郑州中科新兴产业技术研究院项目

实施方案

日期：二〇二二年七月

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 3
1.6 项目手续 2
1.7 建设期 2
1.8 项目总投资 2
1.9 主要经济技术指标 3
1.10 主管部门责任 3
第二章 项目社会经济效益 5
2.1 项目建设背景 5
2.2 项目的提出 6
2.3 社会效益 6
2.4 经济效益 7
2.5 项目公益性 8
第三章 项目投资估算与资金筹措 9
3.1 估算范围 9
3.2 估算说明 9
3.3 投资估算 9
3.4 资金筹措计划 22
3.5 债券资金使用合规性 22
3.6 项目资金保障措施 23
第四章 项目专项债券融资方案 24
4.1 编制依据 24
4.2 债券使用计划及期限 25
4.3 债券信息披露 25
4.4 投资者保护措施 25
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 27

5.1 应付债券本息情况.....27
5.2 经营现金流分析.....27
5.3 项目本息覆盖倍数.....43
5.4 总体评价结果.....43
第六章 风险分析.....45
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....45
6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....45
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....46
第七章 事前绩效评估.....48
7.1 项目概况.....48
7.2 评估内容.....48
7.3 评估结论.....48

第一章 项目概况

1.1 项目名称

郑州中科新兴产业技术研究院项目。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

郑州中科新兴产业技术研究院为本项目主管部门。

2.项目单位

郑州中科新兴产业技术研究院为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	郑州中科新兴产业技术研究院
统一社会信用代码	12410100MB0W162713
住所	河南省郑州市金水区杨金路牛顿国际 A 座 10 层
负责人	聂毅
登记机关	郑州市事业单位登记管理局

郑州中科新兴产业技术研究院系依法设立并有效存续的事业单位，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

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

1.4 建设地点

郑州市金水区科教园区内，北临慧科环路，南至宝林路，西至高发路，东至博学路。

1.5 建设规模及内容

根据《郑州中科新兴产业技术研究院项目可行性研究报告》以及郑州市发展和改革委员会《关于郑州中科新兴产业技术研究院项目可行性研究报告的批复》（郑发改高技〔2018〕395 号）：项目用地面积 81,408.00 平方米。总建筑面积 121,907.34 平方米，项目按照一次规划，分期建设进行，其中一期工程 61,929.80 平方米（地下面积 11,453.90 平方米），包含 2#楼、3#楼、5#楼科研用房，拟在新能源、节能环保、新材料、生命健康等 4 大领域进行规划布局。

1.6 项目手续

2018 年 7 月 18 日，郑州市发展和改革委员会作出《关于郑州中科新兴产业技术研究院项目可行性研究报告的批复》（郑发改高技〔2018〕395 号），原则同意郑州中科新兴产业技术研究院项目可行性研究报告，并对项目主办单位、建设地点、主要建设内容、总投资进行批复。

1.7 建设期

本项目计划建设周期 30 个月，开工日期 2019 年 5 月，因疫情、资金等情况，工期延误，预计 2024年 1 2 月完工。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 39,600.00 万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	名称	建设内容
1	地上建筑	包括 2#楼、3#楼、5#楼及配套的机动车及非机动车坡道，总建筑面积 50,457.90 ㎡。
1.1	2#楼	建筑面积 17,885.55 ㎡，5 层，功能包括新能源和新材料平台两部分。其中，新能源包括动力电池工程实验平台、标准实验室（正极材料制备实验室、负极材料制备实验室、扣式电池测试室等）、科研工作室、科研资料储藏室等用房；新材料平台包括新材料中心（粘体成型室、薄膜与图层室、有机无机复合室、热塑成型室、光催化材料室等）、阅读室、科研项目管理室、研究员工作室、档案储藏室等。
1.2	3#楼	建筑面积 11,071.36 ㎡，5 层，功能为节能环保和科技主楼。其中，节能环保平台，包括工程实验室（破碎实验室、磨矿实验室、浮选实验室、电选实验室、分级实验室等）、标准实验室用房（高压实验室、萃取实验室、催化实验室、水处理实验室、气体检测试验室、喷雾干燥实验室、流体力学实验室等），及配套福利卫生用房；科技主楼，包括科研行政办公用房、图书情报资料室、学术活动室、成果陈列室等用房。
1.3	5#楼	建筑面积 21,056.46 ㎡，6 层，功能包括生命健康和分析测试平台。其中，生命健康平台包括恒温培养室、电泳室、离子液体实验室、中草药提取实验室、纯化室、精密仪器实验室、理化分析实验室及配套福利卫生用房；分析测试中心包括送样大厅、色谱分析室、密度粘度分析室、高精度称量室、热重分析室、元素分析室、分析测试室、废液储藏室等。同时在 5#楼南侧配套餐厅。
1.4	开闭所	建筑面积 140 ㎡。
1.5	机动车及非机动车坡道	建筑面积 322.53 ㎡，为地下建筑配套的机动车及非机动车坡道。
2	地下建筑	主要为地下人防车库和设备用房，总建筑面积 11,453.90 ㎡。其中，设备用房包括变配电房、空调机房、水泵房、消防水池等。

1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项

目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

科技兴则民族兴，科技强则国家强。“十三五”时期是我国全面建成小康社会的决胜阶段，也是战略性新兴产业大有可为的战略机遇期。随着我国“一带一路”、“双创”行动计划、供给侧结构性改革、“互联网+”行动计划、“中国制造2025”、大数据等重要战略部署的深入推进，迫切需要充分发挥科技创新在全面创新中的引领作用，为经济社会发展培育新动力、拓展新空间。《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》指出，要进一步发展壮大新一代信息技术、高端装备、新材料、生物、新能源汽车、新能源、节能环保、数字创意等战略性新兴产业，推动更广领域新技术、新产品、新业态、新模式蓬勃发展，建设制造强国，发展现代服务业，为全面建成小康社会提供有力支撑。

《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020年）》提出了我国科学技术发展的总体目标：到2020年，自主创新能力显著增强，科技促进经济社会发展和保障国家安全的能力显著增强，为全面建设小康社会提供强有力的支撑；基础科学和前沿技术研究综合实力显著增强，取得一批在世界具有重大影响的科学技术成果，进入创新型国家行列，为在本世纪中叶成为世界科技强国奠定基础。并要求相关单位要超前部署一批前沿技术，发挥科技引领未来发展的先导作用，提高我国高技术的研究开发能力和产业的国际竞争力。

2.2 项目的提出

当前，河南正举全省之力建设“郑洛新国家自主创新示范区”，该示范区是国务院于2016年3月批准的第12个国家级自主创新示范区，是中原地区的高科技产业中心，也是河南省体制、机制创新的重要示范基地。根据《郑洛新国家级高新区建设国家自主创新示范区总体方案》要求，示范区将着力打造国内具有重要影响力的高端装备制造、电子信息、新材料、新能源、生物医药等产业集群，重点开展科技服务业区域试点和科技成果转移转化、科技企业孵化体系、新型研发组织、科技金融结合等方面的试点示范，努力将示范区建设成为具有较强辐射能力和核心竞争力的创新高地。

在此背景下，河南省人民政府与中国科学院于2016年8月签署了《中国科学院河南省人民政府科技合作协议书》，协议围绕河南省经济社会发展的战略需求，充分发挥中科院的研发优势、人才优势、技术成果优势和河南省的区位优势、资源优势、市场优势，着力在加强研发机构和研发平台建设、加快中科院科技成果在河南省转移转化、推进郑洛新国家自主创新示范区建设、共同组织开展重大关键技术攻关、共同培养国际化高层次创新创业人才、组织开展战略研究与科技决策咨询等方面继续深化科技合作。在此战略机遇下，郑州中科新兴产业技术研究院（中国科学院过程工程所郑州分所）建设更加具有时代意义。

2.3 社会效益

实施创新工程以来的发展，中国科学院过程工程研究所以科研为

核心的各项工作取得了多方面重大成绩。近五年来，中国科学院过程工程所与河南的合作项目达到48项，累计合同额为7495.3万元，涉及能源化工、新材料、资源环境和生物技术等领域。在成果转化过程中遇到了一些瓶颈性障碍（科研内容和产业化的不完全匹配和科研成果转化困难），限制了研究成果创新驱动地方经济发展的步伐。郑州分所的拟建设内容包括4个科研放大平台、大型成套工程实验室建设以及5个以上国家、省级公共科研平台，通过工程实验放大试验研究环节将若干单元技术集成后打通整个技术路线，通过工业性试验获得放大的工艺条件参数，为最终的工程设计、示范工程建设以及产业化运作奠定科研技术基础，工程实验环节是实验室成果走向产业化应用所必需的中间环节，它可以提高科技成果转移转化的效率和数量，使成果更加贴近市场，提高成果的社会认可度。

建立郑州分所，探索科研成果产业化的机制，从研发开始就与企业、投资方紧密合作，各方在工程化过程中加强协同创新，推动科研成果经过工程实验、工业示范，最终实现过程科学的产业化推广，为建成应用型成果转移转化的典范提供机制保证。

2.4 经济效益

科技人才是人才资源的重要组成部分，是科技创新的关键因素，是推动经济社会发展的重要力量。改革开放以来，河南省大力实施科教兴豫和人才强省战略，科技人才工作成效显著。但是，《河南省科技人才发展中长期规划（2011-2020年）》中指出，河南省科技人才发展的总体水平与经济社会发展需求相比仍存在明显差距。主要表现

在：高层次创新型科技人才匮乏，科技人才创新创业能力不强，结构和布局不尽合理，科技人才开发投入不足，科技人才创新创业的体制机制还有待进一步完善。《河南省科技人才发展中长期规划（2011-2020年）》还指出，人才队伍的建设需加强与国内科技创新力量的合作。通过省部会商等有效渠道，争取国家及有关部委对我省科技创新更大支持。加强与中国科学院、中国工程院、国家自然科学基金委员会等中直有关单位和省外知名高等院校、科研机构、企业的合作与交流，鼓励和支持其在我省建立成果转移中心，开展科技创新活动。

中科院过程所在河南尤其是郑州与地方企业和政府一直有密切的合作，郑州分所的建立能够有效的提高科研基础设施支撑，吸引集聚国内外高科技人才，促进河南科技人才队伍的建设，极大的促进河南省战略性新兴产业创新驱动发展。

2.5 项目公益性

针对郑州市及河南省战略新兴产业和主导产业发展的科技需求，组建郑州分所，对于依托中科院系统的科研地位优势和在国内外产业创新的影响力，引进科技资源和高端智力人才，强化科技资源配置，立足郑州，面向河南，促进区域战略新兴产业和主导产业发展，提高河南省产业优化升级和区域创新水平，将起到有力地科技支撑。对于加快中原经济区郑州都市区和郑州航空港综合试验区及“一个主体、三个体系”建设都有着积极地引领和带动作用。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

项目投资估算范围主要包括建筑工程费用、设备及安装费用、公用工程、总图和工程建设其他费用、基本预备费等。

3.2 估算说明

1.《河南省建筑工程概算定额》；

2.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01—31—2016）；

3.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02—31—2016）；

4.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

5.《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15号；

6.郑州市建设工程建筑材料价格信息。

3.3 投资估算

本项目总投资39,600.00万元，其中：工程建设费用32,184.00万元，其它工程建设费用4,483.00万元，预备费2,933.00万元，项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	建筑工程	设备及安装工程	其它费用	合计	经济指标		备注
						面积（㎡）	单方造价（元）	
一	工程建设费用	18,711.00	13,473.00		32,184.00	61,929.80		
（一）	地上建筑	13,389.00	8,472.00		21,861.00	50,475.90	4,330.98	
1	2#楼	4,722.00	3,381.00		8,103.00	17,885.55	4,530.47	
2	3#楼	2,977.00	1,749.00		4,726.00	11,071.36	4,268.67	
3	5#楼	5,595.00	3,253.00		8,848.00	21,056.46	4,202.04	
4	机动车及非机动车坡道	63.00	9.00		72.00	322.53	2,232.35	
5	开闭所	32.00	80.00		112.00	140.00	8,000.00	
（二）	地下部分	2,921.00	1,120.00		4,041.00	11,453.90	3,528.06	
1	地基处理及基坑围护	309.00			309.00	11,453.90	269.78	
2	地基及建筑结构工程	2,062.00			2,062.00	11,453.90	1,800.26	
3	装饰工程	550.00			550.00	11,453.90	480.19	含人防工程
4	水电暖安装工程	0.00	964.00		964.00	11,453.90	841.63	
5	消防工程		156.00		156.00	11,453.90	136.20	
（三）	智慧园区系统工程		1,917.00		1,917.00			
（四）	总图工程	2,401.00	1,571.00		3,972.00			
1	土方工程	666.00			666.00			

序号	工程或费用名称	建筑工程	设备及安装工程	其它费用	合计	经济指标		备注
						面积（㎡）	单方造价（元）	
2	道路广场及停车场	718.00			718.00	31,210.00	230.00	
3	景观绿化	741.00			741.00	28,500.00	260.00	
4	公用工程(管网工程）	193.00	1,571.00		1,764.00	48,326.00		
5	其它（门卫、围墙等）	83.00			83.00			
（五）	其他（区外市政配套接入）		393.00		393.00			红线外无市政配套设施
1	电力工程		273.00		273.00			含变压器、供电电源、线路、电力增容等
2	管网工程		120.00		120.00			水电暖气等
二	其它工程建设费用			4,484.00	4,484.00			
1	土地费用							暂不计入
2	建设单位管理费			362.00	362.00			按财政部、财建[2016]504号文计
3	工程监理费			585.00	585.00			按发改价格[2007]670号文计
4	前期工作咨询费			97.00	97.00			根据国家计委计价格[1999]1283号文计
5	工程勘察费			93.00	93.00	61,929.80	15.00	
6	工程设计费			864.00	864.00			按发改价格

序号	工程或费用名称	建筑工程	设备及安装工程	其它费用	合计	经济指标		备注
						面积（㎡）	单方造价（元）	
								[2015]299 号文及计价格[2002]10 号文计入
7	工程造价咨询服务费			225.00	225.00			按豫发改收费[2008]2510 号文计算
8	场地准备及临时设施费			161.00	161.00			按第一部分工程费 0.5%计
9	招投标代理服务费			42.00	42.00			计价格[2002]1980 号文及发改价格[2011]534 号文计入
10	施工图设计审查费			43.00	43.00			按照设计费的 5%计算
11	城市基础设施配套费			1,053.00	1,053.00	61,929.80	170.00	按郑政文[2017]100 号文规定，按建筑面积 170 元/㎡计入
12	电气消防及检测费			22.00	22.00	61,929.80	3.50	按 3.5 元/平方米计入
13	竣工图编制费			69.00	69.00			按设计费的 8%计
14	环境影响咨询服务费			18.00	18.00			计价格[2002]125 号及发改价格

序号	工程或费用名称	建筑工程	设备及安装工程	其它费用	合计	经济指标		备注
						面积（㎡）	单方造价（元）	
								[2015]299 号文
15	实验台（柜）及家具			850.00	850.00			
15.1	实验台			546.00	546.00	840.00	6,500.00	
15.2	全钢药品柜			46.00	46.00	254.00	1,800.00	
15.3	安全溶剂柜			97.00	97.00	215.00	4,500.00	
15.4	实验室及会议室家具			114.00	114.00			
15.5	餐厅器具			48.00	48.00			
三	预备费			2,932.00	2,932.00			
1	基本预备费			2,932.00	2,932.00		8.00%	前两项工程的 8%
四	合计	18,711.00	13,473.00	7,416.00	39,600.00			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

类型	金额	占比
财政资金	26,100.00	65.91%
专项债资金	13,500.00	34.09%
总投资	**39,600.00**	**100.00%**

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

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

项目	前期到位资金	以后年度	合计
财政投入	20,500.00	5,600.00	26,100.00
债券投入		13,500.00	13,500.00
合计	**20,500.00**	**19,100.00**	**39,600.00**

注：项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一

般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

3.6 项目资金保障措施

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

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

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额13,500.00万元。其中：2023年已发行1,800.00万元；2024年计划发行11,700.00万元；已发行3,500.00万元，本次申请使用1,500万元。假设债券票面利率4.50%，期限15年，在债券存续期每半年付息一次。债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的5.00%，第11-15年每年的还本日偿还本金的15.00%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 投资者保护措施

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

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

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

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

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 1 年		13,500.00		13,500.00	4.50%	607.50	607.50
第 2 年	13,500.00			13,500.00	4.50%	607.50	607.50
第 3 年	13,500.00			13,500.00	4.50%	607.50	607.50
第 4 年	13,500.00			13,500.00	4.50%	607.50	607.50
第 5 年	13,500.00			13,500.00	4.50%	607.50	607.50
第 6 年	13,500.00		675.00	12,825.00	4.50%	607.50	1,282.50
第 7 年	12,825.00		675.00	12,150.00	4.50%	577.13	1,252.13
第 8 年	12,150.00		675.00	11,475.00	4.50%	546.75	1,221.75
第 9 年	11,475.00		675.00	10,800.00	4.50%	516.38	1,191.38
第 10 年	10,800.00		675.00	10,125.00	4.50%	486.00	1,161.00
第 11 年	10,125.00		2,025.00	8,100.00	4.50%	455.63	2,480.63
第 12 年	8,100.00		2,025.00	6,075.00	4.50%	364.50	2,389.50
第 13 年	6,075.00		2,025.00	4,050.00	4.50%	273.38	2,298.38
第 14 年	4,050.00		2,025.00	2,025.00	4.50%	182.25	2,207.25
第 15 年	2,025.00		2,025.00	0.00	4.50%	91.13	2,116.13
合计		13,500.00	13,500.00			7,138.13	20,638.13

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2018 年、2019 年、2020 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.1%、2.9%、2.5%，三年平均涨幅为 2.5%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.1%的平均增长率逐年递增；

（8）本项目债券存续期 15 年，建设 30 个月，前期已开工建设，预计 2023 年完成建设，收益测算从 2024 年开始。

2.项目运营模式

本项目债券资金申请单位和项目资产登记单位均为郑州中科新兴产业技术研究院，并负责项目的建设、运营。

项目债券资金到位后，郑州中科新兴产业技术研究院根据项目施工进度向财政部门申请资金使用，审批通过后，由财政部门将对应金额的债券资金拨付至郑州中科新兴产业技术研究院，再由郑州中科新兴产业技术研究院支付至项目施工单位。

项目运营期内，郑州中科新兴产业技术研究院负责将项目运营产生的收益归入专用账户，并负责在债券还本付息前足额上缴财政，以

保障债券资金的及时偿付。

不存在应由项目单位自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情形。

3.项目运营收入分析

借助中科院智力和人力优势，联合各类高新技术企业，研发并转化一批有针对性的重大科研成果，构建高效的科技与成果转化体系，打造引领产业变革的协同创新科技研发平台，贯通“基础-应用-产业化”研发模式，为中原地区战略新兴产业发展和传统产业改造升级发挥技术支撑和引领带动作用。

故而，本项目收入来源主要为联合企业提供重点科技研发平台及共建示范基地，根据联合开发项目实际情况，按照项目所需科研平台和仪器设施向有实验和研发需求的企业和单位收取费用。

项目单位近三年项目合作清单如下表：

序号	合同名称	往来单位	合同额（万元）
1	1000 吨/年有机硅三元铜粉催化剂工程示范	山东中科圣创微纳科技发展有限公司	220.00
2	钒铬还原渣制备三氧化二铬产业化技术研究	攀钢集团钒业有限公司	185.00
3	干法氟化铝酸性废水减排与资源化新技术及产业化	焦作市锦瑞达铝业有限公司	300.00
4	汽车轻量化热塑材料的可控制备技术	郑州翎羽新材料有限公司	300.00
5	青蒿素提取低能耗集成新工艺	禹州市天源生物科技有限公司	300.00
6	铬固化及铬渣制微晶玻璃关键技术产业示范	中蓝义马铬化学有限公司	300.00
7	高性能农业植保无人机锂电池研发	河南谷翼自动化科技有限公司	300.00
8	不同产地栀子的提取提纯和应用	南阳泰瑞生物科技股份有限公司	50.00

序号	合同名称	往来单位	合同额（万元）
9	离子液体法汽油脱硫新工艺	山东京博石油化工有限公司	300.00
10	高容量锂离子电池研发	郑州比克电池有限公司	100.00
11	不锈钢洗涤废酸清洁回收和循环利用新工艺开发	河南鑫金汇不锈钢产业有限公司	850.00
12	抗生素制药废水处理关键技术研发	华夏碧水环保科技有限公司	150.00
13	免洗消毒凝胶绿色产品	郑州中科亚奥科技有限公司	技术授权
14	水性树脂及水性工业漆联合实验室	南阳星港涂料有限公司	25.00
15	水性树脂及水性工业漆技术研发与产业化应用	南阳星港涂料有限公司	100.00
16	鸿纳石墨烯应用方向评估	鸿纳（东莞）新材料科技有限公司	10.00
17	用于颜料红 177 合成反应的离子液体制备	山东宇虹新颜料股份有限公司	20.00
18	煤基可纺中间相沥青的研制	鞍钢股份有限公司	50.00
19	DMAC 残渣的分离提纯及回收	新乡化纤股份有限公司	50.00
20	粉煤灰酸法提铝关键技术及示范工程	河南瑞达净化材料有限公司	120.00
21	废硫酸钠短流程制备碳酸氢钠与硫酸铵扩试研究	攀钢集团有限公司	167.00
22	开发离子液体用于 CO2 的捕集及转化利用	吕勒奥工业大学	6.00
23	新型硅铝纳米氧化铝水性溶胶材料的开发	深圳科玺化工有限公司	30.00
24	新型绿色冷拌冷铺沥青混合料综合性能优化	河南九一环保科技股份有限公司	200.00
25	小电池制作（第一阶段）服务项目	中化国际（控股）股份有限公司	98.00
26	改性水性丙烯酸涂料的技术研发与产业化应用	南阳星港涂料有限公司	260.00
27	离子液体法三聚氰胺薄膜、纤维新工艺研发	山东省舜天化工集团有限公司	13.00
28	小电池常温循环性能测试（第一阶段）服务项目	中化国际（控股）股份有限公司	11.00
29	小电池短期电性能测试（第一阶段）服务项目	中化国际（控股）股份有限公司	19.00
30	小电池高温循环性能测试（第一阶段）服务项目	中化国际（控股）股份有限公司	41.00

序号	合同名称	往来单位	合同额（万元）
31	电池工程技术开发技术服务合同	昆山宝创新能源科技有限公司	200.00
32	N-甲基咪唑的合成及纯化中试研发	洛阳常龙新材料科技有限公司	18.00
33	预锂化项目小软包电池委外试制	昆山宝创新能源科技有限公司	30.00
34	水性液态着色剂 UV 光固化油墨关键技术研发与应用	宇虹颜料股份有限公司	40.00
35	超级快充项目小软包电池委外试制	昆山宝创新能源科技有限公司	150.00
36	山东海润环保-郑州中科合作协议	山东海润环保科技有限公司	100.00
37	铝灰无害化处理与资源化利用技术工程示范	洛阳天瑞环保科技有限公司	25.00
38	电池工程技术开发	洛阳储变电系统有限公司	4.00
39	准固态电池负极表面陶瓷涂层处理	昆山宝创新能源科技有限公司	10.00
40	颜料红 21 滤饼制备水性丙烯酸涂料关键技术研发	宇虹颜料股份有限公司	20.00
41	天然色素稳定定提升及天然抑菌剂研发	河南中大恒源生物科技股份有限公司	150.00
42	实验电池委托试制开发合同	蜂巢能源科技有限公司保定分公司	60.00
43	硫酸钠短流程制备小苏打及纯碱技术开发	郑州奥罗拉环保科技有限公司	50.00
44	P31(REV）项目用电池系统项目电芯委外试制合同	昆山宝创新能源科技有限公司	40.00
45	电池工程技术开发技术服务合同--软包电池极片制作	洛阳储变电系统有限公司	5.00
46	对位酯废水处理关键技术研发	开封市隆兴化工有限公司	30.00
47	危险废物分析鉴定专项技术服务	郑州市通标环境检测有限公司	10.00
48	硫酸钠废水制纯碱技术验证服务	新疆新鑫矿业股份有限公司阜康冶炼厂	30.00
49	离子液体氨吸收剂技术授权使用	洛阳常龙新材料科技有限公司	20.00
50	年产 1 万吨级 MMA 绿色技术及应用示范项目催化剂	新疆众友浦汇科技有限公司	370.00
51	鲁中铁矿浮选抑制剂研发与现场调试	河南祥麟科技有限公司	20.00
52	复合型冷拌冷铺沥青混合料的研	河南九一环保科技股份有	60.00

序号	合同名称	往来单位	合同额（万元）
	发	限公司	
53	高性能水性环氧树脂分散体的研发与产业化	南阳星港涂料有限公司	30.00
54	离子液体在电池中的应用	吕勒奥理工大学	13.00
55	中科豫能化绿色过程联合研发中心合作协议	河南能源化工集团有限公司	0.00
56	滥用工况对电池安全影响风险评估	宇通客车股份有限公司	9.00
57	煤基化学品制备高性能材料的关键技术研发	河南省中原大化集团有限责任公司、河南开祥精细化工有限公司、河南龙宇煤化工有限公司、河南能源化工集团鹤壁煤化工有限公司	10,000.00
58	PCT 阻燃超仿真发用纤维关键技术开发	许昌灵泉冰洋工艺制品有限公司	150.00
合计			16,219.00
年平均额			5,406.33

近三年企业使用实验室付费年平均值为 5,406.33 万元，本项目按 5,200.00 万元每年测算，考虑项目完成后单位科研能力的提升以及物价上涨，收入每 3 年增长 5%。

4.项目运营成本分析

本项目成本主要包含外购燃料及动力、工资及福利费、修理费用、实验成本和税费。

（1）外购燃料动力费

本项目燃料动力消耗主要为水和电，项目年用水量约为 35.6 万吨，年用电量约为 486.53 万千瓦时，按照当地价格，水费按照 4.10 元/吨计算，电费按照 0.80 元/千瓦时计算。

根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价

格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，该成本按照 2.10%的平均增长率逐年递增。

（2）工资及福利费

项目单位为一类事业单位，截至目前，拥有员工 200 余名，其中中国科学院院士 1 名、国家万人计划专家 1 名、国家杰出青年科学基金获得者 3 名、国家优秀青年科学基金获得者 4 名、智汇郑州高层次人才 10 名。现有科研人员费用由国家财政提供全额拨款。

本项目完工后，面向社会公开招聘 100 名科研人员和 20 名助理人员，参考网上发布的招聘信息，科研人员工资按 15 万元/年测算，助理人员工资按照 8 万元/年测算。考虑物价上涨因素，该成本按照 2.10%的平均增长率逐年递增。

员工资一览表/工资排行

职位名称	工作地区	薪酬 (企业发布)	薪酬 (用户分享)	
生命健康研究人员	郑州	6K - 7.9K	-	平均工资
节能环保方向研发人员	郑州	6K - 7.9K	-	平均工资
绿色技术方向研发人员	郑州	6K - 7.9K	-	平均工资
新材料方向研发人员	郑州	6K - 7.9K	-	平均工资
新能源技术研发人员	郑州	8K - 9.9K	-	平均工资

说明：郑州中科新兴产业技术研究院（中国科学院过程工程所郑州分所）员工工资待遇数据均取自该企业近一年在各网站发布的公开薪酬，仅供参考。

（3）修理费用

本项目的修理费主要为项目日常修理及维护，年折旧摊销费用 2,508.00 万元，修理费按项目折旧摊销费用的 10%计取，第一年维修

费 251.00 万元。考虑物价上涨因素，该成本按照 2.10%的平均增长率逐年递增。

（4）实验成本

包括耗材费、测试费用等和实验相关的直接损耗成本。

近三年占比统计表

单位：人民币万元

项目	实验收入	直接损耗成本	占比
2019 年	4,349.00	783.34	18.01%
2020 年	5,317.00	922.13	17.34%
2021 年	6,553.00	1082.57	16.52%
平均值	16,219.00	2788.04	17.19%

参考近三年占比，本项目按收入的 18%测算实验成本。

（5）税费

本项目销项增值税税率 6%，进项增值税税率 6%、9%和 13%，城市建设维护税 7%，教育费附加 3%，地方教育费附加 2%，考虑建设期投资增值税进项税抵扣和项目运营成本中的进项税抵扣；企业所得税税率 25%，按照扣除债券利息、固定资产折旧后的 25%进行预测，运营期内不产生增值税和企业所得税。

项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
	折旧摊销	35,112.00	2,508.00	2,508.00	2,508.00	2,508.00	2,508.00	2,508.00
	债券利息		607.50	607.50	607.50	607.50	607.50	577.13
1	税金及附加							
	销项税		294.34	294.34	294.34	309.06	309.06	309.06
	进项税		-3,467.85	-200.03	-201.96	-209.33	-211.35	-213.41
	待抵扣进项税额		3,762.19	4,256.56	4,752.86	5,271.25	5,791.65	6,314.12
2	增值税							
3	房产税							
	利润总额		-1,297.68	-1,349.05	-1,401.49	-1,241.84	-1,296.51	-1,321.96
4	所得税							
合计	税费		-	-	-	-	-	-

续表：

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
	折旧摊销	2,508.00	2,508.00	2,508.00	2,508.00	2,508.00	2,508.00	2,508.00	2,508.00
	债券利息	546.75	516.38	486.00	455.63	364.50	273.38	182.25	91.13
1	税金及附加								
	销项税	324.51	324.51	324.51	340.73	340.73	340.73	357.77	357.77

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
	进项税	-221.17	-223.33	-225.52	-233.70	-235.99	-238.33	-246.95	-249.39
	待抵扣进项税额	6,859.81	7,407.64	7,957.68	8,532.11	9,108.84	9,687.91	10,292.63	10,899.79
2	增值税								
3	房产税								
	利润总额	-1,124.72	-1,152.54	-1,181.58	-976.82	-947.63	-919.74	-646.36	-621.15
4	所得税								
合计	税费	-	-	-	-	-	-	-	-

5.净收益分析

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

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一、收入合计	**79,879.21**	**5,200.00**	**5,200.00**	**5,200.00**	**5,460.00**	**5,460.00**	**5,460.00**
1.实验室合作收入	79,879.21	5,200.00	5,200.00	5,200.00	5,460.00	5,460.00	5,460.00
二、支出合计	**53,715.63**	**3,382.18**	**3,433.55**	**3,485.99**	**3,586.34**	**3,641.01**	**3,696.83**
1.外购燃料动力费	**8,606.28**	535.18	546.42	557.89	569.61	581.57	593.78
2.工资及福利费	**26,694.76**	1,660.00	1,694.86	1,730.45	1,766.79	1,803.89	1,841.77
3.修理费用	**4,036.33**	251.00	256.27	261.65	267.14	272.75	278.48
4.实验成本	**14,378.26**	936.00	936.00	936.00	982.80	982.80	982.80

项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
三、项目收益	**26,163.58**	**1,817.82**	**1,766.45**	**1,714.01**	**1,873.66**	**1,818.99**	**1,763.17**

续表

项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、收入合计	**5,733.00**	**5,733.00**	**5,733.00**	**6,019.65**	**6,019.65**	**6,019.65**	**6,320.63**	**6,320.63**
1.实验室合作收入	5,733.00	5,733.00	5,733.00	6,019.65	6,019.65	6,019.65	6,320.63	6,320.63
二、支出合计	**3,802.97**	**3,861.16**	**3,920.58**	**4,032.84**	**4,094.78**	**4,158.01**	**4,276.74**	**4,342.65**
1.外购燃料动力费	606.25	618.98	631.98	645.25	658.80	672.63	686.76	701.18
2.工资及福利费	1,880.45	1,919.94	1,960.26	2,001.43	2,043.46	2,086.37	2,130.18	2,174.91
3.修理费用	284.33	290.30	296.40	302.62	308.98	315.47	322.09	328.85
4.实验成本	1,031.94	1,031.94	1,031.94	1,083.54	1,083.54	1,083.54	1,137.71	1,137.71
三、项目收益	**1,930.03**	**1,871.84**	**1,812.42**	**1,986.81**	**1,924.87**	**1,861.64**	**2,043.89**	**1,977.98**

6.现金流量分析

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

金额单位：人民币万元

年度	合计	建设期	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	79,879.21		5,200.00	5,200.00	5,200.00	5,460.00	5,460.00	5,460.00
经营活动支出（含税费）	53,715.63		3,382.18	3,433.55	3,485.99	3,586.34	3,641.01	3,696.83

