划列入项目计划中，及时动态识别项目风险，定期评估已识别的风险清单和风险应对措施，并建立相应的管理储备以应对未识别出的风险。项目单位将在项目建设期，对项目全部建设资金使用情况适时进行审计；在项目建成后，对土地征收成本、基础设施建设成本进行专项审计。当项目总投资超过概算时，由项目单位负责筹集落实资金缺口，确保项目资金的及时投入和工程的顺利完工。

（5）技术风险对策

为了降低项目建设内容复杂性对项目实施造成的风险，应选择具有相关项目实施经验的承建单位和项目经理，减少项目实施风险，同时应选择具有相关监理经验的项目监理公司，协助鹤壁市政务服务办公室（大数据管理局）做好项目管理工作。

项目组一定要本着项目的实际要求，坚持技术的先进性和稳定性相结合，选用合适、成熟的技术，千万不要无视项目的实际情况而选用一些虽然先进但并非项目所必须且自己又不熟悉的技术。如果项目

所要求的技术，项目成员不具备或掌握不够，则需要重点关注该风险因素。在项目设计中，要加大对新技术的研究力度，同时充分评估和论证各种技术框架的先进性、成熟性和安全性，有效平衡技术选择的先进性和成熟性，确定技术路线，降低技术风险。

（6）资金风险对策

资金及时到位是项目建设按期完成的重要条件之一，本项目的建设资金应由政府部门统一划拨。对于承建单位，一方面要控制需求，另一方面要优化开发方式或创新管理，尽量减低人工成本。如果确因客观原因造成超预算，应相互协商，从其它经费中协调，或追加预算。

（7）影响融资平衡结果的控制措施

根据《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）等文件的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：鹤壁市 5G 智慧城市新基建（智慧合杆+边缘计算+应用场景）项目

主管部门：鹤壁市城市管理局

实施单位：鹤壁市城市管理局

债券规模：本项目拟申请债券资金总额100,500.00万元用于睢县产业集聚区保障性租赁住房建设项目建设，期限15年。

项目绩效目标申报表如下：

<table>
<tr><td colspan="4">项目绩效目标表
（2022年度）</td></tr>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="3">鹤壁市5G智慧城市新基建(智慧合杆+边缘计算+应用场景)项目</td></tr>
<tr><td>项目单位名称</td><td colspan="3">鹤壁市城市管理局</td></tr>
<tr><td rowspan="3">项目资金来源</td><td>总投资</td><td colspan="2">133,878.78万元</td></tr>
<tr><td>其中：财政资金</td><td colspan="2">33,378.78万元</td></tr>
<tr><td>专项债券资金</td><td colspan="2">100500.00万元</td></tr>
<tr><td>年度目标</td><td colspan="3">2022年计划完成淇滨区、示范区、开发区中心主城区约8000根智慧合杆及其相应终端系统、边缘机房的建设；2023年计划完成市区6区剩余6424根智慧合杆及其相应终端系统、边缘机房的建设，完成8个子系统软件的建设，完成网络安全系统的建设。</td></tr>
<tr><td colspan="4">分解目标</td></tr>
<tr><td>一级指标</td><td>二级指标</td><td>三级指标</td><td>指标值</td></tr>
<tr><td rowspan="4">产出指标</td><td rowspan="2">数量指标</td><td>建设路灯杆数量</td><td>14424套</td></tr>
<tr><td>建设边缘机房</td><td>79座</td></tr>
<tr><td>质量指标</td><td>工程验收合格率</td><td>≥90%</td></tr>
<tr><td>时效指标指标</td><td>建设期</td><td>24月</td></tr>
<tr><td rowspan="3">效益指标</td><td rowspan="2">经济效益指标</td><td>运营期收入</td><td>221832.79万元</td></tr>
<tr><td>运营期政府补贴收入</td><td>63000万元</td></tr>
<tr><td>社会效益指标</td><td>提升城市治理及集约共享建设</td><td>＞20%</td></tr>
</table>

		完善智慧城市信息感知终端	＞40%
	生态环境指标	提升居民生活便利性与幸福感	＞30%
满意度指标	服务对象满意度	社会群众对项目的满意程度	≥90%

7.2 评估内容

1．项目实施的必要性

项目建设是推动基础设施发展的需要。项目的建设进一步完善了鹤壁市的基础设施,提升了周边居民的生活条件,加强了鹤壁城市基础设施管理,促进了鹤壁城乡一体化更好更快的发展。同时该项目的实施,是实现城市转型提升,拓展完善城区的重要战略支撑。政府认真贯彻落实中央有关会议精神,提出要以文明理念为引领,以人民群众为中心,以品质提升为重点,进一步增强承载能力,促进城市由注重外延扩张向注重内涵提质转变,走出一条城市高质量发展之路。

项目建设是推动智慧城市发展的需要。智慧合杆有机地整合智能照明、移动通信、公共 WiFi、视频监控、媒体广播、安防报警、信息发布等功能的集成部署,在探索“智能杆”建设、运营、维护管理模式的同时,提升鹤壁市的科技感、时尚感,向外界展示鹤壁市全新的时代形象,为推动鹤壁市建设新型智慧城市建设做好宣传和示范。

项目建设是加快城市步入 5G 时代的需要。成为 5G 微基站高频超密集组网的必然选择,智慧合杆的建设将为城区 5G 组网提供优良的站址支撑。现有城市建设中,存在市政路灯、公安监控、交通指

示等多杆林立问题,也伴随存在电力、通信电缆、综合管道独立建设问题,这些既导致了政府各相关职能部门数据、应用建设的烟囱化及运维困难问题,同时也大幅影响了城市的形象。5G 智慧城市新基建项目建设,多杆合一,将极大降低运维成本、提升城市形象。

项目建设是替换大量超期服役灯杆的需要。普通路灯的使用寿命在 15 年左右,鹤壁城区超过 50%的路灯已处于超期服役状态,部分路灯使用甚至接近 30 年,灯杆锈蚀、电线老化导致很大的安全隐患。

项目建设是提升城市整体形象的需要。现有城市建设中,存在市政路灯、公安监控、交通指示等多杆林立问题,也伴随存在电力、通信电缆、综合管道独立建设问题,这些既导致了政府各相关职能部门数据、应用建设的烟囱化及运维困难问题,同时也大幅影响了城市的形象。5G 智慧城市新基建项目建设,多杆合一,将极大降低运维成本、提升城市形象。

2.项目实施的公益性

智慧路灯建设可以提升智慧城市管控水平，提升城市形象，路灯的现代化建设将更具有示范性、共享性、先进性，能进一步提高智慧路灯的质量，使灯杆发挥最大作用，更好地服务于地方经济。其社会、环境效益显著，对提升城市的智能化、精细化、科学化水平发挥了重要作用。通过项目建设，能够有效提升鹤壁市的城市品质，体现鹤壁市智慧城市的建设效果。因此本项目属于具有一定收益的公益性项目，受益对象为公众，属于专项债支持领域。

3.项目实施的收益性

当前鹤壁政务云设施较为完善，全市已有115个政务系统上云，政务云平台通过了国家信息系统“等保三级”认证，保障了业务系统的安全稳定运行，为全面支撑城市数字平台及城市管理应用体系、民生服务应用体系、全市各部门基础设施共建共用、政务信息数据资源汇聚、政务信息数据安全可控奠定坚实基础。本项目的建设成果将作为鹤壁市一张新的城市名片，对外界展现出鹤壁作为国家中部地区5G智慧城市这一开放、高端的城市形象。通过项目的建设对加快工业化、信息化、城镇化、农业现代化融合，提升城市可持续发展能力具有重要意义，实现真正的“智慧物联、便民惠民”。该项目通过对传统的高压钠灯进行节能改造，大大降低了每年用于路灯照明的城市耗电量，有效维护和改善其山清水秀的自然生态环境。通过本项目的建设，每年为鹤壁市政府节省大量的公共财政支出。本项目将安防、交通、环保、城管、应急等多种领域的物联网感知设备有机地搭载在城市路灯上，避免城市各种杆体的重复建设，减少对城市地面和空间资源的占用，大大降低城市物联网系统的建设成本、施工成本和用地成本。通过智慧路灯物联网项目的落地，带动物联网产业链上下游众多产业的发展，实现当地产业结构的优化转型，推进供给侧结构性改革。同时，这些高新产业的发展壮大将会进一步拉动区域经济的迅速发展，促进当地经济提质增效，激发经济活力，成为政府税收的新一增长点。

本项目收入主要包括微基站的租赁收入、5G微基站车联网公司设备挂载收入、广告位租赁收入、微管道租赁收入、边缘计算机房托

管服务费收入、WiFi 收入及政府补贴，该项目收入与成本预测符合项目发展需求，符合项目收益性的要求。

综上所述，本项目收入来源明确，符合项目收益性的要求。

4.项目建设投资合规性

根据《国务院关于投资体制改革的决定》（国发〔2004〕20 号），项目立项分为审批、核准和备案三种，其中对于基础设施建设属于立项审批制度，且已获得鹤壁市发展和改革委员会《关于鹤壁市 5G 智慧城市新基建（智慧合杆+边缘计算+应用场景）项目可行性研究报告的批复》（鹤发改城市〔2021〕105 号）。因此，本项目属于公共财政支持范围。

根据《财政部办公厅国家发展改革委员会办公厅关于申报 2022 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209 号），2022 年新增专项债券资金投向领域，本项目符合专项债券支持领域和方向。

5.项目成熟度

项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，已取得不动产权证书、环评等手续，项目手续完备，因此，本项目成熟度较高。

6.项目资金来源和到位可行性

本项目资金来源为项目单位财政资金安排 33,378.78 万元，申请地方政府专项债券 100,500.00 万元。项目资金来源渠道和性质符合相关规定，额度明确，资本金占比符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）的规定。

7.项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入、成本、收益相关数据遵照《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89）规定，相关假设为预测提供了合理基础，项目收益、支出预测是在这些假设的基础上进行了恰当编制，并按照项目收益、支出及现金流入预测编制基础的规定进行了列报。

8.债券资金需求合理性

本项目预计总投资 133,878.78 万元，其中申请专项债券资金 100,500.00 万元，占比 75.07%，未超过总投资的 80%，评估工作组通过查阅相关资料，认为本项目投资规模较为合理，符合专项债券投资范围，年度投资计划与建设期、建设进度匹配。项目建成后对于促进区域经济发展具有重要意义，迫切需要本次专项债券资金以弥补其余 100,500.00 万元的资金缺口。综上所述，本项目对于专项债券资金需求迫切，申请债券规模合理，符合实际需要。

9.项目偿债计划可行性和偿债风险点

（1）偿债计划可行性

根据《2015 年地方政府专项债券预算管理办法》的通知（财预〔2015〕32 号），专项债券收入、安排的支出、还本付息、发行费用纳入政府性基金预算管理，本项目计划申请债券资金的还本付息计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障。

（2）偿债风险点

1）政策风险

我国当前正处在社会主义现代化建设的发展过程中，全面深化改

革的各项新政策在不断地制定和调整中,由于信息系统的调整滞后于政策的变化。因此,也就给项目带来了一定的政策风险。

2）系统风险

各项信息技术的迅速发展和信息化应用的日益普及,各种新兴的信息技术频频出现,为项目建设带来更多可供选择的技术方案,但同时由于技术成熟度、兼容性等原因,也会给项目带来一定的技术风险。

随着数据的集中的不断深入,为信息安全和系统运行的稳定性带来更大的考验。

本项目系统涉及的业务领域较多,为系统的一体化设计和实施带来难度。

3）组织风险

本项目涉及调研、设计、建设实施等每个项目建设过程中,需要各相关单位之间进行充分的沟通。如何在项目建设过程中协调所有单位,使得项目顺利完成,存在一定的组织风险。在建设完成之后,除了日常的使用,还要对系统进行维护,对数据进行更新和维护,相关过程中也涉及各个单位,在平台使用和维护过程中也存在一定的组织风险。

4）项目建设风险

本项目涉及流程较为繁琐,项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素,出现进度延误、项目成本增加等情况,从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻,带来一定的项目实施风险。建设施工过程产生的风险,可能会出现建设标准、建设内容、施工进度和工程质量不达标的问题,这将影响项目如期完工,带来成本超支问

题。项目实施单位的项目管理能力是项目实施过程中系统质量的重要因素。如果实施方没有建立起统筹管理和控制、分任务的管理和控制，对于项目实施的质量都存在风险。

5）技术风险

信息化建设项目的技术风险，主要是互联网信息行业技术高速发展所带来的风险。互联网信息行业技术日新月异，项目建设完成后，有可能会失去普遍性，无法与新的技术形成无缝链接等等。这些技术的未来发展前景，在某种程度上很难预测，规避风险很难，无论是哪一个政府部门和企业都无法从根本上解决。

6）资金风险

本项目建设需要一定的资金投入。项目建设的各个环节紧密相关，需要保证资金投入，任何一个环节的资金提供出现短缺、拖延等问题，都会对项目的顺利建设产生影响。因此，资金的及时到位是保证项目顺利完成的重要条件，也是保证项目建设能获得预期收益的重要条件。

7）影响融资平衡结果的风险

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度、项目经营状况和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

（3）应对措施

1）主要涵盖已经明确政策的业务领域，部分政策细节未明确给项目带来的政策风险不大，在可控范围。

充分和业务部门沟通，在系统建设中随时跟踪业务部门业务需求的变更，及时地调整业务需求，做到系统建设和业务需求保持一致。

各级应用系统及其数据信息逐步迁移到优化升级后，逐步统一管理模式，统一解决方案。

2）系统风险对策

在系统设计的过程中，以保障稳定科学为原则，继续选用成熟可靠的技术，保障系统成熟度。

注重信息安全和系统安全建设力度，同时加强安全意识、安全制度建设，建立故障预警和应急响应机制，确保系统安全稳定运行。

加强业务管理规范和业务流程优化设计，将管理模式转变与信息化建设融合起来，促进系统的一体化设计和建设。

3）组织风险对策

项目的重要程度、高要求和复杂性，以及多职能部门业务的多样性决定了项目需要有强有力的项目组织保障，本项目尤其要重点加强相关政务部门的组织管理工作。为了规避或降低项目的组织风险，鹤壁市政务服务办公室(大数据管理局)从领导层开始对本项目建设给予高度重视，让相关业务部门共同参与决策项目重大问题。建设部门宜建立相应的信息化组织，参与信息化建设的全过程。这支队伍应该由部门高层领导负责，以信息服务专职人员为主，业务部门、商业公司

开发和设计人员为辅。

4）项目建设风险对策

在项目建设过程中做好项目计划(应将项目沟通计划纳入项目计划中),及时沟通协调项目各方,加强监控和督促,保障项目实施按计划顺利进行。为了规避项目实施中的管理风险,充分考虑本项目实际情况,如数据资源需求、资源限制、项目总工期限制等因素,参考同类项目实施的经验,制定切合实际的详细的项目基准计划,制定详细的项目实施方案。同时在项目实施过程中,根据基准计划采取有效措施对项目进行“三控两管一协调”,采用监理例会、专题会议、电话、邮件等方式及时沟通协调项目各方,加强项目的质量、进度、投资等要素的监控。对于项目实施中出现的非预期情况进行分析,尽快采取恰当的措施进行处理,特别对于变更(项目范围变更、需求变更、方案变更、工期变更等等，应建立完善的变更管理和配置管理程序,确保项目始终处在受控状态。

在项目实施前期,要选择确实经验丰富的实施负责人,合理、明确制定项目的工作计划,落实项目管理的人员和职责,建立鹤壁市政务服务办公室(大数据管理局)负责人、项目实施负责人、各项任务负责人的长效沟通机制,同时加强对实施方的过程监督管理,在项目实施过程中即时发现问题、解决问题,降低项目管理风险。在项目管理过程中,将风险计划列入项目计划中,及时动态识别项目风险,定期评估已识别的风险清单和风险应对措施,并建立相应的管理储备以应对未识别出的风险。项目单位将在项目建设期,对项目全部建设资金使用

情况适时进行审计;在项目建成后,对土地征收成本、基础设施建设成本进行专项审计。当项目总投资超过概算时,由项目单位负责筹集落实资金缺口,确保项目资金的及时投入和工程的顺利完工。

5）技术风险对策

为了降低项目建设内容复杂性对项目实施造成的风险,应选择具有相关项目实施经验的承建单位和项目经理,减少项目实施风险,同时应选择具有相关监理经验的项目监理公司,协助鹤壁市政务服务办公室(大数据管理局)做好项目管理工作。项目组一定要本着项目的实际要求,坚持技术的先进性和稳定性相结合,选用合适、成熟的技术,千万不要无视项目的实际情况而选用一些虽然先进但并非项目所必须且自己又不熟悉的技术。如果项目所要求的技术,项目成员不具备或掌握不够,则需要重点关注该风险因素。在项目设计中,要加大对新技术的研究力度,同时充分评估和论证各种技术框架的先进性、成熟性和安全性,有效平衡技术选择的先进性和成熟性,确定技术路线,降低技术风险。

6）资金风险对策

资金及时到位是项目建设按期完成的重要条件之一,本项目的建设资金应由政府部门统一划拨。对于承建单位,一方面要控制需求,另一方面要优化开发方式或创新管理,尽量减低人工成本。如果确因客观原因造成超预算,应相互协商,从其它经费中协调,或追加预算。

7）影响融资平衡结果的控制措施

根据《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债

券品种的通知》(财预〔2017〕89 号)等文件的相关要求,将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理,如偿债出现困难,将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的,省财政采取适当方式扣回。。

10.绩效目标合理性

绩效目标经过充分论证和合理测算。项目的实施方案和所采取的具体措施切实可行，并能确保绩效目标如期实现。

本项目绩效目标设置了相关联的绩效指标，细化和量化的绩效指标与工作内容相关。

11.其他需要纳入事前绩效评估的事项

无

7.3 评估结论

经综合评估,本项目的实施是必要的,绩效目标设置符合实际,预期绩效可实现程度较高,预算编制科学合理,事前调研充分,资金筹措合规,债券偿还能力较强。

鹤壁市鹤山区城乡供水一体化项目

实施方案

项目单位：鹤壁市鹤山区城市管理局

编制日期：二〇二一年九月

目 录

第一章 项目概况 2

1.1 项目名称 2
1.2 项目手续办理情况 2
1.3 项目主体及运作模式 2
1.4 项目性质 3
1.5 建设地点 3
1.6 建设规模及内容 3
1.7 建设期 3
1.8 项目总投资 4
1.9 主要经济技术指标 4
1.10 主管部门责任 4
1.11 项目建设必要性 5
1.12 事前绩效评估情况 6

第二章 项目社会经济效益 7

2.1 社会效益 7
2.2 经济效益 7
2.3 项目公益性 8

第三章 项目投资估算与资金筹措 8

3.1 估算范围 8
3.2 估算说明 8
3.3 估算依据 9
3.4 投资估算 10
3.5 资金筹措计划 11
3.6 项目资本金安排情况 11
3.7 项目资金保障措施 11

第四章 项目专项债券融资方案 12

4.1 编制依据 12
4.2 债券使用计划及还本付息安排 12
4.3 投资者保护措施 12
4.4 信息披露工作 13

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 14

5.1 项目收益 14
5.2 应付本息情况 20
5.3 项目收益对融资本息覆盖情况 21
5.4 结论 22

第六章 风险分析 22

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 22
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 23
6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施 23

第一章 项目概况

1.1 项目名称

鹤山区城乡供水一体化项目

1.2 项目手续办理情况

鹤山区城乡供水一体化项目已取得的批复文件如下：

1.可研批复

鹤壁市鹤山区发展和改革委员会于2021年8月13日就鹤壁市鹤山区城市管理局报送的《关于报送鹤山区城乡供水一体化项目可行性研究报告的请示》（鹤山城管建〔2021〕09 号）作出了《关于鹤山区城乡供水一体化项目可行性研究报告的批复》（鹤山发改〔2021〕82 号），批复原则上同意实施项目建设，并对项目建设地点、建设内容及规模、建设资金及资金来源、项目建设工期等作出了批复。

2.自然资源部门意见

鹤壁市自然资源和规划局鹤山分局于2021年8月2日就本项目作出《关于鹤山区城乡供水一体化项目的规划意见》（鹤山自然资〔2021〕21 号），认为本项目拟用地范围在土地利用规划中为允许建设区。

鹤壁市自然资源和规划局于2022年2月8日出具了《关于鹤山区城乡一体化供水项目用地意见的复函》，同意改项目规划用地。

3.环评批复

鹤壁市生态环境局于2021年8月30日就本项目作出《关于鹤山区城市管理局<鹤山区城乡供水一体化项目环境影响报告表>的批复》（鹤环监表〔2021〕63号），原则同意项目单位按照报告表内容实施项目建设。

鹤山区城乡供水一体化项目已获得相关部门的必要审批手续，已取得的审批手续真实、有效。

1.3 项目主体及运作模式

本项目得债券资金申请单位、项目资产登记单位、项目运营单位均为鹤壁市鹤山区城市管理局，具备申请地方政府专项债的主体资格。

项目单位通过招投标方式确定施工单位。债券资金到达地方国库后，由财政局转到项目单位在国库开设的零余额账户。到施工合同约定的付款节点时，项目单位向财政局提交资金拨付申请，由国库支付中心向施工单位支付工程款。

项目即将竣工时，项目单位拟设立当地国有企业负责运营管理。运营管理企业对项目单位负责，并负责将项目运营收益纳入专项账户。快到债券还本付息节点时，运营管理企业需及时从专项账户中提取足额的运营结余资金，交到地方财政指定的基金账户或专项账户，然后由地方财政按照财政厅的要求归拢到省财政用于兑付债券本息。

1.4 项目性质

本项目属于有一定收益的公益性项目。

本项目不属于可以市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不属于 PPP 项目。债券资金不用于置换存量债务、企业补贴及偿债、支付利息等。

项目建设内容不涉及党政机关办公用房、技术用房、党校行政学院、干部培训中心、行政会议中心、干部职工疗养院等各类楼堂馆所；城市大型雕塑、景观提升工程、街区亮化工程、园林绿化工程、文化庆典和主体论坛场地设施等各类形象工程和政绩工程；房地产开发；一般性企业生产线或生产设备；用于租赁住房建设以外的土地储备；主题公园等商业设施。

1.5 建设地点

本项目位于河南省鹤壁市鹤山区，其中供水规模为 4.00 万 m³/d 的水厂位于鹤煤二矿南侧，占地面积 36.8 亩。

1.6 建设规模及内容

主要建设水厂一座，占地约 36.8 亩，包括生产区与办公区，供水规模 4.00 万 m³/d；配套建设供水管网 8000m、管径 DN300-DN400，改造老旧供水管网 12000m、管径 DN200-DN300。

1.7 建设期

本项目建设工期为 12 个月（含前期准备工作），计划 2022 年 6 月开工，预

计 2022 年 12 月完工。

1.8 项目总投资

工程总投资为 11,800.00 万元，建筑工程费用 8,997.76 万元，工程建设其他费用 1,754.10 万元，基本预备费 860.15 万元，建设期利息 188 万元。

1.9 主要经济技术指标

主要经济技术指标

项目名称		数量
总用地面积（㎡）		24533.46（合 36.8 亩）
其中	建设用地面积（㎡）	21333.44（合 32 亩）
	绿化设施用地面积（㎡）	8000.04
	市政设施用地面积（㎡）	10666.72
总建筑面积		9785
总基底面积		6785
容积率		0.28
建筑密度（%）		22.6
绿地率（%）		30
机动车停车位		30
非机动车停车位		50
配套建设供水管网（m）		8000
改造老旧供水管网（m）		12000

1.10 主管部门责任

本项目主管部门为鹤壁市鹤山区城市管理局，项目单位为鹤壁市鹤山区城市管理局。项目主管部门和项目单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用，形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和单位未按本方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.11 项目建设必要性

1、项目建设是区域规划和城市基础设施提升的要求

2016 年 12 月 19 日，中共河南省委、河南省人民政府下发了《关于推进百城建设提质工程的意见》，意见还要求要强化供水节水及水质提升，要实施一批供水水厂项目建设，进一步提高公共用水普及率。对工艺老旧、水质安全保障性差的水厂进行改造升级。全面更新改造老旧管网，淘汰混凝土管等落后管材。大力推进节水型城市、推动污水再生利用设施建设。

2016 年 12 月 24 日，河南省人民政府办公厅下发了《河南省县城规划建设导则》，导则要求：县城应编制县（市）城乡总体规划、专 项规划、控制性详细规划和城市设计， 明确近期建设重点和重大建设项目。同时导则还要求在城市供水方面，县城应合理确定城市水源，提高城市供水可靠性。划定水源保护区，明确保护措施， 加强水源保护。推进供水管网配套建设，更新城市老旧供水管网系统。加强二次供水设施建设和管理，加快推进建立分质供水体系。积极推进节约用水工作， 创建节水城市。强化公共供水管理，公共供水覆盖区域内应全部关闭自备井。

2、项目建设是社会经济、城市建设发展提出的要求

基础设施是指为社会生产和居民生活提供公共服务的物质工程设施，是用于保证国家或地区社会经济活动正常进行的公共服务系统。它是社会赖以生存发展的一般物质条件，是国民经济各项事业发展的基础。在现代社会中， 经济越发展，对基础设施的要求越高；完善的基础设施对加速社会经济活动，促进其空间分布形态演变起着巨大的推动作用。

《鹤壁市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》提出：推动城乡供水设施稳定运行，加大供水老旧管网改造力度，加强供水水质监测能力建设，确保集中供水安全。全面建成南水北调受水城市供水配套设施，新增日供水能力 15 万吨以上；推动城镇集中供水管网向临近村庄拓展，有效扩大集中供水覆盖面积，“十三五”末城市公共用水普及率达到 98%、建制镇达到 85%。 严格城区自备井管理，对城市供水管网覆盖范围内自备井有计划地予以关闭。

3、项目建设是鹤山区供水系统全面提升的需要

目前鹤壁市鹤山区供水来源为鹤壁市山城区水厂和地下水两部分，鹤山区北部大部分区域使用的还是地下水，长此以往，造成鹤山区地下水缺失；且鹤壁市山城区水厂距鹤山区距离较远，造成水资源损失严重，因此提出建设鹤山第一水厂，服务范围是鹤壁市鹤山区所有建成区。

给水系统作为鹤壁市鹤山区建设当中重要的基础设施之一，是人们生活和生产的生命线，给水系统必须保证以足够的水量、合格的水质、充裕的水压供应生活、生产用水。给水系统属于地下设施，如果不先行，将会影响地面设施（如道路等）建 设的进展。

综上所述，本项目的建设十分必要。

1.12 事前绩效评估情况

根据《中共中央、国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《中共河南省委、河南省人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（豫发〔2019〕10 号）及相关管理办法，项目单位已经聘请第三方专业机构对本项目进行了事前绩效评估，并出具了评估报告。评估内容主要包括：项目基本情况、项目实施的必要性、项目绩效目标、项目实施方案的有效性、项目预期绩效的可持续性、项目预算等。

经客观评估，事前绩效评估主要结论为：

（1）项目符合国民经济和社会发展规划及相关政策，贴近群众现实需求。项目属于有一定收益的公益性项目，且收益能够覆盖融资本息，实现自求平衡；

（2）项目总体绩效目标具体明确、符合项目现实需求及项目单位长期规划和年度工作目标，产出指标和效果指标内容具体、可量化，并且有可衡量的评价标准；

（3）项目实施方案有效。项目决策程序民主、公开，程序规范；前期准备充分，项目单位及工程咨询机构开展了深入研究分析，认为项目具备实施的可行性和必要性，项目单位已经按照流程办理了立项审批等手续；实施项目所需的人、财、物等保障措施基本就绪，相关管理制度以及对不确定因素和风险的控制措施正在逐步完善。

（4）项目预期绩效可持续。相关的政策、行业环境具有可持续性，产出及效果可预测性较强。项目组织管理机构稳定、运行机制正在逐步完善，项目运营具有可持续性。

（5）项目预算结构合理，测算依据充分、客观，标准明确。项目资金来源有明确计划，配套资金规模适中，与地方财力相匹配，预计地方财政可有效保障。

综上所述，原则上同意本项目建设。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

鹤壁市鹤山区城乡供水一体化项目是以城镇生活供水为主，兼顾工业供水、乡镇生活供水等的综合供水项目。

鹤壁市鹤山区城乡供水一体化项目可以充分合理利用水资源，为鹤壁市鹤山区提供优质生活水源，可以更加有效利用鹤山区现有水源，降低水资源浪费和污染，可以改善鹤壁市鹤山区生活缺水状况，为地区经济社会健康持续快速发展奠定了基础。

项目建成后将有效改善鹤山区城乡供水基础设施，新增日供水能力 4 万吨。项目建设将推动城镇供水管网向临近村庄拓展，推动城乡供水一体化政策落地，有效扩大集中供水覆盖面积。

2.2 经济效益

鹤壁市鹤山区城乡供水一体化项目建成后，项目将通过对项目覆盖地区的居民及工商业企业供水产生一定的收益，收益足以覆盖项目建设成本及融资费用。随着城市规模的不断扩大，未来项目将产生持续且稳定的收益。

项目建设还将带动当地固定资产投资，创造新增就业岗位，增加居民收入。通过城乡供水一体化项目的建设，能够有效改善鹤山区城市基础设施提升，进而提升城市形象。从长远来看，城市基础设施的改善将有效改善当地营商环境，进而带动更多的企业投资和当地经济的繁荣。供水基础设施作为城乡发展的重要保障，其建设对鹤山区未来的经济发展意义重大，本项目的建设具有显著的间接经济效益。

本项目不仅有一定的直接经济效益，还有可观的间接经济效益。

2.3 项目公益性

鹤山区城乡供水一体化项目作为重要的供水基础设施，其对城乡居民的生活质量提高意义重大，属于公益性比较强的项目。该项目的建设对创造良好人居环境、改善城镇供水质量、节约水资源，促进社会与经济可持续发展都具有重要作用。本项目通过对鹤壁市鹤山区城乡供水基础设施的建设，将改善水资源浪费的现状，为周边市民提供更加可靠的水源。此外，项目建设对城市基础设施提升和城市形象的改善都有重要作用。

鹤壁市鹤山区城乡供水一体化项目旨在提升鹤壁市鹤山区城乡供水基础设施，保障居民饮水安全和城乡供水管网的可靠性。本项目的建设对于改善居民用水质量、促进鹤山区生态环境建设及当地经济社会持续发展都具有重要意义，项目建设具有显著的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括项目的建筑工程费用、工程建设其他费用、基本预备费及建设期利息等。

3.2 估算说明

（1）建设单位管理费：参照财政部关于印发《基本建设项目建设成本管理规 定》的通知财建〔2016〕504 号，以工程费用为基数，按累进比例计入；

（2）前期工作咨询费：包括可行性研究报告编制费和评估费用等，执行发改 价格〔2015〕299 号文，参照计价格〔1999〕1283 号文，结合实际情况计算；

（3）工程监理费：执行发改价格〔2015〕299 号文，参照《河南省建设工程 施工监理费计费规则》（豫建监协〔2015〕19 号）的规定，结合市场情况以工程费用为基数按比例计算；

（4）工程造价咨询服务费：按照《关于降低部分收费标准的通知》（豫发改收费〔2008〕2510 号），结合实际情况以工程费用为基数计算，按比例计算；

（5）工程勘察设计费：参照计价格〔2002〕10 号文、中设协字〔2016〕89 号文、中设协字〔2018〕119 号文、中设协字〔2019〕7 号文，结合实际情况以工程 费用为基数按比例计算；

（6）工程招标管理费及代理服务费：参照国家计委价格〔2002〕1980 号文件费率标准计算；

（7）施工图审查费：根据《河南省住房和城乡建设厅河南省财政厅河南省人 民防空办公室关于贯彻落实河南省人民政府办公厅“联合审图”方案有关工作的通知》（豫建设〔2019〕57 号），“对 2019 年 5 月 1 日后的建设项目，施工 图审查机构不再向建设单位收取审查费用，改由省辖市、县（区）政府财政承 担”，因此不再计取此项费用；

（8）环境影响评价：参照国家计委计价格〔2002〕125 号文，结合实际情况计 算；

（9）场地准备及临时设施费：以建安工程费为基数，按 0.6%比例计算。

3.3 估算依据

（1）《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

（2）《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔11000〕11 号；

（3）《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

（4）《河南省建设工程工程量清单招标控制价管理规定》（豫建设标〔2010〕24 号）；

（5）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

（6）《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

（7）《河南省市政工程预算定额》（HAAI-31-2016）；

（8）《河南省绿色建筑工程预算定额》（HA01-03（02）-2019）；

（9）《河南省建筑工程标准定额站发布人工价格指数、各工种信息价、实物 工程量人工成本信息价的通知》（当期）。

3.4 投资估算

工程总投资为 11,800.00 万元，建筑工程费用 8,997.76 万元，工程建设其他费用 1,754.10 万元，基本预备费 860.15 万元，建设期利息 188 万元。

投资估算表

序号	工程项目或费用名称	建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	**建筑工程费用**	**8997.76**	**0**	**0**	**0**	**8997.76**
1	**鹤山第一水厂**	**6868.51**	**0**	**0**	**0**	**6868.51**
1.1	平整场地	122.67				122.67
1.2	办公室	1575				1575
1.3	供水服务大厅	175				175
1.4	门岗	10.5				10.5
1.5	送水泵房	120				120
1.6	变配电间	72				72
1.7	加氯间	48				48
1.8	机修间	64				64
1.9	清水池	1040				1040
1.10	普通快滤池	260				260
1.11	斜管沉淀池	152				152
1.12	网格反应池	144				144
1.13	绿化	224				224
1.14	道路建设	661.34				661.34
1.15	相关设备设施	2200				2200
2	**管网建设**	**2129.25**				**2129.25**
2.1	供水管网	960.75				960.75
2.1.1	球墨铸铁管 DN300	378				378
2.1.2	球墨铸铁管 DN400	582.75				582.75
2.2	供水管线	1168.5				1168.5
2.2.1	球墨铸铁管 DN200	682.5				682.5
2.2.2	球墨铸铁管 DN300	486				486
二	**工程建设其他费用**				**1754.1**	**1754.1**
1	建设单位管理费				171.27	171.27
2	建设项目前期工作咨询费				30	30

3	工程监理费				259.6	259.6
4	工程造价咨询服务费				35.29	35.29
5	工程招标管理费及代理服务费				31.05	31.05
6	工程勘察设计费				345.3	345.3
7	环境影响评价				18	18
8	场地准备及临时设施费				863.59	863.59
三	**预备费**				**860.15**	**860.15**
1	基本预备费				860.15	860.15
四	**建设期利息**				**188**	**188**
1	建设期利息				188	188
五	**项目总投资**	**8997.76**	**0**	**0**	**2802.24**	**11800**

3.5 资金筹措计划

本项目总投资为 11,800 万元，资金来源为财政资金及专项债券资金，其中财政安排资金 2,400 万元，占总投资比例为 20.34%；拟申请使用专项债券资金 9,400 万元，占总投资比例为 79.66%。

本项目 2022 年拟投入财政资金 2400 万元，专项债资金 9400 万元。

3.6 项目资本金安排情况

本项目总投资为 11,800 万元，资金来源为财政投入的资本金以及申请地方政府专项债券，其中计划缴纳项目资本金 2,400 万元，占总投资的 20.34%，计划全部申请使用财政资金，本项目申请的专项债券资金不用于项目资本金。

3.7 项目资金保障措施

（1）加强项目实施过程中工程管理和财务管理，严格控制建设投资。编制详细的资金使用计划，既保证工程进度，又降低财务费用；

（2）结合项目资金使用计划，按照项目实施进度合理安排资金，做好项目资金保障工作；

（3）加强项目建设资金管理，提升资金使用效率，保证资金有效投入；

（4）编制应急预案，防范资金风险。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）《中华人民共和国预算法》；

（2）《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

（3）《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

（4）《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

（5）《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

（6）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

（7）《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35 号）；

（8）《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

（9）《关于印发河南省政府债务风险应急处置预案的通知》（豫政办〔2017〕39 号）。

4.2 债券使用计划及还本付息安排

本项目拟申请使用专项债券资金 9,400 万元，其中： 2022 年计划申请使用9,400 万元，本次申请使用 1,800 万元。

债券期限为 15 年期，每半年付息一次，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

4.3 投资者保护措施

本项目主管部门为鹤壁市鹤山区城市管理局，项目单位为鹤壁市鹤山区城市管理局。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专

项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

（2）明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、管、还工作高效衔接。

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣贯工作，项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益效益。

4.4 信息披露工作

在本项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，配合相关部门披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项,项目单位和主管部门将按照规定配合相关部门及时披露相关信息。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目收益

（一）项目收益来源

鹤山区目前没有自己独立的自来水厂，主要使用鹤壁市山城区自来水厂的水源。为保障鹤山区供水水源的稳定性和可持续性，本项目建成后将替代山城区自来水厂作为鹤山区的主要水源，山城区水源作为当地自来水厂的补充。由于生活用水的水质要求更高，将优先使用替代后的水源。

本项目主要收益来源是供水收入。

（二）项目收益预测基础及假设条件

1．居民用水供水收入预测基础及基本假设

（1）居民用水供水量预测基础及基本假设

根据《鹤壁市鹤山区组团空间规划研究（2019-2035）》，2025 年鹤山区城市规划人口为 13.1 万人。根据《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016）鹤山区指标取值范围为二区II型小城市，综合居民用水定额为 110-220（L/（人•d））。基于谨慎考虑，本项目按照综合居民用水定额的最低值（110L）测算人均居民用水需求。经测算本项目居民用水供水规模为 131000*110/1000=14,410 吨/天，即 5,259,650 吨/年。本项目 2023 年投入运营，预计 2025 年能够达到设计供水规模。假设项目运营第一年的产能利用率为 70%，第二年为 80%，第三年及以后为 90%。

（2）居民用水供水价格预测基础及基本假设

根据鹤壁市发改委《关于改革调整市区城市公共供水价格的通知》（鹤发改价管〔2016〕18 号），鹤壁市居民用水合表用户平均水价为 2.15 元/立方米。本项目覆盖农村居民约 1.7 万人，按照“同水同价”的原则，城乡供水将采用统一供水价格。

2．非居民用水收入预测基础及基本假设

（1）非居民用水量预测基础及基本假设

本项目总供水能力为 40,000 吨/天，居民部分供水需求为 14,410 吨/天，剩余

供水能力（25,590 吨/天）将用于非居民供水。

本项目非居民用水主要供应鹤山区姬家山园区和韩林涧园区两个工业园区，工业区面积合计为 6.5 平方公里：其中姬家山园区面积 4.2 平方公里，韩林涧园区为 2.3 平方米公里。根据《城市给水工程规划规范》（GB50282-98），一类工业用地用水量指标为 1.2~2.0 万吨/ km²/天，二类工业用地用水量指标为 2.0~3.5 万吨/ km²/天，三类工业用地用水量指标为 3.0~5.0 万吨/ km²/天，基于谨慎考虑，我们假设本项目涉及的工业用地平均用水量指标为 1.2 万吨/km²/天。经测算，鹤山区两个工业区的总用水需求为 7.8 万吨/天，要大于本项目供水能力。

基于谨慎考虑,假设项目运营期第一年的产能利用率为 70%,第二年为 80%,第三年及以后为 90%。

（2）非居民用水供水价格预测基础及基本假设

根据鹤壁市发改委《关于改革调整市区城市公共供水价格的通知》（鹤发改价管〔2016〕18 号），鹤壁市非居民用水价格为 3.1 元/立方米。

（三）项目成本预测基础及假设条件

1．耗材及电费

水厂给居民及其它用户供应的自来水需要进行净化。净化环节使用的耗材包括聚氧化铝、盐酸、氯酸钠。据专业人士测算，每供应一万吨自来水的耗材及耗电如下：

序号	耗材名称	消耗量	平均单价	费用小计（元）
1	聚氧化铝	36.07kg	2.95 元/kg	106.41
2	盐酸	81.12 kg	1.50 元/kg	121.68
3	氯酸钠	42.70 kg	8.01 元/kg	342.03
4	耗电	4439.07 度	0.61 元/度	2,707.83
-	**成本合计**	/	/	**3,277.95**

经工程人员测算，每供应 1 万吨自来水的耗材及电力成本为 3,277.95 元（每吨需要 0. 327795 元/吨）。

2．职工工资及福利

预计本项目运营期需要运营维护人员 28 人，其中：管理人员 3 人，技术人员 5 人，操作工 20 人。职工工资参考河南省公共设施管理行业平均工资。

根据2020年河南统计年鉴，2016-2019年河南省公共设施管理行业在岗职工年平均工资分别为33,090元、34,878元、37,145元、39,829元，年均增长率为6.37%。假设本项目职工工资福利及其增长率与河南省公共设施管理行业在岗职工平均工资及其增长率保持一致。考虑到未来经济增速可能放缓，人均工资难以长期高速增长，假设工资增长率每3年下降一个百分点，下降至3%后保持不变。据此可预测出本项目运营期第一年（2023年）职工平均工资及福利为50,509.59元/人/年。

3．源水成本

本项目源水价格参照《关于我省南水北调工程供水价格的通知》（豫发改价管〔2015〕438号）中南水北调供水价格，按照计量水价0.44元/m³测算源水成本。

4. 管理费用

管理费用主要包括管理人员的办公费、差旅费、培训费、设备维修费等，本项目按照收入的10%估算。

5．折旧费用

本项目固定资产投资总额为10,751.86万元，假设本项目折旧年限为50年，固定资产残值率为5%，按照直线法计提折旧，则每年计提固定资产折旧为2,042,853.40元。

折旧属于非付现成本，影响当期应纳税所得额，但不影响经营活动净现金流和偿债能力，为了准确反映项目偿债能力（项目收益对债券本息覆盖情况），在计算应纳税所得额时扣除的折旧费用，将在计算项目经营活动净现金流时加回。

6．财务费用

本项目财务费用主要是项目运营期的地方政府专项债券的利息支出，债券利息按照4.5%进行估算。

财务费用会影响当期利润总额（应纳税所得额），进而影响企业所得税，因此在计算项目净收益时需扣除财务费用。但是由于本章节旨在计算项目偿债能力，测算口径是项目经营活动净现金流对债券本金和利息的覆盖倍数，为了准确反映项目偿债能力，在计算应纳税所得额时扣除的财务费用，将在计算项目经营

活动净现金流时加回（财务费用属于筹资活动现金流，不属于经营活动现金流）。

7.增值税及附加

①根据《中华人民共和国增值税暂行条例》，供水业务增值税税率为 9%；

②城市维护建设税按增值税的 7%计取；

③教育费附加按增值税的 3%计取；

④地方教育费附加按增值税的 2%计取。

8.企业所得税

企业所得税按照利润总额的 25%进行计算。

（四）预计运营产生的净收益

预计本项目 2023 年投入运营。基于以上预测基础及假设，在债券存续期内项目预期收益如下：

金额单位：人民币元

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
一、营运收入	-	**28,184,332.75**	**32,210,666.00**	**36,236,999.25**	**36,236,999.25**	**36,236,999.25**
1、生活用水供水收入		**7,915,773.25**	**9,046,598.00**	**10,177,422.75**	**10,177,422.75**	**10,177,422.75**
生活用水年供水规模（吨/年）	-	5,259,650.00	5,259,650.00	5,259,650.00	5,259,650.00	5,259,650.00
产能利用率（%）		70%	80%	90%	90%	90%
生活用水收费标准（元/吨）	-	2.15	2.15	2.15	2.15	2.15
2、非居民用水供水收入		**20,268,559.50**	**23,164,068.00**	**26,059,576.50**	**26,059,576.50**	**26,059,576.50**
非居民用水年供水规模（吨/年）		9,340,350.00	9,340,350.00	9,340,350.00	9,340,350.00	9,340,350.00
产能利用率（%）		70%	80%	90%	90%	90%
非居民用水收费标准（元/吨）		3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
二、成本费用 (元/年)	-	**22,629,142.99**	**23,887,889.63**	**25,385,290.96**	**25,453,910.42**	**25,525,528.55**
1、耗材及电费(元/年)	-	4,785,807.00	4,785,807.00	4,785,807.00	4,785,807.00	4,785,807.00
年供水量（吨）		14,600,000.00	14,600,000.00	14,600,000.00	14,600,000.00	14,600,000.00
耗材及电费平均成本（元/吨）		0.33	0.33	0.33	0.33	0.33

2、职工工资及福利费(元/年)	-	1,414,268.58	1,490,214.80	1,570,239.33	1,638,858.79	1,710,476.92
定员	-	28	28	28	28	28
人均工资及福利(元/人/年)	-	50,509.59	53,221.96	56,079.98	58,530.67	61,088.46
3、源水成本	-	4,496,800.00	5,139,200.00	5,781,600.00	5,781,600.00	5,781,600.00
源水使用量（吨）	-	10,220,000.00	11,680,000.00	13,140,000.00	13,140,000.00	13,140,000.00
源水价格（元/吨）	-	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44
4、管理费用	-	2,818,433.28	3,221,066.60	3,623,699.93	3,623,699.93	3,623,699.93
5、增值税及附加	-	2,840,980.74	2,978,747.83	3,351,091.31	3,351,091.31	3,351,091.31
6、财务费用		4,230,000.00	4,230,000.00	4,230,000.00	4,230,000.00	4,230,000.00
7、折旧费	-	2,042,853.40	2,042,853.40	2,042,853.40	2,042,853.40	2,042,853.40
三、利润总额	**-**	**5,555,189.76**	**8,322,776.37**	**10,851,708.29**	**10,783,088.83**	**10,711,470.70**
企业所得税	-	1,388,797.44	2,080,694.09	2,712,927.07	2,695,772.21	2,677,867.67
四、净收益	**-**	**4,166,392.32**	**6,242,082.28**	**8,138,781.21**	**8,087,316.62**	**8,033,603.02**
财务费用	-	4,230,000.00	4,230,000.00	4,230,000.00	4,230,000.00	4,230,000.00
折旧费	-	2,042,853.40	2,042,853.40	2,042,853.40	2,042,853.40	2,042,853.40
四、现金净流量	**/**	**10,439,245.72**	**12,514,935.68**	**14,411,634.61**	**14,360,170.02**	**14,306,456.42**

（续表）

项目	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
一、营运收入	**36,236,999.25**	**36,236,999.25**	**36,236,999.25**	**36,236,999.25**	**36,236,999.25**
1、生活用水供水收入	**10,177,422.75**	**10,177,422.75**	**10,177,422.75**	**10,177,422.75**	**10,177,422.75**
生活用水年供水规模（吨/年）	5,259,650.00	5,259,650.00	5,259,650.00	5,259,650.00	5,259,650.00
产能利用率（%）	90%	90%	90%	90%	90%
生活用水收费标准（元/吨）	2.15	2.15	2.15	2.15	2.15
2、非居民用水供水收入	**26,059,576.50**	**26,059,576.50**	**26,059,576.50**	**26,059,576.50**	**26,059,576.50**
非居民用水年供水规模（吨/年）	9,340,350.00	9,340,350.00	9,340,350.00	9,340,350.00	9,340,350.00
产能利用率（%）	90%	90%	90%	90%	90%
非居民用水收费标准（元/吨）	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
二、成本费用 (元/年)	**25,494,526.39**	**25,343,188.47**	**25,193,878.01**	**25,046,663.33**	**24,894,319.18**
1、耗材及电费(元/	4,785,807.00	4,785,807.00	4,785,807.00	4,785,807.00	4,785,807.00

年)					
年供水量（吨）	14,600,000.00	14,600,000.00	14,600,000.00	14,600,000.00	14,600,000.00
耗材及电费平均成本（元/吨）	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33
2、职工工资及福利费(元/年)	1,785,224.76	1,845,386.84	1,907,576.37	1,971,861.70	2,031,017.55
定员	28	28	28	28	28
人均工资及福利(元/人/年)	63,758.03	65,906.67	68,127.73	70,423.63	72,536.34
3、源水成本	5,781,600.00	5,781,600.00	5,781,600.00	5,781,600.00	5,781,600.00
源水使用量（吨）	13,140,000.00	13,140,000.00	13,140,000.00	13,140,000.00	13,140,000.00
源水价格（元/吨）	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44
4、管理费用	3,623,699.93	3,623,699.93	3,623,699.93	3,623,699.93	3,623,699.93
5、增值税及附加	3,351,091.31	3,351,091.31	3,351,091.31	3,351,091.31	3,351,091.31
6、财务费用	4,124,250.00	3,912,750.00	3,701,250.00	3,489,750.00	3,278,250.00
7、折旧费	2,042,853.40	2,042,853.40	2,042,853.40	2,042,853.40	2,042,853.40
三、利润总额	**10,742,472.86**	**10,893,810.78**	**11,043,121.24**	**11,190,335.92**	**11,342,680.07**
企业所得税	2,685,618.21	2,723,452.70	2,760,780.31	2,797,583.98	2,835,670.02
四、净收益	**8,056,854.64**	**8,170,358.09**	**8,282,340.93**	**8,392,751.94**	**8,507,010.05**
财务费用	4,124,250.00	3,912,750.00	3,701,250.00	3,489,750.00	3,278,250.00
折旧费	2,042,853.40	2,042,853.40	2,042,853.40	2,042,853.40	2,042,853.40
四、现金净流量	**14,223,958.04**	**14,125,961.49**	**14,026,444.33**	**13,925,355.34**	**13,828,113.45**

（续表）

项目	**2033 年**	**2034 年**	**2035 年**	**2036 年**	**合计**
一、营运收入	**36,236,999.25**	**36,236,999.25**	**36,236,999.25**	**36,236,999.25**	**495,238,989.75**
1、生活用水供水收入	**10,177,422.75**	**10,177,422.75**	**10,177,422.75**	**10,177,422.75**	**139,091,444.25**
生活用水年供水规模（吨/年）	5,259,650.00	5,259,650.00	5,259,650.00	5,259,650.00	-
产能利用率（%）	90%	90%	90%	90%	-
生活用水收费标准（元/吨）	2.15	2.15	2.15	2.15	-
2、非居民用水供水收入	**26,059,576.50**	**26,059,576.50**	**26,059,576.50**	**26,059,576.50**	**356,147,545.50**
非居民用水年供水规模（吨/年）	9,340,350.00	9,340,350.00	9,340,350.00	9,340,350.00	-
产能利用率（%）	90%	90%	90%	90%	-

非居民用水收费标准（元/吨）	3.1	3.1	3.1	3.1	-
二、成本费用 (元/年)	**24,532,249.71**	**23,960,508.15**	**23,390,649.34**	**22,822,729.78**	**343,560,474.91**
1、耗材及电费(元/年)	4,785,807.00	4,785,807.00	4,785,807.00	4,785,807.00	67,001,298.00
年供水量（吨）	14,600,000.00	14,600,000.00	14,600,000.00	14,600,000.00	
耗材及电费平均成本（元/吨）	0.33	0.33	0.33	0.33	
2、职工工资及福利费(元/年)	2,091,948.07	2,154,706.52	2,219,347.71	2,285,928.14	26,117,056.08
定员	28	28	28	28	-
人均工资及福利(元/人/年)	74,712.43	76,953.80	79,262.42	81,640.29	-
3、源水成本	5,781,600.00	5,781,600.00	5,781,600.00	5,781,600.00	79,015,200.00
源水使用量（吨）	13,140,000.00	13,140,000.00	13,140,000.00	13,140,000.00	
源水价格（元/吨）	0.44	0.44	0.44	0.44	
4、管理费用	3,623,699.93	3,623,699.93	3,623,699.93	3,623,699.93	49,523,898.98
5、增值税及附加	3,351,091.31	3,351,091.31	3,351,091.31	3,351,091.31	46,032,824.25
6、财务费用	2,855,250.00	2,220,750.00	1,586,250.00	951,750.00	47,270,250.00
7、折旧费	2,042,853.40	2,042,853.40	2,042,853.40	2,042,853.40	28,599,947.60
三、利润总额	**11,704,749.54**	**12,276,491.10**	**12,846,349.91**	**13,414,269.47**	**151,678,514.84**
企业所得税	2,926,187.39	3,069,122.78	3,211,587.48	3,353,567.37	37,919,628.71
四、净收益	**8,778,562.16**	**9,207,368.33**	**9,634,762.43**	**10,060,702.11**	**113,758,886.13**
财务费用	2,855,250.00	2,220,750.00	1,586,250.00	951,750.00	-
折旧费	2,042,853.40	2,042,853.40	2,042,853.40	2,042,853.40	-
四、现金净流量	**13,676,665.56**	**13,470,971.73**	**13,263,865.83**	**13,055,305.51**	**189,629,083.73**

5.2 应付本息情况

本项目拟申请使用专项债券资金 9,400 万元，其中： 2022 年计划申请使用 9,400 万元，本次申请使用 1,800 万元。债券期限为 15 年期，每半年付息一次，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

假设债券利率为 4.5%，则本项目应还本付息情况如下：

金额单位：人民币元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息

2022 年	-	94,000,000.00	-	94,000,000.00	4.50%	2,115,000.00
2023 年	94,000,000.00	-	-	94,000,000.00	4.50%	4,230,000.00
2024 年	94,000,000.00		-	94,000,000.00	4.50%	4,230,000.00
2025 年	94,000,000.00	-	-	94,000,000.00	4.50%	4,230,000.00
2026 年	94,000,000.00	-	-	94,000,000.00	4.50%	4,230,000.00
2027 年	94,000,000.00	-	-	94,000,000.00	4.50%	4,230,000.00
2028 年	94,000,000.00	-	4,700,000.00	89,300,000.00	4.50%	4,124,250.00
2029 年	89,300,000.00	-	4,700,000.00	84,600,000.00	4.50%	3,912,750.00
2030 年	84,600,000.00	-	4,700,000.00	79,900,000.00	4.50%	3,701,250.00
2031 年	79,900,000.00	-	4,700,000.00	75,200,000.00	4.50%	3,489,750.00
2032 年	75,200,000.00	-	4,700,000.00	70,500,000.00	4.50%	3,278,250.00
2033 年	70,500,000.00	-	14,100,000.00	56,400,000.00	4.50%	2,855,250.00
2034 年	56,400,000.00	-	14,100,000.00	42,300,000.00	4.50%	2,220,750.00
2035 年	42,300,000.00	-	14,100,000.00	28,200,000.00	4.50%	1,586,250.00
2036 年	28,200,000.00	-	14,100,000.00	14,100,000.00	4.50%	951,750.00
2037 年	14,100,000.00	-	14,100,000.00	0.00	4.50%	317,250.00
合计	/	/	**94,000,000.00**	/	/	**49,702,500.00**

5.3 项目收益对融资本息覆盖情况

项目收益对融资本息覆盖倍数如下：

金额单位：人民币元

年度	债券本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
2022 年	-	2,115,000.00	2,115,000.00	-
2023 年	-	4,230,000.00	4,230,000.00	10,439,245.72
2024 年	-	4,230,000.00	4,230,000.00	12,514,935.68
2025 年	-	4,230,000.00	4,230,000.00	14,411,634.61
2026 年	-	4,230,000.00	4,230,000.00	14,360,170.02
2027 年	-	4,230,000.00	4,230,000.00	14,306,456.42
2028 年	4,700,000.00	4,124,250.00	8,824,250.00	14,223,958.04
2029 年	4,700,000.00	3,912,750.00	8,612,750.00	14,125,961.49
2030 年	4,700,000.00	3,701,250.00	8,401,250.00	14,026,444.33
2031 年	4,700,000.00	3,489,750.00	8,189,750.00	13,925,355.34

2032 年	4,700,000.00	3,278,250.00	7,978,250.00	13,828,113.45
2033 年	14,100,000.00	2,855,250.00	16,955,250.00	13,676,665.56
2034 年	14,100,000.00	2,220,750.00	16,320,750.00	13,470,971.73
2035 年	14,100,000.00	1,586,250.00	15,686,250.00	13,263,865.83
2036 年	14,100,000.00	951,750.00	15,051,750.00	13,055,305.51
2037 年	14,100,000.00	317,250.00	14,417,250.00	-
合计	**94,000,000.00**	**49,702,500.00**	**143,702,500.00**	**189,629,083.73**
本息覆盖倍数	**1.32**			

经过上述测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目在债券存续期内的预期收益对融资本息覆盖倍数为 1.32，项目收益能够覆盖专项债券本金和利息，实现收益和融资的平衡。

5.4 结论

在项目收益预测所依据的各项假设前提下，本项目预期收益能够偿还专项债券的本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）资金未能及时足额到位的风险及控制措施：将项目纳入当地政府重点工程，加大政策和资金倾斜力度并做好投融资规划，为项目实施提供有利的资金保障。

（2）未能及时完工的风险及控制措施：合理安排工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施，及时完工。

（3）工程质量不达标的风险及控制措施：加强事前事中检查，严格按照规定标准建设，打造精品工程。

（4）安全施工风险及控制措施：做好各项安全防护措施，加强安全检查，确保施工安全顺利进行。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）国家和地区政策风险。控制措施：及时了解国家和地区的各项政策措施，做好事前防范，减少国家和地区政策变动对项目带来的风险。

（2）价格波动风险及控制措施：密切关注市场价格变动情况或政府定价政策，研判价格变动趋势，制定应对措施，尽量减轻价格波动带来的不利影响。

（3）经济增长不及预期的风险。经济增长不及预期可能影响项目收益。控制措施：政府层面加大宏观调控力度，及时出台刺激政策，适时预调微调，保持经济平稳较快增长。

（4）运营成本超出预期的风险。控制措施：实施前深入研究、分析项目情况，把握形势的变化趋势，充分评估项目成本变化风险及承受能力。运营过程中加强成本控制，将项目各项成本控制在合理水平，尽量减轻对项目的不利影响。

6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施

（1）融资成本高于预期的风险及控制措施。

在制定项目融资平衡方案时，项目单位只能预估债券发行利率，受发行时基准利率、资金供求情况及宏观经济等情况的影响，债券的实际利率可能高于预估的发行价格。

控制措施：首先在在制定项目融资平衡方案时，充分考虑极端情况对债券发行利率的不利影响。此外，要密切关注债券市场发展趋势，与投资者进行充分沟通，择机发行，尽量降低融资成本。

（2）项目收益无法实现或低于预期的风险控制措施。

在本项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，定期向社会披露专项债券及项目相关信息。对于项目在债券存续期内发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，将按照有关规定提出补救措施，并按流程上报及公告。

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88 号)规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本

级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》(财预〔2016〕155 号)规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

（以下无正文）

此页无正文，为《鹤壁市鹤山区城乡供水一体化项目实施方案》之盖章页

鹤壁市鹤山区财政局

鹤壁市鹤山区城市管理局

二〇二一年九月

新乡3D打印产业园（二期）
实施方案







日期：二〇二二年四月

目录

第一章项目概况 1

1.1 项目名称 1

1.2 项目参与单位 1

1.3 项目性质 2

1.4 建设地点 2

1.5 建设规模及内容 2

1.6 项目手续 2

1.7 建设期 3

1.8 项目总投资 3

1.9 主要经济技术指标 3

1.10 主管部门责任 4

第二章项目社会经济效益 5

2.1 项目建设背景 5

2.2 项目的提出 11

2.3 社会效益 19

2.4 经济效益 20

2.5 项目公益性 20

第三章项目投资估算与资金筹措 21

3.1 估算范围 21

3.2 估算说明 21

3.3 投资估算 21

3.4 资金筹措计划 22

3.5 债券资金使用合规性 23

3.6 项目资金保障措施 24

第四章项目专项债券融资方案 25

4.1 编制依据 25

4.2 债券使用计划及期限 26

4.3 债券信息披露 26

4.4 投资者保护措施 26

第五章项目收益与融资自求平衡分析 28

5.1 应付债券本息情况.....28
5.2 经营现金流分析.....28
5.3 项目本息覆盖倍数.....50
5.4 总体评价结果.....50
第六章风险分析.....52
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....52
6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....52
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....53
第七章事前绩效评估.....55
7.1 评估方法.....55
7.2 评估内容.....56
7.3 评估结论.....56

第一章项目概况

1.1 项目名称

新乡 3D 打印产业园（二期）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

红旗区科学技术局为本项目主管部门。

2.项目单位

新乡正校联创产业园有限公司为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	新乡正校联创产业园有限公司
成立日期	2020-07-15
注册资本	10,000 万元
统一社会信用代码	91410702MA9FEGY541
注册地址	河南省新乡市红旗区新东大道（南）299 号 10 号厂房（107 以东）
法定代表人	冯延龙
登记机关	新乡市红旗区市场监督管理局
经营范围	机械设备及配件生产、制造及维修服务；新材料检测服务；园区建设及管理服务；房屋租赁；机械设备租赁；物业管理；停车场管理服务；教育信息咨询（不含学历教育、职业技能培训）；日用百货、办公用品、化工产品（不含易燃易爆危险化学品）、五金交电、电子产品、机电设备及配件、预包装食品、塑料制品、建筑材料、金属材料(不含贵金属）、家具、纺织品、销售；从事货物及技术的进出口业务。

新乡正校联创产业园有限公司无存量隐性债务，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资

格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目拟建于新乡市新东产业集聚区，新乡3D打印产业园内。

1.5 建设规模及内容

根据《新乡3D打印产业园（二期）可行性研究报告》以及新乡市红旗区发展和改革委员会《关于新乡3D打印产业园（二期）可行性研究报告的批复》（红发改〔2022〕10号）：项目主要建设内容包括：机车锂电池检测、研发实训平台，医疗3D打印教育培训研发中心和激光增材制造与高通量材料制备综合系统的建设。装修改造用房17,000㎡，购置设备203台（套）。

1.6 项目手续

1.项目立项审批

（1）根据新乡市红旗区发展和改革委员会于2022年2月20日出具的《关于新乡3D打印产业园（二期）项目建议书的批复》（红发改〔2022〕9号），新乡市红旗区发展和改革委员会同意该项目建议书。

（2）根据新乡市红旗区发展和改革委员会于2022年2月20日出

具的《关于新乡 3D 打印产业园（二期）项目可行性研究报告的批复》（红发改〔2022〕10 号），新乡市红旗区发展和改革委员会同意该项目可行性研究报告。

2.项目土地审批

根据新乡市自然资源和规划局于 2020 年 9 月 23 日颁发的

《不动产权证书》（豫（2020）新乡市不动产权第 0050869 号）本项目取得国有建设用地使用权，用途为工业用地，面积为 46606.4 ㎡。用地用途与本项目建设内容相符合。

经核查，本项目已取得相关项目立项、可研、用地的审批手续。项目审批手续真实、有效。

1.7 建设期

本项目计划建设周期 12 个月，预计开工日期 2022 年 5 月，预计完工时间 2023 年 4 月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 23,373.00 万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	指标名称	单位	数量
1	建筑面积	㎡	17,000.00
1.1	机车锂电池检测、研发实训平台（万级净化）	㎡	12,000.00
1.2	医疗 3D 打印教育培训研发中心（万级净化）	㎡	2,000.00
1.3	激光增材制造与高通量材料制备综合系统	㎡	3,000.00
2	设备购置	台（套）	203.00
2.1	机车锂电池的检测、研发实训平台	套	7.00
2.2	新乡学院医疗 3D 打印教育培训研	台（套）	194.00

序号	指标名称	单位	数量
	发中心		
2.3	激光增材制造与高通量材料制备综合系统	套	2.00

1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

增材制造技术，即3D打印技术，始于上世纪80年代，是以数字模型为基础，将材料逐层堆积制造出实体物品的新兴制造技术，其产业覆盖研发设计、设备制造、材料开发、产业应用、公共服务等环节。3D打印产业链，经过三十多年的发展，技术已经比较成熟，被广泛应用于航天、军工、医疗、文化创意等领域。完整的3D打印产业链有上游、中游、下游三环组成。

3D打印产业链上游。产业链上游主要是指为产业中游提供原始材料、零部件、配套设备、技术支持等基础材料。包括打印基础材料、控制技术、光机电技术、软件技术、激光制造公司、三维成像激光扫描器、3D打印机零部件等。

3D打印产业链中游。产业链中游是3D打印设备核材料的研发与生产，也是3D打印产业成长与发展的基础。按照不同标准，可以对打印设备进行分类：按用途划分，可以分为两个大的级别，工业级与民用级（亦称桌面级）；按打印产品的外观尺寸划分，可以分为大、中、小型机；按打印工艺划分，可以分为SLS、DMLS、FDM、SLA、DLP、FFF、SLA等打印机；按打印材料划分，可以分为金属打印机、塑料打印机、陶瓷打印机、树脂打印机、纸打印机、钛合金打印机、石膏打印机、可食用材料打印机。同时，3D打印材料按照类别不同可以分为：金属材料、塑料材料、陶瓷材料、树脂材料、合

金材料、可食用材料等等。

3D 打印产业链下游。产业链下游涉及国防科工、航空航天、汽车摩配、家电电子、医疗卫生、文化创意、服装公司、汽车公司、船舶公司、建筑模型、人偶玩具、食品制造、以及相关服务业如 3D 打印服务、设备维护等等。

3D 打印技术作为新兴制造技术，无疑为传统制造业的发展带来了新契机。以 3D 打印技术为代表的数字化制造模式，被英国《经济学人》杂志认为是“第三次工业革命最具标志性的生产工具”。

在材料方面，亚洲制造业协会 CEO 兼秘书长罗军指出，3D 打印提高了难加工材料的可加工性，拓展了材料的应用领域，并带动了材料、软件开发等庞大的新兴产业的崛起。

在制造方面，3D 打印则推动了传统制造生产模式的变革，培育出了新的制造体系。比利时 Materialise 公司驻中国首席代表 Kim 告诉《中国科学报》记者，目前国外已经出现了“云制造”的案例，即建立一个 3D 打印加工服务中心，进行生产工作，然后将 3D 打印与云计算技术进行结合，这样用户在任何位置都可以进行 3D 打印。

为了推动 3D 打印产业发展，工业和信息化部等十二部门出台了《增材制造产业发展行动计划（2017-2020 年）》，并列为《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》、《中国制造 2025》等重点扶持产业。经过三十多年的发展，我国 3D 打印产业取得了长足的进步，3D 打印技术专利申请数量逐年增长，以 10%的份额占据世界第三的位置。

2018年，国家知识产权局官网发布关于印发《知识产权重点支持产业目录（2018年本）》的通知，《目录》确定了10个重点产业，细化为62项细分领域，明确了国家重点发展和亟需知识产权支持的重点产业，有利于各部门、地区找准知识产权支撑产业发展中的发力点、高效配置知识产权资源、协同推进产业转型升级和创新发展。在10个重点中有3个都提到3D打印产业的发展，分别为：3.智能制造产业—3.6增材制造；4.新材料产业—4.3先进结构材料；8.先进生物产业—8.1.前沿共性生物技术。

河南省省政府日前正式印发《河南省“十四五”科技创新和一流创新生态建设规划》（以下简称《规划》），为河南省“十四五”期间建设国家创新高地提供了“行动指南”和“施工蓝图”。《规划》提出了河南省科技创新和一流创新生态建设的“十四五”目标和2035年远景目标：到“十四五”末，河南省一流创新生态基本形成，国家创新高地建设呈现雏形；到2035年，河南省在全国创新版图中的战略地位全面提升，创新能力进入全国前列，基本建成国家创新高地。在指导思想上，《规划》提出了“对标一流、人才为本、改革赋能、开放融合”的基本原则，强调要坚持党对科技创新工作的全面领导，坚持“四个面向”，深入实施创新驱动、科教兴省、人才强省战略，完善科技创新体系，打造一流创新生态，提升自主创新能力，推动创新链、产业链、供应链、要素链、制度链共生耦合。

河南省人民政府办公厅于2022年1月13日印发《河南省支持科技创新发展若干财政政策措施》（豫政办〔2022〕9号），《措施》

围绕支持对接国家战略科技力量体系、支持产业创新发展、支持科技开放合作、支持科技与金融融合、支持“双一流”创建、支持科研院所发展、支持打造一流人才政策体系、支持加快布局科技领域新基建、支持智慧岛建设、支持构建一流创新生态等十方面提出34项具体措施。引导和规范河南省科技成果转化中试基地建设发展，加快推动先进适用技术在河南省落地转化，支撑引领产业振兴发展，鼓励企业建立中试平台进行科技成果转化。

为贯彻落实《国务院关于印发国家技术转移体系建设方案的通知》、《科技部办公厅关于加快推动国家科技成果转移转化示范区建设发展的通知》等文件精神和省委、省政府关于建设国家创新高地的战略部署，引导和规范河南省科技成果转化中试基地（以下简称：中试基地）建设发展，加快推动先进适用技术在河南省落地转化，支撑引领产业振兴发展，河南省科技厅制定了《河南省科技成果中试基地建设工作指引》。《指引》指出：科技成果转化是指为提高生产力水平而对科技成果进行的后续试验、开发、应用、推广直至形成新技术、新工艺、新材料、新产品、新服务、新标准、新模式，发展新产业等活动。《指引》明确：科技成果转化中试基地，是指以高校、科研机构、龙头企业、各类开发区等平台和载体为依托，为科技成果进行二次开发试验和企业规模生产提供成熟、适用、成套技术而开展中间试验的科研开发实体，是支撑引领产业链创新，加速科技成果产业化的重要平台。《指引》给出中试基地建设目标是：到2025年，建设50家左右省级中试基地，实现重点产业全覆盖，形成体制全新、

机制灵活、服务特色鲜明的中试服务网络体系，为促进科技成果转化提供有力支撑。

新乡市市委、市政府也看到了3D打印未来的发展前景，出台一系列政策，支持当地3D打印技术的快速发展。

《郑洛新国家自主创新示范区新乡片区发展规划纲要（2016-2025）》中指出：“建设3D打印产业创新园，以新东产业集群区为建设主体，建议规划面积5平方公里，采取“研发-孵化-产业”的发展模式，推动3D打印产业集聚发展；加快推进与西南交通大学、上海增材制造协会等合作项目，设立河南增材制造研究院3D打印产业研究院，搭建3D打印重点实验室、公共检测中心、展示交易中心、人才培训中心等公共服务平台；推进河南工学院打印研发中心、新乡学院3D打印专业建设；旨在推动3D打印共性及关键技术研发、应用服务推广、3D打印设备及材料生产、3D打印产业培育及双创人才引进和培养，带动新乡装备制造业转型升级”。

《新乡市装备制造产业“十三五”发展指导规划》指出：“支持建设3D打印公共服务平台，为用户提供创新设计、产品优化、快速原型、模具开发等应用服务，促进3D打印技术的推广应用。建立健全3D打印人才培养体系，鼓励院校与企业联合办学或建立3D打印人才培训基地。加快推进新乡3D打印创新推广服务中心建设，引进3D打印技术项目、人才和设备。打造3D打印研究及应用中心，扩大在传统制造业中的应用推广，在航空航天等关键领域和重要产业链环节实现率先突破。”

《新乡市装备制造业转型升级行动计划(2018-2020 年)》指出：“依托河南 3D 打印研究院、新科智能打印、飞鸿科教设备等优势企业，着力打造全产业链发展模式，构建从技术研究、装备制造、材料制备到产品加工、技术服务等环节完备的产业体系。依托上海增材制造协会、西安交大卢秉恒院士等团队的科研及资源优势，组建河南 3D 打印产业技术联盟、快速制造国家工程研究中心新乡分中心等平台，为用户提供创新设计、产品优化、快速原型、模具开发等应用服务，促进 3D 打印技术的推广应用。建立健全 3D 打印人才培养体系，依托新乡学院 3D 打印学院，建立 3D 打印人才培训基地。将新乡打造成中部领先、全国一流的 3D 打印产业基地。”

随着 3D 打印技术的推广，3D 打印技术在铁路机车锂电池研发生产中得到应用。铁路机车锂电池采用 3D 打印技术打印锂电池模型，让产品从图纸走向实物，可直观地向客户展示产品。通过分体打印横切面、竖切面，直观研究锂电电芯粒子流向。在不需模具的前提下用 3D 打印的方式调整锂电芯内部结构，研究出最优化配置。

在此背景下，新乡 3 D 打印产业园组建电池科研领军团队及行业专家进军铁路机车锂电池应用项目，打造产业园机车锂电池检测、研发实训平台。（电池科研领军团队：王生进教授、黄学杰教授、娄豫皖教授、龚海涛教授、袁小虎博士、王豪杰博士后等等；行业专家：孙广春高工、周宗林、陆文周、陈俊梯等等。部分成员简介：王生进博士，清华大学长聘教授，清华大学电子系信息认知与智能系统研究所所长、媒体大数据认知计算研究中心主任；黄学杰，现任中国科学

院物理研究所研究员、博士生导师、纳米物理于器件实验室主任，致力于电池研究20余年；孙广春，铁道部高工，致力于铁路机车建设和维修，2009年开始提供机车第一套磷酸铁锂电池及电源控制系统，已达到批量生产标准。）

生物医学3D打印技术（包含三维重建、三维设计、三维手术规划、三维手术导航、3D打印定制植入体、生物3D打印研究、定制康复辅具及矫形器等），是目前全球性的热门前沿技术，也是当下医学领域由经验医学迈向精准医疗的一个主要实践手段。随着医学技术进步与信息时代的来临，对手术质量的评价已由过去片面强调彻底清除病灶和单纯追求手术速度，转向“最小创伤侵袭、最大脏器保护、最佳治疗效果及最佳康复效果、个性化精准治疗”等多维度综合考量。实施精准手术的关键，是临床医生术前对患者病灶及病灶与周边组织、血管之间关系、生物力学的特性等数据有准确的了解与掌握，而“看得更清与真实观察”、“真实观察与术前演练”、“通过术前演练设计个性化的治疗方案”永远是这一目标实现的前提。

新乡3D打印产业园项目，集中安排技术研发、教育培训、检验检测、孵化加速、电子商务、科技展示等功能和项目。目前一期工程生产加工中心、检测中心和培训中心正在加紧建设，本次为二期工程，主要包括：机车锂电池检测、研发实训平台，医疗3D打印教育培训研发中心和激光增材制造与高通量材料制备综合系统的建设。

2.2 项目的提出

1.符合国家、当地的政策和发展方向的需要。

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划及二O三五年远景目标纲要》指出“整合优化科技资源配置：推进科研院所、高等院校和企业科研力量优化配置和资源共享。”“支持产业共性基础技术研发：支持有条件企业联合转制科研院所组建行业研究院，提供公益性共性技术服务。打造新型共性技术平台，解决跨行业跨领域关键共性技术问题。”

《河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划及二O三五年远景目标纲要》指出：加快建设郑洛新国家自主创新示范区和郑开科创走廊，争取国家重大创新平台和科技基础设施布局，对接国内优势地区和国际科教资源，加强高水平科研院所、新型研发机构、创新型企业、高端人才团队引进和培育，畅通科技成果转移转化通道，推动创新型省份和科技强省建设迈出坚实步伐。

《河南省推动制造业高质量发展实施方案》就“产业方向”明确指出：做大新兴产业。发展新一代信息技术、高端装备、智能网联及新能源汽车、新能源、生物医药及高性能医疗器械、节能环保6大新兴产业。……发展轨道交通、数控机床、机器人、无人机、3D打印、激光加工等装备，推动“制造+服务”转型。

《新乡市国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》提出加强创新载体平台建设。积极引进和培育一批创新平台，按照研发一代、生产一代、储备一代的创新模式，推动重大技术攻关，形成闭环创新体系。……鼓励企业牵头或与高校、科研院所合作，建设重点实验室、工程研究中心、企业技术中心、院士工作站、

博士后科研工作站。

2022 年 1 月 7 日，科技部正式公布新一批国家创新型城市建设名单，新乡市成功入围，这是继郑州、洛阳、南阳之后，河南省第 4 个国家创新型城市。针对增材制造这一新兴产业，新乡市政府结合我国智能制造发展趋势，积极谋划，建设 3D 打印产业创新园，以新东产业集群区为建设主体，建议规划面积 5 平方公里，采取“研发-孵化-产业”的发展模式，推动 3D 打印产业集聚发展；加快推进与西南交通大学、上海增材制造协会等合作项目，设立河南增材制造研究院（3D 打印产业研究院），搭建 3D 打印重点实验室、公共检测中心、展示交易中心、人才培训中心等公共服务平台；推进河南工学院打印研发中心、新乡学院 3D 打印专业建设；旨在推动 3D 打印共性及关键技术研发、应用服务推广、3D 打印设备及材料生产、3D 打印产业培育及双创人才引进和培养，带动新乡装备制造业转型升级。

2.锂电池检测、研发实训平台是重振新乡“中国电池工业之都”雄风，提升新乡电池产业发展的需要。

随着我国铁路事业的快速发展，为铁路机车蓄电池应用创造了大有可为的市场。然而新乡作为国内重要的电池产业基地，似乎并未起到应有的领军作用。新乡电池产业历经 60 多年发展是国内种类最为齐全的电池及材料生产基地、国内十大电池出口基地、国内军工电池生产基地是国家新能源电池及电池材料产业区域集聚发展试点。

新乡拥有 20 多个系列的电池原材料、零配件生产能力拥有六大

系列近千种型号的电池及电池系统产品覆盖军用、铁路、航空、汽车、通讯、电动工具等领域，产品门类齐全，应用广泛。形成了从电池研发到正负极材料、隔膜、电解液、电池零部件、电池芯及电池组生产，电动车及关键设备制造、电池生产专用设备制造、电池检测及电池回收等较为完整的产业链。锂离子电池隔膜、高性能球形氢氧化镍等关键原材料及部分产品产销量国内领先。新乡市锂电池产业研发创新基础良好。拥有相关企业200余家，初步形成了集科研、开发、生产与检测为一体的产业化集群。

新乡享有产业政策与研发平台优势。2005年新乡获批建设“国家(新乡)化学与物理电源产业园”；2007年经国家质检总局批准建立“国家电池产品质量监督检验中心”；2008年被河南省科技厅认定为首批“省高新技术特色产业基地”；2011年被国家科技部认定为“国家新型电池及材料高新技术产业化基地”；2013年被中国轻工业联合会、中国电池工业协会授予被国家科技部认定为“国家新型电池及材料高新技术产业化基地”；2013年被中国轻工业联合会、中国电池工业协会授予全国唯一的“中国电池工业之都”特色区域荣誉称号；2014年，获批新能源电池及电池材料产业区域集聚发展试点城市。新乡联合中科院、北京大学、清华大学、武汉大学等研究机构按照国家工程技术中心标准建设电池研究院检测、研发及配套服务等多个平台已初具规模。

然而，随着时代的发展、技术的进步，新乡电池产业发展的制约因素越来越凸显：一是龙头企业缺失，企业普遍规模较小缺乏行业排

头兵；二是普遍位于产业价值链中低端，在新乡电池产业配套体系中，处于产业链上游的关键部件研发生产型企业明显缺失，处于中游的电池制造企业的整体实力不强，组装加工企业占比高；尽管锂电池、电池材料产业集群已基本形成，但由于核心技术缺乏，企业赢利能力一般。

机车锂电池检测、研发实训平台项目，应用3D打印技术，通过调整打印层数实现控制电极材料负载量，突破了常规涂覆法制备电极的厚度限制，从而可获得具有高单位面容量的电池系统。项目的实施可提高企业研发水平，增强园区竞争力，打造行业龙头企业，使新乡电池行业的产业链向中高端延伸，重振新乡“中国电池工业之都”雄风，提升新乡市的整体知名度。

3.医疗3D打印教育培训研发中心的建设可推动3D打印技术在临床治疗过程中的应用，促进医疗事业的发展。

医疗3D打印教育培训研发中心以医院需求为导向，围绕医疗3D应用，建设医疗3D应用生产平台，推进、提高医疗3D的应用并形成批量化生产的能力、体系和优化制度，培养医疗3D打印生产的团队，为科研合作和专利转化做积极的临床和医工结合提供验证和提升优化实践支持，并形成产学研一体化的体系和完成相应的能力建设，和知名医院和高校合作，推进产学研一体化发展，积极的进行科研合作，专利转化。

将着力于引进国内外先进的生物医学3D打印技术，并将成熟的

3D 打印技术在临床治疗过程中推广应用，以最新的医疗 3D 打印应用为导向，符合 CFDA 最新的医疗 3D 打印标准，探索全面的医疗 3D 打印应用，积极与知名医院合作，增加实际应用的经验，形成实践的方法，完善理论，并推动医疗 3D 打印的发展，从而形成区域乃至全国有影响力的医疗 3D 应用中心。医学 3D 打印的应用范围从工程个性化项目到压缩供应链，能够降低医疗保健行业的成本，缩短交付周期。

（1）降低生产成本

3D 打印允许医生以 CT、MRI、X 射线和超声影像打印患者的器官模型。通过在生物打印的器官模型上进行术前规划，外科医生可以提前预演复杂的手术，提高手术成功率，手术时间也能缩短 30%。

3D 打印模型用于术前规划。3D 打印也是生产手术器械的经济有效的方式。手术工具可以在几个小时内完成设计，甚至可以根据外科医生的具体需求进行修改，而且成本低于制造外科器械的其他传统方法，制造精度也更高。外科医生也可以制造在身体内微小空间中使用的更小的手术器械。

3D 打印的手术器械。这也意味着在贫困、偏远以及灾害发生地带，医生可以使用 3D 打印生产他们所需的医疗用品，改善居民的医疗保健条件。

（2）器官和组织制造

生物医学公司 Organovo 正在对肠道和肝脏组织进行生物打印，

这可以在体外研究器官并开发针对某些疾病的新药。他们已经获得了关于 1 型酪氨酸血症的临床信息。从肝脏到心脏，人体器官的 3D 打印已经取得非凡的成果皮肤移植是非常痛苦的，往往难以达到理想的美学效果。而如水疗这样的传统解决方案达到的效果也很有限。马德里卡洛斯三世大学的研究人员开发了烧伤患者皮肤的 3D 打印技术，这无疑会给烧伤和其他主要皮肤伤口的治疗提供新的方式。

国内伽蓝集团开发 3D 打印人工皮肤。2016 年，科学家将由细胞和明胶制成的 3D 打印卵巢植入了小鼠体内，这项研究旨在为饱受不孕症困扰的女性寻找解决方案。

3D 打印也用于卵巢治疗。韩国浦项大学的生物医学工程师在 2017 年使用活体组织进行了生物血管的 3D 打印研究。其取得的成果对于研究人员未来克隆全尺寸复杂器官至关重要。虽然科学家们估计 3D 打印可移植的心脏等复杂器官至少还需要十年时间，而肝脏和肾脏则可以在六年内实现打印。

（3）定制植入物，解剖模型和假肢

3D 打印可以降低假肢和植入物的制造成本，而且这些假肢通常为患者单独定制，相比批量生产的假肢更加舒适。目前 CT、三维扫描、设计和 3D 打印一体化的解决方案正在改变越来越多残疾人士的生活。

在 3D 打印的植入体案例中，从钛面部植入物重建人脸到钛合金的下颌骨、胸骨，3D 打印不仅仅具有定制化的特点，更重要的还在

于它能够即时性、快速性制造，这对于挽救病患是极为重要的因素。在医疗定制和个性化解决方案方面，矫正鞋垫和助听器也越来越多采用 3D 打印制造，医疗保健行业的产品正在变得更加丰富。

（4）癌症治疗和研究

癌症细胞和患病细胞也被打印出来以便进行更有效地研究。科学家可以研究肿瘤和异常生长是如何发展和演进的。医学 3D 打印在分析癌细胞、发展癌症治疗方式以及进行更有效的药物检测方面起着至关重要的作用。药理学和 3D 打印许多人每天要服用多粒药，而医学 3D 打印将使每个人的药物治疗个性化。3D 打印胶囊可以在不同时间内释放其中储存的多种药物。从医疗用品到器官，生物打印对几乎每个医疗部门都有益。包括骨骼植入和器官打印等技术在内的医学 3D 打印技术每天都在不断发展，许多人都在为其进步做出贡献。医疗保健行业是一个巨大的市场，而 3D 打印在未来将会发挥越来越重要的作用。

总之，建立医疗 3D 打印教育培训研发中心的基础，是在临床多学科应用及教学、科研、基层医生的进修、医学生的教学及临床科研等领域推广三维重建、生物医学 3D 打印等技术，故丰富的临床治疗经验和系统严格的手术训练，将成为更多年轻医生学习和自身发展的主要途径。3D 打印技术最突出的特色就是可以精准实现各类复杂的、个性化的结构，特别是实现打印再现每个患者个性化的复杂病灶及周边组织血管结构，也可以用于制作具有复杂结构的个性化定制医疗器械如手术导板、个性化定制关节假体、定制外固定护具及矫形器

等。术前根据患者 CT 或 MRI 影像数据三维重建的数据构建出 1：1 的三维模型，帮助医生与患者及家属进行有效交流，为患者和医生提供触觉与视觉上的真实体验；使用三维设计和 3D 打印技术，可以帮助医生设计出针对每个患者具体情况的个性化定制医疗器械，在疾病的诊断、术前手术方案的设计、术前手术操作的演练、术中辅助手术操作、功能重建假体制作以及术后恢复等方面拥有良好的应用前景和极高的应用价值。

4.激光增材制造与高通量材料制备综合系统的建设可持续为国家培养高素质 3D 打印人才，具有有良好的社会效益。激光增材制造与高通量材料制备综合系统是将“高性能金属零部件激光熔化沉积增材制造”、“高性能复杂合金激光增材超常冶金高通量合成制备与成形”和“金属零部件快速凝固激光表面改性”等功能融于一体的系列化、多功能高性能材料高通量制备与增材制造综合系统，可以满足科研、教学、市场服务等任务需求。本项目的建设可用于科研、教学、市场服务等领域。

激光增材制造与高通量材料制备综合系统项目，可持续为国家培养高素质 3D 打印人才，既符合国家技术政策和产业政策，也具有显著的经济效益和社会效益。

2.3 社会效益

医学 3D 打印加工中心项目，可培养医疗 3D 打印生产的团队，为科研合作和专利转化做积极的临床和医工结合提供验证和提升优化实践支持。激光增材制造与高通量材料制备综合系统项目，持续为国家

培养高素质3D打印人才同时，可以创造出良好的经济价值。以中国科学院物理研究所为技术依托，建设机车锂电池检测、研发实训平台，为需上车的电池进行检测，为高校、铁路及社会人士提供良好的培训，为锂电池进行后续的试验、开发、应用、推广，为企业提供电池技术方案支持。

2.4 经济效益

项目的建成将有力地完善新乡市、郑新洛国家自主创新示范区内3D打印产业、新材料产业的结构布局，带动区域内相关产业的技术进步，促进产业的发展。项目的建设将打通科技创新与产业发展之间的转化通道，为科技成果进行二次开发试验和企业规模生产提供成熟、适用、成套技术，可支撑引领产业链创新，加速科技成果产业化项目建成后可提升新乡3D打印产业园核心竞争力，推动医疗3D打印、机车锂电池、高性能材料高通量制备与增材制造的创新与发展，研究成果将逐步工程化产生经济效益，形成产学研一体化的体系，为区域经济发展做出贡献。

2.5 项目公益性

项目建成后需要大量的人力物力，可为当地解决从高到低大量人才的就业问题；为当地留下人才，留住技工有着很好的促进性。项目的建设，将服务于新乡学院、清华大学、中国科学院物理研究所、上海交通大学医学院附属第九人民医院、北京航空航天大学的教学实践与科研工作，培养高素质人才，打造名牌专业，促进就业。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、其他费用、基本预备费等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

2.《资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11 号；

3.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（2016）；

4.《河南省通用安装工程预算定额》（2016）；

5.《河南省市政工程预算定额》（2016）；

6.豫建设标〔2016〕73 号；

7.近期《新乡市建设工程材料价格信息》。

3.3 投资估算

本项目估算总投资 23,373.00 万元，其中：其中：工程费用 21,715.00 万元，其他费用 545.00 万元，预备费用 1,113.00 万元。

项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备及工器具购置费	其他费用	合计
一	工程费用	4,830.00	1,380.00	15,505.00		21,715.00
1	机车锂电池检测、研发实训平台	3,780.00	1,080.00	4,005.00		8,865.00
1.1	装修改造（万级净化）	3,780.00	1,080.00	540.00		5,400.00
1.2	检测设备购置			3,465.00		3,465.00
2	医疗 3D 打印教育培训研发中心	630.00	180.00	7,090.00		7,900.00
2.1	装修改造（万级净化）	630.00	180.00	90.00		900.00
2.2	设备购置			7,000.00		7,000.00

序号	工程或费用名称	建筑工程	安装工程	设备及工器具购置费	其他费用	合计
	激光增材制造与高通量材料制备					
3	综合系统	420.00	120.00	4,410.00		4,950.00
3.1	装修改造	420.00	120.00	60.00		600.00
3.2	设备购置			4,350.00		4,350.00
	工程费用合计	4,830.00	1,380.00	15,505.00		21,715.00
二	工程其他费用				545.00	545.00
1	设计费				96.26	96.26
2	监理费				82.80	82.80
3	建设单位管理费用				323.44	323.44
4	前期咨询费				8.00	8.00
5	工程造价咨询费				34.50	34.50
	工程其他费用小计				545.00	545.00
	第一,二部分费用合计	4,830.00	1,380.00	15,505.00	545.00	22,260.00
三	预备费				1,113.00	1,113.00
3.1	基本预备费				1,113.00	1,113.00
四	建设投资	4,830.00	1,380.00	15,505.00	1,658.00	23,373.00

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	金额	占比
1.资本金	自有资金	-	-
	财政预算资金	5,373.00	22.99%
	专项债券资金	-	-
	小计	5,373.00	22.99%
2.债务资金	专项债券资金	18,000.00	77.01%

资金筹措	资金来源	金额	占比
	银行贷款	-	-
	小计	18,000.00	77.01%
合计		23,373.00	100.00%

除专项债券及财政预算资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比 22.99%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	2022 年 5-12 月	2023 年 1-4 月	合计
1.资本金	自有资金	-	-	-
	财政自有资金	500.00	4,873.00	5,373.00
	专项债券资金	-	-	-
	小计	500.00	4,873.00	5,373.00
2.债务资金	专项债券资金	18,000.00	-	18,000.00
	银行贷款	-	-	
	小计	18,000.00	-	18,000.00
合计		18,500.00	4,873.00	23,373.00
占比		79.15%	20.85%	100.00%

注：项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非

公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额18,000.00万元。其中：2022年计划使用18,000.00万元，本次申请使用11,000.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限15年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的5%，第11-15年每年的还本日偿还本金的15%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		18,000.00		18,000.00	4.50%	810.00	810.00
第 2 年	18,000.00			18,000.00	4.50%	810.00	810.00
第 3 年	18,000.00			18,000.00	4.50%	810.00	810.00
第 4 年	18,000.00			18,000.00	4.50%	810.00	810.00
第 5 年	18,000.00			18,000.00	4.50%	810.00	810.00
第 6 年	18,000.00		900.00	17,100.00	4.50%	810.00	1,710.00
第 7 年	17,100.00		900.00	16,200.00	4.50%	769.50	1,669.50
第 8 年	16,200.00		900.00	15,300.00	4.50%	729.00	1,629.00
第 9 年	15,300.00		900.00	14,400.00	4.50%	688.50	1,588.50
第 10 年	14,400.00		900.00	13,500.00	4.50%	648.00	1,548.00
第 11 年	13,500.00		2,700.00	10,800.00	4.50%	607.50	3,307.50
第 12 年	10,800.00		2,700.00	8,100.00	4.50%	486.00	3,186.00
第 13 年	8,100.00		2,700.00	5,400.00	4.50%	364.50	3,064.50
第 14 年	5,400.00		2,700.00	2,700.00	4.50%	243.00	2,943.00
第 15 年	2,700.00		2,700.00	0.00	4.50%	121.50	2,821.50
合计		18,000.00	18,000.00			9,517.50	27,517.50

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.10%的平均增长率逐年递增。

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设 1 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 2 年），收益期 14 年。

2.项目运营模式

本项目债券资金申请单位为新乡正校联创产业园有限公司，项目资产登记单位为新乡正校联创产业园有限公司。新乡正校联创产业园有限公司为全资国企，负责项目的建设与运营。

项目债券资金到位后，新乡正校联创产业园有限公司根据项目施工进度向新乡市财政局申请资金使用，审批通过后，由新乡市财政局将对应金额的债券资金拨付至新乡正校联创产业园有限公司，再由新乡正校联创产业园有限公司支付至项目施工单位。

项目运营期内，红旗区科学技术局负责督促新乡正校联创产业园有限公司将项目运营产生的收益归入专用账户，并负责在债券还本付

息前足额上缴财政，以保障债券资金的及时偿付。

3.项目运营收入分析

项目主要收入包括：厂房租赁收入、设备租赁收入、培训收入、物业服务收入。厂房、设备分别租赁给苏州研拓自动化科技有限公司、上海研岩自动化设备有限公司和北京煜鼎增材制造研究院有限公司；培训委托给新乡学院科技园有限公司运营。

（1）厂房租赁收入

根据项目可行性研究报告，本项目可供出租面积17,000㎡。根据与苏州研拓自动化设备有限公司签订的厂房租赁协议，出租面积15,000㎡，根据与北京煜鼎增材制造研究院有限公司签订的厂房租赁协议，出租面积2,000㎡。协议出租率100.00%，经营期第一年出租价格20.00元/㎡/月，每三年递增5.00%。根据意向协议，本项目价格按照20.00元/㎡/月测算，运营期内价格每三年递增5.00%。

（2）设备租赁收入

①电池检测设备租赁收入

根据可行性研究报告，电池检测设备4套，主要进行短路、氦检、绝缘、电池整体等项目测试。根据与苏州研拓自动化设备有限公司签订的意向租赁协议，出租率100.00%，电池检测平台设备租赁费30.00万元/年，第一年至第三年给与优惠，分别按70.00%，80.00%，90.00%收取，以后各年按100.00%收取。根据意向协议，考虑设备全部出租，本项目设备租赁费按30.00万元/年测算，第一年至第三年分别按租赁费用的70.00%，80.00%，90.00%测算，第四年起按100.00%

测算。

②PACK线检测设备租赁收入

根据可行性研究报告，PACK 线检测设备 3 套，主要对模组、EOL 耐压、电池簇等进行检测。根据与苏州研拓自动化设备有限公司签订的意向租赁协议，出租率 100.00%，PACK 线检测平台设备租赁费 240.00 万元/年，第一年至第三年给与优惠，分别按 70.00%，80.00%，90.00%收取，以后各年按 100.00%收取。根据意向协议，考虑设备全部出租，本项目设备租赁费按 240.00 万元/年测算，第一年至第三年分别按租赁费用的 70.00%，80.00%，90.00%测算，第四年起按 100.00%测算。

③医疗3D打印教育培训研发中心设备租赁收入

根据可行性研究报告，医疗 3D 打印教育培训研发中心设备 194 台（套）。根据与上海研岩自动化设备有限公司签订的意向租赁协议，出租率 100.00%。上海研岩自动化设备有限公司租赁该设备用于开展医疗 3D 打印的研发与临床应用。医疗 3D 打印教育培训研发中心设备租赁费 660.00 万元/年，第一年至第三年给与优惠，分别按 70.00%，80.00%，90.00%收取，以后各年按 100.00%收取。根据意向协议，考虑设备全部出租，本项目设备租赁费按 660.00 万元/年测算，第一年至第三年分别按租赁费用的 70.00%，80.00%，90.00%测算，第四年起按 100.00%测算。

④激光增材制造与高通量材料制备综合系统设备租赁收入

根据可行性研究报告，激光增材制造与高通量材料制备综合系统

设备有 LAM-HTMP12000I型和 LAM-HTMP12000II 型设备各 1 套。根据与北京煜鼎增材制造研究院有限公司签订的意向租赁协议，设备用于高性能材料高通量制备与增材制造综合系统研发及培训。激光增材制造与高通量材料制备综合系统设备租赁费 420.00 万元/年，第一年至第三年给与优惠，分别按 70.00%，80.00%，90.00%收取，以后各年按 100.00%收取。根据意向协议，考虑设备全部出租，本项目设备租赁费按 420.00 万元/年测算，第一年至第三年分别按租赁费用的 70.00%，80.00%，90.00%测算，第四年起按 100.00%测算。

（3）培训收入

根据与新乡学院科技园有限公司签订协议，培训委托给新乡学院科技园有限公司运营。新乡学院科技园有限公司是新乡学院的全资公司，全权代表新乡学院对外负责承接校企、校地合作业务，项目建成后新乡学院科技园有限公司承接新乡 3D 打印产业园（二期）项目的培训业务，培训内容主要包括医疗 3D 打印教育培训、激光增材制造与高通量材料制备综合系统培训。双方约定，新乡学院科技园有限公司每年将培训收入的 50.00%交给新乡正校联创产业园有限公司。第一年至第三年给与优惠，分别按 70.00%，80.00%，90.00%收取，以后各年按 100.00%收取，合作期限 15 年，合作期内乙方向甲方支付不低于 21,000.00 万元的培训费。

①医疗 3D 打印教育培训培训收入

A 校内教学收入

根据与新乡学院科技园有限公司签订协议，医疗 3D 打印教育培

训课程为 64 学时。培训费按每学时 50.00 元计算，即每人 3200.00 元。预计每年授课学生 2,000 人，每年教育收费 640.00 万元。根据与新乡学院科技园有限公司签订协议，本项目培训费按每年教育收费 640.00 万元的 50.00%测算，同时考虑到给与的学费优惠，第一年至第三年给分别按 70.00%，80.00%，90.00%测算，第四年起按 100.00%测算。

B 社会培训收入

根据与新乡学院科技园有限公司签订协议，社会培训课程为 128 学时。培训费每学时 100.00 元，即每人 12,800.00 元。预计每年最少可以接待培训人员 1,200 人，每年教育收费 1,536.00 万元。根据与新乡学院科技园有限公司签订协议，本项目培训费按每年教育收费 1,536.00 万元的 50.00%测算，同时考虑到给与的学费优惠，第一年至第三年给分别按 70.00%，80.00%，90.00%测算，第四年起按 100.00%测算。

②激光增材制造与高通量材料制备综合系统培训收入

根据与新乡学院科技园有限公司签订协议，激光增材制造与高通量材料制备综合系统培训服务收入主要分为两部分：校内学生培训与教学服务和社会人员培训服务两部分。

A 校内培训收入

根据与新乡学院科技园有限公司签订协议，校内培训主要针对增材制造工程、材料学、材料加工工程、机械工程等相关专业的高等院校本科生、研究生的材料制备专业试验课程教学、以及本科生毕业设

计。新乡市增材制造工程、材料学、材料加工工程、机械工程等相关专业在校学生 7,000 余人，按照年计划培训 3,000 人/年进行估算，每人 2,000.00 元/年培训费用，年培训收入 600.00 万元。根据与新乡学院科技园有限公司签订协议，本项目培训费按每年教育收费 600.00 万元的 50.00%测算，同时考虑到给与的学费优惠，第一年至第三年给分别按 70.00%，80.00%，90.00%测算，第四年起按 100.00%测算。

B 社会培训收入

根据与新乡学院科技园有限公司签订协议，社会培训向相关研究院所、制造型企业中增材制造设备操作员、工艺技术人员、科技研发与管理人员提供针对性的专业培训与考核服务；向职业技术学校、培训机构等“增材制造（3D 打印）”相关课程中针对性提供增材制造工艺、材料与装备的基础知识与实操技能教学和培训。

根据与新乡学院科技园有限公司签订协议，《金属零件激光增材制造》共设置 100 学时，其中课堂教学 20 学时，实操培训 80 学时，全日制培训，培训周期 4 周左右，年培训人数约 80 人。根据与新乡学院科技园有限公司签订协议，每学时按 100.00 元计算，年培训收入 80.00 万元。根据与新乡学院科技园有限公司签订协议，本项目培训费按每年教育收费 80.00 万元的 50.00%测算，同时考虑到给与的学费优惠，第一年至第三年给分别按 70.00%，80.00%，90.00%测算，第四年起按 100.00%测算。

根据与新乡学院科技园有限公司签订协议，《激光高通量制备合金材料》和《激光表面改性与强化》共设置 60 学时，其中课堂教学

20 学时，实操培训 40 学时，全日制培训，培训周期 2 周左右，年培训人数约 480 人。根据每学时按 100.00 元计算，年培训收入 288.00 万元。根据与新乡学院科技园有限公司签订协议，本项目培训费按每年教育收费 288.00 万元的 50.00%测算，同时考虑到给与的学费优惠，第一年至第三年给分别按 70.00%，80.00%，90.00%测算，第四年起按 100.00%测算。

通过测算，在债券存续期内培训收入为 20,970.72 万元。根据与新乡学院科技园有限公司签订的协议约定，合作期内乙方向甲方支付不低于 21,000.00 万元的培训费，基于谨慎性原则，培训收入按 20,970.72 万元测算。

（4）物业服务收入

根据可行性研究报告，物业服务总建筑面积 17,000 ㎡。

参考周边地区物业费价格如下：

序号	出租位置	物业费（元/㎡/月）
1	新乡中德产业园	1.20
2	新乡高新区火炬园	1.00
3	万华生科城	1.60
4	均价	1.27

基于谨慎性原则，本项目物业费按照 1.00 元/㎡/月测算，物业收费面积根据出租面积而变化，运营期内物业费不考虑增长。

4.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括燃料及动力费、工资及福利费、固定资产修理费、其他费用、材料费等，具体测算如下所示：

（1）燃料及动力费

根据可行性研究报告，项目运营期燃料及动力主要为运营中的电、水等消耗，项目外购燃料动力费主要包括运行中管理人员消耗的水、电等，年用水量为0.38万吨，每吨5.50元，用电量为7.5万度，每度电0.95元测算。考虑到物价上涨原因，水、电费用按每年增加2.10%测算。

（2）工资及福利费

根据可行性研究报告，项目设定工作人员15人，人均工资按7.50万元/年测算，考虑到物价上涨原因，工资及福利费按每年增加2.10%测算。

（3）修理费

本项目固定资产修理费按建安费折旧额的10.00%估算，不考虑增长，本项目建安费取值为投资额23,373.00万元。为便于计算，折旧年限统一按15年计算，不考虑残值，即每年折旧费用1,558.20万元。

（4）其他费用

根据项目运营基本情况，其他费用包括管理费、修理费用、差旅费、技术服务费及其他杂费，按年营业收入的5.00%计算，随收入的增加而增加。

（5）材料费用

根据可行性研究报告，材料费主要包括公司管理所需办公用品、资料、工具等的费用。本项目按年营业收入的1.00%测算，随收入的增加而增加。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、房产税和企业所得税。增值税进项税水费按9.00%，电费、修理费、其他费用、外购原材料按13.00%测算；销项厂房租赁收入按9.00%测算，设备租赁收入按13.00%测算，培训收入和物业管理费收入按6.00%测算；房产税按厂房租赁收入12.00%测算，所得税税率按25.00%测算，同时考虑弥补以前年度亏损、固定资产折旧和债券利息的税前扣除。测算明细如下：

税费计算表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
增值税及附加	1,323.01							
销项税额	3,677.78	204.79	229.22	247.49	269.91	269.91	269.91	271.67
建设期进项税额		1,929.88						
运营期进项税额	566.66	35.87	37.90	39.19	40.92	40.94	40.96	41.14
待抵扣进项税额		1,760.96	1,569.64	1,361.34	1,132.35	903.38	674.43	443.90
增值税	1,181.26							
附加税	141.75							
房产税	752.08	48.96	48.96	48.96	51.41	51.41	51.41	53.98
折旧及摊销	21,814.80	1,558.20	1,558.20	1,558.20	1,558.20	1,558.20	1,558.20	1,558.20
债券利息	8,707.50	810.00	810.00	810.00	810.00	810.00	769.50	729.00
利润总额	2,150.84	-555.83	-306.10	-153.30	53.38	50.69	88.43	142.06
企业所得税	753.20							

续表

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
增值税及附加		19.15	260.03	260.00	259.97	261.95	261.91
销项税额	271.67	271.67	273.53	273.53	273.53	275.48	275.48

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
建设期进项税额							
运营期进项税额	41.16	41.18	41.36	41.39	41.41	41.60	41.63
待抵扣进项税额	213.39						
增值税		17.10	232.17	232.14	232.12	233.88	233.85
附加税		2.05	27.86	27.86	27.85	28.07	28.06
房产税	53.98	53.98	56.67	56.67	56.67	59.51	59.51
折旧及摊销	1,558.20	1,558.20	1,558.20	1,558.20	1,558.20	1,558.20	1,558.20
债券利息	688.50	648.00	607.50	486.00	364.50	243.00	121.50
利润总额	179.68	215.21	243.61	362.05	480.45	616.13	734.39
企业所得税	90.24	53.80	60.90	90.51	120.11	154.03	183.60

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一	**营业收入**	**43,422.20**	**2,455.10**	**2,747.30**	**2,930.70**	**3,178.02**	**3,178.02**	**3,178.02**	**3,199.44**
1	房屋租赁收入	6,267.28	408.00	408.00	408.00	428.40	428.40	428.40	449.82
	面积（㎡）		17,000	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000
	租金（元/个/月）		20.00	20.00	20.00	21.00	21.00	21.00	22.05

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
	时间（月）		12	12	12	12	12	12	12
2	设备租赁收入	18,090.00	945	1,080	1,215	1,350	1,350	1,350	1,350
2.1	锂电池检测设备租赁收入	402.00	21.00	24.00	27.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	数量（台）		4	4	4	4	4	4	4
	租金（万元/年）		30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	租金价格折扣		70.00%	80.00%	90.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
2.2	PACK 线检测设备租赁收入	3,216.00	168.00	192.00	216.00	240.00	240.00	240.00	240.00
	数量（套）		3	3	3	3	3	3	3
	租金（万元/年）		240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00
	租金价格折扣		70.00%	80.00%	90.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
2.3	医疗 3D 打印教育培训研发中心设备租赁收入	8,844.00	462.00	528.00	594.00	660.00	660.00	660.00	660.00
	数量（台/套）		194	194	194	194	194	194	194
	租金（万元/年）		660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00
	租金价格折扣		70.00%	80.00%	90.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
2.4	激光增材制造与高通量材料制备综合系统设备租赁收入	5,628.00	294.00	336.00	378.00	420.00	420.00	420.00	420.00
	数量（套）		2	2	2	2	2	2	2
	租金（万元/年）		420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00
	租金价格折扣		70.00%	80.00%	90.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
3	培训收入	20,970.72	1,201.20	1,372.80	1,435.60	1,541.92	1,541.92	1,541.92	1,541.92

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
3.1	医疗 3D 打印教育培训收入	12,555.52	761.60	870.40	870.40	913.92	913.92	913.92	913.92
A	校内培训收入	4,288.00	224.00	256.00	288.00	320.00	320.00	320.00	320.00
	学生（人）		2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
	学费		3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00
	培训费价格折扣		70.00%	80.00%	90.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	培训费分成		50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
B	社会培训收入	10,291.20	537.60	614.40	691.20	768.00	768.00	768.00	768.00
	学生（人）		1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
	学费		12,800.00	12,800.00	12,800.00	12,800.00	12,800.00	12,800.00	12,800.00
	培训费价格折扣		70.00%	80.00%	90.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	培训费分成		50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
3.2	激光增材制造与高通量材料制备综合系统培训收入	6,485.60	338.80	387.20	435.60	484.00	484.00	484.00	484.00
A	校内培训与教学服务收入	4,020.00	210.00	240.00	270.00	300.00	300.00	300.00	300.00
	学生（人）		3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
	学费（元/人）		2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
	培训费价格折扣		70.00%	80.00%	90.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	培训费分成		50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
B	社会培训收入	2,465.60	128.80	147.20	165.60	184.00	184.00	184.00	184.00
a	金属零件激光增材制造培训收入	536.00	28.00	32.00	36.00	40.00	40.00	40.00	40.00

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
	年培训人数（人）		80	80	80	80	80	80	80
	学时		100	100	100	100	100	100	100
	学费（元/学时/人）		100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	培训费价格折扣		70.00%	80.00%	90.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	培训费分成		50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
b	激光高通量制备合金材料和激光表面改性与强化培训收入	1,929.60	100.80	115.20	129.60	144.00	144.00	144.00	144.00
	年培训人数（人）		480	480	480	480	480	480	480
	学时		60	60	60	60	60	60	60
	学费（元/学时/人）		100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	培训费价格折扣		70.00%	80.00%	90.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	培训费分成		50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
4	物业服务收入	23.80	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70
	面积（㎡）		17000	17000	17000	17000	17000	17000	17000
	价格（元/㎡/月）		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
二	**付现成本**	**9,572.33**	**473.81**	**493.89**	**507.51**	**527.45**	**530.17**	**532.95**	**539.63**
1	外购原材料费	434.22	24.55	27.47	29.31	31.78	31.78	31.78	31.99
2	外购燃料动力费	148.20	9.22	9.41	9.61	9.81	10.02	10.23	10.44
2.1	水费	33.59	2.09	2.13	2.17	2.22	2.27	2.32	2.37

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
2.2	电费	114.67	7.13	7.28	7.43	7.59	7.75	7.91	8.08
3	工资及福利费	1,809.04	112.50	114.86	117.27	119.73	122.24	124.81	127.43
4	维修费	2,181.48	155.82	155.82	155.82	155.82	155.82	155.82	155.82
5	其他费用	2,171.11	122.76	137.37	146.54	158.90	158.90	158.90	159.97
6	税费	2,828.28	48.96	48.96	48.96	51.41	51.41	51.41	53.98
三	**项目收益**	**33,849.87**	**1,981.29**	**2,253.41**	**2,423.19**	**2,650.57**	**2,647.85**	**2,645.07**	**2,659.81**

续表

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一	**营业收入**	**3,199.44**	**3,199.44**	**3,221.88**	**3,221.88**	**3,221.88**	**3,245.54**	**3,245.54**
1	房屋租赁收入	449.82	449.82	472.26	472.26	472.26	495.92	495.92
	面积（㎡）	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000
	租金（元/个/月）	22.05	22.05	23.15	23.15	23.15	24.31	24.31
	时间（月）	12	12	12	12	12	12	12
2	设备租赁收入	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350
2.1	锂电池检测设备租赁收入	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	数量（台）	4	4	4	4	4	4	4
	租金（万元/年）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	租金价格折扣	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
2.2	PACK 线检测设备租赁收入	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
	数量（套）	3	3	3	3	3	3	3
	租金（万元/年）	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00
	租金价格折扣	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
2.3	医疗 3D 打印教育培训研发中心设备租赁收入	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00
	数量（台/套）	194	194	194	194	194	194	194
	租金（万元/年）	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00
	租金价格折扣	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
2.4	激光增材制造与高通量材料制备综合系统设备租赁收入	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00
	数量（套）	2	2	2	2	2	2	2
	租金（万元/年）	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00
	租金价格折扣	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
3	培训收入	1,541.92	1,541.92	1,541.92	1,541.92	1,541.92	1,541.92	1,541.92
3.1	医疗 3D 打印教育培训收入	913.92	913.92	913.92	913.92	913.92	913.92	913.92
A	校内培训收入	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00
	学生（人）	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
	学费	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00
	培训费价格折扣	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	培训费分成	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
B	社会培训收入	768.00	768.00	768.00	768.00	768.00	768.00	768.00

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
	学生（人）	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
	学费	12,800.00	12,800.00	12,800.00	12,800.00	12,800.00	12,800.00	12,800.00
	培训费价格折扣	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	培训费分成	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
3.2	激光增材制造与高通量材料制备综合系统培训收入	484.00	484.00	484.00	484.00	484.00	484.00	484.00
A	校内培训与教学服务收入	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
	学生（人）	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
	学费（元/人）	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
	培训费价格折扣	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	培训费分成	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
B	社会培训收入	184.00	184.00	184.00	184.00	184.00	184.00	184.00
a	金属零件激光增材制造培训收入	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
	年培训人数（人）	80	80	80	80	80	80	80
	学时	100	100	100	100	100	100	100
	学费（元/学时/人）	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	培训费价格折扣	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	培训费分成	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
b	激光高通量制备合金材料和激光表面改性与强化培训收入	144.00	144.00	144.00	144.00	144.00	144.00	144.00

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
	年培训人数（人）	480	480	480	480	480	480	480
	学时	60	60	60	60	60	60	60
	学费（元/学时/人）	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	培训费价格折扣	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	培训费分成	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
4	物业服务收入	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70
	面积（㎡）	17000	17000	17000	17000	17000	17000	17000
	价格（元/㎡/月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
二	**付现成本**	**632.77**	**618.43**	**873.47**	**906.13**	**938.85**	**982.23**	**1,015.04**
1	外购原材料费	31.99	31.99	32.22	32.22	32.22	32.46	32.46
2	外购燃料动力费	10.66	10.88	11.11	11.34	11.58	11.82	12.07
2.1	水费	2.42	2.47	2.52	2.57	2.62	2.68	2.74
2.2	电费	8.25	8.42	8.60	8.78	8.96	9.15	9.34
3	工资及福利费	130.11	132.84	135.63	138.48	141.39	144.36	147.39
4	维修费	155.82	155.82	155.82	155.82	155.82	155.82	155.82
5	其他费用	159.97	159.97	161.09	161.09	161.09	162.28	162.28
6	税费	144.22	126.93	377.60	407.18	436.75	475.49	505.02
三	**项目收益**	**2,566.67**	**2,581.01**	**2,348.41**	**2,315.75**	**2,283.03**	**2,263.31**	**2,230.50**

6.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	43,422.20		2,455.10	2,747.30	2,930.70	3,178.02	3,178.02	3,178.02
经营活动支出（含税费）	9,572.33		473.81	493.89	507.51	527.45	530.17	532.95
经营活动产生的现金净额	**33,849.87**		**1,981.29**	**2,253.41**	**2,423.19**	**2,650.57**	**2,647.85**	**2,645.07**
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出	23,373.00	23,373.00						
投资活动产生的现金净额	**-23,373.00**	**-23,373.00**						
三、融资活动产生的现金								
财政资金	5,373.00	5,373.00						
债券资金	18,000.00	18,000.00						
银行借款								
偿还债券本金	18,000.00						900.00	900.00
偿还银行借款本金								
支付债券利息	8,707.50		810.00	810.00	810.00	810.00	810.00	769.50
支付银行借款利息								

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
融资活动产生的现金净额	**-3,334.50**	**23,373.00**	**-810.00**	**-810.00**	**-810.00**	**-810.00**	**-1,710.00**	**-1,669.50**
四、净现金流量	**5,971.08**			**1,443.41**	**1,613.19**	**1,840.57**	**937.85**	**975.57**
五、累计现金流量	**5,971.08**			**1,443.41**	**3,056.60**	**4,897.17**	**5,835.02**	**6,810.59**

续表

年度	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	3,199.44	3,199.44	3,199.44	3,221.88	3,221.88	3,221.88	3,245.54	3,245.54
经营活动支出（含税费）	539.63	632.77	618.43	873.47	906.13	938.85	982.23	1,015.04
经营活动产生的现金净额	**2,659.81**	**2,566.67**	**2,581.01**	**2,348.41**	**2,315.75**	**2,283.03**	**2,263.31**	**2,230.50**
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）								
投资活动产生的现金净额								
三、融资活动产生的现金								
财政资金								
债券资金								
银行借款								
偿还债券本金	900.00	900.00	900.00	2,700.00	2,700.00	2,700.00	2,700.00	2,700.00
偿还银行借款本金								

年度	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
支付债券利息	729.00	688.50	648.00	607.50	486.00	364.50	243.00	121.50
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	**-1,629.00**	**-1,588.50**	**-1,548.00**	**-3,307.50**	**-3,186.00**	**-3,064.50**	**-2,943.00**	**-2,821.50**
四、净现金流量	**1,030.81**	**978.17**	**1,033.01**	**-959.09**	**-870.25**	**-781.47**	**-679.69**	**-591.00**
五、累计现金流量	**7,841.40**	**8,819.57**	**9,852.58**	**8,893.49**	**8,023.24**	**7,241.77**	**6,562.08**	**5,971.08**

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为33,849.87万元；计算的本息覆盖倍数为1.23。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第1年		810.00	810.00	
第2年		810.00	810.00	1,981.29
第3年		810.00	810.00	2,253.41
第4年		810.00	810.00	2,423.19
第5年		810.00	810.00	2,650.57
第6年	900.00	810.00	1,710.00	2,647.85
第7年	900.00	769.50	1,669.50	2,645.07
第8年	900.00	729.00	1,629.00	2,659.81
第9年	900.00	688.50	1,588.50	2,566.67
第10年	900.00	648.00	1,548.00	2,581.01
第11年	2,700.00	607.50	3,307.50	2,348.41
第12年	2,700.00	486.00	3,186.00	2,315.75
第13年	2,700.00	364.50	3,064.50	2,283.03
第14年	2,700.00	243.00	2,943.00	2,263.31
第15年	2,700.00	121.50	2,821.50	2,230.50
合计	18,000.00	9,517.50	27,517.50	33,849.87
本息覆盖倍数	1.23			

注：本项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

经测算，在新乡3D打印产业园（二期）收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益33,849.87万元，应

付债券本金及利息合计27,517.50万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为1.23倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益分析主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资

计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章事前绩效评估

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《财政部关于印发〈地方政府专项债券项目资金绩效管理办法〉的通知》（财预〔2021〕61号），结合项目事前绩效评估的相关要求、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作：

7.1 评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下:

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收入、成本预测依据充分，项目收益具有合理性。

5.项目建设内容符合当地实际需求，申报债券资金与项目收益相匹配，债券资金需求合理。

6.项目投入资源及成本与预期产出及效果匹配，收益预测合理，满足还本付息要求，偿债风险基本可控。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依

据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

新乡3D打印产业园（三期）
实施方案

日期：二〇二二年六月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 项目手续 2
1.7 建设期 3
1.8 项目总投资 3
1.9 主要经济技术指标 3
1.10 主管部门责任 3
第二章 项目社会经济效益 4
2.1 项目建设背景 4
2.2 项目的提出 9
2.3 社会效益 11
2.4 经济效益 11
2.5 社会公益性 12
第三章 项目投资估算与资金筹措 13
3.1 估算范围 13
3.2 估算说明 13
3.3 投资估算 13
3.4 资金筹措计划 15
3.5 资金使用合规性 16
3.6 项目资金保障措施 16
第四章 项目专项债券融资方案 18
4.1 编制依据 18
4.2 债券使用计划 19
4.3 债券信息披露 19
4.4 投资者保护措施 19
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 21

5.1 应付债券本息情况 21
5.2 经营现金流分析 21
5.3 项目本息覆盖倍数 34
5.4 总体评价结果 34
第六章　风险分析 36
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 36
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 36
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 37
第七章 事前绩效评估 39
7.1 项目概况 39
7.2 评估内容 39
7.3 评估结论 39

第一章　项目概况

1.1 项目名称

新乡 3D 打印产业园（三期）。

1.2 项目参与单位

1. 主管部门

新乡市红旗区科学技术局为本项目主管部门。

2. 项目单位

新乡正校联创产业园有限公司为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	新乡正校联创产业园有限公司
注册资本	10,000.00 万元
统一社会信用代码	91410702MA9FEGY541
住所	河南省新乡市红旗区新东大道（南）299 号 10 号厂房（107 以东）
负责人	冯延龙
登记机关	新乡市红旗区市场监督管理局
营业范围	机械设备及配件生产、制造及维修服务；新材料检测服务；园区建设及管理服务；房屋租赁；机械设备租赁；物业管理；停车场管理服务；教育信息咨询（不含学历教育、职业技能培训）；日用百货、办公用品、化工产品（不含易燃易爆危险化学品）、五金交电、电子产品、机电设备及配件、预包装食品、塑料制品、建筑材料、金属材料(不含贵金属）、家具、纺织品、销售；从事货物及技术的进出口业务。

新乡正校联创产业园有限公司系依法设立并有效存续的国有企业，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于新乡市新东产业集聚区，新乡3D打印产业园内。

1.5 建设规模及内容

根据《新乡3D打印产业园（三期）可行性研究报告》以及新乡市红旗区发展和改革委员会《关于新乡3D打印产业园（三期）可行性研究报告的批复》（红发改〔2022〕13号）：项目主要建设内容如下：车锂电池检测、研发实训平台的建设。购置研发设备30套及设备基础、供配电工程建设。

1.6 项目手续

根据新乡市红旗区发展和改革委员会于2022年2月20日出具的《关于新乡3D打印产业园（三期）项目建议书的批复》（红发改〔2022〕12号），新乡市红旗区发展和改革委员会同意该项目建议书。

根据新乡市红旗区发展和改革委员会于2022年2月20日出具的《关于新乡3D打印产业园（三期）项目可行性研究报告的批复》（红发改〔2022〕13号），新乡市红旗区发展和改革委员会同意该项目可行性研究报告。

根据新乡市自然资源和规划局于2020年9月23日颁发的《不动产权证书》（豫（2020）新乡市不动产权第0050869号）本项目取得国有建设用地使用权，用途为工业用地，面积为46606.4㎡。土地用途与本项目建设内容相符合。

本项目已取得相关项目立项、可研、用地的审批手续。项目审批手续真实、有效。

1.7 建设期

本项目计划建设周期12个月，预计开工日期2022年5月，预计完工时间2023年4月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为48,770.00万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	名称	单位	数量
1.1	设备购置	套	30
1.2	设备基础	项	1
1.3	供配电工程	项	1

1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章　项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

增材制造技术，即3D打印技术，始于上世纪80年代，是以数字模型为基础，将材料逐层堆积制造出实体物品的新兴制造技术，其产业覆盖研发设计、设备制造、材料开发、产业应用、公共服务等环节。为了推动3D打印产业发展，工业和信息化部等十二部门出台了《增材制造产业发展行动计划（2017-2020年）》，并列为《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》、《中国制造2025》等重点扶持产业。经过三十多年的发展，我国3D打印产业取得了长足的进步，3D打印技术专利申请数量逐年增长，以10%的份额占据世界第三的位置。

2018年，国家知识产权局官网发布关于印发《知识产权重点支持产业目录（2018年本）》的通知，《目录》确定了10个重点产业，细化为62项细分领域，明确了国家重点发展和亟需知识产权支持的重点产业，有利于各部门、地区找准知识产权支撑产业发展中的发力点、高效配置知识产权资源、协同推进产业转型升级和创新发展。在10个重点中有3个都提到3D打印产业的发展，分别为：3.智能制造产业——3.6增材制造；4.新材料产业——4.3先进结构材料；8.先进生物产业——8.1.前沿共性生物技术。

河南省省政府日前正式印发《河南省“十四五”科技创新和一流创新生态建设规划》（以下简称《规划》），为河南省“十四五”期间建设国家创新高地提供了“行动指南”和“施工蓝图”。《规划》

提出了河南省科技创新和一流创新生态建设的“十四五”目标和2035年远景目标：到“十四五”末，河南省一流创新生态基本形成，国家创新高地建设呈现雏形；到2035年，河南省在全国创新版图中的战略地位全面提升，创新能力进入全国前列，基本建成国家创新高地。在指导思想上，《规划》提出了“对标一流、人才为本、
改革赋能、开放融合”的基本原则，强调要坚持党对科技创新工作的全面领导，坚持“四个面向”，深入实施创新驱动、科教兴省、人才强省战略，完善科技创新体系，打造一流创新生态，提升自主创新能力，推动创新链、产业链、供应链、要素链、制度链共生耦合。

河南省人民政府办公厅于2022年1月13日印发《河南省支持科技创新发展若干财政政策措施》（豫政办〔2022〕9号），《措施》围绕支持对接国家战略科技力量体系、支持产业创新发展、支持科技开放合作、支持科技与金融融合、支持“双一流”创建、支持科研院所发展、支持打造一流人才政策体系、支持加快布局科技领域新基建、支持智慧岛建设、支持构建一流创新生态等十方面提出34项具体措施。引导和规范河南省科技成果转化中试基地建设发展，加快推动先进适用技术在河南省落地转化，支撑引领产业振兴发展，鼓励企业建立中试平台进行科技成果转化。

为贯彻落实《国务院关于印发国家技术转移体系建设方案的通知》、《科技部办公厅关于加快推动国家科技成果转移转化示范区建设发展的通知》等文件精神和省委、省政府关于建设国家创新高地的战略部署，引导和规范河南省科技成果转化中试基地(以下简称:中试基

地)建设发展，加快推动先进适用技术在河南省落地转化，支撑引领产业振兴发展，河南省科技厅制定了《河南省科技成果中试基地建设工作指引》。《指引》指出：科技成果转化是指为提高生产力水平而对科技成果进行的后续试验、开发、应用、推广直至形成新技术、新工艺、新材料、新产品、新服务、新标准、新模式，发展新产业等活动。《指引》明确：科技成果转化中试基地，是指以高校、科研机构、龙头企业、各类开发区等平台和载体为依托，为科技成果进行二次开发试验和企业规模生产提供成熟、适用、成套技术而开展中间试验的科研开发实体，是支撑引领产业链创新，加速科技成果产业化的重要平台。《指引》给出中试基地建设目标是:到 2025 年，建设 50 家左右省级中试基地,实现重点产业全覆盖,形成体制全新、机制灵活、服务特色鲜明的中试服务网络体系，为促进科技成果转化提供有力支撑。

新乡市市委、市政府也看到了 3D 打印未来的发展前景，出台一系列政策，支持当地 3D 打印技术的快速发展。《郑洛新国家自主创新示范区新乡片区发展规划纲要（2016-2025）》中指出：“建设 3D 打印产业创新园，以新东产业集群区为建设主体，建议规划面积 5 平方公里，采取“研发-孵化-产业”的发展模式，推动 3D 打印产业集聚发展；加快推进与西南交通大学、上海增材制造协会等合作项目，设立河南增材制造研究院

（3D 打印产业研究院），搭建 3D 打印重点实验室、公共检测中心、展示交易中心、人才培训中心等公共服务平台；推进河南工学院打印研发中心、新乡学院 3D 打印专业建设；旨在推动 3D 打印共性及

关键技术研发、应用服务推广、3D 打印设备及材料生产、3D 打印产业培育及双创人才引进和培养，带动新乡装备制造业转型升级”。《新乡市装备制造产业“十三五”发展指导规划》指出：“支持建设 3D 打印公共服务平台，为用户提供创新设计、产品优化、快速原型、模具开发等应用服务，促进 3D 打印技术的推广应用。建立健全 3D 打印人才培养体系，鼓励院校与企业联合办学或建立 3D 打印人才培训基地。加快推进新乡 3D 打印创新推广服务中心建设,引进 3D 打印技术项目、人才和设备。打造 3D 打印研究及应用中心，扩大在传统制造业中的应用推广，在航空航天等关键领域和重要产业链环节实现率先突破。”

《新乡市装备制造业转型升级行动计划(2018-2020 年)》指出：“依托河南 3D 打印研究院、新科智能打印、飞鸿科教设备等优势企业,着力打造全产业链发展模式,构建从技术研究、装备制造、材料制备到产品加工、技术服务等环节完备的产业体系。依托上海增材制造协会、西安交大卢秉恒院士等团队的科研及资源优势,组建河南 3D 打印产业技术联盟、快速制造国家工程研究中心新乡分中心等平台,为用户提供创新设计、产品优化、快速原型、模具开发等应用服务,促进 3D 打印技术的推广应用。建立健全 3D 打印人才培养体系,依托新乡学院 3D 打印学院,建立 3D 打印人才培训基地。将新乡打造成中部领先、全国一流的 3D 打印产业基地。”

随着 3D 打印技术的推广，3D 打印技术在铁路机车锂电池研发生产中得到应用。铁路机车锂电池采用 3D 打印技术打印锂电池模型，让产品从图纸走向实物，可直观地向客户展示产品。通过分体打印横切

面、竖切面，直观研究锂电电芯粒子流向。在不需模具的前提下用 3D 打印的方式调整锂电芯内部结构，研究出最优化配置。

同时，碳达峰、碳中和“3060 目标”开启低碳新时代。“中国将力争 2030 年前达到二氧化碳排放峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和。”2020 年 9 月 22 日，国家主席习近平同志在第七十五届联合国大会一般性辩论上向国际社会作出碳达峰、碳中和的郑重承诺。随后，这一“3060 目标”被纳入“十四五”规划建议，中央经济工作会议也首次将做好碳达峰、碳中和工作列为年度重点任务之一。2021 年 3 月 5 日，相关目标也首次被写入了政府工作报告当中。国务院总理李克强在政府工作报告中指出，扎实做好碳达峰、碳中和各项工作。制定 2030 年前碳排放达峰行动方案，优化产业结构和能源结构。

在此背景下，新乡 3D 打印产业园组建电池科研领军团队及行业专家进军铁路机车锂电池应用项目，打造产业园机车锂电池检测、研发实训平台。（电池科研领军团队：王生进教授、黄学杰教授、娄豫皖教授、龚海涛教授、袁小虎博士、王豪杰博士后等等；行业专家：孙广春高工、周宗林、陆文周、陈俊梯等等。部分成员简介：王生进博士，清华大学长聘教授，清华大学电子系信息认知与智能系统研究所所长、媒体大数据认知计算研究中心主任；黄学杰，现任中国科学院物理研究所研究员、博士生导师、纳米物理于器件实验室主任，致力于电池研究 20 余年；孙广春，铁道部高工，致力于铁路机车建设和维修，2009 年开始提供机车第一套磷酸铁锂电池及电源控制系统，已达到批量生产标准。）

新乡3D打印产业园项目，集中安排技术研发、教育培训、检验检测、孵化加速、电子商务、科技展示等功能和项目。目前一期工程生产加工中心、检测中心和培训中心正在加紧建设；二期工程主要为机车锂电池检测、研发实训平台（净化装修及检测设备购置），医疗3D打印教育培训研发中心和激光增材制造与高通量材料制备综合系统的建设；本次为三期工程，主要为机车锂电池检测、研发实训平台的建设（研发设备购置）。

2.2 项目的提出

目前，铁路机车用蓄电池以铅酸、镍镉、镍氢电池为主。铅酸电池使用维护不方便，易产生酸雾、漏液，其强烈的腐蚀性极易损坏电池接口、机车部件，使得机车的可靠运行以及铁路职工安全面临潜在威胁;镍镉电池由于本身含有剧毒物贡镜，在制造、使用、废弃过程中对人体有着很大危害，且回收困难；镍镉、镍氢电池单体电压低，充放电过程中存在记忆效应，自放电严重等。同时，铅酸、镍镉、镍氢电池单体笨重，能量效率低，使用寿命短，维修工作量大等问题。

磷酸铁锂锂电池采用密封结构在使用过程中不需要添加酸碱类液体，和外界无接触，确保使用过程对人体无害。同时，没有任何腐蚀问题，不会影响其他部件，可以在机车内安装。锂离子动力电池，电压高、能量密度大、充放电迅速、无记忆效应、重量轻、免维护；寿命相比铅酸电池提高2~3倍，比镍镉电池提高3倍，综合寿命约8~10年，可满足机车一个大修周期，随着技术日益成熟，对铅酸、镍镉、

镍氢电池的替代，成为必然。

新乡市锂电池产业研发创新基础良好。拥有相关企业200余家，初步形成了集科研、开发、生产与检测为一体的产业化集群。

新乡享有产业政策与研发平台优势。2005年新乡获批建设“国家(新乡)化学与物理电源产业园”；2007年经国家质检总局批准建立“国家电池产品质量监督检验中心”；2008年被河南省科技厅认定为首批“省高新技术特色产业基地”；2011年被国家科技部认定为“国家新型电池及材料高新技术产业化基地”；2013年被中国轻工业联合会、中国电池工业协会授予被国家科技部认定为“国家新型电池及材料高新技术产业化基地”；2013年被中国轻工业联合会、中国电池工业协会授予全国唯一的“中国电池工业之都”特色区域荣誉称号；2014年，获批新能源电池及电池材料产业区域集聚发展试点城市。新乡联合中科院、北京大学、清华大学、武汉大学等研究机构按照国家工程技术中心标准建设电池研究院检测、研发及配套服务等多个平台已初具规模。

然而，随着时代的发展、技术的进步，新乡电池产业发展的制约因素越来越凸显：一是龙头企业缺失，企业普遍规模较小缺乏行业排头兵；二是普遍位于产业价值链中低端，在新乡电池产业配套体系中，处于产业链上游的关键部件研发生产型企业明显缺失，处于中游的电池制造企业的整体实力不强，组装加工企业占比高；尽管锂电池、电池材料产业集群已基本形成，但由于核心技术缺乏，企业赢利能力一般。

机车锂电池检测、研发实训平台项目，应用3D打印技术，通过调

整打印层数实现控制电极材料负载量，突破了常规涂覆法制备电极的厚度限制，从而可获得具有高单位面容量的电池系统。项目的实施可提高企业研发水平，增强园区竞争力，打造行业龙头企业，使新乡电池行业的产业链向中高端延伸，重振新乡“中国电池工业之都”雄风，提升新乡市的整体知名度。

综上，新乡 3D 打印产业园（三期）项目的建设十分必要。

2.3 社会效益

项目的建设为当地留下人才，留住技工有着很好的促进性。项目的建设，将服务于新乡学院、清华大学、中国科学院物理研究所的教学实践与科研工作，培养高素质人才，打造名牌专业。项目以中国科学院物理研究所为技术依托，建设机车锂电池检测、研发实训平台，为需上车的电池进行检测，为高校、铁路及社会人士提供良好的培训，为锂电池进行后续的试验、开发、应用、推广，为企业提供电池技术方案支持。

2.4 经济效益

项目的建成将有力地完善新乡市、郑新洛国家自主创新示范区内 3D 打印产业、新材料产业的结构布局，带动区域内相关产业的技术进步，促进产业的发展。

项目的建设将打通科技创新与产业发展之间的转化通道，为科技成果进行二次开发试验和企业规模生产提供成熟、适用、成套技术，可支撑引领产业链创新，加速科技成果产业化。

2.5 社会公益性

项目建成后可提升新乡 3D 打印产业园核心竞争力，推动机车锂电池的创新与发展，研究成果将逐步工程化产生经济效益，形成产学研一体化的体系，为区域经济发展做出贡献，为社会培养人才，促进教学实践与科研工作。因此，本项目具有较好的公益性。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程建设费用、工程建设其他费用、预备费。

3.2 估算说明

1.国家和有关部门颁布的有关投资的政策、法规。

2.中石化《石油化工建设项目可行性研究投资估算编制办法》(2020版)；中石化《石油化工工程建设设计概算编制办法》（2018版）及《石油化工工程建设费用定额》（2018版）。

3.国家发改委和建设部联合发布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）。

4.国家计委计办投资（2002）15号《投资项目可行性研究指南（试用版）》。

5.业主提供的当地有关资料、相关工程数据及现行的有关文件。

6.各设计专业提供的估算工程量。

3.3 投资估算

本项目估算总投资48,770.00万元。其中：工程费用46,840.00万元，其他费用509.51万元，预备费用1,420.49万元。

项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	估算价值				
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置费	其他费用	合计

序号	工程或费用名称	估算价值				
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置费	其他费用	合计
一	工程费用	300.00	710.00	45,830.00		46,840.00
1	机车锂电池检测、研发实训平台	300.00	710.00	45,830.00	-	46,840.00
1.1	设备购置			45,830.00		45,830.00
1.2	设备基础	300.00				300.00
1.3	供配电工程		710.00			710.00
	工程费用合计	300.00	710.00	45,830.00		46,840.00
二	工程其他费用				509.51	509.51
1	设计费				15.66	15.66
2	监理费				12.12	12.12
3	建设单位管理费用				468.69	468.69
4	前期咨询费				8.00	8.00
5	工程造价咨询费				5.05	5.05
	工程其他费用小计				509.51	509.51
	第一,二部分费用合计	300.00	710.00	45,830.00	509.51	47,349.51
三	预备费				1,420.49	1,420.49
3.1	基本预备费				1,420.49	1,420.49
四	建设投资	300.00	710.00	45,830.00	1,930.00	48,770.00

备注：本表格中若出现合计数与所列数值合计不符，为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	金额	占比
1. 资本金	自有资金		
	财政预算资金	9,770.00	20.03%
	专项债券资金	-	-
	小计	9,770.00	20.03%
2. 债务资金	专项债券资金	39,000.00	79.97%
	银行贷款	-	-
	小计	39,000.00	79.97%
合计		48,770.00	100.00%

除专项债券及项目单位自有资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比 20.03%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	2022 年 5-12 月	2023 年 1-4 月	金额合计
1.资本金	自有资金	-	-	-
	财政预算资金	5,000.00	4,770.00	9,770.00

资金筹措	资金来源	2022 年 5-12 月	2023 年 1-4 月	金额合计
	专项债券资金	-	-	-
	小计	5,000.00	4,770.00	9,770.00
2.债务资金	专项债券资金	39,000.00	-	39,000.00
	银行贷款	-	-	-
	小计	39,000.00	-	39,000.00
合计		44,000.00	4,770.00	48,770.00
占比		90.22%	9.78%	100.00%

注：项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

3.5 资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形情况。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）；

11.项目可行性研究报告；

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额39,000.00万元。其中：计划2022年申请39,000.00万元。本次申请使用4,000.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限15年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的5%，第11-15年每年的还本日偿还本金的15%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券使用计划及期限，本项目债券还本付息表如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
第 1 年		39,000.00		39,000.00	4.50%	1,755.00	1,755.00
第 2 年	39,000.00			39,000.00	4.50%	1,755.00	1,755.00
第 3 年	39,000.00			39,000.00	4.50%	1,755.00	1,755.00
第 4 年	39,000.00			39,000.00	4.50%	1,755.00	1,755.00
第 5 年	39,000.00			39,000.00	4.50%	1,755.00	1,755.00
第 6 年	39,000.00		1,950.00	37,050.00	4.50%	1,755.00	3,705.00
第 7 年	37,050.00		1,950.00	35,100.00	4.50%	1,667.25	3,617.25
第 8 年	35,100.00		1,950.00	33,150.00	4.50%	1,579.50	3,529.50
第 9 年	33,150.00		1,950.00	31,200.00	4.50%	1,491.75	3,441.75
第 10 年	31,200.00		1,950.00	29,250.00	4.50%	1,404.00	3,354.00
第 11 年	29,250.00		5,850.00	23,400.00	4.50%	1,316.25	7,166.25
第 12 年	23,400.00		5,850.00	17,550.00	4.50%	1,053.00	6,903.00
第 13 年	17,550.00		5,850.00	11,700.00	4.50%	789.75	6,639.75
第 14 年	11,700.00		5,850.00	5,850.00	4.50%	526.50	6,376.50
第 15 年	5,850.00		5,850.00	0.00	4.50%	263.25	6,113.25
合计		39,000.00	39,000.00			20,621.25	59,621.25

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家

宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报， 2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.50%的平均增长率逐年递增。

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设 1 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 2 年（即债券存续的第 2 年）。

2.项目运营模式

项目债券资金申请单位为新乡正校联创产业园有限公司，项目资产登记单位新乡正校联创产业园有限公司，项目建设单位和运营单位为新乡正校联创产业园有限公司。

债券资金到位后，根据新乡正校联创产业园有限公司与施工单位签订的施工合同、工程进度，新乡正校联创产业园有限公司向新乡市财政局申请资金使用，审批通过后，由新乡市财政局拨付至新乡正校联创产业园有限公司并经审核后将对应的债券资金拨付至施工单位。

项目运营期内，项目收益来源主要为设备租赁收入和培训收入，项目建成后，由新乡正校联创产业园有限公司收取对应的费用，并归

入专用账户。新乡正校联创产业园有限公司将项目运营产生的收益在债券还本付息前足额上缴财政，以保障债券资金的及时偿付。

3.项目运营收入分析

项目收入主要为设备租赁收入和培训收入。

（1）设备租赁收入

①电池研发设备

电池研发设备 14 套，用于电池的研发与实训。

根据苏州研拓自动化设备有限公司与新乡正校联创产业园有限公司签订的租赁意向协议，14 套电池生产平台设备租赁费 4,200.00 万元/年，第一年至第三年给与优惠，分别按 70%，80%，90%收取，以后各年按 100%收取。

②PACK 线研发设备

PACK 线生产平台设备 16 套，用于电池包装的研发与实训。

根据苏州研拓自动化设备有限公司与新乡正校联创产业园有限公司签订的租赁意向协议，16 套 PACK 线生产平台设备租赁费 300.00 万元/年，第一年至第三年给与优惠，分别按 70%，80%，90%收取，以后各年按 100%收取。

（2）培训收入

①各级院校相关专业

1）机车电池检测技术教学项目

课程为 64 学时，培训费按每学时 50.00 元计算，即每人 3,200.00 元。预计每年接待培训学生 1000 人左右，每年教育收费 320.00 万元。

2）机车电池基础技术教学项目

课程为 64 学时，培训费按每学时 50 元计算，即每人 3,200.00 元。预计每年接待培训学生 1000 人左右，预计每年教育收费 320.00 万元。

3）机车电池生产建设技术教学项目

课程为 64 学时，培训费按每学时 50 元计算，即每人 3,200.00 元。预计每年接待培训学生 1000 人左右，预计每年教育收费 320.00 万元。

②职业院校及社会人才培训

课程为 128 学时，培训费按每学时 100 元计算，即每人 12,800.00 元，各专业按每年 1000 人计算（三个专业），共 3000 人，预计每年培训收费 3,840.00 万元。

根据新乡学院科技园有限公司与新乡正校联创产业园有限公司签订的意向协议，培训委托给新乡学院科技园有限公司运营，双方约定，新乡学院科技园有限公司每年将培训收入的 50%交给新乡正校联创产业园有限公司。则本项目年收入培训费 2400 万元，第一年至第三年给与优惠，分别按 70%，80%，90%收取，以后各年按 100%收取。

4.项目运营成本分析

该项目成本主要支出有以下几项：

（1）外购燃料及福利费

项目外购燃料动力费主要包括运行中管理人员水、电等，每年年用水量为 0.375 万吨，每吨 5.5 元，用电量为 7.5 万度，每度电 0.95 元。项目运营期第一年预计外购燃料及动力费 9.19 万元。

（2）外购原材料

根据项目可行性研究报告，公司管理所需办公用品、资料、工具等的费用。按年营业收入的 1%计算。

（3）工资及福利费

本项目劳动定员 15 人，每人每年工资及福利费按 7.50 万元/增长，则项目运营期第一年工资及福利费为 112.50 万元。考虑物价上涨因素，按照 2.50%的平均增长率逐年递增。

（4）其他费用

根据可行性研究报告，其他费用主要为项目运营过程中不可预估的费用，包括维修费用等，假设其他费用在项目运营期按照本项目营业收入的 12.00%计入。

（5）税费

本项目涉及税种主要有增值税、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按 9%测算，电费按 13%测算，原材料费用按 13%测算。其他费用进项税按 6%测算；销项税设备租赁收入按 9%测算，培训收入按 6.00%测算；附加税按 12%测算，所得税税率按 25%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。测算明细如下：企业所得税率为 25%。

税费计算如下表：

金额单位：人民币万元

项目	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
销项税	352.71	403.45	454.19	504.93	504.93	504.93	504.93	504.93
建设期进项税额	4,026.88							
运营期进项税额	46.54	51.57	56.61	61.67	62.04	62.43	62.82	63.22
待抵扣进项税额	3,720.71	3,368.83	2,971.25	2,527.99	2,085.10	1,642.60	1,200.49	758.78
增值税								
附加税	-	-	-	-	-	-	-	-
折旧及摊销	3,251.33	3,251.33	3,251.33	3,251.33	3,251.33	3,251.33	3,251.33	3,251.33
债券利息	1,755.00	1,755.00	1,755.00	1,755.00	1,755.00	1,667.25	1,579.50	1,491.75
利润总额	-1,265.62	-713.59	-161.64	390.24	386.99	471.40	555.74	639.99
所得税							138.94	160.00
税费	-	-	-	-	-	-	138.94	160.00

续表

项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
销项税	504.93	504.93	504.93	504.93	504.93	504.93	6,764.58
建设期进项税额							
运营期进项税额	63.64	64.06	64.50	64.94	65.40	65.87	855.31
待抵扣进项税额	317.49						

项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
增值税		123.38	440.43	439.99	439.53	439.06	1,882.39
附加税	-	14.81	52.85	52.80	52.74	52.69	225.89
折旧及摊销	3,251.33	3,251.33	3,251.33	3,251.33	3,251.33	3,251.33	45,518.67
债券利息	1,404.00	1,316.25	1,053.00	789.75	526.50	263.25	18,866.25
利润总额	724.16	793.42	1,014.87	1,274.30	1,533.65	1,792.90	7,436.82
所得税	181.04	198.35	253.72	318.58	383.41	448.22	2,082.26
税费	181.04	336.54	747.00	811.37	875.68	939.97	4,190.54

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一、营业收入	**92,040.00**	**4,800.00**	**5,490.00**	**6,180.00**	**6,870.00**	**6,870.00**	**6,870.00**	**6,870.00**
1.设备租赁收入	**59,880.00**	**3,120.00**	**3,570.00**	**4,020.00**	**4,470.00**	**4,470.00**	**4,470.00**	**4,470.00**
1.1 电池研发设备租赁收入	56,280.00	2,940.00	3,360.00	3,780.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00
价格（万元/年）		4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00
价格优惠收取		70.00%	80.00%	90.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
1.2PACK 线研发设备租赁收入	3,600.00	180.00	210.00	240.00	270.00	270.00	270.00	270.00
价格（万元/年）		300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00

项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
价格优惠收取		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.培训收入	**32,160.00**	**1,680.00**	**1,920.00**	**2,160.00**	**2,400.00**	**2,400.00**	**2,400.00**	**2,400.00**
价格优惠收取		70.00%	80.00%	90.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
2.1 机车电池检测技术教学项目	4,480.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00
课程（学时）		64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00
培训费（元/学时）		50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
接待学生（人）		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
2.2 机车电池基础技术教学项目	4,480.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00
课程（学时）		64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00
培训费（元/学时）		50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
接待学生（人）		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
2.3 机车电池生产建设技术教学项目	4,480.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00
课程（学时）		64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00
培训费（元/学时）		50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
接待学生（人）		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
2.4 职业院校及社会人才培训收入	53,760.00	3,840.00	3,840.00	3,840.00	3,840.00	3,840.00	3,840.00	3,840.00
课程（学时）		128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00
培训费（元/学时）		100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
接待学生（人）		3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000

项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
二、支出总额	**18,165.74**	**745.69**	**838.43**	**931.24**	**1,024.13**	**1,027.41**	**1,030.77**	**1,173.15**
1.外购燃料及动力费	151.81	9.19	9.42	9.65	9.89	10.14	10.40	10.66
水费	34.00	2.06	2.11	2.16	2.21	2.27	2.33	2.39
电费	117.81	7.13	7.31	7.49	7.68	7.87	8.07	8.27
2.外购原材料费用	920.40	48.00	54.90	61.80	68.70	68.70	68.70	68.70
3.工资及福利费	1,858.19	112.50	115.31	118.19	121.14	124.17	127.27	130.45
4.其他费用	11,044.80	576.00	658.80	741.60	824.40	824.40	824.40	824.40
5.税费	4,190.54	-	-	-	-	-	-	138.94
收益总额	**73,874.26**	**4,054.31**	**4,651.57**	**5,248.76**	**5,845.87**	**5,842.59**	**5,839.23**	**5,696.85**

续表

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、营业收入	**6,870.00**	**6,870.00**	**6,870.00**	**6,870.00**	**6,870.00**	**6,870.00**	**6,870.00**
1.设备租赁收入	**4,470.00**	**4,470.00**	**4,470.00**	**4,470.00**	**4,470.00**	**4,470.00**	**4,470.00**
1.1 电池研发设备租赁收入	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00
价格（万元/年）	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00
价格优惠收取	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
1.2PACK 线研发设备租赁收入	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00
价格（万元/年）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
价格优惠收取	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
2.培训收入	**2,400.00**	**2,400.00**	**2,400.00**	**2,400.00**	**2,400.00**	**2,400.00**	**2,400.00**
价格优惠收取	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
2.1 机车电池检测技术教学项目	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00
课程（学时）	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00
培训费（元/学时）	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
接待学生（人）	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
2.2 机车电池基础技术教学项目	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00
课程（学时）	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00
培训费（元/学时）	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
接待学生（人）	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
2.3 机车电池生产建设技术教学项目	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00
课程（学时）	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00
培训费（元/学时）	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
接待学生（人）	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
2.4 职业院校及社会人才培训收入	3,840.00	3,840.00	3,840.00	3,840.00	3,840.00	3,840.00	3,840.00
课程（学时）	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00
培训费（元/学时）	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
接待学生（人）	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
二、支出总额	**1,197.74**	**1,222.39**	**1,381.60**	**1,795.85**	**1,864.12**	**1,932.42**	**2,000.80**

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
1.外购燃料及动力费	10.93	11.20	11.48	11.76	12.06	12.36	12.67
水费	2.45	2.51	2.57	2.63	2.70	2.77	2.84
电费	8.48	8.69	8.91	9.13	9.36	9.59	9.83
2.外购原材料费用	68.70	68.70	68.70	68.70	68.70	68.70	68.70
3.工资及福利费	133.71	137.05	140.48	143.99	147.59	151.28	155.06
4.其他费用	824.40	824.40	824.40	824.40	824.40	824.40	824.40
5.税费	160.00	181.04	336.54	747.00	811.37	875.68	939.97
收益总额	**5,672.26**	**5,647.61**	**5,488.40**	**5,074.15**	**5,005.88**	**4,937.58**	**4,869.20**

6.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	92,040.00		4,800.00	5,490.00	6,180.00	6,870.00	6,870.00	6,870.00	6,870.00	6,870.00
经营活动支出（含税费）	18,165.74		745.69	838.43	931.24	1,024.13	1,027.41	1,030.77	1,173.15	1,197.74
经营活动产生的现金净额	73,874.26		4,054.31	4,651.57	5,248.76	5,845.87	5,842.59	5,839.23	5,696.85	5,672.26

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出（含建设期利息）	48,770.00	48,770.00								
投资活动产生的现金净额	-48,770.00	-48,770.00	-							
三、融资活动产生的现金										
财政资金	9,770.00	9,770.00								
债券资金	39,000.00	39,000.00	-							
银行借款										
偿还债券本金	39,000.00						1,950.00	1,950.00	1,950.00	1,950.00
偿还银行借款本金										
支付债券利息	18,866.25		1,755.00	1,755.00	1,755.00	1,755.00	1,755.00	1,667.25	1,579.50	1,491.75
支付银行借款利息										
融资活动产生的现金净额	-9,096.25	48,770.00	-1,755.00	-1,755.00	-1,755.00	-1,755.00	-3,705.00	-3,617.25	-3,529.50	-3,441.75
四、净现金流量	16,008.01		2,299.31	2,896.57	3,493.76	4,090.87	2,137.59	2,221.98	2,167.35	2,230.51
五、累计现金流量	16,008.01		2,299.31	5,195.88	8,689.64	12,780.51	14,918.10	17,140.08	19,307.43	21,537.94

续表

年度	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年

年度	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、经营活动产生的现金						
经营活动收入	6,870.00	6,870.00	6,870.00	6,870.00	6,870.00	6,870.00
经营活动支出（含税费）	1,222.39	1,381.60	1,795.85	1,864.12	1,932.42	2,000.80
经营活动产生的现金净额	5,647.61	5,488.40	5,074.15	5,005.88	4,937.58	4,869.20
二、投资活动产生的现金						
建设成本支出 （含建设期利息）						
投资活动产生的现金净额						
三、融资活动产生的现金						
财政资金						
债券资金						
银行借款						
偿还债券本金	1,950.00	5,850.00	5,850.00	5,850.00	5,850.00	5,850.00
偿还银行借款本金						
支付债券利息	1,404.00	1,316.25	1,053.00	789.75	526.50	263.25
支付银行借款利息						
融资活动产生的现金净额	-3,354.00	-7,166.25	-6,903.00	-6,639.75	-6,376.50	-6,113.25
四、净现金流量	2,293.61	-1,677.85	-1,828.85	-1,633.87	-1,438.92	-1,244.05
五、累计现金流量	23,831.55	22,153.70	20,324.85	18,690.98	17,252.06	16,008.01

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 73,874.26 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.24 倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		1,755.00	1,755.00	
第 2 年		1,755.00	1,755.00	4,054.31
第 3 年		1,755.00	1,755.00	4,651.57
第 4 年		1,755.00	1,755.00	5,248.76
第 5 年		1,755.00	1,755.00	5,845.87
第 6 年	1,950.00	1,755.00	3,705.00	5,842.59
第 7 年	1,950.00	1,667.25	3,617.25	5,839.23
第 8 年	1,950.00	1,579.50	3,529.50	5,696.85
第 9 年	1,950.00	1,491.75	3,441.75	5,672.26
第 10 年	1,950.00	1,404.00	3,354.00	5,647.61
第 11 年	5,850.00	1,316.25	7,166.25	5,488.40
第 12 年	5,850.00	1,053.00	6,903.00	5,074.15
第 13 年	5,850.00	789.75	6,639.75	5,005.88
第 14 年	5,850.00	526.50	6,376.50	4,937.58
第 15 年	5,850.00	263.25	6,113.25	4,869.20
合计	39,000.00	20,621.25	59,621.25	73,874.26
本息覆盖倍数	1.24			

注：本项目建设期利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

经测算，本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 73,874.26 万元，应付债券本金及利息合计

59,621.25 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益风险包括项目资金供应风险：建设单位的项目资金供应是否能及时到位；工程预算超支风险：项目投资预算超支，投资控制中合同额与结算的差异问题带来的项目风险；建设单位实力风险：建设单位的垫支能力是否能达到工程建设的要求；保险风险：保险的承保方式，承保的工程内容，保费等出现工程保额等风险。因此，应做好投资估算，加强资金管理，根据成本费用的高低适时调整耗资方向，建立可靠的融资渠道，以防止资金链中断。此外，还有社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着

多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上

述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：新乡 3D 打印产业园（三期）

主管部门：新乡市红旗区科学技术局

实施单位：新乡正校联创产业园有限公司

债券规模：本项目拟申请债券资金总额 39000.00 万元用于新乡 3D 打印产业园（三期）建设，期限 15 年。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，已取得项目土地用途与建设内容是否匹配等、环评等手续，项目成熟度较高。

3. 项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资

金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4. 项目收入、成本预测依据充分，项目收益具有合理性。

5.项目建设内容符合当地实际需求，申报债券资金与项目收益相匹配，债券资金需求合理。

6.项目投入资源及成本与预期产出及效果匹配，收益预测合理，满足还本付息要求，偿债风险基本可控。

7. 项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

新乡县城乡供水保障工程（一期）
实施方案

日期：二〇二二年四月

目录

第一章项目概况..... 1
1.1 项目名称..... 1
1.2 项目参与单位..... 1
1.3 项目性质..... 1
1.4 建设地点..... 2
1.5 建设规模及内容..... 2
1.6 项目手续..... 2
1.7 建设期..... 3
1.8 项目总投资..... 3
1.9 主要经济技术指标..... 1
1.10 主管部门责任..... 2
第二章项目社会经济效益..... 3
2.1 项目建设背景..... 3
2.2 项目的提出..... 3
2.3 社会效益..... 4
2.4 经济效益..... 4
2.5 项目公益性..... 5
第三章项目投资估算与资金筹措..... 6
3.1 估算范围..... 6
3.2 估算说明..... 6
3.3 投资估算..... 7
3.4 资金筹措计划..... 9
3.5 债券资金使用合规性..... 10
3.6 项目资金保障措施..... 10
第四章项目专项债券融资方案..... 12
4.1 编制依据..... 12
4.2 债券使用计划及期限..... 13
4.3 债券信息披露..... 13
4.4 投资者保护措施..... 13
第五章项目收益与融资自求平衡分析..... 15

5.1 应付债券本息情况..... 15
5.2 经营现金流分析..... 16
5.3 项目本息覆盖倍数..... 24
5.4 总体评价结果..... 24
第六章风险分析..... 26
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施..... 26
6.2 影响项目收益的风险及控制措施..... 26
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施..... 27
第七章事前绩效评估..... 29
7.1 项目概况..... 29
7.2 评估内容..... 30
7.3 评估结论..... 36

第一章项目概况

1.1 项目名称

新乡县城乡供水保障工程（一期）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

新乡县住房和城乡建设局为本项目主管部门。

2.项目单位

新乡县住房和城乡建设局为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	新乡县住房和城乡建设局
统一社会信用代码	11410721005573289K
住所	河南省新乡县金融大道新乡县商务中心3号楼6楼
负责人	岳国有
登记机关	新乡县委、县政府

新乡县住房和城乡建设局系依法设立并有效存续的政府机关，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目拟建于新乡县城区、大召营镇、翟坡镇及七里营镇镇区。

1.5 建设规模及内容

根据《新乡县城乡供水保障工程（一期）可行性研究报告》以及新乡县发展和改革委员会《关于新乡县城乡供水保障工程（一期）可行性研究报告的批复》（新发改〔2020〕111 号）,项目主要建设内容包括：本项目建设内容主要为三座加压泵站，设计规模分别为大召营镇 1.7 万 m^3/d、翟坡镇 1.0 万 m^3/d 和七里营镇 1.9 万 m^3/d，包括清水池、送水泵房及变配电间、加氯间等配套设施；铺设输配水主管道 36.4km，并包括阀门等配套设施。

1.6 项目手续

1. 项目立项审批

根据新乡县发展和改革委员会于 2020 年 9 月 24 日作出的《关于新乡县城乡供水保障工程（一期）可行性研究报告的批复》（新发改〔2020〕111 号），同意建设新乡县城乡供水保障工程（一期）。本项目已取得可行性研究报告的批复。

2. 项目环评审批

根据新乡县环境保护局于 2020 年 12 月 23 日作出的《关于<新乡县城乡供水保障工程（一期）环境影响报告表〉的批复》（新环生态〔2020〕04 号），原则同意按照《报告表》所列项目的地点、性质、规模和环境保护对策措施进行项目建设。

本项目已取得相关项目立项、环评的审批手续。项目审批手续真

实、合法、有效。

1.7 建设期

本项目计划建设周期 12 个月，预计开工日期 2022 年 5 月，预计完工时间 2023 年 4 月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 6,589.47 万元。

1.9 主要经济技术指标

投资估算总表										
序号	景区名称	建筑工程费（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	设备购置费	设备安装费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
	第一部分工程费用					5532.74				（一+～+十）
一	**泵站部分**					1753.07				
1.1	大召营镇泵站	388.70	199.00	30.80		618.50				
1.2	翟坡镇泵站	283.02	165.80	27.36		476.18				
1.3	七里营镇泵站	422.19	205.00	31.20		658.39				
二	**输水管道部分**					3779.67				
	第二部分其它费用				568.62	568.62				（一+二+三+四+五+六+七+八+九+十）
一	临时征地拆迁补偿费用				120.00	120.00	亩	20.00	60000	
二	前期工作费				10.67	10.67	第一部分工程费用	5532.74	按规定	计价格【1999】1283号
三	建设单位管理费				86.39	86.39	第一部分工程费用	5532.74	按规定	财建【2016】504号
四	勘察费				17.91	17.91	设计费	179.12	0.1000	
五	设计费				179.12	179.12	第一部分工程费用	5532.74	按规定	计价格[2002]10号
六	场地准备及临时设施费				16.60	16.60	第一部分工程费用	5532.74	按规定	
七	工程监理费				92.04	92.04	第一部分工程费用	5532.74	按规定	发改价格【2007】670号
八	施工图审核费				5.37	5.37	设计费	179.12	0.0500	豫政【2008】52号设计费*5%

投资估算总表										
序号	景区名称	建筑工程费（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	设备购置费	设备安装费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
九	施工图预算编制费				11.55	11.55	第一部分工程费用	5532.74	按规定	豫发改收费【2008】2510号
十	招标代理费				21.62	21.62	第一部分工程费用	5532.74	按规定	
十一	环境影响评价费用				7.34	7.34	第一部分工程费用	5532.74	按规定	计价格【2001】125号
	第三部分预备费				488.11	488.11				（一+二）
一	涨价预备费				0.00	0.00		0.00		
二	基本预备费				488.11	488.11	第一部分+第二部分	6101.36	0.0800	
	建设项目总投资				1056.73	6589.47				

续表

估算价值（万元）								建筑工程技术经济指标			备注
序号	工程或费用名称	建筑工程	设备工程	安装工程	工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单位价值	
一	**大召营镇泵站**										
1	清水池	224.40	5.00	10.00			239.40	m^3	2805.00	800	
2	送水泵房及变配电间	105.94	120.00	12.00			237.94	m^2	460.60	2300	
3	加氯间	28.08	20.00	2.00			50.08	m^2	140.40	2000	
4	厂区道路及硬化	19.10					19.10	m^2	868.00	220	
5	厂区绿化	11.18					11.18	m^2	1864.00	60	
6	厂区工艺管道			4.00			4.00				
7	外电引入		40.00				40.00				以1km计
8	厂区电气		9.00	1.80			10.80				
9	自控、仪表		5.00	1.00			6.00				
	工程费用小计	**388.70**	**199.00**	**30.80**			**618.50**				
二	**翟坡镇泵站**										
1	清水池	132.00	5.00	10.00			147.00	m^3	1650.00	800	
2	送水泵房及变配电间	94.02	90.00	9.00			193.02	m^2	408.80	2300	
3	加氯间	28.08	18.00	1.80			47.88	m^2	140.40	2000	
4	厂区道路及硬化	19.54					19.54	m^2	888.00	220	
5	厂区绿化	9.38					9.38	m^2	1563.00	60	
6	厂区工艺管道			4.00			4.00				
7	外电引入		40.00				40.00				以1km计
8	厂区电气		8.00	1.60			9.60				
9	自控、仪表		4.80	0.96			5.76				
	工程费用小计	**283.02**	**165.80**	**27.36**			**476.18**				
三	**七里营镇泵站**										
1	清水池	250.80	5.00	10.00			265.80	m^3	3135.00	800	
2	送水泵房及变配电间	114.86	128.00	12.80			255.66	m^2	499.40	2300	
3	加氯间	28.08	20.00	2.00			50.08	m^2	140.40	2000	
4	厂区道路及硬化	17.01					17.01	m^2	773.00	220	

估算价值（万元）								建筑工程技术经济指标			备注
序号	工程或费用名称	建筑工程	设备工程	安装工程	工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单位价值	
5	厂区绿化	11.44					11.44	㎡	1906.00	60	
6	厂区工艺管道			4.00			4.00				
7	外电引入		40.00				40.00				以1km计
8	厂区电气		7.50	1.50			9.00				
9	自控、仪表		4.50	0.90			5.40				
工程费用小计		**422.19**	**205.00**	**31.20**			**658.39**				

续表

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）						建筑工程技术经济指标			备注
		建筑工程	设备工程	安装工程	工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
1	球墨铸铁管DN600			2028.00			2028.00	m	16900	1200	大召营镇
2	球墨铸铁管DN400			685.30			685.30	m	8900	770	翟坡镇
3	球墨铸铁管DN500			1038.80			1038.80	m	10600	980	七里营镇
4	管道越障			27.57			27.57	处	6	45950	
工程费用小计				**3779.67**			**3779.67**				

1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

城镇在国民经济和社会发展中占有举足轻重的地位。国家已经明确提出了加快推进城镇化进程的战略思想，根据国家和河南省城镇化发展规划，城镇都要建设一定标准的供水工程，加强供水管网建设，提高供水质量，以提高水资源的利用效率，增强城镇供水保障能力，加强城镇基础设施建设。

《新乡县城市供水与节约用水专项规划》以《新乡县城乡总体规划》和《城市给水工程规划规范》为基础，以《河南省城市供水与节约供水专项规划编制纲要》为指导，对新乡县城区供水水源、供水能力、需水量及配套管网设施，做出来合理的分析、预测及布局，对新乡县城市供水设施的进一步建设提供合理的建议及规划依据。

2.2 项目的提出

目前新乡县城区内没有统一规划的配水管网系统，虽已建成一座自来水厂，但城区供水管道都是根据居民的实际用水需要铺设，并没有根据总体规划中的供水规划进行铺设，除水厂出厂总管为一条DN400的供水管外，其余配水管径大多在DN100-DN300之间，且铺设量小，管网覆盖率低，大多呈支状布置，所以大部分水供不出去，目前水厂实际最高日供水量只有0.9万吨/日，按人口计供水普及率约为39%。新乡县大召营镇、翟坡镇、七里营镇镇区目前也没有统一规划的配水管网系统，用水多取自于居民或企业自备水井，且城区供水

管道大多都是根据居民的实际用水所需铺设，并没有根据总体规划中的供水规划进行铺设，除水厂出厂总管为一条 DN400 的供水管外，其余配水管道管径大多在 DN100-DN300 之间，管径较小，通水能力低，且铺设量小，管网覆盖率低，多呈支状布置，供水普及率较低。

2.3 社会效益

新乡县城乡供水保障工程（一期）的建设是城乡市政基础设施建设的重要组成部分，它的实施将扩大新乡县的城市供水范围，提高供水质量。该项目建设实施后，将大大提高城市供水能力和供水系统的安全可靠性，以完善配套的供水管网提供给居民清洁、健康、充足的生活用水，极大地改善城区居民的用水状况和生活水准，更好地满足人民生活的需要，改善城市群众的生活条件，并以先进、合理、安全的城市供水系统满足城镇工业生产的需要，从而为新乡县经济发展和社会进步起到积极作用，大大改善新乡县的投资环境和生活环境，吸引富裕农民和外来人员经商办企业，更好地解决大量农村富余人口的就业安置问题，缩小城乡差别，缓解社会矛盾，引导人民安居乐业，维护社会安定团结。

2.4 经济效益

城市供水是城市的命脉，它是城市生产、生活的必要条件，也是制约城市发展的决定性因素之一。供水是城市基础设施建设的重要组成部分，在国家产业政策中已明确成为国家重点支持的产业。合理建设完善供水工程也是对外开放和吸引外资的重要条件之一，是缩小城乡差距，维护社会安定团结的重要手段。而目前新乡县供水基础薄

弱，供水设施严重滞后，供水能力严重不足，部分配水管网老化，损毁严重且管网布置不合理，漏失率较高，满足不了城区生产、生活的用水需求，已经严重制约了城区经济建设的发展。本供水工程的实施将完善城区的供水基础设施建设，降低管网的漏损率，改善供水水质，响应智慧水务建设，不但能满足人民的生活用水需要，也将为全县的经济发展奠定坚实基础，实现城区的可持续发展。

2.5 项目公益性

本项目的建设是城乡市政基础设施建设的重要组成部分，它的实施将扩大新乡县的城市供水范围，提高供水质量。该项目建设实施后，将大大提高城市供水能力和供水系统的安全可靠性，以完善配套的供水管网提供给居民清洁、健康、充足的生活用水，极大地改善城区城居民的用水状况和生活水准，更好地满足人民生活的需要，改善城市群众的生活条件，并以先进、合理、安全的城市供水系统满足城镇工业生产的需要，从而为新乡县经济发展和社会进步起到积极作用，大大改善新乡县的投资环境和生活环境，吸引富裕农民和外来人员经商办企业，更好地解决大量农村富余人口的就业安置问题，缩小城乡差别，缓解社会矛盾，引导人民安居乐业，维护社会安定团结。因此，本项目建设符合加快城镇化发展的需要，对于实现全面建设小康社会的奋斗目标将具有积极的效应。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、设备购置费、设备安装费和其他费用。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号

2.《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11 号

3.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）

4.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）

5.《河南省通用安装工程预算定额》（HA-02-31-2016）

6.《河南省建设工程造价信息》（2019 年 11、12 月）

7.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）

8.《鹤壁市建设工程造价信息》（2020 年第 1 季度）

9.《2020 年 7-12 月人工价格指数、各工种信息价、实物工程量人工成本信息价的通知》（豫建标定〔2020〕42 号）

10.河南省发展和改革委员会关于转发《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》的通知（豫发改收费〔2011〕627 号）

11.河南省建设监理协会关于印发《河南省建设工程施工监理费计费规则》的通知（豫建监协〔2015〕19 号）

12.河南省有关经济文件、造价文件。

3.3 投资估算

本项目总投资包括工程费用、设备购置费、设备安装费和其他费用。

本项目估算总投资 6,589.47 万元，其中：第一部分费用 5,532.74 万元，第二部分费用 568.62 万元，预备费用 488.11 万元。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	建筑工程费	设备购置费	设备安装费	其他费用	合计
	第一部分工程费用					5532.74
一	**泵站部分**					1753.07
1.1	大召营镇泵站	388.7	199	30.8		618.5
1.2	翟坡镇泵站	283.02	165.8	27.36		476.18
1.3	七里营镇泵站	422.19	205	31.2		658.39
二	**输水管道部分**					3779.67
	第二部分其它费用				568.62	568.62
一	临时征地拆迁补偿费用				120	120
二	前期工作费				10.67	10.67
三	建设单位管理费				86.39	86.39
四	勘察费				17.91	17.91
五	设计费				179.12	179.12
六	场地准备及临时设施费				16.6	16.6
七	工程监理费				92.04	92.04
八	施工图审核费				5.37	5.37
九	施工图预算编制费				11.55	11.55
十	招标代理费				21.62	21.62
十一	环境影响评价费用				7.34	7.34
	第三部分预备费				488.11	488.11
二	基本预备费				488.11	488.11

序号	项目	建筑工程费	设备购置费	设备安装费	其他费用	合计
	建设项目总投资	2187.82	1139.6	178.72	1625.34	6589.47
泵站部分投资估算表						
序号	估算价值（万元）					
	工程或费用名称	建筑工程	设备工程	安装工程		合计
一	大召营镇泵站					
1	清水池	224.4	5	10		239.4
2	送水泵房及变配电间	105.94	120	12		237.94
3	加氯间	28.08	20	2		50.08
4	厂区道路及硬化	19.1				19.1
5	厂区绿化	11.18				11.18
6	厂区工艺管道			4		4
7	外电引入		40			40
8	厂区电气		9	1.8		10.8
9	自控、仪表		5	1		6
工程费用小计		388.7	199	30.8		618.5
二	翟坡镇泵站					
1	清水池	132	5	10		147
2	送水泵房及变配电间	94.02	90	9		193.02
3	加氯间	28.08	18	1.8		47.88
4	厂区道路及硬化	19.54				19.54
5	厂区绿化	9.38				9.38
6	厂区工艺管道			4		4
7	外电引入		40			40
8	厂区电气		8	1.6		9.6
9	自控、仪表		4.8	0.96		5.76
工程费用小计		283.02	165.8	27.36		476.18
三	七里营镇泵站					
1	清水池	250.8	5	10		265.8
2	送水泵房及变配电间	114.86	128	12.8		255.66
3	加氯间	28.08	20	2		50.08

序号	项目	建筑工程费	设备购置费	设备安装费	其他费用	合计
4	厂区道路及硬化	17.01				17.01
5	厂区绿化	11.44				11.44
6	厂区工艺管道			4		4
7	外电引入		40			40
8	厂区电气		7.5	1.5		9
9	自控、仪表		4.5	0.9		5.4
工程费用小计		422.19	205	31.2		658.39
输水工程投资估算表						
序号	估算价值（万元）					
	工程或费用名称	建筑工程	设备工程	安装工程		合计
1	球墨铸铁管 DN600			2028		2028
2	球墨铸铁管 DN400			685.3		685.3
3	球墨铸铁管 DN500			1038.8		1038.8
4	管道越障			27.57		27.57
工程费用小计				3779.67		3779.67

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

类型	金额	占比
专项债券	4,400.00	66.77%
财政预算资金	2,189.47	33.23%
总投资	6,589.47	100.00%

除专项债券及财政预算资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

项目	2022 年 5-12 月	2023 年 1-4 月	合计
财政预算	500.00	1,689.47	2,189.47
专项债券	4,400.00		4,400.00
合计	4,900.00	1,689.47	6,589.47
投资比例	74.36%	25.64%	100.00%

注：项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10．《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11．项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额4,400.00万元。其中：2022年计划使用4,400.00万元；本次申请使用4,400.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限15年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的5%，第11-15年每年的还本日偿还本金的15%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

本项目计划申请使用债券资金总额4,400.00万元。其中：2022年计划使用4,400.00万元；本次申请使用4,400.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限15年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的5%，第11-15年每年的还本日偿还本金的15%，已兑付本金不再计息。债券存续期应还本付息情况如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第1年		4,400.00		4,400.00	4.50%	198.00	198.00
第2年	4,400.00			4,400.00	4.50%	198.00	198.00
第3年	4,400.00			4,400.00	4.50%	198.00	198.00
第4年	4,400.00			4,400.00	4.50%	198.00	198.00
第5年	4,400.00			4,400.00	4.50%	198.00	198.00
第6年	4,400.00		220.00	4,180.00	4.50%	198.00	418.00
第7年	4,180.00		220.00	3,960.00	4.50%	188.10	408.10
第8年	3,960.00		220.00	3,740.00	4.50%	178.20	398.20
第9年	3,740.00		220.00	3,520.00	4.50%	168.30	388.30
第10年	3,520.00		220.00	3,300.00	4.50%	158.40	378.40
第11年	3,300.00		660.00	2,640.00	4.50%	148.50	808.50
第12年	2,640.00		660.00	1,980.00	4.50%	118.80	778.80
第13年	1,980.00		660.00	1,320.00	4.50%	89.10	749.10
第14年	1,320.00		660.00	660.00	4.50%	59.40	719.40
第15年	660.00		660.00	0.00	4.50%	29.70	689.70
合计		4,400.00	4,400.00			2,326.50	6,726.50

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.10%的平均增长率逐年递增。

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，预计 2023 年 4 月竣工。基于谨慎性原则，从债券存续期第 2 年开始测算收益。

2.项目运营模式

本项目债券资金申请单位、项目资产登记单位均为新乡县住房和城乡建设局，新乡县住房和城乡建设局负责项目的建设和运营。项目债券资金到位后由财政部门负责将其拨付给新乡县住房和城乡建设局。项目运营期内，新乡县住房和城乡建设局负责将项目运营产生的

收益归入指定账户，并定期上缴财政。

3.项目运营收入分析

本项目运营收入为给水管网租赁收入。

（1）数量

根据可行性研究报告，本项目管道长度36,400米。

（2）价格

本项目为定向租赁，根据项目单位在2022年3月28日与新乡县本源自来水有限公司签订的租赁合同，项目建成后预把管网出租给新乡县本源自来水有限公司进行运营，租赁费0.50元/m/天，价格每年上涨1%。租赁标的具体如下：

工程名称	数量（m)	价格（元/m）	备注
球墨铸铁管DN600	16900	0.50	大召营镇
球墨铸铁管DN500	10600	0.50	七里营镇
球墨铸铁管DN400	8900	0.50	翟坡镇

4.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括工资及福利费、修理费、其他费用等，具体测算如下所示：

（1）工资及福利费

根据项目可行性研究报告，本项目运营管理预计用工人数为8人，工资按3.6万元/人/年计算。基于谨慎性原则，该成本按照2.1%的平均增长率逐年递增。

（2）修理费

根据项目可行性研究报告，本项目年修理费用按工程建安费的1%计算，基于谨慎性原则，该成本按照2.1%的平均增长率逐年递增。

（3）其他费用

本项目其他费用主要包括运营中不可预知的费用，根据项目可行性研究报告及项目运营基本情况，按项目收入的1%进行估算，随收入的增加而增加。

（4）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取。销项税管网租赁收入按9%测算；增值税进项税修理费按9%测算，其他费用按13%测算；所得税税率按25%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除，税费计算表如下：

金额单位：人民币万元

项目	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
销项税额	54.85	55.95	57.04	58.14	59.24	60.34	61.43
建设期进项税额（按负数列示）	-544.08						
运营期进项税额（按负数列示）	-5.33	-5.61	-5.89	-6.18	-6.48	-6.78	-7.08
待抵扣进项税额	-494.56	-444.22	-393.07	-341.11	-288.35	-234.79	-180.44
增值税							
附加税	-						
房产税							
折旧及摊销	439.30	439.30	439.30	439.30	439.30	439.30	439.30
债券利息	198.00	198.00	198.00	198.00	198.00	188.10	178.20
利润总额	-84.49	-75.32	-66.22	-57.18	-48.22	-29.41	-10.67
企业所得税							
税费合计	-	-	-	-	-	-	

续表

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
销项税额	62.53	63.63	64.72	65.82	66.92	68.01	69.11
建设期进项税额（按负数列示）							

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
运营期进项税额（按负数列示）	-7.40	-7.72	-8.05	-8.38	-8.72	-9.07	-9.43
待抵扣进项税额	-125.31	-69.40	-12.73	44.71	102.91	161.85	221.53
增值税				44.71	58.20	58.94	59.68
附加税				4.47	5.82	5.89	5.97
房产税							
折旧及摊销	439.30	439.30	439.30	439.30	439.30	439.30	439.30
债券利息	168.30	158.40	148.50	118.80	89.10	59.40	29.70
利润总额	7.98	26.58	45.10	78.87	115.69	153.70	191.63
企业所得税	2.00	6.65	11.28	19.72	28.92	38.43	47.91
税费合计	2.00	6.65	11.28	68.90	92.94	103.26	113.56

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	**营业收入**	**664.30**	**677.59**	**690.87**	**704.16**	**717.44**	**730.73**	**744.02**	**757.30**	**770.59**
1	管网租赁收入	664.30	677.59	690.87	704.16	717.44	730.73	744.02	757.30	770.59
	管道长度（m）	36,400	36,400	36,400	36,400	36,400	36,400	36,400	36,400	36,400
	管道日租赁单价	0.50	0.51	0.52	0.53	0.54	0.55	0.56	0.57	0.58

序号	项目	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
	（元/m）									
二	**成本支出**	**90.77**	**94.67**	**98.66**	**102.74**	**106.89**	**111.14**	**112.80**	**121.90**	**131.06**
3	工资及福利费	28.80	29.40	30.02	30.65	31.29	31.95	32.62	33.31	34.01
4	修理费	55.33	58.49	61.72	65.02	68.38	71.82	75.33	78.91	82.56
5	其他费用	6.64	6.78	6.92	7.07	7.22	7.37	7.52	7.68	7.84
6	税费	-	-	-	-	-	-	-2.67	2.00	6.65
三	**净收益**	**573.53**	**582.92**	**592.21**	**601.42**	**610.55**	**619.59**	**631.22**	**635.40**	**639.53**

续表

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
一	**营业收入**	**783.87**	**797.16**	**810.45**	**823.73**	**837.02**	**10,509.23**
1	管网租赁收入	783.87	797.16	810.45	823.73	837.02	10,509.23
	管道长度（m）	36,400	36,400	36,400	36,400	36,400	
	管道日租赁单价（元/m）	0.59	0.60	0.61	0.62	0.63	
二	**成本支出**	**140.30**	**202.63**	**231.47**	**246.71**	**262.02**	**2,053.76**
3	工资及福利费	34.72	35.45	36.19	36.95	37.73	463.09
4	修理费	86.30	90.11	94.00	97.98	102.03	1,087.98
5	其他费用	8.00	8.17	8.34	8.52	8.70	106.77
6	税费	11.28	68.90	92.94	103.26	113.56	395.92
三	**净收益**	**643.57**	**594.53**	**578.98**	**577.02**	**575.00**	**8,455.47**

6.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	10,509.23		664.30	677.59	690.87	704.16	717.44	730.73	744.02	757.30
经营活动支出（含税费）	2,053.76		90.77	94.67	98.66	102.74	106.89	111.14	112.80	121.90
经营活动产生的现金净额	8,455.47		573.53	582.92	592.21	601.42	610.55	619.59	631.22	635.40
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出	6,589.47	4,900.00	1,689.47							
投资活动产生的现金净额	-6,589.47	-4,900.00	-1,689.47							
三、融资活动产生的现金										
财政资金	2,189.47	500.00	1,689.47							
债券资金	4,400.00	4,400.00								
银行借款										
偿还债券本金	4,400.00						220.00	220.00	220.00	220.00
支付债券利息	2,128.50		198.00	198.00	198.00	198.00	198.00	188.10	178.20	168.30
融资活动产生的现金净额	60.97	4,900.00	1,491.47	-198.00	-198.00	-198.00	-418.00	-408.10	-398.20	-388.30
四、净现金流量	1,926.97	-	375.53	384.92	394.21	403.42	192.55	211.49	233.02	247.10

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
五、累计现金流量	1,926.97	-	375.53	760.45	1,154.65	1,558.08	1,750.63	1,962.12	2,195.14	2,442.25

续表

年度	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、经营活动产生的现金						
经营活动收入	770.59	783.87	797.16	810.45	823.73	837.02
经营活动支出（含税费）	131.06	140.30	202.63	231.47	246.71	262.02
经营活动产生的现金净额	639.53	643.57	594.53	578.98	577.02	575.00
二、投资活动产生的现金						
建设成本支出						
投资活动产生的现金净额						
三、融资活动产生的现金						
财政资金						
债券资金						
银行借款						
偿还债券本金	220.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00
支付债券利息	158.40	148.50	118.80	89.10	59.40	29.70
融资活动产生的现金净额	-378.40	-808.50	-778.80	-749.10	-719.40	-689.70
四、净现金流量	261.13	-164.93	-184.27	-170.12	-142.38	-114.70
五、累计现金流量	2,703.37	2,538.44	2,354.17	2,184.05	2,041.67	1,926.97

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 8,455.47 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.26。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		198.00	198.00	
第 2 年		198.00	198.00	573.53
第 3 年		198.00	198.00	582.92
第 4 年		198.00	198.00	592.21
第 5 年		198.00	198.00	601.42
第 6 年	220.00	198.00	418.00	610.55
第 7 年	220.00	188.10	408.10	619.59
第 8 年	220.00	178.20	398.20	631.22
第 9 年	220.00	168.30	388.30	635.40
第 10 年	220.00	158.40	378.40	639.53
第 11 年	660.00	148.50	808.50	643.57
第 12 年	660.00	118.80	778.80	594.53
第 13 年	660.00	89.10	749.10	578.98
第 14 年	660.00	59.40	719.40	577.02
第 15 年	660.00	29.70	689.70	575.00
合计	4,400.00	2,326.50	6,726.50	8,455.47
本息覆盖倍数	1.26			

注：本项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

经测算，在新乡县城乡供水保障工程（一期）收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 8,455.47 万元，

应付债券本金及利息合计 6,726.50 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.26 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益分析主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资

计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：新乡县城乡供水保障工程（一期）主管部门：新乡县住房和城乡建设局

实施单位：新乡县住房和城乡建设局

债券规模：本项目拟申请债券资金总额 4,400.00 万元用于新乡县城乡供水保障工程（一期）建设，期限 15 年。

项目总体绩效目标如下：

<table>
<tr><td colspan="3">项目名称</td><td colspan="3">新乡县城乡供水保障工程（一期）</td></tr>
<tr><td colspan="3">主管部门</td><td>新乡县住房和城乡建设局</td><td>项目单位</td><td>新乡县住房和城乡建设局</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="4">项目资金
（万元）</td><td>建设期投入资金总额：</td><td colspan="2">6,589.47</td></tr>
<tr><td>其中：财政拨款</td><td colspan="2">2,189.47</td></tr>
<tr><td>债券资金</td><td colspan="2">4,400.00</td></tr>
<tr><td>自筹资金</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">绩效目标</td><td colspan="5">实施目标</td></tr>
<tr><td colspan="5">目标 1：按照可研报告及批复完成建设内容；
目标 2：预计完工日期 2023 年 4 月；
目标 3：存续期内实现年度收支平衡和总体平衡；
目标 4：项目的建设将扩大新乡县的城市供水范围，提高供水质量。该项目建设实施后，将大大提高城市供水能力和供水系统的安全可靠性，以完善配套的供水管网提供给居民清洁、健康、充足的生活用水，极大地改善城区居民的用水状况和生活水准，更好地满足人民生活的需要，改善城市群众的生活条件。</td></tr>
<tr><td rowspan="6">绩效指标</td><td>一级指标</td><td>二级指标</td><td colspan="2">三级指标</td><td>指标值</td></tr>
<tr><td rowspan="5">产出指标</td><td rowspan="3">数量指标</td><td colspan="2">大召营镇加压泵站</td><td>1.7 万 m³/d</td></tr>
<tr><td colspan="2">翟坡镇加压泵站</td><td>1.0 万 m³/d</td></tr>
<tr><td colspan="2">七里营镇加压泵站</td><td>1.9 万 m³/d</td></tr>
<tr><td rowspan="2">质量指标</td><td colspan="2">项目竣工验收达标率</td><td>≥95%</td></tr>
<tr><td colspan="2">设计方案变更率</td><td>≤5%</td></tr>
</table>

项目名称			新乡县城乡供水保障工程（一期）	
			工程安全事故发生次数	≤0 次
		时效指标	按期开工率	≥95%
			按期完工率	≥95%
			竣工决算及时性	≥95%
			资产移交及时性	≥95%
			工程进度达标率	≥95%
		成本指标	项目总投资	浮动不超过总投资的10%
			概算执行率	≥95%
	效益指标	经济效益指标	收支平衡	实现年度收支平衡和总体平衡
		社会效益指标	提高供水质量	有所提升
			扩大新乡县的城市供水范围	有所提升
			改善城区居民的用水状况和生活水准	改善显著
		生态效益指标	废水排放	符合国家标准
			废气排放	符合国家标准
		可持续影响指标	运营年限	≥15 年
	满意度指标	服务对象满意度指标	对象满意度	≥80%

7.2 评估内容

1．项目实施的必要性

本项目实施贯彻落实了《河南省城市供水与节约用水专项规划编制纲要》；《河南省新乡县城乡总体规划》（2012-2030）；《新乡县大召营镇总体规划》（2019-2035）；《新乡县翟坡镇总体规划》（2019-2035）；《新乡县七里营镇总体规划》（2018-2035）；《新乡县城市供水与节约用水工程专项规划》（2018-2030）；《新乡县供水扩建工程可行性研究报告》（2020.05）；《新乡县发展和改革委员

会关于新乡县城乡供水保障工程（一期）可行性研究报告的批复》等政策文件要求。项目的实施与政策相关性较强。

新乡县住房和城乡建设局的职责之一是指导全市城市建设工作。负责起草全市城乡建设方面的地方性法规、规章草案并监督实施。组织开展城市建设的前瞻性和政策性研究。拟订城市建设的政策、规划并指导实施。拟订新建市政公用基础设施项目年度建设计划。负责新建市政公用基础设施建设工作。配合水利部门做好节水型城市创建工作。承担市百城建设提质工程工作领导小组日常工作。指导各县（市、区）市政基础设施建设工作。本项目属于城市建设的重要组成，在新乡县住房和城乡建设局的职能范围之内，符合职能相关性的要求。

目前城区内没有统一规划的配水管网系统，虽已建成一座自来水厂，但城区供水管道都是根据居民的实际用水需要铺设，并没有根据总体规划中的供水规划进行铺设，除水厂出厂总管为一条 DN400 的供水管外，其余配水管径大多在 DN100-DN300 之间，且铺设量小，管网覆盖率低，大多呈支状布置，所以大部分水供不出去，目前水厂实际最高日供水量只有 0.9 万吨/日，按人口计供水普及率约为 39%。新乡县大召营镇、翟坡镇、七里营镇镇区目前也没有统一规划的配水管网系统，用水多取自于居民或企业自备水井，且城区供水管道大多都是根据居民的实际用水所需铺设，并没有根据总体规划中的供水规划进行铺设，除水厂出厂总管为一条 DN400 的供水管外，其余配水管道管径大多在 DN100-DN300 之间，管径较小，通水能力低，且铺

设量小，管网覆盖率低，多呈支状布置，供水普及率较低。

2. 项目实施的公益性

本项目的建设是城乡市政基础设施建设的重要组成部分，它的实施将扩大新乡县的城市供水范围，提高供水质量。该项目建设实施后，将大大提高城市供水能力和供水系统的安全可靠性，以完善配套的供水管网提供给居民清洁、健康、充足的生活用水，极大地改善城区城居民的用水状况和生活水准，更好地满足人民生活的需要，改善城市群众的生活条件，并以先进、合理、安全的城市供水系统满足城镇工业生产的需要，从而为新乡县经济发展和社会进步起到积极作用，大大改善新乡县的投资环境和生活环境，吸引富裕农民和外来人员经商办企业，更好地解决大量农村富余人口的就业安置问题，缩小城乡差别，缓解社会矛盾，引导人民安居乐业，维护社会安定团结。因此，本项目建设符合加快城镇化发展的需要，对于实现全面建设小康社会的奋斗目标将具有积极的效应。

3.项目实施的收益性

本项目总投资 6,589.47 万元。项目所需资金由财政资金安排和申请政府专项债券资金相结合的方式筹措，拟申请政府专项债券资金 4,400 万元，财政资金安排 2,189.47 万元。根据《新乡县城乡供水保障工程（一期）实施方案》，本项目的收益通过管网租赁收入实现。

债券存续期内，新乡县城乡供水保障工程（一期）项目收益现金净流入预测及其所依据的各项假设前提下，本项目建设期 1 年，运营期 14 年，项目收益为 8,455.47 万元。债券本息合计为 6,726.50 万

元，利息覆盖倍数1.26，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。项目长期具有较好的财务收益能力。

综上所述，本项目收入来源明确，符合项目收益性的要求。

4.项目建设投资合规性

根据《国务院关于投资体制改革的决定》（国发〔2004〕20号），项目立项分为审批、核准和备案三种，其中对于供水管网基础设施属于立项审批制度，且已获得新乡县发展和改革委员会《关于新乡县城乡供水保障工程（一期）可行性研究报告的批复》。因此，本项目属于公共财政支持范围。

根据《财政部办公厅国家发展改革委员会办公厅关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209号），2022年新增专项债券资金投向领域，本项目符合专项债券支持领域和方向。

5.项目成熟度

本项目属于新建项目，本项目已经新乡县发展和改革委员会作出《关于新乡县城乡供水保障工程（一期）可行性研究报告的批复》，取得新乡县自然资源局作出的《关于新乡县城乡供水保障工程（一期）用地预审和选址的有关情况说明》、已取得新乡县自然资源局核发的《建设用地规划许可证》、并已取得环评等相关手续，项目手续完备。

本项目目前属于筹备阶段，已成立项目建设领导小组，负责各项手续的办理、设计、报批与实施等工作。已完成项目的工程地址勘

察、测量、初步设计、施工图设计及相应的审批程序，已完成项目工程招投标后并签订施工协议，正在积极筹措开工建设。

因此，本项目手续完备、筹备工作充足有序，确保债券资金到位后项目能迅速开工和资金能立即形成实际支出，项目成熟度高。

6.项目资金来源和到位可行性

本项目总投资额为6,589.47万元，其中计划申请政府专项债券资金4,400.00万元，财政投入资金安排2,189.47万元。项目单位自有资金保证足额到位。

7.项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入、成本、收益相关数据遵照《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89）规定，相关假设为预测提供了合理基础，项目收益、支出预测是在这些假设的基础上进行了恰当编制，并按照项目收益、支出及现金流入预测编制基础的规定进行了列报。

8.债券资金需求合理性

该项目债券资金按照相关规定申请资金符合相关规定，该项目资金在专项债资金支持范围内，该项目采用部分资金申请专项债资金支持项目建设的方式科学合理。

9.项目偿债计划可行性和偿债风险点

（1）偿债计划可行性

根据《2015年地方政府专项债券预算管理办法》的通知（财预〔2015〕32号），专项债券收入、安排的支出、还本付息、发行费用

纳入政府性基金预算管理，本项目计划申请债券资金的还本付息计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障。

（2）偿债风险点

在编制融资与自求平衡测算方案中运用了一系列的假设，包括有关未来事项和推测性假设，这些假设是合理和符合实际的。但当实际事项与预期发生重大变动时，实际结果可能与预测性财务信息存在差异。

（3）应对措施

第一，加强项目管理，努力降低经营成本，提高项目的收益水平和社会经济效益，以充分保障债券资金的用款与还款。第二，预测数据严格按照谨慎性原则要求，即收益预测选择区间数据较低值，成本预测选择区间数据较高值。第三，严格遵照《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89号)等有关规定，严格规范债券的申报、发行、使用、偿还等环节。

10.绩效目标合理性

绩效目标经过充分论证和合理测算。项目的实施方案和所采取的具体措施切实可行，并能确保绩效目标如期实现。综合考虑成本效益，有必要安排财政资金。

本项目绩效目标反应了实施后推动扩大新乡县的城市供水范围，提高供水质量。该项目建设实施后，将大大提高城市供水能力和供水系统的安全可靠性，以完善配套的供水管网提供给居民清洁、健康、充足的生活用水，极大地改善城区城居民的用水状况和生活水准，更

好地满足人民生活的需要，改善城市群众的生活条件，并以先进、合理、安全的城市供水系统满足城镇工业生产的需要，从而为新乡县经济发展和社会进步起到积极作用，大大改善新乡县的投资环境和生活环境，吸引富裕农民和外来人员经商办企业，更好地解决大量农村富余人口的就业安置问题，缩小城乡差别，缓解社会矛盾，引导人民安居乐业，维护社会安定团结。

本项目绩效目标设置了相关联的绩效指标，细化和量化的绩效指标与工作内容相关。

11.其他需要纳入事前绩效评估的事项

无

7.3 评估结论

总的来说，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，实施方案比较有效，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

新乡县翟坡镇标准化厂房建设项目
实施方案

日期：二〇二二年四月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 项目手续 2
1.7 建设期 3
1.8 项目总投资 3
1.9 主要经济技术指标 3
1.10 主管部门责任 3
第二章 项目社会经济效益 6
2.1 项目建设背景 6
2.2 项目的提出 7
2.3 社会效益 9
2.4 经济效益 10
2.5 项目公益性 10
第三章 项目投资估算与资金筹措 12
3.1 估算范围 12
3.2 估算说明 12
3.3 投资估算 12
3.4 资金筹措计划 14
3.5 债券资金使用合规性 15
3.6 项目资金保障措施 16
第四章 项目专项债券融资方案 17
4.1 编制依据 17
4.2 债券使用计划及期限 18
4.3 债券信息披露 18
4.4 投资者保护措施 18
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 20

5.1 应付债券本息情况.....20
5.2 经营现金流分析.....20
5.3 项目本息覆盖倍数.....35
5.4 总体评价结果.....35
5.5 敏感性分析.....36
第六章 风险分析.....37
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....37
6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....37
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....38
第七章 事前绩效评估.....40
7.1 项目概况.....40
7.2 评估内容.....40
7.3 评估结论.....40

第一章 项目概况

1.1 项目名称

新乡县翟坡镇标准化厂房建设项目。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

新乡县翟坡镇人民政府。

2. 项目单位

新乡县翟坡镇人民政府为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	新乡县翟坡镇人民政府
统一社会信用代码	1141072100557306X4
住所	河南省新乡市新乡县翟坡镇宏业大道中段
负责人	张寒瑞
登记机关	新乡县事业单位登记管理局

新乡县翟坡镇人民政府系依法设立并有效存续的政府机关，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目拟建于新乡县翟坡镇 8 个地块，总用地面积 58,477.07 ㎡（约合 87.72 亩），分别涉及新乡县北翟坡村、新乡县岗头村、新乡县小宋佛村、新乡县兴宁村、新乡县杨任旺村、新乡县中大阳村、新乡县西营村、新乡县周王庄村。

1.5 建设规模及内容

根据中德华建(北京)国际工程技术有限公司出具的《新乡县翟坡镇标准化厂房建设项目可行性研究报告》以及新乡县发展和改革委员会《关于新乡县翟坡镇标准化厂房建设项目可行性研究报告的批复》（新发改〔2022〕30 号），项目主要建设内容包括：

1.建设标准化厂房 8 栋，建筑面积 54,450.00 ㎡；

2.建设办公及生活用房 8 座，建筑面积 8,140.00 ㎡；

3.建设设备及辅助用房 8 座，建筑面积 1,220.00 ㎡；

同时配套建设道路及广场 21,719.36 ㎡，绿地面积 5,847.71 ㎡，并完善项目区内的给排水、电力、通讯等配套基础设施。

1.6 项目手续

1、项目立项审批

（1）根据新乡县发展和改革委员会于 2022 年 3 月 15 日出具的《关于新乡县翟坡镇标准化厂房建设项目建设项目建议书的批复》（新发改〔2022〕30 号），新乡县发展和改革委员会同意该项目建议书。

（2）根据新乡县发展和改革委员会于 2022 年 3 月 29 日出具的

《关于新乡县翟坡镇标准化厂房建设项目建设项目可行性研究报告的批复》（新发改〔2022〕40号），新乡县发展和改革委员会同意该项目可行性研究报告。

2、项目用地说明

根据新乡县自然资源局于2022年3月22日出具的《情况说明》，本项目选址不涉及新增建设用地，不需要进行用地预审，原则同意项目选址。

3、项目环评豁免

根据新乡市生态环境局新乡县分局于2022年3月31日出具的《关于新乡县翟坡镇标准化厂房建设项目和农贸市场建设项目环境影响评价情况说明》，本项目属于第五十类社会事业与服务业类别，对于不涉及环境敏感区的，环评豁免。

经核查，新乡县翟坡镇标准化厂房建设项目已取得相关项目立项、可研的审批手续。项目审批手续真实、有效。

1.7 建设期

本项目计划建设周期24个月，预计开工日期2022年5月，预计完工时间2024年4月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为18,832.13万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	工程名称	主要经济技术指标		
		单位	数量	单位价值（元）
1	主体工程	㎡	63,810.00	2,009.00

序号	工程名称	主要经济技术指标		
		单位	数量	单位价值（元）
1.1	新建厂房	㎡	54,450.00	1,990.00
	土建工程	㎡	54,450.00	1,500.00
	装饰装修工程	㎡	54,450.00	250.00
其中	给排水工程	㎡	54,450.00	55.00
	电力工程	㎡	54,450.00	100.00
	通风工程	㎡	54,450.00	30.00
	消防工程	㎡	54,450.00	55.00
1.2	办公用房	㎡	8,140.00	2,170.00
	土建工程	㎡	8,140.00	1,600.00
	装饰装修工程	㎡	8,140.00	300.00
其中	给排水工程	㎡	8,140.00	75.00
	电力工程	㎡	8,140.00	120.00
	通风工程	㎡	8,140.00	20.00
	消防工程	㎡	8,140.00	55.00
1.3	设备用房	㎡	1,220.00	1,800.00
2	配套工程			
2.1	道路广场	㎡	21,719.36	380.00
2.2	绿化	㎡	5,847.71	110.00
2.3	围墙	m	1,200.00	600.00
2.4	大门	座	6	80,000.00
2.5	给水工程	㎡	63,810.00	18.00
2.6	排水工程	㎡	63,810.00	23.00
2.7	电力工程	㎡	63,810.00	70.00
2.8	消防工程	㎡	63,810.00	10.00
2.9	弱电工程	㎡	63,810.00	7.00
2.10	充电桩	套	27	35,000.00

1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作

量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

产业集聚已经成为世界经济的一个显著特征。目前，产业集群在我国区域经济发展中也同样起着举足轻重的作用。也使得我国认识到一国想获得竞争优势，紧紧靠本国的全球性大企业是不够的，更为重要的是发展扎根于国土上的中小企业集聚。

随着经济全球化的加快和中国经济的快速发展，我国的产业集聚现象不断推进，并且出现新的一些特点：一是加工制造业在沿海地区依旧居多，近些年，尽管国家采取多方面的措施加快中西部地区发展，但由于发展条件的差异以及外商在华投资进一步向沿海地区集中，我国地区工业增长继续保持“东高、中中、西低”的格局。同时，从工业行业来看，纺织服装化、石钢铁、电子信息等制造业生产能力都向沿海地区集中。二是初步形成了若干制造业带的雏形，目前，我国制造业生产能力的70%集中在珠江三角洲、长江三角洲和环渤海地区三大经济核心区，尤其是长江三角洲和珠江三角洲地区，近年来制造业生产能力急剧扩张。三是产业集聚化的趋势在逐步加快。产业集群是指大量的相关企业按照一定的经济联系集中在特定的地域范围，形成一个类似生物有机体的产业群落。过去一段时间我国产业集聚在持续稳定运行发展，实行的产业集聚带动我国市场经济发展不断攀升，总体趋势良好。但工业园区建设离集群化要求有较大差距。园区化只解决了产业集中或集聚问题，许多园区盲目发展，缺乏功能

分区，就好像“一个麻袋装着一大堆土豆”，专业化分工不明确，有待向更高标准进步。

新时代我国的高质量发展要求实现产业体系和产业结构的转型升级。党的十九大报告中指出我国经济已经由高速增长阶段转向高质量发展阶段，高质量发展是能够很好满足人民日益增长的美好生活需要的发展，是体现新发展理念的发展，是创新成为第一动力、协调成为内生特点，绿色成为普遍形态、开放成为必由之路、共享成为根本目的的发展。推动高质量发展，是保持经济持续健康发展的必然要求，是适应我国社会主要矛盾变化和全面建成小康社会、全面建设社会主义现代化国家的必然要求，是遵循经济规律发展的必然要求。同时，党的十九大报告中也要求要实现由密集型产业为主的产业体系，转向以技术和知识密集型产业为主的产业体系，从而促进我国产业向国际价值链的中高端迈进。同时，产品结构上要实现由目前低技术含量、低附加值产品为主的产品体系，转向高技术含量、高附加值的产品体系为主。

2.2 项目的提出

为加快推进“一个载体、三个体系”（产业集聚区、现代产业体系、现代城镇体系、自主创新体系）建设，推动产业集聚区提质增效、扩大优势。河南省人民政府办公厅《2014 年河南省加快产业集聚区建设专项工作方案的通知》（豫政办（2014）49 号）中指出了围绕做大产业集群规模，推动各地依托龙头企业引进上下游配套企业，大力发展精深加工产品、高端产品和终端产品，带动产业链整合和产品

结构调整，形成100条竞争力较强的特色产业链。重点推动省辖市依托若干产业集聚区，构建体系完整、优势突出的产业链，培育2-3个千亿元主导产业集群；各产业集聚区构建特色鲜明、配套完善的产业链，培育百亿元特色产业集群。以“延链补链”为重点，组织开展省、省辖市重大招商活动，重点承接电子信息、汽车及零部件、食品、家电、家具、纺织服装及制鞋、新型建材、金属制品等行业集群式转移。对一次性引进的5家以上主导产业关联企业和10家以上专业配套企业项目，可打捆纳入省、省辖市重点项目管理范围；省中小企业发展资金优先支持龙头企业配套及关联项目。

新乡县北接新乡市区，南邻省会郑州，是省委、省政府重点培育郑州大都市区的新兴增长中心之一，现辖6镇1乡和1个省级经济开发区，178个行政村，总人口37.4万人，县域面积393平方公里。被确定为全省乡村振兴战略示范县和第二批百城建设提质工程试点县，是河南省主体功能区规划国家级重点开发区域，先后荣获全国科技工作先进县和示范县、国家知识产权强县试点县、全国义务教育发展基本均衡县；河南省对外开放重点县和先进县、安全生产先进县等多项国家和省级荣誉。

由于新乡县地处郑新一体化重要节点，县域内京广、新焦、新荷铁路和石武客专贯穿，京港澳、长济2条高速公路和107国道穿境而过，6条省道连接周边。2021年全面启动了京港澳高速新乡新区站、107与金融路立交等项目进一步扩大交通优势和区位优势。同时，当地拥有煤化工、造纸、医药、装备制造等四大主导产业和印刷包装、

冷冻冷藏食品、过滤分离等产业。心连心、新亚、五得利、弘力电源、威猛等5家企业占全市大企业集团总量的四分之一。新乡县政府大力抢抓郑新一体化发展机遇，充分发挥大都市区新兴增长中心作用，大力实施项目引资带动战略。

翟坡镇位于新乡县刘庄-京华经济开发带的北端要冲，交通发达，京广、新荷铁路南北、东西交汇境内，新乡火车南站、七里营火车站夹峙镇域两端。新郑、新冀、西环、南环四条公路穿境而过，形成"田字交通网络"。临近京珠高速公路、新焦公路，距离郑州车程50分钟。该镇工业基础较好，现有企业二百多家，且距离市区较近，企业入驻意向强烈。本项目利用地处郑新一体化的区位优势和依托现有骨干企业，通过新建一批标准化厂房，积极构建小型企业的良好发展环境，推动当地农业产业“走出去”，促进农业现代化，增加附近农民创收，吸纳更多返乡创业群体。项目的建设为有创业要求但实力有限的小型企业提供廉价厂房租赁和资金支持等帮助，根据企业的需求提供全方位的服务，创造良好的创业环境，构筑小型企业发展壮大的摇篮，为当地工业发展积蓄力量。为此，提出本项目的建设。

2.3 社会效益

党的十九大报告中提出，“我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段，正处在转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻关期，建设现代化经济体系是跨越关口的迫切要求和我国发展的战略目标。”中国的经济正在朝这一方向大步前进。

目前，新乡县各产业虽然已具有一定的发展规模，但是总体上均

大而不强，高端供给短缺、中低端供给过剩的结构性矛盾突出，创新能力弱、资源消耗大、智能化水平不高、龙头企业缺乏、品牌影响力不强等短板凸显，制约了工业整体素质的提升，制约了经济的高质量发展，解决这一瓶颈，必须转型升级。

本项目将建设具备多功能、高科技、高品位的标准化厂房园区，引进符合要求的企业入驻，将本项目打造成省内一流的创业示范基地，促进产业转型升级，成为地区经济发展的新的增长点，助力建设工业强县。

2.4 经济效益

为吸引外来企业来新乡市投资兴业，实现借力发展的目标，必须围绕园区的建设，发挥产业集群效应，以商招商，筑巢引凤。园区的建设，不仅能够使企业资源共享，增强企业群体规模优势，而且更重要的是能够更好地构筑一个招商引资和工业发展的平台。通过建设标准厂房，完善道路、水电、通讯等，提供优质服务，优化发展环境，为客商提供廉价而优越的入驻空间，可以增强企业的抗风险能力和市场竞争能力，有利于吸引更多的客商进行投资建设。从而加快园区招商引资步伐，进一步提高对外开放水平，带动地方经济快速发展。因此，本项目的建设是改善投资环境，加快招商引资步伐的需要。

2.5 项目公益性

党的十九大报告提出实施乡村振兴战略，并明确了“产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕”的总要求，这是新时代“三农”工作的总抓手。“产业兴旺”是乡村振兴的重点，是实现农

民增收、农业发展和农村繁荣的基础。习近平总书记考察时也多次强调“乡村振兴，关键是产业要振兴”。

本项目周边村庄众多，通过将工厂建在家门口，为区域人民创造就业岗位，让人民在家门口就业，增加人均收入，振兴乡村，形成以产业聚人才，用人才促产业的良好格局。因此，本项目具有较好的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、预备费和建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15号；

2.《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11号；

3.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

4.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

5.《河南省通用安装工程预算定额》（HA-02-31-2016）；

6.《河南省建设工程造价信息》（2019年11、12月）；

7.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

8.新乡市近期建设工程材料基准价格信息；

9.河南省有关经济文件、造价文件。

3.3 投资估算

本项目总投资为18,832.13万元，其中：工程费用为14,742.46万元； 工程建设其它费用为2,592.90万元（其中，土地费用为1,754.31万元，其他费用838.59万元）；预备费866.77万元，建设期利息630.00万元。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	工程名称	估算金额（万元）			
		建安工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	工程费用	13149.73	1592.73		14742.46

序号	工程名称	估算金额（万元）			
		建安工程费	设备购置费	其他费用	合计
1	主体工程	11294.95	1526.58		12821.53
1.1	新建厂房	9528.75	1306.8		10835.55
	土建工程	8167.5			8167.5
	装饰装修工程	1361.25			1361.25
其中	给排水工程		299.48		299.48
	电力工程		544.5		544.5
	通风工程		163.35		163.35
	消防工程		299.48		299.48
1.2	办公用房	1546.6	219.78		1766.38
	土建工程	1302.4			1302.4
	装饰装修工程	244.2			244.2
其中	给排水工程		61.05		61.05
	电力工程		97.68		97.68
	通风工程		16.28		16.28
	消防工程		44.77		44.77
1.3	设备用房	219.6			219.6
2	配套工程	1854.78	66.15		1920.93
2.1	道路广场	825.34			825.34
2.2	绿化	64.32			64.32
2.3	围墙	72			72
2.4	大门	48			48
2.5	给水工程	114.86			114.86
2.6	排水工程	146.76			146.76
2.7	电力工程	446.67			446.67
2.8	消防工程	63.81			63.81
2.9	弱电工程	44.67			44.67
2.10	充电桩	28.35	66.15		94.5
二	工程建设其他费用			2592.9	2592.9
1	土地费用			1754.31	1754.31

序号	工程名称	估算金额（万元）			
		建安工程费	设备购置费	其他费用	合计
2	建设单位管理费			193.87	193.87
3	工程设计费			195.41	195.41
4	工程勘察费			44.23	44.23
5	工程监理费			139.79	139.79
6	工程招标代理服务费			31.17	31.17
7	环境影响咨询费			15	15
8	工程造价咨询费			38.33	38.33
9	场地准备及临时设施费			73.71	73.71
10	节能评估咨询费			4.69	4.69
11	人防易地建设费			73.26	73.26
12	工程前期咨询费			22.11	22.11
13	水土保持费			7.02	7.02
三	预备费			866.77	866.77
四	建设期利息			630	630
五	项目总投资	13149.73	1592.73	4089.67	18832.13

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

序号	资金来源	金额	占比
1	财政预算资金	11,832.13	62.83%
2	专项债券资金	7,000.00	37.17%
合计		18,832.13	100.00%

除专项债券及财政预算资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。本项目申请债券资金不用于土地费用。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

项目	2022 年 5-12 月	2023 年 1-12 月	2024 年 1-4 月	合计
财政投入	1,000.00	10,000.00	832.13	11,832.13
债券投入	7,000.00	-	-	7,000.00
合计	8,000.00	10,000.00	832.13	18,832.13
投资比例	42.48%	53.10%	4.42%	100.00%

注：项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用

不存在上述负面清单情况。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10．《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11．项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额7,000.00万元。其中：2022年计划使用7,000.00万元；本次申请7,000.00万元。假设债券票面利率4.00%，期限15年，在债券存续期每半年付息一次。债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的5%；第11-15年每年的还本日偿还本金的15%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接。

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 1 年		7,000.00		7,000.00	4.00%	280.00	280.00
第 2 年	7,000.00			7,000.00	4.00%	280.00	280.00
第 3 年	7,000.00			7,000.00	4.00%	280.00	280.00
第 4 年	7,000.00			7,000.00	4.00%	280.00	280.00
第 5 年	7,000.00			7,000.00	4.00%	280.00	280.00
第 6 年	7,000.00		350.00	6,650.00	4.00%	280.00	630.00
第 7 年	6,650.00		350.00	6,300.00	4.00%	266.00	616.00
第 8 年	6,300.00		350.00	5,950.00	4.00%	252.00	602.00
第 9 年	5,950.00		350.00	5,600.00	4.00%	238.00	588.00
第 10 年	5,600.00		350.00	5,250.00	4.00%	224.00	574.00
第 11 年	5,250.00		1,050.00	4,200.00	4.00%	210.00	1,260.00
第 12 年	4,200.00		1,050.00	3,150.00	4.00%	168.00	1,218.00
第 13 年	3,150.00		1,050.00	2,100.00	4.00%	126.00	1,176.00
第 14 年	2,100.00		1,050.00	1,050.00	4.00%	84.00	1,134.00
第 15 年	1,050.00		1,050.00	0.00	4.00%	42.00	1,092.00
合计		7,000.00	7,000.00			3,290.00	10,290.00

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019年、2020年、2021年居民消费价格上涨幅度分别为2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为2.10%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照2.10%的平均增长率逐年递增。

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期15年，建设期1年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第1年（即债券存续的第2年），收益期14年。

2.项目运营模式

项目债券资金申请单位为新乡县翟坡镇人民政府，新乡县翟坡镇人民政府同时负责项目的建设。

项目债券资金到位后，新乡县翟坡镇人民政府根据项目施工进度向新乡县财政局申请资金使用，审批通过后，由财政局将对应金额的债券资金拨付至新乡县翟坡镇人民政府，新乡县翟坡镇人民政府将对应金额的债券资金拨付至项目施工单位。新乡县翟坡镇人民政府组建新的单位负责项目的运营。

项目运营期内，由新乡县翟坡镇人民政府负责督促运营单位将各项收益归入专用账户，并在债券还本付息前足额上缴财政，以保障债

券资金的及时偿付。

本项目不存在应由项目单位自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情形。

3.项目运营收入分析

项目收入主要为厂房及配套服务等用房的租赁收入及充电桩收入作为债券还款资金来源。

（1）标准化厂房租赁收入

①数量：本项目建成后可供出租的厂房面积为 63,810.00 ㎡。

②价格：参照当地的物价水平及周边出租情况，建设地点与本项目经济发展程度相似其厂房的出租价格作为参考依据。项目周边厂房出租价格情况如下：

序号	租赁地点	类型	面积（㎡）	月租金（元/㎡）
1	新乡县西李寨村郑新一级路旁	厂房	900.00	30
2	新乡县龙泉村南，纸制品产业区	厂房	5,600.00	53.7
3	新乡县大召营镇工业集聚区	厂房	6,000.00	30
4	新乡县一级路与胡韦线交叉口北 50 米	厂房	1,500.00	20

根据以上调查数据和厂房意向租赁协议，基于谨慎原则，本项目运营期第一年厂房出租价格为 20.00 元/㎡/月，且每 3 年增长 5%测算。

③负荷率：

根据厂房意向租赁协议，出租面积达到可使用面积的 75%。综合考虑，本项目运营期第一年负荷率按 60%计取，每年增长 10%，直到增长至 80%将不再增长。

（2）办公配套用房租赁收入

①数量：本项目建成后可供出租的办公配套用房面积 8,140.00 ㎡。

②价格：参照当地的物价水平及周边出租情况，参照当地的物价水平及周边出租情况，建设地点与本项目范围内经济发展程度相似其办公用房的出租价格作为参考依据。项目周边办公用房出租价格情况如下：

序号	租赁地点	类型	面积（㎡）	月租金（元/㎡/月）	物业费价格（元/㎡/月）
1	新乡市新飞大道 1789 号高新区火炬园	配套办公楼	2079	25	1.5
2	新乡市新飞大道 1789 号高新区火炬园标准厂房	配套办公楼	1805	25	1.5
3	新乡县万德隆附近	配套办公楼	1200	25	1.5
4	新乡县京华建材市场	配套办公楼	200	23	1.5

根据以上调查数据和办公用房意向租赁协议，基于谨慎原则，本项目运营期第一年办公用房出租价格为 25.00 元/㎡/月，且每 3 年增长 5%测算。

③负荷率：

根据办公用房意向租赁协议，出租面积达到可使用面积的 75%。综合考虑，本项目运营期第一年负荷率按 60%计取，每年增长 10%，直到增长至 80%将不再增长。

（3）物业费收入

根据标准化厂房租赁收入和办公配套用房租赁收入相关分析，参考调查数据及新乡市有关规定，本项目物业费按 1 元/㎡/月计取。运

营期第一年负荷率按60%计取，每年增长10%，直到增长至80%将不再增长。

（4）充电桩收入

①数量：本项目规划充电桩数量27个。

②价格：按照《新乡市发展和改革委员会关于明确我市电动汽车充电服务费有关问题的通知》，新乡市电动汽车充电服务费按充电的计量单位（千瓦时）收取，社会车辆最高标准为0.60元/千瓦时进行收取。基于谨慎性原则，本项目按0.40元/千瓦时进行测算。

③负荷率：中国新能源汽车行业在过去几年内经历了飞速的发展，正在从萌芽期向成长期迈进，其保有量在5年间增长了9倍有余。由于我国坚持的纯电驱动战略取向，纯电动汽车在保有量当中占有较大比重，2020年中国纯电动汽车保有量达到400万，占比81.32%。据中汽协会统计数据，以公安部统计数据示意，截至2021年6月底中国新能源汽车保有量达到603万辆，占汽车总量的2.1%。其中，纯电动汽车保有量493万辆，占新能源汽车总量的81.7%。目前来看，新能源汽车产业已上升至国家发展战略的高度，成为了不可逆的发展方向。2020年，国家出台多项政策鼓励新能源汽车发展，降低了新能源企业的进入门槛，提高了产品要求，完善了强制性标准，延长了新能源汽车财政补贴。新能源将是汽车发展的大势所趋。基于谨慎性原则，运营期的第一年负荷率为50%，以后每年按10%增长，直至增长至80%不再增长。

4.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括燃料及动力费、工资及福利费、修理费、其他费用及税费等，具体测算如下所示：

（1）燃料及动力费

经分析估算，项目的能源消费结构以电、水为主。

本项目房屋以租赁形式运营，水、电费用由租赁企业承担，项目单位负责项目区公共设施用电、用水，依据项目用水量、用电量计算， 室外照明年用电量 0.94 万度，室外道路、绿化浇水年用水量 0.33 万 m³/年。水费价格参考《新乡市水费收费标准》按照非居民用水 3.75 元/m³进行测算，电费单价参考《河南省发展和改革委员会关于我省降低工商业及其他用户单一制电价的通知》（豫发改价管〔2018〕646 号）按照 0.56 元/kwh 进行测算。考虑物价上涨因素，燃料动力费每年按 2.1%的幅度增长。

（2）职工福利费

本项目工勤人员 20 人，人均工资按 4.5 万元/年测算，福利费按照工资总额的 14%计算。考虑到物价上涨原因，职工福利费按每年增加 2.1%进行测算。

（3）修理费

根据同类项目经营特点，项目建成运营后，修理费按照工程费用的 0.3%计取。

（4）其他费用

其他费用主要包括现阶段无法详估的费用，按照营业收入的 5%计入，随着收入的增长而增长。

（5）税费

本项目涉及税种主要有增值税、教育费附加、地方教育费附加、城市建设维护税和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税燃料动力和修理维护按13%测算，管理费用进项税按6%测算；销项税办公室用房出租收入和厂房出租收入按9%测算，物业费和充电桩收入按6%测算；房产税税率为12%，附加税按10%测算，所得税税率按25%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。测算明细如下：

金额单位：人民币万元

项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
折旧	941.61	941.61	941.61	941.61	941.61	941.61	941.61
债券利息	280.00	280.00	280.00	280.00	266.00	252.00	238.00
附加税							
销项税	104.87	120.28	135.70	144.89	144.89	144.89	151.30
建设期进项	-2,166.53						
运营期进项	-8.20	-8.64	-9.07	-9.27	-9.27	-9.28	-9.47
待抵扣进项税额	-2,069.86	-1,958.22	-1,831.59	-1,695.97	-1,560.35	-1,424.74	-1,282.91
增值税							
房产税	134.13	153.68	173.22	184.46	184.46	184.46	193.02
利润总额	-485.10	-361.35	-237.65	-185.71	-174.02	-162.38	-93.87
所得税							
税费合计	134.13	153.68	173.22	184.46	184.46	184.46	193.02

续表：

项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
折旧	941.61	941.61	941.61	941.61	941.61	941.61	12,240.88
债券利息	224.00	210.00	168.00	126.00	84.00	42.00	2,730.00
附加税							
销项税	151.30	151.30	157.72	157.72	157.72	164.13	1,886.71

项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
建设期进项							-2,166.53
运营期进项	-9.47	-9.48	-9.67	-9.68	-9.68	-9.87	-121.05
待抵扣进项税额	-1,141.08	-999.26	-851.21	-703.17	-555.13	-400.87	
增值税							
房产税	193.02	193.02	201.57	201.57	201.57	210.13	2,408.32
利润总额	-82.33	-70.84	25.49	64.87	104.20	200.38	-1,458.31
所得税			6.37	16.22	26.05	50.10	98.74
税费合计	193.02	193.02	207.94	217.79	227.62	260.23	2,507.06

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
一	**营业收入**	**1,071.84**	**1,224.96**	**1,378.08**	**1,446.98**	**1,446.98**	**1,446.98**	**1,515.89**
1	标准化厂房租赁收入	1,071.84	1,224.96	1,378.08	1,446.98	1,446.98	1,446.98	1,515.89
	面积（万㎡）	6.38	6.38	6.38	6.38	6.38	6.38	6.38
	单价（元/m³）	20.00	20.00	20.00	21.00	21.00	21.00	22.00
	负荷率	70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%
2	办公室配套用房租赁收入	146.52	170.94	195.36	228.57	228.57	228.57	237.36

序号	项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
	面积（万㎡）	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81
	单价（元/m³）	25.00	25.00	25.00	26.00	26.00	26.00	27.00
	负荷率	60%	70%	80%	90%	90%	90%	90%
3	物业费收入	51.80	60.43	69.06	77.70	77.70	77.70	77.70
	面积（万㎡）	7.19	7.19	7.19	7.19	7.19	7.19	7.19
	单价（元/m³）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	负荷率	60%	70%	80%	90%	90%	90%	90%
4	充电桩收入	23.65	28.38	33.11	37.84	37.84	37.84	37.84
	数量（个）	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00
	单价（元/kwh）	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
	时长（时/天）	6	6	6	6	6	6	6
	功率（kw)	20	20	20	20	20	20	20
	负荷率	50%	60%	70%	80%	80%	80%	80%
二	**成本支出**	**335.33**	**364.71**	**394.12**	**411.08**	**413.39**	**415.75**	**430.16**
1	燃料动力费	0.78	0.80	0.82	0.84	0.86	0.88	0.90
	水费	0.25	0.26	0.27	0.28	0.29	0.30	0.31
	电费	0.53	0.54	0.55	0.56	0.57	0.58	0.59
2	职工薪酬	102.60	104.75	106.95	109.20	111.49	113.83	116.22
3	修理费	44.23	44.23	44.23	44.23	44.23	44.23	44.23

序号	项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
4	其他费用	53.59	61.25	68.90	72.35	72.35	72.35	75.79
5	税费	134.13	153.68	173.22	184.46	184.46	184.46	193.02
三	**净收益**	**736.51**	**860.25**	**983.96**	**1,035.90**	**1,033.59**	**1,031.23**	**1,085.73**

续表：

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
一	**营业收入**	**1,515.89**	**1,515.89**	**1,584.79**	**1,584.79**	**1,584.79**	**1,653.70**	**18,971.56**
1	标准化厂房租赁收入	1,515.89	1,515.89	1,584.79	1,584.79	1,584.79	1,653.70	18,971.56
	面积（万㎡）	6.38	6.38	6.38	6.38	6.38	6.38	
	单价（元/m³）	22.00	22.00	23.00	23.00	23.00	24.00	
	负荷率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	
2	办公室配套用房租赁收入	237.36	237.36	246.15	246.15	246.15	254.94	2,904.00
	面积（万㎡）	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	
	单价（元/m³）	27.00	27.00	28.00	28.00	28.00	29.00	
	负荷率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	
3	物业费收入	77.70	77.70	77.70	77.70	77.70	77.70	958.29
	面积（万㎡）	7.19	7.19	7.19	7.19	7.19	7.19	
	单价（元/m³）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
	负荷率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	
4	充电桩收入	37.84	37.84	37.84	37.84	37.84	37.84	463.54

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
	数量（个）	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	
	单价（元/kwh）	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	
	时长（时/天）	6	6	6	6	6	6	
	功率（kw)	20	20	20	20	20	20	
	负荷率	80%	80%	80%	80%	80%	80%	
二	**成本支出**	**432.62**	**435.13**	**456.06**	**468.53**	**481.03**	**519.82**	**5,557.73**
1	燃料动力费	0.92	0.94	0.96	0.98	1.00	1.02	11.70
	水费	0.32	0.33	0.34	0.35	0.36	0.37	
	电费	0.60	0.61	0.62	0.63	0.64	0.65	
2	职工薪酬	118.66	121.15	123.69	126.29	128.94	131.65	1,515.42
3	修理费	44.23	44.23	44.23	44.23	44.23	44.23	574.99
4	其他费用	75.79	75.79	79.24	79.24	79.24	82.69	948.57
5	税费	193.02	193.02	207.94	217.79	227.62	260.23	2,507.06
三	**净收益**	**1,083.27**	**1,080.76**	**1,128.73**	**1,116.26**	**1,103.76**	**1,133.88**	**13,413.83**

6.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入	18,971.56			1,071.84	1,224.96	1,378.08	1,446.98	1,446.98	1,446.98
经营活动支出（含税费）	5,557.73			335.33	364.71	394.12	411.08	413.39	415.75
经营活动产生的现金净额	13,413.83			736.51	860.25	983.96	1,035.90	1,033.59	1,031.23
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出（含建设期利息）	18,832.13	8,000.00	10,832.13						
投资活动产生的现金净额	-18,832.13	-8,000.00	-10,832.13						
三、融资活动产生的现金									
财政资金	11,832.13	1,000.00	10,832.13						
债券资金	7,000.00	7,000.00							
银行借款									
偿还债券本金	7,000.00						350.00	350.00	350.00
偿还银行借款本金									
支付债券利息	2,730.00			280.00	280.00	280.00	280.00	266.00	252.00
支付银行借款利息									
融资活动产生的现金净额	9,102.13	8,000.00	10,832.13	-280.00	-280.00	-280.00	-630.00	-616.00	-602.00
四、净现金流量	3,683.83			456.51	580.25	703.96	405.90	417.59	429.23
五、累计现金流量	3,683.83			456.51	1,036.76	1,740.72	2,146.62	2,564.21	2,993.44

续表：

年度	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	1,515.89	1,515.89	1,515.89	1,584.79	1,584.79	1,584.79	1,653.70
经营活动支出（含税费）	430.16	432.62	435.13	456.06	468.53	481.03	519.82
经营活动产生的现金净额	1,085.73	1,083.27	1,080.76	1,128.73	1,116.26	1,103.76	1,133.88
二、投资活动产生的现金							
建设成本支出（含建设期利息）							
投资活动产生的现金净额							
三、融资活动产生的现金							
财政资金							
债券资金							
银行借款							
偿还债券本金	350.00	350.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00
偿还银行借款本金							
支付债券利息	238.00	224.00	210.00	168.00	126.00	84.00	42.00
支付银行借款利息							
融资活动产生的现金净额	-588.00	-574.00	-1,260.00	-1,218.00	-1,176.00	-1,134.00	-1,092.00
四、净现金流量	497.73	509.27	-179.24	-89.27	-59.74	-30.24	41.88

年度	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
五、累计现金流量	3,491.17	4,000.44	3,821.20	3,731.93	3,672.19	3,641.95	3,683.83

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 13,413.83 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.30。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本期偿还本金	应付利息	应付本息	累计收益
第 1 年		280.00	280.00	
第 2 年		280.00	280.00	
第 3 年		280.00	280.00	736.51
第 4 年		280.00	280.00	860.25
第 5 年		280.00	280.00	983.96
第 6 年	350.00	280.00	630.00	1035.9
第 7 年	350.00	266.00	616.00	1,033.59
第 8 年	350.00	252.00	602.00	1,031.23
第 9 年	350.00	238.00	588.00	1,085.73
第 10 年	350.00	224.00	574.00	1,083.27
第 11 年	1,050.00	210.00	1,260.00	1,080.76
第 12 年	1,050.00	168.00	1,218.00	1,128.73
第 13 年	1,050.00	126.00	1,176.00	1,116.26
第 14 年	1,050.00	84.00	1,134.00	1,103.76
第 15 年	1,050.00	42.00	1,092.00	1,133.88
合计	7,000.00	3,290.00	10,290.00	13,413.83
本息覆盖倍数	1.30			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

经测算，在新乡县翟坡镇标准化厂房建设项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 13,413.83 万

元，应付债券本金及利息合计 10,290.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.30 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

5.5 敏感性分析

当项目收入、运营成本、专项债券利率等影响债券还本付息的因素在±5%范围内发生不利变动的情况下，专项债券本息保障倍数仍然＞1，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。

具体如下：

金额单位：人民币万元

项目	不变化	收入下降 5%	成本上升 5%	利率上升 5%
债券本金	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00
债券本息合计	10,290.00	10,290.00	10,290.00	10,454.50
项目收益	13,413.83	12,465.25	13,135.94	13,413.83
覆盖倍数	1.30	1.21	1.28	1.28

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益分析主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资

计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：新乡县翟坡镇标准化厂房建设

项目主管部门：新乡县翟坡镇人民政府

实施单位：新乡县翟坡镇人民政府

债券规模：本项目拟申请债券资金总额7,000.00万元用于新乡县翟坡镇标准化厂房建设项目建设，期限15年。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，已取得环评等手续，项目成熟度较高。

3. 项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4. 项目收入、成本预测依据充分，项目收益具有合理性。

5.项目建设内容符合当地实际需求，申报债券资金与项目收益相匹配，债券资金需求合理。

6.项目投入资源及成本与预期产出及效果匹配，收益预测合理，满足还本付息要求，偿债风险基本可控。

7. 项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

辉县市孟庄镇食品专业园区建设项目

实施方案

日期：二〇二二年三月

目 录

第一章项目概况.....1

1.1 项目名称.....1
1.2 项目单位.....1
1.3 项目性质.....1
1.4 建设地.....1
1.5 建设规模及内容.....1
1.6 建设期.....1
1.7 项目总投资.....2
1.8 主要经济技术指标.....2
1.9 主管部门责任.....2
第二章 项目社会经济效益.....3

2.1 社会效益.....3
2.2 经济效益.....3
第三章.项目投资估算与资金筹措.....5

3.1 估算范围.....5
3.2 估算说明.....5
3.3 投资估算.....5
3.4 资金筹措计划.....5
3.5 项目资金保障措施.....6
第四章 项目专项债券融资方案.....7

4.1 编制依据.....7
4.2 债券使用计划.....7
4.3 投资者保护措施.....7
第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....9

5.1 经营现金流入.....9
5.2 本息覆盖倍数.....13
5.3 总体评价结果.....14
第六章风险分析.....15

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....15
6.2 影响项目的社会风险及控制措施.....15
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....16
第七章 事前绩效.....18

1.评估方式.....18
2.总体结论.....18

第一章项目概况

1.1 项目名称

辉县市孟庄镇食品专业园区建设项目

1.2 项目单位

辉县市产业集聚区管理委员会办公室.

1.3 项目性质

有自身收益的公益性项

1.4 建设地点

本项目辉县市孟庄镇，孟庄镇区域，永昌路以南、夏峰路以北、 众康路以东、三原线以西。

1.5 建设规模及内容

根据辉县市发展和改革委员会《关于辉县市孟庄镇食品专业园区 建设项目可行性研究报告的批复》（辉发改〔2020〕31 号）文件，本项目规划面积 1,107.45 亩。主要包括:孟庄镇食品专业园区配套基 础设施（含企业园区内园区道路，园区供电、供排水、供暖线路，生 活垃圾处理及研发配套用房等）。道路网总面积 196,826 m^2，总长度 7,401 米，研发配套用房 107,155.80m^2。

1.6 建设期

本项目建设周期 3年，预计开工日期 2020 年 12 月，预计结束日期

2023 年 12 月。

1.7 项目总投资

本项目总估算投资 27,320.00 万元.

1.8 主要经济技术指标

食品专业园区建设项目主要建构筑物一览表

序号	工程或费用名称	技术经济指标			
		单位	数量	红线宽度（米）	断面
1	道路与交通设施	m^2	7401	12	1.5-9-1.5
1.1	纬一路	m^2	840	12	1.5-9-1.5
1.2	经一路	m^2	919	12	1.5-9-1.5
1.3	纬二路	m^2	519	24	1.5-9-1.5
1.4	永昌路	m^2	774	24	5-14-5
1.5	寿康路	m^2	916	24	5-14-5
1.6	顺兴路	m^2	751	24	5-14-5
1.7	富康路	m^2	520	24	5-14-5
1.8	众康路	m^2	514	24	5-14-5
1.9	外三环	m^2	910	50	6.5-6-1.5-22-1.5-6-6.5
1.1	夏峰路	m^2	738	55	7.5-7-2-22-2-7-7.5
2	研发配套用房		107,155.8		

1.9 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下， 加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作 量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债 券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主 管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门 可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

本项目的基础设施建设，可以促进完善便捷的交通运输和先进的 通信系统，为企业扩大规模、升级换代创造良好的“硬环境”。构建 开放的经济系统，商贸、物流、信息流中心，为园区发展提供良好的 基础条件。以人为本，为本地居民和外来人员务工经商创业创造良好 的软环境，也是本项目吸引人口、企业聚集的重'要方面。

科学合理地利用土地资源，统一规划，充分利用孟庄镇以及辉县 市配套服务设施，促进孟庄镇食品专业园区开发计划和未来规划目标 的逐步实施。构建园区环境体系和配套设施，打造园区中心服务形象， 实现园区建设和管理法治化，提高生态环境质量，确保园区健康、有 序、可持续发展。

本项目的建设可集约化利用土地，建设良好的投资环境。绿色食 品工业园区依靠科技进步实现经济繁荣，通过改变人们旧有的思维和 生活方式实现可持续发展。高度珍惜并合理利用有限的土地资源，尽 可能避免城镇化进程中可能产生的负面影响，建设人与自然共生共荣 的地区经济和社会生活共同体。

2.2 经济效益

本项目的建设可推动用先进技术改造提升传统支柱产业，培育战略性的绿色食品新兴产业，构建产业集群发展平台。在全市重点发展 大健康、大旅游、大文化、大物流等现代服务业的前提下，提高农业

现代化水平，推动产业结构优化升级，组建绿色食品、饮品生产基地， 实现地区经济发展动力由资源驱动的工业经济向以健康、文化为主导 的新型经济转变，因此本项目可带动区域经济健康、有效、可持续发 展，提升区域竞争力。

通过建设园区厂房，有利于改变单一的供地方式。随着经济的发 展，城市规模不断壮大，用地量逐年剧增，征地难成为制约经济发展 的瓶颈。建设园区厂房，出租给在该地区经营的企业，改变了园区单 一的供地方式，并有利于吸引社会资本投资，带动当地经济发展及人 民就业。

项目建成后，通过出租给其他生产企业生产经营，使入驻企业不 必为基础设施建设花费巨资，从而在很大程度上解决了企业的资金问 题，使企业能有更充足的资金用于最新技术改造和更新,增强了企业 的市场竞争力，使企业能更快地做大做强，提高经济效益，带动社会 的发展。

第三章.项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

该项目投资估算的编制范围包括新建项目建筑物土建、安装以及 设备购置和其他费用等。

3.2 估算说明

1、《投资项目可行性指南》计办投资（2002) 15 号；

2、《投资项目经济咨询评估指南》资经（1998) 11 号；

3、《河南省市政工程量清单综合单价》(2016)；

4、《新乡工程经济参考》(2019 年第 5 期）及其他建设工程材料 的市场询价；

5、建安工程费参考新乡市发布的工程造价指数进行调整，以单方 指标计入；

6、 项目承办单位提供的有关基础资料，技术资料；

7、 编制人员调查的有关资料、数据。

3.3 投资估算

本项目总投资为 27,320.00 万元，其中：一类工程费用 25,061.41 万元，二类工程费用 1,462.86 万元，预备费用 795.73 万元。

3.4 资金筹措计划

本项目总估算投资 27,320.00 万元。拟申请专项债券资金 16,500.00 万元，其余 10,820.00 万元由财政统筹安排。

3.5 项目资金保障措施

按照，专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效的原则，加强 项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1. 《中华人民共和国预算法》；

2. 《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》国发〔2014〕43 号广；

3. 《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函（2016） 88 号）;;

4. 《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库[2015] 83 号）；

5. 《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

6. 《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕 155 号）；

7. 《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）。

4.2 债券使用计划

项目计划申请使用政府专项债券资金总额 16,500.00 万元，其中：2020 年已使用 9,000.00 万元，2022 年拟申请 7,500.00 万元；本期 拟申请 3,000.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15%，已兑付本金不再计息。

4.3 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立建设小组，具体负责项目的 实施，保证项目的如期顺利施工。

1.专项债券资金存续期间，应依照法律、法规、规章进行信息披露，保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误 导性陈述或者重大遗漏。

2.项目建设、运营情况发生重大变化发生对投资者有重大影响的事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 经营现金流入

1. 基本假设条件及依据

① 国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏 观调控政策无重大变化；

② 国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

③ 对项目有影响的法律法规无重大变化；

④ 本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

⑤ 各项成本费用等在正常范围内变动；

⑥ 无其他人力不可抗拒及不可预见因素对项目运营造成的重大不 利影响；.

⑦ 项目可行性研究报告；

⑧ 建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设期 20 个月，测算收益期为 14 年。

2. 项目收入预测

本项目现金流入为租金收入及物业费收入。 参考新乡其他产业园出租价格及物业费，如下：

园区	租金价格		物业费价格
	研发用房	厂房及仓库	
辉县市产业集聚区城西园	24 元/平方米/月	15 元/平方米/月	0.8 元/平方米/月
辉县市产业集聚区洪洲园	18 元/平方米/月	12 元/平方米/月	0.8 元/平方米/月
新乡高新区过滤产业园	30 元/平方米/月	13.5 元/平方米/月	1.5 元/平方米/月

(1）研发用房和生活服务配套用房租金收入

研发用房和生活服务配套用房 107,155.80 m^2 对外出售、租赁，运 营期第一至第五年负荷率分别 60%、70%、80%、90%、95%，进入运

营第六年后达最大运营负荷 98%。项目以租赁方式获得运营收入，租 金运营

期前三年为 24 元/平方米/月，后每三年上涨 5%，达到 29.17 元/平方米/月 后不再增长。

(2）物业费收入

包括但不限于项目建设范围内的研发用房、办公楼、综合楼以及 公共区域的物业管理与养护；公共秩序维护；消防安全管理；应急服 务；绿化养护、保洁；房屋维修与保养服务；设施设备运营与保养服 务；园区内的安保工作等。研发及配套服务用房物业费按 0.80 元/平方米/月， （物业费收入在投入运营后第一至第五年的负荷率分别为 60%、70%、 80%、90%、95%，进入运营第六年后达最大负荷率 98%)，每三年上 涨 5%，研发及配套服务用房物业费达到 0.97 元/平方米/月后不再增长。

根据以上说明，预测期内现金流入具体如下：

金额单位：人民币万元

年度	现金流入		
	租金收入	物业费收入	合计
第 4 年	1,851.65	61.72	1,913.37
第 5 年	2,160.26	72.01	2,232.27
第 6 年	2,468.87	82.30	2,551.17
第 7 年	2,916.35	97.21	3,013.56
第 8 年	3,078.37	102.61	3,180.98
第 9 年	3,175.58	105.85	3,281.43
第 10 年	3,334.36	110.89	3,445.25
第 11 年	3,334.36	110.89	3,445.25
第 12 年	3,334.36	110.89	3,445.25
第 13 年	3,500.70	115.93	3,616.63
第 14 年	3,500.70	115.93	3,616.63
第 15 年	3,500.70	115.93	3,616.63
第 16 年	3,675.86	122.23	3,798.09
第 17 年	3,675.86	122.23	3,798.09
合计	43,507.98	1,446.62	44,954.60

3. 项目成本预测

本项目现金流出主要包含职工薪酬、维护费用、其他费用及税费。 本项目建成后，各入驻企业消耗的水、电等费用由各企业自行负担。

(1) 职工薪酬

本项目运营期劳动定员 25 人，人均工资按 3,500 元/月计算。考虑 通货膨胀因素，每年上涨 3.50% （高于中国近三年平均通货膨胀率 3.25%) o

(2) 维护费

运营期各年园区维护费用按照总投资的 0.3%计提。考虑通货膨胀 因素，每年上涨 3.50% （高于中国近三年平均通货膨胀率 3.25%)。

(3) 其他费用

按每年租金收入的 8%进行计提。

(4) 税费

建设期进项税按照建设投资的 9%计算，租赁费按照 9%计算销项 税，物业费按照 6%计算销项税。城建税按照 5%计提、教育费附加及 地方教育费附加分别按照 3%、2%计提。房产税按照租金收入的 12% 计提。

根据以上说明，预测期内本项目现金流出情况如下：

金额单位：人民币万元

年度	现金流出				
	职工薪酬	维护费用	其他费用	税费	合计
第 4 年	105.00	81.96	148.13	222.20	557.29
第 5 年	108.68	84.83	172.82	259.23	625.56
第 6 年	112.48	87.80	197.51	296.26	694.05
第 7 年	116.42	90.87	233.31	349.96	790.56
第 8 年	120.49	94.05	246.27	369.40	830.21
第 9 年	124.71	97.34	254.05	381.07	857.17
第 10 年	129.07	100.75	266.75	400.12	896.69
第 11 年	133.59	104.28	266.75	400.12	904.74
第 12 年	138.27	107.93	266.75	400.12	913.07
第 13 年	143.11	111.71	280.06	528.29	1,063.17
第 14 年	148.12	115.62	280.06	757.77	1,301.57

年度	现金流出				
	职工薪酬	维护费用	其他费用	税费	合计
第 15 年	153.30	119.67	280.06	757.18	1,310.21
第 16 年	158.67	123.86	294.07	795.36	1,371.96
第 17 年	164.22	128.20	294.07	794.73	1,381-22
合计	1,856.13	1,448.87	3,480.66	6,711.81	13,497.47

4. 净收益预测

本项目预计收入扣除经营成本的收益为 31,457.13 万元，详见下表： 金额单位：人民币万元

年度	项目收益		
	经营收入	经营成本	项目收益
第 4 年	1,913.37	557.29	1,356.08
第 5 年	2,232.27	625.56	1,606.71
第 6 年	2,551.17	694.05	1,857.12
第 7 年	3,013.56	790.56	2,223.00
第 8 年	3,180.98	830.21	2,350.77
第 9 年	3,281.43	857.17	2,424.26
第 10 年	3,445.25	896.69	2,548.56
第 11 年	3,445.25	904.74	2,540.51
第 12 年	3,445.25	913.07	2,532.18
第 13 年	3,616.63	1,063.17	2,553.46
第 14 年	3,616.63	1,301.57	2,315.06
第 15 年	3,616.63	1,310.21	2,306.42
第 16 年	3,798.09	1,371.96	2,426.13
第 17 年	3,798.09	1,381.22	2,416.87
合计	44,954.60	13,497.47	31,457.13

5.2 本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下， 并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，债券存续期内， 本项目累计净收益 31,457.13 万元，计算的本息覆盖倍数为 1.19 倍。本 息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

期限	债券本息支付			项目收益
	债券偿还	利息支付	本息合计	
第 1 年		405.00	405.00	
第 2 年		405.00	405.00	
第 3 年		742.50	742.50	
第 4 年		742.50	742.50	1,356.08

期限	债券本息支付			项目收益
	债券偿还	利息支付	本息合计	
第 5 年		742.50	742.50	1,606.71
第 6 年		742.50	742.50	1,857.12
第 7 年		742.50	742.50	2,223.00
第 8 年	375.00	742.50	1,117.50	2,350.77
第 9 年	375.00	725.63	1,100.63	2,424.26
第 10 年	375.00	708.75	1,083.75	2,548.56
第 11 年	375.00	691.88	1,066.88	2,540.51
第 12 年	375.00	675.00	1,050.00	2,532.18
第 13 年	1,125.00	658.13	1,783.13	2,553.46
第 14 年	1,125.00	607.50	1,732.50	2,315.06
第 15 年	10,125.00	556.88	10,681.88	2,306.42
第 16 年	1,125.00	101.25	1,226.25	2,426.13
第 17 年	1,125.00	50.63	1,175.63	2,416.87
合计	16,500.00	10,040.63	26,540.63	31,457.13
本息覆盖倍数	1.19			

5.3 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 31,457.13 万元，应付债券本息 合计 26,540.63 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.19，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通 过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足 专项债券还本付息的要求，能够实现项目收益与融资自求平衡。

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能 由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况， 从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项 目实施风险。建设施工过程产生的风险，可能会出现建设标准、建设 内容、施工进度和工程质量不达标的问题，这将影响项目如期完工， 带来成本超支问题。 .

控制措施：对上述可能出现的问题，项目单位将在项目建设期， 对项目全部建设资金使用情况适时进行审计；在项目建成后，对土地 征收成本、基础设施建设成本进行专项审计。当项目总投资超过概算 时，由项目单位负责筹集落实资金缺口，确保项目资金的及时投入和 工程的顺利完工。

6.2 影响项目的社会风险及控制措施

社会风险主要指的是人为因素对经济活动产生的风险，如战争、 施工安全、意外事故、政治、项目所在地周围的其他人为事故等。社 会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济 取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多 重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐， 致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和 谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐，而是在严重破坏和谐。因 此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法 来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设 用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项 目无用地风险。

在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优 选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施 施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的 噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降 噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时 运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行 专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与 技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐 患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预 防措施，例如：建设高质量的防震、防台风、防洪水冲击和防浸泡的 建构筑物。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本 来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项 目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主 要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于 上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额 和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方 政府专项债券品种的通知》（财预 2017） 89 号）等文件的相关要求， 将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债 出现困难，将通过

调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结 构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本 付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章　事前绩效

1.评估方式

本次专项债券项目事前绩效评估主要依据《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）以及项目事前绩效评估的相关要求、项目可研报告等其他项目相关资料，采用查阅资料、对比研究、专家咨询等评估方式。具体评估过程如下：①资料审核。评估工作组收集、整理已有的相关资料，围绕项目实施的必要性、公益性、收益性；建设投资合规性、项目成熟度；资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点以及绩效目标合理性等专项债券事前绩效评估重点，结合项目事前绩效评估指标体系进行综合评估。

②专家咨询。为有效把握项目特点，得出客观、准确的评估结论，评估工作组邀请政府专项债领域绩效管理专家，通过电话、电子邮件等方式，就该项目重点评估指标和结论向专家进行评估结果咨询和讨论。

2.总体结论

该项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持

焦作市地理信息产业园

实施方案

日期：二〇二二年六月

目 录

第一章 项目概况.....3
1.1 项目名称.....3
1.2 建设单位.....3
1.3 项目性质.....3
1.4 建设地点.....3
1.5 建设规模及内容.....3
1.6 建设期.....4
1.7 项目总投资.....4
1.8 主要经济技术指标.....4
1.9 主管部门责任.....5
第二章 项目社会经济效益.....6
2.1 社会效益.....6
2.2 经济效益.....7
第三章 项目投资估算与资金筹措.....8
3.1 估算范围.....8
3.2 估算说明.....8
3.3 投资估算.....9
3.4 资金筹措计划.....9
3.5 项目资金保障措施.....9
第四章 项目专项债券融资方案.....11
4.1 编制依据.....11
4.2 债券使用计划.....11
4.3 债券信息披露.....12
4.4 投资者保护措施.....12
第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....14
5.1 现金流入.....14
5.2 现金流出.....24
5.3 项目净流入.....27
5.4 应付本息.....28
5.5 资金平衡分析.....28

5.6 结论.....30
第六章　风险分析.....31
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....31
6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....31
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....31
第七章　事前绩效评估.....33
7.1 评估方法.....33
7.2 评估内容.....34
7.3 评估结论.....34

第一章　项目概况

1.1 项目名称

焦作市地理信息产业园

1.2 建设单位

焦作市解放区金融工作局

1.3 项目性质

有一定收益的公益性项目

1.4 建设地点

本项目建设地点位于河南省焦作市解放区太行路与普济河交叉处西南角。

1.5 建设规模及内容

根据北京国金管理咨询有限公司2020年3月出具的《焦作市地理信息产业园可行性研究报告》和焦作市解放区发展和改革委员会《关于焦作市地理信息产业园可行性研究报告的批复》（焦解发改〔2020〕50号），本项目主要建设内容和规模：

项目总用地面积为89,294.00㎡（约合133.94亩），根据现有建筑及地理信息产业园区规划，产业园分区为行政办公、配套停车、文化娱乐、绿地景观、生活服务、市政设施六大板块。

本项目改造现状总建筑面积48,780.96㎡，其中行政办公区改造建筑面积32,428.50㎡，生活服务、市政设施区改造建筑面积1,900.20㎡，文化娱乐用房区改造建筑面积2,346.78㎡，公寓改造建筑面积

8,004.78 ㎡，宿舍改造建筑面积 4,100.70 ㎡。对现有建筑改造主要包括地面、墙面、吊顶、门窗改造，卫生间改造，走廊、楼道、外立面、加装电梯及室内配套给排水、暖通、电气、消防线路改造。

1.6 建设期

本项目建设期为 12 个月，开工日期 2020 年 6 月，受疫情等影响，预计完工日期 2022 年 12 月。

1.7 项目总投资

本项目总投资为 15,242.75 万元。

1.8 主要经济技术指标

本项目主要技术指标如下表所示：

序号	名称	单位	数量	备注
1	规划用地面积	㎡	89,294.00	约 133.94 亩
2	现状总建筑面积	㎡	48,780.96	
2.1	行政办公区	㎡	32,428.50	
2.1.1	1 号楼	㎡	9,576.43	4-6F
2.1.2	2 号楼	㎡	3,188.01	4-5F
2.1.3	7 号楼	㎡	1,610.50	2F
2.1.4	10 号楼	㎡	8,634.35	5F
2.1.5	11 号楼	㎡	2,572.45	5F
2.1.6	12 号楼	㎡	6,846.76	3-4F
2.2	生活服务、市政设施区	㎡	1,900.20	
2.2.1	3 号楼	㎡	919.28	3F
2.2.2	4 号楼	㎡	980.92	1F
2.3	文化娱乐用房区	㎡	2,346.78	
2.3.1	5 号楼	㎡	2,346.78	2F
2.4	公寓	㎡	8,004.78	
2.4.1	6 号楼	㎡	8,004.78	6F

序号	名称	单位	数量	备注
2.5	宿舍	㎡	4,100.70	
2.5.1	8 号楼	㎡	660.72	2F
2.5.2	9 号楼	㎡	3,439.98	6F
3	建筑占地面积	㎡	33,931.72	
4	容积率		0.55	
5	建筑密度	%	38.00	
6	绿化率	%	30	
7	绿地面积	㎡	26,788.20	
8	非机动车停车棚面积	㎡	2,082.00	
8	道路及硬化面积	㎡	23,842.87	
9	运动场地面积	㎡	2,649.21	篮球场、羽毛球场等
10	停车位	个	721.00	
11	配套充电桩	个	73.00	

1.9 主管部门责任

本项目主管部门和项目单位为焦作市解放区金融工作局。项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章　项目社会经济效益

2.1 社会效益

《河南省人民政府办公厅关于加快地理信息产业发展的实施意见》提出，要加强地理信息基础设施建设。建立统一、协调、完整、开放的现代测绘基准体系，不断提高空间定位精度，提供高精度的定位服务，实现重点区域和特定场所室内外全覆盖无缝定位，提升导航定位综合服务能力，是当前我省加快地理信息产业发展的重点。

项目建成后，产业集聚效果显著，形成焦作地理信息、电子信息、高端智能装备制造产业地标；规划产业组团互补性产业园，开创区域经济另一增长点；科创产业形象重装塑造，打造河南第一个集地理信息、电子信息、高端智能装备制造于一体的科技示范园区；依托中兴渠道优势，孵化一批科技创新型企业，形成新的经济增长动力源和园区客户源。

项目建设完成后，将加快推进地理信息产业集聚发展，着力提升地理信息的获取和处理能力，加快地理信息资源及产品的开发应用，全面提高我省地理信息产业的整体实力和竞争力，将地理信息产业打造为我省高成长服务和战略性新兴产业的重要增长点。

同时，本项目的实施，将对有意租用厂房的企业提供良好生产和工作环境，极大地缩短入驻企业的项目建设周期，减少企业资金投入，并且通过强化厂区管理管理和服务，增强吸引力，吸引市内外的资本、人才、技术，从而使焦作市解放区成为招商引资和项目引进工作的平

台，对外开放交流的窗口，大力推进招商引资工作。

2.2 经济效益

焦作市正处在快速发展阶段，产业化的发展造成城市功能分区，本项目有望弥补产业空白，市场机遇与挑战并存，项目周边已形成的产业积聚能够拉动本项目的产业化发展。

同时，本项目通过自身掌握信息的优势能够帮助大中小企业加强联系，促进企业间的联合与协作，形成规模优势，从而增强企业的抗风险能力，提高产业的市场竞争力，促进区域经济发展，提高园区形象。同时使得园区投资环境和建设条件更加优越，为园区招商引资，吸引更多企业,对于延伸产业链的发展和拓展将起到积极的促进作用。

项目的实施可为居民创造更多的就业机会，增加财政收入。项目建设可以带动周边服务业的发展，有利于提高居民的收入。

综上，本项目具备一定的社会效益、经济效益和公益性。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括工程费用、工程建设其他费用、预备费等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15 号）；

2.《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11 号；

3.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

4.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

5.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

6.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

7.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

8.《焦作市建设工程基准价格信息》（2019 年第三季度）；

9.河南省建设工程标准定额站主办的《河南建设工程经济管理》及河南省有关经济文件；

10. 工程费用根据相同结构的类似工程结算，并参考现行市场材料价格和焦作市工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入；

11.机电设备价格按生产厂家报价及产品样本价格计入；

12.建筑材料价格均依据焦作市现行规定并结合当前的市场情况进行估算；

13.其他费用按照有关工程项目其他费用的计算规定，并结合本项

目实际情况确定；

14.基本预备费率按第一、二部分费用合计的5.00%计入。

3.3 投资估算

本项目总投资为15,242.75万元，其中：工程费用12,048.85万元；工程建设其他费用2,069.48万元；基本预备费及其他1,124.42万元。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目和费用名称	估算费用（万元）
第一部分	工程费用	12,048.85
第二部分	工程建设其他费用	2,069.48
第三部分	基本预备费及其他	1,124.42
估算总投资		15,242.75

3.4 资金筹措计划

（1）资金筹措计划

本项目总投资15,242.75万元，其中财政资金安排5,942.75万元；拟申请债券资金9,300.00万元。

（2）项目建设投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	2020年度	2021年度	2022年度	合计
1	财政投入	4,726.95	1,158.91	56.88	5,942.75
2	专项债券资金	4,000.00	-	5,300.00	9,300.00
合计		8,726.95	1,158.91	5,356.88	15,242.75

3.5 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目

严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）；

5.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

6.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

7.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

8.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请债券资金总额 9,300.00 万元。其中：2020 年已使用 4,000.00 万元，2022 年计划使用 5,300.00 万元。本次申请使用 5,300.00 万元。

债券期限及使用计划具体如下：

金额单位：人民币万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年	合计

项目	2020 年	2021 年	2022 年	合计
1．计划使用	4,000.00		5,300.00	9,300.00
2．期限	15 年		15 年	
3．测算利率	4.50%		4.50%	
4．付息方式	半年一次		半年一次	
5．还本方式	到期还本		债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5%；第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15%,已兑付本金不再计息。	
6．备注	本项目在 2020 年 8 月 “2020 年河南省专项债券三十二期（生态环保专项债）”中已发行 4,000.00 万元，期限 15 年，利率 3.70%			

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取

如下措施保护投资者利益：

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

（2）明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接。

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 现金流入

一、基本假设条件及依据：

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对项目单位有影响的法律法规无重大变化；

（4）债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对项目单位造成的重大不利影响；

（7）项目可行性研究报告；

二、项目收入预测

本项目收入来源主要为出租收入（办公楼出租收入、餐厅出租收入、公寓及宿舍出租收入、大礼堂出租收入、会议室出租收入）、培训基地收入、停车位收入、充电桩充电服务收入。

1、出租收入

（1）办公楼、餐厅、公寓及宿舍出租收入

A.可出租面积

根据本项目建设方案，本项目可供出租的办公区面积为 32,428.50 ㎡，餐饮区面积为 980.92 ㎡，公寓及宿舍面积 12,105.48 ㎡。

谨慎性考虑，假设运营期第一年（即债券存续期的第二年，下同）出租率为50.00%，第二年出租率为70.00%，第三年出租率为90.00%，第四年及以后年度出租率为100.00%。

B.单价

出租单价参考焦作市现有房屋出租价格，从相关网站了解到以下房屋出租单价信息如下：

类型	位置	租金价格（元/㎡·天）	均价（元/㎡·天）
商铺	站前路临街门面	1.67	1.58
	解放中路世纪新区社区底商	0.83	
	解放区火车站大丰商城一楼商铺	1.64	
	新华街单层商铺	1.41	
	新华街中段片区临街商铺	0.80	
	铜马西建设路福润苑小区临街门面	2.22	
	工业路朝阳路万基商务对面临街门面	1.97	
	团结街小学旁社区	2.08	
写字楼	站前路临街独立楼宇办公	2.22	1.27
	报业·国贸	1.22	
	华融国际大厦	0.78	
	华融国际大厦	1.19	
	山阳区玉溪路总部新城写字楼	0.95	
	万基商务大厦	1.28	
住宅	王府井公寓	0.65	0.70
	工业路	0.45	
	赛纳溪谷公寓房	0.90	
	金城时代广场	0.80	

分析以上表格中所列信息，商铺平均出租价格为1.58元/㎡·日（约

合 47.00 元/㎡·月），写字楼平均出租价格为 1.27 元/㎡·日（约合 38.00 元/㎡·月），住宅平均出租价格为 0.70 元/㎡·日（约合 21.00 元/㎡·月）。

结合以上房屋出租价格，综合考虑项目位置及市场情况，确定本项目办公区出租价格 30.00 元/㎡·月，餐饮区价格 40.00 元/㎡•月，公寓及宿舍出租价格 20.00 元/㎡·月。

根据国家年度统计公报，2017 年、2018 年、2019 年居民消费价格上涨幅度分别为 1.60%、2.10%、2.90%，三年平均涨幅为 2.20%。考虑居民消费价格上涨因素，项目运营后每三年出租单价按照上年 5.00%的增长率进行预测。

（2）大礼堂、会议室出租收入

A.数量

本项目后期拟入驻企业约 50 家，职工数量超过 1,000.00 人，大礼堂后期配套专业音响设备，可满足各类大型会议及大型文艺演出的需求。本项目运营期每月大礼堂使用 2.00 次，则年使用 24.00 次。

本项目运营期每家企业每年平均使用会议室 4 天，则会议室使用天数为 200.00 天。

谨慎性考虑，假设运营期第一年（即债券存续期的第二年，下同）出租率为 50.00%，第二年出租率为 70.00%，第三年出租率为 90.00%，第四年及以后年度出租率为 100.00%。

B.单价

大礼堂出租单价按 2,500.00 元/次计算，会议室出租单价按 500.00 元/天计算。根据国家年度统计公报，2017 年、2018 年、2019 年居民消费价

格上涨幅度分别为 1.60%、2.10%、2.90%，三年平均涨幅为 2.20%。考虑居民消费价格上涨因素，项目运营后每三年出租单价按照上年 5.00%的增长率进行预测。

2、培训基地收入

（1）数量

本项目后期可作为大学生培训基地、河南省企业家培训基地，预计每月组织培训 2.00 次，每次参与培训人数约 80.00 人。

谨慎性考虑，假设运营期第一年（即债券存续期的第二年，下同）负荷率为 50.00%，第二年负荷率为 60.00%，第三年负荷率为 70.00%，第四年负荷率为 80.00%，第五年及以后年度负荷率为 90.00%。

（2）单价

本项目单次培训费用约 80.00 元/人；根据国家年度统计公报，2017 年、2018 年、2019 年居民消费价格上涨幅度分别为 1.60%、2.10%、2.90%，三年平均涨幅为 2.20%。考虑居民消费价格上涨因素，项目运营后每三年人均培训费用按照上年 5.00%的增长率进行预测。

3、停车位收入

（1）数量

根据本项目建设方案，本项目规划机动车停车位共 721.00 个。本项目拟建位置区域发展相对成熟，考虑运营期第一年停车场平均利用率按 60.00%考虑，以后每年按 5.00%递增，直至达到 80.00%的稳定状态。泊位周转率按 2 次/天计算。

（2）单价

焦作市现有停车场停车收费标准如下表：

地点	收费标准
焦作万达广场	早8:00-24:00,进入停车场,时间不足30 分钟免费；24:00-次日8:00进入停车场，时间不足20分钟的车辆免收停车费；白天5元/次、夜间10元/次
王府井百货	前20分钟免费，停车每次5元
三维商业广场	免费停放30分钟，3小时内收5元，超过3小时每小时加收1元
景文百货	小汽车5元/次，中型车8元/次
火车站大丰商城	10分钟内免费，白天5元/8小时内，过夜6元/8小时内

参考以上停车场收费标准，本项目停车位收费标准暂定为5.00元/次。根据国家年度统计公报，2017年、2018年、2019年居民消费价格上涨幅度分别为1.60%、2.10%、2.90%，三年平均涨幅为2.20%。考虑居民消费价格上涨因素，项目运营后每三年停车位收费标准按照上年5.00%的增长率进行预测。

4、充电桩充电服务收入

（1）数量

本项目共设置30kW直流充电桩73个。运营期第一年充电桩综合有效利用率按5.00%考虑，以后每年按5.00%递增，直至达到25.00%的稳定状态。

（2）单价

充电桩收费价格包括电费用及服务费两项费用，电费按国家相关政策执行，服务费按充电的计量单位（千瓦时）收取。

焦作市现有充电桩概况及收费标准（仅考虑服务费）如下表所示：

充电站点	具体位置	收费标准
河南省焦作市解放区解放西路供电营业厅门口充电站	河南省焦作市解放区解放西路供电营业厅门口	服务费：0.80元/度
河南省焦作市解放区建设中路凯莱大酒店院内停车场充电站	河南省焦作市解放区建设中路凯莱大酒店院内停车场	服务费：0.80元/度
河南省焦作市马村区文昌路供电营业厅门口充电站	河南省焦作市马村区文昌路供电营业厅门口	服务费：0.80元/度
河南省焦作市解放区普济路云达国际饭店院内停车场充电站	河南省焦作市解放区普济路云达国际饭店院内停车场	服务费：0.80元/度
河南省焦作市山阳区塔南路电业局丰收社区门口充电站	河南省焦作市山阳区塔南路电业局丰收社区门口	服务费：0.80元/度

本项目仅考虑服务费收入，参考上表案例，服务费以0.80元/度计入。根据国家年度统计公报，2017年、2018年、2019年居民消费价格上涨幅度分别为1.60%、2.10%、2.90%，三年平均涨幅为2.20%。考虑居民消费价格上涨因素，项目运营后每三年充电桩充电服务费按照上年5.00%的增长率进行预测。

经测算，债券存续期本项目可实现的收入为31,348.90万元，详见下表：

金额单位：人民币万元

项目	计量单位	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年
1、出租收入		**760.52**	**1,112.04**	**1,429.77**	**1,668.07**	**1,668.07**	**1,668.07**	**1,751.68**	**1,751.68**
负荷率		50.00%	70.00%	90.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
（1）办公楼出租收入		583.71	864.51	1,111.51	1,296.77	1,296.77	1,296.77	1,361.81	1,361.81
可出租面积	㎡	32,428.50	34,306.00	34,306.00	34,306.00	34,306.00	34,306.00	34,306.00	34,306.00
出租价格	元/㎡·月	30.00	30.00	30.00	31.50	31.50	31.50	33.08	33.08
（2）餐厅出租收入		23.54	32.96	42.38	49.44	49.44	49.44	51.91	51.91
可出租面积	㎡	980.92	980.92	980.92	980.92	980.92	980.92	980.92	980.92
出租价格	元/㎡·月	40.00	40.00	40.00	42.00	42.00	42.00	44.10	44.10
（3）公寓及宿舍出租收入		145.27	203.37	261.48	305.06	305.06	305.06	320.31	320.31
可出租面积	㎡	12,105.48	12,105.48	12,105.48	12,105.48	12,105.48	12,105.48	12,105.48	12,105.48
出租价格	元/㎡·月	20.00	20.00	20.00	21.00	21.00	21.00	22.05	22.05
（4）大礼堂出租收入		3.00	4.20	5.40	6.30	6.30	6.30	6.62	6.62
出租次数	次/年	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
出租价格	元/次	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,625.00	2,625.00	2,625.00	2,756.25	2,756.25
（5）会议室出租收入		5.00	7.00	9.00	10.50	10.50	10.50	11.03	11.03
出租天数	日	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00

项目	计量单位	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
租金价格	元/日	500.00	500.00	500.00	525.00	525.00	525.00	551.25	551.25
2、培训基地收入		**7.68**	**9.22**	**10.75**	**12.90**	**14.52**	**14.52**	**15.24**	**15.24**
数量	人次/年	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00
单价	元/人次	80.00	80.00	80.00	84.00	84.00	84.00	88.20	88.20
负荷率		50.00%	60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3、停车位收入		**157.90**	**171.06**	**184.22**	**207.24**	**221.06**	**221.06**	**232.01**	**232.01**
数量	个	721.00	721.00	721.00	721.00	721.00	721.00	721.00	721.00
单价	元/辆次/日	10.00	10.00	10.00	10.50	10.50	10.50	11.02	11.02
负荷率		60.00%	65.00%	70.00%	75.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
4、充电桩充电服务收入		**76.74**	**153.48**	**230.21**	**322.30**	**402.87**	**402.87**	**422.06**	**422.06**
充电桩数量	个	73.00	73.00	73.00	73.00	73.00	73.00	73.00	73.00
平均利用率		5.00%	10.00%	15.00%	20.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
单个充电桩日间满负荷可充电量	kw.h	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00
单价	元/kwh	0.80	0.80	0.80	0.84	0.84	0.84	0.88	0.88
项目收入合计		**1,002.84**	**1,445.80**	**1,854.95**	**2,210.51**	**2,306.52**	**2,306.52**	**2,420.99**	**2,420.99**

（续）

项目	计量单位	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	合计
1、出租收入		**1,751.68**	**1,839.07**	**1,839.07**	**1,839.07**	**1,931.20**	**1,931.20**	**22,941.19**
负荷率		100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	
（1）办公楼出租收入		1,361.81	1,429.74	1,429.74	1,429.74	1,501.37	1,501.37	17,827.43
可出租面积	㎡	34,306.00	34,306.00	34,306.00	34,306.00	34,306.00	34,306.00	
出租价格	元/㎡·月	33.08	34.73	34.73	34.73	36.47	36.47	
（2）餐厅出租收入		51.91	54.51	54.51	54.51	57.24	57.24	680.94
可出租面积	㎡	980.92	980.92	980.92	980.92	980.92	980.92	
出租价格	元/㎡·月	44.10	46.31	46.31	46.31	48.63	48.63	
（3）公寓及宿舍出租收入		320.31	336.29	336.29	336.29	353.14	353.14	4,201.38
可出租面积	㎡	12,105.48	12,105.48	12,105.48	12,105.48	12,105.48	12,105.48	
出租价格	元/㎡·月	22.05	23.15	23.15	23.15	24.31	24.31	
（4）大礼堂出租收入		6.62	6.95	6.95	6.95	7.29	7.29	86.79
出租次数	次/年	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	
出租价格	元/次	2,756.25	2,894.06	2,894.06	2,894.06	3,038.76	3,038.76	
（5）会议室出租收入		11.03	11.58	11.58	11.58	12.16	12.16	144.65
出租天数	日	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	

项目	计量单位	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	合计
租金价格	元/日	551.25	578.81	578.81	578.81	607.75	607.75	
2、培训基地收入		**15.24**	**16.00**	**16.00**	**16.00**	**16.80**	**16.80**	**196.91**
数量	人次/年	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	
单价	元/人次	88.20	92.61	92.61	92.61	97.24	97.24	
负荷率		90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
3、停车位收入		**232.01**	**243.80**	**243.80**	**243.80**	**256.01**	**256.01**	**3,101.99**
数量	个	721.00	721.00	721.00	721.00	721.00	721.00	
单价	元/辆次/日	11.02	11.58	11.58	11.58	12.16	12.16	
负荷率		80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	
4、充电桩充电服务收入		**422.06**	**441.24**	**441.24**	**441.24**	**465.22**	**465.22**	**5,108.81**
充电桩数量	个	73.00	73.00	73.00	73.00	73.00	73.00	
平均利用率		25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	
单个充电桩日间满负荷可充电量	kw.h	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	
单价	元/kwh	0.88	0.92	0.92	0.92	0.97	0.97	
项目收入合计		**2,420.99**	**2,540.11**	**2,540.11**	**2,540.11**	**2,669.23**	**2,669.23**	**31,348.90**

5.2 现金流出

（1）工资及福利

本项目投入运营后，暂按22人定额计算，其中管理人员2人，技术服务人员8人，后勤服务人员12人，参考焦作市基本工资水平，暂定管理人员工资为6.00万元/年，技术人员工资为4.80万元/年，后勤服务人员工资为3.60万元/年，福利费按工资总额的14.00%计取。根据国家年度统计公报，2017年、2018年、2019年居民消费价格上涨幅度分别为1.60%、2.10%、2.90%，三年平均涨幅为2.20%。考虑居民消费价格上涨因素，项目运营后每年工资及福利费按照上年2.20%的增长率进行预测。

（2）修理费

本项目修理费按总投资额的0.20%计提。根据国家年度统计公报，2017年、2018年、2019年居民消费价格上涨幅度分别为1.60%、2.10%、2.90%，三年平均涨幅为2.20%。考虑居民消费价格上涨因素，项目运营后每年修理费按照上年2.20%的增长率进行预测。

（3）租赁费

根据项目单位与河南工业和信息化职业学院签订的租赁协议，每年支付500.00万元租赁费，考虑到价格增长因素，每5年租赁费增长5.00%。

（4）管理费用

本项目其他管理费用按工资福利费的8.00%考虑，随着相关费用的增加而增长。

（5）税费

本项目房屋租赁、大礼堂、会议室、停车位收入增值税税率按9.00%，

培训基地收入增值税税率按6.00%，充电桩充电服务收入增值税税率按13.00%；城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加以实际需要缴纳的增值税为基数计算，税率分别为7.00%、3.00%、2.00%。同时考虑建设期投资、以及经营过程中修理费等获取的增值税进项税额抵扣。房产税计税基础为不含税租金收入，按12.00%税率测算。

（6）其他支出

其他支出为现阶段无法详估的费用，按照营业收入的0.50%计取，随营业收入的变动而变动。

经测算，债券存续期本项目的成本为 12,575.46 万元，详见下表：

金额单位：人民币万元

项目	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
工资及福利	106.70	109.05	111.45	113.90	116.41	118.97	121.59	124.26
修理费	30.49	31.16	31.85	32.55	33.27	34.00	34.75	35.51
租赁费	500.00	500.00	500.00	500.00	525.00	525.00	525.00	525.00
管理费用	8.54	8.72	8.92	9.11	9.31	9.52	9.73	9.94
税费	83.73	122.43	157.41	183.64	183.64	183.64	192.85	192.85
其他费用	5.01	7.23	9.27	11.05	11.53	11.53	12.10	12.10
项目成本合计	**734.47**	**778.59**	**818.90**	**850.25**	**879.16**	**882.66**	**896.02**	**899.66**

（续）

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	合计
工资及福利	126.99	129.78	132.64	135.56	138.54	141.59	1,727.43
修理费	36.29	37.09	37.91	38.74	39.59	40.46	493.66
租赁费	525.00	551.25	551.25	551.25	551.25	551.25	7,381.25
管理费用	10.16	10.38	10.61	10.84	11.08	11.33	138.19
税费	197.59	231.45	231.44	231.43	243.06	243.05	2,678.21
其他费用	12.10	12.70	12.70	12.70	13.35	13.35	156.72
项目成本合计	**908.13**	**972.65**	**976.55**	**980.52**	**996.87**	**1,001.03**	**12,575.46**

5.3 项目净流入

本项目运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，用于偿还债券本息的项目收益详见下表：

金额单位：人民币万元

项目	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
项目收入	1,002.84	1,445.80	1,854.95	2,210.51	2,306.52	2,306.52	2,420.99	2,420.99
项目支出	734.47	778.59	818.90	850.25	879.16	882.66	896.02	899.66
项目收益	**268.37**	**667.21**	**1,036.05**	**1,360.26**	**1,427.36**	**1,423.86**	**1,524.97**	**1,521.33**

（续）

项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
项目收入	2,420.99	2,540.11	2,540.11	2,540.11	2,669.23	2,669.23	31,348.90
项目成本	908.13	972.65	976.55	980.52	996.87	1,001.03	12,575.46
项目收益	**1,512.86**	**1,567.46**	**1,563.56**	**1,559.59**	**1,672.36**	**1,668.20**	**18,773.44**

5.4 应付本息

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下（为便于测算，债券存续期内利率统一按4.5%计算）：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
第 1 年		4,000.00		4,000.00	4.50%	180.00	180.00
第 2 年	4,000.00			4,000.00	4.50%	180.00	180.00
第 3 年	4,000.00	5,300.00		9,300.00	4.50%	418.50	418.50
第 4 年	9,300.00			9,300.00	4.50%	418.50	418.50
第 5 年	9,300.00			9,300.00	4.50%	418.50	418.50
第 6 年	9,300.00			9,300.00	4.50%	418.50	418.50
第 7 年	9,300.00			9,300.00	4.50%	418.50	418.50
第 8 年	9,300.00		265.00	9,035.00	4.50%	418.50	683.50
第 9 年	9,035.00		265.00	8,770.00	4.50%	406.58	671.58
第 10 年	8,770.00		265.00	8,505.00	4.50%	394.65	659.65
第 11 年	8,505.00		265.00	8,240.00	4.50%	382.73	647.73
第 12 年	8,240.00		265.00	7,975.00	4.50%	370.80	635.80
第 13 年	7,975.00		795.00	7,180.00	4.50%	358.88	1,153.88
第 14 年	7,180.00		795.00	6,385.00	4.50%	323.10	1,118.10
第 15 年	6,385.00		4,795.00	1,590.00	4.50%	287.33	5,082.33
第 16 年	1,590.00		795.00	795.00	4.50%	71.55	866.55
第 17 年	795.00		795.00		4.50%	35.78	830.78
合计		9,300.00	9,300.00			5,502.38	14,802.38

5.5 资金平衡分析

经上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期

内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 18,773.44 万元，计算的本息覆盖倍数为 1.27 倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		180.00	180.00	
第 2 年		180.00	180.00	
第 3 年		418.50	418.50	
第 4 年		418.50	418.50	268.37
第 5 年		418.50	418.50	667.21
第 6 年		418.50	418.50	1,036.05
第 7 年		418.50	418.50	1,360.26
第 8 年	265.00	418.50	683.50	1,427.36
第 9 年	265.00	406.58	671.58	1,423.86
第 10 年	265.00	394.65	659.65	1,524.97
第 11 年	265.00	382.73	647.73	1,521.33
第 12 年	265.00	370.80	635.80	1,512.86
第 13 年	795.00	358.88	1,153.88	1,567.46
第 14 年	795.00	323.10	1,118.10	1,563.56
第 15 年	4,795.00	287.33	5,082.33	1,559.59
第 16 年	795.00	71.55	866.55	1,672.36
第 17 年	795.00	35.78	830.78	1,668.20
合计	9,300.00	5,502.38	14,802.38	18,773.44
本息覆盖倍数				1.27

注：假设第 1 年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.6 结论

债券存续期内，本项目累计净收益 18,773.44 万元，应付债券本金及利息合计 14,802.38 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.27 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

项目收益主要来源包括出租收入、培训收入等，收益的实现受地方经济发展情况影响较大，由此带来项目收益波动风险。

控制措施：项目单位将协调各单位，大力推进项目的招商引资工作，确保项目收益稳定，使项目对应的政府性基金收入及时足额缴入国库，足额安排好偿债资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额

和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章　事前绩效评估

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《财政部关于印发〈地方政府专项债券项目资金绩效管理办法〉的通知》（财预〔2021〕61 号），结合项目事前绩效评估的相关要求、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作：

7.1 评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下:

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的

内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，已取得环评等手续；本项目不需要占用土地，不需办理选址意见书、规划许可证及用地的审批手续项目，成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收入、成本预测依据充分，项目收益具有合理性。

5.项目建设内容符合当地实际需求，申报债券资金与项目收益相匹

配，债券资金需求合理。

6.项目投入资源及成本与预期产出及效果匹配，收益预测合理，满足还本付息要求，偿债风险基本可控。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

综合评估，对该项目“建议予以支持”。

濮阳市大数据中心建设项目
实施方案

日期：二〇二一年十二月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 建设单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 1
1.5 建设规模及内容 1
1.6 建设期 3
1.7 项目总投资 3
1.8 主要经济技术指标 3
1.9 主管部门责任 3
第二章 项目社会经济效益 5
2.1 社会效益 5
2.2 经济效益 6
2.3 项目公益性 7
第三章 项目投资估算与资金筹措 8
3.1 估算范围 8
3.2 估算说明 8
3.3 投资估算 8
3.4 资金筹措计划 10
3.5 项目资金保障措施 11
3.6 事前绩效评估 11
第四章 项目专项债券融资方案 13
4.1 编制依据 13
4.2 债券使用计划 13
4.4 投资者保护措施 14
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 16
5.1 应付债券本息情况 16
5.2 经营现金流入 17
5.3 项目本息覆盖倍数 37
5.4 总体评价结果 38
第六章 风险分析 39

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 39
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 39
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 39
第七章　事前绩效评估 41
7.1 评估方法 41
7.2 评估内容 42
7.3 评估结论 42

第一章　项目概况

1.1 项目名称

濮阳市大数据中心建设项目。

1.2 建设单位

濮阳市政务服务和大数据管理局。

1.3 项目性质

有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

本项目位于龙泽大街以南，纬七支路以北，经九支路以东。

1.5 建设规模及内容

根据河南省建筑设计研究院有限公司2021年5月份出具的《濮阳市大数据中心建设项目可行性研究报告》和濮阳市发展和改革委员会出具的《关于濮阳市大数据中心建设项目可行性研究报告的批复》（濮发改投资〔2021〕250 号）文件：本项目为濮阳市大数据中心集约工程，包括大数据中心、政务云、智慧城市中枢平台、城市数据运营管理平台及智慧濮阳等。本项目的建设内容和规模如下：

1.大数据中心建设：建设濮阳市大数据中心，总建筑面积约66,000.00平方米，包括机房土建、装饰装修、供配电系统、UPS系统、柴油发电机系统、消防系统、门禁与安防系统、防雷防静电接地、暖通空调系统、综合布线系统、机柜系统、机柜监控系统等。

2.政务云建设：包括全市统一的政务云服务平台，主要采用国产软硬件搭建网络资源池、计算资源池、存储资源池、物理服务器资源

池及备份系统；搭建统一的云服务门户、云管理平台、安全监控平台、运维管理平台等；通过购置必要的安全设备对重要政务信息系统、数据信息进行安全保障，建设等保三级安全体系，完成安全技术和管理相关内容。

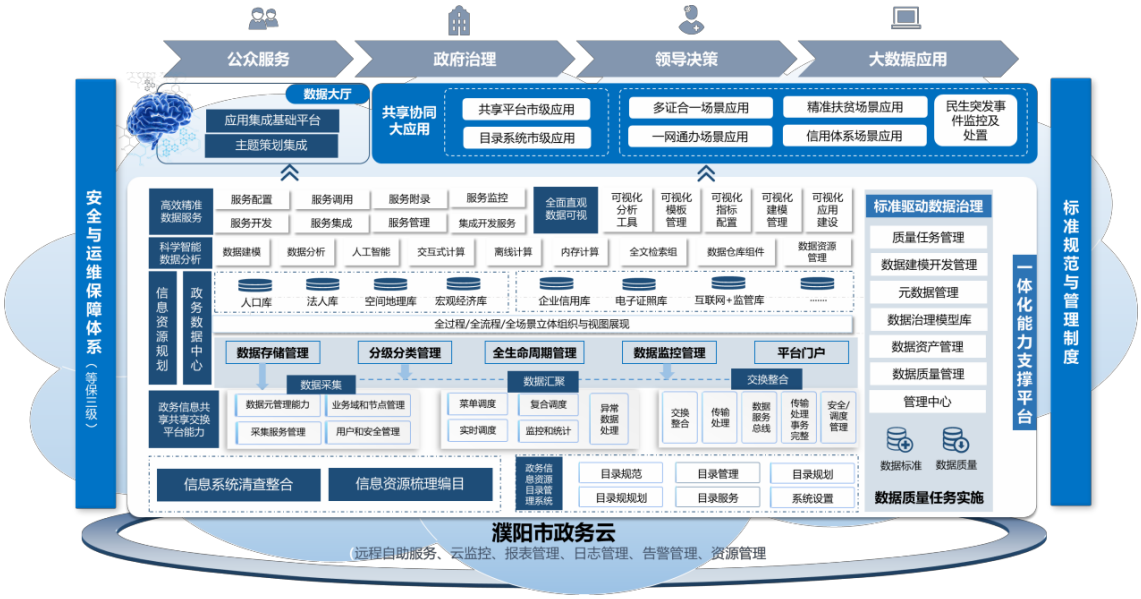
3.智慧城市中枢平台建设：包括智慧城市中枢平台、数据大厅应用集成、基础场景推进数据应用、系统整合对接、数据治理评估与价值应用分析服务、标准规范等内容。

4.城市数据运营管理平台建设：数据运营服务管理平台以数据运营和算法为抓手，以敏捷开发平台为后续支撑，旨在建设集算法管理、资源管理、业务场景管理、指标评估、监控预警等一体的城市算法服务平台。

5.智慧濮阳建设：包括智慧城管、智慧医疗、智慧教育、智慧环保、智慧旅 游、智慧交通、智慧社区、智慧农业等内容。

6.12345 统一管理系统：主要包括三中心（电话受理中心、网络受理中心、短信受理中心）和统一管理平台的建设。

7.i 濮阳(濮阳市一站式综合便民服务平台)：主要包含政务服务、便民服务、智慧村居、基础平台、运营推广等五项建设内容。



1.6 建设期

本项目计划建设工期 36 个月，预计开工日期 2021 年 9 月，预计完工日期 2024 年 8 月。

1.7 项目总投资

本项目总投资为 119,190.63 万元。

1.8 主要经济技术指标

主要经济指标表

序号	项目	单位	数量
（一）	大数据中心建设	㎡	66,000.00
（二）	政务云建设		
1	政务云硬件设备	万元	6,605.00
2	政务云软件产品	万元	1,160.00
（三）	智慧城市中枢平台	万元	4,369.00
（四）	城市数据运营管理平台	万元	3,184.60
（五）	智慧濮阳	万元	9,581.40

1.9 主管部门责任

本项目主管部门和项目单位为濮阳市政务服务和大数据管理局。项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快

专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章　项目社会经济效益

信息技术发展日新月异，移动互联网、物联网、云计算、大数据等技术日渐成熟，从政府决策与实施、经济运行、到城市的产业布局和规划、企业服务、再到城市的运营和管理，民生发展，甚至我们生活的各个方面，都离不开大数据应用。信息化手段应用对社会治理、城市管理、政务办公等都已产生巨大影响，大大提高了政府治理能力及办事效率。通过濮阳市大数据中心建设项目信息化项目建设，形成“机制健全、基础均衡、服务优质、特色鲜明”的全市一体化信息化公共服务体系。濮阳市大数据中心建设项目项目符合国家、省及濮阳市政策导向和战略需求，项目建设目标清晰、建设任务明确、技术指标合理、整体结构严谨、实施方案科学、信息技术应用广泛，对促进濮阳市大数据产业发展具有重要意义。

2.1 社会效益

1.项目建设有利于加强联合监管，提高管理水平，推进城市信息安全建设。各个政府部门通过项目平台共享其他部门的信息，全面、及时、准确掌握管理对象情况，有助于实现精细化管理。信息共享可有效避免信息不对称造成的监管漏洞，有利于开展多部门、多政府、跨市区联合监管、智慧监管。

2.项目建设有利于加强联合监管，提高管理水平，推进城市信息安全建设。各个政府部门通过项目平台共享其他部门的信息，全面、及时、准确掌握管理对象情况，有助于实现精细化管理。信息共享可

有效避免信息不对称造成的监管漏洞，有利于开展多部门、多政府、跨市区联合监管、智慧监管。

3.项目建设有利于提高公共服务水平，构建服务型政府。各政府部门通过大数据平台获取企业法人单位信息及其他部门共享信息，可以开展主动服务，提供更人性化服务，进一步方便居民和企业办事，促进服务型政府建设。

4.大数据平台集约工程建成后，将促进以云计算、大数据、电子商务等信息技术服务业发展，弥补全市信息产业发展短板。

2.2 经济效益

1.直接经济效益

（1）项目建设可有效减少政府支出，降低行政费用。项目建设采用“集中共建，服务共享”的建设模式，通过整合濮阳市现有基础资源，按照标准化方式进行信息资源整合，将分散型的建设模式转变为统一方式建设，建设集约化大数据平台，将有助于显著提升资源利用效率，降低成本；另一方面促进业务协同，减少业务流转环节，缩减处理时间，提高政府公共服务效率，降低公共配置支出。

（2）项目建设依托现有建设成果，降低建设投资。进行数据中心建设，合理统筹规划，最大程度共享基础设施资源，节约了建设成本。

2.间接经济效益

（1）项目建设可减少社会成本。平台建成后，政务服务信息公开和服务效率的提升，降低公众的办事时间和费用，促进社会成本的降

低。

（2）大数据中心集约工程建成、运营以及形成的上下游产业链将解决濮阳市当地上千人的就业问题。

2.3 项目公益性

本项目的建设目标是基本完成统一、完整的政务信息化环境和开放共享的基础信息资源体系建设，基本满足政务应用需要，提高城市管理信息化水平和提升政府公共服务和管理能力的需要，支撑智慧城市建设，为提高现代化城市管理水平和科学执政能力做出贡献。云计算技术构建濮阳市政务云平台，政务云平台为政务的集约化建设模式提供有效的实现手段，通过云服务的模式支撑政务网的业务需求，实现政务云存储、政务云调度、政务云应用以及培育数据产业，同时带动城市向智慧化城市发展。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括建安工程费、工程建设其他费用、基本预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

1.建筑工程根据相同结构的类似工程决算，并参考当地市建设工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入。

2.安装工程根据有关规定及设备安装类似工程决算，以设备购置费为基础，按指标形式计入。

3.设备购置按设备生产厂家报价及产品样本价格计入。

4.其它费用按有关规定计取。其中：

（1）建设单位管理费：参照豫财建〔2002〕125 号文件规定计入；

（2）工程设计费：参照计价格〔2002〕10 号文件规定计入；

（3）工程监理费：参照发改价格〔2007〕670 号文件规定计入；

（4）招投标费：参照计价格〔2002〕1980 号文件规定计入；

（5）图纸审查费：按豫发改收费〔2004〕1555 号文，并按豫政〔2008〕52 号文进行调整，以工程设计费为基数计入；

5.基本预备费率取 5-10%计算。

3.3 投资估算

项目总投资 119,190.63 万元，其中：工程费用 94,917.32 万元,工程建设其它费用 6,747.56 万元，预备费 3,049.95 万元，其他费用 4,600.00

万元，征地费 9,875.80 万元。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	名称	单位	金额
第一部分	工程费用	万元	94,917.32
（一）	机楼房	万元	42,219.40
1	机房楼土建工程	万元	11,844.07
1.1	土建主体工程	万元	7,177.66
1.1.1	地下主体工程	万元	4,297.96
1.1.2	地上主体工程	万元	2,079.70
1.1.3	基坑支护及降水	万元	800.00
1.2	外立面装饰工程	万元	698.42
1.3	室内装修工程	万元	1,191.87
1.3.1	地下室装修工程	万元	452.42
1.3.2	地上部分装修工程	万元	739.45
1.4	电气工程	万元	641.17
1.5	消防系统工程	万元	1,282.35
1.6	通风及防排烟工程	万元	160.29
1.7	辅助用房空调工程	万元	184.86
1.8	智能化系统	万元	427.45
1.9	电梯工程	万元	80.00
2	机电工程	万元	30,375.33
2.1	机房空调及配电工程	万元	7,926.92
2.1.1	机房空调工程	万元	5,712.50
2.1.2	空调配电工程	万元	1,713.75
2.1.3	机房防静电地板工程	万元	500.67
2.2	电源工程	万元	19,148.41
2.3	机房工艺工程	万元	3,300.00
（二）	办公楼	万元	24,329.42
1	办公楼土建工程	万元	11,706.28
1.1	地下主体工程	万元	3,740.43
1.2	地上主体工程	万元	7,065.85
1.3	桩基、基坑支护及降水	万元	900.00
2	外立面装饰工程	万元	4,000.00

序号	名称	单位	金额
3	室内装修工程	万元	3,337.83
3.1	地下室装修工程	万元	393.73
3.2	地上部分装修工程	万元	2,944.10
4	安装工程	万元	4,805.31
4.1	给排水工程	万元	432.13
4.2	电气工程	万元	641.17
4.3	消防系统工程	万元	785.69
4.4	通风及防排烟工程	万元	589.26
4.5	空调工程	万元	1,571.37
4.6	弱电智能化系统	万元	785.69
5	电梯工程	万元	480.00
（三）	地下机械停车库	万元	1,796.00
（四）	政务云	万元	7,765.00
1	政务云硬件设备	万元	6,605.00
2	政务云软件产品	万元	1,160.00
（五）	智慧城市中枢平台	万元	4,369.00
（六）	数据运营管理平台	万元	3,184.60
（七）	智慧濮阳	万元	9,581.40
（八）	系统集成费	万元	465.90
（九）	室外工程	万元	1,206.60
1	道路及硬化地面	万元	385.00
2	园区绿化	万元	171.60
3	室外管网系统	万元	400.00
4	室外电气工程	万元	150.00
5	园区围墙及大门	万元	100.00
第二部分	工程建设其它费用	万元	6,747.56
第三部分	预备费	万元	3,049.95
第四部分	其他费用	万元	4,600.00
第五部分	征地费	万元	9,875.80
估算总投资			119,190.63

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目总投资 119,190.63 万元，其中：财政资金安排 73,690.63 万元，申请债券资金 45,500.00 万元。

2.项目建设投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	2021 年	2022 年	2023 年	合计
1	财政投入	8,000.00	50,690.63	15,000.00	**73,690.63**
2	专项债券资金	10,000.00	25,500.00	10,000.00	**45,500.00**
合计		**18,000.00**	**76,190.63**	**25,000.00**	**119,190.63**

3.5 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

3.6 事前绩效评估

1.评估方式

本次专项债券项目事前绩效评估主要依据《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）以及

项目事前绩效评估的相关要求、项目可研报告等其他项目相关资料，采用查阅资料、对比研究、专家咨询等评估方式。具体评估过程如下：

①资料审核。评估工作组收集、整理已有的相关资料，围绕项目实施的必要性、公益性、收益性；建设投资合规性、项目成熟度；资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点以及绩效目标合理性等专项债券事前绩效评估重点，结合项目事前绩效评估指标体系进行综合评估。

②专家咨询。为有效把握项目特点，得出客观、准确的评估结论，评估工作组邀请政府专项债领域绩效管理专家，通过电话、电子邮件等方式，就该项目重点评估指标和结论向专家进行评估结果咨询和讨论。

2.总体结论

该项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目建设总投资 119,190.63 万元，计划申请使用债券资金总额 45,500.00 万元。其中：2021 年申请使用 10,000.00 万元，2022 年申请使用 25,500.00 万元，2023 年申请使用 10,000.00 万元；已于 2021 年使

用债券资金10,000.00万元,已于2022年使用债券资金13,500.00万元;本次申请使用4,000.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限15年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的5.00%，第11-15年每年的还本日偿还本金的15.00%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。

项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

项目	2021 年	2022 年	2023 年	合计
1．计划使用	10,000.00	25,500.00	10,000.00	45,500.00
2．期限	15 年	15 年	15 年	
3．测算利率	4.50%	4.50%	4.50%	
4．付息方式	半年一次	半年一次	半年一次	
5．还本方式	到期还本	债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5.00%；第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15.00%；已兑付本金不再计息。	债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5.00%；第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15.00%；已兑付本金不再计息。	
6.备注	本项目在 2021 年 11 月“2021 年河南省专项债券六十二期（城乡发展专项债）”中已发行 10,000.00 万元，期限 15 年，利率 3.52%；在 2022 年 1 月“2022 年河南省专项债券二期（城乡发展专项债）”中已发行 10,000.00 万元，期限 15 年，利率 3.28%；在 2022 年 6 月“2022 年河南省专项债券四十二期（城乡发展专项债）”中已发行 3,500.00 万元，期限 15 年，利率 3.16%。			

债券存续期内各年度应还本付息金额如下（为便于测算，债券存续期内利率统一按 4.50%计算）。

金额单位：人民币万元

年度	期初 本金余额	本期 增加本金	本期 偿还本金	期末 本金余额	利率	应付利息	还本付息 合计
第 1 年		10,000.00		10,000.00	4.50%	450.00	450.00
第 2 年	10,000.00	25,500.00		35,500.00	4.50%	1,597.50	1,597.50
第 3 年	35,500.00	10,000.00		45,500.00	4.50%	2,047.50	2,047.50
第 4 年	45,500.00			45,500.00	4.50%	2,047.50	2,047.50
第 5 年	45,500.00			45,500.00	4.50%	2,047.50	2,047.50
第 6 年	45,500.00			45,500.00	4.50%	2,047.50	2,047.50
第 7 年	45,500.00		1,275.00	44,225.00	4.50%	2,047.50	3,322.50

年度	期初 本金余额	本期 增加本金	本期 偿还本金	期末 本金余额	利率	应付利息	还本付息 合计
第 8 年	44,225.00		1,775.00	42,450.00	4.50%	1,990.13	3,765.13
第 9 年	42,450.00		1,775.00	40,675.00	4.50%	1,910.25	3,685.25
第 10 年	40,675.00		1,775.00	38,900.00	4.50%	1,830.38	3,605.38
第 11 年	38,900.00		1,775.00	37,125.00	4.50%	1,750.50	3,525.50
第 12 年	37,125.00		4,325.00	32,800.00	4.50%	1,670.63	5,995.63
第 13 年	32,800.00		5,325.00	27,475.00	4.50%	1,476.00	6,801.00
第 14 年	27,475.00		5,325.00	22,150.00	4.50%	1,236.38	6,561.38
第 15 年	22,150.00		15,325.00	6,825.00	4.50%	996.75	16,321.75
第 16 年	6,825.00		5,325.00	1,500.00	4.50%	307.13	5,632.13
第 17 年	1,500.00		1,500.00		4.50%	67.50	1,567.50
合计		45,500.00	45,500.00			25,520.63	71,020.63

5.2 经营现金流入

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2018 年、2019 年、2020 年年民消费价格上涨幅度分别为 2.10%、2.90%、2.50%，三年平均涨幅为 2.50%。考虑物价上涨因素，部分收入项目价格按照一定金额增长，部分支出项目价格按照一定增长率增长；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设期 3 年，本项目测算数据基础从债券存续期第 4 年开始。

2.项目运营收入分析

本项目专项债券还本付息以项目建成运营后租赁收入、机柜租赁收入、智慧停车收入、智慧医疗收入和广告收入为债券还款资金来源。具体测算依据如下：

（1）租赁收入

根据项目可行性研究报告显示，项目建设内容主要包括大数据中心、政务云、智慧城市中枢平台、城市数据运营管理平台、智慧濮阳等。其中：集约建设濮阳市大数据中心，建设面积约 66,000 平方米，该建筑面积包含所有建设内容；包括门禁与安防系统、防雷防静电接地、新风系统、布线系统等。濮阳市大数据中心包括总建筑面积为 15,405.18 平方米的地上 IDC 机房、城市中枢平台指挥大厅和主要功能区为门厅、智慧城市、政务云等的办公用房。地上办公用房除了自用的场地以外可实现对外租赁。城市中枢平台指挥大厅位于椭圆形的独栋建筑的第四层，场地面积为 50m*50m，本场地除了日常办公以外，还可对外租赁开展展览活动。根据项目使用规划，建成后可供对外租赁的场地建筑面积合计为 24,400.00 平方米。其中，可供对外租赁的办公用途的配套设施建筑面积为 22,800.00 平方米，可对外租赁的展览用途的配套设施建筑面积为 1,600.00 平方米。

1）办公用途的配套设施租赁收入

A.租赁面积

本项目办公用途的配套设施可供对外租赁的面积为 22,800.00 平方米。根据谨慎性原则，假设运营期第 1 年至第 4 年的出租率按照 65.00%、75.00%、85.00%、95.00%计算，运营期第 5 年及以后办公用途的配套

设施的出租率维持 95.00%不变。

B．租赁单价

根据市场调查，濮阳市的办公用房的租赁信息如下：

序号	地点	租赁面积（平方米）	租赁单价（元/平方米/月）	备注
1	恒丰中央广场	206.00	1.15	办公写字楼
2	濮阳电子商务产业园	2,000.00	1.00	办公室
3	恒丰中央广场 B 座	290.00	1.15	办公写字楼
4	恒丰中央广场 B 座（华龙-丹尼斯）	195.00	1.28	办公写字楼

本项目建设地点为整体规划 1 栋单体建筑，其地上 IDC 机房 4 层和地下 1 层，楼高 26.8 米，地上 21 层办公楼，建筑高度 95.10 米。

本项目建成后将成为濮阳市地标建筑，参考上述办公场地的租赁信息，结合本项目的地理区位和建筑优势和物价上涨因素，建成三年后运营期第一年的办公用途的配套设施的租赁价格按照 38.00 元/平方米/月。同时，考虑物价上涨因素，假定价格在运营期内每 3 年调整一次，调整幅度按照每年价格上涨 2.5%预计（2018 年、2019、2020 年年居民消费价格上涨幅度分别为 2.10%、2.90%、2.50%，三年平均涨幅为 2.50%。）。则债券存续期第七年价格调整为 40.56 元/平方米/月，债券存续期第十年价格调整为 43.29 元/平方米/月，债券存续期第十三年价格调整为 46.20 元/平方米/月，债券存续期第十六年价格调整为 49.32 元/平方米/月。

2）展览用途的配套设施租赁收入

A.租赁面积

可对外租赁的展览用途的配套设施的建筑面积为 1,600.00 平方米。假设本项目运营期前五年，展览用途的配套设施每月对外开展活动的

天数为 8 天，运营期第六年至第十年，展览用途的配套设施每月对外开展活动的天数为 10 天，运营期第十一年及以后，展览用途的配套设施每月对外开展活动的天数维持 12 天不变。全年 12 个月。

B.租赁单价

根据市场调查，类似展览功能的场馆场地的租赁信息如下：

序号	地点	性质	场地	租赁单价（元/平方米/天）	备注
1	世纪城新会展中心	场地租赁	世纪城 1#	15.00	展览会，展览规模超过 2,000.00 平方米，展览时间超过 4 天；
2	世纪城新会展中心	场地租赁	世纪城 2#至 9#	10.00	
3	世纪城新会展中心	场地租赁	世纪城的前广场	6.00	
4	世纪城新会展中心	场地租赁	沙湾-室内	9.00	
5	世纪城新会展中心	场地租赁	沙湾-室外	4.00	
6	世纪城新会展中心	场地租赁	世纪城 1#	20.00	展览会，展览规模低于 2,000.00 平方米，展览时间不足 4 天；
7	世纪城新会展中心	场地租赁	世纪城 2#至 9#	15.00	
8	世纪城新会展中心	场地租赁	前广场	10.00	
9	世纪城新会展中心	场地租赁	沙湾-室内	15.00	
10	郑州 21 世纪社区	庆典会展租赁	室内	2,000.00 元/个/天	容纳 30 人至 40 人室内场地

展览大厅的租赁价格与展厅的地理位置、展览的规模大小、时间长短和展厅设备功能的丰富度等因素都有直接关系。濮阳市大数据中心建设项目建设内容包括大数据中心、政务云、智慧城市中枢平台、城市数据运营管理平台及智慧濮阳等，打造一个以大数据为核心的数字经济发展平台，推动了未来濮阳市大数据和信息化发展。依据谨慎性原则，假设运营期第一年展览用途的配套设施的租赁价格按照 4.00 元/平方米/天计算，同时，考虑物价上涨因素，假定价格在运营期内每

3 年调整一次，调整幅度按照每年价格上涨 2.5%预计（2018 年、2019、2020 年年居民消费价格上涨幅度分别为 2.10%、2.90%、2.50%，三年平均涨幅为 2.50%。）。则债券存续期第七年价格调整为 4.27 元/平方米/月，债券存续期第十年价格调整为 4.56 元/平方米/月，债券存续期第十三年价格调整为 4.86 元/平方米/月，债券存续期第十六年价格调整为 5.19 元/平方米/月。

（2）机柜设备租赁收入

本项目与濮阳京东云计算有限公司、南威软件股份有限公司和中原和仁医疗科技有限公司签订需求框架协议，现有信息化基础设施均基于以上单位进行建设。

A.市场情况分析：

IDC（Internet Data Center）也即互联网数据中心，是为有互联网需求的用户，提供了集中存放计算、存储以及网络设备的场所。我国数据中心的数量和机架规模快速增长。据统计，2013 年以来，我国数据中心的总体规模快速增长，到 2017 年年底，我国在用数据中心的总体数量达 1844 个，机柜总体规模为 166 万个，其中大型以上数据中心为增长主力，大型以上数据中心的机架超过 82 万，约占整体机柜规模的一半。2018 年我国数据中心机柜数量规模已达 204 万个，2019 年数据中心机柜数量约为 244.4 万个，同比增长 19.69%（http://news.idcquan.com/news/181536.shtml）。

根据《2021 年中国数据中心行业商业模式及发展趋势分析零售型 IDC 毛利率水平整体较高》（查询网址：

https://baijiahao.baidu.com/s?id=1700706037579504331&wfr=spider

&for=pc），“IDC 租赁服务模式分为批发型和零售型，多数企业提供增值服务。批发型数据中心大客户收入占比高，主要面向云计算互联网客户，上架率较高，但是单机柜租金收入较低，约 7-8 万元/年，零售型数据中心主要面向中小客户群，因上架节奏的不同导致上架率较低，约 50-70%，单机柜租金收入高于批发型，约 9-10 万元/年，整体毛利率较高”。因此，IDC 租赁服务单价在 7-10 万元/年。

B．租赁数量

濮阳市现有数据中心建设情况表：

序号	市县名称	数据中心名称	面积（平方米）	机房 空调（KW）	机房 供电（KW）	机房 机柜（个）	设备 数量（台）
1	濮阳市	濮阳市云计算中心	2000	280KW	800KW	210	916
2	濮阳县	濮阳县综合机房	520	80KW	350KW	35	166
3	清丰县	清丰综合机房	440	70KW	300KW	27	138
4	南乐县	南乐综合机房	400	70KW	300KW	23	72
5	范县	范县综合机房	380	70KW	300KW	23	105
6	台前县	台前综合机房	320	60KW	280KW	23	86
7	华龙区	油田综合机房	340	60KW	280KW	29	124

濮阳市现有机柜数量无法满足需求，根据可行性研究报告，本项目建成后除自用机柜以外，均可实现对外租赁，可对外租赁的机柜数量为 2,400 个。已签订的 IDC 业务服务框架协议中，濮阳京东云计算有限公司的需求 1200 个，中原和仁医疗科技有限公司的需求 500 个，南威软件股份有限公司 800 个。根据机柜租赁框架协议约定，机柜租赁费按照实际量计算租赁。同类运营机构的 IDC 运营数据如下：

单位	业务内容	营业收入增速	
		2019 年	2018 年

单位	业务内容	营业收入增速	
		2019 年	2018 年
光环新网	IDC 及增值服务	20.77%	47.79%
中联数据	IDC 服务	26.18%	79.00%
首都在线	IDC 服务	11.16%	20.62%

根据上述同类运营机构的运营数据显示, 2017 年至 2018 年同类运营机构的 IDC 业务的处于高速增长阶段, 2019 年 IDC 业务增速下降但是仍然处于增长阶段，多家同类运营机构的 IDC 业务增长率不低于 10.00%。因此，IDC 业务前期存在一定的开发周期，然后 IDC 业务逐渐处于高速增长期后，随着销售客户关系的稳定，IDC 业务处于低速增长结算。因此，假设运营期前 2 年处于 IDC 业务的开发周期，运营期前 2 年第三方运营机构实际使用的机柜租赁数量分别为机柜总数量的 30.00%和 35.00%；运营期第 3 年至 5 年为 IDC 业务的高速增长阶段，运营期第 3 年至第 6 年第三方运营机构实际使用的机柜租赁数量分别为机柜总数量的 50.00%、70.00%、85.00%、95.00%；运营期第 7 年以后处于 IDC 业务的稳定阶段，IDC 业务的实际租赁数量维持在机柜总数量的 95.00%不变。

C.租赁单价

根据市场调查，其他大数据中心的机柜租赁价格：

序号	型号	价格（元/年）
1	双线标准 48U 机柜 18 对 100M 独享	75,000.00 元/年
2	三线标准 48U 机柜 18 组 100M	85,000.00 元/年
3	BPG 标准 48U 机柜 18 个 20M	75,000.00 元/年
4	BPG 标准 48U 机柜 18 个 50M	110,000.00 元/年

本项目为了快速打开终端消费市场，运营初期采取相对较低的租赁价格，运营期前 5 年的租赁价格为 3.50 万元/台/年，运营逐渐进入稳

定期以后，考虑上述市场的租赁价格情况下，运营期第 6 年至第 10 年机柜的租赁价格按照 6.00 万元/台/年，运营期第 11 年以后机柜的租赁价格按照 6.50 万元/台/年。

（3）智慧停车收入

本项目计划规划建设机动车停车位 500 个，每个停车位的面积约为 20.00 平方米。

根据市场调查，濮阳市停车场的停车位每月的租赁价格如下：

序号	位置	面积（平方米）	价格（元/个/月）
1	濮阳市容金国际三期地下停车场	15.00	300.00
2	濮阳市富祥居小区	25.00	350.00
3	濮阳市濮阳站香榭里	15.00	300.00
4	濮阳市汇丰海斯顿公园	15.00	240.00

随着本项目的产业集聚效应，办公楼出租率的提升，停车位的出租率随着逐步提升，假设本项目运营期第 1 年停车位的出租率按照 60.00%计算，停车位的出租率每年增长 10.00%，停车位的出租率增长至 90.00%后不再增长。

参考濮阳市当地的停车位的租赁价格，运营期前 5 年停车位的租赁价格按照 300.00 元/个/月计算，运营期第 6 年至第 10 年停车位的租赁价格按照 350.00 元/月/个计算，运营期第 11 年及以后停车位的租赁价格按照 400.00 元/月/个计算。

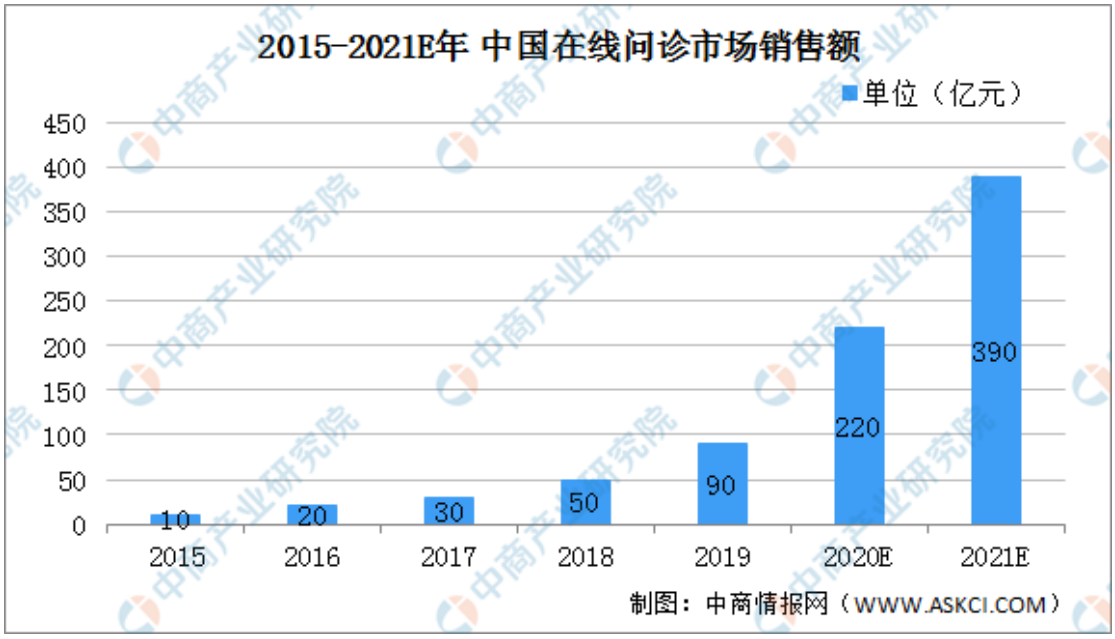
（4）智慧医疗服务收入

智慧医疗服务可实现全市各医院间医疗数据信息共享，实现健康医疗大数据的高效汇聚、有效治理，并实现基于大数据分析的临床决策支持、健康及慢病管理、医疗支付、医药研发和医疗管理。

本项目智慧医疗服务前期主要开展内容为“在线问诊服务”和“送医上门服务”。

1）在线问诊服务收入

在线问诊指通过互联网医院进行的医疗健康服务，包括在线问诊及慢性病管理。根据中商情报网讯：新冠疫情不仅提高了大众的健康与保健意识，也使该等服务的接受度增加，从而使消费者养成使用在线问诊的长期性习惯。结合市场预期会进一步规范扶持政策环境，在线问诊将变得更高效、更可靠且质量更好。由于新冠肺炎疫情的影响，2020 年我国在线问诊市场快速增长，中商产业研究院预计，中国在线问诊市场以 77.4%的年复合增长率，2019 年人民币 90 亿元增至 2020 年人民币 220 亿元，预计在 2021 年可以达到 390 亿元。在线问诊将成为医疗咨询的主要方式，占中国医药健康行业总问诊量的 68.5%。



（查询网址：2021 年在线问诊行业市场现状及发展前景分析（图）https://www.askci.com/news/chanye/20201127/1751181295951.shtml）

全市全年门诊量的平均值：根据濮阳市的就诊数据显示，2018 年、

2019 年和 2020 年濮阳市全年诊疗量分别为 2,451.14 万人次、2,503.48 万人次、2,380.93 万人次。濮阳市近三年全年门诊量平均值为 2,445.18 万人次。

在线问诊率：濮阳市 2019 年的门诊就诊人次增长率为 2.14%，2020 年因为新冠疫情的影响的门诊就诊人次增长率为-4.90%。虽然，2019 年和 2020 年的门诊就诊人次受到年度疫情的影响出现负增长，但是，近几年的在线问诊市场显示未来在线问诊将成为医疗咨询的主要方式。假设运营期第 1 年在线问诊率按照全市全年门诊量平均值的 5.00%计算，运营期第 2 年及以后在线问诊率每年增长 1.00%，在线问诊率增长至 15.00%后不再增长。

在线问诊价格：根据市场调查，河南省在线问诊查询结果如下：

序号	医院	科室	姓名	职称	问诊单价
1	郑大一附院	心血管内科	邢钰	副主任医师	80 元/次(最长 10 分钟)
2	郑大一附院	心血管内科	杨进华	副主任医师	100 元/次(最长 15 分钟)
3	郑州人民医院	神经内科	袁学谦	主任医师	400 元/次(最长 15 分钟)
4	新乡医学院第二附属医院	主治医师	孙臻	主治医师	20 元/次(最长 10 分钟)
5	安阳市人民医院	呼吸科	陈景行	主任医师	49 元/次(最长 15 分钟)
6	焦煤中央医院	医学影像科	郭永凯	主治医师	30 元/次(最长 15 分钟)
7	新乡市中心医院	消化内科	申飞飞	主治医师	25 元/次(最长 10 分钟)
8	漯河市中心医院	心血管内科	吕云霞	副主任医师	39 元/次(最长 10 分钟)
9	开封市中心医院	全科	张艳凯	副主任医师	30 元/次(最长 15 分钟)
10	驻马店市中心医院	心血管内科	丁永华	副主任医师	20 元/次(最长 10 分钟)
11	商丘市第一人民医院	神经内科	孔羽	主治医师	50 元/次(最长 20 分钟)

序号	医院	科室	姓名	职称	问诊单价
12	南阳市中心医院	心血管内科	张明磊	副主任医师	29 元/次(最长 10 分钟)

查询网址：

https://400.haodf.com/index/search?diseasename=&province=%BA%D3%C4%CF&facultyname=%C4%DA%BF%C6&hospitalname=&nowpage=1

根据市场调查，全国专家团在线问诊查询结果如下：

序号	医院	科室	职称	问诊单价
1	四川大学华西医院	核医学科	副主任医师	80.00 元/次
2	陕西省中医院	脾胃病二科	副主任医师	60.00 元/次
3	复旦大学附属华山医院	皮肤科	副主任医师	150.00 元/次
4	空军军医大学西京医院	消化内科	副主任医师	80.00 元/次
全国各地专家团在线问诊价格平均值				92.50 元/次

根据市场调研及网络查询结果，在线问诊的收费标准会根据医院等级、医生执业能力和区域情况等因素影响，价格存在一定的偏差，且偏差较大。经价格信息检索分析，结合河南省在线问诊市场价格发展现状和濮阳市门诊挂号收费情况，本项目在线问诊基期价格取值 25 元/次，运营期内每三年增长 5 元，增长至 40 元将不再增长（暂不考虑本项目市外在线问诊）。

平台抽成率：经调研，目前大部分平台对医生抽成比例 20%至 40%（ https://baijiahao.baidu.com/s?id=1587932566574621382&wfr=spider&for=pc）。其中，苹果公司针对丁香医生、好大夫在线等多家在线医疗平台通过苹果内购系统（IAP）购买在线问诊，并向苹果支付 30%的服务费。苹果方面表示 30%的分成是一项全球策略，并非针对中国用户（ https://baijiahao.baidu.com/s?id=1639303803090954274&wfr=spider&for=pc）。根据濮阳市区域医疗发展水平，项目建成前期以培养市场为

主，在线问诊收入平台抽成率基期取值 15%，十年后，即债券存续期第十一年，平台抽成率调整为 25%。

2）送医上门服务收入

本项目送医上门服务包括护士上门服务与医生上门服务。

经了解濮阳市第三人民医院公众号，濮阳市第三人民医院“互联网+护理服务”为患者提供全流程、无缝隙、专业便利的智慧护理服务。服务项目包括：基础护理、专科护理、母婴护理、检验服务四大部分。服务项目价格清单如下：

序号	服务类别	服务内容	服务价格（元/次）
1	基础护理	外周静脉留置针穿刺术	114.80
2	基础护理	注射服务	84.70
3	基础护理	普通换药	100.10
4	基础护理	更换引流袋	90.30
5	专科服务	心电图	97.30
6	专科服务	PICC 维护	69.30
7	母婴护理	新生儿经皮胆红素测定	88.20
8	母婴护理	新生儿护理	93.10
9	体检服务	红细胞沉降率	6.00
10	体检服务	一般细菌培养与鉴定（分泌物）	43.00

参考上述上门服务收费价格，假设本项目运营期第 1 年的送医上门服务量为 5.00 万人次，每年服务量按照 5.00%增长率增长，年送医上门服务量增长至 8.00 万人次后不再增长。运营期前 5 年人均上门服务消费按照 80.00 元/人次计算，运营期第 6 年至第 10 年人均上门服务消费按照 90.00 元/人次计算，运营期第 11 年及以后上门服务消费按照 100.00 元/人次不变。

平台抽成率：经调研，目前大部分平台对医生抽成比例 20%至 40%（ https://baijiahao.baidu.com/s?id=1587932566574621382&wfr=spider&f

or=pc）。其中，苹果公司针对丁香医生、好大夫在线等多家在线医疗平台通过苹果内购系统（IAP）购买在线问诊，并向苹果支付 30%的服务费。苹果方面表示 30%的分成是一项全球策略，并非针对中国用户（ https://baijiahao.baidu.com/s?id=1639303803090954274&wfr=spider&for=pc）。根据濮阳市区域医疗发展水平，项目建成前期以培养市场为主，在线问诊收入平台抽成率基期取值 15%，十年后，即债券存续期第十一年，平台抽成率调整为 25%。

（5）广告收入

1）LED 广告收入

A.数量

根据项目可行性研究报告，本项目的连廊两侧共可设置 8 个电子大屏广告位，全天 24 小时播放，每个电子广告位的大小为 10m*10m。假设运营期前三年 LED 广告位的出租率分别为 60.00%、70.00%、80.00%计算，运营期第四年及以后 LED 广告位的出租率维持 90.00%不变。

B.价格

经调查，濮阳市当地的大型 LED 广告价格如下：

序号	位置	规格	价格	备注
1	濮阳市解放道与国庆路交汇处西北角（LED 广告）	13m*7m	5000.00 元/月	15 秒/60 次/天
2	濮阳市华龙区中原路与大庆路交叉口 LED 广告	10m*10m	6000.00 元/月	15 秒/60 次/天
4	濮阳市胜利路与大庆路交叉口 LED 广告	10m*10m	6000.00 元/月	15 秒/60 次/天

参考上述的 LED 广告屏幕价格，本项目运营期前 5 年每个 LED 广告屏幕按照 6000.00 元/个/月计算，每 5 年增长 500.00 元/个/月。

2）公众号广告收入

经了解，公众号的一种收费方式按照曝光排期购买，重点城市外层视频 35 元/千次曝光，外层图文 30 元/千次曝光。假设本项目运营期前 5 年公众号各类广告价格为 30 元/千次曝光计算，每 5 年价格增长 5 元/千次曝光。

濮阳市常驻人口 386 万人，其中成年人口按照 60%计算，每天网络活跃人口按照成年人口的 6%估计。全年按照 365 天计算。

3.项目运营成本分析

该项目成本主要支出有期间成本为项目运营期所花费的职工薪酬、燃料及动力费、修理费、其他管理费用、税费等。

（1）职工薪酬

项目运营期间，计划职工人数 87 人，年人均工资按照 5.00 万元计算，年职工福利费按照人均工资的 14.50%计算。考虑物价上涨因素，年人均工资按照每年增长 2.50%计算。

（2）燃料及动力费

本项目运营期耗费水电量较大，按照机柜租赁收入的 15.00%估计。

（3）修理费

本项目为计算机的 IDC 机房和指挥大厅，考虑到电子产品和软件的更新换代速度较快，本项目的维修费按照隔 5 年大修理一次，每年进行日常的修理。 因此，假设日常每年的修理费按照总投资额的 0.5%计算，运营期第 6 年和第 12 年大修理，年修理费按照总投资的 3.00%计算。

（4）其他管理费用

本项目其他管理费用主要为日常工作人员的办公费用，按照年职工薪酬的20.00%计算。

（5）税费

根据增值税规定，不动产租赁服务的税率9.00%，动产租赁服务的税率13.00%，医疗服务免征增值税，其他服务的税率6.00%计入，房产税的税率为12.00%；城市建设维护税、教育费附加、地方教育费附加按照应纳增值税的7.00%、3.00%、2.00%；医疗服务免企业所得税，其他收入的所得税税率为25.00%。本项目的税费按照当期收入总额的8.00%综合计算。

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

项目	单位	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一、营业收入								
1、租赁收入	万元	737.23	841.20	945.17	1,129.79	1,129.79	1,146.34	1,234.30
1）办公用途的配套设施租赁收入	万元	675.79	779.76	883.73	1,063.59	1,063.59	1,063.59	1,145.21
租赁面积	平方米	22,800.00	22,800.00	22,800.00	22,800.00	22,800.00	22,800.00	22,800.00
租赁单价	元/平方米/月	38.00	38.00	38.00	40.92	40.92	40.92	44.06
出租率		65.00%	75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2）展览用途的配套设施租赁收入	万元	61.44	61.44	61.44	66.20	66.20	82.75	89.09
租赁面积	平方米	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00
租赁价格	元/平方米/月	4.00	4.00	4.00	4.31	4.31	4.31	4.64
每月租赁天数	天	8	8	8	8	8	10	10
月份		12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
2、机柜租赁收入		2,520.00	2,940.00	4,200.00	5,880.00	7,140.00	13,680.00	13,680.00
数量	个	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400
租赁单价	万元/个/年	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	6.00	6.00
出租率		30.00%	35.00%	50.00%	70.00%	85.00%	95.00%	95.00%
3、智慧停车收入	万元	108.00	126.00	144.00	162.00	171.00	199.50	199.50

项目	单位	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
停车位数量	个	500	500	500	500	500	500	500
月租金	元/个	300	300	300	300	300	350	350
停车位综合利用率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4、智慧医疗服务收入	万元	467.47	559.62	651.78	891.99	1,002.61	1,113.25	1,427.17
1）在线问诊收入	万元	458.47	550.17	641.86	880.27	990.30	1,100.33	1,412.09
全市全年门诊量平均值	万人次	2,445.18	2,445.18	2,445.18	2,445.18	2,445.18	2,445.18	2,445.18
在线问诊率		5.00%	6.00%	7.00%	8.00%	9.00%	10.00%	11.00%
在线问诊价格	元/人次	25.00	25.00	25.00	30.00	30.00	30.00	35.00
平台抽成率		15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%
2）送医上门服务收入	万元	9.00	9.45	9.92	11.72	12.31	12.92	15.08
年需求量	万人次	5.00	5.25	5.51	5.79	6.08	6.38	6.70
年人均消费	元/人次	80.00	80.00	80.00	90.00	90.00	90.00	100.00
平台抽成率		15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
5、广告收入	万元	186.96	192.36	198.36	203.76	206.76	236.67	236.67
1）LED 广告收入	万元	34.80	40.20	46.20	51.60	54.60	59.15	59.15
数量	个	8	8	8	8	8	8	8
单价	元/个/月	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,500.00	6,500.00
出租率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2）公众号广告收入	万元	152.16	152.16	152.16	152.16	152.16	177.52	177.52
数量	万次	13.90	13.90	13.90	13.90	13.90	13.90	13.90
单价	元/千次	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	35.00	35.00
天数	天	365	365	365	365	365	365	365
收入合计	万元	4,019.66	4,659.18	6,139.31	8,267.54	9,650.16	16,375.76	16,777.64

项目	单位	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
二、营业支出								
1、职工薪酬	万元	495.90	508.08	521.13	534.18	547.23	561.15	575.07
2、燃料及动力费	万元	378.00	441.00	630.00	882.00	1,071.00	2,052.00	2,052.00
3、修理费	万元	595.95	595.95	595.95	595.95	595.95	3,575.70	595.95
4、其他管理费	万元	99.18	101.62	104.23	106.84	109.45	112.23	115.01
5、税费	万元	321.57	372.73	491.14	661.40	772.01	1,310.06	1,342.21
支出合计	万元	1,890.60	2,019.38	2,342.45	2,780.37	3,095.64	7,611.14	4,680.24
三、净收益	万元	2,129.06	2,639.80	3,796.86	5,487.17	6,554.52	8,764.62	12,097.40

（续）

项目	单位	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	合计
一、营业收入									
1、租赁收入	万元	1,234.30	1,234.30	1,329.32	1,348.52	1,348.52	1,452.64	1,452.64	16,564.06
1）办公用途的配套设施租赁收入	万元	1,145.21	1,145.21	1,233.32	1,233.32	1,233.32	1,328.45	1,328.45	15,322.54
租赁面积	平方米	22,800.00	22,800.00	22,800.00	22,800.00	22,800.00	22,800.00	22,800.00	
租赁单价	元/平方米/月	44.06	44.06	47.45	47.45	47.45	51.11	51.11	
出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	
2）展览用途的配套设施租赁收入	万元	89.09	89.09	96.00	115.20	115.20	124.19	124.19	1,241.52
租赁面积	平方米	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	
租赁价格	元/平方米/月	4.64	4.64	5.00	5.00	5.00	5.39	5.39	
每月租赁天数	天	10	10	10	12	12	12	12	
月份		12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	

项目	单位	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	合计
2、机柜租赁收入		13,680.00	13,680.00	13,680.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	150,360.00
数量	个	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	
租赁单价	万元/个/年	6.00	6.00	6.00	6.50	6.5	6.5	6.5	
出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	
3、智慧停车收入	万元	199.50	199.50	199.50	228.00	228.00	228.00	228.00	2,620.50
停车位数量	个	500	500	500	500	500	500	500	
月租金	元/个	350	350	350	400	400	400	400	
停车位综合利用率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	
4、智慧医疗服务收入	万元	2,611.41	2,827.57	3,471.74	3,717.78	3,717.78	3,717.78	3,717.78	29,895.73
1）在线问诊收入	万元	2,567.44	2,781.40	3,423.26	3,667.78	3,667.78	3,667.78	3,667.78	29,476.71
全市全年门诊量平均值	万人次	2,445.18	2,445.18	2,445.18	2,445.18	2,445.18	2,445.18	2,445.18	
在线问诊率		12.00%	13.00%	14.50%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	
在线问诊价格	元/人次	35.00	35.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	
平台抽成率		25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	
2）送医上门服务收入	万元	43.97	46.17	48.48	50.00	50.00	50.00	50.00	419.02
年需求量	万人次	7.04	7.39	7.76	8.00	8.00	8.00	8.00	
年人均消费	元/人次	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	
平台抽成率		25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	
5、广告收入	万元	236.67	236.67	236.67	266.58	266.58	266.58	266.58	3,237.87
1）LED 广告收入	万元	59.15	59.15	59.15	63.70	63.70	63.70	63.70	777.95
数量	个	8	8	8	8	8	8	8.00	
单价	元/个/月	6,500.00	6,500.00	6,500.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	
出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	

项目	单位	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	合计
2）公众号广告收入	万元	177.52	177.52	177.52	202.88	202.88	202.88	202.88	2,459.92
数量	万次	13.90	13.90	13.90	13.90	13.90	13.90	13.90	
单价	元/千次	35.00	35.00	35.00	40.00	40.00	40.00	40.00	
天数	天	365	365	365	365	365	365	365	
收入合计	万元	17,961.88	18,178.04	18,917.23	20,380.88	20,380.88	20,485.00	20,485.00	202,678.16
二、营业支出									
1、职工薪酬	万元	589.86	604.65	619.44	635.10	650.76	667.29	683.82	8,193.66
2、燃料及动力费	万元	2,052.00	2,052.00	2,052.00	2,223.00	2,223.00	2,223.00	2,223.00	22,554.00
3、修理费	万元	595.95	3,575.70	595.95	595.95	3,575.70	595.95	595.95	17,282.55
4、其他管理费	万元	117.97	120.93	123.89	127.02	130.15	133.46	136.76	1,638.74
5、税费	万元	1,436.95	1,454.24	1,513.38	1,630.47	1,630.47	1,638.80	1,638.80	16,214.23
支出合计	万元	4,792.73	7,807.52	4,904.66	5,211.54	8,210.08	5,258.50	5,278.33	65,883.18
三、净收益	万元	13,169.15	10,370.52	14,012.57	15,169.34	12,170.80	15,226.50	15,206.67	136,794.98

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 136,794.98 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.93 倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		450.00	450.00	
第 2 年		1,597.50	1,597.50	
第 3 年		2,047.50	2,047.50	
第 4 年		2,047.50	2,047.50	2,129.06
第 5 年		2,047.50	2,047.50	2,639.80
第 6 年		2,047.50	2,047.50	3,796.86
第 7 年	1,275.00	2,047.50	3,322.50	5,487.17
第 8 年	1,775.00	1,990.13	3,765.13	6,554.52
第 9 年	1,775.00	1,910.25	3,685.25	8,764.62
第 10 年	1,775.00	1,830.38	3,605.38	12,097.40
第 11 年	1,775.00	1,750.50	3,525.50	13,169.15
第 12 年	4,325.00	1,670.63	5,995.63	10,370.52
第 13 年	5,325.00	1,476.00	6,801.00	14,012.57
第 14 年	5,325.00	1,236.38	6,561.38	15,169.34
第 15 年	15,325.00	996.75	16,321.75	12,170.80
第 16 年	5,325.00	307.13	5,632.13	15,226.50
第 17 年	1,500.00	67.50	1,567.50	15,206.67
合计	45,500.00	25,520.63	71,020.63	136,794.98
本息覆盖倍数	**1.93**			

注：假设第 1 年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.4 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 136,794.98 万元，应付债券本金及利息合计 71,020.63 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.93 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金和社会化融资的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

项目收益主要来源包括租赁收入、机柜租赁收入、智慧停车收入、智慧医疗收入和广告收入等带来的经济效益，收益的实现受地方经济发展情况影响较大，由此带来项目收益波动风险。

控制措施：项目单位将协调各单位，大力推进项目的招商引资工作，确保项目收益稳定，使项目对应的政府性基金收入及时足额缴入国库，足额安排好偿债资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于

上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章　事前绩效评估

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《财政部关于印发〈地方政府专项债券项目资金绩效管理办法〉的通知》（财预〔2021〕61 号），结合项目事前绩效评估的相关要求、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作：

7.1 评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下:

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收入、成本预测依据充分，项目收益具有合理性。

5.项目建设内容符合当地实际需求，申报债券资金与项目收益相匹配，债券资金需求合理。

6.项目投入资源及成本与预期产出及效果匹配，收益预测合理，满足还本付息要求，偿债风险基本可控。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

濮阳市台前县产业集聚区羽绒服装加工产业园及配套设施项目
实施方案

河南省台前县产业集聚区管理委员会

目录

第一章 项目概况 1

1.1 项目名称 1

1.2 项目单位 1

1.3 项目性质 1

1.4 建设地点 1

1.5 建设规模与内容 1

1.6 建设期 2

1.7 项目总投资 2

1.8 主管部门责任 2

第二章 项目社会经济效益 3

2.1 社会效益 3

2.2 经济效益 4

第三章 项目投资估算与资金筹借 5

3.1 估算范围 5

3.2 估算依据 5

3.3 估算投资 6

3.4 资金筹措计划 6

3.5 项目资金保障计划 6

第四章 项目专项债券融资方案 7

4.1 编制依据 7

4.2 债券规模及使用计划 7
4.3 投资者保护措施 8
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 9
5.1 应付债券本息情况 9
5.2 项目收益情况 10
（一）基本假设条件及依据 10
（二）项目收入预测 10
（三）项目成本预测 12
（四）项目收益预测 13
5.3 申请使用债券资金该项目收益和现金流覆盖债券还本付息情 14
第六章 风险分析 15
6.1 影响项目实施进度或正常运营的风险及控制措施 15
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 15
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 15
第七章 事前绩效评估 17
7.1 项目概况 15
7.2 评估内容 15
7.3 评估结论 15

第一章 项目概况

1.1 项目名称

台前县产业集聚区羽绒服装加工产业园及配套设施项目

1.2 项目单位

河南省台前县产业集聚区管理委员会

1.3 项目性质

具有自身收益的公益性项目

1.4 建设地点

本项目拟建在台前县产业集聚区内，西环路东、兴业路南、长庆路西、兴发路北。

1.5 建设规模与内容

（1）建设规模

该项目规划占地 199257.6 平方米，约合 298.9 亩。总建筑面积 206175 万平方米，配套建设餐厅、道路、供排水管网、绿化、消防、供电等相关设施。

（2）建设内容

该项目规划建筑面积 206175 平方米，其中包括生产厂房 34 栋一层建筑面积 153044 平方米，综合配套楼 3 栋四层建筑面 12553 平方米，沿街多动能楼 3 栋二层建筑面积 15774 平方米，宿舍楼 6 栋五层

建筑面积 24276 平方米，配电房 3 栋一层建筑面积 468 平方米，门卫 1 栋一层 60 平方米。

辅助工程包括道路、绿化、停车场、围墙、大门等工程。

1.6 建设期

本项目规划建设期为 3 年，预计开工日期 2020 年 5 月，完工日期为 2023 年 4 月。

1.7 项目总投资

本项目总投资约为 40000.0 万元，其中：工程费用 24686.5 万元，占总投资的 61.72%；辅助工程及安装费用 5808.97 万元，占总投资的 19.58%；工程建设其他费用 7831.2 万元，占总投资的 19.58%；预备费用 1149.62 万元，占总投资的 2.87%；流动资金 523.7 万元，占总投资的 1.31%。

1.8 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以财务扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

1、本项目的实施有利于专业性产业集群的形成

产业集群化是指整合现有产业资源，逐渐改变目前服装产业各居其地，比较分散的现状，以服装产业研发、制造、销售为一体的区域性产业集群，起到对集群内服装产业发展的辐射与带动作用。2016年河南省纺织服装工业发展展望指出在发展纺织服装工业时应加快产业集聚发展，积极引导企业向园区集聚。鼓励纺织服装加工企业进园区生产加工，有目的引进大型纺织服装加工企业进园区搞规模化生产，促进产业集群化发展。

羽绒及服饰加工产业是台前县产业集聚区主导产业之一，目前区内拥有雪鸟实业、鹏达羽绒、宏宇羽绒、华泰羽毛、芳欣制衣、英腾服饰等企业 32 家，年加工优质羽绒 3 万余吨，羽毛工艺品 1000 余万件。在台前县产业集聚区羽绒及服装加工产业园，项目建成后可安置34 家企业入驻，有利于羽绒及服饰加工专业性产业集群的形成，加强品牌建设，着力培育龙头企业，进一步促进当地经济繁荣。

2、本项目实施有利于提升台前县服装市场品牌形象

台前县众多分散的中小服装加工企业目前缺少行业整合、缺乏现代企业管理机制，一直没有自己全国知名的服饰品牌，这与台前县市场群在全国的地位极不相称。台前县羽绒及服装加工产业要想进一步发展，必须实施品牌化经营战略，引进规模企业，加快培植本土服装

企业，有效解决增长后劲乏力和竞争力不够的问题。本项目开发建设，对整合台前县服装品牌形象，提升品牌价值将发挥巨大作用。

3、本项目实施可增加就业机会和保障社会稳定

本项目属于劳动密集的类型，建成后，不仅需要专业技术人员、管理人员，而且也需要普通职工等，项目安置企业入住后可直接安排就业 3000 余人，同时本项目的实施可以带动餐饮业、运输业、建筑装饰业等其他产业发展，可为城市剩余劳动力提供大量的就业机会， 对增加当地居民收入和保障社会稳定具有积极的作用。

2.2 经济效益

项目的建设和运营，将创造就业机会，改善当地居民的就业结构和比例，提高就业者的收入。与工程相关的建筑、物流、储运等行业也会在一定程度繁荣当地经济，提高居民的整体收入水平，又能够减少和降低贫富收入差距。工业旅游，配套销售厂商业务往来，餐饮、保安等服务的社会化，间接地促进园区及周边地区的工业、服务业、运输业、建筑业等相关产业的发展。地区收入的增加，能够有效提高当地居民的消费水平，改善消费结构。

此外，本项目建成后，运营期内可通过厂房及配套设施出租取得可观收入。

综合来看，本项目具有良好的经济效益。

第三章 项目投资估算与资金筹借

3.1 估算范围

按照《投资项目可行性研究指南》的规定，将建设投资（不含建设期利息）的估算分为工程费用、工程建设其他费用和预备费三个部分分别估算。工程费用又分为建设工程费、设备及工器具购置费和安装工程费三部分。

3.2 估算依据

本项目的投资估算，主要依据项目建设方案确定的建设任务及其工程量的建设投资和设备配置投资。

1、国家发展和改革委员会、建设部颁布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

2、原国家计委发布的《投资项目可行性研究指南（试用版）》；

3、国家相关部委及省有关项目前期收费文件与标准；

4、建筑工程费用以现行建筑工程费用标准及费率为依据；

5、项目各有关专业提供的估算编制条件；

6、项目单位提供的有关数据、资料；

设备工程材料价格均以市场价格或信息价并参考供应商报价情况估算。

3.3 估算投资

本项目总投资约为 40000.0 万元，其中：工程费用 24686.5 万元，占总投资的 61.72%；辅助工程及安装费用 5808.97 万元，占总投资的 19.58%；工程建设其他费用 7831.2 万元，占总投资的 19.58%；预备费用 1149.62 万元，占总投资的 2.87%；流动资金 523.7 万元，占总投资的 1.31%。

3.4 资金筹措计划

项目总投资 40000.00 万元，拟申请使用专项债券资金 28,000.00 万元，财政资金安排 12,000.00 万元。

3.5 项目资金保障计划

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1、《中华人民共和国预算法》；

2、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发 43 号）；

3、《财政部关于印发<地方政府专项债券发行管理暂行办法>的通知》（财库〔2015〕83 号）；

4、《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》(财预〔2016〕155 号);

5、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

4.2 债券规模及使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额28,000.00 万元，已于 2020 年已使用债券资金4,000.00 万元，2022年已使用债券资金14,000.00 万元，本次申请使用10,000.00万元。

债券期限及使用计划具体如下：

金额单位：人民币万元

项目	2020 年	2022 年	合计
1．计划使用	4,000.00	24,000.00	28,000.00
其中：已使用	4,000.00	14,000.00	18,000.00
本次申请		10,000.00	10,000.00
未使用		0.00	0.00
2．期限	15 年	15 年	
3．测算利率	4.50%	4.50%	
4．付息方式	半年一次	半年一次	
5．还本方式	到期还本	债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15%，已兑付本金不再计息。	

项目	2020 年	2022 年	合计
6．备注	本项目在 2020 年 5 月“2020 年河南省专项债券二十五期（生态环保和城镇基础设施专项债）”中已发行 4,000.00 万元，期限 15 年，利率 3.45%；在 2022 年 5 月“2022 年河南省专项债券三十三期（城乡发展专项债）”中已发行 6,000.00 万元，期限 15 年，利率 3.21%。		

4.3 投资者保护措施

1、专项债券资金存续期间，应依照法律、法规、规章进行信息披露，保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2、项目建设、运营情况发生重大变化或发行人发生对投资者有重大影响的事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

3、出现不能按期偿还债券本息时，应依法申请法定机关对其实施财产保全措施或者对其提起诉讼等途径，来保护投资者的合法权益。

4、出现不可抗力或项目提前终止等可能损害投资者权益的重大不利情形时，经债券持有人大会讨论通过后，可提前清偿部分或全部债券本金。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下（为方便测算，债券存续期内利率统一按4.5%计算）

金额单位：万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付本息合计
第 1 年		4,000.00		4,000.00	4.50%	180.00
第 2 年	4,000.00			4,000.00	4.50%	180.00
第 3 年	4,000.00	24,000.00		28,000.00	4.50%	1,260.00
第 4 年	28,000.00			28,000.00	4.50%	1,260.00
第 5 年	28,000.00			28,000.00	4.50%	1,260.00
第 6 年	28,000.00		-	28,000.00	4.50%	1,260.00
第 7 年	28,000.00		-	28,000.00	4.50%	1,260.00
第 8 年	28,000.00		1,200.00	26,800.00	4.50%	2,460.00
第 9 年	26,800.00		1,200.00	25,600.00	4.50%	2,406.00
第 10 年	25,600.00		1,200.00	24,400.00	4.50%	2,352.00
第 11 年	24,400.00		1,200.00	23,200.00	4.50%	2,298.00
第 12 年	23,200.00		1,200.00	22,000.00	4.50%	2,244.00
第 13 年	22,000.00		3,600.00	18,400.00	4.50%	4,590.00
第 14 年	18,400.00		3,600.00	14,800.00	4.50%	4,428.00
第 15 年	14,800.00		7,600.00	7,200.00	4.50%	8,266.00
第 16 年	7,200.00		3,600.00	3,600.00	4.50%	3,924.00
第 17 年	3,600.00		3,600.00		4.50%	3,762.00
合计		28,000.00	28,000.00			43,390.00

5.2 项目收益情况

（一）基本假设条件及依据

1.国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

2.国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

3.对发行人有影响的法律法规无重大变化；

4.债券使用资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

5.项目收入依据及成本费用等在正常范围内变动；

6.无其他人力不可抗拒及不可预见因素对发行人造成的重大不利影响；

（二）项目收入预测

1. 本项目建成后，主要收入来源为厂房及配套设施出租收入。

（1）厂房及配套设施出租收入

出租收入=建筑面积*租赁价格*出租率

①根据项目规划建设，本项目建成后可对外出租的厂房及配套设施面积为 181,371.00 ㎡。出租收入标准主要参考台前县周边县区类似项目收费情况，并结合当地经济发展状况进行适当调整。经查询相关数据，台前县厂房及配套设施对外出租价格为 0.83 元/㎡·天-1.00 元/㎡·天，具体如下表：

查询周边同类项目出租价格

序号	位置	建筑类型	出租面积（㎡）	出租价格（元/㎡.天）
1	南环路与工业路口东200仓库	厂房	400.00	0.83
2	柳屯镇209省道旁	厂房	6,000.00	1.00
3	长庆路与铁丘路交叉口西200米路北	厂房	100,000.00	1.00

②结合项目所在位置及特点，同时参考周边同类项目对外出租市场价格，假设本项目运营期第 1 年出租价格标准按 0.7 元/㎡·天，同时考虑近三年通货膨胀率的影响，假设未来每年租赁价格按照 3%的比例增长。

③考虑租赁市场需求增长量，谨慎预计，本项目建设后出租率运营期第 1 至 4 年分别按照 60%、70%、80%、90%、95%计算，以后年度保持 95%不变。

2. 基于以上假设依据，项目收入预测具体如下所示：

金额单位：万元

年份	厂房及配套设施	合计
第 4 年	2,780.42	2,780.42
第 5 年	3,341.13	3,341.13
第 6 年	3,932.99	3,932.99
第 7 年	4,557.36	4,557.36
第 8 年	4,954.86	4,954.86
第 9 年	5,103.50	5,103.50
第 10 年	5,256.61	5,256.61
第 11 年	5,414.31	5,414.31
第 12 年	5,576.74	5,576.74
第 13 年	5,744.04	5,744.04
第 14 年	5,916.36	5,916.36
第 15 年	6,093.85	6,093.85
第 16 年	6,276.67	6,276.67
第 17 年	6,464.97	6,464.97
合计	71,413.80	71,413.80

（三）项目成本预测

1. 本项目主要成本费用包括人员工资、维护费用、水电费、综合税费及其他费用。

⑴ 人员工资：本项目建成后劳动定员 40 人，人均工资及福利费第一年假设为 4 万元/年，以后每年按照 5%比例增长。

⑵ 维护费用：项目建成后为维持正常运营所发生的必要维修维护成本，假设维护成本按照预测期内运营收入的 6%计算。

⑶ 水电费：根据用电、水量预测，本项目年办公耗电量 220 万 Kwh，年办公耗水量 1.2 万吨。假设预测期内电价 0.60 元/Kwh，水价 2.5 元/立方米，以后每年增长 3%。

⑷ 综合税费：增值税按照项目运营收入的 9%进行测算，附加税按照实际缴纳增值税缴纳金额的 12%（城市建设维护税 7%、教育费附加 3%、地方教育费附加 2%）。企业所得税按照 25%税率预测；谨慎考虑，本项目建设期投资获取的增值税及项目运营期涉及的增值税进项税抵扣的影响、债券利息、折旧等固定成本对所得税的影响， 假设预测期内综合税费暂按运营收入的 5%预测。

⑸ 其他费用：主要包括办公费、业务费、其他与本项目直接相关的费用，假设按照预测期内运营收入的 3%来确定。

2. 基于以上假设依据，本项目成本预测具体如下所示：

金额单位：万元

年度	人员工资	维护费用	水电费	综合税费	其他费用	合计
第 4 年	160.00	166.83	135.00	139.02	83.41	684.26
第 5 年	168.00	200.47	139.05	167.06	100.23	774.81
第 6 年	176.40	235.98	143.22	196.65	117.99	870.24
第 7 年	185.22	273.44	147.52	227.87	136.72	970.77
第 8 年	194.48	297.29	151.94	247.74	148.65	1,040.10

年度	人员工资	维护费用	水电费	综合税费	其他费用	合计
第 9 年	204.21	306.21	156.50	255.18	153.11	1,075.21
第 10 年	214.42	315.40	161.20	262.83	157.70	1,111.55
第 11 年	225.14	324.86	166.03	270.72	162.43	1,149.18
第 12 年	236.39	334.60	171.01	278.84	167.30	1,188.14
第 13 年	248.21	344.64	176.14	287.20	172.32	1,228.51
第 14 年	260.62	354.98	181.43	295.82	177.49	1,270.34
第 15 年	273.65	365.63	186.87	304.69	182.82	1,313.66
第 16 年	287.34	376.60	192.48	313.83	188.30	1,358.55
第 17 年	301.70	387.90	198.25	323.25	193.95	1,405.05
合计	3,135.78	4,284.83	2,306.64	3,570.70	2,142.42	15,440.37

（四）项目收益预测

结合以上预测收入扣减各项预测支出后，经测算，债券存续期本项目可实现的预期收益为 55,973.43 万元，具体预测项目收益如下所示：

金额单位：万元

年度	经营收入	经营成本	项目收益
第 4 年	2,780.42	684.26	2,096.16
第 5 年	3,341.13	774.81	2,566.32
第 6 年	3,932.99	870.24	3,062.75
第 7 年	4,557.36	970.77	3,586.59
第 8 年	4,954.86	1,040.10	3,914.76
第 9 年	5,103.50	1,075.21	4,028.29
第 10 年	5,256.61	1,111.55	4,145.06
第 11 年	5,414.31	1,149.18	4,265.13
第 12 年	5,576.74	1,188.14	4,388.60
第 13 年	5,744.04	1,228.51	4,515.53
第 14 年	5,916.36	1,270.34	4,646.02
第 15 年	6,093.85	1,313.66	4,780.19

年度	经营收入	经营成本	项目收益
第 16 年	6,276.67	1,358.55	4,918.12
第 17 年	6,464.97	1,405.05	5,059.92
合计	71,413.80	15,440.37	55,973.43

5.3 申请使用债券资金该项目收益和现金流覆盖债券还本付息情况

经上述测算，假设项目预测收益在债务存续期内可以全部实现，并基于各项假设前提下，经测算，债券存续期内本项目可实现的预期收益为 55,973.43 万元，计算的本息覆盖倍数为 1.29 倍。

本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		180.00	180.00	
第 2 年		180.00	180.00	
第 3 年		1,260.00	1,260.00	
第 4 年		1,260.00	1,260.00	2,096.16
第 5 年		1,260.00	1,260.00	2,566.32
第 6 年		1,260.00	1,260.00	3,062.75
第 7 年		1,260.00	1,260.00	3,586.59
第 8 年	1,200.00	1,260.00	2,460.00	3,914.76
第 9 年	1,200.00	1,206.00	2,406.00	4,028.29
第 10 年	1,200.00	1,152.00	2,352.00	4,145.06
第 11 年	1,200.00	1,098.00	2,298.00	4,265.13
第 12 年	1,200.00	1,044.00	2,244.00	4,388.60
第 13 年	3,600.00	990.00	4,590.00	4,515.53
第 14 年	3,600.00	828.00	4,428.00	4,646.02
第 15 年	7,600.00	666.00	8,266.00	4,780.19
第 16 年	3,600.00	324.00	3,924.00	4,918.12
第 17 年	3,600.00	162.00	3,762.00	5,059.92
合计	28,000.00	15,390.00	43,390.00	55,973.43
本息覆盖倍数				1.29

第六章 风险分析

6.1 影响项目实施进度或正常运营的风险及控制措施

项目施工过程中，由于露天作业较多，手工劳动及繁重体力劳动较多、施工条件受自然环境影响较大、场内人员流动性较大等特点， 工程现场安全隐患较多，存在发生工程事故的风险。

针对项目施工过程中可能发生的工程事故风险，完善生产安全事故风险防范与应急措施，加强应急预案管理，提高对突发安全生产事故的预防和应对处置能力，施工过程中进行应急管理诊断，完善应急救援预案的编制工作，定期对工作人员进行应急安全预案预演，提高相关人员的应急救援处置能力。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

主要指由于融资情况发生改变、融资成本大幅增加或融资资金无法到位导致项目收入无法覆盖项目投资，或因本项目收入未达到预期导致无法偿还本项目产生的债务。

加强项目资金使用管理，制定规范，在银行开立专用账户，由第三方银行协助和参与对项目资金使用的约束，按照项目进度完成项目建设过程，并按计划有序建设项目。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

投资测算当中所处的市场环境、政策环境、资金环境有发生变化的可能性，这会影响投资测算的准确度，发生投资测算不准确的风险。本项目投资测算根据城区规划、现行政策、行业标准等进行估算，估

算结果作为项目实施的重要依据。为规避投资测算不准确产生的风险，将对本次投资加强过程管理，降低项目投资超概算以及不足的情况对融资平衡结果的影响。

第七章 事前绩效评估

7.1 项目概况

本项目拟申请债券资金总额28,000.00万元用于项目建设，期限15年。项目单位为河南省台前县产业集聚区管理委员会，项目主管部门为河南省台前县产业集聚区管理委员会。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，已取得项目土地用途与建设内容是否匹配等、环评等手续，项目成熟度较高。

3. 项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4. 项目收入、成本预测依据充分，项目收益具有合理性。

5.项目建设内容符合当地实际需求，申报债券资金与项目收益相匹配，债券资金需求合理。

6.项目投入资源及成本与预期产出及效果匹配，收益预测合理，满足

还本付息要求，偿债风险基本可控。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

台前县供销城乡农产品冷链物流中心项目

实施方案

台前县财政局

台前县供销合作社

濮阳市工程咨询公司

实施方案编制单位
及编制人员名单

项目名称：台前县供销城乡农产品冷链物流中心项目

编制单位：濮阳市工程咨询公司

法定代表人：邢文峰　　高级工程师

项目负责人：肖作鑫　　注册咨询工程师（投资）

编制组成员：王玖越　　工　程　师
宗利娜　　工　程　师
胡金宝　　助理工程师

校　　准：李　凯

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 1
1.5 建设规模及内容 1
1.6 建设期 1
1.7 项目总投资 2
1.8 主管部门责任 2
第二章 项目社会经济效益 3
2.1 公益性 3
2.2 社会效益 3
2.3 经济效益 4
第三章 项目投资估算与资金筹措 6
3.1 估算范围 6
3.2 估算说明 6
3.3 投资估算 6
3.4 资金筹措计划 8
3.5 项目资金保障措施 9
3.6 事前绩效评估 10
第四章 项目专项债券融资方案 12
4.1 编制依据 12
4.2 债券使用计划 12
4.3 债券规模和期限安排 12
4.4 投资者保护措施 12
4.5 项目主体及运营模式 13
4.6 债券资金使用合规性 13
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 15
5.1 现金流入、流出 15
5.2 结论 21
第六章 风险分析 22
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 22
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 23
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 25

前 言

濮阳市工程咨询公司接受委托，根据国家有关资产运营的规定，本着客观、独立、公正的原则，按照公认的资产运营计算方法，就拟申请使用台前县供销城乡农产品冷链物流中心项目专项债券之事宜，对该项目所涉及项目收益与融资自求平衡情况编制本实施方案。

第一章 项目概况

1.1 项目名称

台前县供销城乡农产品冷链物流中心项目

1.2 项目单位

单位名称：台前县供销合作社

统一社会信用代码：12410927174190406E

负责人：刘伟

机构性质：事业单位

开办资金；人民币 188 万元

住　　所：河南省台前县纬六路综合楼 6 号 805 室

宗旨和业务范围；为发展农村合作经济提供服务。农资；烟花爆竹；再生资源管理。

1.3 项目性质

新建、有一定收益的公益性项目

1.4 建设地点

位于台前县。

1.5 建设规模及内容

该项目新建电商物流服务中心 5419 平方米，冷链仓储配送中心 12813 平方米,采购保鲜冷藏设备等相关配套设施。

1.6 建设期

建设周期24个月，开工日期2022年5月，预计完工日期2024年4月。

1.7 项目总投资

本项目总投资为8000万元。

1.8 主管部门责任

项目主管部门：台前县供销合作社

项目主管部门和项目单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下,加快专项债券对应项目资金支出进度,尽早安排使用、形成实物工作量,推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。项目主管部门和项目单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 公益性

1、该项目得到政府及各级领导部门的关心和重视。各有关部门领导出面参加建设单位与建设用地所在区域的调解工作。建筑施工单位也给予了大力支持，积极配合建设单位安排项目建设前期工作。

2、加速台前县城市化建设的步伐，能促进城市建设，实现城市的融合发展，改善人民生活水平。项目用地所涉及的相关工作有待进一步协调，本项目的建设不但为台前县经济带动商业发展，还增加了产业集聚区商业气氛，对提升现代化城市的综合发展水平、商业贸易起到了积极的推动作用。

3、周围居民对该项目更是翘首企盼，希望项目能够尽快施工完成。农产品冷链物流建设项目属清洁型行业，不会产生有害气体和有害物质。生活废水，洗涤用水经处理后可用于厂区内浇灌绿化用水，制冰用水和冷库用水可循环使用，无外流废水。同时，冷链物流产业化发展，为农产品提供了优质的服务平台，农户可大量发展优势农产品和特色农产品，打造生态农业、绿色经济，加速现代农业进程，促进生态文明建设，生态效益好。

2.2 社会效益

1、项目建设是台前县实施农产品加工升值带动战略的主要组成部分，通过项目实施，发展“订单农业”和培植出口创汇农产品，为农户解除了农产品产出的产品销售难、加工难、运输难的后顾之忧，降低了农产品种植户的种植风险；

2、通过冷链物流服务，与农户、农产品经销商，仓储商，保鲜冷藏商，冷藏运营商，配送中心和批发零售商形成一体化经营，能有效提高政府的社会化服务质量；

3、建立有效的信息网络，形成冷链物流体系，为冷藏、加工、运输、分销等方面提供准确的市场动态和农产品信息，有效避免了农产品种植、采购、价格、营运等方面的盲目性和随意性；

4、实施后，可以拉动种植业、包装业、运输业、餐饮服务业、食品加工业等行业发展，培植新型的农业产业链，树牢台前县“蔬菜王国”，农产品“优质、生态、绿色、安全”的优质品牌，培植出口创汇特色农产品。

2.3 经济效益

本项目的建设是完善公共服务设施建设，建成后可以提供就业岗位，增加财政收入，提升城市形象的需要。项目服务面广，企业年可需要季节工人，临时工人 600 余人，让农村剩余劳动力就近务工，就地赚钱，增加收入，同时可以安排一定数量的大中专毕业生、退伍军人和待业人员，减轻政府的就业安置压力。六是项目带动力强，辐射面广。项目

实施后可服务2000 户以上果蔬种植户，产业辐射拉动面积在 5 万亩以上，以户均增收 8000 元计，农户可增收 16000 万元。社会效益非常明显。

项目建成后，将对城市经济起到良好的拉动作用。项目建成投入运营后，可为城市待业和进城务工人员提供一些就业岗位，对改善台前县就业现状，促进社会稳定、城市和谐发展具有积极作用。

因此，本工程的建设具有显著的社会效益、经济效益和环境效益，是非常必要的，也是十分及时的，具有很重要的意义。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资构成主要为工程费用、建设工程其他费和预备费三部分。

3.2 估算说明

1、《投资项目可行性指南》（计办投资〔2002〕15 号）；

2、《投资项目经济咨询评估指南》（资经〔1998〕11 号）；

3、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（2016）；

4、《濮阳市建设工程材料基准价格信息》；

5、类似工程造价指标；

6、金融机构发布的贷款利率。

3.3 投资估算

根据重庆同丰工程管理咨询有限公司编制的《台前县供销城乡农产品冷链物流中心项目可行性研究报告》，本项目总投资为 8,000.00 万元，其中工程费用 6,868.00 万元；工程建设其他费用 540.00 万元；预备费预备费 592.00 万元。

项目总投资明细表

序号	工程或费用名称	建筑工程费（万元）	设备购置及安装费（万元）	其他费用（万元）	合计	备注			
						单位	数量	单价（元）	
一	**工程费用**								

1	**建筑工程费**								
1.1	电商物流服务中心	1,246.37			1,246.37	㎡	5419	2,300.00	
1.2	冷链仓储配送中心	3,203.25			3,203.25	㎡	12813	2,500.00	
1.3	道路硬化工程	463.09			463.09	㎡	18232	254.00	
1.3.1	室外供水管网	10.21			10.21	㎡	18232	5.60	
1.3.2	室外污雨水管网	21.33			21.33	㎡	18232	11.70	
1.3.5	室外照明工程	9.30			9.30	㎡	18232	5.10	
1.3.6	室外电路	8.57			8.57	㎡	18232	4.70	
2	**设备及工器具购置费**								
2.1	冷链物流设备								
2.1.1	保鲜冷藏设备		635.86		635.86	套	1	635.86	活塞并联机组
2.1.2	制冰设备		70.00		70.00	套	1	700,000.00	制冰设备
2.1.3	冷链物流专用冷藏车		1,200.00		1,200.00	辆	15	800,000.00	用于冷链物流运输
二	**其他工程费用**								
1	土地补偿费用			0.00	0.00	亩	0	0.00	
2	建设单位管理费			82.42	82.42	%	1.2		财建{2016}504号
3	前期工作咨询费			12.00	12.00				豫发改收费{1999}1283号

4	工程勘察设计费			137.36	137.36	%	2		计价{2002}10 号
5	工程监理费			96.15	96.15	%	1.4		发改价格{2015}19 号
6	招标代理费			48.08	48.08	%	0.7		计价格{2011}354 号
7	造价咨询服务费			30.91	30.91	%	0.45		豫发改收费{2008}2510 号
8	工程保险费			27.47	27.47	%	0.4		
9	环境影响评价费			24.04	24.04	%	0.35		
10	场地准备及临时设施费			82.42	82.42	%	1.2		
三	**预备费**								
1	基本预备费			592.17	592.17	%	8		
2	涨价与本费			0.00	0.00				
四	**固定资产投资方向调节税**			0.00	0.00				
五	**建设期利息**			0.00	0.00				
六	**合计**	**4,962.00**	**1,906.00**	**1,132.00**	**8,000.00**				

3.4 资金筹措计划

1.建设资金来源

台前县供销城乡农产品冷链物流中心建设项目总投资

为 8,000.00 万元，项目资金筹措方式为地方财政拨款和拟申请使用专项债券资金，其中地方财政拨款 3,000.00 万元，占总投资的 37.50%，拟申请使用专项债券资金 5,000.00 万元，占总投资的 62.50%。台前县供销城乡农产品冷链物流中心建设项目计划通过地方财政安排资金 3,000.00 万元缴纳项目资本金，占项目总投资的 37.50%。本项目未使用专项债券资金用作项目资本金。

2.分年度计划投资额

分年度计划投资额为：台前县供销城乡农产品冷链物流中心建设项目拟于 2022 年度财政安排资金 500.00 万元，使用专项债券资金 5,000.00 万元；拟于 2023 年度使用财政安排资金 1,500.00 万元；拟于 2024 年度使用财政安排资金 1.000.00 万元。

具体见下表：

金额单位：人民币万元

建设资金来源		百分比	分年度计划投资额			合计
			2022 年度	2023 年度	2024 年度	
（一）财政安排资金	3,000.00	32.30%	500.00	1,500.00	1,000.00	**3,000.00**
（二）地方政府专项债券	5,000.00	67.70%	5,000.00	0.00	0.00	**5,000.00**
其中：用于资本金						
（三）项目单位市场化融资						
（四）单位自筹资金						
（五）其他资金						
项目总投资	**8,000.00**	**100%**	**5,500.00**	**1,500.00**	**1,000.00**	**8,000.00**

3.5 项目资金保障措施

1、将组建一个融资管理小组专门负责项目各阶段的投资计划及融资工作。

2、组建一个投资控制小组，负责中期投资目标管理跟踪，各阶段实际投资与计划投资对比，进行投资计划调整，分析原因，采取措施，确保项目建设目标完成。

3、融资计划应比投入资金计划超前，时间及资金数量需有余地。

4、将整个项目分期、分段，进行项目分解、工期分解、目标分解，按各项目的适应性安排施工，将各主体工程的施工期错开。

3.6 事前绩效评估

1.评估方式

本次专项债券项目事前绩效评估主要依据《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）以及项目事前绩效评估的相关要求、项目可研报告等其他项目相关资料，采用查阅资料、对比研究、专家咨询等评估方式。具体评估过程如下：

①资料审核。评估工作组收集、整理已有的相关资料，围绕项目实施的必要性、公益性、收益性；建设投资合规性、项目成熟度；资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性

和偿债风险点以及绩效目标合理性等专项债券事前绩效评估重点，结合项目事前绩效评估指标体系进行综合评估。

②专家咨询。为有效把握项目特点，得出客观、准确的评估结论，评估工作组邀请政府专项债领域绩效管理专家，通过电话、电子邮件等方式，就该项目重点评估指标和结论向专家进行评估结果咨询和讨论。

2.总体结论

该项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

台前县供销城乡农产品冷链物流中心项目已获得相关部门的批准，具体情况如下：

1）台前县发展和改革委员会《关于台前县供销城乡农产品冷链物流中心项目可行性研究报告的批复》(台发改〔2020〕22 号)；

2）台前县自然资源局《关于台前县供销城乡农产品冷链物流中心项目用地和规划选址的意见》(台自然资〔2020〕74 号)。

4.2 债券使用计划

计划债券资金全部用于该项目建设。

4.3 债券规模和期限安排

计划申请使用债券资金总额 5000 万元，其中：已申请 0 万元，计划 2022 年申请 5000 万元，已于 4 月份使用债券资金 3000 万元，本次申请使用 2000 万元。期限为 15 年期。

4.4 投资者保护措施

1、对负债和对外担保的限制。

2、限制重大对外投资、收购兼并等资本性支出项目的实施；

3、限制向第三方出售或抵押主要资产。

4、设置债券回售或者提前兑付条款。

5、对分红限制。限制股息分配措施，保障私募债券本息按时兑付。

6、设置关联交易的限制。限制发行人与控股子公司及其他关联方进行关联交易。

4.5 项目主体及运营模式

本项目债券资金申请单位为台前县供销合作社，项目资产登记单位为台前县供销合作社。台前县供销合作社为事业单位，负责项目的建设和运营，不存在隐性债务尚未化解完毕等违规情况。

项目债券资金到位后，台前县供销合作社根据项目施工进度向台前县财政局申请资金使用，审批通过后，由台前县财政局将对应金额的债券资金拨付至台前县供销合作社，再由台前县供销合作社将资金拨付至项目施工单位。

项目运营期内，项目收益来源主要为项目建成后冷库出租和出入库服务产生的收入。项目主管部门督促项目单位将专项债券项目对应的专项收入及时足额上缴财政，保障专项债券本息偿付。

4.6 债券资金使用合规性

该项目的建设符合国家经济社会发展规划和行业规划，

有利于促进我国冷链物流行业的发展，符合《河南省现代物流业发展规划（2016-2020 年）》着力推动物流业优化升级，符合濮阳市“十三五”规划，有利于促进现代冷链物流业发展，台前县供销城乡农产品冷链物流中心建设项目建设十分必要。结合项目单位其他融资情况对专项债券资金需求进行测算，该项目拟申请使用专项债券资金 5,000.00 万元用于建设电商物流服务中心 5419 平方米，冷链仓储配送中心 12813 平方米，采购保鲜冷藏设备等相关配套设施。经审核项目单位上报的实际资金需求及相关批复文件，专项债资金不用于置换存量债务或偿债；不用于支付利息；不用于 PPP 项目。不用于楼堂馆所、形象工程和政绩工程、房地产开发项目、一般性企业生产线或生产设备、租赁住房建设以外的土地储备、主题公园等商业设施等专项债券资金投向禁止领域，债券资金使用合规。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 现金流入、流出

（1）拟申请使用专项债券应付本息情况

台前县供销城乡农产品冷链物流中心建设项目拟申请使用专项债券资金5,000.00万元，拟申请债券期限为15年，假设拟申请使用的专项债券票面利率4.5%，利息每半年支付一次，从第6年开始还本，其中第6-10年每年偿还本金的5%，第11-15年每年偿还15%。债券存续期应还本付息情况如下：

金额单位：人民币万元

日期	当年新增本金	期初本金	偿还债券本金	期末本金余额	票面利率	利息	本息合计
2022年	5,000.00			5,000.00	4.50%		
2023年		5,000.00		5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2024年		5,000.00		5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2025年		5,000.00		5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2026年		5,000.00		5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2027年		5,000.00		5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2028年		5,000.00	250.00	4,750.00	4.50%	225.00	475.00
2029年		4,750.00	250.00	4,500.00	4.50%	213.75	463.75
2030年		4,500.00	250.00	4,250.00	4.50%	202.50	452.50
2031年		4,250.00	250.00	4,000.00	4.50%	191.25	441.25
2032年		4,000.00	250.00	3,750.00	4.50%	180.00	430.00
2033年		3,750.00	750.00	3,000.00	4.50%	168.75	918.75
2034年		3,000.00	750.00	2,250.00	4.50%	135.00	885.00
2035年		2,250.00	750.00	1,500.00	4.50%	101.25	851.25
2036年		1,500.00	750.00	750.00	4.50%	67.50	817.50
2037年		750.00	750.00		4.50%	33.75	783.75
合计	5,000.00		5,000.00			2,643.75	7,643.75

（二）项目可产生的净收益

1.营业收入

本项目主营业务收入为项目建成后冷库出租和出入库服务产生的收入。根据重庆同丰工程管理咨询有限公司《台前县供销城乡农产品冷链物流中心项目可行性研究报告》，保守预测该项目建成后冷库出租规模为25626吨/年，出入库服务规模为51252吨/年。其中，冷库出租单价为2.5元/吨·天，出入库服务单价为40.00元/吨。一年按360天计算，该项目建设期2年，项目收益自2024年开始计算。考虑到项目运营负荷，保守预测项目建成后第一年运营规模达到总规模的30%，第二年达到总规模的60%，第三年达到总规模的70%，第四年达到总规模的75%，第五年及预测期以后年度保持总规模的80%不变。

债券存续期内可形成运营收入25,992.45万元。

项目运营收入预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
1	运营负荷(%)	30%	60%	70%	75%	80%
2	**经营收入**	**753.40**	**1,506.81**	**1,757.94**	**1,883.51**	**2,009.08**
2.1	**冷库出租收入**	**691.90**	**1,383.80**	**1,614.44**	**1,729.76**	**1,845.07**
2.1.1	出租量（吨/年）	7,687.80	15,375.60	17,938.20	19,219.50	20,500.80
2.1.2	出租单价（元/吨·天）	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
2.2	**出入库服务收入**	**61.50**	**123.00**	**143.51**	**153.76**	**164.01**
2.2.1	出入库服务量（吨/年）	15,375.60	30,751.20	35,876.40	38,439.00	41,001.60
2.2.2	出入库服务单价（元/吨）	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00

（续上表）

序号	项目名称	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年
1	运营负荷(%)	80%	80%	80%	80%	80%
2	**经营收入**	**2,009.08**	**2,009.08**	**2,009.08**	**2,009.08**	**2,009.08**

2.1	**冷库出租收入**	**1,845.07**	**1,845.07**	**1,845.07**	**1,845.07**	**1,845.07**
2.1.1	出租量（吨/年）	20,500.80	20,500.80	20,500.80	20,500.80	20,500.80
2.1.2	出租单价（元/吨·天）	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
2.2	**出入库服务收入**	**164.01**	**164.01**	**164.01**	**164.01**	**164.01**
2.2.1	出入库服务量（吨/年）	41,001.60	41,001.60	41,001.60	41,001.60	41,001.60
2.2.2	出入库服务单价（元/吨）	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00

（续上表）

序号	项目名称	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	合计
1	运营负荷(%)	80%	80%	80%	80%	
2	**经营收入**	**2,009.08**	**2,009.08**	**2,009.08**	**2,009.08**	**25,992.45**
2.1	**冷库出租收入**	**1,845.07**	**1,845.07**	**1,845.07**	**1,845.07**	**23,870.62**
2.1.1	出租量（吨/年）	20,500.80	20,500.80	20,500.80	20,500.80	
2.1.2	出租单价（元/吨·天）	2.50	2.50	2.50	2.50	
2.2	**出入库服务收入**	**164.01**	**164.01**	**164.01**	**164.01**	**2,121.83**
2.2.1	出入库服务量（吨/年）	41,001.60	41,001.60	41,001.60	41,001.60	
2.2.2	出入库服务单价（元/吨）	40.00	40.00	40.00	40.00	

2.运营支出

该项目建成后运营成本具体测算如下：

（1）外购燃料动力费：根据重庆同丰工程管理咨询有限公司编制的《台前县供销城乡农产品冷链物流中心项目可行性研究报告》，该项目建成后满负荷运营状态下年用电量126.82万kwh，经查询市场价格，用电单价为0.75元/kwh；年用水量63102.48m³/年，经查询市场价格，用水单价2.6元/m³；年耗热量11207.5㎡，经查询市场价格，用热单价19元/㎡。年耗用燃料动力费随年实际运营负荷同步变动。

（2）职工薪酬：根据重庆同丰工程管理咨询有限公司编制的《台前县供销城乡农产品冷链物流中心项目可行性研

究报告》，该项目建成后职工定员 50 人，参考当地工资水平，保守预测项目建成后第一年人均工资及福利费为 4 万元/年，此后人均工资及福利费每三年递增 5%。

（3）修理费：根据重庆同丰工程管理咨询有限公司编制的《台前县供销城乡农产品冷链物流中心项目可行性研究报告》，该项目建成后保守预测年耗用修理费按年收入的 2%计算。

（4）其他费用：根据重庆同丰工程管理咨询有限公司编制的《台前县供销城乡农产品冷链物流中心项目可行性研究报告》，该项目建成后保守预测年耗用其他费用按年收入的 5%计算。

（5）增值税：增值税税率为 9%。

（6）附加税：城建税按增值税的 5%的比例计提，教育费附加按增值税的 3%的比例计提，地方教育费附加按照增值税的 2%的比例计提。

（7）所得税：所得税税率为 25%。

债券存续期内运营支出共 12,968.49 万元。

项目运营支出预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
1	**经营支出**	**459.11**	**768.22**	**871.26**	**930.27**	**981.79**
1.1	外购燃料动力费	39.84	79.69	92.97	99.61	106.25
1.1.1	用电量（万 kwh/年）	38.05	76.09	88.77	95.12	101.46
1.1.2	用电单价（元/kwh）	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
1.1.3	用水量（m^3/年）	18,930.74	37,861.49	44,171.74	47,326.86	50,481.98

1.1.4	用水单价（元/㎥）	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60
1.1.5	用热量（㎡/年）	3,362.25	6,724.50	7,845.25	8,405.63	8,966.00
1.1.6	用热单价（元/㎡）	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00
1.2	职工薪酬	200.00	200.00	200.00	210.00	210.00
1.2.1	职工人数	50	50	50	50	50
1.2.2	人均工资及福利费（万元/年）	4.00	4.00	4.00	4.20	4.20
1.3	修理维护费	15.07	30.14	35.16	37.67	40.18
1.4	其他费用	37.67	75.34	87.90	94.18	100.45
1.5	增值税	62.21	124.42	145.15	155.52	165.89
1.6	附加税	6.22	12.44	14.52	15.55	16.59
1.7	所得税	98.10	246.20	295.56	317.75	342.43

（续上表）

序号	项目名称	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
1	**经营支出**	**981.79**	**989.67**	**989.67**	**989.67**	**997.94**
1.1	外购燃料动力费	106.25	106.25	106.25	106.25	106.25
1.1.1	用电量（万 kwh/年）	101.46	101.46	101.46	101.46	101.46
1.1.2	用电单价（元/kwh）	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
1.1.3	用水量（㎥/年）	50,481.98	50,481.98	50,481.98	50,481.98	50,481.98
1.1.4	用水单价（元/㎥）	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60
1.1.5	用热量（㎡/年）	8,966.00	8,966.00	8,966.00	8,966.00	8,966.00
1.1.6	用热单价（元/㎡）	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00
1.2	职工薪酬	210.00	220.50	220.50	220.50	231.53
1.2.1	职工人数	50	50	50	50	50
1.2.2	人均工资及福利费（万元/年）	4.20	4.41	4.41	4.41	4.63
1.3	修理维护费	40.18	40.18	40.18	40.18	40.18
1.4	其他费用	100.45	100.45	100.45	100.45	100.45
1.5	增值税	165.89	165.89	165.89	165.89	165.89
1.6	附加税	16.59	16.59	16.59	16.59	16.59
1.7	所得税	342.43	339.80	339.80	339.80	337.05

（续上表）

序号	项目名称	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	合计
1	**经营支出**	**997.94**	**997.94**	**1,006.62**	**1,006.62**	**12,968.49**
1.1	外购燃料动力费	106.25	106.25	106.25	106.25	1,374.64
1.1.1	用电量（万 kwh/年）	101.46	101.46	101.46	101.46	
1.1.2	用电单价（元/kwh）	0.75	0.75	0.75	0.75	
1.1.3	用水量（㎥/年）	50,481.98	50,481.98	50,481.98	50,481.98	
1.1.4	用水单价（元/㎥）	2.60	2.60	2.60	2.60	
1.1.5	用热量（㎡/年）	8,966.00	8,966.00	8,966.00	8,966.00	
1.1.6	用热单价（元/㎡）	19.00	19.00	19.00	19.00	

1.2	职工薪酬	231.53	231.53	243.10	243.10	3,072.28
1.2.1	职工人数	50	50	50	50	
1.2.2	人均工资及福利费（万元/年）	4.63	4.63	4.86	4.86	
1.3	修理维护费	40.18	40.18	40.18	40.18	519.85
1.4	其他费用	100.45	100.45	100.45	100.45	1,299.62
1.5	增值税	165.89	165.89	165.89	165.89	2,146.17
1.6	附加税	16.59	16.59	16.59	16.59	214.62
1.7	所得税	337.05	337.05	334.15	334.15	4,341.32

3.项目净收益

债券存续期该项目可产生净收益13,023.96万元，每年净收益预测情况如下：

项目净收益预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
1	运营收入	753.40	1,506.81	1,757.94	1,883.51	2,009.08
2	运营支出	459.11	768.22	871.26	930.27	981.79
3	**净收益**	**294.29**	**738.59**	**886.69**	**953.24**	**1,027.29**

（续上表）

序号	项目名称	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年
1	运营收入	2,009.08	2,009.08	2,009.08	2,009.08	2,009.08
2	运营支出	981.79	989.67	989.67	989.67	997.94
3	**净收益**	**1,027.29**	**1,019.41**	**1,019.41**	**1,019.41**	**1,011.14**

（续上表）

序号	项目名称	2034年	2035年	2036年	2037年	合计
1	运营收入	2,009.08	2,009.08	2,009.08	2,009.08	25,992.45
2	运营支出	997.94	997.94	1,006.62	1,006.62	12,968.49
3	**净收益**	**1,011.14**	**1,011.14**	**1,002.46**	**1,002.46**	**13,023.96**

根据上述测算，债券存续期，该项目运营收入25,992.45万元，运营支出12,968.49万元，净收益13,023.96万元。

（三）项目净收益对债券还本付息覆盖倍数的测算

债券存续期项目运营可产生的净收益为13,023.96万元，项目实施单位应付有息债务本息合计7,643.75万元，项目产生净收益为应付债务本息和的1.70倍，预期项目收益能够合

理保障偿还该项目专项债券的本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。具体见下表：

项目收益覆盖债券还本付息资金分析表

金额单位：人民币万元

年度	其中：还本	付息	项目债务本息合计	项目收益
2023 年		225.00	225.00	
2024 年		225.00	225.00	294.29
2025 年		225.00	225.00	738.59
2026 年		225.00	225.00	886.69
2027 年		225.00	225.00	953.24
2028 年	250.00	225.00	475.00	1,027.29
2029 年	250.00	213.75	463.75	1,027.29
2030 年	250.00	202.50	452.50	1,019.41
2031 年	250.00	191.25	441.25	1,019.41
2032 年	250.00	180.00	430.00	1,019.41
2033 年	750.00	168.75	918.75	1,011.14
2034 年	750.00	135.00	885.00	1,011.14
2035 年	750.00	101.25	851.25	1,011.14
2036 年	750.00	67.50	817.50	1,002.46
2037 年	750.00	33.75	783.75	1,002.46
合计	5,000.00	2,643.75	7,643.75	13,023.96
项目收益本息覆盖率	1.70			

5.2 结论

债券存续期内项目形成的专项收入为 13,023.96 万元，项目债券本息合计 7,643.75 万元，项目收益本息覆盖倍数为 1.70 倍，项目收益能够覆盖债券还本付息，实现项目收益和融资自求平衡。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

6.1.1 影响项目施工进度或正常运营的风险

影响建设工程进度的因素，可归纳为：人为因素、技术因素、材料设备与构配件因素、机具因素、资金因素、水文地质与气象因素、其他环境社会因素以及其他难以预料的因素。其中人为因素影响最多：从产生的根源看，有来源于业主的；有来源于设计、施工及供货单位的；有来源于地方政府建设主管部门、有关协作单位和社会的；有来源于各种自然条件的；也有来源于监理单位的。现将常见的影响进度的风险分析如下：

1、业主提供的场地条件不及时或不能正常满足工程需要；

2、勘察资料不准确，特别是地质资料错误或遗漏而引起的未能预料的技术障碍；

3、设计、施工中采用不成熟的工艺，技术方案失当；

4、图纸供应不及时、不配套或出现差错；

5、外界配合条件有问题，如交通运输受阻，水、电供应条件不具备等；

6、计划不周，导致停工待料和相关作业脱节，工程无法正常进行；

7、各单位、各专业、各工序间交接，配合上的矛盾，

打乱计划安排；

8、 材料、构配件、机具、设备供应环节的差错，品种、规格、数量、时间不能满足工程的需要；

9、 受地下埋藏文物的保护、处理的影响；

10、 社会干扰，如外单位临时工程施工干扰，市民闹事，节假日交通管制，市容整顿的限制等。

6.1.2 控制措施

进度控制的措施包括组织措施、技术措施、经济措施和合同措施。

1、组织措施：落实进度控制的责任，建立进度控制协调制度。

2、技术措施：建立多级网络计划体系，监控城建单位的作业事实计划。

3、经济措施：对工期提前者实行奖励；对应急工程实行较高的计件单价；确保资金的及时供应等。

4、合同措施：按合同要求及时协调有关各方的进度，以确保建设工程的形象进度。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

从上述分析中可以看出项目各个风险其程度都不是很大，但是，为了合理有效地做到事前控制，使各项风险发生的概率和后果降到最低点，建议做好以下防范对策：

1、项目在建设过程中，确保资金及时到位，合理安排

资金的使用计划，做好投资控制。

2、做好与外部交通运输、供水、供电等主要外部协作配套部门的沟通和协调，确保项目顺利实施

3、通过加强管理来控制风险。项目过程的投资、进度和质量是项目管理和控制的重点。聘请有经验的咨询、管理单位和专家是非常有必要的，可以有效的减少经营费用、提高收益水平，进而降低并控制风险。

综上所述，本项目基本上无工程风险、资金风险、政策风险、外部协作风险和社会风险，本项目的建设可行。

2、资源风险

资源费用是项目开发建设投资中的第一大项，也是投资风险的主要来源，受社会、经济、政策等宏观因素的影响较大，是项目建设过程中必然存在不可避免的。

1）劳动力。劳动力的组成成分多种多样，不同的劳动力支付的工资不同，工资浮动、津贴等也有所不同。从我国近几年来的总体工资水平的走势来看，基本上是趋于不断上升的趋势，但就建筑行业而言，不同层次的劳动力，其工资变化的幅度有所不同。由于社会的就业压力不断加大，农村低成本劳动力不断涌入城市，普通劳动力及初级技术员、管理人员的劳动力成本增长缓慢。但中高级技术、管理人员成本增长较快。

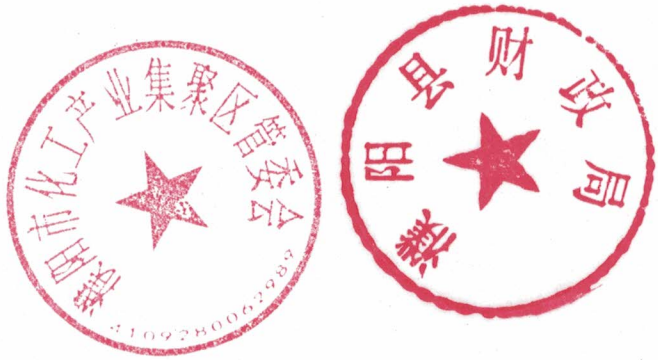
2）钢材、水泥。钢材和水泥是现代建筑最主要的建筑

材料，其价格的高低直接影响着总投资规模的大小。引起价格波动的主要因素有：（1）施工的旺季与淡季；（2）上游产品的价格波动；（3）政策性因素；（4）经济周期。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目投入资金数目较大，单靠项目单位自有资金很难解决问题，因此融资是本项目建设的重要环节之一。项目融资风险主要表现在项目单位对资金在空间上的组合是否合理，在时间安排上是否能满足项目各个阶段的要求。资金在空间上的组合是指自有资金，长、短期债券等在总投资中的构成比例，一个合理的资金结构可以有效地降低项目单位的债务风险。资金在时间上的安排是项目单位资金管理的重要内容，要准确估计项目周期内资金投入高峰期，合理制定自有资金、债券在项目周期内的投放计划，避免出现资金链的断档。

濮阳市化工产业集聚区公共研发与技术转化中心项目
实施方案



日期：二〇二二年五月

目录

第一章项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 项目手续 2
1.7 建设期 4
1.8 项目总投资 4
1.9 主要经济技术指标 5
1.10 主管部门责任 8
第二章项目社会经济效益 9
2.1 项目建设背景 9
2.2 项目的提出 10
2.3 社会效益 13
2.4 经济效益 14
2.5 项目公益性 14
第三章项目投资估算与资金筹措 18
3.1 估算范围 18
3.2 估算说明 18
3.3 投资估算 18
3.4 资金筹措计划 23
3.5 债券资金使用合规性 23
3.6 项目资金保障措施 24
第四章项目专项债券融资方案 25
4.1 编制依据 25
4.2 债券使用计划及期限 26
4.3 债券信息披露 26
4.4 投资者保护措施 26
第五章项目收益与融资自求平衡分析 28

5.1 应付债券本息情况.....28
5.2 经营现金流分析.....28
5.3 项目本息覆盖倍数.....40
5.4 总体评价结果.....40
5.5 敏感性分析.....41
第六章风险分析.....42
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....42
6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....42
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....43
第七章事前绩效评估.....45
7.1 评估方法.....45
7.2 评估内容.....46
7.3 评估结论.....46

第一章项目概况

1.1 项目名称

濮阳市化工产业集聚区公共研发与技术转化中心项目。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

濮阳市化工产业集聚区管委会为本项目主管部门。

2.项目单位

濮阳市化工产业集聚区管委会为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	濮阳市化工产业集聚区管委会
统一社会信用代码	11410928MB0Q20195W
住所	河南省濮阳市濮阳县户部寨镇发展路与濮范路交叉口
负责人	刘进普
登记机关	濮阳县机构编制委员会

濮阳市化工产业集聚区管委会系依法设立并有效存续的政府机关，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目拟建于濮阳市化工产业集聚区工业大道与兴户路交叉口东南角。

1.5 建设规模及内容

根据《濮阳市化工产业集聚区公共研发与技术转化中心项目可行性研究报告》以及濮阳县发展和改革委员会《关于濮阳市化工产业集聚区公共研发与技术转化中心项目可行性研究报告的批复》（濮县发改〔2021〕129号）：项目主要建设内容包括：建设研发楼、专家公寓楼、餐厅各1栋，中试车间4栋。其中研发楼建筑面积13,000㎡，5层框架结构；专家公寓楼、餐厅各1栋，专家公寓楼建筑面积5,432.42㎡，地上4层，餐厅建筑面积2,840.77㎡，地上2层；中试车间4栋，占地70亩，同时购置实验、中试、检测等设备。

1.6 项目手续

1.立项审批

2021年11月9日，濮阳县发展和改革委员会作出《关于濮阳市化工产业集聚区公共研发与技术转化中心项目项目建议书的批复》（濮县发改〔2021〕128号），原则同意濮阳市化工产业集聚区公共研发与技术转化中心项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源、建设工期等进行批复。

2021年11月9日，濮阳县发展和改革委员会作出《关于濮阳市化工产业集聚区公共研发与技术转化中心项目可行性研究报告的批复》（濮县发改〔2021〕129号），原则同意濮阳市化工产业集聚区

公共研发与技术转化中心项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源、建设工期等进行批复。

2.用地审批

2021 年 11 月 29 日，本项目取得濮阳县自然资源局核发的《不动产权证书》（豫（2021）濮阳县不动产权第 0004769 号，载明，权利人为濮阳市化工产业集聚区管委会，坐落于濮阳县户部寨镇工业大道南侧、碧水路西侧，权利类型为国有建设用地使用权，用途为公共管理与公共服务设施用地，面积为 108302.59 平方米。

3.规划审批

2021 年 11 月 8 日，濮阳市化工产业集聚区管委会作出《关于濮阳市化工产业集聚区公共研发与技术转化中心项目用地的预审意见和选址意见》（濮化集管〔2021〕86 号），载明，经审核，濮阳市化工产业集聚区公共研发与技术转化中心项目符合国土空间用途管制要求。

2021 年 11 月 16 日，本项目取得濮阳市化工产业集聚区管委会核发的《建设用地规划许可证》（地字第 41092820210920001 号），载明，用地单位为濮阳市化工产业集聚区管委会，用地项目名称为濮阳市化工产业集聚区公共研发与技术转化中心项目，用地面积为 76029.4 平方米。

2021 年 12 月 14 日，本项目取得濮阳市化工产业集聚区管委会核发的《建设工程规划许可证》（建字第 410928202112001 号），载明，建设单位为濮阳市化工产业集聚区管委会，建设项目名称为濮阳

市化工产业集聚区公共研发与技术转化中心项目，建设位置于濮阳县户部寨镇工业大道南侧、碧水路西侧，建设规模32273.19平方米。

4.环评说明

2022年1月4日，濮阳市生态环境局濮阳县分局作出《关于濮阳市化工产业集聚区公共研发与技术转化中心项目暂不需办理环评手续的情况说明》，本项目暂不需办理环评手续。

5.施工许可

2022年2月14日，本项目取得濮阳市化工产业集聚区管委会核发的《建筑工程施工许可证》（编号：410928202202140101号），载明，建设单位为濮阳市化工产业集聚区管委会，工程名称为濮阳市化工产业集聚区公共研发与技术转化中心项目，建设规模32273.19平方米。

经核查，濮阳市化工产业集聚区公共研发与技术转化中心项目已取得可研批复、用地预审选址意见、不动产权证、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证及环评说明相关审批手续，且上述项目手续真实有效。

1.7 建设期

本项目计划建设周期12个月，预计开工日期2022年5月，预计完工时间2023年4月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为14,770.00万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	项目	主要设备	设备型号	数量	单位
1	建安工程				
1.1	研发大楼			13,000.00	m^2
1.2	专家公寓楼			5,432.42	m^2
1.3	餐厅			2,840.77	m^2
1.4	中试车间			20,000.00	m^2
2	设施设备购置安装工程				
2.1	实验、检测、中试设备			1	套
3	室外配套工程				
3.1	室外道路及硬化工程			18,000.00	m^2
3.2	室外给水工程			80000.00	m^2
3.3	室外雨污水工程			80000.00	m^2
3.4	室外电气工程			80000.00	m^2
3.5	室外绿化工程			10700.00	m^2
4		实验台		250.00	米
5		通风橱		100	个
6		水、电、通风等系统		1	
7	红外光谱	红外光谱仪	Nicoletis5	1	台
8	紫外光谱	紫外-可见分光光度计	UV3600plus	1	台
9	金属元素	原子吸收分光光度计	TAS-990	1	台
10	形貌	台式扫描电子显微镜	JSM-7610FPlus	1	台
11	硫元素	测硫仪	S832DR	1	台
12	离子浓度	离子色谱仪	IC2800	1	台
13	纯度	高效液相色谱仪	Waters	1	台
14	成份分析	液质联用色谱仪	Waters	1	台
15	纯度	气相色谱仪	Agilent8890	1	台
16	成份分析	气质联用色谱仪	Agilent	1	台
17	分子结构	核磁共振波谱仪	Bruker	1	台

序号	项目	主要设备	设备型号	数量	单位
18	折光率	折光仪	Easy40	1	台
19	差热分析	差示扫描量热仪	DSC214	1	台
20	粒度分布	激光粒度分布仪	LS909	1	台
21	水分	费休氏水分测定仪	V10S	1	台
22	C0D、氨氮、总磷、浊度	多参数水质测定仪	5B-6C(V10)	1	台
23	加速试验	稳定性综合试验箱	LLH-150SDP	1	台
24	长期试验	稳定性试验箱	LLH-150SD	1	台
25	消光度	光泽仪	MA6	1	台
26		喷枪	实验室喷枪	1	台
27		挤出机	SLJ-20	1	台
28		喷房		1	台
29	硫化性能评价	开炼机		1	台
30		无转子硫化仪		1	台
31		门尼粘度计		1	台
32	物理机械性能测试	平板硫化机（四柱磨压机）		1	台
33		模具	150*150*2	2	台
34		液压机		1	台
35		拉力机		1	台
36		滴定仪	G10S	1	台
37	熔点	熔点仪	YRT-3	2	台
38	折光率	折光仪	Easy40	1	台
39	堆密度	振实密度仪	ZJ-1	1	台
40	黏度	黏度测定仪	NDJ-79A	1	台
41	红外光谱	红外光谱仪	Nicoletis5	1	台
42	差热分析	差示扫描量热仪	DSC214	1	台
43	粒度分布	激光粒度分布仪	LS909	1	台
44	水分	费休氏水分测定仪	V10S	1	台
45	灰分	高温炉	XL-1	1	台
46	酸度	酸度计	FE28	2	台
47	金属元素	原子吸收分光光度计	TAS-990	1	台
48		微波消解仪	MSP—8600	1	台

序号	项目	主要设备	设备型号	数量	单位
49		标准双级反渗透超纯水机	UPR-II-10T	1	台
50	硫元素	测硫仪	S832DR	1	台
51	离子浓度	离子色谱仪	IC2800	1	台
52		核磁共振波谱仪	赛墨飞	1	台
53		台式扫描电子显微镜	JCM-7000	1	台
54	纯度	高效液相色谱仪	Waters	1	台
55		高效液相色谱仪	安捷伦	1	台
56		液质联用色谱仪	Waters	1	台
57		气相色谱仪	安捷伦8890	1	台
58		气相色谱仪	安捷伦8890	1	台
59		气质联用色谱仪	安捷伦	1	台
60		氢气发生器	GH-300	2	台
61		低噪音空气泵	GA-2000A	2	台
62		超声波清洗器	FRQ-1006HT	2	台
63		紫外-可见分光光度计	UV3600plus	1	台
64		滴定仪	GIOS	1	台
65	加速试验	稳定性综合试验箱	LLH-150SDP	1	台
66	长期试验	稳定性试验箱	LLH-150SD	1	台
67	消光度	光泽仪	MA6	1	台
68		喷枪	实验室喷枪	1	台
69		挤出机	SLJ-20	1	台
70		喷房		1	台
71	硫化性能评价	开炼机		1	台
72		无转子硫化仪		1	台
73		门尼粘度计		1	台
74	物理机械性能测试	平板硫化机（四柱磨压机）		1	台
75		模具	150*150*2	2	台
76		液压机		1	台
77		拉力机		1	台

序号	项目	主要设备	设备型号	数量	单位
78	C0D、氨氮、总磷、浊度	多参数水质测定仪	5B-6C(V10)	1	台

1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

党的十九大报告指出：把提高供给体系质量作为主攻方向,在中高端消费、创新引领、绿色低碳等领域培育新增长点、形成新动能。支持传统产业优化升级，促进我国产业迈向全球价值链中高端。从外部环境看，未来十年将是我国新旧产业迭代,创新拓进发展的关键机遇期和窗口期。高尖端新材料、增材制造、智能制造等新兴产业将进一步提升在全社会不同领域的应用推广。

我国将全面推动高质量发展，深化供给侧结构性改革；深化要素市场化配置改革；大力培育新动能，推动传统产业优化升级，培育一批具有创新能力的排头兵企业。全面提升产业发展的质量与效率，优化资源要素的流动与配置。

从内部发展看，濮阳市石化化工产业目前面临新一轮产业提质转型，目前面临较大的行业竞争压力，产业链条建设、配套工程建设以及体系机制建设尚需不断完善，成本制约的瓶颈效应十分突出。培育新的增长极，构建新的产业格局，全面提升资产盈利能力和整体盈利水平是新时期濮阳市新型化工产业高端化、高质量发展的内在需求。未来，如何站在更高的产业格局，突破全市化工产业发展的技术通路问题，真正实现价值引领；如何围绕优化、破题、变革等维度，紧抓新兴业态产业集中爆发的机遇期，真正实现精准靶向；如何立足濮阳优势、中原引领，全面打造新兴产业高地，真正实现以点协面。这三

大问题，是濮阳市需亟待解决的重要战略课题。为进一步破题全市产业高质量发展的技术瓶颈与通路问题了，濮阳市化工产业集聚区谋划布局建设公共研发平台，全面破题产业、技术、人才、项目的关联贯通与协同耦合。

2.2 项目的提出

目前濮阳市共有规模以上石化企业 242 家，规模以上石油及化工产业实现主营业务收入 1,186.53 亿元，占全市规模以上工业的 31.00%，其中化工产业实现主营业务收入 1,069.02 亿元，随着中原乙烯、濮阳惠成、蔚林化工、盛源化工、丰利石化等一批优质企业的快速发展，濮阳市工业经济的产业层级不断优化提升，逐步呈现链条清晰、多点开花的发展局面。濮阳市化工产业多为精细化工，包括了功能化学品和特种化学品，这类产品在化学工业的价值链中处于高端，具有专用性强、功能性强、技术密集、附加价值高、经济效益好的特点。但是，目前这类化工产品的主要生产过程为批次间歇式反应，存在质量不稳定、产品收率较低、副产物多、安全和环保可控性差等问题。

当前，化工企业智能化升级的大幕已经拉开，信息化和智能化的发展理念及实践，以及化工过程强化的新技术、新装备已紧锣密鼓地在行业中推广实施。因此，将化工过程强化的前沿技术、装备和信息化、智能化结合起来进行工艺优化、系统集成、成果转化是实现濮阳市化工产业转型升级的必由之路。

濮阳已形成了从基础化工到精细化工、到化工新材料较为完整的产业链条。基础化工原料丰富，拥有炼化 420 万吨、烯烃 60 万吨、

芳烃 50 万吨、异辛烷 50 万吨、甲醇 70 万吨、尿素 52 万吨、乙二醇 20 万吨、甲醛 20 万吨、真空盐 100 万吨等生产能力，为产业链条向下游延伸提供基础支撑。精细化工、化工新材料产业集聚发展，拥有偕烯树脂 2 万吨、橡胶助剂 5 万吨、LED 封装材料 3 万吨、N 一甲基此咯烷酮 3.2 万吨、乙草胺 2 万吨、超高分子量聚乙烯 1 万吨等生产能力，形成了一批在国内外同行业具有较强影响力的骨干企业。

目前，濮阳将正在规划建设 60 平方公里的新型化工基地，以本项目所在地濮阳市化工产业集聚区位核心，将范县产业集聚区和濮阳有产业集聚区三个省级集聚区进行整合，重点发展服务于化工新材料、专用化学品，着力打造全国重要的新型化工基地。目前，濮阳新型化工基地总体发展规划已通过石化联合会组织的专家评审，并得到了省政府支持和行业认同。

炼化一体化板块。按照大型化、一体化、集约化发展思路，采用化工原料型工艺路线，最大化产出乙烯、芳烃等石化产品，推进实施户原炼化一体化项目；依托丰利石化现有原油加工能力，建设 120 万吨/年芳烃项目，形成千万吨级炼化一体化基地。同时，积极发展 MTO.MTA 等现代煤化工，推进烯婬、芳婬等基础原料多元化发展。

原料深加工板块。利用炼化一体化板块提供的烯烃、芳婬等基础化工产品，依托龙润化工、中炜化工等骨干企业，拓展碳四、乙烯、丙烯、芳烃等产业链条，加快建设蓝星丁二烯抽提等项目，重点发展环氧乙烷、环氧丙烷、聚异丁烯、苯乙烯等中游产品，为加速服务产业链向终端、价值链向高端延伸，服务下游板块发展提供原料支撑。

化工新材料板块。利用原料深加工板块提供的丁二烯、苯乙烯等产品，依托君恒实业、沃森科技等骨干企业，积极向下游服务发展高附加值产品，加快推进盛源聚碳酸酯等项目，重点发展聚甲基丙烯酸甲酯、聚酰胺、芳纶、丁腈橡胶等，培育形成以工程塑料、特种橡胶及弹性体和高性能纤维为主，产值超500亿元的化工新材料产业集群。

专用化学品板块。利用原料深加工板块提供的环氧乙烷、甲胺等产品，依托佳华能源、班德路化工等骨干企业，推动服务于下游行业产的对接，加快建设蔚林化工橡胶助剂循环经济产业园等项目，重点发展聚丙烯酰胺、聚氨酯胶黏剂、丙二醇酵等，形成以化工助剂、高性能胶黏剂和高级醇醚溶剂为主，产值超400亿元的专用化学品产业集群。

功能化学品板块。利用原料深加工板块提供的环氧丙烷、丙烯酸等产品，依托天能集团、惠成电子等骨干企业，加快建设东方雨虹涂料产业园等项目，重点发展UV光固化涂料、高品质电池隔膜、水氧阻隔膜等，培育形成以功能涂料、动力电池、电子化学品和膜材料为主，产值超400亿元的功能化学品产业集群。

绿色能源板块。依托文23、文96储气库以及发达的天然气管网资源，加快推进绿能高科LNG等项目，发展壮大天然气便携式发电、储配调峰等综合利用产业。

通过龙头带动、集群配套、上中下游联动发展，濮阳新型化工基地将打造成为全省新的经济增长极、建设成为全国重要的新型化工基

地，力争到2030年主营业务收入突破3,500亿元。

濮阳市石油化工企业众多，但普遍存在个头小、创新能力不强，发展后劲不足、科技信息渠道少等问题。因此，建设以增强产业创新能力为目标，整合产业领域的优势科技创新资源，围绕服务产业链部署技术创新力量，开展关键技术研发、科技成果集成、技术转移转化、技术服务、人才引进与培养、产业发展战略研究等活动是服务濮阳市新型化工基地快速建设的迫切需要。

2.3 社会效益

目前市场上多数的项目开发都是进展到小试阶段即申请专利，进一步通过鉴定、评审明确技术归属，成果主要是工艺路线，工艺参数和技术雏形。这些新技术的工程问题和缺陷只有生产规模达到一定的水平，并且经过销售和市场考验时才会暴露出来。解决这些问题一个重要途径就是开展中试研究，但是高校实验室不具备“中试”的条件，一般也得不到“中试”经费支持，造成科技成果技术成熟度不足，而企业只能接受完全成熟的、适用的科技成果和新技术。因此，依托高等院校的小试技术，在中试基地进行放大研究，解决中试发现的技术问题和市场问题，提高科技成果的成熟度，进行科技成果转让或技术入股具有重要的商业价值。

项目在发展运营中紧紧围绕濮阳市新型化工产业现有发展基础，有的放矢，充分利用好孵化器的技术资源和企业资源，最大化产出与本地企业适应性强的技术研发培育模式。依托技术开发中心、设备研发中心、中试放大中心开展的不同产业类型研究，积极推动分类施策

模块化管理建设，按照定制化初创实验室、釜式单元、塔式单元、列管式单元、混炼式单元、定制化设备、标准化厂房等，分类建设工程化实验中心，全面提升分类管理与差异化建设水平。深度探寻技术孵化、链条建设、企业培育之间协同发展的增值潜力。通过政府前期的扶持介入，自上而下推动先进技术的落地生根；借助后程技术孵化培育的多元化与延展性，自下而上推动区域产业链条建设的高端化、精细化、功能化延伸利用水平。

2.4 经济效益

建设化工分析及检验检测中心为濮阳市化工企业提供产品分析、检验检测、认证等服务。化工分析与检验检测是将未知物通过一系列化学及仪器方法检验出未知物的成份、性质和配比。化工分析与检测检测是化工技术创新的眼睛，是指导化学合成方向是否正确的必要手段。濮阳市化工企业众多，但是没有一个行业检验检测分析中心，更是缺少大型公共基础研发检测设施，因此，非常有必要整合濮阳市化工行业的检测仪器资源、人才资源和信息资源建设一流的化工分析验检测中心，为院士工作站、中试基地和濮阳市的众多化工企业提供专业的原材料及产成品检验检测、产品组分分析、验证报告等服务，助推濮阳市化工产业发展。

2.5 项目公益性

1.院士工作站

建设院士工作站为企业发展提供技术创新和科技信息咨询服务。引进化工领域的院士团队共同建设联合实验室，充分利用高等院校和

科研院所的技术力量，紧紧围绕濮阳市化工企业在科技创新中的技术难题、化工产业链条延伸发展的瓶颈及化工新材料领域的重点方向进行重点科技攻关，为濮阳市企业的快速、可持续发展提供强大的智力服务和技术服务。

目前，濮阳市与清华大学、中科院化学所、中科院上海有机所、北京化工大学、中国石油大学、郑州大学等10余所知名高校和科研结构签订了战略合作框架协议，研发中心可促使落实协议内容，为濮阳市化工产业的发展提供智力服务。

2.化工分析及检验检测中心

建设化工分析及检验检测中心为濮阳市化工企业提供产品分析、检验检测、认证等服务。化工分析与检验检测是将未知物通过一系列化学及仪器方法检验出未知物的成份、性质和配比。化工分析与检测检测是化工技术创新的眼睛，是指导化学合成方向是否正确的必要手段。濮阳市化工企业众多，但是没有一个行业检验检测分析中心，更是缺少大型公共基础研发检测设施，因此，非常有必要整合濮阳市化工行业的检测仪器资源、人才资源和信息资源建设一流的化工分析验检测中心，为院士工作站、中试基地和濮阳市的众多化工企业提供专业的原材料及产成品检验检测、产品组分分析、验证报告等服务，助推濮阳市化工产业发展。

3.建设中试基地

建设中试基地为企业、高等院校和科研院所的小试技术提供科技成果中试放大和成果转化服务。中试基地围绕濮阳市的产业链条承接

高等院校和科研机构的具体项目为主体进行中试放大研究，并可作为高等院校的实习基地。高等院校和科研机构与濮阳市企业在基地内共同进行中试放大实验，中试成功项目企业占30.00%-50.00%的知识产权，同时成果可免费在濮阳市新型化工基地进行产业化转化。

4.科技型小微企业培育基地

科技型小微企业基地为来濮阳技术创业者提供公共资源平台服务，服务于培养小微企业。

研发中心设立科技型小微企业培育基地，完善基础设施建设，引进携带技术的归国海外人员、高校及科研院所人员来濮阳市进行创新创业。

5.技能型人才实训基地

人才培养基化工技能型人才实训基地为濮阳市化工产业快速发展、新型化工基地建设提供培训高级技术人才服务。

科技型人才是企业进行科技创新的源动力。随着濮阳市化工产业的快速发展，从事研究活动的人员规模必须保持较快的持续增长，扩大研发人员规模的同时，更要不断提高研发活动人员的质量和水平。濮阳市化工产业集聚区研发中心将联合高等院校和科研院所将定期组办系列培训班，提高研发人员的基础理论水平，再与实践相结合，快速提升企业技术创新水平，增强企业核心竞争力。

技能型人才队伍建设加快推进实体经济发展和企业转型升级，实现“中国智造”的必然要求和重要保证。由于化工专业的特殊性，需要建设化工仿真实训基地，通过信息化技术对一个整体的化工生产过

程进行再现，并对实际生产过程中各种数据的生成以及发二的变化进行充分的模拟再现，更能够在运行的过程中，对化工生产流程中的各种故障以及事故进行人为模拟。在这样一个非常逼真的环境钟进行学习和实践操作，一是能够对理论知识和实际操作中的不足得到及时纠正；二是能够将具体危害直观展现，安全意识得到有效提升；三是在解决和分析问题能力的过程中，可以对真实的化工生产状况进行应用。通过这种理论学习和化工仿真实训相结合的模式，可快速培养造就一批知识型、技能型、应用型的高素质化工人才队伍。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、安装工程、设备购置费和其他费用等。

3.2 估算说明

1.《化工投资项目可行性研究报告编制办法》（中石化协产发（2006）76号）；

2.《投资项目可行性研究指南》；

3.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）

3.3 投资估算

本项目估算总投资14,770.00万元，其中：工程费用为9,164.07万元，设备购置费3,132.00万元，安装工程费468.00万元，其他费用2,005.92万元。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	工程费用名称	估算金额				
		建安工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计
一	工程建设费	9,164.07	3,132.00	468.00		12,764.07
1	建安工程费	7,243.07				7,243.07
1.1	研发大楼	2,860.00				2,860.00
1.2	专家公寓楼	1,358.11				1,358.11
1.3	餐厅	624.97				624.97
1.4	中试车间	2,400.00				2,400.00
2	设施设备购置安装工程		3,132.00	468.00		3,600.00
2.1	实验、检测、中试设备		3,132.00	468.00		3,600.00
3	室外配套工程	1,921.00				1,921.00

序号	工程费用名称	估算金额				
		建安工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计
3.1	室外道路及硬化工程	414.00				414.00
3.2	室外给水工程	240.00				240.00
3.3	室外雨污水工程	480.00				480.00
3.4	室外电气工程	680.00				680.00
3.5	室外绿化工程	107.00				107.00
二	工程建设其他费				418.17	418.17
2	前期工作费				11.00	11.00
3	建设单位管理费				63.82	63.82
4	工程勘察费				63.82	63.82
5	工程设计费				102.11	102.11
6	工程监理费				76.58	76.58
7	招标代理费				44.67	44.67
8	工程造价咨询费				38.29	38.29
9	图纸审查费				5.11	5.11
11	场地及临时设施准备费				12.76	12.76
三	第一二项费用之和	9,164.07	3,132.00	468.00	418.17	13,182.25
四	预备费				1,587.75	1,587.75
五	合计	9,164.07	3,132.00	468.00	2,005.92	14,770.00

设备购置费估算表：

金额单位：人民币万元

序号	项目	主要设备	设备型号	单位	单价	数量	合计
1		实验台		米	0.20	250	50.00
2		通风橱		个	1.00	100	100.00
3		水、电、通风等系统			450.00	1	450.00
4	红外光谱	红外光谱仪	Nicoletis5	台	15.80	1	15.80
5	紫外光	紫外-可见分	UV3600plus	台	6.00	1	6.00

序号	项目	主要设备	设备型号	单位	单价	数量	合计
	谱	光光度计					
6	金属元素	原子吸收分光光度计	TAS-990	台	16.00	1	16.00
7	形貌	台式扫描电子显微镜	JSM-7610FPlus	台	300.00	1	300.00
8	硫元素	测硫仪	S832DR	台	40.00	1	40.00
9	离子浓度	离子色谱仪	IC2800	台	12.00	1	12.00
10	纯度	高效液相色谱仪	Waters	台	80.00	1	80.00
11	成份分析	液质联用色谱仪	Waters	台	260.00	1	260.00
12	纯度	气相色谱仪	Agilent8890	台	70.00	1	70.00
13	成份分析	气质联用色谱仪	Agilent	台	200.00	1	200.00
14	分子结构	核磁共振波谱仪	Bruker	台	500.00	1	500.00
15	折光率	折光仪	Easy40	台	8.52	1	8.52
16	差热分析	差示扫描量热仪	DSC214	台	30.00	1	30.00
17	粒度分布	激光粒度分布仪	LS909	台	11.00	1	11.00
18	水分	费休氏水分测定仪	V10S	台	10.91	1	10.91
19	C0D、氨氮、总磷、浊度	多参数水质测定仪	5B-6C(V10)	台	2.30	1	2.30
20	加速试验	稳定性综合试验箱	LLH-150SDP	台	4.78	1	4.78
21	长期试验	稳定性试验箱	LLH-150SD	台	3.80	1	3.80
22	消光度	光泽仪	MA6	台	0.10	1	0.10
23		喷枪	实验室喷枪	台	1.00	1	1.00
24		挤出机	SLJ-20	台	8.00	1	8.00
25		喷房		台	1.80	1	1.80
26	硫化性能评价	开炼机		台	6.00	1	6.00
27		无转子硫化仪		台	8.00	1	8.00

序号	项目	主要设备	设备型号	单位	单价	数量	合计
28		门尼粘度计		台	14.00	1	14.00
29	物理机械性能测试	平板硫化机（四柱磨压机）		台	3.00	1	3.00
30		模具	150*150*2	台	1.50	2	3.00
31		液压机		台	4.50	1	4.50
32		拉力机		台	9.00	1	9.00
33		滴定仪	G10S	台	11.25	1	11.25
34	熔点	熔点仪	YRT-3	台	0.51	2	1.02
35	折光率	折光仪	Easy40	台	8.52	1	8.52
36	堆密度	振实密度仪	ZJ-1	台	0.70	1	0.70
37	黏度	黏度测定仪	NDJ-79A	台	0.63	1	0.63
38	红外光谱	红外光谱仪	Nicoletis5	台	15.80	1	15.80
39	差热分析	差示扫描量热仪	DSC214	台	30.00	1	30.00
40	粒度分布	激光粒度分布仪	LS909	台	11.00	1	11.00
41	水分	费休氏水分测定仪	V10S	台	10.91	1	10.91
42	灰分	高温炉	XL-1	台	0.23	1	0.23
43	酸度	酸度计	FE28	台	0.27	2	0.54
44	金属元素	原子吸收分光光度计	TAS-990	台	16.00	1	16.00
45		微波消解仪	MSP—8600	台	1.00	1	1.00
46		标准双级反渗透超纯水机	UPR-II-10T	台	3.15	1	3.15
47	硫元素	测硫仪	S832DR	台	40.00	1	40.00
48	离子浓度	离子色谱仪	IC2800	台	12.00	1	12.00
49		核磁共振波谱仪	赛墨飞	台	300.00	1	300.00
50		台式扫描电子显微镜	JCM-7000	台	110.00	1	110.00
51	纯度	高效液相色谱仪	Waters	台	80.00	1	80.00
52		高效液相色谱仪	安捷伦	台	50.00	1	50.00

序号	项目	主要设备	设备型号	单位	单价	数量	合计
53		液质联用色谱仪	Waters	台	260.00	1	260.00
54		气相色谱仪	安捷伦8890	台	70.00	1	70.00
55		气相色谱仪	安捷伦8890	台	50.00	1	50.00
56		气质联用色谱仪	安捷伦	台	200.00	1	200.00
57		氢气发生器	GH-300	台	0.34	2	0.68
58		低噪音空气泵	GA-2000A	台	0.22	2	0.44
59		超声波清洗器	FRQ-1006HT	台	0.24	2	*0.48*
60		紫外-可见分光光度计	UV3600plus	台	6.00	1	6.00
61		滴定仪	GIOS	台	11.25	1	11.25
62	加速试验	稳定性综合试验箱	LLH-150SDP	台	4.78	1	4.78
63	长期试验	稳定性试验箱	LLH-150SD	台	3.80	1	3.80
64	消光度	光泽仪	MA6	台	0.10	1	0.10
65		喷枪	实验室喷枪	台	1.00	1	1.00
66		挤出机	SLJ-20	台	8.00	1	8.00
67		喷房		台	1.80	1	1.80
68	硫化性能评价	开炼机		台	6.00	1	6.00
69		无转子硫化仪		台	8.00	1	8.00
70		门尼粘度计		台	14.00	1	14.00
71	物理机械性能测试	平板硫化机（四柱磨压机）		台	3.00	1	3.00
72		模具	150*150*2	台	1.50	2	3.00
73		液压机		台	4.50	1	4.50
74		拉力机		台	9.00	1	9.00
75	C0D、氨氮、总磷、浊度	多参数水质测定仪	5B-6C(V10)	台	2.30	1	2.30
76	合计						3,600.40

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五

入所致。

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

类型	金额	占比
专项债券	14,000.00	94.79%
财政预算资金	770.00	5.21%
总投资	14,770.00	100.00%

除专项债券及财政预算资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

项目	2022 年 5-12 月	2023 年 1-4 月	合计
财政投入	100.00	670.00	770.00
债券投入	14,000.00		14,000.00
合计	14,100.00	670.00	14,770.00
投资比例	95.46%	4.54%	100.00%

注：项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、

景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请债券资金总额14,000.00万元。其中：2022年计划使用14,000.00万元，本次申请使用5,000.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限15年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的5%，第11-15年每年的还本日偿还本金的15%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		14,000.00		14,000.00	4.50%	630.00	630.00
第 2 年	14,000.00			14,000.00	4.50%	630.00	630.00
第 3 年	14,000.00			14,000.00	4.50%	630.00	630.00
第 4 年	14,000.00			14,000.00	4.50%	630.00	630.00
第 5 年	14,000.00			14,000.00	4.50%	630.00	630.00
第 6 年	14,000.00		700.00	13,300.00	4.50%	630.00	1,330.00
第 7 年	13,300.00		700.00	12,600.00	4.50%	598.50	1,298.50
第 8 年	12,600.00		700.00	11,900.00	4.50%	567.00	1,267.00
第 9 年	11,900.00		700.00	11,200.00	4.50%	535.50	1,235.50
第 10 年	11,200.00		700.00	10,500.00	4.50%	504.00	1,204.00
第 11 年	10,500.00		2,100.00	8,400.00	4.50%	472.50	2,572.50
第 12 年	8,400.00		2,100.00	6,300.00	4.50%	378.00	2,478.00
第 13 年	6,300.00		2,100.00	4,200.00	4.50%	283.50	2,383.50
第 14 年	4,200.00		2,100.00	2,100.00	4.50%	189.00	2,289.00
第 15 年	2,100.00		2,100.00		4.50%	94.50	2,194.50
合计		14,000.00	14,000.00			7,402.50	21,402.50

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.50%的平均增长率逐年递增。

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设 1 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 2 年（即债券存续的第 2 年），收益期 14 年。

2.项目运营模式

本项目债券资金申请单位为濮阳市化工产业集聚区管委会，项目资产登记单位为濮阳市化工产业集聚区管委会。濮阳市化工产业集聚区管委会负责项目的建设与运营。

项目债券资金到位后，濮阳市化工产业集聚区管委会根据项目施工进度向濮阳市财政局申请资金使用，审批通过后，由濮阳市财政局将对应金额的债券资金拨付至濮阳市化工产业集聚区管委会，再由濮阳市化工产业集聚区管委会支付至项目施工单位。

项目运营期内，以中试技术服务费收入、检测实验费收入作为偿债资金来源，濮阳市化工产业集聚区管委会负责将项目运营产生的收

益归入指定账户，并定期上缴财政。

3.项目运营收入分析

项目主要收入来源为中试技术服务费收入、检测实验费收入等。

本项目的建设为周边化工企业提供检测实验服务，为科研院所研发的新技术、新工艺提供中试放大服务，以促进成果转化项目。

根据河南省科学技术厅发布的工作动态《首批8家河南省中试基地揭牌》披露，“首批成立的8家中试基地共建有中试线近百条，中试设备净值近12亿元，培养中试服务技术人才千余人，成功转化中试项目500余次，中试服务收入超过10亿元。在建设主体上，有企事业单位、各类开发区自建，以及高校、科研院所联合地方政府、开发区、企业共建等多种模式；在产业领域上，集中在我省主导产业，涵盖高端装备、新材料、生物医药、食品加工、新能源等重点领域；在区域分布上，主要分布在创新资源集中、创新能力较强的郑州、洛阳、新乡等省辖市。”濮阳市全市规模以上化工企业达242家，但是没有一个行业检验检测分析中心，更是缺少大型公共基础研发检测设施，本项目的实施将填补这一空白。

根据可行性研究报告数据显示，濮阳市共有规模以上石化企业242家，按石化企业总数量的90%估算，有约218家石化企业需要对生产的产品进行中试/测试分析。考虑到未来有越来越多的化工项目入驻化工园区，加上现有企业新建和改扩建生产项目，按平均每年10个新项目，每个项目生产2~3种产品估算，那么每年将会有20~30种产品需要中试/测试分析。根据以往化工生产经验，每种产品投产前需

要经过约60次中试分析和30次测试分析，才能达到投产预期效果。因此，平台建成后每年将会有1,200~1,800次中试分析和600~900次测试分析需求，本次评价按平均每年1,500次中试分析和800次测试分析进行估算。

（1）中试技术服务费收入

根据以上分析，项目年中试技术服务次数按1,500次测算。根据项目类型、生产设计能力、项目所在地等各种因素的不同，中试会有所差异。经行业调研，江苏、浙江等发达地区化工项目中试服务费一般在几万至几十万不等。考虑到地区发展程度和市场条件等因素，以及与河南清濮智慧化工科技有限公司、蔚林新材料科技股份有限公司、濮阳润途新材料有限公司、河南源博新材料有限公司、濮阳天源生物科技有限公司签订的意向协议，平台中试分析服务费按20,000.00元/次进行测算。

根据项目单位与河南清濮智慧化工科技有限公司、蔚林新材料科技股份有限公司、濮阳润途新材料有限公司、河南源博新材料有限公司、濮阳天源生物科技有限公司签订的意向协议，基于谨慎性原则，本项目运营期第一年负荷率按40%测算，之后每年增加10%，增加至80%不再增加。

（2）测试分析费收入

根据以上分析，年测试分析次数按800次测算。

根据河南省产品质量监督检察院发布的《河南省产品质量监督检验院国家建筑装修材料质量监督检验中心经营性委托检验收费项目及

标准（2021 年补充）》，测试分析单项项目收费标准 10 元/批次-2.57 万元/批次不等，产品类别不同测试范围不同。一般情况下，一个产品需要测试多个项目。参考以上，以及项目单位与河南清濮智慧化工科技有限公司、蔚林新材料科技股份有限公司、濮阳润途新材料有限公司、河南源博新材料有限公司、濮阳天源生物科技有限公司签订的意向协议，测试分析单价按 10,000.00 元/批次测算。

根据项目单位与河南清濮智慧化工科技有限公司、蔚林新材料科技股份有限公司、濮阳润途新材料有限公司、河南源博新材料有限公司、濮阳天源生物科技有限公司签订的意向协议，基于谨慎性原则，本项目运营期第一年负荷率按 40%测算，之后每年增加 10%，增加至 80%不再增加。

4.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括燃料及动力费、工资及福利费、修理费及其他费用等，具体测算如下所示：

（1）燃料动力费

经分析估算，项目的能源消费结构以电、水为主，项目水电动力费主要包括：公共区域用水用电、人员办公用电等。预计年用电量约 129,000kwh，用水量约 173,500 吨，按电价 0.821 元/kwh，水价 3.65 元/吨估算。考虑到物价上涨原因，水、电费用按每年增加 2.5%进行测算。

（2）工资及福利费

本项目暂定新增中高级管理人员和技术人员 25 人，月均工资按 6

万元/人/年估算；一般员工5人，月均工资按3.6万元/人/年估算。考虑到物价上涨原因，工资及福利费按每年增加2.5%进行测算。

（3）修理费

修理费按固定资产折旧额的5%测算，考虑到物价上涨原因，按每年增加2.5%进行测算。

（4）其他费用

其他费用包括其他制造费用、其他营业费用、其他管理费用。按收入的1%计算，随收入的增加而增加。

（5）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取。中试技术服务费收入、检测实验费收入增值税按6%测算。增值税进项税水费按9%，电费、修理费及其他费用按13%测算；城市建设维护税按增值税的7.00%、教育费附加按增值税的3.00%、地方教育费附加按增值税的2.00%计算；所得税税率按25%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。测算明细如下：

税费计算表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
销项税	2,194.02	86.04	107.55	129.06	150.57	172.08	172.08	172.08
建设期进项		1,219.54						
运营期进项	362.36	21.94	22.48	23.05	23.62	24.21	24.82	25.44
待抵扣进项税额	2,556.38	1,155.44	1,070.37	964.36	837.41	689.54	542.28	395.64
增值税	612.12							
附加税	61.21							
折旧及摊销	8,077.02	576.93	576.93	576.93	576.93	576.93	576.93	576.93
债券利息	6,772.50	630.00	630.00	630.00	630.00	630.00	598.50	567.00
利润总额	18,565.80	40.01	393.82	747.52	1,101.10	1,454.56	1,480.89	1,507.10
企业所得税	4,641.45	10.00	98.46	186.88	275.28	363.64	370.22	376.78

续表

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
销项税	172.08	172.08	172.08	172.08	172.08	172.08	172.08
建设期进项							
运营期进项	26.07	26.73	27.40	28.08	28.78	29.50	30.24
待抵扣进项税额	249.63	104.28					

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
增值税			40.40	144.00	143.30	142.58	141.84
附加税			4.04	14.40	14.33	14.26	14.18
折旧及摊销	576.93	576.93	576.93	576.93	576.93	576.93	576.93
债券利息	535.50	504.00	472.50	378.00	283.50	189.00	94.50
利润总额	1,533.18	1,559.11	1,580.88	1,659.18	1,747.77	1,836.20	1,924.48
企业所得税	383.30	389.78	395.22	414.80	436.94	459.05	481.12

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一	**营业收入**	**38,760.00**	**1,520.00**	**1,900.00**	**2,280.00**	**2,660.00**	**3,040.00**	**3,040.00**	**3,040.00**
1	中试技术服务收入	30,600.00	1,200.00	1,500.00	1,800.00	2,100.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00
	单价（万元/ 次）		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	年服务次数（次）		1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
	负荷率		40.00%	50.00%	60.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%
2	测试分析收入	8,160.00	320.00	400.00	480.00	560.00	640.00	640.00	640.00
	单价（万元/次）		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	年测试分析次数（次）		800	800	800	800	800	800	800

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
	负荷率		40.00%	50.00%	60.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%
二	**成本支出**	**11,541.90**	**386.96**	**484.85**	**582.93**	**681.23**	**779.73**	**796.72**	**813.94**
1	动力费	2,819.73	170.70	174.97	179.34	183.82	188.41	193.12	197.95
1.1	水费	1,070.21	64.79	66.41	68.07	69.77	71.51	73.30	75.13
1.2	电费	1,749.52	105.91	108.56	111.27	114.05	116.90	119.82	122.82
2	工资及福利费	2,775.23	168.00	172.20	176.51	180.92	185.44	190.08	194.83
3	修理费	381.06	23.06	23.64	24.23	24.84	25.46	26.10	26.75
4	其他费用	251.08	15.20	15.58	15.97	16.37	16.78	17.20	17.63
5	税费	5,314.80	10.00	98.46	186.88	275.28	363.64	370.22	376.78
三	**净收益**	**27,218.10**	**1,133.04**	**1,415.15**	**1,697.07**	**1,978.77**	**2,260.27**	**2,243.28**	**2,226.06**

续表

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一	**营业收入**	**3,040.00**	**3,040.00**	**3,040.00**	**3,040.00**	**3,040.00**	**3,040.00**	**3,040.00**
1	中试技术服务收入	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00
	单价（万元/ 次）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	年服务次数（次）	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
	负荷率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
2	测试分析收入	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00
	单价（万元/次）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
	年测试分析次数（次）	800	800	800	800	800	800	800
	负荷率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
二	**成本支出**	**831.39**	**849.08**	**910.44**	**1,055.75**	**1,089.19**	**1,122.88**	**1,156.81**
1	动力费	202.90	207.98	213.18	218.51	223.97	229.57	235.31
1.1	水费	77.01	78.94	80.91	82.93	85.00	87.13	89.31
1.2	电费	125.89	129.04	132.27	135.58	138.97	142.44	146.00
2	工资及福利费	199.70	204.69	209.81	215.06	220.44	225.95	231.60
3	修理费	27.42	28.11	28.81	29.53	30.27	31.03	31.81
4	其他费用	18.07	18.52	18.98	19.45	19.94	20.44	20.95
5	税费	383.30	389.78	439.66	573.20	594.57	615.89	637.14
三	**净收益**	**2,208.61**	**2,190.92**	**2,129.56**	**1,984.25**	**1,950.81**	**1,917.12**	**1,883.19**

6.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	38,760.00		1,520.00	1,900.00	2,280.00	2,660.00	3,040.00	3,040.00
经营活动支出（含税费）	11,541.90		386.96	484.85	582.93	681.23	779.73	796.72

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
经营活动产生的现金净额	**27,218.10**		**1,133.04**	**1,415.15**	**1,697.07**	**1,978.77**	**2,260.27**	**2,243.28**
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出 （含建设期利息）	14,770.00	14,100.00	670.00					
投资活动产生的现金净额	**-14,770.00**	**-14,100.00**	**-670.00**					
三、融资活动产生的现金								
财政资金	770.00	100.00	670.00					
债券资金	14,000.00	14,000.00						
银行借款								
偿还债券本金	14,000.00						700.00	700.00
偿还银行借款本金								
支付债券利息	6,772.50		630.00	630.00	630.00	630.00	630.00	598.50
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	**-6,002.50**	**14,100.00**	**40.00**	**-630.00**	**-630.00**	**-630.00**	**-1,330.00**	**-1,298.50**
四、净现金流量	**6,445.60**		**503.04**	**785.15**	**1,067.07**	**1,348.77**	**930.27**	**944.78**
五、累计现金流量	**6,445.60**		**503.04**	**1,288.19**	**2,355.26**	**3,704.03**	**4,634.30**	**5,579.08**

续表

年度	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	3,040.00	3,040.00	3,040.00	3,040.00	3,040.00	3,040.00	3,040.00	3,040.00

年度	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
经营活动支出（含税费）	813.94	831.39	849.08	910.44	1,055.75	1,089.19	1,122.88	1,156.81
经营活动产生的现金净额	**2,226.06**	**2,208.61**	**2,190.92**	**2,129.56**	**1,984.25**	**1,950.81**	**1,917.12**	**1,883.19**
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出 （含建设期利息）								
投资活动产生的现金净额								
三、融资活动产生的现金								
财政资金								
债券资金								
银行借款								
偿还债券本金	700.00	700.00	700.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00
偿还银行借款本金								
支付债券利息	567.00	535.50	504.00	472.50	378.00	283.50	189.00	94.50
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	**-1,267.00**	**-1,235.50**	**-1,204.00**	**-2,572.50**	**-2,478.00**	**-2,383.50**	**-2,289.00**	**-2,194.50**
四、净现金流量	**959.06**	**973.11**	**986.92**	**-442.94**	**-493.75**	**-432.69**	**-371.88**	**-311.31**
五、累计现金流量	**6,538.14**	**7,511.25**	**8,498.17**	**8,055.23**	**7,561.48**	**7,128.79**	**6,756.91**	**6,445.60**

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 27,218.10 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.27。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		630.00	630.00	
第 2 年		630.00	630.00	1,133.04
第 3 年		630.00	630.00	1,415.15
第 4 年		630.00	630.00	1,697.07
第 5 年		630.00	630.00	1,978.77
第 6 年	700.00	630.00	1,330.00	2,260.27
第 7 年	700.00	598.50	1,298.50	2,243.28
第 8 年	700.00	567.00	1,267.00	2,226.06
第 9 年	700.00	535.50	1,235.50	2,208.61
第 10 年	700.00	504.00	1,204.00	2,190.92
第 11 年	2,100.00	472.50	2,572.50	2,129.56
第 12 年	2,100.00	378.00	2,478.00	1,984.25
第 13 年	2,100.00	283.50	2,383.50	1,950.81
第 14 年	2,100.00	189.00	2,289.00	1,917.12
第 15 年	2,100.00	94.50	2,194.50	1,883.19
合计	14,000.00	7,402.50	21,402.50	27,218.10
本息覆盖倍数	1.27			

注：本项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

经测算，在濮阳市化工产业集聚区公共研发与技术转化中心项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收

益 27,218.10 万元，应付债券本金及利息合计 21,402.50 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.27 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

5.5 敏感性分析

当项目收入、运营成本、专项债券利率等影响债券还本付息的因素在±5%范围内发生不利变动的情况下，专项债券本息保障倍数仍然＞1，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。

具体如下：

金额单位：人民币万元

项目	不变化	收入下降 5%	成本上升 5%	利率上升 5%
债券本金	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00
债券本息合计	21,402.50	21,402.50	21,402.50	21,772.63
项目收益	27,218.10	25,857.20	26,641.01	27,218.10
覆盖倍数	1.27	1.21	1.24	1.25

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益分析主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资

计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章事前绩效评估

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《财政部关于印发〈地方政府专项债券项目资金绩效管理办法〉的通知》（财预〔2021〕61号），结合项目事前绩效评估的相关要求、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作：

7.1 评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下:

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目

进行评估。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收入、成本预测依据充分，项目收益具有合理性。

5.项目建设内容符合当地实际需求，申报债券资金与项目收益相匹配，债券资金需求合理。

6.项目投入资源及成本与预期产出及效果匹配，收益预测合理，满足还本付息要求，偿债风险基本可控。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

濮阳县城市信息化精细管理建设项目
实施方案

日期：二〇二一年五月

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 建设单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 1
1.5 建设规模及内容 1
1.6 项目手续 2
1.7 建设期 3
1.8 项目总投资 3
1.9 主要经济技术指标 3
1.10 主管部门责任 4
第二章 项目社会经济效益 5
2.1 项目的建设背景 5
2.2 项目的提出 6
2.3 社会效益 7
2.4 经济效益 7
2.5 项目公益性 8
第三章 项目投资估算与资金筹措 9
3.1 估算范围 9
3.2 估算说明 9
3.3 投资估算 13
3.4 资金筹措计划 14
3.5 债券资金使用合规性 15
3.6 项目资金保障措施 15
第四章 项目专项债券融资方案 17
4.1 编制依据 17
4.2 债券使用计划 17
4.3 债券信息披露 18
4.4 投资者保护措施 18
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 20

5.1 应付债券本息情况 20
5.2 经营现金流入 20
5.3 项目本息覆盖倍数 28
5.4 总体评价结果 28
第六章 风险分析 30
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 30
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 30
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 31
第七章 事前绩效评估 33
7.1 项目概况 33
7.2 评估内容 33
7.3 评估结论 33

第一章 项目概况

1.1 项目名称

濮阳县城市信息化精细管理建设项目。

1.2 建设单位

1.主管部门

濮阳县政务服务和大数据管理局为本项目主管部门。

2.项目单位

濮阳县政务服务和大数据管理局为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	濮阳县政务服务和大数据管理局
统一社会信用代码	11410928MB1B72022G
注册地址	濮阳县红旗路东段综合办公楼
法定代表人	王国强
登记管理部门名称	县委县政府

濮阳县政务服务和大数据管理局，系依法设立并有效存续的政府机关，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

本项目建设地点为濮阳县铁丘路与大庆路向东 200 米路北。

1.5 建设规模及内容

根据濮阳县发展和改革委员会《关于濮阳县城市信息化精细管理

建设项目可行性研究报告的批复》（濮县发改〔2020〕163 号）文件以及《濮阳县城市信息化精细管理建设项目可行性研究报告》项目建设内容如下：

建设内容可概括为“一中心、一平台、N 应用”，即一个数据中心、一个核心平台以及智慧市政、智慧环保、智慧园林、智慧执法、智慧停车、智慧医疗、应急指挥调度平台、全业务移动办公平台、排水综合监管、油烟检测系统、智能监控分析系统、城市大脑综合平台等十四项应用。物理场所包括：指挥中心面积约为 3,000 平米，项应用各相关部门管理中心，约为 1,000 平米。信息系统包括底层数据建设、应用数据建设、图像采集传输系统、显示系统、分布式管控系统、控制系统、视频会议系统、综合布线及硬件部分。项目建设包括指挥中心和各管理中心的建设。

1.6 项目手续

1.立项审批

2020 年 3 月 23 日，濮阳县发展和改革委员会作出《关于濮阳县城市信息化精细管理建设项目可行性研究报告的批复》（濮县发改〔2020〕163 号），原则同意濮阳县城市信息化精细管理建设项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源、建设工期等进行批复。

2.用地审批

2022 年 3 月 9 日，濮阳县自然资源局作出《证明》，载明，该项目建设内容仅包含部分装修和软件系统，不涉及新增建设用地，无需

出具项目用地预审与选址意见书。

3.环评说明

2022 年 3 月 23 日，濮阳市生态环境局濮阳县分局作出《关于濮阳县城市信息化精细管理建设项目暂不需办理环评手续的情况说明》，载明，此项目目前无需办理环评手续。

经核查，濮阳县城市信息化精细管理建设项目已取得可研批复、环评说明相关审批手续，且上述项目手续真实有效。

1.7 建设期

本项目工期共 6 个月，原计划 2020 年 4 月开工，因疫情及资金原因，项目未形成实质性工程量，资金到位后，预计 2022 年 6 月开工，预计 2022 年 11 月完工。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 8,355.06 万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	类别	建设内容	备注
1	一中心：大数据中心	空间地理数据、本底数据、 专题数据建库	空间地理数据、本底数据、专题数据建 库等各类数据的采集、普查、处理，建 库等包含城市管理地理信息基础数据、部事 件、市政、环卫、执法等各类数据的汇 集和预处理
2		共享及接入数据融合、清洗	数据的汇集，融合，清洗有效数据；
3		数据编码	通用字段、元数据编码、信息资源分类 与编码；
4		数据资源目录梳理	地理空间数据、户外广告、市容环卫、 行业管理、行业监管、考评数据专题梳 理和建库；
5		数据共享交换	数据共享和交换机制的构建；
6		综合展示分析	数据资源情况和数据类型以及数据量 的展

序号	类别	建设内容	备注
			示；
7	一平台	精细化管理核心平台(框架 平台)	整个城市管理的核心框架平台和主 监管平台，按照国家要求满足城市综合 管理服务工作的相关需要
8		城市综合管理服务平台框架 系统	
9		城市大脑	城市运算的核心，大脑
10	N应用	数字城管升级	在原有数字城管基础上进行升级改造
11		智慧市政系统	包含硬件设备
12		智慧环卫系统	包含硬件设备
13		智慧园林系统	
14		智慧执法系统	包含硬件设备
15		餐厨垃圾管理系统	包含硬件设备
16		智慧停车系统	包含硬件设备
17		油烟监测平台	包含硬件设备
18		公共服务平台	
19		城市制高点智能监控系统	包含硬件设备
20		排水综合监管系统	
21		应急指挥系统	包含硬件设备
22		视频智能监控系统	包含硬件设备
23		数字医疗	包含硬件设备

1.10 主管部门责任

本项目主管部门和项目单位是濮阳县政务服务和大数据管理局。项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的建设背景

2015 年 12 月 24 日，中共中央、国务院正式出台了《中共中央国务院关于深入推进城市执法体制改革改进城市管理工作的指导意见》(中发〔2015〕37 号)文件，该文件是新中国成立以来首次在中央层面对城市管理执法工作作出的全面改革和部署，意义重大影响深远。文件中对数字化城市管理方面提出了具体要求，要求基于城市公共信息系统，综合运用物联网、云计算、大数据等现代信息技术，拓展数字化城市管理系统功能。同时要加快数字化城管向智慧化升级，实现感知、分析、服务、指挥、监察“五位一体”。

国内城市精细化管理从 2008 年 IBM 提出智慧城市概念，到 2015 年从试点阶段进入快速推进期，截止 2017 年底，已经有 400 个城市宣布建设智慧城市，且随着时间的推移，数量将继续增加，城市管理从数字化到智慧化升级已经成为必然趋势。

并且在中央进行执法体制改革之后,原本由市级承担的行政执法、环卫清扫等行政职能交办给各区政府管辖，由各区政府进行进一步权责划分和派遣。目前系统的监督、指挥模式已不适应现有的城市管理体制，严重影响了城市管理案件的高效便捷处置。所以，在工作格局上，按照“一级监督、两级指挥、按责处置”的原则，在濮阳县建立起统一的城市精细化管理综合管理系统，形成部门间联动的城市管理工作机制。在运作体系上，成立市城管信息中心，履行监督的职能；搭建协同工作系统，履行指挥的职能；成立二级协同指挥中心，强化

上下指挥协调的力度。在系统建设上，始终坚持资源整合，实现部门与部门之间的网络畅通，实现与市相关部门信息的共享与交互，大大降低建设成本，畅通信息交互的渠道。

所以，为执行城市执法体制改革的需要，濮阳县城市精细化管理的建设将以现代信息技术为依托，建立科学的考评体系、实施信息采集市场化，着力完善数字城管标准和提升综合服务功能，搭建起全市统一的城市综合管理系统，去提升运行实效，打造出省内最清洁、生活品质最高的城市。

2.2 项目的提出

近年来，濮阳县城市建设的步伐不断加快，濮阳县城管的业务内涵和管理范围不断深入扩大。濮阳县城管信息化建设与运行模式在发现、处置、解决问题、考核评价等方面不可避免地遇到了发展的瓶颈，新的信息化需求日渐凸显。随着管理执法力量的下沉，城市管理、城市执法等具体业务重心将下放至基层，视频监控、大数据、物联网应用需求日趋迫切，城市治理需求日益明朗。综合当前现状，数字化城管信息系统亟待通过全面、整体的智慧升级建设，以不断满足濮阳县城市管理新时代的需求。

自然资源与空间地理信息资源是电子政务的重要基础信息资源，是不可或缺的信息化基础软设施。为了更好地满足各业务部门的应用需求，采用网络、硬件、数据库、GIS、遥感影像、软件开发等技术构建一个能够持续发展的社会治理综治信息服务平台，与人口信息、企业信息、社会经济信息进行整合，将遥感影像、地址数据、政务信

息图层等现有的政务地理空间信息资源进行集中管理和提供共享服务，并解决安全性、可靠性、高效性等问题，为政府各部门提供一个政府内部统一的综合地理空间信息服务窗口，以满足各部门对地理空间信息数据的共享应用需求，辅助领导进行决策，提高业务办理效率，为社会公众查询空间信息和参与内建设与管理提供便捷、高效的现代化服务载体，提高区域发展核心竞争力。

2.3 社会效益

本项目的建设是完成2020年全面建设小康社会目标的保障，2020年是全面建成小康社会目标实现之年，对标全面建成小康社会加快补上农村基础设施和公共服务短板，加强农村基层治理，健全乡村治理工作体系。坚持县乡村联动，推动社会治理和服务重心向基层下移，把更多资源下沉到乡镇和村，提高乡村治理效能。县级是“一线指挥部”，要加强统筹谋划，落实领导责任，强化大抓基层的工作导向，增强群众工作本领。建立县级领导干部和县直部门主要负责人包村制度。乡镇是为农服务中心，要加强管理服务，整合审批、服务、执法等方面力量，建立健全统一管理服务平台，实现一站式办理。

2.4 经济效益

本项目的建设将构建基层社会治理新格局为濮阳县人民生活及经济发展提供更为稳定的保障，只有在和谐与稳定的环境才能讲发展，中国近些年来的快速发展离不开稳定的国际局势及国内大好发展形势。建设濮阳县城市信息化精细管理，将参与社会治理各部门的事项“一格通办”，解决“多部门分治，面对复杂问题，缺乏协同机制”的问

题；统一处理流程、统一监管机制，解决“社会治理缺乏统一监管”的问题；建立网格巡查、入户走访等工作机制，及时更新基础信息，随时掌握百姓诉求，提前化解社会矛盾，有效消除风险隐患。并依托平台大数据能力，逐步建成预警、预测、预防的研判分析体系，解决“事后被动处置，事前难以预防”的问题。构建基层社会治理新格局，从而濮阳县人民生活及经济发展提供更为稳定的保障。

2.5 项目公益性

加强数据资源规划建设，加快推进政务数据资源、社会数据资源、互联网数据资源建设。全面推进重点领域大数据高效采集、有效整合、安全利用，深化政府数据和社会数据关联分析、融合利用，提高宏观调控、市场监管、社会治理和公共服务精准性和有效性。建立国家关键数据资源目录体系，统筹布局区域、行业数据中心，建立国家互联网大数据平台，构建统一高效、互联互通、安全可靠的国家数据资源体系。

创新驱动、科技引领，打造社会治安防控体系升级版，新一轮科技革命蓄势待发，不仅更新了我们认识世界的思维方式，也给我们加快建设社会治安立体防控体系提供了新途径新手段。以信息化为支撑，深入推进综治信息指挥中心建设，形成以县综治信息平台为总指挥，与街镇综治信息平台、社区(村)综治信息平台互联互通、快速反应、资源共享的立体化综合管理体系。提高综治指挥信息化水平，提升决策指挥可视化、扁平化水平。因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资建设费用、其他费用等。

3.2 估算说明

1.《国家电子政务工程建设项目管理暂行办法》(国家发展和改革委员会令第 55 号);

2.关于印发《加快推进落实政务信息系统整合共享实施方案工作方案》的通知(发改高技〔2017〕1529 号);

3.《政务信息资源共享管理暂行办法》(国发〔2016〕51 号);

4.《国务院办公厅关于印发“互联网+政务服务”技术体系建设指南的通知》(国办函〔2016〕108 号);

5.《基本建设项目建设成本管理规定》(财建〔2016〕504 号);

6.《中华人民共和国计算机信息系统安全保护条例》(国务院第 147 号令);

7.《关于深化政务公开加强政务服务的意见》(中办发〔2011〕22 号);

8.《中共中央国务院关于深入推进城市执法体制改革改进城市管理工作的指导意见》(中发〔2015〕37 号);

9.《河南省省级政务信息系统项目管理暂行办法》(豫发改高技〔2018〕842 号);

10.《河南省政务信息信息资源共享管理暂行办法》(豫政办〔2018〕

2 号);

11.《河南省政务云管理暂行办法的通知》(豫政办〔2018〕26 号)

12.《河南省加快推进“互联网+政务服务”工作方案》(豫政〔2017〕5 号);

13.《河南省人民政府办公厅《关于印发 2017 年全省电子政务服务平台建设总体工作方案的通知》(豫政办明电[2017]25 号);

14.《河南省政务信息系统项整合共享实施方案》(豫政办〔2017〕116 号);

15.《河南省“互联网+”行动实施方案》(豫政〔2015〕65 号);

16.《河南省省级信息化建设项目支出预算标准(试行)》;

17.《中共河南省委省人民政府关于深入推进城市执法体制改革改进城市管理工作的实施意见》;

18.中华人民共和国国家标准《数字化城市管理信息系统第 1 部分:单元网格》(GB/T30428.1-2013);

19.中华人民共和国国家标准《数字化城市管理信息系统第 2 部分:管理部件和事件》(GB/T30428.2-2013);

20.中华人民共和国国家标准《数字化城市管理信息系统第 3 部分:地理编码》(GB/T30428.3-2016);

21.中华人民共和国国家标准《数字化城市管理信息系统第 4 部分:绩效评价》(GB/T30428.4-2016);

22.中华人民共和国国家标准《数字化城市管理信息系统第 5 部分:监管信息采集设备》(GB/T30428.5-2017);

23.中华人民共和国国家标准《数字化城市管理信息系统第 6 部分:验收》(GB/T30428.6-2017);

24.中华人民共和国国家标准《数字化城市管理信息系统第 7 部分:监管信息采集》(GB/T30428.7-2017);

25.中华人民共和国国家标准《数字化城市管理信息系统第 8 部分:立案、处置和结案》(GB/T30428.8);

26.国家住房和城乡建设部行业标准《城市市政综合监管信息系统技术规范》(CJJ/T106-2010);

27.《软件工程产品质量第 2 部分:外部度量》(GB/T16260.2-2006);

28.《软件工程产品质量第 3 部分:内部度量》(GB/T16260.3-2006);

29.《软件工程产品质量第 4 部分:使用质量和度量》(GB/T16260.4-2006);30.《信息安全技术信息系统安全等级保护基本要求》(GB/T22239-2008);31.《信息安全技术信息系统安全等级保护定级指南》(GB/T22240-2008);32.《信息安全等级保护管理办法》(公通字〔2007〕43 号);33.《信息安全技术信息安全风险评估规范》(GB/T20984-2007);

34.《信息安全技术信息系统等级保护安全设计技术要求》(GB/T25070-2010);

35.《信息安全技术网络基础安全技术要求》(GB/T20270-2006);

36.《信息安全技术操作系统安全技术要求》(GB/T20272-2006);

37.《信息安全技术数据库管理系统安全技术要求》(GB/T20273-2006);

38.《信息技术软件生存周期过程》(GB/T8566-2007);

39.《信息技术软件维护》(GB/T20157-2006);

40.《信息技术软件工程术语》(GB/T11457-2006);

41.《计算机软件需求规格说明规范》(GB/T9385-2008);

42.《计算机软件测试规范》(GB/T15532-2008);

43.《安全防范工程程序与要求》(GA/T75-1994);

44.《安全防范工程技术标准》(GB50348-2018);

45.《安全防范系统验收规则》(GA308-2001);

46.《安全防范系统通用图形符号》(GA/T74-2017);

47.《新型智慧城市评价指标(2018)》;

48.《智慧城市-技术参考模型》(GB/T34678-2017)

49.《智慧城市评价模型及基础评价指标体系第 1 部分：总体框架及分项评价指标制定的要求》(GB/T34680.1-2017);

50.《智慧城市评价模型及基础评价指标体系第 3 部分:信息资源》(GB/T34680.3-2017)51.《智慧城市评价模型及基础评价指标体系第 4 部分：建设管理》(GB/T34680.4-2018);

52.《智慧城市领域知识模型核心概念模型》(GB/T36332-2018);

53.《智慧城市顶层设计指南》(GB/T36333-2018);

54.《智慧城市软件服务预算管理规范》(GB/T36334-2018);

55.《智慧城市 SOA 标准应用指南》(GB/T36445-2018);

56.中共中央、国务院印发《关于深入推进城市执法体制改革改进城市管理工作的指导意见》(中发〔2015〕37 号)57.国务院《国务院关

于积极推进“互联网+”行动的指导意见》(国发〔2015〕40 号)58.《国务院办公厅关于印发政务信息系统整合共享实施方案的通知》(国发〔2017〕39 号)59.《住房和城乡建设部办公厅关于开展城市综合管理服务平台建设和联网工作的通知》(建办督函〔2020〕102 号)。

3.3 投资估算

项目总投资 8,355.06 万元。其中：项目建设费用 7,980.00 万元，其他费用 375.06 万元。项目投资估算表如下：

序号	类别	建设内容	资金 (万元)	备注
一、项目建设费用				
1	一中心：大 数据中心	空间地理数据、本底数据、专题数据建库	300.00	空间地理数据、本底数据、专题数据建库等各 类数据的采集、普查、处理，建库等。包含城市管理地理信息基础数据、部事件、市政、环卫、执法等各类数据的汇集和预处理
2		共享及接入数据融合、清洗	120.00	数据的汇集，融合，清洗有效数据；
3		数据编码	60.00	通用字段、元数据编码、信息资源分类与编码；
4		数据资源目录梳理	100.00	地理空间数据、户外广告、市容环卫、行业管理、行业监管、考评数据专题梳理和建库；
5		数据共享交换	80.00	数据共享和交换机制的构建；
6		综合展示分析	240.00	数据资源情况和数据类型以及数据量的展示；
7	一平台	精细化管理核心平台 (框架平台)	400.00	整个城市管理的核心框架平台和主监管平 台，按照国家要求满足城市综合管理服务工作的相关需要
8		城市综合管理服务平台框架系统	300.00	
9		城市大脑	600.00	城市运算的核心，大脑
10	N 应用	数字城管升级	320.00	在原有数字城管基础上进行

序号	类别	建设内容	资金 (万元)	备注
				升级改造
11		智慧市政系统	480.00	包含硬件设备
12		智慧环卫系统	580.00	包含硬件设备
13		智慧园林系统	300.00	
14		智慧执法系统	600.00	包含硬件设备
15		餐厨垃圾管理系统	220.00	包含硬件设备
16		智慧停车系统	700.00	包含硬件设备
17		地下管网系统	460.00	
18		油烟监测平台	420.00	包含硬件设备
19		公共服务平台	350.00	
20		城市制高点智能监控系统	220.00	包含硬件设备
21		智慧医疗系统	360.00	
22		应急指挥系统	320.00	包含硬件设备
23		视频智能监控系统	450.00	包含硬件设备
项目建设费用合计			7,980.00	
二、其他费用				
1	招标代理费	招标代理费(总建设费用的 1%)	79.80	按照指导标准，可根据市场实际情况调整
2	监理费	项目监理(总建设费用的 1%)	79.80	按照指导标准，可根据市场实际情况调整
3	设计费	项目设计费(总建设费用的 1.2%)	95.76	按照指导标准，可根据市场实际情况调整
4	预备费	项目预备费(总建设费用的 1.5%)	119.70	按照指导标准，可根据市场实际情况调整
其他费用合计			375.06	
项目建设总计：			8,355.06	

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

本项目总投资 8,355.06 万元，资金来源为：财政投入 3,355.06 万元；申请地方政府专项债券资金 5,000.00 万元。

除专项债券、财政资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目月	2023 年 6-11 月	合计
1	财政投入	3,355.06	3,355.06
2	专项债券资金	5,000.00	5,000.00
合计		8,355.06	8,355.06

注：建设期利息由财政资金支付。

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36 号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 5,000.00 万元。其中：2022 年度申请 5,000.00 万元，本次申请使用 3,000.00 万元。 假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5%，第 11-15 年每年的还本日偿还本

金的 15%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期金额	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 1 年		5,000.00		5,000.00	4.50%	225.00	225.00
第 2 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
第 3 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
第 4 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
第 5 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
第 6 年	5,000.00		250.00	4,750.00	4.50%	225.00	475.00
第 7 年	4,750.00		250.00	4,500.00	4.50%	213.75	463.75
第 8 年	4,500.00		250.00	4,250.00	4.50%	202.50	452.50
第 9 年	4,250.00		250.00	4,000.00	4.50%	191.25	441.25
第 10 年	4,000.00		250.00	3,750.00	4.50%	180.00	430.00
第 11 年	3,750.00		750.00	3,000.00	4.50%	168.75	918.75
第 12 年	3,000.00		750.00	2,250.00	4.50%	135.00	885.00
第 13 年	2,250.00		750.00	1,500.00	4.50%	101.25	851.25
第 14 年	1,500.00		750.00	750.00	4.50%	67.50	817.50
第 15 年	750.00		750.00	0.00	4.50%	33.75	783.75
合计		5,000.00	5,000.00			2,643.75	7,643.75

注：假设第 1 年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算得利息，以此类推。

5.2 经营现金流入

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.10%的平均增长率逐年递增。

（8）建设期运营收益预测假设：项目债券存续期 15 年，建设期 6 个月年，项目收益期按 14 年测算。

2.项目运营模式

本项目债券资金申请单位为濮阳县政务服务和大数据管理局，项目资产登记单位为濮阳县政务服务和大数据管理局。濮阳县政务服务和大数据管理局进行建设和运营管理。

项目债券资金到位后，濮阳县政务服务和大数据管理局根据项目施工进度向濮阳县财政局申请资金使用，审批通过后，由濮阳县财政局将对应金额的债券资金拨付至濮阳县政务服务和大数据管理局，濮阳县政务服务和大数据管理局支付至项目施工单位。

项目运营期内，项目收益来源主要为云计算、云储存服务收入。濮阳县政务服务和大数据管理局负责将项目运营产生的收益，在债券还本付息前除运营费用外剩余资金足额上缴财政，以保障债券资金的及时偿付。

3.项目运营收入分析

濮阳县城市信息化精细管理建设项目建成后， 收益来源主要为智

慧停车和智慧医疗收入以及财政补贴收入。

（1）智慧停车收入

根据本项目的建设规划，拟在城区 5 条公共道路两侧规划 1156 个停车位，并进行智慧化建设。停车位具体规划如下：

位置	数量
濮上路两侧	372
党校街两侧	100
挥公大道两侧	383
大庆路两侧	56
龙苑路两侧	245
合计	1,156

根据濮县政文〔2020〕45 号：濮阳县停车位收费标准为：

单位：元/车(小时/次)

收费标准项目		停车区域（计时收费）					
		白　天			夜　间		
		3 小时以内	以后每增加 1 小时	封顶	3 小时以内	以后每增加 1 小时	封顶
地上停车场	小型车	3	1	5	2	0.5	4
	中型车	5	1	8	4	0.5	7
	大型车	8	1	12	7	0.5	10

本项目智慧停车规划在县城主要路段，停车需求量大，周转率高，因此假设本项目建成后第 1 年每车位停车费 8 元，以后每年增加 1 元，达到 18 元/日/个后不再增加。

基于谨慎性原则，假设运营期第 1 年负荷率 55%，以后逐年递增 10%，达到 95%后不再增长。

（2）智慧医疗收入

本项目智慧医疗建成后可为濮阳县各医院提供服务，并向医院收取费用，目前项目单位已与濮阳县中医院、濮阳县人民医院签订协议，服务费19万元/年。目前濮阳县共有乡镇卫生院20个，县直医疗单位4个，民营医院7个，合计31家。因各家医院规模、服务需求不同，本项目按5万元/年/家医院进行测算，并假设项目建成后第1年签约率30%，以后逐年递增10%，达到80%不再增长。

（3）补贴收入

根据《濮阳县财政局关于对濮阳县城市信息化精细管理建设项目财政补贴的决定》，项目运营期（从债券存续期第2年至最后一笔债券偿还结束）共计14年，每年拨付项目500.00万运营补贴资金，合计7,000.00万元，专项用于项目建成后债券资金的还本付息。

4.项目运营成本分析

项目运营期间的成本主要支出如下所示：

（1）工资及福利费：

在项目运营期内共有20名劳动定员，管理人员约3人，设备维护人员12人，用户对接人员5人。人均工资6万元/年，福利费按14%计提。考虑物价上涨因素，人均工资及福利费标准按照2.10%的增长率逐年递增。

（2）维修费

根据项目可行性研究报告，本项目维修费用主要包括设备维修管理、设备更新等，按照折旧的20%计算，运营期第一年79.37万元，每

年上涨 2.10%。

（3）外购燃料动力费：

项目外购燃料动力费主要为水费和电费，根据项目可行性研究报告，项目年耗电 157.86 万度，电费价格按 0.70 元/度；项目耗水主要为员工日常耗水，年耗水量 0.85 万 m^3，单件 4 元/m^3。考虑物价上涨因素，支出价格标准按照 2.1%的平均增长率逐年递增。

（4）其他费用

根据项目可行性研究报告，其他费用包括日常办公工作经费及其他不可预知的费用等，按照运营收入的 5.00%计算。

（5）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、房产税和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》、《中华人民共和国房产税暂行条例》和《中华人民共和国企业所得税法》计取。

本项目增值税销项税率按 6.00%测算，建设期进行按 9%测算，进项税电费按 13.00%测算，水费按 9%测算，维修费按 13.00%测算，其他费用按 6.00%测算。城建税按 5%，教育费附加按 3%，地方教育附加按 2%；所得税税率按 25%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一	**营业收入**	**15,971.86**	**730.65**	**806.83**	**891.46**	**984.51**	**1,086.01**	**1,141.10**	**1,181.18**
1	**停车费**	**7,516.86**	**185.65**	**246.83**	**316.46**	**394.51**	**481.01**	**521.10**	**561.18**
	负荷率		55%	65%	75%	85%	95%	95%	95%
	数量（个）		1,156	1,156	1,156	1,156	1,156	1,156	1,156
	单价（元/天）		8	9	10	11	12	13	14
	天数（天）		365	365	365	365	365	365	365
2	**智慧医疗收入**	**1,455.00**	**45.00**	**60.00**	**75.00**	**90.00**	**105.00**	**120.00**	**120.00**
	负荷率		30%	40%	50%	60%	70%	80%	80%
	数量（户）		30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	单价（万元/家）		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
3	**补贴收入**	**7,000.00**	**500.00**	**500.00**	**500.00**	**500.00**	**500.00**	**500.00**	**500.00**
二	**成本支出**	**6,282.65**	**332.40**	**342.42**	**352.99**	**363.76**	**397.89**	**421.61**	**441.11**

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
1	工资及福利费	**1,649.83**	102.60	104.75	106.95	109.20	111.49	113.83	116.22
2	维修费	**1,276.39**	79.37	81.04	82.74	84.48	86.25	88.06	89.91
3	水电费	**1,831.56**	113.90	116.29	118.73	121.22	123.77	126.37	129.02
4	其他费用	**798.61**	36.53	40.34	44.57	49.23	54.30	57.06	59.06
5	税费	**726.26**	-	-	-	(0.37)	22.08	36.29	46.90
	增值税								
	所得税	726.26	-	-	-	(0.37)	22.08	36.29	46.90
三	**净收益**	**9,689.21**	**398.25**	**464.41**	**538.47**	**620.75**	**688.12**	**719.49**	**740.07**

续表

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一	**营业收入**	**1,221.26**	**1,261.35**	**1,301.43**	**1,341.52**	**1,341.52**	**1,341.52**	**1,341.52**
1	**停车费**	**601.26**	**641.35**	**681.43**	**721.52**	**721.52**	**721.52**	**721.52**
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
	数量（个）	1,156	1,156	1,156	1,156	1,156	1,156	1,156
	单价（元/天）	15	16	17	18	18	18	18
	天数（天）	365	365	365	365	365	365	365

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
2	**智慧医疗收入**	**120.00**	**120.00**	**120.00**	**120.00**	**120.00**	**120.00**	**120.00**
	负荷率	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
	数量（户）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	单价（万元/家）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
3	**补贴收入**	**500.00**	**500.00**	**500.00**	**500.00**	**500.00**	**500.00**	**500.00**
二	**成本支出**	**460.72**	**480.46**	**500.29**	**525.87**	**540.04**	**554.34**	**568.75**
1	工资及福利费	118.66	121.15	123.69	126.29	128.94	131.65	134.41
2	维修费	91.80	93.73	95.70	97.71	99.76	101.85	103.99
3	水电费	131.73	134.50	137.32	140.20	143.14	146.15	149.22
4	其他费用	61.06	63.07	65.07	67.08	67.08	67.08	67.08
5	税费	57.47	68.01	78.51	94.59	101.12	107.61	114.05
	增值税							
	所得税	57.47	68.01	78.51	94.59	101.12	107.61	114.05
三	**净收益**	**760.54**	**780.89**	**801.14**	**815.65**	**801.48**	**787.18**	**772.77**

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 9,689.21 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.27。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		225.00	225.00	
第 2 年		225.00	225.00	398.25
第 3 年		225.00	225.00	464.41
第 4 年		225.00	225.00	538.47
第 5 年		225.00	225.00	620.75
第 6 年	250.00	225.00	475.00	688.12
第 7 年	250.00	213.75	463.75	719.49
第 8 年	250.00	202.50	452.50	740.07
第 9 年	250.00	191.25	441.25	760.54
第 10 年	250.00	180.00	430.00	780.89
第 11 年	750.00	168.75	918.75	801.14
第 12 年	750.00	135.00	885.00	815.65
第 13 年	750.00	101.25	851.25	801.48
第 14 年	750.00	67.50	817.50	787.18
第 15 年	750.00	33.75	783.75	772.77
合计	5,000.00	2,643.75	7,643.75	9,689.21
本息覆盖倍数	**1.27**			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

债券存续期内，项目可用于还款的累计收益 9,689.21 万元，应付债

券本息合计 7,643.75 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.27，项目收益能够合理保障偿还专项债券本金和利息，可以实现收益和融资自求平衡，偿债能力有保证，能够保证本项目还本付息的需要。综上所述，本项目从财务上分析是可行的。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

社会风险主要指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资

计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：濮阳县城市信息化精细管理建设项目

主管部门：濮阳县政务服务和大数据管理局

实施单位：濮阳县政务服务和大数据管理局

债券规模：本项目拟申请债券资金总额 5,000.00 万元用于项目建设，期限 15 年。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，已取得环评手续，该项目符合规划要求，成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来

源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收入、成本预测依据充分，项目收益具有合理性。

5.项目建设内容符合当地实际需求，申报债券资金与项目收益相匹配，债券资金需求合理。

6.项目投入资源及成本与预期产出及效果匹配，收益预测合理，满足还本付息要求，偿债风险基本可控。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求

濮阳光电产业技术研究院
研发与中试基地项目
实施方案

日期：二〇二二年五月

目录

第一章　项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 项目参与单位.....1
1.3 项目性质.....1
1.4 建设地点.....1
1.5 建设规模及内容.....2
1.6 项目手续.....2
1.7 建设期.....3
1.8 项目总投资.....3
1.9 主要经济技术指标.....3
1.10 主管部门责任.....4
第二章　项目社会经济效益.....5
2.1 项目的建设背景.....5
2.2 项目的提出.....13
2.3 社会效益.....15
2.4 经济效益.....17
2.5 项目公益性.....18
第三章　项目投资估算与资金筹措.....19
3.1 估算范围.....19
3.2 估算说明.....19
3.3 投资估算.....19
3.4 资金筹措计划.....21
3.5 债券资金使用合规性.....21
3.6 项目资金保障措施.....22
第四章　项目专项债券融资方案.....23
4.1 编制依据.....23
4.2 债券使用计划.....23
4.3 债券信息披露.....24
4.4 投资者保护措施.....24
第五章　项目收益与融资自求平衡分析.....26

5.1 应付债券本息情况.....26
5.2 经营现金流分析.....26
5.3 项目本息覆盖倍数.....37
5.4 总体评价结果.....37
第六章　风险分析.....39
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....39
6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....39
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....40
第七章　事前绩效评估.....42
7.1 项目概况.....42
7.2 评估内容.....42
7.3 评估结论.....42

第一章　项目概况

1.1 项目名称

濮阳光电产业技术研究院研发与中试基地项目。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为濮阳县产业集聚区管理委员会

2.项目单位

濮阳县产业集聚区管理委员会为债券资金申请单位和建设单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	濮阳县产业集聚区管理委员会
统一社会信用代码	114109280638345202
住所	河南省濮阳县铁丘路东段
负责人	李继忠
登记机关	濮阳县事业单位登记管理局

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目拟建地点于濮阳县铁丘路与盘锦路交叉口西北角新型产业孵化园 10 号楼。

1.5 建设规模及内容

根据《濮阳光电产业技术研究院研发与中试基地项目可行性研究报告》以及濮阳县发展和改革委员会出具的《关于濮阳光电产业技术研究院研发与中试基地项目可行性研究报告的批复》（濮县发改〔2022〕43 号）：本项目主要作为濮阳县光电产业基础研究中间试验阶段场所，实现科技成果向现实生产力转化；依托新型产业孵化园 10 号楼四层和五层，实施室内装饰装修，构建净化实验室 450.00 ㎡、光纤器件实验室 90.00 ㎡、光栅传感实验室 360.00 ㎡、激光器实验室 135.00 ㎡等 11 座实验室及办公、走廊，涉及建筑面积 4,010.00 ㎡；购置光纤光栅解调仪、光纤熔接机、ASE 宽谱光源、光谱分析仪、环形器等中试设备及配套设施。

1.6 项目手续

（一）立项审批

2022 年 3 月 21 日，濮阳县发展和改革委员会作出《关于濮阳光电产业技术研究院研发与中试基地项目可行性研究报告的批复》（濮县发改〔2022〕43 号），原则同意濮阳光电产业技术研究院研发与中试基地项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源等进行批复。

（二）用地说明

2022 年 3 月 22 日，濮阳县自然资源局作出《证明》，载明，该项目因使用县政府投资建设的标准化厂房，无新增建设用地，该项目无需办理用地预审和项目选址意见书、土地证、建设用地

规划许可证、建设工程规划许可证。

2022 年 3 月 22 日，濮阳县住房和城乡建设局作出《证明》，载明，该项目因使用县政府投资建设的标准化厂房，无新增建设用地，不用进行土建基建建设，无需办理建筑工程规划许可证。

（三）环评备案

2022 年 3 月 23 日，濮阳光电产业技术研究院研发与中试基地项目《建设项目环境影响登记表》已经完成备案，备案号：202241092800000055。

1.7 建设期

本项目为新建项目，计划建设周期 1 年，预计开工日期 2022 年 6 月，预计完工时间 2023 年 5 月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 6,000.00 万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	工程或费用名称	技术经济指标		
		单位	数量	单价（元）
1	装修工程	m^2	4,010.00	
1.1	净化实验室	m^2	450.00	3,000.00
1.2	光纤器件实验室	m^2	90.00	1,500.00
1.3	光栅传感实验室	m^2	360.00	1,500.00
1.4	激光器实验室	m^2	135.00	2,000.00
1.5	微波光子实验室	m^2	135.00	2,000.00
1.6	电子电路实验室	m^2	110.00	2,000.00
1.7	通讯模块实验室	m^2	110.00	1,500.00
1.8	机械加工实验室	m^2	80.00	1,500.00
1.9	封装实验室	m^2	80.00	1,500.00
1.10	锥形电感实验室	m^2	80.00	1,500.00

序号	工程或费用名称	技术经济指标		
		单位	数量	单价（元）
1.11	预留实验室	m^2	80.00	1,500.00
1.12	办公面积	m^2	500.00	1,000.00
1.13	走廊大厅	m^2	1,800.00	800.00

1.10 主管部门责任

项目主管部门和项目单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和项目单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章　项目社会经济效益

2.1 项目的建设背景

光电产业作为战略性新兴产业一部分，是引导未来经济社会发展的重要力量。发展战略性新兴产业光电产业已成为世界主要国家抢占新一轮经济和科技发展制高点的重大战略。

1.国家政策

经过改革开放多年来的快速发展，我国综合国力明显增强，科技水平不断提高，建立了较为完备的产业体系，特别是高技术产业快速发展，规模跻身世界前列，为战略性新兴产业加快发展奠定了较好的基础。同时，也面临着企业技术创新能力不强，掌握的关键核心技术少，有利于新技术新产品进入市场的政策法规体系不健全，支持创新创业的投融资和财税政策、体制机制不完善等突出问题。《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》中指出：必须充分认识加快培育和发展战略性新兴产业的重大意义，进一步增强紧迫感和责任感，抓住历史机遇，加大工作力度，加快培育和发展战略性新兴产业。战略性新兴产业是以重大技术突破和重大发展需求为基础，对经济社会全局和长远发展具有重大引领带动作用，知识技术密集、物质资源消耗少、成长潜力大、综合效益好的产业。加快培育和发展战略性新兴产业对推进我国现代化建设具有重要战略意义。《决定》要求，坚持创新发展，将战略性新兴产业加快培育成为先导产业和支柱产业；根据战略性新兴产业的特征，立足我国国情和科技、产业基础，现阶

段重点培育和发展节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料、新能源汽车等产业。

“十三五”以来，我国光电产业等战略性新兴产业总体实现持续快速增长，经济增长新动能作用不断增强。工业方面，2015-2019 年，全国战略性新兴产业规上工业增加值年均增速达到 10.4%，高于同期规上全国总体工业增加值 4.3 个百分点。2019 年，全国战略性新兴产业规上工业增加值年均增速达到 8.4%，高于同期规上全国工业总体 2.7 个百分点。服务业方面，2015-2019 年，全国战略性新兴产业规上服务业企业营业收入年均增速达 15.1%，高于同期全国规上服务业企业总体约 3.5 个百分点。2019 年，全国战略性新兴产业规上服务业企业营业收入增速达到 12.7%，高于同期规上全国服务业企业总体近 3 个百分点。

光电产业技术等战略性新兴产业政策支持体系得到不断完善，推动产业发展的政策体系愈发健全。一是细分领域战略规划陆续编制印发。国务院和相关部门先后出台近 20 个与战略性新兴产业细分领域密切相关的顶层政策文件，涵盖整体目标、创新环境保障和具体发展举措等，为战略性新兴产业五大领域八大行业的发展提供强有力的规划支撑。二是重点地区产业促进政策体系日趋完善。全国主要省市均制定并发布了加快推动本省市战略性新兴产业发展的顶层设计政策文件，同时因地制宜，颁布了若干推动本地优势特色战略性新兴产业发展的相关政策。三是一批国家重大工程建设加快推进。自《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》发布以来，相关部门积极推动有关重

大工程落地实施，并取得积极进展。初步统计，发展改革委、科技部、工业和信息化部、财政部等近30个相关部门相继发布了40余项支持重点工程的政策性文件，围绕重大工程，相关部门积极实施了近20个相关（试点）工程与重点项目。

为深入贯彻落实党中央、国务院关于在常态化疫情防控中扎实做好“六稳”工作，全面落实“六保”任务，扩大战略性新兴产业投资、培育壮大新的增长点增长极的决策部署，更好发挥战略性新兴产业重要引擎作用，加快构建现代化产业体系，推动经济高质量发展，国家发展和改革委员会提出了《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导意见》（发改高技〔2020〕1409号）。《意见》的印发实施，顺应新一轮科技革命和产业变革大势，对扎实做好“六稳”工作，全面落实“六保”任务，促进战略性新兴产业高质量发展具有重要意义。《意见》是应对新形势新挑战的重要举措：贯彻落实党中央部署。党中央高度重视战略性新兴产业发展。2020年上半年，习近平总书记主持召开中共中央政治局会议时强调，“要扩大战略性新兴产业投资”；在浙江考察时提出，“要加快5G网络、数据中心等新型基础设施建设，抓紧布局数字经济、生命健康、新材料等战略性新兴产业、未来产业，大力推进科技创新，着力壮大新增长点、形成发展新动能。”《意见》的出台有力贯彻落实了党中央战略部署。近年来，全球经济复苏进程中风险积聚，发展内生动能不足，发达国家抢抓战略性新兴产业发展先机，加快创新形成强劲动力。一方面，超前布局前沿领域。全面推动高速率、全覆盖、智能化的网络基础设施

建设，重点支持以人工智能、量子计算为代表的引领性、颠覆性技术研发。另一方面，全方位深化融合发展。依托信息、制造、生物、新材料、新能源等领域先发优势、综合优势和叠加优势，加快推动信息网络技术与制造业深度融合，争夺新工业革命主导权。面对新一轮科技革命和产业变革加速发展的关键时期，出台《意见》加快发展战略性新兴产业，对获取未来竞争新优势、推动经济高质量发展具有重要战略意义。

2020 年以来，新冠肺炎疫情对我国经济社会发展造成一定冲击，战略性新兴产业承压前行成为拉动经济增长的重要引擎。上半年，规模以上工业战略性新兴产业增加值比上年同期增长 2.9%，高于同期全部规模以上工业增加值增速 4.2 个百分点。智能制造、无人配送、在线消费、医疗健康等新产业新业态展现出强大成长潜力，新动能持续涌现。扩大战略性新兴产业投资，培育壮大新增长点增长极，对常态化疫情防控要求下扎实做好“六稳”工作，全面落实“六保”任务具有重要意义。《意见》指出要进一步做好放管服改革、要素市场化配置、包容审慎监管、营造投资氛围等服务，为战略性新兴产业发展提供良好的投资环境。

2.河南省政策

“十四五”时期是河南省开启全面建设社会主义现代化河南新征程、谱写新时代中原更加出彩绚丽篇章的关键时期，也是推动高质量发展、加快由大到强的转型攻坚期。大力培育发展战略性新兴产业、谋篇布局未来产业意义重大，既是推动制造业高质量发展、提升河南

省战略位势的重要举措，也是加快建设现代化经济体系、全面塑造发展新优势的有力支撑，更是建设现代化强省、应对全球变革与挑战的重大战略抉择。根据《“十四五”国家战略性新兴产业发展规划》《河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》精神，河南省人民政府印发《关于印发河南省“十四五”战略性新兴产业和未来产业发展规划的通知》（豫政〔2021〕50号）。

《规划》明确“十四五”期间河南省要高位嫁接4大优势主导产业，抢滩占先5大高成长产业，前瞻布局6大未来产业。“十四五”时期，国家将加快壮大新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备等战略性新兴产业，前瞻谋划类脑智能、量子信息、基因技术、未来网络、深海空天开发、氢能与储能等未来产业，为河南省发展战略性新兴产业和未来产业指明了路径方向。“十四五”期间，河南省将提升产业基础能力，做优做强优势主导产业（新一代信息技术产业、生物技术产业、新材料产业、节能环保产业），加强创新突破和融合应用，培育壮大高成长产业（高端装备产业、新能源产业、新能源及智能网联汽车产业、航空航天产业、新兴服务业），强化前沿领域跟踪突破，谋篇布局未来产业（量子信息、氢能与新型储能、类脑智能、未来网络、生命健康、前沿新材料）。到2025年，战略性新兴产业综合实力在中西部地区领先，未来产业引领带动作用初步显现，基本形成具有自主技术支撑的新兴产业体系，成为引领全省高质量发展的主导力量。产业规模迈上新台阶。战略性新兴产业规模实现翻番，增加值占规模以上工业增加值比重超过30%；未来产业取得重大突破，

增加值占战略性新兴产业增加值比重超过15%；在新一代信息技术、生物技术、新材料、节能环保等领域形成一批支柱产业，成为拉动全省经济发展的新动能。自主创新取得新突破。

产业生态呈现新局面。重点领域和关键环节改革取得重要进展，突破一批影响战略性新兴产业发展的体制机制障碍，持续完善政府资金稳健投入机制，国有企业、民营企业加速布局战略性新兴产业并加大投入，产业资本与天使风投创投等各类基金结合更加紧密，创新资本规模突破3000亿元，汇聚银行、证券、保险等金融资源规模超万亿元，初步建立创新效能大幅提升、创新活力竞相迸发的创新生态系统。法规、信用和标准体系进一步健全，市场环境更加公平，适应新模式、新业态蓬勃涌现的产业生态更加优化。

到2035年，基本建立相对完善的未来产业体系，战略性新兴产业成为推动河南省经济社会持续高质量发展的决定性力量，培育形成一批创新引领、要素富集、空间集约的战略性新兴产业集聚区域，成为全国战略性新兴产业和未来产业发展新高地。

3.濮阳市政策

培育和发展新兴产业，是中央统筹国内国际大局，推动新发展阶段改革取得更大突破的重大战略部署。中央十四五规划建议中指出：锻造产业链供应链长板，打造新兴产业链，推动传统产业高端化、智能化、绿色化。省委十四五规划建议中指出：坚持把制造业高质量发展作为主攻方向，巩固提升传统产业，积极布局战略性新兴产业。濮阳十四五期间在推动制造业高质量发展方面，濮阳市委七届十三次全

会提出：深入实施产业强市战略，加快构建现代产业体系。

2021 年以来，濮阳市深入贯彻新发展理念，加快推进新旧动能转换，立足石化资源禀赋和产业基础优势，积极发展战略性新兴产业。通过建设特色产业园区，培育行业龙头企业，大力推动产业上下游配套、企业间协同，不断提升产业链、供应链、创新链、要素链、制度链耦合水平。目前，全市已初步建成千亿级新材料产业集群，具备 5 大类 20 余种化工新材料产品生产能力，产品产量、企业数量、科技含量等多项指标均居全省前列。濮阳抢抓发展机遇，全市战略性新兴产业得到较快发展。

《2021 年濮阳市政府工作报告》显示，2021 年，濮阳市致力产业转型升级，新旧发展动能加快转换，一手抓传统产业转型升级，一手抓战略性新兴产业发展壮大。强力推进新型化工基地建设。实施 53 个产业项目，其中君恒重蜡加氢等 12 个项目建成投产；开工 46 个功能配套项目，其中豫能蒸汽管网等 20 个项目竣工投用。丰利石化、中汇新能源、远东科技等企业逐步形成循环产业链条。盛源集团吸引中石油合作，共同打造聚碳新材料领域“单项冠军”。绿色涂料产业园集聚东方雨虹、展辰、三棵树等中国涂料行业知名企业，被认定为中国第一批“绿色涂料园区”。推动传统产业提质增效。实施 143 个“三大改造”项目，完成投资 108 亿元，浩森生物呋喃系列产业园等 83 个项目竣工投产，新认定 9 家省级智能工厂、智能车间。天能集团濮阳公司被评为国家级绿色工厂，天地人环保入选全国环保装备制造业规范条件企业。万元生产总值能耗下降 5.3%，万元工业增加值能耗降低

7.96%。濮耐集团、盛源石化等 8 家企业入选河南民营企业百强、制造业百强。加快发展新兴产业。培育壮大风电装备制造、光电产业可降解材料、数字经济等新兴产业，美国通用电气、星汉生物科技、中科曙光数据中心等一批新项目建成投产投用。在全省率先完成乡镇 5G 网络全覆盖。高技术产业、战略性新兴产业增加值分别增长 51.7%、28.4%。不断提升创新能力。新增 15 家高新技术企业、86 家国家科技型中小企业、8 家省级工程技术研究中心、7 家省级星创天地，9 个产业集聚区实现研发平台全覆盖。宏业生物成功创建省级重点实验室，蔚林化工与清华大学联合成立河南清濮智慧化工有限公司。市政府与中科院上海高研院、嵩岳科技等机构签署战略合作协议，共建科技成果转化基地。盛通聚源聚碳酸酯项目突破国外“卡脖子”技术，顺利投产达产。我市被确定为全国首批“科创中国”创新枢纽城市试点市，在国家 2020 年度资源枯竭城市转型绩效评价中夺取全国第 4 名的好成绩。

濮阳市人民政府市长杨青玖指出，未来濮阳市将贯彻创新发展理念，注入经济发展新动能。着力增强创新驱动能力。深入实施“创新兴市”战略，提升科技创新能力，争取国家、省重点实验室等平台在我市布局。设立创新平台建设和科技成果转化基金，突破制约产业发展的技术瓶颈，战略性新兴产业和高技术产业规模倍增发展。优化创新创业环境，培育壮大创新主体，创新人才政策，规划布局“一本六专”，建设人才强市。构建现代产业体系。深入实施“产业强市”战略，聚焦制造业高质量发展，打好产业基础高级化和产业链现代化攻坚战，构建制造业“三大三专四新”现代产业体系，培育形成 1 个千

亿级产业集群、3 个 500 亿级产业集群和一批百亿级产业集群。全面融入新发展格局。深入实施质量强市、品牌强市工程，推进“两新一重”等重大工程建设，着力畅通经济循环，持续增强投资拉动，充分释放消费潜力。全面深化改革。激发市场主体活力，保障市场公平竞争，完善要素市场化配置机制，推动有效市场和有为政府更好结合，让一流营商环境成为濮阳发展的核心竞争力。

本项目的实施，符合国家、河南省、濮阳市、濮阳县战略性新兴产业发展方向，为深入贯彻落实光电技术产业及战略性新兴产业创新发展提供了重要支撑。对于推动战略性新兴产业高质量发展，加快建设现代产业体系，推动经济行稳致远具有重要意义。

2.2 项目的提出

光电产业是以光电子技术为核心的高新技术产业，是世界公认的战略性产业之一。作为是 21 世纪全球最具活力与潜力的产业，光电产业涵盖光通信、精密光学、光电显示、LED 照明、激光红外、光伏等各个领域。随着国家节能减排、宽带中国、重大装备等工程的不断深入，光电产业对我国电子信息产业发展的战略意义不断凸显，中央到地方的各级政府高度重视光电产业的发展。

全球正处于新一轮科技革命的孕育期。无论是发达国家，还是新兴国家都在积极发展新兴产业。目前中国已经完成从农业大国向工业大国转变的过程，正向工业强国迈进。今天，中国特别需要新的产业带动，快速实现从工业大国向工业强国的转变，支撑新一轮经济增长。而战略性新兴产业则成为中国工业化强国进程中的重点和热点。

战略性新兴产业健康发展，能够充分发挥市场配置资源的基础性作用，激发市场主体积极性。提高自主创新水平，增强自主发展能力。国务院在《国务院关于加快培育发展战略性新兴产业的决定》指出战略性新兴产业、节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造产业成为国民经济的支柱产业，新能源、新材料、新能源汽车产业成为国民经济的先导产业。光电产业是战略性新兴产业的重要组成部分，如光纤通信、LED、激光加工、新型显示器件等细分产业都在国家战略性新兴产业规划中明确提到。这些新兴技术与上述战略性新兴产业密切相关，协同发展，产业之间的深度融合为光电产业发展创造了“新蓝海”出口。巨大持久的市场潜力和朝气蓬勃的产业发展速度使得光电子产业成为拉动国家或者区域经济的支柱产业和龙头产业。

在大力发展战略性新兴产业的历史机遇下，光电产业也必将迎来快速的发展时期，产业规模持续壮大，产业层次不断提高。目前，我国已初步建立了比较完整的光电子产业链，产业基础雄厚，产业结构逐步升级，内需市场逐渐壮大，产业投资充盈，国家政策扶持力度不断增强。

近年来，濮阳县园区规划建设扎实推进，光电产业基础良好，工业发展势头强劲，濮阳县把光电子作为主导产业，规划建设了电子电气产业园，建成了河南省首家中科院光电技术联合实验室、全国第4家国家级电光源检测中心等技术平台，引进了德力西（河南）智能家居科技有限公司等一批具有良好发展前景的光电行业龙头企业，实现了互赢互利、共同发展。濮阳县产业集聚区主导产业之一为LED照明

及显示应用，其中光电产业园面积4.5平方公里，多次荣获河南省“十快产业集聚区”、“十先进产业集聚区”称号，被国家工商质检总局确定为全国唯一一家电光源知名品牌创建示范区。中原第一家——国家电光源检测中心建成投用；中科院建设的河南省首个光电子技术实验室、河南省首家LED灯质检中心已挂牌运行。集聚区已建成了企业服务中心、金融中心、职业教育实训基地、产业研究中心、主导产业会展中心、职工生活综合服务中心等服务性平台，将为入驻企业提供全方位的服务。

中试基地是科研成果转化的必须之地，加强其建设和管理对促进光电产业科技成果转化具有重要意义。联合高等院校、科研院所及上下游相关企业，组建产业技术战略联盟和具有独立法人资格的新型研发机构，整合创新资源，开展协同攻关。中试基地作为连接行业顶尖科技源头和高新技术产业的桥梁，作为培育相关企业和企业家的摇篮，作为公共科学技术平台，已成为提产业发展的关键环节，成为转型成果产业化的重要载体，是建设创新型濮阳的重要途径。本项目建设立足濮阳县区位及产业优势，依托现有企业延链、补链、强链，站位旺盛的市场需求和强力政策扶持，必将为光电产业迎来新机遇，推动光电产业迅速发展，力争把濮阳县打造成北方光电产业之都，项目正是在以上背景下提出的。

2.3 社会效益

（1）项目建设是引进、聚集、培养专业技术人才，形成光电技术产业集群的需要。

人才流失严重是制约光电产业发展的重要因素，通过光电技术中试基地的建设吸引国内外企业、风险投资公司、跨国公司等来濮阳县投资合作项目，有利于吸引先进的光电技术产业向濮阳县集聚，同时为濮阳县汇聚更多的光电产业高级人才、提升综合经济实力和国际竞争力，以及为经济社会的全面振兴提供不竭动力。

随着濮阳县光电技术中试基地的建成与投入运营，可逐步突破濮阳县光电产业技术发展瓶颈，解决光电产业的共性技术和关键技术，推进实验室技术中试及产业化，推动濮阳特色光电技术产业集聚，形成新的经济增长点或增长极，借助移动换联网、云计算、大数据、物联网、人工智能、区块链等现代信息网络技术，为光电产业生产企业提供设计服务、制造服务、分析服务、协同服务等，帮助企业打通光电产业生产计划制订、生产过程监控、产品质量管理的各个环节，建立标准化、全过程的光电产业全生命周期生产大数据存储平台，实现敏经营、轻管理、简IT、易金融；同时，推动光电产业软件资源、制造资源、工业技术知识的开放、共享，产品质量、生产效率、经济效益与生产力的跃进，促进企业生产方式变革，网络化协同制造等新模式发展，加快光电产业全产业的新旧动能转换进程。必将有力推动濮阳地区科技、经济和社会的快速发展，加快濮阳县建设创新型城市的步伐。

因此，项目的建设是十分必要的。

（2）中试基地的建设是濮阳县建设创新型城镇的需要。

中试基地是科研成果转化的必经之地，加强其建设和管理对促进

光电科技成果转化具有重要意义。联合高等院校、科研院所及上下游配套企业，组建产业技术战略联盟和具有独立法人资格的新型研发机构，整合创新资源，开展协同攻关。中试基地作为连接行业顶尖科技源头和高新技术产业的桥梁，作为培育相关企业和企业家的摇篮，作为公共科学技术平台，已成为提高产业发展的关键环节，成为转型成果产业化的重要载体，是建设创新型濮阳的重要途径。

2.4 经济效益

（1）有利于形成以光电产业为龙头的科技产业集群

本项目的建设将带来现代的管理方式和服务模式，并满足市场的需求，给当地带来一个以光电产业为龙头的科技产业模式。项目实施建设后，本地区将会形成以光电产业为龙头产业集聚现象，大量的光电产业企业随之诞生落户，其他相关产业更加会快速跟进，形成一个极具发展潜力的产业集团，在中试基地的带动之下，将会带动工业、农业、商业的逐渐繁荣。

随着本项目建设，利用现有的光电产业园基础，彻底的打开制约科技发展的瓶颈，促使濮阳县光电企业提高生产水平，帮助解决工艺及生产的问题。对国家扶持的光电产业生产具有重要意义，项目的建设将带动整个工业行业的发展，降低企业成本，增加产品销量，根据目前濮阳县的整体状况，将会给整个行业带来长足的增长。

（2）建设光电产业中试基地是科技走向市场经济的需求

项目可以有意识、有目标、有系统地采取措施对关于光电产业的研究课题展开科研，如果说小试是室内研究的话，那么中试基地就是

室外研究，是一个具有生产规模的大型实验室，是企业实现生产力的基础。从而形成具有本地资源优势的支柱产业，但还达不到产业尖端技术的发展水平，各自之间形不成知识互通。将目前蕴含在产业中的已有的新技术、新成果、新的专利技术进行有目的结合，使他们成为连接支柱产业的“纽带”，促进产业朝着尖端化技术方向发展。

2.5 项目公益性

中试基地是科研成果转化的必经之地，加强其建设和管理对促进光电科技成果转化具有重要意义，项目的建设有利于吸引先进的光电技术产业向濮阳县集聚，同时为濮阳县汇聚更多的光电产业高级人才、提升综合经济实力和国际竞争力，以及为经济社会的全面振兴提供不竭动力，随着本项目建设，利用现有的光电产业园基础，彻底的打开制约科技发展的瓶颈，促使濮阳县光电企业提高生产水平，帮助解决工艺及生产的问题。对国家扶持的光电产业生产具有重要意义，项目的建设将带动整个工业行业的发展，降低企业成本，增加产品销量，根据目前濮阳县的整体状况，将会给整个行业带来长足的增长，因此，项目具有良好的公益性。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程其他费用、预备费用、铺底流动资金、建设期利息。

3.2 估算说明

1.参照《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额2016版》及市场询价，《河南省通用安装工程预算定额2016版》和《河南省市政工程预算定额》（豫建标[2016]164号文）、豫建设标[2016]24号、豫建设标[2016]40号；

2.国家建设部颁发的《市政工程项目可行性研究报告估算编制方法》（建标[2007]164号文）；

3.编制方法依据《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

4.材料价格以濮阳县2022年第1期建材造价信息及市场询价。

5.项目基本预备费取一二类工程费用的8%。

3.3 投资估算

本项目总投资为6,000.00万元，其中：工程费用4,921.32万元，工程建设其他费用264.39万元，预备费用414.29万元，铺底流动资金220.00万元，建设期利息180.00万元。

项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	估算价格			合计
		建筑工程费	材料设备购置及安装费	其他费用	
一	工程费用	537.00	438,432.00		4,921.32
1	装修工程	537.00			537.00
1.1	净化实验室	135.00			135.00
1.2	光纤器件实验室	13.50			13.5()
1.3	光栅传感实验室	54.00			54.00
1.4	激光器实验室	27.00			27.00
1.5	微波光子实验室	27.00			27.00
1.6	电子电路实验室	22.00			22.00
1.7	通讯模块实验室	16.50			16.50
1.8	机械加工实验室	12.00			12.00
1.9	封装实验室	12.00			12.00
1.10	锥形电感实验室	12.00			12.00
1.11	预留实验室	12.00			12.00
1.12	办公面积	50.00			50.00
1.13	走廊大厅	144.00			144.00
2	设备		4,384.32		4,384.32
二	其他工程费用			264.39	264.39
1	房屋租赁费			38.50	38.50
2	建设单位管理费			59.06	59.06
3	前期工作咨询费			17.22	17.22
4	设计费			17.18	17.18
5	工程监理费			63.98	63.98
6	造价咨询服务费			24.61	24.61
7	调试费			43.84	43.84
三	预备费			414.29	414.29
1	基本预备费			414.29	414.29
四	流动资金			220.00	220.00
五	建设期利息			180.00	180.00
六	建设投资合计	537.00	4,384.32	1,078.68	6,000.00

备注：本表格中若出现合计数与所列数值合计不等，均为四舍五入所导致。

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	金额	占比
财政预算资金	2,000.00	33.33%
专项债券资金	4,000.00	66.67%
合计	6,000.00	100.00%

除专项债券和财政预算资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

2.项目建设投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

资金来源	2022 年 6-12 月	2023 年 1-5 月	金额
财政预算资金	1,000.00	1,000.00	2,000.00
专项债券资金	4,000.00		4,000.00
合计	5,000.00	1,000.00	6,000.00

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不

得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述情形。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）；

11.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 4,000.00 万元。2022 年计划申

请使用 4,000.00 万元，本次申请使用 4,000.00 万元，假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国

发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 1 年		4,000.00		4,000.00	4.50%	180.00	180.00
第 2 年	4,000.00			4,000.00	4.50%	180.00	180.00
第 3 年	4,000.00			4,000.00	4.50%	180.00	180.00
第 4 年	4,000.00			4,000.00	4.50%	180.00	180.00
第 5 年	4,000.00			4,000.00	4.50%	180.00	180.00
第 6 年	4,000.00		200.00	3,800.00	4.50%	180.00	380.00
第 7 年	3,800.00		200.00	3,600.00	4.50%	171.00	371.00
第 8 年	3,600.00		200.00	3,400.00	4.50%	162.00	362.00
第 9 年	3,400.00		200.00	3,200.00	4.50%	153.00	353.00
第 10 年	3,200.00		200.00	3,000.00	4.50%	144.00	344.00
第 11 年	3,000.00		600.00	2,400.00	4.50%	135.00	735.00
第 12 年	2,400.00		600.00	1,800.00	4.50%	108.00	708.00
第 13 年	1,800.00		600.00	1,200.00	4.50%	81.00	681.00
第 14 年	1,200.00		600.00	600.00	4.50%	54.00	654.00
第 15 年	600.00		600.00		4.50%	27.00	627.00
合计		4,000.00	4,000.00			2,115.00	6,115.00

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、2.10%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分成本费用按照 2.10%的平均增长率逐年递增。

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设期为 1 年，运营期 14 年。

2.项目运营模式

本项目债券资金申请单位为濮阳县产业集聚区管理委员会，项目资产登记单位、建设单位及运营单位为濮阳光电技术产业研究院，濮阳光电技术产业研究院为濮阳县产业集聚区管理委员会举办。

项目债券资金到位后濮阳县产业集聚区管理委员会根据项目施工进度向濮阳县财政局申请资金使用，审批通过后，由濮阳县财政局将对应金额的债券资金拨付至濮阳县产业集聚区管理委员会，濮阳县产业集聚区管理委员会支付至项目工程施工单位。

项目运营期内，项目收益来源主要为专利许可收入以及财政补贴收入。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的收入及时足额上缴财政，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和单位未按

本方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可采取扣减相关预算资金等措施偿债。

3.项目运营收入分析

项目收入主要为专利许可收入以及补贴收入。

（1）专利许可收入

①数量

濮阳光电技术产业研究院，近三年取得专利情况如下：

序号	名称	类型	专利号	授权日
1	一种具有会聚与选偏功能的硅基 V 型槽	实用新型	201721685537.1	2018 年 9 月 11 日
2	一种荧光探测器	实用新型	201721716657.3	2018 年 9 月 11 日
3	一种光纤盘线盒	实用新型	201821308144.3	2019 年 2 月 19 日
4	一种基于交叉相位调制的可调谐光电振荡器	发明专利	201710118876.X	2019 年 4 月 12 日
5	一种基于光电振荡的多普勒测速系统	发明专利	201710001030.8	2019 年 4 月 26 日
6	一种有源光缆用带有闪耀光栅的硅基光纤固定槽	实用新型	201822132895.0	2019 年 7 月 16 日
7	基于光流体的扫频激光器	发明专利	201610987829.4	2019 年 10 月 11 日
8	一种光电探测器模块封装结构	实用新型	201920755682.5	2019 年 12 月 13 日
9	一种光纤光栅温度增敏传感器	实用新型	ZL201721203606.0	2018 年 3 月 27 日
10	一种基于光纤光栅的多波长微调计	实用新型	ZL201721203573.X	2018 年 5 月 22 日
11	一种在锥形光纤上制备切趾相移光栅的装置及其方法	发明专利	ZL201610477595.9	2018 年 6 月 8 日
12	一种在非栅区涂覆聚酰亚胺的光纤光栅湿度传感器	实用新型	ZL2018201510429	2018 年 8 月 14 日
13	一种光纤光栅温湿度一体传感器	实用新型	ZL201820214280X	2018 年 9 月 11 日

根据上述近三年专利取得数量，合计 13 个，平均每年 4 个。本项目建成后依托先进的实验室以及濮阳光电技术产业研究院强大的研发能力，预计每年可以新增 6-10 个专利。

2021 年度，濮阳光电技术产业研究院签订专利许可协议 3 份，本项目建成后预计每年可签订专利许可协议 4 个。随着研究院研发实力的增强，预计每 3 年可增加许可协议 1 个，达到每年 6 个后不再增长。

②收费标准

根据濮阳光电技术产业研究院近 2 年专利许可合同签订情况：2020 年签订许可协议 1 份，价格 85.00 万元；2021 年签订许可协议 3 份，价格分别为 86.00 万、90.00 万、98.00 万。

参考上述历史成交价格依据，基于谨慎性原则，项目运营期专利许可价格按照 90.00 万/个进行测算，不考虑增长。

2.补贴收入

根据《濮阳县财政局关于对濮阳光电产业技术研究院研发与中试基地项目财政补贴的决定》，项目运营期（从债券存续期第 2 年至最后一笔债券偿还结束）共计 14 年，每年拨付项目 480.00 万运营补贴资金，合计 6,720.00 万元，专项用于项目建成后债券资金的还本付息。

4.项目运营成本分析

本项目主要成本为房屋租赁费、外购燃料及动力、工资及福利费、其他费用、修理费用、研发成本和税费：

（1）房屋租赁费

根据濮阳市建设投资有限公司与濮阳市产业聚集区管理委员会签

订的《厂房租赁合同》，本项目租赁房屋建筑面积 4,010.00 ㎡，租赁期 15 年，租金按 8.00 元/㎡/月计算。

（2）外购燃料动力费

本项目燃料动力消耗主要为水和电，根据可行性研究报告，项目年用水量约为 0.89 万吨，年用电量约为 20.6 万千瓦时，按照当地价格，水费按照 4.00 元/吨计算，电费按照 0.70 元/千瓦时计算。

根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，该成本按照 2.10%的平均增长率逐年递增。

（3）工资及福利费

项目按劳动人员 25 人，其中：管理人员 4 人，工资按照 6,000.00 元/月，科研人员 16 人，工作按照 8,000.00 元/月，其他服务人员 5 人，工资按照 4,000.00 元/月，福利费按照工资 14%计算。

根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，该成本按照 2.10%的平均增长率逐年递增。

（4）其他费用

本项目其他费用主要为运营中不可预知的各种费用以及管理费费，按照的收入的 1%计入。

（5）修理费用

本项目的修理费主要为项目日常修理及维护，按项目折旧摊销费用的 8%计取。

根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，该成本按照 2.10%的平均增长率逐年递增。

（6）研发成本

研发成本包括研发费用和产品成本，专利与著作权在研发过程中，除了相关的人员费用、燃料及动力费外，研发费用包括开发费用、测试费用等，产品成本包括采购和材料费用、制造费用等，按照专利许可收入的 20%计取。

（7）税费

本项目销项增值税税率 9%，6%，进项增值税税率 6%、9%和 13%，城市建设维护税 5%，教育费附加 3%，地方教育费附加 2%，考虑建设期投资增值税进项税抵扣和项目运营成本中的进项税抵扣；企业所得税税率 25%，按照扣除债券利息、固定资产折旧后的 25%进行预测，运营期内不产生增值税和企业所得税。

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	运营期						
			第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一	**营业收入**	**13,470.00**	**840.00**	**840.00**	**840.00**	**930.00**	**930.00**	**930.00**	**1,020.00**
1	专利许可收入	6,750.00	360.00	360.00	360.00	450.00	450.00	450.00	540.00
	转让费用（万元/个）		90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
	数量（个）		4	4	4	5	5	5	6
2	补贴收入	6,720.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00
二	**付现成本**	**5,997.80**	**357.68**	**363.49**	**369.44**	**394.42**	**400.62**	**406.95**	**432.31**
1	房租租赁费	549.53	38.50	39.31	39.31	39.31	39.31	39.31	39.31
2	外购燃料及动力	289.14	17.98	18.35	18.74	19.14	19.54	19.95	20.37
2.1	水费	57.21	3.56	3.63	3.71	3.79	3.87	3.95	4.03
2.2	电费	231.93	14.42	14.72	15.03	15.35	15.67	16.00	16.34
3	工资及福利费	3,784.00	235.30	240.24	245.29	250.44	255.70	261.07	266.55
4	其他费用	134.70	8.40	8.40	8.40	9.30	9.30	9.30	10.20
5	修理费用	385.96	24.00	24.50	25.01	25.54	26.08	26.63	27.19
6	税费	1,404.00	72.00	72.00	72.00	90.00	90.00	90.00	108.00

序号	项目	合计	运营期						
			第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
三	项目收益	**7,472.20**	**482.32**	**476.51**	**470.56**	**535.58**	**529.38**	**523.05**	**587.69**

（续表）

序号	项目	运营期						
		第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一	**营业收入**	**1,020.00**	**1,020.00**	**1,020.00**	**1,020.00**	**1,020.00**	**1,020.00**	**1,020.00**
1	专利许可收入	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00
	转让费用（万元/个）	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
	数量（个）	6	6	6	6	6	6	6
2	补贴收入	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00
二	**付现成本**	**438.90**	**445.64**	**452.53**	**459.56**	**466.72**	**474.03**	**535.51**
1	房租租赁费	39.31	39.31	39.31	39.31	39.31	39.31	39.31
2	外购燃料及动力	20.79	21.23	21.68	22.14	22.60	23.07	23.56
2.1	水费	4.11	4.20	4.29	4.38	4.47	4.56	4.66
2.2	电费	16.68	17.03	17.39	17.76	18.13	18.51	18.90
3	工资及福利费	272.15	277.87	283.71	289.67	295.75	301.96	308.30
4	其他费用	10.20	10.20	10.20	10.20	10.20	10.20	10.20
5	修理费用	27.76	28.34	28.94	29.55	30.17	30.80	31.45
6	税费	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	162.00

序号	项目	运营期						
		第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
三	项目收益	**581.10**	**574.36**	**567.47**	**560.44**	**553.28**	**545.97**	**484.49**

6.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	13,470.00		840.00	840.00	840.00	930.00	930.00	930.00
经营活动支出（含税费）	5,997.80		357.68	363.49	369.44	394.42	400.62	406.95
经营活动产生的现金净额	7,472.20		482.32	476.51	470.56	535.58	529.38	523.05
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）	6,000.00	6,000.00						
投资活动产生的现金净额	-6,000.00	-6,000.00						
三、融资活动产生的现金								
财政资金	2,000.00	2,000.00						
债券资金	4,000.00	4,000.00						
银行借款								
偿还债券本金	4,000.00						200.00	200.00

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
偿还银行借款本金								
支付债券利息	1,935.00		180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	171.00
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	65.00	6,000.00	-180.00	-180.00	-180.00	-180.00	-380.00	-371.00
四、净现金流量	1,537.20		302.32	296.51	290.56	355.58	149.38	152.05
五、累计现金流量	1,537.20		302.32	598.83	889.39	1,244.97	1,394.35	1,546.40

（续表）

年度	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	1,020.00	1,020.00	1,020.00	1,020.00	1,020.00	1,020.00	1,020.00	1,020.00
经营活动支出（含税费）	432.31	438.90	445.64	452.53	459.56	466.72	474.03	535.51
经营活动产生的现金净额	587.69	581.10	574.36	567.47	560.44	553.28	545.97	484.49
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）								
投资活动产生的现金净额								
三、融资活动产生的现金								
财政资金								
债券资金								
银行借款								

年度	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
偿还债券本金	200.00	200.00	200.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
偿还银行借款本金								
支付债券利息	162.00	153.00	144.00	135.00	108.00	81.00	54.00	27.00
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-362.00	-353.00	-344.00	-735.00	-708.00	-681.00	-654.00	-627.00
四、净现金流量	225.69	228.10	230.36	-167.53	-147.56	-127.72	-108.03	-142.51
五、累计现金流量	1,772.09	2,000.19	2,230.55	2,063.02	1,915.46	1,787.74	1,679.71	1,537.20

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 7,472.20 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.22 倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		180.00	180.00	
第 2 年		180.00	180.00	482.32
第 3 年		180.00	180.00	476.51
第 4 年		180.00	180.00	470.56
第 5 年		180.00	180.00	535.58
第 6 年	200.00	180.00	380.00	529.38
第 7 年	200.00	171.00	371.00	523.05
第 8 年	200.00	162.00	362.00	587.69
第 9 年	200.00	153.00	353.00	581.10
第 10 年	200.00	144.00	344.00	574.36
第 11 年	600.00	135.00	735.00	567.47
第 12 年	600.00	108.00	708.00	560.44
第 13 年	600.00	81.00	681.00	553.28
第 14 年	600.00	54.00	654.00	545.97
第 15 年	600.00	27.00	627.00	484.49
合计	4,000.00	2,115.00	6,115.00	7,472.20
本息覆盖倍数	1.22			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

经测算，在濮阳光电产业技术研究院研发与中试基地项目收益预测

及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 7,472.20 万元，应付债券本金及利息合计 6,115.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.22 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益风险包括价格波动风险，因此，应密切关注市场价格变动情况或政府定价政策，研判价格变动措施，制定应对措施，尽量减轻价格波动带来的不利影响。此外，还有社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故或者是由于占用道路导致居民出行不便等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是

找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还

本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章　事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：濮阳光电产业技术研究院研发与中试基地项目

主管部门：濮阳县产业集聚区管理委员会

实施单位：濮阳县产业集聚区管理委员会

债券规模：本项目拟申请债券资金总额4,000.00万元濮阳光电产业技术研究院研发与中试基地项目建设，期限15年。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

经综合评估，评价小组得出以下结论：

1.本项目的实施是必要的，属于具有一定收益的公益性项目，符合国家、省、市相关政策和规划文件的要求，能够满足当地的实际发展需要。

2.项目立项程序合规，相关手续齐全，前期准备工作较充分，项目单位组织机构健全，职责分工明确，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道明确、可靠，预算编制合理。同时根据评估工作组了解到的信息，本项目不存在财政资金重复投入风险和财政投入

能力风险，且项目内容与预算相匹配，预算编制依据比较充分，但该项目专项债券资金到位可行性和及时性存在一定风险。

4.项目债券资金需求合理，虽然存在一些不可避免的偿债风险点，但偿债计划整体可行，风险可控，且项目单位对于项目实施预期达到的绩效目标认识明确，绩效目标设置较为详实，细化量化程度较高，项目预期绩效的可持续性较强。

综合评估，对该项目“建议予以支持”。

禹州市中心城区停车场建设项目

实施方案

项目单位：禹州市住房和城乡建设局

日　　期：二零二零年三月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 1
1.5 建设规模及内容 1
1.6 建设期 2
1.7 项目总投资 2
1.8 主管部门责任 2
第二章 项目社会经济效益 4
2.1 社会效益 4
2.2 经济效益 6
第三章 项目投资估算与资金筹措 7
3.1 估算范围 7
3.2 估算说明 7
3.4 投资估算 8
3.5 资金筹措计划 8
3.6 项目资金保障措施 8
第四章 项目专项债券融资方案 9
4.1 编制依据 9
4.2 投资者保护 10
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 11
5.1 预期收益预测 11
5.2 项目本息覆盖倍数 19
5.3 结论 19
第六章 风险分析 21
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 21
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 21
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 22
第七章事前绩效评估 23
7.1 评估方法 23
7.2 评估内容 23
7.3 评估结论 23

第一章 项目概况

1.1 项目名称

禹州市中心城区停车场建设项目

1.2 项目单位

禹州市住房和城乡建设局

1.3 项目性质

有一定收益的公益性项目

1.4 建设地点

本项目建设地点位于禹州市中心城区。

1.5 建设规模及内容

禹州市中心城区停车场建设项目总用地面积 397800 平方米（约 596.70 亩），总建筑面积 133105 平方米；共建设停车场 23 个，其 中地下停车场 12 个，地上停车场 11 个及路侧停车位。停车位共计 15749 个，其中地下停车位 3782 个，路外停车位 2920 个，路侧停车位 9047 个；快速充电桩 1340 个。

序号	项目名称	位置	占地面积（平方米）	建筑面积（平方米）	停车位数（个）	充电桩数（个）	备注
1	友谊广场停车场	钧州大街以东、陈家坊街以北	3000	5000	140	28	地下两层
2	颍川二中停车场	药城路以西、迎宾路以北	10000	18000	510	102	地下两层
3	东关村居委会停车场	药城路以西、滨河路以北、现东关居委会院内	7000	5000	140	28	地下两层
4	商贸大世界停车场	商贸中街以北、9 号街至 8 号街之间	4000	3500	100	20	

5	北区新市人民医院停车场	轩辕大道以东	170000	37635	1075	215	
6	市中心医院停车场	禹王大道以北、朱寨路以西	8000	12135	345	69	地坑式地下三层
7	广电中心东停车场	禹王大道以南、朱寨路以东	11000	9635	275	55	地下两层
8	电信大楼停车场	禹王大道以北、夏都路以南	2300	3750	105	20	地下两层
9	卫校停车场	商贸中路以南、府东路以东	4300	7000	200	40	地下两层
10	寨子小学停车场	商贸中路以南、颍川大路以西	3500	5700	160	32	地下两层
11	老法院停车场	钧州大街以东、东大街以北	76700	17250	490	98	地下两层
12	植物园西门停车场	植物园西门北侧	25000	8500	242	49	
13	地面公共停车场	三官冢路迎宾路交叉口	13000		520	104	
14		老城区西大街中段	2000		80	16	
15		老城区三官庙街	2000		80	16	
16		老城区陈家坊街	3000		120	24	
17		滨河大道府东路交叉口	12000		480	96	

1.6 建设期

本项目建设期 3 年，开工时间 2020 年 4 月，计划竣工时间 2023 年 3 月。

1.7 项目总投资

本项目总投资 101,962.88 万元，其中：工程建设费用 67,404.29 万元，工程建设其他费用 19,398.33 万元，预备费用 8,680.26 万元，其他费用 6,480.00 万元。

1.8 主管部门责任

本项目的主管部门为禹州市住房和城乡建设局。项目主管部门在依法合规、确保工程质量安全的前提下,加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目

主管部门要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

（1）解决城市停车难问题的现实需要

在 2018 年中国中小城市综合实力评价中，禹州市位居“中国中小城市综合实力百强县”第 49 位、“中国最具投资潜力百强县”第 17 位、“中国中小城市新型城镇化质量百强县”第 68 位、“中国工业百强县”第 86 位、“中国中小城市绿色发展百强县”第 67 位、“中国中小城市科技创新百强县”第 60 位、“中国县域经济 100 强”第 87 位、“全国县域经济规模百强县”第 69 位、“中国中部县域经济百强县”第 15 位。2018 年，全市实现生产总值 697.8 亿元，增长 9.2%； 一般公共预算收入 20.87 亿元，增长 11.5%；固定资产投资增长 9.2%； 规模以上工业增加值增长 9%；社会消费品零售总额 225.2 亿元，增长 10.4%；城镇居民人均可支配收入 32227 元、增长 8.4%，农村居民人均可支配收入 17576 元、增长 8.9%。

近年来，随着禹州市经济的快速增长，汽车进家庭的步伐加快， 城市机动车发展迅猛。按照 100 个家庭平均拥有 20 辆汽车就标志着进入汽车社会的国际通行标准；目前，禹州市已经达到 27 辆每 100 户，成为名符其实的汽车城市，交通拥堵、交通安全问题已成为困扰禹州市经济社会发展的重要因素。在禹州市城市经济飞速发展的相比之下，城市停车设施建设明显滞后，使停车供求矛盾日益尖锐，停车难的问题日益凸显。尤其在中心商业商务区，由于很多公用建筑配建泊位严重不足，停车位更是一位难求。停车难，已经成为禹州市交通发展、汽车消费的瓶颈之一。因此，建设禹州市中心城区停车场建设项目是有效的解决城市停车难这一问题的关键。项目的建设将有助于改善禹州市城区交通和停车的环境，缓解区域内的停车位不足的问题， 尤其是中心商业商务区一位难求的现象；从而大大改善了禹州市的投资环境，改善了禹州市的停车和交通的状况，缓解

禹州市停车位不足的问题，大大提升禹州市区域的服务水平和服务质量；对于提升禹州市的知名度和美誉度以及提高禹州市的区域竞争力和影响力影响深远。

（2）是解决城市发展与市政公用设施用地稀缺矛盾的有效途径

现代社会城市已经变得十分拥挤，土地不断被占用，空气污染在加剧，生态环境遭到破坏等，这一切都构成了对人类自身生存的威胁。城市地面空间及上空被高层建筑和高架路挤占，给自然环境带来很大的威胁，开发地下空间将是城市可持续发展，解决城市市政公用土地稀缺的有效途径。

耕地资源是一个国家最重要的战略资源之一，土地资源的可持续利用是我国实施可持续发展战略的基础。我国土地最多能供应 17 亿人口的粮食是以人均耕地基本维持目前水平为前提的，正规耕地资源极其有限并将继续减少的严峻现实，成为目前中国政府和人民关注的最重大和最迫切的问题之一。

城市地下空间资源的开发利用，可保护现在耕地不被破坏，有利于减少环境污染，提高城市化水平。我国城市地下空间开发起步于

20 世纪 60 年代的人防工程，其主导思想是以防止战争空袭为目的，当时尚未认识到地下空间与城市用地及平时用地的利用关系，因而有相当多的工程没有同城市建设相结合。随着社会的发展与进步及城市化的程度不断的提高，地下空间开发的意义已被人们所认识，19 世纪是“桥”的世纪，20 世纪是“高层建筑”的世纪，21 世纪是地下空间的世纪。因此，城市地下空间的开发利用是城市建设和发展不可缺少的组成部分，也只有这样才能保证城市空间的可持续发展。而城市地下空间开发利用的最终目的是为人类活动创造更美好、更有意义的生存环境，通过改善城市空间环境的质量来提高生活质量。

本项目的建设是充分利用城市地下空间，集约利用了有限的城市

市政公用建设用地，拓展城市空间，为创造更美好、更有意义的生存环境，通过改善城市空间环境的质量来提高生活质量的建设典范。

2.2 经济效益

项目的实施有利于带动相关产业发展，增加就业机会。作为基本建设项目，首先需要大量钢筋混凝土等各类建筑材料，同时需要配套相应的消防、监控、自动控制、智能管理系统等，一定程度上可带动相关产业的发展；同时新增 23 个停车场，需要配置相应的管理、服务和清洁人员，解决项目区部分人员的就业问题。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

投资估算费用包括建筑物的工程费用、工程建设其他费用和、预备费和其他费用。

3.2 估算说明

1、《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15 号）；

2、《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11 号）；

3、国家发改委《投资项目可行性研究指南》；

4、《河南省建设工程工程量清单综合单价》豫建设标〔2008〕50 号；

5、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》(HA01-31-2016)；

6、《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016)；

7、河南省相关的造价文件；

8、工程费用根据相同结构的类似工程结算，并参考现行市场材料价格指数信息进行调整；

9、设备购置按设备生产厂家报价及产品样本价格计入；

其他费用按照有关工程项目其它费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定，其中依据标准为：

（1）前期工程咨询费用：参照计价格〔1999〕1283 号文件的计算方法计入；

（2）建设单位管理费：按财建[2016]504 号文件规定计入；

（3）勘察费：参照计价格〔2002〕10 号文件的计算方法计入；

（4）设计费：参照中设协字[2016] 89 号文件的计算方法计入；

（5）工程监理费：参照豫建监协〔2015〕19 号文件规定计入；

（6）招标代理服务费：按计价格〔2002〕1980 号文规定计入；

（7）工程造价咨询服务费：按豫发改收费[2008]2510 号文规定计入；

（8）场地准备及临时设施费：按建筑工程费用的 1%计入；

（9）基本预备费率取 10%；

3.4 投资估算

本项目总投资 101,962.88 万元，其中：工程建设费用 67,404.29 万元，工程建设其他费用 19,398.33 万元，预备费用 8,680.26 万元，其他费用 6,480.00 万元。

3.5 资金筹措计划

本项目总投资 101,962.88 万元，其中，财政统筹安排 31,962.88 万元，拟申请政府专项债券资金 70,000.00 万元。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项债券资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）《中华人民共和国土地管理法》全国人大常委（2004 年修订）；

（2）《中华人民共和国环境保护法》全国人大常委；

（3）《中华人民共和国城乡规划法》全国人大常委；

（4）《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

（5）《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕 83 号）；

（6）《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预 2015〕225 号）；

（7）《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

（8）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）

（9）《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

（10）《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

（11）《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11号；

（12）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

（13）《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

（14）《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

（15）《许昌市建设工程基准价格信息》（2019 年第三季度）；

（16） 河南省相关的造价文件。

4.2债券规模和期限安排

本项目计划申请使用政府债券资金70,000.00万元，其中，其中计划第一年申请政府债券资金35,000.00万元，计划第二年申请债券资金35,000.00万元，2022年已申请使用30,000.00万元，本期拟申请22,000.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限15年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的5%，第11-15年每年的还本日偿还本金的15%，已兑付本金不再计息。

4.2 投资者保护

为了保证项目的顺利实施，项目成立建设小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。

1.专项债券资金存续期间，应依照法律、法规、规章进行信息披露，保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2.项目建设、运营情况发生重大变化发生对投资者有重大影响的事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

3. 本次申请使用的债券资金将全部用于项目建设，在收到申请债券资金前应支付的债券利息由禹州市政府性基金预算统筹安排。

4. 本次专项债券申请使用后禹州市政府将根据《地方政府专项债券发行管理暂行办法》〔2015〕83 号）及《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）等文件的相关要求，以专项债券对应项目取得的政府性基金收入或者专项收入作为偿债资金第一来源。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 预期收益预测

1. 基本假设条件及依据

①国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

②国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

③对申请人有影响的法律法规无重大变化；

④本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

⑤人工成本等在正常范围内变动；

⑥无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响。

⑦项目可行性研究报告；

⑧建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设期 3 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第一年(债券存续期第 4 年)。

2.项目收入预测

项目建成后，项目收益来源为停车位收入、充电桩收入和广告收入。

（1）停车位收入

禹州市目前无统一的机动车收费管理办法，但是 2019 年 7 月禹州市发展和改革委员会关于禹州市公共停车场机动车停放服务收费实施方案公开征求意见的公告，方案一：汽车白天每车次 3 元，夜晚每车次 5 元，全天每车次 8 元。方案二：汽车免费停车 30 分钟（含 30 分钟），超出 30 分钟不足 2 小时（含 2 小时）收费 3 元，超出 2 小时后每小时加收 1 元，全天最高收费 10 元。

禹州市部分停车收费地点的收费案例如下所示：

根据《禹州市发展和改革委员会关于规范我市公立医院机动车停放服

务收费行为的通知》禹价【2019】2号规定，汽车白天每车次3元，夜晚每车次5元，全天每车次8元。

颍川中心派出所门口的停车收费标准为3元/小时。

根据《关于规范我市公共地下停车场机动车停放服务收费的通知》（禹发改价管【2019】5号）机动车停放服务收费政策，汽车免费停车30分钟（含30分钟），超出30分钟不足2小时（含2小时）收费3元，超出2小时后每小时加收1元，超过24小时，按标准重新计费。

A.停车位收费价格

本项目同时建设地下停车位、路外停车位（即地上停车位）和路侧停车位。

禹州市按次和按小时的停车费收费标准同时存在，停车收费起步价均为3元,每停车位每天根据停车次数和停车时间不同停车收费不等。因此，假设本项目地下停车位和路外停车位收费标准均按照地下停车收费标准30分钟（含30分钟）免费，超出30分钟不足2小时（含2小时）收费3元，超出2小时后每小时加收1元，最高收费25元。

金额单位：人民币万元

项目	30分钟以内	超过30分钟不足2小时	2小时至6小时	6小时至12小时	12小时至24小时
每天最低收费金额合计	0.00	0.00	24.00	20.00	14.00
其中：每次停车时间（小时）			5	9	13
每天周转次数			4	2	1
每次收费（元）			6.00	10.00	14.00
每天最高收费金额合计	0.00	36.00	32.00	27.00	25.00
其中：每次停车时间（小时）		2	3	8	24
每天周转次数		12	8	3	1

每次收费（元）		3.00	4.00	9.00	25.00
每天平均收费金额	0.00	18.000	30.00	23.50	19.5

根据上述分析，假设停车 30 分钟以内的车辆占 10.00%，超过 30 分钟不足 2 小时的车辆占 45.00%，停车时间 2 小时至 6 小时的车辆占 20.00%，停车时间 6 小时至 12 小时的车辆占 15.00%，停车时间 12 小时至 24 小时的车辆占 10.00%。根据谨慎性原则，不同停车时间段的车辆每天的停车费按照上述平均值计算。

B.停车位数量

本项目建设停车位共计 15,749.00 个，其中地下停车位 3,782.00 个，路外停车位 2,920.00 个，路侧停车位 9,047.00 个。

根据禹州市公安局交通警察大队车辆管理所的数据显示，截至 2019 年 3 月禹州市辖区内共有机动车 257,812.00 台，城区五个办事处机动车保有量 51,290.00 台（不含摩托车），动态车辆保有量约 7.5 万辆。停车需求按照 1：1.1 至 1：1.2 的泊位比例计算，需要停车位 8.25 万个。禹州市城区目前停车位 37,195.00 个，其中临时停车位 9,047.00 个，小区车库及车位 23,615.00 个。因此，禹州市停车位存在 4.53 万个缺口。

根据谨慎性原则，假设运营期第一年停车位利用率 80.00%，运营期第二年及以后停车位利用率每年增加 5.00%，增加至 100.00%后不再增加。

全年按照 365 天计算。

（2）充电桩收入

目前国内电动汽车电池容量一般为 30~60 千瓦时，假设电动汽车的电池容量平均为 45 千瓦时，本项目充电桩的功率为 30 千瓦/时。因此，根据

谨慎性原则，假设每充电桩每天周转 2 次，每充电桩每天充电 90 千瓦时。

根据“特来电”APP 中，禹州市夏禹新能源汽车充电站充电价格 1.3 元/千瓦时，充电桩的电费消耗按照实际消耗电费向用户收取，日常电费大约 0.5 元/千瓦时至 0.6 元/千瓦时。根据谨慎性原则，本项目按次向客户收取服务费 0.6 元/千瓦时，每充电桩每天收费 54.00 元。

本项目建设充电桩 1,340.00 个，根据谨慎性原则，假设运营期第一年充电桩的利用率 20.00%，运营期第二年及以后充电桩的利用率每年增加 10.0%，增加至 50.00%后不再增加。

（3）广告收入

本项目每百车位设置 5 个广告牌，每千米设置 3 个 LED 广告屏，共设置 787 个广告牌，47 个 LED 广告屏。

郑州高空文化传媒有限公司灯箱广告 20,000.00 元/个/月。考虑广告投放地点和广告的规格因素，依据谨慎性原则，假设本项目的广告牌价格 500.00 元/个/月，运营期每三年增加 10.00 元/个/月，假设本项目的 LED 广告屏的广告价格 10,000.00 元/个/月，运营期每三年增加 500.00 元/个/月。

根据谨慎性原则，本项目广告的出租率与停车位的利用率保持，运营期第一年广告出租率为 80.00%，运营期第二年及以后广告出租率每年增加 5.00%，增加至 100.00%后不再增加。

3.项目付现成本预测

该项目成本主要支出有职工薪酬、燃料动力费、修理费、管理费用、税费。

（1）职工薪酬

本项目每百车位配置一名员工，共配置 157 人，年人均职工薪酬 3.6 万元。

根据国家年度统计公报，2017 年、2018 年、2019 年居民消费价格上涨幅度分别为 1.6%、2.1%、2.9%，三年平均涨幅为 2.2%。根据谨慎性原则，运营期年人均职工薪酬每三年增加 10.00%。

（2）燃料动力费

充电桩的电费按照日常电价直接由客户支付，本项目燃料动力费不予考虑充电桩的年耗电量。

本项目满负荷运营时年耗电量 742.98 千瓦时，电费单价按照 0.76 元/千瓦时，年耗水量 76,188.86 吨，水费单价按照 2.50 元/吨。

（3）修理费

日常维修按照年折旧费的 10.00%计算。其中，房屋建筑物固定资产的折旧年限按照 30.00 计算，机器设备的折旧年限按照 15 年计算。

（4）管理费用

本项目每年的管理费用按照当年收入的 1.00%计算。

（5）税费

停车位出租增值税适用税率为 9.00%，充电桩的服务费适用增值税税率为 6%。在考虑固定资产投资及燃料动力费、修理费等采购进项税额的条件下，假设本项目增值税整体的税负为 6.00%。

城建税、教育费附加和地方教育费附加按照增值税的 7%、3%、2%计算征收。

所得税按照 25%计算征收。

4. 用于项目平衡的净收益预测

经测算，债券存续期本项目可实现的预期收益如下所示：

金额单位：人民币万元

项目	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一、营业收入	**9,832.77**	**10,447.95**	**11,063.13**	**11,687.28**	**12,302.21**	**12,330.41**	**12,339.86**
1、停车位收入	**9,002.36**	**9,565.01**	**10,127.66**	**10,690.30**	**11,252.95**	**11,252.95**	**11,252.95**
1）停车数量	15,749.00	15,749.00	15,749.00	15,749.00	15,749.00	15,749.00	15,749.00
其中：停车时间 30 分钟以内	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00
超过 30 分钟不足 2 小时	7,087.00	7,087.00	7,087.00	7,087.00	7,087.00	7,087.00	7,087.00
2 小时至 6 小时	3,150.00	3,150.00	3,150.00	3,150.00	3,150.00	3,150.00	3,150.00
6 小时至 12 小时	2,362.00	2,362.00	2,362.00	2,362.00	2,362.00	2,362.00	2,362.00
12 小时至 24 小时	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00
2）每车每天收费金额							
其中：停车时间 30 分钟以内							
超过 30 分钟不足 2 小时	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00
2 小时至 6 小时	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
6 小时至 12 小时	23.50	23.50	23.50	23.50	23.50	23.50	23.50
3）停车位利用率	80%	85%	90%	95%	100%	100%	100%
2、充电桩收入	**1.45**	**2.17**	**2.89**	**3.62**	**3.62**	**3.62**	**3.62**
1）充电桩数量	1,340.00	1,340.00	1,340.00	1,340.00	1,340.00	1,340.00	1,340.00
2）每充电桩每天收费金额	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00
3）充电桩利用率	20%	30%	40%	50%	50%	50%	50%

项目	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
3、广告收入	**828.96**	**880.77**	**932.58**	**993.36**	**1,045.64**	**1,073.84**	**1,083.29**
1）广告牌数量	787.00	787.00	787.00	787.00	787.00	787.00	787.00
2）广告牌单价	500.00	500.00	500.00	510.00	510.00	510.00	520.00
3）LED 广告屏数量	47.00	47.00	47.00	47.00	47.00	47.00	47.00
4）LED 广告屏单价	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,500.00	10,500.00
5）广告出租率	80%	85%	90%	95%	100%	100%	100%
二、成本支出	**1,627.47**	**1,449.10**	**1,351.72**	**1,555.55**	**1,714.61**	**1,721.87**	**1,770.93**
1、职工薪酬	565.20	565.20	565.20	621.72	621.72	621.72	683.89
2、燃料动力费	15.28	16.24	17.19	18.15	19.10	19.10	19.10
3、修理费	152.94	152.94	152.94	152.94	152.94	152.94	152.94
4、管理费用	98.33	104.48	110.63	116.87	123.02	123.30	123.40
5、税费	795.72	610.24	505.75	645.86	797.82	804.80	791.59
三、净收益	**8,205.30**	**8,998.85**	**9,711.40**	**10,131.73**	**10,587.60**	**10,608.54**	**10,568.93**

（续）

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	合计
一、营业收入	**12,339.86**	**12,339.86**	**12,349.30**	**12,377.50**	**12,377.50**	**12,386.95**	**154,483.37**
1、停车位收入	**11,252.95**	**11,252.95**	**11,252.95**	**11,252.95**	**11,252.95**	**11,252.95**	**140,661.88**
1）停车数量	15,749.00	15,749.00	15,749.00	15,749.00	15,749.00	15,749.00	
其中：停车时间 30 分钟以内	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00	
超过 30 分钟不足 2 小时	7,087.00	7,087.00	7,087.00	7,087.00	7,087.00	7,087.00	
2 小时至 6 小时	3,150.00	3,150.00	3,150.00	3,150.00	3,150.00	3,150.00	
6 小时至 12 小时	2,362.00	2,362.00	2,362.00	2,362.00	2,362.00	2,362.00	
12 小时至 24 小时	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00	

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	合计
2）每车每天收费金额							
其中：停车时间 30 分钟以内							
超过 30 分钟不足 2 小时	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	
2 小时至 6 小时	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	
6 小时至 12 小时	23.50	23.50	23.50	23.50	23.50	23.50	
3）停车位利用率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	
2、充电桩收入	**3.62**	**3.62**	**3.62**	**3.62**	**3.62**	**3.62**	**42.71**
1）充电桩数量	1,340.00	1,340.00	1,340.00	1,340.00	1,340.00	1,340.00	
2）每充电桩每天收费金额	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	
3）充电桩利用率	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	
3、广告收入	**1,083.29**	**1,083.29**	**1,092.73**	**1,120.93**	**1,120.93**	**1,130.38**	**14,600.37**
1）广告牌数量	787.00	787.00	787.00	787.00	787.00	787.00	
2）广告牌单价	520.00	520.00	530.00	530.00	530.00	540.00	
3）LED 广告屏数量	47.00	47.00	47.00	47.00	47.00	47.00	
4）LED 广告屏单价	10,500.00	10,500.00	10,500.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	
5）广告出租率	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
二、成本支出	**1,770.93**	**1,770.93**	**1,824.66**	**1,831.92**	**1,831.92**	**2,070.77**	**21,632.73**
1、职工薪酬	683.89	683.89	752.28	752.28	752.28	827.51	8,269.23
2、燃料动力费	19.10	19.10	19.10	19.10	19.10	19.10	238.80
3、修理费	152.94	152.94	152.94	152.94	152.94	152.94	1,988.28
4、管理费用	123.40	123.40	123.49	123.78	123.78	123.87	1,544.83
5、税费	791.59	791.59	776.83	783.81	783.81	947.34	9,591.59
三、净收益	**10,568.93**	**10,568.93**	**10,524.65**	**10,545.58**	**10,545.58**	**10,316.18**	**132,850.65**

5.2 项目本息覆盖倍数

经上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债务存续期内可以全部实现，可用于偿还债券本息的项目收益为 132,850.65 万元，计算的本息覆盖倍数为 1.24 倍。

本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年	-	1,575.00	1,575.00	
第 2 年	-	3,150.00	3,150.00	
第 3 年	-	3,150.00	3,150.00	
第 4 年	-	3,150.00	3,150.00	8,419.05
第 5 年	-	3,150.00	3,150.00	9,268.85
第 6 年	1,750.00	3,150.00	4,900.00	9,724.90
第 7 年	3,500.00	3,071.25	6,571.25	10,177.84
第 8 年	3,500.00	2,913.75	6,413.75	10,634.76
第 9 年	3,500.00	2,756.25	6,256.25	10,634.76
第 10 年	3,500.00	2,598.75	6,098.75	10,630.96
第 11 年	7,000.00	2,441.25	9,441.25	10,630.96
第 12 年	10,500.00	2,126.25	12,626.25	10,630.96
第 13 年	10,500.00	1,653.75	12,153.75	10,624.94
第 14 年	10,500.00	1,181.25	11,681.25	10,624.94
第 15 年	10,500.00	708.75	11,208.75	10,624.94
第 16 年	5,250.00	236.25	5,486.25	10,222.79
合计	70,000.00	37,012.50	107,012.50	132,850.65
本息覆盖倍数				1.24

5.3 结论

经测算，债券存续期内禹州市中心城区停车场建设项目累计净收益 132,850.65 万元，应付债券本息合计 107,012.50 万元，项目运营净收益对

债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求，可以实现收益与融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

投资风险种类繁多并且复杂，从业主角度审视，主要有如下几类风险：自然风险、经济风险、人为风险等。

自然风险主要指自然、气候等环境因素变化引起的自然灾害或对工程造成的直接或间接威胁；经济风险主要指可能出现工程资金短缺、通货膨胀幅度过大、物价上涨幅度异常、投资融资环境恶化、世界和国家总体经济形势下滑等情况；人为风险是指由于项目建设参与各方由于管理、技术和其它行为导致的种种工程风险。

针对上述风险分析，项目单位采取以下措施来防范和降低项目的风险：

根据对本项目风险因素的识别与风险等级的判断，项目存在的风险大多为适度级风险,不存在高级和较高级风险,且其发生的可能性均为“低”，对项目构成威胁的机会较小。对于适度级风险，只要予以足够的重视并采取一定的措施和投入相应的资金就可以化解。因此，在项目实施过程中和实施完成以后，建设单位应时刻关注与项目有关的风险因素，尽量规避风险的发生，一旦风险发生，应及时采取措施，将风险带来的损失降到最低程度。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）工程资金短缺风险

工程资金短缺是项目建设过程中经常性的问题，存在重大风险。项目的融资风险主要表现为资金不落实。

（2）通货膨胀、物价上涨风险

工程预算和投标报价都在当时正常情况下作出，对通货膨胀幅度过大、物价上涨幅度异常等经济形势可能预料不到，也预测不准。投资估算的风险主要来自工程方案变动工程量增加，工期延长，工人、材料、

机械台班费、各种费率、利率的提高等。

（3）总体经济形势下滑风险

目前世界经济总体水平开始从下滑阶段转入稳定阶段，中国宏观经济调控虽然给经济适当降温，但是总体经济发展势头依然看好。从宏观和长远角度看，本项目的总体经济背景趋好，风险低。

针对上述风险分析，项目单位采取以下措施来防范和降低项目的风险：根据工程建设计划，制定出合理的资金使用计划，并根据执行情况进行实时控制和调整。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、实际居民的用水需求、未来物价水平增长情况等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：将根据《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）等文件的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章事前绩效评估

7.1 评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下:

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，已取得用地预审意见函、环评登记表等手续，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收入、成本预测依据充分，项目收益具有合理性。

5.项目建设内容符合当地实际需求，申报债券资金与项目收益相匹配，债券资金需求合理。

6.项目投入资源及成本与预期产出及效果匹配，收益预测合理，满足还本付息要求，偿债风险基本可控。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

禹州市陶瓷专业园区标准化厂房及基础设施配套项目

实施方案

二零二二年六月

目 录

第一章 项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 项目单位.....1
1.3 项目性质.....1
1.4 建设地点.....1
1.5 建设规模及内容.....1
1.6 建设期.....2
1.7 项目总投资.....2
1.8 主管部门责任.....2
第二章 项目社会经济效益.....3
2.1 社会效益.....3
2.2 经济效益.....3
第三章 项目投资估算与资金筹措.....5
3.1 估算范围.....5
3.2 估算说明.....5
3.4 投资估算.....7
3.5 资金筹措计划.....7
3.6 项目资金保障措施.....7
第四章 项目专项债券融资方案.....8
4.1 编制依据.....8
4.2 投资者保护.....9
第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....9
5.1 预期收益预测.....9
5.2 项目本息覆盖倍数.....15
5.3 结论.....16
第六章 风险分析.....18
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....18
6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....18
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....19
第七章事前绩效评估.....20
7.1 评估方法.....20
7.2 评估内容.....20
7.3 评估结论.....20

第一章 项目概况

1.1 项目名称

禹州市陶瓷专业园区标准化厂房及基础设施配套项目

1.2 项目单位

禹州市钧陶瓷产业服务中心

1.3 项目性质

有一定收益的公益性项目

1.4 建设地点

本项目位于禹州市陶瓷专业园中部，分为南北两个地块，北地块北临燕磨线， 东至园区十四号路，西至建设路，南临园区十号路；南地块北临园区规划道路滨 水北路，东至园区十四号路，西至建设路，南临园区规划道路十二号路。项目所 在地周边基础设施配套基本完善，可满足项目建设条件要求。

1.5 建设规模及内容

本项目总占地面积 396725m2 (约合 595 亩)，总建筑面积 291218m2，其中 日 用瓷标准化厂房 254978 ㎡，商务服务用房 36240 ㎡。项目拟建园区内部配套道路 3 条，总长 2440m；绿化面积 283158 ㎡； 道路路灯 140 套；给水管线 1780m，雨水管 线 1800m，污水管线 2190m，热力管线 1790m，燃气管线 1780m，通讯管线 1790m，10KV 电力线路 4900m。

本项目建设内容主要包括日用瓷标准化厂房、商务服务用房，以及道路、绿 化、路灯、给水、雨水、污水、热力、燃气、 电信、 电力等配套工程。

1.6 建设期

本项目建设期 2 年，开工时间 2020 年 12 月，计划竣工时间 2022 年 11 月。

1.7 项目总投资

本项目总投资 61,242.00 万元，其中工程费用 42,625.00 万元，占项目总投资 69.60%；工程建设其它费用 11877 万元，占项目总投资 19.39%；预备费 3815 万元，占项目总投资 6.23%；建设期利息 2925 万元，占项目总投资 4.78%。

1.8 主管部门责任

本项目的主管部门为禹州市钧陶瓷产业服务中心。项目主管部门在依法合规、确保工程质量安全的前提下,加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量,推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

项目建成后可直接为社会提供新的就业机会，吸收下岗职工与闲置人员再 就业，促进当地经济和谐发展；同时可以带动物流、贸易及其他相关产业的发展， 可间接提供上千人的就业岗位，对降低失业率、社会稳定和城市化进程具有积极 正面影响。项目拥有优惠、灵活的政策，还可以通过减免税收、降低土地使用费 等手段，吸收外来资金投入和较大规模企业的引进，对提高工业发展的质量和效益起到积极的促进作用，使禹州市的知名度及市场竞争力得到了有力提高。同时 而来的先进的生产和管理方式也可以带动禹州市的企业踏上现代化的生产和管 理之路，促进企业产品结构、技术结构、管理水平进一步优化，大力提高产品的 市场竞争力。同时，还可以带动相关行业的发展，如迁入人口增加，促使住房需 求量增加，进而促进商业和建筑业的发展，交通行业及服务行业也随之发展起来。

本项目布局采用大规模的工业用地和以拆迁安置、吸引农民工进城为主的 居住用地，建成后可以完善片区城市功能，并增强区域工业经济实力，同时带动 周边地区经济发展。项目建设区域不仅本身具有较好的经济效益，项目建设区域 的建设也增加就业率，同时带动周边的第三产业的发展，可明显促进地方经济规 模的快速发展，大幅度提高居民收入。

项目的实施，相应的供水、供电、燃气、 电信、道路、商业金融等配套基 础设施会不断完善，医疗卫生水平不断提高，居民社会文化娱乐生活会得到丰富，综合生活质量会得到提高，变现为长期的有利影响。

2.2 经济效益

本项目布局采用大规模的工业用地和以拆迁安置、吸引农民工进

城为主的 居住用地，建成后可以完善片区城市功能，并增强区域工业经济实力，同时带动 周边地区经济发展。项目建设区域不仅本身具有较好的经济效益，项目建设区域 的建设也增加就业率，同时带动周边的第三产业的发展，可明显促进地方经济规 模的快速发展，大幅度提高居民收入。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目包括日用瓷标准化厂房、商务服务设施用房等主要建设工程费用， 以及道路、绿化、给排水、 电力、燃气、热力、 电信等配套工程费用。

3.2 估算说明

按照《建设项目投资估算编审规程》 (CECA/GC1-2015) 的规定，将本项目 投资估算分为工程建设费用、工程建设其他费用、工程建设预备费用和建设期利 息四大部分分别进行估算。工程费用又分为建筑工程费用、设备购置费用和安装 工程费用三部分。

1.工程费用

建安工程费用估算采用实物工程量投资估算法，单位工程量费用估算指标以 《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》 (2016 版) 为基础， 以及禹州市市场 材料价格调整价差，参照本地区市场行情及近年来类似工程概预算造价，结合本 工程设计方案标准及规模综合编制。

2.工程建设其他费用

⑴土地使用费：根据《河南省征地区片综合地价标准》 (豫政【2016】48 号) 征地补偿标准及许昌市有关地面附属物和青苗补偿规定，本项目按 170000 元/亩计算。

⑵建设单位管理费:是指建设单位从项目筹建开始直至办理竣工决算为止发 生的项目建设管理费用。依据《基本建设项目建设成本管理规定》 (财建【2016】 504 号) 之规定，结合本项目的性质和特点计取。

⑶建设工程监理费:指委派工程监理单位对工程实施监理工作所需的费用。 包括：施工监理和勘察、设计、保修等阶段的监理。参

照国家发改委、建设部《建 设工程监理与相关服务收费管理规定的通知》 (发改价格〔2007〕670 号) 之规 定，结合本项目的性质和特点计取。

⑷建设项目前期工作咨询费：是指建设项目前期工作的咨询收费。包括：建 设项目专题研究、编制和评估项目建议书、编制和评估项目可行性研究报告，以 及其他与建设项目前期工作有关的咨询服务收费。依据原国家计委发布的《建设 项目前期工作咨询收费暂行规定》(计价格[1999]1283 号之规定，结合本项目的 性质和特点计取。

⑸勘察设计费:是指建设单位委托勘察设计单位为建设项目进行勘察、设计 所需的费用， 由工程勘探费和工程设计费、施工图预算费、竣工图编制费组成。 参照原国家计委《工程勘察设计收费管理规定》 (计价格[2002]10 号) 之规定， 结合本项目的性质和特点计取。

⑹招标代理服务费：指招标代理机构接受招标人委托，从事招标业务所需费 用 。 参照原国家计委发布的《招标代理业务收费管理暂行办法》 (计价格 [2002]1980 号) 之规定，结合本项目的性质和特点计取。

⑺环境影响咨询费:参照原国家计委、 国家环保总局《关于规范环境影响咨 询收费有关问题的通知》(计价格[2002]125 号)之规定，结合本项目的性质和特 点计取。

⑻工程造价咨询服务费：按第一部分费用的 0.12%计算；

⑼工程保险费：按第一部分工程费用的 0.2%计算；

⑽施工图审查费：依据《建筑工程勘察设计管理条例》 (2015 年修订版)之规定，结合本项目的性质和特点计取；

4.预备费

根据本项目的特点，预备费按工程费用和工程建设其它费用之和的 7.0%计 算。

3.4 投资估算

本项目总投资 61,242.00 万元，其中工程费用 42,625.00 万元，占项目总投资 69.6%；工程建设其它费用 11877 万元，占项目总投资 19.39%；预备费 3815 万元，占项目总投资 6.23%；建设期利息 2925 万元，占项目总投资 4.78%。

3.5 资金筹措计划

本项目总投资 61,242.00 万元，其中，财政统筹安排 21,242.00 万元，拟申请政府专项债券资金 40,000.00 万元。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项债券资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）《中华人民共和国土地管理法》全国人大常委（2004年修订）；

（2）《中华人民共和国环境保护法》全国人大常委；

（3）《中华人民共和国城乡规划法》全国人大常委；

（4）《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

（5）《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83号）；

（6）《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预2015〕225号）；

（7）《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

（8）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）

（9）《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

（10）《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15号；

（11）《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11号；

（12）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

（13）《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

（14）《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

（15）《许昌市建设工程基准价格信息》（2019年第三季度）；

（16）河南省相关的造价文件。

4.2债券规模和期限安排

本项目计划申请使用专项债券总额 40,000 万元，已于 2020 年使用债券资金 25,000 万元，债券期限均为 15 年，为便于计算测算利率

为 4.50%，每半年付息一次，到期一次还本。计划 2022 年申请使用 15,000 万元，债券期限均为 15 年,假设票面利率为 4.50%，在债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5.00%；第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15.00%，已兑付本金不再计息。本期申请使用 2,000.00 万元。

4.2 投资者保护

为了保证项目的顺利实施，项目成立建设小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。

1.专项债券资金存续期间，应依照法律、法规、规章进行信息披露，保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2.项目建设、运营情况发生重大变化发生对投资者有重大影响的事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

3.本次申请使用的债券资金将全部用于项目建设，在收到申请债券资金前应支付的债券利息由禹州市政府性基金预算统筹安排。

4.本次专项债券申请使用后禹州市政府将根据《地方政府专项债券发行管理暂行办法》〔2015〕83 号）及《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）等文件的相关要求，以专项债券对应项目取得的政府性基金收入或者专项收入作为偿债资金第一来源。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 预期收益预测

1. 基本假设条件及依据

①国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

②国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

③对申请人有影响的法律法规无重大变化；

④本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

⑤人工成本等在正常范围内变动；

⑥无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响。

⑦项目可行性研究报告；

⑧建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期15年，建设期2年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第一年（债券存续期第3年）。

2.项目收入预测

项目建成后，项目收益来源为厂房和配套设施的租金收益及物业收费。

在预测项目厂房、配套商务服务用房出租收入及物业服务收入时，我们以项 目周边同类设施租赁价格及物业服务收费价格为参考。

经调查，禹州及周边部分厂房租金及物业服务收费如下(魏城区梨园路厂房、长葛京港澳高速路口厂房只可查询房租价格)：

序号	厂房位置	厂房租金	配套商务用房租金	物业服务费

		(元/m2/天)	(元/m2/天)	(元/m2/月)
1	魏城区梨园路	0.75	0.90	-
2	禹州市中小企业创业园	0.80	1.10	2.80
3	长葛城区（京港澳高速路口）	0.81	0.95	-
4	许昌尚集产业集聚区	1.17	1.17	1.6
5	郏县产业集聚区德信泉	1.00	-	-
6	长葛增福庙 3 号路口厂房	0.65	-	-
-	平均值	0.86	1.03	2.20

据统计，上述厂房的平均租金为 0.86 元/㎡/天，配套商务用房平均租金为 1.03 元/㎡/天，物业服务收费为 2.20 元/㎡/月。基于谨慎性考虑，我们假设本项目的厂房在投入使用后第一年的平均租金为 0.60 元/㎡/天，配套商务用房第一年平均租金为 0.75 元/㎡/天，物业服务费为 1.50 元/㎡/月。考虑到租赁业务与国民经济发展状况有较大关系，因此在预测未来租赁价格及物业服务收费价格走势时我们适当参考 GDP 增长率。根据国家统计局公布的数据，2017 年-2019 年我国 GDP 同比分别增长 6.70%、6.60%、6.10%，平均涨幅为 6.47%。假设本项目运营初期各年度租金和物业服务费增长率为 5%，至运营期第 10 年不再增长。同时出于谨慎考虑，我们假设园区投入运营后第一年出租率为 60%，第二年出租率为 70%，从第三年起出租率稳定在 80%。

3.项目付现成本预测

1、职工工资及福利

预计本项目运营期需要运营维护人员 20 人，根据许昌市统计局公布的数据，2016-2018 年禹州市城镇居民人均可支配收入分别是 27273 元、29455 元、3227 元，假设本项目运营第一年职工平均工资及福利为

36000.00 元/人/年，此后各 年度职工平均工资及福利增长率为 5%。

2、管理费用 (工资及福利另计)

管理费用按照项目当期营业收入的 2%估算。

3、其他费用

其他费用按照项目当期营业收入的 3%估算。

4、税金及附加

(1) 房屋租赁增值税税率为 9%，物业服务增值税税率为 6%;

(2) 城市维护建设税按增值税的 5%计取;

3) 教育费附加按增值税的 3%计取;

(4) 地方教育费附加按增值税的 2%计取;

(5) 企业所得税按企业利润 (扣除利息和折旧费用后) 的 25%计算。

4.用于项目平衡的净收益预测

经测算，债券存续期本项目可实现的预期收益如下所示：

金额单位：人民币元

项目	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
一、收入合计			42,061,183.20	51,524,949.42	61,831,249.14
1.厂房租赁收入			33,045,148.80	40,480,307.28	48,576,368.74
单价（元/㎡/年）			216.00	226.80	238.14
面积(㎡)			254,978.00	254,978.00	254,978.00
出租率			60%	70%	80%
2.配套商务用房租赁收入			5,870,880.00	7,191,828.00	8,630,338.56
单价（元/㎡/年）			270.00	283.50	297.68
面积(㎡)			36,240.00	36,240.00	36,240.00
出租率			60%	70%	80%
3.物业收入			3,145,154.40	3,852,814.14	4,624,541.84
单价（元/㎡/年）			18.00	18.90	19.85
面积(㎡)			291,218.00	291,218.00	291,218.00
出租率			60%	70%	80%
二、成本费用			6,883,326.20	8,306,074.60	9,854,046.24
1.职工工资及福利			720,000.00	756,000.00	793,800.00
职工人数			20	20	20
工资(元/年)			36,000.00	37,800.00	39,690.00
2.管理费用			841,223.66	1,030,498.99	1,236,624.98
3.其他费用			1,261,835.50	1,545,748.48	1,854,937.47
4.增值税及附加			4,060,267.04	4,973,827.13	5,968,683.78
三、经营利润			35,177,857.00	43,218,874.82	51,977,202.90
企业所得税			-490,148.25	-167,393.79	2,022,188.22
四、净收益			35,668,005.25	43,386,268.62	49,955,014.67

(续表)

项目	第六年	第七年	第八年	第九年
一、收入合计	64,922,725.14	68,167,943.47	71,575,933.20	75,154,263.39
1.厂房租赁收入	51,005,799.12	53,555,579.12	56,233,868.03	59,044,745.50
单价（元/㎡/年）	250.05	262.55	275.68	289.46
面积(㎡)	254,978.00	254,978.00	254,978.00	254,978.00

出租率	80%	80%	80%	80%
2.配套商务用房租赁收入	9,061,739.52	9,514,884.48	9,990,643.20	10,490,175.36
单价（元/㎡/年）	312.56	328.19	344.60	361.83
面积(㎡)	36,240.00	36,240.00	36,240.00	36,240.00
出租率	80%	80%	80%	80%
3.物业收入	4,855,186.50	5,097,479.87	5,351,421.97	5,619,342.53
单价（元/㎡/年）	20.84	21.88	22.97	24.12
面积(㎡)	291,218.00	291,218.00	291,218.00	291,218.00
出租率	80%	80%	80%	80%
二、成本费用	10,346,754.89	10,863,971.34	11,407,139.92	11,977,415.94
1.职工工资及福利	833,490.00	875,164.60	918,922.80	964,869.00
职工人数	20	20	20	20
工资(元/年)	41,674.50	43,758.23	45,946.14	48,243.45
2.管理费用	1,298,454.50	1,363,358.87	1,431,518.66	1,503,085.27
3.其他费用	1,947,681.75	2,045,038.30	2,147,278.00	2,254,627.90
4.增值税及附加	6,267,128.63	6,580,409.57	6,909,420.46	7,254,833.77
三、经营利润	54,575,970.25	57,303,972.13	60,168,793.28	63,176,847.45
企业所得税	2,671,880.06	3,353,880.53	4,070,085.82	4,822,099.36
四、净收益	51,904,090.18	53,950,091.60	56,098,707.46	58,354,748.09

(续表)

项目	第十年	第十一年	第十二年	第十三年
一、收入合计	78,912,253.02	82,859,510.99	86,115,070.10	86,115,070.10
1.厂房租赁收入	61,996,370.83	65,096,903.31	68,352,462.42	68,352,462.42
单价（元/㎡/年）	303.93	319.13	335.09	335.09
面积(㎡)	254,978.00	254,978.00	254,978.00	254,978.00
出租率	80%	80%	80%	80%
2.配套商务用房租赁收入	11,014,640.64	11,565,488.64	11,565,488.64	11,565,488.64
单价（元/㎡/年）	379.92	398.92	398.92	398.92
面积(㎡)	36,240.00	36,240.00	36,240.00	36,240.00
出租率	80%	80%	80%	80%
3.物业收入	5,901,241.55	6,197,119.04	6,197,119.04	6,197,119.04
单价（元/㎡/年）	25.33	26.60	26.60	26.60
面积(㎡)	291,218.00	291,218.00	291,218.00	291,218.00
出租率	80%	80%	80%	80%
二、成本费用	12,576,297.13	13,205,330.21	13,743,596.92	13,799,444.72
1.职工工资及福利	1,013,112.40	1,063,768.00	1,116,956.40	1,172,804.20
职工人数	20	20	20	20
工资(元/年)	50,655.62	53,188.40	55,847.82	58,640.21
2.管理费用	1,578,245.06	1,657,190.22	1,722,301.40	1,722,301.40
3.其他费用	2,367,367.59	2,485,785.33	2,583,452.10	2,583,452.10
4.增值税及附加	7,617,572.08	7,998,586.66	8,320,887.01	8,320,887.01
三、经营利润	66,335,955.89	69,654,180.78	72,371,473.18	72,315,625.38

企业所得税	5,611,876.47	6,441,432.70	7,120,755.80	7,106,793.85
四、净收益	60,724,079.42	63,212,748.09	65,250,717.39	65,208,831.54

(续表)

项目	第十四年	第十五年	第十六年	合计
一、收入合计	86,115,070.10	86,115,070.10	86,115,070.10	1,027,585,361.45
1.厂房租赁收入	68,352,462.42	68,352,462.42	68,352,462.42	
单价（元/m²/年）	335.09	335.09	335.09	
面积(m²)	254,978.00	254,978.00	254,978.00	
出租率	80%	80%	80%	
2.配套商务用房租赁收入	11,565,488.64	11,565,488.64	11,565,488.64	
单价（元/m²/年）	398.92	398.92	398.92	
面积(m²)	36,240.00	36,240.00	36,240.00	
出租率	80%	80%	80%	
3.物业收入	6,197,119.04	6,197,119.04	6,197,119.04	
单价（元/m²/年）	26.60	26.60	26.60	
面积(m²)	291,218.00	291,218.00	291,218.00	
出租率	80%	80%	80%	
二、成本费用	13,858,084.92	13,919,657.12	13,984,307.92	164,725,448.05
1.职工工资及福利	1,231,444.40	1,293,016.60	1,357,667.40	
职工人数	20	20	20	
工资(元/年)	61,572.22	64,650.83	67,883.37	
2.管理费用	1,722,301.40	1,722,301.40	1,722,301.40	
3.其他费用	2,583,452.10	2,583,452.10	2,583,452.10	
4.增值税及附加	8,320,887.01	8,320,887.01	8,320,887.01	
三、经营利润	72,256,985.18	72,195,412.98	72,130,762.18	862,859,913.40
企业所得税	7,092,133.80	7,076,740.75	13,532,690.55	70,265,015.85
四、净收益	65,164,851.39	65,118,672.24	58,598,071.61	792,594,897.55

5.2 项目本息覆盖倍数

经上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债务存续期内可以全部实现，可用于偿还债券本息的

项目收益为 792,594,897.55 元，计算的本息覆盖倍数为 1.22 倍。

本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年	-	11,250,000.00	11,250,000.00	
第 2 年	-	18,000,000.00	18,000,000.00	
第 3 年	-	18,000,000.00	18,000,000.00	35,668,005.25
第 4 年	-	18,000,000.00	18,000,000.00	43,386,268.62
第 5 年	-	18,000,000.00	18,000,000.00	49,955,014.67
第 6 年	-	18,000,000.00	18,000,000.00	51,904,090.18
第 7 年	7,500,000.00	18,000,000.00	25,500,000.00	53,950,091.60
第 8 年	7,500,000.00	17,662,500.00	25,162,500.00	56,098,707.46
第 9 年	7,500,000.00	17,325,000.00	24,825,000.00	58,354,748.09
第 10 年	7,500,000.00	16,987,500.00	24,487,500.00	60,724,079.42
第 11 年	7,500,000.00	16,650,000.00	24,150,000.00	63,212,748.09
第 12 年	22,500,000.00	16,312,500.00	38,812,500.00	65,250,717.39
第 13 年	22,500,000.00	15,300,000.00	37,800,000.00	65,208,831.54
第 14 年	22,500,000.00	14,287,500.00	36,787,500.00	65,164,851.39
第 15 年	272,500,000.00	13,275,000.00	285,775,000.00	65,118,672.24
第 16 年	22,500,000.00	1,012,500.00	23,512,500.00	58,598,071.61
合计	400,000,000.00	248,062,500.00	648,062,500.00	792,594,897.55
本息覆盖倍数				1.22

5.3 结论

经测算，债券存续期内禹州市陶瓷专业园区标准化厂房及基础设施配套项目累计净收益 792,594,897.55 元，应付债券本息合计 648,062,500.00 元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.22 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求，

可以实现收益与融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

投资风险种类繁多并且复杂，从业主角度审视，主要有如下几类风险：自然风险、经济风险、人为风险等。

自然风险主要指自然、气候等环境因素变化引起的自然灾害或对工程造成的直接或间接威胁；经济风险主要指可能出现工程资金短缺、通货膨胀幅度过大、物价上涨幅度异常、投资融资环境恶化、世界和国家总体经济形势下滑等情况；人为风险是指由于项目建设参与各方由于管理、技术和其它行为导致的种种工程风险。

针对上述风险分析，项目单位采取以下措施来防范和降低项目的风险：

根据对本项目风险因素的识别与风险等级的判断，项目存在的风险大多为适度级风险，不存在高级和较高级风险，且其发生的可能性均为“低”，对项目构成威胁的机会较小。对于适度级风险，只要予以足够的重视并采取一定的措施和投入相应的资金就可以化解。因此，在项目实施过程中和实施完成以后，建设单位应时刻关注与项目有关的风险因素，尽量规避风险的发生，一旦风险发生，应及时采取措施，将风险带来的损失降到最低程度。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）工程资金短缺风险

工程资金短缺是项目建设过程中经常性的问题，存在重大风险。项目的融资风险主要表现为资金不落实。

（2）通货膨胀、物价上涨风险

工程预算和投标报价都在当时正常情况下作出，对通货膨胀幅度过大、物价上涨幅度异常等经济形势可能预料不到，也预测不准。投资估算的风险主要来自工程方案变动工程量增加，工期延长，工人、材料、机械台班

费、各种费率、利率的提高等。

（3）总体经济形势下滑风险

目前世界经济总体水平开始从下滑阶段转入稳定阶段，中国宏观经济调控虽然给经济适当降温，但是总体经济发展势头依然看好。从宏观和长远角度看，本项目的总体经济背景趋好，风险低。

针对上述风险分析，项目单位采取以下措施来防范和降低项目的风险：根据工程建设计划，制定出合理的资金使用计划，并根据执行情况进行实时控制和调整。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、实际居民的用水需求、未来物价水平增长情况等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：将根据《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）等文件的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章事前绩效评估

7.1 评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下:

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，已取得用地预审意见函、环评登记表等手续，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收入、成本预测依据充分，项目收益具有合理性。

5.项目建设内容符合当地实际需求，申报债券资金与项目收益相匹配，债券资金需求合理。

6.项目投入资源及成本与预期产出及效果匹配，收益预测合理，满足还本付息要求，偿债风险基本可控。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

漯河市污水处理厂管网连接提质改造工程（一期）

实施方案

项目单位盖章：

项目主管单位盖章：

财政局盖章：

日期：二〇二二年二月

目 录

第一章 项目概况.....1

1.1 项目名称.....1

1.2 项目参与单位.....1

1.3 项目性质.....1

1.4 建设地点.....2

1.5 建设规模及内容.....2

1.6 项目手续.....3

1.7 建设期.....4

1.8 项目总投资.....4

1.9 主要经济技术指标.....4

1.10 主管部门责任.....4

第二章 项目社会经济效益.....6

2.1 项目建设背景.....6

2.2 项目的提出.....6

2.3 社会效益.....8

2.4 经济效益.....9

2.5 项目公益性.....9

第三章 项目投资估算与资金筹措.....11

3.1 估算范围.....11

3.2 估算说明.....11

3.3 投资估算.....12

3.4 资金筹措计划.....13

3.5 债券资金使用合规性.....14

3.6 项目资金保障措施.....14

第四章 项目专项债券融资方案.....16

4.1 编制依据.....16

4.2 债券使用计划.....16

4.3 债券信息披露 17
4.4 投资者保护措施 17
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 19
5.1 应付债券本息情况 19
5.2 经营现金流分析 19
5.3 项目本息覆盖倍数 33
5.4 总体评价结果 33
5.5 敏感性分析 34
第六章 风险分析 35
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 35
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 35
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 36
第七章 事前绩效评估 38
7.1 项目概况 38
7.2 评估内容 38
7.3 评估结论 38

第一章 项目概况

1.1 项目名称

漯河市污水处理厂管网连接提质改造工程（一期）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

漯河市住房和城乡建设局。

2. 项目单位

漯河市住房和城乡建设局为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	漯河市住房和城乡建设局
统一社会信用代码	11411100005777046W
住所	漯河市郾城区黄河路中段441号
负责人	舒畅
登记机关	中共漯河市委机构编制委员会办公室

漯河市住房和城乡建设局无存量无隐性债务，系依法设立并有效存续的政府机关，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

有一定收益的公益性项目，符合《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）文关于“积极探索在有一定收益的公益性事业领域分类发行专项债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目拟建位置如下：

1、太行山路（澧河桥南引道—湘江路）；

2、淞江路（祁山路—太行山路）；

3、嵩山路（澧河桥南引道—樟江路）；

4、京广铁路（京广铁路以东、龙江路以南、沙河以西区域）；

5、沙北区域（太行山路以东、黄河路以南、嵩山路以西区域）；

6、沙北区域（嵩山路以东、淞江路以南、泰山路以西、黄河路以北区域）。

1.5 建设规模及内容

根据许昌市工程咨询有限公司出具的《漯河市污水处理厂管网连接提质改造工程（一期）可行性研究报告》以及漯河市发展和改革委员会《关于漯河市污水处理厂管网连接提质改造工程（一期）可行性研究报告的批复》（漯发改〔2021〕254 号）：项目主要建设内容包括：

项目位于漯河市郾城区淞江路区域，源汇区太行山路区域、嵩山路区域、湘江路区域，京广铁路以东区域和沙北区域，其中：

一、道路雨污水分流改造工程：共涉及 4 条道路，分别是太行山路（澧河桥南引道-湘江路）雨污分流改造工程，道路长 1100 米，在道路两侧布设雨水盖板沟长 2500 米，在道路路中顶管 D800mm 污水管网长 1550 米；淞江路（祁山路—太行山路）雨污分流改造工程：长 410 米，沿淞江路北侧修建 DN2000mm 排水管网长 430 米，将祁山路（淞江路以南）雨水经此管网排至太行山路排水箱涵，缓解祁山路

（淞江路以北）区域积水问题；嵩山路（澧河桥南引道—樟江路）雨污分流工程，长1780米，新敷设D1200mm污水管网长2481米；湘江路（泰山路—嵩山路）雨污分流工程，长1000米，新敷设D1000mm污水管网长1475米。

二、单位小区内的雨污分流改造：主要是京广铁路以东区域雨污分流工程和沙北区域雨污分流工程,其中，京广铁路以东区域雨污分流工程主要对京广铁路以东、龙江路以南、沙河以西区域进行雨污分流改造，重点对淞江路以南、京广铁路以东、沙河以里3.5平方公里区域内的单位小区进行雨污分流。沙北区域雨污分流工程,对太行山路以东、黄河路以南、嵩山路以西区域和嵩山路以东、淞江路以南、泰山路以西、黄河路以北区域进行雨污分流改造，改造面积1.5平方公里。

1.6项目手续

（一）立项审批

2021年11月9日，漯河市发展和改革委员会作出《关于漯河市污水处理厂管网连接提质改造工程（一期）项目建议书的批复》（漯发改城镇〔2021〕251号），原则同意漯河市污水处理厂管网连接提质改造工程（一期）建设，并对项目选址、建设规模和内容、总投资及资金来源等进行批复。

2021年11月10日，漯河市发展和改革委员会作出《关于漯河市污水处理厂管网连接提质改造工程（一期）可行性研究报告的批复》（漯发改城镇〔2021〕254号），原则同意漯河市污水处理厂管网连接提质改造工程（一期）建设，并对项目选址、建设内容和规模、总投

资及资金来源等进行批复。

（二）环评备案

2021 年 12 月 29 日，漯河市污水处理厂管网连接提质改造工程（一期）《建设项目环境影响登记表》已经完成备案，备案号：202141110300000123。

1.7 建设期

本项目计划建设周期 12 个月，预计开工日期 2022 年 3 月，预计完工时间 2023 年 2 月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 24,400.00 万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	项目	单位	数量
1	太行山路雨污分流工程	km	2.83
2	淞江路雨污分流改造工程	km	1.09
3	嵩山路雨污分流工程	km	3.91
4	湘江路雨污分流工程	km	2.17
5	京广铁路以东区域雨污分流工程	km	15.96
6	沙北区域雨污分流工程	km	16.13

1.10 主管部门责任

本项目主管部门和项目单位均是漯河市住房和城乡建设局。项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部

门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

随着我国综合国力的不断强大，国民经济与生活水平的不断提高，人们对于环境的要求也逐渐提高。但水体环境的不断恶化给我们的生产生活带来了极大的不便，也制约了城市的进一步发展。因此，为解决排水系统出现的问题，雨污分流是当前势在必行的一项艰巨任务。

城区雨污分流污水管网建设是贯彻国家关于《城市污水处理及污染防治技术政策》，提升城市污水处理建设之需要。在 2000 年 6 月，国家建设部、国家环境保护总局和科技部联合向全国印发《城市污水处理及污染防治技术政策》，其目的就是为了“控制城市水污染，促进城市污水处理设施建设及相关产业的发展”。国家发展改革委发布的《“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》提出，到 2020 年底，我国将实现城镇污水处理设施全覆盖，城市污水处理率达到 95%。到 2020 年底，地级及以上城市建成区基本实现污水全收集、全处理；县城不低于 85%，其中东部地区力争达到 90%；建制镇达到 70%，其中中西部地区力争达到 50%；京津冀、长三角、珠三角等区域提前一年完成。

2.2 项目的提出

城区雨污分流污水管网建设是满足和完善城市基础设施建设，提高城市水质及污废水处理率之需要。2019 年，漯河市作为全省 6 个水污染防治攻坚试点市之一，面对提标压力，紧紧围绕中原生态水城建设和“四水同治”工作大局，以水环境改善和质量提升为目标，以河流

水质达标为统揽，以治污工程建设为抓手，以饮用水源安全为底线，加强水污染防治攻坚顶层设计和规划引领，建立完备的水污染防治政策体系，完善监管监测、督导检查、考核问效等工作推进机制，确定了水污染防治稳定达标阶段、功能提升阶段、生态和谐阶段“三步走”战略，采取工程性措施、工作性措施、管控性措施“三管”齐下，深化“补、分、疏、控、管、建、督”七步工作法，持续深入打好碧水保卫战。坚持因河施策、标本兼治、精准发力、科学治污的工作思路，多措并举扎实推进水资源综合利用、水生态修复保护和水环境治理改善工作，实现了“河畅、水清、岸绿、景美”的治理目标，漯河市水污染防治攻坚取得历史性突破：2019 年，全市 7 条国、省控河流水质全部达到地表水III类，水质综合达标率位居全省 6 个水污染防治试点市第一；澧河饮用水源地水质常年保持在II类。纳入河南省“十三五”项目库的 22 个水污染防治工程项目全部完成；2019 年，投资约 5.7 亿元，推动全市 18 家污水处理厂实施提标改造工程，出水按照地表水准IV类标准要求排放，全市污水处理能力达 65.75 万吨/日，人均生活污水处理量全省领先；城市建成区黑臭水体全面消除。此外，农村环境综合整治，水质自动站、雨污分流工程建设，集中式水源地技术报告评审、审批和勘界立标等工作，均走在全省前列。随着国务院关于推进主要污染物减排工作的有关部署及其相关政策的出台，为支持中部地区城镇污水处理设施建设，中央财政决定设立城镇污水处理设施配套管网建设专项奖励补助资金，以充分调动地方政府做好城镇污水处理设施配套管网建设积极性。

城区雨污分流污水管网建设是完善城市环保建设之需要。因漯河市老城区管网以雨污合流为主，城区雨污分流污水管网的建设是整个漯河市雨污分流工程的重要组成部分。改造后的污水管网将接入截污干管后进入污水处理厂，达到雨污分流的目的，可改善漯河市城区的环境，提升城市卫生形象。因此，建设城区雨污分流污水管网是非常必要和迫切的。

城区雨污分流污水管网建设是改善现有城区排水管网不畅之需要。漯河市部分城区城市建设较早，造成部分已建污水管网已老化超负荷的运行的现象，旧有污水管径偏小，经常堵塞，甚至断裂漏水，导致城区路面塌陷，污水横流。要保证排水畅通就得改扩建现有老化管网的通行能力。

漯河市老城区都为雨污合流制，由于排水不畅，污染自然生态环境。污水排放无序，管网铺设落后，部分道路缺乏排水系统，容易造成污水积水。由于该区域排水管网没有统一的规划，管网布置较为分散，凌乱，排水暗沟、明沟混杂。就近排入过境水体，导致水体污染非常严重，直接影响居民生活和城市景观，环境问题已相当严峻。

2.3 社会效益

本项目按漯河市总体规划的要求，对城区产生的生活生产污水进行收集，改变污水任意排放的现状，对保护沙河的水体环境具有重要意义。本项目的实施，将极大地改善人们的生活环境，有助于促进人与自然的和谐发展，建设一个生态可持续发展的社会。

项目的建设提高了城区基础设施的承载能力和水资源保护，优化

了当地的经济环境，改善了居民生活条件，对城区经济发展有利。经济的持续发展可为当地创造更多新的劳动就业机会，也有利于保持社会稳定。污水处理工程作为漯河市的重要基础设施项目，在项目建成后将改善城市环境，有利于社会安定和提高人民群众的生活水平，有利于改善投资环境和生态区域建设，促进城市卫生状况的改善，对刺激城镇经济增长有积极作用，其间接经济效益远远大于工程的直接经济效益。漯河市在努力发展经济的同时，要实现经济效益、社会效益和环境效益的和谐统一。

通过本项目的实施，有利于城区范围第三产业的快速发展，并加快吸引农村富余劳动力向城市转移。

2.4 经济效益

城市排水是极为重要的基础设施，与社会生活的各个方面息息相关。本项目对原有极不完善的排水管网重新进行优化配置，新建污水管网，并通过优化设计，使污水管网运行更为合理、有效，节省远期运行费用。污水收集管网的建成，将大大改善城市的投资环境，对漯河市经济发展的促进作用是不可估量的。

2.5 项目公益性

项目主要是完善漯河市城市雨污分流改造工程，项目本身不会产生大的污染源，项目建成后能改善漯河市区域投资环境，美化市区面貌。项目实施过程中会产生暂时性施工污染，施工单位应尽量减轻污染程度，施工人员产生的生活污水经化粪池沉淀后再排入城市排水管网，符合国家排放要求。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、其他费用、基本预备费和建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》计办投资[2002]15 号

2.《投资项目经济咨询评估指南》咨经[1998]11 号

3.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）

4.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）

5.《河南省通用安装工程预算定额》（HA-02-31-2016）

6.《河南省建设工程造价信息》（2019 年 11、12 月）

7.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）

8.《鹤壁市建设工程造价信息》（2020 年第 1 季度）

9.《2020 年 7-12 月人工价格指数、各工种信息价、实物工程量人工成本信息价的通知》（豫建标定〔2020〕42 号）

10.河南省发展和改革委员会关于转发《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》的通知（豫发改收费〔2011〕627 号）

11.河南省建设监理协会关于印发《河南省建设工程施工监理费计费规则》的通知（豫建监协[2015]19 号）

12.河南省有关经济文件、造价文件。

3.3 投资估算

项目总投资 24,400.00 万元，其中：工程费用 19,360.83 万元，其他工程建设费用 2,224.13 万元，基本预备费 1,124.68 万元，建设期利息 781.00 万元。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	名称	建筑工程费	其他费用	预备费用	合计
一	工程费用	19,360.83			19,360.83
1	太行山路雨污分流工程	1,300.00			1,300.00
2	淞江路雨污分流改造工程	500.00			500.00
3	嵩山路雨污分流工程	1,800.00			1,800.00
4	湘江路雨污分流工程	1,000.00			1,000.00
5	京广铁路以东区域雨污分流工程	7,340.00			7,340.00
6	沙北区域雨污分流工程	7,420.83			7,420.83
二	其他费用				
1	建设单位管理费		129.05		129.05
2	道路破损及恢复费用		232.57		232.57
3	建设工程监理费		542.10		542.10
4	工程勘察费		212.97		212.97
5	工程设计费		735.71		735.71
6	施工图预算编制费		73.57		73.57
7	竣工图编制费		58.08		58.08
8	前期工作准备费		69.70		69.70
9	工程保险费		58.08		58.08
10	施工图审查费		36.79		36.79
11	招标代理服务费		75.51		75.51
三	预备费			1,124.68	1,124.68
四	建设期利息		781.00		781.00
五	项目总投资	19,360.83	3,914.49	1,124.68	24,400.00

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五

入所致。

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	金额	占比
1.资本金	自有资金	-	-
	财政自有资金	5,200.00	21.31%
	专项债券资金	-	-
	小计	5,200.00	21.31%
2.债务资金	专项债券资金	19,200.00	78.69%
	银行贷款	-	-
	小计	19,200.00	78.69%
3.其他资金	中央预算内投资	-	-
	小计	-	-
合计		24,400.00	100.00%

除专项债券外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比 21.31%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.项目建设投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	2022 年	占比
1.资本金	自有资金	-	-
	财政自有资金	5,200.00	21.31%
	专项债券资金	-	-
	小计	5,200.00	21.31%
2.债务资金	专项债券资金	19,200.00	78.69%
	银行贷款	-	-
	小计	19,200.00	78.69%
3.其他资金	中央预算内投资	-	-
	小计	-	-
合计		24,400.00	100.00%

注：项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额19,200.00万元。其中，2022年计划使用19,200.00万元，已于2022年使用债券资金14,000.00万元，

本次申请使用3,000.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限15年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的5%，第11-15年每年的还本日偿还本金的15%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国

发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下（为便于测算，债券存续期内利率统一按 4.5%计算）：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		19,200.00		19,200.00	4.50%	864.00	864.00
第 2 年	19,200.00			19,200.00	4.50%	864.00	864.00
第 3 年	19,200.00			19,200.00	4.50%	864.00	864.00
第 4 年	19,200.00			19,200.00	4.50%	864.00	864.00
第 5 年	19,200.00			19,200.00	4.50%	864.00	864.00
第 6 年	19,200.00		960.00	18,240.00	4.50%	864.00	1,824.00
第 7 年	18,240.00		960.00	17,280.00	4.50%	820.80	1,780.80
第 8 年	17,280.00		960.00	16,320.00	4.50%	777.60	1,737.60
第 9 年	16,320.00		960.00	15,360.00	4.50%	734.40	1,694.40
第 10 年	15,360.00		960.00	14,400.00	4.50%	691.20	1,651.20
第 11 年	14,400.00		2,880.00	11,520.00	4.50%	648.00	3,528.00
第 12 年	11,520.00		2,880.00	8,640.00	4.50%	518.40	3,398.40
第 13 年	8,640.00		2,880.00	5,760.00	4.50%	388.80	3,268.80
第 14 年	5,760.00		2,880.00	2,880.00	4.50%	259.20	3,139.20
第 15 年	2,880.00		2,880.00		4.50%	129.60	3,009.60
合计		19,200.00	19,200.00			10,152.00	29,352.00

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分项目价格运营期内每 5 年增长 5.00%。

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设 1 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 2 年），收益期 14 年。

2.项目运营模式

债券资金申请单位为漯河市住房和城乡建设局，项目资产登记单位为漯河市住房和城乡建设局。本项目由漯河市住房和城乡建设局通过招投标流程确定由中标单位负责建设，项目完工后由漯河市沙北污水处理厂运营，沙北污水处理厂由漯河市水务投资有限公司管辖，漯河市水务投资有限公司为漯河市本级国企。

按照实施计划，债券资金的具体拨付流程为申请债券资金到位后，财政直接拨付给漯河市住房和城乡建设局，由漯河市住房和城乡建设局按照合同约定的支付节点支付给项目施工单位。业主单位，建设单

位，施工单位，各方对项目未来收益的具体收缴模式和流程约定为：项目收入来源主要为收取漯河市沙北污水处理厂的污水处理费收入，收入直接全额收缴财政国库。为保证专项债券还本付息，该项目运营后债券存续期内的收入，在扣除运营成本支出后，由财政统筹进行还本付息，以上权利义务关系的缔结为政府投建公益项目行为，没有签订协议或文件。该项目不存在应由企业自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情形。

3.项目运营收入分析

本项目运营收入为建成运营后的污水处理收入。

（1）污水处理量

①涉及参数

1) 太行山路（澧河桥南引道~湘江路）污水量计算

作为收集太行山路道路两侧区域污水的主通道，设计流量计算为119.7L/s。

2) 淞江路（祁山路~太行山路）污水量计算

作为收集淞江路道路两侧区域污水的主通道，设计流量计算为20.9L/s。

3) 嵩山路（澧河桥南引道~樟江路）

嵩山路（澧河桥南引道-樟江路）污水主管道作为马沟污水系统的主管道，汇水区域范围较大，主要作为双龙区污水的主通道，双龙区污水汇集至嵩山路澧河桥西北角，经嵩山路污水提升泵站提升后通过压力流穿澧河，最终向南排至马沟污水处理厂，中途汇集嵩山路两侧、

湘江路区域及金江路区域污水主管道的污水。

a) 嵩山路澧河桥北现状污水泵站排水规模为 20000m³/d，折合污水流量为 231.5L/s。

b) 嵩山路（澧河桥南引道-湘江路）服务区域北至澧河河堤、西至太行山路、东至泰山路、南至湘江路，叠加嵩山路澧河桥北现状污水泵站流量后污水总流量为 335.5L/s。

c) 嵩山路（湘江路-樟江路）主污水管道汇入湘江路（嵩山路～泰山路）污水主管道流量，同时汇入金江路（嵩山路~交通路）规划污水主管道污水流量。污水总流量为 859.5L/s。

4)京广铁路（京广铁路以东、龙江路以南、沙河以西区域）污水量计算

该区域服务面积 8.93Km2（平方千米），区域人口密度 200 人/hm²；依照《室外给水设计标准》（GB50013-2018）中第二分区II型大城市最高日综合生活用水定额 150～260L/（人.d），考虑该区域居民生活水平较高，排水设计较完善，居民最高日综合生活用水定额 190L/（人.d）；污水排放系数 0.85。该区域服务人口 17.9 万人，污水量 Qz=179000×190/86400×0.85=334.6L/s。依照《室外排水设计标准》（GB50014-2021），综合生活污水量变化系数 Kz 取 1.71。最高日综合生活污水量为 334.6×1.71=572.2L/s。

5) 沙北区域（太行山路以东、黄河路以南、嵩山路以西区域污水量计算

该区域服务面积 62ha（公顷），区域人口密度 260 人/hm²；依照

《室外给水设计标准》（GB50013-2018）中第二分区II型大城市最高日综合生活用水定额150～260L/（人.d），考虑该区域居民生活水平较高，排水设计较完善，居民最高日综合生活用水定额 190L/（人.d）；污水排放系数 0.85。该区域服务人口 1.61 万人，污水量 Qz=16100×190/86400×0.85=30.09L/s。依照《室外排水设计标准》（GB50014-2021），综合生活污水量变化系数 Kz 取 2.22。最高日综合生活污水量为 30.09×2.22=66.8L/s。

6) 沙北区域（嵩山路以东、淞江路以南、泰山路以西、黄河以北区域）污水量计算该区域服务面积 112ha（公顷），区域人口密度 260 人/hm²；依照《室外给水设计标准》（GB50013-2018）中第二分区II型大城市最日综合生活用水定额150～260L/（人.d），考虑该区域居民生活水平较高，排水设计较完善，居民最高日综合生活用水定额 190L/（人.d）；污水排放系数 0.85。该区域服务人口 2.91 万人，污水量 Qz=29100×190/86400×0.85=54.39L/s。依照《室外排水设计标准》（GB50014-2021），综合生活污水量变化系数 Kz 取 2.05。最高日综合生活污水量为 54.39×2.05=111.5L/s。

②工程服务范围

本工程主要服务漯河市郾城区淞江路区域，源汇区太行山路区域、嵩山路区域、湘江路区域，京广铁路以东区域和沙北区域居住组团的生活污水、及雨水。

服务区域内用地面积约为 8.02km²，规划人口 29.77 万。

③供水量预测

污水量源于用水量，提出合理的、切合实际和有利发展的用水指标是确定用水量的基础。规划不宜硬性套用规范指标和其他城市用水指标，而应以调查研究为主，在分析城市现状用水情况的基础上，充分考虑漯河市的发展需要，合理预测用水项目，并参照借鉴类似城市的经验，提出恰当的用水指标，提出城市的用水量预测。

单位人口用水量法

年限	2020 年	2030 年
人口（万人）	29.77	43.54
单位人口最大日综合用水指标（万 m^3/万人·d）	0.64	0.54
用水量（万 m^3/d）	20.30	24.78

建设用地用水量法

年限	2020 年
用地（km^2）	8.02
单位建设用地最大日用水指标（万 m^3 /km^2·d）	0.08
用水量（万 m^3/d）	0.64

综合上述两种预测方法，到 2022 年漯河市漯河市郾城区淞江路区域，源汇区太行山路区域、嵩山路区域、湘江路区域，京广铁路以东区域和沙北区域居住组团的生活污水、及雨水。服务区域内用水量规模定为 20.30 万 m^3/d，近期（2023）为 24.78 万 m^3/d。

④参数选取

1) 产污系数

污水量根据给水量、自备水源量及地下水渗入量并计产污系数、截污系数而得出。给水（包括自备水源）使用后约有 80-90%的自来水变成了污水，产污系数为产生的污水量与给水量的比例，根据规范和漯河市实际，本工程取 85%。

2) 自备水源率

漯河市现状自备水源较少，经调查相关资料，估算目前自备水源约占总供水量的 5%。随着产业结构的调整，自备水源比例会逐年下降，因此规划自备水源占自来水公司供水量的比率为近期 5%，远期 4%。

3) 截污系数

由于污水收集管网遍及千家万户，污水管网需随着道路建设而逐步铺设，考虑到漯河市郾城区淞江路区域，源汇区太行山路区域、嵩山路区域、湘江路区域，京广铁路以东区域和沙北区域居住组团的生活污水、及雨水。服务区域内截污干管建成后，污水收集率较高，因此本规划区域截污系数定为近期 70%，远期 80%，地下水渗入率取 10%。

4) 总变化系数

根据《室外排水设计设计规范》GB50013-2006,2010 年的综合生活污水量平均流量计算近视为 Q=100L/s, KZ 规划期取 1.6；2020 年的综合生活污水量平均流量计算近视为 Q=180L/s, KZ 规划期取 1.52；2030 年的综合生活污水量平均流量计算近视为 Q=200L/s, KZ 规划期取 1.50。

5) 截流倍数

根据漯河市实际，参考《漯河市城区排水专项规划》取漯河市截流倍数 n0=1.0。

⑤污水量确定

根据上述供水量的预测及有关参数的选择，计算确定污水总量如下：

年限	2021 年	2030 年
规划用水量（万 m^3/d）	19.05	23.51
自备水源（万 m^3/d）	1.25	1.27
产污系数（%）	85	85
截污系数（%）	70	80
最大日污水量（万 m^3/d）	12.08	16.85
地下水渗入量（万 m^3/d）	1.56	2.24
旱季最大日污水量（万 m^3/d）	13.64	19.09
旱季平均日污水量（万 m^3/d）	9.00	12.6
截留雨水量（万 m^3/d）	8.34	16.24
雨季污水量（万 m^3/d）	17.34	28.84
污水处理规模（万 m^3/d）	9.56	13.00

从上表计算可知，漯河市漯河市郾城区淞江路区域，源汇区太行山路区域、嵩山路区域、湘江路区域，京广铁路以东区域和沙北区域居住组团的生活污水、及雨水。服务区域内 2021 年为 9.56 万 m^3/d，2023 年为 13.00 万 m^3/d。

（2）污水处理价格

根据国家发展改革委、财政部、住房城乡建设部《关于制定和调整污水处理费收费标准等有关问题的通知》（发改价格[2015]119 号）和豫发改价管〔2015〕885 号，国家要求在 2016 年底前，各市、县（市）污水处理费标准要全部调整到位。省辖市、县级市污水处理费标准原则上每吨应调整至居民不低于 0.95 元、非居民不低于 1.4 元；县城和建制镇原则上每吨应调整至居民不低于 0.85 元、非居民不低于 1.2 元。本项目污水处理服务费单价为人民币 1.12 元/立方米。

（3）负荷率

基于谨慎性，运营期第一年负荷率按 60%测算，之后每年增加10%，增加至 90%不再增加。

4.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括有药剂费、动力费、人员工资、税费、其他支出等。具体测算如下所示：

（1）药剂费

PAC 价格为 1500 元/吨，年消耗量为 665.21 吨；PAM 价格为 40000 元/吨，年消耗量为 4.45 吨；氯酸钠价格为 4050 元/吨，年消耗量为 28.72 吨；盐酸价格为 780 元/吨，年消耗量为 56.94 吨；

（2）动力费

本项目燃料动力是新水，新水单价为 2 元/m^3，年消耗量 8 万 m^3。

（3）工资及福利费

本项目设计定员为 20 人，工作人员 13 人，工资按每人每月 3000 元估算，技术人员 2 人，工资按每人每月 3000 估算，管理人员 5 人，工资按每人每月 3500 元估算。职工福利费按工资总额的 14%计算。

（4）其他费用

根据项目运营基本情况，出于谨慎性原则考虑，按每年项目收入的 3%进行估算。

（5）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。

自 2022 年 3 月 1 日起，纳税人从事《资源综合利用产品和劳务增

值税优惠目录(2022 年版)》2.15“污水处理厂出水、工业排水(矿井水)、生活污水、垃圾处理厂渗透(滤)液等”项目、5.1“垃圾处理、污泥处理处置劳务”、5.2“污水处理劳务”项目，可适用《财政部税务总局关于完善资源综合利用增值税政策的公告》（财政部税务总局公告 2021 年第 40 号本公告)“三”规定的增值税即征即退政策，也可选择适用免征增值税政策；

税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，免征增值税；所得税税率按 25%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。测算明细如下：

金额单位：人民币万元

项目	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
折旧	1,626.67	1,626.67	1,626.67	1,626.67	1,626.67	1,626.67	1,626.67	1,626.67	1,626.67	1,626.67	1,626.67	1,626.67	1,626.67	1,626.67	22,773.38
债券利息	864.00	864.00	864.00	864.00	864.00	820.80	777.60	734.40	691.20	648.00	518.40	388.80	259.20	129.60	9,288.00
利润总额	-387.24	-19.76	347.74	715.23	715.23	748.06	791.26	834.46	877.66	919.61	1,039.51	1,169.11	1,298.71	1,428.31	10,477.89
所得税			86.94	178.81	178.81	187.02	197.82	208.62	219.42	229.90	259.88	292.28	324.68	357.08	2,721.26
税费合计			86.94	178.81	178.81	187.02	197.82	208.62	219.42	229.90	259.88	292.28	324.68	357.08	2,721.26

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
一	**营业收入**	**2,345.89**	**2,736.87**	**3,127.86**	**3,518.84**	**3,518.84**	**3,518.84**	**3,518.84**	**3,518.84**	**3,518.84**	**3,518.84**	**3,518.84**	**3,518.84**	**3,518.84**	**3,518.84**	**46,917.86**
1	污水处理收入	2,345.89	2,736.87	3,127.86	3,518.84	3,518.84	3,518.84	3,518.84	3,518.84	3,518.84	3,518.84	3,518.84	3,518.84	3,518.84	3,518.84	46,917.86
	年处理量（万 m^3）	3,490.91	3,490.91	3,490.91	3,490.91	3,490.91	3,490.91	3,490.91	3,490.91	3,490.91	3,490.91	3,490.91	3,490.91	3,490.91	3,490.91	
	负荷率%	60%	70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	
	单价（元/m^3）	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	
二	**成本支出**	**242.46**	**265.96**	**376.39**	**491.75**	**491.75**	**510.33**	**521.13**	**531.93**	**542.73**	**554.46**	**594.14**	**626.54**	**658.94**	**691.34**	**7,099.85**

序号	项目	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
1	药剂费	70.58	82.35	94.11	105.87	105.87	111.16	111.16	111.16	111.16	111.16	116.73	116.73	116.73	116.73	1,481.50
	PAC	59.87	69.85	79.83	89.80	89.80	94.29	94.29	94.29	94.29	94.29	99.01	99.01	99.01	99.01	1,256.64
	年消耗量（吨）	665.21	665.21	665.21	665.21	665.21	665.21	665.21	665.21	665.21	665.21	665.21	665.21	665.21	665.21	
	单价（元/吨）	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,653.75	1,653.75	1,653.75	1,653.75	
	PAM	1.07	1.25	1.42	1.60	1.60	1.68	1.68	1.68	1.68	1.68	1.77	1.77	1.77	1.77	22.42
	年消耗量（吨）	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	
	单价（元/吨）	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,410.00	4,410.00	4,410.00	4,410.00	
	氯酸钠	6.98	8.14	9.31	10.47	10.47	10.99	10.99	10.99	10.99	10.99	11.54	11.54	11.54	11.54	146.48
	年消耗量（吨）	28.72	28.72	28.72	28.72	28.72	28.72	28.72	28.72	28.72	28.72	28.72	28.72	28.72	28.72	
	单价（元/吨）	4,050.00	4,050.00	4,050.00	4,050.00	4,050.00	4,252.50	4,252.50	4,252.50	4,252.50	4,252.50	4,465.13	4,465.13	4,465.13	4,465.13	
	盐酸	2.66	3.11	3.55	4.00	4.00	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.41	4.41	4.41	4.41	55.96
	年消耗量（吨）	56.94	56.94	56.94	56.94	56.94	56.94	56.94	56.94	56.94	56.94	56.94	56.94	56.94	56.94	
	单价（元/吨）	780.00	780.00	780.00	780.00	780.00	819.00	819.00	819.00	819.00	819.00	859.95	859.95	859.95	859.95	
2	动力费	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.80	16.80	16.80	16.80	16.80	17.68	17.68	17.68	17.68	234.72
	水费	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.80	16.80	16.80	16.80	16.80	17.68	17.68	17.68	17.68	
	水量（m^3）	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	
	单价（元/m^3）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.21	2.21	2.21	2.21	

序号	项目	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
3	工资及福利费	85.50	85.50	85.50	85.50	85.50	89.78	89.78	89.78	89.78	91.03	94.28	94.28	94.28	94.28	1,254.77
	工作人员（人）	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
	年工资（万元）	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.78	3.78	3.78	3.78	3.78	3.97	3.97	3.97	3.97	
	管理人员（人）	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	年工资（万元）	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.41	4.41	4.41	4.41	4.63	4.63	4.63	4.63	4.63	
4	其他支出	70.38	82.11	93.84	105.57	105.57	105.57	105.57	105.57	105.57	105.57	105.57	105.57	105.57	105.57	1,407.60
5	税费			86.94	178.81	178.81	187.02	197.82	208.62	219.42	229.90	259.88	292.28	324.68	357.08	2,721.26
三	**净收益**		**2,470.91**	**2,751.47**	**3,027.09**	**3,027.09**	**3,008.51**	**2,997.71**	**2,986.91**	**2,976.11**	**2,964.38**	**2,924.70**	**2,892.30**	**2,859.90**	**2,827.50**	**39,818.01**

6.现金流量分析

本项目债券存续期内项目现金流量如下：

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、经营活动产生的现金																
经营活动收入	46,917.86		2,345.89	2,736.87	3,127.86	3,518.84	3,518.84	3,518.84	3,518.84	3,518.84	3,518.84	3,518.84	3,518.84	3,518.84	3,518.84	3,518.84
经营活动支出（含税费）	7,099.85		242.46	265.96	376.39	491.75	491.75	510.33	521.13	531.93	542.73	554.46	594.14	626.54	658.94	691.34

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
经营活动产生的现金净额	39,818.01		2,103.43	2,470.91	2,751.47	3,027.09	3,027.09	3,008.51	2,997.71	2,986.91	2,976.11	2,964.38	2,924.70	2,892.30	2,859.90	2,827.50
二、投资活动产生的现金																
建设成本支出	24,400.00	24,400.00														
投资活动产生的现金净额	-24,400.00	-24,400.00														
三、融资活动产生的现金																
财政资金	5,200.00	5,200.00														
债券资金	19,200.00	19,200.00														
偿还债券本金	19,200.00															19,200.00
支付债券利息	9,288.00		864.00	864.00	864.00	864.00	864.00	820.80	777.60	734.40	691.20	648.00	518.40	388.80	259.20	129.60
融资活动产生的现金净额	-4,088.00	24,400.00	-864.00	-864.00	-864.00	-864.00	-864.00	-820.80	-777.60	-734.40	-691.20	-648.00	-518.40	-388.80	-259.20	-19,329.60
四、净现金流量	**11,330.01**		**1,239.43**	**1,606.91**	**1,887.47**	**2,163.09**	**2,163.09**	**2,187.71**	**2,220.11**	**2,252.51**	**2,284.91**	**2,316.38**	**2,406.30**	**2,503.50**	**2,600.70**	**-16,502.10**
五、累计现金流量	**11,330.01**		**1,239.43**	**2,846.34**	**4,733.81**	**6,896.90**	**9,059.99**	**11,247.70**	**13,467.81**	**15,720.32**	**18,005.23**	**20,321.61**	**22,727.91**	**25,231.41**	**27,832.11**	**11,330.01**

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 39,818.01 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.36。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		864.00	864.00	
第 2 年		864.00	864.00	2,103.43
第 3 年		864.00	864.00	2,470.91
第 4 年		864.00	864.00	2,751.47
第 5 年		864.00	864.00	3,027.09
第 6 年	960.00	864.00	1,824.00	3,027.09
第 7 年	960.00	820.80	1,780.80	3,008.51
第 8 年	960.00	777.60	1,737.60	2,997.71
第 9 年	960.00	734.40	1,694.40	2,986.91
第 10 年	960.00	691.20	1,651.20	2,976.11
第 11 年	2,880.00	648.00	3,528.00	2,964.38
第 12 年	2,880.00	518.40	3,398.40	2,924.70
第 13 年	2,880.00	388.80	3,268.80	2,892.30
第 14 年	2,880.00	259.20	3,139.20	2,859.90
第 15 年	2,880.00	129.60	3,009.60	2,827.50
合计	19,200.00	10,152.00	29,352.00	39,818.01
本息覆盖倍数	1.36			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

经测算，在漯河市污水处理厂管网连接提质改造工程（一期）收

益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益39,818.01万元，应付债券本金及利息合计29,352.00万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为1.36倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

5.5 敏感性分析

当项目收入、运营成本、专项债券利率等影响债券还本付息的因素在±5%范围内发生不利变动的情况下，专项债券本息保障倍数仍然＞1，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。

具体如下：

金额单位：人民币万元

项目	不变化	收入下降5%	成本上升5%	利率上升5%
债券本金	19,200.00	19,200.00	19,200.00	19,200.00
债券本息合计	29,352.00	29,352.00	29,352.00	29,859.60
项目收益	39,818.01	37,472.12	39,463.02	39,818.01
覆盖倍数	1.36	1.28	1.34	1.33

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益分析主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资

计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

7.1 项目概况

本项目拟申请债券资金总额19,200.00万元用于项目建设，期限15年。项目单位为漯河市住房和城乡建设局，项目主管部门为漯河市住房和城乡建设局。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，已取得项目土地用途与建设内容是否匹配等、环评等手续，项目成熟度较高。

3. 项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4. 项目收入、成本预测依据充分，项目收益具有合理性。

5.项目建设内容符合当地实际需求，申报债券资金与项目收益相匹配，债券资金需求合理。

6.项目投入资源及成本与预期产出及效果匹配，收益预测合理，满足还本付息要求，偿债风险基本可控。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

漯河市环卫一体化提升项目

专项债券实施方案

项目单位：漯河市环境卫生服务中心

主管单位：漯河市城市管理局

财政部门：漯河市财政局

编制日期：二〇二二年三月

目　录

第一章　项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 项目实施主体及运作模式.....1
1.3 项目性质.....1
1.4 建设地点.....2
1.5 建设规模及内容.....2
1.6 建设期.....2
1.7 项目总投资.....2
1.8 项目资本金安排情况.....5
1.9 主要技术经济指标.....5
1.10 主管部门责任.....6
1.11 项目审批情况.....7
1.12 债券资金使用合规性.....7
第二章　项目社会经济效益.....9
2.1 社会效益.....9
2.2 经济效益.....9
2.3 公益性分析.....10
第三章　项目投资估算与资金筹措.....12
3.1 估算范围.....12
3.2 估算说明.....12
3.3 投资估算.....12
3.4 资金筹措计划.....13
3.5 建设资金来源情况.....13
3.6 项目资金保障措施.....13

第四章　项目专项债券融资方案.....15
4.1 编制依据.....15
4.2 债券使用计划.....15
4.3 债券规模与期限安排.....16
4.4 投资者保护措施.....16
第五章　项目收益与自求平衡分析.....17
5.1 现金流入.....17
5.2 现金流出.....23
5.3 资金平衡分析.....24
5.4 结论.....24
第六章　风险分析.....26
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....26
6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....26
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....27
第七章　信息披露计划.....29
第八章 事前绩效评估工作.....30
8.1 评估对象.....30
8.2 评估方法和思路.....30
8.3 评估结论.....30

第一章　项目概况

1.1 项目名称

漯河市环卫一体化提升项目

1.2 项目实施主体及运作模式

项目债券资金申请单位：漯河市环境卫生服务中心

项目资产登记单位：漯河市环境卫生服务中心

项目建设单位：漯河市环境卫生服务中心

项目运营单位：漯河市环境卫生服务中心

项目运作模式及资金拨付：本项目作为政府投资项目，由漯河市环境卫生服务中心作为建设单位负责项目建设，通过公开程序选择第三方单位负责后续运营工作。漯河市环境卫生服务中心应根据项目建设进度向市财政局申请拨付项目建设资金。在收到市财政局拨付的建设资金后，漯河市环境卫生服务中心应专款专用，不得截留、挪用，并接受市财政局、审计局等部门的审计和监督。

本项目未来收益为漯河城区内用于本项目范围的垃圾处理费，由漯河市税务局负责征收，收取的垃圾处理费归集到市财政部门在银行开立的债券资金结算账户中，用于债券资金的还本付息。

本项目的债券资金申请单位和资产登记单位是漯河市环境卫生服务中心，是漯河市人民政府的组成部门，性质为事业单位，不存在隐性债务尚未化解完毕等违规情形。

1.3 项目性质

本项目是有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

项目位于漯河市。

1.5 建设规模及内容

（1）生活垃圾中转站提标改造工程

为提升生活垃圾转运能力和效率，对市区 30 座垃圾中转站进行提标改造，选用四柱举升地埋式整体压缩设备，设备落于地下自动封闭结构，防止垃圾及臭气溢出，保障设备安全性和操作员的安全。

（2）生活垃圾收集、清运车辆购置项目

购置新能源机扫车辆 10 台，燃油清运车 20 台。

（3）生活垃圾填埋场垃圾堆体整形封场工程

对生活填埋场垃圾现有堆体进行最终整形封场，主要包括维护更换原有覆盖膜 150000 ㎡、覆土绿化约 50000 ㎡、实施堆体整形搬迁、水土保持、配套道路围墙，排水、导气设施，新建约 50000㎥渗滤液调节池 1 座，完善场区照明、监控、消防等配套设施。

1.6 建设期

本项目建设期为 1 年，预计开工日期 2022 年 5 月，完工日期 2023 年 5 月。

1.7 项目总投资

项目总投资 14623.50 万元，其中工程建设费用 9088.50 万元，设备及工器具购置费 3850.00 万元，工程建设其它费用 541.13 万元，基本预备费 770.37 万元，建设期债券利息 373.50 万元。详见总投资估算表。

表 1-1 总投资估算表

序号	工程费用名称	建筑工程	安装工程	设备购置	其他费用	合计（万元）	单位	数量	单价（元）	备注
一	工程费用	8868.50	120.00			9088.50				
1	生活垃圾中转站提标改造	180.00	120.00			300.00	㎡	3000.00	1000.00	
2	生活垃圾填埋场整形封场工程					8712.37				
2.1	原有覆盖膜维护更换	1050.00				1050.00	㎡	150000	70	
2.2	堆体整形搬迁	3813.50				3813.50	项	1	38135000	
2.3	覆土绿化	1400.00				1400.00	㎡	50000	280	
2.4	水土保持	780.00				780.00	项	1	7800000	
2.5	道路围墙	570.00				570.00	项	1	5700000	
2.6	排水、导气工程	675.00				675.00	项	1	6750000	
2.7	渗滤液调节池	300.00				300.00	座	1	3000000	
2.8	配套基础设施	200.00				200.00	项	1	2000000	
二	设备及工器具购置费					3850.00				
1	地埋式压缩设备					1050.00	套	30	350000.00	
2	生活垃圾收集、清运车辆					2800.00				
2.1	新能源机扫车辆					1800.00	台	10	1800000.00	
2.2	燃油清运车					1000.00	台	20	500000.00	
三	工程建设其他费用					541.13				
1	建设管理费				64.53	64.53				
2	前期工作咨询费				59.08	59.08				
3	工程设计费				163.59	163.59				
4	环境影响咨询服务费				13.63	13.63				
5	工程保险费				45.44	45.44				
6	工程监理费				136.33	136.33				

7	施工图审查费				13.09	13.09				
8	场地准备及临时设施费				45.44	45.44				
四	预备费					770.37				
1	基本预备费				770.37	770.37		8%		
2	价差预备费									
五	建设期利息					373.50				
六	总投资					14623.50				

1.8 项目资本金安排情况

按照《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）等文件规定：对未设立独立法人的投资项目，项目单位应设立专门账户，规范设置和使用会计科目，按照国家有关财务制度、会计制度对拨入的资金和投资项目的资产、负债进行独立核算，并据此核定投资项目资本金的额度和比例。

根据上述规定，漯河市环境卫生服务中心计划缴纳资本金6323.50万元，资本金全部为政府出资，不存在使用专项债券作为项目资本金的情形。同时，漯河市环境卫生服务中心将设立专门账户使用财政资金和专项债券资金，规范设置和使用会计科目，对拨入的资金和投资项目的资产负债进行独立核算。

1.9 主要技术经济指标

序号	指标名称	单位	数量	备注
一、主要技术指标				
1	生活垃圾中转站提标改造工程	座	30	
1.1	建设路中转站	座	1	36t/d
1.2	昆仑路中转站	座	1	24t/d
1.3	银鸽大道中转站	座	1	12t/d
1.4	邓店中转站	座	1	4t/d
1.5	解放南路中转站	座	1	12t/d
1.6	太行山南路中转站	座	1	18t/d
1.7	泰山中路中转站	座	1	12t/d
1.8	双汇路中转站	座	1	30t/d
1.9	黑龙潭中转站	座	1	12t/d
1.10	九龙山路中转站	座	1	12t/d
1.11	翠华山路中转站	座	1	8t/d
1.12	渭河路中转站	座	1	12t/d
1.13	庐山路中转站	座	1	12t/d

序号	指标名称	单位	数量	备注
1.14	湘江路中转站	座	1	20t/d
1.15	渭河东路中转站	座	1	12t/d
1.16	辽河中路中转站	座	1	30t/d
1.17	姬崔中转站	座	1	24t/d
1.18	文萃江南中转站	座	1	20t/d
1.19	漯上路中转站	座	1	8t/d
1.20	黄河中路中转站	座	1	22t/d
1.21	湘江西路中转站	座	1	12t/d
1.22	何王庄中转站	座	1	12t/d
1.23	许慎文化园中转站	座	1	15t/d
1.24	黑龙潭北垃圾中转站	座	1	7t/d
1.25	姬石乡中转站	座	1	8t/d
1.26	小王庄中转站	座	1	15t/d
1.27	中原路中转站	座	1	20t/d
1.28	新东环中转站	座	1	10t/d
1.29	宋寨中转站	座	1	8t/d
1.30	桃源路中转站	座	1	15t/d
2	生活垃圾收集、清运车辆购置			
2.1	新能源机扫车辆	台	10	
2.2	燃油清运车	台	20	
3	生活垃圾填埋场垃圾堆体整形封场工程			
3.1	原有覆盖膜维护更新	㎡	150000	
3.2	堆体整形搬迁	项	1	
3.3	覆土绿化	㎡	50000	
3.4	水土保持	项	1	
3.5	道路围墙	项	1	
3.6	排水、导气工程	项	1	
3.7	渗滤液调节池	座	1	容积 50000㎥
3.8	配套基础设施	项	1	

1.10 主管部门责任

本项目的主管部门为漯河市城市管理局，项目主管部门在依法合规、

确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.11 项目审批情况

根据漯河市环境卫生服务中心提供的资料，截至本方案出具之日，经审查，本项目已经取得的主要审批文件如下：

（1）2022 年 02 月 16 日，漯河市自然资源和规划局出具关于申报漯河市 2022 年专项债券项目建设用地办理的情况说明；

（2）2022 年 02 月 16 日，漯河市发展和改革委员会出具关于漯河市环卫一体化提升项目节能审查意见的说明；

（3）2022 年 02 月 17 日，漯河市发展和改革委员会审批的《关于漯河市环卫一体化提升项目建议书的批复》（漯发改城镇〔2022〕36 号）；

（4）2022 年 02 月 17 日，漯河市发展和改革委员会审批的《关于漯河市环卫一体化提升项目可行性研究报告的批复》（漯发改城镇〔2022〕37 号）。

1.12 债券资金使用合规性

本项目的建设，符合当地经济发展的要求，属于《关于申报 2022 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209 号）支持范围。本项目的债券资金申请单位和资产登记单位是漯河市环境卫生服务中心，是漯河市城市管理局的组成部门，不存在隐性债务尚未化解完毕等违规情形。

本项目是具有一定收益的公益性新建项目，所申请的专项债券资金不存在用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，项目债券资金申请单位与项目资产登记单位为漯河市环境卫生服务中心，本项目债券资金的使用符合专项债券的资金投向领域。

第二章　项目社会经济效益

2.1 社会效益

本项目建设垃圾转运站可以有效减少垃圾清运过程的运输费用，改善人民的生活环境质量，为环保行业作出一定的贡献。

本项目是漯河市社会经济可持续发展的重要基础设施之一，具有显著的社会效益。环境卫生工作是城市发展水平的重要标志，是城市形象的直观反映，直接影响社会发展和人民群众的生活质量。目前漯河市生活垃圾处理资源化水平有较大提升空间，环卫工作面貌亟待进一步改善。建设漯河市环卫一体化提升项目，是漯河市综合经济实力强劲的表现，也是城镇居民生活水平提高的体现。

项目的建设及运营，能有效地解决城市垃圾污染及资源回收问题，为漯河市营造一个整洁的城市市容环境，使城市面貌、生态环境得到较大的改善。改善投资环境和生活环境，进一步吸引境内外投资者，对实现经济的可持续发展具有重大的现实意义。

综上，本项目的建设实施所发挥出的社会效益是巨大的、广泛的。

2.2 经济效益

构建漯河市环卫一体化系统，符合污染集中控制的环保政策和规模效益的处理原则。通过科学合理的规划，进行区域范围各类资源的优化配置，集中人、财、物力和技术力量建设漯河市垃圾收运系统，提高了环卫系统的投资效益和工作效能。

配置垃圾转运站和环卫车辆，提高了环卫作业机械化率和作业效率，节省人力，降低转运成本。环境效益提高的同时吸引游客和企业的投资资

源，促进漯河市整体收益的提升。

本项目的实施一方面可以改变区域当前“脏、乱、差”的环境，消除不稳定因素，使居民可以安居乐业，共同促进区域向更高层次发展，为地区经济社会的发展做多贡献；另一方面，通过项目的实施，可带动区域基础设施、生态环境、交通、商贸等设施更加完善，使其成为集居住、教育、卫生、文化、体育、娱乐、商业等各种业态为一体的居者心怡、来者心悦的现代化宜居城区，使生活工作于此的人们可以享受到漯河市的成熟配套，更能充分乐享高配置市政、优越的环境、无限的活力和广阔的升值空间，从而提升周边区域价值，繁荣地方经济、增加地区招商引资筹码，最终推动整个地区经济社会的又好又快发展。

2.3 公益性分析

（1）项目能实现资源循环利用、经济社会可持续发展

项目实施后，可实现再生资源的永续利用，促进循环经济发展，并且生产和生活中产出的废弃物，经过回收、加工、转化成可利用的资源，既减少了对资源的开采，节约了大量资源，又促进动经济增长方式的转变，促进以“资源、产品、再生资源”为主要内容的循环经济的发展，实现经济社会的可持续发展。

（2）减少环境污染，改善生产生活环境

项目实施后，可推进再生资源回收利用，变废为宝，化害为利，不仅减少了污染，改善了环境，也促进了人与自然的和谐。

漯河市环卫一体化提升项目投产后，将极大地改善和提升漯河市生活垃圾收集处理水平，有效控制污染，实现生活垃圾处置的“无害化、减量

化、资源化”，改善城市环境面貌，提高人民生活环境质量，达到社会效益、生态效益、经济效益、环境效益共赢局面。

因此本项目建设是明显的公益性。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算费用为建筑工程费、安装工程费、设备购置费等工程费用；建设单位管理费、建设项目前期工作咨询费、工程勘察费、工程设计费、建设工程监理费、招标代理服务费、工程造价咨询服务费、环境影响咨询服务费、工程 保险费、场地准备及临时设施费等其他费用；基本预备费；建设期利息。

3.2 估算说明

（1）《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15 号）；

（2）《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11 号）；

（3）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

（4）《河南通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

（5）《基本建设财务规则》（财政部令〔2016〕81 号）；

（6）《基本建设项目建设成本管理规定》（财建〔2016〕504 号）；

（7）《河南省建筑工程标准定额站发布 2021 年 7—12 月人工价格指数、各工 种信息价、实物工程量人工成本信息价的通知》（豫建标定〔2021〕36 号）；

（8）当地最新的材料价格.

3.3 投资估算

项目总投资 14623.50 万元，其中工程建设费用 9088.50 万元，设备及工器具购置费 3850.00 万元，工程建设其它费用 541.13 万元，基本预备费 770.37 万元，建设期利息 373.50 万元。

3.4 资金筹措计划

本项目总投资 14623.50 万元，拟安排财政预算资金 6323.50 万元，项目计划申请使用债券资金总额 8300.00 万元。2022 年计划使用 8300.00 万元，本次申请使用 4000.00 万元。债券期限为十五年，年利率为 4.50%，按半年支付利息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还本金的 15%。

3.5 建设资金来源情况

本项目建设资金来源主要包括政府财政出资和专项债券资金，本项目计划投资总额 14623.50 万元，计划使用财政预算资金 6323.50 万元，占比 43.24%，计划申请专项债券资金 8300.00 万元，占比 56.76%，计划缴纳资本金规模 6323.50 万元，未使用专项债券用作项目资本金。

本项目建设期为 1 年，第一年计划投资 14623.50 万元，计划使用财政预算资金 6323.50 万元，计划申请使用专项债券资金 8300.00 万元。

表 3-1 分年度投资计划表

单位：万元

项目	第 1 年	合计	占比
政府出资	6323.50	6323.50	43.24%
债券资金	8300.00	8300.00	56.76%
合计	14623.50	14623.50	100.00%

3.6 项目资金保障措施

（1）建立资金的预算管理机制

政府的债券资金管理必须实行全面预算管理。预算可以使得生产经营活动有序进行，保证生产建设中的资金收支纳入严格的预算管理程序之中。

根据资金预算总目标，统一筹集、集中使用资金，调剂资金余缺，确定经济合理的现金余额，并将资金预算分解下达，年度内各项收支严格控制在年度财务预算范围内，超预算项目应经过相关报批程序，未履行审批程序追加的项目及费用财务部门不得办理资金支付。

（2）建立健全资金审批管理制度

规范审批程序：为保障资金安全，政府财务部门收支必须依法执行内部控制和资金使用审批制度，严格按照规定的审批权限和程序执行，以减少某些不必要的开支，并揭示出与资金业务有关的其他业务在内部控制方面的薄弱环节。

货币资金的收付都必须填制或取得合理合法的原始凭证，并经审批复核后方可作为编制记账凭证、登记账簿的依据。对不合法原始凭证、无效合同或协议、审批手续不完整的支付事项均不得办理资金支付。

（3）完善执行决策程序，加强项目支出监督

政府领导及各单位负责人将资金计划列入议事日程，经常关注计划的执行情况和效果。政府财政、审计等部门对资金计划的实施情况进行监督检查。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

本项目专项债券融资方案在合法合规的情况下进行编制，主要依据有：

（1）《中华人民共和国预算法》；

（2）《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

（3）《财政部关于印发地方政府专项债券发行管理暂行办法的通知》（财库〔2015〕83 号）；

（4）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

（5）《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

（6）中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》；

（7）《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

（8）《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2020〕43 号）；

（9）《关于申报 2022 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209 号）

（10）项目实施单位提供的基础数据、技术资料及有关要求。

4.2 债券使用计划

本次申请专项债券资金全部用于本项目的建设。

4.3 债券规模与期限安排

项目实施单位拟就漯河市环卫一体化提升项目计划申请使用债券资金总额8300.00万元。2022年计划使用8300.00万元，本次申请使用4000.00万元。债券期限为十五年，年利率为4.50%，按半年支付利息，从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的5%，第11-15年每年偿还本金的15%。

4.4 投资者保护措施

（1）设置偿债保障金专户

偿债保障金专户和募集资金专户可以为同一账户，但均须独立于其他账户，分别用于兑息、兑付资金归集和募集资金接收、存储及划转，防止挪作他用。

（2）建立信息披露制度

信息披露制度是投资者保护的重点制度。本项目信息披露包括发行时的信息披露以及债券存续期内的持续信息披露。按照规定披露本地区及使用债券资金相关地区的政府性基金预算收入、专项债务风险等财政经济信息，以及债券规模、利率、期限、具体使用项目、偿债计划等债券信息、项目融资来源、项目预期收益情况、收益和融资平衡方案、潜在风险评估等信息。

第五章　项目收益与自求平衡分析

5.1 现金流入

（1）基本假设条件

1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平无重大变化；

3）政府财政补贴计划能够顺利进行、补贴政策无重大变化；

4）重要原材料、燃料价格、人工成本变化在可控范围之内；

5）环境保护法律、法规无重大修改；

6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

（2）经营收入

本项目运营期收入主要通过收取的城市生活垃圾处理费实现。

根据《关于我市城市生活垃圾处理费收费标准的通知》（漯发改收费〔2021〕132 号），具体征收标准如下：

（一）城市常住人口，按户计收，每户每月 5 元。城市暂住人口按人口数计收，每人每月 2 元；

（二）国家机关、企事业单位、社会团体、民办非企业组织按所有工作人员人数计收，每人每月 1 元；

（三）专业市场按摊位计收，每个摊位每天 0.5 元；

（四）农贸市场按摊位计收，每个摊位每天 1 元；

（五）餐饮业按经营面积计收，每平方米每月 0.5 元；

（六）日杂、烟酒、电器商行等商业网点、门店按面积计收，每平方米每月 0.5 元；大型商场、超市、量贩（100 平方米以上）按面积计收，每

平方米每月 0.3 元；娱乐服务业（包括歌舞厅、游戏厅、保龄球厅、台球厅、桑拿浴池、美容美发店等）按经营面积计收，每平方米每月 1 元；

（七）宾馆、旅店业按实有床位的 50%计收，每个床位每月 5 元；

（八）出租车公司、运输公司、公交公司、个体运输经营者等以客货运输为主业的经营单位，按车辆数计收，每辆车每月 10 元；

（九）单位、家庭装修及其他活动等临时产生垃圾的，按量计收，每立方米 50 元；

（十）建筑垃圾、渣土应缴纳生活垃圾处理费，每吨 5 元。收费单位应按照规定的收费项目、收费标准执行，不得擅自增加收费项目、扩大收费范围、提高收费标准，并自觉接受价格、财政部门监督。

考虑到实际收取可实现情况及收费基数的稳定性，本项目城市生活垃圾处理费收入仅考虑常住人口垃圾处理费，日杂、烟酒、电器业垃圾处理费，娱乐服务业垃圾处理费，宾馆、旅店垃圾处理费，餐饮业垃圾处理费，机关企事业单位垃圾处理费，市场垃圾处理费和客货运输车辆垃圾处理费。

根据前期尽调统计，2019-2021 年各领域垃圾处理费收取基数统计如下：

表 5-1 2019 年圾处理费收取基数统计表

序号	项目	郾城区	源汇区	召陵区	经开区	示范区	西城区	合计
1	常住人口（户）	100205.16	67778.66	76038.19	25303.48	6827.21	3638.34	279791.04
2	日杂、烟酒、电器业（㎡）	136154.45	148760.33	37260.64	22027.37	2068.03	7899.17	354169.99
3	娱乐服务业（㎡）	6972.14	35732.78	14223.33	5966.14	6946.50	5161.88	75002.77
4	宾馆、旅店（床位）	1817.67	758.93	674.38	373.99	31.10	125.45	3781.51
5	餐饮业（㎡）	42984.73	22747.61	10507.82	16616.23	2405.19	5709.72	100971.30
6	机关企事业单位（人）	51489.12	79322.05	42890.26	53877.80	4863.03	3110.37	235552.62
7	市场（㎡）	23493.68	59918.85	19355.26	0.00	0.00	1040.92	103808.72
8	客货运输车辆	47590.00						47590.00

表 5-2 2020 年圾处理费收取基数统计表

序	项目	郾城区	源汇区	召陵区	经开区	示范区	西城区	合计

号								
1	常住人口（户）	100746.27	68205.66	76479.21	25460.36	6875.68	3645.62	281412.81
2	日杂、烟酒、电器业（㎡）	137012.22	149905.78	37491.66	22124.29	2081.47	7923.66	356539.09
3	娱乐服务业（㎡）	6988.18	35893.58	14295.87	5995.37	6989.57	5203.69	75366.26
4	宾馆、旅店（床位）	1830.75	761.89	677.35	375.89	31.29	125.71	3802.89
5	餐饮业（㎡）	43173.87	22865.90	10580.32	16717.59	2417.69	5743.41	101498.78
6	机关企事业单位（人）	51803.20	79885.23	43113.29	54077.15	4892.70	3129.35	236900.91
7	市场（㎡）	23637.00	60134.56	19477.20	0.00	0.00	1045.30	104294.05
8	客货运输车辆	48544.00						48544.00

表 5-3 2021 年圾处理费收取基数统计表

序号	项目	郾城区	源汇区	召陵区	经开区	示范区	西城区	合计
1	常住人口（户）	101330.60	68649.00	76892.20	25628.40	6930.00	3654.00	283084.20
2	日杂、烟酒、电器业（㎡）	137902.80	151075.05	37739.10	22294.65	2100.00	7950.60	359062.20
3	娱乐服务业（㎡）	7035.00	36173.55	14374.50	6021.75	7035.00	5250.00	75889.80
4	宾馆、旅店（床位）	1844.85	764.40	680.40	378.00	31.50	126.00	3825.15
5	餐饮业（㎡）	43368.15	22993.95	10650.15	16826.25	2430.75	5775.00	102044.25
6	机关企事业单位（人）	52145.10	80500.35	43346.10	54255.60	4924.50	3150.00	238321.65
7	市场（㎡）	23793.00	60333.00	19607.70	0.00	0.00	1050.00	104783.70
8	客货运输车辆	50000.00						50000.00

出于保守测算原则，本项目债券存续期内除常住人口户数外的其他城市生活垃圾处理费收取基数均依据 2021 年相关统计数据，常住人口户数在 2021 年的基础上逐年递增 0.77%，则本项目债券存续期内可实现城市生活垃圾处理费收入如下。

表 5-4 项目城市生活垃圾处理费收入表

单位：万元

序号	项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
1	常住人口垃圾处理费		1698.51	1711.58	1724.76	1738.04	1751.43	1764.91	1778.50
	户数（户）		283084.20	285263.95	287460.48	289673.93	291904.42	294152.08	296417.05
	收费标准（元/户/月）		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
2	日杂、烟酒、电器业垃圾处理费		215.44	215.44	215.44	215.44	215.44	215.44	215.44
	面积（㎡）		359062.20	359062.20	359062.20	359062.20	359062.20	359062.20	359062.20
	收费标准（元/㎡/月）		0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
3	娱乐服务业垃圾处理费		91.07	91.07	91.07	91.07	91.07	91.07	91.07
	面积（㎡）		75889.80	75889.80	75889.80	75889.80	75889.80	75889.80	75889.80
	收费标准（元/㎡/月）		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
4	宾馆、旅店垃圾处理费		22.95	22.95	22.95	22.95	22.95	22.95	22.95
	床位数（个）		3825.15	3825.15	3825.15	3825.15	3825.15	3825.15	3825.15

	收费标准（元/床位/月）		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
5	餐饮业垃圾处理费		61.23	61.23	61.23	61.23	61.23	61.23	61.23
	面积（㎡）		102044.25	102044.25	102044.25	102044.25	102044.25	102044.25	102044.25
	收费标准（元/㎡/月）		0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
6	机关企事业单位垃圾处理费		285.99	285.99	285.99	285.99	285.99	285.99	285.99
	人数（人）		238321.65	238321.65	238321.65	238321.65	238321.65	238321.65	238321.65
	收费标准（元/人/月）		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
7	市场垃圾处理费		37.72	37.72	37.72	37.72	37.72	37.72	37.72
	面积（㎡）		104783.70	104783.70	104783.70	104783.70	104783.70	104783.70	104783.70
	收费标准（元/㎡/月）		0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
8	客货运输车辆垃圾处理费		600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
	数量（辆）		50000.00	50000.00	50000.00	50000.00	50000.00	50000.00	50000.00
	收费标准（元/㎡/月）		10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
8	合计		3012.90	3025.97	3039.15	3052.43	3065.82	3079.30	3092.89

（续表）

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
1	常住人口垃圾处理费	1792.20	1806.00	1819.90	1833.92	1848.04	1862.27	1876.61	25006.66
	户数（户）	298699.46	300999.45	303317.14	305652.69	308006.21	310377.86	312767.77	-
	收费标准（元/户/月）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	-
2	日杂、烟酒、电器业垃圾处理费	215.44	215.44	215.44	215.44	215.44	215.44	215.44	3016.12
	面积（㎡）	359062.20	359062.20	359062.20	359062.20	359062.20	359062.20	359062.20	-
	收费标准（元/㎡/月）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	-
3	娱乐服务业垃圾处理费	91.07	91.07	91.07	91.07	91.07	91.07	91.07	1274.95
	面积（㎡）	75889.80	75889.80	75889.80	75889.80	75889.80	75889.80	75889.80	-
	收费标准（元/㎡/月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-
4	宾馆、旅店垃圾处理费	22.95	22.95	22.95	22.95	22.95	22.95	22.95	321.31
	床位数（个）	3825.15	3825.15	3825.15	3825.15	3825.15	3825.15	3825.15	-
	收费标准（元/床位/月）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	-
5	餐饮业垃圾处理	61.23	61.23	61.23	61.23	61.23	61.23	61.23	857.17

	费								
	面积（㎡）	102044.25	102044.25	102044.25	102044.25	102044.25	102044.25	102044.25	-
	收费标准（元/㎡/月）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	-
6	机关企事业单位垃圾处理费	285.99	285.99	285.99	285.99	285.99	285.99	285.99	4003.80
	人数（人）	238321.65	238321.65	238321.65	238321.65	238321.65	238321.65	238321.65	-
	收费标准（元/人/月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-
7	市场垃圾处理费	37.72	37.72	37.72	37.72	37.72	37.72	37.72	528.11
	面积（㎡）	104783.70	104783.70	104783.70	104783.70	104783.70	104783.70	104783.70	-
	收费标准（元/㎡/月）	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	-
8	客货运输车辆垃圾处理费	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	8400.00
	数量（辆）	50000.00	50000.00	50000.00	50000.00	50000.00	50000.00	50000.00	-
	收费标准（元/㎡/月）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	-
8	合计	3106.59	3120.39	3134.29	3148.31	3162.43	3176.66	3191.00	43408.13

备注：经查询，漯河市过去十年人口平均增长率为0.77%，本项目中常住人口户数按照每年0.77%递增。

（3）经营成本

本项目主要成本费用包括动力费、工资及福利费、修理费、管理费等。

1）动力费

本项目外购燃料动力主要为水、电和柴油等。年用水量估算为84.02万㎥，年用电量估算为325.58万kwh，年用柴油量估算为28.47万L。道路清扫用水价格按中水价格1.5元/㎥，用电价格按0.6262元/kwh，柴油价格按市场价格7.31元/L进行估算。

2）工资及福利费

本项目直接劳动定员为320人，工资及福利费按每人每月2500元标准计取。年工资及福利费用为960.00万元（考虑年2.5%的增幅）。

3）修理费

本项目建成后，修理费按照工程费用的 1%计算。

4）管理费用：主要包括行政管理费以及观测、试验费用等，年管理费按照上述三项成本年度总额的 5%计算。

债券存续期内的运营成本如下所示：

表 5-5 项目经营成本表

单位：万元

序号	项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
1	动力费		538.02	538.02	538.02	538.02	538.02	538.02	538.02
1.1	水费		126.03	126.03	126.03	126.03	126.03	126.03	126.03
	数量（万 m³/年）		84.02	84.02	84.02	84.02	84.02	84.02	84.02
	单价（元/m³）		1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
1.2	电费		203.88	203.88	203.88	203.88	203.88	203.88	203.88
	数量（万 kwh/年）		325.58	325.58	325.58	325.58	325.58	325.58	325.58
	单价（元/kwh）		0.6262	0.6262	0.6262	0.6262	0.6262	0.6262	0.6262
1.3	柴油		208.12	208.12	208.12	208.12	208.12	208.12	208.12
	数量（万 L/年）		28.47	28.47	28.47	28.47	28.47	28.47	28.47
	单价（元/L）		7.31	7.31	7.31	7.31	7.31	7.31	7.31
2	工资及福利费		960.00	984.00	1008.60	1033.82	1059.66	1086.15	1113.31
3	修理费		90.89	90.89	90.89	90.89	90.89	90.89	90.89
4	管理费用		79.45	80.65	81.88	83.14	84.43	85.75	87.11
5	合计		1668.35	1693.55	1719.38	1745.86	1773.00	1800.81	1829.33

（续表）

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
1	动力费	538.02	538.02	538.02	538.02	538.02	538.02	538.02	7532.33
1.1	水费	126.03	126.03	126.03	126.03	126.03	126.03	126.03	1764.42
	数量（万 m³/年）	84.02	84.02	84.02	84.02	84.02	84.02	84.02	-
	单价（元/m³）	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	-
1.2	电费	203.88	203.88	203.88	203.88	203.88	203.88	203.88	2854.29
	数量（万 kwh/年）	325.58	325.58	325.58	325.58	325.58	325.58	325.58	-
	单价（元/kwh）	0.6262	0.6262	0.6262	0.6262	0.6262	0.6262	0.6262	-
1.3	柴油	208.12	208.12	208.12	208.12	208.12	208.12	208.12	2913.62
	数量（万 L/年）	28.47	28.47	28.47	28.47	28.47	28.47	28.47	-
	单价（元/L）	7.31	7.31	7.31	7.31	7.31	7.31	7.31	-
2	工资及福利费	1141.14	1169.67	1198.91	1228.88	1259.60	1291.09	1323.37	15858.19
3	修理费	90.89	90.89	90.89	90.89	90.89	90.89	90.89	1272.39
4	管理费用	88.50	89.93	91.39	92.89	94.43	96.00	97.61	1233.15
5	合计	1858.55	1888.50	1919.21	1950.68	1982.94	2016.00	2049.89	25896.07

（4）税费

城市生活垃圾处理费属于政府收取的财政性资金，根据《政府非税收

入管理办法》（财税〔2016〕33号），非税收入应当全部缴入国库，因此本项目城市生活垃圾处理费不需要缴税费。

（5）项目净现金流入

根据上述项目运营期内收入支出预测，得出项目运营期内年度净现金流入数据如下表所示。

表5-6 项目净现金流入表

单位：万元

序号	项目	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年
一	经营收入		3012.90	3025.97	3039.15	3052.43	3065.82	3079.30	3092.89
二	经营成本		1668.35	1693.55	1719.38	1745.86	1773.00	1800.81	1829.33
三	净收入		1344.54	1332.42	1319.77	1306.57	1292.82	1278.49	1263.57

（续表）

序号	项目	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	合计
一	经营收入	3106.59	3120.39	3134.29	3148.31	3162.43	3176.66	3191.00	43408.13
二	经营成本	1858.55	1888.50	1919.21	1950.68	1982.94	2016.00	2049.89	25896.07
三	净收入	1248.04	1231.88	1215.09	1197.63	1179.49	1160.66	1141.10	17512.06

5.2 现金流出

漯河市环卫一体化提升项目计划申请使用债券资金总额8300.00万元。2022年计划使用8300.00万元，本次申请使用4000.00万元。债券期限为十五年，年利率为4.50%，按半年支付利息，从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的5%，第11-15年每年偿还本金的15%。债券存续期应还本付息情况如下：

表5-7 债券项目还本付息表

单位：万元

序号	年度	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年
1	期初债券余额		8300.00	8300.00	8300.00	8300.00	8300.00	7885.00	7470.00
2	本期申请额度	8300.00							
3	票面年利率	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%
4	偿还利息	373.50	373.50	373.50	373.50	373.50	373.50	354.83	336.15
5	偿还本金						415.00	415.00	415.00
6	期末债券余额	8300.00	8300.00	8300.00	8300.00	8300.00	7885.00	7470.00	7055.00
7	应付本息合计	373.50	373.50	373.50	373.50	373.50	788.50	769.83	751.15

（续表）

序号	年度	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	合计

1	期初债券余额	7055.00	6640.00	6225.00	4980.00	3735.00	2490.00	1245.00	-
2	本期申请额度								8300.00
3	票面年利率	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	-
4	偿还利息	317.48	298.80	280.13	224.10	168.08	112.05	56.03	4388.63
5	偿还本金	415.00	415.00	1245.00	1245.00	1245.00	1245.00	1245.00	8300.00
6	期末债券余额	6640.00	6225.00	4980.00	3735.00	2490.00	1245.00	0.00	-
7	应付本息合计	732.48	713.80	1525.13	1469.10	1413.08	1357.05	1301.03	-

5.3 资金平衡分析

经过上述测算，可知本项目专项债券十五年偿还本息合计 12688.63 万元。偿还资金来源为城市生活垃圾处理费收入，共计净收入 17512.06 万元，预计本项目收入对本息的覆盖倍数为 1.38，项目收益可以覆盖债券成本，保障程度较高。

表 5-8 项目收益与融资平衡测算表

序号	年度	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一	现金流入	14623.50	3012.90	3025.97	3039.15	3052.43	3065.82	3079.30	3092.89
1	资本金流入	6323.50							
2	债券资金流入	8300.00							
3	经营收入		3012.90	3025.97	3039.15	3052.43	3065.82	3079.30	3092.89
二	现金流出	14623.50	2041.85	2067.05	2092.88	2119.36	2561.50	2570.64	2580.48
1	建设投资	14250.00							
2	经营成本		1668.35	1693.55	1719.38	1745.86	1773.00	1800.81	1829.33
3	本项目还本付息	373.50	373.50	373.50	373.50	373.50	788.50	769.83	751.15
三	当年现金净流入	0.00	971.04	958.92	946.27	933.07	504.32	508.66	512.42
四	累计现金结余	0.00	971.04	1929.96	2876.23	3809.30	4313.62	4822.29	5334.71

（续表）

序号	年度	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
一	现金流入	3106.59	3120.39	3134.29	3148.31	3162.43	3176.66	3191.00	58031.63
1	资本金流入								6323.50
2	债券资金流入								8300.00
3	经营收入	3106.59	3120.39	3134.29	3148.31	3162.43	3176.66	3191.00	43408.13
二	现金流出	2591.02	2602.30	3444.33	3419.78	3396.01	3373.05	3350.92	52834.69
1	建设投资								14250.00
2	经营成本	1858.55	1888.50	1919.21	1950.68	1982.94	2016.00	2049.89	25896.07
4	本项目还本付息	515.56	518.08	-310.04	-271.47	-233.58	-196.39	-159.92	12688.63
三	当年现金净流入	5850.27	6368.35	6058.31	5786.84	5553.25	5356.86	5196.94	5196.94
四	累计现金结余	3106.59	3120.39	3134.29	3148.31	3162.43	3176.66	3191.00	5196.94

5.4 结论

本项目专项债券对应项目收入对项目债券本息的覆盖倍数均符合要

求，能够合理保障偿还本期债券本金和利息，可以实现项目收益与融资自求平衡。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

6.1.1 影响项目施工进度或正常运营的风险分析

可能对环境产生的影响包括大气环境、水环境、生态环境的影响等。

项目施工期的环境影响主要有施工噪声、扬尘以及对植被、土壤的影响，若施工过程没有采取严格的控制措施，将对周围环境，特别是居民点等造成较大的影响。

6.1.2 风险控制措施

为了减小项目造成环境影响，项目在施工期间严格按照设计方案进行施工，严格依照环境保护及水土保持投资预算投入保护措施建设，做好各项防治，废弃原材料集中堆放，统一排至指定地点。加强施工组织管理，限制高噪声施工时间，夜晚停止施工；选用低噪声性能的施工机械，并对施工机构进行润滑和保养，使机械噪声尽可能地达到最低值；项目建设地四周设置临时性围墙。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

6.2.1 影响项目收益的风险分析

影响项目收益的风险主要受生活垃圾转运量及清扫面积的影响。

6.2.2 风险控制措施

生活垃圾转运量和清扫面积目前存在一定的不确定性，政府相关政策的变化也将影响项目的收入水平和盈利能力。

在项目实施过程中注意关注市场信息，要及时对市场信息做出反应，做好应对防范措施。

6.2.3 影响项目还本付息的风险分析

还本付息风险主要存在项目经营期收益与预测值差距较大，项目整体收益无法覆盖还本付息支出。

6.2.4 还款保障措施

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算结果等方式筹资资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

6.3.1 影响融资平衡结果的风险

项目投资资金供应能否到位将对该项目产生重大影响，该项目的融资平衡主要是指建设资金供应不足或者来源中断，导致项目工期拖延或被迫中止，从而形成资金风险。由于项目投资资金为政府财政资金，因此，项目资金供应不足的风险很小。

6.3.2 风险控制措施

（1）项目在规划预算时充分考虑各种费用以保证资金的供应充足，加强投资管理，严格控制造价。

（2）项目的组织机构和法人切实做好项目的前期工作，加强同财政部

门的沟通，获取各方面的支持，保证项目如期开工。项目的组织、设计及实施要符合国家政策及国家和地区的长远规划，本着“以人为本”的原则进行，顺应项目可持续性的宗旨。

（3）采用招标方式选择工程设计、施工承包商，在保证建设质量的同时，努力降低建设投资和设备采购成本。

第七章　信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本项目全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网—中央结算公司官方网站（http：//www.chinabond.com.cn/）详细披露。

第八章 事前绩效评估工作

为进一步加强债券资金支出管理，合理配置财政资源，提高债券资金使用效益和债券资金支出管理水平，根据《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10号）和《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）的文件要求，对漯河市环卫一体化提升项目进行事前绩效评估，经评估分析，事前评估工作情况如下：

8.1 评估对象

漯河市环卫一体化提升项目（以下简称“本项目”或“项目”）

8.2 评估思路

本项目的绩效评估主要判断项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性，重点论证项目实施的必要性；项目绩效目标合理性；项目实施方案的有效性；项目预期绩效的可持续性；项目预算。

8.3 评估结论

本项目属于生态环保类项目，项目的实施可提升漯河市生活垃圾“无害化、减量化、资源化”的处理水平，有效解决漯河市生活垃圾处理问题，加快促进环境友好型社会的建设，并显著改善居民的居住环境，提升环境保护水平，具有显著的环境效益、生态效益和社会效益。

本项目符合政府专项债券支持领域，项目成熟度较高；项目资金来源可靠，到位可行性高；项目运营收入和项目成本支出预测基本合理；项目债券需求合理；偿债计划可行，偿债风险基本可控。

本项目评估结论为“支持”。

事情绩效评估情况如下表所示：

<table>
<tr><td colspan="2">项目名称</td><td colspan="6">漯河市环卫一体化提升项目</td></tr>
<tr><td colspan="2">主管部门</td><td colspan="3">漯河市环境卫生服务中心</td><td>单位名称</td><td colspan="2">漯河市环境卫生服务中心</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">项目资金
（万元）</td><td colspan="2">实施期资金总额</td><td>14623.50</td><td>年度资金总额</td><td colspan="2">14623.50</td></tr>
<tr><td colspan="2">其中：财政拨款</td><td>6323.50</td><td>其中：财政拨款</td><td colspan="2">6323.50</td></tr>
<tr><td colspan="2">其他资金</td><td>8300.00</td><td>其他资金</td><td colspan="2">8300.00</td></tr>
<tr><td rowspan="2">绩效目标</td><td colspan="4">实施期目标</td><td colspan="3">年度目标</td></tr>
<tr><td colspan="4">目标 1：
⑴生活垃圾中转站提标改造工程
为提升生活垃圾转运能力和效率，对市区 30 座垃圾中转站进行提标改造，选用四柱举升地埋式整体压缩设备，设备落于地下自动封闭结构，防止垃圾及臭气溢出，保障设备安全性和操作员的安全。
⑵生活垃圾收集、清运车辆购置项目
购置新能源机扫车辆 10 台，燃油清运车 20 台。
⑶生活垃圾填埋场垃圾堆体整形封场工程
对生活填埋场垃圾现有堆体进行最终整形封场，主要包括维护更换原有覆盖膜 150000 ㎡、覆土绿化约 50000 ㎡、实施堆体整形搬迁、水土保持、配套道路围墙，排水、导气设施，新建约 50000m³渗滤液调节池 1 座，完善场区照明、监控、消防等配套设施。</td><td colspan="3">目标 1：完成⑴生活垃圾中转站提标改造工程
为提升生活垃圾转运能力和效率，对市区 30 座垃圾中转站进行提标改造，选用四柱举升地埋式整体压缩设备，设备落于地下自动封闭结构，防止垃圾及臭气溢出，保障设备安全性和操作员的安全。
⑵生活垃圾收集、清运车辆购置项目
购置新能源机扫车辆 10 台，燃油清运车 20 台。
⑶生活垃圾填埋场垃圾堆体整形封场工程
对生活填埋场垃圾现有堆体进行最终整形封场，主要包括维护更换原有覆盖膜 150000 ㎡、覆土绿化约 50000 ㎡、实施堆体整形搬迁、水土保持、配套道路围墙，排水、导气设施，新建约 50000m³渗滤液调节池 1 座，完善场区照明、监控、消防等配套设施。。</td></tr>
<tr><td></td><td>一级指标</td><td>二级指标</td><td>三级指标</td><td>指标值</td><td>二级指标</td><td>三级指标</td><td>指标值</td></tr>
<tr><td rowspan="6">绩
效
指
标</td><td rowspan="6">产出指标</td><td rowspan="5">数量指标</td><td>指标 1：生活垃圾中转站提标改造工程</td><td>30 座</td><td rowspan="5">数量指标</td><td>指标 1：生活垃圾中转站提标改造工程</td><td>30 座</td></tr>
<tr><td>指标 2：购置新能源机扫车辆</td><td>10 台</td><td>指标 2：购置新能源机扫车辆</td><td>10 台</td></tr>
<tr><td>指标 3：购置燃油清运车</td><td>20 台</td><td>指标 3：购置燃油清运车</td><td>20 台</td></tr>
<tr><td>指标 4：生活垃圾填埋场垃圾堆体整形封场工程</td><td>维护更换原有覆盖膜 150000 ㎡、覆土绿化约 50000 ㎡、实施堆体整形搬迁、水土保持、配套道路围墙，排水、导气设施，新建约 50000m³渗滤液调节池 1 座，完善场区照明、监控、消防等配套设施</td><td>指标 4：生活垃圾填埋场垃圾堆体整形封场工程</td><td>维护更换原有覆盖膜 150000 ㎡、覆土绿化约 50000 ㎡、实施堆体整形搬迁、水土保持、配套道路围墙，排水、导气设施，新建约 50000m³渗滤液调节池 1 座，完善场区照明、监控、消防等配套设施</td></tr>
<tr><td>质量指标</td><td>指标 1：工程验收合格率</td><td>100%</td><td>质量指标</td><td>指标 1：工程验收合格率</td><td>100%</td></tr>
</table>

		时效指标	指标 1：债券发行后年度使用率	100%	时效指标	指标 1：债券发行后年度使用率	100%
			指标 2：竣工时间	2023 年 5 月		指标 2：完工时间	2023 年 5 月
		成本指标	指标 1：总投资	14623.50	成本指标	指标 1：年度总投资	14623.50
	效益指标	经济效益指标	指标 1：项目可持续收益年限	15 年	经济效益指标	指标 1：项目可持续收益年限	15 年
			指标 2：债券存续期内项目净收益	17512.06 万元		指标 2：债券存续期内项目净收益	17512.06 万元
		社会效益指标	指标 1：带动就业岗位不低于	50	社会效益指标	指标 1：带动就业岗位不低于	50
			指标 2：满足该区域群众需求	是		指标 2：满足该区域群众需求	是
		生态效益指标	指标 1：大气污染防止治理	不存在	生态效益指标	指标 1：大气污染防止治理	不存在
		可持续影响指标	指标 1：影响环境可持续发展	不存在	可持续影响效益	指标 1：影响环境可持续发展	不存在
			指标 2：项目持续发挥作用的期限	≥50 年		指标 2：项目持续发挥作用的期限	≥50 年
	满意度指标	服务对象满意度指标	指标 1：群众满意度	≥95%	服务对象满意度指标	指标 1：群众满意度	≥95%

漯河市引澧入颍工程（舞阳县南部及北部2022年度地下水超采综合治理项目）项目收益与融资自求平衡专项债券

实施方案

申报单位：舞阳县城市投资控股集团有限公司

主管部门：舞阳县水利局

财政部门：舞阳县财政局

目　　录

摘　要.....4
第一章　项目概况.....5
1.1 项目名称.....5
1.2 项目主体.....5
1.3 项目性质.....6
1.4 建设地点.....6
1.5 建设规模及内容.....6
1.6 建设期.....7
1.7 项目总投资.....8
1.8 项目主体及运作模式.....8
1) 项目主体.....8
2) 项目建设模式.....9
3) 项目运作模式.....9
1.9 事前绩效评估情况.....10
第二章　本项目符合国家大政方针和省市规划.....11
2.1 符合国家发展规划和大政方针.....11
2.2 符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划.....12
第三章　社会经济效益分析.....14
3.1 社会效益分析.....14
3.2 经济效益分析.....14
3.3 生态效益.....15
3.4 本项目具有显著的公益性.....15
第四章　项目投资估算及资金筹措方案.....16
4.1 投资估算编制依据.....16
4.2 估算说明.....16
4.3 投资估算.....18
4.4 建设资金来源.....25
4.5 分年度投资计划.....25
4.6 专项债券资金使用合规性.....26
4.7 项目手续办理情况.....26
4.8 项目建设方案.....27
4.9 项目资金保障措施.....34
第五章　项目专项债券融资方案.....36
5.1 编制依据.....36
5.2 债券申请使用计划.....37

5.3 发行场所..... 38
5.4 品种和数量..... 38
5.5 时间安排..... 38
5.6 上市安排..... 38
5.7 兑付安排..... 38
5.8 发行款缴纳..... 39
5.9 专项债券投资者保护措施..... 39
第六章　项目预期收益、成本及自求平衡分析..... 40
6.1 预期收入..... 40
6.2 预期成本..... 49
6.3 相关税费..... 54
6.4 项目损益..... 55
6.5 项目收益..... 56
6.6 资金测算平衡分析..... 58
(1) 偿债计划..... 58
(2) 敏感性分析（压力测试）..... 59
(3) 资金测算平衡情况..... 60
6.7 其他事项说明..... 62
第七章　潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估..... 62
7.1 影响项目施工进度的风险及控制措施..... 62
7.2 影响项目收益的风险及控制措施..... 63
7.3 影响资金平衡结果的风险及控制措施..... 63
第八章　还款保障情况..... 64
8.1 还款责任及保障..... 64
8.2 项目资产管理..... 65
8.3 项目收入管理..... 65
8.4 资金管理方案..... 65
第九章　信息披露计划..... 68

摘　要

漯河市引澧入颍工程（舞阳县南部及北部2022年度地下水超采综合治理项目）（以下简称“本项目”）属于水利基础设施建设领域，本项目的实施符合国家、河南省、漯河市和舞阳县“十四五”规划以及行业规划。项目运营期间现金流稳定，可以满足还本付息的资金要求。

本项目预计于2022年4月开始实施，目前已经取得可行性研究报告批复，用地、环评手续齐备，前期工作准备充分，专项债券资金可以迅速落地并产生实物工程量。

本项目债券资金申请单位和使用单位为舞阳县城市投资控股集团有限公司，为本级国有企业，不存在市场化转型尚未完成、隐性债务等不适宜作为债券资金申请单位的情况。

本项目项目总投资为103347.70万元，**其中，财政资金：50347.70万元，占项目资金筹措总额的48.72%；拟申请使用专项债券金额53000.00万元，占项目资金筹措总额的51.28%**。本项目计划2022年发行专项债券38000.00万元，债券期限为15年期；计划2023年发行专项债券15000.00万元，债券期限为15年期。

本项目计划申请使用债券资金总额53000.00万元，本次申请使用9900.00万元。

本项目收入来源于居民供水收入和非居民供水收入，本项目预计可实现总收入156513.15万元，全部为专项收入。

计算期内累计资金流入 273947.03 万元，累计资金流出 251547.08 万元，累计现金结余 22372.95 万元。项目预期收入 156513.15 万元,预期成本 58810.20 万元(其中经营成本 54767.26 万元、税金及附加 1112.67 万元、应缴所得税 2930.27 万元），预期收益 97702.95 万元。经测算，本项目收益对债券本息的覆盖倍数为 1.25 倍。

第一章　项目概况

1.1 项目名称

漯河市引澧入颍工程（舞阳县南部及北部 2022 年度地下水超采综合治理项目）。

1.2 项目主体

（1）主管部门

舞阳县水利局。

（2）项目业主

舞阳县城市投资控股集团有限公司为本项目的项目业主。

统一社会信用代码	91411121076802296F
机构名称	舞阳县城市投资控股集团有限公司 曾用名：舞阳投资集团有限公司
机构性质	有限责任公司（国有独资）
机构地址	舞阳县宁波路与贾湖大道交叉口舞阳城投集团大楼
负责人	杨济民
赋码机关	漯河市舞阳县市场监督管理局

舞阳县城市投资控股集团有限公司系在中国境内依法成立且合法存续的有限责任公司，具备以漯河市引澧入颍工程（舞阳县南部及北部2022年度地下水超采综合治理项目）申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目属于水利基础设施建设领域，是有一定收益的公益性项目，符合《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预【2017】89号）要求。

1.4 建设地点

项目建设地点位于河南省漯河市舞阳县。

1.5 建设规模及内容

本项目为舞阳县南部及北部2022年度地下水超采综合治理，主要建设内容包括：取水工程、加压泵站工程、原水管道工程、净水厂工程（舞阳二水厂和北舞渡水厂）、配水管网工程、老旧管网改造工程。具体建设规模如下：

1）舞阳县南部2022年度地下水超采综合治理

①加压泵站工程：龙泉取水工程处分水加压泵站一座（设计规模11.88万m^3/d）；

②原水管道工程：原水管道采用2-DN800mm球磨铸铁管（K9级），单线长度约6.0km；

③净水厂工程（舞阳二水厂）：设计规模10万m^3/d；

④配水管网工程：配水管道（城区段）管径 DN200～DN700，长度约 74.61km；配水管道（乡镇段）管径 De160～DN700，长度约 77.54km。

⑤老旧管网改造工程：管径为 De25～De200mm，长度约 513.1km。

2）舞阳县北部 2022 年度地下水超采综合治理

①取水工程：取水口及一级泵站一座（设计规模 26.80 万 m^3/d）；

②原水管道工程：原水管道采用 2-DN1600mm（PCCP 预制钢套筒管），单线长度约 19.5km；

③净水厂工程（北舞渡水厂）：设计规模 5.0 万 m^3/d；

④配水管网工程：配水管道管径 De160～DN700，长度约 118.9km。

⑤老旧管网改造工程：管径为 De25～De200mm，长度约 451.2km。

1.6 建设期

本项目计划总工期 25 个月（含前期准备阶段），自 2021 年 10 月至 2023 年 10 月。具体建设计划如下：

2021 年 10 月-2022 年 3 月：主要完成可研编制与立项、项目初设与审批、施工图涉及、组织项目招标、勘察设计、进行施工准备等前期工作；

2022 年 4 月-2022 年 10 月：完成现状征地条件下水厂土建施工、设备采购、人员培训，同步开展引水管道及配水管网施工；

2022 年 11 月-2023 年 7 月：完成扩建征地工作，进行扩建水厂土建施工，设备安装，调试，试运转，完成配水管网施工；

2023 年 8 月-10 月：组织工程整体验收，投入运营。

1.7 项目总投资

本项目总投资为 103347.70 万元。

其中建设投资 96722.50 万元，占总投资比例 93.59%；

建设期债券利息为 2580.00 万元，占总投资比例为 2.50%；

铺底流动资金 4045.20 万元，占总投资比例为 3.91%；

实施方案与可研报告建设投资完全一致，项目总投资与可研批复总投资完全一致。

1.8 项目主体及运作模式

1）项目主体

本项目主管部门为舞阳县水利局。项目主管部门负有指导、监督债券债务单位申报项目、使用规范和按时偿还债券资金的责任。主管部门将在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目业主未按本方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

本项目债券资金申请单位为舞阳县城市投资控股集团有限公司，资金使用单位负有按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息的责任。在例行审计之外，资金使用单位不定期对专项债券资金使用情况进行内部审计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

本项目资产登记单位为舞阳县城市投资控股集团有限公司，为国有独资公司。资产登记单位保证当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

2）项目建设模式

本项目建设单位将严格按照《中华人民共和国招标投标法》、《工程建设项目招标范围和规模标准规定》中关于“严格履行招标方案核准制度”的要求。采用公开招标方式确定施工单位进行施工建设。本项目拟申请地方政府专项债券资金，债券资金下达后，由财政将债券资金拨付到债券资金申请单位。项目建设的单位按照施工进度向债券资金申请单位提出申请，并报送相关要件，审核后拨付。

3）项目运作模式

为保障本项目的平稳运营，项目拟采用自主运营（新建两个水厂均为项目业主全资子公司），项目业主要严格履行偿债主体的相关职责，及时将本项目产生的政府性基金收入、专项收入上缴至项目主管部门，项目主管部门在规定时间将还本付息资金足

额缴入财政局指定资金账户。由财政局逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

1.9 事前绩效评估情况

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号），财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》财预〔2021〕61号的通知，结合项目绩效目标表、项目实施方案、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作。

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。综合评价，对该项目应“予以支持”。

第二章　本项目符合国家大政方针和省市规划

2.1 符合国家发展规划和大政方针

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出：

1）坚持节水优先，完善水资源配置体系，建设水资源配置骨干项目，加强重点水源和城市应急备用水源工程建设。

2）推进以县城为重要载体的城镇化建设。加快县城补短板强弱项，推进公共服务、环境卫生、市政公用、产业配套等设施提级扩能，增强综合承载能力和治理能力。支持东部地区基础较好的县城建设，重点支持中西部和东北城镇化地区县城建设，合理支持农产品主产区、重点生态功能区县城建设。

《“十四五”水安全保障规划》提出：

1）加强重大水资源工程建设，提高水资源优化配置能力。按照“强骨干、增调配、成网络”的思路，立足流域整体和水资源空间配置，抓紧推进一批跨流域跨区域水资源配置工程建设，强化大中小微供水工程协调配套，加快形成以重大引调水工程和骨干输配水通道为纲、以区域河湖水系连通和供水灌溉工程为目、以重点水源工程为结的水资源配置体系。

2）按照“严保护、重治理、提质量”的思路，发挥河湖长制作用，加强水源涵养区保护修复，加大重点河湖保护和综合治理力度，科学推进水土流失综合治理，继续推进地下水超采治理，恢复水清岸绿的水生态体系，扩大优质生态产品供给。

2.2 符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划

《河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出：

1）加快 5G 网络、大数据中心、高铁网、高速公路“13445 工程”、外电外气入豫通道、现代水网、城镇老旧小区改造等“两新一重”项目建设，打造交通强省、网络强省。

2）推动农村基础设施和公共服务设施提档升级。推进农村供水规模化、市场化、水源地表化、城乡一体化，加强农村饮水工程运行管理。

3）农村基础设施改善工程。新改建农村公路 4 万公里，新增 10 千伏配变容量 1300 万千伏安、线路 6.8 万公里，新建和改扩建一批集中供水厂、村级供水站、供水管网；改造无害化卫生厕所 550 万户。

4）优化水资源配置。依托黄河、沙颍河、淮河和南水北调中线工程，有序推进重大水源、引调水、河湖库渠连通等工程建设，完善太行山区、黄海平原区、豫西山丘区、豫东平原区、淮河上游区、长江支流区等蓄引提调区域水网，实现黄河、海河、淮河、长江流域水系互通互济，形成“一纵三横六分区”水资源调配格局。

5）坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，建立水资源最大刚性约束机制，落实最严格的水资源管理制度，严格水资源消耗总量和强度双控，实行规划水资源论证和水资源用途

管制制度，开展农业节水增效、工业节水减排、城乡节水降损三大行动，强化雨洪水、污水等非常规水资源化利用，开展地下水超采区综合治理，全省用水总量控制在 292.47 亿立方米以内。

《中共漯河市委关于制定漯河市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》提出：开展农田水利设施建设，实施“四水同治”，推进南水北调蓄水湖等重大工程建设，构建旱引涝排、上灌下补、内连外通、丰枯互补、调洪防灾的水安全保障网。

《舞阳县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出：

1）高品质建设市政基础设施。开展中心城区水源置换工作，新建自来水厂，以南水北调、澧河等地表水资源逐步置换地下水，提高饮水品质，涵养地下水源；稳步推进海绵城市建设，提升城市吸水、蓄水、渗水、净水能力，加快在中心城区和各镇区全面推进雨污分流排水改造，实现新老城区管网有效对接，全面消除中心城区道路积水点，新建专业化工污水处理厂。

2）十四五期间新建舞阳县第二城市供水厂，新建日供水 5 万吨供水厂一座。

漯河市引澧入颍工程（舞阳县南部及北部 2022 年度地下水超采综合治理项目）符合国家大政方针和省市专项规划，并已列入舞阳县重点工作目标，项目的实施将增加项目区域供水能力，提高用水质量，对解决区域生产生活用水、提升区域自来水普及

率、改善区域生产生活条件具有积极的作用。

第三章　社会经济效益分析

3.1 社会效益分析

1）随着舞阳县城的不断扩大，城区东部为大片工业区，工业需水量骤增，整个县城由一个水厂供给，供给能力明显不足，严重制约了城市的发展，因此本项目建设将有效以提升项目区域供水能力，提高用水质量，对解决区域生产生活用水、提升区域自来水普及率、改善区域生产生活条件具有积极的作用。

2）项目实施后，区域供水能力得到提升、供水设施得到完善，有助于减少饮用水卫生安全问题带来的危害风险，保证城市饮用水卫生安全质量，保护人民群众身体健康和生命安全。为构建和谐、健康、美好的城市人居环境，实现全面建设小康社会的战略目标提供有力保障。

3.2 经济效益分析

1）供水管网是城市赖以生存和发展的重要基础设施，与人民的生产和生活密切相关，也直接制约着城市建设和经济发展。该工程完工后，可满足城市用水需求，解决群众用水的实际困难，对稳定社会、促进城市可持续发展将起到重要作用。

2）在当前拉动内需的大的政策环境下，项目的建设能带动建材、商业等相关行业的发展，能强力拉当地投资，推动民生及社会事业投资，增加当地市民的就业机会以及劳动岗位，增加收

入，促进消费，拉动地方国民经济的增长。

3.3 生态效益

舞阳县现有农村集中供水工程，除城区管网延伸覆盖的一处采用南水北调水，均采用地下水作为供水水源，地下水资源的过度开发利用导致大面积的地下水降落漏斗，引起地面沉降、水质恶化、水井枯竭，打井深度不断加大，人饮井报废、群众吃水困难，危及区域供水安全、生态安全。

本项目建设将减小项目区的地下水位下降问题，改善项目区的水资源格局，减少地下水开采，以恢复和养蓄地下水，改善生态环境，实现水资源可持续利用。

项目选址符合舞阳县城市总体规划，项目建设不存在环境制约因素，实施后能满足区域环境质量与环境功能要求，与周围外环境相容。

3.4 本项目具有显著的公益性

本项目建设增加了区域生产生活供水能力，同时针对目前配水管网存在的问题，逐步对老管道进行改造，调整了管网骨架、增加了管网密度、扩大了供水范围、改善了供水压力，可以大大提高管网的配水能力，使现有给水设施完全发挥效用，对解决区域生产生活用水、提升区域自来水普及率、恢复涵养地下水、改善生态环境、改善区域生产生活条件具有积极的作用。

第四章　项目投资估算及资金筹措方案

4.1 投资估算编制依据

1.市政工程投资估算编制办法（建标[2007]164 号）；

2.《市政工程设计概算编制办法》（建标[2011]1 号）；

3.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA 01-31-2016）；

4.《河南省市政工程预算定额》（HA　A1-31-2016）；

5.《河南省通用安装工程预算定额》（HA　02-31-2016）；

6.《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2013);

7.《河南省园林工程预算定额》（2008）；

8.漯河市建筑材料信息价（2021 年第二期）；

9.《财务部税务总局海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号）；

10.《关于调增房屋建筑和市政基础设施工程施工现场扬尘污染防治费的通知》（豫建设标【2016】47 号）；

11.发改价格《关于进一步开放建设项目专业服务价格的通知》发改价格〔2015〕299 号;

12.项目建议书。

4.2 估算说明

1.建筑工程费：根据类似工程估算，并参考当地建设工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入；

2.设备购置费：设备费按现行市场价格计算，根据近期类似

工程报价或合同价格进行估价。

3.安装工程费：设备安装费以设备费为基础以指标形式计算；

4.材料价格：执行当地现行建筑工程预算材料价格。

5.其他费用按有关规定计取。其中：

1）建设用地费：按照实际发生计列；

2）项目建设管理费：按财政部财建[2016]504 号计列；

3）建设工程监理费：按国家发改委、建设部发改价格[2007]670 号计列；

4）建设项目前期工作咨询费：按国家计委计价格[1999]1283 计列；

5）工程设计费：按国家计委，建设部计价格[2002]10 号计列；

6）工程设勘察费：按照第一部分工程费用的 1%计列；

7）环境影响咨询服务费：按国家计委，国家环保总局计价格[2002]125 号发改委（2011）534 号文计列；

8）劳动安全卫生评审费、保险费、试运转费、生产人员培训费、预备费：按建标（2007）164 号文计列；

9）场地准备及临时设施费：按照第一部分工程费用的 1.5%计列；

10）工程保险费：按照第一部分工程费用的 0.5%计列；

11）依据有关规定按照定员 50 人标准计列；

12）联合试运转费：按照设备购置费的 1%计列；

13）招投标代理服务费：按国家计委计价格（2002）1980 号计列。

4.3 投资估算

（1）项目总投资

本项目总投资为 103347.70 万元。

其中建设投资 96722.50 万元，占总投资比例 93.59%；

建设期债券利息为 2580.00 万元，占总投资比例为 2.50%；

铺底流动资金 4045.20 万元，占总投资比例为 3.91%；

实施方案与可研报告建设投资完全一致，项目总投资与可研批复总投资完全一致。

总投资估算如下表：

总投资估算表

表 4-1

序号	项目	金额（万元）	比例
一	**建设投资总额**	**96722.50**	**93.59%**
1	工程费用	75983.60	73.52%
1.1	舞阳县南部 2022 年度地下水超采综合治理	33476.100	32.39%
1.2	舞阳县北部 2022 年度地下水超采综合治理	42507.500	41.13%
2	工程建设其他费用	13574.30	13.14%
2.1	建设用地费用	7015.30	6.79%
2.2	与工程建设相关的其他费用	6559.00	6.35%
3	预备费	7164.60	6.93%
二	**建设期债券利息**	**2580**	**2.50%**
三	**铺底流动资金**	**4045.20**	**3.91%**
四	**总投资**	**103347.70**	**100.00%**

建设投资估算明细表

表 4-2　　单位：万元

序号	工程和费用名称	估　算　价　值(万元)				合计	技术经济指标			备注
		建筑工程	设备购置	安装工程	其他费用		单位	数量	综合单价（元）	
一	**第一部分费用**	**13245.6**	**8493.2**	**54244.9**		**75983.6**				
	舞阳县南部 2022 年度地下水超采综合治理项目	**8059.4**	**5321.7**	**20095.1**		**33476.1**				
(一)	**分水口及取水泵站工程**	**678.5**	**255**	**90.8**		**1024.3**				
1	分水口	12	15	2.3		29.3	m^3	120	1000	
2	引水管道（DN800 K9）			52.5		52.5	m	150	3500	
5	泵房	280	200	30		510	m^2	400	7000	
6	出水控制阀井	9.6	10	1.5		21.1	m^3	96	1000	
7	管理房及门卫室	64.5				64.5	m^2	215	3000	
8	配电间	30	30	4.5		64.5	m^2	60	5000	
9	围墙	19.6				19.6	m	280	700	
10	绿化	27				27	m^2	1350	200	
11	硬化及附属	56.3				56.3	m^2	1125	500	
12	土方	30				30				
(二)	**原水管道工程**			**2750**		**2750**				
2	引水管道（DN800 K9）			2750		2750	m	11000	2500	
(三)	**净水厂工程**	**6420.9**	**5006.7**	**2337.4**		**13764.9**				
1	配水井	21.6	14.4	2.2		38.2	m^3	270	800	
2	网格斜管沉淀池	828	747	112.1		1687.1	m^3	8280	1000	
3	滤池及反冲洗泵房	831.6	693	104		1628.6	m^2	2160	3850	
4	清水池	1800	81	12.2		1893.2	m^3	18000	1000	
5	吸水井	138.2	27	4.1		169.3	m^3	1728	800	
6	送水泵房	233.1	234	81.9		549	m^2	666	3500	
7	加氯加药间	120.2	396	118.8		635	m^2	601.2	2000	
8	配电间	113.4				113.4	m^2	630	1800	
9	排水池	360	81	20.3		461.3	m^3	3600	1000	

序号	工程和费用名称	估 算 价 值(万元)				合计	技术经济指标			备注
		建筑工程	设备购置	安装工程	其他费用		单位	数量	综合单价（元）	
10	排泥池	306	81	20.3		407.3	m^3	3060	1000	
11	浓缩池	113	99	24.8		236.8	m^3	1413	800	
12	平衡池	31.1	9	1.4		41.5	m^3	388.8	800	
13	脱水机房	129.6	414	62.1		605.7	m^2	540	2400	
14	厂区综合管线		540	648		1188				
15	厂区 、变电所 电气		756	414		1170				
16	自控 安防		576	225		801				
17	外电接入			50		50	km	1	500000	
18	综合楼（化验室、中控室、车库等)	612.4		36		648.4	m^2	2268	2700	
19	维修车间	36				36	m^2	180	2000	
20	传达室及大门	12.1	6.3	0.6		19	m^2	43.2	2800	
21	围墙	89.6				89.6	m	1279.8	700	
22	绿化	243.3				243.3	m^2	24327	100	
23	厂区道路	492.5				492.5	m^2	12312	400	
24	厂区土方	180				180	m^3	60000	30	
25	化验设备		108			108	套	30	36000	
26	机修设备		90			90	套	45	20000	
27	交通工具		54			54	辆	3	180000	
（四）	**备用水源井工程**	**960**	**60**	**260**		**1280**				
1	水源井	960	60	20		1040	眼	24	400000	
2	配套管网（DN500 球铁）			240		240	m	2000	1200	
（五）	**配水管网（乡镇部分）**			**7818.5**		**7818.5**				
1	球墨铸铁管 DN700（K9）			850.6		850.6	m	4253	2000	
2	球墨铸铁管 DN600（K9）			1711.5		1711.5	m	11410	1500	
3	球墨铸铁管 DN500（K9）			3510.4		3510.4	m	29253	1200	
4	球墨铸铁管 DN400（K9）			747.9		747.9	m	8310	900	
5	PE De315（1.2MPa）			288.2		288.2	m	5763	500	

序号	工程和费用名称	估 算 价 值(万元)				合计	技术经济指标			备注
		建筑工程	设备购置	安装工程	其他费用		单位	数量	综合单价（元）	
7	PE De200（1.2MPa）			192.8		192.8	m	6425	300	
8	PE De160（1.2MPa）			217.3		217.3	m	9875	220	
9	中途加压泵站			300		300	座	1	3000000	
（六）	**配水管网（城区部分）**			**3604.9**		**3604.9**				
1	PE De200（1.6MPa）			1488.2		1488.2	m	42521	350	
2	PE De250（1.6MPa）			601		601	m	14309	420	
3	PE De315（1.6MPa）			538.5		538.5	m	9790	550	
4	球墨铸铁管 DN400（K9）			333.9		333.9	m	3339	1000	
5	球墨铸铁管 DN500（K9）			271.1		271.1	m	2085	1300	
7	球墨铸铁管 DN600（K9）			124.6		124.6	m	779	1600	
8	球墨铸铁管 DN700（K9）			247.6		247.6	m	1238	2000	
（七）	**老旧管网改造**			**3233.5**		**3233.5**				
1	PE De200（1.0MPa）			436.8		436.8	m	15600	280	
2	PE De160（1.0MPa）			737.3		737.3	m	41000	180	
3	PE De110（1.0MPa）			616.8		616.8	m	51400	120	
4	PE De90（1.0MPa）			493.2		493.2	m	61600	80	
5	PE De63（1.0MPa）			410.6		410.6	m	82100	50	
6	PE De50（1.0MPa）			277.1		277.1	m	92300	30	
7	PE De40（1.0MPa）			205.2		205.2	m	102600	20	
8	PE De25（1.0MPa）			56.5		56.5	m	56500	10	
	舞阳县北部 2022 年度地下水超采综合治理项目	**5186.2**	**3171.5**	**34149.8**		**42507.5**				
(一)	**取水口及取水泵站工程**	**1139.1**	**360**	**54**		**1553.1**				
1	引水管道（DN1600）	180				180	m	300	6000	
2	八字取水口	50				50	座	1	50	
3	格栅井	76.8				76.8	m^3	960	800	
4	泵房	350	300	45		645	m^2	500	7000	
5	出水控制阀井	9.6	10	1.5		21.1	m^3	96	1000	

序号	工程和费用名称	估 算 价 值(万元)				合计	技术经济指标			备注
		建筑工程	设备购置	安装工程	其他费用		单位	数量	综合单价（元）	
6	管理房及门卫室	108				108	m^2	400	2700	
7	配电间	27	50	7.5		84.5	m^2	100	2700	
8	围墙	25.2				25.2	m	360	700	
9	绿化	45				45	m^2	2250	200	
10	硬化及附属	105				105	m^2	2100	500	
11	土方	30				30	m^3	10000	30	
(二)	**原水管道工程**			**23610**		**23610**				
1	引水管道（DN1600 PCCP）			23400		23400	m	39000	6000	
2	引水管道（DN600 K9）			210		210	m	1400	1500	
(三)	**净水厂工程**	**3567.14**	**2781.5**	**1298.55**		**7647.19**				
1	配水井	12	8	1.2		21.2	m^3	150	800	
2	网格斜管沉淀池	460	415	62.25		937.25	m^3	4600	1000	
3	滤池及反冲洗泵房	462	385	57.75		904.75	m^2	1200	3850	
4	清水池	1000	45	6.75		1051.75	m^3	10000	1000	
5	吸水井	76.8	15	2.25		94.05	m^3	960	800	
6	送水泵房	129.5	130	45.5		305	m^2	370	3500	
7	加氯加药间	66.8	220	66		352.8	m^2	334	2000	
8	配电间	63				63	m^2	350	1800	
9	排水池	200	45	11.25		256.25	m^3	2000	1000	
10	排泥池	170	45	11.25		226.25	m^3	1700	1000	
11	浓缩池	62.8	55	13.75		131.55	m^3	785	800	
12	平衡池	17.28	5	0.75		23.03	m^3	216	800	
13	脱水机房	72	230	34.5		336.5	m^2	300	2400	
14	厂区综合管线		300	360		660				
15	厂区 、变电所 电气		420	230		650				
16	自控 安防		320	125		445				
17	外电接入			50		50	km	1	500000	

序号	工程和费用名称	估 算 价 值(万元)				合计	技术经济指标			备注
		建筑工程	设备购置	安装工程	其他费用		单位	数量	综合单价（元）	
18	综合楼（化验室、中控室、车库等)	340.2		20		360.2	m^2	1260	2700	
19	维修车间	20				20	m^2	100	2000	
20	传达室及大门	6.72	3.5	0.35		10.57	m^2	24	2800	
21	围墙	49.77				49.77	m	711	700	
22	绿化	270.3				270.3	m^2	13515	200	
23	厂区道路	123.12				123.12	m^2	6840	180	
24	厂区土方	105				105	M^3	35000	30	
25	化验设备		72			72	套	20	36000	
26	机修设备		50			50	套	25	20000	
27	交通工具		54			54	辆	3	180000	
（四）	**备用水源井工程**	**480**	**30**	**250**		**760**				
1	水源井	480	30	10		520		12	400000	
2	配套管网（DN400球铁）			240		240	m	2000	1200	
（五）	**配水管网**			**10196.1**		**10196.1**				
1	球墨铸铁管DN700（K9）			1000		1000	m	5000	2000	
2	球墨铸铁管DN600（K9）			2513.6		2513.6	m	16757	1500	
3	球墨铸铁管DN500（K9）			4042.3		4042.3	m	33686	1200	
4	球墨铸铁管DN400（K9）			1112.1		1112.1	m	12357	900	
5	PE De315（1.2MPa）			1003		1003	m	20060	500	
6	PE De200（1.2MPa）			129.4		129.4	m	4312	300	
7	PE De160（1.2MPa）			395.8		395.8	m	17990	220	
8	中途加压泵站			250		250	座	1	2500000	
（六）	**老旧管网改造**			**2641.1**		**2641.1**				
1	PE De200（1.0MPa）			539.8		539.8	km	19.3	280	
2	PE De160（1.0MPa）			555.2		555.2	km	30.8	180	
3	PE De110（1.0MPa）			462.7		462.7	km	38.6	120	
4	PE De90（1.0MPa）			370.2		370.2	km	46.3	80	

序号	工程和费用名称	估 算 价 值(万元)				合计	技术经济指标			备注
		建筑工程	设备购置	安装工程	其他费用		单位	数量	综合单价（元）	
5	PE De63（1.0MPa）			308.4		308.4	km	61.7	50	
6	PE De50（1.0MPa）			208.2		208.2	km	69.4	30	
7	PE De40（1.0MPa）			154.2		154.2	km	77.1	20	
8	PE De25（1.0MPa）			42.4		42.4	km	42.4	10	
二	**工程建设其它费用**				**13574.3**	**13574.3**				
1	建设用地费				7015.3	7015.3				
1.1	永久占地				4818	4818	亩	160.6	300000	
1.2	临时占地				2197.3	2197.3	亩	4394.6	5000	
2	建设单位管理费				747.9	747.9				
3	建设项目前期工作咨询费				133	133				
4	工程勘察费				759.8	759.8				
5	工程设计费				1960.1	1960.1				
6	工程建设监理费				835.8	835.8				
7	环境影响咨询服务费				35	35				
	城市基础设施配套费				1000	1000				
	高可靠性供电费				500	500				
8	劳动安全卫生评审费费				228	228				
9	场地准备及临时设施费				759.8	759.8				
10	工程保险费				303.9	303.9				
11	生产准备费及开办费				127.4	127.4				
12	联合试运转费				84.9	84.9				
13	招标代理服务费				75.6	75.6				
三	**预备费用**				7164.6	**7164.6**				
四	**建设投资**					96722.5				

4.4 建设资金来源

本项目资金筹措总额为 103347.70 万元。

（1）资本金来源

本项目资本金 50347.70 万元（其中 2022 年拟投入资本金 26369.63 万元、2023 年拟投入资本金 23978.07 万元），资本金占总投资的比例为 48.72%。资本金来源于业主自筹资金。

（2）融资计划

计划使用收益与融资自求平衡专项债券 53000.00 万元，占项目资金筹措总额的 51.28%。

根据资金使用计划，2022 年拟申请使用 15 年期专项债券 38000.00 万元，2023 年拟申请使用 15 年期专项债券 15000.00 万元。

本项目计划申请使用债券资金总额 53000.00 万元，本次申请使用 9900.00 万元。

4.5 分年度投资计划

本项目 2022 年计划投资规模为 64369.63 万元，2023 年计划投资规模为 38978.07 万元。

本项目资本金 50347.70 万元，其中 2580.00 万元用于支付建设期债券利息，47767.70 万元用于项目建设投资。本项目建设期债券利息全部由资本金支付。

资金使用和筹措具体安排如下表：

资金使用计划表

表 4-3　　单位：万元

序号	项　　目	合计（万元）	建设期	
			2022 年	2023 年
一	总投资	103347.70	64369.63	38978.07
1	建设投资	96722.50	63229.63	33492.87
2	建设期发债利息	2580.00	760.00	1820.00
3	铺底流动资金	4045.20	380.00	3665.20
二	资金筹措	103347.70	64369.63	38978.07
1	发行债券	53000.00	38000.00	15000.00
2	资本金	50347.70	26369.63	23978.07
2.1	用于项目投资	47767.70	25609.63	22158.07
2.2	用于建设期债券利息	2580.00	760.00	1820.00

4.6 专项债券资金使用合规性

本项目主要投向于水利基础设施建设领域，专项债券资金下达后可形成实物工作量，专项债券资金未用于置换存量债务，未用于企业补贴及偿债，未用于支付利息，未用于PPP项目。未用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，未用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，未用于房地产开发项目，未用于一般性企业生产线或生产设备，未用于租赁住房建设以外的土地储备，未用于主题公园等商业设施。

4.7 项目手续办理情况

本项目已经完成可行性研究报告编制。

本项目已取得可行性研究的批复（舞发改城镇[2021]127好）。

本项目的发债申请工作已完成实施方案、法律意见书、财务评估报告编制单位的落实及签约，已完成报告编制前的实地调研

走访、资料收集、论证分析、财务测算等工作，已完成实施方案、法律意见书、财务评估报告的编制。

4.8 项目建设方案

4.8.1 输水方式

（1）输水方式

根据《城镇供水长距离输水管（渠）道工程技术规程》（以下简称《长技规》）中 3.2.5 条有关规定：当有足够的可利用输水地形高差时，宜优先选择有压重力输水方式。

本项目地势较平缓，地势高差可供利用性较低，故选择有压输水方式。

（2）单双管选择

根据《室外设计规范》，“输水干管一般不宜少于两条，当有安全贮水池或其他安全供水措施时，也可修建一条输水干管”。输配水管线的数目应根据工程所要求的保证程度经过技术经济比较来确定。

一般多水源供水的系统或供水系统中有调蓄容量可供事故修复期供水的可采用单线供水。

由于本工程为城乡一体化供水项目，承担整个舞阳县及引澧入颍工程的输水任务，供水保证率要求高，因此原水管道采用双管输水方式。

4.8.2 输水管道管材

通过比较输水管材特性，同时结合本地地质条件：

①舞阳二水厂原水管道选用内衬聚乙烯球墨铸铁管。穿越重要建、构筑物时选用复合钢管。

②引澧入颍工程输水管道(北舞渡水厂原水管道)选用 PCCP 管道，输水干管至北舞渡水厂段采用内衬聚乙烯球墨铸铁管。

4.8.3 输水管线布局

(1) 舞阳县南部 2022 年度地下水超采综合治理

龙泉取水工程原水管线已敷设至城区 (海南路与环城路交叉口附近)，舞阳二水厂输水管线从此处设置分水口，向东沿三环路路北敷设至规划兴业路路东，而后向北敷设至规划水厂。

(2) 舞阳县北部 2022 年度地下水超采综合治理项目

输水管走向为: 取水口原水泵站出口→向北下穿宁洛高速→向东至 S220 省道→向北沿 S220 东侧至→S241 省道北侧→向东沿 S241 省道→郑李庄东→北舞渡水厂，管线总长度约 19.5km。需要穿越宁洛高速一次，S220 省道、S241 省道各一次。

4.8.4 净水厂工艺方案

4.8.4.1 方案选择原则

(1) 原水水质

本工程水源为澧河水, 水源水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的Ⅱ类水体标准，并符合《生活饮用水水源水质标准》(CJ3020-93) 的一级标准，其水质水量能满足本工程建设规模的需求。

从前面的分析可知，澧河水水质优良，各项指标均达到Ⅱ类

地表水环境质量标准的要求，本工程的净水工艺的主要任务就是除浊，采用常规处理工艺即可达到目的。但是从变化趋势来看，澧河水长距离输水至舞阳二水厂厂区，其水质情况仍有许多不确定因素，且未来饮用水质标准也可能提高，为确保本工程水质全面达到国家生活饮水用水质标准的要求，提高城市品位以及人民群众生活品质，本项目采用预留深度处理工艺用地，采用水处理工艺为：“沉砂→加药混合→反应→沉淀→过滤→NaCLO 消毒”的工艺。

(2) 废水回收

在净水厂的净化处理中，水厂本身自用水量一般为水厂产水量的 5-10%。考虑到本工程水源的来之不易，应采取废水回收措施，以节约水量损耗。因此，在净水工艺流程中考虑对滤池的反冲洗水进行回收利用。

(3) 污泥处理

在给水处理和污水处理中均会产生污泥，但给水处理中产生的污泥一般不含有毒物质，而是以去除掉的原水中的混浊度和投加药剂所产生的无机络合物为主。由于进行污泥处理需要较高的投资，因此，以往国内给水处理中对这种污泥一般不进行处理，而是直接排放。给水污泥虽然不含有毒物质，但直接排放亦会增加其所排泄水体的混浊度，造成感观上的不良影响和河道淤积。随着环境保护意识的提高，对给水污泥进行处理已成为给水处理工程中的新课题，目前国内已有多座水厂开始进行这方面的工

作，因此在本工程中配合废水回收设置污泥浓缩池和污泥脱水设施，浓缩池上清液予回用，浓缩后的污泥进行机械脱水。

4.8.4.2 净水处理方案选择

（1）净水工艺方案

本工程处理部分工程内容包括混合、反应、沉淀、过滤四部分。为便于方案比较，在组合净水处理方案前，需对处理工艺进行选择。

1）混合

根据工程经验，结合水力条件，考虑经济性等，本工程采用水力混合作为混合方式。

2）絮凝

本项目推荐采用水力反应方式的网格絮凝池。

3）沉淀

对给水常规处理来说，常用的沉淀池有平流沉淀池和斜管（板）沉淀池及其两种池的组合型池，近年来高密度沉淀池也多有应用。

结合本工程规模及场地情况，沉淀池形式拟选用斜板沉淀池。

4）过滤

给水处理中的过滤一般是指通过过滤介质的表面或滤层截留水体中悬浮固体和其他杂质的过程。对于大多数地面水处理来说，过滤是消毒工艺前的关键性处理手段，对保证出水水质具有

重要的作用。

滤池有多种形式，其中普通快滤池使用历史最久。为了充分发挥滤料截留杂质的能力，冲洗更干净，节省冲洗水量，普通快滤池逐渐被新出现的气水反冲的单、双层滤料滤池所取代。目前，国内水厂采用较多的是气水反冲洗滤池—V 型滤池、翻板滤池。

在滤池处理技术应用中，随着滤池运行时间的延长，砂粒表面和滤床中积累的生物和非生物颗粒量不断增加，导致砂粒间隙减小，影响出水水质。有研究表明，采用气、水联合反冲洗效果优于单独水反冲，且节约耗水量，推荐采用先用高强度空气擦洗、再以微膨胀水漂洗的方式。V 型滤池和 CTE 翻板滤池均可以此方式冲洗。