年度	合计	建设期	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
经营活动产生的现金净额	26,163.58		1,817.82	1,766.45	1,714.01	1,873.66	1,818.99	1,763.17
二、投资活动产生的现金	-							
建设成本支出（含建设期利息）	39,600.00	39,600.00						
投资活动产生的现金净额	-39,600.00	-39,600.00	-					
三、融资活动产生的现金	-							
财政资金	26,100.00	26,100.00						
债券资金	13,500.00	13,500.00						
银行借款	-							
偿还债券本金	13,500.00						675.00	675.00
偿还银行借款本金	-							
支付债券利息	6,530.63		607.50	607.50	607.50	607.50	607.50	577.13
支付银行借款利息	-							
融资活动产生的现金净额	19,569.38	39,600.00	-607.50	-607.50	-607.50	-607.50	-1,282.50	-1,252.13
四、净现金流量	6,132.96	-	1,210.32	1,158.95	1,106.51	1,266.16	536.49	511.05
五、累计现金流量	6,132.96	-	1,210.32	2,369.27	3,475.78	4,741.94	5,278.43	5,789.48

续表：

年度	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	5,733.00	5,733.00	5,733.00	6,019.65	6,019.65	6,019.65	6,320.63	6,320.63

年度	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
经营活动支出（含税费）	3,802.97	3,861.16	3,920.58	4,032.84	4,094.78	4,158.01	4,276.74	4,342.65
经营活动产生的现金净额	1,930.03	1,871.84	1,812.42	1,986.81	1,924.87	1,861.64	2,043.89	1,977.98
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）								
投资活动产生的现金净额								
三、融资活动产生的现金								
财政资金								
债券资金								
银行借款								
偿还债券本金	675.00	675.00	675.00	2,025.00	2,025.00	2,025.00	2,025.00	2,025.00
偿还银行借款本金								
支付债券利息	546.75	516.38	486.00	455.63	364.50	273.38	182.25	91.13
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-1,221.75	-1,191.38	-1,161.00	-2,480.63	-2,389.50	-2,298.38	-2,207.25	-2,116.13
四、净现金流量	708.28	680.47	651.42	-493.82	-464.63	-436.74	-163.36	-138.15
五、累计现金流量	6,497.76	7,178.22	7,829.64	7,335.83	6,871.20	6,434.46	6,271.10	6,132.96

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 26,163.58 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.27 倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		607.50	607.50	
第 2 年		607.50	607.50	1,817.82
第 3 年		607.50	607.50	1,766.45
第 4 年		607.50	607.50	1,714.01
第 5 年		607.50	607.50	1,873.66
第 6 年	675.00	607.50	1,282.50	1,818.99
第 7 年	675.00	577.13	1,252.13	1,763.17
第 8 年	675.00	546.75	1,221.75	1,930.03
第 9 年	675.00	516.38	1,191.38	1,871.84
第 10 年	675.00	486.00	1,161.00	1,812.42
第 11 年	2,025.00	455.63	2,480.63	1,986.81
第 12 年	2,025.00	364.50	2,389.50	1,924.87
第 13 年	2,025.00	273.38	2,298.38	1,861.64
第 14 年	2,025.00	182.25	2,207.25	2,043.89
第 15 年	2,025.00	91.13	2,116.13	1,977.98
合计	13,500.00	7,138.13	20,638.13	26,163.58
本息覆盖倍数	1.27			

注：建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 26,163.58 万元，应付债券本金及利息合计

20,638.13 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.27 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

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

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

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

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

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

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

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

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

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

计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：郑州中科新兴产业技术研究院项目

主管部门：郑州中科新兴产业技术研究院

实施单位：郑州中科新兴产业技术研究院

债券规模：本项目拟申请债券资金总额13,500.00万元用于郑州中科新兴产业技术研究院项目建设，期限15年。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，已取得项目土地用途与建设内容是否匹配等、环评等手续，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收入、成本预测依据充分，项目收益具有合理性。

5.项目建设内容符合当地实际需求，申报债券资金与项目收益相匹配，债券资金需求合理。

6.项目投入资源及成本与预期产出及效果匹配，收益预测合理，满足还本付息要求，偿债风险基本可控。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

郑州高新技术产业开发区
国家北斗产业产品质量监督检验中心项目
实施方案

项目单位盖章：

主管部门盖章：

财政部门盖章：

日期：二〇二一年十一月

目　录

第一章　项目概况 1

1.1 项目名称 1

1.2 项目单位 1

1.3 项目性质 1

1.4 建设地点 2

1.5 建设规模及内容 2

1.6 建设期 2

1.7 项目总投资 2

1.8 主要经济技术指标 3

1.9 主管部门责任 4

第二章　项目社会经济效益 5

2.1 项目公益性 5

2.2 社会效益 5

2.3 经济效益 6

第三章　项目投资估算与资金筹措 8

3.1 估算范围 8

3.2 投资估算 8

3.3 资金筹措计划 10

3.4 项目资金保障措施 10

第四章　项目专项债券融资方案 11

4.1 编制依据 11

4.2 债券规模及期限 11

4.3 债券信息披露 12

4.4 投资者保护措施 13

第五章　项目收益与融资自求平衡分析 14

5.1 基本假设条件及依据 14

5.2 现金流入 14

5.3 现金流出 16

5.4 项目收益 18

5.5 本息覆盖倍数 19

5.6 总体评价结果 19

第六章　风险分析.....21
6.1 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....21
6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....22
第七章　事前绩效评估.....23
7.1 事前绩效评估方法.....23
7.2 事前绩效评估内容.....24
7.3 事前绩效评估结论.....24

第一章　项目概况

1.1 项目名称

郑州高新技术产业开发区国家北斗产业产品质量监督检验中心项目。

1.2 项目单位

项目单位为郑州高新产业投资集团有限公司。

郑州高新产业投资集团有限公司是高新区国有独资的有限公司，公司实力雄厚，管理模式先进，在高新区各企业中有良好的信誉，可以保证项目顺利实施。

1.3 项目性质

有自身收益的公益性项目。

本项目收益来源为项目建成后的租金、物业费及停车费。

本项目的建设将支撑北斗和计量关键技术研究，能够服务于学校的教学和科研以及高新技术企业，有助于北斗和计量技术方向发展和自主创新，有利于创新团队培育和高水平研究成果积累，有利于提升科研水平，推动教学和科研团队建设。本项目的建设将完善科研平台的建设，提升科技创新能力，推进校企发展。

本项目的建设和运营，将很大程度上解决当地人员的就业问题，促进经济发展与扩大就业相协调，促进社会和谐稳定。本项目投入运营之后，随着入驻企业增多，务工人员增多，会给区域经济带来利好的效应，活跃区域氛围，以点带面促进高新区经济发展。因此，本项

目具有良好的公益性。

1.4 建设地点

本项目位于郑州市郑州高新技术产业集聚区雪梅街南、翠柏路西、青梅街北。

1.5 建设规模及内容

项目总占地面积约34,126.44m²，总建筑面积约62,105.65m²，容积率1.82，主要建设两部分内容:国家北斗产业产品质量监督检验中心检测项目、检测实验中心；郑州计量研究院检测实验项目、烟气流量与明渠实验室等以及其他公众服务设施等，厂房主要用于烟气仪分析仪及空气检测仪等专用仪表的生产制造等项目，绿化面积7,000.00m²，道路硬化17,297.45m²。

郑州北斗产业园初步规划1000余亩土地，分孵化器、加速器和制造基地三部分，计划用5年的时间实现北斗产业的高度聚集。以解放军信息工程大学、清华大学、北京航空航天大学以及郑州大学、河南工业大学技术、人才为依托，通过建立监测、认证、实验等公共服务体系为基础，重点发展软件、终端产品制造、功能模块、元器件制造、终端机生产等其它空间信息关联产品。

1.6 建设期

本项目计划建设周期为5年。建设期内债券利息由财政资金安排支付。

1.7 项目总投资

本项目总估算投资102,000.00万元。

1.8 主要经济技术指标

建筑物名称	结构类型	层数		高度（m）	栋数	上建筑面积（㎡）	地下建筑面积（㎡）
		地上	地下				
国家北斗产业产品质量监督检验中心检测项目、检测实验中心							
3#厂房北斗主楼	框架/剪力墙	11	/	59.8	1	17,891.33	/
4#厂房公用食堂	框架	3	/	14.4	1	1,863.18	
5#厂房环境可靠性实验室	框架	2	/	16.7	1	2,961.54	/
6#厂房北斗暗室实验室和无人机测试场	钢结构/框架	1层局部2层局部3层	/	1层25.35/20.352层14.80、3层20.5020.35	1	3,293.30	/
开闭所	框架	1	/	6.2	1	170.19	/
门位	框架	1	/	4.6	1	38.69	/
非机动车车棚	/	/	/	/	/	184.50	/
地下室及地下车库	框架	/	1层局部2层	-3.9	1	/	12838.76（含出地面风井30.68），停车位400个
郑州计量研究院检测实验项目、烟气流量与明渠实验室							
1#厂	框架	1层局	/	15.95/9.50	1	4,737.11	/

建筑物名称	结构类型	层数		高度（m）	栋数	上建筑面积（㎡）	地下建筑面积（㎡）
		地上	地下				
房烟气与明渠流量实验室		部2层					
2#厂房计量楼主楼	框架/剪力墙	11	/	59.8	1	18,078.46	/
门位	框架	1	/	5.7	1	48.59	/

1.9 主管部门责任

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

第二章　项目社会经济效益

2.1 项目公益性

本项目建成后，可能够全面支撑河南省履行关于导航应用产品质量监管的职能。建设国家北斗产业产品质量监督检验中心，必将填补河南省北斗产业产品质量监督领域的空白，也必将会促进北斗产业的发展，提高河南省卫星导航及定位服务产品质量及知名度，吸引更多优秀企业落户河南，是服务于区域经济发展的需要、是提高市场竞争力的需要、是促进北斗导航及定位产业科技进步的需要。

项目建成后国家计量院引进 5-10 项国际领先的计量应用成套技术落地郑州，包括能源利用、环境保护等计量应用技术项目，授权郑州计量研究院，进行转化和推广，使郑州在产业聚集、高新技术上产生虹吸效应，推动郑州市向高质量发展。因此，本项目具有明显的公益性。

2.2 社会效益

国家北斗产业产品质量监督检验中心是促进产业发展的需要、是服务于区域经济发展的需要。河南郑州地处中原，是人口大省、交通大省、农业大省、文化大省、矿业大省，有着先天的卫星导航产业优势，卫星导航产品质检中心的建立对促使我市北斗导航产业园区的迅速崛起，引领全省卫星导航产业，特别是北斗产业快速发展，成为全国北斗导航产业核心区之一，将起到关键作用。

1、维护国家安全

北斗卫星导航系统的建设和运营，以“开放”为基本原则，在开放中获得广泛应用，并不断获得技术进步与发展。建立成熟后北斗卫星导航系统将是对世界开放的全球卫星导航系统。随着北斗卫星导航系的广泛应用，将出现这样的局面：一是我国的军事、国防和国民经

济各相关领域的事业置于一个提供时间/空间基准和位置实时动态信息的系统下；二是该系统置于全球范围为各类用户所应用。这种局面使北斗卫星导航系统关系着我国的经济安全、国防安全、国土安全和公共安全。牵涉这些安全的包括有卫星导航应用产品技术方面的、质量方面的和管理方面的因素。建立国家北斗产业产品质量监督检验中心，意味着从质量和管理端口，建立了维护北斗卫星导航系统安全的一种重要机制。

2、增强国家自主创新能力和核心竞争力

北斗卫星导航系统是我国自主研发系统。在国家政策和卫星导航应用快速发展的推动下，国内卫星导航应用企业增长迅速，形成了一个较为完整的产业体系。产业的快速发展、技术能力的创新、核心竞争力的提高，需要大量权威的、公正的质量检验、质量分析，建立国家北斗产业产品质量监督检验中心能更好地促进产业发展。

3、完善我省卫星导航产品产业链

卫星导航系统关联国民经济和社会各相关领域的庞大产业群。建设国家北斗产业产品质量监督检验中心，可以满足我省卫星导航相关企业对公共技术服务平台的需求，从而解决企业需求与公益性检测服务能力不匹配的问题。

2.3 经济效益

1、促进产业发展

历任省政府领导和国家质检总局领导曾多次指出产品质检中心在引领产业创新、带动行业发展方面的重大意义，以及推动科技创新、提升产品质量、做大做强产业，实现经济又好又快发展，全面实现科学发展方面的重要作用。本项目的建设和运营，将很大程度上解决当地人员的就业问题，促进经济发展与扩大就业相协调，促进社会和谐稳定。本项目投入运营之后，随着入驻企业增多，务工人员增多，会

给区域经济带来利好的效应，活跃区域氛围，以点带面促进高新区经济发展。

2、服务区域经济的需要

国家北斗产业产品质量监督检验中心是促进产业发展的需要、是服务于区域经济发展的需要。河南郑州地处中原，是人口大省、交通大省、农业大省、文化大省、矿业大省，有着先天的卫星导航产业优势，卫星导航产品质检中心的建立对促使我市北斗导航产业园区的迅速崛起，引领全省卫星导航产业，特别是北斗产业快速发展，成为全国北斗导航产业核心区之一，将起到关键作用。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括工程费用、工程建设及其他费用、预备费、流动资金及其他费用。

3.2 投资估算

本项目总投资 102,000.00 万元，包括工程费用 86,208.93 万元、工程建设其他费用 6,520.70 万元、预备费 4,310.45 万元、流动资金 1,359.93 万元，其他费用 3,600.00 万元。

序号	工程或费用名称	建筑工程（万元）	设备购置（万元）	其他费用（万元）	合计（万元）
一	一类工程费用				86,208.93
1	土建工程	24,507.43			24,507.43
1.1	生产大楼	7,156.53			7,156.53
1.2	北斗暗室实验室和无人机测试场	1,317.32			1,317.32
1.3	开闭所	42.55			42.55
1.4	门位	9.67			9.67
1.5	门位	17.01			17.01
1.6	非机动车车棚	27.68			27.68
1.7	地下室及地下车库	5,777.44			5,777.44
1.8	计量楼主楼	7,231.38			7,231.38
1.9	公用食堂	558.95			558.95
1.10	环境可靠性实验室	1,184.62			1,184.62
1.11	烟气与明渠流量实验室	1,184.28			1,184.28
2	公用设施工程	4,161.08			4,161.08
2.1	给水工程	1,055.80			1,055.80
2.2	排水工程	931.58			931.58
2.3	供电工程	931.58			931.58
2.4	供气工程	1,242.11			1,242.11

序号	工程或费用名称	建筑工程（万元）	设备购置（万元）	其他费用（万元）	合计（万元）
3	总图工程	329.46			329.46
3.1	道路	259.46			259.46
3.2	绿化	70.00			70.00
4	设备购置费		57,210.96		57,210.96
	工程费用合计	28,997.97	57,210.96		86,208.93
二	第二部分工程建设其他费用			6,520.70	6,520.70
2.1	待摊投资			3,211.63	3,211.63
2.1.1	前期工作费			129.31	129.31
2.1.2	建设单位管理费			431.04	431.04
2.1.3	勘查设计费			1,724.18	1,724.18
2.1.4	工程监理费			431.04	431.04
2.1.5	工程招投标费			86.21	86.21
2.1.6	竣工图编制费			172.42	172.42
2.1.7	施工图审查费			86.21	86.21
2.1.8	节能评估费			30.00	30.00
2.1.9	地震安全性评价费			35.00	35.00
2.1.10	临时设施费			86.21	86.21
2.2	无形资产			3,303.00	3,303.00
2.2.1	土地使用权			3,303.00	3,303.00
2.2.2	拆迁补偿费				
2.3	其他费用			6.07	6.07
	工程其它费用小计				6,520.70
	第一,二部分费用合计	28,997.97	57,210.96	6,520.70	92,729.62
三	预备费			4,310.45	4,310.45
3.1	基本预备费			4,310.45	4,310.45
3.2	涨价预备费				
四	流动资金			1,359.93	1,359.93
五	建设期利息			3,600.00	3,600.00
六	合计	28,997.97	57,210.96	15,791.07	102,000.00

3.3 资金筹措计划

本项目总估算投资102,000.00万元。拟申请专项债券资金30,000.00万元，其余72,000.00万元由财政统筹安排（含项目资本金20,400.00万元，占总投资额的20%）。

项目分年度投资计划如下：

金额单位：人民币万元

项目	已投入	2021年	2022年	2023年	2024年	合计
财政投入	55,868.79	12,131.21	2,000.00	1,000.00	1,000.00	72,000.00
专项债券投入		14,500.00	5,000.00	1,000.00	9,500.00	30,000.00
合计	55,868.79	26,631.21	7,000.00	12,500.00	10,500.00	102,000.00

3.4 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。

郑州高新技术产业开发区管理委员会、郑州高新技术产业开发区管委会财政金融局及项目单位建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

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

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

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

4.2 债券规模及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 30,000.00 万元。其中：2021 年已申请 14,500.00 万元（含调整使用 2,400.00 万元），2022 年已申请 5,000.00 万元，2023 年已申请 1,000.00 万元，2024 年计划申请使用 9,500.00 万元，2024 年已申请 1,500.00 万元，本次申请使用 1,000.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15.00%，已兑付本金不再计息。

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
2021 年		14,500.00		14,500.00	4.50%	652.50	652.50
2022 年	14,500.00	5,000.00		19,500.00	4.50%	877.50	877.50
2023 年	19,500.00	1,000.00		20,500.00	4.50%	922.50	922.50
2024 年	20,500.00	9,500.00		30,000.00	4.50%	922.50	922.50
2025 年	30,000.00			30,000.00	4.50%	1,350.00	1,350.00
2026 年	30,000.00		725.00	29,275.00	4.50%	1,350.00	2,075.00
2027 年	29,275.00		975.00	28,300.00	4.50%	1,317.38	2,292.38
2028 年	28,300.00		1,025.00	27,275.00	4.50%	1,273.50	2,298.50
2029 年	27,275.00		1,500.00	25,775.00	4.50%	1,227.38	2,727.38
2030 年	25,775.00		1,500.00	24,275.00	4.50%	1,159.88	2,659.88
2031 年	24,275.00		2,950.00	21,325.00	4.50%	1,092.38	4,042.38
2032 年	21,325.00		3,450.00	17,875.00	4.50%	959.63	4,409.63
2033 年	17,875.00		3,550.00	14,325.00	4.50%	804.38	4,354.38
2034 年	14,325.00		4,500.00	9,825.00	4.50%	644.63	5,144.63
2035 年	9,825.00		4,500.00	5,325.00	4.50%	442.13	4,942.13
2036 年	5,325.00		2,325.00	3,000.00	4.50%	239.63	2,564.63
2037 年	3,000.00		1,575.00	1,425.00	4.50%	135.00	1,710.00
2038 年	1,425.00		1,425.00	0.00	4.50%	64.13	1,489.13
合计		30,000.00	30,000.00			15,435.00	45,435.00

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 投资者保护措施

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

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

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

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

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 基本假设条件及依据

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

2、国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

3、项目相关法律法规无重大变化；

4、本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

5、各项成本费用等在正常范围内变动；

6、无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

7、项目可行性研究报告。

5.2 现金流入

本项目现金流入为实验室租赁收入、生产大楼及计量楼主楼租赁收入、食堂租赁收入、物业费及停车位租赁收入。

出租率参考依据：

项目	大学科技园西区	电子电器产业园	企业公园
建成后第 1 年	78%	75%	70%
建成后第 2 年	90%	83%	80%
建成后第 3 年	97%	92%	90%

1、实验室租赁收入

本项目北斗暗室实验室建筑面积 3,293.30 ㎡；环境可靠性实验室建筑面积 2,961.54 ㎡（租赁包含设备）；烟气与明渠流量实验室面积 4,737.11 ㎡，（租赁包含设备）。

本项目实验室为国家领先的专项实验室，市场尚无可参考案例，3 个实验室设备投资约 3 亿元，债券存续期内平均年折旧费用 1,764.71 万元，月折旧费 147.06 万元。

考虑以上信息，参考市场商业租赁价格的最高值，租金价格按照200元/㎡/月。考虑经济发展及通货膨胀因素，以后每3年上涨5%，达到256元/㎡/月后不再增长。

租金参考价格如下：

序号	项目名称	位置	类型	租金
1	朗悦 •公园茂	郑州高新技术产业开发区雪松路与迎春街交叉口	商业	130元/月/㎡
2	高新 •万科广场	郑州高新技术产业开发区宏业路交叉口东南角	商业	90元/月/㎡
3	中原万达	郑州市中原区中原中路171号	商业	200元/月/㎡

出租率：项目建成后第1年出租率按照75%，以后每年上涨10%，达到100%后不予增长。

2、生产大楼及计量楼主楼租赁收入

本项目生产大楼及计量楼主楼面积35,970.79㎡。

出租率：项目建成后第1年出租率按照75%，以后每年上涨10%，达到100%后不予增长。

价格：本项目租金价格按照45元/㎡/月，考虑经济发展及通货膨胀因素，以后每3年上涨5%，达到57元/㎡/月后不再增长。

定价参考依据：

项目	单位	高新企业加速器产业园	国家动漫基地	郑州中原广告产业园	大学科技园西区
租赁价格	元/㎡/月	45-60	45.00	45-75	45-55

3、食堂租赁收入

本项目建设食堂面积1,863.18㎡。

出租率：项目建成后第1年出租率按照75%，以后每年上涨10%，达到100%后不予增长。

价格：参考其他园区案例，定价50元/㎡/月。考虑经济发展及通货膨胀因素，以后每3年上涨5%，达到65元/㎡/月后不再增长。

定价参考依据：

项目	单位	高新企业加速器产业园	国家动漫基地	郑州中原广告产业园	大学科技园西区
食堂租赁	元/㎡/月	60	50	45	50

4、物业费

本项目可收取物业费面积48,825.92㎡。项目建成后第1年物业费收取面积按照75%，以后每年上涨10%，达到100%后不予增长。

价格：本项目物业费按照3元/㎡/月，考虑经济发展及通货膨胀因素，以后每3年上涨5%，达到4元/㎡/月后不再增长。

定价参考依据：

项目	单位	高新企业加速器产业园	国家动漫基地	郑州中原广告产业园	大学科技园西区
物业费	元/㎡/月	2.60	3.60	3.50	2.50

5、停车位

本项目规划停车位410.00个，

出租率：项目建成后第1年出租率按照75%，以后每年上涨10%，达到100%后不予增长。

价格：参考其他园区租赁价格，本项目按照500元/个/月进行出租。考虑经济发展及通货膨胀因素，价格每3年上涨5%，达到638.00元/个/月后不再增长。

定价参考依据：

项目	单位	高新企业加速器产业园	国家动漫基地	郑州中原广告产业园	大学科技园西区
停车位	元/个/月	450.00	550.00	600.00	500.00

根据以上说明，预测期内现金流入具体如下：

金额单位：人民币万元

年度	现金流入					
	实验室租赁	生产大楼及计量楼主楼租赁	食堂租赁	物业费	停车位出租	合计
2025年	2,506.16	1,845.30	106.2	166.98	233.7	4,858.34
2026年	2,769.97	2,028.75	118.5	184.56	258.3	5,360.08

年度	现金流入					
	实验室租赁	生产大楼及计量楼主楼租赁	食堂租赁	物业费	停车位出租	合计
2027 年	2,769.97	2,028.75	118.5	184.56	258.3	5,360.08
2028 年	2,769.97	2,028.75	118.5	184.56	258.3	5,360.08
2029 年	2,915.07	2,115.08	125.21	193.94	271.09	5,620.39
2030 年	2,915.07	2,115.08	125.21	193.94	271.09	5,620.39
2031 年	2,915.07	2,115.08	125.21	193.94	271.09	5,620.39
2032 年	3,060.16	2,201.41	131.91	203.9	284.87	5,882.25
2033 年	3,060.16	2,201.41	131.91	203.9	284.87	5,882.25
2034 年	3,060.16	2,201.41	131.91	203.9	284.87	5,882.25
2035 年	3,218.44	2,330.91	138.62	234.36	299.14	6,221.47
2036 年	3,218.44	2,330.91	138.62	234.36	299.14	6,221.47
2037 年	3,218.44	2,330.91	138.62	234.36	299.14	6,221.47
2038 年	3,601.86	2624.416	155.008	249.984	334.816	6,966.08
合计	41,998.94	30,498.17	1,803.93	2,867.24	3,908.72	81,076.99

5.3 现金流出

本项目现金流出主要包含职工薪酬、修理费、其他费用及税费。本项目建成后，各入驻企业消耗的水、电等费用由各企业自行负担。

1、职工薪酬

本项目投入运营后，暂按 30 人定额计算，人均工资按照 5 万元/年。

2、修理费

根据项目可行性研究报告，项目建成后年折旧费 3,280.24 万元，修理费按照折旧额的 5%计提。

根据国家年度统计公报，2017 年、2018 年、2019 年居民消费价格上涨幅度分别为 1.60%、2.10%、2.90%，三年平均涨幅为 2.20%。基于谨慎性原则，项目运营后，以上费用按照 3.00%的增长率进行预测。

3、其他费用

其他费用主要包含自用水电费及不经常发生的费用，按照营业收

入的 1%计提。

4、税费

增值税：建设期进项税按照建设投资的 9%计算，租赁费按照 9%计算销项税，物业费按照 6%计算销项税，修理费按照 13%计算进项税。城建税按照 7%计提、教育费附加及地方教育费附加分别按照 3%、2%计提。所得税税率 25%，考虑建设期进项税抵扣及折旧摊销等因素，本项目按照 6%的综合税负进行测算（不含房产税）。房产税按照房产租金收入的 12%计提。

根据以上说明，预测期内本项目现金流出情况如下：

金额单位：人民币万元

年度	现金流出				
	职工薪酬	修理费	其他费用	税费	合计
2025 年	159.14	174.00	48.58	826.42	1,208.14
2026 年	163.91	179.22	53.60	911.67	1,308.40
2027 年	168.83	184.60	53.60	911.67	1,318.70
2028 年	173.89	190.14	53.60	911.67	1,329.30
2029 年	179.11	195.84	56.20	955.86	1,387.01
2030 年	184.48	201.72	56.20	955.86	1,398.26
2031 年	190.01	207.77	56.20	955.86	1,409.84
2032 年	195.71	214.00	58.82	1,000.16	1,468.69
2033 年	201.58	220.42	58.82	1,000.16	1,480.98
2034 年	207.63	227.03	58.82	1,000.16	1,493.64
2035 年	213.86	233.84	62.21	1,055.85	1,565.76
2036 年	220.28	240.86	62.21	1,055.85	1,579.20
2037 年	226.89	248.09	62.21	1,055.85	1,593.04
2038 年	233.70	255.54	65.31	1,109.73	1,664.28
合计	2,719.02	2,973.07	806.38	13,706.77	20,205.24

5.4 项目收益

本项目预计收入扣除经营成本的收益详见下表：

金额单位：人民币万元

年度	项目收益		
	经营收入	经营成本	项目收益
2025 年	4,858.34	1,208.14	3,650.20
2026 年	5,360.08	1,308.40	4,051.68
2027 年	5,360.08	1,318.70	4,041.38
2028 年	5,360.08	1,329.30	4,030.78
2029 年	5,620.39	1,387.01	4,233.38
2030 年	5,620.39	1,398.26	4,222.13
2031 年	5,620.39	1,409.84	4,210.55
2032 年	5,882.25	1,468.69	4,413.56
2033 年	5,882.25	1,480.98	4,401.27
2034 年	5,882.25	1,493.64	4,388.61
2035 年	6,221.47	1,565.76	4,655.71
2036 年	6,221.47	1,579.20	4,642.27
2037 年	6,221.47	1,593.04	4,628.43
2038 年	6,966.08	1,664.28	5,301.80
合计	81,076.99	20,205.24	60,871.75

5.5 本息覆盖倍数

经上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	债券偿还	利息支付	本息合计	
2021 年		652.50	652.50	
2022 年		877.50	877.50	
2023 年		922.50	922.50	
2024 年		922.50	922.50	
2025 年		1,350.00	1,350.00	3,650.20
2026 年	725.00	1,350.00	2,075.00	4,051.68
2027 年	975.00	1,317.38	2,292.38	4,041.38
2028 年	1,025.00	1,273.50	2,298.50	4,030.78

年度	债券本息支付			项目收益
	债券偿还	利息支付	本息合计	
2029 年	1,500.00	1,227.38	2,727.38	4,233.38
2030 年	1,500.00	1,159.88	2,659.88	4,222.13
2031 年	2,950.00	1,092.38	4,042.38	4,210.55
2032 年	3,450.00	959.63	4,409.63	4,413.56
2033 年	3,550.00	804.38	4,354.38	4,401.27
2034 年	4,500.00	644.63	5,144.63	4,388.61
2035 年	4,500.00	442.13	4,942.13	4,655.71
2036 年	2,325.00	239.63	2,564.63	4,642.27
2037 年	1,575.00	135.00	1,710.00	4,628.43
2038 年	1,425.00	64.13	1,489.13	5,301.80
合计	30,000.00	15,435.00	45,435.00	60,871.75
本息覆盖倍数	1.34			

5.6 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 60,871.75 万元，应付债券本息合计 45,435.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.34，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求，能够实现项目收益与融资自求平衡。

第六章　风险分析

6.1 影响融资平衡结果的风险及控制措施

（1）流动性风险

本期专项债券可以在银行间债券市场、上海证券交易所市场和深圳证券交易所市场交易流通，银行间债券市场、上海证券交易所市场和深圳证券交易所市场资金的供需状况及投资者的投资偏好变化可能影响本期专项债券的流动性，在转让时存在无法找到交易对象而存在一定的流动性风险。

（2）税务风险

根据《财政部、国家税务总局关于地方政府债券利息免征所得税问题的通知》（财税〔2013〕5 号），企业和个人取得的专项债券利息收入免征企业所得税和个人所得税。债券存续期内，上述税收优惠政策可能发生变化，如国家税收政策发生调整，将导致投资者持有专项债券投资收益发生相应波动。

针对该风险，在债券存续期内，我们将密切关注税收政策变化，及时提醒投资者。

（3）债券到期不能偿还本息的风险

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

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）工程资金短缺风险

工程资金短缺是基础设施建设过程中经常性的问题，存在重大风险。项目资金风险主要表现为资金不落实。短期性工程资金短缺也可能是由于财政机构对债券审批过慢、施工过程把建设资金挪做它用、分项工程监理验收结算衔接不好等原因造成。

（2）通货膨胀、物价上涨风险

工程预算和投标报价都在当时正常情况下作出，对通货膨胀幅度过大、物价上涨幅度异常等经济形势可能预料不到，也预测不准。投资估算的风险主要来自工程方案变动工程量增加，工期延长，工人、材料、机械台班费、各种费率的提高等。

第七章　事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标

设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持。**

郑州天健湖智联网产业园（南区）项目

实施方案

项目单位盖章：

主管部门盖章：

财政部门盖章：

日期：二〇二三年十一月

目录

第一章项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 项目单位.....1
1.3 项目性质.....1
1.4 建设地点.....2
1.5 建设规模及内容.....2
1.6 建设期.....2
1.7 项目总投资.....2
1.8 主要经济技术指标.....2
1.9 主管部门责任.....3
第二章项目社会经济效益.....4
2.1 社会效益.....5
2.2 经济效益.....6
第三章项目投资估算与资金筹措.....7
3.1 估算范围.....7
3.2 投资估算.....7
3.3 资金筹措计划.....8
3.4 项目资金保障措施.....9
第四章项目专项债券融资方案.....10
4.1 编制依据.....10
4.2 债券期限及规模.....10
4.3 债券信息披露.....11
4.4 投资者保护措施.....12
第五章项目收益与融资自求平衡分析.....13
5.1 债券应付本息情况.....13
5.2 基本假设条件及依据.....13
5.3 现金流入.....14
5.4 现金流出.....16
5.5 项目收益.....18
5.6 本息覆盖倍数.....21
5.7 总体评价结果.....22

第六章风险分析.....23
6.1 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....23
6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....24
第七章事前绩效评估.....25

第一章项目概况

1.1 项目名称

郑州天健湖智联网产业园（南区）项目

1.2 项目单位

项目单位为郑州高新城建设发展有限公司。

郑州高新城建设发展有限公司是国有独资公司郑州高新产业投资集团有限公司的全资子公司。

1.3 项目性质

有一定收益的公益性项目。

积极推动网上办事大厅及政府权力清单建设，推进网上办事反馈测评机制，推进电子政务、电子村务、便民服务、电子农务、网上培训等，让群众享受远程办事及服务。通过互联网整合各方人力财力物力资源，构建有利于消除贫困的组合机制。政府可通过创建本地的智联网中心，为扶贫提供基本数据分析材料；也可通过推进“互联网众筹扶贫”等，鼓励社会各方力量以不同方式为贫困人口就业创业提供相关资助。