经综合考虑，本次推荐采用 V 性滤池。

5) 地表水处理净水药剂选择

①混凝剂选择

常用的混凝剂有硫酸铝、硫酸亚铁、三氯化铁、碱式氯化铝、聚合氯化铝、聚丙烯酰胺等。

本工程根据原水水质及出水水质要求，确定采用干粉聚合氯化铝(PAC)作为混凝剂。

②消毒剂的选择

目前供水消毒可供选择的方式有氯、二氧化氯、次氯酸钠消毒。根据国内外消毒技术的应用和研究经验，综合考虑供水消毒的工程适用性、技术的成熟性、安全性、可靠性、运行、管理的

维护特点和经济成本等因素，应选用合适的供水消毒方式。

经分析比较，综合考虑供水消毒的工程适用性、技术的成熟性、安全性、可靠性、运行、管理的维护特点、经济成本等因素，本工程消毒工艺确定采用次氯酸钠消毒。

(2) 污泥处理方式选择

净水厂污泥处理对象主要是滤池的反冲洗废水和沉淀池的排泥水。其成分一般为原水中的悬浮物质和部分溶解物质以及在净水过程中投加的各种药剂。

本工程推荐采用分建式污泥浓缩脱水工艺。

4.8.5 净水厂总平面布置方案

4.8.5.1 水厂平面布置原则

布置的原则是流程合理、管理方便、节约用地、美化环境，本厂建（构）筑物由下列四部分组成。

生产构筑物：如絮凝池、沉淀池、滤池、清水池、反冲洗泵房、二级泵房、变配电室、投药间和污泥处置设施等。

辅助及附属建筑物：如化验室、检修车间、仓库、综合楼等。

各类管道：净水构筑物间的生产管道（或渠道）、加药管道、水厂自用水管、排污管道、雨水管道、及电缆沟槽等。

其他设施：厂区道路、绿化布置、照明、围墙及大门等等。

水厂平面布置时，在满足生产工艺要求的前提下，力求做到工艺流程简捷、流畅，布局合理、紧凑，分区明确，管理方便，节约能耗，建筑物尽量布置在较好的朝向上，厂区绿化面积不小

于 30%，并结合厂址地形，当地的地质和气象条件，厂区外道路交通状况以及水源的进出厂方向，使厂区平面布置既经济合理、美观适用、又能满足消防要求。主要净水工艺生产构筑物需集中布置，使水厂生产流程顺畅，同时生产区与管理区独立布置，管理区一般位于厂前，是整个水厂的控制核心所在，分开布置能实现动静分离。有利于提高水厂员工的工作和生活环境质量，有利于水厂的生产管理。

基于以上原则，考虑如下两种水厂平面布置方案进行比选。

4.8.5.2 平面布置方案

（1）舞阳县南部 2022 年度地下水超采综合治理

厂区西侧是规划东环路，西北区为办公区，布置有综合楼，综合楼内含化验、食堂、生产管理、行政管理等功能房，办公区东全部为生产区，厂区高差不大，从北到南，高程从 84.5～83.5m。主体工艺流程：配水井、絮凝沉淀池、V 型滤池、清水池、吸水井及送水泵房，主流程在清水池处拐向东段，深度处理预留在东部，后期上深度处理工艺，流程最短，反冲洗排水到污泥处理系统较近，回用水方便。

（2）舞阳县北部 2022 年度地下水超采综合治理项目

厂区南端是 S241 省道（现状路），东南区为办公区，布置有综合楼，综合楼内含化验、食堂、生产管理、行政管理等功能房，办公区北全部为生产区，厂区高差不大，从北到南，高程从 68.0～68.5m。主体工艺流程：配水经、絮凝沉淀池、V 型滤池、

清水池、吸水井及送水泵房，主流程在清水池处拐向南段，深度处理预留在北部，后期上深度处理工艺，流程最短，反冲洗排水到污泥处理系统较近，回用水方便。

4.8.5.3 配水管网管材选择

综合工程所在地地质条件、管材性能、可维护性以及就地取材等因素，本次设计 DN300 以上的配水管道，着重考虑耐高压、抗震性能好，防脱拉，安全性高等，建议采用球墨铸铁管。DN300 及以下的配水管道，由于管道流速慢，管内水的停流时间长等特点，应着重考虑抗腐蚀和防水质二次污染问题，采用耐酸、耐碱抗腐蚀的环保管材给水管聚乙烯管（PE 管）。

4.9 项目资金保障措施

政府债务资金严格按照《财政总预算会计制度》进行核算，及时反映收支和余额变动情况。财政部门结合资金使用计划及项目实际开展情况及时安排使用债券资金，严格控制结转结余。

同时本项目还制定了一系列资金管理措施:

1）制定项目资金计划并严格执行

根据项目建设进度要求，编制详细的月、季度、年度资金使用计划，并根据工程的具体进展情况，及时对计划进行调整。建设单位于每月固定时间对施工方上报的《项目资金收支情况》进行审核。

项目建设过程中，严格资金计划执行，定期对资金计划执行情况进行跟踪检查，比较核对实际费用支出额与计划费用支出

额，并分析产生偏差的原因，采取有效措施加以控制。

2）加强项目招投标管理和合同管理

项目的招投标应当严格遵守有关法律、法规要求，履行招投标程序，项目业主单位应当就本项目制定专门的招投标管理办法，并落实执行。

项目的业主单位应当严格把好合同签订关，在签订合同后做好合同的存档管理工作。

3）定期对项目资金使用情况进行分析

项目业主应当在每月定期召开项目资金使用情况分析会，对项目的收入、支出情况进行认真分析，及时发现项目实施中存在的问题，并提出解决方案。

对于项目分项投资超出预算的部分，要有严格的审批程序，对于付款进度要有考核评估，切实提高资金使用效率。

4）严格资金管理

业主单位应当建立严格的资金集中管理制度，资金使用应当收到严格的监控，杜绝用于项目总投资内容之外的项目，更不能挪用。

对于资金使用中出现的违法违纪行为，主管单位和业主单位应当第一时间纠正，并追究相关人员的责任。

第五章　项目专项债券融资方案

5.1 编制依据

（1）发行主体资格

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，经国务院批准的省、自治区、直辖市的预算中必需的建设投资的部分资金，可以在国务院确定的限额内，通过发行地方政府债券举借债务的方式筹措。

（2）地方政府债务限额管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，举借债务的规模，由国务院报全国人民代表大会或者全国人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第十条规定，财政部在全国人民代表大会或其常委委员会批准的专项债务限额内，根据债务风险、财力状况等因素并统筹考虑国家调控政策、各地区公益性项目建设需求等，提出分地区专项债务限额及当年新增专项债务限额方案，报国务院批准后下达省级财政部门。

《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，各地试点分类发行专项债券的规模，应当在国务院批准的专项债务限额内统筹安排，包括当年新增专项债务限额、上年末专项债务余额低于限额的部分。

(3) 地方政府债务预算管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，省、自治区、直辖市依照国务院下达的限额举借的债务，列入本级预算调整方案，报本级人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）第三条规定，专项债务收入、安排的支出、还本付息、发行费用纳入政府性基金预算管理。

(4) 建立地方政府债务应急处置机制

《中华人民共和国预算法》第三十五条第五款规定，国务院建立地方政府债务风险评估和预警机制、应急处置机制以及责任追究制度。《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）43 号）第四条第（二）点“建立债务风险应急处置机制”规定，各级政府要制定应急处置预案，建立责任追究机制。

按照国务院办公厅 2016 年 10 月 27 日印发的《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）第 7.1 点规定，县级以上地方各级人民政府要结合实际制定当地债务风险应急处置预案。

按照上述法律，政策相关规定，编制本政府专项债券融资方案。

5.2 债券申请使用计划

本次漯河市引澧入颍工程（舞阳县南部及北部 2022 年度地

下水超采综合治理项目）项目收益与融资自求平衡专项债券具体申请使用计划如下表所示：

债券申请使用计划表

表 5-1

发行年份	发行额度（亿元）	发行期限
2022 年	3.80	15 年期
2023 年	1.50	15 年期
合计	5.30	

本项目计划申请使用债券资金总额 53000.00 万元，本次申请使用 9900.00 万元。

5.3 发行场所

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.4 品种和数量

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.5 时间安排

专项债券发行时间以省政府发行时间为准。

5.6 上市安排

本期债券按照有关规定进行上市交易。

5.7 兑付安排

债券本息纳入本级政府预算管理，其中，10 年期以下按年支付利息，10 年期及以上按半年支付利息。本金偿还机制按如下规定河南省统一规定执行：

1）5 年期债券从第 3 年开始还本，每年分别偿还本金的 30%、

30%、40%。

2）7 年期债券从第 4 年开始还本，第 4、5 年每年偿还本金的 20%，第 6、7 年每年偿还 30%。

3）10 年期债券从第 4 年开始还本，第 4、5、6 年每年偿还本金的 12%，第 7、8、9、10 年每年偿还 16%。

4）15 年期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

5）20 年期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 3%，第 11-15 年每年 5%，第 16-20 年每年 12%。

6）30 年期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。

5.8 发行款缴纳

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.9 专项债券投资者保护措施

为保护投资者利益，舞阳县人民政府针对政府债务资金制定了一系列应急处置措施，包括：

将能够统筹安排的结余资金优先安排偿还债务；

调整支出结构，除基本支出和必保民生外，其余财政资金优先用于偿还债务；

处置各类非公益性资产偿还债务等。

第六章　项目预期收益、成本及自求平衡分析

6.1 预期收入

1、项目运营方案

项目建成后，舞阳县城市投资控股集团有限公司作为项目业主，将负责对项目运营收入进行归集，具体项目运营由新建的两个水厂负责，运营团队拟定员数量为 69 人，主要负责供水、管线维护、水费收缴等工作。

2、收入可行性分析

本项目收入为居民供水收入和非居民供水收入，本项目预计可实现总收入 156513.15 万元，全部为专项收入。

根据项目建设计划，本项目将于 2023 年 10 月底前完成竣工验收并投入使用，基于谨慎性原则，本项目自 2024 年 1 月起计算项目收入。

根据项目建设内容规划，本项目新建两座净水厂和相应的配套管理，其中：舞阳二水厂日供水能力 10 万立方/天，规划供水范围包括舞阳城区段（东环路以西、深圳路以东、规划边界以北、规划边界以南）以及姜店、九街、吴城、辛安、保和等五个乡镇 20 个供水站；北舞渡水厂日供水能力 5 万立方/天，规划供水范围为章化、侯集、北舞渡、太尉、莲花、马村、孟寨、姜店等 8 个乡镇 35 个供水站。

1）需水量估算

①估算方法：采用比例相关法计算。

按居民生活用水量指标和规划人口，得出生活用水量；

按居民生活用水量的比例，计算乡镇小型工业及学校、医院等集中用水量；

按工业用地用水量指标和用地面积，计算工业用水量；

相加后得出总需水量。

②预测期限：2030 年

③用水量指标：

城市人均用水量指标：根据《河南统计年鉴 11-4 城市市政公用设施水平情况（2020 年）》数据，2020 年漯河市人均生活日用水量为 152.03L；根据《工业与城镇生活用水定额:河南省地方标准:DB41/T385—2020》（河南省水利厅编），城镇综合生活人均用水量定额为 157.0L/d；基于谨慎性原则，本项目舞阳县二水厂服务范围内的城市人均用水量指标按 152.03（L/人·d）。

农村人均用水量指标：根据《村镇供水工程技术规范》（SL310-2019），考虑居民生活水平的逐步提高，北舞渡水厂服务范围、舞阳县二水厂服务范围内乡镇人均用水量指标为 110(L/人·d）。

工业用地用水量指标：根据《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016），舞阳县二水厂服务范围内工业用地用水指标为 30-150m^3/（hm^2·d）。考虑未来城市发展和废水回用率提高，工业用水指标会有所降低，取工业用水指标为 30m^3/(hm^2·d)。

④北舞渡水厂需水量预测结果

表 6-1 北舞渡水厂服务范围乡镇现状人口表

乡镇	人数	乡镇	人数
章化乡	37881	莲花镇	43396
侯集镇	43529	马村乡	35354
北舞渡镇	28402	孟寨镇	44024
太尉镇	30267	姜店乡	22851
合计	285704 人		

A、服务范围内现状乡镇用水总人数约 28.57 万人，现状年乡镇生活需水量为 3.143 万 m^3/d；考虑供水范围的逐渐扩大及人口增长，规划年供水人口为 32.0 万人，乡镇生活用水量为 3.52 万 m^3/d；

B、各个乡镇的小型工业用水量及学校、医院等集中用水量按生活用水量的 20%计，则现状年需水量为 0.6284 万 m^3/d、规划年需水量为 0.704 万 m^3/d；

C、未预见需水量按 A、B 和的 5%计，则现状年为 0.1886 万 m^3/d、规划年为 0.2112 万 m^3/d。

表 6-2 需水量预测成果

序号	项目	现状年（万 m^3/d）	预测年（万 m^3/d）
1	乡镇生活需水量（万 m^3/d）	3.143	3.52
2	乡镇集中需水量（万 m^3/d）	0.6284	0.704

3	未预见用水量（万 m^3/d)	0.1886	0.2122
4	合计（万 m^3/d)	3.96	4.4352

综上：北舞渡水厂服务范围内现状年需水量为 3.96 万 m^3/d，约为设计供水量的 80%；规划年需水量为 4.4352 万 m^3/d，约为设计供水量的 90%；其中居民生活用水与非居民生活用水比例为 8:2。

⑤舞阳二水厂所需供水量预测结果

A、规划服务范围内城镇总人口为 12 万人，现状供水人口数约 8 万人，现状年城镇居民综合生活需水量为 1.216 万 m^3/d；规划年城镇居民综合生活需水量为 1.825 万 m^3/d；

B、规划服务范围内乡镇现状用水总人数约 22.81 万人，现状年城镇居民综合生活需水量为 2.509 万 m^3/d；规划年预测人口为 25 万人，规划年城镇居民综合生活需水量为 2.75 万 m^3/d；

表 6-3 舞阳二水厂服务范围乡镇人口表

乡镇	人数	乡镇	人数
九街乡	43336	保和乡	47703
吴城镇	43834	文峰乡	40681
辛安镇	35758	姜店乡	16837
合计	228149		

C、各个乡镇的小型工业用水量及学校、医院等集中用水量

按生活用水量的 20%计，现状年需水量为 0.502 万 m³/d、规划年需水量为 0.54 万 m³/d；

D、现状年用地指标 0.9km²，工业园现状年需水量为 0.27 万 m³/d；规划年用地指标 4.6km²，工业园规划年需水量为 1.38 万 m³/d；

E、未可预见需水量按 A、B、C、D 和的 5%计，则现状年为 0.1886 万 m³/d、规划年为 0.2112 万 m³/d。

表 6-4 舞阳二水厂服务范围工业用地指标

用地性质	面积（km²）
一类工业	0.8（近期 0.4）
二类工业	1.5（近期 0.5）
三类工业	2.3（近期 0）
合计	4.6（近期 0.9）

表 6-5 需水量预测成果

序号	项目	现状年需水量	规划年需水量
1	城区段生活需水量（万 m³/d）	1.216	1.825
2	乡镇段生活需水量（万 m³/d）	2.509	2.75
3	乡镇段集中需水量（万 m³/d）	0.502	0.54
4	城区段工业需水量（万 m³/d）	0.27	1.38
5	未可预见需水量	0.225	0.325
6	合计（万 m³/d）	4.722	6.82

综上：舞阳二水厂服务范围内现状年需水量为 4.722 万 m³/d，约为设计供水量的 48%；规划年需水量为 6.82 万 m³/d，约为设计供水量的 68%；现状年居民生活用水与非居民生活用水比例约为 8:2；规划年居民生活用水与非居民生活用水比例约为 7:3。

2）供水价格

参考漯河市发展和改革委员会《关于改革调整漯河市市区城市供水价格的通知》（漯发改价管〔2016〕41 号）：

①继续执行居民生活用水阶梯水价。

第一阶梯每户每年用水量 156 立方米（含 156 立方米），水价由现行每立方米 1.60 元调整为每立方米 2.20 元；

第二阶梯每户每年用水量 157—240 立方米(含 240 立方米)，水价由现行每立方米 2.40 元调整为每立方米 3.30 元；

第三阶梯每户每年用水量 240 立方米以上部分的水价由现行每立方米 3.20 元调整为每立方米 6.60 元。

对合表用户（未实行“一户一表”的合表居民用户和执行居民生活用水价格的非居民用户，如学校、幼儿园、养老机构等）执行合表用户价格每立方米 2.37 元。

②非居民生活用水价格统一调整为每立方米 3.60 元。

③特种行业用水（包括洗浴、洗车用水，足浴、美容美发、歌舞厅用水等)价格由现行每立方米 8.00 元调整为每立方米 9.00 元。

④上述各类水价为基本水价，不包括污水处理费、水资源费

和公用事业附加费，污水处理费、水资源费和公用事业附加费均按现行政策规定执行。

基于谨慎性原则，本项目运营期首年居民生活供水的供水单价拟按 2.20 元/m³（漯河第一阶梯水价）计算、非居民生活供水的供水单价拟按 3.60 元/m³（等于漯河非居民生活用水价格）计算，价格涨幅按每五年增长 5%估算（年涨幅低于河南省 2020 年 CPI 平均涨幅）。

3）水厂供水收入

①北舞渡水厂设计日供水能力为 5 万 m³/天，运营期首年生产负荷按 80%计算（满足现状年需水量）、此后生产负荷每年提高 1.5 个百分点，至 2031 年起生产负荷按 90.5%计算（满足规划年需水量）。居民生活供水比例按供水量的 80%计算、非居民生活供水比例按供水量的 20%计算。

②舞阳二水厂设计日供水能力为 10 万 m³/天，运营期首年生产负荷按 48%计算（满足现状年需水量）、此后生产负荷每年提高 3 个百分点，至 2031 年起生产负荷按 69%计算（满足规划年需水量）。运营期首年至 2030 年，居民生活供水比例按供水量的 80%计算、非居民生活供水比例按供水量的 20%计算；2031 年起，居民生活供水比例按供水量的 70%计算、非居民生活供水比例按供水量的 30%计算。

营业收入具体估算如下表：

收入计算表

表 6-6

序号	项目	合计	运营期														
			2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
	营业收入（万元）	156513.15	7965.76	8305.21	8644.66	8984.11	9323.56	10146.17	10502.57	11229.22	11229.22	11229.22	11790.69	11790.69	11790.69	11790.69	11790.69
1	北舞渡水厂水费收入（万元）	62652.55	3620.80	3688.69	3756.58	3824.47	3892.36	4158.27	4229.54	4300.83	4300.83	4300.83	4515.87	4515.87	4515.87	4515.87	4515.87
	设计日供水量（万 m^3）		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	生产负荷（%）		80.0%	81.5%	83.0%	84.5%	86.0%	87.5%	89.0%	90.5%	90.5%	90.5%	90.5%	90.5%	90.5%	90.5%	90.5%
	年供水量（万 m^3）		1460.00	1487.38	1514.75	1542.13	1569.50	1596.88	1624.25	1651.63	1651.63	1651.63	1651.63	1651.63	1651.63	1651.63	1651.63
1.1	居民供水收入（万元）	44463.09	2569.60	2617.78	2665.96	2714.14	2762.32	2951.03	3001.61	3052.20	3052.20	3052.20	3204.81	3204.81	3204.81	3204.81	3204.81
	居民生活供水比例（%）		80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
	年供水量（万 m^3）		1168.00	1189.90	1211.80	1233.70	1255.60	1277.50	1299.40	1321.30	1321.30	1321.30	1321.30	1321.30	1321.30	1321.30	1321.30
	供水单价（元/m^3）		2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.31	2.31	2.31	2.31	2.31	2.43	2.43	2.43	2.43	2.43
	价格涨幅（%）							5%					5%				
1.2	非居民供水收入（万元）	18189.46	1051.20	1070.91	1090.62	1110.33	1130.04	1207.24	1227.93	1248.63	1248.63	1248.63	1311.06	1311.06	1311.06	1311.06	1311.06
	非居民生活供水比例（%）		20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
	年供水量（万 m^3）		292.00	297.48	302.95	308.43	313.90	319.38	324.85	330.33	330.33	330.33	330.33	330.33	330.33	330.33	330.33
	供水单价（元/m^3）		3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.78	3.78	3.78	3.78	3.78	3.97	3.97	3.97	3.97	3.97
	价格涨幅（%）							5%					5%				
2	舞阳二水厂水费收入（万元）	93860.60	4344.96	4616.52	4888.08	5159.64	5431.20	5987.90	6273.03	6928.39	6928.39	6928.39	7274.82	7274.82	7274.82	7274.82	7274.82
	设计日供水量（万 m^3）		10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	生产负荷（%）		48%	51%	54%	57%	60%	63%	66%	69%	69%	69%	69%	69%	69%	69%	69%
	年供水量（万 m^3）		1752.00	1861.50	1971.00	2080.50	2190.00	2299.50	2409.00	2518.50	2518.50	2518.50	2518.50	2518.50	2518.50	2518.50	2518.50
2.1	居民供水收入（万元）	59643.54	3083.52	3276.24	3468.96	3661.68	3854.40	4249.48	4451.83	4072.41	4072.41	4072.41	4276.04	4276.04	4276.04	4276.04	4276.04
	居民生活供水比例（%）		80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
	年供水量（万 m^3）		1401.60	1489.20	1576.80	1664.40	1752.00	1839.60	1927.20	1762.95	1762.95	1762.95	1762.95	1762.95	1762.95	1762.95	1762.95
	供水单价（元/m^3）		2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.31	2.31	2.31	2.31	2.31	2.43	2.43	2.43	2.43	2.43
	价格涨幅（%）							5%					5%				
2.2	非居民供水收入（万元）	34217.06	1261.44	1340.28	1419.12	1497.96	1576.80	1738.42	1821.20	2855.98	2855.98	2855.98	2998.78	2998.78	2998.78	2998.78	2998.78
	非居民生活供水比例（%）		20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
	年供水量（万 m^3）		350.40	372.30	394.20	416.10	438.00	459.90	481.80	755.55	755.55	755.55	755.55	755.55	755.55	755.55	755.55
	供水单价（元/m^3）		3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.78	3.78	3.78	3.78	3.78	3.97	3.97	3.97	3.97	3.97
	价格涨幅（%）							5%					5%				

6.2 预期成本

（1）财务费用

本项目债券融资本金 53000.00 万元，2022 年上半年拟申请使用债券 38000.00 万元，债券期限为 15 年；2023 年上半年拟申请使用债券 15000.00 万元，债券期限为 15 年。债券利率按照 4.0%测算，以实际发行为准。利息按半年支付，本金分期偿还，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

本项目专项债券利息共计 24910.00 万元，其中计入建设期利息累计 2580.00 万元，计入经营期的财务费用为 22330.00 万元。

本项目债券本息情况详见下表：

项目债券本息估算表

序号	项　目	合计	建设期		经营期													
			2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
1	年初债券融资本金累计		0.00	38000.00	53000.00	53000.00	53000.00	53000.00	53000.00	51100.00	48450.00	45800.00	43150.00	40500.00	34050.00	26100.00	18150.00	10200.00	2250.00
2	本年新增债券融资	53000.00	38000.00	15000.00														
3	本年应计债券利息	24910.00	760.00	1820.00	2120.00	2120.00	2120.00	2120.00	2082.00	1991.00	1885.00	1779.00	1673.00	1491.00	1203.00	885.00	567.00	249.00	45.00
3.1	建设期债券利息	2580.00	760.00	1820.00															
3.2	经营期债券利息	22330.00			2120.00	2120.00	2120.00	2120.00	2082.00	1991.00	1885.00	1779.00	1673.00	1491.00	1203.00	885.00	567.00	249.00	45.00
4	本年债券还本付息	77910.00	760.00	1820.00	2120.00	2120.00	2120.00	2120.00	3982.00	4641.00	4535.00	4429.00	4323.00	7941.00	9153.00	8835.00	8517.00	8199.00	2295.00
4.1	应计债券还本	53000.00							1900.00	2650.00	2650.00	2650.00	2650.00	6450.00	7950.00	7950.00	7950.00	7950.00	2250.00
4.2	应计债券付息	24910.00	760.00	1820.00	2120.00	2120.00	2120.00	2120.00	2082.00	1991.00	1885.00	1779.00	1673.00	1491.00	1203.00	885.00	567.00	249.00	45.00
5	年末债券融资本金累计		38000.00	53000.00	53000.00	53000.00	53000.00	53000.00	51100.00	48450.00	45800.00	43150.00	40500.00	34050.00	26100.00	18150.00	10200.00	2250.00	0.00

表 6-7　　单位：万元

(2) 经营成本

1) 工资福利费

根据河南省统计年鉴（2020 年）：2019 年漯河市城镇非私营单位就业人员平均工资为 60838 元。

根据可行性研究报告测算，本项目员工定员总数为 69 人，人均工资福利费拟按每人每年 6.84 万元进行测算。工资福利费涨幅按每年 3%（高于收入涨幅）进行测算。

2) 修理费

运营期首年修理费按固定资产年折旧费用的 10%计算，修理费涨幅按每五年增长 5%进行测算（与收入涨幅同步）。

3) 药剂费

本项目水厂采用氯化钠、聚合氯化铝及 PAM 的等原材料，根据水厂工艺流程和药剂费用，估算正常运营年份年投入费用为 150 万元，药剂费涨幅按每五年增长 5%测算（与收入涨幅同步）。

基于谨慎性原则，本项目药剂费按生产负荷计算。

4) 电费

根据测算，本项目满负荷运行年耗电量为 1132.30 万度、综合电价按 0.72 元/度，按此估算，每年需电费 815.26 万元，电费涨幅按每五年增长 5%测算（与收入涨幅同步）。

基于谨慎性原则，本项目电费按生产负荷计算。

5) 原水费

据资料数据，取水口的变动水价约 0.35 元/m^3，取水系数按

供水量的 1.13 计算。

6）其他管理费用

其他管理费用包括办公用品支出、差旅费、培训费等。本项目其他管理费用按工资福利费的 10%计算。

7）其他销售费用

其他销售费用包括宣传费、推广费等，拟按营业收入的 2%计算。

（3）折旧及摊销

本项目固定资产按分类计提折旧摊销，其中非设备类固定资产原值 87839.20 万元，残值率按 5%计算，按 20 年计提折旧，年折旧费用为 4172.36 万元；机器设备等固定资产原值 8493.20 万元，残值率按 5%计算，按 10 年计提折旧，年折旧费用为 806.85 万元；由此，本项目年折旧费用为 4979.22 万元。

建设用地费用 7015.30 万元，按 20 年摊销，年摊销费用为 350.77 万元。

经估算，本项目总成本费用为 153012.81 万元。其中总经营成本为 54767.26 万元，折旧费为 70654.00 万元，摊销费为 5261.55 万元，财务费用即利息支出合计为 22330.00 万元。

项目成本估算表如下：

项目成本估算表

表 6-8　　单位：万元

序号	项目	合计	运营期														
			2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
1	原水费	23223.48	1270.35	1324.48	1378.61	1432.75	1486.88	1541.02	1595.15	1649.28	1649.28	1649.28	1649.28	1649.28	1649.28	1649.28	1649.28
2	药剂费	1695.30	88.00	91.75	95.50	99.25	103.00	112.09	116.03	119.96	119.96	119.96	125.96	125.96	125.96	125.96	125.96
	满负荷药剂费		150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	157.50	157.50	157.50	157.50	157.50	165.38	165.38	165.38	165.38	165.38
	生产负荷		0.59	0.61	0.64	0.66	0.69	0.71	0.74	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76
3	电费	9214.05	478.29	498.67	519.05	539.43	559.81	609.20	630.60	652.00	652.00	652.00	684.60	684.60	684.60	684.60	684.60
	满负荷电费		815.26	815.26	815.26	815.26	815.26	856.02	856.02	856.02	856.02	856.02	898.82	898.82	898.82	898.82	898.82
	生产负荷		0.59	0.61	0.64	0.66	0.69	0.71	0.74	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76
4	工资和福利费	8777.91	471.96	486.12	500.70	515.72	531.19	547.13	563.54	580.45	597.86	615.80	634.27	653.30	672.90	693.09	713.88
5	修理费	7848.50	497.92	497.92	497.92	497.92	497.92	522.82	522.82	522.82	522.82	522.82	548.96	548.96	548.96	548.96	548.96
6	其他管理费用	877.80	47.20	48.61	50.07	51.57	53.12	54.71	56.35	58.05	59.79	61.58	63.43	65.33	67.29	69.31	71.39
7	其他销售费用	3130.22	159.32	166.10	172.89	179.68	186.47	202.92	210.05	224.58	224.58	224.58	235.81	235.81	235.81	235.81	235.81
8	经营成本	54767.26	3013.04	3113.65	3214.74	3316.32	3418.39	3589.89	3694.54	3807.14	3826.29	3846.02	3942.31	3963.24	3984.80	4007.01	4029.88
9	折旧费	70654.00	4979.22	4979.22	4979.22	4979.22	4979.22	4979.22	4979.22	4979.22	4979.22	4979.22	4172.36	4172.36	4172.36	4172.36	4172.36
10	摊销费	5261.55	350.77	350.77	350.77	350.77	350.77	350.77	350.77	350.77	350.77	350.77	350.77	350.77	350.77	350.77	350.77
11	专项债利息支出	22330.00	2120.00	2120.00	2120.00	2120.00	2082.00	1991.00	1885.00	1779.00	1673.00	1491.00	1203.00	885.00	567.00	249.00	45.00
12	总成本费用合计	153012.81	10463.03	10563.64	10664.73	10766.31	10830.38	10910.88	10909.53	10916.13	10829.28	10667.01	9668.44	9371.37	9074.93	8779.14	8598.01

6.3 相关税费

本项目适用税种及税率如下：

——增值税：增值税销项税率按 9%，进项税率按 13%测算。保守测算，本项目建设期的增值税进项税额不进行抵扣测算。

——城市建设维护税：增值税款的 5%；

——教育费附加：增值税款的 3%；

——地方教育费附加：增值税款的 2%；

——所得税：25%。

项目税金估算表如下：

项目税金估算表

表 6-9　　单位：万元

序号	项目	合计	运营期														
			2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
1	税金及附加	1112.67	55.17	57.80	60.44	63.08	65.70	71.80	74.56	80.56	80.54	80.51	84.56	84.53	84.50	84.48	84.44
1.1	城市维护建设税	556.34	27.59	28.90	30.22	31.54	32.85	35.90	37.28	40.28	40.27	40.26	42.28	42.26	42.25	42.24	42.22
1.2	教育费附加	333.79	16.55	17.34	18.13	18.92	19.71	21.54	22.37	24.17	24.16	24.15	25.37	25.36	25.35	25.34	25.33
1.3	地方教育附加费	222.54	11.03	11.56	12.09	12.62	13.14	14.36	14.91	16.11	16.11	16.10	16.91	16.91	16.90	16.90	16.89
2	增值税	11126.62	551.73	578.07	604.41	630.75	657.08	717.93	745.57	805.57	805.34	805.11	845.52	845.27	845.02	844.76	844.49
2.1	增值税销项税额	14086.18	716.92	747.47	778.02	808.57	839.12	913.16	945.23	1010.63	1010.63	1010.63	1061.16	1061.16	1061.16	1061.16	1061.16
2.2	增值税进项税额	2959.56	165.19	169.40	173.61	177.82	182.04	195.23	199.66	205.06	205.29	205.52	215.64	215.89	216.14	216.40	216.67
3	所得税	2930.27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	179.92	583.7	657.82	731.77	777.06

6.4 项目损益

本项目计算期内累计息税前利润 21787.40 万元，具体损益情况详见下表：

项目损益表

表 6-10　　单位：万元

序号	项 目	合计	运营期														
			2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
1	营业收入	156513.15	7965.76	8305.21	8644.66	8984.11	9323.56	10146.17	10502.57	11229.22	11229.22	11229.22	11790.69	11790.69	11790.69	11790.69	11790.69
2	税金及附加	1112.67	55.17	57.80	60.44	63.08	65.70	71.80	74.56	80.56	80.54	80.51	84.56	84.53	84.50	84.48	84.44
3	总成本费用	153012.81	10463.03	10563.64	10664.73	10766.31	10830.38	10910.88	10909.53	10916.13	10829.28	10667.01	9668.44	9371.37	9074.93	8779.14	8598.01
4	补贴收入	0.00															
5	利润总额	2387.67	−2552.44	−2316.23	−2080.51	−1845.28	−1572.52	−836.51	−481.52	232.53	319.40	481.70	2037.69	2334.79	2631.26	2927.07	3108.24

序号	项 目	合计	运营期													
			2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
6	弥补以前年度亏损	2351.66								232.53	319.40	481.70	1318.03				
7	应纳税所得额	11721.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	719.66	2334.79	2631.26	2927.07	3108.24
8	所得税	2930.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	179.92	583.70	657.82	731.77	777.06
9	净利润	-542.60	-2552.44	-2316.23	-2080.51	-1845.28	-1572.52	-836.51	-481.52	232.53	319.40	481.70	1857.77	1751.09	1973.44	2195.30	2331.18
10	息税前利润	21787.40	-432.44	-196.23	39.49	274.72	509.48	1154.49	1403.48	2011.53	1992.40	1972.70	3060.77	2636.09	2540.44	2444.30	2376.18
11	息税折旧摊销前利润	97702.95	4897.55	5133.76	5369.48	5604.71	5839.47	6484.48	6733.47	7341.52	7322.39	7302.69	7583.90	7159.22	7063.57	6967.43	6899.31

6.5 项目收益

本项目收入扣除成本、税金后用于平衡项目融资本息的收益为 97702.95 万元，本息覆盖倍数为 1.25 倍。

项目收益表

表 6-11　　单位：万元

年度	预期收入（万元）	预期成本（万元）				预期收益（万元）
		经营成本	税金及附加	所得税	小计	
2024 年	7965.76	3013.04	55.17	0.00	3068.21	4897.55
2025 年	8305.21	3113.65	57.80	0.00	3171.45	5133.76
2026 年	8644.66	3214.74	60.44	0.00	3275.18	5369.48
2027 年	8984.11	3316.32	63.08	0.00	3379.40	5604.71
2028 年	9323.56	3418.39	65.70	0.00	3484.09	5839.47
2029 年	10146.17	3589.89	71.80	0.00	3661.69	6484.48
2030 年	10502.57	3694.54	74.56	0.00	3769.10	6733.47
2031 年	11229.22	3807.14	80.56	0.00	3887.70	7341.52

年度	预期收入（万元）	预期成本（万元）				预期收益（万元）
		经营成本	税金及附加	所得税	小计	
2032 年	11229.22	3826.29	80.54	0.00	3906.83	7322.39
2033 年	11229.22	3846.02	80.51	0.00	3926.53	7302.69
2034 年	11790.69	3942.31	84.56	179.92	4206.79	7583.90
2035 年	11790.69	3963.24	84.53	583.70	4631.47	7159.22
2036 年	11790.69	3984.80	84.50	657.82	4727.12	7063.57
2037 年	11790.69	4007.01	84.48	731.77	4823.26	6967.43
2038 年	11790.69	4029.88	84.44	777.06	4891.38	6899.31
合计	156513.15	54767.26	1112.67	2930.27	58810.20	97702.95
本息合计	77910.00					
本息覆盖倍数	1.25					

6.6 资金测算平衡分析

（1）偿债计划

本项目2022年拟申请使用15年期专项债券38000.00万元，2028年至2032年每年偿还本金的5%、2033年至2037年每年偿还本金的15%；2023年拟申请使用15年期专项债券15000.00万元，2029年至2033年每年偿还本金的5%、2034年至2038年每年偿还本金的15%；付息方式为每半年付息。

建设期付息资金来源于项目资本金，经营期还本付息资金来源于项目收益。

具体偿债计划表如下：

偿债计划表

表 6-12　　单位：万元

年份	期初债券本金累计	本年新增债券	应付债券利息	应付债券本金	应付债券本息合计	期末债券本金累计
2022 年	0.00	38000.00	760.00		760.00	38000.00
2023 年	38000.00	15000.00	1820.00		1820.00	53000.00
2024 年	53000.00		2120.00		2120.00	53000.00
2025 年	53000.00		2120.00		2120.00	53000.00
2026 年	53000.00		2120.00		2120.00	53000.00
2027 年	53000.00		2120.00		2120.00	53000.00
2028 年	53000.00		2082.00	1900.00	3982.00	51100.00
2029 年	51100.00		1991.00	2650.00	4641.00	48450.00
2030 年	48450.00		1885.00	2650.00	4535.00	45800.00
2031 年	45800.00		1779.00	2650.00	4429.00	43150.00
2032 年	43150.00		1673.00	2650.00	4323.00	40500.00
2033 年	40500.00		1491.00	6450.00	7941.00	34050.00
2034 年	34050.00		1203.00	7950.00	9153.00	26100.00
2035 年	26100.00		885.00	7950.00	8835.00	18150.00
2036 年	18150.00		567.00	7950.00	8517.00	10200.00
2037 年	10200.00		249.00	7950.00	8199.00	2250.00
2038 年	2250.00		45.00	2250.00	2295.00	0.00
合计		53000.00	24910.00	53000.00	77910.00	

(2) 敏感性分析（压力测试）

依据当前的市场状况及数据，对项目收益进行预测，存在较大的不确定性。本着保守性原则，下面对项目收益波动进行敏感性分析。

项目收入敏感性分析表

表 6-13　　单位：万元

敏感性分析	敏感性变化比率

敏感性分析	敏感性变化比率				
	-10%	-5%	0%	5%	10%
项目收益（万元）	87932.66	92817.80	97702.95	102588.10	107473.25
债券还本付息额（万元）	77910.00	77910.00	77910.00	77910.00	77910.00
债券本息覆盖倍数(倍)	1.13	1.19	1.25	1.32	1.38

当项目收益下降 5%时，本息覆盖倍数为 1.19 倍；当项目收益下降 10%时，本息覆盖倍数为 1.13 倍，由此可见本项目具有较强抗风险能力。

(3) 资金测算平衡情况

本项目计算期内累计现金流入 273947.03 万元，累计现金流出 251574.08 万元，现金结余 22372.95 万元。

本项目全部 53000.00 万元专项债到期时，在偿还当年到期的债券本息后，期间不存在任何资金缺口。

具体资金测算平衡情况详见下表：

项目资金测算平衡表

表 6-14　　单位：万元

序号	项目	合计	建设期		运营期													
			2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
1	经营活动净现金流量	97702.95			4897.55	5133.76	5369.48	5604.71	5839.47	6484.48	6733.47	7341.52	7322.39	7302.69	7583.9	7159.22	7063.57	6967.43	6899.31
1.1	现金流入	170599.33			8682.68	9052.68	9422.68	9792.68	10162.68	11059.33	11447.8	12239.85	12239.85	12239.85	12851.85	12851.85	12851.85	12851.85	12851.85
1.1.1	营业收入	156513.15			7965.76	8305.21	8644.66	8984.11	9323.56	10146.17	10502.57	11229.22	11229.22	11229.22	11790.69	11790.69	11790.69	11790.69	11790.69
1.1.2	补贴收入	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.1.3	增值税销项税额	14086.18			716.92	747.47	778.02	808.57	839.12	913.16	945.23	1010.63	1010.63	1010.63	1061.16	1061.16	1061.16	1061.16	1061.16
1.1.4	其他流入	0																	
1.2	现金流出	72896.38			3785.13	3918.92	4053.2	4187.97	4323.21	4574.85	4714.33	4898.33	4917.46	4937.16	5267.95	5692.63	5788.28	5884.42	5952.54
1.2.1	经营成本	54767.26			3013.04	3113.65	3214.74	3316.32	3418.39	3589.89	3694.54	3807.14	3826.29	3846.02	3942.31	3963.24	3984.8	4007.01	4029.88

序号	项目	合计	建设期		运营期													
			2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
1.2.2	增值税进项税额	2959.56			165.19	169.4	173.61	177.82	182.04	195.23	199.66	205.06	205.29	205.52	215.64	215.89	216.14	216.4	216.67
1.2.3	税金及附加	1112.67			55.17	57.8	60.44	63.08	65.7	71.8	74.56	80.56	80.54	80.51	84.56	84.53	84.5	84.48	84.44
1.2.4	增值税	11126.62			551.73	578.07	604.41	630.75	657.08	717.93	745.57	805.57	805.34	805.11	845.52	845.27	845.02	844.76	844.49
1.2.5	所得税	2930.27			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	179.92	583.7	657.82	731.77	777.06
1.2.6	其他流出	0																	
2	投资活动净现金流量	−100767.7	−63609.63	−37158.07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.1	现金流入	0																	
2.2	现金流出	100767.7	63609.63	37158.07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2.1	建设投资	96722.5	63229.63	33492.87	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2.2	维持运营投资	0																	
2.2.3	流动资金	4045.2	380	3665.2															
2.2.4	其他流出	0	0	0															
3	筹资活动净现金流量	25437.7	63609.63	37158.07	−2120	−2120	−2120	−2120	−3982	−4641	−4535	−4429	−4323	−7941	−9153	−8835	−8517	−8199	−2295
3.1	现金流入	103347.7	64369.63	38978.07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.1.1	项目资本金投入	50347.7	26369.63	23978.07															
3.1.2	市场化融资	0																	
3.1.3	流动资金借款	0																	
3.1.4	债券	53000	38000	15000															
3.1.5	短期借款	0																	
3.1.6	其他流入	0																	
3.2	现金流出	77910	760	1820	2120	2120	2120	2120	3982	4641	4535	4429	4323	7941	9153	8835	8517	8199	2295
3.2.1	债券利息支付	24910	760	1820	2120	2120	2120	2120	2082	1991	1885	1779	1673	1491	1203	885	567	249	45
3.2.2	债券发行费用	0																	
3.2.3	偿还债务本金	53000	0	0	0	0	0	0	1900	2650	2650	2650	2650	6450	7950	7950	7950	7950	2250
3.2.4	应付利润	0																	
3.2.5	其他流出	0																	
4	净现金流量	22372.95	0	0	2777.55	3013.76	3249.48	3484.71	1857.47	1843.48	2198.47	2912.52	2999.39	−638.31	−1569.1	−1675.78	−1453.43	−1231.57	4604.31
5	累计盈余资金		0	0	2777.55	5791.31	9040.79	12525.5	14382.97	16226.45	18424.92	21337.44	24336.83	23698.52	22129.42	20453.64	19000.21	17768.64	22372.95

6.7 其他事项说明

项目存续期间，项目主管部门和业主可根据项目实施情况调整项目资本金比例，调整的目的应当是确保专项债券按时还本付息。如果项目发生不可抗拒风险，导致专项债券本息偿付困难，业主方将通过动用累计盈余和追加项目资本金来确保专项债券还本付息。

第七章　潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估

业主单位专门组织专家进行了风险分析与识别，并制定了相应的风险防范措施。

7.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

7.1.1 工期拖延风险及控制措施

风险分析：拖延项目工期因素主要包括勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目实施方组织管理水平、承建商的施工技及管理水平等。如果工期拖延，工程投资将增加并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目收益减少。

控制措施：**项目手续完备，计划于 2022 年 4 月开工建设**，将严格审核施工组织方案，合理安排后续工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施及时完工。

7.1.2 资金到位风险及控制措施

风险分析：资金风险主要表现为资金不到位、资金被建设单位截留或者挪用等带来的风险。项目建设所需要的资金，除资本

金外主要来源于债券资金。**债券的偿债资金来源主要是供水收入。**一旦国家经济形势发生变化,产业政策和债券政策进行调整,都可能给本项目的资金筹措带来风险。

控制措施：将项目纳入当地政府重点工程，做好投融资规划和资金使用审核，加大政策和资金倾斜力度，为项目实施提供有利的资金保障。

7.2 影响项目收益的风险及控制措施

风险分析：影响项目的最大风险在于对未来经营收入的判断不准确、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：针对该风险，本期债券将严格按照《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的,省财政采取适当方式扣回。

7.3 影响资金平衡结果的风险及控制措施

风险分析：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目

进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，分析结果较为可靠。本项目现金流测算环节聘请专业会计师事务所进行测算，测算结果较为可靠。对项目取得的专项收入进行专项管理用于还本付息，并根据收入实现进度进行动态预测，确保债券到期本息偿还。

第八章　还款保障情况

8.1 还款责任及保障

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向上级财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由上级财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向上级财政缴纳专项债券还本付息资金的，上级财政采取适当方式扣回。

8.2 项目资产管理

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。

在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。

在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

8.3 项目收入管理

按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。

严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。

在例行审计之外，项目业主须不定期对项目收入进行内部审计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

8.4 资金管理方案

本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。项目业主负责募投项目的投资、建设和运营，是债券还本付息的第一责任人。

（1）主管部门及职责

本项目主管部门为舞阳县水利局。主管部门负有指导、监督债券单位申报项目、使用规范和按时偿还的债券资金的责任；主管部门和相关单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度,尽早安排使用、形成实物工作量,推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和相关

单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和单位未按本方案落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

(2) 资金流入管理

项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。

本项目资本金来源于财政预算安排资金。每年及时按要求申报财政预算，使本项目资本金需求纳入财政预算安排。对于审批通过项目资本金，严格按资金需求进度进行支付。

本项目专项债券资金由舞阳县财政局统一管理。

本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

(3) 资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。

关于项目建设投资支出，负责项目建设的单位按照进度提出申请，并报送相关要件，审核后拨付。

关于债券本息偿付，由舞阳县财政局组织准备需要到期支付的债券本息，并向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

运营成本严格计划支出，预算外支出及时上报审批。

(4) 预算编制及管理

项目收益债券还本支出应当根据当年到期项目收益债券规模、调入专项收入和主管部门制定的还款计划，合理预计，妥善

安排，列入年度预算方案。增加举借的项目收益债券收入应当列入各级政府性基金预算调整方案。

项目收益债券利息应当根据项目收益债券规模、利率、费率等因素合理预计，列入政府性基金预算支出统筹安排。

项目收益债券收入、支出、还本付息、发行费用应当按照《地方政府专项债券预算管理办法》（财预〔2016〕155）规定列入相应预算科目。

（5）债券发行与偿还

根据项目收益债券发行的批次、规模、期限等事项，及时披露债券信息，包括发行项目收益债券计划和安排支出项目方案、偿债计划和资金来源，以及其他按照规定应当公开的信息。

项目收益债券对应的项目取得的政府性基金或专项收入，应当按照该项目对应的专项债券余额统筹安排资金，专门用于偿还到期债券本金，不得通过其他项目对应的项目收益偿还到期债券本金。

因项目取得的专项收入暂时难以实现，不能偿还到期债券本金时，可在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还，项目收入实现后予以归还。

（6）资产管理

财政部门应当会同项目主管部门，将项目收益债券对应项目形成的基础设施资产纳入国有资产管理，加强相关资产日常统计和动态监控。

项目主管部门和项目单位应加强项目收益债券项目对应资产管理，认真履行资产运营维护责任，并做好资产的会计核算管理工作。项目收益债券对应项目形成的基础设施资产和相关权益，应当严格按照债券发行时约定的用途使用，不得用于抵质押，严禁将项目债券对应的资产用于为企业融资提供任何形式的担保。

（7）监督管理

财政部门应当加强对项目收益专项债券使用情况的监督管理，定期对项目主管部门和项目单位项目收益专项债券资金使用情况开展检查。

项目主管部门应建立和完善相关制度，加强对本行业项目收益专项债券发行、使用、偿还、项目形成的政府性基金收入或专项收入、项目资产以及项目运营的管理和监督。

财政部门、项目主管部门和项目单位在项目收益专项债券资金使用和管理工作中，存在滥用职权、玩忽职守、徇私舞弊等违法违纪行为的，按照《中华人民共和国预算法》《中华人民共和国公务员法》《中华人民共和国监察法》《财政违法行为处罚处分条例》等国家有关规定追究相应责任；涉嫌犯罪的，移送司法机关。

第九章　信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方

政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本项目全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网-中央结算公司官方网站（http://www.chinabond.com.cn/）详细披露，披露时间及内容按河南省统一安排及要求执行。

临颍县智能装备产业基础设施项目

实施方案

编制单位：河南慎思工程咨询有限公司

编制日期：二〇二一年六月

目录

第一章项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 项目主体及运作模式.....1
1.3 项目建设地点.....2
1.4 项目性质.....2
1.5 项目手续办理情况.....2
1.6 建设内容及规模.....4
1.7 项目建设期.....5
1.8 项目总投资.....5
1.9 资金筹措.....5
1.10 主管部门责任.....6
第二章项目效益分析.....7
2.1 项目建设背景.....7
2.2 项目建设必要性.....9
2.3 效益分析.....12
第三章项目投资估算与资金筹措.....14
3.1 估算范围.....14
3.2 估算说明.....14
3.3 投资估算.....16
3.4 资金筹措计划.....19
3.5 债券资金使用合规性.....19

3.6 项目资金保障措施 20
第四章项目专项债券融资方案 21
4.1 编制依据 21
4.2 债券使用计划 21
4.3 债券规模和期限安排 22
4.4 投资者保护措施 22
第五章项目收益与融资自求平衡分析 24
5.1 建设运营模式 24
5.2 项目现金流入 24
5.2 成本分析 29
5.3 项目净收益预测 34
5.4 应付本息情况 34
5.5 项目资金平衡分析 35
5.6 结论 36
第六章项目风险分析 38
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 38
6.2 影响融资平衡结果的风险及控制措施 38
6.3 影响项目收益风险及控制措施 39
第七章事前绩效评估 41

第一章项目概况

1.1 项目名称

临颍县智能装备产业基础设施项目

（以下简称“本项目”）

1.2 项目主体及运作模式

项目单位：临颍县人民政府国有资产监督管理委员会

承办单位：临颍豫资投资控股集团有限公司

单位概况：临颍豫资投资控股集团有限公司(以下简称“豫资公司”)是经临颍县政府批准，于2016年12月由临颍县财政局出资设立的国有独资公司。经营范围包括实业投资、企业资产管理；产业园区开发建设及管理、棚户区及旧城改造项目运营。

债券资金申请单位为临颍县人民政府国有资产监督管理委员会；项目资产登记单位、项目建设单位、项目运营单位均是临颍豫资投资控股集团有限公司。

临颍县人民政府国有资产监督管理委员会系在中国境内依法设立的行政机关，具备以临颍县智能装备产业基础设施项目申请政府专项债券资金的主体资格。临颍豫资投资控股集团有限公司系在中国境内依法设立的企业法人，具备本项目实施主体资格。

1.3 项目建设地点

该项目建设地点位于临颍县颍昌路以南，纬二路以北，经七路以东，经六路以西。

1.4 项目性质

项目性质：新建，具有一定收益的公益类项目。本项目属于产业园基础设施建设领域，是有一定收益的公益性项目，符合《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预【2017】89 号）要求。

1.5 项目手续办理情况

1、项目立项审批

（1）临颍县人民政府于 2021 年 6 月 21 日作出的《关于临颍县智能装备产业基础设施等项目的批复》（临政文【2021】25 号），原则同意按照相关程序实施临颍县智能装备产业基础设施、临颍县食品产业园、临颍县东城农贸市场等 3 个项目。

（2）临颍县发展和改革委员会于 2021 年 6 月 22 日作出《关于临颍县智能装备产业基础设施项目建议书的批复》（临发改工业【2021】5 号），批复如下：一、原则同意实施临颍县智能装备产业基础设施项目；二、项目建设地点；三、原则同意建设内容及规模；四、原则同意总投资及资金来源，项目总投资为 48394.31 万元，资金筹措方案为：拟申请财政资金 37000.00 万元，约占总投资的 76.46%，其他

财政资金11394.31万元，约占总投资的23.54%。本项目已取得项目建议书的批复。

（3）临颍县发展和改革委员会于2021年6月25日作出的《关于临颍县智能装备产业基础设施项目可行性研究报告的批复》（临发改工业【2021】8号），原则同意实施临颍县智能装备产业基础设施项目。本项目已取得可行性研究报告的批复。

2、项目选址意见

临颍县自然资源局于2021年6月18日作出的《规划意见》，意见为：由临颍县人民政府国有资产监督管理委员会拟建设的临颍县智能装备产业基础设施项目，选址于临颍县颍昌路以南，纬二路以北，经七路以东，经六路以西，用地面积约269.85亩，依据《临颍县产业集聚区控制性详细规划》，项目拟选址用地为二类工业用地。

3、项目用地审批

临颍县自然资源局于2021年6月18日作出的《关于临颍县智能装备产业基础设施项目的预审意见》（临自然资【2021】76号），预审意见如下：该项目已经在临颍县发改委备案，该项目符合国家产业政策和国家土地供应政策；项目建设拟申请使用位于临颍县北环以南，创新路以北，天冠路以东，经一路以西。总用地面积179900.89平方米（约合

269.85 亩）（最终面积以实地测量报批为准）。本项目已取得初步的土地审批手续。

4、项目环评备案

经查询“建设项目环境影响登记表备案系统(河南省)”，临颍县人民政府国有资产监督管理委员会于 2021 年 6 月 25 日在该系统中填报《建设项目环境影响登记表》，本项目环境影响登记表现已经完成备案，备案号 202141112200000045。本项目备案依据属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第 131 城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）项中其他。本项目已取得环评备案。

综上，本项目已经取得相关立项、选址意见及土地的初步审批手续，并完成了环评备案，各项立项审批手续真实有效。

1.6 建设内容及规模

本项目主要建设内容包括厂房、办公楼、停车场等，配套设施工程包括园区道路、园区景观绿化、园区排水管网、园区电力、园区消防、园区通风空调工程和其他配套设施。

该项目建设总占地约 269.85 亩，地上实际总建筑面积为 238430.00 ㎡。其中厂房　建筑面积为 228760.00 ㎡、办公楼 9670.00 ㎡。具体经济技术指标如下：

总主要经济技术指标

地块名称 ： A--06			
用地面积	179899	约 269.85 亩	
总建筑面积	238430		
办公楼	9670	5 层	
厂房	228760	3 层（个别四层）	
建筑密度	43.46%		
容积率	1.325		
绿地率	20%		

1.7 项目建设期

项目建设总工期 24 个月。开工日期 2022 年 7 月，预计完工日期 2024 年 6 月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 48394.31 万元，其中建设安装工程费 37217.14 万元,其他费用 6429.82 万元,基本预备费 2182.35 万元，建设期利息 2565.00 万元。

1.9 资金筹措

估算项目建设投资 48394.31 万元，资金筹措方案为：拟申请专项债券资金 37000.00 万元,约占总投资的 76.46%,其他财政资金 11394.31 万元，约占总投资的 23.54%。项目实施过程中，通过出租厂房、办公楼和物业管理费等项目收入按计划归还拟申请专项债券资金。采用每半年付息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%的还本方式偿还债券本息。

1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位为临颍县人民政府国有资产监督管理委员会，项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下,加快专项债券对应项目资金支出进度,尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。具体如下:

(1)配合做好临颍县智能装备产业基础设施项目的方案编制、专业报告出具、信息披露等各项准备工作，落实申请及管理专项债券的各项配套管理办法、标准和规定等文件；

(2)监督指导规范使用专项债券资金，对发现的违法违规资金使用进行严肃处理和责任追究；

(3)做好本次专项债券相关工作的日常统计和动态监控，确保项目收益优先用于保障偿还债券资金；

(4)根据专项债券有关文件规定，做好相关专项债券的还本付息工作衔接，加强对项目实施情况的监控。

第二章项目效益分析

2.1 项目建设背景

智能制造是基于新一代信息通信技术与先进制造技术深度融合，贯穿于设计、生产、管理、服务等制造活动的各个环节，具有自感知、自学习、自决策、自执行、自适应等功能的新型生产方式。全球工业在经历了机械化、电气化、信息化三个发展阶段后，目前正步入第四个发展阶段——智慧化，即以信息物理系统(CPS)带动的第四次革命。

智能制造被认为是中国制造的主攻方向。从“中国制造”到“中国创造”的转变，科技创新无疑是最重要的抓手，中国的“智能制造产业带”正在初步形成，其中智能制造产业园区扮演了重要的角色。

随着新一代信息技术和制造业的深度融合，包括智能制造园区在内的智能制造生态链，都构成了经济转型升级的重要组成部分。智能制造产业作为新一轮科技和产业革命的先导正在迅速发展，成为现代产业体系中发展潜力巨大的行业。

近日，临颍县召开乡村振兴重点工作推进会，研究实施“34 项行动”，推动“三农”工作、乡村振兴战略落地生根，致力把全省乡村振兴示范县打造成样板县。

夯实农业基础，发展壮大乡村产业。该县以粮为基，不断加快农业基础建设，高标准推进千亿斤粮食、小麦绿色高产高效创建等项目建设，力争全年粮食总产量稳定在60万吨以上。实施农业产业提升行动。实施小辣椒产业“一区三园一联盟”建设，培育形成以“四彩农业”为主的60万亩高效农业发展格局。实施新型经营主体培育行动。扶持培育农业产业联合体、产业联盟和产业集群。实施智慧农业运行规范化行动。大力发展数字农业、智慧农业，不断拓展延伸智慧农业功能，厚植科技兴农基础。实施特色小镇建设行动。重点推进王岗辣椒小镇、繁城民族餐饮小镇等特色小镇建设。实施壮大村级集体经济行动。以全省扶持发展村集体经济试点县为契机，不断探索增加村集体收入新模式，集中规划建设五个村级集体经济工业园，全力推动村级集体经济长期稳定发展。

临颍县坚持以开放的思维引领经济社会发展，致力于打造名企名牌荟萃的中国休闲食品产业基地和宜居宜业的中等城市，经济社会呈现出前所未有的发展态势。伴随新一轮发展大潮的到来，临颍将紧抓中原经济区和东南沿海产业转移的大好机遇，以更加积极、开放的姿态参与新的县域经济社会竞争，开创更加美好的明天。

2.2 项目建设必要性

2.2.1 顺应我国战略性新兴节能环保产业快速发展的需要

2015 年 10 月，国务院首次将高端装备制造业列为国家战略性新兴产业之一，此后，国家相继颁布了《国家“十二五”科学和技术发展规划》、《工业转型升级规划(2011-2015)》、《智能制造装备“十二五”发展规划》、《高端装备制造业“十二五”发展规划》、《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》、《关于推进工业机器人发展的指导意见》、《2015 年智能制造试点示范专项行动实施方案》、《中国制造 2025》、《智能制造发展规划(2016-2020)》等一系列产业政策支持智能装备制造业的发展。

新兴产业是基于新一轮科技革命而产生和发展起来的.科技革命不是单项科技创新，也不是各类科技的单线突破，而是系列科学技术群的 相互融合和密集性创新.随着科技革命的进一步深入，技术的交叉与融合将更为突出，这也进而影响到新兴产业在新阶段的发展特征。根据各领域重点前沿技术的整理，目前技术交叉与产业融合主要体现在生物、信息、材料、节能环保、高端装备制造、新能源等技术交叉及相关产业的融合发展。

首先，战略性新兴产业逐渐成为重要经济增长点，并在未来很长一段时间内保持如此态势。其次，战略性新兴产业

的发展将在传统产业的升级改造中发挥重要作用。战略性新兴产业的发展重新武装了传统产业，促进传统产业的升级，如以信息技术，生物技术、新能源技术等交叉融合引起的新一轮的科技革命和产业变革，促进了重大技术装备产品的智能化、模式的绿色化、服务的网络化、业态的多元化，改变生产工艺流程，推进需求转型升级。

该项目立足战略性新兴产业的节能环保智能制造产业园开发领域，属于高新技术项目，致力于培育本土新型环保智能制造产业园的产业集群，采用企业自主研发专利技术及国际先进设备开发高科技含量及高附加值的新型智能制造产业园系列产品料，将对当地环保产业及高新技术产业发展起到不可小觑的贡献，将进一步完善当地工业产业链条。

2.2.2 促进我国智能制造产业园产业快速发展的需要

目前，全国智能制造产业园企业星罗棋布在市场需求的带动下，已经形成了全国范围的智能制造产业园流通网；大部分国外产品我国已能生产，大部分所需的新型智能制造产业园国内已能自给；不同档次、不同花色品种装饰装修材料的发展，为改善我国城乡人民居住条件、改变城市面貌提供了材料保证。我国已经形成了智能制造产业园科研、设计、教育、生产、施工、流通的专业队伍。

发展智能制造产业园是实施智能制造产业园“由大变强、靠新出强”跨世纪发展战略的必然选择，也是贯彻我国智能

制造产业园“控制总量，调整结构”方针的重要措施，更是实施我国国民经济可持续发展战略的要求。

2.2.3 推进我国智能制造产业园工业可持续发展的需要

随着科技的进步，中国在航空产业、海洋工程装备、轨道交通装备、卫星应用等高科技领域对智能制造产业园的特殊要求，必将推动特种智能制造产业园的发展，尤其是节能环保的绿色智能制造产业园。

中国经济仍处于高速发展期，中国经济的不断增长将为中国的各行 各业提供更多的发展机遇.中国智能制造产业园业能站在巨人的肩膀上 发展应该感到庆幸，同时中国智能制造产业园人需要认清现实并继续努力，借助巨人的肩膀让中国智能制造产业园业最终实现由小变大，由大变强。项目实施将为市场带来全新技术及绿色智能制造产业园，可有效推进智能制造产业园工业的可持续发展进程。

2.2.4 提升企业竞争力水平，有助于企业长远战略发展的需要

项目企业创造条件开发优势资源，深挖潜力提升高性能智能制造产业园生产技术水平，优化产业结构，开发高附加值的产品。本次智能制造产业园项目将充分发挥技术领先优势与人才优势，通过企业技术改造提升技术水平，购置先进的技术装备，采用规模化生产经营，提升企业市场竞争力，充分利用本地优势资源，大力发展高性能智能制造产业园产

业，以促进企业可持续性发展，有助于项目企业做大做强，并延伸企业产业链条，促进产业集群发展方面实现突破。

2.2.5 增加就业带动相关产业链发展的需要 ，促进项目建设地经济发展进程的的需要

项目建成后，将为当地提供大量就业机会，吸收下岗职工与闲置人口再就业，可促进当地经济和谐发展；此外，项目的实施可带动新型环保智能制造产业园上下游相关产业链的发展，为提高中国综合国力产生巨大而深远影响，对于搞活国民经济、增加国民收入、提高国民生活水平有着非常重要的意义。

综上所述，本项目的建设，既可以带动社会投资，促进居民消费，扩大村民就业，因此说，本项目的建设具有十分显著的社会效益，对于临颍县、漯河市乃至河南省的社会经济发展，都起到十分重要的作用。因此，本项目的建设十分必要的。

2.3 效益分析

本项目的建设是临颍县转方式、调结构、扩消费、促就业、惠民生，提高经济发展质量和效益，实现临颍经济快速发展战略的重要举措。推进临颍县智能装备产业基础设施项目项目的建设，一方面会推动智能产业的发展，智能产业进行技术创新，驱动各个新兴产业成长和带动传统产业变革；另一方面会促进智慧城市的完善，方便生产者和消费者智能

化、个性化的需求，推动社会经济领域智能化发展，进而为智能制造创造更大的需求空间，形成良性循环。

项目建成后，将形成一处质量优良、功能完善、设施齐全、生活便利、环境优美的新型标准化厂房，对临颍县建设和促进经济发展发展具有十分重要的意义。同时，基础设施的完善，将为临颍县发展提供必备的基础条件，也为招商引资创造良好的投资环境，对周边县市经济的发展也将起到巨大的推动作用。

本项目收入主要来源为租赁收入。选取近期与本次评价设计相近的价格作为标的计算本次收益。通过资金平衡表显示，结合项目的盈亏平衡性分析，本项目的盈利情况较好。项目的收入在计算期内能覆盖住还本付息的额度。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括新建建筑物的土建工程费，设备购置及安装工程、工具器具购置费，建设单位管理费，工程勘察费、前期咨询费、工程设计费、监理费、招标代理服务费等其他费用，基本预备费及建设期利息等。

3.2 估算说明

1、建安工程费用：根据相同结构的类似工程结算，并参考现行市场材料价格和漯河市工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入；

2、机电设备价格主要根据以下几点估算：

1）市场公开报价。按可以查到的设备或器材的市场价格计算， 或比照市场同档次类似产品的价格计算。

2）类似规模的工程资料。工程进口设备的档次较高，一般无法直接得到公开报价，故按类似规模工程的相关资料进行估算。

3）成本加利润预测。非标准设备主要按估计成术和合理利润计算，同时参考国内外同类工程资料予以修正。

3、建筑材料价格均依据漯河市及临颍县现行规定并结合当前的市场情况进行估算；

4、工程建设其它费用有关规定计取。其中：

1)征收土地费用：

土地出让金暂按业主提供数据计入；包含城镇土地使用税、印花税暂按土地出让金的 0.05%计入；土地契税暂按土地出让金的 4%计入。

土地价格参照周边具有一定可比性的地块并考虑受国家政策、时间、价格等因素影响，按最低保守价格计取。

2)建设单位管理费：

参照财建[2016]504 号文件费率标准并结合市场情况计算。

3)建设工程监理费：

参照发改价格[2015]299 号并结合市场情况计算。

4)工程勘察设计费：

参照发改价格[2015]299 号并结合市场情况计算。

5)工程前期咨询服务费：

参照发改价格[2015]299 号并结合市场情况计算。

6)招标代理服务费：

参照发改价格[2015]299 号并结合市场情况计算。

7）环境影响评价费：

参照发改价格[2015]299 号并结合市场情况计算。

8）预算编制费暂按第一部分工程费用的 0.10% 计取；

9）场地准备及临时设施费：暂按第一部分工程费用的 0.10% 计取；

10）生产准备费：

暂按第一部分工程费用的 0.05% 计取；

11）劳动安全卫生评审费：

暂按第一部分工程费用的 0.10% 计取。

5、工程建设基本预备费有关规定计取

工程建设基本预备费按建筑安装工程费和工程其它费用之和的5%计算。

3.3 投资估算

本项目总投资为48394.31万元，其中建设安装工程费37217.14万元,其他费用6429.82 万元,基本预备费2182.35万元，建设期利息2565.00万元。

总投资估算表

项目名称：临颍县智能装备产业基础设施项目　　金额单位：万元

序号	项目名称	估算金额（万元）				主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	其他费用	合计（万元）	单位	数量	单价（元）	
一	**第一部分工程费用**	**32332.50**	**4884.64**	**0.00**	**37217.14**				
（一）	**建安工程**	**29269.16**	**4884.64**	**0.00**	**34153.80**		238430.00		
1.1	厂房	27451.20	4575.20		32026.40	㎡	228760.00	1850.00	3层混凝土
1.2	办公楼	1817.96	309.44		2127.40	㎡	9670.00	2200.00	5层框架结构
（二）	**配套设施**	**3063.34**	**0.00**	**0.00**	**3063.34**				
1.3	大门及围墙	60.00			60.00	项	1.00	600000.00	
1.4	园区道路	474.93			474.93	㎡	23746.67	200.00	
1.5	园区景观绿化	172.70			172.70	㎡	21587.88	80.00	
1.6	园区排水管网	890.50			890.50	㎡	98944.45	90.00	
1.7	园区电力	494.72			494.72	㎡	98944.45	50.00	
1.8	园区消防	296.83			296.83	㎡	98944.45	30.00	
1.9	园区通风空调工程	494.72			494.72	㎡	98944.45	50.00	
1.10	其他配套设施(配套充电桩)	178.94			178.94	项	1.00	1789444.50	
二	**第二部分其他费用**			**6429.82**	**6429.82**				
2.1	工业用地			4587.42	4587.42	万/亩	269.849	17.00	
2.2	项目建设管理费			316.35	316.35	第一项工程费用合	37217.14	0.85%	
2.3	工程勘察设计费			744.34	744.34		37217.14	2.00%	

2.4	工程监理费			483.82	483.82	计	37217.14	1.30%	
2.5	招标代理服务费			44.66	44.66		37217.14	0.12%	
2.6	前期咨询服务费			55.83	55.83		37217.14	0.15%	
2.7	临时设施费			37.22	37.22		37217.14	0.10%	
2.8	场地准备及工程保险费			37.22	37.22		37217.14	0.10%	
2.9	劳动安全卫生评审费			37.22	37.22		37217.14	0.10%	
2.10	生产准备费			18.61	18.61		37217.14	0.05%	
2.11	预算编制费			37.22	37.22		37217.14	0.10%	
2.12	环境影响评价费			29.91	29.91		37217.14	0.08%	
	一、二项费用合计				**43646.96**				
三	**基本预备费**				**2182.35**	第一、二合计	43646.96	5.00%	
四	**建设投资**				**45829.31**		45829.31		
五	**建设期利息**				**2565.00**				
六	**项目总投资**				**48394.31**				

3.4 资金筹措计划

项目建设期 24 个月。考虑项目拟申请债券，期限为 15 年。根据本项目的实施计划，本项目需投入建设资金 48394.31 万元。由此确定项目申请债券计划为：由此确定项目申请债券计划为：在建设期期间拟申请债券资金 37000.00 万元，使用期限为 15 年，债券资金主要用于项目的投资建设。

估算项目建设投资 48394.31 万元，资金筹措方案为：拟申请专项债券资金 37000.00 万元，约占总投资的 76.46%，其他财政资金 11394.31 万元，约占总投资的 23.54%。项目实施过程中，通过租金收入按计划归还拟申请专项债券资金，采用在债券存续期每半年支付一次利息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年在债券存续期，每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%的方式偿还债券本息。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比 23.54%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发（2009）27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债

务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述负面清单情况。

3.6 项目资金保障措施

项目实施过程中，通过租赁收入、物业管理费等按计划归还债券借款。贯彻执行节约成本，降低消耗措施，执行工程计量工作制度，加快资金的回收，建立项目实施内部资金账户，实施二级核算制度，执行合同管理制度，挖掘资金潜力，发挥流动资产的效益。

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

（2）《投资项目可行性研究指南》；

（3）现行有关财税制度及其它有关经济法规和文件；

（4）《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

（5）承办单位提供的基础数据。

4.2 债券使用计划

（1）债券周期：15 年。

（2）债券利率：按债券现行最高利率 4.50%计算。

债券申请计划：本期拟申请债券 37000.00 万元，使用期限为 15 年。建设期申请使用 37000.00 万元。

（3）还款计划：项目实施过程中，通过租赁收入、物业管理服务收入等按计划归还债券借款。按照该项目对应的专项债券余额统筹安排资金，用于偿还债券本息。采用在债券存续期每半年支付一次利息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年在债券存续期，每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%的方式偿还债券本息。

4.3 债券规模和期限安排

本项目计划申请使用债券资金总额 37000.00 万元，假设票面利率为 4.5%，使用期限为 15 年。2022 年已申请使用 6200.00 万元。本次申请使用 13800.00 万元。

4.4 投资者保护措施

创新法律制度,提高法律执行效率。从法律发展的内在要求和规律来讲,法律-经国家规定和确立,法律就应当具有稳定性和连续性,不能随意更改。企业要保持活力和效率,就应当随着经济发展出现的新情况、新问题而进行调整。一些涉及公司法律制度的重大问题就将不断出现,为此在法律制度建设中需要不断创新。

而投资者保护效果不仅取决于法律法规的制定,还取决于法律的实际执行情况。因为保护投资者利益的法律执行质量与其内容的完善同等重要。如果相关法律没有对保护投资者利益作出有效规定时,对现行法律予以严格、有效的执行可以弥补法律内容上的薄弱,但是如果法律的执行质量较差,即使保护投资者的法律内容完善,其保护投资者的预期目标的实现也会大打折扣。因此,只有保护投资者法律完善且执行有效时,才能更好地保护投资者的利益。为此,我们应加大执法力度,提高保护投资者利益法律的执法效率,尤其是要加大对侵犯投资者权益行为的处罚力度,同时在处罚时对机

构的处罚和对直接责任人的处罚要并重,刑事责任、行政责任和民事责任要并重,充分发挥法律对潜在侵犯投资者权益行为的威慑力,并对投资者权利提供充分的法律救济。

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1 建设运营模式

工程整体验收，由项目单位直接运营。

5.2 项目现金流入

5.2.1 参数设定

⑴还本付息方式：债券存续期 15 年，票面利率 4.5%。债券存续期内按每半年付息一次，债券存续期内从第 6 年开始还本，第 6-10 年在债券存续期，每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%；

⑵运营负荷：考虑市场及地理位置因素，本项目采用全部出租的方式，厂房出租面积为 228760.00 ㎡，办公楼出租面积为 9670.00 ㎡，考虑到项目建成实际租赁情况，假设建成后出租率第一年为 65%，往后每年出租率上涨 5%，直至上浮至 95%后，不再增长。

5.2.2 收入估算

本项目收入主要为项目租金收入（含厂房和办公楼租赁收入）、物业服务费收入。具体测算如下：

（1）租赁收入

①价格定位

根据相关调查数据分析：项目周边地区标准化厂房租赁价格为22.50-31.20元/㎡•月，年租赁价格为270.00-374.4元/㎡/年。详见下表：

表-1 项目周边地区厂房/仓库租赁价格分析

序号	位置	建筑类型	出租价格
1	郾城区钱庄	厂房/仓库	28.50元/㎡·月
2	召陵城区龙江路与中山路交叉口	厂房/仓库	31.20元/㎡·月
3	解放路南环南段	厂房/仓库	30.00元/㎡·月
4	郾城区恒隆工业园	厂房/仓库	27.00元/㎡·月
5	鹤壁经济技术开发区汽车电子智能产业园二期综合提升项目	厂房/仓库	30.00元/㎡·月
6	新乡市智能制造创业园建设项目	厂房/仓库	25.00元/㎡·月
7	临颍县木业小镇产业园	厂房/仓库	22.50元/㎡·月
8	高新区立达创业园	厂房	24.00元/㎡·月
9	源汇区美的物流园	厂房/仓库	30.00元/㎡·月
10	郾城区亚裕产业园	厂房/仓库	27.00元/㎡·月

根据相关调查数据分析：项目周边地区配套办公楼租赁价格为42.00-50.00元/㎡/天，年租赁价格为504.00-600.00元/㎡/年。详见下表：

表-2 项目周边地区办公楼租赁价格分析

序号	名称	建筑类型	租金
1	源汇城区昌建广场 SOHO1期	办公楼	44.70元/㎡·月
2	建业一号中心	办公楼	45.00元/㎡·月
3	源汇城区电商大厦	办公楼	50.00元/㎡·月
4	源汇城区人民路与文化路交叉口	办公楼	44.70元/㎡·月
5	南阳中关村装备制造产业园	办公楼	43.67元/㎡·月
6	临颍县木业小镇产业园	办公楼	42.00元/㎡·月

②出租收入估算

临颍县智能装备产业基础设施项目建设范围在该项目位于临颍县颍昌路以南，经六路以西。建造完成后，可用来

出租厂房面积为228760.00㎡，办公楼出租面积为9670.00㎡。根据对漯河市及临颍县周边厂房及办公楼等的使用情况及租金情况进行调查统计分析，本项目厂房运营期租赁价格第一年暂定为300.00元/㎡/年；办公楼运营期租赁价格第一年暂定为396.00元/㎡/年。

根据临颍统计公告近四年的居民居住价格指数平均增长率、GDP增长及临颍县政府工作报告测算，近四年居民消费指数（CPI）平均年增长率为1.9%，基于谨慎性考虑，以后厂房及办公楼租金单价每三年调增5.5%；近四年临颍县GDP及居民消费指数CPI等指数同比增长率统计如下：

年份	2017年	2018年	2019年
GDP	8.20%	7.90%	7.70%
固定资产投资	12.20%	10.90%	11.60%
居民人均可支配收入增长率	9.10%	9.10%	8.00%
居民消费指数（CPI）	102.10%	100.60%	102.10%

经计算，项目计算期内租金收入合计98107.28万元。

（2）物业服务管理收入

本项目物业服务收入主要为债券存续期内对租赁建筑提供的物业服务收取的费用。中国物业管理协会发布的《2020产业园区物业管理发展报告》，产业园区物业收费平均水平2.96元（平方米/月），结合本项目所在位置及服务对象，并根据相关调查数据分析，项目周边地区物业管理收费价格如下：

物业费收费情况表

序号	名称	物业费
1	源汇城区昌建外滩	1.5 元/㎡·月
3	源汇城区电商大厦	1.5 元/㎡·月
4	南阳中关村装备制造产业园	1.0 元/㎡·月
5	鹤壁经济技术开发区汽车电子智能产业园二期项目	1.6 元/㎡·月
6	新乡市智能制造创业园建设项目	1.5 元/㎡·月

本项目物业服务收入主要为运营期内对租赁建筑提供的物业服务收取的费用。本项目建筑面积 238430.00 ㎡，物业费暂按 1.2 元/（㎡·月），不考虑增长，假设建成后出租率第一年为 65%,往后每年出租率上涨 5%,直至上浮至 95%后，不再增长。则项目运营期内物业服务收入合计 4205.89 万元。

综上所述，本项目计算期内营业收入合计 102313.17 万元。具体测算如下表：

表-项目总收入测算表

项目名称：临颍县智能装备产业基础设施项目　　金额单位：万元

序号	项目	合计	建设期		经营期													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	出租率				65%	70%	75%	80%	85%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1	总租赁收入	102313.17			4932.90	5312.35	5691.80	6390.06	6789.45	7188.83	7987.61	7987.61	7987.61	8408.99	8408.99	8408.99	8408.99	8408.99
1.1	厂房年租金（万元）	92922.40			4460.82	4803.96	5147.10	5792.20	6154.22	6516.23	7256.54	7256.54	7256.54	7655.65	7655.65	7655.65	7655.65	7655.65
	厂房出租面积（㎡）				228760.00	228760.00	228760.00	228760.00	228760.00	228760.00	228760.00	228760.00	228760.00	228760.00	228760.00	228760.00	228760.00	228760.00
	厂房出租单价（元/㎡）				300.00	300.00	300.00	316.50	316.50	316.50	333.91	333.91	333.91	352.27	352.27	352.27	352.27	352.27
1.2	办公楼年租金（万元）	5184.88			248.91	268.05	287.20	323.19	343.39	363.59	404.90	404.90	404.90	427.17	427.17	427.17	427.17	427.17
	办公楼出租面积（㎡）				9670.00	9670.00	9670.00	9670.00	9670.00	9670.00	9670.00	9670.00	9670.00	9670.00	9670.00	9670.00	9670.00	9670.00
	办公楼出租单价（元/㎡）				396.00	396.00	396.00	417.78	417.78	417.78	440.76	440.76	440.76	465.00	465.00	465.00	465.00	465.00
1.3	物业管理服务费（万元）	4205.89			223.17	240.34	257.50	274.67	291.84	309.01	326.17	326.17	326.17	326.17	326.17	326.17	326.17	326.17
	面积（㎡）				238430.00	238430.00	238430.00	238430.00	238430.00	238430.00	238430.00	238430.00	238430.00	238430.00	238430.00	238430.00	238430.00	238430.00
	单价（元/㎡）				1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20

5.2 成本分析

（1）运营成本取费说明

项目的运营成本包括：工资及福利费、其他经营管理费、水电费、维护修理费用。

①工资及福利费：项目办共设置人员 80 人，项目办经理 1 人，平均每人工资为 6 万元/年；办公人员 2 人，平均每人工资为 3.6 万元/年；财务人员 2 人，平均每人工资为 3.6 万元/年；物业管理人员 75 人，平均每人工资为 2.4 万元/年。职工福利费按工资的 14%计算。以后每三年增长 3%。

②管理费用暂按当年职工薪酬的 20%计算，包括职工的办公费，差旅费，交通费等，以后每三年增长 3%。

③水电费根据该项目可研报告计算，项目建成后，对外出租，本项目投入运营后消耗水电由承租单位负担，本次测算仅考虑园区基础设施及管理人员的水电费支出。对应年耗电量为 37.68 万 kWh、年用水量为 2.13 万 m^3。根据临颍县发展和改革委员会水电费相关文件，工业用电水价按照 0.72 元/KWh，综合水价按照 3.2 元/m^3计算。以后每三年增长 3%。

④项目每年的维护费用预计为项目投资的 0.25%计算。

综上，第一年运营成本合计为 429.10 万元。

运营维护费用估算表

单位：万元

序号	项目名称

1	人工费用			228.46
	人员类别	人数	工资标准/年	年度费用
1.1	项目办经理	1	6.00	6.00
1.2	办公人员	2	3.60	7.20
1.3	财务人员	2	3.60	7.20
1.4	物业人员	75	2.40	180.00
1.5	职工福利费	工资的 14%		28.06
2	其他管理费用	工资及福利费的 20%		45.69
3	水电费			33.96
3.1	水费	2.13	3.20	6.83
3.2	电费	37.68	0.72	27.13
4	维护费用	48394.31	0.25%	120.99
合计		429.10		

（2）折旧摊销估算

项目固定资产折旧采用年限平均法计提，建筑物折旧年限按 15 年计算，净残值取 5%。

项目无形资产摊销采用年限平均法计提，土地摊销年限按 20 年计算。

（3）利息支出

项目申请银专项债券资金 37000.00 万元，项目申请银专项债券资金 37000.00 万元，债券利率按 4.5%计算。

（4）税费估算

⑴增值税和税金及附加

本项目在运营过程中发生的税费，主要包括增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加、房产税、城镇土地使用税等。

本项目暂按《增值税暂行条例》、《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36 号）、财政部税务总局关于调整增值税税率的通知（财税〔2018〕32 号)、国家税务局《关于做好 2019 年深化增值税改革工作的通知》（税总发〔2019〕32 号）、《财政部 税务总局 海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号）、《河南省城市维护建设税实施细则》、《国家税务总局关于撤县建市城市维护建设税具体适用税率的批复》（税总函〔2016〕280 号）、《河南省征收教育费附加实施办法》及《河南省地方教育附加征收使用管理办法》（豫财综〔2011〕4 号)、《中华人民共和国房产税暂行条例》(2010 年修正本）、《财政部、国家税务总局关于房产税城镇土地使用税有关问题的通知》（财税〔2009〕128 号）等政策规定执行。本项目适用税率假设如下：

表　　增值税税率表

税费名称	适用税率
增值税	9%、6%
城市维护建设税	5%

教育费附加	3%
地方教育附加	2%
房产税	12%
城镇土地使用税	6 元/㎡

通过测算，计算期内增值税合计 3927.59 万元，城市维护建设税合计 196.38 万元，教育费附加合计 117.83 万元，地方教育附加合计 78.55 万元，房产税合计 10800.78 万元，城镇土地使用税合计 1511.16 万元。

⑵企业所得税

根据《中华人民共和国企业所得税法》（2018 年修订）进行计算。本项目企业所得税税率为 25%，经测算，计算期内所得税合计 5069.35 万元。

综上，运营成本及税费合计为 28053.07 万元，其中项目在债券存续期内运营成本合计为 6351.43 万元，税费合计 21701.64 万元。具体测算详见下表：

项目总运营成本测算表

项目名称：临颍县智能装备产业基础设施项目　　金额单位：万元

序号	项目	合计	建设期		经营期													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	工资及福利费	3381.59			228.46	228.46	228.46	235.31	235.31	235.31	242.37	242.37	242.37	249.64	249.64	249.64	257.13	257.13
2	管理费用	676.26			45.69	45.69	45.69	47.06	47.06	47.06	48.47	48.47	48.47	49.92	49.92	49.92	51.42	51.42
3	水电费	502.68			33.96	33.96	33.96	34.98	34.98	34.98	36.03	36.03	36.03	37.11	37.11	37.11	38.22	38.22
4	日常维护修理费用	1790.90			120.99	120.99	120.99	124.62	124.62	124.62	128.36	128.36	128.36	132.21	132.21	132.21	136.18	136.18
5	运营成本合计	6351.43			429.10	429.10	429.10	441.97	441.97	441.97	455.23	455.23	455.23	468.88	468.88	468.88	482.95	482.95

项目税费测算表

金额单位：万元

序号	项目	合计	建设期		经营期													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	应交增值税	3927.59			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	29.94	621.94	655.61	655.61	655.61	654.44	654.44
2	附加税	12704.70			626.44	666.33	706.21	781.19	823.27	865.35	951.40	954.39	1013.59	1063.35	1063.35	1063.35	1063.23	1063.23
3	所得税	5069.35			0.00	0.00	0.00	0.00	10.71	335.24	530.92	543.50	401.51	525.90	588.34	650.77	710.01	772.45
4	税费合计	21701.64			626.44	666.33	706.21	781.19	833.98	1200.59	1482.32	1527.83	2037.04	2244.86	2307.30	2369.73	2427.68	2490.12

综上可得，运营期内运营成本及相关税费测算如下表：

单位：万元

项目	金额
总运营成本	6351.43
应交税费	21701.64
合计	28053.07

5.3 项目净收益预测

经上述测算，在对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内收益为 102313.17 万元，运营成本及应交税费为 28053.07 万元，可用于还款净收益为 74260.10 万元。

5.4 应付本息情况

临颍县智能装备产业基础设施项目拟使用债券资金 37000.00 万元,假设票面利率 4.50%,使用期限为 15 年,发行债券按每半年付息，债券存续期内从第 6 年开始还本，第 6-10 年在债券存续期，每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%,应还本付息情况如下：（单位：万元）

年份	期初本金	本期增加	本期偿还金额	期末本金余额	票面利率	应付年利息	应付半年利息
第 1 年		20000.00		20000.00	4.50%	900.00	450.00
第 2 年	20000.00	17000.00		37000.00	4.50%	1665.00	832.50
第 3 年	37000.00			37000.00	4.50%	1665.00	832.50
第 4 年	37000.00			37000.00	4.50%	1665.00	832.50
第 5 年	37000.00			37000.00	4.50%	1665.00	832.50
第 6 年	37000.00			37000.00	4.50%	1665.00	832.50
第 7 年	37000.00		1000.00	36000.00	4.50%	1620.00	810.00

第 8 年	36000.00		1850.00	34150.00	4.50%	1536.75	768.38
第 9 年	34150.00		1850.00	32300.00	4.50%	1453.50	726.75
第 10 年	32300.00		1850.00	30450.00	4.50%	1370.25	685.13
第 11 年	30450.00		1850.00	28600.00	4.50%	1287.00	643.50
第 12 年	28600.00		3850.00	24750.00	4.50%	1113.75	556.88
第 13 年	24750.00		5550.00	19200.00	4.50%	864.00	432.00
第 14 年	19200.00		5550.00	13650.00	4.50%	614.25	307.13
第 15 年	13650.00		5550.00	8100.00	4.50%	364.50	182.25
第 16 年	8100.00		5550.00	2550.00	4.50%	114.75	57.38
第 17 年	2550.00		2550.00	0.00			
合计			37000.00			19563.75	9781.88

5.5 项目资金平衡分析

经上述测算，在对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本息覆盖倍数为 1.31。所以预期收入能够合理保障偿还债券本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。本息覆盖倍数计算见下表：

临颍县智能装备产业基础设施项目本息覆盖倍数见下表：（单位：万元）

本息覆盖倍数表

年度	债券本息合计			运营成本及税费	项目收益合计	项目净收益合计
	本金	利息	本息和			
第 1 年	20000.00	900.00				
第 2 年	37000.00	1665.00				
第 3 年	37000.00	1665.00		1055.54	4932.90	3877.36
第 4 年	37000.00	1665.00		1095.43	5312.35	4216.92
第 5 年	37000.00	1665.00		1135.31	5691.80	4556.49
第 6 年	37000.00	1665.00		1223.16	6390.06	5166.90
第 7 年	36000.00	1620.00		1275.95	6789.45	5513.50
第 8 年	34150.00	1536.75		1642.56	7188.83	5546.27
第 9 年	32300.00	1453.50		1937.55	7987.61	6050.06
第 10 年	30450.00	1370.25		1983.06	7987.61	6004.55
第 11 年	28600.00	1287.00		2492.27	7987.61	5495.34
第 12 年	24750.00	1113.75		2713.74	8408.99	5695.25
第 13 年	19200.00	864.00		2776.18	8408.99	5632.81

第 14 年	13650.00	614.25		2838.61	8408.99	5570.38
第 15 年	8100.00	364.50		2910.63	8408.99	5498.36
第 16 年	2550.00	114.75		2973.07	8408.99	5435.92
合计		19563.75	56563.75	28053.07	102313.17	74260.10
本息覆盖倍数	1.31					

5.6 结论

本项目作为申请使用专项债券项目,通过上述经济效益分析认为项目在有关政策的支持下具有较好的经济效益。从以上财务评价看，项目的盈利能力、偿债能力均较好，能满足申请债券的要求，项目具有一定的抗风险能力。

推进临颍县智能装备产业基础设施项目的建设，是临颍县转方式、调结构、扩消费、促就业、惠民生，提高经济发展质量和效益，实现临颍经济快速发展战略的重要举措。推进临颍县智能装备产业基础设施项目项目的建设，一方面会推动智能产业的发展，智能产业进行技术创新，驱动各个新兴产业成长和带动传统产业变革；另一方面会促进智慧城市的完善，方便生产者和消费者智能化、个性化的需求，推动社会经济领域智能化发展，进而为智能制造创造更大的需求空间，形成良性循环。

项目建成后，将形成一处质量优良、功能完善、设施齐全、生活便利、环境优美的新型标准化厂房，对临颍县建设和促进经济发展发展具有十分重要的意义。同时，基础设施的完善，将为临颍县发展提供必备的基础条件，也为招商引资创造良好的投资环境，对周边县市经济的发展也将起到巨

大的推动作用。项目建设规模合理，建设方案可行，周边建设条件较好。经过分析本项目的经济效益突出，社会效益显著，建议项目单位尽快实施，早日发挥良好的社会、经济效益。

第六章项目风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：

项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响融资平衡结果的风险及控制措施

(1)流动性风险

本期专项债券可以在银行间债券市场、上海证券交易所市场和深圳证券交易所市场交易流通，银行间债券市场、上海证券交易所市场和深圳证券交易所市场资金的供需状况及投资者的投资偏好变化可能影响本期专项债券的流动性，在转让时存在无法找到交易对象而存在一定的流动性风险。

(2)税务风险

根据《财政部、国家税务总局关于地方政府债券利息免征所得税问题的通知》(财税(2013)5号)，企业和个人取得

的专项债券利息收入免征企业所得税和个人所得税。债券存续期内，上述税收优惠政策可能发生变化，如国家税收政策发生调整，将导致投资者持有专项债券投资收益发生相应波动。

针对该风险，在债券存续期内，我们将密切关注税收政策变化，及时提醒投资者。

(3)债券到期不能偿还本息的风险

根据《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预(2017)89 号)等文件的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

6.3 影响项目收益风险及控制措施

根据本项目的特点，影响本项目收支平衡的关键因素一般为租赁收益、停车场收益，项目建设完成后，它将本着保本微利的原则收取适当的停车费收益和租赁和物业管理服务收入，以维持自身正常运转。本项目通过改善产业园基础设施，促进了经济的发展，产生间接的和潜在的经济效益和社会效益。但因项目的投资量大、使用周期长、收入、成本费用受到宏观经济、市场情况、是否能达到预期租赁收入等

诸多因素影响，包括现实中可能存在成本费用不确定和收入不确定等问题。所以项目实施后要在控制经营成本的基础上，合理制定管理、营业计划，确保项目财务收益。

第七章事前绩效评估

1、评估方式

本次专项债券项目事前绩效评估主要依据《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）以及项目事前绩效评估的相关要求、项目可研报告等其他项目相关资料，采用查阅资料、对比研究、专家咨询等评估方式。具体如下：

①资料审核。评估工作组收集、整理已有的相关资料，围绕项目实施的必要性、公益性、收益性；建设投资合规性、项目成熟度；资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点以及绩效目标合理性等专项债券事前绩效评估重点，结合项目事前绩效评估指标体系进行综合评估。

②专家咨询。为有效把握项目特点，得出客观、准确的评估结论，评估工作组邀请政府专项债领域绩效管理专家，通过电话、电子邮件等方式，就该项目重点评估指标和结论向专家进行评估结果咨询和讨论。

2、评估流程

（一）为保证本项目实施方案的有效性，项目经历了项目建议书、进行可行性研究、编制设计任务书（计划任务书）、项目评估、项目审批等严谨的评估流程。

①提出项目建议书

主要从投资建设的必要性方面来衡量，同时初步分析投资建设的可行性。内容主要有：投资项目提出的必要性，产品方案，拟建规模和建设地点的初步设想，资源状况、建设条件、协作关系的初步分析；投资估算和资金筹措设想、偿还贷款能力测算，项目的大体进度安排；经济效益和社会效益的初步估算。

②进行可行性研究

根据调查的资料对投资项目技术上的先进可行性、经济上合理性以及建设条件的可能性等方面进行技术经济论证，进行不同方案的分析比较，并在研究分析投资效益的基础上，提出建设项目是否可行和怎样进行建设的意见和方案，编写出可行性研究报告。

项目可行性研究：是指在项目决策前，通过对项目有关的工程、技术、经济等各方面条件和情况进行调查、研究、分析，对各种可能的建设技术方案进行比较论证和对项目建成后的经济效益进行预测和评价，来考察项目技术上的先进性和适用性、经济上的盈利性和合理性、建设的可能性和可行性。

③编制设计任务书

根据可行性研究报告中所提供的项目投资若干方案，包括其中的最佳方案，经再调查、研究、补充、修正、挑选确定，即可作为编制设计任务书的可靠依据。

④项目评估

邀请有关技术、经济专家，对项目的要行性研究报告进行预审，然后由咨询机构或计划决策部门委托有资格的工程咨询公司进行项目评估，即对项目的可行性研究报告和编制的计划任务书进行全面认真仔细地审查、计算和核实，根据审核、评估的结果，编写出项目评估报告。

⑤项目审批

完成上述程序后，决策部门应对可行性研究报告和计划任务书及评估报告等文件进一步加以审核，如果项目是可行的，即可批准。计划任务书一经批准，就算立项，投资项目决策就基本定下来了。至于投资项目何时纳入年度计划，动工实施，还需要由计划部门经过综合平衡予以确定。

（二）项目资产管理方案合理可行

项目已制定资产管理方案，资产管理方案合理可行。具体资产管理方案如下：

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。

在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

（三）项目偿债计划可行性和偿债风险点

项目偿债计划与项目收益结构匹配（建设期债券利息由资本金覆盖），如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。项目已经对偿债风险点进行了评估，并制定了合理的风险控制措施。

3、总体结论

该项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

临颍县食品产业园区建设项目

实施方案

编制单位：河南慎思工程咨询有限公司

编制日期：二〇二一年六月

目录

第一章项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 项目主体单位概况.....1
1.3 项目建设地点.....1
1.4 项目性质.....1
1.5 建设内容及规模.....1
1.6 项目建设期.....3
1.7 项目总投资.....3
1.8 资金筹措.....3
1.9 主管部门责任.....3
1.10 项目审批情况.....4
第二章项目效益分析.....7
2.1 项目建设背景.....7
2.2 项目建设必要性.....8
2.3 效益分析.....11
第三章项目投资估算与资金筹措.....13
3.1 估算范围.....13
3.2 估算说明.....13
3.3 投资估算.....15
3.4 资金筹措计划.....18
3.5 债券资金使用合规性.....18

3.6 项目资金保障措施 19
第四章项目专项债券融资方案 20
4.1 编制依据 20
4.2 债券使用计划 20
4.3 债券规模和期限安排 21
4.4 投资者保护措施 21
第五章项目收益与融资自求平衡分析 23
5.1 项目现金流入 23
5.2 成本分析 27
5.3 项目净收益预测 33
5.4 应付本息情况 33
5.5 项目资金平衡分析 34
5.6 结论 35
第六章项目风险分析 36
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 36
6.2 影响融资平衡结果的风险及控制措施 36
6.3 影响项目收益风险及控制措施 37
第七章事前绩效评估 39

第一章项目概况

1.1 项目名称

临颍县食品产业园区建设项目

（以下简称“本项目”）

1.2 项目主体单位概况

项目单位：临颍县人民政府国有资产监督管理委员会

承办单位：临颍豫资投资控股集团有限公司

单位概况：临颍豫资投资控股集团有限公司(以下简称“豫资公司”)是经临颍县政府批准，于2016年12月由临颍县财政局出资设立的国有独资公司。经营范围包括实业投资、企业资产管理；产业园区开发建设及管理、棚户区及旧城改造项目运营。

1.3 项目建设地点

该项目建设地点位于临颍县北环以南，创新路以北，天冠路以东，经一路以西。

1.4 项目性质

项目性质：新建，具有一定收益的公益类项目。

1.5 建设内容及规模

本项目主要建设内容包括厂房、办公楼等，配套设施工程包括园区道路、园区景观绿化、园区排水管网、园区电力、园区消防、园区通风空调工程和其他配套设施。

该项目建设总占地约285.13亩，地上实际总建筑面积为347405.00㎡。其中厂房　建筑面积为334805.00㎡、办公楼12600.00㎡。具体经济技术指标如下：

总主要经济技术指标

用地面积	190095	㎡	
总建筑面积	347405.00	㎡	
厂房	334805.00	㎡	5层
办公楼	12600.00	㎡	3层
建筑密度	60.07%	%	
容积率	1.83		
绿地率	10%	%	

地块名称 ：　产业园111.91亩			
用地面积	74610		
总建筑面积	136539		
办公楼	5200	5层	
厂房	131339	3层	
建筑密度	60.07%		
容积率	1.83		
绿地率	10%		
地块名称 ：　产业园173.22亩			
用地面积	115485		
总建筑面积	210866		
办公楼	7400	5层	
厂房	203466	3层	
建筑密度	60.01%		
容积率	1.825		
绿地率	10%		

1.6 项目建设期

项目建设总工期24个月。开工日期2022年7月，预计完工日期2024年6月。

1.7 项目总投资

本项目总投资为82829.36万元，其中建设安装工程费67254.03万元,其他费用7988.22 万元,基本预备费3762.11万元，建设期利息3825.00万元。

1.8 资金筹措

估算项目建设投资82829.36万元，资金筹措方案为：拟申请专项债券资金55000.00万元,约占总投资的66.40%,其他财政资金27829.36万元，约占总投资的33.60%。项目实施过程中，通过出租厂房、办公楼和物业管理服务收入等项目收入按计划归还拟申请专项债券资金。

1.9 主管部门责任

项目主管部门和单位为临颍县人民政府国有资产监督管理委员会，项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下,加快专项债券对应项目资金支出进度,尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本

付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。具体如下:

(1)配合做好临颍县食品产业园区建设项目的方案编制、专业报告出具、信息披露等各项准备工作，落实申请及管理专项债券的各项配套管理办法、标准和规定等文件;

(2)监督指导规范使用财政资金，对发现的违法违规资金使用进行严肃处理和责任追究;

(3)做好本次专项债券相关工作的日常统计和动态监控，确保项目收益优先用于保障偿还债券资金;

(4)根据专项债券有关文件规定，做好相关专项债券的还本付息工作衔接，加强对项目实施情况的监控。

1.10 项目审批情况

（1）临颍县人民政府于2021年6月21日作出的《关于临颍县智能装备产业基础设施等项目的批复》（临政文【2021】25号），原则同意按照相关程序实施临颍县智能装备产业基础设施、临颍县食品产业园、临颍县东城农贸市场等3个项目。

（2）临颍县发展和改革委员会于2021 年6月22日作出的《关于临颍县食品产业园区建设项目建议书的批复》(临发改工业【20214号），批复如下;一、原则同意实施临额县食品产业园区项目;二、项目建设地点;三、原则同意建设内容及规模;四、原则同意总投资及资金来源，总投资为

82829.36 万元，资金筹措方案为：申请财政资金 55000.00 万元，约占总投资的 66.40%，其他财政资金 27829.36 万元，约占总投资的 33.60%。本项目已取得项目建议书的批复。

（3）临颍县发展和改革委员会于 2021 年 6 月 25 日作出的《关于临颍县食品产业园区建设项目可行性研究报告的批复》（临发改工业【2021】7 号），同意实施临颍县食品产业园区项目。本项目已取得可行性研究报告的批复。

（4)临颍县自然资源局于 2021 年 6 月 18 日作出的《规划意见》，意见为;由临颍县人民政府国有资产监督管理委员会拟建设的临颍县食品产业园区建设项目，选址于临颍县北环以南，创新路以北，天冠路以东，经一路以西，用地面积约 285.13 亩，依据《临颍县产业集聚区控制性详细规划》，项目拟选址用地为二类工业用地。

（5）临颍县自然资源局于 2021 年 6 月 18 日作出的关于《临颍县食品产业园区建设项目的预审意见》（临自然资【2021】78 号），该项目已经在临颍县发改委备案，该项目符合国家产业政策和国家土地供应政策;项目建设拟申请使用位于临颍县北环以南，创新路以北，大冠路以东，经一路以西。总用地面积 190087.61m²（约合 285.13 亩）（最终面积以实地测量报批为准）。本项目已取得初步的土地审批手续。

（6）项目环评备案：经:查询“建设项目环境影响登记表备案系统（河南省）”，临颍县人民政府国有资产监督管理委员会于2021年6月25日在该系统中填报《建设项目环境影响登记表》，本项目环境影响登记表现已经完成备案，备案号202141112200000046。本项目备案依据属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第1农产品基地项目（含药材基地）项中其他。本项目已取得环评备案。

因此， 本项目已经获得相关立项、选址意见及土地的初步审批手续，并完成环评备案。

第二章项目效益分析

2.1 项目建设背景

食品工业是指以农副产品为原料通过物理加工或利用酵母发酵的方法制造食品的工业生产部门。其原料主要是农、林、牧、渔及副业部门生产的初级产品。目前，中国食品工业还是以农副食品原料的初加工为主，精细加工的程度比较低，正处于成长期。

在《中国十四五年规划和2035年远景目标建议》中提到，大力发展绿色食品产业，支持绿色食品等重大项目建设，完善食品药品质量安全追溯体系。食品制造产业加快跃向万亿级，壮大绿色食品产业链，形成具有竞争力的万亿级产业集群。推动地区特色食品发展，打造区域性特色产业。

工业化、城镇化的加快推进，更多的农村人口向非农产业和城镇转移，生活方式的城市化和消费结构的商品化将带动工业化食品的需求不断增长。同时，随着城乡居民收入水平和生活质量的提高，人们更加重视食品的多样性、功能性、安全性，食品消费将由原料型食品为主向加工型食品为主转变，从粗加工食品为主向精深加工食品为主转变，食品消费结构呈现升级趋势。适应食品消费需求的变化，产品逐步向提高附加值，改善产品质量的方向发展。

临颍县坚持以开放的思维引领经济社会发展，致力于打造名企名牌荟萃的中国休闲食品产业基地和宜居宜业的中

等城市，经济社会呈现出前所未有的发展态势。伴随新一轮发展大潮的到来，临颍将紧抓中原经济区和东南沿海产业转移的大好机遇，以更加积极、开放的姿态参与新的县域经济社会竞争，开创更加美好的明天。

临颍县坚持以开放的思维引领经济社会发展，致力于打造名企名牌荟萃的中国休闲食品产业基地和宜居宜业的中

等城市，经济社会呈现出前所未有的发展态势。伴随新一轮发展大潮的到来，临颍将紧抓中原经济区和东南沿海产业转移的大好机遇，以更加积极、开放的姿态参与新的县域经济社会竞争，开创更加美好的明天。

2.2 项目建设必要性

2.2.1 顺应我国食品产业技术进步、创新和要素升级的转变

我国食品产业发展正在从多年来的高速增长进入结构调整的新发展阶段，目前正面临着结构优化升级挑战，要求企业加快从依靠扩大投资和规模扩张，向依靠技术进步、创新和要素升级的转变。

尤其是食品制造业，大力发展主食加工，向着丰富花色品种，提高优、新、特产品的比重，促进传统米面和杂粮主食的工业化、方便化、大众化，提高即食性，保证品质；加快系列化、多元化、营养化、专用化的主食原料产品开发，提高米制食品专用米、面制食品专用粉、全麦粉、营养强化

粉等的比重，倡导适度加工，提倡科学健康消费；发展各种馒头、面条（挂面、鲜湿面条）、饺子等面制主食品，提升产品档次；积极发展方便米饭、米粉（米线）、米粥等米制主食品，提高规模化生产水平；积极开发多种规格和风味的速冻、即食米面及杂粮主食制品，扩大规模，改进工艺，提高节能降耗水平的方向不断优化发展。

2.2.2 促进人民群众食品消费升级

2021 年 1 月 18 日，国家统计局发布数据，2020 年全国城镇居民人均可支配收入 43834 元，比上年名义增长 3.5%，扣除价格因素实际增长 1.2%。家庭收入日益增加，提高了人民群众的购买力和生活水准，并增加其可自由支配的开支（特别是在优质食品方面的开支），这将进一步推动食品消费升级的发展。

销售渠道的发展和扩大使全国各地的消费者能够获得更加多样化的食品。尽管超市目前和未来都将继续作为食品的主要销售渠道，但由于线上渠道和非杂货店的采购更加便利轻松，因而日益受到消费者的青睐。食品销售渠道从线下拓展到线上，使得消费的便利程度显着提升，有助于进一步扩大消费群体。

2.2.3 确保河南省农副食品加工业稳定快速发展

据国家统计局统计，面对突如其来的新冠肺炎疫情严重冲击和复杂多变的国内外环境，2020 年 1-12 月，河南省农

副食品加工业资产总额依旧同比增长5.17%。其中，谷物磨制业同比增长7.50%；饲料加工业同比增长17.24%；植物油加工业同比增长7.19%；制糖业同比降低6.26%；屠宰及肉类加工业同比增长3.36%；水产品加工业同比降低7.66%；蔬菜、菌类、水果和坚果加工业同比增长3.55%；其他农副食品加工业同比降低0.55%。

2.2.4 深入推进食品安全省建设

近年来河南省按照“预防为主、风险管理、全程控制、社会共治”的基本原则，大力实施食品安全战略，深入推进食品安全省建设，全省食品安全形势呈现出整体稳定向好的局面。目前，与人民群众日常消费密切相关的粮食加工品、食用油及其制品、肉制品、蛋制品、乳制品等大宗消费类食品合格率分别达到99.7%、99.5%、98.9%、99.5%、99.9%。全省160个县（市、区）积极申报创建省级食品安全县（市、区），占县（市、区）总数的85%以上，已命名省级食品安全县（市、区）81个，示范效应凸显。截至2019年，河南省食品生产企业1.03万家，规模以上食品工业企业3200余家，成为全省两个万亿级产业之一，名列全国前茅，培育出千亿级产业集群和十多个百亿级产业园区，形成了全国最大的肉类、面及面制品、速冻食品、调味品、饼干和休闲五大特色食品产业集群；涌现出双汇、三全、思念、好想你、华英、花花牛等一大批全国知名品牌，吸引太古、顶新、伊利、

蒙牛、益海嘉里、旺旺等国内外知名企业来河南，“中原大粮仓”逐步向“国人大厨房”迈进。

2.2.5 增加就业带动相关产业链发展的需要 ，促进项目建设地经济发展进程的需要

项目建成后，将为当地提供大量就业机会，吸收下岗职工与闲置人口再就业，可促进当地经济和谐发展；此外，项目的实施可带动临颍县食品产业园上下游相关产业链的发展，为提高中国综合国力产生巨大而深远影响，对于搞活国民经济、增加国民收入、提高国民生活水平有着非常重要的意义。

综上所述，本项目的建设，既可以带动社会投资，促进居民消费，扩大村民就业，因此说，本项目的建设具有十分显著的社会效益，对于临颍县、漯河市乃至河南省的社会经济发展，都起到十分重要的作用。因此，本项目的建设十分必要的。

2.3 效益分析

随着该工程的实施，将会给临颍县带来重大社会效益。

本项目将由政府主导建设，项目建成后辅以税收、补助、减免租金等各项优惠政策向食品制造企业进行出租，以促进企业集聚壮大，使园区成为具有高效率、高质量、高技术水平的食品制造产业基地。项目规模大，投资多，受益面宽，服务年限长，影响深远，是一项重要的城市公共发展事业。

不仅能吸纳本地从事相关产业的企业，还能提高区域人群或者商户的生产水平、产品质量和产出效率，优化产业结构布局、集约节约用地、增加就业岗位和地方税收、为创业人员提供创业机会和平台、间接的改善人民的生活水平和质量，对临颍县城市建设和经济发展具有十分重要的意义。

综上所述，临颍县食品产业园区建设项目具有较好的社会效益和经济效益，该项目建设对社会的影响因素主要为正面效应，负面影响较小；该项目利益群体为受益群体，不会对利益群体产生损害，且具有较强的适应性和较小的社会风险，社会可行性较好。

本项目收入主要来源为租赁收入。选取近期与本次评价设计相近的价格作为标的计算本次收益。通过资金平衡表显示，结合项目的盈亏平衡性分析，本项目的盈利情况较好。项目的收入在计算期内能覆盖住还本付息的额度。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括新建建筑物的建筑安装工程费，其他配套设施费，工业用地费用、项目建设管理费，工程勘察设计费，工程监理费，劳动安全卫生评审费，招标代理服务费，生产准备费，前期咨询服务费，临时设施费，场地准备及工程保险费，预算编制费，环境影响评价费等其他费用，基本预备费及建设期利息等。

3.2 估算说明

1、建安工程费用：根据相同结构的类似工程结算，并参考现行市场材料价格和漯河市工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入；

2、机电设备价格主要根据以下几点估算：

1）市场公开报价。按可以查到的设备或器材的市场价格计算， 或比照市场同档次类似产品的价格计算。

2）类似规模的工程资料。工程进口设备的档次较高，一般无法直接得到公开报价，故按类似规模工程的相关资料进行估算。

3）成本加利润预测。非标准设备主要按估计成术和合理利润计算，同时参考国内外同类工程资料予以修正。

3、建筑材料价格均依据漯河市及临颍县现行规定并结合当前的市场情况进行估算；

4、工程建设其它费用有关规定计取。其中：

1)征收土地费用：

土地出让金暂按业主提供数据计入； 城镇土地使用税暂按 6 元/㎡计入（漯政〔2016〕23 号，三级土地）。

2)建设单位管理费：

参照财建[2016]504 号文件费率标准并结合市场情况计算。

3)建设工程监理费：

参照河南省建设工程施工监理费计费规则（豫建监协〔2015〕19 号）并结合市场情况计算。

4)工程勘察设计费：

参照发改价格[2015]299 号并结合市场情况计算。

5)前期咨询服务费：

参照改委价格〔2015〕299 号并结合市场情况计算。

6)招标代理服务费：

参照发改价格[2015]299 号并结合市场情况计算。

7）环境影响评价费：

《建设项目环境影响评价分类管理目录》计价格〔2002〕125 号文并结合市场情况计算；

8）预算编制费：

暂按第一部分工程费用的 0.10% 计取；

9）临时设施费：

暂按第一部分工程费用的 0.10% 计取；

10）生产准备费：

暂按第一部分工程费用的 0.06% 计取；

11）场地准备及工程保险费：

暂按第一部分工程费用的 0.10% 计取；

12）劳动安全卫生评审费：

暂按第一部分工程费用的 0.06% 计取。

5、工程建设基本预备费有关规定计取

工程建设基本预备费按建筑安装工程费和工程其它费用之和的5%计算。

3.3 投资估算

本项目总投资为82829.36万元，其中建设安装工程费67254.03万元,其他费用7988.22 万元,基本预备费3762.11万元，建设期利息3825.00万元。

总投资估算表

项目名称：临颍县食品产业园区建设项目　　金额单位：万元

序号	项目名称	估算金额（万元）				主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	其他费用	合计（万元）	单位	数量	单价（元）	
一	**第一部分工程费用**	**54897.59**	**12356.44**	**0.00**	**67254.03**				
（一）	**建安工程**	**52589.55**	**12121.38**	**0.00**	**64710.93**		347405.00		
1.1	厂房	50220.75	11718.18		61938.93	㎡	334805.00	1850.00	3层混凝土（包含装饰装修费）
1.2	办公楼	2368.80	403.20		2772.00	㎡	12600.00	2200.00	5层框架结构（包含装饰装修费）
（二）	**配套设施**	**2308.04**	**235.06**	**0.00**	**2543.10**				
1.3	大门及围墙	60.00			60.00	项	1.00	600000.00	
1.4	园区道路	451.65			451.65	㎡	25091.44	180.00	
1.5	园区水电暖	68.43			68.43		22810.40	30.00	
1.6	园区景观绿化	91.24			91.24	㎡	22810.40	40.00	
1.7	园区排水管网	608.28			608.28	㎡	76034.67	80.00	
1.8	园区电力	380.17			380.17	㎡	76034.67	50.00	
1.9	园区消防	228.10			228.10	㎡	76034.67	30.00	
1.10	园区通风空调工程	380.17			380.17	㎡	76034.67	50.00	
1.11	配套充电桩		235.06		235.06	㎡	1.00	2350626.13	
1.12	其他配套设施	40.00			40.00	项	1.00	400000.00	
二	**第二部分其他费用**			**7988.22**	**7988.22**				
2.1	工业用地			4847.21	4847.21	万/亩	285.13	17.00	
2.2	项目建设管理费			571.66	571.66	第一项工程费	67254.03	0.85%	

2.3	工程勘察设计费			1345.08	1345.08	用合计	67254.03	2.00%	
2.4	工程监理费			807.05	807.05		67254.03	1.20%	
2.5	劳动安全卫生评审费			40.35	40.35		67254.03	0.06%	
2.6	招标代理服务费			40.35	40.35		67254.03	0.06%	
2.7	生产准备费			40.35	40.35		67254.03	0.06%	
2.8	前期咨询服务费			40.35	40.35		67254.03	0.06%	
2.9	临时设施费			67.25	67.25		67254.03	0.10%	
2.10	场地准备及工程保险费			67.52	67.52		67254.03	0.10%	
2.11	预算编制费			67.25	67.25		67254.03	0.10%	
2.12	环境影响评价费			53.80	53.80		67254.03	0.08%	
一、二项费用合计					**75242.25**				
三	**基本预备费**				**3762.11**	第一、二合计	75242.25	5.00%	
四	**建设投资**				**79004.36**		79004.36		
五	**建设期利息**				**3825.00**				
六	**项目总投资**				**82829.36**				

3.4 资金筹措计划

估算项目建设投资 82829.36 万元，资金筹措方案为：拟申请专项债券资金 55000.00 万元，约占总投资的 66.40%，其他财政资金 27829.36 万元，约占总投资的 33.60%。项目实施过程中，通过租金收入按计划归还拟申请专项债券资金，采用到期一次还本方式。

项目建设期 24 个月，考虑项目拟申请债券，期限为 15 年。根据本项目的实施计划，本项目需投入建设资金 82829.36 万元。由此确定项目申请债券计划为：由此确定项目申请债券计划为：在建设期期间拟申请债券资金 55000.00 万元，使用期限为 15 年，债券资金主要用于项目的投资建设。

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。

3.6 项目资金保障措施

项目实施过程中，通过租赁收入、物业管理服务收入等按计划归还债券借款。贯彻执行节约成本，降低消耗措施，执行工程计量工作制度，加快资金的回收，建立项目实施内部资金账户，实施二级核算制度，执行合同管理制度，挖掘资金潜力，发挥流动资产的效益。

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

（2）《临颍县城乡总体规划（2017—2035 年）》；

（3）《工业企业总平面设计规范 》（GB50187-2012）；

（4）《河南省绿色建筑评价标准》（DBJ41/T 109-2020）

（5）《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

（6）承办单位提供的基础数据。

（7）现行有关财税制度及其它有关经济法规和文件；

4.2 债券使用计划

（1）债券周期：15 年。

（2）债券利率：按债券现行最高利率 4.50%计算。

债券申请计划：拟申请债券 55000.00 万元，使用期限为 15 年，2022 年计划使用 30000.00 万元，2023 年计划使用 25000.00 万元。

（3）还款计划：项目实施过程中，通过租赁收入、物业管理服务收入、物业管理服务收入等按计划归还债券借款。按照该项目对应的专项债券余额统筹安排资金，用于偿还债券本息。在债券存续期间每半年付息一次，从第 6 年开

始还本。第 6-10 年偿还本金的 5%,第 11-15 年每年偿还 15%。已兑付本金不再计息。

4.3 债券规模和期限安排

本项目计划申请使用债券资金总额 55000.00 万元，申请使用期限为 15 年，本次申请使用 8200.00 万元。

4.4 投资者保护措施

创新法律制度,提高法律执行效率。从法律发展的内在要求和规律来讲,法律-经国家规定和确立,法律就应当具有稳定性和连续性,不能随意更改。企业要保持活力和效率,就应当随着经济发展出现的新情况、新问题而进行调整。一些涉及公司法律制度的重大问题就将不断出现,为此在法律制度建设中需要不断创新。

而投资者保护效果不仅取决于法律法规的制定,还取决于法律的实际执行情况。因为保护投资者利益的法律执行质量与其内容的完善同等重要。如果相关法律没有对保护投资者利益作出有效规定时,对现行法律予以严格、有效的执行可以弥补法律内容上的薄弱,但是如果法律的执行质量较差,即使保护投资者的法律内容完善,其保护投资者的预期目标的实现也会大打折扣。因此,只有保护投资者法律完善且执行有效时,才能更好地保护投资者的利益。为此,我们应加大执法力度,提高保护投资者利益法律的执法效率,尤其是要

加大对侵犯投资者权益行为的处罚力度,同时在处罚时对机构的处罚和对直接责任人的处罚要并重,刑事责任、行政责任和民事责任要并重,充分发挥法律对潜在侵犯投资者权益行为的威慑力,并对投资者权利提供充分的法律救济。

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目现金流入

本项目收入主要为项目租金收入（含厂房和办公楼租赁收入）、物业管理服务收入收入。具体测算如下：

（1）租赁收入

价格定位：项目周边地区标准化厂房租赁价格为22.50-31.20元/㎡·月，年租赁价格为270.00-374.4元/㎡/年。

详见下表：

表-1 漯河市项目周边地区厂房/仓库租赁价格分析

序号	位置	建筑类型	出租价格
1	郾城区钱庄	厂房/仓库	28.50元/㎡·月
2	召陵城区龙江路与中山路交叉口	厂房/仓库	31.20元/㎡·月
3	解放路南环南段	厂房/仓库	30.00元/㎡·月
4	郾城区恒隆工业园	厂房/仓库	27.00元/㎡·月
5	鹤壁经济技术开发区汽车电子智能产业园二期综合提升项目	厂房/仓库	30.00元/㎡·月
6	新乡市智能制造创业园建设项目	厂房/仓库	25.00元/㎡·月
7	临颍县木业小镇产业园	厂房/仓库	22.50元/㎡·月
8	高新区立达创业园	厂房	24.00元/㎡·月
9	源汇区美的物流园	厂房/仓库	30.00元/㎡·月
10	郾城区亚裕产业园	厂房/仓库	27.00元/㎡·月

根据相关调查数据分析：项目周边地区配套办公楼租赁价格为42.00-50.00元/㎡/天,年租赁价格为504.00-600.00元/㎡/年。详见下表：

表-2 临颍县项目周边地区厂房/仓库租赁价格分析

序号	名称	建筑类型	租金

1	源汇城区昌建广场 SOHO1 期	办公楼	44.70 元/㎡·月
2	建业一号中心	办公楼	45.00 元/㎡·月
3	源汇城区电商大厦	办公楼	50.00 元/㎡·月
4	源汇城区人民路与文化路交叉口	办公楼	44.70 元/㎡·月
5	南阳中关村装备制造产业园	办公楼	43.67 元/㎡·月
6	临颍县木业小镇产业园	办公楼	42.00 元/㎡·月

根据相关调查数据分析：临颍县厂区配套办公用房租赁价格为0.5-1.0 元/㎡/天，年租赁价格为 180-360 元/㎡/年。详见下表：

表 13-3 临颍县项目周边地区厂房租赁价格分析

地区	位置	性质	天租赁价格	年租赁价格
产业集聚区	安徽鸿路产业园	办公用房	0.6 元/㎡/天	216 元/㎡/年
产业集聚区	皇帝庙产业园	办公用房	0.8 元/㎡/天	288 元/㎡/年

临颍县食品产业园区建设项目建设范围在该项目位于北环以南，创新路以北，天冠路以东，经一路以西。建造完成后，可用来出租厂房面积为 334805.00 ㎡，办公楼出租面积为 12600.00 ㎡。该项目地理位置优越，出租前景良好。根据对漯河市及临颍县周边厂房及办公楼等的使用情况及租金情况进行调查统计分析，项目厂房的出租单价为 25.00 元/㎡/月；办公楼运营期租赁单价为 32 元/㎡/月；根据临颍统计公告近五年的居民居住价格指数平均增长率、GDP 增长及临颍县政府工作报告测算，项目出租率在建成后第一年为 65.00%，以后每年增长 5.00%，出租率增长至 95%后不再增长。以后厂房及办公楼租金单价每三年调增 5.5%；

根据临颍统计公告近四年的居民居住价格指数平均增长率、GDP 增长及临颍县政府工作报告测算，近四年居民消

费指数（CPI）平均年增长率为1.9%，基于谨慎性考虑，以后厂房及办公楼租金单价每三年调增5.5%；近四年临颍县GDP及居民消费指数CPI等指数同比增长率统计如下：

年份	2017年	2018年	2019年
GDP	8.20%	7.90%	7.70%
固定资产投资	12.20%	10.90%	11.60%
居民人均可支配收入增长率	9.10%	9.10%	8.00%
居民消费指数（CPI）	102.10%	100.60%	102.10%

经测算，项目债券存续期内租金收入合计142549.17万元。

（2）物业管理服务收入

本项目物业服务收入主要为运营期内对租赁建筑提供的物业服务收取的费用。

本项目建筑面积共347405.00㎡，物业费暂按 1.2 元/（㎡·月），不考虑增长，则项目运营期内物业服务收入合计6128.22万元。

具体测算如下表：

项目总收入测算表

项目名称：临颍县食品产业园区建设项目　　金额单位：万元

序号	项目	合计	建设期		经营期													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	出租率				65%	70%	75%	80%	85%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1	总营业收入	148677.39			7168.37	7719.78	8271.19	9285.83	9866.19	10446.57	11607.27	11607.27	11607.27	12219.53	12219.53	12219.53	12219.53	12219.53
1.1	厂房年租金	135997.95			6528.70	7030.91	7533.11	8477.26	9007.09	9536.92	10620.42	10620.42	10620.42	11204.54	11204.54	11204.54	11204.54	11204.54
	厂房出租面积（㎡）				334805.00	334805.00	334805.00	334805.00	334805.00	334805.00	334805.00	334805.00	334805.00	334805.00	334805.00	334805.00	334805.00	334805.00
	厂房出租单价（元/㎡）				300.00	300.00	300.00	316.50	316.50	316.50	333.91	333.91	333.91	352.27	352.27	352.27	352.27	352.27
1.2	办公楼年租金	6551.22			314.50	338.69	362.88	408.36	433.88	459.41	511.60	511.60	511.60	539.74	539.74	539.74	539.74	539.74
	办公楼出租面积（㎡）				12600.00	12600.00	12600.00	12600.00	12600.00	12600.00	12600.00	12600.00	12600.00	12600.00	12600.00	12600.00	12600.00	12600.00
	办公楼出租单价（元/㎡）				384.00	384.00	384.00	405.12	405.12	405.12	427.40	427.40	427.40	450.91	450.91	450.91	450.91	450.91
1.3	物业管理服务收入（元/㎡）	6128.22			325.17	350.18	375.20	400.21	425.22	450.24	475.25	475.25	475.25	475.25	475.25	475.25	475.25	475.25
	面积（㎡）				347405.00	347405.00	347405.00	347405.00	347405.00	347405.00	347405.00	347405.00	347405.00	347405.00	347405.00	347405.00	347405.00	347405.00
	单价（元/㎡）				1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20

5.2 成本分析

（1）运营成本取费说明

①项目的运营成本包括：工资及福利费、其他经营管理费、维护修理费用。暂定本项目正常运转需要102人，项目办经理2人，平均每人工资为6万元/年；办公人员5人，平均每人工资为3.6万元/年；财务人员5人，平均每人工资为3.6万元/年；物业管理人员90人，平均每人工资为2.4万元/年；职工福利费工资的14%计算。以后每三年增长3%。

②管理费用按照人工费用的20%计算，包括职工的办公费，差旅费，交通费等。以后每三年增长3%。

③水电费根据该项目可研报告园区年总耗电量计算，项目建成后，对外出租，本项目投入运营后消耗水电由承租单位负担，本次测算仅考虑园区基础设施及管理人员的水电费支出。则对应年耗电量为45.87万kWh、年用水量为6.62万m^3。根据漯河市发展和改革委员会水电费相关文件，工业用电水价按照0.72元/KWh，综合水价按照3.2元/m^3计算。以后每三年增长3%。

④项目每年的维护费用预计为项目建安投资的0.25%计算。

运营维护费用估算表

项目名称：临颍县食品产业园区建设项目　　单位：万元

序号	项目名称			
1	人工费用			300.96
	人员类别	人数	工资标准/年	年度费用
1.1	项目办经理	2	6	12
1.2	办公人员	5	3.6	18
1.3	财务人员	5	3.6	18
1.4	物业管理人员	90	2.4	216
1.5	职工福利费	工资 14%		36.96
2	管理费用			60.19
3	水电费			54.21
3.1	水费	6.62	3.20	21.18
3.2	电费	45.87	0.72	33.03
4	维护费			207.07
合计	622.43			

（2）折旧摊销估算

项目固定资产折旧采用年限平均法计提，建筑物折旧年限按 20 年计，净残值取 5%，工业用地年限按 30 年计。

（3）利息支出

利息支出主要指需在运营期偿还的利息，项目申请债券资金 55000.00 万元，假设债券利率为 4.5%。

（4）税费估算

目前，我国开发投资企业纳税的主要税种如下：

⑴增值税和税金及附加

本项目在运营过程中发生的税费，主要包括增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加、房产税、城镇土地使用税等。

本项目暂按《增值税暂行条例》、《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36 号）、财政部税务总局关于调整增值税税率的通知（财税〔2018〕32 号)、国家税务局《关于做好 2019 年深化增值税改革工作的通知》（税总发〔2019〕32 号）、《财政部 税务总局 海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号）、《河南省城市维护建设税实施细则》、《国家税务总局关于撤县建市城市维护建设税具体适用税率的批复》（税总函〔2016〕280 号）、《河南省征收教育费附加实施办法》及《河南省地方教育附加征收使用管理办法》（豫财综〔2011〕4 号)、《中华人民共和国房产税暂行条例》(2010 年修正本）、《财政部、国家税务总局关于房产税城镇土地使用税有关问题的通知》（财税〔2009〕128 号）等政策规定执行。本项目适用税率假设如下：

增值税税率表

税费名称	适用税率
增值税	9%、6%
城市维护建设税	7%

教育费附加	3%
地方教育附加	2%
房产税	12%
城镇土地使用税	6 元/㎡

通过测算，计算期内增值税合计 4676.27 万元，税金及附加合计 17757.80，房产税合计 15693.47 万元，，城镇土地使用税合计 1596.70 万元。

⑵企业所得税

根据《中华人民共和国企业所得税法》（2018 年修订）进行计算。本项目企业所得税税率为 25%，经测算，计算期内所得税合计 5123.54 万元。具体测算详见下表：

项目总成本测算表

项目名称：临颍县食品产业园区建设项目　　金额单位：万元

序号	项目	合计	建设期		经营期													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	工资及福利费	4454.78			300.96	300.96	300.96	309.99	309.99	309.99	319.29	319.29	319.29	328.87	328.87	328.87	338.73	338.73
2	管理费用	890.93			60.19	60.19	60.19	62.00	62.00	62.00	63.86	63.86	63.86	65.77	65.77	65.77	67.74	67.74
3	燃料动力费	802.41			54.21	54.21	54.21	55.84	55.84	55.84	57.51	57.51	57.51	59.24	59.24	59.24	61.01	61.01
4	日常维护修理费用	3065.03			207.07	207.07	207.07	213.28	213.28	213.28	219.68	219.68	219.68	226.27	226.27	226.27	233.06	233.06
5	运营成本合计	9213.15			622.43	622.43	622.43	641.10	641.10	641.10	660.34	660.34	660.34	680.15	680.15	680.15	700.55	700.55

项目税费测算表

项目名称：临颍县食品产业园区建设项目　　金额单位：万元

序号	项目	合计	建设期		经营期													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1.1	增值税	4676.27			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	868.47	952.79	952.79	951.11	951.11
1.2	附加税	17757.80			867.43	925.38	983.33	1092.28	1153.42	1214.56	1339.59	1339.59	1339.59	1493.85	1502.28	1502.28	1502.11	1502.11
1.3	所得税	5123.54			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.60	617.66	648.60	605.72	675.34	768.15	856.33	949.14
合计		**27557.61**			**867.43**	**925.38**	**983.33**	**1092.28**	**1153.42**	**1214.56**	**1342.19**	**1957.25**	**1988.19**	**2968.04**	**3130.41**	**3223.22**	**3309.55**	**3402.36**

综上可得，运营期内运营成本及相关税费测算如下表：

单位：万元

项目	金额
总运营成本	9213.15
应交税费	27557.61
合计	36770.76

5.3 项目净收益预测

经上述测算，在对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内收益为 148677.39 万元，运营成本及应交税费为 36770.76 万元，可用于还款净收益为 111906.63 万元。

5.4 应付本息情况

临颍县食品产业园区建设项目拟使用债券资金 55000.00 万元，假设票面利率 4.50%，申请的债券资金 55000.00 万元，使用期限为 15 年在债券存续期内每半年付息一次，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%，已兑付本金不再计息。应还本付息情况如下：（单位：万元）

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	本期本金余额	利率	应付年利息	每半年付息
2022 年		30000.00		30000.00	4.50%	1350.00	675.00
2023 年	30000.00	25000.00		55000.00	4.50%	2475.00	1237.50
2024 年	55000.00			55000.00	4.50%	2475.00	1237.50
2025 年	55000.00			55000.00	4.50%	2475.00	1237.50
2026 年	55000.00			55000.00	4.50%	2475.00	1237.50

2027 年	55000.00			55000.00	4.50%	2475.00	1237.50
2028 年	55000.00		1500.00	53500.00	4.50%	2407.50	1203.75
2029 年	53500.00		2750.00	50750.00	4.50%	2283.75	1141.88
2030 年	50750.00		2750.00	48000.00	4.50%	2160.00	1080.00
2031 年	48000.00		2750.00	45250.00	4.50%	2036.25	1018.13
2032 年	45250.00		2750.00	42500.00	4.50%	1912.50	956.25
2033 年	42500.00		5750.00	36750.00	4.50%	1653.75	826.88
2034 年	36750.00		8250.00	28500.00	4.50%	1282.50	641.25
2035 年	28500.00		8250.00	20250.00	4.50%	911.25	455.63
2036 年	20250.00		8250.00	12000.00	4.50%	540.00	270.00
2037 年	12000.00		8250.00	3750.00	4.50%	168.75	84.38
2038 年	3750.00		3750.00	0.00	4.50%	0.00	0.00
合计			55000.00			29081.25	14540.63

5.5 项目资金平衡分析

经上述测算，在对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本息覆盖倍数为 1.33。所以预期收入能够合理保障偿还债券本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。本息覆盖倍数计算见下表：

临颍县食品产业园区建设项目本息覆盖倍数见下表：

（单位：万元）

年度	债券本息合计			运营成本及税费	项目收益合计	项目净收益合计
	本金	利息	本息和			
2022	30000.00	1350.00				
2023	55000.00	2475.00				
2024	55000.00	2475.00		1489.86	7168.37	5678.51
2025	55000.00	2475.00		1547.81	7719.78	6171.97
2026	55000.00	2475.00		1605.76	8271.19	6665.43
2027	55000.00	2475.00		1733.38	9285.83	7552.45
2028	53500.00	2407.50		1794.52	9866.19	8071.67
2029	50750.00	2283.75		1855.66	10446.57	8590.91
2030	48000.00	2160.00		2002.53	11607.27	9604.74
2031	45250.00	2036.25		2617.59	11607.27	8989.68
2032	42500.00	1912.50		2648.53	11607.27	8958.74
2033	36750.00	1653.75		3648.18	12219.53	8571.35
2034	28500.00	1282.50		3810.56	12219.53	8408.97

2035	20250.00	911.25		3903.37	12219.53	8316.16
2036	12000.00	540.00		4010.10	12219.53	8209.43
2037	3750.00	168.75		4102.91	12219.53	8116.62
合计		29081.25	84081.25	36770.76	148677.39	111906.63
本息覆盖倍数	1.33					

5.6 结论

本项目的建设是临颍县转方式、调结构、扩消费、促就业、惠民生，提高经济发展质量和效益，实现临颍经济快速发展战略的重要举措。推进临颍县食品产业园区建设项目的建设，推动临颍县聚焦实体经济发展，培育特色产业，以产业带动县域发展，以产业带动群众增收，坚持一、二、三产融合发展和“三链同构”，把休闲食品作为标志性主导产业倾力培育、精心打造，构建形成了从种植养殖、面粉加工、食品生产、色素配料到研发设计、检验检测、食品包装、电商物流的完整产业链，全力推动农产品加工由初加工向精深加工转变， 实现了农业大县向工业强县的跨越，为县域经济的高质量发展奠定了坚实基础。

项目建成后，将形成一处质量优良、功能完善、设施齐全、生活便利、环境优美的新型标准化厂房，对临颍县建设和促进经济发展具有十分重要的意义。同时，基础设施的完善，将为临颍县发展提供必备的基础条件，也为招商引资创造良好的投资环境，对周边县市经济的发展也将起到巨大的推动作用。

第六章项目风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：

项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响融资平衡结果的风险及控制措施

(1)流动性风险

本期专项债券可以在银行间债券市场、上海证券交易所市场和深圳证券交易所市场交易流通，银行间债券市场、上海证券交易所市场和深圳证券交易所市场资金的供需状况及投资者的投资偏好变化可能影响本期专项债券的流动性，在转让时存在无法找到交易对象而存在一定的流动性风险。

(2)税务风险

根据《财政部、国家税务总局关于地方政府债券利息免征所得税问题的通知》(财税(2013)5号)，企业和个人取得

的专项债券利息收入免征企业所得税和个人所得税。债券存续期内，上述税收优惠政策可能发生变化，如国家税收政策发生调整，将导致投资者持有专项债券投资收益发生相应波动。

针对该风险，在债券存续期内，我们将密切关注税收政策变化，及时提醒投资者。

(3)债券到期不能偿还本息的风险

根据《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预(2017)89 号)等文件的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

6.3 影响项目收益风险及控制措施

根据本项目的特点，影响本项目收支平衡的关键因素一般为租赁收益、物业管理服务收入，项目建设完成后，它将本着保本微利的原则收取适当租赁和物业管理服务收入，以维持自身正常运转。本项目通过改善产业园基础设施，促进了经济的发展，产生间接的和潜在的经济效益和社会效益。但因项目的投资量大、使用周期长、收入、成本费用受到宏观经济、市场情况、是否能达到预期租赁收入等诸多因素影

响，包括现实中可能存在成本费用不确定和收入不确定等问题。所以项目实施后要在控制经营成本的基础上，合理制定管理、营业计划，确保项目财务收益。

第七章事前绩效评估

1、评估方式

本次专项债券项目事前绩效评估主要依据《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）以及项目事前绩效评估的相关要求、项目可研报告等其他项目相关资料，采用查阅资料、对比研究、专家咨询等评估方式。具体如下：

①资料审核。评估工作组收集、整理已有的相关资料，围绕项目实施的必要性、公益性、收益性；建设投资合规性、项目成熟度；资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点以及绩效目标合理性等专项债券事前绩效评估重点，结合项目事前绩效评估指标体系进行综合评估。

②专家咨询。为有效把握项目特点，得出客观、准确的评估结论，评估工作组邀请政府专项债领域绩效管理专家，通过电话、电子邮件等方式，就该项目重点评估指标和结论向专家进行评估结果咨询和讨论。

2、评估流程

（一）为保证本项目实施方案的有效性，项目经历了项目建议书、进行可行性研究、编制设计任务书（计划任务书）、项目评估、项目审批等严谨的评估流程。

①提出项目建议书

主要从投资建设的必要性方面来衡量，同时初步分析投资建设的可行性。内容主要有：投资项目提出的必要性，产品方案，拟建规模和建设地点的初步设想，资源状况、建设条件、协作关系的初步分析；投资估算和资金筹措设想、偿还贷款能力测算，项目的大体进度安排；经济效益和社会效益的初步估算。

②进行可行性研究

根据调查的资料对投资项目技术上的先进可行性、经济上合理性以及建设条件的可能性等方面进行技术经济论证，进行不同方案的分析比较，并在研究分析投资效益的基础上，提出建设项目是否可行和怎样进行建设的意见和方案，编写出可行性研究报告。

项目可行性研究：是指在项目决策前，通过对项目有关的工程、技术、经济等各方面条件和情况进行调查、研究、分析，对各种可能的建设技术方案进行比较论证和对项目建成后的经济效益进行预测和评价，来考察项目技术上的先进性和适用性、经济上的盈利性和合理性、建设的可能性和可行性。

③编制设计任务书

根据可行性研究报告中所提供的项目投资若干方案，包括其中的最佳方案，经再调查、研究、补充、修正、挑选确定，即可作为编制设计任务书的可靠依据。

④项目评估

邀请有关技术、经济专家，对项目的要行性研究报告进行预审，然后由咨询机构或计划决策部门委托有资格的工程咨询公司进行项目评估，即对项目的可行性研究报告和编制的计划任务书进行全面认真仔细地审查、计算和核实，根据审核、评估的结果，编写出项目评估报告。

⑤项目审批

完成上述程序后，决策部门应对可行性研究报告和计划任务书及评估报告等文件进一步加以审核，如果项目是可行的，即可批准。计划任务书一经批准，就算立项，投资项目决策就基本定下来了。至于投资项目何时纳入年度计划，动工实施，还需要由计划部门经过综合平衡予以确定。

（二）项目资产管理方案合理可行

项目已制定资产管理方案，资产管理方案合理可行。具体资产管理方案如下：

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。

在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

（三）项目偿债计划可行性和偿债风险点

项目偿债计划与项目收益结构匹配（建设期债券利息由资本金覆盖），如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。项目已经对偿债风险点进行了评估，并制定了合理的风险控制措施。

3、总体结论

该项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

三门峡市南关泵站污水输水管道工程

实施方案

项目单位盖章：

主管部门盖章：

财政局盖章：

日期：二〇二〇年五月

目　录

第一章 项目概况 1

1.1 项目名称 1

1.2 项目单位 1

1.3 项目性质 1

1.4 建设地点 1

1.5 建设规模及内容 1

1.6 建设期 1

1.7 项目总投资 1

1.8 主管部门责任 1

第二章 项目社会经济效益 3

2.1 社会效益 3

2.2 经济效益 3

第三章 项目投资估算与资金筹措 5

3.1 估算范围 5

3.2 估算说明 5

3.3 投资估算 5

3.4 资金筹措计划 5

3.5 项目资金保障措施 6

第四章 项目专项债券融资方案 7

4.1 编制依据 7

4.2 债券规模及期限安排 7

4.3 债券信息披露 8
4.4 投资者保护措施 8
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 9
5.1 经营现金流入 9
5.2 项目收入预测 10
5.3 项目成本预测 11
5.4 净收益预测 12
5.5 项目本息覆盖倍数 13
5.6 结论.....14
第六章 风险分析 15
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制测试 15
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 15
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 15
第七章 项目事前绩效评估 17

第一章 项目概况

1.1 项目名称

三门峡市南关泵站污水输水管道工程。

1.2 项目单位

三门峡市住房和城乡建设局。

1.3 项目性质

有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

本项目位于三门峡市城区。

1.5 建设规模及内容

本项目建设 DN1500 型污水输水管道 7.00km 及相关附属设施。

1.6 建设期

本项目建设工期为 12 个月，自 2022 年 4 月开工，预计 2023 年 3 月完工。

1.7 项目总投资

本项目总投资估算 9,920.49 万元。

1.8 主管部门责任

本项目主管部门为三门峡市住房和城乡建设局。项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下,加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入

及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

本项目有利于进一步完善本区域内给水系统的建设，促进区域内基础设施整体水平提升，同时对区域内社会及经济发展起到了积极的推动作用。项目的实施有利于拓展三门峡市的社会经济发展空间，增强三门峡市的区位优势，对建设沿线的企业及居民带来福祉，为企业进取和居民美好生活提供了有力的支持。

（1）有利于完善地方市政配套管网

项目建成后贯通了三门峡市各道路给水管道的连接，形成整体的环状管网，对供水安全性、可靠性提供了极大的助力。对三门峡市县区的整体市政管道的完善提供了极大的助力。

（2）奠定经济发展基础

本项目可以有效地、稳妥地构建良好的城市污水处理体系，做到与城市建设同步展开，真正体现“人与自然和谐共生”的规划原则，把该区域建成“城”、“景”交融的景观城市，同时保护了该地区饮用水的水源安全和水体质量，对于该地区地下水水环境的保护意义重大，为三门峡市经济的发展奠定了良好的基础。符合海绵城市理念，同时同城镇绿化相结合，整体提升生态环境质量。

2.2 经济效益

本项目建设完善了整体市政基础管网系统，提升了环境质量。项目建设将惠及全县人民，是一项民心工程，一项利国利民、惠及子孙后代的百年大计工程。

本项目的建设保障了环境安全，提高环境质量水平，避免和减轻污水排放对工农业生产及国民经济发展所造成的经济损失等，所产生的间接经济效益是潜在的、巨大的。可以预见，三门峡市南关泵站污

水输水管道工程建设，必将对三门峡市及下游沿线流域生活水平的提高起到很大的作用，在国民经济发展中发挥巨大的社会、环境和经济效益。

项目的实施符合国家、省、市的“十三五”规划，符合国家对城镇基础设施配套及生态环境规划的要求。项目区域概况优越，建设方案切实可行，工程技术合理，经济投资满足，经济效益突出。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包含：包括工程费用、工程建设其他费用、预备费等。

3.2 估算说明

1. 《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA 01-31-2016）；

2. 《河南省通用安装工程预算定额》（HA 02-31-2016）；

3. 《河南省市政工程预算定额》（HA A1-31-2016）；

4. 建设部《市政工程投资估算编制办法》2007 版；

5. 《全国市政工程投资估算指标》HGZ47-104-2007；

6. 《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》发改价格〔2015〕299 号文；

7. 人工费指数、机械类指数、管理类指数按豫建标定〔2019〕50 号文；

8. 管道价格按生产厂家提供价及电话查询，并考虑保管、运输、降水施工等综合因素计取。

3.3 投资估算

项目计划总投资为 9,920.49 万元，其中，工程费用 7,806.45 万元，工程建设其他费用 1,380.06 万元，预备费用 733.98 万元。

3.4 资金筹措计划

本项目总投资估算 9,920.49 万元，计划申请使用专项债券资金 5,500.00 万元，财政资金安排 4,420.49 万元。

3.5 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位、项目主管单位及财政部门将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83号）；

5.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

6.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

7.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

8. 项目可行性研究报告。

4.2 债券规模及期限安排

本计划申请使用专项债券资金总额 5,500.00 万元，其中：已于 2022 年使用债券资金 3,000.00 万元，本次申请使用 2,000.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次，第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5%；第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立项目小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。

1.专项债券资金存续期间，应依照法律、法规、规章进行信息披露，保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2.项目建设、运营情况发生重大变化发生对投资者有重大影响的事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 经营现金流入

基本假设条件及依据

①国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

②国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

③对本项目有影响的法律法规无重大变化；

④本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

⑤各项成本费用等在正常范围内变动；

⑥无其他人力不可抗拒及不可预见因素对本项目造成的重大不利影响；

⑦项目可行性研究报告；

⑧项目运营期预测假设：本项目债券存续期 15 年，计划建设期 12 个月，计划开工日期 2022 年 4 月，预计完工日期 2023 年 3 月。为便于测算，假定项目运营期为债券存续期第 2 年至第 15 年。

债券存续期应还本付息情况如下：

金额单位：万元

年度	期初 本金余额	本期 增加本金	本期 偿还本金	期末 本金余额	利率	应付本息 合计
第 1 年		5,500.00		5,500.00	4.50%	247.50
第 2 年	5,500.00			5,500.00	4.50%	247.50
第 3 年	5,500.00			5,500.00	4.50%	247.50
第 4 年	5,500.00			5,500.00	4.50%	247.50
第 5 年	5,500.00			5,500.00	4.50%	247.50
第 6 年	5,500.00		275.00	5,225.00	4.50%	522.50
第 7 年	5,225.00		275.00	4,950.00	4.50%	510.13
第 8 年	4,950.00		275.00	4,675.00	4.50%	497.75

年度	期初 本金余额	本期 增加本金	本期 偿还本金	期末 本金余额	利率	应付本息 合计
第 9 年	4,675.00		275.00	4,400.00	4.50%	485.38
第 10 年	4,400.00		275.00	4,125.00	4.50%	473.00
第 11 年	4,125.00		825.00	3,300.00	4.50%	1,010.63
第 12 年	3,300.00		825.00	2,475.00	4.50%	973.50
第 13 年	2,475.00		825.00	1,650.00	4.50%	936.38
第 14 年	1,650.00		825.00	825.00	4.50%	899.25
第 15 年	825.00		825.00	0.00	4.50%	862.13
合计		5,500.00	5,500.00			8,408.15

5.2 项目收入预测

1、本项目建成后收入来源主要为收取污水处理费收入。

本项目建成后污水处理量为 4 万吨/日，根据三门峡市发展和改革委员会、三门峡市财政局、三门峡市住房和城乡建设局文件三发改收费〔2017〕425 号，关于调整三门峡市污水处理收费标准：三门峡市（含湖滨区、陕州区、经开区、城乡一体化示范区）、灵宝市、义马区市区居民生活用水污水处理费收费标准拟调整至 0.95/立方米，渑池县、卢氏县城区和全市所有重点建制镇居民生活用水污水处理费收费标准拟调整至 0.85 元/立方米，假设预测期内收费价格每 5 年增长 5%。具体三门峡市南关泵站污水输水管道工程收入假设依据如下：

项目	金额
日处理量	4.00 万吨/日
居民用水收费标准	0.95 元/吨
产能使用率	建成后第一年 80%，每年增长 10%， 增长至 95%后不再增长

2、基于以上基础数据假设依据，三门峡市南关泵站污水输水管道工程收入预测如下：

金额单位：万元

年度	收取污水处理费收入	收入合计
第 2 年	1,109.60	1,109.60
第 3 年	1,248.30	1,248.30
第 4 年	1,317.65	1,317.65
第 5 年	1,317.65	1,317.65
第 6 年	1,317.65	1,317.65
第 7 年	1,383.53	1,383.53
第 8 年	1,383.53	1,383.53
第 9 年	1,383.53	1,383.53
第 10 年	1,383.53	1,383.53
第 11 年	1,383.53	1,383.53
第 12 年	1,452.71	1,452.71
第 13 年	1,452.71	1,452.71
第 14 年	1,452.71	1,452.71
第 15 年	1,452.71	1,452.71
合计	19,039.34	19,039.34

5.3 项目成本预测

本项目建成后，主要支出有材料费用、人员工资及福利费、综合税费、水电费及其他支出。

（1）材料费用：假设项目建成后主要消耗材料为 PAC、PAM、氯酸钠、次氯酸钠等，按预期收入的 8.00%增长。

（2）工资及福利费：假设项目建成后第一年人员按照 20 人，假设预测期每 5 年增加 1 人。人员工资第一年按照 4.20 万元/人，以后每年按照 3.00%比例增长。

（3）水电费：假设项目建成后水电费按照预期收入的 12.00%增长。

（4）综合税费：假设预测期内综合税费暂按预期收入的 6.00%预测。

（5）其他支出：假设其他支出按照预期收入的 8.00%增长。

基于以上基础数据假设依据，三门峡市南关泵站污水输水管道工程支出预测如下：

金额单位：万元

年度	材料费用	工资及福利费	综合税费	水电费	其他支出	合计
第 2 年	88.77	84.00	66.58	133.15	88.77	461.27
第 3 年	99.86	86.52	74.90	149.80	99.86	510.94
第 4 年	105.41	89.12	79.06	158.12	105.41	537.12
第 5 年	105.41	91.79	79.06	158.12	105.41	539.79
第 6 年	105.41	94.54	79.06	158.12	105.41	542.54
第 7 年	110.68	102.25	83.01	166.02	110.68	572.64
第 8 年	110.68	105.32	83.01	166.02	110.68	575.71
第 9 年	110.68	108.47	83.01	166.02	110.68	578.86
第 10 年	110.68	111.73	83.01	166.02	110.68	582.12
第 11 年	110.68	115.08	83.01	166.02	110.68	585.47
第 12 年	116.22	124.18	87.16	174.33	116.22	618.11
第 13 年	116.22	127.90	87.16	174.33	116.22	621.83
第 14 年	116.22	131.74	87.16	174.33	116.22	625.67
第 15 年	116.22	135.69	87.16	174.33	116.22	629.62
合计	1,523.14	1,508.33	1,142.35	2,284.73	1,523.14	7,981.69

5.4 净收益预测

结合以上预测收入扣减各项预测支出后，三门峡市南关泵站污水输水管道工程用于平衡项目收益为 11,057.65 万元，具体预测项目收益如下所示：

金额单位：万元

年度	收入	成本	项目收益
第 2 年	1,109.60	461.27	648.33
第 3 年	1,248.30	510.94	737.36
第 4 年	1,317.65	537.12	780.53
第 5 年	1,317.65	539.79	777.86
第 6 年	1,317.65	542.54	775.11

年度	收入	成本	项目收益
第 7 年	1,383.53	572.64	810.89
第 8 年	1,383.53	575.71	807.82
第 9 年	1,383.53	578.86	804.67
第 10 年	1,383.53	582.12	801.41
第 11 年	1,383.53	585.47	798.06
第 12 年	1,452.71	618.11	834.60
第 13 年	1,452.71	621.83	830.88
第 14 年	1,452.71	625.67	827.04
第 15 年	1,452.71	629.62	823.09
合计	19,039.34	7,981.69	11,057.65

5.5 项目本息覆盖倍数

经上述测算，假设项目预测收益在债务存续期内可以全部实现，并基于各项假设前提下，三门峡市南关泵站污水输水管道工程可用于资金平衡的项目收益为 11,057.65 万元，计算的本息覆盖倍数为 1.32 倍。

本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：万元

年度	本息支付			项目收益现金流入
	本金	利息	本息合计	
第 1 年		247.50	247.50	
第 2 年		247.50	247.50	648.33
第 3 年		247.50	247.50	737.36
第 4 年		247.50	247.50	780.53
第 5 年		247.50	247.50	777.86
第 6 年	275.00	247.50	522.50	775.11
第 7 年	275.00	235.13	510.13	810.89
第 8 年	275.00	222.75	497.75	807.82
第 9 年	275.00	210.38	485.38	804.67
第 10 年	275.00	198.00	473.00	801.41

年度	本息支付			项目收益现金流入
	本金	利息	本息合计	
第 11 年	825.00	185.63	1,010.63	798.06
第 12 年	825.00	148.50	973.50	834.6
第 13 年	825.00	111.38	936.38	830.88
第 14 年	825.00	74.25	899.25	827.04
第 15 年	825.00	37.13	862.13	823.09
合计	5,500.00	2,908.15	8,408.15	11,057.65
本息覆盖倍数	1.32			

5.6 结论

经测算，在三门峡市南关泵站污水输水管道工程收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益11,057.65万元，应付债券本金和利息合计8,408.15万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为1.32倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制测试

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

项目收益主要来源为收取水费收入带来的经济效益，收益的实现受地方经济发展情况影响较大，由此带来项目收益波动风险。

控制措施：项目单位将协调各单位，大力推进项目的进展，确保项目收益稳定，使项目对应的政府性基金收入及时足额缴入国库，足额安排好偿债资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：按照《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方

政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）等文件的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 项目事前绩效评估

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号），财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》财预〔2021〕61 号的通知（以下简称办法），结合项目绩效目标表、项目实施方案、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作，项目绩效目标如下：

<table>
<tr><td colspan="3">项目名称</td><td colspan="3">三门峡市南关泵站污水输水管道工程</td></tr>
<tr><td colspan="3">主管部门</td><td>三门峡市住房和城乡建设局</td><td>项目单位</td><td>三门峡市住房和城乡建设局</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="4">项目资金
（万元）</td><td>建设期投入资金总额：</td><td colspan="2">9,920.49</td></tr>
<tr><td>其中：财政拨款</td><td colspan="2">4,420.49</td></tr>
<tr><td>债券资金</td><td colspan="2">5,500.00</td></tr>
<tr><td>自筹资金</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">绩效目标</td><td colspan="5">实施目标</td></tr>
<tr><td colspan="5">目标 1：按照可研报告及批复完成建设内容；
目标 2：预计完工日期 2023 年 3 月；
目标 3：存续期内实现年度收支平衡和总体平衡；
目标 4：保障环境安全，提高环境质量水平，避免和减轻污水排放对工农业生产及国民经济发展所造成经济损失。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">绩效指标</td><td>一级指标</td><td>二级指标</td><td colspan="2">三级指标</td><td>指标值</td></tr>
<tr><td rowspan="2">产出指标</td><td>数量指标</td><td colspan="2">污水输水管道</td><td>7.00km</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">项目竣工验收达标率</td><td>≥95%</td></tr>
</table>

项目名称			三门峡市南关泵站污水输水管道工程	
		质量指标	设计方案变更率	≤5%
			工程安全事故发生次数	≤0 次
		时效指标	按期开工率	≥95%
			按期完工率	≥95%
			竣工决算及时性	≥95%
			资产移交及时性	≥95%
			工程进度达标率	≥95%
		成本指标	项目总投资	浮动不超过总投资的10%
			概算执行率	≥95%
	效益指标	经济效益指标	收支平衡	实现年度收支平衡和总体平衡
		社会效益指标	利于拉动当地投资和消费	有所提升
			有效拉动内需，促进内需拉动经济增长	有所提升
		生态效益指标	废水排放	符合国家标准
			废气排放	符合国家标准
		可持续影响指标	对未来行业产生的可持续发展影响	显著提高
	满意度指标	服务对象满意度指标	群众对市政配套管网的满意度	≥80%

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。综合评价，对该项目应“予以支持”。

三门峡市商务中心区污水泵站及配套管网工程

实施方案

项目单位盖章：

主管部门盖章：

财政局盖章：

日期：二〇二〇年五月

目　录

第一章 项目概况 1

1.1 项目名称 1

1.2 项目单位 1

1.3 项目性质 1

1.4 建设地点 1

1.5 建设规模及内容 1

1.6 建设期 1

1.7 项目总投资 1

1.8 主管部门责任 1

第二章 项目社会经济效益 3

2.1 社会效益 3

2.2 经济效益 3

第三章 项目投资估算与资金筹措 5

3.1 估算范围 5

3.2 估算说明 5

3.3 投资估算 5

3.4 资金筹措计划 5

3.5 项目资金保障措施 6

第四章 项目专项债券融资方案 7

4.1 编制依据 7

4.2 债券规模及期限安排 7

4.3 债券信息披露 8
4.4 投资者保护措施 8
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 9
5.1 经营现金流入 9
5.2 项目收入预测 10
5.3 项目成本预测 11
5.4 净收益预测 12
5.5 项目本息覆盖倍数 13
5.6 结论.....14
第六章 风险分析 15
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制测试 15
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 15
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 15
第七章 项目事前绩效评估 17

第一章 项目概况

1.1 项目名称

三门峡市商务中心区污水泵站及配套管网工程。

1.2 项目单位

三门峡市住房和城乡建设局。

1.3 项目性质

有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

本项目位于三门峡市城区。

1.5 建设规模及内容

本项目设计规模为 4 万吨/日，配套建设 DN1200 污水输水管道 6km、N1500 水主干管 3km，包括的构筑物为粗格栅间及提升泵房、变配电间及值班室等。

1.6 建设期

本项目建设工期为 12 个月，自 2022 年 4 月开工，预计 2023 年 3 月完工。

1.7 项目总投资

本项目总投资估算 11,487.93 万元。

1.8 主管部门责任

本项目主管部门为三门峡市住房和城乡建设局。项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下,加快专项债券对应项

目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

本项目有利于进一步完善本区域内给水系统的建设，促进区域内基础设施整体水平提升，同时对区域内社会及经济发展起到了积极的推动作用。项目的实施有利于拓展三门峡市的社会经济发展空间，增强三门峡市的区位优势，对建设沿线的企业及居民带来福祉，为企业进取和居民美好生活提供了有力的支持。

（1）有利于完善地方市政配套管网

项目建成后贯通了三门峡市各道路给水管道的连接，形成整体的环状管网，对供水安全性、可靠性提供了极大的助力。对三门峡市县区的整体市政管道的完善提供了极大的助力。

（2）奠定经济发展基础

本项目可以有效地、稳妥地构建良好的城市污水处理体系，做到与城市建设同步展开，真正体现“人与自然和谐共生”的规划原则，把该区域建成“城”、“景”交融的景观城市，同时保护了该地区饮用水的水源安全和水体质量，对于该地区地下水水环境的保护意义重大，为三门峡市经济的发展奠定了良好的基础。符合海绵城市理念，同时同城镇绿化相结合，整体提升生态环境质量。

2.2 经济效益

本项目建设完善了整体市政基础管网系统，提升了环境质量。项目建设将惠及全县人民，是一项民心工程，一项利国利民、惠及子孙后代的百年大计工程。

本项目的建设保障了环境安全，提高环境质量水平，避免和减轻污水排放对工农业生产及国民经济发展所造成的经济损失等，所产生的间接经济效益是潜在的、巨大的。可以预见，三门峡市商务中心区

污水泵站及配套管网工程建设，必将对三门峡市及下游沿线流域生活水平的提高起到很大的作用，在国民经济发展中发挥巨大的社会、环境和经济效益。

项目的实施符合国家、省、市的“十三五”规划，符合国家对城镇基础设施配套及生态环境规划的要求。项目区域概况优越，建设方案切实可行，工程技术合理，经济投资满足，经济效益突出。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包含：包括工程费用、工程建设其他费用、预备费等。

3.2 估算说明

1. 《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA 01-31-2016）；

2. 《河南省通用安装工程预算定额》（HA 02-31-2016）；

3. 《河南省市政工程预算定额》（HA A1-31-2016）；

4. 建设部《市政工程投资估算编制办法》2007 版；

5. 《全国市政工程投资估算指标》HGZ47-104-2007；

6. 《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》发改价格〔2015〕299 号文；

7. 人工费指数、机械类指数、管理类指数按豫建标定〔2019〕50 号文；

8. 管道价格按生产厂家提供价及电话查询，并考虑保管、运输、降水施工等综合因素计取。

3.3 投资估算

项目计划总投资为 11,487.93 万元，其中，工程费用 9,076.40 万元，工程建设其他费用 1,561.76 万元，预备费用 849.77 万元。

3.4 资金筹措计划

本项目总投资估算 11,487.93 万元，计划申请使用专项债券资金 5,000.00 万元，财政资金安排 6,487.93 万元。

3.5 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位、项目主管单位及财政部门将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83号）；

5.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

6.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

7.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

8. 项目可行性研究报告。

4.2 债券规模及期限安排

本计划申请使用专项债券资金总额 5,000.00 万元，其中：已于 2022 年使用债券资金 3,000.00 万元，本次申请使用 2,000.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次，第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5%；第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立项目小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。

1.专项债券资金存续期间，应依照法律、法规、规章进行信息披露，保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2.项目建设、运营情况发生重大变化发生对投资者有重大影响的事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 经营现金流入

基本假设条件及依据

①国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

②国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

③对本项目有影响的法律法规无重大变化；

④本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

⑤各项成本费用等在正常范围内变动；

⑥无其他人力不可抗拒及不可预见因素对本项目造成的重大不利影响；

⑦项目可行性研究报告；

⑧项目运营期预测假设：本项目债券存续期 15 年，计划建设期 12 个月，计划开工日期 2022 年 4 月，预计完工日期 2023 年 3 月。为便于测算，假定项目运营期为债券存续期第 2 年至第 15 年。

债券存续期应还本付息情况如下：

金额单位：万元

年度	期初 本金余额	本期 增加本金	本期 偿还本金	期末 本金余额	利率	应付本息 合计
第 1 年		5,000.00		5,000.00	4.50%	225.00
第 2 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00
第 3 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00
第 4 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00
第 5 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00
第 6 年	5,000.00		250.00	4,750.00	4.50%	475.00
第 7 年	4,750.00		250.00	4,500.00	4.50%	463.75
第 8 年	4,500.00		250.00	4,250.00	4.50%	452.50

年度	期初 本金余额	本期 增加本金	本期 偿还本金	期末 本金余额	利率	应付本息 合计
第 9 年	4,250.00		250.00	4,000.00	4.50%	441.25
第 10 年	4,000.00		250.00	3,750.00	4.50%	430.00
第 11 年	3,750.00		750.00	3,000.00	4.50%	918.75
第 12 年	3,000.00		750.00	2,250.00	4.50%	885.00
第 13 年	2,250.00		750.00	1,500.00	4.50%	851.25
第 14 年	1,500.00		750.00	750.00	4.50%	817.50
第 15 年	750.00		750.00		4.50%	783.75
合计		5,000.00	5,000.00			7,643.75

5.2 项目收入预测

1、本项目建成后收入来源主要为收取污水处理费收入。

本项目建成后污水处理量为 4 万吨/日，根据三门峡市发展和改革委员会、三门峡市财政局、三门峡市住房和城乡建设局文件三发改收费〔2017〕425 号，关于调整三门峡市污水处理收费标准：三门峡市（含湖滨区、陕州区、经开区、城乡一体化示范区）、灵宝市、义马区市区居民生活用水污水处理费收费标准拟调整至 0.95/立方米，渑池县、卢氏县城区和全市所有重点建制镇居民生活用水污水处理费收费标准拟调整至 0.85 元/立方米，假设预测期内收费价格每 5 年增长 5%。具体三门峡市商务中心区污水泵站及配套管网工程收入假设依据如下：

项目	金额
日处理量	4.00 万吨/日
居民用水收费标准	0.95 元/吨
产能使用率	建成后第一年 80%，每年增长 10%， 增长至 95%后不再增长

2、基于以上基础数据假设依据，三门峡市商务中心区污水泵站及配套管网工程收入预测如下：

金额单位：万元

年度	收取污水处理费收入	收入合计
第 2 年	1,109.60	1,109.60
第 3 年	1,248.30	1,248.30
第 4 年	1,317.65	1,317.65
第 5 年	1,317.65	1,317.65
第 6 年	1,317.65	1,317.65
第 7 年	1,383.53	1,383.53
第 8 年	1,383.53	1,383.53
第 9 年	1,383.53	1,383.53
第 10 年	1,383.53	1,383.53
第 11 年	1,383.53	1,383.53
第 12 年	1,452.71	1,452.71
第 13 年	1,452.71	1,452.71
第 14 年	1,452.71	1,452.71
第 15 年	1,452.71	1,452.71
合计	19,039.34	19,039.34

5.3 项目成本预测

本项目建成后，主要支出有材料费用、人员工资及福利费、综合税费、水电费及其他支出。

（1）材料费用：假设项目建成后主要消耗材料为 PAC、PAM、氯酸钠、次氯酸钠等，按预期收入的 8.00%增长。

（2）工资及福利费：假设项目建成后第一年人员按照 30 人，假设预测期每 5 年增加 1 人。人员工资第一年按照 4.20 万元/人，以后每年按照 3.00%比例增长。

（3）水电费：假设项目建成后水电费按照预期收入的 12.00%增长。

（4）综合税费：假设预测期内综合税费暂按预期收入的 6.00%预测。

（5）其他支出：假设其他支出按照预期收入的 8.00%增长。

基于以上基础数据假设依据，三门峡市商务中心区污水泵站及配套管网工程支出预测如下：

金额单位：万元

年度	材料费用	工资及福利费	综合税费	水电费	其他支出	合计
第 2 年	88.77	126.00	66.58	133.15	88.77	503.27
第 3 年	99.86	129.78	74.90	149.80	99.86	554.20
第 4 年	105.41	133.67	79.06	158.12	105.41	581.67
第 5 年	105.41	137.68	79.06	158.12	105.41	585.68
第 6 年	105.41	141.81	79.06	158.12	105.41	589.81
第 7 年	110.68	150.94	83.01	166.02	110.68	621.33
第 8 年	110.68	155.47	83.01	166.02	110.68	625.86
第 9 年	110.68	160.13	83.01	166.02	110.68	630.52
第 10 年	110.68	164.93	83.01	166.02	110.68	635.32
第 11 年	110.68	169.88	83.01	166.02	110.68	640.27
第 12 年	116.22	180.62	87.16	174.33	116.22	674.55
第 13 年	116.22	186.04	87.16	174.33	116.22	679.97
第 14 年	116.22	191.62	87.16	174.33	116.22	685.55
第 15 年	116.22	197.37	87.16	174.33	116.22	691.30
合计	1,523.14	2,225.94	1,142.35	2,284.73	1,523.14	8,699.30

5.4 净收益预测

结合以上预测收入扣减各项预测支出后，三门峡市商务中心区污水泵站及配套管网工程用于平衡项目收益为 10,340.04 万元，具体预测项目收益如下所示：

金额单位：万元

年度	收入	成本	项目收益
第 2 年	1,109.60	503.27	606.33
第 3 年	1,248.30	554.20	694.10
第 4 年	1,317.65	581.67	735.98
第 5 年	1,317.65	585.68	731.97
第 6 年	1,317.65	589.81	727.84

年度	收入	成本	项目收益
第 7 年	1,383.53	621.33	762.20
第 8 年	1,383.53	625.86	757.67
第 9 年	1,383.53	630.52	753.01
第 10 年	1,383.53	635.32	748.21
第 11 年	1,383.53	640.27	743.26
第 12 年	1,452.71	674.55	778.16
第 13 年	1,452.71	679.97	772.74
第 14 年	1,452.71	685.55	767.16
第 15 年	1,452.71	691.30	761.41
合计	19,039.34	8,699.30	10,340.04

5.5 项目本息覆盖倍数

经上述测算，假设项目预测收益在债务存续期内可以全部实现，并基于各项假设前提下，三门峡市商务中心区污水泵站及配套管网工程可用于资金平衡的项目收益为 10,340.04 万元，计算的本息覆盖倍数为 1.35 倍。

本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：万元

年度	本息支付			项目收益现金流入
	本金	利息	本息合计	
第 1 年		225.00	225.00	
第 2 年		225.00	225.00	606.33
第 3 年		225.00	225.00	694.10
第 4 年		225.00	225.00	735.98
第 5 年		225.00	225.00	731.97
第 6 年	250.00	225.00	475.00	727.84
第 7 年	250.00	213.75	463.75	762.20
第 8 年	250.00	202.50	452.50	757.67
第 9 年	250.00	191.25	441.25	753.01
第 10 年	250.00	180.00	430.00	748.21

年度	本息支付			项目收益现金流入
	本金	利息	本息合计	
第 11 年	750.00	168.75	918.75	743.26
第 12 年	750.00	135.00	885.00	778.16
第 13 年	750.00	101.25	851.25	772.74
第 14 年	750.00	67.50	817.50	767.16
第 15 年	750.00	33.75	783.75	761.41
合计	5,000.00	2,643.75	7,643.75	10,340.04
本息覆盖倍数	1.35			

5.6 结论

经测算，在三门峡市商务中心区污水泵站及配套管网工程收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益10,340.04万元，应付债券本金和利息合计7,643.75万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为1.35倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制测试

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

项目收益主要来源为收取水费收入带来的经济效益，收益的实现受地方经济发展情况影响较大，由此带来项目收益波动风险。

控制措施：项目单位将协调各单位，大力推进项目的进展，确保项目收益稳定，使项目对应的政府性基金收入及时足额缴入国库，足额安排好偿债资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：按照《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方

政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）等文件的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 项目事前绩效评估

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号），财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》财预〔2021〕61 号的通知（以下简称办法），结合项目绩效目标表、项目实施方案、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作，项目绩效目标如下：

<table>
<tr><td colspan="3">项目名称</td><td colspan="3">三门峡市商务中心区污水泵站及配套管网工程</td></tr>
<tr><td colspan="3">主管部门</td><td>三门峡市住房和城乡建设局</td><td>项目单位</td><td>三门峡市住房和城乡建设局</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="4">项目资金
（万元）</td><td>建设期投入资金总额：</td><td colspan="2">11,487.93</td></tr>
<tr><td>其中：财政拨款</td><td colspan="2">6,487.93</td></tr>
<tr><td>债券资金</td><td colspan="2">5,000.00</td></tr>
<tr><td>自筹资金</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">绩效目标</td><td colspan="5">实施目标</td></tr>
<tr><td colspan="5">目标 1：按照可研报告及批复完成建设内容；
目标 2：预计完工日期 2023 年 3 月；
目标 3：存续期内实现年度收支平衡和总体平衡；
目标 4：保障环境安全，提高环境质量水平，避免和减轻污水排放对工农业生产及国民经济发展所造成经济损失。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">绩效指标</td><td>一级指标</td><td>二级指标</td><td colspan="2">三级指标</td><td>指标值</td></tr>
<tr><td rowspan="2">产出指标</td><td>数量指标</td><td colspan="2">污水输水管道</td><td>6.00km</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">项目竣工验收达标率</td><td>≥95%</td></tr>
</table>

项目名称			三门峡市商务中心区污水泵站及配套管网工程	
		质量指标	设计方案变更率	≤5%
			工程安全事故发生次数	≤0 次
		时效指标	按期开工率	≥95%
			按期完工率	≥95%
			竣工决算及时性	≥95%
			资产移交及时性	≥95%
			工程进度达标率	≥95%
		成本指标	项目总投资	浮动不超过总投资的10%
			概算执行率	≥95%
	效益指标	经济效益指标	收支平衡	实现年度收支平衡和总体平衡
		社会效益指标	利于拉动当地投资和消费	有所提升
			有效拉动内需，促进内需拉动经济增长	有所提升
		生态效益指标	废水排放	符合国家标准
			废气排放	符合国家标准
		可持续影响指标	对未来行业产生的可持续发展影响	显著提高
	满意度指标	服务对象满意度指标	群众对市政配套管网的满意度	≥80%

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。综合评价，对该项目应“予以支持”。

渑池县集中供暖二次管网改造项目

实施方案

日期：二〇二二年六月

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 建设单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 1
1.5 建设规模及内容 1
1.6 建设期 1
1.7 项目总投资 1
1.8 主管部门责任 1
第二章 项目社会经济效益 3
2.1 社会效益 3
2.2 经济效益 4
第三章项目投资估算与资金筹措 5
3.1 估算范围 5
3.2 估算说明 5
3.3 投资估算 5
3.4 资金筹措计划 6
3.5 项目资金保障措施 6
第四章项目专项债券融资方案 7
4.1 编制依据 7
4.2 债券使用计划 7
4.3 投资者保护措施 8
第五章项目收益与融资自求平衡分析 9
5.1 经营现金流入 9
5.2 项目本息覆盖倍数 13
5.3 总体评价结果 14
第六章风险分析 15
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 15
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 15
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 15
第七章项目事前绩效评估 17

7.1 评估方法 17
7.2 评估内容 18
7.3 评估结论 18

第一章 项目概况

1.1 项目名称

渑池县集中供暖二次管网改造项目。

1.2 建设单位

渑池县住房和城乡建设局。

1.3 项目性质

有自身收益的公益性项目。

1.4 建设地点

本项目位于渑池县城区。

1.5 建设规模及内容

本项目建设规模及内容主要包括对2018年接管小区的二级网进行整合重建，对腐蚀严重的二级管网进行整体更换，没有供热的小区新建换热站和二级网。项目共涉及12新建座热力站，20个热用户的二级网整合重建，供暖建筑面积232.56万平方米。

1.6 建设期

本项目计划建设期为36个月，预计开工日期2021年3月，预计完工日期2024年2月。

1.7 项目总投资

本项目总投资11,118.54万元。

1.8 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作

量,推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

随着社会经济不断发展和节能环保观念日渐深入人心，必然要求集中供暖系统更节能高效的运行；人民生活水平的提高，也要求更好的集中供暖服务质量。渑池县市集中供暖体制改革，对人民生活起到积极作用。

1、更有效的服务人民。

老旧小区供暖设施改造，是我县深化供暖体制改革的重要内容。我县实施集中供暖到户，有利于明确集中供暖的责、权、利，减少供暖纠纷；供暖公司具有更高效、专业、规范的管理运行水平，管理到户有利于为人民提供更好的供暖服务。管理到户实施既包含供暖设施原属单位向供暖公司移交实物管理权和产权，也包含政府与供暖公司对移交接收的供暖设施进行必要改造。老旧供暖设施改造既是保证管理到户工作顺利推进的重要条件,也是管理到户移交工作的重要内容。

2、增强输送效率低，更好的保温保热。

现状供暖管网使用年限较长，管道腐蚀严重，影响供暖安全；供暖循环水没有经过软化处理，管道结垢严重，影响了供暖的效果。现状部分管道保温脱落或失效，钢管直接裸露，管沟内常年积水，导致能源的极大浪费。

管网阀门锈蚀严重，大部分楼栋阀门已无法正常启闭，若某个楼前管道出现问题，只能整个小区一起停热。管网调节阀失效，造成水力工况失调，冷热不均。本项目的建设能有效的改善这一点。

2.2 经济效益

本项目的建设是现代化城市的基础设施之一，也是城市公用事业的一项重要设施。

不仅能给城市提供稳定、可靠的高品位热源，改善人民生活，而且能节约能源，减少城市污染，有利于城市美化，有效地利用城市有效空间。

本项目的建设是建设现代化城市的重要基础设施。供热不仅能给城市提供稳定、可靠的高品位热源，改善人居环境条件，而且能节约能源，降低能耗，减少城市污染，保护生态环境。

供热系统由热源、供热管网、热用户三部分组成。供热热源包括热电联产的电厂、集中锅炉房、工业与其他余热、地热、核能、太阳能、热泵等，亦可是由几种热源共同组成的多热源联合供热系统。项目的建成可以说对热源的再一次利用，更好的节约了成本。热源分布要尽量集中、合理，而热源设备尽量选择高参数、大容量、高效率的设备。热源的位置应尽量设在热负荷中心，并根据燃料运输、热力管网和输电出线、水源、除灰、地形、地质、水文、环保、综合利用等诸因素，通过技术经济比较确定。项目的建成也可以增加一部分就业岗位，提高居民收入，增加人们的幸福感。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算为：包括工程费用、工程建设其它费用及流动资金等。

3.2 估算说明

1.《市政工程投资估算指标第八册集中供热热力网工程》（HGZ47-108-2007）

2.《市政工程投资估算编制办法》（建标〔2007〕164 号）

3.《河南省市政工程预算定额》（2016）

4.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（2016）

5.《河南省通用安装工程预算定额》（2016）

6.主要设备及管材价格按近期询价计取

7.《2016 年 10-12 月人工费指导价、各工种信息价、实物工程量人工成本信息价》（豫建标定〔2015〕39 号）

8.三门峡市 2019 年 06 月综合价格信息

9.项目单位提供的有关资料。

3.3 投资估算

本项目总投资为 11,118.54 万元，其中，第一部分费用 9,144.93 万元，第二部分费用 804.83 万元，工程基本预备费 994.98 万元，流动资金 173.80 万元。

3.4 资金筹措计划

本项目总投资 11,118.54 万元，其中财政资金安排 4,318.54 万元；拟申请债券资金 6,800.00 万元。

3.5 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目建设投资 11,118.54 万元，计划申请使用债券资金 6,800.00 万元，其中：2021 年已使用 3,000.00 万元，2022 年计划使用 3,800.00 万元；2022 年 已使用 3,000.00 万元，本次申请使用 800.00 万元。

项目	2021 年	2022 年	合计
1．计划使用	3,000.00	3,800.00	6,800.00
其中：已使用	3,000.00	3,000.00	6,000.00
本次申请		800.00	800.00
未使用			
2．期限	15 年	15 年	
3．测算利率	4.50%	4.50%	
4．付息方式	半年一次	半年一次	

项目	2021 年	2022 年	合计
5．还本方式	到期还本	债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5%；第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15%，已兑付本金不再计息。	
6．备注	本项目在 2021 年 5 月“2021 年河南省专项债券十三期（城乡发展专项债）”中已发行 1,000.00 万元，期限 15 年，利率 3.72%；2021 年 8 月“2021 年河南省专项债券三十五期（城乡发展专项债）”中已发行 1,000.00 万元，期限 15 年，利率 3.51%；2021 年 11 月“2021 年河南省专项债券六十二期（城乡发展专项债）”中已发行 1,000.00 万元，期限 15 年，利率 3.52%。2022 年 1 月“2022 年河南省专项债券二期（城乡发展专项债）”中已发行 2,000.00 万元，期限 15 年，利率 3.28%。		

4.3 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立建设小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。

1.专项债券资金存续期间，应依照法律、法规、规章进行信息披露，保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2.项目建设、运营情况发生重大变化发生对投资者有重大影响的事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1 经营现金流入

1. 基本假设条件及依据

①国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

②国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

③对申请人有影响的法律法规无重大变化；

④本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

⑤各项成本费用等在正常范围内变动；

⑥无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

⑦项目可行性研究报告；

⑧建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设期 3 年，项目实施在非供暖季进行建设，不影响正常的供暖，收益预测期自债券存续的第 1 年开始。

2. 项目收入预测

本项目收入主要为供暖收入。

（1）供暖收入

根据渑池县物价局《关于调整我县冬季集中供热销售价格的通知》（渑价字〔2005〕36 号）的文件显示，冬季供暖收费每平方米居民用户为 15.6 元、单位用户为 30 元。

根据可研报告，本项目涉及的管道可供应暖气面积为：居民面积 196.97 万 m2，非居民面积 35.59 万 m2。考虑部分供暖房屋闲置等因素，本项目每年供暖使用率为 90%。

（2）政府补助：

根据《关于渑池县集中供暖二次管网改造项目政府性基金补贴收入的情况说明》，渑池县政府针在项目运行期每年补助300万元。

在上述基本假设的前提下，在债券存续期内本项目预测现金收入如下：

单位：人民币万元

项目	营业收入			
	居民供暖	非居民供暖	政府补助	合计
第1年	2,765.46	960.93	300.00	4,026.39
第2年	2,765.46	960.93	300.00	4,026.39
第3年	2,765.46	960.93	300.00	4,026.39
第4年	2,765.46	960.93	300.00	4,026.39
第5年	2,765.46	960.93	300.00	4,026.39
第6年	2,765.46	960.93	300.00	4,026.39
第7年	2,765.46	960.93	300.00	4,026.39
第8年	2,765.46	960.93	300.00	4,026.39
第9年	2,765.46	960.93	300.00	4,026.39
第10年	2,765.46	960.93	300.00	4,026.39
第11年	2,765.46	960.93	300.00	4,026.39
第12年	2,765.46	960.93	300.00	4,026.39
第13年	2,765.46	960.93	300.00	4,026.39
第14年	2,765.46	960.93	300.00	4,026.39
第15年	2,765.46	960.93	300.00	4,026.39
合计	41,481.90	14,413.95	4,500.00	60,395.85

3.经营成本预测

本项目成本费用主要为燃料及动力费、人员工资及福利、管理费用与税费。

1、燃料及动力费

本项目外购燃料动力费主要包含外购热力费、水费、电费。外购热价为 38.0 元/GJ，年购热量 51.59 万 GJ；耗电价格为 0.58 元/度，耗电量为 279.07 万度；耗水价格为 4.5 元/吨，耗水量为 10.45 万吨。

2、人员工资及福利：根据可研报告项目运营需职工 60 人，人员工资及福利按每人每年 3.5 万元测算。

3、管理费用：通过查询供热上市公司财务报表，2017 年度、2018 年度沈阳惠天热电股份有限公司销售费用和管理费用合计占收入比重分别为 12.69%、13.63%；辽宁红阳能源投资股份有限公司销售费用和管理费用合计占收入比重分别为 11.48%、11.74%，出于谨慎，本项目相关费用占收入比重定为 15%。

4、税费：根据《关于延续供热企业增值税、房产税、城镇土地使用税优惠政策的通知》（财税〔2019〕38 号）：自 2019 年 1 月 1 日至 2020 年供暖期结束，对向居民个人供热取得的采暖费收入免征增值税，财政部一般在该政策到期前续期。针对非居民供热，以营业收入（不含税）为基数计取 13%的增值税，以增值税为基数计提 5%的城市建设维护费，3%的教育费附加，2%的地方教育附加费。考虑折旧摊销等非付现成本支出后，无所得税。

根据中国统计局公布的数据，中国 2016 年、2017 年、2018 年的通货膨胀率分别为 3.00%、3.61%、3.13%，三年平均 3.25%。本次预测人员工资及福利、管理费用按照 3.25%的增长率进行预测。

在上述基本假设的前提下，在债券存续期内本项目预测现金支出如下：

单位：人民币万元

项目	营业支出				
	燃料及动力费	人员工资及福利	管理费用	税费	合计
第 1 年	1,952.38	210.00	603.96	121.60	2,887.94
第 2 年	1,952.38	216.83	623.59	121.60	2,914.40
第 3 年	1,952.38	223.88	643.86	121.60	2,941.72
第 4 年	1,952.38	231.16	664.79	121.60	2,969.93
第 5 年	1,952.38	238.67	686.40	121.60	2,999.05
第 6 年	1,952.38	246.43	708.71	121.60	3,029.12
第 7 年	1,952.38	254.44	731.74	121.60	3,060.16
第 8 年	1,952.38	262.71	755.52	121.60	3,092.21
第 9 年	1,952.38	271.25	780.07	121.60	3,125.30
第 10 年	1,952.38	280.07	805.42	121.60	3,159.47
第 11 年	1,952.38	289.17	831.60	121.60	3,194.75
第 12 年	1,952.38	298.57	858.63	121.60	3,231.18
第 13 年	1,952.38	308.27	886.54	121.60	3,268.79
第 14 年	1,952.38	318.29	915.35	121.60	3,307.62
第 15 年	1,952.38	328.63	945.10	121.60	3,347.71
合计	29,285.70	3,978.37	11,441.28	1,824.00	46,529.35

4. 净收益预测

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

年度	项目		
	经营收入	经营成本	项目收益
第 1 年	4,026.39	2,887.94	1,138.45
第 2 年	4,026.39	2,914.40	1,111.99

年度	项目		
	经营收入	经营成本	项目收益
第 3 年	4,026.39	2,941.72	1,084.67
第 4 年	4,026.39	2,969.93	1,056.46
第 5 年	4,026.39	2,999.05	1,027.34
第 6 年	4,026.39	3,029.12	997.27
第 7 年	4,026.39	3,060.16	966.23
第 8 年	4,026.39	3,092.21	934.18
第 9 年	4,026.39	3,125.30	901.09
第 10 年	4,026.39	3,159.47	866.92
第 11 年	4,026.39	3,194.75	831.64
第 12 年	4,026.39	3,231.18	795.21
第 13 年	4,026.39	3,268.79	757.60
第 14 年	4,026.39	3,307.62	718.77
第 15 年	4,026.39	3,347.71	678.68
合计	60,395.85	46,529.35	13,866.50

5.2 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 13,866.50 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.28 倍。

本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		306.00	306.00	1,138.45
第 2 年		306.00	306.00	1,111.99

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 3 年		306.00	306.00	1,084.67
第 4 年		306.00	306.00	1,056.46
第 5 年		306.00	306.00	1,027.34
第 6 年	190.00	306.00	496.00	997.27
第 7 年	190.00	297.45	487.45	966.23
第 8 年	190.00	288.90	478.90	934.18
第 9 年	190.00	280.35	470.35	901.09
第 10 年	190.00	271.80	461.80	866.92
第 11 年	570.00	263.25	833.25	831.64
第 12 年	570.00	237.60	807.60	795.21
第 13 年	570.00	211.95	781.95	757.60
第 14 年	570.00	186.30	756.30	718.77
第 15 年	3,570.00	160.65	3,730.65	678.68
合计	6,800.00	4,034.25	10,834.25	13,866.50
本息覆盖倍数	**1.28**			

5.3 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 13,866.50 万元，应付债券本金及利息合计 10,834.25 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.28 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

项目收益主要来源包括供暖收入，收益的实现受使用率与价格等影响较大，由此带来项目收益波动风险。

控制措施：项目单位将协调各单位，大力推进项目的实施工作，确保项目收益稳定，使项目对应的政府性基金收入及时足额缴入国库，足额安排好偿债资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章项目事前绩效评估

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《财政部关于印发〈地方政府专项债券项目资金绩效管理办法〉的通知》（财预〔2021〕61 号），结合项目事前绩效评估的相关要求、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作：

7.1 评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下:

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，已取得建设规划许可证、施工许可证、土地证、环评等手续，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收入、成本预测依据充分，项目收益具有合理性。

5.项目建设内容符合当地实际需求，申报债券资金与项目收益相匹配，债券资金需求合理。

6.项目投入资源及成本与预期产出及效果匹配，收益预测合理，满足还本付息要求，偿债风险基本可控。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求

卢氏县城供水管网项目水峪河引水工程实施方案

项目单位 （盖章）：

项目主管部门 （盖章）：

财政局 （盖章）：

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 项目位置 1
1.5 项目建设规模及内容 1
1.6 项目建设周期 1
1.7 项目投资估算 1
1.8 工程总体布局 2
1.9 主管部门责任 3
第二章 项目社会经济效益 4
2.1 社会效益 4
2.2 经济效益 4
第三章 项目投资估算与资金筹措 5
3.1 估算范围 5
3.2 投资估算依据 5
3.3 投资估算说明 5
3.4 投资估算 6
3.5 资金筹措方式 6
3.6 项目资金保障措施 6
第四章 项目专项债券融资方案 7
4.1 编制依据 7
4.2 债券使用期限 7
4.3 投资者保护措施 7
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 9
5.1 应付本息情况 9

5.2 基本假设条件及依据..... 9
5.3 项目收入预测..... 10
5.4 项目成本预测..... 11
5.5 项目收益预测..... 12
5.6 项目本息覆盖倍数..... 13
5.7 总体评价结果..... 13
第六章 风险分析..... 14
6.1 社会影响风险及控制措施..... 14
6.2 成本波动风险及控制措施..... 14
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施..... 14
第七章 项目相关批复及事前绩效评估..... 16
7.1 项目相关批复..... 16
7.2 项目事前绩效评估..... 16

第一章 项目概况

1.1 项目名称

卢氏县城供水管网项目水峪河引水工程

1.2 项目单位

单位名称：卢氏县住房和城乡建设局

统一社会信用代码：1141122400582739X4

负责人：张建忠

机构性质：机关

机构地址：卢氏县翰林路中段

1.3 项目性质

新建、有一定收益的公益性项目

1.4 项目位置

卢氏县文峪乡。

1.5 项目建设规模及内容

根据项目可研报告批复，水峪河引水工程新建渠首堰 1 座，调蓄池 1 座，铺设自流引水管道长度 9.9km，设计最大引水流量 0.23m^3/s，用于补充第二水厂原水需水。

1.6 项目建设周期

根据卢氏县住房和城乡建设局项目工程预测进度，本项目预计建设周期为 1 年。

1.7 项目投资估算

项目总投资估算 3,124.37 万元。①工程部分投资 2,461.71 万元，其中建筑工程 1,315.15 万元，机电设备及安装工程 400.75 万元，临时工程 91.35 万元，独立费用 430.67 万元，基本预备费 223.79 万元；②建设征地移民补偿 321.68 万元；③环境保护工程投资 124.00 万元；④水土保持工程投资 216.98 万元。

1.8 工程总体布局

水峪河引水工程包括渠首堰工程、调蓄池工程、引水管道工程 3 部分。

渠首堰位于水峪河电站尾水渠下游，渠首堰总长 65m，高 1m，采用 C25 埋石砼重力式；堰后接连接管总长 215m；连接管后接 500m³ 调蓄池；沉砂池后接 9.9km

引水管道，管道沿河道铺设，末端入第二水厂进水稳压井。最大设计引水流量0.23m^3/s。

1.9 主管部门责任

本项目主管部门是卢氏县住房和城乡建设局。项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动水峪河引水工程早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

城市供水是城市的命脉，是城市的生产、生活的必要条件，是制约城市发展的决定性因素之一，甚至也构成了关系社会安定的重要因素。 供水事业是城市基础设施建设的重要组成部分，在国家产业政策中已明 确为国家重点支持的产业。随着改革开放的不断深入，城区的发展，工业产值的增长，人民生活水平的日益提高，都对县城基础设施之一的供水工程提出了更高的要求。合理地建设供水工程是国民经济建设发展的 前提，也是保障人们日常生活的基础设施，同时也是对外开放和吸引外 资的必要条件。供水工程是县城最重要的基础设施之一，是县城发展的战略问题。

目前，卢氏县城区规模不断扩大，但由于资金短缺等问题，新建的第二水厂厂区部分虽已具备净水条件，由于资金短缺，其配套的水源工程未实施，由此导致净水厂无法发挥其应有的效益。因此，积极筹措资金，建设第二水厂配套的水源工程，是目前卢氏县城区供水存在的主要问题，也是本工程建设的必要性所在。因此，本工程的建设是发挥第二水厂效益、解决城区供水能力不足的需要。本工程的建设将解决第二水厂建成后无法投产运行的问题。

综上所述，卢氏县城供水管网工程是迫在眉睫的大事，势在必行，本工程的建设是十分必要的。

2.2 经济效益

卢氏县城供水管网项目水峪河引水工程作为卢氏县基础建设的重要组成部分，项目建成后将解决新建区域的缺水问题，将改善卢氏县城的投资环境，从而为县城的经济发展和人民生活水平提高提供保障。同时，该项目的实施将增加企业生产能力，从而极大地改善企业的经营状况。项目建成后债券存续期内可实现 4,586.40 万元供水收入，为当地 GDP 及税收发展都讲带来较大的经济效益。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

项目投资程估算范围包括工程部分投资、建设征地移民补偿、环境保护工程投资及水土保持工程投资。

3.2 投资估算依据

（1）河南省水利厅、河南省发展改革委员会关于印发《河南省水利水电工程设计概（估）算编制规定》豫水建[2017]1 号文。

（2）水利部办公厅关于调整水利工程计价依据增值税计算标准的通知（办财务函〔2019〕448 号）。

（3）豫水建[2006]52 号文颁发的《河南省水利水电建筑工程概算定额》。

（4）豫水建[2006]52 号文颁发的《河南省水利水电设备安装工程概（预）算补充定额》。

（5）豫水建[2006]52 号文颁发的《河南省水利水电工程施工机械台时费定额》。

（6）《水利工程工程量清单计价规范 GB50501-2007》。

（7）材料价格依据《三门峡工程标准造价信息》2019 年第 4 季度。

（8）缺项部分参考其他水利定额。工程量依据工程设计图纸计算。

3.3 投资估算说明

3.3.1 工程部分

（1）建筑工程：按照工程量乘以工程单价计算。

（2）设备价格：按设备原价、运杂费、运输保险费、采购及保管费计。设备原价根据生产或制造厂家的报价或询价的基础上确定。

（3）临时工程：施工临时道路单位造价指标 3 万元/km；施工仓库单位造价指标 300 元/㎡；

（4）办公、生活及文化福利建筑部分按(1)至(3)部分建安工作量的 1.5％计；

（5）独立费用

①建设单位管理费：按豫水建[2017］1 号文的规定计取。

②工程监理费：参照发改价格（2007）670 号文《建设工程监理与相关服务收费管理规定》计算。

③生产准备费：

管理用具购置费按(1)至(4)部分建安工作量的 0.03％计；

备品备件购置费按设备费的 0.50％计；

管理用具购置费按设备费的 0.15％计。

④科研勘测设计费：

工程科学研究试验费按(1)至(4)部分建安工作量的 0.70％计；

勘察设计收费参照计价格[2002]10 号文国家计委、建设部关于发布《工程勘察设计收费管理规定》的通知和水利部相关释义等规定进行计算。

⑤工程保险费：按(1)至(4)部分投资合计的 0.45％计。

（6）预备费：基本预备费按（1）至（5）部分之和的 10％计取。

3.3.2 工程占地、环境保护、水土保持部分

按占压、环保、水保专业提供的投资计列。

3.4 投资估算

项目总投资估算 3,124.37 万元。①工程部分投资 2,461.71 万元，其中建筑工程 1,315.15 万元，机电设备及安装工程 400.75 万元，临时工程 91.35 万元，独立费用 430.67 万元，基本预备费 223.79 万元；②建设征地移民补偿 321.68 万元；③环境保护工程投资 124.00 万元；④水土保持工程投资 216.98 万元。

3.5 资金筹措方式

本项目建设期投资资金由财政资金和申请专项债券资金方式筹措。其中，拟申请使用专项债券资金 1,800.00 万元，占项目总投资比重 57.61%；财政资金 1,324.37 万元，占项目总投资比重 42.39%。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1、《中华人民共和国预算法》；

2、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3、《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4、《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）；

5、《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

6、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）。

7、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知（财预〔2017〕 89 号）；

8、《卢氏县城供水管网项目水峪河引水工程可行性研究报告》

9、卢氏县发展和改革委员会卢发改（2020）140 号“关于卢氏县城供水管网项目水峪河引水工程可行性研究报告的批复”

4.2 债券使用期限

本项目拟申请使用专项债券资金 1,800.00 万元，其中计划 2022 年申请债券资金 1,800.00 万元，本次申请使用 1,800.00 万元。假设票面利率 4.50%，期限 15 年，在债券存续期内每年付息一次，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

4.3 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立建设小组，具体负责项目实施，保证项目的如期顺利施工。

本次申请使用的专项债券资金将全部用于卢氏县城供水管网项目水峪河引水工程，偿债来源为向卢氏县城第二水厂供给原水的经营净收益。

专项债券资金存续期间，应依照法律、法规、规章进行信息披露，保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

项目建设、运营情况发生重大变化发生对投资者有重大影响的事项，应按照规

定或约定履行程序，并及时公告或通报。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付本息情况

本项目拟申请使用专项债券资金 1,800.00 万元，其中计划 2022 年申请债券资金 1,800.00 万元，本次申请使用 1,800.00 万元。假设票面利率 4.50%，期限 15 年，在债券存续期内每年付息一次，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

债券存续期应还本付息情况如下：

金额单位：万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	年利率	本期应付本息合计
第 1 年		1,800.00	0.00	1,800.00	4.50%	81.00
第 2 年	1,800.00		0.00	1,800.00	4.50%	81.00
第 3 年	1,800.00		0.00	1,800.00	4.50%	81.00
第 4 年	1,800.00		0.00	1,800.00	4.50%	81.00
第 5 年	1,800.00		0.00	1,800.00	4.50%	81.00
第 6 年	1,800.00		90.00	1,710.00	4.50%	171.00
第 7 年	1,710.00		90.00	1,620.00	4.50%	166.95
第 8 年	1,620.00		90.00	1,530.00	4.50%	162.90
第 9 年	1,530.00		90.00	1,440.00	4.50%	158.85
第 10 年	1,440.00		90.00	1,350.00	4.50%	154.80
第 11 年	1,350.00		270.00	1,080.00	4.50%	330.75
第 12 年	1,080.00		270.00	810.00	4.50%	318.60
第 13 年	810.00		270.00	540.00	4.50%	306.45
第 14 年	540.00		270.00	270.00	4.50%	294.30
第 15 年	270.00		270.00	0.00	4.50%	282.15
合计						**2,751.75**

5.2 基本假设条件及依据

1、国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无

重大变化；

2、国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

3、对发行人有影响的法律法规无重大变化；

4、债券使用资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

5、项目收入依据及成本费用等在正常范围内变动；

6、无其他人力不可抗拒及不可预见因素对发行人造成的重大不利影响；

7、建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设期 1 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 2 年）。

5.3 项目收入预测

本项目建成后，主要收入来源为向卢氏县城第二水厂供给原水的销售收入。

具体收费依 2022 年 5 月 19 日卢氏县住房和城乡建设局（甲方）与卢氏县自来水公司（乙方）签订的供水合同。合同中约定：①甲方需保证向乙方所属的第二水厂日供水 0.7 万吨（以进第二水厂水表计量为准），②经双方协商乙方需按季支付甲方 1.3 元/每吨原水价格。基于以上合同约定，项目收入预测（考虑日常检修等事项，全年供水天数按 360 天计算）具体如下所示：

年 度	供水量（万吨）	水价（元/吨）	合计（万元）
第 2 年	252.00	1.30	327.60
第 3 年	252.00	1.30	327.60
第 4 年	252.00	1.30	327.60
第 5 年	252.00	1.30	327.60
第 6 年	252.00	1.30	327.60
第 7 年	252.00	1.30	327.60
第 8 年	252.00	1.30	327.60
第 9 年	252.00	1.30	327.60
第 10 年	252.00	1.30	327.60
第 11 年	252.00	1.30	327.60
第 12 年	252.00	1.30	327.60
第 13 年	252.00	1.30	327.60
第 14 年	252.00	1.30	327.60

第15年	252.00	1.30	327.60
合 计	**3,528.00**		**4,586.40**

5.4 项目成本预测

1、本项目主要成本费用包括工程维护费、职工薪酬、税费、管理及其他费用等。

（1）工程维护费

根据中大工程设计有限公司编制《卢氏县城供水管网项目水峪河引水工程可行性研究报告》，工程维护费包括修理费、材料费、动力费等与工程修理维护有关的费用。按工程部分投资金额的1.0%计算，为24.6万元/年。

（2）职工薪酬

根据项目情况，假设项目建成后人员编制6人，建成后第一年工资按照3.6万元每人，养老等保险费用按工资的30%计取，第二年开始每年按照3.00%的比例增长。

（3）税费

增值税按照项目运营收入的6%进行测算，附加税按照实际缴纳增值税缴纳金额的10%（城市建设维护税5%、教育费附加3%、地方教育附加2%），企业所得税按照25%税率预测。谨慎考虑，本项目建设期投资获取的增值税及项目运营期涉及的增值税进项税抵扣的影响、债券利息、折旧等固定成本对所得税的影响，以及相关行业税收优惠政策等影响，假设预测期内综合税费暂按运营收入的3%预测。

（4）管理及其他费用

主要包括水电费及其他必要费用。假设按照预测期内运营收入的3%来确定。

2、基于以上假设依据，本项目成本预测具体如下所示：

金额单位：万元

年 度	工程维护费	职工薪酬	税费	其他费用	合计
第2年	24.60	28.08	9.83	9.83	72.34
第3年	24.60	28.92	9.83	9.83	73.18
第4年	24.60	29.79	9.83	9.83	74.05
第5年	24.60	30.68	9.83	9.83	74.94
第6年	24.60	31.60	9.83	9.83	75.86
第7年	24.60	32.55	9.83	9.83	76.81

第 8 年	24.60	33.53	9.83	9.83	77.79
第 9 年	24.60	34.53	9.83	9.83	78.79
第 10 年	24.60	35.57	9.83	9.83	79.83
第 11 年	24.60	36.64	9.83	9.83	80.90
第 12 年	24.60	37.74	9.83	9.83	82.00
第 13 年	24.60	38.87	9.83	9.83	83.13
第 14 年	24.60	40.04	9.83	9.83	84.30
第 15 年	24.60	41.24	9.83	9.83	85.50
合 计	**344.40**	**479.78**	**137.62**	**137.62**	**1,099.42**

5.5 项目收益预测

结合以上预测收入扣减各项预测支出后，经测算，债券存续期本项目可实现的预期收益为 3,486.98 万元，具体预测项目收益如下所示：

年度	经营收入（万元）	经营成本（万元）	项目收益（万元）
第 2 年	327.60	72.34	255.26
第 3 年	327.60	73.18	254.42
第 4 年	327.60	74.05	253.55
第 5 年	327.60	74.94	252.66
第 6 年	327.60	75.86	251.74
第 7 年	327.60	76.81	250.79
第 8 年	327.60	77.79	249.81
第 9 年	327.60	78.79	248.81
第 10 年	327.60	79.83	247.77
第 11 年	327.60	80.90	246.70
第 12 年	327.60	82.00	245.60
第 13 年	327.60	83.13	244.47
第 14 年	327.60	84.30	243.30
第 15 年	327.60	85.50	242.10
合计	**4,586.40**	**1,099.42**	**3,486.98**

5.6 项目本息覆盖倍数

经上述测算，假设项目预测收益在债务存续期内可以全部实现， 并基于各项假设前提下，经测算，债券存续期内本项目可实现的预期收益为3,486.98万元，计算的本息覆盖倍数为1.27倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

年度	本息支付（万元）			项目收益（万元）
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第1年	0.00	81.00	81.00	
第2年	0.00	81.00	81.00	255.26
第3年	0.00	81.00	81.00	254.42
第4年	0.00	81.00	81.00	253.55
第5年	0.00	81.00	81.00	252.66
第6年	90.00	81.00	171.00	251.74
第7年	90.00	76.95	166.95	250.79
第8年	90.00	72.90	162.90	249.81
第9年	90.00	68.85	158.85	248.81
第10年	90.00	64.80	154.80	247.77
第11年	270.00	60.75	330.75	246.70
第12年	270.00	48.60	318.60	245.60
第13年	270.00	36.45	306.45	244.47
第14年	270.00	24.30	294.30	243.30
第15年	270.00	12.15	282.15	242.10
合计	**1,800.00**	**951.75**	**2,751.75**	**3,486.98**
本息覆盖倍数				**1.27**

5.7 总体评价结果

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，债券存续期内本项目累计净收益3,486.98万元，应付债券本金及利息合计2,751.75万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为1.27倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

第六章 风险分析

6.1 社会影响风险及控制措施

6.1.1 征地问题

本工程供水管线较长，征地范围广，受影响群体多，征地补偿工作应细致入微，尽快落实不同性质的土地的补偿标准，否则无法按时实施本工程，从而无法满足城市水系的供水需求，容易导致影响社会稳定事件的发生。

控制措施：重点关注征地的补偿标准，尽快落实不同性质的土地的补偿标准。

6.1.2 施工期环境影响

根据工程影响区环境现状，结合工程特性分析，工程建设不可避免对环境产生一些不利影响，主要表现在：施工期会对生态产生不利影响；施工活动会产生水土流失；施工期间“三废”排放将对水质、环境空气质量及周围环境产生不利影响。而且在施工期间会给周边居住的村民造成出行不便，产生的噪音也会给村民带来不适感。如果不采取措施改善不利影响或者措施不当，相关环境不利影响可能会导致村民生活不适，这种负面情绪一旦积累，可能会产生重大不满，进而诱发社会不稳定因素。

控制措施：做好工程维护、安全保障及施工标示；规范作业，杜绝施工扰民。严格执行国家相关法律法规及当地的规章制度，采取必要的施工期污染防止措施，努力降低施工对周边环境的影响，其中包括水环境、空气、声环境、固体废物垃圾等。

6.2 成本波动风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素出现项目成本增加情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流

的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一 定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：按照《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预[2017]89 号）的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省政府缴纳专项债券还本付息资金的， 省财政采取适当方式扣回。

第七章 项目相关批复及事前绩效评估

7.1 项目相关批复

（1）卢氏县发展和改革委员会《关于卢氏县城供水管网项目水峪河引水工程可行性研究报告的批复》(卢发改（2020）140 号)；

（2）卢氏县自然资源局颁发建字第 411224202200007（市政）号建设工程规划许可证；

（3）卢氏县住房和城乡建设局颁发编号 411224202205160102 建设工程施工许可证。

7.2 项目事前绩效评估

为深入贯彻落实《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34 号)和《中共河南省委河南省人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（豫发〔2019〕10 号）等文件精神，加强财政资金绩效管理，提高财政资金使用效益，卢氏县住房和城乡建设局按照《河南省财政厅关于印发<河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法>的通知》（豫财预〔2019〕176 号）中《河南省省级预算绩效评价管理办法》的相关要求，对卢氏县城供水管网项目水峪河引水工程进行事前绩效评价。

卢氏县城供水管网项目水峪河引水工程的建设目标为：新建渠首堰 1 座，调蓄池 1 座，铺设自流引水管道长度 9.9km，用于补充第二水厂原水需水。

城市供水是城市的命脉，是城市的生产、生活的必要条件，是制约城市发展的决定性因素之一，甚至也构成了关系社会安定的重要因素。 供水事业是城市基础设施建设的重要组成部分，在国家产业政策中已明 确为国家重点支持的产业。随着改革开放的不断深入，城区的发展，工业产值的增长，人民生活水平的日益提高，都对县城基础设施之一的供水工程提出了更高的要求。合理地建设供水工程是国民经济建设发展的前提，也是保障人们日常生活的基础设施，同时也是对外开放和吸引外资的必要条件。供水工程是县城最重要的基础设施之一，是县城发展的战略问题。

目前，卢氏县城区规模不断扩大，但由于资金短缺等问题，新建的第二水厂厂

区部分虽已具备净水条件，由于资金短缺，其配套的水源工程未实施，由此导致净水厂无法发挥其应有的效益。因此，积极筹措资金，建设第二水厂配套的水源工程，是目前卢氏县城区供水存在的主要问题，也是本工程建设的必要性所在。因此，本工程的建设是发挥第二水厂效益、解决城区供水能力不足的需要。本工程的建设将解决第二水厂建成后无法投产运行的问题将改善。

卢氏县住房和城乡建设局成立评价工作组后明确了本次绩效评价的依据、内容、目的、时间要求等事项，由评价工作组成员拟定工作方案后进行实地调研，通过查阅资料了解卢氏县城供水管网项目水峪河引水工程的具体建设内容、实施方案等，进行集中座谈进行项目论证后得出本次事前绩效评价结论。

本次绩效评价坚持绩效导向、科学规范、客观公正、依据充分和权责对等的评价原则，主要对项目的合规性、筹资可行性、资金需求合理性、项目风险可控性和绩效目标合理性等五方面进行综合评估、分析论证并提出相关建议。

本次事前绩效评价主要采用成本效益分析法、比较分析法、历史分析等方法进行论证。

本次事前绩效评价遵循全面考虑、重点突出的原则，主要采用深入座谈的方式，同时辅之以资料分析、网络查询、电话采访等评估方式和手段，对项目的合规性、可行性和可控性等方面进行全面评估。

经评价，卢氏县城供水管网项目水峪河引水工程的实施十分必要，属于有一定收益的公益性项目，符合国家产业政策及财政部规定的专项债支持领域，专项债资金需求合理，筹资具有可行性，偿债风险可控，绩效指标设置合理，绩效目标设置可实现性较强，财政资金投入风险可控，实施方案有效。

卢氏县城供水管网项目水峪河引水工程实施方案

项目单位 （盖章）：

项目主管部门 （盖章）：

财政局 （盖章）：

第一章 项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 项目单位.....1
1.3 项目性质.....1
1.4 项目位置.....1
1.5 项目建设规模及内容.....1
1.6 项目建设周期.....6
1.7 项目投资估算.....6
1.8 主管部门责任.....6
第二章 项目社会经济效益.....8
2.1 社会效益.....8
2.2 经济效益.....10
2.3 环境效益.....11
第三章 项目投资估算与资金筹措.....13
3.1 估算范围.....13
3.2 投资估算依据.....13
3.3 投资估算说明.....13
3.4 投资估算.....14
3.5 资金筹措方式.....14
3.6 项目资金保障措施.....14
第四章 项目专项债券融资方案.....15
4.1 编制依据.....15
4.2 债券使用期限.....15
4.3 投资者保护措施.....15
第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....17

5.1 应付本息情况.....17
5.2 基本假设条件及依据.....17
5.3 项目收入预测.....18
5.4 项目成本预测.....21
5.5 项目收益预测.....24
5.6 项目本息覆盖倍数.....24
5.7 总体评价结果.....25
第六章 风险分析.....26
6.1 项目的风险因素.....26
6.2 风险对策和管理.....26
第七章 项目相关批复及事前绩效评估.....28
7.1 项目相关批复.....28
7.2 项目事前绩效评估.....28

第一章 项目概况

1.1 项目名称

卢氏县城镇供水提升改造工程项目

1.2 项目单位

单位名称：卢氏县住房和城乡建设局

统一社会信用代码：1141122400582739X4

负责人：张建忠

机构性质：机关

机构地址：卢氏县翰林路中段

1.3 项目性质

新建、有一定收益的公益性项目

1.4 项目位置

卢氏县城区。本项目涵盖卢氏县第一水厂、第二水厂以及思源水厂及相关水源地。

其中第一水厂位于伏牛路与新建路交叉口西北角；第二水厂位于红石谷路与莘源东路东南角；思源水厂位于卢氏县横涧乡营子村，洛河南岸安置区兴贤大道南侧，秋实三街西侧。

1.5 项目建设规模及内容

本项目主要为卢氏县城镇供水提升改造工程项目，内容包括智慧水务建设、管网改造工程、厂站改造工程及其它（户表改造）等。其中：

1、智慧水务建设

主要包括管网监测与资产管理工程、漏损控制管理、调度中心建设、供水业务体系、网络安全体系建设等，其中：

（1）管网监测工程：

①硬件：管网压力采集装置 10 套，水质采集装置 8 套，电控阀门 15 套；

②软件：管网在线监测系统 1 项，管网地理信息系统 1 项。

漏损控制管理：

①硬件：大分区边界 1 项，DMA 管理 1 项，大用户 1 项，压力管理 1

项，咨询服务 1 项，漏失监测设备（水听器 10 台、噪声记录仪 30 台、相关仪 1 台、多功能听漏仪 2 台、听音杆 2 台等）等；

②软件：漏损控制管理系统 1 项。

（3）调度中心建设

①硬件：调度中心 LCD 拼接屏 1 套，中控台 1 套，调度中心机房建设 1 项，安保建设 1 项，服务器设施等；

②软件：智慧水务数据中台 1 项；智慧水务综合展示系统 1 项。

（4）供水业务体系

综合调度管理系统 1 项，二次供水管理系统 1 项，集中抄表系统 1 项，抄表 APP，营业收费管理系统 1 项，微信公众号 1 项，智慧水务管理门户 1 项，水厂在线监测管理系统 1 项，OA 办公软件系统 1 项等。

（5）网络安全体系建设

安全防护系统 1 项，包含物联网网络安全审计系统、物联网安全在线监测平台、数据库审计系统、运维审计与管控系统、网络安全管理平台 、网络杀毒软件服务器、网络杀毒软件 Windows、网络杀毒软件 Linux 等。

2、管网改造工程

主要包括老旧管网改造、新建管网等，其中：

（1）老旧管网改造 5000m；

（2）新建管网 11000m。

3、厂站改造工程

主要包括思源水厂水源工程马庄河塘坝建设工程，思源水厂渗滤取水工程，数据采集柜及外供电配套设施等。

4、其它（户表改造） 户表改造 5000 块。

建设内容一览表

序号	工程名称	单位	数量	备注
1	**智慧水务建设**			
1.1	**管网监测与资产管理工程**			

1.1.1	管网压力采集装置	套	10	除漏损系统外单独部署 10 个点位，采集管网压力，包含压力变动器、自供电数据采集终端、接入调试等
1.1.2	水质采集装置	套	8	水质在线采集装置，包含多参数水质监测仪、智能网关、接入调试等
1.1.3	电动阀门控制	套	15	包含电动阀门、控制系统、智能网关、供电系统以及土建施工安装等
1.1.4	管网在线监测系统	项	1	包含管网压力、流量等数据的在线监测，同时提供阈值报警、压力排名、异常分析等功能
1.1.5	管网地理信息系统	项	1	地下管网物探工作；包含地图导航、综合查询、管网连通性分析爆管模拟、关阀分析、数据导入与编辑等功能
1.2	**漏损管理控制**			
1.2.1	大分区边界	项	1	包含插入式电磁流量计、数据采集终端、太阳能供电系统、土建施工安装等
1.2.2	DMA 管理	项	1	包含远传超声波水表、表井施工等
1.2.3	大用户	项	1	远传大口径水表
1.2.4	压力管理	项	1	包含压力变送器、自供电数据采集终端、接入调试等
1.2.5	咨询服务	项	1	漏损闭水实验、分区规划、管理体系建设
1.2.6	漏失监测设备	项	1	
	水听器	台	10	主干管网监测听漏
	噪声记录仪	台	30	支线、庭院管网听漏
	相关仪	台	1	在线精准定漏
	多功能听漏仪	台	2	人工听漏
	听音杆	台	2	人工听漏
1.2.7	漏损控制管理系统	项	1	包含有关产销差控制的综合展示、大分区管理、DMA 管理、大用户管理、表务管理、压力、噪声管理、水平衡分析、工单事件以及绩效管理等功能

1.3	**调度中心建设**			
1.3.1	调度中心 LCD 拼接屏	套	1	大屏尺寸 3*6
1.3.2	中控台	套	1	4 工位定制
1.3.3	调度中心机房建设	项	1	包含机房装修、配电、新风系统、机房空调、静电地板等内容
1.3.4	安保建设	项	1	安保设施、安保服务
1.3.5	服务器设施	项	1	包含信息化所需要的服务器、硬盘、机柜、配电等设施
1.3.6	智慧水务数据中台	项	1	包含 DI 数据集成功能、DP 数据开发、Da 数据资产管理、DS 数据服务等数据处理的功能
1.3.7	智慧水务综合展示系统	项	1	具有人与系统交互性的综合数据展示页面
1.4	**智慧供水业务体系**			
1.4.1	综合调度管理系统	项	1	通过对水源地、水厂、管网、终端的压力、流量、水质、设备运行等。数据全面监测，了解城市供水情况，通过数据积累，制定出适合卢氏县的联动调度方案，指导日常生产
1.4.2	二次供水管理系统	项	1	包含水源地到水龙头，整个系统中的供水设备，主要功能：实时在线监测、历史数据查询、能耗分析、视频在线监测、异常报警、人员定位、派单、设备档案管理功能
1.4.3	水质在线监测系统	项	1	包含管网各站点水质数据的在线监测，同时提供手动录入检验数据、阈值报警、异常分析等功能
1.4.4	抄表营业收费系统			
1.4.5	集中抄表系统	项	1	水表数据的管理统计，水表数据采集管理，报警、数据分析
1.4.6	抄表 APP	项	1	包含手机抄表业务、现场催缴、现场打印账单等功能

1.4.7	营业收费管理系统	项	1	包含档案管理、水表管理、阶梯管理、策略管理、抄表管理、财务管理、发票管理、收费管理、统计分析、清欠、稽查、明细查询等功能
1.4.8	微信公众号	项	1	包含微信公众号的在线缴费、查询、信息变更、用水清单、信息发布、过户申请等功能
1.4.9	智慧水务管理门户	项	1	连通各个信息化系统，提炼关键数据，直观体现生产运营状态，做到统一门户管理
1.4.10	水厂在线监测管理	项	1	包括水厂数据综合展示、报警管理、值班管理、设备管理、水质管理、能耗分析、统计查询、安防管理、系统管理等内容
1.4.11	OA 办公软件系统	项	1	包括日常人事、行政、考勤、流程、会议、用款报销、资料、文档等内容的管理功能
1.5	**网络安全体系建设**			
1.5.1	安全防护系统	项	1	物联网网络安全审计系统、物联网安全在线监测平台、数据库审计系统、运维审计与管控系统 、网络安全管理平台 、网络杀毒软件服务器、网络杀毒软件Windows、网络杀毒软件 Linux
2	**管网改造工程**			
2.1	老旧管网改造	米	5000	包含原有管道的拆除、路面绿化的拆除与恢复工作、管道及配套设施的安装。
2.2	新建管网	米	11000	包含路面绿化的拆除与破坏工作、管道及配套设施的安装。
3	**厂站改造工程**			
3.1	思源水厂渗滤取水工程	座	1	洛河岸边建设渗滤取水工程一座，为思源水厂提供地下水水源，最大取水量 8000 吨/天，压力输水管道 470m

3.2	思源水厂水源工程马庄河塘坝	座	1	马庄河塘坝工程一座，为卢氏县思源水厂提供主要地表水水源，塘坝总长 80.48m，主要有大坝、交通桥、冲沙闸、取水管、库尾拦沙坝及其附属工程组 成，轴线位于卢氏县横涧乡后窑村上游 500m 处
3.3	电能表配套	套	2	思源水厂及相关水源地的信息采集与接入，包含现有的设备数据采集改造及接入、网络设备等
3.4	采集柜	套	2	思源水厂及相关水源地的信息采集与接入，含柜体和采集配套元器件设备
4	**其它**			

1.6 项目建设周期

根据卢氏县住房和城乡建设局项目工程预测进度，本项目预计 2022 年 10 月开工，建设周期为 2 年。

1.7 项目投资估算

项目总投资 8,469.19 万元，其中工程费用 7,195.44 万元，工程其他费用 424.74 万元，基本预备费 381.01 万元，建设期利息 468.00 万元。

项目总投资构成一览表

序号	名称	金额（万元）	比例（%）
1	建设投资	8001.19	94.47%
1.1	工程费用	7195.44	84.96%
1.2	工程建设其他费用	424.74	5.02%
1.3	预备费	381.01	4.50%
2	建设期利息	468.00	5.53%
3	项目总投资	8469.19	100.00%

1.8 主管部门责任

本项目承办单位是卢氏县住房和城乡建设局。项目承办单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动卢氏县城镇供水提升改造工程项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项

债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

目前，卢氏县城区规模不断扩大，但由于资金短缺等问题，新建城区的大部分以及现状城区部分区域，均未配套建设配水管网，这使得城市居民生产、生活用水不便，水质得不到保障。因此，本工程的建设是增加城区配水管网覆盖率、满足城区居民用水需求的需要。

城区现状供水厂总设计规模为 4 万 m^3 /d，由于现状水源供水量有限，导致供水厂供水能力无法充分发挥，目前供水厂总供水量只有 2.2 万 m^3 /d。因此，积极筹措资金，建设供水厂配套的输水管线工程，并根据城区用水需求，建设城区配水管网，是目前卢氏县城区供水存在的主要问题，也是本工程建设的必要性所在。

因此，本工程的建设是发挥现状供水厂效益、解决城区供水能力不足的需要。本工程的建设将解决现状供水厂供水能力无法充分发挥的问题，将改善由于配水能力不足而导致的城区部分区域用水紧张的问题，将解决新建区域的缺水问题，将改善卢氏县城的投资环境，从而为县城的经济发展和人民生活水平提高提供保障。同时，该项目的实施将使供水管网系统趋向合理，降低现状水厂的能耗、减少管网漏失，增加企业生产能力，从而极大地改善企业的经营状况。本工程项目是城市基础设施，城市供水量增加可以满足工业生产和人民生活的需求，可以改善生活和投资环境，推动经济发展，具有较好的长期的社会效益。

智慧水务是智慧城市的重要组成部分，其核心理念是运用物联网、云计算、大数据等新一代信息技术，通过智能设备，实时感知水务状态，采集水务信息，在此基础上，基于统一公共管理平台，对海量信息及时分析与处理，从而以更加精准、动态的方式对水源地、供水、用水节水、排污的各个环节进行全流程管理，为企业提供智能高效的水务管理、为用户提供优质人性的水务服务，通过大数据挖掘为城市水务管理者提供决策支撑，创新水务运营、管理、服务模式，助推智慧城市健康有序发展。智慧水务建设所带来的社会价值主要呈现在如下几个方面：

1、建设服务型政府的重要起点

（1）提高城市核心竞争力

打造卢氏县智慧水务平台，将是卢氏县未来继续保持发展优势的保证，是新一轮竞争中卢氏县保持核心竞争力的根本所在，对卢氏县未来发展意义重大，同时让物联网企业落地卢氏县，成为推动全国物联网发展的发动机。

（2）改善投资环境，促进招商引资

智慧水务建设将有助于改善城市投资环境，提升城市信息化水平，促进城市转型需要、发展需要，使外部投资商随时随地随需的了解卢氏县投资环境，从而提升招商引资的成功率。

（3）提升办事效率，提高服务水平

由于智慧水务项目是卢氏县智慧城市建设的先导，是现代服务业的基础平台，是政府服务职能的重要窗口。因此，通过智慧水务的建设将大大提高办事效率，提升政府相关部门管理水平和服务水平。

2、促进产业结构转型升级

（1）促进产业结构优化和升级

通过城镇供水提升改造工程项目，促进企业降低经营管理成本， 提高企业经营效能，从而加快反应速度增强竞争力，所有涉水行业和企业，都会在智慧水务中得到收益。

（2）促进现代服务业的发展

现代服务业是可信的服务业，移动平台的设计使得使用者通过移动终端接入智慧水务将有利于解决信息服务的认证问题。

（3）促进移动互联网产业的发展

智慧水务是移动互联网的有效落地，将培育和孵化大批移动互联网上下游企业，极大地推动移动互联网相关产业的发展。

（4）促进移动物联网产业的发展

智慧水务建设远景是成为电信网、广电网、互联网、物联网四网融合的应用聚合平台，推进物联网发展，进而带动新兴产业的持续增长。

3、打造城市服务品牌

（1）信息化应用便利于民、服务于民。智慧水务所承载的信息化应用涵盖人们的生活、工作、学习、娱乐等各个方面，与人们的生活息息相关。市民可通过手机终端、平板电脑、PAD 机等随时随地的获取信息，享受无限生活品质。基于智慧水务平台，人们可以随时随地的查询与水务相关的各种公共信息，同时还可通过无线终端预约相关服务，提高办事效率。

（2）提高政府和企业的决策能力和服务水平。智慧水务通过对城市涉水方方面面信息的充分监测、感知，在进行大数据分析的基础上，能够使政府管理部门和供水企业对可能出现的情况做到提前预警，从而做出科学合理的决策，将各种灾害和不利情况带来的损失降到最低，减少市民办事流程，提高政府服务效率，保障民众生命和财产安全，保障市民用水安全。

（3）利于水资源优化调配，节约用水，保障市民用水需求。智慧水务建设的建设，通过对供水、节水、管网等城市供水的可感可知，将有利于充分利用有限的水资源做到最大化的合理地优化调度，通过降低管网漏损、提高城市防灾减灾能力促进水资源的节约和有效利用，通过用水高峰的时点分析，合理调配资料，保障市民用水。

2.2 经济效益

城镇供水提升改造工程项目能够极大提高管理部门的办事效率和业务部门的工作效率，降低经验管理成本，加快企业的反应速度，提高水务一体化公司的服务质量，为城市基础设施的建设添砖加瓦，更有利于促进城市经济的发展，有利于创建良好的投资环境。

1、项目建设有助于打造智慧卢氏的品牌价值

城镇供水提升改造工程项目，是卢氏县政府工作报告及城市规划的重要组成部分，智慧水务是智慧卢氏的创新项目，是卢氏县建设不可缺少的重要一环。项目的建成，对卢氏县整体环境的影响而产生的经济价值，是不可估量的。

2、项目建设盘活水务存量资产

项目通过智慧管网建设，对埋在地下的城市水务管网进行全面的普查和数据入库，使政府和企业充分了解并掌握了城市水务地下管线信息，使地下管线作为城市的存量资产得以盘活。

3、项目建设减少了巨大的资源浪费

智慧水务项目建设，将通过工程和非工程的信息化手段，将管网的漏损降到最低，减少水资源浪费带来的损失，减少供水企业的制水、供水带来的经济损失。同时，通过管网信息化，自动监测等手段，将大大减少人工排查，减少人工巡检次数，从而节省人员工资和劳力成本；巡检监测信息自动回传，减少了因信息传递不畅带来的经济损失。具体表现如下几个方面：

（1）管控结合，降低漏损，降低产销差

引入国际先进的漏损、产销差控制的管理标准—IWA　国际水协水平衡表，从管理上杜绝人为造成的偷水、估水、人情水，保障数据的准确性、一致性，从信息化在线监测措施上解决管网真实存在的跑、冒、滴、漏，建立标准化的漏损控制管理体系。

（2）降低管理成本，提升经济效益

实现全区居民、工业、商业用户用水计量全覆盖，利用信息化平台技术完成多类型计量水表抄表、收费的一体化管理，杜绝抄收过程中存在的错抄、少抄、漏抄、估抄、人情抄等情况，提升经济效益， 降低企业管理成本。

（3）平衡，经济调度

完成对全区居民、工业、商业用户用水需求分析，建立年、季度、月、周、日、时段的用水用量需求表，按需生成各阶段供水调度模型， 实现按需调度、经济调度，降低水资源浪费，降低能源消耗，间接提升经济效益。

2.3 环境效益

通过城镇供水提升改造工程项目的建设，可以满足卢氏县城区居民

的生活和生产用水，并对用水进行统一的供给和管理，对水资源的利用限制在其承载能力以内，能有效地减少浅层地下水的开采量，避免对水资源的掠夺性开发，遏制因无计划、无组织的过度开采浅层地下水造成城区地下水位急剧下降的现象，在充分考虑生态用水和环境用水的前提下，结合经济社会发展规模，合理开发地下水资源，将对城区地下水环境保护起到积极的作用，有利于环境质量的改善，从而加强了生态环境建设和环境保护工作，对于水资源的可持续利用产生积极的效果，实现了整个城镇的可持续发展。

通过该项目也可以提前发现问题，提出良好有效的政策对策，积极处理问题，并引导城市饮用水的良性发展。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

项目投资程估算范围包括建安工程费、设备购置费、工程其他费用、基本预备费、建设期利息。

3.2 投资估算依据

(1)《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

(2)《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

(3)《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

(4)《河南省通用安装工程预算定额》（HA-02-31-2016）；

(5)《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

(6)《三门峡市建设工程材料基准价格信息》（2020 年 12 月）；

(7)工程费用根据相同结构的类似工程结算，并参考现行市场材料价格和三门峡市工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入；

3.3 投资估算说明

1、建设工程费

(1)建安工程费

根据相同结构的类似工程估算，并参考现行市场材料价格和卢氏县工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入。

(2)设备购置费

参照类似项目标准及市场价格计入。

2、工程建设其他费用按有关规定计取，其中：

(1)项目建设管理费：按财建[2016]504 号规定计入；

(2)设计费：参照国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文规定计入；

(3)工程监理费：参照豫建监协[2015]19 号规定计入；

(4)前期工作咨询费：参照国家计委计价格〔1999〕1283 号文规定计入；

(5)环评费用：根据国家发展计划委员会、国家环境保护总局计价格〔2002〕125 号及豫发改收费〔2011〕627 号文规定计入；

(6)工程造价咨询服务费：参照豫发改收费[2008]2510 号规定计入；

(7)场地准备及临时设施费：建标[2007]164 号，按第一部分工程费的 0.5%计入；

(8)工程保险费：建标[2007]164 号，按第一部分工程费的 0.3%计入。

3、基本预备费

基本预备费按工程费用与其他费用之和的 5%估算。

3.4 投资估算

项目总投资 8,469.19 万元，其中工程费用 7,195.44 万元，工程其他费用 424.74 万元，基本预备费 381.01 万元，建设期利息 468.00 万元。

序号	名称	金额（万元）	比例（%）
1	建设投资	8001.191	94.47%
1.1	工程费用	7195.44	84.96%
1.2	工程建设其它费用	424.74	5.02%
1.3	预备费	381.01	4.50%
2	建设期利息	468.00	5.53%
3	项目总投资	8469.19	100.00%

3.5 资金筹措方式

本项目建设期投资资金由财政资金和申请专项债券资金方式筹措。拟申请专项债券 6,500.00 万元，占总投资比重 76.75%；财政资金 1,969.19 万元，占总投资比重 23.25%。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1、《中华人民共和国预算法》；

2、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3、《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4、《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）；

5、《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

6、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）。

7、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知（财预〔2017〕89 号）；

8、《卢氏县城镇供水提升改造工程项目可行性研究报告》

9、卢氏县发展和改革委员会卢发改（2021）186 号“关于卢氏县城镇供水提升改造工程可行性研究报告的批复”

4.2 债券使用期限

本项目申请专项债券，申请资金为 6,500.00 万元，其中计划 2022 年申请债券资金 3,900.00 万元，2023 年申请债券资金 2,600.00 万元。本次申请使用 3,900.00 万元。贷款期 15 年（含建设期），年利率按 4.5%计算。第 1 至第 5 年还利息，第 6 至第 10 年每年偿还利息及 5%本金，第 11 至第 15 年每年偿还利息及 15%本金。

4.3 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立建设小组，具体负责项目实施，保证项目的如期顺利施工。

本次申请使用的专项债券资金将全部用于卢氏县城镇供水提升改造

工程，偿债来源为该项目的经营净收益。

专项债券资金存续期间，应依照法律、法规、规章进行信息披露，保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

项目建设、运营情况发生重大变化发生对投资者有重大影响的事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付本息情况

本项目拟申请使用专项债券资金6,500.00万元，其中计划2022年申请债券资金3,900.00万元，2023年申请债券资金2,600.00万元。本次申请使用3,900.00万元。假设票面利率4.50%，期限15年。第1至第5年只还利息，第6至第10年每年偿还利息及5%本金，第11至第15年每年偿还利息及15%本金。

债券存续期应还本付息情况如下：

金额单位：万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息合计
第1年		3,900.00		3,900.00	4.50%	175.50	175.50
第2年	3,900.00	2,600.00		6,500.00	4.50%	292.50	292.50
第3年	6,500.00			6,500.00	4.50%	292.50	292.50
第4年	6,500.00			6,500.00	4.50%	292.50	292.50
第5年	6,500.00			6,500.00	4.50%	292.50	292.50
第6年	6,500.00		325.00	6,175.00	4.50%	292.50	617.50
第7年	6,175.00		325.00	5,850.00	4.50%	277.88	602.88
第8年	5,850.00		325.00	5,525.00	4.50%	263.25	588.25
第9年	5,525.00		325.00	5,200.00	4.50%	248.63	573.63
第10年	5,200.00		325.00	4,875.00	4.50%	234.00	559.00
第11年	4,875.00		975.00	3,900.00	4.50%	219.38	1,194.38
第12年	3,900.00		975.00	2,925.00	4.50%	175.50	1,150.50
第13年	2,925.00		975.00	1,950.00	4.50%	131.63	1,106.63
第14年	1,950.00		975.00	975.00	4.50%	87.75	1,062.75
第15年	975.00		975.00	0.00	4.50%	43.88	1,018.88
合计		**6,500.00**	**6,500.00**			**3,319.90**	**9,819.90**

5.2 基本假设条件及依据

1、国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

2、国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

3、对发行人有影响的法律法规无重大变化；

4、债券使用资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

5、项目收入依据及成本费用等在正常范围内变动；

6、无其他人力不可抗拒及不可预见因素对发行人造成的重大不利影响；

7、建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设期 2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年）。

5.3 项目收入预测

本项目营业收入主要为新增管网水费收入和漏损管网改造水费增收。

1、新增管网水费收入

本供水提升改造工程项目，新增供水管网 11km，新增供水量 20000t/d，参照卢氏县发展和改革委员会文件《关于改革调整城市供水价格和城市污水处理收费标准的通知》（卢发改【2018】33 号）中相关供水价格，并结合《卢氏县城市供水与节约用水专项规划》（2018-2035），其中居民水量占 60%，机关占 7%，经营占 14%，工业占 13%，特殊 6%；水量负荷首年按 60%，第二年 70%，第三年 80%，第四年 90%，第五年 100%，此后一直维持 100%不变，债券存续期内新增管网水费总收入约 27,853.84 万元。详见下表：

金额单位：万元

用水类型	项目	日用水量	计算期		
			3	4	5
自来水使用率			60%	70%	80%
居民	水费（万元）	1517.00	71.09	82.95	94.80
	水量(万吨）		33.22	38.76	44.3
	单价（元/吨）		2.14	2.14	2.14
机关	水费（万元）	176.98	13.58	15.82	18.10
	水量(万吨）		3.88	4.52	5.17
	单价（元/吨）		3.5	3.5	3.5
经营	水费（万元）	353.97	33.33	38.87	44.46
	水量（万吨）		7.75	9.04	10.34
	单价（元/吨）		4.3	4.3	4.3

工业	水费（万元）	17800.35	1247.46	1455.36	1663.26
	水量（万吨）		389.83	454.8	519.77
	单价（元/吨）		3.2	3.2	3.2
特殊	水费（万元）	151.70	27.22	31.82	36.33
	水量（万吨）		3.32	3.88	4.43
	单价（元/吨）		8.2	8.2	8.2
收入合计			1392.68	1624.81	1856.95

续上表

用水类型	项目	日用水量	计算期		
			6	7	8
自来水使用率			90%	100%	100%
居民	水费（万元）	1517.00	106.64	118.49	118.49
	水量(万吨）		49.83	55.37	55.37
	单价（元/吨）		2.14	2.14	2.14
机关	水费（万元）	176.98	20.34	22.61	22.61
	水量(万吨）		5.81	6.46	6.46
	单价（元/吨）		3.5	3.5	3.5
经营	水费（万元）	353.97	50.01	55.56	55.56
	水量（万吨）		11.63	12.92	12.92
	单价（元/吨）		4.3	4.3	4.3
工业	水费（万元）	17800.35	1871.17	2079.07	2079.07
	水量（万吨）		584.74	649.71	649.71
	单价（元/吨）		3.2	3.2	3.2
特殊	水费（万元）	151.70	40.84	45.43	45.43
	水量（万吨）		4.98	5.54	5.54
	单价（元/吨）		8.2	8.2	8.2
收入合计			2088.98	2321.16	2321.16

续上表

用水类型	项目	日用水量	计算期		
			9	10	11
自来水使用率			100%	100%	100%
居民	水费（万元）	1517.00	118.49	118.49	118.49
	水量(万吨）		55.37	55.37	55.37
	单价（元/吨）		2.14	2.14	2.14
机关	水费（万元）	176.98	22.61	22.61	22.61
	水量(万吨）		6.46	6.46	6.46
	单价（元/吨）		3.5	3.5	3.5
经营	水费（万元）	353.97	55.56	55.56	55.56
	水量（万吨）		12.92	12.92	12.92
	单价（元/吨）		4.3	4.3	4.3

工业	水费（万元）	17800.35	2079.07	2079.07	2079.07
	水量（万吨）		649.71	649.71	649.71
	单价（元/吨）		3.2	3.2	3.2
特殊	水费（万元）	151.70	45.43	45.43	45.43
	水量（万吨）		5.54	5.54	5.54
	单价（元/吨）		8.2	8.2	8.2
收入合计			2321.16	2321.16	2321.16

续上表

用水类型	项目	日用水量	计算期			
			12	13	14	15
自来水使用率			100%	100%	100%	100%
居民	水费（万元）	1517.00	118.49	118.49	118.49	118.49
	水量(万吨）		55.37	55.37	55.37	55.37
	单价（元/吨）		2.14	2.14	2.14	2.14
机关	水费（万元）	176.98	22.61	22.61	22.61	22.61
	水量(万吨）		6.46	6.46	6.46	6.46
	单价（元/吨）		3.5	3.5	3.5	3.5
经营	水费（万元）	353.97	55.56	55.56	55.56	55.56
	水量（万吨）		12.92	12.92	12.92	12.92
	单价（元/吨）		4.3	4.3	4.3	4.3
工业	水费（万元）	17800.35	2079.07	2079.07	2079.07	2079.07
	水量（万吨）		649.71	649.71	649.71	649.71
	单价（元/吨）		3.2	3.2	3.2	3.2
特殊	水费（万元）	151.70	45.43	45.43	45.43	45.43
	水量（万吨）		5.54	5.54	5.54	5.54
	单价（元/吨）		8.2	8.2	8.2	8.2
收入合计			2321.16	2321.16	2321.16	2321.16

2、漏损管网改造水费增收

供水管网漏损是由于管体、附配件和接口等管道部件破裂或调节构筑物漏水等原因导致供水管路中的水在传输过程中，有一部分水流出管道，造成水浪费。本供水提升改造工程项目，预计改造管网 5km，项目建成后，预计实现管网漏损率从 25%降至 12%，漏损管网改造漏损减少约 2860t/d，年漏损减少 1043900t，此部分水源随城市供水系统正常输配水，年增加收入 317.24 万元，债券存续期内共增加供水收入 4,124.12 万元。年减少漏损增收情况测算表如下：

金额单位：万元

日漏损减少 2860（t/d)

年漏损减少1043900t				
类别	占比	年漏损减少量（t）	年漏损增收	
居民	60%	626340	水费（万元）	134.03
			水量(万吨）	62.63
			单价（元/吨）	2.14
机关	7%	73073	水费（万元）	25.59
			水量(万吨）	7.31
经营	14%	146146	单价（元/吨）	3.5
			水费（万元）	62.84
工业	13%	135707	水量（万吨）	14.61
			单价（元/吨）	4.3
特殊	6%	62634	水费（万元）	43.42
			水量（万吨）	13.57
年漏损增收合计				**317.24**

3、基于以上假设依据和测算，项目收入预测具体如下所示：

金额单位：万元

年度	新增管网水费收入（万元）	漏损管网改造水费增收（万元）	合计
第3年	1,392.68	317.24	1,709.92
第4年	1,624.81	317.24	1,942.05
第5年	1,856.95	317.24	2,174.19
第6年	2,088.98	317.24	2,406.22
第7年	2,321.16	317.24	2,638.40
第8年	2,321.16	317.24	2,638.40
第9年	2,321.16	317.24	2,638.40
第10年	2,321.16	317.24	2,638.40
第11年	2,321.16	317.24	2,638.40
第12年	2,321.16	317.24	2,638.40
第13年	2,321.16	317.24	2,638.40
第14年	2,321.16	317.24	2,638.40
第15年	2,321.16	317.24	2,638.40
合计	**27,853.84**	**4,124.12**	**31,977.96**

5.4 项目成本预测

本项目主要成本费用包括自来水处理成本、动力消耗费用、资产维护费用、工资薪酬费用、其他费用。

1、自来水处理成本

参考《关于公开卢氏县自来水公司城市供水成本监审报告的公告》中单位定价成本，并根据水处理项目相关经验，取自来水吨水处理成

本约 1.66 元。本项目新增水量包含新增水量 20000t/d 以及漏损管网改造节约水量 2860t/d，因漏损管网改造节约水量并未额外产生水处理成本，因此成本只涉及新增水量 20000t/d。新增自来水处理成本 14,541.60 万元。详见下表：

金额单位：万元

年度	新增水量（t/d）	负荷量	日水量（t）	单价	水处理成本（万元）
第 3 年	20000	60.00%	12000	1.66	727.08
第 4 年	20000	70.00%	14000	1.66	848.26
第 5 年	20000	80.00%	16000	1.66	969.46
第 6 年	20000	90.00%	18000	1.66	1090.60
第 7 年	20000	100.00%	20000	1.66	1211.80
第 8 年	20000	100.00%	20000	1.66	1211.80
第 9 年	20000	100.00%	20000	1.66	1211.80
第 10 年	20000	100.00%	20000	1.66	1211.80
第 11 年	20000	100.00%	20000	1.66	1211.80
第 12 年	20000	100.00%	20000	1.66	1211.80
第 13 年	20000	100.00%	20000	1.66	1211.80
第 14 年	20000	100.00%	20000	1.66	1211.80
第 15 年	20000	100.00%	20000	1.66	1211.80
合计					14,541.60

2、动力费

项目建成后，主要电耗包含渗滤取水泵房、智慧水务等运行电费，电费按照 0.8 元/度估算。电量消耗和动力费测算过程如下：

电量消耗测算表

序号	用电类别	主要用电设备	安装负荷（kW）	需要系数	功率因数	视在负荷（kVA）	日用电时间(h)	用电天数(d)	年用电量(万 kW·h)
1	渗滤取水泵房	水泵	74	0.65	0.9	53.44	12	365	23.41
2	智慧水务	服务器及网络设备	5	0.65	0.9	3.61	24	365	3.16
		大屏	4	0.65	0.9	2.89	24	365	2.53
		空调等	7	0.65	0.9	5.06	24	365	4.43
3	未预见	上述的 10%	9						3.35
合计			1.3	2.6					36.88

动力费测算表

年度	满负荷年用电量(万 kW·h)	负荷量	单价	动力费（万元）
第 3 年	36.88	60.00%	0.8	17.70
第 4 年	36.88	70.00%	0.8	20.66

第 5 年	36.88	80.00%	0.8	23.60
第 6 年	36.88	90.00%	0.8	26.55
第 7 年	36.88	100.00%	0.8	29.50
第 8 年	36.88	100.00%	0.8	29.50
第 9 年	36.88	100.00%	0.8	29.50
第 10 年	36.88	100.00%	0.8	29.50
第 11 年	36.88	100.00%	0.8	29.50
第 12 年	36.88	100.00%	0.8	29.50
第 13 年	36.88	100.00%	0.8	29.50
第 14 年	36.88	100.00%	0.8	29.50
第 15 年	36.88	100.00%	0.8	29.50
合计				**354.05**

3、资产维护费用

依据中机十院国际工程有限公司对该项目出具的可行性研究报告，该项目设备及安装 5,757.16 万元。资产维护费按照工程设备和安装费用的 0.5%计取。

4、工资及保险费用

根据项目情况，人员 6 人，月工资 3000 元，养老等保险费用按工资的 30%计取，每三年按 3%的比例增长。

5、其他费用

按照以上所有费用的 10%预估。

6、税金：依据行业税收政策，增值税征收率按收入的 3%。城建及附加按增值税的 10%。考虑所得税等综合税率按预期收入的 5%预测。

基于以上假设依据和测算，本项目成本预测具体如下所示：

金额单位：万元

年度	自来水处理成本	动力费	工资薪酬费用金额	资产维护费用	税费	其他费用	合计
第 3 年	727.08	17.70	28.08	28.79	83.01	80.16	964.82
第 4 年	848.26	20.66	28.08	28.79	94.27	92.58	1,112.63
第 5 年	969.46	23.60	28.08	28.79	105.54	104.99	1,260.46
第 6 年	1,090.60	26.55	28.92	28.79	116.81	117.49	1,409.16
第 7 年	1,211.80	29.50	28.92	28.79	128.08	129.90	1,556.99
第 8 年	1,211.80	29.50	28.92	28.79	128.08	129.90	1,556.99
第 9 年	1,211.80	29.50	29.79	28.79	128.08	129.99	1,557.95
第 10 年	1,211.80	29.50	29.79	28.79	128.08	129.99	1,557.95
第 11 年	1,211.80	29.50	29.79	28.79	128.08	129.99	1,557.95
第 12 年	1,211.80	29.50	30.68	28.79	128.08	130.08	1,558.93
第 13 年	1,211.80	29.50	30.68	28.79	128.08	130.08	1,558.93

第 14 年	1,211.80	29.50	30.68	28.79	128.08	130.08	1,558.93
第 15 年	1,211.80	29.50	31.60	28.79	128.08	130.17	1,559.94
合计	**14,541.60**	**354.05**	**384.03**	**374.22**	**1,552.33**	**1,565.39**	**18,771.61**

5.5 项目收益预测

结合以上预测收入扣减各项预测支出后，经测算，债券存续期本项目可实现的预期收益为 13,206.35 万元，具体预测项目收益如下所示：

金额单位：万元

年度	经营收入	经营成本	项目收益
第 3 年	1,709.92	964.82	745.10
第 4 年	1,942.05	1,112.63	829.42
第 5 年	2,174.19	1,260.46	913.73
第 6 年	2,406.22	1,409.16	997.07
第 7 年	2,638.40	1,556.99	1,081.41
第 8 年	2,638.40	1,556.99	1,081.41
第 9 年	2,638.40	1,557.95	1,080.45
第 10 年	2,638.40	1,557.95	1,080.45
第 11 年	2,638.40	1,557.95	1,080.45
第 12 年	2,638.40	1,558.93	1,079.47
第 13 年	2,638.40	1,558.93	1,079.47
第 14 年	2,638.40	1,558.93	1,079.47
第 15 年	2,638.40	1,559.94	1,078.46
合计	**31,977.96**	**18,771.61**	**13,206.35**

5.6 项目本息覆盖倍数

经上述测算，假设项目预测收益在债务存续期内可以全部实现，并基于各项假设前提下，经测算，债券存续期内本项目可实现的预期收益为 13,206.35 万元，应付有息债券本息合计 9,819.90 万元，计算的本息覆盖倍数为 1.34 倍。

本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	偿还利息	本息合计	
第 1 年		175.50	175.50	
第 2 年		292.50	292.50	
第 3 年		292.50	292.50	745.10
第 4 年		292.50	292.50	829.42
第 5 年		292.50	292.50	913.73
第 6 年	325.00	292.50	617.50	997.07
第 7 年	325.00	277.88	602.88	1,081.41
第 8 年	325.00	263.25	588.25	1,081.41
第 9 年	325.00	248.63	573.63	1,080.45

第 10 年	325.00	234.00	559.00	1,080.45
第 11 年	975.00	219.38	1,194.38	1,080.45
第 12 年	975.00	175.50	1,150.50	1,079.47
第 13 年	975.00	131.63	1,106.63	1,079.47
第 14 年	975.00	87.75	1,062.75	1,079.47
第 15 年	975.00	43.88	1,018.88	1,078.46
合计	**6,500.00**	**3,319.90**	**9,819.90**	**13,206.35**
本息覆盖倍数				**1.34**

5.7 总体评价结果

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，债券存续期内本项目累计净收益 13,206.35 万元，应付债券本金及利息合计 9,819.90 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.34 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

第六章 风险分析

6.1 项目的风险因素

项目的投资风险来源于法律、法规以及政策变化、市场供需变化、资源开发与利用、工程方案、融资方案、资质管理、环境以及外部配套条件等一方面或者几方面的共同影响。项目风险贯穿于项目建设，项目生产经营的过程。由于项目的不同，相关的风险因素存在差异。针对本项目的具体的实施环境和项目特点，项目的风险因素主要有以下几种：

(1)市场风险

由于宏观经济发生巨大变化导致项目建设期间人工工资、原材料价格比预测值大大增加，将影响项目的经济效益实现。

(2)政策风险

无序的建设将可能会被政府纳入规范管理范围，政府可能通过税收、金融、环保政策、税率、税种、利息率的调整使项目原定的预测目标不能实现。

(3)组织管理风险

项目在实施过程中由于组织机构不当，内部管理制度以及协作的不完善不合理等因素，会导致项目不能按时完成，损失严重，从而导致项目原定目标不能实现。

(4)外部协作风险

项目实施过程中，原材料供应、供水、供电等外部配套与预测存在较大差异，将会导致项目实施困难。

6.2 风险对策和管理

(1)市场风险防范措施

针对市场需求变化对项目预期效益的影响程度，建议设置专门人员进行市场需求调研，随时掌握市场需求的变化，减少市场需求变化风险和价格变化的风险。

(2)政策风险的防范措施

项目符合卢氏县经济发展的要求，因此，项目的建设将得到各级各部门的大力支持，项目的政策风险较小。

(3)组织管理风险的防范措施

为减小组织管理风险对项目的影响程度，选择专业管理人员，对项目过程进行监督管理。首先严格按照程序进行招标，考虑投资成本的同时，选择经验丰富和具有资金实力的生产厂家，选择品质优良专业能力强的监理单位，对质量严格把关。

(4)外部协作风险的防范措施

建议加强与各主管部门的沟通协调，以保障项目对外部供排水、供电和其他基础设施的顺利使用。

第七章 项目相关批复及事前绩效评估

7.1 项目相关批复

该项目由卢氏县住房和城乡建设局单独运营。卢氏县住房和城乡建设局单独运营系依法设立的机关，具备以本项目申请地方政府专项债券的主体资格，该项目已经履行了立项、审批手续，且相关批复、意见文件真实有效，不存在违法、违规情形，符合相关法律法规的规定。截止目前，该项目已取得相关单位批复文件如下:

1.立项审批

2021 年 11 月 3 日，卢氏县发展和改革委员会作出《关于卢氏县城镇供水提升改造工程项目建议书的批复》(卢发改〔2021〕157 号)，同意该项目立项。

2.可研批复

2021 年 12 月 27 日，卢氏县发展和改革委员会作出《关于卢氏县城镇供水提升改造工程可行性研究报告的批复》(卢发改〔2021〕186 号)，同意该项目实施。

3.用地预审

卢氏县城镇供水提升改造工程均沿现有道路两侧施工，现状水厂改造建设用地为原有道路或水厂用地，且管道工程为地下敷设工程，工程建设后需恢复破坏的路面。不涉及新增建设用地。

7.2 项目事前绩效评估

为深入贯彻落实《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34 号)和《中共河南省委河南省人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（豫发〔2019〕10 号）等文件精神，加强财政资金绩效管理，提高财政资金使用效益，卢氏县住房和城乡建设局按照《河南省财政厅关于印发<河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法>的通知》（豫财预〔2019〕176 号）中《河南省省级预算绩效评价管理办法》的相关要求，对卢氏县城镇供水提升改造项目进行事前绩效评价，

卢氏县城镇供水提升改造工程项目建设目标内容包括智慧水务建设、管网改造工程、厂站改造工程及其它（户表改造）等。其中：

1、智慧水务建设

主要包括管网监测与资产管理工程、漏损控制管理、调度中心建设、供水业务体系、网络安全体系建设等，其中：

（1）管网监测工程：

①硬件：管网压力采集装置 10 套，水质采集装置 8 套，电控阀门 15 套；

②软件：管网在线监测系统 1 项，管网地理信息系统 1 项。

（2）漏损控制管理：

①硬件：大分区边界 1 项，DMA 管理 1 项，大用户 1 项，压力管理 1 项，咨询服务 1 项，漏失监测设备（水听器 10 台、噪声记录仪 30 台、相关仪 1 台、多功能听漏仪 2 台、听音杆 2 台等）等；

②软件：漏损控制管理系统 1 项。

（3）调度中心建设

①硬件：调度中心 LCD 拼接屏 1 套，中控台 1 套，调度中心机房建设 1 项，安保建设 1 项，服务器设施等；

②软件：智慧水务数据中台 1 项；智慧水务综合展示系统 1 项。

（4）供水业务体系

综合调度管理系统 1 项，二次供水管理系统 1 项，集中抄表系统 1 项，抄表 APP，营业收费管理系统 1 项，微信公众号 1 项，智慧水务管理门户 1 项，水厂在线监测管理系统 1 项，OA 办公软件系统 1 项等。

（5）网络安全体系建设

安全防护系统 1 项，包含物联网网络安全审计系统、物联网安全在线监测平台、数据库审计系统、运维审计与管控系统、网络安全管理平台、网络杀毒软件服务器、网络杀毒软件 Windows、网络杀毒软件 Linux 等。

2、管网改造工程

主要包括老旧管网改造、新建管网等，其中：

（3）老旧管网改造 5000m；

（4）新建管网 11000m。

3、厂站改造工程

主要包括思源水厂水源工程马庄河塘坝建设工程，思源水厂渗滤取水工程，数据采集柜及外供电配套设施等。

4、其它（户表改造）：户表改造 5000 块。

卢氏县住房和城乡建设局成立评价工作组后明确了本次绩效评价的依据、内容、目的、时间要求等事项，由评价工作组成员拟定工作方案后进行实地调研，通过查阅资料了解卢氏县城镇供水提升改造项目的具体建设内容、实施方案等，进行集中座谈进行项目论证后得出本次事前绩效评价结论。

本次绩效评价坚持绩效导向、科学规范、客观公正、依据充分和权责对等的评价原则，主要对项目的合规性、筹资可行性、资金需求合理性、项目风险可控性和绩效目标合理性等五方面进行综合评估、分析论证并提出相关建议。

本次事前绩效评价主要采用成本效益分析法、比较分析法、历史分析等方法进行论证。

本次事前绩效评价遵循全面考虑、重点突出的原则，主要采用深入座谈的方式，同时辅之以资料分析、网络查询、电话采访等评估方式和手段，对项目的合规性、可行性和可控性等方面进行全面评估。

经评价，卢氏县城镇供水提升改造项目的实施十分必要，属于有一定收益的公益性项目，符合国家产业政策及财政部规定的专项债支持领域，专项债资金需求合理，筹资具有可行性，偿债风险可控，绩效指标设置合理，绩效目标设置可实现性较强，财政资金投入风险可控，实施方案有效。

义马市城区供水提质改造工程
实施方案

日期：二〇二二年四月

目 录

第一章 项目概况 1

1.1 项目名称 1

1.2 项目参与单位 1

1.3 项目性质 1

1.4 建设地点 2

1.5 建设规模及内容 2

1.6 项目手续 3

1.7 建设期 4

1.8 项目总投资 4

1.9 主要经济技术指标 4

1.10 主管部门责任 4

第二章 项目社会经济效益 6

2.1 项目建设背景 6

2.2 项目的提出 6

2.3 社会效益 7

2.4 经济效益 9

2.5 项目公益性 10

第三章 项目投资估算与资金筹措 11

3.1 估算范围 11

3.2 估算说明 11

3.3 投资估算 12

3.4 资金筹措计划 14

3.5 债券资金使用合规性 14

3.6 项目资金保障措施 14

第四章 项目专项债券融资方案 16

4.1 编制依据 16

4.2 债券使用计划及期限 16

4.3 债券信息披露 17

4.4 投资者保护措施 17

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 19

5.1 应付债券本息情况 19
5.2 经营现金流分析 19
5.3 项目本息覆盖倍数 33
5.4 总体评价结果 33
5.5 敏感性分析 34
第六章 风险分析 35
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 35
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 35
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 36
第七章 事前绩效评估 38
7.1 项目概况 38
7.2 评估内容 38
7.3 评估结论 38

第一章 项目概况

1.1 项目名称

义马市城区供水提质改造工程。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

义马市水利局为本项目主管部门。

2.项目单位

义马市水利局为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	义马市水利局
统一社会信用代码	114112810058325947
住所	义马市银杏路西段
负责人	姚洪波
登记机关	义马市事业单位登记管理局

义马市水利局系依法设立并有效存续的政府机关，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点为义马市区范围内。

1.5 建设规模及内容

根据河南省水利勘测设计研究有限公司出具的《义马市城区供水提质改造工程可行性研究报告》和义马市发展和改革委员会《关于义马市城区供水提质改造工程可行性研究报告的批复》（义发改〔2022〕11号），本项目主要建设内容和规模：

（1）市区范围内老旧管网更换及配套管网， De63 管道约 0.40km，DN100 管道约 7.495km，DN150 管道约 5.78km，DN200 管道约 11.26km，DN300 管道约 3.885km，DN400 管道约 5.45km，DN500 管道约 7.50km；

（2）老旧小区内更换配水管网约 10.12km，更换入户管道约 41.60km，砌筑阀门井约 258 个，砌筑水表井约 3,036 个，砌筑消防井约 38 座，户表改造市区 25 以上水表更换远传智能水表约 524 块，居民小区更换远传智能水表约 1.8203 万户等；

（3）智慧水务系统平台建设。智慧水务管理平台，包括 GIS 系统、数据建库、供水管网探测、工控机、管网巡检系统、DMA 分区漏损管理系统、流量压力监测系统、设备管理系统、生产调度系统升级等；营业收费管理系统，包括数据建库、用户报装管理系统、客户服务管理系统、事件工单管理系统、智能表集抄管理分析平台、微信公众号二次开发、入口对接费用、二次供水管理系统、多媒体会议等；水质监测系统，包括浊度分析仪、余氯及 PH 分析仪、数据采集

处理单元等；网络安全，包括等保评测、网络安全监测系统、锂电UPs 系统、营商环境有关系统平台对接升级及二次开发等内容；工程管理系统，包括物资管理系统、财务管理系统、数据建库、工程测量等内容；

（4）设备改造。一水厂加氯设施更换为现场制备次氯酸钠消毒设备；增加污泥处理设备，对生活平流池安装彩钢板顶部防护。一车间 315KVA 矿用变压器 5 台，高压开关柜 1 台，水源井 660 伏隔离开关 7 个，变电所室外进线隔离开关 2 个，高压智能电容器柜 2 台；二车间低压配电屏 4 台，低压配电柜 2 台，低压进线柜 2 台，智能电容器柜 2 台；三车间轻型立式多级离心泵（含启动柜）3 台；630KVA 变压器 1 台，低压进线柜 1 台，低压配电屏 4 台，低压启动柜 4 台，低压配电柜 1 台；市区水源井低压启动柜 2 台；市区综合泵房低压配电系统高压开关柜 1 台，直流电源屏 1 个，低压进线柜 1 台，管道电磁流量计 1 套，氯气泄漏回收装置 1 台，增设 630KVA 干式变压器、淤泥压滤设备，以及双阀滤池滤料更换、活性炭滤池滤料更换等内容；吴坡泵站低压配电系统进线柜 1 台，启动柜 5 台，电容器柜 1 台；耿杨低压配电系统杨村矿进线柜 2 台，耿村矿进线柜 5 台；

（5）高位水池。毛沟北新建 2,000.00 方高位水池，产业集聚区新建两座 5,000.00 方高位水池，洪阳新建 5,000.00 方高位水池。

1.6 项目手续

根据 2022 年 2 月 16 日义马市发展和改革委员会出具的《关于义马市城区供水提质改造工程可行性研究报告的批复》（义发改

〔2022〕11 号），本项目已取得可行性研究报告的批复。

1.7 建设期

本项目计划建设周期 35 个月，开工日期 2022 年 9 月，预计完工时间 2025 年 7 月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 19,059.50 万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	工程或费用名称	技术经济指标		
		单位	数量	单位价值（元）
（一）	市区老旧管网改造及配套管网			
1	DN500 球铁管	m	7,500.00	1,400.00
2	DN400 球铁管	m	5,450.00	1,000.00
3	DN300 球铁管	m	3,885.00	650.00
4	DN200 球铁管	m	11,260.00	410.00
5	DN150 球铁管	m	5,780.00	300.00
6	DN100 球铁管	m	7,495.00	200.00
7	De63PPR 管	m	400.00	60.00
8	道路破除及恢复	m^2	28,993.00	250.00
9	阀门井	座	258	3,500.00
（二）	户表改造			
1	老旧小区 15 远传水表改造	户	18,203	3,000.00
2	城区 25 以上远传水表改造	户	524	3,700.00
（三）	高位水池			
1	高位水池（3 座 5,000.00 方、1 座 2,000.00 方）	m3	17,000.00	840.00
（四）	智慧水务系统平台建设	套	1	
（五）	水厂设备改造及其它			
1	车间机电设备	套	1	
2	次氯酸钠发生器	台	2	75.00
3	污泥处理设备	套	1	

序号	工程或费用名称	技术经济指标		
		单位	数量	单位价值（元）
4	生活平流沉淀池防护	项	1	
二	**第二部分工程建设其他费用**			
1	征地费	亩	20	100,000.00

1.10 主管部门责任

本项目主管部门和项目单位均为义马市水利局。项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

水务行业是支持经济和社会发展、保障居民生产生活的基础性行业。近年来，国家出台了一系列政策，推动我国水务行业的高质量发展、可持续发展，鼓励污水处理行业发展，为我国水环境改善奠定了政策基础。国家对水务行业的支持政策经历了从“推进基础设施建设”到“加快基础设施建设改造”再到“基础设施的全覆盖”的变化。自来水生产和供应行业作为关系国计民生的重要行业，国家十分重视自来水供应网络的建设和居民的饮水安全，也通过制定一系列政策逐步推动行业市场化改革，政策对自来水生产和供应行业的发展起到了积极的引导作用。

自来水生产和供应行业是支持经济和社会发展、保障居民生产生活的基础性产业，具有公用事业和环境保护的双重性。水资源是人类生活和生产活动中必不可少的物质基础，一直以来，供水行业都是关系国计民生的重要行业之一，因此国家有关部门一直以来都十分重视自来水生产和供应的建设情况，根据国家发改委、水利部、住建部联合发布的《水利改革发展“十三五”规划》，“提高城市防洪排涝和供水能力”为“十三五”水利改革发展重点任务之一。上述规划亦提出，“十三五”期间，坚持节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力，以全面提升水安全保障能力为主线，全面推进节水型社会建设。此外，由住建部、国家发改委组织编制的《全国城市市政基础设施规

划建设“十三五”规划》亦提出了构建供水安全多级屏障，全流程保障饮用水安全等重要任务。该等规划、政策的陆续实施，将对供水行业的进一步发展起到积极的引导作用。

为响应该文件的精神，义马市水利局提出了义马市城区供水提质改造工程，利用优质水资源改善和增强义马市城乡供水系统。

2.2 项目的提出

随着经济的迅猛发展，城市交通、通讯、电力等基础设施的不断完善，义马市作为全国百强县，河南省第二大能源基地，将面临着更多的发展机会，作为城市重要基础设施的自来水工程，更应提高保障率，才能满足整个社会经济的发展需要。城市供水的紧张和短缺将严重制约经济战略部署的实施。现状供水管网不完善，地下管网覆盖率低，管网漏损严重，急需对义马城市范围内现状老旧管网进行改造，减少漏损水量，提高当地人民生活品质。

义马水务集团净水一厂的水源为槐扒黄河供水工程，目前运行状况是单电源单管道运行，可靠性不高，检修期或者事故抢修就供水中断。现状管网也不能完全覆盖受水区。无论是水量或是管网布局均不满足未来城市发展需要。

随着国家加大对城市基础设施建设投资的力度及城市建设的不断发展，对城市供水管网、道路交通和市政设施的要求越来越高；同时，由于国民经济发展速度的不断加快，产业多样化，周边居民人口的不断增加，经济的发展需要，这也对城市供水管网的发展提出了更高的要求；其次，随着各条主干道管网的修建、完善及服务水平的提

高，也对与之连接成网分流其流量的放射路提出了更高的要求。因此需要进一步加大工程建设投资力度，扩大供水管网覆盖范围，提高乡镇集中供水率和自来水普及率。

因此该项目的建设，将使城区周边镇（乡）村居民用上干净卫生、品质优良的饮用水，具有较高的社会效益和环境效益。该项目的建设不仅有利于当地城乡社会发展和人民生活品质的提高，促进义马市的经济发展，也是落实振兴战略的需要。

2.3 社会效益

城市供水是人民生活及各行各业发展的基本保障。本工程的实施旨在为社会各行各业发展提供用水保证，维护社会正常的生产、生活、工作秩序，改善社会环境，对提高人民物质生活需要起到积极作用。

工程实施后，将进一步促进义马市生活供水水质管理，完善供水调度，降低管网漏损，保障安全供水，高效供水，可进一步改善人民的生活质量，将更加凝聚党心、民心、密切干群关系，供水管网工程是一项真正的利民工程，顺民心、合民意，能够受到广大群众的热烈拥护。

现有常规管理手段已经不适应社会信息化发展需要，本项目的实施促进向精细化、现代化方向转变，提升数字化、标准化管理水平，实现工程的有效监控和科学调度。因此，务必应用先进的电子信息技术、计算机技术、现代通信技术、智能控制技术、空间信息与 3S 技术构建义马水务集团有限公司标准化管理平台，实现工程管理的自动

化、网络化、数字化、标准化，达到科学管理、综合利用的目标。这不论是从满足现在的水利现代化建设需要方面，还是从达到长远的社会经济发展要求方面出发，都是一项具有重要政治意义和显著社会经济效益的战略举措。

随着义马市城市规划布局逐步完善，现状供水管网总体布局结构已基本定型，中心区及邻近区之间联系便捷，本项目的实施将有效改善该区域的城市供水管网结构；同时将会改善区域内的生活环境，满足本区域的经济日益增长需求。并且通过供水量预测分析，本项目建成后能很好的满足企业、居民、市政的需求，并成为构成义马市供水管网的重要部分，极大增强区域供水管网的供水能力。同时供水基础设施的建设可以很好的带动沿线的发展，有利于吸引新的投资项目的入驻和沿线居民的生活用水质量。

2.4 经济效益

工程的实施可提升供水企业经营管理水平，加强企业内部核算，做好成本管理和控制，提高企业经济效益。同时可促进当地经济发展、增加就业机会，对增加居民收入，提高人民群众生活水准具有积极作用，对加快义马市城市建设步伐，进一步优化营商环境，带动外向型经济的发展具有重要作用。

项目建设将改善区域内居民饮水的质量，提升居民增加带来的用水量的需求，缩短与大城市经济建设的差距，加快该区域的经济发展，加快该区域的基础设施建设，为区域招商引资提供更全面的基础保障，吸引更多的外来企业投资，更便利与义马的经济发展，将会带

来更多的工作岗位，将为义马人民作出更大的贡献，更多的经济效益。同时提升片区居住用地的开发性能，较快地带动区域资源的开发，提高地域经济价值，使其资源得以充分开发利用，并对沿线的开发建设具有指导作用。

2.5 项目公益性

有利于水资源的充分利用，使有限的水资源得到合理的管理与调配，提高水资源的利用率，加速水利工程产权制度的改革，从而带动当地其他资源包括人力资源的开发和利用，将有助于供水企业科学调度供水管网，规范用水管理，优化供水服务，进一步提高义马市公共生活用水保障率，提升用户满意度。

随着项目建设完成，将彻底改善沿线居民的生活环境，提高沿线居民的生活质量，优化了整体投资环境。同时有利于提高义马市对新增投资项目的吸引力，有利于义马市向产业高度集中、分工更加专业、产业规模更加庞大的综合性方向发展，促进义马市经济发展战略的实现。随着供水管网改造工程的建设，将为所在区域的生产和生活提供更好的条件，并且使区域管网设施得以完善，管网的整体作用得到增强，为义马市的长足发展起到很好的支撑作用。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围为工程费用、工程建设其他费用、预备费、建设期利息及流动资金等。

3.2 估算说明

1. 建标（2007）164 号文《市政工程可行性研究投资估算编制办法》。

2. 建标（2007）163 号文《市政工程投资估算指标》。

3. 三门峡市造价信息（2021 年 9 月）、郑州市工程造价信息（2021 年 9 月）、市场询价。

4.其它费用按有关规定计取。其中：

（1）建设单位管理费：按照财政部 81 号令《基本建设财务规则》（自 2016 年 9 月 1 日起实施）相应标准计算；

（2）建设工程监理费：国家发改委、建设部发改价格〔2007〕670 号文《建设工程监理相关服务收费管理规定》计算；

（3）建设项目前期工作咨询费：国家计委计价格〔1999〕1283 号文；

（4）中国勘察设计协会印发的《关于市政工程设计服务成本要素信息统计分析情况通报》（中设协字〔2019〕7 号）；

（5）施工图预算编制费、竣工图编制费：按照建标（2007）164 号文规定计算；

（6）环境影响咨询服务费：国家计委，国家环保总局计价格

〔2002〕125 号发改委（2011）534 号文相应标准计算；

（7）劳动安全卫生评审费、保险费、试运转费、生产人员培训费、预备费：建标（2007）164 号文相应标准计算。

5.基本预备费率取 5.00%-10.00%计算。

3.3 投资估算

项目总投资 19,059.50 万元，其中：工程费用 14,427.20 万元，工程建设其他费用 1,763.34 万元，基本预备费 1,619.05 万元，建设期利息 1,146.68 万元，铺底流动资金 103.23 万元。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	估算投资（万元）				合计
		建筑/市政工程	安装工程	设备及工器具购置费	其他费用	（万元）
一	第一部分费用	5,163.72	1,076.92	7,506.56	680.00	14,427.20
（一）	市区老旧管网改造及配套管网	3,450.02				3,450.02
1	DN500 球铁管	1,050.00				1,050.00
2	DN400 球铁管	545.00				545.00
3	DN300 球铁管	252.53				252.53
4	DN200 球铁管	461.66				461.66
5	DN150 球铁管	173.40				173.40
6	DN100 球铁管	149.90				149.90
7	De63PPR 管	2.40				2.40
8	道路破除及恢复	724.83				724.83
9	阀门井	90.30				90.30
（二）	户表改造		848.22	5,654.78		6,503.00
1	老旧小区 15 远传水表改造		819.14	5,460.9		6,280.04
2	城区 25 以上远传水表改造		29.08	193.88		222.96
（三）	高位水池	1,428.00	20.40	136.00		1,584.40
1	高位水池（3 座 5000	1,428.00	20.40	136.00		1,584.40

序号	工程或费用名称	估算投资（万元）				合计
		建筑/市政工程	安装工程	设备及工器具购置费	其他费用	（万元）
	方、1 座 2000 方）					
（四）	智慧水务系统平台建设	75.00	75.00	828.00	680.00	1,658.00
（五）	水厂设备改造及其它	210.70	133.30	887.78		1,231.78
1	车间机电设备		88.26	587.78		676.04
2	次氯酸钠发生器		22.52	150.00		172.52
3	污泥处理设备		22.52	150.00		172.52
4	生活平流沉淀池防护	210.70				210.70
二	第二部分工程建设其他费用				1,763.34	1,763.34
1	征地费				200.00	200.00
2	建设单位管理费				144.62	144.62
3	建设项目前期工作咨询费				18.59	18.59
4	工程建设监理费				241.56	241.56
5	勘察及设计费				534.16	534.16
6	施工图预算编制费				53.42	53.42
7	竣工图编制费				42.73	42.73
8	环境影响咨询服务费				14.46	14.46
9	劳动安全卫生评审费				57.71	57.71
10	场地准备及临时设施费				144.27	144.27
11	生产准备及开办费				122.95	122.95
12	联合试运转费				75.07	75.07
13	工程保险费				72.14	72.14
14	招标代理服务费				32.76	32.76
15	工程造价咨询服务费				8.90	8.90
三	第一、二部分费用合计	5,163.72	1,076.92	7,506.56	2,443.34	16,190.54
四	基本预备费及涨价预备费				1,619.05	1,619.05
五	建设投资				17,809.59	17,809.59
六	流动资金				103.23	103.23
七	建设期利息					1,146.68
八	建设工程总投资					19,059.50

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五

入所致。

3.4 资金筹措计划

项目所需资金由财政资金和申请政府债券资金相结合的方式筹措，拟申请债券资金 15,000.00 万元，财政资金安排 4,059.50 万元。

项目资金筹措计划表

单位：人民币万元

序号	项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	合计
1	财政投入	500.00	500.00	1,500.00	1,559.50	4,059.50
2	专项债券资金	8,000.00	7,000.00			15,000.00
合计		8,500.00	7,500.00	1,500.00	1,559.50	19,059.50

注：项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述情况。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严

格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88号);

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225号);

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89号);

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36号);

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 15,000.00 万元。其中:计划

2022 年度申请 8,000.00 万元，2023 年申请 7,000.00 万元，本次申请使用 8,000.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。

项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初 本金余额	本期 增加本金	本期 偿还本金	期末 本金余额	利率	应付利息	还本付息 合计
第 1 年		8,000.00		8,000.00	4.50%	360.00	360.00
第 2 年	8,000.00	7,000.00		15,000.00	4.50%	675.00	675.00
第 3 年	15,000.00			15,000.00	4.50%	675.00	675.00
第 4 年	15,000.00			15,000.00	4.50%	675.00	675.00
第 5 年	15,000.00			15,000.00	4.50%	675.00	675.00
第 6 年	15,000.00		400.00	14,600.00	4.50%	675.00	1,075.00
第 7 年	14,600.00		750.00	13,850.00	4.50%	657.00	1,407.00
第 8 年	13,850.00		750.00	13,100.00	4.50%	623.25	1,373.25
第 9 年	13,100.00		750.00	12,350.00	4.50%	589.50	1,339.50
第 10 年	12,350.00		750.00	11,600.00	4.50%	555.75	1,305.75
第 11 年	11,600.00		1,550.00	10,050.00	4.50%	522.00	2,072.00
第 12 年	10,050.00		2,250.00	7,800.00	4.50%	452.25	2,702.25
第 13 年	7,800.00		2,250.00	5,550.00	4.50%	351.00	2,601.00
第 14 年	5,550.00		2,250.00	3,300.00	4.50%	249.75	2,499.75
第 15 年	3,300.00		2,250.00	1,050.00	4.50%	148.50	2,398.50
第 16 年	1,050.00		1,050.00		4.50%	47.25	1,097.25
合计		15,000.00	15,000.00			7,931.25	22,931.25

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照一定比例递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设 3 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 4 年）。

2.项目运营模式

项目债券资金申请单位为义马市水利局，项目资产登记单位为义马市水利局。项目建设单位为义马水务集团有限公司，项目运营单位为义马水务集团有限公司。

项目债券资金到位后，义马水务集团有限公司根据项目施工进度向义马市水利局、义马市财政局申请资金使用，审批通过后，由义马市财政局将对应金额的债券资金拨付至义马水务集团有限公司，再由义马水务集团有限公司支付至项目施工单位。

项目运营期内，义马水务集团有限公司将项目运营产生的收益归

入专用账户，并负责在债券还本付息前足额上缴财政，以保障债券资金的及时偿付。

3.项目运营收入分析

本项目专项债券还本付息以项目建成运营后的居民用水收入、非居民用水收入作为债券还款资金来源。

（1）居民用水收入

①人口数量

人口增长预测。根据《义马市城乡总体规划（2017-2035）》，义马市城镇化率逐渐增加，到远期 2035 年城镇化率达到 98%，结合现状调研情况，本次设计对《义马市城乡总体规划（2017-2035）》远期规划城区居住用地范围内考虑人口增长，综合考虑，中期规划 2025 年末人口为现状人口的 1.05 倍，远期规划人口为现状人口的 1.2 倍，总规中远期规划城区居住用地范围以外的村庄暂不考虑人口的增长。

根据《义马市第七次全国人口普查公报（第一号）》，2020 年 11 月 1 日零时，义马市常住人口约 13.58 万人，居住在城镇的人口约 13.17 万人，2025 年义马市常住人口约 14.25 万人，城镇人口约 13.82 万人，2035 年义马市常住人口约 16.29 万人，城镇人口约 15.8 万人。据义马水务集团有限公司提供数据，目前服务用水人口约 13.9 万余人，基本涵盖所有常住人口。

②用水量

根据义马水务集团有限公司近 5 年居民供水特性表知：

年份 分项	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	平均	备注
生活水量(万 m^3)	301.00	451.00	436.00	460.00	501.00	429.80	
生活用水量年增长率（%）		49.83%	-3.33%	5.50%	8.91%	15.23%	

根据近 5 年的生活用水量分析可知，生活用水量的需求是呈现逐年递增的趋势。

根据义马水务集团有限公司各行业类型供水量比例统计表：（据义马市工业企业的实际情况，2017-2018 年数据较为客观）

供水类型	工业用水	居民生活用水	行政事业单位用水	经营性服务业用水	特殊行业用水
2017 年各类型用水占总用水量比例（%）	59.00%	15.00%	15.00%	10.00%	1.00%
2018 年各类型用水占总用水量比例（%）	60.00%	17.00%	12.00%	10.00%	1.00%

通过参考上表中 17-18 年数据可知居民生活用水占总用水量的比例约为 15.00-17.00%，另外考虑逐年递增的趋势，谨慎考虑项目建成后居民生活用水占总用水量的比例约为 20.00%。

本项目涉及水厂 2 座，设计水处理能力 14.30 万 m^3/天，其中一水厂为地面式水厂，主水源为槐扒黄河水、渑池县地下水、义马市境内马岭地下水，设计供水能力为 13.30 万立方米/天；二水厂为地下式水厂，水源为渑池洪阳地下水，设计供水能力为 1.00 万立方米/天。估算居民生活用水占总用水量的比例约为 20.00%，因此谨慎估计居民用水量的规划供水量约为 2.86 万 m^3/天，即 1,043.90 万 m^3/年。过去五年的平均耗水量为 429.60m^3/年。根据谨慎性原则，本项目建成后的第一年负荷率为 42.00%，依次每年递增 2.00%，增至 48.00%后保持不变。即年耗水量区间处于 438.44-501.07 万 m^3/年，人均用水量约为

80.00-100.00L/人/天。

水费价格参考基本水价执行文件《关于义马市城市供水价格改革暨调整请示的批复》（三市价字〔2003〕第 66 号），城市居民生活用水基础水价为 2.40 元/立方米，基本水量定为每户每月 12.00 立方米，每户每月用水量 12.00 立方米以内（含 12.00 立方米）按基础水价 2.40 元/立方米计收，13.00-20.00 立方米部分（含 20.00 立方米）按 3.60 元/立方米计收；20.00 立方米以上部分按 4.8 元/立方米计收。谨慎估计，本项目的居民用水定价为 2.40 元/立方米。

（2）非居民用水收入

根据调研，义马市的非居民用水主要为工业用水， 义马水务集团有限公司近 5 年工业供水特性表如下：

年份 分项	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	平均
工业水量(万 m^3)	1,710.00	2,095.00	1,398.00	903.00	610.00	1,343.20
最高日工业用水量(万 m^3/d)	4.60	2.90	3.40	3.60	2.80	3.46
工业用水量年增长率(%)		22.51%	-33.27%	-31.55%	-25.81%	-17.03%
工业用水量占总用水量比重（%）	85.00%	82.00%	76.00%	67.00%	58.00%	74.00%

因近年来，义马市部分化工企业停产，造成工业用水规模出现下降趋势，近 5 年工业用水供水规模年增长率为-19.65%。随着“十四五”期间化工企业的有序复工及一批新引进化工企业、新生产线的陆续开工生产，供水量将有大幅提升。谨慎考虑项目建成后工业用水占总用水量的比例约为 80.00%。

本项目涉及水厂 2 座，设计水处理能力 14.30 万 m^3/天，估算工

业用水占总用水量的比例约为 80.00%，因此谨慎估计工业用水量的规划供水量约为 11.44 万 m³/天，即 4,175.60 万 m³/年。过去五年的平均耗水量为 1,343.20m³/年。考虑近年来水利部门持续加大水政执法力度，逐步关停自备水源，打击了部分私采、盗采现象，随着义马市招商引资力度不断加大，未来将有一批工业企业落地，并与正在建设的企业签订有义马市工业项目生产生活用水意向协议，估计用水量规模会有较大增长，因此本次设计采用水厂现有设计规模完全可以满足要求根据谨慎性原则，本项目建成后的第一年负荷率为 30.00%，依次每年递增 5.00%，增至 45.00%后保持不变。

非居民用水主要为工业用水 3.97 元/立方米、行政事业用水 3.20 元/立方米、经营服务用水 4.50 元/立方米。其中工业用水占比较大，谨慎估计非居民用水价格取均值 3.89 元/立方米。

4.项目运营成本分析

该项目成本主要有原水费、燃料动力费、药剂费、职工薪酬、修理费用、其他费用和税费。基本数据的确定及计算方式如下：

（1）原水费

过去五年购水量统计表

时间	槐扒水量（万吨）	自有水源（万吨)	合计	槐扒水占总购水量比例（%）
2017 年	426.00	1,826.80	2,252.80	18.91%
2018 年	283.63	2,586.70	2,870.33	9.88%
2019 年	162.75	1,898.65	2,061.40	7.90%
2020 年	112.20	1,493.80	1,606.00	6.99%

时间	槐扒水量（万吨）	自有水源（万吨)	合计	槐扒水占总购水量比例（%）
2021 年	71.60	1,299.40	1,371.00	5.22%
均值	211.24	1,821.07	2,032.31	9.78%

根据《三门峡市人民政府市长办公室会议纪要》〔2021〕6 号，对槐扒黄河提水的原水费收费统一定价 2.20 元/立方米。因义马市招商引资力度不断加大，未来将有一批工业企业落地，需水量增多，因此项目建成后运营期前 3 年按照 20.00%的比例计算，第 4 年按照 30.00%的比例计算并保持不变。根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。依据合理性和谨慎性原则，项目运营后，每五年按照 5.00%的增长率进行预测。

（2）燃料动力费

项目运行全年耗电量 628.571 万度/年，电费单价为 0.791 元/度，依据合理性和谨慎性原则，项目运营后，每五年按照 5.00%的增长率进行预测。

（3）药剂费

药剂费指制水过程中耗用的各种药剂费用，本水厂液氯、聚合氯化铝及 PAM 的平均投入量分别为 130.00 吨/年、1,087.00 吨/年及 5.30 吨/年，液氯、聚合氯化铝及 PAM 的单价分别为 0.18 万元/吨、0.16 万元/吨、1.80 万元/吨。依据合理性和谨慎性原则，项目运营后，每五年按照 5.00%的增长率进行预测。

（4）职工薪酬

本项目计划员工 169 人。首年人均工资按 49,000.00 元/年，福利费依照工资的 14.00%计算。根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。依据合理性和谨慎性原则，项目运营后，每年按照 3.00%的增长率进行预测。

（5）修理费用

该项目维修费用首年按照投资总额的 3.00%计算，根据国家年度依据合理性和谨慎性原则，项目运营后，每年按照 3.00%的增长率进行预测。

（6）其他费用

本项目其他费用主要为运营期间不可预见因素可能发生的费用，例如管理费用、差旅费等等。按照收入的 10.00%计算。

（7）税费

销项税：居民用水收入、非居民用水收入税率为 9.00%；

进项税：本项目形成进项税额的项目主要为燃料动力费、药剂费、修理费用、其他费用，税率为 13.00%，原水费、工程费用税率为 9.00%，工程建设其他费用税率为 6.00%；

城市建设维护税、教育费附加和地方教育费附加按照实际缴纳增值税的 7.00%、3.00%、2.00%计算征收；

企业所得税按照扣除债券利息、固定资产折旧后的 25.00%进行预测。

项目	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
销项税	489.24	560.43	631.63	702.82	702.82	702.82	702.82

项目	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
进项税-项目投资	1,291.05						
进项税-运营成本	276.38	296.62	316.92	380.51	382.66	395.65	397.93
增值税应纳税额	-	-	-	-	142.80	307.17	304.89
附加税	-	-	-	-	17.14	36.86	36.59
折旧及摊销	825.26	825.26	825.26	825.26	825.26	825.26	825.26
利息	675.00	675.00	675.00	657.00	623.25	589.50	555.75
息税前利润	2,368.69	2,998.21	3,626.35	3,729.46	3,519.83	3,168.85	3,118.68
所得税应纳税额	217.11	374.49	531.52	561.80	553.53	515.32	510.64
税费合计	217.11	374.49	531.52	561.80	713.47	859.35	852.12

（续）

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	合计
销项税	702.82	702.82	702.82	702.82	702.82	702.82	8,709.50
进项税-项目投资							1,291.05
进项税-运营成本	400.29	402.72	405.22	417.76	420.41	423.14	4,916.21
增值税应纳税额	302.53	300.10	297.60	285.06	282.41	279.68	2,502.24
附加税	36.30	36.01	35.71	34.21	33.89	33.56	300.27
折旧及摊销	825.26	825.26	825.26	825.26	825.26	825.26	10,728.38
利息	522.00	452.25	351.00	249.75	148.50	47.25	6,221.25
息税前利润	3,067.03	3,013.82	2,959.01	2,802.88	2,744.74	2,684.86	39,802.41
所得税应纳税额	505.58	509.10	520.09	503.23	513.35	523.01	6,338.77
税费合计	844.41	845.21	853.40	822.50	829.65	836.25	9,141.28

金额单位：人民币万元

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

项目	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一、项目经营收入	5,925.18	6,787.44	7,649.70	8,511.96	8,511.96	8,511.96	8,511.96
1.居民用水收入	1,052.25	1,102.36	1,152.47	1,202.57	1,202.57	1,202.57	1,202.57
数量(万吨/年）	1,043.90	1,043.90	1,043.90	1,043.90	1,043.90	1,043.90	1,043.90
单价	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40
负荷率	42.00%	44.00%	46.00%	48.00%	48.00%	48.00%	48.00%
2.非居民用水收入	4,872.93	5,685.08	6,497.23	7,309.39	7,309.39	7,309.39	7,309.39
数量(万吨/年）	4,175.60	4,175.60	4,175.60	4,175.60	4,175.60	4,175.60	4,175.60
单价	3.89	3.89	3.89	3.89	3.89	3.89	3.89
负荷率	30.00%	35.00%	40.00%	45.00%	45.00%	45.00%	45.00%
二、项目运营成本	3,773.60	4,163.72	4,554.87	5,344.30	5,545.66	5,858.43	5,903.92
1.原水费	744.09	845.14	946.19	1,570.86	1,570.86	1,649.40	1,649.40
2.燃料动力费	497.20	497.20	497.20	497.20	497.20	521.71	521.71
3.药剂费	206.86	206.86	206.86	206.86	206.86	219.51	219.51
4.职工薪酬	944.03	972.35	1,001.52	1,031.57	1,062.52	1,094.40	1,127.23

项目	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
5.维修费	571.79	588.94	606.61	624.81	643.55	662.86	682.75
6.其他费用	592.52	678.74	764.97	851.20	851.20	851.20	851.20
7.税费	217.11	374.49	531.52	561.80	713.47	859.35	852.12
三、运营收益	2,151.58	2,623.72	3,094.83	3,167.66	2,966.30	2,653.53	2,608.04

（续）

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	合计
一、项目经营收入	8,511.96	8,511.96	8,511.96	8,511.96	8,511.96	8,511.96	105,481.92
1.居民用水收入	1,202.57	1,202.57	1,202.57	1,202.57	1,202.57	1,202.57	15,332.78
数量(万吨/年）	1,043.90	1,043.90	1,043.90	1,043.90	1,043.90	1,043.90	
单价	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	
负荷率	48.00%	48.00%	48.00%	48.00%	48.00%	48.00%	
2.非居民用水收入	7,309.39	7,309.39	7,309.39	7,309.39	7,309.39	7,309.39	90,149.14
数量(万吨/年）	4,175.60	4,175.60	4,175.60	4,175.60	4,175.60	4,175.60	
单价	3.89	3.89	3.89	3.89	3.89	3.89	
负荷率	45.00%	45.00%	45.00%	45.00%	45.00%	45.00%	
二、项目运营成本	5,950.51	6,007.24	6,073.04	6,212.31	6,280.57	6,350.11	72,018.28
1.原水费	1,649.40	1,649.40	1,649.40	1,735.09	1,735.09	1,735.09	19,129.41
2.燃料动力费	521.71	521.71	521.71	546.86	546.86	546.86	6,735.13
3.药剂费	219.51	219.51	219.51	219.51	219.51	219.51	2,790.38

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	合计
4.职工薪酬	1,161.05	1,195.88	1,231.76	1,268.71	1,306.77	1,345.97	14,743.76
5.维修费	703.23	724.33	746.06	768.44	791.49	815.23	8,930.09
6.其他费用	851.20	851.20	851.20	851.20	851.20	851.20	10,548.23
7.税费	844.41	845.21	853.40	822.50	829.65	836.25	9,141.28
三、运营收益	2,561.45	2,504.72	2,438.92	2,299.65	2,231.39	2,161.85	33,463.64

6.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动现金流入	105,481.92				5,925.18	6,787.44	7,649.70	8,511.96	8,511.96
经营活动现金流出	72,018.28				3,773.60	4,163.72	4,554.87	5,344.30	5,545.66
经营活动产生的现金净额	33,463.64			-	2,151.58	2,623.72	3,094.83	3,167.66	2,966.30
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出（含建设期利息）	19,059.50	8,500.00	7,500.00	3,059.50					
投资活动产生的现金净额	-19,059.50	-8,500.00	-7,500.00	-3,059.50					
三、融资活动产生的现金									
财政资金	4,059.50	500.00	500.00	3,059.50					

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
债券资金	15,000.00	8,000.00	7,000.00						
银行借款	-								
偿还债券本金	15,000.00	-	-	-	-	-	400.00	750.00	750.00
偿还银行借款本金	-								
支付债券利息	6,221.25				675.00	675.00	675.00	657.00	623.25
支付银行借款利息	-								
融资活动产生的现金净额	-2,161.75	8,500.00	7,500.00	3,059.50	-675.00	-675.00	-1,075.00	-1,407.00	-1,373.25
四、净现金流量	12,242.39	-	-	-	1,476.58	1,948.72	2,019.83	1,760.66	1,593.05
五、累计现金流量	12,242.39	-	-	-	1,476.58	3,425.30	5,445.13	7,205.79	8,798.84

（续）

年度	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动现金流入	8,511.96	8,511.96	8,511.96	8,511.96	8,511.96	8,511.96	8,511.96	8,511.96
经营活动现金流出	5,858.43	5,903.92	5,950.51	6,007.24	6,073.04	6,212.31	6,280.57	6,350.11
经营活动产生的现金净额	2,653.53	2,608.04	2,561.45	2,504.72	2,438.92	2,299.65	2,231.39	2,161.85
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）								
投资活动产生的现金净额								
三、融资活动产生的现金								

年度	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
财政资金								
债券资金								
银行借款								
偿还债券本金	750.00	750.00	1,550.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	1,050.00
偿还银行借款本金								
支付债券利息	589.50	555.75	522.00	452.25	351.00	249.75	148.50	47.25
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-1,339.50	-1,305.75	-2,072.00	-2,702.25	-2,601.00	-2,499.75	-2,398.50	-1,097.25
四、净现金流量	1,314.03	1,302.29	489.45	-197.53	-162.08	-200.10	-167.11	1,064.60
五、累计现金流量	10,112.87	11,415.16	11,904.61	11,707.08	11,545.00	11,344.90	11,177.79	12,242.39

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 33,463.64 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.46。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年	-	360.00	360.00	
第 2 年	-	675.00	675.00	
第 3 年	-	675.00	675.00	
第 4 年	-	675.00	675.00	2,151.58
第 5 年	-	675.00	675.00	2,623.72
第 6 年	400.00	675.00	1,075.00	3,094.83
第 7 年	750.00	657.00	1,407.00	3,167.66
第 8 年	750.00	623.25	1,373.25	2,966.30
第 9 年	750.00	589.50	1,339.50	2,653.53
第 10 年	750.00	555.75	1,305.75	2,608.04
第 11 年	1,550.00	522.00	2,072.00	2,561.45
第 12 年	2,250.00	452.25	2,702.25	2,504.72
第 13 年	2,250.00	351.00	2,601.00	2,438.92
第 14 年	2,250.00	249.75	2,499.75	2,299.65
第 15 年	2,250.00	148.50	2,398.50	2,231.39
第 16 年	1,050.00	47.25	1,097.25	2,161.85
合计	15,000.00	7,931.25	22,931.25	33,463.64
本息覆盖倍数				1.46

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

经测算，在义马市城区供水提质改造工程收益预测及其依据的各

项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 33,463.64 万元，应付债券本金及利息合计 22,931.25 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.46 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

5.5 敏感性分析

当项目收入、运营成本、专项债券利率等影响债券还本付息的因素在±5%范围内发生不利变动的情况下，专项债券本息保障倍数仍然＞1，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。

具体如下：

金额单位：人民币万元

项目	不变化	收入下降 5%	成本上升 5%	利率上升 5%
债券本金	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
债券本息合计	22,931.25	22,931.25	22,931.25	23,327.81
项目收益	33,463.64	28,189.54	29,862.73	33,463.64
覆盖倍数	1.46	1.23	1.30	1.43

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益分析主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资

计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：义马市城区供水提质改造工程

主管部门：义马市水利局

实施单位：义马市水利局

债券规模：本项目拟申请债券资金总额 15,000.00 万元用于义马市城区供水提质改造工程建设，期限 15 年。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

豫灵镇（产业园）供水管网提升改造

实施方案

日期：二〇二二年五月

目 录

第一章　项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 项目手续 2
1.7 建设期 3
1.8 项目总投资 3
1.9 主要经济技术指标 3
1.10 主管部门责任 3
第二章 项目社会经济效益 5
2.1 项目建设背景 5
2.2 项目的提出 5
2.3 社会效益 6
2.4 经济效益 7
2.5 项目公益性 8
第三章 项目投资估算与资金筹措 9
3.1 估算范围 9
3.2 估算说明 9
3.3 投资估算 10
3.4 资金筹措计划 11
3.5 债券资金使用合规性 11
3.6 项目资金保障措施 12
第四章 项目专项债券融资方案 13
4.1 编制依据 13
4.2 债券使用计划及期限 13
4.3 债券信息披露 14
4.4 投资者保护措施 14
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 16

5.1 应付债券本息情况 16
5.2 经营现金流分析 16
5.3 项目本息覆盖倍数 29
5.4 总体评价结果 29
第六章 风险分析 31
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 31
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 31
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 32
第七章 事前绩效评估 34
7.1 项目概况 34
7.2 评估内容 34
7.3 评估结论 39

第一章 项目概况

1.1 项目名称

豫灵镇（产业园）供水管网提升改造。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

灵宝市豫灵产业园管委会为本项目主管部门。

2.项目单位

灵宝市豫灵产业园管委会为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	灵宝市豫灵产业园管委会
统一社会信用代码	12411282554209746P
住所	河南省灵宝市豫灵镇中州北路
负责人	毋润芳
赋码机关	灵宝市事业单位登记管理局

灵宝市豫灵产业园管委会系依法设立并有效存续的事业单位，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点为豫灵镇镇区（含产业园）。

1.5 建设规模及内容

根据北京中设泛华工程咨询有限公司河南分公司出具的《豫灵镇（产业园）供水管网提升改造可行性研究报告》和灵宝市发展和改革委员会《关于豫灵镇（产业园）供水管网提升改造可行性研究报告的批复》（灵发改〔2022〕18号）；项目主要建设内容包括：

项目提升改造给水管网 55,535.00 米、检查井 400 座，主要建设镇区（含产业园）内给水管网、检查井，以及人行道、道路拆除恢复等内容。

1.6 项目手续

（1）项目立项审批

根据 2022 年 2 月 17 日灵宝市发展和改革委员会出具的《关于豫灵镇（产业园）供水管网提升改造可行性研究报告的批复》（灵发改〔2022〕18 号），原则同意豫灵镇（产业园）供水管网提升改造可行性研究报告。本项目已取得可行性研究报告的批复。

（2）项目环评手续

根据 2022 年 5 月 13 日灵宝市产业集聚区管理委员会出具的《情况说明》，根据生态环境部 2020 年 11 月 30 日发布的生态环境部第 16 号部令：建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版），灵宝市豫灵镇（产业园）供水管网提升改造项目（项目代码：2202-411282-04-01-420810）在名录中未作规定，不纳入建设项目环境影响评价管

理。

1.7 建设期

本项目计划建设周期 18 个月，预计开工日期 2022 年 6 月，预计完工时间 2023 年 12 月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 2,931.84 万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	项目或费用名称	单位	数量	备注
1	土方开挖	立方米	26,657.00	1.5 米
2	回填土夯填	立方米	25,324.00	
3	PE 塑料管 DN300	米	15,570.00	
4	PE 塑料管 DN150	米	6,075.00	
5	PE 塑料管 DN200	米	1,900.00	
6	PE 塑料管 DN75	米	31,990.00	
8	砖砌矩形检查井	座	400.00	深 3 米
9	拆除素混凝土、地板砖及恢复	立方米	24,210.00	
10	素混凝土路面、地板砖拆除	平方米	26,657.00	
12	素混凝土路面、地板砖恢复	平方米	26,657.00	

1.10 主管部门责任

本项目主管部门和项目单位均为灵宝市豫灵产业园管委会。项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以

采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

水务行业是支持经济和社会发展、保障居民生产生活的基础性行业。近年来国家对水务行业的支持政策经历了从“推进基础设施建设”到“加快基础设施建设改造”再到“基础设施的全覆盖”的变化。自来水生产和供应行业作为关系国计民生的重要行业，国家十分重视自来水供应网络的建设和居民的饮水安全，也通过制定一系列政策逐步推动行业市场化改革，政策对自来水生产和供应行业的发展起到了积极的引导作用。

城镇在国民经济和社会发展中占有举足轻重的地位。国家已经明确提出了加快推进城镇化进程的战略思想，根据国家和河南省城镇化发展规划，城镇都要建设一定标准的供水工程，加强供水管网建设，提高供水质量，以提高水资源的利用效率，增强城镇供水保障能力，加强城镇基础设施建设。城镇供水设施的水平是城镇功能的重要体现，为了改善人民的生活环境和水平，加强城镇基础设施建设，加快推进城镇化进程，建设城镇供水工程势在必行。

2.2 项目的提出

城镇供水管网在其新建成的一定时期内，其供水能力是可以满 足用户用水要求的。由于供水工程在工业建设和人民生活中占有重 要地位，随着城镇的发展、用水人口的不断增加和人民生活水平的 日益提高，城镇用水量急剧增长，供水管网供水能力逐渐不能适应用水量增

长的需要。同时，由于供水管网规模的不断扩大、管线改 造、铺设缺乏统一规划，大规模供水管网系统在管线连接、构筑物 设置等方面存在诸多不合理之处，增大了供水能耗，并使部分供水 区域水量欠缺、低压区不断扩大、供水安全性降低。这一系列问题 成为豫灵镇面临供水管网扩建优化的难题。城市供水设施属市政基 础设施，供水管网是供水设施的主要组成部分。现有供水管网系统 改造对管网的安全运行、适用与经济至关重要。

《豫灵镇总体规划（2016～2030）》是豫灵镇建设的法律性文件，项日覆盖范围及建设内容，豫灵镇供水管网改造工程完全符合城镇总体规划，项目的提出和建设，也是根据建设的发展与总体规 划的双重要求展开的。因此该项日的建设是实施总体规划的需要， 具有规划的法理学，是城镇建设与发展的必由之路。

豫灵镇供水公司现有供水管网不能满足村镇经济发展的需要。 管网老化，布置不合理、管径偏小、管网老化及管段结垢现象严 重、管网的暗漏现象普遍存在，“跑、冒、滴、漏”情况严重，部 分新建小区还未建设供水管网，居民用水的水量和水质都得不到保 障。特别是城镇边远地区用水非常紧张，居民反映强烈，急需改善 城镇供水状况，满足人民生活、生产用水需求。因此有必要对现有的供水系统进行改造，创建一个造福百姓、优质高效、利国利民的民心工程。

2.3 社会效益

城市供水是人民生活及各行各业发展的基本保障。本工程的实施旨在为社会各行各业发展提供用水保证，维护社会正常的生产、生

活、工作秩序，改善社会环境，对提高人民物质生活需要起到积极作用。

工程实施后，将进一步促进灵宝市豫灵镇生活供水水质管理，完善供水调度，降低管网漏损，保障安全供水，高效供水，可进一步改善人民的生活质量，将更加凝聚党心、民心、密切干群关系，供水管网工程是一项真正的利民工程，顺民心、合民意，能够受到广大群众的热烈拥护。

现有常规管理手段已经不适应社会信息化发展需要，本项目的实施促进向精细化、现代化方向转变，提升数字化、标准化管理水平，实现工程的有效监控和科学调度。因此，务必应用先进的电子信息技术、计算机技术、现代通信技术、智能控制技术、空间信息与 3S 技术构建灵宝市豫灵产业园管委会标准化管理平台，实现工程管理的自动化、网络化、数字化、标准化，达到科学管理、综合利用的目标。这不论是从满足现在的水利现代化建设需要方面，还是从达到长远的社会经济发展要求方面出发，都是一项具有重要政治意义和显著社会经济效益的战略举措。

2.4 经济效益

工程的实施可提升供水企业经营管理水平，加强企业内部核算，做好成本管理和控制，提高企业经济效益。同时可促进当地经济发展、增加就业机会，对增加居民收入，提高人民群众生活水准具有积极作用，对加快灵宝市豫灵镇建设步伐，进一步优化营商环境，带动外向型经济的发展具有重要作用。

项目建设将改善区域内居民饮水的质量，提升居民增加带来的用水量的需求，缩短与大城市经济建设的差距，加快该区域的经济发展，加快该区域的基础设施建设，为区域招商引资提供更全面的基础保障，吸引更多的外来企业投资，更便利与灵宝市的经济发展，将会带来更多的工作岗位，将为灵宝人民作出更大的贡献，更多的经济效益。同时提升片区居住用地的开发性能，较快地带动区域资源的开发，提高地域经济价值，使其资源得以充分开发利用，并对沿线的开发建设具有指导作用。

2.5 项目公益性

本项目有利于水资源的充分利用，使有限的水资源得到合理的管理与调配，提高水资源的利用率，加速水利工程产权制度的改革，从而带动当地其他资源包括人力资源的开发和利用，将有助于供水企业科学调度供水管网，规范用水管理，优化供水服务，进一步提高灵宝市豫灵镇公共生活用水保障率，提升用户满意度。

随着项目建设完成，将彻底改善沿线居民的生活环境，提高沿线居民的生活质量，优化了整体投资环境。同时有利于提高灵宝市豫灵镇对新增投资项目的吸引力，有利于灵宝市向产业高度集中、分工更加专业、产业规模更加庞大的综合性方向发展，促进经济发展战略的实现。随着供水管网改造工程的建设，将为所在区域的生产和生活提供更好的条件，并且使区域管网设施得以完善，管网的整体作用得到增强，为灵宝市的长足发展起到很好的支撑作用。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围为工程费用、其他费用、预备费、流动资金等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南（试用版)》计办投资〔2002〕15号;

2.《建设项目经济评价方法与参数》第三版;

3.《河南省通用安装项目预算定额》(HA02-31-2016 版)、《河南省市政项目预算定额》(HAA1-31-2016 版);

4.《三门峡项目标准造价信息》2021 第 6 期价格信息及当地市场调查价格信息。

5.市政管网项目依据《河南省通用安装项目预算定额》(HA02-31-2016 版）与《河南省市政项目预算定额》(HAA1-31- 2016 版）参照同类项目进行估算;

6.建筑物设备参照同类设备价格具体询价进行估算。

7. 安装费按设备购置价的百分比计入。

8.建设单位管理费：以总投资额为基数，按照财政部关于印发《基本建设项目建设成本管理规定》的通知（财建〔2016〕504)。

9.前期工作咨询费及评估费：以投资额为基数，按类似项目市场价格计算。

10.设计费：参照计价格〔2002〕10 号文规定，按类似项目市场

价格计入；

11.项目监理费：参照发改价格〔2007〕670 号文件规定，按类似项目市场价格计入；

12.造价咨询服务费：参照中价协〔2013〕53 文件规定，按项目费用 0.3%计算。

3.3 投资估算

项目总投资 2,931.84 万元，其中工程费用 2,570.79 万元，工程费用其它费用 110.54 万元，基本预备费 214.51 万元，建设期利息 36.00 万元。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目或费用名称	单位	数量	单位价值（元）	合计（万元）	备注
一	工程费用				2,570.79	
1	土方开挖	立方米	26,657.00	15.00	39.99	1.5 米
2	回填土夯填	立方米	25,324.00	35.00	88.63	
3	PE 塑料管 DN300	米	15,570.00	400.00	622.80	
4	PE 塑料管 DN150	米	6,075.00	120.00	72.90	
5	PE 塑料管 DN200	米	1,900.00	180.00	34.20	
6	PE 塑料管 DN75	米	31,990.00	50.00	159.95	
8	砖砌矩形检查井	座	400.00	4,500.00	180.00	深 3 米
9	拆除素混凝土、地板砖及恢复	立方米	24,210.00	220.00	532.62	
10	素混凝土路面、地板砖拆除	平方米	26,657.00	35.00	93.30	
12	素混凝土路面、地板砖恢复	平方米	26,657.00	280.00	746.40	
二	工程建设其他费用				110.54	

序号	项目或费用名称	单位	数量	单位价值（元）	合计（万元）	备注
1	项目建设管理费	万元	2,570.79	0.02	38.56	
2	前期工程咨询费	万元	2,570.79	0.00	5.14	
3	设计费	万元	2,570.79	0.01	33.42	
4	监理费	万元	2,570.79	0.01	25.71	
5	造价咨询服务费	万元	2,570.79	0.00	7.71	
三	基本预备费	万元	2,681.33	0.08	214.51	
四	建设期利息	万元	债券 1600 万元，4.5%，15 年		36.00	
五	合计				2,931.84	

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

本项目总投资 2,931.84 万元，其中财政资金安排 1,331.84 万元；拟申请债券资金 1,600.00 万元。

项目资金筹措计划表

单位：人民币万元

序号	项目	2022 年	2023 年	合计
1	财政投入	800.00	531.84	1,331.84
2	专项债券资金	1,600.00		1,600.00
合计		**2,400.00**	**531.84**	**2,931.84**

注：项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政

机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述情况。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88号);

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225号);

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89号);

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36号);

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 1,600.00 万元。其中:计划

2022 年度申请 1,600.00 万元,本次计划申请 1,600.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15.00%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国

发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初 本金余额	本期 增加本金	本期 偿还本金	期末 本金余额	利率	应付利息	还本付息 合计
第 1 年		1,600.00		1,600.00	4.50%	72.00	72.00
第 2 年	1,600.00			1,600.00	4.50%	72.00	72.00
第 3 年	1,600.00			1,600.00	4.50%	72.00	72.00
第 4 年	1,600.00			1,600.00	4.50%	72.00	72.00
第 5 年	1,600.00			1,600.00	4.50%	72.00	72.00
第 6 年	1,600.00		80.00	1,520.00	4.50%	72.00	152.00
第 7 年	1,520.00		80.00	1,440.00	4.50%	68.40	148.40
第 8 年	1,440.00		80.00	1,360.00	4.50%	64.80	144.80
第 9 年	1,360.00		80.00	1,280.00	4.50%	61.20	141.20
第 10 年	1,280.00		80.00	1,200.00	4.50%	57.60	137.60
第 11 年	1,200.00		240.00	960.00	4.50%	54.00	294.00
第 12 年	960.00		240.00	720.00	4.50%	43.20	283.20
第 13 年	720.00		240.00	480.00	4.50%	32.40	272.40
第 14 年	480.00		240.00	240.00	4.50%	21.60	261.60
第 15 年	240.00		240.00		4.50%	10.80	250.80
合计		1,600.00	1,600.00			846.00	2,446.00

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分收入、成本项目价格每年按一定比例逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设 2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年）。

2.项目运营模式

项目债券资金申请单位为灵宝市豫灵产业园管委会，项目资产登记单位为灵宝市豫灵产业园管委会。项目建设单位为灵宝市豫灵产业园管委会，项目运营单位为灵宝市豫灵产业园管委会。

项目债券资金到位后，灵宝市豫灵产业园管委会根据项目施工进度向灵宝市财政局申请资金使用，审批通过后，由灵宝市财政局将对应金额的债券资金拨付至灵宝市豫灵产业园管委会，再由灵宝市豫灵产业园管委会支付至项目施工单位。

项目运营期内，灵宝市豫灵产业园管委会将项目运营产生的收益归入专用账户，并负责在债券还本付息前足额上缴财政，以保障债券

资金的及时偿付。

3.项目运营收入分析

项目专项债券还本付息以项目建成运营后的居民用水收入、行政事业用水收入作为债券还款资金来源。

（1）居民用水收入

①供水量

根据《灵宝市豫灵镇城乡总体规划（2016~2030）》,豫灵镇镇区规划区总面积 19.94 平方公里，包含镇区、产业园区及周边部分村庄，内涉及豫灵村、上屯村、文峪村、寺庄村、姚子头村、麻庄村、董社村、古董村 8 等行政村；依据《灵宝市豫灵镇总体规划（2016-2030）》，规划 2020 年外来就业人口 3.37 万人，实际人数 2.75 万人，占规划人数 81.60%。出于谨慎性原则，规划 2030 年外来就业人口 4.59 万人，报告按规划 80.00%测算，共计 36,720 人，采用插值法计算，2025 年产业园区人口 3.21 万人。

根据《河南省新型城镇化规划（2021—2035 年）》（豫政〔2021〕55 号）文件全省新型城镇化主要指标：2025 年常住人口城镇化率 63%，2035 年常住人口城镇化率 72%，采用插值法计算，2025 年豫灵镇镇区人口 3.95 万人。综上所述，项目供水范围内人口 2025 年为 7.16 万人。

根据《室外给水设计标准》（GB50013-2018），灵宝市豫人口基数按照 2025 年预测人数计算。灵镇为二区 I 型小城市，平均日综合生活用水指标为 70.00～150.00L/人/d。依据谨慎性原则，本项目人均日

用水量为 105.00L/人/d；故项目运营期首年日用水量为 0.75 万吨，年用水量为 274.41 万吨，根据人口预测数可知，用水需求不断增加，本项目预测用水量每三年增长 3.00%。

②单价

根据灵宝市亚武供水有限责任公司提供的报表收费价格可知：

序号	类型	收费价格
1	城市居民生活用水	1.70 元/立方米
2	行政事业性单位用水	2.50 元/立方米
3	经营服务用水	2.50 元/立方米
4	工业用水	2.20 元/立方米
5	特殊行业用水	5.50 元/立方米

本项目水费居民用水定价 1.70 元立方米。

③负荷率

本项目是城市基础设施，城市供水量增加可以满足工业生产和人民生活的需求，可以改善生活和投资环境，推动经济发展，它的实施将扩大灵宝市的城市供水规模，提高供水质量，解决现状供水厂供水能力无法充分发挥的问题，改善由于配水能力不足而导致的城区部分区域用水紧张的问题，解决新建区域的缺水问题，改善城市的投资环境，从而为经济发展和人民生活水平提高提供保障。根据谨慎性原则，居民供水负荷率第 1 年按照 65.00%的增长率，以后年度按照每年 5.00%的增长率增长，直至增长到 85.00%，以后年度保持 85.00%不变。每年按照 365 天计算。

（2）行政事业用水收入

①供水量

根据项目单位提供的资料，豫灵镇行政事业日用水量约 800 吨，年用水量约 20 万吨。

②单价

根据灵宝市亚武供水有限责任公司提供的报表收费价格可知：

序号	类型	收费价格
1	城市居民生活用水	1.70 元/立方米
2	行政事业性单位用水	2.50 元/立方米
3	经营服务用水	2.50 元/立方米
4	工业用水	2.20 元/立方米
5	特殊行业用水	5.50 元/立方米

本项目水费行政事业用水定价 2.50 元立方米。

4.项目运营成本分析

该项目成本主要有药剂费、燃料动力费、人员工资、维理费、其他费用和税费。

（1）药剂费

药剂费指制水过程中耗用的消毒剂，吨水消耗 0.1 克，单价为 0.05 元/吨，年供水量按照实际供水计算。

（2）燃料动力费

根据项目单位提供报表可知，水厂吨水耗电 0.64 千瓦时，单价 0.54 元/千瓦时，年耗电量按照运营期年实际供水计算。

（3）人员工资

本项目计划员工 20 人。首年人均工资按 40,000.00 元/年计算。

根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。

依据合理性和谨慎性原则，项目运营后，每年按照 3.00%的增长率进行预测。

（4）修理费用

该项目维修费用按照年折旧的 6.00%计算，根据国家年度依据合理性和谨慎性原则，项目运营后，每年按照 3.00%的增长率进行预测。

（5）其他费用

本项目其他费用主要为运营期间不可预见因素可能发生的费用，例如管理费用、差旅费等等。按照收入的 4.00%计算。

（6）税费

销项税：居民用水收入、行政事业用水收入税率为 9.00%；

进项税：本项目形成进项税额的项目主要为电费、药剂费、修理费用，税率为 13.00%，其他费用税率为 6.00%；工程费用的税率为 9.00%，工程建设其他费用税率为 6.00%；

城市建设维护税、教育费附加和地方教育费附加按照实际缴纳增值税的 7.00%、3.00%、2.00%计算征收；

根据财政部税务总局《关于继续实行农村饮水安全工程税收优惠政策的公告》（财政部税务总局公告 2019 年第 67 号）及财政部税务总局《关于延长部分税收优惠政策执行期限的公告》（财政部税务总局公告 2021 年第 6 号）规定，对饮水工程运营管理单位从事《公共基础设施项目企业所得税优惠目录》规定的饮水工程新建项目投资经营的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年

至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。

税费明细表

项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
销项税	31.09	34.94	38.79	39.83	39.83
进项税-项目投资	218.52	-	-	-	-
进项税-运营成本	11.72	13.25	14.79	15.22	15.26
增值税应纳税额	-	-	-	-	-
附加税	-	-	-	-	-
折旧及摊销	139.48	139.48	139.48	139.48	139.48
利息	72.00	72.00	72.00	72.00	68.40
息税前利润	184.67	215.29	245.84	251.76	248.54
所得税应纳税额	-	-	-	5.04	5.09
税费合计	-	-	-	5.04	5.09

（续）

项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
销项税	40.88	41.99	41.99	41.99	43.12
进项税-项目投资	-	-	-	-	-
进项税-运营成本	15.35	15.80	15.83	15.87	16.34
增值税应纳税额	-	-	-	-	26.50
附加税	-	-	-	-	3.18
折旧及摊销	139.48	139.48	139.48	139.48	139.48
利息	64.80	61.20	57.60	54.00	43.20
息税前利润	257.43	263.71	260.19	256.56	233.14
所得税应纳税额	6.65	15.76	15.78	15.77	19.24
税费合计	6.65	15.76	15.78	15.77	48.92

（续）

项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
销项税	48.25	48.25	49.57	540.52
进项税-项目投资	-	-	-	218.52
进项税-运营成本	16.66	16.70	17.20	199.99
增值税应纳税额	31.59	31.55	32.37	122.01
附加税	3.79	3.79	3.88	14.64

项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
折旧及摊销	139.48	139.48	139.48	1,813.19
利息	32.40	21.60	10.80	702.00
息税前利润	283.18	279.25	286.34	3,265.89
所得税应纳税额	35.72	37.43	42.11	198.58
税费合计	71.10	72.77	78.36	335.24

金额单位：人民币万元

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一	项目经营收入	6,252.00	376.55	423.20	469.85	482.44	482.44	482.44
1	居民用水收入	5,602.00	326.55	373.20	419.85	432.44	432.44	432.44
	数量（万吨/年）		274.41	274.41	274.41	282.64	282.64	282.64
	单价		1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70
	负荷率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	行政事业用水收入	650.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
	数量（万吨/年）		20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	单价		2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
二	项目运营成本	3,244.20	181.88	197.61	213.40	226.16	229.14	232.20
1	燃料动力费	1,181.06	68.85	78.68	88.51	91.17	91.17	91.17
2	药剂费	164.76	9.60	10.98	12.35	12.72	12.72	12.72
3	职工薪酬	1,249.41	80.00	82.40	84.87	87.42	90.04	92.74
4	维修费	130.72	8.37	8.62	8.88	9.15	9.42	9.70
5	其他费用	250.09	15.06	16.93	18.79	19.30	19.30	19.30

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
6	税费	268.16	-	-	-	6.40	6.49	6.57
三	运营收益	3,007.80	194.67	225.59	256.45	256.28	253.30	250.24

（续）

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一	项目经营收入	495.41	495.41	495.41	508.77	508.77	508.77	522.54
1	居民用水收入	445.41	445.41	445.41	458.77	458.77	458.77	472.54
	数量（万吨/年）	291.12	291.12	291.12	299.85	299.85	299.85	308.85
	单价	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	行政事业用水收入	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
	数量（万吨/年）	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	单价	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
二	项目运营成本	247.94	251.22	254.56	289.25	299.22	304.56	317.06
1	燃料动力费	93.91	93.91	93.91	96.72	96.72	96.72	99.62
2	药剂费	13.10	13.10	13.10	13.49	13.49	13.49	13.90
3	职工薪酬	95.52	98.39	101.34	104.38	107.51	110.74	114.06
4	维修费	9.99	10.29	10.60	10.92	11.25	11.59	11.94
5	其他费用	19.82	19.82	19.82	20.35	20.35	20.35	20.90
6	税费	15.60	15.71	15.79	43.39	49.90	51.67	56.64

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
三	运营收益	247.47	244.19	240.85	219.52	209.55	204.21	205.48

6.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动现金流入	6,252.00			376.55	423.20	469.85	482.44	482.44
经营活动现金流出	3,244.20			181.88	197.61	213.40	226.16	229.14
经营活动产生的现金净额	3,007.80		-	194.67	225.59	256.45	256.28	253.30
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）	2,936.34	2,400.00	536.34					
投资活动产生的现金净额	-2,936.34	-2,400.00	-536.34	-				
三、融资活动产生的现金								
财政资金	1,336.34	800.00	536.34					
债券资金	1,600.00	1,600.00	-					
银行借款	-							
偿还债券本金	1,600.00						80.00	80.00
偿还银行借款本金	-							

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
支付债券利息	702.00			72.00	72.00	72.00	72.00	68.40
支付银行借款利息	-							
融资活动产生的现金净额	634.34	2,400.00	536.34	-72.00	-72.00	-72.00	-152.00	-148.40
四、净现金流量	705.80	-	-	122.67	153.59	184.45	104.28	104.90
五、累计现金流量	705.80	-	-	122.67	276.26	460.71	564.99	669.89

（续）

年度	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动现金流入	482.44	495.41	495.41	495.41	508.77	508.77	508.77	522.54
经营活动现金流出	232.20	247.94	251.22	254.56	289.25	299.22	304.56	317.06
经营活动产生的现金净额	250.24	247.47	244.19	240.85	219.52	209.55	204.21	205.48
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）								
投资活动产生的现金净额								
三、融资活动产生的现金								
财政资金								
债券资金								
银行借款								
偿还债券本金	80.00	80.00	80.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00

年度	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
偿还银行借款本金								
支付债券利息	64.80	61.20	57.60	54.00	43.20	32.40	21.60	10.80
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-144.80	-141.20	-137.60	-294.00	-283.20	-272.40	-261.60	-250.80
四、净现金流量	105.44	106.27	106.59	-53.15	-63.68	-62.85	-57.39	-45.32
五、累计现金流量	775.33	881.60	988.19	935.04	871.36	808.51	751.12	705.80

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 3,007.80 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.23。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		72.00	72.00	
第 2 年		72.00	72.00	
第 3 年		72.00	72.00	194.67
第 4 年		72.00	72.00	225.59
第 5 年		72.00	72.00	256.45
第 6 年	80.00	72.00	152.00	256.28
第 7 年	80.00	68.40	148.40	253.30
第 8 年	80.00	64.80	144.80	250.24
第 9 年	80.00	61.20	141.20	247.47
第 10 年	80.00	57.60	137.60	244.19
第 11 年	240.00	54.00	294.00	240.85
第 12 年	240.00	43.20	283.20	219.52
第 13 年	240.00	32.40	272.40	209.55
第 14 年	240.00	21.60	261.60	204.21
第 15 年	240.00	10.80	250.80	205.48
合计	1,600.00	846.00	2,446.00	3,007.80
本息覆盖倍数	1.23			

注：本项目建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

经测算，在豫灵镇（产业园）供水管网提升改造收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 3,007.80 万

元，应付债券本金及利息合计 2,446.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.23 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益分析主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资

计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：豫灵镇（产业园）供水管网提升改造

主管部门：灵宝市豫灵产业园管委会

实施单位：灵宝市豫灵产业园管委会

债券规模：本项目拟申请债券资金总额 1,600.00 万元用于豫灵镇（产业园）供水管网提升改造建设，期限 15 年。

7.2 评估内容

1．项目实施的必要性

（1）供水设施现状亟待完善

目前供水人口增加到目前的 25000 人，现有供水井 4 眼，备用井 2 眼。其中 150 米机井 2 眼，200 米机井 4 眼，出水量分别为 32---50 吨/小时，配 50、100KVA 变压器 3 台，加压泵 3 台，建成 150、300m3 蓄水池 3 个。输水主管道总长 15670m，其中Φ150 铸铁管道 1100m，Φ100PE 管 2050 米，Φ80PE 管 3320 米，Φ50－25PE 及聚丙管 9200 米。两处供水站占地面积 3654m2，其中办公楼 1 座 583m2，生产用房 28 间 809m2。目前供水范围 2.5 平方公里，供水户 1200 户，18000 人，日供水能力 2500 立方米。东至文峪河，西至经二路，南至坡跟，北至南麻庄。涉及城中村豫灵村、姚子头村、杨家村等。

同时镇区部分宾馆、医院、学校、小区、洗浴中心等拥有 30 多眼自备井，日用水量 1800 吨左右，未纳入供水公司管理范畴。近几年来，随着豫灵产业园区的发展，居民小区的增加，居民生活用水矛

盾日益突出。由于大部分管道还是 1995 年前后铺设，当时规划还比较薄弱，部分管道还是铸铁管道，由于镇区开发，道路建设，管道深浅不一，漏失严重，无法维修。加上新发展的居民小区和企业，没有供水管道，生活用水只能靠自备井，供水水质无法保证，镇区供水亟待完善，规范管理。

（2）项目建设是适应镇区发展的需要

城镇供水管网在其新建成的一定时期内，其供水能力是可以满足用户用水要求的。由于供水工程在工业建设和人民生活中占有重要地位，随着城镇的发展、用水人口的不断增加和人民生活水平的日益提高，城镇用水量急剧增长，供水管网供水能力逐渐不能适应用水量增长的需要。同时，由于供水管网规模的不断扩大、管线改造、铺设缺乏统一规划，大规模供水管网系统在管线连接、构筑物设置等方面存在诸多不合理之处，增大了供水能耗，并使部分供水区域水量欠缺、低压区不断扩大、供水安全性降低。这一系列问题成为豫灵镇面临供水管网扩建优化的难题。城市供水设施属市政基础设施，供水管网是供水设施的主要组成部分。现有供水管网系统改造对管网的安全运行、适用与经济至关重要。

（3）项目建设是实施豫灵镇总体规划的需要

《豫灵镇总体规划（2016～2030）》是豫灵镇建设的法律性文件，项目覆盖范围及建设内容，豫灵镇供水管网改造工程完全符合城镇总体规划，项目的提出和建设，也是根据建设的发展与总体规划的双重要求展开的。因此该项目的建设是实施总体规划的需要，具有规

划的法理学，是城镇建设与发展的必由之路。

（4）项目建设是提高城市供水安全可靠性的需要

豫灵镇供水公司现有供水管网不能满足村镇经济发展的需要。管网老化，布置不合理、管径偏小、管网老化及管段结垢现象严重、管网的暗漏现象普遍存在，“跑、冒、滴、漏”情况严重，部分新建小区还未建设供水管网，居民用水的水量和水质都得不到保障。特别是城镇边远地区用水非常紧张，居民反映强烈，急需改善城镇供水状况，满足人民生活、生产用水需求。因此有必要对现有的供水系统进行改造，创建一个造福百姓、优质高效、利国利民的民心工程。

2.项目实施的公益性

本项目有利于水资源的充分利用，使有限的水资源得到合理的管理与调配，提高水资源的利用率，加速水利工程产权制度的改革，从而带动当地其他资源包括人力资源的开发和利用，将有助于供水企业科学调度供水管网，规范用水管理，优化供水服务，进一步提高灵宝市豫灵镇公共生活用水保障率，提升用户满意度。

随着项目建设完成，将彻底改善沿线居民的生活环境，提高沿线居民的生活质量，优化了整体投资环境。有利于灵宝市向产业高度集中、分工更加专业、产业规模更加庞大的综合性方向发展，促进经济发展战略的实现。随着供水管网改造工程的建设，将为所在区域的生产和生活提供更好的条件，并且使区域管网设施得以完善，管网的整体作用得到增强，为灵宝市的长足发展起到很好的支撑作用。

因此，本项目具有良好的公益性。

3.项目实施的收益性

根据北京中设泛华工程咨询有限公司河南分公司出具的《豫灵镇（产业园）供水管网提升改造可行性研究报告》，本项目预期收入主要来源于供水收入。

4.项目建设投资合规性

项目未发现其他公司或职能部门有类似项目资金的重复投入。该项目采用部分资金申请上级资金支持项目建设的方式科学合理。本项目的建设符合当地发展规划要求。

5.项目成熟度

项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，已取得环评等手续，项目成熟度较高。

6.项目资金来源和到位可行性

项目所需资金由财政投入 1,336.34 万元，申请政府专项债券 1,600.00 万元。财政投入已保证足额到位。

7.项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入、成本、收益相关数据遵照《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）规定，相关假设为预测提供了合理基础，项目收益、支出预测是在这些假设的基础上进行了恰当编制，并按照项目收益、支出及现金流入预测编制基础的规定进行了列报。

8.债券资金需求合理性

债券资金按照相关规定申请资金，符合相关规定。该项目资金在专项债资金支持范围内。该项目采用部分资金申请专项债资金支持项

目建设的方式科学合理。

9.项目偿债计划可行性和偿债风险点

（1）项目偿债计划可行性

根据测算，在专项债券发行期限 15 年共产生可用于还付本息金额的净现金流入为 3,007.80 万元，融资本息合计为 2,446.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.23 倍，能够覆盖债券本息金额，用于还本付息资金的充足性能够得到保障。

（2）偿债风险点

在编制融资与自求平衡测算方案中运用了一系列的假设，包括有关未来事项和推测性假设，这些假设是合理和符合实际的。但当实际事项与预期发生重大变动时，实际结果可能与预测性财务信息存在差异。

（3）应对措施

第一，加强项目管理，努力降低经营成本，提高项目的收益水平和社会经济效益，以充分保障债券资金的用款与还款。

第二，预测数据严格按照谨慎性原则要求，即收益预测选择区间数据较低值，成本预测选择区间数据较高值。

第三，严格遵照《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预（2017）89 号）、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）等有关规定，严格规范债券的申报、发行、使用、偿还等环节。

10.绩效目标合理性

项目绩效目标主要为项目建设进度及债券资金支付进度。项目选用项目建设进度及债券资金支付进度作为绩效目标符合相关要求，同时符合实际情况，具有科学规范、统筹兼顾、激励约束、公开透明的特点。

该项目的实施内容与绩效目标匹配度高，绩效目标与项目相关性较强，绩效目标与现实需求匹配，具有一定的前瞻性和挑战性。政策相关性强，与国家、河南省相关宏观政策相关；职能相关性强，与主管部门职能、规划及当年重点工作相关；需求相关性强，具有现实需求。该项目具有良好的社会效益；财政投入相关性强，具有公共性，属于公共财政支持范围。项目已完成立项手续办理。

11.其他需要纳入事前绩效评估的事项

无。

7.3 评估结论

豫灵镇（产业园）供水管网提升改造收益 3,007.80 万元，项目债券本息合计 2,446.00 万元，本息覆盖倍数为 1.23，符合专项债发行要求；项目可以以相较银行贷利率更优惠的融资成本完成资金筹措，为本项目提供足够的资金支持，保证本项目的顺利施工。项目建设符合本地区的经济发展水平，能在较短时间内为本地区社会和人文环境所接受。总的来说，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，实施方案比较有效，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

镇平县粮食物资储备仓储物流项目

实施方案

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 1
1.5 建设规模 1
1.6 建设期 1
1.7 项目总投资 1
1.8 主要经济技术指标 2
1.9 主管部门责任 2
第二章 项目社会经济效益 2
第三章 项目投资估算与资金筹措 4
3.1 估算范围 4
3.2 估算依据及说明 4
3.2.1 估算依据 4
3.2.2 估算说明 5
3.3 投资估算 5
3.4 资金筹措计划 5
第四章 项目专项债券融资方案 5
4.1 编制依据 5
4.2 债券使用计划 5

4.3 债券规模和期限安排 6
4.4 投资者保护措施 6
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 6
5.1 项目收入预测 6
5.2 项目成本预测 8
5.3 覆盖倍数测算 11
5.4 敏感性分析 14
5.5 结论 14
第六章 风险分析 14
6.1 影响项目进度或运营的风险及控制措施 14
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 15
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 15
第七章事前绩效评估情况及结论 16
7.1 项目概况 16
7.2 事前绩效评估工作开展基本情况 21
7.3 事前绩效评估结论 21

第一章 项目概况

1.1 项目名称

镇平县粮食物资储备仓储物流项目（以下简称“镇平县粮食物资储备仓储物流项目”）。

1.2 项目单位

镇平县粮食和物资储备中心。

1.3 项目性质

镇平县粮食物资储备仓储物流项目属于具有一定收益的粮油物资储备建设项目。

1.4 建设地点

镇平县粮食物资储备仓储物流项目建设场址为镇平县涅阳路东段与五里河村部交叉口路南。

1.5 建设规模

本项目占地面积 96.6 亩，主要建设 24 座 1 万吨粮食仓库、1 座机械库，1 座应急物资储备库、1 座药库，并配套卸粮坑、综合办公楼、道路、大门、绿化等相关附属设施。

1.6 建设期

镇平县粮食物资储备仓储物流项目建设期为 18 个月。

1.7 项目总投资

镇平县粮食物资储备仓储物流项目总投资为 18600.00 万元。

1.8 主要经济技术指标

序号	项目名称	单位	数值
1	仓储能力	万吨	24
2	机械库	栋	1
3	应急物资储备	栋	1
4	总建筑面积	㎡	24034

1.9 主管部门责任

项目主管部门在依法合规、确保工程质量安全的前提下,应加快专项债券对应项目资金支出进度,尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门未按既定方案落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

粮食物流业是粮食行业发展的基础支撑性产业。发展粮食现代物流，建立高效、畅通、节约的粮食现代物流体系，对提高粮食流通效率，减少粮食损耗，降低流通成本，促进产销衔接，加快推进农业供给侧结构性改革，增强国家粮食宏观调控能力，保障国家粮食安全具有重要意义。

2019 年 3 月 8 日，习近平参加全国人大河南代表团审议时指出，要扛稳粮食安全这个重任。确保重要农产品特别是粮食供给，是实施乡村振兴战略的首要任务。要推进农业供给侧结构性改革。发挥自身优势,抓住粮食这个核心竞争力，延伸粮食产业链、提升价值链、打造供应链，不断提高农业质量效益和竞争力，实现粮食安全和现代高效农业相统一。2019 年 9 月习近平在河南考察期间强调，抗稳粮食安全这个重任，牢牢抓住粮食这个核心竞争力，积极推进农业供给侧结

构性改革，不断调整优化农业结构，深入推进优质粮食工程，突出抓好耕地保护和地力提升，加快推进高标准农田建设，做好粮食市场和流通的文章，打造高质量粮食供应链。

河南省具有承东启西、连南贯北的区位优势和发达的公路、铁路综合粮食运输通道，为发展粮食现代物流提供了良好基础条件。为推进粮食产业实现跨越发展，河南省委、省政府在全国率先提出了大力推进主食产业化发展思路，支持以面米主食为主要内容的粮油精深加工产业发展。河南省在粮食资源、交通区位、技术人才、市场需求和政策支持等方面，具有得天独厚的优势。2011 年以来，全省粮食收储量逐年增加，销售不畅，粮食库存处于历史高位，危仓老库基数仍然较大，粮食行业信息化建设起步较晚，绿色科技储粮技术运用较少，安全储粮形势异常严峻、压力巨大。受人口多、自然灾害频发、资源环境约束日益加大、生产成本不断攀升、粮食需求总量刚性增长等因素制约，当前河南省粮食生产和流通基础依然薄弱。粮食物流体系尚不完善，物流基础设施相对落后，物流行业总体技术水平和服务能力较低，服务能力尚难以满足粮食行业发展需求。

镇平县是一个省级产粮大县，粮食种植面积为 98448 公顷，其中夏粮面积为 52874 公顷，秋粮面积为 45574 公顷。全年粮食总产量为 526019.5 吨，其中夏粮产量为 285343 吨，秋粮产量为 240676.5 吨。耕地资源较多，主要集中在我县的中西部区域，具备引水灌溉的水源条件，2009 年以来我县连续 10 年丰收，目前全县粮食（小麦）总存储量 42.5 万吨，仓库爆满，创历史最高记录，具备粮食物流资源基础；加快发展粮食仓储物流，是兴粮之策、惠农之道、利民之举，也是行业发展所需、部门责任所系，是落实总体国家安全观和粮食安全战略、进一步筑牢国家粮食安全基础的必然选择；统筹考虑资源禀赋、基础优势、短板弱项、潜力空间等因素，顺应经济市场一体化的趋势，对现有粮食生产、流通环节进行资源整合，建设大型标准化粮食仓储项目将有很大的发展潜力，有助于增强粮食产业结构互补性。

应急物资是应对安全风险的有力“武器”。多一份应急物资保障，就会多一道安全屏障。要未雨绸缪，防患于未然。我国各类事故隐患和安全风险交织叠加、易发多发，影响公共安全的因素日益增多，尽快健全应急物资保障体系尤为紧迫。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资 18600.00 万元,其中建设工程费用 15402.14 万元，工程建设其他费用 2312.14 万元，预备费 885.72 万元。

3.2 估算依据及说明

3.2.1 估算依据

1、国家有关行业的投资估算办法的具体规定；

2、建筑构筑物造价按当地单位造价资料估算；

3、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

4、《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

5、工程前期咨询费：按照国家计委计价格[1999]1283 号文计取；

6、建设单位管理费：按照财政部财建[2016]504 号计取；

7、勘察设计费按：《工程勘察设计收费标准》（2002 年修订）及发改价格[2011]534 号文计取；

8、施工图审查费：按设计费的 5%计取；

9、工程监理费：豫建监协[2015]19 号《河南省建设监理协会关于印发《河南省建设工程施工监理费计费规则》的通知》及发改价格[2015]299 号文规定计取；

10、工程造价咨询费：按豫发改收费[2008]2510 号文计取；

11、工程招标代理服务费：按照国家发改委发改价格[2011]534 号文及发改价格[2015]299 号文的规定计取；

12、工程保险费：按第一部分建设工程费用的 0.3%计取；

13、场地准备及临时设施费：按第一部分建设工程费用的 0.8%计取；

14、劳动安全卫生评价费：按第一部分建设工程费用的0.5%计取；

15、基本预备费按5%计取。

3.2.2 估算说明

1.《河南省建筑工程概算定额》及其配套费用定额

2.《河南省建筑安装工程概算定额》及其配套费用定额

3．国家发展改革委、建设部关于印发《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知（发改价格【2007】670 号）

4．类似工程的概预算和技术经济指标

5．建设场地的自然条件和施工条件

3.3 投资估算

本项目总投资 18600.00 万元。

3.4 资金筹措计划

镇平县粮食物资储备仓储物流项目总投资为 18600.00 万元，其中申请专项债券资金 13000.00 万元，剩余资金来源于中央预算内补助资金。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

根据财政部财库〔2015〕83 号《地方政府专项债券发行管理暂行办法》、财预〔2017〕89 号《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》、以及本项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 13,000.00 万元。2022 年计划发行 13,000.00 万元，其中已于 2022 年 1 月使用债券资金 3000.00 万元；已于 2022 年 6 月上旬使用债券资金 3000.00 万元；本次申请发行 2,000.00 万元。

4.3 债券规模和期限安排

项目本次申请专项债券资 2,000.00 万元，期限为 15 年。

4.4 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立建设小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。

1. 专项债券资金存续期间，应依照法律、法规、规章进行信息披露，保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2. 项目建设、运营情况发生重大变化发生对投资者有重大影响的事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

3. 本次申请使用的债券资金将全部用于项目建设，项目单位将严格按照有关制度使用专项债券资金，按要求披露各年度专项债券资金使用情况、专项债券对应项目建设进度与运营情况、专项债券项目收益及对应形成的资产情况、其它有关信息。在专项债券存续期，将根据《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）及《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）等文件的要求，以专项债券对于项目取得的专项收入作为偿债资金第一来源。在专项债券存续期，项目发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，将《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）等有关规定，提出具体补救措施，并对上述信息的及时公开。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目收入预测

（一）项目收入预测

本项目运营收入主要粮食收购及出售的价差收入、粮食保管收入和粮食收购收入、出库收入。

1.粮食收购及出售的价差收入

按照镇平县粮食和物资储备中心近三年的收购及出售价格如下表：

年份	品种	收购均价（元/公斤）	销售价格（元/公斤）				价差（元/公斤）
			内乡牧原集团	襄阳陈冉公司	陕西五得利集团	销售均价	
2017 年	混合	2.36	2.43	2.45	2.46	2.4	0.08
2018 年	混合	2.30	2.37	2.38	2.39	2.3	0.08
2019 年	混合	2.24	2.31	2.32	2.34	2.3	0.08

由上表可以看出,镇平县往年混合小麦的收购均价 3 年平均价为 2.3 元/公斤，销售均价 3 年平均价为 2.383 元/公斤，则收购与销售价差均价为 0.083 元/公斤，故本项目购销价差按 0.083 元/公斤进行计算。镇平县现有储存仓容量 18 万吨，近 3 年混合小麦出售总量为 55.07 吨、55.67 吨、54.35 吨，由数据可得出年周转次数为 3.08、3.09、3.02 次/年，为了保守测算，本项目暂按年周转率按 3 次计算。本项目中转仓仓容为 14 万吨，价差按 83 元/吨，每年周转次数 3 次计算，则粮食购销价差年收入=14*83*3=3486 万元。

2. 粮食保管收入和收购收入

本项目建成后粮食储存仓为 10 万吨，根据中国储备粮管理集团有限公司河南分公司文件《关于调整最低收购价 临时收储粮收购和报关费用补贴标准的通知》（中储粮豫 2020 年 19 号），自 2019 年 10 月 1 日起，最低收购价和临时收储粮保管费用标准调整为每年 66 元/吨，收购费用标准调整为 25 元/吨。

（1）粮食保管收入

本项目粮食储存仓容 10 万吨，单价 66 元/吨，每年 1 个月休仓，11 个月计算粮食保管费收入；

（2）收购收入

由于项目具有交易及生产的复杂性，第一年按满仓容计；第一年需要出仓，第二年及以后按仓容的 50%进仓计算，每年 1 个月休仓，11 个月计算收入，则第一年收购收入=10*25/12*11=229.17 万元，第二年及以后每年收购收入=10*0.5*25=114.58 万元。

3.出库收入

根据国家粮食局粮食交易协调中心统一竞价交易平台、协调粮食交易和出库组织粮食交易资金结算的要求，关于国家政策性粮食出库费用标准为 30 元每吨。为了保证第二年有余量，第一年交易多少，第二年可入仓多少；综合考虑每年按总仓容的 50%交易，每年 1 个月休仓，11 个月计算出库收入。

项目收入预测表

单位：万元

年度	粮食收购及出售的价差收入（万元）	粮食保管收入和收购收入（万元）	出库收入（万元）	合计
第 1 年	-	-	-	-
第 2 年	-	-	-	-
第 3 年	3,486.00	834.17	137.50	4,457.67
第 4 年	3,486.00	719.58	137.50	4,343.08
第 5 年	3,486.00	719.58	137.50	4,343.08
第 6 年	3,486.00	719.58	137.50	4,343.08
第 7 年	3,486.00	719.58	137.50	4,343.08
第 8 年	3,486.00	719.58	137.50	4,343.08
第 9 年	3,486.00	719.58	137.50	4,343.08
第 10 年	3,486.00	719.58	137.50	4,343.08
第 11 年	3,486.00	719.58	137.50	4,343.08
第 12 年	3,486.00	719.58	137.50	4,343.08
第 13 年	3,486.00	719.58	137.50	4,343.08
第 14 年	3,486.00	719.58	137.50	4,343.08
第 15 年	3,486.00	719.58	137.50	4,343.08
合计	**45,318.00**	**9,469.13**	**1,787.50**	**56,574.63**

5.2 项目成本预测

（一）相关成本预测

与预期的项目收入相关支出包括原材料、工资及福利费、管理费用、其他费用、外购燃料及动力、修理费等支出。

1.原材料价格主要指储存粮在储存过程中所发生的费用如熏蒸药品、保管器材及收购和周转等，根据现有同规模仓容实际发生费用测算，按照营业收入 5%计提；

2.工资及福利费：项目运营销售期间，拟配臵人员 80 人，其中管理人员 10 人，技术人员 10 人，普通员工 60 人，人均年工资分别按 4 万元/年、4 万元/年、3 万元/年计算，福利费按照工资总额的 14%计；

3.管理费：各年管理费用按照直接人工费的 80%计取；

4.其他费用：其他费用具体现阶段不能详估的各项费用，具体取费按照工资及福利的 65%计入；

5.外购燃料及动力主要为电力和水，按照《河南省电网销售电价表》本项目电力按 0.62 元/kWh 进行计算，年用电量为 78.84 万/kWh；水价按照《南阳市现行自来水价格》，本项目采用工业生产用水水价 1.7 元/m3 计算，年用水量为 2.72 万 m3；水的增值税税率为 9%，电的增值税税率为 13%；

6.修理费:按固定资产原值的 5%进行计取,固定资产原值为 17,130.00 万元。

项目经营成本预测表

单位：万元

年度	原材料	工资及福利费	管理费	其他费用	外购燃料及动力	修理费	合计
第 1 年	-	-	-	-	-	-	-
第 2 年	-	-	-	-	-	-	-
第 3 年	222.88	296.40	208.00	192.66	53.50	856.50	1,829.94
第 4 年	217.15	296.40	208.00	192.66	53.50	856.50	1,824.21
第 5 年	217.15	296.40	208.00	192.66	53.50	856.50	1,824.21
第 6 年	217.15	296.40	208.00	192.66	53.50	856.50	1,824.21
第 7 年	217.15	296.40	208.00	192.66	53.50	856.50	1,824.21
第 8 年	217.15	296.40	208.00	192.66	53.50	856.50	1,824.21
第 9 年	217.15	296.40	208.00	192.66	53.50	856.50	1,824.21
第 10 年	217.15	296.40	208.00	192.66	53.50	856.50	1,824.21

年度	原材料	工资及福利费	管理费	其他费用	外购燃料及动力	修理费	合计
第 11 年	217.15	296.40	208.00	192.66	53.50	856.50	1,824.21
第 12 年	217.15	296.40	208.00	192.66	53.50	856.50	1,824.21
第 13 年	217.15	296.40	208.00	192.66	53.50	856.50	1,824.21
第 14 年	217.15	296.40	208.00	192.66	53.50	856.50	1,824.21
第 15 年	217.15	296.40	208.00	192.66	53.50	856.50	1,824.21
合计	**2,828.68**	**3,853.20**	**2,704.00**	**2,504.58**	**695.50**	**10,278.00**	**23,720.46**

（二）相关税费

项目运营期涉及的主要税金及附加包括增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加等，按现行国家有关法规，各项税费的计取标准如下：

1.增值税：按营业收入的 3%计取；

2.城市维护建设税：税率为 5%，计税基数为增值税额；

3.教育费附加：税率为 3%，计费基数为增值税额；

4.地方教育费附加：税率为 2%，计费基数为增值税额。

5.所得税税率为 25%。

运营成本支出预测表

单位：万元

年度	预测经营成本	预测相关税费	合计
第 1 年	-	-	-
第 2 年			
第 3 年	1,829.94	468.63	2,298.57
第 4 年	1,824.21	438.67	2,262.88
第 5 年	1,824.21	438.67	2,262.88
第 6 年	1,824.21	438.67	2,262.88
第 7 年	1,824.21	438.67	2,262.88
第 8 年	1,824.21	438.67	2,262.88
第 9 年	1,824.21	438.67	2,262.88
第 10 年	1,824.21	438.67	2,262.88

年度	预测经营成本	预测相关税费	合计
第 11 年	1,824.21	438.67	2,262.88
第 12 年	1,824.21	438.67	2,262.88
第 13 年	1,824.21	438.67	2,262.88
第 14 年	1,824.21	438.67	2,262.88
第 15 年	1,824.21	438.67	2,262.88
合计	23,720.46	5,732.67	29,453.13

5.3 覆盖倍数测算

镇平县粮食物资储备仓储物流项目申报使用河南省专项债券资金 13,000.00 万元，全部用于本项目的投资。

本项目从客观、谨慎角度出发，暂按拟申请债券票面利率 4.5%进行测算，期限 15 年，在债券存续期每半年支付一次债券利息，15 年期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。自申请使用之日起 15 年债券存续期应还本付息情况如下：　　万元

年度	期初本金余额	本期申请债券资金额	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	本息合计
第 1 年		13,000.00		13,000.00	4.50%	585.00	585.00
第 2 年	13,000.00			13,000.00	4.50%	585.00	585.00
第 3 年	13,000.00			13,000.00	4.50%	585.00	585.00
第 4 年	13,000.00			13,000.00	4.50%	585.00	585.00
第 5 年	13,000.00			13,000.00	4.50%	585.00	585.00
第 6 年	13,000.00		650.00	12,350.00	4.50%	585.00	1,235.00
第 7 年	12,350.00		650.00	11,700.00	4.50%	555.75	1,205.75
第 8 年	11,700.00		650.00	11,050.00	4.50%	526.50	1,176.50
第 9 年	11,050.00		650.00	10,400.00	4.50%	497.25	1,147.25
第 10 年	10,400.00		650.00	9,750.00	4.50%	468.00	1,118.00
第 11 年	9,750.00		1,950.00	7,800.00	4.50%	438.75	2,388.75
第 12 年	7,800.00		1,950.00	5,850.00	4.50%	351.00	2,301.00
第 13 年	5,850.00		1,950.00	3,900.00	4.50%	263.25	2,213.25

年度	期初本金余额	本期申请债券资金额	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	本息合计
第 14 年	3,900.00		1,950.00	1,950.00	4.50%	175.50	2,125.50
第 15 年	1,950.00		1,950.00	0.00	4.50%	87.75	2,037.75
合计		13,000.00	13,000.00			6,873.75	19,873.75

项目相关收益额及本息覆盖倍数

单位：万元

年度	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10	第 11	第 12	第 13	第 14	第 15	
一、现金流入	-		**4,457.67**	**4,343.08**	**4,343.08**	**4,343.08**	**4,343.08**	**4,343.08**	**4,343.08**	**4,343.08**	**4,343.08**	**4,343.08**	**4,343.08**	**4,343.08**	**4,343.08**	
1.1 项目活动现金流入	-		4,457.67	4,343.08	4,343.08	4,343.08	4,343.08	4,343.08	4,343.08	4,343.08	4,343.08	4,343.08	4,343.08	4,343.08	4,343.08	
二、现金流出	-		**2,298.57**	**2,262.88**	**2,262.88**	**2,262.88**	**2,262.88**	**2,262.88**	**2,262.88**	**2,262.88**	**2,262.88**	**2,262.88**	**2,262.88**	**2,262.88**	**2,262.88**	
2.1 项目活动现金流出	-		2,298.57	2,262.88	2,262.88	2,262.88	2,262.88	2,262.88	2,262.88	2,262.88	2,262.88	2,262.88	2,262.88	2,262.88	2,262.88	
2.2 其他融资还本付息																
三、现金净流量	-		**2,159.10**	**2,080.20**	**2,080.20**	**2,080.20**	**2,080.20**	**2,080.20**	**2,080.20**	**2,080.20**	**2,080.20**	**2,080.20**	**2,080.20**	**2,080.20**	**2,080.20**	-
四、项目累计现金结存额	**27,121.50**															
五、债券本息	**19,873.75**															
六、本息覆盖倍数	**1.36**															

5.4 敏感性分析

根据本项目收益与融资自求平衡的压力测试结果，当经营净收益作为影响债券还本付息的因素在±10%范围内变动的情况下，专项债券本息覆盖倍数仍然大于 1，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。压力测试结果见下表：

序号	经营净收益变动情况敏感性分析	敏感性变动比例				
		-10.00%	-5.00%	0.00%	5.00%	10.00%
1.1	经营净收益	24,409.35	25,765.43	27,121.50	28,477.58	31,325.33
1.2	债券还本付息额	19,873.75	19,873.75	19,873.75	19,873.75	19,873.75
1.3	**债券本息覆盖率**	1.23	1.30	1.36	1.43	1.58

5.5 结论

经上述测算，本次评价镇平县粮食物资储备仓储物流项目预计收益对融资成本覆盖倍数为 1.36 倍。上述融资平衡方案已经中喜会计师事务所（特殊普通合伙）河南分所审计通过，项目收益可以覆盖融资成本。

第六章 风险分析

6.1 影响项目进度或运营的风险及控制措施

影响项目施工进度或正常运营的风险主要是工期拖延与工程事故风险。拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度。工程事故是在施工阶段一些难以预测的地质情况或施工不当、管理不善引起的，应当在工程事故防范上引起足够的重视。事故会引起工程延期、人员伤亡、投资增加等。

针对上述风险，项目实施时制定了以下措施来防范和降低项目的风险：

1、深化各阶段设计方案，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期。

2、选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度；通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范的合同（包括在承包商不能履行合同时确定损失额的条款），切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

影响项目收益的风险主要是收入与支出变动风险。收入变动风险是指项目单位完成年度预测收入的不确定性带来的风险。收入影响项目单位年度收入规模，偿债能力减弱。支出变动风险是指项目单位年度实际支出的不确定性带来的风险。本项目支出变动风险主要是项目的运营成本的增加，年度资金结余较预测大幅减少，影响还本付息。

针对上述风险，项目实施时制定了以下措施来防范和降低项目的风险：

1、按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响。

2、如确实出现收入无法按时充分实现的情况，项目单位将通过调减投资计划、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

3、项目单位将加强对经费的管理，坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证还本付息资金。

4、在项目存续期间，将项目的还本付息资金纳入项目单位综合预算管理，列为优先支付专项预算项目，以确保按时支付本息。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

影响融资平衡结果的风险主要是利率风险。实际执行利率以各期债券票面利率为准。在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

针对该风险，项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，按照项目单位资金获取能力做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。同时，加强项目单位资金的绩效管理，充分盘活资金，提高资金使用效益，用资金使用效率的收益对冲利率波动损失。

第七章事前绩效评估情况及结论

7.1 项目概况

1、项目基本情况

项目名称：镇平县粮食物资储备仓储物流项目

项目评估单位：镇平县粮食和物资储备中心

项目申请额度：13000.00 万元，项目债券期限：15 年

2、评估政策依据

评估的依据为《中华人民共和国预算法》、《中华人民共和国预算法实施条例》、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》、《国务院关于进一步深化预算管理制度改革的意见》、财政部《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）、河南省财政厅关于印发《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》等 6 个办法的通知（豫财预〔2019〕176 号）等文件。

3、项目绩效目标

目标 1：解决粮食丰收引起的存储难、收购难问题。

目标 2：为县区提供稳定可靠的应急粮食储备源

目标 3：加快粮食产业化发展进程，提高地区粮食储存能力，缓解粮食购销企业仓容紧张的局面，增加农民收入，稳定粮食生产，确保国家粮食安全。

专项债券项目绩效目标表

	一级指标	二级指标	三级指标	指标值
	产出指标	数量指标	指标 1：总投资	18600.00 万元
			指标 2：土建工程完成率	100%
			指标 3：安装工程完成率	100%
		质量指标	指标 1：工程竣工验收合格率	≥95%
			指标 2：工程配套基础设施正常使用率	≥95%

绩效指标		时效指标	指标 1：项目按时开工建设	按计划完成
			指标 2：项目建设按期完成	按计划完成
			指标 3：项目资金按计划支出	按计划完成
		成本指标	指标 1：总投资	上下浮动 5%
			指标 2：成本支出	不大于预测值
	效益指标	经济效益指标	指标 1：收支平衡	实现年度收支平衡和总体平衡
			指标 2：运营期间是否有收益	是
		社会效益指标	指标 1：促进产业转型升级	促进
			指标 2：提高就业机会	提高
			指标 3：促进经济发展	促进
		生态效益指标	指标 1：污水排放	符合污水排放标准
			指标 2：气体排放	符合大气污染物排放标准
			指标 3：施工噪音	符合噪声排放标准
		可持续影响指标	指标 1：运营年限	≥15 年
	满意度指标	服务对象满意度指标	指标 1：公众满意度	满意

4、项目绩效评估方法及思路

4.1、论证思路

本次事前绩效评估主要针对新增债券项目的实施必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性进行多方面综合评估、分析与论证，并提出相关建议。评估基本原则如下：

（1）、客观公正原则：事前绩效评估工作应当注重经济性、效率性和有效性，运用科学合理的方法，按照规范的程序，对新增债券项目和资金绩效，按照“公

开、公平、公正”的原则进行。

（2）、科学规范原则：事前绩效评估应当注重经济性、效率性和有效性，运用科学合理的方法，按照规范的程序，对新增债券项目和资金绩效进行客观、公正的反映。

（3）、依据充分原则：在评估过程中，收集足够的相关文件及资料，并要通过现场调研，为评估结论提供充分的依据支持。

（4）、成本效益原则：事前评估工作的重点是评估新增债券项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性；项目预期绩效的可持续性等内容，在开展事前评估工作过程中，要注意控制成本、节约经费，提高评估工作的效率和效益。

4.2、论证方法

本次事前绩效评估主要采用成本效益分析、比较分析、因素分析、最低成本分析等方法进行论证。

（1）、成本效益分析法：是指通过将政策项目的预算支出安排与预期效益进行对比分析，对其进行评估。

（2）、因素分析法：是指通过综合分析影响政策项目绩效目标实现、实施效果的内外因素，对其项目进行评估。

（3）、最低成本法：是指对预期效益不易计量的政策项目，通过综合分析测算其最低实施成本，对其进行评估。

（4）其他必要的评估方法。

5、项目资金来源和新增债券额度的可行性

项目总投资 18600 万元，项目申请专项债券资金 13000 万元，剩余资金来源于财政资金。

根据政府投资条例（国令第 712 号），财政预算资金安排的政府投资项目，年度投资计划与财政预算衔接，纳入预算管理，财政资金安排到位具有可行性。

根据《财政部关于印发〈地方政府债券发行管理办法〉的通知》（财库〔2020〕43 号），新增债券、再融资债券、置换债券发行规模不得超过财政部下达的当年本地区对应类别的债券限额或发行规模上限，根据历史发行记录，项目 2022 年申请专项债券资金 13000.00 万元，本项目 2022 年申请的债券金额不超过地区上年度发行规模，项目专项债券资金到位具有可行性。

综上所述，认为该项目资金来源合理、且专项债券申请符合政策要求。

6、项目收益覆盖申请专项债券本息情况

本项目在债券存续期内产生的预期收入扣除与之相关的支出，可用于资金平衡的收益情况如下：

单位：万元

年度	项目运营收入	项目经营支出	相关税费	项目预期收益
第 1 年	-	-	-	
第 2 年	-		-	
第 3 年	4,457.67	1,829.94	468.63	2,159.10
第 4 年	4,343.08	1,824.21	438.67	2,080.20
第 5 年	4,343.08	1,824.21	438.67	2,080.20
第 6 年	4,343.08	1,824.21	438.67	2,080.20
第 7 年	4,343.08	1,824.21	438.67	2,080.20
第 8 年	4,343.08	1,824.21	438.67	2,080.20
第 9 年	4,343.08	1,824.21	438.67	2,080.20
第 10 年	4,343.08	1,824.21	438.67	2,080.20
第 11 年	4,343.08	1,824.21	438.67	2,080.20
第 12 年	4,343.08	1,824.21	438.67	2,080.20
第 13 年	4,343.08	1,824.21	438.67	2,080.20
第 14 年	4,343.08	1,824.21	438.67	2,080.20
第 15 年	4,343.08	1,824.21	438.67	2,080.20
合计	**56,574.63**	**23,720.46**	**5,732.67**	**27,121.50**

根据以上测算，在申请债券存续期内本项目可实现的项目预期收益与本次使用债券本息的覆盖倍数为 1.36 倍。具体如下：

单位：万元

年度	借贷本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	项目预期收益
第 1 年		585.00	585.00	-
第 2 年		585.00	585.00	-
第 3 年		585.00	585.00	2,159.10
第 4 年		585.00	585.00	2,080.20
第 5 年		585.00	585.00	2,080.20
第 6 年	650.00	585.00	1,235.00	2,080.20
第 7 年	650.00	555.75	1,205.75	2,080.20
第 8 年	650.00	526.50	1,176.50	2,080.20
第 9 年	650.00	497.25	1,147.25	2,080.20
第 10 年	650.00	468.00	1,118.00	2,080.20
第 11 年	1,950.00	438.75	2,388.75	2,080.20
第 12 年	1,950.00	351.00	2,301.00	2,080.20
第 13 年	1,950.00	263.25	2,213.25	2,080.20
第 14 年	1,950.00	175.50	2,125.50	2,080.20
第 15 年	1,950.00	87.75	2,037.75	2,080.20
合计	**13,000.00**	**6,873.75**	**19,873.75**	**27,121.50**
本息覆盖倍数	**1.36**			

7、财务评价结论

基于财政部对地方政府发行项目收益与融资自求平衡的专项债券的要求，并根据我们对当前国内融资环境的研究，认为镇平县粮食物资储备仓储物流项目申报使用专项债券资金，项目可以较银行贷款利率更优惠的融资成本完成资金筹措，为镇平县粮食物资储备仓储物流项目建设提供足够的资金支持，保证镇平县粮食物资储备仓储物流项目的顺利施工。同时，本项目有持续充实供项目收入，为项

目提供了充足、稳定的现金流入，能够覆盖镇平县粮食物资储备仓储物流项目申报使用债券资金项目还本付息要求。

7.2 事前绩效评估工作开展基本情况

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，项目申请单位根据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）的相关要求，组建事前评估工作组与专家组，结合本项目的项目特点，通过项目单位调研、项目建设现场调研、专家咨询、召开评估会议的方式，独立、客观、公正地开展评估工作。对项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等方面进行了充分论证，形成了该项目的评估结论。

7.3 事前绩效评估结论

根据事前评估报告，本项目具有较为明显的必要性、公益性和收益性；项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高；项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理；项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理；项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性；项目绩效目标明确可行、目标反应的预期产出和预期效果符合正常业绩水平。

根据事前评估报告，本项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，对该项目应“予以支持”。（以下无正文）

本页无正文，为盖章页

项目单位：镇平县粮食和物资储备中心（盖章）

主管单位：镇平县发展和改革委员会（盖章）

财政部门：镇平县财政局（盖章）

时间：2020 年 5 月 11 日

镇平县城区供水设施改造及智慧水务建设项目实施方案

项目单位：镇平县住房和城乡建设局（盖章）

财政部门：镇平县财政局（盖章）

日期：2022 年 4 月

目录

第一章 项目概况 5

1.1 项目名称 5

1.2 项目单位 5

1.3 项目建设背景 5

1.4 项目情况及性质 6

1.5 项目建设投资合规性 7

1.6 专项债券资金需求合理性 7

1.7 项目手续办理情况以及项目成熟度 8

1.8 项目运营的持续性及项目偿还专项债券资金的可行性 9

1.9 项目相关单位及运作模式 9

1.10 建设地点 9

1.11 建设规模及主要建设指标 10

1.12 建设期 10

1.13 项目总投资 10

1.14 项目单位关于资金使用规范责任 10

1.15 主管部门责任 11

第二章 项目社会经济效益 11

第三章 项目投资估算与资金筹措 13

3.1 估算范围 13

3.2 估算依据 14

3.3 投资说明..... 14
3.4 投资估算及投资估算明细表..... 15
3.5 资金筹措计划及分年度投资计划..... 19
第四章 项目专项债券融资方案..... 19
4.1 编制依据..... 19
4.2 债券使用计划..... 19
4.3 债券规模和期限安排..... 20
4.4 投资者保护措施..... 20
第五章 项目收益与融资自求平衡分析..... 20
5.1 现金流入..... 20
5.2 现金流出..... 22
5.3 项目预期收益情况..... 24
5.4 项目还本付息测算..... 25
5.5 预期收益偿还债券本金和利息情况及本息覆盖倍数..... 25
5.6 敏感性分析..... 26
5.7 综述..... 26
第六章风险分析..... 27
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施..... 27
6.2 影响项目收益的风险及控制措施..... 27
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施..... 28
第七章事前绩效评估情况及结论..... 28

7.1 事前绩效评估工作开展基本情况..... 28
7.2 事前绩效评估结论..... 29

第一章 项目概况

1.1 项目名称

镇平县城区供水设施改造及智慧水务建设项目

1.2 项目单位

镇平县住房和城乡建设局

1.3 项目建设背景

于历史原因，镇平县早期老旧小区在建设过程中，选择安装的供水管道材质都不尽相同，由于使用年限长久，老化腐蚀情况严重，加之其他因素，导致这些材质的供水管道逐渐出现了各种各样的漏水状况，使得维修频率逐年上升，给运营工作带来一定的难度。主要有以下几种：灰口铸铁管本身存在生产工艺上的缺陷，由于含碳量较高、金属基体组织和石墨形态不理想、管体截面不均匀，钢性接口在外部因素的作用下容易开裂，受到腐蚀而穿孔漏水，成为管道爆管和暗漏的主要隐患，大部分的铸铁管漏水均是接口处承口头爆裂，或是由于基础沉降导致管身环断。镀锌管由于口径较小，安装相对简单，采用丝扣连接方式，主要作为从供水主管道分流通往用户家中的分支管道使用，因此在当时小区供水管道安装中曾大量使用。但是由于小区地下环境复杂，各种隐蔽设施纵横交错，镀锌管道在开始铺设时经过下水道、排水沟等设施时，没有采取偏移、抬高、加套管等措施，又没有充分做好防腐措施，加之安装土层较浅，这样管道就容易腐蚀穿孔。通过现场，漏水管道外层包裹着厚厚的锈层，管身有很多蜂窝状凹坑，截断后发现，管壁薄如纸，管道内瘤状锈块也均是非常严重。

目前镇平县水厂出水水质均符合国家饮用水卫生标准，但经过供水管网输配和二次供水设施，水质受到污染。不少老旧小区供水管网由于安装年限较长，管网整体老化，管道内结垢情况严重，易使水质变黄，水质已低于国家饮用水卫生标准。

镇平县城区供水设施改造及智慧水务建设项目目前是镇平县政府重点民生

工程，已纳入“十四五”重点重大项目建设库，目前镇平县城区供水设施改造及智慧水务建设项目列为2022年镇平县人民政府主要工作办理。

1.4 项目情况及性质

1.4.1、项目符合专项债政策及必要性

镇平县城区供水设施改造及智慧水务建设项目属于“供水”建设项目，属于政策支持的专项债券领域项目。

随着镇平县城的迅速发展，无论是在供水能力、还是供水质量方面，对镇平县的供水保障能力的要求也在不断加强。随着镇平县经济建设的发展，工业用水急剧增加，城市人口不断增多，人民生活改善，用水量增大，供水设施作为城市供水的先决条件，存在基础设施建设不全，监测体系不完善、信息化建设参差不齐、业务管控及流程不清晰、标准体系建设不完善等问题，无法满足城市供水发展需求。

因此本项目建设规模符合行业规划或本地实际需要的;经济社会效益明显的;且属于群众期盼、迟早要干的项目。

1.4.2、项目具有公益性

目前镇平县城区规模不断扩大，部分地段配水管网尚未铺设。由于不少老旧小区管网老化，漏水严重，导致不少群众吃不上自来水，目前还在靠自备井供水，不仅保证不了饮水安全，还破坏了地下水资源，还有部分供水地段因管网老化漏水严重，不得常采用限时、限量供水，家家户户备有生活用水贮具，且由于目前县区内供水管网无法满足城区发展的需要,导致城区中不少中小微生产性企业，同样靠自备井供应工业用水，加大了地下水资源的破坏。

本项目的建设能够在一定程度上解决以上问题，让人民群众吃上放心水，解决部分企业用水难的问题，因此本项目具有公益性。

1.4.3、项目具备收益性

项目属于城镇供水基础设施建设项目，项目建设完工后具有一定的收益性。

1.5 项目建设投资合规性

（一）、项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策。项目立项符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策。

（二）、立项符合行业发展规划和政策要求，根据《镇平县城乡总体规划2016-2035年》，本项目建设内容符合行业发展规划和政策要求。本项目也已纳入镇平县人民政府重点实施项目。

（三）、项目属于公共财政支持范围

根据《国务院关于投资体制改革的决定》（国发〔2004〕20 号），项目立项分为审批、核准和备案三种，其中本项目属于立项审批制度，且已获得镇平县发展和改革委员会核发《关于镇平县城区供水设施改造及智慧水务建设项目可行性研究报告的批复》（镇发改农城[2021]43号））。因此，本项目属于公共财政支持范围。

（四）、项目符合专项债券支持领域和方向

根据《财政部办公厅国家发展改革委员会办公厅关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209 号），项目属于2022年新增专项债券资金投向领域“供水”。因此，本项目符合专项债券支持领域和方向。

镇平县城区供水设施改造及智慧水务建设项目属于“供水”建设项目，是政策支持的投资领域，项目建设规模与投资规模相配，符合地区目前需求以及未来发展需要。

1.6 专项债券资金需求合理性

镇平县城区供水设施改造及智慧水务建设项目属于有利于解决人民群众吃水难及工业用水难的项目，目前由于建设资金短缺，且财政资金不能完全解决，本项目手续齐全，项目目前急需建设资金投入，债券资金到位后，加上财政配套资金，项目能够落地，且镇平县城区供水设施改造及智慧水务建设项目目前是镇平县政府重点民生工程，已纳入“十四五”重点重大项目建设库，目前镇平县城区供水设施改造及智慧水务建设项目已列为政府2022年主要工作办理。

1.7 项目手续办理情况以及项目成熟度

项目手续办理情况如下：

1、建议书批复

2021 年 10 月 9 日，镇平县发展和改革委员会核发《关于镇平县城区供水设施改造及智慧水务建设项目建议书的批复》（镇发改农城[2021]41 号），原则同意该项目建设。

2、可研批复

2021 年 10 月 19 日，镇平县发展和改革委员会核发《关于镇平县城区供水设施改造及智慧水务建设项目可行性研究报告的批复》(镇发改农城[2021]43 号)，同意该项目建设。

3、用地手续

2022 年 3 月 31 日，镇平县自然资源局出具《证明》，该项目属于在原有道路基础上进行管网改造，在建设过程中不新增永久用地，无需办理用地预审和选址意见书、建设用地规划许可证和建设工程规划许可证。

4、环评手续

2022 年 3 月 31 日，镇平县环境保护局出具《关于镇平县城区供水设施改造及智慧水务建设项目办理环评手续的情况说明》，该项目选址位于镇平县城区，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 版)，该项目环评属豁免类，故不用办理环境影响评价手续。

5、施工手续

2021 年 10 月 20 日，该项目取得镇平县住房和城乡建设局核发的《建筑工程施工许可证》（编号：4113242021102002）。

综上所述，本项目手续完备、项目不涉及用地、项目不属于环评目录内项目，无需办理用地手续以及环评手续，相关单位已出具相关说明。项目筹备工作充足有序，项目属于在建项目，债券资金到位后，项目资金能立即形成实际支出，项目成熟度高。

1.8 项目运营的持续性及项目偿还专项债券资金的可行性

镇平县城区供水设施改造及智慧水务建设项目属于具有一定收益性的“供水基础设施”建设项目，项目为服务民生的项目，本项目的建设大大提升了镇平县供水能力以及供水安全，随着城镇化的不断发展及生活、生产用水的需求增加，项目运营具有持续性。

镇平县城区供水设施改造及智慧水务建设项目申请专项债券资金，经测算后，项目收入扣除项目成本后，项目产生的收益能够覆盖本项目申请的债券本息，且项目完全建设完工投入使用后，大大增加了项目的供水能力。本项目偿还申请专项债券资金具有可行性。

1.9 项目相关单位及运作模式

项目运营管理模式，根据镇平县发展和改革委员会下发《关于镇平县城区供水设施改造及智慧水务建设项目可行性研究报告的批复》（镇发改农城[2021]43号）），本项目债券申请单位为镇平县住房和城乡建设局，镇平县人民政府结合实际情况拟决定：

资产登记单位为镇平县住建局。

项目建设单位镇平县住房和城乡建设局，经镇平县人政府授权镇平县住房和城乡建设局作为项目具体的实施主体，负责开发建设。

项目运营单位为：镇平县住房和城乡建设局下属单位镇平县南水北调中线工程镇平水厂、镇平县五里岗水厂，2 家水厂负责运营管理。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

1.10 建设地点

本项目建设地点为镇平县城区。

1.11 建设规模及项目主要建设指标

本项目主要建设内容如下：

（1）改建市政道路供水管网 31.558km，并配套智能消火栓、阀门井等相关附属设施；

（2）老旧小区供水改造：老城区杏花园等 15 个老旧小区供水管网改造工程，新建 DN50 管道 184.49km，DN100 供水管网 109.96km，安装智能水表 26232 套，并配套智能消火栓、阀门井相关附属配套设施；

（3）智慧水务系统建设：按照“1+2+4”规划进行建设，建设一个大数据可视化平台，两个中心-数据中心和指挥调度中心，四个业务管理平台-基础支撑平台、管网综合管理平台、生产调度管理平台等。

项目建设规模主要指标

序号	名称	单位	数量	备注
1	项目总投资	万元	33102.80	
2	建设期	月	24	
3	改建供水管网	KM	31.558	
4	DN50 管道	KM	184.49	
5	DN100 供水管网	KM	109.96	
6	智慧水务系统	个	1	

1.12 建设期

项目建设期限为 24 个月，建设期为 2022 年 4 月-2024 年 4 月。

1.13 项目总投资

镇平县城区供水设施改造及智慧水务建设项目总投资为 33102.80 万元。

1.14 项目单位关于资金使用规范责任

1、本项目申请专项债券资金不用于置换存量债务或偿债以及支付利息。

2、申报项目不属于 PPP 项目和特许经营项目，项目不存在社会资本参与。

3、项目申请资金严格用于本项目建设，严禁用于楼堂馆所、形象工程和政绩工程、房地产开发项目、企业生产线或生产设备、租赁用住房建设以外的土地储备、主体公园等商业设施等专项债券资金投向禁止领域。

4、申报项目产生的全部收益专项用于偿还专项债券本息，项目单位将根据财政部门要求，主动上缴项目所产生的收益，用于偿还专项债券本息。

5、申报项目为具备施工条件或者在建项目，尚未竣工结算，债券发行后可以形成迅速有效支出的。

6、债券资金不是用于货币化安置、补偿等，能形成实物工作量的，债券不是用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费、支付利息的。

1.15 主管部门责任

项目主管部门在依法合规、确保工程质量安全的前提下,应加快专项债券对应项目资金支出进度,尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门未按既定方案落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

1.项目建设是保护镇平县水资源的需要

目前镇平县自备水源开采量较大，不利于人民群众的身体健康，不利于政府对水资源的有效管理，不利于环境保护。自备水源井由于缺乏完善的水处理（如消毒等）设施和水质监控机制，其供水水质无法保证，饮用自备水源井的人民群

众的身体健康也就无法得到保障。水资源属于公共资源，其作为维护社会稳定和人民正常的生活、生产秩序的一种公共资源，应由政府统一进行管理。部分居民和企事业单位自行打自备井取水，其取水量和取水位置均难以控制，这使得政府难以对水资源进行有效的管理，造成地下水资源无计划、无组织的过度开采。自备水源井多布置在城区的内部，没有严格按照水文地质条件布井，井距过小，井群密集，如果长期的过度开采，会形成较大的降深漏斗，导致城区地下水位持续下降，城市工程地质情况和生态环境必然发生变化，从而造成难以估量的巨大损失。

项目的建设对镇平县供水体系建设及当地经济建设和社会发展起促进作用。项目建成后，能够在很大程度上满足当地居民对水资源的需求，而且直接提供就业岗位。项目具有显著的经济社会效益，社会发展环境宽松，风险系数较低，项目经济效益良好。建议建设单位积极做好准备工作，落实资金来源，为该项目创造条件，使项目尽早实施，为镇平县、南阳市乃至河南省的经济社会发展服务。

2．项目建设是镇平县城市经济发展的的需要

近年来随着城区框架的不断拉大，高层建筑的不断增加及旅游业的迅猛发展，现有供水输配水管网能力已远远不能满足发展需求，加之老城区供水管网管径小、老化严重，造成供水漏失率高。城区配水管网与现有水源供水量相比，管径偏小，管网不完善，导致有限的水源发挥不到应有的作用，急需对供水管网进行改造。

目前镇平县城区内的较多地区尚未能形成环状管网，供水安全性无法保证。镇平县的城市公共配水管网除在老城区形成了一定的环状配水管网外，其余地区基本上为支状配水管网，这会造成仅在个别管段发生事故时，就将导致城区大面积的停水，影响市民正常的生活、生产秩序。

本项目的建设是城市基础设施建设的重要组成部分，它的实施将扩大镇平县的城市供水规模，提高供水质量。该项目建设实施后，将大大提高城市供水能力和供水系统的安全可靠性，以完善配套的供水管网提供给居民清洁、健康、充足的生活用水，极大地改善城区城居民的用水状况和生活水准，更好地满足人民生活的需要，改善城市群众的生活条件，并以先进、合理、安全的城市供水系统满

足城镇工业生产的需要，从而为镇平县经济发展和社会进步起到积极作用，大大改善镇平县的投资环境和生活环境，吸引富裕农民和外来人员经商办企业，更好地解决大量农村富余人口的就业安置问题，缩小城乡差别，缓解社会矛盾，引导人民安居乐业，维护社会安定团结。因此，本项目建设符合加快城镇化发展的需要，对于实现全面建设小康社会的奋斗目标将具有积极的效应。

3．项目建设是加快镇平县城市化进程的需要

镇平县城区规模不断扩大，部分地段配水管网尚未铺设。由于缺水严重，一直未给用户供水。还有部分供水地段常采用限时、限量供水，家家户户备有生活用水贮具，部分居民及单位自备井水质远不符合饮用水标准，严重危害了人民群众的身体健康。严重的缺水状况，不仅给人民群众的工作、生活带来了影响，而且也制约着宝丰经济的发展，更重要的是影响了党和政府在人民群众中的形象。为了满足人民群众日益增长的物质文化生活需要，给镇平县经济腾飞提供必要的基础保障，本供水工程建设势在必行。

本项目的建设通过大力发展城镇供水为城镇化建设与发展提供有力的支撑和保障，解决大量人口的生活用水和生产用水问题，有力地推动城市化进程，促进城区企业的发展。水利基础设施的建设可以加快城市建设，提高城市功能，市政美化中的浅水、喷泉、水景等设施得以实施，从而带动城市绿化工程，旧城改造工程及城市路网建设以及积极开展消防救实工作，为市民营造一个功能齐全、设施配套、环境优美、市容整洁、文明富裕的现代化开放型城市，树立城市形象，有利于对吸引外资，加快对外开放，从而产生良好的社会效益。。

综上所述，本项目的建设对推动经济发展，提高城镇品位，具有十分重要的意义，项目建设是十分迫切和必要的。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

项目投资估算范围包括项目的工程费用、其他费用、基本预备费等。

3.2 估算依据

1、《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

2、南阳市建设主管部门主办或发布的工程造价信息、主要材料

预结算基准价格表等有关经济刊物；

3、建设部关于印发《市政工程投资估算编制办法》的通知建标[2007]164 号；

4、河南省建设工程标准定额站主办的《河南建设工程经济管理》及河南省有关经济文件；

5、类似工程估算指标。

3.3 投资说明

1、建设单位管理费：按财建〔2016〕504 号文件计算；

2、工程监理费：根据发改价格〔2007〕670 号文件计算；

3、工程勘察费：依据发改价格〔2015〕299 号文规定计取

4、工程设计费：依据发改价格〔2015〕299 号文规定计取

5、建设项目前期工作咨询费：依据发改价格〔2015〕299 号文规定计取；

6、招标代理服务费：按计价格〔2011〕627 号文件《招标代理服务收费暂行办法》计算；

7、环境影响评价费用：根据发改价格〔2011〕534 号文件计算；

8、基本预备费：基本预备费依据《市政工程投资估算编制办法》

（建标〔2007〕164 号），按工程费用与其他费用之和的 8%计算；9、价差预备费依据国家计委计投资〔1999〕1340 号文件规定不计算；

10、征地、拆迁及青苗补偿费：本工程暂不考虑。

3.4 投资估算及投资估算明细表

项目投资估算：项目总投资 33102.8 万元，其中第一部分费用 28988.16 万元，第二部分费用 1662.58 万元，预备费用 2452.06 万元。具体投资估算明细如下：

项目投资估算明细表

估算总表										
		技术经济指标			估算总值（万元）					备注
序号	工程或费用名称									
		单位	数量	单价(元)	建筑工程	设备购置	安装工程	其他费用	合计	
一	工程费用				4616.64	10403.68	13877.85	90	28988.16	
1	市政道路供水管道新建改建工程				1757.68		4845.28		6602.95	
1.1	PE 管（DN200）	m	6391	744			475.49		475.49	
1.2	球墨铸铁管（DN300）	m	8078	1186			958.05		958.05	
1.3	球墨铸铁管（DN500）	m	15989	1968			3146.64		3146.64	
1.4	球墨铸铁管（DN600）	m	1100	2410			265.1		265.1	
1.5	现状道路破除及修复	㎡	67603	260	1757.68				1757.68	
2	老旧小区供水管道改造工程	m	432843		2858.96		9032.57		11891.53	
2.1	PPR 管（DN50）	m	184490	210			3874.29		3874.29	
2.2	PPR 管（DN100）	m	109960	320			3518.72		3518.72	
2.3	智能消火栓	套	150	13000			195		195	

2.4	水表井	个	2201	1200			264.12		264.12	
2.5	水表（含球阀，止回阀等）	个	26232	450			1180.44		1180.44	
2.6	现状道路破除及修复	㎡	109960	260	2858.96				2858.96	
3	智慧水务系统建设工程					10403.68		90	10493.68	
3.1	管道普查	km	50	18000				90	90	
3.2	外采软件	套	26	50000~500000		452			452	
3.3	硬件设备	套	34	5000~300000		9951.68			9951.68	
二	工程建设其他费	取费依据						1662.58	1662.58	
1	土地使用费	不计						0	0	含征拆、青□补偿等
2	建设单位管理费	财建[2016]504 号						329.88	329.88	
3	前期咨询费	计价格[1999]1283 号						50.88	50.88	
4	工程勘察设计费	计价格[2002]10 号						799.05	799.05	
5	工程监理费	发改价格[2007]67 号						289.88	289.88	
6	招标代理服务费	计价格[2002]1980 号						16.2	16.2	

7	环境影响咨询费	计价格[2002]125号						17.25	17.25	
8	劳动安全卫生评价费	一*0.15%						43.48	43.48	
9	工程保险费	一*0.3%						86.96	86.96	
10	场地准备及临时设施费	一*1%						28.99	28.99	
三	预备费	（一+二）*6%						2452.06	2452.06	
四	总投资								33102.8	

3.5 资金筹措计划及分年度投资计划

项目总投资 33102.80 万元，项目申请专项债券资金 24,000.00 万元，财政资金 9,102.80 万元（项目已投入财政资金 300 万元）。

项目建设期为 2022 年 4 月-2024 年 4 月，建设期为 2 年，项目分年度投资计划如下：

第一年需投入专项债券资金 24,000.00 万元，财政资金 1,000.00 万元(已投入财政资金 300.00 万元)。

第二年需投入财政资金 8,102.80 万元。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发[2015]43 号）。

2、《关于印发地方政府专项债券发行管理暂行办法的通知》（财库[2015]83 号）。

3、《关于印发地方政府专项债务预算管理办法的通知》(材预[2016]155 号)。

4、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预[2017]89 号）。

5、本次预测依据项目相关数据为基础，并考虑涉及收入项目对应的收费标准、收益期间的影响因素测算项目实现的现金流入；以各项收入对应的经营成本测算相应的现金流出，作为项目收益及现金流入编制基础。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 24,000.00 万元，其中 2022 年计划使用 24,000.00 万元，本次申请使用 1,900.00 万元。

4.3 债券规模和期限安排

项目本次申请专项债券资金 1,900.00 万元，债券期限为 15 年。

4.4 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目单位成立专项小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工、专项债券本息如期归还。

1、专项债券存续期间，严格依照法律、法规、规章进行信息披露，保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2、项目建设、运营情况发生重大变化发生对投资者有重大影响的事项，按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

3、本次申请使用的专项债券资金将全部用于项目建设，项目单位、主管部门与财政部门将严格按照有关制度使用地方政府专项债券资金，按要求披露各年度地方政府专项债券资金使用情况、对应项目建设进度与运营情况、项目收益及对应形成的资产情况、其它有关信息。

4、在地方政府专项债券存续期，项目单位将根据《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）及《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）等文件要求，以专项债券对应项目取得的基金性收入、专项收入作为偿债资金来源，在发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项时，根据有关规定提出具体补救措施，并对上述信息的及时公开。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 现金流入

（一）项目收入预测

项目收入来源主要为供水收入。供水收入预测如下：

项目收入来源于供水收入，目前镇平县城区供水主要来源于南水北调中线工程镇平水厂及镇平县五里岗水厂。

南水北调中线工程镇平水厂，于2012年8月经南阳市发改委审批正式立项，该工程是国家南水北调总干渠配套项目，年分配水量3000万吨。该项目工程设计供水规模为8万吨/日，目前实际供水能力为4万吨/日，水厂目前接近满负荷运营。

镇平县五里岗水厂，始建于1990年4月。后经2000年和2007年分二次扩建，目前实际供水规模达到3万吨/日， 2014-2015年，五里岗水厂进行的改造升级全部完成。配套供水管道已由镇平县南水北调中线工程办公室负责铺至厂区，供水水源具备接纳南水北调水源和赵湾水库水，实现双水源供水，水厂目前接近满负荷运营。

目前南水北调中线工程镇平水厂以及镇平县五里岗水厂实际供水规模为 7万吨/日。镇平县目前城区的工业、居民、行政、服务性及特种行业用水由水北调中线工程镇平水厂及镇平县五里岗水厂提供，由于近年镇平县城镇化速度较快，水北调中线工程镇平水厂及镇平县五里岗水厂目前已经多年满负荷运营。

目前镇平县居民生活用水基础价格为2.6元/吨，每户每月用水量在13吨以内的按照基础供水价格收取，超出的部分按照3.2元/吨收取，行政事业单位用水价格为2.4元/吨，工业用水用水价格为2.45元/吨，经营服务型用水价格为3.5元/吨，特种行业用水为6.4元/吨。

目前镇平县人口约108万，县城居民约26.8万人，根据镇平县南水北调中线工程镇平水厂以及镇平县五里岗水厂提供数据目前镇平县居民用水约 2.7 万吨/日左右，行政事业单位用水约0.4万吨/日，经营服务型用水约1.2万吨/日，特种行业用水约0.4万吨/日，工业用水2.3万吨/日。

根据以上供水价格（居民用水按照阶梯供水平均价格2.9元/吨）和供水量的加权，计算的综合供水平均价格为3.026元/吨，本项目基于谨慎性考虑，项目下综合价格按3元/吨计算。本项目建成后，项目供水量按目前两水厂的实际供水能力7万吨/日计算（不再考虑未来年度水厂扩容影响），每年按照365天计算；

目前以上两水厂基本处于满负荷运营，出于谨慎性考虑，本项目不再考虑项目建设期供水收入，本项目建成运营第一年负荷率为 80%，第二年负荷率为 85%，第三年负荷率为 90%，第四及以后年度负荷率为 95%。预测的具体收入如下表所示：

预测的具体供水收入如下表所示：

债券存续期内项目收入预测表

单位：万元

年度	供水收入	负荷率	供水能力(立方米/日)	单价	收入合计
第 1 年					
第 2 年					
第 3 年	6,132.00	80.00%	7.00	3.00	6,132.00
第 4 年	6,515.25	85.00%	7.00	3.00	6,515.25
第 5 年	6,898.50	90.00%	7.00	3.00	6,898.50
第 6 年	7,281.75	95.00%	7.00	3.00	7,281.75
第 7 年	7,281.75	95.00%	7.00	3.00	7,281.75
第 8 年	7,281.75	95.00%	7.00	3.00	7,281.75
第 9 年	7,281.75	95.00%	7.00	3.00	7,281.75
第 10 年	7,281.75	95.00%	7.00	3.00	7,281.75
第 11 年	7,281.75	95.00%	7.00	3.00	7,281.75
第 12 年	7,281.75	95.00%	7.00	3.00	7,281.75
第 13 年	7,281.75	95.00%	7.00	3.00	7,281.75
第 14 年	7,281.75	95.00%	7.00	3.00	7,281.75
第 15 年	7,281.75	95.00%	7.00	3.00	7,281.75
合计	**92,363.25**				**92,363.25**

5.2 现金流出

（一）相关成本预测

与预期的项目收入相关支出主要包括经营成本、相关税费。

1、经营成本：本项目建成后，经营成本包括项目正常运作所需要的基本费用，如工资及福利费、修理维护费、原材料费用、燃料动力费、其他费用。

（1）工资及福利费：

目前水北调中线工程镇平水厂及镇平县五里岗水厂职工共 50 人，本项目实

施后预计需新增加维修工人 15 名，项目实施后员工共计 65 人，目前水厂职工薪酬约 4000 元/月，本项目职工薪酬按 4500 元/月计算；

（2）修理维护费：按总投资的 1%计算；

（3）原材料费用：主要为过滤剂、消毒剂及液氯等，每万吨水需要购买消毒剂为 10%含量的次氯酸钠 300kg，高锰酸钾 50kg，二氧化氯试剂 100kg，市场价格分别为 5 元/kg、8 元/kg、6 元/kg，水厂每日出水量为 7 万吨/天；

（4）燃料动力费：与本项目直接相关的燃料动力费基本为电费，增加本项目后预计项目年共消耗电费 750 万度，电费按照 0.75 元/度计算；

（5）管理费用及其他费用：管理费用及其他费用按照收入的 3%计算。

具体预测如下：

债券存续期内项目经营成本预测表

单位：万元

年度	工资及福利费	修理维护费	原材料费用	燃料动力费	其他费用	合计
第 1 年						
第 2 年						
第 3 年	312.00	331.03	156.80	562.50	183.96	1,546.29
第 4 年	312.00	331.03	156.80	562.50	195.46	1,557.79
第 5 年	312.00	331.03	156.80	562.50	206.96	1,569.29
第 6 年	312.00	331.03	156.80	562.50	218.45	1,580.78
第 7 年	312.00	331.03	156.80	562.50	218.45	1,580.78
第 8 年	312.00	331.03	156.80	562.50	218.45	1,580.78
第 9 年	312.00	331.03	156.80	562.50	218.45	1,580.78
第 10 年	312.00	331.03	156.80	562.50	218.45	1,580.78
第 11 年	312.00	331.03	156.80	562.50	218.45	1,580.78
第 12 年	312.00	331.03	156.80	562.50	218.45	1,580.78
第 13 年	312.00	331.03	156.80	562.50	218.45	1,580.78
第 14 年	312.00	331.03	156.80	562.50	218.45	1,580.78
第 15 年	312.00	331.03	156.80	562.50	218.45	1,580.78
合计	**4,056.00**	**4,303.39**	**2,038.40**	**7,312.50**	**2,770.88**	**20,481.17**

2、增值税按综合税率 9%进行计算，城建维护税、教育附加费及地方教育附加费税率分别为 5%、3%及 2%，企业所得税按 25%计算。

债券存续期内项目运营成本预测表

单位：万元

年度	预测经营成本	预测相关税费	合计
第 1 年			
第 2 年			
第 3 年	1,546.29	880.36	2,426.65
第 4 年	1,557.79	999.40	2,557.19
第 5 年	1,569.29	1,118.44	2,687.73
第 6 年	1,580.78	1,237.49	2,818.27
第 7 年	1,580.78	1,250.99	2,831.77
第 8 年	1,580.78	1,264.49	2,845.27
第 9 年	1,580.78	1,277.99	2,858.77
第 10 年	1,580.78	1,291.49	2,872.27
第 11 年	1,580.78	1,304.99	2,885.77
第 12 年	1,580.78	1,345.49	2,926.27
第 13 年	1,580.78	1,385.99	2,966.77
第 14 年	1,580.78	1,426.49	3,007.27
第 15 年	1,580.78	1,466.99	3,047.77
合计	**20,481.17**	**16,250.60**	**36,731.77**

5.3 项目预期收益情况

本项目在债券存续期内产生的预期收入扣除与之相关的支出，可用于资金平衡的收益情况如下：

单位：万元

年度	预期运营收入	预期经营成本	预期相关税费	预期项目收益
第 1 年				
第 2 年				
第 3 年	6,132.00	1,546.29	880.36	3,705.35
第 4 年	6,515.25	1,557.79	999.40	3,958.06
第 5 年	6,898.50	1,569.29	1,118.44	4,210.77
第 6 年	7,281.75	1,580.78	1,237.49	4,463.48
第 7 年	7,281.75	1,580.78	1,250.99	4,449.98
第 8 年	7,281.75	1,580.78	1,264.49	4,436.48
第 9 年	7,281.75	1,580.78	1,277.99	4,422.98
第 10 年	7,281.75	1,580.78	1,291.49	4,409.48
第 11 年	7,281.75	1,580.78	1,304.99	4,395.98
第 12 年	7,281.75	1,580.78	1,345.49	4,355.48
第 13 年	7,281.75	1,580.78	1,385.99	4,314.98
第 14 年	7,281.75	1,580.78	1,426.49	4,274.48

年度	预期运营收入	预期经营成本	预期相关税费	预期项目收益
第 15 年	7,281.75	1,580.78	1,466.99	4,233.98
合计	**92,363.25**	**20,481.17**	**16,250.60**	**55,631.48**

5.4 项目还本付息测算

本项目计划申请债券资金 24,000.00 万元，申请的债券资金全部用于本项目的投资。

本项目从客观、谨慎角度出发，暂按拟申请债券票面利率 4.50%进行测算，期限 15 年，在债券存续期每半年支付一次债券利息，15 年期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。自申请 15 年债券存续期应还本付息情况如下：

项目还本付息表

单位：万元

年度	期初本金余额	本期申请债券资金额	偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	本息合计
第 1 年		24,000.00		24,000.00	4.50%	1,080.00	1,080.00
第 2 年	24,000.00			24,000.00	4.50%	1,080.00	1,080.00
第 3 年	24,000.00			24,000.00	4.50%	1,080.00	1,080.00
第 4 年	24,000.00			24,000.00	4.50%	1,080.00	1,080.00
第 5 年	24,000.00			24,000.00	4.50%	1,080.00	1,080.00
第 6 年	24,000.00		1,200.00	22,800.00	4.50%	1,080.00	2,280.00
第 7 年	22,800.00		1,200.00	21,600.00	4.50%	1,026.00	2,226.00
第 8 年	21,600.00		1,200.00	20,400.00	4.50%	972.00	2,172.00
第 9 年	20,400.00		1,200.00	19,200.00	4.50%	918.00	2,118.00
第 10 年	19,200.00		1,200.00	18,000.00	4.50%	864.00	2,064.00
第 11 年	18,000.00		3,600.00	14,400.00	4.50%	810.00	4,410.00
第 12 年	14,400.00		3,600.00	10,800.00	4.50%	648.00	4,248.00
第 13 年	10,800.00		3,600.00	7,200.00	4.50%	486.00	4,086.00
第 14 年	7,200.00		3,600.00	3,600.00	4.50%	324.00	3,924.00
第 15 年	3,600.00		3,600.00	0.00	4.50%	162.00	3,762.00
合计		**24,000.00**	**24,000.00**			**12,690.00**	**36,690.00**

5.5 预期收益偿还债券本金和利息情况及本息覆盖倍数

根据以上测算，在申请债券存续期内本项目可实现的项目预期收益能够覆盖本次使用债券本息，具体情况如下：

年度	借贷本金支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	项目预期收益
第 1 年		1,080.00	1,080.00	
第 2 年		1,080.00	1,080.00	
第 3 年		1,080.00	1,080.00	3,705.35
第 4 年		1,080.00	1,080.00	3,958.06
第 5 年		1,080.00	1,080.00	4,210.77
第 6 年	1,200.00	1,080.00	2,280.00	4,463.48
第 7 年	1,200.00	1,026.00	2,226.00	4,449.98
第 8 年	1,200.00	972.00	2,172.00	4,436.48
第 9 年	1,200.00	918.00	2,118.00	4,422.98
第 10 年	1,200.00	864.00	2,064.00	4,409.48
第 11 年	3,600.00	810.00	4,410.00	4,395.98
第 12 年	3,600.00	648.00	4,248.00	4,355.48
第 13 年	3,600.00	486.00	4,086.00	4,314.98
第 14 年	3,600.00	324.00	3,924.00	4,274.48
第 15 年	3,600.00	162.00	3,762.00	4,233.98
合计	**24,000.00**	**12,690.00**	**36,690.00**	**55,631.48**
本息覆盖倍数	**1.52**			

5.6 敏感性分析

根据该项目收益与融资自求平衡的压力测试结果，当项目预期收益作为影响债券还本付息的因素在±10%范围内变动的情况下，专项债券本息覆盖倍数仍然大于 1，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。压力测试结果见下表：

序号	经营收益变动情况敏感性分析	敏感性变动比例				
		-10.00%	**-5.00%**	**0.00%**	**5.00%**	**10.00%**
1.1	项目预期收益	50,068.33	52,849.91	55,631.48	58,413.05	64,254.36
1.2	债券还本付息额	36,690.00	36,690.00	36,690.00	36,690.00	36,690.00
1.3	债券本息覆盖率	1.36	1.44	1.52	1.59	1.75

5.7 综述

经上述测算，在对本项目的收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价本项目债券存续期内预计业务活动产生的现金流量净额以及预测期内项目收

益能够合理保障偿还本次融资本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

影响项目施工进度或正常运营的风险主要是工期拖延与工程事故风险。拖延工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度。工程事故是在施工阶段一些难以预测的地质情况或施工不当、管理不善引起的，应当在工程事故防范上引起足够的重视。事故会引起工程延期、人员伤亡、投资增加等。

针对上述风险，项目实施时制定了以下措施来防范和降低项目的风险：

1、深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期。

2、选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度;通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范的合同（包括在承包商不能履行合同时确定损失额的条款），切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

影响项目收益的风险主要是收入与支出变动风险。收入变动风险是指项目单位完成年度预测收入的不确定性带来的风险。本项目收入变动风险主要是项目单位收入减少，影响项目单位年度收入规模，偿债能力减弱。支出变动风险是指项目单位年度实际支出的不确定性带来的风险。本项目支出变动风险主要是项目单位出现支出规模扩张过快，年度资金结余较预测大幅减少，影响还本付息。

针对上述风险，项目实施时制定了以下措施来防范和降低项目的风险：

1、按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响。

2、如偿债出现困难，项目单位将及时申请部分财政资金以及中央补助资金等方式筹集资金偿还债务。

3、项目单位将加强对经费的管理，坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证还本付息资金。

4、在项目存续期间，将项目的还本付息资金纳入项目单位综合预算管理，列为优先支付专项预算项目，以确保按时支付本息。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

影响融资平衡结果的风险主要是利率风险。实际执行利率以各期债券票面利率为准。在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

针对该风险，项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，按照项目单位资金获取能力做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。同时，加强项目单位资金的绩效管理，充分盘活资金，提高资金使用效益，用资金使用效率的收益对冲利率波动损失。

第七章事前绩效评估情况及结论

7.1 事前绩效评估工作开展基本情况

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，项目申请单位根据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）的相关要求，组建事前评估工作组与专家组，结合本项目的项目特点，通过项目单位调研、项目建设现场调研、专家咨询、召开评估会议的方式，独立、客观、公正地开展评估工作。对项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项

目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等方面进行了充分论证，形成了该项目的评估结论。

7.2 事前绩效评估结论

根据事前评估报告，本项目具有较为明显的必要性、公益性和收益性；项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高；项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理；项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理；项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性；项目绩效目标明确可行、目标反应的预期产出和预期效果符合正常业绩水平。

根据事前评估报告，本项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，对该项目应“予以支持”。

（以下无正文）

镇平县产业集聚区标准化厂房项目（二期）
实施方案

项目单位：镇平县产业集聚区管理委员会（盖章）

财政部门：镇平县财政局（盖章）

目录

第一章 项目概况 4
1.1 项目名称 4
1.2 项目单位 4
1.3 项目建设背景 4
1.4 项目情况及性质 6
1.5 项目建设投资合规性 8
1.6 专项债券资金需求合理性 8
1.7 项目手续办理情况以及项目成熟度 9
1.8 项目运营的持续性及项目偿还专项债券资金的可行性 10
1.9 项目相关单位及运作模式 11
1.10 建设地点 11
1.11 建设规模及项目主要建设指标 12
1.12 建设期 13
1.13 项目总投资 14
1.14 项目单位关于资金使用规范责任 14
1.15 主管部门责任 14
第二章 项目社会经济效益 15
第三章 项目投资估算与资金筹措 17
3.1 估算范围 17
3.2 估算依据 17
3.3 投资说明 17
3.4 投资估算及投资估算明细表 18
3.5 资金筹措计划及分年度投资计划 22
第四章 项目专项债券融资方案 22
4.1 编制依据 22
4.2 债券使用计划 22
4.3 债券规模和期限安排 22
4.4 投资者保护措施 23
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 23
5.1 现金流入 23
5.2 现金流出 26
5.3 项目预期收益情况 28
5.4 项目还本付息测算 29
5.5 预期收益偿还债券本金和利息情况及本息覆盖倍数 29
5.6 敏感性分析 30
5.7 综述 30
第六章风险分析 31
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 31

6.2 影响项目收益的风险及控制措施 31
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 32
第七章事前绩效评估情况及结论..... 32
7.1 项目概况 32
7.2 事前绩效评估工作开展基本情况 37
7.3 事前绩效评估结论 37

第一章 项目概况

1.1 项目名称

镇平县产业集聚区标准化厂房项目（二期）

1.2 项目单位

镇平县产业集聚区管理委员会

1.3 项目建设背景

镇平县具有现代意义的新型电子元器件及设备制造产业起步于建国以后，发展于改革开放以来，奠基于“七五”、“八五”时期，逐步形成了以部办 4 家企业（川光、云光、星火、石油二机厂）和县办 5 家企业（曲轴、五金、农机修造、工具一厂、工具二厂）为重点骨干、众多乡镇办机械铸造加工企业为群体，以曲轴、五金工具、光电、注油器、机械铸造加工等行业产品为主体的产业体系。

截至目前，镇平县产业集聚区累计入驻新型电子元器件及设备制造企业 23 家，近几年，通过县产业集聚区的集聚效应和全县上下不懈招商引资，引进了一批从事新型电子元器件及设备制造企业和项目，而且这个群体还在扩展和延伸，发展势头良好，这为镇平县发展机电产业提供了基础性的条件和前提。截至目前，镇平县产业集聚区新型电子元器件及设备制造企业已形成光学元器件、机电设备制造 2 大类。

镇平县政府先后通过委托招商、以商招商等方式对接相关龙头企业，县委县政府主要领导更是先后赴广东、福建、上海等地开展招商活动，目前已签订租赁意向书 5 家。随着招商力度的不断加大，以及镇平县良好的投资环境和区域优势以及较低的生产要素成本，将吸引更多电子元器件及设备制造相关企业入驻标准化厂房，推进新型电子元器件及设备制造产业又好又快发展。

2022 年以来，在县委、县政府的坚强领导下，全县上下牢固树立“项目为王、产业为先、工业为主、制造业为重”工作理念，贯彻落实全年、全员、全产业链招商工作新要求，以先进制造业开发区为主平台，大力发扬“六皮”招商精

神，聚力“132”重点发展产业，聚焦工业项目，锁定招商重点、压实工作责任、完善政策机制、创新招商方式，坚持“三位一体”抓推进，招商引资工作取得了阶段性成果。目前已签约拟入驻标准化厂房二期企业5个，总投资8.9亿元，拟租赁厂房面积11.5万平米;已考察并有入驻意向拟签约项目6个,总投资70亿元，拟租赁厂房面积 26.5 万平米。随着县委、政府招商力度持续逐步加大、机制进一步完善、方法措施进一步提升和标准化厂房建设高质量推进，会有更多的科技含量领先的头部企业项目会投资镇平、入驻镇平。本项目下已签约招商引资企业以及意向企业如下：

一、已签约项目

1、微型特种防爆电机项目。项目拟投资1.5亿元，租赁厂房4万平，主要生产微型、特种电机等，该项目产品在国内低压小型电机领域处于领先地位。

2、振星铜业再生铜综合利用项目。该项目总投资4.5亿，分期实施，其中一期投资2亿元，租赁厂房2万平。主要生产铜杆、阳极板铜。二期投资和厂房租赁根据一期进度待定。

3、湖北恩施锂泰公司锂电池生产项目。项目计划投资15亿元，全部由该公司自筹。租赁厂房3.5万平，在我县投资建设锂电池生产基地，新购8条国内最先进的高度自动化钢壳软包锂离子电池生产线，年产值约16亿元左右。

4、深圳市新能源迅腾科技有限公司。该项目计划总投资11.5亿人民币，全部由该公司自筹。拟租赁标准化厂房三栋，建筑面积3万平，主要涉及正负极材料、自动化设备、上下游产业链等。

5、腾信光电网络设备生产项目。该项目计划投资9000万元，拟租赁标准化厂房1.5万平，主要从事网络光缆及5G网络相关设备的生产、加工、组装、销售等。

二、意向项目

1、东旭光电OLED载板玻璃项目。项目总投资约50亿元，拟租赁厂房5万平，建设年产约432万片的OLED载板玻璃生产线。一期投资30亿，建设年产约216万片的OLED载板玻璃。

2、氢能源全产业链项目。该项目总投资 45 亿元，租赁厂房 6 万平，由广东国鸿氢能与佛山飞驰汽车合作在我县投资氢能储能、氢能源汽车全生态产业链生产基地。

3、亿能电力设备生产项目。该项目计划投资 8000 万元，使用建筑面积 2 万平，主要生产电缆设备、民用制氧机等。

4、上海德先新能源专用车项目。该项目投资 12 亿元，租赁厂房 6 万平，由德先汽车科技（上海）有限公司整合同济大学、清华大学、湖南大学等知名高校的技术资源，与该公司整车自主研发生产能力相结合，在我县布局以氢能源为主的新能源专用车生产基地。

5、康佳智慧产业制造中心项目。该项目总投资 10 亿元，其中一期预计投资约 4.5 亿元，租赁厂房 3 万平建设生产制造中心、研发运营中心、体验展示中心等，生产制造智能电视、智慧屏及核心组件、智慧照明等产品。

6、长沙创荣公司投影仪生产项目。该项目计划投资 8 亿元，拟租赁厂房 3 万平。主要生产高精密、高性价比的各类投影设备。全面投产后可实现产值约 20 亿元，入库税收 1 亿元。

7、喜钻玉雕设备项目。项目拟投资 1.2 亿元，使用建筑面积约 2 万平，建设行政及会客展示楼、设计中心、云智能培训中心、标准化加工车间、云仓库、云物流、云智能运营车间等，主要生产玉雕设备及玉石工艺品。

本项目建设完工后，致力服务与镇平县招商引资企业以及镇平县县域内企业，部分企业急需入驻，项目建设完工后预计能够充分运营，因此镇平县产业集聚区标准化厂房项目（二期）目前已列为镇平县政府 2022 年重大重点工程，已纳入“十四五”重点重大项目建设库，目前镇平县产业集聚区标准化厂房项目（二期）已列为 2022 年镇平县人民政府主要工作办理。

1.4 项目情况及性质

1.4.1、项目符合专项债政策及必要性

镇平县产业集聚区标准化厂房项目（二期）属于产业园基础设施建设项目，属于政策支持的专项债券领域项目。

产业园区建设是一个区域的政府根据自身经济发展的内在要求，通过行政或市场等多种手段，集聚多种生产要素，适应市场竞争和产业升级的新要求，提高工业的集约化程度，满足城市化进程合理集聚的趋势，在一定的空间范围内进行科学整合，使之成为结构合理、产业特色鲜明、集群竞争优势显著、功能布局优化的现代化产业分工协作生产区。加快产业化进程，促进区域经济迅速发展，必须加强产业园区建设，使成为镇平县新的经济增长点。

本项目的建设能有效完善镇平县产业集聚区的生产基础设施，使其成为布局合理，环境优美，功能配套的产业园区，对巩固镇平县产业集聚区的良好发展态势，加大筑巢引凤的力度，促进产业集聚区及南阳市、镇平县县经济可持续发展具有十分重要的意义，且目前镇平县部分招商引资企业以及县域内企业急需入驻，同时也符合当前产业发展和转移的趋势，是促进产业集聚区及区域经济可持续发展的需要。

本项目建设规模符合行业规划或本地实际需要的、经济社会效益明显的、且属于群众期盼、迟早要干的项目。

1.4.2、项目具有公益性

标准化厂房建设及其开发使用，能够为镇平县企业集聚发展和外来企业投资项目提供生产经营场所，有利于优化资源配置，能最大限度的降低企业特别是新开办企业的资金投入，可以有效节约土地资源，集约化使用土地，以资源高效利用为核心，形成低投入，低消耗、低排放和高效率的节约型产业加工基地。对地区扩大招商引资、实现后发赶超、培育产业集群、改善生态环境、实现经济社会协调发展具有较强的拉动、带动、辐射和示范作用。

且项目建成后将对镇平县群众增收入、镇平县相关产业及镇平县经济发展都具有重大意义。因此本项目具有公益性。

1.4.3、项目具备收益性

镇平县产业集聚区标准化厂房项目（二期）属于具有一定收益性的产业园基础设施建设项目，项目收入扣除成本后，具有一定的收益性。因此项目具备一定的收益性。

1.5 项目建设投资合规性

（一）、项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策。项目立项符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策。

（二）、立项符合行业发展规划和政策要求，根据《镇平县城乡总体规划2016-2035年》，本项目建设内容符合行业发展规划和政策要求。本项目也已纳入镇平县人民政府重点实施项目。

（三）、项目属于公共财政支持范围

根据《国务院关于投资体制改革的决定》（国发〔2004〕20 号），项目立项分为审批、核准和备案三种，其中本项目属于立项审批制度，且已获得镇平县发展和改革委员会核发《关于镇平县产业集聚区标准化厂房项目(二期）可行性研究报告的批复》（镇发改农城[2021]15号）。因此，本项目属于公共财政支持范围。

（四）、项目符合专项债券支持领域和方向

根据《财政部办公厅国家发展改革委员会办公厅关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209 号），项目属于2022年新增专项债券资金投向领域“产业园基础设施”。因此，本项目符合专项债券支持领域和方向。

镇平县产业集聚区标准化厂房项目（二期）属于产业园基础设施建设项目，是政策支持的投资领域，项目建设规模与投资规模相配，项目总投资已经评审后立项。符合镇平县目前需求以及未来发展需要。

1.6 专项债券资金需求合理性

镇平县产业集聚区标准化厂房项目（二期）属于即将开工项目，相关手续齐备，项目目前需建设资金投入，且镇平县产业集聚区标准化厂房项目（二期）目前是镇平县政府重点工程，同时也是政府主导建设的民生项目，已纳入“十四五”重点重大项目建设库，项目急需债券资金投入建设。

1.7 项目手续办理情况以及项目成熟度

项目手续办理情况如下：

1、可研批复

2021 年 6 月 18 日，镇平县发展和改革委员会下发《关于镇平县产业集聚区标准化厂房项目(二期）可行性研究报告的批复》（镇发改农城[2021]15 号），原则同意实施该项目。

2、用地手续

该项目已取得镇平县自然资源局核发的《不动产权证书》（豫（2022）镇平县不动产权第 0005865 号），权利人为镇平县聚鼎产业发展有限公司，座落为河南省南阳市镇平县玉都街道鸿安路南侧，权利性质为出让，用途为工业用地，面积为 82926.91m2。

该项目已取得镇平县自然资源局核发的《不动产权证书》（豫（2022）镇平县不动产权第 0005866 号），权利人为镇平县聚鼎产业发展有限公司，座落为河南省南阳市镇平县玉都街道鸿安路南侧，权利性质为出让，用途为工业用地，面积为 77799.32m2。

该项目已取得镇平县自然资源局核发的《不动产权证书》（豫（2022）镇平县不动产权第 0005867 号），权利人为镇平县聚鼎产业发展有限公司，座落为河南省南阳市镇平县玉都街道鸿安路南侧，权利性质为出让，用途为工业用地，面积为 86008.27m2。

该项目已取得镇平县自然资源局核发的《不动产权证书》（豫（2022）镇平县不动产权第 0014338 号），权利人为镇平县聚鼎产业发展有限公司，座落为河南省南阳市镇平县玉都街道办事处玉神路中段西侧，权利性质为出让，用途为工业用地，面积为 29482.97m2。附注：该宗地未完税，双方和产业集聚区管理委员会承诺在 2022 年 5 月 23 日前，补齐所有过户所产生的税费。有效期到 2022 年 5 月 23 日，期间不得转让、抵押、租赁等行为。

经查询国家企业信用信息公示系统，镇平县聚鼎产业发展有限公司系镇平县产业集聚区管委会独资设立的国有企业。

镇平县产业集聚区标准厂房项目二期土地均采取招拍挂方式取得，项目规划实用面积共 311129.58 平米 466.99 亩（1#用地及 2#用地合计）。目前经招拍挂并持有权证的共四块，分别是权证号：0005866 号，77799.32 平米；0005865 号，82926.91 平米；0005867 号，86008.27 平米；0014338 号 29482.97 平米，合计 276217.47 平米，414.3 亩，已取得的项目实际用地占到总规划用地的 88.77%。目前尚有 52.39 亩土地手续正在办理。资金到位后不会影响项目总体推进和建设。

备注：本项目涉及地块 1#（规划面积为 448.39 亩，其中实用面积为 422.47 亩，高压走廊占地面积 25.92 亩）、地块 2#（规划面积 44.22 亩，其中实用面积为 44.22 亩）

环评登记表、可研、实施方案中的占地总面积不一致。是由于项目地块 1#，规划面积为 448.39 亩，其中实用面积为 422.47 亩，高压走廊占地面积 25.92 亩，由于高压走廊占地面积 25.92 亩属于公共区域用地，虽然在规划用地内，但是不用办理土地证，但是由于在本项目规划区域内，因此可研批复、及环评登记表面积是按项目规划用地面积计算，并没有按实际占用面积填写，且本项目实施方案第一章 1.11 小节中项目建设规模主要指标表中关于以上情况已列示。实际上项目规划面积实施方案和可研批复、环保登记表规划面积是一致的。

3、环保手续

2021 年 7 月 29 日，该项目完成建设项目环境影响登记表备案，备案号 202141132400000115。

因此，本项目手续完备、筹备工作充足有序，能够确保债券资金到位后项目能迅速开工和资金能立即形成实际支出，项目成熟度高。

综上所述，认为该项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

1.8 项目运营的持续性及项目偿还专项债券资金的可行性

项目的开工建设及后期运营将会新增加劳动就业岗位，这对促进镇平县社会稳定，创造和谐环境将起到积极推动作用；以及项目建设产业园区是镇平县区域经济发展、产业调整和升级的重要空间聚集形式，担负着聚集创新资源、培育新

兴产业、推动城市化建设等一系列的重要使命。同时也符合镇平县当前产业发展和转移的趋势，且镇平县经济发展还具有较大空间，因此项目具有较大的发展空间以及持续性。

镇平县产业集聚区标准化厂房项目（二期）经测算后项目结余资金能够覆盖申请的专项债券资金本息，因此项目偿还专项债券资金具有可行性。

1.9 项目相关单位及运作模式

项目运营管理模式，根据镇平县发展和改革委员会下发关于镇平县产业集聚区管理委员会《关于镇平县产业集聚区标准化厂房项目(二期）可行性研究报告的批复》（镇发改农城[2021]15 号），本项目债券申请单位为镇平县产业集聚区管理委员会。

镇平县人民政府结合实际情况拟决定，资产登记单位为镇平县产业集聚区管理委员会下独资公司镇平县聚鼎产业发展有限公司。

项目建设单位为：镇平县产业集聚区管理委员会。

经镇平县人政府授权镇平县产业集聚区管理委员会作为项目的具体实施主体，负责开发建设。

项目运营单位为镇平县产业集聚区管理委员会下独资公司镇平县聚鼎产业发展有限公司，负责运营管理。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

1.10 建设地点

本项目建设地点均位于镇平县产业集聚区，其中地块一位于天工路以东纬一路以北鸿安路以南天佑路以西区域；地块二位于玉神路以西纬一路以北区域。

1.11 建设规模及项目主要建设指标

本项目下主要建设建筑面积为 393770.57 ㎡（其中园区一厂房面积 322452.71 ㎡，园区二厂房为 17908.06 ㎡，员工宿舍和行政办公中心面积为 49149.10 ㎡，食堂面积为 4260.70 ㎡），以及园区内相关配套设施。

配套设施主要为给排水、供电、道路、绿化、停车位、大门、围墙挡墙、消防等工程。

项目建设规模主要指标

1#地块　经济技术指标				
项目		数值	单位	备注
用地性质		一类工业用地		
规划建设用地总面积		298924.12	㎡	448.39亩
其中	建设用地实用面积	281646.61	㎡	422.47 亩
	高压走廊占地面积	17277.51	㎡	25.92 亩
总建筑面积		376515.43	㎡	
地上总建筑面积		376515.43	㎡	
厂房总建筑面积		322452.71	㎡	
配套设施总建筑面积		54062.72	㎡	
员工宿舍、行政办公楼		49149.10	㎡	
食堂		4260.70	㎡	
门卫		241.68	㎡	
水泵房		411.24	㎡	
容积率		1.34		不包含高压走廊用地面积
绿地面积		31410	㎡	
绿地率		11.15%		

建筑密度	42.34%		
地面机动车停车位	968	个	机动停车：工业厂房区按 0.3 车位/100 平方米；
非机动车停车位	6454	个	非机动停车：工业厂房区按 2 车位/100 平方米；
2#地块			**经济技术指标**
项目	数值	单	备注
用地性质	一类工业用地		
规划建设用地总面积	29482.97	㎡	44.22
其中 建设用地实用面积	29482.97	㎡	44.22
地上总建筑面积	18039.14	㎡	计容面积
厂房总建筑面积	17908.06	㎡	计容面积
配套设施总建筑面积	131.08	㎡	
公厕、配电室	112	㎡	
门卫	19.08	㎡	
容积率	1.08		
绿地面积	4574	㎡	
绿地率	16%		
建筑密度	54%		
地面机动车停车位	96	个	机动停车：工业厂房区按 0.3车位/100 平方米；
非机动车停车位	640	个	非机动停车：工业厂房区按2车位/100 平方米；

1.12 建设期

项目建设期限为 24 个月，项目建设期为 2022 年 5 月-2024 年 5 月。

1.13 项目总投资

镇平县产业集聚区标准化厂房项目（二期）总投资为 78556.19 万元。

1.14 项目单位关于资金使用规范责任

1、本项目申请专项债券资金不用于置换存量债务或偿债以及支付利息。

2、申报项目不属于 PPP 项目和特许经营项目，项目不存在社会资本参与。

3、项目申请资金严格用于本项目建设，严禁用于楼堂馆所、形象工程和政绩工程、房地产开发项目、企业生产线或生产设备、租赁用住房建设以外的土地储备、主体公园等商业设施等专项债券资金投向禁止领域。

4、申报项目产生的全部收益专项用于偿还专项债券本息，项目单位将根据财政部门要求，主动上缴项目所产生的收益，用于偿还专项债券本息。

5、申报项目为具备施工条件或者在建项目，尚未竣工结算，债券发行后可以形成迅速有效支出的。

6、债券资金不是用于货币化安置、补偿等，能形成实物工作量的，债券不是用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费、支付利息的。

1.15 主管部门责任

项目主管部门在依法合规、确保工程质量安全的前提下,应加快专项债券对应项目资金支出进度,尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门未按既定方案落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

《河南省国民经济和社会发展第十三个五年规划》指出要推动产业集聚区提质转型创新发展。突出集群、创新、智慧、绿色发展导向， 推动产业集聚区上规模上水平上层次，提高吸引力竞争力带动力，成为全省先进制造业主导区、科技创新核心区、产城融合示范区和改革开放先行区。开展产业、土地、城市、生态环境、区域公共服务基础设施规划五规合一，推动开发空间统筹布局、公共服务和生态环境联建共享,形成产城互动长效发展机制。推广整体开发、集群引进，建设一批配套功能完善的区中园。强化延链补链，完善技术创新、现代物流、口岸监管、人力资源、行政服务等公共服务平台，培育一批竞争力强的优势产业集群。建设智慧园区，推进信息基础设施优化、开发管理精细化、功能服务专业化和产业发展智能化。因地制宜推进产业集聚区行政管理体制创新，探索公司化开发运营机制。支持符合条件的产业集聚区升级为国家级开发区和高新区。

河南省人民政府关于加强自主创新促进高新技术产业发展若干政策:重点支持高新技术产业园区（基地）内科技企业孵化器、留学人员创业园、军转民技术转移中心等建设。支持国家有关部门批准的专门从事高新技术研发、孵化、产业化和产品出口等各类园区、基地发展。本项目位于镇平县产业集聚区，符合河南省人民政府的上述规定。《河南省人民政府关于加快产业集聚区科学发展若干政策》（豫政【2009】62 号）规定：产业集聚区内基础设施建设要列入城市基础设施建设计划，优先安排，并充分考虑城市基础设施与产业集聚区的共享和相互衔接。积极争取国家资金，优先安排省产业集聚区扶持资金支持产业集聚区内道路、环保、通信、消防、污水垃圾处理和水、电、气等基础设施项目建设，加快推进产业集聚区信息化建设。创新基础设施建设的投融资体制，通过政府性资金引导,形成多层次、社会化、市场化的投入机制,按照节约集约利用土地的原则，重点建设三层以上、单体建筑面积大于 30000 平方米的标准化厂房，各产业集聚区原则上应辟出专门区块，集中规划建设标准化厂房，对多层标准化厂房建设和利用情况好的产业集聚区，国土资源部门给予用地指标奖励。

《南阳市人民政府关于节约集约用地严格集体建设用地管理的意见》（宛

政〔2008〕62 号）指出：鼓励开发利用地上地下空间。对利用新增国有建设用地进行标准厂房区建设的，不受批次限制，用地报件随时上报审批；利用存量国有建设用地和集体建设用地建设标准厂房区的，其用地由各县市区直接批准供应。对现有工业用地，在符合规划、不改变用途的前提下，提高土地利用率和增加容积率的，不再增收土地价款；对新增工业用地，要进一步提高工业用地控制指标，厂房建筑面积高于容积率控制指标的部分，不再增收土地价款； 实行标准厂房建设配套费和有偿使用费优惠政策。对新增建设用地建设多层标准厂房的建设配套费，一层全额征收，二层减半征收，三层以上免征；对利用存量建设用地建设多层标准厂房的，免征建设配套费；将原有单层标准厂房改扩建成多层标准厂房的，不再增缴配套费和土地有偿使用费；按照谁投资、谁收益的原则，鼓励社会投资主体参与标准厂房区的经营建设。标准厂房可以自用、出租、转让。

《镇平县加快工业园区建设的若干政策意见》为了全面贯彻落实科学发展观，进一步优化县经济发展环境，不断加快工业园区招商引资步伐，鼓励园区企业不断做大做强，特提出：一是优化园区软硬环境，为企业顺利建设与正常生产经营创造良好条件；二是支持建设和引资建设标准厂房，努力实现土地集约节约利用：鼓励政府投资公司、国有企业、村集体经济组织、民营企业、个人以独资、合资、入股等多种形式在县工业园区规划的标准厂房区内建设标准厂房；三是开展星级企业竞赛活动，鼓励企业不断做大做强。

目前，国内很多省、市、县级产业园区由于缺乏科学规划和合理布局，致使引进的中小企业布局散乱、不能形成集聚、协同效应，削弱了企业的竞争力。标准化厂房是按“产业集聚、企业集聚、土地集约”的总体要求和“统一规划、统一设计、集中配套、分块实施”的开发建设原则，在符合区域土地利用总体规划、城市总体发展规划和生态环境的前提下，结合县及周边各个集中区的资源和产业特色进行科学规划和合理布局。项目的实施，可以避免单独引进中小企业而造成的零星布局和散、乱现象的存在，真正形成企业协同效应和产业集聚效应，增强企业的竞争力，进一步优化产业结构布局，提升产业园区的承载能力。

本项目建设可以集中安排工业项目，符合产业布局规律和工业企业在城镇集聚的规律，有效促进南阳市镇平县优势资源与企业资金、技术、市场的高效结

合，走集中连片开发的规模经营之路，充分实现资源共享，集约经营，方便运作，降低企业成本，使社会资源得以优化配置，大大提高产出效率。

综上所述，本项目不仅建设条件完善，建设方案合理，规模适中，而且经济效益突出，社会效益显著。因此，本项目在经济上和技术上都是可行的。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

项目投资估算范围包括项目的工程费用、其他费用、基本预备费等。

3.2 估算依据

《投资项目可行性研究指南》计办投资（2002）15 号；

《投资项目经济咨询评估指南》咨经（1998）11 号；

《建筑工程设计文件编制深度规定》（2016 年版）；

《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

《河南省建设工程工程量清单综合单价 E 园林工程（2008）》；

《河南省市政工程预算定额》（HA A1-31-2016）；

《南阳工程造价信息》2021 年第 1 期。

3.3 投资说明

（1）建设单位管理费参考财政部财建[2016]504 号文计取；

（2）建设项目前期工作咨询费参考发改价格[2015]299 号文计取；

（3）环境影响咨询费：参考国家计委，国家环境保护总局《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》(计价格[2002]25 号)以及发改价格[2011]534 号

文规定计取；

（4）招标代理服务费参考发改价格[2015]299 号文计取；

（5）工程勘察费按《关于发布<工程勘察设计收费管理规定>的通知》

(计价格[2002]10 号)文以及发改价格[2015]299 号文规定计算；

（6）考古勘探费：依据《河南省文物局关于印发<河南省考古勘探经费预算编制规范（实行）>》（豫文物保[2017]1 号）、《南阳市文物考古研究所》考古勘探经费预算计算方法计取；

（7）工程设计费参考发改价格[2015]299 号文计取；

（8）工程监理费：按豫建监协[2015]19 号《河南省建设监理协会关于印发《河南省建设工程施工监理费计费规则》的通知》及发改价格

[2015]299 号文规定计取计算；

（9）施工图审查费按发改价格〔2011〕534 号结合南阳市实际价格按 2 元/㎡计取

（10）全过程工程造价咨询费参考河南省发展改革委、财政厅、监察厅关于降低部分收费标准的通知（豫发改收费[2008]2510 号），按工程费用的 0.5%计算；

（11）工程保险费依据建安工程费用的 0.3%计取；

（12）基本预备费按第一、二部分费用之和的 5%计取。

3.4 投资估算及投资估算明细表

本项目总投资为 78556.19 万元。其中：工程费用为 68450.61 万元，工程建设其他费用为 3210.79 万元（不含土地征迁补偿费），基本预备费为 3519.79 万元，建设期利息 3375.00 万元。项目投资估算明细表如下：

镇平县产业集聚区标准化厂房建设项目（二期）——投资估算表										
序号	工程或费用名称	单位	数量	单价（元）	建筑工程（万元	设备购置（万元）	安装工程（万元）	景观工程（万元）	小计（万元）	备注
一	**工程费用**				**66985.66**	**182.50**	**814.66**	**467.79**	**68450.61**	
（一）	**地块一**	㎡			**63689.62**	**130.00**	**727.26**	**408.33**	**64955.21**	
1	**厂房**	㎡	322452.71	1600	51592.43				**51592.43**	
2	**员工宿舍及办公楼**	㎡	49149.10	1750	8601.09				**8601.09**	
3	**食堂**	㎡	4260.70	1600	681.71				**681.71**	
4	**门卫泵房**	㎡	652.92	1400	91.41				**91.41**	
5	**室外工程（红线内）**								**3858.57**	
5.1	道路及广场	㎡	61630	300.00	1848.9					
5.2	停车场地	㎡	33920	200.00	678.4					
5.3	绿化景观	㎡	31410	130.00				408.33		
5.4	围墙	m	2446	800.00	195.68					
5.5	外网	m	6324	1150.00			727.26			
6	**主要设备**					**130.00**			**130.00**	
6.1	供配电线路、设备	项	1.00			72.00				

6.2	给排水设备	项	1.00			38.00				
6.3	安防监控设备	套	1.00			20.00				
（二）	**地块二**	㎡			**3296.04**	**52.50**	**87.40**	**59.46**	**3495.4**	
1	**厂房**	㎡	17908.06	1680	3008.55				**3008.55**	
2	**门卫、配电室、公厕**	㎡	131.08	1400	18.35				**18.35**	
3	**室外工程（红线内）**								**416.00**	
3.1	道路及广场	㎡	4790.00	300.00	143.70					
3.2	停车场地	㎡	3680.00	200.00	73.60					
3.3	绿化景观	㎡	4574.00	130.00				59.46		
3.4	围墙	m	648.00	800.00	51.84					
3.5	外网	m	760.00	1150.00			87.40			
4	**主要设备**					**52.50**			**52.50**	
4.1	供配电线路、设备	项	1.00			30.00				
4.2	给排水设备	项	1.00			15.00				
4.3	安防监控设备	套	1.00			7.50				
二	**工程其它费**								**3210.79**	**3210.79**
1	建设单位管理费	按照财建[2016]504 号《基本建设项目建设成本管理规定》计取							677.48	

2	工程前期咨询费	按国家计委计价格[1999]1283 号	10.00	
3	工程设计费	国家计委、建设部【2002】10 号文件	621.39	
4	工程勘察费	按《关于发布<工程勘察设计收费管理规定>的通知》(计价格[2002]10 号)文以及发改价格[2015]299 号文规定计算建标[2007]164 号	169.22	
5	文物勘探费	《南阳市文物考古研究所》考古勘探经费预算计算方法	232.10	
6	工程监理费	按豫建监协[2015]19 号《河南省建设监理协会关于印发《河南省建设工程施工监理费计费规则》的通知》及发改价格[2015]299 号文规定计取计算	511.34	
7	工程招标代理服务费	按豫发改收费[2011]627 号河南省发展和改革委员会关于转发《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》的通知	34.73	
8	施工图审查费	南阳市价格，建筑面积 2 元/㎡计算	73.61	
9	工程造价咨询费	按河南省发展改革委、财政厅、监察厅关于降低部分收费标准的通知（豫发改收费[2008]2510 号），按工程费用的 0.5%计算	335.93	
10	环境影响咨询费	参考国家计委，国家环境保护总局《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知（计价格[2002]125 号）以及发改价格[2015]299 号文规定计取	7.50	
11	场地准备及临时设施费	一类费用的 0.5%	335.93	
12	工程保险费	一类费用的 0.3%	201.56	
三	**预备费**	（一+二）*5%	**3519.79**	**3519.79**
四	**建设期利息**		**3375.00**	**3375.00**
建设总投资			**78556.19**	

3.5 资金筹措计划及分年度投资计划

项目总投资 78,556.19 万元，项目申请专项债券资金 43,000.00 万元，财政资金 35,556.19 万元。

项目建设期为 2 年（2022 年 5 月-2024 年 5 月），项目分年度投资计划如下：

项目第一年需投入专项债券资金 43,000.00 万元，财政资金 1,000.00 万元。

项目第二年需投入财政资金 34,556.19 万元。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发[2015]43 号）。

2、《关于印发地方政府专项债券发行管理暂行办法的通知》（财库[2015]83 号）。

3、《关于印发地方政府专项债务预算管理办法的通知》（材预[2016]155 号）。

4、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预[2017]89 号）。

5、本次预测考虑涉及收入项目对应的收费标准、收益期间的影响因素测算项目实现的现金流入；以各项收入对应的经营成本测算相应的现金流出，作为项目收益及现金流入编制基础。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 43,000.00 万元，其中 2022 年计划使用 43,000.00 万元，本次申请使用 5,000.00 万元。

4.3 债券规模和期限安排

项目本次申请专项债券资金 5,000.00 万元，债券期限为 15 年。

4.4 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目单位成立专项小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工、专项债券本息如期归还。

1、专项债券存续期间，严格依照法律、法规、规章进行信息披露，保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2、项目建设、运营情况发生重大变化发生对投资者有重大影响的事项，按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

3、本次申请使用的专项债券资金将全部用于项目建设，项目单位、主管部门与财政部门将严格按照有关制度使用地方政府专项债券资金，按要求披露各年度地方政府专项债券资金使用情况、对应项目建设进度与运营情况、项目收益及对应形成的资产情况、其它有关信息。

4、在地方政府专项债券存续期，项目单位将根据、《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）及《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）等文件要求，以专项债券对应项目取得的基金性收入、专项收入作为偿债资金来源，在发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项时，根据有关规定提出具体补救措施，并对上述信息的及时公开。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 现金流入

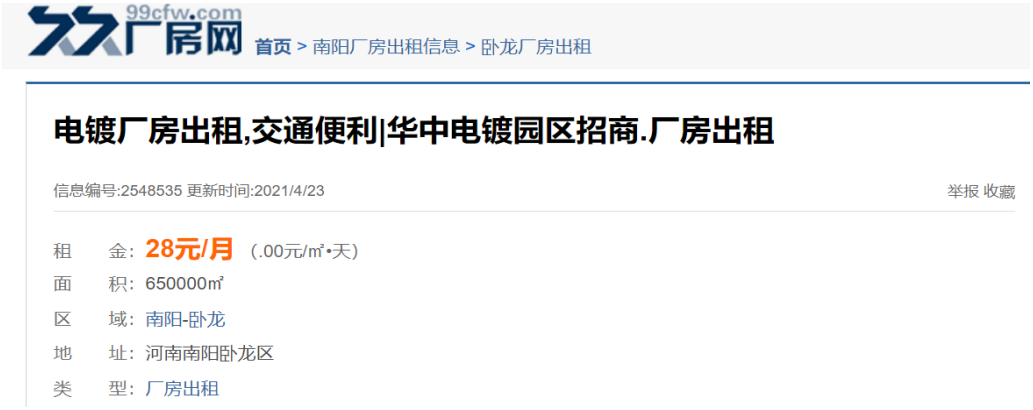
收入来源主要为厂房租赁收入、员工宿舍和行政办公中心收入、食堂出租收入、物业管理收入、停车场收入，本项目的收入和支出预测如下：

（一）项目收入预测

1.厂房租赁收入

本项目建成后，项目共建设厂房面积 340360.77 ㎡（其中园区一厂房面积

322452.71 ㎡，园区二厂房为 17908.06 ㎡），目前镇平县及周围同类型的厂房多为 25 元/㎡/月-30 元/㎡/月，基于谨慎性考虑，本项目暂按 22 元/㎡/月即 0.733 元/天/㎡进行厂房出租，且不再考虑未来年度的增长，部分查询价格如下：





2、员工宿舍和行政办公中心收入

本项目建设员工宿舍和行政办公中心面积为 49149.10 ㎡，本项目参考镇平县产业园一期模式，员工宿舍和行政办公中心统一出租，不再区分两者价格，根据目前镇平县及其周围县区办公用房多为 1.1 元/天/㎡-1.23 元/天/㎡，目前国内产业园区员工宿舍人均基本为 5 ㎡/人至 7 ㎡/人，本项目下员工宿舍参考镇平县产业园一期收费，即 150 人/月，本项目下宿舍计划人均 5.5 ㎡/人，即 0.91 元/天/㎡，为减轻企业以及员工压力，本项目员工宿舍和行政办公中心暂按 0.83 元/天/㎡，即 25 元/月/㎡出租。

3、食堂出租收入

本项目下食堂面积为 4260.70 ㎡，由于项目食堂类似于学校食堂，本项目食堂出租价格参考镇平县第一高级中学食堂出租价格，经询问镇平县第一高级中学后勤处，镇平县第一高级中学食堂主要根据窗口位置的不同，价格有所不同，基

本为 1.2 元/天/㎡-2 元/天/㎡，本项目食堂价格暂按 1.2 元/天/㎡，即 36 元/月/㎡出租。

4、物业管理收入

本项目下物业管理面积为 393770.57 ㎡（其中园区一厂房面积 322452.71 ㎡，园区二厂房为 17908.06 ㎡，员工宿舍和行政办公中心面积为 49149.10 ㎡，食堂面积为 4260.70 ㎡）、经查询目前镇平县行政事业单位物业管理费多为 1.2 元/㎡/月-2 元/㎡/月（其中最高价格为目前镇平县行政服务中心物业管理费价格），居民区物业管理费多为 0.8 元/㎡/月-1.7 元/㎡/月（最低 0.8 ㎡/月基本为老小区价格，最高 1.7 元/㎡/月基本为近两年销售新房物业费管理价格），为减轻入驻企业负担，本项目物业管理费按照 0.4 元/㎡/月计算。

5、停车场收入

本项目建成后，共设置社会停车位 1060 个，参考南阳市政府《关于南阳市中心城区公共停车场车辆临时停放看管服务收费有关事项的通知》（宛价[2014〕68 号）文件，在以上规定收费标准的基础上放宽了收费时长以及收费价格，增设了免费时段 1 小时内免费，白天收费 4 元/次，白天及过夜 8 元/次，根据目前国内产业园生产作息情况，白天停车时间占 80%，白天及过夜停车占 20%，根据分段停车价格和停车时间加权，可知本项目下综合停车价格为 4.8 元/次，考虑到本项目停车位主要服务于园区内工人，出于谨慎性考虑本项目下停车价格暂按 3 元/次收取，考虑到产业园停车一般时间较长的因素，单个停车位全天周转次数按 1.25 次计算，考虑到全年节假日影响，停车时间一年按 330 天计算。

目前已签约拟入驻标准化厂房二期企业 5 个，总投资 33.4 亿元，拟租赁厂房面积 14 万平米；已考察并有入驻意向项目 7 个，总投资 127 亿元，拟租赁厂房面积 27 万平米。随着县委、政府招商力度持续逐步加大、机制进一步完善、方法措施进一步提升和标准化厂房建设高质量推进，会有更多的科技含量领先的头部企业项目会投资镇平，项目建设完工后预计第一年入驻率不低于 70%，项目正常运营出租率应在 90%以上。

因此出于谨慎性考虑项目第一年运营负荷率按 70%计算，第二年运营负荷率按 80%计算，第三年及以后年度运营负荷率按 90%计算。收入预测如下：

债券存续期内项目收入预测表

单位：万元

年度	厂房租赁收入	员工宿舍和行政办公中心收入	食堂出租收入	物业管理收入	停车场收入	收入合计
第 1 年						
第 2 年						
第 3 年	6,289.87	1,032.13	128.84	132.31	91.82	7,674.97
第 4 年	7,188.42	1,179.58	147.25	151.21	104.94	8,771.40
第 5 年	8,086.97	1,327.03	165.66	170.11	118.06	9,867.83
第 6 年	8,086.97	1,327.03	165.66	170.11	118.06	9,867.83
第 7 年	8,086.97	1,327.03	165.66	170.11	118.06	9,867.83
第 8 年	8,086.97	1,327.03	165.66	170.11	118.06	9,867.83
第 9 年	8,086.97	1,327.03	165.66	170.11	118.06	9,867.83
第 10 年	8,086.97	1,327.03	165.66	170.11	118.06	9,867.83
第 11 年	8,086.97	1,327.03	165.66	170.11	118.06	9,867.83
第 12 年	8,086.97	1,327.03	165.66	170.11	118.06	9,867.83
第 13 年	8,086.97	1,327.03	165.66	170.11	118.06	9,867.83
第 14 年	8,086.97	1,327.03	165.66	170.11	118.06	9,867.83
第 15 年	8,086.97	1,327.03	165.66	170.11	118.06	9,867.83
合计	**102,434.96**	**16,809.04**	**2,098.35**	**2,154.73**	**1,495.42**	**124,992.50**

5.2 现金流出

与预期的项目收入相关支出主要包括经营成本、相关税费

（一）运营成本预测

1、经营成本

本项目建成后，经营成本包括项目正常运作所需要的基本费用，如工资及福利费、水电费用、维修费用、其他费用。

（1）工资及福利费

本项目投产后，项目运营方负责管理园区内秩序以及保洁等，需要常年职工 50 人，根据目前镇平县工资水平，本项目人员工资及福利费用按照 5 万元/人/年计算；

（2）水电费用

项目预计公共用水 5 万/吨/年，水费按照 4.5 元/吨，公共区域用电预计 107 万/度，电费按 0.75 元/度算；

（3）维修费用

本项目经营期修理费按折旧的年收入的3%算；

（4）其他费用

本项目管理费有及其他费用按照年收入的1%算；

债券存续期内项目经营成本预测表

单位：万元

年度	工资及福利费	水电费	维护费用	管理费用	合计
第1年					
第2年					
第3年	250.00	102.75	230.25	76.75	659.75
第4年	250.00	102.75	263.14	87.71	703.60
第5年	250.00	102.75	296.03	98.68	747.46
第6年	250.00	102.75	296.03	98.68	747.46
第7年	250.00	102.75	296.03	98.68	747.46
第8年	250.00	102.75	296.03	98.68	747.46
第9年	250.00	102.75	296.03	98.68	747.46
第10年	250.00	102.75	296.03	98.68	747.46
第11年	250.00	102.75	296.03	98.68	747.46
第12年	250.00	102.75	296.03	98.68	747.46
第13年	250.00	102.75	296.03	98.68	747.46
第14年	250.00	102.75	296.03	98.68	747.46
第15年	250.00	102.75	296.03	98.68	747.46
合计	**3,250.00**	**1,335.75**	**3,749.72**	**1,249.94**	**9,585.41**

（二）、相关税费

增值税按综合税率9%进行计算，城建维护税、教育附加费及地方教育附加费税率分别为5%、3%及2%，房产税按照不含税收入的12%计算、企业所得税按25%计算。

债券存续期内项目运营成本预测表

单位：万元

年度	预测经营成本	预测相关税费	合计
第1年			
第2年			
第3年	659.75	1,683.31	2,343.06
第4年	703.60	2,138.31	2,841.91
第5年	747.46	2,593.33	3,340.79

年度	预测经营成本	预测相关税费	合计
第 6 年	747.46	2,593.33	3,340.79
第 7 年	747.46	2,613.58	3,361.04
第 8 年	747.46	2,633.83	3,381.29
第 9 年	747.46	2,654.08	3,401.54
第 10 年	747.46	2,674.33	3,421.79
第 11 年	747.46	2,694.58	3,442.04
第 12 年	747.46	2,755.33	3,502.79
第 13 年	747.46	2,816.08	3,563.54
第 14 年	747.46	2,876.83	3,624.29
第 15 年	747.46	2,937.58	3,685.04
合计	**9,585.41**	**33,664.50**	**43,249.91**

5.3 项目预期收益情况

本项目在债券存续期内产生的预期收入扣除与之相关的支出，可用于资金平衡的收益情况如下：

单位：万元

年度	预期运营收入	预期经营成本	预期相关税费	预期项目收益
第 1 年				
第 2 年				
第 3 年	7,674.97	659.75	1,683.31	5,331.91
第 4 年	8,771.40	703.60	2,138.31	5,929.49
第 5 年	9,867.83	747.46	2,593.33	6,527.04
第 6 年	9,867.83	747.46	2,593.33	6,527.04
第 7 年	9,867.83	747.46	2,613.58	6,506.79
第 8 年	9,867.83	747.46	2,633.83	6,486.54
第 9 年	9,867.83	747.46	2,654.08	6,466.29
第 10 年	9,867.83	747.46	2,674.33	6,446.04
第 11 年	9,867.83	747.46	2,694.58	6,425.79
第 12 年	9,867.83	747.46	2,755.33	6,365.04
第 13 年	9,867.83	747.46	2,816.08	6,304.29
第 14 年	9,867.83	747.46	2,876.83	6,243.54
第 15 年	9,867.83	747.46	2,937.58	6,182.79
合计	**124,992.50**	**9,585.41**	**33,664.50**	**81,742.59**

5.4 项目还本付息测算

本项目计划申请债券资金 43,000.00 万元，申请的债券资金全部用于本项目的投资。

本项目从客观、谨慎角度出发，暂按拟申请债券票面利率 4.50%进行测算，期限 15 年，在债券存续期每半年支付一次债券利息，15 年期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。15 年债券存续期应还本付息情况如下：

项目还本付息表

单位：万元

年度	期初本金余额	本期申请债券资金额	偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	本息合计
第 1 年		43,000.00		43,000.00	4.50%	1,935.00	1,935.00
第 2 年	43,000.00			43,000.00	4.50%	1,935.00	1,935.00
第 3 年	43,000.00			43,000.00	4.50%	1,935.00	1,935.00
第 4 年	43,000.00			43,000.00	4.50%	1,935.00	1,935.00
第 5 年	43,000.00			43,000.00	4.50%	1,935.00	1,935.00
第 6 年	43,000.00		2,150.00	40,850.00	4.50%	1,935.00	4,085.00
第 7 年	40,850.00		2,150.00	38,700.00	4.50%	1,838.25	3,988.25
第 8 年	38,700.00		2,150.00	36,550.00	4.50%	1,741.50	3,891.50
第 9 年	36,550.00		2,150.00	34,400.00	4.50%	1,644.75	3,794.75
第 10 年	34,400.00		2,150.00	32,250.00	4.50%	1,548.00	3,698.00
第 11 年	32,250.00		6,450.00	25,800.00	4.50%	1,451.25	7,901.25
第 12 年	25,800.00		6,450.00	19,350.00	4.50%	1,161.00	7,611.00
第 13 年	19,350.00		6,450.00	12,900.00	4.50%	870.75	7,320.75
第 14 年	12,900.00		6,450.00	6,450.00	4.50%	580.50	7,030.50
第 15 年	6,450.00		6,450.00	0.00	4.50%	290.25	6,740.25
合计		**43,000.00**	**43,000.00**			**22,736.25**	**65,736.25**

5.5 预期收益偿还债券本金和利息情况及本息覆盖倍数

根据以上测算，在申请债券存续期内本项目可实现的项目预期收益与本次使用债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍。

单位：万元

年度	借贷本金支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	项目预期收益

年度	借贷本金支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	项目预期收益
第 1 年		1,935.00	1,935.00	
第 2 年		1,935.00	1,935.00	
第 3 年		1,935.00	1,935.00	5,331.91
第 4 年		1,935.00	1,935.00	5,929.49
第 5 年		1,935.00	1,935.00	6,527.04
第 6 年	2,150.00	1,935.00	4,085.00	6,527.04
第 7 年	2,150.00	1,838.25	3,988.25	6,506.79
第 8 年	2,150.00	1,741.50	3,891.50	6,486.54
第 9 年	2,150.00	1,644.75	3,794.75	6,466.29
第 10 年	2,150.00	1,548.00	3,698.00	6,446.04
第 11 年	6,450.00	1,451.25	7,901.25	6,425.79
第 12 年	6,450.00	1,161.00	7,611.00	6,365.04
第 13 年	6,450.00	870.75	7,320.75	6,304.29
第 14 年	6,450.00	580.50	7,030.50	6,243.54
第 15 年	6,450.00	290.25	6,740.25	6,182.79
合计	**43,000.00**	**22,736.25**	**65,736.25**	**81,742.59**
本息覆盖倍数	**1.24**			

5.6 敏感性分析

根据该项目收益与融资自求平衡的压力测试结果，当项目预期收益作为影响债券还本付息的因素在±10%范围内变动的情况下，专项债券本息覆盖倍数仍然大于 1，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。压力测试结果见下表：

序号	经营收益变动情况敏感性分析	敏感性变动比例				
		-10.00%	**-5.00%**	**0.00%**	**5.00%**	**10.00%**
1.1	项目预期收益	73,568.33	77,655.46	81,742.59	85,829.72	94,412.69
1.2	债券还本付息额	65,736.25	65,736.25	65,736.25	65,736.25	65,736.25
1.3	债券本息覆盖率	1.12	1.18	1.24	1.31	1.44

5.7 综述

经上述测算，在对本项目的收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价本项目债券存续期内预计业务活动产生的现金流量净额以及预测期内项目收益能够合理保障偿还本次融资本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

影响项目施工进度或正常运营的风险主要是工期拖延与工程事故风险。拖延工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度。工程事故是在施工阶段一些难以预测的地质情况或施工不当、管理不善引起的，应当在工程事故防范上引起足够的重视。事故会引起工程延期、人员伤亡、投资增加等。

针对上述风险，项目实施时制定了以下措施来防范和降低项目的风险：

1、深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期。

2、选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度;通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范的合同（包括在承包商不能履行合同时确定损失额的条款），切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

影响项目收益的风险主要是收入与支出变动风险。收入变动风险是指项目单位完成年度预测收入的不确定性带来的风险。本项目收入变动风险主要是项目单位收入减少，影响项目单位年度收入规模，偿债能力减弱。支出变动风险是指项目单位年度实际支出的不确定性带来的风险。本项目支出变动风险主要是项目单位出现支出规模扩张过快，年度资金结余较预测大幅减少，影响还本付息。

针对上述风险，项目实施时制定了以下措施来防范和降低项目的风险：

1、按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响。

2、如偿债出现困难，项目单位将及时申请部分财政资金以及中央补助资金等方式筹集资金偿还债务。

3、项目单位将加强对经费的管理，坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证还本付息资金。

4、在项目存续期间，将项目的还本付息资金纳入项目单位综合预算管理，列为优先支付专项预算项目，以确保按时支付本息。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

影响融资平衡结果的风险主要是利率风险。实际执行利率以各期债券票面利率为准。在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

针对该风险，项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，按照项目单位资金获取能力做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。同时，加强项目单位资金的绩效管理，充分盘活资金，提高资金使用效益，用资金使用效率的收益对冲利率波动损失。

第七章事前绩效评估情况及结论

7.1 项目概况

1、项目基本情况

项目名称：镇平县产业集聚区标准化厂房项目（二期）

项目评估单位：镇平县产业集聚区管理委员会

项目申请额度：43000.00 万元，项目债券期限：30 年

2、评估政策依据

评估的依据为《中华人民共和国预算法》、《中华人民共和国预算法实施条例》、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》、《国务院关于进一步深化预算管理制度改革的意见》、财政部《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）、河南省财政厅关于印发《河南省省级预算

项目政策事前绩效评估管理办法》等 6 个办法的通知（豫财预〔2019〕176 号）等文件。

3、项目绩效目标

目标 1：加快镇平县经济发展步伐，加大镇平县存量基础设施盘活力度

目标 2：促进镇平县招商引资企业进度，促进镇平县生产性企业发展，形成良性投资循环

目标 3：推动镇平县产业集聚区提质增效，扩大镇平县产业规模优势。

专项债券项目绩效目标表

	一级指标	二级指标	三级指标	指标值
绩效指标	产出指标	数量指标	指标 1：总投资	78556.19 万元
			指标 2：土建工程完成率	100%
			指标 3：安装工程完成率	100%
		质量指标	指标 1：工程竣工验收合格率	≥95%
			指标 2：工程配套基础设施正常使用率	≥95%
		时效指标	指标 1：项目按时开工建设	按计划完成
			指标 2：项目建设按期完成	按计划完成
			指标 3：项目资金按计划支出	按计划完成
		成本指标	指标 1：总投资	上下浮动 5%
			指标 2：成本支出	不大于预测值
	效益指标	经济效益指标	指标 1：收支平衡	实现年度收支平衡和总体平衡
			指标 2：运营期间是否有收益	是
		社会效益指标	指标 1：促进产业转型升级	促进
			指标 2：提高就业机会	提高
			指标 3：促进经济发展	促进
		生态效益指标	指标 1：污水排放	符合污水排放标准
			指标 2：气体排放	符合大气污染物排放标准
			指标 3：施工噪音	符合噪声排放标准

		可持续影响指标	指标 1：运营年限	≥15 年
	满意度指标	服务对象满意度指标	指标 1：公众满意度	满意

4、项目绩效评估方法及思路

4.1、论证思路

本次事前绩效评估主要针对新增债券项目的实施必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性进行多方面综合评估、分析与论证，并提出相关建议。评估基本原则如下：

（1）、客观公正原则：事前绩效评估工作应当注重经济性、效率性和有效性，运用科学合理的方法，按照规范的程序，对新增债券项目和资金绩效，按照“公开、公平、公正”的原则进行。

（2）、科学规范原则：事前绩效评估应当注重经济性、效率性和有效性，运用科学合理的方法，按照规范的程序，对新增债券项目和资金绩效进行客观、公正的反映。

（3）、依据充分原则：在评估过程中，收集足够的相关文件及资料，并要通过现场调研，为评估结论提供充分的依据支持。

（4）、成本效益原则：事前评估工作的重点是评估新增债券项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性；项目预期绩效的可持续性等内容，在开展事前评估工作过程中，要注意控制成本、节约经费，提高评估工作的效率和效益。

4.2、论证方法

本次事前绩效评估主要采用成本效益分析、比较分析、因素分析、最低成本分析等方法进行论证。

（1）、成本效益分析法：是指通过将政策项目的预算支出安排与预期效益进行对比分析，对其进行评估。

（2）、因素分析法：是指通过综合分析影响政策项目绩效目标实现、实施效果的内外因素，对其项目进行评估。

（3）、最低成本法：是指对预期效益不易计量的政策项目，通过综合分析测算其最低实施成本，对其进行评估。

（4）其他必要的评估方法。

5、项目资金来源和新增债券额度的可行性

项目总投资 78,556.19 万元，项目申请专项债券资金 43,000.00 万元，财政资金 35,556.19 万元。

本项目建设期为 2022 年 5 月至 2024 年 5 月，项目建设期为 2 年，项目分年度投资计划如下：

项目第一年需投入专项债券资金 43,000.00 万元，财政资金 1,000.00 万元。

项目第二年需投入财政资金 34,556.19 万元。

根据政府投资条例（国令第 712 号），财政预算资金安排的政府投资项目，年度投资计划与财政预算衔接，纳入预算管理，财政资金安排到位具有可行性。

本项目申请专项债券资金 43000 万元，根据《财政部关于印发〈地方政府债券发行管理办法〉的通知》（财库〔2020〕43 号），新增债券、再融资债券、置换债券发行规模不得超过财政部下达的当年本地区对应类别的债券限额或发行规模上限，根据历史发行记录，项目 2022 年申请专项债券资金 43000.00 万元，本项目 2022 年申请的债券金额不超过地区上年度发行规模，项目专项债券资金到位具有可行性。

综上所述，认为该项目资金来源合理、且专项债券申请符合政策要求。

6、项目收益覆盖申请专项债券本息情况

本项目在债券存续期内产生的预期收入扣除与之相关的支出，可用于资金平衡的收益情况如下：

单位：万元

年度	预期运营收入	预期经营成本	预期相关税费	预期项目收益

年度	预期运营收入	预期经营成本	预期相关税费	预期项目收益
第 1 年				
第 2 年				
第 3 年	7,674.97	659.75	1,683.31	5,331.91
第 4 年	8,771.40	703.60	2,138.31	5,929.49
第 5 年	9,867.83	747.46	2,593.33	6,527.04
第 6 年	9,867.83	747.46	2,593.33	6,527.04
第 7 年	9,867.83	747.46	2,613.58	6,506.79
第 8 年	9,867.83	747.46	2,633.83	6,486.54
第 9 年	9,867.83	747.46	2,654.08	6,466.29
第 10 年	9,867.83	747.46	2,674.33	6,446.04
第 11 年	9,867.83	747.46	2,694.58	6,425.79
第 12 年	9,867.83	747.46	2,755.33	6,365.04
第 13 年	9,867.83	747.46	2,816.08	6,304.29
第 14 年	9,867.83	747.46	2,876.83	6,243.54
第 15 年	9,867.83	747.46	2,937.58	6,182.79
合计	**124,992.50**	**9,585.41**	**33,664.50**	**81,742.59**

根据以上测算，在申请债券存续期内本项目可实现的项目预期收益与本次使用债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍。具体如下：

单位：万元

年度	借贷本金支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	项目预期收益
第 1 年		1,935.00	1,935.00	
第 2 年		1,935.00	1,935.00	
第 3 年		1,935.00	1,935.00	5,331.91
第 4 年		1,935.00	1,935.00	5,929.49
第 5 年		1,935.00	1,935.00	6,527.04
第 6 年	2,150.00	1,935.00	4,085.00	6,527.04
第 7 年	2,150.00	1,838.25	3,988.25	6,506.79
第 8 年	2,150.00	1,741.50	3,891.50	6,486.54
第 9 年	2,150.00	1,644.75	3,794.75	6,466.29
第 10 年	2,150.00	1,548.00	3,698.00	6,446.04
第 11 年	6,450.00	1,451.25	7,901.25	6,425.79
第 12 年	6,450.00	1,161.00	7,611.00	6,365.04
第 13 年	6,450.00	870.75	7,320.75	6,304.29
第 14 年	6,450.00	580.50	7,030.50	6,243.54
第 15 年	6,450.00	290.25	6,740.25	6,182.79

年度	借贷本金支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	项目预期收益
合计	43,000.00	22,736.25	65,736.25	81,742.59
本息覆盖倍数	1.24			

7、财务评价结论

基于财政部对地方政府发行项目收益与融资自求平衡的专项债券的要求，并根据我们对当前国内融资环境的研究，认为镇平县产业集聚区标准化厂房项目（二期）申报使用专项债券资金，项目可以较银行贷款利率更优惠的融资成本完成资金筹措，为镇平县产业集聚区标准化厂房项目（二期）建设提供足够的资金支持，保证镇平县产业集聚区标准化厂房项目（二期）的顺利施工。同时，本项目有持续充实供项目收入，为项目提供了充足、稳定的现金流入，能够覆盖镇平县产业集聚区标准化厂房项目（二期）申报使用债券资金项目还本付息要求。

7.2 事前绩效评估工作开展基本情况

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，项目申请单位根据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）的相关要求，组建事前评估工作组与专家组，结合本项目的项目特点，通过项目单位调研、项目建设现场调研、专家咨询、召开评估会议的方式，独立、客观、公正地开展评估工作。对项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等方面进行了充分论证，形成了该项目的评估结论。

7.3 事前绩效评估结论

根据事前评估报告，本项目具有较为明显的必要性、公益性和收益性；项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高；项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，

还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理；项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理；项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性；项目绩效目标明确可行、目标反应的预期产出和预期效果符合正常业绩水平。

根据事前评估报告，本项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，对该项目应“予以支持”。

（以下无正文）

浙川县移民文化体验中心项目
实施方案

项目单位：浙川县移民局（盖章）

目录

第一章 项目概况.....4
1.1 项目名称.....4
1.2 项目单位.....4
1.3 项目性质.....4
1.4 项目谋划背景及定位.....4
1.5 项目建设地点.....6
1.6 主要建设内容及规模.....6
1.7 项目建设期.....7
1.8 项目总投资.....7
1.9 主管部门责任.....8
第二章 项目社会经济效益.....8
2.1 项目建设的背景.....8
2.2 项目的提出.....9
2.3 项目建设的必要性.....10
第三章 项目投资估算与资金筹措.....17
3.1 估算范围.....17
3.2 估算说明.....18
3.3 投资估算.....18
3.4 资金筹措计划.....21
第四章 项目专项债券融资方案.....21
4.1 编制依据.....21
4.2 债券使用计划与合规性.....21
4.3 债券规模和期限安排.....21
4.4 项目主体及运作模式.....22
4.4 债券应付本息情况.....22
4.5 投资者保护措施.....23
第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....24

5.1 项目收入及成本.....24
5.2 覆盖倍数测算.....32
5.3 综述.....33
第六章 风险分析.....34
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....34
6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....34
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....35
第七章 事前绩效评估情况.....35
7.1 事前绩效评估工作开展基本情况.....35
7.2 事前绩效评估工作结果.....35

第一章 项目概况

淅川县移民文化体验中心项目共申请地方政府专项债券资金 11,500.00 万元，计划 2022 年申请地方政府专项债券资金 11,500.00 万元，本次申请地方政府专项债券资金 11,500.00 万元，申请地方政府专项债券期限为 15 年期。

1.1 项目名称

淅川县移民文化体验中心项目。

1.2 项目单位

根据《淅川县发展和改革委员会关于淅川县移民文化体验中心项目可行性研究报告的批复》（淅发改【2020】176 号）文件，淅川县移民文化体验中心项目的项目单位为淅川县移民局。淅川县移民局作为有效存续的机关法人，具备申请政府专项债券的主体资格。

1.3 项目性质

淅川县移民文化体验中心项目属于有一定收益的公益性项目。淅川县是河南省唯一的移民迁安大县，先后动迁水库移民近 40 万人，为南水北调中线工程建设做出了巨大的牺牲和贡献，全国瞩目；2021 年 5 月 13 日，习近平总书记到淅川考察，先后考察了渠首大坝、丹江口库区、九重镇邹庄移民新村，所到之处做出一系列重要指示，使淅川成为两山论的发源地，成为全国人民参观、学习、考察的首选之地。在渠首建设移民文化体验中心，能够全面推进“忠诚担当，大爱报国”南水北调移民精神的永续，是展示淅川历史沿革、风土人情及新移民文化的空间、是移民回家探亲的精神家园，是中小学生研学修学和企事业单位团建的基地，对于弘扬淅川移民精神和淅川经济发展具有重要战略意义。

1.4 项目谋划背景及定位

项目提出：

一是淅川县为南水北调中线工程建设作出了巨大的牺牲和贡献，全国瞩目，

各级关注。淅川是移民的根，移民精神是淅川的魂，南水北调渠首是淅川的名片，因此建设移民文化体验中心，对于提高淅川知名度、争取社会关注度、后续发展等具有重要意义。

二是借鉴湖北等地成功经验。湖北省积极做好移民文章、打好工程牌，都有非常成功的实践。十堰市正在建设移民县移民文化体验中心，丹江口市建设的南水北调中线工程纪念园已于 2021 年 10 月 1 日试开园，以上对淅川建设移民文化体验中心有着很大的启发作用。本项目按 AAAA 级景区打造，项目临近渠首景区，与习近平总书记考察的邹庄移民新村相距 3 公里，区位优势明显。

三是对渠首旅游业发展具有促进作用。因南水北调中线工程的重要性，淅川一二产业空间受到压缩，发展第三产业，尤其是旅游业，将成为未来淅川产业主要的突破方向。旅游产业因其资源消耗低、发展潜力大、带动系数高，成为经济发展引擎的不二之选。通过旅游产业的带动，实现整个区域更加全面、均衡的产业发展和区域综合价值的提升。原国家南水北调办、国家旅游局对南水北调中线干渠沿线进行旅游规划，发展前景看好。

四是到淅川参观旅游的全国各地特别是南水北调工程受水区沿线的群众越来越多。2021 年 5 月 13 日，习近平总书记到淅川考察，先后考察了渠首大坝、丹江口库区、九重镇邹庄移民新村，所到之处做出一系列重要指示，使淅川成为两山论的发源地，成为各界人士参观、学习、考察的首选之地，去年以来到淅川沿着总书记的考察路线前来参观学习人员络绎不绝，南水北调、渠首、移民精神已成为新时期爱国主义精神教育的“网红打卡地”。

项目建成后，能够全面推进“忠诚担当、大爱报国”的移民精神永续，是展示新移民文化的空间、是移民回家探亲的淅川家园，通过文字、声音、影像、物品、雕塑、艺术装置、声光电等形式，将移民精神与南水北调工程有机结合，通过移民文化展示、移民精神大讲堂宣讲、实景体验、移民文化研究等功能区划分，展示宣传、教育、传承等重要意义，是新时代理想的爱国教育场所，也是文旅休闲游的一处停留地和“记得住乡愁、留得住文化”的淅川之行的打卡地。

项目定位：

参考湖北省十堰市、丹江口市等地经验，淅川县渠首是南水北调中线工程的“大水缸”，也是向中国北方京津冀豫送水的“总阀门”、“水龙头”，但淅川

没有一处移民文化体验中心，不利于淅川移民精神的弘扬和淅川县未来经济发展。

项目临近的南水北调干部学院是以习近平总书记新时代中国特色社会主义思想为指导，以南水北调中线工程伟大建设和丹江口库区移民搬迁的光辉历史为主线，通过课堂教学、现场教学、情景教学、音像教学和报告会等多种形式对党政领导干部进行特色党性教育的干部学院。主要以培训副处级以上领导干部为主，每年培训2万人，现在2023年的培训订单已经完成，不对外开放，封闭式管理。

本次项目是根据广大人民群众学习的需要，在南水北调中线工程渠首建设具备一定规模的移民文化体验中心，供广大民众学习、传承移民精神、接受爱国主义教育及进行移民文化体验之用。项目的建成，能够全面推进“忠诚担当、大爱报国”的移民精神永续，是展示新移民文化的空间、是移民回家探亲的淅川家园，通过文字、声音、影像、物品、雕塑、艺术装置、声光电等形式，将移民精神与南水北调工程有机结合，通过移民文化展示、移民精神大讲堂宣讲、实景体验、移民文化研究等功能区划分，展示宣传、教育、传承等重要意义，是新时代理想的爱国教育场所，也是文旅休闲游的一处停留地和“记得住乡愁、留得住文化”的淅川之行的打卡地。

1.5 项目建设地点

项目建设地点位于淅川县九重镇武店村范营自然村。选址区位优势如下：项目与陶岔渠首相距350米，渠首是南水北调中线工程的“大水缸”，也是向中国北方京津冀豫送水的“总阀门”、“水龙头”。同时项目所在地位于九重万亩生态示范园内，九重万亩生态示范园是集科普教育、水土保持、旅游观光于一体的生态示范基地。该区域生态环境良好，水质极优，动植物多样性日趋丰富，生态保护成果极其明显，已成为人们休闲、娱乐、观光、旅游的一道靓丽风景线。

1.6 主要建设内容及规模

项目规划用地约109亩，总建筑面积21200平方米，其中，新建移民文化展示中心6000平方米、移民精神大讲堂2000平方米、移民展示馆实景体验中心7000平方米、综合服务中心（含餐厅）5000平方米，人防工程1200平方米；其

他附属建设：室外道路工程、给排水管网工程、照明工程、变配电工程、暖通工程、绿化景观、停车场、集散广场、大门、围墙等配套设施。

1.7 项目建设期

项目预计建设期为 2 年，拟于 2022 年 6 月开工建设，拟于 2024 年 5 月竣工验收。

1.8 项目总投资

本项目估算总投资 15002.96 万元，其中工程建设费用 11920.64 万元，工程建设其他费用 1644.08 万元，基本预备费 678.24 万元，建设期利息 760.00 万元。

主要技术经济指标一览表

序号	项目	单位	数量	备注
1	规划用地面积	亩	108.99	
2	总建筑面积	㎡	21200.0	
3	地上建筑面积	㎡	20000.0	
3.1	移民文化展示中心	㎡	6000.0	2 层框架
3.2	移民精神大讲堂	㎡	2000.0	1 层框架
3.3	实景体验中心	㎡	7000.0	1 层框架
3.4	综合服务中心	㎡	5000.0	2 层框架
4	地下建筑面积	㎡	1200.0	人防工程
5	绿地面积	㎡	25800.0	
6	建筑基底面积	㎡	12000.0	
7	容积率		0.28	
8	建筑密度	%	19.6	
9	绿地率	%	36	
10	集散广场	㎡	3200	
11	停车场	㎡	7500.0	300 车位

1.9 主管部门责任

浙川县移民文化体验中心项目主管部门为浙川县移民局，项目主管部门在依法合规、确保工程质量安全的前提下，应加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

浙川县移民文化体验中心项目，社会经济效益如下：

2.1 项目建设的背景

浙川是全国移民大县。上世纪 50 年代，因修建丹江口水库，浙川移民搬迁从 1958 年开始到 1978 年基本结束，历时 20 年，先后动迁 20.2 万人。南水北调中线工程建设，浙川再次动迁 16.5 万人（其 中外迁 14.6 万人，涉及南阳、平顶山等 6 个地市 24 个县市区 108 个安置点；内安 1.9 万人，涉及 7 个乡镇 56 个安置点），是河南省唯 一的移民迁出县和第三安置大县。自 2009 年 8 月试点移民启动以来，共组织移民对接近 2000 次、行程数 10 万公里，投入人力 110 多万人次、出动车辆 10 多万车次、维修道路 284 公里、架设供电线路 3753 千米、开展医疗服务 2.6 万人次，有 10 名同志在移民一线以身殉职，浙川干部群众用汗水、泪水和热血谱写了一曲感天动地的移民壮歌，实现了河南省委、省政府“四年任务、两年完成”目标，铸就了“忠诚担当、大爱报国”的浙川移民精神，受到李克强总理等领导的充分 肯定，多次被国调办和省市党委、政府表彰、奖励、记功。

南水北调中线工程正式通水，习近平总书记、李克强总理分别作出重要批示。习近平总书记在 2015 年新年贺词中为中线工程通水和 移民工作点赞。2015 年 4 月 22 日，中共中央政治局常委、国务院副总理张高丽莅浙视察，对浙川县的水质保护工作和广大干部群众为工 程建设作出的奉献给予充分肯定。

2021 年 5 月 13 日，习总书记视察浙川，扩大和提升了浙川的知名度、影响力，

特别是习近平总书记在邹庄（项目所在地 2.5 公里）移民新村视察时提出“吃水不忘掘井人，你们就是掘井人”、“你们为南水北调做出了巨大贡献”、“搬出来了，就是一种奉献，一种伟大的精神”，肯定了淅川为南水北调做出的重大贡献，扩大了淅川的影响，提高了淅川的社会关注度，强有力的推动了淅川南水北调探源游、移民寻根文化游、移民精神红色游，使淅川成为体验南水北调和移民文化的热点和焦点。

习近平总书记视察邹庄移民新村、渠首大坝后，全国各地掀起了“沿着总书记路线前进热潮”，加之去年全国农民电影丰收节开幕式在项目所在地举行，每天前来项目所在地参观及学习的人员近 3000 人，项目建成后，将助力服务水平，掀起大热潮.去年至今到淅川沿着总书记的考察路线前来参观学习人员络绎不绝。据不完全统计，总书记视察淅川后，淅川旅游实现井喷式增长，去年新增游客 60 万人次以上。

2.2 项目的提出

淅川县是河南省唯一的移民迁安大县，先后动迁水库移民近 40 万人，为南水北调中线工程建设作出了巨大的牺牲和贡献，全国瞩目，各级关注。根据后移民时代发展和淅川县关于“弘扬淅川移民精神，发挥南水北调后续效应”要求，经县委县政府研究决定在九重镇武店村范营自然村建设淅川县移民文化体验中心项目。

在渠首建设移民文化体验基地，对于弘扬淅川移民精神和淅川未来经济发展具有重要战略意义。

一是淅川县为南水北调中线工程建设作出了巨大的牺牲和贡献，全国瞩目，各级关注。淅川是移民的根，移民精神是淅川的魂，南水北调渠首是淅川的名片，因此建设移民文化体验基地，对于提高淅川知名度、争取社会关注度、后续发展和对口协作等具有重要意义。

二是借鉴湖北等地成功经验，湖北省积极做好移民文章、打好工程牌，都有非常成功的实践。十堰市正在建设移民县移民文化体验中心，丹江口市建设的南水北调中线工程纪念园已于 2021 年 10 月 1 日试开园，对公众开放，总投资约 4.2 亿元，紧邻丹江口大坝，总占地面积 1046.83 亩。以上对淅川建设移民文化体验

中心有着很大的启发作用。

三是渠首位置重要，是南水北调中线工程的“大水缸”，也是向中国北方京津冀豫送水的“总阀门”、“水龙头”。南水北调中线一期工程设计年调水量 95 亿立方米，二期工程设计年调水量 130 亿立方米。同时，随着高铁、高速等交通设施完善，渠首必将成为世人关注的焦点，按照日前规划渠首有足够的空间布局，能形成渠首经济旅游板块。

四是对渠首旅游业发展具有促进作用。因南水北调中线工程的重要性，淅川一二产业空间受到压缩，发展第三产业，尤其是旅游业，将成为未来淅川产业主要的突破方向。旅游产业因其资源消耗低、发展潜力大、带动系数高，成为经济发展引擎的不二之选。通过旅游产业的带动，实现整个区域更加全面、均衡的产业发展和区域综合价值的提升。原国家南水北调办、国家旅游局对南水北调中线干渠沿线进行旅游规划，发展前景看好，同时，汤山、禹山开发治理正在实施，南水北调中线工程渠首、渠首北京小镇、南水北调干部学院、陶岔移民遗址公园等都已成为一道亮丽的风景。建设淅川县移民文化体验中心，对于发展淅川旅游业具有战略意义；对弘扬“忠诚担当、大爱报国”的淅川移民精神和淅川未来经济社会发展具有重要战略意义。

2.3 项目建设的必要性

1、是贯彻习近平总书记重要讲话和指示批示精神的需要

2021 年 5 月 13 日，习近平总书记到淅川考察，先后考察了渠首大坝、丹江口库区、九重镇邹庄移民新村，所到之处做出一系列重要指示，使淅川成为两山论的发源地，随后习近平总书记在推进南水北调后续工程高质量发展座谈会上强调：要深入分析南水北调工程面临的新形势新任务，科学推进工程规划建设，提高水资源集约节约利用水平。总书记还指出：吃水不忘挖井人，要继续加大对库区的支持帮扶。

总书记视察淅川后，全国人民，尤其我省、我市及淅川县人民，深受感动和鼓舞，群情澎湃，不仅热烈学习讨论总书记的重要讲话和指示，更是将渠首大坝、丹江口库区、九重镇邹庄移民新村等作为参观、学习、考察的首选之地，今年以

来到淅川沿着总书记的考察路线前来参观学习人员络绎不绝。南水北调、渠首、移民精神发祥地已成为新时期爱国主义精神教育的“网红打卡地”。

2、是宣传、展示移民精神的需要

移民精神就是:顾全大局，以人为本，负重拼搏，团结协作。与闻名世界的三峡工程相比，三峡工程总投资 1500 亿元，南水北调中线一期工程总投资 2546 亿元;三峡工程 18 年内完成移民 139 万人，南水北调工程移民 34.5 万人，其中 2 年内基本完成 32 万人，仅南阳就要完成 16 万人的搬迁任务。在这场史无前例的移民搬迁实践中产生的南阳移民精神，也是中华民族精神在当代的继承和发展，并与"焦裕禄精神"、"红旗渠精神"、"愚公移山精神"一脉相承，成为南阳人民在新时期、新阶段展现良好精神风貌的良好载体。其具体表现为:顾全大局的爱国主义精神，持续提升的牺牲奉献精神，与时俱进的开拓创新精神，众志成城的团结协作精神。

（1）移民精神内涵：服从大局、甘愿奉献的爱国精神

爱国主义是中华民族精神的核心，具有强大的感召力和凝聚力。在移民搬迁过程中，爱国就意味着舍弃，意味着利益的牺牲，意味着大局为重，为国分忧。南水北调工程是国家、民族的整体利益和长远利益所在，是全国的大局所在。为了顾全这个大局，广大库区移民毅然决然地抛家舍业，别土离乡，不讲价钱，不言回报，南阳库区移民常说的一句"舍小家、为国家"诠释了所有的爱国情怀。这种爱国精神，充分体现了移民群众以国家、民族大局为重，甘愿牺牲奉献的宽广胸怀，体现以地区、家庭、个人利益服从国家利益的高度政治觉悟和舍家报国的高尚情操，丰富了爱国主义的精神内涵，反映了爱国主义的时代特色。爱国主义是南阳移民精神的灵魂，是完成南阳丹江口库区移民任务的强大精神动力。

（2）移民精神内涵：心系群众、一心为民的民本精神

民本思想是中国优秀传统文化宝库中的重要思想资源。以人为本，立党为公，执政为民是我们党的执政理念。为保证移民群众迁得出、住得下、稳得住、能致富，南阳市按照新农村示范村建设标准，完成了试点、第一批、第二批 141 个移民安置点新村建设任务，共建设移民房屋 2.2 万户 320 万平方米、村部 85 个 5.3

万平方米，卫生室 71 个 6000 平方米，修建供排水管道 676 千米，文化广场 28 个 5.46 万平方米，架设供电线路 635 千米、通信线路 126 千米、有线电视线路 375 千米。调整生产和建设用地 17.2 万亩，组织市直对口帮扶资金 2.04 亿元，开展移民技术培训 2 万多人次，转移就业 8000 人，投入项目资金 7400 多万元，协调移民创业就业信贷资金 2 亿元，向国家申报了总投资 160 亿元的对口支援项目，为搬迁工作顺利进行打下了坚实的物质基础。在移民搬迁过程中，广大移民干部始终把以人为本作为迁安工作的第一价值取向，叫响"把百姓当父母、视移民为亲人"的口号，把移民群众放在心上，与移民群众打成一片，诚心诚意倾听移民意见，苦口婆心宣传移民政策、一心一意解决实际困难。用自己的真情实意打动移民的心，把委屈的泪水和辛勤的汗水化成满腔的热忱，真正做到了发扬民主相信群众，依靠群众，服务群众，体现了我党密切联系群众的优良作风。应该说，我们的移民群众是通情达理的，尽管他们当中会有这样那样的合理或不合理的要求，但是当广大移民干部真正把移民群众当成了自己的亲人，把他们的困难当成是自己的困难，饱含深情地去做工作，即使不能使移民群众完全满意，也同样会赢得移民群众的理解、支持和配合。心系移民，服务移民的民本精神正是南阳移民过程中始终闪耀的前进之光。

（3）移民精神内涵：万众一心、团结统一的协作精神

万众一心、团结统一，是中华民族精神的重要内容。几千年来，中华民族之所以历经磨难而团结一心，就在于我国各族人民对中华民族有很强的认同感，因而能在各种斗争中精诚团结、相互支持。在我们民族的发展史上，同仇敌忾御外侮、同舟共济渡难关、同心协力反分裂的事例不胜枚举。在社会主义条件下，党和国家的中心任务是社会主义建设，团结统一精神除了维护国家的统一之外，主要体现为在社会主义建设中万众一心、全国一盘棋的社会主义大协作精神。这也是丹江口库区移民的伟大实践，赋予团结统一精神的新内涵。

丹江口库区移民共计 16.5 万人，安置区涉及郑州、平顶山、新乡、许昌、漯河、南阳 6 个省辖市，25 个县(市、区)，在党中央、国务院和省委、省政府的统一领导安排下，对口支援库区的移民搬迁安置工作，形成了全社会、全方位、多形式、宽领域支援库区移民搬迁和安置的生动局面。各个有安置外迁移民任务的

市县尽心竭力，争相出台优惠政策，对外迁移民精心安置、悉心照料，着力为他们创造安居乐业和勤劳致富的良好环境。各地、各部门识大体、顾大局，争相为南水北调工程作贡献。这种社会主义大协作精神，是中华民族凝聚力的生动体现，也充分体现了社会主义制度能够集中力量办大事的优越性。正是这种凝聚力和优越性，成为破解移民搬迁这个世界级难题的强大精神力量。

（4）移民精神内涵：开拓创新、积极进取的拼搏精神

中华民族自古就有勤劳勇敢、吃苦耐劳的传统和自强不息、勇于创新的品格。凭着这种精神，我们的祖先百折不挠、排除万难、开拓进取，创造了举世称道的辉煌文明。近代以来，中国共产党人在长期艰苦卓绝的奋斗中，将这种民族精神发扬光大，形成了自力更生、艰苦奋斗的光荣传统和顽强拼搏的创业精神。移民搬迁、重建家园中迸发出来的艰苦创业的拼搏精神，就是我们民族勤劳勇敢、自强不息精神在社会主义建设中的集中体现。

综上所述，浙川移民精神是伟大实践的结晶，伟大的实践孕育伟大的精神。党领导革命、建设和改革的实践是我们党的伟大精神形成的基础。伟大精神归根结底是对客观实践的一种反映，是党在科学理论指导下，带领广大党员和全国各族人民在丰富多彩的伟大实践中形成和发展起来的。长征精神形成于红军爬雪山、过草地的坚实脚印中，延安精神蕴藏在延安大生产运动、整风运动的实际行动里，雷锋精神体现在把有限的生命投入无限的为人民服务中，改革开放精神植根于推行农村家庭联产承包责任制、特区先行先试的创新实践中，抗震救灾精神发轫于抗震救灾"第一位是救人"的响亮口号中.....每一种伟大精神都孕育于党领导的革命、建设和改革伟大实践，都是对伟大实践中体现出来的精神风貌的高度概括和精心提炼。南水北调工程，凝聚了几代党和国家领导人的心血。"一池清水送北京"不仅是诗一样的浪漫，更是社会发展的迫切要求，关系国家安危、民族兴衰。这是继我国三峡水利工程之后，又一项举世关注的世纪水利工程。这是一次伟大的实践，南阳库区移民搬迁是这次伟大实践中的一个焦点。正是有了这样一个举世瞩目的实践机会，蕴藏南阳人心底已久的爱国情怀、大局意识、奉献精神、拼搏精神才得以全面展示和集中爆发。

3、是展示新移民文化空间的需要

移民文化的主体是移民。改革开放后，中国国内移民流动日渐频繁，参与全球性移民流动逐渐深入。无论流入还是流出，无论外部流动还是内部流动，只有流动才能有活力。流动才能带来开放和创新。移民思想观念在流动中通过同化、顺应和裂变产生的新文化就是移民文化，移民文化是当代中国活力十足的新兴文化。

淅川县移民文化的开放性和包容性蕴含了丰富的人文气息，为营造宜居宜创（适合创业）的优美人文环境奠定了良好基础，不仅使淅川在经济制度和管理方式的改革中取得成功，而且在经济结构和经济 增长模式的转变中也会取得重大进展。

在这场史无前例的移民搬迁实践中产生的淅川移民精神，也是中华民族精神在当代的继承和发展，并与"焦裕禄精神"、"红旗渠精神"、 "愚公移山精神"一脉相承，成为淅川人民在新时期、新阶段展现良好精神风貌的良好载体。其具体表现为:顾全大局的爱国主义精神，持续提升的牺牲奉献精神，与时俱进的开拓创新精神，众志成城的团结协作精神。

伴随着丹江大坝的修建和丹江水位的提升，丹楚大地上演了一部 水进人退、抛家舍业、背井离乡的移民史诗，谱写了一曲感天动地的移民壮歌！为了国家工程建设，淅川移民舍己爱国、担当大义，上至耄耋老人，下到学步童，毅然泪别故土，迁往他乡——有的亲子相分，无怨无悔；有的抱病前行，义无反顾…被称为“移民标本”的何照胜，一生经历三次大搬迁。2011 年 6 月，因为南水北调，已经 75 岁高龄、拄着拐棍走路的老人要再次离开故乡。他说：“走就走吧，国家的事，咱得支持。再说搬到哪儿，不都还是淅川人。”

4、是移民乡亲永远的精神家园

“移民丰碑，就是在丹江畔为 16.5 万移民留下了根与魂，以史诗般的工程为背井离乡的移民留住了乡愁载体，也矗立起南水北调中线工程的精神地标”。留住乡愁文化，就是留住了我们的根脉，淅川移民精神是南水北调中线工程精神文化的重要内涵，研究、开发、传承和弘扬移民精神，关乎水源地今后的合理化建设、环境治理与水质保护。南水北调精神不应在丹水永续北上后被遗忘，当年，库区

移民为了南水北调建设，离乡背井，举家搬迁，把家乡最肥沃的土地，贡献给了国家建设，体现出顾全大局的爱国精神、舍己为公的奉献精神。

“一路走来，库区人舍己为国、艰苦创业的拼搏精神给我们留下的印象最深”。游客们说，他们大多从小就生活在城市，当看到库区人从千百年来时代久居的家园迁出，在异乡重建新居，把曾经滋养了祖祖辈辈的良田变成碧水清湾时，无不感慨：库区是最能体现舍小家顾大家、敢于拼搏创新精神的发源地。

在移民精神的丰碑下，大家默念远去移民的名字。每一位游客都为移民群众和移民干部在国家行动中的诸多故事所感动。

2018 年，淅川县开展了一次寻根问祖活动，得到了广大人民的一致好评，其意义重大深远。淅川永远是你们的家！

5、是建设青少年研学实践教育基地的需要

教育部《义务教育课程设置实验方案》的课程计划（修订）及《教育部等 11 部门关于推进中小学生研学旅行的意见》要求“校外教育活动，是学校教育和校外教育衔接的创新形武， 是教育教学的重要内容，是综合实践育人的有效途径。”开发一批育人效杲突出的社会实践活动课程，建设一批具有良好示范带动作用的社会实践基地，是中小学教育的目标。目前南阳市共有公办义务教育中小学 2429 所，29719 班，在校学生 1363741 人；其中淅川县现有初中、小学共 152 所，在校生 98814 人。本项目按照全面实施素质教育的要求，以青少年爱国主义和国情教育为重要载体，依托南水北调移民文化和自然资源建立“淅川移民文化青少年研学实践教育基地”，扩大中小学生日常德育、智育、美育、体育、劳育教育范畴，培养其社会责任感和实践能力，将他们培养成为德智体美劳全面发展的共产主义事业建设者和接班人。

该实践教育基地和其他教育基地可互为补充，受众群体可由淅川县辐射至周边内乡、邓州、西峡、镇平县，甚至南阳市域近 140 万在校中小学生，社会效益明显，公益性突出。

6、是促进旅游产业及经济发展的需要

随着南水北调中线工程的实施，丹江口水库水位升高后，淅川新增淹没面积

144平方公里，淹没耕地13.1万亩，将淹没1/3的现有农田，第一产业发展受到极大影响；县域大部分为丹江口水库汇水区，该区内产业类型必须为无污染的生态环保类产业，对第二产业发展带来较大限制；只有发展第三产业，才能保证淅川的可持续发展能力，而旅游业作为关联带动强的绿色生态产业必将成为重要突破点。

因南水北调中线工程的重要性，淅川一二产业空间受到压缩，发展第三产业，尤其是旅游业，将成为未来淅川产业主要的突破方向。旅游产业因其资源消耗低、发展潜力大、带动系数高，成为经济发展引擎的不二之选。通过旅游产业的带动，实现整个区域更加全面、均衡的产业发展和区域综合价值的提升。

本项目的建设位于移民文化的宣传窗口渠首九重镇，是移民精神的传承地和发祥地；目前“渠首—丹江湖—丹江小三峡—大观苑—八仙洞—香严寺—坐禅谷”已确定为河南省全省八条旅游热线之一，渠首是国家三部委确定的“南水北调中线生态文化旅游观光带”的龙头，本项目建成后可纳入这条旅游热线，休闲旅游的同时，来移民文化体验中心聆听、观看、感受、体验移民精神、移民生活、荆楚文化，接受心灵的洗涤、身心的放松、爱国主义的教育。该项目纳入“南水北调中线生态文化旅游观光带”，是观光带上的一个重要节点和品目差异化的体现，对促进淅川县文化、旅游、体育、健康“四产融合”一体化发展，延伸“吃住行游购娱”产业链起到重要的补充作用。

项目位于南水北调中线工程渠首淅川，悠久的历史，璀璨的文化，丰富的资源、特色的美食、便利的交通吸引众多游客的同时，也带来了众多企事业单位来此团建的需求。总书记视察之后，更是有全国各地多家企单位联系县旅游局商洽团建活动事宜，但目前淅川县没有一处移民文化体验中心。因此，项目的建成，可满足该目标客群休闲旅游+团建活动的需求。

习总书记说“吃水不忘挖井人，要继续加大对库区的支持帮扶”。项目的建成，将对促进淅川县旅游产业及经济发展起到一定的带动作用。

7、是渠首“建设绿水青山，守护水质安全”的需要

南水北调移民文化体验中心风格简约朴实，重点突出南水北调移民主题，全

面真实地再现淅川人民为南水北调所做出的重大牺牲和贡献，以此大力弘扬南水北调移民精神；同时围绕南水北调移民新生活，着力反映淅川在践行“两山理论”、实现一库清水永续北送方面所作出的生动实践和突出成就。

近年来，淅川县服从服务国家南水北调工作大局，大力继承和弘扬移民精神，把“确保一库清水永续北送”作为首要政治任务和重大使命担当，把丰碑刻在青山上，把政绩融入绿水中，奋力谱写水清民富县强新篇章。

综上所述，本次新建淅川县移民文化体验中心项目，建于南阳移民精神的发祥地南水北调中线工程渠首淅川九重镇，在习近平总书记重要讲话和指示批示精神引领下，该项目的建设，作为移民乡亲永远的精神家园，能够全面推进移民精神永续，是展示新移民文化的空间、是移民回家探亲的精神家园，是青少年研学实践教育和企事业单位团建基地，是促进淅川县旅游产业及经济发展的需要，是践行“两山理论”的现场讲堂，是“记得住乡愁、留得住文化”的淅川之行的打卡地，项目的建设社会效益显著。

项目的顺利实施，可带动“习近平总书记视察淅川生态旅游路线”早日高质量、全方位呈现，对大力弘扬淅川移民精神和促进淅川未来经济发展具有重要战略意义。经淅川县常委会研究决定，承诺连续十三年对该项目进行一定的财政补贴，对该项目进行支持；并对返乡移民和参加教育部门统一组织的研学活动学生予以免门票，体现对移民的关爱、感恩和对青少年爱国主义教育和研学实践教育的重视，使项目的公益性更为突出。

综上所述，本项目作为具有一定收益的公益性项目，其建设是十分必要的。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算包括建筑工程、安装工程、设备购置费等工程费用；建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费、招标代理服务费等其它费用及预备。

3.2 估算说明

1、《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15 号）；

2、《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11 号）；

3、《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

4、《关于建设项目经济评价的暂行规定》；

5、工程建设其它费用依据国家相关法律条文及建设部颁发的有关文件，并结合工程具体情况而定。

3.3 投资估算

项目估算总投资 15002.96 万元，其中工程建设费用 11920.64 万元，工程建设其他费用 1644.08 万元，基本预备费 678.24 万元，建设期息 760.00 万元。

项目投资估算表

序号		估算金额（万元）					主要技术经济指标			
	项目名称	建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计（万元）	单位	数量	单价（元/㎡）	备注
一	**第一部分工程费用**	**9329.64**	**2311.00**	**280.00**		**11920.64**				
1	移民文化展示中心	2460.00	942.00			3402.00	㎡	6000	5670	2层
2	移民精神大讲堂	700.00	280.00	140.00		1120.00	㎡	2000	5600	2层
3	实景体验中心	2800.00	644.00	140.00		3584.00	㎡	7000	5120.00	1层
4	综合服务中心	1000.00	445.00			1445.00	㎡	5000	2890	2层
5	人防工程	396.00				396.00	㎡	1200	3300	
6	室外配套设施工程	1973.64				1973.64				
	第一部分工程费用小计	**9329.64**	**2311.00**	**280.00**		**11920.64**				
二	**第二部分其他费用**				**1644.08**	**1644.08**				
1	土地费用				1089.90		亩	108.99	100000	
2	建设单位管理费				129.07					
3	建设工程监理费				116.82			11920.64	0.98%	工程费用为基数
4	工程勘察费				35.76			11920.64	0.30%	工程费用为基数
5	工程设计费				143.05			11920.64	1.20%	工程费用为基数
6	环境影响咨询服务费				6.00					
7	建设项目前期工作咨询费				15.00					
8	招标代理服务费				41.72			11920.64	0.35%	工程费用为基数
9	工程造价咨询服务费				59.60			11920.64	0.50%	工程费用为基数
10	施工图审查费				7.15				5.00%	以设计费为基数

	第二部分其他费用小计				**1644.08**					
三	**基本预备费**				**678.24**	**678.24**		13564.72	5%	第一+第二部分费用
四	**建设期债券利息**				**760.00**	**760.00**				
五	项目总投资	**9329.64**		**280.00**	**3082.32**	**15002.96**				

3.4 资金筹措计划

项目估算总投资为 15,002.96 万元。资金来源包括本次拟申请专项债券资金 11,500.00 万元，剩余资金来自财政拨款。

本项目估算总投资为 15,002.96 万元，投资来源为财政资金与地方政府专项债券资金。其中，县财政资金 3,502.96 万元，占总投资的 23.35%；拟申请地方政府专项债券资金 11,500.00 万元，占总投资的 76.65%。

项目分年度投资计划为：2022 年度，项目拟投入专项债券资金 11,500.00 万元，拟投入县财政资金 500.00 万元；2023 年度，项目拟投入专项债券资金 0 万元，拟投入县财政资金 2,502.96 万元；2024 年度，项目拟投入专项债券资金 0 万元，拟投入县财政资金 500.00 万元。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

根据财政部财库〔2015〕83 号《地方政府专项债券发行管理暂行办法》、财预〔2017〕89 号《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》、《淅川县移民文化体验中心项目可行性研究报告》等文件。

4.2 债券使用计划与合规性

项目共申请地方政府专项债券资金 11,500.00 万元，2022 年计划使用债券资金 11,500.00 万元，本期申请的地方政府专项债券资金全部用于本项目工程建设。

项目单位及主管部门承诺债券资金不用于置换存量债务或偿债；不用于支付利息；不用于 PPP 项目；不用于楼堂馆所、形象工程和政绩工程、房地产开发项目、一般性企业生产线或设备、租赁住房建设以外的土地储备、主题公园等商业设施等专项债券资金投向禁止领域。

4.3 债券规模和期限安排

本项目计划申请发行专项债券 11,500.00 万元，本次申请计划发行 11,500.00

万元，申请地方政府专项债券期限为 15 年期。

4.4 项目主体及运作模式

根据浙川县发展和改革委员会核发《关于浙川县移民文化体验中心项目可行性研究报告的批复》（浙发改 [2020]176 号），本项目债券申请单位与主管部门为浙川县移民局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为浙川县移民局，项目建设及运营单位均为浙川县丹弘移民资产管理有限公司。

关于项目债券资金使用，由浙川县移民局按照建设进度，向浙川县财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由浙川县丹弘移民资产管理有限公司负责将项目产生的收益归集，并按照浙川县移民局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由浙川县移民局根据运营情况及时向浙川县财政局上缴项目运营收益，由浙川县移民局责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

根据浙川县丹弘移民资产管理有限公司提供的营业执照，公司成立于 2022 年 1 月 25 日，注册资本 2000 万元，公司法定代表人为朱阳，公司经营范围为一般项目：自有资金投资的资产管理服务；乡镇经济管理服务；非居住房地产租赁；劳务服务（不含劳务派遣）；园区管理服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：建设工程施工（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。

浙川县丹弘移民资产管理有限公司在财政部监测平台中没有隐性债务，不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司。

4.4 债券应付本息情况

本项目从客观、谨慎角度出发，暂按拟申报使用的债券票面利率 4.50%进行测算，期限 15 年，在债券存续期内每半年末支付债券利息，15 年期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

单位：万元

年度	期初本金余额	本期申请债券资金额	偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	本息合计
第 1 年		11,500.00		11,500.00	4.50%	517.50	517.50
第 2 年	11,500.00			11,500.00	4.50%	517.50	517.50
第 3 年	11,500.00			11,500.00	4.50%	517.50	517.50
第 4 年	11,500.00			11,500.00	4.50%	517.50	517.50
第 5 年	11,500.00			11,500.00	4.50%	517.50	517.50
第 6 年	11,500.00		575.00	10,925.00	4.50%	517.50	1,092.50
第 7 年	10,925.00		575.00	10,350.00	4.50%	491.63	1,066.63
第 8 年	10,350.00		575.00	9,775.00	4.50%	465.75	1,040.75
第 9 年	9,775.00		575.00	9,200.00	4.50%	439.88	1,014.88
第 10 年	9,200.00		575.00	8,625.00	4.50%	414.00	989.00
第 11 年	8,625.00		1,725.00	6,900.00	4.50%	388.13	2,113.13
第 12 年	6,900.00		1,725.00	5,175.00	4.50%	310.50	2,035.50
第 13 年	5,175.00		1,725.00	3,450.00	4.50%	232.88	1,957.88
第 14 年	3,450.00		1,725.00	1,725.00	4.50%	155.25	1,880.25
第 15 年	1,725.00		1,725.00	0.00	4.50%	77.63	1,802.63
合计		**11,500.00**	**11,500.00**			**6,080.63**	**17,580.63**

4.5 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目单位成立专项小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。

1、专项债券资金存续期间，应依照法律、法规、规章进行信息披露，保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2、项目建设、运营情况发生重大变化发生对投资者有重大影响的事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

3、本次申请使用的债券资金将全部用于项目建设，淅川县财政局、淅川县移民局将严格按照有关制度使用专项债券资金，按要求披露各年度专项债券资金使用情况、专项债券对应项目建设进度与运营情况、专项债券项目收益及对应形成的资产情况、其它有关信息。

4、在专项债券存续期，将根据《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）、《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）及《关于试点发展项目收益与融资自求平 衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）等文件，以专项债券对应项目取得的专项收入作为偿债资金第一来源，在发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项时，根据有关规定提出具体补救措施，并对上述信息的及时公开。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目收入及成本

本项目在债券存续期内收入来源为门票收入、综合服务中心租赁收入、停车费收入、财政补贴收入。与预期项目收入相关的支出主要为运营成本、相关税费等。

在债券存续期本项目的现金流入以本项目在债券存续期内项目的预期收益实现。本次预测项目收益是在项目建成后可实现的收入的基础上，考虑运营期间产生的运营收入和运营成本对整体收益的影响程度。相关预测数据来源于浙川县移民局提供的《浙川县移民文化体验中心项目可行性研究报告》，具体项目收入和支出预测如下：

5.1.1 项目收入预测

1、门票收入

（1）旅游人次预测

本项目游客群体涵盖南水北调干渠沿线受众 8000 万人、全国各地亿万民众。根据统计资料，扣除 2020 年疫情影响因素，浙川县年游客量从 2014 至 2019 由 520 万增长至 650 万，平均增长率约 4%；项目区周边浙川县丹江湖旅游景区 2020 年疫情因素条件下共接待游客人数约 41 万人次，相较于 2012 年增加了 9 万人次，年均增长率为 3.1%。

考虑到南水北调工程及渠首的知名度和影响力，同时考虑本项目为新建文旅类项目，结合浙川县近年来旅游客源市场状况及本项目区位优势及项目吸引力，

设定本项目运营期首年（即 2024 年）游客人数为淅川县 2019 年景区游客人数650万人的约5.5%，即35万人次。

项目运营期常规游客人数规模预测表

年份	年均接待游客数量 （万人次）	日均接待游客数量 （年运营天数360天）
2024	35.0（运营首年）	972
2025	35.9	997
2026	36.8	1021
2027	37.7	1047
2028	38.6	1073
2029	39.6	1100
2030	40.6	1127
2031	41.6	1156
2032	42.6	1185
2033	43.7	1214
2034	44.8	1245
2035	45.9	1276
2036	47.1	1308

（2）享受优待门票旅游人次预测

本项目客群分为常规游客、返乡移民及青少年研学学生。为体现项目的公益性，县政府承诺对返乡移民及青少年研学学生免门票，因此这两类享受优待人员不计项目运营期门票收入。

其中，（a）返乡移民人数预测：

从 1958 年到现在，淅川县先后动迁近 40 万人。根据走访当地群众、乡镇统计和移民局相关资料，每年 5-6 万人返乡探亲访友。本项目移民文化体验中心作为返乡移民“记得住乡愁、留得住文化”的回乡之行的打卡地，项目建成后每年返乡移民中将有近一半返乡人口来此游览体验，据此保守测算返乡移民参观人数为2万人。

（b）青少年研学学生人数预测：

据统计资料，2019 年 9 月，南阳市共有公办义务教育中小学 2429 所，29719 班，在校学生 1363741 人。其中淅川县现有初中、小学共 152 所，在校生 98814 人。本项目按照全面实施素质教育的要求，以青少年爱国主义和国情教育为重要载体，依托南水北调移民文化和自然资源建立“淅川移民文化青少年研学实践教育基地”，保守测算：按淅川县在校中小学生每三年来本基地研学一次约 3 万人，周边县市学生约 2 万人,每年来此研学的人数将达到 5 万人次以上，约占全市在校中小学生的比例为 4%。

（c）对常规游客，按照国家相关政策及结合本项目特点，门票优待政策如下：

儿童：6 周岁(含 6 周岁)以下或身高 1.2 米(含 1.2 米)以下的儿童凭身份证或户口簿，免门票

老人：70 周岁(含)以上老年人凭老年证或身份证，免门票；60 周岁（含）-70 周岁(不含)之间老人凭老年证或身份证，门票半价

军人：现役军人凭军官证或士兵证，免门票

残疾人：凭残疾人证，免门票

综合考虑儿童、老人、现役军人、残疾人等特殊游客的门票优惠情况，运营期内参与门票收入的常规游客人群按 90%综合折扣率按考虑。

（3）旅游人数增长率预测

综合考虑近年来游客数量、结合现场调研和项目区域游客承载能力分析，项目建成后，随着移民体验中心设施的完善，将会吸引全国各地游客、企事业单位团建等大批民众到访。当前淅川县年旅游人数平均增长率为 4%，项目区临近的丹江湖旅游景区游客年均增长率 3.1%；本项目常规游客年均增长率按照谨慎型原则设定为 2.5%。

（4）门票价格预测

县内景点门票价格调查：通过走访调查，淅川县内现有旅游景点门票收费价格如下：

序号	旅游景点名称	景点级别	收费价格（元/人次）	备注（查询来源）
1	丹江大观苑	4A	78	河南文旅通
2	坐禅谷	4A	60	河南文旅通
3	香严寺	4A	80	河南文旅通
4	八汕洞		80	河南文旅通

省内类似级别旅游项目调查情况如下：

序号	旅游景点名称	景点级别	收费价格（元/人次）	备注（查询来源）
1	内乡县衙	4A	75	河南文旅通
2	三门峡陕州地坑院	4A	60	河南文旅通
3	鹤壁龙岗人文小镇景区	3A	58	河南文旅通
4	栾川重渡沟自然风景区	4A	120	河南文旅通
5	南阳月季博览园		60	河南文旅通
6	方城七峰山生态旅游区		65	河南文旅通

省外类似级别旅游项目调查情况如下：

序号	旅游景点名称	景点级别	收费价格（元/人次）	备注（查询来源）
1	丹江口南水北调工程纪念园	4A	100	湖北文旅通
2	昭君村古汉文化游览区	3A	60	湖北文旅通
3	汇源农谷体验园	4A	98/45（折后价）	湖北文旅通
4	金牛鄂王城生态文化园	3A	50/35（折后价）	湖北文旅通

参照县内以及省内、外类似级别旅游项目比较，同时根据淅川县发展和改革委员会制定的《关于淅川县移民文化体验中心门票价格的说明》，本项目门票价格暂定为 50 元。

2、综合服务中心租赁收入

本项目可用于租赁的商铺面积总计 2500 ㎡，占综合服务中心面积的 50%。参考淅川县及河南省内其他景区项目美食街及商铺租赁收费情况，美食街及商铺租赁收费平均为 30-40 元/㎡/月。结合淅川县实际情况，根据谨慎性原则，本项目美食街及商铺租赁单价设定 25 元/㎡/月，租赁比例运营期第 1-5 年 50%，第 6-10 年按 60%，第 11-13 年按 80%考虑；

3、停车场收入

本项目参照南阳市物价管理办公室《关于南阳市中心城区公共停车场车辆临时停放看管服务收费有关事项的通知》的相关规定。同时，参考周边城市的停车收费情况，根据调研，南阳市各县区目前小汽车停车收费标准以及当前淅川、内乡县内已有停车位收费标准为 5.00~10.00 元/辆。参考单价如下表所示：

车型	参照地点	收费标准	平均价格
小车	南阳市新华城市广场	2 小时以内（含 2 小时）3 元，超出 2 小时每小时增加 1 元	16 元/天·辆
	淅川八仙洞风景区	3 小时以内（含 3 小时）3 元，超出 3 小时每小时增加 1 元	5 元/半天 辆
	内乡宝天曼景区	3 小时以内（含 3 小时）3 元，超出 3 小时每小时增加 1 元	5 元/半天·辆

考虑到通货膨胀等因素、项目周边的情况及同类区域的停车收费情况，本项目在运营期车辆将按照 5.00 元/辆的收费标准计取停车费。

本项目共设置停车位 300 个，第 1-5 年占用率维持在 50%，第 6-10 年占用率维持在 55%，第 11-13 年占用率维持在 60%。年运营天数 360 天，车辆停放周转率按照 1.00 次/天计取；

4、财政补贴收入

作为具有一定收益的公益性项目，项目的顺利实施，可带动“习近平总书记视察淅川生态旅游路线”早日高质量、全方位呈现，对大力弘扬淅川移民精神和促进淅川未来经济发展具有重要战略意义；同时为体现对移民的关爱、感恩和对青少年爱国主义教育和研学实践教育的重视，充分体现项目的公益性，经淅川县常委会研究决定，承诺连续十三年在债券偿还期间对该项目进行每年 400 万元的财政补贴，对该项目进行支持，保证项目顺利运营。

债券存续期内项目收入预测表

单位：万元

年度	门票收入	综合服务中心租赁收入	停车场收入	财政补贴收入	收入合计
第 1 年					
第 2 年					
第 3 年	1,575.00	37.50	27.00	400.00	2,039.50

年度	门票收入	综合服务中心租赁收入	停车场收入	财政补贴收入	收入合计
第 4 年	1,614.60	37.50	27.00	400.00	2,079.10
第 5 年	1,654.20	37.50	27.00	400.00	2,118.70
第 6 年	1,695.60	37.50	27.00	400.00	2,160.10
第 7 年	1,738.80	37.50	27.00	400.00	2,203.30
第 8 年	1,782.00	45.00	29.70	400.00	2,256.70
第 9 年	1,827.00	45.00	29.70	400.00	2,301.70
第 10 年	1,872.00	45.00	29.70	400.00	2,346.70
第 11 年	1,918.80	45.00	29.70	400.00	2,393.50
第 12 年	1,967.40	45.00	29.70	400.00	2,442.10
第 13 年	2,016.00	60.00	32.40	400.00	2,508.40
第 14 年	2,066.40	60.00	32.40	400.00	2,558.80
第 15 年	2,118.60	60.00	32.40	400.00	2,611.00
合计	**23,846.40**	**592.50**	**380.70**	**5,200.00**	**30,019.60**

5.1.2 运营成本预测

与预期的项目收入相关支出主要包括经营成本和相关税费等。

1、经营成本

经营成本主要包括工资福利费、燃料及动力费、维修费、其他费用。

（1）人员工资及福利费

本项目建成后，运营后劳动定员 30 人，计算期按照年工资福利费人均 3000 元/月计算；

（2）管理服务费

本项目建成后，项目管理服务费暂按收入的 1.5%进行计算；

（3）修理费

经营期各年房屋修理费用按（固定资产原值-建设期利息）的一定比例计取，修理费率按 0.5%计算；

（4）原材料、动力费

本项目外购原辅材料及动力费主要包括项目用水、用电，水价按 3. 1 元/吨，电价按 0.55 元/KW.h 计算；本项目年用水约 1.05 万吨，本项目年用电 334.8 万度；

债券存续期内项目经营成本预测表

单位：万元

项目	人员工资及福利费	管理服务费	修理费	原材料、动力费	合计
第 1 年					
第 2 年					
第 3 年	108.00	30.59	74.11	187.40	400.10
第 4 年	108.00	31.19	74.11	187.40	400.70
第 5 年	108.00	31.78	74.11	187.40	401.29
第 6 年	108.00	32.40	74.11	187.40	401.91
第 7 年	108.00	33.05	74.11	187.40	402.56
第 8 年	108.00	33.85	74.11	187.40	403.36
第 9 年	108.00	34.53	74.11	187.40	404.04
第 10 年	108.00	35.20	74.11	187.40	404.71
第 11 年	108.00	35.90	74.11	187.40	405.41
第 12 年	108.00	36.63	74.11	187.40	406.14
第 13 年	108.00	37.63	74.11	187.40	407.14
第 14 年	108.00	38.38	74.11	187.40	407.89
第 15 年	108.00	39.17	74.11	187.40	408.68
合计	**1,404.00**	**450.30**	**963.43**	**2,436.20**	**5,253.93**

5.1.3 相关税费

经营期内项目依法缴纳增值税和相应附加税费，本项目增值税按照综合税率为 9%计算；城市维护建设税、教育费附加及地方教育费附加税率 5%、3%、2%。企业所得税税率为 25%。

债券存续期内项目运营成本预测表

单位：万元

年度	预测经营成本	预测相关税费	合计
第 1 年			
第 2 年			
第 3 年	400.10	132.58	532.68
第 4 年	400.70	144.19	544.89
第 5 年	401.29	155.78	557.07
第 6 年	401.91	167.91	569.82
第 7 年	402.56	187.04	589.60
第 8 年	403.36	209.36	612.72
第 9 年	404.04	229.01	633.05
第 10 年	404.71	248.67	653.38
第 11 年	405.41	268.85	674.26
第 12 年	406.14	302.49	708.63
第 13 年	407.14	341.70	748.84
第 14 年	407.89	375.87	783.76
第 15 年	408.68	410.57	819.25
合计	**5,253.93**	**3,174.02**	**8,427.95**

5.2 覆盖倍数测算

债券存续期内项目相关收益额及本息覆盖倍数

单位：万元

年度	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、现金流入			**2,039.50**	**2,079.10**	**2,118.70**	**2,160.10**	**2,203.30**	**2,256.70**	**2,301.70**	**2,346.70**	**2,393.50**	**2,442.10**	**2,508.40**	**2,558.80**	**2,611.00**
1.1 项目活动现金流入			2,039.50	2,079.10	2,118.70	2,160.10	2,203.30	2,256.70	2,301.70	2,346.70	2,393.50	2,442.10	2,508.40	2,558.80	2,611.00
二、现金流出			**532.68**	**544.89**	**557.07**	**569.82**	**589.60**	**612.72**	**633.05**	**653.38**	**674.26**	**708.63**	**748.84**	**783.76**	**819.25**
2.1 项目活动现金流出			532.68	544.89	557.07	569.82	589.60	612.72	633.05	653.38	674.26	708.63	748.84	783.76	819.25
2.2 其他融资还本付息															
三、现金净流量			**1,506.82**	**1,534.21**	**1,561.63**	**1,590.28**	**1,613.70**	**1,643.98**	**1,668.65**	**1,693.32**	**1,719.24**	**1,733.47**	**1,759.56**	**1,775.04**	**1,791.75**
四、期末项目累计现金结存额			**1,506.82**	**3,041.03**	**4,602.66**	**6,192.94**	**7,806.64**	**9,450.62**	**11,119.27**	**12,812.59**	**14,531.83**	**16,265.30**	**18,024.86**	**19,799.90**	**21,591.65**
五、债券本息	**17,580.63**														
六、本息覆盖倍数	**1.23**														

5.3 综述

经上述测算，在淅川县移民局对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价本项目债券存续期内预计业务活动产生的现金流量净额为 21,591.65 万元，偿还债券本息为 17,580.63 万元，本息覆盖倍数为 1.23 倍。债券存续期内项目收益能够合理保障偿还本次融资本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

影响项目施工进度或正常运营的风险主要是技术风险、建设环境风险。项目技术风险主要指项目采用技术的先进性、可靠性、适用性和可行性与预测方案发生较大变化，可能给项目带来风险。项目建设环境风险主要指选址的工程地质、水文地址条件与预测值发生较大变化，将会造成投资增加、工期延长、工程量增大，并可能对周边的自然生态环境带来一定的影响。

针对上述风险，项目实施时制定了以下措施来防范和降低项目的风险：

1、深化各阶段设计方案，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期。

2、选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度；通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范的合同（包括在承包商不能履行合同时确定损失额的条款），切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

影响项目收益的风险主要是收入与支出变动风险。因收入受到宏观经济、市场情况、相关政策等诸多因素影响，现实中可能存在收入和运营成本项目不确定等问题，可能存在因收入下降影响项目收入规模，偿债能力减弱，影响还本付息。

1、按照债券发行期限和额度，在项目年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响。

2、如未来相关预期收入无法按预期实现，或申请使用的专项债券资金偿债出现困难，项目单位将通过调减投资计划、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

3、项目单位将加强对经费的管理，坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证还本付息资金。

4、在项目存续期间，将项目的还本付息资金纳入预算管理，列为优先支付专

项预算项目，以确保按时支付本息

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

影响融资平衡结果的风险主要是利率风险。本项目的专项债券年利率按照4.5%估算，实际执行利率以各期债券票面利率为准。在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

针对该风险，项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，按照项目资金获取能力做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。同时，加强项目资金的绩效管理，提高资金使用效益，用资金使用效率的收益对冲利率波动损失。

第七章 事前绩效评估情况

7.1 事前绩效评估工作开展基本情况

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，淅川县移民局根据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）的相关要求，组建事前评估工作组与专家组，结合本项目的项目特点，通过项目单位调研、项目建设现场调研、专家咨询、召开评估会议的方式，独立、客观、公正地开展评估工作。对项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等方面进行了充分论证，形成了该项目的评估结论。

7.2 事前绩效评估工作结果

根据事前评估报告，淅川县移民文化体验中心项目具有较为明显的必要性、公益性和收益性；项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高；项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理；项目收益与建设

内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理；项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性；项目绩效目标明确可行、目标反应的预期产出和预期效果符合正常业绩水平。

根据事前评估报告，浙川县移民文化体验中心项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，对该项目应“予以支持”。

（以下无正文）

本页无正文，为盖章页

项目单位：浙川县移民局（盖章）

主管部门：浙川县移民局（盖章）

财政部门：浙川县财政局（盖章）

时间：2022年 3月 6日

邓州市三贤古城区域老旧小区提升改造项目

实 施 方 案

项目单位：邓州市住房和城乡建设局（盖章）

财政部门：邓州市财政局（盖章）

目录

第一章 项目概况 3

1.1 项目名称 3

1.2 项目单位 3

1.3 项目性质 3

1.4 建设地点 3

1.5 建设规模 3

1.6 建设期 3

1.7 项目总投资 3

1.8 主管部门责任 4

第二章 项目社会经济效益 4

第三章 项目投资估算与资金筹措 6

3.1 估算范围 6

3.2 估算依据 6

3.3 投资说明 6

3.4 投资估算 7

3.5 资金筹措计划 8

第四章 项目专项债券融资方案 8

4.1 编制依据 8

4.2 债券使用计划 8

4.3 债券规模和期限安排 8

4.4 投资者保护措施..... 8
第五章 项目收益与融资自求平衡分析..... 9
5.1 现金流入..... 9
5.2 现金流出..... 11
5.3 项目预期收益情况..... 14
5.4 项目还本付息测算..... 14
5.5 预期收益偿还债券本金和利息情况及本息覆盖倍数..... 15
5.6 敏感性分析..... 16
5.7 综述..... 16
第六章风险分析..... 16
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施..... 16
6.2 影响项目收益的风险及控制措施..... 17
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施..... 18
第七章事前绩效评估情况及结论..... 18
7.1 事前绩效评估工作开展基本情况..... 18
7.2 事前绩效评估结论..... 18

第一章 项目概况

1.1 项目名称

邓州市三贤古城区域老旧小区提升改造项目。

1.2 项目单位

邓州市住房和城乡建设局。

1.3 项目性质

邓州市三贤古城区域老旧小区提升改造项目属于具有一定收益及公益性的老旧小区改造建设项目，同时该项目已取得相关项目批准手续。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于项目位于邓州市古城区内。

1.5 建设规模

本项目古城片区（含人大家属院片区、土地局东片区、湍滨小区西侧片区、湍滨小区南侧片区、湍滨小区东片区、蓝湾嘉园南侧片区）改造共涉及建筑面积269868㎡，改造户数3428户。主要改造内容包括道路工程、给排水工程、照明工程、强弱电工程、燃气工程、绿化工程等基础配套设施等基础配套设施。

1.6 建设期

项目建设期限为12个月。

1.7 项目总投资

邓州市三贤古城区域老旧小区提升改造项目总投资为12667.98万元。

主要建设内容指标

序号	项目名称	单位	数量	备注
一	涉及改造面积	㎡	269868	
二	涉及居民（户）	户	3428	
三	总投资	万元	12667.98	
四	建设期	月	12	

1.8 主管部门责任

项目主管部门在依法合规、确保工程质量安全的前提下,应加快专项债券对应项目资金支出进度,尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门未按既定方案落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

十九大以来，党中央、国务院高度重视城市城镇老旧小区改造工作，习总书记指出，要加快老旧小区改造；不断完善城市管理和服务，彻底改变粗放型管理方式，让人民群众在城市生活得更方便、更舒心、更美好。

10 月 28 日，河南省人民政府召开常务会议，审议并原则通过《关于推进城镇老旧小区改造提质工作的指导意见》。按照《指导意见》，到 2021 年 6 月底，河南将全部完成 2000 年以前建成的近 1 万个、涉 120 多万户居民的城镇老旧小区改造提质工作。会议指出，以习近平同志为核心的党中央高度重视老旧小区改造工作，多次提出明确要求。省委省政府贯彻中央精神，将老旧小区改造作为全省百城建设提质工程的重要阶段性任务加快推进。老旧小区改造涉及面广、工作量大、关注度高，各地要从实际出发，充分尊重群众意愿，因地制宜，分类施策，规划先行，依法改造。

为了加快邓州市全面建设小康社会步伐,实施可持续发展战略,促进经济、

社会与环境协调发展。在国家大力发展老旧小区基础设施改造的背景下，邓州市领导班子非常重视此项工作，制定建设计划，科学规划建设目标和任务，大力推进项目建设工作。

城市形象是一座城市内在历史底蕴和外在特征的综合表现，是城市总体的特征和风格，它反映了一个城市的特色和内涵。可是城市形象的塑造离不开有效的传播。城市形象只有通过传播，将城市形象定位推向市场，吸引更多的外部资源和城市顾客，才能产生价值，以促进城市经济发展，使城市形象这一无形资产产生效益。而近几年，随着邓州市发展步伐不断加快，城市基础设施建设的不足，导致城市综合承载能力不强，与现代宜居城市建设的目标还存在一定的差距和不足，城市形象和品味的提升受到了制约。因此，通过本项目的实施，将邓州市古城景区基础配套和城市基础配套相衔接，通过城市停车场、道路、景区绿化、亮化等基础设施的建设，不仅能切实解决景区停车问题，而且也可以为城市车辆乱停乱摆提供场所，停车场、道路、景区绿化、亮化等基础设施的建设能为景区及周边的居民提供一个舒适、安全的生活环境。同时，通过邓州市古城基础设施的建设能加快推动邓州市古城旅游业的发展，使邓州市古城形成对外宣传的一个窗口，能更好地对外展示邓州市的形象和城市品味，所以，本项目建设也是邓州市城市形象和品味提升的需要。

邓州市三贤古城区域老旧小区提升改造项目是邓州市一项重要民生工程，主要以提升城市道路通行能力、改善城市面貌、美化城市环境为出发点，进一步完善规划方案，使规划方案更加切合实际。本项目的建设是邓州市古城区城市面貌，道路基础设施的提升，要与古城特色相适应。界面和节点的文章要做足，要遵循科学、安全、厚重、大气的原则，体现邓州元素和特色，使人们不仅能够感受邓州悠久的历史文化，同时还能感受到城市发展的勃勃生机。加快邓州市三贤古城区域老旧小区提升改造项目，对古城区旅游风貌、提升道路整体规模和服务水平，推动项目区域快速发展显得十分必要和迫切。本项目作为邓州市古城三贤文化旅游及基础设施提升项目的一期工程，主要为提升市容市貌、改善旅游区形象。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

项目投资估算范围包括邓州市三贤古城区域老旧小区提升改造项目的工程费用、其他费用、基本预备费等。

3.2 估算依据

1、《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

2、《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔11000〕11 号；

3、《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

4、《建设工程设计文件编制深度规定（2016 版）》；

5、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

6、《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

7、《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

8、《河南省绿色建筑工程预算定额》（HA01-31(02)-2019)；

9、《建设项目投资估算编审规程》（CECA／GC 1-2015）；

10、《南阳市建设工程造价信息》（2021 年第 2 期）；

12、依据建办标函【2019】193 号文件调整税金为 9%；

13、价格指数为第 8 期；

14、国家有关的政策、规范、标准等并结合邓州市当地价格。

3.3 投资说明

1、工程费用，根据当地同类型建筑的决算价格、现行建材价格及费用水平，按照不同类型的建筑结构形式，按单位造价指标估算。

2、建筑设备参照同类工程设备价格或具体询价进行估算。

3、安装工程费用，根据有关行业规定按设备价款的百分比计取。4、其他费用按照有关工程项目建设工程其他费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定，其中：

（1）工程监理费、勘察设计费、招标代理服务费、前期工作咨询费、环境影响咨询服务费等费用、参考发改价格[2015]299 号文件规定，实行市场调节价；

（2）建设单位管理费按照财政部财建[2016]504 号计取；

（3）工程建设监理费按发改价格[2007]670 号和建标[2007]164 号文计取；

（4）建设项目前期工作咨询费按原国家计委计价[1999]1283 号计取；

（5）勘察费按依据建标[2007]164 号文、发改价格〔2011〕534 号计算；

（6）设计费按计价格（2002）10 号、发改价格〔2011〕534 号、建标[2007]164 号文计取、市场价进行计取；

（7）场地准备及临时设施费依据建标[2007]164 号文，按工程费用的 0.5%计算；

（8）工程保险费依据建标[2007]164 号文，按工程费用的 0.3%计算；

（9）招标代理服务费按计价格[2002]1980 号和建标[2007]164 号文计取；

（10）施工图审查费依据豫发改收费[2011]627 号，按设计费用的 5%计算；

（11）工程全过程造价咨询服务费按《中国建设工程造价管理协会中价协[2013]35 号关于规范工程造价咨询》计取。

5、征地及拆迁费：本项目不含征地拆迁费用。

6、预备费依据建标〔2007〕164 号并结合本项目自身特点，按第一、二部分费用的 5%计取。

3.4 投资估算

项目总投资估算为 12667.98 万元。其中工程费为 11461.69 万元，建设工程其他费用为 603.05 万元，预备费为 603.24 万元。

3.5 资金筹措计划

项目总投资 12667.98 万元，资金来源于专项债券资金 7000.00 万元，财政资金 5667.98 万元。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发[2015]43 号）。

2、《关于印发地方政府专项债券发行管理暂行办法的通知》（财库[2015]83 号）。

3、《关于印发地方政府专项债务预算管理办法的通知》（材预[2016]155 号）。

4、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预[2017]89 号）。

5、本次预测依据可研报告中相关数据为基础，并考虑涉及收入项目对应的收费标准、收益期间的影响因素测算项目实现的现金流入；以各项收入对应的经营成本测算相应的现金流出，作为项目收益及现金流入编制基础。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 7,000.00 万元，其中 2022 年计划使用 7,000.00 万元，本次申请使用 7,000.00 万元。

4.3 债券规模和期限安排

项目本次申请专项债券资金 7,000.00 万元，债券期限为 15 年。

4.4 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目单位成立专项小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工、专项债券本息如期归还。

1、专项债券存续期间，严格依照法律、法规、规章进行信息披露，保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2、项目建设、运营情况发生重大变化发生对投资者有重大影响的事项，按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

3、本次申请使用的专项债券资金将全部用于项目建设，项目单位、主管部门与财政部门将严格按照有关制度使用地方政府专项债券资金，按要求披露各年度地方政府专项债券资金使用情况、对应项目建设进度与运营情况、项目收益及对应形成的资产情况、其它有关信息。

4、在地方政府专项债券存续期，项目单位将根据《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）、《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）及《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）等文件要求，以专项债券对应项目取得的基金性收入、专项收入作为偿债资金来源，在发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项时，根据有关规定提出具体补救措施，并对上述信息的及时公开。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 现金流入

该项目建设期预计 1 年，在债券存续期该项目的现金流入以拟建项目在债券存续期内预期项目收益实现。本次预测项目收益是在项目建成后可实现的收入的基础上，考虑运营期间产生的住宅区物业收入、停车位出租收入等和运营成本对整体收益的影响程度。具体项目收入和支出预测如下：

（一）项目收入

1、住宅区物业

本项目建成后，涉及老旧片区建筑面积 269868 ㎡，对邓州市周边小区进行调查，邓州市仕豪庭物业费每月每平方米 1.2 元；邓州市财富天地物业

费每月每平方米 1.2 元；邓州市时代国际物业费每月每平方米 1.1 元；综合考虑本项目特点确定本项目每平方物业收费为 1 元，单价每三年增长 5%。

2、停车位出租收入

本项目建成后，预计新建停车位 1300 个，现有老旧片区车位均未对外出售，因此，车位全部采用出租形式进行收费，因老旧片区人口较为密集，车位比较紧张，对邓州市周边小区进行调查，邓州名仕豪庭车位出租费每个每月 310 元，邓州财富天地车位出租费每个每月 310 元，邓州时代国际车位出租费每个每月 300 元，综合考虑本项目特点确定本项目车位出租费每月 280 元/个，单价每三年增长 5%；

3、社区改造广告收入

本项目建成后，本项目涉及古城片区（含人大家属院片区、土地局东片区、湍滨小区西侧片区、湍滨小区南侧片区、湍滨小区东片区、蓝湾嘉园南侧片区）改造数 6 个，平均每个片区设置 5 个灯箱广告，项目设置灯箱广告 30 个。参照邓州市同类项目收费标准及本项目所处地理位置，确定每块灯箱广告收费为 1200 元/月，单价每三年增长 5%；

4、充电桩服务费收入

依据南阳市物价管理办公室出具的宛价管[2018]5 号《关于明确南阳市城区纯电动公交车等充电服务费临时标准的通知》充电服务费参考《南阳市物价管理办公室关于明确南阳市城区纯电动公交车等充电服务费临时标准的通知》（宛价管〔2018〕5 号）文件，社会车辆充电服务费最高标准暂定为 0.7 元/千瓦时。本项目建成后，项目区共设置充电桩 216 个，按照目前国内电动汽车单次平均充电电量为 40KW/h，单桩日平均充电次数为 3 次，一年按照 365 天计算，确定本项目充电桩服务费收费按 0.6 元/千瓦时，单价每三年增长 5%；

本项目建成后运营期第一年负荷率为 80%，运营期第二年负荷率为 90%，运营期第三年及以后年度负荷率为 95%。预测的具体收入如下表所示

债券存续期内项目收入预测表

单位：万元

年份	住宅区物业收入	停车位出租收入	社区改造广告收入	充电桩服务费收入	合计
第 1 年	-		-		
第 2 年	259.07	349.44	43.20	567.65	1,219.36
第 3 年	291.46	393.12	43.20	567.65	1,295.43
第 4 年	307.65	414.96	43.20	567.65	1,333.46
第 5 年	323.03	435.71	45.36	596.03	1,400.13
第 6 年	323.03	435.71	45.36	596.03	1,400.13
第 7 年	323.03	435.71	45.36	596.03	1,400.13
第 8 年	339.18	457.49	47.63	624.41	1,468.71
第 9 年	339.18	457.49	47.63	624.41	1,468.71
第 10 年	339.18	457.49	47.63	624.41	1,468.71
第 11 年	356.10	480.37	50.01	652.80	1,539.28
第 12 年	356.10	480.37	50.01	652.80	1,539.28
第 13 年	356.10	480.37	50.01	652.80	1,539.28
第 14 年	374.05	504.39	52.51	681.18	1,612.13
第 15 年	374.05	504.39	52.51	681.18	1,612.13
合计	**4,661.21**	**6,287.01**	**663.62**	**8,685.03**	**20,296.87**

5.2 现金流出

（一）相关成本预测

与预期的项目收入相关支出主要包括经营成本、相关税费。

1、经营成本包括项目正常运作所需要的基本费用，外购燃料及动力费、人员费用、修理费用、管理费用。

（1）外购燃料及动力费

本项目正常运行后，运营所产生费用包括电力消耗费用及用水费用，项目建成后每年耗电为 1.5 万 kwh，年耗水量为 0.3 万 m^3；电费按照 0.78 元/度，水费按照 3.6 元/m^3进行估算，仅计算物业管理人员水电费；

（2）人员费用

本项目正常运行后，共计工作人员 40 人；每人每年工资及福利费按 4.0 万元暂估，每 3 年增长 5%；

（3）修理费用

本项目正常运行后，日常维护主要是对建成后的内容进行查检、维修等，按固定资产原值的 0.5%计取；

（4）管理费用

本项目正常运行后，其他管理费用包含年办公、耗材等按工资福利的 10%计算；

（5）其他费用

本项目正常运行后，按营业收入的 1%计算；

债券存续期内项目经营成本预测表

单位：万元

年度	外购燃料及动力费	人员费用	修理费	管理费用	其他费用	合计
第 1 年					-	
第 2 年	2.25	80.00	63.34	8.00	12.19	165.78
第 3 年	2.25	80.00	63.34	8.00	12.95	166.54
第 4 年	2.25	80.00	63.34	8.00	13.33	166.92
第 5 年	2.25	84.00	63.34	8.40	14.00	171.99
第 6 年	2.25	84.00	63.34	8.40	14.00	171.99
第 7 年	2.25	84.00	63.34	8.40	14.00	171.99
第 8 年	2.25	88.20	63.34	8.82	14.69	177.3
第 9 年	2.25	88.20	63.34	8.82	14.69	177.3
第 10 年	2.25	88.20	63.34	8.82	14.69	177.3
第 11 年	2.25	92.61	63.34	9.26	15.39	182.85
第 12 年	2.25	92.61	63.34	9.26	15.39	182.85
第 13 年	2.25	92.61	63.34	9.26	15.39	182.85
第 14 年	2.25	97.24	63.34	9.72	16.12	188.67
第 15 年	2.25	97.24	63.34	9.72	16.12	188.67

年度	外购燃料及动力费	人员费用	修理费	管理费用	其他费用	合计
合计	31.50	1,228.91	1,228.91	886.76	202.95	2,473.00

2、相关税费：

本项目建成后相关税费主要包括：包括增值税、城市建设税、教育附加费、地方教育附加费、企业所得税。增值税按照综合税率 9%计算；城市建设税按照增值税税额的税率 7%计算；教育费附加按照增值税税额的税率 3%计算；地方教育附加费按照增值税税额的税率 2%计算；企业所得税按照 25%的税率计算。

债券存续期内运营成本支出预测表

单位：万元

年度	预测经营成本	相关税费	合计
第 1 年	-	-	
第 2 年	165.78	112.76	278.54
第 3 年	166.54	133.08	299.62
第 4 年	166.92	147.03	313.95
第 5 年	171.99	167.05	339.04
第 6 年	171.99	167.05	339.04
第 7 年	171.99	167.05	339.04
第 8 年	177.30	187.62	364.92
第 9 年	177.30	187.62	364.92
第 10 年	177.30	187.62	364.92
第 11 年	182.85	208.78	391.63
第 12 年	182.85	208.78	391.63
第 13 年	182.85	208.78	391.63
第 14 年	188.67	230.58	419.25
第 15 年	188.67	230.58	419.25
合计	**2,473.00**	**2,544.38**	**5,017.38**

5.3 项目预期收益情况

本项目在债券存续期内产生的预期收入扣除与之相关的支出，可用于资金平衡的收益情况如下：

单位：万元

年份	项目预期收入	项目预期支出	相关税费	项目预期收益
第 1 年				
第 2 年	1,219.36	165.78	112.76	940.82
第 3 年	1,295.43	166.54	133.08	995.81
第 4 年	1,333.46	166.92	147.03	1,019.51
第 5 年	1,400.13	171.99	167.05	1,061.09
第 6 年	1,400.13	171.99	167.05	1,061.09
第 7 年	1,400.13	171.99	167.05	1,061.09
第 8 年	1,468.71	177.30	187.62	1,103.79
第 9 年	1,468.71	177.30	187.62	1,103.79
第 10 年	1,468.71	177.30	187.62	1,103.79
第 11 年	1,539.28	182.85	208.78	1,147.65
第 12 年	1,539.28	182.85	208.78	1,147.65
第 13 年	1,539.28	182.85	208.78	1,147.65
第 14 年	1,612.13	188.67	230.58	1,192.88
第 15 年	1,612.13	188.67	230.58	1,192.88
合计	**20,296.87**	**2,473.00**	**2,544.38**	**15,279.49**

5.4 项目还本付息测算

本项目申报使用河南省专项债券资金 7,000.00 万元，全部用于本项目的投资。

本项目从客观、谨慎角度出发，暂按拟申请债券票面利率 4.00%进行测算，期限 15 年，15 年期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。15 年债券存续期应还本付息情况如下：

项目还本付息表

单位：万元

年度	期初本金余额	本期申请债券资金	偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	本息合计

		额					
第 1 年		7,000.00		7,000.00	4.50%	315.00	315.00
第 2 年	7,000.00			7,000.00	4.50%	315.00	315.00
第 3 年	7,000.00			7,000.00	4.50%	315.00	315.00
第 4 年	7,000.00			7,000.00	4.50%	315.00	315.00
第 5 年	7,000.00			7,000.00	4.50%	315.00	315.00
第 6 年	7,000.00		350.00	6,650.00	4.50%	315.00	665.00
第 7 年	6,650.00		350.00	6,300.00	4.50%	299.25	649.25
第 8 年	6,300.00		350.00	5,950.00	4.50%	283.50	633.50
第 9 年	5,950.00		350.00	5,600.00	4.50%	267.75	617.75
第 10 年	5,600.00		350.00	5,250.00	4.50%	252.00	602.00
第 11 年	5,250.00		1,050.00	4,200.00	4.50%	236.25	1,286.25
第 12 年	4,200.00		1,050.00	3,150.00	4.50%	189.00	1,239.00
第 13 年	3,150.00		1,050.00	2,100.00	4.50%	141.75	1,191.75
第 14 年	2,100.00		1,050.00	1,050.00	4.50%	94.50	1,144.50
第 15 年	1,050.00		1,050.00	-	4.50%	47.25	1,097.25
合计		**7,000.00**	**7,000.00**			**3,701.25**	**10,701.25**

5.5 预期收益偿还债券本金和利息情况及本息覆盖倍数

根据以上测算，在申请债券存续期内本项目可实现的项目预期收益与使用债券本息的覆盖，具体情况如下；

单位：万元

年度	借贷本金支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	项目预期收益
第 1 年		315.00	315.00	-
第 2 年		315.00	315.00	940.82
第 3 年		315.00	315.00	995.81
第 4 年		315.00	315.00	1,019.51
第 5 年		315.00	315.00	1,061.09
第 6 年	350.00	315.00	665.00	1,061.09
第 7 年	350.00	299.25	649.25	1,061.09
第 8 年	350.00	283.50	633.50	1,103.79
第 9 年	350.00	267.75	617.75	1,103.79
第 10 年	350.00	252.00	602.00	1,103.79
第 11 年	1,050.00	236.25	1,286.25	1,147.65

年度	借贷本金支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	项目预期收益
第 12 年	1,050.00	189.00	1,239.00	1,147.65
第 13 年	1,050.00	141.75	1,191.75	1,147.65
第 14 年	1,050.00	94.50	1,144.50	1,192.88
第 15 年	1,050.00	47.25	1,097.25	1,192.88
合计	**7,000.00**	**3,701.25**	**10,701.25**	**15,279.49**
本息覆盖倍数	**1.43**			

5.6 敏感性分析

根据该项目收益与融资自求平衡的压力测试结果，当项目预期收益作为影响债券还本付息的因素在±10%范围内变动的情况下，专项债券本息覆盖倍数仍然大于 1，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。压力测试结果见下表：

序号	经营收益变动情况敏感性分析	敏感性变动比例				
		-10.00%	**-5.00%**	**0.00%**	**5.00%**	**10.00%**
1.1	项目预期收益	13,751.54	14,515.52	15,279.49	16,043.46	17,647.81
1.2	债券还本付息额	10,701.25	10,701.25	10,701.25	10,701.25	10,701.25
1.3	债券本息覆盖率	1.29	1.36	1.43	1.50	1.65

5.7 综述

经上述测算，在对本项目的收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价本项目债券存续期内预计业务活动产生的现金流量净额以及预测期内项目收益能够合理保障偿还本次融资本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

影响项目施工进度或正常运营的风险主要是工期拖延与工程事故风险。拖延工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织

管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度。工程事故是在施工阶段一些难以预测的地质情况或施工不当、管理不善引起的，应当在工程事故防范上引起足够的重视。事故会引起工程延期、人员伤亡、投资增加等。

针对上述风险，项目实施时制定了以下措施来防范和降低项目的风险：

1、深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期。

2、选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度;通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范的合同（包括在承包商不能履行合同时确定损失额的条款），切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

影响项目收益的风险主要是收入与支出变动风险。收入变动风险是指项目单位完成年度预测收入的不确定性带来的风险。本项目收入变动风险主要是项目单位收入减少，影响项目单位年度收入规模，偿债能力减弱。支出变动风险是指项目单位年度实际支出的不确定性带来的风险。本项目支出变动风险主要是项目单位出现支出规模扩张过快，年度资金结余较预测大幅减少，影响还本付息。

针对上述风险，项目实施时制定了以下措施来防范和降低项目的风险：

1、按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响。

2、如偿债出现困难，项目单位将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

3、项目单位将加强对经费的管理，坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证还本付息资金。

4、在项目存续期间，将项目的还本付息资金纳入项目单位综合预算管理，列为优先支付专项预算项目，以确保按时支付本息。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

影响融资平衡结果的风险主要是利率风险。实际执行利率以各期债券票面利率为准。在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

针对该风险，项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，按照项目单位资金获取能力做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。同时，加强项目单位资金的绩效管理，充分盘活资金，提高资金使用效益，用资金使用效率的收益对冲利率波动损失。（以下无正文）

第七章事前绩效评估情况及结论

7.1 事前绩效评估工作开展基本情况

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，项目申请单位根据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）的相关要求，组建事前评估工作组与专家组，结合本项目的项目特点，通过项目单位调研、项目建设现场调研、专家咨询、召开评估会议的方式，独立、客观、公正地开展评估工作。对项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等方面进行了充分论证，形成了该项目的评估结论。

7.2 事前绩效评估结论

根据事前评估报告，本项目具有较为明显的必要性、公益性和收益性；项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高；项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理；项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本

和收益预测合理；项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性；项目绩效目标明确可行、目标反应的预期产出和预期效果符合正常业绩水平。

根据事前评估报告，本项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，对该项目应“予以支持”。

（以下无正文）

商丘市中心城区新能源汽车充换电基础设施项目实施方案

项目单位：商丘市发展投资集团有限公司

编制日期：二〇二〇年十月

目录

第一章 项目概况 4

1.1 项目名称 4
1.2 项目单位 4
1.3 项目手续办理情况 4
1.4 项目主体及运作模式 4
1.5 项目性质及债券资金使用合规性 5
1.6 建设地点 5
1.7 建设规模及内容 5
1.8 建设期 5
1.9 项目总投资 5
1.10 主要技术经济指标 6
1.11 主管部门责任 8
1.12 项目建设必要性 9
1.13 事前绩效评估情况 9

第二章 项目社会经济效益 10

2.1 社会效益 10
2.2 经济效益 10
2.3 项目公益性 11

第三章 项目投资估算与资金筹措 11

3.1 估算范围 11
3.2 估算说明 11
3.3 估算依据 12
3.4 投资估算 12
3.5 资金筹措计划 13
3.6 项目资金保障措施 14

第四章项目专项债券融资方案 14

4.1 编制依据 14
4.2 债券使用计划及还本付息计划 14
4.3 投资者保护措施 15
4.4 信息披露工作 15

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 16

5.1 项目收益 16
5.2 融资本息 25
5.3 资金平衡分析 26
5.4 结论 26

第六章 风险分析 27

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 27
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 27

6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施 27

第一章 项目概况

1.1 项目名称

商丘市中心城区新能源汽车充换电基础设施项目

1.2 项目单位

商丘市发展投资集团有限公司

1.3 项目手续办理情况

商丘市中心城区新能源汽车充换电基础设施项目已取得的批复文件如下：

1、2020 年 10 月 14 日，商丘市发展和改革委员会发布《关于商丘市中心城区新能源汽车充换电基础设施项目建议书的批复》（商发改审批〔2020〕134 号），同意建设本项目；

2、2020 年 10 月 14 日，商丘市自然资源和规划局发布《关于补充完善商丘市中心城区新能源汽车充换电基础设施城市总体规划及土地利用规划意见申请的复函》，同意建设本项目；

3、2020 年 10 月 15 日，商丘市发展和改革委员会发布《关于商丘市中心城区新能源汽车充换电基础设施项目可行性研究报告的批复》（商发改审批〔2020〕135 号），同意建设本项目；

4、2020 年 10 月 21 日，商丘市发展投资集团有限公司填报并备案了《商丘市中心城区新能源汽车充换电基础设施项目建设项目环境影响登记表》，备案号为 20204114000100000208。

商丘市中心城区新能源汽车充换电基础设施项目已获得相关部门的必要审批手续，已取得的审批手续真实、有效。

1.4 项目主体及运作模式

本项目得债券资金申请单位、项目资产登记单位、项目运营单位均为商丘市发展投资集团有限公司，具备申请地方政府专项债的主体资格。

项目单位通过招投标方式确定施工单位。债券资金到达地方国库后，由财政局国库支付中心转到项目单位设立的专项账户，项目单位按照施工合同约定的付款节点向施工单位支付工程款。

待项目竣工后，项目单位负责运营管理，并负责将项目运营收益纳入专项账

户。快到债券还本付息节点时，项目单位需及时从专项账户中提取足额的运营结余资金，交到地方政府的基金账户，然后由地方财政按照规定归拢到省财政用于兑付债券本息。

1.5 项目性质及债券资金使用合规性

本项目属于有一定收益的公益性项目。

本项目不属于可以市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不属于 PPP 项目。债券资金不用于置换存量债务、企业补贴及偿债、支付利息等。

项目建设内容不涉及党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所；城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程；一般性企业生产线或生产设备；租赁住房建设以外的土地储备；主题公园等商业设施。

1.6 建设地点

本项目位于商丘市中心城区。

1.7 建设规模及内容

本项目规划在中心城区建设电动汽车充电桩 4,348 个，其中直流充电桩 2,018 个，交流充电桩 2,330 个。

规划结合社会停车场、商业用地建设公共充电站 12 座，直流充电桩 600 个。

结合公交、出租、环卫与物流等公共服务领域专用停车场所，建设专用充电站 13 座，330 个直流充电桩，交流充电桩 400 个，满足专业车辆充电需求。

在企事业单位、写字楼、交通枢纽、大型文体设施、大型商业设施、便民服务中心、安置区、大型建筑物配建停车场、居民区等单位内部停车场，建设 3,018 个充电桩（直流充电桩 1,088 个，交流充电桩 1,930 个）。

1.8 建设期

本项目建设期 2 年，计划 2021 年 1 月开工，预计 2022 年 12 月竣工。

1.9 项目总投资

本项目总投资额为 32,500 万元，其中工程费用 29,959 万元，工程建设其他费用 701.38 万元，工程预备费 1,839.62 万元。

1.10 主要技术经济指标

主要技术经济指标表

序号	地块编号	具体位置	数量	
			直流	交流
合计			**2018**	**2330**
公共充电站桩布局			**600**	
1	G01	平原路与生态大道交叉口西北角	40	
2	G02	黄河路与新建路交叉口东南角	50	
3	G03	通达七路与朱台路交叉口东北角	50	
4	G04	睢阳路与民主东路交叉口东北角	50	
5	G05	神火大道与团结路交叉口东南角	60	
6	G06	民主路与平原路交叉口东北角	50	
7	G07	文化路与梁园路交叉口东南角	60	
8	G08	凯旋路与南京路交叉口西南角	40	
9	G09	睢阳路与北海路交叉口西南角	50	
10	G10	帝喾路与九州路交叉口西南角	50	
11	G11	华升路与创新南路交叉口东北角	50	
12	G12	东海大道与迎宾路交叉口西南角	50	
专用桩布局			**330**	**400**
13	ZW01	黄河路与平原路交叉口西北角	54	66
14	ZW02	黄河路与商均路交叉口东南角	45	55
15	ZW03	汇聚十路与陆港一路	59	71
16	ZC01	平原路与陇海南路交叉口东北角	14	16
17	ZC02	民主路与新建路交叉口西南角	14	16
18	ZC03	商都大道与朱台路交叉口西北角	14	16
19	ZC04	清凉大道与民主路交叉口东北角	16	19
20	ZC05	南京路与清凉大道东北	13	17
21	ZC06	华商大道与京九西路东北角	16	19
22	ZC07	南海大道与九州路交叉口东北角	13	17
23	ZC08	包河与南海大道交叉口东北角	13	17
24	ZH01	汇聚十路与中州路交叉口西南角	36	44

25	ZH02	中州路与南海大道交叉口西北角	23	27
配建桩布局			**1088**	**1930**
26	P-J-1	天瑞大道与新兴路交口西南		150
27	P-J-2	神火大道与府前路交口东北		200
28	P-J-3	长江路与睢阳大道交口西南		60
29	P-J-4	神火大道与南京路交口东北		30
30	P-J-5	南京路与学院路交口西北		30
31	P-J-6	九州路与淮河路交口西南		60
32	P-J-7	珠江路与神火大道交口东北		60
33	P-J-8	北海路与梁园路交口西北		100
34	P-J-9	神火大道北海路交口东南		100
35	P-J-10	神火大道与方域路交口西北		30
36	P-J-11	神火大道与迎宾路交口东北		200
37	P-X-1	平原路与八一路交口西北	5	100
38	P-X-2	文化路与长征路交口西南	5	50
39	P-X-3	长江路与睢阳大道交口东北	10	50
40	P-X-4	宋城路与神火大道交口东南	10	100
41	P-X-5	神火大道与张巡路交口东南	8	30
42	P-X-6	归德路与张巡路交口西南	30	30
43	P-X-7	华商大道与京九路交口西南	20	100
44	P-X-8	豫苑路与迎宾路交口东北	20	50
45	P-X-9	迎宾路与京九路交口西北	30	100
46	P-Y-1	黄河路与凯旋路交口西北	20	40
47	P-Y-2	睢阳大道与民主路交口西南	20	40
48	P-Y-3	凯旋路与香君路交口西南	20	80
49	P-Y-4	华商大道与腾飞路交口东南	20	80
50	P-Y-5	归德路与迎宾路交口东北	30	60
51	P-L-1	归德路与朱台路交口西北	20	
52	P-L-2	归德路与胜利路交口西南	30	
53	P-L-3	商均路与汇聚四路交口西南	30	
54	P-L-4	清凉大道与民主路交口西北	20	
55	P-L-5	民主路与天瑞大道交口西北	20	
56	P-L-6	凯旋路与团结路交口西北	20	
57	P-L-7	归德路与团结路交口西南	20	
58	P-L-8	君台路与八一路交口东南	20	
59	P-L-9	长江路与凯旋路交口西南	30	
60	P-L-10	南京路与九州路交口西南	20	
61	P-L-11	金桥路与北海路交口东北	30	
62	P-L-12	北海路与紫荆路交口西南	20	
63	P-L-13	宋城路与紫荆路交口西南	30	
64	P-L-14	应天路与平原路交口东南	30	
65	P-L-15	富商大道与南京路交口东	30	

66	P-L-16	珠江路与豫苑路交口西北	20	
67	P-L-17	方域路与星林路交口东北	30	
68	P-L-18	宋城路与睢阳大道交口西北	30	
69	P-L-19	华商大道与归德路交口西北	20	
70	P-L-20	华商大道与睢阳大道交口东北	10	
71	P-W-1	新建路与田园路交口西北	10	
72	P-W-2	通达二路与汇聚八路交口西南	30	
73	P-W-3	中州路与汇聚四路交口东北	30	
74	P-W-4	睢阳大道与胜利路交口西南	50	
75	P-W-5	民主路与金桥路交口东北	10	
76	P-W-6	凯旋路与民主路交口西北	50	
77	P-W-7	凯旋路与团结路交口东北	10	
78	P-W-8	长征路与宜兴路交口西北	30	
79	P-W-9	神火大道与宜兴路交口西南	20	
80	P-W-10	神火大道与淮河路交口东	10	
81	P-W-11	南京路与紫荆路交口东南	10	
82	P-W-12	神火大道与南京路交口东南	30	
83	P-W-13	华商大道与平原路交口东北	30	
84	P-W-14	神火大道与宋城路交口西北	30	
85	P-W-15	神火大道与华商大道交口西南	10	
86	P-W-16	南京路与睢阳大道交口东北	5	
87	P-W-17	北海路与归德路交口东北	5	
88	P-W-18	北海路与归德路交口东南	10	
89	P-W-19	宋城路与中州路交口西南	10	
90	P-W-20	宋城路与睢阳大道交口东南	8	
91	P-W-21	中州路张巡路交口东北	30	
92	P-W-22	北海路与富商大道交口西南	20	
93	P-W-23	北海路与富商大道交口东南	20	
94	P-W-24	富商大道与宋城路交口东北	30	

1.11 主管部门责任

本项目主管部门是商丘市发展和改革委员会,项目单位是商丘市发展投资集团有限公司。项目主管部门和项目单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下,加快专项债券对应项目资金支出进度,尽早安排使用，形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未按本方案落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目建设必要性

新能源电动汽车产业是以电动车的生产、运行为核心的高技术产业群，学科涉及机械、动力、材料、电力等方面。在这个产业群中，充电站的建设具有举足轻重的作用，是整个新能源电动汽车产业链条中重要的一环，直接关系到新能源汽车能否由实验阶段进入示范推广应用阶段。通过充电站的建设，不但能够普及电动汽车知识，提高社会对电动汽车的认知和接受度，具有明显的示范意义，而且能够直接推动我国新能源电动汽车产业的发展和完善。

因此本项目的建设是推动新能源电动汽车产业发展、改善能源消耗结构、完善新能源汽车相关配套设施，优化商丘市环境质量，推动商丘新能源汽车发展的重要选择。

综上所述，商丘市中心城区新能源汽车充换电基础设施项目的建设十分必要。

1.13 事前绩效评估情况

根据《中共中央、国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《中共河南省委、河南省人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（豫发〔2019〕10 号）及相关管理办法，项目单位已经聘请第三方专业机构对本项目进行了事前绩效评估，并出具了评估报告。评估内容主要包括：项目基本情况、项目实施的必要性、项目绩效目标、项目实施方案的有效性、项目预期绩效的可持续性、项目预算等。

经客观评估，事前绩效评估主要结论为：

（1）项目符合国民经济和社会发展规划及相关政策，贴近群众现实需求。项目属于有一定收益的公益性项目，且收益能够覆盖融资本息，实现自求平衡；

（2）项目总体绩效目标具体明确、符合项目现实需求及项目单位长期规划和年度工作目标，产出指标和效果指标内容具体、可量化，并且有可衡量的评价标准；

（3）项目实施方案有效。项目决策程序民主、公开，程序规范；前期准备充分，项目单位及工程咨询机构开展了深入研究分析，认为项目具备实施的可行性和必要性，项目单位已经按照流程办理了立项审批等手续；实施项目所需的人、财、物等保障措施基本就绪，相关管理制度以及对不确定因素和风险的控制措施

正在逐步完善。

（4）项目预期绩效可持续。相关的政策、行业环境具有可持续性，产出及效果可预测性较强。项目组织管理机构稳定、运行机制正在逐步完善，项目运营具有可持续性。

（5）项目预算结构合理，测算依据充分、客观，标准明确。项目资金来源有明确计划，配套资金规模适中，与地方财力相匹配，预计地方财政可有效保障。

事前绩效评估结论：予以支持。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

（1）本项目的建设将提高土地利用率

电动汽车充电站一般建立在大型停车场、变电站和公众服务场所等地方，根据实际需求，使充电站和营业厅一体化，在发挥充电站使用价值的同时，充分利用现有土地，提高了土地利用率。并且在商业化运作后，可以根据发达国家经验，在所有居民区、商厦、停车场和政府大楼安装充电桩，以方便电动汽车驾驶者随时为汽车充电，这种充电桩的占地面积仅为 0.5 ㎡，通过规划，可以在原有路面空地安装，不需占用额外的土地资源，即能实现电动汽车的“居家充电。

（2）本项目的建设将提高电网的使用效率和资源利用率

城市用电高峰集中在白天，晚上是用电低谷，而在大型停车场等充电场所电动汽车大多采用白天行驶、夜间充电的运行方式，这种运行方式有利于减小系统负荷过大的峰谷差值、解决电力系统调峰问题，改善电网负荷特性，这样对电网的峰谷平衡，对盈余电力的消费都将起到很大的作用，不但可以减少电网峰谷差，节省电能损耗，而且可以提高火电及核电的运行效率、节省燃料，从而提高电能资源的实际利用率，间接起到节能的效果。

综上所述，本项目具有显著的社会效益。

2.2 经济效益

新建后的项目将会在较大程度上改善商丘市的城市基础配套设施，缓解区域内的充电桩不足的问题，减轻商丘市中心城区电动汽车充电压力，又可节约一定

的时间效益，随着科学的管理，将较大地提高车辆的运行效率，相应提高了经济效益。随着项目的建设，也将提供不少的就业机会和就业岗位，缓解项目周边群众就业需求，另外还可以为人民提供方便，增加新能源汽车的充电方便。加快新能源汽车充电基础设施建设，满足车辆使用需求。因此本项目的经济效益显著。

2.3 项目公益性

本项目一方面可以缓解中心城区新能源汽车充电问题，保障动态交通流畅运行；另一方面将对当地经济社会的发展起到积极的推动作用。本项目是完善商丘市基础设施建设的需要，充电桩是与人民群众生产生活息息相关的重要基础设施，是公益性事业。本项目完成后，可明显提升商丘市的基础设施条件，方便人民群众的出行。

综上所述，本项目具有显著的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费。

3.2 估算说明

（1）工程费用根据相同结构的类似工程估算，并参考现行市场材料价格及费用水平，按照不同类型的建筑机构形式和当地建筑工程造价指数信息进行调整，以单方造价指标计算；

（2）建设单位管理费：按财政部财建〔2016〕504 号文件费率标准计算。

（3）工程监理费：按国家发改委、建设部发改价格〔2011〕534、〔2015〕299 号文件费率标准，并结合市场价考虑计算。

（4）工程前期咨询费：按国家发改委、建设部发改价格〔2011〕534、〔2015〕299 号文件费率标准计算。

（5）工程设计费、勘察费编制费：按国家发改委、建设部发改价格〔2011〕534、〔2015〕299 号文件费率标准计算。

（6）环境影响咨询服务费：按国家发改委、建设部发改价格〔2011〕534、〔2015〕299 号文件费率标准计算。

（7）场地准备及临时设施费：按第一部分工程费用的 0.3%计算。

（8）招标代理服务费：按国家发改委、建设部发改价格〔2011〕534、〔2015〕299 号文件费率标准计算。

（9）工程造价咨询费：按豫发改收费〔2008〕2510 号文件费率标准计算。

（10）施工图审查费：按国家发改委发改价格〔2002〕10、〔2011〕534、豫政〔2008〕52 号文件费率标准计算。

3.3 估算依据

（1）国家发改委、建设部《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

（2）国家发改委《投资项目可行性研究指南》；

（3）《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2016）；

（4）设备材料价格均以市场价格或信息价并参考供应商报价情况估算；

（5）《全国统一安装工程预算定额河南省单位估价汇总表》、《安装工程计算工程量计算规则》；

（6）国家有关拆迁农民安置住房建设的税收优惠政策；

（7）河南省建设厅颁布的有关定额、文件；

（8）河南省建筑工程计价定额综合单价；

（9）商丘定额站《商丘定额信息》；

（10）假定由中国国内的单位承担设计、施工及项目管理。

3.4 投资估算

本项目总投资为 32,500 万元，其中：工程费用 29,959 万元，其他工程费用 701.38 万元，工程预备费 1,839.62 万元。

表 3-1 总投资估算表

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
1	2	3	4	5	6	7
一	第一部分 工程费用		2995.90	26963.10		29959.00
1	公共充电站		780.00	7020.00		7800.00
2	专用充电站		461.00	4149.00		4610.00
2.1	物流车		89.00	801.00		890.00
2.1.1	直流充电桩		65.00	585.00		650.00
2.1.2	交流充电桩		24.00	216.00		240.00

2.2	出租车		325.00	2925.00		3250.00
2.3	环卫车		47.00	423.00		470.00
2.3.1	直流充电桩		39.00	351.00		390.00
2.3.2	交流充电桩		8.00	72.00		80.00
3	配建充电站		1607.40	14466.60		16074.00
3.1	机关单位、写字楼、居民区		102.00	918.00		1020.00
	交流充电桩		102.00	918.00		1020.00
3.2	大型文体设施、商业		754.00	6786.00		7540.00
	直流充电桩		754.00	6786.00		7540.00
3.3	绿地、景区、停车场		611.00	5499.00		6110.00
	直流充电桩		611.00	5499.00		6110.00
3.4	医院		79.40	714.60		794.00
3.4.1	直流充电桩		49.40	444.60		494.00
3.4.1	交流充电桩		30.00	270.00		300.00
3.5	学校		61.00	549.00		610.00
	交流充电桩		61.00	549.00		610.00
4	变压器		60.00	540.00		600.00
5	谐波器		25.00	225.00		250.00
6	低压柜		37.50	337.50		375.00
7	监控系统		15.00	135.00		150.00
8	电缆		10.00	90.00		100.00
	第一部分 工程费用小计		**2995.90**	**26963.10**		**29959.00**
二	**第二部分 其它费用**				**701.38**	**701.38**
1	建设单位管理费				299.59	299.59
2	前期工作费				29.96	29.96
3	工程造价				69.71	69.71
4	工程监理费				239.67	239.67
5	招标代理费				62.45	62.45
	第一、第二部分费用合计		**2995.90**	**26963.10**	**701.38**	**30660.38**
三	**预备费**				**1839.62**	**1839.62**
四	**建设项目总投资**		**2995.90**	**26963.10**	**2541.00**	**32500.00**

3.5 资金筹措计划

本项目总投资为 32,500 万元，资金来源为企业自有资金及专项债券资金，其中企业自有资金 6,500 万元,拟申请发行专项债券 26,000 万元。

本项目计划申请使用债券资金总额 26000 万元，已于 2021 年使用债券资金

4000 万元（债券期限为 15 年，每半年付息一次，到期一次性还本并支付最后一次利息），2022 年已使用债券资金 10000 万元，本次申请使用 12000 万元。

3.6 项目资金保障措施

（1）加强项目实施过程中工程管理和财务管理，严格控制建设投资。编制详细的资金使用计划，既保证工程进度，又降低财务费用；

（2）结合项目资金使用计划，按照项目实施进度合理安排资金，做好项目资金保障工作；

（3）加强项目建设资金管理，提升资金使用效率，保证资金有效投入；

（4）编制应急预案，防范资金风险。

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）《中华人民共和国预算法》；

（2）《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

（3）《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

（4）《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）；

（5）《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

（6）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

（7）《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35 号）；

（8）《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

（9）《关于印发河南省政府债务风险应急处置预案的通知》（豫政办〔2017〕39 号）。

4.2 债券使用计划及还本付息计划

本项目计划申请使用债券资金总额 26000 万元，已于 2021 年使用债券资金 4000 万元（债券期限为 15 年，每半年付息一次，到期一次性还本并支付最后一

次利息），2022 年已使用债券资金 10000 万元，本次申请使用 12000 万元。

债券期限为 15 年，每半年付息一次，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

4.3 投资者保护措施

本项目的主管部门是商丘市发展和改革委员会，项目单位是商丘市发展投资集团有限公司。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

（2）明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、管、还工作高效衔接。

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣贯工作，项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益效益。

4.4 信息披露工作

在本项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，配合相关部门披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有

重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定配合相关部门及时披露相关信息。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目收益

（一）项目收益来源

本项目主要收益来源是充电桩收入。

（二）项目收益预测基础及假设条件

1、公共充电桩收入预测基础及基本假设

本项目计划建设公共充电站 12 座，直流充电桩 600 个。充电桩设计功率为 30kW·h，每辆车充满约为 2 小时，假设本项目公共充电桩周转次数为 3 次/天。基于谨慎考虑，假设运营期第一年充电桩使用率为 70%，第二年及以后充电桩使用率为 80%。

经查询，目前市面上常见电动车型及电池容量如下：

车型	电池容量（kW·h）
Model3 2020 款后轮驱动版	76.80
比亚迪 唐 EV	82.80
北汽新能源 EX5	61.80
蔚来 ES6 2020 款 490KM 运动版	70.00
平均电池容量	**72.85**

考虑到电动车充电前通常会有剩余电量，假设本项目运营期间每车次平均充电量为市面上常见电动车电池容量的 80%（即 58.28kW·h）。

充电服务费（每充一度电终端收费扣除每度电费差额）参照商丘市睢阳区平原路火神台充电站收费标准，商丘市睢阳区平原路火神台充电站收费标准具体如下：

时段	电费（元/度）	服务费（元/度）	综合费用（元/度）
00:00-08:00	0.3207	0.45	0.7707
08:00-12:00	0.9452	0.45	1.3952
12:00-18:00	0.6125	0.45	1.0625
18:00-22:00	0.9452	0.45	1.3952

22：00-23:59	0.6125	0.45	1.0625

商丘市睢阳区平原路火神台充电站充电服务费为 0.45 元/度，假设本项目充电服务费也为 0.45 元/度。

2、专用充电桩收入预测基础及基本假设

本项目在公交、出租、物流等公共服务领域专用停车场所建设专用充电站 13 座，充电桩 730 个，其中：直流充电桩 330 个，交流充电桩 400 个。假设本项目专用充电桩周转次数为 1 次/天。基于谨慎考虑，假设运营期第一年充电桩使用率为 70%，第二年及以后充电桩使用率为 80%。

经查询，常见的公共服务电动车型及电池容量如下：

车辆类型	车型	电池容量（kW·h）
公交车	宇通 E10(公交新能源)	162.30
出租车	北汽新能源 EX5	61.80
环卫车	新能源 10 方纯电动洒水车	218.54
物流车	东风柳汽 乘龙 L2 箱式轻卡	86.00
平均电池容量		**132.16**

考虑到电动车充电前通常会有剩余电量，假设本项目运营期间每车次平均充电量为公共服务电动车平均电池容量的 80%（即 105.73kW·h）。

根据商丘市发展和改革委员会关于明确我市电动汽车充电服务费临时标准的通知，即按照《国家发改委关于电动汽车用电价格政策有关问题的通知》（发改价格〔2014〕1668 号）文件规定标准执行，电动汽车充电服务费最高标准按照 0.45 元/千瓦时。据调查，商丘市睢阳区平原路火神台充电站服务费的平均收费标准为 0.45 元/度，假设本项目充电服务费收费标准按 0.45 元/度进行测算。

3、企事业单位充电桩收入预测基础及基本假设

本项目在企事业单位、写字楼、交通枢纽、大型文体设施、大型商业设施、便民服务中心、安置区、大型建筑物配建停车场、居民区等单位内部停车场，拟建设 3018 个充电桩（直流充电桩 1088 个，交流充电桩 1930 个）。

本项目直流电充电桩设计功率为 30kW·h，每辆车充满约为 2 小时；交流电充电桩设计功率为 10kW·h，每辆车充满约为 6 小时。考虑到不同型号充电桩的充电功率不同，假设直流充电桩周转次数为 2 次/天，交流充电桩周转次数为 1 次/天，开放天数为 360 天。基于谨慎考虑，假设运营期第一年充电桩使用率为 70%，第二年及以后充电桩使用率为 80%。

经查询，目前市面上常见电动车的平均电池容量为 72.85 kW·h，假设本项目运营期间每车次平均充电量为市面上常见电动车电池容量的 80%（即 58.28kW·h）。

充电服务费（每充一度电终端收费扣除每度电费差额）参照商丘市睢阳区平原路火神台充电站收费标准。商丘市睢阳区平原路火神台充电站服务费为 0.45 元/度，假设本项目充电服务费也为 0.45 元/度。

（三）项目成本预测基础及假设条件

1、职工工资及福利

本项目运营期间采取自助充电模式，预计本项目运营期需要职工 13 人，其中管理人员 2 人，技术人员 2 人，维修及巡查人员 9 人。假设本项目职工工资福利及增长率与商丘市公共设施管理行业职工平均工资福利及增长率保持一致。

根据 2019 年河南统计年鉴，2018 年商丘市公共设施管理行业职工平均收入为 38,661 元/人/年，2019 年的数据尚未公布。

职工工资福利增长率受 GDP 及 CPI 指数较大影响，根据国家统计局统计，2017 年至 2019 年我国居民消费价格指数涨幅分别为 1.6%、2.1%、2.9%，平均涨幅为 2.2%;2017 年至 2019 年我国国内生产总值增速分别为 6.9%、6.6%、6.1%，平均增速为 6.53%，上述指标最近三年平均增长率的平均值为 4.37%。假设商丘市公共设施管理行业职工平均工资福利增长率为上述指标最近三年平均增长率的平均值，据此可预测出本项目运营期第一年（2023 年）职工平均工资福利为 47,879.71 元。

2、折旧费用

本项目固定资产投资总额为 30,660.38 万元，假设本项目折旧年限为 20 年，固定资产残值率为 5%，按照直线法计提折旧，则每年计提固定资产折旧为 14,563,680.50 元。

折旧属于非付现成本，影响当期利润总额（应纳税所得额），但不影响经营活动净现金流和偿债能力，为了准确反映项目偿债能力（项目收益对债券本息覆盖情况），在计算利润总额时扣除的折旧费用，将在计算项目经营活动净现金流时加回。

3、维修费用

维修费用按照折旧费的5%估算；

4、管理费用

管理费用按照收入的3%估算；

5、其他费用

其他费用按照收入的2%估算；

6、财务费用

本项目财务费用主要是项目运营期的地方政府专项债券的利息支出，债券利息按照4.5%进行估算。

财务费用会影响当期利润总额（应纳税所得额），进而影响企业所得税，因此在计算项目净收益时需扣除财务费用。但是由于本章节旨在计算项目偿债能力，测算口径是项目经营活动现金净流量对债券本金和利息的覆盖倍数，为了准确反映项目偿债能力，在计算应纳税所得额时扣除的财务费用，将在计算项目经营活动现金净流量时加回（财务费用属于筹资活动现金流，不属于经营活动现金流）。

7、增值税及附加

①充电桩增值税税率为13%；

②城市维护建设税按增值税的7%计取；

③教育费附加按增值税的3%计取；

④地方教育费附加按增值税的2%计取。

8、企业所得税

企业所得税按照利润总额的25%进行计算。

（四）预计运营产生的净收益

预计本项目2023年投入运营。基于以上预测基础及假设，在债券存续期内项目预期收益如下：

金额单位：人民币元

项目	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
一、充电桩收入（元）			47,785,011.37	54,611,441.57	54,611,441.57	54,611,441.57	54,611,441.57
1、公共充电桩收入（元）			11,896,113.60	13,595,558.40	13,595,558.40	13,595,558.40	13,595,558.40

直流充电桩数量（个）			600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
平均充电量(kW ħ)			58.28	58.28	58.28	58.28	58.28
充电服务收费标准（元/度）			0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
日周转次数（次）			3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
使用率（%）			70%	80%	80%	80%	80%
开放天数（天）			360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
2、专用充电桩收入（元）			**8,752,540.86**	**10,002,903.84**	**10,002,903.84**	**10,002,903.84**	**10,002,903.84**
可供使用充电桩（个）			730.00	730.00	730.00	730.00	730.00
平均充电量(kW ħ)			105.73	105.73	105.73	105.73	105.73
充电服务收费标准（元/度）			0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
日周转次数（次）			1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
使用率（%）			70%	80%	80%	80%	80%
开放天数（天）			360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
3、企事业单位充电桩收入（元）			**27,136,356.91**	**31,012,979.33**	**31,012,979.33**	**31,012,979.33**	**31,012,979.33**
3.1 直流充电桩收入（元）			14,381,079.55	16,435,519.49	16,435,519.49	16,435,519.49	16,435,519.49
可供使用充电桩（个）			1,088.00	1,088.00	1,088.00	1,088.00	1,088.00
平均充电量(kW ħ)			58.28	58.28	58.28	58.28	58.28
充电服务收费标准（元/度）			0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
日周转次数（次）			2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
使用率（%）			70%	80%	80%	80%	80%
开放天数（天）			360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
3.2 交流充电桩收入（元）			12,755,277.36	14,577,459.84	14,577,459.84	14,577,459.84	14,577,459.84
可供使用充电桩（个）			1,930.00	1,930.00	1,930.00	1,930.00	1,930.00
平均充电量(kW ħ)			58.28	58.28	58.28	58.28	58.28
充电服务收费标准（元/度）			0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
日周转次数（次）			1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
使用率（%）			70%	80%	80%	80%	80%

开放天数（天）			360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
二、成本费用			**36,160,628.88**	**37,408,733.36**	**37,437,122.49**	**37,466,752.21**	**37,497,676.76**
1、职工工资及福利费（元）			622,436.21	649,636.68	678,025.80	707,655.53	738,580.07
职工人数（人）			13.00	13.00	13.00	13.00	13.00
人均工资及福利费(元/人/年）			47,879.71	49,972.05	52,155.83	54,435.04	56,813.85
2、财务费用（元/年）			11,700,000.00	11,700,000.00	11,700,000.00	11,700,000.00	11,700,000.00
3、折旧费（元/年）			14,563,680.50	14,563,680.50	14,563,680.50	14,563,680.50	14,563,680.50
4、维修费（元/年）			728,184.03	728,184.03	728,184.03	728,184.03	728,184.03
5、管理费用（元）			1,433,550.34	1,638,343.25	1,638,343.25	1,638,343.25	1,638,343.25
6、其他费用（元）			955,700.23	1,092,228.83	1,092,228.83	1,092,228.83	1,092,228.83
7、增值税（元）			5,497,390.69	6,282,732.22	6,282,732.22	6,282,732.22	6,282,732.22
8、附加税费（元）			659,686.88	753,927.87	753,927.87	753,927.87	753,927.87
三、利润总额			**11,624,382.49**	**17,202,708.21**	**17,174,319.08**	**17,144,689.36**	**17,113,764.81**
企业所得税（元）			2,906,095.62	4,300,677.05	4,293,579.77	4,286,172.34	4,278,441.20
四、净利润			**8,718,286.87**	**12,902,031.15**	**12,880,739.31**	**12,858,517.02**	**12,835,323.61**
1、财务费用（元/年）			11,700,000.00	11,700,000.00	11,700,000.00	11,700,000.00	11,700,000.00
2、折旧费（元/年）			14,563,680.50	14,563,680.50	14,563,680.50	14,563,680.50	14,563,680.50
五、经营活动现金净流量			**34,981,967.37**	**39,165,711.65**	**39,144,419.81**	**39,122,197.52**	**39,099,004.11**

（续表）

项目	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
一、充电桩收入（元）	**54,611,441.57**	**54,611,441.57**	**54,611,441.57**	**54,611,441.57**	**54,611,441.57**
1、公共充电桩收入（元）	**13,595,558.40**	**13,595,558.40**	**13,595,558.40**	**13,595,558.40**	**13,595,558.40**
直流充电桩数量（个）	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
平均充电量(kW ħ)	58.28	58.28	58.28	58.28	58.28
充电服务收费标准（元/度）	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
日周转次数（次）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
使用率（%）	80%	80%	80%	80%	80%
开放天数（天）	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
2、专用充电桩收入	**10,002,903.84**	**10,002,903.84**	**10,002,903.84**	**10,002,903.84**	**10,002,903.84**

（元）					
可供使用充电桩（个）	730.00	730.00	730.00	730.00	730.00
平均充电量(kW·h)	105.73	105.73	105.73	105.73	105.73
充电服务收费标准（元/度）	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
日周转次数（次）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
使用率（%）	80%	80%	80%	80%	80%
开放天数（天）	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
3、企事业单位充电桩收入（元）	**31,012,979.33**	**31,012,979.33**	**31,012,979.33**	**31,012,979.33**	**31,012,979.33**
3.1 直流充电桩收入（元）	16,435,519.49	16,435,519.49	16,435,519.49	16,435,519.49	16,435,519.49
可供使用充电桩（个）	1,088.00	1,088.00	1,088.00	1,088.00	1,088.00
平均充电量(kW·h)	58.28	58.28	58.28	58.28	58.28
充电服务收费标准（元/度）	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
日周转次数（次）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
使用率（%）	80%	80%	80%	80%	80%
开放天数（天）	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
3.2 交流充电桩收入（元）	14,577,459.84	14,577,459.84	14,577,459.84	14,577,459.84	14,577,459.84
可供使用充电桩（个）	1,930.00	1,930.00	1,930.00	1,930.00	1,930.00
平均充电量(kW·h)	58.28	58.28	58.28	58.28	58.28
充电服务收费标准（元/度）	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
日周转次数（次）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
使用率（%）	80%	80%	80%	80%	80%
开放天数（天）	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
二、成本费用	**37,529,952.71**	**37,563,639.12**	**37,598,797.62**	**37,635,492.55**	**37,673,791.05**
1、职工工资及福利费（元）	770,856.02	804,542.43	839,700.94	876,395.87	914,694.37
职工人数（人）	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00
人均工资及福利费(元/人/年)	59,296.62	61,887.88	64,592.38	67,415.07	70,361.11
2、财务费用（元/年）	11,700,000.00	11,700,000.00	11,700,000.00	11,700,000.00	11,700,000.00

3、折旧费（元/年）	14,563,680.50	14,563,680.50	14,563,680.50	14,563,680.50	14,563,680.50
4、维修费（元/年）	728,184.03	728,184.03	728,184.03	728,184.03	728,184.03
5、管理费用（元）	1,638,343.25	1,638,343.25	1,638,343.25	1,638,343.25	1,638,343.25
6、其他费用（元）	1,092,228.83	1,092,228.83	1,092,228.83	1,092,228.83	1,092,228.83
7、增值税（元）	6,282,732.22	6,282,732.22	6,282,732.22	6,282,732.22	6,282,732.22
8、附加税费（元）	753,927.87	753,927.87	753,927.87	753,927.87	753,927.87
三、利润总额	**17,081,488.86**	**17,047,802.45**	**17,012,643.95**	**16,975,949.02**	**16,937,650.52**
企业所得税（元）	4,270,372.21	4,261,950.61	4,253,160.99	4,243,987.25	4,234,412.63
四、净利润	**12,811,116.64**	**12,785,851.84**	**12,759,482.96**	**12,731,961.76**	**12,703,237.89**
1、财务费用（元/年）	11,700,000.00	11,700,000.00	11,700,000.00	11,700,000.00	11,700,000.00
2、折旧费（元/年）	14,563,680.50	14,563,680.50	14,563,680.50	14,563,680.50	14,563,680.50
五、经营活动现金净流量	**39,074,797.14**	**39,049,532.34**	**39,023,163.46**	**38,995,642.26**	**38,966,918.39**

（续表）

项目	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	合计
一、充电桩收入（元）	**54,611,441.57**	**54,611,441.57**	**54,611,441.57**	**54,611,441.57**	**757,733,751.76**
1、公共充电桩收入（元）	**13,595,558.40**	**13,595,558.40**	**13,595,558.40**	**13,595,558.40**	**188,638,372.80**
直流充电桩数量（个）	600.00	600.00	600.00	600.00	
平均充电量(kW·h)	58.28	58.28	58.28	58.28	
充电服务收费标准（元/度）	0.45	0.45	0.45	0.45	
日周转次数（次）	3.00	3.00	3.00	3.00	
使用率（%）	80%	80%	80%	80%	
开放天数（天）	360.00	360.00	360.00	360.00	
2、专用充电桩收入（元）	**10,002,903.84**	**10,002,903.84**	**10,002,903.84**	**10,002,903.84**	**138,790,290.78**
可供使用充电桩（个）	730.00	730.00	730.00	730.00	
平均充电量(kW·h)	105.73	105.73	105.73	105.73	
充电服务收费标准（元/度）	0.45	0.45	0.45	0.45	
日周转次数（次）	1.00	1.00	1.00	1.00	
使用率（%）	80%	80%	80%	80%	
开放天数（天）	360.00	360.00	360.00	360.00	

3、企事业单位充电桩收入（元）	**31,012,979.33**	**31,012,979.33**	**31,012,979.33**	**31,012,979.33**	**430,305,088.18**
3.1 直流充电桩收入（元）	16,435,519.49	16,435,519.49	16,435,519.49	16,435,519.49	
可供使用充电桩（个）	1,088.00	1,088.00	1,088.00	1,088.00	
平均充电量(kW·h)	58.28	58.28	58.28	58.28	
充电服务收费标准（元/度）	0.45	0.45	0.45	0.45	
日周转次数（次）	2.00	2.00	2.00	2.00	
使用率（%）	80%	80%	80%	80%	
开放天数（天）	360.00	360.00	360.00	360.00	
3.2 交流充电桩收入（元）	14,577,459.84	14,577,459.84	14,577,459.84	14,577,459.84	
可供使用充电桩（个）	1,930.00	1,930.00	1,930.00	1,930.00	
平均充电量(kW·h)	58.28	58.28	58.28	58.28	
充电服务收费标准（元/度）	0.45	0.45	0.45	0.45	
日周转次数（次）	1.00	1.00	1.00	1.00	
使用率（%）	80%	80%	80%	80%	
开放天数（天）	360.00	360.00	360.00	360.00	
二、成本费用	**37,713,763.19**	**37,755,482.12**	**37,799,024.16**	**29,271,969.00**	**516,512,825.22**
1、职工工资及福利费（元）	954,666.51	996,385.44	1,039,927.48	1,085,372.31	**11,678,875.65**
职工人数（人）	13.00	13.00	13.00	13.00	
人均工资及福利费(元/人/年)	73,435.89	76,645.03	79,994.42	83,490.18	
2、财务费用（元/年）	11,700,000.00	11,700,000.00	11,700,000.00	3,127,500.00	**155,227,500.00**
3、折旧费（元/年）	14,563,680.50	14,563,680.50	14,563,680.50	14,563,680.50	**203,891,527.00**
4、维修费（元/年）	728,184.03	728,184.03	728,184.03	728,184.03	**10,194,576.35**
5、管理费用（元）	1,638,343.25	1,638,343.25	1,638,343.25	1,638,343.25	**22,732,012.55**
6、其他费用（元）	1,092,228.83	1,092,228.83	1,092,228.83	1,092,228.83	**15,154,675.04**
7、增值税（元）	6,282,732.22	6,282,732.22	6,282,732.22	6,282,732.22	**87,172,909.49**
8、附加税费（元）	753,927.87	753,927.87	753,927.87	753,927.87	**10,460,749.14**
三、利润总额	**16,897,678.37**	**16,855,959.45**	**16,812,417.40**	**25,339,472.57**	**241,220,926.53**
企业所得税（元）	4,224,419.59	4,213,989.86	4,203,104.35	6,334,868.14	**60,305,231.63**

四、净利润	**12,673,258.78**	**12,641,969.58**	**12,609,313.05**	**19,004,604.43**	**180,915,694.90**
1、财务费用（元/年）	11,700,000.00	11,700,000.00	11,700,000.00	3,127,500.00	
2、折旧费（元/年）	14,563,680.50	14,563,680.50	14,563,680.50	14,563,680.50	
五、经营活动现金净流量	**38,936,939.28**	**38,905,650.08**	**38,872,993.55**	**36,695,784.93**	**540,034,721.90**

5.2 融资本息

本项目计划申请使用债券资金总额 26000 万元，已于 2021 年使用债券资金 4000 万元（债券期限为 15 年，每半年付息一次，到期一次性还本并支付最后一次利息），2022 年已使用债券资金 10000 万元，本次申请使用 12000 万元。

债券期限为 15 年，每半年付息一次，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

假设债券利率为 4.5%，则本项目应还本付息情况如下：

单位：元

期间	期初本金金额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	年利率	应付利息
2021 年	-	40,000,000.00	-	40,000,000.00	4.50%	900,000.00
2022 年	40,000,000.00	220,000,000.00	-	260,000,000.00	4.50%	6,750,000.00
2023 年	260,000,000.00		-	260,000,000.00	4.50%	11,700,000.00
2024 年	260,000,000.00		-	260,000,000.00	4.50%	11,700,000.00
2025 年	260,000,000.00		-	260,000,000.00	4.50%	11,700,000.00
2026 年	260,000,000.00		-	260,000,000.00	4.50%	11,700,000.00
2027 年	260,000,000.00		-	260,000,000.00	4.50%	11,700,000.00
2028 年	260,000,000.00		11,000,000.00	249,000,000.00	4.50%	11,452,500.00
2029 年	249,000,000.00		11,000,000.00	238,000,000.00	4.50%	10,957,500.00
2030 年	238,000,000.00		11,000,000.00	227,000,000.00	4.50%	10,462,500.00
2031 年	227,000,000.00		11,000,000.00	216,000,000.00	4.50%	9,967,500.00
2032 年	216,000,000.00		11,000,000.00	205,000,000.00	4.50%	9,472,500.00
2033 年	205,000,000.00		33,000,000.00	172,000,000.00	4.50%	8,482,500.00
2034 年	172,000,000.00		33,000,000.00	139,000,000.00	4.50%	6,997,500.00
2035 年	139,000,000.00		33,000,000.00	106,000,000.00	4.50%	5,512,500.00
2036 年	106,000,000.00		73,000,000.00	33,000,000.00	4.50%	3,127,500.00
2037 年	33,000,000.00		33,000,000.00	-	4.50%	742,500.00

合计	/	/	**260,000,000.00**	/	/	**143,325,000.00**

5.3 资金平衡分析

本项目收益对债券本息覆盖情况如下：

单位：元

年度	各年度还本付息情况			项目收益
	还本	付息	本息合计	
2021 年	-	900,000.00	900,000.00	-
2022 年	-	6,750,000.00	6,750,000.00	-
2023 年	-	11,700,000.00	11,700,000.00	34,981,967.37
2024 年	-	11,700,000.00	11,700,000.00	39,165,711.65
2025 年	-	11,700,000.00	11,700,000.00	39,144,419.81
2026 年	-	11,700,000.00	11,700,000.00	39,122,197.52
2027 年	-	11,700,000.00	11,700,000.00	39,099,004.11
2028 年	11,000,000.00	11,452,500.00	22,452,500.00	39,074,797.14
2029 年	11,000,000.00	10,957,500.00	21,957,500.00	39,049,532.34
2030 年	11,000,000.00	10,462,500.00	21,462,500.00	39,023,163.46
2031 年	11,000,000.00	9,967,500.00	20,967,500.00	38,995,642.26
2032 年	11,000,000.00	9,472,500.00	20,472,500.00	38,966,918.39
2033 年	33,000,000.00	8,482,500.00	41,482,500.00	38,936,939.28
2034 年	33,000,000.00	6,997,500.00	39,997,500.00	38,905,650.08
2035 年	33,000,000.00	5,512,500.00	38,512,500.00	38,872,993.55
2036 年	73,000,000.00	3,127,500.00	76,127,500.00	36,695,784.93
2037 年	33,000,000.00	742,500.00	33,742,500.00	-
合计	**260,000,000.00**	**143,325,000.00**	**403,325,000.00**	**540,034,721.90**
本息覆盖倍数	**1.34**			

经过测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目在债券存续期内的预期收益对融资本息覆盖倍数为 1.34，项目运营收益能够偿还专项债券的本金和利息，实现收益和融资自求平衡。

5.4 结论

在项目收益预测所依据的各项假设前提下，本项目预期收益能够偿还专项债券的本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）资金未能及时足额到位的风险及控制措施：将项目纳入当地政府重点工程，加大政策和资金倾斜力度并做好投融资规划，为项目实施提供有利的资金保障。

（2）未能及时完工的风险及控制措施：合理安排工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施，及时完工。

（3）工程质量不达标的风险及控制措施：加强事前事中检查，严格按照规定标准建设，打造精品工程。

（4）安全施工风险及控制措施：做好各项安全防护措施，加强安全检查，确保施工安全顺利进行。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）国家和地区政策风险。控制措施：及时了解国家和地区的各项政策措施，做好事前防范，减少国家和地区政策变动对项目带来的风险。

（2）价格波动风险及控制措施：密切关注市场价格变动情况或政府定价政策，研判价格变动趋势，制定应对措施，尽量减轻价格波动带来的不利影响。

（3）经济增长不及预期的风险。经济增长不及预期可能影响项目收益。控制措施：政府层面加大宏观调控力度，及时出台刺激政策，适时预调微调，保持经济平稳较快增长。

（4）运营成本超出预期的风险。控制措施：实施前深入研究、分析项目情况，把握形势的变化趋势，充分评估项目成本变化风险及承受能力。运营过程中加强成本控制，将项目各项成本控制在合理水平，尽量减轻对项目的不利影响。

6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施

（1）融资成本高于预期的风险及控制措施。

在制定项目融资平衡方案时，项目单位只能预估债券发行利率，受发行时基准利率、资金供求情况及宏观经济等情况的影响，债券的实际利率可能高于预估的发行价格。

控制措施：首先在在制定项目融资平衡方案时，充分考虑极端情况对债券发

行利率的不利影响。此外，要密切关注债券市场发展趋势，与投资者进行充分沟通，择机发行，尽量降低融资成本。

（2）项目收益无法实现或低于预期的风险控制措施。

在本项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，定期向社会披露专项债券及项目相关信息。对于项目在债券存续期内发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，将按照有关规定提出补救措施，并按流程上报及公告。

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88 号)规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》(财预〔2016〕155 号)规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

（以下无正文）

此页无正文，为《商丘市中心城区新能源汽车充换电基础设施项目实施方案》之盖章页

商丘市财政局

商丘市发展和改革委员会

商丘市发展投资集团有限公司

二〇二〇年十月

夏邑县区域性农产品产地仓储冷链物流设施建设项目实施方案

日期：二〇二一年一月

目录

第一章　项目概况 1

1.1 项目名称 1

1.2 建设单位 1

1.3 项目性质 1

1.4 建设地点 1

1.5 建设规模及内容 1

1.6 建设期 2

1.7 项目总投资 2

1.8 主要经济技术指标 2

1.9 主管部门责任 3

第二章　项目社会经济效益 4

2.1 社会效益 4

2.2 经济效益 5

2.3 项目公益性 6

第三章　项目投资估算与资金筹措 8

3.1 估算范围 8

3.2 估算说明 8

3.3 投资估算 9

3.4 资金筹措计划 10

3.5 项目资金保障措施 11

第四章　项目专项债券融资方案 11

4.1 编制依据 11

4.2 债券使用计划 11

4.3 债券信息披露 12

4.4 投资者保护措施 12

第五章　项目收益与融资自求平衡分析 14

5.1 应付债券本息情况 14

5.2 经营现金流入 14

5.3 项目本息覆盖倍数 25

5.4 总体评价结果 25

第六章　风险分析 27

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....27
6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....27
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....27
第七章事前绩效评估.....29
7.1 项目概况.....29
7.2 评估内容.....29
7.3 评估结论.....31

第一章　项目概况

1.1 项目名称

夏邑县区域性农产品产地仓储冷链物流设施建设项目。

1.2 建设单位

夏邑县农业农村局。

1.3 项目性质

有自身收益的公益项目。

1.4 建设地点

本项目位于夏邑县太平镇韩桑路 117 号。

1.5 建设规模及内容

根据天津中怡建筑规划设计有限公司 2020 年 9 月出具的《夏邑县区域性农产品产地仓储冷链物流设施建设项目可行性研究报告》和夏邑县发展和改革委员会《关于夏邑县区域性农产品产地仓储冷链物流设施建设项目可行性研究报告的批复》（夏发改审批〔2020〕65 号），本项目建设内容及规模：夏邑县区域性农产品产地仓储冷链物流设施建设项目占地面积 96,000.00 平方米，建筑面积 41,492.40 平方米。包括：县级区域冷链物流中心 1 个，乡镇建设分拨库 12 个，物流车辆购置 40 辆。其中：

1.县级区域冷链物流中心。占地面积 60,000.00 平方米，建筑面积 29,492.40 平方米，其中：低温冷藏库 8,000.00 平方米、库容量（肉类）30,000.00 吨；保鲜库 12,000.00 平方米、库容量（蔬菜）40,000.00 吨，

配套建设信息中心及办公室2,000.00平方米，其他配套建设7,284.00平方米。

2.乡级分拨冷藏库。建设郭店镇、罗庄镇、会亭镇、车站镇、北岭镇、中峰镇、孔庄乡、刘店集乡、桑堌乡、胡桥乡、骆集乡、罗庄乡等12个乡级分拨冷藏库，每个乡级分拨冷藏库占地面积3,000.00平方米、建筑面积1,000.00平方米，全县乡级分拨冷藏库占地面积36,000.00平方米、建筑总面积12,000.00平方米。

3.物流车辆：购置冷链物流车辆40辆，其中：17.00吨位10辆，5.00吨的20辆，2.00吨10辆。

1.6 建设期

本项目计划建设工期12个月。建设期间从2022年6月至2023年5月。

1.7 项目总投资

本项目总投资为15,000.00万元。

1.8 主要经济技术指标

序号	项目名称	单位	数量
1	占地面积	㎡	96,000.00
2	建筑面积	㎡	41,492.40
3	县级区域冷链物流中心	个	1
3.1	低温冷藏库	㎡	8,000.00
3.2	库容量	吨	30,000.00
3.3	保鲜库	㎡	12,000.00
3.4	库容量	吨	40,000.00
4	乡镇建设分拨库	个	12

序号	项目名称	单位	数量
4.1	低温冷藏库	㎡	3,000.00
4.2	库容量	吨	4,800.00
4.3	保鲜库	㎡	9,000.00
4.4	库容量	吨	18,000.00
5	物流车辆	辆	40

1.9 主管部门责任

本项目主管部门和项目单位为夏邑县农业农村局。项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量,推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章　项目社会经济效益

近年来，随着农业结构调整和居民消费水平的提高，生鲜农产品的产量和流通量逐年增加，全社会对生鲜农产品的安全和品质提出了更高的要求。因此，加快发展农产品冷链物流，对于促进农民持续增收和保障消费安全意义重大。

2.1 社会效益

1.项目建设对物流业发展影响分析

经过多年发展，夏邑县农业结构调整取得显著成效，区域和品种布局日益优化，农产品流通呈现出大规模、长距离、反季节的特点，对农产品物流服务规模和效率提出了更高的要求。尤其是生鲜农产品的区域规模化产出和反季节销售的增加，迫切需要加快发展农产品跨地区保鲜运输。冷链物流配送行业的发展，可以有效地优化肉食品生产企业的产业结构，使生产规模扩大，为专业化生产创造有利的条件，降低肉制品流通损耗。提高资源综合利用率，减少流通费用，增加产品竞争力。

2.项目建设对食品安全作用分析

随着城乡居民消费水平和消费能力的不断提高，居民对农产品的多样化、新鲜度和营养性等方面提出了更高要求，特别是对食品安全的关注程度不断提高。食品冷链系统建设是一项系统工程，从生产到消费的各个环节均有一套严格的技术指标体系，对不同产品品种和不

同品质均要求有相应的产品控制与储存时间，保证肉制品流通过程的质量安全。加快发展农产品冷链系统已经成为保护农产品品质，减少营养流失，保证食品安全的必要手段。

3.项目的产业带动及就业作用分析

项目实施后，能够促进当地养殖业、运输业的发展。该项目的建设还能够带动当地及周边地区的餐饮服务业、购物业的发展，在当地经济发展中起到较大的作用，具有一定的影响。本项目能够直接解决近百人就业，间接带动数千人人从事家畜和家禽养殖、饲料加工、原料及成品运输等工作，为下岗职工和农村剩余劳动力提供更多的就业机会，有利于社会安定团结。

2.2 经济效益

1.项目建设投资对 GDP 的拉动作用

项目总投资 15,000.00 万元,建设所用的大部分建筑材料和部分设备将由本地供应，给当地建筑业和设备制造业带来了新的发展商机。

2.运营生产对其它产业的带动作用

夏邑县区域性农产品产地仓储冷链物流设施建设项目竣工投产后，在生产过程中需要消耗水、电等资源，需要更新各种设备，需要一定数量的工作人员，即夏邑县区域性农产品产地仓储冷链物流的运营活动本身所产生运营费用的支出，将促进相关生产部门产品和收入的增加，这些生产部门的生产将带动其上游相关产业的发展，促进上游整个产业链的发展。

3.促进周边地区第三产业的发展

间接经济影响是指与站场建设有关而在站场范围以外产生的经济影响。夏邑县冷链物流园区是道路货物运输集疏运的重要节点、商务繁忙必然使来往的人员增加，对周边地区的服务业如住宿、餐饮、娱乐、购物、交通邮电等服务的需求会随之而增加，因此，一个规模化、现代化的物流园区建设，会带动周边第三产业相应的发展。

2.3 项目公益性

1.提高抵御市场风险能力

夏邑县瓜菜等农产品仍然是传统的田头出售的办法，外地中间商往往左右市场，有时价格一天一变。生鲜农产品的损耗占比居高不下，阻碍了农民收入，提高了居民消费产品价格，全县没有一个大型正规的仓储冷链物流设施，镇、村及冷链物流更是处于空白地带，建设完善三级冷链物流体系，建成田头市场，配备农产品预冷、清选分级、分拣包装、保鲜、初加工、冷藏冷冻及冷链运输等设施设备，推进商品化包装与物流保鲜包装一体化，将家庭农场、农业专业合作社、供销社、产业化龙头企业等纳入冷链物流体系进来，从源头解决冷链物流“最先一公里”，可以快速的补上“三农”领域的这一短板。

2.能够为国家提供肉菜蛋等物资储备

突如其来的新冠肺炎疫情，为农副产品的供给提出来新的严峻的挑战，仓储冷链物流基地建成后，平时可以解决产供矛盾增加农民收入，非常时期可以起到平抑市场，解决城乡居民最基本农副产品刚性需求。综上所述，夏邑县区域农产品产地仓储冷链物流设施项目建设，

对发展现代物流业尤其是农产品物流具有重大意义，同时可以带动生产种植、仓储物流、零售服务、投资金融、进出口外贸等相关行业的发展，能够促进夏邑、商丘以至豫东地区经济发展。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程建设费用、工程建设其他费用、基本预备费、车辆费等。

3.2 估算说明

本项目的投资估算，主要依据甲方提供资料及河南省建筑工程预算相关定额及取费标准进行估算。项目投资估算具体参考文件如下：

1.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

2.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2007）；

3.《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

4.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

5.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

6.前期工作费：按项目实际收取计入；

7.建设单位管理费：按基本建设项目建设成本管理规定（财建〔2016〕504 号）计入；

8.设计费：按原国家计委、建设部关于发布《工程勘察设计收费管理规定》的通知（计价格〔2002〕10 号文）及中设协字〔2016〕89 号文要求计入；

9．工程监理费：参照发改价格〔2007〕670 号文计入；

10.招标代理费：按国家发改委发改价格〔2011〕534 号文件规定计入；

11.工程造价咨询服务费：按豫发改收费〔2011〕627号文计入；

12.基本预备费按一、二类费用的5.00%计入；

13.以及其它工程项目相关收费标准。

3.3 投资估算

项目总投资15,000.00万元。其中：工程费用8,400.00万元，工程建设其他费用4,800.00元，基本预备费980.00万元，车辆820.00万元。

项目投资估算表如下：

单位：人民币万元

序号	名称	估算价值（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
1	工程费用	7,080.00	760.00	560.00		8,400.00
1.1	冷藏库	2,500.00	260.00	200.00		2,960.00
1.2	保鲜库	4,200.00	500.00	360.00		5,060.00
1.3	室外工程	180.00				180.00
1.4	电气工程	60.00				60.00
1.5	检测办公等	140.00				140.00
2	工程建设其他费用				4,800.00	4,800.00
2.1	建设单位管理费				360.00	360.00
2.2	工程建设监理费				180.00	180.00
2.3	工程前期工作费				250.00	250.00
2.4	工程勘察费				80.00	80.00
2.5	工程设计费				400.00	400.00
2.6	工程量清单及清单计价编制费				65.00	65.00
2.7	竣工图编制费				60.00	60.00

序号	名称	估算价值（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
2.8	施工图审查费				50.00	50.00
2.9	招标代理费				50.00	50.00
2.10	工程质量检测费				160.00	160.00
2.11	环境影响咨询费				50.00	50.00
2.12	安全评价费				60.00	60.00
2.13	工程保险费				85.00	85.00
2.14	联合试运转费				120.00	120.00
2.15	办公及生活家具购置费				130.00	130.00
2.16	土地费用				2,700.00	2,700.00
3	预备费				980.00	980.00
3.1	基本预备费				780.00	780.00
3.2	涨价预备费				200.00	200.00
4	冷藏车辆				820.00	820.00
4.1	17 吨 10 辆				400.00	400.00
4.2	5 吨 20 辆				300.00	300.00
4.3	2 吨 10 辆				120.00	120.00
5	总投资	7,080.00	760.00	560.00	6,600.00	15,000.00

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目总投资 15,000.00 万元。其中：拟申请债券资金 10,000.00 万元，财政资金安排 5,000.00 万元。

2.项目建设投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	第 1 年	合计
1	财政投入	5,000.00	5,000.00
2	专项债券资金	10,000.00	10,000.00
合计		**15,000.00**	**15,000.00**

3.5 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

8.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

8.《夏邑县区域性农产品产地仓储冷链物流设施建设项目可行性研究报告》。

4.2 债券使用计划

本项目计划使用债券资金总额 10,000.00 万元，本次申请使用 10,000.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还

15%，已偿还本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接。

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

本项目计划使用债券资金总额 10,000.00 万元，本次申请使用 10,000.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%，已偿还本金不再计息。

债券还本付息表

金额单位：人民币万元

年度	期初 本金余额	本期 增加本金	本期 偿还本金	期末 本金余额	利率	应付利息	还本付息 合计
第 1 年		10,000.00		10,000.00	4.50%	450.00	450.00
第 2 年	10,000.00			10,000.00	4.50%	450.00	450.00
第 3 年	10,000.00			10,000.00	4.50%	450.00	450.00
第 4 年	10,000.00			10,000.00	4.50%	450.00	450.00
第 5 年	10,000.00			10,000.00	4.50%	450.00	450.00
第 6 年	10,000.00		500.00	9,500.00	4.50%	427.50	927.50
第 7 年	9,500.00		500.00	9,000.00	4.50%	405.00	905.00
第 8 年	9,000.00		500.00	8,500.00	4.50%	382.50	882.50
第 9 年	8,500.00		500.00	8,000.00	4.50%	360.00	860.00
第 10 年	8,000.00		500.00	7,500.00	4.50%	337.50	837.50
第 11 年	7,500.00		1,500.00	6,000.00	4.50%	270.00	1,770.00
第 12 年	6,000.00		1,500.00	4,500.00	4.50%	202.50	1,702.50
第 13 年	4,500.00		1,500.00	3,000.00	4.50%	135.00	1,635.00
第 14 年	3,000.00		1,500.00	1,500.00	4.50%	67.50	1,567.50
第 15 年	1,500.00		1,500.00	0.00	4.50%	67.50	1,567.50
合计		10,000.00	10,000.00			4,905.00	14,905.00

5.2 经营现金流入

1.基本假设条件及依据

①国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏

观调控政策无重大变化；

②国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

③对申请人有影响的法律法规无重大变化；

④本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

⑤各项成本费用等在正常范围内变动；

⑥无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

⑦根据国家年度统计公报，2018 年、2019 年、2020 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.10%、2.90%、2.50%，三年平均涨幅为 2.50%。基于谨慎性原则。基于谨慎性原则，部分收入支出项目价格增长标准按照 3.00%的平均增长率逐年递增；

⑧本项目债券存续期 15 年，建设期为 12 个月。为便于测算，项目运营期为债券存续期第 2 年至第 15 年。

2.项目运营收入分析

本项目收入来源有冷库出租收入、保鲜库出租收入、信息中心及办公室出租收入和物流运输收入带来的经济效益。具体测算依据如下：

基于谨慎性原则，本项目建成后，运营期第 1 年运营负荷率按照 60.00%进行预测，以后每年增长 10.00%，增长到最大值 90.00%不再增长。冷库租赁价格收费标准可以参考冷冻仓收费价格，保鲜库租赁价格标准可以参考冷藏仓收费价格，由于冷库非一般仓库，需要大量的冷库设备运营，因此收费价格会高于一般仓库。

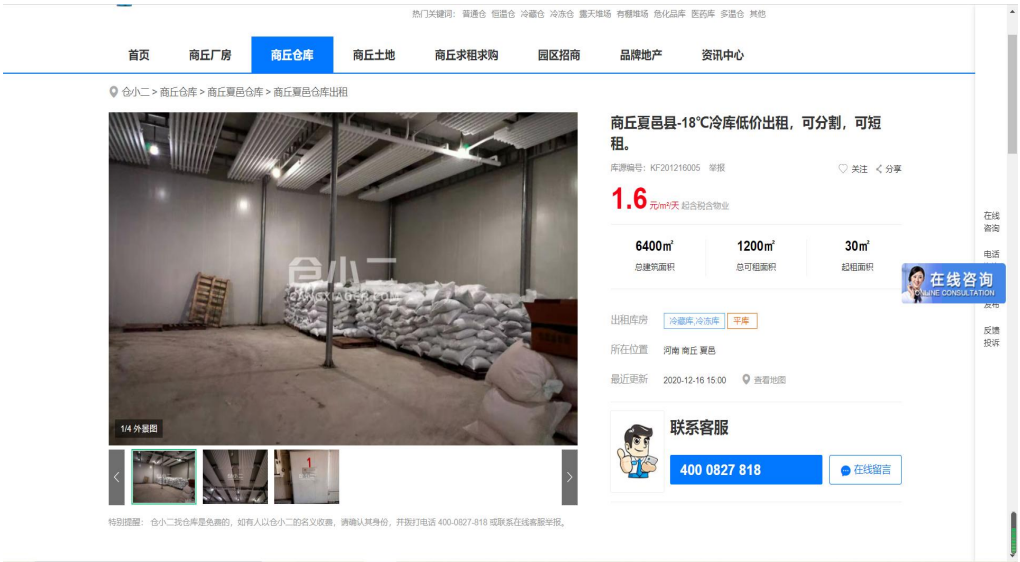
（1）冷库出租收入

本项目建成后，县级冷库可用于出租面积为 8,000.00 平方米，乡

镇冷库可用于出租的面积为 3,000.00 平方米，参考夏邑县其他冷库租赁收费价格，暂定本项目县级冷库租金为 50.00 元/平方米/月，乡镇冷库租金为 30.00 元/平方米/月，项目运营期内按照每 5 年增长 5.00 元/平方米/月进行预测，县级冷库租金价格增长到最大值 60.00 元/平方米/月不再增长，乡镇冷库租金价格增长到最大值 40.00 元/平方米/月不再增长。下表为在仓小二仓库出租官网查询数据：

地区	建设规模（平方米）	租金单价（元/平方米/月）
夏邑县济阳镇	6,400.00	48.00
夏邑县梁园区	6,000.00	80.00

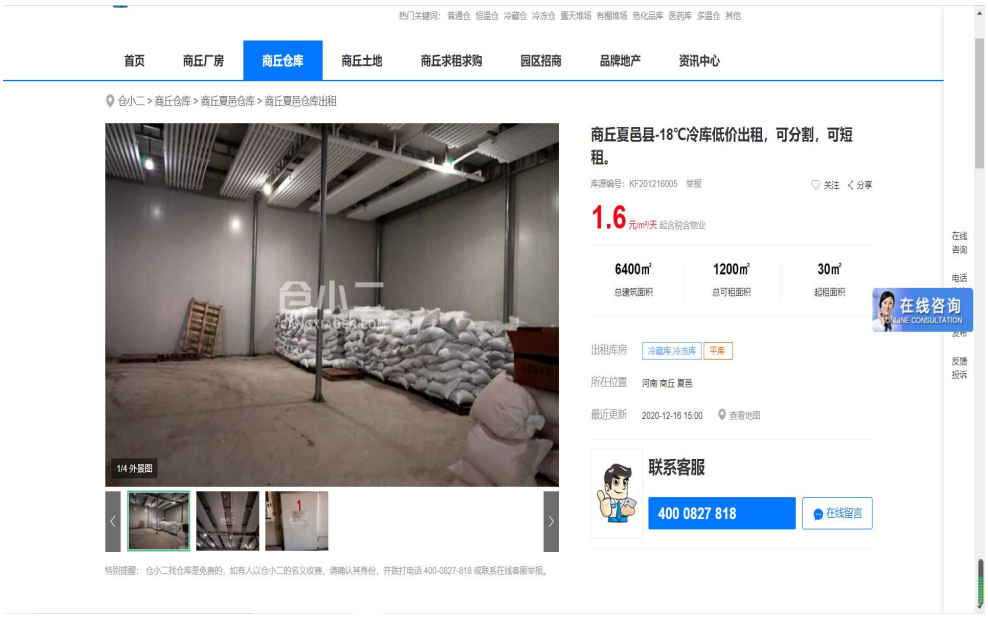


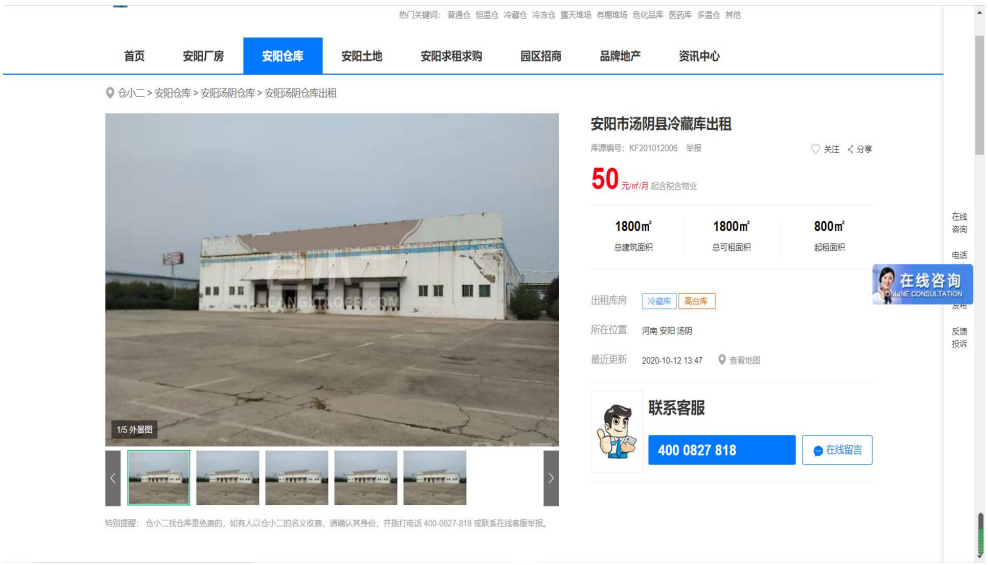


（2）保鲜库出租收入

本项目建成后，县级保鲜库可用于出租面积为 12,000.00 平方米，乡镇保鲜库可用于出租面积为 9,000.00 平方米，参考夏邑县和汤阴县冷藏库租赁收费价格，暂定本项目县级保鲜库租金为 40.00 元/平方米/月，乡镇保鲜库租金为 15.00 元/平方米/月，项目运营期内按照每 5 年增长 5.00 元/平方米/月进行预测，县级保鲜库租金价格增长到最大值 50.00 元/平方米/月不再增长，乡镇保鲜库租金价格增长年到最大值 25.00 元/平方米/月不再增长。下表为在仓小二仓库出租官网查询数据：

地区	建设规模（平方米）	租金单价（元/平方米/月）
夏邑县	6,400.00	48.00
汤阴县	1,800.00	50.00





（3）信息中心及办公室出租收入

本项目建成后，办公室可用于出租面积为 2,000.00 平方米，经查询资料，暂定本项目办公室租金为 15.00 元/平方米/月，项目运营期内按照每 5 年增长 5.00 元平方米/月进行预测，增长到最大值 25.00 元/平方米/月不再增长。查询资料如下表：

序号	项目地址	单价
1	梁园区沈牌坊村厂房（长江东路和晨风大道交叉口）	24.00 元/㎡/月
2	梁园区厂房（木兰大道济广高速入口处）	30.00 元/㎡/月
3	夏邑县开发区厂房	30.00 元/㎡/月
4	夏邑县兴华路西段厂房	60.00 元/㎡/月
5	夏邑县胡庄村厂房	45.00 元/㎡/月

（4）物流运输收入

本项目建成后，可用于运输的车辆为 40 辆，分拨库距离中心库平均距离为 60.00 公里，每天运输三趟，每天按照 180.00 公里正常运输，每年运输 300 天，故每辆车年运输里程估算约为 5.40 万公里。根据《机动车强制报废标准规定》，对重型载货汽车（包括半挂牵引车和全挂牵引车）行驶 70 万公里引导报废，根据 2018 年公路运输价格公示信

息，暂定运输单价为6.00元/公里，出于谨慎考虑，单价按照每年增长3.00%进行预测。根据百度文库查询，数据如下表：

2018年公路运输价格公示信息	
车型	收费单价（元/公里）
4.2米车	6.00
6.8米车	8.00
9.6米车	10.00
13米车	12.00
17.5米车	15.00
本项目单价取值	6.00

3.项目运营成本分析

本项目成本主要有人员经费、燃料及动力费、维修费用、其他费用、税费等。具体测算依据如下：

（1）人员经费

项目投入使用后，预计工作人员为72名。据《商丘市2020年统计年鉴》夏邑县城市人均收入为5.54万元及夏邑县在岗职工现有工资水平5.85万元及现有行业工资水平5.92万元，故本项目人员人均工资及福利费暂按照6.00万元/年，以后每年涨幅按照3.00%进行测算。

（2）燃料及动力费

根据可行性研究报告年耗电量266.56万度，电价每度0.86元，年耗水量10,872.00吨，水价每吨4.00元，且预测期间不予增长；17吨、5吨、3吨冷藏车百公里耗油量分别为10、8、6升，取均值8升计算耗油量，年耗油总计172.80吨，汽油价每吨5,170.00元，运营期内每年增长率为3.00%。

（3）维修费用

本项目维费用主要包括固定资产的维修费和运输车辆的维修费用，基于谨慎性原则，本项目维修费用总营运收入的3.00%进行计算。

（4）其他费用

出于谨慎性原则，考虑到其他的一些额外投入。我们假设其他费用为当年收入总额的1.00%进行测算。

（5）税费

考虑建设期投资获取的增值税进项税抵扣和项目运营成本中的进项税抵扣（增值税6.00%），同时考虑流转税附加（城市建设维护税5.00%、教育费附加3.00%、地方教育费附加2.00%、），房产税为租赁收入的12.00%，印花税为租赁收入的0.10%；企业所得税按照扣除债券利息、固定资产折旧后的25.00%进行预测，综上，税费按照项目运营收入的9.00%综合税负进行测算。

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

项目	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
一、项目收入								
1、冷库出租收入	352.80	411.60	470.40	529.20	529.20	588.60	588.60	588.60
①县级冷库出租收入	288.00	336.00	384.00	432.00	432.00	475.20	475.20	475.20
出租面积（平方米）	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
出租价格（元/平方米*月）	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	55.00	55.00	55.00
出租率	60%	70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%
②乡级冷库出租收入	64.80	75.60	86.40	97.20	97.20	113.40	113.40	113.40
出租面积（平方米）	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
出租价格（元/平方米*月）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	35.00	35.00	35.00
出租率	60%	70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%
2、保鲜库出租收入	442.80	516.60	590.40	664.20	664.20	777.60	777.60	777.60
①县级保鲜库出租收入	345.60	403.20	460.80	518.40	518.40	583.20	583.20	583.20
出租面积（平方米）	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
出租价格（元/平方米*月）	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	45.00	45.00	45.00
出租率	60%	70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%
②乡级保鲜库出租收入	97.20	113.40	129.60	145.80	145.80	194.40	194.40	194.40

项目	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
出租面积（平方米）	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00
出租价格（元/平方米*月）	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	20.00	20.00	20.00
出租率	60%	70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%
3、信息中心及办公室出租收入	21.60	25.20	28.80	32.40	32.40	43.20	43.20	43.20
出租面积（平方米）	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
出租价格（元/平方米*月）	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	20.00	20.00	20.00
出租率	60%	70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%
4、物流运输收入	777.60	934.42	1,100.74	1,275.26	1,314.14	1,353.02	1,393.85	1,436.62
运输里程（万公里/辆/年）	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40
单价（元/公里）	6.00	6.18	6.37	6.56	6.76	6.96	7.17	7.39
运输车数量	40	40	40	40	40	40	40	40
负荷率	60%	70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%
收入小计	1,594.80	1,887.82	2,190.34	2,501.06	2,539.94	2,762.42	2,803.25	2,846.02
二、项目成本								
1、人员经费	432.00	444.96	458.31	472.06	486.22	500.81	515.83	531.30
2、燃料动力费	193.75	227.92	262.69	298.09	300.73	303.45	306.25	309.13
3、维修费用	47.84	56.63	65.71	75.03	76.20	82.87	84.10	85.38
4、其他费用	15.95	18.88	21.90	25.01	25.40	27.62	28.03	28.46
5、税费	131.68	155.88	180.85	206.51	209.72	228.09	231.46	234.99
成本小计	821.22	904.27	989.46	1,076.70	1,098.27	1,142.84	1,165.67	1,189.26
三、项目收益	773.58	983.55	1,200.88	1,424.36	1,441.67	1,619.58	1,637.58	1,656.76

（续）

项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
一、项目收入							
1、冷库出租收入	588.60	588.60	648.00	648.00	648.00	648.00	7,828.20
①县级冷库出租收入	475.20	475.20	518.40	518.40	518.40	518.40	6,321.60
出租面积（平方米）	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	
出租价格（元/平方米*月）	55.00	55.00	60.00	60.00	60.00	60.00	
出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	
②乡级冷库出租收入	113.40	113.40	129.60	129.60	129.60	129.60	1,506.60
出租面积（平方米）	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	
出租价格（元/平方米*月）	35.00	35.00	40.00	40.00	40.00	40.00	
出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	
2、保鲜库出租收入	777.60	777.60	891.00	891.00	891.00	891.00	10,330.20
①县级保鲜库出租收入	583.20	583.20	648.00	648.00	648.00	648.00	7,754.40
出租面积（平方米）	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	
出租价格（元/平方米*月）	45.00	45.00	50.00	50.00	50.00	50.00	
出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	
②乡级保鲜库出租收入	194.40	194.40	243.00	243.00	243.00	243.00	2,575.80
出租面积（平方米）	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	
出租价格（元/平方米*月）	20.00	20.00	25.00	25.00	25.00	25.00	
出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	

项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
3、信息中心及办公室出租收入	43.20	43.20	54.00	54.00	54.00	54.00	572.40
出租面积（平方米）	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	
出租价格（元/平方米*月）	20.00	20.00	25.00	25.00	25.00	25.00	
出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	
4、物流运输收入	1,479.38	1,524.10	1,570.75	1,617.41	1,666.01	1,716.55	19,159.85
运输里程（万公里/辆/年）	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	
单价（元/公里）	7.61	7.84	8.08	8.32	8.57	8.83	
运输车数量	40	40	40	40	40	40	
负荷率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	
收入小计	2,888.78	2,933.50	3,163.75	3,210.41	3,259.01	3,309.55	37,890.65
二、项目成本							
1、人员经费	547.24	563.66	580.57	597.99	615.93	634.41	7,381.29
2、燃料动力费	312.10	315.16	318.31	321.55	324.89	328.33	4,122.35
3、维修费用	86.66	88.01	94.91	96.31	269.09	273.27	3,128.59
4、其他费用	28.89	29.34	31.64	32.10	97.77	99.29	1,136.71
5、税费	238.52	242.22	261.23	265.08	32.59	33.10	378.91
成本小计	1,213.41	1,238.39	1,286.66	1,313.03	1,340.27	1,368.40	16,147.85
三、项目收益	1,675.37	1,695.11	1,877.09	1,897.38	1,918.74	1,941.15	21,742.80

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为21,742.80万元，计算的本息覆盖倍数为1.46。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第1年	-	450.00	450.00	
第2年	-	450.00	450.00	773.58
第3年	-	450.00	450.00	983.55
第4年	-	450.00	450.00	1,200.88
第5年	-	450.00	450.00	1,424.36
第6年	500.00	427.50	927.50	1,441.67
第7年	500.00	405.00	905.00	1,619.58
第8年	500.00	382.50	882.50	1,637.58
第9年	500.00	360.00	860.00	1,656.76
第10年	500.00	337.50	837.50	1,675.37
第11年	1,500.00	270.00	1,770.00	1,695.11
第12年	1,500.00	202.50	1,702.50	1,877.09
第13年	1,500.00	135.00	1,635.00	1,897.38
第14年	1,500.00	67.50	1,567.50	1,918.74
第15年	1,500.00	67.50	1,567.50	1,941.15
合计	10,000.00	4,905.00	14,905.00	21,742.80
本息覆盖倍数				**1.46**

注：假设第1年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.4 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 21,742.80 万元，应付债券本金及

利息合计 14,905.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.46 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

项目收益主要来源有冷库出租收入、保鲜库出租收入、信息中心及办公室出租收入和物流运输收入等带来的经济效益，收益的实现受地方经济发展情况影响较大，由此带来项目收益波动风险。

控制措施：项目单位将协调各单位，大力推进项目的招商引资工作，确保项目收益稳定，使项目对应的政府性基金收入及时足额缴入国库，足额安排好偿债资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可

能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方

第七章事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：夏邑县区域性农产品产地仓储冷链物流设施建设项目

主管部门：夏邑县农业农村局

实施单位：夏邑县农业农村局

债券规模：本项目拟申请债券资金总额 10,000.00 万元，期限 15 年。

7.2 评估内容

1．项目实施的必要性

近年来，随着农业结构调整和居民消费水平的提高，生鲜农产品的产量和流通量逐年增加，全社会对生鲜农产品的安全和品质提出了更高的要求。因此，加快发展农产品冷链物流，对于促进农民持续增收和保障消费安全意义重大。

2.项目实施的公益性

夏邑县区域农产品产地仓储冷链物流设施项目建设，对发展现代物流业尤其是农产品物流具有重大意义，同时可以带动生产种植、仓储物流、零售服务、投资金融、进出口外贸等相关行业的发展，能够促进夏邑、商丘以至豫东地区经济发展。

3.项目实施的收益性

本项目收入为冷库出租收入、保鲜库出租收入、信息中心及办公室出租收入和物流运输收入。收费标准及测算参照同地区同类型项目。本项目债券存续期内收入合计 37,890.65 万元，成本合计 16,147.85 万元，收益

为 21,742.80 万元，利息覆盖倍数大于 1.20，符合项目收益性的要求。

4.项目建设投资合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

5.项目成熟度

本项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，项目成熟度较高。

6.项目资金来源和到位可行性

本项目申请地方政府专项债券 10,000.00 万元。项目资金来源渠道和性质符合相关规定，额度明确，资本金占比符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）的规定。资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

7.项目收入、成本、收益预测合理性

根据项目可行性研究报告，本项目收入包括冷库出租收入、保鲜库出租收入、信息中心及办公室出租收入和物流运输收入。成本主要有人员经费、燃料及动力费、维修费用、其他费用、税费等。测算参照同地区同类型项目。本项目债券存续期内收入合计 37,890.65 万元，成本合计 16,147.85

万元，收益为21,742.80万元，利息覆盖倍数大于1.20，符合项目收益性的要求，项目收益具有合理性。

8.债券资金需求合理性

本项目建设内容符合当地实际需求，项目建成后对于缓解城市供需矛盾，促进城市可持续发展具有重要意义，申报债券资金与项目收益相匹配，债券资金需求合理。

9.项目偿债计划可行性和偿债风险点

根据项目单位提供的信息，本项目债券存续期内运营收入测算结果为收入合计37,890.65万元，成本合计16,147.85万元，收益为21,742.80万元，利息覆盖倍数大于1.20。项目单位针对专项债券资金制定了具体的偿债计划。项目投入资源及成本与预期产出及效果匹配，收益预测合理，满足还本付息要求，偿债风险基本可控。

10.绩效目标合理性

项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

11.其他需要纳入事前绩效评估的事项

无

7.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

宁陵县梨园景区停车场建设项目

实施方案

日期：二〇二二年五月

目录

第一章　项目概况 1

1.1 项目名称 1

1.2 项目参与单位 1

1.3 项目性质 2

1.4 建设地点 2

1.5 建设规模及内容 2

1.6 项目手续 2

1.7 建设期 3

1.8 项目总投资 3

1.9 主要经济技术指标 3

1.10 主管部门责任 4

第二章　项目社会经济效益 5

2.1 项目建设背景 5

2.2 项目的提出 5

2.3 社会效益 6

2.4 经济效益 7

2.5 项目公益性 8

第三章　项目投资估算与资金筹措 9

3.1 估算范围 9

3.2 估算说明 9

3.3 投资估算 10

3.4 资金筹措计划 11

3.5 债券资金使用合规性 12

3.6 项目资金保障措施 13

第四章　项目专项债券融资方案 14

4.1 编制依据 14

4.2 债券使用计划 14

4.3 债券信息披露 15

4.4 投资者保护措施 15
第五章　项目收益与融资自求平衡分析 17
5.1 应付债券本息情况 17
5.2 经营现金流入 17
5.3 项目本息覆盖倍数 32
5.4 总体评价结果 32
5.5 敏感性分析 33
第六章　风险分析 34
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 34
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 34
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 35
第七章　事前绩效评估 37
7.1 项目概况 37
7.2 评估内容 37
7.3 评估结论 40

第一章　项目概况

1.1 项目名称

宁陵县梨园景区停车场项目。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

宁陵县国有资产服务中心为本项目主管部门。

2.项目单位

宁陵县财信国有资产运营有限公司为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	宁陵县财信国有资产运营有限公司
成立日期	2018-01-03
注册资本	3000 万元
统一社会信用代码	91411423MA44R6M1X3
注册地址	宁陵县城郊乡金山路与长江路交叉口西北角投资大厦 14 楼
法定代表人	王世强
登记机关	宁陵县市场监督管理局
经营范围	授权范围内的国有资产管理；项目管理；企业服务；企业管理信息咨询；国内贸易服务；农村城镇基础设施建设、水利设施工程建设、农民集中往房和棚户区改造建设、土地整理、生态保护开发建设；水产品批发、零售；矿产品批发、零售；矿产开采、石材批发、零售；房屋租赁;机械设备租赁；备案范围内的货物及技术的进出口业务。

宁陵县财信国有资产运营有限公司无存量无隐性债务，系依法设立并有效存续的国有企业，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于宁陵县石桥镇永乐路东侧、天山路南侧。

1.5 建设规模及内容

根据安徽环球工程咨询有限公司 2022 年 2 月出具的《宁陵县梨园景区停车场项目可行性研究报告》以及宁陵县发展和改革委员会《关于宁陵县梨园景区停车场项目可行性研究报告的批复》（宁发改投资〔2022〕7 号），项目主要建设内容包括：本项目占地面积 39,029.17 ㎡（约 58.54 亩），分为货车停车区和小车停车区，共设置停车位 629 个，其中：设置货车停车位 34 个，设置小车停车位 595 个。商业服务设施建筑面积 2,904.00 ㎡，配套建设充电桩 90 个、道路、硬化、绿化、消防、给排水、电力等设施。

1.6 项目手续

1.项目立项审批

2022 年 2 月 13 日，宁陵县发展和改革委员会作出《关于宁陵县梨园景区停车场项目可行性研究报告的批复》（宁发改投资〔2022〕7 号），原则同意宁陵县梨园景区停车场项目建设，并对项目名称、项目单位、建设规模及建设内容、建设地点、总投资及资金来源、建设周期等进行

批复。

2.项目用地审批

宁陵县财信国有资产运营有限公司取得宁陵县自然资源局核发的《不动产权证书》（豫 2020 宁陵县不动产权第 0002527 号），载明，权利人为宁陵县财信国有资产运营有限公司，坐落于河南省商丘市宁陵县石桥镇永乐路东侧、天山路南侧，权利类型为国有建设用地使用权，用途为交通服务场站用地，为 39,029.17 平方米。

3.项目环评审批

2022 年 3 月 3 日，宁陵县环境保护局作出《关于宁陵县梨园景区停车场项目申请办理环评手续的请示的复函》，载明，宁陵县梨园景区停车场项目执行环评豁免管理，不需要办理环评手续。

1.7 建设期

本项目计划建设周期 12 个月，计划于 2022 年 10 月开工，预计完工日期 2023 年 9 月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 1,765.00 万元。

1.9 主要经济技术指标

主要经济指标表

序号	项目	单位	数量	备注
1	占地面积	㎡	39,029.17	约 58.54 亩
2	停车位总数	个	629	
其中	小车停车位	个	595	
	大车停车位	个	34	
	充电桩停车位	个	90	

序号	项目	单位	数量	备注
	无障碍停车	个	12	
3	商业服务设施	㎡	2,904.00	
4	总投资	万元	1,765.00	
5	建筑周期	月	12	

1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章　项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

2016 年 8 月，住建部和国土资源部联合发文住房城乡建设部、国土资源部《关于进一步完善城市停车场规划建设及用地政策的通知》（建城〔2016〕193 号），文件指出：合理配置停车设施，提高空间利用效率，促进土地节约集约利用；充分挖潜利用地上地下空间，推进建设用地的多功能立体开发和复合利用；鼓励社会资本参与，加快城市停车场建设，逐步缓解停车难问题。该文件还从强化城市停车设施专项规划调控、加强停车场建设项目的规划管理、规范停车设施用地管理和加强停车场规划建设和用地监管四个层面对停车场建设提出了要求和思路。统筹地上地下空间开发，充分挖潜、高效利用土地资源，加快停车场规划建设，既有利于缓解停车难问题、营造城市宜居环境，又有利于促进土地节约集约利用、促进经济发展方式转变，符合创新、协调、绿色、开放、共享五大发展理念。

2.2 项目的提出

随着我国城镇化的快速发展，居民生活水平不断提升，城市汽车保有量大幅提高，停车设施供给不足问题日益凸显，挤占非机动车道等公共资源，影响交通通行，制约了城市进一步提升品质和管理服务水平。公安部：2021 年 5 月 10 日，公安部举行新闻发布会，公安部交通管理局局长李江介绍，目前中国全国机动车保有量达到 3.8 亿辆，驾驶人达 4.65 亿人，2021 年第一季度中国新注册登记机动车 996 万辆，创同期历史新高。近年来，我国各城市越来越重视城市规划，各类规范对新建

不同类型建筑的停车位配比有了严格的要求。但是由于之前建设缺乏规划性，且我国近年来汽车保有量的大幅增加，历史遗留问题依然存在，尤其是老城区停车位严重不足。

由于在建设初期城区忽视停车场的规划与设计，导致现有车位难以满足急剧增加的其车辆。且本项目位于永乐路东侧、天山路南侧，周边有葛天公园景区，中国白蜡杆工艺产业园等园区，平时停车矛盾突出。同时，项目靠近宁陵外环路及连霍高速路口，往来货车多，停车需要量大。城区主要停车方式只设有地上停车位，并没有运用地下停车场或立体车库等先进的停车方式做补充。据调查，当项目区车位饱和后，缺乏工作人员对其他车主进行停车引导管理，造成停车混乱。

从上述分析可见，不管从社会需求还是政策背景方面，公共停车场的建设均具有良好的前景。为贯彻落实《城市公共停车场工程项目建设标准》和国务院住房和城乡建设部、国家发展改革委员会关于“为适应城市公共停车场工程项目建设发展的需要，提高城市公共停车场工程项目决策、建设和管理水平，合理控制建设和投资规模，推进技术进步，提高投资效益，改善城市交通环境，促进城市公共停车场健康发展”的要求，为了进一步改善宁陵县城区停车设施供给不足，城区停车场的规划、建设、管理问题，拟新建宁陵县梨园景区停车场项目。

2.3 社会效益

1.有利于城市建设发展

本项目的建成，将助力宁陵县实现跨越式发展、进经济快速发展，加快人流、物流、资金流、技术流高效流动的重要环节，提升宁陵县能

级、增强核心竞争力、扩大城市影响力的拉动引擎。该工程将塑造独特和谐的生态城市形象，以崭新的城市形象揭开宁陵县发展新的一页。

2.提供就业岗位，增加财政收入，提升城市形象的需要

项目建成后，将对城市经济起到良好的拉动作用。项目建成投入运营后，可为城市待业和进城务工人员提供大量就业岗位，对改善宁陵县就业现状，促进社会稳定、城市和谐发展具有积极作用。该项目的建设，可带动宁陵县建筑、装饰材料等相关产业增加产值，上缴税收，为宁陵县增加财政收入作出一定贡献。该项目的建设有利于带动城市第三产业的协调发展，活跃宁陵县城市经济。将使宁陵县呈现出新的市场格局，更加体显出宁陵县人对于美好前景追求的坚定信心。

2.4 经济效益

1.改善城市环境功能，满足城市居民生活

城市是一个大环境，空气、阳光、绿地、水面、气候、交通、人口、建筑等都会对城市环境质量的高低发生影响。停车场的建设关系到以上的一些因素。停车场的建设，对城市交通，城市环境，居民出行等都有很大程度的改善：人车分流，绿地增加，改善城市环境的综合影响十分明显。项目建成后，将成为宁陵县的一个新亮点，为魅力宁陵县增姿添彩，为宁陵县吸纳更多的中外宾客前来观光、投资做出贡献。

2.缓解城市道路交通压力

本项目建成后，可以大量增加公共停车位，可以有效减轻城市重点行政商务区、风景名胜区、居住区、外环货车等现状停车供需矛盾，可有效缓解城市道路停车难等问题。同时，该项目在建设过程及投入使用

中，可提供大量的就业岗位，促进区域经济的发展。

2.5 项目公益性

梨园景区停车场建设将有利于提高城市土地集约化。本项目建设属于民生工程，景区旅游停车问题始终是人们旅游时必须要考虑的问题。项目的建设，提高了宁陵县土地集约化水平，能够有效地调节土地资源，拓展城市有限的空间容量，为今后土地资源有序开发、构建立体化的城市空间体系提供了发展源，奠定了良好的基础。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号

2.《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11 号

3.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）

4.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）

5.《河南省通用安装工程预算定额》（HA-02-31-2016）

6.《河南省建设工程造价信息》（2019 年 11、12 月）

7.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）

8.《2020 年 7-12 月人工价格指数、各工种信息价、实物工程量人工成本信息价的通知》（豫建标定〔2020〕42 号）

9.河南省发展和改革委员会关于转发《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》的通知（豫发改收费〔2011〕627 号）

10.河南省建设监理协会关于印发《河南省建设工程施工监理费计费规则》的通知（豫建监协〔2015〕19 号）

11.河南省有关经济文件、造价文件。

3.3 投资估算

本项目总投资 1,765.00 万元，其中：工程费用 1,535.21 万元；工程建设其他费用 89.35 万元；预备费 81.94 万元，建设期利息 58.50 万元。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算价值（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	工程费用	950.04	160.17	425.00		1,535.21
1	建筑工程	456.49				456.49
1.1	商业服务设施	376.92				376.92
1.2	装饰装修	79.57				79.57
2	小车停车位	50.32				50.32
3	大车停车位	5.10				5.10
4	充电桩工程		45.00	405.00		450.00
5	车辆识别系统			20.00		20.00
6	附属工程	438.13				438.13
6.1	道路及硬化	139.05				139.05
6.2	绿化	299.08				299.08
7	公用工程		115.17			115.17
7.1	给排水		18.85			18.85
7.2	通风		14.66			14.66
7.3	电气		27.22			27.22
7.4	弱电、安防		29.32			29.32
7.5	消防		25.13			25.13
二	工程建设其他费用				89.35	89.35
1	建设单位管理费				21.49	21.49
2	工程勘察设计费				29.17	29.17
3	工程监理费				15.35	15.35
4	工程造价咨询				5.68	5.68

	服务费					
5	项目前期工作咨询费				3.38	3.38
6	环境影响咨询服务费				1.54	1.54
7	劳动安全卫生评审费				0.46	0.46
8	场地准备费及临时设施费				7.68	7.68
9	工程保险费				4.61	4.61
三	基本预备费				81.94	81.94
四	建设投资	950.04	160.17	425.00	171.29	1,706.50
五	建设期利息				58.50	58.50
六	总投资	950.04	160.17	425.00	229.79	1,765.00

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	金额	占比
1.资本金	自有资金		
	财政预算资金	465.00	26.35%
	专项债券资金		
	小计	465.00	26.35%
2.债务资金	专项债券资金	1,300.00	73.65%
	银行贷款		
	小计	1,300.00	73.65%
3.其他资金	中央预算内投资		
	小计		
合计		1,765.00	100.00%

除专项债券及财政预算资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措

不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比26.35%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	2022 年 10-12 月	2023 年 1-9 月	金额
1.资本金	自有资金			
	财政预算资金	200.00	265.00	465.00
	专项债券资金			
	小计	200.00	265.00	465.00
2.债务资金	专项债券资金	1,300.00		1,300.00
	银行贷款			
	小计	1,300.00		1,300.00
3.其他资金	中央预算内投资			
	小计			
合计		1,500.00	265.00	1,765.00
占比		84.99%	15.01%	100.00%

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观

改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述负面清单情况。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

10．《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）；

11．项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 1,300.00 万元。其中：2022 年

计划使用 1,300.00 万元；本次申请使用 1,300.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，第 6 年开始还本，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5.00%；第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15.00%。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发

〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
第 1 年		1,300.00		1,300.00	4.50%	58.50	58.50
第 2 年	1,300.00			1,300.00	4.50%	58.50	58.50
第 3 年	1,300.00			1,300.00	4.50%	58.50	58.50
第 4 年	1,300.00			1,300.00	4.50%	58.50	58.50
第 5 年	1,300.00			1,300.00	4.50%	58.50	58.50
第 6 年	1,300.00		65.00	1,235.00	4.50%	58.50	123.50
第 7 年	1,235.00		65.00	1,170.00	4.50%	55.58	120.58
第 8 年	1,170.00		65.00	1,105.00	4.50%	52.65	117.65
第 9 年	1,105.00		65.00	1,040.00	4.50%	49.73	114.73
第 10 年	1,040.00		65.00	975.00	4.50%	46.80	111.80
第 11 年	975.00		195.00	780.00	4.50%	43.88	238.88
第 12 年	780.00		195.00	585.00	4.50%	35.10	230.10
第 13 年	585.00		195.00	390.00	4.50%	26.33	221.33
第 14 年	390.00		195.00	195.00	4.50%	17.55	212.55
第 15 年	195.00		195.00		4.50%	8.78	203.78
合计		1,300.00	1,300.00			687.38	1,987.38

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流入

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.50%的平均增长率递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设期 1 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 2 年）。

2.项目运营模式

本项目债券资金申请单位为宁陵县财信国有资产运营有限公司，项目资产登记单位为宁陵县财信国有资产运营有限公司。项目建设单位为宁陵县财信国有资产运营有限公司，项目运营单位为宁陵县财信国有资产运营有限公司。

项目债券资金到位后，由财政部门负责将其拨付给宁陵县财信国有资产运营有限公司。项目运营期内，宁陵县财信国有资产运营有限公司，将项目运营产生的收益归入专用账户，并负责在债券还本付息前足额上缴财政，以保障债券资金的及时偿付。

3.项目运营收入分析

本项目专项债券还本付息以项目建成运营后的停车位收入、充电

桩收入等作为债券还款资金来源。收入测算方法如下：

（1）停车位收入

①停车位数量

本项目共设置停车位629个，其中：设置货车停车位34个，设置小车停车位595个。其中货车每天周转2次；小汽车每天周转3次。

截至2021年3月，全国汽车保有量为2.87亿辆，其中私家车保有量为2.29亿辆，全国人口共141,178.00万人，人均汽车保有量为0.16辆。

根据（河南省）商丘市第七次全国人口普查公报-红黑统计公报库(hongheiku.com)显示宁陵县常住人口为562,657人，居住在城镇的人口19.09万人，占33.93%。保守推算城区汽车保有量约3.05万辆，停车位缺口巨大。

基于合理和谨慎性原则，假设本项目建成运营后第一年停车位的利用率为70.00%，以后每年增长5.00%，直至增长到90.00%。

②出租价格

参照《商丘市发展和改革委员会关于商丘高铁站地下停车场停放服务收费标准（试行）的通知》（商发改收费【2018】2号），小型车辆停车收费标准为一天（24小时）最高收费30元。大型车辆停车收费标准为一天（24小时）最高收费40元。

本项目小车停车费按 5.00 元/次进行预测，考虑到未来物价上涨因素，假设本项目收费价格每五年增长 1.00 元/次。大型车辆停车费按 15.00 元/次进行预测，每五年增长 1.00 元/次。

（2）充电桩收入

①充电桩数量

根据可行性研究报告，本项目设置 90 个充电桩，充电桩平均功率为 30.00 千瓦时，日充电时长为 6 小时，全年按照 250 天计算。

截至 2020 年底，全国新能源汽车保有量达 492 万辆，占汽车总量的 1.75%。

截至 2021 年 9 月，全国新能源汽车保有量达 678 万辆，占汽车总量的 2.28%。其中纯电动汽车保有量 552 万辆，占新能源汽车总量的 81.53%。从新注册登记情况看，2021 年前三季度，全国新注册登记新能源汽车 187.1 万辆，同比增加 119.9 万辆，增长 178.49%。其中，三季度新注册登记新能源汽车 76.7 万辆，同比增加 46.6 万辆，增长 154.71%。9 月，我国新能源汽车销量首次突破 35 万辆，创历史新高。前 9 月，新能源汽车产销分别完成 216.6 万辆和 215.7 万辆，我国新能源汽车年产销量首次突破 200 万辆。按照目前的发展趋势，在不出现特殊情况或突发问题的情况下，2021 年新能源汽车的产销量很有可能突破 300 万辆。

中国汽车技术研究中心表示，在发展远景上，汽车电动化将大大改善大气环境质量，促进国民经济向绿色可持续发展，支撑中国交通强国建设，保障国家能源安全，是迈向汽车强国的必由之路。根据汽

车产业中长期发展规划和行业共识，未来 15 年汽车电动化将加速发展，市场占有量会快速提升。预计到 2025 年，新能源汽车保有量将超过 2500 万辆，销量占比大致在 15%到 25%之间；2030 年保有量会超过 8000 万台，销量占比在 30%到 40%；2035 年保有量会超过 1.6 亿辆，销量占比 50%到 60%，纯电动车占比在 90%以上，年均新能源汽车保有量保持 38％-40％的增速高速增长。

参考以上数据，基于合理和谨慎性原则，假设本项目建成运营后第一年充电桩的利用率为 30.00%，以后每年增长 5.00%，直至增长到 50.00%。

②收费标准

根据网络公开查询（https://www.icauto.com.cn/cdz/411400/），商丘市充电桩服务费收费情况如下所示：

序号	项目	位置	价格（元/千瓦时）
1	商丘豫东国际食品城充电站	河南省商丘市梁园区河南省商丘市梁园区商均路	0.60
2	商丘市车管所北汽充电站	河南省商丘市梁园区商丘市陇海路与富康路向南 200 米路东	0.60
3	商丘市南京路智源充电站	河南省商丘市睢阳区南京路与平原路交叉口东 500 米路南	0.60

基于以上数据，假设本项目充电桩服务费为 0.60 元/千瓦时。

4.项目运营成本分析

本项目运营期主要成本支出有管理费用、职工薪酬、燃料及动力费、维修费、充电桩更新成本及税费等。基本数据的确定及计算方式如下：

（1）管理费用

停车场管理费用主要包括停车场设备设施维护成本、停车场清洁卫生维护成本、停车场消防安全维护成本等费用。结合周边同类项目实际情况，假设本项目停车场管理费用按照收入的10.00%进行计算。

（2）职工薪酬

项目运营期间需投入一定的人力资源对项目进行运营管理，按照项目运营投入15人，其中管理人员4人，工资按4.50万元/人计算；技术人员5人，工资及按4.00万元/人计算；普通员工6人，工资按3.60万元/人计算。职工福利费按照工资的14.00%计算。考虑到未来物价上涨因素，假设本项目费用支出每年增长2.50%。

（3）燃料及动力费

运营期内预计年耗电量54.43万度，电价0.80元/度；年耗水量0.28万吨，水费3.00元/吨。考虑到未来物价上涨因素，假设本项目费用支出每三年增长2.50%。

（4）维修费

项目运营期间需对投入的固定资产进行一定的修理，假设本项目维修费按当年固定资产折旧额的 25.00%计算，即第一年的维修费为10.34万元。考虑到未来物价上涨因素，假设本项目费用支出每年增长2.50%。

（5）充电桩更新成本

充电桩的使用寿命一般是7-15年，假设本项目在计算期第8年及第15年进行充电桩更新。充电桩设备总投资405.00万元，更新成本按照

405.00万元计算。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取。

增值税

销项税额：停车位出租的增值税税率为9.00%；充电桩服务的增值税税率为6.00%。

进项税额：外购水的增值税税率为9.00%；外购电的增值税率为13.00%；维修费、外购充电桩的增值税税率为13.00%，工程费用的增值税税率为9.00%，工程建设其他费用的增值税税率为6.00%。

附加税

城市维护建设税的税率为5.00%，教育费附加的税率为3.00%，地方教育费附加的税率为2.00%。

所得税

所得税按照项目收入扣除运营成本及财务费用、固定资产折旧的25.00%计算。

项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
税费	836.23	17.94	24.27	30.58	36.61	42.90	72.95	
（1）增值税	219.29						15.04	
销项税额		27.24	29.60	31.97	34.33	36.69	42.17	42.17
进项税额		150.61	7.11	7.15	7.33	7.36	7.40	60.24
其中：经营活动进项税额		7.08	7.11	7.15	7.33	7.36	7.40	60.24
投资活动进项税额		143.53						
留抵税额		-123.37	-100.88	-76.06	-49.06	-19.73	15.04	-18.07
（2）附加税	21.93						1.50	
（3）所得税	595.01	17.94	24.27	30.58	36.61	42.90	56.41	

（续）

项目	第 9 年	第 10 年	第 1 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
税费	74.55	94.08	93.72	114.85	116.37	117.41	
（1）增值税	16.47	34.50	34.31	39.75	39.71	39.51	
销项税额	42.17	42.17	42.17	47.65	47.65	47.65	47.65
进项税额	7.63	7.67	7.86	7.90	7.94	8.14	60.84
其中：经营活动进项税额	7.63	7.67	7.86	7.90	7.94	8.14	60.84
投资活动进项税额							
留抵税额	16.47	34.50	34.31	39.75	39.71	39.51	13.19
（2）附加税	1.65	3.45	3.43	3.98	3.97	3.95	

项目	第 9 年	第 10 年	第 1 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
（3）所得税	56.43	56.13	55.98	71.12	72.69	73.95	

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一、运营收入								
1、停车位收入	5,183.51	254.09	272.24	290.39	308.54	326.69	387.56	387.56
货车停车位数量（个）		34	34	34	34	34	34	34
收费价格（元/个/天）		15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	16.00	16.00
日周转次数		2	2	2	2	2	2	2
利用率		70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%
小汽车停车位数量		595	595	595	595	595	595	595
收费价格（元/个/天）		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	6.00	6.00
日周转次数		3	3	3	3	3	3	3
利用率		70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2、充电桩收入	1,579.50	72.90	85.05	97.20	109.35	121.50	121.50	121.50
数量		90	90	90	90	90	90	90
充电桩功率（千瓦时）		30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
收费价格（元/千瓦时）		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
日充电时长		6	6	6	6	6	6	6

项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
天数		250	250	250	250	250	250	250
利用率		30.00%	35.00%	40.00%	45.00%	50.00%	50.00%	50.00%
收入合计	**6,763.01**	**326.99**	**357.29**	**387.59**	**417.89**	**448.19**	**509.06**	**509.06**
二、运营成本								
1、管理费用	676.31	32.70	35.73	38.76	41.79	44.82	50.91	50.91
2、职工薪酬	1,122.20	67.94	69.64	71.38	73.16	74.99	76.86	78.78
3、燃料及动力费	650.88	44.38	44.38	44.38	45.49	45.49	45.49	46.63
4、维修费		10.34	10.60	10.87	11.14	11.42	11.71	12.00
5、充电桩更新成本	810.00							405.00
6、税费	836.23	17.94	24.27	30.58	36.61	42.90	72.95	
支出合计	**3,456.56**	**173.30**	**184.62**	**195.97**	**208.19**	**219.62**	**257.92**	**188.32**
三、运营收益	**3,306.45**	**153.69**	**172.67**	**191.62**	**209.70**	**228.57**	**251.14**	**320.74**

（续）

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、运营收入							
1、停车位收入	387.56	387.56	387.56	448.44	448.44	448.44	448.44
货车停车位数量（个）	34	34	34	34	34	34	34
收费价格（元/个/天）	16.00	16.00	16.00	17.00	17.00	17.00	17.00
日周转次数	2	2	2	2	2	2	2

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
利用率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
小汽车停车位数量	595	595	595	595	595	595	595
收费价格（元/个/天）	6.00	6.00	6.00	7.00	7.00	7.00	7.00
日周转次数	3	3	3	3	3	3	3
利用率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2、充电桩收入	121.50	121.50	121.50	121.50	121.50	121.50	121.50
数量	90	90	90	90	90	90	90
充电桩功率（千瓦时）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
收费价格（元/千瓦时）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
日充电时长	6	6	6	6	6	6	6
天数	250	250	250	250	250	250	250
利用率	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
收入合计	**509.06**	**509.06**	**509.06**	**569.94**	**569.94**	**569.94**	**569.94**
二、运营成本							
1、管理费用	50.91	50.91	50.91	56.99	56.99	56.99	56.99
2、职工薪酬	80.75	82.77	84.84	86.96	89.13	91.36	93.64
3、燃料及动力费	46.63	46.63	47.80	47.80	47.80	48.99	48.99
4、维修费	12.30	12.61	12.93	13.25	13.58	13.92	14.27
5、充电桩更新成本							405.00

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
6、税费	74.55	94.08	93.72	114.85	116.37	117.41	
支出合计	**265.14**	**287.00**	**290.20**	**319.85**	**323.87**	**328.67**	**213.89**
三、运营收益	**243.92**	**222.06**	**218.86**	**250.09**	**246.07**	**241.27**	**356.05**

6.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	6,763.01		326.99	357.29	387.59	417.89	448.19	509.06
经营活动支出（含税费）	3,456.56		173.30	184.62	195.97	208.19	219.62	257.92
经营活动产生的现金净额	3,306.45		153.69	172.67	191.62	209.70	228.57	251.14
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）	1,765.00	1,765.00						
投资活动产生的现金净额	-1,765.00	-1,765.00	-					
三、融资活动产生的现金								
财政资金	465.00	465.00						
债券资金	1,300.00	1,300.00	-					
银行借款								

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
偿还债券本金	1,300.00						65.00	65.00
偿还银行借款本金								
支付债券利息	628.88		58.50	58.50	58.50	58.50	58.50	55.58
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-163.88	1,765.00	-58.50	-58.50	-58.50	-58.50	-123.50	-120.58
四、净现金流量	1,377.58		95.19	114.17	133.12	151.20	105.07	130.57
五、累计现金流量	1,377.58		95.19	209.36	342.48	493.68	598.75	729.32

（续）

年度	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	509.06	509.06	509.06	509.06	569.94	569.94	569.94	569.94
经营活动支出（含税费）	188.32	265.14	287.00	290.20	319.85	323.87	328.67	213.89
经营活动产生的现金净额	320.74	243.92	222.06	218.86	250.09	246.07	241.27	356.05
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）								
投资活动产生的现金净额								
三、融资活动产生的现金								
财政资金								
债券资金								
银行借款								
偿还债券本金	65.00	65.00	65.00	195.00	195.00	195.00	195.00	195.00
偿还银行借款本金								
支付债券利息	52.65	49.73	46.80	43.88	35.10	26.33	17.55	8.78
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-117.65	-114.73	-111.80	-238.88	-230.10	-221.33	-212.55	-203.78
四、净现金流量	203.09	129.20	110.26	-20.02	19.99	24.75	28.72	152.28
五、累计现金流量	932.41	1,061.60	1,171.86	1,151.85	1,171.84	1,196.58	1,225.30	1,377.58

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 3,306.45 万元，计算的本息覆盖倍数为 1.66 倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		58.50	58.50	
第 2 年		58.50	58.50	153.69
第 3 年		58.50	58.50	172.67
第 4 年		58.50	58.50	191.62
第 5 年		58.50	58.50	209.70
第 6 年	65.00	58.50	123.50	228.57
第 7 年	65.00	55.58	120.58	251.14
第 8 年	65.00	52.65	117.65	320.74
第 9 年	65.00	49.73	114.73	243.92
第 10 年	65.00	46.80	111.80	222.06
第 11 年	195.00	43.88	238.88	218.86
第 12 年	195.00	35.10	230.10	250.09
第 13 年	195.00	26.33	221.33	246.07
第 14 年	195.00	17.55	212.55	241.27
第 15 年	195.00	8.78	203.78	356.05
合计	1,300.00	687.38	1,987.38	3,306.45
本息覆盖倍数	1.66			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理。（总投资中包含建设期利息）。

5.4 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 3,306.45 万元，应付债券本金

及利息合计 1,987.38 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.66 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金和社会化融资的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

5.5 敏感性分析

当项目收入、运营成本、专项债券利率等影响债券还本付息的因素在±5.00%范围内发生不利变动的情况下，专项债券本息保障倍数仍然＞1，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。

具体如下：

金额单位：人民币万元

项目	不变化	收入下降 5%	成本上升 5%	利率上升 5%
债券本金	1,300.00	1,300.00	1,300.00	1,300.00
债券本息合计	1,987.38	1,987.38	1,987.38	2,021.74
项目收益	3,306.45	2,968.30	3,133.62	3,306.45
覆盖倍数	1.66	1.49	1.58	1.64

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益分析主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资

计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章　事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：宁陵县梨园景区停车场项目

主管部门：宁陵县国有资产服务中心

实施单位：宁陵县财信国有资产运营有限公司

债券规模：本项目拟申请债券资金总额 1,300.00 万元用于宁陵县梨园景区停车场项目，期限 15 年。

7.2 评估内容

1．项目实施的必要性

本项目的建成，将助力宁陵县实现跨越式发展、快进经济快速发展，加快人流、物流、资金流、技术流高效流动的重要环节，提升宁陵县能级、增强核心竞争力、扩大城市影响力的拉动引擎。该工程将塑造独特和谐的生态城市形象，以崭新的城市形象揭开宁陵县发展新的一页。项目建成后，将对城市经济起到良好的拉动作用。项目建成投入运营后，可为城市待业和进城务工人员提供大量就业岗位，对改善宁陵县就业现状，促进社会稳定、城市和谐发展具有积极作用。项目的建设，可带动宁陵县建筑、装饰材料等相关产业增加产值，上缴税收，为宁陵县增加财政收入作出一定贡献。该项目的建设有利于带动城市第三产业的协调发展，活跃宁陵县城市经济。将使宁陵县呈现出新的市场格局，更加体显出宁陵县人对于美好前景追求的坚定信心。

2.项目实施的公益性

城市是一个大环境，空气、阳光、绿地、水面、气候、交通、人口、建筑等都会对城市环境质量的高低发生影响。停车场的建设关系到以上的一些因素。停车场的建设，对城市交通，城市环境，居民出行等都有很大程度的改善：人车分流，绿地增加，改善城市环境的综合影响十分明显。

3.项目实施的收益性

本项目现金流入为停车位收入、充电桩收入等。

4.项目建设投资合规性

项目未发现其他公司或职能部门有类似项目资金的重复投入。该项目采用部分资金申请上级资金支持项目建设的方式科学合理。

5.项目成熟度

项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，已取得宁陵县发展和改革委员会《关于宁陵县梨园景区停车场项目可行性研究报告的批复》（宁发改投资〔2022〕7号），项目成熟度较高。

6.项目资金来源和到位可行性

项目所需资金由项目单位申请政府专项债券 1,300.00 万元，财政资金 465.00 万元，财政投入资金已保证足额到位。

7.项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入、成本、收益相关数据遵照《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89）规定，相关假设为预测提供了合理基础，项目收益、支出预测是在这些假设的基础上进行了恰当编制，并按照项目收益、支出及现金流入预测编制基

础的规定进行了列报。

8.债券资金需求合理性

该项目债券资金按照相关规定申请资金，符合相关规定。该项目资金在专项债资金支持范围内。该项目采用部分资金申请专项债资金支持项目建设的方式科学合理。

9.项目偿债计划可行性和偿债风险点

（1）项目偿债计划的可行性

根据测算，在专项债券发行期限 15 年共产生可用于还付本息金额的净现金流入为 3,306.45 万元，融资本息合计为 1,987.38 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.66 倍，能够覆盖债券本息金额，用于还本付息资金的充足性能够得到保障。

（2）偿债风险点

在编制融资与自求平衡测算方案中运用了一系列的假设，包括有关未来事项和推测性假设，这些假设是合理和符合实际的。但当实际事项与预期发生重大变动时，实际结果可能与预测性财务信息存在差异。

（3）应对措施

第一，加强项目管理，努力降低经营成本，提高项目的收益水平和社会经济效益，以充分保障债券资金的用款与还款。第二，预测数据严格按照谨慎性原则要求，即收益预测选择区间数据较低值成本预测选择区间数据较高值。第三，严格遵照《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预（2017）89 号）等有关规定，严格规范债券的申报、发行、使用偿还等环节。

10.绩效目标合理性

项目绩效目标主要为项目建设进度及债券资金支付进度。项目计划 2023 年 9 月工程全部完成，选用项目建设进度及债券资金支付进度作为绩效目标符合相关要求，同时符合实际情况，具有科学规范、统筹兼顾、激励约束、公开透明的特点。

该项目的实施内容与绩效目标匹配度高，绩效目标与项目相关性较强，绩效目标与现实需求匹配，具有一定的前瞻性和挑战性。该项目具有良好的社会效益，财政投入相关性强，具有公共性，属于公共财政支持范围。项目已完成立项手续办理。

11.其他需要纳入事前绩效评估的事项

无。

7.3 评估结论

宁陵县梨园景区停车场项目收益 3,306.45 万元，项目债券本息合计 1,987.38 万元，本息覆盖倍数为 1.66，符合专项债发行要求；项目可以以相较银行贷利率更优惠的融资成本完成资金筹措，为本项目提供足够的资金支持，保证本项目的顺利施工。项目建设符合本地区的经济发展水平，能在一定时间内为本地区社会和人文环境所接受。

总的来说，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，实施方案比较有效资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

宁陵县智慧产业园建设项目

实施方案

日期：二〇二二年五月

目 录

第一章 项目概况 1

1.1 项目名称 1

1.2 项目参与单位 1

1.3 项目性质 1

1.4 建设地点 2

1.5 建设规模及内容 2

1.6 项目手续 2

1.7 建设期 3

1.8 项目总投资 3

1.9 主要经济技术指标 3

1.10 主管部门责任 3

第二章 项目社会经济效益 5

2.1 项目建设背景 5

2.2 项目的提出 5

2.3 社会效益 6

2.4 经济效益 7

2.5 项目公益性 7

第三章 项目投资估算与资金筹措 9

3.1 估算范围 9

3.2 估算说明 9

3.3 投资估算 10

3.4 资金筹措计划 11

3.5 债券资金使用合规性 12

3.6 项目资金保障措施 13

第四章 项目专项债券融资方案 14

4.1 编制依据 14

4.2 债券使用计划 14

4.3 债券信息披露 15

4.4 投资者保护措施 15
第五章　项目收益与融资自求平衡分析 17
5.1 应付债券本息情况 17
5.2 经营现金流入 17
5.3 项目本息覆盖倍数 33
5.4 总体评价结果 33
第六章　风险分析 35
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 35
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 35
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 36
第七章　事前绩效评估 38
7.1 项目概况 38
7.2 评估内容 38
7.3 评估结论 38

第一章　项目概况

1.1 项目名称

宁陵县智慧产业园建设项目。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

宁陵县国有资产服务中心为本项目主管部门。

2. 项目单位

宁陵县城乡投资集团有限公司为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	宁陵县城乡投资集团有限公司
成立日期	2021-12-21
注册资本	10000 万元
统一社会信用代码	91411423MA9KLD2C2G
注册地址	河南省商丘市宁陵县城关镇建设西路 666-1 号
法定代表人	王耀磊
登记机关	宁陵县市场监督管理局
经营范围	以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；融资咨询服务；企业管理咨询；非融资担保服务；财务咨询；企业管理；乡镇经济管理服务

宁陵县城乡投资集团有限公司系依法设立并有效存续的国有企业，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益

性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于宁陵县闽江路东侧，人民路南侧。

1.5 建设规模及内容

根据重庆中浩建设工程咨询有限公司2021年3月出具的《宁陵县智慧产业园建设项目可行性研究报告》以及宁陵县发展和改革委员会出具的《关于宁陵县智慧产业园建设项目可行性研究报告的批复》（宁发改工业〔2022〕2号）：本项目总用地面积约200,001.00㎡（约300.00亩），总建筑面积290,001.45㎡，其中：标准化厂房建筑面积246,385.23㎡，宿舍建筑面积30,537.15㎡，综合楼建筑面积13,079.07㎡（兼具办公、研发、配套服务等）。容积率1.45，建筑密度62.00%，绿地率15.00%。配套建设停车位540个、道路、给排水、电力、消防等附属设施。

1.6 项目手续

1.项目立项审批

2022年2月11日，宁陵县发展和改革委员会作出《关于宁陵县智慧产业园建设项目项目建议书的批复》（宁发改工业〔2022〕1号），原则同意宁陵县智慧产业园建设项目建设，并对项目名称、单位、建设规模、内容及建设地点、总投资及资金来源等进行批复。

2022年2月14日，宁陵县发展和改革委员会作出《关于宁陵县智慧产业园建设项目可行性研究报告的批复》（宁发改工业〔2022〕2号），

原则同意宁陵县智慧产业园建设项目建设，并对项目名称、单位、建设规模及内容、建设地点、总投资及资金来源等进行批复。

1.7 建设期

本项目计划建设周期24个月，预计于2022年11月开工，预计完工日期2024年10月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为60,000.00万元。

1.9 主要经济技术指标

主要经济指标表

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	规划用地面积	㎡	200,001.00	300亩
2	总建筑面积	㎡	290,001.45	
其中	标准化厂房	㎡	246,385.23	2F
	宿舍	㎡	30,537.15	4F
	综合楼（兼办公、研发、配套服务等）	㎡	13,079.07	4F
3	建筑基底占地面积	㎡	124,000.62	
4	道路、广场硬化面积	㎡	46,758.23	
5	绿地面积	㎡	30,000.15	
6	容积率		1.45	
7	建筑密度	%	62.00	
8	绿地率	%	15.00	
9	机动车停车位	个	540	

1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券

项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章　项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

装备制造行业为国民经济和国防建设提供生产技术装备，是制造业的核心组成部分，也是国家工业发展的基石所在。一个国家装备制造业的强大与否，关乎到该国综合实力，以及其制造业的国际竞争力。

2019 年 10 月，工业和信息化部、国家发展和改革委员会等十三部门印发《制造业设计能力提升专项行动计划（2019-2022 年）》，明确争取用 4 年左右的时间，推动制造业短板领域设计问题有效改善，工业设计基础研究体系逐步完备，公共服务能力大幅提升，人才培养模式创新发展。在高档数控机床、工业机器人、汽车、电力装备、石化装备、重型机械等行业，以及节能环保、人工智能等领域实现原创设计突破。

2021 年 3 月，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出加快发展现代产业体系，巩固壮大实体经济根基，深入实施制造强国战略，坚持自主可控、安全高效，推进产业基础高级化、产业链现代化，保持制造业比重基本稳定，增强制造业竞争优势，推动制造业高质量发展。

2.2 项目的提出

近年以来，宁陵县政府继续把产业发展建设放在关系本县跨越发展的战略高度，提出“克难攻坚、持续求进、跨越发展、提质升级”的总要求，在市委、市政府的坚强正确领导下，宁陵县紧紧围绕既定目标，以提升发展水平为主线，以培育产业集群为核心，以提质增效

为重点，积极应对严峻的宏观经济环境，推动园区经济持续向好发展。

为吸引外来企业来宁陵县投资兴业，实现借力发展的目标，必须围绕产业园项目的建设，发挥产业集群效应，以商招商，筑巢引凤。产业园项目的建设，不仅能够使企业资源共享，增强企业群体规模优势，而且更重要的是能够更好地构筑一个招商引资和工业发展的平台。通过建设标准厂房，完善道路、水电、通讯等，提供优质服务，优化发展环境，为客商提供廉价而优越的入驻空间，可以增强企业的抗风险能力和市场竞争能力，有利于吸引更多的客商进行投资建设。从而加快产业园项目招商引资步伐，进一步提高对外开放水平，带动地方经济快速发展。

2.3 社会效益

1.项目建设是促进工业经济提质增效的必要

加快产业集聚、促进产业集群按照“扩大产业规模、提高管理水平、优化产业结构、延伸产业链条、构建产业集群，有助于依托现有企业优势，壮大产业集群，优化产业布局，延伸产业链条，增强产业竞争力，实现产业规模由小变大、产业层次由低到高、产业竞争力由弱到强、产业集群由散到聚的变化，可全面提升产业优势水平。是提高工业经济发展质量和效益的有效措施。

2.有利于服务资源的进一步整合和配置

本项目的建设，坚持综合服务与市场化服务相结合，坚持促进产

业升级与服务区内企业发展相结合，坚持社会服务资源开放共享与统筹规划、重点推动相结合，将分布较散、功能单一、主客体脱节的创业服务平台、创业园、科技园等联系起来，并且将各种基础设施、服务平台等现有资源进行有效地整合和配置。可以更好地利用资源服务企业，提高财政投入的使用效率，达到平台建设基本工作的要求，更好地为企业服务。

2.4 经济效益

1.本项目的建设有利于拉动市政投资和消费，加速经济增长。从投资方面来看，可促进域内建筑材料、交通运输等其他行业发展，对启动内需拉动经济增长的作用是十分明显的。

2.本项目可带来就业机会。在建设期和运营期将直接创造大量临时或永久性工作岗位，例如施工期的非技术工种，运营期门卫、绿化、保洁等。

2.5 项目公益性

“十四五”时期，是宁陵县加快高质量发展、实现由巩固脱贫成果向乡村振兴衔接过渡的转型五年，也是开启全面建设社会主义现代化新征程、谱写新时代中原更加出彩宁陵绚丽篇章的关键五年。依托智慧产业园优势，着力打造“电子信息”产业链。宁陵抓好平台建设，同步做好道路、管网、强弱电和绿化、亮化等规划设计，为电子信息产业发展提供平台。着力推进专家公寓、职工宿舍、职工食堂等配套设施建设，并在工商注册、企业用工、用电用水等方面提供全方位的服务。因此本项目的建设对于促进宁陵县产业发展具有重要的意

义。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

2.《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11 号；

3.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

4.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

5.《河南省通用安装工程预算定额》（HA-02-31-2016）；

6.《河南省建设工程造价信息》（2019 年 11、12 月）；

7.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

8.《2020 年 7-12 月人工价格指数、各工种信息价、实物工程量人工成本信息价的通知》（豫建标定〔2020〕42 号）；

9.河南省发展和改革委员会关于转发《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》的通知（豫发改收费〔2011〕627 号）；

10.河南省建设监理协会关于印发《河南省建设工程施工监理费计费规则》的通知（豫建监协〔2015〕19 号）；

11.河南省有关经济文件、造价文件。

3.3 投资估算

本项目总投资为60,000.00万元，其中：工程费用51,196.17万元，工程建设其他费用4,959.97万元，基本预备费1,683.86万元，建设期利息2,160.00万元。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	工程和费用名称	估算价值（万元）		
		建安工程费	其他费用	合计
一	工程费用	51,196.17		51,196.17
1	主体工程	45,491.25		45,491.25
1.1	厂房	37,204.17		37,204.17
1.2	宿舍	5,802.06		5,802.06
1.3	综合楼	2,485.02		2,485.02
2	配套工程	5,704.91		5,704.91
2.1	道路	794.89		794.89
2.2	绿化	600.00		600.00
2.3	围墙	75.00		75.00
2.4	大门	30.00		30.00
2.5	给水工程	580.00		580.00
2.6	排水工程	1,160.01		1,160.01
2.7	电力工程	1,508.01		1,508.01
2.8	通信工程	435.00		435.00
2.9	消防工程	522.00		522.00
二	工程建设其他费用		4,959.97	4,959.97
1	建设单位管理费		1,084.63	1,084.63
2	工程设计费		1,183.23	1,183.23
3	工程勘察费		493.01	493.01
4	工程监理费		887.42	887.42
5	工程招标代理服务费		51.15	51.15
6	环境影响咨询费		9.86	9.86
7	工程造价咨询费		147.90	147.90
8	场地准备及临时设施费		493.01	493.01

序号	工程和费用名称	估算价值（万元）		
		建安工程费	其他费用	合计
9	工程保险费		197.21	197.21
10	人防易地建设费		392.55	392.55
11	工程前期咨询费		20.00	20.00
三	预备费		1,683.86	1,683.86
四	建设期利息		2,160.00	2,160.00
五	总投资	51,196.17	8,803.83	60,000.00

注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	金额	占比
1.资本金	自有资金		
	财政自有资金	39,800.00	66.33%
	专项债券资金		
	小计	39,800.00	66.33%
2.债务资金	专项债券资金	20,200.00	33.67%
	银行贷款		
	小计	20,200.00	33.67%
3.其他资金	中央预算内投资		
	小计		
	合计	60,000.00	100.00%

除专项债券及财政自有资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及PPP及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比66.33%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》

（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	2022 年 11-12 月	2023 年 1-12 月	2024 年 1-10 月	金额
1.资本金	自有资金				
	财政自有资金	20,000.00	10,000.00	9,800.00	39,800.00
	专项债券资金				
	小计	20,000.00	10,000.00	9,800.00	39,800.00
2.债务资金	专项债券资金	20,200.00			20,200.00
	银行贷款				
	小计	20,200.00			20,200.00
3.其他资金	中央预算内投资				
	小计				
	合计	40,200.00	10,000.00	9,800.00	60,000.00
	占比	67.00%	16.67%	16.33%	100.00%

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上

述负面清单情况。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36 号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

10．《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）；

11．项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 20,200.00 万元。其中：2022

年计划使用 20,200.00 万元；本次申请使用 20,200.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次。债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5.00%；第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15.00%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发

〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
第 1 年		20,200.00		20,200.00	4.50%	909.00	909.00
第 2 年	20,200.00			20,200.00	4.50%	909.00	909.00
第 3 年	20,200.00			20,200.00	4.50%	909.00	909.00
第 4 年	20,200.00			20,200.00	4.50%	909.00	909.00
第 5 年	20,200.00			20,200.00	4.50%	909.00	909.00
第 6 年	20,200.00		1,010.00	19,190.00	4.50%	909.00	1,919.00
第 7 年	19,190.00		1,010.00	18,180.00	4.50%	863.55	1,873.55
第 8 年	18,180.00		1,010.00	17,170.00	4.50%	818.10	1,828.10
第 9 年	17,170.00		1,010.00	16,160.00	4.50%	772.65	1,782.65
第 10 年	16,160.00		1,010.00	15,150.00	4.50%	727.20	1,737.20
第 11 年	15,150.00		3,030.00	12,120.00	4.50%	681.75	3,711.75
第 12 年	12,120.00		3,030.00	9,090.00	4.50%	545.40	3,575.40
第 13 年	9,090.00		3,030.00	6,060.00	4.50%	409.05	3,439.05
第 14 年	6,060.00		3,030.00	3,030.00	4.50%	272.70	3,302.70
第 15 年	3,030.00		3,030.00		4.50%	136.35	3,166.35
合计		20,200.00	20,200.00			10,680.75	30,880.75

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流入

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分收入项目价格增长标准按照 2.50%的平均增长率每三年递增；部分支出项目价格增长标准按照 2.50%的平均增长率每年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设期 2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年）。

2.项目运营模式

本项目债券资金申请单位为宁陵县城乡投资集团有限公司，项目资产登记单位为宁陵县城乡投资集团有限公司。项目建设单位为宁陵县城乡投资集团有限公司，项目运营单位为宁陵县城乡投资集团有限公司。

项目债券资金到位后，由财政部门负责将其拨付给宁陵县城乡投资集团有限公司。项目运营期内，宁陵县城乡投资集团有限公司将项目运营产生的收益归入专用账户，并负责在债券还本付息前足额上缴财政，以保障债券资金的及时偿付。

3.项目运营收入分析

本项目专项债券还本付息以项目建成运营后的厂房出租收入、宿

舍楼出租收入、办公楼出租收入、停车位收入作为债券还款资金来源。

（1）厂房出租收入

①出租面积

根据可行性研究报告，本项目建成后，厂房可供出租面积为246,385.23平方米。

根据网站仓小二的统计数据，全国32个城市仓库租赁情况综合概况为：仓库平均租金为27.66元/平方米/月。其中东北地区仓库平均租金22.83元/平方米/月、中部地区仓库平均租金22.92元/平方米/月、东部地区仓库平均租金31.99元/平方米/月、西部地区仓库平均租金24.05元/平方米/月。郑州市平均租金价格为22.77，空置率为13.01%。

同时宁陵县城乡投资集团有限公司（甲方）已经与宁陵县信陵农业开发有限公司（乙方）、宁陵县新型城镇化建设发展有限公司（乙方）、宁陵县宁安扶贫基础设施建设有限公司（乙方）、宁陵县中豫检测技术有限公司（乙方）、宁陵县中豫租赁有限公司（乙方）等签订的入住意向书，厂房、宿舍楼、办公楼出租有保证。

参考以上数据，基于合理和谨慎性原则，假定运营期第1年厂房的出租率为65.00%，以后每年增长10.00%，直至增长到95.00%。

②出租价格

参考宁陵县城乡投资集团有限公司（甲方）与宁陵县信陵农业开发有限公司（乙方）、宁陵县新型城镇化建设发展有限公司（乙方）、宁陵县宁安扶贫基础设施建设有限公司（乙方）、宁陵县中豫检测技术有限公司（乙方）、宁陵县中豫租赁有限公司（乙方）等签订的入住意向

书，甲乙双方经过友好协商，甲方同意为乙方提供厂房及配套基础设施3,920.00㎡、2,720.00㎡、8,550.00㎡、4,360.00㎡、5,300.00㎡等，约定厂房出租价格为20.00元/平方米/月、宿舍出租价格为15.00元/平方米/月、办公楼出租价格为30.00元/平方米/月。租赁期限均为20年。

同时参考可行性研究报告，宁陵县周边厂房出租价格如下所示：

序号	位置	面积（平方米）	价格（元/平方米/月）
1	商丘青网科技园	2,000.00	12.00
2	虞城科迪大道	4,800.00	9.00
3	夏邑人民路	2,800.00	26.40

参考以上数据，假设本项目厂房出租价格为15.00元/平方米/月。同时考虑到未来物价上涨因素，假设本项目厂房出租价格每三年增长2.50%。

（2）宿舍楼出租收入

①出租面积

根据可行性研究报告，本项目建成后，宿舍楼可供出租面积为30,537.15平方米。

参考以上意向租赁协议，基于合理和谨慎性原则，假定运营期第1年宿舍楼的出租率为65.00%，以后每年增长10.00%，直至增长到95.00%。

②出租价格

参考宁陵县城乡投资集团有限公司（甲方）与宁陵县信陵农业开发有限公司（乙方）、宁陵县新型城镇化建设发展有限公司（乙方）、宁陵县宁安扶贫基础设施建设有限公司（乙方）、宁陵县中豫检测技术有

限公司（乙方）、宁陵县中豫租赁有限公司（乙方）等签订的入住意向书，假设本项目宿舍楼的出租价格为15.00元/平方米/月。

考虑到未来物价上涨因素，假设本项目出租价格每三年增长2.50%。

（3）办公楼出租收入

①出租面积

根据可行性研究报告，本项目建成后，办公楼可供出租面积为13,079.07㎡（兼具办公、研发、配套服务等）。

参考以上意向租赁协议，基于合理和谨慎性原则，假定运营期第1年办公楼的出租率为65.00%，以后每年增长10.00%，直至增长到95.00%。

②出租价格

参考宁陵县城乡投资集团有限公司（甲方）与宁陵县信陵农业开发有限公司（乙方）、宁陵县新型城镇化建设发展有限公司（乙方）、宁陵县宁安扶贫基础设施建设有限公司（乙方）、宁陵县中豫检测技术有限公司（乙方）、宁陵县中豫租赁有限公司（乙方）等签订的入住意向书，假设本项目办公楼的出租价格为25.00元/平方米/月。

考虑到未来物价上涨因素，假设本项目出租价格每三年增长2.50%。

（4）停车位收入

①停车位数量

依据可行性研究报告，本项目共规划540个地面停车位。

据统计，2021 年全国机动车保有量达 3.95 亿辆，其中汽车 3.02 亿辆；机动车驾驶人达 4.81 亿人，其中汽车驾驶人 4.44 亿人。2021 年全国新注册登记机动车 3,674 万辆，新领证驾驶人 2,750 万人。

新注册登记机动车 3,674 万辆，同比增加 346 万辆。截至 2021 年底，全国机动车保有量达 3.95 亿辆，扣除报废注销量比 2020 年增加 2,350 万辆，增长 6.32%。2021 年全国新注册登记机动车 3,674 万辆，比 2020 年增加 346 万辆，增长 10.38%；比 2019 年增加 460 万，增长 14.31%。

截至 2021 年 3 月，全国汽车保有量为 2.87 亿辆，其中私家车保有量为 2.29 亿辆，全国人口共 141,178.00 万人，人均汽车保有量为 0.16 辆。

根据（河南省）商丘市第七次全国人口普查公报-红黑统计公报库（hongheiku.com）显示宁陵县常住人口为 562,657 人，城镇人口有 230,906 人。保守推算城区汽车保有量约 8.29 万辆，停车位缺口巨大。

参考以上数据，基于合理和谨慎行原则，假设本项目建成后第一年停车位的利用率为 60.00%，以后每年增长 10.00%，直至增长到 90.00%。

②收费标准

根据省发改委、省住建厅、省交通厅《关于进一步完善机动车停放服务收费政策的实施意见》（豫发改收费〔2016〕1661 号）精神，商丘市机动车停车服务收费实行市场调节价和政府指导价两种管理形式。依据《商丘市发展和改革委员会关于商丘高铁站地下停车场停放服务收费标准（试行）的通知》（商发改收费【2018】2 号），高铁站地下

停车场收费标准为：

30 分钟内（含 30 分钟）免费。超过 30 分钟不足 1 小时（含 1 小时）按 4.00 元/辆收费。超过 1 小时每增加 1 小时加收 1.00 元，不足 1 小时按 1 小时计费。一天（24 小时）最高收费 25.00 元，超过 24 小时，按前述标准重新计费。

参考以上数据，假设本项目每个停车位收费价格为 5.00 元/次，日周转 2 次，全年按照 365 天计算。

考虑到未来物价上涨因素，假设本项目每个停车位价格每 5 年增长 1.00 元/次。

4.项目运营成本分析

该项目成本主要支出有管理费用、职工薪酬、燃料及动力费、维修费、税费等。基本数据的确定及计算方式如下：

（1）管理费用

本项目管理费用主要是在进行物业管理过程中的办公用品及其他耗材、绿化养护、卫生清洁等方面的发生的费用。结合类似项目物业管理费用的实际支出情况，假设本项目按照收入的 12.00%计算。

（2）职工薪酬

项目运营期间需投入一定的人力资源进行管理，依据可行性研究报告，本项目劳动定员 30 人，其中管理人员 5 人，技术人员 25 人。月均工资 0.50 万元/人，职工福利费按照工资的 14.00%计算。考虑到未来物价上涨因素，假设本项目费用支出每年增长 2.50%。

（3）燃料及动力费

本项目水年消耗量 73.00 万吨，每吨 3.00 元；电年消耗量 388.92 万千瓦时，每千瓦时 0.80 元。考虑到未来物价上涨因素，假设本项目费用支出每三年增长 2.50%。

（4）维修费

项目运营期间需对出租的房屋及设备进行维修，假设本项目按照折旧费的 5.00%计算，即第一年的维修费为 81.06 万元。考虑到未来物价上涨因素，假设费用支出每年增长 2.50%。

（5）税费

①增值税

销项税额：出租厂房、宿舍、办公楼、停车位的增值税税率为 9.00%。

进项税额：外购电、加工修理修配的增值税税率为 13.00%，外购水的增值税税率为 9.00%，工程费用的增值税税率为 9.00%，工程建设其他费用的增值税税率为 6.00%。

②税金及附加

城市建设维护税按增值税的 5.00%、教育费附加按增值税的 3.00%、地方教育费附加按增值税的 2.00%计算。

③房产税

房产税：按收取的不含税房屋租赁收入 12.00%计提。

④企业所得税

企业所得税按照扣除债券利息、固定资产折旧后的 25.00%进行预测。

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
税费	11,182.51	419.40	483.93	611.25	816.66	826.10	843.30
（1）增值税	295.62						
增值税销项		325.20	375.36	425.53	487.19	487.19	490.38
增值税进项		4,975.95	70.96	71.23	73.01	73.29	73.59
其中：经营活动进项税额		70.70	70.96	71.23	73.01	73.29	73.59
投资活动进项税额		4,905.25					
留抵税额		-4,650.75	-4,346.35	-3,992.05	-3,577.87	-3,163.97	-2,747.18
（2）附加税	29.56						
（3）房产税	7,925.65	419.40	483.93	548.45	628.30	628.30	628.30
（4）企业所得税	2,931.68			62.80	188.36	197.80	215.00

（续）

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
税费	889.82	899.11	908.34	978.36	1,018.02	1,049.81	1,438.41
（1）增值税							295.62
增值税销项	502.16	502.16	502.16	514.24	517.43	517.43	529.81
增值税进项	75.42	75.73	76.04	77.94	78.27	78.61	80.58
其中：经营活动进项税额	75.42	75.73	76.04	77.94	78.27	78.61	80.58
投资活动进项税额							
留抵税额	-2,320.44	-1,894.01	-1,467.89	-1,031.59	-592.43	-153.61	295.62

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
（2）附加税							29.56
（3）房产税	644.01	644.01	644.01	660.11	660.11	660.11	676.61
（4）企业所得税	245.81	255.10	264.33	318.25	357.91	389.70	436.62

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一、运营收入							
1、厂房出租收入	54,475.59	2,882.71	3,326.20	3,769.69	4,318.52	4,318.52	4,318.52
出租面积（平方米）		246,385.23	246,385.23	246,385.23	246,385.23	246,385.23	246,385.23
出租价格（元/平方米/月）		15.00	15.00	15.00	15.38	15.38	15.38
出租率		65.00%	75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2、宿舍出租收入	6,751.74	357.28	412.25	467.22	535.24	535.24	535.24
出租面积（平方米）		30,537.15	30,537.15	30,537.15	30,537.15	30,537.15	30,537.15
出租价格（元/平方米/月）		15.00	15.00	15.00	15.38	15.38	15.38
出租率		65.00%	75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3、办公楼出租收入	4,819.59	255.04	294.28	333.52	382.07	382.07	382.07
出租面积（平方米）		13,079.07	13,079.07	13,079.07	13,079.07	13,079.07	13,079.07
出租价格（元/平方米/月）		25.00	25.00	25.00	25.63	25.63	25.63
出租率		65.00%	75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4、停车位收入	2,578.09	118.26	137.97	157.68	177.39	177.39	212.87
停车位数量（个）		540	540	540	540	540	540

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
价格（元/个/次）		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	6.00
日周转次数（次）		2	2	2	2	2	2
利用率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%
天数		365	365	365	365	365	365
合计	68,625.01	3,613.29	4,170.70	4,728.11	5,413.22	5,413.22	5,448.70
二、运营成本							
1、管理费用	8,234.99	433.59	500.48	567.37	649.59	649.59	653.84
2、职工薪酬	3,106.78	205.20	210.33	215.59	220.98	226.50	232.16
3、燃料及动力费	7,189.37	530.14	530.14	530.14	543.39	543.39	543.39
4、维修费	1,227.35	81.06	83.09	85.17	87.30	89.48	91.72
5、税费	11,182.51	419.40	483.93	611.25	816.66	826.10	843.30
支出合计	30,941.00	1,669.39	1,807.97	2,009.52	2,317.92	2,335.06	2,364.41
三、运营收益	37,684.01	1,943.90	2,362.73	2,718.59	3,095.30	3,078.16	3,084.29

（续）

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、运营收入							
1、厂房出租收入	4,426.48	4,426.48	4,426.48	4,537.14	4,537.14	4,537.14	4,650.57
出租面积（平方米）	246,385.23	246,385.23	246,385.23	246,385.23	246,385.23	246,385.23	246,385.23
出租价格（元/平方米/月）	15.76	15.76	15.76	16.15	16.15	16.15	16.56

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2、宿舍出租收入	548.62	548.62	548.62	562.34	562.34	562.34	576.39
出租面积（平方米）	30,537.15	30,537.15	30,537.15	30,537.15	30,537.15	30,537.15	30,537.15
出租价格（元/平方米/月）	15.76	15.76	15.76	16.15	16.15	16.15	16.56
出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3、办公楼出租收入	391.62	391.62	391.62	401.41	401.41	401.41	411.45
出租面积（平方米）	13,079.07	13,079.07	13,079.07	13,079.07	13,079.07	13,079.07	13,079.07
出租价格（元/平方米/月）	26.27	26.27	26.27	26.92	26.92	26.92	27.60
出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4、停车位收入	212.87	212.87	212.87	212.87	248.35	248.35	248.35
停车位数量（个）	540	540	540	540	540	540	540
价格（元/个/次）	6.00	6.00	6.00	6.00	7.00	7.00	7.00
日周转次数（次）	2	2	2	2	2	2	2
利用率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
天数	365	365	365	365	365	365	365
合计	5,579.59	5,579.59	5,579.59	5,713.76	5,749.24	5,749.24	5,886.76
二、运营成本							
1、管理费用	669.55	669.55	669.55	685.65	689.91	689.91	706.41
2、职工薪酬	237.96	243.91	250.01	256.26	262.67	269.24	275.97

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
3、燃料及动力费	556.97	556.97	556.97	570.90	570.90	570.90	585.17
4、维修费	94.01	96.36	98.77	101.24	103.77	106.36	109.02
5、税费	889.82	899.11	908.34	978.36	1,018.02	1,049.81	1,438.41
支出合计	2,448.31	2,465.90	2,483.64	2,592.41	2,645.27	2,686.22	3,114.98
三、运营收益	3,131.28	3,113.69	3,095.95	3,121.35	3,103.97	3,063.02	2,771.78