本项目的建设将支撑智联网去冗降噪、智联网融合、智联网可视化等关键技术研究，能够服务于学校的教学和科研，有助于智联网方向发展和自主创新，有利于创新团队培育和高水平研究成果积累，有利于提升教师的教学和科研水平，推动教学和科研团队建设。

1.4 建设地点

本项目拟建于郑州市高新区西北角，绕城高速以东 2 公里。

1.5 建设规模及内容

根据郑州高新技术产业开发区管理委员会：郑开管文〔2020〕43 号）及郑开管文〔2020〕138 号：园区占地面积 63,494.00 ㎡（折合 95.2 亩），土地用途为商务金融用地。园区总建筑面积 37 万㎡（其中地上建筑面积约 24 万㎡，地下建筑面积约 13 万㎡）。拟打造智联网全产业链、全治理链、全服务链“三链融合”创新发展智联网应用园区。

1.6 建设期

本项目计划建设期为 34 个月，预计 2021 年 3 月开工，预计完工日期 2023 年 12 月，因疫情等原因导致项目周期延长，预计实际完工时间 2024 年 12 月。

1.7 项目总投资

本项目总估算投资 193,694.55 万元。

1.8 主要经济技术指标

项目	数量
一、规划建设净用地面积（不含代征地）(㎡)	63,494.00
二、规划总建筑面积（㎡）	369,333.50
（一）、地上计入容积率的建筑面积（㎡）	240,663.34
商务办公（㎡）	193,415.08
商业（㎡）	23,588.26
酒店（㎡）	23,660.00
（二）、地下建筑面积及层数	128,670.16
其中：1、地下机动车库面积（㎡）	100,617.00
2、地下设备用房面积（㎡）	9,121.16
3、地下非机动车用房面积（㎡）	18,932.00

三、容积率	3.79
四、基地面积（㎡）	22,191.15
五、建筑密度	0.35
六、绿地率	0.26
七、机动车位（辆）	3,376.00
(一)地上室外停车位及其占总停车位的比例	327.00
其中:(1)商业停车位	23.00
(2)酒店停车位	24.00
(3)办公停车位	280.00
(二)地下停车位及其占总停车位的比例	3,049.00
其中:(1)商业停车位	217.00
(2)酒店停车位	223.00
(3)办公停车位	2,609.00
八、非机动车位(地下)（辆）	4,875.00
其中:(1)商业停车位	962.00
(2)酒店停车位	62.00
(3)办公停车位	3,851.00

1.9 主管部门责任

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

第二章项目社会经济效益

作为世界上最大的互联网市场，我国的大数据发展日异月新。党的十八大以来，在习近平总书记网络强国战略思想的指导下，党中央审时度势，精心谋划，进行了一系列超前布局，智联网产业取得突破性发展。

2015 年，十八届五中全会首次提出“国家大数据战略”，《促进大数据发展行动纲要》发布；2016 年，《政务信息资源共享管理暂行办法》出台；2017 年，《大数据产业发展规划（2016-2020 年）》实施；按照规划，今年年底前我国将建成国家政府数据统一开放平台，前不久召开的全国网络安全和信息化工作会议，对包括大数据产业在内的信息化发展战略进行全面部署。

在信息化时代，数据已经成为重要的生产要素和社会财富甚至国家间竞争的关键资源。从某种意义上说，谁能下好智联网这个先手棋，谁就能在未来的竞争中占据优势掌握主动。核心技术是国之重器，要下定决心、保持恒心、找准重心，加速推动信息领域核心技术突破。要抓产业体系建设，在技术、产业、政策上共同发力。信息化为中华民族带来了千载难逢的机遇。能不能抓住机遇实现突破，关键是要规划落实好国家智联网战略，下决心突破核心技术，不断推动智联网技术产业创新发展，构建以数据为关键要素的数字经济，夯实网络强国的基础，培育中国经济发展的新引擎，更好服务我国经济社会发展和人民生活改善。

河南省政府办公厅印发《河南省大数据产业发展三年行动计划

（2018-2020 年）》中提出：着力构建“核心产业+创新应用+关联产业”三位一体的大数据产业体系，全面提升河南大数据资源开发能力、技术支撑能力和产业发展能力，力争到 2020 年，大数据产业竞争力居全国第一方阵，成为全国一流的大数据产业中心。

2.1 社会效益

项目的建设，支撑智联网去冗降噪、智联网融合、智联网安全与隐私保护等关键技术研究，形成以工程实训和创新拓展为主的实践教学体系，培养学生良好的科学素养和实践创新能力。同时，提升高校承担重大科研项目和实现自主创新的能力。适应国民经济和社会发展的信息化进程、信息化与工业化“两化”融合和新兴战略性产业迅速发展，完善科研平台和教学实验平台体系建设，提升科技创新能力，推进产学研合作。

加快推进郑州市智联网应用产业园建设，是培育壮大我市经济增长新动能、产业发展新业态的重要抓手，是打造智联网交易的“郑州模式”，抢占全国智联网产业发展制高点的重要举措，对于推动政府经济管理和社会治理精细化、促进产业结构调整升级、建设全国智联网中心城市、助力以国际化、智慧化为引领的国际商都建设以及支撑中原崛起具有重要的战略意义和现实意义。

加快推动郑州市智联网应用产业园建设是运用智联网思维推动“软产业”带动“硬产业”增量提质，构建高精尖经济结构，提高经济增长质量和效益的有效途径。打造智联网全产业链、全治理链、全服务链“三链融合”创新发展的智联网应用产业园，是供给侧改革和需求侧管理“两侧”发力的重要举措。

推动智联网技术产业园体系建设，打造“以技术促研发，以交易促应用、以应用促公开、以公开促流通、以流通促发展”的郑州智联

网技术发展模式，有利于加快梳理产业优势，合理划分技术研发、制造业与服务产业梯度，有利于进一步增强产业结构转型动能，促进传统制造业与智联网的创新融合，提升竞争优势。

2.2 经济效益

加快推动智联网技术产业园建设，积极引进一批外地智联网技术研发领军企业，孵化一批本地智联网技术科技企业，着力以强投资为稳增长奠定基础、以稳增长为调结构创造条件、以调结构为稳增长提供支撑，有利于打造“稳中有进、稳中趋优、稳中向好”的经济发展态势。

本项目的建设和运营，将很大程度上解决当地人员的就业问题，促进经济发展与扩大就业相协调，促进社会和谐稳定。

本项目投入运营之后，随着入驻企业增多，务工人员增多，会给区域经济带来利好的效应，活跃区域氛围，以点带面促进高新区经济发展。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资主要包括工程费、工程建设及其他费用、基本预备费、建设期利息及流动资金。

3.2 投资估算

项目总投资为193,694.55万元。其中工程费用137,903.23万元，工程建设及其他费用38,559.67万元，基本预备费7,653.43万元，建设期利息9,315.00万元，流动资金263.22万元。具体投资估算如下：

金额单位：人民币万元

序号	费用名称	土建工程	安装工程	设备工程	其它费用	合计
一	工程费用	119,123.81	10,928.10	7,851.32		137,903.23
1	地上建筑	78,905.07	6,016.58	721.99		85,643.64
1.1	商业办公	61,892.83	4,835.38	580.25		67,308.45
1.2	商业	7,548.24	589.71	70.76		8,208.71
1.3	酒店	9,464.00	591.50	70.98		10,126.48
2	地下建筑	38,979.66	3,860.10	386.01		43,225.77
2.1	机动车库	30,185.10	3,018.51	301.85		33,505.46
2.2	非机动车用房	2,736.32	273.63	27.36		3,037.31
2.3	地下设备用房	6,058.24	567.96	56.80		6,683.00
3	室外总图及配套工程	1,239.09	1,051.42	6,743.32		9,033.82
3.1	道路广场	752.58				752.58
3.2	绿化景观	486.51				486.51
3.3	室外给排水及消防		1,051.42			1,051.42
3.4	供配电			5,540.00		5,540.00
3.5	智能化系统			1,203.32		1,203.32

序号	费用名称	土建工程	安装工程	设备工程	其它费用	合计
二	工程建设其他费				38,559.67	38,559.67
1	土地相关费用				23,394.32	23,394.32
2	前期咨询费				94.82	94.82
3	环境影响评价及评审费				23.27	23.27
4	建设单位管理费				1,491.61	1,491.61
5	工程勘察费				551.61	551.61
6	工程设计费				2,538.58	2,538.58
7	场地准备及临建设施费				689.52	689.52
8	工程建设监理费				1,571.14	1,571.14
9	工程造价咨询费				785.54	785.54
10	工程招标费				106.32	106.32
11	检验监测费				275.81	275.81
12	劳动安全评价费				68.95	68.95
13	城市基础设施配套费				6,278.67	6,278.67
14	生产准备及开办费				689.52	689.52
三	预备费				7,653.43	7,653.43
1	基本预备费				7,653.43	7,653.43
建设投资(一+二+三)		119,123.81	10,928.10	7,851.32	46,213.10	184,116.33
四	建设期利息				9,315.00	9,315.00
1	建设期利息				9,315.00	9,315.00
五	流动资金				263.22	263.22
合计		119,123.81	10,928.10	7,851.32	55,791.32	193,694.55

3.3 资金筹措计划

本项目总估算投资193,694.55万元。拟申请专项债券资金110,000.00万元，其余83,694.55万元由财政统筹安排（含项目资本金38,738.91万元，占总投资的20%）。

项目分年度投资计划如下：

金额单位：人民币万元

项目	2021 年 3-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	合计
财政投入	23,394.00	24,236.85	6,063.70	30,000.00	83,694.55
专项债券投入	23,000.00	27,000.00	10,100.00	49,900.00	110,000.00
合计	46,394.00	51,236.85	16,163.70	79,900.00	193,694.55

注：项目建设期内债券利息，由财政资金安排支付。

3.4 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。

郑州高新技术产业开发区管理委员会、郑州高新技术产业开发区管委会财政金融局及项目单位建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

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

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

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

4.2 债券期限及规模

本项目计划申请使用债券资金总额 110,000.00 万元。其中：2021 年已发行债券资金 23,000.00 万元，2022 年已发行债券资金 27,000.00 万元，2023 年已发行债券资金 10,100.00 万元，2024 年计划使用债券资金 49,900.00 万元，已发行债券资金 16,000.00 万元，本次计划申请使用 6,400.00 万元。

2023 年已发行金额中含资金调整 2,200.00 万元，为 2022 年河南省城乡发展专项债券（八期）——2022 年河南省政府专项债券（二十二期）债券中 2,200.00 万元资金用途调整，于 2022 年河南省城乡发展专项债券（八期）——2022 年河南省政府专项债券（二十二期）

债券采取分期偿还本金 2,200.00 万元，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15%，已兑付本金不再计息。

债券期限及使用计划具体如下：

金额单位：人民币万元

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2023 年资金调整	2024 年	合计
1．计划使用	23,000.00	27,000.00	7,900.00	2,200.00	49,900.00	110,000.00
其中：已使用	23,000.00	27,000.00	7,900.00	2,200.00	16,000.00	76,100.00
本次申请					6,400.00	6,400.00
未使用					27,500.00	27,500.00
2．期限	15 年	15 年	15 年	15 年	15 年	
3．测算利率	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	
4．付息方式	半年一次	半年一次	半年一次	半年一次	半年一次	
5．还本方式	到期还本	债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15%，已兑付本金不再计息。				

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 投资者保护措施

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

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

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

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

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1 债券应付本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	融资利率	应付利息	应付本息
第 1 年		23,000.00		23,000.00	4.50%	1,035.00	1,035.00
第 2 年	23,000.00	27,000.00		52,200.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
第 3 年	52,200.00	10,100.00		60,100.00	4.50%	2,605.50	2,605.50
第 4 年	60,100.00	49,900.00		110,000.00	4.50%	4,950.00	4,950.00
第 5 年	110,000.00			110,000.00	4.50%	4,950.00	4,950.00
第 6 年	110,000.00		1,150.00	108,850.00	4.50%	4,950.00	6,100.00
第 7 年	108,850.00		2,610.00	106,240.00	4.50%	4,898.25	7,508.25
第 8 年	106,240.00		3,005.00	103,235.00	4.50%	4,780.80	7,785.80
第 9 年	103,235.00		5,500.00	97,735.00	4.50%	4,645.58	10,145.58
第 10 年	97,735.00		5,500.00	92,235.00	4.50%	4,398.08	9,898.08
第 11 年	92,235.00		7,800.00	84,435.00	4.50%	4,150.58	11,950.58
第 12 年	84,435.00		10,720.00	73,715.00	4.50%	3,799.58	14,519.58
第 13 年	73,715.00		11,510.00	62,205.00	4.50%	3,317.18	14,827.18
第 14 年	62,205.00		16,500.00	45,705.00	4.50%	2,799.23	19,299.23
第 15 年	45,705.00		16,500.00	29,205.00	4.50%	2,056.73	18,556.73
第 16 年	29,205.00		13,050.00	16,155.00	4.50%	1,314.23	14,364.23
第 17 年	16,155.00		8,670.00	7,485.00	4.50%	726.98	9,396.98
第 18 年	7,485.00		7,485.00		4.50%	336.83	7,821.83
合计		110,000.00	110,000.00			57,964.50	167,964.50

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

5.2 基本假设条件及依据

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

2、国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

3、项目相关法律法规无重大变化；

4、本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

5、各项成本费用等在正常范围内变动；

6、无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

7、根据国家年度统计公报，2017 年、2018 年、2019 年居民消费价格上涨幅度分别为 1.60%、2.10%、2.90%，三年平均涨幅为 2.20%。考虑物价上涨因素，收入项目价格按照每 3 年上涨 5%计算，部分支出项目价格按照每年上涨 3%进行计算；

8、本项目债券存续期 15 年，建设期为 46 个月，预计完工日期 2024 年 12 月。债券分 4 年申请，存续期合计 18 年。为便于测算，项目运营期按债券整体存续期第 4 年至第 18 年，收益期 15 年。

5.3 现金流入

本项目专项债券还本付息以项目建成运营后的租金收入、物业费收入及停车位租赁收入作为债券还款资金来源。

出租率参考依据：

项目	大学科技园西区	电子电器产业园	本项目
建成后第 1 年	78%	75%	65%
建成后第 2 年	90%	83%	75%
建成后第 3 年	97%	92%	85%

项目建成后第 1-3 年各项收入负荷率按照 65%、75%、85%，第 4 年及以后按照 95%保持不变。

（1）办公楼出租收入

项目办公楼建筑面积 188,006.00 ㎡。

本项目办公楼租金价格按照 60 元/㎡/月，考虑经济发展及通货膨胀因

素，以后每 3 年上涨 5%，达到 72 元/㎡/月后不再增长。

参考依据如下：

序号	项目名称	位置	租金
1	郑州中原广告产业园	郑州高新技术产业开发区科学大道	45-75 元·平方米/月
2	火炬大厦	郑州高新技术产业开发区国槐街 8 号	75-80 元·平方米/月
3	正弘·高新数码港西悦城	郑州高新技术产业开发区科学大道与瑞达路交叉口	65 元·平方米/月

（2）商业出租收入

本项目可出租商业面积 48,124.00 ㎡。

本项目商业租金价格按照 75 元/㎡/月，考虑经济发展及通货膨胀因素，以后每 3 年上涨 5%，达到 91.00 元/㎡/月后不再增长。

参考依据如下：

序号	项目名称	位置	租金
1	郑州中原广告产业园	郑州高新技术产业开发区科学大道	130 元/月/㎡
2	火炬大厦	郑州高新技术产业开发区国槐街 8 号	90 元/月/㎡
3	正弘·高新数码港西悦城	郑州高新技术产业开发区科学大道与瑞达路交叉口	200 元/月/㎡

（3）物业费收入

本项目可收取物业费面积 240,663.00 ㎡。

本项目物业费按照 3 元/㎡/月，考虑经济发展及通货膨胀因素，以后每 3 年上涨 5%，达到 3.65 元/㎡/月后不再增长。

参考依据如下：

序号	项目名称	位置	物业费
1	火炬大厦	郑州高新技术产业开发区国槐街 8 号	4.2 元/㎡/月
2	郑州中原广告产业园	郑州高新技术产业开发区科学大道	4.5 元/㎡/月
3	正弘·高新数码港西悦城	郑州高新技术产业开发区科学大道与瑞达路交叉口	5 元/㎡/月

（4）停车位收入

本项目规划机动车停车位 2,266.00 个。

本项目停车位出租价格按照 450 元/个/月，考虑经济发展及通货膨胀因素，以后每 3 年上涨 5%，达到 548 元/个/月后不再增长。

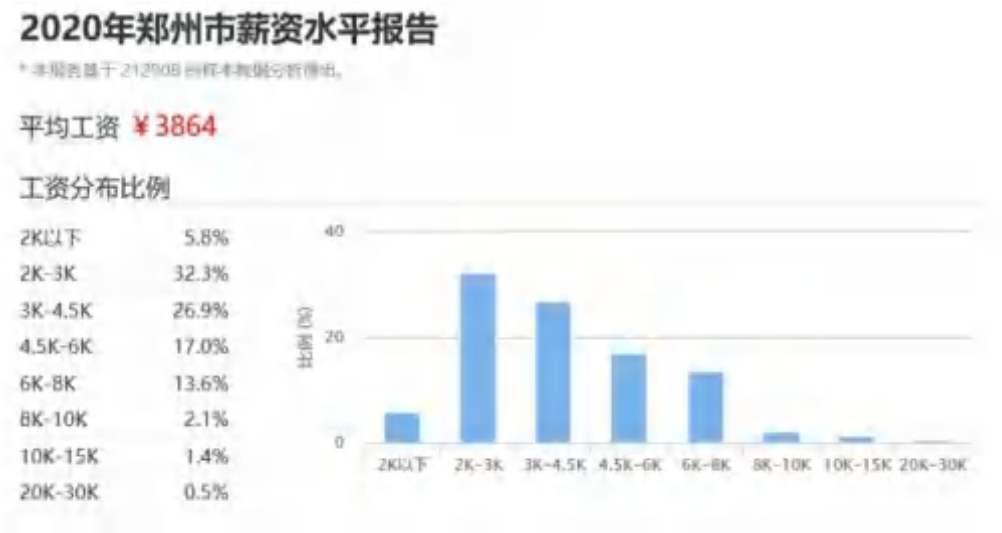
参考依据如下：

序号	项目名称	价格	单位
1	高新企业加速器产业园	450.00	元/个/月
2	国家动漫基地	550.00	元/个/月
3	郑州中原广告产业园	600.00	元/个/月
4	大学科技园西区	500.00	元/个/月

5.4 现金流出

该项目成本主要支出有以下几项：

（1）职工薪酬：本项目投入运营后，暂按 100 人定额计算，人均工资按 6 万元/年。根据网络检索，2020 年郑州市平均工资 3,864.00 元/月/人，约 4.6 万元/年/人。具体如下：



根据国家年度统计公报，2017 年、2018 年、2019 年居民消费价格上涨幅度分别为 1.60%、2.10%、2.90%，三年平均涨幅为 2.20%。基于

谨慎性原则，项目运营后，职工薪酬按照3.00%的增长率进行预测。

（2）修理费

修理费按照营业收入的0.5%计算。

（3）其他费用

其他费用主要包含自用水电费及不可遇见费用，按照营业收入的1%计提。

（4）税费

增值税：建设期进项税按照建设投资的9%计算，租赁费按照11%计算销项税，物业费按照6%计算销项税，修理费按照13%计算进项税。城建税按照7%计提、教育费附加及地方教育费附加分别按照3%、2%计提。所得税税率25%。房产税按照房产租金收入的12%计提。

5.5 项目收益

本项目运营收益为经营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益：

金额单位：人民币万元

项目	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
负荷率	**65%**	**75%**	**85%**	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**
一、收入合计	**12,972.45**	**14,968.21**	**16,963.98**	**19,922.73**	**19,922.73**	**19,922.73**	**20,891.05**	**20,891.05**
1、办公楼出租收入	**8,798.68**	**10,152.32**	**11,505.97**	**13,502.59**	**13,502.59**	**13,502.59**	**14,145.57**	**14,145.57**
①单价：元/月	60.00	60.00	60.00	63.00	63.00	63.00	66.00	66.00
②总面积：㎡	188,006.00	188,006.00	188,006.00	188,006.00	188,006.00	188,006.00	188,006.00	188,006.00
2、商业出租收入	**2,815.25**	**3,248.37**	**3,681.49**	**4,334.05**	**4,334.05**	**4,334.05**	**4,553.49**	**4,553.49**
①单价：元/月	75.00	75.00	75.00	79.00	79.00	79.00	83.00	83.00
②总面积：㎡	48,124.00	48,124.00	48,124.00	48,124.00	48,124.00	48,124.00	48,124.00	48,124.00
3、物业费	**563.15**	**649.79**	**736.43**	**864.22**	**864.22**	**864.22**	**908.12**	**908.12**
①单价：元/月	3.00	3.00	3.00	3.15	3.15	3.15	3.31	3.31
②总面积：㎡	240,663.00	240,663.00	240,663.00	240,663.00	240,663.00	240,663.00	240,663.00	240,663.00
4、停车位收入	**795.37**	**917.73**	**1,040.09**	**1,221.87**	**1,221.87**	**1,221.87**	**1,283.87**	**1,283.87**
①数量：个	2,266.00	2,266.00	2,266.00	2,266.00	2,266.00	2,266.00	2,266.00	2,266.00
②价格：元/月	450.00	450.00	450.00	473.00	473.00	473.00	497.00	497.00
二、支出合计	**2,504.13**	**2,376.56**	**2,969.39**	**3,975.43**	**3,990.18**	**4,005.38**	**4,345.21**	**4,361.33**

项目	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1、职工薪酬	600.00	618.00	636.54	655.64	675.31	695.57	716.44	737.93
2、修理费	64.86	74.84	84.82	99.61	99.61	99.61	104.46	104.46
3、其他费用	129.72	149.68	169.64	199.23	199.23	199.23	208.91	208.91
4、税费	1,709.55	1,534.04	2,078.39	3,020.95	3,016.03	3,010.97	3,315.40	3,310.03
三、净收益	**10,468.32**	**12,591.65**	**13,994.60**	**15,947.30**	**15,932.55**	**15,917.36**	**16,545.84**	**16,529.72**

（续表）

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	合计
负荷率	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**	
一、收入合计	**20,891.05**	**21,864.70**	**21,864.70**	**21,864.70**	**22,840.93**	**22,840.93**	**22,840.93**	**301,462.87**
1、办公楼出租收入	**14,145.57**	**14,788.55**	**14,788.55**	**14,788.55**	**15,431.53**	**15,431.53**	**15,431.53**	**204,061.69**
①单价：元/月	66.00	69.00	69.00	69.00	72.00	72.00	72.00	
②总面积：㎡	188,006.00	188,006.00	188,006.00	188,006.00	188,006.00	188,006.00	188,006.00	
2、商业出租收入	**4,553.49**	**4,772.94**	**4,772.94**	**4,772.94**	**4,992.38**	**4,992.38**	**4,992.38**	**65,703.69**
①单价：元/月	83.00	87.00	87.00	87.00	91.00	91.00	91.00	
②总面积：㎡	48,124.00	48,124.00	48,124.00	48,124.00	48,124.00	48,124.00	48,124.00	
3、物业费	**908.12**	**954.76**	**954.76**	**954.76**	**1,001.40**	**1,001.40**	**1,001.40**	**13,134.87**
①单价：元/月	3.31	3.48	3.48	3.48	3.65	3.65	3.65	
②总面积：㎡	240,663.00	240,663.00	240,663.00	240,663.00	240,663.00	240,663.00	240,663.00	
4、停车位收入	**1,283.87**	**1,348.45**	**1,348.45**	**1,348.45**	**1,415.62**	**1,415.62**	**1,415.62**	**18,562.62**

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	合计
①数量：个	2,266.00	2,266.00	2,266.00	2,266.00	2,266.00	2,266.00	2,266.00	
②价格：元/月	497.00	522.00	522.00	522.00	548.00	548.00	548.00	
二、支出合计	**4,377.93**	**4,720.61**	**5,569.62**	**6,810.49**	**7,246.77**	**7,603.52**	**8,433.34**	**73,289.87**
1、职工薪酬	760.07	782.87	806.36	830.55	855.47	881.13	907.56	11,159.44
2、修理费	104.46	109.32	109.32	109.32	114.20	114.20	114.20	1,507.29
3、其他费用	208.91	218.65	218.65	218.65	228.41	228.41	228.41	3,014.64
4、税费	3,304.49	3,609.77	4,435.29	5,651.97	6,048.69	6,379.78	7,183.17	57,608.50
三、净收益	**16,513.12**	**17,144.09**	**16,295.08**	**15,054.21**	**15,594.16**	**15,237.42**	**14,407.59**	**228,173.01**

5.6 本息覆盖倍数

经上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，可用于偿还债券本息的项目收益为228,173.01万元，债券本息合计167,964.50万元，计算的本息覆盖倍数为1.36倍。

本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第1年		1,035.00	1,035.00	
第2年		2,250.00	2,250.00	
第3年		2,605.50	2,605.50	
第4年		4,950.00	4,950.00	10,468.32
第5年		4,950.00	4,950.00	12,591.65
第6年	1,150.00	4,950.00	6,100.00	13,994.60
第7年	2,610.00	4,898.25	7,508.25	15,947.30
第8年	3,005.00	4,780.80	7,785.80	15,932.55
第9年	5,500.00	4,645.58	10,145.58	15,917.36
第10年	5,500.00	4,398.08	9,898.08	16,545.84
第11年	7,800.00	4,150.58	11,950.58	16,529.72
第12年	10,720.00	3,799.58	14,519.58	16,513.12
第13年	11,510.00	3,317.18	14,827.18	17,144.09
第14年	16,500.00	2,799.23	19,299.23	16,295.08
第15年	16,500.00	2,056.73	18,556.73	15,054.21
第16年	13,050.00	1,314.23	14,364.23	15,594.16
第17年	8,670.00	726.98	9,396.98	15,237.42
第18年	7,485.00	336.83	7,821.83	14,407.59
合计	110,000.00	57,964.50	167,964.50	228,173.01
本息覆盖倍数	1.36			

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个

完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.7 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 228,173.01 万元，应付债券本息合计 167,964.50 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.36，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求，能够实现项目收益与融资自求平衡。

第六章风险分析

6.1 影响融资平衡结果的风险及控制措施

（1）流动性风险

本期专项债券可以在银行间债券市场、上海证券交易所市场和深圳证券交易所市场交易流通，银行间债券市场、上海证券交易所市场和深圳证券交易所市场资金的供需状况及投资者的投资偏好变化可能影响本期专项债券的流动性，在转让时存在无法找到交易对象而存在一定的流动性风险。

（2）税务风险

根据《财政部、国家税务总局关于地方政府债券利息免征所得税问题的通知》（财税〔2013〕5号），企业和个人取得的专项债券利息收入免征企业所得税和个人所得税。债券存续期内，上述税收优惠政策可能发生变化，如国家税收政策发生调整，将导致投资者持有专项债券投资收益发生相应波动。

针对该风险，在债券存续期内，我们将密切关注税收政策变化，及时提醒投资者。

（3）债券到期不能偿还本息的风险

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

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）工程资金短缺风险

工程资金短缺是基础设施建设过程中经常性的问题，存在重大风险。项目资金风险主要表现为资金不落实。短期性工程资金短缺也可能是由于财政机构对债券审批过慢、施工过程把建设资金挪做它用、分项工程监理验收结算衔接不好等原因造成。

针对此风险，项目单位将加强对资金使用的管理，一方面加强监管，保证资金落实到位，另一方面建立严格的财务管理制度，确保专款专用，同时坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，确保资金有效利用。

（2）通货膨胀、物价上涨风险

工程预算和投标报价都在当时正常情况下作出，对通货膨胀幅度过大、物价上涨幅度异常等经济形势可能预料不到，也预测不准。投资估算的风险主要来自工程方案变动工程量增加，工期延长，工人、材料、机械台班费、各种费率的提高等。

针对此风险，项目单位应充分考虑宏观经济发展、行业发展等因素，建立一套有效的风险防控机制。同时，订立明确的合同条款，提前锁定材料等价格，同时建立严格的价格信息管理制度，加强项目过程管理，对于各种费用严格管控，确保项目收益。

第七章事前绩效评估

1．评估方式

本次专项债券项目事前绩效评估主要依据《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）以及项目事前绩效评估的相关要求、项目可研报告等其他项目相关资料，采用查阅资料、对比研究、专家咨询等评估方式。具体如下：

①资料审核。评估工作组收集、整理已有的相关资料，围绕项目实施的必要性、公益性、收益性；建设投资合规性、项目成熟度；资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点以及绩效目标合理性等专项债券事前绩效评估重点，结合项目事前绩效评估指标体系进行综合评估。

②专家咨询。为有效把握项目特点，得出客观、准确的评估结论，评估工作组邀请政府专项债领域绩效管理专家，通过电话、电子邮件等方式，就该项目重点评估指标和结论向专家进行评估结果咨询和讨论。

2．总体结论

该项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

详细评估内容见后附附件。

“数字经开”智慧城市资源中枢项目
收益与融资自求平衡专项债券

实

施

方

案

项目单位：郑州经开公用事业投资发展有限公司

主管部门：郑州经济技术开发区政务服务局

财政部门：郑州经济技术开发区财政局（审计局）

目录

摘要 4
第一章 项目概况 6
1.1 项目名称 6
1.2 项目单位 6
1.3 项目性质 7
1.4 建设地点 7
1.5 建设规模及内容 7
1.6 建设期 8
1.7 项目总投资 10
1.8 主要经济技术指标 10
1.9 项目主体及运作模式 14
（1）项目主体 14
（2）项目建设模式 15
（3）项目运作模式 15
第二章 本项目符合国家大政方针和省市规划 15
2.1 符合国家发展规划和大政方针 15
2.2 符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划 18
第三章社会经济效益分析 23
3.1 社会效益分析 23
3.2 经济效益分析 25
3.3 生态效益 26
3.4 本项目具有显著的公益性 26
第四章 项目投资估算及资金筹措方案 27
4.1 编制依据及原则 27
4.2 估算范围 28
4.3 估算说明 28
4.4 投资估算 30
4.5 资金筹措计划 34
4.6 资金使用计划 34
4.7 专项债券资金使用合规性 35
4.8 项目手续办理情况 35
4.9 项目建设方案 36
4.10 项目资金保障措施 42
第五章 项目专项债券融资方案 43
5.1 编制依据 43
5.2 债券申请使用计划 44
5.3 发行场所 45
5.4 品种和数量 45

5.5 时间安排 45
5.6 上市安排 45
5.7 兑付安排 45
5.8 发行款缴纳 46
5.9 专项债券投资者保护措施 46
第六章 项目预期收益、成本及自求平衡分析 47
6.1 预期收入 47
6.2 预期成本 64
6.3 相关税费 70
6.4 项目损益 72
6.5 项目收益 74
6.6 资金测算平衡分析 75
（1）偿债计划 75
（2）敏感性分析（压力测试） 77
（3）资金测算平衡情况 78
6.7 其他事项说明 81
第七章 潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估 81
7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 81
7.2 影响项目收益的风险及控制措施 82
7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 83
第八章 还款保障情况 83
8.1 还款责任及保障 83
8.2 项目资产管理 84
8.3 项目收入管理 84
8.4 资金管理方案 84
第九章 信息披露计划 86
第十章 事前绩效评估情况 86
附件：充电桩分布 88

摘要

“数字经开”智慧城市资源中枢项目符合国家大政方针和河南省总体规划，符合郑州市的城市发展规划，项目的实施将提升经开区乃至郑州市城市管理水平，推动郑州经济技术开发区基础设施建设水平提升，为经济社会进一步发展奠定基础，社会效益和经济效益显著。项目的实施将促进郑州经济技术开发区整体发展，具备明显的公益性。项目运营期间现金流稳定，可以满足还本付息的资金要求。

本项目于 2024 年 1 月开始实施，目前已经取得可行性研究报告批复，前期工作准备充分，专项债券资金可以迅速落地并产生实物工程量。

项目总投资 19842.00 万元。其中，财政资金：4842.00 万元，占项目资金筹措总额的 24.40%；拟申请使用专项债券金额 15000.00 万元，占项目资金筹措总额的 75.60%。拟于 2024 年申请使用 2000.00 万元，2025 年申请使用 11000.00 万元,2026 年申请使用 2000.00 万元。债券期限：15 年期，债券性质：收益与融资自求平衡专项债券。本次申请使用 2000.00 万元。

本项目收入主要来源于智慧灯杆挂载位出租收入、充电服务费收入、5G 基站挂载位出租收入及企业服务收入。相关价格根据政府相关收费文件及同类设施的市场调研情况并结合本项目地区特点，按照谨慎保守原则取值。本项目经营期内总收入