6.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动现金流入	68,625.01			3,613.29	4,170.70	4,728.11	5,413.22	5,413.22
经营活动现金流出	30,941.00			1,669.39	1,807.97	2,009.52	2,317.92	2,335.06
经营活动产生的现金净额	37,684.01			1,943.90	2,362.73	2,718.59	3,095.30	3,078.16
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出	60,000.00	40,200.00	19,800.00					
投资活动产生的现金净额	-60,000.00	-40,200.00	-19,800.00					
三、筹资活动产生的现金								
财政资金	39,800.00	20,000.00	19,800.00					

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
债券资金	20,200.00	20,200.00						
银行借款								
偿还债券本金	20,200.00						1,010.00	1,010.00
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	8,862.75			909.00	909.00	909.00	909.00	863.55
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	30,937.25	40,200.00	19,800.00	-909.00	-909.00	-909.00	-1,919.00	-1,873.55
四、净现金流量	8,621.26			1,034.90	1,453.73	1,809.59	1,176.30	1,204.61
五、累计现金流量	8,621.26			1,034.90	2,488.63	4,298.22	5,474.52	6,679.13

（续）

年度	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动现金流入	5,448.70	5,579.59	5,579.59	5,579.59	5,713.76	5,749.24	5,749.24	5,886.76
经营活动现金流出	2,364.41	2,448.31	2,465.90	2,483.64	2,592.41	2,645.27	2,686.22	3,114.98
经营活动产生的现金净额	3,084.29	3,131.28	3,113.69	3,095.95	3,121.35	3,103.97	3,063.02	2,771.78
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出								
投资活动产生的现金净额								
三、筹资活动产生的现金								

年度	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
财政资金								
债券资金								
银行借款								
偿还债券本金	1,010.00	1,010.00	1,010.00	3,030.00	3,030.00	3,030.00	3,030.00	3,030.00
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	818.10	772.65	727.20	681.75	545.40	409.05	272.70	136.35
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-1,828.10	-1,782.65	-1,737.20	-3,711.75	-3,575.40	-3,439.05	-3,302.70	-3,166.35
四、净现金流量	1,256.19	1,348.63	1,376.49	-615.80	-454.05	-335.08	-239.68	-394.57
五、累计现金流量	7,935.32	9,283.95	10,660.44	10,044.64	9,590.59	9,255.51	9,015.83	8,621.26

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 37,684.01 万元，计算的本息覆盖倍数为 1.22 倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		909.00	909.00	
第 2 年		909.00	909.00	
第 3 年		909.00	909.00	1,943.90
第 4 年		909.00	909.00	2,362.73
第 5 年		909.00	909.00	2,718.59
第 6 年	1,010.00	909.00	1,919.00	3,095.30
第 7 年	1,010.00	863.55	1,873.55	3,078.16
第 8 年	1,010.00	818.10	1,828.10	3,084.29
第 9 年	1,010.00	772.65	1,782.65	3,131.28
第 10 年	1,010.00	727.20	1,737.20	3,113.69
第 11 年	3,030.00	681.75	3,711.75	3,095.95
第 12 年	3,030.00	545.40	3,575.40	3,121.35
第 13 年	3,030.00	409.05	3,439.05	3,103.97
第 14 年	3,030.00	272.70	3,302.70	3,063.02
第 15 年	3,030.00	136.35	3,166.35	2,771.78
合计	20,200.00	10,680.75	30,880.75	37,684.01
本息覆盖倍数	1.22			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 37,684.01 万元，应付债券本

金及利息合计 30,880.75 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.22 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金和社会化融资的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益分析主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资

计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章　事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：宁陵县智慧产业园建设项目

主管部门：宁陵县国有资产服务中心

实施单位：宁陵县城乡投资集团有限公司

债券规模：本项目拟申请债券资金总额20,200.00万元用于宁陵县智慧产业园建设项目建设，期限15年。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

经综合评估，本项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，对该项目应“**予以支持**”。

本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

宁陵县区域性农产品产地仓储冷链物流设施建设项目

实施方案

日期：二〇二二年五月

目 录

第一章 项目概况 1

1.1 项目名称 1

1.2 项目参与单位 1

1.3 项目性质 1

1.4 建设地点 2

1.5 建设规模及内容 2

1.6 项目手续 3

1.7 建设期 4

1.8 项目总投资 4

1.9 主要经济技术指标 4

1.10 主管部门责任 5

第二章 项目社会经济效益 6

2.1 项目建设背景 6

2.2 项目的提出 7

2.1 社会效益 7

2.2 经济效益 8

2.3 项目公益性 8

第三章 项目投资估算与资金筹措 9

3.1 估算范围 9

3.2 估算说明 9

3.3 投资估算 9

3.4 资金筹措计划 11

3.5 债券资金使用合规性 11

3.6 项目资金保障措施 12

第四章 项目专项债券融资方案 13

4.1 编制依据 13

4.2 债券使用计划 13

4.3 债券信息披露 14

4.4 投资者保护措施 14

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 16

5.1 应付债券本息情况 16
5.2 经营现金流入 16
5.3 项目本息覆盖倍数 32
5.4 总体评价结果 32
第六章　风险分析 34
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 34
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 34
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 35
第七章 事前绩效评估 37
7.1 项目概况 37
7.2 评估内容 37
7.3 评估结论 40

第一章　项目概况

1.1 项目名称

宁陵县区域性农产品产地仓储冷链物流设施建设项目。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

宁陵县农业农村局为本项目主管部门。

2.项目单位

宁陵县农业农村局为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	宁陵县农业农村局
统一社会信用代码	11411423MB1A722084
住所	宁陵县城关镇葛伯西路 173 号
负责人	周忠华
登记机关	宁陵县事业单位登记管理局

宁陵县农业农村局无存量无隐性债务，系依法设立并有效存续的政府机关，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目县级区域中心（石桥镇）拟建地点位于宁陵县石桥镇，另建设13个乡镇级分拨库，分布在城关回族镇、张弓镇、柳河镇、逻岗镇、黄岗镇、华堡镇、刘楼乡、程楼乡、乔楼乡、城郊乡、阳驿乡、孔集乡、赵村乡13个乡镇。

1.5 建设规模及内容

根据安徽环球工程咨询有限公司2021年10月出具的《宁陵县区域性农产品产地仓储冷链物流设施建设项目可行性研究报告》和宁陵县发展和改革委员会《关于宁陵县区域性农产品产地仓储冷链物流设施建设项目可行性研究报告的批复》（宁发改服务业〔2021〕21号），本项目主要建设内容和规模：建设县级区域中心（石桥镇）低温冷库、保鲜库等仓储区建筑面积20,000.00㎡，其中低温冷藏库8,000.00㎡、库外高7.00米，设计库容量（肉类）30,000.00吨，保鲜库12,000.00㎡，库外高8.30米，设计库容量（水果、蔬菜）40,000.00吨，配套建设信息中心2,000.00㎡，其他配套建设7,284.00㎡；各乡镇建设分拨库各建1,000.00㎡（12.5×80）及配套建设设施，各乡镇分库各占地3,000.00㎡，合计13个乡镇冷库建筑面积13,000.00㎡，分别在城关回族镇、张弓镇、柳河镇、逻岗镇、黄岗镇、华堡镇、刘楼乡、程楼乡、乔楼乡、城郊乡、阳驿乡、孔集乡、赵村乡实施。其中：城关镇城关回族镇为低温冷藏库1,000.00㎡、库外高6.00米，设计库容量（肉类）1,600.00吨；其余12个乡镇全部为保鲜库1,000.00㎡，库外高6.00米，设计库容量（水果、蔬菜）2,000.00吨。

1.6 项目手续

1.项目立项审批

2021 年 10 月 9 日，宁陵县发展和改革委员会作出《关于宁陵县区域性农产品产地仓储冷链物流设施建设项目建议书的批复》（宁发改服务业〔2021〕17 号），原则同意宁陵县区域性农产品产地仓储冷链物流设施建设项目建设，并对项目名称、项目单位、项目建设内容和规模、项目建设位置、项目总投资及资金来源等进行批复。

2021 年 11 月 12 日，宁陵县发展和改革委员会作出《关于宁陵县区域性农产品产地仓储冷链物流设施建设项目可行性研究报告的批复》（宁发改服务业〔2021〕21 号），原则同意宁陵县区域性农产品产地仓储冷链物流设施建设项目建设，并对项目名称、项目单位、项目建设内容和规模、项目建设位置、项目总投资及资金来源等进行批复。

2.项目用地审批

2021 年 11 月 11 日，宁陵县自然资源局作出《关于宁陵县区域性农产品产地仓储冷链物流设施建设项目的复函》（宁自然函（2021）第 52 号），载明，我局原则同意宁陵县区域性农产品产地仓储冷链物流设施建设项目选址，并依照当前国土空间规划有关政策和上级要求，把该项目纳入正在编制的我县国土空间规划中。

3.项目环评审批

2021 年 11 月 12 日，宁陵县环境保护局作出《关于，宁陵县区域性农产品产地仓储冷链物流设施建设项目环评豁免的说明》，宁陵县区域性农产品产地仓储冷链物流设施建设项目不需要编制环境影响评价

文件。

1.7 建设期

本项目计划建设周期 12 个月，2022 年 7 月开工，预计完工日期 2023 年 6 月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 15,000.00 万元。

1.9 主要经济技术指标

主要经济指标表

序号	项目名称	单位	数量
（一）	建筑物工程	㎡	
1	主体工程	㎡	
1.1	冷库	㎡	42,284.00
1.2	保鲜库	㎡	9,000.00
1.3	信息中心	㎡	24,000.00
1.4	其他配套	㎡	2,000.00
2	公用工程	㎡	7,284.00
2.1	给排水	㎡	42,284.00
2.2	消防系统	㎡	42,284.00
2.3	弱电	㎡	42,284.00
2.4	变配电	㎡	42,284.00
2.5	室内管线及照明	㎡	42,284.00
2.6	总图管线	㎡	42,284.00
（二）	软硬件设备工程		
1	信息系统	套	3
2	检验检测系统	套	4
3	冷库设备	套	14
4	其他辅助设备	套	4
（三）	附属工程		
1	道路硬化	㎡	16,000.00
2	绿化	㎡	9,950.00

1.10 主管部门责任

本项目主管部门和项目单位为宁陵县农业农村局。项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章　项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

2010 年 7 月国家《农产品冷链物流发展规划》指出，随着农业结构调整和居民消费水平的提高，生鲜农产品的产量和流通量逐年增加，全社会对生鲜农产品的安全和品质提出了更高的要求。加快发展农产品冷链物流，对于促进农民持续增收和保障消费安全具有十分重要的意义。

2018 年 3 月 22 日，《商务部办公厅、国家标准化管理委员会办公室关于开展农产品冷链物流标准化示范工作的通知》明确要求“着力做好复制推广工作，提升农产品冷链流通现代化水平。在农产品冷链温度监控、全程冷链、农产品产地预冷等方面对试点城市和试点企业加强指导和服务。”2019 年，《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中明确提出积极发展现代物流业，并进一步提出“农产品物流配送设施建设，农产品、食品、药品冷链物流，食品、药品物流质量安全控制技术服务”。近年来，随着农业结构调整和居民消费水平的提高，生鲜农产品的产量和流通量逐年增加，全社会对生鲜农产品的安全和品质提出了更高的要求。因此，加快发展农产品冷链物流，对于促进农民持续增收和保障消费安全意义重大。2018 年以来，国家出台多项政策提及农产品冷链物流产业，一方面对于农产品冷链物流产业发展目标、冷链运输行业标准以及冷链物流供应链体系建设等方面给予了指导；另一方面，在行业下游产业相关政策中对冷链物流产业建设提出了需求。政策的出台表

明农产品冷链物流产业作为保障食品和民生安全的重要手段，已深度融入各产业链的核心环节当中，整个农产品冷链产业的价值和地位愈发凸显。

2.2 项目的提出

宁陵县瓜菜等农产品仍然是传统的田头出售的办法，外地中间商往往左右市场，有时价格一天一变。生鲜农产品的损耗占比居高不下，阻碍了农民收入，提高了居民消费产品价格，全县没有一个大型正规的仓储冷链物流设施，镇、村及冷链物流更是处于空白地带，建设完善三级冷链物流体系，建成田头市场，配备农产品预冷、清选分级、分拣包装、保鲜、初加工、冷藏冷冻及冷链运输等设施设备，推进商品化包装与物流保鲜包装一体化，将家庭农场、农业专业合作社、供销社、产业化龙头企业等纳入冷链物流体系进来，从源头解决冷链物流“最先一公里”，可以快速的补上“三农”领域的这一短板。

2.3 社会效益

1.促进当地经济发展

建设有规模、上档次、重质量，集农产品交易、深加工、无公害检测、仓储、集散、物流配送于一体的大型专业化、特色化综合性仓储冷链物流基地，对豫东地区乃至安徽、江苏、山东的农副产品资源批发吞吐，以及本地和外地农产品的调拨十分有利，也必将促进宁陵，乃至商丘经济的快速健康发展。

2.能够为国家提供肉菜蛋等物资储备

宁陵县区域农产品产地仓储冷链物流设施项目建设，对发展现代

物流业尤其是农产品物流具有重大意义，同时可以带动生产种植、仓储物流、零售服务、投资金融、进出口外贸等相关行业的发展，能够促进宁陵、商丘以至豫东地区经济发展。

3.优化当地产业结构

冷链物流配送行业的发展，可以有效地优化肉食品生产企业的产业结构，使生产规模扩大，为专业化生产创造有利的条件，降低肉制品流通损耗。提高资源综合利用率，减少流通费用。增加产品竞争力。

2.4 经济效益

1.本项目的建设有利于拉动市政投资和消费，加速经济增长。从投资方面来看，可促进域内建筑材料、交通运输等其他行业发展，对启动内需拉动经济增长的作用是十分明显的。

2.本项目可带来就业机会。在建设期和运营期将直接创造大量临时或永久性工作岗位，例如施工期的非技术工种，运营期门卫、绿化、保洁等。

2.5 项目公益性

宁陵县区域农产品产地仓储冷链物流设施项目建设，对发展现代物流业尤其是农产品物流具有重大意义，同时可以带动生产种植、仓储物流、零售服务、投资金融、进出口外贸等相关行业的发展，能够促进宁陵、商丘以至豫东地区经济发展。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费等。

3.2 估算说明

1、国家发改委、建设部《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

2、国家发改委《投资项目可行性研究指南》；

3、《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

4、设备材料价格均以市场价格或信息价并参考供应商报价情况估算；

5、《河南省通用安装预算定额》（HA02-31-2016）；

6、《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

7、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）。

3.3 投资估算

本项目总投资 15,000.00 万元，其中：工程建设费用 13,909.72 万元，工程建设其他费用 649.59 万元，基本预备费 440.69 万元。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	工程名称	估算金额（万元）			合计
		建筑工程费	设备购置费	其他费用	
一	工程建设费用	12,969.72	940.00		13,909.72
（一）	建筑物工程	12,362.92			12,362.92

序号	工程名称	估算金额（万元）			合计
		建筑工程费	设备购置费	其他费用	
1	主体工程	10,189.52			10,189.52
1.1	冷库	2,070.00			2,070.00
1.2	保鲜库	5,520.00			5,520.00
1.3	信息中心	560.00			560.00
1.4	其他配套	2,039.52			2,039.52
2	公用工程	2,173.40			2,173.40
2.1	给排水	380.56			380.56
2.2	消防系统	465.12			465.12
2.3	弱电	317.13			317.13
2.4	变配电	422.84			422.84
2.5	室内管线及照明	308.67			308.67
2.6	总图管线	279.07			279.07
（二）	软硬件设备工程		940.00		940.00
1	信息系统		198.00		198.00
2	检验检测系统		152.00		152.00
3	冷库设备		350.00		350.00
4	其他辅助设备		240.00		240.00
（三）	附属工程	606.80			606.80
1	道路硬化	368.00			368.00
2	绿化	238.80			238.80
二	工程建设其他费用			649.59	649.59
1	建设单位管理费			139.10	139.10
2	工程设计费			208.65	208.65
3	地质勘查费			55.64	55.64
4	前期工程费			27.82	27.82
5	城市基础设施配套费			63.43	63.43
6	工程监理费			111.28	111.28
7	招投标费			32.51	32.51
8	环境影响评价费			2.78	2.78
9	工程造价咨询服务费			4.18	4.18

序号	工程名称	估算金额（万元）			合计
		建筑工程费	设备购置费	其他费用	
10	消防设施及电气安全检测服务费			4.03	4.03
三	基本预备费			440.69	440.69
四	总投资	13,026.92	890.00	1,083.08	15,000.00

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目总投资 15,000.00 万元，其中财政资金安排 8,800.00 万元；拟申请债券资金 6,200.00 万元。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	2022 年 7-12 月	2023 年 1-6 月	合计
1	财政投入	4,000.00	4,800.00	8,800.00
2	专项债券资金	6,200.00		6,200.00
	合计	10,200.00	4,800.00	15,000.00

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于

一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述负面清单情况。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36 号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

10．《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）；

11．项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 6,200.00 万元。其中：2022 年

计划使用 6,200.00 万元；本次申请使用 2,200.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次。债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5.00%；第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15.00%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发

〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
第 1 年		6,200.00		6,200.00	4.50%	279.00	279.00
第 2 年	6,200.00			6,200.00	4.50%	279.00	279.00
第 3 年	6,200.00			6,200.00	4.50%	279.00	279.00
第 4 年	6,200.00			6,200.00	4.50%	279.00	279.00
第 5 年	6,200.00			6,200.00	4.50%	279.00	279.00
第 6 年	6,200.00		310.00	5,890.00	4.50%	279.00	589.00
第 7 年	5,890.00		310.00	5,580.00	4.50%	265.05	575.05
第 8 年	5,580.00		310.00	5,270.00	4.50%	251.10	561.10
第 9 年	5,270.00		310.00	4,960.00	4.50%	237.15	547.15
第 10 年	4,960.00		310.00	4,650.00	4.50%	223.20	533.20
第 11 年	4,650.00		930.00	3,720.00	4.50%	209.25	1,139.25
第 12 年	3,720.00		930.00	2,790.00	4.50%	167.40	1,097.40
第 13 年	2,790.00		930.00	1,860.00	4.50%	125.55	1,055.55
第 14 年	1,860.00		930.00	930.00	4.50%	83.70	1,013.70
第 15 年	930.00		930.00		4.50%	41.85	971.85
合计		6,200.00	6,200.00			3,278.25	9,478.25

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流入

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分收入项目价格增长标准按照 2.50%的平均增长率每三年递增；部分支出项目价格增长标准按照 2.50%的平均增长率递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设期 1 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 2 年）。

2.项目运营模式

本项目债券资金申请单位为宁陵县农业农村局，项目资产登记单位为宁陵县农业农村局。项目建设单位为宁陵县农业农村局，项目运营单位为宁陵县农业农村局。

项目债券资金到位后，由财政部门负责将其拨付给宁陵县农业农村局。项目运营期内，宁陵县农业农村局将项目运营产生的收益归入专用账户，并负责在债券还本付息前足额上缴财政，以保障债券资金的及时偿付。

3.项目运营收入分析

本项目专项债券还本付息以项目建成运营后的冷库出租收入、保鲜库出租收入、信息中心及其他配套出租收入作为债券还款资金来源。

（1）冷库出租收入

①出租面积

宁陵县没有一个大型正规的仓储冷链物流设施，镇、村及冷链物流更是处于空白地带，建设完善三级冷链物流体系，建成田头市场，配备农产品预冷、清选分级、分拣包装、保鲜、初加工、冷藏冷冻及冷链运输等设施设备，推进商品化包装与物流保鲜包装一体化，将家庭农场、农业专业合作社、供销社、产业化龙头企业等纳入冷链物流体系进来，从源头解决冷链物流“最先一公里”，可以快速的补上“三农”领域的这一短板。

根据可行性研究报告，本项目建设县级区域中心（石桥镇）低温冷藏库 8,000.00 ㎡，城关镇城关回族镇为低温冷藏库 1,000.00 ㎡。

参考宁陵县农业农村局（甲方）与吕和平（乙方）签订的意向租赁协议，协议约定，甲方将冷库 6,000.00 ㎡、保鲜库 9,000.00 ㎡、配套信息中心 9,284.00 ㎡租赁给乙方用于乙方经营使用。

租赁价格：甲乙双方初步约定该项目第一年县级冷库租金 50.00 元/平方米/月，第一年县级保鲜库租金为 40.00 元/平方米/月，第一年信息中心租金为 30.00 元/平方米/月。

参考以上意向租赁协议，基于谨慎性原则，假定运营期第 1 年冷藏库的出租率为 70.00%，以后每年增长 10.00%，直至增长到 90.00%。

②出租价格

根据可行性研究报告及仓小二公开查询（https://sq.cangxiaoer.com/cangku/5fd9b06a4f24f349cd6c26d4），目前宁

陵县冷库较少，周边县市冷库出租情况如下所示：

序号	地区	面积（平方米）	租金价格（元/平方米/月）
1	夏邑县济阳镇	6,400.00	48.00
2	商丘市梁园区	6,000.00	80.00

根据宁陵县区域性农产品产地仓储冷链物流设施建设项目租赁意向书，假设本项目县级冷库出租价格为 50.00 元/平方米/月；乡镇冷库出租价格为 35.00 元/平方米/月。

考虑到物价上涨因素，冷库出租价格每三年增长 2.50%。

（2）保鲜库出租收入

①出租面积

根据可行性研究报告，本项目建成后，县级保鲜库可用于出租面积为 12,000.00 ㎡，乡镇保鲜库可用于出租面积为 12,000.00 ㎡。

参考宁陵县农业农村局（甲方）与吕和平（乙方）签订的意向租赁协议，保鲜库出租率 75.00%，出租情况有保证。基于谨慎性原则，假定运营期第 1 年保鲜库出租率为 70.00%，以后每年增长 10.00%，直至增长到 90.00%。

②出租价格

根据可行性研究报告及仓小二公开查询（https://sq.cangxiaoer.com/cangku/5fd9b06a4f24f349cd6c26d4），目前宁陵县保鲜库较少，周边县市保鲜库出租情况如下所示：

序号	地区	面积（平方米）	租金价格（元/平方米/月）
1	夏邑县	6,400.00	48.00
2	汤阴县	1,800.00	50.00

参考宁陵县农业农村局（甲方）与吕和平（乙方）签订的意向租

赁协议，县级保鲜库出租价格为 40.00 元/平方米/月。

参考宁陵县农业农村局（甲方）与宋信强（乙方）签订的意向租赁协议，乡镇保鲜库的出租价格为 40.00 元/平方米/月。基于谨慎性原则，假设本项目县级保鲜库的出租价格为 30.00 元/平方米/月；乡镇级保鲜库的出租价格为 20.00 元/平方米/月。

考虑到未来物价上涨因素，假设本项目出租价格每三年增长 2.50%。

（3）信息中心及其他配套出租收入

①出租面积

依据可行性研究报告，本项目建成后，信息中心及其他配套用房可作为商业办公用于出租，面积为 9,284.00 ㎡。

参考宁陵县农业农村局（甲方）与吕和平（乙方）签订的意向租赁协议，基于谨慎性原则，假设本项目信息中心及其他配套出租第一年的利用率为 70.00%，以后每年增长 10.00%，直至增长到 90.00%。

②出租价格

根据可行性研究报告及网络公开查询（https://sq.58.com/liangyuan/zhaozu/pn2/?skuInserted=0&gposLastIndex=36&maxInserted=0&PGTID=0d30000d-0015-634d-a57f-93f44477a129&ClickID=39），宁陵县及周边办公楼的出租价格如下所示：

序号	位置	面积（平方米）	租金价格（元平方米/月）
1	梁园区-凯旋商城 归德路与文化路交叉口东南 50 米	55.67	28.80

序号	位置	面积（平方米）	租金价格（元平方米/月）
2	梁园区-商丘工学院 商丘市梁园区睢阳南路海天假日酒店南侧约 60 米	45.00	30.00
3	梁园区-火车南站 南京路与中州路交叉口北 50 米向东 100 米	59.92	30.00

参考宁陵县农业农村局（甲方）与吕和平（乙方）签订的意向租赁协议，同时结合当地的消费水平，基于谨慎性原则，假设信息中心及其他配套出租价格 25.00 元/平方米/月。

基于以上数据，考虑到未来物价上涨因素，假设本项目出租价格每三年增长 2.50%。

4.项目运营成本分析

该项目成本主要支出有职工薪酬、燃料及动力费、维修费、管理费用、税费等。基本数据的确定及计算方式如下：

（1）职工薪酬

项目运营期间需投入一定的人力资源进行管理，依据可行性研究报告，本项目共投入 30 人，工资按照 4.00 万元/年计算。职工福利费按照工资的 14.00%计算。考虑到未来物价上涨因素，假设费用支出每年增长 2.50%。

（2）燃料及动力费

本项目水年消耗量 1.44 万吨，每吨 3.00 元；电年消耗量 6.00 万度，每度 0.62 元。基于以上数据，考虑到未来物价上涨因素，假设本项目燃料及动力费价格每三年增长 2.50%

（3）维修费

项目运营期间需对出租的房屋及设备进行维修，假设本项目按照

折旧费的 10.00%计算，即第一年的维修费为 66.07 万元。考虑到未来物价上涨因素，假设费用支出每年增长 2.50%。

（4）管理费用

本项目费用支出主要为日常的管理费用以及其他不可预见的费用，假设本项目按照职工薪酬的 20.00%计算。

（5）税费

①增值税

销项税额：冷库出租收入、保险库出租收入、信息中心及其他配套出租收入的增值税税率为 9.00%。

进项税额：外购电、加工修理修配的增值税税率为 13.00%，外购水的增值税税率为 9.00%，工程费用税率为 9.00%，工程建设其他费用税率为 6.00%。

②税金及附加

城市建设维护税按增值税的 5.00%、教育费附加按增值税的 3.00%、地方教育费附加按增值税的 2.00%计算。

房产税：房屋租赁收入，按收取的不含税租赁收入 12.00%计提。

③企业所得税

企业所得税按照扣除债券利息、固定资产折旧后的 25.00%进行预测。

项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
税费	3,391.02	127.72	154.14	196.72	207.50	205.95	207.85
（1）增值税	282.00						
增值税销项		95.79	109.48	120.19	123.20	123.20	123.20
增值税进项		1,300.31	9.68	9.90	10.14	10.38	10.61
其中：经营活动进项税额		9.46	9.68	9.90	10.14	10.38	10.61
投资活动进项税额		1,290.85					
留抵税额		-1,204.52	-1,104.72	-994.43	-881.37	-768.55	-655.96
（2）附加税	28.21						
（3）房产税	2,303.36	127.72	145.97	160.26	164.26	164.26	164.26
（4）企业所得税	777.45		8.17	36.46	43.24	41.69	43.59
折旧		660.71	660.71	660.71	660.71	660.71	660.71
利息费用		279.00	279.00	279.00	279.00	279.00	265.05

（续）

项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
税费	222.32	224.14	225.92	240.58	249.25	302.99	408.86	417.08
（1）增值税						41.97	120.16	119.87
增值税销项	126.28	126.28	126.28	129.43	129.43	129.43	132.67	132.67
增值税进项	10.88	11.13	11.38	11.67	11.93	12.21	12.51	12.80
其中：经营活动进项税额	10.88	11.13	11.38	11.67	11.93	12.21	12.51	12.80

项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
投资活动进项税额								
留抵税额	-540.56	-425.41	-310.51	-192.75	-75.25	41.97	120.16	119.87
（2）附加税						4.20	12.02	11.99
（3）房产税	168.37	168.37	168.37	172.58	172.58	172.58	176.89	176.89
（4）企业所得税	53.95	55.77	57.55	68.00	76.67	84.24	99.79	108.33
折旧	660.71	660.71	660.71	660.71	660.71	660.71	660.71	660.71
利息费用	251.10	237.15	223.20	209.25	167.40	125.55	83.70	41.85

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一、运营收入							
1、冷库出租收入	6,679.91	365.40	417.60	465.60	477.24	477.24	477.24
（1）县级冷库出租收入	6,191.37	336.00	384.00	432.00	442.80	442.80	442.80
出租面积（平方米）		8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
出租价格（元/平方米/月）		50.00	50.00	50.00	51.25	51.25	51.25
出租率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
（2）乡镇冷库出租收入	488.54	29.40	33.60	33.60	34.44	34.44	34.44
出租面积（平方米）		1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
出租价格（元/平方米/月）		35.00	35.00	35.00	35.88	35.88	35.88
出租率		70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
2、乡镇冷库出租收入	8,922.28	504.00	576.00	619.20	634.68	634.68	634.68
（1）县级保鲜库出租收入	5,572.22	302.40	345.60	388.80	398.52	398.52	398.52
出租面积（平方米）		12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
出租价格（元/平方米/月）		30.00	30.00	30.00	30.75	30.75	30.75
出租率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%

项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
（2）乡镇保鲜库出租收入	3,350.06	201.60	230.40	230.40	236.16	236.16	236.16
出租面积（平方米）		12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
出租价格（元/平方米/月）		20.00	20.00	20.00	20.50	20.50	20.50
出租率		70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
3、信息中心及其他配套出租收入	3,592.52	194.96	222.82	250.67	256.93	256.93	256.93
出租面积（平方米）		9,284.00	9,284.00	9,284.00	9,284.00	9,284.00	9,284.00
出租价格（元/平方米/月）		25.00	25.00	25.00	25.63	25.63	25.63
出租率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
合计	**19,194.71**	**1,064.36**	**1,216.42**	**1,335.47**	**1,368.85**	**1,368.85**	**1,368.85**
二、运营成本							
1、职工薪酬	2,259.91	136.80	140.22	143.73	147.32	151.00	154.78
2、燃料及动力费	117.91	8.04	8.04	8.04	8.24	8.24	8.24
3、维修费	1,091.37	66.07	67.72	69.41	71.15	72.93	74.75
4、管理费用	451.98	27.36	28.04	28.75	29.46	30.20	30.96
5、税费	3,391.02	127.72	154.14	196.72	207.50	205.95	207.85
支出合计	**7,312.19**	**365.99**	**398.16**	**446.65**	**463.67**	**468.32**	**476.58**
三、运营收益	**11,882.52**	**698.37**	**818.26**	**888.82**	**905.18**	**900.53**	**892.27**

（续）

项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、运营收入								
1、冷库出租收入	489.17	489.17	489.17	501.40	501.40	501.40	513.94	513.94
（1）县级冷库出租收入	453.87	453.87	453.87	465.22	465.22	465.22	476.85	476.85
出租面积（平方米）	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
出租价格（元/平方米/月）	52.53	52.53	52.53	53.84	53.84	53.84	55.19	55.19
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
（2）乡镇冷库出租收入	35.30	35.30	35.30	36.18	36.18	36.18	37.09	37.09
出租面积（平方米）	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
出租价格（元/平方米/月）	36.77	36.77	36.77	37.69	37.69	37.69	38.63	38.63
出租率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
2、乡镇冷库出租收入	650.54	650.54	650.54	666.82	666.82	666.82	683.48	683.48
（1）县级保鲜库出租收入	408.48	408.48	408.48	418.70	418.70	418.70	429.16	429.16
出租面积（平方米）	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
出租价格（元/平方米/月）	31.52	31.52	31.52	32.31	32.31	32.31	33.11	33.11
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
（2）乡镇保鲜库出租收入	242.06	242.06	242.06	248.12	248.12	248.12	254.32	254.32
出租面积（平方米）	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
出租价格（元/平方米/月）	21.01	21.01	21.01	21.54	21.54	21.54	22.08	22.08
出租率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%

项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
3、信息中心及其他配套出租收入	263.36	263.36	263.36	269.94	269.94	269.94	276.69	276.69
出租面积（平方米）	9,284.00	9,284.00	9,284.00	9,284.00	9,284.00	9,284.00	9,284.00	9,284.00
出租价格（元/平方米/月）	26.27	26.27	26.27	26.92	26.92	26.92	27.60	27.60
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
合计	**1,403.07**	**1,403.07**	**1,403.07**	**1,438.16**	**1,438.16**	**1,438.16**	**1,474.11**	**1,474.11**
二、运营成本								
1、职工薪酬	158.65	162.62	166.69	170.86	175.13	179.51	184.00	188.60
2、燃料及动力费	8.45	8.45	8.45	8.66	8.66	8.66	8.87	8.87
3、维修费	76.62	78.54	80.50	82.51	84.57	86.68	88.85	91.07
4、管理费用	31.73	32.52	33.34	34.17	35.03	35.90	36.80	37.72
5、税费	222.32	224.14	225.92	240.58	249.25	302.99	408.86	417.08
支出合计	**497.77**	**506.27**	**514.90**	**536.78**	**552.64**	**613.74**	**727.38**	**743.34**
三、运营收益	**905.30**	**896.80**	**888.17**	**901.38**	**885.52**	**824.42**	**746.73**	**730.77**

6.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动现金流入	19,194.71		1,064.36	1,216.42	1,335.47	1,368.85	1,368.85	1,368.85
经营活动现金流出	7,312.19		365.99	398.16	446.65	463.67	468.32	476.58
经营活动产生的现金净额	11,882.52		698.37	818.26	888.82	905.18	900.53	892.27
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出	15,000.00	15,000.00						
投资活动产生的现金净额	-15,000.00	-15,000.00						
三、筹资活动产生的现金								
财政资金	8,800.00	8,800.00						
债券资金	6,200.00	6,200.00						
银行借款								
偿还债券本金	6,200.00						310.00	310.00
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	2,999.25		279.00	279.00	279.00	279.00	279.00	265.05
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	5,800.75	15,000.00	-279.00	-279.00	-279.00	-279.00	-589.00	-575.05

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
四、净现金流量	**2,683.27**		**419.37**	**539.26**	**609.82**	**626.18**	**311.53**	**317.22**
五、累计现金流量	**2,683.27**		**419.37**	**958.63**	**1,568.45**	**2,194.63**	**2,506.16**	**2,823.38**

（续）

年度	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动现金流入	1,403.07	1,403.07	1,403.07	1,438.16	1,438.16	1,438.16	1,474.11	1,474.11
经营活动现金流出	497.77	506.27	514.90	536.78	552.64	613.74	727.38	743.34
经营活动产生的现金净额	905.30	896.80	888.17	901.38	885.52	824.42	746.73	730.77
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出								
投资活动产生的现金净额								
三、筹资活动产生的现金								
财政资金								
债券资金								
银行借款								
偿还债券本金	310.00	310.00	310.00	930.00	930.00	930.00	930.00	930.00

年度	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	251.10	237.15	223.20	209.25	167.40	125.55	83.70	41.85
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-561.10	-547.15	-533.20	-1,139.25	-1,097.40	-1,055.55	-1,013.70	-971.85
四、净现金流量	**344.20**	**349.65**	**354.97**	**-237.87**	**-211.88**	**-231.13**	**-266.97**	**-241.08**
五、累计现金流量	**3,167.58**	**3,517.23**	**3,872.20**	**3,634.33**	**3,422.45**	**3,191.32**	**2,924.35**	**2,683.27**

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 11,882.52 万元，计算的本息覆盖倍数为 1.25 倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		279.00	279.00	
第 2 年		279.00	279.00	698.37
第 3 年		279.00	279.00	818.26
第 4 年		279.00	279.00	888.82
第 5 年		279.00	279.00	905.18
第 6 年	310.00	279.00	589.00	900.53
第 7 年	310.00	265.05	575.05	892.27
第 8 年	310.00	251.10	561.10	905.30
第 9 年	310.00	237.15	547.15	896.80
第 10 年	310.00	223.20	533.20	888.17
第 11 年	930.00	209.25	1,139.25	901.38
第 12 年	930.00	167.40	1,097.40	885.52
第 13 年	930.00	125.55	1,055.55	824.42
第 14 年	930.00	83.70	1,013.70	746.73
第 15 年	930.00	41.85	971.85	730.77
合计	6,200.00	3,278.25	9,478.25	11,882.52
本息覆盖倍数	1.25			

注：本项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 11,882.52 万元，应付债券本金及利息合计 9,478.25 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数

为 1.25 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金和社会化融资的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益分析主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资

计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章　事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：宁陵县区域性农产品产地仓储冷链物流设施建设项目

主管部门：宁陵县农业农村局

实施单位：宁陵县农业农村局

债券规模：本项目拟申请债券资金总额 6,200.00 万元用于宁陵县区域性农产品产地仓储冷链物流设施建设项目建设，期限 15 年。

7.2 评估内容

1．项目实施的必要性

宁陵县瓜菜等农产品仍然是传统的田头出售的办法，外地中间商往往左右市场，有时价格一天一变。生鲜农产品的损耗占比居高不下，阻碍了农民收入，提高了居民消费产品价格，全县没有一个大型正规的仓储冷链物流设施，镇、村及冷链物流更是处于空白地带，建设完善三级冷链物流体系，建成田头市场，配备农产品预冷、清选分级、分拣包装、保鲜、初加工、冷藏冷冻及冷链运输等设施设备，推进商品化包装与物流保鲜包装一体化，将家庭农场、农业专业合作社、供销社、产业化龙头企业等纳入冷链物流体系进来，从源头解决冷链物流“最先一公里”，可以快速的补上“三农”领域的这一短板。

2.项目实施的公益性

项目实施后，能够促进当地养殖业、运输业的发展。该项目的建设还能够带动当地及周边地区的餐饮服务业、购物业的发展，在当地经济

发展中起到较大的作用，具有一定的影响。本项目能够直接解决近百人就业，间接带动数千人人从事家畜和家禽养殖、饲料加工、原料及成品运输等工作，为下岗职工和农村剩余劳动力提供更多的就业机会，有利于社会安定团结。

3.项目实施的收益性

本项目现金流入为冷库出租收入、保险库出租收入、信息中心及其他配套出租收入。

4.项目建设投资合规性

项目未发现其他公司或职能部门有类似项目资金的重复投入。该项目采用部分资金申请上级资金支持项目建设的方式科学合理。

5.项目成熟度

项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，已取得宁陵县发展和改革委员会《关于宁陵县区域性农产品产地仓储冷链物流设施建设项目可行性研究报告的批复》（宁发改服务业〔2021〕21 号），项目成熟度较高。

6.项目资金来源和到位可行性

项目所需资金由项目单位申请政府专项债券 6,200.00 万元，财政资金 8,800.00 万元，财政投入资金已保证足额到位。

7.项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入、成本、收益相关数据遵照《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89）规定，相关假设为预测提供了合理基础，项目收益、支出预测是在这些假设的

基础上进行了恰当编制，并按照项目收益、支出及现金流入预测编制基础的规定进行了列报。

8.债券资金需求合理性

该项目债券资金按照相关规定申请资金，符合相关规定。该项目资金在专项债资金支持范围内。该项目采用部分资金申请专项债资金支持项目建设的方式科学合理。

9.项目偿债计划可行性和偿债风险点

（1）项目偿债计划的可行性

根据测算，在专项债券发行期限 15 年共产生可用于还付本息金额的净现金流入为 11,882.52 万元，融资本息合计为 9,478.25 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.25 倍，能够覆盖债券本息金额，用于还本付息资金的充足性能够得到保障。

（2）偿债风险点

在编制融资与自求平衡测算方案中运用了一系列的假设，包括有关未来事项和推测性假设，这些假设是合理和符合实际的。但当实际事项与预期发生重大变动时，实际结果可能与预测性财务信息存在差异。

（3）应对措施

第一，加强项目管理，努力降低经营成本，提高项目的收益水平和社会经济效益，以充分保障债券资金的用款与还款。第二，预测数据严格按照谨慎性原则要求，即收益预测选择区间数据较低值成本预测选择区间数据较高值。第三，严格遵照《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预（2017）89 号）等有

关规定，严格规范债券的申报、发行、使用偿还等环节。

10.绩效目标合理性

项目绩效目标主要为项目建设进度及债券资金支付进度。项目计划2023年6月工程全部完成，选用项目建设进度及债券资金支付进度作为绩效目标符合相关要求，同时符合实际情况，具有科学规范、统筹兼顾、激励约束、公开透明的特点。

该项目的实施内容与绩效目标匹配度高，绩效目标与项目相关性较强，绩效目标与现实需求匹配，具有一定的前瞻性和挑战性。该项目具有良好的社会效益，财政投入相关性强，具有公共性，属于公共财政支持范围。项目已完成立项手续办理。

11.其他需要纳入事前绩效评估的事项

无。

7.3 评估结论

宁陵县区域性农产品产地仓储冷链物流设施建设项目收益11,882.52万元，项目债券本息合计9,478.25万元，本息覆盖倍数为1.25，符合专项债发行要求；项目可以以相较银行贷利率更优惠的融资成本完成资金筹措，为本项目提供足够的资金支持，保证本项目的顺利施工。项目建设符合本地区的经济发展水平，能在一定时间内为本地区社会和人文环境所接受。

总的来说，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，实施方案比较有效资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

宁陵县智慧研学旅游基础设施提升改造项目实施方案

日期：二〇二二年三月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 项目手续 2
1.7 建设期 3
1.8 项目总投资 3
1.9 主要经济技术指标 4
1.10 主管部门责任 4
第二章 项目社会经济效益 5
2.1 项目建设背景 5
2.2 项目的提出 6
2.3 社会效益 6
2.4 经济效益 8
2.5 项目公益性 8
第三章 项目投资估算与资金筹措 9
3.1 估算范围 9
3.2 估算说明 9
3.3 投资估算 9
3.4 资金筹措计划 11
3.5 债券资金使用合规性 11
3.6 项目资金保障措施 12
第四章 项目专项债券融资方案 13
4.1 编制依据 13
4.2 债券使用计划及期限 13
4.3 债券信息披露 14
4.4 投资者保护措施 14
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 16

5.1 应付债券本息情况.....16
5.2 经营现金分析.....16
5.3 项目本息覆盖倍数.....30
5.4 总体评价结果.....30
第六章　风险分析.....32
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....32
6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....32
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....33
第七章　事前绩效评估.....35
7.1 项目概况.....35
7.2 评估内容.....35
7.3 评估结论.....35

第一章　项目概况

1.1 项目名称

宁陵县智慧研学旅游基础设施提升改造项目。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

宁陵县文化广电旅游局为本项目主管部门。

2.项目单位

宁陵县文化广电旅游局为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	宁陵县文化广电旅游局
统一社会信用代码	11411423418485404N
住所	宁陵县北关电台新村 52 号
负责人	高敏
登记机关	宁陵县事业单位登记管理局

宁陵县文化广电旅游局系依法设立并有效存续的政府机关，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目建设地位于宁陵县华山路与迎宾大道交叉口西南角。

1.5 建设规模及内容

根据京咨华夏（北京）规划设计研究有限公司2022年2月出具的《宁陵县智慧研学旅游基础设施提升改造项目可行性研究报告》和宁陵县发展和改革委员会《关于宁陵县智慧研学旅游基础设施提升改造项目可行性研究报告的批复》（宁发改服务业〔2022〕6号），本项目占地面积4,700.00平方米（约7.00亩），新建总建筑面积4,600.00平方米，主要包括：新建智慧国学课堂、智慧非遗技艺体验馆、学生接待中心、自助餐厅、宿舍、文旅产品展示用房及管理等用房；建设户外拓展训练园、房车寄宿营、帐篷营地等室外场地设施。对现有的宁陵县博物馆、图书馆、文化馆、葛天大剧院进行智慧研学升级改造，改造面积为5,500.00平方米，其中：博物馆1,500.00平方米、图书馆1,500.00平方米、文化馆1,500.00平方米。购置教育教学设施设备设施及AR、VR、AI等现代化互动体验设备，配套建设给排水、消防、变配电、道路、绿化等基础设施。

1.6 项目手续

1.项目立项审批

2022年2月14日，宁陵县发展和改革委员会作出《关于宁陵县智慧研学旅游基础设施提升改造项目可行性研究报告的批复》（宁发改服务业〔2022〕6号），原则同意宁陵县智慧研学旅游基础设施提升改造项目建设，并对项目名称、建设单位、建设内容及规模、建设地

点、总投资及资金来源等进行批复。

2.用地审批

2013 年 1 月 24 日，宁陵县文化广电旅游局取得宁陵县人民政府核发的《国有土地使用权证》（宁国有 2013 第 2409-008 号），载明，土地使用权人为宁陵县文化广电旅游局，坐落为华山路北侧、迎宾大道西 90 米处，地类（用途）为文体娱乐用地，使用权类型为划拨，使用权面积为 8,542 平方米。

2013 年 1 月 24 日，宁陵县文化广电旅游局取得宁陵县人民政府核发的《国有土地使用权证》（宁国有 2013 第 2409-011 号），载明，土地使用权人为宁陵县文化广电旅游局，坐落为华山路北侧 100 米处、迎宾大道西 100 米处，地类（用途）为文体娱乐用地，使用权类型为划拨，使用权面积为 20,290 平方米。

3.环评审批

2022 年 2 月 28 日，宁陵县环境保护局作出《关于宁陵县智慧研学旅游基础设施提升改造项目申请办理环评手续的请示的复函》，载明，宁陵县智慧研学旅游基础设施提升改造项目执行环评豁免管理，不需要办理环评手续。

1.7 建设期

本项目计划建设周期 12 个月，预计开工日期 2022 年 10 月，预计完工时间 2023 年 9 月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 4,600.00 万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	项目名称	单位	数量
1	总用地面积	㎡	4,700.00
2	总建筑面积	㎡	4,000.00
2.1	国学课堂	㎡	550.00
2.2	非遗技艺体验馆	㎡	550.00
2.3	学生接待中心	㎡	500.00
2.4	自助餐厅	㎡	500.00
2.5	文旅产品展示用房	㎡	400.00
2.6	宿舍	㎡	2,400.00
2.7	管理用房	㎡	200.00
2.8	户外拓展园	㎡	1,000.00
2.9	房车营地	㎡	1,200.00
2.10	教学设施设备	项	1
2.11	AR、VR、AI 等现代化互动体验设备	项	1
2.12	博物馆提升改造	㎡	1,500.00
2.13	文化馆提升改造	㎡	1,500.00
2.14	图书馆提升改造	㎡	1,500.00
2.15	葛天大剧院提升改造	㎡	1,000.00
3	容纳学生	人	700

1.10 主管部门责任

本项目主管部门和项目单位为宁陵县文化广电旅游局。项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章　项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

河南省教育厅、文旅厅等 10 部门印发《关于推进中小学生研学旅行的实施方案》的通知

（一）纳入学校教育教学计划

各地教育行政部门要加强对中小学开展研学旅行活动的统筹安排和指导。各中小学要结合当地实际，把研学旅行纳入学校教育教学计划，制定学校整体方案，做到有课时、有师资；与综合实践活动课程统筹考虑，促进研学旅行和学校课程有机融合；要精心设计研学旅行活动课程，做到立意高远、目的明确、活动生动、灵活有效。学校根据教育教学计划在正常上课时间灵活安排研学旅行时间，一般安排小学四到六年级、初中七到八年级、高中一到二年级(含中等职业学校)，尽量错开旅游高峰期，每学年安排一至两次研学旅行。

（二）加强研学实践教育基地（营地）建设

由教育行政部门牵头，会同相关部门，依托河南丰富厚重的自然和文化资源、红色教育资源、爱国主义教育基地，以及大型公共设施、知名院校、工矿企业、科研机构、综合实践基地等资源，结合区情、校情、生情，遴选建设一批安全适宜的中小学生研学实践教育基地(营地)，对基地（营地）实行定期评估验收和动态管理。各基地要充分挖掘特色资源，有针对性开发基地研学旅行特色课程，力争做到“一地一特色，一地一品牌”。

2.2 项目的提出

近几年来，宁陵县立足特色文化生态旅游资源，以休闲自然生态游为龙头，不断提高“乐都梨乡 •醉美宁陵”品牌的知名度和美誉度，积极开发“休闲生态游”、“历史文化游”、“老区红色游”、“酒乡工业游”四大旅游经典线路。

通过打造宁陵县文化研学基地，不仅可以丰富学生的文化知识，还可以通过读万卷书行万里路，参观旅游景点，旅行跟读书同样重要，是获得与世界认知的一种方式。不仅需要从书籍中汲取众多的精神养料，同样也需要在旅游这一种社会实践过程之中获得对这世界更加完整而客观的认知。可以说旅游是增长见识的最好方式，在游遍大山南北的过程之中也渐渐认识到了这个世界的本来面目，增长了许多有关于自然地理和人情风俗方面的知识，以帮助学生们更好地应对接下来的生活。

随着我国经济发展，社会主义事业的推进，宁陵县的义务教育有了一定的发展，布局初步较为合理，学业水平考试和教育质量监测制度不断建立健全，素质教育的工作机制也在不断推进。但是各个地区的教育资源还存在一定的差距，主要体现在教学条件和师资力量。要发挥好优质教学资源的辐射和带动作用，如教育重组、教育资源共享等方式，促进薄弱学校的改造。

2.3 社会效益

1.是满足学生成长的需要和社会发展的需要

中小学生具有一定的抽象思维能力，思维活跃，具有强烈的探究

欲望，他们不满足于对书本知识简单地死记硬背，在知识和能力方面具有了一定的研究基础。随着生活空间不断扩大和知识、阅历的不断丰富，他们的人生观、世界观逐步形成，对人生、对社会、对自我形成了初步的认识，初步形成了对个体和社会生活方式的思考能力、判断能力。基础教育阶段是培养有责任感、有创意、有个性的生活方式的关键阶段，是人生观教育、价值观教育和思想品德教育的关键阶段；他们不满足于单纯的书本知识的接受性学习，向往成人的社会生活，具有参与社会生活的愿望，且具有一定的社会实践能力。拓展学校教学活动空间和活动内容，引导他们在生活中学习，在实践中学习，在应用中学习，主动地参与社会生活，并服务于社会，成为学生身心发展的客观要求。因而加强培养学生的综合素质，是中小学生身心发展的内在要求。

2.是改变学生单一的知识接受性的学习活动方式

本项目的研学旅行活动体现了学生是教育的主体和自我发展的主体，重视学生的个体生活和社会生活需要。学生的主体性是在劳动实践中形成和发展起来的，活动和交往是学生成为个体生活主体和社会生活主体的必经途径。基础教育要全面实施素质教育和创新教育，必须重视实践活动和交往活动的发展价值。密切学生与生活、与社会的联系，满足学生多方面的发展需要是研学旅行活动的基本出发点，因而其根本的课程价值在于促进学生综合实践能力、探究能力的提高，并增强他们的社会责任感。研学旅行活动通过综合性的实践学习，改变学生单一的知识接受性的学习活动方式或生活方式，强调学生通过

研究与实践，构建一种积极的、生动的、自主探究合作的学习方式，逐步掌握科学方法。

2.4 经济效益

1.本项目的建设有利于拉动市政投资和消费，加速经济增长。幼儿园的建设将满足周边群众入园需求，吸引人口回流，拉动周边产业发展。

2.项目建设期间，要雇用大量劳动力，这对当地剩余劳动力就业，提高就业率，维护社会稳定有着重要的意义。

2.5 项目公益性

本项目通过智慧研学旅游基础设施建设提升改造，使学生能够深切体验、学习高科技互动式的宁陵葛天文化、农耕文化、手工文化、谐和文化、体育文化、乐舞文化、民俗文化、廉政文化、姓氏文化、建筑文化、非遗文化、历史文化等文化精髓，进一步了解宁陵的文化历史，通过展示宁陵的特色产品，增加宁陵酥梨等特产的知名度。

本项目的建设是基础教育的一个重要组成部分，是青少年接受科技、艺术、劳技、文化、体育组织教育的主要场所，是所有中小学生进行文化艺术交流的重要阵地，是少儿德智体美劳培养的主阵地。它能发挥出青少年素质教育基地和文化活动阵地的作用，为推进素质教育和精神文明建设做出积极贡献，为融合共同发展起到积极的推动作用。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

估算范围包括本项目工程费用、工程建设其它费用、预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

1、《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

2、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

3、《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

4、《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

5、《宁陵县建设工程材料基准价格信息》（近期）；

6、建设单位提供的其它有关资料。

3.3 投资估算

本项目总投资 4,600.00 万元，其中：工程费用 4,027.47 万元；工程建设其他费用 281.27 万元；预备费 129.26 万元，建设期利息 162.00 万元。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	第一部分工程费用	2,856.31	1,116.93	54.23		4,027.47
1	土建工程	2,811.40	900.00			3,711.40
1.1	国学课堂	137.50				137.50
1.2	非遗技艺体验馆	137.50				137.50
1.3	学生接待中心	125.00				125.00
1.4	自助餐厅	125.00				125.00

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
1.5	文旅产品展示用房	100.00				100.00
1.6	宿舍	325.00				325.00
1.7	管理用房	50.00				50.00
1.8	户外拓展园	182.00				182.00
1.9	房车营地	254.40				254.40
1.10	教学设施设备		300.00			300.00
1.11	AR、VR、AI 等现代化互动体验设备		600.00			600.00
1.12	博物馆改造	375.00				375.00
1.13	文化馆改造	375.00				375.00
1.14	图书馆	375.00				375.00
1.15	葛天大剧院	250.00				250.00
2	配套工程		216.93	54.23		271.16
2.1	给排水管网		32.00	8.00		40.00
2.2	消防系统		41.25	10.31		51.56
2.3	变配电系统		36.80	9.20		46.00
2.4	弱电系统		32.96	8.24		41.20
2.5	暖通系统		38.40	9.60		48.00
2.6	电梯		35.52	8.88		44.40
3	公用工程	44.91				44.91
3.1	道路及硬化	34.91				34.91
3.2	绿化	10.00				10.00
二	第二部分其他费用				281.27	281.27
1	建设单位管理费				161.33	161.33
2	工程设计费				40.27	40.27
3	地质勘查费				8.05	8.05
4	前期工作费				10.07	10.07
5	工程监理费				32.22	32.22
6	招投标费				20.06	20.06
7	工程造价咨询服务费				8.05	8.05
8	消防设施及电气安全检测服务费				1.20	1.20

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
三	基本预备费				129.26	129.26
四	建设期利息				162.00	162.00
项目总投资			2,856.31	1,116.93	54.23	410.53

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目总投资 4,600.00 万元，其中财政资金安排 3,300.00 万元；拟申请债券资金 1,300.00 万元。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	2022 年 10-12 月	2023 年 1-9 月	合计
1	财政投入	1,400.00	1,900.00	3,300.00
2	专项债券资金	1,300.00		1,300.00
	合计	2,700.00	1,900.00	4,600.00

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的

土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述负面清单情况。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43 号);

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88 号);

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225 号);

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155 号);

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89 号);

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36 号);

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43 号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34 号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61 号);

11.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 1,300.00 万元。其中 2022 年计划使用 1,300.00 万元;本次申请使用 1,300.00 万元。假设债券票面

利率 4.50%，期限 15 年。在债券存续期每半年付息一次。债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5.00%；第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15.00%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕

155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	增加本金	偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
第 1 年		1,300.00		1,300.00	4.50%	58.50	58.50
第 2 年	1,300.00			1,300.00	4.50%	58.50	58.50
第 3 年	1,300.00			1,300.00	4.50%	58.50	58.50
第 4 年	1,300.00			1,300.00	4.50%	58.50	58.50
第 5 年	1,300.00			1,300.00	4.50%	58.50	58.50
第 6 年	1,300.00		65.00	1,235.00	4.50%	58.50	123.50
第 7 年	1,235.00		65.00	1,170.00	4.50%	55.58	120.58
第 8 年	1,170.00		65.00	1,105.00	4.50%	52.65	117.65
第 9 年	1,105.00		65.00	1,040.00	4.50%	49.73	114.73
第 10 年	1,040.00		65.00	975.00	4.50%	46.80	111.80
第 11 年	975.00		195.00	780.00	4.50%	43.88	238.88
第 12 年	780.00		195.00	585.00	4.50%	35.10	230.10
第 13 年	585.00		195.00	390.00	4.50%	26.33	221.33
第 14 年	390.00		195.00	195.00	4.50%	17.55	212.55
第 15 年	195.00		195.00		4.50%	8.78	203.78
合计	13,975.00	1,300.00	1,300.00			687.38	1,987.38

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.50%的平均增长率每三年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设期 1 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 2 年）。

2.项目运营模式

本项目债券资金申请单位为宁陵县文化广电旅游局，项目资产登记单位为宁陵县文化广电旅游局。项目建设单位为宁陵县文化广电旅游局，项目运营单位为宁陵县文化广电旅游局。

项目债券资金到位后，由财政部门负责将其拨付给宁陵县文化广电旅游局。项目运营期内，宁陵县文化广电旅游局将项目运营产生的收益归入专用账户，并负责在债券还本付息前足额上缴财政，以保障债券资金的及时偿付。

3.项目运营收入分析

本项目专项债券还本付息以项目建成运营后的研学教育收入作为债券还款资金来源。

（1）研学教育收入

①研学内容

根据宁陵县文化旅游发展服务中心与郑州熊孩子教育信息咨询有限公司签订的研学合作协议，本项目着眼于宁陵县非遗文化特色、梨园梨花特色等。研学内容包括农科院酥梨研究所-学农、石桥镇30万亩梨园-学农+舞台剧、“老坚决”故居-红色研学、三馆（文化馆、图书馆、博物馆）-非遗研学、刘腾龙笔庄-非遗故事+手工制作、老君葫芦烙画-非遗故事+手工制作、张弓酒厂-工业研学、辘轳湾万亩桃园-学农、小吕集救助站纪念馆-红色研学、月亮湾基地-农耕体验、柳河破击战-红色研学。项目单位根据项目情况，分别制定了一天、两天一夜、三天两夜的活动计划表。

一天活动安排表（服务本地生源和邻县生源）

时间	内容
9:30	抵达葛天大剧院广场开营
9:40-10:30	图书馆举行破冰活动
10:40-11:40	文化馆和博物馆非遗研学
12:00-12:50	午餐
13:00-15:40	非遗故事（手工课）：刘腾龙毛笔制作/老君葫芦烙画（二选一）
16:30-18:00	爱家乡：游览万亩梨园、舞台剧表演：皇家梨园
18:00-18:30	登车返程

两天一夜活动安排表

时间		内容
第一天	9:30-10:00	抵达美巢酒店、安排住宿、发放作训服
	10:00-11:00	葛天大剧院广场开营+组建团队

时间		内容
	11:00-12:00	破冰活动
	12:00-13:00	午餐
	13:00-14:30	午休
	14:30-17:30	非遗故事（手工课）：刘腾龙毛笔制作/老君葫芦烙画（二选一）
	17:40-18:40	晚餐
	19:00-21:00	葛天大剧院娱乐晚会
	21:00-21:30	熄灯就寝
第二天	6:30-7:20	起床、整理内务、早操
	7:30-8:00	早餐
	8:30-11:30	游览万亩梨园+皇家梨园舞台剧
	12:00-13:00	午餐
	13:00-14:30	午休
	14:30-16:30	月亮湾农耕田园体验
	16:30-17:00	回收衣物+登车返回

三天两夜活动安排表

时间		内容
第一天	9:30-10:00	抵达美巢酒店、安排住宿、发放作训服
	10:00-11:00	葛天大剧院广场开营+组建团队
	11:00-12:00	破冰活动
	12:00-13:00	午餐
	13:00-14:30	午休
	14:30-17:30	非遗故事（手工课）：刘腾龙毛笔制作/老君葫芦烙画（二选一）
	17:40-18:40	晚餐
	19:00-21:00	葛天大剧院娱乐晚会
	21:00-21:30	熄灯就寝
第二天	6:30-7:20	起床、整理内务、早操
	7:30-8:00	早餐
	8:30-11:30	游览万亩梨园+皇家梨园舞台剧

时间		内容
	12:00-13:00	午餐
	13:00-14:30	午休
	14:30-16:30	月亮湾农耕田园体验
	17:40-18:40	晚餐
	19:00-21:00	红色电影晚会
	21:00-21:30	熄灯就寝
第三天	6:30-7:20	起床、整理内务、早操
	7:30-8:00	早餐
	8:30-11:30	柳河破击战红色研学+ 老坚决故居红色研学
	12:00-13:00	午餐
	13:00-14:30	午休
	14:30-16:30	张弓酒厂工业研学
	16:30-17:00	回收衣物+登车返回

②研学人数

根据可行性研究报告，本项目前期每天可一次性容纳700人同时进行研学教育。

目前宁陵县全县各级各类学校343所，其中普通高中2所，职业中专1所、教师进修学校1所，特殊教育学校1所，公办初级中学19所、公办九年一贯制学校2所、公办完全小学108所、小学教学点64个，公办幼儿园34所，民办中小学校33所，民办幼儿园142所。在校生共有131,410人，其中普通高中8,395人，职业中专1,043人，特殊教育学校247人，公办初中18,647人，公办小学49,914人，公办幼儿园10,310人，民办中小学17,824人，民办幼儿园25,030人。

2021 年 8 月 30 日，教育部召开新闻发布会，介绍了秋季学期中小学教学工作情况，重点包括教师“弹性上下班”、减轻学生作业负担、降低学生考试压力、“双减”任务等一系列问题。

根据宁陵县文化广电旅游局与郑州熊孩子教育信息咨询有限公司签订的研学合作协议，考虑到“双减政策”，基于合理和谨慎性原则，假设本项目建成运营后第一年的研学人数为 600 人/天，以后每三年增加 20 人/天。全年按照 150 天计算。

③收费标准

根据宁陵县文化广电旅游局与郑州熊孩子教育信息咨询有限公司签订的研学合作协议，单日研学：199 元/人（含交通、保险、午餐、管理费、执行费、服装费、道具、门票（船票）、材料包等）。

基于以上数据，假设本项目收费价格为 65.00 元/人/天。同时考虑到未来物价上涨因素，假设本项目收费价格每三年增长 2.50%。

④分成比例

根据甲方（宁陵县文化旅游发展中心）和乙方（郑州熊孩子教育信息咨询有限公司）签订的《合作开发项目框架协议书》约定：

甲乙双方本着合作共赢、互惠共利的原则，对合作研学项目分红条款做出如下约定：宁陵县全域研学收入、教材和材料包收入、域外引流生源收入（引入研学）、私域流量外溢收入（外出研学）、非遗课程入校及剧本杀研学营等收入均按照毛利润 5-5 原则进行分成。

4.项目运营成本分析

该项目成本主要支出有原材料、职工薪酬、管理费用、燃料及动力费、修理费、税费等。基本数据的确定及计算方式如下：

（1）原材料

项目运营期间，项目单位需对前来的研学人员提供服装、道具等，假设本项目费用支出按照收入的5.00%计算。

（2）职工薪酬

项目运营期间需投入一定的人力资源对项目进行管理维护，按照项目运营投入30人，年人均工资按照5万元计算。考虑到未来物价上涨因素，假设本项目费用支出每年增长2.10%。

（3）管理费用

管理费用主要为项目运营期间的管理费及其他不可预见支出，假设本项目按照职工薪酬的8.00%计算。

（4）燃料及动力费用

项目建成后年用电量12.08万千瓦时，电价按照0.62元/千瓦时计算；年用水量2.57万立方米，水价按照3.00元/立方米；年用天然气量3.86万立方米，天然气价格按照3.00元/立方米。考虑到未来物价上涨因素，假设本项目费用支出每5年增长3.00%。

（5）修理费

项目运营期间需对投入的固定资产进行一定的修理，假设修理费按照固定资产年折旧的3.00%计算，则运营期第一年的修理费为5.74万元。考虑到未来物价上涨因素，假设本项目费用支出每年增

长2.10%。

（6）税费

①增值税

销项税额

研学教育收入增值税税率为6.00%。

进项税额

外购电的增值税税率为13.00%；外购水、燃气的增值税税率为9.00%；修理费的增值税税率为13.00%。

②附加税

城市维护建设税的税率为5.00%，教育费附加的税率为3.00%，地方教育费附加的税率为2.00%。

③企业所得税

企业所得税按照收入扣除运营支出和附加税、财务费用、固定资产折旧的25.00%记取。测算明细如下所示：

项目	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
税费	35.17	34.29	33.39	44.32	43.39	42.96	55.01
（1）增值税							
销项税额	35.10	35.10	35.10	37.94	37.94	37.94	40.90
进项税额	382.81	3.47	3.49	3.50	3.52	3.62	3.64
其中：经营活动进项税额	3.46	3.47	3.49	3.50	3.52	3.62	3.64
投资活动进项税额	379.35						
留抵税额	-347.71	-316.08	-284.47	-250.03	-215.61	-181.29	-144.03
（2）附加税							
（3）所得税	35.17	34.29	33.39	44.32	43.39	42.96	55.01

（续）

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
税费	54.74	54.46	66.90	79.51	112.08	129.76	130.80	916.78
（1）增值税				10.87	40.14	43.29	43.27	137.57
销项税额	40.90	40.90	43.96	43.96	43.96	47.12	47.12	
进项税额	3.66	3.67	3.69	3.80	3.82	3.83	3.85	
其中：经营活动进项税额	3.66	3.67	3.69	3.80	3.82	3.83	3.85	
投资活动进项税额								
留抵税额	-106.79	-69.56	-29.29	10.87	40.14	43.29	43.27	
（2）附加税				1.09	4.01	4.33	4.33	13.76

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
（3）所得税	54.74	54.46	66.90	67.55	67.93	82.14	83.20	765.45

5.净收益分析

本项目运营收益为经营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益。如下表：

金额单位：人民币万元

项目	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一、运营收入							
1.研学教育收入	585.00	585.00	585.00	632.40	632.40	632.40	681.60
研学人数（人次）	600	600	600	620	620	620	640
价格（元/人次/天）	65.00	65.00	65.00	68.00	68.00	68.00	71.00
天数（天）	150	150	150	150	150	150	150
收入合计	585.00	585.00	585.00	632.40	632.40	632.40	681.60
二、运营成本							
1.原材料	29.25	29.25	29.25	31.62	31.62	31.62	34.08
2.职工薪酬	150.00	153.15	156.37	159.65	163.00	166.42	169.91
3.管理费用	12.00	12.25	12.51	12.77	13.04	13.31	13.59
4.燃料及动力费用	26.78	26.78	26.78	26.78	26.78	27.60	27.60
5.修理费	5.74	5.86	5.98	6.11	6.24	6.37	6.50
6.税费	35.17	34.29	33.39	44.32	43.39	42.96	55.01

项目	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
支出合计	**258.94**	**261.58**	**264.28**	**281.25**	**284.07**	**288.28**	**306.69**
三、运营收益	**326.06**	**323.42**	**320.72**	**351.15**	**348.33**	**344.12**	**374.91**
分红比例	**50.00%**	**50.00%**	**50.00%**	**50.00%**	**50.00%**	**50.00%**	**50.00%**
四、实际收益	**163.03**	**161.71**	**160.36**	**175.58**	**174.17**	**172.06**	**187.46**

（续）

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
一、运营收入								
1.研学教育收入	681.60	681.60	732.60	732.60	732.60	785.40	785.40	9,465.60
研学人数（人次）	640	640	660	660	660	680	680	
价格（元/人次/天）	71.00	71.00	74.00	74.00	74.00	77.00	77.00	
天数（天）	150	150	150	150	150	150	150	
收入合计	**681.60**	**681.60**	**732.60**	**732.60**	**732.60**	**785.40**	**785.40**	**9,465.60**
二、运营成本								
1.原材料	34.08	34.08	36.63	36.63	36.63	39.27	39.27	473.28
2.职工薪酬	173.48	177.12	180.84	184.64	188.52	192.48	196.52	2,412.10
3.管理费用	13.88	14.17	14.47	14.77	15.08	15.40	15.72	192.96
4.燃料及动力费用	27.60	27.60	27.60	28.42	28.42	28.42	28.42	385.58
5.修理费	6.64	6.78	6.92	7.07	7.22	7.37	7.52	92.32
6.税费	54.74	54.46	66.90	79.51	112.08	129.76	130.80	916.78

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
支出合计	**310.42**	**314.21**	**333.36**	**351.04**	**387.95**	**412.70**	**418.25**	**4,473.02**
三、运营收益	**371.18**	**367.39**	**399.24**	**381.56**	**344.65**	**372.70**	**367.15**	**4,992.58**
分红比例	**50.00%**	**50.00%**	**50.00%**	**50.00%**	**50.00%**	**50.00%**	**50.00%**	
四、实际收益	**185.59**	**183.70**	**199.62**	**190.78**	**172.33**	**186.35**	**183.58**	**2,496.29**

6.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	4,732.80		292.50	292.50	292.50	316.20	316.20	316.20
经营活动支出（含税费）	2,236.51		129.47	130.79	132.14	140.63	142.04	144.14
经营活动产生的现金净额	2,496.29		163.03	161.71	160.36	175.58	174.17	172.06
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）	4,600.00	2,700.00	1,900.00					
投资活动产生的现金净额	-4,600.00	-2,700.00	-1,900.00					
三、筹资活动产生的现金								
财政资金	3,300.00	1,400.00	1,900.00					

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
债券资金	1,300.00	1,300.00						
银行借款								
偿还债券本金	1,300.00						65.00	65.00
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	628.88		58.50	58.50	58.50	58.50	58.50	55.58
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	2,671.13	2,700.00	1,841.50	-58.50	-58.50	-58.50	-123.50	-120.58
四、净现金流量	567.42		104.53	103.21	101.86	117.08	50.67	51.49
五、累计现金流量	567.42		104.53	207.74	309.60	426.68	477.34	528.83

（续）

年度	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	340.80	340.80	340.80	366.30	366.30	366.30	392.70	392.70
经营活动支出（含税费）	153.35	155.21	157.11	166.68	175.52	193.98	206.35	209.13
经营活动产生的现金净额	187.46	185.59	183.70	199.62	190.78	172.33	186.35	183.58
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）								
投资活动产生的现金净额								

年度	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
三、筹资活动产生的现金								
财政资金								
债券资金								
银行借款								
偿还债券本金	65.00	65.00	65.00	195.00	195.00	195.00	195.00	195.00
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	52.65	49.73	46.80	43.88	35.10	26.33	17.55	8.78
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-117.65	-114.73	-111.80	-238.88	-230.10	-221.33	-212.55	-203.78
四、净现金流量	69.81	70.87	71.90	-39.26	-39.32	-49.00	-26.20	-20.20
五、累计现金流量	598.63	669.50	741.39	702.14	662.82	613.82	587.62	567.42

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 2,496.29 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.26。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		58.50	58.50	
第 2 年		58.50	58.50	163.03
第 3 年		58.50	58.50	161.71
第 4 年		58.50	58.50	160.36
第 5 年		58.50	58.50	175.58
第 6 年	65.00	58.50	123.50	174.17
第 7 年	65.00	55.58	120.58	172.06
第 8 年	65.00	52.65	117.65	187.46
第 9 年	65.00	49.73	114.73	185.59
第 10 年	65.00	46.80	111.80	183.70
第 11 年	195.00	43.88	238.88	199.62
第 12 年	195.00	35.10	230.10	190.78
第 13 年	195.00	26.33	221.33	172.33
第 14 年	195.00	17.55	212.55	186.35
第 15 年	195.00	8.78	203.78	183.58
合计	1,300.00	687.38	1,987.38	2,496.29
本息覆盖倍数	1.26			

5.4 总体评价结果

经测算，在宁陵县智慧研学旅游基础设施提升改造项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 2,496.29 万元，应付债券本金及利息合计 1,987.38 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.26 倍。项目相关预期收益能够合理

保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

项目的收益分析主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项

目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章　事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：宁陵县智慧研学旅游基础设施提升改造项目

主管部门：宁陵县文化广电旅游局

实施单位：宁陵县文化广电旅游局

债券规模：本项目拟申请债券资金总额1,300.00万元用于宁陵县智慧研学旅游基础设施提升改造项目建设，期限15年。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

经综合评估，本项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，对该项目应“**予以支持**”。

本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

睢县人居环境改善之农村污水处理厂及配套污水管网建设工程

实施方案

项目单位盖章：

主管部门盖章：

财政局盖章：

日期：二〇二〇年十月

目　录

第一章　项目概况 1

1.1 项目名称 1

1.2 建设单位 1

1.3 项目性质 1

1.4 建设地点 1

1.5 建设规模及内容 1

1.6 建设期 1

1.7 项目总投资 1

1.8 主要经济技术指标 2

1.9 主管部门责任 2

第二章　项目社会经济效益 3

2.1 社会效益 3

2.2 经济效益 3

第三章　项目投资估算与资金筹措 5

3.1 估算范围 5

3.2 估算依据 5

3.3 投资估算 5

3.4 资金筹措计划 6

3.5 项目资金保障措施 6

第四章　项目专项债券融资方案 8

4.1 编制依据 8

4.2 债券使用计划 8

4.3 债券信息披露 9

4.4 投资者保护措施 9

第五章　项目收益与融资自求平衡分析 11

5.1 经营现金流入 11

5.2 项目本息覆盖倍数 15
5.3 总体评价结果 16
第六章　风险分析 17
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 17
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 17
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 17
第七章　项目事前绩效评估 19

第一章　项目概况

1.1 项目名称

睢县人居环境改善之农村污水处理厂及配套污水管网建设工程。

1.2 建设单位

睢县住房和城乡建设局。

1.3 项目性质

有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

工程项目拟建于睢县区域内董店乡、周堂镇、潮庄镇、河集乡、孙聚寨乡、尤吉屯乡、长岗镇、后台乡、涧岗乡、平岗镇、匡城乡、胡堂乡、尚屯镇、西陵寺镇、河堤乡、蓼堤镇16个乡镇。

1.5 建设规模及内容

共建设农村生活污水处理厂20座，处理规模：蓼堤镇（蓼堤村）（罗阳村）、平岗镇（周塔村）、西陵寺镇（东村）、尚屯镇（左卜村）、潮庄镇（潮南村）6个行政村为480m³/d,其余14个行政村均为350m³/d。配套污水处理管网约100km。

1.6 建设期

本项目计划建设周期15月，开工日期2022年7月，预计完工日期为2023年9月。

1.7 项目总投资

项目总投资为18,000.00万元。

1.8 主要经济技术指标

表 1　主要经济指标表

金额单位：人民币万元

序号	项目	数量	单位	单位价值
1	污水处理厂（480m³/d）	4	座	350.00
2	污水处理厂（350m³/d）	16	座	300.00
3	污水处理管网	100	km	65.00
4	配套设施	20	项	168.00

1.9 主管部门责任

本项目主管部门和项目单位为睢县住房和城乡建设局。项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章　项目社会经济效益

该项目建设具有显著的社会效益，主要有：项目建设改善和提高了商丘市睢县生态环境,改善和提高了商丘市睢县人民群众生活质量，将促进商丘市睢县地方经济和社会的可持续发展。

通过睢县城乡污水综合治理工程项目的实施，能使整治区内的绝大多数群众受益。

2.1 社会效益

睢县人居环境改善之农村污水处理厂及配套污水管网建设工程项目可使村庄人居环境、生产环境得到明显改善，提高村民环境保护意识，生态意识，养成文明健康的生产、生活方式。

因此，本项目是一个受益面大、受益人口多、使农村环境质量得到显著改善的工程，具有明显的社会效益。

2.2 经济效益

地区投资价值提升。污水治理工程的实施将使本地区水质得到改善，睢县由于环境条件的改善而使投资机会增加，村民潜在受益，地价增值，同时有力促进睢县农业及乡村旅游业的发展。

减少疾病，增进健康。农村污水治理规划的实施将减少因污染而造成的城乡居民健康水平的下降，从而降低医药费开支，提高乡村卫生水平、提升生活品质。

改善生态环境。污水治理工程实施后，将大大改善本地区生态环境，避免因水污染造成农牧渔业产量和质量的下降和经济损失，降低

水生态破坏和水污染导致的治污资金投入，保证了睢县的社会经济可持续发展。

城镇水体水质的改善，将有利于提高城镇综合水平，扩大内需，带动相关行业的发展。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

该项目投资估算范围包括工程费、工程其他费、预备费和流动资金。

3.2 估算依据

1.财政部《基本建设项目建设成本规定》财建〔2016〕504 号；

2.国家发改委、建设部《建设工程监理与相关服务收费管理规定》

3.《工程勘察设计收费标准〈2002 年修订本〉》（计价格（2002）10 号）；

4.《建设工程监理与相关服务收费标准》；

5.近期项目区建设工程材料价格信息。

3.3 投资估算

项目预计总投资约 18,000.00 万元，包含工程费用 16,060.00 万元，工程建设其他费用 1598.53 万元，预备费 341.47 万元。

表 2　项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	建筑工程费	其它费用	合计
一	工程建设费用	16,060.00		16,060.00
1	污水处理厂（480m³/d）	1,400.00		1,400.00
2	污水处理厂（350m³/d）	4,800.00		4,800.00
3	污水处理管网	6,500.00		6,500.00
4	配套设施	3,360.00		3,360.00
二	工程建设其他费用		1,598.53	1,598.53

序号	项目	建筑工程费	其它费用	合计
1	建设单位管理费		192.72	192.72
2	工程勘察设计费		321.20	321.20
3	工程监理费		401.50	401.50
4	项目前期咨询费		17.81	17.81
5	三通一平费		80.30	80.30
6	其他费用		585.00	585.00
三	预备费		341.47	341.47
1	基本预备费		341.47	341.47
五	建设投资合计	16,060.00	1,940.00	18,000.00

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目总投资 18,000.00 万元，其中财政资金安排 10,500.00 万元；拟申请债券资金 7,500.00 万元。

2.项目建设投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

表 3　项目建设投资计划表

金额单位：人民币万元

序号	项目	第一年	第二年	合计
1	财政投入	1,500.00	9,000.00	10,500.00
2	专项债券资金	7,500.00		7,500.00
合计		9,000.00	9,000.00	18,000.00

3.5 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）；

5.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

6.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

7.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

8.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目总投资 18,000.00 万元，计划申请发行专项债券资金总额 7,500.00 万元，假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15%，已兑付本金不再计息。其中，计划 2022 年度申请 7,500.00 万元，已于 2022 年使用 1,500.00 万元，本次申请使用 6,000.00 万元。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配

合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接。

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 经营现金流入

1.基本假设条件及依据

①国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

②国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

③对项目有影响的法律法规无重大变化；

④本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

⑤各项成本费用等在正常范围内变动；

⑥无其他人力不可抗拒及不可预见因素对项目造成的重大不利影响；

⑦根据国家年度统计公报，2017 年、2018 年、2019 年居民消费价格上涨幅度分别为 1.6%、2.1%、2.9%，三年平均涨幅为 2.2%。考虑物价上涨因素，收入增长标准按照 2.2%的平均增长率逐年递增。

⑦建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设期 15 个月，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 2 年）。

2.项目运营收入分析

本项目收入来源主要包括：污水处理收入。

污水处理收入=污水处理率*单价*人均用水量*人口数。

按照项目进度计划安排，项目全部建成投入营运的第一年即达到

设计运营能力的100%，假设前三年污水处理率分别各年度污水总量的70%，80%，90%，且以后各年度保持在90%稳定不变。

污水处理费单价为 0.85 元/吨，该项目所覆盖乡镇常住人口为 60 万人，按每人每天用水量105L进行测算。测算期内，污水处理费单价每三年调整一次，增长幅度为2.2%。

表 4　项目运营收入预测表

金额单位：人民币万元

年度	污水处理收入	合计
第 2 年	1,368.20	1,368.20
第 3 年	1,563.66	1,563.66
第 4 年	1,759.12	1,759.12
第 5 年	1,800.51	1,800.51
第 6 年	1,800.51	1,800.51
第 7 年	1,800.51	1,800.51
第 8 年	1,841.90	1,841.90
第 9 年	1,841.90	1,841.90
第 10 年	1,841.90	1,841.90
第 11 年	1,883.29	1,883.29
第 12 年	1,883.29	1,883.29
第 13 年	1,883.29	1,883.29
第 14 年	1,924.68	1,924.68
第 15 年	1,924.68	1,924.68
合计	25,117.44	25,117.44

3.项目运营成本分析

项目运营成本包括：药剂费、燃料动力费用、工资及福利费、其他费用、税费等。

1.药剂费

参考同类型污水处理厂药剂费用量，本项目建成后测算期内药剂

费按污水处理收入的 7%计取。

2.燃料动力费

本项目年耗电量 98 万 kwh，年用水量 6 万吨，测算期内电价按 0.95 元/kwh、水价按 5.7 元/吨。价格每三年调整一次，增长幅度为 2.2%。

3.工资及福利费

工资福利费：项目运营需人员 30 人，人员工资及福利费按每人每年 3.60 万元计算，考虑通货膨胀的影响，人员工资每三年调整一次，增长幅度为 2.2%。

4.其他费用

主要为各个项目设施运营维护支出及日常办公管理费用等，根据项目特性按营业收入的 3%计取。

5.税费

本项目税金主要包括增值税、城建税和教育附加税、所得税等，增值税税率 9%，城建税为增值税的 5%，教育附加为增值税的 3%，地方教育附加为增值税的 2%，项目企业所得税按毛利润的 25%估算。谨慎考虑，本项目建设期投资获取的增值税及项目运营期涉及的增值税进项税抵扣的影响。债券利息、折旧等固定成本对所得税的影响，假设预测期内综合税费暂按经营收入的 5%预测

表 5　项目运营成本预测表

金额单位：人民币万元

年度	药剂费	燃料动力费	工资及福利费	其他费用	税费	合计
第 2 年	95.77	127.30	288.00	41.05	68.41	620.53
第 3 年	109.46	127.30	288.00	46.91	78.18	649.85
第 4 年	123.14	127.30	288.00	52.77	87.96	679.17
第 5 年	126.04	130.04	294.40	54.02	90.03	694.53
第 6 年	126.04	130.04	294.40	54.02	90.03	694.53
第 7 年	126.04	130.04	294.40	54.02	90.03	694.53

年度	药剂费	燃料动力费	工资及福利费	其他费用	税费	合计
第 8 年	128.93	132.78	300.80	55.26	92.10	709.87
第 9 年	128.93	132.78	300.80	55.26	92.10	709.87
第 10 年	128.93	132.78	300.80	55.26	92.10	709.87
第 11 年	131.83	135.52	307.20	56.50	94.16	725.21
第 12 年	131.83	135.52	307.20	56.50	94.16	725.21
第 13 年	131.83	135.52	307.20	56.50	94.16	725.21
第 14 年	134.73	138.26	313.60	57.74	96.23	740.56
第 15 年	134.73	138.26	313.60	57.74	96.23	740.56
合计	1,758.23	1,853.44	4,198.40	753.55	1,255.88	9,819.50

4.净收益分析

结合以上预测收入扣减各项预测支出后，经测算，债券存续期本项目可实现的预期收益为 15,297.94 万元，具体预测项目收益如下所示：

表 6　项目运营收益预测表

金额单位：人民币万元

年度	经营收入	经营成本	项目收益
第 2 年	1,368.20	620.53	747.67
第 3 年	1,563.66	649.85	913.81
第 4 年	1,759.12	679.17	1,079.95
第 5 年	1,800.51	694.53	1,105.98
第 6 年	1,800.51	694.53	1,105.98
第 7 年	1,800.51	694.53	1,105.98
第 8 年	1,841.90	709.87	1,132.03
第 9 年	1,841.90	709.87	1,132.03
第 10 年	1,841.90	709.87	1,132.03
第 11 年	1,883.29	725.21	1,158.08
第 12 年	1,883.29	725.21	1,158.08
第 13 年	1,883.29	725.21	1,158.08
第 14 年	1,924.68	740.56	1,184.12
第 15 年	1,924.68	740.56	1,184.12
合计	25,117.44	9,819.50	15,297.94

5.2 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 15,297.94 万元；本着审慎性原则，假设项目全部债券资金于申请第一年一次性全部到位开始计息，计算的本息覆盖倍数为 1.33 倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表 7　项目收益与融资表

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		337.50	337.50	
第 2 年		337.50	337.50	747.67
第 3 年		337.50	337.50	913.81
第 4 年		337.50	337.50	1,079.95
第 5 年		337.50	337.50	1,105.98
第 6 年	375.00	337.50	712.50	1,105.98
第 7 年	375.00	320.63	695.63	1,105.98
第 8 年	375.00	303.75	678.75	1,132.03
第 9 年	375.00	286.88	661.88	1,132.03
第 10 年	375.00	270.00	645.00	1,132.03
第 11 年	1,125.00	253.13	1,378.13	1,158.08
第 12 年	1,125.00	202.50	1,327.50	1,158.08
第 13 年	1,125.00	151.88	1,276.88	1,158.08
第 14 年	1,125.00	101.25	1,226.25	1,184.12
第 15 年	1,125.00	50.63	1,175.63	1,184.12
合计	7,500.00	3,965.63	11,465.63	15,297.94
本息覆盖倍数	1.33			

注：假设第 1 年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.3 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 15,297.94 万元，应付债券本金及利息合计 11,465.63 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.33 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

项目收益主要来源包括污水处理收入带来的经济效益，收益的实现受地方经济发展情况影响较大，由此带来项目收益波动风险。

控制措施：项目单位将协调各单位，大力推进项目的工作，确保项目收益稳定，使项目对应的政府性基金收入及时足额缴入国库，足额安排好偿债资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额

和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章　项目事前绩效评估

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号），财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》财预〔2021〕61 号的通知（以下简称办法），结合项目绩效目标表、项目实施方案、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作，项目绩效目标如下：

<table>
<tr><td colspan="2">项目名称</td><td colspan="3">睢县人居环境改善之农村污水处理厂及配套污水管网建设工程</td></tr>
<tr><td colspan="2">主管部门</td><td>睢县住房和城乡建设局</td><td>项目单位</td><td>睢县住房和城乡建设局</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="4">项目资金（万元）</td><td>建设期投入资金总额：</td><td colspan="2">18,000.00</td></tr>
<tr><td>其中：财政拨款</td><td colspan="2">9,000.00</td></tr>
<tr><td>债券资金</td><td colspan="2">10,500.00</td></tr>
<tr><td>自筹资金</td><td colspan="2">0.00</td></tr>
<tr><td rowspan="2">绩效目标</td><td colspan="4">实施目标</td></tr>
<tr><td colspan="4">1、共建设农村生活污水处理厂 20 座，处理规模：蓼堤镇（蓼堤村）（罗阳村）、平岗镇（周塔村）、西陵寺镇（东村）、尚屯镇（左卜村）、潮庄镇（潮南村）6 个行政村为 480m³/d,其余 14 个行政村均为 350m³/d。配套污水处理管网约 100km。；2、预计 2023 年 9 月竣工；3、存续期内实现年度收支平衡和总体平衡；</td></tr>
<tr><td>绩效指标</td><td>一级指标</td><td>二级指标</td><td>三级指标</td><td>指标值</td></tr>
</table>

	产出指标	数量指标	新建污水处理厂	20 座
			污水处理管网	约 100km
		质量指标	工程竣工验收合格率	≥95%
			工程竣工配套基础设施正常使用率	≥95%
		时效指标	项目按时开工建设	按计划完成
			项目建设按期完工	按计划完成
			项目资金按计划支出	按计划完成
		成本指标	总投资	≤18,000.00 万元
	效益指标	经济效益指标	收支平衡	实现年度收支平衡和总体平衡
			项目建成后，前三年收入增长率	≥5%
			运营期间年平均支出	≤750.00 万元
		社会效益指标	改善生产环境	改善
			提高村民环境保护意识	提高
		生态效益指标	扬尘	达到污染分级分类防控标准
			气体排放	符合大气污染物综合排放标准（GB 16297-1996）
			施工噪音	符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》标准
			污水排放	符合污水综合排放标准（GB 8978-1996）
		可持续影响指标	运营年限	中长期
	满意度指标	服务对象满意度指标	居民满意度	≥90%

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具

有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。综合评价，对该项目应“予以支持”。

永城市引江济淮配套工程项目

实施方案

日期：二〇二二年六月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 项目手续 3
1.7 建设期 4
1.8 项目总投资 5
1.9 主管部门责任 5
第二章 项目社会经济效益 6
2.1 项目建设背景 6
2.2 项目的提出 6
2.3 社会效益 7
2.4 经济效益 7
2.5 社会公益性 8
第三章 项目投资估算与资金筹措 9
3.1 估算范围 9
3.2 估算说明 9
3.3 投资估算 9
3.4 资金筹措计划 10
3.5 资金使用合规性 10
3.6 项目资金保障措施 10
第四章 项目专项债券融资方案 12
4.1 编制依据 12
4.2 债券使用计划 13
4.3 债券信息披露 13
4.4 投资者保护措施 14
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 15
5.1 应付债券本息情况 15

5.2 经营现金流分析 16
5.3 项目本息覆盖倍数 29
5.4 总体评价结果 29
第六章　风险分析 31
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 31
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 31
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 32
第七章 事前绩效评估 34
7.1 项目概况 34
7.2 评估内容 34
7.3 评估结论 34

第一章　项目概况

1.1 项目名称

永城市引江济淮配套工程项目。

1.2 项目参与单位

1. 主管部门

永城市水利局为本项目主管部门。

2. 项目单位

永城市水利局为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	永城市水利局
统一社会信用代码	114114810058821022
住所	永城市人民政府
负责人	白宏伟
赋码机关	中共永城市委机构编制委员会办公室

永城市水利局系依法设立并有效存续的机关单位，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目， 符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

永城市引江济淮配套工程输水线路在夏邑出水池岸边新建加压泵站，通过压力输水管道向永城市供水，该段管线设计流量 11.0 m³/s，沿 S325 省道（商丘南线）自西向东铺设地埋管道，经夏邑县罗庄、会亭，永城市马牧、酂阳、十八里、城厢，再向北至城厢国家湿地调蓄水库。

1.5 建设规模及内容

根据中电建十一局工程有限公司 2019 年 11 月出具的《永城市引江济淮配套工程可行性研究报告》和永城市发展和改革委员会《关于永城市引江济淮配套工程可行性研究报告的批复》（永发改城乡〔2019〕5 号）：城市引江济淮配套工程年供水量 15,287 万 m³（生活用水泥 3,024 万 m³，工业供水 12,158 万 m³，生态用水 106 万 m³）。永城市引江济淮配套工程供水范围是永城市，供水任务为生活、工业及河道外生态供水，供水能力 11 m³/s。在夏邑夏邑出水池岸边新建加压泵站，通过压力输水管道向永城市供水，该段管线设计流量 11.0 m³/s，沿 S325 省道（商丘南线）自西向东铺设地埋管道，经夏邑县罗庄、会亭，永城市马牧、酂阳、十八里、城厢，再向北至城厢国家湿地调蓄水库。采用 2 根直径 2200mm 的预应力钢筒混凝土管，线路长度为 43.912km。该段输水线路穿越主要河道有大涧沟、沱河及其支流韩沟、永夏路沟，其余均为排涝沟。

工项目主要建设内容包括：工项目主要建设内容包括：（1）引水管道工程区，包括输水管道建设工程；（2）建筑物工程区，包括建设

泵站及涵闸等建筑物工程；（3）调蓄水库工程区，包括湖面开挖建设工程；（2）施工道路工程区，包括建设永久性道路和临时施工道路；（4）弃渣场区，包括开挖未利用土方的堆放处；（5）施工生产生活区，包括施工过程中材料临时堆放处及生活区。

1.6 项目手续

2019 年 5 月 6 日，河南省水利厅取得水利部作出的《引江济淮工程（河南段）初步设计报告准予行政许可决定书》（水许可决〔2019〕38 号），原则同意引江济淮工程（河南段）初步设计报告，并对工程供水范围、总体布局、建设规模、主要建设内容、等级和标准等进行明确。

2019 年 11 月 7 日，市发改委作出《关于永城市引江济淮配套工程项目可行性研究报告的批复》（永发改城乡〔2019〕5 号），原则同意永城市引江济淮配套工程项目可行性研究报告，并对工程建设范围、内容及设计标准，工程占地及移民，工程投资估算及资金来源等进行批复。

2019 年 11 月 7 日，市自然局作出《关于永城市引江济淮配套工程项目项目用地的审查意见》（永自然资〔2019〕224 号），项目拟选址在永城市马牧镇、酂阳镇、十八里镇、城厢乡，涉及临时用地和永久建设用地，临时用地 2,524 亩，永久占地 498.79 亩。

2019 年 11 月 7 日，市水利局取得市城乡规划中心核发的《建设项目选址意见书》（选字第 411481201900009 号），载明，建设项目名称为永城市引江济淮配套工程项目，建设单位名称为永城市水利局，

建设项目拟选位置于永城市城厢乡、马牧镇、酂阳镇、十里八镇，拟用地面积498.79亩。2019年11月7日，市水利局取得市城乡规划中心核发的《建设用地规划许可证》（地字第411481201900043号），载明，用地单位为永城市水利局，用地项目名称为永城市引江济淮配套工程项目，用地位置于永城市城厢乡、马牧镇、酂阳镇、十八里镇，用地性质为公共服务设施用地，用地面积为498.79亩，建设规模为储水容积126.5万立方。2019年11月8日，市水利局取得市城乡规划中心核发的《建设工程规划许可证》（建字第2019047号），载明，建设单位为永城市水利局，建设项目名称为永城市引江济淮配套工程项目，建设位置于永城市城厢乡、马牧镇、酂阳镇、十八里镇，建设规模为储水容积126.5万立方。

2019年11月7日，市环保局作出《关于<引江济淮配套工程项目（永城段）环境影响报告书>的批复》（永环文〔2019〕51号），全面落实《报告书》提出的各项环境保护措施，各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，确保各项污染物达标排放。

经核查，永城市引江济淮配套工程项目已取得初步设计报告行政许可决定书、可研批复、用地审查意见、项目选址意见书、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证及环评批复，且上述项目手续真实有效。

1.7 建设期

本项目计划建设期为36个月。建设期间从2020年1月至2022年12月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 139,696.35 万元。

1.9 主管部门责任

本项目建设单位和主管部门均为永城市水利局。项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章　项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

2012 年《国务院关于中原经济区规划（2012-2020 年）的批复））（国函〔2012〕194 号）指出：加快建设中原经济区是巩固提升农业基础地位，保障国家粮食安全的需要，是促进新型城镇化、工业化和农业现代化协调发展，为全国同类地区创造经验。以上战略举措均涉及到引江济淮项目区。为保障国家粮食安全、区域供水安全、流域生态安全，改变淮河流域经济落后、生态恶化局面，在继续加强节水和当地水资源高效利用同时，必须实施引江济淮跨流域调水工程，以完善淮河流域水资源配置战略格局，提高淮河中游水资源调控水平和供水保障能力，缓解淮河中游长期缺水状况，遏制中深层地下水超采，彻底扭转河道生态用水、农业灌溉用水被长期挤占的被动局面，支撑安徽、河南两省健康持续发展。

2.2 项目的提出

受自然条件影响，受水区区域内河流多属季节性河流，地表径流少，取用水工程条件差，保证程度低。经济社会用水多依赖地下水，水源结构单一脆弱，区域地下水超采现象普遍，且超采量也呈逐年增加的趋势，开采深井集中、开采层位集中、开采时间集中的"三集中"现象十分突出，导致了地下水位的大幅度下降，现有取水工程能力不足，形成年年新开取水井工程的恶性循环，也因此带来了地面沉降、

地下水漏斗、水质恶化等一系列生态与地质环境问题。水资源短缺已经成为受水区制约经济社会可持续发展的"瓶颈",亟需尽快实施跨流域的调水工程，缓解供用水矛盾，解决本区域内资源型缺水问题。引江济淮工程永城段供水区不在南水北调中线供水范围内，目前南水北调中线工程和引黄工程水量均已分配完毕，已无向该区域提供水源的可能，必须开辟新水源解决缺水问题。本项目的实施是保障水资源有效供给和可持续发展的基本依托，是缓解该区域水资源短缺局面的最佳选择，是一项关系到国民经济可持续发展的重大战略性基础设施。

2.3 社会效益

永城市引江济淮配套工程的主要任务是以城乡供水为主，兼顾改善水生态环境。永城市引江济淮配套工程实施后，可向永城市城乡生活及工业生产供水，保障 163.8 万人饮水安全和煤炭、发电等重要行业用水安全。受水区水资源供水配置格局得到进一步完善，水资源利用效率和效益得到提高，城乡供水安全能力得到有效保障，城市工业用水缺水情况得到有效缓解。在加强流域水污染防治、强化消减污染负荷的基础上，依托引江济淮调入水量，退还淮河流域被挤占的河道生态用水和深层地下水开采量，增加补充生态环境用水。

2.4 经济效益

由于永城市供水范围内未修建或规划大型的跨流域引调水工程，供水范围内水资源供需矛盾严重，因此，永城引江济淮配套工程可研阶段供水范围为永城市，即为一个供水单元。永城引江济淮配套工程基准年定为 2018 年，近期和远期水平年与引江济淮工程（河南段）可

研阶段一致，分别为2030 年和2040 年。永城段引江济淮工配套程设计供水保证率仍为城镇生活、工业供水保证率为95%，农业灌溉用水为当地水，农业灌溉设计保证率为50%～75%。本项目对当地地表水、地下水可供水量、中水回用量分析预测基础上，计算受水区可供水量，依据上述计算原则，结合受水区需水量进行供需平衡计算，经计算受水区基准年、2030 年、2040 年多年平均可供水量分别为2.22 亿 m^3、3.95 亿 m^3 和3.94 亿 m^3。本项目的实施有利于区域水资源配置和保护格局得到进一步完善，水资源利用效率和效益得到提高，城市供水安全保障能力得到有效提高。城镇生活用水从水质和水量两方面都得到保障，有利于人民生活水平提高；城市工业用水缺水情况得到有效改善。通过引江济淮水能退还工业和生活挤占的农业用水，能改善农业生产条件，有力保障粮食生产安全。总体上，规划的实施对促进区域社会稳定和可持续发展具有十分重要的意义。

2.5 社会公益性

引江济淮配套工程水量调度应兼顾防洪除涝、输水、生态等各方面需求，合理协调各功能之间的相互关系。工程调度服从河道防洪运用，确保防洪安全。供水调度需充分考虑生态基流要求，实行引江济淮与原有工程整体运用，发挥防洪、供水、生态等综合效益。

总体上，永城市引江济淮配套工程的实施对促进区域社会稳定和可持续发展具有十分重要的意义。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括建筑工程、机电设备安装工程、金属结构设备及安装工程、临时工程、独立费用、基本预备费、建设征地移民补偿、水土保持工程、环境保护工程、其他费用。

3.2 估算说明

1.河南省水利厅、河南省发展和改革委员会关于印发《河南省水利水电工程设计概（估）算编制规定的通知》（豫水建〔2017〕1 号文；

2.河南省豫水建水利水电预算 06 定额，第二册《建筑工程概算定额》（上册）及第三册《建筑工程概算定额》（下册）、《水利工程施工机械台时费定额》；

3.河南省豫水建水利水电预算 06 定额，第七册《施工机械台时费概（预）算定额》；

4.本工程设计预算按河南省永城市 2019 年第四期材料价格编制，结合市场调查价，综合考虑。

3.3 投资估算

工程总投资 139,696.35 万元。其中建筑工程 93,155.49 万元，机电设备安装工程 124,08.88 万元，金属结构设备及安装工程 504.24 万元，临时工程 4,728.65 万元，独立费用 3,925.09 万元，基本预备费 5,786.12 万元，建设征地移民补偿 4,427.18 万元，水土保持工程 1,769.74 万元，环境保护工程 1,018.71 万元，建设期融资利息 10,972.25 万元。

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目总投资为 139,696.35 万元，其中财政资金安排 69,696.35 万元；拟申请债券资金 70,000.00 万元。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	2020 年	2021 年	2022 年	合计
1	财政投入	5,878.54	42,863.36	20,954.45	69,696.35
2	专项债券资金	50,000.00		20,000.00	70,000.00
合计		55,878.54	42,863.36	40,954.45	139,696.35

注：项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

3.5 资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形情况。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加

强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

10．《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）；

11．项目可行性研究报告；

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额70,000.00万元，其中： 2020年已使用50,000.00万元，2022年计划使用20,000.00万元；本次申请20,000.00万元。债券期限及使用计划具体如下：

金额单位：人民币万元

项目	2020年	2022年	合计
1．计划使用	50,000.00	20,000.00	70,000.00
其中：已使用	50,000.00		50,000.00
本次申请		20,000.00	20,000.00
未使用		0.00	0.00
2．期限	15年	15年	
3．测算利率	4.50%	4.50%	
4．付息方式	半年一次	半年一次	
5．还本方式	到期还本	债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的5%，第11-15年每年的还本日偿还本金的15%，已兑付本金不再计息。	
6.备注	本项目在2020年1月 “2020年河南省专项债券四期（农林水利专项债）”中已发行40,000.00万元，期限15年，利率3.67%；本项目在2022年5月 “2020年河南省专项债券二十三期（农林水利专项债）”中已发行10,000.00万元，期限15年，利率3.67%；		

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项

目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券使用计划及期限，本项目债券还本付息表如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
第 1 年		50,000.00		50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
第 2 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
第 3 年	50,000.00	20,000.00		70,000.00	4.50%	3,150.00	3,150.00
第 4 年	70,000.00			70,000.00	4.50%	3,150.00	3,150.00
第 5 年	70,000.00			70,000.00	4.50%	3,150.00	3,150.00
第 6 年	70,000.00		-	70,000.00	4.50%	3,150.00	3,150.00
第 7 年	70,000.00		-	70,000.00	4.50%	3,150.00	3,150.00
第 8 年	70,000.00		1,000.00	69,000.00	4.50%	3,150.00	4,150.00
第 9 年	69,000.00		1,000.00	68,000.00	4.50%	3,105.00	4,105.00
第 10 年	68,000.00		1,000.00	67,000.00	4.50%	3,060.00	4,060.00
第 11 年	67,000.00		1,000.00	66,000.00	4.50%	3,015.00	4,015.00
第 12 年	66,000.00		1,000.00	65,000.00	4.50%	2,970.00	3,970.00
第 13 年	65,000.00		3,000.00	62,000.00	4.50%	2,925.00	5,925.00
第 14 年	62,000.00		3,000.00	59,000.00	4.50%	2,790.00	5,790.00
第 15 年	59,000.00		53,000.00	6,000.00	4.50%	2,655.00	55,655.00
第 16 年	6,000.00		3,000.00	3,000.00	4.50%	270.00	3,270.00
第 17 年	3,000.00		3,000.00		4.50%	135.00	3,135.00
合计		70,000.00	70,000.00			44,325.00	114,325.00

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期共 17 年，本项目建设期 3 年，因此测算收益期为 14 年（债券存续期的第 4 年至第 17 年）。

2.项目运营模式

项目债券资金申请单位为永城市水利局，项目资产登记单位永城市水利局，项目建设单位和运营单位为永城市水利局，永城市水利局属于机关单位。

债券资金到位后，根据永城市水利局与施工单位签订的施工合同、工程进度，永城市水利局向永城市财政局申请资金使用，审批通过后，由永城市财政局拨付至永城市水利局，再由永城市水利局将对应的债券资金拨付至施工单位。

项目运营期内，项目收益来源主要为供水收入，项目建成后，由永城市水利局收取对应的供水收入，并归入专用账户。永城市水利局将项目运营产生的收益在债券还本付息前足额上缴财政，以保障债券

资金的及时偿付。

3.项目运营收入分析

项目收入主要为供水收入。

（1）本项目测算水量数据分析

1）项目规划区缺水量分析

① 供水区供水现状

永城引江济淮配套工程受水区地表水供水工程 23 座，其中，中小型水库工程 1 座、拦河闸工程 22 座；地下水供水工程即机电井 26,178 眼，其中，浅层地下水机电井 25,963 眼、深层地下水机电井 215 眼。但由于规划范围内部分中小型供水工程年久失修，无法达到原设计运行条件，以及配套工程不到位实际管理调度有待进一步优化等因素，现状地表水供水能力与设计供水能力有一定差别。

② 基准年供需平衡分析

以 2018 年为基准年，根据永城引江济淮配套工程受水区内现状供水工程、现状条件下不同系列年的供水量及需水量，进行水资源供需分析计算。基准年平均总需水量为 3.40 亿 m^3，总供水量为 2.22 亿 m^3，缺水量为 1.18 亿 m^3，缺水率平均为 35%。缺水率农业最大，近年来随着经济社会发展速度的加快，工业和生活需水加大，其缺水形式也日趋严重。随着中深层地下水禁采以及释放原有挤占生态用水等不合理用水后，受水区缺水形式将更为严峻。由此可见，基准年受水区当地水源供水量已不能满足各行业对水资源合理的需求。

规划水平年供需分析

规划范围内2030年多年平均总需水量为5.65亿m³，总供水量为3.95亿m³，缺水量为1.70亿 m³，缺水率为30%；2040 年多年平均总需水量为5.97亿m³，总供水量为3.94亿m³，缺水量为2.04亿m³，缺水率34%。可以看出，由于经济社会的快速发展，即使在强化区域节水、挖潜已有工程供水潜力的情景下，如无外水补给，受水区规划水平年的水资源供需矛盾将日趋尖锐。

项目规划区缺水量分析

根据水资源供需平衡成果，规划2030 年永城受水区多年平均缺水量1.70亿m³，其中农业缺水量为0.267亿m³，占总缺水量的15.7%，工业缺水量为0.779亿m³，占该片总缺水量的45.8%，生活缺水量为0.617亿m³，占该片总缺水量的36.3%，河道外生态缺水量为0.039亿m³，占该片总缺水量的2.3%。

规划2040年受水区多年平均缺水量亿2.03亿m³，其中农业缺水量为0.260亿m³，占该片总缺水量的12.8%，工业缺水量为0.916亿m³，占该片总缺水量的45.1%，生活缺水量为0.790亿m³，占该片总缺水量的38.9%，河道外生态缺水量为0.065亿m³，占该片总缺水量的3.2%。

2）项目规划区用水现状分析

① 供水区供水现状

根据永城市水利局提供统计数据，永城市近三年的总供水量情况如下表：

单位：万立方米

年份	农业用水	工业用水	城乡生活、环境综合用水	总用水量	总供水量
2016	17445	8144	5352	30941	地表水源 7875；地下水源 23065
2017	16984	8990	5880	31854	地表水源 10018；地下水源 21835
2018	14416	7375	8376	30167	地表水源 8053；地下水源 22114

② 供水政策性调整

根据河南省水利厅关于征求《河南省城乡集中式饮用地下水水资源置换专项行动方案》意见的函（豫水资函〔2019〕34 号）：为加快治理地下水超采问题，保障城乡饮水安全，加快实现省政府提出的“争取经过 3 至 5 年的努力，从根本上结束我们河南人民喝地下水的历史”的工作目标，鼓励根据当地水、外调水条件和供水工程建设的可行性，因地制宜，科学确定本地区地下水水源置换目标任务，集中力量解决深层次承压水超采问题。

③ 本项目供水情况

根据永城市供需平衡分析，确定该工程引江规模为 11.0m³/s，永城引江济淮配套工程穿过 3 条省道，4 条县道，4 条乡道，28 条乡村砼路；流经大涧沟、沱河、韩沟及 3 条无名河道，21 条排涝沟。规划 2030 年永城市多年平均引江毛水量 1.53 亿 m³，其中生活用水 0.31 亿 m³、工业用水 1.22 亿 m³、生态 0.011 亿 m³。规划 2040 年永城市多年平均引江毛水量 1.87 亿 m³，生活用水 0.41 亿 m³、工业用水 1.44 亿 m³、生态 0.022 亿 m³。

3）受水区水资源配置方案

本次拟将地表水、地下水、外调水、中水按照生活、工业、农业、

生态四个行业进行水资源配置。

2030 年受水区多年平均总配置水量 5.47 亿 m³,其中生活、工业、农业、生态配置水量分别为 0.72 亿 m³、1.97 亿 m³、2.66 亿 m³ 和 0.14 亿 m³；地表水、地下水、中水、引江济淮配置水量分别为 1.50 亿 m³、2.33 亿 m³、0.12 亿 m³、1.53 亿 m³。

2040 年受水区多年平均总配置水量 5.81 亿 m³,其中生活、工业、农业、生态配置水量分别为 0.83 亿 m³、2.15 亿 m³、2.66 亿 m³ 和 0.19 亿 m³；地表水、地下水、中水、引江济淮配置水量分别为 1.59 亿 m³、2.21 亿 m³、0.15 亿 m³、1.87 亿 m³。

4）供水实现率及需求增长趋势分析

根据中电建十一局工程有限公司 2019 年 1 月出具的《永城市引江济淮配套工程可行性研究报告》和永城市发展和改革委员会《关于永城市引江济淮配套工程可行性研究报告的批复》（永发改城乡〔2019〕5 号）：城市引江济淮配套工程年供水量 15,287 万 m³（生活用水 3,023 万 m³（农村居民供水 1,209 万 m³、城镇居民供水 1,814 万 m³），工业供水 12,158 万 m³，生态用水 106 万 m³）。

根据前述供水区供水现状，从谨慎考虑考虑，项目投入第一年供水量为配置水平近期配置水量 1.53 亿 m³的 75%,之后每年增长 2.70%,增长至 95%后不予增长。

（2）本项目供水价格确定

① 近期测算价格

本项目预测供水收入测算水价近期参照永城市水务公司供水收费

标准收取，具体如下：

金额单位：元/立方米

类型	永城市水务公司执行水价				本项目测算价格
	水价	污水处理费	水资源费	合计水价	
一、居民用水					
第一阶梯（1-13m³及以下部分）	1.7	0.95	0.35	3	农村居民供水1.65/城镇居民供水2.65
第一阶梯（13-21m³（含）	2.55	0.95	0.35	3.85	
第一阶梯（21m³以上部分）	3.4	0.95	0.35	4.7	
二、非居民用水	2.2	1.4	0.4	4	3.6
三、特殊行业	5.5	1.4	0.8	7.7	/

说明：水资源费系一般公共预算收入，本项目测算价格不含水资源费。

② 远期测算价格

经调查郑州市、鹤壁市、焦作市焦作市现行自来水水价“前”与南水北调水源自来水水价“后”的价格增长情况以及购水成本，确定本项目10年后（2030年）的水价将在预测基准上上浮30%。

金额单位：元/立方米

类别	郑州市			鹤壁			焦作市		
	前	后	增长率	前	后	增长率	前	后	增长率
一、居民用水	2.4	4.4	83%	2.95	4	36%	3.1	4.3	39%
二、非居民用水	3.5	5.6	60%	4.25	5.8	36%	4.8	6.3	31%
三、特殊行业				9.8	15.4	57%	12.4	15.4	24%
备注	购水成本0.8元/m³			购水成本0.8元/m³			购水成本0.86元/m³		

注：本项目城镇供居民水价格2.4元，农村居民供水价格1.2元。

4.项目运营成本分析

该项目成本主要支出有：购水成本、材料费、燃料及动力费、修理费、职工薪酬、管理费、其它费用、固定资产保险费等。

（1）购水成本

永城市向引江济淮（河南段）主体工程夏邑县罗庄口门购水为城镇供水和农村供水，根据水利部行政许可文件〔2019〕38号，《引江济淮工程（河南段）初步设计报告准予行政许可决定书》，城镇供水价格2.4元，农村供水价格1.2元。

考虑项目供水价格在10年后（2030年）的水价将在预测基准上上浮30%，购水成本也按照同年上涨30%测算。

（2）材料费

材料费指水利工程运行维护过程中自身需要消耗的原材料、原水、辅助材料、备品备件。根据《水利建设项目经济评价规范》（SL72-2013），材料费按项目投资总额的0.1%取值为139.70万元。

根据中国统计局公布的数据，中国2016年、2017年、2018年的通货膨胀率分别为3.00%、3.61%、3.13%，三年平均3.25%。基于谨慎性原则，项目运营后每年材料费按照上年3.25%的增长率进行预测。

（3）燃料及动力费

燃料及动力费主要为抽水电费费用。河南省35-110kV的一般工商业用电价格0.7582元/kWh，农业生产用电0.4662元/kWh，居民生活用电0.521元/kWh。经初步设计计算，本工程抽水年耗电量为3454.86万kWh。供水包括农村供水和城镇供水，综合电价采用0.521元/kWh。经计算，永城市引江济淮配套工程燃料及动力费用为1,799.98万元。

考虑项目供水价格在10年后（2030年）的水价将在预测基准上上浮30%，燃料及动力费价格也按照同年上涨30%测算。

（4）修理费

修理费主要包括工程日常维护修理费用和每年需计提的大修费基金等。根据《水利建设项目经济评价规范》（SL72-2013）之规定，按照形成的固定资产原值减扣淹没占地投资后计算，本阶段取1%，为1173.45万元。

基于谨慎性原则，项目运营后每年修理费按照全国近三年通货膨胀率3.25%的增长率进行预测

（5）职工薪酬

职工薪酬包括：职工工资、职工福利费、医疗保险费、养老保险费、失业保险费、工伤保险费和生育保险费等社会保险费；住房公积金；工会经费和职工教育经费等。本工程计划需设置管理职工25人，根据河南省公布的各行业人均工资标准，河南省内工资按照4.3万元/人·年计。职工福利等其他按工资总额的62%计（职工福利费14%、工会经费2%、职工教育经费2.5%、养老保险费20%、医疗保险费9%、工伤保险费1.5%、生育保险1%、职工失业保险基金2%、住房公积金10%）。经计算，职工薪酬为174.15万元。

基于谨慎性原则，项目运营后每年职工薪酬按照全国近三年通货膨胀率3.25%的增长率进行预测

（7）管理费

管理费主要包括水利工程管理机构的差旅费、办公费、咨询费、审计费、诉讼费、排污费、绿化费、业务招待费、坏账损失等。根据《水利建设项目经济评价规范》（SL72-2013）按职工薪酬的1.0倍计，

为 174.15 万元；项目测算期内，随着职工薪酬的增加而增长。

（8）其他费用

其他费用指水利工程运行维护过程中发生的除职工薪酬、材料费等以外的与生产活动直接相关的支出，包括工程观测费、水质监测费、临时设施费等。按照材料费、燃料及动力费、职工薪酬及修理费之和的 10%取值，为 328.73 万元。

（9）税金

增值税及附加：按照项目供水收入减去项目运营过程中的进项税（仅考虑购水费、材料费、燃料及动力、修理费）按照 9%的增值税税率进行测算，同时考虑流转税附加（城市建设维护税 5%、教育费附加 3%、地方教育费附加 2%）；谨慎考虑，未对建设期投资获取的增值税进行税进行抵。

企业所得税：按照扣除债券及其他融资利息、固定资产折旧后的 25%进行预测。

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

项目	计量单位	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一、项目收入		**37,474.32**	**38,823.39**	**40,172.47**	**41,521.54**	**42,870.61**	**44,219.69**	**45,568.77**
负荷率		75.00%	77.70%	80.40%	83.10%	85.80%	88.50%	91.20%
1、城镇供水		**2,402.89**	**2,489.39**	**2,575.90**	**2,662.40**	**2,748.90**	**2,835.41**	**2,921.91**
水价	元/m³	2.65	2.65	2.65	2.65	2.65	2.65	2.65
水量	万 m³	1,209	1,209	1,209	1,209	1,209	1,209	1,209
2、农村供水		**2,244.83**	**2,325.64**	**2,406.45**	**2,487.27**	**2,568.08**	**2,648.89**	**2,729.71**
水价	元/m³	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65
水量	万 m³	1,814	1,814	1,814	1,814	1,814	1,814	1,814
3、工业用水		**32,826.60**	**34,008.36**	**35,190.12**	**36,371.87**	**37,553.63**	**38,735.39**	**39,917.15**
水价	元/m³	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60
水量	万 m³	12,158	12,158	12,158	12,158	12,158	12,158	12,158
二、项目成本		**30,411.34**	**31,435.16**	**32,460.81**	**33,488.40**	**34,517.94**	**35,549.52**	**36,583.19**
1、购水费		25,693.20	26,618.16	27,543.11	28,468.07	29,393.02	30,317.98	31,242.93
2、材料费		139.70	144.24	148.93	153.77	158.77	163.93	169.26
3、燃料及动力		1,799.98	1,799.98	1,799.98	1,799.98	1,799.98	1,799.98	1,799.98

项目	计量单位	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
4、修理费		1,173.45	1,211.59	1,250.97	1,291.63	1,333.61	1,376.95	1,421.70
5、职工薪酬		174.15	179.81	185.65	191.68	197.91	204.34	210.98
6、管理费		174.15	179.81	185.65	191.68	197.91	204.34	210.98
7、其他费用		328.73	333.56	338.55	343.71	349.03	354.52	360.19
8、固定资产保险费		69.85	72.12	74.46	76.88	79.38	81.96	84.62
9、税费		858.13	895.89	933.51	971.00	1,008.33	1,045.52	1,082.55
增值税		780.12	814.45	848.65	882.73	916.67	950.48	984.14
城建税		39.01	40.72	42.43	44.14	45.83	47.52	49.21
教育附加税		23.40	24.43	25.46	26.48	27.50	28.51	29.52
地方教育附加税		15.60	16.29	16.97	17.65	18.33	19.01	19.68
三、项目收益		**7,062.98**	**7,388.23**	**7,711.66**	**8,033.14**	**8,352.67**	**8,670.17**	**8,985.58**

（续）

项目	计量单位	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	合计
一、项目收入		**60,993.19**	**61,707.70**	**61,707.70**	**61,707.70**	**61,707.70**	**61,707.70**	**61,707.70**	**660,182.48**
负荷率		93.90%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	
1、城镇供水		**3,910.94**	**3,956.75**	**3,956.75**	**3,956.75**	**3,956.75**	**3,956.75**	**3,956.75**	**42,331.49**
水价	元/m^3	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	
水量	万 m^3	1,209	1,209	1,209	1,209	1,209	1,209	1,209	
2、农村供水		**3,653.68**	**3,696.48**	**3,696.48**	**3,696.48**	**3,696.48**	**3,696.48**	**3,696.48**	**39,546.95**

项目	计量单位	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	合计
水价	元/m³	2.15	2.15	2.15	2.15	2.15	2.15	2.15	
水量	万 m³	1,814	1,814	1,814	1,814	1,814	1,814	1,814	
3、工业用水		**53,428.57**	**54,054.47**	**54,054.47**	**54,054.47**	**54,054.47**	**54,054.47**	**54,054.47**	**578,304.04**
水价	元/m³	4.68	4.68	4.68	4.68	4.68	4.68	4.68	
水量	万 m³	12,158	12,158	12,158	12,158	12,158	12,158	12,158	
二、项目成本		**48,248.05**	**48,831.32**	**48,904.78**	**48,980.62**	**49,058.94**	**49,139.80**	**49,139.80**	**527,609.87**
1、购水费		41,818.25	42,308.14	42,308.14	42,308.14	42,308.14	42,308.14	42,308.14	452,635.42
2、材料费		174.76	180.44	186.30	192.35	198.60	205.05	205.05	2,216.10
3、燃料及动力		2,339.98	2,339.98	2,339.98	2,339.98	2,339.98	2,339.98	2,339.98	26,639.74
4、修理费		1,467.91	1,515.62	1,564.88	1,615.74	1,668.25	1,722.47	1,722.47	18,614.77
5、职工薪酬		217.84	224.92	232.23	239.78	247.57	255.62	255.62	2,762.48
6、管理费		217.84	224.92	232.23	239.78	247.57	255.62	255.62	2,762.48
7、其他费用		420.05	426.10	432.34	438.79	445.44	452.31	452.31	5,023.32
8、固定资产保险费		87.37	90.21	93.14	96.17	99.30	102.53	102.53	1,107.99
9、税费		1,504.05	1,520.99	1,515.54	1,509.89	1,504.09	1,498.08	1,498.08	15,847.57
增值税		1,367.31	1,382.72	1,377.76	1,372.63	1,367.35	1,361.89	1,361.89	
城建税		68.37	69.14	68.89	68.63	68.37	68.09	68.09	
教育附加税		41.02	41.48	41.33	41.18	41.02	40.86	40.86	
地方教育附加税		27.35	27.65	27.56	27.45	27.35	27.24	27.24	

项目	计量单位	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	合计
三、项目收益		**12,745.14**	**12,876.38**	**12,802.92**	**12,727.08**	**12,648.76**	**12,567.90**	**12,567.90**	**132,572.61**

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 145,140.51 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.27 倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		2,250.00	2,250.00	
第 2 年		2,250.00	2,250.00	
第 3 年		3,150.00	3,150.00	
第 4 年		3,150.00	3,150.00	7,062.98
第 5 年		3,150.00	3,150.00	7,388.23
第 6 年		3,150.00	3,150.00	7,711.66
第 7 年		3,150.00	3,150.00	8,033.14
第 8 年	1,000.00	3,150.00	4,150.00	8,352.67
第 9 年	1,000.00	3,105.00	4,105.00	8,670.17
第 10 年	1,000.00	3,060.00	4,060.00	8,985.58
第 11 年	1,000.00	3,015.00	4,015.00	12,745.14
第 12 年	1,000.00	2,970.00	3,970.00	12,876.38
第 13 年	3,000.00	2,925.00	5,925.00	12,802.92
第 14 年	3,000.00	2,790.00	5,790.00	12,727.08
第 15 年	53,000.00	2,655.00	55,655.00	12,648.76
第 16 年	3,000.00	270.00	3,270.00	12,567.90
第 17 年	3,000.00	135.00	3,135.00	12,567.90
合计	70,000.00	44,325.00	114,325.00	145,140.51
本息覆盖倍数	1.27			

注：本项目建设期利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

经测算，本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券

存续期内累计净收益145140.51万元，应付债券本金及利息合计114,325.00万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为1.27倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益风险包括项目资金供应风险：建设单位的项目资金供应是否能及时到位；工程预算超支风险：项目投资预算超支，投资控制中合同额与结算的差异问题带来的项目风险；建设单位实力风险：建设单位的垫支能力是否能达到工程建设的要求；保险风险：保险的承保方式，承保的工程内容，保费等出现工程保额等风险。因此，应做好投资估算，加强资金管理，根据成本费用的高低适时调整耗资方向，建立可靠的融资渠道，以防止资金链中断。此外，还有社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着

多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上

述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：永城市引江济淮配套工程项目

主管部门：永城市水利局

实施单位：永城市水利局

债券规模：本项目拟申请债券资金总额70,000.00万元用于永城市引江济淮配套工程项目建设，期限15年。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，已取得项目土地用途与建设内容是否匹配等、环评等手续，项目成熟度较高。

3. 项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资

金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4. 项目收入、成本预测依据充分，项目收益具有合理性。

5.项目建设内容符合当地实际需求，申报债券资金与项目收益相匹配，债券资金需求合理。

6.项目投入资源及成本与预期产出及效果匹配，收益预测合理，满足还本付息要求，偿债风险基本可控。

7. 项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

信阳汇泽电子产业园及国际物流配送中心一期建设项目实施方案

日期：二〇二二年一月

目录

第一章项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 1
1.5 建设规模及内容 1
1.6 项目手续 2
1.7 建设期 3
1.8 项目总投资 3
1.9 主要经济技术指标 3
1.10 主管部门责任 4
第二章项目社会经济效益 6
2.1 项目建设背景 6
2.2 项目的提出 8
2.3 社会效益 10
2.4 经济效益 10
2.5 项目公益性 11
第三章项目投资估算与资金筹措 12
3.1 估算范围 12
3.2 估算说明 12
3.3 投资估算 12
3.4 资金筹措计划 14
3.5 项目资金保障措施 15
第四章项目专项债券融资方案 17
4.1 编制依据 17
4.2 债券使用计划 18
4.3 债券信息披露 18
4.4 投资者保护措施 18
第五章项目收益与融资自求平衡分析 20
5.1 应付债券本息情况 20

5.2 经营现金流分析.....21
5.3 项目本息覆盖倍数.....34
5.4 总体评价结果.....34
5.5 敏感性分析.....35
第六章 风险分析.....36
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....36
6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....36
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....37
第七章 事前绩效评价.....39
7.1 项目概况.....39
7.2 评估内容.....39
7.3 评估结论.....39

第一章项目概况

1.1 项目名称

信阳汇泽电子产业园及国际物流配送中心一期建设项目。

1.2 项目单位

信阳高新技术产业开发区建设管理局为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	信阳高新技术产业开发区建设管理局
统一社会信用代码	11411500054741939E
住所	信阳市迎宾大道 6 号
负责人	张彦伟
登记机关	信阳市机构编制委员会

1.3 项目性质

有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

本项目拟建于信阳高新技术产业开发区中环路东延长线以南，工二十六路以西，工二十二路两侧。

1.5 建设规模及内容

根据国资（北京）工程咨询有限公司出具的《信阳汇泽电子产业园及国际物流配送中心一期建设项目可行性研究报告》以及信阳产业集聚区发展和改革委员会《关于信阳汇泽电子产业园及国际物流配送中心一期建设项目可行性研究报告的批复》（信集聚区发改〔2022〕

6号）：项目主要建设内容包括：

1、标准化厂房：共计6栋，总建筑面积224,808.00㎡，各栋单体建筑面积为37,468.00㎡，均为地上4层，框架结构；

2、职工宿舍楼：共建设3栋，总建筑面积149,522.00㎡，其中B1职工宿舍建筑面积61,210.00㎡，B2职工宿舍建筑面积27,102.00㎡，B3职工宿舍建筑面积61,210.00㎡，地上主楼15层裙楼1层，框剪结构；

3、布置机动车停车位900个，机动车充电桩180个，非机动车停车位4,984个，非机动车充电桩100组；

4、修建大门、围墙等配套设施以及项目区内道路硬化及广场铺装，绿化；

5、完善项目区内给水、排水、消防、供电通信等基础设施建设，以确保项目安全、可靠运行。

1.6 项目手续

根据河南克谨律师事务所出具的《信阳汇泽电子产业园及国际物流配送中心一期建设项目法律意见书》

A 项目立项审批

根据信阳产业集聚区发展和改革委员会出具《关于信阳汇泽电子产业园及国际物流配送中心一期建设项目可行性研究报告的批复》（信集聚区发改〔2022〕6号）、《关于信阳汇泽电子产业园及国际物流配送中心一期建设项目可行性研究报告的批复》（信集聚区发改〔2022〕7号），本项目已取得可行性研究报告批复。

B 项目环评审批

根据信阳市生态环境局 2021 年 4 月 14 日发布的《信阳汇泽电子产业园及国际物流配送中心一期建设项目》名称变更的通知，批复文号豫环审[2014]474 号，本项目已完成环评备案。

C 项目规划用地审批

根据信阳市人民政府于 2020 年 5 月 29 日出具的《关于<关于信阳汇泽电子产业园及国际物流配送中心一期建设项目>用地的规划意见》（信政土[2018]100 号），拟选址项目用地为确定的城市建设用地和允许建设区，项目用地符合规划要求，符合信阳市土地利用总体规划，土地所有权属于国家所有。

1.7 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2022 年 1 月，预计完工时间 2023 年 12 月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 73,273.75 万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	工程名称	单位	数量	备注
1	项目总规划占地面积	㎡	148,860.10	
2	计容建筑面积	㎡	374,330.00	
3	总建筑面积	㎡	374,330.00	
3.1	A1 标准化厂房	㎡	37,468.00	1 栋，地上 4 层；框架结构
3.2	A2 标准化厂房	㎡	37,468.00	1 栋，地上 4 层；框架结构
3.3	A3 标准化厂房	㎡	37,468.00	1 栋，地上 4 层；框架结构
3.4	A4 标准化厂房	㎡	37,468.00	1 栋，地上 4 层；框架结构
3.5	A5 标准化厂房	㎡	37,468.00	1 栋，地上 4 层；框架结构

序号	工程名称	单位	数量	备注
3.6	A6 标准化厂房	㎡	37,468.00	1 栋，地上 4 层；框架结构
3.7	B1 职工宿舍	㎡	61,210.00	3 栋，地上主楼 15 层裙楼 1 层；框剪结构
3.8	B2 职工宿舍	㎡	27,102.00	3 栋，地上主楼 15 层裙楼 1 层；框剪结构
3.9	B3 职工宿舍	㎡	61,210.00	3 栋，地上主楼 15 层裙楼 1 层；框剪结构
4	建筑基底面积	㎡	63,543.63	
4.1	生产性用房占地	㎡	54,013.63	
4.2	行政办公及生活服务设施 占地	㎡	9,530.00	小于等于 7%
5	道路面积	㎡	71,298.78	大于等于 1.1
6	绿化面积	㎡	14,017.69	大于等于 40%
7	行政办公及生活服务设施 占地比重	%	6.40	
8	容积率		2.51	
9	建筑密度	%	42.69	
10	绿地率	%	9.42	
11	停车位			
12.1	厂房机动车停车位	辆	900	0.2-0.4 车位/100 ㎡建筑面积；机动车充电桩 180 个，符合要求
12.2	厂房非机动车停车位	辆	4,984	1.5 车位/100 ㎡建筑面积；非机动车充电桩 100 组

1.10 主管部门责任

本项目主管部门为信阳高新技术产业开发区管理委员会，项目单位为信阳高新技术产业开发区建设管理局。项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方

案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

2.1.1 国家产业集聚发展背景及趋势

产业集聚已经成为世界经济的一个显著特征。目前，产业集群在我国区域经济发展中同样起着举足轻重的作用。也使得我国认识到一国想获得竞争优势，紧紧靠本国的全球性大企业是不够的，更为重要的是发展扎根于国土上的中小企业集聚。

随着经济全球化的加快和中国经济的快速发展，我国的产业集聚现象不断推进，并且出现新的特点：

一是加工制造业在沿海地区依旧居多，近些年，尽管国家采取多方面的措施加快中西部地区发展，但由于发展条件的差异以及外商在华投资进一步向沿海地区集中，我国地区工业增长继续保持“东高、中中、西低”的格局。同时，从工业行业来看，纺织服装化、石钢铁、电子信息等制造业生产能力都向沿海地区集中。二是初步形成了若干制造业带的雏形，目前，我国制造业生产能力的70%集中在珠江三角洲、长江三角洲和环渤海地区三大经济核心区，尤其是长江三角洲和珠江三角洲地区，近年来制造业生产能力急剧扩张。三是产业集聚化的趋势在逐步加快。产业集群是指大量的相关企业按照一定的经济联系集中在特定的地域范围，形成一个类似生物有机体的产业群落。

过去一段时间我国产业集聚在持续稳定运行发展，实行的产业集

聚带动我国市场经济发展不断攀升，总体趋势良好。但工业园区建设离集群化要求有较大差距。园区化只解决了产业集中或集聚问题，许多园区盲目发展，缺乏功能分区，就好像“一个麻袋装着一大堆土豆”，专业化分工不明确，有待向更高标准进步。

新时代我国的高质量发展要求实现产业体系和产业结构的转型升级。党的十九大报告中指出我国经济已经由高速增长阶段转向高质量发展阶段，高质量发展是能够很好满足人民日益增长的美好生活需要的发展，是体现新发展理念的发展，是创新成为第一动力、协调成为内生特点，绿色成为普遍形态、开放成为必由之路、共享成为根本目的的发展。推动高质量发展，是保持经济持续健康发展的必然要求，是适应我国社会主要矛盾变化和全面建成小康社会、全面建设社会主义现代化国家的必然要求，是遵循经济规律发展的必然要求。

2.1.2 河南省产业集聚发展背景及趋势

为加快推进“一个载体、三个体系”（产业集聚区、现代产业体系、现代城镇体系、自主创新体系）建设，推动产业集聚区提质增效、扩大优势。早在2014年，河南省人民政府办公厅提出了《2014年河南省加快产业集聚区建设专项工作方案的通知》（豫政办〔2014〕49号）中指出了围绕做大产业集群规模，推动各地依托龙头企业引进上下游配套企业，大力发展精深加工产品、高端产品和终端产品，带动产业链整合和产品结构调整，形成100条竞争力较强的特色产业链。重点推动省辖市依托若干产业集聚区，构建体系完整、优势突出的产业链，培育2-3个千亿元主导产业集群；各产业集聚区构

建特色鲜明、配套完善的产业链，培育百亿元特色产业集群。以“延链补链”为重点，组织开展省、省辖市重大招商活动，重点承接电子信息、汽车及零部件、食品、家电、家具、纺织服装及制鞋、新型建材、金属制品等行业集群式转移。对一次性引进的5家以上主导产业关联企业和10家以上专业配套企业项目，可打捆纳入省、省辖市重点项目管理范围；省中小企业发展资金优先支持龙头企业配套及关联项目。

近年，党的十九大作出了我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段的重大判断。河南省也是一个发展中省份，在高速发展阶段积累了一定的经济基础，但省域经济社会发展水平依然地域全国平均水平低，全要素生产率低，人均收入水平低，说明河南潜在增长率高于全国平均水平，还有数量型增长的空间。因此，新时期河南的发展，必须通过转变发展方式、优化产业结构、转换发展动力，谋求区域经济新的增长，对于工业企业将构建河南特色的“3+1”现代产业体系，聚焦产业升级，按照“以质促量”的基本遵循，以产业融合促升级转型，积极构建三大体系加一个板块的“3+1”现代产业体系，推动产业经济向高质量发展段迈进。

2.2 项目的提出

近年来，信阳高新区聚焦优势产业集群，重点培育电子信息产业智能显示终端和智能通信终端两条产业链，激活龙头效应，实现产业链，交出了亮眼成绩单。

但从总体来看，现状各类产业发展迅速，但是尚未形成完善的全

产业链和较好的集聚效应，目前仅有以天扬光电为主导的龙头企业，对上研发实力薄弱，对下产业链条闭合性弱，主要表现在：一是受到龙头企业的缺乏的现状，呈现出带动效应慢，各类电子信息产业发展速缓慢，目前现有电子信息产业规模较小，且普遍缺乏具有自主知识产权和核心竞争力的技术和产品，电子信息制造业、软件和信息服务业支撑能力不强；二是产业配套体系不全，产业链条亟需完善。缺乏本地配套，现有电子信息制造企业和产品相关性不高，业务关联性不大，原材料大多需要外购，只有少数企业自行投资建设配套，没有形成本地的零部件配套，其次是产业链不完善，在承接产业转移过程中，电子信息制造企业大部分仅加工和生产零部件，没有形成以产业链为基础的、集科研开发、关键零部件制造服务为一体的产业价值链等；三是对外配套当地缺乏针对电子信息产业发展的配套性物流发展。

随着我国和河南省提出的产业转型升级和经济高质量发展的需要，“延链、补链”的重要性越发凸显，信阳市市里、区里不断提升吸引力、筑巢引凤的同时，着力通过以以商招商等方式，瞄准行业龙头企业和技术优势企业，对产业链上游项目“追根溯源”，对下游项目“顺藤摸瓜”，出台了促进企业做大做强做优的一系列文件，从土地出让、手续办理、项目建设等方面，完善具体措施，支持企业发展。本项目正是在此背景下被提出，旨在进一步加强园区电子信息产业“纵向成链、横向成团”的产业布局，同时整个团组物流的配套也牢固了下游服务运输业的链条，最终实现信阳市电子信息产业高质量

发展的格局

2.3 社会效益

近年来，随着国内外经济形势的变化，我国农村劳动力转移呈现出新的态势，出现了大量农民工返乡创业就业的浪潮，农民工返乡创业就业逐渐兴起。“输出劳动力，引回生产力；输出打工者，引回创业者”成为劳务输出地区的共识。“引凤还巢壮产业，返乡创业铸辉煌”，推进返乡农民工创业就业已成为促进地方经济和社会协调发展的重要途径。

本项目的建设将有效解决当地部分居民的就业问题，同时项目区内配套生产性厂房定量的职工宿舍，解决职工上下班路途遥远、餐宿难的问题，可为当地人民群众创建一个和谐、稳定、团结的生活、生产、工作环境提供坚实的保障。

2.4 经济效益

本项目的建设能有效的带动城区的开发建设和经济发展，负担起城区巨大的物质能量消耗，才能吸引技术含量高、投资强度大、无污染、产品附加值高的新型工业企业落户，才能不断地做大做强，形成规模化发展，是促进电子产业园区发展的需要。

本项目建成后，将起到进一步强化区域产业经济基础的功能和作用，促进物流及电子产业集聚的形成，形成群体优势，产生集聚效应和辐射带动效应，通过产业链条的拉长、地方税收的增加、土地的增值、创造就业机会等，有效拉动信阳市外向型经济的增长。同时，通过完善政策、强化服务，激发主体投资设厂的积极性，通过优化环境

催生一批，扩大招商引资引进一批，加速膨胀经济总量，从而实现信阳市区域经济的强力增长。

2.5 项目公益性

城市基础设施是新型城镇化的物质基础，也是城市社会经济发展、人居环境改善、公共服务提升和城市安全运转的基本保障。构建布局合理、设施配套、功能完备、安全高效的城市基础设施体系，对于扎实推进新型城镇化、改善城乡人居环境、增强城镇综合承载能力、提高城镇运行效率具有重要作用。

本期项目的建设将促进产业集聚效益的发挥加强各企业在生产中的相关性，促使生产一体化的完善，加快区域经济的发展，也带动周边区域的经济发展。项目的实施，通过统一规划、统一管理，使入驻的企业能够有序的生产，做到全方位的治安管理，极大地满足各生产企业的生产要求。将对信阳市内人们的生产和生活产生积极影响，为区域内的开发建设提供必要的基础设施保证。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费和建设期利息等。

3.2 估算说明

1、《投资项目可行性研究指南》（2002 年）

2、《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1,998〕11 号）；

3、《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

4、住房和城乡建设部、财政部印发的《建筑安装工程费用项目组成》（建标〔2013〕44 号）；

5、《全国统一建筑工程基础定额河南省综合估价表》；

6、《全国统一安装工程预算定额河南省单位估价表》；

7、《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

8、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

9、《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

10、《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

11、河南省有关造价文件、当地工程造价信息等

3.3 投资估算

本项目估算总投资 73,273.75 万元，其中：工程费用为 54,816.44 万元，工程建设其他费用 13,767.30 万元，预备费 2,057.51 万元，建设期利息 2,632.50 万元。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	名称	建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	**工程费用**	45,641.56	8,646.95	527.94		54,816.44
1	**主体建筑**	43,638.69	7,707.21			51,345.90
1.1	标准化厂房	22,705.61	2,922.50			25,628.11
1.1.1	建筑工程	22,705.61				22,705.61
1.1.2	安装工程		2,922.50			2,922.50
1.2	职工宿舍楼	20,933.08	4,784.70			25,717.78
1.2.1	建筑工程	20,933.08	0.00			20,933.08
1.2.2	安装工程		4,784.70			4,784.70
2	**室外公用工程**	2,002.87	939.74			3,002.61
2.1	道路	1,782.47				1,782.47
2.2	绿化	56.07				56.07
2.3	室外管网		899.74			899.74
其中	给水管网（含检查井、土方挖填等）		98.77			98.77
	污水管网（含检查井、土方挖填等）		49.39			49.39
	雨水管网（含检查井、土方挖填等）		115.75			115.75
	燃气管网		77.16			77.16
	消防管网		64.82			64.82
	室外电力（土方挖填）		308.66			308.66
	室外通信（土方挖填）		185.20			185.20
2.4	围墙	154.33				154.33
2.5	大门	10.00				10.00
2.6	污水处理设施		40.00	60.00		100.00
3	**设备设施**			467.94		467.94
3.1	变配电设备			200.00		200.00
3.2	加压供水设备			60.00		60.00
3.3	油烟净化设备			98.00		98.00
3.4	机动车充电桩			90.00		90.00

序号	名称	建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
3.5	非机动车充电桩			19.94		19.94
二	**工程建设其他费用**				13,790.22	13,790.22
1	土地费用				8,486.40	8,486.40
2	建设单位管理费				371.12	371.12
3	工程监理费				550.81	550.81
4	前期工作咨询费				47.02	47.02
5	工程勘察费				438.53	438.53
6	工程设计费				697.83	697.83
7	环境影响咨询服务费				30.00	30.00
8	招标代理服务费				56.42	56.42
9	工程造价咨询服务费				224.80	224.80
10	场地准备及临时设施费				219.27	219.27
11	工程保险费				164.45	164.45
12	施工图审查费				34.89	34.89
13	城市基础设施配套费				1,122.99	1,122.99
14	人防易地建设费				1,345.70	1,345.70
	工程费用+工程建设其他费用					68,583.74
三	**基本预备费**					2,057.51
四	**建设投资**					70,641.25
五	**建设期利息**					2,632.50
六	**项目总投资**					73,273.75

3.4 资金筹措计划

1. 资金筹措计划

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	合计	占比
1、资本金	自有资金	-	-
	财政自有资金	34,273.75	46.76%
	专项债券资金	-	-

资金筹措	资金来源	合计	占比
	小计	34,273.75	46.76%
2、债务资金	专项债券资金	39,000.00	53.24%
	银行贷款	-	-
	小计	39,000.00	53.24%
3、其他资金	中央预算内投资	-	-
	小计	-	-
合计		73,273.75	100%

注：除专项债券，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。本次申请的专项债券不用做项目资本金，本项目资本金占比 46.76%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.项目建设投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	2022 年	2023 年	合计
1	财政投入	17,136.87	17,136.88	34,273.75
2	专项债券资金	19,500.00	19,500.00	39,000.00
合计		**36,636.87**	**36,636.88**	**73,273.75**

3.5 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1、《中华人民共和国土地管理法》（2020 年）；

2、《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年）；

3、《中华人民共和国节约能源法》（2018 年）；

4、《中华人民共和国环境保护法》（2014 年）；

5、《中华人民共和国水土保持法》（2010 年）；

6、自然资源部关于发布《工业项目建设用地控制指标》的通知（征求意见稿）（2021 年版）；

7、《中国制造 2025》；

8、《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；

9、《河南省工业和信息化厅办公室关于开展电子信息产业转型升级试点示范工作的通知》（豫工信办电子〔2020〕184 号）；

10、《河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》；

11、《信阳市城市总体规划（2015-2030 年）》；

12、《信阳市土地利用总体规划（2010-2020 年）》；

13、国家、河南省、信阳市相关的法律、法规、标准等；

14、项目承办单位提供的有关基础数据，技术资料；

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额39,000.00万元，2022年计划使用19,500.00万元，2023年计划使用19,500.00万元，本次申请使用5,000.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限十五年，在债券存续期每半年付息一次，在债券存续期第六年开始还本，第6-10年每年偿还本金的5.00%，第11-15年每年偿还本金的15.00%。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

本项目计划申请使用债券资金总额39,000.00万元。其中：2022年度申请19,500.00万元，2023年度申请19,500.00万元，假设债券票面利率4.50%，期限15年，在债券存续期每半年付息一次，在债券存续期第六年开始还本，第6-10年每年偿还本金的5.00%，第11-15年每年偿还本金的15.00%，已兑付本金不再计息。

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第1年		19,500.00		19,500.00	4.50%		0.00
第2年	19,500.00	19,500.00		39,000.00	4.50%		0.00
第3年	39,000.00			39,000.00	4.50%	1,755.00	1,755.00
第4年	39,000.00			39,000.00	4.50%	1,755.00	1,755.00
第5年	39,000.00			39,000.00	4.50%	1,755.00	1,755.00
第6年	39,000.00		975.00	38,025.00	4.50%	1,755.00	2,730.00
第7年	38,025.00		1,950.00	36,075.00	4.50%	1,711.13	3,661.13
第8年	36,075.00		1,950.00	34,125.00	4.50%	1,623.38	3,573.38
第9年	34,125.00		1,950.00	32,175.00	4.50%	1,535.63	3,485.63
第10年	32,175.00		1,950.00	30,225.00	4.50%	1,447.88	3,397.88
第11年	30,225.00		3,900.00	26,325.00	4.50%	1,360.13	5,260.13
第12年	26,325.00		5,850.00	20,475.00	4.50%	1,184.63	7,034.63
第13年	20,475.00		5,850.00	14,625.00	4.50%	921.38	6,771.38
第14年	14,625.00		5,850.00	8,775.00	4.50%	658.13	6,508.13
第15年	8,775.00		5,850.00	2,925.00	4.50%	394.88	6,244.88
第16年	2,925.00		2,925.00	0.00	4.50%	131.63	3,056.63
合计	19,500.00	39,000.00	39,000.00			17,988.75	56,988.75

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1、基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.10%的平均增长率逐年递增。

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设 2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），收益期 14 年。

2、项目运营模式

本债券资金申请单位为信阳高新技术产业开发区建设管理局、项目资产登记单位为信阳市汇泽实业有限公司，项目建设单位为信阳市汇泽实业有限公司、项目运营单位为信阳市汇泽实业有限公司。信阳市汇泽实业有限公司是由信阳市财政局 100%控股、信阳高新技术产

业开发区建设管理局管理的非自然人投资或控股的法人独资企业。

信阳高新技术产业开发区建设管理局负责专项债债券的申请；项目债券资金到位后，信阳市汇泽实业有限公司根据项目施工进度向信阳高新技术产业开发区建设管理局、信阳市财政局申请资金使用，审批通过后，由信阳市财政局将对应金额的债券资金拨付至信阳高新技术产业开发区建设管理局，由信阳高新技术产业开发区建设管理局拨付至信阳市汇泽实业有限公司，再由信阳市汇泽实业有限公司支付至项目施工单位。

信阳市汇泽实业有限公司负责项目的运营，标准化厂房、宿舍楼、停车场以及充电桩收入都将归集到信阳市汇泽实业有限公司。信阳高新技术产业开发区建设管理局监督将专项债券项目对应的政府性基金收入、偿付本息的专项收入及时足额缴入国库，纳入政府性基金预算管理，保障专项债券本息偿付。

3、项目运营收入分析

本项目以吸引高科技企业集聚为目的，所有物业定向招商，项目收入主要包含生产性厂房出租收入、非生产性宿舍出租收入、物业费收入、停车位出租收入等。

项目投入运营后，其收入主要包括：

（1）租赁收入

① 厂房租赁收入

本项目厂房租赁单价参照项目周边同类建筑出租单价，经查项目周边厂房租赁如表 5-1:

表 14-1 项目区周边地市厂房租赁单价一览表

序号	单位名称	所属地	信息来源	单价	厂房租赁收入
1	台商工业园	信阳市	58 同城	元/㎡·月	15-25
2	浉河区“云龙国潮工厂”招租	信阳市	58 同城	元/㎡·月	18
3	平桥区工业城	信阳市	58 同城	元/㎡·月	30

综上所述，周边地市厂房价格均在 15 元/㎡·月-30 元/㎡·月之间，本项目以谨慎为原则，设定厂房租赁价格为 22 元/㎡·月。本项目厂房出租面积 2,855,061.60 ㎡。

② 宿舍租赁收入

表 5-2 项目区周边地市宿舍租赁单价一览表

序号	单位名称	所属地	信息来源	单价	厂房租赁收入
1	信阳世纪广场-中环荣域	信阳市	58 同城	元/㎡·月	18.75
2	天润广场	信阳市	58 同城	元/㎡·月	34.62
3	和美广场	信阳市	58 同城	元/㎡·月	23.08
4	信阳贸易市场	信阳市	58 同城	元/㎡·月	21.67
5	世纪广场-康诗丹郡	信阳市	58 同城	元/㎡·月	14.06

综上所述，周边地市住宿价格均在 15 元/㎡·月-30 元/㎡·月之间，本项目以谨慎为原则，设定住宿租赁价格为 18 元/㎡·月。本项目已与信阳高新技术产业开发区建设管理局签订标准化厂房及职工宿舍楼租赁意向书，约定标准化厂房租赁单价为 22 元/㎡·月，物业费为 0.6 元/㎡·月。宿舍出租面积为 1,898,929.40 ㎡。

同时参考河南省历年消费者物价指数上涨幅度，以谨慎为原则，厂房、住宿用房租赁单价按每三年增长 5%的幅度进行增长。

表 14-3 河南省历年 CPI 上涨幅度

2019 年	3.00%
2018 年	2.30%
2017 年	1.40%
2016 年	1.90%
2015 年	1.30%

根据目前现状河南省工业厂房市场行情，对周边产业园出租率做了市场调研可知，同类厂房初始出租率在70%至90%之间，本项目保守起见取值70%，根据本项目的产业特征，需要住宿人员与厂房同步入住，参考同类其他厂房住宿出租率在75%-95%之间，本项目结合产业特点及运营期发展一致按照70%起。

综合考虑，本项目建成投产后，各类用房出租率按照投产当地60%、第二年70%、此后均按照为80%计算出租率。

（2）物业收入

由于暂无调研到项目区周边工业园区物业费收取标准，本项目参考已调研的园区物业费可知，新乡电源产业园物业费为1.5元/㎡·月，许昌太阳能光伏产业园物业费为1.5元/㎡·月。

同时参考《信阳市城市住宅小区物业管理服务收费实施细则》（2000年），具体如下表。以谨慎为原则，本项目园区物业费暂取0.6元/㎡·月。物业管理费面积为4,753,991.00㎡。

类别级别	住宅	办公楼（写字楼）	商场（宾馆酒店）	服务内容
一级	0.50	0.80	1.00	提供房屋维修、公共设施日常运营维修及保养、绿化、清洁卫生、保安、办公档案室资料管理等
二级	0.40	0.60	0.80	
三级	0.30	0.40	0.60	
四级	0.20	0.20	0.40	

（3）停车位收入

本项目停车位主要包含普通停车位（720个）、带有充电桩停车位收入（180个）。

① 普通停车位

根据《河南省定价目录》(豫发改价调〔2018〕530号)、《河南省政府制定价格行为实施细则》（豫发改价调〔2018〕540号）、《信阳市物价管理办公室关于进一步规范我市停车服务收费管理的通知》（信价房〔2017〕18号）和《河南省人民政府办公厅关于印发河南省加快新能源汽车推广应用若干政策的通知》（豫政办〔2019〕36号），停车位停车收费为2小时（含2小时）内每车次收费5元，之后每超过1小时加收1元，不足1小时按1小时计费；每车次每天（24小时）最高收费10元；超过24小时按前述标准重新计费。

停车位内布置工业园区内，收费标准暂按5元/次考虑，每天周转率为2次/天，运营期第一年使用率为50%，第二年为60%，第三年为70%，此后每年都为80%。

② 充电桩停车位收入

参照《河南省“十三五”电动汽车充电基础设施建设运营管理办法（征求意见稿）》：政府机关、公共机构和企事业单位内部停车场，大型公共建筑物配建停车场，社会公共停车场充电设施建设或预留建设安装条件的车位比例不低于20%。本项目按20%计入。

根据《关于电动车用电价格政策有关问题的通知》，充电桩由电费和服务费组成，本项目在计算时不考虑电费成本和电费收入，只计算服务费。

目前信阳市暂无关于电动汽车充电桩收费标准的相关文件，据调查商丘市文化路公共充电站服务费为0.8元/度。同时参考《平顶山市十三五电动汽车充电桩基础设施专项计划》、焦作市发展改革委《关于明确纯电动汽车用电服务费临时标准的通知》等周边地市服务费收费标准均在0.65-0.7元/千瓦时之间。

综上分析，本项目暂按0.6元/度计入，根据电动车充电实际情况，350公里续航的电动汽车快充约需要2小时50度电，按照谨慎性原则，本项目充电桩全天只按照使用4小时100度电计算，单个充电桩每天服务费收入约为60元，全年按照300天运营时间进行测算，考虑物价上涨等因素，服务费每5年增加5%。

经以上测算，本项目运营期内收入共计110,950.62万元。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括外购燃料动力费、工资福利费、维修费、管理费及其他费用等，具体测算如下所示：

（1）燃料及动力费

园区投入运营后，入驻企业的水电燃气由企业自行缴纳，本项目主要涉及充电桩电费。参考《河南省发展和改革委员会关于2018年电价调整有关事项的通知》（豫发改价管〔2018〕306号）中工商业及其他用电电费变压器容量在315KVA的电价为0.62元。项目电费配套的充电桩收费用时以每年使用50.11度考虑，因此项目燃料及动力费涉及到的电费为31.07万元/年。

（2）工资及福利费

项目运营期，根据拟定劳动定员30人，管理人员10名，人均年工资6万元（考虑通货膨胀每年上浮0.25%）；保洁人员20名，人均年工资4.8万元（考虑通货膨胀每年上浮0.25%）。

考虑到物价上涨原因，工资及福利费按每年增加2.5%进行测算。

经测算，项目运营期内工资及福利费用共计2,836.23万元。

（3）修理费

本项目经营期建设投资的1.2%考虑，项目运营期内维修费用共计12,313.96万元。

（4）管理费用

本项目经营期前五年管理费用按营业收入的5%考虑，项目运营期内管理费用共计5,547.53万元。

（5）其他费用

本项目经营期各年其他费用按维修费用的20%考虑，项目运营期内维修费用共计2,462.79万元。

（6）税费

1、增值税及附加

本项目进项税率中建筑及安装工程进项税率按9%计取；设备购置进项税率按13%计取；服务类进项税率按6%计取；预备费进项税率按9%计取；运营期经营成本进项税率按13%计取。运营期销项税税率不动产租赁为9%，物业服务费收入为6%，充电桩为13%。

综合上述，增值税以建设期、运营期进项税与运营期销项税进项抵扣后计入。

2、附加税

（1）城市维护建设税：税率为 7%，计税基数为应纳增值税额。

（2）教育费附加：费率为 3%，计费基数为应纳增值税额。

（3）地方教育附加：费率为 2%，计费基数为应缴增值税税额。

（4）房产税：费率 12%，计费基数为租赁收入。

（5）企业所得税：费率 25%，计费基数为净利润。

测算明细如下：

金额单位：人民币万元

项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	合计
折旧摊销	17,591.37	17,591.37	17,591.37	17,591.37	17,591.37	17,591.37	17,591.37	17,591.37	17,591.37	17,591.37	17,591.37	17,591.37	17,591.37	17,591.37	246,279.13
债券利息	1,755.00	1,755.00	1,755.00	1,755.00	1,711.13	1,623.38	1,535.63	1,447.88	1,360.13	1,184.63	921.38	658.13	394.88	131.63	17,988.75
税金及附加															
进项税	79.63	83.67	88.27	89.37	89.37	89.42	91.73	91.73	91.73	92.9	92.95	92.95	94.18	94.18	1,262.08
销项税	412.42	533.57	671.54	705.45	705.45	707.56	776.73	776.73	776.73	812.01	814.12	814.12	851.12	851.12	10,208.67
待抵扣进项税额															
增值税															
利润总额	2,470.56	3,591.85	4,872.04	5,173.69	5,170.74	5,183.11	5,820.66	5,817.49	5,814.24	6,134.66	6,146.64	6,143.13	6,479.12	5,897.66	74,715.58
所得税															
税费	461.90	615.86	791.82	831.41	831.41	831.41	921.69	921.69	921.69	967.66	967.66	967.66	1,015.92	1,591.77	12,639.55

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年
一	收入合计	4,417.73	5,764.79	7,300.53	7,664.60	7,664.60	7,680.80	8,452.08
1、	标准化厂房租赁收入	2,492.67	3,323.56	4,273.15	4,486.81	4,486.81	4,486.81	4,973.90
2、	宿舍楼租赁收入	1,356.46	1,808.62	2,325.37	2,441.63	2,441.63	2,441.63	2,706.83
3、	停车位收入	131.40	157.68	183.96	214.87	214.87	214.87	219.49
4、	充电桩收费	324.00	324.00	324.00	324.00	324.00	340.20	340.20
5、	物业管理费	113.20	150.93	194.05	197.29	197.29	197.29	211.66
二	支出合计	1,947.17	2,172.94	2,428.49	2,490.91	2,493.86	2,497.69	2,631.42
1.1	职工薪酬	156.00	159.90	162.36	166.42	169.00	171.65	175.94
1.2	福利费	21.84	22.39	22.73	23.30	23.66	24.03	24.63
2	外购燃料及动力费	31.07	31.07	31.07	31.07	31.07	31.07	31.07
	电费	31.07	31.07	31.07	31.07	31.07	31.07	31.07
3	修理费	879.57	879.57	879.57	879.57	879.57	879.57	879.57
4	管理费及其他费用	396.80	464.15	540.94	559.14	559.14	559.95	598.52
5	税费	461.90	615.86	791.82	831.41	831.41	831.41	921.69
三	净收益	2,470.56	3,591.85	4,872.04	5,173.69	5,170.74	5,183.11	5,820.66

（续表）

序号	项目	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年	合计
一	收入合计	8,452.08	8,452.08	8,843.21	8,859.41	8,859.41	9,269.65	9,269.65	110,950.62
1、	标准化厂房租赁收入	4,973.90	4,973.90	5,221.98	5,221.98	5,221.98	5,482.37	5,482.37	65,102.19
2、	宿舍楼租赁收入	2,706.83	2,706.83	2,841.83	2,841.83	2,841.83	2,983.65	2,983.65	35,428.62
3、	停车位收入	219.49	219.49	224.12	224.12	224.12	228.74	228.74	2,905.96
4、	充电桩收费	340.20	340.20	340.20	356.40	356.40	356.40	356.40	4,746.60
5、	物业管理费	211.66	211.66	215.08	215.08	215.08	218.49	218.49	2,767.25
二	支出合计	2,634.59	2,637.84	2,708.55	2,712.77	2,716.28	2,790.53	3,371.99	36,235.04

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	合计
1.1	职工薪酬	178.73	181.58	186.12	189.12	192.19	196.99	201.92	2,487.92
1.2	福利费	25.02	25.42	26.06	26.48	26.91	27.58	28.27	348.31
2	外购燃料及动力费	31.07	31.07	31.07	31.07	31.07	31.07	31.07	434.98
	电费	31.07	31.07	31.07	31.07	31.07	31.07	31.07	434.98
3	修理费	879.57	879.57	879.57	879.57	879.57	879.57	879.57	12,313.96
4	管理费及其他费用	598.52	598.52	618.07	618.88	618.88	639.40	639.40	8,010.32
5	税费	921.69	921.69	967.66	967.66	967.66	1,015.92	1,591.77	12,639.55
三	净收益	5,817.49	5,814.24	6,134.66	6,146.64	6,143.13	6,479.12	5,897.66	74,715.58

5.现金流量分析

本项目债券存续期内项目现金流量如下：

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	110,950.62			4,417.73	5,764.79	7,300.53	7,664.60	7,664.60	7,680.80	8,452.08
经营活动支出（含税费）	36,602.99			1,962.94	2,192.64	2,450.57	2,516.70	2,519.64	2,523.47	2,657.76
经营活动产生的现金净额	74,715.58			2,470.56	3,591.85	4,872.04	5,173.69	5,170.74	5,183.11	5,820.66
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出（含建设期利息）	90,842.94	40,842.94	50,000.00							
投资活动产生的现金净额	-90,842.94	-40,842.94	-50,000.00							
三、筹										

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
资活动产生的现金										
财政资金	69,842.94	29,842.94	40,000.00							
债券资金	21,000.00	11,000.00	10,000.00							
银行借款										
偿还债券本金	39,000.00						975.00	1,950.00	1,950.00	1,950.00
偿还银行借款本金										
支付运营期债券利息	17,988.75			1,755.00	1,755.00	1,755.00	1,755.00	1,711.13	1,623.38	1,535.63
支付银行借款利息										
融资活动产生的现金净额	33,854.19	40,842.94	50,000.00	-1,755.00	-1,755.00	-1,755.00	-2,730.00	-3,661.13	-3,573.38	-3,485.63
四、净现金流量	17,726.83	-	-	715.56	1,836.85	3,117.04	2,443.69	1,509.62	1,609.74	2,335.04
五、累计现金流量	17,726.83	-	-	715.56	2,552.41	5,669.45	8,113.13	9,622.75	11,232.49	13,567.52

（续表）

年度	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	8,452.08	8,452.08	8,843.21	8,859.41	8,859.41	9,269.65	9,269.65
经营活动支出（含税费）	2,660.93	2,664.18	2,735.44	2,739.67	2,743.17	2,817.98	3,417.90
经营活动产生的现金净额	5,817.49	5,814.24	6,134.66	6,146.64	6,143.13	6,479.12	5,897.66
二、投资活动产生的现金							

年度	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
建设成本支出（含建设期利息）							
投资活动产生的现金净额							
三、筹资活动产生的现金							
财政资金							
债券资金							
银行借款							
偿还债券本金	1,950.00	3,900.00	5,850.00	5,850.00	5,850.00	5,850.00	2,925.00
偿还银行借款本金							
支付运营期债券利息	1,447.88	1,360.13	1,184.63	921.38	658.13	394.88	131.63
支付银行借款利息							
融资活动产生的现金净额	-3,397.88	-5,260.13	-7,034.63	-6,771.38	-6,508.13	-6,244.88	-3,056.63
四、净现金流量	2,419.61	554.11	-899.96	-624.74	-364.99	234.25	2,841.03
五、累计现金流量	15,987.13	16,541.24	15,641.28	15,016.54	14,651.55	14,885.80	17,726.83

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 74,715.58 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.31。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		0.00	0.00	0.00
第 2 年		0.00	0.00	0.00
第 3 年		1,755.00	1,755.00	2,470.56
第 4 年		1,755.00	1,755.00	3,591.85
第 5 年		1,755.00	1,755.00	4,872.04
第 6 年	975.00	1,755.00	1,755.00	5,173.69
第 7 年	1,950.00	1,711.13	1,711.13	5,170.74
第 8 年	1,950.00	1,623.38	1,623.38	5,183.11
第 9 年	1,950.00	1,535.63	1,535.63	5,820.66
第 10 年	1,950.00	1,447.88	1,447.88	5,817.49
第 11 年	3,900.00	1,360.13	1,360.13	5,814.24
第 12 年	5,850.00	1,184.63	1,184.63	6,134.66
第 13 年	5,850.00	921.38	921.38	6,146.64
第 14 年	5,850.00	658.13	658.13	6,143.13
第 15 年	5,850.00	394.88	6,244.88	6,479.12
第 16 年	2,925.00	131.63	3,056.63	5,897.66
合计	39,000.00	17,988.75	56,988.75	74,715.58
本息覆盖倍数	1.31			

5.4 总体评价结果

经测算，在鹤壁市龙岗乡村振兴示范带灾后修复提升项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 74,715.58 万元，应付债券本金及利息合计 56,988.75 万元，项目运营

净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.31 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

5.5 敏感性分析

当项目收入、运营成本、专项债券利率等影响债券还本付息的因素在±5%范围内发生不利变动的情况下，专项债券本息保障倍数仍然＞1，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。

具体如下：

金额单位：人民币万元

项目	不变化	收入下降 5%	成本上升 5%	利率上升 5%
债券本金	19,500.00	19,500.00	19,500.00	19,500.00
债券本息合计	56,988.75	56,988.75	56,988.75	57,888.19
项目收益	74,715.58	69,168.05	72,903.83	74,715.58
覆盖倍数	1.31	1.21	1.28	1.29

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益分析主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资

计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评价

7.1 项目概况

本项目拟申请债券资金总额39,000.00万元用于项目建设，期限15年。项目单位为信阳高新技术产业开发区建设管理局，项目主管部门为信阳高新技术产业开发区管理委员会。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，已取得项目土地用途与建设内容是否匹配等、环评等手续，项目成熟度较高。

3. 项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4. 项目收入、成本预测依据充分，项目收益具有合理性。

5.项目建设内容符合当地实际需求，申报债券资金与项目收益相匹 配，债券资金需求合理。

6.项目投入资源及成本与预期产出及效果匹配，收益预测合理，满足还本付息要求，偿债风险基本可控。

7. 项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

（本页无正文，为信阳汇泽电子产业园及国际物流配送中心一期建设项目实施方案签章页）

项目单位：

项目主管部门：

财政部门：

2022 年 2 月 9 日

信阳汇泽电子产业园及国际物流配送中心一期（物流）建设项目

实施方案

日期：二〇二二年一月

目　录

第一章　项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 项目实施主体.....1
1.3 项目性质.....1
1.4 建设地点.....1
1.5 建设规模及内容.....1
1.6 项目手续.....2
1.7 建设期.....3
18 项目总投资.....3
1.9 主要经济技术指标.....3
1.10 主管部门责任.....3
第二章　项目社会经济效益.....5
2.1 项目建设背景.....5
2.2 项目的提出.....8
2.3 社会效益.....9
2.4 经济效益.....9
2.5 项目公益性.....10
第三章　项目投资估算与资金筹措.....11
3.1 估算范围.....11
3.2 估算说明.....11
3.3 投资估算.....12
3.4 资金筹措计划.....13
3.5 项目资金保障措施.....15
第四章　项目专项债券融资方案.....16
4.1 编制依据.....16
4.2 债券使用计划.....16
4.4 投资者保护措施.....17

第五章　项目收益与融资自求平衡分析.....19
5.1 应付债券本息情况.....19
5.2 经营现金流分析.....20
5.3 项目本息覆盖倍数.....34
5.4 总体评价结果.....34
5.5 敏感性分析.....35
第六章　风险分析.....36
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....36
6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....36
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....36
第七章　事前绩效评估.....38
7.1 评估方法.....38
7.2 评估内容.....39
7.3 评估结论.....39

第一章　项目概况

1.1 项目名称

信阳汇泽电子产业园及国际物流配送中心一期（物流）建设项目。

1.2 项目实施主体

本项目实施主体为信阳高新技术产业开发区建设管理局，具体情况如下：

名称	信阳高新技术产业开发区建设管理局
统一社会信用代码	11411500054741939E
住所	信阳迎宾大道 6 号
负责人	张彦伟
赋码机关	中共信阳市委机构编制委员会办公室

经查询平台，信阳高新技术产业开发区建设管理局无存量无隐性债务，系依法设立并有效存续的政府机关，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

本项目位于信阳高新技术产业开发区(信阳电子信息产业集聚示范区)中环路东延长线以南，工二十六路以西，工二十二路两侧，总用地面积 1,500.00 亩。其中本项目即一期物流用地 123.90 亩。

1.5 建设规模及内容

根据北京东方畅想建筑设计有限公司出具的《信阳汇泽电子产业园及国际物流配送中心一期（物流）建设项目可行性研究报告》以及

信阳市产业集聚区《关于信阳汇泽电子产业园项目可行性研究报告的批复》（信集聚区〔2019〕11 号）文件：该项目规划用地 82,659.70 ㎡（约 123.90 亩），总建筑面积约 77,560.80 ㎡，规划建设 3 栋物流仓库、建筑面积 58,813.74 ㎡，3 栋配套厂房、建筑面积 18,747.06 ㎡，建设停车位 200 个，道路、绿化等其他配套设施。可提供各类广告位 30 个，广告牌（面积 6-8 ㎡）。项目建成后可容纳约 15,000 人，可实现年运送电子产品设备 3,000 万台（套）。

1.6 项目手续

1.立项审批

2022 年 1 月 12 日，信阳市产业集聚区作出《关于对信阳汇泽电子产业园及国际物流配送中心一期（物流）建设项目可行性研究报告的批复》(信集聚区〔2022〕3 号），同意项目实施，并说明了项目建设内容及规模、投资资金等事项。

2.用地审批

2020 年 1 月 15 日，信阳市自然资源和规划局核发《不动产产权证书》(豫〔2020〕信阳市不动产权得 0000676 号），土地用途为仓储用地，权利类型为国有建设用地使用权。

3.规划审批

2015 年 1 月 12 日，信阳高新区技术产业开发区城乡规判管

理局核发《建设用地规划许可证》（信高新规地字第 411501I2019009 号），本项目用地符合城乡规划要求。

4.环评审批

2014 年 7 月 16 日，信阳汇泽电子产业园及国际物流配送中心一期（物流）建设项目取得《建设项目环境影响报告表的审批意见》(信环审〔2014〕43 号），同意按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的防止污染及生态保护对策措施进行建设。

2019 年 3 月 27 日，信阳市生杰环境局作出《建设项目名称及建设单位变更的批复》(信环函〔2019〕20 号），同意项目名称变更为信阳汇泽电子产业园及国际物流配送中心一期（物流）建设项目并变更了建设单位。

1.7 建设期

本项目为在建项目，计划建设工期 60 个月。开工日期为 2018 年 12 月，由于工程进度延迟预计 2024 年 1 月完工。

18 项目总投资

本项目总投资为 37,688.00 万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	项目	单位	数量
1	用地面积	㎡	82,659.70
2	建筑面积	㎡	77,560.80
3	容积率		1.17
4	建筑密度	%	44.69
5	停车场	个	200

1.10 主管部门责任

本项目主管部门是信阳高新技术产业开发区管理委员会，项目单位是信阳高新技术产业开发区建设管理局。项目主管部门和单位在依

法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章　项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》指出：以产业升级和提高效率为导向，发展工业设计和创意、工程咨询、商务咨询、法律会计、现代保险、信用评级、售后服务、检验检测认证、人力资源服务等产业。深化流通体制改革，促进流通信息化、标准化、集约化，推动传统商业加速向现代流通转型升级。加强物流基础设施建设，大力发展第三方物流和绿色物流、冷链物流、城乡配送。实施高技术服务业创新工程。引导生产企业加快服务环节专业化分离和外包。建立与国际接轨的生产性服务业标准体系，提高国际化水平。

《河南省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》指出：做大做强生产性服务业。突出发展现代物流、现代金融,加快壮大电子商务、信息服务、商务服务、专业生产服务、服务外包等产业规模,打造中西部生产性服务业高地。建设国际物流中心,大力发展航空物流、国际多式联运、快递物流、保税物流,支持第三方、第四方物流发展,构建国际、区域、城市三级物流网络体系,打造辐射东中西、连接境内外的物流通道枢纽。建设区域性金融中心,壮大银行、证券、保险主体金融业,扩大“金融豫军”规模,规范和支持非银行金融机构发展,加强农村金融、消费金融、绿色金融、融资租赁、离岸金融等产品和服务方式创新,基本建成郑东新区金融集聚核心功能区。提升商务服务水平,大力

发展总部经济和会展经济,促进广告、咨询、商务中介、人力资源服务等行业向“专精特优”方向发展。深化专业化分工,创新服务产品和模式,加快发展与制造业联系紧密的研发设计、检验检测、节能环保服务、售后服务等服务业,引导生产企业加快服务环节专业化分离和外包。开拓服务外包业务市场,建设服务外包基地。积极推进通用航空服务产业发展。

《信阳市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》指出：现代物流。坚持完善设施、优化节点、提升服务、协调发展的原则，推动物流业与制造业联动发展。加快发展电子信息、新型建材、现代家居等行业物流和绿色食品等冷链物流,增强区域生产性物流服务功能，推进现代物流业与产业集聚区协调发展。

现代物流业。建设全省重要的物流枢纽和辐射全国的区域性物流枢纽城市。推进物流和电子商务融合发展，加强电商人才培训，使信阳成为全国有重要影响力的电商物流组织中心。大力发展专业物流园区、分拨中心和配送网络，建成2-3家省级示范物流园区、10座城市配送中心。到2020年物流业增加值突破300亿元。

根据《2018年信阳市政府工作报告》，大力发展现代物流业。开工建设林安物流智慧产业园，打造全市物流信息平台、货运平台、物流金融平台、仓储平台，建设豫南地区重要的电商物流分拨中心和最大的冷链物流基地;积极推进明港航空物流、淮滨水运物流集散中心、固始航运物流等工程，加快构建多式联运的物流体系。新建370个农村电商物流综合服务站点，实现省级电商进农村示范县全覆盖。

项目建设立足于现已更名为信阳电子信息产业集聚示范区的信阳高新技术产业开发区。集聚区以电子产业为主导，随着不断发展，将逐步集聚较大规模的消费类电子产品,届时将集聚更大规模的消费类电子产品生产。同一区域内不同商家生产同类型消费产品，销售渠道和销售终端相似，如何有效整合资源形成产品的高效流通，是当前电子信息产业集聚示范区面临的一大问题。建设第三方物流，产品流通的综合成本更低，配送效率更高，运行模式更专业化，已经成为国际物流业发展的趋势、社会化分工和现代物流发展的方向。

因此，本物流项目作为信阳高新区建设信阳汇泽电子产业园及国际物流配送中心一期中物流功能的建设，立足于自身物流配送的实际需要，建立高度专业化、社会化、国际化的物流配送中心，建立完善的物流运作与管理方式，实现自身的物流配送体系优化，同时为集聚区内其它相关电子产品制造商设计和提供个性化物流服务。

同时，在当前河南省为响应中原经济区发展规划，重点发展电子元器件、电脑、显示终端、视听终端等产品，建设漯河、鹤壁、信阳、南阳、蚌埠、晋城等电子信息产业基地之际，本物流中心可以信阳市为基本点向周边省市辐射发展，充分利用信阳币的区位优势，结合水路、陆路和航空运输等多种物流配送方式，在满足自身及所在的电子集聚区配送出口需求的同时，吸引中部地区乃至华南、华中等地区的电子产业配送份额，实现成为中原经济区的顶尖专业化国际物流配送中心。

综上所述，本物流项目是整个项目的重要组成，有利于发挥集聚

优势，形成规模经营，对于降低企业物流成本，提高物流效率具有十分重要的意义。同时它作为整个项目的一项业务，可以为整个项目带来更多的经济收益。因此，项目的建设是十分必要的。

2.2 项目的提出

信阳高新技术产业开发区建设管理局在信阳承接产业转移发展电子信息之际，提出在信阳高新区建设信阳汇泽电子产业园及国际物流配送中心建设项目。项目建设立足于现已更名为信阳电子信息产业集聚示范区的信阳高新技术产业开发区。集聚区以电子产业为主导，随着不断发展，将逐步集聚较大规模的消费类电子产品。同一区域内不同商家生产同类型消费产品，销售渠道和销售终端相似，如何有效整合资源形成产品的高效流通，是当前电子信息产业集聚示范区面临的一大问题。建设第三方物流，产品流通的综合成本更低，配送效率更高，运行模式更专业化，已经成为国际物流业发展的趋势、社会化分工和现代物流发展的方向。

因此，本物流项目作为信阳高新区建设信阳汇泽电子产业园及国际物流配送中心一期中物流功能的建设，立足于自身物流配送的实际需要，建立高度专业化、社会化、国际化的物流配送中心，建立完善的物流运作与管理方式，实现自身的物流配送体系优化,同时为集聚区内其它相关电子产品制造商设计和提供个性化物流服务。并可充分利用信阳市的区位优势，以信阳市为基本点向周边省市辐射发展，在满足园区自身配送出口需求的同时，吸引中部地区乃至华南、华中等地区的电子产业配送份额，实现成为中原经济区的顶尖专业化国际物流

配送中心。

2.3 社会效益

1.促进项目区服务业发展，提高当地人民生活水平。项目所在地劳动力资源充足。本项目建设通过企业及员工的集聚在项目区附近形成固定的消费需求及场所，从而带动附近餐饮、房屋租赁、贸易、物流等服务业的发展，统筹城乡发展，促进当地人民生活水平的提高。

2.项目的建设将为走新型工业化道路和管理创新提供良好的基地。引导生产要素向优势区域集中，推进产业融合，培育块状经济，依靠人才，促进经济持续发展。优美的环境和工作生产场所可以充分发挥当地制造业研发服务中心的功能，调动人们的生产积极性，最大限度地发挥创造力，使企业更加关注管理创新和管理水平的提高，注重引进先进的管理方法和手段，全面提高企业的管理水平和科技创新能力。

3.项目的建设促进生态效益与环境效益协调发展。项目建设通过对工业用地的统一规划、厂房的建设，提高了土地利用率，从而保障耕地面积不被占用减少。

4.有效地改善生态环境，防治工业污染，保护和改善区域环境质量，具有显著的生态环境效益，也是实现经济建设和环境保护的协调发展，走可持续发展之路的有效途径。

2.4 经济效益

1.本项目的建设有利于拉动市政投资和消费，加速经济增长。从投资方面来看，可促进域内建筑材料、交通运输等其他行业发展，对

启动内需拉动经济增长的作用是十分明显的。

2.本项目建成后，将大幅度增加社会就业，有利于社会稳定。本项目属于劳动密集型产业，参考类似产业的用人规模，可直接解决就业 15,000 人。随着企业的发展壮大对于吸引本地大中专毕业生及当地剩余劳动力就近就业、解决本地大量外出务工，对缓解城镇就业压力、促进农村劳动力人口的转移，将起到积极的作用。

3.实现土地增值。本项目的实施将极大改善项目建设地及周围环境情况，使该区域内的土地利用价值显著提高，一些非生产性用地转化为生产用地，低产出利润率用地转化为高产出利润率用地，域内土地资源将得到升值。同时，生态环境的改善也将有利于当地招商引资工作的开展，促进当地土地增值。

2.5 项目公益性

本项目的建设能够促进项目区服务业发展，提高当地人民生活水平、项目的建设促进生态效益与环境效益协调发展、有效地改善生态环境，防治工业污染，保护和改善区域环境质量，具有显著的生态环境效益，同时，项目的建设还能大幅度增加社会就业、实现土地增值，因此具有良好的公益性。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括建安工程费、工程建设其他费用、基本预备费、建设期利息、流动资金等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号

2.《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11 号

3.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）

4.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）

5.《河南省通用安装工程预算定额》（HA-02-31-2016）

6.《河南省建设工程造价信息》（2019 年 11、12 月）

7.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）

8.《2020 年 7-12 月人工价格指数、各工种信息价、实物工程量人工成本信息价的通知》（豫建标定〔2020〕42 号）

9.河南省发展和改革委员会关于转发《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》的通知（豫发改收费〔2011〕627 号）

10.河南省建设监理协会关于印发《河南省建设工程施工监理费计费规则》的通知（豫建监协〔2015〕19 号）

11.河南省有关经济文件、造价文件。

3.3 投资估算

本项目总投资为 37,688.00 万元，其中：工程费用 31,083.37 万元；其他费用 3,113.63 万元；预备费 2,735.77 万元；建设期利息 675.00 万元；流动资金 80.23 万元。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目和费用名称	估算费用（万元）
第一部分	建安工程费用	31,083.37
1	厂房土建	5,661.61
2	室内外装饰	749.88
3	给排水、消防	262.46
3.1	给排水	112.48
3.2	消防	149.98
4	强电	356.19
4.1	电力、照明配电系统	318.70
4.2	建筑物防雷接地系统及安全	37.49
5	弱电	93.74
6	暖通工程	74.98
6.1	通风系统	37.49
6.2	防排烟系统	37.49
7	物流仓库土建	17,761.75
8	室内外装饰	2,352.55
9	给排水、消防	823.39
9.1	给排水	352.88
9.2	消防	470.51
10	强电	1,117.46
10.1	电力、照明配电系统	999.83
10.2	建筑物防雷接地系统及安全	117.63
11	弱电	294.07
12	暖通工程	235.26
12.1	通风系统	117.63
12.2	防排烟系统	117.63

序号	项目和费用名称	估算费用（万元）
13	大门	10.00
14	围墙	71.00
15	道路	899.64
16	绿化	74.39
17	室外安装工程	225.00
17.1	室外给排水	105.00
17.2	室外电气	105.00
17.3	广告牌	15.00
18	环卫	20.00
第二部分	工程建设其他费用	3,113.63
1	土地费用	743.40
2	可研报告编制费	10.00
3	场地准备及临时设施费	155.42
4	建设单位管理费	416.88
5	工程监理费	835.02
6	环境影响评价费	10.00
7	设计费	669.80
8	地质勘探费	4.96
9	工程造价咨询费	23.84
10	城市基础设施配套费	232.68
11	防雷审查费	11.63
第三部分	预备费	2,735.77
1	基本预备费	2,735.77
第四部分	建设期利息	675.00
第五部分	流动资金	80.23
估算总投资		**37,688.00**

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	金额	占比
1.资本金	自有资金	-	-
	财政预算资金	27,688.00	73.47%
	专项债券资金	-	-
	小计	27,688.00	73.47%
2.债务资金	专项债券资金	10,000.00	26.53%
	银行贷款	-	-
	小计	10,000.00	26.53%
3.其他资金	中央预算内投资	-	-
	小计	-	-
合计		37,688.00	100.00%

除专项债券外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比 73.47%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	已投入	2022 年度	2023 年度	金额
1.资本金	自有资金	-	-	-	-
	财政预算资金	7,500.00	10,188.00	10,000.00	27,688.00
	专项债券资金	-	-	-	-
	小计	7,500.00	10,188.00	10,000.00	27,688.00
2.债务资金	专项债券资金	-	10,000.00	-	10,000.00
	银行贷款	-	-	-	-
	小计	-	10,000.00	-	10,000.00

资金筹措	资金来源	已投入	2022 年度	2023 年度	金额
3.其他资金	中央预算内投资	-	-	-	-
	小计	-	-	-	-
合计		7,500.00	20,188.00	10,000.00	37,688.00
占比		19.90%	53.57%	26.53%	100.00%

注：项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

3.5 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；。

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）；

11.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 10,000.00 万元，其中：2022 年

计划使用 10,000.00 万元，本次申请使用 5,000.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次，在债券存续期每半年付息一次，在债券存续期第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5.00%，第 11-15 年每年偿还本金的 15.00%。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国

发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

本项目计划申请使用债券资金总额10,000.00万元。其中：计划2022年申请10,000.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限15年，在债券存续期每半年付息一次，第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的5.00%，第11-15年每年偿还本金的15.00%。

债券还本付息表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
第1年		10,000.00		10,000.00	4.50%	450.00	450.00
第2年	10,000.00			10,000.00	4.50%	450.00	450.00
第3年	10,000.00			10,000.00	4.50%	450.00	450.00
第4年	10,000.00			10,000.00	4.50%	450.00	450.00
第5年	10,000.00			10,000.00	4.50%	450.00	450.00
第6年	10,000.00		500.00	9,500.00	4.50%	450.00	950.00
第7年	9,500.00		500.00	9,000.00	4.50%	427.50	927.50
第8年	9,000.00		500.00	8,500.00	4.50%	405.00	905.00
第9年	8,500.00		500.00	8,000.00	4.50%	382.50	882.50
第10年	8,000.00		500.00	7,500.00	4.50%	360.00	860.00
第11年	7,500.00		1,500.00	6,000.00	4.50%	337.50	1,837.50
第12年	6,000.00		1,500.00	4,500.00	4.50%	270.00	1,770.00
第13年	4,500.00		1,500.00	3,000.00	4.50%	202.50	1,702.50
第14年	3,000.00		1,500.00	1,500.00	4.50%	135.00	1,635.00
第15年	1,500.00		1,500.00		4.50%	67.50	1,567.50
合计		10,000.00	10,000.00			5,287.50	15,287.50

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对项目有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分收入、支出项目价格增长标准按照 2.10%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设期 5 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年）。

2.项目运营模式

本项目由信阳高新技术产业开发区建设管理局作为项目牵头单位，具体负责信阳汇泽电子产业园及国际物流配送中心一期（物流）建设项目投资、建设和运营工作。豫(2020)信阳市不动产权第 000076 号土地为信阳市汇泽实业有限公司（简称汇泽公司）所有，汇泽公司同意信阳高新技术产业开发区建设管理局（简称建设局）使用上述土地并在上面投资建设信阳汇泽电子产业园及国际物流配送中心一期（物流）建设项目。相关后续建设工程手续仍由汇泽公司办理。项目

建成后由建设局运营并获取收益，用于在债券使用期及以后年度偿还债券本息和其他支出。

3.项目运营收入分析

本项目专项债券还本付息以项目建成运营后的厂房出租收入、物料仓库出租收入、物业管理费收入、停车位收入、广告收入作为债券还款资金来源。

（1）厂房出租收入

该项目达到设计规模后，可出租厂房建筑面积为18,747.06㎡，根据由项目单位提供的意向租赁协议书，参考周边地区价格水平，结合本项目地理位置等实际情况，厂房出租按照每月25.00元/㎡进行预测。出于谨慎性原则，本项目出租率按照运营期第一年60.00%，第二年70.00%，第三年及以后80.00%计算。根据近三年经济平均增长率，本项目价格按照每三年增长2.10%计算。根据调研信阳市周边产业园区以及物流园类似项目，厂房、物料仓库以及物业管理费的市场行情如下：

市场询价表					
单位名称	信息来源	厂房租赁收入	物流仓库租赁收入	物业服务费	广告费
新时代物流	市场调研	25-30元/㎡	22-25元/㎡	1元/㎡/月	10,000元/月
鑫达物流	市场调研	25-30元/㎡	22-25元/㎡	0.8元/㎡/月	8,000元/月
万通物流	市场调研	25-28元/㎡	22-25元/㎡	无	无
台商工业园	58	25-30元/㎡	23元/㎡	1元/㎡/月	无
罗山产业集聚区	市场调研	22-25元/㎡	20元/㎡	1元/㎡/月	6,000元/月
汇泽电子产业园	市场调研	28元/㎡	23.5元/㎡	1元/㎡/月	无

（2）物料仓库出租收入

该项目达到设计规模后，可出租物料仓库建筑面积为58,813.74㎡，根据由项目单位提供的意向租赁协议书，参考周边地区价格水平，结合本项目地理位置等实际情况，物料仓库出租按照每月25.00元/㎡进行预测。出于谨慎性原则，本项目出租率按照运营期第一年60.00%，第二年70.00%，第三年及以后80.00%计算。根据近三年经济平均增长率，本项目价格按照每三年增长2.10%计算。

（3）物业管理费收入

该项目达到设计规模后，可出租厂房及物料仓库建筑面积为77,560.80㎡，根据由项目单位提供的意向租赁协议书，参考周边地区价格水平，结合本项目地理位置等实际情况，物业管理费按照每月0.60元/㎡进行预测。出于谨慎性原则，本项目出租率按照运营期第一年60.00%，第二年70.00%，第三年及以后80.00%计算。根据近三年经济平均增长率，本项目价格按照每三年增长2.10%计算。

（4）停车位收入

本项目建设完工后建成停车位200个，可为园区内外车辆提供停车服务。参考周边地区价格水平，结合本项目地理位置等实际情况，停车位收费按照每辆车5.00元/次进行预测，每车位每天可周转3次。出于谨慎性原则，本项目停车率按照运营期第一年50.00%，第二年60.00%，第三年70.00%，第四年及以后80.00%计算。根据近三年经济平均增长率，本项目价格按照每三年增长2.10%计算。

和美广场停车收费标准

序号	停车时间	收费标准
1	半小时	免费
2	0.5-2 小时	每小时 5 元
3	2-5 小时	每小时 5 元
4	5 小时及以上	每小时 5 元
5	过夜	30 元

天润广场停车收费标准

序号	停车时间	收费标准
1	半小时	每小时 5 元
2	0.5-2 小时	每小时 5 元
3	2-5 小时	每小时 5 元
4	5-24 小时	最高收费 50 元
在商场购物凭小票可抵停车费用，最高 15 元。		

汇泽电子产业园停车收费标准

序号	车型	停车时间	收费标准	备注
1	小车（20 座以下客车）	1 小时	5 元	24 小时以内最高收费 50 元
2	大车(20 座以上客车、2 吨以上货车)	1 小时	10 元	24 小时以内最高收费 100 元
停车 15 分钟内免费;不足 1 小时按 1 小时计费，超过 24 小时按上述标准重新计费。				

（5）广告收入

本项目利用项目区内路灯、路牌等设施进行广告投放，本着保守估计的原则，可提供面积规格为 6-8 ㎡的广告位 30 个，参考信阳市小型广告价格，广告牌（面积 8-10 ㎡）：10,000.00 元/月；广告牌（面积 6-8 ㎡）：8,000.00 元/月；广告牌（面积 6 ㎡以下）：6,000.00 元/月。保守估算本项目按 3.00 万元/年/个。本项目广告牌出租率按照运营期第一年 50.00%，第二年 60.00%，第三年 70.00%，第四年及以后 80.00%

计算。根据近三年经济平均增长率，本项目价格按照每三年增长 2.10%计算。

4.项目运营成本分析

该项目成本主要支出有职工工资及福利费、修理费、其他费用及税费等。基本数据的确定及计算方式如下：

（1）水电费

本项目租赁形式运营，水、电费用由租赁企业承担。

（2）职工工资及福利费

本项目职工人数共 40 人，人均工资按 4.00 万元/年。运营期第一年工资总额为 200.00 万元，依据合理性和谨慎性原则，项目运营后，每三年按照 2.10%的增长率进行预测。

（3）修理费

本项目年修理费按折旧额的 10.00%计取，运营期第一年按 156.10 万元，依据合理性和谨慎性原则，项目运营后，每三年按照 2.10%的增长率进行预测。

（4）其他费用

本项目主要为一些不可预见的支出，为保证项目的正常运营，按营业收入的 10.00%计算。

（5）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共

和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按 9.00%，电费、修理费按 13.00%测算，固定资产修理费及其他费用按 6.00%测算；销项税收入按 6.00%测算；所得税税率按 25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。测算明细如下：

金额单位：人民币万元

项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
销项税	126.28	147.60	168.92	174.16	174.16	174.16	177.82
进项税-项目投资	2,940.65						
进项税-运营成本	8.66	10.12	11.58	11.94	11.94	11.94	12.19
待抵扣税金	2,823.03	2,685.55	2,528.21	2,365.99	2,203.77	2,041.55	1,875.92
增值税应纳税额							
附加税							
流转税应纳税额合计							
折旧	1751	1751	1751	1751	1751	1751	1751
利息	1,350.00	450.00	450.00	450.00	427.50	405.00	382.50
息税前利润	-2,040.68	-908.29	-675.89	-625.20	-602.70	-580.20	-524.77
所得税应纳税额							
税费合计							

（续）

项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
销项税	177.82	177.82	181.56	181.56	181.56	185.37	177.82
进项税-项目投资							
进项税-运营成本	12.19	12.19	12.45	12.45	12.45	12.71	12.19

项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
待抵扣税金	1,710.29	1,544.66	1,375.55	1,206.44	1,037.33	864.67	1,710.29
增值税应纳税额							
附加税							
流转税应纳税额合计							
折旧	1751	1751	1751	1751	1751	1751	1751
利息	360.00	337.50	270.00	202.50	135.00	67.50	360.00
息税前利润	-502.27	-479.77	-378.51	-311.01	-243.51	-141.66	-502.27
所得税应纳税额							
税费合计							

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	单位	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
一	收入合计	万元	1,529.36	1,787.57	2,045.79	2,109.31	2,109.31	2,109.31	2,153.62
1	厂房租赁收入	万元	337.45	393.69	449.93	459.47	459.47	459.47	469.19
①	面积	平方米	18,747.06	18,747.06	18,747.06	18,747.06	18,747.06	18,747.06	18,747.06
②	收费标准	元/㎡/月	25.00	25.00	25.00	25.53	25.53	25.53	26.07
③	出租率	%	60.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%

序号	项目	单位	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
2	物料仓库出租收入	万元	1,058.65	1,235.09	1,411.53	1,441.45	1,441.45	1,441.45	1,471.94
①	面积	平方米	58,813.74	58,813.74	58,813.74	58,813.74	58,813.74	58,813.74	58,813.74
②	收费标准	元/㎡/月	25.00	25.00	25.00	25.53	25.53	25.53	26.07
③	出租率	%	60.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
3	物业管理费收入	万元	33.51	39.09	44.68	45.42	45.42	45.42	46.16
①	面积	平方米	77,560.80	77,560.80	77,560.80	77,560.80	77,560.80	77,560.80	77,560.80
②	收费标准	元/㎡/月	0.60	0.60	0.60	0.61	0.61	0.61	0.62
③	出租率	%	60.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
4	停车场收入	万元	54.75	65.70	76.65	89.53	89.53	89.53	91.45
①	车位数量	个	200	200	200	200	200	200	200
②	收费标准	元/次	5.00	5.00	5.00	5.11	5.11	5.11	5.22
③	周转率	次/天	3	3	3	3	3	3	3
④	出租率	%	50.00%	60.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
5	广告收入	万元	45.00	54.00	63.00	73.44	73.44	73.44	74.88
①	广告牌数量	个	30	30	30	30	30	30	30
②	收费标准	万元/月	3.00	3.00	3.00	3.06	3.06	3.06	3.12
③	出租率	万人·年	50.00%	60.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
二	支出合计	万元	469.04	494.86	520.68	533.51	533.51	533.51	544.89
1	职工薪酬	万元	160.00	160.00	160.00	163.20	163.20	163.20	166.80

序号	项目	单位	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
①	员工数	个	40	40	40	40	40	40	40
②	工资标准	万元/人/年	4.00	4.00	4.00	4.08	4.08	4.08	4.17
2	修理费	万元	156.10	156.10	156.10	159.38	159.38	159.38	162.73
3	其他费用	万元	152.94	178.76	204.58	210.93	210.93	210.93	215.36
4	税费	万元							
三	收支结余	万元	1,060.32	1,292.71	1,525.11	1,575.80	1,575.80	1,575.80	1,608.73

（续）

序号	项目	单位	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
一	收入合计	万元	2,153.62	2,153.62	2,198.93	2,198.93	2,198.93	2,244.98	26,993.28
1	厂房租赁收入	万元	469.19	469.19	479.08	479.08	479.08	489.16	5,893.45
①	面积	平方米	18,747.06	18,747.06	18,747.06	18,747.06	18,747.06	18,747.06	
②	收费标准	元/㎡/月	26.07	26.07	26.62	26.62	26.62	27.18	
③	出租率	%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	
2	物料仓库出租收入	万元	1,471.94	1,471.94	1,503.00	1,503.00	1,503.00	1,534.62	18,489.06
①	面积	平方米	58,813.74	58,813.74	58,813.74	58,813.74	58,813.74	58,813.74	
②	收费标准	元/㎡/月	26.07	26.07	26.62	26.62	26.62	27.18	
③	出租率	%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	
3	物业管理费收入	万元	46.16	46.16	46.91	46.91	46.91	47.65	580.40
①	面积	平方米	77,560.80	77,560.80	77,560.80	77,560.80	77,560.80	77,560.80	

序号	项目	单位	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
②	收费标准	元/㎡/月	0.62	0.62	0.63	0.63	0.63	0.64	
③	出租率	%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	
4	停车场收入	万元	91.45	91.45	93.38	93.38	93.38	95.31	
①	车位数量	个	200	200	200	200	200	200	
②	收费标准	元/次	5.22	5.22	5.33	5.33	5.33	5.44	
③	周转率	次/天	3	3	3	3	3	3	
④	出租率	%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	
5	广告收入	万元	74.88	74.88	76.56	76.56	76.56	78.24	
①	广告牌数量	个	30	30	30	30	30	30	
②	收费标准	万元/月	3.12	3.12	3.19	3.19	3.19	3.26	
③	出租率	万人·年	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	
二	支出合计	万元	544.89	544.89	556.44	556.44	556.44	568.14	6,957.24
1	职工薪酬	万元	166.80	166.80	170.40	170.40	170.40	174.00	2,155.20
①	员工数	个	40	40	40	40	40	40	
②	工资标准	万元/人/年	4.17	4.17	4.26	4.26	4.26	4.35	
2	修理费	万元	162.73	162.73	166.15	166.15	166.15	169.64	2,102.72
3	其他费用	万元	215.36	215.36	219.89	219.89	219.89	224.50	2,699.32
4	税费	万元							
三	收支结余	万元	1,608.73	1,608.73	1,642.49	1,642.49	1,642.49	1,676.84	20,036.04

6.现金流量分析

本项目债券存续期内项目现金流量如下：

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	26,993.28			1,529.36	1,787.57	2,045.79	2,109.31	2,109.31
经营活动支出（含税费）	6,957.24			469.04	494.86	520.68	533.51	533.51
经营活动产生的现金净额	20,036.04			1,060.32	1,292.71	1,525.11	1,575.80	1,575.80
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）	26,188.00	18,188.00	8,000.00					
投资活动产生的现金净额	-26,188.00	-18,188.00	-8,000.00					
三、筹资活动产生的现金								
财政资金	16,188.00	8,188.00	8,000.00					
债券资金	10,000.00	10,000.00						
银行借款								
偿还债券本金	10,000.00						500.00	500.00
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	4,387.50			450.00	450.00	450.00	450.00	427.50
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	11,800.50	18,188.00	8,000.00	-450.00	-450.00	-450.00	-950.00	-927.50

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
四、净现金流量	5,648.54			610.32	842.71	1,075.11	625.80	648.30
五、累计现金流量	5,648.54			610.32	1,453.03	2,528.14	3,153.94	3,802.24

（续）

项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	2,109.31	2,153.62	2,153.62	2,153.62	2,198.93	2,198.93	2,198.93	2,244.98
经营活动支出（含税费）	533.51	544.89	544.89	544.89	556.44	556.44	556.44	568.14
经营活动产生的现金净额	1,575.80	1,608.73	1,608.73	1,608.73	1,642.49	1,642.49	1,642.49	1,676.84
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出 （含建设期利息）								
投资活动产生的现金净额								
三、筹资活动产生的现金								
财政资金								
债券资金								
银行借款								
偿还债券本金	500.00	500.00	500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	405.00	382.50	360.00	337.50	270.00	202.50	135.00	67.50
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-905.00	-882.50	-860.00	-1,837.50	-1,770.00	-1,702.50	-1,635.00	-1,567.50

项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
四、净现金流量	670.80	726.23	748.73	-228.77	-127.51	-60.01	7.49	109.34
五、累计现金流量	4,473.04	5,199.27	5,948.00	5,719.23	5,591.72	5,531.71	5,539.20	5,648.54

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 20,036.04 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.31 倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		450.00	450.00	
第 2 年		450.00	450.00	
第 3 年		450.00	450.00	1,060.32
第 4 年		450.00	450.00	1,292.71
第 5 年		450.00	450.00	1,525.11
第 6 年	500.00	450.00	950.00	1,575.80
第 7 年	500.00	427.50	927.50	1,575.80
第 8 年	500.00	405.00	905.00	1,575.80
第 9 年	500.00	382.50	882.50	1,608.73
第 10 年	500.00	360.00	860.00	1,608.73
第 11 年	1,500.00	337.50	1,837.50	1,608.73
第 12 年	1,500.00	270.00	1,770.00	1,642.49
第 13 年	1,500.00	202.50	1,702.50	1,642.49
第 14 年	1,500.00	135.00	1,635.00	1,642.49
第 15 年	1,500.00	67.50	1,567.50	1,676.84
合计	10,000.00	5,287.50	15,287.50	20,036.04
本息覆盖倍数				1.31

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 20,036.04 万元，应付债券本金

及利息合计15,287.50万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为1.31倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

5.5 敏感性分析

当项目收入、运营成本、专项债券利率等影响债券还本付息的因素在±5%范围内发生不利变动的情况下，专项债券本息保障倍数仍然＞1，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。

具体如下：

金额单位：人民币万元

项目	不变化	收入下降5%	成本上升5%	利率上升5%
债券本金	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
债券本息合计	15,287.50	15,287.50	15,287.50	15,551.88
项目收益	20,036.04	18,686.38	19,688.18	20,036.04
覆盖倍数	1.31	1.22	1.29	1.29

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

项目收益主要来源包括厂房出租收入、物料仓库出租收入、物业管理费收入、停车位收入、广告收入等带来的经济效益，收益的实现受地方经济发展情况影响较大，由此带来项目收益波动风险。

控制措施：项目单位将协调各单位，大力推进项目的招商引资工作，确保项目收益稳定，使项目对应的政府性基金收入及时足额缴入国库，足额安排好偿债资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于

上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章　事前绩效评估

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《财政部关于印发〈地方政府专项债券项目资金绩效管理办法〉的通知》（财预〔2021〕61 号），结合项目事前绩效评估的相关要求、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作：

7.1 评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下:

1.成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

2.因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评

估。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，已取得建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、土地证、环评等手续，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收入、成本预测依据充分，项目收益具有合理性。

5.项目建设内容符合当地实际需求，申报债券资金与项目收益相匹配，债券资金需求合理。

6.项目投入资源及成本与预期产出及效果匹配，收益预测合理，满足还本付息要求，偿债风险基本可控。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

（本页无正文，为信阳汇泽电子产业园及国际物流配送中心一期（物流）建设项目实施方案签章页）

项目单位：

项目主管部门：

财政部门：

2022 年 1 月 12 日

罗山县石山口水库饮用水水源地
隔离防护二期工程
实施方案

日期：二〇二二年二月

目 录

第一章 项目概况 1

1.1 项目名称 1

1.2 建设单位 1

1.3 项目性质 1

1.4 建设地点 1

1.5 建设规模及内容 1

1.6 建设期 2

1.7 项目总投资 2

1.8 主管部门责任 3

1.9 项目主体及运作模式 3

第二章 项目社会经济效益 6

2.1 项目建设背景 6

2.2 项目的提出 6

2.3 社会效益 7

2.4 经济效益 8

2.5 项目公益性 8

2.6 债券资金使用合规性..... 8

第三章 项目投资估算与资金筹措..... 10

3.1 估算范围 10

3.2 估算说明 10

3.3 投资估算 11

3.4 资金筹措计划 16
3.5 项目资金保障措施..... 17
第四章 项目专项债券融资方案..... 18
4.1 编制依据 18
4.2 债券使用计划 18
4.3 债券信息披露 19
4.4 投资者保护措施 19
4.5 项目手续办理情况..... 20
第五章 项目收益自求平衡分析..... 23
5.1 应付债券本息情况..... 23
5.2 经营现金流入 23
5.3 项目本息覆盖倍数..... 35
5.4 总体评价结果 35
5.5 敏感性分析 36
第六章 风险分析 37
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施. 37
6.2 影响项目收益的风险及控制措施..... 37
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施..... 38
第七章 项目事前绩效评估 39

第一章 项目概况

1.1 项目名称

罗山县石山口水库饮用水水源地隔离防护二期工程

1.2 建设单位

名称：罗山县石山口水库灌区管理局

统一社会信用代码：124115217338613504

住所：河南省罗山县子路镇石山口水库

负责人：雷金鹏

1.3 项目性质

新建项目，具有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

本项目位于罗山县石山口水库。

1.5 建设规模及内容

根据河南省水利勘测设计研究有限公司2020年7月出具的《罗山县石山口水库饮用水水源地隔离防护二期工程可行性研究报告》和罗山县发展和改革委员会2020年8月5日出具的《关于罗山县石山口水库饮用水水源地隔离防护二期工程可行性研究报告的批复》（罗发改城市〔2020〕216号），本项目主要建设内容和规模：人工湿地工程、污染底泥清除工程及隔离围栏工程、城镇供水管道改造提升工程及公共服务设施建设等。

1.人工湿地工程：位于石山口水库上游支流入库口，分别是黄脂湿地、张桥湿地，其中：黄脂湿地建设表流湿地、生态浮岛、管理园路、土埂填筑和坑塘开挖，总占地面积103.27公顷，新修管理园路7.03千米，土埂填筑10.33千米，坑塘开挖7.57公顷，种植挺水植物58.47公顷，乔木4286株，地被5.76公顷；张桥湿地建设表流湿地、管理园路、土埂填筑和坑塘开挖，总占地面积22.29公顷，新修管理园路2.01千米，土埂填筑2.66千米，坑塘开挖1.69公顷，种植水生植物14.46公顷，乔木968株，地被1.19公顷；布置生态浮岛55组，1号区域25组，2、3号区域各有15组，一组面积为60平方米，总面积为3300平方米。

2.污染底泥清除工程：洗脂河段自G4桥至洗脂河前次治理末端，长度约1.45千米，小黄河段自灵堂镇至小黄河前次治理末端，长度约2.73千米。

3.隔离围栏工程：新建框架护栏网9千米等。

4.城镇供水管道改造提升工程及公共服务设施建设等。

1.6 建设期

本项目建设期12个月，计划开工时间2022年7月，于2023年6月完工。

1.7 项目总投资

工程总投资9647.47万元。

工程部分静态总投资为9071.48万元。其中：建筑工程6563.58万元，临时工程400.96万元，独立费用1282.26万元，基本预备费824.68万元。占地及环境部分投资396.11万元。其中：占地补偿投资156.48万元，环境保护工程投资143.50万元，水土保持工程投资96.13万元。

建设期利息为179.88万元。

1.8 主管部门责任

本项目主管部门和项目单位均为罗山县石山口水库灌区管理局。项目主管部门和项目单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和项目单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.9 项目主体及运作模式

1.项目主体

本项目建设主体及债券资金申请单位均为罗山县石山口水库灌区管理局，项目建成后，项目资产也将登记到罗山县石山口水库灌区管理局名下，并由其履行国有资产增值和保值任务及其项目的具体运行工作。

2.运作模式

专项债资金拨付到本级财政局后，由本级财政局将专项债资金下发到项目申请单位，由项目申请单位实施招投标等工作。项目建成后，项目单位通过招聘专业人员组成运营团队来运行该项目，根据每年收益，项目单位应当根据当年到期专项债券规模、利率、费率、对应专项收入等因素合理预计，列入年度政府性基金预算统筹安排，建立单位还本付息台账，健全偿债保障机制，每年按相关规定足额上缴当年收益用于专项债券还本付息工作。

3.资金管理方案

（1）资金流入管理项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。

本项目资本金来源于财政预算安排资金。每年及时按要求申报财政预算，使本项目资本金需求纳入财政预算安排。对于审批通过项目资本金，严格按资金需求进度进行支付。本项目专项债券资金由本级财政局统一管理。本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

（2）资金流出管理本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。

关于项目建设投资支出，负责项目建设的单位按照进度提出申请，并报送相关要件，审核后拨付。关于债券本息偿付，由项目单位、财政局组织准备需要到期支付的债券本息，并逐

级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。运营成本严格计划支出，预算外支出及时上报审批。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

罗山县一直高度重视饮用水水源保护,早在 2011 年 8 月,县人大常委会就通过《关于加强石山口水库和龙山水库流域饮用水资源保护的决定》。2012 年，罗山县编制《城市饮用水源地环境保护规划》。2017 年，为贯彻落实《水污染防治行动计划》、《河南省人民政府关于打赢水污染防治攻坚战的意见》（豫政（2017）2 号）和《信阳市 2017 年打好打赢水污染防治攻坚战行动方案》，确保完成省、市下达的水环境质量目标，持续改善全县水环境质量，罗山县制定《罗山县 2017 年度水污染防治攻坚战实施方案》，攻坚重点包括 2 个城市集中式饮用水源地（石山口水库和小龙山水库）的保护。2018 年，罗山县环保局在龙山水库、石山口水库集中式饮用水源地开展饮用水源环境保护专项整治行动,确保全县人民群众饮水安全。

2.2 项目的提出

2017 年 10 月 18 日，在中国共产党第十九次全国代表大会开希会上，习近平总书记提出加快生态文明体制改革，建设美丽中国。“建设生态文明是中华民族永续发展的千年大计。必须树立和践行绿水青山就是金山银山的理念,坚持节约资源和保护环境的基本国策，像对待生命一样对待生态环境，统筹山水林田湖草系统治理，实行最严格的生态环境保护制度，形

成绿色发展方式和生活方式，坚定走生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路，建设美丽中国，为人民创造良好生产生活环境，为全球生态安全作出贡献”。同时指出要着力解决突出环境问题。坚持全民共治、源头防治。加快水污染防治，实施流域环境综合治理。

2018 年 3 月 9 日，为贯彻落实党的十九大关于坚决打好污染防治攻坚战的决策部署，加快解决饮用水水源地突出环境问题，环境保护部、水利部印发了《全国集中式饮用水水源地环境保护专项行动方案》。方案中要求，严格依据《中华人民共和国水污染防治法》等法律法规要求，利用两年时间，全面完成县级及以上城市（包括县级人民政府驻地所在镇）地表水型集中式饮用水水源保护区“划、立、治”三项重点任务（划定饮用水水源保护区、设立保护区边界标志、整治保护区内环境违法问题），努力实现“保”的目标。通过落实“划、立、治”三项重点任务，定期开展水质监测，确保饮用水水源地水质得到保持和改善，努力提高饮用水水源环境安全保障水平。

2.3 社会效益

罗山县石山口水库饮用水水源地隔离防护二期工程是一项保护和改善环境质量的社会公益性质的公共工程，其效益主要表现为社会效益。通过水源地保护项目的实施，将会形成较完整的生态体系，对项目区生活环境、地方经济、土壤环境、水质状况以及生产环境都将带来有利的影响，改善当地人居环

境，促进社会经济的可持续发展，造福子孙后代，是一项功在当代，利在千秋的人心工程。

2.4 经济效益

1、本项目的建设有利于拉动当地市政投资和消费，加速经济增长。从投资方面来看,可促进域内建筑材料、交通运输等其他行业发展,对启动内需拉动经济增长的作用是十分明显的。

2、 本项目可带来就业机会。在建设期和运营期将直接创造大量临时或永久性工作岗位，例如管理人员、保安、保洁人员等。

2.5 项目公益性

罗山县石山口水库饮用水水源地隔离防护二期工程符合全市全县对外开放的整体布局，有利于优化生产力结构，对地区经济发展、改革开放、科技进步具有较强的带动、辐射和示范作用，符合行业的布局规律，有助于科学技术的进步和劳动者素质的提高，对加快罗山县城市化进程，实现经济结构的调整、优化和升级具有特别重要的意义。因此，本项目的建设不仅会给当地带来更好的经济效益，还具有很强的社会效益。

2.6 债券资金使用合规性

根据财政部办公厅、国家发展改革委办公厅《关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209号），2022年新增专项债券重点用于交通基础设施、能源

项目、农林水利、生态环保项目、社会事业、城乡冷链等物流基础设施（含粮食仓储物流设施）、市政和产业园区基础设施、国家重大战略项目、保障性安居工程等领域。本项目属于农林水利。

本项目的建设，符合当地自然条件、人文环境和国民经济发展的要求；属于《关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209号）支持范围。项目建成后能够产生收入，属于有一定收益的公益性项目，且债券资金未用于置换存量债务，未用于企业补贴及偿债，未用于支付利息，未用于PPP项目。未用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，未用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，未用于房地产开发项目，未用于一般性企业生产线或生产设备，未用于租赁住房建设以外的土地储备，未用于主题公园等商业设施。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括建安工程费、工程建设其他费用及基本预备费等。

3.2 估算说明

工程建设及其他费用按建设部建标【2007】164 号文件颁布的《市政工程投资估算编制办法》并结合信阳市具体情况确定。

（1）国家有关行业的投资估算办法的具体规定；

（2）《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

（3）《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11 号；

（4）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA 01-31-2016）；

（5）《河南省通用安装工程预算定额》(HA 02-31-2016)；

（6）《河南省市政工程预算定额》（HA A1-31-2016）；

（7）主要材料及设备价格采用当地 2021 年第三期市场价。

（8）根据《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格〔2007〕670 号）文件规定估算工程监理费；

（9）根据《工程勘察设计收费管理规定》（计价格〔2002〕10号）文件规定估算勘察设计费；

（10）根据《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980号）文件规定估算招标代理服务费；

（11）设计文件及图纸及相关文件。

3.3 投资估算

工程总投资9647.47万元。

工程部分静态总投资为9071.48万元。其中：建筑工程6563.58万元，临时工程400.96万元，独立费用1282.26万元，基本预备费824.68万元。占地及环境部分投资396.11万元。其中：占地补偿投资156.48万元，环境保护工程投资143.50万元，水土保持工程投资96.13万元。

建设期利息为179.88万元。

详见投资估算表：

工程估算总表

单位：万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	设备购置费	独立费用	合计
I	工程部分投资				9071.48
	第一部分　建筑工程	6563.58			6563.58
	第二部分　机电设备及安装工程				
	第三部分　金属结构设备及安装工程				
	第四部分　施工临时工程	400.96			400.96
	第五部分　独立费用			1282.26	1282.26

	一至五部分投资合计	6964.54		1282.26	8246.80
	基本预备费				824.68
	静态投资				9071.48
II	建设征地移民补偿投资				156.48
III	环境保护工程投资静态投资				143.50
IV	水土保持工程投资静态投资				96.13
V	工程投资总计(I~V合计)				
	静态总投资				9467.59
	价差预备费				
	建设期融资利息				179.88
	总投资				9647.47

工程部分总估算表

单位：万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	设备购置费	独立费用	合计	占一至五项投资比例（%）
I	工程部分投资				9071.48	
	第一部分建筑工程	6563.58			6563.58	79.59%
	第二部分机电设备及安装工程					
	第三部分　金属结构设备及安装工程					
	第四部分施工临时工程	400.96			400.96	4.86%
	第五部分独立费用			1282.26	1282.26	15.55%
	一至五部分投资合计	6964.54		1282.26	8246.80	100%
	基本预备费				824.68	10%
	静态投资				9071.48	

建筑工程估算表

单位：万元

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价（元）	合计（万元）
壹	第一部分 建筑工程				6563.58
一	人工湿地工程				5168.85
（一）	黄脂湿地				4043.32
1	1 号园路				173.05
	C25 混凝土路面 20cm	m2	6045	160.16	96.82
	级配碎石层 18cm	m3	1426.62	340.72	48.61
	清基	m3	3240.12	11.49	3.72
	基础土方回填	m3	6013.28	18.23	10.96
	土埂回填	m3	2124.1	18.23	3.87
	坑塘开挖	m3	7094.96	12.78	9.07
2	2 号园路				273.56
	C25 混凝土路面 20cm	m2	9220	160.16	147.67
	级配碎石层 18cm	m3	2175.92	340.72	74.14
	清基	m3	4941.92	11.49	5.68
	基础土方回填	m3	11137.76	18.23	20.3
	土埂回填	m3	4923	18.23	8.97
	坑塘开挖	m3	13142.84	12.78	16.8
3	黄脂湿地植物措施	项	1	35967073.25	3596.71
（二）	张桥湿地				1066.13
1	3 号园路				54.2
	C25 混凝土路面 20cm	m2	1832.5	160.16	29.35

	级配碎石层 18cm	m3	432.47	340.72	14.74
	清基	m3	982.22	11.49	1.13
	基础土方回填	m3	2213.66	18.23	4.04
	土埂回填	m3	885	18.23	1.61
	坑塘开挖	m3	2612.52	12.78	3.34
2	4 号园路				94.07
	C25 混凝土路面 20cm	m2	3182.5	160.16	50.97
	级配碎石层 18cm	m3	751.07	340.72	25.59
	清基	m3	1705.82	11.49	1.96
	基础土方回填	m3	3844.46	18.23	7.01
	土埂回填	m3	1507	18.23	2.75
	坑塘开挖	m3	4535.92	12.78	5.8
3	张桥湿地植物措施	项	1.00	9178555.20	917.86
（三）	生态浮岛	m2	3300.00	180.00	59.40
二	隔离围栏工程				152.39
1	隔离栏	m	9000.00	169.32	152.39
三	污染底泥清除工程	m3	231208.0	28.50	658.84
四	城镇供水管道升级改造工程				487.50
1	供水管道升级改造	m	6500.0	750.0	487.50
五	停车场	m2	9000.0	100.0	90.00
六	观鸟摄影平台建设	个	300.0	200.0	6.00

施工临时工程估算表

单位：万元

序号	工 程 名 称	单位	工程量	单价（元）	合计（万元）
肆	第四部分　施工临时工程				400.96
一	导流工程				
二	施工交通工程				60.00
	临时道路 土路面 7m 宽	km	10	60000.00	60.00
三	施工场外供电工程				
四	施工房屋建筑工程				105.44
1	施工仓库		200	300.00	6.00
2	办公、生活及文化福利建筑		1.5	66295803.51	99.44
五	其他临时工程		3.5	67290240.56	235.52

独立费用估算表

单位：万元

序号	费用名称	单位	数量/费率	单价（元）	合计(万元)
	第五部分　独立费用				1282.26
一	建设管理费				313.40
二	工程建设监理费				144.20
三	联合试运转费				
四	生产准备费				66.86
1	生产及管理单位提前进厂费		0.35%	69645398.98	24.38
2	生产职工培训费		0.55%	69645398.98	38.30
3	管理用具购置费		0.06%	69645398.98	4.18
五	科研勘测设计费				726.45
1	工程勘测设计费				726.45
1.1	工程勘测费				263.14

1.2	工程设计费				312.12
1.3	前期工作工程勘察费				125.92
1.4	前期工作工程咨询费				25.27
1.4.1	编制可行性研究报告				25.27
六	其它				31.34
1	工程保险费		0.45%	69645398.98	31.34

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目总投资 9647.47 万元，其中财政资金安排 3647.47 万元，占比 37.81%；拟申请专项债券资金 6000.00 万元，占比 62.19%。

除专项债券外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比 37.81%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.项目建设投资计划

根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

单位：万元

序号	项目	2022 年度	2023 年度 1-6 月	合计
1	财政投入	2647.47	1000.00	3647.47
2	专项债券资金	6000.00	-	6000.00
合计		8647.47	1000.00	9647.47

3.5 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

8.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目建设总投资 9647.47 万元，计划申请使用债券资金总额 6000.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，

在债券存续期每半年付息一次，在债券存续期前5年只计息，从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的5.00%，第11-15年每年偿还本金的15.00%。本项目计划申请使用债券资金总额6000.00万元，2022年计划使用6000.00万元，本次申请使用6000.00万元。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利

益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕4号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接。

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

4.5 项目手续办理情况

1、项目可行性研究报告批复手续

根据罗山县发展和改革委员会2020年8月5日出具的《关于罗山县石山口水库饮用水水源地隔离防护二期工程可行性研究报告的批复》（罗发改城市〔2020〕216号），原则同意本项目的建设，并对项目建设地点、建设内容和规模等进行批

复。本项目已取得项目可行性研究报告的批复。

2、项目环境评价手续备案

根据罗山县环境保护局出具的2020年11月31日关于《罗山县石山口水库饮用水水源地隔离防护二期工程环境影响报告书》（罗环审〔2020〕63号）的审批意见，同意本项目的建设。本项目已取得环境评价的备案手续。

3、中华人民共和国国有土地使用证

根据罗山县土地管理局于1995年11月10日出具的《国有土地使用证》（罗山国用（1995）字），本项目已取得陆域面积国有土地证的审批手续。根据罗山县土地管理局于1997年5月出具的《国有土地使用证》（罗山国用（1997）字），本项目已取得水域面积国有土地证的审批手续。

4、根据罗山县自然资源局于2020年11月30日出局的《罗山县自然资源局关于对罗山县石山口水库饮用水水源地隔离防护二期工程项目用地不予预审的函》。本项目不需要办理建设项目用地预审手续

5、根据罗山县住房和城乡建设局于2019年4月7日出具的《关于罗山县石山口水库饮用水水源地隔离防护工程（水源地环境治理工程）项目规划审批手续的说明》。本项目不需要办理乡村建设规划许可手续。

6、中华人民共和国建设项目选址意见书

根据罗山县住房和城乡建设局于2020年11月30日出具的中华人民共和国建设项目选址意见书（选字第411521202000015号）。本项目已取得中华人民共和国建设项目选址意见书。

第五章 项目收益自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

本项目计划申请使用债券资金总额6000.00万元,其中：2022年拟申请专项债券资金6000.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限15年，在债券存续期每半年付息一次，在债券存续期前5年只计息，从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的5.00%,第11-15年每年偿还本金的15.00%。

表2：债券还本付息表

单位：万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
第1年		6,000.00		6,000.00	4.50%	270.00	270.00
第2年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
第3年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
第4年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
第5年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
第6年	6,000.00		300.00	5,700.00	4.50%	270.00	570.00
第7年	5,700.00		300.00	5,400.00	4.50%	256.50	556.50
第8年	5,400.00		300.00	5,100.00	4.50%	243.00	543.00
第9年	5,100.00		300.00	4,800.00	4.50%	229.50	529.50
第10年	4,800.00		300.00	4,500.00	4.50%	216.00	516.00
第11年	4,500.00		900.00	3,600.00	4.50%	202.50	1,102.50
第12年	3,600.00		900.00	2,700.00	4.50%	162.00	1,062.00
第13年	2,700.00		900.00	1,800.00	4.50%	121.50	1,021.50
第14年	1,800.00		900.00	900.00	4.50%	81.00	981.00
第15年	900.00		900.00		4.50%	40.50	940.50
合计		6,000.00	6,000.00			3,172.50	9,172.50

5.2 经营现金流入

1.基本假设条件及依据

①预测期内国家及地方现行的法律法规、监管、财政、

经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

②国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

③对项目有影响的法律法规无重大变化；

④本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

⑤各项成本费用等在正常范围内变动；

⑥无其他人力不可抗拒及不可预见因素对项目造成的重大不利影响；

⑦根据国家年度统计公报，2018 年、2019 年、2020 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.10%、2.90%，2.50%，三年平均涨幅为 2.50%。基于谨慎性原则，考虑到物价上涨等因素，部分收入及支出项目价格增长标准按照 2.50%的平均增长率逐年递增。

⑧建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设期为 12 个月，计划开工时间 2022 年 7 月，于 2023 年 6 月完工。为便于测算，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 2 年）。

2.项目运营收入分析

本项目专项债券还本付息以项目建成运营后的向罗山县自来水有限责任公司供原水收入、砂石收入、观鸟摄影平台收入及停车位收入作为债券还款资金来源。

（1）向罗山县自来水有限责任公司供原水收入

罗山县石山口水库是我县唯一一座县级集中式饮用水水源地，其周边有县城城镇供水和子路、青山、朱堂、灵山、彭新、潘新等6个乡镇的7个取水口。近年来，随着城镇化步伐的加快，水库上游人口住居日益集中，所产生的生活污水直接排入水库上游的小黄河、洗脂河及刘石河，最终汇入石山口水库，对水库水质产生严重影响，且有逐年加重趋势。

按照《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)和《生活饮用水水源水质标准》（CJ3020－93）要求，集中式饮用水水源地水质必须达到或优于地表水III类水质才能满足供水和要求。通过对水库上游入库河道污染底泥清除和建设人工湿地，上游来水经过人工湿地净化后，可以有效清除和削减入库水体的COD、总氮、总磷含量，从源头上改善入库水体质量，从而达到饮用水质量要求。

根据罗山县石山口水库灌溉区管理局与罗山县自来水有限责任公司2012年1月1日签订的《城市供水合同》，合同目前期限2012年1月1日至2026年12月31日止，供水地址为罗山县城区及子路、青山、潘新、彭新、灵山、朱堂六个乡镇，用水量为9万立方米/日，年供水量约3300.00万立方米/年，基于谨慎原则，随着人口数量增加供水量每五年在上年基础上增长2.50%，供水价格为0.29元/立方米，假设运营期内价格保持不变。

（2）观鸟摄影平台收入

根据2000年至2008年统计，观鸟活动在中国进入培育期；2008年以后，随着经济增长、节假日增多、数码相机普及，拍鸟人群迅速超过观鸟人群。目前，全国有观鸟社团组织35至50个，每年10至15万人参加观鸟活动，拍鸟人群更庞大，初步估计每年会有600至1000万人。同时，观鸟人群呈现了年轻、新人多、学历高、国际视野等特点，观鸟人群在开始观鸟后对鸟类与生态保护的认识变化明显，推广观鸟，参加鸟类调查，参加鸟类保护行动都比观鸟前大为增加。

根据《世界鸟类分类分布名录》（郑光美等，2021），目前全球有10634种鸟类，分属36目142科；中国有1470种鸟类，其中特有101种。据罗山县委宣传部公布的数据，每年观鸟期去董寨国家级鸟类自然保护区观鸟的游客日均超过300人，本工程人工湿地位于董寨国家级鸟类自然保护区缓冲地带，随着生态环境的改善，保护区内朱鹮、白冠长尾雉等珍稀鸟类已在水库周边栖息、繁殖，湿地建成后将有更多的珍稀鸟类在湿地内“安家落户”，必将成为更多鸟类摄影爱好者的理想场所。目前周边已有部分摄影爱好者自搭简易遮阳网在保护区内进行拍摄，项目建成后湿地为封闭运营，保护区外无法进行摄影活动，本次工程拟建观鸟摄影平台300个。

通过查询周边类似观鸟拍鸟地区收费标准如下：

序号	景区名称	观鸟平台（元/人·天）
1	南昌市南昌县鄱阳湖区五星垦殖场区	200
2	福建三明明溪	100
3	罗山县董寨国家级鸟类自然保护区	100
4	东台条子泥景区	100
5	广西弄岗国家级自然保护区	50至100，平均为75
6	平均价格	115
7	本项目	50

基于谨慎原则，考虑项目所在区域，观鸟平台收费为50元/人·天，每三年价格增长5.00%，观鸟摄影平台使用率第一年按照30.00%测算，以后每年在上年基础上增长5.00%，增长至50.00%后不在增长，观鸟平台平均使用时间每年按照60天计算。

（3）砂石收入

根据信阳市水利局关于《关于罗山县石山口水库饮用水水源地隔离防护二期工程砂石处置方案的批复》（信水河〔2022〕15号），罗山县石山口水库饮用水水源地隔离防护二期工程产生弃土24.12万立方米，经处置后可利用砂石资源量为8.95万立方米，污染底泥清除工程属于本项目建设内容之一，清淤和处置费用均含在建设工程费用之内，无需在额外增加成本费用。本项目砂石收入的“砂石”是污染底

泥清除工程施工过程中开挖清理出来的河道砂石，非河道采砂。信阳市水利局以信水河〔2022〕15号文对罗山县石山口水库饮用水水源地隔离防护二期工程砂石处置方案进行了批复，无需办理采砂许可证。

根据当前的基础建材市场和百年建筑网（https://www.100njz.com/），2021年10月至2022年1月，信阳地区的砂石价格在110.00-130.00元/吨之间波动，一立方米砂石的重量在1.30-1.70吨之间波动，详见下表。

品名	规格	价格（元/吨）			
		2021年10月	2021年11月	2021年12月	2022年1月
砂石	细砂(1.6-2.2)	115.00	118.00	118.00	118.00
砂石	中砂(2.3-3.0)	123.00	121.00	123.00	123.00
砂石	粗砂(3.1-3.7)	128.00	128.00	125.00	128.00

基于谨慎性原则，预计一立方米砂石约1.50吨，按照115.00元/吨的价格进行预测。

本项目可利用砂石资源量为8.95万立方米（约13.425万吨），运营期共14年，假设平均每年出售0.6393万立方米（约0.9589万吨），假设运营期内价格保持不变。

（4）停车位收入

根据省发改委、省住建厅、省交通厅《关于进一步完善机动车停放服务收费政策的实施意见》（豫发改收费〔2016〕1661号）精神，信阳市机动车停车服务收费实行市场调节

价和政府指导价两种管理形式。根据规划，收费标准实行市场调节价。由经营者根据市场供求和竞争状况自主制定收费标准，并严格落实明码标价制度，由车主自愿选择停放。调研周边地区收费情况，暂定按照每个停车位日均收费 10 元/次。

目前共有车位数 200 个，运营期第 1 年至第 5 年停车费单价为 10 元/次，考虑到物价上涨因素，运营期第 6 年至第 10 年停车费单价为 15 元/次，运营期第 11 年至第 14 年停车费单价为 20 元/次，每年按照 365 天进行测算，每日周转率为 2 次/天，停车位使用率运营期均按照 45.00%测算。

省内周边地区车辆收费标准

序号	景区	收费标准	地区
1	万仙山景区	景区停车费 2 元/小时或一次性收取 10 元	新乡
2	大苏山国家森林公园	景区停车费 10 元/车次	信阳
3	八里沟景区	景区停车费 3 元/小时或一次性收取 30 元	新乡

3. 运营成本分析

本项目主要成本支出有职工工资及福利费用、燃料及动力费、维修维护费、其他管理费及税费等。

（1）职工工资及福利费用

本项目建成后，管理人员及员工按照 30 人计算，其中管理人员 3 人，员工 24 人，财务 3 人。根据当地同行业人均平均工资每人每年按 3.0 万元测算，福利按照工资总额的 14%进行测算，即员工工资及福利均按 3.56 万元/年/人。根据国家年度统计公报，2018 年、2019 年、2020 年居民消费

价格上涨幅度分别为 2.10%、2.90%，2.50%，三年平均涨幅为 2.50%。基于谨慎性原则，考虑到物价上涨等因素，职工薪酬及福利费按照每年上涨 2.50%进行预测。

（2）燃料及动力费

燃料及动力费主要为电费、水费，本项目年用电量 1.57 万 kWh，年用水量 0.05 万吨，依据《罗山县发改委关于调整城区自来水价格及居民生活用水实行阶梯价格的通知》，行政事业单位、群众团体、部队、工业、企业、医疗卫生、园林绿化、公厕、消费、运输业、饮食业、旅游业等用水价格按调整后按生产企事业用水第一阶梯水价 5.4 元/吨执行，不实行阶梯水价，水费按照 5.4 元/吨，电费价格按当地电费 0.75 元/度计算。

（3）维修维护费

项目建成后需要对设备设施进行定期维护维修，日常维护费根据项目总投资的 1.50%计取，维修维护费每年按照 2.50%的增长率进行预测。

（4）其他费用

其他费用包括项目运营单位的差旅费、培训费、办公耗材等。人员工资已在职工工资及福利费用部分单独列示，本项目其他管理费用按照项目收入的 5.00%进行测算。

（5）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育

费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》、《河南省地方教育费附加征收使用管理办法》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，其中停车位收入按照 9%估算销项税额估算销项税额、砂石收入按照 13%估算销项税额估算销项税额、向罗山县自来水有限责任公司供原水收入和观鸟摄影平台收入按照 6%估算销项税额估算销项税额城市维护建设税 5%、教育费附加 3%、地方教育费附加 2%。经计算，根据项目投资额估算，工程类费用按照增值税税率 9%估算进行税额，成本费用、运营维修费和管理费用按照增值税 9%估算，燃料动力费按照增值税 13%估算进项税额，增值税应纳税额计算考虑建设期投资的增值税进项税抵扣和项目运营成本中的进项税抵扣，当期销项税额小于进项税额不足抵扣时，可以结转下一年继续抵扣；项目折旧费为按照项目总投资年折旧的 5.00%计提，折旧期 30 年，企业所得税税率 25%，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
销项税		79.29	79.56	79.83	80.22	80.50	84.90	85.04
进项税-项目投资		868.27						
进项税-运营成本		22.76	23.10	23.46	23.83	24.20	24.82	25.19
待抵扣税金		811.74	755.29	698.92	642.52	586.22	526.14	466.30
增值税应纳税额								

附加税								
应纳税额合计								
折旧		458.25	458.25	458.25	458.25	458.25	458.25	458.25
利息		540.00	270.00	270.00	270.00	270.00	256.50	243.00
息税前利润		-	85.48	83.30	82.90	80.60	141.10	149.73
所得税应纳税额		-	21.37	20.82	20.72	20.15	35.27	37.43
税费合计		-	21.37	20.82	20.72	20.15	35.27	37.43

（续）

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
销项税	85.04	85.04	85.19	89.61	89.61	89.77	89.77
进项税-项目投资							
进项税-运营成本	25.57	25.96	26.37	27.03	27.45	27.89	28.33
待抵扣税金	406.84	347.76	288.94	226.36	164.20	102.31	40.87
增值税应纳税额							
附加税							
应纳税额合计							
折旧	458.25	458.25	458.25	458.25	458.25	458.25	458.25
利息	229.50	216.00	202.50	162.00	121.50	81.00	40.50
息税前利润	155.93	161.96	170.16	257.31	289.76	324.49	356.53
所得税应纳税额	38.98	40.49	42.54	64.33	72.44	81.12	89.13
税费合计	38.98	40.49	42.54	64.33	72.44	81.12	89.13

4.净收益预测

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

单位：万元

罗山县石山口水库饮用水水源地隔离防护工程二期资金平衡收益测算表																
	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	合计
一、收入合计		1159.97	1164.47	1168.97	1175.50	1180.22	1237.00	1239.36	1239.36	1239.36	1241.84	1299.21	1299.21	1301.82	1301.82	17248.11
1、向罗山县自来水有限责任公司供原水收入（万元）		957.00	957.00	957.00	957.00	957.00	980.93	980.93	980.93	980.93	980.93	1005.45	1005.45	1005.45	1005.45	13711.45
①供水量（万/立方米）		3300.00	3300.00	3300.00	3300.00	3300.00	3382.50	3382.50	3382.50	3382.50	3382.50	3467.06	3467.06	3467.06	3467.06	
②供水价格（元/立方米）		0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	
2、观鸟摄影平台收入（万元）		27.00	31.50	36.00	42.53	47.25	47.25	49.61	49.61	49.61	52.09	52.09	52.09	54.70	54.70	646.03
①摄影平台（个）		300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	
②价格（元/个.天）		50.00	50.00	50.00	52.50	52.50	52.50	55.13	55.13	55.13	57.88	57.88	57.88	60.78	60.78	
③使用率		30.00%	35.00%	40.00%	45.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	
④观鸟平台平均每年使用时间(天)		60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	
3、砂石收入（万元）		110.27	110.27	110.27	110.27	110.27	110.27	110.27	110.27	110.27	110.27	110.27	110.27	110.27	110.27	1543.78
①年度采砂总量（万吨）		0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	
②单价（元/吨）		115.00	115.00	115.00	115.00	115.00	115.00	115.00	115.00	115.00	115.00	115.00	115.00	115.00	115.00	

4、停车位收入（万元）		**65.70**	**65.70**	**65.70**	**65.70**	**65.70**	**98.55**	**98.55**	**98.55**	**98.55**	**98.55**	**131.40**	**131.40**	**131.40**	**131.40**	**1346.85**
①停车位数量（个）		200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	
②停车位使用率		45.00%	45.00%	45.00%	45.00%	45.00%	45.00%	45.00%	45.00%	45.00%	45.00%	45.00%	45.00%	45.00%	45.00%	
③收费标准（次/元）		10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	20.00	20.00	20.00	20.00	
④周转率（次/天）		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	
⑤每年天数（天）		365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	
二、支出合计		**344.23**	**372.11**	**378.25**	**385.07**	**391.52**	**416.42**	**425.81**	**434.66**	**443.64**	**453.47**	**485.98**	**502.14**	**519.20**	**535.67**	**6088.17**
1、职工工资及福利费用		106.80	109.47	112.21	115.02	117.90	120.85	123.87	126.97	130.14	133.39	136.72	140.14	143.64	147.23	
2、燃料动力费		34.72	34.72	34.72	34.72	34.72	34.72	34.72	34.72	34.72	34.72	34.72	34.72	34.72	34.72	
（1）电费		21.78	21.78	21.78	21.78	21.78	21.78	21.78	21.78	21.78	21.78	21.78	21.78	21.78	21.78	
①单价（元/度）		0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	
②电量（万度）		29.04	29.04	29.04	29.04	29.04	29.04	29.04	29.04	29.04	29.04	29.04	29.04	29.04	29.04	
（2）水费		12.94	12.94	12.94	12.94	12.94	12.94	12.94	12.94	12.94	12.94	12.94	12.94	12.94	12.94	
①单价（元/吨）		5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	
②水量（万吨）		2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	
3、运营维修费		144.71	148.33	152.04	155.84	159.74	163.73	167.82	172.02	176.32	180.73	185.25	189.88	194.63	199.50	
4、其他管理费		58.00	58.22	58.45	58.77	59.01	61.85	61.97	61.97	61.97	62.09	64.96	64.96	65.09	65.09	
5、税费			21.37	20.83	20.72	20.15	35.27	37.43	38.98	40.49	42.54	64.33	72.44	81.12	89.13	
三、收支结余（一 - 二）		**815.74**	**792.36**	**790.72**	**790.43**	**788.70**	**820.58**	**813.55**	**804.70**	**795.72**	**788.37**	**813.23**	**797.07**	**782.62**	**766.15**	**11159.94**

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 11159.94 万元，计算的本息覆盖倍数为 1.22。

表 3：项目收益与融资平衡表

单位：万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计	项目净收益
第 1 年		6,000.00		6,000.00	4.50%	270.00	270.00	
第 2 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00	815.74
第 3 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00	792.36
第 4 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00	790.72
第 5 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00	790.43
第 6 年	6,000.00		300.00	5,700.00	4.50%	270.00	570.00	788.70
第 7 年	5,700.00		300.00	5,400.00	4.50%	256.50	556.50	820.58
第 8 年	5,400.00		300.00	5,100.00	4.50%	243.00	543.00	813.55
第 9 年	5,100.00		300.00	4,800.00	4.50%	229.50	529.50	804.70
第 10 年	4,800.00		300.00	4,500.00	4.50%	216.00	516.00	795.72
第 11 年	4,500.00		900.00	3,600.00	4.50%	202.50	1,102.50	788.37
第 12 年	3,600.00		900.00	2,700.00	4.50%	162.00	1,062.00	813.23
第 13 年	2,700.00		900.00	1,800.00	4.50%	121.50	1,021.50	797.07
第 14 年	1,800.00		900.00	900.00	4.50%	81.00	981.00	782.62
第 15 年	900.00		900.00	-	4.50%	40.50	940.50	766.15
合计		6,000.00	6,000.00			3,172.50	9,172.50	11,159.94
本息覆盖倍数	1.22							

注：假设第 1 年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.4 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 11159.94 万元，应

付债券本金及利息合计9172.50万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为1.22倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

5.5 敏感性分析

当项目收入、运营成本、专项债券利率等影响债券还本付息的因素在±5%范围内发生不利变动的情况下，专项债券本息保障倍数仍然＞1，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。

具体如下：

单位：万元

项目	不变化	收入下降5%	成本上升5%	利率上升5%
债券本金	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00
债券本息合计	9172.50	9172.50	9172.50	9331.13
项目收益	11159.94	10297.53	10855.53	11159.94
覆盖倍数	1.22	1.12	1.18	1.20

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

项目收益主要来源包括向罗山县自来水有限责任公司供原水收入、砂石收入、观鸟摄影平台收入及停车位收入等带来的经济效益，收益的实现受地方经济发展情况影响较大，由此带来项目收益波动风险。

控制措施：

1、按照债券发行期限和额度，在本单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响。

2、如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

3、罗山县石山口水库灌区管理局将加强对经费的管理，

坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证还本付息资金。

4、在项目存续期间，将项目的还本付息资金纳入罗山县石山口水库灌区管理局综合预算管理，列为优先支付专项预算项目，以确保按时支付本息。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和患者就诊人次等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 项目事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：罗山县石山口水库饮用水水源地隔离防护二期工程

主管部门：罗山县石山口水库灌区管理局

实施单位：罗山县石山口水库灌区管理局

债券规模：本项目拟申请债券资金总额6000.00万元用于罗山县石山口水库饮用水水源地隔离防护二期工程项目建设，期限 15 年。

7.2 评估内容

1．项目实施的必要性

2017年10月18日，在中国共产党第十九次全国代表大会开希会上，习近平总书记提出加快生态文明体制改革，建设美丽中国。“建设生态文明是中华民族永续发展的千年大计。必须树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，坚持节约资源和保护环境的基本国策，像对待生命一样对待生态环境，统筹山水林田湖草系统治理，实行最严格的生态环境保护制度，形成绿色发展方式和生活方式，坚定走生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路，建设美丽中国，为人民创造良好生产生活环境，为全球生态安全作出贡献”。同时指出要着力解决突出环境问题。坚持全民共治、源头防治。加快水污染防治，实施流域环境综合治理。

2018 年 3 月 9 日，为贯彻落实党的十九大关于坚决打好污染防治攻坚战的决策部署，加快解决饮用水水源地突出环境问题，环境保护部、水利部印发了《全国集中式饮用水水源地环境保护专项行动方案》。方案中要求，严格依据《中华人民共和国水污染防治法》等法律法规要求，利用两年时间，全面完成县级及以上城市（包括县级人民政府驻地所在镇）地表水型集中式饮用水水源保护区“划、立、治”三项重点任务（划定饮用水水源保护区、设立保护区边界标志、整治保护区内环境违法问题），努力实现“保”的目标。通过落实“划、立、治”三项重点任务，定期开展水质监测，确保饮用水水源地水质得到保持和改善，努力提高饮用水水源环境安全保障水平。

2.项目实施的公益性

罗山县石山口水库饮用水水源地隔离防护二期工程符合全市全县对外开放的整体布局，有利于优化生产力结构，对地区经济发展、改革开放、科技进步具有较强的带动、辐射和示范作用，符合行业的布局规律，有助于科学技术的进步和劳动者素质的提高，对加快罗山县城市化进程，实现经济结构的调整、优化和升级具有特别重要的意义。因此，本项目的建设不仅会给当地带来更好的经济效益，还具有很强的社会效益。

3.项目实施的收益性

根据《罗山县石山口水库饮用水水源地隔离防护二期工程可行性研究报告》本项目的预期收入为罗山县自来水有限责任公司供原水收入、砂石收入、观鸟摄影平台收入及停车位收入。本项目收入来源明确，符合项目收益性的要求。

4.项目建设投资合规性

根据《国务院关于投资体制改革的决定》（国发〔2004〕20 号），项目立项分为审批、核准和备案三种，其中对于供水项目建设项目属于立项审批制度，且本项目已取得罗山县发展和改革委员会出具的《关于罗山县灵山镇集中供水工程项目可行性研究报告的批复》（罗发改城市〔2022〕8 号），项目立项审批手续合法合规，符合决策程序规范性的要求。因此，本项目属于公共财政支持范围。

根据《财政部办公厅国家发展改革委员会办公厅关于申报 2022 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209 号），2022 年新增专项债券资金投向领域，本项目符合专项债券支持领域和方向。

5.项目成熟度

本项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，已取得项目环境评价手续备案、中华人民共和国国有土地使用证、中华人民共和国建设项目选址意见书等手续，项目成熟度较高。

6.项目资金来源和到位可行性

本项目投资总额9647.47万元，财政资金安排3647.47万元，专项债券资金6000.00万元。

其中，财政资金安排6000.00万元，财政预算资金安排的政府投资项目，年度投资计划与财政预算衔接，纳入预算管理，财政资金安排到位具有可行性。

7.项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入、成本、收益相关数据遵照《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89）规定，相关假设为预测提供了合理基础，项目收益、支出预测是在这些假设的基础上进行了恰当编制，并按照项目收益、支出及现金流入预测编制基础的规定进行了列报。

8.债券资金需求合理性

该项目债券资金按照相关规定申请资金符合相关规定，该项目资金在专项债资金支持范围内，该项目采用部分资金申请专项债资金支持项目建设的方式科学合理。

9.项目偿债计划可行性和偿债风险点

（1）偿债计划可行性

根据《2015 年地方政府专项债券预算管理办法》的通知（财预〔2015〕32 号），专项债券收入、安排的支出、还本付息、发行费用纳入政府性基金预算管理，本项目计划申请债券资金的还本付息计划纳入政府性基金预算管理，偿

债计划具有合理保障。

（2）偿债风险点

在编制融资与自求平衡测算方案中运用了一系列的假设，包括有关未来事项和推测性假设，这些假设是合理和符合实际的。但当实际事项与预期发生重大变动时，实际结果可能与预测性财务信息存在差异。

本项目经业务部门、财务部门多次审议决定，经过充分的论证和评估，预算准确可行，建立了严格的财务制度、内控制度、预算绩效管理办法，对项目实施过程进行监控，如发生偏离预期计划，按照预算绩效管理办法及时采取纠偏措施，确保项目实施严格按照计划落到实处。

（3）应对措施

第一，该项目在建设过程中，项目实施单位将严格按照合同约定以及工程施工进度，严格把关审核该项目相关工程资料，支付该项目工程款。实行“专人管理、专账核算、专项使用”。定期向财政部门汇报该项目资金具体使用情况，确保项目资金专款专用，全程安排专门项目负责人对该项目进行验收和采购相关工作，确保资金使用公开透明。资金筹措能够体现权责对等，财权和事权相匹配，财政资金在项目执行过程中风险基本可控。

第二，通过聘请第三方对该项目可行性研究报告的编制，确定该项目预算金额。该项目成本测算有依据有标准，

经过市场比价后确定预算金额基本合理。该项目从项目立项之日开始就重视项目成本的管理工作，从确立成本责任、施工过程管理、合理化人工成本、保证材料质量和降低材料成本、减少资金占用以及施工过程中的浪费等多角度、全链条开展成本管理。在项目实施过程中，将安排专人实现在保障项目质量前提下的成本最小化。该项目通过统筹规划、分步实施，统一标准，减少重复建设，降低建设和管理成本。

第三，严格遵照《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预（2017）89 号）、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）等有关规定，严格规范债券的申报、发行、使用、偿还等环节。

10.绩效目标合理性

本项目建设符合国家产业政策，符合城市建设规划和要求，其建设有助于完善改善经济环境，提高居民幸福感；本项目绩效目标与项目预计解决的问题相匹配，与现实需求相匹配。同时，绩效目标的设定具有一定的前瞻性和挑战性；本项目绩效目标的设定明确了项目实施的依据、具体内容、时间安排、总投资额，起到了进一步细化绩效目标指标的作用，同时对项目完成后达到的质量标准、实施效果进行了细化。因此，本项目符合绩效目标合理性的要求。

7.3 评估结论

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资

料与数据，本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。综合评价，对该项目应“予以支持。

（此页无正文，为本项目实施方案签字盖章页）

罗山县石山口水库灌区管理局

罗山县财政局

罗山县泉越工程咨询有限公司

2022 年 2 月 8 日

罗山县现代粮食仓储物流园项目（二期）

实施方案

日期：二〇二二年四月

目 录

第一章 项目概况..... 1

1.1 项目名称..... 1

1.2 建设单位..... 1

1.3 项目性质..... 1

1.4 建设地点..... 1

1.5 建设规模及内容..... 1

1.6 建设期..... 3

1.7 项目总投资..... 3

1.8 主管部门责任..... 3

1.9 项目主体及运作模式..... 3

第二章 项目社会经济效益..... 6

2.1 项目建设背景..... 6

2.2 项目的提出..... 7

2.3 社会效益..... 13

2.4 经济效益..... 13

2.5 项目公益性..... 14

2.6 债券资金使用合规性..... 14

第三章 项目投资估算与资金筹措..... 16

3.1 估算范围..... 16

3.2 估算说明..... 16

3.3 投资估算..... 17

3.4 资金筹措计划..... 18
3.5 项目资金保障措施..... 21
第四章 项目专项债券融资方案..... 22
4.1 编制依据..... 22
4.2 债券使用计划..... 23
4.3 债券信息披露..... 23
4.4 投资者保护措施..... 24
4.5 项目手续办理情况..... 25
第五章 项目收益自求平衡分析..... 27
5.1 应付债券本息情况..... 27
5.2 经营现金流入..... 28
5.3 项目本息覆盖倍数..... 46
5.4 总体评价结果..... 46
5.5 敏感性分析..... 47
第六章 风险分析..... 48
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.... 48
6.2 影响项目收益的风险及控制措施..... 48
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施..... 49
第七章 项目事前绩效评估..... 50

第一章 项目概况

1.1 项目名称

罗山县现代粮食仓储物流园项目（二期）

1.2 建设单位

名称：罗山县粮食和物资储备中心

统一社会信用代码：12411521006082756C

住所：河南省罗山县城关镇西大街128号

负责人：陈剑锋

1.3 项目性质

新建项目，具有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

本项目位于罗山县产业聚集区。

1.5 建设规模及内容

根据中凡国际工程设计有限公司2021年11月出具的《罗山县现代粮食仓储物流园项目（二期）可行性研究报告》和罗山县发展和改革委员会2021年11月16日出具的《关于罗山县现代粮食仓储物流园项目（二期）可行性研究报告的批复》（罗发改财贸〔2021〕421号），本项目主要建设内容和规模：该项目规划用地56245.65平方米。1.建设3栋标准化储粮仓库，建筑面积7560平方米，仓容量3.7万吨；2.建设2栋冷链车间，建筑面积15120平方米；3.建设1栋多功能车间，建筑面积3772平方米；4.建设1栋物资储备库，建筑面积2160

平方米；5.建设1栋4层电商服务中心，建筑面积4150平方米；6.建设配电室960平方米，门卫室216平方米，消防水池泵房18平方米，及园区道路硬化、绿化、围墙、安防系统、给排水管网、大门等附属设施。

项目主要技术经济表

项目		数值	单位	备注
总用地面积		60674.17	㎡	
规划可建设用地		56245.65	㎡	约84.37亩
总建筑面积		33500	㎡	
总计容面积		57510	㎡	
其中	电商服务中心	4150	㎡	
	冷链车间	15120	㎡	计容面积25200㎡
	配电室	960	㎡	
	门卫室	216	㎡	
	粮食仓库	7560	㎡	计容面积15120㎡
	应急物资储备库	2160	㎡	计容面积4320㎡
	多功能车间	3772	㎡	计容面积7544㎡
	消防水池泵房	18	㎡	
建筑占地面积		26056	㎡	
容积率		1.02	/	
建筑系数		46.3	%	
绿化率		10	%	
机动车停车位		113	个	

1.6 建设期

本项目建设期30个月，预计开工日期2022年7月，于2024年12月完工。

1.7 项目总投资

本项目总投资估算11572.09万元。其中：工程费用9070.00万元，工程其他费用922.47万元，预备费499.62万元，建设期利息1080.00万元。

1.8 主管部门责任

本项目主管部门和项目单位均为罗山县粮食和物资储备中心。项目主管部门和项目单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和项目单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.9 项目主体及运作模式

1.项目主体

本项目建设主体及债券资金申请单位均为罗山县粮食和物资储备中心，项目建成后，项目资产也将登记到罗山县粮食和物资储备中心名下，并由其履行国有资产增值和保值任务及其项目的具体运行工作。

2.运作模式

专项债资金拨付到本级财政局后，由本级财政局将专项债资金下发到项目申请单位，由项目申请单位实施招投标等工作。项目建成后，项目单位通过招聘专业人员组成运营团队来运行该项目，根据每年收益，项目单位应当根据当年到期专项债券规模、利率、费率、对应专项收入等因素合理预计，列入年度政府性基金预算统筹安排，建立单位还本付息台账，健全偿债保障机制，每年按相关规定足额上缴当年收益用于专项债券还本付息工作。

3.资金管理方案

（1）资金流入管理项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。

本项目资本金来源于财政预算安排资金。每年及时按要求申报财政预算，使本项目资本金需求纳入财政预算安排。对于审批通过项目资本金，严格按资金需求进度进行支付。本项目专项债券资金由本级财政局统一管理。本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

（2）资金流出管理本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。

关于项目建设投资支出，负责项目建设的单位按照进度提出申请，并报送相关要件，审核后拨付。关于债券本息偿付，由项目单位、财政局组织准备需要到期支付的债券本息，并逐

级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。运营成本严格计划支出，预算外支出及时上报审批。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

“十四五期间”国内外发展环境更加错综复杂，粮食行业发展既面临诸多严峻挑战，也存在难得的发展机遇，粮食流通基础设施布局不合理， 区域收储能力不足，储粮条件落后的状况尚未彻底改变；粮食流通通道不畅通，粮食流通效率低；粮食行业信息化和现代化发展滞后等问题突出。亟需继续加大"粮安工程"建设力度,全面提升粮食收储供应安全保障能力。围绕优化粮食仓储物流功能，强化精准投入，着力构建布局合理，功能完善，系统高效、衔接配套、运行顺畅的现代粮食仓储物流体系，提高统筹粮食仓储设施、物流节点、产业园区项目布局和建设，形成产销区有机衔接、产业链深度融合、节点布局合理、物流相对集中、经济高效运行的粮食现代仓储物流体系，提高粮食流通效率。

统筹粮食仓储设施、物流节点、产业园区项目布局和建设，形成产销区有机衔接、产业链深度融合、节点布局合理、物流相对集中、经济高效运行的粮食现代仓储物流体系。

信阳市人民政府办公室《关于大力发展粮食产业经济加快建设粮食经济强市的实施意见》（信政办[2019]20 号） 中明确指出：“支持粮食产业园区建设。依托粮食主产县产业集聚区、特色粮油产区，推进产业向优势产区集中布局，以全产业链为纽带，整合粮食加工、物流、仓储、销售等资源，支持建

设粮食产业区，先行建设罗山、潢川、息县、淮滨、光山、商城等现代粮食产业发展示范园区（基地）。

2.2 项目的提出

2.2.1 项目是落实国家粮食政策的具体举措

2.2.1.1 粮食安全关系国计民生

粮食是关系国计民生的重要商品，是关系军需民用及国家安全的战略性物资之一，粮食流通连接农业生产和居民消费，粮食流通产业是稳定国民经济的基础性产业。保障粮食安全是国家宏观调控的重要任务，粮食的稳定、安全与否，是中国经济发展的重要问题。地方储备粮是政府实施宏观调控、确保粮食安全的重要物质基础。粮食安全仍是当今人类面临的严峻挑战，实现《联合国 2030 年可持续发展议程》“零饥饿”目标面临着严峻挑战。自 2020 年以来新冠疫情全球大流行也给粮食贸易合作带来了诸多不确定因素，国际粮食供应链和物流链稳定存有风险。《粮食流通管理条例》第三章第二十六条明确指出：“国家实行中央和地方分级粮食储备制度。粮食储备用于调节粮食供求，稳定粮食市场，以及应对重大自然灾害或者其他突发事件等情况。”地方储备粮作为特殊的战略物资，对保持市场稳定和社会安定，促进经济持续健康发展具有重要作用。尤其是粮食购销市场化以来，粮食商品库存和农户存粮量大幅度减少，粮食储备成为政府调控粮食市场的重要手段。“手中有粮，心中不慌”，只有掌握必要的粮源，增加政府调控市

场的物质基础，才能增强地方政府的调控能力，为稳定市场、保证供应提供可靠保障。

2.2.1.2 符合国家粮食和物资储备局、河南省人民政府系列会议主要精神

习近平总书记在党的十九大报告中强调，“确保国家粮食安全，把中国人的饭碗牢牢端在自己手中”，明确提出了保障粮食安全的战略举措，要求加快推动“藏粮于地、藏粮于技”战略落实落地，并多次在重要会议和考察活动中，对保障国家粮食安全作出重要指示，为做好粮食流通工作指明了正确方向、提供了根本遵循原则。

国家粮食和物资储备局要求要以“底线思维”的工作方法，扎实做好粮食流通工作，为守住管好“天下粮仓”做出贡献。河南省及信阳市专门召开会议传达及贯彻落实国家粮食和物资储备局系列会议主要精神，并据此作出重要部署。根据《河南省人民政府办公厅关于大力发展粮食产业经济加快建设粮食经济强省的实施意见》（豫政办〔2018〕45 号）精神，依托粮食主产县产业集聚区、特色粮油产区，推进产业向优势产区集中布局， 以全产业链为纽带，整合粮食加工、物流、仓储、销售等资源，支持建设粮食产业区，先行建设罗山、潢川、息县、淮滨、光山、商城等现代粮食产业发展示范园区（基地）。

2.2.1.3 项目建设是落实国家粮食政策的具体举措

民为国基，谷为民命。粮食安全是关系国运民生的“压舱

石”，是维护国家安全的重要基础。习近平主席曾经在山东考察时深刻阐述了粮食安全的极端重要性，指出“保障粮食安全是一个永恒的课题， 任何时候都不能放松。要以满足吃得好吃得安全为导向，大力发展优质安全农产品。总书记特别强调自力更生掌握粮食安全主动权，同时高度重视农产品质量安全，把粮食储备设施建设放在首位。”。我国政府高度重视粮食安全问题，近年来，国家和各地政府出台各项政策和措施解决我国粮食安全存在的隐患。建立合理的粮食储备机制、完善粮食储备设施建设是做好粮食收储工作，保障粮食安全的重大举措。

2.2.2 项目建设是罗山县粮食产业发展的需要

罗山县现代粮食仓储物流园建设项目，对促进农业增效、农民增收，加快推进社会主义新农村建设具有重要作用。目前，罗山县稻谷播种面积 103 万亩，产量为 60 万吨左右；其中虾稻面积 21 万亩，预计产量为 13 万吨左右，全县办证入统规模以上粮油加工企业 22 家，其中无一家国有及国有控股企业。

罗山县粮食产业基础薄弱，粮油加工规模化企业少、带动力不强，仓储设施和加工设备比较落后，已成为制约当地粮食产业快速发展的主要瓶颈，建设高标准、规模化的粮食加工储存厂区，提高全县粮食应急加工保障能力已经刻不容缓。

建设罗山县现代粮食仓储物流园项目是保障当地粮食供

应和粮食安全的需要。开展粮食市场化收购、销售工作，既可推动粮油精、深加工企业的发展，支撑工业强县战略，同时还将促进粮油生产走规模化、优质化、专用化、品牌化发展道路，进而增加农民收入，促进现代农业发展。

建设罗山县现代粮食仓储物流园项目是城市发展的必然要求。当地仓储加工设施大多地处闹市区、并且规模小、设施老化，不利于储粮安全和吞吐调运，已严重影响当地的粮食安全保障和粮食经济流转，同时也不符合城市发展的规划。尤其是罗山县发展至今，粮食物流集散地的建设尚未完备，城市功能构成尚不完整。构建罗山县大物流、大商贸和现代商业业态已是当地发展的必然需求。因此，加快当地现有粮食仓储、加工、销售网络的建设，实施“退城进郊”、“腾笼换鸟”已迫在眉睫，势在必行。

建设罗山县现代粮食仓储物流园项目有利于培植粮油龙头企业，壮大产业集群。目前，罗山县农产品精、深加工十分薄弱，农产品附加值低于全省、全国平均水平，且农产品加工、储运、销售等方式十分落后，亟需引进现代物流、加工、营销方式，全面带动和提高当地农产品精深加工的能力。

建设罗山县现代粮食仓储物流园，正好适应这一需求，可以集中大规模地引进现代化的粮油加工、营销企业，采用崭新的管理方式和业态，孵化、发展、壮大龙头企业，从而把传统农业带向现代农业，达到提高农产品增收。

我国是世界产粮大国,也是粮食消费大国,做好粮食仓储工作意义重大,关系军需民食,也关系国家安全,社会稳定。国家建设大批的粮食储备库,其目的就是要保障粮食安全,为人们的生存和社会发展提供基础保障。因此该项目建设将增加罗山县粮食储备仓容，保障罗山县的粮食安全，对保障河南省粮食安全具有重要意义。

我国是世界上自然灾害最为严重的国家之一。罗山地处亚热带向暖温带过渡区，属典型的季风气候，气象要素时空分布不均，干旱、洪涝、暴雪、寒潮、低温连阴雨等气象灾害频发。根据《国家综合防灾减灾规划（2016-2020 年）》的制定，要求加强防灾减灾工作。近年来我国对救灾物资储备设施建设投入较大力度，全国各地不断进行物资储备库建设。至今全县缺少相关规模及功能齐全的防灾抗灾和救灾储备物资库等必要的基础设施,不完善的救灾应急体系大大削弱应对自然灾害的综合防范和应急处理能力，为切实保障人民群众生命财产安全，促进经济社会全面、协调、可持续发展，因此，物资储备库的建筑及设施的健全显得尤为重要。

建设罗山县现代粮食仓储物流园，打造一个冷冻、冷藏、加工、包装、销售为一体的现代物流中心，在信阳地区与各主城区之间搭建一个完善的冷链服务平台。该物流中心将是信阳地区投资最大、交易品种最全、辐射半径最远、配套设施最先进的农产品冷链物流中心。

冷链物流项目建成后，将创造良好的经济效益和社会效益。并更大程度地保证食品安全，提高人民生活质量，保障人民身体健康；将推动本县冷链物流业的发展，加速冷藏食品的流通，推进农业产业化经营和农业生产的发展；将带动农民增收，促进社会就业。

本项目的建设必将给整个粮食仓储物流园的建设起到一个很好的引领及示范作用，成为罗山对国内外粮油企业招商引资的一张名片。

4、罗山县现代粮食仓储物流园项目一期和二期关系

2021 年 2 月，《政府储备粮食仓储管理办法》印发。文件指出，政府储备在粮食储备体系中具有“压舱石”和“第一道防线”的作用。为进一步聚焦国家储备安全核心职能，从仓储的角度完善政府储备安全管理制度，推进政府储备承储库点分类管理，确保政府储备粮食数量真实、质量良好、储存安全、管理规范，基于现有粮食仓储管理制度标准，突出政府储备的特点，厘清各方职责，明确承储单位在仓储方面的技术和管理要求，制定专门规定，以筑牢政府储备安全管理的仓储一环。

2021 年 11 月发布的《粮食绿色仓储提升行动方案》要求，切实提升储备粮质量，着力推动粮食储备高质量发展，更好保障国家粮食安全。“十四五”期间，重点升级改造条件较好的现有储备类仓房，结合仓储设施布局和结构优化，加强高标准粮仓建设，配备先进适用技术条件，完善绿色储粮功能；优化

仓储作业流程，减少库区扬尘、噪音。

基于罗山县现代粮食仓储物流园项目投入使用面积不足，需要更多面积存储粮食、应急物资等罗山县现代粮食仓储物流园项目（二期）内容和规模自身存在收益，能承担专项债还本付息的能力。

2.3 社会效益

项目实施将显著增强粮食收储能力，极大方便农民售粮，直接增加种粮农民收入。项目实施将全面增强粮油食品安全监管能力，从源头大幅提升粮食质量安全保障水平，明显提高城乡居民食品消费的营养健康水平，对维护人民群众身体健康和生命安全具有重要意义。项目实施将明显增强粮食宏观调控的预见性和时效性，提高粮食市场抗风险能力，将粮食市场波动影响基本控制在可控范围之内，有利于基本稳定本县经济增长预期和物价总水平。项目的建设，在一定程度上还可以拉动钢材、水泥、建筑、运输等传统行业生产，加快新材料、相关装备制造、节能环保等产业发展，促进信息消费，拉动本县有效需求，促进经济增长，推动经济结构转型升级。

2.4 经济效益

确保重要农产品特别是粮食供给，是实施乡村振兴战略的首要任务。要推进农业供给侧结构性改革。发挥自身优势，抓住粮食这个核心竞争力，延伸粮食产业链、提升价值链、打造供应链，不断提高农业质量效益和竞争力，实现粮食安全和现

代高效农业相统一。

2.5 项目公益性

粮食和物资仓储项目建成后，可以缓解该地仓储设施严重不足的突出矛盾，解决农民卖粮难，粮食部门储粮难的问题，国家粮食的安全储存有了可靠保障。对保证城乡人民的粮食供应、稳定物价、发挥国有粮食企业的主渠道作用，对当地农业生产，当地国民经济的稳定协调发展和人民生活的提高将发挥十分重要的作用。建立健全应急救援物资保障体系，推动应急物资供应保障网更加高效安全可控。

2.6 债券资金使用合规性

根据财政部办公厅、国家发展改革委办公厅《关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209号），2022年新增专项债券重点用于交通基础设施、能源项目、农林水利、生态环保项目、社会事业、城乡冷链等物流基础设施（含粮食仓储物流设施）、市政和产业园区基础设施、国家重大战略项目、保障性安居工程等领域。本项目属于城乡冷链等物流基础设施（含粮食仓储物流设施）。

本项目的建设，符合当地自然条件、人文环境和国民经济发展的要求；属于《关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209号）支持范围。项目建成后能够产生收入，属于有一定收益的公益性项目，且债券资金未用于置换存量债务，未用于企业补贴及偿债，未用于支付利

息，未用于 PPP 项目。未用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，未用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，未用于房地产开发项目，未用于一般性企业生产线或生产设备，未用于租赁住房建设以外的土地储备，未用于主题公园等商业设施。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括建安工程费、工程建设其他费用及基本预备费等。

3.2 估算说明

1.国家有关行业的投资估算办法的具体规定；

2.《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

3.《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11 号；

4.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA 01-31-2016）；

5.《河南省通用安装工程预算定额》（HA 02-31-2016）；

6.《河南省市政工程预算定额》（HA A1-31-2016）；

7.主要材料及设备价格采用当地 2021 年第四期信息价。

8.根据《基本建设项目建设成本管理规定》（财建〔2016〕504 号）文件规定估算建设单位管理费；

9.根据《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格〔2015〕299 号）文件规定估算工程监理费；

10.根据《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（计价格

〔1999〕1283 号）文件规定估算前期工作咨询费；

11.根据《工程勘察设计收费管理规定》（发改价格〔2015〕299 号）文件规定估算勘察设计费；

12.根据《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》(发改价格〔2015〕299 号）文件规定估算环境影响评价费：

13.根据《河南省发展改革委、财政厅、监察厅关于降低部分收费标准的通知》（豫发改收费〔2008〕2510 号）文件规定估算工程造价咨询费；

14.根据《河南省发改委关于转发国家发改委关于降低建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（豫发改收费〔2011〕627 号）文件规定估算施工图审查费；

15.根据《招标代理服务收费管理暂行办法》(计价格〔2015〕299 号）文件规定估算招标代理服务费；

16.根据工程费用的 0.3%估算工程保险费；

17.根据工程费用的 0.5%估算临时设施费；

18.预备费按照第一部分、第二部分总和的 5%计取。

3.3 投资估算

本项目总投资估算 11572.09 万元。其中：工程费用

9070.00 万元，工程其他费用 922.47 万元，预备费 499.62 万元，建设期利息 1080.00 万元。项目投资估算表如下：

表 1：项目投资估算表

序号	工程名称	估算价值					技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	备注
一	**工程费用**	**7002.00**	**2068.00**			**9070.00**				
1	**电商服务中心**	**830.00**	**278.05**			**1108.05**				
1.1	土建工程	830.00				913.00	㎡	4150	2000	
1.2	安装工程		278.05			278.05				
1.2.1	给排水		62.25			62.25	㎡	4150	150	
1.2.2	电气		103.75			103.75	㎡	4150	250	
1.2.3	消防		62.25			62.25	㎡	4150	150	
1.2.4	暖通		49.80			49.80	㎡	4150	120	
2	**冷链车间**	**3326.40**	**967.68**			**4294.08**				
2.1	土建工程	3326.40				3326.40	㎡	15120	2200	
2.2	安装工程		967.68			967.68				
2.2.1	给排水		226.80			226.80	㎡	15120	150	
2.2.2	电气		378.00			378.00	㎡	15120	250	
2.2.3	消防		181.44			181.44	㎡	15120	120	
2.2.4	暖通		181.44			181.44	㎡	15120	120	
3	**配电室**	**163.20**	**53.76**			**216.96**				
3.1	土建工程	163.20				163.20	㎡	960	1700	
3.2	安装工程		53.76			53.76				
3.2.1	给排水		14.40			14.40	㎡	960	150	
3.2.2	电气		24.00			24.00	㎡	960	250	
3.2.3	消防		7.68			7.68	㎡	960	80	
3.2.4	暖通		7.68			7.68	㎡	960	80	
4	**门卫室**	**36.72**	**12.10**			**48.82**				
4.1	土建工程	36.72				38.88	㎡	216	1700	
4.2	安装工程		12.10			12.10				
4.2.1	给排水		3.24			3.24	㎡	216	150	

4.2.2	电气		5.40			5.40	㎡	216	250	
4.2.3	消防		1.73			1.73	㎡	216	80	
4.2.4	暖通		1.73			1.73	㎡	216	80	
5	**粮食仓库**	**831.60**	**423.36**			**1254.96**				
5.1	土建工程	831.60				831.60	㎡	7560	1100	
5.2	安装工程		423.36			423.36				
5.2.1	给排水		113.40			113.40	㎡	7560	150	
5.2.2	电气		189.00			189.00	㎡	7560	250	
5.2.3	消防		60.48			60.48	㎡	7560	80	
5.2.4	暖通		60.48			60.48	㎡	7560	80	
6	**应急物资储备库**	**237.60**	**120.96**			**358.56**				
6.1	土建工程	237.60				280.80	㎡	2160	1100	
6.2	安装工程		120.96			120.96				
6.2.1	给排水		32.40			32.40	㎡	2160	150	
6.2.2	电气		54.00			54.00	㎡	2160	250	
6.2.3	消防		17.28			17.28	㎡	2160	80	
6.2.4	暖通		17.28			17.28	㎡	2160	80	
7	**多功能车间**	**452.64**	**211.23**			**663.87**				
7.1	土建工程	452.64				452.64	㎡	3772	1200	
7.2	安装工程		211.23			211.23				
7.2.1	给排水		56.58			56.58	㎡	3772	150	
7.2.2	电气		94.30			94.30	㎡	3772	250	
7.2.3	消防		30.18			30.18	㎡	3772	80	
7.2.4	暖通		30.18			30.18	㎡	3772	80	
8	**消防水池泵房**	**2.16**	**0.86**			**3.02**				
8.1	土建工程	2.16				2.16	㎡	18	1200	
8.2	安装工程		0.86			0.86				
8.2.1	给排水		0.27			0.27	㎡	18	150	
8.2.2	电气		0.45			0.45	㎡	18	250	
8.2.3	消防		0.14			0.14	㎡	18	80	
9	**室外配套设施**	**1121.68**				**1121.68**				
9.1	仓区硬化	420.00				420.00	㎡	14000	300	
9.2	绿化	121.36				121.36	㎡	6068	200	
9.3	道路	328.32				328.32	㎡	9120	360	

9.4	围墙	102.00				102.00	m	680	1500	
9.5	室外管网	100.00				100.00	项	1	1000000	
9.6	亮化	50.00				50.00	项	1	500000	
二	**工程其他费用**				**922.47**	**922.47**				
1	管理费				108.84	108.84				
2	监理费				181.40	181.40				
3	勘察设计费				317.45	317.45				
4	环境影响咨询服务费				53.56	53.56				
5	施工图审查费				54.42	54.42				
6	工程造价咨询费				36.28	36.28				
7	前期咨询费				25.40	25.40				
8	招标代理服务费				72.56	72.56				
9	工程保险费				27.21	27.21				
10	临时设施费				45.35	45.35				
第一、二部分合计		**7002.00**	**2068.00**		**922.47**	**9992.47**				
三	**工程预备费**					**499.62**				
四	**建设期利息**					**1080.00**				
五	**总投资合计**					**11572.09**				

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目总投资 11572.09 万元,其中财政资金安排 3572.09 万元，占比 30.87%；拟申请专项债券资金 8000.00 万元，占比 69.13%。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金,本项目资本金占比 30.87%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关

于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.项目建设投资计划

根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

单位：万元

序号	项目	2022 年度	2023 年度 1-12 月	2024 年度 1-12 月	合计
1	财政投入	1572.09	1000.00	1000.00	3572.09
2	专项债券资金	8000.00	-	-	8000.00
合计		9572.09	1000.00	1000.00	11572.09

3.5 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

8.《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目建设总投资 11572.09 万元，计划申请使用债券资金总额 8000.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次，在债券存续期前 5 年只计息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5.00%，第 11-15 年每年偿还本金的 15.00%。本项目计划申请使用债券资金总额 8000.00 万元，2022 年计划使用 8000.00 万元，本次申请使用 2400.00 万元。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕4号）、《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接。

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运

营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

4.5 项目手续办理情况

1、项目可行性研究报告批复手续

根据罗山县发展和改革委员会 2021 年 11 月 16 日出具的《关于罗山县现代粮食仓储物流园项目（二期）可行性研究报告的批复》（罗发改财贸〔2021〕421 号），原则同意本项目的建设，并对项目建设地点、建设内容和规模等进行批复。本项目已取得项目可行性研究报告的批复。

2、项目环境评价手续备案

根据罗山县环境保护局 2021 年 11 月 18 日出具的说明：罗山县现代粮食仓储物流园项目（二期）已获县发改委批复罗发改财贸（2021）421 号，该项目规划用地 56245.65 平方米。主要建设内容包括：标准化储粮仓库、冷链车间、多功能车间、物质储备库、电商服务中心、给排水等附属设施等。根据建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）之规定此项目无需办理环评手续。本项目无需办理环评手续。

3、中华人民共和国不动产权登记证书手续

根据罗山县自然资源局于2021年9月28日出具的《中华人民共和国不动产权登记证书》（豫（2021）罗山县不动产权第0003577号），本项目已取得中华人民共和国不动产权登记证书手续的审批手续。

4、中华人民共和国建设工程规划许可证

根据罗山县自然资源局于2021年11月18日出具的《中华人民共和国建设工程规划许可证》（建字第411521202100210号）。本项目已取得中华人民共和国建设工程规划许可证的审批手续。

本项目已取得相关的项目可行性研究报告批复手续、环境评价手续备案、中华人民共和国不动产权登记证书手续和中华人民共和国建设工程规划许可证手续，审批手续真实有效。

第五章 项目收益自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

本项目计划申请使用债券资金总额8000.00万元，其中：2022年拟申请专项债券资金8000.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限15年，在债券存续期每半年付息一次，在债券存续期前5年只计息，从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的5.00%，第11-15年每年偿还本金的15.00%。

表2：债券还本付息表

单位：万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
第1年		8000.00		8000.00	4.50%	360.00	360.00
第2年	8000.00			8000.00	4.50%	360.00	360.00
第3年	8000.00			8000.00	4.50%	360.00	360.00
第4年	8000.00			8000.00	4.50%	360.00	360.00
第5年	8000.00			8000.00	4.50%	360.00	360.00
第6年	8000.00		400.00	7600.00	4.50%	360.00	760.00
第7年	7600.00		400.00	7200.00	4.50%	342.00	742.00
第8年	7200.00		400.00	6800.00	4.50%	324.00	724.00
第9年	6800.00		400.00	6400.00	4.50%	306.00	706.00
第10年	6400.00		400.00	6000.00	4.50%	288.00	688.00
第11年	6000.00		1200.00	4800.00	4.50%	270.00	1470.00
第12年	4800.00		1200.00	3600.00	4.50%	216.00	1416.00
第13年	3600.00		1200.00	2400.00	4.50%	162.00	1362.00
第14年	2400.00		1200.00	1200.00	4.50%	108.00	1308.00
第15年	1200.00		1200.00		4.50%	54.00	1254.00
合计		8000.00	8000.00			4230.00	12230.00

5.2 经营现金流入

1.基本假设条件及依据

①预测期内国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

②国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

③对项目有影响的法律法规无重大变化；

④本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

⑤各项成本费用等在正常范围内变动；

⑥无其他人力不可抗拒及不可预见因素对项目造成的重大不利影响；

⑦根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%，0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。基于谨慎性原则，考虑到物价上涨等因素，部分收入及支出项目价格增长标准按照 2.50%的平均增长率逐年递增。

⑧建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设期为 30 个月，计划开工时间 2022 年 7 月，于 2024 年 12

月完工。为便于测算，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 4 年）。

2.项目运营收入分析

本项目运营收入主要为粮食储备收入、粮食周转收入、应急储备收入、冷链车间出租收入、多功能车间出租收入、电商服务中心出租收入及物业管理收入等作为债券还款资金来源。

（1）粮食储备收入

罗山县是全县种植水稻、小麦的稳产高产区之一，土地肥沃，气候适宜，粮食产量高。按国家粮食收购政策，以大型国家骨干企业为主，粮食价格将会逐步走向好转，并且粮食存储周转以后，特别适合小麦的加工，售价比新小麦高，粮食供应不存在问题，会给仓库带来更好的效益，根据罗山县国民经济和社会发展统计公报罗山县近三年粮食数据如下：

罗山县近三年粮食流量

单位：万亩、万吨

年份	粮食种植面积	粮食产量	粮食商品量
2019 年	143.29	70.52	49.98
2020 年	143.30	72.00	51.88
2021 年	144.05	72.62	52.36

本项目规划 3.7 万吨仓容，根据中国储备粮管理集团有限

公司河南分公司文件《关于调整最低收购价和临时收储粮收购和保管费用补贴标准的通知》（中储粮豫 202019 号），自 2019 年 10 月 1 日起，最低收购价和临时收储粮保管费用标准调整为每年 66 元/吨，收购费用标准调整为 25 元/吨。

①粮食保管收入

本项目用于存放储备粮，粮食储备仓容 3.7 万吨，2019 年至 2021 年粮食商品量分别为 49.98 万吨、51.88 万吨、52.36 万吨项目建成后第一年负荷率按 80.00%计算，第二年负荷率按 85.00%计算，第三年负荷率增加至 90.00%后保持不变；粮食保管费用标准为 66 元/吨，考虑物价上涨因素，假设未来每年费用在上年基础上按照 2.50%的比例增长。

②收购收入

项目建成后粮食储备仓容为 3.7 万吨，本项目假设三年轮换一次，假设每次按总量的 25.00%轮换计算。假设第一年粮食进仓负荷率为 80.00%；第三年及以后年度需要出仓，第三年及以后按仓容的 25.00%进仓，第三年负荷率增加至 90.00%后保持不变；粮食收购费用标准调整为 25 元/吨，考虑物价上涨因素，假设未来每年费用在上年基础上按照 2.50%的比例增

长。

③出库收入

根据国家粮食局粮食交易协调中心统一竞价交易平台、协调粮食交易和出库组织粮食交易资金结算的要求，关于国家政策性粮食出库费用标准为 30 元/吨。

项目建成后粮食储备仓容为 3.70 万吨，假设第一年粮食进仓不需出库；第二年不需要出库，第三年及以后按仓容的 25.00%出库计算。第三年及以后年度负荷率按 90.00%计算，考虑物价上涨因素，假设未来每年费用在上年基础上按照 2.50%的比例增长。

（2）粮食周转收入

中央储备粮油轮换实行计划管理。中央储备粮油的轮换以质量检查结果为依据，对不直存的粮油，必须进行轮换；直存粮油中接近品质控制指标或超过储存规定年限的，也要按照先入先出、均衡轮换、降低费用的原则进行轮换。按照每年轮一定比例（总量的 20-30%）的储备浪油库存总量的原则和库存粮油质量情况，中储粮总公司在每年 11 月底前提出下年度轮换计划（分省、分品种）报国家粮食局、财政部、中国农业发

展银行，国家粮食局等有关部门综合平衡后在12月底前将轮换计划下达中储粮总公司。中储粮总公司负责每半年将轮换计划执行情况报国家粮食局等有关部门。

根据罗山县粮食产量数据，基于谨慎性原则测算，本项目暂按年周转4次计算，计每年周转10万吨粮食，第一年负荷率按80.00%计算，第二年负荷率按85.00%计算，第三年负荷率增加至90.00%后保持不变；粮食周转费用标准为50元/吨，考虑物价上涨因素，假设未来每年费用在上年基础上按照2.50%的比例增长。

（3）应急储备收入

根据《民政部财政部关于印发中央救灾物资储备管理办法的通知》民发〔2014〕221号文件的通知，第十三条：中央对代储单位给予适当管理经费补助，专项用于代储单位管理储存中央救灾物资所发生的仓库占用费、仓库维护费、物资保险费、物资维护保养费、人工费和物资短途装运费等项支出。每年年初民政部汇总各代储单位情况后，按照上年实际储备物资金额的8.00%核定上年度的管理经费，报财政部审核后，由两部门联合下达。

依据县级应急物资库要求，能紧急转移安置人口数 0.5～0.7 万人。可存储基本生活需求的物资，包括帐篷、棉被、棉衣裤、睡袋、应急包、折叠床、移动厕所、救生衣、净水机、手电筒、蜡烛、方便食品、矿泉水、药品和部分救灾应急指挥所需物资以及少量简易的救灾工具等。

主要储备物资的规格尺寸和单位面积堆放数量

物资种类		规格尺寸（m）	单个体积（m^3）	堆放高度	单位面积的堆放数量
帐篷 12 ㎡	蓬架（个）	2.3×0.4×0.2	0.184	1.5m×2	16.30
	蓬包（个）	1.6×0.4×0.2	0.128	1.5m×2	23.44
棉被（条）		0.9 × 0.5 × 0.65（每 10 条）	0.293	1.5m×2	102.39
睡袋（个）		0.35×0.2（直径）	0.070	1.5m×2	42.86
救生包（个）		0.2×0.2×0.2	0.008	1.5m×2	375.00
折叠床（张）		0.5×0.44×0.2	0.044	1.5m×2	68.18
移动厕所（个）		2.1×0.8×0.42	0.706	1.5m×2	4.25
救生衣（件）		0.9 × 0.5 × 0.65（每 20 件）	0.293	1.5m×2	204.78
棉衣裤（套）		0.7 × 0.45 × 0.5（每 10 套）	0.158	1.5m×2	189.87

参照储备物资规格：本项目可存储 2 万件帐篷，6 万条棉被，26 万个救生包及其他，因应急物资品种多，跟据当地物资储备情况，保守估算应急物资数量为 34 万件，第一年负荷率按 80.00%计算，第二年负荷率按 85.00%计算，第三年负荷率增加至 90.00%后保持不变；因品种多资金不一，本项目按 4

元/件估价计，考虑物价上涨因素，假设未来每年费用在上年基础上按照 2.50%的比例增长。

（4）冷链车间出租收入

罗山县现代粮食仓储物流园项目（二期）冷链车间建筑面积为 15120 平方米，全部可用于出租。本项目车间全部为冷链车间（冷库），因此其实际出租为 100%，但基于谨慎性考虑，本项目运营期第一年的出租率按 80.00%计算，第二年的出租率按 85.00%计算，第三年及以后出租率按照 90.00%进行计算。

本项目参考类似地区收费标准取值（如下表），且考虑到本项目实际情况，冷链车间按照 30.00 元/平方米/月计取，考虑物价上涨因素，假设未来每年出租费在上年基础上按照 2.50%的比例增长。

经网上查询相关数据，周边类似项目对外出租价格具体如下表：

序号	位置	建筑面积（平方米）	价格（元/平米/天）	价格（元/平米/月）
1	安阳市人民大道北高速口东 50 米豫北蔬菜市场南头	3000.00	1.50	45.00
2	郑州花园口黄河桥北 3 公里	1200.00	1.00	30.00
3	漯河市郾城区辽河路	150.00	1.67	50.10
4	平均值		1.39	41.70
5	本项目		1.00	30.00

（5）多功能车间出租收入

罗山县现代粮食仓储物流园项目（二期）多功能车间建筑面积为3772平方米，全部可用于出租。本项目车间全部为多功能车间，因此其实际出租为100%，但基于谨慎性考虑，本项目运营期第一年的出租率按80.00%计算，第二年的出租率按85.00%计算，第三年及以后出租率按照90.00%进行计算。

本项目参考同地区收费标准取值（如下表），且考虑到本项目实际情况，多功能车间按照 14.00元/平方米/月计取，考虑物价上涨因素，假设未来每年出租费在上年基础上按照2.50%的比例增长。

经网上查询相关数据,周边类似项目对外出租价格具体如下表:

序号	位置	建筑面积（平方米）	价格（元/平米/天）	价格（元/平米/月）
1	信阳市平桥区金三角	280	0.55	14.70
2	信阳市浉河区金牛路232号	200	0.47	16.50
3	信阳市平桥区丽宝广场	500	0.49	14.10
4	平均值	/	0.50	15.00
5	本项目	3772	0.47	14.00

（6）电商服务中心出租收入

罗山县现代粮食仓储物流园项目（二期）电商服务中心建

筑面积为4150平方米，全部可用于出租。本项目全部为电商服务中心，因此其实际出租为100%，但基于谨慎性考虑，本项目运营期第一年的出租率按80.00%计算，第二年的出租率按85.00%计算，第三年及以后出租率按照90.00%进行计算。

本项目参考同地区收费标准取值（如下表），且考虑到本项目实际情况，电商服务中心按照24.00元/平方米/月计取，考虑物价上涨因素，假设未来每年出租费在上年基础上按照2.50%的比例增长。

经网上查询相关数据,周边类似项目对外出租价格具体如下表:

序号	位置	建筑面积（平方米）	价格（元/平米/天）	价格（元/平米/月）
1	淮滨县阳光华府	80	0.83	24.90
2	信阳市金源大厦	150	0.87	26.10
3	信阳市博林公寓	70	1.19	35.70
4	平均值	/	0.96	28.90
5	本项目	4150	0.80	24.00

（7）物业管理收入

在物流园区内，项目建设单位需要配备专业的人员，对冷链车间、多功能车间及电商服务中心等园区内进行管理维护，根据周边园区物业管理收入的调查，并参照2021年3月已经

发行专项债的信阳市平桥产业集聚区光电产业孵化园建设项目物业管理 1.5 元/平方米/月；2021 年 3 月已经发行专项债的南阳产投集团光电产业园(一期)项目物业管理 1.25 元/平方米/月；2021 年 3 月已经发行专项债的西峡县冷链物流仓储中心项目物业管理 1.33 元/平方米/月，结合本项目位置及特点，拟定本项目所有经营场所物业管理收入单价为 1.0 元/月/平方米，考虑物价上涨因素，假设未来每年物业费在上年基础上按照 2.50%的比例增长。

3.项目运营成本分析

本项目主要成本支出有原材料费、损耗费用、燃料动力费、职工工资及福利费用、管理及其他费用及税费等。

（1）原材料费

原材料主要指储存粮在储存过程中所发生的费用如熏蒸药品费等。每万吨年需熏蒸药物 100kg（磷化铝），3.7 万吨年需熏蒸药物 370kg，按市场计 40 元/kg 计算，考虑物价上涨因素，假设未来每年费用在上年基础上按照 2.50%的比例增长。

（2）损耗费用

依据《政府储备粮食仓储管理办法》中央储备的保管自然损耗定额为：储存半年以内的，不超过0.1%；储存半年以上一年以内的，不超过 0.15%；储存一年以上的，累计不超过0.20%。本项目财务测算时按 0.20%计，每吨粮食价格按目前拍卖出库价格2500元/吨计算。第一年负荷率按80.00%计算，第二年负荷率按85.00%计算，第三年负荷率增加至90.00%后保持不变；考虑物价上涨因素，假设未来每年费用在上年基础上按照2.50%的比例增长。

（3）燃料及动力费

燃料及动力费主要为电费、水费，本项目年用电量3.375万kWh，年用水量2.00万吨，依据《罗山县发改委关于调整城区自来水价格及居民生活用水实行阶梯价格的通知》，行政事业单位、群众团体、部队、工业、企业、医疗卫生、园林绿化、公厕、消费、运输业、饮食业、旅游业等用水价格按调整后按生产企事业用水第一阶梯水价5.4元/吨执行，不实行阶梯水价，水费按照5.4元/吨，电费价格按当地电费0.75元/度计算。

（4）职工工资及福利费用

项目建成后员工定员人数54人，其中：管理人员3人，财务人员3人，维修人员5人，保洁安保等其他人员43人。根据当地同行业平均人员工资每人每年按4.00万元测算，福利按照工资总额的14%进行测算,即员工工资及福利均按4.56万元/人/年人，根据国家年度统计公报，2019年、2020年、2021年居民消费价格上涨幅度分别为2.90%、2.50%，0.90%，三年平均涨幅为2.10%。基于谨慎性原则，考虑到物价上涨等因素，职工薪酬及福利费按照每年上涨2.50%进行测算。

（5）管理及其他费用

其他费用包括项目运营单位的招待费、差旅费、培训费、办公耗材等。人员工资已在职工工资及福利费用部分单独列示，本项目其他管理费用按照项目收入的5.00%进行测算。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。

依据《财政部国家税务总局关于粮食企业增值税征免问题的通知》（财税字〔1999〕198 号）：“一、国有粮食购销企业必须按顺价原则销售粮食。对承担粮食收储任务的国有粮食

购销企业销售的粮食免征增值税”;粮食储备收入免征增值税。

依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》、《河南省地方教育费附加征收使用管理办法》和《中华人民共和国企业所得税法》计取。其中应急储备、冷链车间、多功能车间、电商服务中心增值税税率按照9%估算销项税额、城市维护建设税5%、教育费附加3%、地方教育费附加2%。经计算，根据项目投资额估算，工程类费用按照增值税税率9%估算进行税额，原材料、损耗费用、燃料及动力费按照增值税13%估算进项税额，管理及其他费用按照增值税9%估算进项税额，增值税应纳税额计算考虑建设期投资的增值税进项税抵扣和项目运营成本中的进项税抵扣，当期销项税额小于进项税额不足抵扣时,可以结转下一年继续抵扣;项目折旧费为按照项目总投资年折旧的5.00%计提，折旧期30年，企业所得税税率25.00%，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

项目	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年
销项税				63.48	69.14	75.03	76.91	78.82
进项税-项目投资				1041.49				
进项税-运营成本				10.42	10.68	11.51	11.76	12.00

待抵扣税金				988.43	929.98	866.46	801.31	734.49
增值税应纳税额								
附加税								
应纳税额合计								
折旧				549.67	549.67	549.67	549.67	549.67
利息				1440.00	360.00	360.00	342.00	324.00
息税前利润					234.18	363.15	413.39	463.58
所得税应纳税额					58.54	90.79	103.35	115.89
税费合计					58.54	90.79	103.35	115.89

(续)

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
销项税	80.80	82.82	84.89	87.01	89.19	91.41	93.70
进项税-项目投资							
进项税-运营成本	12.26	12.52	12.79	13.06	13.35	13.63	13.93
待抵扣税金	665.96	595.66	523.56	449.61	373.77	295.99	216.22
增值税应纳税额							
附加税							
应纳税额合计							
折旧	549.67	549.67	549.67	549.67	549.67	549.67	549.67
利息	306.00	288.00	270.00	216.00	162.00	108.00	54.00
息税前利润	514.79	567.42	620.28	709.99	801.21	892.69	985.10
所得税应纳税额	128.70	141.86	155.07	177.50	200.30	223.17	246.28
税费合计	128.70	141.86	155.07	177.50	200.30	223.17	246.28

4.净收益预测

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：万元

罗山县现代粮食仓储物流园项目（二期）资金平衡收益测算表																
项目	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	合计
一、项目收入				1482.06	1501.54	1645.42	1686.65	1727.98	1770.60	1814.94	1859.65	1905.50	1953.14	2001.26	2050.57	21399.31
1、粮食储备收入（万元）				269.36	212.76	277.76	284.69	291.17	297.81	305.26	312.23	319.38	327.37	334.88	342.58	3575.25
1.1、粮食保管收入				195.36	212.76	230.91	236.68	242.60	248.66	254.88	261.25	267.78	274.48	281.34	288.37	2995.07
①负荷率				80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
②粮食仓容(万吨)				3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	
③保管费（元/吨/年）				66.00	67.65	69.34	71.07	72.85	74.67	76.54	78.45	80.41	82.42	84.49	86.60	
1.2、收购收入				74.00	-	21.87	22.41	22.97	23.55	24.14	24.74	25.36	25.99	26.64	27.31	318.98
①负荷率				80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
②粮食仓容(万吨)				3.70	-	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	
③收购费用（元/吨）				25.00	25.63	26.27	26.92	27.60	28.29	28.99	29.72	30.46	31.22	32.00	32.80	
1.3、出库收入				-		24.98	25.60	25.60	25.60	26.24	26.24	26.24	26.90	26.90	26.90	261.20
①负荷率				-	-	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
②粮食仓容(万吨)				-	-	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	

③出库费用（元/吨）				-	-	30.00	30.75	30.75	30.75	31.52	31.52	31.52	32.31	32.31	32.31	
2、粮食周转收入 （万元）				**500.00**	**512.50**	**525.31**	**538.45**	**551.91**	**565.70**	**579.85**	**594.34**	**609.20**	**624.43**	**640.04**	**656.04**	**6897.77**
①周转率				4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	
②周转量(万吨)				2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	
③周转费用（元/吨）				50.00	51.25	52.53	53.84	55.19	56.57	57.98	59.43	60.92	62.44	64.00	65.60	
3、应急储备收入（万元）				**108.80**	**118.49**	**128.60**	**131.81**	**135.11**	**138.48**	**141.95**	**145.50**	**149.13**	**152.86**	**156.68**	**160.60**	**1668.01**
①负荷率				80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
②数量（万件）				34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	
③收费标准（元/件）				4.00	4.10	4.20	4.31	4.42	4.53	4.64	4.75	4.87	5.00	5.12	5.25	
4、冷链车间出租收入（万元）				**435.46**	**474.24**	**514.69**	**527.56**	**540.74**	**554.26**	**568.12**	**582.32**	**596.88**	**611.80**	**627.10**	**642.78**	**6675.95**
① 面积（平方米）				15120.00	15120.00	15120.00	15120.00	15120.00	15120.00	15120.00	15120.00	15120.00	15120.00	15120.00	15120.00	
②租赁价格（元/平方米/月）				30.00	30.75	31.52	32.31	33.11	33.94	34.79	35.66	36.55	37.47	38.40	39.36	
③出租率				80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
5、多功能车间出租收入（万元）				**50.70**	**55.21**	**59.92**	**61.42**	**62.95**	**64.53**	**66.14**	**67.79**	**69.49**	**71.23**	**73.01**	**74.83**	**777.22**
① 面积（平方米）				3772.00	3772.00	3772.00	3772.00	3772.00	3772.00	3772.00	3772.00	3772.00	3772.00	3772.00	3772.00	
②租赁价格（元/平方米/月）				14.00	14.35	14.71	15.08	15.45	15.84	16.24	16.64	17.06	17.48	17.92	18.37	
③出租率				80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
6、电商服务中心出租收入(万元)				**95.62**	**104.13**	**113.01**	**115.84**	**118.73**	**121.70**	**124.75**	**127.86**	**131.06**	**134.34**	**137.70**	**141.14**	**1465.88**
① 面积（平方米）				4150.00	4150.00	4150.00	4150.00	4150.00	4150.00	4150.00	4150.00	4150.00	4150.00	4150.00	4150.00	
②租赁价格（元/平方米/月）				24.00	24.60	25.22	25.85	26.49	27.15	27.83	28.53	29.24	29.97	30.72	31.49	
③出租率				80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	

7、物业管理收入（万元）				**22.12**	**24.21**	**26.13**	**26.88**	**27.37**	**28.12**	**28.87**	**29.61**	**30.36**	**31.11**	**31.85**	**32.60**	**339.23**
①管理面积(平方米）				18433.60	19585.70	20737.80	20737.80	20737.80	20737.80	20737.80	20737.80	20737.80	20737.80	20737.80	20737.80	
②管理收费单价（元/平方米/月）				1.00	1.03	1.05	1.08	1.10	1.13	1.16	1.19	1.22	1.25	1.28	1.31	
二、项目支出				**349.21**	**416.23**	**463.37**	**484.92**	**506.63**	**528.85**	**551.69**	**574.77**	**607.34**	**640.54**	**674.05**	**708.07**	**6505.67**
1、原材料				0.74	0.76	0.78	0.80	0.82	0.84	0.86	0.88	0.90	0.92	0.95	0.97	
① 需求量（kg）				370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	370.00	
②价格（元/千克）				20.00	20.00	20.00	20.50	20.50	20.50	21.01	21.01	21.01	21.54	21.54	21.54	
2、损耗费用				14.80	16.12	17.49	17.93	18.38	18.84	19.31	19.79	20.29	20.79	21.31	21.85	
① 负荷率				80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
②损耗定额				0.20%	0.20%	0.20%	0.20%	0.20%	0.20%	0.20%	0.20%	0.20%	0.20%	0.20%	0.20%	
③粮食仓容(万吨）				3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	
④粮食价格（元/吨）				2500.00	2562.50	2626.56	2692.23	2759.53	2828.52	2899.23	2971.71	3046.01	3122.16	3200.21	3280.22	
3、燃料及动力费				**13.33**	**13.33**	**13.33**	**13.33**	**13.33**	**13.33**	**13.33**	**13.33**	**13.33**	**13.33**	**13.33**	**13.33**	
①电费				2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	
单价（元/度）				0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	
数量（万度）				3.38	3.38	3.38	3.38	3.38	3.38	3.38	3.38	3.38	3.38	3.38	3.38	
②水费				10.80	10.80	10.80	10.80	10.80	10.80	10.80	10.80	10.80	10.80	10.80	10.80	
单价（元/吨）				5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	
数量（万吨）				2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	
4、职工工资及福利费用				246.24	252.40	258.71	265.18	271.81	278.61	285.58	292.72	300.04	307.54	315.23	323.11	
5、管理及其他费用				74.10	75.08	82.27	84.33	86.40	88.53	90.75	92.98	95.28	97.66	100.06	102.53	

6、税费				-	58.54	90.79	103.35	115.89	128.70	141.86	155.07	177.50	200.30	223.17	246.28	
三、项目收益(一-二)				**1132.85**	**1085.31**	**1182.05**	**1201.73**	**1221.35**	**1241.75**	**1263.25**	**1284.88**	**1298.16**	**1312.60**	**1327.21**	**1342.50**	**14893.64**

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为14893.64万元，计算的本息覆盖倍数为1.22。

表3：项目收益与融资平衡表

单位：万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计	项目净收益
第1年		8000.00		8000.00	4.50%	360.00	360.00	-
第2年	8000.00			8000.00	4.50%	360.00	360.00	-
第3年	8000.00			8000.00	4.50%	360.00	360.00	-
第4年	8000.00			8000.00	4.50%	360.00	360.00	1132.85
第5年	8000.00			8000.00	4.50%	360.00	360.00	1085.31
第6年	8000.00		400.00	7600.00	4.50%	360.00	760.00	1182.05
第7年	7600.00		400.00	7200.00	4.50%	342.00	742.00	1201.73
第8年	7200.00		400.00	6800.00	4.50%	324.00	724.00	1221.35
第9年	6800.00		400.00	6400.00	4.50%	306.00	706.00	1241.75
第10年	6400.00		400.00	6000.00	4.50%	288.00	688.00	1263.25
第11年	6000.00		1200.00	4800.00	4.50%	270.00	1470.00	1284.88
第12年	4800.00		1200.00	3600.00	4.50%	216.00	1416.00	1298.16
第13年	3600.00		1200.00	2400.00	4.50%	162.00	1362.00	1312.60
第14年	2400.00		1200.00	1200.00	4.50%	108.00	1308.00	1327.21
第15年	1200.00		1200.00		4.50%	54.00	1254.00	1342.50
合计		8000.00	8000.00			4230.00	12230.00	14893.64
本息覆盖倍数	1.22							

注：假设第1年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.4 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益14893.64万元，应付债券本金及利息合计12230.00万元，项目运营净收益对债券

本息的覆盖倍数为 1.22 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

5.5 敏感性分析

当项目收入、运营成本、专项债券利率等影响债券还本付息的因素在±5%范围内发生不利变动的情况下，专项债券本息保障倍数仍然＞1，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。

具体如下：

表 4：敏感性分析表

单位：万元

项目	不变化	收入下降 5%	成本上升 5%	利率上升 5%
债券本金	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00
债券本息合计	12230.00	12230.00	12230.00	12441.50
项目收益	14893.64	13823.67	14568.36	14893.64
覆盖倍数	1.22	1.13	1.19	1.20

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

项目收益主要来源包括粮食储备收入、粮食周转收入、应急储备收入、冷链车间出租收入、多功能车间出租收入、电商服务中心出租收入及物业管理收入等带来的经济效益，收益的实现受地方经济发展情况影响较大，由此带来项目收益波动风险。

控制措施：1、按照债券发行期限和额度，在本单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响。

2、如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

3、罗山县粮食和物资储备中心将加强对经费的管理，

坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证还本付息资金。

4、在项目存续期间，将项目的还本付息资金纳入罗山县粮食和物资储备中心综合预算管理，列为优先支付专项预算项目，以确保按时支付本息。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和患者就诊人次等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 项目事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：罗山县现代粮食仓储物流园项目（二期）

主管部门：罗山县粮食和物资储备中心

实施单位：罗山县粮食和物资储备中心

债券规模：本项目拟申请债券资金总额8000.00万元用于罗山县现代粮食仓储物流园项目（二期）项目建设，期限15 年。

7.2 评估内容

1．项目实施的必要性

1.1 项目是落实国家粮食政策的具体举措

1.1.1 粮食安全关系国计民生

粮食是关系国计民生的重要商品，是关系军需民用及国家安全的战略性物资之一，粮食流通连接农业生产和居民消费，粮食流通产业是稳定国民经济的基础性产业。保障粮食安全是国家宏观调控的重要任务，粮食的稳定、安全与否，是中国经济发展的重要问题。地方储备粮是政府实施宏观调控、确保粮食安全的重要物质基础。粮食安全仍是当今人类面临的严峻挑战，实现《联合国2030年可持续发展议程》“零饥饿”目标面临着严峻挑战。自2020年以来新冠疫情全球大流行也给粮食贸易合作带来了诸多不确定因素，国际粮食供应链和物流链稳定存有风险。《粮食流通管理条例》

第三章第二十六条明确指出：“国家实行中央和地方分级粮食储备制度。粮食储备用于调节粮食供求，稳定粮食市场，以及应对重大自然灾害或者其他突发事件等情况。”地方储备粮作为特殊的战略物资，对保持市场稳定和社会安定，促进经济持续健康发展具有重要作用。尤其是粮食购销市场化以来，粮食商品库存和农户存粮量大幅度减少，粮食储备成为政府调控粮食市场的重要手段。“手中有粮，心中不慌”，只有掌握必要的粮源，增加政府调控市场的物质基础，才能增强地方政府的调控能力，为稳定市场、保证供应提供可靠保障。

1.1.2 符合国家粮食和物资储备局、河南省人民政府系列会议主要精神

习近平总书记在党的十九大报告中强调，“确保国家粮食安全，把中国人的饭碗牢牢端在自己手中”，明确提出了保障粮食安全的战略举措，要求加快推动“藏粮于地、藏粮于技”战略落实落地，并多次在重要会议和考察活动中，对保障国家粮食安全作出重要指示，为做好粮食流通工作指明了正确方向、提供了根本遵循原则。

国家粮食和物资储备局要求要以“底线思维”的工作方法，扎实做好粮食流通工作，为守住管好“天下粮仓”做出贡献。河南省及信阳市专门召开会议传达及贯彻落实国家粮食和物资储备局系列会议主要精神，并据此作出重要部署。

根据《河南省人民政府办公厅关于大力发展粮食产业经济加快建设粮食经济强省的实施意见》（豫政办〔2018〕45 号）精神，依托粮食主产县产业集聚区、特色粮油产区，推进产业向优势产区集中布局， 以全产业链为纽带，整合粮食加工、物流、仓储、销售等资源，支持建设粮食产业区，先行建设罗山、潢川、息县、淮滨、光山、商城等现代粮食产业发展示范园区（基地）。

1.1.3 项目建设是落实国家粮食政策的具体举措

民为国基，谷为民命。粮食安全是关系国运民生的“压舱石”，是维护国家安全的重要基础。习近平主席曾经在山东考察时深刻阐述了粮食安全的极端重要性，指出“保障粮食安全是一个永恒的课题， 任何时候都不能放松。要以满足吃得好吃得安全为导向，大力发展优质安全农产品。总书记特别强调自力更生掌握粮食安全主动权，同时高度重视农产品质量安全，把粮食储备设施建设放在首位。”。我国政府高度重视粮食安全问题，近年来，国家和各地政府出台各项政策和措施解决我国粮食安全存在的隐患。建立合理的粮食储备机制、完善粮食储备设施建设是做好粮食收储工作，保障粮食安全的重大举措。

1.2 项目建设是罗山县粮食产业发展的需要

罗山县现代粮食仓储物流园建设项目，对促进农业增效、农民增收，加快推进社会主义新农村建设具有重要作用。

目前，罗山县稻谷播种面积103 万亩，产量为 60 万吨左右；其中虾稻面积 21 万亩，预计产量为 13 万吨左右，全县办证入统规模以上粮油加工企业 22 家，其中无一家国有及国有控股企业。

罗山县粮食产业基础薄弱，粮油加工规模化企业少、带动力不强，仓储设施和加工设备比较落后，已成为制约当地粮食产业快速发展的主要瓶颈，建设高标准、规模化的粮食加工储存厂区，提高全县粮食应急加工保障能力已经刻不容缓。

建设罗山县现代粮食仓储物流园项目是保障当地粮食供应和粮食安全的需要。开展粮食市场化收购、销售工作，既可推动粮油精、深加工企业的发展，支撑工业强县战略，同时还将促进粮油生产走规模化、优质化、专用化、品牌化发展道路，进而增加农民收入，促进现代农业发展。

建设罗山县现代粮食仓储物流园项目是城市发展的必然要求。当地仓储加工设施大多地处闹市区、并且规模小、设施老化，不利于储粮安全和吞吐调运，已严重影响当地的粮食安全保障和粮食经济流转，同时也不符合城市发展的规划。尤其是罗山县发展至今，粮食物流集散地的建设尚未完备，城市功能构成尚不完整。构建罗山县大物流、大商贸和现代商业业态已是当地发展的必然需求。因此，加快当地现有粮食仓储、加工、销售网络的建设，实施“退城进郊”、

“腾笼换鸟”已迫在眉睫，势在必行。

建设罗山县现代粮食仓储物流园项目有利于培植粮油龙头企业，壮大产业集群。目前，罗山县农产品精、深加工十分薄弱，农产品附加值低于全省、全国平均水平，且农产品加工、储运、销售等方式十分落后，亟需引进现代物流、加工、营销方式，全面带动和提高当地农产品精深加工的能力。

建设罗山县现代粮食仓储物流园，正好适应这一需求，可以集中大规模地引进现代化的粮油加工、营销企业，采用崭新的管理方式和业态，孵化、发展、壮大龙头企业，从而把传统农业带向现代农业，达到提高农产品增收。

我国是世界产粮大国,也是粮食消费大国,做好粮食仓储工作意义重大,关系军需民食,也关系国家安全,社会稳定。国家建设大批的粮食储备库,其目的就是要保障粮食安全,为人们的生存和社会发展提供基础保障。因此该项目建设将增加罗山县粮食储备仓容，保障罗山县的粮食安全，对保障河南省粮食安全具有重要意义。

我国是世界上自然灾害最为严重的国家之一。罗山地处亚热带向暖温带过渡区，属典型的季风气候，气象要素时空分布不均，干旱、洪涝、暴雪、寒潮、低温连阴雨等气象灾害频发。根据《国家综合防灾减灾规划（2016-2020 年）》的制定，要求加强防灾减灾工作。近年来我国对救灾物资储

备设施建设投入较大力度，全国各地不断进行物资储备库建设。至今全县缺少相关规模及功能齐全的防灾抗灾和救灾储备物资库等必要的基础设施，不完善的救灾应急体系大大削弱应对自然灾害的综合防范和应急处理能力，为切实保障人民群众生命财产安全，促进经济社会全面、协调、可持续发展，因此，物资储备库的建筑及设施的健全显得尤为重要。

建设罗山县现代粮食仓储物流园，打造一个冷冻、冷藏、加工、包装、销售为一体的现代物流中心，在信阳地区与各主城区之间搭建一个完善的冷链服务平台。该物流中心将是信阳地区投资最大、交易品种最全、辐射半径最远、配套设施最先进的农产品冷链物流中心。

冷链物流项目建成后，将创造良好的经济效益和社会效益。并更大程度地保证食品安全，提高人民生活质量，保障人民身体健康；将推动本县冷链物流业的发展，加速冷藏食品的流通，推进农业产业化经营和农业生产的发展；将带动农民增收，促进社会就业。

本项目的建设必将给整个粮食仓储物流园的建设起到一个很好的引领及示范作用，成为罗山对国内外粮油企业招商引资的一张名片。

2.项目实施的公益性

粮食和物资仓储项目建成后，可以缓解该地仓储设施严重不足的突出矛盾，解决农民卖粮难，粮食部门储粮难的问

题，国家粮食的安全储存有了可靠保障。对保证城乡人民的粮食供应、稳定物价、发挥国有粮食企业的主渠道作用，对当地农业生产，当地国民经济的稳定协调发展和人民生活的提高将发挥十分重要的作用。建立健全应急救援物资保障体系，推动应急物资供应保障网更加高效安全可控。

3.项目实施的收益性

根据《罗山县现代粮食仓储物流园项目（二期）可行性研究报告》本项目的预期收入为粮食储备收入、粮食周转收入、应急储备收入、冷链车间出租收入、多功能车间出租收入、电商服务中心出租收入及物业管理收入，本项目收入来源明确，符合项目收益性的要求。

4.项目建设投资合规性

根据《国务院关于投资体制改革的决定》（国发〔2004〕20 号），项目立项分为审批、核准和备案三种，其中对于供水项目建设项目属于立项审批制度，且本项目已取得罗山县发展和改革委员会出具的《关于罗山县现代粮食仓储物流园项目（二期）可行性研究报告的批复》（罗发改财贸〔2021〕421 号），项目立项审批手续合法合规，符合决策程序规范性的要求。因此，本项目属于公共财政支持范围。

根据《财政部办公厅国家发展改革委员会办公厅关于申报 2022 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209 号），2022 年新增专项债券资金投向领域，

本项目符合专项债券支持领域和方向。

5.项目成熟度

本项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，已取得项目环境评价手续备案、中华人民共和国不动产权登记证书手续、中华人民共和国建设工程规划许可证等手续，项目成熟度较高。

6.项目资金来源和到位可行性

本项目投资总额11572.09万元，财政资金安排3572.09万元，专项债券资金8000.00万元。

其中，财政资金安排3572.09万元，财政预算资金安排的政府投资项目，年度投资计划与财政预算衔接，纳入预算管理，财政资金安排到位具有可行性。

7.项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入、成本、收益相关数据遵照《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89）规定，相关假设为预测提供了合理基础，项目收益、支出预测是在这些假设的基础上进行了恰当编制，并按照项目收益、支出及现金流入预测编制基础的规定进行了列报。

8.债券资金需求合理性

该项目债券资金按照相关规定申请资金符合相关规定，该项目资金在专项债资金支持范围内，该项目采用部分资金

申请专项债资金支持项目建设的方式科学合理。

9.项目偿债计划可行性和偿债风险点

（1）偿债计划可行性

根据《2015 年地方政府专项债券预算管理办法》的通知（财预〔2015〕32 号），专项债券收入、安排的支出、还本付息、发行费用纳入政府性基金预算管理，本项目计划申请债券资金的还本付息计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障。

（2）偿债风险点

在编制融资与自求平衡测算方案中运用了一系列的假设，包括有关未来事项和推测性假设，这些假设是合理和符合实际的。但当实际事项与预期发生重大变动时，实际结果可能与预测性财务信息存在差异。

本项目经业务部门、财务部门多次审议决定，经过充分的论证和评估，预算准确可行，建立了严格的财务制度、内控制度、预算绩效管理办法，对项目实施过程进行监控，如发生偏离预期计划，按照预算绩效管理办法及时采取纠偏措施，确保项目实施严格按照计划落到实处。

（3）应对措施

第一，该项目在建设过程中，项目实施单位将严格按照合同约定以及工程施工进度，严格把关审核该项目相关工程资料，支付该项目工程款。实行“专人管理、专账核算、专

项使用”。定期向财政部门汇报该项目资金具体使用情况，确保项目资金专款专用，全程安排专门项目负责人对该项目进行验收和采购相关工作，确保资金使用公开透明。资金筹措能够体现权责对等，财权和事权相匹配，财政资金在项目执行过程中风险基本可控。

第二，通过聘请第三方对该项目可行性研究报告的编制，确定该项目预算金额。该项目成本测算有依据有标准，经过市场比价后确定预算金额基本合理。该项目从项目立项之日开始就重视项目成本的管理工作，从确立成本责任、施工过程管理、合理化人工成本、保证材料质量和降低材料成本、减少资金占用以及施工过程中的浪费等多角度、全链条开展成本管理。在项目实施过程中，将安排专人实现在保障项目质量前提下的成本最小化。该项目通过统筹规划、分步实施，统一标准，减少重复建设，降低建设和管理成本。

第三，严格遵照《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）等有关规定，严格规范债券的申报、发行、使用、偿还等环节。

10.绩效目标合理性

本项目建设符合国家产业政策，符合城市建设规划和要求；本项目绩效目标与项目预计解决的问题相匹配，与现实需求相匹配。同时，绩效目标的设定具有一定的前瞻性和挑

战性；本项目绩效目标的设定明确了项目实施的依据、具体内容、时间安排、总投资额，起到了进一步细化绩效目标指标的作用，同时对项目完成后达到的质量标准、实施效果进行了细化。因此，本项目符合绩效目标合理性的要求。

7.3 评估结论

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据，本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。综合评价，对该项目应“予以支持”。

（此页无正文，为本项目实施方案签字盖章页）

罗山县粮食和物资储备中心

罗山县财政局

罗山县晟越工程咨询有限公司

2022 年 4 月 18 日

光山县老旧小区改造及配套设施项目
实施方案

日期：二〇二二年五月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 1
1.5 建设规模及内容 2
1.6 项目手续 2
1.7 建设期 4
1.8 项目总投资 4
1.9 主要经济技术指标 1
1.10 主管部门责任 9
第二章 项目社会经济效益 10
2.1 项目建设背景 **10**
2.2 项目的提出 **11**
2.3 社会效益 **12**
2.4 经济效益 **13**
2.5 项目公益性 **13**
第三章 项目投资估算与资金筹措 16
3.1 估算范围 **16**
3.2 估算说明 **16**
3.3 投资估算 **17**
3.4 资金筹措计划 **18**
3.5 债券资金使用合规性 **19**
3.6 项目资金保障措施 **19**
第四章 项目专项债券融资方案 21
4.1 编制依据 **21**
4.2 债券使用计划及期限 **21**
4.3 债券信息披露 **22**
4.4 投资者保护措施 **22**
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 24

5.1 应付债券本息情况 **24**
5.2 经营现金流分析 **24**
5.3 项目本息覆盖倍数 **45**
5.4 总体评价结果 **45**
第六章 风险分析 47
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 **47**
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 **47**
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 **48**
第七章 事前绩效评估 50
7.1 项目概况 **50**
7.2 评估内容 **50**
7.3 评估结论 **50**

第一章 项目概况

1.1 项目名称

光山县老旧小区改造及配套设施项目。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

光山县住房和城乡建设局为本项目主管部门。

2. 项目单位

光山县住房和城乡建设局为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	光山县住房和城乡建设局
统一社会信用代码	11411522684606897H
住所	光山县紫水办事处健康东路 1 号
负责人	杨晓峰
登记机关	中共光山县委机构编制委员会办公室

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目， 符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

项目位于光山县县城规划区内。

1.5 建设规模及内容

根据广州博厦建筑设计研究院有限公司出具的《光山县老旧小区改造及配套设施项目可行性研究报告》以及光山县发展和改革委员会《关于光山县老旧小区改造及配套设施项目可行性研究报告的批复》（光发改审〔2022〕5 号）：项目主要建设内容包括：改造 57 个老旧小区，9,280 户，819 栋建筑，改造建筑面积 131.85 万平方米。主要建设内容包含小区供水、供电、雨污分流、燃气、道路、加装电梯、养老设施等及配套设施改造。一共改造供水管网 14,306.00m，改造雨水管网 35,249.00m，改造污水管网 40,177.00m，强弱电入地 13,107.00m，消防设施 2,871 套，建筑外墙节能改造 508,637.60 ㎡，小区道路修建 134,913.00 ㎡，新设机动车停车泊位 1,374 个，拆除道路的违法设施 69,718.00 ㎡，公共楼道墙面粉刷 112,544.67 ㎡，小区围墙 29,389.00m，新设路灯 1,048 盏，楼门牌标识 126 块，增加绿地面积 19,449.00 ㎡，门面房改造 13,311.00 ㎡，改建养老服务用房 9,140.00 ㎡，改建托育设施 4,055.00 ㎡，新建非机动车充电桩 1,900 个，改建社区便利店 1,205.00 ㎡，新建文化宣传栏 242 个，新增健身设施 103 套，屋顶防水 53,375.00 ㎡，立面落水管 11,845.3m，新增直饮水设备 41 台，垃圾分类 105 处。

1.6 项目手续

1、项目立项审批

2022 年 2 月 8 日，光山县发展和改革委员会出具《关于对光山县老旧小区改造及配套设施项目可行性研究报告的批复》（光发改审

〔2022〕25 号），同意本项目的建设。本项目已取得可研报告的批复。

2、项目环评审批

2022 年 2 月 8 日，光山县环境保护局出具《说明》，项目不涉及环境敏感区，不需要办理“环评”手续。

3、项目规划、用地审批

2022 年 2 月 8 日，光山县自然资源局出具《关于光山县老旧小区改造及配套设施建设项目用地和规划选址意见的函》（光自然资函〔2022〕12 号），项目拟用地位置于县城规划区内，不涉及新增建设用地，不影响《光山县城总体规划（2012-2030）》的实施，原则同意规划选址。

4、项目其他审批

（1）2019 年 4 月 10 日，河南省百城建设提质工程光山县推进工程指挥部办公室印发《关于印发<光山县 2019 年度城区老旧小区改造实施方案>的通知》（光百城提质办〔2019〕11 号），老旧住宅小区改造范围原则上是 2005 年以前建成，环境条件差、配套设施不全或破损严重、管理机制不健全，且不宜整体拆除重建的居住小区及住宅楼。

（2）2020 年 4 月 1 日，河南省百城建设提质工程光山县推进工程指挥部办公室出具《光山县 2020 年度城镇老旧小区改造提升实施方案》（光百城提质办〔2020〕2 号），改造范围为城市或县城（城关镇）建成年代较早、失养失修失管、市政配套设施不完善、社区服务

设施不健全、居民改造意愿强烈的住宅小区（含单栋住宅楼）。重点改造2000年底前建成的老旧小区。

（3）2021年6月21日，光山县住房和城乡建设局出具《光山县2021年度老旧小区改造提升工作实施方案》（光住建〔2021〕19号），2021年度光山县实施改造龙山巷家属院、飞宇机械公司家属院、公路局家属院、人民医院老家属院、公安街房管所服务部小区、正大街房管所工程队小区、司马光西路房管所家属院、弦山北路盐业局家属院、财政局家属院、农业局家属院、人行家属院、南大河预制场职工家属院、西紫湖小区、九龙华府小区、奥林匹克花园小区、东城大市场家属院老旧小区16个，涉及户数2,088户、楼栋192栋、总建筑面积29.25万平方米。

1.7 建设期

本项目计划建设周期23个月，预计开工日期2022年6月，预计完工时间2024年5月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为76,000.00万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	小区名称	改造供水管网（m）	改造雨水管网（m）	改造污水管网（m）	强弱电入地（m）	改造供暖管网（m）	消防设施（套）	建筑外墙节能改造（㎡）	小区道路修建（㎡）	新设机动车停车泊位（个）	拆除道路的违法设施（㎡）	公共楼道墙面粉刷（㎡）	小区围墙（m）	新设路灯（盏)
1	公路局家属院		797	812			4	8,904	5,198	25		3,366	65	21
2	南大河预制场职工家属院		100	100				1,652		30		76		4
3	公安街房管所服务部小区		150	150	100		1	510	300	10	100	5,026		5
4	正大街房管所工程队小区						2	350				1,500		
5	司马光西路房管所家属院		600	600			3	600	1,200			600		10
6	财政局家属院		546	425			10	8,036	3,310	30	700	650	300	16
7	弦山北路盐业局家属院		20	120			2	1,876	600	10	50	2,758	292	5
8	龙山巷家属院	369	340	340			1	1,956	508	20		2,520	120	15
9	农业局家属院		500	500			6	3,500	3,500	50	350	1,200	160	17
10	人行家属院	150	210	100			3	2,800	3,208	23	1,600	2,165	58	2
11	西紫湖小区		1,600	1,500			60	3,620	10,142	90	3,700	6,000	229	55
12	人民医院老家属院		828	806			23	9,953	1,010	43	6,000		2,803	16
13	九龙华府小区	450	850	900				396	3,800	30	1,600	3,200	184	44

序号	小区名称	改造供水管网（m）	改造雨水管网（m）	改造污水管网（m）	强弱电入地（m）	改造供暖管网（m）	消防设施（套）	建筑外墙节能改造（㎡）	小区道路修建（㎡）	新设机动车停车泊位（个）	拆除道路的违法设施（㎡）	公共楼道墙面粉刷（㎡）	小区围墙（m）	新设路灯（盏)
14	飞宇机械公司家属院	300	450	530	194			1,850	5,300	35			148	11
15	奥林匹克花园小区	597	1,350	1,086			15	10,800	7,829	40	600	14,478	413	40
16	东城大市场	2,600	3,500	3,500					8,600	60	3,000			80
17	诚信小区	2,700	4,100	4,100			30	26,690	7,600	50	2,000			70
18	园丁小区（西园）	475	470	500	721		198	23,599	3,500	20	3,500	3,936	3,080	28
19	园丁小区（东园）	330	330	350	350		73	47,266	2,700	20	2,700	1,656	3,124	17
20	一高家属院	380	490	420	664		80	9,543	1,550		1,550	3,168	1,168	15
21	服务公司家属院	90	90	200	183		86	5,444	140		140	532	228	10
22	司马光路北安置楼	40	40	40	130		48	3,545				912	134	3
23	邓颖超红军小学东安置楼	50	50	50	186		48	3,545				912	134	3
24	正大街安置楼	80	110	90	257		60	5,188				912		12
25	三高家属院	800	800	850	768		236	26,968	140	60	140	9,500	838	32
26	桂竹小区	400	750	600	538		66	30	2,750	25	2,750	3,192	2,240	12
27	新华书店家属院	350	380	450	581		50		5,120	50	5,120	2,280	1,362	12
28	福临门小区	320	400	420	852		142	30,288	3,800	30	3,800	5,974	1,229	20
29	县委家属院	210	170	260	305		84	8,147	2,300		2,300	3,192	312	10
30	县委招待所家属院	310	190	300	263		69	32,072	1,836		1,836	1,140	312	21

序号	小区名称	改造供水管网（m）	改造雨水管网（m）	改造污水管网（m）	强弱电入地（m）	改造供暖管网（m）	消防设施（套）	建筑外墙节能改造（㎡）	小区道路修建（㎡）	新设机动车停车泊位（个）	拆除道路的违法设施（㎡）	公共楼道墙面粉刷（㎡）	小区围墙（m）	新设路灯（盏)
31	清华园小区		100	200			68	11,714	770		770	2,879	200	
32	龙岗家园		200	320			46	5,380	660	12	660	2,130	280	
33	安康小区		400	430			116	1,660	1,650		1,650		200	
34	破堰小区		200	450			30	3,607	620		620	456	1,960	
35	金皇后羽绒厂家属院	130	120	400	284		135	27,309	1,400	12	1,400	1,140		9
36	金鸳鸯羽绒厂家属院		800	800	59		71	2,832	660		660	1,140		4
37	平桥巷小区		900	140	398			15,077	2,900		2,900			40
38	电力小区	450	220	800	295		188	19,117	1,400	80	1,400	7,778	1,582	24
39	花园巷小区		3,600	5,600			50	5,700	6,500		6,500			35
40	红茶花社区		100	100			96	11,002	3,400	30	3,400	3,648	1,504	8
41	朝阳寺大市场小区	1,600	1,900	3,000	4,280		50	55,621			1,350		945	72
42	大别山建材市场小区	475	430	520	730		105	22,000		40			442	32
43	苎麻厂家属院	650	900	1,300	969		60	25,476		30	1,552	7,220	500	44
44	农行家属院		150	160				3,600						
45	工行家属院		200	280			60			20	2,000	100	60	
46	熊弄小区		100	300			55	430		30	1,320		300	
47	保险公司家属院		130	180			66	2,530				230	500	
48	中行家属院		235	260			40	1,350	2,450	30		540	130	20
49	春堂巷小区		450	380			30	2,330	3,130	25		360	160	19

序号	小区名称	改造供水管网（m）	改造雨水管网（m）	改造污水管网（m）	强弱电入地（m）	改造供暖管网（m）	消防设施（套）	建筑外墙节能改造（㎡）	小区道路修建（㎡）	新设机动车停车泊位（个）	拆除道路的违法设施（㎡）	公共楼道墙面粉刷（㎡）	小区围墙（m）	新设路灯（盏)
50	县公安局老家属院		256	300				2,430	2,530	40		420	139	16
51	县百货公司老家属院		236	340			25	1,530	1,630	31		469	173	23
52	县工会老家属院		350	430			24	1,424	1,921	29		480	210	24
53	新时代小区		860	956			28	1,342	1,670	26		510	160	14
54	官塘巷小区		756	862			26	1,638	3,435	41		310	210	16
55	紫玉庭苑小区		535	560			31	1,359	4,692	59		680	243	15
56	紫弦小区		480	530			38	1,461	5,135	39		640	273	16
57	精茶小区		430	480			33	1,591	2,419	49		570	285	11

（续）

序号	小区名称	楼门牌标识(块）	增加绿地面积（㎡）	门面房改造（㎡）	改建养老服务用房（㎡）	改建托育设施（㎡）	新建机动车充电桩（个）	新建非机动车充电桩（个）	改建社区便利店（㎡）	新建文化宣传栏（个）	新增健身设施（套）	屋顶防水（㎡）	立面落水管（m）	新增直饮水设备（台）	垃圾分类（处）
1	公路局家属院	12	150		200			30		2	1	2,883	300		1
2	南大河预制场职工家属院	4								1	1	2,654			1
3	公安街房管所服务部小区	2	80	300	400			40		2		960	111		1
4	正大街房管所工程队小区				500					1		550			

序号	小区名称	楼门牌标识(块)	增加绿地面积（㎡）	门面房改造（㎡）	改建养老服务用房（㎡）	改建托育设施（㎡）	新建机动车充电桩（个）	新建非机动车充电桩（个）	改建社区便利店（㎡）	新建文化宣传栏（个）	新增健身设施（套）	屋顶防水（㎡）	立面落水管（m）	新增直饮水设备（台）	垃圾分类（处）
5	司马光西路房管所家属院	6						30		2	2		75		3
6	财政局家属院	12	500		400	100		50		5	2	818	150	1	2
7	弦山北路盐业局家属院	4	100	1,200						1	1	1,559	100		1
8	龙山巷家属院	6		2,000	300	100		30		2	1	500	120		1
9	农业局家属院	6	300		200	150		40		1	2	2,500	160		2
10	人行家属院			3,600	300			24	30	1		1,300	130	1	1
11	西紫湖小区		300		400	100		50	120	5	3	900	300	1	6
12	人民医院老家属院				400	200		20	60	1	1			1	1
13	九龙华府小区		230	1,300		150		26	45	2	1	1,600	200	1	2
14	飞宇机械公司家属院				300	100		15	40	1	2	5,640	261		2
15	奥林匹克花园小区	15	300	111	200	200		80	200	1	4				6
16	东城大市场			3,000	200	100		50	130	6	8			2	7
17	诚信小区			1,600	300	100		40	150	3					4
18	园丁小区（西园）		600					24		10	4	554	726	1	1
19	园丁小区（东园）		50		100			24		10		739	264	1	1
20	一高家属院					100				10		2,140	528	1	1

序号	小区名称	楼门牌标识(块)	增加绿地面积（㎡）	门面房改造（㎡）	改建养老服务用房（㎡）	改建托育设施（㎡）	新建机动车充电桩（个）	新建非机动车充电桩（个）	改建社区便利店（㎡）	新建文化宣传栏（个）	新增健身设施（套）	屋顶防水（㎡）	立面落水管（m）	新增直饮水设备（台）	垃圾分类（处）
21	服务公司家属院		36					48		10		1,141	119	1	1
22	司马光路北安置楼				200	100				5		643	235	1	1
23	邓颖超红军小学东安置楼					150				5		643	325	1	1
24	正大街安置楼			200	300	100				5		600	119	1	1
25	三高家属院		340		100	100		50		10		7,456	1,584	1	1
26	桂竹小区		1,200		200	100		48		10	4	303	325	1	1
27	新华书店家属院		300					24		5		644	325	1	1
28	福临门小区		1,300		300	100		20		5		1,792	1,118	1	1
29	县委家属院				200	100		30		5		900	633	1	1
30	县委招待所家属院		70					25		5		612	96	1	1
31	清华园小区		20		100					5		2,769	581	1	1
32	龙岗家园		35		200	100		20		5		1,208	370	1	1
33	安康小区	2						30		5				1	1
34	破堰小区		750		300	200		24		5	4			1	1
35	金皇后羽绒厂家属院				100			24		5		750	360	1	1
36	金鸳鸯羽绒厂家属院	10	400		200	100		20		5	5	385	204	1	1
37	平桥巷小区				300	150				5				2	5

序号	小区名称	楼门牌标识(块)	增加绿地面积（㎡）	门面房改造（㎡）	改建养老服务用房（㎡）	改建托育设施（㎡）	新建机动车充电桩（个）	新建非机动车充电桩（个）	改建社区便利店（㎡）	新建文化宣传栏（个）	新增健身设施（套）	屋顶防水（㎡）	立面落水管（m）	新增直饮水设备（台）	垃圾分类（处）
38	电力小区		1,500		200	100		72	100	10	5	1,817	194	1	2
39	花园巷小区	25						50		20				1	2
40	红茶花社区		1,400		150			48		5	6	182	633	2	1
41	朝阳寺大市场小区							20			8			1	
42	大别山建材市场小区		2,600					30	200	6		4,168		2	4
43	苎麻厂家属院	12	2,100		200			45				1,165	1,200	1	
44	农行家属院				100					7	6			1	3
45	工行家属院		1,600					55	60		5	500		1	
46	熊弄小区	10			240	110		35		8		400		2	
47	保险公司家属院		1,700		130	100		45	70		3			1	2
48	中行家属院		130		130	80		30		3	2				2
49	春堂巷小区		125		190	75		33		2	1				2
50	县公安局老家属院		134		230	140		35		2	3				1
51	县百货公司老家属院		129		145	190		21		1	2				3
52	县工会老家属院		151		167	190		29		4	1				2
53	新时代小区		127		185	115		45		1	2				1
54	官塘巷小区		164					61		1	3				3
55	紫玉庭苑小区		194		190	160		90		1	4				4

序号	小区名称	楼门牌标识(块)	增加绿地面积（㎡）	门面房改造（㎡）	改建养老服务用房（㎡）	改建托育设施（㎡）	新建机动车充电桩（个）	新建非机动车充电桩（个）	改建社区便利店（㎡）	新建文化宣传栏（个）	新增健身设施（套）	屋顶防水（㎡）	立面落水管（m）	新增直饮水设备（台）	垃圾分类（处）
56	紫弦小区		160					110		1	5				6
57	精茶小区		174		183	95		110		3	1				2

1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

随着时代的变迁和生活居住条件标准的提升，老旧小区、历史住宅群已经跟不上时代的需求，他们不但影响着老城区居民的生活，也在制约着城市的发展，急需改造升级。近年来，党中央、国务院高度重视城镇老旧小区改造工作。习近平总书记指出，要加快老旧小区改造；不断完善城市管理和服务，彻底改变粗放型管理方式，让人民群众在城市生活得更方便、更舒心、更美好。

国务院总理李克强 2019 年 6 月 19 日主持召开国务院常务会议，部署推进城镇老旧小区改造，顺应群众期盼改善居住条件。会议指出：加快改造城镇老旧小区，群众愿望强烈，是重大民生工程和发展工程。国务院办公厅 2020 年 07 月 20 日发布《关于全面推进城镇老旧小区改造工作的指导意见》（国办发〔2020)23 号）指出：城镇老旧小区改造是重大民生工程和发展工程，对满足人民群众美好生活需要、推动惠民生扩内需、推进城市更新和开发建设方式转型、促进经济高质量发展具有十分重要的意义。并明确指出老旧小区改造对象：城镇老旧小区是指城市或县城（城关镇）建成年代较早、失养失修失管、市政配套设施不完善、社区服务设施不健全、居民改造意愿强烈的住宅小区（含单栋住宅楼）。各地要结合实际，合理界定本地区改造对象范围，重点改造 2000 年底前建成的老旧小区。

2020 年 1 月河南省人民政府办公厅印发《关于推进城镇老旧小

区。改造提质的指导意见》(豫政办（2019)58 号）指出：我省老旧小区改造范围为城市、县城（城关镇）建成于 2000 年以前，基础设施和公共服务改施严重老旧、缺失，但房屋结构安全较好，不宜整体拆除重建，居民改造意愿强烈的住宅小区。老旧小区改造包含基础设施、住宅建筑本体、居住环境、配套公共服务设施四个方面。

住建部办公厅等《关于做好 2021 年城镇老旧小区改造工作的通知》(建办城〔2021)28 号)、《中央投资保障性安居工程专项管理暂行办法》、河南省《关于做好河南省 2021 年重点民生实事城镇老旧小区改造工作的通知》、河南省财政厅《关于提前下达 2021 年部分中央财政城镇保障性安居工程补助资金用于城镇老旧小区改造的通知》((2020)54 号）等文件明确指出：城镇老旧小区改造范围包括小区内道路、供排水、供电、供气、供热、绿化、照明、围墙等基础设施的更新改造；小区内配套养老抚幼、无障碍设施、便民市场等服务设施的建设、改造；小区内房屋公共区域修缮、建筑节能改造，有条件的居住建筑加装电梯等，与小区直接相关的城市、县城（城关镇）道路和公共交通、通信、供电、供排水、供气、供热、停车库（场）、污水与垃圾处理等基础设施的改造提升。

2.2 项目的提出

随着改革开放的进一步深入，光山县各方面发展较快，城市面积不断扩大，城市人口增加，随之带来的交通负荷越来越重，而人们对城市环境的要求也越来越高。一个城市交通道路网的建设，不仅可以有效地解决城市交通存在的诸多问题和矛盾，而且可以促进城市结构

的优化和城市功能的实现。良好的城市道路网系统是充分挖掘城市资源的一种战略措施，有利于城市的开发经营和城市总体规划的全面实施。本次确定路段路面，人行道局部有破坏，某些路段有沉陷，道路地面积水严重影响了当地居民出行安全和道路通行条件。本工程的建设将缓解城市的交通压力，完善片区内外交通，达到平稳、舒适、顺畅的统一，从根本上解决行车难的问题，减少交通事故的发生，创造一个便捷的城市交通环境。

2.3 社会效益

（1）有利于改善光山县的基础设施

本项目的建设可以有效改善光山县的基础设施，进一步改善生态环境、人居环境，增强其为光山县社会发展服务的能力，提升光山县的城市化水平。综上所述，本项目的建设符合国家政策，符合光山县的发展规划，有利于促进城市建设目标的实现和促进城市工业基地的建设，从而引领光山县经济发展。

该项目的建设是道路两侧已入驻企业对基础设施的需要，是光山县自身建设发展的需要，是经济发展对道路交通的要求。

（2）有利于改善城乡面貌

项目建设是政府贯彻十九大精神、按照科学发展观要求、结合实际作出的一项重要决策，是推进城化、打造新的增长极、增强区域竞争力、实现又好又快发展的重要战略部署，事关全发展的大局和根本。市政道路建设，是改善城市环境、全面提升城市形象的重要环节，也是坚持科学发展观、保持经济社会稳定、健康、协调发展的重

要途径，更是广大人民群众的迫切要求和愿望。

2.4 经济效益

一个安全优美、舒适和睦的生存空间对于形成和谐的人际关系，维护社会安定团结有着十分重要的作用。老旧小区综合整治的目标首要的不是追求经济效益，而是努力寻求社会效益、环境效益和经济效益的统一。综合整治的意义不仅在于简单改善、维持社区秩序，保障住户基本的居住条件，还在于可以协调社区内各方面的关系，化解各种不平衡、不和谐因素引发的社会矛盾，维护社会稳定，营造一种和谐的人文环境。通过全面的综合整治，使老旧住宅小区原有毁损的道路及时修补，严重缺失的照明设施得到增设，方便了群众出行；私搭乱建被拆除，腾出的场地用来建设绿地、停车场和休闲健身活动场所等等，居民居住的条件改善了，环境优美了，心气也就顺了，精神文明建设水平自然会得到提升。

老旧小区普遍存在着年久失修、基础设施老化、环境秩序较差、雨污未分流、信息智能化服务水平落后等问题，亟待更新建设以凝聚小区活力，整合社会、市场资源提升公共服务水平的公共空间及服务设施。项目通过老旧小区改造，完善城市基础设施，提升区域整体形象，打造良好城市品牌，进而促进经济社会的发展。

2.5 项目公益性

项目建设能使城市基础设施建设得到快速发展，城市环境卫生质量得到显著改善，生态与居住环境得到不断优化，城市管理与服务能力得到整体提升，居民健康卫生水平得到明显提高，彻底改变城市

脏、乱、差的面貌，使城市成为水碧、天蓝、地绿，干净、整洁、有序，人与自然和谐统一，社会与经济协调发展，具有可持续发展潜力与实力的卫生城市，让老百姓生活得更加安逸、舒心。

根据河南省《关于做好 2021 年重点民生实事城镇老旧小区改造工作的通知》和河南省财政厅《关于提前下达 2021 年部分中央财政城镇保障性安居工程补助资金用于城镇老旧小区改造的通知》（〔2020〕54 号）文件精神，合理安排老旧小区改造年度计划和任务，根据调查摸底情况，按照实施一批、谋划一批、储备一批的原则，区分轻重缓急，统筹安排符合条件老旧小区的改造时序，重点解决老旧小区基础设施的更新改造、完善公共服务设施的建设，改造提升与小区直接相关的城镇基础设施，有利于保持良好的市容市貌，有利于提升市民的生活品质。

城市老旧小区大都“先天不足，后天营养不良”，导致小区居民日常生活面临许多问题和实际困难。比如：小区道路维护不足，路面坑坑洼洼，路灯缺失，影响居民出行；私搭乱建挤压侵占市政管线和消防通道，造成安全隐患；小区雨水污水混流，房屋前后下水管道破损，堵塞严重，基本丧失城市防洪功能，给居民生活带来不便。每到汛期，能否确保老旧小区安全渡汛，成为政府不放心、房管单位最担心、群众感到痛心的老大难问题。老旧小区的居民迫切希望尽快改变这种状况。解决这些问题，迫切需要对小区进行综合整治，努力改善住用和环境条件，并建立健全正规有序的管理机制，以形成小区维护管理的良性循环。从近几年进行综合整治的老旧小区并引入规范管理

的试点情况看，群众反映很好，小区居民普遍感谢政府解决了群众最关心、最直接、最现实的生活实际问题，改善了群众的生活环境，提高了群众的生活质量，为老百姓办了实事、办了好事。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、其他费用、基本预备费和建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号

2.《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11 号

3.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）

4.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）

5.《河南省通用安装工程预算定额》（HA-02-31-2016）

6.《河南省建设工程造价信息》（2019 年 11、12 月）

7.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）

8.《信阳市建设工程造价信息》（2020 年第 1 季度）

9.《2020 年 7-12 月人工价格指数、各工种信息价、实物工程量人工成本信息价的通知》（豫建标定〔2020〕42 号）

10.河南省发展和改革委员会关于转发《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》的通知（豫发改收费〔2011〕627 号）

11.河南省建设监理协会关于印发《河南省建设工程施工监理费计费规则》的通知（豫建监协〔2015〕19 号）

12.河南省有关经济文件、造价文件。

3.3 投资估算

本项目估算总投资 76,000.00 万元，其中：工程建设费用为 68,868.65 万元，工程建设其他费用 3,512.30 万元，预备费 3,619.05 万元。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	单位	数量	单价（元）	合计（万元）
一	工程建设费用				68,868.65
1	改造供水管网	m	14,306.00	500.00	715.30
2	改造雨水管网	m	35,249.00	2,000.00	7,049.80
3	改造污水管网	m	40,177.00	2,000.00	8,035.40
4	强弱电入地	m	13,107.00	300.00	393.21
5	消防设施	套	2,871.00	5,000.00	1,435.50
6	建筑外墙节能改造	㎡	508,637.60	500.00	25,431.88
7	小区道路修建	㎡	134,913.00	900.00	12,142.17
8	新设机动车停车泊位	个	1,374.00	5,000.00	687.00
9	拆除道路的违法设施	㎡	69,718.00	30.00	209.15
10	公共楼道墙面粉刷	㎡	112,544.67	50.00	562.72
11	小区围墙	m	29,389.00	1,000.00	2,938.90
12	新设路灯	盏	1,048.00	5,000.00	524.00
13	楼门牌标识	个	126.00	100.00	1.26
14	增加绿地面积	㎡	19,449.00	200.00	388.98
15	门面房改造	㎡	13,311.00	200.00	266.22
16	改造养老服务用房	㎡	9,140.00	5,000.00	4,570.00
17	改造托育设施	㎡	4,055.00	5,000.00	405.50
18	新建非机动车充电桩	个	1,900.00	500.00	2,027.50
19	改造社区便利店	个	1,205.00	500.00	60.25
20	新建文化宣传栏	处	242.00	3,612.80	87.43
21	新增健身设施	个	103.00	5,000.00	51.50
22	屋顶防水	套	53,375.00	100.00	533.75
23	立面落水管	㎡	11,845.30	50.00	59.23
24	新增直饮水设备	台	41.00	20,000.00	82.00

序号	项目名称	单位	数量	单价（元）	合计（万元）
25	垃圾分类	处	105.00	20,000.00	210.00
二	工程建设其他费用				3,512.30
1	建设单位管理费				950.00
2	前期工作费				760.00
3	环评及评估费				76.00
4	工程勘察费				76.00
5	工程设计费				380.00
6	施工图设计文件审查费				38.00
7	工程监理费				760.00
8	工程保险费				380.00
9	竣工图编制费				76.00
10	招标代理服务费				380.00
三	预备费				3,619.05
合计					76,000.00

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

序号	资金来源	金额	占比
1	财政预算资金	64,800.00	85.26%
2	专项债券资金	11,200.00	14.74%
合计		76,000.00	100.00%

除专项债券外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

序号	资金来源	2022 年 6-12 月	2023 年	2024 年 1-5	金额
1	财政预算资金	40,000.00	14,800.00	10,000.00	64,800.00
2	专项债券资金	11,200.00			11,200.00
合计		51,200.00	14,800.00	10,000.00	76,000.00
占比		67.37%	19.47%	13.16%	100.00%

注：项目建设期债券利息由资本金进行支付。

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述负面清单情况。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组

织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88号);

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225号);

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89号);

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36号);

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 11,200.00 万元。其中:2022

年计划使用 11,200.00 万元，本次申请使用 11,200.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次。债券存续期内从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5.00%，第 11-15 年每年偿还 15.00%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国

发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		11,200.00		11,200.00	4.50%	504.00	504.00
第 2 年	11,200.00			11,200.00	4.50%	504.00	504.00
第 3 年	11,200.00			11,200.00	4.50%	504.00	504.00
第 4 年	11,200.00			11,200.00	4.50%	504.00	504.00
第 5 年	11,200.00			11,200.00	4.50%	504.00	504.00
第 6 年	11,200.00		560.00	10,640.00	4.50%	504.00	1,064.00
第 7 年	10,640.00		560.00	10,080.00	4.50%	478.80	1,038.80
第 8 年	10,080.00		560.00	9,520.00	4.50%	453.60	1,013.60
第 9 年	9,520.00		560.00	8,960.00	4.50%	428.40	988.40
第 10 年	8,960.00		560.00	8,400.00	4.50%	403.20	963.20
第 11 年	8,400.00		1,680.00	6,720.00	4.50%	378.00	2,058.00
第 12 年	6,720.00		1,680.00	5,040.00	4.50%	302.40	1,982.40
第 13 年	5,040.00		1,680.00	3,360.00	4.50%	226.80	1,906.80
第 14 年	3,360.00		1,680.00	1,680.00	4.50%	151.20	1,831.20
第 15 年	1,680.00		1,680.00	-	4.50%	75.60	1,755.60
合计		11,200.00	11,200.00			5,922.00	17,122.00

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报， 2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.50%的平均增长率逐年递增。

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设 2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），收益期 13 年。

2.项目运营模式

债券资金申请单位为光山县住房和城乡建设局、项目资产登记单位为光山县住房和城乡建设局，项目建设单位为光山县住房和城乡建设局、项目运营单位为光山县住房和城乡建设局。

光山县住房和城乡建设局负责专项债债券的申请；项目债券资金到位后，项目运营单位根据项目施工进度向光山县财政局申请资金使用，审批通过后，由光山县财政局将对应金额的债券资金拨付至光山县住房和城乡建设局，由光山县住房和城乡建设局支付至项目施工单位。

光山县住房和城乡建设局负责项目的运营，收入都将归集到光山

县住房和城乡建设局。光山县住房和城乡建设局监督将专项债券项目对应的政府性基金收入、偿付本息的专项收入及时足额缴入国库，纳入政府性基金预算管理，保障专项债券本息偿付。

3.项目运营收入分析

本项目营业收入主要包含门面房、便利店以及托育场地、广告位租赁收入、灯杆 5g 基站租赁收入、停车位收入及物业服务收入等。

本项目产生收益部分按社区分类，数量明细如下：

序号	小区名称	新设机动车停车泊位（个）	新设路灯（盏)	门面房改造（㎡）	改建养老服务用房（㎡）	改建托育场地（㎡）	改建社区便利店（㎡）
1	公路局家属院	25	21		200		
2	南大河预制场职工家属院	30	4				
3	公安街房管所服务部小区	10	5	300	400		
4	正大街房管所工程队小区				500		
5	司马光西路房管所家属院		10				
6	财政局家属院	30	16		400	100	
7	弦山北路盐业局家属院	10	5	1,200			
8	龙山巷家属院	20	15	2,000	300	100	
9	农业局家属院	50	17		200	150	
10	人行家属院	23	2	3,600	300		30
11	西紫湖小区	90	55		400	100	120
12	人民医院老家属院	43	16		400	200	60
13	九龙华府小区	30	44	1,300		150	45
14	飞宇机械公司家属院	35	11		300	100	40
15	奥林匹克花园小区	40	40	111	200	200	200
16	东城大市场	60	80	3,000	200	100	130
17	诚信小区	50	70	1,600	300	100	150
18	园丁小区（西	20	28				

序号	小区名称	新设机动车停车泊位（个）	新设路灯（盏)	门面房改造（㎡）	改建养老服务用房（㎡）	改建托育场地（㎡）	改建社区便利店（㎡）
	园）						
19	园丁小区（东园）	20	17		100		
20	一高家属院		15			100	
21	服务公司家属院		10				
22	司马光路北安置楼		3		200	100	
23	邓颖超红军小学东安置楼		3			150	
24	正大街安置楼		12	200	300	100	
25	三高家属院	60	32		100	100	
26	桂竹小区	25	12		200	100	
27	新华书店家属院	50	12				
28	福临门小区	30	20		300	100	
29	县委家属院		10		200	100	
30	县委招待所家属院		21				
31	清华园小区				100		
32	龙岗家园	12			200	100	
33	安康小区						
34	破堰小区				300	200	
35	金皇后羽绒厂家属院	12	9		100		
36	金鸳鸯羽绒厂家属院		4		200	100	
37	平桥巷小区		40		300	150	
38	电力小区	80	24		200	100	100
39	花园巷小区		35				
40	红茶花社区	30	8		150		
41	朝阳寺大市场小区		72				
42	大别山建材市场小区	40	32				200
43	苎麻厂家属院	30	44		200		
44	农行家属院				100		
45	工行家属院	20					60
46	熊弄小区	30			240	110	
47	保险公司家属院				130	100	70
48	中行家属院	30	20		130	80	

序号	小区名称	新设机动车停车泊位（个）	新设路灯（盏)	门面房改造（㎡）	改建养老服务用房（㎡）	改建托育场地（㎡）	改建社区便利店（㎡）
49	春堂巷小区	25	19		190	75	
50	县公安局老家属院	40	16		230	140	
51	县百货公司老家属院	31	23		145	190	
52	县工会老家属院	29	24		167	190	
53	新时代小区	26	14		185	115	
54	官塘巷小区	41	16				
55	紫玉庭苑小区	59	15		190	160	
56	紫弦小区	39	16				
57	精茶小区	49	11		183	95	

（1）门面房、便利店以及托育场地出租收入

本项目共改造门面房 13,311.00 ㎡，改造便利店 1,205.00 ㎡，改建托育设施 4,055.00 ㎡。根据与光山县发展投资有限公司签订的意向协议，项目完工后将门面房 13,311.00 ㎡、便利店 1,205.00 ㎡以及托育设施 4,055.00 ㎡对其进行租赁。因项目从债券存续期第三年起始运营，出租率在起始年度不会偏高，而此类项目运营期起始出租率为 80.00%左右，在未来运营期内，出租率也是不断攀升，但增速不会过快，因此按每年递增 5.00%的增速计算出租率。所以运营期第一年出租率按 80.00%计算，之后每年出租率按每年增长 5.00%计算，增长到 90.00%不再增长。后续年份以 90.00%出租率计算并保持不变。

定价参考依据如下：

序号	区域	地址	面积（㎡）	租赁价格（元/月）	备注
1	城区-紫水大街	牌坊路交叉口	79.00	2,500.00	约 31.65 元/㎡·月
2	城区-光明路	九龙中路交叉口	60.00	1,416.00	约 23.60 元/㎡·月
3	城区-光辉大道	兴隆路	65.00	2,160.00	约 33.23 元/㎡·月

综合考虑项目的区位条件、项目特点及调查情况，本项目改造完成后，门面房、便利店租赁价格保守估计暂按 30 元/㎡/月。

（2）广告位租赁收入

本项目改造完成后临街小区共设置墙面广告位 242 块，分别设置在各小区临街建筑外墙面； 新设路灯 1048 盏，可设灯杆广告 1048 个；出入口广告位 198 个。根据与光山县恒然广告制作公司签订的意向协议，项目完工后将设墙面广告位 242 块；灯杆广告 1048 个；出入口广告位 198 个对其进行租赁。因项目从债券存续期第三年起始运营，出租率在起始年度不会偏高，而此类项目运营期起始出租率为 80.00%左右，在未来运营期内，出租率也是不断攀升，但增速不会过快，因此按每年递增 5.00%的增速计算出租率。所以运营期第一年出租率按 80.00%计算，之后每年出租率按每年增长 5.00%计算，增长到 90.00%不再增长。后续年份以 90.00%出租率计算并保持不变。

综合考虑项目的区位条件、项目特点及调查情况，本项目改造完成后，为保守估计墙面广告位租赁价格按 2000 元/个/年、灯杆广告位租赁价格按 240 元/个/年、出入口广告位按 1400 元/个/年。

定价参考依据如下：

序号	广告位类别	小区/道路名称	位置	媒体形式	规格	单价
1	墙面广告	紫水大街	紫水小区	户外媒体	5m（w）*3m（h）	100,000.00 元/年
2	墙面广告	司马光路	新西亚购物广场	户外媒体	11.5m（w）*19m（h）	200,000.00 元/年
3	路灯广告	牌坊路	富邦国际	户外媒体	0.85m*0.36m	1,500.00 元/月/块

（3）灯杆 5g 基站租赁收入

作为新一代城市信息基础设施的智慧灯杆，与“新基建”中的不

少领域相关。

随着“智慧城市”的建设发展，智慧灯杆作为将信息通信技术与传统城市公共基础设施融合的典范，集“综合、共享、智慧、和谐”四大特点于一体，被认为是发展前景较好的新型公共基础设施，在全球多个国家受到广泛关注并已开始落地建设。我国智慧灯杆仍处于起步阶段，在新型智慧城市、5G 等新需求和新技术的推动下，相关支持鼓励政策不断出台，智慧灯杆迎来了发展高峰期。

智慧灯杆是对新发展理念特别是对共享理念的深度践行，是在传统照明功能的基础上，集路灯照明控制系统、LED 信息发布、WIFI 覆盖、视频监控管理、广告屏播控、城市环境实时监测、紧急呼叫、汽车充电桩、井盖监测、4G/5G 基站等多种应用于一身的新一代智慧城市基础建设设施。在 5G 等信息通信技术的加持下，每一个灯杆都会成为智慧城市的神经元，每时每刻都在将各类信息的数据汇集到城市“大脑”中，让城市有温度、更智能，有利于城市管理、便利民生。

根据《河南省电信基础设施共建共享费用标准》（豫通局〔2010〕71 号）,并根据铁塔公司对运营商的运行服务收费标准：铁塔按照整个天线平台的高度进行计费租赁给各大运营商，年服务费按照 600 元/米/平台进行收取，本项目灯杆高度均为 8 米，按照 8 米进行计算年租费为 4,800.00 元/年，结合信阳实际市场情况，每个基站每年按照 4,000.00 元计算。

本项目建成后共设置 1048 根 5G 灯杆对外租赁（布设在本项目涉

及的老旧小区、街道、公共区域等处），根据与中国移动通信集团有限公司信阳市光山分公司签订的意向协议书，项目完工后将 1048 根灯杆 5g 基站对其进行租赁。因项目从债券存续期第三年起始运营，出租率在起始年度不会偏高，而此类项目运营期起始出租率为 80.00%左右，在未来运营期内，出租率也是不断攀升，但增速不会过快，因此按每年递增 5.00%的增速计算出租率。所以运营期第一年出租率按 80.00%计算，之后每年出租率按每年增长 5.00%计算，增长到 90.00%不再增长。后续年份以 90.00%出租率计算并保持不变。

（4）停车位收入

本项目改造完成后共设置机动车停车位 1,374 个，本项目改建户数涉及 9,280 户，因项目从债券存续期第三年起始运营，出租率在起始年度不会偏高，而此类项目运营期起始出租率为 80.00%左右，在未来运营期内，出租率也是不断攀升，但增速不会过快，因此按每年递增 5.00%的增速计算出租率。所以运营期第一年出租率按 80.00%计算，之后每年出租率按每年增长 5.00%计算，增长到 90.00%不再增长。后续年份以 90.00%出租率计算并保持不变。

根据《关于进一步完善机动车停放服务收费管理的通知》，本项目机动车停放服务收费实行市场调节价。综合考虑项目的区位条件和项目特点本项目改造完成后，停车位收费按照 5 元/个·天，日循环 2 次计算。

序号	车位类型	小区/道路名称	位置	单价
1	室外	紫水大街	五小门口	5 元/含 3 小时
2	室内	光明路	龙翔停车场	10 元/含 3 小时

（5）物业服务收入

经调查，光山县城区内小区物业费收费情况如下：

序号	小区名称	收费标准
1	万豪家园	0.8 月/㎡/月
2	龙安小区	0.9 元/㎡/月
3	海建河畔	0.8 元/㎡/月
4	伊水嘉苑	0.9 元/㎡/月

本项目作为老旧小区，户型为 120 ㎡左右，改造后将新设物业管理公司，为保守估算，综合考虑本项目的区位条件和项目特点物业管理费暂按 65 元/户/月计。本项目涉及改造户数 9280 户，物业费催收率运营期内前三年分别按 80%、85%、90%计算。

4.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括外购原辅材料费、外购燃料动力费、工资福利费、修理费、其他费用等，具体测算如下所示：

（1）外购原辅材料费

本项目外购原辅材料费主要为养老收入和物业办公采购的用品及耗材费用，按各项运营收入的 2%计算。

（2）外购燃料动力费

项目年用水量估算表

序号	用水类型	平均日用水定额	单位	数量	年用水天数（d）	年用水量（万 m³）
1	配套公共建筑	6.50	L/（㎡.d）	4,830.00	365	1.16
2	道路浇洒用水	0.30	L/（㎡·次）	61,108.00	200	48.89
3	绿化用水	0.28	m³（/ ㎡·年）	5,356.00		0.15
4	小计					50.20

序号	用水类型	平均日用水定额	单位	数量	年用水天数（d）	年用水量（万m^3）
5	未预见用水	10.00%				5.02
6	合计					55.22

项目年耗电量估算表

序号	用电类别	数量	用电指标（w）	用电负荷（kW）	需要系数	日用电时数（h）	年用电天数（d）	年用电量（万kWh）
1	配套公共建筑	6,360.00	60.00	381.6	0.80	8	365	89.14
2	路灯	1,048.00	150.00	133.2	0.80	8	365	31.12
3	未预见用电			351.74				63.13
4	合计							183.39

本项目涉及的 56 个小区内公共绿化、硬化浇洒等耗水，路灯照明、公共服务设施耗电等费用（灯箱广告位耗电由承租的广告公司承担，不纳入本项目成本）。

当地电价格根据《河南省发展和改革委员会关于 2019 年第二次降低工商业及其他用户单一制电价的通知》（豫发改价管〔2019〕315 号），结合本项目实际情况，本项目电价按照 0.67 元/度测算。

水费收费标准根据信阳市物价管理办公室信价工〔2019〕78 号文件《关于调整信阳市供水集团有限公司自来水销售价格的通知》，并且结合该项目实际情况，水费收费按照 3.50 元/m^3 测算。

（3）职工薪酬

本项目物业管理人员暂定 100 人，人均年工资额 4 万元；养老设施工作人员暂定 42 人，人均年工资额 3.60 万元。

（4）修理费

本项目运营期内年修理费按固定资产原值（扣除可抵扣固定资产

进项税、建设期利息等相关费用）的 0.2%计算。

（5）其他费用

其他费用即为运营期管理费用，按当年收入的 1%计算。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按 9%，电费、修理费按 13%测算，固定资产修理费及其他费用按 6%测算：销项税充电桩服务费 16.00%；物业费、广告费增值税 6.00%；停车场增值税 11.00%测算；所得税税率按 25%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

测算明细如下：

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
折旧摊销	32,933.33	2,533.33	2,533.33	2,533.33	2,533.33	2,533.33	2,533.33
债券利息	4,914.00	504.00	504.00	504.00	504.00	478.80	453.60
税金及附加	-						
销项税	2,680.02	185.63	197.23	208.83	208.83	208.83	208.83
进项税	289.75	21.99	22.16	22.33	22.33	22.33	22.33
待抵扣进项税额	42,742.46	4,396.36	4,221.29	4,034.78	3,848.28	3,661.77	3,475.27
增值税	-						
利润总额	-12,253.86	-1,187.86	-1,049.25	-910.61	-910.61	-910.61	-910.61
所得税	-						
税费	-						

（续）

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
折旧摊销	2,533.33	2,533.33	2,533.33	2,533.33	2,533.33	2,533.33	2,533.33
债券利息	428.40	403.20	378.00	302.40	226.80	151.20	75.60
税金及附加							
销项税	208.83	208.83	208.83	208.83	208.83	208.83	208.83
进项税	22.33	22.33	22.33	22.33	22.33	22.33	22.33
待抵扣进项税额	3,288.76	3,102.26	2,915.75	2,729.24	2,542.74	2,356.23	2,169.73

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
增值税							
利润总额	-910.61	-910.61	-910.61	-910.61	-910.61	-910.61	-910.61
所得税							
税费							

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一、收入合计	32,674.28	2,263.14	2,404.59	2,546.05	2,546.05	2,546.05	2,546.05
1、门面房、便利店出租收入	7,721.81	534.84	568.27	601.70	601.70	601.70	601.70
①面积		18,571.00	18,571.00	18,571.00	18,571.00	18,571.00	18,571.00
②价格		30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
③出租率		80%	85%	90%	90%	90%	90%
2、广告位租赁收入	1,398.44	96.86	102.91	108.97	108.97	108.97	108.97
①墙体广告位	559.02	38.72	41.14	43.56	43.56	43.56	43.56
a.数量		242	242	242	242	242	242
b.价格		2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
c.出租率		80%	85%	90%	90%	90%	90%

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
②灯杆广告	290.54	20.12	21.38	22.64	22.64	22.64	22.64
a.数量		1048	1048	1048	1048	1048	1048
b.价格		240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00
c.出租率		80%	85%	90%	90%	90%	90%
③出入口广告		38.02	40.39	42.77	42.77	42.77	42.77
a.数量		198	198	198	198	198	198
b.价格		2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00
c.出租率		80%	85%	90%	90%	90%	90%
3、灯杆 5g 基站租赁收入	4,841.76	335.36	356.32	377.28	377.28	377.28	377.28
①数量		1048	1048	1048	1048	1048	1048
②价格		4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00
③出租率		80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4、停车位收入	8,688.68	601.81	639.43	677.04	677.04	677.04	677.04
①数量		1374	1374	1374	1374	1374	1374
②价格		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
③周转次数		3	3	3	3	3	3
④出租率		80%	85%	90%	90%	90%	90%
5、服务设施收入	1,663.20	115.20	122.40	129.60	129.60	129.60	129.60
②养老收入	1,663.20	115.20	122.40	129.60	129.60	129.60	129.60

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
a.养老数量		150	150	150	150	150	150
b.收费标准		800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
c.入住率		80%	85%	90%	90%	90%	90%
6、物业收入	8,360.39	579.07	615.26	651.46	651.46	651.46	651.46
①数量		9280	9280	9280	9280	9280	9280
②价格		65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00
③催收率		80%	85%	90%	90%	90%	90%
二、成本合计	11,994.81	917.67	920.51	923.33	923.33	923.33	923.33
1、外购原辅材料费	326.74	23	24	25	25	25	25
2、外购燃料动力费	4,109.82	316.14	316.14	316.14	316.14	316.14	316.14
①水费	2,512.51	19327%	19327%	19327%	19327%	19327%	19327%
a.用水量		55.22	55.22	55.22	55.22	55.22	55.22
b.单价		3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
②电费	1,597.31	122.87	122.87	122.87	122.87	122.87	122.87
a.用电量		183.39	183.39	183.39	183.39	183.39	183.39
b.单价		0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67
3、职工薪酬	7,165.60	551.20	551.20	551.20	551.20	551.20	551.20
①物业人员工资		400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
a.数量		100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
b.年薪		4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
③养老人员	1,965.60	151.20	151.20	151.20	151.20	151.20	151.20
a.数量		42.00	42.00	42.00	42.00	42.00	42.00
b.年薪		3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
4、修理费	65.91	5.07	5.07	5.07	5.07	5.07	5.07
5、其他费用	326.74	22.63	24.05	25.46	25.46	25.46	25.46
6、税费							
三、收益合计	20,679.47	1,345.47	1,484.08	1,622.72	1,622.72	1,622.72	1,622.72

（续）

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、收入合计	2,546.05	2,546.05	2,546.05	2,546.05	2,546.05	2,546.05	2,546.05
1、门面房、便利店出租收入	601.70	601.70	601.70	601.70	601.70	601.70	601.70
①面积	18,571.00	18,571.00	18,571.00	18,571.00	18,571.00	18,571.00	18,571.00
②价格	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
③出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
2、广告位租赁收入	108.97	108.97	108.97	108.97	108.97	108.97	108.97
①墙体广告位	43.56	43.56	43.56	43.56	43.56	43.56	43.56
a.数量	242	242	242	242	242	242	242
b.价格	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
c.出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
②灯杆广告	22.64	22.64	22.64	22.64	22.64	22.64	22.64
a.数量	1048	1048	1048	1048	1048	1048	1048
b.价格	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00
c.出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
③出入口广告	42.77	42.77	42.77	42.77	42.77	42.77	42.77
a.数量	198	198	198	198	198	198	198
b.价格	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00
c.出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
3、灯杆 5g 基站租赁收入	377.28	377.28	377.28	377.28	377.28	377.28	377.28
①数量	1048	1048	1048	1048	1048	1048	1048
②价格	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00
③出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4、停车位收入	677.04	677.04	677.04	677.04	677.04	677.04	677.04
①数量	1374	1374	1374	1374	1374	1374	1374
②价格	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
③周转次数	3	3	3	3	3	3	3
④出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
5、服务设施收入	129.60	129.60	129.60	129.60	129.60	129.60	129.60

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
②养老收入	129.60	129.60	129.60	129.60	129.60	129.60	129.60
a.养老数量	150	150	150	150	150	150	150
b.收费标准	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
c.入住率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
6、物业收入	651.46	651.46	651.46	651.46	651.46	651.46	651.46
①数量	9280	9280	9280	9280	9280	9280	9280
②价格	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00
③催收率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
二、成本合计	923.33	923.33	923.33	923.33	923.33	923.33	923.33
1、外购原辅材料费	25	25	25	25	25	25	25
2、外购燃料动力费	316.14	316.14	316.14	316.14	316.14	316.14	316.14
①水费	19327%	19327%	19327%	19327%	19327%	19327%	19327%
a.用水量	55.22	55.22	55.22	55.22	55.22	55.22	55.22
b.单价	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
②电费	122.87	122.87	122.87	122.87	122.87	122.87	122.87
a.用电量	183.39	183.39	183.39	183.39	183.39	183.39	183.39
b.单价	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67
3、职工薪酬	551.20	551.20	551.20	551.20	551.20	551.20	551.20
①物业人员工资	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
a.数量	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
b.年薪	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
③养老人员	151.20	151.20	151.20	151.20	151.20	151.20	151.20
a.数量	42.00	42.00	42.00	42.00	42.00	42.00	42.00
b.年薪	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
4、修理费	5.07	5.07	5.07	5.07	5.07	5.07	5.07
5、其他费用	25.46	25.46	25.46	25.46	25.46	25.46	25.46
6、税费							
三、收益合计	1,622.72	1,622.72	1,622.72	1,622.72	1,622.72	1,622.72	1,622.72

6.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动现金流入	32,674.28			2,263.14	2,404.59	2,546.05	2,546.05	2,546.05
经营活动现金流出	11,994.81			917.67	920.51	923.33	923.33	923.33
经营活动产生的现金净额	20,679.47			1,345.47	1,484.08	1,622.72	1,622.72	1,622.72
二、投资活动产生的现金								

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
建设成本支出	66,000.00	51,200.00	14,800.00					
投资活动产生的现金净额	-66,000.00	-51,200.00	-14,800.00					
三、筹资活动产生的现金								
财政资金	54,800.00	40,000.00	14,800.00					
债券资金	11,200.00	11,200.00	-					
银行借款								
偿还债券本金	11,200.00	-	-	-	-	-	560.00	560.00
偿还银行借款本金	-							
支付运营期债券利息	4,914.00			504.00	504.00	504.00	504.00	478.80
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	49,886.00	51,200.00	14,800.00	-504.00	-504.00	-504.00	-1,064.00	-1,038.80
四、净现金流量	4,565.47	-	-	841.47	980.08	1,118.72	558.72	583.92
五、累计现金流量	4,565.47	-	-	841.47	1,821.55	2,940.27	3,498.99	4,082.91

（续）

年度	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动现金流入	2,546.05	2,546.05	2,546.05	2,546.05	2,546.05	2,546.05	2,546.05	2,546.05
经营活动现金流出	923.33	923.33	923.33	923.33	923.33	923.33	923.33	923.33
经营活动产生的现金净额	1,622.72	1,622.72	1,622.72	1,622.72	1,622.72	1,622.72	1,622.72	1,622.72

年度	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出								
投资活动产生的现金净额								
三、筹资活动产生的现金								
财政资金								
债券资金								
银行借款								
偿还债券本金	560.00	560.00	560.00	1,680.00	1,680.00	1,680.00	1,680.00	1,680.00
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	453.60	428.40	403.20	378.00	302.40	226.80	151.20	75.60
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-1,013.60	-988.40	-963.20	-2,058.00	-1,982.40	-1,906.80	-1,831.20	-1,755.60
四、净现金流量	609.12	634.32	659.52	-435.28	-359.68	-284.08	-208.48	-132.88
五、累计现金流量	4,692.03	5,326.35	5,985.87	5,550.59	5,190.91	4,906.83	4,698.35	4,565.47

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 20,679.47 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.21。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年	-	504.00	504.00	-
第 2 年	-	504.00	504.00	-
第 3 年	-	504.00	504.00	1,345.47
第 4 年	-	504.00	504.00	1,484.08
第 5 年	-	504.00	504.00	1,622.72
第 6 年	560.00	504.00	1,064.00	1,622.72
第 7 年	560.00	478.80	1,038.80	1,622.72
第 8 年	560.00	453.60	1,013.60	1,622.72
第 9 年	560.00	428.40	988.40	1,622.72
第 10 年	560.00	403.20	963.20	1,622.72
第 11 年	1,680.00	378.00	2,058.00	1,622.72
第 12 年	1,680.00	302.40	1,982.40	1,622.72
第 13 年	1,680.00	226.80	1,906.80	1,622.72
第 14 年	1,680.00	151.20	1,831.20	1,622.72
第 15 年	1,680.00	75.60	1,755.60	1,622.72
合计	11,200.00	5,922.00	17,122.00	20,679.47
本息覆盖倍数	1.21			

注：本项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

经测算，在光山县老旧小区改造及配套设施项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 20,679.47 万

元，应付债券本金及利息合计 17,122.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益分析主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资

计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：光山县老旧小区改造及配套设施项目

主管部门：光山县住房和城乡建设局

实施单位：光山县住房和城乡建设局

债券规模：本项目拟申请债券资金总额 11,200.00 万元用于项目建设，期限 15 年。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，已取得项目土地用途与建设内容是否匹配、环评等手续，项目成熟度较高。

3. 项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4. 项目收入、成本预测依据充分，项目收益具有合理性。

5.项目建设内容符合当地实际需求，申报债券资金与项目收益相匹配，债券资金需求合理。

6.项目投入资源及成本与预期产出及效果匹配，收益预测合理，满足还本付息要求，偿债风险基本可控。

7. 项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

光山县城供水污水设施更新建设项目

实施方案

日期：二〇二二年五月

目录

第一章项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 项目手续 2
1.7 建设期 2
1.8 项目总投资 3
1.9 主要经济技术指标 3
1.10 主管部门责任 6
第二章项目社会经济效益 7
2.1 项目建设背景 7
2.2 项目的提出 8
2.3 社会效益 8
2.4 经济效益 10
2.5 项目公益性 11
第三章项目投资估算与资金筹措 13
3.1 估算范围 13
3.2 估算说明 13
3.3 投资估算 13
3.4 资金筹措计划 18
3.5 债券资金使用合规性 19
3.6 项目资金保障措施 19
第四章项目专项债券融资方案 21
4.1 编制依据 21
4.2 债券使用计划及期限 21
4.3 债券信息披露 22
4.4 投资者保护措施 22
第五章项目收益与融资自求平衡分析 24

5.1 应付债券本息情况..... 24
5.2 经营现金流分析..... 24
5.3 项目本息覆盖倍数..... 45
5.4 总体评价结果..... 45
第六章风险分析..... 47
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施..... 47
6.2 影响项目收益的风险及控制措施..... 47
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施..... 48
第七章事前绩效评估..... 50
7.1 项目概况..... 50
7.2 评估内容..... 50
7.3 评估结论..... 50

第一章项目概况

1.1 项目名称

光山县城供水污水设施更新建设项目。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

光山县城市管理局（光山县城市综合执法局）为本项目主管部门。

2.项目单位

光山县城市管理局（光山县城市综合执法局）为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	光山县城市管理局（光山县城市综合执法局）
统一社会信用代码	11411522MB1P21850W
住所	光山县司马光东路光源大厦
负责人	陈世喜
登记机关	中共光山县委机构编制委员会办公室

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目拟建于光山县城区。

1.5 建设规模及内容

根据华设设计集团股份有限公司出具的《光山县城供水污水设施更新建设项目可行性研究报告》以及光山县发展和改革委员会《关于光山县城供水污水设施更新建设项目可行性研究报告的批复》（光发改审〔2021〕222号），项目主要建设内容包括：

第一净水厂升级改造工程：老旧设备的更换、送水泵站能力的提升、消毒由氯气更改为二氧化氯；第二供水管网工程：更换消火栓200座、智能水表（DN20）51788块、修复管网漏损64处、新建管网46,280.00m；第三污水管网工程：修复道路污水管网 86,780.00m、清淤检测内河管网 24,000.00m、39个老旧小区雨污分流改造以及管网新建 48,810.00m、一体化污水提升泵站 1 座（5 万 m^3/d）以及智能控制柜、远程监控平台1套。

1.6 项目手续

（1）项目立项审批

2021 年 12 月 23 日，光山县发展和改革委员会出具《关于光山县城供水污水设施更新建设项目可行性研究报告的批复》（光发改审〔2021〕222 号），原则同意项目建设。本项目已取得相关项目的立项审批手续。各项立项审批手续真实有效。

1.7 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2022 年 7 月，预计

完工时间 2024 年 6 月。

1.8 项目总投资

建设项目估算总投资约 38,757.51 万元。

1.9 主要经济技术指标

主要经济指标表

序号	项目	单位	数量	备注
（一）	**供水管网工程**			
一	城区消防设施提质更新			
1	消火栓更换	座	2008	
二	智能水表改造工程			
1	智能水表	块	5178	
三	管网漏损修复			
1	给水管	米	10.00	DC11:C35N20，PE
2	给水管	米	5.00	DN32，钢管
3	给水管	米	20.00	DN32，PE
4	给水管	米	5.00	DN50，钢管
5	给水管	米	35.00	DN50，PE
6	给水管	米	10.00	DN63，PE
7	给水管	米	10.00	DN100，钢管
8	给水管	米	40.00	DN100，球墨铸铁管
9	给水管	米	30.00	DN110，PE
10	给水管	米	15.00	DN150，球墨铸铁管
11	给水管	米	5.00	DN160，PE
12	给水管	米	20.00	DN200，球墨铸铁管
13	给水管	米	5.00	DN300，球墨铸铁管
14	给水管	米	5.00	DN600，球墨铸铁管
15	控制阀	个	1	DN20，铸铁
16	蝶阀	个	1	DN32，铸铁
17	蝶阀	个	1	DN50，铸铁
18	蝶阀	个	5	DN75，铸铁
19	蝶阀	个	5	DN100，铸铁

序号	项目	单位	数量	备注
20	蝶阀	个	1	DN110，铸铁
21	蝶阀	个	1	DN150，铸铁
22	蝶阀	个	3	DN200，铸铁
23	蝶阀	个	1	DN300，铸铁
24	闸阀	个	1	DN1200，铸铁
25	智能水表	座	2	DN20
四	供水管网新建工程			
1	供水管	米	17,159.00	DN200，PE
2	供水管	米	1,941.00	DN300，球墨铸铁管
3	供水管	米	1,6131.00	DN400，球墨铸铁管
4	供水管	米	3,376.00	DN500，球墨铸铁管
5	供水管	米	5,213.00	DN800，球墨铸铁管
6	供水管	米	2,386.00	DN1200，球墨铸铁管
7	供水管	米	74.00	DN1200，钢管
（二）	**污水管网**			
一	道路污水管网修复工程			
1	开挖修复			
1.1	PE 管	米	1,257.00	PE 管，de400
1.2	PE 管	米	36.00	PE 管，de500
1.3	PE 管	米	30.00	PE 管，de600
1.4	II级钢筋混凝土管	米	18.00	II级钢筋混凝土管，d800
1.5	II级钢筋混凝土管	米	6.00	II级钢筋混凝土管，d1000
1.6	II级钢筋混凝土管	米	6.00	II级钢筋混凝土管，d1350
2	CIPP 点状原位固化法			
2.1	PE 管	处	6	PE 管，de400
2.2	PE 管	处	3	PE 管，de500
2.3	II级钢筋混凝土管	处	18	II级钢筋混凝土管，d600
2.4	II级钢筋混凝土管	处	6	II级钢筋混凝土管，d800
2.5	II级钢筋混凝土管	处	16	II级钢筋混凝土管，d1000
3	UVCIPP 紫外光原位固化法			
3.1	II级钢筋混凝土管	米	180.00	II级钢筋混凝土管，d600
4	障碍物清理	处	1209	
5	穿入管线迁改	处	24	

序号	项目	单位	数量	备注
6	检查井修复	座	1	
7	烟管封堵	处	1	
二	内河截污管网修复工程			
1	清淤检测	米	24,000.00	
三	老旧小区雨污分流工程			
1	污水出户管	米	25,600.00	UPVC，φ160
2	雨水立管及改造	米	15,600.00	UPVC，φ110
3	雨水管	米	14,580.00	HDPE 管，DN300
4	雨水管	米	588.00	HDPE 管，DN400
5	雨水管	米	1,680.00	HDPE 管，DN600
6	雨水管	米	300.00	II级钢筋混凝土管，d800
7	雨水管	米	1,010.00	II级钢筋混凝土管，d1000
8	污水管	米	27,688.00	HDPE 管，DN300
9	污水管	米	2,950.00	HDPE 管，DN400
四	新建污水管网			
1	断头污水管网连通			
1.1	污水管	米	1,171.00	II级钢筋混凝土管，d800
1.2	污水管	米	1,518.00	II级钢筋混凝土管，d600
2	城区污水主管改造工程			
2.1	污水管	米	14,771.00	HDPE，DN300
2.2	污水管	米	8,172.00	HDPE，DN400
2.3	污水管	米	6,297.00	II级钢筋混凝土管，d400
2.4	污水管	米	324.00	II级钢筋混凝土管，d500
2.5	污水管	米	3,278.00	II级钢筋混凝土管，d600
2.6	污水管	米	5,990.00	II级钢筋混凝土管，d800
2.7	污水管	米	1,789.00	II级钢筋混凝土管，d1000
2.8	污水管	米	900.00	III级钢筋混凝土管，d800
2.9	污水管	米	1,200.00	III级钢筋混凝土管，d1000
2.1	污水管	米	1,200.00	III级钢筋混凝土管，d1200
2.11	污水管	米	2,200.00	III级钢筋混凝土管，d1500
3	一体化污水提升泵站智慧化改造			
3.1	智能控制柜、远程监控平台	套	1	

序号	项目	单位	数量	备注
4	一体化污水提升泵站			
4.1	一体化污水提升泵站	套	1	5 万 m^3/d

1.10 主管部门责任

项目主管部门光山县城市管理局（光山县城市综合执法局）和单位光山县城市管理局（光山县城市综合执法局）在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

水安全是涉及国家长治久安的大事。党的十八大以来，党中央、国务院高度重视水安全工作，习近平总书记明确提出“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，把水安全上升为国家战略，作出一系列重大决策部署，为系统解决我国新老水问题、保障国家水安全提供了根本遵循和行动指南。“十四五”时期是我国全面建成小康社会、实现第一个百年奋斗目标之后，乘势而上开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的第一个五年。进入新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，构建新发展格局，推动高质量发展，对水安全保障提出了新要求新任务。住房城乡建设部、生态环境部和国家发改委三部委日前联合发布《城镇污水处理提质增效三年行动方案（20192021）》，明确要求落实推动城市高质量发展和改善人居环境的要求，启动城镇污水处理提质增效三年行动，加快补齐生活污水收集和处理设施短板，打好污染防治攻坚战。

改革开放以来，光山县经济发展迅速，人口增多，与经济发展配套的基础设施却未能同步发展。生活污水处理工程是防治水域污染、改善环境质量的主体工程，是保障人体健康、维护和促进城镇经济发展的重要基础设施。综合考虑项目的建设背景，项目的成功建设和运行可以有效遏制环境污染和生态破坏，促进生态建设；项目的实施也

有利于提升整体光山县基础建设，能大大改善当地环境质量和生活品质，有利于人民精神生活的健康发展。

2.2 项目的提出

目前，纵观光山县整个污水收集处理系统，仍存在诸多问题：一方面，污水管网建设严重滞后于城市发展，城中村、老旧城区和城乡结合部存在大量管网空白区，造成部分生活污水直排和水体黑臭多发；另一方面，精细化管理不到位，污水管网的管理和运维机制碎片化，存在管网破损错位、错接混接淤积严重等问题，地下水、雨水入渗，导致污水收集处理设施效益不高，难以发挥应有的作用。中华人民共和国国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2019 年）》，在鼓励投资产业中含有：第三十八类：环境保护与资源节约综合利用：第 15 项“三废”综合利用及治理工程。为响应国家政策，打好污染防治攻坚战，光山县城供水污水设施更新建设项目实施迫在眉睫。本项目的实施，更重要的是整体上提升区域供水标准，将增加区域水资源综合利用能力、水环境承载能力，达到水安全保障能力全面提升的效果和目标，这是落实新时期我国水系统治理大政方针的要求，是光山县新型城镇化建设的必然要求、迫切需要。综上所述，项目的建设是十分必要的。

2.3 社会效益

1.供水管网系统改造，有助于改善城市供水条件，保证县城居民用水安全可靠的需要

随着新一轮城市规划的实施，现状供水管网已无法满足日益增长

的居民用水需求，供水基础设施建设明显滞后。光山县区域供水工程将使光山县水资源利用更合理，输配水管网布置更优化。供水范围覆盖整个中心城区，有效的解决了用水问题，其社会意义重大，区域供水建设将带动经济发展，充分发挥经济效益。城市供水事业是国民经济和社会发展的基础，直接关系到人民群众的生产与生活，关系到城市经济发展、社会的稳定与和谐社会的构造。因此，尽快推进区域供水管网改造，扩大区域供水辐射范围，促进区域经济的共同发展是极为必须和紧迫的。

2.有利于改善水环境质量，提升城市蓝绿空间品质，促进光山高质量发展

虽然经过长期对城镇排水系统的建设，光山城区排水系统大为改善，但是城区现有排水系统仍不完善，形成当前雨污合流制、雨污分流制并存的现状，对城市河道及其支流的污染较为严重。近年开展流域综合治理工程，以往河内堆积的生活垃圾和污泥大幅减少，周边单位和居民环境意识有所提高，但河水仍浑浊且易淤塞。这主要是因为城区排水管沟渠平面布置不尽合理，不论是市政主干排水管道，或是小区内雨污合流，尽管能满足排水需求，但对周围居民生活环境与河流水质影响较大，河道治理工程治标不治本。本工程的建设将改变污水随意排放的陋习，对于防止各种传染病、公害病，保障人民身体健康，提高居民生存环境有着重要作用，是目前城市品质提升和高质量发展的需要，也只有治理好河流水系及通道的蓝绿空间，也才能更好地促进城市高质量发展，这是新时期城市建设转型提升的必然要求。

3.有利于优化完善城市水系，提升人民获得感幸福感

光山县，位于河南省东南部，在唐宋以后均属于光州（治今潢川）辖县。此后一直是江淮河汉的军事、政治、经济和文化重地，有文字可考的历史4000余年。因有浮光山，“每有光耀”故名。光山县北临淮河，南依大别山，有千山壁峙，一水环流之称。美丽的山水，滋润了光山人灵秀的气质，历史悠久的文化熏陶，造就了众多名人贤能。这里是司马光的故乡，司马光砸缸的故事天下无人不知。《史记》曾书，弦歌之音不绝，这里是周封弦子国的地方，因而形成了重视教育的传统，其文化源远流长。随着光山县城区建设的不断发展，城市化步伐进程的加快，人口不断增多，径流系数、污水排故量随之增大，工业、生活污水的排放量日益增加。大量的生活、工业污废水的流入，使水环境污染日趋严重。近年来洪灾发生更趋频繁，污染日趋严重，威胁着城区人民的生命财产安全和身体健康，干扰了正常的生产、生活，直接制约了社会经济和城市建设的发展。本项目通过对城市供水进行系统性建设提升，将一举解决目前存在的污水问题，避免发生生命安全损失，这是急群众之所急，维护人民利益的大事和急迫事，是造福县城人民的迫切要求，这是现代化建设在历史长河中的一个必要的步伐。因此，本项目建设有利于优化完善城市水系，提升人民获得感幸福感。

2.4 经济效益

本项目建成投产后将本着“保本微利”的原则向用户收取适当的污水治理费，维持自身正常运转，但更主要的是产生间接经济效益。经

济效益表现为直接经济效益和间接经济效益。由于观念问题，片区居民对水体污染没有警觉，对现存的各种恶性疾病的防治处于肤浅状态，水环境质量的提高，对片区居民的身体健康有着重要作用。生活污水收集处理所产生的间接经济效益不可估量，水环境质量的提高，城镇的土地价值随之提高，河网水质的改善，会进一步促进农业生产发展。特别是对间接保护城市水源地的水资源安全有着极大的间接效益。项目的建设将改善服务范围内河流水系的水质，保证工农业的正常生产，避免污水直排，减轻污水对地下水源的污染，使城市人民生活环境和城市生态环境都得以大幅度改观，这些都将对改善光山县的投资环境，吸引外资，发展工业经济，提高工业产品质量等起到积极、有效的作用。

综上分析，本工程在设计阶段已充分注意到节能要求，对设备的选型、材料的选用也做了充分的考虑，这将为今后的节能运行管理工作带来有利条件。本工程投入运行后节能方面的重点是电能消耗，因此要加强机组运行管理工作，充分利用计算机控制技术，得出机组最优经济运行模式，率定机组运行效率曲线，保证机组始终在最优工况下经济运行，从而节约能源，降低运行成本。因此，本项目的建设将会有一项非常可观的经济效益。

2.5 项目公益性

光山县城区供水污水项目的建设是有自身收益的公益性项目。项目建设有助于改善城市供水条件，保证县城居民用水安全。随着新一轮城市规划的实施，现状供水管网已无法满足日益增长的居民用水需

求，供水基础设施建设明显滞后。光山县区域供水工程将使光山县水资源利用更合理，输配水管网布置更优化。供水范围覆盖整个中心城区，有效的解决了用水问题，其社会意义重大，区域供水建设将带动经济发展，充分发挥经济效益。城市供水事业是国民经济和社会发展的基础，直接关系到人民群众的生产与生活，关系到城市经济发展、社会的稳定与和谐社会的构造。

项目建设是国家关于污水系统“提质增效”的要求。住房城乡建设部、生态环境部和国家发改委三部委日前联合发布《城镇污水处理提质增效三年行动方案（2019-2021）》，明确要求落实推动城市高质量发展和改善人居环境的要求，启动城镇污水处理提质增效三年行动，加快补齐生活污水收集和处理设施短板，打好污染防治攻坚战。纵观光山县整个污水收集处理系统，仍存在诸多问题：一方面，污水管网建设严重滞后于城市发展，城中村、老旧城区和城乡结合部存在大量管网空白区，造成部分生活污水直排和水体黑臭多发；另一方面，精细化管理不到位，污水管网的管理和运维机制碎片化，存在管网破损错位、错接混接、淤积严重等问题，地下水、雨水入渗，导致污水收集处理设施效益不高，难以发挥应有的作用。为响应国家政策，打好污染防治攻坚战，光山县城供水污水设施更新建设项目实施迫在眉睫。

综上，本项目具有显著的社会公益性。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费、工程预备费和建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《信阳市城市总体规划（20152030 年）》（中国城市规划设计研究院）；

2.《光山县城污水工程专项规划（20172030）》（河南省城乡规划设计研究总院有限公司）；

3.光山县城地下综合管廊专项规划（20172030）；

4.《城镇排水与污水处理条例》（中华人民共和国国务院令第 641 号 2013 年 10 月 2 日发布，自 2014 年 1 月 1 日起施行）；

5.《关于加强城市基础设施建设的意见》（国发〔2013〕36 号）；

6.《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号）；

7.《关于做好城市排水防涝设施建设工作的通知》（国办发〔2013〕23 号）；

8.《国务院办公厅关于推进海绵城市建设的指导意见》（国办发〔2015〕75 号）。

3.3 投资估算

本工程水利工程总投资为 38,757.51 万元。其中：工程费用为 31,123.04 万元；工程建设其他费用为 4,220.04 万元；工程预备费

用为 2,745.61 万元，建设期利息 668.86 万元。项目投资估算表如下：

序号	工程或费用名称	估算金额(万元)				
		建筑工程	安装工程	设备购置	其它费用	合计
一	**工程费用**					
（一）	**供水管网工程**	**7,119.23**				**7,119.23**
1	城区消防设施提质更新					
	消火栓更换	41.80				41.80
2	智能水表改造工程					
	智能水表	1,999.02				1,999.02
3	管网漏损修复					
	给水管；DN20，PE	0.24				0.24
	给水管；DN32，钢管	0.13				0.13
	给水管；DN32，PE	0.50				0.50
	给水管；DN50，钢管	0.14				0.14
	给水管；DN50，PE	0.93				0.93
	给水管；DN63，PE	0.29				0.29
	给水管；DN100，钢管	1.35				1.35
	给水管；DN100，球墨铸铁管	5.26				5.26
	给水管；DN110，PE	3.84				3.84
	给水管；DN150，球墨铸铁管	2.85				2.85
	给水管；DN160，PE	0.85				0.85
	给水管；DN200，球墨铸铁管	4.00				4.00
	给水管；DN300，球墨铸铁管	1.35				1.35
	给水管；DN600，球墨铸铁管	2.06				2.06
	控制阀；DN20，铸铁	0.05				0.05
	蝶阀；DN32，铸铁	0.04				0.04
	蝶阀；DN50，铸铁	0.06				0.06
	蝶阀；DN75，铸铁	0.30				0.30
	蝶阀；DN100，铸铁	0.32				0.32
	蝶阀；DN110，铸铁	0.06				0.06
	蝶阀；DN150，铸铁	0.09				0.09
	蝶阀；DN200，铸铁	0.31				0.31

序号	工程或费用名称	估算金额(万元)				
		建筑工程	安装工程	设备购置	其它费用	合计
	蝶阀；DN300，铸铁	0.27				0.27
	闸阀；DN1200，铸铁	12.86				12.86
	智能水表；DN20	0.08				0.08
4	供水管网新建工程					
	供水管；DN200，PE	549.09				549.09
	供水管；DN300，球墨铸铁管	128.11				128.11
	供水管；DN400，球墨铸铁管	1,592.13				1,592.13
	供水管；DN500，球墨铸铁管	405.12				405.12
	供水管；DN800，球墨铸铁管	1,334.01				1,334.01
	供水管；DN1200，球墨铸铁管	1,002.12				1,002.12
	供水管；DN1200，钢管	29.60				29.60
（二）	**污水管网**	**23,134.96**		**5,340.00**		**23,668.96**
1	道路污水管网修复工程					
1.1	开挖修复					
	PE 管；PE 管，de400	351.99				351.99
	PE 管；PE 管，de500	13.46				13.46
	PE 管；PE 管，de600	12.14				12.14
	II级钢筋混凝土管；II级钢筋混凝土管，d800	11.98				11.98
	II级钢筋混凝土管；II级钢筋混凝土管，d1000	4.47				4.47
	II级钢筋混凝土管；II级钢筋混凝土管，d1350	6.02				6.02
1.2	CIPP 点状原位固化法；					
	PE 管；PE 管，de400	2.08				2.08
	PE 管；PE 管，de500	1.39				1.39
	II级钢筋混凝土管；II级钢筋混凝土管，d600	9.03				9.03
	II级钢筋混凝土管；II级钢筋混凝土管，d800	4.09				4.09
	II级钢筋混凝土管；II级钢筋混凝土管，d1000	14.41				14.41
1.3	UVCIPP 紫外光原位固化法					
	II级钢筋混凝土管；II级钢筋混凝土管，d600	88.55				88.55
1.4	障碍物清理	483.60				483.60

序号	工程或费用名称	估算金额(万元)				
		建筑工程	安装工程	设备购置	其它费用	合计
1.5	穿入管线迁改	360.00				360.00
1.6	检查井修复	0.25				0.25
1.7	烟管封堵	0.10				0.10
2	内河截污管网修复工程					
	清淤检测	288.00				288.00
3	老旧小区雨污分流工程					
	污水出户管；UPVC，φ160	576.00				576.00
	雨水立管及改造；UPVC，φ110	319.80				319.80
	雨水管；HDPE 管，DN300	1831.25				1831.25
	雨水管；HDPE 管，DN400	91.08				91.08
	雨水管；HDPE 管，DN600	343.90				343.90
	雨水管；II级钢筋混凝土管，d800	103.53				103.53
	雨水管；II级钢筋混凝土管，d1000	463.49				463.49
	污水管；HDPE 管，DN300	3,477.61				3,477.61
	污水管；HDPE 管，DN400	456.96				456.96
4	新建污水管网					
4.1	断头污水管网连通					
	污水管；II级钢筋混凝土管，d800	404.11				404.11
	污水管；II级钢筋混凝土管，d600	398.17				398.17
4.2	城区污水主管改造工程					
	污水管；HDPE，DN300	1,855.24				1,855.24
	污水管；HDPE，DN400	1,265.84				1,265.84
	污水管；II级钢筋混凝土管，d400	1,339.37				1,339.37
	污水管；II级钢筋混凝土管，d500	79.09				79.09
	污水管；II级钢筋混凝土管，d600	859.82				859.82
	污水管；II级钢筋混凝土管，d800	2,067.15				2,067.15
	污水管；II级钢筋混凝土管，d1000	820.97				820.97
	污水管；III级钢筋混凝土管，d800	585.00				585.00
	污水管；III级钢筋混凝土管，d1000	936.00				936.00
	污水管；III级钢筋混凝土管，d1200	1,032.00				1,032.00
	污水管；III级钢筋混凝土管，	2,167.00				2,167.00

序号	工程或费用名称	估算金额(万元)				
		建筑工程	安装工程	设备购置	其它费用	合计
	d1500					
4.3	一体化污水提升泵站智慧化改造					
	智能控制柜、远程监控平台			30.00		30.00
4.4	一体化污水提升泵站					
	一体化污水提升泵站；3 万 m^3/d	10.00		504.00		514.00
（三）	**净水厂**		**53.90**	**281.00**		**334.85**
1	设备更新		53.90	281.00		334.85
	工程费用合计	**30,254.19**	**53.90**	**815.00**		**31,123.04**
二	**工程建设其他费**					
1	建设项目前期咨询费					
	项目建议书编制费				21.37	21.37
	项目建议书评估费				7.61	7.61
	可研报告编制费				43.23	43.23
	可研报告评估费				9.51	9.51
2	环境影响咨询服务费					
	编制环境影响报告书（含大纲）				19.35	19.35
	评估环境影响报告书（含大纲）				3.15	3.15
3	项目建设管理费				522.13	522.13
4	工程监理费				568.12	568.12
5	招标代理服务费					
	货物招标代理服务费				5.53	5.53
	服务招标代理服务费				16.56	16.56
	工程招标代理服务费				32.09	32.09
6	工程造价咨询费					
	编制设计概算				26.78	26.78
	审核设计概算				16.95	16.95
	招标控制价（含清单）				69.80	69.80
	招标控制价审核（含清单）				48.99	48.99
	施工阶段全过程造价（基本收费）				126.35	126.35
	施工阶段全过程造价（驻场收费）				63.12	63.12
	竣工结算审核（编制费率相同）				25.27	25.27
	竣工决算				44.03	44.03

序号	工程或费用名称	估算金额(万元)				
		建筑工程	安装工程	设备购置	其它费用	合计
7	工程勘察费				342.10	342.10
8	工程设计费				837.40	837.40
9	施工图审查费				15.55	15.55
10	竣工图编制费				66.99	66.99
11	联合试运转费				8.15	8.15
12	劳动安全卫生评审费				31.10	31.10
13	场地准备及临时设施费				155.50	155.50
14	工程保险费				93.30	93.30
15	拆迁费用；18 户民房+1 座垃圾中转站				1,000.00	1,000.00
	工程建设其他费合计				**4,220.04**	**4,220.04**
	第三部分工程预备费					
1	基本预备费（第一部分+第二部分）*8%				2745.61	2745.61
2	价差预备费					
	工程预备费合计				**2745.61**	**2745.61**
	第四部分建设期利息				**668.86**	**668.86**
	项目总投资	**30,254.19**	**53.90**	**815.00**	**7,635.00**	**38,757.51**

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

序号	资金来源	金额	占比
1	自筹资金	19,757.51	50.98%
2	专项债券资金	19,000.00	49.02%
合计		38,757.51	100.00%

除专项债券外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及

其他融资安排。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

序号	资金来源	2022 年 7-12 月	2023 年	2024 年 1-6 月	金额
1	自筹资金	3,000.00	10,000.00	6,757.51	19,757.51
2	专项债券资金	19,000.00			19,000.00
合计		22,000.00	10,000.00	6,757.51	38,757.51
占比		56.76%	25.80%	17.44%	100.00%

注：项目建设期债券利息由自筹资金进行支付。

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述负面清单情况。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88号);

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225号);

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89号);

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36号);

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划及期限

债券期限及使用计划具体如下:

本项目计划申请使用债券资金总额 19,000.00 万元。其中：2022 年计划使用 19,000.00 万元；本次申请使用 19,000.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次。债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5.00%；第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15.00%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。

项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 1 年		19,000.00		19,000.00	4.50%	855.00	855.00
第 2 年	19,000.00			19,000.00	4.50%	855.00	855.00
第 3 年	19,000.00			19,000.00	4.50%	855.00	855.00
第 4 年	19,000.00			19,000.00	4.50%	855.00	855.00
第 5 年	19,000.00			19,000.00	4.50%	855.00	855.00
第 6 年	19,000.00		950.00	18,050.00	4.50%	855.00	1,805.00
第 7 年	18,050.00		950.00	17,100.00	4.50%	812.25	1,762.25
第 8 年	17,100.00		950.00	16,150.00	4.50%	769.50	1,719.50
第 9 年	16,150.00		950.00	15,200.00	4.50%	726.75	1,676.75
第 10 年	15,200.00		950.00	14,250.00	4.50%	684.00	1,634.00
第 11 年	14,250.00		2,850.00	11,400.00	4.50%	641.25	3,491.25
第 12 年	11,400.00		2,850.00	8,550.00	4.50%	513.00	3,363.00
第 13 年	8,550.00		2,850.00	5,700.00	4.50%	384.75	3,234.75
第 14 年	5,700.00		2,850.00	2,850.00	4.50%	256.50	3,106.50
第 15 年	2,850.00		2,850.00	0.00	4.50%	128.25	2,978.25
合计		19,000.00	19,000.00			10,046.25	29,046.25

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，成本类价格增长标准均按照 2.00%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设 2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），收益期 13 年。

2.项目运营模式

债券资金申请单位为光山县城市管理局（光山县城市综合执法局）、项目资产登记单位为光山县城市管理局（光山县城市综合执法局），项目建设单位光山县城市管理局（光山县城市综合执法局）、项目运营单位为光山县自来水总公司和光山县净源污水处理有限公司。

光山县城市管理局（光山县城市综合执法局）负责专项债债券的申请；项目债券资金到位后，光山县城市管理局（光山县城市综合执法局）根据项目施工进度向光山县财政局申请资金使用，审批通过后，由光山县财政局将对应金额的债券资金拨付至光山县城市管理局（光山县城市综合执法局），再由光山县城市管理局（光山县城市综

合执法局）支付至项目施工单位。

供水收入将归集到光山县自来水总公司，污水处理收入将归集到光山县净源污水处理有限公司。光山县城市管理局（光山县城市综合执法局）监督将专项债券项目对应的政府性基金收入、偿付本息的专项收入及时足额缴入国库，纳入政府性基金预算管理，保障专项债券本息偿付。

3.项目运营收入分析

本项目运营收入主要包括：居民生活用水水费收入、工业用水水费收入、居民生活用水污水处理收入和工业用水污水处理收入。

1）需水量预测方法

城市需水量预测，是城市供水工程建设的基础和设计规模确定的依据，因此需水量预测应力求符合城市用水的实际情况，同时还应建立在城市建设和工业发展规划的基础上。经合理分析当地水资源、水环境质量和用水习惯、工业结构，参照其邻近地区供水发展经验，采用适当方法，确定合适的用水指标，进行需水量预测。

需水量主要由生活用水和工业用水两大部分组成。需水量的预测涉及的因素很多，基于城市的性质和工业基础不同，很难有一定规律可循。本工程采用分项预测法来确定光山县需水量。分项预测法是根据总体规划提供的数据，按生活、工业用水分项预测，结合工业用水重复利用率的提高，人均生活用水量的增加等因素，加以综合确定。

2）基本参数的选取

A 供水需求分析

a.居民生活供水量

①人口规模

本次工程供水范围为光山县，按照光山县统计局提供的资料，近期2021年县城人口规模23.8万人。

②居民生活用水量指标的确定

根据《室外给水设计标准》（GB50013-2018）和《给水排水设计手册-城镇排水》,河南省处于第二区域，根据规划，信阳市光山县属于人口20万-50万的I型小城市，其人均综合生活用水定额最高日为120～230L/(人·d)，中心城区2030年远期城区规划总人口规模185万人，属于II型大城市；综合生活用水指标取为150-260L/（人•d）。光山县属于人口20万~50万的I型小城市，其人均综合生活用水定额最高日为120～230L/(人·d)。拟定本项目综合用水指标为135L/人·d。

单位：L/（人•d）

区域	城市规模（万人）						
	超大城市 P≥1000	特大城市 500≤P＜1000	大城市		中等城市 50≤P＜100	西城市	
			I型 300≤P＜500	II型 100≤P＜300		I型 20≤P＜50	II型 P＜20
一区	250-480	240-450	230-420	220-400	200-380	190-350	180-320
二区	200-300	170-280	160-270	150-260	130-240	120-230	110-220
三区				150-250	130-230	120-220	110-220

未预见水量按照居民生活用水量9.00%计入，管网漏失水量按居民生活用水量9.00%计入。

③需水量计算

经计算，项目综合生活用水量为：Q_1=135.00×0.001×238000×(1+18.00%)=37,913.40m^3/d。

b．工业用水需求量

①工业用地单位面积用水量为 0.25 万 $m^3/(km^2•d)$，2020 年工业用地面积为 5.73 万 km^2，根据《光山县县城总体规划（2012-2030）》及《光山县城污水工程专项规划（2017-2030）》，工业用地单位面积用水量为 0.25 万 $m^3/(km^2•d)$，2022 年工业用地面积预测 6.00 万 km^2。未预见水量按照工业用水量 9.00%计入，管网漏失水量按工业用水量 9.00%计入。

②需水量计算

经计算，项目工业用水量为：Q_2=0.25×6.00×10,000.00=15,000.00 m^3/d。

c. 收费标准分析

光山县城的供水单位为光山县自来水总公司，根据近几年在自来水水费收入和关于调整光山县自来水中公司自来水销售价格的公告的规定：（1）居民生活用水实行阶梯水价，居民生活用水基本水费由现行的 1.10 元/立方米（没有执行阶梯水价）调整为：第一阶梯（每户每年用水量 144.00 立方米以内）1.40 元/立方米；第二阶梯（每户每年用水量 144.00-194.00 立方米以内）1.70 元/立方米；第三阶梯（每户每年用水量 194.00 立方米以上）2.00 元/立方米。考虑居民季节性用水差异，居民生活用水阶梯水价计量周期按年计算（每年 11 月 1 日

抄见表量至次年 10 月 30 日抄见表量的用水总量为一个年计量周期），按月缴费（每月按实际用水量缴费，累计用水量 144.00 立方米以内，执行第一阶梯水价；累计用水量 144.00-194.00 立方米部分执行第二阶梯水价；累计 194.00 立方米以上部分执行第三阶梯水价）。（2）非居民用水基本水费由现行的 1.45 元至 1.50 元/立方米调整为 2.00 元/立方米。（3）特种行业用水基本水费由现行的 2.00 元/立方米调整为 3.00 元/立方米。上述水价均为基本水价（含税价格），不含水资源税、污水处理费、垃圾处理费。对民政部门确定的低保家庭、五保户等困难群体用水价格不作调整，仍执行原来水价（信价房〔2005〕12 号文）。对学校学生生活、教学用水和养老机构用水，执行调整后居民用水第一阶梯价格。

基于谨慎性原则，根据光山县居民生活用水收费标准和非居民用水收费标准，本项目生活用水收费价格拟定为 1.40 元/立方米；工业用水收费价格拟定为 2.00 元/立方米。因该项价格参考光山县实际情况并结合周边县区同类型项目，后续期间不考虑价格增长因素。

d.负荷率分析

根据上述供水量预测，计算得出光山县目前需水量为 52,913.40 m^3/d。目前，光山县供水主体为光山县自来水总公司，县城供水管网取水自官渡净水厂，净水厂设计供水规模 10.0 万 m^3/d，能够保障本项目近期供水需求。基于谨慎性原则以及对管道运输中耗水量的考虑，本工程现状年及工程建成运营期第一年供水负荷率为 70.00%，第二年供水负荷率为 80.00%，第三年及以后年度供水负荷率均按

90.00%计算不再增长。

B 污水处理量分析

a.居民污水处理需求量分析

①本项目生活污水量根据光山县居民生活用水量（平均日）乘以污水排放系数测算。本项目综合用水指标为 135.00L/人·d，项目综合生活用水量为 37,913.40m^3/d。地下水位较高，应适当考虑地下水渗入量，本工程地下水渗入量按平均日流量的 10.00％计算，污水排放系数取 0.85，地下水的渗滤量取 10.00%污水量考虑。

②污水处理量计算

经计算，项目运营第一年项目居民生活污水处理量为：Q_3= 37,913.40 × 70.00% × 85.00% ×（1+10.00%）× 90.00%= 22,332.89 m^3/d。

b. 工业用水污水处理量分析

①本项目工业用水污水处理量根据光山县工业用水量（平均日）乘以污水排放系数测算。本项目工业用水量为 15,000.00 m^3/d，地下水位较高，应适当考虑地下水渗入量，本工程地下水渗入量按平均日流量的 10.00％计算，污水排放系数取 0.85，污水集中处理率为 90.00%。

②污水处理量计算

经计算，项目运营第一年项目工业用水污水处理量为：Q_3=15,000.00 × 70.00% × 85.00% ×（1+10.00%）× 90.00%= 8,835.75 m^3/d。

c. 收费标准分析

光山县城的污水处理单位是光山县净源污水处理有限公司，根据近几年污水处理收费明细和光山县物价管理办公室、光山县财政局、光山县城市管理局文件（光价〔2018〕14 号）规定：光山县居民生活用水污水处理费调整到 0.85 元/立方米；光山县非居民生活用水和特种行业用水以及单位自供水设施取用地下水，污水处理费调整到 1.20 元/立方米。

基于谨慎性原则，根据光山县居民生活用水污水处理收费标准和非居民用水污水处理收费标准，本项目生活用水污水处理收费价格拟定为 0.85 元/立方米；工业用水污水处理收费价格拟定为 1.20 元/立方米。因该项价格参考光山县实际情况并结合周边县区同类型项目，后续期间不考虑价格增长因素。

d. 管网收水率分析

根据上述污水量预测，计算得出光山县污水排放量为 31,168.64 m^3/d，光山县城现状污水最大处理能力为 5.50 万 m^3/d，污水处理主体是光山县净源污水处理有限公司，能够保障本项目近期污水处理需求。基于谨慎性原则以及对管道运输中耗水量的考虑，本工程现状年及工程建成运营期第一年管网收水率为 70.00%，第二年管网收水率为 80.00%，第三年及以后年度管网收水率均按 90.00%计算不再增长。

3）偿还收益来源

根据光山县城市管理局与光山县自来水总公司和光山县净源污水处理有限公司签订的协议书，经双方协商决定，项目总投资估算

38,757.51 万元。经甲乙双方协商一致，乙方按照本项目年供水收入、污水处理费支付给甲方，专项用于支付债券还本付息。

4.项目运营成本分析

该项目运营成本主要包括药剂费、动力费、工资及福利费、修理费、税费以及其他管理费及成本费用等，具体测算如下所示：

（1）污水厂

A：药剂费

年耗用 10%PAC 溶液 699.31 吨，价格为 0.06175 万元/吨；年耗用阴离子 PAM11.66 吨，价格为 0.1615 万元/吨；年耗用氯酸钠 130.77 吨，价格为 0.57 万元/吨；年耗用阳离子 PAM4.66 吨，价格为 0.25 万元/吨。考虑物价上涨因素，以后年度按照 2.00%的平均增长率逐年递增。

B：动力费

根据河南省发展和改革委员会关于转发《国家发展改革委关于进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革的通知》的通知（豫发改价管〔2021〕873 号文件）规定，结合本项目实际情况，本项目电价按照 0.68 元/度测算；年耗电 356.65 万度。考虑物价上涨因素，以后年度按照 2.00%的平均增长率逐年递增。

C：工资及福利费

设计定员 15 人，工资及福利费按每人每年 4.20 万元估算。第一年人工成本为 63.00 万元。考虑到物价上涨原因，工资及福利费按每年增加 2.00%进行测算。

（2）净水厂

A：药剂费

年耗用 10%PAC 溶液 395.73 吨，价格为 0.06 万元/吨；年耗用液氧 59.36 吨，价格为 0.18 万元/吨；年耗用纯氧 197.86 吨，价格为 0.10 万元/吨；年耗用铝盐 296.80 吨，价格为 0.06 万元/吨；年耗用阳离子 PAM22.16 吨，价格为 0.25 万元/吨。考虑物价上涨因素，以后年度按照 2.00%的平均增长率逐年递增。

B：动力费

根据河南省发展和改革委员会关于转发《国家发展改革委关于进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革的通知》的通知（豫发改价管〔2021〕873 号文件）规定，结合本项目实际情况，本项目电价按照 0.68 元/度测算；年耗电 502.57 万度。考虑物价上涨因素，以后年度按照 2.00%的平均增长率逐年递增。

C：工资及福利费

设计定员 10 人，工资及福利费按每人每年 4.20 万元估算。第一年年人工成本为 42.00 万元。考虑到物价上涨原因，工资及福利费按每年增加 2.00%进行测算。

（3）固定资产修理费

本项目固定资产修理费按年营业收入的 2.00%估算。考虑物价上涨因素，以后年度按照 2.00%的平均增长率逐年递增。

（4）其他管理费及成本费用

根据项目运营基本情况，出于谨慎性原则考虑，按每年营业收入

的 2.00%进行估算。考虑到物价上涨原因。考虑物价上涨因素，以后年度按照 2.00%的平均增长率逐年递增。

（5）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税药剂费、电费、修理费以及其他管理费及成本费用按 13.00%测算，销项税污水处理收入按 6.00%测算，自来水收入按 9.00%；企业所得税税率 25.00%，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。根据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》（中华人民共和国国务院令第 512 号）第八十八条企业所得税法第二十七条第（三）项规定，企业从事符合条件的环境保护、节能节水项目，包括公共污水处理、公共垃圾处理、沼气综合开发利用、节能减排技术改造、海水淡化等取得的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。测算明细如下：

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
销项税	4,282.95	246.14	289.01	333.80	341.40	341.40	341.40
建设期进项（按负数填列）	-3,488.18	-3,488.18					
运营期进项（按负数填列）	-1,855.56	-114.10	-124.57	-135.76	-140.78	-142.33	-143.87
增值税-留抵		-3,356.14	-3,191.70	-2,993.66	-2,793.04	-2,593.97	-2,396.44
增值税应纳税额		-	-	-	-	-	-
附加税	-	-	-	-	-	-	-
折旧	17,182.48	1,227.32	1,227.32	1,227.32	1,227.32	1,227.32	1,227.32
债券利息	9,918.00	855.00	855.00	855.00	855.00	855.00	855.00
利润总额	11,628.86	-67.88	406.04	906.59	960.03	945.93	931.78
所得税	2,241.29				120.00	118.24	116.47
税费合计	2,241.29	-	-	-	120.00	118.24	116.47

（续）

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
销项税	341.40	341.40	341.40	341.40	341.40	341.40	341.40
建设期进项（按负数填列）							
运营期进项（按负数填列）	-145.41	-146.96	-148.50	-150.04	-151.59	-154.41	-157.24
增值税-留抵	-2,200.45	-2,006.01	-1,813.11	-1,621.75	-1,431.94	-1,244.95	-1,060.79
增值税应纳税额	-	-	-	-	-	-	-

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
附加税	-	-	-	-	-	-	-
折旧	1,227.32	1,227.32	1,227.32	1,227.32	1,227.32	1,227.32	1,227.32
债券利息	812.25	769.50	726.75	684.00	641.25	513.00	384.75
利润总额	960.34	988.86	1,017.32	1,045.73	1,074.10	1,178.05	1,281.95
所得税	240.08	247.21	254.33	261.43	268.53	294.51	320.49
税费合计	240.08	247.21	254.33	261.43	268.53	294.51	320.49

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一	营业收入	53,060.49	2,997.12	3,553.73	4,142.44	4,236.72	4,236.72	4,236.72
1	生活用水水费收入	21,913.89	1,305.93	1,492.50	1,679.06	1,743.64	1,743.64	1,743.64
	年总供水量（万立方米/年）		1,332.59	1,332.59	1,332.59	1,383.84	1,383.84	1,383.84
	水费收入单价(元/立方米）		1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
	负荷率		70%	80%	90%	90%	90%	90%
2	工业用水水费收入	14,729.94	904.47	1,033.68	1,162.89	1,162.89	1,162.89	1,162.89
	年总供水量（万立方米/年）		646.05	646.05	646.05	646.05	646.05	646.05
	水费收入单价(元/立方米）		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
	负荷率		70%	80%	90%	90%	90%	90%
3	居民污水处理收入	9,866.74	467.05	610.03	772.06	801.76	801.76	801.76
	年污水处理量（万立方米/年）		784.96	897.10	1,009.23	1,048.05	1,048.05	1,048.05
	污水处理单价(元/立方米）		0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
	负荷率		70%	80%	90%	90%	90%	90%
4	工业污水污水处理收入	6,549.92	319.67	417.52	528.43	528.43	528.43	528.43
	年污水处理量（万立方米/年）		380.56	434.92	489.29	489.29	489.29	489.29
	污水处理单价(元/立方米）		1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
	负荷率		70%	80%	90%	90%	90%	90%
二	成本支出	18,056.26	982.68	1,065.37	1,153.53	1,314.37	1,326.71	1,339.09
1	污水厂	7,283.54	415.58	471.37	529.87	549.70	557.53	565.38
(1)	1.药剂费	2,125.92	120.76	138.10	157.10	162.96	164.74	166.53
	10%PAC 溶液（吨/年）		699.31	799.21	899.11	922.40	922.40	922.40
	单价（万元/吨）		0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
	阴离子 PAM（吨/年）		11.66	13.32	14.99	15.37	15.37	15.37
	单价（万元/吨）		0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
	氯酸钠（吨/年）		130.77	149.45	168.13	172.49	172.49	172.49
	单价（万元/吨）		0.57	0.58	0.59	0.60	0.61	0.62
	阳离子 PAM（吨/年）		4.66	5.33	5.99	6.15	6.15	6.15

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
	单价（万元/吨）		0.25	0.25	0.26	0.27	0.28	0.29
(2)	燃料及动力费	4,232.76	231.82	269.01	307.23	319.89	324.59	329.30
	年用电量（度）		3,566,477.18	4,075,973.92	4,585,470.66	4,704,249.72	4,704,249.72	4,704,249.72
	收费标准（元/度）		0.65	0.66	0.67	0.68	0.69	0.70
(3)	工资及福利费	924.86	63.00	64.26	65.55	66.86	68.19	69.56
	人数		15	15	15	15	15	15
	收费标准（万元/人/年）		4.20	4.28	4.37	4.46	4.55	4.64
2	净水厂	6,409.06	447.22	451.85	457.95	475.20	481.47	487.77
(1)	药剂费	1,043.88	78.55	77.31	77.53	80.03	80.25	80.48
	10%PAC 溶液（吨/年）		395.73	395.73	395.73	405.98	405.98	405.98
	单价（万元/吨）		0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
	液氧（吨/年）		59.36	59.36	59.36	60.90	60.90	60.90
	单价（万元/吨）		0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
	纯氧（吨/年）		197.86	197.86	197.86	202.99	202.99	202.99
	单价（万元/吨）		0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
	铝盐（吨/年）		296.80	296.80	296.80	304.48	304.48	304.48
	单价（万元/吨）		0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
	阳离子 PAM（吨/年）		22.16	22.16	22.16	22.73	22.73	22.73
	单价（万元/吨）		0.25	0.25	0.26	0.27	0.28	0.29

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
(2)	燃料及动力费	4,748.60	326.67	331.70	336.72	350.60	355.76	360.91
	③年用电量（度）		5,025,734.93	5,025,734.93	5,025,734.93	5,155,918.31	5,155,918.31	5,155,918.31
	④收费标准（元/度）		0.65	0.66	0.67	0.68	0.69	0.70
(3)	工资及福利费	616.57	42.00	42.84	43.70	44.57	45.46	46.37
	人数		10	10	10	10	10	10
	收费标准（万元/人/年）		4.20	4.28	4.37	4.46	4.55	4.64
3	修理费	1,061.21	59.94	71.07	82.85	84.73	84.73	84.73
4	其他管理费及成本费用	1,061.16	59.94	71.07	82.85	84.73	84.73	84.73
5	税费	2,241.29	-	-	-	120.00	118.24	116.47
三	净收益	35,004.23	2,014.44	2,488.36	2,988.91	2,922.35	2,910.01	2,897.63

（续）

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一	营业收入	4,236.72	4,236.72	4,236.72	4,236.72	4,236.72	4,236.72	4,236.72
1	生活用水水费收入	1,743.64	1,743.64	1,743.64	1,743.64	1,743.64	1,743.64	1,743.64
	年总供水量（万立方米/年）	1,383.84	1,383.84	1,383.84	1,383.84	1,383.84	1,383.84	1,383.84
	水费收入单价(元/立方米）	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
	负荷率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
2	工业用水水费收入	1,162.89	1,162.89	1,162.89	1,162.89	1,162.89	1,162.89	1,162.89
	年总供水量（万立方米/年）	646.05	646.05	646.05	646.05	646.05	646.05	646.05
	水费收入单价(元/立方米）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
	负荷率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
3	居民污水处理收入	801.76	801.76	801.76	801.76	801.76	801.76	801.76
	年污水处理量（万立方米/年）	1,048.05	1,048.05	1,048.05	1,048.05	1,048.05	1,048.05	1,048.05
	污水处理单价(元/立方米）	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
	负荷率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
4	工业污水污水处理收入	528.43	528.43	528.43	528.43	528.43	528.43	528.43
	年污水处理量（万立方米/年）	489.29	489.29	489.29	489.29	489.29	489.29	489.29
	污水处理单价(元/立方米）	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
	负荷率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
二	成本支出	1,476.89	1,498.25	1,519.66	1,541.10	1,562.58	1,612.86	1,663.19
1	污水厂	573.27	581.17	589.11	597.09	605.08	617.81	630.57
(1)	1.药剂费	168.32	170.10	171.89	173.68	175.46	177.25	179.04
	10%PAC 溶液（吨/年）	922.40	922.40	922.40	922.40	922.40	922.40	922.40
	单价（万元/吨）	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
	阴离子 PAM（吨/年）	15.37	15.37	15.37	15.37	15.37	15.37	15.37
	单价（万元/吨）	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
	氯酸钠（吨/年）	172.49	172.49	172.49	172.49	172.49	172.49	172.49
	单价（万元/吨）	0.63	0.64	0.65	0.66	0.67	0.68	0.69
	阳离子 PAM（吨/年）	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
	单价（万元/吨）	0.30	0.31	0.32	0.33	0.34	0.35	0.36
(2)	燃料及动力费	334.00	338.71	343.41	348.11	352.82	362.23	371.64
	年用电量（度）	4,704,249.72	4,704,249.72	4,704,249.72	4,704,249.72	4,704,249.72	4,704,249.72	4,704,249.72
	收费标准（元/度）	0.71	0.72	0.73	0.74	0.75	0.77	0.79
(3)	工资及福利费	70.95	72.37	73.81	75.29	76.80	78.33	79.90
	人数	15	15	15	15	15	15	15
	收费标准（万元/人/年）	4.73	4.82	4.92	5.02	5.12	5.22	5.33
2	净水厂	494.08	500.41	506.75	513.12	519.51	531.07	542.66
(1)	药剂费	80.71	80.94	81.16	81.39	81.62	81.85	82.07
	10%PAC 溶液（吨/年）	405.98	405.98	405.98	405.98	405.98	405.98	405.98
	单价（万元/吨）	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
	液氧（吨/年）	60.90	60.90	60.90	60.90	60.90	60.90	60.90
	单价（万元/吨）	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
	纯氧（吨/年）	202.99	202.99	202.99	202.99	202.99	202.99	202.99
	单价（万元/吨）	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
	铝盐（吨/年）	304.48	304.48	304.48	304.48	304.48	304.48	304.48
	单价（万元/吨）	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
	阳离子 PAM（吨/年）	22.73	22.73	22.73	22.73	22.73	22.73	22.73
	单价（万元/吨）	0.30	0.31	0.32	0.33	0.34	0.35	0.36

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
(2)	燃料及动力费	366.07	371.23	376.38	381.54	386.69	397.01	407.32
	③年用电量（度）	5,155,918.31	5,155,918.31	5,155,918.31	5,155,918.31	5,155,918.31	5,155,918.31	5,155,918.31
	④收费标准（元/度）	0.71	0.72	0.73	0.74	0.75	0.77	0.79
(3)	工资及福利费	47.30	48.24	49.21	50.19	51.20	52.22	53.27
	人数	10	10	10	10	10	10	10
	收费标准（万元/人/年）	4.73	4.82	4.92	5.02	5.12	5.22	5.33
3	修理费	84.73	84.73	84.73	84.73	84.73	84.73	84.73
4	其他管理费及成本费用	84.73	84.73	84.73	84.73	84.73	84.73	84.73
5	税费	240.08	247.21	254.33	261.43	268.53	294.51	320.49
三	净收益	2,759.83	2,738.47	2,717.06	2,695.62	2,674.14	2,623.86	2,573.53

6.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	53,060.49			2,997.12	3,553.73	4,142.44	4,236.72	4,236.72
经营活动支出（含税费）	18,056.26			982.68	1,065.37	1,153.53	1,314.37	1,326.71
经营活动产生的现金净额	35,004.23			2,014.44	2,488.36	2,988.91	2,922.35	2,910.01

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）	38,757.51	22,000.00	16,757.51					
投资活动产生的现金净额	-38,757.51	-22,000.00	-16,757.51					
三、融资活动产生的现金								
财政资金	19,757.51	3,000.00	16,757.51					
债券资金	19,000.00	19,000.00	-	-				
银行借款	-							
偿还债券本金	19,000.00						950.00	950.00
偿还银行借款本金	-							
支付债券利息	8,336.25			855.00	855.00	855.00	855.00	812.25
支付银行借款利息	-							
融资活动产生的现金净额	11,421.26	22,000.00	16,757.51	-855.00	-855.00	-855.00	-1,805.00	-1,762.25
四、净现金流量	7,667.98	-	-	1,159.44	1,633.36	2,133.91	1,117.35	1,147.76
五、累计现金流量	7,667.98	-	-	1,159.44	2,792.81	4,926.72	6,044.07	7,191.84

（续）

年度	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	4,236.72	4,236.72	4,236.72	4,236.72	4,236.72	4,236.72	4,236.72	4,236.72
经营活动支出（含税费）	1,339.09	1,476.89	1,498.25	1,519.66	1,541.10	1,562.58	1,612.86	1,663.19
经营活动产生的现金净额	2,897.63	2,759.83	2,738.47	2,717.06	2,695.62	2,674.14	2,623.86	2,573.53

年度	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）								
投资活动产生的现金净额								
三、融资活动产生的现金								
财政资金								
债券资金								
银行借款								
偿还债券本金	950.00	950.00	950.00	2,850.00	2,850.00	2,850.00	2,850.00	2,850.00
偿还银行借款本金								
支付债券利息	769.50	726.75	684.00	641.25	513.00	384.75	256.50	128.25
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-1,719.50	-1,676.75	-1,634.00	-3,491.25	-3,363.00	-3,234.75	-3,106.50	-2,978.25
四、净现金流量	1,178.13	1,083.08	1,104.47	-774.19	-667.38	-560.61	-482.64	-404.72
五、累计现金流量	8,369.97	9,453.05	10,557.52	9,783.32	9,115.94	8,555.33	8,072.69	7,667.98

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 35,004.23 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.21。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		855.00	855.00	
第 2 年		855.00	855.00	
第 3 年		855.00	855.00	2,014.44
第 4 年		855.00	855.00	2,488.36
第 5 年		855.00	855.00	2,988.91
第 6 年	950.00	855.00	1,805.00	2,922.35
第 7 年	950.00	812.25	1,762.25	2,910.01
第 8 年	950.00	769.50	1,719.50	2,897.63
第 9 年	950.00	726.75	1,676.75	2,759.83
第 10 年	950.00	684.00	1,634.00	2,738.47
第 11 年	2,850.00	641.25	3,491.25	2,717.06
第 12 年	2,850.00	513.00	3,363.00	2,695.62
第 13 年	2,850.00	384.75	3,234.75	2,674.14
第 14 年	2,850.00	256.50	3,106.50	2,623.86
第 15 年	2,850.00	128.25	2,978.25	2,573.53
合计	19,000.00	10,046.25	29,046.25	35,004.23
本息覆盖倍数	1.21			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

经测算，在光山县城供水污水设施更新建设项目收益预测及其依

据的各项假设前提下，本项目债券存续期内净收益 35,004.23 万元，应付债券本金及利息合计 29,046.25 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益分析主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资

计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：光山县城供水污水设施更新建设项目

主管部门：光山县城市管理局（光山县城市综合执法局）

实施单位：光山县城市管理局（光山县城市综合执法局）

债券规模：本项目拟申请债券资金总额 19,000.00 万元用于光山县城供水污水设施更新建设项目，期限 15 年。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，已取得项目土地用途与建设内容是否匹配、环评等手续，项目成熟度较高。

3. 项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资

金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4. 项目收入、成本预测依据充分，项目收益具有合理性。

5.项目建设内容符合当地实际需求，申报债券资金与项目收益相匹配，债券资金需求合理。

6.项目投入资源及成本与预期产出及效果匹配，收益预测合理，满足还本付息要求，偿债风险基本可控。

7. 项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

新县产业集聚区标准化厂房提质增效工程

实施方案

日期：二〇二二年二月

目　录

第一章　项目概况.....1

1.1 项目名称.....1

1.2 项目参与单位.....1

1.3 项目性质.....1

1.4 建设地点.....1

1.5 建设规模及内容.....2

1.6 项目手续.....3

1.7 建设期.....3

1.8 项目总投资.....3

1.9 主要经济技术指标.....3

1.10 主管部门责任.....4

第二章　项目社会经济效益.....5

2.1 项目建设背景.....5

2.2 项目的提出.....5

2.3 社会效益.....5

2.4 经济效益.....6

2.5 项目公益性.....7

第三章　项目投资估算与资金筹措.....8

3.1 估算范围.....8

3.2 估算说明.....8

3.3 投资估算.....8

3.4 资金筹措计划.....12

3.5 项目资金保障措施.....13

第四章　项目专项债券融资方案.....14

4.1 编制依据.....14

4.2 债券使用计划.....14

4.3 债券信息披露.....14

4.4 投资者保护措施.....15
第五章　项目收益与融资自求平衡分析.....17
5.1 应付债券本息情况.....17
5.2 经营现金流分析.....18
5.3 项目本息覆盖倍数.....29
5.4 总体评价结果.....29
5.5 敏感性分析.....30
第六章　风险分析.....31
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....31
6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....31
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....31
第七章　项目事前绩效评估.....33

第一章　项目概况

1.1 项目名称

新县产业集聚区标准化厂房提质增效工程。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

新县产业集聚区管理委员会为本项目主管部门。

2. 项目单位

新县产业集聚区管理委员会为债券资金申请单位,负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下:

名称	新县产业集聚区管理委员会
统一社会信用代码	12411523053385469P
住所	河南省信阳市新县康畈工业园
负责人	吕继文
登记机关	新县事业单位登记管理局

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点为四块，项目地块一（港日电梯）位于兰河大道南侧；地块二（冠通电子）位于兰河大道西侧；地块三（同禾堂）位

于九龙岭工业园标准化厂房南侧；地块四（益丰）位于九龙岭工业园自然资源公司沙石中转站正对面。

1.5 建设规模及内容

集中建设标准化厂房，走的是集中开发的规模经营之路，从供水、供电、供气、提供社会大生产的服务，到科技开发的协调、职工培训的组织、企业污染的综合治理与环境美化、企业与企业之间开展协作联合等，都可以在园区内得到较好的解决，充分实现资源共享，走集约化经营之路，一方面方便了企业运作，降低了企业的创业成本，同时使社会资源得到优化配置，大大提高了资源的产出效率。

根据新县发展和改革委员会《关于新县产业集聚区标准化厂房提质增效工程可行性研究报告的批复》（新发改〔2021〕146 号）文件：本项目主要建设内容包括：新县产业集聚区标准化厂房提质增效工程包括 4 个地块，其中：

地块一、项目占地 23,652.83 平方米，总建筑面积 23,519.50 平方米，其中：厂房 20,088.00 平方米、综合楼 3,000.00 平方米、喷漆楼 400.00 平方米、门卫室 31.50 平方米。

地块二：项目占地 2,161.75 平方米，建筑面积（厂房）2,160.00 平方米。

地块三：项目占地 19,460.00 平方米，总建筑面积 22,680.00 平方米，其中：生产车间 16,560.00 平方米，厂房 3,960.00 平方米、综合楼 2,160.00 平方米。

地块四：项目占地 28,055.40 平方米，总建筑面积 9,984.00 平方

米，其中：厂房 9,024.00 平方米平方米、综合楼 960.00 平方米。主要实施标准化厂房改造提升、给排水、电气、暖通、消防及配套基础设施建设。

1.6 项目手续

1.立项审批

2021 年 11 月 1 日，新县发展和改革委员会作出《关于新县产业集聚区标准化厂房提质增效工程可行性研究报告的批复》(新发改〔2021〕146 号），原则同意新县产业集聚区标准化厂房提质增效工程建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、项目投资总额进行批复。

2.用地审批

2021 年 10 月 27 日，新县自然资源局作出《关于对新县产业集聚区标准化厂房提质增效工程项目有关情况的函》，载明，该项目不需进行建设项目用地预审和另行规划选址。

1.7 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，开工日期 2022 年 6 月，预计完工时间 2024 年 5 月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 8,264.33 万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	项目	单位	数量
1	占地面积	㎡	73,329.98
2	建设用地	㎡	58,343.50

序号	项目	单位	数量
3	厂房	栋	8
4	容积率		0.8
5	建筑密度		35
6	绿化率		22.75

1.10 主管部门责任

本项目主管部门和项目单位均为新县产业集聚区管理委员会。项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章　项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

产业集聚区目前面临着硬件建设滞后的问题，致使入驻的企业不能形成产业集群和产生协同效应，也不能有效吸引中小企业的入驻，为了从根本上解决中小企业的发展瓶颈问题,促进中小企业集聚壮大，提高园区承载能力，优化园区的结构布局，集节约用地，急需实施产业集聚区标准化厂房提质增效工程。新县产业集聚区以加快大别山革命老区振兴发展为契机，坚待新发展理念，紧扣产业高质量发展主题，加快产业集聚区二次创业,打造具有引领性和竞争力的链式产业集群。项目深入落实《河南省产业集聚区企业分类综合评价办法》（豫集聚办〔2019〕1号），结合集聚区实际，对辖区内的规模以上企业，进行分类综合评价，为高质发展提供坚实基础。

2.2 项目的提出

新县产业集聚区标准化厂房提质增效工程有利于拉动新县产业集聚区和新县的经济增长,是新县产业集聚区开发建设发展的客观要求，将有效地增强招商引资的竞争力，强力推进项目引进工作；有利于改善园区生态环境，满足资源节约型经济社会的发展要求，大力促进新县“美丽、富饶、幸福、和谐”战略的实施，对促进新县经济的待续、健康、快速发展具有重要意义。

2.3 社会效益

（1）为当地企业创造良好的发展环境

新县产业集聚区标准化厂房提质增效工程的建设，能为当地企业创造良好的发展环境，同时也能有力地推动政府更新观念，转变作风，强化服务。环境是一个地方思想解放程度、市场发育程度和依法行政水平的集中体现，环境也是生产力。新县产业集聚区标准化厂房提质增效工程，将有力促进有 关政府职能部门革除旧观念，树立市场经济的新意识，积极推动政府职能和工作作风的转变，人幅度提高政府的服务质量和服务水平，从而为产业发展创造域住的环境。

（2）推进城镇化进程

新县产业集聚区标准化厂房提质增效工程，将进一步推进城镇化进程，优化城市布局，加快城市发展。新县产业集聚区标准化厂房提质增效工程依据规划，紧邻工业集中区园区主干道建设。已完成控制性详细规划，建成后工业集中区将成为市区的一个功能区，构成新县的有机组成部分，从而带动城市益的扩张和质益的提高，并促进城市基础设施建设完善，推动城市主导产业的发展。工业集中区标准化厂房将成为新县发展的又一个亮点。

2.4 经济效益

（1）本项目的建设有利于拉动市政投资和消费，加速经济增长。从投资方面来看，可促进域内建筑材料、交通运输等其他行业发展，对启动内需拉动经济增长的作用是十分明显的。

（2）本项目可带来就业机会。标准化厂房主要是为中小企业服务的，而中小企业具有较强的成长性和吸纳能力，已经成为解决社会就业的重要渠道之一。目前，每年都有一大批大中专毕业生直接到中小

企业就业。随着中小企业的进一步发展壮大，中小企业在扩大社会就业，提高人民生活水平，保待社会稳定方面将发挥积极作用

（3）实现土地增值。本项目的实施将极大改善项目建设地及周围环境情况，使该区域内的土地利用价值显著提高，一些非生产性用地转化为生产用地，低产出利润率用地转化为高产出利润率用地，域内土地资源将得到升值。同时，生态环境的改善也将有利于当地招商引资工作的开展，促进当地土地增值。

2.5 项目公益性

新县产业集聚区标准化厂房提质增效工程符合全市全县对外开放的整体布局，有利于优化生产力结构，对地区经济发展、改革开放、科技进步具有较强的带动、辐射和示范作用。同时项目的建设也符合工业的布局规律，有助于科学技术的进步和劳动者素质的提高，对加快新县工业化、城市化进程，实现经济结构的调整、优化和升级具有特别重要的意义。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括建安工程费、工程建设其他费用、预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

1.建筑工程根据相同结构的类似工程决算，并参考当地市建设工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入。

2.安装工程根据有关规定及设备安装类似工程决算，以设备购置费为基础，按指标形式计入。

3.设备购置按设备生产厂家报价及产品样本价格计入。

4.其它费用按有关规定计取。其中：

（1）建设单位管理费：参照豫财建〔2002〕125 号文件规定计入；

（2）工程设计费：参照计价格〔2002〕10 号文件规定计入；

（3）工程监理费：参照发改价格〔2007〕670 号文件规定计入；

（4）招投标费：参照计价格〔2002〕1980 号文件规定计入；

（5）图纸审查费：按豫发改收费〔2004〕1555 号文，并按豫政〔2008〕52 号文进行调整，以工程设计费为基数计入；

5.基本预备费率取 5.00%计算。

3.3 投资估算

本项目总投资 8,264.33 万元，其中：建安工程费 6,668.42 万元；工程建设其他费用 730.94 万元；预备费 369.97 万元；建设期利息 495.00

万元。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目和费用名称	估算费用（万元）
第一部分	建安工程费	6,668.42
1	地块一	2,387.50
1.1	1 旷房	1,546.78
1.1.1	装饰装修	803.52
1.1.2	安装工程	743.26
1.1.2.1	给排水	241.06
1.1.2.2	电气	200.88
1.1.2.3	暖通	100.44
1.1.2.4	消防	200.88
1.2	2 旷房	30.80
1.2.1	装饰装修	16.00
1.2.2	安装工程	14.80
1.2.2.1	给排水	4.80
1.2.2.2	电气	4.00
1.2.2.3	暖通	2.00
1.2.2.4	消防	4.00
1.3	综合楼	336.00
1.3.1	装饰装修	210.00
1.3.2	安装工程	126.00
1.3.2.1	给排水	48.00
1.3.2.2	电气	30.00
1.3.2.3	暖通	18.00
1.3.2.4	消防	30.00
1.4	门卫室	3.53
1.4.1	装饰装修	2.21
1.4.2	安装工程	1.32
1.4.2.1	给排水	0.50
1.4.2.2	电气	0.32
1.4.2.3	暖通	0.19
1.4.2.4	消防	0.32

序号	项目和费用名称	估算费用（万元）
1.5	配套基础设施	470.39
2	地块二	285.12
2.1	厂房	241.92
2.1.1	装饰装修	151.20
2.1.2	安装工程	90.72
2.1.2.1	给排水	34.56
2.1.2.2	电气	21.60
2.1.2.3	暖通	12.96
2.1.2.4	消防	21.60
2.2	配套基础设施	43.20
3	地块三	2,993.76
3.1	生产车间	1,854.72
3.1.1	装饰装修	1,159.20
3.1.2	安装工程	695.52
3.1.2.1	给排水	264.96
3.1.2.2	电气	165.60
3.1.2.3	暖通	99.36
3.1. 2.4	消防	165.60
3.2	厂房	443.52
3. 2.1	装饰装修	277.20
3. 2. 2	安装工程	166.32
3. 2. 2.1	给排水	63.36
3. 2. 2. 2	电气	39.60
3. 2. 2. 3	暖通	23.76
3. 2. 2. 4	消防	39.60
3.3	综合楼	242.52
3. 3.1	装饰装修	151.80
3. 3. 2	安装工程	90.72
3. 3. 2.1	给排水	34.56
3. 3. 2. 2	电气	21.60
3. 3. 2. 3	暖通	12.96
3. 3. 2. 4	消防	21.60
3.4	配套基础设施	453.00

序号	项目和费用名称	估算费用（万元）
4	地块四	1,002.04
4.1	厂房	694.85
4.1.1	装饰装修	360.96
4.1.2	安装工程	333.89
4.1.2.1	给排水	108.29
4.1.2.2	电气	90.24
4.1.2.3	暖通	45.12
4.1.2.4	消防	90.24
4.2	综合楼	107.52
4.2.1	装饰装修	67.20
4.2.2	安装工程	40.32
4.2.2.1	给排水	15.36
4.2.2.2	电气	9.60
4.2.2.3	暖通	5.76
4.2.2.4	消防	9.60
4.3	配套基础设施	199.67
第二部分	工程建设其他费用	1,225.94
1	管理费	133.37
2	监理费	133.37
3	勘察设计费	233.39
4	环境影响咨询服务费	40.01
5	施工图审查费	40.01
6	工程造价咨询费	20.01
7	前期咨询费	24.09
8	招标代理服务费	53.35
9	工程保险费	20.00
10	临时设施费	33.34
第三部分	预备费	369.97
1	基本预备费	369.97
第四部分	建设期利息	495.00
估算总投资		**8,264.33**

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	金额	占比
1.资本金	自有资金	-	-
	财政预算资金	4,264.33	51.60%
	专项债券资金	-	-
	小计	4,264.33	51.60%
2.债务资金	专项债券资金	4,000.00	48.40%
	银行贷款	-	-
	小计	4,000.00	48.40%
3.其他资金	中央预算内投资	-	-
	小计	-	-
合计		8,264.33	100.00%

除专项债券外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比 58.00%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	2022 年 6-12 月	2023 年度	2024 年 1-5 月	金额
1.资本金	自有资金	-	-	-	-
	财政预算资金	1,264.33	2,000.00	1,000.00	4,264.33
	专项债券资金	-	-	-	-
	小计	1,264.33	2,000.00	1,000.00	4,264.33
2.债务资金	专项债券资金	4,000.00			4,000.00
	银行贷款	-	-	-	-
	小计	4,000.00			4,000.00
3.其他资金	中央预算内投资	-	-	-	-
	小计	-	-	-	-
合计		5,264.33	2,000.00	1,000.00	8,264.33
占比		63.70%	24.20%	12.10%	100.00%

注：项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

3.5 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目建设总投资8,264.33万元，计划申请使用债券资金总额4,000.00万元，假设债券票面利率4.50%，期限15年，在债券存续期每半年付息一次，在债券存续期第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的5.00%，第11-15年每年偿还本金的15.00%。其中，计划2022年度申请4,000.00万元；本次申请发行4,000.00万元。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地

方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资

金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

本项目计划申请使用债券资金总额4,000.00万元。其中，计划2022年申请4,000.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限15年，在债券存续期每半年付息一次，第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的5%，第11-15年每年偿还。

表3 债券还本付息表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
第1年		4,000.00		4,000.00	4.50%	180.00	180.00
第2年	4,000.00			4,000.00	4.50%	180.00	180.00
第3年	4,000.00			4,000.00	4.50%	180.00	180.00
第4年	4,000.00			4,000.00	4.50%	180.00	180.00
第5年	4,000.00			4,000.00	4.50%	180.00	180.00
第6年	4,000.00		200.00	3,800.00	4.50%	180.00	380.00
第7年	3,800.00		200.00	3,600.00	4.50%	171.00	371.00
第8年	3,600.00		200.00	3,400.00	4.50%	162.00	362.00
第9年	3,400.00		200.00	3,200.00	4.50%	153.00	353.00
第10年	3,200.00		200.00	3,000.00	4.50%	144.00	344.00
第11年	3,000.00		600.00	2,400.00	4.50%	135.00	735.00
第12年	2,400.00		600.00	1,800.00	4.50%	108.00	708.00
第13年	1,800.00		600.00	1,200.00	4.50%	81.00	681.00
第14年	1,200.00		600.00	600.00	4.50%	54.00	654.00
第15年	600.00		600.00		4.50%	27.00	627.00
合计		4,000.00	4,000.00			2,115.00	6,115.00

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对项目有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2018 年、2019 年、2020 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.10%、2.90%、2.50%，三年平均涨幅为 2.50%。考虑物价上涨因素，部分收入、支出项目价格增长标准按照 2.50%的平均增长率每三年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设期 2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年）。

2.项目运营模式

债新县产业集聚区标准化厂房提质增效工程债券资金申请单位为新县产业集聚区管理委员会、项目资产登记单位为新县康隆发展有限公司，项目建设单位为新县产业集聚区管理委员会、项目运营单位为新县康隆发展有限公司。新县康隆发展有限公司是新县发展投资有限责任公司 100%控股，新县产业集聚区管理委员会管理的本级全资国企。

新县产业集聚区管理委员会负责专项债债券的申请；项目债券资

金到位后，项目运营单位根据项目施工进度向新县产业集聚区管理委员会、新县财政局申请资金使用，审批通过后，由新县财政局将对应金额的债券资金拨付至新县产业集聚区管理委员会，由新县产业集聚区管理委员会付至新县康隆发展有限公司，再由新县康隆发展有限公司支付至项目施工单位。

新县康隆发展有限公司负责项目的运营，收入都将归集到新县康隆发展有限公司。新县产业集聚区管理委员会监督将专项债券项目对应的政府性基金收入、偿付本息的专项收入及时足额缴入国库，纳入政府性基金预算管理，保障专项债券本息偿付。

3.项目运营收入分析

本项目专项债券还本付息以项目建成运营后的厂房出租收入、综合楼出租收入、物业费收入作为债券还款资金来源。

（1）厂房出租收入

新县产业集聚区标准化厂房提质增效工程厂房建筑面积为52,192.00平方米，项目单位已和意向租赁单位签订入驻协议书，协议书约定共租出厂房面积45,672.00平方米。出租收入标准参考周边县区类似项目收费情况，并结合当地经济发展情况进行适当调整，出租价格按照16.00元/㎡/月测算，考虑到物价上涨等因素，假设未来每三年租金增长1.00元/㎡/月。经网上查询相关数据，周边类似项目对外出租价格具体如下表：

序号	位置	建筑面积（㎡）	价格（元/㎡/天）
1	信阳市浉河天润广场	3,000.00	0.60
2	信阳市平桥工业城	4,200.00	0.48

3	信阳市浉河十三里桥村	150.00	0.78

（2）综合楼出租收入

新县产业集聚区标准化厂房提质增效工程综合楼、宿舍楼建筑面积为6,120.00平方米，项目单位已和意向租赁单位签订入驻协议书，协议书约定共租出综合楼面积5,160.00平方米作为入驻企业办公用房和宿舍。出租收入标准参考周边地区类似项目收费情况，并结合当地经济发展情况进行适当调整，出租价格按照0.80元/㎡/天测算，考虑到物价上涨等因素，假设未来每三年租金增长1.00元/㎡/月。经网上查询相关数据，周边类似项目对外出租价格具体如下表：

序号	位置	建筑面积（㎡）	价格（元/㎡/天）
1	信阳市羊山新区	650.00	1.50
2	信阳市平桥区	650.00	1.00
3	信阳市浉河区	1900.00	0.95

（3）物业费收入

本项目物业服务收入主要为运营期内对租赁建筑提供的物业服务收取的费用。结合产业园位置及特点，本项目物业费收费标准按照0.60元/㎡/月，同时考虑到物价上涨等因素，增长率按照每五年增长2.50%计算。

4.项目运营成本分析

该项目成本主要支出有职工薪酬、修理费用、其他费用、税费等。基本数据的确定及计算方式如下：

（1）职工薪酬

项目建成后员工定员人数20人，其中：管理人员4人、保洁人员6人、安保人员4人、财务人员2人、其他维修人员4人。根据当地同

行业平均人员工资每人每年按 4.00 万元测算，福利按照工资总额的14.00%进行测算，基于谨慎性原则，考虑到物价上涨等因素，职工薪酬费用按照每三年增长2.50%计算。

（2）修理费用

项目建成后需要对设备设施进行定期维护维修，日常维护费根据项目总投资的1.00%计取，考虑到物价上涨等因素，修理费用按照每三年增长2.50%计算。

（3）其他费用

其他费用包括项目运营单位的招待费、差旅费、培训费、办公耗材等。本项目其他管理费用按照项目收入的5.00%进行估算。燃料动力费由承租方承担。

（4）税费

考虑建设期投资获取的增值税进项税抵扣和项目运营成本中的销项税抵扣，项目运营不动产经营租赁的增值税税率为9.00%，进项税按照13.00%的增值税率进行测算，同时考虑流转税附加（城市建设维护税7.00%、教育费附加3.00%、地方教育费附加2.00%）；企业所得税按照扣除债券利息后的25.00%进行预测。

项目	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年
销项税	97.79	97.79	97.79	103.44	103.44
进项税-项目投资	1,074.36				
进项税-运营成本	17.81	17.81	17.81	18.48	18.48
待抵扣税金	994.38	914.40	834.42	749.47	664.51
增值税应纳税额					
附加税					
流转税应纳税额合计					

项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
折旧					
利息	540.00	180.00	180.00	180.00	180.00
息税前利润	318.34	678.34	678.34	733.68	733.68
所得税应纳税额	79.59	169.59	169.59	183.42	183.42
税费合计	79.59	169.59	169.59	183.42	183.42

（续）

项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
销项税	103.44	109.10	109.10	109.10	114.75
进项税-项目投资					
进项税-运营成本	18.48	19.17	19.17	19.17	19.86
待抵扣税金	579.55	489.62	399.70	309.77	214.88
增值税应纳税额					
附加税					
流转税应纳税额合计					
折旧					
利息	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
息税前利润	733.68	788.97	788.97	788.97	843.97
所得税应纳税额	183.42	197.24	197.24	197.24	210.99
税费合计	183.42	197.24	197.24	197.24	210.99

（续）

项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年
销项税	114.75	114.75	120.40
进项税-项目投资			
进项税-运营成本	19.86	19.86	20.56
待抵扣税金	119.98	25.09	
增值税应纳税额			74.76
附加税			8.97
流转税应纳税额合计			83.73
折旧			
利息	180.00	180.00	180.00
息税前利润	843.97	843.97	815.20
所得税应纳税额	210.99	210.99	203.80

项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年
税费合计	210.99	210.99	287.53

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	单位	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年
一	收入合计		1,086.51	1,086.51	1,086.51	1,149.34	1,149.34	1,149.34	1,212.17
1	厂房出租收入	万元	876.90	876.90	876.90	931.71	931.71	931.71	986.52
①	面积	平方米	45,672.00	45,672.00	45,672.00	45,672.00	45,672.00	45,672.00	45,672.00
②	收费标准	元/㎡/月	16.00	16.00	16.00	17.00	17.00	17.00	18.00
2	综合楼出租收入		148.61	148.61	148.61	154.80	154.80	154.80	160.99
①	面积	平方米	5,160.00	5,160.00	5,160.00	5,160.00	5,160.00	5,160.00	5,160.00
②	收费标准	元/㎡/月	24.00	24.00	24.00	25.00	25.00	25.00	26.00
3	物业费收入		61.00	61.00	61.00	62.83	62.83	62.83	64.66
①	面积	平方米	50,832.00	50,832.00	50,832.00	50,832.00	50,832.00	50,832.00	50,832.00
②	收费标准	元/㎡/月	1.00	1.00	1.00	1.03	1.03	1.03	1.06
二	支出合计		307.76	397.76	397.76	419.08	419.08	419.08	440.44
1	职工薪酬		91.20	91.20	91.20	93.48	93.48	93.48	95.76
①	员工数	个	20	20	20	20	20	20	20
②	工资标准	万元/人/年	4.00	4.00	4.00	4.10	4.10	4.10	4.20
③	福利费	万元	11.20	11.20	11.20	11.48	11.48	11.48	11.76

序号	项目	单位	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
2	修理费		82.64	82.64	82.64	84.71	84.71	84.71	86.83
3	其他费用		54.33	54.33	54.33	57.47	57.47	57.47	60.61
4	税费		79.59	169.59	169.59	183.42	183.42	183.42	197.24
三	收支结余		778.75	688.75	688.75	730.26	730.26	730.26	771.73

（续）

序号	项目	单位	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
一	收入合计		1,212.17	1,212.17	1,274.99	1,274.99	1,274.99	1,337.83	15,506.86
1	厂房出租收入	万元	986.52	986.52	1,041.32	1,041.32	1,041.32	1,096.13	12,605.48
①	面积	平方米	45,672.00	45,672.00	45,672.00	45,672.00	45,672.00	45,672.00	
②	收费标准	元/m²/月	18.00	18.00	19.00	19.00	19.00	20.00	
2	综合楼出租收入		160.99	160.99	167.18	167.18	167.18	173.38	2,068.12
①	面积	平方米	5,160.00	5,160.00	5,160.00	5,160.00	5,160.00	5,160.00	
②	收费标准	元/m²/月	26.00	26.00	27.00	27.00	27.00	28.00	
3	物业费收入		64.66	64.66	66.49	66.49	66.49	68.32	833.26
①	面积	平方米	50,832.00	50,832.00	50,832.00	50,832.00	50,832.00	50,832.00	
②	收费标准	元/m²/月	1.06	1.06	1.09	1.09	1.09	1.12	
二	支出合计		440.44	440.44	462.01	462.01	462.01	546.43	5,614.30
1	职工薪酬		95.76	95.76	98.27	98.27	98.27	100.78	1,236.91
①	员工数	个	20	20	20	20	20	20	

序号	项目	单位	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
②	工资标准	万元/人/年	4.20	4.20	4.31	4.31	4.31	4.42	
③	福利费	万元	11.76	11.76	12.07	12.07	12.07	12.38	
2	**修理费**		86.83	86.83	89.00	89.00	89.00	91.23	1,120.77
3	**其他费用**		60.61	60.61	63.75	63.75	63.75	66.89	775.37
4	**税费**		197.24	197.24	210.99	210.99	210.99	287.53	2,481.25
三	收支结余		771.73	771.73	812.98	812.98	812.98	791.40	9,892.56

6.现金流量分析

本项目债券存续期内项目现金流量如下：

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	15,506.86			1,086.51	1,086.51	1,086.51	1,149.34	1,149.34
经营活动支出（含税费）	5,614.30			307.76	397.76	397.76	419.08	419.08
经营活动产生的现金净额	9,892.56			778.75	688.75	688.75	730.26	730.26
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）	8,264.33	5,264.33	3,000.00					
投资活动产生的现金净额	-8,264.33	-5,264.33	-3,000.00					
三、筹资活动产生的现金								

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
财政资金	4,264.33	1,264.33	3,000.00					
债券资金	4,000.00	4,000.00						
银行借款								
偿还债券本金	4,000.00							
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	1,755.00			180.00	180.00	180.00	180.00	171.00
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	2,509.33	5,264.33	3,000.00	-180.00	-180.00	-180.00	-180.00	-171.00
四、净现金流量	4,137.56			598.75	508.75	508.75	550.26	559.26
五、累计现金流量	4,137.56			598.75	1,107.50	1,616.25	2,166.51	2,725.77

（续）

项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	1,149.34	1,212.17	1,212.17	1,212.17	1,274.99	1,274.99	1,274.99	1,337.83
经营活动支出（含税费）	419.08	440.44	440.44	440.44	462.01	462.01	462.01	546.43
经营活动产生的现金净额	730.26	771.73	771.73	771.73	812.98	812.98	812.98	791.40
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）								
投资活动产生的现金净额								
三、筹资活动产生的现金								

项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
财政资金								
债券资金								
银行借款								
偿还债券本金								4,000.00
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	162.00	153.00	144.00	135.00	108.00	81.00	54.00	27.00
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-162.00	-153.00	-144.00	-135.00	-108.00	-81.00	-54.00	-4,027.00
四、净现金流量	568.26	618.73	627.73	636.73	704.98	731.98	758.98	-3,235.60
五、累计现金流量	3,294.03	3,912.76	4,540.49	5,177.22	5,882.20	6,614.18	7,373.16	4,137.56

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 9,892.56 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.62 倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		180.00	180.00	-
第 2 年		180.00	180.00	-
第 3 年		180.00	180.00	778.75
第 4 年		180.00	180.00	688.75
第 5 年		180.00	180.00	688.75
第 6 年	200.00	180.00	380.00	730.26
第 7 年	200.00	171.00	371.00	730.26
第 8 年	200.00	162.00	362.00	730.26
第 9 年	200.00	153.00	353.00	771.73
第 10 年	200.00	144.00	344.00	771.73
第 11 年	600.00	135.00	735.00	771.73
第 12 年	600.00	108.00	708.00	812.98
第 13 年	600.00	81.00	681.00	812.98
第 14 年	600.00	54.00	654.00	812.98
第 15 年	600.00	27.00	627.00	791.40
合计	4,000.00	2,115.00	6,115.00	9,892.56
本息覆盖倍数				1.62

注：假设第 1 年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.4 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 9,892.56 万元，应付债券本金

及利息合计 6,115.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.62 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

5.5 敏感性分析

当项目收入、运营成本、专项债券利率等影响债券还本付息的因素在±5%范围内发生不利变动的情况下，专项债券本息保障倍数仍然＞1，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。

具体如下：

金额单位：人民币万元

项目	不变化	收入下降 5%	成本上升 5%	利率上升 5%
债券本金	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00
债券本息合计	6,115.00	6,115.00	6,115.00	6,220.75
项目收益	9,892.56	9,117.22	9,611.85	9,892.56
覆盖倍数	1.62	1.49	1.57	1.59

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

项目收益主要来源包括厂房出租收入、综合楼出租收入、物业费收入等带来的经济效益，收益的实现受地方经济发展情况影响较大，由此带来项目收益波动风险。

控制措施：项目单位将协调各单位，大力推进项目的招商引资工作，确保项目收益稳定，使项目对应的政府性基金收入及时足额缴入国库，足额安排好偿债资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于

上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章　项目事前绩效评估

一、评估对象

项目名称：新县产业集聚区标准化厂房提质增效工程实施单位：新县产业集聚区管理委员会

主管部门：新县人民政府项目属性（新增／延续）：新增项目绩效目标优秀

申请资金总额：8,264.33 万元

其中申请财政资金：4,264.33 万元

项目概况：新县产业集聚区标准化厂房提质增效工程包括 4.00 个地块，其中：地块一：项目占地 23,652.83 平方米，总建筑面积 23,519.00.S 平方米，其中：厂房 20,088.00 平方米、宿舍楼 3,000.00 平方米、喷漆楼 400.00 平方米、门卫室 31.5 平方米；地块二：项目占地 2,161.75 平方米，建筑面积（厂房）2,160.00 平方米；地块三：项目占地 19,460.00 平方米，总建筑面积 22,680.00 平方米，其中：生产车间 16,560.00 平方米，厂房 3,960.00 平方米、宿舍楼 2,160.00 平方米；地块四：项目占地 28,055.4 平方米，总建筑面积 9,984.00 平方米，其中：厂房 9,024.00 平方米、综合楼 960.00 平方米。主要实施标准化厂房改造提升、给排水、电气、暖通、消防及配套基础设施建设。项目申请预算总额 8,264.33 万元。

二、评估方式和方法

（一）评估程序

1.下达评估通知。项目办根据要求，通知相关科室在规定时间内对项目进行绩效考核。

2.拟定工作方案。结合事前绩效评估工作要求，拟定工作方案。

3.形成专家组。评估组由项目办与相关科室组成评估组。

4.现场开展绩效考核等评估工作。由评估组赴项目现场进行绩效考核评估工作。

5.获取评估结论。完成绩效评价报告。

（二）论证思路及方法

主要针对项目的相关性、项目绩效的可实现性、项目实施方案的有效性等方面进行评估。

（三）评估方式

评估主要采取现场评估、辅以资料分析、资料检查等形式进行评估。

三、评估内容与结论

（一）立项的必要性

新县产业集聚区围绕产业发展需求，按照“百园增效”工作要求，对有关空闲低效用地、厂房进行盘活利用、维修改造，同步完善要素设施。通过盘活存量资源，提高土地集约利用效率，发挥厂房使用效率，为促进产业转型升级和项目引进落地提供要素保障，实现“腾笼换鸟”。项目对千提高用地厂房产出效益、优化产业生态，促进产业绿色集约发展有着积极意义。

（二）绩效目标科学性

项目本着系统谋划、科学规划、统筹推进的原则，坚持因地制宜和市场导向加快实施，为产业项目引进落地、优化升级，提供要素保障。

（三）实施可行性

本项目实施方案已通过县领导认可，批准实施。

（四）筹资合理性

本项目主要由政府财政资金支持。

（五）预算合理性

本次预算的主要计算数据以市场询价为准，预算合理可行。

（六）总体要求

通过对低效空闲用地厂房处置盘活，实现土地厂房增值，为项目引进落地和产业转型升级提供要素空间。

四、相关建议

（一）争取政府政策、管理、金融等方面的支持，使项目建设有一个稳定、积极的实施环境。

（二）坚持以入为本、公开透明的原则，以免造成社会不稳定因素。

新县田铺乡旅游客运站新建工程项目
实施方案

日期：二〇二一年十二月

目　录

第一章　项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 项目参与单位.....1
1.3 项目性质.....1
1.4 建设地点.....1
1.5 建设规模及内容.....2
1.6 项目手续.....2
1.7 建设期.....4
1.8 项目总投资.....4
1.9 主要经济技术指标.....4
1.10 主管部门责任.....5
第二章　项目社会经济效益.....6
2.1 项目建设背景.....6
2.2 项目的提出.....6
2.3 社会效益.....6
2.4 经济效益.....7
2.5 项目公益性.....8
第三章　项目投资估算与资金筹措.....9
3.1 估算范围.....9
3.2 估算说明.....9
3.3 投资估算.....10
3.4 资金筹措计划.....12
3.5 债券资金使用合规性.....13
3.6 项目资金保障措施.....14
第四章　项目专项债券融资方案.....15
4.1 编制依据.....15
4.2 债券使用计划.....15

4.3 债券信息披露 16
4.4 投资者保护措施 16
第五章　项目收益与融资自求平衡分析 18
5.1 应付债券本息情况 18
5.2 经营现金流分析 18
5.3 项目本息覆盖倍数 40
5.4 总体评价结果 40
5.5 敏感性分析 41
第六章　风险分析 42
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 42
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 42
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 42
第七章　项目事前绩效评估 44

第一章　项目概况

1.1 项目名称

新县田铺乡旅游客运站新建工程项目。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

田铺乡人民政府为本项目主管部门。

2. 项目单位

田铺乡人民政府为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	田铺乡人民政府
统一社会信用代码	114115230061122142
住所	河南省新县田铺乡街道
负责人	汪卫东
登记机关	中共新县县委机构编制委员会办公室

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

新建的田铺乡旅游客运站位于新县田铺乡田铺居委会山背湾处，距乡政府 2.00 公里，距新县县城 24.00 公里，南距田铺大垮创客中心

0.50 公里，北距 AAAA 级旅游景区许世友将军故里 7.00 公里，西距旅游景区黄毛尖森林公园 10.00 公里，距 AAA 级旅游景区大别山古树博物园 32.00 公里，距 AAA 级旅游景区大别山古树博物园 12.00 公里，距 AAA 级旅游景区绿康源风景区 13.00 公里，紧邻 S205 东侧，地理位置十分优越。

1.5 建设规模及内容

根据郑州综合交通运输研究院有限公司出具的《新县田铺乡旅游客运站新建工程项目可行性研究报告》以及新县发展和改革委员会《关于新县田铺乡旅游客运站新建工程项目可行性研究报告的批复》（新发改〔2021〕153 号）文件：本项目主要建设内容包括：项目占地 60.26 亩，建筑面积 4,655.38 平方米，新建一级客运站一座，主要建设双排主体站务用房，内设母婴候车室、综合服务处、饮水处、调度室、智能化系统用房、站务员室、小件（行包）服务处、驾乘休息室医疗救护室、旅游服务处、办公用房、安防办公室、配单室、配套办公室、盥洗室与旅客厕所、治安室等；新建停车场 5,501.50 平方米(发车位、落客区)、站前广场 3,190.00 平方米。购置售票检查、候车服务、车辆清洁清洗、小件（行包）搬运与便民、广播通讯、宣传告示、采暖/制冷、安全检查、安全监控、安全应急、网络售取票、验票检票信息、车辆调度与管理等设备，配套水、电、绿化、信息网络等设备设施。

1.6 项目手续

1.立项审批

2021 年 11 月 9 日，新县发展和改革委员会作出《关于新县田铺

乡旅游客运站新建工程项目可行性研究报告的批复》（新发改〔2021〕153 号），原则同意新县田铺乡旅游客运站新建工程项目，并对项目单位、项目建设地点、建设内容和规模、总投资及资金来源、建设工期等进行批复。

2.用地审批

2021 年 11 月 8 日，新县自然资源局作出《关于对新县田铺乡旅游客运站新建工程项目用地审查与规划意见的函》（新自然函〔2021〕81 号），载明，该项目用地符合《新县田铺乡土地利用总体规划（2010-2020 年）》，该项目选址拟纳入国土空间规划编制。

2022 年 2 月 11 日，河南省人民政府作出《关于新县 2021 年度第一批乡镇建设征收土地的批复》（豫政土〔2022〕168 号），载明，同意新县征收田铺乡田铺居委会集体耕地 4.8656 公顷、林地 0.0885 公顷、建设用地 0.1569 公顷、未利用地 0.0168 公顷，共计 5.1278 公顷，作为新县 2021 年度第一批乡镇建设用地。

3.环评审批

2020 年 8 月 17 日，新县环境保护局作出《关于田铺大垮游客集散中心及配套设施建设项目环境影响报告表告知承诺制审批申请的批复》（新环审〔2020〕10 号），原则同意按照《环境影响报告表》所列项目性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护对策措施进行项目建设。

2022 年 2 月 25 日，新县田铺乡人民政府出具《建设项目名称变更情况表》，载明，原项目名称田铺大垮游客集散中心及配套设施建

设项目已变更为新县田铺乡旅游客运站新建工程项目，变更后项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护对策措施未发生改变，该项目已进行环评审批，无需重新办理。

1.7 建设期

本项目计划建设周期 18 个月，已于 2021 年 11 月开工，预计完工时间 2023 年 4 月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 12,015.39 万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	项目	单位	数量
1	建设用地面积	㎡	40,175.84
2	规划建筑面积	㎡	4,796.00
3	建筑用地	㎡	3,161.00
4	建筑密度	%	7.90
5	绿地率	%	＞30.00
6	容积率		0.12
7	机动车停车位	个	188.00
8	售票检票设备	套	2
9	候车服务设备	套	1
10	车辆清洁清洗设备	套	1
11	小件（行包）搬运与便民设备	套	2
12	广播通信设备	套	1
13	宣传告示设备	套	2
14	采暖/制冷设备	套	1
15	安全检查设备	套	2
16	安全监控设备	套	1
17	安全应急设备	套	2
18	网络售、取票设备	套	3
19	验票检票信息设备	套	2

序号	项目	单位	数量
20	车辆调度与管理设备	套	1
21	纯电动车辆	辆	20
22	燃油车辆	辆	20

1.10 主管部门责任

本项目主管部门和项目单位均是田铺乡人民政府。项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章　项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

2021 年 2 月 21 日，《中共中央国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》指出，要坚持把解决好“三农”问题作为全党工作重中之重，把全面推进乡村振兴作为实现中华民族伟大复兴的一项重大任务，举全党全社会之力加快农业农村现代化，让广大农民过上更加美好的生活。2019 年 9 月 16 日，中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平来到河南省新县田铺乡，了解这里依托红色旅游资源，打造创客小镇、发展乡村旅游业、推动乡村振兴等情况，指出依托丰富的红色文化资源和绿色生态资源发展乡村旅游，搞活农村经济，是振兴乡村的好做法，需要大力支持发展。

2.2 项目的提出

近年来，田铺在实施乡村振兴战略、迈向全面小康的进程中，利用自身优势，打造美丽乡村，让绿水青山成为乡村的底色，“村落景区+观光休闲+地方文化”成为乡村振兴的产业载体，一个“镶嵌”在绿水青山间的美丽村庄，向人们展现出生态美、百姓富的新图景，成为一道可游、可赏的风景线。但若要推动乡村旅游可持续发展，田铺乡需要进一步完善旅游基础设施建设，优化旅游服务能力。因此，田铺乡人民政府提出本项目的建设。

2.3 社会效益

1.改善新县客运场站服务水平

田铺乡旅游客运站的建成将会较大程度的改善新县客运场站服务水平，使乘客候车、乘车环境大大改善，还能使中短途运输与城市公交系统无缝衔接，减轻新县城区日益严重的交通压力，优化城区的交通组织，保证城区道路的正常运行和功能发挥，改善区域内的交通出行条件和交通环境，提高本地区的交通出行能力。

2.促进文化教育、卫生保健事业的发展

高效的出行可以进一步促进人们的交往和产品、信息的交换，推动相互间的联系以及文化教育、卫生保健方面的交流，打破孤立封闭状态，促进文化教育、卫生保健事业的发展。

3.改善当地基础设施水平

本项目的建设是为改善当地基础设施水平，它的建设可促进公路沿线经济布局，所产生的高强度人流、物流和信息流，使沿线区域的服务行业也会聚集到附近发展,从而形成经济状态稳定的周边产业带，并对周边地区产生辐射和带动作用，进而扩大了社会服务容量。

2.4 经济效益

1.提高区域经济价值

随着对本项目的建设，将带动区域土地资源的开发，提高地域经济价值，使其土地资源得以充分开发利用，加快可用土地增值速度及功能转换，以及对完善县区基础设施，增加地区建筑景观都有积极的作用。

2.增加社会就业和保障社会稳定

田铺乡旅游客运站将对增加社会就业岗位有较大贡献。客运站的

建设是劳动密集型项目，需要投入大量的人力、物力，因此，项目建设过程中将为所在地区提供较多的就业机会。本项目建成后，将刺激交通运输、餐饮、住宿等各种产业活动的增加，各种各样的服务会随之兴起，地方经济将更加活跃，由此必然会提供更多的就业机会，同时也将有助于提高影响区域居民的收入，对保障社会稳定具有积极的作用。此外，对新县的劳动力的输入和输出也有较大的影响。

2.5 项目公益性

本项目的建设主要用于服务田铺大垮、黄毛尖森林公园及许世友将军故里等风景名胜区，本项目的实施可以充分利用已形成的旅游热线优势，增加新的旅游热线，提高交通便利度，带动其他旅游业的发展，成为沿线地区新的经济增长点。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括建筑安装工程费用、设备购置费、工程建设其他费用、基本预备费等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号

2.《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11 号

3.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）

4.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）

5.《河南省通用安装工程预算定额》（HA-02-31-2016）

6.《河南省建设工程造价信息》（2019 年 11、12 月）

7.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）

8.《2020 年 7-12 月人工价格指数、各工种信息价、实物工程量人工成本信息价的通知》（豫建标定〔2020〕42 号）

9.河南省发展和改革委员会关于转发《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》的通知（豫发改收费〔2011〕627 号）

10.河南省建设监理协会关于印发《河南省建设工程施工监理费计费规则》的通知（豫建监协〔2015〕19 号）

11.河南省有关经济文件、造价文件。

3.3 投资估算

本项目总投资为 12,015.39 万元，其中：建筑安装工程费 5,479.12 万元，设备购置费 2,758.00 万元，工程建设其他费用 2,546.90 万元，预备费 863.31 万元；建设期利息 368.05 万元。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目和费用名称	估算费用（万元）
第一部分	建安工程费用	5,479.12
1	站前广场	108.46
2	停车场	162.57
3	发车位	24.48
4	候车厅	133.80
5	母婴候车室	13.50
6	售票厅	106.80
7	综合服务处	25.80
8	小件（行包）服务处	30.90
9	治安室	8.40
10	医疗救护室	10.50
11	饮水处	8.10
12	盥洗室	2.55
13	旅客厕所	79.69
14	无障碍设施	18.00
15	旅游服务处	54.90
16	站务员室	16.50
17	调度室	6.00
18	智能化系统用房	15.00
19	驾乘休息室	20.40
20	商业	13.20
21	配电室	28.80
22	配套办公室	28.80
23	安防办公室	13.20
24	进出站检查室	6.00

序号	项目和费用名称	估算费用（万元）
25	走廊与过道	232.58
26	办公用房	165.90
27	车辆安全例检台	27.00
28	车辆清洁、清洗处	37.27
29	停车场公测	104.98
30	风雨廊	142.92
31	船票售卖处	46.50
32	绿化	1,398.00
33	通道	1,887.63
34	场地设施回填方	500.00
第二部分	设备购置费	2,758.00
1	售票检查设备	40.00
2	候车服务设备	45.00
3	车辆清洁清洗设备	24.00
4	小件（行包）搬运与便民设备	20.00
5	广播通讯设备	19.00
6	宣传告示设备	60.00
7	采暖/制冷设备	500.00
8	安全检查设备	180.00
9	安全监控设备	80.00
10	安全应急设备	70.00
11	网络售、取票设备	60.00
12	验票检票信息设备	40.00
13	纯电动车辆	800.00
14	燃油车辆	800.00
15	车辆调度与管理设备	20.00
第三部分	工程建设其他费用	2,546.90
1	勘察设计费	27.40
2	建设单位管理费	101.85
3	工程监理费	192.91
4	招投标代理费	31.88
5	前期及咨询费	50.00
6	环境卫生影响费	10.96

序号	项目和费用名称	估算费用（万元）
7	工程保险费	21.92
8	征地拆迁费	2,000.00
9	五通一平	110.00
第四部分	预备费	863.31
1	基本预备费	863.31
第五部分	建设期利息	368.05
估算总投资		**12,015.39**

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	金额	占比
1.资本金	自有资金	-	-
	财政预算资金	10,015.39	83.36%
	专项债券资金	-	-
	小计	10,015.39	83.36%
2.债务资金	专项债券资金	2,000.00	16.64%
	银行贷款	-	-
	小计	2,000.00	16.64%
3.其他资金	中央预算内投资	-	-
	小计	-	-
合计		12,015.39	100.00%

除专项债券外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比 83.36%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》

（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	已投入	2022 年度	2023 年度 1-4 月	金额
1.资本金	自有资金	-	-	-	-
	财政预算资金	3,200.00	4,815.39	2,000.00	10,015.39
	专项债券资金	-	-	-	-
	小计	3,200.00	4,815.39	2,000.00	10,015.39
2.债务资金	专项债券资金	-	2,000.00	-	2,000.00
	银行贷款	-	-	-	-
	小计		2,000.00		2,000.00
3.其他资金	中央预算内投资	-	-	-	-
	小计	-	-	-	-
合计		3,200.00	6,815.39	2,000.00	12,015.39
占比		26.63%	56.72%	16.65%	100.00%

注：项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用

不存在上述情形。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

10. 《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）；

11．项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 2,000.00 万元，2022 年计划使

用 2,000.00 万元，本次申请使用 2,000.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5.00%；第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15.00%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国

发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

表 3 债券还本付息表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
第 1 年		2,000.00		2,000.00	4.50%	90.00	90.00
第 2 年	2,000.00			2,000.00	4.50%	90.00	90.00
第 3 年	2,000.00			2,000.00	4.50%	90.00	90.00
第 4 年	2,000.00			2,000.00	4.50%	90.00	90.00
第 5 年	2,000.00			2,000.00	4.50%	90.00	90.00
第 6 年	2,000.00		100.00	1,900.00	4.50%	90.00	190.00
第 7 年	1,900.00		100.00	1,800.00	4.50%	85.50	185.50
第 8 年	1,800.00		100.00	1,700.00	4.50%	81.00	181.00
第 9 年	1,700.00		100.00	1,600.00	4.50%	76.50	176.50
第 10 年	1,600.00		100.00	1,500.00	4.50%	72.00	172.00
第 11 年	1,500.00		300.00	1,200.00	4.50%	67.50	367.50
第 12 年	1,200.00		300.00	900.00	4.50%	54.00	354.00
第 13 年	900.00		300.00	600.00	4.50%	40.50	340.50
第 14 年	600.00		300.00	300.00	4.50%	27.00	327.00
第 15 年	300.00		300.00		4.50%	13.50	313.50
合计		2,000.00	2,000.00			1,057.50	3,057.50

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对项目有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报， 2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分收入、支出项目价格增长标准按照 2.50%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设期 18 个月，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年）。

2.项目运营模式

债券资金申请单位为新县田铺乡人民政府、项目资产登记单位为新县田铺乡人民政府，项目建设单位为新县田铺乡人民政府、项目运营单位为新县许世友将军故里旅游开发有限责任公司。

新县田铺乡人民政府负责专项债债券的申请；项目债券资金到位后，项目运营单位根据项目施工进度向新县田铺乡人民政府、新县财政局申请资金使用，审批通过后，由新县财政局将对应金额的债券资金拨付至新县田铺乡人民政府，由新县田铺乡人民政府付至新县许世友将军故里旅游开发有限责任公司，再由新县许世友将军故里旅游开发有限责任公司支付至项目施工单位。

新县许世友将军故里旅游开发有限责任公司负责项目的运营，收入都将归集到新县许世友将军故里旅游开发有限责任公司。新县田铺乡人

民政府监督将专项债券项目对应的政府性基金收入、偿付本息的专项收入及时足额缴入国库，纳入政府性基金预算管理，保障专项债券本息偿付。

3 项目运营收入分析

本项目专项债券还本付息以项目建成运营后的客运代理收入、寄存行李收入、车辆管理收入、车辆清洗收入、安全服务收入、车辆维修收入、广告收入、社会车辆停车收入、旅游车辆票务收入、商铺租赁收入作为债券还款资金来源。

（1）客运代理收入

1）旅客日发送量

根据 2015～2020 年新县城区各汽车站日发送量，如下表：

年份	新县汽车运输中心	新县汽车站
2016	1,995	597
2017	2,148	684
2018	2,190	693
2019	2,343	848
2020	1,090	302
2016-2019年均增长率	12.40%	5.50%

按照交通运输部《汽车客运站级别划分和建设要求》（JT/T200-2020）的有关规定，该站发送能力应满足建成使用后十年内旅客发送量最大的年份年均旅客日发送量。根据车站适站量的预测结果确定该站设计年度旅客日发送量为 3,201 人次。

2）客运代理收费标准

客运代理收费是按照一定比例收取客运车辆的收入，平均客运运价考虑田铺客运站作为旅游客运站，建成后将吸引周边省市县的游客，

结合当地消费水平，按 15.00 元/人次计，同时考虑物价上涨因素，按每三年上涨 2.50%考虑。客运代理收费标准按照《河南省汽车客运站收费实施细则》规定取客运收入的 10.00%计取。

序号	线路名称	票价（元）
1	新县—信阳	35.00
2	新县—南阳	110.00
3	新县—郑州	120.00
4	新县—周口	85.00
5	新县—汉口	55.00
6	新县—洛阳	160.00
7	新县—上海	190.00
8	新县—杭州	190.00
9	新县—武昌	60.00

（2）寄存行李收入

寄存行李收入主要为旅客寄存行李及行包托运收入，是向旅客提供小件寄存服务所收取的费用。保守估计旅客需要提供小件寄存服务的人数按旅客发送量的 5.00%计算，参考周边地区车站收费情况，本项目寄存行李收费按每人次 5.00 元计算。同时考虑物价上涨因素，按每三年上涨 2.50%考虑。

序号	客运站名称	小件寄存服务费（元）
1	新县汽车站	5.00
2	西华汽车站	5.00
3	郸城汽车站	5.00

（3）车辆管理收入

客运站为驻站的车辆提供停车服务需收取一定金额的管理费，根据可行性研究报告显示每日发车班次为 120 班。参考周边地区车站收费情况，本项目过夜的每辆车次每日按 12.00 元计取。同时考虑物价上

涨因素，按每三年上涨2.50%考虑。根据可行性研究报告编制单位调研计算得出本项目日发车班次为120班次/天。

序号	客运站名称	客车过夜停车费用	过夜车辆约占总车辆比例
1	新县汽车站	10.00	40.00%
2	西华汽车站	10.00	80.00%
3	郸城汽车站	10.00	60.00%

（4）车辆清洗收入

洗车费收入是向进站车辆提供洗车服务而向车辆收取的服务费。根据《河南省汽车客运站收费实施细则》第七条“客运站根据承运人要求，提供车辆外部清洗服务和车辆内清洁服务，可向承运人计收车辆清洗、清洁费。收费标准为：外部清洗每次4.00元，车厢清洁每辆次1.00元”，因其为2002年的收费标准，随着物价的大幅上涨，通过调研周边类似汽车站，本项目客车内外清洗的费用按照30.00元/次计算，考虑物价上涨因素，按每三年上涨2.50%考虑。清洗频率按照每三天清洗一次计算。

序号	客运站名称	客车内外清洗的费用（元/次）	年清洗次数
1	新县汽车站	30.00	120
2	太康汽车站	50.00	90
3	西华汽车站	30.00	120

（5）安全服务收入

客运站根据承运人要求，为进站车辆提供安全检查和坚固机件等服务，可向承运人计收车辆安全服务费，按《河南省汽车客运枢纽收费实施细则》规定费率为每辆次10.00元，通过调研周边类似汽车站，短途客车每天检查一次，平均费用为每辆车约16.00元/天，出于谨慎考虑，本车站安全服务收入按平均12.00元/天计算。同时考虑物价上

涨因素，按每三年上涨 2.50%考虑。

序号	客运站名称	安全服务检测收入（元/次或月/元）
1	新县汽车站	10.00元/次
2	西华汽车站	30.00元/次
3	郸城汽车站	10.00元/次

（6）车辆维修收入

车辆维修收入主要是为客运车辆提供维修保养服务。通过调研周边类似汽车站，目前车辆维修收入的费用为每车次 380.00 元/月，每月维修车辆约占总车辆数的 60.00%，出于谨慎考虑，通过调研周边类似汽车站，本车站车辆维修收入按平均 200.00 元/月计算。考虑物价上涨因素，按每三年上涨 2.50%考虑。

序号	客运站名称	月维修车辆占总车辆的比例	平均每次维修费用（元）
1	新县汽车站	70.00%	150.00
2	西华汽车站	60.00%	400.00
3	郸城汽车站	60.00%	600.00

（7）广告收入

参考省内太康汽车站、镇平汽车站、社旗汽车站等其他市县同类项目经验，本车站计划预留广告位面积 1,000.00 平方米，广告的收费标准参考当地广告出租的收费标准确定，具体如下表。结合当地广告市场价格，出于谨慎考虑，本次按照 65.00 元每平方米/月的收费标准预测广告收入。考虑物价上涨因素，按每三年上涨 2.50%考虑。

序号	项目名称	收费标准（元/㎡/月）
1	新县汽车站	50.00
2	社旗汽车站	70.00
3	太康汽车站	75.00
平均值		68.00

（8）社会车辆停车收入

根据建设规模确定的社会车辆停车位数量，依据当前客运站市场的现状价格水平确定，出于谨慎考虑，根据测算，本项目社会停车位共计 100 个，按照新县停车收费实际情况，每个车位停车费 5.00 元/次，车位日周转次数为 3 次/天。停车位负荷率按 70.00%计算。考虑物价上涨因素，按每三年上涨 2.50%考虑。

序号	位置	收费标准
1	新县人民医院停车场	5.00 元/次
2	信阳高铁站停车场	5.00 元/次

（9）旅游车辆票务收入

本项目预计投入 40 辆旅游车辆，用于将旅客从车站运送到景区，每辆车载客量为 19 人。按照新县旅游大巴收费实际情况，每个人按照 10.00 元/次收费。考虑物价上涨因素，收费标准按每三年上涨 2.50%考虑。

序号	景区名称	旅游车辆收费标准（元）
1	云台山景区	60.00
2	鸡公山景区	20.00
3	长寿山景区	20.00

（10）商铺租赁收入

商业收入主要为外包商业服务店铺等业务带来的租金收入，结合当地店铺租赁市场价格，出于谨慎考虑，本次按照 1.00 元/㎡/天的收费标准预测。本车站计划用于商业服务等经营业务的面积为 1,200.00 平方米，考虑到车站商铺较容易出租且面积不大，因此出租率按照 90.00%计算。考虑到经济发展、物价上涨、租金上涨等因素，后续收费标准每三年上涨按 2.50%考虑。

序号	租赁位置	收费标准（元/㎡/天）
1	新县汽运中心门面	2.00
2	新县商贸城商业街店铺	2.00
平均值		2.00

4 项目运营成本分析

该项目成本主要支出有职工薪酬、燃料动力费、保养修理费、材料费、维修费、管理费、其他费用、税费等。基本数据的确定及计算方式如下：

（1）职工薪酬

按照组织机构和人员配置相关内容，旅游车辆驾驶员 45 人，客运站员工 20 人，驾驶员的工资按照 3.50 万元/年计取，管理人员按照每人 4.00 万元/年计取，同时考虑物价上涨因素，按每三年上涨 2.50%考虑。

（2）燃料动力费

项目运营期内城乡客运车辆为 40 辆，分别为 19 座纯电动车辆 20 辆，19 座燃油车辆 20 辆，其中 19 座纯电动车辆每 100.00 公里耗电 50.00 度，每辆车月耗电 2,314.00 度，按照 0.86 元/度计算；20 辆燃油车辆平均每月消耗柴油约 6,868.80 升，按照 7.09 元/升计算，另外包括为保证场站的正常生产而消耗的水、电等能源，本项目年消耗电量值 75.14 万度，收费标准按 5.30 元/度计算，年耗水量 6.17 万吨，收费标准按 5.30 元/吨。水电费及燃油收费价格后续按每三年增长 2.50%计算。

（3）保养修理费

维修及保养收费标准：保养分一级和二级保养，其中一级保养费：1,500～2,000 公里一次，每月两次；二级保养费：15,000.00 公里一次，

平均四个月一次。维修费按每辆车 500.00 元/月计算，维修车辆 40 辆。考虑物价上涨因素，按每三年上涨 2.50%考虑。

（4）材料费

参考省内其他市县同类项目经验，本项目材料费按照车辆维修收入和车辆安全服务收入的 2.00%计取。

（5）维修费

参考省内其他市县同类项目经验，本项目修理费按照年固定资产原值的 0.20%计取。

（6）管理费

本项目的年管理费用按照年收入的 1.00%计取。

（7）其他费用

其他费用主要包括办公费、差旅费、通讯费、通讯补贴、业务招待费及其他等。通过调研太康汽车站、西华汽车站及郸城汽车站等类似汽车站，参考省内其他市县同类项目经验，本项目年其他费用按照年收入的 1.00%计取。

（8）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按 9.00%，电费、修理费按 13.00%测算，固定资产修理费及其他费用按 6.00%测算；销

项税收入按 6.00%测算；所得税税率按 25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。测算明细如下：

金额单位：人民币万元

项目	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
销项税	72.29	72.29	72.29	74.12	74.12	74.12	72.29
进项税-项目投资	885.30						885.30
进项税-运营成本	19.29	19.29	19.29	19.68	19.68	19.68	19.29
待抵扣税金	832.30	779.31	726.31	671.86	617.41	562.96	832.30
增值税应纳税额							
附加税							
流转税应纳税额合计							
折旧	270.99	270.99	270.99	270.99	270.99	270.99	270.99
利息	189.00	94.50	94.50	94.50	94.50	94.50	189.00
息税前利润	-134.08	-39.58	-39.58	-29.89	-29.89	-29.89	-134.08
所得税应纳税额							
税费合计							

（续）

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
销项税	76.00	76.00	76.00	77.91	77.91	77.91	79.85
进项税-项目投资							
进项税-运营成本	20.06	20.06	20.06	20.46	20.46	20.46	20.85

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
待抵扣税金	507.02	451.08	395.14	337.69	280.23	222.78	163.78
增值税应纳税额							
附加税							
流转税应纳税额合计							
折旧	270.99	270.99	270.99	270.99	270.99	270.99	270.99
利息	94.50	94.50	94.50	94.50	94.50	94.50	94.50
息税前利润	-19.77	-19.77	-19.77	-9.52	-9.52	-9.52	1.26
所得税应纳税额							0.31
税费合计							0.31

5 净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	单位	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
一	收入合计	万元	803.21	803.21	803.21	823.61	823.61	823.61	844.49
1	客运代理收入	万元	175.25	175.25	175.25	179.69	179.69	179.69	184.13
①	平均客运运价	元	15.00	15.00	15.00	15.38	15.38	15.38	15.76
②	旅客日发送量	人	3,201	3,201	3,201	3,201	3,201	3,201	3,201

序号	项目	单位	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
③	提取系数		10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
2	寄存行李收入	万元	29.21	29.21	29.21	29.97	29.97	29.97	30.73
①	旅客日发送量	人	3,201	3,201	3,201	3,201	3,201	3,201	3,201
②	寄存比例	%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
③	收费标准	元/人/次	5.00	5.00	5.00	5.13	5.13	5.13	5.26
3	车辆管理收入	万元	52.56	52.56	52.56	53.87	53.87	53.87	55.23
①	日班次数	辆/天	120	120	120	120	120	120	120
②	收费标准	元/辆/天	12.00	12.00	12.00	12.30	12.30	12.30	12.61
4	车辆清洗收入	万元	43.20	43.20	43.20	44.28	44.28	44.28	45.39
①	日班次数	辆/天	120	120	120	120	120	120	120
②	收费标准	元/次	30.00	30.00	30.00	30.75	30.75	30.75	31.52
③	年清洗次数	次/年	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
5	安全服务收入	万元	52.56	52.56	52.56	53.87	53.87	53.87	55.23
①	日班次数	辆/天	120	120	120	120	120	120	120
②	收费标准	元/次	12.00	12.00	12.00	12.30	12.30	12.30	12.61
6	车辆维修收入	万元	17.28	17.28	17.28	17.71	17.71	17.71	18.16
①	日班次数	辆/天	120	120	120	120	120	120	120
②	收费标准	元/辆/月	200.00	200.00	200.00	205.00	205.00	205.00	210.13
③	维修率		60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%

序号	项目	单位	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
6	广告收入	万元	78.00	78.00	78.00	79.96	79.96	79.96	81.96
①	广告面积	㎡	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
②	收费标准	元/㎡/月	65.00	65.00	65.00	66.63	66.63	66.63	68.30
7	社会车辆停车收入	万元	38.33	38.33	38.33	39.32	39.32	39.32	40.32
①	车位数量	个	100	100	100	100	100	100	100
②	收费标准	元/个/次	5.00	5.00	5.00	5.13	5.13	5.13	5.26
③	周转次数	次/天	3	3	3	3	3	3	3
④	负荷率	%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
8	旅游车辆票务收入	万元	277.40	277.40	277.40	284.34	284.34	284.34	291.55
①	旅游车数量	辆	40	40	40	40	40	40	40
②	客车载客量	人	19	19	19	19	19	19	19
③	收费标准	元/人/次	10.00	10.00	10.00	10.25	10.25	10.25	10.51
9	商铺租赁收入	万元	39.42	39.42	39.42	40.60	40.60	40.60	41.79
①	出租面积	㎡	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
②	收费标准	元/㎡/天	1.00	1.00	1.00	1.03	1.03	1.03	1.06
③	出租率	%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	支出合计		477.30	477.30	477.30	488.01	488.01	488.01	498.77
1	职工薪酬	万元	205.00	205.00	205.00	210.40	210.40	210.40	215.80
①	驾驶员	人	45	45	45	45	45	45	45

序号	项目	单位	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
②	工资标准	万元/人/年	3.00	3.00	3.00	3.08	3.08	3.08	3.16
③	管理人员	人	20	20	20	20	20	20	20
④	工资标准	万元/人/年	3.50	3.50	3.50	3.59	3.59	3.59	3.68
2	燃料动力费	水、电	170.83	170.83	170.83	175.72	175.72	175.72	180.68
①	年用电量	万度	75.14	75.14	75.14	75.14	75.14	75.14	75.14
②	收费标准	元/度	0.61	0.61	0.61	0.63	0.63	0.63	0.65
③	年用水量	万吨	6.17	6.17	6.17	6.17	6.17	6.17	6.17
④	收费标准	元/吨	5.30	5.30	5.30	5.43	5.43	5.43	5.57
⑤	车辆用电量	万度/年	55.52	55.52	55.52	55.52	55.52	55.52	55.52
⑥	收费标准	元/度	0.61	0.61	0.61	0.63	0.63	0.63	0.65
⑦	车辆用油量	万升/年	8.24	8.24	8.24	8.24	8.24	8.24	8.24
⑧	收费标准	元/升	7.09	7.09	7.09	7.27	7.27	7.27	7.45
3	保养修理费	万元	72.60	72.60	72.60	72.60	72.60	72.60	72.60
①	一级保养		15.48	15.48	15.48	15.87	15.87	15.87	16.26
②	保养次数	次/月	2	2	2	2	2	2	2
③	收费标准	元/次	6,450.00	6,450.00	6,450.00	6,611.25	6,611.25	6,611.25	6,776.53
④	二级保养		33.12	33.12	33.12	33.95	33.95	33.95	34.80
⑤	保养次数	次/月	4	4	4	4	4	4	4
⑥	收费标准	元/次	6,900.00	6,900.00	6,900.00	7,072.50	7,072.50	7,072.50	7,249.31

序号	项目	单位	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
⑦	修理费		24.00	24.00	24.00	24.60	24.60	24.60	25.21
⑧	车辆数量	辆	40	40	40	40	40	40	40
⑨	收费标准	元/月	500.00	500.00	500.00	512.50	512.50	512.50	525.31
4	材料费	万元	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
5	维修费	万元	11.41	11.41	11.41	11.41	11.41	11.41	11.41
6	管理费	万元	8.03	8.03	8.03	8.24	8.24	8.24	8.44
7	其他费用	万元	8.03	8.03	8.03	8.24	8.24	8.24	8.44
8	税费	万元							
三	收支结余		325.91	325.91	325.91	335.60	335.60	335.60	345.72

（续）

序号	项目	单位	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
一	收入合计	万元	844.49	844.49	865.63	865.63	865.63	887.27	10,898.09
1	客运代理收入	万元	184.13	184.13	188.69	188.69	188.69	193.36	2,376.64
①	平均客运运价	元	15.76	15.76	16.15	16.15	16.15	16.55	
②	旅客日发送量	人	3,201	3,201	3,201	3,201	3,201	3,201	
③	提取系数		10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	
2	寄存行李收入	万元	30.73	30.73	31.49	31.49	31.49	32.25	
①	旅客日发送量	人	3,201	3,201	3,201	3,201	3,201	3,201	41,613.00
②	寄存比例	%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	

序号	项目	单位	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
③	收费标准	元/人/次	5.26	5.26	5.39	5.39	5.39	5.52	
3	车辆管理收入	万元	55.23	55.23	56.63	56.63	56.63	58.04	
①	日班次数	辆/天	120	120	120	120	120	120	1,560.00
②	收费标准	元/辆/天	12.61	12.61	12.93	12.93	12.93	13.25	
4	车辆清洗收入	万元	45.39	45.39	46.53	46.53	46.53	47.69	
①	日班次数	辆/天	120	120	120	120	120	120	1,560.00
②	收费标准	元/次	31.52	31.52	32.31	32.31	32.31	33.12	
③	年清洗次数	次/年	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	
5	安全服务收入	万元	55.23	55.23	56.63	56.63	56.63	58.04	
①	日班次数	辆/天	120	120	120	120	120	120	
②	收费标准	元/次	12.61	12.61	12.93	12.93	12.93	13.25	
6	车辆维修收入	万元	18.16	18.16	18.61	18.61	18.61	19.07	
①	日班次数	辆/天	120	120	120	120	120	120	
②	收费标准	元/辆/月	210.13	210.13	215.38	215.38	215.38	220.76	2,712.29
③	维修率		60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	
6	广告收入	万元	81.96	81.96	84.01	84.01	84.01	86.11	
①	广告面积	㎡	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	
②	收费标准	元/㎡/月	68.30	68.30	70.01	70.01	70.01	71.76	881.58
7	社会车辆停车收入	万元	40.32	40.32	41.31	41.31	41.31	42.31	

序号	项目	单位	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
①	车位数量	个	100	100	100	100	100	100	
②	收费标准	元/个/次	5.26	5.26	5.39	5.39	5.39	5.52	
③	周转次数	次/天	3	3	3	3	3	3	
④	负荷率	%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	
8	旅游车辆票务收入	万元	291.55	291.55	298.76	298.76	298.76	306.25	
①	旅游车数量	辆	40	40	40	40	40	40	
②	客车载客量	人	19	19	19	19	19	19	
③	收费标准	元/人/次	10.51	10.51	10.77	10.77	10.77	11.04	
9	商铺租赁收入	万元	41.79	41.79	42.97	42.97	42.97	44.15	
①	出租面积	㎡	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	
②	收费标准	元/㎡/天	1.06	1.06	1.09	1.09	1.09	1.12	
③	出租率	%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
二	支出合计		498.77	498.77	509.66	509.66	509.66	520.83	6,442.05
1	职工薪酬	万元	215.80	215.80	221.20	221.20	221.20	226.60	2,783.80
①	驾驶员	人	45	45	45	45	45	45	
②	工资标准	万元/人/年	3.16	3.16	3.24	3.24	3.24	3.32	
③	管理人员	人	20	20	20	20	20	20	
④	工资标准	万元/人/年	3.68	3.68	3.77	3.77	3.77	3.86	
2	燃料动力费	水、电	180.68	180.68	185.73	185.73	185.73	190.77	2,329.65

序号	项目	单位	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
①	年用电量	万度	75.14	75.14	75.14	75.14	75.14	75.14	
②	收费标准	元/度	0.65	0.65	0.67	0.67	0.67	0.69	
③	年用水量	万吨	6.17	6.17	6.17	6.17	6.17	6.17	
④	收费标准	元/吨	5.57	5.57	5.71	5.71	5.71	5.85	
⑤	车辆用电量	万度/年	55.52	55.52	55.52	55.52	55.52	55.52	
⑥	收费标准	元/度	0.65	0.65	0.67	0.67	0.67	0.69	
⑦	车辆用油量	万升/年	8.24	8.24	8.24	8.24	8.24	8.24	
⑧	收费标准	元/升	7.45	7.45	7.64	7.64	7.64	7.83	
3	保养修理费	万元	72.60	72.60	72.60	72.60	72.60	72.60	943.80
①	一级保养		16.26	16.26	16.67	16.67	16.67	17.09	
②	保养次数	次/月	2	2	2	2	2	2	
③	收费标准	元/次	6,776.53	6,776.53	6,945.94	6,945.94	6,945.94	7,119.59	
④	二级保养		34.80	34.80	35.67	35.67	35.67	36.56	
⑤	保养次数	次/月	4	4	4	4	4	4	
⑥	收费标准	元/次	7,249.31	7,249.31	7,430.54	7,430.54	7,430.54	7,616.30	
⑦	修理费		25.21	25.21	25.85	25.85	25.85	26.49	
⑧	车辆数量	辆	40	40	40	40	40	40	
⑨	收费标准	元/月	525.31	525.31	538.44	538.44	538.44	551.90	
4	材料费	万元	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	18.20

序号	项目	单位	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
5	维修费	万元	11.41	11.41	11.41	11.41	11.41	11.41	148.33
6	管理费	万元	8.44	8.44	8.66	8.66	8.66	8.87	108.98
7	其他费用	万元	8.44	8.44	8.66	8.66	8.66	8.87	108.98
8	税费	万元						0.31	0.31
三	收支结余		345.72	345.72	355.97	355.97	355.97	366.44	4,456.04

6 现金流量分析

本项目债券存续期内项目现金流量如下：

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入	10,898.09			803.21	803.21	803.21	823.61	823.61	823.61
经营活动支出（含税费）	6,442.05			477.30	477.30	477.30	488.01	488.01	488.01
经营活动产生的现金净额	4,456.04			325.91	325.91	325.91	335.60	335.60	335.60
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出（含建设期利息）	12,015.39	10,015.39	2,000.00						
投资活动产生的现金净额	-12,015.39	-10,015.39	-2,000.00						
三、筹资活动产生的现金									
财政资金	10,015.39	8,015.39	2,000.00						

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
债券资金	2,000.00	2,000.00							
银行借款									
偿还债券本金	2,000.00								
偿还银行借款本金									
支付运营期债券利息	1,170.00			90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
支付银行借款利息									
融资活动产生的现金净额	5,645.39	8,815.39		-90.00	-90.00	-90.00	-90.00	-90.00	-90.00
四、净现金流量	3,376.04			325.91	235.91	235.91	245.60	245.60	245.60
五、累计现金流量	3,376.04			325.91	561.82	797.73	1,043.33	1,288.93	1,534.53

（续）

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	844.49	844.49	844.49	865.63	865.63	865.63	887.27
经营活动支出（含税费）	498.77	498.77	498.77	509.66	509.66	509.66	520.83
经营活动产生的现金净额	345.72	345.72	345.72	355.97	355.97	355.97	366.44
二、投资活动产生的现金							
建设成本支出 （含建设期利息）							
投资活动产生的现金净额							
三、筹资活动产生的现金							
财政资金							

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
债券资金							
银行借款							
偿还债券本金							2,000.00
偿还银行借款本金							
支付运营期债券利息	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
支付银行借款利息							
融资活动产生的现金净额	-90.00	-90.00	-90.00	-90.00	-90.00	-90.00	-2,090.00
四、净现金流量	255.72	255.72	255.72	265.97	265.97	265.97	276.44
五、累计现金流量	1,790.25	2,045.97	2,301.69	2,567.66	2,833.63	3,099.60	3,376.04

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 4,456.04 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.46 倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		90.00	90.00	
第 2 年		90.00	90.00	
第 3 年		90.00	90.00	325.91
第 4 年		90.00	90.00	325.91
第 5 年		90.00	90.00	325.91
第 6 年	100.00	90.00	190.00	335.60
第 7 年	100.00	85.50	185.50	335.60
第 8 年	100.00	81.00	181.00	335.60
第 9 年	100.00	76.50	176.50	345.72
第 10 年	100.00	72.00	172.00	345.72
第 11 年	300.00	67.50	367.50	345.72
第 12 年	300.00	54.00	354.00	355.97
第 13 年	300.00	40.50	340.50	355.97
第 14 年	300.00	27.00	327.00	355.97
第 15 年	300.00	13.50	313.50	366.44
合计	2,000.00	1,057.50	3,057.50	4,456.04
本息覆盖倍数				1.46

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 4,456.04 万元，应付债券本金

及利息合计 3,057.50 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.46 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

5.5 敏感性分析

当项目收入、运营成本、专项债券利率等影响债券还本付息的因素在±5%范围内发生不利变动的情况下，专项债券本息保障倍数仍然＞1，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。

具体如下：

金额单位：人民币万元

项目	不变化	收入下降 5%	成本上升 5%	利率上升 5%
债券本金	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
债券本息合计	3,057.50	3,057.50	3,057.50	3,110.38
项目收益	4,456.04	3,911.14	4,778.14	4,456.04
覆盖倍数	1.46	1.28	1.56	1.43

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

项目收益主要来源包括客运代理收入、寄存行李收入、车辆管理收入、车辆清洗收入、安全服务收入、车辆维修收入、广告收入、社会车辆停车收入、旅游车辆票务收入、商铺租赁收入等带来的经济效益，收益的实现受地方经济发展情况影响较大，由此带来项目收益波动风险。

控制措施：项目单位将协调各单位，大力推进项目的招商引资工作，确保项目收益稳定，使项目对应的政府性基金收入及时足额缴入国库，足额安排好偿债资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项

目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章　项目事前绩效评估

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号），财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》财预〔2021〕61 号的通知（以下简称办法），结合项目绩效目标表、项目实施方案、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作，项目绩效目标如下：

<table>
<tr><td colspan="3">项目名称</td><td colspan="3">新县田铺乡旅游客运站新建工程项目</td></tr>
<tr><td colspan="3">主管部门</td><td>田铺乡人民政府</td><td>项目单位</td><td>田铺乡人民政府</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="4">项目资金
（万元）</td><td>建设期投入资金总额：</td><td colspan="2">12,015.39 万元</td></tr>
<tr><td>其中：财政拨款</td><td colspan="2">10,015.39 万元</td></tr>
<tr><td>债券资金</td><td colspan="2">2,000.00 万元</td></tr>
<tr><td>自筹资金</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">绩效目标</td><td colspan="5">实施目标</td></tr>
<tr><td colspan="5">目标 1：按照可研批复建设内容建设
目标 2：2022 年 3 月竣工，2022 年 4 月投入使用
目标 3：存续期内实现年度收支平衡和总体平衡
目标 4：项目的建设主要用于服务田铺大垮、黄毛尖森林公园及许世友将军故里等风景名胜区，本项目的实施可以充分利用已形成的旅游热线优势，增加新的旅游热线，提高交通便利度，带动其他旅游业的发展，成为沿线地区新的经济增长点。</td></tr>
<tr><td>绩</td><td>一级指标</td><td>二级指</td><td colspan="2">三级指标</td><td>指标值</td></tr>
</table>

项目名称			新县田铺乡旅游客运站新建工程项目	
效指标		标		
	产出指标	数量指标	机动车停车位（个）	188
			一级客运站（座）	1
			建设用地面积（平方米）	40,175.84
			规划建筑面积（平方米）	4,796.00
			建筑用地（平方米）	3,161.00
		质量指标	竣工验收合格率	100.00%
		时效指标	项目按时开工建设	按计划完成
			项目建设按期完成	按计划完成
			项目资金按计划支出	按计划完成
		成本指标	项目建设成本（万元）	≤12,015.39
			项目运营期年运营成本（万元）	≥495.54
	效益指标	经济效益指标	运营期年收入（万元）	≥838.32
			运营期年收益（万元）	≥342.77
			务工人员收入（元/年）	提高
		社会效益指标	推动经济发展	提升
			促进就业人数（人）	≥60
			提高务工人员素质	提高
		生态效益指标	对区域生态环境的提升或影响程度	改善
		可持续影响指标	设施设备管护健全性	良好
			长效机制健全性	良好
	满意度指标	服务对象满意度指标	旅客满意度	≥90%
			职工满意度	≥90%

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项

目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。综合评价，对该项目应“予以支持”。

新县泗店乡集中供水项目

实施方案

日期：二〇二二年一月

目　录

第一章 项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 项目参与单位.....1
1.3 项目性质.....1
1.4 建设地点.....1
1.5 建设规模及内容.....2
1.6 项目手续.....2
1.7 建设期.....3
1.8 项目总投资.....3
1.9 主要经济技术指标.....3
1.10 主管部门责任.....3
第二章 项目社会经济效益.....5
2.1 项目建设背景.....5
2.2 项目的提出.....6
2.3 社会效益.....6
2.4 经济效益.....7
2.5 项目公益性.....7
第三章 项目投资估算与资金筹措.....9
3.1 估算范围.....9
3.2 估算说明.....9
3.3 投资估算.....10
3.4 资金筹措计划.....12
3.5 债券资金使用合规性.....12
3.6 项目资金保障措施.....12
第四章 项目专项债券融资方案.....14
4.1 编制依据.....14
4.2 债券使用计划.....15

4.3 债券信息披露.....15
4.4 投资者保护措施.....15
第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....17
5.1 应付债券本息情况.....17
5.2 经营现金流入.....17
5.3 项目本息覆盖倍数.....30
5.4 总体评价结果.....30
5.5 敏感性分析.....31
第六章 风险分析.....32
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....32
6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....32
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....32
第七章 项目事前绩效评估.....34
7.1 评估方法.....34
7.2 评估内容.....35
7.3 评估结论.....35

第一章　项目概况

1.1 项目名称

泗店乡集中供水项目。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

泗店乡人民政府为本项目主管部门。

2.项目单位

泗店乡人民政府为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	泗店乡人民政府
统一社会信用代码	11411523006112361K
住所	河南省新县泗店乡街道
负责人	罗雷
赋码机关	中共新县县委机构编织委员会办公室

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目拟建于新县泗店乡范店居委会。

1.5 建设规模及内容

水是生命之源，获得安全饮用水是人类生存和发展的基本需求。党中央及国务院高度重视农村供水保障工程建设，要求把“切实保护好饮用水源，让群众喝上放心水”作为首要任务。农村供水保障问题直接关系到广大人民群众的健康。切实做好农村供水保障工作，是维护广大人民群众根本利益、落实科学发展观的基本要求，是实现全面建设小康社会目标、构建社会主义和谐社会的重要内容，是把以人为本真正落到实处的紧迫任务。

根据国咨项目管理有限公司信阳分公司出具的《新县泗店乡集中供水工程可行性研究报告》以及新县发展和改革委员会《关于泗店乡集中供水项目可行性研究报告的批复》（新发改〔2021〕152 号）：项目主要建设内容包括：在新县大广高速入口向新县泗店乡引水，供应集镇，泗店村、邹河、余河村沿线，含绿康生态园、石斛园两大园区，45 家农家饭庄，以及香山湖付山村、余畈村,新建水厂一座，面积 1,500.00㎡，供水规模为 6,000.00m³/d，占地共约 5.00 亩；供水设备一套水泵机组，包含：水泵机组一套、一体化净水装置设备一套等其他设备；输水管道 DN100PE 管-DN300PE 管共 7.50km；配水管网 DN300K9 级球铁管共 5.50km。水源由香山湖输入管道混合器进行处理，再流入拆板絮凝池，到斜管沉淀池进行沉淀到滤池进行汽水反冲洗进行过滤，到清水池进行消毒，最后流入用户。

1.6 项目手续

（一）立项审批

2021 年 11 月 9 日，新县发展和改革委员会作出《关于泗店乡集中供水项目可行性研究报告的批复》(新发改〔2021〕152 号)，原则同意泗店乡集中供水项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源、项目工期等进行批复。

（二）用地审批

2021 年 11 月 8 日，新县自然资源局作出《关于对新县泗店乡集中供水项目用地预审和选址意见的函》，载明，项目用地符合《新县泗店乡土地利用总体规划(2010-2020 年)》，该项目选址拟纳入空间规划调整。

1.7 建设期

本项目计划建设周期 12 个月，预计开工日期 2022 年 6 月，预计完工时间 2023 年 5 月。

1.8 项目总投资

本项目总投资 5,000.00 万元

1.9 主要经济技术指标

序号	项目	单位	数量
1	新建水厂	座	1.00
2	供水设备	套	1.00
3	水厂面积	㎡	1,500.00
4	供水规模	m^3/d	5,000.00
5	输水管道	Km	4.50
6	配水管网	Km	3.50
7	占地面积	亩	5.00

1.10 主管部门责任

本项目主管部门和项目单位均是泗店乡人民政府，项目主管部门

和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章　项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

城镇在国民经济和社会发展中占有举足轻重的地位。加快推进城镇化进程是国家明确提出的重要战略思想，是全面实现小康社会的重要途径，其中小城镇建设是中国特色城镇化道路的重要组成部分，是解决农业农村农民问题、建设社会主义新农村的必由之路。城镇化的发展必须以良好的城镇基础设施和人居环境为前提。根据国家和河南省城镇化发展规划，城镇要加强基础设施建设，建设一定标准的供水工程和供水管网，提高供水质量，以提高水资源的利用效率，增强城镇供水保障能力。城镇供水基础设施的水平是城镇功能的重要体现，为了改善城镇居民的生活环境和水平，加快推进城镇化进程，建设城镇供水工程势在必行。加快推进城镇化进程中，国家对小城镇基础设施给予大力支持。国家发改委在《关于编报2006年城市基础设施建设国债投资计划的通知》中,将“重点镇供水及基础设施建设”作为专项列入国债投资建议计划,对重点镇供水设施给以国债资金支持，这一举措必将加快重点镇的基础设施建设,推进城镇化进程,实现小城镇可持续发展。

近年来，为推进城镇化进程，加快城镇建设，泗店乡不断加大镇区基础设施的建设，取得了一定的成效，但随着镇区面积的不断扩大，人口的不断增加，供水紧张的矛盾日益突出。目前泗店乡供水总量不足的现状，已经严重影响了当地人民生活和工业生产，制约着经济社会的可持续发展。随着我国经济的快速发展和人们生活水平的不

断提高，将对城镇供水提出更高的要求。泗店乡目前的供水状况已无法满足现状需求，更无法适应泗店乡经济社会发展的用水要求，急需进行供水工程的建设。综上所述，为了全镇社会经济的可持续发展，为了加快城镇建设步伐，提高泗店乡建设水平和质量，提高人民生活水平，保障人民身体健康，合理利用水资源，供水工程已刻不容缓。本工程对吸纳当地农村剩余劳动力，推进城镇化建设，也具有十分重要的意义。

2.2 项目的提出

近年来，为推进城镇化进程，加快城镇建设，泗店乡不断加大镇区基础设施的建设，取得了一定的成效，但随着镇区面积的不断扩大，人口的不断增加，供水紧张的矛盾日益突出。目前泗店乡供水总量不足的现状，已经严重影响了当地人民生活和工业生产，制约着经济社会的可持续发展。随着我国经济的快速发展和人们生活水平的不断提高，将对城镇供水提出更高的要求。泗店乡目前的供水状况已无法满足现状需求，更无法适应泗店乡经济社会发展的用水要求，急需进行供水工程的建设。综上所述，为了全镇社会经济的可持续发展，为了加快城镇建设步伐，提高泗店乡建设水平和质量，提高人民生活水平，保障人民身体健康，合理利用水资源，供水工程已刻不容缓。本工程对吸纳当地农村剩余劳动力，推进城镇化建设，也具有十分重要的意义。

2.3 社会效益

1.保障当地供水水质

目前供水管网漏损率高，水费回收率不足，企业的制水成本无法保证，直接影响供水企业为改善供水水质的积极投入，目前受成本投入的影响，出厂水未经消毒，直接影响了镇区居民的健康和生活质量。本项目的建设可以有效改善供水水质，保障本地居民用水安全。

2.节约水资源，促进资源节约型社会建设

水是生命之源，是世界上最宝贵的资源。目前新县城镇供水管网布置不合理、管径偏小、管网老化及管段结垢现象严重、管网的暗漏现象普遍存在，漏损率较高，大量水资源在输送过程中损失和浪费。项目建设能大大降低管网漏失率，对建设资源节约型社会起到至关重要的作用。

2.4 经济效益

1.项目的建设，不仅会带来供水企业的发展，而且在项目建设和施工过程中就业人员的收入和生活水平也会得到进一步提高；

2.促进为供水产业提供服务的一系列相关产业的发展，促进社会事业的蓬勃发展和全面进步，从而带动更多的社会投资，促进消费，推动经济的快速增长；

3.项目的建设除了直接增加供水能力以外，还将加快与供水产业相关联的各项基础设施建设的步伐；

4.刺激投资需求的扩张，促进产业集聚，完善城镇基础设施，带动当地经济发展。

2.5 项目公益性

项目的建设，将解决群众吃水难，提高供水普及率，极大的改善

泗店乡供水现状，满足城镇人民群众生活用水和工农业生产发展的需要，提高供水质量，提高人民生活居住环境和生活质量，使泗店乡具有更好的对外形象，更有利于投资者的兴业、资本的扩张，增强当地及其周边对外开放吸引力。总之，该项目的建设，将会大大改善泗店乡的供水基础设施，提高其供水能力，保障供水安全。城镇环境条件的改善也将使人民更加安居乐业，从而促进社会的安定团结和经济发展。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括建筑工程费用、建筑工程其他费用、预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

工程建设及其他费用按建设部建标〔2007〕164 号文件颁布的《市政工程投资估算编制办法》并结合信阳市具体情况确定。

1.建设用地费：按建设单位提供数据

2.建设单位管理费：财政部财建〔2002〕394 号

3.工程建设监理费：国家发改委价格〔2011〕534 号，国家发改委、建设部发改价格〔2007〕670 号

4.建设项目前期工作咨询费：国家计委计价格〔1999〕1283 号

5.工程勘察费：国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号

6.工程设计费：国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号

7.环境影响咨询服务费：国家计委，国家环保总局计价格〔2002〕125 号

8.水厂定员标准：依据《城市给水工程项目建设标准》建标 120

9.劳动安全卫生评审费：第一部分 0.30%计

10.场地准备费及临时设施费：第一部分 1.00%计

11.生产准备费：培训期 1 个月、每人月培训费 1,000.00 元计

12.招投标代理服务费：国家计委计价格〔2002〕1980 号

13.工程造价咨询费：豫发改收费〔2008〕2510 号

14.施工图审查费:豫发改收费〔2004〕1555 号文豫政〔2008〕52 号

15.基本预备费：按第一、二部分费用之和的 6.00%计算

16.预备费:按国家计委计投资〔1999〕1340 号文件,国内涨价预备费投资价格指数按 8.00%计算

3.3 投资估算

本项目总投资 5,000.00 万元。其中：建筑工程费用 4,121.51 万元，建筑工程其他费用 466.45 万元，预备费 367.04 万元，建设期利息 45.00 万元。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	名称	合计
第一部分	建筑工程费用	4,121.51
1	取水工程	916.65
1.1	值班室	37.15
1.2	清水池	437.50
1.3	送水泵房	140.00
1.4	厂区围墙	72.00
1.5	厂区道路	45.00
1.6	厂区地面硬化	66.00
1.7	厂区大门	14.00
1.8	厂区自控、安防	15.00
1.9	水厂外电	90.00
2	输配水工程	2,044.20
2.1	输配水管道工程	707.10
2.1.1	DN100PE 管	102.05
2.1.2	DN200PE 管	227.39
2.1.3	DN300PE 管	377.66
2.2	配水 DN300K9 级球铁管	630.00

序号	名称	合计
3	净化水厂	1,151.29
3.1	一体化供水设备	300.00
3.2	加氧间	37.20
3.3	加药间	37.20
3.4	门卫	32.93
3.5	送水泵房	150.00
3.6	清水池	437.50
3.7	污泥处理部分	67.20
3.8	吸水井	17.46
3.9	水厂电气	36.80
3.1	水厂总图	25.00
3.11	水厂自控、安防	10.00
4	工器具及配品配件购置费	9.38
第二部分	工程其他费用	466.45
1	管理费	41.22
2	监理费	41.22
3	勘察设计费	144.25
4	劳动安全卫生评审费	12.36
5	场地准备费及临时设施费	41.22
6	生产准备费	1.80
7	联合运转费	9.40
8	环境影响评价费	24.73
9	施工图审查费	24.73
10	前期咨询费	34.86
11	造价咨询费	12.36
12	招投标	41.22
13	保险费	16.49
14	临时设施费	20.61
第三部分	工程预备费	367.04
第四部分	建设期利息	45.00
估算总投资		

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目总投资 5,000.00 万元，其中财政资金安排 3,600.00 万元；拟申请债券资金 1,400.00 万元。

2.项目建设投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	2022 年 6-12 月	2023 年 1-5 月	合计
1	财政投入	2,000.00	1,600.00	3,600.00
2	专项债券资金	1,400.00		1,400.00
合计		3,400.00	1,600.00	5,000.00

注：项目建设期债券利息由项目资本金进行支付。

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述情形。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目

严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）;

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）;

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）;

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）;

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）;

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）;

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）;

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）;。

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）;

11.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 1,400.00 万元，其中，计划 2022 年度申请 1,400.00 万元，本次申请发行 1,400.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次，在债券存续期第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5.00%，第 11-15 年每年偿还本金的 15.00%。

4.3 债券信息披露

在本项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，配合相关部门披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定配合相关部门及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

债券还本付息表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		1,400.00		1,400.00	4.50%	63.00	63.00
第 2 年	1,400.00			1,400.00	4.50%	63.00	63.00
第 3 年	1,400.00			1,400.00	4.50%	63.00	63.00
第 4 年	1,400.00			1,400.00	4.50%	63.00	63.00
第 5 年	1,400.00			1,400.00	4.50%	63.00	63.00
第 6 年	1,400.00		70.00	1,330.00	4.50%	63.00	133.00
第 7 年	1,330.00		70.00	1,260.00	4.50%	59.85	129.85
第 8 年	1,260.00		70.00	1,190.00	4.50%	56.70	126.70
第 9 年	1,190.00		70.00	1,120.00	4.50%	53.55	123.55
第 10 年	1,120.00		70.00	1,050.00	4.50%	50.40	120.40
第 11 年	1,050.00		210.00	840.00	4.50%	47.25	257.25
第 12 年	840.00		210.00	630.00	4.50%	37.80	247.80
第 13 年	630.00		210.00	420.00	4.50%	28.35	238.35
第 14 年	420.00		210.00	210.00	4.50%	18.90	228.90
第 15 年	210.00		210.00		4.50%	9.45	219.45
合计		1,400.00	1,400.00			740.25	2,140.25

5.2 经营现金流入

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对项目有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.50%的平均增长率逐年递增。

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设 1 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 2 年）

2.项目运营模式

债券资金申请单位为泗店乡人民政府、项目资产登记单位为泗店乡人民政府，项目建设单位为泗店乡人民政府、项目运营单位为泗店乡人民政府，泗店乡人民政府 100%控股。

泗店乡人民政府负责专项债债券的申请；项目债券资金到位后，项目运营单位根据项目施工进度向新县财政局申请资金使用，审批通过后，由新县财政局将对应金额的债券资金拨付至泗店乡会计站，泗店乡会计站支付至项目施工单位。

泗店乡人民政府负责项目的运营，收入都将归集到泗店乡会计站政府账号。县财政局监督将专项债券项目对应的政府性基金收入、偿付本息的专项收入及时足额缴入国库，纳入政府性基金预算管理，保障专项债券本息偿付。

3.项目运营收入分析

本项目专项债券还本付息以项目建成运营后的供水收入作为债券还款资金来源。

（1）供水收入

序号	项目	人数	用水量（m^3/d）	备注
1	居民生活用水量	12,369.00	1,731.66	镇区和村庄需水量之和
1.1	集镇人口	6,750.00	945.00	
1.2	泗店村	1,245.00	174.30	
1.3	邹河村	1,154.00	161.56	
1.4	余河村	1,298.00	181.72	
1.5	付山村	975.00	136.50	
1.6	余畈村	947.00	132.58	
2	工业用水量			692.66
2	旅游业用水量			692.66
3	公共建筑用水量			346.33
4	未预见用水及管网漏失			2,458.96
合计				

根据泗店乡2025年的需水量预测，结合泗店乡的实际情况，考虑到需水量预测存在的难以预见的因素及工程建设的超前性，确定泗店乡2025年的供水规模为6,000.00m^3/d，每年供水规模为219.00万立方米，根据新县发展和改革委员会出具的新发改〔2020〕5号文件《关于调整城区自来水价格及居民生活用水实行阶梯价格的通知》的规定：居民生活用水价格：居民阶梯水量设置三个阶梯,以调整后的水价为基准价格，即为1.30元/吨。第一阶梯：每户每年144.00吨及以下（月均12吨）,价格为1.30元/吨;第二阶梯：每户每年144-240吨（含240.00吨，月均20.00吨）,价格为1.95元/吨;第三阶梯：

每户每年 240.00 吨以上,价格为 3.90 元/吨。非居民生活用水价格：1.40 元/吨。特种行业用水价格：1.65 元/吨。上述三类用水价格不含污水处理费和水资源税，污水处理费和水资源税仍按相关规定执行。项目建成后水价分为农村居民生活用水，非居民用水及特种行业用水。农村居民生活用水采用阶梯水价计价，根据《村镇供水工程技术规范》（SL310-2019）并基于谨慎原则及综合考虑等原因，农村居民生活用水占总用水量的 75.00%测算，水价综合按照第二阶梯 1.95 元/立方米，非居民用水占总用水量的 15.00%测算，水价按照 1.40 元/立方米，特种行业用水占总用水量的 10.00%测算，水价按照 1.65 元/立方米。考虑到当地经济情况与用水习惯等问题，第一年的用水量为 75.00%，第二年的用水量为 85.00%，第三年的用水量为 95.00%，用水量增加至 95.00%后保持稳定状态。考虑物价上涨水平，收费标准按照每三年增长 2.50%计算。

4.项目运营成本分析

本项目主要成本支出有原材料费用、职工工资及福利费用、燃料及动力费、维修维护费、其他费用和税费等。

（1）原材料费用

本项目建成运营后项目运营期需要对水用次氯酸钠进行消毒处理，投放药剂按照 0.04kg/吨，单价按照 3.5 元/kg 计算。考虑物价上涨水平，价格标准按照每三年增长 2.50%计算。

（2）职工工资及福利费用

项目运营期间需投入一定的人力资源对项目进行管理维护，按照

项目运营投入 10 人计算，根据当地同行业人均平均工资每人每年按3.50 万元测算，福利费按照工资总额的 14.00%进行测算，根据国家年度统计公报，2018 年、2019 年、2020 年居民消费价格上涨幅度分别为2.10%、2.90%，2.50%，三年平均涨幅为 2.50%。基于谨慎性原则，考虑到物价上涨等因素，职工薪酬及福利费按照每三年上涨 2.50%进行预测。

（3）燃料及动力费

燃料动力费主要是水泵所消耗的电能费用，经测算每立方米水需耗电 0.30 度，电费实行阶梯式收费，综合考虑每度电按 0.75 元测算。考虑物价上涨水平，价格标准按照每三年增长 2.50%计算。

（4）维修维护费

项目建成后需要对供水设施进行定期维护维修，根据《水利建设项目经济评价规范》（SL72-2013）规定，按总投资的 0.50%计取，维修维护费每年按照 2.50%的增长率进行预测。

（5）其他费用

运营期每年的办公费、出差费、员工培训等费用，按照运营收入的 2.00%测算。

（6）税费

考虑建设期投资获取的增值税进项税抵扣和项目运营成本中的进项税抵扣，增值税进项税电费按 13.00%测算，水费按 9.00%，日常维护修理费按 13.00%测算，其他费用按 6.00%测算；建设工程投资进项税按 9.00%测算，其他工程费按 6.00%测算；销项税充电桩服务费按

13.00%测算，电力排管、电力设备、广告牌出租收入按 9.00%测算；城建税按 5.00%，教育费附加按 3.00%，地方教育附加按 2.00%；所得税税率按 25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。测算明细如下：

金额单位：人民币万元

项目	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
销项税	27.16	30.78	34.41	35.30	35.30	35.30	36.19	36.19
进项税-项目投资	383.88							
进项税-运营成本	8.15	8.20	8.25	8.44	8.44	8.44	8.63	8.63
待抵扣税金	364.87	342.29	316.13	289.27	262.41	235.55	207.99	180.43
增值税应纳税额								
附加税								
流转税应纳税额合计								
折旧								
利息	126.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00
息税前利润	45.92	148.36	187.79	194.73	194.73	194.73	201.66	201.66
所得税应纳税额	11.48	37.09	46.95	48.68	48.68	48.68	50.42	50.42
税费合计	11.48	37.09	46.95	48.68	48.68	48.68	50.42	50.42

（续）

项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
销项税	36.19	37.07	37.07	37.07	37.96	37.96	
进项税-项目投资							
进项税-运营成本	8.63	8.83	8.83	8.83	9.03	9.03	

项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
待抵扣税金	152.87	124.63	96.39	68.15	39.22	10.29	
增值税应纳税额							
附加税							
流转税应纳税额合计							
折旧							
利息	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	
息税前利润	201.66	208.56	208.56	208.56	215.45	215.45	
所得税应纳税额	50.42	52.14	52.14	52.14	53.86	53.86	656.96
税费合计	50.42	52.14	52.14	52.14	53.86	53.86	656.96

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
一	收入合计	301.81	342.05	382.29	392.17	392.17	392.17	402.06	402.06
1	供水收入	301.81	342.05	382.29	392.17	392.17	392.17	402.06	402.06
①	农村居民生活用水量	164.25	164.25	164.25	164.25	164.25	164.25	164.25	164.25
②	收费标准	1.95	1.95	1.95	2.00	2.00	2.00	2.05	2.05
③	非居民用水量	32.85	32.85	32.85	32.85	32.85	32.85	32.85	32.85

序号	项目	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
④	收费标准	1.40	1.40	1.40	1.44	1.44	1.44	1.48	1.48
⑤	特种行业用水量	21.90	21.90	21.90	21.90	21.90	21.90	21.90	21.90
⑥	收费标准	1.65	1.65	1.65	1.69	1.69	1.69	1.73	1.73
⑦	负荷率	0.75	0.85	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
二	支出合计	141.37	167.78	178.45	183.12	183.12	183.12	187.82	187.82
1	职工薪酬	39.90	39.90	39.90	40.93	40.93	40.93	41.95	41.95
①	员工数	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
②	工资标准	3.50	3.50	3.50	3.59	3.59	3.59	3.68	3.68
③	福利费	4.90	4.90	4.90	5.03	5.03	5.03	5.15	5.15
2	燃料动力费	33.40	33.40	33.40	34.49	34.49	34.49	35.59	35.59
①	年用电量	54.75	54.75	54.75	54.75	54.75	54.75	54.75	54.75
②	收费标准	0.61	0.61	0.61	0.63	0.63	0.63	0.65	0.65
3	药剂	25.55	25.55	25.55	25.55	25.55	25.55	25.55	25.55
①	吨水用药量	73,000.00	73,000.00	73,000.00	73,000.00	73,000.00	73,000.00	73,000.00	73,000.00
②	单价	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
4	维修费	25.00	25.00	25.00	25.63	25.63	25.63	26.27	26.27
5	其他费用	6.04	6.84	7.65	7.84	7.84	7.84	8.04	8.04
6	税费	11.48	37.09	46.95	48.68	48.68	48.68	50.42	50.42
三	收支结余	160.44	174.27	203.84	209.05	209.05	209.05	214.24	214.24

（续）

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
一	收入合计	402.06	411.94	411.94	411.94	421.82	421.82	5,488.30
1	供水收入	402.06	411.94	411.94	411.94	421.82	421.82	5,488.30
①	农村居民生活用水量	164.25	164.25	164.25	164.25	164.25	164.25	
②	收费标准	2.05	2.10	2.10	2.10	2.15	2.15	
③	非居民用水量	32.85	32.85	32.85	32.85	32.85	32.85	
④	收费标准	1.48	1.52	1.52	1.52	1.56	1.56	
⑤	特种行业用水量	21.90	21.90	21.90	21.90	21.90	21.90	
⑥	收费标准	1.73	1.77	1.77	1.77	1.81	1.81	
⑦	负荷率	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	
二	支出合计	187.82	192.52	192.52	192.52	197.23	197.23	2,572.44
1	职工薪酬	41.95	42.98	42.98	42.98	44.00	44.00	585.28
①	员工数	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	
②	工资标准	3.68	3.77	3.77	3.77	3.86	3.86	
③	福利费	5.15	5.28	5.28	5.28	5.40	5.40	
2	燃料动力费	35.59	36.68	36.68	36.68	37.78	37.78	496.04
①	年用电量	54.75	54.75	54.75	54.75	54.75	54.75	
②	收费标准	0.65	0.67	0.67	0.67	0.69	0.69	
3	药剂	25.55	25.55	25.55	25.55	25.55	25.55	
①	吨水用药量	73,000.00	73,000.00	73,000.00	73,000.00	73,000.00	73,000.00	
②	单价	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
4	维修费	26.27	26.93	26.93	26.93	27.60	27.60	
5	其他费用	8.04	8.24	8.24	8.24	8.44	8.44	109.77
6	税费	50.42	52.14	52.14	52.14	53.86	53.86	656.96
三	收支结余	214.24	219.42	219.42	219.42	224.59	224.59	2,915.86

6.现金流量分析

本项目债券存续期内项目现金流量如下：

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	5,488.30		301.81	342.05	382.29	392.17	392.17	392.17
经营活动支出（含税费）	2,572.44		141.37	167.78	178.45	183.12	183.12	183.12
经营活动产生的现金净额	2,915.86		160.44	174.27	203.84	209.05	209.05	209.05
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）	5,000.00	5,000.00						
投资活动产生的现金净额	-5,000.00	-5,000.00						
三、筹资活动产生的现金								
财政资金	3,600.00	3,600.00						
债券资金	1,400.00	1,400.00						
银行借款								

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
偿还债券本金	1,400.00						70.00	70.00
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	740.25		126.00	63.00	63.00	63.00	63.00	59.85
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	2,859.75	5,000.00	-126.00	-63.00	-63.00	-63.00	-133.00	-129.85
四、净现金流量	775.61		34.44	111.27	140.84	146.05	76.05	79.20
五、累计现金流量	775.61		34.44	145.71	286.55	432.60	508.65	587.85

（续）

项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	402.06	402.06	402.06	411.94	411.94	411.94	421.82	421.82
经营活动支出（含税费）	187.82	187.82	187.82	192.52	192.52	192.52	197.23	197.23
经营活动产生的现金净额	214.24	214.24	214.24	219.42	219.42	219.42	224.59	224.59
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）								
投资活动产生的现金净额								
三、筹资活动产生的现金								
财政资金								
债券资金								
银行借款								

项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
偿还债券本金	70.00	70.00	70.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	56.70	53.55	50.40	47.25	37.80	28.35	18.90	9.45
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-126.70	-123.55	-120.40	-257.25	-247.80	-238.35	-228.90	-219.45
四、净现金流量	87.54	90.69	93.84	-37.83	-28.38	-18.93	-4.31	5.14
五、累计现金流量	1,075.39	1,166.08	1,259.92	1,222.09	1,193.71	1,174.78	1,170.47	1,175.61

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 2,915.86 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.36。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		63.00	63.00	
第 2 年		63.00	63.00	160.44
第 3 年		63.00	63.00	174.27
第 4 年		63.00	63.00	203.84
第 5 年		63.00	63.00	209.05
第 6 年	70.00	63.00	133.00	209.05
第 7 年	70.00	59.85	129.85	209.05
第 8 年	70.00	56.70	126.70	214.24
第 9 年	70.00	53.55	123.55	214.24
第 10 年	70.00	50.40	120.40	214.24
第 11 年	210.00	47.25	257.25	219.42
第 12 年	210.00	37.80	247.80	219.42
第 13 年	210.00	28.35	238.35	219.42
第 14 年	210.00	18.90	228.90	224.59
第 15 年	210.00	9.45	219.45	224.59
合计	1,400.00	740.25	2,140.25	2,915.86
本息覆盖倍数				1.36

注：假设第 1 年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.4 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 2,915.86 万元，应付债券本金

及利息合计 2,140.25 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.36 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

5.5 敏感性分析

当项目收入、运营成本、专项债券利率等影响债券还本付息的因素在±5.00%范围内发生不利变动的情况下，专项债券本息保障倍数仍然＞1，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。

具体如下：

金额单位：人民币万元

项目	不变化	收入下降 5%	成本上升 5%	利率上升 5%
债券本金	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00
债券本息合计	2,140.25	2,140.25	2,140.25	2,177.26
项目收益	2,915.86	2,641.45	2,787.24	2,915.86
覆盖倍数	1.36	1.23	1.30	1.34

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

项目收益主要来源包括供水收入带来的经济效益，收益的实现受地方经济发展情况影响较大，由此带来项目收益波动风险。

控制措施：项目单位将协调各单位，大力推进项目的招商引资工作，确保项目收益稳定，使项目对应的政府性基金收入及时足额缴入国库，足额安排好偿债资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和

设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 项目事前绩效评估

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央 国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《财政部关于印发〈地方政府专项债券项目资金绩效管理办法〉的通知》（财预〔2021〕61 号），结合项目事前绩效评估的相关要求、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作：

7.1 评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，已取得用地预审、选址意见书，项目成熟度较高。

3. 项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4. 项目收入、成本预测依据充分，项目收益具有合理性。

5.项目建设内容符合当地实际需求，申报债券资金与项目收益相匹配，债券资金需求合理。

6.项目投入资源及成本与预期产出及效果匹配，收益预测合理，满足还本付息要求，偿债风险基本可控。

7. 项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依

据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

新县智慧停车建设工程项目
实施方案

日期：二〇二二年一月

目　录

第一章　项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 项目参与单位.....1
1.3 项目性质.....1
1.4 建设地点.....1
1.5 建设规模及内容.....2
1.6 项目手续.....2
1.7 建设期.....3
1.8 项目总投资.....3
1.9 主要经济技术指标.....3
1.10 主管部门责任.....4
第二章　项目社会经济效益.....5
2.1 项目建设背景.....5
2.2 项目的提出.....5
2.3 社会效益.....6
2.4 经济效益.....7
2.5 项目公益性.....7
第三章　项目投资估算与资金筹措.....8
3.1 估算范围.....8
3.2 估算说明.....8
3.3 投资估算.....8
3.4 资金筹措计划.....11
3.5 债券资金使用合规性.....12
3.6 项目资金保障措施.....12
第四章　项目专项债券融资方案.....14
4.1 编制依据.....14
4.2 债券使用计划.....14

4.3 债券信息披露 15
4.4 投资者保护措施 15
第五章　项目收益与融资自求平衡分析 17
5.1 应付债券本息情况 17
5.2 经营现金流分析 17
5.3 项目本息覆盖倍数 37
5.4 总体评价结果 37
5.5 敏感性分析 38
第六章　风险分析 39
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 39
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 39
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 39
第七章　项目事前绩效评估 41
7.1 评估方法 41
7.2 评估内容 42
7.3 评估结论 42

第一章　项目概况

1.1 项目名称

新县智慧停车建设工程项目。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

新县城市管理局为本项目主管部门。

2. 项目单位

新县城市管理局为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	新县城市管理局
统一社会信用代码	11411523MB1D962991
住所	河南省新县城关东明路
负责人	张志旺
赋码机关	中共新县县委机构编织委员会办公室

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点为新县城区主干道公共停车位、停车场。

1.5 建设规模及内容

根据河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司出具的《新县智慧停车建设工程项目可行性研究报告》以及新县发展和改革委员会《关于新县智慧停车建设工程项目可行性研究报告的批复》（新发改〔2021〕155 号）文件：本项目主要建设内容包括：对新县县城区 32 条道路（路段）路内停车区和 20 处路外公共停车场进行升级改造，共打造 5,136 个停车泊位。其中路内智慧停车泊位 3,690 个，路外公共停车场泊位 1,446 个。建设智慧停车前端：配套安装路内车位管理枪机摄像头 1,055 台，违停球形摄像头 150 台、立杆 352 套等设备设施；安装场内停车位摄像头 168 台、新能源充电桩 200 台等设备设施。建设智慧停车中心：购置智慧停车数字化管理软硬件系统一套等。

1.6 项目手续

1.立项审批

2021 年 11 月 9 日，新县发展和改革委员会作出《关于新县智慧停车建设工程项目可行性研究报告的批复》(新发改〔2021〕155 号)，原则同意新县智慧停车建设工程项目，并对项目建设地点、建设内容和规模、建设工期、投资估算及资金来源等进行批复。

2.用地审批

2021 年 10 月 11 日，新县城市管理局取得新县自然资源局核发的《关于对新县智慧停车项目用地预审和选址意见的函》(新自然函〔2021〕65 号），载明，该项目是在原有停车位和停车场进行改造，不涉及新

增建设用地及项目另行选址。根据《河南省国土资源厅关于转发国土资源部建设项目用地预审管理办法的通知》(豫国土资发〔2016〕128号）第六条“适当缩小用地预审范围”规定“不涉及新增建设用地，在土地利用总体规划确定的城市建设用地范围内使用已批准建设用地进行建设的项目，可不进行建设项目用地预审”，因此，该项目不需进行建设项目用地预审和另行规划选址。

3.环评审批

2022年4月11日，新县环境保护局作出《关于新县城市管理局办理新县智慧停车建设工程项目办理环境影响评价相关手续的复函》，载明，查询，该项目涉及的建设内容不在《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)管理范畴范围内。

1.7 建设期

本项目计划建设周期12个月，开工日期2022年6月，预计完工时间2023年5月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为6,288.95万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	项目	单位	数量
1	道路（路段）	条	32
2	车位数	个	5,136
3	路内车位数量	个	3,690
4	路外车位数量	个	1,446
5	枪机摄像头	个	1,055
6	球形摄像头	个	150
7	立杆	套	352

序号	项目	单位	数量
8	充电桩	台	200

1.10 主管部门责任

本项目主管部门和项目单位均是新县城市管理局。项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章　项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

国务院《关于加强城市基础设施建设的意见》（国发〔2013〕36 号）提出，城市基础设施是城市正常运行和健康发展的物质基础，对于改善人居环境、增强城市综合承载能力、提高城市运行效率、稳步推进新型城镇化、确保 2020 年全面建成小康社会具有重要作用。当前，我国城市基础设施仍存在总量不足、标准不高、运行管理粗放等问题。加强城市基础设施建设，有利于推动经济结构调整和发展方式转变，拉动投资和消费增长，扩大就业，促进节能减排。保障城市基础设施和公共服务设施供给，提高设施水平和服务质量，满足居民基本生活需求。推进换乘枢纽及充电桩、充电站、公共停车场等配套服务设施建设，将其纳入城市旧城改造和新城建设规划同步实施。

2.2 项目的提出

近年来新县经济发展迅速，私家车快速进入千家万户，汽车保有量随之快速增长。与全国同类地区一样，在汽车快速普及、包括道路、停车位在内的交通基础设施发展无法匹配的条件下，乱停乱放等停车问题日益突出。

2019 年 7 月 30 日，中共中央政治局召开会议，其中“城市停车场”等补短板工程作为“新基建”的重要内容，首次被提及。近年以来，新县相关部门采取城区空闲用地建设公共停车场等措施，在城区已建设多处停车场，并在停车问题突出区域施划路内停车位，治理停车难效果显著。但是老城区有限的停车位难以满足群众日益增长的停

车需求，已建的停车场仍然一位难求。

为进一步解决群众反映的“停车难”问题，落实新基建，应用“互联网+智慧停车技术”，对已建的停车基础设施转型升级，进而形成新的融合基础设施，现开展本次智慧停车建设项目。

2.3 社会效益

1.有利于推进新县智慧城市建设

近几年来，国务院、河南省、信阳市政府密集出台文件，要求把城市基础设施智慧化建设放在更加突出的位置进行安排部署。停车设施是城市交通基础设施的重要组成部分，本项目将建设覆盖新县综合服务片区和文化旅游片区（部分）的路内外停车泊位，可有效整合中心区现有停车空间，通过全范围停车数据的采集、共享和利用,最大程度改善居民交通出行条件，方便居民生活及办公，减少道路拥堵。对提高城市管理服务水平和公众满意度，提升城市基础设施智能化水平，推进新型智慧城市和城镇化健康发展具有重要现实意义。

2.有利于疏导交通、缓解停车难等问题

新县因为空间资源紧张等原因，大量车辆停靠在街道两侧，加重了动态交通和静态交通的矛盾，人流出行较为不便且存在安全隐患。本项目通过智慧停车平台实时车位查询、在线预约、在线缴费等功能，可大大提升市民停车体验；同时，缓解车辆增长与停车资源紧缺的矛盾，改善交通状况，释放人行道本来的功能。此外，通过智慧停车平台大数据的运用，未来将对本地停车规划与宏观调控起到至关重要的作用。

2.4 经济效益

1.本项目的建设有利于拉动市政投资和消费，加速经济增长。从投资方面来看，可促进域内建筑材料、交通运输等其他行业发展，对启动内需拉动经济增长的作用是十分明显的。

2.本项目可带来就业机会。在建设期和运营期将直接创造大量临时或永久性工作岗位，例如施工期的非技术工种，运营期门卫、绿化、保洁等。

3.实现土地增值。本项目的实施将极大改善项目建设地及周围环境情况，使该区域内的土地利用价值显著提高，一些非生产性用地转化为生产用地，低产出利润率用地转化为高产出利润率用地，域内土地资源将得到升值。

2.5 项目公益性

项目的建设是解决城市停车难问题的现实需要，是推进新县城区规划建设的重要载体，是提高城市区域服务质量的有效需求，是解决城市发展与土地稀缺矛盾的有效途径，是经营城市发展城市经济的主要抓手。项目的建设，也是完善城市配套设施建设，加快智慧城市发展及新型城镇化建设的需要。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号

2.《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11 号

3.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）

4.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）

5.《河南省通用安装工程预算定额》（HA-02-31-2016）

6.《河南省建设工程造价信息》（2019 年 11、12 月）

7.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）

8.《2020 年 7-12 月人工价格指数、各工种信息价、实物工程量人工成本信息价的通知》（豫建标定〔2020〕42 号）

9.河南省发展和改革委员会关于转发《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》的通知(豫发改收费〔2011〕627 号）

10.河南省建设监理协会关于印发《河南省建设工程施工监理费计费规则》的通知（豫建监协〔2015〕19 号）

11.河南省有关经济文件、造价文件。

3.3 投资估算

本项目总投资为 6,288.95 万元，其中：工程费用 5,228.56 万元；

工程建设其他费用 594.54 万元；预备费 465.85 万元。项目投资估算表如下：

序号	项目和费用名称	估算费用（万元）
第一部分	建安工程费用	5,228.56
1	路内智慧停车	3,202.49
1.1	车位管理枪机	1,065.55
1.2	违停球	282.00
1.3	占道检测球	414.00
1.4	ETC 单元检测一体机	15.30
1.5	ETC 读写设备	20.30
1.6	巡检 P0S 机	5.55
1.7	停车信息诱导屏	225.00
1.7.1	一级诱导屏	72.75
1.7.2	二级诱导屏	78.50
1.7.3	三级诱导屏	73.75
1.8	智慧广播音柱	65.82
1.9	交换机	10.56
1.10	光纤收发器	8.80
1.11	抱杆监控箱	35.20
1.12	立杆（6 米）	475.20
1.13	电力初装、施工费	28.16
1.14	取电电源线	25.34
1.15	设备电源线	14.18
1.16	设备网线	10.13
1.17	杆间网线	6.75
1.18	光纤	25.34
1.19	路面开挖及修复	455.23
1.20	手井	14.08
2	公共停车场	687.43
2.1	停车场道闸	81.90
2.2	汇聚交换机	5.67
2.3	停车场视频摄像机	31.50
2.4	停车场安消一体化视频摄像机	20.58

序号	项目和费用名称	估算费用（万元）
2.5	新能源充电桩	290.00
2.6	非新能源汽车检测器	166.00
2.7	收费标识牌	9.60
2.8	标志标线	82.18
3	智慧停车中心	1,338.64
3.1	平台服务器	44.00
3.2	云存储存储主机	173.80
3.3	云存储管理软件	10.00
3.4	硬盘	147.84
3.5	ISC 综合安防平台	20.00
3.6	数据共享交换平台	30.00
3.7	智能诊断分析运维平台	50.00
3.8	充电桩管理平台	50.00
3.9	智能违停事件分析平台	150.00
3.10	信息服务发布平台	100.00
3.11	防火墙、入侵防御	25.00
3.12	交换机	28.00
3.13	智慧停车管理平台	360.00
3.14	指挥中心建设	150.00
第二部分	工程建设其他费用	594.54
1	前期咨询费	25.64
2	建设单位管理费	65.29
3	工程监理费	125.39
4	工程设计费	170.43
5	工程勘察费	52.29
6	施工图审查费	8.52
7	竣工图编制费	17.04
8	工程造价咨询费	27.98
9	环境影响咨询费	2.52
10	招标代理服务费	21.01
11	工程保险费	26.14
12	场地准备及临时设施费	52.29
第三部分	预备费	465.85

序号	项目和费用名称	估算费用（万元）
1	基本预备费	465.85
估算总投资		6,288.95

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	金额	占比
1.资本金	自有资金	-	-
	财政预算资金	1,288.95	20.50%
	专项债券资金	-	-
	小计	1,288.95	20.50%
2.债务资金	专项债券资金	5,000.00	79.50%
	银行贷款	-	-
	小计	5,000.00	79.50%
3.其他资金	中央预算内投资	-	-
	小计	-	-
合计		6,288.95	100.00%

除专项债券及财政预算资金投入外，本项目无其他融资计划。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比20.50%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	2022 年	金额
1.资本金	自有资金	-	-
	财政预算资金	1,288.95	1,288.95
	专项债券资金	-	-
	小计	1,288.95	1,288.95
2.债务资金	专项债券资金	5,000.00	5,000.00
	银行贷款	-	-
	小计	5,000.00	5,000.00
3.其他资金	中央预算内投资	-	-
	小计	-	-
合计		6,288.95	6,288.95
占比		100.00%	100.00%

注：项目建设期债券利息由项目资本金进行支付。

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述情形。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行

严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36 号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34 号)；。

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）；

11. 项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 5,000.00 万元，其中：2022 年

计划使用 5,000.00 万元，本次申请使用 3,000.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次，在债券存续期每半年付息一次，在债券存续期第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5.00%，第 11-15 年每年偿还本金的 15.00%。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发

〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

债券还本付息表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
第 1 年		5,000.00		5,000.00	4.50%	225.00	225.00
第 2 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
第 3 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
第 4 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
第 5 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
第 6 年	5,000.00		250.00	4,750.00	4.50%	225.00	475.00
第 7 年	4,750.00		250.00	4,500.00	4.50%	213.75	463.75
第 8 年	4,500.00		250.00	4,250.00	4.50%	202.50	452.50
第 9 年	4,250.00		250.00	4,000.00	4.50%	191.25	441.25
第 10 年	4,000.00		250.00	3,750.00	4.50%	180.00	430.00
第 11 年	3,750.00		750.00	3,000.00	4.50%	168.75	918.75
第 12 年	3,000.00		750.00	2,250.00	4.50%	135.00	885.00
第 13 年	2,250.00		750.00	1,500.00	4.50%	101.25	851.25
第 14 年	1,500.00		750.00	750.00	4.50%	67.50	817.50
第 15 年	750.00		750.00		4.50%	33.75	783.75
合计		5,000.00	5,000.00			2,643.75	7,643.75

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家

宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对项目有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分收入、支出项目价格增长标准按照 2.50%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设期 1 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 2 年）。

2.项目运营模式

债券资金申请单位为新县城市管理局、项目资产登记单位为新县城市管理局，项目建设单位为新县城市管理局、项目运营单位拟进行公开招标。

新县城市管理局负责专项债债券的申请；项目债券资金到位后，中标企业根据项目施工进度向新县城市管理局、新县财政局申请资金使用，审批通过后，由新县财政局将对应金额的债券资金拨付至新县城市管理局，由新县城市管理局付至中标企业。

新县城市管理局监督将专项债券项目对应的政府性基金收入、偿付本息的专项收入及时足额缴入国库，纳入政府性基金预算管理，保障

专项债券本息偿付。

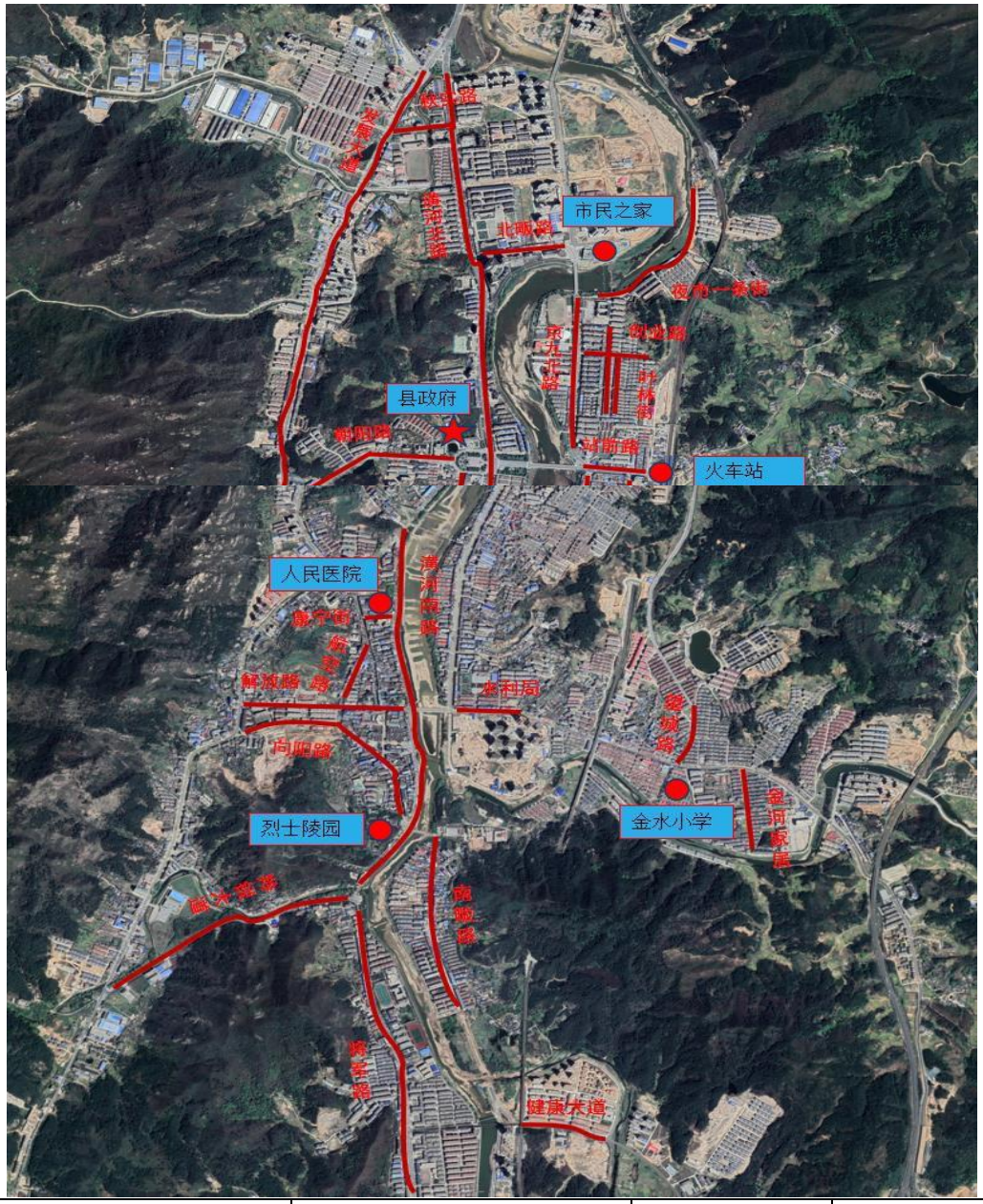
3.项目运营收入分析

本项目专项债券还本付息以项目建成运营后的停车场收入、充电桩收入作为债券还款资金来源。

（1）停车场收入

本项目对新县城区32条道路（路段）路内停车区共建有路内车位数量3,690个，20处路外公共停车场共建有路外车位数量1,44个。停车位的地理位置信息如下：

新县道路路内智慧停车建设内容表



序号	道路名称	道路走向	车位数（个）
1	向阳路	东西	35
2	解放路	东西	104
3	康宁街	东西	10
4	航空路北	南北	26

序号	道路名称	道路走向	车位数（个）
5	羚锐大道	东西	112
6	将军路北	南北	103
7	健康大道	东西	27
8	南畈路	南北	32
9	朝阳路	东西	271
10	朝阳路东段（站前路）	东西	67
11	东明路西段	东西	40
12	东明路东段	东西	74
13	建设路	南北	94
14	京九路（朝阳路以南）	南北	599
15	京九北路（朝阳路以北）	南北	30
16	潢河北路	南北	215
17	潢河路中段	南北	535
18	烈士陵园至消防队	南北	83
19	潢河路中段河边	南北	124
20	夜市一条街	东西	115
21	北畈路	东西	102
22	秋实路	东西	82
23	发展大道	南北	220
24	市民之家门前	东西	38
25	叶林二街	南北	65
26	叶林三街	南北	40
27	创业路（叶林纵街）	东西	45
28	水利局至宏桥小学	东西	47
29	金水小学	南北	19
30	金河家居至三中家属院	南北	42
31	望城路	南北	60
32	长潭路（长潭二街）	南北	234
合计			3,690

新县路外公共停车场建设内容表

序号	停车场名称	形式	车位数（个）
1	小解放桥停车场	地面	26
2	农超停车场	地面	33
3	新县宾馆	地面	140
4	人民医院停车场	地面	180

序号	停车场名称	形式	车位数（个）
5	博物馆停车场	地面	26
6	烈士陵园停车场	地面	20
7	解放路高架桥停车场	地面	57
8	普仁堂医药健康城停车场	地面	30
9	新华宾馆停车场	地面	40
10	市民之家停车场	地面	60
11	清禾宾馆停车场	地面	8
12	鑫海湾国际大酒店停车场	地面	120
13	彬彬影剧院停车场	地面	30
14	新县体育馆停车场	地面	60
15	金利来超市停车	地面	24
16	金水铁路桥停车场	地面	19
17	农业银行停车场	地面	18
18	商贸城停车场	地面	179
19	中地卡莱顿假日酒店停车场	地面+地下	220
20	金兰山公园停车场	地面	156
总计			1,446

目前新县城区停车位“一位难求”，停车供给紧张，无法满足现有停车需求，路外公共停车场及路内停车泊位基本处于满负荷运营状态，停车位使用率高。



本项目停车收入为路内路外停车收费，根据新县城管局对停车相关数据统计，新县城区机动车保有量约 4.80 万辆，出行车位需求为汽车保有量的 25.00%。停车泊位营业时间为 24 小时，泊位费用参照新

县发展和改革委员会出具的《关于新县城区智慧停车服务收费标准（试行）的批复》（新发改〔2022〕50号），详见附件一。同时结合新县周边地区其他公共停车场收费标准按照5.00元一次计取。路内停车按每车位一天周转2次计算，路外停车按每车位一天周转3次计算。根据2020年新县人口数据显示新县2020年常住人口为29.05万人，户籍人口37.37万人，常驻城镇人口14.61万人。结合第七次人口普查的数据，经过换算可以发现，目前我国人均汽车保有量为0.16辆，则新县城区汽车保有量约2.34万辆。根据合理性和谨慎性原则：停车场使用率在运营期第一年按50.00%计算，逐年增长10.00%，增长到90.00%不再增长，工作日为365天。考虑物价上涨因素，停车收费价格增长按照每三年增加0.50元递增。新县周边地区其他公共停车场收费标准如下：

序号	位置	收费标准
1	新县人民医院停车场	5.00元/次
2	信阳高铁站停车场	5.00元/次

（2）充电桩收入

本项目建有充电设施200个，充电桩充电收入按0.70元/度收取服务费，每个充电桩每天可提供60度电量，因停车场为新建项目，充电负荷率运营期前五年取 30.00%，六到十年年取 50.00%，十年后取60.00%。考虑物价上涨因素，充电桩收费价格增长按照2.50%的平均增长率每三年递增。

序号	位置	收费标准
1	光山县官渡河周边充电桩	1.00元每小时
2	信阳市浉河区合惠园小区	0.80元每度

序号	位置	收费标准
3	信阳市浉河区老旧小区	0.80 元每度
4	郑州索克大厦充电站	1.00 元每度

4.项目运营成本分析

该项目成本主要支出有职工薪酬、燃料动力费、通讯费、行政办公费、网络连接费用、运维费用、其他费用、税费等。基本数据的确定及计算方式如下：

（1）职工薪酬

本项目人员主要包含后端视频巡检员 30 人，人均年薪 5.50 万元、后端客服人员 12 人，人均年薪 5.00 万元、场外巡检人员 10 人，人均年薪 6.00 万元、设备维护人员 6 人，人均年薪 7.00 万元、综合管理人员 3 人。人均年薪 8.00 万元。考虑物价上涨因素，职工薪酬支出增长按照 2.50%的平均增长率每三年递增。

（2）燃料动力费

本项目主要燃料动力费为电费，其中停车场网络取电量单个点位年用电量为 770.88 度，点位数量为 373 个；诱导屏取电量单个诱导屏年用电量为 3,854.40 度，诱导屏数量为 60 个；办公用电年用电量为 17,000.00 度。电费标准按 0.70 元/度计算。考虑物价上涨因素，燃料动力费价格增长按照 2.50%的平均增长率每三年递增。

（3）通讯费

停车场通讯费主要包括停车短信费，按照 50.00 元/车位/年计取，本项目路内和路外建有 5,136 个泊位。考虑物价上涨因素，通讯费价格增长按照每三年增加 1.00 元递增。

（4）行政办公费

行政办公费主要包括办公宽带费用，按0.50万元/条/年计取；云宽带费用为500M互联网专线，按8.00万元/年计取；客服电话费按0.80万元/月计取；巡检登高车维护费为两台登高车燃料、保养、保险费用，按10.00万元/辆/年计取；办公费用为项目每年的差旅费、培训费、招聘费，按2.50万元/月计取。考虑物价上涨因素，行政办公费费增长按照2.50%的平均增长率每三年递增。

（5）网络连接费用

网络连接费用为前段停车位点位连接网络费用，按1,800.00元/点位/年计取，本项目共建有373点位。考虑物价上涨因素，网络连接费用费增长按照2.50%的平均增长率每三年递增。

（6）运维费用

运维费用主要为前端停车位运营维护费用，前5年取自延保服务收费标准系数,其中交通摄像机产品类前2年不计取延保及更新费用，第3年按设备投资的2.00%计取，第4年按设备投资的3.00%计取，第5年按设备投资的5.00%计取；传输产品类前两2年不计取延保及更新费用，第3年按设备投资的2.00%计取，第4年按设备投资的3.00%计取，第5年按设备投资的5.00%计取；数据中心产品类前两2年不计取延保及更新费用，第3年按设备投资的2.00%计取，第4年按设备投资的3.00%计取，第5年按设备投资的5.00%计取；硬盘类前两3不计取延保及更新费用，第4年按设备投资的5.00%计取，第5年按设备投资的10.00%计取；传输工具类前2年不计取延保及更新费用，第3年按

设备投资的10.00%计取，第4年按设备投资的15.00%计取，第5年按设备投资的20.00%计取；平台软件类延保及更新费用为每年按3000+设备投资的5.00%计取；杆件延保及更新费用按约312.00元/杆件/年计取；交通设施和标识牌修复费按30.00元/车位/年计取；之后每年以第5年为基数上浮50.00%，到达100.00%后，每两年重新计算。

（7）其他费用

其他费用包含市场推广费和纠纷处理费。市场推广费按50.00元/车位计取，纠纷处理费预留用于处理停车索赔等纠纷事宜，按运营经验5.00万元计取。

（8）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税电费按13.00%测算，其他费用按6.00%测算；建设工程投资进项税按9.00%测算，其他工程费按6.00%测算；销项税充电桩服务费按13.00%测算；城建税按5.00%，教育费附加按3.00%，地方教育附加按2.00%；所得税税率按25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。测算明细如下：

金额单位：人民币万元

项目	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
销项税	98.87	116.53	134.18	152.15	169.80	184.02	184.53	184.53
进项税-项目投资	491.74							
进项税-运营成本	18.43	18.43	21.69	24.37	28.25	33.24	38.42	33.31
待抵扣税金	411.30	313.20	200.71	72.93				
增值税应纳税额					141.55	150.78	146.11	151.22
附加税					14.16	15.08	14.61	15.12
流转税应纳税额合计					155.71	165.86	160.72	166.34
折旧	186.6	186.6	186.6	186.6	186.6	186.6	186.6	186.6
利息	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00
息税前利润	141.14	354.99	540.48	724.11	748.53	842.45	797.27	836.07
所得税应纳税额	35.29	88.75	135.12	181.03	187.13	210.61	199.32	209.02
税费合计	35.29	88.75	135.12	181.03	342.84	376.47	360.04	375.36

（续）

项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
销项税	184.53	185.03	195.83	195.83	196.43	196.43	
进项税-项目投资							
进项税-运营成本	38.30	33.51	38.37	33.38	38.57	33.46	

项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
待抵扣税金							
增值税应纳税额	146.23	151.52	157.46	162.45	157.86	162.97	
附加税	14.62	15.15	15.75	16.25	15.79	16.30	
流转税应纳税额合计	160.85	166.67	173.21	178.70	173.65	179.27	1,680.98
折旧	186.6	186.6	186.6	186.6	186.6	186.6	
利息	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00	
息税前利润	798.21	828.67	897.50	935.36	890.45	929.25	
所得税应纳税额	199.55	207.17	224.38	233.84	222.61	232.31	2,566.13
税费合计	360.40	373.84	397.59	412.54	396.26	411.58	4,247.11

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	单位	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
一	收入合计	万元	1,161.25	1,375.10	1,588.95	1,805.44	2,019.29	2,166.72	2,171.10	2,171.10
1	停车场收入	万元	1,069.27	1,283.12	1,496.97	1,710.83	1,924.68	2,009.04	2,009.04	2,009.04
①	路内车位数量	个	3,690	3,690	3,690	3,690	3,690	3,690	3,690	3,690
②	收费标准	元/个/天	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.50	10.50	10.50
③	路外车位数量	个	1,446	1,446	1,446	1,446	1,446	1,446	1,446	1,446

序号	项目	单位	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
④	收费标准	元/个/天	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.50	15.50	15.50
⑤	负荷率	%	50.00%	60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	充电桩收入	万元	91.98	91.98	91.98	94.61	94.61	157.68	162.06	162.06
①	数量	个	200	200	200	200	200	200	200	200
②	收费标准	元/个/度	0.70	0.70	0.70	0.72	0.72	0.72	0.74	0.74
③	供电量	度/个/天	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
④	负荷率	%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	50.00%	50.00%	50.00%
二	支出合计	万元	643.80	697.26	771.99	850.76	1,046.29	1,123.28	1,161.55	1,132.45
1	职工薪酬	万元	351.00	351.00	351.00	359.94	359.94	359.94	368.91	368.91
①	后端视频巡检员	个	30	30	30	30	30	30	30	30
②	工资标准	万元/人/年	5.50	5.50	5.50	5.64	5.64	5.64	5.78	5.78
③	后端客服人员	个	12	12	12	12	12	12	12	12
④	工资标准	万元/人/年	5.00	5.00	5.00	5.13	5.13	5.13	5.26	5.26
⑤	场外巡检人员	个	10	10	10	10	10	10	10	10
⑥	工资标准	万元/人/年	6.00	6.00	6.00	6.15	6.15	6.15	6.30	6.30
⑦	设备维护人员	个	6	6	6	6	6	6	6	6
⑧	工资标准	万元/人/年	7.00	7.00	7.00	7.18	7.18	7.18	7.36	7.36
⑨	综合管理人员	个	3	3	3	3	3	3	3	3
⑩	工资标准	万元/人/年	8.00	8.00	8.00	8.20	8.20	8.20	8.41	8.41

序号	项目	单位	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
2	燃料动力费	万元	37.51	37.51	37.51	38.58	37.51	37.51	38.58	37.51
①	网络取电量	万度	28.75	28.75	28.75	28.75	28.75	28.75	28.75	28.75
②	点位数量	个	373	373	373	373	373	373	373	373
③	单个点位年用电量	度/个/年	770.88	770.88	770.88	770.88	770.88	770.88	770.88	770.88
④	诱导屏取电量	万度	23.13	23.13	23.13	23.13	23.13	23.13	23.13	23.13
⑤	诱导屏数量	个	60	60	60	60	60	60	60	60
⑥	单个诱导屏年用电量	度/个/年	3,854.40	3,854.40	3,854.40	3,854.40	3,854.40	3,854.40	3,854.40	3,854.40
⑦	年用电量	万度	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70
⑧	收费标准	元/度	0.70	0.70	0.70	0.72	0.70	0.70	0.72	0.70
3	通讯费	万元	25.68	25.68	25.68	26.19	26.19	26.19	26.71	26.71
①	数量	个	5,136	5,136	5,136	5,136	5,136	5,136	5,136	5,136
②	收费标准	元/个/年	50.00	50.00	50.00	51.00	51.00	51.00	52.00	52.00
4	行政办公费	万元	68.10	68.10	68.10	68.10	68.10	68.10	68.10	68.10
①	办公宽带费用	万元	0.50	0.50	0.50	0.51	0.51	0.51	0.52	0.52
②	云宽带费用	万元	8.00	8.00	8.00	8.20	8.20	8.20	8.41	8.41
③	客服电话费	万元	9.60	9.60	9.60	9.84	9.84	9.84	10.09	10.09
④	巡检登高车维护费	万元	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
⑤	单价	万元	10.00	10.00	10.00	10.25	10.25	10.25	10.51	10.51
⑥	车辆数量	辆	2	2	2	2	2	2	2	2

序号	项目	单位	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
⑦	办公费用	万元	30.00	30.00	30.00	30.75	30.75	30.75	31.52	31.52
5	网络连接费用	万元	67.14	67.14	67.14	67.14	67.14	67.14	67.14	67.14
①	点位数量	个	373.00	373.00	373.00	373.00	373.00	373.00	373.00	373.00
②	价格标准	万元	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
6	运维费用	万元	28.40	28.40	56.76	78.33	113.12	156.48	199.83	156.48
7	其他费用	万元	30.68	30.68	30.68	31.45	31.45	31.45	32.24	32.24
①	市场推广费	万元	25.68	25.68	25.68	26.32	26.32	26.32	26.98	26.98
②	纠纷处理费	万元	5.00	5.00	5.00	5.13	5.13	5.13	5.26	5.26
8	税费	万元	35.29	88.75	135.12	181.03	342.84	376.47	360.04	375.36
三	收支结余	万元	517.45	677.84	816.96	954.68	973.00	1,043.44	1,009.55	1,038.65

（续）

序号	项目	单位	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
一	收入合计	万元	2,171.10	2,175.48	2,293.13	2,293.13	2,298.38	2,298.38	27,988.55
1	停车场收入	万元	2,009.04	2,009.04	2,093.40	2,093.40	2,093.40	2,093.40	25,903.67
①	路内车位数量	个	3,690	3,690	3,690	3,690	3,690	3,690	
②	收费标准	元/个/天	10.50	10.50	11.00	11.00	11.00	11.00	
③	路外车位数量	个	1,446	1,446	1,446	1,446	1,446	1,446	
④	收费标准	元/个/天	15.50	15.50	16.00	16.00	16.00	16.00	
⑤	负荷率	%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	

序号	项目	单位	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
2	充电桩收入	万元	162.06	166.44	199.73	199.73	204.98	204.98	2,084.88
①	数量	个	200	200	200	200	200	200	
②	收费标准	元/个/度	0.74	0.76	0.76	0.76	0.78	0.78	
③	供电量	度/个/天	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	
④	负荷率	%	50.00%	50.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	
二	支出合计	万元	1,160.84	1,142.38	1,208.41	1,180.01	1,218.94	1,189.84	14,527.80
1	职工薪酬	万元	368.91	377.98	377.98	377.98	387.44	387.44	5,148.37
①	后端视频巡检员	个	30	30	30	30	30	30	
②	工资标准	万元/人/年	5.78	5.92	5.92	5.92	6.07	6.07	
③	后端客服人员	个	12	12	12	12	12	12	
④	工资标准	万元/人/年	5.26	5.39	5.39	5.39	5.52	5.52	
⑤	场外巡检人员	个	10	10	10	10	10	10	
⑥	工资标准	万元/人/年	6.30	6.46	6.46	6.46	6.62	6.62	
⑦	设备维护人员	个	6	6	6	6	6	6	
⑧	工资标准	万元/人/年	7.36	7.54	7.54	7.54	7.73	7.73	
⑨	综合管理人员	个	3	3	3	3	3	3	
⑩	工资标准	万元/人/年	8.41	8.62	8.62	8.62	8.84	8.84	
2	燃料动力费	万元	37.51	38.58	37.51	37.51	38.58	37.51	529.42
①	网络取电量	万度	28.75	28.75	28.75	28.75	28.75	28.75	
②	点位数量	个	373	373	373	373	373	373	

序号	项目	单位	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
③	单个点位年用电量	度/个/年	770.88	770.88	770.88	770.88	770.88	770.88	
④	诱导屏取电量	万度	23.13	23.13	23.13	23.13	23.13	23.13	
⑤	诱导屏数量	个	60	60	60	60	60	60	
⑥	单个诱导屏年用电量	度/个/年	3,854.40	3,854.40	3,854.40	3,854.40	3,854.40	3,854.40	
⑦	年用电量	万度	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	
⑧	收费标准	元/度	0.70	0.72	0.70	0.70	0.72	0.70	
3	通讯费	万元	26.71	27.22	27.22	27.22	27.73	27.73	372.86
①	数量	个	5,136	5,136	5,136	5,136	5,136	5,136	
②	收费标准	元/个/年	52.00	53.00	53.00	53.00	54.00	54.00	
4	行政办公费	万元	68.10	68.10	68.10	68.10	68.10	68.10	953.40
①	办公宽带费用	万元	0.52	0.53	0.53	0.53	0.54	0.54	
②	云宽带费用	万元	8.41	8.62	8.62	8.62	8.84	8.84	
③	客服电话费	万元	10.09	10.34	10.34	10.34	10.60	10.60	
④	巡检登高车维护费	万元	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	
⑤	单价	万元	10.51	10.77	10.77	10.77	11.04	11.04	
⑥	车辆数量	辆	2	2	2	2	2	2	
⑦	办公费用	万元	31.52	32.31	32.31	32.31	33.12	33.12	
5	网络连接费用	万元	67.14	67.14	67.14	67.14	67.14	67.14	939.96
①	点位数量	个	373.00	373.00	373.00	373.00	373.00	373.00	
②	价格标准	万元	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	

序号	项目	单位	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
6	运维费用	万元	199.83	156.48	199.83	156.48	199.83	156.48	1,886.73
7	其他费用	万元	32.24	33.04	33.04	33.04	33.86	33.86	449.95
①	市场推广费	万元	26.98	27.65	27.65	27.65	28.34	28.34	
②	纠纷处理费	万元	5.26	5.39	5.39	5.39	5.52	5.52	
8	税费	万元	360.40	373.84	397.59	412.54	396.26	411.58	4,247.11
三	收支结余	万元	1,010.26	1,033.10	1,084.72	1,113.12	1,079.44	1,108.54	13,460.75

6.现金流量分析

本项目债券存续期内项目现金流量如下：

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	27,988.55		1,161.25	1,375.10	1,588.95	1,805.44	2,019.29	2,166.72
经营活动支出（含税费）	14,527.80		643.80	697.26	771.99	850.76	1,046.29	1,123.28
经营活动产生的现金净额	13,460.75		517.45	677.84	816.96	954.68	973.00	1,043.44
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出	6,288.95	6,288.95						
投资活动产生的现金净额	-6,288.95	-6,288.95						
三、筹资活动产生的现金								
财政资金	1,288.95	1,288.95						

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
债券资金	5,000.00	5,000.00						
银行借款								
偿还债券本金	5,000.00							
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	2,418.75		225.00	225.00	225.00	225.00	225.00	213.75
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-1,129.80	6,288.95	-225.00	-225.00	-225.00	-225.00	-225.00	-213.75
四、净现金流量	6,042.00		292.45	452.84	591.96	729.68	748.00	829.69
五、累计现金流量	6,042.00		292.45	745.29	1,337.25	2,066.93	2,814.93	3,644.62

（续）

项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	2,171.10	2,171.10	2,171.10	2,175.48	2,293.13	2,293.13	2,298.38	2,298.38
经营活动支出（含税费）	1,161.55	1,132.45	1,160.84	1,142.38	1,208.41	1,180.01	1,218.94	1,189.84
经营活动产生的现金净额	1,009.55	1,038.65	1,010.26	1,033.10	1,084.72	1,113.12	1,079.44	1,108.54
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出								
投资活动产生的现金净额								
三、筹资活动产生的现金								
财政资金								
债券资金								

项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
银行借款								
偿还债券本金								5,000.00
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	202.50	191.25	180.00	168.75	135.00	101.25	67.50	33.75
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-202.50	-191.25	-180.00	-168.75	-135.00	-101.25	-67.50	-5,033.75
四、净现金流量	807.05	847.40	830.26	864.35	949.72	1,011.87	1,011.94	-3,925.21
五、累计现金流量	4,451.67	5,299.07	6,129.33	6,993.68	7,943.40	8,955.27	9,967.21	6,042.00

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 13,460.75 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.76 倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		225.00	225.00	
第 2 年		225.00	225.00	517.45
第 3 年		225.00	225.00	677.84
第 4 年		225.00	225.00	816.96
第 5 年		225.00	225.00	954.68
第 6 年	250.00	225.00	475.00	973.00
第 7 年	250.00	213.75	463.75	1,043.44
第 8 年	250.00	202.50	452.50	1,009.55
第 9 年	250.00	191.25	441.25	1,038.65
第 10 年	250.00	180.00	430.00	1,010.26
第 11 年	750.00	168.75	918.75	1,033.10
第 12 年	750.00	135.00	885.00	1,084.72
第 13 年	750.00	101.25	851.25	1,113.12
第 14 年	750.00	67.50	817.50	1,079.44
第 15 年	750.00	33.75	783.75	1,108.54
合计	5,000.00	2,643.75	7,643.75	13,460.75
本息覆盖倍数				1.76

注：本项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 13,460.75 万元，应付债券本金及利息合计 7,643.75 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数

为 1.76 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

5.5 敏感性分析

当项目收入、运营成本、专项债券利率等影响债券还本付息的因素在±5%范围内发生不利变动的情况下，专项债券本息保障倍数仍然＞1，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。

具体如下：

金额单位：人民币万元

项目	不变化	收入下降 5%	成本上升 5%	利率上升 5%
债券本金	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
债券本息合计	7,643.75	7,643.75	7,643.75	7,775.94
项目收益	13,460.75	12,061.32	12,734.36	13,460.75
覆盖倍数	1.76	1.58	1.67	1.73

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

项目收益主要来源包括停车场收入、充电桩收入等带来的经济效益，收益的实现受地方经济发展情况影响较大，由此带来项目收益波动风险。

控制措施：项目单位将协调各单位，大力推进项目的招商引资工作，确保项目收益稳定，使项目对应的政府性基金收入及时足额缴入国库，足额安排好偿债资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于

上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章　项目事前绩效评估

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央 国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《财政部关于印发〈地方政府专项债券项目资金绩效管理办法〉的通知》（财预〔2021〕61 号），结合项目事前绩效评估的相关要求、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作：

7.1 评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，已取得用地预审，项目成熟度较高。

3. 项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4. 项目收入、成本预测依据充分，项目收益具有合理性。

5.项目建设内容符合当地实际需求，申报债券资金与项目收益相匹配，债券资金需求合理。

6.项目投入资源及成本与预期产出及效果匹配，收益预测合理，满足还本付息要求，偿债风险基本可控。

7. 项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；

绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

附件一：

新县发展和改革委员会文件

新发改〔2022〕50号　　签发人：李宏

新县发展和改革委员会
关于新县城区智慧停车服务收费标准（试行）的批　　复

新县城市管理局：

你局《关于请求核准新县停车收费标准的请示》（新城管文〔2022〕15号）收悉。为贯彻落实县政府关于实施“新县智慧停车建设项目”要求，提高城市智慧化水平，加强我县停车服务收费管理，规范城区机动车停放秩序，缓解停车供需矛盾，进一步改善市民停车及出行环境，合理运用价格杠杆缓解我县交通拥堵和停车难问题，根据省发改委、省住建厅、省交通厅《关于进一步完善机动车停放服务收费政策的实施

— 1 —

意见》（豫发改收费〔2016〕1661号）、《河南省定价目录》和《信阳市停车场建设管理条例》等文件规定，依据成本调查结果，参照省内其他县市区的现行收费标准，结合我县实际，经研究，制定了我县城区智慧停车服务收费标准，现将收费标准和有关事项批复如下：

一、基本原则

区分城市道路临时停车泊位所在位置、停车时段、泊位类型等，按照城市“中心区域高于外围区域、重点区域高于非重点区域、拥堵时段高于空闲时段、路内高于路外”等原则，制定差别化机动车停放服务收费标准，满足车辆临时停放需求，并引导车辆尽可能停放于路外停车设施。

二、收费区域

规划区域内路段停车（点）泊位、规划区域内停车场。具体区域划定由市政主管部门会同交通运输、公安交管、市政规划等部门共同确定，报县政府同意后执行，并向社会公布。

三、收费标准

具体收费对象及收费标准详见附件。

四、减免优惠政策

（一）执行公务的公务用车、军车、警车、消防车、救灾抢险车、环卫清运车、医疗救护车、市政工程抢修车、公交车、校车、殡葬车和运钞车等临时停放免收停车费。

（二）新能源汽车享受停车服务费减半的优惠政策。

（三）残疾人使用的非营运专用机动车免收停放服务费。

（四）政府举办大型活动，在政府划出的临时停车区域内免收停车服务费。

五、县城区道路停车泊位收费工作涉及面广、政策性强，你局应向社会各界和广大市民做好收费政策的宣传工作。实施收费时，须使用规定的收费票据，并在停车场入口处和交费处醒目位置，按明码标价规定公示计费时段、收费标准、收费依据、服务承诺、监督机关及价格举报电话“12315”等有关内容，自觉接受市场监管部门及社会各界监督。

六、本批复自 2022 年 4 月 15 日起执行，试行期一年，期满后，重新核定收费标准。

县发展和改革委员会

2022 年 4 月 8 日

附 件

1.城区机动车临时占道停车服务收费价格

临时占道停车路段	分类		收费标准	收费时间
一类路段	车型	小型车	30分钟以内免费，超过30分钟至1小时内（含1小时）收费2元/辆；1小时以后每小时加收1.5元/辆，全天单车单次最高收费15元。	8：00~18：00
		中大型车	30分钟以内免费，超过30分钟至1小时内（含1小时）收3元，1小时以后每小时加收2元/辆，全天单车单次最高收费20元。	
二类路段	车型	小型车	30分钟以内免费，超过30分钟至1小时内（含1小时）收费2元/辆；1小时以后每小时加收1元/辆，全天单车单次最高收费10元。	8：00~18：00
		中大型车	30分钟以内免费，超过30分钟至1小时内（含1小时）收3元，以后每1小时收1.5元，累计收费，当日封顶15元。	

说明：

（1）停车时间超过免费停放时间30分钟的，免费停放时间计入停车收费时间；

（2）计费停车时间不足1小时的，按1小时（一个收费单位）计算；

（3）执行公务的公务用车、军车、警车、消防车、救灾抢险车、环卫清运车、医疗救护车、市政工程抢修车、公交车、校车、殡葬车和运钞车等临时停放免收停车费；

（4）春节期间（除夕，正月初一、初二），全县临时占道停车泊位免收临时占道停车服务费；

（5）当日18：00~次日8：00免收停车费；经常停放的车辆可以执行月票（年票）、充值卡等优惠制度，在不超过当日封顶最高金额的基础上，由停车人和收费单位自行协商。

新县价格监督举报电话：12315

2.停车场服务收费价格

停车场服务路段	分类		收费标准	收费时间
一类路段	车型	小型车	30分钟内免费，超过30分钟至4小时以内每车收费5元，4小时以后每超过1小时（含1小时）加收1元，每车次每天最高收费15元。	0：00~24：00
		中大型车	30分钟内免费，超过30分钟至4小时以内每车收费6元，4小时以后每超过1小时（含1小时）加收2元，每车次每天最高收费25元。	
二类路段	车型	小型车	30分钟以内免费，超过30分钟至4小时以内每车收费3元，4小时以后每超过1小时（含1小时）加收1元，每车次每天最高收费12元。	0：00~24：00
		中大型车	30分钟以内免费，超过30分钟至4小时收2元，以后每1小时收1.5元，累计收费，当日封顶20元。	

说明：

（1）停车时间超过免费停放时间30分钟的，免费停放时间计入停车收费时间；

（2）计费停车时间不足1小时的，按1小时（一个收费单位）计算；

（3）执行公务的公务用车、军车、警车、消防车、救灾抢险车、环卫清运车、医疗救护车、市政工程抢修车、公交车、校车、殡葬车和运钞车等临时停放免收停车费；

（4）春节期间（除夕，正月初一、初二），全县停车场停车泊位免收停车服务费；

（5）经常停放的车辆可以执行月票（年票）、充值卡等优惠制度，在不超过当日封顶最高金额的基础上，由停车人和收费单位自行协商。

新县价格监督举报电话：12315

息县产业集聚区绿色食品产业孵化园
服务能力提升项目
实施方案







日期：二〇二二年三月

目 录

第一章 项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 项目参与单位.....1
1.3 项目性质.....2
1.4 建设地点.....2
1.5 建设规模及内容.....2
1.6 项目手续.....3
1.7 建设期.....3
1.8 项目总投资.....4
1.9 主要经济技术指标.....4
1.10 主管部门责任.....4
第二章 项目社会经济效益.....5
2.1 项目建设背景.....5
2.2 项目的提出.....7
2.3 社会效益.....9
2.4 经济效益.....10
2.5 项目公益性.....11
第三章 项目投资估算与资金筹措.....13
3.1 估算范围.....13
3.2 估算说明.....13
3.3 投资估算.....13
3.4 资金筹措计划.....15
3.5 债券资金使用合规性.....16
3.6 项目资金保障措施.....16
第四章 项目专项债券融资方案.....18
4.1 编制依据.....18
4.2 债券使用计划及期限.....18
4.3 债券信息披露.....19
4.4 投资者保护措施.....19
第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....21

5.1 应付债券本息情况.....21
5.2 经营现金流分析.....21
5.3 项目本息覆盖倍数.....37
5.4 总体评价结果.....37
5.5 敏感性分析.....38
第六章　风险分析.....39
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....39
6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....39
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....40
第七章　事前绩效评估.....42
7.1 项目概况.....42
7.2 评估内容.....42
7.3 评估结论.....42

第一章　项目概况

1.1 项目名称

息县产业集聚区绿色食品产业孵化园服务能力提升项目。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

河南省息县产业集聚区管理委员会为本项目主管部门。

2.项目单位

河南淮河投资有限公司为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	河南淮河投资有限公司
成立日期	2020-03-02
注册资本	50000 万元
统一社会信用代码	91411528MA481NJX0N
注册地址	河南省信阳市息县城关镇学知路与科兴东路交叉口 01 号（息县县委党校）
法定代表人	洪军
登记机关	信阳市息县市场监督管理局
经营范围	代表出资者对所属国有资产行使产权管理；对所属国有资产收益进行管理；运用国有资产收益进行再投资；投资管理咨询，企业管理咨询；土地综合整治，土地资源储备、整理和开发，耕地后备资源的开发。根据县政府授权，具体办理各类土地指标的处置业务；房地产建设投资，安置房建设投资，保障房建设投资，房屋租赁、物业管理与房地产开发经营及旧城改造建设项目投资；城市建设项目及配套开发建设与投资业务；城乡基础设施建设项目建设投资，垃圾处理、静脉产业园、乡村振兴、农业农村项目建设及环境综合治理投资、建设、管理和经营；生态环境建设项目投资，园林绿化、林木培

	育、森林抚育项目工程建设、管理、开发和投资，林产品加工与运输，花卉苗木种植及销售；河砂矿产资源投资、开发、经营和利用；国土系统、水利系统、交通系统、教育系统、市政工程、河道整治、生态环境整治、矿山地质环境整治工程项目投资、开发、建设、经营、管理；机动车交易、检测、维修及驾驶人培训、考试设施机动车综合服务项目投资、建设、开发、经营、管理；旅游资源开发建设、经营及投资，通用航空、休闲旅游项目、游乐项目、酒店及配套设施、商业、服务业项目投资、建设、开发、经营、管理。

河南淮河投资有限公司无存量隐性债务，系依法设立并有效存续的国有企业，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目拟建地点位于信阳市息县产业集聚区内，马援大道西侧，兴业大道南侧。

1.5 建设规模及内容

根据国咨项目管理有限公司出具的《息县产业集聚区绿色食品产业孵化园服务能力提升项目可行性研究报告》以及息县发展和改革委员会出具的《关于调整息县产业集聚区绿色食品产业孵化园服务能力提升项目可行性研究报告的批复》（息发改审批〔2022〕7 号），本项目主要建设规模及内容为：项目总用地面积 63,156.78 平方米（合 94.73 亩），园区现有厂房 5 栋，垃圾中转站一处，现有建筑面积

34,481.12 平方米（其中 1#-5#厂房建筑面积合计 34,230.45 平方米，垃圾中转站 250.67 平方米）；本次新建建筑面积 11,105.12 平方米，主要包括冷链仓库 5,613.14 平方米，宿舍及食堂 5,405.87 平方米（其中地上 5,083.29 平方米，地下 322.58 平方米），锅炉房 86.11 平方米。配套建设道路、绿化等基础设施。

1.6 项目手续

1.项目立项审批

2022 年 1 月 27 日，息县发展和改革委员会出具《关于息县产业集聚区绿色食品产业孵化园服务能力提升项目可行性研究报告的批复》（息发改审批〔2022〕4 号），原则同意本项目。

2022 年 3 月 2 日，息县发展和改革委员会出具《关于调整息县产业集聚区绿色食品产业孵化园服务能力提升项目可行性研究报告的批复》（息发改审批〔2022〕7 号），根据项目建设实际，项目单位对建设规模、总投资等进行了调整，新建建筑面积由 15,507.72 平方米调整至 11,105.12 平方米，估算总投资由 13,679.00 万元调整至 8,158.00 万元，建设工期由 24 个月调整至 12 个月。经研究，原则同意调整息县产业集聚区绿色食品产业孵化园服务能力提升项目可行性研究报告，业主由河南淮河新区产业发展有限公司调整为河南淮河投资有限公司，原批复文件（息发改审批〔2022〕4 号）即日起作废。

1.7 建设期

本项目计划建设周期 12 个月，预计开工日期 2022 年 4 月，预计完工时间 2023 年 3 月。

1.8 项目总投资

本项目总投资 8,158.00 万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	名称	单位	数量	单价（元）	备注
一	工程费用				
1	建筑工程				
1.1	6#仓库（冷链仓库）	㎡	5,613.14	1,800.00	6 层
1.2	宿舍及食堂（地上）	㎡	5,083.29	2,700.00	6 层框架结构
1.3	宿舍及食堂（地下）	㎡	322.58	3,500.00	
1.4	锅炉房	㎡	86.11	2,100.00	
2	设备购置				
2.1	电梯	台	4.00	200,000.00	
2.2	变配电设备	㎡	11,105.12	70.00	
3	室外工程				
3.1	绿化工程	㎡	10,036.72	80.00	
3.2	硬化工程	㎡	16,888.51	150.00	
3.3	配套基础设施工程	㎡	26,925.23	80.00	包含给排水、电力、燃气、热力、弱电、消防等各种管线等

1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章　项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年（2021-2025年）规划和2035年远景目标纲要》提出：优化农业生产布局，建设优势农产品产业带和特色农产品优势区。推进粮经饲统筹、农林牧渔协调，优化种植业结构，大力发展现代畜牧业，促进水产生态健康养殖。积极发展设施农业，因地制宜发展林果业。深入推进优质粮食工程。推进农业绿色转型，加强产地环境保护治理，发展节水农业和旱作农业，深入实施农药化肥减量行动，治理农膜污染，提升农膜回收利用率，推进秸秆综合利用和畜禽粪污资源化利用。完善绿色农业标准体系，加强绿色食品、有机农产品和地理标志农产品认证管理。强化全过程农产品质量安全监管，健全追溯体系。建设现代农业产业园区和农业现代化示范区。

开创中部地区崛起新局面。着力打造重要先进制造业基地、提高关键领域自主创新能力、建设内陆地区开放高地、巩固生态绿色发展格局，推动中部地区加快崛起。做大做强先进制造业，在长江、京广、陇海、京九等沿线建设一批中高端产业集群，积极承接新兴产业布局和转移。推动长江中游城市群协同发展，加快武汉、长株潭都市圈建设，打造全国重要增长极。夯实粮食生产基础，不断提高农业综合效益和竞争力，加快发展现代农业。加强生态环境共保联治，着力构筑生态安全屏障。支持淮河、汉江生态经济带上下游合作联动发展。加

快对外开放通道建设，高标准高水平建设内陆地区开放平台。提升公共服务保障特别是应对公共卫生等重大突发事件能力。

《河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出：巩固提升战略支柱产业链。立足产业基础和比较优势，推动装备制造、绿色食品、电子制造、先进金属材料、新型建材、现代轻纺等产业固链强链，强化细分领域产业链合理布局、分工协作和融合拓展，培育一批具有生态主导力的“链主”企业，共建共享安全可控的战略支柱产业链，形成具有竞争力的万亿级产业集群。推动装备制造智能化、成套化和服务化发展，提升电气、盾构、农机、矿山、起重等装备制造的竞争优势和关键基础件供应能力。巩固传统食品加工优势，发展冷链食品、休闲食品、功能食品，加快烟草、白酒产业转型。

夯实强县富民的产业支撑。加强分类指导，推动工业基础较好的县(市)突出转型提质壮大优势产业集群;推动农业优势明显的县(市）突出特色高效，稳固粮食生产能力，发展特色产业集群；推动生态功能突出的县（市）强化生态环境保护，发展资源环境可承载的适宜产业。建立统筹规划、联动推进的市域产业集群培育机制,推进各县(市）融入中心城市产业链供应链，发挥产业集聚区、服务业“两区”等载体作用，加强主导产业转型升级和承接转移项目谋划实施。开展县域制造业高质量发展综合评价试点。加快县域高效农业发展，完善现代农产品加工产业链和特色优势农产品供应链。

《息县2021年政府工作报告》指出加快推进工业振兴，牢固树立

“端牢工业饭碗”的意识，坚定不移培育壮大服装、食品产业集群，力争全年实现工业税收1.00亿元以上。依托息半夏、豫道食品、宏升粮食等打造大健康药食产业集群，依托阿尔本制衣、天创服饰、星际服饰等打造服装加工产业集群，依托颐和非织布、利澳卫生用品等打造卫生用品产业集群。积极招引高新科技企业，加快催生新兴产业集群。大力实施创新驱动发展战略，积极引导企业开展绿色化、智能化、技术化改造，加快新旧动能转换，提升产业层次。

2.2 项目的提出

息县产业集聚区成立于2006年6月，位于息县城东新区，规划建设面积11.00平方公里，西至息寨路东侧，东至农科所良种繁育场，南至息州大道，北至北外环路（城郊乡八里棚村），现已建成6.45平方公里，内部路网四纵四横，水、电、气全通，是河南省180个对外开放重点产业集聚区之一。2008年底，全省开始部署规划建设产业集聚区，息县慎思笃行，结合农业县情实际，着重发展以绿色食品为主的农副产品加工业。2012年，确定以主食加工为主的绿色食品产业作为优先发展的主导产业。2014年对主导产业进行重新论证和定位，提出实施打造中国生态主食厨房的发展战略，赋予息县“生态主食、膳待国人”的发展使命，发展米、面、饮品三大产业链条为主的食品产业。

近几年来，随着县域经济的不断提升和市场需求量的不断扩大，产业集聚区产业发展定位逐渐调整为一个主导产业即纺织服装智能制造和一个特色产业即食品大健康。目前，息县产业集聚区入驻企业86

家，从业人员 5,000 余人，其中纺织服装类 10 家，食品大健康类 32 家。现有规模以上工业企业 23 个，其中纺织服装类 4 个，食品大健康类 12 个。

在特色产业食品大健康产业方面，一是以宏升粮食制品、豫道食品、春达食品、惠农食品、明德食品等骨干企业为依托，打造息县休闲食品专业园，完善食品产业上下游链条。目前部分生产企业产业链已具有一定的代表性，如豫道带动了 5.00 万亩红薯种植、宏升带动了 6.00 万亩弱筋小麦种植、明德带动了蔬菜种植、惠农带动了花生种植等，龙头企业的发展有效带动了当地产业的发展。下一步将以宏升粮食制品、豫道食品等高新技术产业为主导,深挖食品上下游产业资源，形成从种植到生产，从农户到企业，产品物流销售的一条龙式全产业链发展模式，致力打造绿色、环保、健康、生态专业食品产业园区。二是以息半夏健康药食产业园为依托，生产中药饮片、保健药品等，培育现代生物和生命健康产业。推动生物医药企业入驻，鼓励企业以合作等形式，加快生物医药的整合提升，提高生物医药市场占有率和品牌知名度。积极推动中药材种植规范化规模化，息县现有中药材种植基地 5.00 万亩，接下来，在加强中药材种源、栽培、采收、加工、储存等环节规范化管理的同时，将组织实施并择优遴选部分突破核心关键技术、补链强链延链作用明显、行业示范带动性强的产业链协同创新发展。

基于息县现有食品产业发展基础及未来产业发展趋势，项目单位积极依托息县产业集聚区建设绿色食品产业孵化园，不断发展壮大食

品特色产业，发挥集聚效应，引入食品上下游相关企业，并以产业发展带动周边农民和失业人员就业,帮助农村劳动力就地就近转移就业，促使产业集聚区建设成为集高技术人才培养、现代产业集聚、创新创业孵化、科技金融服务为一体的在全县具有示范效应和影响力的创新创业示范基地，进一步充分发挥其在产业提升、经济发展、科技创新中的“龙头”引领作用。

2.3 社会效益

1.项目建设是息县产业集聚区招商引资的需要

近年来，息县通过搭建创新创业平台、政务服务平台、招商服务平台等各类平台，集聚生产要素和创新资源，发挥产业集聚效应，吸引了大批现代服务业和创新创业项目落户，县域经济发展不断提速。在培育发展壮大工业的同时，息县坚持产城融合理念，以产兴城，以城聚产，产城互动。加强新老城区基础设施建设，推动城镇化提速提质发展，有序推进新城区综合提升、棚户区改造、路网、水系治理、综合管廊、标准化厂房等建设项目。完善产业集聚区路网，推进城区地下综合管廊建设，进一步完善城市功能，加快建设特色商业区，提高公共服务能力，使该县变得更宜居、更美丽，群众的生活变得更方便、更舒心，也促使产业不断转型升级，实现了二产、三产两轮驱动、双翼腾飞。本项目的建设将极大地完善绿色食品产业孵化园的现有生产加工及配套服务功能，为息县产业集聚区招商引资奠定坚实基础。

2.促进息县食品业现代化、规模化、绿色化发展

针对息县土地资源紧缺、发展空间狭小的突出矛盾，全国各地均

立足实际，发挥驻地优势，整合区域资源，积极吸纳资本、技术、人才、品牌等要素，大力振兴制造业，吸引各类投资管理机构、国内外知名企业总部及其分支机构落户,充分发挥总部经济的聚集带动作用，引进一批专业性、集聚性、拉动性强，产出高的管理型和智能化高科技企业及其上下游企业，形成新的经济效益高地。项目建设以标准厂房为主,吸引一大批龙头、中小型食品企业入驻,形成龙头企业引领、规模企业支撑、中小企业提升的良性发展格局，走土地利用集约化的新路子，着力培育绿色食品产业，构建特色鲜明、具有较强竞争力的现代产业体系。因此，本项目的建设是促进息县食品业现代化、规模化、绿色化发展的需要。

2.4 经济效益

1.改善项目区投资环境

本项目布局合理，规划科学，建设标准较高，供配电、供排水、污水处理、通讯、网络等配套设施齐全，企业只需根据生产需要，对厂房简单整修，即可安装设备入驻。园区将采取统一管理模式，由建设单位派驻人员帮助企业办理各项手续，协调日常事务，规范企业生产经营。因此，项目的建设，可较好改善息县投资环境。

2.拉动城市消费

大量的企业及人员入驻，必然能够拉动当地的物品需求和消费水平，进而促进当地的农副产品、轻工产品等许多日用消费品的生产与销售。同时项目建设期间将消耗大量的原料、动力等材料，这也将促进当地相关产业的进一步发展。

3.促进项目区居民就业

项目的建设，将新增就业岗位，可以有效提高劳动者收入，进一步带动市民的消费水平。此外，本项目的建成营运将改善项目区的交通条件，促进沿线生产加工业、房地产开发业、运输业、服务业等多个行业的发展，为当地居民提供更多的就业机会，因此本项目的建设对当地就业的积极影响是非常显著的。

4.有助于解决企业发展资金难题，推动企业快速发展

结构紧凑的厂房打破了原有企业封闭禁锢的经营模式，实现了不同企业间的资源共享和信息互通，极大地提高了土地及水、电、路、气等公共资源的利用率，降低了运营成本，提高了管理水平。另外，通过出租给其他生产企业生产经营，使入驻企业不必为基础设施建设花费巨资，从而在很大程度上解决了企业的资金问题，使企业能有更充足的资金用于最新技术改造和更新，增强了企业的市场竞争力，使企业能更快地做大做强，提高经济效益，带动社会的发展。同时，厂房的建设促进了产业集聚效益的发挥，使各行业在该区域内得到更进一步的发展,加强各企业在生产中的相关性,促使生产一体化的完善，加快区域经济的发展，也带动周边区域的经济提高。

2.5 项目公益性

本项目的实施，不仅可以盘活土地资源、增加建设用地的利用效率，还可以为食品加工等企业减少投入,更快地融入生产和经营;项目的实施，为企业的引进增加便利和资源优势，改善企业的生产生活问题；也将对产业集聚区土地资源充分利用，增加其潜在价值，更快更好地推动集聚区高

质量发展。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、预备费和建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15 号）；

2.《投资项目经济咨询评估指南》（资经〔1998〕11 号）；

3.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

4.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

5.《信阳市建设工程材料基准价格信息》；

6.类似工程造价指标。

3.3 投资估算

本项目总投资 8,158.00 万元，其中：工程费用 7,418.14 万元；工程建设其他费用 369.48 万元；预备费 77.88 万元；建设期利息 292.50 万元。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	名称	建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	工程费用	2,470.39	608.47	4,069.28		7,418.14
1	建筑工程	2,136.77	377.07	3,927.54		6,441.38
1.1	6#仓库（冷链仓库）	858.81	151.56	3,927.54		4,937.91
1.2	宿舍及食堂（地上）	1,166.62	205.87			1,372.49
1.3	宿舍及食堂（地	95.97	16.93			112,90

序号	名称	建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
	下）					
1.4	锅炉房	15.37	2.71			18.08
2	设备购置		16.00	141.74		157.74
2.1	电梯		16.00	64.00		80.00
2.2	变配电设备			77.74		77.74
3	室外工程	333.62	215.40			549.02
3.1	绿化工程	80.29				80.29
3.2	硬化工程	253.33				253.33
3.3	配套基础设施工程		215.40			215.40
二	其他费用				369.48	369.48
1	建设单位管理费				80.07	80.07
2	建设工程监理费				44.42	44.42
3	建设项目前期工作咨询费				11.05	11.05
4	工程勘察费				17.55	17.55
5	工程设计费				53.51	53.51
6	环境影响评咨询服务价费				6.67	6.67
7	工程保险费				6.58	6.58
8	人防易地建设费				45.75	45.75
9	招标代理服务费				33.58	33.58
10	施工图审查费				2.68	2.68
11	劳动安全卫生评审费				7.42	7.42
12	场地准备及临时设施费				37.09	37.09
13	工程造价咨询服务费				6.58	6.58
14	城市基础设施配套费				16.53	16.53
三	预备费				77.88	77.88
四	建设期利息				292.50	292.50

序号	名称	建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
五	项目总投资	2,470.39	608.47	4,069.28	739.86	8,158.00

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目资金筹措具体计划如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	第 1 年	占比
1.资本金	自有资金	-	-
	财政预算资金	2,658.00	32.58%
	专项债券资金	-	-
	小计	2,658.00	32.58%
2.债务资金	专项债券资金	5,500.00	67.42%
	银行贷款	-	-
	小计	5,500.00	67.42%
3.其他资金	中央预算内投资	-	-
	小计	-	-
合计		8,158.00	100.00%

除专项债券及财政投入外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比 32.58%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	2022 年	2023 年	合计
1.资本金	自有资金	-	-	-
	财政预算资金	1,158.00	1,500.00	2,658.00
	专项债券资金	-	-	
	小计	1,158.00	1,500.00	2,658.00
2.债务资金	专项债券资金	5,500.00	-	5,500.00
	银行贷款	-	-	-
	小计	5,500.00	-	5,500.00
3.其他资金	中央预算内投资	-	-	-
	小计	-	-	-
合计		6,658.00	1,500.00	8,158.00
占比		81.61%	18.39%	100.00%

注：项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目,不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）;

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）;

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）;

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）;

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）;

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）;

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）;

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）;

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）;

11.《息县产业集聚区绿色食品产业孵化园服务能力提升项目可行性研究报告》。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额5,500.00万元。其中，2022年计划使用 5,500.00 万元；本次申请使用 4,800.00 万元。假设债券票面利率4.50%，期限15年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10 年每年的还本日偿还本金的5%，第11-15 年每年的还本日偿还本金的15%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。

项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接。

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本本息合计
第 1 年		5,500.00		5,500.00	4.50%	247.50	247.50
第 2 年	5,500.00			5,500.00	4.50%	247.50	247.50
第 3 年	5,500.00			5,500.00	4.50%	247.50	247.50
第 4 年	5,500.00			5,500.00	4.50%	247.50	247.50
第 5 年	5,500.00			5,500.00	4.50%	247.50	247.50
第 6 年	5,500.00		275.00	5,225.00	4.50%	247.50	522.50
第 7 年	5,225.00		275.00	4,950.00	4.50%	235.13	510.13
第 8 年	4,950.00		275.00	4,675.00	4.50%	222.75	497.75
第 9 年	4,675.00		275.00	4,400.00	4.50%	210.38	485.38
第 10 年	4,400.00		275.00	4,125.00	4.50%	198.00	473.00
第 11 年	4,125.00		825.00	3,300.00	4.50%	185.63	1,010.63
第 12 年	3,300.00		825.00	2,475.00	4.50%	148.50	973.50
第 13 年	2,475.00		825.00	1,650.00	4.50%	111.38	936.38
第 14 年	1,650.00		825.00	825.00	4.50%	74.25	899.25
第 15 年	825.00		825.00		4.50%	37.13	862.13
合计		5,500.00	5,500.00			2,908.13	8,408.15

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报， 2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.10%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设 12 个月，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 2 年）。

2.项目运营模式

本项目债券资金申请单位为河南淮河投资有限公司，项目资产登记单位为河南淮河投资有限公司。项目建设单位为河南淮河投资有限公司，项目运营单位为河南淮河投资有限公司。

项目债券资金到位后，河南淮河投资有限公司根据项目施工进度向息县财政局申请资金使用，审批通过后，由息县财政局将对应金额的债券资金拨付至河南淮河投资有限公司，再由河南淮河投资有限公司支付至项目施工单位。

项目运营期内，河南淮河投资有限公司将项目运营产生的收益归

入专用账户，并负责在债券还本付息前足额上缴财政，以保障债券资金的及时偿付。

3.项目运营收入分析

本项目专项债券还本付息以项目建成运营后的出租收入、物业服务收入等作为债券还款资金来源。

（1）出租收入

基于息县产业集聚区产业发展定位逐渐调整为一个主导产业即纺织服装智能制造和一个特色产业即食品大健康。在特色产业食品大健康产业方面,息县产业集聚区一是以宏升粮食制品、豫道食品、春达食品、惠农食品、明德食品等骨干企业为依托，打造息县休闲食品专业园,完善食品产业上下游链条。二是以息半夏健康药食产业园为依托，生产中药饮片、保健药品等，培育现代生物和生命健康产业。目前，该项目已于河南哆吃食品有限公司、信阳金祥旺食品有限公司签订意向租赁合同。

① 面积

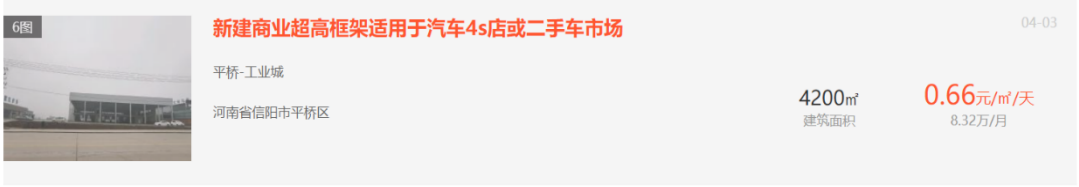
本项目建设地点位于信阳市息县产业集聚区内，马援大道西侧，兴业大道南侧。根据可行性研究报告,项目原有厂房 34,230.45 平方米，新建冷链仓库 5,613.14 平方米，食堂及宿舍 5,083.29 平方米。根据河南淮河投资有限公司与河南哆吃食品有限公司、信阳金祥旺食品有限公司签订的意向租赁合同，共计划出租厂房 23,965.00 平方米，冷链仓库 4,000.00 平方米，食堂及宿舍 3,800.00 平方米。基于谨慎性考虑，出租率第一年按 65.00%测算，第二年按 75.00%测算，第三年按 80.00%

测算，第四年按 85.00%测算，第五年及以后按 90.00%测算。

② 价格

根据河南淮河投资有限公司与河南哆吃食品有限公司、信阳金祥旺食品有限公司签订的意向租赁合同及项目周边参考案例，暂定本项目厂房租赁费第一年按 20.00 元/平方米/月，冷链仓库租赁费第一年按 45.00 元/平方米/月，食堂及宿舍租赁费第一年按 20.00 元/平方米/月，考虑通货膨胀等因素，之后每年上涨 1.50%。运营期内厂房价格不超过 24.26 元/平方米/月，冷链仓库租赁费不超过 54.64 元/平方米/月，食堂及宿舍租赁费不超过 24.26 元/平方米/月。具体参考标准如下（查询网址为 https://gushixian.58.com/）：

序号	类型	位置/名称	租赁价格
1	厂房	平桥-工业城	0.66 元/平方米/天（约 19.80 元/平方米/月）
2	厂房	固始城区	0.56 元/平方米/天（约 16.80 元/平方米/月）
3	厂房	固始县产业集聚区	1.00 元/平方米/天（约 30.00 元/平方米/月）
4	厂房	平桥-工业城（龙江东路）	0.80 元/平方米/天（约 24.00 元/平方米/月）
5	冷库	信阳市浉河区大别山冷库	60.00-100.00 元/平方米/月
6	冷库	信阳市固始县蓼北路东段	70.00-100 元/平方米/月
7	餐馆	信阳市息县天丰路	1.11 元/平方米/天（约 33.33 元/平方米/月）
8	餐馆	信阳市息县西亚广场（息县）南门	1.18 元/平方米/天（约 35.40 元/平方米/月）
9	住宿	信阳市息县一桥二巷	约 40.00 元/平方米/月
10	住宿	信阳市羊山新区	约 36.59 元/平方米/月





离县政府6公里，标准化厂房，门口硬化地平9000

城区-固始城区

信阳市固始县

03-23

6000㎡ 建筑面积

0.56元/㎡/天 10万/月



大型商业 工业 招租4万平米

城区-固始城区

固始县产业集聚区

01-18

40000㎡ 建筑面积

1元/㎡/天 120万/月



距离高铁站和京港澳高速口钟，厂房，仓库，酒店，写...

平桥-工业城

龙江东路

47分钟前

30000㎡ 建筑面积

0.8元/㎡/天 72万/月



天丰路附近饭店转让，固定客源，人流量大，老店

信阳-息县 | 天丰路 | 空置中

商业街店铺

商业街店铺 可餐饮

04-09

300㎡ 建筑面积

1万/月 1.11元/㎡/天



低价转让出租，非诚勿扰

息县-息县汽车站 | 西亚丽宝广场(息县店)-南门 | 经营中

临街门面 1-3层

临街门面 临街 可餐饮 可明火

05-31

110㎡ 建筑面积

3900元/月 1.18元/㎡/天



单间 | 息县 4室2厅2卫

次卧(4室) 15㎡

息县 息县一桥二巷

来自个人房源

06-10

600元/月



整租 | 押一付一租期灵活，恒大名都精装公寓出租，拎包...

1室 41㎡

恒大名都 恒大名都

来自经纪人: 京成不动产 王清丽

1500元/月

（2）物业服务收入

①面积

结合厂房、冷链仓库、食堂及宿舍的可出租面积确定本项目建成

后物业服务收入建筑面积为44,926.88平方米。根据河南淮河投资有限公司与河南哆吃食品有限公司、信阳金祥旺食品有限公司签订的意向租赁合同,物业服务费收取面积为31,765.00平方米。基于谨慎性考虑,结合厂房、仓库、食堂及宿舍的出租率确定本项目建成后收取物业服务费面积第一年按65.00%测算,第二年按75.00%测算,第三年按80.00%测算,第四年按85.00%测算,第五年及以后按90.00%测算。

③ 价格

根据河南淮河投资有限公司与河南哆吃食品有限公司、信阳金祥旺食品有限公司签订的意向租赁合同,物业服务费第一年按 1.00 元/平方米/月,考虑通货膨胀等因素,之后每年上涨1.50%。运营期内物业服务费不超过1.26元/平方米/月。

4.项目运营成本分析

该项目成本主要有燃料动力费、工资及福利费、修理费、其他费用、税费等。基本数据的确定及计算方式如下:

(1)燃料动力费

经分析估算,项目的能源消费结构以天然气、电、水为主,根据河南淮河投资有限公司与河南哆吃食品有限公司、信阳金祥旺食品有限公司签订的意向租赁合同,租赁期间所发生的水、电、天然气等费用由乙方承担。故本项目不考虑燃料动力费。

(2)工资及福利费

本项目管理人员配备2人,技术人员配备2人,后勤服务人员配备7人;管理人员、技术人员、后勤服务人员工资标准分别为5000.00

元/人/月、4000.00 元/人/月、2500.00 元/人/月，职工福利费按照工资总额的 14.00%计取，则运营期第一年人员工资及福利费共计 48.56 万元。考虑物价上涨因素，按照 2.10%的平均增长率逐年递增。

（3）修理费

修理费包含厂区水电、消防管网及设备维修，厂房及配套用房主体及装修工程维修，以及园区道路维修费用。参照周边已建成厂房，按固定资产原值的 0.60%计算，固定资产原值为 7,418.14 万元，则运营期第一年修理费为 44.51 万元。考虑物价上涨因素，按照 2.10%的平均增长率逐年递增。

（4）其他费用

其他费用包括其他管理费用和营业费用。其他管理费用按工资及福利费 50.00%计取，营业费用按营业收入 6.00%计取，则运营期第一年其他费用为 75.00 万元。

（5）税费

本项目涉及税种主要有增值税、税金及附加、房产税及企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》、《河南省地方教育费附加征收使用管理办法》和《中华人民共和国企业所得税法》计取。

销项税：出租收入按 9.00%计算，物业服务收入按 6.00%计算。

进项税：本项目形成的进项税主要为建设期工程费用以及运营期的修理费用、管理费用和营销费用等。工程费用中建筑服务费按 9.00%

计算，设备购置费按13.00%计算；修理费用按13.00%计算，管理费用按6.00%计算，营销费用按6.00%计算。

税金及附加：城市维护建设税按5.00%计算，教育费附加按3.00%计算，地方教育费附加按2.00%计算。

房产税按租赁收入12.00%计算。

企业所得税按扣除债券利息、固定资产折旧后的25.00%计算。

测算明细如下：

金额单位：人民币万元

项目	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
销项税额	68.89	80.69	87.36	94.23	101.27	102.81	104.35	105.94
进项税额	731.73	9.99	10.41	10.84	11.28	11.49	11.71	11.93
进项税-留抵税额	-662.84	-592.14	-515.19	-431.80	-341.81	-250.49	-157.85	-63.84
增值说								
城市维护建设税								
教育费附加								
地方教育费附加								
税金及附加								
房产税	89.21	104.48	113.10	121.98	131.08	133.05	135.04	137.07
利息	247.50	247.50	247.50	247.50	247.50	235.13	222.75	210.38
折旧摊销	425.23	425.23	425.23	425.23	425.23	425.23	425.23	425.23
利润总额	4.56	138.31	212.81	289.55	368.21	395.69	423.17	451.05
所得税	1.14	34.58	53.20	72.39	92.05	98.92	105.79	112.76
税费总额	90.35	139.06	166.30	194.37	223.13	231.97	240.83	249.83

（续表）

项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
销项税额	107.52	109.15	110.78	112.46	114.14	115.86	1,415.45

项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
进项税额	12.15	12.38	12.61	12.85	13.09	13.34	885.80
进项税-留抵税额							
增值说	95.37	96.77	98.17	99.61	101.05	102.52	593.49
城市维护建设税	4.77	4.84	4.91	4.98	5.05	5.13	29.68
教育费附加	2.86	2.90	2.95	2.99	3.03	3.08	17.81
地方教育费附加	1.91	1.94	1.96	1.99	2.02	2.05	11.87
税金及附加	9.54	9.68	9.82	9.96	10.10	10.26	59.36
房产税	139.12	141.21	143.32	145.47	147.64	149.87	1,831.64
利息	198.00	185.63	148.50	111.38	74.25	37.13	2,660.63
折旧摊销	425.23	425.23	425.23	425.23	425.23	425.23	5,953.22
利润总额	469.38	497.54	550.43	603.70	657.03	710.74	
所得税	117.35	124.38	137.61	150.92	164.26	177.68	1,443.03
税费总额	361.38	372.04	388.92	405.96	423.05	440.33	3,927.52

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

项目	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
一、营业收入	845.36	990.27	1,072.19	1,156.55	1,243.03	1,261.95	1,280.93	1,300.40
1.租赁收入	810.32	949.03	1,027.34	1,107.98	1,190.63	1,208.58	1,226.59	1,245.09
1.1 厂房租赁收入	534.00	625.39	676.94	730.07	784.48	796.31	808.14	820.34
出租面积(平方米)	34,230.45	34,230.45	34,230.45	34,230.45	34,230.45	34,230.45	34,230.45	34,230.45
单价(元/平方米/月)	20.00	20.30	20.60	20.91	21.22	21.54	21.86	22.19
出租率	65.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
1.2 冷链仓库租赁收入	197.02	230.77	249.87	269.49	289.65	294.02	298.44	302.93
出租面积(平方米)	5,613.14	5,613.14	5,613.14	5,613.14	5,613.14	5,613.14	5,613.14	5,613.14
单价(元/平方米/月)	45.00	45.68	46.37	47.07	47.78	48.50	49.23	49.97
出租率	65.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
1.3 宿舍及餐厅租赁收入	79.30	92.87	100.53	108.42	116.50	118.25	120.01	121.82
出租面积(平方米)	5,083.29	5,083.29	5,083.29	5,083.29	5,083.29	5,083.29	5,083.29	5,083.29
单价(元/平方米/月)	20.00	20.30	20.60	20.91	21.22	21.54	21.86	22.19
出租率	65.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.物业管理费收入	35.04	41.24	44.85	48.57	52.40	53.37	54.34	55.31
出租面积(平方米)	44,926.88	44,926.88	44,926.88	44,926.88	44,926.88	44,926.88	44,926.88	44,926.88
单价(元/平方米/月)	1.00	1.02	1.04	1.06	1.08	1.10	1.12	1.14
运营负荷	65.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二、营业成本	258.42	318.29	352.95	388.64	425.22	437.88	450.61	463.58

项目	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
1.工资及福利费	48.56	49.58	50.62	51.68	52.77	53.88	55.01	56.17
2.维护费用	44.51	45.44	46.39	47.36	48.35	49.37	50.41	51.47
3.其他费用	75.00	84.21	89.64	95.23	100.97	102.66	104.36	106.11
4.税费	90.35	139.06	166.30	194.37	223.13	231.97	240.83	249.83
增值税(13%、9%、6%)								
税金及附加(5%、3%、2%)								
房产税(12%)	89.21	104.48	113.10	121.98	131.08	133.05	135.04	137.07
企业所得税(25%)	1.14	34.58	53.20	72.39	92.05	98.92	105.79	112.76
三、项目收益	586.94	671.98	719.24	767.91	817.81	824.07	830.32	836.82

（续表）

项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
一、营业收入	1,319.92	1,339.94	1,360.03	1,380.59	1,401.27	1,422.44	17,374.87
1.租赁收入	1,263.64	1,282.69	1,301.80	1,321.39	1,341.10	1,361.30	16,637.48
1.1 厂房租赁收入	832.54	845.11	857.68	870.62	883.56	896.87	10,962.05
出租面积(平方米)	34,230.45	34,230.45	34,230.45	34,230.45	34,230.45	34,230.45	
单价(元/平方米/月)	22.52	22.86	23.20	23.55	23.90	24.26	
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
1.2 冷链仓库租赁收入	307.47	312.08	316.75	321.48	326.33	331.24	4,047.54
出租面积(平方米)	5,613.14	5,613.14	5,613.14	5,613.14	5,613.14	5,613.14	

项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
单价(元/平方米/月)	50.72	51.48	52.25	53.03	53.83	54.64	
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
1.3 宿舍及餐厅租赁收入	123.63	125.50	127.37	129.29	131.21	133.19	1,627.89
出租面积(平方米)	5,083.29	5,083.29	5,083.29	5,083.29	5,083.29	5,083.29	
单价(元/平方米/月)	22.52	22.86	23.20	23.55	23.90	24.26	
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
2.物业管理费收入	56.28	57.25	58.23	59.20	60.17	61.14	737.39
出租面积(平方米)	44,926.88	44,926.88	44,926.88	44,926.88	44,926.88	44,926.88	
单价(元/平方米/月)	1.16	1.18	1.20	1.22	1.24	1.26	
运营负荷	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
二、营业成本	579.15	593.91	614.97	636.29	657.71	679.42	6,857.04
1.工资及福利费	57.35	58.55	59.78	61.04	62.32	63.63	780.94
2.维护费用	52.55	53.65	54.78	55.93	57.10	58.30	715.61
3.其他费用	107.87	109.67	111.49	113.36	115.24	117.16	1,432.97
4.税费	361.38	372.04	388.92	405.96	423.05	440.33	3,927.52
增值税(13%、9%、6%)	95.37	96.77	98.17	99.61	101.05	102.52	593.49
税金及附加(5%、3%、2%)	9.54	9.68	9.82	9.96	10.10	10.26	59.36
房产税(12%)	139.12	141.21	143.32	145.47	147.64	149.87	1,831.64
企业所得税(25%)	117.35	124.38	137.61	150.92	164.26	177.68	1,443.03

项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
三、项目收益	740.77	746.03	745.06	744.30	743.56	743.02	10,517.83

6.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动现金流入	17,374.87		845.36	990.27	1,072.19	1,156.55	1,243.03	1,261.95
经营活动现金流出	6,857.04		258.42	318.29	352.95	388.64	425.22	437.88
经营活动产生的现金净额	10,517.83		586.94	671.98	719.24	767.91	817.81	824.07
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）	8,158.00	8,158.00						
投资活动产生的现金净额	-8,158.00	-8,158.00						
三、融资活动产生的现金								
财政资金	2,658.00	2,658.00						
债券资金	5,500.00	5,500.00						
银行借款								
偿还债券本金	5,500.00						275.00	275.00

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
偿还银行借款本金								
支付债券利息	2,660.63		247.50	247.50	247.50	247.50	247.50	235.13
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-2.63	8,158.00	-247.50	-247.50	-247.50	-247.50	-522.50	-510.13
四、净现金流量	2,357.21		339.44	424.48	471.74	520.41	295.31	313.95
五、累计现金流量	2,357.21		339.44	763.92	1,235.66	1,756.07	2,051.38	2,365.33

（续表）

年度	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动现金流入	1,280.93	1,300.40	1,319.92	1,339.94	1,360.03	1,380.59	1,401.27	1,422.44
经营活动现金流出	450.61	463.58	579.15	593.91	614.97	636.29	657.71	679.42
经营活动产生的现金净额	830.32	836.82	740.77	746.03	745.06	744.30	743.56	743.02
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）								
投资活动产生的现金净额								
三、融资活动产生的现金								
财政资金								
债券资金								

年度	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
银行借款								
偿还债券本金	275.00	275.00	275.00	825.00	825.00	825.00	825.00	825.00
偿还银行借款本金								
支付债券利息	222.75	210.38	198.00	185.63	148.50	111.38	74.25	37.13
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-497.75	-485.38	-473.00	-1,010.63	-973.50	-936.38	-899.25	-862.13
四、净现金流量	332.57	351.45	267.77	-264.60	-228.44	-192.08	-155.69	-119.11
五、累计现金流量	2,697.90	3,049.34	3,317.11	3,052.52	2,824.08	2,632.00	2,476.31	2,357.21

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 10,517.83 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.25 倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		247.50	247.50	
第 2 年		247.50	247.50	586.94
第 3 年		247.50	247.50	671.98
第 4 年		247.50	247.50	719.24
第 5 年		247.50	247.50	767.91
第 6 年	275.00	247.50	522.50	817.81
第 7 年	275.00	235.13	510.13	824.07
第 8 年	275.00	222.75	497.75	830.32
第 9 年	275.00	210.38	485.38	836.82
第 10 年	275.00	198.00	473.00	740.77
第 11 年	825.00	185.63	1,010.63	746.03
第 12 年	825.00	148.50	973.50	745.06
第 13 年	825.00	111.38	936.38	744.30
第 14 年	825.00	74.25	899.25	743.56
第 15 年	825.00	37.13	862.13	743.02
合计	5,500.00	2,908.13	8,408.15	10,517.83
本息覆盖倍数	**1.25**			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

经测算，在息县产业集聚区绿色食品产业孵化园服务能力提升项

目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 10,517.83 万元，应付债券本金及利息合计 8,408.15 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.25 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

5.5 敏感性分析

当项目收入、运营成本、专项债券利率等影响债券还本付息的因素在±5%范围内发生不利变动的情况下，专项债券本息保障倍数仍然＞1，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。

具体如下：

金额单位：人民币万元

项目	不变化	收入下降 5%	成本上升 5%	利率上升 5%
债券本金	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00
债券本息合计	8,408.15	8,408.15	8,408.15	8,553.56
项目收益	10,517.83	9,649.09	10,174.98	10,517.83
覆盖倍数	1.25	1.15	1.21	1.23

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益风险主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资

计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章　事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：息县产业集聚区绿色食品产业孵化园服务能力提升项目

主管部门：河南省息县产业集聚区管理委员会

实施单位：河南淮河投资有限公司

债券规模：本项目拟申请债券资金总额 5,500.00 万元用于息县产业集聚区绿色食品产业孵化园服务能力提升项目建设，期限 15 年。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据，本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。

综合评估，对该项目“建议予以支持”。

周口市淮阳区天运来汽车站东等4个生态停车场建设项目项目收益与融资自求平衡专项债券实施方案

项目单位：

主管部门：

财政部门：

目　录

第一章 项目基本情况 1

1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 建设地点 1
1.4 项目性质 2
1.5 建设内容与规模 2
1.6 建设期 4
1.7 项目总投资 4
1.8 主要经济技术指标 4
1.9 项目审批手续 5
1.10 主管部门责任 6

第二章 项目事前绩效评估及经济社会效益分析 7

2.1 事前绩效评估 7
2.2 社会效益分析 7
2.3 经济效益分析 8

第三章 项目投资估算与资金筹措方案 8

3.1 估算范围 8
3.2 估算说明 8
3.3 投资估算 10
3.4 资金筹措方式 12
3.5 项目资金保障措施 13

第四章 项目专项债券融资方案 14

4.1 编制依据 14
4.2 债券申请及使用计划 14
4.3 债券规模和期限安排 14
4.4 专项债券使用方向合规性 15
4.5 投资者保护措施 15

第五章 项目预期收益、成本及融资平衡情况 16

5.1 项目主体及运作模式 16
5.2 现金流入 17
5.3 现金流出 19
5.4 项目现金净流入 21
5.5 资金平衡分析 22

第六章 风险分析 23

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 23
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 24

第一章 项目基本情况

1.1 项目名称

周口市淮阳区天运来汽车站东等 4 个生态停车场建设项目

1.2 项目单位

本项目的申报单位为周口市淮阳区城市管理局。周口市淮阳区城市管理局系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的机关，具备以周口市淮阳区天运来汽车站东等 4 个生态停车场建设项目申请专项债券资金的主体资格，基本情况见下表：

统一社会信用代码	11411727MB1B43766C	名称	周口市淮阳区城市管理局
机构性质	机关	负责人	任朋辉
登记机关	淮阳县事业单位登记管理局		
住所	河南省周口市淮阳区新星南路与弦歌路交叉口		
登记状态	正常		

1.3 建设地点

本项目建设地址位于周口市淮阳区，项目共建设 4 个生态停车场，天运来汽车站东生态停车场位于淮周路（羲皇大道东-新民路西）北侧、羲皇大道与教育路交叉口生态停车场位于羲皇大道与教育路交叉口处、农业农村局北侧生态停车场位于羲皇大道中路，淮阳区农业农村局北侧、原人民来

访接待中心生态停车场位于羲皇大道中路，原人民来访接待中心。

1.4 项目性质

根据《财政部加快地方政府专项债券发行使用有关工作的通知》（财预〔2020〕94 号）支持专项债券必须用于有一定收益的公益性项目，融资规模与项目收益相平衡。重点用于国务院常务会议确定的交通基础设施、能源项目、农林水利、生态环保项目、民生服务、冷链物流设施、市政和产业园区基础设施等七大领域。积极支持“两新一重”、公共卫生设施建设中符合条件的项目，可根据需要及时用于加强防灾减灾建设。

本项目的建设，符合淮阳区自然条件、人文环境和国民经济发展的要求；属于《国家发展改革委关于加快开展县城城镇化补短板强弱项工作的通知》（发改规划〔2020〕831 号）和《财政部加快地方政府专项债券发行使用有关工作的通知》（财预〔2020〕94 号）支持范围。项目建成后能够产生停车位收入，属于有一定收益的公益性项目。

1.5 建设内容与规模

本项目共建设生态停车场 4 个，共 458 个停车位，总用地面积 20006 ㎡（约 30 亩），其中：天运来汽车站东生态停车场用地面积 6722 ㎡，建设生态停车位 171 个；羲皇大

道与教育路交叉口生态停车场用地面积 6422 ㎡，建设生态停车位 97 个（其中包含 6 个充电桩停车位）；农业农村局北侧生态停车场用地面积 3117 ㎡，建设生态停车位 85 个；原人民来访接待中心生态停车场 3745 ㎡，建设生态停车位 105 个。项目建设内容主要包括生态停车场、配套场地给排水工程、亮化工程、景观绿化工程及相关配套设施。项目共建设生态停车位 458 个（其中包含 6 个充电桩停车位），具体建设内容为：

天运来汽车站东生态停车场：道牙铺装 1862 ㎡，透水砖铺装 85 ㎡，车挡 270 座，停车位铺装 1743.12 ㎡，沥青车行道铺装 2088 ㎡，透水砖游路铺装 108.62 ㎡，种植土回（换）填 120㎥，栽植乔木 280 株，整理绿化用地 2126 ㎡，栽植色带 1821 ㎡，铺种草皮 305 ㎡，挖沟槽土方 1411.6㎥，回填方 1363.11㎥，铺设 PE100 塑料管 178m,HDPE 管 508.25m，雨水口 32 座，塑料检查井 12 座，室外消火栓 2 套，室外消火栓井 2 套,砌筑井 1 座,配电箱 1 台,电缆保护管 1252.93m，电缆 1534.17m，手孔井 18 座，安装常规照明灯 48 套，监控摄像设备 28 台，不间断电源 1 台；

羲皇大道与教育路交叉口生态停车场：透水混凝土道路 1645 ㎡，透水砖铺装 716 ㎡，植草砖铺装 809 ㎡，生态绿化 2358 ㎡，安装智能道闸 1 套，建造非机动车棚 14 组，智慧书屋 1 栋，公共厕所 1 座，充电桩 6 个，安装路灯 18 套，

配套排水管网、给水管网、强弱电管线等设施；

农业农村局北侧生态停车场：沥青混凝土路面 1010 ㎡，透水砖铺装 13 ㎡，植草砖铺装 1183 ㎡，生态绿化 911 ㎡，配套水电工程及标志标牌、标线、垃圾桶等设施；

原人民来访接待中心生态停车场：沥青混凝土路面 1062 ㎡，透水砖铺装 13 ㎡，植草砖铺装 1444 ㎡，生态绿化 1225 ㎡，配套水电工程及标志标牌、标线、垃圾桶等设施。

1.6 建设期

根据《周口市淮阳区天运来汽车站东等 4 个生态停车场建设项目可行性研究报告》本项目建设期为 1 年，本项目计划于 2022 年 4 月开工，预计 2023 年 3 月完工。

1.7 项目总投资

本项目总投资 1,429.79 万元，其中工程费用 1,234.58 万元，工程建设其他费用 109.88 万元，预备费用 40.33 万元，建设期利息 45.00 万元。

1.8 主要经济技术指标

序号	名称	单位	指标
1	停车位	个	458
2	项目总投资	万元	1,429.79
2.1	工程费用	万元	1,234.58
2.2	工程建设其他费用	万元	109.88
2.3	预备费用	万元	40.33

序号	名称	单位	指标
2.4	建设期利息	万元	45.00
3	资金筹措	万元	1,429.79
3.1	财政配套资金	万元	429.79
3.2	债券资金	万元	1,000.00
4	建设期	年	1
5	债券期限	年	15

1.9 项目审批手续

1、项目立项审批情况

2022 年 2 月 17 日，周口市淮阳区发展和改革委员会下发《关于对周口市淮阳区天运来汽车站东等 4 个生态停车场建设项目的可行性研究报告的批复》(淮发改审批(2022)41号)，原则同意《周口市淮阳区天运来汽车站东等 4 个生态停车场建设项目可行性研究报告》提出的建设方案和投资估算。

2022 年 2 月 16 日，周口市淮阳区人民政府作出《关于周口市淮阳区天运来汽车站东等 4 个生态停车场建设项目的批复》，原则同意该项目。

2、项目规划审批情况

2022 年 3 月 14 日，周口市淮阳区自然资源局颁发地字第 41160320220003 号《建设用地规划许可证》，本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求。

2022 年 3 月 16 日，周口市淮阳区自然资源局颁发建字

第 41160320220003 号《建设工程规划许可证》，本建设工程符合国土空间规划和用途管制要求。

3、环评意见

2022 年 3 月 16 日，周口市生态环境局淮阳分局作出《关于淮阳区城市管理局周口市淮阳区天运来汽车站东等 4 个生态停车场建设项目是否办理环评手续的情况说明》，本项目不纳入建设项目环境评价管理。

4、项目用地预审和选址意见书

2022 年 2 月 16 日，周口市淮阳区自然资源局颁发用字第 2022010 号《建设项目用地预审与选址意见书》，本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求。

1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目事前绩效评估及经济社会效益分析

2.1 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，周口市淮阳区城市管理局根据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）的相关要求，按照事前绩效评估准备阶段、实施阶段、报告撰写阶段的程序，通过调研、查阅资料、电话咨询等多种方式，独立、客观、公正地开展评估工作，对项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等方面进行了充分论证，形成了该项目的评估结论。

周口市淮阳区天运来汽车站东等 4 个生态停车场建设项目实施立项依据充分，具备实施的必要性和可行性；债券资金需求合理，符合专项债券相关政策规定，具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性，故对本项目应“予以支持”。

2.2 社会效益分析

本项目的建设，为当地居民开展旅游服务、优化产业结构，促进城区、区域建设进程等都有一定的推动作用。同时，间接促进了当地群众素质的提高、人民居住环境的改善、基

础设施的完善和产业结构的调整，切实改善人民群众的生产和生活。随着进入淮阳区城区住宅区和商业区的车辆日益增多，每逢节假日，交通拥堵情况非常严重，游客数量逐年增加。本项目的建设将会大大改善停车基础设施条件，改善因交通拥堵造成的游览舒适度、满意度的下降，也有利于美化周边环境，提高环境质量，增加游客容量。

2.3 经济效益分析

项目建设期间，将有大量建筑、安装工人参加工程建设，项目竣工后，将在当地招聘员工，增加就业人数，大大解决了当地剩余劳动力就业问题，对提高当地的消费水平，改善消费结构具有积极影响。本项目运营后收入为停车场收入，在 15 年期债券存续期间将实现收入合计 2,796.40 万元。

第三章 项目投资估算与资金筹措方案

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括工程费用（含建安工程费、设备购置费）、工程建设其它费用、预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

本项目投资估算的编制范围包括工程费用（含建安工程费、设备购置费）、工程建设其它费用、预备费、建设期利息等。

1、依据编制

（1）《投资项目可行性研究指南》计办投资【2002】15 号；

（2）《投资项目经济咨询评估指南》咨经【1998】11 号；

（3）本项目可行性研究工程设计方案及说明；

（4）《市政工程投资估算编制办法》（建标【2007】164 号）；

（5）《市政公用设施建设项目经济评价方法与参数》（建标【2008】162 号）；

（6）《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500-2013)；

（7）《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

（9）《周口市建设工程材料基准价格信息》。

2、编制方法

（1）工程费用根据相同结构的类似工程结算，并参考现行市场材料价格和淮阳区工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入。

（2）设备价格按生产厂家报价及产品样本价格计入。

（3）建筑材料价格均依据周口市和淮阳区现行规定并结合当前的市场情况进行测算。

（4）工程建设其他费用按照有关工程项目其它费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定。其中：

①前期工作咨询费：按国家计委计价格【1999】1283 号文及豫价房字【1999】337 号文规定计入；

②建设单位管理费，按豫财建【2016】504 号文，以第一部分工程费用为基数，按比例计入；

③勘察设计费，参照计价格【2012】10 号文，以第一部分工程费用为基数，按比例计入；

④工程监理费，参照价费字发改价格【2007】670 号文，并按豫政【2008】52 号文进行调整，以第一部分工程费用为基数，按比例计入；

⑤工程造价咨询费：按建标造函【2007】8 号文，以第一部分工程费用为基数，按比例计入；

⑥招标代理费，按计价格【2002】1980 号文，以第一部分工程费用为基数，按比例计入；

⑦施工图审查费：以设计费为基数，按 5%比例计入。

5、预备费用：基本预备费以“工程费用”及“其他费用”总额之和为基数，乘以 3%费率计取。本项目不考虑涨价预备费。

3.3 投资估算

本项目总投资 1,429.79 万元，其中工程费用 1,234.58 万元，工程建设其他费用 109.88 万元，预备费用 40.33 万元，建设期利息 45 万元。

投资估算明细表

序号	项目名称	单位	数量	综合单价（元）	工程投资（万元）

一	工程建设费用				1,234.58
1	天运来汽车站东生态停车场				431.06
1.1	道牙	m	1862	240	44.69
1.2	透水砖铺装	㎡	85	360	3.06
1.3	车挡	座	270	100	2.70
1.4	停车位铺装	㎡	1743.12	320	55.78
1.5	沥青车行道铺装	㎡	2088	420	87.70
1.6	透水砖游路铺装	㎡	108.62	340	3.69
1.7	种植土回（换）填	㎥	120	25	0.30
1.8	栽植乔木	株	280	2400	67.20
1.9	整理绿化用地	㎡	2126	20	4.25
1.10	栽植色带	㎡	1821	260	47.35
1.11	铺种草皮	㎡	305	60	1.83
1.12	挖沟槽土方	㎥	1411.6	10	1.41
1.13	回填方	㎥	1363.11	30	4.09
1.14	PE100 塑料管	m	178	120	2.14
1.15	HDPE 管	m	508.25	450	22.87
1.16	雨水口	座	32	2600	8.32
1.17	塑料检查井	座	12	4000	4.80
1.18	室外消火栓	套	2	1400	0.28
1.19	室外消火栓井	套	2	4800	0.96
1.20	砌筑井	座	1	20000	2.00
1.21	配电箱	台	1	4000	0.40
1.22	电缆保护管	m	1252.93	60	7.52
1.23	电缆	m	1534.17	120	18.41
1.24	手孔井	座	18	2400	4.32
1.25	常规照明灯	套	48	6000	28.80
1.26	监控摄像设备	台	28	2000	5.60
1.27	不间断电源	台	1	6000	0.60
2	羲皇大道与教育路交叉口生态停车场				490.09
1.1	透水混凝土道路	㎡	1645	420	69.09
1.2	透水砖铺装	㎡	716	360	25.78
1.3	植草砖铺装	㎡	809	380	30.74
1.4	生态绿化	㎡	2358	480	113.18
1.5	智能道闸	套	1	35000	3.50
1.6	非机动车棚	组	14	6000	8.40
1.7	智慧书屋	栋	1	500000	50.00
1.8	公共厕所	座	1	800000	80.00
1.9	充电桩	个	6	50000	30.00
1.10	路灯	套	18	8000	14.40
1.11	排水管网				32.00
1.12	给水管网				15.00

1.13	强弱电管线				18.00
3	**农业农村局北侧生态停车场**				**142.80**
3.1	沥青混凝土路面	㎡	1010	420	42.42
3.2	透水砖铺装	㎡	13	360	0.47
3.3	植草砖铺装	㎡	1183	380	44.95
3.4	生态绿化	㎡	911	480	43.73
3.5	水电工程	㎡	3117	20	6.23
3.6	标志标牌、标线、垃圾桶等设施	项	1	50000	5.00
4	**原人民来访接待中心生态停车场**				**170.63**
4.1	沥青混凝土路面	㎡	1062	420	44.60
4.2	透水砖铺装	㎡	13	360	0.47
4.3	植草砖铺装	㎡	1444	380	54.87
4.4	生态绿化	㎡	1225	480	58.80
4.5	水电工程	㎡	3441	20	6.88
4.6	标志标牌、标线、垃圾桶等设施	项	1	50000	5.00
二	**工程建设其它费**				**109.88**
1	项目单位管理费				14.81
2	勘察设计费				16.67
3	工程监理费				16.05
4	招标代理费				6.17
5	工程前期咨询费				8.64
6	造价咨询服务费				4.94
7	施工图预算编制费				7.41
8	施工图审查费				2.47
9	工程保险费				6.17
10	场地准备及临时设施费				6.79
11	其它前期费用				19.75
三	**预备费用**	**（一+二）*3%**			**40.33**
四	**建设期债券利息**	**申请债券 1000 万元**			**45.00**
五	**投资估算总金额**				**1,429.79**

3.4 资金筹措方式

1、项目资金来源

本项目总投资 1,429.79 万元，其中：拟申请专项债券资金 1,000.00 万元，项目资本金 429.79 万元，由淮阳区财政安排，占项目总投资的 30.06%，项目资本金比例符合《国

务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）文件规定。建设期需支付的资金利息由财政资金统筹安排。

资金筹措计划表

项目	金额（万元）	比例
资本金（使用财政资金）	429.79	30.06%
债券资金	1,000.00	69.94%
其它资金		
合计	1,429.79	100.00%

2、项目资金使用计划

本项目总投资 1,429.79 万元，其中：拟申请专项债券资金1,000.00万元，剩余资金429.79万元，通过淮阳区财政安排。建设期需支付的资金利息由财政资金统筹安排。资金筹措计划具体安排如下表所示：

资金筹措计划表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期/第一年
一	总投资	1,429.79	1,429.79
二	资金筹措	1,429.79	1,429.79
1	发行债券	1,000.00	1,000.00
2	配套资金	429.79	429.79

3.5 项目资金保障措施

本项目将严格按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕

89 号）的要求使用专项债券资金，根据项目建设进度，编制项目资金使用计划，尽快落实项目配套资金，保障项目资金全部投入本项目建设中。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2015〕43 号）；

2、《关于印发<地方政府专项债券发行管理暂行办法>的通知》（财库〔2015〕83 号）。

3、《关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）。

4、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

5、周口市淮阳区天运来汽车站东等 4 个生态停车场建设项目可行性研究报告。

4.2 债券申请及使用计划

本项目拟申请政府专项债券资金 1,000.00 万元，本次申请使用 1,000.00 万元。

4.3 债券规模和期限安排

本项目拟申请发行专项债券 1,000.00 万元，期限十五年，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第

11-15 年每年偿还 15%。

4.4 专项债券使用方向合规性

本项目建设属于交通基础设施范畴，符合《关于申报 2022 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209 号）相关要求，不属于《地方政府专项债券资金投向领域禁止类项目清单》（财预〔2021〕115 号）中的项目。

根据债券资金使用要求，本项目申请的专项债券资金投向领域不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。

4.5 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立项目小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。本次申请使用的债券资金将全部用于周口市淮阳区天运来汽车站东等 4 个生态停车场建设项目。

1、按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”

的原则，加强项目资金管理、确保资金安全、规范、有效使用。

2、确保资金专款专用。及时跟踪检查资金使用方向，确保资金不被挤占、挪用。

3、确保资金及时拨付。加强各业务部门沟通、协调，保障项目按进度、按时序拨付到位。

4、确保资金监管到位。对项目资金进行全过程监督、检查，确保资金使用安全、高效。

第五章 项目预期收益、成本及融资平衡情况

5.1 项目主体及运作模式

1、项目主体

本项目建设主体为周口市淮阳区城市管理局，债券资金申请单位也为周口市淮阳区城市管理局，项目建成后，项目资产将登记到周口市淮阳区城市管理局名下，并由其履行国有资产增值和保值任务及其项目的具体运行工作。

2、项目运营模式

本项目主要为停车场建设，停车场可用于收取停车费。项目建成后，周口市淮阳区城市管理局通过招聘专业人员组成运营团队（初步确定招聘8人）来运行该项目，保证改善周口市淮阳区停车基础设施条件，改善停车难的现象。

3、资金的管理

为切实规范项目收入、支出资金的管理，保障项目资金安全、高效运行，周口市淮阳区城市管理局与周口市淮阳区财政局将对项目收入和支出实行“专人管理、专户储存、专账核算”，并对项目收入和支出实行财政监管制，不得擅自挪用、挤占，项目支出手续必须报财政审批后方可支出，加强审计监督，对项目预期收入资金定期与不定期进行督查，确保债券到期能够及时还本付息。

5.2 现金流入

1、周口市淮阳区天运来汽车站东等 4 个生态停车场建设项目收入预测

根据周口市淮阳区城市管理局提供的项目资料，本项目主要收入来源为停车场收入。

本项目在周口市淮阳区中心城区，人口密集，车流量较大的位置，为缓解项目覆盖范围内停车难与交通拥堵问题，本项目建设动车停车位 458 个。通过调查项目周边区域收费情况如下：

本项目周边停车场收费情况表

调查对象	太昊陵停车场		画卦台停车场		润德商场停车场	
车位使用情况	占总车位	收费单价（元）	占总车位	收费单价（元）	占总车位	收费单价（元）
停车 1 小时	33%	5.00	35%	5.00	30%	5.00
停车 1-4 小时	32%	6.00	30%	6.00	35%	8.00
停车 4-8 小时	13%	10.00	15%	10.00	20%	12.00
停车 8-12 小时	12%	15.00	10%	15.00	5%	15.00

停车 12-24 小时	10%	20.00	10%	20.00	10%	25.00

由以上调查表格可得，太昊陵停车场平均收费标准为 8.67 元/车位，画卦台停车场平均收费标准为 8.55 元/车位，润德商场停车场平均收费标准为 9.95 元/车位，每天可周转 2 次，基于谨慎性原则，本项目停车费价格暂按 8 元/辆/次，每个车位每天周转 2 次，单个车位每天收入按照 16 元测算，年停车天数按 360 天考虑。假设停车场收入在运营期第一年和第二年使用率 60%、第三年和第四年使用率 65%、第六年至第八年使用率 70%、第九年至第十一年使用率 80%、第十二年及以后年份使用率 90%。

综上所述，运营期内测算收入如下：

主营业务收入预测

单位：万元

项目	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
停车位数量（位）	458.00	458.00	458.00	458.00	458.00
单价（元/天/位）	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00
使用率	60%	60%	65%	65%	70%
运营天数（天）	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
停车位收入	**158.28**	**158.28**	**171.48**	**171.48**	**184.67**

（续上表）

项目	第七年	第八年	第九年	第十年	第十一年
停车位数量（位）	458.00	458.00	458.00	458.00	458.00
单价（元/天/位）	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00
使用率	70%	70%	80%	80%	80%
运营天数（天）	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
停车位收入	**184.67**	**184.67**	**211.05**	**211.05**	**211.05**

（续上表）

项目	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年	合计
停车位数量（位）	458.00	458.00	458.00	458.00	
单价（元/天/位）	16.00	16.00	16.00	16.00	
使用率	90%	90%	90%	90%	
运营天数（天）	360.00	360.00	360.00	360.00	
停车位收入	**237.43**	**237.43**	**237.43**	**237.43**	**2,796.40**

5.3 现金流出

根据行业运营特点结合项目实际情况，运营成本主要包括：工资及福利费，维修费，水电费，其他费用及税金。

1、工资及福利费：本项目建成后新增就业人员共计 8 人，每个停车场分配 2 名管理服务人员。根据当地行业工资水准，设定年工资及福利费合计 4 万元，项目运营期内每年递增 3%。

2、维修费：项目总投资 1,429.79 万元，项目建成后，按照残值率 5%，折旧年限 20 年，则年计提折旧 67.92 万元，按折旧的 5%计提资产维修维护费用，运营期内第一年计提维修费 3.40 万元，项目运营期内每年递增 3%。

3、水电费：依据《关于周口银龙水务有限公司拟对周口市水价进行调整的公告》，其他经营服务业用水价格为 3.10 元/立方米，项目年耗水量 0.414 万立方米，则运营期年水费为 1.28 万元；依据河南省发展和改革委员会《关于 2019 年因增值税税率调整相应降低电价的通知》豫发改价管〔2019〕212 号，工业及其他用电 0.62 元/千瓦时，项目

停车场及管理处等公用部分年耗电量 1.48 万千瓦时，则年电费合计 0.92 万元，项目运营期内每年递增 3%。

4、其他管理费用：按照年收入总额的 1%计算。

5、税金：增值税：停车位收费属于不动产租赁征税范畴，增值税税率为 9%；城市维护建设税：税率为 5%，计税基数为增值税额；

教育费附加：税率为 3%，计费基数为增值税额；

地方教育费附加：税率为 2%，计费基数为增值税额；

企业所得税：企业所得税税率为 25%。

本项目工程建设费用为 1,429.79 万元，按照建筑服务适用增值税税率 9%，其他费用为 109.88 万元，按照现代服务适用增值税税率 6%，经测算本项目建设期增值税进项税额 108.16 万元，运营期内项目停车位收入按租赁不动产增值税税率 9%计算，则增值税销项税额 230.90 万元，则运营期需要缴纳增值税 122.74 万元。城建税、教育费附加、地方教育费附加分别按 5%、3%、2%进行测算。

企业所得税：本项目适用的企业所得税税率为 25%。经测算项目运营期内扣除固定资产折旧费、等非付现费用和债券存续期利息费用后的经营期利润总额为 441.37 万元，需要缴纳企业所得税 110.34 万元。

综上所述，本项目在债券存续期间内运营成本 915.77 万元。

运营成本预测

单位：万元

项目	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
工资福利费	32.00	32.96	33.95	34.97	36.02
维修费	3.40	3.50	3.61	3.72	3.83
水电费	2.20	2.27	2.33	2.40	2.48
其他管理费	1.58	1.58	1.71	1.71	1.85
税金	0.00	-	-	-	-
小计	**39.18**	**40.31**	**41.60**	**42.80**	**44.17**

（续上表）

项目	第七年	第八年	第九年	第十年	第十一年
工资福利费	37.10	38.21	39.36	40.54	41.75
维修费	3.94	4.06	4.18	4.31	4.44
水电费	2.55	2.63	2.71	2.79	2.87
其他管理费	1.85	1.85	2.11	2.11	2.11
税金	2.07	3.57	19.95	28.73	28.93
小计	**47.51**	**50.31**	**68.31**	**78.47**	**80.10**

（续上表）

项目	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年	合计
工资福利费	43.01	44.30	45.62	46.99	546.76
维修费	4.57	4.71	4.85	4.99	58.09
水电费	2.96	3.05	3.14	3.23	37.59
其他管理费	2.37	2.37	2.37	2.37	27.96
税金	38.58	39.88	41.18	42.47	245.36
小计	**91.48**	**94.31**	**97.16**	**100.06**	**915.77**

5.4 项目现金净流入

根据以上对主营业务收入、主营业务成本预测，假设本项目在债券存续期第二年开始运营并能够产生现金净流入，在债券存续期间累计现金净流入如下：

现金净流入

单位：万元

年度	主营业务收入	运营成本	现金净流入

年度	主营业务收入	运营成本	现金净流入
第二年	158.28	39.18	119.10
第三年	158.28	40.31	117.97
第四年	171.48	41.60	129.88
第五年	171.48	42.80	128.68
第六年	184.67	44.17	140.50
第七年	184.67	47.51	137.16
第八年	184.67	50.31	134.36
第九年	211.05	68.31	142.74
第十年	211.05	78.47	132.58
第十一年	211.05	80.10	130.95
第十二年	237.43	91.48	145.95
第十三年	237.43	94.31	143.12
第十四年	237.43	97.16	140.27
第十五年	237.43	100.06	137.37
合计	**2,796.40**	**915.77**	**1,880.63**

5.5 资金平衡分析

本项目拟申请政府专项债券 1,000.00 万元，期限十五年，假设债券票面利率 4.50%，在债券存续期应还本付息及融资平衡情况如下：

单位：万元

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
第一年	-	45.00	45.00	-
第二年	-	45.00	45.00	119.10
第三年	-	45.00	45.00	117.97
第四年	-	45.00	45.00	129.88
第五年	-	45.00	45.00	128.68
第六年	50.00	45.00	95.00	140.50
第七年	50.00	42.75	92.75	137.16
第八年	50.00	40.50	90.50	134.36

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
第九年	50.00	38.25	88.25	142.74
第十年	50.00	36.00	86.00	132.58
第十一年	150.00	33.75	183.75	130.95
第十二年	150.00	27.00	177.00	145.95
第十三年	150.00	20.25	170.25	143.12
第十四年	150.00	13.50	163.50	140.27
第十五年	150.00	6.75	156.75	137.37
合计	**1,000.00**	**528.75**	**1,528.75**	**1,880.63**
本息覆盖倍数	**1.23**			

综上所述：本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本息覆盖倍数为 1.23，能够合理保障偿还拟使用的专项债券资金本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）资金未能及时足额到位的风险。控制措施：将项目纳入当地重点工程项目，做好规划，加大政策和资金倾斜力度，为项目实施提供有利的资金保障。

（2）未能及时完工的风险。控制措施：合理安排工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施，及时完工。

（3）工程质量不达标的风险。控制措施：加强事前事中检查，严格按照标准建设，打造精品工程。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）建设成本超出预期的风险。控制措施：实施前深入调研、分析项目情况，充分评估项目各项成本变化风险及财政承受能力。实际过程中严格按照标准执行，将各项成本控制在合理水平。

（2）项目未能及时产生收入或收入低于预期的风险。控制措施：为项目实施提供有利的政策、资金保障，加强组织协调，确保项目顺利实施。

（3）上级政策调整或宏观经济形势变化带来的风险。控制措施：密切关注政策导向和宏观经济形势的变化趋势，做好预案，尽量减轻对项目的不利影响。

淮阳城市公交换乘东站新建工程
项目收益与融资自求平衡
专项债券实施方案

项目单位：

主管部门：

财政部门：

目录

第一章 项目概况 1

1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设位置 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 2
1.7 项目总投资 3
1.8 主要技术经济指标 3
1.9 项目审批手续 3
1.10 主管部门责任 4

第二章 项目事前绩效评估 5

第三章 社会经济效益分析 6

3.1 社会效益 6
3.2 经济效益 7

第四章 项目投资估算与资金筹措 8

4.1 估算范围 8
4.2 编制方法和估算指标 8
4.3 投资估算 10
4.4 资金筹措和使用计划 12
4.5 项目资金保障措施 13

第五章 项目专项债券融资方案 14

5.1 编制依据 14
5.2 债券申请及使用计划 14
5.3 债券规模和期限安排 14
5.4 债券使用合规性 14
5.5 投资者保护措施 15

第六章 项目运营和预期收益、成本及融资平衡情况 15

6.1 项目主体及运作模式 15
6.2 现金流入 17
6.3 现金流出 23
6.4 项目现金净流入 28
6.5 资金平衡分析 28

第七章 风险分析 29

7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 29
7.2 影响项目收益的风险及控制措施 31

第一章 项目概况

1.1 项目名称

淮阳城市公交换乘东站新建工程

1.2 项目单位

本项目的申报单位为周口市淮阳区城市公共交通有限责任公司。周口市淮阳区城市公共交通有限责任公司系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的国有企业，具备以淮阳城市公交换乘东站新建工程申请专项债券资金的主体资格，基本情况见下表：

统一社会信用代码	91411626MA3XDN7B0T	**名称**	周口市淮阳区城市公共交通有限责任公司
类型	有限公司	**法定代表人**	王俊涛
注册资金	1120 万元人民币	**成立日期**	2016 年 9 月 20 日
住所	河南省周口市淮阳区产业集聚区羲皇大道与腾达路交叉口东		
营业期限自	2016 年 9 月 20 日	**营业期限至**	长期
经营范围	一般项目：城市公共交通客运；汽车出租；提供新能源汽车充电站服务；道路旅客运输；汽车维修服务；广告服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
登记机关	周口市淮阳区市场监督管理局		
登记状态	存续（在营、开业、在册）		

1.3 项目性质

根据财政部办公厅、国家发展改革委办公厅《关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209号），2022年新增专项债券重点用于交通基础设施、能

源项目、农林水利、生态环保项目、社会事业、城乡冷链等物流基础设施（含粮食仓储物流设施）、市政和产业园区基础设施、国家重大战略项目、保障性安居工程等领域。本项目属于交通基础设施领域。

本项目的建设，符合淮阳区自然条件、人文环境和国民经济发展的要求；属于《关于申报 2022 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209 号）支持范围。项目建成后能够产生车票收入、车辆存放服务费收入、房屋租赁收入、充电收入、广告收入等，属于有一定收益的公益性项目。

1.4 建设位置

本项目拟建于河南省周口市淮阳区城关镇平粮台大道西、民生街南

1.5 建设规模及内容

淮阳城市公交换乘东站新建工程的主要内容包括综合服务用房 2,160.00 ㎡,维修车间 288.00 ㎡,站前广场 939.72 ㎡，道路和停车场 12,931.32 ㎡，绿化面积 3,843.12 ㎡，两座门卫室共 56.00 ㎡，水泵房 60.20 ㎡，配电室 120.07 ㎡，以及其它辅助生产设施。

1.6 建设期

根据《淮阳城市公交换乘东站新建工程可行性研究报告》，本项目建设期为 12 个月，根据项目实际情况及现阶

段进度，本项目计划于 2022 年 6 月开工，预计在 2023 年 5 月完工。

1.7 项目总投资

本项目投资总额为 2,087.35 万元，其中建筑安装工程费用 1,620.42 万元，设备及工器具购置费用 180.60 万元，其他建设费用 152.64 万元，预备费 97.68 万元，建设期利息 36.00 万元。

1.8 主要技术经济指标

序号	项目	单位	数量	备注
1	用地面积	㎡	18,371.00	27.56 亩
2	总建筑面积	㎡	2,684.27	
3	建筑基底面积	㎡	1,405.86	
4	站前广场	㎡	939.72	
5	绿地面积	㎡	3,843.12	
6	道路及停车位面积	㎡	12,931.32	
7	容积率	-	0.13	
8	建筑密度	%	7.35	
9	绿地率	%	20.1	
10	围墙长度	m	454	
11	路缘石长度	m	325	
12	客运公交停车位	个	105	预留 2 米充电桩位置
13	职工停车位	个	16	预留 2 米充电桩位置
14	换乘区车位	个	12	

1.9 项目审批手续

2020 年 3 月 27 日，周口市淮阳区发展和改革委员会

作出《关于淮阳城市公交换乘东站新建工程可行性研究报告的批复》（淮发改审批〔2020〕40 号）。

2020 年 9 月 22 日，淮阳城市公交换乘东站新建工程环境影响登记表已经完成备案，备案号：202041162600000241。

2021 年 11 月 3 日,周口市淮阳区自然资源局颁发《建设用地规划许可证》(淮自然资(市政)地字第 4116032021005 号），本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求。

2021 年 12 月 27 日，周口市淮阳区自然资源局颁发《建设工程规划许可证》(淮自然资(市政)建字第 20210012 号），本建设工程符合国土空间规划和用途管制要求。

2021 年 11 月 2 日,周口市淮阳区自然资源局颁发《不动产权证书》（豫（2021）淮阳区不动产权第 0011223 号），权利人：周口市淮阳区城市公共交通有限责任公司，坐落：周口市淮阳区城关镇平粮台大道西、民生街南。

1.10 主管部门责任

项目主管部门为周口市淮阳区交通运输局，周口市淮阳区交通运输局在依法合规、确保工程质量安全的前提下,加快专项债券对应项目资金支出进度,尽早安排使用、形成实物工作量,推动在建基础设施项目早见成效。周口市淮阳区交通运输局要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。周口市淮

阳区交通运输局未按既定方案落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目事前绩效评估

为加快地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用益，推动提升债券资金配置效率，周口市淮阳区城市公共交通有限责任公司根据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）的相关要求，按照事前绩效评估准备阶段、实施阶段、报告撰写阶段的程序，通过调研、查阅资料、电话咨询等多种方式，独立、客观、公正地开展评估工作，对项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等方面进行了充分论证，形成了该项目的评估结论。

本项目实施立项依据充分，具备实施的必要性和可行性；债券资金需求合理，符合专项债券相关政策规定，具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性，故对本项目应“予以支持”。

第三章 社会经济效益分析

3.1 社会效益

淮阳经济的迅速发展使得淮阳公共交通服务水平也得到了提升，城市公交和城乡公交换乘衔接作为城市客运衔接体系中的重要组成部分，其服务质量将直接影响城市交通管理水平。

由于换乘站的缺失，线路的设置就主要考虑客流走向，无法科学有效制定合理线路的落脚点，导致城市内衔接换乘整理分析混乱，车流、人流汇集交织，增加交通压力，同时换乘衔接的规划、建设、运营出现空白区域。最终导致线网布局不尽合理。由于换乘力量不同，也会影响城市公交换乘衔接的布局。通过设立城市公交和城乡公交换乘站，根据乘客换乘规律，可以为换乘衔接的结构布局、站场设施规模、线网规划、运营管理、运能匹配等提供依据。

由于城市公交和城乡公交换乘站的缺失，车辆的调度管理难以实施到位，无法进行现场管理，很容易造成运营混乱，给工作人员的工作实施带来很大困难。换乘站的建设可以使线路运营更加清晰、更加规范，也使线路运营组织的管理实施更加便捷。

无城市公交和城乡公交换乘站，线路车辆只有在城市道路两侧借助非机动车道或人行车道，实现调头回车、临时停靠，淮阳区域内社会车辆多且行驶速度快，又夹杂着非机动

车辆和行人通行，不仅存在违反交通法规的现象，同时极易造成安全事故。通过合理预留换乘资源、构建综合管理换乘系统，以此提升换乘公交的社会吸引力，满足换乘客流的换乘需要，缓解区域交通拥堵、混乱的局面，将出现安全隐患的概率降低。

换乘站的缺失，造成线路规划不合理，公交覆盖不到的区域车辆无法有效衔接，乘客换乘不便，公交吸引力降低，给群众出行带来了困难，使群众出行乘车难。而项目本身的建设，可以为群众出行带来便利，有利于便捷的出行乘车。

提高城市公交运输能力，提升服务水平，增强竞争力和吸引力，构建以公共交通为主的城市机动化出行系统，建设换乘中心，提升公共交通出行分担率，可满足群众更便捷的出行。本项目为城市经济发展提供的空间，改善了城市公交面貌，提高了城市居民的生活环境和生活质量，提升了城乡居民出行的便捷，加强了城乡之间的沟通。该项目会衍生一定的经济效益，进一步加快投资步伐，推动城市基础设施建设。

3.2 经济效益

政府对本项目的高度重视，为项目提供了用地、资金等方面的支撑，是项目成功的必备要素。政府及有关部门决定加大力度，采取握紧拳头保重点的原则，狠抓公交换乘站等基础设施建设。该项目的建设将有力带动该区域的综合开

发，将进一步加快经济建设步伐，促进经济发展。同时将一部分作为商业开发，一方面为城市商业开发提供有利条件，另一方面将大大改善停车基础设施条件，将更好更快的推动中心城区社会经济发展。

第四章 项目投资估算与资金筹措

4.1 估算范围

项目投资估算内容有工程费用（包括建安工程费用、设备购置费用）、工程建设其他费用、工程预备费用等。

4.2 编制方法和估算指标

1、周口市建筑安装工程估算指标

土建主体工程、安装工程和一般装修：根据当地 2021 年 10 月造价指数，按项目工程内容做适当调整。

2、材料价格依据

采用当地 2021 年 10 月的材料基准价格，设备价格采用现行市场价及商（厂）家询价。

3、国家与地方有关部门制定的各种取费标准

（1）建设单位管理费：计算依据《基本建设财务规则》（〔2016〕504 号）；

（2）工程监理费：计算依据《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知（发改价格（〔2007〕670 号）；

（3）工程设计费：计算依据《工程勘察设计收费标准》

（2002 年修订版）；

（4）工程勘察费：计算依据《工程勘察设计收费标准》（2002 年修订版）；

（5）编制可行性研究报告费用：计算依据《国家计委关于印发建设项目前期工作咨询收费暂行规定的通知》（豫价房字〔1999〕337 号）；

（6）评估可行性研究报告费：计算依据《国家计委关于印发建设项目前期工作咨询收费暂行规定的通知》（豫价房字〔1999〕337 号）；

（7）施工图设计文件审查费：计算依据《河南省发展和改革委员会关于规范全省建筑工程施工图设计审查收费标准的通知》，豫发改收费〔2004〕1555；《河南省人民政府关于公布取消停止征收和调整有关收费项目的通知》（豫政〔2008〕52 号）；

（8）工程造价咨询费：计算依据《中国建设工程造价管理协会关于规范工程造价咨询服务收费的通知》（中价协〔2013〕35 号）；

（9）环境影响评价费：计算依据《国家计委、国家环境保护总局关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》（计价格〔2002〕125 号）；

（10）招标代理费：计算依据国家计委印发的《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980 号）；

（11）市政配套费：计算依据《周口市人民政府批转市规划管理局、财政局、物价局关于市政设施配套费征收管理的意见和通知》（周政〔2003〕86 号）；

（12）人防建设费：计算依据《关于规范人防工程建设有关问题的通知》，豫防办〔2009〕100 号；

（13）建筑安装工程费用估算：建筑安装工程费用是工程建设费用的主要组成部分，占较大比例，主要包括建、构筑物及辅助工程建设费用；

（14）设备、工器具购置安装费用估算：设备、工器具购置安装费用包括设备购置费和设备安装费用；

（15）其他工程费用估算：部分费率根据《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（发改价格〔2011〕534 号）、《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号）、《河南省人民政府关于公布取消停止征收和调整有关收费项目的通知》（豫政〔2008〕52 号）进行调整；

（16）预备费估算：预备费用按国家规定计取。

4.3 投资估算

本项目投资总额为 2,087.35 万元，其中建筑安装工程费用 1,620.42 万元，设备及工器具购置费用 180.60 万元，其他建设费用 152.64 万元，预备费 97.68 万元，建设期利息

36.00 万元。投资估算明细如下表所示：

表一： 建筑安装工程费估算表

序号	名称	单位	数量	单价（元）	合计(万元)	备注
一	建、构筑物		2684.27		841.92	
1	综合服务楼	㎡	2160.00	3000	648.00	
2	维修车间	㎡	288.00	2500	72.00	
3	配电室	㎡	120.07	5000	60.04	
4	水泵房	㎡	60.20	6000	36.12	
5	门卫室	㎡	56.00	4600	25.76	两座
二	场区				778.51	
1	道路及停车场面积	㎡	12931.32	360	465.53	
2	站前广场	㎡	939.72	280	26.31	
3	围墙	m	454	1500	68.10	
4	电动伸缩门	m	20	1500	3.00	
5	外管网	项	1		144.40	
6	消防水池	座	1		30.00	
7	路缘石	m	325	84.2	2.74	
8	绿化	㎡	3843.12	100	38.43	
	合计				1620.42	

表二：设备购置费估算表

序号	工程分项名称	单位	数量	单价(万元)	合价(万元)
1	GPS 监控设备	项	1	20	20
2	安全消防设备	项	1	10	10
3	采暖制冷设备	项	1	25	25
4	污水处理设备	项	1	30	30
5	干式变压器	台	1	30	30
6	高压配电柜	台	3	10	30
7	低压配电柜	台	7	0.8	5.6
8	充电桩	台	6	5	30
合计					180.60

表三：其他工程费用估算表

序号	费用名称	取费标准	取费依据	金额(万元)
1	建设单位管理费	建筑安装工程费与安装的设备费为基数	财政部财建〔2016〕504 号	32.02
2	工程监理费	建筑安装工程费与安装的设备费为基数	合同价	17.96
3	工程设计费	建筑安装工程费用与设备购置费之和为基数	合同价费率 1.49%	26.84
4	编制可行性研究报告费		豫价房字〔1999〕337 号	7.80

序号	费用名称	取费标准	取费依据	金额(万元)
	用			
5	评估可行性研究报告费		豫价房字〔1999〕337 号	3.50
6	施工图设计文件审查费		豫发改收费〔2004〕1555、豫政〔2008〕52 号	1.34
7	地质勘探费		《工程勘察设计收费标准》2002 年修订版	5.37
8	工程造价咨询费		豫发改收费〔2008〕2510 号	15.31
9	地震安全性评价		豫震发防〔2002〕12 号	5.13
10	环境影响评价		豫计收费〔2002〕454 号	6.82
11	市政配套费	35 元/㎡	周政〔2003〕86 号	9.39
12	招标代理费		计价格〔2002〕1980 号	9.35
13	人防费		豫计收费(2009)100 号	11.81
	合计(一+二)			152.64

表四：预备费估算表

序号	费用名称	取费基数	金额（万元）
1	预备费	建筑安装工程费用与设备购置费、工程建设其它费用之和总数为基数	97.68

表五：建设工程费用估算汇总表

序号	费用名称	金额	占总费用比例
1	建安工程费	1,620.42	77.63%
2	设备及工器具购置费	180.60	8.65%
3	其他费用	152.64	7.31%
4	设备费	97.68	4.68%
5	建设期利息	36.00	1.72%
项目总投资		2,087.35	100.00%

4.4 资金筹措和使用计划

4.4.1 项目资金来源

项目总投资为 2,087.35 万元，其中：计划申请使用专项债券资金 1,400.00 万元，项目资本金 687.35 万元，由财政资金安排，占项目总投资的 32.93%，项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发

〔2019〕26 号）文件规定。建设期需支付的资金利息由财政资金统筹安排。专项债券未用作项目资本金。

资金筹措计划表

项目	金额（万元）	比例
资本金（使用财政资金）	687.35	32.93%
债券资金	1,400.00	67.07%
其它资金		
合计	2,087.35	100.00%

4.4.2 项目资金使用计划

本项目总投资 2,087.35 万元，拟申请债券资金 1,400.00 万元，剩余资金 687.35 万元，通过财政安排。建设期内资金使用计划具体安排如下表所示：

资金使用计划表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期
			第一年
一	总投资	2,087.35	2,087.35
二	资金筹措	2,087.35	2,087.35
1	债券资金	1,400.00	1,400.00
2	财政配套	687.35	687.35

4.5 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。

本项目在专项债券存续期内，将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，定期向社会披露专项债券及项目相关信息。对于项目在债券存续期内发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，将按

照有关规定提出补救措施，并按流程上报及公告

第五章 项目专项债券融资方案

5.1 编制依据

1、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

2、淮阳城市公交换乘东站新建工程可行性研究报告。

5.2 债券申请及使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 1,400.00 万元，本次申请使用 1,400.00 万元。

5.3 债券规模和期限安排

淮阳城市公交换乘东站新建工程拟申请使用专项债券资金 1,400.00 万元，期限 15 年。在债券存续期每半年支付一次利息，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

5.4 债券使用合规性

本项目属于《关于申报 2022 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209 号）支持类别。不属于《地方政府专项债券资金投向领域禁止类项目清单》（财预〔2021〕115 号）中的项目，本项目专项债券使用方向合规。

5.5 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立项目小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。本次申请使用的债券资金将全部用于淮阳城市公交换乘东站新建工程，偿债来源为车票收入、车辆存放服务费收入、房屋租赁收入、充电收入、广告收入等。项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。

第六章 项目运营和预期收益、成本及融资平衡情况

6.1 项目主体及运作模式

6.1.1 项目主体

本项目建设主体及债券资金申请单位均为周口市淮阳区城市公共交通有限责任公司，项目建成后，项目资产也将登记到漯周口市淮阳区城市公共交通有限责任公司名下，并由其履行国有资产增值和保值任务及其项目的具体运行工作。

周口市淮阳区城市公共交通有限责任公司为周口市淮阳区城市建设投资开发有限公司的全资子公司，周口市淮阳区城市建设投资开发有限公司由周口市国有资产监督管理

局 100%控股，因此周口市淮阳区城市公共交通有限责任公司属于国有企业，不存在市场化转型的问题，不存在隐性债务，符合中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》关于“市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台不得作为项目单位”的规定，周口市淮阳区城市公共交通有限责任公司符合作为项目单位的法定条件。

鉴于周口市淮阳区城市公共交通有限责任公司属于有限责任公司，为了加强对债券资金及未来偿债资金的管控，确保债券本息能够按时偿还，债券发行成功后债券资金专项用于淮阳城市公交换乘东站新建工程项目，同时本项目在债券存续运营期内的运营收入开立银行专户归集由周口市淮阳区交通运输局与周口市淮阳区城市公共交通有限责任公司共同监管，专项用于专项债券还本付息工作。

6.1.2 项目运营模式

本项目包括公交换乘中心及配套设备建设，公交换乘中心可用于收取车票收入、车辆存放服务费收入、房屋租赁收入、充电桩收入、广告收入。项目建成后，周口市淮阳区城市公共交通有限责任公司初步确定通过招聘社会人士，由 59 人来共同运行该项目。

6.1.3 项目收益管理

为切实规范项目收入、支出资金的管理，保障资金安全、

高效运行，周口市淮阳区城市公共交通有限责任公司对项目收入和支出实行“专人管理、专户储存、专账核算”并对项目收入和支出实行财政监管制，项目支出手续必须报财政审批后方可支出，确保债券到期能够及时还本付息。

6.2 现金流入

本项目建设周期为 1 年，本项目建成后主要收入来源为为车票收入、车辆存放服务费收入、房屋租赁收入、充电桩收入、广告收入。

1、车票收入

淮阳区城市公交路线目前有 9 条，淮阳城市公交换乘东站建成后，可做为 1 路和 K201 公交的首末站，日客运量合计为 3000 人，共计配置车辆 26 辆，票价分别为 1 元/人次、2 元/人次，本次预测按照均价 1.5 元/人次计算，运营期内不考虑票价上涨。

线路	全长(公里)	站点(个数)	班次间隔(min)	客运量(人日)	车辆配置(辆)	票价（元/人次）
1 路	15.5	33	5~10	1200	10	1
K201 路	12.7	35	5~10	1800	16	2
合计	28.2	68		3000	26	

2、车辆存放服务费收入

车辆存放服务费收入是换乘站为夜间驻站城乡客运的车辆提供停车服务收取的费用，参照周口市发展改革委关于印发《周口市车辆存放服务收费管理试行办法的通知》（周发改收费〔2012〕575 号），并结合周口市各县区及项目周

边停车场收费标准，本项目设定收费标准如下：停车 30 分钟内（含 30 分钟）免费，超过 30 分钟不足 1 小时(含 1 小时)按 10 元/辆收费，超过 1 小时后每增加 1 小时加收 1 元/辆。保守估算，单个客车停车位夜间收费 15 元，运营期间收费标准不上浮或下降。项目共有 105 个公交客运停车位，扣除城市公交 26 辆车夜间泊车，其余 79 个停车位可以为夜间驻站城乡客运提供泊车位，车位使用率按运营期第一年 40%，第二年 50%，以后每年按照 60%测算。

3、租赁收入

公交换乘站除满足基本停车需求之外，其他商业设施用于零售服务对外出租，租赁面积为 1500 平方米，通过查询淮阳区房产网及 58 同城房产网，淮阳区房屋租赁情况如下表所示：

商铺位置	出租面积	日租金（元/㎡/天）
淮阳-润德商场	30 ㎡	1.44
商城东路	60 ㎡	2.33
陈州路	46 ㎡	1.81
淮阳区第二实验小学-北门	40 ㎡	2.78
新星南路	100 ㎡	2.00
康乐路与新民路交叉口	140 ㎡	1.43
天鸿世贸购物百货中心	63 ㎡	1.10

本次预测基于谨慎性考虑,租赁费用按每天 1.2 元/㎡计，运营期第一年出租率为 50%，第二年为 70%，第三年及以后年度为 90%。

4、充电桩收入

本项目小车充电停车位共 12 个，根据对充电桩充电服务市场的价格调研，谨慎考虑本项目每台充电桩的运营收益为 2 万元，项目服务费收入在存续期不予增长，充电桩使用率第一年为 50%，以后每年增长 10%，达到 80%后不予增长。

周口地区充电服务费收费情况

地址	充电服务费单价（元/度）
周口市太昊路公司办公场所公共充电站	0.8
周口市七一路公共建筑停车场公共充电站	0.8
周口市八一路公共建筑停车场公共充电站	0.8

充电桩投资运营测算表

年份	单桩日平均充电次数（次）	单次平均充电电量（度）	年车辆使用天数（天）	充电服务费单价（元/度）	年均收益（万元/台）
2021	2	40	300	0.8	1.92
2022	3	40	300	0.8	2.88
2023	3	40	300	0.8	2.88
2024	4	40	300	0.8	3.84
2025	4	40	300	0.8	3.84

5、公交车身广告收入

淮阳城市公交换乘东站建成后，做为首末站的车辆共计 26 辆，公交车身广告收费标准见下表：

项目	收费标准（元/月/辆）
郑州 21 路公交车身广告	8000
许昌 2 路公交车身广告	2500
开封 20 路公交车身广告	2667

综合考虑周口有关公交车身广告收费标准及本项目所在的位置，淮阳城市公交换乘东站共有城市公交车辆 26 辆，收费标准按 1000 元/辆/月计取，价格每 5 年按照 5%的比例递增。公交车身广告位出租运营期第一年出租率为 80%，第

二年为 90%，第三年及以后年度为 95%。

综上所述，运营期内收入明细如下：

运营收入预测表

项目	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年	第八年	第九年
1、车票收入（万元）	**162.00**	**162.00**	**162.00**	**162.00**	**162.00**	**162.00**	**162.00**	**162.00**
日客运量（人次）	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
票价（元/人次）	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
2、车辆存放服务费收入（万元）	**17.06**	**21.33**	**25.60**	**25.60**	**25.60**	**25.60**	**25.60**	**25.60**
收费单价（元/辆/天）	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
车辆数（辆）	79	79	79	79	79	79	79	79
使用率	40%	50%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
3、房屋租赁收入（万元）	**32.40**	**45.36**	**58.32**	**58.32**	**58.32**	**58.32**	**58.32**	**58.32**
租赁单价（元/㎡/月）	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00
租赁面积（㎡）	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
出租率	50%	70%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
4、充电桩收入（万元）	**12.00**	**14.00**	**17.00**	**19.00**	**19.00**	**19.00**	**19.00**	**19.00**
小车充电桩（个）	12	12	12	12	12	12	12	12
收费标准（万元/年/个）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
使用率	50%	60%	70%	80%	80%	80%	80%	80%
5、广告收入（万元）	**24.96**	**28.08**	**29.64**	**29.64**	**29.64**	**29.64**	**29.64**	**29.64**
公交车个数（辆）	26	26	26	26	26	26	26	26
收费标准（元/月/辆）	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
出租率	80%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
合计	**248.42**	**271.17**	**292.36**	**294.76**	**294.76**	**294.76**	**294.76**	**294.76**

（续上表）

项目	第十年	第十一年	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年	合计
1、车票收入（万元）	**162.00**	**162.00**	**162.00**	**162.00**	**162.00**	**162.00**	**2,268.00**
日客运量（人次）	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
票价（元/人次）	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	
2、车辆存放服务费收入（万元）	**25.60**	**25.60**	**25.60**	**25.60**	**25.60**	**25.60**	**345.59**
收费单价（元/辆/天）	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	
车辆数（辆）	79	79	79	79	79	79	
使用率	60%	60%	60%	60%	60%	60%	
3、房屋租赁收入（万元）	**58.32**	**58.32**	**58.32**	**58.32**	**58.32**	**58.32**	**777.60**
租赁单价（元/㎡/月）	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	
租赁面积（㎡）	1500	1500	1500	1500	1500	1500	
出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	
4、充电桩收入（万元）	**19.20**	**19.20**	**19.20**	**19.20**	**19.20**	**19.20**	**254.40**
小车充电桩（个）	12	12	12	12	12	12	
收费标准（万元/年/个）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	
使用率	80%	80%	80%	80%	80%	80%	
5、广告收入（万元）	**29.64**	**29.64**	**29.64**	**29.64**	**29.64**	**29.64**	**408.72**
公交车个数（辆）	26	26	26	26	26	26	
收费标准（元/月/辆）	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	
出租率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	
合计	**294.76**	**294.76**	**294.76**	**294.76**	**294.76**	**294.76**	**4,054.31**

6.3 现金流出

根据项目建设与运营特点，本项目成本费用主要包括水电费、职工工资及福利费、维修费、其他管理费用、税费构成。对此，根据项目运营特点，结合所在地区人力资源与物价水平，本项目正常运营年份成本费用估算如下：

1、水电费：根据周口市发展和改革委员会（周发改价管【2021】43 号）文件《关于调整周口市中心城区供水价格的通知》，本项目按非居民用水价格 3.25 元/立方米计算，参考《河南省工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），本项目用水量预测数据如下：

名称	数量（㎡）	额定用水	单位	日用水量（m³）	年使用时间（天）	年用水量（万 m³）
建、构筑物、场区	15616	10	L/㎡·天	156.16	365	5.70

年用水费成本为 5.70 万 m³×3.25 元/ m³=18.53 万元。

本项目参照《工业与民用供配电设计手册》（第四版），根据项目特点，计算后，年耗电量约 9.88 万度，如下表所示：

用电类别	数量（㎡）	估算指标（W/㎡，W/台）	估算负荷（kW）	需要系数	功率因数 cosφ	tgφ	用电负荷（KW）	用电时长（h）	用电天数（d）	负荷系数	年用电量（万度）
建、构筑物	2684.27	30	80.53	0.7	0.8	0.75	56.37	8	365	0.6	9.88