为 59875.20 万元，其中智慧杆挂载位出租收入为 4968.60 万元，占总收入比例为 8.30%；充电服务收入为 38178.00 万元，占总收入比例为 63.76%；5G 基站挂载位出租收入为 4968.60 万元，占总收入比例为 8.30%；企业服务收入为 11760.00 万元，占总收入比例为 19.64%。

本项目计算期内累计现金流入 86882.17 万元，累计现金流出 80784.04 万元，现金结余 6098.13 万元。

经测算，**本项目收益对债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍**。

第一章 项目概况

1.1 项目名称

“数字经开”智慧城市资源中枢项目。

1.2 项目单位

（1）主管部门

郑州经济技术开发区政务服务局。

（2）项目业主

郑州经开公用事业投资发展有限公司为本项目的项目业主。

统一社会信用代码	91410100MA9K3UBD6C
机构名称	郑州经开公用事业投资发展有限公司
机构性质	有限责任公司（国有独资）
机构地址	郑州经济技术开发区前程大道 99 号电商总部大厦 523 室
负责人	阎荣雷
登记机关	郑州经济技术开发区市场监督管理局

郑州经开公用事业投资发展有限公司原名为郑州经开建设发展有限公司，根据郑州经济技术开发区市场监督管理局出具的《准予变更登记通知书》【（郑经开市监）登记内变字[2024]第 4 号】，同意于 2024 年 3 月更名为现名称。

郑州经开公用事业投资发展有限公司系在中国境内依法成立且合法存续的企业，具备以“数字经开”智慧城市资源中枢项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

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

1.4 建设地点

项目主要建设地点位于项目建设地点位于郑州经济技术开发区。

1.5 建设规模及内容

按照以信息化推进国家治理体系和治理能力现代化、分级分类推进新型智慧城市建设的要求，建设“数字经开”智慧城市资源中枢项目“1+9+1”体系，“1 平台”即经开区基础平台，包括边缘计算中心、数据资源中心、区块链平台、时空地理平台、视频融合赋能平台、数字政府信息化项目管理平台等基础支撑能力平台；“9 应用”指市域基础设施能力提升，包括政务服务优化（一件事）、一网统管（一事件）、企业服务平台、健康管理服务平台、工业互联网平台、智慧应急、智慧能源、智慧停车、智慧灯杆；“1 中心”指的是精细化、可视化、稳健化管理中心，包括运行指挥中心、领导驾驶舱、网络安全保障体系。

1.6 建设期

本期项目实施周期为 36 个月（含前期工作），预计 2024 年 1 月开始至 2026 年 12 月竣工验收。具体分为下面 3 个阶段：

项目准备阶段：本阶段主要完成本项目的立项申报及审批工作，落实项目建设资金，完成项目招投标准备工作。本阶段周期约为 4 个月。

项目实施阶段：主要完成系统设计、应用系统开发、数据采集、展示和对外提供接口建设等工作，本阶段周期约为 28 个月。

项目试运行及验收阶段：在项目实施阶段，遵循项目迭代方式，阶段性发布并进行试运行 3 个月。

在项目试运行稳定后进行项目验收，最终的终验预计周期 1 个月。据项目竣工验收的相关要求，开展项目第三方测评、项目内部验收、专项验收、项目审计。

项目目前已经进入需求功能设计阶段。

项目实施计划进度表如下：

项目进度计划表

表 1-1

序号	阶段 内容	进度安排																																		
		T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12	T+13	T+14	T+15	T+16	T+17	T+18	T+19	T+20	T+21	T+22	T+23	T+24	T+25	T+26	T+27	T+28	T+29	T+30	T+31	T+32	T+33	T+34	T+35	T+36
1	可研、设计 投标																																				
2	需求功能设计																																				
3	界面、概要设计																																				
4	系统详细设计																																				
5	数据设计																																				
6	系统开发																																				
7	系统测试																																				
8	系统部署																																				
9	系统实施																																				
10	用户培训																																				
11	系统试运行																																				
12	系统优化完善																																				
13	项目成果 材料输出																																				
14	项目验收																																				

1.7 项目总投资

本项目总投资为 19842.00 万元。

1.8 主要经济技术指标

主要技术经济指标一览表

表 1-2

序号	项目名称	建设内容及规模	数量	单位	备注
1	**基础平台**				
1.1	边缘计算中心	包括电子政务外网路由器、互联网出口交换机、核心交换机、云计算节点、云计算业务交换机、分布存储节点（SATA 硬盘）、云存储业务交换机	33	台	硬件类
1.2	数据资源中心	基于经开区边缘计算中心、政务网络资源环境等基础设施，构建统一数据仓库体系、数据资产体系、数据服务体系	1	个	软件类
1.3	区块链平台	包括链管理、通道管理、合约管理、联盟管理、智能合约、共识协议、状态监控等功能平台。	1	个	软件类
1.4	时空地理平台	通过建立地理信息服务引擎，将时空信息资源进行统一管理，并对外提供公共基础服务，对 BIM 模型数据进行治理融合和轻量化，发布为三维模型服务。包含建筑、结构、给排水、暖通、电气、消防设施。	1	个	软件类
1.5	视频融合赋能平台				
1.5.1	终端硬件	前端视频设备控 1245 台（枪机 956 台、球机 196 台、车辆卡口 76 处、高空瞭望 12 台、移动布控球 5 套），人像卡口摄像机 98 台。	1343	台	硬件类
1.5.2	联动监控指挥中心平台	新增公共图像应用平台摄像机接入授权 1300 路，新增 GIS 服务器 1 台、过车记录及图片接入服务器 2 台、数据库及全文检索服务器 1 台、420T 一体化存储设备 5 台，新增公安实景指挥系统 1 套	1	个	软件类
1.5.3	人像卡口平台	新增各类业务应用服务器 5 台，新增存储 300T，完成处理能力的扩容。	1	个	软件类
1.6	数字政府信息化项目管理平台	包括项目动态展示、项目立项、资产管理、计划管理、实施管理、验收管理、资金拨付、绩效管理、系统维护以及系统对接。	1	个	软件类
2	**市域基础设施能力提升**				
2.1	政务服务优化（一件事）	主要围绕个人政务服务，提供一件事主题式套餐服务，提供办事指南、集成申请。	1	个	软件类
2.2	一网统管（一事件）	整合郑州市、经开区现有平台资源，运用 5G、人工智能、大数据、云计算、视频、GIS 等技术 ，构建“1 网、1 中台、1 平台、1 中心、N+应用”的智慧城市网格化综	1	个	软件类

		合治理平台。			
2.3	企业服务平台	开展企业综合服务平台、企业数据填报采集平台、智慧招商及企业信用平台建设。	1	个	软件类
2.4	健康管理服务平台	以健康数据采集、整合、风险评估、干预措施为管理抓手，着力打造集大数据技术、AI 人工智能、信息安全监控为一体的全方位、全生命周期健康管理服务平台。	1	个	软件类
2.5	工业互联网	为企业提供 SAAS 软件服务和数据服务、设备和产品智能化服务、生态产业链协同、供应链金融服务、制造业行业个性化服务等，利用大数据技术帮助企业提升信息化水平和服务水平	1	个	软件类
2.6	智慧应急		1	个	软件类
2.6.1	系统建设	建成经开区防汛救灾、疫情防控等信息资源汇聚中心，承担应对重大事故灾害的区级融合通信、卫星通信、指挥调度等基础能力，建设应急三级台账，全区灾害风险普查数据库，灾害感知设备布设，灾害应急推演模拟系统。	1	个	软件类
2.6.2	大屏建设	室内小间距 LED 无缝拼接屏。	9.72	平方米	
2.6.3	物理空间改造	指挥中心改造。	100	平方米	
2.7	智慧能源				
2.7.1	新能源汽车慢充桩	交流 14KW；双枪	3000	台	硬件类
2.7.2	新能源汽车快充桩	120KW；双枪	200	台	硬件类
2.7.3	电动自行车充电桩		2000	台	硬件类
2.8	智慧停车	建立健全城区智慧停车诱导系统及智慧停车综合管理平台	1	个	软件类
2.9	智慧灯杆	A\B\C\D\E\F 型杆：综合灯杆总高 12 米	676	个	硬件类
3	**运行保障体系**				
3.1	运行指挥中心	包含大屏建设和机房建设。			
3.1.1	大屏建设	40m2	66	平方米	
3.1.2	机房建设	包括机房改造、地面工程、墙面工程、顶部工程、配电电气工程、防雷系统、空调、冷通道系统、机房新风系统、机房 UPS 系统、消防系统、环境监控、综合布线。	150	平方米	
3.2	领导驾驶舱	包括：城市体征专题、运行体征、智能发现告警情况、四部件设施专题、市政监管专题、排水监管专题及路灯监管专题等。	1	个	软件类
3.3	网络安全保障系统				
3.3.1	软件系统	数据安全访问控制系统、数据资产测绘系统、应用数据安全监测系统。	3	套	硬件类

3.3.2	硬件系统	电子政务外网安全网关、SSL VPN 安全网关、安全管理区防火墙、安全管理区交换机、TAP 交换机、威胁情报超融合流量探针、密码云安全、签名验证服务器。	16	台	硬件类

1.9 项目主体及运作模式

（1）项目主体

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

本项目债券资金申请单位为郑州经开公用事业投资发展有限公司，资金使用单位负有按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息的责任。在例行审计之外，资金使用单位不定期对专项债券资金使用情况进行内部审计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

本项目资产登记单位为郑州经开公用事业投资发展有限公司，为企业。资产登记单位保证当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

（2）项目建设模式

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

（3）项目运作模式

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

第二章 本项目符合国家大政方针和省市规划

2.1 符合国家发展规划和大政方针

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》提出，**加快数字社会建设步伐。**适应数字技术全面融入社会交往和日常生活新趋势，促进公共服务和社会运行方式创新，构筑全民畅享的数字生活。

提供智慧便捷的公共服务。聚焦教育、医疗、养老、抚幼、就业、文体、助残等重点领域，推动数字化服务普惠应

用，持续提升群众获得感。推进学校、医院、养老院等公共服务机构资源数字化，加大开放共享和应用力度。推进线上线下公共服务共同发展、深度融合，积极发展在线课堂、互联网医院、智慧图书馆等，支持高水平公共服务机构对接基层、边远和欠发达地区，扩大优质公共服务资源辐射覆盖范围。加强智慧法院建设。鼓励社会力量参与“互联网+公共服务”，创新提供服务模式和产品。

建设智慧城市和数字乡村。以数字化助推城乡发展和治理模式创新，全面提高运行效率和宜居度。分级分类推进新型智慧城市建设，将物联网感知设施、通信系统等纳入公共基础设施统一规划建设，推进市政公用设施、建筑等物联网应用和智能化改造。完善城市信息模型平台和运行管理服务平台，构建城市数据资源体系，推进城市数据大脑建设。探索建设数字孪生城市。加快推进数字乡村建设，构建面向农业农村的综合信息服务体系，建立涉农信息普惠服务机制，推动乡村管理服务数字化。

构筑美好数字生活新图景。推动购物消费、居家生活、旅游休闲、交通出行等各类场景数字化，打造智慧共享、和睦共治的新型数字生活。推进智慧社区建设，依托社区数字化平台和线下社区服务机构，建设便民惠民智慧服务圈，提供线上线下融合的社区生活服务、社区治理及公共服务、智能小区等服务。丰富数字生活体验，发展数字家庭。加强全民数字技能教

育和培训，普及提升公民数字素养。加快信息无障碍建设，帮助老年人、残疾人等共享数字生活。

2016 年 2 月，《中共中央国务院关于进一步加强城市规划建设管理的若干意见》要求，**要创新城市治理方式，推进城市智慧管理**。加强城市管理和服务体系智能化建设，促进大数据、物联网、云计算等现代信息技术与城市管理服务融合，提升城市治理和服务水平。加强市政设施运行管理、交通管理、环境管理、应急管理等城市管理数字化平台建设和功能整合，建设综合性城市管理数据库。推进城市宽带信息基础设施建设，强化网络安全保障。**积极发展民生服务智慧应用**。到 2020 年，建成一批特色鲜明的智慧城市。通过智慧城市建设和其他一系列城市规划建设管理措施，不断提高城市运行效率。

2020 年 9 月国务院常务会议确定支持新业态新模式加快发展带动新型消费的措施，促进经济恢复性增长。会议指出，一要推动新型消费扩容提质。创新无接触消费模式。推广在线开放课程、互联网诊疗等服务。促进健身、旅游等线上线下融合。探索智慧超市等新零售。加强农商互联农产品供应链建设。二要**加快新型消费基础设施建设。推动 5G 网络、物联网等优先覆盖核心商圈、产业园区、交通枢纽，建设千兆城市，加快农村商贸流通数字化升级，推进智能快件箱等终端建设共享。安全有序推进消费数据商用。**三要制定促进新业态新模式带动新型消费的税收政策，鼓励金融机构创新措施降低移动支

付费用成本。四要深入推进“放管服”改革，简化相关证照办理。五要更好发挥传统消费主体作用，增强新型消费带动力。

《国务院关于印发扎实稳住经济一揽子政策措施的通知》（国发〔2022〕12 号）提出，**加快地方政府专项债券发行使用并扩大支持范围。**抓紧完成今年专项债券发行使用任务，加快今年已下达的 3.45 万亿元专项债券发行使用进度，在 6 月底前基本发行完毕，力争在 8 月底前基本使用完毕。在依法合规、风险可控的前提下，财政部会同人民银行、银保监会引导商业银行对符合条件的专项债券项目建设主体提供配套融资支持，做好信贷资金和专项债资金的有效衔接。在前期确定的交通基础设施、能源、保障性安居工程等 9 大领域基础上，适当扩大专项债券支持领域，**优先考虑将新型基础设施、新能源项目等纳入支持范围**。

根据《国家发展改革委 财政部关于印发地方政府专项债券投向领域有关规定的通知》（发改投资【2023】1232 号），地方政府专项债券投向领域包括：交通基础设施、能源、农林水利、生态环保、社会事业、城乡冷链等物流基础设施、市政和产业园区基础设施、**新型基础设施**、国家重大战略项目、保障性安居工程、特殊重大项目。

2.2 符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划

《河南省国民经济和社会发展第十四个五年（2021—2025）规划和二〇三五年远景目标纲要》提出，**加快建设新型**

智慧城市。分级分类推进新型智慧城市建设，开展新型智慧城市试点和示范创建，推进空间地理信息与 5G 融合应用，探索建设城市信息模型基础平台。加快以省辖市为主体的“城市大脑”中枢平台建设，整合公共安全、市政管理、交通运输、应急管理、卫生健康、空间地理等领域信息系统和数据资源，推行城市楼宇、公共空间、地下管网等“一张图”数字化管理和城市运行一网统管。推进标准化规范化智慧小区建设，完善便民惠民智慧服务圈，打造综合集成社区服务和管理功能的一体化智慧社区。

规划在数字经济发展重大工程中特别要求，实施新型智慧城市和数字乡村建设工程。推进**郑州**、洛阳、鹤壁、新乡、焦作、漯河、三门峡、驻马店**等新型智慧城市试点建设。**

《河南省人民政府办公厅关于加快推进新型智慧城市建设的指导意见》（豫政办〔2020〕27 号）提出，到 2022 年，建成一批特色鲜明、集聚和辐射带动作用大幅增强、综合竞争优势明显提高、在保障改善民生与创新社会管理等方面成效显著的新型智慧城市，探索出一条符合省情的新型智慧城市发展路径，推动 1—2 个试点城市达到全国一流智慧城市水平。到 2025 年，各省辖市和济源示范区智慧化水平整体大幅提升，城市基础设施更加智能，城市管理更加精细，公共服务更加智慧，生态环境更加宜居，产业体系更加优化，发展机制更加完

善；县域新型智慧城市建设全面展开，覆盖城乡的智慧社会初步形成；建成 5 个左右全国一流的新型智慧城市。

建设一个平台：建设新型智慧城市统一的中枢平台，汇聚城市海量数据，形成市级统一数据资源池，支撑各行业、系统有效运行及跨部门、跨领域、跨区域的信息共享和业务协同，实现依托市级统一中枢平台分工协作、联动发展格局。

构建三大体系：构建新一代信息基础设施体系，为新型智慧城市建设统一提供网络、计算、存储、物联感知等资源服务；构建标准规范体系，各省辖市和济源示范区按照全省统一的标准规范推动数据共享和业务协同；构建网络安全体系，实现城域网络安全态势感知、监测预警、应急处置、灾难恢复一体化。

开展四大应用：以需求为导向，在充分利用现有资源基础上，按照强化共用、整合通用、开放应用的思路，重点开展城市治理、民生服务、生态宜居、产业发展 4 类智能化创新应用。

根据《河南省发展和改革委员会关于印发河南省新型智慧城市建设试点市名单的通知》（豫发改数字[2020]870 号），确定**郑州市**、洛阳市、鹤壁市、新乡市、焦作市、漯河市、三门峡市和驻马店市作为河南省新型智慧城市建设试点市。并要求，各试点市要认真对照实施方案提出的试点任务，**选择优势方向先行突破，积极探索新型智慧城市建设的发展路径、管理**

方式、推进模式和保障机制，形成一批可复制、可推广的成熟经验，打造一批典型案例。

《郑州市人民政府关于加快推进新型智慧城市建设的指导意见》（郑政〔2020〕27 号）中要求，**夯实新型智慧城市中枢平台。**持续推进城市大脑数据云中心资源池、数据资源中台、政务服务中台及数据运营管理平台建设,实现城市数据统一汇聚、统一治理、统一建模,支撑政务、市场监管、社区服务、交通、政法、应急、城管、环保、医疗、金融、旅游、消防等领域的智能化应用。推进大数据中心建设,实现数据归集、数据管理、数据服务、数据应用等功能,促进数据资源共享。持续推进领导驾驶舱数据可视化平台建设,打造 “看得见、看得清、看得全、看得远、能管理”的领导指挥决策系统,全面赋能领导决策,提升政府治理能力和现代化水平。

发展智慧城管。加快推进智慧城管建设,重点推动城管数据资源平台建设,加快跨部门数据汇集和联通；推进智能感知中心建设,运用新技术新理念,汇聚城市人口、建筑、街道、管网、环境、交通等数据信息;聚焦城市管理综合执法、市政公用设施、园林绿化、市容环卫、便民惠民服务等领域应用,加快综合市政管理平台、城市管理综合执法平台、决策指挥平台建设,建立 “用数据说话、用数据决策、用数据管理、用数据创新”的城市管理新方式,实现基于感知、分析、服务、指挥、监察五位一体的科学决策,推动城市管理精细化、智慧化。

发展智慧医疗。依托郑州市城市大脑,推进健康服务支撑平台建设，实现全市医疗基础数据资源统一管理,县市两级公立医疗机构的信息互通互认，取消实体就诊卡,解决 “一院一卡、重复发卡、一人多卡”问题,推进全市 “就医一卡通”服务,逐步实现全民公共服务事项和社会信息服务的全人群覆盖、全天候受理和 “一站式”办理。持续完善 “郑好办”便民惠民医疗服务,满足市民从 “能看病”到 “好看病”,从 “看上病”到“看好病”的新需求。加快智慧医疗业务协同平台建设,依托大数据、模型建设等技术,构建高效、便捷、智能、稳定的智慧生命通道系统。加快远程医疗系统整合,基于 5G 网络建设全市统一的远程医疗应用系统。推动 5G、人工智能在移动急救、远程会诊、远程护理、家庭医生等场景的示范应用,实现医疗健康与互联网深度融合,形成 “互联网+医疗健康”服务体系,提供诊前、诊中、诊后的线上线下一体化医疗全流程服务新模式

打造一体化智慧社区。加快建设市、区县、街道办、小区四级联动智慧社区平台,构建线上线下相结合的智慧社区服务体系,推动社区服务和管理功能综合集成。融合视频、物联感知等多维感知技术,整合区域内人员、房屋、车辆、设施、事件和组织等信息,构建涉及社区人、地、物、情、事、组织等信息,覆盖政务服务、社会治理、居民服务等领域立体化、智能化社区感知网络系统,打造基础设施智能化、社区治理精细化、社区服务多元化的 “高品质智慧社区”。

《郑州市人民政府关于加快5G新型基础设施建设的实施意见》（郑政[2020]23号）要求，**推进基础设施共建共享。加快研究制定集多种功能于一体的综合杆设计标准和管理办法,加快推广“智慧杆”,实现“多杆合一”。支持电信企业推动通信杆(塔)与电力、市政、交通、公安等行业的杆(塔)、站址资源共建共享,推动“通信塔”与“社会塔”深入共建和开放共享。基站建设要严格按照《河南省通信管理局关于推进河南省电信基础设施共建共享支撑5G网络加快建设发展的通知》(豫通局〔2020〕4号)文件要求落实共建共享要求。**

“数字经开”智慧城市资源中枢项目符合国家大政方针和河南省总体规划，符合郑州市的城市发展规划，通过提升城市信息基础设施水平，改善信息化服务能力，有利于郑州市特别是郑州经济技术开发区的社会和经济发展。

第三章社会经济效益分析

3.1 社会效益分析

（1）有利于经开区在郑州市国家中心城市建设中发挥更大作用

《郑州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出，**中心城市功能实现新提升**。强化科技创新、枢纽开放、金融服务、公共服务等方面功能建设,国家

中心城市能级显著提升,对中原城市群发展的带动作用更加突出。

发挥郑东新区、郑州高新区、**郑州经开区**、郑州航空港区“四梁八柱”作用和各区县（市）核心板块、产业园区、新城等功能平台作用,建立完善各层级科技创新平台功能设施和配套政策,营造更适应科技人才、科创活动需要的场景和环境。

本项目的实施，将通过智慧城市基础设施建设促进数据资源共享，提高经开区信息化水平。系统建成以后，将汇聚原本分散在各部门的数据资源，在为园区智慧管理提供有效手段的同时还将形成数据交互平台，为各部门之间的数据共享提供平台，从而更加高效地支持城市各方面信息化系统的建设，提高城市整体信息化水平。特别是通过对城市管理的定量化分析，即是找出需要提升的痛点，有针对性制定改善的措施，在改善过程中不断进行评估，对措施进行优化，提高资源配置效率。

（2）有利于实现“六稳”目标，落实“六保”任务

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

本项目的建设不仅为本地群众提供更多就业机会，而且项目的实施将促进郑州经济技术开发区产业基础设施提升，这都将切实保障本区域以及郑州市的就业。本项目的实施还将为本

地劳动者提供更加多样化的择业选择和创业机会，是促进社会公平的重要举措。

3.2 经济效益分析

（1）优化本地营商环境，推动招商引资、招商引智

本项目的实施将整合政务服务、城建、城管、卫健、环保、安全等部门信息，运用信息化、智能化手段构建经开区智慧城市“5G+大数据”信息化基础设施，城市数据都通过“城市大脑”进行合理的分析和调度，改善城市运行环境，提升城市管理水平。

同时，项目实施后，对入驻企业的服务能力将大大提升，节约企业在交通出行、城市生活、物流配送等方面投入的资源，也使得引进人才的生活更加便利。

城市管理和服务水平的提升将大大优化本地营商环境，增强经开区的招商引资吸引力，生活环境的改善也会对引进人才、留住人才发挥积极作用。

（2）有利于本地经济结构调整和创新创业

郑州市高度重视创新创业，通过“放管服”改革加速推进,“城市大脑”激活智慧治理，“郑好办”实现 “网上办、掌上办”,郑州成为全国第 8 个市场主体超百万的省会城市。

本项目的实施和运营将大幅提升本地信息化水平和数字化管理能力，有利于相关行业创新创业开展。智慧化信息化水平的提升，还将倒逼传统制造业积极进行智慧化改造升级，并进

而带动经济结构的调整。

项目的实施还将对本地服务行业产生较大的需求，促进服务行业发展。

3.3 生态效益

信息化基础设施的改善、城市管理水平的提高都将增加现有城市资源的配置效率，优化城市环境，产生长远的生态效益。

本项目实施后，经开区入驻企业和人员的交通出行将更加快速、生产生活将更加便利、城市管理也将更加有针对性，这些措施都具有良好的生态效益。

3.4 本项目具有显著的公益性

本项目的实施，通过信息化基础设施的建设，智慧城市系统的运营，将大大提升经开区的城市管理水平。同时，还将提供大量的就业岗位，为解决本地社会就业做出贡献，在提高周边人民生活水平，保持社会稳定方面发挥积极作用。

以本项目为契机，郑州经济技术开发区将大力发展大数据等新型信息服务业，试点及实践产业转型；利用政务、企业、互联网大数据等，实时监控企业运行质态，精准描述企业画像，构建服务于企业的融资、生产性服务、基础信息化服务、中小企业服务、企业能耗及减排监控等服务，有效支撑经开区企业发展，完善企业服务体系。

本项目公益性显著。

第四章 项目投资估算及资金筹措方案

4.1 编制依据及原则

本项目总投资估算编制依据：

《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15号）；

《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC-2015）；

《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格〔2007〕670号文）；

《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号）；

《国务院办公厅关于印发国家政务信息化项目建设管理办法的通知》国办发〔2019〕57号；

《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

《软件及信息化工程造价规范V5.0》（T/CQCIO001-2019）；

《信息化项目软件开发费用测算规范V5.0》（T/CQCIO002-2019）；

《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

《河南省省级政务信息系统项目管理暂行办法》（豫发改高技〔2018〕842号）；

《河南省发展和改革委员会关于印发河南省省级统筹基本

建设资金投资项目管理办法的通知》（豫发改投资〔2018〕1049号）；

《河南省财政厅关于印发《关于省级信息化运行维护项目支出预算标准的规定（试行）》的通知》（豫财预〔2020〕67号）；

《关于省级政务信息化建设项目支出预算标准的规定（试行）》（豫财预2020-81号）；

《郑州市发展和改革委员会关于落实《河南省深化投资审批“三个一”改革实施方案》要求规范和简化政府投资项目审批管理的通知》（郑发改投资〔2020〕587号）；

《中国软件行业基准数据》（CSBMK-2021）。

4.2 估算范围

本项目估算由工程费用、工程建设其他费以及预备费三部分构成，其中工程费用包括硬件设备费、软件费以及系统集成费等，工程建设其他费包括建设单位管理费、设计费、工程监理费、安全等级保护测评费、软件测评费和密码测评费等。

4.3 估算说明

（1）工程费测算依据和取费标准如下：

硬件设备购置费：中国政府采购网及参考品牌厂家询价。服务器参考：国产主流品牌厂商。网络设备参考：国产主流品牌厂商。安全设备参考：国产主流品牌厂商。通过网上价格查询和对厂商及代理商直接询价。

软件购置费：参考《河南省财政厅关于印发<关于省级政务信息化建设项目支出预算标准的规定（试行）>的通知》（豫财预〔2020〕81号）文件，各项费用费率如下：

软件开发按1.8万元/人月估算，包括需求分析和建模、程序开发以及软件测试人员工资、补助、税费、管理费等。

系统集成费：（硬件设备购置费＋系统软件购置费）×5%。

（2）工程建设其他费测算依据和取费标准如下：

1）建设单位管理费：参照财政部《基本建设项目成本管理规定》（财建〔2016〕504号）执行；

2）前期工作费：参考《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号），结合市场收费情况计取。

3）设计费：依据《河南省省级信息化建设项目支出预算标准（试行）》（豫财预〔2020〕81号）计算。

4）工程监理费：依据《河南省省级信息化建设项目支出预算标准（试行）》（豫财预〔2020〕81号）计算。

5）工程造价咨询费：依据《河南省发展改革委、财政厅、监察厅关于降低部分收费标准的通知》（豫发改收费〔2008〕2510号）及市场价格计算。

6）安全等级保护测评费：依据《河南省省级信息化建设项目支出预算标准（试行）》（豫财预〔2020〕81号）计算。

7）商用密码安全测评费：参考行业及市场定价。

8）第三方软件测评费：依据《河南省省级信息化建设项目支出预算标准（试行）》（豫财预〔2020〕81号）计算。

9）软件开发人工单位成本：参考中国计算机用户协会软件造价分会发布的《2020年软件行业基准数据》，结合北上广深及郑州、经开的人员成本。

4.4 投资估算

（1）项目总投资

项目总投资为19842.00万元，具体如下：

总投资估算表

表4-1　　单位：万元

项目	总计	比例	2024年	2025年	2026年
一、建设投资总计	19842.00	100.00%	3028.21	12028.21	4785.58
工程费用	18277.00	92.11%	2580.00	11580.00	4117.00
工程建设其他费用	987.00	4.98%	360.00	360.00	267.00
预备费	578.00	2.91%	88.21	88.21	401.58
总投资	**19842.00**	**100.00%**	**3028.21**	**12028.21**	**4785.58**

其中工程费用182277.00万元，占总投资比例92.11%；工程建设其他费用987.00万元，占总投资比例为4.98%；预备费578.00万元，占总投资比例2.91%。

明细估算如下：

建设投资明细表

表 4-2　　单位：万元

序　号	项　目	投资估算合计金额（万元）	系统软件金额（万元）	系统硬件金额（万元）	软件开发金额（万元）
一	**工程直接费**	**18277**	**1866.3**	**11813.7**	**4050**
1	**基础平台**	**3820**	**436**	**2500**	**884**
1.1	边缘计算中心	400	0	400	0
1.2	数据资源中心	100	0	0	100
1.3	区块链平台	700	196	0	504
1.4	时空地理平台	240	240	0	0
1.5	视频融合赋能平台	2100	0	2100	0
1.6	数字政府信息化项目管理平台	280	0	0	280
2	**市域基础设施能力提升**	**12140**	**1114.3**	**8165.7**	**2860**
2.1	政务服务优化（一件事）	460	0	0	460

序　号	项　目	投资估算合计金额（万元）	系统软件金额（万元）	系统硬件金额（万元）	软件开发金额（万元）
2.2	一网统管（一事件）	600	600	0	0
2.3	企业服务平台	1200	0	0	1200
2.4	健康管理服务平台	550	0	0	550
2.5	工业互联网	300	0	0	300
2.6	智慧应急	850	0	500	350
2.7	智慧能源	4160	240	3920	0
2.8	智慧停车	120	120	0	0
2.9	智慧灯杆	3900	154.3	3745.7	0
3	**运行保障体系**	**1770**	**316**	**1148**	**306**
3.1	运行指挥中心	800	0	800	0
3.2	领导驾驶舱	420	114	0	306
3.3	网络安全保障系统	550	202	348	0
4	**系统集成费**	**547**	**系统集成费＝（系统软件购置费+硬件设备购置费）×4%**		
二	**工程建设其他费**	**987**	**（1+2+...+8）**		
1	建设单位管理费	40	参照财政部财建[2016]504 号文件规定并结合市场行情调整。		

序　号	项　目	投资估算合计金额（万元）	系统软件金额（万元）	系统硬件金额（万元）	软件开发金额（万元）
2	前期工作费	30	参考《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》(发改价格〔2015〕299 号)，结合市场收费情况计取。		
3	勘察设计费	360	依据《河南省省级信息化建设项目支出预算标准（试行）》（豫财预[2020]81 号），结合厂商询价及市场价格计取。		
4	工程监理费	207	依据《河南省省级信息化建设项目支出预算标准（试行）》（豫财预[2020]81 号），结合厂商询价及市场价格计取。		
5	工程造价咨询费	30	依据工程造价咨询收费标准豫发改[2008]2510 号文件，结合市场价计取。		
6	安全等级保护测评费	120	依据《河南省省级信息化建设项目支出预算标准（试行）》（豫财预[2020]81 号），结合厂商询价及市场价格计取。		
7	商用密码安全测评费	120	参考行业及市场定价。		
8	第三方软件测评费	80	依据《河南省省级信息化建设项目支出预算标准（试行）》（豫财预[2020]81 号），结合厂商询价及市场价格计取。		
三	**预备费**	**578**	**（一+二）*3%**		
	合计	**19842**			

4.5 资金筹措计划

本项目资金筹措总额为19842.00万元。

（1）资本金来源

资本金4842.00万元，占比24.40%。资本金来源于财政预算资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。

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

（2）融资计划

计划使用收益与融资自求平衡专项债券15000.00万元，占项目资金筹措总额的75.60%。

根据资金使用计划，拟于2024年申请使用15年期债券2000.00万元；2025年申请使用15年期债券11000.00万元，2026年申请使用15年期债券2000.00万元。本次申请使用2000.00万元。

4.6 资金使用计划

本项目2024年投资规模为3028.21万元，2025年投资规模为12028.21万元，2026年投资规模为4785.58万元。

资金使用和筹措具体安排如下表：

资金使用计划表

表 4-3　　单位：万元

序号	项　　目	合计	建设期		
			2024 年	2025 年	2026 年
一	总投资	19842.00	3028.21	12028.21	4785.58
1	工程费用	18277.00	2580.00	11580.00	4117.00
2	工程建设其他费用	987.00	360.00	360.00	267.00
3	预备费	578.00	88.21	88.21	401.58
二	资金筹措	19842.00	3028.21	12028.21	4785.58
1	**发行债券**	**15000.00**	**2000.00**	**11000.00**	**2000.00**
2	资本金	4842.00	1028.21	1028.21	2785.58