电价根据河南省电网销售电价，按工商业用电的 35-110kv 电价收费标准（0.595 元/kW·h）计算，则年电费成本为 0.595 元

/kW·h×9.88 万 kW·h＝5.88 万元。

河南省电网销售电价表

用电分类	电压等级	电度电价（元/千瓦时）						基本电价	
		净电价	国家重大水利工程建设基金	可再生能源电价附加	大中型水库移民后期扶持资金	地方水库移民后期扶持资金	合计	最大需量（元/千瓦/月）	变压器容量（元/千伏安/月）
一、工商业及其他用电									
1、变压器容量315千伏安及以上用电	1-10千伏	0.57843	0.0064	0.019	0.0062	0.0005	0.61053	28	20
	35-110千伏以下	0.56343	0.0064	0.019	0.0062	0.0005	0.59553	28	20
	110千伏	0.54843	0.0064	0.019	0.0062	0.0005	0.58053	28	20
	220千伏及以上	0.54043	0.0064	0.019	0.0062	0.0005	0.57253	28	20
2、变压器容量315千伏安以下用电	不满1千伏	0.6247	0.0064	0.019	0.0062	0.0005	0.6568		
	1-10千伏	0.5941	0.0064	0.019	0.0062	0.0005	0.6262		
	35-110千伏以下	0.5644	0.0064	0.019	0.0062	0.0005	0.5965		
	110千伏及以上	0.5347	0.0064	0.019	0.0062	0.0005	0.5668		
二、农业生产用电									
1、一般农业生产用电	不满1千伏	0.4778	0.0064				0.4842		
	1-10千伏	0.4688	0.0064				0.4752		
	35-110千伏以下	0.4598	0.0064				0.4662		
2、农业深井及高扬程排灌用电	不满1千伏	0.4578	0.0064				0.4642		
	1-10千伏	0.4488	0.0064				0.4552		
	35-110千伏以下	0.4398	0.0064				0.4462		
三、居民生活用电									
1、直供一户一表居民生活用电一档电量	不满1千伏	0.5459	0.0064	0.001	0.0062	0.0005	0.560		
	1-10千伏及以上	0.5069	0.0064	0.001	0.0062	0.0005	0.521		
2、直供合表用户	不满1千伏	0.5539	0.0064	0.001	0.0062	0.0005	0.568		
	1-10千伏及以上	0.5149	0.0064	0.001	0.0062	0.0005	0.529		
3、趸售一户一表居民生活用电一档电量	不满1千伏	0.5459	0.0064	0.001	0.0062	0.0005	0.560		
	1-10千伏及以上	0.4859	0.0064	0.001	0.0062	0.0005	0.500		
4、趸售合表用户	不满1千伏	0.5539	0.0064	0.001	0.0062	0.0005	0.568		
	1-10千伏及以上	0.4939	0.0064	0.001	0.0062	0.0005	0.508		

注：

1、农村低压各类用电按上表合计栏电价执行，其中含维管费。

2、一户一表居民生活用电二档、三档电价，在一档电价基础上每千瓦时分别提高5分钱和0.3元。

水电费每 5 年按照 5%的比例递增。

2、工资及福利费：本项目配置车辆 26 辆，每辆车配 2 名司机，合计 52 人，公交运营司机的工资薪金支出由财政预算安排，另外新增人员共计 7 人，包括站长 1 名，运营人员 3 名，清洁人员 1 名，保安 2 名，根据当地行业工资水准，设定年工资及福利费 3.50 万元。基于谨慎性原则，项目运营后人员工资每 3 年增长 3%。

3、维修费：项目工程总投资 2,087.35 万元，项目建成后，按照残值率 5%，折旧年限 20 年，按折旧的 5%计提资产维修维护费用，每 5 年按 5%的比例递增。

4、其他管理费用：按照收入的 3%计提。

5、税费：本项目车票收入按照交通运输服务增值税税率为 9%，车辆存放服务费收入、房屋租赁收入、充电桩收入、广告收入按照不动产租赁适用 9%的增值税税率，在债券存续期内增值税销项税额为 399.40 万元；本项目工程建设费用为 1,620.42 万元，按照建筑服务行业适用增值税税率 9%测算增值税进项税，工程建设其他费用 333.24 万元，按照服务业 6%的税率测算增值税进项税额，合计计提进项税额为 152.66 万元，本项目建设期增值税税额合计为 246.74 万元；城市维护建设税、教育附加费、地方教育费附加分别按增值税的 5%、3%、2%计征；房产税按照租赁收入的 12%计征；所得税费用按利润总额的 25%计取。

运营成本预测表

单位：万元

项目	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年	第八年	第九年
1、水电费	24.41	24.41	24.41	24.41	24.41	25.63	25.63	25.63
2、职工薪酬	24.50	24.50	24.50	25.24	25.24	25.24	26.00	26.00
3、维修费	4.96	4.96	4.96	4.96	4.96	5.21	5.21	5.21
4、其他费用	7.45	8.14	8.77	8.84	8.84	8.84	8.84	8.84
5、税费：	8.92	15.49	21.71	22.11	22.11	35.15	47.00	47.78
房产税	3.57	4.99	6.42	6.42	6.42	6.42	6.42	6.42
增值税	-	-	-	-	-	15.30	28.93	28.93
城建税	-	-	-	-	-	0.76	1.45	1.45
教育费附加	-	-	-	-	-	0.46	0.87	0.87
地方教育费附加	-	-	-	-	-	0.31	0.58	0.58
所得税	5.35	10.50	15.29	15.69	15.69	11.9	8.75	9.53
合计	70.24	77.50	84.35	85.56	85.56	100.07	112.68	113.46

（续上表）

项目	第十年	第十一年	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年	合计
1、水电费	25.63	25.63	26.91	26.91	26.91	26.91	357.84
2、职工薪酬	26.00	26.78	26.78	26.78	27.58	27.58	362.72
3、维修费	5.21	5.21	5.47	5.47	5.47	5.47	72.73
4、其他费用	8.84	8.84	8.84	8.84	8.84	8.84	121.6
5、税费：	48.57	49.16	51.14	53.50	55.67	58.03	536.35
房产税	6.42	6.42	6.42	6.42	6.42	6.42	85.61

项目	第十年	第十一年	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年	合计
增值税	28.93	28.93	28.93	28.93	28.93	28.93	246.74
城建税	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	12.36
教育费附加	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	7.42
地方教育费附加	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	4.95
所得税	10.32	10.91	12.89	15.25	17.42	19.78	179.27
合计	114.25	115.62	119.14	121.50	124.47	126.83	1,451.24

6.4 项目现金净流入

根据以上对运营收入、运营成本预测，假设本项目在债券存续期第二年开始运营并能够产生现金净流入，在债券存续期间累计现金净流入如下：

现金净流入预测

单位：万元

年度	运营收入	运营成本	现金净流入
第二年	248.42	70.24	178.18
第三年	271.17	77.50	193.67
第四年	292.36	84.35	208.01
第五年	294.76	85.56	209.20
第六年	294.76	85.56	209.20
第七年	294.76	100.07	194.69
第八年	294.76	112.68	182.08
第九年	294.76	113.46	181.30
第十年	294.76	114.25	180.51
第十一年	294.76	115.62	179.14
第十二年	294.76	119.14	175.62
第十三年	294.76	121.50	173.26
第十四年	294.76	124.47	170.29
第十五年	294.76	126.83	167.93
合计	4,054.31	1,451.24	2,603.07

6.5 资金平衡分析

本项目拟申请政府专项债券 1,400.00 万元，期限十五年，假设债券票面利率 4.50%，在债券存续期每半年支付一次利息，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。在债券存续期应还本付息及融资平衡情况如下：

融资平衡情况

单位：万元

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
第一年	-	63.00	63.00	-
第二年	-	63.00	63.00	178.18
第三年	-	63.00	63.00	193.67
第四年	-	63.00	63.00	208.01
第五年	-	63.00	63.00	209.20
第六年	70.00	63.00	133.00	209.20
第七年	70.00	59.85	129.85	194.69
第八年	70.00	56.70	126.70	182.08
第九年	70.00	53.55	123.55	181.30
第十年	70.00	50.40	120.40	180.51
第十一年	210.00	47.25	257.25	179.14
第十二年	210.00	37.80	247.80	175.62
第十三年	210.00	28.35	238.35	173.26
第十四年	210.00	18.90	228.90	170.29
第十五年	210.00	9.45	219.45	167.93
合计	1,400.00	740.25	2,140.25	2,603.07
本息覆盖倍数	1.22			

综上所述：本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本息覆盖倍数为 1.22，能够合理保障偿还拟使用的专项债券资金本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

第七章 风险分析

7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

1、工期

拖延项目工期的因素非常多，如设计方案的稳定、项目实施方的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术

及管理水平等等，要实现项目预定的工期目标有一定的难度。项目建设期每年的利息额较大，如果工期拖延，工程投资将增加，并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目净收益减少。

风险控制措施：

（1）项目单位将坚持严格的项目招投标制度，聘请技术实力和管理能力较强的施工单位，确保项目按期竣工达标。

（2）项目单位将通过科学合理的工程设计，制定事前、事中、事后风险管理体系，严格执行施工计划，确保项目如期建成。

2、工程事故

工程事故是在施工阶段一些难以预测的地质情况或施工不当、管理不善引起的，在施工中发生的事故都会造成较大的影响和损失。工程事故会引起工程延期、人员伤亡、投资增加等。

风险控制措施：深化各阶段设计方案，选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度。同时，与施工单位签订安全协议，购买相关保险，严格按照技术措施施工，确保施工安全。

7.2 影响项目收益的风险及控制措施

1、利率波动风险

在本政府专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险控制措施：为控制项目融资平衡风险，可动态调整债券发行期限和还款方式及时间，做好期限配比、还款计划安排，提高资金使用效率，用资金使用效率收益对冲利率波动损失。

2、成本上升风险

由于本项目投资规模大、施工强度高、建设周期长，对物质设备的技术性能要求高，项目建设期间有可能会发生材料及劳动力成本上升的风险；项目建成后，需要进行合理的日常维护管理，以保证正常的运营，意外因素可能会对设施的使用产生影响，从而增加维护成本,导致成本上升的风险。

风险控制措施：为控制成本上升风险，项目实施方将继续完善项目资金预算和管理制度，对该项目投资、运营成本进行精准预测和严格控制。

淮阳城市公交换乘南站新建工程
项目收益与融资自求平衡
专项债券实施方案

项目单位：

主管部门：

财政部门：

目录

第一章 项目概况 1

1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设位置 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 2
1.7 项目总投资 3
1.8 主要技术经济指标 3
1.9 项目审批手续 3
1.10 主管部门责任 4

第二章 项目事前绩效评估 5

第三章 社会经济效益分析 5

3.1 社会效益 5
3.2 经济效益 7

第四章 项目投资估算与资金筹措 8

4.1 估算范围 8
4.2 编制方法和估算指标 8
4.3 投资估算 10
4.4 资金筹措和使用计划 12
4.5 项目资金保障措施 13

第五章 项目专项债券融资方案 14

5.1 编制依据 14
5.2 债券申请及使用计划 14
5.3 债券规模和期限安排 14
5.4 债券使用合规性 14
5.5 投资者保护措施 15

第六章 项目运营和预期收益、成本及融资平衡情况 15

6.1 项目主体及运作模式 15
6.2 现金流入 17
6.3 现金流出 22
6.4 项目现金净流入 27
6.5 资金平衡分析 27

第七章 风险分析 28

7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 28
7.2 影响项目收益的风险及控制措施 30

第一章 项目概况

1.1 项目名称

淮阳城市公交换乘南站新建工程

1.2 项目单位

本项目的申报单位为周口市淮阳区城市公共交通有限责任公司。周口市淮阳区城市公共交通有限责任公司系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的国有企业，具备以淮阳城市公交换乘南站新建工程申请专项债券资金的主体资格，基本情况见下表：

统一社会信用代码	91411626MA3XDN7B0T	**名称**	周口市淮阳区城市公共交通有限责任公司
类型	有限公司	**法定代表人**	王俊涛
注册资金	1120 万元人民币	**成立日期**	2016 年 9 月 20 日
住所	河南省周口市淮阳区产业集聚区羲皇大道与腾达路交叉口东		
营业期限自	2016 年 9 月 20 日	**营业期限至**	长期
经营范围	一般项目：城市公共交通客运；汽车出租；提供新能源汽车充电站服务；道路旅客运输；汽车维修服务；广告服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
登记机关	周口市淮阳区市场监督管理局		
登记状态	存续（在营、开业、在册）		

1.3 项目性质

根据财政部办公厅、国家发展改革委办公厅《关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209号），2022年新增专项债券重点用于交通基础设施、能

源项目、农林水利、生态环保项目、社会事业、城乡冷链等物流基础设施（含粮食仓储物流设施）、市政和产业园区基础设施、国家重大战略项目、保障性安居工程等领域。本项目属于交通基础设施领域。

本项目的建设，符合淮阳区自然条件、人文环境和国民经济发展的要求；属于《关于申报 2022 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209 号）支持范围。项目建成后能够产生车票收入、车辆存放服务费收入、房屋租赁收入、广告收入等，属于有一定收益的公益性项目。

1.4 建设位置

本项目拟建于河南省周口市淮阳区王店乡叶楼村

1.5 建设规模及内容

淮阳城市公交换乘南站新建工程总占地面积 15 亩，总建筑面积为 1,802.27 ㎡，主要内容包括综合服务用房 1,566 ㎡，站前广场 1,230.82 ㎡，道路和停车场 6,375.73 ㎡（含客运公交停车位 56 个，换乘区车位 8 个），绿化面积 1,628.99 ㎡，两座门卫室共 56 ㎡，水泵房 60.20 ㎡，配电室 120.07 ㎡ 以及其它辅助生产设施。

1.6 建设期

根据《淮阳城市公交换乘南站新建工程可行性研究报告》，本项目建设期为 12 个月，根据项目实际情况及现阶段进度，本项目计划于 2022 年 6 月开工，预计在 2023 年 5

月完工。

1.7 项目总投资

本项目总投资为 1,496.38 万元，其中建筑安装工程费用 1,119.31 万元，设备及工器具购置费用 173.60 万元，其他建设费用 106.50 万元，预备费 69.97 万元，建设期利息 27.00 万元。

1.8 主要技术经济指标

序号	项目	单位	数量	备注
1	用地面积	㎡	9,993.81	15 亩
2	总建筑面积	㎡	1,802.27	
3	建筑基底面积	㎡	758.27	
4	站前广场	㎡	1,230.82	
5	绿地面积	㎡	1,628.99	
6	道路及停车位面积	㎡	12,931.32	
7	容积率	-	0.18	
8	建筑密度	%	7.59	
9	绿地率	%	16.3	
10	围墙长度	m	320	
11	路缘石长度	m	175	
12	客运公交停车位	个	56	预留 2 米充电桩位置
13	换乘区车位	个	8	

1.9 项目审批手续

2020 年 3 月 27 日，周口市淮阳区发展和改革委员会作出《关于淮阳城市公交换乘南站新建工程可行性研究报告的批复》（淮发改审批〔2020〕41 号）。

2020 年 6 月 23 日，淮阳城市公交换乘南站新建工程环境影响登记表已经完成备案，备案号：202041162600000184。

2021 年 5 月 27 日，周口市淮阳区自然资源局颁发《建设用地规划许可证》（淮地字第 411603202100010 号），本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求。

2021 年 12 月 27 日，周口市淮阳区自然资源局颁发《建设工程规划许可证》（淮自然资（市政）建字第 20210013 号），本建设工程符合国土空间规划和用途管制要求。

2021 年 11 月 2 日，周口市淮阳区自然资源局颁发《不动产权证书》（豫（2021）淮阳区不动产权第 0005898 号），权利人：周口市淮阳区城市公共交通有限责任公司，坐落：周口市淮阳区王店乡叶楼村。

1.10 主管部门责任

项目主管部门为周口市淮阳区交通运输局，周口市淮阳区交通运输局在依法合规、确保工程质量安全的前提下,加快专项债券对应项目资金支出进度,尽早安排使用、形成实物工作量,推动在建基础设施项目早见成效。周口市淮阳区交通运输局要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。周口市淮阳区交通运输局未按既定方案落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目事前绩效评估

为加快地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用益，推动提升债券资金配置效率，周口市淮阳区城市公共交通有限责任公司根据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）的相关要求，按照事前绩效评估准备阶段、实施阶段、报告撰写阶段的程序，通过调研、查阅资料、电话咨询等多种方式，独立、客观、公正地开展评估工作，对项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等方面进行了充分论证，形成了该项目的评估结论。

项目实施立项依据充分，具备实施的必要性和可行性；债券资金需求合理，符合专项债券相关政策规定，具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性，故对本项目应“予以支持”。

第三章 社会经济效益分析

3.1 社会效益

淮阳经济的迅速发展使得淮阳公共交通服务水平也得

到了提升，城市公交和城乡公交换乘衔接作为城市客运衔接体系中的重要组成部分，其服务质量将直接影响城市交通管理水平。

由于换乘站的缺失，线路的设置就主要考虑客流走向，无法科学有效制定合理线路的落脚点，导致城市内衔接换乘整理分析混乱，车流、人流汇集交织，增加交通压力，同时换乘衔接的规划、建设、运营出现空白区域。最终导致线网布局不尽合理。由于换乘力量不同，也会影响城市公交换乘衔接的布局。通过设立城市公交和城乡公交换乘站，根据乘客换乘规律，可以为换乘衔接的结构布局、站场设施规模、线网规划、运营管理、运能匹配等提供依据。

由于城市公交和城乡公交换乘站的缺失，车辆的调度管理难以实施到位，无法进行现场管理，很容易造成运营混乱，给工作人员的工作实施带来很大困难。换乘站的建设可以使线路运营更加清晰、更加规范，也使线路运营组织的管理实施更加便捷。

无城市公交和城乡公交换乘站，线路车辆只有在城市道路两侧借助非机动车道或人行车道，实现调头回车、临时停靠，淮阳区域内社会车辆多且行驶速度快，又夹杂着非机动车辆和行人通行，不仅存在违反交通法规的现象，同时极易造成安全事故。通过合理预留换乘资源、构建综合管理换乘系统，以此提升换乘公交的社会吸引力，满足换乘客流的换

乘需要，缓解区域交通拥堵、混乱的局面，将出现安全隐患的概率降低。

换乘站的缺失，造成线路规划不合理，公交覆盖不到的区域车辆无法有效衔接，乘客换乘不便，公交吸引力降低，给群众出行带来了困难，使群众出行乘车难。而项目本身的建设，可以为群众出行带来便利，有利于便捷的出行乘车。

提高城市公交运输能力，提升服务水平，增强竞争力和吸引力，构建以公共交通为主的城市机动化出行系统，建设换乘中心，提升公共交通出行分担率，可满足群众更便捷的出行。本项目为城市经济发展提供的空间，改善了城市公交面貌，提高了城市居民的生活环境和生活质量，提升了城乡居民出行的便捷，加强了城乡之间的沟通。该项目会衍生一定的经济效益，进一步加快投资步伐，推动城市基础设施建设。

3.2 经济效益

政府对本项目的高度重视，为项目提供了用地、资金等方面的支撑，是项目成功的必备要素。政府及有关部门决定加大力度，采取握紧拳头保重点的原则，狠抓公交换乘站等基础设施建设。该项目的建设将有力带动该区域的综合开发，将进一步加快经济建设步伐，促进经济发展。同时将一部分作为商业开发，一方面为城市商业开发提供有利条件，另一方面将大大改善停车基础设施条件，将更好更快的推动

中心城区社会经济发展。

第四章 项目投资估算与资金筹措

4.1 估算范围

项目投资估算内容有工程费用（包括建安工程费用、设备购置费用）、工程建设其他费用、工程预备费用等。

4.2 编制方法和估算指标

1、周口市建筑安装工程估算指标

土建主体工程、安装工程和一般装修：根据当地 2021 年 10 月造价指数，按项目工程内容做适当调整。

2、材料价格依据

采用当地 2021 年 10 月的材料基准价格，设备价格采用现行市场价及商（厂）家询价。

3、国家与地方有关部门制定的各种取费标准

（1）建设单位管理费：计算依据《基本建设财务规则》（〔2016〕504 号）；

（2）工程监理费：计算依据《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知（发改价格（〔2007〕670 号）；

（3）工程设计费：计算依据《工程勘察设计收费标准》（2002 年修订版）；

（4）工程勘察费：计算依据《工程勘察设计收费标准》（2002 年修订版）；

（5）编制可行性研究报告费用：计算依据《国家计委关于印发建设项目前期工作咨询收费暂行规定的通知》（豫价房字〔1999〕337号）；

（6）评估可行性研究报告费：计算依据《国家计委关于印发建设项目前期工作咨询收费暂行规定的通知》（豫价房字〔1999〕337 号）；

（7）施工图设计文件审查费：计算依据《河南省发展和改革委员会关于规范全省建筑工程施工图设计审查收费标准的通知》，豫发改收费〔2004〕1555；《河南省人民政府关于公布取消停止征收和调整有关收费项目的通知》（豫政〔2008〕52 号）；

（8）工程造价咨询费：计算依据《中国建设工程造价管理协会关于规范工程造价咨询服务收费的通知》（中价协〔2013〕35 号）；

（9）环境影响评价费：计算依据《国家计委、国家环境保护总局关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》（计价格〔2002〕125 号）；

（10）招标代理费：计算依据国家计委印发的《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980 号）；

（11）市政配套费：计算依据《周口市人民政府批转市规划管理局、财政局、物价局关于市政设施配套费征收管理的意见和通知》（周政〔2003〕86 号）；

（12）人防建设费：计算依据《关于规范人防工程建设有关问题的通知》，豫防办〔2009〕100 号；

（13）建筑安装工程费用估算：建筑安装工程费用是工程建设费用的主要组成部分，占较大比例，主要包括建、构筑物及辅助工程建设费用；

（14）设备、工器具购置安装费用估算：设备、工器具购置安装费用包括设备购置费和设备安装费用；

（15）其他工程费用估算：部分费率根据《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（发改价格〔2011〕534 号）、《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号）、《河南省人民政府关于公布取消停止征收和调整有关收费项目的通知》（豫政〔2008〕52 号）进行调整；

（16）预备费估算：预备费用按国家规定计取。

4.3 投资估算

本项目总投资为 1,496.38 万元，其中建筑安装工程费用 1,119.31 万元，设备及工器具购置费用 173.60 万元，其他建设费用 106.50 万元，预备费 69.97 万元，建设期利息 27.00 万元。投资估算明细如下表所示：

表一： 建筑安装工程费估算表

序号	名称	单位	数量	单价（元）	合计(万元)	备注
一	建、构筑物		1802.27		640.26	
1	综合服务楼	㎡	1566.00	3000	469.80	

序号	名称	单位	数量	单价（元）	合计(万元)	备注
2	配电室	㎡	120.07	5000	60.04	
3	水泵房	㎡	60.20	6000	36.12	
4	门卫室	㎡	56.00	4600	25.76	两座
5	拆除建筑面积	㎡	2206.61	220	48.55	
二	场区				465.08	
1	道路及停车场面积	㎡	6375.73	36	229.53	
2	站前广场	㎡	1230.82	280	34.46	
3	围墙	m	320	1500	48.00	
4	电动伸缩门	m	20	1500	3.00	
5	外管网	项	1		75.00	
6	消防水池	座	1		30.00	
7	路缘石	m	175	91	1.59	
8	绿化	㎡	1628.99	100	16.29	
9	拆除硬化面积	㎡	9993.81	41.2	41.17	
	合计				1119.31	

表二：设备购置费估算表

序号	工程分项名称	单位	数量	单价(万元)	合价(万元)
1	GPS 监控设备	项	1	20	20
2	安全消防设备	项	1	10	10
3	采暖制冷设备	项	1	18	18
4	污水处理设备	项	1	30	30
5	干式变压器	台	1	30	30
6	高压配电柜	台	3	10	30
7	低压配电柜	台	7	0.8	5.6
8	充电桩	台	6	5	30
合计					173.60

表三：其他工程费用估算表

序号	费用名称	取费标准	取费依据	金额(万元)
1	建设单位管理费	建筑安装工程费与安装的设备费为基数	财政部财建〔2016〕504 号	24.39
2	工程监理费	建筑安装工程费与安装的设备费为基数	合同价	12.89
3	工程设计费	建筑安装工程费用与设备购置费之和为基数	合同价费率 1.49%	19.26
4	编制可行性研究报告费用		豫价房字〔1999〕337 号	6.03
5	评估可行性研究报告费		豫价房字〔1999〕337 号	2.87
6	施工图设计文件审查费		豫发改收费〔2004〕1555、豫政〔2008〕52 号	0.96

序号	费用名称	取费标准	取费依据	金额(万元)
7	地质勘探费		《工程勘察设计收费标准》2002 年修订版	3.60
8	工程造价咨询费		豫发改收费〔2008〕2510 号	10.99
9	地震安全性评价		豫震发防〔2002〕12 号	5.09
10	环境影响评价		豫计收费〔2002〕454 号	6.53
11	市政配套费	35 元/㎡	周政〔2003〕86 号	6.31
12	招标代理费		计价格〔2002〕1980 号	7.58
	合计(一+二)			106.50

表四：预备费估算表

序号	费用名称	取费基数	金额（万元）
1	预备费	建筑安装工程费用与设备购置费、工程建设其它费用之和总数为基数	69.97

表五：建设工程费用估算汇总表

序号	费用名称	金额	占总费用比例
1	建安工程费	1,119.31	74.80%
2	设备及工器具购置费	173.60	11.60%
3	其他费用	106.50	7.12%
4	预备费	69.97	4.68%
5	建设期利息	27.00	1.80%
项目总投资		1,496.38	100.00%

4.4 资金筹措和使用计划

4.4.1 项目资金来源

项目总投资为 1,496.38 万元，其中：计划申请使用专项债券资金 1,000.00 万元，项目资本金 496.38 万元，由财政资金安排，占项目总投资的 33.17%，项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）文件规定。建设期需支付的资金利息由财政资金统筹安排。专项债券未用作项目资本金。

资金筹措计划表

项目	金额（万元）	比例

资本金（使用财政资金）	496.38	33.17%
债券资金	1,000.00	66.83%
其它资金		
合计	1,496.38	100.00%

4.4.2 项目资金使用计划

本项目总投资 1,496.38 万元，拟申请债券资金 1,000.00 万元，剩余资金 496.38 万元，通过财政安排。

资金筹措和使用计划表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期
			第一年
一	总投资	1,496.38	1,496.38
二	资金筹措	1,496.38	1,496.38
1	债券资金	1,000.00	1,000.00
2	财政配套	496.38	496.38

4.5 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。

本项目在专项债券存续期内，将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，定期向社会披露专项债券及项目相关信息。对于项目在债券存续期内发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，将按照有关规定提出补救措施，并按流程上报及公告

第五章 项目专项债券融资方案

5.1 编制依据

1、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

2、淮阳城市公交换乘南站新建工程可行性研究报告。

5.2 债券申请及使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额1,000.00万元，本次申请使用1,000.00万元。

5.3 债券规模和期限安排

淮阳城市公交换乘南站新建工程拟申请使用专项债券资金1,000.00万元，期限15年。在债券存续期每半年支付一次利息，第6-10年每年偿还本金的5%，第11-15年每年偿还15%。

5.4 债券使用合规性

本项目建设属于交通基础设施范畴，符合《关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209号）相关要求，不属于《地方政府专项债券资金投向领域禁止类项目清单》（财预〔2021〕115号）中的项目。

根据债券资金使用要求，本项目申请的专项债券资金投向领域不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不

得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。

5.5 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立项目小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。本次申请使用的债券资金将全部用于淮阳城市公交换乘南站新建工程，偿债来源为车票收入、车辆存放服务费收入、房屋租赁收入、广告收入等。项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。

第六章 项目运营和预期收益、成本及融资平衡情况

6.1 项目主体及运作模式

6.1.1 项目主体

本项目建设主体及债券资金申请单位均为周口市淮阳区城市公共交通有限责任公司，项目建成后，项目资产也将

登记到周口市淮阳区城市公共交通有限责任公司名下，并由其履行国有资产增值和保值任务及其项目的具体运行工作。

周口市淮阳区城市公共交通有限责任公司为周口市淮阳区城市建设投资开发有限公司的全资子公司，周口市淮阳区城市建设投资开发有限公司由周口市国有资产监督管理局 100%控股，因此周口市淮阳区城市公共交通有限责任公司属于国有企业，不存在市场化转型的问题，不存在隐性债务，符合中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》关于“市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台不得作为项目单位”的规定，周口市淮阳区城市公共交通有限责任公司符合作为项目单位的法定条件。

鉴于周口市淮阳区城市公共交通有限责任公司属于有限责任公司，为了加强对债券资金及未来偿债资金的管控，确保债券本息能够按时偿还，债券发行成功后债券资金专项用于淮阳城市公交换乘南站新建工程项目，同时本项目在债券存续运营期内的运营收入开立银行专户归集由周口市淮阳区交通运输局与周口市淮阳区城市公共交通有限责任公司共同监管，专项用于专项债券还本付息工作。

6.1.2 项目运营模式

本项目包括公交换乘中心及配套设备建设，公交换乘中心可用于收取车票收入、车辆存放服务费收入、房屋租赁收

入、广告收入。项目建成后，周口市淮阳区城市公共交通有限责任公司初步确定通过招聘社会人士，由101人来共同运行该项目。

6.1.3 项目收益管理

为切实规范项目收入、支出资金的管理，保障资金安全、高效运行，周口市淮阳区城市公共交通有限责任公司对项目收入和支出实行“专人管理、专户储存、专账核算”并对项目收入和支出实行财政监管制，项目支出手续必须报财政审批后方可支出，确保债券到期能够及时还本付息。

6.2 现金流入

本项目建设周期为1年，本项目建成后主要收入来源为为车票收入、车辆存放服务费收入、房屋租赁收入、广告收入。

1、车票收入

淮阳区城市公交路线目前有9条，淮阳城市公交换乘南站建成后，可做为 5路、6路和9路公交的首末站，日客运量合计为3900人，共计配置车辆47辆，票价均为1元/人次，运营期内不考虑票价上涨。

线路	全长(公里)	站点(个数)	班次间隔(min)	客运量(人日)	车辆配置(辆)	票价（元/人次）
5路	14.6	30	5~10	1300	14	1
6路	16.9	33	5~10	1200	16	1
9路	15.2	32	5~10	1400	17	1
合计	46.7	95		3900	47	

2、车辆存放服务费收入

车辆存放服务费收入是换乘站为夜间驻站城乡客运的车辆提供停车服务收取的费用，参照周口市发展改革委关于印发《周口市车辆存放服务收费管理试行办法的通知》（周发改收费〔2012〕575 号），并结合周口市各县区及项目周边停车场收费标准，本项目设定收费标准如下：停车 30 分钟内（含 30 分钟）免费，超过 30 分钟不足 1 小时(含 1 小时)按 10 元/辆收费，超过 1 小时后每增加 1 小时加收 1 元/辆。保守估算，单个客车停车位夜间收费 15 元，运营期间收费标准不上浮或下降。项目共有 56 个公交客运停车位，扣除城市公交 47 辆车夜间泊车，其余 9 个停车位可以为夜间驻站城乡客运提供泊车位，车位使用率按运营期第一年 40%，第二年 50%，以后每年按照 60%测算。

3、租赁收入

公交换乘站除满足基本停车需求之外，其他商业设施用于零售服务对外出租，租赁面积为 1000 平方米，通过查询淮阳区房产网及 58 同城房产网，淮阳区房屋租赁情况如下表所示：

商铺位置	出租面积	日租金（元/㎡/天）
淮阳-润德商场	30 ㎡	1.44
商城东路	60 ㎡	2.33
陈州路	46 ㎡	1.81
淮阳区第二实验小学-北门	40 ㎡	2.78
新星南路	100 ㎡	2.00
康乐路与新民路交叉口	140 ㎡	1.43
天鸿世贸购物百货中心	63 ㎡	1.10

本次预测基于谨慎性考虑,租赁费用按每天 1.2 元/㎡计，运营期第一年出租率为 40%，第二年为 50%，第三年及以后年度为 6 0%。

4、公交车身广告收入

淮阳城市公交换乘南站建成后，做为首末站的车辆共计 47 辆，公交车身广告收费标准见下表：

项目	收费标准（元/月/辆）
郑州 21 路公交车身广告	8000
许昌 2 路公交车身广告	2500
开封 20 路公交车身广告	2667

综合考虑周口有关公交车身广告收费标准及本项目所在的位置，淮阳城市公交换乘南站共有城市公交车辆 47 辆，收费标准按 1000 元/辆/月计取，价格每 5 年按照 5%的比例递增。公交车身广告位出租运营期第一年出租率为 50%，以后每年增加 10%，增至 90%以后不再增加。

综上所述，运营期内收入明细如下：

运营收入预测表

项目	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年	第八年	第九年
1、车票收入（万元）	**140.40**	**140.40**	**140.40**	**140.40**	**140.40**	**140.40**	**140.40**	**140.40**
日客运量（人次）	3900	3900	3900	3900	3900	3900	3900	3900
票价（元/人次）	1	1	1	1	1	1	1	1
2、车辆存放服务费收入（万元）	**1.94**	**2.43**	**2.92**	**2.92**	**2.92**	**2.92**	**2.92**	**2.92**
收费单价（元/辆/天）	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
车辆数（辆）	9	9	9	9	9	9	9	9
使用率	40%	50%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
3、房屋租赁收入（万元）	**17.28**	**21.60**	**25.92**	**25.92**	**25.92**	**25.92**	**25.92**	**25.92**
租赁单价（元/㎡/月）	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00
租赁面积（㎡）	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
出租率	40%	50%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
4、广告收入（万元）	**28.20**	**33.84**	**39.48**	**45.12**	**50.76**	**50.76**	**50.76**	**50.76**
公交车个数（辆）	47	47	47	47	47	47	47	47
收费标准（元/月/辆）	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
出租率	50%	60%	70%	80%	90%	90%	90%	90%
合计	187.82	198.27	208.72	214.36	220.00	220.00	220.00	220.00

（续上表）

项目	第十年	第十一年	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年	合计
1、车票收入（万元）	**140.40**	**140.40**	**140.40**	**140.40**	**140.40**	**140.40**	**1,965.60**
日客运量（人次）	3900	3900	3900	3900	3900	3900	
票价（元/人次）	1	1	1	1	1	1	

项目	第十年	第十一年	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年	合计
2、车辆存放服务费收入（万元）	**2.92**	**2.92**	**2.92**	**2.92**	**2.92**	**2.92**	**39.41**
收费单价（元/辆/天）	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	
车辆数（辆）	9	9	9	9	9	9	
使用率	60%	60%	60%	60%	60%	60%	
3、房屋租赁收入（万元）	**25.92**	**25.92**	**25.92**	**25.92**	**25.92**	**25.92**	**349.92**
租赁单价（元/㎡/月）	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	
租赁面积（㎡）	1000	1000	1000	1000	1000	1000	
出租率	60%	60%	60%	60%	60%	60%	
4、广告收入（万元）	**50.76**	**50.76**	**50.76**	**50.76**	**50.76**	**50.76**	**654.24**
公交车个数（辆）	47	47	47	47	47	47	
收费标准（元/月/辆）	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	
出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	
合计	**220.00**	**220.00**	**220.00**	**220.00**	**220.00**	**220.00**	**3,009.17**

6.3 现金流出

根据项目建设与运营特点，本项目成本费用主要包括水电费、职工工资及福利费、维修费、其他管理费用、税费构成。对此，根据项目运营特点，结合所在地区人力资源与物价水平，本项目正常运营年份成本费用估算如下：

1、水电费：根据周口市发展和改革委员会（周发改价管【2021】43 号）文件《关于调整周口市中心城区供水价格的通知》，本项目按非居民用水价格 3.25 元/立方米计算，参考《河南省工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），本项目用水量预测数据如下：

名称	数量（㎡）	额定用水	单位	日用水量（m^3）	年使用时间（天）	年用水量（万 m^3）
建、构筑物、场区	8178	10	L/㎡·天	81.78	365	2.98

年用水费成本为 2.98 万 m^3×3.25 元/ m^3=9.69 万元。

本项目参照《工业与民用供配电设计手册》（第四版），根据项目特点，计算后，年耗电量约 6.63 万度，如下表所示：

用电类别	数量（㎡）	估算指标（W/㎡，W/台）	估算负荷（kW）	需要系数	功率因数 cosφ	tgφ	用电负荷（KW）	用电时长（h）	用电天数（d）	负荷系数	年用电量（万度）
建、构筑物	1802.27	㎡	30	54.07	0.7	0.8	0.75	8	365	0.6	6.63

电价根据河南省电网销售电价，按工商业用电的 35-110kv 电价收费标准（0.595 元/kW·h）计算，则年电费成本为 0.595 元

/kW·h×6.63 万 kW·h＝3.94 万元。

河南省电网销售电价表

用电分类	电压等级	电度电价（元/千瓦时）						基本电价	
		净电价	国家重大水利工程建设基金	可再生能源电价附加	大中型水库移民后期扶持资金	地方水库移民后期扶持资金	合计	最大需量（元/千瓦/月）	变压器容量（元/千伏安/月）
一、工商业及其他用电									
1、变压器容量315千伏安及以上用电	1-10千伏	0.57843	0.0064	0.019	0.0062	0.0005	0.61053	28	20
	35-110千伏以下	0.56343	0.0064	0.019	0.0062	0.0005	0.59553	28	20
	110千伏	0.54843	0.0064	0.019	0.0062	0.0005	0.58053	28	20
	220千伏及以上	0.54043	0.0064	0.019	0.0062	0.0005	0.57253	28	20
2、变压器容量315千伏安以下用电	不满1千伏	0.6247	0.0064	0.019	0.0062	0.0005	0.6568		
	1-10千伏	0.5941	0.0064	0.019	0.0062	0.0005	0.6262		
	35-110千伏以下	0.5644	0.0064	0.019	0.0062	0.0005	0.5965		
	110千伏及以上	0.5347	0.0064	0.019	0.0062	0.0005	0.5668		
二、农业生产用电									
1、一般农业生产用电	不满1千伏	0.4778	0.0064				0.4842		
	1-10千伏	0.4688	0.0064				0.4752		
	35-110千伏以下	0.4598	0.0064				0.4662		
2、农业深井及高扬程排灌用电	不满1千伏	0.4578	0.0064				0.4642		
	1-10千伏	0.4488	0.0064				0.4552		
	35-110千伏以下	0.4398	0.0064				0.4462		
三、居民生活用电									
1、直供一户一表居民生活用电一档电量	不满1千伏	0.5459	0.0064	0.001	0.0062	0.0005	0.560		
	1-10千伏及以上	0.5069	0.0064	0.001	0.0062	0.0005	0.521		
2、直供合表用户	不满1千伏	0.5539	0.0064	0.001	0.0062	0.0005	0.568		
	1-10千伏及以上	0.5149	0.0064	0.001	0.0062	0.0005	0.529		
3、趸售一户一表居民生活用电一档电量	不满1千伏	0.5459	0.0064	0.001	0.0062	0.0005	0.560		
	1-10千伏及以上	0.4859	0.0064	0.001	0.0062	0.0005	0.500		
4、趸售合表用户	不满1千伏	0.5539	0.0064	0.001	0.0062	0.0005	0.568		
	1-10千伏及以上	0.4939	0.0064	0.001	0.0062	0.0005	0.508		

注：

1、农村低压各类用电按上表合计栏电价执行，其中含维管费。

2、一户一表居民生活用电二档、三档电价，在一档电价基础上每千瓦时分别提高5分钱和0.3元。

水电费每 5 年按照 5%的比例递增。

2、工资及福利费：本项目配置车辆 47 辆，每辆车配 2 名司机，合计 94 人，公交运营司机的工资薪金支出由财政预算安排，另外新增人员共计 7 人，包括站长 1 名，运营人员 3 名，清洁人员 1 名，保安 2 名，根据当地行业工资水准，设定年工资及福利费 3.50 万元。基于谨慎性原则，项目运营后人员工资每 3 年增长 3%。

3、维修费：项目工程总投资 1,496.38 万元，项目建成后，按照残值率 5%，折旧年限 20 年，按折旧的 5%计提资产维修维护费用，每 5 年增长 5%。

4、其他管理费用：按照收入的 3%计提。

5、税费：本项目车票收入按照交通运输服务增值税税率为 9%，车辆存放服务费收入、房屋租赁收入、充电桩收入、广告收入按照不动产租赁适用 9%的增值税税率，在债券存续期内增值税销项税额为 247.45 万元；本项目工程建设费用为 1,119.31 万元，按照建筑服务行业适用增值税税率 9%测算增值税进项税，工程建设其他费用 280.10 万元，按照服务业 6%的税率测算增值税进项税额，合计计提进项税额为 108.27 万元，本项目建设期增值税税额合计为 139.18 万元；城市维护建设税、教育附加费、地方教育费附加分别按增值税的 5%、3%、2%计征；房产税按照租赁收入的 12%计征；所得税费用按利润总额的 25%计取。

运营成本预测表

单位：万元

项目	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年	第八年	第九年
1、水电费	13.63	13.63	13.63	13.63	13.63	14.31	14.31	14.31
2、职工薪酬	24.50	24.50	24.50	25.24	25.24	25.24	26.00	26.00
3、维修费	3.55	3.55	3.55	3.55	3.55	3.73	3.73	3.73
4、其他费用	5.63	5.95	6.26	6.43	6.6	6.6	6.6	6.6
5、税费：	7.53	10.43	13.31	14.49	15.86	16.32	27.16	32.40
房产税	1.90	2.38	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85
增值税							12.55	18.09
城建税							0.63	0.9
教育费附加							0.38	0.54
地方教育费附加							0.25	0.36
所得税	5.63	8.05	10.46	11.64	13.01	13.47	10.5	9.66
合计	54.84	58.06	61.25	63.34	64.88	66.20	77.80	83.04

（续上表）

项目	第十年	第十一年	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年	合计
1、水电费	14.31	14.31	15.03	15.03	15.03	15.03	199.82
2、职工薪酬	26.00	26.78	26.78	26.78	27.58	27.58	362.72
3、维修费	3.73	3.73	3.92	3.92	3.92	3.92	52.08
4、其他费用	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	90.27
5、税费：	33.07	33.55	35.01	36.70	38.19	39.88	353.94
房产税	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	38.52

项目	第十年	第十一年	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年	合计
增值税	18.09	18.09	18.09	18.09	18.09	18.09	139.18
城建税	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	6.93
教育费附加	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	4.16
地方教育费附加	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	2.77
所得税	10.33	10.81	12.27	13.96	15.45	17.14	162.38
合计	83.71	84.97	87.34	89.03	91.32	93.01	1,058.83

6.4 项目现金净流入

根据以上对运营收入、运营成本预测，假设本项目在债券存续期第二年开始运营并能够产生现金净流入，在债券存续期间累计现金净流入如下：

现金净流入预测

单位：万元

年度	运营收入	运营成本	现金净流入
第二年	187.82	54.84	132.98
第三年	198.27	58.06	140.21
第四年	208.72	61.25	147.47
第五年	214.36	63.34	151.02
第六年	220.00	64.88	155.12
第七年	220.00	66.20	153.80
第八年	220.00	77.80	142.20
第九年	220.00	83.04	136.96
第十年	220.00	83.71	136.29
第十一年	220.00	84.97	135.03
第十二年	220.00	87.34	132.66
第十三年	220.00	89.03	130.97
第十四年	220.00	91.32	128.68
第十五年	220.00	93.01	126.99
合计	3,009.17	1,058.83	1,950.34

6.5 资金平衡分析

本项目拟申请政府专项债券 1,000.00 万元，期限十五年，假设债券票面利率 4.50%，在债券存续期每半年支付一次利息，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。在债券存续期应还本付息及融资平衡情况如下：

融资平衡情况

单位：万元

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
第一年	-	45.00	45.00	-
第二年	-	45.00	45.00	132.98
第三年	-	45.00	45.00	140.21
第四年	-	45.00	45.00	147.47
第五年	-	45.00	45.00	151.02
第六年	60.00	45.00	105.00	155.12
第七年	60.00	42.30	102.30	153.80
第八年	60.00	39.60	99.60	142.20
第九年	60.00	36.90	96.90	136.96
第十年	60.00	34.20	94.20	136.29
第十一年	150.00	31.50	181.50	135.03
第十二年	150.00	24.75	174.75	132.66
第十三年	150.00	18.00	168.00	130.97
第十四年	150.00	11.25	161.25	128.68
第十五年	100.00	4.50	104.50	126.99
合计	1,000.00	513.00	1,513.00	1,950.34
本息覆盖倍数	1.29			

综上所述：本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本息覆盖倍数为 1.29，能够合理保障偿还拟使用的专项债券资金本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

第七章 风险分析

7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

1、工期

拖延项目工期的因素非常多，如设计方案的稳定、项目实施方的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术

及管理水平等等，要实现项目预定的工期目标有一定的难度。项目建设期每年的利息额较大，如果工期拖延，工程投资将增加，并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目净收益减少。

风险控制措施：

（1）项目单位将坚持严格的项目招投标制度，聘请技术实力和管理能力较强的施工单位，确保项目按期竣工达标。

（2）项目单位将通过科学合理的工程设计，制定事前、事中、事后风险管理体系，严格执行施工计划，确保项目如期建成。

2、工程事故

工程事故是在施工阶段一些难以预测的地质情况或施工不当、管理不善引起的，在施工中发生的事故都会造成较大的影响和损失。工程事故会引起工程延期、人员伤亡、投资增加等。

风险控制措施：深化各阶段设计方案，选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度。同时，与施工单位签订安全协议，购买相关保险，严格按照技术措施施工，确保施工安全。

7.2 影响项目收益的风险及控制措施

1、利率波动风险

在本政府专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险控制措施：为控制项目融资平衡风险，可动态调整债券发行期限和还款方式及时间，做好期限配比、还款计划安排，提高资金使用效率，用资金使用效率收益对冲利率波动损失。

2、成本上升风险

由于本项目投资规模大、施工强度高、建设周期长，对物质设备的技术性能要求高，项目建设期间有可能会发生材料及劳动力成本上升的风险；项目建成后，需要进行合理的日常维护管理，以保证正常的运营，意外因素可能会对设施的使用产生影响，从而增加维护成本,导致成本上升的风险。

风险控制措施：为控制成本上升风险，项目实施方将继续完善项目资金预算和管理制度，对该项目投资、运营成本进行精准预测和严格控制。

太康县城区公共停车场
项目收益与融资自求平衡专项
债券实施方案

项目单位：太康县城市管理局

主管部门：太康县城市管理局

财政部门：太康县财政局

目　录

第一章 项目基本情况 1

1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 建设地点 1
1.4 项目性质 1
1.5 建设内容与规模 2
1.6 建设期 3
1.7 项目总投资 3
1.8 主要经济技术指标 3
1.9 项目审批手续 3
1.0 主管部门责任 4

第二章 项目事前绩效评估及经济社会效益分析 4

2.1 事前绩效评估 4
2.2 社会效益分析 5
2.3 经济效益分析 5

第三章 项目投资估算与资金筹措方案 6

3.1 估算范围 6
3.2 估算说明 6
3.3 投资估算 8
3.4 资金筹措及使用计划 11
3.5 项目资金保障措施 11

第四章 项目专项债券融资方案 12

4.1 编制依据 12
4.2 债券申请及使用计划 12
4.3 债券规模和期限安排 12
4.4 投资者保护措施 13

第五章 项目预期收益、成本及融资平衡情况 13

5.1 项目主体及运作模式 13
5.2 现金流入 14
5.3 现金流出 18
5.4 项目现金净流入 20
5.5 资金平衡分析 21

第六章 风险分析 22

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 22
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 22

第一章 项目基本情况

1.1 项目名称

太康县城区公共停车场项目

1.2 项目单位

本项目的申报单位为太康县城市管理局。太康县城市管理局系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的行政事业单位，具备本项目申请专项债券资金的主体资格，基本情况见下表：

统一社会信用代码	11411724MB1B476440	名称	太康县城市管理局
类型	机关	法定代表人	潘布道
住所	河南省太康县银城南路源汇社区		
登记管理机关	中共太康县委编制委员会办公室		
登记状态	正常		

1.3 建设地点

本项目共设置 2 处停车场，分别位于崇文路与城郊路交叉口，纬二路与商贸南路交叉口东南侧。

1.4 项目性质

根据《财政部加快地方政府专项债券发行使用有关工作的通知》（财预〔2020〕94 号）支持专项债券必须用于有一定收益的公益性项目，融资规模与项目收益相平衡。重点用

于国务院常务会议确定的交通基础设施、能源项目、农林水利、生态环保项目、民生服务、冷链物流设施、市政和产业园区基础设施等七大领域。积极支持“两新一重”、公共卫生设施建设中符合条件的项目，可根据需要及时用于加强防灾减灾建设。

本项目的建设，符合太康县自然条件、人文环境和国民经济发展的要求；属于《国家发展改革委关于加快开展县城城镇化补短板强弱项工作的通知》（发改规划〔2020〕831号）和《财政部加快地方政府专项债券发行使用有关工作的通知》（财预〔2020〕94 号）支持范围。项目建成后能够产生停车位收入和充电桩收入，属于有一定收益的公益性项目。

1.5 建设内容与规模

本项目共修建两处公共停车场，总用地 28161 ㎡，共设置停车位 824 位，其中：

1、崇文路与城郊路交叉口东北侧，净用地面积 17414 ㎡，设地上停车位 428 余个。

2、纬二路与商贸南路交叉口东南侧，净用地面积 10747 ㎡，地下建筑面积 5271 ㎡，共设置停车位 396 位，其中地上 264 位，地下 132 位。

本项目每个停车场配建充电桩按照停车位的 20%计取，共计设置 165 套。

1.6 建设期

本项目建设期为 2 年，项目计划 2022 年 6 月份开工，预计 2024 年 5 月份完工。

1.7 项目总投资

该项目总投资约 3,630.90 万元。

1.8 主要经济技术指标

序号	名　称	单位	指标	备注
1	工程总投资	万元	3,630.90	
1.1	工程费用	万元	3,141.83	
1.2	工程建设其他费用	万元	220.11	
1.3	预备费	万元	268.96	
2	资金筹措	万元	3,630.90	
2.1	配套资金	万元	730.90	
2.2	债券资金	万元	2,900.0	
3	建设期	月	24	

1.9 项目审批手续

2020 年 9 月 9 日，太康县发展和改革委员会下发《关于太康县城区公共停车场项目可行性研究报告的批复》（太发改字〔2020〕370 号），同意太康县城区公共停车场项目建设。

2020 年 7 月 7 日，太康县自然资源局颁发《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第 411627202007001 号、用字第 411627202007002 号），本建设项目符合国土空间用途管制要求。

1.0 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量,推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目事前绩效评估及经济社会效益分析

2.1 事前绩效评估

根据太康县城区公共停车场项目事前绩效评估报告，为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用，推动提升债券资金配置效率，太康县城区公共停车场项目根据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）的相关要求，按照事前绩效评估准备阶段、实施阶段、报告撰写阶段的程序，通过调研、查阅资料、电话咨询等多种方式，独立、客观、公正地开展评估工作，对项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等方面

进行了充分论证，形成了该项目的评估结论。

本项目实施立项依据充分，具备实施的必要性和可行性；债券资金需求合理，符合专项债券相关政策规定，具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性，故对本项目应“予以支持”。

本项目建设改善了当地经济发展条件，满足了当地居民的生活消费需求，完善了当地的基础设施，为当地经济的发展打下了基础。

2.2 社会效益分析

本项目的建设，为当地居民开展旅游服务、优化产业结构，促进城区、区域建设进程等都有一定的推动作用。同时，间接促进了当地群众素质的提高、人民居住环境的改善、基础设施的完善和产业结构的调整，切实改善人民群众的生产和生活。随着进入太康县城区住宅区和商业区的车辆日益增多，每逢节假日，交通拥堵情况非常严重，游客数量逐年增加。本项目的建设将会大大改善停车基础设施条件，改善因交通拥堵造成的游览舒适度、满意度的下降，也有利于美化周边环境，提高环境质量，增加游客容量。

2.3 经济效益分析

项目建设期间，将有大量建筑、安装工人参加工程建设，项目竣工后，将在当地招聘员工，增加就业人数，大大解决

了当地剩余劳动力就业问题，对提高当地的消费水平，改善消费结构具有积极影响。本项目运营后收入为停车场收入和充电桩收入。

第三章 项目投资估算与资金筹措方案

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括工程费用（含建安工程费、设备购置费）、工程建设其它费用、预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

本项目投资估算的编制范围包括工程费用（含建安工程费、设备购置费）、工程建设其它费用、预备费、建设期利息等。

1、依据编制

（1）《投资项目可行性研究指南》计办投资【2002】15 号；

（2)《投资项目经济咨询评估指南》咨经【1998】11 号；

（3）本项目可行性研究工程设计方案及说明；

（4）《市政工程投资估算编制办法》（建标【2007】164 号）；

（5）《市政公用设施建设项目经济评价方法与参数》（建标【2008】162 号）；

（6)《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500-2013)；

（7）《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

（8）《周口市建设工程材料基准价格信息》。

2、编制方法

（1）工程费用根据相同结构的类似工程结算，并参考现行市场材料价格和太康县工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入。

（2）设备价格按生产厂家报价及产品样本价格计入。

（3）建筑材料价格均依据驻马店市和太康县现行规定并结合当前的市场情况进行测算。

（4）工程建设其他费用按照有关工程项目其它费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定。其中：

①前期工作咨询费：按国家计委计价格【1999】1283 号文及豫价房字【1999】337 号文规定计入；

②建设单位管理费，按豫财建【2016】504 号文，以第一部分工程费用为基数，按比例计入；

③勘察设计费，参照计价格【2012】10 号文，以第一部分工程费用为基数，按比例计入；

④工程监理费，参照价费字发改价格【2007】670 号文，并按豫政【2008】52 号文进行调整，以第一部分工程费用为基数，按比例计入；

⑤工程造价咨询费：按建标造函【2007】8 号文，以第一部分工程费用为基数，按比例计入；

⑥招标代理费，按计价格【2002】1980 号文，以第一部分工程费用为基数，按比例计入；

⑦施工图审查费：以设计费为基数，按 5%比例计入。

5、预备费用：基本预备费以“工程费用”及“其他费用”总额之和为基数，乘以 3%费率计取。本项目不考虑涨价预备费。

3.3 投资估算

本项目建设总投资约 3,630.90 万元，其中工程费用 3,141.83 万元，工程建设其他费用 220.11 万元，预备费 268.96 万元。

投资估算表

序号	工程或费用名称	估算金额			合计	主要经济技术指标		
		建安工程费	设备购置费	其他费用		单位	数量	单位价值（元）
一	**第一部分工程费用**	**3141.83**	**0**	**0**	**3141.83**			
1	崇文路与城郊路交叉口	717.43	0	0	717.43			
1.1	场地平整	8.71			8.71	㎡	17414	5
1.2	停车基本设施	322.98	0	0	322.98			
	沥青车行道	188.21			188.21	㎡	7238.75	260
	透水砖（园路）	0.52			0.52	㎡	23.59	220
	停车位铺装	134.26			134.26	㎡	5163.7	260
1.3	建筑设备	39.81	0	0	39.81			
	给水排水系统	14.48			14.48	㎡	7238.75	20
	电气系统	21.72			21.72	㎡	7238.75	30
	交通工程设施	3.62			3.62	㎡	7238.75	5

1.4	安全防护于环境保护设施	55.3	0	0	55.3			
	消防	7.24			7.24	㎡	7238.75	10
	绿化	48.06			48.06	㎡	4005	120
1.5	管理设施	115.83	0	0	115.83			
	管理用房	115.83			115.83	㎡	772.2	1500
1.6	充电桩	154.8			154.8	套	86	18000
1.7	标识及智慧停车系统	20			20	套	1	200000
2	纬二路与商贸南路交叉口东南侧（绿地停车场）（植草砖）	2424.39	0	0	2424.39			
2.1	场地平整	5.37			5.37	0	10747	5
2.2	停车基本设施	2110.43	0	0	2110.43			
2.2.1	地块硬化	217.09	0	0	217.09			
	沥青（车行道）	98.72			98.72	㎡	3796.8	260
	石材（广场）	18.51			18.51	㎡	514.2	360
	透水砖（园路）	0.57			0.57	㎡	25.8	220
	停车位铺装	99.29			99.29	㎡	3819	260
2.2.2	地下停车场	1893.34	0	0	1893.34			
1）	土建部分	1587.04	0	0	1587.04			
	地下车库	1505.87			1505.87	㎡	5019.56	3000
	设备房	58.2			58.2	㎡	194	3000
	人行出入口	22.98			22.98	㎡	57.44	4000
2）	停车位铺装	79.64			79.64	㎡	2488.75	320
3）	安装工程	226.65	0	0	226.65			
	给排水工程	31.63			31.63	㎡	5271	60
	电气工程	63.25			63.25	㎡	5271	120
	消防工程	79.07			79.07	㎡	5271	150

	暖通工程	52.71			52.71	㎡	5271	100
2.3	建筑设备	59.11	0	0	59.11			
	给水排水系统	21.49			21.49	㎡	10746.95	20
	电气系统	32.24			32.24	㎡	10746.95	30
	交通工程设施	5.37			5.37	㎡	10746.95	5
2.4	安全防护于环境保护设施	47.29	0	0	47.29			
	消防	0			0	㎡	0	15
	绿化	47.29			47.29	㎡	2149.39	220
2.5	管理设施	20	0	0	20			
	值班室	20			20	座	1	200000
2.6	充电桩(包含箱变及配套线缆)	142.2			142.2	套	79	18000
2.7	标识及智慧停车系统	40			40	套	2	200000
二	**工程建设其他费用**			**220.11**	**220.11**			
1	建设单位管理费			53.29	53.29	工程费用	3552.4	1.50%
2	工程设计费			56.55	56.55	工程费用	3141.83	1.80%
3	工程勘察费			25.13	25.13	工程费用	3141.83	0.80%
4	工程监理费			43.99	43.99	工程费用	3141.83	1.40%
5	工程招标代理服务费			6.28	6.28	工程费用	3141.83	0.20%
6	工程造价咨询费			16.02	16.02	工程费用	3141.83	0.51%
7	环境影响咨询费			3.14	3.14	工程费用	3141.83	0.10%
8	工程前期咨询费			15.71	15.71	工程费用	3141.83	0.50%
三	**基本预备费**			**268.96**	**268.96**		**3361.94**	**8%**
四	**总投资**				**3630.9**			

3.4 资金筹措及使用计划

本项目总投资 3,630.90 万元，其中：计划申请使用专项债券资金 2,900.00 万元，项目资本金 730.90 万元，由太康县财政安排，占项目总投资的 20.13%，项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）文件规定。建设期需支付的资金利息由财政资金统筹安排。

资金筹措计划表

项目	金额（万元）	比例
资本金（使用财政资金）	730.90	20.13%
债券资金	2,900.00	79.87%
其它资金		
合计	3,630.90	100.00%

建设期内资金使用计划具体安排如下表所示：

资金筹措计划表

序号	项目	合计	建设期	
			第一年	第二年
一	总投资	3,630.90	2,900.00	730.90
二	资金筹措	3,630.90	2,900.00	730.90
1	发行债券	2,900.00	2,900.00	0.00
2	配套资金	730.90	0.00	730.90

3.5 项目资金保障措施

本项目将严格按照《财政部关于试点发展项目收益与融

资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）的要求使用专项债券资金，根据项目建设进度，编制项目资金使用计划，尽快落实项目配套资金，保障项目资金全部投入本项目建设中。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2015〕43号）；

2、《关于印发<地方政府专项债券发行管理暂行办法>的通知》（财库〔2015〕83号）。

3、《关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155号）。

4、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

4.2 债券申请及使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 2,900.00 万元，本次申请使用2,900.00万元。

4.3 债券规模和期限安排

本项目计划发行专项债券资金 2,900.00 万元，期限十五年，在债券存续期每半年支付一次债券利息，从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的5%，第11-15年每年偿

还 15%。

4.4 投资者保护措施

项目主管部门和单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。

第五章 项目预期收益、成本及融资平衡情况

5.1 项目主体及运作模式

1、项目主体

本项目建设主体及债券资金申请单位均为太康县城市管理局，太康县城市管理局系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的行政职业单位，具备以太康县城区公共停车场项目申请专项债券资金的主体资格。

2、项目运营模式

太康县城区公共停车场项目建有共 824 个机动车车位，可产生停车服务收入;设置功率 30KW 机动车充电桩 165 个，机动车充电桩可产生充电服务收入，电费由充电用户承担;项目建成后，太康县城市管理局通过招聘专业人员组成运营团队（初步确定招聘 11 人）来运行该项目，确保本项目的

建设将改善太康县停车基础设施条件，改善停车难的现象。

3、项目收益管理

为切实规范项目收入、支出资金的管理，保障资金安全、高效运行，项目单位对项目收入和支出实行“专人管理、专户储存、专账核算”，并对项目收入和支出实行财政监管制，项目支出手续必须报财政审批后方可支出，确保债券到期能够及时还本付息。

5.2 现金流入

1、太康县城区公共停车场收入预测

根据太康县城市管理局提供的项目资料，本项目主要收入来源为停车场收入和充电桩收入。假设本项目于 2022 年 6 月份开工，2023 年 5 月份完工。太康县城区公共停车场主要收入如下：

太康县城区公共停车场项目共修建两处公共停车场，总用地 28161 ㎡，共设置停车位 824 位；每个停车场配建充电桩将按照 20%比例，共计设置 165 套。

（1）停车收费收入

项目位于太康县人口密集，车流量较大的位置，项目的建设是为解决项目覆盖范围内停车难与交通拥堵问题。根据《河南省政府定价经营服务性收费目录清单》，政府投资建设（设立）的停车场（库、泊位）收费，计次：2-5 元/次；计时：2 元起价，每小时加收 1 元不等；以及太康县人民医

院停车场收费标准为一小时 3 元，10 元封顶；

结合太康县实际情况，本次按照 3 元/次/位的标准，假设每个车位每天周转 4 次，单个车位每天收入按照 12 元测算，年停车天数按 365 天考虑。考虑通货膨胀、居民消费价格指数上涨等因素，停车收费均价增长率按每三年增长 5%测算。

项目建成前在白天上班时段，尤其是中午停车高峰期，项目路段停车占用饱和，严重影响了当地人民群众的交通出行，为合理规范项目区域内停车情况，保证道路交通畅通，特提出本项目的建设。

项目区域内目前白天上班时段停车饱和，基于谨慎性考虑，本项目建成后运营期第一年负荷率按照 60%，以后每年按 5%增长，直至增长至 90%不再增长。

（2）充电服务收入

本项目建设机动车充电桩 165 个，调查周口市太康县及其周边机动车充电桩的服务费收费标准，经调查发现充电桩的服务费价格为 0.6 元/kW·h 或 0.8 元/kW·h：

项目名称	位置	营业时间	服务费（元/kW·h）	充电费
河南省周口市太昊路公司办公场所公共充电站	河南省周口市太昊路公司办公场所	0-24	0.8	/
河南省周口市七一路公共建筑停车场公共充电站	河南省周口市七一路公共建筑停车场	0-24	0.8	/
河南省周口市八一路公共建筑停车场公共充电站	河南省周口市八一路公共建筑停车场	0-24	0.8	/

经查询资料可知，周口市太康县周边地市机动车充电桩的服务费收费标准大多为 0.8 元/kW ħ。出于谨慎性考虑，本项目充电桩服务费暂按 0.6 元/kW ħ 计算，充电电费由充电客户承担，不再额外收取费用。

本项目 165 套充电桩功率为 30KW，每天有效充电时间按 16 小时计算，则满负荷运营的话，每天每个充电桩充电度数为 30*16=480 度。

本项目充电桩建成后第一年至第三年使用率分别为：5%、10%、15%；第四年及以后按照 15%测算。

综上所述，运营期内收入明细如下：

运营收入测算表

单位：万元

项目	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
停车位数量（位）	824.00	824.00	824.00	824.00	824.00
单价（元/位/次）	3.00	3.00	3.00	3.15	3.15
日周转率（次/位/日）	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
使用率	60%	65%	70%	75%	80%
运营天数（天）	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
停车位收入	**216.55**	**234.59**	**252.64**	**284.22**	**303.17**
充电桩数量（座）	165.00	165.00	165.00	165.00	165.00
服务费单价（元/kwh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
日充电量（kwh/日/座）	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00
使用率	5%	10%	15%	15%	15%
运营天数（天）	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
充电桩服务费收入	**86.72**	**173.45**	**260.17**	**260.17**	**260.17**
合计	**303.27**	**408.04**	**512.81**	**544.39**	**563.34**

（续上表）

项目	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年
停车位数量（位）	824.00	824.00	824.00	824.00	824.00
单价（元/位/次）	3.15	3.31	3.31	3.31	3.47
日周转率（次/位/日）	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
使用率	85%	90%	90%	90%	90%
运营天数（天）	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
停车位收入	**322.11**	**358.11**	**358.11**	**358.11**	**376.02**
充电桩数量（座）	165.00	165.00	165.00	165.00	165.00
服务费单价（元/kwh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
日充电量（kwh/日/座）	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00
使用率	15%	15%	15%	15%	15%
运营天数（天）	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
充电桩服务费收入	**260.17**	**260.17**	**260.17**	**260.17**	**260.17**
合计	**582.28**	**618.28**	**618.28**	**618.28**	**636.19**

（续上表）

项目	第十三年	第十四年	第十五年	合计
停车位数量（位）	824.00	824.00	824.00	
单价（元/位/次）	3.47	3.47	3.65	
日周转率（次/位/日）	4.00	4.00	4.00	
使用率	90%	90%	90%	
运营天数（天）	365.00	365.00	365.00	
停车位收入	**376.02**	**376.02**	**394.82**	**4,210.49**
充电桩数量（座）	165.00	165.00	165.00	
服务费单价（元/kwh）	0.60	0.60	0.60	
日充电量（kwh/日/座）	480.00	480.00	480.00	
使用率	15%	15%	15%	
运营天数（天）	365.00	365.00	365.00	
充电桩服务费收入	**260.17**	**260.17**	**260.17**	**3,122.04**
合计	**636.19**	**636.19**	**654.99**	**7,332.53**

5.3 现金流出

根据行业运营特点结合项目实际情况，运营成本主要包括：人工福利费，维修费，水电费，其他费用及税金。

1、工资及福利费：本项目建成后新增就业人员共计 11 人，根据当地行业工资水准，设定管理人员 4 人，年薪酬 6 万元，技术人员 4 名，年薪酬 4.20 万元，普通员工 5 人，年薪酬 3.6 万元,则运营期内第一年工资福利费 53.35 万元，项目运营期内每年工资标准递增 2.5%。

2、维修费：项目总投资 3,630.90 万元，项目建成后，按照残值率 5%,折旧年限 20 年,则年计提折旧 172.47 万元，按折旧的 10%计提资产维修维护费用，运营期第一年计提维修费 17.25 万元，以后年度按照每年递增 2.5%测算。

3、水电费：根据设计标准，本项目建成后年耗电量 3.78 万度，年耗水量 0.29 万吨。根据《河南省发展和改革委员会关于 2019 年因增值税税率调整相应降低电价的通知》，按照河南省电网销售电价表本项目应取电费单价 0.61 元/度，根据《关于调整中心城区自来水价格的通知》（太发改价管〔2016〕103 号）太康县非居民用水单价 2.4 元/吨，运营期第一年水电费 3.01 万元，以后年度按照每年递增 2.5%测算。

4、管理费用及其他：公司员工发生的日常相关费用，考虑停车场员工无需出差招揽业务，按照工资总额的 10%计

提。

5、税金：增值税：停车位收费属于不动产租赁征税范畴，增值税税率为 9%；充电桩收入属于服务业征税范畴，增值税税率 6%计算；

城市维护建设税：税率为 5%，计税基数为增值税额；

教育费附加：税率为 3%，计费基数为增值税额；

地方教育费附加：税率为 2%，计费基数为增值税额；

企业所得税：企业所得税税率为 25%。

本项目工程建设费用为 3,141.83 万元，按照建筑服务适用增值税税率 9%，其他费用为 220.11 万元，按照现代服务适用增值税税率 6%，经测算本项目建设期增值税进项税额 271.88 万元，运营期内项目停车位收入按租赁不动产增值税税率 9%计算，充电桩收入按照服务业增值税税率 6%计算，则增值税销项税额 524.37 万元，则运营期需要缴纳增值税 252.50 万元。城建税、教育费附加、地方教育费附加分别按 5%、3%、2%进行测算。企业所得税按照 25%的税率测算。

综上所述，考虑通货膨胀，成本每年增加 2.5%，则成本明细如下：

运营成本预测

单位：万元

项目	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
工资福利费	53.35	54.69	56.06	57.46	58.90
维修费	17.25	17.68	18.12	18.57	19.03
水电费	3.01	3.09	3.17	3.25	3.33

项目	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
其他管理费	5.34	5.47	5.61	5.75	5.89
税金	-	-	-	-	35.39
小计	**78.95**	**80.93**	**82.96**	**85.03**	**122.54**

（续上表）

项目	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年
工资福利费	60.37	61.88	63.43	65.02	66.65
维修费	19.51	20.00	20.50	21.01	21.54
水电费	3.41	3.50	3.59	3.68	3.77
其他管理费	6.04	6.19	6.34	6.50	6.66
税金	40.43	49.76	74.37	96.15	109.46
小计	**129.76**	**141.33**	**168.23**	**192.36**	**208.08**

（续上表）

项目	第十三年	第十四年	第十五年	合计
工资福利费	68.32	70.03	71.78	807.94
维修费	22.08	22.63	23.20	261.12
水电费	3.86	3.96	4.06	45.68
其他管理费	6.83	7.00	7.18	80.80
税金	113.74	118.00	128.23	765.53
小计	**214.83**	**221.62**	**234.45**	**1,961.07**

5.4 项目现金净流入

根据以上对主营业务收入、主营业务成本预测，假设本项目在债券存续期第三年开始运营并能够产生现金净流入，在债券存续期间累计现金净流入如下：

现金净流入

单位：万元

年度	主营业务收入	运营成本	现金净流入
第三年	303.27	78.95	224.32
第四年	408.04	80.93	327.11
第五年	512.81	82.96	429.85
第六年	544.39	85.03	459.36
第七年	563.34	122.54	440.80

年度	主营业务收入	运营成本	现金净流入
第八年	582.28	129.76	452.52
第九年	618.28	141.33	476.95
第十年	618.28	168.23	450.05
第十一年	618.28	192.36	425.92
第十二年	636.19	208.08	428.11
第十三年	636.19	214.83	421.36
第十四年	636.19	221.62	414.57
第十五年	654.99	234.45	420.54
合计	**7,332.53**	**1,961.07**	**5,371.46**

5.5 资金平衡分析

本项目拟申请政府专项债券 2,900.00 万元，期限十五年，假设债券票面利率 4.50%，在债券存续期应还本付息及融资平衡情况如下：

单位：万元

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
第一年		130.50	130.50	
第二年		130.50	130.50	
第三年		130.50	130.50	224.32
第四年		130.50	130.50	327.11
第五年		130.50	130.50	429.85
第六年	145.00	130.50	275.50	459.36
第七年	145.00	123.98	268.98	440.80
第八年	145.00	117.45	262.45	452.52
第九年	145.00	110.93	255.93	476.95
第十年	145.00	104.40	249.40	450.05
第十一年	435.00	97.88	532.88	425.92
第十二年	435.00	78.30	513.30	428.11
第十三年	435.00	58.73	493.73	421.36

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
第十四年	435.00	39.15	474.15	414.57
第十五年	435.00	19.58	454.58	420.54
合计	**2,900.00**	**1,533.38**	**4,433.38**	**5,371.46**
本息覆盖倍数	1.21			

综上所述：本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本息覆盖倍数为 1.21，能够合理保障偿还拟使用的专项债券资金本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）资金未能及时足额到位的风险。控制措施：将项目纳入当地重点工程项目，做好规划，加大政策和资金倾斜力度，为项目实施提供有利的资金保障。

（2）未能及时完工的风险。控制措施：合理安排工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施，及时完工。

（3）工程质量不达标的风险。控制措施：加强事前事中检查，严格按照标准建设，打造精品工程。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）建设成本超出预期的风险。控制措施：实施前深入调研、分析项目情况，充分评估项目各项成本变化风险及

财政承受能力。实际过程中严格按照标准执行，将各项成本控制在合理水平。

（2）项目未能及时产生收入或收入低于预期的风险。控制措施：为项目实施提供有利的政策、资金保障，加强组织协调，确保项目顺利实施。

（3）上级政策调整或宏观经济形势变化带来的风险。控制措施：密切关注政策导向和宏观经济形势的变化趋势，做好预案，尽量减轻对项目的不利影响。

太康县体育路地下停车场项目
项目收益与融资自求平衡
专项债券实施方案

项目单位：太康县住房和城乡建设局

主管单位：太康县住房和城乡建设局

财政部门：太康县财政局

二零二零年九月

目录

第一章 项目基本情况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设期 2
1.5 建设地点 2
1.6 建设规模及内容 2
1.7 项目总投资 3
1.8 主要经济技术指标 3
1.9 项目审批手续 3
1.10 主管部门责任 4
第二章 项目事前绩效评估 5
第三章 经济社会效益分析 5
3.1 社会效益分析 5
3.2 经济效益分析 6
第四章 项目投资估算与资金筹措方案 7
4.1 估算范围 7
4.2 投资估算及资金筹措 7
4.4 资金筹措及使用计划 9
4.5 项目资金保障措施 9
第五章 项目专项债券融资方案 10
5.1 编制依据 10
5.2 债券申请及使用计划 10
5.3 债券规模和期限安排 10
5.4 专项债券使用方向合规性 10
5.5 投资者保护措施 11
第六章 项目预期收益、成本及融资平衡情况 12
6.1 项目主体及运作模式 12
6.1.1 项目主体 12
6.1.2 项目运营模式 12
6.1.3 项目收益管理 13
6.2 现金流入 13
6.3 现金流出 19
6.4 项目现金净流入 22
6.5 资金平衡分析 23
第七章 风险分析 24
7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 24
7.2 影响项目收益的风险及控制措施 25

第一章 项目基本情况

1.1 项目名称

太康县体育路地下停车场项目

1.2 项目单位

本项目的申报单位为太康县住房和城乡建设局。太康县住房和城乡建设局系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的行政事业单位，具备本项目申请专项债券资金的主体资格，基本情况见下表：

统一社会信用代码	11411724005912578W	**名称**	太康县住房和城乡建设局
类型	机关	**法定代表人**	宋华
开办资金	-	**成立日期**	-
住所	太康县谢安路中段		
营业期限	长期有效		
宗旨和业务范围	-		
举办单位	河南省周口市太康县人民政府	**登记管理机关**	太康县事业单位登记管理局
登记状态	开业		

1.3 项目性质

根据财政部办公厅、国家发展改革委办公厅《关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》(财办预〔2021〕209号)，2022年新增专项债券重点用于交通基础设施、能源项目、农林水利、生态环保项目、社会事业、城乡冷链等

物流基础设施（含粮食仓储物流设施）、市政和产业园区基础设施、国家重大战略项目、保障性安居工程等领域。本项目属于交通基础设施项目。

本项目的建设，符合当地自然条件、人文环境和国民经济发展的要求；属于《关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209号）支持范围。项目建成后能够产生停车管理收入等，属于有一定收益的公益性项目。

1.4 建设期

本项目建设期约为18个月，本项目于2022年6月开工预计在2023年12月完工。

1.5 建设地点

太康县体育路地下停车场项目，位于河南省太康县党群综合服务中心院内，项目位于经三路西侧、阳夏路东侧、体育路南侧。

1.6 建设规模及内容

太康县体育路地下停车场项目地块占地面积 57,382 平方米，地下建筑面积 35,884.00 平方米，共 769 个机动车车位，2,522.00 个非机动车位；其中机动车车位设置功率 30KW 充电桩 122 个，非机动车车位设置充电设备 379 个，共一层。地面上项目设置管理用房 3,000.00 ㎡，共一层，绿化 17,215

㎡，道路硬化 37,167 平方米。

1.7 项目总投资

项目总投资为 14,195.04 万元，其中第一部分工程费用为 11,460.04 万元，第二部分工程建设其他费为 852.44 万元，第三部分工程预备费为 985.00 万元，第四部分建设期利息 897.56 万元。

1.8 主要经济技术指标

单位:万元

序号	项目名称	投资金额
一	工程建安费	11,460.04
二	工程其它费用	852.44
三	工程预备费	985.00
四	建设期贷款利息	897.56
五	工程总投资	14,195.04

1.9 项目审批手续

2020 年 6 月 24 日，太康县发展和改革委员会下发《关于太康县体育路地下停车场项目可行性研究报告的批复》（太发改字〔2020〕86 号），同意太康县体育路地下停车场项目建设。

2018 年 2 月 26 日，太康县住房和城乡建设局颁发地字第 2018030 号《建设用地规划许可证》，本用地项目符合城乡规划要求。

2018 年 12 月 21 日，太康县国土资源局颁发豫（2018）

太康县不动产权第 0002423 号《不动产权证书》，权利人：太康县住房和城乡建设局。

2020 年 5 月 29 日，太康县体育路地下停车场项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：202041162700000311。

2022 年 3 月 28 日，太康县自然资源局颁发建字第 411627202203004 号《建设工程规划许可证》，本建设工程符合国土空间规划和用途管制要求。

2022 年 4 月 29 日，太康县自然资源局作出《关于太康县体育路地下停车场项目有关情况说明》。

1.10 主管部门责任

太康县体育路地下停车场项目的主管部门是太康县住房和城乡建设局，项目主管部门和单位应在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量,推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，项目单位会根据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知(财预(2021)61 号)的相关要求，按照事前绩效评估准备阶段、实施阶段、报告撰写阶段的程序，通过调研、查阅资料、电话咨询等多种方式，独立、客观、公正地开展评估工作，对项目实施的必要性、公益性、收益性、项目建设投资合规性与项目成熟度、项目资金来源和到位可行性、项目收入、成本、收益预测合理性债券资金需求合理性;项目偿债计划可行性和偿债风险点绩效目标合理性等方面进行了充分论证，形成了该项目的评估结论。

本项目实施立项依据充分，具备实施的必要性和可行性;债券资金需求合理，符合专项债券相关政策规定，具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性，故对本项目应“予以支持”。

第三章 经济社会效益分析

3.1 社会效益分析

1、具有积极的社会影响力和带动地区发展效益

本项目的建设，为当地居民开展旅游服务、优化产业结构，促进城区、区域建设进程等都有一定的推动作用。同时，

间接促进了当地群众素质的提高、人民居住环境的改善、基础设施的完善和产业结构的调整，切实改善人民群众的生产和生活。

2、有利于提高游览舒适度

随着进入太康县城区住宅区和商业区的车辆日益增多，每逢节假日，交通拥堵情况非常严重，游客数量逐年增加。本项目的建设将会大大改善停车基础设施条件，改善因交通拥堵造成的游览舒适度、满意度的下降，也有利于美化周边环境，提高环境质量，增加游客容量。

3、增加就业和收入项目建设期间，将有大量建筑、安装工人参加工程建设，项目竣工后，将在当地招聘员工，增加就业人数，大大解决了当地剩余劳动力就业问题，对提高当地的消费水平，改善消费结构具有积极影响。

3.2 经济效益分析

本项目预计在2023年12月完工，2023年底投入运营并实现经营收益，且能够实现现金流入。

本项目收入主要为停车收入，根据项目单位提供的资料和调查情况，在15年期债券存续期营业收入合计为11,533.41万元，运营成本合计为2,267.07万元。

项目建设需要耗用钢材、水泥等建筑材料，增加了社会对生产消费需求，必将带动相关产业扩大生产规模，从而拉动这些产业快速发展，促进经济增长；项目建设及相关产业

生产规模的扩大能为社会提供更多就业机会，增加城乡居民收入，促进日常消费，提升消费对经济增长的拉动作用。

第四章 项目投资估算与资金筹措方案

4.1 估算范围

本项目投资估算范围包括：工程费用，包括建筑工程费用，安装工程费，设备购置费用；工程其他费用，包括预备费。

4.2 投资估算及资金筹措

项目总投资为 14,195.04 万元，其中第一部分工程费用为 11,460.04 万元，第二部分工程建设其他费为 852.44 万元，第三部分工程预备费为 985.00 万元，第四部分建设期利息 897.56 万元。

投资估算明细如下：

序号	工程名称	面积㎡	单方造价	占%	合计
一	**工程建安费**				**114,600,364.00**
（一）	**地下车库**	**21384**	**2736.56**	**100%**	**58,518,599.04**
1	人工		432.28	16.83%	9,243,875.52
2	材料		1705.69	58.37%	36,474,474.96
3	机械		62.06	3.49%	1,327,091.04
4	管理费		118.08	5.27%	2,525,022.72
5	安文费		45.67	1.70%	976,607.28
6	规费		57.18	2.36%	1,222,737.12
7	其它措施费		21.22	0.78%	453,768.48
8	利润		68.43	2.89%	1,463,307.12
9	税金		225.95	9.09%	4,831,714.80
10	出入口设备	4	套		100,000.00

序号	工程名称	面积㎡	单方造价	占%	合计
（二）	**管理房**	3000	1467.73	100.00%	**4,403,190.00**
1	人工		373.37	25.44%	1,120,110.00
2	材料		668.33	45.53%	2,004,990.00
3	机械		37.86	2.58%	113,580.00
4	管理费		104.39	7.11%	313,170.00
5	安文费		38.38	2.61%	115,140.00
6	规费		48.13	3.28%	144,390.00
7	其它措施费		18.99	1.29%	56,970.00
8	利润		57.09	3.89%	171,270.00
9	税金		121.19	8.26%	363,570.00
（三）	**地下人防**	**14500**	2736.56	100.00%	39,680,120.00
1	人工		432.28	16.83%	6,268,060.00
2	材料		1705.69	58.37%	24,732,505.00
3	机械		62.06	3.49%	899,870.00
4	管理费		118.08	5.27%	1,712,160.00
5	安文费		45.67	1.70%	662,215.00
6	规费		57.18	2.36%	829,110.00
7	其它措施费		21.22	0.78%	307,690.00
8	利润		68.43	2.89%	992,235.00
9	税金		225.95	9.09%	3,276,275.00
10	人防设备		20		290,000.00
（四）	**绿化工程**	**17215**	**67**		**1,153,405.00**
（五）	**地面硬化**	**37167**	**150**		**5,575,050.00**
（六）	**充电桩**	**122 个**	**40000**		**4,880,000.00**
二	**工程其它费用**		**计费基础**	**占%**	**8,524,348.00**
1	建设单位管理费		113+（5 亿-4 亿）*0.8%		1,246,803.00
2	工程监理费		1 亿以上 2 亿以下		2,505,156.00
3	可行性研究报告费		1 亿以上 2 亿以下		300,000.00
4	勘查设计费		1 亿以上 2 亿以下		3,493,008.00
5	施工图审查费		3493008*6%		209,580.00
6	环境影响评价费		3 千万以上 2 亿以下		90,000.00
7	劳动安全卫生评价费		5 千万以上 2 亿以下		336,000.00
8	工程量清单编制费		114600364*0.3%		343,801.00
三	**基本预备费**		123124712*8%		**9,849,977.00**
四	**建设期利息**		132974689*6.75%		**8,975,691.00**
五	**工程总投资**				**141,950,380.00**

4.4 资金筹措及使用计划

本项目总投资14,195.04万元，其中：计划申请使用专项债券资金5,000.00万元，项目资本金9,195.04万元，由太康县财政安排，占项目总投资的64.78%，项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）文件规定。建设期需支付的资金利息由财政资金统筹安排。

资金筹措计划表

项目	金额（万元）	比例
资本金（使用财政资金）	9,195.04	64.78%
债券资金	5,000.00	35.22%
其它资金		
合计	14,195.041	100.00%

建设期内资金使用计划具体安排如下表所示：

资金筹措计划表

序号	项目	合计	建设期	
			2022年	2023年
一	总投资	14,195.04	7,695.04	6,500.00
二	资金筹措	14,195.04	7,695.04	6,500.00
1	发行债券	5,000.00	2,500.00	2,500.00
2	配套资金	9,195.04	5,195.04	4,000.00

4.5 项目资金保障措施

本项目将严格按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕

89 号）的要求使用专项债券资金，根据项目建设进度，编制项目资金使用计划，尽快落实项目配套资金，保障项目资金全部投入本项目建设中。

第五章 项目专项债券融资方案

5.1 编制依据

1、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

2、太康县体育路地下停车场项目可行性研究报告。

5.2 债券申请及使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 5,000.00 万元，本次申请使用 1,700.00 万元。

5.3 债券规模和期限安排

本项目计划申请政府专项债券资金 5,000.00 万元，期限十五年，每半年支付一次利息，第六年开始还本，第 6-10 年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

5.4 专项债券使用方向合规性

本项目属于《关于申报 2022 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209 号）支持类别。不属于《地方政府专项债券资金投向领域禁止类项目清单》（财预

〔2021〕115 号）中的项目。

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述负面清单情况，专项债券资金使用方向合规。

5.5 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立项目小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。本次申请使用的债券资金将全部用于本项目。

1、按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理、确保资金安全、规范、有效使用。

2、确保资金专款专用。及时跟踪检查资金使用方向，确保资金不被挤占、挪用。

3、确保资金及时拨付。加强各业务部门沟通、协调，保障项目按进度、按时序拨付到位。

4、确保资金监管到位。对项目资金进行全过程监督、检查，确保资金使用安全、高效。

第六章 项目预期收益、成本及融资平衡情况

6.1 项目主体及运作模式

6.1.1 项目主体

本项目建设主体及债券资金申请单位均为太康县住房和城乡建设局，太康县住房和城乡建设局系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的行政职业单位，具备以太康县体育路地下停车场项目申请专项债券资金的主体资格。

6.1.2 项目运营模式

太康县体育路地下停车场项目建有共769个机动车车位，2,522.00 个非机动车位，可产生停车服务收入；机动车车位设置功率30KW 充电桩122个，非机动车车位设置充电设备379 个，机动车充电桩可产生充电服务收入，非机动车车位不收充电服务费，电费由充电用户承担；本项目地面上设置管理用房 3,000.00 ㎡， 除 200.00 ㎡自用外，剩余 2,800.00 ㎡对外租赁给修车、洗车商家，可产生租赁收入。项目建成后，太康县住房和城乡建设局通过招聘专业人员组成运营团队（初步确定招聘10人）来运行该项目。

6.1.3 项目收益管理

为切实规范项目收入、支出资金的管理，保障资金安全、高效运行，项目单位对项目收入和支出实行“专人管理、专户储存、专账核算”，并对项目收入和支出实行财政监管制，项目支出手续必须报财政审批后方可支出，确保债券到期能够及时还本付息。

6.2 现金流入

本项目建设周期为 18 个月，预计 2023 年 12 月完工，本项目建成后主要收入为停车收费收入、充电服务收入、租赁收入。

本项目太康县体育路地下停车场项目地下建筑面积 35,884.00 平方米，共 769 个机动车车位，2522 个非机动车位；其中机动车车位设置功率 30KW 充电桩 122 个，非机动车车位设置充电设备 379 个，共一层。本项目地面上设置管理用房 3,000.00 ㎡， 除 200.00 ㎡自用外，剩余 2,800.00 ㎡对外租赁给修车、洗车商家。

（1）停车收费收入

项目位于太康县人口密集，车流量较大的位置，项目的建设是为解决项目覆盖范围内停车难与交通拥堵问题。项目周边停车调查情况如下:

名称	车位数量	日收费均价（元/个·日）	单个车位平均周转次数	备注
体育路路内停车场	机动停车位 50 个	约 20 元	约 8 次	30 分钟内免费
华夏外国语中学停车场	非机动停车位 300 个，机动停车位 45 个	免费，仅供学校师生使用	日常占满，非机动停车位约 4 次，机动停车位约 4 次	不对外开放
万城商贸集聚港	机动停车位 80 个	约 18 元	约 9 次	30 分钟内免费，非机动车乱停情况比较严重

根据调查情况并结合太康县停车收费情况（非机动车停车收费 0.5 元/次，停车 30 分钟内（含 30 分钟）免费，超过 30 分钟不足 1 小时(含 1 小时)按 3 元/辆收费，非机动车停车收费 1 元/次，机动车超过 2 小时，每小时加收 1 元，超过 12 小时后，按天收费 10 元/辆），本项目正常年度运营收入如下:

名称	占总车位（个）	收费均价（元）	日周转次数（次）	年收入（万元）
非机动停车位	2395	0.5	4	174.84
机动停车位停车 1-12 小时	615（80%）	3	6	202.03
机动停车位停车 12-24 小时	115（15%）	10	1	41.98
合计	3,125.00			418.85

考虑通货膨胀、居民消费价格指数上涨等因素，停车收费均价增长率按每三年增长 5%测算。

项目建成前在白天上班时段，尤其是中午停车高峰期，项目路段停车占用饱和，严重影响了当地人民群众的交通出行，为合理规范项目区域内停车情况，保证道路交通畅通，特提出本项目的建设。

项目区域内目前白天上班时段停车饱和，违规占道停车情况严重，基于谨慎性考虑，本项目建成后第一年至第四年车位负荷率分别为：70%、75%、80%，85%；第五年及以后按照90%测算。

（2）充电服务收入

本项目建设机动车充电桩122个，调查周口市太康县及其周边机动车充电桩的服务费收费标准，经调查发现充电桩的服务费价格为0.6元/kW·h或0.8元/kW·h:

项目名称	位置	营业时间	服务费（元/kW·h）	充电费
河南省周口市太昊路公司办公场所公共充电站	河南省周口市太昊路公司办公场所	0-24	0.8	/
河南省周口市七一路公共建筑停车场公共充电站	河南省周口市七一路公共建筑停车场	0-24	0.8	/
河南省周口市八一路公共建筑停车场公共充电站	河南省周口市八一路公共建筑停车场	0-24	0.8	/

经查询资料可知，周口市太康县周边地市机动车充电桩的服务费收费标准大多为0.8元/kW·h。出于谨慎性考虑，本项目充电桩服务费暂按0.6元/kW·h计算，虑通货膨胀、居民消费价格指数上涨等因素，服务费增长率按每三年增长5%计取，充电电费由充电客户承担，不再额外收取费用。

项目122套充电桩功率为30KW，每天有效充电时间按16小时计算，则满负荷运营的话，年充电度数为122*30*16*365=2,137.44万度。

本项目充电桩建成后第一年至第三年使用率分别为：5%、10%、15%；第四年及以后按照 15%测算。

（3）租赁收入

本项目地面上设置管理用房 3,000.00 ㎡， 除 200.00 ㎡自用外，剩余 2,800.00 ㎡对外租赁给修车、洗车商家。通过查询，太康县地区同类项目租赁价格在 30-35 元/㎡·月不等，参考意向租赁合同，出于谨慎性原则本项目按照 30 元/㎡·月测算，虑通货膨胀、居民消费价格指数上涨等因素，出租单价增长率按每三年增长 5%计取。参考案例如下：



考虑到项目前期市场调查情况，并考虑谨慎性原则，假设项目建成后第一年出租率为 70%、第二年出租率为 80%，第三年及以后按照 90%进行测算。

综上所述，本项目建设期 18 个月，运营期第一年按半年

计算收入，运营期内收入明细如下：

运营收入测算表

单位：万元

项目	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
非机动车车位	2,395.00	2,395.00	2,395.00	2,395.00	2,395.00
单价（元/次）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
日周转次数	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
负荷率	70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%
非机动车位收入	61.19	131.13	139.87	148.61	157.35
短停车位数	615.00	615.00	615.00	615.00	615.00
单价（元/次）	3.00	3.00	3.00	3.15	3.15
日周转次数	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
负荷率	70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%
短停车收入	141.42	303.04	323.24	360.62	381.83
长停车位数	115.00	115.00	115.00	115.00	115.00
单价（元/次）	10.00	10.00	10.00	10.50	10.50
日周转次数	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
负荷率	70%	75%	80%	85%	90%
长停车收入	29.38	31.48	33.58	37.46	39.67
充电量（万度）	2,137.44	2,137.44	2,137.44	2,137.44	2,137.44
单价（元/度）	0.60	0.60	0.60	0.63	0.63
负荷率	5%	10%	15%	15%	15%
充电桩收入	32.06	128.25	192.37	201.99	201.99
租赁面积（㎡）	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00
单价	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
负荷率	70%	75%	80%	85%	90%
租赁收入	28.22	60.48	64.51	68.54	72.58
收入合计	292.27	654.38	753.57	817.22	853.42

（续上表）

项目	第七年	第八年	第九年	第十年	第十一年
非机动车车位	2,395.00	2,395.00	2,395.00	2,395.00	2,395.00

项目	第七年	第八年	第九年	第十年	第十一年
单价（元/次）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
日周转次数	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
非机动车位收入	157.35	157.35	157.35	157.35	157.35
短停车位数	615.00	615.00	615.00	615.00	615.00
单价（元/次）	3.15	3.31	3.31	3.31	3.47
日周转次数	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
短停车收入	381.83	400.92	400.92	400.92	420.97
长停车位数	115.00	115.00	115.00	115.00	115.00
单价（元/次）	10.50	11.03	11.03	11.03	11.58
日周转次数	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
负荷率	90%	90%	90%	90%	90%
长停车收入	39.67	41.65	41.65	41.65	43.73
充电量（万度）	2,137.44	2,137.44	2,137.44	2,137.44	2,137.44
单价（元/度）	0.63	0.66	0.66	0.66	0.69
负荷率	15%	15%	15%	15%	15%
充电桩收入	201.99	212.09	212.09	212.09	222.69
租赁面积（㎡）	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00
单价	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
负荷率	90%	90%	90%	90%	90%
租赁收入	72.58	72.58	72.58	72.58	72.58
收入合计	853.42	884.59	884.59	884.59	917.32

（续上表）

项目	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年	合计
非机动车车位	2,395.00	2,395.00	2,395.00	2,395.00	
单价（元/次）	0.50	0.50	0.50	0.50	
日周转次数	4.00	4.00	4.00	4.00	
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
非机动车位收入	157.35	157.35	157.35	157.35	2,054.30
短停车位数	615.00	615.00	615.00	615.00	

项目	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年	合计
单价（元/次）	3.47	3.47	3.65	3.65	
日周转次数	6.00	6.00	6.00	6.00	
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
短停车收入	420.97	420.97	442.02	442.02	5,241.69
长停车位数	115.00	115.00	115.00	115.00	
单价（元/次）	11.58	11.58	12.16	12.16	
日周转次数	1.00	1.00	1.00	1.00	
负荷率	90%	90%	90%	90%	
长停车收入	43.73	43.73	45.92	45.92	559.22
充电量（万度）	2,137.44	2,137.44	2,137.44	2,137.44	
单价（元/度）	0.69	0.69	0.73	0.73	
负荷率	15%	15%	15%	15%	
充电桩收入	222.69	222.69	233.83	233.83	2,730.65
租赁面积（㎡）	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	
单价(元/㎡·月)	24.00	24.00	24.00	24.00	
负荷率	90%	90%	90%	90%	
租赁收入	72.58	72.58	72.58	72.58	947.55
收入合计	917.32	917.32	951.70	951.70	11,533.41

6.3 现金流出

运营成本

根据项目建设与运营特点，本项目成本费用主要包括职工薪酬、维修费、水电费用、其他管理费用构成。对此，根据项目运营特点，结合所在地区人力资源与物价水平，本项目正常运营年份成本费用估算如下:

(1)职工薪酬：本项目建成后新增就业人员共计 10 人，根据当地行业工资水准，设定管理人员 1 人，年薪酬 4.8 万

元，一般技工 2 名，年薪酬 3.60 万元，现场巡视管理人员 7 人，年薪酬 2.40 万元，则运营期内年平均职工薪酬合计为 32.83 万元。

(2)维修费：项目总投资 14,195.04 万元，项目建成后，按照残值率 5%，折旧年限 20 年，则年计提折旧 674.26 万元，按折旧的 10%计提资产维修维护费用，年计提维修费 67.43 万元。

(3)水电费：根据设计标准，本项目建成后年耗电量 82.33 万度，年耗水量 7.47 万吨，由于租赁房屋及充电桩用电由使用单位或个人承担，项目公共部分用电 15.33 万度。

根据《河南省发展和改革委员会关于 2019 年因增值税税率调整相应降低电价的通知》，按照河南省电网销售电价表本项目应取电费单价 0.61 元/度，根据《关于调整中心城区自来水价格的通知》（太发改价管〔2016〕103 号）太康县非居民用水单价 2.4 元/吨，因此本项目运营期年均水电费为 27.28 万元。

(4)其他管理费用：公司员工发生的日常相关费用，考虑停车场员工无需出差招揽业务，按照工资总额的 15%计提，则年均 4.92 万元。

(5)税金

项目测算税率如下：

增值税：增值税税率为 9%，其他 6%，13%。

城市维护建设税：税率为5%，计税基数为增值税额；

教育费附加：税率为3%，计费基数为增值税额；

地方教育费附加：税率为2%，计费基数为增值税额；

房产税：税率为12%，计费基数为房屋租赁收入；

企业所得税：企业所得税税率为25%；

本项目工程总投资14,195.04万元，本项目完工后，计提增值进项税1,172.07万元；每年维修费、水电费按照13%计提进项税，计提进项税额180.01万元，两者共计1,352.08万元，项目停车、租赁收入按租赁不动产增值税税率9%计算，充电服务费按 6%计算，则运营期内计提增值税销项税额881.39万元，抵扣进项税后，缴纳增值税为零；因此城建税，教育费附加缴纳金额为零；

本项目建成运营后，运营期不含税房产租赁收入总计869.31万元，按照收入的12%需缴纳房产税104.32万元。

因本项目运营期内各年运营收入合计 11,533.41 万元，扣除运营成本2,267.07万元，折旧摊销9,439.64万元，债券利息支出2,643.75万元，运营期内累计利润为-3,518.43万元，因此债券存续期内无需缴纳企业所得税。

综上所述，考虑通货膨胀，成本每年增加2.5%，则成本明细如下：

运营成本测算表

单位：万元

年度	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
职工薪酬	32.83	33.65	34.49	35.35	36.23
维修费	67.43	69.12	70.85	72.62	74.44
水电费用	27.28	27.96	28.66	29.38	30.11
其他管理费用	4.92	3.37	3.45	3.54	3.62
税费	3.11	6.66	7.10	7.55	7.99
合计	135.57	140.76	144.55	148.44	152.39

（续上表）

年度	第七年	第八年	第九年	第十年	第十一年
职工薪酬	37.14	38.07	39.02	40.00	41.00
维修费	76.30	78.21	80.17	82.17	84.22
水电费用	30.86	31.63	32.42	33.23	34.06
其他管理费用	3.71	3.81	3.90	4.00	4.10
税费	7.99	7.99	7.99	7.99	7.99
合计	156.00	159.71	163.50	167.39	171.37

（续上表）

年度	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年	合计
职工薪酬	42.03	43.08	44.16	45.26	542.31
维修费	86.33	88.49	90.70	92.97	1,114.02
水电费用	34.91	35.78	36.67	37.59	450.54
其他管理费用	4.20	4.31	4.42	4.53	55.88
税费	7.99	7.99	7.99	7.99	104.32
合计	175.46	179.65	183.94	188.34	2,267.07

6.4 项目现金净流入

根据以上对主营业务收入、主营业务成本预测，假设本项目在债券存续期第二年开始运营并能够产生现金净流入，在债券存续期间累计现金净流入为：

单位：万元

年度	主营业务收入	运营成本	现金净流入
第二年	292.27	135.57	156.70
第三年	654.38	140.76	513.62
第四年	753.57	144.55	609.02

年度	主营业务收入	运营成本	现金净流入
第五年	817.22	148.44	668.78
第六年	853.42	152.39	701.03
第七年	853.42	156.00	697.42
第八年	884.59	159.71	724.88
第九年	884.59	163.50	721.09
第十年	884.59	167.39	717.20
第十一年	917.32	171.37	745.95
第十二年	917.32	175.46	741.86
第十三年	917.32	179.65	737.67
第十四年	951.70	183.94	767.76
第十五年	951.70	188.34	763.36
合计	11,533.41	2,267.07	9,266.34

6.5 资金平衡分析

本项目拟申请政府专项债券 5,000.00 万元，期限十五年，假设债券票面利率 4.50%，在债券存续期每半年支付一次债券利息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%，在债券存续期应还本付息及融资平衡情况如下：

单位：万元

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
第一年		225.00	225.00	
第二年		225.00	225.00	156.70
第三年		225.00	225.00	513.62
第四年		225.00	225.00	609.02
第五年		225.00	225.00	668.78
第六年	250.00	225.00	475.00	701.03
第七年	250.00	213.75	463.75	697.42
第八年	250.00	202.50	452.50	724.88
第九年	250.00	191.25	441.25	721.09

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
第十年	250.00	180.00	430.00	717.20
第十一年	750.00	168.75	918.75	745.95
第十二年	750.00	135.00	885.00	741.86
第十三年	750.00	101.25	851.25	737.67
第十四年	750.00	67.50	817.50	767.76
第十五年	750.00	33.75	783.75	763.36
合计	5,000.00	2,643.75	7,643.75	9,266.34
本息覆盖倍数	1.21			

综上所述：本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本息覆盖倍数为1.21，能够合理保障偿还拟使用的专项债券资金本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

第七章 风险分析

7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

1、工期

拖延项目工期的因素非常多，如设计方案的稳定、项目实施方的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，要实现项目预定的工期目标有一定的难度。项目建设期每年的利息额较大，如果工期拖延，工程投资将增加，并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目净收益减少。

风险控制措施：

（1）项目单位将坚持严格的项目招投标制度，聘请技术实力和管理能力较强的施工单位，确保项目按期竣工达

标。

（2）项目单位将通过科学合理的工程设计，制定事前、事中、事后风险管理体系，严格执行施工计划，确保项目如期建成。

2、工程事故

工程事故是在施工阶段一些难以预测的地质情况或施工不当、管理不善引起的，在施工中发生的事故都会造成较大的影响和损失。工程事故会引起工程延期、人员伤亡、投资增加等。

风险控制措施：深化各阶段设计方案，选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度。同时，与施工单位签订安全协议，购买相关保险，严格按照技术措施施工，确保施工安全。

7.2 影响项目收益的风险及控制措施

1、利率波动风险

在本政府专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险控制措施：为控制项目融资平衡风险，可动态调整债券发行期限和还款方式及时间，做好期限配比、还款

计划安排，提高资金使用效率，用资金使用效率收益对冲利率波动损失。

2、成本上升风险

由于本项目投资规模大、施工强度高、建设周期长，对物质设备的技术性能要求高，项目建设期间有可能会发生材料及劳动力成本上升的风险；项目建成后，需要进行合理的日常维护管理，以保证正常的运营，意外因素可能会对设施的使用产生影响，从而增加维护成本,导致成本上升的风险。

风险控制措施：为控制成本上升风险，项目实施方将继续完善项目资金预算和管理制度，对该项目投资、运营成本进行精准预测和严格控制。

西平县粮食仓储物流设施建设项目
收益与融资自求平衡
专项债券实施方案

项目单位：西平县政府投资融资中心

主管部门：西平县政府投资融资中心

财政部门：西平县财政局

2022 年 4 月

目录

第一章 项目基本情况.....1

1.1 项目名称.....1
1.2 项目单位.....1
1.3 建设地点.....1
1.4 项目性质.....1
1.5 建设内容与规模.....2
1.6 建设期.....2
1.7 项目总投资.....2
1.8 主要经济技术指标.....3
1.9 项目审批手续.....3
1.10 主管部门责任.....4

第二章 项目事前绩效评估.....4

第三章 经济社会效益分析.....5

3.1 社会效益分析.....5
3.2 经济效益分析.....8

第四章 项目投资估算与资金筹措方案.....8

4.1 估算范围.....8
4.2 估算说明.....8
4.3 投资估算.....10
4.4 资金筹措.....13

第五章 项目专项债券融资方案.....14

5.1 编制依据.....14
5.2 债券申请及使用计划.....14
5.3 债券规模和期限安排.....14
5.4 投资者保护措施.....15

第六章 项目运营及预期收益、成本及融资平衡情况.....16

6.1 项目运营.....16
6.2.1 现金流入.....17
6.2.2 现金流出.....23
6.3 项目现金净流入.....27
6.4 资金平衡分析.....27

第七章 风险分析.....28

7.1 风险因素.....28
7.2 风险应对措施.....29

第一章 项目基本情况

1.1 项目名称

西平县粮食仓储物流设施建设项目

1.2 项目单位

本项目的申报单位为西平县政府投资融资中心。西平县政府投资融资中心系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的事业单位，具备以西平县粮食仓储物流设施建设项目申请专项债券资金的主体资格。

1.3 建设地点

本项目位于西平县学苑路与启航路交叉口西北角。

1.4 项目性质

根据财政部办公厅、国家发展改革委办公厅《关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209号），2022年新增专项债券重点用于交通基础设施、能源项目、农林水利、生态环保项目、社会事业、城乡冷链等物流基础设施（含粮食仓储物流设施）、市政和产业园区基础设施、国家重大战略项目、保障性安居工程等领域。本项目属于城乡冷链等物流基础设施（含粮食仓储物流设施）。

本项目的建设，符合西平县自然条件、人文环境和国民经济发展的要求；属于《关于申报2022年新增专项债券项目资

金需求的通知》（财办预〔2021〕209号）文件支持范围。项目建成后能够产生保管服务费收入、收购服务费收入、出库服务费收入和食物植物油及油料仓库租赁收入，属于有一定收益的公益性项目。

1.5 建设内容与规模

本项目总占地面积约100,000㎡，总建筑面积73,000㎡，其中新建粮食散装平房仓库建筑面积20,000㎡、储存量9万吨，新建散装中转库建筑面积20,000㎡、储存量5万吨，新建食物植物油罐仓库建筑面积15,000㎡、储存量1.44万吨，新建准低温油料仓库建筑面积13,000㎡、储存量0.5万吨，新建物流交易中心综合楼建筑面积5,000㎡，配套建设露天粮食堆场3,000平方米以及场区内道路硬化、绿化、水电气管线等基础设施工程，购置适应现代化仓储物流需要交易功能的设备设施。

1.6 建设期

根据《西平县粮食仓储物流设施建设项目可行性研究报告》本项目建设期为1年，根据项目实际情况及现阶段进度，本项目计划于2022年5月开工，预计2023年4月完工。

1.7 项目总投资

本项目总投资为20,833.70万元，其中工程费用14,048万元，工程建设其他费用5,750.76万元，基本预备费用764.94

万元，建设期利息270万元。

1.8 主要经济技术指标

序号	项目	指标	单位	备注
1	总用地面积	100000	㎡	约150亩
2	总建筑面积	73000	㎡	
2.1	粮食散装平房仓库	20000	㎡	1层钢混结构
2.2	散装中转库	20000	㎡	2层钢框架结构
2.3	食物植物油罐仓库	15000	㎡	立式钢结构储油罐
2.4	准低温油料仓库	13000	㎡	1层钢混结构
2.5	物流交易中心综合楼	5000	㎡	5层钢混结构
3	露天粮食堆场	3000	㎡	
4	道路硬化铺装	28000	㎡	
5	绿化	10000	㎡	
6	建筑占地	59000	㎡	
7	建筑密度	59.00%		
8	建筑系数	62.00%		
9	绿化率	10.00%		
10	容积率	0.73		

1.9 项目审批手续

2019年10月11日，西平县发展和改革委员会作出《关于西平县粮食仓储物流设施建设项目可行性研究报告的批复》（西发改财贸〔2019〕177号），原则同意西平县粮食仓储物流设施建设项目建设。

2022年3月21日，西平县环境保护局作出《关于西平县粮食仓储物流设施建设项目无需办理环评的情况说明》，本项目无需办理环评审批手续。

2021年11月11日，西平县自然资源局颁发地字第41172101202100043号《建设用地规划许可证》，本建设用地

符合国土空间规划和用途管制要求。

2021 年 11 月 11 日，西平县自然资源局颁发建字第 41172101【2021】00047 号《建设工程规划许可证》，本建设工程符合国土空间规划和用途管制要求。

1.10 主管部门责任

本项目的主管部门为西平县政府投资融资中心，西平县政府投资融资中心在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。西平县政府投资融资中心要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。西平县政府投资融资中心未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，西平县政府投资融资中心根据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）的相关要求，按照事前绩效评估准备阶段、实施阶段、报告撰写阶段的程序，通过调研、查

阅资料、电话咨询等多种方式，独立、客观、公正地开展评估工作，对项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等方面进行了充分论证，形成了该项目的评估结论。

西平县粮食仓储物流设施建设项目实施立项依据充分，具备实施的必要性和可行性；债券资金需求合理，符合专项债券相关政策规定，具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性，故对本项目应“予以支持”。

第三章 经济社会效益分析

3.1 社会效益分析

1、是保障国家粮食安全的需要

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出“实施粮食安全战略”，实施分品种保障策略，完善重要农产品供给保障体系和粮食产购储加销体系，确保口粮绝对安全、谷物基本自给、重要农副产品供应充足。毫不放松抓好粮食生产，深入实施藏粮于地、藏粮于技战略，开展种源“卡脖子”技术攻关，提高良种自主可控能力。严守耕地红线和永久基本农田控制线，稳定并增加粮食播种面积和产量，合理布局区域性农产品应急保供基地。深化农

产品收储制度改革，加快培育多元市场购销主体，改革完善中央储备粮管理体制，提高粮食储备调控能力。建立粮食安全始终是关系我国国民经济发展、社会稳定和国家自立的全局性重大战略问题，进一步完善中央战略专项储备与调节周转储备相结合、中央储备与地方储备相结合、政府储备与企业商业最低库存相结合的粮食储备调控体系，增强国家宏观调控能力，保障国家粮食安全。本项目的建设符合国家粮食安全要求，具有重大社会意义。

2、是实现粮食储备任务的需要

从今后发展趋势看，随着工业化、城镇化的发展以及人口增加和人民生活水平提高，粮食消费需求将呈刚性增长，而耕地减少、水资源短缺、气候变化等对粮食生产的约束日益突出。我国粮食的供需将长期处于紧张平衡状态，保障粮食安全面临严峻挑战。因此，在全国形成粮食战略储备网，以应对各种自然灾害和灾难，具有重要的战略意义。

3、是加大国家对粮食宏观调控力度的需要

近年来，随着我国社会主义市场经济体制的不断完善以及粮食购销市场化改革的进一步深化，国内粮食行业出现了竞争主体多元化和经营市场化、国家化的新格局。一方面，随着国内粮食企业重组整合步伐的加快和跨国粮商的大规模进入，一些规模大，经营方式灵活的粮食企业迅速崛起，在粮源以及终

端市场的竞争越来越激烈，具有较完整的粮食上下游产业支撑以及经营灵活的国内粮食企业的竞争优势日益明显。同时跨国粮商凭借其资本、市场和营销方面的优势，对相关品种产业链重点环节的控制和渗透也在加强。河南省是产粮大省，市场一旦出现波动，粮食价格就会受到较大的影响。因此，必须加大粮食的调控力度，以做好在粮价上涨时投放，下降时收回的宏观调控。本项目的建设可有效增强政府对粮食市场的有效调控。

4、是增加地方就业岗位的需要

就业问题历来是各国经济和社会发展的核心问题之一。我国劳动力资源丰富，劳动力供大于求的格局将长期存在；就业的结构性矛盾越来越突出；新成长劳动力就业、农业富余劳动力转移就业和经济结构调整中失业人员再就业的矛盾交织，使得就业问题具有长期性、艰巨性和复杂性，促进就业是我国长期的战略任务，而实现社会就业比较充分也已成为构建和谐社会的重要目标之一。

通过行业集聚效应，依托相关产业链发展，至少可以带动上百名就业机会，吸收下岗职工与闲置人口再就业，对于提高职工群众生活水平，提高职工群众获得感和幸福指数具有非常重要的现实意义，从而有效缓解当地就业压力，稳定人心，增加社会的稳定性。

综上所述，本项目的建设是必要的，也是迫切的。

3.2 经济效益分析

本项目建设需要耗用钢材、水泥等建筑材料，增加了社会对生产消费需求，必将带动相关产业扩大生产规模，从而拉动这些产业快速发展，促进经济增长；项目建设及相关产业生产规模的扩大能为社会提供更多就业机会，增加城乡居民收入，促进日常消费，提升消费对经济增长的拉动作用。

本项目建成后主营业务收入主要保管服务费收入、收购服务费收入、出库服务费收入和食物植物油、油料仓库租赁收入、办公租赁收入。在 15 年债券存续期运营收入合计 21,337.40 万元、运营成本合计 9,755.51 万元。

第四章 项目投资估算与资金筹措方案

4.1 估算范围

本项目投资估算内容包括工程费用、工程建设其他费用、预备费等。

4.2 估算说明

1、建筑工程费用根据相同结构的类似工程决算，并参考驻马店市建设工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入。

2、安装工程根据设备购置费及设备安装类似工程决算，以指标形式计入；

3、设备购置按设备生产厂家报价及产品样本价格计入。

4、工程建设其它费用按有关规定计取。其中：

（1）前期工作咨询费：参照国家计委计价格〔1999〕1283号文及豫价房字〔1999〕337号文规定，并结合市场调节价计入。

（2）项目建设管理费参考财政部财建〔2016〕504 号文件《基本建设项目建设成本管理规定》，根据市场调节价计入。

（3）工程监理费参考发改价格〔2007〕670 号文件《国家发展改革委、建设部关于印发<建设工程监理与相关服务收费管理规定>的通知》，并结合市场调节价计入。

（4）工程勘察费、设计费参考计价格〔2002〕10 号文件《工程勘察设计收费管理规定》，并结合市场调节价计入。

（5）施工图审查费参考计价格〔2002〕10 号，按设计费的 10%计取。

（6）招标代理费参考发改价格〔2011〕534 号文件《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》，并结合市场调节价计入。

（7）工程造价咨询费：参照建标造函[2007]8 号文，根据市场调节价计入。

（8）环评费参考计价格〔2002〕125 号文件《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》，并结合市场调节价计入。

（9）场地准备及临时设施费参照《建设项目（工程）劳动安全卫生预评价管理办法》劳动部令第 10 号，并根据项目

实际建设情况计入。

（10）工程保险费参照《中国人民保险公司建筑、安装工程保险条款》、《关于进一步做好贯彻执行<建筑法>工作的通知发布的通知》（建市[2003]225 号），并根据项目实际发生情况计入。

5、基本预备费取工程费用及其他费用之和的 5%，涨价预备费根据国家计委“计投资[1999]1340 号”文规定不计。

6、建设期利息：建设期 1 年，利率按照 4.5%计入。

4.3 投资估算

本项目总投资为 20,833.70 万元，其中工程费用 14,048 万元，工程建设其他费用 5,750.76 万元，基本预备费用 764.94 万元，建设期利息 270 万元。投资估算如下：

序号	项目名称	估算金额（万元）				主要技术经济指标		
		建安费用	设备购置及安装费用	其他费用	合计（万元）	单位	数量	单价（元）
一	工程费用	14,048.00			14,048.00			
1	主体工程	12,654.00			12,654.00			
1.1	粮食散装平房仓库	3,700.00			3,700.00	㎡	20,000.00	1,850.00
1.2	散装中转库	4,300.00			4,300.00	㎡	20,000.00	2,150.00
1.3	食物植物油储罐库	1,080.00			1,080.00	㎡	14,400.00	750.00
1.4	准低温油料仓库	2,405.00			2,405.00	㎡	13,000.00	1,850.00
1.5	露天粮食堆场	69.00			69.00	㎡	3,000.00	230.00
1.6	物流交易中心综合楼	1,100.00			1,100.00	㎡	5,000.00	2,200.00
2	配套工程	1,394.00			1,394.00			
2.1	道路硬化铺装工程	616.00			616.00	㎡	28,000.00	220.00
2.2	绿化	150.00			150.00	㎡	10,000.00	150.00
2.3	大门及围墙	20.00			20.00	项	1.00	200,000.00
2.4	给排水工程	266.00			266.00	㎡	38,000.00	70.00
2.5	电力电信照明工程	342.00			342.00	㎡	38,000.00	90.00
二	工程建设其他费用			5,750.76	5,750.76			
1	土地征收及拆迁补偿费用			4,500.00	4,500.00	亩	150.00	300,000.00
2	项目建设管理费			180.48	180.48	参照财建[2016]504 号文，结合市场价计入		
3	前期工作咨询费			43.26	43.26	参照计价格〔1999〕1283 号文、豫价房字〔1999〕337 号文，结合市场价计入		
4	工程勘察费			42.14	42.14	参照计价格[2002]10 号文，以市场调节价计入		
5	工程设计费			410.86	410.86	参照计价格[2002]10 号文，以市场调节价计入		

序号	项目名称	估算金额（万元）				主要技术经济指标		
		建安费用	设备购置及安装费用	其他费用	合计（万元）	单位	数量	单价（元）
6	工程监理费			289.36	289.36	参照发改价格[2007]670 号文、豫政[2008]52 号，以市场调节计入		
7	环境影响咨询服务费			14.32	14.32	参照发改价格[2007]670 号文，按豫政[2008]52 号文，以		
						市场调节计入		
8	施工图审查费			41.09	41.09	参照计价格[2002]10 号文，按设计费的 10%计取		
9	工程造价咨询费			56.19	56.19	参照建标造函[2007]8 号文，根据市场调节价计入		
10	场地准备及临时设施费			70.24	70.24	参照《建设项目（工程）劳动安全卫生预评价管理办法》劳动部令第 10 号		
11	工程保险费			70.24	70.24	《中国人民保险公司建筑、安装工程保险条款》、《关于进一步做好贯彻执行<建筑法>工作的通知发布的通知》（建市[2003]225 号）		
12	招标代理服务费			32.57	32.57	参照计价格[2002]1980 号文，以市场调节价计入		
三	基本预备费			764.94	764.94			
四	建设期利息			270.00	270.00			
五	项目总投资	14,048.00		6,785.70	20,833.70			

4.4 资金筹措方案

4.4.1 项目资金来源

本项目总投资 20,833.70 万元，其中：计划申请使用专项债券资金 6,000.00 万元，项目资本金 14,833.70 万元，由县财政安排，占项目总投资的 71.20%，项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）文件规定。建设期需支付的资金利息由财政资金统筹安排。

资金筹措计划表

项目	金额（万元）	比例
资本金（使用财政资金）	14,833.70	71.20%
债券资金	6,000.00	28.80%
其它资金		
合计	20,833.70	100.00%

本项目总投资 20,833.70 万元，建设期内资金使用计划具体安排如下表所示：

资金使用计划表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期
			第一年
一	总投资	20,833.70	20,833.70
二	资金筹措	20,833.70	20,833.70
1	发行债券	6,000.00	6,000.00
2	配套资金	14,833.70	14,833.70

第五章 项目专项债券融资方案

5.1 编制依据

1、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2015〕43 号）。

2、《关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）。

3、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）。

4、《关于印发<地方政府债券发行管理办法>的通知》（财库〔2020〕43 号）。

5、西平县粮食仓储物流设施建设项目可行性研究报告。

5.2 债券申请及使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 6,000.00 万元，2022 年计划使用 6,000.00 万元、本次申请使用 6,000.00 万元。

5.3 债券规模和期限安排

本项目计划申请使用债券资金总额 6,000.00 万元，期限十五年，每半年支付一次利息，第六年开始还本，第 6-10 年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

5.4 专项债券使用方向合规性

本项目建设属于城乡冷链等物流基础设施（含粮食仓储物流设施）范畴，符合《关于申报 2022 年新增专项债券项目资

金需求的通知》（财办预〔2021〕209 号）相关要求，不属于《地方政府专项债券资金投向领域禁止类项目清单》（财预〔2021〕115 号）中的项目。

根据债券资金使用要求，本项目申请的专项债券资金投向领域不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。

5.5 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立项目小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。本次申请使用的债券资金将全部用于西平县粮食仓储物流设施建设项目。

1、按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理、确保资金安全、规范、有效使用。

2、确保资金专款专用。及时跟踪检查资金使用方向，确保资金不被挤占、挪用。

3、确保资金及时拨付。加强各业务部门沟通、协调，保障项目按进度、按时序拨付到位。

4、确保资金监管到位。对项目资金进行全过程监督、检查，确保资金使用安全、高效。

第六章 项目运营和预期收益、成本及融资平衡情况

6.1 项目主体及运作模式

6.1.1 项目主体

本项目建设主体及债券资金申请单位均为西平县政府投资融资中心，项目建成后，项目资产也将登记到西平县政府投资融资中心名下，并由其履行国有资产增值和保值任务及其项目的具体运行工作。

西平县政府投资融资中心系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的事业单位，具备以西平县粮食仓储物流设施建设项目申请专项债券资金的主体资格。

6.1.2 项目运营模式

本项目由西平县政府投资融资中心公开招标确定施工单位，根据施工进度由西平县政府投资融资中心提出申请，报送相关要件，经审核后在专项债券预算指标体系内由西平县财政局拨付项目建设资金。项目建成后由西平县政府投资融资中心通过招聘专业人员组成运营团队来运行该项目。西平县政府投资融资中心与西平县财政局将当年到期专项债券本金、利息、项目收益列入年度政府性基金预算统筹安排，建立还本付息台

账，健全偿债保障机制。项目运营过程中将全面贯彻执行国家相关政策及有关法律法规，遵守财经纪律，确保国有资产安全，促进国有资产增值保值任务。

6.1.3 项目收益管理

为切实规范项目收入、支出资金的管理，保障项目资金安全、高效运行，西平县政府投资融资中心将对项目收入和支出实行“专人管理、专户储存、专账核算，”确保债券到期能够及时还本付息。

6.2.1 现金流入

本项目建成后主营业务收入主要保管服务费收入、收购服务费收入、出库服务费收入、植物油罐仓库出租收入、准低温油料仓库出租收入及办公租赁收入。

（1）保管费服务收入

根据中国储备粮食管理集团有限公司河南分公司《关于调整最低收购价和临时收储粮收购和保管费用补贴标准的通知》（中储粮豫〔2020〕19 号）“自 2019 年 10 月 1 日起，最低收购价和临时收储量保管费用标准调整为每年 66 元/吨，收购费用标准调整为 25 元/吨。”故本项目预测保管费用按照 66 元/吨进行测算。

运行负荷率：根据本项目实际情况，本项目建成后第一年至第四年运行负荷率分别为：75%、80%，85%、90%；第五

年及以后按照 95%测算。

（2）收购服务费收入

收购量：本项目建成后粮食仓储容量可达到 66 万吨，项目在达到运行负荷率 95%之前收购量以当年新增收购数量加上当年出库的数量作为基数，达到运行负荷率 95%之后收购量以当年的出库数量为基数。

收购单价：根据中国储备粮食管理集团有限公司河南分公司《关于调整最低收购价和临时收储粮收购和保管费用补贴标准的通知》（中储粮豫〔2020〕19 号）“自 2019 年 10 月 1 日起，最低收购价和临时收储量保管费用标准调整为每年 66 元/吨，收购费用标准调整为 25 元/吨。”故本项目预测收购单价按照 25 元/吨进行测算。

（3）出库费服务收入

出库量：根据《中央储备粮管理条例》第十六条“中央储备粮实行均衡轮换制度，每年轮换的数量一般为中央储备粮储存总量的 20%至 30%，”由于本项目建成后储备的全部是国家政策性粮食，故本项目出库量参照《中央储备粮管理条例》关于中央储备粮轮换的有关规定，并考虑谨慎性原则本项目出库量按照每年储存总量 25%的进行预测，出库时间为项目建成投入使用后次年。

出库单价：根据国家粮食和物资储备局发布的《粮食竞价销售交易规则》第二十条“国家政策性粮食需要在库内车（船）

板交货的，粮食车（船）板前费用 30 元/吨，由买方负担。”由于本项目建成后储备的全部是国家政策性粮食，故本项目预测出库单价参照《粮食竞价销售交易规则》关于出库费用的有关规定，本项目出库单价按照 30 元/吨进行预测。

（4）食物植物油罐仓库出租收入

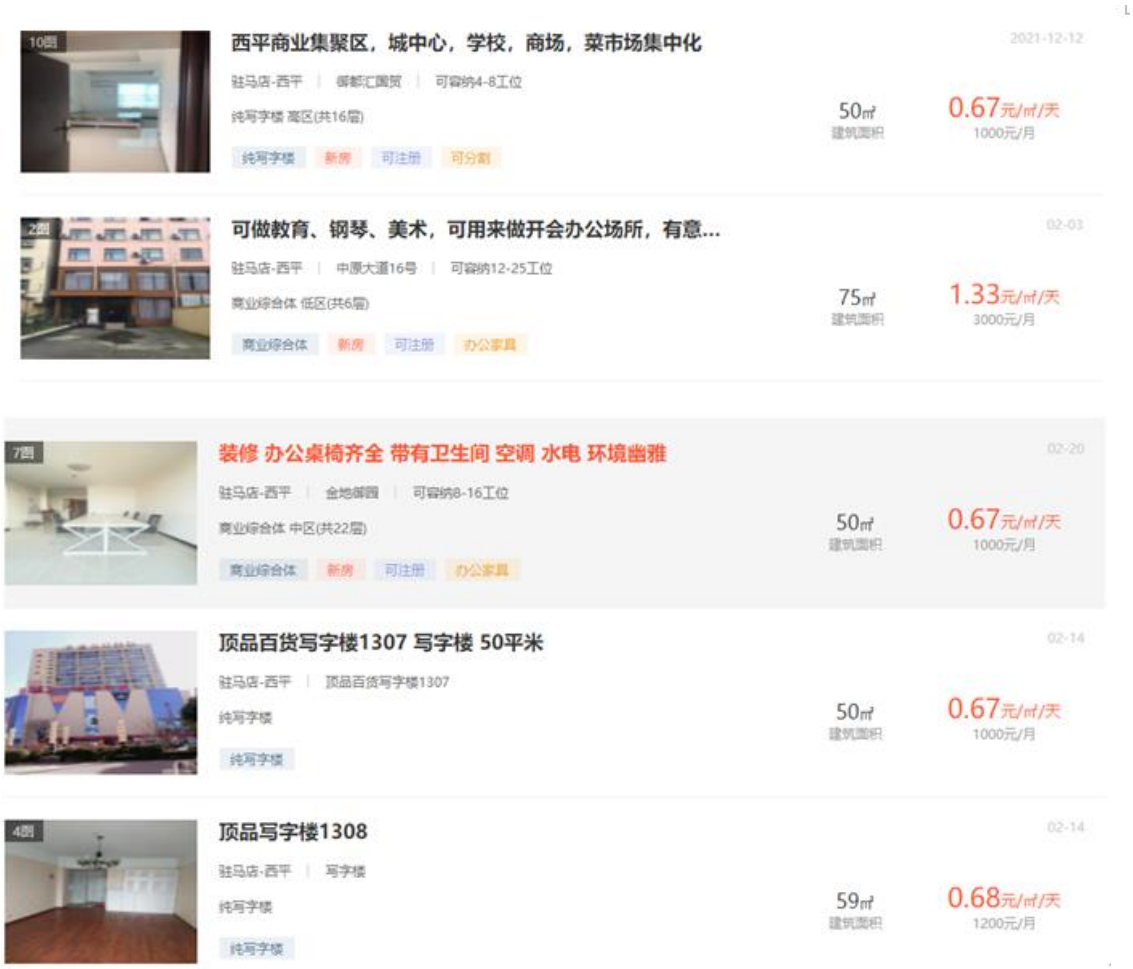
本项目建设完成后可用于出租的食物植物油罐仓库总库容量约 1.44 万吨。根据项目单位与承租意向方签订租赁意向书约定的租赁价格按 0.4 元/吨/天（360 元/吨/年），故本项目食物植物油储罐出租价格按 0.4 元/吨/天计算。

（5）准低温油料仓库出租收入

本项目新建准低温油料仓库 13,000 ㎡，本项目为低温油料库，用于对外出租，根据项目单位与承租意向方签订租赁意向书约定的租赁价格按 0.5 元/㎡/天（含公摊面积租金）测算。

（6）办公出租收入

项目综合楼建筑面积 5,000 平方米，扣除自用部分后，可出租面积 4,500 平方米，参照网络查询西平县办公出租价格（0.67 元/㎡/天—1.33 元/㎡/天），本项目办公出租保守按 0.6 元/㎡/天（即 18 元/㎡/月）计算。参考案例如下：



结合本项目前期市场调查情况，假设建成后第一年出租率为 75%、第二年出租率为 80%，第三年出租率为 85%，第四年出租率为 90%，第九年至第十四年出租率按照 95%进行测算。

本项目建成投入使用后，在 15 年期债券存续期间将实现租赁收入如下：

主营业务收入预测

单位：万元

项目	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
（1）保管费（万元）	693.00	739.20	785.40	831.60	877.80
负荷率	75%	80%	85%	90%	95%
年储存量（万吨）	10.50	11.20	11.90	12.60	13.30
单价（元）	66.00	66.00	66.00	66.00	66.00
（2）收购费收入	262.50	83.25	87.50	92.00	96.25
年储存量（万吨）	10.50	3.33	3.50	3.68	3.85
单价（元）	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
（3）出库费收入	-	78.90	84.00	89.40	94.50
年储存量（万吨）	-	2.63	2.80	2.98	3.15
单价（元）		30.00	30.00	30.00	30.00
（4）食物植物油罐出租收入	155.52	165.89	176.26	186.62	196.99
负荷率	75%	80%	85%	90%	95%
仓库容量（万吨）	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44
单价（元/吨/年）	144.00	144.00	144.00	144.00	144.00
（5）准低温油料仓库租赁	175.50	187.20	198.90	210.60	222.30
仓库面积（㎡）	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00
出租单价（元/㎡/年）	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
负荷率	75%	80%	85%	90%	95%
（6）办公楼租赁收入	72.90	77.76	82.62	87.48	92.34
负荷率	75%	80%	85%	90%	95%
面积（㎡）	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00
出租单价（元/㎡/年）	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00
合计	1,359.42	1,332.20	1,414.68	1,497.70	1,580.18

（续上表）

项目	第七年	第八年	第九年	第十年	第十一年
（1）保管费（万元）	877.80	877.80	877.80	877.80	877.80
负荷率	95%	95%	95%	95%	95%
年储存量（万吨）	13.30	13.30	13.30	13.30	13.30
单价（元）	66.00	66.00	66.00	66.00	66.00
（2）收购费收入	83.25	83.25	83.25	83.25	83.25
年储存量（万吨）	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33

项目	第七年	第八年	第九年	第十年	第十一年
单价（元）	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
（3）出库费收入	99.90	99.90	99.90	99.90	99.90
年储存量（万吨）	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33
单价（元）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
（4）食物植物油罐出租收入	196.99	196.99	196.99	196.99	196.99
负荷率	95%	95%	95%	95%	95%
仓库容量（万吨）	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44
单价（元/吨/年）	144.00	144.00	144.00	144.00	144.00
（5）准低温油料仓库租赁	222.30	222.30	222.30	222.30	222.30
仓库面积（㎡）	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00
出租单价（元/㎡/年）	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
负荷率	95%	95%	95%	95%	95%
（6）办公楼租赁收入	92.34	92.34	92.34	92.34	92.34
负荷率	95%	95%	95%	95%	95%
面积（㎡）	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00
出租单价（元/㎡/年）	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00
合计	1,572.58	1,572.58	1,572.58	1,572.58	1,572.58

（续上表）

项目	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年	合计
（1）保管费（万元）	877.80	877.80	877.80	877.80	11,827.20
负荷率	95%	95%	95%	95%	-
年储存量（万吨）	13.30	13.30	13.30	13.30	-
单价（元）	66.00	66.00	66.00	66.00	-
（2）收购费收入	83.25	83.25	83.25	83.25	1,370.75
年储存量（万吨）	3.33	3.33	3.33	3.33	-
单价（元）	25.00	25.00	25.00	25.00	-
（3）出库费收入	99.90	99.90	99.90	99.90	1,245.90
年储存量（万吨）	3.33	3.33	3.33	3.33	-
单价（元）	30.00	30.00	30.00	30.00	-
（4）食物植物油罐出租收入	196.99	196.99	196.99	196.99	2,654.19
负荷率	95%	95%	95%	95%	-

项目	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年	合计
仓库容量（万吨）	1.44	1.44	1.44	1.44	-
单价（元/吨/年）	144.00	144.00	144.00	144.00	
（5）准低温油料仓库租赁	222.30	222.30	222.30	222.30	2,995.20
仓库面积（㎡）	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	
出租单价（元/㎡/年）	180.00	180.00	180.00	180.00	
负荷率	95%	95%	95%	95%	
（6）办公楼租赁收入	92.34	92.34	92.34	92.34	1,244.16
负荷率	95%	95%	95%	95%	
面积（㎡）	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	
出租单价（元/㎡/年）	216.00	216.00	216.00	216.00	
合计	1,572.58	1,572.58	1,572.58	1,572.58	21,337.40

6.2.2 现金流出

根据项目建设与运营特点，本项目成本费用主要包括：材料费、装卸费、水电费、人工费、修理费用和其他费用。结合所在地区人力资源与物价水平，本项目正常运营年份成本费用估算如下：

（1）材料费：指粮食保管过程中发生耗用的磷化铝、塑料袋、线料和板材等材料支出，本次预测按照保管服务费收入、收购服务费收入、出库服务费收入 10%进行测算。

（2）装卸费：指粮食保管过程中装入或卸出运输载体，以及集并、疏散粮食的短距离位移作业的费用。本项目装卸费以每年的出库量和新增收购量为基数，根据市场调查装卸费一般为每吨 5 元，本次测算按照每吨 5 元价格预测。根据国家年度统计公报，2018 年、2019 年、2020 年居民消费价格指数分

别为 2.10%、2.90%、2.50%，近三年平均指数 2.50%。本次预测按照近三年平均指数每年增加 2.50%测算。

（3）水电费：经初步估算年用水量约为 1.84 万吨，非居民用水 4.3 元/吨计入；用电量约为 140.26 万度，电费价格据《河南省发展和改革委员会关于 2019 年因增值税税率调整相应降低电价的通知》，本次预测电价按照 0.61 元/千瓦时，由于近三年来水费、电费价格比较平稳没有明显增幅，基于谨慎性原则，本项目水电费按照每 5 年增长 5%测算。

（4）人工费：本项目运营期，拟新增人员 38 人，其中管理人员 8 人，人均按 4.56 万元/年计算，技术工人 10 人，人均按 4.1 万元/年，后勤人员 20 人，人均按 3.6 万元/年，福利费按照工资额的 14%计取。根据国家年度统计公报，2018 年、2019 年、2020 年居民消费价格指数分别为 2.10%、2.90%、2.50%，近三年平均指数 2.50%。本次预测按照近三年平均指数每年增加 2.50%测算。

（5）修理费：本项目修理费主要为房屋及相关设备维护费，按照年折旧额 15%测算，根据国家年度统计公报，2018 年、2019 年、2020 年居民消费价格指数分别为 2.10%、2.90%、2.50%，近三年平均指数 2.50%。本次预测按照近三年平均指数每年增加 2.50%测算。

（6）其他费用：包括办公费、业务费、其他与本项目直接相关的费用，本次预测按照工资福利费 15%进行测算。

（7）税金：保管服务费收入、收购服务费收入和出库服务费收入：根据《财政部、国家税务总局关于粮食企业增值税免增问题的通知》（财税字〔1999〕第 198 号）“对承担粮食收储任务国有粮食购销企业销售的粮食免增增值税，本项目是国家政策性粮食收储，免征增值税；城建税和教育费附加及地方教育费附加随增值税减免”。根据《财政部、国家税务总局关于部分国家储备商品有关税收政策的公告》（财政部税务总局公告 2019 年第 77 号）“对商品储备管理公司及其直属库自用的承担商品储备业务的房产、土地，免征房产税、城镇土地使用税”。

食物植物油罐租赁收入、准低温油料仓库租赁收入、办公租赁收入：按照适用增值税率 9%测算，在债券存续期内增值税销项税额为 569.14 万元，本项目工程费用为 14,048.00 万元，按照建筑服务适用增值税税率 9%测算，工程建设其他费用 5,750.76 万元，按照现代服务适用增值税税率 6%测算，经测算本项目建设期增值税进项税额为 1,485.44 万元，在债券存续期内应缴纳增值税 0 万元；城市建设维护税按照 5%计算、教育费附加按照 5%计算，在债券存续期内应缴纳增值税及附加税 0 万元。房产税按照不含税收入的 12%测算，在债券存续期内应缴纳房产税 758.96 万元。企业所得税税率为 25%，结合本项目固定资产折旧、债券利息，在债券存续期内利润总额为负数，在债券存续期内应缴纳企业所得税 0 元。综上所述，本

项目建成投入使用后，在 15 年期债券存续期间运营成本如下：

运营成本预测表

单位：万元

项目	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
材料费	95.55	90.14	95.69	101.30	106.86
装卸费	52.50	30.55	32.29	34.13	35.88
水电费	93.47	93.47	93.47	93.47	93.47
人工费	170.41	174.67	179.04	183.52	188.11
修理费	148.44	152.15	155.95	159.85	163.85
其他费用	25.56	26.20	26.86	27.53	28.22
税费	44.47	47.43	50.40	53.36	56.33
合计	630.40	614.61	633.70	653.16	672.72

（续上表）

项目	第七年	第八年	第九年	第十年	第十一年
材料费	106.10	106.10	106.10	106.10	106.10
装卸费	34.13	34.13	34.13	34.13	34.13
水电费	98.14	98.14	98.14	98.14	98.14
人工费	192.81	197.63	202.57	207.63	212.82
修理费	167.95	172.15	176.45	180.86	185.38
其他费用	28.92	29.64	30.39	31.14	31.92
税费	56.33	56.33	56.33	56.33	56.33
合计	684.38	694.12	704.11	714.33	724.82

（续上表）

项目	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年	合计
材料费	106.10	106.10	106.10	106.10	1,444.44
装卸费	34.13	34.13	34.13	34.13	492.52
水电费	103.05	103.05	103.05	103.05	1,370.25
人工费	218.14	223.59	229.18	234.91	2,815.03
修理费	190.01	194.76	199.63	204.62	2,452.05
其他费用	32.72	33.54	34.38	35.24	422.26
税费	56.33	56.33	56.33	56.33	758.96

项目	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年	合计
合计	740.48	751.50	762.80	774.38	9,755.51

6.3 项目现金净流入

根据以上对主营业务收入、运营成本、税金的预测，假设本项目在债券存续期第二年开始运营并能够产生现金净流入，在债券存续期间累计现金净流入如下：

现金净流入预测

单位：万元

年度	主营业务收入	运营成本	现金净流入
第二年	1,359.42	630.40	729.02
第三年	1,332.20	614.61	717.59
第四年	1,414.68	633.70	780.98
第五年	1,497.70	653.16	844.54
第六年	1,580.18	672.72	907.46
第七年	1,572.58	684.38	888.20
第八年	1,572.58	694.12	878.46
第九年	1,572.58	704.11	868.47
第十年	1,572.58	714.33	858.25
第十一年	1,572.58	724.82	847.76
第十二年	1,572.58	740.48	832.10
第十三年	1,572.58	751.50	821.08
第十四年	1,572.58	762.80	809.78
第十五年	1,572.58	774.38	798.20
合计	21,337.40	9,755.51	11,581.89

6.4 资金平衡分析

本项目计划发行专项债券 6,000.00 万元，期限十五年，假设债券票面利率 4.50%，在债券存续期每半年支付一次债券利息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15

年每年偿还 15%。在债券存续期应还本付息及融资平衡情况如下：

单位：万元

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
第一年	-	270.00	270.00	-
第二年	-	270.00	270.00	729.02
第三年	-	270.00	270.00	717.59
第四年	-	270.00	270.00	780.98
第五年	-	270.00	270.00	844.54
第六年	300.00	270.00	570.00	907.46
第七年	300.00	256.50	556.50	888.20
第八年	300.00	243.00	543.00	878.46
第九年	300.00	229.50	529.50	868.47
第十年	300.00	216.00	516.00	858.25
第十一年	900.00	202.50	1,102.50	847.76
第十二年	900.00	162.00	1,062.00	832.10
第十三年	900.00	121.50	1,021.50	821.08
第十四年	900.00	81.00	981.00	809.78
第十五年	900.00	40.50	940.50	798.20
合计	6,000.00	3,172.50	9,172.50	11,581.89
本息覆盖倍数	1.26			

综上所述：本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本息覆盖倍数为 1.26，能够合理保障偿还拟使用的专项债券资金本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

第七章 风险分析

7.1 风险因素

本项目的主要风险因素如下：

1、资金风险。项目单位资金自筹能力有限，本项目来自

县财政资金，如出现特殊情况，中断或延误资金供应，将会影响项目建设。

2、工程风险。主要指因工程地质、水文地质和设计等因素发生重大变化，导致工程量增加、投资增加、工期拖延所造成的损失。

3、财务风险。主要指项目建设超支造成的投资风险。

7.2 风险应对措施

1、工程风险控：首先，通过加强地质、水文勘察测量工作，并在设计和施工阶段全面考虑工程风险因素，采取针对性措施，可以避免和降低工程风险危害。其次对工程质量进行控制，加强工程质量监理工作的管理，建立本项目的质量控制体系，对工程质量进行跟踪、检查、监督和控制；督促、检查工程建设是否符合国家有关规范和设计图纸的要求；检查工程材料和机电设备是否符合要求；对工序交接、隐蔽工程检查、设计的变更、质量事故的处理、质量和技术鉴证进行控制；对出现违反质量规定的事件，容易形成质量隐患的做法采取措施予以制止。建立并实施质量日记、质量汇报会等制度以了解和掌握质量动态，及时处理质量问题。

2、财务控制：对财务风险进行风险预测，采取相应的防范措施。熟悉项目设计图纸与设计要求，分析项目价格构成因素，事前分析费用最容易突破的环节，从而明确投资控制的重点。确定投资控制目标并加以分解，形成投资目标控制体系，

制定工程费用支出计划并付诸实施，在计划执行过程中对其进行跟踪检查，收集有关反映费用支出的数据，将实际费用支出额与计划费用支出额进行比较，发行偏差及时分析原因，提出改进方案，采取有效措施加以控制，以保证控制目标的实现。加强进度控制，编制及审核项目实施总进度目标和阶段性目标计划，制定及审核材料供应采购计划，合理安排进度和材料采购，降低建设成本。

西平县公共停车场
项目收益与融资自求平衡
专项债券实施方案

项目单位：西平县住房和城乡建设局

主管部门：西平县住房和城乡建设局

财政部门：西平县财政局

2022 年 4 月

目　录

第一章 项目基本情况 2

1.1 项目名称 2
1.2 项目单位 2
1.3 建设地点 2
1.4 项目性质 3
1.5 建设内容与规模 3
1.6 建设期 5
1.7 项目总投资 5
1.8 主要经济技术指标 6
1.9 项目审批手续 6
1.10 主管部门责任 9

第二章 项目事前绩效评估及经济社会效益分析 9

2.1 事前绩效评估 9
2.2 社会效益分析 10
2.3 经济效益分析 11

第三章 项目投资估算与资金筹措方案 11

3.1 估算范围 11
3.2 估算说明 11
3.3 投资估算 13
3.4 资金筹措方式 16
3.5 项目资金保障措施 17

第四章 项目专项债券融资方案 18

4.1 编制依据 18
4.2 债券申请及使用计划 18
4.3 债券规模和期限安排 18
4.4 专项债券使用方向合规性 18
4.5 投资者保护措施 19

第五章 项目预期收益、成本及融资平衡情况 20

5.1 项目主体及运作模式 20
5.2 现金流入 21
5.3 现金流出 26
5.4 项目现金净流入 29
5.5 资金平衡分析 29

第六章 风险分析 30

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 30
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 31

第一章 项目基本情况

1.1 项目名称

西平县公共停车场

1.2 项目单位

本项目的申报单位为西平县住房和城乡建设局。西平县住房和城乡建设局系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的机关，具备以西平县公共停车场申请专项债券资金的主体资格，基本情况见下表：

统一社会信用代码	11412824005967907M	名称	西平县住房和城乡建设局
机构性质	机关	负责人	姬凤群
登记机关	中国共产党西平县委组织部		
住所	河南省西平县中成大道西段		
登记状态	正常		

1.3 建设地点

本项目建设地址位于西平县县城内，共建设 8 个停车场，具体位置如下：

序号	停车场名称	位置
1	西平县中原绿地地下停车场	西平县棠溪大道与解放路交叉口西北角
2	西平县柏城剧院地下停车场	西平县柏城大道与文化路东南角
3	西平县十二生肖绿地地下停车场	西平县中原大道与护城河路交叉口东路南
4	西平县红河沿岸地上停车场	西平县嫘祖大道洪河桥东至交通路
5	西平县嫘祖文化苑地上停车场	西平县西平大道西段谭店大桥东北角

6	西平县滨河沿岸地上停车场	西平大道西段谭店大桥至主橡皮坝两侧
7	西平县生态园地上停车场	西平县柏苑街道凤林路以北西漯快速通道以西
8	西平县海棠园地上停车场	西平县004县道与滨河西路交叉口西北13公里处

1.4 项目性质

根据《财政部加快地方政府专项债券发行使用有关工作的通知》（财预〔2020〕94号）支持专项债券必须用于有一定收益的公益性项目，融资规模与项目收益相平衡。重点用于国务院常务会议确定的交通基础设施、能源项目、农林水利、生态环保项目、民生服务、冷链物流设施、市政和产业园区基础设施等七大领域。积极支持“两新一重”、公共卫生设施建设中符合条件的项目，可根据需要及时用于加强防灾减灾建设。

本项目的建设，符合西平县自然条件、人文环境和国民经济发展的要求；属于《国家发展改革委关于加快开展县城城镇化补短板强弱项工作的通知》（发改规划〔2020〕831号）和《财政部加快地方政府专项债券发行使用有关工作的通知》（财预〔2020〕94 号）支持范围。项目建成后能够产生停车位收入和充电桩服务收入，属于有一定收益的公益性项目。

1.5 建设内容与规模

本项目拟结合《西平县城乡总体规划》(2017-2035年)，建设8个停车场，占地面积83413平方米，总建筑面积83413

平方米。其中：地下停车场 18783 平方米，地上停车场 64630 平方米，地上附属建筑 440 平方米。停车位 3435 个（地上 2640 个，地下 795 个），充电桩 513 个。具体建设内容如下：

1、西平县中原绿地地下停车场位于西平县棠溪大道与解放路交叉口西北角。占地面积约 5718 平方米(约 8.57 亩)。总建筑面积 5718 平方米，其中地下停车场 5718 平方米，地下停车位 360 个，含充电桩车位 30 个。

2、西平县柏城剧院地下停车场建设项目位于西平县柏城大道与文化路东南角，占地面积约 6092 平方米（约 9.13 亩）。总建筑面积 6092 平方米，地下停车位 203 个，含充电桩车位 30 个。

3、西平县十二生肖绿地地下停车场建设项目位于西平县中原大道与护城河路交叉口东路南，占地面积约 6973 平方米（约 10.45 亩）。总建筑面积 6973 平方米，其中地下停车场 6973 平方米，地下停车位 232 个，含充电桩车位 35 个。

4、西平县红河沿岸地上停车场项目位于西平县嫘祖大道洪河桥东至交通路,占地面积约 11753 平方米(17.62 亩).总建筑面积 11753 平方米，地上附属建筑物 80 平方米，停车位 511 个，含充电桩车位 75 个。

5、西平县嫘祖文化苑地上停车场项目位于西平县西平

大道西段谭店大桥东北角，占地面积约5290平方米（约7.93亩）。总建筑面积5290平方米，地上附属建筑80平方米，停车位230个，含充电桩车位35个。

6、西平县滨河沿岸地上停车场项目位于西平大道西段谭店大桥至主橡皮坝两侧，占地面积约 15709 平方米(约23.55亩).总建筑面积15709平方米，地上附属建筑物90平方米，停车位683个，含充电桩车位100个。

7、西平县生态园地上停车场项目位于西平县柏苑街道凤林路以北西漯快速通道以西，占地面积约19619平方米(约29.41 亩).总建筑面积 19619 平方米，地上附属建筑物 110平方米，停车位683个，含充电桩车位128个。

8、西平县海棠园地上停车场项目位于西平县 004 县道与滨河西路交叉口西北 13 公里处，占地面积约 12259 平方米(约 18.38 亩).总建筑面积 12259 平方米，地上附属建筑物80平方米，停车位533个，含充电桩车位80个。

1.6 建设期

根据《西平县公共停车场可行性研究报告》本项目建设期为2年，本项目计划于2022年5月开工，预计2024年4月完工。

1.7 项目总投资

本项目总投资15,053.16万元，其中工程费用12,230.25

万元，工程建设其他费用 963.52 万元，预备费用 1,319.39 万元，建设期利息 540.00 万元。

1.8 主要经济技术指标

序号	名称	单位	指标
1	停车位	个	3435
2	充电桩	个	513
3	项目总投资	万元	15,053.16
3.1	工程费用	万元	12,230.25
3.2	工程建设其他费用	万元	963.52
3.3	预备费用	万元	1,319.39
3.4	建设期利息	万元	540.00
4	资金筹措	万元	15,053.16
4.1	财政配套资金	万元	7,053.16
4.2	债券资金	万元	8,000.00
5	建设期	年	2
6	债券期限	年	15

1.9 项目审批手续

1、项目立项审批情况

2021 年 11 月 10 日,西平县区发展和改革委员会下发《关于对西平县公共停车场可行性研究报告的批复》(西发改投资(2021)75 号)，原则同意《西平县公共停车场可行性研究报告》提出的建设方案和投资估算。

2、项目规划审批情况

2021 年 11 月 11 日，西平县自然资源局颁发地字第

411721012021000046 号《建设用地规划许可证》，本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求。

2021 年 11 月 11 日，西平县自然资源局颁发地字第 411721012021000047 号《建设用地规划许可证》，本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求。

2021 年 11 月 11 日，西平县自然资源局颁发地字第 411721012021000048 号《建设用地规划许可证》，本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求。

2021 年 11 月 11 日，西平县自然资源局颁发地字第 411721012021000049 号《建设用地规划许可证》，本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求。

2021 年 11 月 11 日，西平县自然资源局颁发地字第 411721012021000050 号《建设用地规划许可证》，本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求。

2021 年 11 月 11 日，西平县自然资源局颁发建字第 41172101〔2021〕00047 号《建设工程规划许可证》，本建设工程符合国土空间规划和用途管制要求。

2021 年 11 月 11 日，西平县自然资源局颁发建字第 41172101〔2021〕00048 号《建设工程规划许可证》，本建设工程符合国土空间规划和用途管制要求。

2021 年 11 月 11 日，西平县自然资源局颁发建字第

41172101〔2021〕00049 号《建设工程规划许可证》，本建设工程符合国土空间规划和用途管制要求。

2021 年 11 月 11 日，西平县自然资源局颁发建字第 41172101〔2021〕00050 号《建设工程规划许可证》，本建设工程符合国土空间规划和用途管制要求。

2021 年 11 月 11 日，西平县自然资源局颁发建字第 41172101〔2021〕00051 号《建设工程规划许可证》，本建设工程符合国土空间规划和用途管制要求。

2021 年 11 月 11 日，西平县自然资源局颁发建字第 41172101〔2021〕00052 号《建设工程规划许可证》，本建设工程符合国土空间规划和用途管制要求。

2021 年 11 月 11 日，西平县自然资源局颁发建字第 41172101〔2021〕00053 号《建设工程规划许可证》，本建设工程符合国土空间规划和用途管制要求。

2021 年 11 月 11 日，西平县自然资源局颁发建字第 41172101〔2021〕00054 号《建设工程规划许可证》，本建设工程符合国土空间规划和用途管制要求。

3、环评意见

2022 年 3 月 21 日，西平县环境保护局作出《关于西平县公共停车场是否办理环评手续的情况说明》，本项目不需要办理环评手续。

4、项目用地预审和选址意见书

2021 年 11 月 8 日，西平县自然资源局作出《关于西平县公共停车场项目的意见函》，该项目符合城市土地利用总体规划和供地政策，地下公共停车场无需新增建设用地，不需要再办理用地预审与选址意见书。

2021 年 11 月 10 日，西平县自然资源局颁发《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第 411721〔2021〕000032 号），本建设项目地上公共停车场用地符合国土空间用途管制要求。

1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量,推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目事前绩效评估及经济社会效益分析

2.1 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，西平县住

房和城乡建设局根据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）的相关要求，按照事前绩效评估准备阶段、实施阶段、报告撰写阶段的程序，通过调研、查阅资料、电话咨询等多种方式，独立、客观、公正地开展评估工作，对项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等方面进行了充分论证，形成了该项目的评估结论。

西平县公共停车场项目实施立项依据充分，具备实施的必要性和可行性；债券资金需求合理，符合专项债券相关政策规定，具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性，故对本项目应“予以支持”。

2.2 社会效益分析

本项目的建设，为当地居民开展旅游服务、优化产业结构，促进城区、区域建设进程等都有一定的推动作用。同时，间接促进了当地群众素质的提高、人民居住环境的改善、基础设施的完善和产业结构的调整，切实改善人民群众的生产和生活。随着进入西平县城区住宅区和商业区的车辆日益增多，每逢节假日，交通拥堵情况非常严重，游客数量逐年增加。本项目的建设将会大大改善停车基础设施条件，改善因交通拥堵造成的游览舒适度、满意度的下降，也有利于美化

周边环境，提高环境质量，增加游客容量。

2.3 经济效益分析

项目建设期间，将有大量建筑、安装工人参加工程建设，项目竣工后，将在当地招聘员工，增加就业人数，大大解决了当地剩余劳动力就业问题，对提高当地的消费水平，改善消费结构具有积极影响。本项目运营后收入为停车场收入和充电桩服务，在 15 年期债券存续期间将实现收入合计 22,269.00 万元。

第三章 项目投资估算与资金筹措方案

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括工程费用（含建安工程费、设备购置费）、工程建设其它费用、预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

本项目投资估算的编制范围包括工程费用（含建安工程费、设备购置费）、工程建设其它费用、预备费、建设期利息等。

1、依据编制

（1）《投资项目可行性研究指南》计办投资【2002】15 号；

（2）《投资项目经济咨询评估指南》咨经【1998】11 号；

（3）本项目可行性研究工程设计方案及说明；

（4）《市政工程投资估算编制办法》（建标【2007】164 号）；

（5）《市政公用设施建设项目经济评价方法与参数》（建标【2008】162 号）；

（6)《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500-2013)；

（7）《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

（8）《驻马店市建设工程材料基准价格信息》。

2、编制方法

（1）工程费用根据相同结构的类似工程结算，并参考现行市场材料价格和西平县工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入。

（2）设备价格按生产厂家报价及产品样本价格计入。

（3）建筑材料价格均依据驻马店市和西平县现行规定并结合当前的市场情况进行测算。

（4）工程建设其他费用按照有关工程项目其它费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定。其中：

①前期工作咨询费：按国家计委计价格【1999】1283 号文及豫价房字【1999】337 号文规定计入；

②建设单位管理费，按豫财建【2016】504 号文，以第一部分工程费用为基数，按比例计入；

③勘察设计费，参照计价格【2012】10 号文，以第一部分工程费用为基数，按比例计入；

④工程监理费，参照价费字发改价格【2007】670 号文，并按豫政【2008】52 号文进行调整，以第一部分工程费用为基数，按比例计入；

⑤工程造价咨询费：按建标造函【2007】8 号文，以第一部分工程费用为基数，按比例计入；

⑥招标代理费，按计价格【2002】1980 号文，以第一部分工程费用为基数，按比例计入；

⑦施工图审查费：以设计费为基数，按 5%比例计入。

（5）预备费用：基本预备费以“工程费用”及“其他费用”总额之和为基数，乘以 3%费率计取。本项目不考虑涨价预备费。

3.3 投资估算

本项目总投资 15,053.16 万元,其中工程费用 12,230.35 万元，工程建设其他费用 963.52 万元，预备费用 1,319.39 万元，建设期利息 540.00 万元。

投资估算明细表

	工程名称	单位	数量	单方造价	合价
一	**工程费用**				**12,230.35**
（一）	**中原绿地地下停车场**	**㎡**	**5,718.00**		**2,019.71**
1	土方工程	㎡	29,000.00	20.00	58.00
2	建筑装饰部分	㎡	5,718.00	2,800.00	1,449.84
3	安装部分	㎡	5,178.00	430.00	245.87
4	车库出入口	㎡	300.00	2,200.00	66.00
5	车库出入口管理设备	套	2.00	250,000.00	50.00
6	充电桩	个	30.00	50,000.00	150.00

（二）	**柏城剧院地下停车场**	**㎡**	**6,092.00**		**2,294.64**
1	土方工程	㎡	30,460.00	20.00	60.92
2	建筑装饰部分	㎡	6,092.00	2,800.00	1,705.76
3	安装部分	㎡	6,092.00	430.00	261.96
4	车库出入口	㎡	300.00	2,200.00	66.00
5	车库出入口管理设备	套	2.00	250,000.00	50.00
6	充电桩	个	30.00	50,000.00	150.00
（三）	**十二生肖绿地地下停车场**	**㎡**	**6,973.00**		**2,613.01**
1	土方工程	㎡	34,865.00	20.00	69.73
2	建筑装饰部分	㎡	6,973.00	2,800.00	1,952.44
3	安装部分	㎡	6,973.00	430.00	299.84
4	车库出入口	㎡	300.00	2,200.00	66.00
5	车库出入口管理设备	套	2.00	250,000.00	50.00
6	充电桩	个	35.00	50,000.00	175.00
（四）	**西平县红河沿岸停车场**	**㎡**	**11,753.00**		**953.09**
1	车位铺装	㎡	6,132.00	300.00	183.96
2	路面硬化	㎡	4,620.00	320.00	147.84
3	围墙	米	430.00	750.00	32.25
4	给水管网	米	980.00	150.00	14.70
5	雨水管网	米	980.00	430.00	42.14
6	消防管网	米	980.00	200.00	19.60
7	路灯	个	50.00	300.00	1.50
8	管理用房	㎡	50.00	1,500.00	7.50
9	厕所	㎡	30.00	1,200.00	3.60
10	车库出入口管理设备	套	2.00	250,000.00	50.00
11	场内绿化	㎡	2,500.00	300.00	75.00
12	充电桩	套	75.00	50,000.00	375.00
（五）	**西平嫘祖文化苑停车场**	**㎡**	**5,290.00**		**475.80**
1	车位铺装	㎡	2,760.00	300.00	82.80
2	路面硬化	㎡	2,116.00	320.00	67.71
3	给水管网	米	450.00	150.00	6.75
4	雨水管网	米	450.00	430.00	19.35
5	消防管网	米	450.00	200.00	9.00
6	路灯	个	20.00	300.00	0.60
7	管理用房	㎡	50.00	1,500.00	7.50
8	厕所	㎡	30.00	1,200.00	3.60
9	车库出入口管理设备	套	2.00	250,000.00	50.00

10	场内绿化	㎡	1,058.00	300.00	31.74
11	围墙	米	290.00	750.00	21.75
12	充电桩	套	35.00	50,000.00	175.00
（六）	**西平县滨河沿岸停车场**	**㎡**	**15,709.00**		**1,270.76**
1	车位铺装	㎡	8,196.00	300.00	245.88
2	路面硬化	㎡	6,284.00	320.00	201.08
3	给水管网	米	1,257.00	150.00	18.86
4	雨水管网	米	1,257.00	430.00	54.05
5	消防管网	米	1,257.00	200.00	25.14
6	路灯	套	55.00	300.00	1.65
7	管理用房	㎡	60.00	1,500.00	9.00
8	厕所	㎡	30.00	1,200.00	3.60
9	车库出入口管理设备	套	3.00	250,000.00	75.00
10	场内绿化	㎡	3,300.00	300.00	99.00
11	围墙	米	500.00	750.00	37.50
12	充电桩	个	100.00	50,000.00	500.00
（七）	**西平县生态园停车场**	**㎡**	**19,619.00**		**1,580.57**
1	车位铺装	㎡	10,236.00	300.00	307.08
2	路面硬化	㎡	7,848.00	320.00	251.14
3	给水管网	米	1,600.00	150.00	24.00
4	雨水管网	米	1,600.00	430.00	68.80
5	消防管网	米	1,600.00	200.00	32.00
6	路灯	套	65.00	300.00	1.95
7	管理用房	㎡	80.00	1,500.00	12.00
8	厕所	㎡	30.00	1,200.00	3.60
9	车库出入口管理设备	套	3.00	250,000.00	75.00
10	场内绿化	㎡	4,100.00	300.00	123.00
11	围墙	米	560.00	750.00	42.00
12	充电桩	个	128.00	50,000.00	640.00
（八）	**西平县海棠园停车场**	**㎡**	**12,259.00**		**1,022.77**
1	车位铺装	㎡	6,396.00	300.00	191.88
2	路面硬化	㎡	4,904.00	320.00	156.93
3	给水管网	米	980.00	150.00	14.70
4	雨水管网	米	980.00	430.00	42.14
5	消防管网	米	980.00	200.00	19.60
6	路灯	套	40.00	300.00	1.20
7	管理用房	㎡	50.00	1,500.00	7.50

8	厕所	㎡	30.00	1,200.00	3.60
9	车库出入口管理设备	套	3.00	250,000.00	75.00
10	场内绿化	㎡	2,574.00	300.00	77.22
11	围墙	米	440.00	750.00	33.00
12	充电桩	个	80.00	50,000.00	400.00
二	**工程其它费用**				**963.52**
1	建设单位管理费		12,230.35		162.30
2	工程监理费		12,230.35		267.35
3	工程勘查设计费		12,230.35		372.77
4	工程招标代理服务费		12,230.35	按工程费 0.35%	42.81
5	施工图审查费		372.77	按设计费 6%	22.37
6	环评报告编制费		12,230.35		12.00
7	工程标底编制费		12,230.35	按工程费 0.4%	48.92
8	可行性研究报告费		12,230.35		35.00
三	**基本预备费**		**13,193.87*10%**		**1,319.39**
四	**建设期利息**				**540.00**
五	**工程投资**		**（一）+（二）+（三）+（四）**		**15,053.16**

3.4 资金筹措方式

1、项目资金来源

本项目总投资 15,053.16 万元，其中：拟申请专项债券资金 8,000.00 万元，项目资本金 7,053.16 万元，由西平县财政安排，占项目总投资的 46.86%，项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）文件规定。建设期需支付的资金利息由财政资金统筹安排。

资金筹措计划表

项目	金额（万元）	比例
资本金（使用财政资金）	7,053.16	46.86%
债券资金	8,000.00	53.14%

其它资金		
合计	15,053.16	100.00%

2、项目资金使用计划

本项目总投资15,053.16万元，其中：拟申请专项债券资金8,000.00万元，剩余资金7,053.16万元，通过西平县财政安排。建设期需支付的资金利息由财政资金统筹安排。资金筹措计划具体安排如下表所示：

资金筹措计划表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期	
			第一年	第二年
一	总投资	15,053.16	8,000.00	7,053.16
二	资金筹措	15,053.16	8,000.00	7,053.16
1	发行债券	8,000.00	8,000.00	0.00
2	配套资金	7,053.16	0.00	7,053.16

3.5 项目资金保障措施

本项目将严格按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）的要求使用专项债券资金，根据项目建设进度，编制项目资金使用计划，尽快落实项目配套资金，保障项目资金全部投入本项目建设中。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2015〕43 号）；

2、《关于印发<地方政府专项债券发行管理暂行办法>的通知》（财库〔2015〕83 号）。

3、《关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）。

4、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

5、西平县公共停车场项目可行性研究报告。

4.2 债券申请及使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 8,000.00 万元，本次申请使用 8,000.00 万元。

4.3 债券规模和期限安排

本项目拟申请发行专项债券 8,000.00 万元，期限十五年，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

4.4 专项债券使用方向合规性

本项目建设属于交通基础设施范畴，符合《关于申报 2022 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕

209 号）相关要求，不属于《地方政府专项债券资金投向领域禁止类项目清单》（财预〔2021〕115 号）中的项目。

根据债券资金使用要求，本项目申请的专项债券资金投向领域不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。

4.5 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立项目小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。本次申请使用的债券资金将全部用于西平县公共停车场项目。

1、按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理、确保资金安全、规范、有效使用。

2、确保资金专款专用。及时跟踪检查资金使用方向，确保资金不被挤占、挪用。

3、确保资金及时拨付。加强各业务部门沟通、协调，保障项目按进度、按时序拨付到位。

4、确保资金监管到位。对项目资金进行全过程监督、检查，确保资金使用安全、高效。

第五章 项目预期收益、成本及融资平衡情况

5.1 项目主体及运作模式

1、项目主体

本项目建设主体为西平县住房和城乡建设局，债券资金申请单位也为西平县住房和城乡建设局，项目建成后，项目资产将登记到西平县住房和城乡建设局名下，并由其履行国有资产增值和保值任务及其项目的具体运行工作。

2、项目运营模式

本项目主要为停车场和充电桩建设，停车场可用于收取停车费，充电桩可以收取充电桩服务费。项目建成后，西平县住房和城乡建设局通过招聘专业人员组成运营团队（初步确定招聘 64 人）来运行该项目，保证改善西平县停车基础设施条件，改善停车难的现象。

3、资金的管理

为切实规范项目收入、支出资金的管理，保障项目资金安全、高效运行，西平县住房和城乡建设局与西平县财政局将对项目收入和支出实行“专人管理、专户储存、专账核算”，并对项目收入和支出实行财政监管制，不得擅自挪用、挤占，项目支出手续必须报财政审批后方可支出，加强审计监督，

对项目预期收入资金定期与不定期进行督查，确保债券到期能够及时还本付息。

5.2 现金流入

1、西平县公共停车场项目收入预测

根据西平县住房和城乡建设局提供的项目资料，本项目主要收入来源为停车场收入和充电桩服务收入。

（1）停车场收入

本项目在西平县城中心城区，人口密集，车流量较大的位置，为缓解项目覆盖范围内停车难与交通拥堵问题，本项目建设动车停车位3435个。根据统计项目周边区域收费情况：停车30分钟内（含30分钟）免费；超过30分钟不足1小时(含1小时)按2元/辆收费，超过1小时后每增加1小时加收1元/辆）每天最高收费15元。西平县停车场停车调查状况如下：

停车时长	日周转次数（次）	收费（元/次）	平均价格（元/次）
0-0.5小时	不考虑	0	0
1小时	5	2	2
2小时	3	3	4
3小时	3	4	
4小时	3	5	
5小时	2	6	7
6小时	2	7	
7小时	2	8	
8小时	1	9	11.50
9小时	1	10	

停车时长	日周转次数（次）	收费（元/次）	平均价格（元/次）
10小时	1	11	
11小时	1	12	
12小时	1	13	
13小时	1	14	
14-24小时	1	15	15

根据上表计算结果，本项目停车收费及日周转次数具体按照0-0.5小时免费，日周转次数暂不考虑（已预留10%的停车）；0.5-1小时收费2元，日周转5次；2-4小时均价收费4元，日周转3次；5-7小时均价收费7元，日周转2次；8-13小时均价收费11.50元，日周转1次；14-24小时收费15元，日周转1次计算。

另根据调查各停车时间段停车数量占比如下表：

停车时间段	24小时停车时间段占比
0-0.5小时	不考虑（已预留10%停车位）
0.5-1小时	30%
2-4小时	30%
5-7小时	20%
8-13小时	10%
14-24小时	10%

根据上表显示结果，本项目运营期每天各时间段停车时间占比为；0.5-1小时按照30%计算；2-4小时按照30%计算，5-7小时按照20%计算，8-13小时按照10%计算；14-24小时按照10%计算。

综上所述，本项目停车位日均收费情况如下：

停车时间段	24 小时停车时间段占比	车位数	收费均价（元）	日周转次数	日均收入（万元）
0-0.5 小时	不考虑（已预留 10%停车位）	3435	-	-	-
0.5-1 小时	30%	3435	2.00	5	1.03
2-4 小时	30%	3435	4.00	3	1.24
5-7 小时	20%	3435	7.00	2	0.96
8-13 小时	10%	3435	11.50	1	0.40
14-24 小时	10%	3435	15.00	1	0.52
				合计	4.15

本项目基于谨慎性原则，假设停车场收入在运营期第一年使用率 60%、第二年使用率 70%、第三年使用率 80%、第四年及以后年份使用率 90%。另考虑特殊极端天气及节假日本项目年运营天数按照 330 天计算。

（2）充电桩服务收入

本项目共建设电动汽车充电桩 513 个，可为新能源汽车提供充电服务，并通过充电服务取得相关收益，充电费包括电费及充电服务费，因电费收入最终要回归到国家电网，本项目不在测算电费收入也不在预测电费用电成本。因此本项目计算充电费只包含充电服务费。根据网络查询及相关资料统计电动汽车平均电池容量在 59.93KWh，每次最大充电量在 59.93kwh，平均 0.57 小时可充满，但实际操作中不可能每次都按照充满电计算，基于谨慎性原则考虑本项目充电桩每次充电量按照平均最大充电量的 70%即 42kwh 计算。

驻马店地区暂无充电服务费收费文件，通过查询济源、南阳、焦作等地区充电设施收费文件，经营公共充电设施可以收取电费和充电服务费，由于电费按照不同用电时点价格不一致，且需要支付给电力部门，故本项目测算不再考虑电费收入，电费成本一并也不在考虑，项目的收益来源仅测算充电服务费,社会车辆充电服务费收费单价按照0.70元/KWh进行测算，项目运营期不考虑递增。充电服务费价格参考如下：

文号	标准
关于明确济源市纯电动汽车充电服务费临时标准的通知》（济发改〔2018〕164号）	社会车辆0.70元/千瓦时 纯电动公交0.55元/千瓦时
南阳市物价管理办公室《关于明确南阳市城区纯电动公交车等充电服务费临时标准的通知》（宛价管〔2018〕5号）	社会车辆0.70元/千瓦时 纯电动公交0.55元/千瓦时
焦作市发改委《关于明确纯电动汽车用电服务费临时标准的通知》	社会车辆0.70元/千瓦时 纯电动公交0.55元/千瓦时

根据项目单位提供资料西平县电动汽车保有量在1945辆左右，年均增速在15%左右，根据对新能源汽车车主调查，新能源汽车平均5天需要冲一次电。由此得出目前社会车辆每天充电需求为389辆。同时考虑县域内其他可用充电站，假设本项目513座充电桩，项目运营期内前五年每天充电次数按照1次计算，考虑电动汽车数量不断增长，项目运营期5年后每天充电次数按照1.5次计算，十年后按照每天2次计算。考虑特殊极端天气及节假日本项目年运营天数按照330天计算。

综上所述，在债券存续社会车辆每次充电服务费初始价格为 29.40 元；考虑部分用户自行充电情况，出于谨慎性原则，第一年使用率按照 50%测算，以后年度按照 10%增长，增长至 80%后不再增长。

综上所述，运营期内测算收入如下：

主营业务收入预测

单位：万元

项目	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
日均收费（万元）	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15
负荷率	60%	70%	80%	90%	90%
运营天数（天）	330	330	330	330	330
停车场收入	**821.70**	**958.65**	**1,095.60**	**1,232.55**	**1,232.55**
充电桩数量（座）	513	513	513	513	513
单价（元/天/座）	29.40	29.40	29.40	29.40	29.40
使用率	50%	60%	70%	80%	80%
运营天数（天）	330	330	330	330	330
充电桩服务收入	**248.86**	**298.63**	**348.40**	**398.17**	**398.17**
收入合计	**1,070.56**	**1,257.28**	**1,444.00**	**1,630.72**	**1,630.72**

（续上表）

项目	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年
日均收费（万元）	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15
负荷率	90%	90%	90%	90%	90%
运营天数（天）	330	330	330	330	330
停车场收入	**1,232.55**	**1,232.55**	**1,232.55**	**1,232.55**	**1,232.55**
充电桩数量（座）	513	513	513	513	513
单价（元/天/座）	44.10	44.10	44.10	44.10	44.10
使用率	80%	80%	80%	80%	80%
运营天数（天）	330	330	330	330	330
充电桩收入	**597.26**	**597.26**	**597.26**	**597.26**	**597.26**

项目	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年
收入合计	**1,829.81**	**1,829.81**	**1,829.81**	**1,829.81**	**1,829.81**

（续上表）

项目	第十三年	第十四年	第十五年	合计
日均收费（万元）	4.15	4.15	4.15	
负荷率	90%	90%	90%	
运营天数（天）	330	330	330	
停车场收入	**1,232.55**	**1,232.55**	**1,232.55**	**15,201.45**
充电桩数量（座）	513	513	513	
单价（元/天/座）	58.80	58.80	58.80	
使用率	80%	80%	80%	
运营天数（天）	330	330	330	
充电桩收入	**796.34**	**796.34**	**796.34**	**7,067.55**
收入合计	**2,028.89**	**2,028.89**	**2,028.89**	**22,269.00**

5.3 现金流出

根据行业运营特点结合项目实际情况，运营成本主要包括：工资及福利费，维修费，水电费，其他费用及税金。

1、工资及福利费：本项目建成后新增就业人员共计 64 人，每个停车场分配 8 名管理服务人员。根据当地行业工资水准，设定年工资及福利费合计 4.20 万元，项目运营期内以后每年递增 3%。

2、维修费：项目总投资 15,053.16 万元，项目建成后，按照残值率 5%，折旧年限 20 年，则年计提折旧 715.03 万元，按折旧的 5%计提资产维修维护费用，运营期内第一年计提维修费 35.75 万元，项目运营期内以后每年递增 3%。

3、水电费：根据《单位建筑面积用电指标》，8 处停车

场年用电量61.27万度，（不含充电桩用电，因未考虑该部分收入因此充电桩用电量不包含在内），电费单价按照0.61元/kwh，项目运营期每五年单价递增5%；项目年用水量7.38万㎥/年计算，水费单价3.80元/㎥计取；项目运营期每五年单价递增5%。

4、其他管理费用：按照年收入总额的2%计算。

5、税金：增值税：停车位收费属于不动产租赁征税范畴，增值税税率为9%；充电桩收入属于服务业征税范畴，增值税税率6%计算；

城市维护建设税：税率为5%，计税基数为增值税额；

教育费附加：税率为3%，计费基数为增值税额；

地方教育费附加：税率为2%，计费基数为增值税额；

企业所得税：企业所得税税率为25%。

本项目工程建设费用为12,230.25万元，按照建筑服务适用增值税税率 9%，其他费用为963.52万元，按照现代服务适用增值税税率6%，经测算本项目建设期增值税进项税额1,064.38万元；运营期内项目停车位收入按租赁不动产增值税税率9%计算，充电桩服务收入按照服务业增值税税率6%计算，则增值税销项税额1,655.22万元，则运营期需要缴纳增值税590.84万元。城建税、教育费附加、地方教育费附加分别按5%、3%、2%进行测算。

企业所得税：本项目适用的企业所得税税率为25%。经

测算项目运营期内扣除固定资产折旧费、等非付现费用和债券存续期利息费用后的经营期利润总额为 1,182.98 万元，需要缴纳企业所得税 295.74 万元。

综上所述，本项目在债券存续期间内运营成本 7,034.29 万元。

运营成本预测

单位：万元

项目	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
工资及福利费	268.80	276.86	285.17	293.73	302.54
维修费	35.75	36.82	37.92	39.06	40.23
水电费	65.41	65.41	65.41	65.41	65.41
其他管理费	21.41	25.15	28.88	32.61	32.61
税金	-	-	-	-	-
小计	**391.37**	**404.24**	**417.38**	**430.81**	**440.79**

（续上表）

项目	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年
工资及福利费	311.62	320.97	330.60	340.52	350.74
维修费	41.44	42.68	43.96	45.28	46.64
水电费	68.68	68.68	68.68	68.68	68.68
其他管理费	36.60	36.60	36.60	36.60	36.60
税金	-	-	-	16.20	149.14
小计	**458.34**	**468.93**	**479.84**	**507.28**	**651.80**

（续上表）

项目	第十三年	第十四年	第十五年	合计
工资及福利费	361.26	372.10	383.26	4,198.17
维修费	48.04	49.48	50.96	558.26
水电费	72.11	72.11	72.11	886.80
其他管理费	40.58	40.58	40.58	445.40
税金	191.91	289.05	299.39	945.67

项目	第十三年	第十四年	第十五年	合计
小计	713.90	823.32	846.30	7,034.29

5.4 项目现金净流入

根据以上对主营业务收入、主营业务成本预测，假设本项目在债券存续期第三年开始运营并能够产生现金净流入，在债券存续期间累计现金净流入如下：

现金净流入

单位：万元

年度	主营业务收入	运营成本	现金净流入
第三年	1,070.56	391.37	679.19
第四年	1,257.28	404.24	853.04
第五年	1,444.00	417.38	1,026.62
第六年	1,630.72	430.81	1,199.91
第七年	1,630.72	440.79	1,189.93
第八年	1,829.81	458.34	1,371.47
第九年	1,829.81	468.93	1,360.88
第十年	1,829.81	479.84	1,349.97
第十一年	1,829.81	507.28	1,322.53
第十二年	1,829.81	651.80	1,178.01
第十三年	2,028.89	713.90	1,314.99
第十四年	2,028.89	823.32	1,205.57
第十五年	2,028.89	846.30	1,182.59
合计	22,269.00	7,034.29	15,234.71

5.5 资金平衡分析

本项目拟申请政府专项债券 8,000.00 万元，期限十五年，假设债券票面利率 4.50%，在债券存续期应还本付息及

融资平衡情况如下：

单位：万元

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
第一年		360.00	360.00	
第二年		360.00	360.00	
第三年		360.00	360.00	679.19
第四年		360.00	360.00	853.04
第五年		360.00	360.00	1,026.62
第六年	400.00	360.00	760.00	1,199.91
第七年	400.00	342.00	742.00	1,189.93
第八年	400.00	324.00	724.00	1,371.47
第九年	400.00	306.00	706.00	1,360.88
第十年	400.00	288.00	688.00	1,349.97
第十一年	1,200.00	270.00	1,470.00	1,322.53
第十二年	1,200.00	216.00	1,416.00	1,178.01
第十三年	1,200.00	162.00	1,362.00	1,314.99
第十四年	1,200.00	108.00	1,308.00	1,205.57
第十五年	1,200.00	54.00	1,254.00	1,182.59
合计	**8,000.00**	**4,230.00**	**12,230.00**	**15,234.71**
本息覆盖倍数	1.25			

综上所述：本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本息覆盖倍数为 1.25，能够合理保障偿还拟使用的专项债券资金本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）资金未能及时足额到位的风险。控制措施：将项

目纳入当地重点工程项目，做好规划，加大政策和资金倾斜力度，为项目实施提供有利的资金保障。

（2）未能及时完工的风险。控制措施：合理安排工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施，及时完工。

（3）工程质量不达标的风险。控制措施：加强事前事中检查，严格按照标准建设，打造精品工程。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）建设成本超出预期的风险。控制措施：实施前深入调研、分析项目情况，充分评估项目各项成本变化风险及财政承受能力。实际过程中严格按照标准执行，将各项成本控制在合理水平。

（2）项目未能及时产生收入或收入低于预期的风险。控制措施：为项目实施提供有利的政策、资金保障，加强组织协调，确保项目顺利实施。

（3）上级政策调整或宏观经济形势变化带来的风险。控制措施：密切关注政策导向和宏观经济形势的变化趋势，做好预案，尽量减轻对项目的不利影响。

西平县城区老旧供水管网改造工程
项目收益与融资自求平衡
专项债券实施方案

项目单位：西平县住房和城乡建设局

主管部门：西平县住房和城乡建设局

财政部门：西平县财政局

目录

第一章 项目概况 1

1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设位置 2
1.5 建设期 2
1.6 建设规模及内容 2
1.7 项目总投资 4
1.8 主要技术经济指标 5
1.9 项目审批手续 5
1.10 主管部门责任 6

第二章 项目事前绩效评估 6

第三章 社会经济效益 8

3.1 社会效益 8
3.2 经济效益 8

第四章 项目投资估算与资金筹措 9

4.1 估算范围 9
4.2 估算说明 9
4.3 投资估算 10
4.4 资金筹措计划 12
4.5 项目资金保障措施 13

第五章 项目专项债券融资方案 14

5.1 编制依据 14
5.2 债券申请及使用计划 14
5.3 债券规模和期限安排 14
5.4 债券使用合规性 14
5.5 投资者保护措施 15

第六章 项目收益与融资自求平衡分析 16

6.1 项目主体及运营模式 16
6.2 现金流入和流出 17
6.3 项目现金净流入 23
6.4 资金平衡分析 24

第七章 风险分析 25

7.1 影响项目收益的风险及控制措施 25
7.2 项目风险控制措施 26
7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 28

第一章 项目概况

1.1 项目名称

西平县城区老旧供水管网改造工程

1.2 项目单位

本项目的申报单位为西平县住房和城乡建设局。西平县住房和城乡建设局系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的机关单位，具备以西平县城区老旧供水管网改造工程申请专项债券资金的主体资格，基本情况见下表：

统一社会信用代码	11412824005967907M	**名称**	西平县住房和城乡建设局
类型	机关	**法定代表人**	姬凤群
开办资金	无	**成立日期**	2016 年 08 月 25 日
住所	河南省西平县中成大道西段		
登记管理机关	中国共产党西平县委组织部		
组织状态	正常		

1.3 项目性质

根据财政部办公厅、国家发展改革委办公厅《关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209号），2022年新增专项债券重点用于交通基础设施、能源项目、农林水利、生态环保项目、社会事业、城乡冷链等物流基础设施（含粮食仓储物流设施）、市政和产业园区基础设施、国家重大战略项目、保障性安居工程等领域。本项

目属于农林水利领域。

本项目的建设，符合西平县自然条件、人文环境和国民经济发展的要求；符合财政部办公厅国家发展改革委员会办公厅《关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209号）文件支持范围。项目建成后能够产生供水收入，属于有一定收益的公益性项目。

1.4 建设位置

本项目建设地点为西平县主城区的12条道路，即文化路、棠溪大道、龙泉大道、建设路、西平大道、柏城大道、中原大道、交通路、解放路、南大街、护城河路、平顺路。

1.5 建设期

根据《西平县城区老旧供水管网改造工程可行性研究报告》本项目建设周期拟定为1年，根据项目实际情况及现阶段进度，本项目计划于2022年4月开工，预计2023年3月完工。

1.6 建设规模及内容

本项目为西平县城区老旧供水管网改造工程，拟对西平县文化路、棠溪大道、龙泉大道、建设路、西平大道、柏城大道、中原大道、交通路、解放路、南大街、护城河路、平顺路等12条道路老旧供水管网进行拆除重建，总长度17.261千米。

本项目主要建设内容及工程规模见下表。

主要建设内容及工程规模表

编号	建设内容	单位	工程量	备注
1	文化路（西平大道-龙泉大道）			道路双侧
1.1	DN315 球墨铸铁管道	m	1970	
1.2	道路破除、恢复及旧管道取出	m	1970	旧管道为道路双侧 DN100 老铁管
1.3	检查井	座	40	
2	龙泉大道（交通路-建设路）			道路北侧
2.1	DN315 球墨铸铁管道	m	2081	
2.2	道路破除、恢复及旧管道取出	m	2081	旧管道为道路北侧 DN100 老铁管
2.3	检查井	座	42	
3	中原大道（解放路-交通路）			道路北侧
3.1	DN315 球墨铸铁管道	m	1580	
3.2	道路破除、恢复及旧管道取出	m	1580	旧管道为道路北侧 DN50 老铁管
3.3	检查井	座	32	
4	交通路（龙泉大道-柏国大道）			道路西侧
4.1	DN315 球墨铸铁管道	m	1440	
4.2	道路破除、恢复及旧管道取出	m	1440	旧管道为道路西侧 DN80 老铁管
4.3	检查井	座	29	
5	解放路（西平大道-龙泉大道）			道路东侧
5.1	DN315 球墨铸铁管道	m	1003	
5.2	道路破除、恢复及旧管道取出	m	1003	旧管道为道路东侧 DN100 老铁管
5.3	检查井	座	21	
6	南大街（西平大道-龙泉大道）			道路东侧
6.1	DN315 球墨铸铁管道	m	745	
6.2	道路破除、恢复及旧管道取出	m	745	旧管道为道路东侧 DN50 老铁管
6.3	检查井	座	15	
7	护城河路（西平大道-柏城大道）			道路东侧

编号	建设内容	单位	工程量	备注
7.1	DN315 球墨铸铁管道	m	272	
7.2	道路破除、恢复及旧管道取出	m	272	旧管道为道路东侧 DN100 老铁管
7.3	检查井	座	6	
8	平顺路（龙泉大道-棠溪路）			道路双侧
8.1	DN315 球墨铸铁管道	m	1490	
8.2	道路破除、恢复及旧管道取出	m	1490	旧管道为道路双侧 DN50 老铁管
8.3	检查井	座	29	
9	棠溪大道（凤鸣路-交通路）			道路北侧
9.1	DN315 球墨铸铁管道	m	3014	
9.2	道路破除、恢复及旧管道取出	m	3014	旧管道为道路北侧 DN100 老铁管
9.3	检查井	座	60	
10	建设路（棠溪大道-柏国大道）			道路东侧
10.1	DN315 球墨铸铁管道	m	996	
10.2	道路破除、恢复及旧管道取出	m	996	旧管道为道路东侧 DN100 PVC 管
10.3	检查井	座	20	
11	西平大道（南大街-文化路-交通路）			道路南侧
11.1	DN315 球墨铸铁管道	m	1196	
11.2	道路破除、恢复及旧管道取出	m	1196	旧管道为道路南侧 DN100 老铁管
11.3	检查井	座	24	
12	柏城大道（交通路-解放路）			道路北侧
12.1	DN315 球墨铸铁管道	m	1474	
12.2	道路破除、恢复及旧管道取出	m	1474	旧管道为道路北侧 DN100 老铁管
12.3	检查井	座	30	

1.7 项目总投资

本项目计划总投资为 5,797.91 万元，其中工程费用为 4,963.12 万元，占项目总投资的 85.60%；工程建设其他费为

387.27 万元，占项目总投资的 6.68%；预备费为 267.52 万元，占项目总投资的 4.62%；建设期利息为 180.00 万元，占项目总投资的 3.10%。

1.8 主要技术经济指标

序号	名称	单位	指标
1	项目总投资	万元	5,797.91
1.1	工程费用	万元	4,963.12
1.2	其他费用	万元	387.27
1.3	预备费用	万元	267.52
1.4	建设期利息	万元	180.00
2	资金筹措	万元	5,797.91
2.1	债券资金	万元	4,000.00
2.2	财政投资	万元	1,797.91
3	建设期	年	1
4	提升处理能力	万 m^3/d	2.16

1.9 项目审批手续

2021 年 11 月 12 日，西平县发展和改革委员会下发《关于对西平县城区老旧供水管网改造工程可行性研究报告的批复》（西发改投资〔2021〕87 号），原则同意《西平县城区老旧供水管网改造工程可行性研究报告》提出的建设方案和投资估算。

2022 年 3 月 21 日，西平县环境保护局作出《关于西平县城区老旧供水管网改造工程无需办理环评的情况说明》，该项目无需办理环评审批手续。

2021 年 11 月 8 日，西平县自然资源局作出《关于西平县城区老旧供水管网改造工程建设项目的意见函》，本项目不涉及土地权属变更和新增建设用地，不需要再办理用地预审与选址意见书。

2021 年 11 月 8 日，西平县自然资源局作出《关于西平县城区老旧供水管网改造工程建设工程规划许可证的意见函》，该项目不需要再办理建设工程规划许可证。

1.10 主管部门责任

本项目主管部门是西平县住房和城乡建设局，项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目事前绩效评估

根据西平县城区老旧供水管网改造工程项目事前绩效评估报告，为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，西平县城区老旧供水管网改造工程根据《地方政府专项债券项

目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）的相关要求，按照事前绩效评估准备阶段、实施阶段、报告撰写阶段的程序，通过调研、查阅资料、电话咨询等多种方式，独立、客观、公正地开展评估工作，对项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等方面进行了充分论证，形成了该项目的评估结论。

评估结论具体如下，西平县城区老旧供水管网改造工程事前绩效评估得分为 96 分（具体评分见西平县城区老旧供水管网改造工程政府专项债券项目事前评估评分指标体系表），项目实施立项依据充分，具备实施的必要性和可行性；债券资金需求合理，符合专项债券相关政策规定；建议已发行债券利息按照实际发行利率测算；项目投资明细编制与项目实施内容和目标对应。项目绩效目标表中项目收入增速比较保守，低于实际的增长水平，总体设置合理。综合评估，对本项目应“予以支持”，具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性。

第三章 社会经济效益

3.1 社会效益

本项目的实施一方面可以改变区域当前“脏、乱、差”的供水环境，消除不稳定因素，使居民可以安居乐业，共同促进区域向更高层次发展，为地区经济社会的发展做多贡献；另一方面，通过项目的实施，可带动区域基础设施、生态环境、市政、商贸等设施更加完善，使其成为集居住、教育、卫生、文化、体育、娱乐、商业等各种业态为一体的居者心怡、来者心悦的现代化宜居城区，使生活工作于此的人们可以享受到优质的城市成熟配套，更能充分乐享高配置市政、优越的环境、无限的活力和广阔的升值空间，从而提升周边区域价值，繁荣地方经济、增加地区招商引资筹码，最终推动整个地区经济社会的又好又快发展。

3.2 经济效益

人饮用水量的多少、水质的标准以及安全卫生饮水的普及率等，在一定程度上已成为衡量一个国家和地区文明先进程度的重要指标之一。本项目供水管道年久失修、管道供水能力不足，严重影响了生活区居民的生活及周边片区的开发利用。因此，在城市建设的同时，完善配套管网建设，提高供水普及率，满足城市发展需求，同时可以充分发挥现有水厂的作用，进而对提高居民生活水平，改善人居环境，促进

城市良性发展有着积极意义。

本项目建成后主营业务收入主要为供水收入。在 15 年债券存续期运营收入合计 15,539.22 万元、运营成本合计 7,935.58 万元。

第四章 项目投资估算与资金筹措

4.1 估算范围

本项目投资估算范围主要包括投资估算范围为项目建设有关的全部费用，包括工程建设费用、工程建设其它费用和预备费、建设期利息等。

4.2 估算说明

1、工程费用根据相同项目的类似工程结算，并参考现行市场材料价格和驻马店市工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入；

2、建筑材料价格均依据西平县现行规定并结合当前的市场情况进行估算；

3、工程建设其他费用按照有关工程项目其它费用的计算规定，并最终以实际发生合同额为准，其中：

（1）土地费用：涉及占用土地的面积 3685.8 亩，每亩 1000 元；

（2）项目建设管理费：按财政部财建〔2016〕504 号文件规定计算；

（3）建设项目前期工作咨询费：按国家计委计价格〔1999〕1283 号文及豫价房字〔1999〕337 号文规定计入；

（4）工程设计费：参照国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文规定计入；

（5）工程监理费：参照《建设工程监理与相关服务收费管理规定》发改价格〔2007〕670 号文规定计入；

（6）工程保险费：按第一部分工程费用的 0.3%计取；

（7）招标代理服务费：按国家计委计价格〔2002〕1980 号文、国家发改办〔2003〕857 号文及国家发改办价格〔2011〕534 号文规定计入；

（8）工程造价咨询费：按豫发改收费〔2008〕2510 号文规定计入；

（9）场地准备及临时设施费：按照第一部分工程建设费的 0.6%计入；

4、基本预备费：按工程费用与工程建设其他费用之和的 5%估算；

5、申请债券利率按照 4.5%计算。

4.3 投资估算

本项目计划总投资为 5,797.91 万元，其中工程费用为 4,963.12 万元；工程建设其他费为 387.27 万元；预备费为 267.52 万元；建设期利息为 180.00 万元。

详细投资估算表

单位：万元

序号	项目	估算价值（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	工程费用	3,722.34	1,240.78			4,963.12
1	文化路（西平大道-龙泉大道）					
1.1	DN315 球墨铸铁管道	192.08	64.03			256.11
1.2	道路破除、恢复及旧管道取出	206.85	68.95			275.80
1.3	检查井	30.00	10.00			40.00
2	龙泉大道（交通路-建设路）					
2.1	DN315 球墨铸铁管道	202.90	67.63			270.53
2.2	道路破除、恢复及旧管道取出	218.51	72.84			291.35
2.3	检查井	31.50	10.50			42.00
3	中原大道（解放路-交通路）					
3.1	DN315 球墨铸铁管道	154.05	51.35			205.40
3.2	道路破除、恢复及旧管道取出	154.05	51.35			205.40
3.3	检查井	24.00	8.00			32.00
4	交通路（龙泉大道-柏国大道）					
4.1	DN315 球墨铸铁管道	140.40	46.80			187.20
4.2	道路破除、恢复及旧管道取出	145.80	48.60			194.40
4.3	检查井	21.75	7.25			29.00
5	解放路（西平大道-龙泉大道）					
5.1	DN315 球墨铸铁管道	97.79	32.60			130.39
5.2	道路破除、恢复及旧管道取出	105.32	35.11			140.43
5.3	检查井	15.75	5.25			21.00
6	南大街（西平大道-龙泉大道）					
6.1	DN315 球墨铸铁管道	72.64	24.21			96.85
6.2	道路破除、恢复及旧管道取出	72.64	24.21			96.85
6.3	检查井	11.25	3.75			15.00
7	护城河路（西平大道-柏城大道）					
7.1	DN315 球墨铸铁管道	26.52	8.84			35.36
7.2	道路破除、恢复及旧管道取出	28.56	9.52			38.08
7.3	检查井	4.50	1.50			6.00
8	平顺路（龙泉大道-棠溪路）					
8.1	DN315 球墨铸铁管道	145.28	48.43			193.71
8.2	道路破除、恢复及旧管道取出	145.28	48.43			193.71
8.3	检查井	21.75	7.25			29.00
9	棠溪大道（凤鸣路-交通路）					
9.1	DN315 球墨铸铁管道	293.87	97.96			391.83
9.2	道路破除、恢复及旧管道取出	316.47	105.49			421.96
9.3	检查井	45.00	15.00			60.00

序号	项目	估算价值（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
10	建设路（棠溪大道-柏国大道）					
10.1	DN315 球墨铸铁管道	97.11	32.37			129.48
10.2	道路破除、恢复及旧管道取出	104.58	34.86			139.44
10.3	检查井	15.00	5.00			20.00
11	西平大道（南大街-文化路-交通路）					
11.1	DN315 球墨铸铁管道	116.61	38.87			155.48
11.2	道路破除、恢复及旧管道取出	125.58	41.86			167.44
11.3	检查井	18.00	6.00			24.00
12	柏城大道（交通路-解放路）					
12.1	DN315 球墨铸铁管道	143.72	47.91			191.63
12.2	道路破除、恢复及旧管道取出	154.77	51.59			206.36
12.3	检查井	22.50	7.50			30.00
二	**工程建设其他费用**				**387.27**	**387.27**
1	建设单位管理费				79.45	79.45
2	勘察设计费				124.08	124.08
3	工程监理费				49.63	49.63
4	工程造价咨询费				29.78	29.78
5	环境影响评价费				15.00	15.00
6	前期咨询费				24.82	24.82
7	场地准备费				49.63	49.63
8	工程保险费				14.89	14.89
三	**预备费**				**267.52**	**267.52**
四	**建设期利息**				**180.00**	**180.00**
五	**总投资**					**5,797.91**

4.4 资金筹措计划

4.4.1 项目资金来源

项目总投资为5,797.91万元，其中：计划申请使用专项债券资金4,000.00万元，项目资本金1,797.91万元，由财政资金安排，占项目总投资的31.01%，项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）文件规定。建设期需支付的资金利息由财政

资金统筹安排。

资金筹措计划表

项目	金额（万元）	比例
资本金（使用财政资金）	1,797.91	31.01%
债券资金	4,000.00	68.99%
其它资金		
合计	5,797.91	100.00%

4.4.2 项目资金使用计划

本项目总投资 5,797.91 万元，其中：计划申请使用专项债券资金 4,000.00 万元，剩余资金 1,797.91 万元由西平县财政安排。建设期需支付的资金利息由财政资金统筹安排。资金筹措计划具体安排如下表所示：

资金使用计划表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期
一	总投资	5,797.91	5,797.91
二	资金筹措	5,797.91	5,797.91
1	发行债券	4,000.00	4,000.00
2	配套资金	1,797.91	1,797.91

4.5 项目资金保障措施

本项目在专项债券存续期内，将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）的规定，定期向社会披露专项债券及项目相关信息。对于项目在债券存续期内发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，将按照有关规定提出补救措施，并按流程上报及公告。

本项目将按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪

问效”的原则，加强项目资金管理，确保资金安全、规范、有效使用；同时制定项目资金计划并严格执行，根据项目建设进度要求，编制详细的月度、季度、年度资金使用计划，并根据工程的具体进展情况，及时对计划进行调整；严格履行合同签订程序，把好合同订立关，监督合同的履行，确保工程进度施工质量。

第五章 项目专项债券融资方案

5.1 编制依据

1、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

2、西平县城区老旧供水管网改造工程可行性研究报告

5.2 债券申请及使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额4,000.00万元，2022年计划使用4,000.00万元，本次申请使用2,100.00万元。

5.3 债券规模和期限安排

本项目计划申请使用债券资金总额4,000.00万元，期限十五年，在债券存续期每半年支付一次利息，从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的5%，第11-15年每年偿还15%。

5.4 债券使用合规性

本项目属于《关于申报 2022 年新增专项债券项目资金

需求的通知》（财办预〔2021〕209 号）支持类别。不属于《地方政府专项债券资金投向领域禁止类项目清单》（财预〔2021〕115 号）中的项目，本项目专项债券使用方向合规。

根据债券资金使用要求，本项目申请的专项债券资金投向领域不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。

5.5 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立项目小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。本次申请使用的债券资金将全部用于西平县城区老旧供水管网改造工程。

1、按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理、确保资金安全、规范、有效使用。

2、确保资金专款专用。及时跟踪检查资金使用方向，确保资金不被挤占、挪用。

3、确保资金及时拨付。加强各业务部门沟通、协调，保障项目按进度、按时序拨付到位。

4、确保资金监管到位。对项目资金进行全过程监督、检查，确保资金使用安全、高效。

第六章 项目收益与融资自求平衡分析

6.1 项目主体及运营模式

6.1.1 项目主体

西平县住房和城乡建设局负责西平县文化路、棠溪大道、龙泉大道、建设路、西平大道、柏城大道、中原大道、交通路、解放路、南大街、护城河路、平顺路等 12 条路供水管网进行升级改造。建设资金由西平县住房和城乡建设局负责筹措（西平县住房和城乡建设局将根据《关于试点项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预[2017]89 号）申请专项债券资金作为本项目主要资金来源，资金不足部分由县财政承担），项目建成后资产所有权归西平县住房和城乡建设局所有，并由其履行国有资产增值和保值任务及其项目的具体运行工作。

6.1.2 项目运营模式

项目建成后由西平县柏泉自来水有限公司负责具体运行、管理。西平县柏泉自来水有限公司应严格执行行业服务标准，确保服务质量，并接受西平县住房和城乡建设局日常安全、经营等监督指导。西平县柏泉自来水有限公司应合法经营、依法纳税，并承担公用企业的社会责任。西平县柏泉

自来水有限公司在银行开设专户，专门核算城区老旧供水管网改造工程产生的水费收入，并接受西平县住房和城乡建设局监管，没有西平县住房和城乡建设局同意，不得支取专户资金。

6.1.3 项目收益管理

本项目供水管网建成后可覆盖县城区居民用水户共41040户12.3万人和非居民用水户1856户，覆盖区域内产生的水费收入由西平县柏泉自来水有限公司收取并存入专户，并定期向西平县住房和城乡建设局报告水费收取情况。支付覆盖区域内水费收入对应成本时，西平县柏泉自来水有限公司应向西平县住房和城乡建设局提出申请，西平县住房和城乡建设局同意后方可支出，支出金额不得超过西平县住房和城乡建设局批复的金额。剩余部分收益每月由西平县柏泉自来水有限公司支付给西平县住房和城乡建设局，西平县住房和城乡建设局对项目收益实行“专人管理、专户储存、专账核算”，并对项目收益实行财政监管制，以确保及时、足额偿还债券本息。

6.2 现金流入和流出

6.2.1 现金流入

根据目前西平县柏泉自来水有限公司的供水情况，本次本项目改造的12条管网用户如下所示：

西平柏泉自来水有限公司抄表率统计表

营业区域	片区	有效用户	抄表率	备注
一区：文化路、交通路、平顺路、西平大道	0101	1395	100.00%	
	0102	1658	100.00%	
	0103	1535	100.00%	
	0104	2433	99.98%	
	0105	2056	99.97%	
	0106	119	100.00%	商业
二区：解放路、建设路、柏城大道	0201	1863	100.00%	
	0202	1628	99.96%	
	0203	1178	100.00%	
	0204	1783	100.00%	
	0205	78	100.00%	事业单位
	0206	417	100.00%	
三区：龙泉大道、中原大道、护城河路	0301	2249	100.00%	
	0302	1635	99.97%	
	0303	2058	100.00%	
	0304	2876	100.00%	
	0305	538	100.00%	
	0306	668	100.00%	商业
	0307	341	100.00%	商业
四区：棠溪大道、南大街	0401	2767	99.96%	
	0402	3954	100.00%	
	0403	3877	100.00%	
	0404	1937	100.00%	
	0405	3185	100.00%	
	0406	650	100.00%	商业
	0407	18	100.00%	
合计：		**42896**	**99.99%**	

根据《西平县柏泉自来水有限公司抄表率统计表》在城区十二条道路中共有居民用水户共41040户，按每户3人计算，共有用水人口约12.3万人，按人均日需100--150L用水（按人日需 100L），该区域居民日需用水量为 1.23 万吨；

非居民用水户 1856 户，每户每日按 5 吨计算，该区域非居民日需用水量为 0.93 万吨。共计日供水量为 2.16 万吨。

基于谨慎性，运营负荷第一年按照 70%考虑，第二年按照 90%考虑，第三年及以后满负荷运营。

根据驻马店市发展和改革委员会出具的（驻发改审批〔2009〕87 号）文关于调整西平县自来水价格的批复，一 1、城市居民生活用基础水价（不含水资源税和污水处理费）由现行 1.20 元/立方米调整为 1.55 元每立方米；2、行政事业单位用水有现行 1.30 元/立方米调整到 1.69 元/立方米；3、经营服务用水由现行 1.40 元/立方米调整到 1.82 元/立方米；4、特殊行业用水由现行 2.00 元/立方米调整到 2.64 元/立方米。

1、居民用水收入

本项目每天居民用水供水量为 2.16x57%=1.2312 万吨，漏损率按照 10%考虑，居民用水基础水价为 1.55 元/吨。

2、非居民用水收入

本项目每天非居民用水供水量为 2.16x43%=0.93 万吨，非居民用水水价保守按照收费最低的行政事业单位用水价格 1.69 元/吨考虑。

经计算，该项目债券存续期内收入如下所示：

收入预测

单位：万元

项目	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
居民改造供水量（万 m³）	2.16	2.16	2.16	2.16	2.16
非居民改造供水量（万 m³）	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23
漏损率	10%	10%	10%	10%	10%
运营负荷	70%	90%	100%	100%	100%
供水收入	799.81	1,028.33	1,142.59	1,142.59	1,142.59

（续上表）

项目	第七年	第八年	第九年	第十年	第十一年
居民改造供水量（万 m³）	2.16	2.16	2.16	2.16	2.16
非居民改造供水量（万 m³）	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23
漏损率	10%	10%	10%	10%	10%
运营负荷	100%	100%	100%	100%	100%
供水收入	1,142.59	1,142.59	1,142.59	1,142.59	1,142.59

（续上表）

项目	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年	合计
居民改造供水量（万 m³）	2.16	2.16	2.16	2.16	
非居民改造供水量(万 m³)	1.23	1.23	1.23	1.23	
漏损率	10%	10%	10%	10%	
运营负荷	100%	100%	100%	100%	
供水收入	1,142.59	1,142.59	1,142.59	1,142.59	15,539.22

6.2.2 现金流出

本项目主要成本为人员工资及福利费、药剂费、燃料及动力费、修理维护费、其他费用、税金等。

1、人员工资及福利费：根据目前自来水公司提供资料，正常情况下运行需要员工总数为 60 人，人均工资按 40000 元/人·年计算，每年考虑 3%的增长，运营期人员工资共 4,100.85 万元。

2、药剂费：为保证供水安全，项目运行需投加药剂，

本项目高锰酸钾年投放 24 吨，单价按 10000 元/吨，活性炭粉末年投加 48 吨，单价为 5000 元/吨，矿物颗粒年投加 48 吨，单价为 600 元/吨。每年考虑 3%的增长，运营期药剂费共 869.39 万元。

3、燃料及动力费：本项目外购燃料及动力费主要为电力消耗，主要为厂区所用，经调查和测算，年产水能耗费用为 63.07 万元。

4、修理维护费：按照年折旧费用的 10%计算维修费，以后每年上浮 3%。

5、其他费用：主要为办公费、印刷费等。考虑主要为人员费用，按当年人员工资的 10%计算。

6、水资源税：因水厂在计算水价时使用的是基础水价，即不含其他费用的最低水价。故本项目不考虑水资源税因素。

7、税金：增值税根据财政部国家税务总局《关于部分货物适用增值税低税率和简易办法征收增值税政策的通知》（财税〔2009〕9 号）和财政部、国家税务总局《关于简并增值税征收率政策的通知》（财税〔2014〕57 号），本项目按照简易办法暂按征收率 3%征收；运营期需缴纳增值税 452.61 万元。根据《城市维护建设税暂行条例》，城市维护建设税按税增值税的 5%，运营期需缴纳城建税 22.59 万元。根据《关于教育费附加征收问题的经济通知》，教育费附加按增值税的 3%，运营期需缴纳教育费附加 13.60 万元。地方

教育附加按增值税的2%，运营期需缴纳地方教育费附加9.11万元。

企业所得税按照利润总额25%计算，经计算本项目运营期内主营业务收入合计 15,086.61 万元，考虑总成本费用、债券利息、折旧等，本项目运营期内利润总额合计为2,814.69万元，根据规定，该项目需缴纳企业所得税703.67万元。

运营成本预测

单位：万元

项目	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
工资及福利费	240.00	247.20	254.62	262.26	270.13
药剂费	50.88	52.41	53.98	55.60	57.27
燃料和动力	63.07	63.07	63.07	63.07	63.07
修理费	27.54	28.37	29.22	30.10	31.00
其他费用	24.00	24.72	25.46	26.23	27.01
税费	25.64	73.86	108.43	105.71	102.90
合计	431.13	489.63	534.78	542.97	551.38

（续上表）

项目	第七年	第八年	第九年	第十年	第十一年
工资及福利费	278.23	286.58	295.18	304.04	313.16
药剂费	58.99	60.76	62.58	64.46	66.39
燃料和动力	63.07	63.07	63.07	63.07	63.07
修理费	31.93	32.89	33.88	34.90	35.95
其他费用	27.82	28.66	29.52	30.40	31.32
税费	100.01	97.03	93.96	90.81	87.55
合计	560.05	568.99	578.19	587.68	597.44

（续上表）

项目	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年	合计
工资及福利费	322.55	332.23	342.20	352.47	4,100.85
药剂费	68.38	70.43	72.54	74.72	869.39

项目	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年	合计
燃料和动力	63.07	63.07	63.07	63.07	882.98
修理费	37.03	38.14	39.28	40.46	470.69
其他费用	32.26	33.22	34.22	35.25	410.09
税费	84.20	80.75	77.20	73.53	1,201.58
合计	607.49	617.84	628.51	639.50	7,935.58

6.3 项目现金净流入

根据以上对主营业务收入、运营成本的预测，假设本项目在债券存续期第二年开始运营并能够产生现金净流入，在债券存续期间累计现金净流入如下：

现金净流入预测

单位：万元

年度	收入	运营成本	现金净流入
第二年	799.81	431.13	368.68
第三年	1,028.33	489.63	538.70
第四年	1,142.59	534.78	607.81
第五年	1,142.59	542.97	599.62
第六年	1,142.59	551.38	591.21
第七年	1,142.59	560.05	582.54
第八年	1,142.59	568.99	573.60
第九年	1,142.59	578.19	564.40
第十年	1,142.59	587.68	554.91
第十一年	1,142.59	597.44	545.15
第十二年	1,142.59	607.49	535.10
第十三年	1,142.59	617.84	524.75
第十四年	1,142.59	628.51	514.08
第十五年	1,142.59	639.50	503.09
合计	15,539.22	7,935.58	7,603.64

6.4 资金平衡分析

本项目拟申请政府专项债券4,000.00万元，期限十五年，假设债券票面利率4.50%，在债券存续期每半年支付一次利息，第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的5%，第11-15年每年偿还15%。在债券存续期应还本付息及融资平衡情况如下：

单位：万元

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
第一年	-	180.00	180.00	-
第二年	-	180.00	180.00	368.68
第三年	-	180.00	180.00	538.70
第四年	-	180.00	180.00	607.81
第五年	-	180.00	180.00	599.62
第六年	200.00	180.00	380.00	591.21
第七年	200.00	171.00	371.00	582.54
第八年	200.00	162.00	362.00	573.60
第九年	200.00	153.00	353.00	564.40
第十年	200.00	144.00	344.00	554.91
第十一年	600.00	135.00	735.00	545.15
第十二年	600.00	108.00	708.00	535.10
第十三年	600.00	81.00	681.00	524.75
第十四年	600.00	54.00	654.00	514.08
第十五年	600.00	27.00	627.00	503.09
合计	4,000.00	2,115.00	6,115.00	7,603.64
本息覆盖倍数	1.24			

综上所述：本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本息覆盖倍数为1.24，能够合理保障偿还拟使用的专项债券资金本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

第七章 风险分析

7.1 影响项目收益的风险及控制措施

7.1.1 流动性风险

本期专项债券可以在银行间债券市场、上海证券交易所市场和深圳证券交易所市场交易流通，银行间债券市场和证券交易所市场资金的供需状况及投资者的投资偏好变化可能影响本期专项债券的流动性，在转让时存在无法找到交易对象而存在一定的流动性风险。

7.1.2 国家和地区政策风险

本项目所处的行业，从投资、建设、经营和管理等方面均受国家目前政策的大力支持，同时是河南省城市规划和发展的重要组成部分以及河南省政府重点支持的行业。但根据本项目投资计划及工程进度需求，债券存续期长达 15 年，因此结合我国国民经济发展不同阶段，国家和地方产业政策会有不同程度调整的特点。国家宏观经济政策和产业政策调整将会影响项目的经营管理活动，不排除在一定时期内对经营环境和收入产生不利影响的可能性。

7.1.3 现金流预测风险

本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、收费标准及死亡人数变化等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，收住人数、运营成本预测的偏差将

导致投资总额和设计总额的偏差。

因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

7.1.4 安全建设风险

施工过程中影响安全建设的因素众多，包括人为因素、设备因素、技术因素以及恶劣天气、自然灾害等外部环境因素，如发生意外安全事故，将对项目的正常经营产生不利影响。

7.1.5 项目完工风险

在建设施工过程产生的风险，可能会出现建设标准、建设内容、施工进度和工程质量不达标的问题，这将影响项目如期完工，带来成本超支问题。针对上述可能出现的问题，对项目全部建设资金使用情况适时进行审计；在项目建成后，对基础设施建设成本进行专项审计。

7.2 项目风险控制措施

7.2.1 组织机构风险的控制措施

应借鉴行业内其他的成功经验、建立科学、严格的管理制度，同时应加强投资可行性论证。遵循依法投资原则、战略性投资原则、审慎原则、收益性原则、规模控制原则，按程序进行投资决策。同时从前期开始树立风险防范意识，重视风险防范和控制。对项目的各阶段、各方面风险进行系统的识别和分析，采取有效的风险防范措施，建立完善的风险

控制体系，达到防患于未然的目的。

7.2.2 施工技术风险

应督促施工承接单位积极学习、引进先进、可靠的施工技术和装备，加强施工管理。

7.2.3 工程风险的控制措施

与设计单位保持良好沟通，设计阶段加大投入，做好、做全现场勘探、勘察工作，尽量优化设计，防止设计方案发生较大变化，尽量减少不必要的设计变更，争取较大的设计价差。

7.2.4 投资估算及资金风险的控制措施

要控制这一风险，需从设计和施工两个不同的方面开展工作。设计阶段在满足收住设计标准，满足收住需求的前提下，尽可能多做方案，做细方案，通过局部方案的多方案优化比选，组合推荐项目最经济、最合理的方案，最大限度降低工程造价。施工阶段严格管理，在把好质量关的同时，严格控制项目工程造价，把握施工进度，做到不窝工、不浪费。同时，在条件允许的前提下，施工过程中，尽可能结合实际情况进一步优化施工图设计，降低工程造价。

7.2.5 成本波动风险的控制措施

成本波动风险产生的因素有几方面，其中重要的是施工阶段项目区域主要建筑材料的实际价格与现阶段估算价格发生较大偏离。建筑材料可以严格按照招投标方式，通过竞

价来达到控制价格的目的。

7.2.6 社会影响风险

可建立专门的应急组织机构和完善的应急制度，以应对突发性事件对项目建设或运营的影响。

7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、死亡人数、收费标准等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：西平县人民政府将根据《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）等文件的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

泌阳县电子科技产业园基础设施项目
项目收益与融资自求平衡
专项债券实施方案

项目单位：

主管部门：

财政部门：

目录

第一章 项目基本情况 3

1.1 项目名称 3
1.2 项目单位 3
1.3 建设地点 3
1.4 项目性质 4
1.5 建设内容与规模 4
1.6 建设期 5
1.7 项目总投资 5
1.8 主要经济技术指标 5
1.9 项目审批手续 5
1.10 主管部门责任 6

第二章 项目事前绩效评估 7

第三章 经济社会效益分析 7

2.1 社会效益分析 7
2.2 经济效益分析 9

第四章 项目投资估算与资金筹措方案 9

4.1 估算范围 9
4.2 估算说明 10
4.3 投资估算 12
4.4 资金筹措方案 13
4.4.1 项目资金来源 13

第五章 项目专项债券融资方案 14

5.1 编制依据 14
5.2 债券申请及使用计划 15
5.3 债券规模和期限安排 15
5.4 专项债券使用方向合规性 15
5.5 投资者保护措施 16

第六章 项目预期收益、成本及融资平衡情况 16

6.1 项目主体及运作模式 16
6.1.2 项目运营模式 17
6.1.3 项目收益管理 17
6.2 现金流入 18
6.3 现金流出 21
6.4 项目现金净流入 24
6.5 资金平衡分析 25

第七章 风险分析 26

7.1 风险因素 26
7.2 风险应对措施 26

第一章 项目基本情况

1.1 项目名称

泌阳县电子科技产业园基础设施项目

1.2 项目单位

本项目的申报单位为泌阳县投资集团有限公司。泌阳县投资集团有限公司系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的国有独资企业，在财政部监测平台中没有隐性债务，不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司。具备以泌阳县电子科技产业园基础设施项目申请专项债券资金的主体资格，基本情况见下表：

统一社会信用代码	91411726MA44410N0U	**名称**	泌阳县投资集团有限公司
类型	有限责任公司(国有独资)	**法定代表人**	张帅
注册资本	20000 万元	**成立日期**	2017 年 6 月 27 日
住所	泌阳县财政局东三楼		
营业期限自	2017 年 6 月 27 日	**营业期限至**	长期
营业范围	承担全县行政事业公共资产运营处置、资产保值增值责任、为城市基础设施建设和公益性建设项目提供服务、为中小微企业提供服务、城区道路、绿化、桥梁建设、给排水、污水治理、旅游开发、棚户区改造、产业集聚区基础设施建设及标准化厂房建设、履行经县政府批准的其他经营性项目经营义务。		
登记状态	存续（在营、开业、在册）	**登记管理机关**	驻马店市泌阳县市场监督管理局

1.3 建设地点

泌阳县盘古大道与教育路交叉口西南角。

1.4 项目性质

根据财政部办公厅、国家发展改革委办公厅《关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209号），2022年新增专项债券重点用于交通基础设施、能源项目、农林水利、生态环保项目、社会事业、城乡冷链等物流基础设施（含粮食仓储物流设施）、市政和产业园区基础设施、国家重大战略项目、保障性安居工程等领域。本项目属于市政和产业园区基础设施。

本项目的建设，符合泌阳县自然条件、人文环境和国民经济发展的要求；符合财政部办公厅国家发展改革委员会办公厅《关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209号）文件支持范围。项目建成后能够产生租赁收入，属于有一定收益的公益性项目。

1.5 建设内容与规模

本项目总建筑面积194,600㎡，其中新建3层标准厂房12栋，单栋建筑面积10,335㎡，总建筑面积124,020㎡；新建8层产研综合楼1栋，建筑面积17,800㎡；新建6层实验检测楼1栋，建筑面积9,980㎡；新建宿舍楼4栋，单栋建筑面积7,800㎡，总建筑面积31,200㎡；新建餐厅1栋，建筑面积11,000㎡；新建门卫室及水泵房总建筑面积600㎡，配套建设大门、围墙、道路铺装、水电气管网、绿化等基础设施工程。

1.6 建设期

根据《泌阳县电子科技产业园基础设施项目可行性研究报告》本项目建设期为 2 年，根据项目实际情况及现阶段进度，本项目计划于 2022 年 5 月开工，预计 2024 年 4 月完工。

1.7 项目总投资

本项目总投资 40,230.00 万元，其中工程费用 34,214.40 万元，工程建设其他费用 2,956.40 万元（含土地征收及补偿费用 1,854.00 万元），预备费用 1,115.10 万元，建设期利息 1,944.00 万元。

1.8 主要经济技术指标

序号	名称	单位	指标
1	标准厂房	㎡	124,020.00
2	产研综合楼	㎡	17,800.00
3	实验检测楼	㎡	9,980.00
4	宿舍楼	㎡	31,200.00
5	餐厅	㎡	11,000.00
6	门卫室及水泵房等	㎡	600.00
7	建设期	年	2
8	债券期限	年	15

1.9 项目审批手续

2021 年 11 月 1 日，泌阳县发展和改革委员会下发《关于对泌阳县电子科技产业园基础设施项目可行性研究报告的批复》（泌发改〔2021〕190 号），原则同意《泌阳县电子科技

产业园基础设施项目可行性研究报告》提出的建设方案和投资估算。

2022 年 3 月 11 日，泌阳县环境保护局作出《关于泌阳县电子科技产业园基础设施项目环境影响的情况说明》，该项目不纳入环评管理。

2022 年 01 月 07 日，泌阳县不动产登记服务中心颁发《不动产权证书》（豫（2022）泌阳县不动产权第 0000039 号），权利人：泌阳县投资集团有限公司；共有情况：单独所有；坐落：河南省驻马店市泌阳县盘古大道与教育路交叉口西南角；权利类型：国有建设用地使用权；权利性质：出让；用途：工业用地；面积：108042 平方米；使用期限：2022 年 01 月 06 日起 2042 年 01 月 05 日止。

1.10 主管部门责任

本项目主管部门是泌阳县财政局，项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，项目单位及主管部门根据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）的相关要求，按照事前绩效评估准备阶段、实施阶段、报告撰写阶段的程序，通过调研、查阅资料、电话咨询等多种方式，独立、客观、公正地开展评估工作，对项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等方面进行了充分论证，形成了该项目的事前评估报告。

根据事前绩效评估报告，本项目实施立项依据充分，具备实施的必要性和可行性；债券资金需求合理，符合专项债券相关政策规定，具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性，故对本项目应“予以支持”。

第三章 经济社会效益分析

3.1 社会效益分析

项目建设完成后，通过招商引进国内外品牌企业，通过统一规划、统一管理，使入驻的企业能够有序的生产，做到全方位的治安管理，极大地满足各生产企业的生产要求，也能促进

泌阳县相关产业的发展。同时，可以极大提成泌阳县电子产业园的承载量，提升泌阳县电子产业园的对外形象，增加招商引资的筹码和基础。

项目建成后，将为电子产业园的发展提供更有利的条件，实现企业的快速落户，使其尽早发挥效益，同时通过租赁厂房的方式，让企业在产业园区落地生根，使电子产业真正成为加速泌阳县经济快速发展的有效增长极。不仅可以推动产业集聚，而且可以增加就业，服务社会，推动电子产业园发展目标的实现，加速电子产业园建设步伐，为泌阳县、驻马店市乃至整个河南省社会经济发展服务。标准化厂房建成后，通过出租给其他生产企业生产经营，使入驻企业不必为基础设施建设花费巨资，从而在很大程度上解决了企业的资金问题，使企业能有更充足的资金用于最新技术改造和更新，增强了企业的市场竞争力，使企业能更快地做大做强，提高经济效益，带动社会的发展。

同时项目的实施，不仅会推动电子产业园优势产业的发展，而且还能促进为优势产业服务的第三产业发展，如商业、餐饮业、仓储业、医疗卫生、休闲娱乐、教育、金融、住宅等，促进各项社会事业的繁荣和进步。优美的工作环境和生产场所可以充分调动人们的积极性，最大限度地发挥创造力，使企业更加关注管理创新和管理水平的提高，注重引进先进的管理方法和手段。

综上所述，标准化厂房的建设将促进产业集聚效益的发挥，使电子产业在该区域内得到更一步的发展，加强各企业在生产中的相关性，促使生产一体化的完善，加快区域经济的发展，也带动周边区域的经济发展。项目的实施，通过统一规划、统一管理，使入驻的企业能够有序的生产，做到全方位的治安管理，极大地满足各生产企业的生产要求。将对泌阳县电子产业园内人们的生产和生活产生积极影响，为区域内的开发建设提供必要的基础设施保证，具有良好的社会效益。

3.2 经济效益分析

本项目建设需要耗用钢材、水泥等建筑材料，增加了社会对生产消费需求，必将带动相关产业扩大生产规模，从而拉动这些产业快速发展，促进经济增长；项目建设及相关产业生产规模的扩大能为社会提供更多就业机会，增加城乡居民收入，促进日常消费，提升消费对经济增长的拉动作用。

本项目建成后主营业务收入主要租赁收入。在 15 年债券存续期运营收入合计 79,056.25 万元、运营成本合计 24,005.96 万元。

第四章 项目投资估算与资金筹措方案

4.1 估算范围

本项目投资估算费用包括建筑安装工程费用、设备购置及

安置费用、材料价格、其它费用、基本预备费建设期利息等。

4.2 估算说明

1、建筑安装工程费用：根据国家、河南省工程造价及工程费用的有关规定，结合当地造价水平，并参照类似工程项目情况，采用单位估算指标法进行估算。

2、设备购置及安置费用：设备购置费采用现行市场价格及厂家报价估算，运输费用按厂家报告估算；安置费根据设备购置费及设备安装类似工程决算，以指标形式计入。

3、材料价格：执行当地现行建筑工程预算材料价格。

4、其它费用按有关规定计取。其中：

（1）土地征收补偿费用：根据当地实际情况计入；

（2）前期工作咨询费：参照国家计委（计价格[1999]1283号文）及（豫价房字[1999]337 号文）规定计入，并根据《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格[2015]299 号文）实行市场调节价；

（3）建设单位管理费：按（财建[2016]504 号文），以第一部分工程费用为基数按分档累进计入，并根据《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格[2015]299 号文）实行市场调节价；

（4）勘察设计费：参照《工程勘察设计收费管理规定》（计价格[2002]10 号文），以第一部分工程费用为基数按内插法计算，并根据《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专

业服务价格的通知》（发改价格[2015]299 号文）实行市场调节价；

（5）工程监理费：参照国家发展改革委、建设部关于印发《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知（发改价格[2007]670 号文），以第一部分工程费用为基数按内插法计算，并根据《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格[2015]299 号文）实行市场调节价；

（6）工程造价咨询服务费：参照河南省发展改革委、财政厅、监察厅《关于减低部分收费标准的通知》（豫发改收费[2008]2510 号文）实行差额定率分档累进法计算，并根据《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格[2015]299 号文）实行市场调节价。

（7）施工图审查费：按（豫发改收费[2011]627 号文），按设计费的 5%计取；

（8）招标代理费：参照原国家（计委计价格[2002]1980 号文）、国家发改委（发改办价格[2003]857 号文）及国家发改办价格（发改价格[2011]534 号文）规定计入，以第一部分工程费用为基数按比例计入，并根据《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格[2015]299 号文）实行市场调节价。

5、基本预备费取工程费用及其他费用之和的 3%，涨价预备费根据国家计委（计投资[1999]1340 号文）规定不计。

4.3 投资估算

本项目总投资 40,230.00 万元，其中工程费用 34,214.40 万元，工程建设其他费用 2,956.40 万元（含土地征收及补偿费用 1,854.00 万元），预备费用 1,115.10 万元，建设期利息 1,944.00 万元。详见下表：

序号	项目名称	估算金额（万元）			主要技术经济指标			备注
		工程费用	其他费用	合计（万元）	单位	数量	单价（元/㎡）	-
一	第一部分工程费用	34,214.44	-	34,214.44				-
1	主体工程费用	32,767.60	-	32,767.60		194,600.00		-
1.1	标准化厂房	19,843.20	-	19,843.20	m^2	124,020.00	1,600.00	-
1.2	产研综合楼	3,204.00	-	3,204.00	m^2	17,800.00	1,800.00	-
1.3	实验检测楼	1,796.40	-	1,796.40	m^2	9,980.00	1,800.00	-
1.4	宿舍楼	5,616.00	-	5,616.00	m^2	31,200.00	1,800.00	-
1.5	餐厅	2,200.00	-	2,200.00	m^2	11,000.00	2,000.00	-
1.6	门卫室及水泵房	108.00	-	108.00	m^2	600.00	1,800.00	-
2	室外工程	1,446.84	-	1,446.84	-	-	-	-
2.1	大门	60.00	-	60.00	项	1.00	600,000.00	-
2.2	围墙	105.00	-	105.00	项	1,500.00	700.00	净高 2.4 米
2.3	绿化	247.20	-	247.20	m^2	15,450.00	160.00	-
2.4	道路硬化工程	634.48	-	634.48	m^2	22,660.00	280.00	-
2.5	水电气管线工程	400.16	-	400.16	m^2	38,110.00	140.00	-

序号	项目名称	估算金额（万元）			主要技术经济指标			备注
		工程费用	其他费用	合计（万元）	单位	数量	单价（元/㎡）	-
二	第二部分其他费用	-	2,956.41	2,956.41	-	-	-	-
1	土地征收及补偿费用	-	1,854.00	1,854.00	亩	162.10	-	-
2	项目建设管理费	-	190.99	190.99	第一部分工程费用	34,214.44	-	0.56%
3	前期工作咨询费	-	16.94	16.94	第一部分工程费用	34,214.44	-	0.05%
4	勘察设计费	-	456.53	456.53	第一部分工程费用	34,214.44	-	1.33%
5	工程监理费	-	308.57	308.57	第一部分工程费用	34,214.44	-	0.90%
6	施工图审查费	-	22.83	22.83	勘察设计费	456.53	-	5.00%
7	工程造价咨询费	-	68.43	68.43	第一部分工程费用	34,214.44	-	0.20%
8	招标代理服务费	-	38.13	38.13	第一部分工程费用	34,214.44	-	0.11%
	第二部分其他费用小计	-	2,956.41	2,956.41		-	-	-
三	基本预备费	-	1,115.13	1,115.13	第一+第二部分工程费用	37,170.84	-	3.00%
四	建设期银行贷款利息	-	1,944.00	1,944.00	-	-	-	-
五	项目总投资	34,214.44	6,015.53	40,230.00	-	-	-	-

4.4 资金筹措方案

4.4.1 项目资金来源

本项目总投资 40,230.00 万元，其中：计划申请使用专项债券资金 27,000.00 万元，项目资本金 13,230.00 万元，由财政安排，占项目总投资的 32.89%，项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发

〔2019〕26 号）文件规定。建设期需支付的资金利息由财政资金统筹安排。

资金筹措计划表

项目	金额（万元）	比例
资本金（使用财政资金）	13,230.00	32.89%
债券资金	27,000.00	67.11%
其它资金		
合计	40,230.00	100.00%

本项目总投资 40,230.00 万元，建设期内资金使用计划具体安排如下表所示：

资金使用计划表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期	
			第一年	第二年
一	总投资	40,230.00	21,200.00	19,030.00
二	资金筹措	40,230.00	21,200.00	19,030.00
1	发行债券	27,000.00	16,200.00	10,800.00
2	配套资金	13,230.00	5,000.00	8,230.00

第五章 项目专项债券融资方案

5.1 编制依据

1、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2015〕43 号）。

2、《关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）。

3、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）。

4、《关于印发<地方政府债券发行管理办法>的通知》（财库〔2020〕43 号）。

5、泌阳县电子科技产业园基础设施项目（二期）项目可行性研究报告。

5.2 债券申请及使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 27,000.00 万元，2022 年计划使用 16,200.00 万元，2023 年计划使用 10,800.00 万元，本次申请使用 9,000.00 万元。

5.3 债券规模和期限安排

本项目计划申请使用债券资金总额 27,000.00 万元，期限十五年，每半年支付一次利息，第六年开始还本，第 6-10 年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

5.4 专项债券使用方向合规性

本项目建设属于市政和产业园区基础设施范畴，符合《关于申报 2022 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209 号）相关要求，不属于《地方政府专项债券资金投向领域禁止类项目清单》（财预〔2021〕115 号）中的项目。

根据债券资金使用要求，本项目申请的专项债券资金投向领域不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技

术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。

5.5 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立项目小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。本次申请使用的债券资金将全部用于泌阳县电子科技产业园基础设施项目

1、按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理、确保资金安全、规范、有效使用。

2、确保资金专款专用。及时跟踪检查资金使用方向，确保资金不被挤占、挪用。

3、确保资金及时拨付。加强各业务部门沟通、协调，保障项目按进度、按时序拨付到位。

4、确保资金监管到位。对项目资金进行全过程监督、检查，确保资金使用安全、高效。

第六章 项目预期收益、成本及融资平衡情况

6.1 项目主体及运作模式

6.1.1 项目主体

本项目债券资金申报单位为泌阳县投资集团有限公司。项

目建成后，项目资产也将登记到泌阳县投资集团有限公司名下，并由其履行国有资产增值和保值任务及其项目的具体运行工作。

泌阳县投资集团有限公司系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的国有独资企业，在财政部监测平台中没有隐性债务，不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司。具备以泌阳县电子科技产业园基础设施项目申请专项债券资金的主体资格

6.1.2 项目运营模式

本项目由泌阳县投资集团有限公司公开招标确定施工单位，根据施工进度由泌阳县投资集团有限公司向泌阳县财政局提出申请，报送相关要件，经审核后在专项债券预算指标体系内由泌阳县财政局拨付项目建设资金。项目建成后由泌阳县投资集团有限公司通过招聘专业人员组成运营团队来运行该项目。泌阳县投资集团有限公司与泌阳县财政局将当年到期专项债券本金、利息、项目收益列入年度政府性基金预算统筹安排，建立还本付息台账，健全偿债保障机制。项目运营过程中将全面贯彻执行国家相关政策及有关法律法规，遵守财经纪律，确保国有资产安全，促进国有资产增值保值任务。

6.1.3 项目收益管理

为切实规范项目收入、支出资金的管理，保障项目资金安

全、高效运行，泌阳县投资集团有限公司将对项目收入和支出实行“专人管理、专户储存、专账核算、专项使用”并对项目收入和支出实行财政监管制，不得擅自挪用、挤占，加强审计监督，对项目预期收入资金定期与不定期进行督查，确保债券到期能够及时还本付息。

6.2 现金流入

本项目主要收入来源为为标准化厂房；产品展示及综合楼、宿舍、餐厅等租金收入以及政府补贴收入。

（1）标准化厂房出租收入

该项目新建 3 层标准厂房 12 栋，单栋建筑面积 10,335.00 ㎡，总建筑面积 124,020.00 ㎡。经调查，项目建设地附近调查厂房租赁单价如下：

序号	园区名称	位置	厂房（元/㎡/月）
1	泌阳县铭普电子产业园	泌阳县产业集聚区(花园路西段)	23-25
2	泌阳县朗格电子产业园	泌阳县产业集聚区	24-26

经上述调查数据分析，厂房租赁单价在 23-26 元/㎡/月不等，出于谨慎性原则，本项目厂房租赁单价在债券存续期内按照 24 元/㎡/月测算。

（2）职工宿舍楼、餐厅等服务用房出租收入

本项目新建 8 层产研综合楼 1 栋，建筑面积 17,800.00 ㎡；新建 6 层实验检测楼 1 栋，建筑面积 9,980.00 ㎡；新建宿舍楼

4 栋，单栋建筑面积 7,800.00 ㎡，总建筑面积 31,200.00 ㎡；新建餐厅 1 栋，建筑面积 11000.00 ㎡。以上建成后全部可用于出租。经调查，项目建设地附近调查职工宿舍楼、餐厅等服务用房租赁单价如下：

序号	园区名称	位置	职工宿舍、餐厅及配套用房（元/㎡/月）
1	泌阳县铭普电子产业园	泌阳县产业集聚区(花园路西段)	28-30
2	泌阳县朗格电子产业园	泌阳县产业集聚区	28-32

经上述调查数据分析，职工宿舍楼、餐厅等服务用房租赁单价在 28-32 元/㎡/月不等，出于谨慎性原则，本项目职工宿舍楼、餐厅等服务用房租赁单价在债券存续期内按照 30 元/㎡/月测算。

本项目主要收入来源为租赁收入。结合项目前期市场调查情况和泌阳县现有产业园区企业入住情况，根据调研数据分析，目前泌阳县现有产业园运营期第一年出租率在 65%-72%之间，当前出租率在 90%-98%之间。周边园区出租情况如下：

序号	园区名称	运营期第一年出租率	当前出租率
1	泌阳县铭普电子产业园	65%	90%
2	泌阳县朗格电子产业园	72%	98%

综上所述，结合项目所处地理位置与周边地域经济消费状况，并考虑谨慎性原则，假设建成后前四年出租率分别为 50%、60%、70%、80%，第五年及以后年度出租率按照 90%进行测算。

（3）政府补贴收入

考虑到运营期固定成本较高，但出租率较低、收益较低，泌阳县人民政府拟对该项目进行补贴，补贴期限为 14 年，每年补贴金额 600 万元。

本项目建成投入使用后，在 15 年期债券存续期间将实现收入如下：

主营业务收入预测

单位：万元

项目	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
厂房租赁收入	1,785.89	2,143.07	2,500.24	2,857.42	3,214.60
月租金（元/㎡）	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	62,010.00	74,412.00	86,814.00	99,216.00	111,618.00
职工宿舍楼、餐厅等服务用房	1,259.64	1,511.57	1,763.50	2,015.42	2,267.35
月租金（元/㎡）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	34,990.00	41,988.00	48,986.00	55,984.00	62,982.00
政府补贴收入	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
合计	3,645.53	4,254.64	4,863.74	5,472.84	6,081.95

（续上表）

项目	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年
厂房租赁收入	3,214.60	3,214.60	3,214.60	3,214.60	3,214.60
月租金（元/㎡）	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	111,618.00	111,618.00	111,618.00	111,618.00	111,618.00
职工宿舍楼、餐厅等服务用房	2,267.35	2,267.35	2,267.35	2,267.35	2,267.35
月租金（元/㎡）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00

项目	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	62,982.00	62,982.00	62,982.00	62,982.00	62,982.00
政府补贴收入	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
合计	6,081.95	6,081.95	6,081.95	6,081.95	6,081.95

（续上表）

项目	第十三年	第十四年	第十五年	第十六年	合计
厂房租赁收入	3,214.60	3,214.60	3,214.60	3,214.60	41,432.62
月租金（元/㎡）	24.00	24.00	24.00	24.00	
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	
面积（㎡）	111,618.00	111,618.00	111,618.00	111,618.00	
职工宿舍楼、餐厅等服务用房	2,267.35	2,267.35	2,267.35	2,267.35	29,223.63
月租金（元/㎡）	30.00	30.00	30.00	30.00	
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	
面积（㎡）	62,982.00	62,982.00	62,982.00	62,982.00	
政府补贴收入	600.00	600.00	600.00	600.00	8,400.00
合计	6,081.95	6,081.95	6,081.95	6,081.95	79,056.25

6.3 现金流出

根据项目建设与运营特点，本项目运营成本主要包括外购燃料及动力费、工资及福利费、维修费、管理费、税金。

（1）水电费：本项目投入运营后消耗水电等燃料动力费用均由承租单位承担，项目每年的外购燃料动力费仅考虑园区基础设施及管理人员的水电费支出。该项目用水主要为绿化及清扫用水，年用水量约 3 万吨；用电仅考虑场区室外公共用电（其他用电由承租单位承担），本次预测水价按照 3.42 元/吨，年用电量约 40 万度，电费单价按照 0.61 元/kwh 计算；由于水电费价格比较平稳没有明显增幅，基于谨慎性原则，本项目水

电费按照每 5 年增长 5%测算。

（2）工资及福利费：项目运营期，厂房及办公用房及其他建筑物交由承租企业管理经营，仅安排 30 人管理人员团队进行经营性管理，根据泌阳县工资水平和行业情况，本项目人均工资取 4.00 万元/年，福利费按照工资水平的 14%计提。根据国家年度统计公报，2018 年、2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格指数涨幅分别为 2.10%、2.90%、2.50%、0.9%，近四年平均指数 2.10%，出于谨慎性原则以后每年按照 2.50%递增。本次预测按照近三年平均指数每年增加 2.50%测算。

（3）维护修理费：本项目维修费按照固定资产折旧额的 10%计提，根据国家年度统计公报，2018 年、2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格指数涨幅分别为 2.10%、2.90%、2.50%、0.9%，近四年平均指数 2.10%，出于谨慎性原则以后每年按照 2.50%递增。

（4）其他费用：主要为运营期间办公费、差旅费、会议费等，按照营业收入的 8%计取。

（5）税金：本项目主营业务为不动产租赁收入，按照适用增值税率 9%测算，在债券存续期内增值税销项税额为 5,834.02 万元，本项目工程费用为 34,214.40 万元，按照建筑服务适用增值税税率 9%测算，工程建设其他费用 2,956.40 万元，按照现代服务适用增值税税率 6%测算，经测算本项目建设期增值税进项税额为 2,992.38 万元，在债券存续期内应缴纳

增值税 2,841.64 万元；城市建设维护税按照 5%计算、教育费附加按照 5%计算，在债券存续期内应缴纳城市建设维护费 142.07 万元、教育费附加 142.07 万元；房产税按照不含税收入的 12%测算，在债券存续期内应缴纳房产税 7,951.52 万元。企业所得税税率为 25%，结合本项目固定资产折旧、债券利息，在债券存续期内利润总额为 6,096.95 万元，缴纳企业所得税 1,524.24 万元。

综上所述，本项目在债券存续期间内运营成本如下：

运营成本预测

单位：万元

项目	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
水电费	34.66	34.66	34.66	34.66	34.66
工资及福利费	136.80	140.22	143.73	147.32	151.00
修理费	191.09	195.87	200.77	205.79	210.93
管理费	243.64	292.37	341.10	389.83	438.56
税金	335.29	402.35	469.40	536.46	603.52
合计	941.48	1,065.47	1,189.66	1,314.06	1,438.67

（续上表）

项目	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二
水电费	36.39	36.39	36.39	36.39	36.39
工资及福利费	154.78	158.65	162.62	166.69	170.86
修理费	216.20	221.61	227.15	232.83	238.65
管理费	438.56	438.56	438.56	438.56	438.56
税金	603.52	603.52	741.90	1,219.05	1,297.23
合计	1,449.45	1,458.73	1,606.62	2,093.52	2,181.69

（续上表）

项目	第十三年	第十四年	第十五年	第十六年	合计
水电费	38.21	38.21	38.21	38.21	508.09

项目	第十三年	第十四年	第十五年	第十六年	合计
工资及福利费	175.13	179.51	184.00	188.60	2,259.91
修理费	244.62	250.74	257.01	263.44	3,156.70
管理费	438.56	438.56	438.56	438.56	5,652.54
税金	1,339.78	1,382.72	1,425.59	1,468.39	12,428.72
合计	2,236.30	2,289.74	2,343.37	2,397.20	24,005.96

6.4 项目现金净流入

根据以上对主营业务收入、运营成本、税金的预测，假设本项目在债券存续期第三年开始运营并能够产生现金净流入，在债券存续期间累计现金净流入如下：

现金净流入预测

单位：万元

年度	主营业务收入	运营成本	现金净流入
第三年	3,645.53	941.48	2,704.05
第四年	4,254.64	1,065.47	3,189.17
第五年	4,863.74	1,189.66	3,674.08
第六年	5,472.84	1,314.06	4,158.78
第七年	6,081.95	1,438.67	4,643.28
第八年	6,081.95	1,449.45	4,632.50
第九年	6,081.95	1,458.73	4,623.22
第十年	6,081.95	1,606.62	4,475.33
第十一年	6,081.95	2,093.52	3,988.43
第十二年	6,081.95	2,181.69	3,900.26
第十三年	6,081.95	2,236.30	3,845.65
第十四年	6,081.95	2,289.74	3,792.21
第十五年	6,081.95	2,343.37	3,738.58
第十六年	6,081.95	2,397.20	3,684.75
合计	79,056.25	24,005.96	55,050.29

6.5 资金平衡分析

本项目计划发行专项债券 27,000.00 万元，期限十五年，假设债券票面利率 4.50%，在债券存续期每半年支付一次债券利息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。在债券存续期应还本付息及融资平衡情况如下：

单位：万元

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
第一年	-	729.00	729.00	-
第二年	-	1,215.00	1,215.00	-
第三年	-	1,215.00	1,215.00	2,704.05
第四年	-	1,215.00	1,215.00	3,189.17
第五年	-	1,215.00	1,215.00	3,674.08
第六年	810.00	1,215.00	2,025.00	4,158.78
第七年	1,350.00	1,178.55	2,528.55	4,643.28
第八年	1,350.00	1,117.80	2,467.80	4,632.50
第九年	1,350.00	1,057.05	2,407.05	4,623.22
第十年	1,350.00	996.30	2,346.30	4,475.33
第十一年	2,970.00	935.55	3,905.55	3,988.43
第十二年	4,050.00	801.90	4,851.90	3,900.26
第十三年	4,050.00	619.65	4,669.65	3,845.65
第十四年	4,050.00	437.40	4,487.40	3,792.21
第十五年	4,050.00	255.15	4,305.15	3,738.58
第十六年	1,620.00	72.90	1,692.90	3,684.75
合计	27,000.00	14,276.25	41,276.25	55,050.29
本息覆盖倍数	1.33			

综上所述：本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本息覆盖倍数为 1.33，能够合理保障偿还拟使用的专项债券资金本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

第七章 风险分析

7.1 风险因素

本项目的主要风险因素如下：

1、资金风险。项目单位资金自筹能力有限，本项目来自县财政资金，如出现特殊情况，中断或延误资金供应，将会影响项目建设。

2、工程风险。主要指因工程地质、水文地质和设计等因素发生重大变化，导致工程量增加、投资增加、工期拖延所造成的损失。

3、财务风险。主要指项目建设超支造成的投资风险。

7.2 风险应对措施

1、工程风险控：首先，通过加强地质、水文勘察测量工作，并在设计和施工阶段全面考虑工程风险因素，采取针对性措施，可以避免和降低工程风险危害。其次对工程质量进行控制，加强工程质量监理工作的管理，建立本项目的质量控制体系，对工程质量进行跟踪、检查、监督和控制；督促、检查工程建设是否符合国家有关规范和设计图纸的要求；检查工程材料和机电设备是否符合要求；对工序交接、隐蔽工程检查、设计的变更、质量事故的处理、质量和技术鉴证进行控制；对出现违反质量规定的事件，容易形成质量隐患的做法采取措施予

以制止。建立并实施质量日记、质量汇报会等制度以了解和掌握质量动态，及时处理质量问题。

2、财务控制：对财务风险进行风险预测，采取相应的防范措施。熟悉项目设计图纸与设计要求，分析项目价格构成因素，事前分析费用最容易突破的环节，从而明确投资控制的重点。确定投资控制目标并加以分解，形成投资目标控制体系，制定工程费用支出计划并付诸实施，在计划执行过程中对其进行跟踪检查，收集有关反映费用支出的数据，将实际费用支出额与计划费用支出额进行比较，发行偏差及时分析原因，提出改进方案，采取有效措施加以控制，以保证控制目标的实现。加强进度控制，编制及审核项目实施总进度目标和阶段性目标计划，制定及审核材料供应采购计划，合理安排进度和材料采购，降低建设成本。

汝南县文化和自然遗产保护设施建设项目
项目收益与融资自求平衡
专项债券实施方案

项目单位：汝南县文化广电和旅游局

主管单位：汝南县文化广电和旅游局

财政部门：汝南县财政局

目录

第一章 项目基本情况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 建设地点 1
1.4 项目性质 3
1.5 建设内容与规模 3
1.6 建设期 4
1.7 项目总投资 4
1.8 主要经济技术指标 4
1.9 项目审批手续 5
1.10 主管部门责任 6
第二章 项目事前绩效评估 7
第三章 经济社会效益分析 8
3.1 社会效益分析 8
3.2 经济效益分析 10
第四章 项目投资估算与资金筹措方案 10
4.1 估算范围 10
4.2 估算说明 10
4.3 投资估算 12
4.4 资金筹措计划 15
4.5 项目资金保障措施 16
第五章 项目专项债券融资方案 16
5.1 编制依据 16
5.2 债券申请及使用计划 16
5.3 债券规模和期限安排 17
5.4 专项债券使用方向合规性 17
5.5 投资者保护措施 17
第六章 项目预期收益、成本及融资平衡情况 18
6.1 项目主体及运作模式 18
6.2 现金流入 19
6.3 现金流出 24
6.4 项目现金净流入 27
6.5 资金平衡分析 28
第七章 风险分析 29
7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 29
7.2 影响项目收益的风险及控制措施 30

第一章 项目基本情况

1.1 项目名称

汝南县文化和自然遗产保护设施建设项目

1.2 项目单位

本项目的申报单位为汝南县文化广电和旅游局。汝南县文化广电和旅游局系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的行政机关，具备以汝南县文化和自然遗产保护设施建设项目申请专项债券资金的主体资格，基本情况见下表：

统一社会信用代码	11412826MB1212259M	**名称**	汝南县文化广电和旅游局
类型	机关	**法定代表人**	李红艳
开办资金	-	**成立日期**	-
住所	河南省汝南县行政新区3号楼		
营业期限	长期有效		
宗旨和业务范围	-		
举办单位	汝南县人民政府	**登记管理机关**	汝南县事业单位登记管理局
登记状态	开业		

1.3 建设地点

本项目拟对开元寺殿堂、小南海古建筑群进行提升改造及合理开发利用、修建宋金文化体验园等，其中：

（1）开元寺提升改造及开发利用

开元寺规划面积总计 5.04 公顷（75.6 亩）（含核心保护范围和建设控制地带）。

①核心保护范围

开元寺历史文化街区核心保护范围东至汝南基督教会东边界及城关镇医院西边界，南至汝宁大道北侧道路红线，西至王家巷东侧沿街建筑后墙，北至开元寺北院墙，核心保护范围 1.48 公顷。

②建设控制地带

开元寺历史文化街区建设控制带东至现状坑塘西边缘，南至汝宁大道北侧道路红线，西至王家巷东侧道路红线，北至土产公司仓库北边界，建设控制地带面积 3.56 公顷。

（2）小南海古建群提升改造及开发利用

规划面积总计 62.3 公顷（934.5 亩）（含核心保护范围和建设控制地带）。

①核心保护范围

小南海历史文化街区核心保护范围东至园林学校院墙，南至园林学校院墙，西至“南海尚城”小区楼边，北南海大道南侧道路红线，保护范围面积 18.6 公顷。

②建设控制地带

小南海历史文化街区建设控制地带东至汝河故道边，南至汝河故道边，西至古塔路东侧道路红线，北至护城河边，建设控制地带面积 43.7 公顷。

（3）宋金文化体验园

宋金文化体验园（后龙亭）位于汝南县龙亭路北端，规划面积总计5.5公顷（82.5亩），其中核心保护范围1.9公顷，建设控制地带面积3.6公顷。

1.4 项目性质

根据财政部办公厅、国家发展改革委办公厅《关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209号），2022年新增专项债券重点用于交通基础设施、能源项目、农林水利、生态环保项目、社会事业、城乡冷链等物流基础设施（含粮食仓储物流设施）、市政和产业园区基础设施、国家重大战略项目、保障性安居工程等领域。本项目属于社会事业-文化旅游领域。

本项目的建设，符合当地自然条件、人文环境和国民经济发展的要求；属于《关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209号）支持范围。项目建成后能够产生旅游服务收入，属于有一定收益的公益性项目。

1.5 建设内容与规模

本项目为汝南县文化和自然遗产保护设施建设项目，建设内容主要分为三部分，具体如下：

一是开元寺文化遗址修护与周边开发建设，对开元寺提升改造，保留唐代建筑风貌，对遗址周边进行拆迁，加强环境整治，建设杂技说唱所、古戏楼、恢复江南会馆（原址在回小一带）、两广会馆、陕西会馆、福建会馆等，规划建设非遗文创产品街区置入传统工艺

作坊、商埔、名吃店面，建筑风格与开元寺相映。

二是对小南海古建筑群提升改造，环境整治，周边开发。重点对小南海準提楼、观音阁、大士寺、南湖书院及厢房在内的四处文物建筑，共六座建筑单体提升改造。保留小南海古建筑群明清建筑特征，将悟颖塔、小南海古建群至南海寺北门西连接开发，建设小南海历史文化街区。街区修建博物馆、陈列馆、文物局、文物管理所等。

三是打造宋金文化体验园。以“金宋文化”时期为格局，对后龙亭进行复建，并对后龙亭周边进行提升改造，复制金行宫建筑还原历史景象，打造宋金文化学术交流中心、情景再现体验式博物馆、文体休闲绿地等。

1.6 建设期

本项目建设期为 24 个月，根据项目实际情况及现阶段进度，本项目计划于 2022 年 7 月开工预计在 2024 年 6 月完工。

1.7 项目总投资

本项目总投资约为 9,975.18 万元，其中工程建设费用 8,600.00 万元，工程建设其它费用 501.60 万元，基本预备费 455.08 万元，建设期利息 418.50 万元。

1.8 主要经济技术指标

序号	建设内容	金额（万元）
1	工程建设费用	8,600.00
2	工程建设其它费用	501.60
3	基本预备费	455.08
4	建设期利息	418.50
5	合计：	9,975.18

1.9 项目审批手续

2021 年 10 月 8 日，汝南县自然资源局颁发用字第 411727202100044 号《建设项目用地预审与选址意见书》，本建设项目符合国家空间用途管制要求。

2021 年 10 月 14 日，汝南县发展和改革委员会下发《关于汝南县文化和自然遗产保护设施建设项目可行性研究报告的批复》（汝发改社会〔2021〕8 号），同意汝南县文化和自然遗产保护设施建设项目建设。

2021 年 10 月 14 日，汝南县环境保护局作出《关于汝南县文化和自然遗产保护设施建设项目建设项目环境影响评价手续无需办理的情况说明》，该类项目不涉及敏感区的，不纳入建设项目环境影响评价管理范围。

2021 年 10 月 9 日，汝南县自然资源局颁发地字第 411727202100031 号《建设用地规划许可证》，本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求。

2021 年 10 月 11 日，汝南县自然资源局颁发建字第

411727202100032 号《建设工程规划许可证》，本建设工程符合城乡规划要求。

2021 年 10 月 13 日，汝南县自然资源局颁发豫（2021）汝南县不动产权第 00002844 号《不动产权证》，权利人：汝南县文化广电和旅游局，坐落：河南省汝南县龙亭路北端；2021 年 10 月 13 日，汝南县自然资源局颁发豫（2021）汝南县不动产权第 00002842 号《不动产权证》，权利人：汝南县文化广电和旅游局，坐落：河南省汝南县汝南城东门里路北；2021 年 10 月 13 日，汝南县自然资源局颁发豫（2021）汝南县不动产权第 00002843 号《不动产权证》，权利人：汝南县文化广电和旅游局，坐落：河南省汝南县东临南海禅寺、南靠汝河大堤、北街南海大道。

1.10 主管部门责任

本项目主管部门为汝南县文化广电和旅游局,项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量,推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理,提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，项目单位会根据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知(财预(2021)61 号)的相关要求，按照事前绩效评估准备阶段、实施阶段、报告撰写阶段的程序，通过调研、查阅资料、电话咨询等多种方式，独立、客观、公正地开展评估工作，对项目实施的必要性、公益性、收益性、项目建设投资合规性与项目成熟度、项目资金来源和到位可行性、项目收入、成本、收益预测合理性债券资金需求合理性;项目偿债计划可行性和偿债风险点绩效目标合理性等方面进行了充分论证,形成了该项目的评估结论。

本项目实施立项依据充分，具备实施的必要性和可行性;债券资金需求合理，符合专项债券相关政策规定，具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性，故对本项目应“予以支持”。

第三章 经济社会效益分析

3.1 社会效益分析

汝南历史悠久，据史书记载：“禹分天下为九州，豫州为九州之中，汝南尤为豫州之中”，故有“天下之中”之美誉，自秦汉以来，汝南就成为豫南政治、经济、文化、军事中心。汝南县是豫南地区仅有的4个历史文化名城之一，汝南独具“文化名城”空间优势，是推动豫南地区文化繁荣的重要支撑。同时，汝南作为驻马店中心城市组团集群“一核两极”重要一极，为驻马店打造豫南区域性中心城市提供文化支撑。名城保护是汝南打造天中文化旅游服务基地、实现高质量发展的重要抓手。以名城保护为契机，整合并保护汝南历史文化资源、保护传统山水城市格局、积极优化调整发展结构、实现汝南高质量发展。

近年来，随着社会经济的发展和人民生活水平的日益提高，人民群众的精神文化需求迅速增长，呈现出多层次、多形式、多样化的特点，文化消费能力大大增强，欣赏水平不断提高。依托汝南县天中文化资源优势、地域优势及旅游产业转型发展的契机，通过文化挖掘、文化彰显、文化体验，构筑文化地标，形成核心吸引，进一步将文化产业和旅游产业融合发展，整合市场资源，丰富旅游市场产品，提升旅游品质，带动区域的经济发展，从而实现汝南全域旅游发展，打造汝南文化旅游展示地。

旅游是发展经济、增加就业和满足人民日益增长的美好生活需

要的有效手段，旅游业是提高人民生活水平的重要产业。近年来，我国旅游经济快速增长，产业格局日趋完善，市场规模品质同步提升，旅游业已成为国民经济的战略性支柱产业。

旅游业作为第三产业的支柱产业，产业关联度高、就业带动力强、覆盖范围广、消费潜力大。旅游对不同类型文化素质的劳动力都有需求，就业方式灵活，直接从业人员，建设期间建筑工人，经营期间需要有管理人员、导游、售票员、环卫工人等。间接从业人员，宾馆、旅行社、交通、邮电、电力、购物等设施配套服务，需要大量的从业人员来支撑工作；项目运营时，可以带动区内及周边的民居餐饮、住宿、购物、交通运输等的发展。估计可以解决上千人的就业问题。据世界旅游组织的测算，1 元钱的旅游业直接收入，可以带来 4.5 元相关产业的收入。开展乡村旅游扶贫最直接也是最显著的效益就是增加农民收入,创造就业机会,带动经济的发展。在外打工的村民可以回来从事旅游接待,开设家庭旅馆和农家乐,从发展旅游中取得经济收入。

综上所述，本项目建成后，可以提高汝南县在国内乃至国际上的影响力，从而带动周边地区文化及经济发展，逐步形成集遗址保护、旅游、休闲、研究等功能为一体的旅游打卡目的地。成为具有国际先进水平和中国特色的古迹遗址保护、展示、教育与研究示范平台，对改善所在地区人文环境、增加居民收入、提供就业机会有着重要的影响，根据未来发展状况和社会发展趋势，建设本项目具有十分重要的社会效益。

3.2 经济效益分析

本项目收入主要为旅游服务收入，根据现有的资料和调查情况，在 15 年期债券存续期营业收入合计为 15,154.73 万元，运营成本合计为 6,572.33 万元。

项目建设需要耗用钢材、水泥等建筑材料，增加了社会对生产消费需求，必将带动相关产业扩大生产规模，从而拉动这些产业快速发展，促进经济增长；项目建设及相关产业生产规模的扩大能为社会提供更多就业机会，增加城乡居民收入，促进日常消费，提升消费对经济增长的拉动作用。

第四章 项目投资估算与资金筹措方案

4.1 估算范围

本项目投资估算费用包括建筑工程费、工程建设其它费用、预备费及建设期利息等。

4.2 估算说明

1. 《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号;
2. 《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11 号;
3. 《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）;
4. 《建设项目全过程造价管理技术规程》(DBJ41/T199-2018);
5. 《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）;
6. 《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》(HA-01-31-2016);

7. 《河南省通用安装工程预算定额》（HA-02-31-2016）；

8. 《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

9. 主材单价选用标准参照《驻马店工程造价信息》（2021 年第 4 期）；

10. 《河南省绿色建筑工程预算定额》（编号为 HA01-31(02)-2019）；

11. 价格指数参照《河南省建筑工程标准定额站发布 2020 年 7—12 月人工价格指数、各工种信息价、实物工程量人工成本信息价的通知》（豫建标定【2020】42 号）。

12. 项目建设管理费：按财政部财建〔2016〕504 号文件规定计入；

13. 勘察设计费：参照国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文及中设协字[2016]89 号文，可按市场调价计入；

14. 工程监理费：参照发改价格[2007]670 号文及豫建监协[2015]19 号文，可按市场调节价计入；

15. 前期工作咨询费：参照国家计委计价格〔1999〕1283 号文，可按市场调价计入；

16. 环境影响咨询费用：根据发改价格[2011]534 号文及豫发改收费〔2011〕627 号文，可按市场调价计入；

17. 工程造价咨询费：参照豫发改收费[2008]2510 号规定计入；

18.场地准备及临时设施费：按工程费用的 0.5%计入；

19. 消防设施及电气安全监测服务费：参照豫计收费[2003]102

号文规定计入，以本项目总建筑面积为基数计算，按 1 元/㎡指标计入;

20. 预备费:按工程费用与工程建设其他费用之和的4%估算。

4.3 投资估算

本项目总投资约为 9,975.18 万元，其中工程建设费用 8,600.00 万元，工程建设其它费用 501.60 万元，基本预备费 455.08 万元，建设期利息 418.50 万元。

投资估算明细如下:

序号	工程及费用名称	投资估算值（万元）					技术经济指标		
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其它费用	合计（万元）	单位	数量	指标（元）
一	第一部分工程费用	8417		183		8600			
（一）	开元寺文化遗址修护与周边开发建设								
1	两处传统民居修缮	16				16	㎡	200	800
2	建筑整治						㎡		
2.1	杂技说唱所	480				480	㎡	1200	4000
2.2	古戏楼	125				125	㎡	250	5000
2.3	江南会馆	450				450	㎡	1000	4500
2.4	两广会馆	450				450	㎡	1000	4500
2.5	陕西会馆	450				450	㎡	1000	4500
2.6	福建会馆	540				540	㎡	1200	4500
2.7	非遗文创店	40				40	㎡	200	2000
2.8	传统工艺作坊	40				40	㎡	200	2000
2.9	名吃	100				100	㎡	500	2000
2.10	其他	200				200	㎡	1000	2000
3	入口现代建筑整治								

序号	工程及费用名称	投资估算值（万元）					技术经济指标		
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其它费用	合计（万元）	单位	数量	指标（元）
3.1	停车场	180				180	㎡	6000	300
3.2	绿化工程	105				105	㎡	7000	150
4	维修、改善								
	居民建筑修缮	256				256	㎡	5120	500
5	公厕	60				60	座	2	300000
6	路灯	100				100	盏	100	10000
（二）	小南海古建筑群提升改造								
1	建筑整治						㎡		
1.1	博物馆	600				600	㎡	3000	2000
1.2	陈列馆	600				600	㎡	3000	2000
1.3	文物局	60				60	㎡	300	2000
1.4	文物管理所	60				60	㎡	300	2000
1.5	恢复南湖书院	156				156	㎡	1200	1300
1.6	特色画社	30				30	㎡	200	1500
1.7	泥人彩塑	24				24	㎡	160	1500
1.8	名人字画	75				75	㎡	500	1500
1.9	文物古玩玉雕	45				45	㎡	300	1500
1.1	艺术陶瓷	75				75	㎡	500	1500
1.11	非遗文创店	75				75	㎡	500	1500
1.12	传统工艺作坊	37.5				37.5	㎡	250	1500
1.13	旅游纪念品门店	75				75	㎡	500	1500
1.14	特色小食品销售门店	75				75	㎡	500	1500
1.15	彩绘牌坊	30				30	座	2	150000
1.16	其他	75				75	㎡	500	1500
2	基础设施建设								
2.1	街区道路提升	262.5				262.5	㎡	7500	350

序号	工程及费用名称	投资估算值（万元）					技术经济指标		
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其它费用	合计（万元）	单位	数量	指标（元）
2.2	小南海内游步道	105				105	m	3000	350
2.3	公厕	90				90	座	3	300000
2.4	绿化工程	300				300	㎡	0	150
（三）	宋、金文化体验园								
1	后龙亭复建	180				180	㎡	400	4500
2	宋金文化学术交流中心	450				450	㎡	1000	4500
3	宋、金文化博物馆	135				135	㎡	300	4500
4	文体休闲绿地	450				450	㎡	3000	1500
5	广场	400				400	㎡	20000	200
6	绿化工程	120				120	㎡	10000	120
7	停车场	180				180	㎡	6000	300
8	公厕	60				60	座	2	300000
（四）	配套设施								
1	智慧化系统			30		30	项	1	300000
2	标识标牌			3		3	项	1	30000
3	室外给水工程			20		20	项	1	200000
4	室外排水工程			20		20	项	1	200000
5	室外供电工程			20		20	项	1	200000
6	污水处理设备			50		50	套	1	500000
7	安防监控设施			20		20	项	1	200000
8	信号提升工程			20		20	项	1	200000
	第一部分工程费用合计					8600			
二	工程建设其他费用				501.6	501.6			
1	建设单位管理费				123.2	123.2		总投资	
2	监理费				86	86		工程费用	
3	项目前期工作咨询费				30.1	30.1		工程费用	

序号	工程及费用名称	投资估算值（万元）					技术经济指标		
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其它费用	合计（万元）	单位	数量	指标（元）
4	勘察费				4.3	4.3		设计费	
5	设计费				172	172		工程费用	
6	环境影响咨询服务费				17.2	17.2		工程费用	
7	场地准备及临时设施费				43	43		工程费用	
8	工程造价咨询服务费				25.8	25.8		工程费用	
	第一、二部分费用合计					9101.6			
三	预备费				455.08	455.08			
四	建设期利息					418.5			
五	总投资					9975.18			

4.4 资金筹措计划

本项目总投资约为 9,975.18 万元，拟申请专项债券资金 4,800.00 万元，剩余资金 5,175.18 万元通过县财政安排，占项目总投资的 51.88%，项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）文件规定。建设期需支付的资金利息由财政资金统筹安排。

资金筹措计划表

项目	金额（万元）	比例
资本金（使用财政资金）	5,175.18	51.88%
债券资金	4,800.00	47.85%
其它资金		
合计	9,975.18	100.00%

建设期内资金使用计划具体安排如下表所示:

资金使用计划表

序号	项目	合计	建设期	
			第一年	第二年
一	总投资	9,975.18	9,975.18	
二	资金筹措	9,975.18	9,975.18	
1	发行债券	4,800.00	4,800.00	
2	配套资金	5,175.18	5,175.18	

4.5 项目资金保障措施

本项目将严格按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）的要求使用专项债券资金,根据项目建设进度,编制项目资金使用计划,尽快落实项目配套资金，保障项目资金全部投入本项目建设中。

第五章 项目专项债券融资方案

5.1 编制依据

1、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）;

2、汝南县文化和自然遗产保护设施建设项目可行性研究报告。

5.2 债券申请及使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 4,800.00 万元,本次申请使用 4,800.00 万元。

5.3 债券规模和期限安排

本项目拟申请政府专项债券资金4,800.00万元，期限十五年，在债券存续期每半年支付一次债券利息，从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的5%，第11-15年每年偿还15%。

5.4 专项债券使用方向合规性

本项目属于《关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209号）支持类别。不属于《地方政府专项债券资金投向领域禁止类项目清单》（财预〔2021〕115号）中的项目。

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于PPP项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。

5.5 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立项目小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。本次申请使用的债券资金将全部用于本项目。

1、按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原

则，加强项目资金管理、确保资金安全、规范、有效使用。

2、确保资金专款专用。及时跟踪检查资金使用方向，确保资金不被挤占、挪用。

3、确保资金及时拨付。加强各业务部门沟通、协调，保障项目按进度、按时序拨付到位。

4、确保资金监管到位。对项目资金进行全过程监督、检查，确保资金使用安全、高效。

第六章 项目预期收益、成本及融资平衡情况

6.1 项目主体及运作模式

6.1.1 项目主体

本项目建设主体及债券资金申请单位均为汝南县文化广电和旅游局，项目建成后，项目资产也将登记到汝南县文化广电和旅游局名下,并由其履行国有资产增值和保值任务及其项目的具体运行工作。

6.1.2 项目运营模式

本项目为汝南县文化和自然遗产保护设施建设项目，建设内容主要分为开元寺文化遗址修护与周边开发建设;对小南海古建筑群提升改造，环境整治，周边开发；打造宋金文化体验园。小南海古建筑群可形成旅游门票收入，建设修复的临街商品房、广告位可形成租赁收入，修建的社会停车位可形成停车收入。项目建成后，项

目单位通过招聘专业人员组成运营团队（初步确定招聘60人）来运行该项目。

6.2 现金流入

本项目建成后主要为旅游服务收入及其他商业服务收入，项目14年运营期内收入测算如下：

1、旅游服务收入。

本项目建有小南海景区一个收费景点，景区核心区面积18.6公顷，属于遗址遗迹类项目，依据《中华人民共和国住房和城乡建设部公告》（2018年第201号），3.3规定的景区容量与人口的测算方法，按照项目设计的实际情况，采用面积法测算本项目游客年量如下：

景点名称	占地面积（㎡）	人均占用（㎡/人）	瞬时容量（人）	每天开放时间（h）	人均逗留时间（h）	游客周转率	日容量（人）	年游客容量（万人）
小南海	186000	200	930	12	6	2	1860	67.89
合计：							1860	67.89

经过调查，与本项目类似的景区游客人数占景区容量人数比重如下：

景区名称	近5年平均年游客量	按容量预测人数	年游客量占容量比重
汝南南海禅寺	67.13万人	125万人	53.43%
登封少林寺	326.14万人	460万人	70.90%
洛阳龙门石窟	197.35万人	320万人	61.67%
商丘殷墟	176.36万人	300万人	58.79%

由上述调查数据看出，类似景区年均游客量均占景区容量的50%以上。出于谨慎性考虑，本项目年最大游客量以景区容量标准计算出的年游客人数的45%进行测算。

根据汝南县近五年的国民经济和社会发展统计公报，汝南县地区2016年游客人数为170.00万人，2017年游客人数为178.00万人，2018年游客人数为205.00万人，2019年游客人数为268.00万人，2020年游客人数为160.00万人，结合上述统计数据，最近四年汝南旅游业游客人数年平均增长率为8.59%。按照旅游业生命周期理论预测运营期第九年达到最大游客量，则本项目各个阶段年游客数量如下:

建成后	所属周期	较上年增长率	年游客量（万人）
第1年	探索阶段		15.79
第2年	参与阶段	8.59%	17.15
第3年	参与阶段	8.59%	18.62
第4年	参与阶段	8.59%	20.22
第5年	发展阶段	8.59%	21.96
第6年	发展阶段	8.59%	23.85
第7年	发展阶段	8.59%	25.9
第8年	发展阶段	8.59%	28.13
第9年	巩固阶段	8.59%	30.55
第10年	巩固阶段	8.59%	30.55
第11年	巩固阶段	8.59%	30.55
第12年	巩固阶段	8.59%	30.55
第13年	巩固阶段	8.59%	30.55
第14年	巩固阶段	8.59%	30.55

小南海门票价格参照武陟县嘉应观景区（50元/人）、汤阴县羑里城遗址（50元/人）、驻马店杨靖宇旧居（45元/人），汝南南海禅寺（40元/人），本项目以35元/人的较低价格测算。

2、其他商业服务收入：主要为商铺租赁收入、广告位租赁收

入，停车收入。

（1）商铺租赁收入

本项目建设有可供出租特色商铺 4,310.00 ㎡，经查询，周边市场租赁信息查询如下：

名称	位置	面积	租赁单价
聚豪公馆商业街店铺 1-2 层	汝南-古城大道	120 ㎡	1.11 元/㎡·天
临街铺面	三门闸街道	80 ㎡	0.94 元/㎡·天
商业街店铺 1 层	百货大楼北 200 米	50 ㎡	1.07 元/㎡·天
临街门面 1 层	汝南-古城大道	40 ㎡	0.83 元/㎡·天

结合附近市场租赁信息与项目经营定位，设定本项目租赁价格，具体明细如下：

建设内容	**单位**	**大小**	**出租价格**
特色画社	㎡	200	25 元/㎡·月
泥人彩塑	㎡	160	25 元/㎡·月
名人字画	㎡	500	25 元/㎡·月
文物古玩玉雕	㎡	300	25 元/㎡·月
艺术陶瓷	㎡	500	25 元/㎡·月
非遗文创店	㎡	500	25 元/㎡·月
传统工艺作坊	㎡	250	25 元/㎡·月
旅游纪念品门店	㎡	500	25 元/㎡·月
特色小食品销售门店	㎡	500	25 元/㎡·月
非遗文创店	㎡	200	25 元/㎡·月
传统工艺作坊	㎡	200	25 元/㎡·月
名吃店	㎡	500	25 元/㎡·月
合计：	㎡	4310	129.30 万元/年

经调查，汝南南海禅寺周边商业街区出租率在 95%以上，出于谨慎性考虑，本项目在债券存续期第三年、第四年、第五年商铺出

租率分别按照70%、80%、90%考虑，以后各年按照90%考虑。

（2）广告位租赁收入

本项目开元寺共修建路灯 100 个，每个路灯可悬挂道旗广告两个（两侧各一个），大小为1.5m*0.4m，单个面积0.6 ㎡，正反两面可供出租面积1.2 ㎡。根据市场调查，驻马店市户外普通灯杆广告价格为300 元/㎡·年，存续期第三年、第四年、第五年广告位出租率分别按照 60%、70%、80%考虑，以后各年按照 85%考虑。

（3）停车位入

停车收入:项本项目共建机动车停车位600个(开元寺300个，宋、金文化体验园300个)，假设每个停车位每天周转2次，年运营天数为360天，停车收入价格按5元/次进行测算，券存续期第三年、第四年、第五年停车负荷率分别按照60%、70%、80%考虑，以后各年按照85%考虑。

综上所述，运营期内测算收入如下：

营业收入测算表

单位：万元

项目	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
单位（万人）	15.79	17.15	18.62	20.22	21.96
单价（元/人）	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
小南海收入小计：	552.65	600.25	651.70	707.70	768.60
租赁面积（㎡）	4,310.00	4,310.00	4,310.00	4,310.00	4,310.00
租赁单价（元/㎡·月）	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
出租率	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%
租赁收入小计：	90.51	103.44	116.37	116.37	116.37
车位数	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00

项目	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
单价（元/天）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
负荷率	60%	70%	80%	85%	85%
停车收入小计	129.60	151.20	172.80	183.60	183.60
广告面积（㎡）	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
单价（元/㎡·年）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
出租率	60%	70%	80%	85%	85%
广告收入小计：	2.16	2.52	2.88	3.06	3.06
收入合计	774.92	857.41	943.75	1,010.73	1,071.63

（续上表）

项目	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年
单位（万人）	23.85	25.90	28.13	30.55	30.55
单价（元/人）	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
小南海收入小计：	834.75	906.50	984.55	1,069.25	1,069.25
租赁面积（㎡）	4,310.00	4,310.00	4,310.00	4,310.00	4,310.00
租赁单价（元/㎡·月）	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
租赁收入小计：	116.37	116.37	116.37	116.37	116.37
车位数	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
单价（元/天）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
负荷率	85%	85%	85%	85%	85%
停车收入小计	183.60	183.60	183.60	183.60	183.60
广告面积（㎡）	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
单价（元/㎡·年）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
出租率	85%	85%	85%	85%	85%
广告收入小计：	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06
收入合计	1,137.78	1,209.53	1,287.58	1,372.28	1,372.28

（续上表）

项目	第十三年	第十四年	第十五年	合计
单位（万人）	30.55	30.55	30.55	
单价（元/人）	35	35	35	
小南海收入小计：	1,069.25	1,069.25	1,069.25	11,352.95

项目	第十三年	第十四年	第十五年	合计
租赁面积（㎡）	4,310.00	4,310.00	4,310.00	
租赁单价（元/㎡·月）	25	25	25	
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	
租赁收入小计：	116.37	116.37	116.37	1,474.02
车位数	600	600	600	
单价（元/天）	5	5	5	
负荷率	85%	85%	85%	
停车收入小计	183.6	183.6	183.6	2,289.60
广告面积（㎡）	120	120	120	
单价（元/㎡·年）	300	300	300	
出租率	85%	85%	85%	
广告收入小计：	3.06	3.06	3.06	38.16
收入合计	1,372.28	1,372.28	1,372.28	15,154.73

6.3 现金流出

1、营业成本

根据项目建设与运营特点，本项目成本费用主要包括职工薪酬、维修费、宣传费用、水电费、其他费用构成。对此，根据项目运营特点，结合所在地区人力资源与物价水平，本项目正常运营年份成本费用估算如下：

（1）工资薪酬：本项目投入运行时的劳动定员为60人，人员岗位及工资薪酬设定如下：

序号	职务	人数	月薪	年薪酬
1	经理、副经理	3	5,000.00	18.00
2	财务、出纳	6	4,000.00	28.80
3	业务、办公	8	4,000.00	38.40
4	设备维修	3	4,000.00	14.40
5	厨师、园艺	20	3,000.00	72.00
6	保安、保洁	20	2,000.00	48.00

序号	职务	人数	月薪	年薪酬
		60		219.60

本项目职工薪酬运营期内年平均为219.60万元。

（2）维修费：本项目总投资9,975.18万元，项目建成后，按照残值率5%，折旧年限20年，则年计提折旧473.82万元，按年折旧的10%设定为运营期内资产维修费用，则年维修费47.38万元。

（3）宣传费用：景区行业需要不断进行对外宣传来保持游客量的增长，一般通过赠送门票、打广告等途径进行宣传，测算考虑宣传费用为旅游服务收入的5%。

（4）水电费用：项目每年耗水量为1.42万吨，单价按照4.08元/吨计算，每年耗电量为96.11万度，单价0.72元/度计算，则运营期水电费年均为74.99万元；

（5）其他费用：公司员工发生的日常相关费用，按照工资的20%计提，年均43.92万元测算。

（6）税金

项目测算税率如下：

增值税：本项目所属行业增值税税率为6%；

城市维护建设税：税率为5%，计税基数为增值税额；

教育费附加：税率为3%，计费基数为增值税额；

地方教育费附加：税率为2%，计费基数为增值税额；

企业所得税：企业所得税税率为25%；

因工程总投资 9,975.18 万元，计提进项税 823.64 万元，运营期内水电费、维修费按 13%计提进项税 213.13 万元，共计提进项税 1,036.77 万元；运营期内收入计提增值税销项税 897.08 万元，因此运营期内无需缴纳增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加。

运营期内累计不含增值税租赁收入为 1,352.31 万元，按照 12%的税率，需计征房产税总计 162.26 万元。

运营期内累计不含税运营收入总计 14,257.65 万元，扣除不含税运营成本 6,196.94 万元，债券利息 2,256.00 万元，资产摊销 6,159.66 万元后，累计净利润为负值，因此项目在运营期内无需缴纳所得税。

考虑通货膨胀，除宣传费用、税金外，其他成本每年增加 2.5%，则成本明细如下：

营业成本测算表

单位：万元

年度	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
工资薪酬	219.60	225.09	230.72	236.49	242.40
维修费	47.38	48.56	49.77	51.01	52.29
宣传费用	27.63	30.01	32.59	35.39	38.43
水电费用	74.99	76.86	78.78	80.75	82.77
其他费用	43.92	45.02	46.14	47.30	48.48
税金	9.96	11.39	12.81	12.81	12.81
合计	423.48	436.93	450.81	463.75	477.18

（续上表）

年度	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年
工资薪酬	248.46	254.67	261.04	267.57	274.26
维修费	53.60	54.94	56.31	57.72	59.16

年度	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年
宣传费用	41.74	45.33	49.23	53.46	53.46
水电费用	84.84	86.96	89.13	91.36	93.64
其他费用	49.69	50.93	52.21	53.51	54.85
税金	12.81	12.81	12.81	12.81	12.81
合计	491.14	505.64	520.73	536.43	548.18

（续上表）

年度	第十三年	第十四年	第十五年	合计
工资薪酬	281.12	288.15	295.35	3,324.92
维修费	60.64	62.16	63.71	717.25
宣传费用	53.46	53.46	53.46	567.65
水电费用	95.98	98.38	100.84	1,135.28
其他费用	56.22	57.63	59.07	664.97
税金	12.81	12.81	12.81	162.26
合计	560.23	572.59	585.24	6,572.33

6.4 项目现金净流入

根据以上对主营业务收入、主营业务成本预测，假设本项目在债券存续期第三年开始运营并能够产生现金净流入，在债券存续期间累计现金净流入为：

单位：万元

年度	主营业务收入	运营成本	现金净流入
第三年	774.92	423.48	351.44
第四年	857.41	436.93	420.48
第五年	943.75	450.81	492.94
第六年	1,010.73	463.75	546.98
第七年	1,071.63	477.18	594.45
第八年	1,137.78	491.14	646.64
第九年	1,209.53	505.64	703.89
第十年	1,287.58	520.73	766.85
第十一年	1,372.28	536.43	835.85
第十二年	1,372.28	548.18	824.10

年度	主营业务收入	运营成本	现金净流入
第十三年	1,372.28	560.23	812.05
第十四年	1,372.28	572.59	799.69
第十五年	1,372.28	585.24	787.04
合计	15,154.73	6,572.33	8,582.40

6.5 资金平衡分析

本项目拟申请政府专项债券 4,800.00 万元，期限十五年，假设债券票面利率 4.00%，在债券存续期每半年支付一次债券利息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%，在债券存续期应还本付息及融资平衡情况如下：

单位：万元

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
第一年		192.00	192.00	
第二年		192.00	192.00	
第三年		192.00	192.00	351.44
第四年		192.00	192.00	420.48
第五年		192.00	192.00	492.94
第六年	240.00	192.00	432.00	546.98
第七年	240.00	182.40	422.40	594.45
第八年	240.00	172.80	412.80	646.64
第九年	240.00	163.20	403.20	703.89
第十年	240.00	153.60	393.60	766.85
第十一年	720.00	144.00	864.00	835.85
第十二年	720.00	115.20	835.20	824.10
第十三年	720.00	86.40	806.40	812.05
第十四年	720.00	57.60	777.60	799.69
第十五年	720.00	28.80	748.80	787.04
合计	4,800.00	2,256.00	7,056.00	8,582.40
本息覆盖倍数	1.22			

综上所述：本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本息覆盖倍数为1.22，能够合理保障偿还拟使用的专项债券资金本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

第七章 风险分析

7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

1、工期

拖延项目工期的因素非常多，如设计方案的稳定、项目实施方的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，要实现项目预定的工期目标有一定的难度。项目建设期每年的利息额较大，如果工期拖延，工程投资将增加，并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目净收益减少。

风险控制措施:

（1）项目单位将坚持严格的项目招投标制度，聘请技术实力和管理能力较强的施工单位，确保项目按期竣工达标。

（2）项目单位将通过科学合理的工程设计，制定事前、事中、事后风险管理体系，严格执行施工计划，确保项目如期建成。

2、工程事故

工程事故是在施工阶段一些难以预测的地质情况或施工不当、管理不善引起的，在施工中发生的事故都会造成较大的影响和损失。工程事故会引起工程延期、人员伤亡、投资增加等。

风险控制措施：深化各阶段设计方案，选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度。同时，与施工单位签订安全协议，购买相关保险，严格按照技术措施施工，确保施工安全。

7.2 影响项目收益的风险及控制措施

1、利率波动风险

在本政府专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险控制措施：为控制项目融资平衡风险，可动态调整债券发行期限和还款方式及时间，做好期限配比、还款计划安排，提高资金使用效率，用资金使用效率收益对冲利率波动损失。

2、成本上升风险

由于本项目投资规模大、施工强度高、建设周期长，对物质设备的技术性能要求高，项目建设期间有可能会发生材料及劳动力成本上升的风险；项目建成后，需要进行合理的日常维护管理，以保证正常的运营，意外因素可能会对设施的使用产生影响，从而增加维护成本,导致成本上升的风险。

风险控制措施：为控制成本上升风险，项目实施方将继续完善项目资金预算和管理制度，对该项目投资、运营成本进行精准预测和严格控制。

汝南县南水北调水厂供水工程
项目收益与融资自求平衡
专项债券实施方案

项目单位：汝南县水利局

主管部门：汝南县水利局

财政部门：汝南县财政局

目　录

第一章 项目基本情况 2

1.1 项目名称 2
1.2 项目单位 2
1.3 建设地点 2
1.4 项目性质 2
1.5 建设内容与规模 3
1.6 建设期 4
1.7 项目总投资 4
1.8 主要经济技术指标 4
1.9 项目审批手续 4
1.10 主管部门责任 5

第二章 项目事前绩效评估 6

第三章 经济社会效益分析 6

3.1 社会效益分析 6
3.2 经济效益分析 7

第四章 项目投资估算与资金筹措方案 8

4.1 估算范围 8
4.2 估算说明 8
4.3 投资估算 9
4.4 资金筹措方案 10
4.4.1 项目资金来源 10

第五章 项目专项债券融资方案 11

5.1 编制依据 11
5.2 债券申请及使用计划 11
5.3 债券规模和期限安排 11
5.4 专项债券使用方向合规性 12
5.5 投资者保护措施 12

第六章 项目预期收益、成本及融资平衡情况 13

6.1 项目主体及运营模式 13
6.2 现金流入 14
6.3 现金流出 19
6.4 项目现金净流入 22
6.5 资金平衡分析 23

第七章 风险分析 24

7.1 影响项目收益的风险及控制措施 24
7.2 项目风险控制措施 26
7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 28

第一章 项目基本情况

1.1 项目名称

汝南县南水北调水厂供水工程

1.2 项目单位

项目申报单位：汝南县水利局

机构性质：机关

机构地址：河南省汝南县汝宁镇中心大街84号

负责人：李随亚

统一社会信用代码：11412826005977574H

本项目的申报单位为汝南县水利局。汝南县水利局系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的机关，具备以汝南县南水北调水厂供水工程申报专项债券资金主体资格。

1.3 建设地点

汝南县南水北调水厂供水工程具体建设位置如下：

1、南水北调水厂位于汝南县城北部约6.5公里，杨庄自然村与李井自然村之间。

2、南水北调水厂配套管网区域为汝南县城城区。

1.4 项目性质

根据财政部办公厅、国家发展改革委办公厅《关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕

209 号），2022 年新增专项债券重点用于交通基础设施、能源项目、农林水利、生态环保项目、社会事业、城乡冷链等物流基础设施（含粮食仓储物流设施）、市政和产业园区基础设施、国家重大战略项目、保障性安居工程等领域。本项目属于城乡发展领域。

本项目的建设，符合汝南县自然条件、人文环境和国民经济发展的要求；符合财政部办公厅国家发展改革委员会办公厅《关于申报 2022 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209 号）文件支持范围。项目建成后能够产生供水收入，属于有一定收益的公益性项目。

1.5 建设内容与规模

汝南县南水北调水厂供水工程主要分为三部分，分别为取水工程、水厂工程及城区配水管网工程。

（1）取水工程：新建 2 根输水管道 DN600，长度 200 米；

（2）水厂工程：新建南水北调水厂 1 座，总规模为 5 万立方米/d，分两期建设，一期工程 2022 年建设规模 3 万 m³/d，远期总规模达到 5 万 m³/d；厂区征地面积 51.27 亩，围墙内占地面积 47.30 亩；

（3）城区配水管网工程：新建配水管网 DN200~DN1000，总长度 36,872.00 米。

1.6 建设期

本项目建设期为 1 年，本项目计划于 2022 年 6 月份开工，预计 2023 年 5 月份完工。

1.7 项目总投资

工程总投资 17,508.05 万元，其中：取水工程和净水厂工程总投资 8,202.05 万元，配套管网工程总投资为 9,306.00 万元。工程总投资中：建筑工程费用 5,104.17 万元，安装工程费用 6,554.31 万元，设备购置费 2,017.63 万元，工程预备费 1,287.16 万元，流动资金 131.38 万元。

1.8 主要经济技术指标

序号	名　称	单位	指标
1	工程总投资	万元	17,508.05
2	固定资产投资	万元	17,376.67
3	水厂规模	m/d	50,000.00
3.1	近期规模	m/d	30,000.00
3.2	远期规模	m/d	50,000.00
4	城市配水管网	m	36,872.00
5	新建水厂	座	1
6	资金筹集	万元	17,508.05
6.1	其中：申请专项债券	万元	7,700.00
6.2	县财政安排资金	万元	9,808.05

1.9 项目审批手续

2019 年 6 月 20 日，汝南县发展和改革委员会下发《关于汝南县南水北调水厂供水工程可行性研究报告的批复》（汝发改农经〔2019〕2 号）文，同意汝南县南水北调供水

工程可行性研究报告相关建设内容。

2019 年 7 月 5 日，汝南县自然资源局作出《关于汝南县南水北调水厂供水工程项目用地的预审意见》（汝自然资〔2019〕136 号），拟同意该项目通过预审。

2019 年 11 月 25 日,汝南县环保局行政服务中心下发《关于汝南县南水北调水厂供水工程环境影响报告表的审批意见》（汝环评表〔2019〕49 号），同意报告表中提出的各项环境保护措施。

2019 年 12 月 31 日，汝南县发展和改革委员会作出《关于对汝南县南水北调水厂供水工程可行性研究报告调整的批复》（汝发改农经〔2019〕12 号）。

2022 年 1 月 5 日，河南省自然资源厅作出《关于汝南县 2021 年度第一批城乡建设用地增减挂钩项目区实施规划及建新拆旧的批复》（豫自然资函〔2022〕6 号），包括新建区 15：宿鸭湖街道黄庙社区，面积 3.4176 公顷，用地性质：公共管理与公共服务用地（公共设施）。

1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量,推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目

主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，项目单位及主管部门根据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）的相关要求，按照事前绩效评估准备阶段、实施阶段、报告撰写阶段的程序，通过调研、查阅资料、电话咨询等多种方式，独立、客观、公正地开展评估工作，对项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等方面进行了充分论证，形成了该项目的事前评估报告。

根据事前绩效评估报告，本项目实施立项依据充分，具备实施的必要性和可行性；债券资金需求合理，符合专项债券相关政策规定，具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性，故对本项目应“予以支持”。

第三章 经济社会效益分析

3.1 社会效益分析

汝南县南水北调水厂供水工程是一项利用南水北调中

线工程的优质水源，改善和增强汝南县城供水系统的项目。建设城市供水系统工程是城市基础设施建设的重要一环，这一目标的实现，不仅表明了城区基础设施的完善程度，而且也是衡量现代化城市的标志之一；不仅有利于城区社会发展和人口素质的提高，也可改善其旅游环境和增强吸引外资的能力，进而促进汝南县的经济发展。南水北调工程是国家一项重大的战略举措，投入了大量的人力物力，建成后将为沿途各受水目标带来良好的社会效益和环境效益，但如果其输送来的水量不能转变成供人们使用的自来水销售出去，其工程效益将不能得到发挥，将造成巨大的浪费和经济损失。

随着驻马店市南水北调中线工程的全面实施，汝南县城作为受水区城市之一，合理整合汝南县城的供水水源，充分利用南水北调这一地表水源，从根本上改变城市供水的基本面貌。

3.2 经济效益分析

项目建设需要耗用钢材、水泥等建筑材料，增加了社会对生产消费需求，必将带动相关产业扩大生产规模，从而拉动这些产业快速发展，促进经济增长；项目建设及相关产业生产规模的扩大能为社会提供更多就业机会，增加城乡居民收入，促进日常消费，提升消费对经济增长的拉动作用。

本项目运营后主营业务收入主要为销售自来水收入。本

项目建成投入使用后，在债券存续期将实现收入合计33,562.50万元，运营成本合计19,636.83万元。

第四章 项目投资估算与资金筹措方案

4.1 估算范围

本项目投资估算范围包括：土建工程、安装工程、设备购置、附属工程、工程建设其他费用和预备费用等。

4.2 估算说明

1、建筑工程费用根据相同结构的类似工程决算，并参考驻马店市建设工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入。

2、安装工程根据设备购置费及设备安装类似工程决算，以指标形式计入；

3、设备购置按设备生产厂家报价及产品样本价格计入。

4、工程建设其它费用按有关规定计取。其中：

（1）前期工作咨询费：参照国家计委计价格〔1999〕1283号文及豫价房字〔1999〕337号文规定计入；

（2）建设单位管理费：参照豫财建〔2016〕504号文，以第一部分工程费用为基数，按比例计入；

（3）勘察设计费：参照计价格〔2002〕10号文，以第一部分工程费用为基数，按比例计入；

（4）工程监理费：参照价费字发改价格〔2007〕670号

文，并按豫政〔2008〕52 号文进行调整，以第一部分工程费用为基数，按比例计入；

（5）施工图审查费：以勘察设计费的 10%计入；

（6）工程招投标与合同管理费：按国家计委计价格〔2002〕1980 号文件费率标准计算。

5、基本预备费取工程费用及其他费用之和的 8%计取。

4.3 投资估算

工程总投资 17,508.05 万元，其中：取水工程和净水厂工程总投资 8,202.05 万元，配套管网工程总投资为 9,306.00 万元。工程总投资中：建筑工程费用 5,104.17 万元，安装工程费用 6,554.31 万元，设备购置费 2,017.63 万元，工程预备费 1,287.16 万元，流动资金 131.38 万元。投资估算如下：

序号	工程和费用名称	估 算 价 值（万元）				
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置费	其他费用	合计
一	第一部分费用	5,104.17	6,554.31	2,017.63	-	13,676.11
1	厂区工程投资	2,493.73	1,304.82	2,017.63	-	5,816.18
2	管网工程	2,610.44	5,249.49	-	-	7,859.93
二	第二部分费用				2,397.30	2,397.30
1	厂区工程投资				1,656.66	1,656.66
2	管网工程				740.64	740.64
三	第一、二部分费用合计	5,104.17	6,554.31	2,017.63	2,397.30	16,073.41
四	工程预备费					1,125.13
五	建设期贷款利息					270.00

序号	工程和费用名称	估 算 价 值（万元）				
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置费	其他费用	合计
六	铺底流动资金					39.51
七	工程总投资					17,508.05

4.4 资金筹措方案

4.4.1 项目资金来源

本项目总投资为 17,508.05 万元，其中：计划申请使用专项债券资金 7,400.00 万元，项目资本金 10,108.05 万元，由财政资金安排，占项目总投资的 57.73%，项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）文件规定。建设期需支付的资金利息由财政资金统筹安排。

资金筹措计划表

项目	金额（万元）	比例
资本金（使用财政资金）	10,108.05	57.73%
债券资金	7,400.00	42.27%
其它资金		
合计	17,508.05	100.00%

本项目总投资 17,508.05 万元，建设期内资金使用计划具体安排如下表所示：

资金使用计划表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期

一	总投资	17,508.05	17,508.05
二	资金筹措	17,508.05	17,508.05
1	发行债券	7,400.00	7,400.00
2	配套资金	10,108.05	10,108.05

第五章 项目专项债券融资方案

5.1 编制依据

1、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2015〕43 号）；

2、《关于印发<地方政府专项债券发行管理暂行办法>的通知》（财库〔2015〕83 号）。

3、《关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）。

4、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

5、汝南县南水北调水厂供水工程可行性研究报告。

5.2 债券申请及使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 7,400.00 万元，2022 年计划使用 7,400.00 万元、本次申请使用 3,200.00 万元。

5.3 债券规模和期限安排

本项目计划申请使用债券资金总额 7,400.00 万元，期限十五年，第六年开始还本，第 6-10 年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

5.4 专项债券使用方向合规性

本项目建设属于城乡发展范畴，符合《关于申报 2022 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209 号）相关要求，不属于《地方政府专项债券资金投向领域禁止类项目清单》（财预〔2021〕115 号）中的项目。

根据债券资金使用要求，本项目申请的专项债券资金投向领域不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。

5.5 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立项目小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。本次申请使用的债券资金将全部用于汝南县南水北调水厂供水工程。

1、按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理、确保资金安全、规范、有效使用。

2、确保资金专款专用。及时跟踪检查资金使用方向，

确保资金不被挤占、挪用。

3、确保资金及时拨付。加强各业务部门沟通、协调，保障项目按进度、按时序拨付到位。

4、确保资金监管到位。对项目资金进行全过程监督、检查，确保资金使用安全、高效。

第六章 项目预期收益、成本及融资平衡情况

6.1 项目主体及运营模式

6.1.1 项目主体

本项目建设单位、资产登记单位、运营单位均为汝南县水利局，汝南县水利局系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的机关，具备以汝南县南水北调水厂供水工程申报专项债券资金主体资格。

6.1.2 项目运营模式

本项目建设后由汝南县水利局负责运营，汝南县水利局与汝南县财政局将当年到期专项债券本金、利息、项目收益列入年度政府性基金预算统筹安排，建立还本付息台账，健全偿债保障机制。汝南县水利局过招聘专业人员组成运营团队来运行该项目。项目运营过程中将全面贯彻执行国家相关政策及有关法律法规，遵守财经纪律，确保国有资产安全，促进国有资产增值保值任务。

6.1.3 项目收益管理

为切实规范项目收入、支出资金的管理，保障项目资金安全、高效运行，汝南县水利局与汝南县财政局将对项目收入和支出实行“专人管理、专户储存、专账核算、专项使用”并对项目收入和支出实行财政监管制，不得擅自挪用、挤占，加强审计监督，对项目预期收入资金定期与不定期进行督查，确保债券到期能够及时还本付息。

6.2 现金流入

本项目主要收入来源为自来水销售收入。根据《驻马店市四县城市规划水资源论证报告书》、《河南省水权收储转让有限公司关于核准转让郑州市驻马店市用水指标的申请》（豫水收〔2017〕6 号）等相关文件，汝南县城为中线工程的受水城市之一，由 10 号口门主管线西平分水口向其分水，工程分二期实施近期供水量为 1,100.00 万 m^3/年，远期达到 1,800.00 万 m^3/年，考虑本次新建水厂规模一期工程建设规模 3 万 m^3/d，远期总规模达到 5 万 m^3/d，远期规模需要再次安装机器设备，因此项目预测期内按照近期供水量，即年可输送 1,100.00 万 m^3的原水进入南水北调水厂，结合自来水行业的产销差率的情况，产销差率按照 10%计入。目前由于汝南县城公共供水能力不足，大部分企事业单位及宾馆、浴池等使用自备井，县城内有自备井 167 眼，自备井日供水量为 19,669.50 m^3，年供水量为 718.46 万 m^3，具体情况如下表所示：

序号	水井位置	年供水量（万 m^3）	日供水量（m^3）
1	酒厂	15.70	429.00
2	洁廉浴池	4.35	119.00
3	天源宾馆	6.80	186.00
4	王府酒店	7.46	204.00
5	南海寺	12.00	328.00
6	县委	46.70	1,283.00
7	天龙浴池	1.80	49.00
8	人民医院	30.80	843.00
9	大众浴池	9.62	263.00
10	一建浴池	3.50	96.00
11	天中山浴池	8.60	235.00
12	电业局家属院	7.50	205.00
13	新华书店	4.50	123.00
14	天中山宾馆	12.00	328.00
15	公疗医院	6.20	170.00
16	三义贵宾楼	2.30	63.00
17	汝师	22.00	603.00
18	步步高食府	2.10	57.00
19	卫校	11.60	317.00
20	酒厂北厂	26.70	731.00
21	豫园锅炉厂	13.60	372.00
22	园艺场	14.80	405.00
23	农机公司浴池	12.80	350.00
24	西粮站浴池	5.35	146.00
25	兽药厂	14.00	383.00
26	假日酒店	12.80	350.00
27	中医院制剂厂	8.80	241.00
28	一高	16.70	457.00
29	一中	15.60	427.00
30	广源公司	14.60	400.00
31	南湖浴池	0.80	22.00
32	双星鞋厂	87.60	2,400.00
33	双星轮胎厂		
34	陈爱莲食品厂	0.60	16.00
35	实验中学	12.00	328.00
36	白马桥收费站	0.08	2.20
37	123 储备库	0.12	3.30
38	中石化加油站	0.18	5.00

序号	水井位置	年供水量（万 m^3）	日供水量（m^3）
39	三里店医院	14.40	394.00
40	冷库	18.00	493.00
41	吉瑞达公司	2.30	63.00
42	诚信皮革厂	42.00	1,151.00
43	三里店中学	8.80	241.00
44	棉织厂	20.20	552.00
45	富群电子公司	0.60	16.00
46	金鹏管业有限公司	2.80	76.00
47	华翔纺织厂	12.00	329.00
48	立奥电动车厂	0.60	16.00
49	油厂	8.00	219.00
50	其他	116.10	3,180.00
合　计		718.46	19,669.50

根据以上数据分析，项目建成后以上企事业单位将成为首批使用者，占本项目第一年供水量的70%左右（718.46÷990），考虑到汝南县居民用水、非居民用水及特殊行业用水需求增加情况，本项目第一年至第三年负荷率按70%、80%、90%测算，以后年度按照 95%测算，则汝南县南水北调水厂供水工程建成后，第一年至第三年可以从南水北调水厂提供水量分别为693.00万 m^3、792.00万 m^3、891.00万 m^3；以后年度按940.50万 m^3。

通过调查，汝南县清源自来水有限公司对汝南城区2019-2021年各行业用水情况如下：

主城区各行业用水量表					
序号	年份项目	2019	2020	2021	平均
1	居民用水占比	61.02%	60.90%	61.20%	61.04%
1.1	每户每月13m以内（含 13m^3）	36.83%	36.80%	37.01%	36.88%
1.2	每户每月14m ^{3}-20m ^{3}（含 20m^3）	15.67%	15.60%	15.59%	15.62%
1.3	每户每月20m ^{3}以上部分	8.52%	8.50%	8.60%	8.54%
2	非居民用水	22.97%	23.11%	22.74%	22.94%
3	特殊行业用水	16.01%	15.99%	16.06%	16.02%

主城区各行业用水量表					
序号	年份项目	2019	2020	2021	平均
	合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

根据以上数据分析，汝南县各行业近三年平均用水量情况分别为居民用水占61.04%左右，本次取60%，其中用水量在13m³以内（含13m³）36.88%，本次取37%，用水量在14m³-20m³（含20m³）占15.62%，本次取16%，用水量在20m³以上部分占8.54%，本次取8%；非居民用水占22.94%，本次取23%；特种行业用水占16.02%，本次取16%。

根据2012年4月27日驻马店市发展和改革委员会行政服务中心下发的《关于调整汝南县自来水价格的批复》（驻发改审批〔2012〕168号）文，居民用水量水量在13m³以内（含13m³）用水单价为1.85元/m³；用水量在14m³-20m³（含20m³）用水单价为2.50元/m³；用水量在20m³以上部分用水单价为3.10元/m³；非居民用水价格为2.85元/m³；特种行业用水价格为4.00元/m³。

本项目建成投入使用后，在15年期债券存续期间将实现收入如下：

主营业务收入预测

单位：万元

项目	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
居民用水收入	989.39	1,055.34	1,187.26	1,253.23	1,253.23
每户每月13m³以内（含13m³）	274.73	293.04	329.67	347.99	347.99
居民用水单价（元/m³）	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85
每户每月14m³-20m³（含20m³）	118.80	126.72	142.56	150.48	150.48

项目	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
居民用水单价（元/m³）	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
每户每月 20m³以上部分	59.40	63.36	71.28	75.24	75.24
居民用水单价（元/m³）	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10
非居民用水收入	486.72	519.16	584.05	616.51	616.51
数量（万/m³）	170.78	182.16	204.93	216.32	216.32
居民用水单价（元/m³）	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85
特殊行业用水收入	475.20	506.88	570.24	601.92	601.92
数量（万/m³）	118.80	126.72	142.56	150.48	150.48
特殊行业用水单价（元/m³）	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
合计	1,951.31	2,081.38	2,341.55	2,471.66	2,471.66

（续上表）

项目	第七年	第八年	第九年	第十年	第十一年
居民用水收入	1,253.23	1,253.23	1,253.23	1,253.23	1,253.23
每户每月 13m 以内（含 13m³）	347.99	347.99	347.99	347.99	347.99
居民用水单价（元/m³）	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85
每户每月 14m³-20m³（含 20m³）	150.48	150.48	150.48	150.48	150.48
居民用水单价（元/m³）	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
每户每月 20m³以上部分	75.24	75.24	75.24	75.24	75.24
居民用水单价（元/m³）	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10
非居民用水收入	616.51	616.51	616.51	616.51	616.51
数量（万/m³）	216.32	216.32	216.32	216.32	216.32
居民用水单价（元/m³）	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85
特殊行业用水收入	601.92	601.92	601.92	601.92	601.92
数量（万/m³）	150.48	150.48	150.48	150.48	150.48
特殊行业用水单价（元/m³）	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
合计	2,471.66	2,471.66	2,471.66	2,471.66	2,471.66

（续上表）

项目	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年	合计
居民用水收入	1,253.23	1,253.23	1,253.23	1,253.23	17,017.52
每户每月 13m 以内（含 13m³）	347.99	347.99	347.99	347.99	-
居民用水单价（元/m³）	1.85	1.85	1.85	1.85	-
每户每月 14m³-20m³（含 20m³）	150.48	150.48	150.48	150.48	
居民用水单价（元/m³）	2.50	2.50	2.50	2.50	
每户每月 20m³以上部分	75.24	75.24	75.24	75.24	
居民用水单价（元/m³）	3.10	3.10	3.10	3.10	
非居民用水收入	616.51	616.51	616.51	616.51	8,371.54
数量（万/m³）	216.32	216.32	216.32	216.32	-
居民用水单价（元/m³）	2.85	2.85	2.85	2.85	-
特殊行业用水收入	601.92	601.92	601.92	601.92	8,173.44
数量（万/m³）	150.48	150.48	150.48	150.48	-
特殊行业用水单价（元/m³）	4.00	4.00	4.00	4.00	-
合计	2,471.66	2,471.66	2,471.66	2,471.66	33,562.50

6.3 现金流出

根据项目建设与运营特点，本项目运营成本主要包括源水费、药剂费、电费、维修费、工资及福利费、其他费用、税金。

（1）源水费：根据《关于我省南水北调工程供水价格的通知》（豫发改价管〔2015〕438 号），本项目建成后使用南水北调水源，收取 0.74 元/吨的综合水价成本，年缴纳源水费 814.00 万元。考虑到通货膨胀因素，以后每五年递增 5%。

（2）药剂费：本项目运营期内使用的原材料主要包括

絮凝剂阳离子聚丙烯酰胺、氯酸钠溶液和聚合氯化铝（英文缩写：PAC），年耗电量随生产负荷率同步变动。考虑到通货膨胀因素，以后每五年递增 5%。具体用量及单位如下表所示：

单位：吨、万元/吨、万元

序号	主要药品名称	年用量	价格	金额
1	絮凝剂阳离子聚丙烯酰	1.65	3.50	5.78
2	氯酸钠溶液	27	0.55	14.85
3	聚合氯化铝（PAC）	165	0.25	41.25
4	合计	193.65		61.88

（3）电费：本项目满负荷运营年均耗电量为 207.9 万度，电费单价为 0.72 元/度，年耗电量随生产负荷率同步变动。考虑到通货膨胀因素，以后每五年递增 5%。

（4）维修费：维修费按固定资产年折旧额的 5%计提，考虑到通货膨胀因素，以后每五年递增 5%。

（5）工资及福利费：本项目需要新增管理生产人员 40 人，根据当地自来水行业工资水准，假设工资及福利费 4.75 万元/人，则年均职工薪酬 190 万元。考虑到通货膨胀因素，以后每五年递增 5%。

（6）其他费用：按照营业收入的 1%计提。

（7）税金：根据《财政部国家税务总局关于部分货物适用增值税低税率和简易办法征收增值税政策的通知》（财税〔2009〕9 号）规定：“三、对属于一般纳税人的自来水公司销售自来水按简易办法依照 6%征收率征收增值税，不得

抵扣其购进自来水取得增值税扣税凭证上注明的增值税税款。”同时，根据《财政部 国家税务总局关于简并增值税征收率政策的通知》（财税〔2014〕57 号）的规定：二、财税〔2009〕9 号文件第二条第（三）项和第三条“依照 6%征收率”调整为“依照 3%征收率”；经测算，在债券存续期内应缴纳增值税 977.54 万元。城市建设维护税按照 5%计算、教育费附加按照 5%计算，在债券存续期内应缴纳城市建设维护费 48.88 万元、教育费附加 48.88 万元；企业所得税税率为 25%。根据国家税务总局公告 2018 年第 23 号，所得税优惠政策序号 25，企业从事《公共基础设施项目企业所得税优惠目录》规定的港口码头、机场、铁路、公路、城市公共交通、电力、水利等项目的投资经营的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收，结合本项目固定资产折旧、债券利息，在债券存续期内应缴纳企业所得税 46.41 万元。

综上所述，本项目建成投入使用后，在债券存续期间运营成本如下：

运营成本预测表

单位：万元

年度	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
源水费	814.00	814.00	814.00	814.00	814.00
药剂费	43.31	49.50	55.69	58.78	58.78
电费	104.78	119.75	134.72	142.20	142.20

年度	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
维修费	41.58	41.58	41.58	41.58	41.58
工资及福利费	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00
其他费用	19.51	20.81	23.42	24.72	24.72
税金	62.51	66.68	75.02	79.19	79.19
合计	1,275.69	1,302.32	1,334.43	1,350.47	1,350.47

（续上表）

年度	第七年	第八年	第九年	第十年	第十一年
源水费	854.70	854.70	854.70	854.70	854.70
药剂费	61.72	61.72	61.72	61.72	61.72
电费	149.31	149.31	149.31	149.31	149.31
维修费	43.66	43.66	43.66	43.66	43.66
工资及福利费	199.50	199.50	199.50	199.50	199.50
其他费用	24.72	24.72	24.72	24.72	24.72
税金	79.19	79.19	79.19	79.19	79.19
合计	1,412.80	1,412.80	1,412.80	1,412.80	1,412.80

（续上表）

年度	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年	合计
源水费	897.44	897.44	897.44	897.44	11,933.26
药剂费	64.81	64.81	64.81	64.81	833.90
电费	156.78	156.78	156.78	156.78	2,017.32
维修费	45.84	45.84	45.84	45.84	609.56
工资及福利费	209.48	209.48	209.48	209.48	2,785.42
其他费用	24.72	24.72	24.72	24.72	335.66
税金	79.19	82.17	94.66	107.15	1,121.71
合计	1,478.26	1,481.24	1,493.73	1,506.22	19,636.83

6.4 项目现金净流入

根据以上对主营业务收入、主营业务成本预测，假设本

项目在债券存续期第二年开始运营并能够产生现金净流入，在债券存续期间累计现金净流入如下：

现金净流入

单位：万元

年度	主营业务收入	运营成本	现金净流入
第二年	1,951.31	1,275.69	675.62
第三年	2,081.38	1,302.32	779.06
第四年	2,341.55	1,334.43	1,007.12
第五年	2,471.66	1,350.47	1,121.19
第六年	2,471.66	1,350.47	1,121.19
第七年	2,471.66	1,412.80	1,058.86
第八年	2,471.66	1,412.80	1,058.86
第九年	2,471.66	1,412.80	1,058.86
第十年	2,471.66	1,412.80	1,058.86
第十一年	2,471.66	1,412.80	1,058.86
第十二年	2,471.66	1,478.26	993.40
第十三年	2,471.66	1,481.24	990.42
第十四年	2,471.66	1,493.73	977.93
第十五年	2,471.66	1,506.22	965.44
合计	33,562.50	19,636.83	13,925.67

6.5 资金平衡分析

本项目拟申请政府专项债券7,400.00万元，期限十五年，假设债券票面利率4.50%，在债券存续期每半年支付一次债券利息，从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的5%，第11-15年每年偿还15%。在债券存续期应还本付息及融资

平衡情况如下：

单位：万元

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
第一年		333.00	333.00	
第二年		333.00	333.00	675.62
第三年		333.00	333.00	779.06
第四年		333.00	333.00	1,007.12
第五年		333.00	333.00	1,121.19
第六年	370.00	333.00	703.00	1,121.19
第七年	370.00	316.35	686.35	1,058.86
第八年	370.00	299.70	669.70	1,058.86
第九年	370.00	283.05	653.05	1,058.86
第十年	370.00	266.40	636.40	1,058.86
第十一年	1,110.00	249.75	1,359.75	1,058.86
第十二年	1,110.00	199.80	1,309.80	993.40
第十三年	1,110.00	149.85	1,259.85	990.42
第十四年	1,110.00	99.90	1,209.90	977.93
第十五年	1,110.00	49.95	1,159.95	965.44
合计	7,400.00	3,912.75	11,312.75	13,925.67
本息覆盖倍数	1.23			

综上所述：本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本息覆盖倍数为 1.23，能够合理保障偿还拟使用的专项债券资金本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

第七章 风险分析

7.1 影响项目收益的风险及控制措施

7.1.1 流动性风险

本期专项债券可以在银行间债券市场、上海证券交易所

市场和深圳证券交易所市场交易流通，银行间债券市场和证券交易所市场资金的供需状况及投资者的投资偏好变化可能影响本期专项债券的流动性，在转让时存在无法找到交易对象而存在一定的流动性风险。

7.1.2 国家和地区政策风险

本项目所处的行业，从投资、建设、经营和管理等方面均受国家目前政策的大力支持，同时是河南省城市规划和发展的重要组成部分以及河南省政府重点支持的行业。但根据本项目投资计划及工程进度需求，债券存续期长达 15 年，因此结合我国国民经济发展不同阶段，国家和地方产业政策会有不同程度调整的特点。国家宏观经济政策和产业政策调整将会影响殡仪馆的经营管理活动，不排除在一定时期内对经营环境和收入产生不利影响的可能性。

7.1.3 现金流预测风险

本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、收费标准及死亡人数变化等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，收住人数、运营成本预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。

因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

7.1.4 安全建设风险

施工过程中影响安全建设的因素众多，包括人为因素、设备因素、技术因素以及恶劣天气、自然灾害等外部环境因素，如发生意外安全事故，将对殡仪馆的正常经营产生不利影响。

7.1.5 项目完工风险

在建设施工过程产生的风险，可能会出现建设标准、建设内容、施工进度和工程质量不达标的问题，这将影响项目如期完工，带来成本超支问题。针对上述可能出现的问题，殡仪馆将在项目建设期，对项目全部建设资金使用情况适时进行审计；在项目建成后，对基础设施建设成本进行专项审计。

7.2 项目风险控制措施

7.2.1 组织机构风险的控制措施

应借鉴行业内其他殡仪馆的成功经验、建立科学、严格的管理制度，同时应加强投资可行性论证。遵循依法投资原则、战略性投资原则、审慎原则、收益性原则、规模控制原则，按程序进行投资决策。同时从前期开始树立风险防范意识，重视风险防范和控制。对项目的各阶段、各方面风险进行系统的识别和分析，采取有效的风险防范措施，建立完善的风险控制体系，达到防患于未然的目的。

7.2.2 施工技术风险

应督促施工承接单位积极学习、引进先进、可靠的施工技术和装备，加强施工管理。

7.2.3 工程风险的控制措施

与设计单位保持良好沟通，设计阶段加大投入，做好、做全现场勘探、勘察工作，尽量优化设计，防止设计方案发生较大变化，尽量减少不必要的设计变更，争取较大的设计价差。

7.2.4 投资估算及资金风险的控制措施

要控制这一风险，需从设计和施工两个不同的方面开展工作。设计阶段在满足收住设计标准，满足收住需求的前提下，尽可能多做方案，做细方案，通过局部方案的多方案优化比选，组合推荐项目最经济、最合理的方案，最大限度降低工程造价。施工阶段严格管理，在把好质量关的同时，严格控制项目工程造价，把握施工进度，做到不窝工、不浪费。同时，在条件允许的前提下，施工过程中，尽可能结合实际情况进一步优化施工图设计，降低工程造价。

7.2.5 成本波动风险的控制措施

成本波动风险产生的因素有几方面，其中重要的是施工阶段项目区域主要建筑材料的实际价格与现阶段估算价格发生较大偏离。建筑材料可以严格按照招投标方式，通过竞价来达到控制价格的目的。

7.2.6 社会影响风险

可建立专门的应急组织机构和完善的应急制度，以应对突发性事件对项目建设或运营的影响。

7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、死亡人数、收费标准等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：汝南县人民政府将根据《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）等文件的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

遂平县第三污水处理厂建设项目
项目收益与融资自求平衡
专项债券实施方案

项目单位：遂平县住房和城乡建设局

主管部门：遂平县住房和城乡建设局

财政部门：遂平县财政局

目录

第一章 项目概况 1

1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 建设位置 1
1.4 项目性质 1
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 2
1.7 项目总投资 2
1.8 主要技术经济指标 3
1.9 主管部门责任 3

第二章 项目事前绩效评估 4

第三章 项目社会经济效益 4

3.1 社会效益分析 4
3.2 经济效益分析 6

第四章 项目投资估算与资金筹措 7

4.1 估算范围 7
4.2 估算说明 7
4.3 投资估算 8
4.4 资金筹措 16
4.5 项目资金保障措施 16

第五章 项目专项债券融资方案 16

5.1 编制依据 16
5.2 债券申请及使用计划 17
5.3 债券规模和期限安排 17
5.4 投资者保护措施 17

第六章 项目收益与融资自求平衡分析 18

6.1 现金流入 18
6.2 现金流出 20
6.3 项目现金净流入 24
6.4 资金平衡分析 24

第七章 风险分析 26

7.1 风险因素 26
7.2 风险应对措施 27

第八章 信息披露计划 27

第一章 项目概况

1.1 项目名称

遂平县第三污水处理厂建设项目

1.2 项目单位

遂平县住房和城乡建设局

1.3 建设位置

本项目位于遂平县经七路与丹利路交叉口(中花粮油南)，近期总占地面积约为 83.52 亩。近期(2025 年)服务范围:西起京广铁路，东至迎宾大道，北起希望大道，南至和幸路，总面积约为 16.88k ㎡；远期(2035 年)服务范围:西起京广铁路，东至迎宾大道，北起希望大道，南至快速路，总面积约为 26.94k ㎡。

1.4 项目性质

根根据财政部办公厅、国家发展改革委办公厅《关于申报 2022 年新增专项债券项目资金需求的通知》(财办预〔2021〕209 号），2022 年新增专项债券重点用于交通基础设施、能源项目、农林水利、生态环保项目、社会事业、城乡冷链等物流基础设施（含粮食仓储物流设施）、市政和产业园区基础设施、国家重大战略项目、保障性安居工程等领域。本项目属于生态环保项目。

本项目的建设，符合遂平县自然条件、人文环境和国民经济发展的要求；属于《关于申报 2022 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209 号）支持范围。项目建成后能够产生污水处理出水销售收入，属于有一定收益的公益性项目。

1.5 建设规模及内容

本项目包含新建污水处理厂一座，污水处理厂的近期（2025 年）工程规模为 5.0 万 m^3/d(含再生水回用工程)，远期（2035 年）工程规模为 9.0 万 m^3/d；新建污水提升泵站一座，建设规模为 5.5 万 m^3/d，采用一体化预制泵站形式；配套污水收集管道约 35.142km；配套建设再生水输配水管道共计约 25.578km。

1.6 建设期

本项目建设期 12 个月，根据项目实际情况及现阶段进度，本项目计划于 2021 年 1 月开工，根据项目实际建设情况，预计在 2022 年 12 月完工。

1.7 项目总投资

遂平县第三污水处理厂建设项目总投资 36,721.33 万元，其中：工程及设备购置安装费用 28,642.78 万元，工程建设其他费用 4,675.66 万元（包括土地使用费 2,171.52 万元），预备费用 2,665.47 万元，建设期利息 675.00 万元，流动资金

62.42 万元。

1.8 主要技术经济指标

序号	名称	单位	指标
1	项目总投资	万元	36,721.33
（1）	第一部分工程费用	万元	28,642.78
（2）	第二部分其他费用	万元	4,675.66
（3）	预备费用	万元	2,665.47
2	资金筹措	万元	36,721.33
（1）	县财政安排	万元	20,721.33
	占总投资比例	%	56.43%
（2）	债券资金	万元	16,000.00
	占总投资比例	%	43.57%
3	设计规模	立方米	50,000.00
4、	日处理规模	立方米	50,000.00

1.9 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量,推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，遂平县第三污水处理厂建设项目根据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）的相关要求，按照事前绩效评估准备阶段、实施阶段、报告撰写阶段的程序，通过调研、查阅资料、电话咨询等多种方式，独立、客观、公正地开展评估工作，对项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等方面进行了充分论证，形成了该项目的评估结论。

遂平县第三污水处理厂建设项目实施立项依据充分，具备实施的必要性和可行性；债券资金需求合理，符合专项债券相关政策规定，具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性，故对本项目应“予以支持”。

第三章 项目社会经济效益

3.1 社会效益分析

城市污水处理厂是一项保护环境、建设文明卫生城市，为子孙后代造福的公用事业工程，其效益主要表现为社会效益。本工程实施后，可有效地解决该区域及下游城市的水污

染问题，为城市服务，为社会服务，可改善城市市容，提高卫生水平，保护人民身体健康，保护自然风景，促进城市旅游业的发展，同时，该项目的建设，可改善区域投资环境，使工业企业不会再因水污染而影响发展，为市民营造一个功能齐全，设施配套，环境优美，市容整洁的现代化开放城市，树立城市的良好新形象，吸引更多的外商投资，促进城市经济发展。因此，本工程是关系到经济繁荣、社会稳定、生活方便的文明卫生城市的至关重要的基础设施，可见，其社会效益是显著的。

遂平县第三污水处理厂建设项目是改善环境，保障人民身体健康，造福社会、造福子孙后代的环境保护工程，主要的工程效益体现在环境效益。

保护环境已成为我国的一项基本国策，越来越受到全社会的关注和重视。建设遂平县第三污水处理厂是保护遂平县、遂平县产业集聚区及农产品加工产业园环境的重要措施之一，对国民经济持续稳定发展，改善当地投资环境，吸引外资都是极其重要的。

遂平县第三污水处理厂建设项目完成后，将大大降低城市污水对环境的污染，预计污染物质每年的削减量为：

化学需氧量 CODcr 减少：5292.5 吨/年

生化需氧量 BOD_5 减少：2810.5 吨/年

悬浮物 SS 减少：3558.75 吨/年

TP(以 P 计)：76.65 吨/年

NH_3-N：492.75 吨/年(出水氨氮按 3.0mg/L 计)

TN：638.75 吨/年

由此可以看出处理后的污水对下游水体的污染都将大大降低，对下游的环境将起到积极作用，使这些水体从感官上有很大改善，其污染程度亦将得到显著降低，环境功能将会得到好转。另外污水治理从本质上控制了污水对地下水源的污染，对下游水源地起到了一定的保护作用，同时可逐步恢复已被破坏了的生态环境。

3.2 经济效益分析

项目建设需要耗用钢材、水泥等建筑材料，增加了社会对生产消费需求，必将带动相关产业扩大生产规模，从而拉动这些产业快速发展，促进经济增长；项目建设及相关产业生产规模的扩大能为社会提供更多就业机会，增加城乡居民收入，促进日常消费，提升消费对经济增长的拉动作用。

遂平县第三污水处理厂建设项目建成后主营业务收入主要为污水处理和再生水销售收入。本项目实施后设计总规模为 50,000.00 立方米/天，本项目目前测算的污水处理总规模 50,000.00 立方米/天，驻马店市住房和城乡建设局出具的《关于调整驻马店市城市污水处理收费标准的通知》（驻发

改价调管[2017]53 号），遂平县居民污水处理费收费标准为 0.85 元/m^3，非居民污水处理费收费标准为 1.2 元/m^3；再生水销售价格为 0.90 元/m^3。本项目在债券存续期内污水处理收入和再生水销售等收入 50,438.32 万元。

第四章 项目投资估算与资金筹措

4.1 估算范围

遂平县第三污水处理厂建设项目估算范围包括：建筑物的建筑安装工程费、设备购置及其安装工程费等工程费；建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费、招标代理服务费等工程建设其它费用；基本预备费及建设期利息等。

4.2 估算说明

1、《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC-2015）；

2、河南省 2016 最新预算定额；

3、《投资项目可行性研究指南》计办投资[2002]15 号；

4、《市政工程投资估算编制方法》（建标[2007]164 号）；

5、《市政公用设施建设项目经济评价方法与参数》；

6、材料价格均以当地最新建筑材料价格编制；

7、建设单位管理费：按财政部财建[2016]504 号文规定计算；

8、工程监理费：按发改价格[2007]670 号文规定计算；

9、建设单位提供的其它有关文件。

4.3 投资估算

本项目总投资 36,721.33 万元，其中：工程费用 28,642.78 万元，工程建设其他费用 4,675.66 万元，预备费用 2,665.47 万元，建设期利息 675.00 万元，铺底流动资金 62.42 万元。

序号	工 程 或 费 用 名 称	估 算 价 值（万元）					建筑工程技术经济指标			备注
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
一	第一部分工程费用									
(一)	污水处理厂	11683.13	5694.30	1803.96		19181.39				
1	粗格栅及提升泵站	647.94	165.00	19.80		832.74	m³	3856.80	1680.00	
2	细格栅及曝气沉砂池	137.05	136.00	27.20		300.25	m³	926.00	1480.00	
3	水解酸化池	1627.50	216.00	138.00		1981.50	m³	18600.00	875.00	
4	改良型AAO生物池	3328.00	480.00	57.60		3865.60	m³	52000.00	640.00	
5	二沉池	995.04	156.00	18.72		1169.76	m³	13820.00	720.00	
6	回流及剩余污泥泵站	50.56	86.00	21.50		158.06	m³	320.00	1580.00	
7	中途提升泵站	35.52	75.00	18.75		129.27	m³	240.00	1480.00	
8	高密度沉淀池	436.05	348.74	55.21		840.00	m³	4250.00	1026.00	
9	反硝化深床滤池	455.94	896.00	252.55		1604.49	m³	4160.00	1096.00	
10	臭氧接触池及消毒池	502.86	74.26	19.85		596.97	m³	5100.00	986.00	
11	鼓风机房及配电室	79.23	540.00	81.00		700.23	㎡	285.00	2780.00	
12	加药间	134.44	85.00	20.30		239.74	㎡	483.60	2780.00	
13	臭氧发生间	80.73	486.00	58.32		625.05	㎡	290.40	2780.00	
14	均质池	29.38	16.80	4.20		50.38	m³	216.00	1360.00	

序号	工 程 或 费 用 名 称	估 算 价 值（万元）					建筑工程技术经济指标			备注
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
15	污泥深度脱水机房	317.37	750.00	135.00		1202.37	㎡	1065.01	2980.00	
16	再生水清水池	850.00	15.00	5.63		870.63				
17	再生水回用泵房及配电室	368.00	248.00	72.00		688.00				
18	综合办公楼	404.77				404.77	㎡	1456.00	2780.00	
19	维修间及仓库	51.87				51.87	㎡	210.84	2460.00	
20	物流门卫	8.71	1.80	0.27		10.78	㎡	22.38	3890.00	
21	人流门卫及自备井泵房	17.22	3.60	0.45		21.27	㎡	44.60	3860.00	
22	除臭装置	90.00	120.00	18.00		228.00				
23	尾水排放管 D1020*10焊接钢管	223.20				223.20	m	900.00	2480.00	
24	配电设备		415.80	33.26		449.06				
25	双回路10kV接入费			150.00		150.00	km	3.00	500000.00	
26	自控仪表		379.30	30.34		409.64				
27	厂区电气			268.00		268.00				
28	厂区工艺及给排水管道			298.00		298.00				
29	道路广场	394.67				394.67	㎡	9966.39	396.00	
30	绿化	302.50				302.50	㎡	25207.92	120.00	

序号	工 程 或 费 用 名 称	估 算 价 值（万元）					建筑工程技术经济指标			备注
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
31	围墙	114.61				114.61	m	909.57	1260.00	
（二）	配套管网及提升泵站	6499.44	600.00	90.00		7189.44				
1	II级钢筋混凝土管DN1000	1291.15				1291.15	m	4165.00	3100.00	
2	II级钢筋混凝土管DN1200	530.44				530.44	m	1490.00	3560.00	
3	II级钢筋混凝土管DN1400	1008.37				1008.37	m	2356.00	4280.00	
4	高密度聚乙烯双壁波纹管(HDPE)De500	3996.63				3996.63	m	20124.00	1986.00	
5	高密度聚乙烯双壁波纹管(HDPE)De600	151.80				151.80	m	690.00	2200.00	
6	高密度聚乙烯双壁波纹管(HDPE)De800	1651.86				1651.86	m	6118.00	2700.00	
7	圆形混凝土检查井Φ1000	176.63				176.63	座	416.00	4246.00	
8	圆形混凝土检查井Φ1500	66.41				66.41	座	129.00	5148.00	
9	矩形混凝土检查井1800*1100	28.51				28.51	座	48.00	5940.00	
10	III级钢筋混凝土管 DN1400	78.00				78.00	m	120.00	6500.00	
11	III级钢筋混凝土管 DN800	25.60				25.60	m	80.00	3200.00	
12	顶管工作井Φ7500	144.00				144.00	座	4.00	360000.00	
13	污水提升泵站--一体化预制泵站5万m^3/d	180.00	600.00	90.00		870.00	座	1.00	360000.00	

序号	工 程 或 费 用 名 称	估 算 价 值（万元）					建筑工程技术经济指标			备注
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
(三）	再生水输水管网	2271.94				2271.94				
1	聚乙烯PE100管DN150	1227.66				1227.66	m	17818.00	689.00	
2	聚乙烯PE100管DN200	76.16				76.16	m	911.00	836.00	
3	K9级球墨铸铁管DN300	240.87				240.87	m	2294.00	1050.00	
4	K9级球墨铸铁管DN400	349.67				349.67	m	2649.00	1320.00	
5	K9级球墨铸铁管DN600	377.59				377.59	m	1907.00	1980.00	
	工程费用合计	20454.52	6294.30	1893.96		28642.78				
二	第二部分其他费用									
1	建设单位管理费				326.43	326.43				
2	工程监理费				529.44	529.44				
3	工程勘察费				315.07	315.07				
4	工程设计费				936.71	936.71				
5	工程造咨询服务费				143.21	143.21				
6	项目前期工作咨询费				48.41	48.41				

序号	工 程 或 费 用 名 称	估 算 价 值（万元）					建筑工程技术经济指标			备注
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
7	环境影响咨询服务费				31.42	31.42				
8	施工图审查费				46.84	46.84				
9	招标代理服务费				39.87	39.87				
10	联合试运转费				62.94	62.94				
11	办公及生产家具购置费				13.60	13.60				
12	生产准备费				10.20	10.20				
13	征地费				2171.52	2171.52	亩	83.52	260000.00	
	小计				4675.66	4675.66				
三	预备费				2665.47	2665.47				
	建设投资（不含建设期利息）	20454.52	6294.30	1893.96	7341.13	35983.91				
四	建设期利息				675.00	675.00				
	建设投资+建设期利息	20454.52	6294.30	1893.96	8016.13	36658.91				
五	铺底流动资金				62.42	62.42				
	建设项目总投资	20454.52	6294.30	1893.96	8078.56	36721.33				

4.4 资金筹措

本项目总投资 36,721.33 万元，其中：拟申请专项债券资金 16,000.00 万元，剩余资金 20,721.33 万元通过遂平县财政资金安排。建设期需支付的资金利息由财政资金统筹安排。

4.5 项目资金保障措施

本项目在专项债券存续期内，将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）的规定，定期向社会披露专项债券及项目相关信息。对于项目在债券存续期内发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，将按照有关规定提出补救措施，并按流程上报及公告。

本项目将按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理，确保资金安全、规范、有效使用；同时制定项目资金计划并严格执行，根据项目建设进度要求，编制详细的月度、季度、年度资金使用计划，并根据工程的具体进展情况，及时对计划进行调整；严格履行合同签订程序，把好合同订立关，监督合同的履行，确保工程进度施工质量。

第五章 项目专项债券融资方案

5.1 编制依据

1、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2015〕43 号）；

2、《关于印发<地方政府专项债券发行管理暂行办法>的通知》（财库〔2015〕83 号）；

3、《关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）；

4、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

5、遂平县第三污水处理厂建设项目可行性研究报告。

5.2 债券申请及使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 16,000.00 万元，已于 2021 年使用债券资金 13,000.00 万元，已于 2022 年使用债券资金 14,000.00 万元，本次申请使用 1,600.00 万元。

5.3 债券规模和期限安排

遂平县第三污水处理厂建设项目拟申请使用专项债券资金 16,000.00 万元，债券规模和期限安排如下表所示：

年份	发债金额（万元）	发债期限	还本付息情况
2021 年	13,000.00	15 年	每半年支付一次利息，到期还本并支付最后一次利息
2022 年	3,000.00	15 年	每半年支付一次利息，第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

5.4 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立项目小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。本次申请使用的

债券资金将全部用于本项目。

1、按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理、确保资金安全、规范、有效使用。

2、确保资金专款专用。及时跟踪检查资金使用方向，确保资金不被挤占、挪用。

3、确保资金及时拨付。加强各业务部门沟通、协调，保障项目按进度、按时序拨付到位。

4、确保资金监管到位。对项目资金进行全过程监督、检查，确保资金使用安全、高效。

第六章 项目收益与融资自求平衡分析

6.1 现金流入

遂平县第三污水处理厂建设项目主营业务收入来源主要为污水处理费收入和再生水销售收入。

根据驻马店市住房和城乡建设局出具的《关于调整驻马店市城市污水处理收费标准的通知》（驻发改价调管[2017]53号），遂平县居民污水处理费收费标准为 0.85 元/m^3，非居民污水处理费收费标准为 1.2 元/m^3；根据已经与某公司的销售协议，再生水销售价格为 0.90 元/m^3；根据遂平县人民政府出具的《关于遂平县第三污水处理厂建设项目补贴污水处理费的批复》（遂政文[2020]34 号）文件，同意污水处理费

由县财政每立方米补贴 0.4 元。达到满负荷生产后年污水处理量为 1825 万 m^3，其中居民生活污水 1642.50 万 m^3，非居民污水 182.50 万 m^3。在 15 年期债券存续期间将实现主营业务收入 50,438.32 万元。各项主营业务收入具体预测如下：

主营业务收入预测

序号	项目	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
1.1	居民污水处理收费（元/吨）	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
1.2	居民污水年处理量（万吨）	1,642.50	1,642.50	1,642.50	1,642.50	1,642.50
1	**居民污水处理费收入小计**	**1,116.90**	**1,256.51**	**1,396.13**	**1,396.13**	**1,396.13**
2.1	非居民污水收费（元吨）	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
2.2	非居民污水年处理量（万吨）	182.50	182.50	182.50	182.50	182.50
2	**非居民污水处理费收入小计**	**175.20**	**197.10**	**219.00**	**219.00**	**219.00**
3.1	中水销售单价（元/吨）	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
3.2	中水年销售量（万吨）	1,485.00	1,485.00	1,485.00	1,485.00	1,485.00
3	**中水销售收入小计**	**1,069.20**	**1,202.85**	**1,336.50**	**1,336.50**	**1,336.50**
4	**财政补贴收入（0.4 元/吨）**	**584.00**	**657.00**	**730.00**	**730.00**	**730.00**
	合计（万元）	**2,945.30**	**3,313.46**	**3,681.63**	**3,681.63**	**3,681.63**

（续上表）

序号	项目	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年
1	居民污水处理费收入小计	1,396.13	1,396.13	1396.13	1396.13	1396.13
2	非居民污水处理费收入小计	219.00	219.00	219.00	219.00	219.00
3	中水销售收入小计	1,336.50	1,336.50	1,336.50	1,336.50	1,336.50
4	财政补贴收入（0.4 元/吨）	730.00	730.00	730.00	730.00	730.00

	合计（万元）	3,681.63	3,681.63	3,681.63	3,681.63	3,681.63

（续上表）

序号	项目	第十三年	第十四年	第十五年	第十六年	合计
1	居民污水处理费收入小计	1,396.13	1396.13	1396.13	1396.13	19,126.97
2	非居民污水处理费收入小计	219.00	219.00	219.00	219.00	3,000.30
3	中水销售收入小计	1,336.50	1,336.50	1,336.50	1,336.50	18,310.05
4	财政补贴收入（0.4 元/吨）	730.00	730.00	730.00	730.00	10,001.00
	合计（万元）	3,681.63	3,681.63	3,681.63	3,681.63	50,438.32

6.2 现金流出

1、运营成本

根据本项目资料和参考同行业污水处理项目，本项目主要成本为专用材料（药剂）、动力费（电费）、工资福利、其他费用等。

综合同行业污水处理运营成本情况，专用材料聚合氯化铝(PAC)，处理每万吨污水需要 0.32 吨，每吨售价 1,800.00 元，每万吨费用 576 元；聚丙烯酰胺（PAM），处理每万吨污水需要 0.01 吨，每吨售价 17,000.00 元，每万吨费用 170.00 元；乙酸钠，处理每万吨需要 0.01 吨，每吨售价 1,800.00 元，每万吨费用 18.00 元；氯化钠，处理每万吨污水需要 0.3 吨，每吨售价 750.00 元，每万吨费用 225.00 元；醋酸钠，处理每万吨污水需要 0.1 吨，每吨售价 3,600.00 元，每万吨费用 360.00 元；聚合硫酸铁，处理每万吨污水需要 0.05 吨，每吨

售价 900.00 元，每万吨费用 45.00 元，综上处理每万吨污水专用材料费为 1,394.00 元，出于谨慎性原则本项目完成后专用材料费按照 1,500.00 元测算，以后每 5 年按照 5%递增。污泥处理费用（药剂、清运）每万吨处理费用为 753.40 元，出于谨慎性原则本项目完成后污泥处理费用（药剂、清运）按照 800 元测算，以后每 5 年按照 5%递增。动力费（电费）每万吨 3,973 度，每万吨 2,344.00 元，出于谨慎性原则本项目完成后动力费（电费）按照 2,400.00 元，以后每 5 年按照 5%递增。工资福利费按照每万吨污水 1,403.00 元，出于谨慎性原则本项目完成后工资福利费按照 1,450.00 元测算，以后每 5 年按照 5%递增。其他费用主要为办公费、印刷费、维修费等按照 500 元测算，以后每 5 年按照 5%递增。

综上所述，该项目在发债期限内运营成本为 17,791.82 万元，各项成本预测如下：

运营成本预测

单位：万元

项目	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
药剂	273.75	273.75	273.75	273.75	273.75
污泥处理费	146.00	146.00	146.00	146.00	146.00
动力费	438.00	438.00	438.00	438.00	438.00
工资及福利	264.63	264.63	264.63	264.63	264.63
其他费用	91.25	91.25	91.25	91.25	91.25
合计	1,213.63	1,213.63	1,213.63	1,213.63	1,213.63

（续上表）

项目	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年

项目	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年
药剂	287.44	287.44	287.44	287.44	287.44
污泥处理费	153.30	153.30	153.30	153.30	153.30
动力费	459.90	459.90	459.90	459.90	459.90
工资及福利	277.86	277.86	277.86	277.86	277.86
其他费用	95.81	95.81	95.81	95.81	95.81
合计	1,274.31	1,274.31	1,274.31	1,274.31	1,274.31

（续上表）

项目	第十三年	第十四年	第十五年	第十六年	合计
药剂	301.81	301.81	301.81	301.81	4,013.19
污泥处理费	160.97	160.97	160.97	160.97	2,140.38
动力费	482.90	482.90	482.90	482.90	6,421.10
工资及福利	291.75	291.75	291.75	291.75	3,879.45
其他费用	100.60	100.60	100.60	100.60	1,337.70
合计	1,338.03	1,338.03	1,338.03	1,338.03	17,791.82

2、税金

根据《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》（财税〔2015〕78 号）文件的通知，纳税人销售自产的资源综合利用产品和提供资源综合利用劳务（以下称销售综合利用产品和劳务），可享受增值税即征即退政策。本项目属于第五项“资源综合利用劳务”中污水处理劳务，按照 70%退税比例。提供污水处理劳务按照提供加工、修理修配劳务适用增值税税率 13%，在债券存续期内增值税销项税额为 5,802.63 为万元，本项目工程建设投资 20,454.52 万元，按照 9%增值税税率计算增值税进项税为 1,688.91 万元，设备购置安装投资 8,188.26 万元，按照 13%增值税税率计算增值税进项税为 942.01 万元，其他投资 5,907.03 万元，按照 6%增值税税率

计算增值税进项税为 334.36 万元，经计算本项目在建设期进项税合计为 2,965.28 万元，本项目在运营期间外购药剂和动力费按增值税率 13%计算，在运营期间取得的增值税进项税为 1,200.42 万元，本项目在债券存续期内需缴纳增值税及附加 635.34 万元。

企业所得税按照利润总额 25%计算，根据《关于资源综合利用企业所得税优惠管理问题的通知》（国税函〔2009〕185 号）及《中华人民共和国企业所得税法实施条例》等相关文件规定，企业从事前款规定的符合条件的环境保护、节能节水项目的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税，本项目适用上述文件。经计算本项目在债券存续期不含税主营业务收入 44,635.69 万元，运营成本 17,791.82 万元，累计折旧 19,347.89 万元及土地使用权摊销 2,171.52 万元，债券利息 8,588.25 万元，本项目运营期内利润总额为负数，故无需缴纳企业所得税。