4.7 专项债券资金使用合规性

本项目主要投向于市政基础设施建设领域。

专项债券资金下达后可形成实物工作量。

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

4.8 项目手续办理情况

本项目已经完成可行性研究报告。

本项目已取得项目可行性研究报告批复，批复机关为郑州经济技术开发区经济发展局。（详见附件：《关于“数字经

开”智慧城市资源中枢项目可行性研究报告的批复》（郑经经发审（2022）45号））。

已经取得郑州经济技术开发区经济发展局出具的《关于“数字经开”智慧城市资源中枢项目可行性研究报告变更的批复》（郑经经发审（2024）18号）。

已经取得《关于同意郑州经开建设发展有限公司负责经开区“智慧城市”设施建设和运营的批复》（详见附件），本项目业主负责有关设施的建设和运营，出具机关为郑州经济技术开发区政务服务局。

已经取得《关于同意郑州经开建设发展有限公司在经开区建设充电桩和运营的批复》（详见附件），本项目业主负责有关充电桩的建设和运营，出具机关为郑州经济技术开发区政务服务局和经开区综合行政执法局（城市管理局）。

4.9 项目建设方案

（1）建设内容

坚持全区一盘棋，统筹考虑发展布局，强化顶层设计和分类指导，明确“数字经开”建设的重点内容和标准规范，推动整合优化和协同共享，实现建设模式由分散建设向共建共享转变。综合考虑项目的必要性、可行性、前瞻性，加快构建互联感知、智能高效、创新引领的“数字经开”体系。结合云计算、大数据、新一代移动宽带网络技术等新一代信息技术的发

展的契机，通过统一规划、分步部署，分阶段推进，促进“数字经开”建设持续深入发展。

按照以信息化推进国家治理体系和治理能力现代化、分级分类推进新型智慧城市建设的要求，建设“数字经开”智慧城市资源中枢项目“1+9+1”体系，“1 平台”即经开区基础平台，包括边缘计算中心、数据资源中心、区块链平台、时空地理平台、视频融合赋能平台、数字政府信息化项目管理平台等基础支撑能力平台；“9 应用”指市域基础设施能力提升，包括政务服务优化（一件事）、一网统管（一事件）、企业服务平台、健康管理服务平台、工业互联网平台、智慧应急、智慧能源、智慧停车、智慧灯杆；“1 中心”指的是精细化、可视化、稳健化管理中心，包括运行指挥中心、领导驾驶舱、网络安全保障体系。

（2）总体架构

“数字经开”智慧城市资源中枢项目将以经开区现有信息化资源为基础，以基础平台建设为核心，构建政务、城市治理、企业服务、停车等相关领域智能应用，同步构建安全保障体系、运营支撑体系、标准规范体系三大支撑体系。

（3）数据架构设计

针对全区各部门的业务办理信息资源共享需求情况进行梳理，分析政务事项业务数据的数据共享方和数据共享需求方的数据资源，各部门根据业务事项进行共享资源数据梳理。

（4）部署架构设计

（5）充电桩建设

序号	设备及软件名称	主要性能指标	所属系统/部署位置	单位	单价（万元）	数量	总价（万元）	备注
	总计						**3920.00**	
一	**硬件设备**						**3920.00**	
（一）	**其他设备**						**3920.00**	
1	**新能源汽车充电桩**						**3130.00**	**硬件设备**
1.1	普通桩（慢充）	1、输出功率规格：交流 14kW 2、枪口数：双枪 3、额定输入电压：单相 220Vac 3、最大输入电流：40A*2 4、额定频率：50Hz 5、额定输出电压：220Vac 6、额定输出功率：7kW2 7、额定输出电流：32A*2 8、待机功耗：3W 9、网络制式：4G / WiFi /以太网/单机 10、充电模式：定电量/定金额 11、支付方式：刷卡/微信/支付宝/其他 12、工作温度：-20° C-+55° C 13、工作湿度 14、工作海拔 <2000m 15、使用环境：室内/户外 IP55 16、工作频率：13.56MHz 17、刷卡距离：0-50mm 18、充电枪线长 5m 19、平均无故障时间：≥8796h 20、尺寸：主机 285*396*105mm 桩柱 1498*306*208mm 21、人机界面：4.3 寸高清液晶屏、LED 指示灯 22、安装方式：壁挂式/立柱式	智慧能源	台	0.45	3000.00	1350.00	
1.2	快充桩	1、输出功率规格：直流 120kW 2、枪口数：双枪 3、交流输入电压：单相 380Vac（上下浮动 15%） 4、额定频率：50Hz 5、额定输出电压：200-750Vac 6、额定输出功率：60kW*2 7、额定输出电流：单枪最大 250A 8、满载转换效率：>95.5% 9、网络制式：4G / WiFi /以太网/单机 10、充电模式：定电量/定金额 11、支付方式：刷卡/微信/支付宝/其他 12、工作温度：-20° C-+55° C 13、工作湿度：0-95% 14、使用环境：室内/户外 IP55 15、人机界面：7 寸高清液晶屏、LED 指示灯 16、安装方式：立柱式		台	6.50	200.00	1300.00	
1.3	辅材	包含：1、电缆制作及敷设（含电缆头及电缆调试）；2、充电桩配电箱；3、PVC 保护管（Φ200、Φ125、Φ100、		套	0.15	3200.00	480.00	

		Φ32）；4、停车系统（车位标线、停车限位器、充电站标志牌）；5、消防系统（手提式灭火器、消防标识）；6、照明；7、视频监控；						
2	**电动自行车充电桩**						**790.00**	**硬件设备**
2.1	普通桩	1、额定输入电压：AC220V/50Hz 2、额定输出电压：AC220V/50Hz 3、单路最大电流：4.5A 4、最大总功率：4400W 5、待机功率：3W 6、支付方式：刷卡/微信/支付宝/翼支付 7、网络制式：4G/WFi/以太网/单机 8、人机交互：触摸按键 智能语音 9、产品尺寸：353*260*107mm 10、材质工艺：金属外壳喷塑	智慧能源	台	0.30	2000.00	590.00	
2.2	辅材	包含：1、电缆制作及敷设（含电缆头及电缆调试）；2、充电桩配电箱；3、PVC 保护管（Φ200、Φ125、Φ100、Φ32）；4、消防系统（手提式灭火器、消防标识）；5、照明；6、视频监控；		套	0.10	2000.00	200.00	

充电桩分布详见附件。

详细建设方案见可行性研究报告。

4.10 项目资金保障措施

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

同时本项目还制定了一系列资金管理措施：

（1）制定项目资金计划并严格执行

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

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

（2）加强项目合同管理

一是严格履行合同签订程序，把好合同订立关。

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

第五章 项目专项债券融资方案

5.1 编制依据

（1）发行主体资格

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

（2）地方政府债务限额管理

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

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

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

（3）地方政府债务预算管理

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

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

（4）建立地方政府债务应急处置机制

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

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

按照上述法律，政策相关规定，编制本政府专项债券融资方案。

5.2 债券申请使用计划

本次“数字经开”智慧城市资源中枢项目收益与融资自求

平衡专项债券由省代发，具体申请使用计划如下表所示：

债券申请使用计划表

表 5-1

发行年份	发行额度（亿元）	发行期限
2024 年	0.20	15 年
2025 年	1.10	15 年
2026 年	0.20	15 年
合计	1.50	

拟于 2024 年申请使用 15 年期债券 2000.00 万元；2025 年申请使用 15 年期债券 11000.00 万元；2026 年申请使用 15 年期债券 2000.00 万元。

5.3 发行场所

通过全国银行间债券市场、证券交易所债券市场发行。

5.4 品种和数量

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.5 时间安排

专项债券发行时间以省政府发行时间为准。

5.6 上市安排

本期债券按照有关规定进行上市交易。

5.7 兑付安排

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

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

2）7 年期债券从第 4 年开始还本，第 4、5 年每年偿还本

金的 20%，第 6、7 年每年偿还 30%。

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

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

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

6）30 年期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。

5.8 发行款缴纳

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.9 专项债券投资者保护措施

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

将能够统筹安排的结余资金优先安排偿还债务；

调整支出结构，除基本支出和必保民生外，其余财政资金优先用于偿还债务；

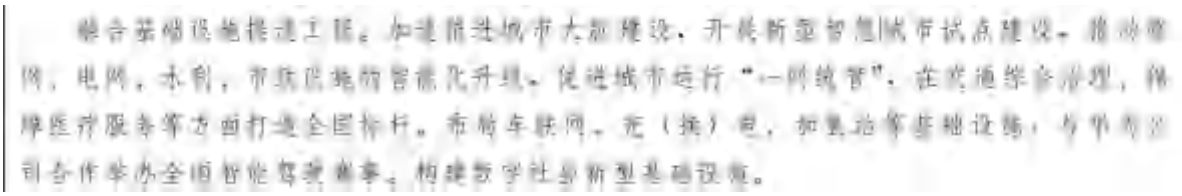
处置各类非公益性资产偿还债务等。

第六章 项目预期收益、成本及自求平衡分析

6.1 预期收入

（1）项目收入的必要性和迫切性

《郑州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出，**高效能推进产业数字化**。释放数字技术的倍增作用,开展 “数字化转型伙伴”行动，推动产业“上云用数赋智”,促进数字化、智能化、协同化融合,努力实现矩阵效应。加快制造业数字化。并将以城市大脑建设促进智慧城市发展的新型基础设施建设项目列入十四五重点。



郑州经开区作为全市先进制造业发展主阵地和对外开放主力军，必须充分发挥制造业基础好、体量大、应用强和对外开放政策优、平台全等优势，主动承担使命，重塑比较优势，实现新一轮的历史性跨越。为此，经开区把智慧城市建设作为重点任务，并提出“**融合基础设施提速工程。加速推进城市大脑建设,开展新型智慧城市试点建设,推动路网、电网、水利、市政设施的智能化升级,促进城市运行 “一网统管”,在交通综合治理、保障医疗服务等方面打造全国标杆。布局车联网、充(换)电、加氢站等基础设施,与华为公司合作举办全国智能驾驶赛事。构建数字社会新型基础设施。**”

本项目即是在上述总体部署和目标的基础上，针对经开区当前信息基础设施现状提出的，项目实施后将有效解决当前数据割裂状态，通过信息基础设施建设促进城市管理水平的提升，为经开区经济社会进一步发展奠定基础。

（2）政府投资的必要性

本项目建设主要为智慧城市相关的基础设施建设，项目建设及运营涉及到的信息和数据属于国家安全与公共利益的领域，采取政府主导型的运营模式，即政府出资建设、主导运营管理，不仅有助于集中各项资源要素统筹运作，确保项目进展顺利，还可以确保其安全、可持续的发展。

项目属于新型基础设施建设，投资大、建设周期长、涉及区域广，由政府作为投资主体，有利于尽快调动资源，集中调配资源，又好又快地完成工程建设。

政府作为投资主体有利于在项目运营期间进行适当监管，确保各项要素发挥最大效益。

（3）项目运营方案

项目将建设“数字经开”智慧城市资源中枢项目“1+9+1”体系，1 平台即经开区基础平台，包括边缘计算中心、数据资源中心、区块链平台、时空地理平台、视频融合赋能平台、数字政府信息化项目管理平台等基础支撑能力平台；9 应用，是指多个智慧场景打造产业链共智效应，协同带动地域创新引领示范效应，包括政务服务优化（一件事）、一网统管（一事

件）、企业服务平台、健康管理服务平台、工业互联网平台、智慧应急、智慧能源、智慧停车、智慧灯杆等应用；1 中心指的是精细化、可视化、稳健化管理中心，包括运行指挥中心、领导驾驶舱、网络安全保障体系。

项目将以经开区现有信息化资源为基础，以基础平台建设为核心，构建政务、城市治理、企业服务、停车等相关领域智能应用，同步构建安全保障体系、运营支撑体系、标准规范体系三大支撑体系。

本项目 2026 年 12 月竣工验收,2027 年至 2041 年为正式经营期。

（4）项目收入预测

本项目收入主要是智慧灯杆挂载位出租收入、充电服务收入、5G 基站挂载位出租收入及企业服务收入。本项目各项收入均属于专项收入。项目收入构成如下：

收入构成表

表 6-1

序号	收入项目	收入金额	占总收入比例
1	智慧灯杆挂载位出租收入（万元）	4968.60	8.30%
2	充电服务收入（万元）	38178.00	63.76%
3	5G 基站挂载位出租收入（万元）	4968.60	8.30%
4	企业服务收入（万元）	11760.00	19.64%
	合计	59875.20	100.00%

具体如下：

1）智慧灯杆挂载位出租收入

① 智慧灯杆设置规划及挂载位出租计划

为贯彻落实《郑州市新基建建设示范区发展规划（2021—2025 年）》（郑政〔2022〕4 号）等文件精神，按照“推行智慧杆塔，推动城市灯杆、监控杆、电力杆等杆塔向 5G 建设开放”等相关要求，基于经开区城市更新进程，项目对郑州市经开第三大街、第十七大街进行智慧合杆改造升级，项目范围为经开第三大街全段，北至陇海快速路，南到博才路口，总长度为 3.4 公里，除其中陇海快速路到经北六路段为中心绿化隔离带，每侧机动车道为 4 车道 14 米宽，非机动车道宽 7 米，其它路段均为双向 4 车道，机动车道总宽度 14 米，非机动车道宽 5 米，绿化车道宽 4 米，依据灯杆布设原则，经测算，**一期共新建综合杆 676 根。**

经开第十七大街共采用智慧合杆数量如下：A 型：加红绿灯横杆 70 套；B 型：加 7 米监控横杆 76 套；C 型：加三横杆指示标牌 36 套；D 型：加两横杆指示标牌 34 套；E 型：普通型，不加横杆 148 套；F 型：加人行道红绿灯中杆灯 64 套；灯具数量总计：428 套。保留原人行道红绿灯 6 套。

经开第三大街共采用智慧合杆数量如下： A 型：加红绿灯横杆 43 套；B 型：加 7 米监控横杆 72 套；C 型：加三横杆指示标牌 24 套；D 型：加两横杆指示标牌 27 套；E 型：普通型，不加横杆 54 套；F 型：加人行道红绿灯中杆灯 28 套；灯

具数量总计：248 套。保留原人行道红绿灯 22 套。

根据工业和信息化部、中央网络安全和信息化委员会办公室、科技部等八部委联合印发了《物联网新型基础设施建设三年行动计划（2021-2023 年）》，再次明确了物联网的“新基建”属性，而智慧城市作为物联网的一个重要组成部分，更是具有非常大的发展前景。在这份《行动计划》里，就提出要推动智慧管廊、智慧表计、智慧灯杆等感知终端的建设和规模化应用部署，实现城市全要素数字化和虚拟化，构建城市公共治理新模式。

由于智慧灯杆覆盖区域广、距离被连接的物体近，很适合作为承载物联网系统的基础设施，将无处不在的智能终端连接起来并统一管理，就能够随时随地接收、整合和传递来自城市各个区域的各种数据信息，提升城市的智能化水平和管理效率，成为打造智慧城市和数字政府的有效途径之一。

智慧灯杆可以通过挂载交通信号灯、数据采集器、安防、充电桩、LED 信息屏等设备，能够对外提供更多的服务，如：公共 WIFI、无线基站、物联网、边缘计算等。因此，现在的智慧灯杆更像是一种平台化的解决方案，它也并不是简单地将多种设备部署在同一根灯杆上，而是相互之间进行关联，起到网状的集成效果。

本项目智慧灯杆平台采用标准化的信息格式、控制协议、和开放接口通信，完成智慧灯杆网大数据与智慧城市信息交

互、接入、数据更新、数据获取、订阅/推送、事件下发、事件上报等信息交互，从而实现信息共享和协同运作，提高城市运行和指挥智慧化程度。

项目建成后，一期676根智慧灯杆挂载位将全部对外开放出租，根据郑州经济技术开发区政务服务局出具的《关于同意郑州经开建设发展有限公司负责经开区“智慧城市”设施建设和运营的批复》，本项目业主负责上述设施的建设和运营。

根据项目方与河南中天亿科电子科技有限公司签订的《合作协议》，河南中天亿科电子科技有限公司将利用智慧灯杆进终端设备的附挂建设。主要用于智能网联车路协同。通过采用先进的无线通信和新一代互联网等技术，全方位实施车车、车路动态实时信息交互，并在全时空动态交通信息采集与融合的基础上开展车辆主动安全控制和道路协同管理，充分实现人车路的有效协同，保证交通安全，提高通行效率。可搭载智慧交通领域的红绿灯、电子警察、交通卡口、诱导指示牌等将原各类交通杆体搭载的各种控制箱体在道路路口实现“多箱合一”，帮助交通管理部门实现智慧交通；搭载集成人工智能视频停车矩阵用于实时抓拍车牌，边缘计算实时上报道路路侧车位占有状态及其停车位周边景况，通过交通诱导屏或APP向驾乘人员提供实时车位查询、引导，实现路侧停车位的智慧管理。

根据保守原则，经营期首年出租率假设为40%，此后每年

上涨 5%，至经营期第 3 年 50%之后保持不变。

② 租金预测

根据项目方与河南中天亿科电子科技有限公司签订的《合作协议》（详见附件 2），河南中天亿科电子科技有限公司将租用上述 676 个智慧灯杆的挂载位，用于挂载智能红绿灯、电子警察、交通信息集成显示屏及车路协同信息处理器等终端设备，以实现智慧交通管理及车路协同运营。租赁费用标准为每套挂载位 10000.00 元/年，租赁期为 15 年，支付方式为年付。保守起见，经营期内暂不考虑上涨。

2）充电服务收入

① 充电桩设置及使用效率预测

河南省政府工作报告提到，到“十四五”末，河南乘用车产量达到 300 万辆，新能源汽车占比将达到 30%以上，产业规模达到 5000 亿元。

同时，在《河南省推进新型基础设施建设行动计划（2021-2023 年）》中指出要“重点推进居民区个人智能充电桩和公共机构、企业、产业园区、景区停车场公共充电桩建设，新建公共充换电站 600 座、公共充电桩 2 万个、个人充电桩 5 万个，在县（市、区）建设一批示范类集中式公用充电站”。此外，在《河南省加快新能源汽车产业发展实施方案的通知》及《河南省加快电动汽车充电基础设施建设的若干政策》（豫政办〔2020〕30 号）提到，到 2025 年全省充换电技术水平大幅提

升，设施布局持续优化，智能化、信息化运营体系基本建成。充换电设施规模、运营质量和服务便利性显著提升，全省建成集中式充（换）电站 2000 座以上、各类充电桩 15 万个以上，实现重点应用区域全覆盖。

据郑州市公安局交警支队公布的郑州市区机动车保有量最新数据，截至 2022 年一季度郑州新能源汽车新注册登记达到了 21819 辆，郑州新能源汽车保有量达到 183556 辆，占新注册登记汽车总量的 19.02%，同比增长 61.5%。当前郑州每月新增新能源汽车更是超过 8000 辆，呈现爆发式增长态势。

考虑到经开区的区位优势和区域领先水平，预计经开区的增长率要高于全省平均水平，到 2024 年经开区新能源汽车将达到 50000 辆以上，对充电桩需求巨大。考虑目前新能源汽车市场尚处于起步阶段，随着油价上升、国家对新能源汽车政策的倾斜，新能源汽车技术的进一步提升以及售价的降低，新能源汽车市场占有率还将继续迅速增长。

根据郑州经济技术开发区政务服务局和经开区综合行政执法局（城市管理局）出具的《关于同意郑州经开建设发展有限公司在经开区建设充电桩和运营的批复》（详见附件），本项目业主负责有关充电桩的建设和运营。

当前，本项目规划在经开区建设 3200 个政府管理的电动汽车充电桩（两端口），其中慢充桩 3000 个，快充桩 200 个，慢充桩输出功率 14kW 每小时，快充桩输出功率 120kW 每小时，考

虑维修因素，假设每台充电桩年正常运行时长为 300 天。

据统计，目前市场上在售的国产电动车电池容量一般在 35-60Ah 之间，快充充电桩单次充满约需 1-2.5 小时，慢充充电桩单次充满约需 5-8 小时。

常见电动汽车充电时长图

车型	慢充时间	快充时间	续航里程
北汽E150EV	8小时	2小时	150KM
比亚迪E6	20小时	2小时	300KM
江淮和悦IEV4	8小时	2.5小时	200KM
江淮和悦IEV5	8小时	2.5小时	200KM
奇瑞eQ纯电动车	8至10小时	30分钟	200KM
腾势	5小时	1.5-2小时	250KM
北汽 C70GB	10小时以上	2小时	130KM
荣威E50	6-8小时	1.5小时	180KM
赛欧SPRINGO	7.5小时	--	130KM
长安E30	8小时	1.5小时	160KM
启辰e30	8小时	1.5小时	180KM
众泰知豆E20	6小时	1小时	120KM

保守起见，项目财务测算中，单个快充充电桩年使用时长在经营期第 1 年按照 300 小时（每天仅使用 1 小时）计算，综合使用率为 3.47%；第 2 年按照 450 小时计算（每天仅使用 1.5 小时），综合使用率为 5.21%，其后保持不变。单个慢充充电桩年使用时长在经营期第 1 年按照 1200 小时（每天仅使用 4 小时）计算，综合使用率为 13.89%；第 2 年按照 1500 小时计算（每天仅使用 5 小时），综合使用率为 17.36%，其后保持不变。

② 充电服务费收费标准

根据国家发展和改革委员会《关于电动汽车用电价格政策有关问题的通知》，充换电设施经营企业可向户收取电费和一定的充电服务费。其中电费为代收代交，充电服务费为企业收入。根据郑州市发展和改革委员会《关于公布郑州市新能源电动汽车充换电服务费参考标准的通知》：充换电设施经营单位可向电动汽车用户收取电费及充电服务费现金项费用，其中电费执行国家规定的电价政策。充换电服务费按充电的计量单位数（千瓦时）收取。社会车辆充换电服务费基准参考标准为0.65元/千瓦时。充换电设施经营企业可根据自身经营情况，在此参考标准基础上上浮10%。

经调研经开区周边部分充电站收费情况如下：

部分充电站收费情况调研表

表6-2

充电站名称	位置	厂家	服务费（元）	备注
开迈斯充电站	经开区航海路与姜凯第五大街交汇处	新电途	0.60	快充12个，慢充0个
经开区河南杨金科技外包产业园公共充电站	经开区杨金路139号	E充电	0.40	
大河国际饭店充电站	经济技术开发区第三大街166号	象前充	0.60	快充0个，慢充20个
平原停车场充电站	经开区中州大道与北三环交叉口西南角	特来电	0.36	
特来电充电站	经开区第一大街与经北三路交叉口路西	特来电	0.60	快充20个，慢充6个
国家电网汽车充电站	东风南路和永平路口往西200米路北	E充电	0.40	快充30个
金水万达中心店	经开区花园路与农科路西500米万达停车场	星星充电	0.59	

考虑到本项目建设的充电桩主要位于小区内，需要物业协助

进行维护。根据业主与河南东航实业公司签订的《合作协议》（详见附件），本项目业主将在幸福滨水家园、海馨苑小区安装充电桩，充电服务费双方按照 70%：30%分成。拟将充电服务费的约 40%作为物业提留，用于日常运营用。根据业主与郑州梦湖置业有限公司签订的《合作协议》（详见附件），本项目业主将在梦湖畔东院、西院安装充电桩，充电服务费双方按照 70%：30%分成。

保守起见，本方案拟将充电服务费的约 40%作为物业提留，用于日常运营用。**本项目充电服务费按照 0.35 元/度收取，低于目前郑州充电服务费最低标准**。保守起见，**经营期内暂不考虑上涨。**

3）5G 基站挂载位出租收入

①基站设置

5G 属于中高频段，信号在空气中衰减很大，绕射能力差且波穿透力较差。以中国电信获得的 3.5Hz 为例，其宏基站信号覆盖半径约 250 米—500 米，室分覆盖半径约 15 米—50 米，覆盖范围小，对墙体、地板尤其是铁门等固体障碍物的穿透能力减弱，因此 5G 基站的数量需求远超 4G 基站，实现 5G 深度覆盖须深挖共享潜力，大到通信铁塔，小到路灯杆、监控杆，均可以成为 5G 基站的据点，以实现低成本快速布设的目的。

当前城市通信基础设施建设的规划原则是依据共建共享机制，满足网络信号覆盖，提前储备 5G 站址资源，合理布局规划

通信基础设施，首先根据需求规模对区域划分基站密度分区，根据各密度分区建设宏基站，其次根据宏基站的覆盖半径进行微基站的布局设置，微基站将定位于宏基站的补充，采用分布式多点位方式，以特定点为覆盖目标，单载波功率小于普通宏站，以两通道设备为主，轻便而且布放简单，隐蔽性强，天线可根据实际情况集成内置或者外接，用以解决宏站的弱覆盖和容量不足问题。

智慧灯杆作为 5G 时代车联网建设、云网建设以及通信网络建设的重要组成部分，由于其融合移动通信、wifi 覆盖、监控、照明、充电桩等多种功能，能够有效的节约道路资源，推动基站采用智慧融合设施的建设形式，有利于加快推动新形态基站的落地，推动智慧城市信息基础设施创新，因此在智慧城市建设中得到广泛应用。它能有效地集成微基站模块，通过这种方式，可以对某些信号覆盖困难的区域进行有效的补充，通过宏基站、小基站的交叉配网进行中心地区密集组网将成为 5G 时代的主流形式。将 5G 基站网络低成本地部署在人流、建筑物密集的地方，并通过宏微基站的交叉分布实现对区域的全信号覆盖，而且可以在更小的范围内实现频分复用以提升容量，确保 5G 信号通道的通畅高效。经开区以城市路灯为切入点，打造基于 5G 物联网的“万物感知”和“万物互联”城市神经网络，为“数字经开”不断迭代式地实现智慧化城市管理功能和民生服务功能打下坚实的信息化和网络化基础，支撑“数字经开”

建设，为我国推进“智慧城市” 建设提供可借鉴、可复制、可推广的经验。

本次项目新建智慧灯杆 676 根，分布于经开区人流密集区域，对于通信信号需求量大、质量要求高，为了适应 5G 基站的高频率，覆盖区域小的特点，运营商对灯杆建设微基站的需求高。

本项目也将智慧灯杆开放租赁给通信运营商安装 4G、5G 基站，共可设置 676 个微基站，基本满足基站覆盖要求。本项目建设预留杆位，并配套相关电力设施，基站由运营商安装。考虑到需要一定的安装及调试和后继维护维修时间，根据保守原则，经营期首年出租率按照 40%计算，第 2 年按照 45%计算，第 3 年及以后按照 50%计算。

② 租金标准

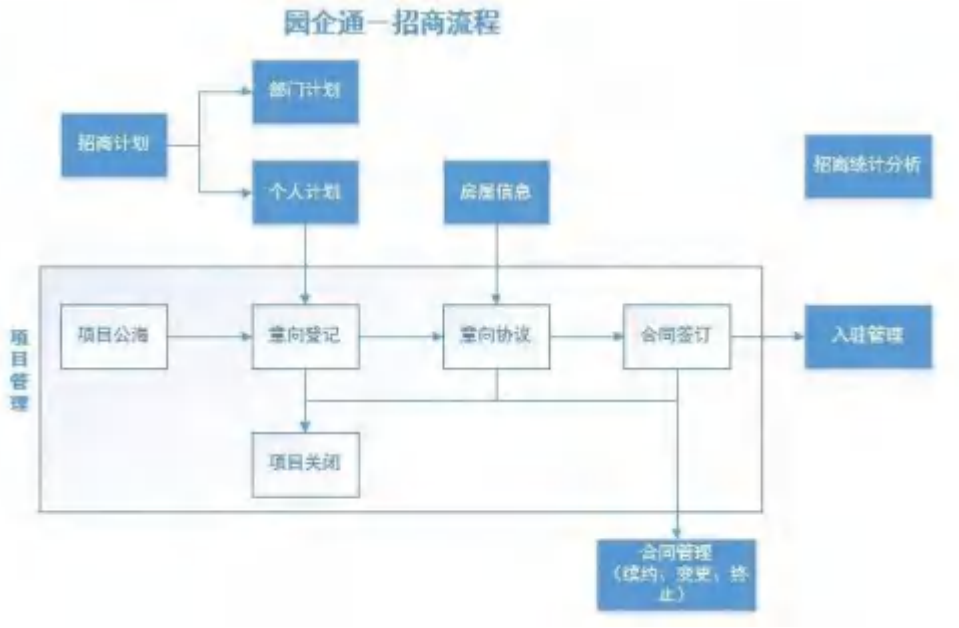
依据《河南省电信基础设施共建共享费用标准》豫通局〔2010〕71 号，并通过市场调研结合铁塔公司对运营商的运行服务收费标准：铁塔按照整个天线平台的高度进行计费租赁给各大运营商，年服务费按照 600 元/米/平台/年进行收取。本期项目中智慧合杆高度主要分布在 20-26 米，服务费的合理收费区间应为 12000-15600 元/米.年之间。

根据本项目方与中国联合网络通信有限公司郑州市分公司签订的《合作协议》（详见附件），中国联合网络通信有限公司郑州市分公司郑州市经开区分公司将租用本项目范围内微基

站站址 676 个，站址出租费用为 10000 元/个.年。支付方式为年付。保守起见，经营期内暂不考虑上涨。

4）企业服务平台收入

① 企业服务平台建设



企业服务平台架构

目前，经开区暂无产业经济决策分析的信息化建设，不能够实现对全区域内企业信息的共享，不能快速掌握辖区发展状态，无法对于提升城市的品牌形象，对于进一步吸引和培育优质企业、引进人才尚未形成支撑。

本项目建设企业服务平台，包括企业综合服务平台、企业数据填报采集平台、智慧招商及企业信用平台四方面建设，通过平台的建设将为全区各部门为企业提供精准高效服务，同时也为企业提供宣传窗口和信息共享平台。

在企业服务平台的基础上，本项目还具备为企业提供延伸

服务的能力，包括云计算、云存储等，项目建成后，将根据企业的不同需求提供定制化数字服务。

截至 2022 年 12 月，经开区有市场主体超过 4.3 万家，随着招商引资力度加大，企业主体数量还将进一步增长，但在财务测算中遵循保守原则，仅考虑服务企业数量规模为 800 家，并在经营期第一年仅考虑签约率为 40%，按年增加 5%，至经营期第 3 年签约率达到 50%，其后保持不变。

② 收费标准

根据项目业主分别与郑州卫莱自动化设备有限公司、河南浩宇空间数据科技有限公司签订《“数字经开”智慧城市资源中枢项目企业服务平台战略合作协议书》（详见附件），协议约定本项目将提供企业服务平台接入服务，服务收费标准为 5 万元/年。本方案财务测算中遵循保守原则，按照 2 万元/家企业.年进行测算，且经营期内暂不考虑上涨。

本项目经营期内总收入为 59875.20 万元，其中智慧杆挂载位出租收入为 4968.60 万元，占总收入比例为 8.30%；充电服务收入为 38178.00 万元，占总收入比例为 63.76%；5G 基站挂载位出租收入为 4968.60 万元，占总收入比例为 8.30%；企业服务收入为 11760.00 万元，占总收入比例为 19.64%。

具体测算如下：

项目收入计算表

表 6-3

序号	项目名称	合计	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
	项目营业收入(万元)	**59875.20**	**3196.80**	**3911.40**	**4059.00**	**4059.00**	**4059.00**	**4059.00**	**4059.00**	**4059.00**	**4059.00**	**4059.00**	**4059.00**	**4059.00**	**4059.00**	**4059.00**	**4059.00**
1	**智慧灯杆挂载位出租收入（万元）**	**4968.60**	**270.40**	**304.20**	**338.00**	**338.00**	**338.00**	**338.00**	**338.00**	**338.00**	**338.00**	**338.00**	**338.00**	**338.00**	**338.00**	**338.00**	**338.00**
	出租数量 （套）		676.00	676.00	676.00	676.00	676.00	676.00	676.00	676.00	676.00	676.00	676.00	676.00	676.00	676.00	676.00
	年租赁费(元/套.年）		10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00
	完成率		40%	45%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
2	**充电服务收入（万元）**	**38178.00**	**2016.00**	**2583.00**	**2583.00**	**2583.00**	**2583.00**	**2583.00**	**2583.00**	**2583.00**	**2583.00**	**2583.00**	**2583.00**	**2583.00**	**2583.00**	**2583.00**	**2583.00**
2.1	**快充充电服务收入(万元）**	**5544.00**	**252.00**	**378.00**	**378.00**	**378.00**	**378.00**	**378.00**	**378.00**	**378.00**	**378.00**	**378.00**	**378.00**	**378.00**	**378.00**	**378.00**	**378.00**
	充电桩数量（个）		200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
	充电服务费标准（元/千瓦时）		0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
	充电桩功率（千瓦）		120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
	单桩年充电时长（小时）		300.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00
	综合使用率		3.47%	5.21%	5.21%	5.21%	5.21%	5.21%	5.21%	5.21%	5.21%	5.21%	5.21%	5.21%	5.21%	5.21%	5.21%
2.2	**慢充充电服务收入(万元）**	**32634.00**	**1764.00**	**2205.00**	**2205.00**	**2205.00**	**2205.00**	**2205.00**	**2205.00**	**2205.00**	**2205.00**	**2205.00**	**2205.00**	**2205.00**	**2205.00**	**2205.00**	**2205.00**
	充电桩数量（个）		3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00
	充电服务费标准（元/千瓦时）		0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
	充电桩功率（千瓦）		14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00
	单桩年充电时长（小时）		1200.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00

序号	项目名称	合计	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
	综合使用率		13.89%	17.36%	17.36%	17.36%	17.36%	17.36%	17.36%	17.36%	17.36%	17.36%	17.36%	17.36%	17.36%	17.36%	17.36%
3	**5G 基站挂载位出租收入（万元）**	**4968.60**	**270.40**	**304.20**	**338.00**	**338.00**	**338.00**	**338.00**	**338.00**	**338.00**	**338.00**	**338.00**	**338.00**	**338.00**	**338.00**	**338.00**	**338.00**
	出租数量 （个）		676.00	676.00	676.00	676.00	676.00	676.00	676.00	676.00	676.00	676.00	676.00	676.00	676.00	676.00	676.00
	年租赁费(元/个.年）		10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00
	完成率		40%	45%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
4	**企业服务收入（万元）**	**11760.00**	**640.00**	**720.00**	**800.00**	**800.00**	**800.00**	**800.00**	**800.00**	**800.00**	**800.00**	**800.00**	**800.00**	**800.00**	**800.00**	**800.00**	**800.00**
	服务企业数量 （家）		800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
	服务费(万元/家.年）		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	签约率		40%	45%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%

6.2 预期成本

（1）财务费用

本项目债券融资本金 15000.00 万元，债券期限为 15 年，债券利率按照 4%测算，具体利率以实际发行为准。利息按半年支付，本金从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还本金的 15%。

本项目专项债券利息共计 7050.00 万元，其中建设期利息累计 900.00 万元，由本级财政安排支付，不计入总投资。经营期利息累计 6150.00 万元，全部计入经营期成本。

本项目债券本息情况详见下表：

项目债券本息估算表

表 6-4　　单位：万元

序号	项　目	合计	建设期			经营期													
			2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
1	年初债券融资本金累计		0.00	2000.00	13000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	14900.00	14250.00	13500.00	12750.00	12000.00	11050.00	9000.00	6750.00	4500.00	2250.00	300.00
2	本年新增债券融资	15000.00	2000.00	11000.00	2000.00														
3	本年应计债券利息	7050.00	40.00	300.00	560.00	600.00	600.00	600.00	598.00	583.00	555.00	525.00	495.00	461.00	401.00	315.00	225.00	135.00	51.00	6.00
3.1	计入建设期债券利息	900.00	40.00	300.00	560.00														
3.2	计入经营期债券利息	6150.00				600.00	600.00	600.00	598.00	583.00	555.00	525.00	495.00	461.00	401.00	315.00	225.00	135.00	51.00	6.00
4	本年债券还本付息	22050.00	40.00	300.00	560.00	600.00	600.00	600.00	698.00	1233.00	1305.00	1275.00	1245.00	1411.00	2451.00	2565.00	2475.00	2385.00	2001.00	306.00
4.1	债券还本	15000.00							100.00	650.00	750.00	750.00	750.00	950.00	2050.00	2250.00	2250.00	2250.00	1950.00	300.00
4.2	债券付息	7050.00	40.00	300.00	560.00	600.00	600.00	600.00	598.00	583.00	555.00	525.00	495.00	461.00	401.00	315.00	225.00	135.00	51.00	6.00
5	年末债券融资本金累计		2000.00	13000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	14900.00	14250.00	13500.00	12750.00	12000.00	11050.00	9000.00	6750.00	4500.00	2250.00	300.00	0.00

（2）总成本费用

1）燃料及动力费用

本项目充电桩耗电量为代收代交，不计入项目收入及成本。燃料及动力费用主要为设备耗电费用。根据可行性研究报告，设备每年耗电量为876000度，根据河南省2020年电网销售价格，按照0.6152元/度计算。

考虑物价上涨因素，从经营期第2年起，本费用按年上涨3%，涨幅参考2024年政府工作报告中CPI涨幅目标（3%）。

2）工资及福利费

根据可行性研究报告，本项目人员运营管理人员及维护人员共计22人。根据河南省统计局数据，河南省2021非私营单位员工平均工资为74872元/年。本着谨慎性原则，财务测算中人员工资按 100000 元/人年，福利费及管理费按工资的14%计算。。

考虑到物价上涨等因素，从经营期第2年起，项目工资及福利总额按年增长3%，涨幅参考2024年政府工作报告中CPI涨幅目标（3%）。

3）硬件设备维修升级费用

硬件设备租赁运营期前三年为供应商质保期，根据（豫财预〔2020〕67号）文件规定，硬件设备年度维保申报费用原则上不超过硬件设备构筑总费用的5%，且本项目涉及的同类设备较多，故取最小规模调整系数，经营期第4年按照硬件设备购

置费的4%投入维修升级费用。考虑物价上涨因素，从经营期第5年起，本费用按年上涨3%，涨幅参考2024年政府工作报告中CPI涨幅目标（3%）。

同时根据可行性研究报告，考虑收益硬件使用年限，自2037年-2040年每年投入2000.00万元，用于设备更新换代，共投入8000万元。

4）软件维护费

软件设备租赁运营期前三年为质保期，根据（豫财预〔2020〕67号）文件规定，本项目定制开发软件运维拟由统一运维商运维，且软件建设数量超过规定数量，取最小规模调整系统，经营期第四年按照软件费用4%计取软件维护费，从第五年起，按年上涨3%，涨幅参考2024年政府工作报告中CPI涨幅目标（3%）。

5）光纤宽带租赁费

根据可行性研究报告，本项目涉及3条1G光纤宽带租用，经营期首年租金按100万元计算，考虑物价上涨因素，从经营期第2年起，本费用按年上涨3%，涨幅参考2024年政府工作报告中CPI涨幅目标（3%）。

6）其他管理费用

其他管理费用包括项目运营单位的水气暖费、招待费、差旅费、培训费、办公耗材等费用，根据可行性研究报告，本项目其他管理费用按照工资及福利费的100%进行测算。

（3）折旧及摊销费用

本项目应计提折旧的固定资产原值为13925.70万元，残值率为0%，计提折旧年限为15年。年折旧金额为928.38万元。

项目待摊销的无形资产原值为5916.30万元，摊销年限为5年，年摊销额为1183.26万元。

经估算，项目经营期内，总成本费用为56248.27万元。其中经营成本为30256.27万元，折旧费用总计为13925.70万元，摊销费总计为5916.30万元，财务费用为6150.00万元。具体估算情况如下：

项目总成本费用估算表

表 6-5　　单位：万元

序号	项目	合计	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
1	外购燃料动力	1002.49	53.89	55.51	57.18	58.90	60.67	62.49	64.36	66.29	68.28	70.33	72.44	74.61	76.85	79.16	81.53
2	工资及福利费	4664.44	250.80	258.32	266.07	274.05	282.27	290.74	299.46	308.44	317.69	327.22	337.04	347.15	357.56	368.29	379.34
3	硬件设备维护维修费	14706.50				472.55	486.73	501.33	516.37	531.86	547.82	564.25	581.18	2598.62	2616.58	2635.08	2654.13
4	软件运营维护费	3358.51				236.65	243.75	251.06	258.59	266.35	274.34	282.57	291.05	299.78	308.77	318.03	327.57
5	光纤租赁费	1859.89	100.00	103.00	106.09	109.27	112.55	115.93	119.41	122.99	126.68	130.48	134.39	138.42	142.57	146.85	151.26
6	其他管理费用	4664.44	250.80	258.32	266.07	274.05	282.27	290.74	299.46	308.44	317.69	327.22	337.04	347.15	357.56	368.29	379.34
7	**经营成本合计**	**30256.27**	**655.49**	**675.15**	**695.41**	**1425.47**	**1468.24**	**1512.29**	**1557.65**	**1604.37**	**1652.50**	**1702.07**	**1753.14**	**3805.73**	**3859.89**	**3915.70**	**3973.17**
8	折旧费	13925.70	928.38	928.38	928.38	928.38	928.38	928.38	928.38	928.38	928.38	928.38	928.38	928.38	928.38	928.38	928.38
9	摊销费	5916.30	1183.26	1183.26	1183.26	1183.26	1183.26										
10	利息支出	6150.00	600.00	600.00	600.00	598.00	583.00	555.00	525.00	495.00	461.00	401.00	315.00	225.00	135.00	51.00	6.00
11	**总成本费用合计**	**56248.27**	**3367.13**	**3386.79**	**3407.05**	**4135.11**	**4162.88**	**2995.67**	**3011.03**	**3027.75**	**3041.88**	**3031.45**	**2996.52**	**4959.11**	**4923.27**	**4895.08**	**4907.55**

6.3 相关税费

本项目适用税种及税率如下：

——增值税：本项目充电服务收入适用销项税率为 13%，挂载位出租收入、基站挂载位出租收入及企业服务收入适用销项税率为 6%，进项税率按 13%计算；

——城市建设维护税：增值税款的 7%；

——教育费附加：增值税款的 3%；

——地方教育费附加：增值税款的 2%；

——所得税：应纳税所得额的 25%。

项目税金估算表如下：

项目税金估算表

表 6-6　　单位：万元

序号	项目	合计	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
1	**增值税**	**6134.63**	325.92	408.27	416.92	416.69	416.46	416.23	415.98	415.73	415.47	415.21	414.93	414.65	414.36	414.06	413.75
1.1	销项税额	6264.97	332.93	415.49	424.35	424.35	424.35	424.35	424.35	424.35	424.35	424.35	424.35	424.35	424.35	424.35	424.35
1.2	进项税额	130.34	7.01	7.22	7.43	7.66	7.89	8.12	8.37	8.62	8.88	9.14	9.42	9.70	9.99	10.29	10.60
2	**税金与附加**	**736.15**	39.11	49.00	50.03	50.00	49.97	49.95	49.92	49.88	49.85	49.82	49.80	49.76	49.73	49.68	49.65
2.1	城市维护建设税	429.42	22.81	28.58	29.18	29.17	29.15	29.14	29.12	29.10	29.08	29.06	29.05	29.03	29.01	28.98	28.96
2.2	教育费附加	184.04	9.78	12.25	12.51	12.50	12.49	12.49	12.48	12.47	12.46	12.46	12.45	12.44	12.43	12.42	12.41
2.3	地方教育附加	122.69	6.52	8.17	8.34	8.33	8.33	8.32	8.32	8.31	8.31	8.30	8.30	8.29	8.29	8.28	8.28
3	**所得税**	**1634.65**	0.00	66.54	150.48	0.00	0.00	183.36	249.51	245.34	241.82	244.43	253.17	0.00	0.00	0.00	0.00

6.4 项目损益

本项目根据评审要求模拟测算利润，计算期内累计净利润1256.13万元，具体损益情况详见下表：

项目损益表

表 6-7　　单位：万元

序号	项 目	合 计	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
1	营业收入	59875.20	3196.80	3911.40	4059.00	4059.00	4059.00	4059.00	4059.00	4059.00	4059.00	4059.00	4059.00	4059.00	4059.00	4059.00	4059.00
2	税金及附加	736.15	39.11	49.00	50.03	50.00	49.97	49.95	49.92	49.88	49.85	49.82	49.80	49.76	49.73	49.68	49.65
3	总成本费用	56248.27	3367.13	3386.79	3407.05	4135.11	4162.88	2995.67	3011.03	3027.75	3041.88	3031.45	2996.52	4959.11	4923.27	4895.08	4907.55
4	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	利润总额	2890.78	-209.44	475.61	601.92	-126.11	-153.85	1013.38	998.05	981.37	967.27	977.73	1012.68	-949.87	-914.00	-885.76	-898.20
6	弥补以前年度亏损	489.40	0.00	209.44	0.00	0.00	0.00	279.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	应纳税所得额	6538.61	0.00	266.17	601.92	0.00	0.00	733.42	998.05	981.37	967.27	977.73	1012.68	0.00	0.00	0.00	0.00
8	所得税	1634.65	0.00	66.54	150.48	0.00	0.00	183.36	249.51	245.34	241.82	244.43	253.17	0.00	0.00	0.00	0.00
9	**净利润**	**1256.13**	**-209.44**	**409.07**	**451.44**	**-126.11**	**-153.85**	**830.03**	**748.54**	**736.03**	**725.45**	**733.30**	**759.51**	**-949.87**	**-914.00**	**-885.76**	**-898.20**
10	息税前利润	9040.78	390.56	1075.61	1201.92	471.89	429.15	1568.38	1523.05	1476.37	1428.27	1378.73	1327.68	-724.87	-779.00	-834.76	-892.20
11	息税折旧摊销前利润	28882.78	2502.20	3187.25	3313.56	2583.53	2540.79	2496.76	2451.43	2404.75	2356.65	2307.11	2256.06	203.51	149.38	93.62	36.18

6.5 项目收益

本项目经营性净现金流量为 27248.13 万元。专项债券本息覆盖倍数为 1.24，本金覆盖倍数为 1.82。

项目收益表

表 6-8　　单位：万元

年度	项目			
	债券还本	债券付息	专项债券本息合计	经营性净现金流量
2024 年		**40.00**	**40.00**	
2025 年		300.00	**300.00**	
2026 年		560.00	**560.00**	
2027 年		600.00	**600.00**	2502.20
2028 年		600.00	**600.00**	3120.71
2029 年		600.00	**600.00**	3163.08
2030 年	100.00	598.00	**698.00**	2583.53
2031 年	650.00	583.00	**1233.00**	2540.79
2032 年	750.00	555.00	**1305.00**	2313.41
2033 年	750.00	525.00	**1275.00**	2201.92
2034 年	750.00	495.00	**1245.00**	2159.41
2035 年	950.00	461.00	**1411.00**	2114.83
2036 年	2050.00	401.00	**2451.00**	2062.68
2037 年	2250.00	315.00	**2565.00**	2002.89
2038 年	2250.00	225.00	**2475.00**	203.51
2039 年	2250.00	135.00	**2385.00**	149.38
2040 年	1950.00	51.00	**2001.00**	93.62
2041 年	300.00	6.00	**306.00**	36.18
合计	15000.00	7050.00	22050.00	27248.13
收益对本息覆盖倍数	**1.24**			

6.6 资金测算平衡分析

（1）偿债计划

本项目中，2024 年计划申请使用 15 年期专项债券 2000.00 万元，将于 2030 年开始分年还本，2030 年至 2034 年每年偿还本金 5%，即 100.00 万元；2035 年至 2039 年每年偿还本金 15%，即 300.00 万元。

2025 年计划申请使用 15 年期专项债券 11000.00 万元，将于 2031 年开始分年还本，2031 年至 2035 年每年偿还本金 5%，即 550.00 万元；2036 年至 2040 年每年偿还本金 15%，即 1650.00 万元。

2026 年计划申请使用 15 年期专项债券 2000.00 万元，将于 2032 年开始分年还本，2032 年至 2036 年每年偿还本金 5%，即 100.00 万元；2037 年至 2041 年每年偿还本金 15%，即 300.00 万元。

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

建设期付息资金由本级财政安排支付，经营期还本付息资金来源于项目经营性现金净流量。

具体偿债计划表如下：

偿债计划表

表 6-9　　单位：万元

序号	项　目	合计	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
1	年初债券融资本金累计		0.00	2000.00	13000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	14900.00	14250.00	13500.00	12750.00	12000.00	11050.00	9000.00	6750.00	4500.00	2250.00	300.00
2	本年新增债券融资	15000.00	2000.00	11000.00	2000.00															
3	本年债券还本付息	7050.00	40.00	300.00	560.00	600.00	600.00	600.00	598.00	583.00	555.00	525.00	495.00	461.00	401.00	315.00	225.00	135.00	51.00	6.00
3.1	债券还本	15000.00						0.00	100.00	650.00	750.00	750.00	750.00	950.00	2050.00	2250.00	2250.00	2250.00	1950.00	300.00
3.1	债券付息	7050.00	40.00	300.00	560.00	600.00	600.00	600.00	598.00	583.00	555.00	525.00	495.00	461.00	401.00	315.00	225.00	135.00	51.00	6.00
4	年末债券融资本金累计		2000.00	13000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	14900.00	14250.00	13500.00	12750.00	12000.00	11050.00	9000.00	6750.00	4500.00	2250.00	300.00	0.00

（2）敏感性分析（压力测试）

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

项目收益敏感性分析表

表 6-10

序号	项目	比预测下降 5%	比预测下降 3%	预测值	比预测上升 3%	比预测上升 5%
1	经营性净现金流量	25885.72	26430.68	27248.13	28065.57	28610.53
2	债券本息支付	22050.00	22050.00	22050.00	22050.00	22050.00
3	经营净现金流对本息覆盖倍数	1.17	1.20	1.24	1.27	1.30

当项目经营性净现金流量下降 3%时，本息覆盖倍数为 1.20 倍；当项目收入下降 5%时，本息覆盖倍数为 1.17 倍，由此可见本项目具有较强抗风险能力。

（3）资金测算平衡情况

本项目计算期内累计现金流入 86882.17 万元，累计现金流出 80784.04 万元，现金结余 6098.13 万元。

具体资金测算平衡情况详见下表：

项目资金测算平衡表

表 6-11　　单位：万元

序号	项目	合计	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
1	经营活动净现金流量	27248.13				2502.20	3120.71	3163.08	2583.53	2540.79	2313.41	2201.92	2159.41	2114.83	2062.68	2002.89	203.51	149.38	93.62	36.18
1.1	现金流入	66140.17				3529.73	4326.89	4483.35	4483.35	4483.35	4483.35	4483.35	4483.35	4483.35	4483.35	4483.35	4483.35	4483.35	4483.35	4483.35
1.1.1	营业收入	59875.20				3196.80	3911.40	4059.00	4059.00	4059.00	4059.00	4059.00	4059.00	4059.00	4059.00	4059.00	4059.00	4059.00	4059.00	4059.00
1.1.2	补贴收入	0.00				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.3	销项税额	6264.97				332.93	415.49	424.35	424.35	424.35	424.35	424.35	424.35	424.35	424.35	424.35	424.35	424.35	424.35	424.35
1.2	现金流出	38892.04				1027.53	1206.18	1320.27	1899.82	1942.56	2169.95	2281.43	2323.94	2368.52	2420.67	2480.46	4279.84	4333.97	4389.73	4447.17
1.2.1	经营成本	30256.27				655.49	675.15	695.41	1425.47	1468.24	1512.29	1557.65	1604.37	1652.50	1702.07	1753.14	3805.73	3859.89	3915.70	3973.17
1.2.2	税金及附加	736.15				39.11	49.00	50.03	50.00	49.97	49.95	49.92	49.88	49.85	49.82	49.80	49.76	49.73	49.68	49.65
1.2.3	所得税	1634.65				0.00	66.54	150.48	0.00	0.00	183.36	249.51	245.34	241.82	244.43	253.17	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2.4	进项税额	130.34				7.01	7.22	7.43	7.66	7.89	8.12	8.37	8.62	8.88	9.14	9.42	9.70	9.99	10.29	10.60
1.2.5	增值税	6134.63				325.92	408.27	416.92	416.69	416.46	416.23	415.98	415.73	415.47	415.21	414.93	414.65	414.36	414.06	413.75
2	投资活动净现金流量	-19842.00	-3028.21	-12028.21	-4785.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	现金流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	现金流出	19842.00	3028.21	12028.21	4785.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.1	建设投资	19842.00	3028.21	12028.21	4785.58															
3	筹资活动净现金流量	-1308.00	3028.21	12028.21	4785.58	-600.00	-600.00	-600.00	-698.00	-1233.00	-1305.00	-1275.00	-1245.00	-1411.00	-2451.00	-2565.00	-2475.00	-2385.00	-2001.00	-306.00
3.1	现金流入	20742.00	3068.21	12328.21	5345.58	0.00														
3.1.1	项目资本金投入	4842.00	1028.21	1028.21	2785.58															
3.1.2	建设投资借款	0.00																		
3.1.3	债券	15000.00	2000.00	11000.00	2000.00															

序号	项目	合计	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年
3.1.4	其他流入	900.00	40.00	300.00	560.00															
3.2	现金流出	22050.00	40.00	300.00	560.00	600.00	600.00	600.00	698.00	1233.00	1305.00	1275.00	1245.00	1411.00	2451.00	2565.00	2475.00	2385.00	2001.00	306.00
3.2.1	债券利息支付	7050.00	40.00	300.00	560.00	600.00	600.00	600.00	598.00	583.00	555.00	525.00	495.00	461.00	401.00	315.00	225.00	135.00	51.00	6.00
3.2.2	长期借款利息支付	0.00																		
3.2.3	债券发行费用	0.00	0.00	0.00	0.00															
3.2.4	偿还债务本金	15000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	650.00	750.00	750.00	750.00	950.00	2050.00	2250.00	2250.00	2250.00	1950.00	300.00
4	净现金流量	6098.13	0.00	0.00	0.00	1902.20	2520.71	2563.08	1885.53	1307.79	1008.41	926.92	914.41	703.83	-388.32	-562.11	-2271.49	-2235.62	-1907.38	-269.82
5	累计盈余资金		0.00	0.00	0.00	1902.20	4422.91	6985.99	8871.52	10179.31	11187.71	12114.63	13029.04	13732.87	13344.55	12782.44	10510.95	8275.33	6367.95	6098.13

6.7 其他事项说明

项目实施方和业主有权力根据需要调整项目资本金比例。

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

第七章　潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估

实施单位专门组织专家进行了风险分析与识别，并制定了相应的风险防范措施。

7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）工期拖延风险及控制措施

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

控制措施：项目已基本完成前期准备工作，目前已经进入需求功能设计阶段。合理安排和控制后续工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施及时完工。

（2）资金到位风险及控制措施

风险分析：资金风险主要表现为资金不到位、资金被建设单位截留或者挪用等带来的风险。项目建设所需要的资金，除资本金外主要来源于债券资金。债券的偿债资金来源主要是智慧灯杆挂载出租收入、充电服务收入、5G 基站出租收入、企业服务收入。一旦国家经济形势发生变化，产业政策和债券政策进行调整，都可能给本项目的资金筹措带来风险。

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

7.2 影响项目收益的风险及控制措施

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

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

7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

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

第八章 还款保障情况

8.1 还款责任及保障

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

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

8.2 项目资产管理

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。

在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。

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

8.3 项目收入管理

按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。

严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。

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

8.4 资金管理方案

（1）主管部门及职责

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

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

（2）资金流入管理

项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。

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

本项目专项债券资金由本级财政局统一管理。

本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

（3）资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。

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

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

运营成本严格计划支出，预算外支出及时上报审批。

第九章 信息披露计划

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

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

按此规定，“数字经开”智慧城市资源中枢项目收益与融资自求平衡专项债券全套信息披露文件通过中国地方政府债券信息公开平台（www.celma.org.cn）及河南省财政厅网站披露。

第十章 事前绩效评估情况

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资

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

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

附件：充电桩分布

本次在经开区120个地区作为慢充桩的部署地点，布放3000个慢充桩。

序号	单位名称	功能划分	地址	充电桩数量	充电桩类型
1	康桥悦城五号院	公寓	郑州市经开区第十七大街以东、经南八路以北	32	14kW 慢充（一拖二）
2	正商汇航铭筑	公租房	郑州市航海东路 1684 号	25	14kW 慢充（一拖二）
3	保利天汇庭	社区	郑州市航海东路中原福塔北 300 米	28	14kW 慢充（一拖二）
4	保利天汇居	社区	郑州市经济开发区明湖街道中原福塔向北 200 米	28	14kW 慢充（一拖二）
5	保利天和院	社区	郑州市经开第六大街以东、经北二路以南	25	14kW 慢充（一拖二）
6	富士康晟阳花园二期	社区	郑州市南三环与二十二大街向南 100 米路	30	14kW 慢充（一拖二）
7	和谐湖畔嘉园	社区	郑州市经开第八大街与经南八路交叉路口往东南约 270 米	30	14kW 慢充（一拖二）
8	明湖盛和社区 1-1#地块	安置房	郑州市管城回族区朝凤路（经开第一大街西）	30	14kW 慢充（一拖二）
9	明湖盛和社区 2-1#地块	安置房	郑州市管城回族区朝凤路（经开第一大街西）	30	14kW 慢充（一拖二）
10	明湖盛和社区 3#地块	安置房	郑州市管城回族区朝凤路（经开第一大街西）	30	14kW 慢充（一拖二）
11	明湖世和小区 2#地块	安置房	郑州市经开第五大街、经开第六大街、经南五路围合区域	30	14kW 慢充（一拖二）
12	明湖泰和安置区	安置房	郑州市经开第五大街	26	14kW 慢充（一拖二）
13	明湖世和六期 3#地块	安置房	郑州市经开区经南五路南、经开第四大街东、经开第五大街西	26	14kW 慢充（一拖二）
14	金沙湖高尔夫嘉园	安置房	郑州市金沙湖高尔夫观邸西（经南八路南）	30	14kW 慢充（一拖二）
15	润雅苑	安置房	郑州市经开区，北临经北六路（西延长线），南临经北五路，西临十八里河，东临朝凤路	30	14kW 慢充（一拖二）
16	梦湖畔	安置房	郑州市经济开发区宇和路（经南九路）以北宇兴路（经南八路）以西	32	14kW 慢充（一拖二）

序号	单位名称	功能划分	地址	充电桩数量	充电桩类型
17	星联樾棠居	安置房	郑州市经开区，北临朗星路（规划路名），南临经南十二路，西临龙美街，东临前程大道	28	14kW 慢充（一拖二）
18	英地风驰桂苑	安置房	郑州市经开区朗星路南、龙美街西、美辰路	30	14kW 慢充（一拖二）
19	兴港和昌凌云筑	安置房	郑州市经开朗星路以南、龙善街以西、美辰路以北、龙真街以东	30	14kW 慢充（一拖二）
20	路劲正荣悦东园	安置房	郑州市南三环宇龙街向南 800 米	30	14kW 慢充（一拖二）
21	保利金茂时光悦园项目	安置房	郑州市经开区浔江东路与蓝湖街交会处西北角	26	14kW 慢充（一拖二）
22	中建澜溪苑	安置房	郑州市前程大道与浔江东路交会处向东 200 米	28	14kW 慢充（一拖二）
23	京航瑞绣小区 3#地块	安置房	郑州市经开区瑞绣路以西，瑞绣中路以南，经南三路以北，京珠东环路以东	28	14kW 慢充（一拖二）
24	京航瑞绣小区 4#地块	安置房	郑州市京珠东环路以东、瑞绣中路以北、航海东路以南、瑞绣路以西合围区	32	14kW 慢充（一拖二）
25	祥云谢庄安置区	安置房	郑州市中牟县谢庄村	35	14kW 慢充（一拖二）
26	祥云祥符卢安置区	安置房	郑州市经济技术开发区福山路以北、华夏大道以东区域	28	14kW 慢充（一拖二）
27	九龙锦龙花园二期宗地一	安置房	郑州市国际物流园区	25	14kW 慢充（一拖二）
28	九龙锦龙花园二期宗地二	安置房	郑州市国际物流园区	20	14kW 慢充（一拖二）
29	九龙锦龙花园二期宗地三	安置房	郑州市国际物流园区	20	14kW 慢充（一拖二）
30	九龙锦祥花园二期宗地一	安置房	郑州市国际物流园区	20	14kW 慢充（一拖二）
31	九龙锦祥花园二期宗地二	安置房	郑州市国际物流园区	20	14kW 慢充（一拖二）
32	九龙锦祥花园二期宗地三	安置房	郑州市国际物流园区	20	14kW 慢充（一拖二）
33	九龙锦祥花园二期宗地四	安置房	郑州市国际物流园区	20	14kW 慢充（一拖二）
34	九龙锦祥花园二期宗地五	安置房	郑州市国际物流园区	20	14kW 慢充（一拖二）
35	前程锦绣花园二期宗地一	安置房	郑州市国际物流园区	18	14kW 慢充（一拖二）
36	前程锦绣花园二期宗地二	安置房	郑州市国际物流园区	18	14kW 慢充（一拖二）

序号	单位名称	功能划分	地址	充电桩数量	充电桩类型
37	前程锦绣花园二期宗地三	安置房	郑州市国际物流园区	16	14kW 慢充（一拖二）
38	前程锦绣花园二期宗地四	安置房	郑州市国际物流园区	16	14kW 慢充（一拖二）
39	前程锦绣花园二期宗地五	安置房	郑州市国际物流园区	25	14kW 慢充（一拖二）
40	前程锦绣花园二期宗地六	安置房	郑州市国际物流园区	25	14kW 慢充（一拖二）
41	前程锦绣花园二期宗地七	安置房	郑州市国际物流园区	22	14kW 慢充（一拖二）
42	前程锦绣花园二期宗地八	安置房	郑州市国际物流园区	22	14kW 慢充（一拖二）
43	前程锦绣花园三期宗地一	安置房	郑州市国际物流园区	22	14kW 慢充（一拖二）
44	前程锦绣花园三期宗地二	安置房	郑州市国际物流园区	26	14kW 慢充（一拖二）
45	远大理想城	社区	经北二路与朝凤路交叉口东北角	35	14kW 慢充（一拖二）
46	碧桂园天玺	社区	经开第一大街经北二路交叉口	35	14kW 慢充（一拖二）
47	亚太花园	社区	朝凤路 78 号	35	14kW 慢充（一拖二）
48	亚太明珠	社区	航海东路及朝凤路交汇处北 500 米中原福塔下，临七里河	35	14kW 慢充（一拖二）
49	亚太时代广场	社区	航海路朝凤路交叉口向西 50 米路北	35	14kW 慢充（一拖二）
50	水利二局家属院	社区	经北五路 8 号经开第一大街向西 50 米路北	35	14kW 慢充（一拖二）
51	大城小室 阳光名仕	社区	航海东路与第二大街交叉口向北 100 米路西	28	14kW 慢充（一拖二）
52	美立方	社区	第一大街与商英街交叉口	30	14kW 慢充（一拖二）
53	东郡蓝湾	社区	商英街	30	14kW 慢充（一拖二）
54	汉风大厦	社区	商英街与朝凤路交叉口	25	14kW 慢充（一拖二）
55	悉尼阳光	社区	商英街 56 号	30	14kW 慢充（一拖二）
56	大宇颐园	社区	商英街 88 号	22	14kW 慢充（一拖二）
57	万锦嘉园	社区	经北一路与经开第四大街交叉口	22	14kW 慢充（一拖二）
58	万锦嘉园公寓	社区	经北一路与经开第四大街交叉口	25	14kW 慢充（一拖二）
59	阳光城檀悦	社区	航海路与第一大街交叉口	24	14kW 慢充（一拖二）
60	好望角	社区	朝凤路 55 号	25	14kW 慢充（一拖二）
61	青青美庐	社区	经南三路与经开第一大街交叉口向东 160 米路南	20	14kW 慢充（一拖二）
62	郑安花园	社区	经开第一大街与经南三路	20	14kW 慢充（一拖二）
63	基础教研室	社区	经开第二大街	16	14kW 慢充（一拖二）