税金测算

单位：万元

项目	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年	第十六年	合计
增值税	91.15	127.06	127.06	127.06	127.06	599.39
城建税	0.91	1.27	1.27	1.27	1.27	5.99
教育费附加	4.56	6.35	6.35	6.35	6.35	29.96
合计	96.62	134.68	134.68	134.68	134.68	635.34

6.3 项目现金净流入

根据以上对主营业务收入、运营成本、税金的预测，假设本项目在债券存续期第三年开始运营并能够产生现金净流入，在债券存续期间累计现金净流入如下：

现金净流入预测

单位：万元

年度	主营业务收入	运营成本	税金	现金净流入
第三年	2,945.30	1,213.63		1,731.67
第四年	3,313.46	1,213.63		2,099.83
第五年	3,681.63	1,213.63		2,468.00
第六年	3,681.63	1,213.63		2,468.00
第七年	3,681.63	1,213.63		2,468.00
第八年	3,681.63	1,274.31		2,407.32
第九年	3,681.63	1,274.31	-	2,407.32
第十年	3,681.63	1,274.31	-	2,407.32
第十一年	3,681.63	1,274.31	-	2,407.32
第十二年	3,681.63	1,274.31	96.62	2,310.70
第十三年	3,681.63	1,338.03	134.68	2,208.92
第十四年	3,681.63	1,338.03	134.68	2,208.92
第十五年	3,681.63	1,338.03	134.68	2,208.92
第十六年	3,681.63	1,338.03	134.68	2,208.92
合计	50,438.32	17,791.82	635.34	32,011.16

6.4 资金平衡分析

本项目拟申请政府专项债券 16,000.00 万元，已使用 2021 年河南省城乡发展专项债券（五期）-2021 年河南省政府专项债券(十三期)债券资金 5,000.00 万元,利率 3.72%，2021 年河南省城乡发展专项债券（十一期）-2021 年河南省

政府专项债券(三十期)债券资金8,000.00万元,利率3.51%,,2022年河南省城乡发展专项债券（二期）-2022年河南省政府专项债券（二期）债券资金1,400.00万元，利率3.28%，期限十五年，每半年支付一次利息，到期还本并支付最后一次利息。

拟继续申请债券资金1,600.00万元，期限十五年，假设债券票面利率4.50%，每半年支付一次利息，第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的5%，第11-15年每年偿还15%。在债券存续期应还本付息及融资平衡情况如下：

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
第一年	-	466.80	466.80	-
第二年	-	584.72	584.72	-
第三年	-	584.72	584.72	-
第四年	-	584.72	584.72	1,731.67
第五年	-	584.72	584.72	2,099.83
第六年	-	584.72	584.72	2,468.00
第七年	150.00	584.72	734.72	2,468.00
第八年	150.00	578.82	728.82	2,468.00
第九年	150.00	572.93	722.93	2,407.32
第十年	150.00	567.03	717.03	2,407.32
第十一年	150.00	561.14	711.14	2,407.32
第十二年	450.00	555.24	1,005.24	2,407.32
第十三年	450.00	537.55	987.55	2,310.70
第十四年	450.00	519.86	969.86	2,208.92
第十五年	13,450.00	502.18	13,952.18	2,208.92
第十六年	450.00	17.69	467.69	2,208.92
合计	16,000.00	8,387.56	24,387.56	32,011.16
本息覆盖倍数	1.31			

综上所述，本项目预期收入对应的收益对拟申请的专项

债券本息覆盖倍数为 1.31，能够合理保障偿还拟申请的专项债券资金本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

第七章 风险分析

7.1 风险因素

本项目的主要风险因素如下：

1、影响项目施工进度或正常运营的风险。本项目涉及工期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险

2、影响项目收益的风险。对未来经营收入的判断不准确、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差。整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

3、影响融资平衡结果的风险。项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行

性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

7.2 风险应对措施

1、影响项目施工进度或正常运营的风险对策：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

2、影响项目收益的风险对策：针对该风险，本期债券将严格按照规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性基金预算管理。

3、影响融资平衡结果的风险对策：对项目取得的专项收入及时缴入国库，用于还本付息，并根据收入实现进度进行动态预测，确保债券到期时本息的可靠偿还。

第八章 信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门

和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本项目全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网—中央结算公司官方网站（http：//www.chinabond.com.cn/）详细披露。

遂平县新型材料产业园标准厂房建设项目
项目收益与融资自求平衡
专项债券实施方案

项目单位：

主管部门：

财政部门：

目录

第一章 项目基本情况 1

1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 建设地点 2
1.4 项目性质 2
1.5 建设内容与规模 2
1.6 建设期 3
1.7 项目总投资 3
1.8 主要经济技术指标 3
1.9 项目审批手续 4
1.10 主管部门责任 5

第二章 经济社会效益分析及项目事前绩效评估 6

2.1 社会效益分析 6
2.2 经济效益分析 6
2.3 项目事前绩效 7

第三章 项目投资估算与资金筹措方案 8

3.1 估算范围 8
3.2 估算说明 8
3.3 投资估算 9
3.4 资金筹措 12

第四章 项目专项债券融资方案 13

4.1 编制依据 13
4.2 债券申请及使用计划 13
4.3 债券规模和期限安排 13
4.4 专项债券使用方向合规性 14
4.5 投资者保护措施 14

第五章 项目预期收益、成本及融资平衡情况 14

5.1 项目主体及运作模式 14
5.2 现金流入 15
5.3 现金流出 18
5.4 项目现金净流入 21
5.5 资金平衡分析 21

第六章 风险分析 22

6.1 风险因素 22
6.2 风险应对措施 23

第一章 项目基本情况

1.1 项目名称

遂平县新型材料产业园标准厂房建设项目

1.2 项目单位

项目申报单位：遂平县科技和工业信息化局

单位住所：河南省遂平县勤政路中段

负责人：张清明

机构性质：机关

统一社会信用代码：11412823MB1057906H

项目建设单位：遂平县农产品加工产业园投资发展有限公司

单位住所：河南省驻马店市遂平县城南新区勤政路创业大厦 3657

法定代表人：郭永生

注册资金：42000 万元

统一社会信用代码：91411728MA9GL88X59

遂平县科技和工业信息化局系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的机关单位，符合作为遂平县新型材料产业园标准厂房建设项目申报专项债券资金主体资格。遂平县农产品加工产业园投资发展有限公司系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的国有独资企业，符合作为遂平县新型材料

产业园标准厂房建设项目建设单位主体资格。

1.3 建设地点

本项目建设地点分别位于两个区域，区域一：位于遂平县产业集聚区正康粮油东侧区域；区域二：位于产业集聚区南侧三角地区域。

1.4 项目性质

根据财政部办公厅国家发展改革委员会办公厅《关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209号）2022年新增专项债券重点用于交通基础设施、能源项目、农林水利、生态环保项目、社会事业、城乡冷链物流、市政和产业园区基础设施、国家重大战略项目、保障性安居工程等领域。本项目建设属于市政和产业园区基础设施范畴。

本项目的建设，符合遂平县自然条件、人文环境和国民经济发展的要求；符合财政部办公厅国家发展改革委员会办公厅《关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209号）支持范围。项目建成后能够产生租赁收入，属于有一定收益的公益性项目。

1.5 建设内容与规模

本次项目建设总用地64,661.49㎡，总建筑面积59,100.00㎡，分别位于两个区域：

1、正康粮油东侧区域：

总用地面积 35,782.78 平方米（约合 53.67 亩），总建筑面积 33,500.00 平方米。其中厂房 24,480.00 ㎡、综合楼 7,000.00 ㎡、辅助用房 2,020.00 ㎡、绿化 3,578.28 ㎡、道路及广场硬化 5,069.50 ㎡，以及室外管网等配套基础设施。

2、产业集聚区南侧三角地区域：

总用地面积 28,878.71 平方米（约合 43.32 亩），总建筑面积 25,600.00 平方米。其中厂房 18,360.00 ㎡、综合楼 5,600.00 ㎡、辅助用房 1,640.00 ㎡、绿化 2,887.87 ㎡、道路及广场硬化 5,254.84 ㎡，以及室外管网等配套基础设施。

1.6 建设期

根据《遂平县新型材料产业园标准厂房建设项目可行性研究报告》本项目建设期为 2 年，根据项目实际情况及现阶段进度，本项目计划于 2022 年 1 月开工，预计 2023 年 12 月完工。

1.7 项目总投资

本项目总投资 13,445.61 万元，其中：工程费用 10,326.93 万元，工程建设其他费用 1,886.99 万元，预备费用 610.70 万元，建设期利息 621.00 万元。

1.8 主要经济技术指标

序号	名称	单位	指标
1	项目总投资	万元	13,445.61
1.1	工程建设其他费用	万元	10,326.93
1.2	其他费用	万元	1,886.99

序号	名称	单位	指标
1.3	预备费用	万元	610.70
1.4	建设期利息	万元	621.00
2	资金筹措	万元	13,445.61
2.1	债券资金	万元	6,900.00
2.2	财政投资	万元	6,545.61
3	总建筑面积	平方米	59,100.00
3.1	厂房	平方米	42,840.00
3.2	综合楼	平方米	12,600.00
3.3	辅助用房	平方米	3,660.00

1.9 项目审批手续

2021 年 12 月 23 日，遂平县人民政府作出《关于遂平县新型材料产业园标准厂房建设项目的批复》，原则同意该项目。

2021 年 12 月 23 日，遂平县发展和改革委员会下发《关于对遂平县新型材料产业园标准厂房建设项目可行性研究报告的批复》（遂发改〔2021〕220 号），原则同意《遂平县新型材料产业园标准厂房建设项目可行性研究报告》提出的建设方案和投资估算。

2021 年 12 月 23 日，遂平县环境保护局作出《关于遂平县新型材料产业园标准厂房建设项目是否办理环评手续的情况说明》，本项目不需要办理环评手续。

2021 年 12 月 24 日，遂平县自然资源局颁发地字第 411728202100084 号《建设用地规划许可证》，本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求。

2021 年 12 月 24 日，遂平县自然资源局颁发建字第

411728202100090 号《建设工程规划许可证》，本建设工程符合国土空间规划和用途管制要求。

2022 年 1 月 21 日，遂平县自然资源局颁发《不动产权证》（豫（2022）遂平县不动产权第 0001498 号），权利人：遂平县农产品加工产业园投资发展有限公司，坐落：河南省驻马店市遂平县产业集聚区徐店居委会产业集聚区标准厂房南侧；权利类型：国有建设用地使用权；权利性质：出让；用途：工业用地；面积：28,878.71 平方米；使用期限：2021 年 12 月 30 日起 2041 年 12 月 29 日止。

2022 年 1 月 21 日，遂平县自然资源局颁发《不动产权证》（豫（2022）遂平县不动产权第 0001497 号），权利人：遂平县农产品加工产业园投资发展有限公司，坐落：河南省驻马店市遂平县产业集聚区徐店居委会遂平县纬一路与经七路交叉口西南角；权利类型：国有建设用地使用权；权利性质：出让；用途：工业用地；面积：35,782.78 平方米；使用期限：2021 年 12 月 30 日起 2041 年 12 月 29 日止。

1.10 主管部门责任

本项目主管部门是遂平县科技和工业信息化局，项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴

入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 经济社会效益分析及项目事前绩效评估

2.1 社会效益分析

1、本项目的实施可增加当地人民的就业机会，提高当地人民的收入，提高人民的经济生活水平。

2、本项目的实施能有效带动当地上下游企业及其它行业（如运输业、服务业）的发展。

3、本项目的实施对当地的基础设施、社会服务容量和城市化进程起到推动作用。

总之，本项目建设符合国家和地方的经济社会发展规划，符合行业规划，对于促进遂平县产业的发展具有积极作用，因此，项目的建设具有良好的社会效益。

2.2 经济效益分析

本项目建设需要耗用钢材、水泥等建筑材料，增加了社会对生产消费需求，必将带动相关产业扩大生产规模，从而拉动这些产业快速发展，促进经济增长；项目建设及相关产业生产规模的扩大能为社会提供更多就业机会，增加城乡居民收入，促进日常消费，提升消费对经济增长的拉动作用。

本项目建成后主营业务收入主要租赁收入。在 15 年债券存续期运营收入合计 19,364.77 万元、运营成本合计 7,055.48 万元。

2.3 项目事前绩效

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，项目单位及主管部门根据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）的相关要求，按照事前绩效评估准备阶段、实施阶段、报告撰写阶段的程序，通过调研、查阅资料、电话咨询等多种方式，独立、客观、公正地开展评估工作，对项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等方面进行了充分论证，形成了事前绩效评估报告。

根据事前绩效评估报告，本项目实施立项依据充分，具备实施的必要性和可行性；债券资金需求合理，符合专项债券相关政策规定，具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性，故对本项目应“予以支持”。

第三章 项目投资估算与资金筹措方案

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括建筑工程、安装工程、设备购置费等工程费用；项目建设管理费、勘察设计费、工程监理费、招标代理服务费等其他费用及基本预备费等。

3.2 估算说明

1、工程费用根据相同结构的类似工程结算，并参考现行市场材料价格和驻马店市工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入。

2、本项目所采用的钢筋、混凝土等建筑材料价格均依据驻马店市现行规定并结合当前的市场情况进行估算。

3、其他费用按照有关工程项目其它费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定，其中：

（1）项目建设管理费：参照财政部财建〔2016〕504 号文件规定计入。

（2）建设项目前期工程咨询费：执行豫价房字〔1999〕337 号，按国家计委计价格〔1999〕1283 号文件规定计算。

（3）工程勘察、设计费：按照依据《工程勘察设计收费管理规定》（计价格〔2002〕10 号）计算，同时根据国家发展改革委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号），实行市场调节价，按市场价计入。

（4）环境影响咨询服务费：参照发改价格〔2011〕534号、发改价格〔2015〕299号文件规定计入。

（5）建设工程监理费：执行发改价格〔2015〕299号文，并参照按河南省建设监理协会发布的《河南省建设工程施工监理费计费规则》（豫建监协〔2015〕19号）计入。

（6）工程造价咨询服务费：按照豫发改收费〔2008〕2510号文规定计入。

（7）招标代理服务费：依据国家计委计价格〔2002〕1980号文相关内容计算，同时根据国家发展改革委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号），实行市场调节价，按市场价计入。

（8）场地准备及临时设施费：按第一部分工程费用的0.5%~2.0%，取0.5%。

（9）工程保险费：按工程费用的0.3%~0.6%，取0.3%。

4、基本预备费率按第一、二部分费用的5%计入。

5、融资利率为4.5%。

3.3 投资估算

本项目总投资13,445.61万元，其中：工程费用10,326.93万元，工程建设其他费用1,886.99万元，预备费用610.70万元，建设期利息621.00万元。投资估算如下表：

序号	项目名称	估算金额（万元）				合计	主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用		单位	数量	单价（元/m2）	
一	工程费用	8939.49	1387.44	0.00		10326.93				
1	建筑工程	7862.16	1387.44	0.00		9249.60	㎡	59100.00		
1.1	标准厂房	5097.96	899.64			5997.60	㎡	42840.00	1400.00	
1.2	综合楼	2142.00	378.00			2520.00	㎡	12600.00	2000.00	
1.3	辅助用房	622.20	109.80			732.00	㎡	3660.00	2000.00	
2	室外工程	545.43				545.43				
2.1	道路广场硬化	268.43				268.43	㎡	10324.34	260.00	
2.2	绿化	96.99				96.99	㎡	6466.15	150.00	
2.3	大门及围墙	180.00				180.00	项	2.00	900000.00	
3	基础设施	531.90				531.90	㎡	59100.00	90.00	
	第一部分工程费用合计	8939.49	1387.44	0.00		10326.93				
二	工程建设其他费用				1886.99	1886.99				
1	土地费用				1260.90	1260.90	亩	96.99	130000.00	
2	项目建设管理费				96.12	96.12	项目总投资（不含项目建设管理费本身）	12020.74	0.80%	
3	前期工作咨询费				17.25	17.25	工程费用	10326.93	0.17%	
4	工程勘察费				51.63	51.63	工程费用	10326.93	0.50%	

5	工程设计费				188.29	188.29	工程费用	10326.93	1.82%	
6	招标代理服务费				18.72	18.72	工程费用	10326.93	0.18%	
7	工程监理费用				135.53	135.53	工程费用	10326.93	1.31%	
8	工程造价咨询服务费				30.98	30.98	工程费用	10326.93	0.30%	
9	环境影响咨询服务费				4.94	4.94	工程费用	10326.93	0.05%	
10	工程保险费				30.98	30.98	工程费用	10326.93	0.30%	
11	场地准备及临时设施费				51.63	51.63	工程费用	10326.93	0.50%	
	第二部分工程费用合计				1886.99	1886.99				
三	预备费用				610.70	610.70			5%	
四	建设期利息				621.00	621.00		发债额度	6900.00	4.50%
五	总投资					13445.61				

3.4 资金筹措

3.4.1 项目资金来源

本项目总投资 13,445.61 万元，其中：计划申请使用专项债券资金 6,900.00 万元，项目资本金 6,545.61 万元，由遂平县财政安排，占项目总投资的 48.68%，项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）文件规定。建设期需支付的资金利息由财政资金统筹安排。

资金筹措计划表

项目	金额（万元）	比例
资本金（使用财政资金）	6,545.61	48.68%
债券资金	6,900.00	51.32%
其它资金	-	-
合计	13,445.61	100.00%

3.4.2 项目资金使用计划

本项目总投资 13,445.61 万元，建设期内资金使用计划具体安排如下表所示：

资金使用计划表

序号	项目	合计	第一年	第二年
一	总投资	13,445.61	10,445.61	3,000.00
二	资金筹措	13,445.61	10,445.61	3,000.00
1	发行债券	6,900.00	6,900.00	
2	配套资金	6,545.61	3,545.61	3,000.00

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2015〕43 号）。

2、《关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）。

3、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）。

4、《关于印发<地方政府债券发行管理办法>的通知》（财库〔2020〕43 号）。

5、《关于申报 2022 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209 号）。

6、遂平县新型材料产业园标准厂房建设项目可行性研究报告。

4.2 债券申请及使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 6,900.00 万元，本次申请使用 6,900.00 万元。

4.3 债券规模和期限安排

本项目计划申请使用债券资金总额 6,900.00 万元，期限十五年，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

4.4 专项债券使用方向合规性

根据《关于申报 2022 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209 号），本项目建设属于市政和产业园区基础设施范畴，专项债券使用方向合规。

4.5 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立项目小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。本次申请使用的债券资金将全部用于遂平县新型材料产业园标准厂房建设项目。

1、按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理、确保资金安全、规范、有效使用。

2、确保资金专款专用。及时跟踪检查资金使用方向，确保资金不被挤占、挪用。

3、确保资金及时拨付。加强各业务部门沟通、协调，保障项目按进度、按时序拨付到位。

4、确保资金监管到位。对项目资金进行全过程监督、检查，确保资金使用安全、高效。

第五章 项目预期收益、成本及融资平衡情况

5.1 项目主体及运作模式

5.1.1 项目主体

本项目建设主体为遂平县农产品加工产业园投资发展有

限公司，债券资金申报单位为遂平县科技和工业信息化局。项目建成后，项目资产也将登记到遂平县农产品加工产业园投资发展有限公司名下，并由其履行国有资产增值和保值任务及其项目的具体运行工作。

5.1.2 项目运营模式

本项目包括标准化厂房和配套基础设施建设，标准化厂房可用于出租收取租金收入。项目建成后，遂平县农产品加工产业园投资发展有限公司通过招聘专业人员组成运营团队来运行该项目。目前遂平县农产品加工产业园投资发展有限公司已于安徽省思维环境工程有限公司、遂平县天中新能源有限公司签订意向租赁协议。

5.1.3 项目收益管理

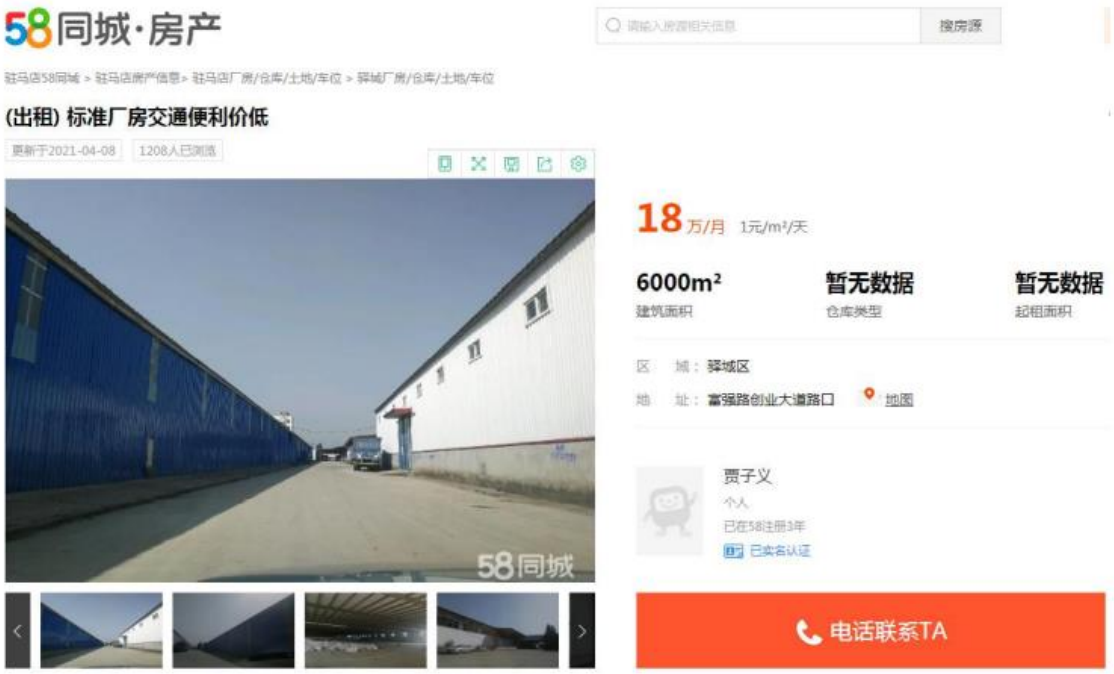
为切实规范项目收入、支出资金的管理，保障项目资金安全、高效运行，遂平县农产品加工产业园投资发展有限公司与遂平县科技和工业信息化局将对项目收入和支出实行“专人管理、专户储存、专账核算，”并对项目收入和支出实行财政监管制，项目支出手续必须报财政审批后方可支出，确保债券到期能够及时还本付息。

5.2 现金流入

本项目主要收入来源为租赁收入。根据规划本项目建设厂房 42,840.00 ㎡，综合楼辅助用房 16,260.00 ㎡，以上建成后除需预留综合楼 260.00 平方米作为管理用房外其他全部可用于

出租。

本项目建设厂房 42,840.00 ㎡，通过查询驻马店地区同类项目租赁价格在 30 元/㎡/月左右，出于谨慎性原则本项目厂房按照 24 元/㎡/月测算。参考案例如下：







一楼两千平方，二楼三千平方，可整租可分租有宿舍

驻马店-驿城

创业大道/富强路(路口)

3000㎡ 建筑面积

1元/㎡/天 9万/月

07-07

本项目建设综合楼 16,260.00 ㎡预留 260 平方米作为管理用房外其他全部用于出租，通过查询驻马店地区同类项目，租赁价格在 30-39.9 元/㎡/月不等，出于谨慎性原则本项目按照 30 元/㎡/月测算。参考案例如下：



开源路门面400平，一楼200平二楼200平，停车方便出租

驿城-天中广场 | 亲情树 | 可容纳53-107工位

纯写字楼 独栋(共26层)

纯写字楼 新房 整栋 可注册

400㎡ 建筑面积

1.33元/㎡/天 1.6万/月

今天



出租驿城体育场纯写字楼

驿城-体育场 | 置地·天中第一大街C座 | 可容纳50-100工位

纯写字楼 高区(共21层)

纯写字楼 可注册 可分割 免费车位

300㎡ 建筑面积

1元/㎡/天 9000元/月

07-31



爱克C座 700平 写字楼（出租）

驿城-天中广场 | 爱克大厦C座 | 可容纳105-210工位

商业综合体 独栋(共26层)

梁汉 国贸三六零爱克店

商业综合体 新房 整栋 可注册

700㎡ 建筑面积

1.07元/㎡/天 2.24万/月

今天

考虑到本项目建成后厂房、综合楼辅助用房建设面积，运营期间会出现一定的闲置率，本次预测在项目运营期第一年出租率为 50%，以后每年按照 10%递增，增长至 90%后不在增长。经测算在项目运营期间预计实现主营业务收入 19,364.77 万元。

主营业务收入预测

单位：万元

项目	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
厂房出租面积（㎡）	21,420.00	25,704.00	29,988.00	34,272.00	38,556.00
出租单价（元/月/㎡）	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00

项目	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
厂房出租收入(万元)	616.90	740.28	863.65	987.03	1,110.41
综合楼辅助用房出租面积（㎡）	8,000.00	9,600.00	11,200.00	12,800.00	14,400.00
出租单价（元/月/㎡）	30.00	31.00	32.00	33.00	34.00
综合楼辅助用房出租收入(万元)	288.00	345.60	403.20	460.80	518.40
合计	904.90	1,085.88	1,266.85	1,447.83	1,628.81

（续上表）

项目	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年
厂房出租面积（㎡）	38,556.00	38,556.00	38,556.00	38,556.00	38,556.00
出租单价（元/月/㎡）	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
厂房出租收入(万元)	1,110.41	1,110.41	1,110.41	1,110.41	1,110.41
综合楼辅助用房出租面积（㎡）	14,400.00	14,400.00	14,400.00	14,400.00	14,400.00
出租单价（元/月/㎡）	35.00	36.00	37.00	38.00	39.00
综合楼辅助用房出租收入(万元)	518.40	518.40	518.40	518.40	518.40
合计	1,628.81	1,628.81	1,628.81	1,628.81	1,628.81

（续上表）

项目	第十三年	第十四年	第十五年	合计
厂房出租面积（㎡）	38,556.00	38,556.00	38,556.00	-
出租单价（元/月/㎡）	24.00	24.00	24.00	-
厂房出租收入(万元)	1,110.41	1,110.41	1,110.41	13,201.57
综合楼辅助用房出租面积（㎡）	14,400.00	14,400.00	14,400.00	-
出租单价（元/月/㎡）	40.00	41.00	42.00	-
综合楼辅助用房出租收入(万元)	518.40	518.40	518.40	6,163.20
合计	1,628.81	1,628.81	1,628.81	19,364.77

5.3 现金流出

本项目现金流出为运营成本，根据项目建设与运营特点，本项目运营成本主要包括水电费、工资及福利费、维修费、管

理费。

1、水电费：主要为管理人员日常工作水电消耗及院内照明电耗、绿化用水等，电价按 0.61 元/度，水价按 3.42 元/吨，年用水量约 4.27 万吨，年用电量约 0.26 万度，考虑到水电单价相对稳定，以后每 5 年增长 5%。

2、工资及福利费：主要为拟新增管理及物业人员有 18 人，其中管理人员 2 人，专业技术人员 6 人，普通职工 10 人。管理人员人均工资按 5.4 万元/人/年、专业技术人员人均工资按 4.2 万元/人/年、普通职工人均工资按 3.6 万元/人/年进行计算，福利费按照人员工资的 14%计入。经查询 2019-2020 年的通货膨胀率分别为 2.1%、2.9%、2.5%，平均涨幅为 2.5%；出于谨慎性原则，本项目工资福利费在运营期间以后每年按照 2.5%递增。

3、维护修理费：为每年的维护成本费用，按年折旧费用的 20%测算，经查询 2019-2020 年的通货膨胀率分别为 2.1%、2.9%、2.5%，平均涨幅为 2.5%；出于谨慎性原则，本项目工资福利费在运营期间以后每年按照 2.5%递增。

4、运营管理费用：主要为运营期间办公费、差旅费等，按照工资及福利费的 45%测算。

5、税金：本项目主营业务为不动产租赁收入，在债券存续期内增值税销项税额为 1,733.42 万元，本项目工程建设投资为 10,326.93 万元，经测算本项目建设期增值税进项税额为

852.68 万元，在债券存续期内应缴纳增值税 880.74 万元；城市建设维护税按照 5%计算、教育费附加按照 5%计算，在债券存续期内应缴纳城市建设维护费 45.51 万元、教育费附加 45.51 万元；房产税按照不含税收入的 12%测算，在债券存续期内应缴纳房产税 2,311.22 万元。企业所得税税率为 25%，在债券存续期内利润总额为 1,911.74 万元，应缴纳企业所得税 477.94 万元。经测算在项目运营期间预计运营成本 7,055.48 万元。

运营成本预测

单位：万元

项目	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
水电费	14.76	14.76	14.76	15.50	15.50
工资及福利费	82.08	84.13	86.24	88.39	90.60
维护修理费	106.50	109.17	111.90	114.69	117.56
运营管理费	36.94	37.86	38.81	39.78	40.77
税金	99.62	119.55	139.47	159.39	179.32
合计	339.90	365.47	391.17	417.75	443.75

（续上表）

项目	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年
水电费	15.50	16.28	16.28	16.28	17.09
工资及福利费	92.87	95.19	97.57	100.01	102.51
维护修理费	120.50	123.51	126.60	129.76	133.01
运营管理费	41.79	42.83	43.91	45.00	46.13
税金	179.32	207.80	321.13	387.47	395.05
合计	449.97	485.61	605.47	678.52	693.78

（续上表）

项目	第十三年	第十四年	第十五年	合计
水电费	17.09	17.09	17.94	208.82
工资及福利费	105.07	107.70	110.39	1,242.73

项目	第十三年	第十四年	第十五年	合计
维护修理费	136.33	139.74	143.24	1,612.52
运营管理费	47.28	48.46	49.67	559.23
税金	404.93	414.77	424.36	3,432.18
合计	710.71	727.77	745.60	7,055.48

5.4 项目现金净流入

根据以上对主营业务收入、运营成本的预测，假设本项目在债券存续期第三年开始运营并能够产生现金净流入，在债券存续期间累计现金净流入如下：

现金净流入预测

单位：万元

年度	主营业务收入	运营成本	现金净流入
第三年	904.90	339.90	564.99
第四年	1,085.88	365.47	720.41
第五年	1,266.85	391.17	875.69
第六年	1,447.83	417.75	1,030.08
第七年	1,628.81	443.75	1,185.06
第八年	1,628.81	449.97	1,178.84
第九年	1,628.81	485.61	1,143.20
第十年	1,628.81	605.47	1,023.34
第十一年	1,628.81	678.52	950.30
第十二年	1,628.81	693.78	935.03
第十三年	1,628.81	710.71	918.10
第十四年	1,628.81	727.77	901.05
第十五年	1,628.81	745.60	883.21
合计	19,364.77	7,055.48	12,309.30

5.5 资金平衡分析

本项目计划申请使用专项债券资金总额6,900.00万元，期限十五年，假设债券票面利率4.00%，在债券存续期应还本付

息及融资平衡情况如下：

单位：万元

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
第一年		276.00	276.00	-
第二年		276.00	276.00	
第三年		276.00	276.00	564.99
第四年		276.00	276.00	720.41
第五年		276.00	276.00	875.69
第六年	345.00	276.00	621.00	1,030.08
第七年	345.00	262.20	607.20	1,185.06
第八年	345.00	248.40	593.40	1,178.84
第九年	345.00	234.60	579.60	1,143.20
第十年	345.00	220.80	565.80	1,023.34
第十一年	1,035.00	207.00	1,242.00	950.30
第十二年	1,035.00	165.60	1,200.60	935.03
第十三年	1,035.00	124.20	1,159.20	918.10
第十四年	1,035.00	82.80	1,117.80	901.05
第十五年	1,035.00	41.40	1,076.40	883.21
合计	6,900.00	3,243.00	10,143.00	12,309.30
本息覆盖倍数	1.21			

综上所述：本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本息覆盖倍数为 1.21，能够合理保障偿还拟使用的专项债券资金本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 风险因素

本项目的主要风险因素如下：

1、资金风险。项目单位自筹资金能力有限，本项目来自县财政资金，如出现特殊情况，中断或延误资金供应，将会影

响项目建设。

2、工程风险。主要指因工程地质、水文地质和设计等因素发生重大变化，导致工程量增加、投资增加、工期拖延所造成的损失。

3、财务风险。主要指项目建设超支造成的投资风险。

6.2 风险应对措施

1、工程风险控：首先，通过加强地质、水文勘察测量工作，并在设计和施工阶段全面考虑工程风险因素，采取针对性措施，可以避免和降低工程风险危害。其次对工程质量进行控制，加强工程质量监理工作的管理，建立本项目的质量控制体系，对工程质量进行跟踪、检查、监督和控制；督促、检查工程建设是否符合国家有关规范和设计图纸的要求；检查工程材料和机电设备是否符合要求；对工序交接、隐蔽工程检查、设计的变更、质量事故的处理、质量和技术鉴证进行控制；对出现违反质量规定的事件，容易形成质量隐患的做法采取措施予以制止。建立并实施质量日记、质量汇报会等制度以了解和掌握质量动态，及时处理质量问题。

2、财务控制：对财务风险进行风险预测，采取相应的防范措施。熟悉项目设计图纸与设计要求，分析项目价格构成因素，事前分析费用最容易突破的环节，从而明确投资控制的重点。确定投资控制目标并加以分解，形成投资目标控制体系，制定工程费用支出计划并付诸实施，在计划执行过程中对其进

行跟踪检查，收集有关反映费用支出的数据，将实际费用支出额与计划费用支出额进行比较，发行偏差及时分析原因，提出改进方案，采取有效措施加以控制，以保证控制目标的实现。加强进度控制，编制及审核项目实施总进度目标和阶段性目标计划，制定及审核材料供应采购计划，合理安排进度和材料采购，降低建设成本。

遂平县新区停车场项目

实施方案

日期：二〇二二年一月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 项目手续 3
1.7 建设期 4
1.8 项目总投资 4
1.9 主要经济技术指标 5
1.10 主管部门责任 5
第二章 项目社会经济效益 6
2.1 项目建设背景 6
2.2 项目的提出 7
2.3 社会效益 7
2.4 经济效益 8
2.5 项目公益性 8
第三章 项目投资估算与资金筹措 10
3.1 估算范围 10
3.2 估算说明 10
3.3 投资估算 12
3.4 资金筹措计划 15
3.5 债券资金使用合规性 16
3.6 项目资金保障措施 16
第四章 项目专项债券融资方案 18
4.1 编制依据 18
4.2 债券使用计划及期限 19
4.3 债券信息披露 19

4.4 投资者保护措施 19
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 21
5.1 应付债券本息情况 21
5.2 经营现金流分析 21
5.3 现金流覆盖还本付息的测算 35
5.4 总体评价结果 35
第六章 风险分析 37
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 37
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 37
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 38
第七章 事前绩效评估 40
7.1 项目概况 40
7.2 评估内容 40
7.3 评估结论 43

第一章 项目概况

1.1 项目名称

遂平县新区停车场项目。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

遂平县城市管理局为本项目主管部门。

2. 项目单位

河南省吴房投资发展有限责任公司为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	河南省吴房投资发展有限责任公司
成立日期	2020-01-16
注册资本	45,000.00 万元
统一社会信用代码	91411728MA480Y7Y7B
注册地址	遂平县勤政路创业大厦 2 号楼 2640
法定代表人	陈俊峰
登记机关	驻马店市遂平县市场监督管理局
经营范围	投资与资产管理；城乡建设及旧城改造投资、污水处理、房地产开发、城市基础设施建设、投资管理、咨询服务、园林绿化工程施工、建材购销、房屋租赁；信息技术咨询服务；计算机软件及辅助设备研发、推广、销售；互联网数据技术服务；信息系统集成服务；智能控制系统集成服务；人工智能行业应用系统及软件开发；企业营销策划；物业管理（国家禁止经营的除外）。

河南省吴房投资发展有限责任公司无存量隐性债务，系依法设立并有效存续的国有独资，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目拟建于驻马店市遂平县，共涉及以下 2 个地块，项目建设地点一览表如下：

编号	建设地点	用地面积（㎡）	折合亩数（亩）	备注
A 地块	和幸路与玄龄街交叉口东南侧	8,327.76	12.49	城南邮政综合楼东侧
B 地块	和幸路西段南侧、碧桂园一期西侧	12,224.85	18.34	碧桂园一期西侧

1.5 建设规模及内容

根据遂平县发展和改革委员会《关于遂平县新区停车场项目可行性研究报告的批复》（遂发改〔2022〕7 号）文件以及《遂平县新区停车场项目可行性研究报告》：本项目共分为 2 个地块，总用地面积 20,552.87 ㎡（合 30.83 亩），共建设停车位 1,463 个（其中充电桩停车位 293 个），其中：A 地块位于和幸路与玄龄街交叉口东南侧，总用地面积 8,327.76 ㎡（合 12.49 亩），总建筑面积 16,225.02 ㎡，共建设停车位 599 个（其中充电桩停车位 120 个）；B 地块位于和幸路西段南侧、碧桂园一期西侧，总用地面积 12,224.85 ㎡（合 18.34 亩），总建筑面积 21,825.00 ㎡，共建设停车位 864 个（其中充电桩停车位 173 个）。

1.6 项目手续

2022 年 1 月 10 日，县发改委作出《关于对遂平县新区停车场项目可行性研究报告的批复》（遂发改〔2022〕7 号），县发改委同意建设遂平县新区停车场项目，并对该项目的建设地址、建设规模及主要建设内容、投资估算及资金来源等事项作出批复。

2021 年 12 月 31 日，县资源局核发《建设用地规划许可证》（地字第 411728202100086 号），载明，用地单位为河南省吴房投资发展有限责任公司；项目名称为遂平县新区停车场项目；批准用地机关为遂平县人民政府；用地位置为和幸路与玄龄街交叉口东南侧、和幸路西段南侧、碧桂园一期西侧；用地面积为 18,666.68 平方米；土地用途为工业用地；土地取得方式为出让。

2022 年 1 月 4 日，县资源局作出《关于遂平县新区停车场项目规划及用地情况的审查意见》，载明，遂平县新区停车场项目用地属公共设施用地，该项目符合国家产业政策，县资源局同意该项目规划选址及用地意见。

2022 年 1 月 24 日，县资源局颁发《不动产权证书》（豫（2022）遂平县不动产权第 0001514 号），载明，权利人为河南省吴房投资发展有限责任公司；坐落于河南省驻马店市遂平县车站办事处党庄居委会和幸路与玄龄街交叉口东南侧；权利类型为国有建设用地使用权；权利性质为出让；用途为交通服务站场用地；面积为 8327.76 ㎡；使用期限为 2021 年 12 月 30 日起至 2061 年 12 月 29 日止。

2022 年 1 月 24 日，县资源局颁发《不动产权证书》（豫（2022）遂平县不动产权第 0001513 号），载明，权利人为河南省吴房投资发展有限责任公司；坐落于河南省驻马店市遂平县褚堂乡马庄村城南和幸路南侧、碧桂园一期西侧；权利类型为国有建设用地使用权；权利性质为出让；用途为交通服务站场用地；面积为 12,224.85 ㎡；使用期限为 2021 年 12 月 30 日起至 2061 年 12 月 29 日止。

2021 年 12 月 31 日，县资源局核发《建设工程规划许可证》（建字第 411728202100096 号），载明，建设单位为河南省吴房投资发展有限责任公司；建设项目名称为遂平县新区停车场项目；建设位置为和幸路与玄龄街交叉口东南侧、和幸路西段南侧、碧桂园一期西侧；建设规模为 71474.1 平方米。

2022 年 1 月 4 日，县环保局作出《关于遂平县新区停车场项目是否办理环评手续的情况说明》，载明，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号）五十类社会事业与服务业 118 项大型停车场，遂平县新区停车场项目拟建地址不涉及环境敏感区，不需要办理环评手续。

1.7 建设期

本项目计划建设周期 12 个月，预计开工日期 2022 年 3 月，预计完工时间 2023 年 2 月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 19,705.69 万元。

1.9 主要经济技术指标

如下：

主要经济指标表

序号	项目	单位	数量		
			合计	A	B
1	总用地面积	㎡	20,552.61	8,327.76	12,224.85
2	总建筑面积	㎡	38,050.02	16,225.02	21,825.00
	停车楼	㎡	37,600.02	16,000.02	21,600.00
	停车库	栋	5	2	3
	层数	层		6	6
	配套服务用房	㎡	400.00	200.00	200.00
	门卫	㎡	50.00	25.00	25.00
3	建筑占地面积	㎡	6,266.67	2,666.67	3,600.00
4	道路广场面积	㎡	6,533.34	2,333.33	4,200.00
5	绿地面积	㎡	7,752.86	3,327.76	4,425.11
6	建筑密度	%		32.00%	29.00%
7	绿地率	%		1.95	1.79
8	容积率	-		2.43	1.82
9	机动车停车位	个	1,463	599	864
其中	充电桩	个	293	120	173

1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

随着我国城镇化的快速发展，居民生活水平不断提升，城市汽车保有量大幅提高，停车设施供给不足问题日益凸显，挤占非机动车道等公共资源，影响交通通行，制约了城市进一步提升品质和管理服务水平。

公安部交管局统计显示，2018 年全国新注册登记机动车 3,172.00 万辆，机动车保有量已达 3.27 亿辆，其中汽车保有量达 2.40 亿辆，比 2017 年增加 2,285.00 万辆，增长 10.51%。根据清华大学汽车产业研究院的研究预测：中国汽车保有量在 2020 年和 2030 年将分别达到 2.50~2.90 亿辆和 4.00~4.50 亿辆。目前，我国停车位的数量则远低于汽车保有量，按照国际经验，汽车保有量与停车之比约是 1:1.40，而国内目前的比例甚至还小于 1:0.50，很多一二线城市的停车位缺口高达 80.00%以上，有些汽车保有量超过 200.00 万辆的城市，停车位甚至只有几十万。

统筹地上地下空间开发，充分挖潜、高效利用土地资源，加快停车场规划建设，既有利于缓解停车难问题、营造城市宜居环境，又有利于促进土地节约集约利用、促进经济发展方式转变，符合创新、协调、绿色、开放、共享五大发展理念。从上述分析可见，不管从社会需求还是政策背景方面，公共停车场的建设均具有良好的前景。

2.2 项目的提出

近年来，由于土地资源日趋紧张、机动车数量快速增长，我国城市停车供需失衡、停车秩序混乱、交通拥堵等问题日益突出，对道路交通运行、居民生产生活造成的影响不断扩大。同时，城市停车场建设缓慢、停车场规划不合理，愈发加重了动态交通的压力。实践证明，搞好城市停车场的规划和建设、妥善解决城市的车辆停放问题，是提高城市交通效率、改善城市总体风貌的有效途径之一。

目前，遂平县城区停车设施极为紧张，而且随着人们生活水平的提供，遂平县机动车保有量迅猛增加，行车难、停车难的问题依然严重，由此带来的停车位紧张，机动车占用盲道、人行道、消防通道等违章停车的现象愈演愈烈，甚至部分马路两侧都成了停车场。

为贯彻落实《城市公共停车场工程项目建设标准》和国务院住房和城乡建设部、国家发展改革委员会关于“为适应城市公共停车场工程项目建设发展的需要，提高城市公共停车场工程项目决策、建设和管理水平，合理控制建设和投资规模，推进技术进步，提高投资效益，改善城市交通环境，促进城市公共停车场健康发展”的要求，进一步改善遂平县城区停车设施供给不足，城区停车场的规划、建设、管理问题，经遂平县县委、县政府研究同意，拟新建一批公共停车场工程项目。

2.3 社会效益

城市是一个大环境，空气、阳光、绿地、水面、气候、交通、人口、建筑等都会对城市环境质量的高低发生影响。停车场的建设关系

到以上的一些因素，项目所在位置停车位严重缺乏，一车位难求现象天天发生，鉴于上述情况，项目急需建设。这也是响应河南省人民政府百城提质号召，改善城市环境形象，打造呈现统一、整洁、美观效果的城市形象的需要。停车场的建设，对城市交通，城市环境，居民出行等都有很大程度的改善：人车分流，绿地增加，改善城市环境的综合影响十分明显。

项目建成后，将成为遂平县的一个新亮点，为魅力遂平增姿添彩，为遂平县吸纳更多的中外宾客前来观光、投资做出贡献。

2.4 经济效益

项目建成后，将对城市经济起到良好的拉动作用。项目建成投入运营后，可为城市待业和进城务工人员提供大量就业岗位，对改善遂平县就业现状，促进社会稳定、城市和谐发展具有积极作用。

该项目的建设，可带动遂平县建筑、装饰材料等相关产业增加产值，上缴税收，为遂平县增加财政收入作出一定贡献。有利于带动城市第三产业的协调发展，活跃遂平县城市经济。将使遂平县呈现出新的市场格局，更加体现出遂平县人对于美好前景追求的坚定信心。

2.5 项目公益性

停车场项目的建设，将有助于改善遂平县交通和停车的环境，缓解区域内的停车位不足的问题。通过提高现有停车场的使用效率，减少停车等待排队和迂回行驶，减少路侧违法停车，达到减少道路交通障碍，最终实现畅通的交通流，确保交通安全、顺畅的目的。

该项目建成后，可以大量增加公共停车位，可以有效减轻遂平县现状停车供需矛盾，可有效缓解城市道路停车难等问题。同时该项目在建设过程及投入使用中，可提供大量的就业岗位，促进区域经济的发展。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围为工程费用、工程建设其他费用、预备费及建设期利息等。

3.2 估算说明

1.工程费用

本项目工程费用包括建筑安装工程费、设备费及工器具购置费，根据相同结构的类似工程计算，并参考现行市场材料价格和当地工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入。其中，设备价格按生产厂家询价及产品样本价格计入，建筑材料价格均依据当地现行规定并结合当前的市场情况进行估算。

2.工程建设其他费用按照有关工程项目其它费用的计算规定，并结合实际情况，具体取费标准如下：

（1）建设单位管理费：参照财政部财建〔2016〕504 号及项目需要计取；

（2）前期工作咨询费：根据国家发展改革委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号）相关规定，前期工作咨询费用实行市场调节价格，本项目根据原政府指导价以及当地市场情况，按市场价计入；

（3）工程勘察费、设计费：按照《工程勘察设计收费管理规定》（计价格〔2002〕10 号）计算，同时根据国家发展改革委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299

号），实行市场调节价，按市场价计入；

（4）工程造价咨询费：按照《工程造价咨询服务收费（暂行）标准（2008）》（豫发改收费〔2008〕2510 号）计取；

（5）工程招标代理服务费：依据国家计委计价格〔2002〕1980 号文相关内容计算，同时根据国家发展改革委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号），实行市场调节价，按市场价计入；

（6）工程监理费：依据国家发展改革委、建设部关于印发《建设工程监理与相关服务收费管理规定的通知》（发改价格〔2007〕670 号文）计算，同时根据国家发展改革委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号），实行市场调节价，按市场价计入；

（7）场地准备及临时设施费：按照第一部分工程费用 0.80%计入；

（8）交通影响评价法：参考《交通规划收费标准》（实行），并结合市场收费，按项计入；

（9）土地费：结合项目所在地实际情况，A 地块 58.00 万/亩，B 地块 58.00 万/亩，C 地块 60.00 万/亩。

3.预备费分为基本预备费和涨价预备费，其中基本预备费以第一部分和第二部分费用之和为基数，按 5.00%计取，涨价预备费不计取。

3.3 投资估算

本项目总投资 19,705.69 万元，其中：工程费用 13,544.46 万元，其他费用 4,967.04 万元，预备费 712.69 万元，建设期利息 481.50 万。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	建安工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	第一部分工程费用	5,481.06	682.85	7,380.55		13,544.46
（一）	A 地块	2,323.56	307.83	3,020.15		5,651.53
1	立体停车库	2,160.00	192.00	2,940.15		5,292.15
1.1	土建	2,160.00				2,160.00
1.2	安装		192.00			192.00
1.2.1	消防工程		112.00			112.00
1.2.2	强弱电工程		80.00			80.00
1.3	设备购置			2,940.15		2,940.15
1.3.1	带旋转对中升降机			360.00		360.00
1.3.2	搬运器+移动小车			600.00		600.00
1.3.3	进出口内外门			24.00		24.00
1.3.4	进出口存车厅电控及取车机构			80.00		80.00
1.3.5	库位架			838.60		838.60
1.3.6	存车位配件			119.80		119.80
1.3.7	监控系统			40.00		40.00
1.3.8	管理控制及收费系统			8.00		8.00
1.3.9	车位安装费/运费			149.75		149.75
1.3.10	充电桩			720.00		720.00
2	辅助用房	27.00	3.83			30.83
2.1	土建	27.00				27.00
2.2	安装		3.83			3.83
2.2.1	给排水工程		0.90			0.90
2.2.2	暖通工程		0.90			0.90

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	建安工程费	设备购置费	其他费用	合计
2.2.3	消防工程		1.13			1.13
2.2.4	强弱电工程		0.90			0.90
3	室外配套	136.56	112.00	80.00		328.56
3.1	硬化	70.00				70.00
3.2	绿化	66.56				66.56
3.3	电力		48.00			48.00
3.4	排水		36.00			36.00
3.5	消防		28.00			28.00
3.6	变压器			50.00		50.00
3.7	消防设备			30.00		30.00
（二）	B 地块	3,157.50	375.03	4,360.40		7,892.93
1	立体停车库	2,916.00	259.20	4,280.40		7,455.60
1.1	土建	2,916.00				2,916.00
1.2	安装		259.20			259.20
1.2.1	消防工程		151.20			151.20
1.2.2	强弱电工程		108.00			108.00
1.3	设备购置			4,280.40		4,280.40
1.3.1	带旋转对中升降机			540.00		540.00
1.3.2	搬运器+移动小车			900.00		900.00
1.3.3	进出口内外门			36.00		36.00
1.3.4	进出口存车厅电控及取车机构			120.00		120.00
1.3.5	库位架			1,209.60		1,209.60
1.3.6	存车位配件			172.80		172.80
1.3.7	监控系统			40.00		40.00
1.3.8	管理控制及收费系统			8.00		8.00
1.3.9	车位安装费/运费			216.00		216.00
1.3.10	充电桩			1,038.00		1,038.00
2	辅助用房	27.00	3.83			30.83
2.1	土建	27.00				27.00
2.2	安装		3.83			3.83

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	建安工程费	设备购置费	其他费用	合计
2.2.1	给排水工程		0.90			0.90
2.2.2	暖通工程		0.90			0.90
2.2.3	消防工程		1.13			1.13
2.2.4	强弱电工程		0.90			0.90
3	室外配套	214.50	112.00	80.00		406.50
3.1	硬化	126.00				126.00
3.2	绿化	88.50				88.50
3.3	电力		48.00			48.00
3.4	排水		36.00			36.00
3.5	消防		28.00			28.00
3.6	变压器			50.00		50.00
3.7	消防设备			30.00		30.00
二	第二部分其他费用				4,967.04	4,967.04
1	建设单位管理费				98.74	98.74
2	前期工作咨询费				22.48	22.48
3	勘察费				108.36	108.36
4	设计费				182.50	182.50
5	工程造价咨询服务费				67.72	67.72
6	招标代理服务费				22.42	22.42
7	工程监理费				124.40	124.40
8	场地准备及临时设施费				67.72	67.72
9	交通评价费				15.00	15.00
10	土地费				4,257.70	4,257.70
10.1	A 地块				1,873.50	1,873.50
10.2	B 地块				2,384.20	2,384.20
三	预备费				712.69	712.69
四	建设期利息				481.50	481.50
五	总投资	5,481.06	682.85	7,380.55	6,161.23	19,705.69

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	金额	占比
1.资本金	自有资金	-	-
	财政预算资金	9,105.69	46.21%
	专项债券资金	-	-
	小计	9,105.69	46.21%
2.债务资金	专项债券资金	10,600.00	53.79%
	银行贷款	-	-
	小计	10,600.00	53.79%
3.其他资金	中央预算内投资	-	-
	小计	-	-
合计		19,705.69	100.00%

除专项债券外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比 46.21%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	2022 年	2023 年	合计
1.资本金	自有资金	-	-	-

资金筹措	资金来源	2022 年	2023 年	合计
	财政预算资金	6,000.00	3,105.69	9,105.69
	专项债券资金	-	-	-
	小计	6,000.00	3,105.69	9,105.69
2.债务资金	专项债券资金	10,600.00		10,600.00
	银行贷款	-	-	-
	小计	10,600.00		10,600.00
3.其他资金	中央预算内投资	-	-	-
	小计	-	-	-
合计		16,600.00	3,105.69	19,705.69
占比		84.24%	15.76%	100.00%

注：项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述负面清单情况。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11．项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 10,600.00 万元。其中：2022 年计划使用 10,600.00 万元；本次申请使用 2,000.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15.00%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初 本金余额	本期 增加本金	本期 偿还本金	期末 本金余额	利率	应付利息	还本付息 合计
第 1 年		10,600.00		10,600.00	4.50%	477.00	477.00
第 2 年	10,600.00			10,600.00	4.50%	477.00	477.00
第 3 年	10,600.00			10,600.00	4.50%	477.00	477.00
第 4 年	10,600.00			10,600.00	4.50%	477.00	477.00
第 5 年	10,600.00			10,600.00	4.50%	477.00	477.00
第 6 年	10,600.00		530.00	10,070.00	4.50%	477.00	1,007.00
第 7 年	10,070.00		530.00	9,540.00	4.50%	453.15	983.15
第 8 年	9,540.00		530.00	9,010.00	4.50%	429.30	959.30
第 9 年	9,010.00		530.00	8,480.00	4.50%	405.45	935.45
第 10 年	8,480.00		530.00	7,950.00	4.50%	381.60	911.60
第 11 年	7,950.00		1,590.00	6,360.00	4.50%	357.75	1,947.75
第 12 年	6,360.00		1,590.00	4,770.00	4.50%	286.20	1,876.20
第 13 年	4,770.00		1,590.00	3,180.00	4.50%	214.65	1,804.65
第 14 年	3,180.00		1,590.00	1,590.00	4.50%	143.10	1,733.10
第 15 年	1,590.00		1,590.00		4.50%	71.55	1,661.55
合计		10,600.00	10,600.00			5,604.75	16,204.75

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.50%的平均增长率逐年递增。

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设 1 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 2 年），收益期 14 年。

2.项目运营模式

本项目债券资金申请单位为河南省吴房投资发展有限责任公司，项目资产登记单位为河南省吴房投资发展有限责任公司。项目建设单位为河南省吴房投资发展有限责任公司，项目运营单位为河南省吴房投资发展有限责任公司。

本项目总投资 19,705.69 万元，申请债券额度 10,600.00 万元，财政投入 9,105.69 万元。开工时间 2022 年 3 月 1 日。项目债券资金到位后，根据项目施工进度向遂平县城市管理局、遂平县财政局申请资金使用，审批通过后，由遂平县财政局将对应金额的债券资金拨付至遂平县城市管理局，再由遂平县城市管理局支付至项目施工单位。

项目运营期内，遂平县新区停车场项目将项目运营产生的收益归入专用账户，并负责在债券还本付息前足额上缴财政，以保障债券资金的及时偿付。

3.项目运营收入分析

本项目专项债券还本付息以项目建成运营后的停车位收入、充电桩收入以及广告位收入作为债券还款资金来源。

（1）停车位收入

1）数量

本项目共设计停车位 1,463 个，其中 A 地块 599 个，B 地块 864 个。

2）收费标准

本项目参照周边县市停车场收费标准：

①上蔡县公共停车场收费标准为：小型汽车 30 分钟至 2 小时（含）收费 4.00 元/辆，2 小时以后每增加 30 分钟加收 1.00 元/辆。全天连续停车累计最高不超过 30.00 元/辆；

②确山县公共停车场收费标准：小型车辆停半小时以内面授服务费，半小时至 2 小时（含 2 小时），5.00 元/次，以后没 30 分钟增加 1.00 元/辆，全天连续停车最高不超过 20.00 元；

③遂平县人民医院院内停车收费标准：轿车、9 座以下商务车及载重 1.50 吨以下小货车 1 小时内免收车辆看管费，1 小时后 2 小时内每车次收费 5.00 元，之后每 1 小时加收 1.00 元，不足 1 小时按 1 小时计算，每车每日（24 小时）最高收费 10.00 元（四人座电动四轮车、

大型三轮车按照轿车收费标准的一半收取），超过 24 小时重新计收。

参考以上收费标准，确定本项目收费标准如下：

白天停车时间≤30 分钟免费，30 分钟至 1 小时内每车次收费 4.00 元，每超过 1 小时收费 1.00 元；夜间 5.00 元/辆。

项目 6:00-20:00 为白天，共 14 个小时，本项目位于城区范围内，项目周边有大型商业、办公设施，且现状停车较为紧张，本项目按每天周转次数 2 次，每次 10.00 元计算，1 年按 365 天计算。根据合理性和谨慎性原则，考虑本项目周边环境以及实际情况，停车位出租率第 1 年至第 4 年分别按照 60.00%、70.00%、80.00%、90.00%，以后年度保持 90.00%不变。

（2）充电桩收入

1）数量

本项目安装 293 个充电桩，其中 A 地块 120 个，B 地块 173 个。

2）收费标准

经市场调查，驻马店其他地区充电桩服务费收费情况如下：

序号	项目	服务费（元/度）
1	京港澳高速确山服务区充电站	0.80
2	驻马店市驿城区骏马路电业新村充电点	0.80
3	驻马店市驿城区解放路供电营业厅公共充电站	0.80
4	驻马店市驿城区正阳路光明小区公共充电站	0.80

本项目充电桩收费实行市场调节价。综合考虑项目的区位条件和项目特点，本项目改造完成后，充电桩收费单价按照 0.60 元/度计费，假设每个机动车桩的每天充电有效时段为 7.00 小时，每小时充电

30.00 度，1 年按 365 天计算。随着未来新能源汽车的数量增加和人们生活品质的提高，本项目周边充电桩的利用率逐步增加，考虑本项目周边环境以及实际情况，本项目充电桩出租率第 1 年至第 6 年分别按照 20.00%、25.00%、30.00%、35.00%、40.00%、45.00%，以后年度保持 45.00%不变。

（3）广告位收入

1）数量

本项目设置出入口、外墙大牌和出入口横杆展示、指示中牌、立柱中牌等广告牌：

出入口、外墙大牌：每个地块设置 2 个出入口，每个出入口设置 1 块立牌广告牌；项目 A 地块建设 2 栋立体停车库、B 地块建设 3 栋立体停车库，每栋停车库外墙设置 4 块外墙广告牌；出入口横杆展示、指示中牌、路灯中牌等小型广告牌主要设置于路灯、导向牌以及出入口横杆等位置。

路灯中牌数量：以 A 地块为例，A 地块道路面积 2333.33 ㎡，室外照明功率密度取 0.45W/㎡，每盏路灯功率为 30W，共设置路灯 35 盏，每盏路灯设置 2 块广告栏，共 70 块。

出入口横杆展示、指示中牌：出入口横杆展示广告位于每个出入口处；指示中牌位于内部道路指示杆上，每杆设置 2 块；出入口横杆展示、指示中牌总数量按路灯中牌的 10.00%计算，以 A 地块为例，共 7 块。

每个地块广告牌设置数量如下：

地块名称	出入口、外墙大牌（约 10 ㎡）	出入口横杆展示、指示中牌、路灯中牌（约 2 ㎡）
A 地块	10	77
B 地块	14	138
合计	24	215

2）收费标准

本项目参照驻马店市广告市场行情，确定本项目广告牌单价，参照报价信息如下：

名称	驻马店市吉安广告	驻马店市锋横广告	驻马店新尚美广告	平均价格（元/块·天）	折合（元/㎡·天）
墙体广告（10.00-15.00 ㎡）	200.00	220.00	210.00	210.00	14.00
墙体广告（8.00-10.00 ㎡）	130.00	140.00	125.00	131.67	13.17
道路立柱广告（2.00 ㎡，城市主干道）	400.00	380.00	390.00	390.00	195.00
道路立柱广告（2.00 ㎡，城市次干道）	160.00	170.00	140.00	156.67	78.33
道路立柱广告（2.00 ㎡，城市支路）	70.00	73.00	65.00	69.33	34.67
小型广告（户外展板，3.00 ㎡）	70.00	73.00	65.00	69.33	34.67

结合上述调研价格，考虑遂平县整体消费水平和可比区域的差异情况，确定本项目出入口、外墙大牌单价为 3.50 万元/块·年（约 10 ㎡，合 9.59 元/㎡·日），出入口横杆展示、指示中牌、路灯中牌等广告牌单价为 1.50 万元/块·年（约 2 ㎡，合 20.54 元/㎡·日）。

根据合理性和谨慎性原则，考虑本项目周边环境以及实际情况，本项目墙面广告出租率第 1 年至第 4 年分别按照 60.00%、70.00%、80.00%、90.00%，以后年度保持 90.00%不变。

债券存续期主营业务收入情况如下表所示：

主营业务收入预测

金额单位：人民币万元

项目	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
1.停车位收入	800.99	934.49	1,067.99	1,201.49	1,201.49
数量（个）	1,463	1,463	1,463	1,463	1,463
白天收费标准（元/次）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
白天周转次数（次/天）	2	2	2	2	2
晚上收费标砖（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
晚上周转次数（次/天）	1	1	1	1	1
负荷率	60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%
2.充电桩收入	269.50	336.88	404.25	471.63	539.00
年用量（万度）	2,245.85	2,245.85	2,245.85	2,245.85	2,245.85
单价（元/度）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
负荷率	20.00%	25.00%	30.00%	35.00%	40.00%
3.广告位收入	243.90	284.55	325.20	365.85	365.85
3.1 出入口、外墙大牌广告位收入	50.40	58.80	67.20	75.60	75.60
数量（块）	24	24	24	24	24
单价（万元/块/年）	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
负荷率	60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%
3.2 出入口横杆展示、指示中牌、 立柱中牌广告位收入	193.50	225.75	258.00	290.25	290.25
数量（块）	215	215	215	215	215
单价（万元/块/年）	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
负荷率	60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%
小计	1,314.39	1,555.92	1,797.44	2,038.97	2,106.34

（续上表）

项目	第七年	第八年	第九年	第十年	第十一年
1.停车位收入	1,201.49	1,201.49	1,201.49	1,201.49	1,201.49
数量（个）	1,463	1,463	1,463	1,463	1,463
白天收费标准（元/次）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00

项目	第七年	第八年	第九年	第十年	第十一年
白天周转次数（次/天）	2	2	2	2	2
晚上收费标砖（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
晚上周转次数（次/天）	1	1	1	1	1
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.充电桩收入	606.38	606.38	606.38	606.38	606.38
年用量（万度）	2,245.85	2,245.85	2,245.85	2,245.85	2,245.85
单价（元/度）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
负荷率	45.00%	45.00%	45.00%	45.00%	45.00%
3.广告位收入	365.85	365.85	365.85	365.85	365.85
3.1 出入口、外墙大牌广告位收入	75.60	75.60	75.60	75.60	75.60
数量（块）	24	24	24	24	24
单价（万元/块/年）	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3.2 出入口横杆展示、指示中牌、 立柱中牌广告位收入	290.25	290.25	290.25	290.25	290.25
数量（块）	215	215	215	215	215
单价（万元/块/年）	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
小计	2,173.72	2,173.72	2,173.72	2,173.72	2,173.72

（续上表）

项目	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年	合计
1.停车位收入	1,201.49	1,201.49	1,201.49	1,201.49	16,019.86
数量（个）	1,463	1,463	1,463	1,463	
白天收费标准（元/次）	10.00	10.00	10.00	10.00	
白天周转次数（次/天）	2	2	2	2	
晚上收费标砖（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	
晚上周转次数（次/天）	1	1	1	1	

项目	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年	合计
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
2.充电桩收入	606.38	606.38	606.38	606.38	7,478.68
年用量（万度）	2,245.85	2,245.85	2,245.85	2,245.85	
单价（元/度）	0.60	0.60	0.60	0.60	
负荷率	45.00%	45.00%	45.00%	45.00%	
3.广告位收入	365.85	365.85	365.85	365.85	4,878.00
3.1 出入口、外墙大牌广告位收入	75.60	75.60	75.60	75.60	1,008.00
数量（块）	24	24	24	24	
单价（万元/块/年）	3.50	3.50	3.50	3.50	
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
3.2 出入口横杆展示、指示中牌、立柱中牌广告位收入	290.25	290.25	290.25	290.25	3,870.00
数量（块）	215	215	215	215	
单价（万元/块/年）	1.50	1.50	1.50	1.50	
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
小计	2,173.72	2,173.72	2,173.72	2,173.72	28,376.54

4.项目运营成本分析

本项目建成后主要包括为水电、工资福利费、修理费、其他费用各项计提及税费，具体测算如下所示：

（1）水电费

项目用电费用（129.49 万度）、项目水费（0.35 万 m^3），当地电费收费标准为 0.67 元/度，水费收费标准为 3.50 元/m^3。根据国家年度统计公报，2018 年、2019 年、2020 年年居民消费价格上涨幅度分别为 2.10%、2.90%、2.50%，三年平均涨幅为 2.50%。依据合理性和谨

慎性原则，项目运营后，每年按照3.00%的增长率进行增长。

（2）工资福利费

本项目具体员工分配如下

序号	岗位	数量		
		合计	A地块	B地块
1	总经理	1	1	
2	财务	2	2	
3	行政	3	3	
4	技术人员	4	2	2
5	收费人员	8	4	4
6	现场指导	10	4	6
7	环卫	2	1	1
8	合计	30		

本项目平均年薪按 4.00 万元计算，职工福利费 14.00%；根据国家年度统计公报，2018 年、2019 年、2020 年年居民消费价格上涨幅度分别为 2.10%、2.90%、2.50%，三年平均涨幅为 2.50%。依据合理性和谨慎性原则，项目运营后，每年按照3.00%的增长率进行增长。

（3）修理费

该项目维修费按照年折旧的 8.00%计算，项目运营期年折旧为1,248.03万元；根据国家年度统计公报，2018年、2019年、2020年年居民消费价格上涨幅度分别为 2.10%、2.90%、2.50%，三年平均涨幅为 2.50%。依据合理性和谨慎性原则，项目运营后，维修费每年按照3.00%的增长率进行预测。

（4）其他费用

本项目其他费用主要为运营期间不可预见因素可能发生的费用，按照运营收入的5.00%计算。

（5）税费

销项税：停车位收入、广告位收入的税率为 9.00%，充电桩收入的税率为 6.00%；

进项税：本项目形成进项税额的项目主要为水费税率为 9.00%，电费、修理费用的税率为 13.00%，其他费用为 6.00%，工程费用税率为 9.00%，工程建设其他费用税率为 6.00%；

城市建设维护税、教育费附加和地方教育费附加按照实际缴纳增值税的 5.00%、3.00%、2.00%计算征收；

企业所得税按照扣除债券利息、固定资产折旧后的 25.00%进行预测。运营成本预测如下：

金额单位：人民币万元

项目	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
1.水电费	87.99	90.61	93.24	95.87	98.50
2.职工薪酬	136.80	141.00	145.20	149.70	154.20
3.维护费用	99.84	102.84	105.93	109.11	112.38
4.其他费用	65.72	77.80	89.87	101.95	105.32
5.税费					
销项税	110.21	129.93	149.64	169.36	173.40
建设期进项（按负数填列）	-1,773.51				
运营期进项（按负数填列）	-28.31	-29.77	-31.23	-32.71	-33.68
房产税					
增值税					
附加税					
折旧及摊销合计	1,248.03	1,248.03	1,248.03	1,248.03	1,248.03
折旧	1,248.03	1,248.03	1,248.03	1,248.03	1,248.03
摊销					
债券利息	477.00	477.00	477.00	477.00	477.00

项目	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
利润总额	-800.99	-581.36	-361.83	-142.69	-89.09
所得税	-200.25	-145.34	-90.46	-35.67	-22.27
合计	390.35	412.25	434.24	456.63	470.40

（续上表）

项目	第七年	第八年	第九年	第十年	第十一年
1.水电费	101.13	103.76	106.40	109.03	111.67
2.职工薪酬	158.70	163.50	168.30	173.40	178.50
3.维护费用	115.75	119.22	122.80	126.48	130.27
4.其他费用	108.69	108.69	108.69	108.69	108.69
5.税费		0.31	3.51	6.62	9.70
销项税	177.44	177.44	177.44	177.44	177.44
建设期进项（按负数填列）					
运营期进项（按负数填列）	-34.66	-35.45	-36.26	-37.08	-37.91
房产税					
增值税					
附加税					
折旧及摊销合计	1,248.03	1,248.03	1,248.03	1,248.03	1,248.03
折旧	1,248.03	1,248.03	1,248.03	1,248.03	1,248.03
摊销					
债券利息	453.15	429.30	405.45	381.60	357.75
利润总额	-11.73	1.22	14.05	26.49	38.81
所得税	-2.93	0.31	3.51	6.62	9.70
合计	484.27	495.48	509.70	524.22	538.83

（续上表）

项目	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年	合计
1.水电费	115.60	119.54	123.47	127.41	1,484.22
2.职工薪酬	183.90	189.30	195.00	201.00	2,338.50
3.维护费用	134.18	138.21	142.36	146.63	1,706.00
4.其他费用	108.69	108.69	108.69	108.69	1,418.87
5.税费	24.28	38.83	53.27	128.84	265.36
销项税	177.44	177.44	177.44	177.44	2,329.50

项目	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年	合计
建设期进项（按负数填列）					-1,773.51
运营期进项（按负数填列）	-38.93	-39.96	-41.01	-42.07	-499.03
房产税					
增值税				56.96	56.96
附加税				5.70	5.70
折旧及摊销合计	1,248.03	1,248.03	1,248.03	1,248.03	17,472.42
折旧	1,248.03	1,248.03	1,248.03	1,248.03	17,472.38
摊销					
债券利息	286.20	214.65	143.10	71.55	5,127.75
利润总额	97.12	155.30	213.07	264.72	-1,176.91
所得税	24.28	38.83	53.27	66.18	-294.22
合计	566.65	594.57	622.79	712.57	7,212.95

5.项目现金净流入

根据以上对主营业务收入、主营业务成本预测，假设本项目在债券存续期第二年开始运营并能够产生现金净流入，在债券存续期间累计现金净流入为21,163.59万元：

金额单位：人民币万元

年度	主营业务收入	运营成本	现金净流入
第二年	1,314.39	390.35	924.04
第三年	1,555.92	412.25	1,143.67
第四年	1,797.44	434.24	1,363.20
第五年	2,038.97	456.63	1,582.34
第六年	2,106.34	470.40	1,635.94
第七年	2,173.72	484.27	1,689.45
第八年	2,173.72	495.48	1,678.24
第九年	2,173.72	509.70	1,664.02
第十年	2,173.72	524.22	1,649.50
第十一年	2,173.72	538.83	1,634.89
第十二年	2,173.72	566.65	1,607.07
第十三年	2,173.72	594.57	1,579.15
第十四年	2,173.72	622.79	1,550.93
第十五年	2,173.72	712.57	1,461.15
合计	28,376.54	7,212.95	21,163.59

5.3 现金流覆盖还本付息的测算

本项目拟申请政府专项债券 10,600.00 万元，假设债券票面利率 4.50%，期限十五年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15.00%，已兑付本金不再计息，在债券存续期应还本付息及融资平衡情况如下：

金额单位：人民币万元

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
第一年		477.00	477.00	
第二年		477.00	477.00	924.04
第三年		477.00	477.00	1,143.67
第四年		477.00	477.00	1,363.20
第五年		477.00	477.00	1,582.34
第六年	530.00	477.00	1,007.00	1,635.94
第七年	530.00	453.15	983.15	1,689.45
第八年	530.00	429.30	959.30	1,678.24
第九年	530.00	405.45	935.45	1,664.02
第十年	530.00	381.60	911.60	1,649.50
第十一年	1,590.00	357.75	1,947.75	1,634.89
第十二年	1,590.00	286.20	1,876.20	1,607.07
第十三年	1,590.00	214.65	1,804.65	1,579.15
第十四年	1,590.00	143.10	1,733.10	1,550.93
第十五年	1,590.00	71.55	1,661.55	1,461.15
合计	10,600.00	5,604.75	16,204.75	21,163.59
本息覆盖倍数	1.31			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

经测算，在遂平县新区停车场项目收益预测及其依据的各项假设

前提下，本项目债券存续期内累计净收益 21,163.59 万元，应付债券本金及利息合计 16,204.75 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.31 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益分析主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资

计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：遂平县新区停车场项目

主管部门：河南省吴房投资发展有限责任公司

实施单位：河南省吴房投资发展有限责任公司

债券规模：本项目拟申请债券资金总额 10,600.00 万元用于遂平县新区停车场项目建设，期限 15 年。

7.2 评估内容

1．项目实施的必要性

目前，遂平县城区停车设施极为紧张，而且随着人们生活水平的提供，遂平县机动车保有量迅猛增加，行车难、停车难的问题依然严重，由此带来的停车位紧张，机动车占用盲道、人行道、消防通道等违章停车的现象愈演愈烈，甚至部分马路两侧都成了停车场。为贯彻落实《城市公共停车场工程项目建设标准》和国务院住房和城乡建设部、国家发展改革委员会关于“为适应城市公共停车场工程项目建设发展的需要，提高城市公共停车场工程项目决策、建设和管理水平，合理控制建设和投资规模，推进技术进步，提高投资效益，改善城市交通环境，促进城市公共停车场健康发展”的要求，进一步改善遂平县城区停车设施供给不足，城区停车场的规划、建设、管理问题，经遂平县县委、县政府研究同意，拟新建一批公共停车场工程项目。

2.项目实施的公益性

本项目是一项富民、亲民、惠民工程，是一项关注民生、改善民

生的民心工程，是一项提升遂平县形象的世纪工程。本工程的建设不但解决了遂平县城区的停车需要，同时也使城市路面停车减少，道路更加畅通，居民出行更加便捷，具有明显的社会效益。

3.项目实施的收益性

本项目现金流入为停车位收入、充电桩收入以及广告位收入。

4.项目建设投资合规性

项目未发现其他公司或职能部门有类似项目资金的重复投入。该项目采用部分资金申请上级资金支持项目建设的方式科学合理。

5.项目成熟度

项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，已取得建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、土地证等手续，项目成熟度较高。

6.项目资金来源和到位可行性

项目所需资金由项目单位申请政府专项债券 10,600.00 万元，财政投入 9,105.69 万元，财政投入资金已保证足额到位。

7.项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入、成本、收益相关数据遵照《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89）规定，相关假设为预测提供了合理基础，项目收益、支出预测是在这些假设的基础上进行了恰当编制，并按照项目收益、支出及现金流入预测编制基础的规定进行了列报。

8.债券资金需求合理性

该项目债券资金按照相关规定申请资金，符合相关规定。该项目资金在专项债资金支持范围内。该项目采用部分资金申请专项债资金支持项目建设的方式科学合理。

9.项目偿债计划可行性和偿债风险点

（1）项目偿债计划的可行性

根据测算，在专项债券发行期限 15 年共产生可用于还付本息金额的净现金流入为 21,163.59 万元，融资本息合计为 16,204.75 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.31 倍，能够覆盖债券本息金额，用于还本付息资金的充足性能够得到保障。

（2）偿债风险点

在编制融资与自求平衡测算方案中运用了一系列的假设，包括有关未来事项和推测性假设，这些假设是合理和符合实际的。但当实际事项与预期发生重大变动时，实际结果可能与预测性财务信息存在差异。

（3）应对措施

第一，加强项目管理，努力降低经营成本，提高项目的收益水平和社会经济效益，以充分保障债券资金的用款与还款。第二，预测数据严格按照谨慎性原则要求，即收益预测选择区间数据较低值成本预测选择区间数据较高值。第三，严格遵照《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预（2017）89 号）等有关规

定，严格规范债券的申报、发行、使用偿还等环节。

10.绩效目标合理性

项目绩效目标主要为项目建设进度及债券资金支付进度。项目计划 2023 年 2 月工程全部完成，选用项目建设进度及债券资金支付进度作为绩效目标符合相关要求，同时符合实际情况，具有科学规范、统筹兼顾、激励约束、公开透明的特点。

该项目的实施内容与绩效目标匹配度高，绩效目标与项目相关性较强，绩效目标与现实需求匹配，具有一定的前瞻性和挑战性。进一步落实《中共中央国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》的相关精神，大力推进城镇棚户区改造，加快配套基础设施建设，切实解决群众住房困难。该项目具有良好的社会效益，财政投入相关性强，具有公共性，属于公共财政支持范围。项目已完成立项手续办理。

11.其他需要纳入事前绩效评估的事项

无。

7.3 评估结论

遂平县新区停车场项目收益 21,163.59 万元，项目债券本息合计 16,204.75 万元，本息覆盖倍数为 1.31，符合专项债发行要求；项目可以以相较银行贷利率更优惠的融资成本完成资金筹措，为本项目提供足够的资金支持，保证本项目的顺利施工。项目建设符合本地区的经济发展水平，能在一定时间内为本地区社会和人文环境所接受。

总的来说，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围方

向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，实施方案比较有效资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

遂平县高新技术产业园项目

实施方案

项目单位：

主管部门：

财政部门：

日期：二〇二二年二月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 项目手续 2
1.7 建设期 3
1.8 项目总投资 4
1.9 主要经济技术指标 4
1.10 主管部门责任 4
第二章 项目社会经济效益 5
2.1 项目建设背景 5
2.2 项目的提出 6
2.3 社会效益 6
2.4 经济效益 **7**
2.5 项目公益性 **8**
第三章 项目投资估算与资金筹措 9
3.1 估算范围 9
3.2 估算说明 9
3.3 投资估算 10
3.4 资金筹措计划 11
3.5 债券资金使用合规性 13
3.6 项目资金保障措施 13
第四章 项目专项债券融资方案 15
4.1 编制依据 15
4.2 债券使用计划及期限 16
4.3 债券信息披露 16
4.4 投资者保护措施 16
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 18

5.1 应付债券本息情况 18
5.2 经营现金流分析 18
5.3 现金流覆盖还本付息的测算 28
5.4 总体评价结果 28
第六章 风险分析 30
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 30
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 30
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 31
第七章 事前绩效评估 33
7.1 项目概况 33
7.2 评估内容 33
7.3 评估结论 37

第一章 项目概况

1.1 项目名称

遂平县高新技术产业园项目。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

遂平县科技和工业信息化局。

2. 项目单位

遂平县农产品加工产业园投资发展有限公司为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	遂平县农产品加工产业园投资发展有限公司
成立日期	2021-4-2
注册资本	42,000.00 万人民币
统一社会信用代码	91411728MA9GL88X59
注册地址	河南省驻马店市遂平县遂平县城南新区勤政路创业大厦 3657
法定代表人	郭永生
登记机关	驻马店市遂平县市场监督管理局
经营范围	房地产开发经营；各类工程建设活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。

遂平县农产品加工产业园投资发展有限公司无存量隐性债务，系依法设立并有效存续的国有独资，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目位于遂平县产业集聚区正康粮油东侧区域。

1.5 建设规模及内容

根据遂平县发展和改革委员会《关于遂平县高新技术产业园项目可行性研究报告的批复》（遂发改〔2022〕30 号）文件以及《遂平县高新技术产业园项目可行性研究报告》：本项目建设内容为：规划建设用地面积 35,782.78 平方米（约合 53.67 亩），总建筑面积 32,000.00 平方米。其中生产车间 22,000.00 ㎡、办公楼 5,000.00 ㎡、研发部 4,500.00 ㎡、辅助用房 500.00 ㎡、绿化 3,578.28 ㎡、道路及广场硬化 8,204.50 ㎡，以及室外管网等配套基础设施。

1.6 项目手续

2022 年 2 月 18 日，县发改委作出《关于对遂平县高新技术产业园项目可行性研究报告的批复》（遂发改〔2022〕30 号），县发改委同意建设遂平县高新技术产业园项目，并对该项目的建设地址、建设规模及主要建设内容、投资估算及资金来源、建设工期等事项作出批复。

2022 年 2 月 17 日，县资源局作出《关于遂平县高新技术产业园

项目规划及用地情况说明》，载明，遂平县高新技术产业园项目选址项目符合《遂平县城总体规划（2013-2030）》、符合国家产业政策，且项目用地不涉及新增建设用地，不在办理规划选址用地预审的范围内。

2022 年 2 月 18 日，县资源局核发《建设用地规划许可证》（地字第 411728202200005 号），载明，用地单位为遂平县农产品加工产业园投资发展有限公司；项目名称为遂平县高新技术产业园项目；批准用地机关为遂平县人民政府；用地位置为遂平县产业集聚区正康粮油东侧区域；用地面积为 35,782.78 平方米；土地用途为工业用地；土地取得方式为出让。

2022 年 2 月 21 日，县资源局核发《建设工程规划许可证》（建字第 411728202200005 号），载明，建设单位为遂平县农产品加工产业园投资发展有限公司；建设项目名称为遂平县高新技术产业园项目；建设位置为遂平县产业集聚区正康粮油东侧区域；建设规模为 32,000.00 平方米。

2021 年 11 月 16 日，县环保局作出《关于遂平县高新技术产业园项目是否办理环评手续的情况说明》，载明，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号）四十四类房地产 97 项中办公用房、标准厂房，遂平县高新技术产业园项目拟建地址不涉及环境敏感区，不需要办理环评手续。

1.7 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2022 年 5 月，预计

完工时间 2024 年 4 月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 6,495.03 万元。

1.9 主要经济技术指标

如下：

主要经济指标表

序号	项目	单位	数量	备注
1	厂区征地面积	㎡	35,782.78	约 53.67 亩
2	总建筑面积	㎡	32,000.00	
2.1	生产车间	㎡	22,000.00	
2.2	办公楼	㎡	5,000.00	
2.3	研发部	㎡	4,500.00	
2.4	辅助用房	㎡	500.00	
3	绿地率	%	10.00	
4	绿地面积	㎡	3,578.28	
5	道路及广场硬化	㎡	8,204.50	

1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

锂离子电池隔膜是锂电池的关键材料之一，锂电池行业既属于节能环保产业，又属于新能源汽车产业范畴，皆为国家产业政策重点发展方向。锂电池隔膜行业作为锂电池产业的核心行业，其行业技术水平和生产能力的发展状况对于整个行业的发展影响明显。国家在产业政策、补贴政策和项目资助等方面出台多项政策，将锂电池隔膜作为重点新兴产业给予支持。

2016 年 11 月，国务院发布《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》，明确提出推动新能源汽车产业快速壮大、建设具有全球竞争力的动力电池产业链、培育发展一批具有持续创新能力的动力电池企业和关键材料龙头企业。

2017 年 2 月，工业和信息化部、发展改革委、科技部、财政部联合发布《促进汽车动力电池产业发展行动方案》提出：“到 2020 年，正负极、隔膜、电解液等关键材料及零部件达到国际一流水平，上游产业链实现均衡协调发展，形成具有核心竞争力的创新型骨干企业”的发展目标。

2017 和 2018 年，工信部先后发布《重点新材料首批次应用示范指导目录》，将高性能锂电池隔膜和锂电池无纺布陶瓷隔膜纳入重点新材料首批次应用示范指导目录。

2.2 项目的提出

为支持本地新兴产业的发展，支持国家大力发展绿色能源经济的政策；加强公共服务平台建设，出台各种产业政策，及时协调解决规划实施过程中的问题；为企业发展营造优质环境；本项目建成后选择定向租赁模式，打造遂平县新的核心竞争产业新能源材料锂电池隔膜高新技术产业园。

2.3 社会效益

国土资源部办公厅关于印发《产业用地政策实施工作指引》的通知（国土资厅发〔2016〕38号）指出，产业用地政策是国土资源主管部门认识新常态、适应新常态、引领新常态的主动作为；是优化土地资源配置，推动大众创业、万众创新，释放新需求、创造新供给，推动新产业、新业态蓬勃发展的重要动力；是认真履行国土资源职责新定位，以土地利用方式转变促进经济发展方式转变和结构优化的重大举措。地方各级国土资源主管部门要进一步将落实产业用地政策作为各项工作的重中之重，更加主动地服务国家稳增长、促改革、调结构、扩就业经济社会发展大局。

随着经济、社会的发展与生态环境的日益恶化，人们逐渐意识到单纯追求GDP，追求经济的快速增长这种发展模式的弊端，它是以对资源的无限掠夺和对环境的大规模破坏为代价的发展模式，而且目前我国所遭遇的资源约束和环境压力日益突出，党和国家开始对未来的发展战略作出部分调整，提出坚持科学发展观、构建和谐社会要求理顺经济发展与资源、环境之间的关系，即人与自然的关系。在发展经

济的同时着重保护环境。把经济和环境作为一个整体共同发展，以实现整个社会的可持续发展。

本项目的建设，是遂平县委、县政府落实科学发展观的一个重要的举措，将会极大地缓解遂平县经济发展和资源利用之间的矛盾，优化经济结构，同时促进经济的进一步发展，实现经济产业转型，使两者形成互动，遂平县高新技术产业的集中发展与操作，可使各方面的资源相辅相成，实现良性循环。

2.4 经济效益

2021 年上半年宏观经济的短期下行压力依然较大，特别是近期经济形势出现的一些值得高度关注的新变化，可能意味着负向产出缺口开始扩大，宏观政策需要再调整和再定位。正因如此，中央经济工作会议指出，宏观政策要强化逆周期调节，继续实施积极的财政政策和稳健的货币政策，稳定总需求。积极的财政政策要加力提效，实施更大规模的减税降费，稳健的货币政策要松紧适度，保持流动性合理充裕。结构性政策要强化体制机制建设，坚持向改革要动力，深化国资国企、财税金融、土地、市场准入、社会管理等领域改革。

从高速增长转向高质量发展，必须进一步提高发展质量效益和创新能力，更好满足保持经济持续健康发展的必然要求；进一步解决我国经济发展不平衡不充分的突出问题，更好满足适应我国社会主要矛盾变化和全面建成小康社会、全面建设社会主义现代化国家的必然要求；进一步加快转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力，更好满足遵循经济规律发展的必然要求，不断推动我国经济在实现高质量

发展上取得新进展。

2.5 项目公益性

本项目除少数管理人员和关键岗位技术人员由企业解决外，新增员工均由当地招工解决，项目建成后，将为当地提供大量就业机会，吸收下岗职工与闲置人口再就业，可促进当地经济和谐发展；此外，项目的实施可带动机动车检测及治理行业及其相关行业上下游产业的发展，为提高中国综合国力产生巨大而深远影响，对于搞活国民经济、增加国民收入、提高国民生活水平有着非常重要的意义。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括建筑工程、安装工程、设备购置费等工程费用；项目建设管理费、勘察设计费、工程监理费、招标代理服务费等其他费用及基本预备费等。

3.2 估算说明

1.工程费用根据相同结构的类似工程结算，并参考现行市场材料价格和驻马店市工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入。

2.本项目所采用的钢筋、混凝土等建筑材料价格均依据驻马店市现行规定并结合当前的市场情况进行估算。

3.其他费用按照有关工程项目其它费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定，其中：

（1）项目建设管理费：参照财政部财建〔2016〕504 号文件规定计入；

（2）建设项目前期工程咨询费：执行豫价房字〔1999〕337 号，按国家计委计价格〔1999〕1283 号文件规定计算；

（3）工程勘察、设计费：按照依据《工程勘察设计收费管理规定》（计价格〔2002〕10 号）计算，同时根据国家发展改革委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号），实行市场调节价，按市场价计入；

（4）环境影响咨询服务费：参照发改价格〔2011〕534 号、发改价格〔2015〕299 号文件规定计入；

（5）建设工程监理费：执行发改价格〔2015〕299 号文，并参照按河南省建设监理协会发布的《河南省建设工程施工监理费计费规则》（豫建监协〔2015〕19 号）计入；

（6）工程造价咨询服务费：按照豫发改收费〔2008〕2510 号文规定计入；

（7）招标代理服务费：依据国家计委计价格〔2002〕1980 号文相关内容计算，同时根据国家发展改革委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号），实行市场调节价，按市场价计入；

（8）场地准备及临时设施费：按第一部分工程费用的 0.50%~2.00%，取 0.50%；

（9）工程保险费：按工程费用的 0.30%~0.60%，取 0.30%。

4.基本预备费率按第一、二部分费用的 5.00%计入。

5.融资利率为 4.50%。

3.3 投资估算

项目总投资 6,495.03 万元。工程费用 5,509.29 万元，工程建设其他费用 359.31 万元，基本预备费 293.43 万元，建设期利息 333.00 万元。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	工程费用	4,786.29	723.00			5,509.29
1	建筑工程	4,097.00	723.00			4,820.00

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
1.1	生产车间	2,431.00	429.00			2,860.00
1.2	办公楼	850.00	150.00			1,000.00
1.3	研发部	765.00	135.00			900.00
1.4	辅助用房	51.00	9.00			60.00
2	室外工程	401.29				401.29
2.1	道路广场硬化	229.73				229.73
2.2	绿化	71.57				71.57
2.3	大门及围墙	100.00				100.00
3	基础设施	288.00				288.00
	第一部分工程费用合计	4,786.29	723.00			5,509.29
二	工程建设其他费用				359.31	359.31
1	项目建设管理费				58.32	58.32
2	前期工作咨询费				10.64	10.64
3	工程勘察费				27.55	27.55
4	工程设计费				107.07	107.07
5	招标代理服务费				12.94	12.94
6	工程监理费用				78.52	78.52
7	工程造价咨询服务费				16.53	16.53
8	环境影响咨询服务费				3.66	3.66
9	工程保险费				16.53	16.53
10	场地准备及临时设施费				27.55	27.55
	第二部分工程费用合计				359.31	359.31
三	预备费用				293.43	293.43
四	建设期利息				333.00	333.00
五	总投资					6,495.03

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	金额	占比
1.资本金	自有资金	-	-
	财政预算资金	3,195.03	49.19%
	专项债券资金	-	-
	小计	3,195.03	49.19%
2.债务资金	专项债券资金	3,300.00	50.81%
	银行贷款	-	-
	小计	3,300.00	50.81%
3.其他资金	中央预算内投资	-	-
	小计	-	-
合计		6,495.03	100.00%

除专项债券外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比 49.19%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	2022 年	2023 年	2024 年	合计
1.资本金	自有资金	-	-	-	-
	财政预算资金	1,000.00	1,000.00	1,195.03	3,195.03
	专项债券资金	-	-	-	-
	小计	1,000.00	1,000.00	1,195.03	3,195.03

资金筹措	资金来源	2022 年	2023 年	2024 年	合计
2.债务资金	专项债券资金	3,300.00	-	-	3,300.00
	银行贷款	-	-	-	-
	小计	3,300.00	-	-	3,300.00
3.其他资金	中央预算内投资	-	-	-	-
	小计	-	-	-	-
合计		4,300.00	1,000.00	1,195.03	6,495.03
占比		66.20%	15.40%	18.40%	100.00%

注：项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述情形。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用

制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88号);

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225号);

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89号);

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36号);

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 3,300.00 万元。其中：2022 年计划使用 3,300.00 万元；本次申请使用 1,300.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15.00%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初 本金余额	本期 增加本金	本期 偿还本金	期末 本金余额	利率	应付利息	还本付息 合计
第 1 年		3,300.00		3,300.00	4.50%	148.50	148.50
第 2 年	3,300.00			3,300.00	4.50%	148.50	148.50
第 3 年	3,300.00			3,300.00	4.50%	148.50	148.50
第 4 年	3,300.00			3,300.00	4.50%	148.50	148.50
第 5 年	3,300.00			3,300.00	4.50%	148.50	148.50
第 6 年	3,300.00		165.00	3,135.00	4.50%	148.50	313.50
第 7 年	3,135.00		165.00	2,970.00	4.50%	141.08	306.08
第 8 年	2,970.00		165.00	2,805.00	4.50%	133.65	298.65
第 9 年	2,805.00		165.00	2,640.00	4.50%	126.23	291.23
第 10 年	2,640.00		165.00	2,475.00	4.50%	118.80	283.80
第 11 年	2,475.00		495.00	1,980.00	4.50%	111.38	606.38
第 12 年	1,980.00		495.00	1,485.00	4.50%	89.10	584.10
第 13 年	1,485.00		495.00	990.00	4.50%	66.83	561.83
第 14 年	990.00		495.00	495.00	4.50%	44.55	539.55
第 15 年	495.00		495.00		4.50%	22.28	517.28
合计		3,300.00	3,300.00			1,744.90	5,044.90

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 3.00% 的平均增长率逐年递增。

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设 2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），收益期 13 年。

2.项目运营模式

本项目债券资金申请单位为遂平县农产品加工产业园投资发展有限公司，项目资产登记单位为遂平县农产品加工产业园投资发展有限公司。项目建设单位为遂平县农产品加工产业园投资发展有限公司，项目运营单位为遂平县农产品加工产业园投资发展有限公司。

项目债券资金到位后，遂平县农产品加工产业园投资发展有限公司根据项目施工进度向遂平县科技和工业信息化局、遂平县财政局申请资金使用，审批通过后，由遂平县财政局将对应金额的债券资金拨付至遂平县科技和工业信息化局，再由遂平县科技和工业信息化局支付至项目施工单位。

项目运营期内，遂平县农产品加工产业园投资发展有限公司将项目运营产生的收益归入专用账户，并负责在债券还本付息前足额上缴财政，以保障债券资金的及时偿付。

3.项目运营收入分析

本项目专项债券还本付息以项目建成运营后的厂房出租收入和办公楼、研发部、辅助用房租赁收入作为债券还款资金来源。

（1）厂房出租收入

1）面积

生产车间为 1 层，栋数为 1 栋，1 层层高为 8.00m，可对外出租面积共 22,000.00 平方米。

2）收费标准

根据项目建设单位提供的资料以及目前市场情况预测，本项目保守估算，以每平方米每月 24.00 元的价格向外出租。具体参考周边标准厂房租赁情况如下：

序号	名称	出租价格（元/㎡/月）	备注
1	正阳县机械制造产业园	25.00	其他区域同类型项目
2	世纪神华标准化厂房	22.00	
3	安阳滑县奥奇丽田七产业园	30.00	
4	平舆县宁波产业园	24.00.00	河南省财政厅披露信息
5	平舆县永康户外休闲用品产业园	45.00-60.00	

根据合理性和谨慎性原则，考虑本项目周边环境以及实际情况，本项目厂房出租率第 1 年至第 5 年分别按照 50.00%、60.00%、70.00%、80.00%、90.00%，以后年度保持 90.00%不变。

（2）办公楼、研发部、辅助用房租赁收入

1）面积

本项目研发部栋数为 1 栋，框架结构，层数为 4 层，层高为 6.00m；办公楼为 1 层，栋数为 1 栋，框架结构，层数为 4 层，层高为 6.00m；辅助用房为 1 层。可对外出租面积 10,000.00 ㎡，其中办公楼 5,000.00 ㎡、研发部 4,500.00 ㎡、辅助用房 500.00 ㎡。

2）收费标准

本项目办公楼、研发部、辅助用房皆为办公类用房，根据项目建设单位提供的资料以及目前市场情况预测，同时参照同类型产业园出租情况，本项目暂定办公类用房每平方米每月 30.00 元的价格向外出租。具体参照同类型项目租赁情况如下：

序号	名称	出租价格（元/㎡/月）	备注
1	遂平休闲食品产业园综合办公楼	30.00	其他区域同类型项目
2	驿城置地公园西门厂房	30.00	
3	西平嫘祖服装新城智尚工园二期	25.00	
4	西平县御都汇国贸	27.00	
5	平舆县永康户外休闲用品产业园办公楼	60.00	

考虑本项目周边环境以及实际情况，本项目办公楼、研发部、辅助用房出租率第 1 年至第 5 年分别按照 50.00%、60.00%、70.00%、80.00%、90.00%，以后年度保持 90.00%。

债券存续期主营业务收入情况如下表所示：

主营业务收入预测

金额单位：人民币万元

项目	第三年	第四年	第五年	第六年
1.厂房租赁收入	316.80	380.16	443.52	506.88
面积（平方米）	22,000.00	22,000.00	22,000.00	22,000.00
收费标准（元/月）	24.00	24.00	24.00	24.00
月份（个/年）	12	12	12	12
出租率	50.00%	60.00%	70.00%	80.00%
2.办公楼、研发部、辅助用房租赁收入	180.00	216.00	252.00	288.00
面积（平方米）	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
收费标准（元/月）	30.00	30.00	30.00	30.00
月份（个/年）	12	12	12	12
出租率	50.00%	60.00%	70.00%	80.00%
小计	496.80	596.16	695.52	794.88

（续上表）

项目	第七年	第八年	第九年	第十年	第十一年
1.厂房租赁收入	570.24	570.24	570.24	570.24	570.24
面积（平方米）	22,000.00	22,000.00	22,000.00	22,000.00	22,000.00
收费标准（元/月）	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
月份（个/年）	12	12	12	12	12
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.办公楼、研发部、辅助用房租赁收入	324.00	324.00	324.00	324.00	324.00
面积（平方米）	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
收费标准（元/月）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
月份（个/年）	12	12	12	12	12
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
小计	894.24	894.24	894.24	894.24	894.24

（续上表）

项目	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年	合计
1.厂房租赁收入	570.24	570.24	570.24	570.24	6,779.52
面积（平方米）	22,000.00	22,000.00	22,000.00	22,000.00	
收费标准（元/月）	24.00	24.00	24.00	24.00	

项目	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年	合计
月份（个/年）	12	12	12	12	
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
2.办公楼、研发部、辅助用房租赁收入	324.00	324.00	324.00	324.00	3,852.00
面积（平方米）	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	
收费标准（元/月）	30.00	30.00	30.00	30.00	
月份（个/年）	12	12	12	12	
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
小计	894.24	894.24	894.24	894.24	10,631.52

4.项目运营成本分析

本项目建成后主要包括为水电、工资福利费、修理费、其他费用各项计提及税费，具体测算如下所示：

（1）水电费

项目用电费用（3.37 万度）、项目水费（0.18 万 m^3），当地电费收费标准为 0.56 元/度，水费收费标准为 2.40 元/m^3。根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。依据合理性和谨慎性原则，项目运营后，每年按照 3.00%的增长率进行增长。

（2）工资福利费

本项目拟定后勤劳动定员 10 人，其中管理人员 1 人，专业技术人员 3 人，普通职工 6 人。平均年薪按 4.50 万元计算，职工福利费 14.00%；根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。依据合理性和谨慎性原则，项目运营后，每年按照 3.00%的

增长率进行增长。

（3）修理费

该项目维修费按照年折旧的 10.00%计算，项目运营期年折旧为 411.35 万元；根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。依据合理性和谨慎性原则，项目运营后，维修费每年按照 3.00%的增长率进行预测。

（4）其他费用

本项目其他费用主要为运营期间不可预见因素可能发生的费用，按照运营收入的 6.00%计算。

（5）税费

销项税：收入的税率为 9.00%；

进项税：本项目形成进项税额的项目主要为水费税率为 9.00%，电费、修理费用的税率为 13.00%，其他费用为 6.00%，工程费用税率为 9.00%，工程建设其他费用税率为 6.00%；

城市建设维护税、教育费附加和地方教育费附加按照实际缴纳增值税的 5.00%、3.00%、2.00%计算征收；

房产税的税率为 12.00%；

企业所得税按照扣除债券利息、固定资产折旧后的 25.00%进行预测。运营成本预测如下：

金额单位：人民币万元

项目	第三年	第四年	第五年	第六年
1.水电费	2.32	2.39	2.48	2.56

项目	第三年	第四年	第五年	第六年
2.职工薪酬	51.30	52.80	54.40	56.00
3.维护费用	41.14	42.37	43.64	44.95
4.其他费用	29.81	35.77	41.73	47.69
5.税费	59.62	71.54	83.46	95.39
销项税	44.71	53.65	62.60	71.54
建设期进项（按负数填列）	-584.55	-	-	-
运营期进项（按负数填列）	-7.42	-7.95	-8.48	-9.02
房产税	59.62	71.54	83.46	95.39
增值税	-	-	-	-
附加税	-	-	-	-
折旧及摊销合计	411.35	411.35	411.35	411.35
折旧	411.35	411.35	411.35	411.35
摊销	-	-	-	-
债券利息	148.50	148.50	148.50	148.50
利润总额	-247.24	-168.56	-90.04	-11.56
所得税	-	-	-	-
合计	184.19	204.87	225.71	246.59

（续上表）

项目	第七年	第八年	第九年	第十年	第十一年
1.水电费	2.65	2.72	2.80	2.89	2.98
2.职工薪酬	57.70	59.40	61.20	63.00	64.90
3.维护费用	46.30	47.69	49.12	50.59	52.11
4.其他费用	53.65	53.65	53.65	53.65	53.65
5.税费	125.86	126.93	127.96	128.97	129.95
销项税	80.48	80.48	80.48	80.48	80.48
建设期进项（按负数填列）	-	-	-	-	-
运营期进项（按负数填列）	-9.56	-9.75	-9.95	-10.15	-10.36
房产税	107.31	107.31	107.31	107.31	107.31
增值税	-	-	-	-	-
附加税	-	-	-	-	-
折旧及摊销合计	411.35	411.35	411.35	411.35	411.35

项目	第七年	第八年	第九年	第十年	第十一年
折旧	411.35	411.35	411.35	411.35	411.35
摊销	-	-	-	-	-
债券利息	141.08	133.65	126.23	118.80	111.38
利润总额	74.20	78.47	82.58	86.65	90.56
所得税	18.55	19.62	20.65	21.66	22.64
合计	286.16	290.39	294.73	299.10	303.59

（续上表）

项目	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年	合计
1.水电费	3.05	3.14	3.23	3.32	36.53
2.职工薪酬	66.80	68.80	70.90	73.00	800.20
3.维护费用	53.67	55.28	56.94	58.65	642.45
4.其他费用	53.65	53.65	53.65	53.65	637.85
5.税费	175.08	214.20	218.56	222.90	1,780.42
销项税	80.48	80.48	80.48	80.48	956.82
建设期进项（按负数填列）	-	-	-	-	-584.55
运营期进项（按负数填列）	-10.57	-10.79	-11.02	-11.25	-126.27
房产税	107.31	107.31	107.31	107.31	1,275.80
增值税	37.62	69.69	69.46	69.23	246.00
附加税	3.76	6.97	6.95	6.92	24.60
折旧及摊销合计	411.35	411.35	411.35	411.35	5,347.55
折旧	411.35	411.35	411.35	411.35	5,347.57
摊销	-	-	-	-	-
债券利息	89.10	66.83	44.55	22.28	1,447.90
利润总额	105.55	120.91	139.36	157.76	418.64
所得税	26.39	30.23	34.84	39.44	234.02
合计	352.25	395.07	403.28	411.52	3,897.45

5.项目现金净流入

根据以上对主营业务收入、主营业务成本预测，假设本项目在债券存续期第三年开始运营并能够产生现金净流入，在债券存续期间累计现金净流入为6,734.07万元：

金额单位：人民币万元

年度	主营业务收入	运营成本	现金净流入
第三年	496.80	184.19	312.61
第四年	596.16	204.87	391.29
第五年	695.52	225.71	469.81
第六年	794.88	246.59	548.29
第七年	894.24	286.16	608.08
第八年	894.24	290.39	603.85
第九年	894.24	294.73	599.51
第十年	894.24	299.10	595.14
第十一年	894.24	303.59	590.65
第十二年	894.24	352.25	541.99
第十三年	894.24	395.07	499.17
第十四年	894.24	403.28	490.96
第十五年	894.24	411.52	482.72
合计	10,631.52	3,897.45	6,734.07

5.3 现金流覆盖还本付息的测算

本项目拟申请政府专项债券 3,300.00 万元，假设债券票面利率 4.50%，期限十五年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15.00%，已兑付本金不再计息，在债券存续期应还本付息及融资平衡情况如下：

金额单位：人民币万元

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
第一年		148.50	148.50	
第二年		148.50	148.50	
第三年		148.50	148.50	312.61
第四年		148.50	148.50	391.29
第五年		148.50	148.50	469.81
第六年	165.00	148.50	313.50	548.29
第七年	165.00	141.08	306.08	608.08
第八年	165.00	133.65	298.65	603.85
第九年	165.00	126.23	291.23	599.51
第十年	165.00	118.80	283.80	595.14
第十一年	495.00	111.38	606.38	590.65
第十二年	495.00	89.10	584.10	541.99
第十三年	495.00	66.83	561.83	499.17
第十四年	495.00	44.55	539.55	490.96
第十五年	495.00	22.28	517.28	482.72
合计	3,300.00	1,744.90	5,044.90	6,734.07
本息覆盖倍数	1.33			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

经测算，在遂平县高新技术产业园项目收益预测及其依据的各项

假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 6,734.07 万元，应付债券本金及利息合计 5,044.90 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.33 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益分析主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资

计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：遂平县高新技术产业园项目

主管部门：遂平县科技和工业信息化局

实施单位：遂平县农产品加工产业园投资发展有限公司

债券规模：本项目拟申请债券资金总额 3,300.00 万元用于遂平县高新技术产业园项目建设，期限 15 年。

7.2 评估内容

1．项目实施的必要性

锂离子电池隔膜是锂电池的关键材料之一，锂电池行业既属于节能环保产业，又属于新能源汽车产业范畴，皆为国家产业政策重点发展方向。锂电池隔膜行业作为锂电池产业的核心行业，其行业技术水平和生产能力的发展状况对于整个行业的发展影响明显。国家在产业政策、补贴政策和项目资助等方面出台多项政策，将锂电池隔膜作为重点新兴产业给予支持。

2016 年 11 月，国务院发布《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》，明确提出推动新能源汽车产业快速壮大、建设具有全球竞争力的动力电池产业链、培育发展一批具有持续创新能力的动力电池企业和关键材料龙头企业。

2017 年 2 月，工业和信息化部、发展改革委、科技部、财政部联合发布《促进汽车动力电池产业发展行动方案》提出：“到 2020 年，正负极、隔膜、电解液等关键材料及零部件达到国际一流水平，上游

产业链实现均衡协调发展，形成具有核心竞争力的创新型骨干企业”的发展目标。

2017 和 2018 年，工信部先后发布《重点新材料首批次应用示范指导目录》，将高性能锂电池隔膜和锂电池无纺布陶瓷隔膜纳入重点新材料首批次应用示范指导目录。

为支持本地新兴产业的发展，支持国家大力发展绿色能源经济的政策；加强公共服务平台建设，出台各种产业政策，及时协调解决规划实施过程中的问题；为企业发展营造优质环境；本项目建成后，打造遂平县新的核心竞争产业新能源材料锂电池隔膜高新技术产业园。

2.项目实施的公益性

本项目除少数管理人员和关键岗位技术人员由企业解决外，新增员工均由当地招工解决，项目建成后，将为当地提供大量就业机会，吸收下岗职工与闲置人口再就业，可促进当地经济和谐发展；此外，项目的实施可带动机动车检测及治理行业及其相关行业上下游产业的发展，为提高中国综合国力产生巨大而深远影响，对于搞活国民经济、增加国民收入、提高国民生活水平有着非常重要的意义。

因此，本项目具有良好的公益性。

3.项目实施的收益性

本项目现金流入为厂房出租收入和办公楼、研发部、辅助用房租赁收入。

4.项目建设投资合规性

项目未发现其他公司或职能部门有类似项目资金的重复投入。该

项目采用部分资金申请上级资金支持项目建设的方式科学合理。

5.项目成熟度

项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，已取得建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、土地证等手续，项目成熟度较高。

6.项目资金来源和到位可行性

项目所需资金由项目单位申请政府专项债券 3,300.00 万元，财政投入 3,195.03 万元，财政投入资金已保证足额到位。

7.项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入、成本、收益相关数据遵照《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89）规定，相关假设为预测提供了合理基础，项目收益、支出预测是在这些假设的基础上进行了恰当编制，并按照项目收益、支出及现金流入预测编制基础的规定进行了列报。

8.债券资金需求合理性

该项目债券资金按照相关规定申请资金，符合相关规定。该项目资金在专项债资金支持范围内。该项目采用部分资金申请专项债资金支持项目建设的方式科学合理。

9.项目偿债计划可行性和偿债风险点

（1）项目偿债计划的可行性

根据测算，在专项债券发行期限 15 年共产生可用于还付本息金

额的净现金流入为 6,734.07 万元，融资本息合计为 5,044.90 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.33 倍，能够覆盖债券本息金额，用于还本付息资金的充足性能够得到保障。

（2）偿债风险点

在编制融资与自求平衡测算方案中运用了一系列的假设，包括有关未来事项和推测性假设，这些假设是合理和符合实际的。但当实际事项与预期发生重大变动时，实际结果可能与预测性财务信息存在差异。

（3）应对措施

第一，加强项目管理，努力降低经营成本，提高项目的收益水平和社会经济效益，以充分保障债券资金的用款与还款。第二，预测数据严格按照谨慎性原则要求，即收益预测选择区间数据较低值成本预测选择区间数据较高值。第三，严格遵照《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预（2017）89 号）等有关规定，严格规范债券的申报、发行、使用偿还等环节

10.绩效目标合理性

项目绩效目标主要为项目建设进度及债券资金支付进度。项目计划 2024 年 4 月工程全部完成，选用项目建设进度及债券资金支付进度作为绩效目标符合相关要求，同时符合实际情况，具有科学规范、统筹兼顾、激励约束、公开透明的特点。

该项目的实施内容与绩效目标匹配度高，绩效目标与项目相关性

较强，绩效目标与现实需求匹配，具有一定的前瞻性和挑战性。进一步落实《中共中央国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》的相关精神，大力推进城镇棚户区改造，加快配套基础设施建设，切实解决群众住房困难。该项目具有良好的社会效益，财政投入相关性强，具有公共性，属于公共财政支持范围。项目已完成立项手续办理。

11.其他需要纳入事前绩效评估的事项

无。

7.3 评估结论

遂平县高新技术产业园项目收益 6,734.07 万元，项目债券本息合计 5,044.90 万元，本息覆盖倍数为 1.33，符合专项债发行要求；项目可以以相较银行贷利率更优惠的融资成本完成资金筹措，为本项目提供足够的资金支持，保证本项目的顺利施工。项目建设符合本地区的经济发展水平，能在一定时间内为本地区社会和人文环境所接受。

总的来说，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，实施方案比较有效资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

遂平县现代农业产业园建设项目
收益与融资自求平衡
专项债券实施方案

项目单位：

主管部门：

财政部门：

目录

第一章 项目基本情况 3

1.1 项目名称 3
1.2 项目单位 3
1.3 建设地点 4
1.4 项目性质 4
1.5 建设内容与规模 4
1.6 建设期 5
1.7 项目总投资 5
1.8 主要经济技术指标 5
1.9 项目审批手续 5
1.10 主管部门责任 7

第二章 项目事前绩效评估 7

第三章 经济社会效益分析 8

3.1 社会效益分析 8
3.2 经济效益分析 12

第四章 项目投资估算与资金筹措方案 12

4.1 估算范围 12
4.2 估算说明 12
4.3 投资估算 14
4.4 资金筹措方案 1
4.4.1 项目资金来源 1

第五章 项目专项债券融资方案 2

5.1 编制依据 2
5.2 债券申请及使用计划 2
5.3 债券规模和期限安排 2
5.4 专项债券使用方向合规性 3
5.5 投资者保护措施 3

第六章 项目运营和预期收益、成本及融资平衡情况 4

6.1 项目主体及运作模式 4
6.1.2 项目运营模式 4
6.1.3 项目收益管理 4
6.2.1 现金流入 4
6.2.2 现金流出 8
6.3 项目现金净流入 10
6.4 资金平衡分析 11

第七章 风险分析 12

7.1 风险因素 12
7.2 风险应对措施 13

第一章 项目基本情况

1.1 项目名称

遂平县现代农业产业园建设项目

1.2 项目单位

项目申报单位：遂平县科技和工业信息化局

机构性质：机关

机构地址：河南省遂平县勤政路中段

负责人：张清明

统一社会信用代码：11412823MB1057906H

项目建设单位：遂平县兴业置业有限公司

单位住所：遂平县城南新区勤政路创业大厦 3665

法定代表人：沈雷延

注册资金：3000 万元

统一社会信用代码：91411728MA9G5DRY0B

遂平县科技和工业信息化局系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的机关单位，符合作为遂平县现代农业产业园建设项目申报专项债券资金主体资格。遂平县兴业置业有限公司系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的国有独资企业，符合作为遂平县现代农业产业园建设项目建设单位主体资格。遂平县兴业置业有限公司在财政部监测平台中没有隐性

债务，不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司。

1.3 建设地点

本项目位于驻马店市遂平县产业集聚区北环路南侧，纬一路北侧。

1.4 项目性质

根据财政部办公厅、国家发展改革委办公厅《关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209号），2022年新增专项债券重点用于交通基础设施、能源项目、农林水利、生态环保项目、社会事业、城乡冷链等物流基础设施（含粮食仓储物流设施）、市政和产业园区基础设施、国家重大战略项目、保障性安居工程等领域。本项目属于市政和产业园区基础设施领域。

本项目的建设，符合遂平县自然条件、人文环境和国民经济发展的要求；属于《关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209号）文件支持范围。项目建成后能够产生租赁收入，属于有一定收益的公益性项目。

1.5 建设内容与规模

本项目总用地面积104,458.92㎡（约合156.69亩），总建筑面积125,350.70㎡，其中：单层标准化厂房37,605.21㎡，两层标准化厂房75,210.42㎡，综合楼12,535.07㎡，同时完善

项目区内道路及硬化、绿化工程、室内外给排水、电力、消防、弱电等基础配套设施工程。

1.6 建设期

根据《遂平县现代农业产业园建设项目可行性研究报告》本项目建设期为 2 年，根据项目实际情况及现阶段进度，本项目计划于 2022 年 5 月开工，预计 2024 年 4 月完工。

1.7 项目总投资

本项目总投资 26,556.87 万元，其中：工程费用 20,645.13 万元，工程建设其他费用 3,532.84 万元（含土地费用 1,964.87 万元），基本预备费 1,208.90 万元，建设期利息 1,170.00 万元。

1.8 主要经济技术指标

序号	项目名称	单位	数值	备注
1	建筑用地面积	㎡	104,458.9	约合 156.69 亩
2	总建筑面积	㎡	125,350.7	
2.1	单层标准化厂房	㎡	37,605.21	1F，钢结构
2.2	两层标准化厂房	㎡	75,210.42	2F，钢结构
2.3	综合楼	㎡	12,535.07	6F，框架结构
3	容积率	/	1.2	≥1
4	建筑基底面积	㎡	77,299.6	
5	建筑密度	%	74	≥60%
6	绿化面积	㎡	8,356.71	
7	绿地率	%	8	≤15%
8	道路及硬化	㎡	18,802.61	含停车场

1.9 项目审批手续

2022 年 2 月 24 日，遂平县人民政府作出《关于遂平县现

代农业产业园建设项目的批复》，原则同意该项目。

2022 年 2 月 28 日，遂平县发展和改革委员会下发《关于对遂平县现代农业产业园建设项目可行性研究报告的批复》（遂发改〔2022〕38 号），原则同意《遂平县现代农业产业园建设项目可行性研究报告》提出的建设方案和投资估算。

2022 年 2 月 24 日，遂平县环境保护局作出《关于遂平县现代农业产业园建设项目是否办理环评手续的情况说明》，本项目不需要办理环评手续。

2022 年 2 月 28 日，遂平县自然资源局颁发地字第 411728202200006 号《建设用地规划许可证》，本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求。

2022 年 3 月 1 日，遂平县自然资源局颁发建字第 411728202200006 号《建设工程规划许可证》，本建设工程符合国土空间规划和用途管制要求。

遂平县自然资源局颁发《不动产权证书》（豫（2021）遂平县不动产权第 0002844 号），权利人：遂平县兴业置业有限公司；共有情况：单独所有；坐落：河南省驻马店市遂平县产业集聚区北环路南侧，纬一路北侧；权利类型：国有建设用地使用权；权利性质：出让；用途：工业用地；面积：104458.92 平方米；使用期限：2021 年 01 月 12 日起 2071 年 01 月 12 日止。该不动产权已设定抵押权登记。

1.10 主管部门责任

本项目的主管部门为遂平县科技和工业信息化局，遂平县科技和工业信息化局在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。遂平县科技和工业信息化局要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。遂平县科技和工业信息化局未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，遂平县科技和工业信息化局根据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）的相关要求，按照事前绩效评估准备阶段、实施阶段、报告撰写阶段的程序，通过调研、查阅资料、电话咨询等多种方式，独立、客观、公正地开展评估工作，对项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等方面进行了充分

论证，形成了该项目的评估结论。

遂平县现代农业产业园建设项目实施立项依据充分，具备实施的必要性和可行性；债券资金需求合理，符合专项债券相关政策规定，具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性，故对本项目应“予以支持”。

第三章 经济社会效益分析

3.1 社会效益分析

1、项目建设符合“三农”政策思路

中国是一个农业大国，国家在宏观调控中针对农业发展实行了一系列直接、有力的政策措施，但农业依然是国民经济发展的薄弱环节， 投入不足、基础脆弱的状况并没有改变，农业经济增长仍然以第一产业为主，没有形成全产业链经济，严重制约了农村发展和农民生活水平的提高。因此必须加强农业基础设施建设，加快农业科技进步，提高农业综合生产能力，打通农产品加工全链条。建设现代农业产业园配套基础设施，将有效促进农业的发展及现代农业产业园的建设，既是确保国家粮食安全的物质基础，又是促进农民增收的必要条件；既是解决当前农业发展突出矛盾的迫切需要，又是增强农业发展后劲的战略选择，切实实践“三农政策”，全面提高农业综合效益和竞争力。

另一方面，中国农业在社会、经济和生态等方面依然存在

不少问题，制约着农业的健康发展。生态农业、绿色农业、科技农业、创新农业、农业产业化等都关乎着我国农业安全。通过建设国际化、一流的现代农业产业园，从自然生态和谐、区域协调发展、创新激励驱动、全球产业战略定位等角度对中国的农业进行再优化再调整，真正发展具有中国特色的社会主义农业经济，落实科学发展观。

2、项目建设有利于推进园区建设与加大招商引资力度

园区经济是以“借鉴、创新、共赢”为核心的园区经济。园区经济有利于实现资源共享，发展循环经济，实现由输入型经济走向辐射带动型经济的特点。通过建设现代农业产业园，构建以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的技术创新体系，引导科技创新要素向企业集聚；构建以各类技术创新中心为基础的资源共享、开放合作创新平台体系；依托现有交易场所开展农产品加工技术和知识产权交易，完善农产品加工业创业创新服务体系；搭建面向中小微企业的低成本、便利化、开放式创新服务平台，打造创业创新服务与投资相结合的开放式服务载体，能够吸引国内乃至国际上的优质研发团队、农产品加工企业，形成规模聚集效应，将招商引资做成良性循环链，实现转型跨越发展。

通过现代农业产业园区建设，秉承园区承载、项目带动、集群推进、循环发展的思路，加快企业向园区集中，项目向园区布局，产业在园区提升，积极构建设施完善、功能配套、布

局科学、资源共享、产业循环、服务优质、生态良好的产业园，创造良好的投资环境，不断提升园区建设的集聚力和辐射带动能力，打造一个遂平县乃至驻马店市的现代农业产业核心区。

3、项目建设有利于实现园区规划与城镇建设统筹发展

园区的发展对实现工业化、信息化、城镇化、绿色化和农业现代化协调发展，促进农业提质增效、农民就业增收、农村繁荣稳定和我国经济稳增长、调结构、惠民生都具有十分重要的意义和作用。通过建设园区建设项目，完善产业园服务功能，打造农产品集散中心、物流配送中心、展销中心和价格形成中心，发展直销直供、电子商务、移动互联网营销、第三方电子交易平台等新型流通业态，通过研究开发、品牌联盟、市场共享、资本联盟、销售同盟及供求同盟等方式， 以产业链的专业化分工和价值链合理分配为基础，建立利益命运和责任共同体，打造产业战略同盟，能够提高集中区整体发展能力，利用园区的创新性和资金技术密集等特性，吸引银行业金融机构在风险可控的前提下，在园区推广各类金融产品，吸引地方政府落实和创设更多扶持政策，促进区域经济发展，实现园区规划与城镇建设统筹发展。

驻马店作为全国种粮大市，担负着国家粮食安全的重任，但也存在着农业收益低，基础设施建设滞后的现实。通过统一布局，整体规划，分步实施，集约发展，体现特色，使规划体现出工业化、城市化和景观化“多轮驱动”的新理念，实现工

业化、产业化带动城镇化， 实施城镇化促进工业化、产业化的协调快速发展。

4、项目建设可以促进地方经济发展

近年来国民经济增长保持了较快的速度，综合经济实力不断增强，人民生活水平大幅度提高；但在农业经济建设特别是农基产业结构调整中，明显表现出了发展速度慢，效益水平低，投资规模小、基础设施薄弱等不足。究其原因，很大程度上是因为出现了农基产业体系自身很难自发突破的发展瓶颈—集约化物流平台的匮乏。我省提出了流通先导的农业经济发展战略，并将建立农产品物流配送中心确立为建立农产品现代流通体系的首要任务。由此，本项目成为了担负促进农业经济发展重大使命的龙头。本项目的建成，对于带动驻马店市农业经济的发展以及农基产业的结构优化必将起到积极的促进作用。

5、项目的建设有利于保障农民利益的实现

从农业自身来看，发展优质粮食产业、调整农业结构是促进农民增收的一个有效渠道。但是发展优质粮食产业或者调整农业结构，都有一个很重要的前提，就是要根据市场需求来进行。忽视市场需求很容易造成“卖难”问题，生产出来的农产品无法通过市场流通变成货币，当然也就无法实现农民收入的增加。与小城镇建设、农村劳动力转移等措施相比，扩大农产品流通是联系生产的一个重要环节，是实现农民劳动价值、促进农民增收的最直接的途径。

因此，本项目的建设是非常必要的。

3.2 经济效益分析

本项目建设需要耗用钢材、水泥等建筑材料，增加了社会对生产消费需求，必将带动相关产业扩大生产规模，从而拉动这些产业快速发展，促进经济增长；项目建设及相关产业生产规模的扩大能为社会提供更多就业机会，增加城乡居民收入，促进日常消费，提升消费对经济增长的拉动作用。

本项目建成后主营业务收入主要租赁收入。在 15 年债券存续期运营收入合计 40,795.88 万元、运营成本合计 12,371.84 万元。

第四章 项目投资估算与资金筹措方案

4.1 估算范围

本项目投资估算范围包括建筑工程、安装工程、设备购置费等工程费用；项目建设管理费、勘察设计费、工程监理费、招标代理服务费等其他费用及基本预备费等。

4.2 估算说明

1、工程费用根据相同结构的类似工程结算，并参考现行市场材料价格和驻马店工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入；

2、机电设备价格按生产厂家报价及产品样本价格计入；

3、本项目所采用的钢筋、混凝土等建筑材料价格均依据

驻马店现行规定并结合当前的市场情况进行估算；

4、其他费用按照有关工程项目其他费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定，其中：

（1） 土地费用：土地费按 12.54 万元/亩，本项目用地 156.69 亩，则土地费用为 1964.87 万元；

（2） 建设单位管理费：参照财政部〔2016〕504 号文件规定计入；

（3） 前期工作咨询费：执行豫价房字〔1999〕337 号，按国家计委计价格〔1999〕1283 号文件规定结合市场价计算；

（4） 工程勘察费：参照国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文件规定计算；

（5） 工程设计费：执行发改价格〔2015〕299 号文，并参照国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文规定计入；

（6） 工程监理费：执行发改价格〔2015〕299 号文，并参照按河南省建设监理协会发布的《河南省建设工程施工监理费计费规则》（豫建监协〔2015〕19 号）计入；

（7）工程招标代理服务费：执行发改价格〔2015〕299 号文，参照国家计委计价格〔2002〕1980 号文相关内容计入；

（8）环境影响咨询服务费：参照国家发展计划委员会、国家环境保护总局环境影响评价收费标准计价格〔2002〕125 号文件规定计入；

（9）工程造价咨询费：按照中价协〔2013〕35 号文规定

计入；

（10）工程保险费：按第一部分工程费用的0.3%计入；

（11）场地准备费及临时设施费：按第一部分工程费用的0.5%计取；

（12）劳动安全卫生评审费：按第一部分工程费用的0.1%计取；

（13）城市基础设施配套费：按照遂平县的规定要求结合产业园项目按照30元/㎡来计取。

5、预备费：按照第一、第二部分费用的5%计入；

6、建设期利息：建设期2年，利率按照4.5%计入。

4.3 投资估算

本项目总投资26,556.87万元，其中：工程费用20,645.13万元，工程建设其他费用3,532.84万元（含土地费用1,964.87万元），基本预备费1,208.90万元，建设期利息1,170.00万元。投资估算如下：

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
一	第一部分工程费用	15,656.17	4,055.10	933.86		20,645.13				
（一）	建筑工程	14,941.81	2,801.59	933.86		18,677.26				
1	单层标准化厂房	4,512.63	846.12	282.04		5,640.79	㎡	37,605.21	1,500.00	
2	两层标准化厂房	8,423.57	1,579.42	526.47		10,529.46	㎡	75,210.42	1,400.00	
3	综合楼	2,005.61	376.05	125.35		2,507.01	㎡	12,535.07	2,000.00	
（二）	公用工程	714.36	1,253.51	-		1,967.87				
1	绿化工程	100.28				100.28	㎡	8,356.71	120.00	
2	大门及围墙	50.00				50.00	项	1.00	500,000.00	
3	道路及广场硬化	564.08				564.08	㎡	18,802.61	300.00	
4	基础设施工程		1,253.51			1,253.51	㎡	125,350.70	100.00	含给排水、电力弱电、消防等
	第一部分工程费用合计	15,656.17	4,055.10	933.86		20,645.13				
二	第二部分工程建设其他费用				3,532.84	3,532.84				
1	土地费用				1,964.87	1,964.87	亩	156.69	12.54	12.54 万元/亩
2	建设单位管理费				198.00	198.00	项目总投资（不含项目建设管理费本身	24,285.86	0.82%	
3	前期工作咨询费				32.41	32.41	第一部分工程费用	20,645.13	0.16%	

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
4	工程勘察费				123.87	123.87	第一部分工程费用	20,645.13	0.60%	
5	工程设计费				308.73	308.73	第一部分工程费用	20,645.13	1.50%	
6	工程监理费				254.24	254.24	第一部分工程费用	20,645.13	1.23%	
7	招标代理服务费				25.11	25.11	第一部分工程费用	20,645.13	0.12%	
8	环境影响咨询费				12.13	12.13	第一部分工程费用	20,645.13	0.06%	
9	工程造价咨询服务费				72.26	72.26	第一部分工程费用	20,645.13	0.35%	
10	工程保险费				61.94	61.94	第一部分工程费用	20,645.13	0.30%	
11	场地准备及临时设施费				103.23	103.23	第一部分工程费用	20,645.13	0.50%	
12	城市基础设施配套费				376.05	376.05	总建筑面积	125,350.70	30.00	遂政办（2020）60 号
	第二部分工程建设其他费用合计				3,532.84	3,532.84				
三	基本预备费				1,208.90	1,208.90	一、二部分费用之和	24,177.97	5.00%	
四	建设投资（一+二+三）	15,656.17	4,055.10	933.86	4,741.74	25,386.87				
	其中：可抵扣固定资产进项税额	1,292.71	334.82	107.44	254.80	1,989.77				
五	建设期利息					1,170.00	发债额度	13,000.00	4.50%	
六	总投资（四+五）					26,556.87				

4.4 资金筹措方案

4.4.1 项目资金来源

本项目总投资 26,556.87 万元，其中：计划申请使用专项债券资金 13,000.00 万元，项目资本金 13,556.87 万元，由遂平县财政安排，占项目总投资的 51.05%，项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）文件规定。建设期需支付的资金利息由财政资金统筹安排。

资金筹措计划表

项目	金额（万元）	比例
资本金（使用财政资金）	13,556.87	51.05%
债券资金	13,000.00	48.95%
其它资金		
合计	26,556.87	100.00%

本项目总投资 26,556.87 万元，建设期内资金使用计划具体安排如下表所示：

资金使用计划表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期	
			第一年	第二年
一	总投资	26,556.87	13,500.00	13,056.87
二	资金筹措	26,556.87	13,500.00	13,056.87
1	发行债券	13,000.00	8,000.00	5,000.00
2	配套资金	13,556.87	5,500.00	8,056.87

第五章 项目专项债券融资方案

5.1 编制依据

1、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2015〕43 号）。

2、《关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）。

3、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）。

4、《关于印发<地方政府债券发行管理办法>的通知》（财库〔2020〕43 号）。

5、遂平县现代农业产业园建设项目可行性研究报告。

5.2 债券申请及使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 13,000.00 万元，2022 年计划使用 8,000.00 万元、已于 2022 年 6 月使用债券资金 2,800.00 万元，2023 年计划使用 5,000.00 万元、本次申请使用 1,800.00 万元。

5.3 债券规模和期限安排

本项目计划申请使用债券资金总额 13,000.00 万元，期限十五年，每半年支付一次利息，第六年开始还本，第 6-10 年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

5.4 专项债券使用方向合规性

本项目属于市政和产业园区基础设施范畴，资金投向符合《关于申报 2022 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209 号），不属于《地方政府专项债券资金投向领域禁止类项目清单》（财预〔2021〕115 号）中的项目，专项债券使用方向合规。

5.5 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立项目小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。本次申请使用的债券资金将全部用于遂平县现代农业产业园建设项目。

1、按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理、确保资金安全、规范、有效使用。

2、确保资金专款专用。及时跟踪检查资金使用方向，确保资金不被挤占、挪用。

3、确保资金及时拨付。加强各业务部门沟通、协调，保障项目按进度、按时序拨付到位。

4、确保资金监管到位。对项目资金进行全过程监督、检查，确保资金使用安全、高效。

第六章 项目运营和预期收益、成本及融资平衡情况

6.1 项目主体及运作模式

6.1.1 项目主体

本项目建设主体为遂平县兴业置业有限公司，债券资金申报单位为遂平县科技和工业信息化局。

6.1.2 项目运营模式

本项目包括标准化厂房、综合楼配套基础设施建设，标准化厂房、综合楼建可用于出租收取租金收入。项目建成后，遂平县兴业置业有限公司通过招聘专业人员组成运营团队（初步确定招聘 20 人）来运行该项目。

6.1.3 项目收益管理

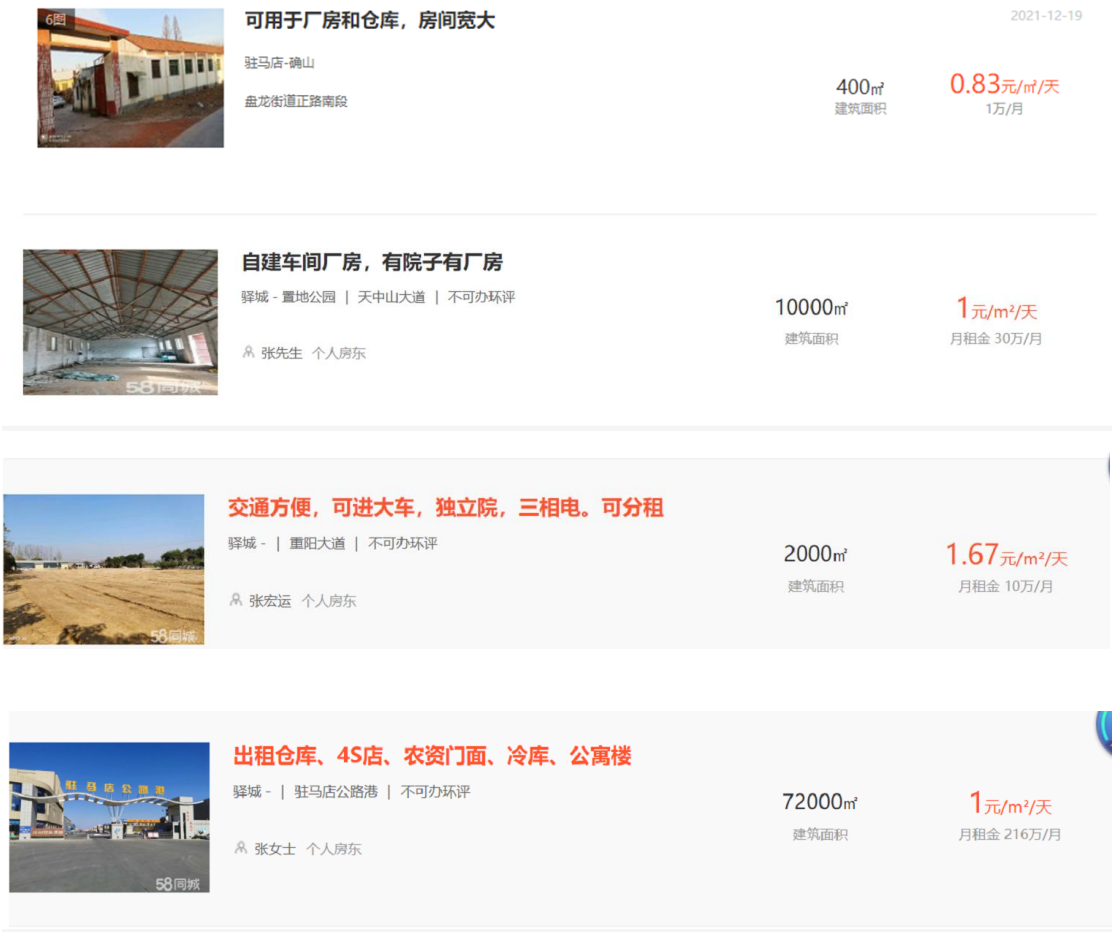
为切实规范项目收入、支出资金的管理，保障项目资金安全、高效运行，遂平县科技和工业信息化局与遂平县兴业置业有限公司将对项目收入和支出实行“专人管理、专户储存、专账核算、专项使用”并对项目收入和支出实行财政监管制，不得擅自挪用、挤占，加强审计监督，对项目预期收入资金定期与不定期进行督查，确保债券到期能够及时还本付息。

6.2.1 现金流入

本项目主要收入来源为租赁收入。

（1）标准化厂房租赁收入

本项目建设完成后可用于出租的标准化厂房建筑面积为112,815.63 ㎡。通过查询驻马店地区同类项目生产车间收费价格为 24.90 元至 50.10 元/月/平方米不等，出于谨慎性原则，本项目初始租赁价格按照 22 元/月测算，以后每 5 年按照 5%递增，标准化厂房参考案例如下：



（2）综合楼租赁收入

综合楼建筑面积为 12,235.07 ㎡，建成后除需预留 300 ㎡作为管理用房外其他全部可用于出租。通过查询驻马店地区同类项目租赁价格为 24.90 元至 39.90 元/月/平方米不等，出于谨慎性原则，本项目初始租赁价格按照 25 元/月测算。以后每 5

年按照 5%递增，具体如下：



考虑到项目建成后实际租赁情况，假设建成后第一年出租率为 50%、第二年出租率为 60%，第三年出租率为 70%，第四年出租率为 80%，第九年至第十四年出租率按照 90%进行测算。

本项目建成投入使用后，在 15 年期债券存续期间将实现租赁收入如下：

主营业务收入预测

单位：万元

项目	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
一、标准化厂房	1,489.17	1,787.00	2,084.83	2,382.67	2,680.50
面积（平方米）	112,815.63	112,816	112,816	112,816	112,816
收费标准（元/月/平方米）	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00

项目	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
运营负荷比例	50%	60%	70%	80%	90%
二、综合楼、研发部租赁收入	183.53	220.23	256.94	293.64	330.35
面积（平方米）	12,235.07	12,235	12,235	12,235	12,235
收费标准（元/月/平方米）	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
运营负荷比例	50%	60%	70%	80%	90%
合计	1,672.70	2,007.23	2,341.77	2,676.31	3,010.85

（续上表）

项目	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年
一、标准化厂房	2,814.52	2,814.52	2,814.52	2,814.52	2,814.52
面积（平方米）	112,816	112,816	112,816	112,816	112,816
收费标准（元/月/平方米）	23.10	23.10	23.10	23.10	23.10
运营负荷比例	90%	90%	90%	90%	90%
二、综合楼租赁收入	346.86	346.86	346.86	346.86	346.86
面积（平方米）	12,235	12,235	12,235	12,235	12,235
收费标准（元/月/平方米）	26.25	26.25	26.25	26.25	26.25
运营负荷比例	90%	90%	90%	90%	90%
合计	3,161.38	3,161.38	3,161.38	3,161.38	3,161.38

（续上表）

项目	第十三年	第十四年	第十五年	第十六年	合计
一、标准化厂房	2,955.86	2,955.86	2,955.86	2,955.86	36,320.21
面积（平方米）	112,816	112,816	112,816	112,816	-
收费标准（元/月/平方米）	24.26	24.26	24.26	24.26	
运营负荷比例	90%	90%	90%	90%	-
二、综合楼租赁收入	364.17	364.17	364.17	364.17	4,475.67
面积（平方米）	12,235	12,235	12,235	12,235	-
收费标准（元/月/平方米）	27.56	27.56	27.56	27.56	
运营负荷比例	90%	90%	90%	90%	-
合计	3,320.03	3,320.03	3,320.03	3,320.03	40,795.88

6.2.2 现金流出

根据项目建设与运营特点，本项目运营成本主要包括水电费、工资及福利费、维修费、管理费用、税金。

（1）本项目用于出租，水电费由租户自行承担，不再计取。仅考虑公共部分燃料及动力费，本项目年用水量 1.36 万吨，用水单价按 3.7 元/吨测算；年用电量为 19.84 万度，单价按 0.61 元/度测算。据国家年度统计公报，2018 年、2019 年、2020 年居民消费价格指数分别为 2.10%、2.90%、2.50%，近三年平均指数 2.50%。本次预测按照近三年平均指数每年增加 2.50%测算。

（2）工资及福利费：本项目劳动定员 20 人，其中管理人员 3 人，专业技术人员 5 人，普通职工 12 人。管理人员人均工资按 5.4 万元/人/年、专业技术人员人均工资按 4.8 万元/人/年、普通职工人均工资按 3.6 万元/人/年进行计算，福利费按照工资水平的 14%计提。据国家年度统计公报，2018 年、2019 年、2020 年居民消费价格指数分别为 2.10%、2.90%、2.50%，近三年平均指数 2.50%。本次预测按照近三年平均指数每年增加 2.50%测算。

（3）维修费：本项目维修费按照折旧额的 15%计提，据国家年度统计公报，2018 年、2019 年、2020 年居民消费价格指数分别为 2.10%、2.90%、2.50%，近三年平均指数 2.50%。本次预测按照近三年平均指数每年增加 2.50%测算。

（4）运营管理费用：主要为运营期间办公费、差旅费、会议费等，按照工资福利费的20%计取。

（5）税金：本项目主营业务为不动产租赁收入，按照适用增值税率 9%测算，在债券存续期内增值税销项税额为3,368.45 万元，本项目工程费用为 20,645.13 万元，按照建筑服务适用增值税税率9%测算，工程建设其他费用 3,532.84 万元，按照现代服务适用增值税税率 6%测算，经测算本项目建设期增值税进项税额为 1,904.62 万元，在债券存续期内应缴纳增值税 1,463.83 万元；城市建设维护税按照 5%计算、教育费附加按照 5%计算，在债券存续期内应缴纳城市建设维护费73.20 万元、教育费附加 73.17 万元；房产税按照不含税收入的 12%测算，在债券存续期内应缴纳房产税 4,491.29 万元。企业所得税税率为 25%，结合本项目固定资产折旧、债券利息，在债券存续期内利润总额为 3,907.17 万元，缴纳企业所得税976.80 万元。

综上所述，本项目建成投入使用后，在 15 年期债券存续期间运营成本如下：

运营成本预测

单位：万元

项目	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
水电费	17.13	17.56	18.00	18.45	18.91
修理费	189.22	193.95	198.80	203.77	208.86
工资及福利费	95.08	97.46	99.90	102.40	104.96

项目	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
管理费	19.02	19.49	19.98	20.48	20.99
税金	184.15	220.98	257.81	294.64	331.47
合计	504.60	549.44	594.49	639.74	685.19

（续上表）

项目	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二
水电费	19.38	19.86	20.36	20.87	21.39
修理费	214.08	219.43	224.92	230.54	236.30
工资及福利费	107.58	110.27	113.03	115.86	118.76
管理费	21.52	22.05	22.61	23.17	23.75
税金	348.04	348.04	348.04	521.49	755.12
合计	710.60	719.65	728.96	911.93	1,155.32

（续上表）

项目	第十三年	第十四年	第十五年	第十六年	合计
水电费	21.92	22.47	23.03	23.61	282.94
修理费	242.21	248.27	254.48	260.84	3,125.67
工资及福利费	121.73	124.77	127.89	131.09	1,570.78
管理费	24.35	24.95	25.58	26.22	314.16
税金	838.13	857.51	876.81	896.06	7,078.29
合计	1,248.34	1,277.97	1,307.79	1,337.82	12,371.84

6.3 项目现金净流入

根据以上对主营业务收入、运营成本、税金的预测，假设本项目在债券存续期第三年开始运营并能够产生现金净流入，在债券存续期间累计现金净流入如下：

现金净流入预测

单位：万元

年度	主营业务收入	运营成本	现金净流入
第三年	1,672.70	504.60	1,168.10

年度	主营业务收入	运营成本	现金净流入
第四年	2,007.23	549.44	1,457.79
第五年	2,341.77	594.49	1,747.28
第六年	2,676.31	639.74	2,036.57
第七年	3,010.85	685.19	2,325.66
第八年	3,161.38	710.60	2,450.78
第九年	3,161.38	719.65	2,441.73
第十年	3,161.38	728.96	2,432.42
第十一年	3,161.38	911.93	2,249.45
第十二年	3,161.38	1,155.32	2,006.06
第十三年	3,320.03	1,248.34	2,071.69
第十四年	3,320.03	1,277.97	2,042.06
第十五年	3,320.03	1,307.79	2,012.24
第十六年	3,320.03	1,337.82	1,982.21
合计	40,795.88	12,371.84	28,424.04

6.4 资金平衡分析

本项目计划发行专项债券 13,000.00 万元，期限十五年，假设债券票面利率 4.50%，在债券存续期每半年支付一次债券利息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。在债券存续期应还本付息及融资平衡情况如下：

单位：万元

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
第一年	-	360.00	360.00	-
第二年	-	585.00	585.00	-
第三年	-	585.00	585.00	1,168.10
第四年	-	585.00	585.00	1,457.79
第五年	-	585.00	585.00	1,747.28
第六年	400.00	585.00	985.00	2,036.57

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
第七年	650.00	567.00	1,217.00	2,325.66
第八年	650.00	537.75	1,187.75	2,450.78
第九年	650.00	508.50	1,158.50	2,441.73
第十年	650.00	479.25	1,129.25	2,432.42
第十一年	1,450.00	450.00	1,900.00	2,249.45
第十二年	1,950.00	384.75	2,334.75	2,006.06
第十三年	1,950.00	297.00	2,247.00	2,071.69
第十四年	1,950.00	209.25	2,159.25	2,042.06
第十五年	1,950.00	121.50	2,071.50	2,012.24
第十六年	750.00	33.75	783.75	1,982.21
合计	13,000.00	6,873.75	19,873.75	28,424.04
本息覆盖倍数	1.43			

综上所述：本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本息覆盖倍数为 1.43，能够合理保障偿还拟使用的专项债券资金本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

第七章 风险分析

7.1 风险因素

本项目的主要风险因素如下：

1、资金风险。项目单位资金自筹能力有限，本项目来自县财政资金，如出现特殊情况，中断或延误资金供应，将会影响项目建设。

2、工程风险。主要指因工程地质、水文地质和设计等因素发生重大变化，导致工程量增加、投资增加、工期拖延所造成的损失。

3、财务风险。主要指项目建设超支造成的投资风险。

7.2 风险应对措施

1、工程风险控：首先，通过加强地质、水文勘察测量工作，并在设计和施工阶段全面考虑工程风险因素，采取针对性措施，可以避免和降低工程风险危害。其次对工程质量进行控制，加强工程质量监理工作的管理，建立本项目的质量控制体系，对工程质量进行跟踪、检查、监督和控制；督促、检查工程建设是否符合国家有关规范和设计图纸的要求；检查工程材料和机电设备是否符合要求；对工序交接、隐蔽工程检查、设计的变更、质量事故的处理、质量和技术鉴证进行控制；对出现违反质量规定的事件，容易形成质量隐患的做法采取措施予以制止。建立并实施质量日记、质量汇报会等制度以了解和掌握质量动态，及时处理质量问题。

2、财务控制：对财务风险进行风险预测，采取相应的防范措施。熟悉项目设计图纸与设计要求，分析项目价格构成因素，事前分析费用最容易突破的环节，从而明确投资控制的重点。确定投资控制目标并加以分解，形成投资目标控制体系，制定工程费用支出计划并付诸实施，在计划执行过程中对其进行跟踪检查，收集有关反映费用支出的数据，将实际费用支出额与计划费用支出额进行比较，发行偏差及时分析原因，提出改进方案，采取有效措施加以控制，以保证控制目标的实现。加强进度控制，编制及审核项目实施总进度目标和阶段性目标

计划，制定及审核材料供应采购计划，合理安排进度和材料采购，降低建设成本。

遂平县青龙池历史文化街区项目
项目收益与融资自求平衡
专项债券实施方案

项目单位：遂平县吴房文旅产业发展有限公司

主管单位：遂平县文化广电和旅游局

财政部门：遂平县财政局

目　录

第一章 项目基本情况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 建设地点 2
1.4 项目性质 2
1.5 建设内容与规模 2
1.6 建设期 3
1.7 项目总投资 3
1.8 主要经济技术指标 3
1.9 项目审批手续 3
1.10 主管部门责任 4
第二章 项目事前绩效评估 4
第三章 经济社会效益分析 5
3.1 社会效益分析 5
3.2 经济效益分析 7
第四章 项目投资估算与资金筹措方案 8
4.1 估算范围 8
4.2 估算说明 8
4.3 投资估算 9
4.4 资金筹措计划 11
4.5 项目资金保障措施 11
第五章 项目专项债券融资方案 12
5.1 编制依据 12
5.2 债券申请及使用计划 12
5.3 债券规模和期限安排 12
5.4 投资者保护措施 12
第六章 项目预期收益、成本及融资平衡情况 13
6.1 项目主体及运作模式 13
6.2 现金流入 14
6.3 现金流出 19
6.4 项目现金净流入 22
6.5 资金平衡分析 23
第七章 风险分析 24
7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 24
7.2 影响项目收益的风险及控制措施 25

第一章 项目基本情况

1.1 项目名称

遂平县青龙池历史文化街区项目

1.2 项目单位

本项目的申报单位为遂平县吴房文旅产业发展有限公司。遂平县吴房文旅产业发展有限公司系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的国有独资公司，已经完成市场化转型，不存在政府隐性债务，具备以遂平县青龙池历史文化街区项目申请专项债券资金的主体资格，基本情况见下表：

统一社会信用代码	91411728MA9FYU7D57	**名称**	遂平县吴房文旅产业发展有限公司
类型	有限责任公司(国有控股)	**法定代表人**	郭永生
开办资金	35,000 万元	**成立日期**	2022-01-07
住所	遂平县勤政路创业大厦 3 号楼 3657		
营业期限	2020-11-04 至 9999-12-31		
宗旨和业务范围	许可项目：各类工程建设活动；房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：旅游景区开发、建设、经营；旅游景区园林规划、设计及施工，景区内旅游客运及相关配套服务；旅游工艺品研发、制作、经营销售；会议服务；旅游餐饮服务及其他旅游服务；旅游景区配套设施建设、景区游览服务、旅游观光服务；旅游项目投资、房地产开发、文化传播、园林绿化；住房租赁；物业管理；土地使用权租赁；土地整治服务；土地储备管理服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
举办单位	遂平县人民政府国有资产监督管理办公室	**登记管理机关**	驻马店市遂平县市场监督管理局
登记状态	开业		

1.3 建设地点

本项目位于河南省驻马店市遂平县莲花湖办事处青龙居委会开源路中段西侧。

1.4 项目性质

根据财政部办公厅、国家发展改革委办公厅《关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209号），2022年新增专项债券重点用于交通基础设施、能源项目、农林水利、生态环保项目、社会事业、城乡冷链等物流基础设施（含粮食仓储物流设施）、市政和产业园区基础设施、国家重大战略项目、保障性安居工程等领域。本项目属于社会事业项目。

本项目的建设，符合当地自然条件、人文环境和国民经济发展的要求；属于《关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209号）支持范围。项目建成后能够产租赁收入等，属于有一定收益的公益性项目。

1.5 建设内容与规模

遂平县青龙池历史文化街区项目总占地面积42,132.83㎡（约合63.20亩）。总建筑面积22,401.00㎡，其中遂宁驿站8,500.00㎡、文化宫6,000.00㎡、牌楼800.00㎡（2座）、清风亭100㎡（1座）、风雨桥1座、戏楼6,000.00㎡、龙游阁1,000.00㎡；道路硬化及铺装13,369.63㎡；绿化面积

16,853.13 ㎡，其中景观绿化 10,853.13 ㎡、生态停车场 6,000.00 ㎡（300 个车位）。

1.6 建设期

本项目建设期为 2 年，本项目于 2022 年 5 月开工，预计在 2024 年 4 月完工。

1.7 项目总投资

本项目总投资 10,752.29 万元，其中工程费用 9,440.14 万元，工程建设其他费用 560.13 万元，基本预备费 500.01 万元，建设期利息 252.00 万元。

1.8 主要经济技术指标

序号	工程或费用名称	造价（万元）
一	工程费用	9,440.14
二	工程其他费用	560.13
三	预备费	500.01
四	建设期利息	252.00
	合计	10,752.29

1.9 项目审批手续

2022 年 3 月 11 日，遂平县人民政府作出《关于遂平县青龙池历史文化街区项目的批复》，原则同意该项目。

2022 年 3 月 14 日，遂平县发展和改革委员会下发《关于对遂平县青龙池历史文化街区项目可行性研究报告的批复》（遂发改〔2022〕48 号），原则同意《遂平县青龙

池历史文化街区项目可行性研究报告》提出的建设方案和投资估算。

2022 年 3 月 11 日，遂平县自然资源局作出《关于遂平县青龙池历史文化街区项目规划及用地情况说明》，本项目选址符合产业政策。

2022 年 3 月 16 日，遂平县自然资源局作出《关于遂平县青龙池历史文化街区项目土地证说明》，根据相关规定，遂平县吴房文旅产业发展有限公司正在办理土地使用证，为确保项目早日实施，形成实物工作量，特此说明。

1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量,推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，项目单位

会根据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知(财预(2021)61 号)的相关要求，按照事前绩效评估准备阶段、实施阶段、报告撰写阶段的程序，通过调研、查阅资料、电话咨询等多种方式，独立、客观、公正地开展评估工作，对项目实施的必要性、公益性、收益性、项目建设投资合规性与项目成熟度、项目资金来源和到位可行性、项目收入、成本、收益预测合理性债券资金需求合理性;项目偿债计划可行性和偿债风险点绩效目标合理性等方面进行了充分论证，形成了该项目的评估结论。

本项目实施立项依据充分，具备实施的必要性和可行性;债券资金需求合理，符合专项债券相关政策规定，具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性，故对本项目应“予以支持”。

第三章　经济社会效益分析

3.1 社会效益分析

1、项目的建设是展示遂平文化底蕴的需要

如果说经济是一个城市发展的硬性指标的话，那么文化则反映了一个城市发展的软实力，加强文化建设是提高城市创造力和综合实力的有效途径。文化能够激发城市的发展活力，增强城市的凝聚力、创造力和竞争力，并与城市社会经济发展相互促进的、相辅相成。

遂平县历史悠久，有着丰富的历史、人文资源以及地域民俗美食等特色，对于旅游产业发展具有极大的先天优势，然而当前并没有得到充分利用。

项目将通过对遂平县文化脉络的做进一步梳理，充分挖掘文化内涵和旅游资源，并通过青龙池进行有效串联，构建碧水串珠之势，提升青龙池整体文化旅游潜力，全面展示遂平县独有文化魅力，使其成为展示青龙池文化和遂平风采的重要窗口。

2、项目的建设是改善生态环境、实现可持续发展的需要

项目的建设是以青龙池水系景观为主体，沿线的人文景观为依托，利用此优势，开展生态文化旅游，为游客提供舒适的游览、休憩和历史文化熏陶。并突出环保生态特色，让游客体验智者乐水的情趣；在不破坏青龙池的基础上，因地制宜的在青龙池沿线中安排一些园林小品建筑，以供休憩，营造一种舒适的城市居民生活氛围。因此，青龙池的开发建设是全域旅游开发的重要组成部分，是实现青龙池与遂平县经济可持续发展的有利因素。

3、项目的建设是扩大再就业、保障社会稳定的需要

就业和再就业如今已成为关系社会稳定、经济繁荣的重要因素。为了扩大就业、促进再就业，中央确立了解决就业问题的根本途径在于发展经济方针，并指定若干鼓励性支持

政策，这些政策普遍地适用于旅游业的发展。一个“政府引导、需求拉动、政策推动、部门联动、社会参与”的全域旅游发展态势将全面形成，这对于全域旅游业的发展将是一次重大的发展机遇，有助于实现旅游经济与旅游就业的同步增长。

4、是满足光大人民群众精深追求的需要

随着人们生活水平不断提高，人们对精神生活的需求越来越高。项目的建设，能够为居民提供更为丰富的游憩空间，有利于提升居民文化修养。同时，未来还将吸引大量国内外游客，有利于满足社会精神文化需求。

综上所述，根据未来发展状况和社会发展趋势，建设本项目具有十分重要的社会效益。

3.2 经济效益分析

本项目预计在 2024 年 4 月完工，2024 年上半年投入运营并实现经营收益，且能够实现现金流入。

本项目收入主要为租赁收入，根据项目单位提供的资料和调查情况，在 15 年期债券存续期营业收入合计为 7,628.78 万元，运营成本合计为 1,572.10 万元，缴纳税费合计为 697.46 万元。

项目建设需要耗用钢材、水泥等建筑材料，增加了社会对生产消费需求，必将带动相关产业扩大生产规模，从而拉

动这些产业快速发展，促进经济增长；项目建设及相关产业生产规模的扩大能为社会提供更多就业机会，增加城乡居民收入，促进日常消费，提升消费对经济增长的拉动作用。

第四章 项目投资估算与资金筹措方案

4.1 估算范围

本项目投资估算范围包括：工程费用，包括建筑工程费用，安装工程费，设备购置费用；工程其他费用，包括基本预备费。

4.2 估算说明

1、国家有关行业的投资估算办法的具体规定；

2、《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

3、《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11 号；

4、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

5、《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

6、《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

7、主要材料及设备价格采用当地 2021 年第二期信息价。

8、根据《基本建设项目建设成本管理规定》（财建〔2016〕504 号）文件规定估算建设单位管理费；

9、根据《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发

改价格〔2007〕670号）文件规定估算工程监理费；

10、根据《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（计价格〔1999〕1283号）文件规定估算前期工作咨询费；

11、根据《工程勘察设计收费管理规定》（发改价格〔2015〕299号）文件规定估算勘察设计费；

12、根据《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》（发改价格〔2015〕299号）文件规定估算环境影响评价费；

13、根据《河南省发展改革委、财政厅、监察厅关于降低部分收费标准的通知》（豫发改收费〔2008〕2510号）文件规定估算工程造价咨询费；

14、根据《河南省发改委关于转发国家发改委关于降低建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（豫发改收费〔2011〕627号）文件规定估算施工图审查费；

15、根据《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980号）文件规定估算招标代理服务费；

16、根据工程费用的0.3%估算工程保险费；

17、根据工程费用的0.5%估算临时设施费；

18、预备费按照第一部分、第二部分总和的5%计取。

4.3 投资估算

本项目总投资10,752.29万元，其中工程费用9,440.14万元，工程建设其他费用560.13万元，基本预备费500.01万元，建设期利息252.00万元。

投资估算明细如下:

序号	项目名称	估算金额（万元）	主要技术经济指标		
		合计	单位	数量	单位价值（元）
一	第一部分工程费用	9,440.14			
1	建筑工程	8,130.00			
1.1	遂宁驿站	3,060.00	㎡	8,500.00	3,600.00
1.2	文化官	2,160.00	㎡	6,000.00	3,600.00
1.3	牌楼	320.00	㎡	800.00	4,000.00
1.4	清风亭	40.00	㎡	100.00	4,000.00
1.5	风雨桥	30.00	座	1.00	300,000.00
1.6	戏楼	2,160.00	㎡	6,000.00	3,600.00
1.7	龙游阁	360.00	㎡	1,000.00	3,600.00
2	绿化	782.66			
2.1	景观绿化	542.66	㎡	10,853.13	500.00
2.2	生态停车场	240.00	㎡	6,000.00	400.00
3	道路硬化及铺装	401.09	㎡	13,369.63	300.00
4	基础设施配套	126.40	㎡	42,132.83	30.00
	第一部分工程费用合计	9,440.14			
二	第二部分其他费用				
1	项目建设管理费	79.36		10,681.56	0.74%
2	工程设计费	173.61		9,440.14	1.84%
3	工程造价咨询服务费	33.04		9,440.14	0.35%
4	项目前期工作咨询费	16.03		9,440.14	0.17%
5	招标代理服务费	29.43		9,440.14	0.31%
6	环境影响咨询服务费	9.41		9,440.14	0.10%
7	工程监理费	124.84		9,440.14	1.32%
8	场地准备及临时设施费	47.20		9,440.14	0.50%
9	工程保险费	28.32		9,440.14	0.30%
11	劳动安全卫生评审费	18.88		9,440.14	0.20%
	第二部分工程费用合计	560.13			
	第一、第二部分费用合计	10,000.27			
三	基本预备费	500.01		10,000.27	5%
四	建设投资（一+二+三）	10,500.29			
	其中：可抵扣固定资产进项税额	908.00			
五	建设期利息	252.00		2,800.00	4.50%
六	总投资（四+五）	10,752.29			

4.4 资金筹措计划

本项目总投资 10,752.29 万元，其中：拟申请专项债券资金 2,800.00 万元，剩余资金 7,952.29 万元通过县财政安排，占项目总投资的 73.96%，项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）文件规定。建设期需支付的资金利息由财政资金统筹安排。

资金筹措计划表

项目	金额（万元）	比例
资本金（使用财政资金）	7,952.29	73.96%
债券资金	2,800.00	26.04%
其它资金		
合计	10,752.29	100.00%

建设期内资金使用计划具体安排如下表所示：

资金使用计划表

序号	项目	合计	建设期	
			第一年	第二年
一	总投资	10,752.29	5,352.29	4,300.00
二	资金筹措	10,752.29	5,352.29	5,400.00
1	发行债券	2,800.00	1,400.00	1,400.00
2	配套资金	7,952.29	3,952.29	4,000.00

4.5 项目资金保障措施

本项目将严格按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）的要求使用专项债券资金，根据项目建设进度，编制

项目资金使用计划，尽快落实项目配套资金，保障项目资金全部投入本项目建设中。

第五章 项目专项债券融资方案

5.1 编制依据

1、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

2、遂平县青龙池历史文化街区项目可行性研究报告。

5.2 债券申请及使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额2,800.00万元，本次申请使用1,400.00万元。

5.3 债券规模和期限安排

本项目拟申请政府专项债券资金2,800.00万元，期限十五年，在债券存续期每半年支付一次债券利息，从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的5%，第11-15年每年偿还15%。

5.4 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立项目小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。本次申请使用的债券资金将全部用于本项目。

1、按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理、确保资金安全、规范、有效使用。

2、确保资金专款专用。及时跟踪检查资金使用方向，确保资金不被挤占、挪用。

3、确保资金及时拨付。加强各业务部门沟通、协调，保障项目按进度、按时序拨付到位。

4、确保资金监管到位。对项目资金进行全过程监督、检查，确保资金使用安全、高效。

第六章 项目预期收益、成本及融资平衡情况

6.1 项目主体及运作模式

6.1.1 项目主体

本项目建设主体及债券资金申请单位均为遂平县吴房文旅产业发展有限公司，项目建成后，项目资产也将登记到遂平县吴房文旅产业发展有限公司名下，并由其履行国有资产增值和保值任务及其项目的具体运行工作。

6.1.2 项目运营模式

项目总建筑面积 22,401.00 ㎡，其中遂宁驿站 8,500.00 ㎡、戏楼 6,000.00 ㎡、文化宫 6,000.00 ㎡可产生租赁收入，绿化面积 16,853.13 ㎡，其中生态停车场 6,000.00 ㎡（300 个车位），产生停车服务收入。项目建成后，项目单位通过招

聘专业人员组成运营团队（初步确定招聘20人）来运行该项目。

6.1.3 项目收益管理

为切实规范项目收入、支出资金的管理，保障项目资金安全、高效运行，遂平县吴房文旅产业发展有限公司将对项目收入和支出实行“专人管理、专户储存、专账核算，”并对项目收入和支出实行财政监管制，项目支出手续必须报财政审批后方可支出，确保债券到期能够及时还本付息。

6.2 现金流入

本项目建设周期为2年，预计2024年上半年完工，本项目建成后主要收入如下：

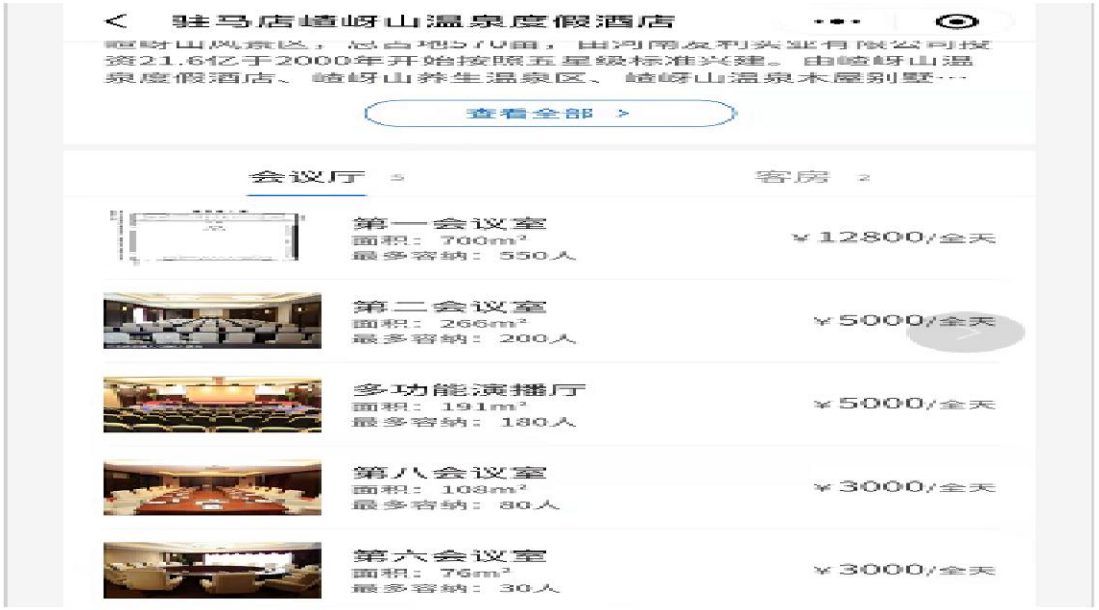
租赁收入：项目总建筑面积22,401.00㎡，其中遂宁驿站8,500.00㎡、戏楼6,000.00㎡、文化宫6,000.00㎡可产生租赁收入。

经查询，本项目周边商业用房出租租金价格水平如下：

序号	名称	性质	出租价格（元/㎡·月）	数据来源
1	遂平-建设路嵫岈山商贸城	商业	75.00	58同城
2	遂平-建设路车记烙馍卷面筋	商业	166.65	58同城
3	遂平-建设路建设路文化路口门面房	商业	68.18	58同城
4	遂平县第一小学-南门商铺	商业	61.72	58同城
5	平均值		92.89	

本项目遂宁驿站8,500.00㎡参照商业租赁价格，按照单价30元/㎡·月测算。

经查询，本项目周边会议演出场地租金价格水平如下：



遂平嵖岈山风景区 191 ㎡多功能演播厅租赁标准为 5000 元/天，本项目戏楼 6,000.00 ㎡参照遂平县会场租赁价格，以单价 10,000.00 元/天测算。

戏楼与遂平县利民豫剧演艺有限公司签订长期协议，每个月使用 4 次场地，每次 2 天，按年出租天数 96 天进行测算。

经查询，本项目周边培训场地出租租金价格水平如下：



本项目文化宫 6,000.00 ㎡参照周边价格，按照单价 20 元/㎡·月测算。

租赁收入会场出租率按 100%测算，1 年出租 96 天，出于谨慎性考虑，遂宁驿站、文化宫出租率在运营期第一年为 80%，第二年为 85%，第三年为 90%，第四年及以后为 95%计算。

物业收入：项目建设的牌楼 800.00 ㎡（2 座）、清风亭 100 ㎡（1 座）、风雨桥 1 座、龙游阁 1,000.00 ㎡；道路硬化及铺装 13,369.63 ㎡；绿化面积 16,853.13 ㎡，其中景观绿化 10,853.13 ㎡及其他配套设施可向租赁单位提供配套设施服务，可产生物业管理服务收入。经查询，当地收取物业费标准如下：

序号	名称	价格（元）	备注
1	聚瓏湾	1-2元/m²/月	
2	伟汇汝意府	1-2元/m²/月	

序号	名称	价格（元）	备注
3	遂平天纵御府	1-2元/m²/月	

参考上表物业费价格并保守估算，物业费价格暂1.00元/㎡·月，物业费收取面积按运营期各年遂平驿、文化宫出租面积计算。

停车收入：本项目建设有生态停车场6,000.00㎡，300个车位，参照遂平县停车服务标准设定本项目停车收费标准为4元/次，每天周转1次计算，同时考虑运营负荷，运营期第一年为80%，第二年为85%，第三年为90%，第四年及以后为95%。

综上所述，运营期内收入测算结果如下：

运营收入测算表

单位：万元

项目	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
租赁面积（㎡）	8,500.00	8,500.00	8,500.00	8,500.00	8,500.00
单价（元/㎡·月）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
出租率	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%
遂宁驿站租赁收入	244.80	260.10	275.40	290.70	290.70
租赁天数（日）	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00
单价（万元/日）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
出租率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
戏楼租赁收入	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00
租赁面积（㎡）	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
单价（元/㎡·月）	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
出租率	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%
文化宫租赁收入	115.20	122.40	129.60	136.80	136.80
日停车次数（次）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00

项目	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
单价（元/次）	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
负荷率	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%
停车收入	35.04	37.23	39.42	41.61	41.61
物业管理面积（㎡）	14,500.00	14,500.00	14,500.00	14,500.00	14,500.00
单价（元/㎡·月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
负荷率	80%	85%	90%	95.00%	95.00%
物业收入	13.92	14.79	15.66	16.53	16.53
收入合计：	504.96	530.52	556.08	581.64	581.64

（续上表）

项目	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年
租赁面积（㎡）	8,500.00	8,500.00	8,500.00	8,500.00	8,500.00
单价（元/㎡·月）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
遂宁驿站租赁收入	290.70	290.70	290.70	290.70	290.70
租赁天数（日）	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00
单价（万元/日）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
出租率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
戏楼租赁收入	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00
租赁面积（㎡）	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
单价（元/㎡·月）	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
文化宫租赁收入	136.80	136.80	136.80	136.80	136.80
日停车次数（次）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
单价（元/次）	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
停车收入	41.61	41.61	41.61	41.61	41.61
物业管理面积（㎡）	14,500.00	14,500.00	14,500.00	14,500.00	14,500.00
单价（元/㎡·月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
物业收入	16.53	16.53	16.53	16.53	16.53
收入合计：	581.64	581.64	581.64	581.64	581.64

（续上表）

项目	第十三年	第十四年	第十五年	第十六年	合计
租赁面积（㎡）	8,500.00	8,500.00	8,500.00	8,500.00	
单价（元/㎡·月）	30.00	30.00	30.00	30.00	
出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	
遂宁驿站租赁收入	290.70	290.70	290.70	290.70	3,978.00
租赁天数（日）	96.00	96.00	96.00	96.00	
单价（万元/日）	1.00	1.00	1.00	1.00	
出租率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	
戏楼租赁收入	96.00	96.00	96.00	96.00	1,344.00
租赁面积（㎡）	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	
单价（元/㎡·月）	20.00	20.00	20.00	20.00	
出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	
文化宫租赁收入	136.80	136.80	136.80	136.80	1,872.00
日停车次数（次）	300.00	300.00	300.00	300.00	
单价（元/次）	4.00	4.00	4.00	4.00	
负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	
停车收入	41.61	41.61	41.61	41.61	569.40
物业管理面积（㎡）	14,500.00	14,500.00	14,500.00	14,500.00	
单价（元/㎡·月）	1.00	1.00	1.00	1.00	
负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	
物业收入	16.53	16.53	16.53	16.53	226.20
收入合计：	581.64	581.64	581.64	581.64	7,989.60

6.3 现金流出

1、运营成本

根据项目建设与运营特点，本项目成本费用主要包括工资薪酬、维修费、水电费、其他费用构成。对此，根据项目运营特点，结合所在地区人力资源与物价水平，本项目正常

运营年份成本费用估算如下：

（1)工资薪酬:本项目投入运行时的劳动定员为20人，人员岗位及工资薪酬设定如下：

序号	职务	人数	月薪	年薪酬
1	管理人员	1	4,000.00	4.80
2	技术工人	2	3,500.00	8.40
3	普通员工	17	2,000.00	40.80
		20		54.00

本项目运营期内正常职工薪酬为54.00万元。

（2）维修费：本项目总投资10,752.29万元，项目建成后，按照残值率5%，折旧年限15年，则年计提折旧680.98万元，按折旧的 5%计提资产维修维护费用，年计提维修费34.05万元。

（3）水电费：本项目建成后，每年耗电约2.94万度，耗水约2.28万吨，电价按0.61元/度测算，水费按3.7元/吨测算，水电花费年均合计10.23万元。

（5）其他费用：公司员工发生的日常相关费用，按照工资的10%计提，年均5.40万元测算。

（6）税金

项目测算税率如下：

增值税：增值税税率为6%，9%；

城市维护建设税：税率为5%，计税基数为增值税额；

教育费附加：税率为3%，计费基数为增值税额；

地方教育费附加：税率为2%，计费基数为增值税额；

房产税：税率为 12%，计费基数为租赁收入；

企业所得税：企业所得税税率为 25%；

因工程总投资 10,752.29 万元，计提进项税 908.00 万元，运营期内维修费、电费按 13%的税率计提进项税 581.86 万元，进项税合计 1,489.86 万元，运营期内收入计提增值税销项税 653.86 元，因此运营期内无缴纳增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加。

本项目在债券存续期不含税租赁收入总计 6,600.00 万元，按照 12%计提房产税 791.97 万元。

本项目运营期运营收入 7,989.60 万元，扣减运营成本 2,504.62 万元，折旧摊销 9,533.72 万元，专项债券利息 1,480.50 万元后，运营期内累计利润为负数，因此运营期内无需缴纳企业所得税。

考虑通货膨胀，成本每年增加 2.50%，则成本明细如下：

运营成本测算表

单位：万元

年度	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
工资薪酬	54.00	55.35	56.73	58.15	59.60
维修费	34.05	34.90	35.77	36.66	37.58
水电费	10.23	10.49	10.75	11.02	11.30
其他费用	5.40	5.54	5.67	5.82	5.96
税费	50.20	52.68	55.16	57.63	57.63
合计	153.88	158.96	164.08	169.28	172.07

（续上表）

年度	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年
工资薪酬	61.09	62.62	64.19	65.79	67.43
维修费	38.52	39.48	40.47	41.48	42.52

年度	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年
水电费	11.58	11.87	12.17	12.47	12.78
其他费用	6.11	6.26	6.42	6.58	6.74
税费	57.63	57.63	57.63	57.63	57.63
合计	174.93	177.86	180.88	183.95	187.10

（续上表）

年度	第十三年	第十四年	第十五年	第十六年	合计
工资薪酬	69.12	70.85	72.62	74.44	891.98
维修费	43.58	44.67	45.79	46.93	562.40
水电费	13.10	13.43	13.77	14.11	169.07
其他费用	6.91	7.09	7.26	7.44	89.20
税费	57.63	57.63	57.63	57.63	791.97
合计	190.34	193.67	197.07	200.55	2,504.62

6.4 项目现金净流入

根据以上对主营业务收入、主营业务成本预测，假设本项目在债券存续期第三年开始运营并能够产生现金净流入，在债券存续期间累计现金净流入如下：

单位：万元

年度	主营业务收入	运营成本	现金净流入
第三年	504.96	153.88	351.08
第四年	530.52	158.96	371.56
第五年	556.08	164.08	392.00
第六年	581.64	169.28	412.36
第七年	581.64	172.07	409.57
第八年	581.64	174.93	406.71
第九年	581.64	177.86	403.78
第十年	581.64	180.88	400.76
第十一年	581.64	183.95	397.69
第十二年	581.64	187.10	394.54
第十三年	581.64	190.34	391.30
第十四年	581.64	193.67	387.97

年度	主营业务收入	运营成本	现金净流入
第十五年	581.64	197.07	384.57
第十六年	581.64	200.55	381.09
合计	7,989.60	2,504.62	5,484.98

6.5 资金平衡分析

本项目拟申请政府专项债券2,800.00万元，期限十五年，假设债券票面利率4.50%，在债券存续期每半年支付一次债券利息，从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的5%，第11-15年每年偿还15%，在债券存续期应还本付息及融资平衡情况如下：

单位：万元

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
第一年		63.00	63.00	
第二年		126.00	126.00	
第三年		126.00	126.00	351.08
第四年		126.00	126.00	371.56
第五年		126.00	126.00	392.00
第六年	70.00	126.00	196.00	412.36
第七年	140.00	122.85	262.85	409.57
第八年	140.00	116.55	256.55	406.71
第九年	140.00	110.25	250.25	403.78
第十年	140.00	103.95	243.95	400.76
第十一年	280.00	97.65	377.65	397.69
第十二年	420.00	85.05	505.05	394.54
第十三年	420.00	66.15	486.15	391.30
第十四年	420.00	47.25	467.25	387.97
第十五年	420.00	28.35	448.35	384.57
第十六年	210.00	9.45	219.45	381.09
合计	2,800.00	1,480.50	4,280.50	5,484.98
本息覆盖倍数	1.28			

综上所述：本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本息覆盖倍数为1.28，能够合理保障偿还拟使用的专项债券资金本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

第七章 风险分析

7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

1、工期

拖延项目工期的因素非常多，如设计方案的稳定、项目实施方的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，要实现项目预定的工期目标有一定的难度。项目建设期每年的利息额较大，如果工期拖延，工程投资将增加，并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目净收益减少。

风险控制措施：

（1）项目单位将坚持严格的项目招投标制度，聘请技术实力和管理能力较强的施工单位，确保项目按期竣工达标。

（2）项目单位将通过科学合理的工程设计，制定事前、事中、事后风险管理体系，严格执行施工计划，确保项目如期建成。

2、工程事故

工程事故是在施工阶段一些难以预测的地质情况或施工不当、管理不善引起的，在施工中发生的事故都会造成较大的影响和损失。工程事故会引起工程延期、人员伤亡、投资增加等。

风险控制措施：深化各阶段设计方案，选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度。同时，与施工单位签订安全协议，购买相关保险，严格按照技术措施施工，确保施工安全。

7.2 影响项目收益的风险及控制措施

1、利率波动风险

在本政府专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险控制措施：为控制项目融资平衡风险，可动态调整债券发行期限和还款方式及时间，做好期限配比、还款计划安排，提高资金使用效率，用资金使用效率收益对冲利率波动损失。

2、成本上升风险

由于本项目投资规模大、施工强度高、建设周期长，对物质设备的技术性能要求高，项目建设期间有可能会发生材

料及劳动力成本上升的风险；项目建成后，需要进行合理的日常维护管理，以保证正常的运营，意外因素可能会对设施的使用产生影响，从而增加维护成本，导致成本上升的风险。

风险控制措施：为控制成本上升风险，项目实施方将继续完善项目资金预算和管理制度，对该项目投资、运营成本进行精准预测和严格控制。

遂平县老城区立体停车场建设项目

实施方案

日期：二〇二二年一月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 项目手续 3
1.7 建设期 5
1.8 项目总投资 5
1.9 主要经济技术指标 5
1.10 主管部门责任 6
第二章 项目社会经济效益 7
2.1 项目建设背景 7
2.2 项目的提出 7
2.3 社会效益 8
2.4 经济效益 **9**
2.5 项目公益性 **9**
第三章 项目投资估算与资金筹措 11
3.1 估算范围 11
3.2 估算说明 11
3.3 投资估算 13
3.4 资金筹措计划 17
3.5 债券资金使用合规性 18
3.6 项目资金保障措施 18
第四章 项目专项债券融资方案 20
4.1 编制依据 20
4.2 债券使用计划及期限 21
4.3 债券信息披露 21
4.4 投资者保护措施 21
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 23

5.1 应付债券本息情况 23
5.2 经营现金流分析 23
5.3 现金流覆盖还本付息的测算 37
5.4 总体评价结果 37
第六章 风险分析 39
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 39
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 39
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 40
第七章 事前绩效评估 42
7.1 项目概况 42
7.2 评估内容 42
7.3 评估结论 45

第一章 项目概况

1.1 项目名称

遂平县老城区立体停车场建设项目。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

遂平县城市管理局为本项目主管部门。

2. 项目单位

河南省吴房投资发展有限责任公司为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	河南省吴房投资发展有限责任公司
成立日期	2020-01-16
注册资本	45,000.00 万元
统一社会信用代码	91411728MA480Y7Y7B
注册地址	遂平县勤政路创业大厦 2 号楼 2640
法定代表人	陈俊峰
登记机关	驻马店市遂平县市场监督管理局
经营范围	投资与资产管理；城乡建设及旧城改造投资、污水处理、房地产开发、城市基础设施建设、投资管理、咨询服务、园林绿化工程施工、建材购销、房屋租赁；信息技术咨询服务；计算机软件及辅助设备研发、推广、销售；互联网数据技术服务；信息系统集成服务；智能控制系统集成服务；人工智能行业应用系统及软件开发；企业营销策划；物业管理（国家禁止经营的除外）。

河南省吴房投资发展有限责任公司无存量隐性债务，系依法设立并有效存续的国有独资，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目拟建于驻马店市遂平县，共涉及以下 3 个地块，项目建设地点一览表如下：

编号	建设地点	用地面积（㎡）	折合亩数（亩）	备注
A 地块	富强路北段东侧	7,933.34	11.90	原富强路燃气公司
B 地块	中禾英郡北侧、上林苑东侧	8,259.75	12.39	中禾英郡北侧
C 地块	建设路与濯阳大道交叉口东南侧	6,229.33	9.34	建业府南侧

1.5 建设规模及内容

根据遂平县发展和改革委员会《关于遂平县老城区立体停车场建设项目可行性研究报告的批复》（遂发改〔2022〕6 号）文件以及《遂平县老城区立体停车场建设项目可行性研究报告》：本项目共分为 3 个地块，总用地面积 22,422.42 ㎡（合 33.63 亩），共建设停车位 1,730 个（其中充电桩停车位 347 个），其中：A 地块位于富强路北段东侧，总用地面积 7,933.34 ㎡（合 11.90 亩），总建筑面积 14,108.34 ㎡，共建设停车位 554 个（其中充电桩停车位 111 个）；B 地块位于中禾英郡北侧、上林苑东侧，总用地面积 8,259.75 ㎡（合 12.39 亩），总建筑面积 14,679.56 ㎡，共建设停车位 578 个（其中充电桩停车位 116 个）；C 地块位于建设路与濯阳大道交叉口东南侧，总用地面积 6,229.33 ㎡

（合 9.34 亩），总建筑面积 15,798.33 ㎡，共建设停车位 598 个（其中充电桩停车位 120 个）。

1.6 项目手续

2022 年 1 月 10 日，县发改委作出《关于对遂平县老城区立体停车场建设项目可行性研究报告的批复》（遂发改〔2022〕6 号），县发改委同意建设遂平县老城区立体停车场建设项目，并对该项目的建设地址、建设规模及主要建设内容、投资估算及资金来源等事项作出批复。

2021 年 12 月 31 日，县资源局核发《建设用地规划许可证》（地字第 411728202100087 号），载明，用地单位为河南省吴房投资发展有限责任公司；项目名称为遂平县老城区立体停车场建设项目；批准用地机关为遂平县人民政府；用地位置为富强路北段东侧、中禾英郡北侧、建设路与濯阳大道交叉口东南侧；用地面积为 22422.42 平方米；土地用途为工业用地；土地取得方式为出让。

2022 年 1 月 4 日，县资源局作出《关于遂平县老城区立体停车场建设项目规划及用地情况的审查意见》，载明，遂平县老城区立体停车场建设项目用地属公共设施用地，该项目符合国家产业政策，县资源局同意该项目规划选址及用地意见。

2022 年 1 月 24 日，县资源局颁发《不动产权证书》（豫（2022）遂平县不动产权第 0001522 号），载明，权利人为河南省吴房投资发展有限责任公司；坐落于河南省驻马店市遂平县濯阳办事处泰安居委会濯阳大道与建设路交叉口东南侧；权利类型为国有建设用地使用

权；权利性质为出让；用途为交通服务站场用地；面积为 6229.33 ㎡；使用期限为 2021 年 12 月 30 日起至 2071 年 12 月 29 日止。

2022 年 1 月 24 日，县资源局颁发《不动产权证书》（豫（2022）遂平县不动产权第 0001525 号），载明，权利人为河南省吴房投资发展有限责任公司；坐落于河南省驻马店市遂平县濯阳办事处铁西居委会富强路北侧东段；权利类型为国有建设用地使用权；权利性质为出让；用途为交通服务站场用地；面积为 7935.21.33 ㎡；使用期限为 2021 年 12 月 30 日起至 2071 年 12 月 29 日止。

2022 年 1 月 24 日，县资源局颁发《不动产权证书》（豫（2022）遂平县不动产权第 0001526 号），载明，权利人为河南省吴房投资发展有限责任公司；坐落于河南省驻马店市遂平县车站办事处施庄居委会城南中禾英郡北侧、上林苑东侧；权利类型为国有建设用地使用权；权利性质为出让；用途为交通服务站场用地；面积为 8259.75 ㎡；使用期限为 2021 年 12 月 30 日起至 2071 年 12 月 29 日止。

2021 年 12 月 31 日，县资源局核发《建设工程规划许可证》（建字第 411728202100097 号），载明，建设单位为河南省吴房投资发展有限责任公司；建设项目名称为遂平县老城区立体停车场建设项目；建设位置为富强路北段东侧、中禾英郡北侧、建设路与濯阳大道交叉口东南侧；建设规模为 44586.23 平方米。

2022 年 1 月 4 日，县环保局作出《关于遂平县老城区立体停车场建设项目是否办理环评手续的情况说明》，载明，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号）五十类社会

事业与服务业 118 项大型停车场，遂平县老城区立体停车场建设项目拟建地址不涉及环境敏感区，不需要办理环评手续。

1.7 建设期

本项目计划建设周期 12 个月，预计开工日期 2022 年 3 月，预计完工时间 2023 年 2 月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 20,545.69 万元。

1.9 主要经济技术指标

如下：

主要经济指标表

序号	项目	单位	数量
1	地块	个	3
2	总用地面积	㎡	22,422.42
2.1	A 地块	㎡	7,933.34
2.2	B 地块	㎡	8,259.75
2.3	C 地块	㎡	6,229.33
3	停车位	个	1,730
3.1	A 地块	个	554
3.2	B 地块	个	578
3.3	C 地块	个	598
4	充电桩	个	347
4.1	A 地块	个	111
4.2	B 地块	个	116
4.3	C 地块	个	120
5	绿地率		
5.1	A 地块	%	20.00%
5.2	B 地块	%	20.00%
5.3	C 地块	%	10.00%
6	容积率		

序号	项目	单位	数量
6.1	A 地块	%	1.78
6.2	B 地块	%	1.78
6.3	C 地块	%	2.54

1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

随着我国城镇化的快速发展，居民生活水平不断提升，城市汽车保有量大幅提高，停车设施供给不足问题日益凸显，挤占非机动车道等公共资源，影响交通通行，制约了城市进一步提升品质和管理服务水平。

公安部交管局统计显示，2018 年全国新注册登记机动车 3,172.00 万辆，机动车保有量已达 3.27 亿辆，其中汽车保有量达 2.40 亿辆，比 2017 年增加 2,285.00 万辆，增长 10.51%。根据清华大学汽车产业研究院的研究预测：中国汽车保有量在 2020 年和 2030 年将分别达到 2.50~2.90 亿辆和 4.00~4.50 亿辆。目前，我国停车位的数量则远低于汽车保有量，按照国际经验，汽车保有量与停车之比约是 1:1.40，而国内目前的比例甚至还小于 1:0.50，很多一二线城市的停车位缺口高达 80.00%以上，有些汽车保有量超过 200.00 万辆的城市，停车位甚至只有几十万。

近年来，我国各城市越来越重视城市规划，各类规范对新建不同类型建筑的停车位配比有了严格的要求。但是由于之前建设缺乏规划性，且我国近年来汽车保有量的大幅增加，历史遗留问题依然存在，尤其是老城区停车位严重不足。

2.2 项目的提出

近年来，由于土地资源日趋紧张、机动车数量快速增长，我国城

市停车供需失衡、停车秩序混乱、交通拥堵等问题日益突出，对道路交通运行、居民生产生活造成的影响不断扩大。同时，城市停车场建设缓慢、停车场规划不合理，愈发加重了动态交通的压力。实践证明，搞好城市停车场的规划和建设、妥善解决城市的车辆停放问题，是提高城市交通效率、改善城市总体风貌的有效途径之一。

目前，遂平县城区停车设施极为紧张，而且随着人们生活水平的提供，遂平县机动车保有量迅猛增加，行车难、停车难的问题依然严重，由此带来的停车位紧张，机动车占用盲道、人行道、消防通道等违章停车的现象愈演愈烈，甚至部分马路两侧都成了停车场。为贯彻落实《城市公共停车场工程项目建设标准》和国务院住房和城乡建设部、国家发展改革委员会关于“为适应城市公共停车场工程项目建设发展的需要，提高城市公共停车场工程项目决策、建设和管理水平，合理控制建设和投资规模，推进技术进步，提高投资效益，改善城市交通环境，促进城市公共停车场健康发展”的要求，进一步改善遂平县城区停车设施供给不足，城区停车场的规划、建设、管理问题，经遂平县县委、县政府研究同意，拟新建一批公共停车场工程项目。

本项目是一项富民、亲民、惠民工程，是一项关注民生、改善民生的民心工程，是一项提升遂平县形象的世纪工程。本工程的建设不但解决了遂平县城区的停车需要，同时也使城市路面停车减少，道路更加畅通，居民出行更加便捷，具有明显的社会效益。

2.3 社会效益

城市是一个大环境，空气、阳光、绿地、水面、气候、交通、人

口、建筑等都会对城市环境质量的高低发生影响。停车场的建设关系到以上的一些因素，项目所在位置停车位严重缺乏，一车位难求现象天天发生，鉴于上述情况，项目急需建设。这也是响应河南省人民政府百城提质号召，改善城市环境形象，打造呈现统一、整洁、美观效果的城市形象的需要。停车场的建设，对城市交通，城市环境，居民出行等都有很大程度的改善：人车分流，绿地增加，改善城市环境的综合影响十分明显。

项目建成后，将成为遂平县的一个新亮点，为魅力遂平增姿添彩，为遂平县吸纳更多的中外宾客前来观光、投资做出贡献。

2.4 经济效益

项目建成后，将对城市经济起到良好的拉动作用。项目建成投入运营后，可为城市待业和进城务工人员提供大量就业岗位，对改善遂平县就业现状，促进社会稳定、城市和谐发展具有积极作用。

该项目的建设，可带动遂平县建筑、装饰材料等相关产业增加产值，上缴税收，为遂平县增加财政收入作出一定贡献。有利于带动城市第三产业的协调发展，活跃遂平县城市经济。将使遂平县呈现出新的市场格局，更加体显出遂平县人对于美好前景追求的坚定信心。

2.5 项目公益性

停车场项目的建设，将有助于改善遂平县交通和停车的环境，缓解区域内的停车位不足的问题。通过提高现有停车场的使用效率，减少停车等待排队和迂回行驶，减少路侧违法停车，达到减少道路交通障碍，最终实现畅通的交通流，确保交通安全、顺畅的目的。

该项目建成后，可以大量增加公共停车位，可以有效减轻遂平县现状停车供需矛盾，可有效缓解城市道路停车难等问题。同时该项目在建设过程及投入使用中，可提供大量的就业岗位，促进区域经济的发展。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围为工程费用、工程建设其他费用、预备费及建设期利息等。

3.2 估算说明

1.工程费用

本项目工程费用包括建筑安装工程费、设备费及工器具购置费，根据相同结构的类似工程计算，并参考现行市场材料价格和当地工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入。其中，设备价格按生产厂家询价及产品样本价格计入，建筑材料价格均依据当地现行规定并结合当前的市场情况进行估算。

2.工程建设其他费用按照有关工程项目其它费用的计算规定，并结合实际情况，具体取费标准如下：

（1）建设单位管理费：参照财政部财建〔2016〕504 号及项目需要计取；

（2）前期工作咨询费：根据国家发展改革委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号）相关规定，前期工作咨询费用实行市场调节价格，本项目根据原政府指导价以及当地市场情况，按市场价计入；

（3）工程勘察费、设计费：按照《工程勘察设计收费管理规定》（计价格〔2002〕10 号）计算，同时根据国家发展改革委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号），

实行市场调节价，按市场价计入；

（4）工程造价咨询费：按照《工程造价咨询服务收费（暂行）标准（2008)》(豫发改收费〔2008〕2510号）计取；

（5）工程招标代理服务费：依据国家计委计价格〔2002〕1980号文相关内容计算，同时根据国家发展改革委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》(发改价格〔2015〕299 号)，实行市场调节价，按市场价计入；

（6）工程监理费：依据国家发展改革委、建设部关于印发《建设工程监理与相关服务收费管理规定的通知》(发改价格〔2007〕670号文）计算，同时根据国家发展改革委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》(发改价格〔2015〕299 号)，实行市场调节价，按市场价计入；

（7）场地准备及临时设施费：按照第一部分工程费用 0.80%计入；

（8）交通影响评价法：参考《交通规划收费标准》(实行)，并结合市场收费，按项计入；

（9）土地费：结合项目所在地实际情况，A 地块 58.00 万/亩，B 地块 58.00 万/亩，C 地块 60.00 万/亩。

3.预备费分为基本预备费和涨价预备费，其中基本预备费以第一部分和第二部分费用之和为基数，按 5.00%计取，涨价预备费不计取。

3.3 投资估算

本项目总投资 20,545.69 万元，其中：工程费用 15,812.52 万元，其他费用 3,278.59 万元，预备费 856.08 万元，建设期利息 598.50 万元。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	建安工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	第一部分工程费用	6,379.61	874.41	8,558.50		15,812.52
（一）	A 地块	2,040.08	282.43	2,782.90		5,105.41
1	立体停车库	1,874.25	166.60	2,702.90		4,743.75
1.1	土建	1,874.25				1,874.25
1.2	安装		166.60			166.60
1.2.1	消防工程		97.18			97.18
1.2.2	强弱电工程		69.42			69.42
1.3	设备购置			2,702.90		2,702.90
1.3.1	带旋转对中升降机			360.00		360.00
1.3.2	搬运器+移动小车			500.00		500.00
1.3.3	进出口内外门			24.00		24.00
1.3.4	进出口存车厅电控及取车机构			80.00		80.00
1.3.5	库位架			775.60		775.60
1.3.6	存车位配件			110.80		110.80
1.3.7	监控系统			40.00		40.00
1.3.8	管理控制及收费系统			8.00		8.00
1.3.9	车位安装费/运费			138.50		138.50
1.3.10	充电桩			666.00		666.00
2	辅助用房	27.00	3.83			30.83
2.1	土建	27.00				27.00
2.2	安装		3.83			3.83
2.2.1	给排水工程		0.90			0.90
2.2.2	暖通工程		0.90			0.90

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	建安工程费	设备购置费	其他费用	合计
2.2.3	消防工程		1.13			1.13
2.2.4	强弱电工程		0.90			0.90
3	室外配套	138.83	112.00	80.00		330.83
3.1	硬化	107.10				107.10
3.2	绿化	31.73				31.73
3.3	电力		48.00			48.00
3.4	排水		36.00			36.00
3.5	消防		28.00			28.00
3.6	变压器			50.00		50.00
3.7	消防设备			30.00		30.00
（二）	B 地块	2,122.91	289.28	2,857.30		5,269.49
1	立体停车库	1,951.37	173.45	2,777.30		4,902.12
1.1	土建	1,951.37				1,951.37
1.2	安装		173.45			173.45
1.2.1	消防工程		101.18			101.18
1.2.2	强弱电工程		72.27			72.27
1.3	设备购置			2,777.30		2,777.30
1.3.1	带旋转对中升降机			360.00		360.00
1.3.2	搬运器+移动小车			500.00		500.00
1.3.3	进出口内外门			24.00		24.00
1.3.4	进出口存车厅电控及取车机构			80.00		80.00
1.3.5	库位架			809.20		809.20
1.3.6	存车位配件			115.60		115.60
1.3.7	监控系统			40.00		40.00
1.3.8	管理控制及收费系统			8.00		8.00
1.3.9	车位安装费/运费			144.50		144.50
1.3.10	充电桩			696.00		696.00
2	辅助用房	27.00	3.83			30.83
2.1	土建	27.00				27.00
2.2	安装		3.83			3.83

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	建安工程费	设备购置费	其他费用	合计
2.2.1	给排水工程		0.90			0.90
2.2.2	暖通工程		0.90			0.90
2.2.3	消防工程		1.13			1.13
2.2.4	强弱电工程		0.90			0.90
3	室外配套	144.55	112.00	80.00		336.55
3.1	硬化	111.51				111.51
3.2	绿化	33.04				33.04
3.3	电力		48.00			48.00
3.4	排水		36.00			36.00
3.5	消防		28.00			28.00
3.6	变压器			50.00		50.00
3.7	消防设备			30.00		30.00
（三）	C 地块	2,216.61	302.70	2,918.30		5,437.61
1	立体停车库	2,102.40	186.88	2,838.30		5,127.58
1.1	土建	2,102.40				2,102.40
1.2	安装		186.88			186.88
1.2.1	消防工程		109.01			109.01
1.2.2	强弱电工程		77.87			77.87
1.3	设备购置			2,838.30		2,838.30
1.3.1	带旋转对中升降机			360.00		360.00
1.3.2	搬运器+移动小车			500.00		500.00
1.3.3	进出口内外门			24.00		24.00
1.3.4	进出口存车厅电控及取车机构			80.00		80.00
1.3.5	库位架			837.20		837.20
1.3.6	存车位配件			119.60		119.60
1.3.7	监控系统			40.00		40.00
1.3.8	管理控制及收费系统			8.00		8.00
1.3.9	车位安装费/运费			149.50		149.50
1.3.10	充电桩			720.00		720.00
2	辅助用房	27.00	3.83			30.83

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	建安工程费	设备购置费	其他费用	合计
2.1	土建	27.00				27.00
2.2	安装		3.83			3.83
2.2.1	给排水工程		0.90			0.90
2.2.2	暖通工程		0.90			0.90
2.2.3	消防工程		1.13			1.13
2.2.4	强弱电工程		0.90			0.90
3	室外配套	87.21	112.00	80.00		279.21
3.1	硬化	74.75				74.75
3.2	绿化	12.46				12.46
3.3	电力		48.00			48.00
3.4	排水		36.00			36.00
3.5	消防		28.00			28.00
3.6	变压器			50.00		50.00
3.7	消防设备			30.00		30.00
二	第二部分其他费用				3,278.59	3,278.59
1	建设单位管理费				159.42	159.42
2	前期工作咨询费				34.82	34.82
3	勘察费				126.50	126.50
4	设计费				456.82	456.82
5	工程造价咨询服务费				79.06	79.06
6	招标代理服务费				33.45	33.45
7	工程监理费				320.02	320.02
8	场地准备及临时设施费				79.06	79.06
9	交通评价费				20.00	20.00
10	土地费				1,969.44	1,969.44
10.1	A 地块				690.20	690.20
10.2	B 地块				718.60	718.60
10.3	C 地块				560.64	560.64
三	预备费				856.08	856.08
四	建设期利息				598.50	598.50
五	总投资	6,379.61	874.41	8,558.50	4,733.18	20,545.69

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	金额	占比
1.资本金	自有资金	-	-
	财政预算资金	7,945.69	38.67%
	专项债券资金	-	-
	小计	7,945.69	38.67%
2.债务资金	专项债券资金	12,600.00	61.33%
	银行贷款	-	-
	小计	12,600.00	61.33%
3.其他资金	中央预算内投资	-	-
	小计	-	-
合计		20,545.69	100.00%

除专项债券外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比38.67%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	2022 年	2023 年	合计
1.资本金	自有资金	-	-	-
	财政预算资金	5,000.00	2,945.69	7,945.69
	专项债券资金	-	-	-
	小计	5,000.00	2,945.69	7,945.69
2.债务资金	专项债券资金	12,600.00	-	12,600.00
	银行贷款	-	-	-
	小计	12,600.00		12,600.00
3.其他资金	中央预算内投资	-	-	-
	小计	-	-	-
合计		17,600.00	2,945.69	20,545.69
占比		85.66%	14.34%	100.00%

注：项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述负面清单情况。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严

格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88号);

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225号);

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89号);

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36号);

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 12,600.00 万元。其中：2022 年计划使用 12,600.00 万元；本次申请使用 12,600.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15.00%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初 本金余额	本期 增加本金	本期 偿还本金	期末 本金余额	利率	应付利息	还本付息 合计
第 1 年		12,600.00		12,600.00	4.50%	567.00	567.00
第 2 年	12,600.00			12,600.00	4.50%	567.00	567.00
第 3 年	12,600.00			12,600.00	4.50%	567.00	567.00
第 4 年	12,600.00			12,600.00	4.50%	567.00	567.00
第 5 年	12,600.00			12,600.00	4.50%	567.00	567.00
第 6 年	12,600.00		630.00	11,970.00	4.50%	567.00	1,197.00
第 7 年	11,970.00		630.00	11,340.00	4.50%	538.65	1,168.65
第 8 年	11,340.00		630.00	10,710.00	4.50%	510.30	1,140.30
第 9 年	10,710.00		630.00	10,080.00	4.50%	481.95	1,111.95
第 10 年	10,080.00		630.00	9,450.00	4.50%	453.60	1,083.60
第 11 年	9,450.00		1,890.00	7,560.00	4.50%	425.25	2,315.25
第 12 年	7,560.00		1,890.00	5,670.00	4.50%	340.20	2,230.20
第 13 年	5,670.00		1,890.00	3,780.00	4.50%	255.15	2,145.15
第 14 年	3,780.00		1,890.00	1,890.00	4.50%	170.10	2,060.10
第 15 年	1,890.00		1,890.00		4.50%	85.05	1,975.05
合计		12,600.00	12,600.00			6,662.25	19,262.25

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.50%的平均增长率逐年递增。

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设 1 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 2 年），收益期 14 年。

2.项目运营模式

本项目债券资金申请单位为河南省吴房投资发展有限责任公司，项目资产登记单位为河南省吴房投资发展有限责任公司。项目建设单位为河南省吴房投资发展有限责任公司，项目运营单位为河南省吴房投资发展有限责任公司。

本项目总投资 20,545.69 万元，申请债券额度 12,600.00 万元，财政投入 7,945.69 万元。开工时间 2022 年 3 月 1 日。项目债券资金到位后，根据项目施工进度向遂平县城市管理局、遂平县财政局申请资金使用，审批通过后，由遂平县财政局将对应金额的债券资金拨付至遂平县城市管理局，再由遂平县城市管理局支付至项目施工单位。

项目运营期内，遂平县老城区立体停车场建设项目将项目运营产生的收益归入专用账户，并负责在债券还本付息前足额上缴财政，以保障债券资金的及时偿付。

3.项目运营收入分析

本项目专项债券还本付息以项目建成运营后的停车位收入、充电桩收入以及广告位收入作为债券还款资金来源。

（1）停车位收入

1）数量

根据遂平县公安局交通警察大厅出具的遂平县车辆保有量统计，以及项目单位对周边停车位情况调查中可知，当地停车位数量供不应求，为了缓解当地的停车难问题，本项目共设计停车位 1,730 个，其中 A 地块 554 个，B 地块 578 个，C 地块 598 个。

2）收费标准

本项目参照周边县市停车场收费标准：

①上蔡县公共停车场收费标准为：小型汽车 30 分钟至 2 小时（含）收费 4.00 元/辆，2 小时以后每增加 30 分钟加收 1.00 元/辆。全天连续停车累计最高不超过 30.00 元/辆；

②确山县公共停车场收费标准：小型车辆停半小时以内面授服务费，半小时至 2 小时（含 2 小时），5.00 元/次，以后没 30 分钟增加 1.00 元/辆，全天连续停车最高不超过 20.00 元；

③遂平县人民医院院内停车收费标准：轿车、9 座以下商务车及载重 1.50 吨以下小货车 1 小时内免收车辆看管费，1 小时后 2 小时内

每车次收费 5.00 元，之后每 1 小时加收 1.00 元，不足 1 小时按 1 小时计算，每车每日（24 小时）最高收费 10.00 元（四人座电动四轮车、大型三轮车按照轿车收费标准的一半收取），超过 24 小时重新计收。

参考以上收费标准，确定本项目收费标准如下：

白天停车时间≤30 分钟免费，30 分钟至 1 小时内每车次收费 4.00 元，每超过 1 小时收费 1.00 元；夜间 5.00 元/辆。

项目 6:00-20:00 为白天，共 14 个小时，本项目位于城区范围内，项目周边有大型商业、办公设施，且现状停车较为紧张，本项目按每天周转次数 2 次，每次 10.00 元计算，1 年按 365 计算。根据合理性和谨慎性原则，考虑本项目周边环境以及实际情况，本项目停车位出租率第 1 年至第 4 年分别按照 60.00%、70.00%、80.00%、90.00%，以后年度保持 90.00%不变。

（2）充电桩收入

1）数量

本项目安装 347 个充电桩，其中 A 地块 111 个，B 地块 116 个，C 地块 120 个。

2）收费标准

经市场调查，驻马店其他地区充电桩服务费收费情况如下：

序号	项目	服务费（元/度）
1	京港澳高速确山服务区充电站	0.80
2	驻马店市驿城区骏马路电业新村充电点	0.80
3	驻马店市驿城区解放路供电营业厅公共充电站	0.80
4	驻马店市驿城区正阳路光明小区公共充电站	0.80

本项目充电桩收费实行市场调节价。综合考虑项目的区位条件和

项目特点，本项目改造完成后，充电桩收费单价按照 0.60 元/度计费，假设每个机动车桩的每天充电有效时段为 7.00 小时，每小时充电 30.00 度，1 年按 365 天计算。随着未来新能源汽车的数量增加和人们生活品质的提高，本项目周边充电桩的利用率逐步增加，考虑本项目周边环境以及实际情况，本项目充电桩出租率第 1 年至第 6 年分别按照 20.00%、25.00%、30.00%、35.00%、40.00%、45.00%，以后年度保持 45.00%不变。

（3）广告位收入

1）数量

本项目设置出入口、外墙大牌和出入口横杆展示、指示中牌、立柱中牌等广告牌：

①出入口、外墙大牌

每个地块设置 2 个出入口，每个出入口设置 1 块立牌广告牌；项目每个地块均建设 2 栋立体停车库，每栋停车库外墙设置 4 块外墙广告牌。

②出入口横杆展示、指示中牌、路灯中牌等小型广告牌主要设置于路灯、导向牌以及出入口横杆等位置。

以 A 地块为例，A 地块道路面积 3,570.00 ㎡，室外照明功率密度取 0.45W/㎡，每盏路灯功率为 30.00W，共设置路灯 54 盏，每盏路灯设置 2 块广告栏，共 108 块。

出入口横杆展示广告位于每个出入口处；指示中牌位于内部道路指示杆上，每杆设置 2 块；出入口横杆展示、指示中牌总数量按路灯

中牌的 10.00%计算，以 A 地块为例，共 10 块。

每个地块广告牌设置数量如下：

地块名称	出入口、外墙大牌（约 10 ㎡）	出入口横杆展示、指示中牌、路灯中牌（约 2 ㎡）
A 地块	10	118
B 地块	10	123
C 地块	10	83
合计	30	324

2）收费标准

本项目参照驻马店市广告市场行情，确定本项目广告牌单价，参照报价信息如下：

名称	驻马店市吉安广告	驻马店市锋横广告	驻马店新尚美广告	平均价格（元/块·天）	折合（元/㎡·天）
墙体广告（10.00-15.00 ㎡）	200.00	220.00	210.00	210.00	14.00
墙体广告（8.00-10.00 ㎡）	130.00	140.00	125.00	131.67	13.17
道路立柱广告（2.00 ㎡，城市主干道）	400.00	380.00	390.00	390.00	195.00
道路立柱广告（2.00 ㎡，城市次干道）	160.00	170.00	140.00	156.67	78.33
道路立柱广告（2.00 ㎡，城市支路）	70.00	73.00	65.00	69.33	34.67
小型广告（户外展板，3.00 ㎡）	70.00	73.00	65.00	69.33	34.67

结合上述调研价格，考虑遂平县整体消费水平和可比区域的差异情况，确定本项目出入口、外墙大牌单价为 3.50 万元/块·年（约 10 ㎡，合 9.59 元/㎡·日），出入口横杆展示、指示中牌、路灯中牌等广告牌单价为 1.50 万元/块·年（约 2 ㎡，合 20.54 元/㎡·日）。

根据合理性和谨慎性原则，考虑本项目周边环境以及实际情况，本项目墙面广告出租率第 1 年至第 4 年分别按照 60.00%、70.00%、80.00%、90.00%，以后年度保持 90.00%不变。

债券存续期主营业务收入情况如下表所示：

主营业务收入预测

金额单位：人民币万元

项目	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
1.停车位收入	947.18	1,105.04	1,262.90	1,420.76	1,420.76
数量（个）	1,730	1,730	1,730	1,730	1,730
白天收费标准（元/次）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
白天周转次数（次/天）	2	2	2	2	2
晚上收费标砖（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
晚上周转次数（次/天）	1	1	1	1	1
负荷率	60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%
2.充电桩收入	319.17	398.96	478.76	558.55	638.34
年用量（万度）	2,659.76	2,659.76	2,659.76	2,659.76	2,659.76
单价（元/度）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
负荷率	20.00%	25.00%	30.00%	35.00%	40.00%
3.广告位收入	354.60	413.70	472.80	531.90	531.90
3.1 出入口、外墙大牌广告位收入	63.00	73.50	84.00	94.50	94.50
数量（块）	30	30	30	30	30
单价（万元/块/年）	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
负荷率	60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%
3.2 出入口横杆展示、指示中牌、 立柱中牌广告位收入	291.60	340.20	388.80	437.40	437.40
数量（块）	324	324	324	324	324
单价（万元/块/年）	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
负荷率	60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%
小计	1,620.95	1,917.70	2,214.46	2,511.21	2,591.00

（续上表）

项目	第七年	第八年	第九年	第十年	第十一年
1.停车位收入	1,420.76	1,420.76	1,420.76	1,420.76	1,420.76
数量（个）	1,730	1,730	1,730	1,730	1,730
白天收费标准（元/次）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
白天周转次数（次/天）	2	2	2	2	2
晚上收费标砖（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
晚上周转次数（次/天）	1	1	1	1	1
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.充电桩收入	718.14	718.14	718.14	718.14	718.14
年用量（万度）	2,659.76	2,659.76	2,659.76	2,659.76	2,659.76
单价（元/度）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
负荷率	45.00%	45.00%	45.00%	45.00%	45.00%
3.广告位收入	531.90	531.90	531.90	531.90	531.90
3.1 出入口、外墙大牌广告位收入	94.50	94.50	94.50	94.50	94.50
数量（块）	30	30	30	30	30
单价（万元/块/年）	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3.2 出入口横杆展示、指示中牌、 立柱中牌广告位收入	437.40	437.40	437.40	437.40	437.40
数量（块）	324	324	324	324	324
单价（万元/块/年）	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
小计	2,670.80	2,670.80	2,670.80	2,670.80	2,670.80

（续上表）

项目	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年	合计
1.停车位收入	1,420.76	1,420.76	1,420.76	1,420.76	18,943.48
数量（个）	1,730	1,730	1,730	1,730	
白天收费标准（元/次）	10.00	10.00	10.00	10.00	

项目	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年	合计
白天周转次数（次/天）	2	2	2	2	
晚上收费标砖（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	
晚上周转次数（次/天）	1	1	1	1	
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
2.充电桩收入	718.14	718.14	718.14	718.14	8,857.04
年用量（万度）	2,659.76	2,659.76	2,659.76	2,659.76	
单价（元/度）	0.60	0.60	0.60	0.60	
负荷率	45.00%	45.00%	45.00%	45.00%	
3.广告位收入	531.90	531.90	531.90	531.90	7,092.00
3.1 出入口、外墙大牌广告位收入	94.50	94.50	94.50	94.50	1,260.00
数量（块）	30	30	30	30	
单价（万元/块/年）	3.50	3.50	3.50	3.50	
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
3.2 出入口横杆展示、指示中牌、立柱中牌广告位收入	437.40	437.40	437.40	437.40	5,832.00
数量（块）	324	324	324	324	
单价（万元/块/年）	1.50	1.50	1.50	1.50	
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
小计	2,670.80	2,670.80	2,670.80	2,670.80	34,892.52

4.项目运营成本分析

本项目建成后主要包括为水电、工资福利费、修理费、其他费用各项计提及税费，具体测算如下所示：

（1）水电费

项目用电费用（157.76 万度）、项目水费（0.43 万 m^3），当地电费收费标准为 0.67 元/度，水费收费标准为 3.50 元/m^3。根据国家年度统

计公报，2018 年、2019 年、2020 年年居民消费价格上涨幅度分别为 2.10%、2.90%、2.50%，三年平均涨幅为 2.50%。依据合理性和谨慎性原则，项目运营后，每年按照 3.00%的增长率进行增长。

（2）工资福利费

本项目具体员工分配如下：

序号	岗位	数量			
		合计	A 地块	B 地块	C 地块
1	总经理	1	1		
2	财务	2	2		
3	行政	3	3		
4	技术人员	6	2	2	2
5	收费人员	12	4	4	4
6	现场指导	12	4	4	4
7	环卫	3	1	1	1
8	合计	39			

本项目平均年薪按 4.00 万元计算，职工福利费 14.00%；根据国家年度统计公报，2018 年、2019 年、2020 年年居民消费价格上涨幅度分别为 2.10%、2.90%、2.50%，三年平均涨幅为 2.50%。依据合理性和谨慎性原则，项目运营后，每年按照 3.00%的增长率进行增长。

（3）修理费

该项目维修费按照年折旧的 8.00%计算，项目运营期年折旧为 1,301.23 万元；根据国家年度统计公报，2018 年、2019 年、2020 年年居民消费价格上涨幅度分别为 2.10%、2.90%、2.50%，三年平均涨幅为 2.50%。依据合理性和谨慎性原则，项目运营后，维修费每年按照 3.00%的增长率进行预测。

（4）其他费用

本项目其他费用主要为运营期间不可预见因素可能发生的费用，按照运营收入的5.00%计算。

（5）税费

销项税：停车位收入、广告位收入的税率为 9.00%，充电桩收入的税率为6.00%；

进项税：本项目形成进项税额的项目主要为水费税率为 9.00%，电费、修理费用的税率为 13.00%，其他费用为 6.00%，工程费用税率为9.00%，工程建设其他费用税率为6.00%；

城市建设维护税、教育费附加和地方教育费附加按照实际缴纳增值税的5.00%、3.00%、2.00%计算征收；

企业所得税按照扣除债券利息、固定资产折旧后的25.00%进行预测。运营成本预测如下：

金额单位：人民币万元

项目	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
1.水电费	107.21	110.40	113.61	116.81	120.01
2.职工薪酬	177.84	183.30	188.76	194.61	200.46
3.维护费用	104.10	107.22	110.44	113.75	117.16
4.其他费用	81.05	95.89	110.72	125.56	129.55
5.税费				23.06	38.90
销项税	136.31	160.62	184.94	209.25	214.04
建设期进项（按负数填列）	-1,849.11				
运营期进项（按负数填列）	-32.27	-33.98	-35.71	-37.44	-38.54
房产税					
增值税					
附加税					
折旧及摊销合计	1,301.23	1,301.23	1,301.23	1,301.23	1,301.23

项目	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
折旧	1,301.23	1,301.23	1,301.23	1,301.23	1,301.23
摊销					
债券利息	567.00	567.00	567.00	567.00	567.00
利润总额	-717.48	-447.34	-177.30	92.25	155.59
所得税	-179.37	-111.84	-44.33	23.06	38.90
合计	470.20	496.81	523.53	573.79	606.08

（续上表）

项目	第七年	第八年	第九年	第十年	第十一年
1.水电费	123.23	126.43	129.64	132.85	136.07
2.职工薪酬	206.31	212.55	218.79	225.42	232.05
3.维护费用	120.67	124.29	128.02	131.86	135.82
4.其他费用	133.54	133.54	133.54	133.54	133.54
5.税费	61.79	65.62	69.41	73.08	76.71
销项税	218.83	218.83	218.83	218.83	218.83
建设期进项（按负数填列）					
运营期进项（按负数填列）	-39.65	-40.53	-41.43	-42.35	-43.28
房产税					
增值税					
附加税					
折旧及摊销合计	1,301.23	1,301.23	1,301.23	1,301.23	1,301.23
折旧	1,301.23	1,301.23	1,301.23	1,301.23	1,301.23
摊销					
债券利息	538.65	510.30	481.95	453.60	425.25
利润总额	247.17	262.46	277.63	292.30	306.84
所得税	61.79	65.62	69.41	73.08	76.71
合计	645.54	662.43	679.40	696.75	714.19

（续上表）

项目	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年	合计
1.水电费	140.86	145.65	150.44	155.24	1,808.45
2.职工薪酬	239.07	246.09	253.50	261.30	3,040.05
3.维护费用	139.89	144.09	148.41	152.86	1,778.58

项目	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年	合计
4.其他费用	133.54	133.54	133.54	133.54	1,744.63
5.税费	94.00	232.37	313.36	329.07	1,377.37
销项税	218.83	218.83	218.83	218.83	2,874.63
建设期进项（按负数填列）					-1,849.11
运营期进项（按负数填列）	-44.43	-45.60	-46.78	-47.98	-569.97
房产税					
增值税		112.65	172.05	170.85	455.55
附加税		11.27	17.21	17.09	45.56
折旧及摊销合计	1,301.23	1,301.23	1,301.23	1,301.23	18,217.22
折旧	1,301.23	1,301.23	1,301.23	1,301.23	18,217.18
摊销					
债券利息	340.20	255.15	170.10	85.05	6,095.25
利润总额	376.01	433.79	496.38	564.50	2,162.80
所得税	94.00	108.45	124.10	141.13	540.71
合计	747.36	901.74	999.25	1,032.01	9,749.08

5.项目现金净流入

根据以上对主营业务收入、主营业务成本预测，假设本项目在债券存续期第二年开始运营并能够产生现金净流入，在债券存续期间累计现金净流入为25,143.44万元：

金额单位：人民币万元

年度	主营业务收入	运营成本	现金净流入
第二年	1,620.95	470.20	1,150.75
第三年	1,917.70	496.81	1,420.89
第四年	2,214.46	523.53	1,690.93
第五年	2,511.21	573.79	1,937.42
第六年	2,591.00	606.08	1,984.92
第七年	2,670.80	645.54	2,025.26
第八年	2,670.80	662.43	2,008.37
第九年	2,670.80	679.40	1,991.40
第十年	2,670.80	696.75	1,974.05
第十一年	2,670.80	714.19	1,956.61
第十二年	2,670.80	747.36	1,923.44
第十三年	2,670.80	901.74	1,769.06
第十四年	2,670.80	999.25	1,671.55
第十五年	2,670.80	1,032.01	1,638.79
合计	34,892.52	9,749.08	25,143.44

5.3 现金流覆盖还本付息的测算

本项目拟申请政府专项债券 12,600.00 万元，假设债券票面利率 4.50%，期限十五年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15.00%，已兑付本金不再计息，在债券存续期应还本付息及融资平衡情况如下：

金额单位：人民币万元

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
第一年		567.00	567.00	
第二年		567.00	567.00	1,150.75
第三年		567.00	567.00	1,420.89
第四年		567.00	567.00	1,690.93
第五年		567.00	567.00	1,937.42
第六年	630.00	567.00	1,197.00	1,984.92
第七年	630.00	538.65	1,168.65	2,025.26
第八年	630.00	510.30	1,140.30	2,008.37
第九年	630.00	481.95	1,111.95	1,991.40
第十年	630.00	453.60	1,083.60	1,974.05
第十一年	1,890.00	425.25	2,315.25	1,956.61
第十二年	1,890.00	340.20	2,230.20	1,923.44
第十三年	1,890.00	255.15	2,145.15	1,769.06
第十四年	1,890.00	170.10	2,060.10	1,671.55
第十五年	1,890.00	85.05	1,975.05	1,638.79
合计	12,600.00	6,662.25	19,262.25	25,143.44
本息覆盖倍数	1.31			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

经测算，在遂平县老城区立体停车场建设项目收益预测及其依据

的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 25,143.44 万元，应付债券本金及利息合计 19,262.25 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.31 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益分析主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资

计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：遂平县老城区立体停车场建设项目

主管部门：河南省吴房投资发展有限责任公司

实施单位：河南省吴房投资发展有限责任公司

债券规模：本项目拟申请债券资金总额 12,600.00 万元用于遂平县老城区立体停车场建设项目建设，期限 15 年。

7.2 评估内容

1．项目实施的必要性

目前，遂平县城区停车设施极为紧张，而且随着人们生活水平的提供，遂平县机动车保有量迅猛增加，行车难、停车难的问题依然严重，由此带来的停车位紧张，机动车占用盲道、人行道、消防通道等违章停车的现象愈演愈烈，甚至部分马路两侧都成了停车场。为贯彻落实《城市公共停车场工程项目建设标准》和国务院住房和城乡建设部、国家发展改革委员会关于“为适应城市公共停车场工程项目建设发展的需要，提高城市公共停车场工程项目决策、建设和管理水平，合理控制建设和投资规模，推进技术进步，提高投资效益，改善城市交通环境，促进城市公共停车场健康发展”的要求，进一步改善遂平县城区停车设施供给不足，城区停车场的规划、建设、管理问题，经遂平县县委、县政府研究同意，拟新建一批公共停车场工程项目。

2.项目实施的公益性

本项目是一项富民、亲民、惠民工程，是一项关注民生、改善民

生的民心工程，是一项提升遂平县形象的世纪工程。本工程的建设不但解决了遂平县城区的停车需要，同时也使城市路面停车减少，道路更加畅通，居民出行更加便捷，具有明显的社会效益。

3.项目实施的收益性

本项目现金流入为停车位收入、充电桩收入以及广告位收入。

4.项目建设投资合规性

项目未发现其他公司或职能部门有类似项目资金的重复投入。该项目采用部分资金申请上级资金支持项目建设的方式科学合理。

5.项目成熟度

项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，已取得建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、土地证、环评等手续，项目成熟度较高。

6.项目资金来源和到位可行性

项目所需资金由项目单位申请政府专项债券 12,600.00 万元，财政投入 7,945.69 万元，财政投入资金已保证足额到位。

7.项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入、成本、收益相关数据遵照《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89）规定，相关假设为预测提供了合理基础，项目收益、支出预测是在这些假设的基础上进行了恰当编制，并按照项目收益、支出及现金流入预测编制基础的规定进行了列报。

8.债券资金需求合理性

该项目债券资金按照相关规定申请资金，符合相关规定。该项目资金在专项债资金支持范围内。该项目采用部分资金申请专项债资金支持项目建设的方式科学合理。

9.项目偿债计划可行性和偿债风险点

（1）项目偿债计划的可行性

根据测算，在专项债券发行期限 15 年共产生可用于还付本息金额的净现金流入为 25,143.44 万元，融资本息合计为 19,262.25 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.31 倍，能够覆盖债券本息金额，用于还本付息资金的充足性能够得到保障。

（2）偿债风险点

在编制融资与自求平衡测算方案中运用了一系列的假设，包括有关未来事项和推测性假设，这些假设是合理和符合实际的。但当实际事项与预期发生重大变动时，实际结果可能与预测性财务信息存在差异。

（3）应对措施

第一，加强项目管理，努力降低经营成本，提高项目的收益水平和社会经济效益，以充分保障债券资金的用款与还款。第二，预测数据严格按照谨慎性原则要求，即收益预测选择区间数据较低值成本预测选择区间数据较高值。第三，严格遵照《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预（2017）89 号）等有关规

定，严格规范债券的申报、发行、使用偿还等环节

10.绩效目标合理性

项目绩效目标主要为项目建设进度及债券资金支付进度。项目计划 2023 年 2 月工程全部完成，选用项目建设进度及债券资金支付进度作为绩效目标符合相关要求，同时符合实际情况，具有科学规范、统筹兼顾、激励约束、公开透明的特点。

该项目的实施内容与绩效目标匹配度高，绩效目标与项目相关性较强，绩效目标与现实需求匹配，具有一定的前瞻性和挑战性。进一步落实《中共中央国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》的相关精神，大力推进城镇棚户区改造，加快配套基础设施建设，切实解决群众住房困难。该项目具有良好的社会效益，财政投入相关性强，具有公共性，属于公共财政支持范围。项目已完成立项手续办理。

11.其他需要纳入事前绩效评估的事项

无。

7.3 评估结论

遂平县老城区立体停车场建设项目收益 25,143.44 万元，项目债券本息合计 19,262.25 万元，本息覆盖倍数为 1.31，符合专项债发行要求；项目可以以相较银行贷利率更优惠的融资成本完成资金筹措，为本项目提供足够的资金支持，保证本项目的顺利施工。项目建设符合本地区的经济发展水平，能在一定时间内为本地区社会和人文环境所接受。

总的来说，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，实施方案比较有效资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

新蔡县红色文化教育基地建设项目

实施方案

新蔡县文化旅游和广电局

新蔡县财政局

二〇二〇年三月二十四日

目录

第一章项目概况 1
1.1项目名称 1
1.2项目单位 1
1.3项目性质 1
1.4建设地点 1
1.5建设规模及内容 1
1.6建设期 2
1.7项目总投资 2
1.8资金筹措方式 2
1.9主管部门责任 2
第二章项目社会经济效益 4
2.1社会效益 4
2.2经济效益 4
第三章项目投资估算与资金筹措 5
3.1估算范围 5
3.2估算依据 5
3.3投资估算 6
3.4资金筹措计划 6
3.5资金保证措施 6
第四章项目专项债券融资方案 7
4.1编制依据 7
4.2融资计划 7
4.3投资者保护措施 7

第五章项目收益与融资自求平衡分析 8
5.1现金流入 8
5.2现金流出 13
5.3现金净流入 17
5.4资金平衡分析 18
第六章风险分析 19
6.1影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 19
6.2影响项目收益的风险及控制措施 20
6.3影响融资平衡结果的风险及控制措施 20

第一章项目概况

1.1项目名称

新蔡县红色文化教育基地建设项目

1.2项目单位

新蔡县文化广电和旅游局

1.3项目性质

有自身收益的公益性项目

1.4建设地点

项目位于新蔡县陈店镇小李庄以北、北大街路东老县委西北角、南大街路任芝铭故居至老城墙、东湖。

1.5建设规模及内容

项目占地面积223亩，总建筑面积44000㎡，主要建设内容为：

1、红色文化纪念馆。占地50亩，建设纪念馆主场馆（包括展厅、办公、接待等），建筑面积10000㎡，雕塑长廊2000㎡，广场及停车配套建设；

2、红色文化培训基地。占地150亩，新建国防教学基地展厅及培训中心（含餐饮住宿）10000㎡，中共党史及爱国主义教育培训中心（含展览馆、培训中心）5000㎡，党建教育培训中心（含展览馆、培训中心、餐厅、住宿）5000㎡，商业设施3000㎡，广场、训练场、战争生活体验场及停车场等配套建设；

3、小李庄革命纪念馆。占地15亩。新建纪念馆3000㎡，塑像1组，革命烈士陵园修缮及广场和停车配套建设；

4、任芝铭故居。占地4亩，故居恢复1000㎡，纪念馆2000㎡；

5、周定一故居，占地4亩，故居恢复1000㎡、纪念馆2000㎡。

1.6建设期

项目建设期18个月。开工日期2021年6月，预计完工日期2022年11月。

1.7项目总投资

项目总投资估算20,000.00万元。其中：建安工程费18,052.00万元，其他费用805.10万元，预备费902.90万元，流动资金240.00万元。

1.8资金筹措方式

项目总投资估算20,000.00万元，资金来源为专项债券资金和财政资金，其中，本项目计划申请使用债券资金总额10000万元，已于2021年使用债券资金5000万元，本次申请使用5000万元，通过财政资金方式安排10,000.00万元。

1.9主管部门责任

项目主管部门新蔡县文化广电和旅游局在依法合规、确保工程质量安全的前提下,加快专项债券对应项目资金支出进度,尽早安排使用、形成实物工作量,推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。新蔡县文化广电和旅游局未按既定方案落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.10事前绩效评估情况

（1）事前绩效评估工作开展基本情况

新蔡县文化广电和旅游局开展了对新蔡县红色文化教育基地建设项目（以下简称“本项目”）的事前绩效评估。根据《中华人民共和国预算法》、《中华人民共和国预算法实施条例》、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》、《国务院关于进一步深化预算管理制度改革的意见》、财政部《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）、河南省财政厅关于印发《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》等6个办法的通知（豫财预〔2019〕176号）等文件，项目单位以评估调研会的形式，正式启动项目的绩效评估工作，并明确评估的依据、内容、目的、任务、时间、要求等事项。并制定了工作方案，通过入户及现场调研，组织实施评估，针对本项目新增债券项目实施的必要性、公益性、收益性；新增债券项目建设投资合规性与项目成熟度；新增债券项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；新增债券项目绩效目标合理性等七个方面进行全面评估，并完成了项目事前绩效评估。

（2）评估结论

本项目绩效目标符合客观实际，绩效目标从产出、效益、满意度方面进行设定，采用定性的分级分档形式进行表述，绩效指标清晰、细化、可考核。建立健全了保障绩效目标实现的项目实施办法和措施，有明确的职责分工、严谨有效的财务管理和内控制度，有科学、合理、可行的项目管理内容和相关的目标要求，来确保绩效目标可实现性和绩效可持续性。

经事前绩效评估分析，本项目实施立项依据充分，具备实施的必要性和可行性；债券资金需求合理，符合专项债券相关政策规定，具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性，故对本项目应“予以支持”。

第二章项目社会经济效益

2.1社会效益

新蔡县红色文化教育基地建设项目的主要建设内容包括红色文化纪念馆、红色文化培训基地、党建教育培训中心、小李庄革命纪念馆、任芝铭故居和周定一故居。项目为利国利民利党的社会公益性项目，它的最大效益体现在社会效益方面。红色文化是革命战争年代由中国共产党人、先进知识分子和人民群众共同创造的，具有中国特色的先进文化传统，是一笔宝贵财富，是推动民族前进的精神动力，广大人民群众对红色文化价值的认知关系到国家和民族的未来。新蔡县是革命老区，红色革命历史丰富，新蔡县红色文化教育基地的建设，充分保护和利用革命历史文化遗产，有利于加强和改进新时期爱国主义教育，是开展“不忘初心、牢记使命”常态化教育重要场所，对于提高新蔡县的知名度，提升新蔡县的城市品位也会有一定的积极作用，对传承红色基因、传播红色文化，以及培育社会主义核心价值观等具有重要意义。

2.2经济效益

本项目的建设将新蔡县历史、文化和资源优势转化为经济优势，推动新蔡县经济结构调整，培育特色产业，促进生态建设和环境保护，带动商贸服务、交通、城乡建设等相关行业的发展，扩大就业，增加收入，为革命老区经济社会发展注入新的生机活力，对

于改善新蔡县的城市环境、提高人民的思想道德水平、健康生活水平、促进城市的发展及提高城市品味具有极为重要的意义。

本项目收益来源为国防教学基地培训、中共党史及爱国主义教育培训中心培训、党建教育培训中心培训、红色文化纪念馆、小李庄革命纪念馆、任芝铭故居、周定一故居门票补贴产生的收益。

本项目预计收入扣除成本后用于平衡项目的收益为19232.93万元。计算的本息覆盖倍数为1.24倍。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1估算范围

本项目投资估算范围主要包括建安工程费、工程建设其他费用、基本预备费。

3.2估算依据

（1）《国务院关于投资体制改革的决定》；

（2）国家发展和改革委员会第9号令《产业结构调整指导目录（2011年本）》；

（3）《大别山革命老区振兴发展规划》（2015）；

（4）《关于进一步促进旅游投资和消费的若干意见》（国办发〔2015〕62号）；

（5）《河南省人民政府关于加快旅游产业转型升级的意见》（豫政〔2014〕44号）；

（6）《国土资源部、住建部、国家旅游局关于支持旅游业发展用地政策意见》（2015）；

（7）《关于促进智慧旅游发展的指导意见》（2015）；

（8）《国务院关于促进旅游业改革发展的若干意见》（国发

〔2014〕31号）；

（9）《国民旅游休闲纲要(2013-2020)》；

（10）《国家非物质文化遗产保护专项资金管理办法》（2012）；

（11）《关于推动特色文化产业发展的指导意见》（文产发〔2014〕28号）；

（12）《新蔡县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》；

（13）《新蔡县城乡总体规划》（2015－2030年）；

（14）项目承办单位提供的有关基础数据、技术资料。

3.3投资估算

本项目总投资估算20,000.00万元。项目总投资包括建安工程费、其他费用、预备费，其中建安工程费18,052.00万元，其他费用805.10万元，预备费902.90万元，流动资金240.00万元。

3.4资金筹措计划

该项目总投资20,000.00万元，本项目计划申请使用债券资金总额10000万元，已于2021年使用债券资金5000万元，本次申请使用5000万元，剩余资金10,000.00万元，通过财政资金方式安排。

3.5资金保证措施

根据项目建设进度，编制项目资金使用计划，合理安排资金，做好项目资金保障工作；积极探索资金筹措方式，增强项目资金抗风险能力，保障项目资金能够足额及时到位；加强项目建设资金管理，提升资金使用效率，保证资金有效投入；编制应急预案，防范资金风险。

第四章项目专项债券融资方案

4.1编制依据

1、国务院《关于加强地方政府债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

2、财政部《关于印发地方政府专项债券发行管理暂行办法的通知》（财库〔2015〕83号）；

3、财政部《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

4、财政部《关于做好2018年地方政府债务管理工作的通知》（财预〔2018〕34号）；

5、河南省财政厅《河南省政府专项债务预算管理办法》（豫财预〔2017〕2号）；

6、项目单位的有关基础数据、技术资料等。

4.2融资计划

本项目计划申请使用债券资金总额10000万元，已于2021年使用债券资金5000万元，本次申请使用5000万元，期限为15年期，假设债券票面利率4.00%，每半年付息一次，到期一次还本并支付最后一次利息，债券存续期内本息合计 15,550.00 万元。

4.3投资者保护措施

为了本次申请使用的债券资金将全部用于新蔡县红色文化教育基地建设项目，新蔡县文化广电和旅游局将严格按照有关制度使用专项债券资金，按要求披露各年度专项债券资金使用情况、专项债券对应项目建设进度与运营情况、专项债券项目收益及对应形成的资产情况、其它有关信息。在专项债券存续期，项目发生可能影响

其收益与融资平衡能力的重大事项的，将根据《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）等有关规定，提出具体补救措施，并对上述信息的及时公开。

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1现金流入

本项目收益主要来源于国防教学基地培训、中共党史及爱国主义教育培训中心培训、党建教育培训中心培训、红色文化纪念馆、小李庄革命纪念馆、任芝铭故居、周定一故居门票补贴收入。具体测算数据如下：

（1）国防教育基地培训收入

国防教育基地可承接小学至大学学生军训以及企事业单位的素质拓展及体能培训。

1）学生军训培训收入

①收费标准

参考郑州市教育局依据《郑州市中小学校外教育基地准入管理办法》（郑教宣外[2017]10号）文件精神，公布的2018年郑州市中小学校外教育基地（国防教育基地）名单，河南省国防教育基地和新郑市国防教育培训基地的收费标准。如下表：

序号	名称	学生军训单价（元/人/天）	地址
1	河南省国防教育基地	160.00	河南省郑州市中原区陇海西路福利路2号
2	新郑市国防教育培训基地	140.00	河南省新郑市辛店镇北靳楼村委会

预测本项目学生军训培训单价70.00元/人/天。

②军训人数及时间

根据《中华人民共和国国防教育法》第二章学校国防教育第十五条：高等学校、高级中学和相当于高级中学的学校应当将课堂教育与军事训练相结合，对学生进行国防教育。根据《中华人民共和国国防教育法》规定，大学、高中生、中小学生均应接受军训。时间一般在9月份开学前或10月国庆后。小学生与初中生主要训练基本的队型排列和动作，不宜过度军训。根据《2018年新蔡县国民经济和社会发展统计公报》数据显示，截至2018年年末新蔡县全县中小学生在校人数为168974人。预测本项目每年学生军训营业时间8月-10月，营业天数90天，每日培训人数800人。经测算，该项目每年学生军训收入为504.00万元。

2）企业综合素质拓展培训收入

①收费标准

周边同类项目收费标准如下：

序号	名称	单价（元/人/天）	地址
1	漯河豫极致拓展培训公司	180.00	河南省漯河市召陵区人民东路东方罗曼城1栋606室
2	河南平顶山爱情岛素质拓展培训基地	160.00	河南省舞钢市二郎山景区龙泉湖畔
3	河南平顶山尧山野狼谷拓展训练基地	310.00	河南省平顶山尧山画眉谷

参考以上信息，本项目企业综合素质拓展培训按照130.00元/人/天。

②培训人数及时间

参考周边同类项目日培训人数及本地实际情况，本项目日培训人数300人，企业综合素质拓展培训营业时间为每年1月-7月、11月、12月的工作日，共计181天。根据新蔡县企事业单位在职职工数量，假定日培训人次300人。经测算，该项目每年企业综合素质拓展

培训收入为705.90万元。

（2）中共党史及爱国主义教育培训中心收入

①收费标准

本项目为利国利民利党的社会公益性项目，意为充分利用新蔡县优秀的红色历史文化背景及地理优势，使新蔡县市民及周边市区人民能接受良好的红色文化熏陶。故本项目培训收费为15.00元/人/次，涵盖场地费用、讲解费用及燃料动力费用。

②培训人数及时间

根据2019年11月12日中共中央国务院印发《新时代爱国主义教育实施纲要》，文件指出各级各类爱国主义教育基地，是激发爱国热情、凝聚人民力量、培育民族精神的重要场所。鼓励引导大中小学生，机关事业单位以及社会各界群众参加各类爱国主义教育培训。截至2018年年末，新蔡县共有在校学生168974人，在职机关事业单位15923人。预测每年有50%在校学生及机关事业单位在职人员参加中共党史及爱国主义教育培训，在校学生及机关事业单位在职人员增长率，按照新蔡县207年、2018年、2019年新蔡县人口平均自然增长率5.62‰考虑。经测算，该项目每年中共党史及爱国主义教育培训中心收入为141.02万元。

（3）党建教育培训中心收入

①收费标准

根据《驻马店市市直机关培训费管理办法》驻财行[2017]19号、《南阳市市直机关培训费管理办法》宛财行[2018]1号、《漯河市市直机关培训费管理办法》漯财行[2017]5号等文件培训综合定额标准的相关规定，二类培训项目培训费开支上限为400元/人天。参考以上信息，本项目党建教育培训中心收费320元/人/天。

②培训人数及时间

本项目建成后，为驻马店及周边地区第一家党建教育培训基地，可承接驻马店，周口，漯河，平顶山，南阳等多地的党建教育培训活动。每年可开展党建教育培训20期，每期7天，培训人数140人/期。经测算，该项目每年党建教育培训中心收入为627.20万元。

（4）红色文化纪念馆、小李庄革命纪念馆、任芝铭故居、周定一故居门票补贴收入

红色文化纪念馆、小李庄革命纪念馆、任芝铭故居、周定一故居为新蔡县优秀的自然和文化遗产资源、红色教育资源。根据《教育部等11部门关于推进中小学生研学旅行的意见》(教基一〔2016〕8号)的文件要求，学校需将研学旅行纳入中小学教育教学计划，根据教育教学计划灵活安排研学旅行时间，一般安排在小学四到六年级、初中一到二年级、高中一到二年级。

根据2018年新蔡县统计年鉴显示，截至2018年年末，新蔡县全县在校中小学生人数为168974人。根据谨慎性原则，预测每年中小学生参观红色文化纪念馆、小李庄革命纪念馆、任芝铭故居、周定一故居的人数为全县在校中小学生人数的50%，为84487人，财政补贴每人10元，每年收入为844,870.00元。全县在校中小学生人数增长率，按照新蔡县207年、2018年、2019年新蔡县人口平均自然增长率5.62‰考虑。

出于谨慎性原则，本项目按照第1年经营负荷70%，第2年经营负荷80%，第3年经营负荷90%，第4年及以后达到满负荷运营。

债券存续期内经营收入合计 27,723.73 万元，具体测算如下：

债券存续期内经营收入测算表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期		债券存续期内		
			第1年	第2年	第3年	第4年	第5年
1	**营业收入**	27,723.73			1,442.18	1,649.21	1,856.50
	经营负荷				70%	80%	90%
1.1	国防教育基地培训收入	16,212.66			846.93	967.92	1,088.91
1.1.1	学生军训培训收入	6,753.60			352.80	403.20	453.60
	人流量（人）				800	800	800
	单价（元/人/天）				70.00	70.00	70.00
	营业时间（天）				90	90	90
1.1.2	企业综合素质拓展培训收入	9,459.06			494.13	564.72	635.31
	人流量（人）				300	300	300
	单价（元/人/天）				130.00	130.00	130.00
	营业时间（天）				181	181	181
1.2	中共党史及爱国主义教育培训中心培训收入	1,930.45			97.07	111.56	126.21
	新蔡县在校学生及机关事业单位在职人员数量（人）				184897	185936	186981
	单价（元/人次）				15.00	15.00	15.00
1.3	党建教育培训中心培训收入	8,404.48			439.04	501.76	564.48
	人数（人）				140	140.00	140.00
	每期天数（天）				7	7.00	7.00
	单价（元/人/天）				320.00	320.00	320.00
	期数（期/年）				20	20.00	20.00
1.4	红色文化纪念馆、故居门票补贴收入	1,176.14			59.14	67.97	76.90
	全县在校中小学生人（人）				168974	168974	168974
	财政补贴单价（元）				10.00	10.00	10.00

（续上表）

序号	项目	债券存续期内				
		第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
1	**营业收入**	2,064.04	2,065.32	2,066.60	2,067.90	2,069.19
	经营负荷	100%	100%	100%	100%	100%
1.1	国防教育基地培训收入	1,209.90	1,209.90	1,209.90	1,209.90	1,209.90
1.1.1	学生军训培训收入	504.00	504.00	504.00	504.00	504.00
	人流量（人）	800	800	800	800	800
	单价（元/人/天）	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00
	营业时间（天）	90	90	90	90	90
1.1.2	企业综合素质拓展培训收入	705.90	705.90	705.90	705.90	705.90
	人流量（人）	300	300	300	300	300
	单价（元/人/天）	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00
	营业时间（天）	181	181	181	181	181
1.2	中共党史及爱国主义教育培训中心培训收入	141.02	141.82	142.61	143.42	144.22
	新蔡县在校学生及机关事业单位在职人员数量（人）	188032	189089	190152	191221	192296
	单价（元/人次）	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
1.3	党建教育培训中心培训收入	627.20	627.20	627.20	627.20	627.20
	人数（人）	140	140	140	140	140

序号	项目	债券存续期内				
		第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
	每期天数（天）	7	7	7	7	7
	单价（元/人/天）	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00
	期数（期/年）	20	20	20	20	20
1.4	红色文化纪念馆、故居门票补贴收入	85.92	86.40	86.89	87.38	87.87
	全县在校中小学生人（人）	171839	172805	173776	174753	175735
	财政补贴单价（元）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00

（续上表）

序号	项目	债券存续期内					
		第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年
1	**营业收入**	2,070.49	2,071.81	2,073.13	2,074.45	2,075.78	2,077.12
	经营负荷	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.1	国防教育基地培训收入	1,209.90	1,209.90	1,209.90	1,209.90	1,209.90	1,209.90
1.1.1	学生军训培训收入	504.00	504.00	504.00	504.00	504.00	504.00
	人流量（人）	800	800	800	800	800	800
	单价（元/人/天）	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00
	营业时间（天）	90	90	90	90	90	90
1.1.2	企业综合素质拓展培训收入	705.90	705.90	705.90	705.90	705.90	705.90
	人流量（人）	300	300	300	300	300	300
	单价（元/人/天）	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00
	营业时间（天）	181	181	181	181	181	181
1.2	中共党史及爱国主义教育培训中心培训收入	145.03	145.85	146.67	147.49	148.32	149.15
	新蔡县在校学生及机关事业单位在职人员数量（人）	193377	194464	195557	196656	197761	198872
	单价（元/人次）	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
1.3	党建教育培训中心培训收入	627.20	627.20	627.20	627.20	627.20	627.20
	人数（人）	140	140	140	140	140	140
	每期天数（天）	7	7	7	7	7	7
	单价（元/人/天）	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00
	期数（期/年）	20	20	20	20	20	20
1.4	红色文化纪念馆、故居门票补贴收入	88.36	88.86	89.36	89.86	90.36	90.87
	全县在校中小学生人（人）	176723	177716	178715	179719	180729	181745
	财政补贴单价（元）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00

5.2现金流出

本项目现金流出包含经营成本支出和相关税费支出。

5.2.1经营成本

本项目运营期间的经营成本主要包括燃料动力费、人员工资及福利费、其他费用（包括办公费、经营费用、管理费、差旅费、维修费及其他杂费），正常年份为：

（1）燃料动力费：

根据按目前新蔡县商业用水、电市场价格估算。即：

主要能耗表

序号	名称	单位	单价（元）	总消耗量	总价（万元）
1	水	吨	2.60	3000	0.78
2	电	度	0.70	2780000	194.60
合计					195.38

经测算，该项目达到满负荷运营后每年燃料动力费为195.38万元，债券存续期内燃料动力共计 2,618.09 万元。

（2）人员工资及福利费

本项目设计定员78人，根据新蔡县人均工资水平，人均工资按30,000.00元/年，劳保统筹金、医疗保险金、福利费等为工资的14%，考虑物价上涨因素，人员工资及福利按照每3年上涨5%计算进行测算。

（3）其他费用

本项目其他费用按有关规定及本项目情况或参照同行业水平按经营收入的3%估算。

经测算，债券存续期内经营成本合计 7,563.82 万元，具体测算如下：

债券存续期内总成本费用测算表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期		运营期		
			第1年	第2年	第3年	第4年	第5年
	经营成本	7,563.82			446.79	472.54	498.30
	经营负荷				70%	80%	90%
1	燃料动力费	2,618.09			136.77	156.30	175.84
1.1	水费（万元）				0.78	0.78	0.78
	单价（元/吨）				2.60	2.60	2.60
	消耗量（万吨）				0.30	0.30	0.30
1.2	电费（万元）	2,724.40			194.60	194.60	194.60
	单价（元/度）				0.7	0.70	0.70
	消耗量（万度）				278.00	278.00	278.00

序号	项目	合计	建设期		运营期		
			第1年	第2年	第3年	第4年	第5年
2	人员工资及福利（万元）	4,114.02			266.76	266.76	266.76
	人员定员(人)				78	78.00	78.00
	人均工资(元/人/年)				30,000.00	30,000.00	30,000.00
	员工福利费(元/人/年)				4,200.00	4,200.00	4,200.00
3	其他费用	831.71			43.27	49.48	55.70

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
	经营成本	537.40	537.44	537.48	551.52	551.56
	经营负荷	100%	100%	100%	100%	100%
1	燃料动力费	195.38	195.38	195.38	195.38	195.38
1.1	水费（万元）	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78
	单价（元/吨）	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60
	消耗量（万吨）	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
1.2	电费（万元）	194.60	194.60	194.60	194.60	194.60
	单价（元/度）	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
	消耗量（万度）	278.00	278.00	278.00	278.00	278.00
2	人员工资及福利（万元）	280.10	280.10	280.10	294.10	294.10
	人员定员(人)	78.00	78.00	78.00	78.00	78.00
	人均工资(元/人/年)	31,500.00	31,500.00	31,500.00	33,075.00	33,075.00
	员工福利费(元/人/年)	4,410.00	4,410.00	4,410.00	4,630.50	4,630.50
3	其他费用	61.92	61.96	62.00	62.04	62.08

（续上表）

序号	项目	运营期					
		第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年
	经营成本	551.59	566.34	566.38	566.42	581.90	598.15
	经营负荷	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1	燃料动力费	195.38	195.38	195.38	195.38	195.38	195.38
1.1	水费（万元）	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78
	单价（元/吨）	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60
	消耗量（万吨）	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
1.2	电费（万元）	194.60	194.60	194.60	194.60	194.60	194.60
	单价（元/度）	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
	消耗量（万度）	278.00	278.00	278.00	278.00	278.00	278.00
2	人员工资及福利（万元）	294.10	308.81	308.81	308.81	324.25	340.46
	人员定员(人)	78.00	78.00	78.00	78.00	78.00	78.00
	人均工资(元/人/年)	33,075.00	34,728.75	34,728.75	34,728.75	36,465.19	38,288.45
	员工福利费(元/人/年)	4,630.50	4,862.03	4,862.03	4,862.03	5,105.13	5,360.38
3	其他费用	62.11	62.15	62.19	62.23	62.27	62.31

5.2.2相关税费预测

（1）增值税和营业税金及附加

本项目根据国家规定缴纳税费，销项税减进项税后综合税率为

3%，城建税、教育费附加及地方教育费附加分别为增值税的5%、3%和2%。经测算，本项目债券存续期内增值税及附加共计 914.88 万元。

（2）企业所得税

本项目根据国家规定缴纳企业所得税，企业所得税税率25%，经测算，本项目债券存续期内所得税费用共计 1,719.58 万元。

具体测算如下：

债券存续期内经营收入及相关税金测算表

单位：万元

序号	名称	合计	建设期		债券存续期内	
			第1年	第2年	第3年	第4年
	增值税及附加	914.88			47.60	54.43
1	增值税	831.71			43.27	49.48
2	营业税金及附加	83.17			4.33	4.95
2.1	城市维护建设税	41.59			2.16	2.47
2.2	教育费附加	24.95			1.30	1.48
2.3	地方教育费附加	16.63			0.87	0.99

（续上表）

序号	名称	债券存续期内					
		第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
	增值税及附加	61.27	68.11	68.16	68.20	68.24	68.29
1	增值税	55.70	61.92	61.96	62.00	62.04	62.08
2	营业税金及附加	5.57	6.19	6.20	6.20	6.20	6.21
2.1	城市维护建设税	2.79	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10
2.2	教育费附加	1.67	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86
2.3	地方教育费附加	1.11	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24

（续上表）

序号	名称	债券存续期内					
		第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年
	增值税及附加	68.32	68.37	68.41	68.45	68.50	68.54
1	增值税	62.11	62.15	62.19	62.23	62.27	62.31
2	营业税金及附加	6.21	6.22	6.22	6.22	6.23	6.23
2.1	城市维护建设税	3.11	3.11	3.11	3.11	3.11	3.12
2.2	教育费附加	1.86	1.86	1.87	1.87	1.87	1.87
2.3	地方教育费附加	1.24	1.24	1.24	1.24	1.25	1.25

债券存续期内项目利润表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期		运营期		
			第1年	第2年	第3年	第4年	第5年
1	营业收入	27,723.73			1,442.18	1,649.21	1,856.50
2	总成本费用	20,762.20			1,389.46	1,415.21	1,440.97
3	税金及附加	83.17			4.33	4.95	5.57
4	利润总额	6,878.36			48.39	229.05	409.97
5	所得税费用	1,719.58			12.10	57.26	102.49
6	净利润	5,158.78			36.29	171.79	307.48

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
1	营业收入	2,064.04	2,065.32	2,066.60	2,067.90	2,069.19
2	总成本费用	1,480.07	1,480.11	1,480.15	1,494.19	1,494.23
3	税金及附加	6.19	6.20	6.20	6.20	6.21
4	利润总额	577.78	579.01	580.26	567.50	568.76
5	所得税费用	144.45	144.75	145.06	141.88	142.19
6	净利润	433.33	434.26	435.20	425.62	426.57

（续上表）

序号	项目	运营期					
		第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年
1	营业收入	2,070.49	2,071.81	2,073.13	2,074.45	2,075.78	2,077.12
2	总成本费用	1,494.26	1,509.01	1,509.05	1,509.09	1,524.57	1,541.82
3	税金及附加	6.21	6.22	6.22	6.22	6.23	6.23
4	利润总额	570.02	556.58	557.85	559.14	544.98	529.07
5	所得税费用	142.50	139.14	139.46	139.78	136.25	132.27
6	净利润	427.52	417.44	418.39	419.36	408.73	396.80

5.3现金净流入

债券存续期间项目现金流量表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期		运营期		
			第1年	第2年	第3年	第4年	第5年
1	现金流入	27,723.73			1,442.18	1,649.21	1,856.50
2	现金流出	8,478.70			494.39	526.97	559.57
2.1	增值税及附加	914.88			47.60	54.43	61.27
2.2	经营成本	7,563.82			446.79	472.54	498.30
3	所得税费用	1,719.58			12.10	57.26	102.49
4	项目收益	17,525.45			935.69	1,064.98	1,194.45

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
1	现金流入	2,064.04	2,065.32	2,066.60	2,067.90	2,069.19
2	现金流出	605.51	605.60	605.68	619.76	619.84
2.1	增值税及附加	68.11	68.16	68.20	68.24	68.29
2.2	经营成本	537.40	537.44	537.48	551.52	551.56

序号	项目	运营期				
		第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
3	所得税费用	144.45	144.75	145.06	141.88	142.19
4	项目收益	1,314.08	1,314.97	1,315.87	1,306.25	1,307.16

（续上表）

序号	项目	运营期					
		第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年
1	现金流入	2,070.49	2,071.81	2,073.13	2,074.45	2,075.78	2,077.12
2	现金流出	619.92	634.71	634.79	634.88	650.40	666.69
2.1	增值税及附加	68.32	68.37	68.41	68.45	68.50	68.54
2.2	经营成本	551.59	566.34	566.38	566.42	581.90	598.15
3	所得税费用	142.50	139.14	139.46	139.78	136.25	132.27
4	项目收益	1,308.08	1,297.96	1,298.87	1,299.80	1,289.13	1,278.16

5.4资金平衡分析

本项目计划申请使用债券资金总额10000万元，已于2021年使用债券资金5000万元，本次申请使用5000万元，期限15年，假设债券票面利率4.00%，每半年付息一次，到期一次还本并支付最后一次利息。项目还本付息情况如下：

单位：万元

期间	期初本金金额	本期偿还本金	期末本金余额	年利率	应付利息	当期还本付息合计
第1年	10,000.00		10,000.00	4.00%	400.00	400.00
第2年	10,000.00		10,000.00	4.00%	400.00	400.00
第3年	10,000.00		10,000.00	4.00%	400.00	400.00
第4年	10,000.00		10,000.00	4.00%	400.00	400.00
第5年	10,000.00		10,000.00	4.00%	400.00	400.00
第6年	10,000.00		10,000.00	4.00%	400.00	400.00
第7年	10,000.00	250.00	9,750.00	4.00%	400.00	650.00
第8年	9,750.00	250.00	9,500.00	4.00%	390.00	640.00
第9年	9,500.00	250.00	9,250.00	4.00%	380.00	630.00
第10年	9,250.00	250.00	9,000.00	4.00%	370.00	620.00
第11年	9,000.00	250.00	8,750.00	4.00%	360.00	610.00
第12年	8,750.00	750.00	8,000.00	4.00%	350.00	1,100.00
第13年	8,000.00	750.00	7,250.00	4.00%	320.00	1,070.00
第14年	7,250.00	750.00	6,500.00	4.00%	290.00	1,040.00
第15年	6,500.00	5,750.00	750.00	4.00%	260.00	6,010.00
第16年	750.00	750.00	-	4.00%	30.00	780.00
合计		10,000.00			5,550.00	15,550.00

新蔡县红色文化教育基地建设项目在债券存续期内预计项目收

益合计 17,525.45 万元，还本付息合计 15,550.00 万元，本息覆盖情况如下：

单位：万元

年度	应付本金	应付利息	本息合计	项目收益
第1年		400.00	400.00	0.00
第2年		400.00	400.00	0.00
第3年		400.00	400.00	935.69
第4年		400.00	400.00	1,064.98
第5年		400.00	400.00	1,194.45
第6年		400.00	400.00	1,314.08
第7年	250.00	400.00	650.00	1,314.97
第8年	250.00	390.00	640.00	1,315.87
第9年	250.00	380.00	630.00	1,306.25
第10年	250.00	370.00	620.00	1,307.16
第11年	250.00	360.00	610.00	1,308.08
第12年	750.00	350.00	1,100.00	1,297.96
第13年	750.00	320.00	1,070.00	1,298.87
第14年	750.00	290.00	1,040.00	1,299.80
第15年	5,750.00	260.00	6,010.00	1,289.13
第16年	750.00	30.00	780.00	1,278.16
合计	10,000.00	5,550.00	15,550.00	17,525.45
本息覆盖倍数				1.13

综上所述，新蔡县红色文化教育基地建设项目收益对债券本息覆盖倍数为1.13倍，可以实现项目收益与融资自求平衡。

第六章风险分析

6.1影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

风险分析：本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2影响项目收益的风险及控制措施

风险分析：影响新蔡县红色文化教育基地项目的最大风险在于对未来经营收入的判断不准确、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差。整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：本期债券将严格按照《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性基金预算管理。

6.3影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险分析：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，分析结果较为可靠。本项目现金流测算环节聘请河南明泰会计师事务所（普通合伙）进行测算，测算结果较为可靠。对项目取得的专项收入进行专项管理用于还本付息，并根据收入实现进度进行动态预测，确保债券到期本息偿还。

黄河小浪底库区港航建设工程

（济源境）项目

实施方案

日期：二〇二二年三月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 项目手续 3
1.7 建设期 3
1.8 项目总投资 4
1.9 主要经济技术指标 4
1.10 主管部门责任 5
第二章 项目社会经济效益 6
2.1 项目建设背景 6
2.2 项目的提出 6
2.3 社会效益 9
2.4 经济效益 10
2.5 项目公益性 11
第三章 项目投资估算与资金筹措 13
3.1 估算范围 13
3.2 估算说明 13
3.3 投资估算 13
3.4 资金筹措计划 15
3.5 债券资金使用合规性 17
3.6 项目资金保障措施 17
第四章 项目专项债券融资方案 19
4.1 编制依据 19
4.2 债券使用计划及期限 19
4.3 债券信息披露 20
4.4 投资者保护措施 20
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 22

5.1 应付债券本息情况 22
5.2 经营现金流分析 22
5.3 项目本息覆盖倍数 42
5.4 总体评价结果 42
5.5 敏感性分析 43
第六章 风险分析 44
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 44
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 44
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 45
第七章 事前绩效评估 47
7.1 项目概况 47
7.2 评估内容 47
7.3 评估结论 54

第一章 项目概况

1.1 项目名称

黄河小浪底库区港航建设工程（济源境）项目。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

济源产城融合示范区交通运输局为本项目主管部门。

2. 项目单位

济源市交通航运发展有限公司为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	济源市交通航运发展有限公司
统一社会信用代码	91419001798220677P
住所	济源市大峪镇桐树岭码头
负责人	赵朝正
登记机关	济源市市场监督管理局
经营范围	国内水路旅客运输；水路普通货物运输；餐饮服务；住宿服务；互联网信息服务；各类工程建设活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：船舶修理；健身休闲活动；会议及展览服务；体验式拓展活动及策划；互联网安全服务；互联网数据服务；信息系统集成服务；卫星导航多模增强应用服务系统集成；信息系统运行维护服务；信息技术咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；卫星导航服务；电子产品销售；导航终端销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

济源市交通航运发展有限公司无存量无隐性债务，系依法设立并有效存续的国有企业，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体

资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目拟建于济源辖区毛田至小浪底大坝 40km 黄河干流和大峪河、逢石河 10km 支流河段。

1.5 建设规模及内容

根据长江重庆航运工程勘察设计院和河南省交通规划设计研究院股份有限公司出具的《黄河小浪底库区港航建设工程（济源境）工程可行性研究报告（报批稿)》以及济源市发展和改革委员会《关于黄河小浪底库区港行建设工程（济源境）可行性研究报告的批复》（济发统审批〔2020〕107 号)：项目主要建设内容包括：黄河小浪底库区港航建设工程（济源境）航道建设范围上起济源市毛田村（下距小浪底大坝约 40km)，下至小浪底坝上禁航区和大峪河、逢石河约 10km 支流。对逢石河航槽内浅区和毛田便民交通码头、孤山峡航道维护站港池开展疏浚和港池开挖，对 50km 航道配套建设航运支持保障系统；建设张岭港航综合维护基地、桐树岭应急救援基地和孤山峡航道维护站等港航维护监管设施；建设桐树岭、明珠岛、长泉、孤山峡 4 处避风锚地。

为解决库区沿岸居民出行问题，建设桐树岭、张岭、大峪、明珠岛、上寨、长泉、孤山峡、毛田等 8 处便民交通码头，其中桐树岭、张岭、孤山峡便民交通码头为兼用港航维护监管基地（站）车行斜坡道泊位。

1.6 项目手续

（1）根据济源发展改革和统计局于 2020 年 6 月 24 日出具的《关于黄河小浪底库区港航建设工程（济源境）可行性研究报告的批复》（济发统审批〔2020〕107 号），同意建设本项目。本项目已取得可行性研究报告批复；根据济源发展改革和统计局于 2021 年 3 月 22 日出具的《关于黄河小浪底库区港航建设工程（济源境）项目业主变更的批复》（济发统审批〔2021〕34 号），同意本项目业主由“济源市交通局航务处”变更为“济源市交通航运发展有限公司”。除做上述调整外，该项目其他事项仍按济发统审批〔2020〕107 号文批复内容执行。

（2）根据河南省生态环境厅于 2022 年 3 月 25 日出具的《关于黄河小浪底库区港航建设工程（济源境）环境影响报告书的批复》（豫环审〔2022〕19 号），我厅批准该《报告书》，原则同意按照《报告书》所列项目的建设内容和生态环境保护措施进行项目建设。本项目已取得环境影响报告书的批复。

1.7 建设期

本项目为在建项目，计划建设周期 36 个月，实际开工日期 2021 年 10 月，因环境影响评价无法按计划审批的原因导致工期延长，预

计 2024 年 9 月完工。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 42,198.52 万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	建设项目	单位	数量	备注
一	**航道工程**			
1	疏浚工程	万 m^3	79	
2	航道支持保障系统			
（1）	航标设施	座	110	
（2）	航道标牌及交通安全标志	块	31	
（3）	航行水尺	把	2	逢石河河口、张岭
（4）	水位遥测遥报系统	套	1	张岭
（5）	风速仪	套	10	桐树岭、张岭、明珠岛、长泉、八里胡同下口、逢石河河口、孤山峡、毛田等
（6）	安监设施及电子航道图	套	1	以 AIS、VHF 基本覆盖全线，以 VTS 雷达和 CCTV 航道视频技术手段为辅进行重点覆盖；建设电子航道图
3	港航维护及应急救援基地			
（1）	张岭港航综合维护基地	泊位	2	1 人行梯道+1 车行斜坡道；陆域配布港航管理及维修站房、库房、侯船厅等
（2）	桐树岭应急救援基地	泊位	2	1 人行梯道+1 车行斜坡道；陆域配布应急监管服务站房、维修站房、库房、侯船厅等
（3）	孤山峡航道维护站	泊位	2	1 人行梯道+1 车行斜坡道；陆域配布服务站房、维修站房、库房、侯船厅等。
（4）	航道维护及救援船机设备	艘/台	12/3	配置 60m 趸船 3 艘，25m 航标艇 2 艘，海巡艇 3 艘，应急救援快艇 4 艘；无人机 3 台。
4	避风锚地	处	4	建设桐树岭、明珠岛、长泉、孤山峡 4 处锚地。单个锚地面积 12000m^2。
二	**便民渡运工程**			
1	库区便民交通码头	泊位	8（3 兼用）	建设桐树岭、张岭、大峪、明珠岛、上寨、长泉、孤山峡、毛田 8 处库区

序号	建设项目	单位	数量	备注
				便民交通码头；陆域布置候船厅等服务站房。
三	工程投资			
（1）	投资估算	万元	42,198.52	
（2）	项目内部收益率	%	10.06	

1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

黄河发源于青海省巴颜喀拉山北麓，流经青海、四川、甘肃、宁夏、内蒙古、陕西、山西、河南、山东九省（区），于山东省垦利、利津两县之间流入渤海。干流全长 5,464.00km，流域面积 75.2 万 km²，年径流总量 560 亿 m³，是我国第二大河。



2011 年 1 月 21 日，国务院以国发〔2011〕2 号文件正式发布了《关于加快长江等内河水运发展的意见》，首次把加快长江等内河水运发展上升为国家战略。航道是以江、河、湖泊和海洋等“天然水体”为载体，供船舶航行而设置的开展水路运输的通道。与其他交通运输方式相比，内河航运具有“运能大、能耗小、成本低、占地少、污染轻”等优势；是名副其实的低碳节能、绿色环保运输方式；最符合可持续发展和科学发展观的要求，在交通运输结构调整中占据优先发展的地位。

根据国务院 2016 年 12 月 28 日批复的《中原城市群发展规划》，包括济源、洛阳、三门峡、运城等 30 座地级市纳入其中，中原城市群地处全国“两横三纵”城市化战略格局陆桥通道与京广通道交汇区域，“米”字形高速铁路网和现代综合交通枢纽格局正在加速形成，立体综合交通网络不断完善，装备制造、智能终端等产业集群优势明显，物流、旅游等产业具有一定国际影响力。《中原城市群发展规划》指出，将中原城市群建设为：中国经济发展新增长极、全国重要的先进制造业和现代服务业基地、中西部地区创新创业先行区、内陆地区双向开放新高地和绿色生态发展示范区。做好城市群内基础设施建设，有利于小浪底库区两岸 4 地市融合发展，形成更大规模效应。

2019 年 9 月，习近平总书记视察黄河，提出了黄河流域生态保护和高质量发展的要求。沿黄河各地区要从实际出发，宜水则水、宜山则山，宜粮则粮、宜农则农，宜工则工、宜商则商，积极探索富有地域特色的高质量发展新路子。三江源、祁连山等生态功能重要的地区，就不宜发展产业经济，主要是保护生态，涵养水源，创造更多生态产品。河套灌区、汾渭平原等粮食主产区要发展现代农业，把农产品质量提上去，为保障国家粮食安全作出贡献。区域中心城市等经济发展条件好的地区要集约发展，提高经济和人口承载能力。贫困地区要提高基础设施和公共服务水平，全力保障和改善民生。要积极参与共建“一带一路”，提高对外开放水平，以开放促改革、促发展。

根据《河南省“十三五”公路和水运交通发展规划》，“十三五”将实施库区（水域）港航安全监管和搜救基础设施建设工程。加强内河航道管理养护，坚持分类养护，重点养护，以淮河、沙颍河、涡河、沱浍河等Ⅳ级航道和黄河小浪底库区航道等为重点，推动航道养护协调有序发展。

因此，当前合理开发好黄河小浪底库区水运资源，助力库区贫困地区基础设施改善，淘汰库区老旧船舶及助导航设施，完善库区船舶废水、垃圾处理设施，促进两岸四地高质量融合发展，是响应国家大力发展内河航运、促进区域经济协调高质量发展等国家战略的需要。小浪底水利枢纽位于黄河中游最后一个峡谷出口处，北距济源市 25km，南距洛阳市 40km，上距三门峡大坝 130km，下距焦枝铁路桥 8km，距郑州花园口 128km，坝址以上流域面积 69.4 万 km^2，占黄河流域面积的 92%。库区分属河南和山西两省，左岸上溯依次为河南省的济源市，山西省运城市的垣曲县、夏县、平陆县；右岸上溯依次为河南省洛阳市的孟津县、新安县和三门峡市的渑池县、陕州区、湖滨区，共四地（市），八县（区）。

近年来，随着黄河两岸经济发展，库区两岸人员、物资交流频繁，水运需求量大，现有码头及配套设施难以满足水运需求，主要表现在：运力不足，候船时间长，航线少；前期配布的重点航标老化严重，船舶驾引人员引用困难；库区内部分时段自然条件差，缺少避风锚地和应急救援设施；缺少信息化支持保障系统，难以满足水上安全监管需要。

为此，黄河小浪底库区港航建设工程（济源境）将对济源辖区毛田至小浪底大坝 40km 黄河干流和大峪河、逢石河 10km 支流河段，通过航道工程和便民交通码头建设工程，提升航道等级，系统解决沿岸居民出行困难、航运能力不足、航道及通航安全保障设施落后的问题，全面提升库区航道管理效率和服务水平，保障小浪底库区水上通航安全和航运经济的持续健康发展，打造黄河小浪底库区文明样板航道。

2.2 项目的提出

随着小浪底库区运行时间的延长，库区及部分支流河流淤积明显，造成部分进港航道淤积出浅，不利于航行安全。同时库区已建的部分助导航标志也缺乏专业的维护设备，存在着不便于指导驾引人员行驶的问题。小浪底库区目前航道维护基础设施不足的问题越来越突出。同时小浪底库区河段为丘陵、峡谷地貌，河面宽阔，部分时段易发生强对流天气，对正在行驶的船舶造成安全威胁。2004 年 6 月 22 日，“明珠岛”客船因航行中突遇大风，船舶失去动力，未及时达到避风水域而造成船舶翻沉事故。2018 年 12 月 16 日下午 14 时 8 分左右，来自郑州、南阳、信阳、焦作等地的 10 名群众因小浪底库区突起大风出现险情，经济源市地方海事局组织水上救援队伍紧急出动，经过紧急搜寻，15 时 20 分 10 名遇险群众全部安全上岸。缺少船舶定位监控系统和专业救援船舶和人员、库区运行船舶性能较差等原因，造成小浪底库区水上安全监管形势日益严峻。

黄河小浪底库区港航建设工程是列入《交通运输部“十三五”

专项建设规划中期评估调整方案》重点推进项目库的河南省内河项目之一。在《济源市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《济源市综合交通运输“十三五”发展规划》中，均要求“十三五”期大力推进小浪底水库至三门峡Ⅳ级航道。

从小浪底库区沿线现有交通条件看，小浪底库区多为山区或丘陵地区，库区沿岸远离城镇，小浪底库区两岸以荷宝高速（G3511）、济洛高速、两广高速、连霍高速（G30）、垣渑高速等高速公路构成小浪底库区东西 60km、南北 50km 的外环线，以 S245、S314、S246 构成区域内的主要陆路交通。对于小浪底库区沿岸的邵原镇、下冶镇、大峪镇、仓头镇、正村镇、石井镇等居民和往返于黄河两岸的出行人员来说，虽只有一江之隔，各陆路交通缺要绕行近百公里，周转不变，两岸缺少高效的过河通道。由于两岸渡运码头较少，给当地人员的出行带来诸多不便。

本次库区港航工程建设，可解决库区两岸人民的交通和人民生活、生产物资的区间运输，消除通航安全隐患，改善交通条件，促进库区居民出行和经济发展。

2.3 社会效益

小浪底水利枢纽的作用是防洪减淤为主，兼顾发电、灌溉、防凌、除害兴利，综合利用。枢纽蓄水运行后，高峡出平湖，高水位期在库区形成近百公里的水上快捷通道。充分开发利用水运资源，有利于当地居民生产生活物资的交流，带动地方经济发展，从而最

大程度发挥小浪底枢纽的综合效益。

黄河小浪底库区港航建设工程（济源境）将通过航道工程、便民渡运工程、航道支持保障系统等建设内容，提升库区航道等级，系统解决黄河小浪底库区已有码头进港航道淤积、航运能力不足、航道及通航安全保障设施落后的问题，提升库区航道管理效率和服务水平，保障小浪底库区水上通航安全和航运经济的持续健康发展，打造黄河小浪底库区文明样板航道。它不仅可以增加库区河段水运量，还可减少因通航安全隐患突出海损事故频发，给人民群众生命、财产和环境安全带来的危害；还能减轻该河段航道维护的压力，对地方社会经济的发展产生积极的作用，具有良好的社会效益。

2.4 经济效益

本项目的建设，将与国家一带一路、加快内河水运发展和黄河流域生态保护和高质量发展等国家战略相衔接，通过港航工程建设，解决小浪底库区沿岸居民出行难，提高小浪底库区港航维护和应急保障能力，使小浪底库区航运得以稳步、健康地发展，伴随库区航道等级的提高，沿江综合交通、人文交流、经济融合也必将快速发展。

从腹地社会经济快速发展需求、小浪底库区航运在综合交通运输体系中的重要作用、航运广阔的发展前景来看，实施本港航工程建设，将大幅改善小浪底库区沿岸居民出行交通，激活地方经济发

展潜力，促进两岸四地融合高质量发展。

2.5 项目公益性

（1）工程的实施，能够大幅提高库区水运承载能力，满足黄河两岸居民出行和客流的水运需求，还提高航道安全保障能力，保持良好的通航条件，对于保持整个库区航运的可持续发展具有举足轻重的作用。

（2）工程实施，可促进黄河小浪底库区两岸四地的人员、生产生活物资交流，促进城市融合发展，进而推进中原经济群高质量协调发展。

（3）工程实施，可淘汰库区大量老旧船舶，减小库区环境污染，将有利于黄河生态环境保护。

（4）水运交通的特点是占地少，大力发展航运对于土地资源十分宝贵而又比较匮乏的中国其社会效益是不言而喻的，它完全符合国家制定的可持续发展战略，且水路运输节能减排效益显著。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、其他费用、基本预备费和建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》计办投资[2002]15 号

2.《投资项目经济咨询评估指南》咨经[1998]11 号

3.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）

4.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）

5.《河南省通用安装工程预算定额》（HA-02-31-2016）

6.《河南省建设工程造价信息》（2019 年 11、12 月）

7.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）

8.《2020 年 7-12 月人工价格指数、各工种信息价、实物工程量人工成本信息价的通知》（豫建标定〔2020〕42 号）

9.河南省发展和改革委员会关于转发《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》的通知（豫发改收费〔2011〕627 号）

10.河南省建设监理协会关于印发《河南省建设工程施工监理费计费规则》的通知（豫建监协[2015]19 号）

11.河南省有关经济文件、造价文件。

3.3 投资估算

项目总投资 42,198.52 万元，其中：工程费用 33,213.42 万元，其

他费用 5,141.66 万元，预备费 2,684.86 万元，建设期利息 1,158.59 万元。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	费用及项目名称	估算价值（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他	合计
一	**工程费用**					
（一）	航道工程	19,552.26		3,010.00		22,562.26
1	疏浚工程费	2,133.00				2,133.00
2	航道支持保障系统	3,002.00		3,010.00		6,012.00
3	港航维护基地	14,202.22				14,202.22
(1)	水工工程费	11,625.72				11,625.72
(2)	房屋建筑	1,506.50				1,506.50
（3）	临时工程费	170.00				170.00
（4）	外接工程费	900.00				900.00
4	避风锚地	215.04				215.04
（二）	便民渡运工程费	8,951.16				8,951.16
1	水工工程费	7,326.16				7,326.16
2	房屋建筑	975.00				975.00
3	临时工程费	150.00				150.00
4	外接工程费	500.00				500.00
（三）	环保措施费				1,500.00	1,500.00
（四）	水文设施保护措施费				200.00	200.00
合计		**28,503.42**		**3,010.00**	**1,700.00**	**33,213.42**
二	**其他费用**					
1	土地相关补偿费				399.57	399.57
2	建设管理费				846.42	846.42
(1)	建设单位经费				746.42	746.42
(2)	单位开办费				100.00	100.00
3	前期工作费				94.80	94.80
4	勘察设计费				1,755.81	1,755.81
(1)	勘察费				564.06	564.06

序号	费用及项目名称	估算价值（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他	合计
(2)	设计费				1,191.75	1,191.75
a	基本设计费				1,051.75	1,051.75
b	设计文件第三方技术咨询费				120.00	120.00
c	勘察设计专项评审费				20.00	20.00
5	监理费				593.22	593.22
6	招标费				74.05	74.05
（1）	招标代理费				64.05	64.05
（2）	进场交易费				10.00	10.00
7	生产准备费				100.00	100.00
8	竣工验收前相关费				72.15	72.15
9	其他相关				1,205.64	1,205.64
（1）	工程审计费				101.28	101.28
（2）	其他专题编制费				675.56	675.56
（3）	土地管理费、勘界费、用地地图编制费				100.00	100.00
（4）	保险费				63.30	63.30
（5）	检测检验费				265.50	265.50
合计					**5,141.66**	**5,141.66**
三	**预留费用**				**2,684.86**	**2,684.86**
1	基本预备费				2,684.86	2,684.86
四	**建设期利息**				**1,158.59**	**1,158.59**
五	**总投资**					**42,198.52**

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	金额	占比
1.资本金	自有资金	-	-
	财政自有资金	22,198.52	52.60%
	专项债券资金	-	-
	小计	22,198.52	52.60%
2.债务资金	专项债券资金	20,000.00	47.40%
	银行贷款	-	-
	小计	20,000.00	47.40%
3.其他资金	中央预算内投资		
	小计		
合计		42,198.52	100.00%

除专项债券及财政资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比 47.40%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	2021 年	2022 年	2023 年	金额
1.资本金	自有资金				
	财政自有资金	872.10	10,350.00	10,976.42	**22,198.52**
	专项债券资金	-	-	-	-
	小计	872.10	10,350.00	10,976.42	**22,198.52**
2.债务资金	专项债券资金		15,400.00	4,600.00	**20,000.00**
	银行贷款	-	-	-	-

资金筹措	资金来源	2021 年	2022 年	2023 年	金额
	小计		15,400.00	4,600.00	**20,000.00**
3.其他资金	中央预算内投资				
	小计				
合计		**872.10**	**25,750.00**	**15,576.42**	**42,198.52**
占比		2.07%	61.02%	36.91%	42,198.52

注：项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述负面清单情况。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债

券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88号);

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225号);

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89号);

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36号);

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 20,000.00 万元。其中:2022

年计划使用 15,400.00 万元，2023 年计划使用 4,600.00 万元；本次申请使用 3,500.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次。债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5%；第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。

项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初 本金余额	本期 增加本金	本期 偿还本金	期末 本金余额	利率	应付利息	还本付息 合计
第 1 年	15,400.00	15,400.00		15,400.00	4.50%	693.00	693.00
第 2 年	15,400.00	4,600.00		20,000.00	4.50%	900.00	900.00
第 3 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
第 4 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
第 5 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
第 6 年	20,000.00		770.00	19,230.00	4.50%	900.00	1,670.00
第 7 年	19,230.00		1,000.00	18,230.00	4.50%	865.35	1,865.35
第 8 年	18,230.00		1,000.00	17,230.00	4.50%	820.35	1,820.35
第 9 年	17,230.00		1,000.00	16,230.00	4.50%	775.35	1,775.35
第 10 年	16,230.00		1,000.00	15,230.00	4.50%	730.35	1,730.35
第 11 年	15,230.00		2,540.00	12,690.00	4.50%	685.35	3,225.35
第 12 年	12,690.00		3,000.00	9,690.00	4.50%	571.05	3,571.05
第 13 年	9,690.00		3,000.00	6,690.00	4.50%	436.05	3,436.05
第 14 年	6,690.00		3,000.00	3,690.00	4.50%	301.05	3,301.05
第 15 年	3,690.00		3,000.00	690.00	4.50%	166.05	3,166.05
第 16 年	690.00		690.00		4.50%	31.05	721.05
合计		20,000.00	20,000.00			10,575.00	30,575.00

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照每 3 年 5.00%的增长率递增。

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设 3 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 2 年），收益期 13 年。

2.项目运营模式

本项目债券资金申请单位、项目资产登记单位均为济源市交通航运发展有限公司，济源市交通航运发展有限公司系济源市交通投资集团有限公司下属子公司，济源市交通投资集团有限公司系济源市国有资产监督管理局下属公司，济源市交通航运发展有限公司负责项目的建设和运营。项目债券资金到位后由济源产城融合示范区财政金融局负责将其拨付给济源市交通航运发展有限公司。项目运营期内，小浪底库区利用建成后的设施和资源运营，通过与企业签订意向协议，由建设单位收取码头管理费和装卸费。济源市交通航运发展有限公司负

责将项目运营产生的收益归入指定账户，并定期上缴财政。

3.项目运营收入分析

本项目专项债券还本付息以项目建成运营后的客运收入、货运装卸及管理费收入及停车费收入作为债券还款资金来源。

3.1. 客运收入

根据本项目的黄河小浪底港航建设工程（济源）工程可行性研究报告统计，“十三五”期济源市客运量、小浪底库区客运量平均增长率分别为 17.58%和 19.20%，在 2019 年分别达到 20.30%和 25.00%，结合近期拟开通的航线和本港航建设工程的影响，预计 2025 年前年增长率约为 25.00%。

根据船舶统计资料，目前小浪底库区在籍船舶以客运为主，有 60-300 客位普通客船，20-60 客位高速客船和 7-11 客位快艇等客运船舶。小浪底库区现有主要船型统计如下表：

序号	船名	船舶类型	总吨	船长 (m)	船宽 (m)	船高 (m)	型深 (m)	吃水 (m)	客位
普通客船									
1	三峡号	普通客船	292	32.42	8.4	8.6	2.4	1.30	300
2	三峡 02 号	普通客船	290	32.3	8.4	8.6	2.4	1.35	300
3	三峡 03 号	普通客船	297	32.3	8.8	10.1	2.4	1.45	300
4	三峡 05 号	普通客船	294	32.3	8.8	10.1	2.4	1.45	300
5	豫港号	普通客船	80	21.5	5.4	7.4	1.4	0.80	60
高速客船									
6	宏圣 02	高速客船	28	16.9	3.5		1.48	0.661	55
7	小浪底 1 号	高速客船	17	12.65	2.98	4.8	1.35	0.615	29
8	泰山一号	高速客船	16	13.22	3.1	4.5	1.35	0.634	26
9	泰山二号	高速客船	16	13.22	3.1	4.5	1.35	0.634	26
快艇									

10	豫济艇0090	快艇	2	4.91	1.76		0.78		7
11	豫济艇0098	快艇	2	5.56	1.8		0.85		9
12	豫济艇0138	快艇	6	6.5	2.64		1.2		10

目前小浪底库区开通航线有桐树岭码头至大坝、桐树岭码头至大峪湾、桐树岭码头至明珠岛、桐树岭码头至黄河三峡、桐树岭码头至毛田等 5 条航线。小浪底库区船（艇）票价收费依据济发改收费[2011]143 号文件，具体收费如下表：

船型	航线	票价	航程（往返）
I 类客船 60-138 客位	张岭（桐树岭）码头至黄河三峡	90 元/人	约 80 公里
	张岭（桐树岭）码头至明珠岛	60 元/人	约 40 公里
	桐树岭码头至大坝	30 元/人	约 15 公里
	桐树岭码头至大峪湾	40 元/人	约 25 公里
	张岭码头至大坝	40 元/人	约 25 公里
	张岭码头至大峪湾	30 元/人	约 15 公里
II 类客船 40-60 客位	张岭（桐树岭）码头至黄河三峡	80 元/人	约 80 公里
	张岭（桐树岭）码头至明珠岛	50 元/人	约 40 公里
	桐树岭码头至大坝	30 元/人	约 15 公里
	桐树岭码头至大峪湾	40 元/人	约 25 公里
	张岭码头至大坝	40 元/人	约 25 公里
	张岭码头至大峪湾	30 元/人	约 15 公里
高速客船 20-26 客位	张岭（桐树岭）码头至黄河三峡	100 元/人	约 80 公里
	张岭（桐树岭）码头至明珠岛	60 元/人	约 40 公里
	桐树岭码头至大坝	30 元/人	约 15 公里
	桐树岭码头至大峪湾	40 元/人	约 25 公里
	张岭码头至大坝	40 元/人	约 25 公里
	张岭码头至大峪湾	30 元/人	约 15 公里
快艇 7-11 客位	张岭（桐树岭）码头至黄河三峡	90 元/人	约 80 公里
	张岭（桐树岭）码头至明珠岛	70 元/人	约 40 公里
	桐树岭码头至大坝	40 元/人	约 15 公里
	桐树岭码头至大峪湾	50 元/人	约 25 公里
	张岭码头至大坝	50 元/人	约 25 公里

船型	航线	票价	航程（往返）
	张岭码头至大峪湾	40 元/人	约 15 公里

同时考虑本项目客运价格合理性，参考河南省内黄河沿线三门峡库区三门峡市北方游船有限公司公示的乘船价目表，此次公示由三门峡市物价监察监督执行；信阳南湾湖景区公布的游船船票价目表，该公示信息经由信阳市物价局批准的《信价房（2011）第 100 号》对散客的客运票价。综合考虑航程和区域性地势特点，根据谨慎性原则，船票人均收费 45 元，考虑物价增长，每 3 年增长 5.00%。本项目建成后在运营期第 1 年开始，客运量每 3 年增长 5.00%。

基于谨慎性原则，参照济源市交通航运发展有限公司的历史船运客运量数据 44 万人次进行预测，考虑到 2025 年预测期 25%的增长率，即在运营期第一年按照 55 万人测算船运客运量。大量的出入境水运客运量将主要分布在桐树岭码头、张岭码头、孤山峡码头和毛田码头，同时大峪码头、明珠岛码头、上寨码头、长泉码头主要以当地居民出入为主，也有少量船运客运量。

3.2. 货运装卸及管理费收入

根据本项目的黄河小浪底港航建设工程（济源）工程可行性研究报告，目前，济源市小浪底库区货运码头及相关配套设施尚不完善。根据统计数据，2018 年济源小浪底库区码头货运量 22.4 万吨，货种以煤、铝矾土矿和建筑材料为主，货源来自山西运城平陆、垣曲。现阶段，库区沿线物资主要通过公路、铁路进行运输。2019 年济源市的公路货运量为 4,771.00 万吨，公路承担了本地大部分的货物运输需求，主要为建材、煤炭、矿石、水泥及钢材、粮食等。在我国大力推进运输结构调整的背景下，未来大宗货物运输将会逐渐由公路转为水

运。

3.2.1 货运量预测

结合适宜水运的货物以及沿线腹地资源分布、产业结构以及发展趋势，未来库区承担的货物种类将形成以建筑材料（砂石料）、煤炭、水泥及钢材、金属及非金属矿石、粮食等为主，其他货物为辅的运输格局。本次货运量预测采用产运销平衡法。

（1）建筑材料

建筑材料主要是建筑用砂、石等，在河南省水路货运量构成中为第二大宗商品，乃内河水运第一大货源。由于是低值产品，靠山近水，长距离运送多以水运为主。山西平陆县、垣曲县盛产砂石，随着区域国民经济的发展，尤其是城乡建设、城市化率的提高和基础设施建设的加快，对矿建材料的需求量越来越大。现由于大多数矿建材料都要经汽车中短途运输和转运，导致矿建材料价格偏高。未来通过水路运输可有效降低物流成本，充分发挥水路运输优势。

依据《2019 年济源示范区国民经济和社会发展统计公报》，2019 年济源市城镇化率为 63.6%；依据《济源市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，2035 年济源市城镇化率将达到 75%以上，济源市城镇化进程的持续发展需要运进大量的建筑材料。综合考虑济源市城镇化建设和矿建材料运输需求，预计未来济源市矿建材料运量未来 10 年还将继续保持平稳增长态势。

矿建材料的运量与房屋、道桥等建筑施工面积关系密切，依据相关调研，砂石料需求量经验数据为 0.3～0.4 万吨/万平米。依据济源市

统计公报，2019 年、2020 年济源市房屋施工建筑面积分别为 313.37 万平方米、311.2 万平方米，近年来受国内经济大环境趋势影响，房地产经济发展趋于平缓。据此预计 2025 年济源市房屋施工建筑面积约 320 万平方米，经测算 2025 年济源市矿建材料需求量约为 100-130 万吨。

同时道桥、水利等基础设施建设也需要消耗矿建材料，考虑到本地也有部分砂石料场，结合汽车倒运等其他运输方式的分摊，综合预测 2025 年济源小浪底库区沿线矿建材料的水运量为 10 万吨；2030 年矿建材料水运量 16 万吨。

（2）煤炭

济源市目前仅保留济源煤业有限责任公司 1 家煤炭企业，该公司原有 8 座矿井，总生产能力 207 万吨/年，现仅保留 3 座产能 117 万吨/年的矿井，其他全部关闭。济源本地煤炭产量每年控制在 120 万吨以内，但煤炭消耗在全省占比较高，目前主要依靠外部运进。依据济源市历年统计公报，2015 年济源市煤炭产量 107 万吨，而消耗量达 932.7 万吨原煤；2019 年济源市原煤消耗量 866.47 万吨，焦炭消耗量 192.25 万吨。煤炭等大宗矿产品供给已远远不能满足需求，基本上依靠外地资源满足当地需求。

煤炭消耗主要分为电力用煤和工业用煤两部分。电力用煤方面，国能济源热电有限公司是保证济源辖区电力供应和冬季采暖的主要用煤企业，“十四五”期间，济源市煤炭消费总量控制目标 938 万吨，其中统调电厂煤炭消费量控制目标 698 万吨，非电行业煤炭消费量控

制目标 240 万吨。工业用煤方面，济源当前处于工业化进程中后期，经济增长对能源尤其是化石能源消费依赖性仍然较强。2021 年 1-5 月份，规上企业煤炭消费量 400 万吨，同比增长 11.4%，其中豫光金铅煤炭消费 10 万吨，同比增长 80.2%。2021 年 12 月，由河南省企业联合会、河南省企业家协会主办的“2021 河南企业 100 强发布会”在郑州举行，济源 5 家企业进入“2021 河南企业 100 强”。此次济源入围的企业分别是河南豫光金铅集团有限责任公司（第 8 位）、济源市万洋冶炼（集团）有限公司（第 17 位）、河南金利金铅集团有限公司（第 18 位）、河南济源钢铁（集团）有限公司（第 24 位）、河南金马能源股份有限公司（第 65 位）。上述企业均需原煤消耗。

“十四五”期间，济源市能够借助小浪底库区水运进一步降低电力和工业用煤运输成本。综合考虑煤炭产量和需求情况，预测 2025 年济源市煤炭缺口约 500-600 万吨，通过小浪底库区水上运输的煤炭 42 万吨，2030 年煤炭需求量 64 万吨。

（3）金属及非金属矿石

依据调研，2015 年济源市铝土矿实际生产能力 9.6 万吨，铁矿实际生产能力 69.5 万吨，铜矿实际生产能力 3 万吨，溶剂用灰岩 30 万吨/年，水泥用灰岩 90 万吨/年，建筑石料用灰岩 47 万吨/年。2020 年铁矿石开采量控制在 70 万吨以内，同时腹地内有济钢、豫光金铅集团等大型生产企业，铁矿石等大宗矿产品供给已远远不能满足腹地企业的生产需求，基本上依靠进口外地资源。

钢铁企业主要为河南济源钢铁（集团）有限公司，济钢属中国大

型钢铁骨干企业、中国企业 500 强、中国民营企业 100 强、中国钢铁工业协会会员。名列河南省钢铁企业第 2 位、世界钢铁企业第 110 位。主线为长流程钢铁生产工艺，具备年产 440 万吨铁、420 万吨钢、390 万吨材的生产能力。依据相关经验，钢材和铁矿石的消耗比例约为 1:1.5，经测算济钢铁矿石需求量约为 1800 万吨。

同时还有河南豫光金铅集团有限责任公司、济源市万洋冶炼集团有限公司、河南金利金铅集团有限公司等企业。其中河南豫光金铅集团有限责任公司是世界最大的铅冶炼企业，公司目前已具备年产电解铅 30 万吨，电解锌 25 万吨，硫酸 60 万吨的能力；济源市万洋冶炼集团有限公司已具备年产电解铅 20 万吨、硫酸 20 万吨、合金铅 10 万吨、氧化锌 3 万吨等生产能力；河南金利金铅集团有限公司具有年处理 40 万吨废旧蓄电池生产线，具备年产电解铅 30 万吨，硫酸 25 万吨，冰铜 1 万吨等生产能力。

目前矿石类货物多以公路运输，未来小浪底码头投入使用，通过水运转运，并以运费较低的优势进一步拓展市场。综合预测 2025 年通过小浪底库区水上运输的金属和非金属矿石约为 60 万吨；2030 年金属和非金属矿石水运量 100 万吨。

综上所述，根据码头腹地经济、产业以及对外贸易未来发展趋势研判；对腹地主要产业的适水原材料及产成品供需情况进行分析，通过综合分析矿建材料、煤炭、金属和非金属矿石需求和工业生产的关系，对大宗运量进行预测，判断未来港口运输要求的规模，进而对各货类的运输情况进行预测，2025 年济源小浪底库区码头矿建材料货运

量 10 万吨、煤炭货运量 42 万吨、金属和非金属矿石货运量为 60 万吨，合计 112 万吨；2030 年济源小浪底库区码头矿建材料货运量 16 万吨、煤炭货运量 64 万吨、金属和非金属矿石货运量为 100 万吨，合计 180 万吨。

3.2.2 货运收入价格

根据《港口收费计费办法》，港口收费包括实行政府定价、政府指导价和市场调节价的经营服务性收费，其中实行政府定价的港口收费包括货物港务费、港口设施保安费；实行政府指导价的港口收费包括引航（移泊）费、拖轮费、停泊费和围油栏使用费；实行市场调节价的港口收费包括港口作业包干费、库场使用费、船舶供应服务费、船舶污染物接收处理服务费、理货服务费。本项目作业包干费实行市场调节价。

鉴于本项目在此之前并未收取过货运费，特出具情况说明，主要内容如下：计划本项目建成以后，积极发展水路货运，努力推进小浪底至山西货运航道建设，进一步发挥水路运输优势，针对该部分货运予以征收。目前小浪底水利枢纽蓄水在小浪底坝址至三门峡大坝间形成深水航道，通航条件便利，库区在籍船舶以客运为主，也有少量 500-1000 吨级货运船舶。客运船舶吃水基本在 0.6-1.45m 之间，货船吃水在 2-2.9m 之间。

本项目港口作业包干费实行市场调节价，参考滁州港散货粮食装卸价格（开阔水域，竞争压力大，装卸费单价 12.00-14.00 元/吨），考虑到本项目的特殊地理位置（封闭库区），装卸费单价可上下浮动，

装卸及管理费 14.00 元/吨。根据谨慎性原则，本项目建成后在运营期第 1 年开始，货运量每 3 年增长 3.00%，装卸及管理费每 3 年增长 5.00%。

3.3. 停车场收入

本项目桐树岭、张岭和孤三峡三个主要码头共设置小车位 160 个小型汽车位，80 个大客车位。小型汽车位每天周转 2 次，小型汽车位周转次数在运营期内保持不变；大客车位周转次数在运营期第 1 年至第 7 年每天周转 2 次，第 8 年开始每天周转 3 次。营运天数暂按 300 天。基于谨慎性原则，根据济源市发改委发布定价文件《济价字【1997】第 37 号》，参考济源市当地景区停车费收费标准，本项目小型汽车停车费为 5.00 元/次，大型汽车停车费为 10.00 元/次，停车费收入每 5 年增加 1.00 元。依据本项目预测客运量、货运量，基于谨慎性原则，车位使用率运营期第 1 年为 50.00%，第 2 年为 55.00%，第 3 年及以后为 60.00%。

小浪底停车场收入依据

序号	项目名称	小型汽车	大型汽车
1	王屋山景区停车场	5.00 元/次	10.00 元/次
2	黄河三峡景区停车场	5.00 元/次	10.00 元/次
3	五龙口景区停车场	5.00 元/次	10.00 元/次

4.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括燃料动力费、工资福利费、维修费、管理及其他费用、税费等，具体测算如下所示：

（1）燃料及动力费

本工程运营期主要耗能设备为航道维护船舶、安监设备等，主要能耗种类有柴油和电能。参考长江干线、珠江流域航标船、巡逻艇等船机设备能源消耗，考虑小浪底库区实际航道条件和维护需求，对项目应急救援快艇、航标艇、巡逻艇等船机设备开展油耗分析，对便民码头服务站房、各港航维护及监管基地主要照明设备、用电器材等开展电能耗能分析。

本项目船机设备年均消耗量按应急救援快艇 20 吨标准煤、航标船 20 吨标准煤、巡逻艇 15 吨标准煤测算，优于国内常规水平（长江干线应急救援快艇 30 吨标准煤、航标船 25 吨标准煤、巡逻艇 20 吨标准煤）。电年消耗量 4.20 万 kWh，每千瓦时 0.70 元；油耗 11.32 万升，每升 7.20 元。同时，考虑物价上涨因素，燃料及动力费每年增长 3%。

（2）工资及福利费

本项目设计定员 60 人，具体人员分工详见下表，本项目拟在桐树岭、张岭和孤三峡三个主要码头设置停车场，养护科人员含停车场管理人员，每个码头各 1 人。平均工资按每人每月 4,000.00 元估算，福利费按照工资的 14.00%估算。基于谨慎性原则，项目运营后人工费按照每 3 年增长 5.00%进行预测。

黄河小浪底库区港航综合维护基地、便民交通码头

（济源境）定员明细表

序号	项目名称	站长	副站长	办公室	安全科	养护科	人数合计
1	桐树岭应急救援基地兼便民交通码头	1	2	1	2	5	11

序号	项目名称	站长	副站长	办公室	安全科	养护科	人数合计
2	张岭港航综合维护基地兼便民交通码头	1	1	2	3	5	12
3	孤山峡航道维护站兼便民交通码头	1	1	2	3	5	12
4	大峪便民交通码头	1		1	1	2	5
5	明珠岛便民交通码头	1		1	1	2	5
6	上寨便民交通码头	1		1	1	2	5
7	长泉便民交通码头	1		1	1	2	5
8	毛田便民交通码头	1		1	1	2	5
合计		**8**	**4**	**10**	**13**	**25**	**60**

（3）维修费

维修费在项目建成投入运营后第 1 年为工程费用的 3.00%，考虑港航项目每年修理维护费，假设维修费用从运营期第 1 年开始，每年增长 3.00%。

（4）管理及其他费用

管理及其他费用主要是临时性雇佣装卸人员费用及其他费用，按照年收入的 5.00%测算。

（5）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税电费、油耗费按 9%，固定资产修理费及其他费用按 6%测算；销项税交通运输服务按 9%测算；所得税税率按 25%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税

前扣除。测算明细如下：

项目	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
折旧摊销	2,813.23	2,813.23	2,813.23	2,813.23	2,813.23	2,813.23	2,813.23
债券利息	900.00	900.00	900.00	900.00	865.35	820.35	775.35
税金及附加							
销项税	337.06	337.46	337.86	369.17	369.17	370.12	404.46
进项税	3,877.50	3,622.11	3,368.42	3,117.61	2,837.70	2,560.10	2,285.14
待抵扣进项税额	3,797.87	3,540.44	3,284.65	3,030.56	2,748.44	2,468.53	2,189.98
增值税							
利润总额	-1,244.33	-1,272.19	-1,301.03	-991.61	-992.39	-972.94	-587.57
所得税							
税费							

（续）

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	合计
折旧摊销	2,813.23	2,813.23	2,813.23	2,813.23	2,813.23	2,813.23	2,813.23	**39,385.29**
债券利息	730.35	685.35	571.05	436.05	301.05	166.05	31.05	**8,982.00**
税金及附加								
销项税	406.21	406.21	443.76	444.87	444.87	486.01	486.01	**5,643.24**
进项税	1,978.31	1,672.22	1,370.06	1,033.02	697.59	366.46	116.62	**28,902.86**
待抵扣进项税额	1,880.68	1,572.10	1,266.01	926.30	588.15	252.72		
增值税						119.55	369.39	**488.94**
利润总额	-561.22	-556.10	-68.91	36.55	127.97	658.08	716.87	**-7,008.89**
所得税				9.14	31.99	164.52	179.22	**384.87**
税费				9.14	31.99	298.42	592.94	**932.49**

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

项目	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一、运营收入								
1.客运收入	**2,475.00**	**2,475.00**	**2,475.00**	**2,728.69**	**2,728.69**	**2,728.69**	**3,008.35**	**3,008.35**
①年客运量（万人次）	55.00	55.00	55.00	57.75	57.75	57.75	60.64	60.64
②收费价格（元/人次）	45.00	45.00	45.00	47.25	47.25	47.25	49.61	49.61
2.货运装卸及管理费收入	**1,540.00**	**1,540.00**	**1,540.00**	**1,665.51**	**1,665.51**	**1,665.51**	**1,801.85**	**1,801.85**
①年货运量（万吨）	110.00	110.00	110.00	113.30	113.30	113.30	116.70	116.70
②收费价格（元/吨）	14.00	14.00	14.00	14.70	14.70	14.70	15.44	15.44
3.停车场收入	**67.20**	**72.00**	**76.80**	**76.80**	**76.80**	**88.32**	**88.32**	**109.44**
①小型汽车车位数量（个）	160	160	160	160	160	160	160	160
大客车车位数量（个）	80	80	80	80	80	80	80	80
②小型汽车日周转次数（次/天）	2	2	2	2	2	2	2	2
大客车日周转次数（次/天）	2	2	2	2	2	2	2	3
③小型汽车收费标准（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	6.00	6.00	6.00
大客车日收费标准（元/次）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	11.00	11.00	11.00
④车位使用率	70.00%	75.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%

项目	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
合计	**4,082.20**	**4,087.00**	**4,091.80**	**4,471.00**	**4,471.00**	**4,482.52**	**4,898.52**	**4,919.64**
二、运营成本								
1. 燃料等费用	84.47	87.00	89.61	92.30	95.07	97.92	100.86	103.89
2. 工资及福利费	328.32	328.32	328.32	344.74	344.74	344.74	361.98	361.98
3. 维修费	996.40	1,026.29	1,057.08	1,088.79	1,121.45	1,155.09	1,189.74	1,225.43
4. 管理及其他费用	204.11	204.35	204.59	223.55	223.55	224.13	244.93	245.98
5. 税费								
支出合计	**1,613.30**	**1,645.96**	**1,679.60**	**1,749.38**	**1,784.81**	**1,821.88**	**1,897.51**	**1,937.28**
三、运营收益	**2,468.90**	**2,441.04**	**2,412.20**	**2,721.62**	**2,686.19**	**2,660.64**	**3,001.01**	**2,982.36**

（续）

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	合计
一、运营收入							
1.客运收入	**3,008.35**	**3,316.57**	**3,316.57**	**3,316.57**	**3,656.03**	**3,656.03**	**41,897.89**
①年客运量（万人次）	60.64	63.67	63.67	63.67	66.85	66.85	
②收费价格（元/人次）	49.61	52.09	52.09	52.09	54.69	54.69	
2.货运装卸及管理费收入	**1,801.85**	**1,948.44**	**1,948.44**	**1,948.44**	**2,107.25**	**2,107.25**	**25,081.90**
①年货运量（万吨）	116.70	120.20	120.20	120.20	123.81	123.81	
②收费价格（元/吨）	15.44	16.21	16.21	16.21	17.02	17.02	
3.停车场收入	**109.44**	**109.44**	**122.88**	**122.88**	**122.88**	**122.88**	**1,366.08**

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	合计
①小型汽车车位数量（个）	160	160	160	160	160	160	
大客车车位数量（个）	80	80	80	80	80	80	
②小型汽车日周转次数（次/天）	2	2	2	2	2	2	
大客车日周转次数（次/天）	3	3	3	3	3	3	
③小型汽车收费标准（元/次）	6.00	6.00	7.00	7.00	7.00	7.00	
大客车日收费标准（元/次）	11.00	11.00	12.00	12.00	12.00	12.00	
④车位使用率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	
合计	**4,919.64**	**5,374.45**	**5,387.89**	**5,387.89**	**5,886.16**	**5,886.16**	**68,345.87**
二、运营成本							
1. 燃料等费用	107.01	110.22	113.53	116.94	120.45	124.06	**1,443.33**
2. 工资及福利费	361.98	380.08	380.08	380.08	399.08	399.08	**5,043.52**
3. 维修费	1,262.19	1,300.06	1,339.06	1,379.23	1,420.61	1,463.23	**17,024.65**
4. 管理及其他费用	245.98	268.72	269.39	269.39	294.31	294.31	**3,417.29**
5. 税费	-	-	9.14	31.99	298.42	592.94	**932.49**
支出合计	**1,977.16**	**2,059.08**	**2,111.20**	**2,177.63**	**2,532.87**	**2,873.62**	**27,861.28**
三、运营收益	**2,942.48**	**3,315.37**	**3,276.69**	**3,210.26**	**3,353.29**	**3,012.54**	**40,484.59**

6.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

金额单位：人民币万元

年度	合计	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	68,345.87				4,082.20	4,087.00	4,091.80	4,471.00	4,471.00	4,482.52
经营活动支出（含税费）	27,861.28				1,613.30	1,645.96	1,679.60	1,749.38	1,784.81	1,821.88
经营活动产生的现金净额	40,484.59				2,468.90	2,441.04	2,412.20	2,721.62	2,686.19	2,660.64
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出（含建设期利息）	41,198.52	872.10	25,750.00	14,576.42						
投资活动产生的现金净额	-41,198.52	-872.10	-25,750.00	-14,576.42						
三、融资活动产生的现金										
财政资金	21,198.52	872.10	10,350.00	9,976.42						
债券资金	20,000.00	-	15,400.00	4,600.00						
银行借款	-									
偿还债券本金	20,000.00									
偿还银行借款本金	-									
支付债券利息	8,982.00				900.00	900.00	900.00	900.00	865.35	820.35
支付银行借款利息	-									
融资活动产生的现金净额	12,216.52	872.10	25,750.00	14,576.42	-900.00	-900.00	-900.00	-900.00	-865.35	-820.35
四、净现金流量	11,502.59	-	-		1,568.90	1,541.04	1,512.20	1,821.62	1,820.84	1,840.29
五、累计现金流量	11,502.59	-	-		1,568.90	3,109.94	4,622.14	6,443.76	8,264.60	10,104.89

（续）

年度	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	4,898.52	4,919.64	4,919.64	5,374.45	5,387.89	5,387.89	5,886.16	5,886.16
经营活动支出（含税费）	1,897.51	1,937.28	1,977.16	2,059.08	2,111.20	2,177.63	2,532.87	2,873.62
经营活动产生的现金净额	3,001.01	2,982.36	2,942.48	3,315.37	3,276.69	3,210.26	3,353.29	3,012.54
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出 （含建设期利息）								
投资活动产生的现金净额								
三、融资活动产生的现金								
财政资金								
债券资金								
银行借款								
偿还债券本金						-	15,400.00	4,600.00
偿还银行借款本金								
支付债券利息	775.35	730.35	685.35	571.05	436.05	301.05	166.05	31.05
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-775.35	-730.35	-685.35	-571.05	-436.05	-301.05	-15,566.05	-4,631.05
四、净现金流量	2,225.66	2,252.01	2,257.13	2,744.32	2,840.64	2,909.21	-12,212.76	-1,618.51

年度	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
五、累计现金流量	12,330.55	14,582.56	16,839.69	19,584.01	22,424.65	25,333.86	13,121.10	11,502.59

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 40,484.59 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.32。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		693.00	693.00	
第 2 年		900.00	900.00	
第 3 年		900.00	900.00	2,468.90
第 4 年		900.00	900.00	2,441.04
第 5 年		900.00	900.00	2,412.20
第 6 年	770.00	900.00	1,670.00	2,721.62
第 7 年	1,000.00	865.35	1,865.35	2,686.19
第 8 年	1,000.00	820.35	1,820.35	2,660.64
第 9 年	1,000.00	775.35	1,775.35	3,001.01
第 10 年	1,000.00	730.35	1,730.35	2,982.36
第 11 年	2,540.00	685.35	3,225.35	2,942.48
第 12 年	3,000.00	571.05	3,571.05	3,315.37
第 13 年	3,000.00	436.05	3,436.05	3,276.69
第 14 年	3,000.00	301.05	3,301.05	3,210.26
第 15 年	3,000.00	166.05	3,166.05	3,353.29
第 16 年	690.00	31.05	721.05	3,012.54
合计	20,000.00	10,575.00	30,575.00	40,484.59
本息覆盖倍数	1.32			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

经测算，在黄河小浪底库区港航建设工程（济源境）项目收益预

测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 40,484.59 万元，应付债券本金及利息合计 30,575.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.32。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

5.5 敏感性分析

当项目收入、运营成本、专项债券利率等影响债券还本付息的因素在±5%范围内发生不利变动的情况下，专项债券本息保障倍数仍然＞1，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。

具体如下：

金额单位：人民币万元

项目	不变化	收入下降 5%	成本上升 5%	利率上升 5%
债券本金	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
债券本息合计	30,575.00	30,575.00	30,575.00	31,103.75
项目收益	40,484.59	37,067.30	39,091.53	40,484.59
覆盖倍数	1.32	1.21	1.28	1.30

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益分析主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资

计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：黄河小浪底库区港航建设工程（济源境）项目

主管部门： 济源产城融合示范区交通运输局

实施单位：济源市交通航运发展有限公司

债券规模：本项目拟申请债券资金总额 20,000.00 万元用于黄河小浪底库区港航建设工程（济源境）项目建设，期限 15 年。

项目总体绩效目标如下：

<table>
<tr><td colspan="3">项目名称</td><td colspan="4">黄河小浪底库区港航建设工程（济源境）项目</td></tr>
<tr><td colspan="3">主管部门</td><td>济源产城融合示范区交通运输局</td><td>项目单位</td><td colspan="2">济源市交通航运发展有限公司</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="4">项目资金
（万元）</td><td>建设期投入资金总额：</td><td colspan="3">42,198.52</td></tr>
<tr><td>其中：财政拨款</td><td colspan="3">22,198.52</td></tr>
<tr><td>债券资金</td><td colspan="3">20,000.00</td></tr>
<tr><td>自筹资金</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">绩效目标</td><td colspan="6">实施目标</td></tr>
<tr><td colspan="6">黄河小浪底库区港航建设工程（济源境）航道建设范围上起济源市毛田村（下距小浪底大坝约 40km），下至小浪底坝上禁航区和大峪河、逢石河约 10km 支流。对逢石河航槽内浅区和毛田便民交通码头、孤山峡航道维护站港池开展疏浚和港池开挖，对 50km 航道配套建设航运支持保障系统；建设张岭港航综合维护基地、桐树岭应急救援基地和孤山峡航道维护站等港航维护监管设施；建设桐树岭、明珠岛、长泉、孤山峡 4 处避风锚地。</td></tr>
<tr><td rowspan="10">绩效指标</td><td>一级指标</td><td>二级指标</td><td colspan="2">三级指标</td><td colspan="2">指标值</td></tr>
<tr><td rowspan="8">产出指标</td><td rowspan="3">数量指标</td><td colspan="2">避风锚地</td><td colspan="2">4 处</td></tr>
<tr><td colspan="2">便民交通码头</td><td colspan="2">8 处</td></tr>
<tr><td colspan="2">锚地、码头使用率</td><td colspan="2">60%</td></tr>
<tr><td rowspan="2">质量指标</td><td colspan="2">竣工验收合格率</td><td colspan="2">100%</td></tr>
<tr><td colspan="2">竣工配套基础设施正常使用率</td><td colspan="2">100%</td></tr>
<tr><td rowspan="3">时效指标</td><td colspan="2">项目按时开工建设</td><td colspan="2">按计划完成</td></tr>
<tr><td colspan="2">项目建设按期完工</td><td colspan="2">按计划完成</td></tr>
<tr><td colspan="2">项目资金按计划支出</td><td colspan="2">按计划完成</td></tr>
</table>

		成本指标	燃料等费用	≥2,000.00 万元
	效益指标	经济效益指标	收益与融资平衡	平衡
			设备采购后，实际使用率	≥80%
		社会效益指标	提升黄河流域生态环境	提升
			节约土地面积	促进
			改善通航条件	改善
		生态效益指标	扬尘	达到污染分级分类管控标准
			气体排放	符合大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）
			噪音	符合工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348—2008）
			固体废弃物	符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）
			污水	符合污水综合排放标准（GB8978-1996）
		可持续影响指标	设备正常使用年限	15 年
	满意度指标	服务对象满意度指标	企业、民众满意度	≥90%

7.2 评估内容

1．项目实施的必要性

本项目立项符合印发《交通运输部关于印发水运“十三五”发展规划的通知》（交规划发〔2016〕93 号）、《交通运输部关于推动黄河流域交通运输生态保护和高质量发展的实施意见》（交通运输部综合规划司，2020 年 4 月 23 日）、《济源市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》等相关政策文件，与济源市交通航运发展有限公司的职能相关，能够解决沿岸居民出行困难、航运能力不足、航道及通航安全保障设施落后的问题，全面提升库区航道管理效率和服务水平，保障小浪底库区水上通航安全和航运经济的持续健康发展，打造黄河小浪底库区文明样板航道，与当地的实际需求和未来发展规划相吻

合。

2.项目实施的公益性

工程的实施，能够大幅提高库区水运承载能力，满足黄河两岸居民出行和客流的水运需求，还提高航道安全保障能力，保持良好的通航条件，对于保持整个库区航运的可持续发展具有举足轻重的作用；可促进黄河小浪底库区两岸四地的人员、生产生活物资交流，促进城市融合发展，进而推进中原经济群高质量协调发展；可淘汰库区大量老旧船舶，减小库区环境污染，将有利于黄河生态环境保护；水运交通的特点是占地少，大力发展航运对于土地资源十分宝贵而又比较匮乏的中国其社会效益是不言而喻的，它完全符合国家制定的可持续发展战略，且水路运输节能减排效益显著。

3.项目实施的收益性

本项目收入类型有：客运收入、货运装卸及管理费收入及停车费收入。各类型收入的量、价参照同类项目，与当地实际情况相符合，有据可依。综上所述，本项目收入来源明确，符合项目收益性的要求。

4.项目建设投资合规性

本项目由长江重庆航运工程勘察设计院和河南省交通规划设计研究院股份有限公司出具的《黄河小浪底库区港航建设工程（济源境）工程可行性研究报告（报批稿)》以及济源市发展和改革委员会《关于黄河小浪底库区港行建设工程（济源境）可行性研究报告的批复》（济发统审批〔2020〕107 号），同意项目实施，项目立项审批手续合

法合规，符合决策程序规范性的要求。

5.项目成熟度

（1）根据济源发展改革和统计局于2020年6月24日出具的《关于黄河小浪底库区港航建设工程（济源境）可行性研究报告的批复》（济发统审批〔2020〕107号），同意建设本项目。本项目已取得可行性研究报告批复；根据济源发展改革和统计局于2021年3月22日出具的《关于黄河小浪底库区港航建设工程（济源境）项目业主变更的批复》（济发统审批〔2021〕34号），同意本项目业主由“济源市交通局航务处”变更为“济源市交通航运发展有限公司”。除做上述调整外，该项目其他事项仍按济发统审批〔2020〕107号文批复内容执行。

（2）根据河南省生态环境厅于2022年3月25日出具的《关于黄河小浪底库区港航建设工程（济源境）环境影响报告书的批复》（豫环审〔2022〕19号），我厅批准该《报告书》，原则同意按照《报告书》所列项目的建设内容和生态环境保护措施进行项目建设。本项目已取得环境影响报告书的批复。

6.项目资金来源和到位可行性

本项目资金来源为财政资金22,198.52万元，占总投资的52.60%，申请地方政府专项债券20,000.00万元。占总投资的47.40%，项目资金来源渠道和性质符合相关规定，额度明确，资本金占比符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）的规定。但目前本项目计划的20,000.00万元

地方政府专项债券资金正在申请过程中，能否发行成功存在一定不确定性。因此，本项目虽然资金来源明确，但到位可行性存在一定风险。

7.项目收入、成本、收益预测合理性

本项目成本包括燃料动力费、工资及福利费、修理费用、管理及其他费用、税费，其中燃料动力费依据市场价格确定，人员工资依据当地工资标准确定，修理费用主要用于资产的日常维护。本项目收入包括项目建成运营后客运收入、货运装卸及管理费收入及停车费收入。

评估小组通过查询相关资料，认为本项目债券存续期内收入68,345.87万元，来源可靠，收费标准确定基本符合当地实际情况，且本单位对于项目运行成本构成考虑比较全面，各项成本均参照当地实际物价水平、薪酬水平以及项目实际情况确定，预测依据充分、计算准确。

8.债券资金需求合理性

我国现有的财政框架中，公益事业建设的大部分责任属于地方政府。但是受分税制以及地方经济发展不平衡的影响，地方政府普遍存在财政困难问题，随着我国经济社会的发展，人民群众对公共服务和基础设施建设的需求日益增加，而地方政府有限的财力和融资手段无法承担过大的建设责任，难以满足人民群众日益增长的需求。在此背景下，为缓解地方财政紧张的局面、稳定经济增长、增加公共服务供给、加快基础设施建设，就需要通过发行地方政府专项债券的方式为

有一定收益的公益性项目进行融资。

本项目预计总投资 42,198.52 万元。其中申请专项债券资金 20,000.00 万元，占总投资的 47.40%，未超过总投资，评估工作组通过查阅相关资料，认为本项目投资规模较为合理，符合专项债券投资范围，年度投资计划与建设期、建设进度匹配。项目建成后能有效解决黄河小浪底库区已有码头进港航道淤积、航运能力不足、航道及通航安全保障设施落后的问题，提升库区航道管理效率和服务水平，保障小浪底库区水上通航安全和航运经济的持续健康发展，打造黄河小浪底库区文明样板航道。但由于当地财力较为紧张，迫切需要本次专项债券资金。综上所述，本项目对于专项债券资金需求迫切，申请债券规模合理，符合实际需要。

9.项目偿债计划可行性和偿债风险点

（1）项目偿债计划可行性

根据本单位提供的信息，本项目债券存续期内运营收入测算结果为 68,345.87 万元，运营成本为 27,861.28 万元，共可实现净收益为 40,484.59 万元，项目债券存续期内本息合计 30,575.00 万元，计算的本息覆盖倍数大于 1.3。本单位针对专项债券资金制定了具体的偿债计划，其中建设期利息由财政资金偿还，运营期利息和本金由项目自身收益偿还，每半年付息一次。在债券存续期每半年付息一次。债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5%；第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15%，已兑付本金不再计息。建设完成后预期可使用 15 年以上，目前收入已签订了意向协议。评估工作组分析讨论后认

为，本项目收入来源比较稳定，且项目建成后预期可使用年限远远大于债券存续期，不存在期限错配问题，偿债计划合理可行。

（2）偿债风险点

①利率风险

受国民经济总体运行状况、国家宏观经济、金融货币政策及国际经济环境变化等因素的影响，在专项债券的存续期内，市场利率存在波动的可能性。由于专项债券期限较长，在存续期内，可能面临市场利率周期性波动，而市场利率的波动可能使专项债券投资者的实际投资收益具有一定的不确定性。

②流动性风险

专项债券发行后可在银行间债券市场、上海证券交易所、深圳证券交易所市场交易流通。专项债券的交易活跃程度受到宏观经济环境、市场资金情况、投资者分布、投资者交易意愿等因素的影响，发行人无法保证专项债券的持有人能够随时并足额交易其所持有的债券，可能会出现专项债券在相应的交易场所不活跃的情况，从而影响专项债券流动性。

③经济环境风险

项目涉及到未来区域规划定位和发展方向。未来经济环境、区域经济发展还会受政治形势、经济政策、城市规划方案等一系列经济环境因素影响而发生变化，从而影响项目带来的效益。

④财务风险

本单位在未来投资项目建设中仍需承担一定的投融资压力。可能

对本项目现金流和债务偿付产生影响，从而使实施主体或参与主体面临一定财务压力。

⑤自然灾害风险

本单位运营在一定程度上会受到自然条件的影响。若在本期债券存续期内，区域出现水灾、火灾、地震等重大自然灾害，或相关主体应对不当，将对投资项目运营带来负面影响。

综合来看，债券资金偿还虽然存在以上几种无法避免的风险，但通过积极制定相应的风险应对措施，能够有效降低以上风险对债券资金偿还带来的影响。因此，本项目偿债计划可行，偿债风险较低。

10.绩效目标合理性

评估工作组通过对本单位相关工作人员访谈了解到本单位对该项目预期达到的总体绩效目标认识比较明确，且本单位填报了项目绩效目标申报表，将总体目标细化为产出、效益、满意度 3 个指标，各项指标设置完整、明确，符合相关规划和本单位职能要求，与项目实施内容、实施效果密切相关。因此，本项目符合绩效目标合理性的要求。

11.其他需要纳入事前绩效评估的事项

无

7.3 评估结论

经综合评估，评价小组得出以下结论：

（1）项目的实施是必要的，属于具有一定收益的公益性项目，符合国家、省、市相关政策和规划文件的要求，能够满足当地的实际

发展需要。

（2）项目立项程序合规，相关手续齐全，前期准备工作较充分，本单位组织机构健全，职责分工明确，项目成熟度较高。

（3）项目资金来源渠道明确、可靠，预算编制合理。同时根据评估工作组了解到的信息，本项目不存在财政资金重复投入风险和财政投入能力风险，且项目内容与预算相匹配，预算编制依据比较充分，但该项目专项债券资金到位可行性和及时性存在一定风险。

（4）项目债券资金需求合理，虽然存在一些不可避免的偿债风险点，但偿债计划整体可行，风险可控，且本单位对于项目实施预期达到的绩效目标认识明确，绩效目标设置较为详实，细化量化程度较高，项目预期绩效的可持续性较强。

综合评价，对该项目“建议予以支持”。

济源市老年公寓项目
实施方案

日期： 二〇二一年十二月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 1
1.5 建设规模及内容 1
1.6 建设期 1
1.7 项目总投资 2
1.8 主要经济技术指标 2
1.9 主管部门责任 2
第二章 项目社会经济效益 4
2.1 社会效益 4
2.2 经济效益 5
第三章 项目投资估算与资金筹措 7
3.1 估算范围 7
3.2 投资估算 7
3.3 资金筹措计划 7
3.4 项目资金保障措施 7
3.5 事前绩效评估 8
第四章 项目专项债券融资方案 9
4.1 编制依据 9
4.2 债券规模及期限 9
4.3 债券信息披露 10
4.4 投资者保护措施 10
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 12
5.1 现金流入 12
5.2 现金流出 14
5.3 项目收益 16
5.4 本息覆盖倍数 17
5.5 总体评价结果 17
第六章 风险分析 18
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 18
6.2 影响项目的社会风险及控制措施 19
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 20

第一章　项目概况

1.1 项目名称

济源市老年公寓项目

1.2 项目单位

济源爱馨养老服务有限责任公司

1.3 项目性质

有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

本项目位于济源市汤帝路与胜利大街交叉口东南角。

1.5 建设规模及内容

项目总体计划分两期建设，总规划用地面积 50 亩，建筑总用地面积 8,124.35 ㎡，总建筑面积 81,273.90 ㎡，其中一期主要建设内容包括 1#智慧健康中心、2#医养结合护理楼、3#养老中心、4#养老中心和地下停车场，二期主要建设内容为 5-10#共 6 栋社区居家中心和地下储藏间。机动车停车位共 310 个，包括地上停车位 160 个和地下停车位 150 个，非机动车停车位共 576 个。

该项目的相关规划控制指标分别为容积率 2.09，建筑密度 24.37%，绿地率 36.28%。

1.6 建设期

本项目为在建项目，计划分两期规划投资并建设完成。整体建设期为 4 年，其中一期建设期为 2 年，2018 年 1 月—2019 年 12 月；二

期建设期为 2 年，2021 年 1 月—2022 年 12 月。

1.7 项目总投资

本项目计划总投资 27,291.00 万元。

1.8 主要经济技术指标

序号	项目	计量单位	数值
1	总规划用地面积	亩	50.00
2	建筑总用地面积	㎡	8,124.35
3	总建筑面积	㎡	81,273.90
4	地上总建筑面积	㎡	69,804.82
其中	**1#**智慧健康中心	㎡	11,215.50
	2#医养结合护理楼	㎡	13,224.78
	3#养老中心	㎡	6,341.13
	4#养老中心	㎡	5,968.32
	5-10#社区居家中心（6 栋）	㎡	33,055.09
5	地下建筑面积	㎡	11,469.08
其中	地下停车场	㎡	8,518.69
	地下储藏间	㎡	2,950.39
6	老年中心套数	套	379.00
7	机动车停车位	个	310.00
其中	地上停车位	个	160.00
	地下停车位	个	150.00
8	非机动车停车位	个	576.00

1.9 主管部门责任

本项目主管部门为济源产城融合示范区民政局。项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入

及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章　项目社会经济效益

2.1 社会效益

2019 年，国务院办公厅印发《关于推进养老服务发展的意见》指出，党中央、国务院高度重视养老服务，按照 2019 年政府工作报告对养老服务工作的部署，为打通“堵点”，消除“痛点”，破除发展障碍，健全市场机制，持续完善居家为基础、社区为依托、机构为补充、医养相结合的养老服务体系,确保到 2022 年在保障人人享有基本养老服务的基础上，有效满足老年人多样化、多层次养老服务需求，老年人及其子女获得感、幸福感、安全感显著提高。

加强社会养老服务体系建设，是适应传统养老模式转变、满足人民群众养老服务需求的必由之路。长期以来，我国实行以家庭养老为主的养老模式，但随着计划生育基本国策的实施，以及经济社会的转型，家庭规模日趋小型化，小型家庭结构日益普遍，空巢家庭不断增多。家庭规模的缩小和结构变化使其养老功能不断弱化，对专业化养老机构和社区服务的需求与日俱增。

老人供养已经成为一大社会难题，也是众多家庭的首要难题。家庭和谐是社会和谐的基础，一个能够给予老人从生活照料、疾病诊疗、专业护理的整体服务机构，既能有效满足银发一族多层次需求，又能从根本上解决困扰众多家庭的难题和愧疚感，真正实现老有所依、老有所养、老有所乐。

加强社会养老服务体系建设，是解决失能、半失能老年群体养老

问题、促进社会和谐稳定的当务之急。

截止 2018 年底，我国城乡失能和半失能老年人约 4400 万，占老年人口总数的 18%。由于现代社会竞争激烈和生活节奏加快，中青年一代正面临着工作和生活的双重压力，照护失能、半失能老年人力不从心，迫切需要通过发展社会养老服务来解决。

养老主要通过家庭赡养自行解决，而家庭养老受到老人自身经济状况和子女收入与孝心两个方面的影响，老年人赡养纠纷和因赡养引起的遗弃、自杀事件时有发生。农村老年人普遍缺乏养老、医疗、照料服务等基本社会保障。

本项目的建设，一是解除子女外出务工的后顾之忧，为经济发展注入新活力；二是引领了孝亲敬老新风尚，践行了社会主义核心价值观，助推了城市精神文明建设的新发展。因此本项目的建设实施对推动完善济源市养老服务体系，满足城市和农村养老需求，提高基础群众对党和政府的满意度，巩固基础执政具有重要意义。

2.2 经济效益

就业问题历来是各国经济和社会发展的核心问题之一。我国就业的结构性矛盾越来越突出；新成长劳动力就业、农业富余劳动力转移就业和经济结构调整中失业人员再就业的矛盾交织，使得就业问题具有长期性、艰巨性和复杂性，促进就业是我国长期的战略任务，而实现社会就业比较充分也已成为构建和谐社会的重要目标之一。

该项目建成后将直接增加就业岗位 100 人，通过行业集聚效应，

依托相关产业链发展，至少可以带动上千名就业机会，吸收下岗职工与闲置人口再就业，对于提高职工群众生活水平，提高职工群众获得感和幸福指数具有非常重要的现实意义,从而有效缓解当地就业压力，稳定人心，增加社会的稳定性。除此之外，当地的老年人可在老年中心得到良好的养护，可向市场释放相当的年轻劳动力。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括工程费用、工程建设其他费用、预备费用。

3.2 投资估算

本项目总投资为 27,291.00 万元，其中建筑工程费 18,269.79 万元，工程建设及其他费用 6,632.31 万元，预备费用 1,245.12 万元，建设期利息 720.00 万元，流动资金 423.78 万元。

3.3 资金筹措计划

本项目计划总投资 27,291.00 万元。其中：拟申请专项债券资金 16,000.00 万元；已投入资金 11,291.00 万元，其中中央基建补助资金 1,800.00 万元，项目公司自筹资金 9,491.00 万元。

项目分年度投资计划如下：

金额单位：人民币万元

项目	以前年度	2021 年	2022 年	合计
已投入	11,291.00			11,291.00
专项债券投入		8,000.00	8,000.00	16,000.00
合计	11,291.00	8,000.00	8,000.00	27,291.00

3.4 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。

本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

3.5 事前绩效评估

1．评估方式

本次专项债券项目事前绩效评估主要依据《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）以及项目事前绩效评估的相关要求、项目可研报告等其他项目相关资料，采用查阅资料、对比研究、专家咨询等评估方式。具体如下：

①资料审核。评估工作组收集、整理已有的相关资料，围绕项目实施的必要性、公益性、收益性；建设投资合规性、项目成熟度；资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点以及绩效目标合理性等专项债券事前绩效评估重点，结合项目事前绩效评估指标体系进行综合评估。

②专家咨询。为有效把握项目特点，得出客观、准确的评估结论，评估工作组邀请政府专项债领域绩效管理专家，通过电话、电子邮件等方式，就该项目重点评估指标和结论向专家进行评估结果咨询和讨论。

2．总体结论

该项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.项目可行性研究报告；

5.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

6.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

7.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）。

4.2 债券规模及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 16,000.00 万元。2021 年已使用 8,000.00 万元，2022 年计划使用 8,000.00 万元，本次申请使用 8,000.00 万元。

债券规模及期限具体如下：

金额单位：人民币万元

项目	2021 年	2022 年	合计
1．计划使用	8,000.00	8,000.00	16,000.00
其中：已使用	8,000.00		8,000.00

项目	2021 年	2022 年	合计
本次申请		8,000.00	8,000.00
未使用			
2．期限	15 年	15 年	
3．测算利率	4.50%	4.50%	
4．付息方式	半年一次	半年一次	
5．还本方式	到期还本	债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15%，已兑付本金不再计息。	
6．备注	本项目在 2021 年 4 月 “2021 年河南省专项债券十期（社会事业专项债）”中已发行 1,000.00 万元，期限 15 年，利率 3.81%；2021 年 5 月 “2021 年河南省专项债券十九期（社会事业专项债）”中已发行 500.00 万元，期限 15 年，利率 3.72%；2021 年 8 月 “2021 年河南省专项债券三十八期（社会事业专项债）”中已发行 2,000.00 万元，期限 15 年，利率 3.51%；2021 年 9 月 “2021 年河南省专项债券四十九期（社会事业专项债）”中已发行 4,500.00 万元，期限 15 年，利率 3.52%。		

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足

额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的,财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

（2）明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接。

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 现金流入

1.基本假设条件及依据

①国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

②国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

③项目相关法律法规无重大变化；

④本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

⑤各项成本费用等在正常范围内变动；

⑥无其他人力不可抗拒及不可预见因素对项目造成的重大不利影响；

⑦项目可行性研究报告；

2.项目收入预测

本项目现金流入为养老院床位费收入及门诊、住院收入。

1、床位费收入

本项目一期建成后，共有床位 917 张，二期建成后，床位数可达到 1,901.00 张，由于刚开始运营，市场熟知度和认可度均没有那么高，收费标准按照正常自理人员每月 2,000.00 元/人，半自理人员每月 3,000.00 元/人，完全不能自理人员每月 4,000.00 元/人。价格参考如下：

金额单位：人民币万元

项目	自理	半自理	不能自理
济源市爱心敬老院	2,500.00	3,500.00	4,500.00
济源市今三养老年公寓	2,000.00	3,000.00	4,000.00
济源市第三人民医院		3,500.00	4,500.00
济源市坡头镇敬老院	2,000.00		
本项目	2,000.00	3,000.00	4,000.00

自理床位、半自理床位及不能自理床位按照40%、40%、30%比例测算。债券存续期内，第1-2年入住率按50%、60%测算。二期建成后第1年入住率按50%，以后每年上涨10%，达到90%后不再增加。

2、门诊收入

项目2号楼1-2层3,335.12㎡为医院，为二级甲等医院，服务人群主要为养护中心入住老人及其家属。

根据2018年底济源市总人口72.55万人，项目建成运营后，保守估计，每天就诊人数能达到100人次，债券存续期内每天就诊人次按照每年增加3%测算。

同时参考2017年全国二级公立医院次均门诊费用为197.80元，2018年全国二级公立医院次均门诊费用为203.90元，2019年全国二级公立医院次均门诊费用为211.09元，结合济源市经济发展水平和项目服务人群综合考虑，本项目就诊病人次均门诊费用保守按150元计算。运营天数按照360天/年测算。

3、住院收入

项目规划床位99张。年运营天数按照360天，根据2017年全国二级公立医院日均住院费用为651元，2018年全国二级公立医院日均住院费用为673元，2019年全国二级公立医院日均住院费用为700元，结合济源市经济发展水平和项目服务人群综合考虑，本项目床日费用按450元测算。债券存续期内，第1-4年负荷率按照50%、60%、70%、80%测算，以后保持80%不变。

根据以上说明，预测期内现金流入具体如下：

金额单位：人民币万元

年度	现金流入					
	自理床位收入	半自理床位收入	不自理床位收入	门诊收入	住院收入	合计
第1年	440.40	495.00	660.00	540.00	801.90	2,937.30
第2年	528.48	594.00	792.00	556.20	962.28	3,432.96
第3年	913.20	1,026.00	1,368.00	572.40	1,122.66	5,002.26

年度	现金流入					
	自理床位收入	半自理床位收入	不自理床位收入	门诊收入	住院收入	合计
第 4 年	1,095.84	1,231.20	1,641.60	588.60	1,283.04	5,840.28
第 5 年	1,278.48	1,436.40	1,915.20	604.80	1,283.04	6,517.92
第 6 年	1,461.12	1,641.60	2,188.80	621.00	1,283.04	7,195.56
第 7 年	1,643.76	1,846.80	2,462.40	637.20	1,283.04	7,873.20
第 8 年	1,643.76	1,846.80	2,462.40	658.80	1,283.04	7,894.80
第 9 年	1,643.76	1,846.80	2,462.40	680.40	1,283.04	7,916.40
第 10 年	1,643.76	1,846.80	2,462.40	702.00	1,283.04	7,938.00
第 11 年	1,643.76	1,846.80	2,462.40	723.60	1,283.04	7,959.60
第 12 年	1,643.76	1,846.80	2,462.40	745.20	1,283.04	7,981.20
第 13 年	1,643.76	1,846.80	2,462.40	766.80	1,283.04	8,002.80
第 14 年	1,643.76	1,846.80	2,462.40	788.40	1,283.04	8,024.40
第 15 年	1,643.76	1,846.80	2,462.40	810.00	1,283.04	8,046.00
第 16 年	1,643.76	1,846.80	2,462.40	837.00	1,283.04	8,073.00
合计	22,155.12	24,892.20	33,189.60	10,832.40	19,566.36	110,635.68

5.2 现金流出

项目建成后现金流出主要包含原材料、燃料动力、职工薪酬及其他其他费用及税费。具体如下：

1、原材料

项目所需原材料主要为养老中心日常生活耗材、医疗护理室所需药品等，参考与本项目类似医院，原材料成本占收入的比例在 38%左右，保守估计，本项目运营稳定后年原材料成本占收入的比例为 38%。

2、燃料动力

项目能源消耗主要为办公生活用水和电等，预计每年用水量为 10.08 万吨，每年用电量为 397.92 万 kWh，根据当地收费标准进行估算，项目外购燃料动力费为 433.16 万元。

根据国家年度统计公报，2017 年、2018 年、2019 年居民消费价格上涨幅度分别为 1.60%、2.10%、2.90%，三年平均涨幅为 2.20%。基于谨慎性原则，项目运营后，以上费用按照 3.00%的增长率进行预测。

3、职工薪酬

本项目劳动定员 100 人，人均工资福利按 4000 元/月，再计提 30%的社保、保险等，则项目年工资为 624.00 万元。根据国家年度统计公报，2017 年、2018 年、2019 年居民消费价格上涨幅度分别为 1.60%、2.10%、2.90%，三年平均涨幅为 2.20%。基于谨慎性原则，项目运营后，以上费用按照 3.00%的增长率进行预测。

4、其他费用

其他费用主要包含管理费用及营业费用，管理费用按照职工薪酬的 25%计提；营业费用按照营业收入的 5%计提。

5、税费

根据《财政部、国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36 号）附件 3 第一条第二项规定，养老机构提供的养老服务，免征增值税。考虑所得税等因素，本项目按照 6%的综合税负进行测算。

根据以上说明，预测期内本项目现金流出情况如下：

金额单位：人民币万元

年度	现金流出					
	原材料	燃料动力	职工薪酬	其他费用	税费	合计
第 1 年	1,116.17	433.16	624.00	156.00	323.11	2,652.44
第 2 年	1,304.52	446.15	642.72	160.68	377.63	2,931.70
第 3 年	1,900.86	459.53	662.00	165.50	550.25	3,738.14
第 4 年	2,219.31	473.32	681.86	170.47	642.43	4,187.39
第 5 年	2,476.81	487.52	702.32	175.58	716.98	4,559.21
第 6 年	2,734.31	502.15	723.39	180.85	791.51	4,932.21
第 7 年	2,991.82	517.21	745.09	186.27	866.05	5,306.44
第 8 年	3,000.02	532.73	767.44	191.86	868.43	5,360.48
第 9 年	3,008.23	548.71	790.46	197.62	870.80	5,415.82
第 10 年	3,016.44	565.17	814.17	203.54	873.18	5,472.50
第 11 年	3,024.65	582.13	838.60	209.65	875.56	5,530.59
第 12 年	3,032.86	599.59	863.76	215.94	877.93	5,590.08

年度	现金流出					
	原材料	燃料动力	职工薪酬	其他费用	税费	合计
第 13 年	3,041.06	617.58	889.67	222.42	880.31	5,651.04
第 14 年	3,049.27	636.11	916.36	229.09	882.68	5,713.51
第 15 年	3,057.48	655.19	943.85	235.96	885.06	5,777.54
第 16 年	3,067.74	674.85	972.17	243.04	888.03	5,845.83
合计	42,041.55	8,731.10	12,577.86	3,144.47	12,169.94	78,664.92

5.3 项目收益

本项目预计收入扣除经营成本的收益为31,970.76万元，详见下表：

金额单位：人民币万元

年度	项目收益		
	经营收入	经营成本	项目收益
第1年	2,937.30	2,652.44	284.86
第2年	3,432.96	2,931.70	501.26
第3年	5,002.26	3,738.14	1,264.12
第4年	5,840.28	4,187.39	1,652.89
第5年	6,517.92	4,559.21	1,958.71
第6年	7,195.56	4,932.21	2,263.35
第7年	7,873.20	5,306.44	2,566.76
第8年	7,894.80	5,360.48	2,534.32
第9年	7,916.40	5,415.82	2,500.58
第10年	7,938.00	5,472.50	2,465.50
第11年	7,959.60	5,530.59	2,429.01
第12年	7,981.20	5,590.08	2,391.12
第13年	8,002.80	5,651.04	2,351.76
第14年	8,024.40	5,713.51	2,310.89
第15年	8,046.00	5,777.54	2,268.46
第16年	8,073.00	5,845.83	2,227.17
合计	110,635.68	78,664.92	31,970.76

5.4 本息覆盖倍数

本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	债券偿还	利息支付	本息合计	
第 1 年		360.00	360.00	284.86
第 2 年		720.00	720.00	501.26
第 3 年		720.00	720.00	1,264.12
第 4 年		720.00	720.00	1,652.89
第 5 年		720.00	720.00	1,958.71
第 6 年		720.00	720.00	2,263.35
第 7 年	400.00	720.00	1,120.00	2,566.76
第 8 年	400.00	702.00	1,102.00	2,534.32
第 9 年	400.00	684.00	1,084.00	2,500.58
第 10 年	400.00	666.00	1,066.00	2,465.50
第 11 年	400.00	648.00	1,048.00	2,429.01
第 12 年	1,200.00	630.00	1,830.00	2,391.12
第 13 年	1,200.00	576.00	1,776.00	2,351.76
第 14 年	1,200.00	522.00	1,722.00	2,310.89
第 15 年	9,200.00	468.00	9,668.00	2,268.46
第 16 年	1,200.00	54.00	1,254.00	2,227.17
合计	16,000.00	9,630.00	25,630.00	31,970.76
本息覆盖倍数	1.25			

5.5 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 31,970.76 万元，应付债券本息合计 25,630.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.25，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求，能够实现项目收益与融资自求平衡。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。建设施工过程产生的风险，可能会出现建设标准、建设

内容、施工进度和工程质量不达标的问题，这将影响项目如期完工，带来成本超支问题。

控制措施：对上述可能出现的问题，项目单位将在项目建设期，对项目全部建设资金使用情况适时进行审计；在项目建成后，对土地征收成本、基础设施建设成本进行专项审计。当项目总投资超过概算时，由项目单位负责筹集落实资金缺口，确保项目资金的及时投入和工程的顺利完工。

6.2 影响项目的社会风险及控制措施

社会风险主要指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的

噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）等文件的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。