序号	单位名称	功能划分	地址	充电桩数量	充电桩类型
	（46 号院）				
64	百度花园	社区	经开第三大街 82 号	25	14kW 慢充（一拖二）
65	专家花园	社区	经开第三大街与经南三路以北	25	14kW 慢充（一拖二）
66	世纪家苑	社区	经开第二大街与经南三路以南	20	14kW 慢充（一拖二）
67	馨家园	社区	经开第一大街第七人民医院南头	20	14kW 慢充（一拖二）
68	永恒小区	社区	经开第二大街与经南五路以北	22	14kW 慢充（一拖二）
69	祥和小区	社区	商英街 99 号	25	14kW 慢充（一拖二）
70	绿地海珀兰轩	社区	经南六辅路	25	14kW 慢充（一拖二）
71	碧桂园天悦	社区	第一大街 8 号	25	14kW 慢充（一拖二）
72	美景芳华	社区	第三大街与经南六辅路	20	14kW 慢充（一拖二）
73	盛和花园	社区	朝凤路南与经南十六路以北	20	14kW 慢充（一拖二）
74	照相机厂家属院	社区	航海路与第二大街交叉口向南 100 米	22	14kW 慢充（一拖二）
75	建达花园	社区	第三大街 82 号院	16	14kW 慢充（一拖二）
76	29 号院	社区	二大街 29 号	15	14kW 慢充（一拖二）
77	格林小区	社区	经南二路 29 号	20	14kW 慢充（一拖二）
78	加州第一城	社区	经开第五大街 45 号	25	14kW 慢充（一拖二）
79	东方桃源	社区	经南四路 16 号	25	14kW 慢充（一拖二）
80	矿业家属院	社区	航海路第六大街 116 号	20	14kW 慢充（一拖二）
81	同馨苑	社区	航海路第八大街与经南二路 56 号	20	14kW 慢充（一拖二）
82	宏光合园	社区	航海路第七大街 99 号	20	14kW 慢充（一拖二）
83	恒大绿洲	社区	经开第八大街与经南三路交叉口西南侧	28	14kW 慢充（一拖二）
84	鹤立幼儿园家属院	社区	经南二路以南、第五大街以东	20	14kW 慢充（一拖二）
85	交通局家属院 76 号院	社区	第六大街与经南三路交叉口	20	14kW 慢充（一拖二）
86	省委讲师团	社区	经南二路第七大街交叉口	20	14kW 慢充（一拖二）
87	郑烟鸿城	社区	第三大街 69 号院	20	14kW 慢充（一拖二）
88	天明园	社区	航海路与第四大街交汇处	20	14kW 慢充（一拖二）
89	东方今典	社区	经南三路 59 号	20	14kW 慢充（一拖二）
90	思维家属院	社区	经开第二大街	20	14kW 慢充（一拖二）
91	富田九鼎世家	社区	经南一路与经开第五大街交叉口西南角	28	14kW 慢充（一拖二）
92	金荣花园	社区	第四大街 47 号	20	14kW 慢充（一拖二）
93	伊顿上郡	社区	经南五路与第三大街 55 号	20	14kW 慢充（一拖二）
94	阅山公馆	社区	经开第四大街与经南五路辅路	22	14kW 慢充（一拖二）
95	管委家属院一	社区	航海东路与第三大街交叉口	22	14kW 慢充（一拖二）

序号	单位名称	功能划分	地址	充电桩数量	充电桩类型
	期		以南		
96	东畔花园	社区	经南一路与三大街以东	22	14kW 慢充（一拖二）
97	东旭花园	社区	经南一路与三大街以东	22	14kW 慢充（一拖二）
98	交通技师家属院	社区	经南六路与三大街以东	22	14kW 慢充（一拖二）
99	安飞嘉园	社区	航海路第九大街 89 号	20	14kW 慢充（一拖二）
100	正商经开广场	社区	航海东路与第九大街交汇处 1507 号	25	14kW 慢充（一拖二）
101	新宇花园	社区	第七大街与经北二路	25	14kW 慢充（一拖二）
102	昇阳花园	社区	经开第七大街与经北五路	25	14kW 慢充（一拖二）
103	海馨苑	社区	第七大街经北四路交叉口	25	14kW 慢充（一拖二）
104	财富天阶	社区	第九大街与航海路交叉口	20	14kW 慢充（一拖二）
105	财富广场	社区	第八大街与航海路交叉口	20	14kW 慢充（一拖二）
106	京润花园	社区	经北二路与第七大街 126 号	22	14kW 慢充（一拖二）
107	公安分局家属院	社区	经北一路 123 号	22	14kW 慢充（一拖二）
108	金沙湖北区	社区	经南九路五大街向东 500 米路北	25	14kW 慢充（一拖二）
109	金沙湖和谐家园	社区	经南九路五大街向西 200 米路南	20	14kW 慢充（一拖二）
110	金沙湖南区	社区	经南九五大街向东 450 米路南	35	14kW 慢充（一拖二）
111	金地名悦	社区	航海东路与凤栖街交汇处	25	14kW 慢充（一拖二）
112	万科溪望苑	社区	航海东路与凤凰大街交会处向南 500 米	32	14kW 慢充（一拖二）
113	东熙汇	社区	航海东路与前程大道交汇处西北角	34	14kW 慢充（一拖二）
114	保利罗兰香谷	社区	航海东路凤凰大街交汇处郑风生态牡丹园西侧	35	14kW 慢充（一拖二）
115	碧桂园翡翠湾	社区	航海东路与禄达东路 108 号	30	14kW 慢充（一拖二）
116	恒大雅苑	社区	南三环与前程大道交叉口向东 50 米	30	14kW 慢充（一拖二）
117	美景美地麟洲	社区	新安路（南三环）与前程大道交汇	30	14kW 慢充（一拖二）
118	九龙新城	社区	宇兴路与红日路交汇处	30	14kW 慢充（一拖二）
119	和谐家园	社区	凌霜路与龙美街交叉口	30	14kW 慢充（一拖二）
120	和谐南苑	社区	龙美街与锦瑞路交叉口	25	14kW 慢充（一拖二）
			小计	3000	

本期在16个区域布放200个120kW高速充电桩，每个充电桩为2个充电口，共计400个充电口，具体布放位置如下：

序号	单位名称	功能划分	地址	充电桩数量	充电桩类型
1	中美国际创业港创新产业服务平台	园区	郑州市经北一路 138 号	15	120kW 快充（一拖二）
2	伟业·世纪新城	园区	郑州市航海路与第二大街交叉口南 300 米路西	12	120kW 快充（一拖二）
3	万锦商业中心	商业/写字楼	郑州市航海东路 1322 号	15	120kW 快充（一拖二）
4	万锦商务大厦	商业/写字楼	郑州经济技术开发区航海东路 1074 号	15	120kW 快充（一拖二）
5	建海国际中心	商业/写字楼	郑州市广场南路与经开第八大街交叉口西北 50 米	15	120kW 快充（一拖二）
6	正商经开广场	商业/写字楼	郑州市经开第九大街与航海东路交叉口东南 150 米	15	120kW 快充（一拖二）
7	优尚商务楼	商业/写字楼	郑州市经开十八大街与经南八路交叉口	12	120kW 快充（一拖二）
8	美地麟洲	商业/写字楼	郑州市南三环（新安路）与前程大道交汇	10	120kW 快充（一拖二）
9	东郡国际	商业/写字楼	郑州经济技术开发区航海东路 1212	10	120kW 快充（一拖二）
10	国安经贸大厦	商业/写字楼	郑州市航海东路 1346 号	12	120kW 快充（一拖二）
11	富田财富广场	商业/写字楼	郑州市航海路 1394 号航海路与第八大街交汇处	12	120kW 快充（一拖二）
12	尚东·美立方	商业/写字楼	郑州市商英街 89 号	10	120kW 快充（一拖二）
13	科技成果产业化基地	园区	郑州市经济技术开发区经南五路 16 号	10	120kW 快充（一拖二）
14	阳光城综合体	商业/写字楼	郑州市中州大道与长江东路交叉口	10	120kW 快充（一拖二）
15	康桥天阶悦中心	商业/写字楼	郑州市经开第八大街以东、航海东路以北	12	120kW 快充（一拖二）
16	河南建业郑经置业有限公司建业中心项目	商业/写字楼	郑州市经开第八大街以东、航海东路以北	15	120kW 快充（一拖二）
			小计	200	

郑州金水科教园区智慧交通基础设施建设项目收益与融资自求平衡专项债券

实

施

方

案

项目单位：郑州金水科教园区管理委员会

项目主管：郑州金水科教园区管理委员会

财政部门：郑州市金水区财政局

目录

摘要 4
第一章项目概况 6
1.1 项目名称 6
1.2 项目单位 6
1.3 项目性质 6
1.4 建设地点 6
1.5 建设背景 7
1.6 建设规模及内容 8
1.7 建设期 9
1.8 项目总投资 9
1.9 项目主体及运作模式 9
（1）项目主体 9
（2）项目建设模式 10
（3）项目运作模式 10
第二章本项目符合国家大政方针和省市规划 10
2.1 符合国家发展规划和大政方针 10
2.2 符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划 12
第三章社会经济效益分析 14
3.1 社会效益分析 14
3.2 经济效益分析 14
3.3 生态效益分析 15
3.4 本项目具有显著的公益性 15
第四章项目投资估算及资金筹措方案 16
4.1 投资估算编制依据及原则 16
4.2 估算范围 16
4.3 投资估算 16
4.4 资金筹措计划 20
4.5 资金使用计划 20
4.6 专项债券资金使用合规性 21
4.7 项目手续办理情况 21
4.8 项目资金保障措施 22
4.9 建设方案 23
第五章项目专项债券融资方案 40
5.1 编制依据 40
5.2 债券申请使用计划 41
5.3 发行场所 42
5.4 品种和数量 42
5.5 时间安排 42
5.6 上市安排 42
5.7 兑付安排 42
5.8 发行款缴纳 42
5.9 专项债券投资者保护措施 42

第六章项目预期收益、成本及自求平衡分析 43
6.1 预期收入 43
6.2 预期成本 56
6.3 相关税费 61
6.4 项目损益 63
6.5 项目收益 65
6.6 资金测算平衡分析 65
（1）偿债计划 65
（2）敏感性分析（压力测试） 67
（3）资金测算平衡情况 67
6.7 其他事项说明 70
第七章潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估 70
7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 70
7.2 影响项目收益的风险及控制措施 71
7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 71
第八章还款保障情况 72
8.1 还款责任及保障 72
8.2 项目资产管理 72
8.3 项目收入管理 73
8.4 资金管理方案 73
第九章信息披露计划 74
第十章事前绩效评估情况 74

摘要

近年来，科教园区整体经济不断快速稳步发展，规模扩张速度逐步加快，加上逐年众多招商引资项目的建成投产，必将带来车流量、人流量的急剧增长。通过实施本项目，建立智慧交通系统等配套基础设施，可以改变交通信息化基础薄弱的现状，大幅度降低区域内道路交通违法违章行为，减少因道路安全事故而生产的成本，提升交通安全性，形成良好的交通安全习惯，增加金水科教园区内居民和各单位工作人员的满意度，提高金水科教园区的整体形象，助力本地区经济的持续发展。本项目的建设，对促进经济、社会和区域建设，提高居民的生活水平等具有重要意义。

郑州金水科教园区智慧交通基础设施建设项目（以下简称“本项目”）的实施符合国家、河南省、郑州市、金水区规划，项目运营期间现金流稳定，可以满足还本付息的资金要求。本项目手续完备、前期工作准备充分，债券到位后能立即形成实物工作量。

本项目已于 2024 年 1 月开始前期准备工作，项目已完成可研报告的编制，并取得可研批复，前期准备工作充分。项目总投资为 13399.49 万元，其中资本金 3399.49 万元，占项目总投资的 25.37%，计划发行专项债券融资 10000.00 万元，占项目总投资的 74.63%。本项目计划 2024 年申请使用专项债券 5000.00 万元，债券期限为 15 年；计划 2025 年申请使用专项债券 5000.00 万元，债券期限为 15 年。本项目计

划申请使用债券资金总额10000.00万元，2024年7月申请使用债券资金2000.00万元，本次申请使用3000.00万元。

本项目收入来源于停车费收入、充电桩服务费收入。预计总收入24431.22万元，全部为专项收入。

本项目全部10000.00万元专项债到期时，在偿还当年到期的债券本息后，将仍有4536.03万元的累计现金结余。期间将不存在任何资金缺口。经测算，本项目经营活动产生的净现金流对债券本息的覆盖倍数为1.40倍。

第一章项目概况

1.1 项目名称

郑州金水科教园区智慧交通基础设施建设项目。

1.2 项目单位

（1）主管部门

郑州金水科教园区管理委员会为本项目主管部门。

（2）项目业主

郑州金水科教园区管理委员会为本项目业主。

统一社会信用代码	**11410105067560707Q**
机构名称	郑州金水科教园区管理委员会
机构性质	机关
机构地址	郑州市金水区杨金路徐庄东路牛顿国际 B 座
负责人	唐莉军
赋码机关	中国共产党郑州市金水区委员会机构编制委员会办公室

郑州金水科教园区管理委员会系在中国境内依法成立且合法存续的机关单位，不存在隐性债务，具备以郑州金水科教园区智慧交通基础设施建设项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

项目所属领域：本项目为新型基础设施建设项目。本项目为有一定收益的公益性项目，符合财预〔2017〕89 号文关于“积极探索在有一定收益的公益性事业领域分类发行专项债券”的要求。具备发行专项债券的条件。

1.4 建设地点

项目建设地点位于河南省郑州市金水科教园区内。

1.5 建设背景

金水科教园区是河南省科技厅、郑州市政府和金水区政府三级共建的高新技术产业及高技术服务业园区，位于郑州市东北部，东起京港澳高速辅道，西至中州大道，南接郑东新区，北到黄河南岸，规划面积 62.70 平方公里，下辖 2 个街道，16 个行政村，规划人口 45 万人。作为郑州都市区重要组成部分，区域地理位置得天独厚，是郑东新区 CBD 拓展区和科技服务区。

2016 年，园区正式获批省级高新技术产业开发区，并纳入河南自由贸易试验区郑州片区金水区块和郑洛新国家自主创新示范区郑州片区“一区四园”建设范围；2017 年，被认定为河南省科技服务业示范基地和河南省区域双创示范基地；2018 年初，经国家发改委、国土资源部、住建部等 6 部委审核，纳入《中国开发区审核公告目录》序列；2019 年，列入郑州市信息技术服务产业集群建设“双高地一基地”，并纳入河南省新兴战略性五大产业集群建设范围。金水区始终把金水科教园区作为引领全区发展的催化剂、助推器和创新发展、转型升级的核心阵地，力争将园区打造成为集“智慧园区、科技园区、生态园区”为一体的现代化新城区。

金水科教园区其充分依托金水区的区位、资源优势，在金水区东北部建设中原国际软件园，并以此为基础打造一个可以提升区域科技创新能力的“科技城”，重点布局了人工智能、信息安全、数字孪生等属于元宇宙生态领域的新兴产业，并形成集聚效应，引入了人工智能企业科大讯飞，数字

孪生企业网多科技、中安智科，网络及数据安全企业山谷网安、信大网御等科技型企业 750 余家。今年 8 月，河南省首个开工建设的郑州元宇宙产业园落户金水科教园区。

近年来，金水科教园区建设正经历一个崭新的展阶段，但是在区域基础设施配套建设方面，发展速度及水平不高，不能满足区域现代化建设的要求。根据金水科教园区停车现状的调研与相关规划成果的分析，金水科教园区各类停车泊位 5000 个，其中路内停车泊位约 1000 个，设置率仅为 20%，由于停车设施缺乏、乱停等原因已造成“停车乱”的问题。

1.6 建设规模及内容

郑州金水科教园区智慧交通基础设施建设项目实施道路涉及总长约 138.76 公里，涉及东区 79.21 公里和西区 59.55 公里，共设置 9000 个停车位和 1500 个充电桩。

本项目具体建设内容根据金水科教园区的实际情况、现有设备设施情况和金水区科教园区的管理要求，针对金水科教园区内的道路及路口情况完善智慧交通基础设施。本项目主要包括智慧停车工程、智慧充电工程及配套交通基础设施三部分，其中智慧停车工程包括交通标线工程、路内停车工程、安全护栏工程、电子警察系统、高清卡口超速监测记录系统、智能违停抓拍系统等，该部分设置 9000 个停车位；智慧充电工程主要为智能充电系统，设置 1500 个充电桩；配套交通基础设施包括交通标志工程、交通信号控制系统等多功能设施。

1.7 建设期

项目建设周期为24个月。已于2024年1月开始前期准备工作，2025年12月底竣工。

1.8 项目总投资

项目总投资13399.49万元，其中工程建设费用11302.39万元，工程建设其他费用816.17万元，基本预备费605.93万元，建设期利息675.00万元。

1.9 项目主体及运作模式

（1）项目主体

本项目主管部门为郑州金水科教园区管理委员会。

本项目债券资金申请单位为郑州金水科教园区管理委员会，资金使用单位负有按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息的责任。在例行审计之外，资金使用单位不定期对专项债券资金使用情况进行内部审计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

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

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

缺口。

（2）项目建设模式

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

（3）项目运作模式

本项目建设后由项目业主委托河南金科发展投资有限公司运营。

项目业主严格履行偿债主体的相关职责，河南金科发展投资有限公司将本项目产生的政府性基金收入、专项收入及时归缴至项目业主，再由项目业主上缴至项目主管部门，项目主管部门在规定时间将还本付息资金足额缴入财政局指定资金账户。由财政局逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

第二章本项目符合国家大政方针和省市规划

2.1 符合国家发展规划和大政方针

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出要转变城市发展方式。按照资源环境承载能力合理确定城市规模和空间结构，**统筹安排城市建设、产业发展、生态涵养、基础设施和公共服务。**推行功能复合、立体开发、公交导向的集约紧凑型发展模式，统筹地上地下空间利用，增加绿化节点和公共开敞空间，新

建住宅推广街区制。推行城市设计和风貌管控，落实适用、经济、绿色、美观的新时期建筑方针，加强新建高层建筑管控。加快推进城市更新，改造提升老旧小区、老旧厂区、老旧街区和城中村等存量片区功能，推进老旧楼宇改造，**积极扩建新建停车场、充电桩。**

《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》明确提出要完善城市交通基础设施。科学规划建设城市综合交通系统，加快发展快速干线交通、生活性集散交通、绿色慢行交通，实现顺畅衔接。**加强大城市微循环和支路网建设**，优化快速、主干、次干、支路比例，加快城市支路街巷建设改造和畸形交叉口改造，**分类分区优化停车设施供给，提高停车资源利用效率和精细化服务水平，加强资源共享和错时开放。合理提高中小城市路网密度，用好用足停车资源，适度增加停车设施，规范停车秩序。**补齐县城、县级市、特大镇的城市道路和公路客运站设施等短板，**稳步推进老旧小区、医院、学校、商业聚集区等区域公共停车设施建设，**适度增加灵活便捷的道路班车配客站点。建设安全、连续、舒适的城市慢行交通系统，提高非机动车道和步道的连续性、通畅性，在商业办公区域、公共交通站点、旅游景区等场所增加非机动车停放设施，改善行人过街设施条件。

《关于进一步完善城市停车场规划建设及用地政策的通知》明确提出鼓励增建公共停车场。在符合土地利用总体规划和城市总体规划前提下，机关事业单位、各类企业利用自有建设用地增建公共停车场可不改变现有用地性质及规

划用地性质。**增建方式包括利用自有建设用地地下空间、既有建筑屋顶、拆除部分既有建筑新建、既有平面停车场改加建等，**在符合日照、消防、绿化、环保、安全等要求的前提下增建后地块的建筑高度、建筑密度等指标可由城市政府有关部门按照程序依法进行调整。

2.2 符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划

《河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》中明确提出要**推进市政基础设施提质升级和智能化改造，**完善公共服务和便民设施。优化城市路网结构，完善多层次、多元化的城市公共交通系统，加强自行车道、步行道等慢行网络和**重点区域停车设施建设，推进城市交通拥堵综合治理，**持续开展绿色交通示范城市创建。

《郑州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》中明确提出要加强综合交通基础设施建设，提升交通服务便利程度，扩大高品质、多样化交通供给。**推动各类停车设施建设，缓解停车难问题，**研究制定规范统一的投资、运营、收费机制。**发展智慧交通，聚焦城市交通拥堵、停车难等问题，**推动“5G+北斗”高精度定位应用，为社会公众提供预防拥堵、优化路径等出行服务。**合理布局城市立体公共停车场，加大新建大中型商业设施、办公楼和住宅小区等地下停车场配套建设。**

《郑州市金水区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》中明确提出要**推进城市道路综合改造工程。加强综合交通基础设施建设，**全面推进城区

断头路打通工程，扩大高品质多样化交通供给，完成145条支线路网道路建设，完善市政交通“微循环”系统，全力打造便捷利民高效畅通的路网体系。围绕郑州“一环十横十纵”14条主干道综合改造任务，注重高标设计方案，建立总体牵头设计制度，高标准实施金水道路改造规划设计，坚持“一段一设计、分段做方案”，确保规划设计方案符合实际、满足需求、高标高质、突出亮点。以主干道改造为牵引，兼顾支路背街和门户小道改造，提升整体景观效果。

提高交通综合服务水平。统筹推进实施区域性慢行交通线网规划，实现慢行交通与公共交通紧密衔接，建设可漫步的城区，提升慢行系统的连续性、安全性、舒适度和便利化水平。**结合实际需求合理划定停车位，扩大单位与周边居住区停车资源共享覆盖面，通过分时段错峰停车提高停车资源利用效率，**以科学的规划、优惠的政策鼓励社会资本进入停车设施建设、运营、管理领域，**推行智慧停车、共享停车模式。到2025年，新增5万个公共服务类停车泊位**。

第三章社会经济效益分析

3.1 社会效益分析

郑州金水科教园区智慧交通基础设施建设项目的实施可以提高城市科学化、现代化管理水平，改善交通运行环境，丰富交通服务手段提升服务能力，节约警力，减少交通事故和由此带来的社会问题，使金水科教园区交通管理变得更为科学、有效。

3.2 经济效益分析

郑州金水科教园区智慧交通基础设施建设项目的经济效益主要体现在如下方面：

（1）节省城市道路建设费用。智能交通系统的建设将有效提高现有道路基础设施的利用效率。

（2）节约城市交通拥堵成本。智能交通系统的建设可以在一定程度上减少高峰期间交通拥堵，节约高峰期出行成本。

（3）减少交通事故经济损失。智能交通管理系统可以更有效地检测到交通违法行为，全面改善交通秩序，因此对交通安全驾驶有很大的促进作用。可以减少由于各类交通事故所导致的直接和间接经济损失。

（4）节省交通管理成本。目前，区域交通智能化管理手段较为落后，需要大量民警进行现场指挥疏导。智能交通系统建成后，通过对交通流的有效感知，利用智能化的管控手段在中心发挥更科学有效的指挥调度，可有效降低交通管理的人力成本。

3.3 生态效益分析

本项目通过技术手段可以改善城市道路的交通运行环境，实现交通效率的大幅提升，减少相关燃料废气的排放。充电桩的建设则可以完善新能源汽车所需的充电基础设施，有利于推进新能源汽车的广泛使用，推动清洁能源的使用。从整体上看，本项目可以推动城市的节能减排，保护城市生态环境，促进金水科教园区生态积极向好发展。

本项目不涉及新增建设用地，建设不存在环境制约因素，实施后能满足区域环境质量与环境功能要求，与周围外环境相容。

3.4 本项目具有显著的公益性

（1）本项目是服务于社会和人民，服务于国民经济建设，于国于民都具有十分重大意义的公益性基础设施建设项目。项目实施后，将可以更好地为金水科教园区内人民群众的日常出行和充电提供便利，有效提升所在地区的社会发展水平和人民群众获得感。

（2）本项目建设期会提供大量的施工岗位，在当前就业形势严峻的条件下，本项目提供的施工岗位对解决农民工就业具有积极的作用。项目建成后会带来更多的工作岗位，为下岗、失业人员提供就业机会。因此，本项目可以增强公共就业服务能力，完善城乡均等的就业创业公共服务体系，维护劳动者平等就业权利，营造构建和谐劳动关系的良好环境。有利于坚持就业优先战略，扩大就业规模。

第四章项目投资估算及资金筹措方案

4.1 投资估算编制依据及原则

（1）《市政工程投资估算编制办法》（建标〔2007〕164 号文）；

（2）住房和城乡建设部文件《市政公用工程设计文件编制深度规定》（2013 年版）（修订版）建质〔2013〕57 号；

（3）定额依据

《河南省市政工程预算定额》（2016）；

《河南省建筑施工机械台班费用》（2016 年）；

（4）材料价格采用《河南省建设工程量清单综合单价》（2008 年）；

（5）工信部通信〔2016〕451 号文（简称 451 定额）；

（6）类似工程技术经济资料。

4.2 估算范围

结合《国务院关于固定资产投资项目试行资本金制度的通知》与《建设项目经济评价方法与参数》（第三版），项目总投资由建设投资、建设期利息和流动资金构成。本项目静态投资估算范围包括：建设投资估算（工程费用、工程建设其他费用、预备费用）。

4.3 投资估算

（1）项目总投资

项目总投资 13399.49 万元，其中工程建设费用 11302.39 万元，占 84.35%；工程建设其他费用 816.17 万元，占 6.09%；

基本预备费 605.93 万元，占 4.52%；建设期利息 400 万元，占 2.99%，铺底流动资金 275.00 万元，占 2.05%。

总投资估算表

表 4-1 单位：万元

序号	项目	投资额	占比
一	建设投资	12724.49	94.96%
1	工程费用	11302.39	84.35%
2	工程建设其他费用	816.17	6.09%
3	预备费	605.93	4.52%
二	铺底流动资金	275.00	2.05%
三	建设期利息	400.00	2.99%
四	总投资	13399.49	100.00%

投资估算明细表

表格 4-2 单位：万元

序号	项目名称	设备及安装费（万元）	其他费（万元）	合计金额（万元）	备注
一	工程费用	11302.39		11302.39	
1	**智慧停车工程**	**7097.47**	**0**	**7097.47**	
1.1	电子警察系统	3029.7		3029.7	
1.2	反向卡口系统	1150.71		1150.71	
1.3	测速（雷达）卡口系统	673.83		673.83	
1.4	违停抓拍系统	502.8		502.8	
1.2	交通基础工程（停车位）	1740.43		1740.43	
2	**智慧充电系统（充电桩）**	**1155**	**0**	**1155**	
2.1	充电系统	1027.5		1027.5	
2.2	路口取电工程	127.5		127.5	
3	**其他配套交通设施**	**3049.92**	**0**	**3049.92**	
3.1	交通信号灯系统	3049.92		3049.92	
二	工程建设其他费用		816.17	816.17	
1	建设管理费		387.25	387.25	财建〔2016〕504 号
2	前期咨询费		50	50	市场价
3	工程设计费		273.6	273.6	国家计委计价格〔2002〕10 号文
4	建设工程评价费		10.23	10.23	计价格〔2002〕125 号文
5	场地准备及临时设施费		24.15	24.15	建设部建标〔2007〕164 号
6	工程保险费		46.14	46.14	建设部建标〔2007〕164 号
7	造价咨询服务费		24.8	24.8	市场价
三	基本预备费		605.93	605.93	
四	建设投资			12724.49	
五	铺底流动资金		275	275	

六	建设期利息		400	400	
七	总投资			13399.49	

4.4 资金筹措计划

本项目资金筹措总额为13399.49万元。

（1）资本金来源

本项目资本金3399.49万元，占总投资的25.37%。资本金来源于财政预算资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。

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

（2）融资计划

本项目计划使用收益与融资自求平衡专项债券10000.00万元，占项目资金筹措总额的74.63%。

根据资金使用计划，本项目计划2024年拟申请使用债券5000万元，债券期限为15年；2025年拟申请使用债券5000万元，债券期限为15年。

除专项债券外，本项目无其他融资计划。

本项目计划申请使用债券资金总额10000.00万元，2024年7月申请使用债券资金2000.00万元，本次申请使用3000.00万元。

4.5 资金使用计划

本项目2024年计划投资6799.49万元，2025年计划投资6600.00万元。

本项目资本金3399.49万元，其中400.00万元用于支付

建设期债券利息，2724.49 万元用于项目建设投资，275.00 万元用于铺底流动资金。本项目建设期债券利息全部由资本金支付。

资金使用和筹措具体安排如下表：

资金使用计划表

表 4-3 单位：万元

序号	项目	合计（万元）	建设期	
			2024 年	2025 年
一	总投资	13399.49	6799.49	6600.00
1	建设投资	12724.49	6699.49	6025.00
2	建设期发债利息	400.00	100.00	300.00
3	铺底流动资金	275.00	0.00	275.00
二	资金筹措	13399.49	6799.49	6600.00
1	发行债券	10000.00	5000.00	5000.00
2	资本金	3399.49	1799.49	1600.00
2.1	用于项目建设投资	2724.49	1699.49	1025.00
2.2	用于建设期利息	400.00	100.00	300.00
2.3	用于铺底流动资金	275.00	0.00	275.00

4.6 专项债券资金使用合规性

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

4.7 项目手续办理情况

本项目已经完成可行性研究报告编制。

本项目已取得《关于郑州金水科教园区智慧交通基础设

施建设项目可行性研究报告的批复》（金发改审批〔2022〕213 号）。

本项目的发债申请工作已完成实施方案、法律意见书、财务评估报告编制单位的落实及签约，已完成报告编制前的实地调研走访、资料收集、论证分析、财务测算等工作，已完成实施方案、法律意见书、财务评估报告的编制。

4.8 项目资金保障措施

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

同时本项目还制定了一系列资金管理措施：

（1）制定项目资金计划并严格执行

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

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

（2）加强项目合同管理

一是严格履行合同签订程序，把好合同订立关。

二是监督合同的履行，确保工程进度施工质量。对变更设计、增减工程量以及验工计价等有关事项，及时按照工程

进度进行验工计价，防止工程进度与验工计价脱节和滞后。

4.9 建设方案

4.9.1 停车位建设方案

（1）设计原则

路内停车泊位的设置应遵循保障道路交通有序、安全、畅通的原则。路内停车泊位的设置应处理好与机动车、非机动车、行人交通的关系，保障各类车辆和行人的通行和交通安全。停放周转率应以停车需求调查和预测为基础，合理确定路内停车泊位数量，集约利用道路资源。路内停车泊位可依所在地区、道路编号，可建立相应的停车诱导系统，并可与路外停车诱导系统、城市的交通管理系统等进行有机衔接。

1）系统原则

路内停车必须从整体出发考虑城市静态交通系统、城市动态交通系统乃至城市系统等不同层次的系统对路边停车的要求，这些不同层面的系统对于城市路内停车具有宏观统领的作用；同时，城市路内停车也应该对这些系统具有反作用。因此路内停车应该与这些城市相关系统是相辅相成的关系，否则就会出现脱节的现象。其次，路内停车是一个系统性的研究课题，停车问题不仅仅是工程规划问题，更是资源分配问题。因此城市路内停车规划需要对政策法规、管理等方面具有系统的研究，保证扬长避短，将路内停车的效益最大化并将其负面影响降至最低

2）协调性原则

路内停车场首先需要与路外停车场之间相互协调。两者共同组成城市静态交通系统，因此在路内停车规划中应注意保持与路外停车设施的协调，这既包含停车方式的协调，更包含了经营方式的协调，比如对路边长时间停车的对象征收高额的停车费，这就迫使需要长时间停车的车主选择路外停车场。

3）动态原则

由于城市路内停车的发生场所是道路路面，而道路主要是为动态交通服务的。而随着社会经济生活的发展，道路的交通负荷正在逐渐增强，这就需要路内停车这一功能必须根据道路交通需求量做即时的调整，比如说在道路使用高峰时期禁止路内停车或减少路内停车车位。同时还需要根据路外停车设施的具体情况对路内停车的规划进行调整，比如说在周边一定范围内拥有路外停车设施的路段禁止开放路内停车功能等。

4）可行原则

城市路内停车设计应该是在经过大量的实地调查、前期分析以及发展预测分析的基础上进行的；路内停车设计应该随道路条件进行实时调整。在当前城市交通发展形势下，这种变化是迅速的，因此我们要求城市路内停车设计应尽量满足这一要求；路内停车设计的规模要适度，由于路内停车车位本身占据道路空间，并且车辆驶入驶出停车位也会对道路上的机动车、非机动车具有一定的干扰，所以从路内停车负面影响最小化的角度出发，路内停车的规模应该适度。

（2）路内停车设置条件

位置设置：路内停车带常见的形式有三种：设置在人行道上、设置在非机动车道上以及设置在机非混行车道上，本项目设置在非机动车道上。

停靠方式：路内停车按照停靠方式可以分为平行式、斜列式和垂直式。停车泊位设计分大、小两种尺寸，大型泊位长 15600 毫米、宽 3250 毫米，适用于大中型车辆；小型泊位长 6000 毫米、宽 2500 毫米，适用于小型车辆。不同的停靠方式对道路宽度的占有率不同，同样长度内可停放车辆数也不同，本项目均采用平行式布置。

车位分布方式：路内停车车位分布方式分为紧密式和间隔式两种。紧密式就是指路内停车的车辆紧密排列，间隔式是指每个车位或几个车位之间存在一定间隔进行排列，宽度较窄交通量较大的道路可以利用这些间隔进行会车。

车辆驶入驶出频率：车辆驶入驶出频率是指在统计间隔内停放在路边车辆的驶入驶出次数，反应路内停车位被使用的频繁程度。

停驶方式：路内停车的停驶方式主要分为前进式停车和后退式停车两种，不同停驶方式的车辆在驶入驶出时对相邻车道的阻滞时间也不同。

（3）路内停车设置依据

《城市道路交通规划设计规范》（GB50220-95）、《城市道路路内停车位设置规范》（GA/T850-2021）中对各类道路进行了规划要求，其中特别提出了次干路和支路两侧可设

置机动车和非机动车停车场，由此可以看出，在组成城市道路的几种级别的道路中，次干路和支路是设立路内停车的主体。容许设置路内停车位的道路条件如表：

路内停车位设置条件表

	次干路						支路		
	双向道路			单向道路					
道路宽度	>12m	8-12m	<8m	>9m	6-9m	<6m	>9m	6-9m	<6m
设置情况	允许双侧停车	允许单侧停车	禁止停车	允许双侧停车	允许单侧停车	禁止停车	允许双侧停车	允许单侧停车	禁止停车

我们把次干路和支路上的路内停车分为机非分离形式的路内停车和机非混行的路内停车两种形式。本项目将主要针对最常见、最典型的机非混合道路的路边停车情况进行分析。

（4）设置范围及内容

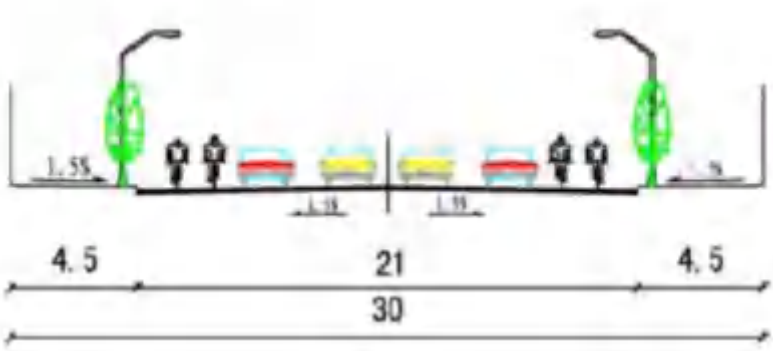
本项目实施涉及已建道路约为 138.76 公里，涉及东区 79.21 公里，西区 59.55 公里，按照路内泊位设计原则设计路内泊位，机动车道与非机动道，人行道之间，没有隔离设施的路段以及人行横道和不设置路内停车泊位，城市主干道和景观大道不设置停车泊位，城区道路大于 12 米设置双向泊位，大于 8 米小于 10 米，单侧设置临时道路停车泊位。当城市道路小于 8 米时不设置临时道路停车泊位。设置道路停车位同时考虑道路性质（快速路、主干路不设置停车位）、道路停止线、公交站、急救站、加油站或消防站门前及距离

30m 的路段。停止线 20m 以内不设置停车位。

每个车位规划尺寸为 6m×2.5m，泊车位数量共计 9000 个，相关道路分别有：

1）30 米红线断面

道路等级为城市次干路。根据道路横断面形式，路内停车位布置在两侧人行道上，每个车位规划尺寸为 6m×2.5m，双向布置。



30m 道路横断面图

新庄街（慧城大道-鸿宝路），道路长度 1110m，路宽 30m，路内停车位数量 270 个。

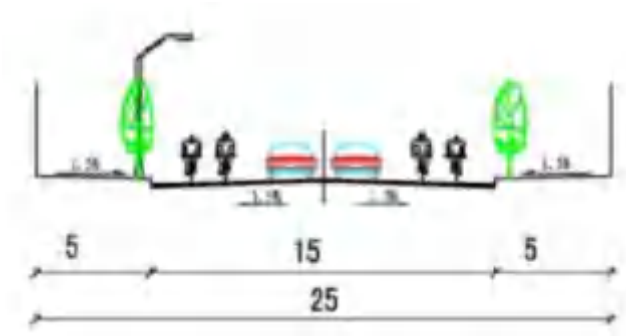
马头岗街（慧城大道-鸿宝路），道路长度 1420m，路宽 30m，路内停车位数量 360 个。

观礼路（慧秀路-鸿宝路），道路长度 1790m，路宽 30m，路内停车位数量 456 个。

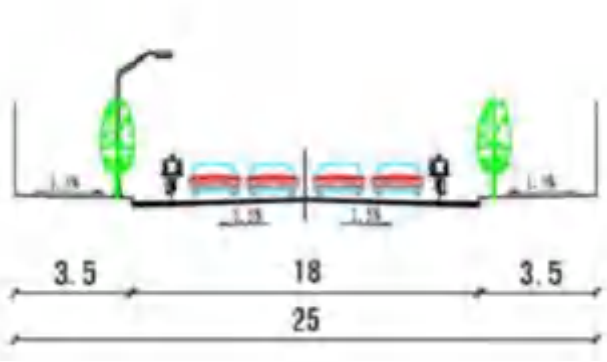
北录庄街（宝琪路-明秀路），道路长度 1360m，路宽 30m，路内停车位数量 354 个。

2）25 米红线断面

道路等级为城市支路。根据道路横断面形式，路内停车位布置在两侧人行道上，每个车位规划尺寸为 6m×2.5m，双向布置。



25m 道路横断面图 1



25m 道路横断面图 2

文赋街（慧美路-杨金路），道路长度 1190m，路宽 25m，路内停车位数量 296 个。

文秀街（慧俊路-杨金路），道路长度 1020m，路宽 25m，路内停车位数量 254 个。

文学街（慧俊路-杨金路），道路长度 1130m，路宽 25m，路内停车位数量 264 个。

通义街（慧城大道-杨金路），道路长度 620m，路宽 25m，路内停车位数量 134 个。

通礼街（慧城大道-鸿宝路），道路长度 1090m，路宽 25m，路内停车位数量 264 个。

马林路（慧秀路-鸿宝路），道路长度 1980m，路宽 25m，路内停车位数量 520 个。

明秀路（杨金路-北录庄街），道路长度 1650m，路宽

25m，路内停车位数量 436 个。

慧俊路（文雅街-金宝路），道路长度 2760m，路宽 25m，路内停车位数量 754 个。

明洁路（明锐路-宝琳街），道路长度 1470m，路宽 25m，路内停车位数量 390 个。

明锐路（明洁路-宝琳街），道路长度 1670m，路宽 25m，路内停车位数量 456 个。

鸿鼎街（金科路-慧城大道），道路长度 1110m，路宽 25m，路内停车位数量 256 个。

鸿德路（慧城大道-创科路），道路长度 1370m，路宽 25m，路内停车位数量 356 个。

鸿儒路（慧城大道-慧科路），道路长度 1730m，路宽 25m，路内停车位数量 464 个。

鸿学路（慧城大道-杨金路），道路长度 870m，路宽 25m，路内停车位数量 204 个。

玉科街（明理路-德科路），道路长度 1310m，路宽 25m，路内停车位数量 336 个。

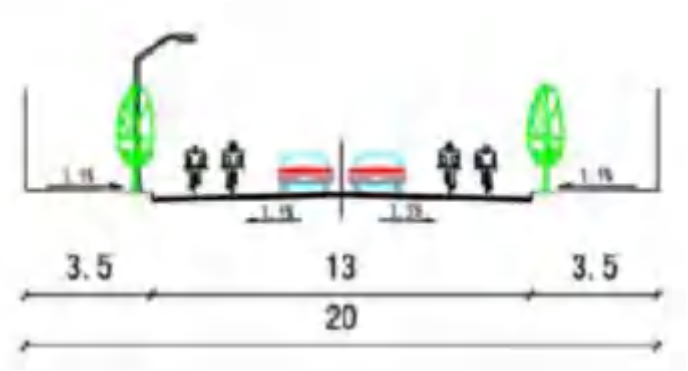
德科路（杨科路-玉科街），道路长度 2800m，路宽 25m，路内停车位数量 780 个。

宝琳街（明洁路-博学路），道路长度 1360m，路宽 25m，路内停车位数量 304 个。

3）20 米红线断面

道路等级为城市支路。根据道路横断面形式，路内停车位布置在两侧人行道上，每个车位规划尺寸为 6m×2.5m，

双向布置。



20m 道路横断面图

文雅街（慧俊路-杨金路），道路长度 940m，路宽 20m，路内停车位数量 226 个。

文清北路（河村街—龙津路），道路长度 750m，路宽 20m，路内停车位数量 164 个。

文清南路（河村街—龙津路），道路长度 760m，路宽 20m，路内停车位数量 166 个。

鸿禧路（慧城大道-博学路），道路长度 1330m，路宽 20m，路内停车位数量 356 个。

姚店堤街（明洁路-明锐路），道路长度 800m，路宽 20m，路内停车位数量 180 个。

4.9.2 智能充电系统建设方案

随着新能源电动汽车市场占有率不断增大，区域范围内缺少相应的便捷智能充电设施。为了进一步丰富电动汽车充电渠道，缓解金水科教园区充电难问题，本项目依托既有的路边停车泊位资源，在不新增空间资源占用的前提下，试点实施了全市首批路侧智能充电桩项目，打造“路边停车+充电一体化”示范项目。本项目路侧充电设施建设将积极运用

新设备、新技术、新工艺，提升设施设备可靠性、安全性、实用性、美观性，推动停车和充电数据信息互联互通，引导燃油车和电动汽车分区、分时停放计费，提升设备故障提前发现和处置能力。

本项目主要建设 1500 个道路侧新能源汽车充电桩，配套智能信息管理平台，实现智能管理、互联互通、全国联网，本项目建成后预计服务私人领域乘用车 10000 辆。

（1）规划及选址原则

充电终端宜建设在交通畅通路段附近，全天准停的路边停车位，不宜选在交叉路口。充电终端建设的路边停车位处宜有路牙且充电终端外廓的垂直线与路沿石之间距离不应小于 25cm，同时宜采取必要的防撞措施，宜具各良好的昭明条件，满足夜间运营需求。充电终端应建设在路边停车位中间，正面朝向道路。充电电缆及车辆插头应从充电终端侧面引出。充电设施的选址应充分预留低压配电系统分体式主机的安装位置，低压配电系统及分体式主机可安装在绿化带等不影响公共安全及人员不易触碰的位置。充电设施的分体式主机的建设应远离居民小区、学校等人员密集场所，避免噪音骚扰。充电设施的选址不应靠近有潜在火灾或爆炸危险的地点。充电设施不应建设在地势低洼易产生积水的场所和易发生次生灾害的地点。充电设施不宜选在多尘、水雾或有腐蚀性气体的场所，当无法远离时，不应设在上述场所风向的下风侧。

（2）设备选择原则

1）功能要求

通信功能：充电机应具有与上级监控管理系统通信的功能。

绝缘检测功能：充电设施的绝缘检测功能应与车辆绝缘检测功能能够相互配合。

车辆插头归位检测功能：充电结束后，充电枪应正确归位并锁止在充电终端上，充电终端应具备车辆插头归位不正确的告警或提示功能：未充电时，在充电终端上应处于锁止状态；充电时，可通过扫码或刷卡等方式解锁，启动充电；宜具备远程解锁功能。

综合控制管理单元功能：支持软加密应用；具备接入统一的电动汽车智能充电信息平台的条件。

计量功能：公用型充电机应具有对充电电能量进行计量的功能。

远程启停功能：能够通过远程控制启动和停止充电。

付费交易功能：公用型充电机应按配置的参数实现计量计费功能，参数包括费率时段、计费费率等。充电机宜支持多种电子支付方式。

本地数据存储功能：①交易数据以记录形式保存在非易失性存储器内；②在充电过程及停止充电（包括非正常工作条件）时，均能有效保存设备断电前的状态和计量计费信息；③具有不少于 10000 条的记录空间。

自检功能：信息服上电操作及急停恢复时，充电机应先进行自检：①自检内容应包括时钟、供电情况、存储空间等；

②应能通过状态指示灯或显示屏等方式显示故障信息，形成故障情品信息记录并上传至上级监控管理系统；③应对关键部件工作情况有自动监测功能，包括但不限于充电枪连接性自检、接映器粘连自检、功率单元自检、定期自检等。

急停功能：充电机应装设急停保护装置，并实现以下急停功能：有防止误操作的措施，具备远程恢复和现场恢复功能；紧急情况下，可从硬件上切断充电回路；发生急停后，有效保存设备断电前的状态和计量计费信息。

远程功能：①远程监控：发现和定位实际运营过程中的异常信息；②远程服务：解决充电终端用户的操作问题；③远程升级：实现系统升级；④远程查询：实现系统后台远程查询设备运行日志。

保护和安全功能：充电机保护和安全功能应满足NB/T33001-2018 中第 6.10 条的要求。充电机的过载和短路保护应满足 GB/T18487.1-2015 中第 12 章的要求。充电机还应具备以下安全功能：①除湿功能。充电机主机应能检测柜内湿度值，当湿度超过阀值时自动启动除湿，保障柜内绝缘良好和电气安全；②烟雾报警功能。当内部起火时，充电机应切断主回路电源并发出告警信息；③倾斜告警功能。当主机和充电终端机壳受到撞击发生较大程度的变形或者倾斜时，充电机应切断主回路电源并发出告警信息；④水位告警功能。当内部水位超过警戒水位时，充电机应切断主回路电源并发出告警信息。充电机启动充电时，应由用户确认启动。充电过程中，充电机应有明显的状态指示或文字提示，防止

人员误操作。充电机未启动充电或充电停止时，应切断相应充电终端的直流输出接触器，充电终端内供电电源不应大于36V。

充电设备拟通过与道路现有用电设施统一规划、集中布置、资源共享，实现接线敷设减少、建设投资降低。根据本项目按照路内泊位设计情况，每个充电桩拟覆盖6个路内泊位，充电桩数量共计1500个，本次智能充电设备建设点位如下：

表-智能充电设备建设点位情况表

序号	位置	设备	数量
1	文雅街（惠俊路-杨金路）道路两侧设置	智能充电桩	38
2	文赋街（惠美路-杨金路）道路两侧设置	智能充电桩	50
3	文秀街（惠俊路-杨金路）道路两侧设置	智能充电桩	42
4	文学街（惠俊路-杨金路）道路两侧设置	智能充电桩	44
5	通义街（慧城大道-杨金路）道路两侧设置	智能充电桩	22
6	通礼街（慧城大道-鸿宝路）道路两侧设置	智能充电桩	44
7	新庄街（慧城大道-鸿宝路）道路两侧设置	智能充电桩	46
8	马头岗街（慧城大道-鸿宝路）道路两侧设置	智能充电桩	60
9	观礼路（惠秀路-鸿宝路）道路两侧设置	智能充电桩	76
10	马林路（惠秀路-鸿宝路）道路两侧设置	智能充电桩	86
11	明秀路（杨金路-北录庄街）道路两侧设置	智能充电桩	72
12	慧俊路（文雅街-金宝路）道路两侧设置	智能充电桩	126
13	文清北路（河村街—龙津路）道路两侧设置	智能充电桩	28
14	文清南路（河村街—龙津路）道路两侧设置	智能充电桩	28
15	北录庄街（宝琪路-明秀路）道路两侧设置	智能充电桩	58
16	明洁路（明锐路-宝琳街）道路两侧设置	智能充电桩	66
17	明锐路（明洁路-宝琳街）道路两侧设置	智能充电桩	76
18	鸿禧路（慧城大道-博学路）道路两侧设置	智能充电桩	60
19	鸿鼎街（金科路-慧城大道）道路两侧设置	智能充电桩	42
20	鸿德路（慧城大道-创科路）道路两侧设置	智能充电桩	58
21	鸿儒路（慧城大道-慧科路）道路两侧设置	智能充电桩	78
22	鸿学路（慧城大道-杨金路）道路两侧设置	智能充电桩	34
23	玉科街（明理路-德科路）道路两侧设置	智能充电桩	56
24	德科路（杨科路-玉科街）道路两侧设置	智能充电桩	130
25	姚店堤街（明洁路-明锐路）道路两侧设置	智能充电桩	30
26	宝琳街（明洁路-博学路）道路两侧设置	智能充电桩	50
合计			1500

（3）功能设计

新能源汽车充电桩集功率变换、充电控制、管理、查询、显示以及通讯于一体，并与电池管理系统（BMS）通讯，实现对整个充电过程的智能化控制。

采用模块化设计，拥有多重保护功能、人性化的画面提示功能，自动化的充电控制；能提供 CAN、以太网、GPRS 多种通信接口与监控中心或运营管理中心实时通信，并接受监控中心的指令限制车载充电机的输出功率，实时检测充电电缆的连接状态，连接中断将立即止充电，确保充电过程中人身和车辆的安全。

1）具有安全保护功能，即具备输出侧过载保护、短路保护和漏电保护功能；

2）实现产品性能保障，交流输入配置 D 级防雷器，具备防感应雷、防操作过电压的保护功能；

3）满足紧急处理功能，具有急停按钮开关，能快速切断输出电源；

4）具有控制功能，运行状态监测，故障状态监测，以及充电过程中的联动控制；

5）整体运行状态监测、控制保护功能，确保用户充电安全；

6）充电数据管家式管理，确保客户充电数据完整性与安全性；

7）急停按钮，紧急状态下切断供电回路电源，确保充电安全；

8）电路板具备多种扩展接口，方便进行功能扩展；

9）定制化计费功能，节省充电成本；

10）APP（扫码）多种启动方式，充电操作智能、简单；

11）充电效率高，效率达 99%以上；

13）实现充电桩的新增、删除、费率设置以及校时；

14）状态查询功能，实现充电状态显示、充电计费查询、消费金额显示及余额查询；

15）统计分析功能，统计项目下每个路段各有的充电桩数量；以及指定时间内每个区域的充电桩已充电的金额。

（4）设置方案

本项目配备单项交流充电桩，由充电桩体、落地立柱等组成，主要用于电动汽车交流充电。可以采用离网刷卡启动和离网计费充电、或联网刷卡启动和联网运营、移动支付、APP 或微信小程序控制等功能。设备采用工业级设计原则，整机防护等级达到 IP65，具有良好的防尘、防水功能，可在室外安全的运行和维护。

表-智能充电设备相关参数表

外观结构	产品名称	单相交流桩
	外壳材质	PC6487
	设备尺寸	356*225*81mm(L*W*H)
	安装方式	立柱式
	安装组件	落地立柱 170*115*1405mm(L*W*H)
	走线方式	下进下出
	设备重量	4.5kg
	线缆长度	5m
电气指标	输入电压	AC220V±20%
	输入频率	50Hz

	最大功率	7kw
	输出电压	AC220V±20%
	输出电流	32A
	待机功耗	＜4W
	计量精度	1 级
环境指标	适用场景	户外
	工作温度	-30℃~+55℃
	工作湿度	5℃~95℃无凝露
	工作海拔	≤2000m
	防护等级	IP65
	冷却方式	自然冷却
	安规认证	GB/T20234、GB/T18487、NB/T33008.2、NB/T33002
	特殊防护	防 UV 设计
充电方式	刷卡充电	可选配
	扫码充电	可选配
显示屏	屏幕配置	128*64 点阵 LCD 显示屏
安全设计	过压保护、欠压保护、过载保护、漏电保护、接地保护、过温保护、防雷保护	
功能设计	WIFI 通讯、以太网通讯、4G 联网、移动支付、APP 控制、LED 指示、LCD 显示、后台监控	

图-智能充电桩结构和运作原理图

1）充电桩基础

充电桩基础采用预制模式，根据不同的建设环境要求，可选用混凝土预制和钢结构预制两种形式，从成本控制角度，优选使用混凝土基座。

2）地面硬化优先选择道路侧停车位处宜有路牙，且充电终端外廓的垂直线与路沿石之间距离不应小于 25cm，充电终端应建设在路边停车位中间，正面朝向道路。充电电缆及车辆插头应从充电终端侧面引出。宜具各良好的昭明条件，满足夜间运营需求。

3）应采取必要的防撞措施，车档的试样及要求为保护充电桩的安全，避免不必要的损失，车位后方须设置车挡，采用 φ80 钢管，刷黑、黄警示标识。车挡安装距离停车位后方应满足 1 米。

4）箱式变电站低压柜（箱变）按项目建设匹配需求开列，考虑道路已有低压箱变的位置和容量以及行业划分，经与参考区域变电站规划和业主初步确认，本项目低压箱变拟开列数量为 151 套，考虑暂定按照项目需求规模满配需求的 100%为利旧开列。

5）配电系统接线，由供电干线引上至充电桩的分支线采用 BVV-0.753x2.5 的铜芯塑料线。为平衡三相负荷，接线顺序为：L1，L2，L3 的三相接线顺序。在路侧每处充电桩旁均设置一手孔井，在电缆管过街处均设置手孔井。电缆芯线的连接采用压接方式，所有的连接接头必须在立杆维护门内的接线盒内完成。在每一手孔井内电缆应留有 1.0 米长的余量。

6）供电管线敷设

道路主干线电缆采用聚氯乙烯铜芯电缆。缆采用穿管敷设方式，管道结合工程统一设置。管道在人行道下埋设深度

距地面不小于 0.5 米，在隔离带及车行道下埋设深度距地面不小于 0.7 米。电缆过街，过路口及引入引出箱变处均穿 Φ100 涂塑钢管保护，钢管需做防腐处理。

7）接地保护

本工程采取的是 TN-S 接地系统。充电桩体均应重复接地，采用强弱电联合接地，接地电阻不大于 4 欧姆。杆件等不带电金属物体均需与 PE 线可靠连接，如实测接地电阻不满足要求时，则增加人工接地极，人工接地极室外接地线采用 40x4 热镀锌扁钢，沿地坪下 0.7 米敷设，接地极采用 50x50x5 角钢垂直设置，顶端敷设标高为地坪下 0.7 米。人工接地装置具体做法详见全国通用图集 14D504《接地装置安装》。

8）电缆选型：动力电缆选用阻燃型交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套铜芯电力电缆，电缆需要满足以下要求：产品的技术文件应齐全，3C 认证、产品合格证、出厂质量检测报告等。电缆型号、规格、长度应符合订货要求，附件应齐全；电缆外观不应受损。电缆封端应严密，当外观检查有怀疑时，应进行受潮判断或试验。

第五章项目专项债券融资方案

5.1 编制依据

（1）发行主体资格

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

（2）地方政府债务限额管理

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

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

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

（3）地方政府债务预算管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，省、自治

区、直辖市依照国务院下达的限额举借的债务，列入本级预算调整方案，报本级人民代表大会常务委员会批准。

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

（4）建立地方政府债务应急处置机制

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

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

按照上述法律，政策相关规定，编制本政府专项债券融资方案。

5.2 债券申请使用计划

本项目专项债券具体申请使用计划如下表所示：

债券使用计划表

表5-1 单位：万元

发行年份	发行额度（万元）	发行期限
2024年	5000.00	15年期
2025年	5000.00	15年期
合计	10000.00	

本项目计划2024年申请使用专项债券5000.00万元，债

券期限为 15 年；计划 2025 年申请使用专项债券 5000.00 万元，债券期限为 15 年。

5.3 发行场所

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.4 品种和数量

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.5 时间安排

专项债券发行时间以省政府发行时间为准。

5.6 上市安排

本期债券按照有关规定进行上市交易。

5.7 兑付安排

债券本息纳入本级政府预算管理。2024 年拟申请使用债券 5000.00 万元，债券期限为 15 年；2025 年拟申请使用债券 5000.00 万元，债券期限为 15 年。本金从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

5.8 发行款缴纳

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.9 专项债券投资者保护措施

为保护投资者利益，当地政府针对政府债务资金制定了一系列应急处置措施，包括：

将能够统筹安排的结余资金优先安排偿还债务；

调整支出结构，除基本支出和必保民生外，其余财政资金优先用于偿还债务；

处置各类非公益性资产偿还债务等。

第六章项目预期收益、成本及自求平衡分析

6.1 预期收入

1、项目建设的必要性

金水科教园区是河南省科技厅、郑州市政府和金水区政府三级共建的高新技术产业及高技术服务业园区，位于郑州市东北部，东起京港澳高速辅道，西至中州大道，南接郑东新区，北到黄河南岸，规划面积 62.7 平方公里，下辖 2 个街道，16 个行政村，规划人口 45 万人。金水区作为郑州都市区重要组成部分，区域地理位置得天独厚，是郑州市落实创新驱动战略、加快产业转型升级的主阵地；这里高端产业加速集聚，高新企业加速汇聚，高端人才加速云集，创新资源成果加速落地，创新创业活力不断迸发。2016 年，科教园区正式获批省级高新技术产业开发区，并纳入河南自由贸易试验区郑州片区金水区块和郑洛新国家自主创新示范区郑州片区“一区四园”建设范围；2017 年，被认定为河南省科技服务业示范基地和河南省区域双创示范基地；2018 年初，经国家发改委、国土资源部、住建部等 6 部委审核，纳入《中国开发区审核公告目录》序列；2019 年，列入郑州市信息技术服务产业集群建设“双高地一基地”，并纳入河南省新兴战略性五大产业集群建设范围。金水区始终把金水科教园区作为引领全区发展的催化剂、助推器和创新发展、转型升级的核心阵地，力争将园区打造成为集“智慧园区、科技园区、生态园区”为一体的现代化新城区。

金水区拥有科技类企业 4.4 万家、高新技术企业 723 家、大中专院校 43 所、院士工作站 46 个、国家级孵化载体 26 家、各级工程技术研究中心与重点实验室 460 家，产业基础极其优秀。**金水科教园区是金水区的三大园区之一，也是金水区培育战略新兴产业的核心阵地，以大数据、云计算、物联网为代表的新一代信息技术产业；以航空航天、高端装备为代表的特色产业以及以新能源、生物医药等为代表的新兴产业已经形成产业集群，重点发展电子信息、生物医药、智能装备、汽车零部件、新材料等主导产业。**同时，科教园区加快特色转型，融入了新一代信息技术发展的时代浪潮，目前重点布局了人工智能、信息安全、数字孪生等属于元宇宙生态领域的新兴产业，并形成集聚效应，**引入了人工智能企业科大讯飞，数字孪生企业网多科技、中安智科，网络及数据安全企业山谷网安、信大网御等科技型企业 750 余家。今年 8 月，河南省首个开工建设的郑州元宇宙产业园落户金水科教园区。**但是在区域基础设施配套建设方面，发展速度及水平不高，不能满足区域现代化建设的要求。

（1）停车泊位数缺口严重，导致“停车乱”

郑州市小汽车发展呈现出高速度增长、高密度聚集、高强度使用的“三高”特征，但郑州中心城区的停车泊位建设没有及时跟上，停车位缺口大。郑州三环、四环等公共停车场几乎没有；城市周边进出入口、地铁口、公交站点旁公共停车场几乎没有。郑州三环在多年前多次规划了 13 处停车场，四环规划了 12 处停车场，多年过去了，至今无一落地，

多被占用或闲置。郑州主城区已有的停车位供给严重不足，停车供需矛盾突出。2012 年至 2022 年，郑州市全市机动车保有量从 181.79 万辆增长至 526.7 万辆，年增长率 10.09%。全市驾驶人保有量从 195.67 万人增长至 512.4 万人，年增长率 9.18%。城区道路从 737 条增长至 879 条，长度从 1232.3 公里增长至 1951 公里。截至 2022 年 8 月底，郑州主城区小汽车拥有量为 312 万，停车泊位为 210 万，按照国家相关规定，城市机动车数量和配建停车位数量比例为 1.1 到 1.3，按最低比例计算，郑州车位缺口约有 133 万个，“停车难、停车乱”已受到社会的高度关注。为有效解决停车问题，郑州市以《防范化解城市重大风险之城八区城市管理三年行动计划方案（2023~2025）》和《畅通郑州近期提升行动计划》为依据，按照“政府引导、市场运作、部门参与、利民便民”的原则，采取“盘活、共享、新建”的方式增加停车泊位供给，全面推进停车场建设，**2023 年年底前拟新增 50 万个停车泊位，其中盘活泊位 30 万个、共享泊位 10 万个、新建泊位 10 万个。其中，金水区作为郑州市的中心城区郑州市老城区，为响应市政府号召，为加快补齐城市设施短板，有效缓解停车难问题，进一步加强城市精细化管理，计划于 2023 年新增 10.9 万个泊车位。**

金水科教园区作为金水区三大园区之一，该区域机动车保有量约为 5 万辆，按照国际通行的城市要求小型汽车与停车泊位的合理配备比例 1：1.3，则金水科教园区停车泊位需求约为 6.5 万个，远大于目前供应的 5000 个泊位，其中路内

停车泊位约 1000 个，设置率仅为 20%。金水科教园区作为高新技术产业及高技术服务业园区，随着企业入驻，停车吸引量大，加剧了停车难的问题；同时，停车泊位现行服务费标准较低，导致停车周转率低，进一步加剧了“停车难”的现象。由于新建道路缺乏路边车位设置，现行配建停车泊位不足，缺乏与车辆发展相适应的停车发展政策，在园区办公场所集中区域停车泊位无法满足各类停车需求。停车泊位设置严重不足，导致了金水科教园区停车供需失衡，道路两侧乱停现象严重。金水科教园区路内停车现状情况，见下图：

（2）停车管理水平不足，停车泊位利用率低

目前金水科教园区道路侧停车泊位缺乏、随意停放现象严重、现有停车设施利用率低、停车信息化程度不高成为区域停车面临的难题。由于金水科教园区还未建设停车诱导系统，且尚未与市级网络平台“郑好停”互联互通。而实现路内停车管理需要坚持“建管并重”，在加快城市停车设施建设的同时，加大管理力度，提高停车设施使用效率，规范停

车秩序。处理好政府与市场的关系，合理划分政府与市场边界，从标准、规范入手，加强停车设施规划、建设、经营全过程、全周期的行业管理，提高管理水平和效率；重点加强路内停车管理和居住区停车管理，开展综合整治，营造宜居有序的停车环境。通过加强城市停车设施建设和管理，缓解停车设施供需矛盾，不断改善停车环境，努力形成规范有序、安全便利、协调发展的城市停车管理格局。在此基础上本项目对新庄街、马头岗街、观礼路和北录庄街等道路进行道路侧停车位设计，每个车位规划尺寸为 6m×2.5m，设计泊车位数量共计 9000 个。

（3）新能源汽车增多，充电桩建设滞后

截至 2022 年 3 月底，郑州市区机动车保有量达 5120159 辆，其中汽车 4589470 辆，约占机动车总量的 89.6%，新能源汽车保有量 183556 辆。随着新能源汽车的日益普及，新能源电动汽车市场占有率不断增大，市民的充电需求也随之日益增长，但区域范围内缺少相应的便捷智能充电设施。**目前金水科教园区新能源公共充电供应商主要包括星星充电、特来电充电以及小桔充电，共 4 个充电场，均于闲置场地设置充电设施，充电环境较为简陋。园区缺少路边充电设施，充电场站距离办公区域较远，缺少便捷性。**如下图所示：

特来电充电桩

星星充电桩

本项目实施将对金水科教园区交通基础设施有较大的提升，加快完善管理制度规范，补齐规划建设和安全管理短板，推动区域治理体系和治理能力现代化，提高区域安全水平和综合承载能力，满足人民群众日益增长的美好生活需要。

综上所述，本项目的实施具有必要性和迫切性。

本项目收入主要包含停车费收入、充电服务费收入。

预计总收入 24431.22 万元，全部为专项收入。

2.收入分析

本项目 2025 年 12 月底竣工。2026 年 1 月开始运营。

（1）停车费收入预测说明

路内停车按照停靠方式可以分为平行式、斜列式和垂直式。停车泊位设计分大、小两种尺寸，大型泊位长 15600 毫米、宽 3250 毫米，适用于大中型车辆；小型泊位长 6000 毫米、宽 2500 毫米，适用于小型车辆。不同的停靠方式对道路宽度的占有率不同，同样长度内可停放车辆数也不同，本项目均采用平行式布置。本项目实施涉及已建道路约为 138.76 公里，涉及东区 79.21 公里，西区 59.55 公里，按照路内泊位设计原则设计路内泊位，机动车道与非机动道，人行道之间，没有隔离设施的路段以及人行横道和不设置路内停车泊位，城市主干道和景观大道不设置停车泊位，城区道路大于 12 米设置双向泊位，大于 8 米小于 10 米，单侧设置临时道路停车泊位。当城市道路小于 8 米时不设置临时道路停车泊位。设置道路停车位同时考虑道路性质（快速路、主干路不设置停车位）、道路停止线、公交站、急救站、加油站或消防站门前及距离 30m 的路段。停止线 20m 以内不设置停车位。本项目每个车位规划尺寸为 6m×2.5m，泊车位数量共计 9000 个（详见 4.9 建设方案章节）。停车位设置情况如表所示：

停车位数量一览表

表 6-1　　单位：个

序号	道路名称	停车位数量（个）	道路长度（m）
1	新庄街（慧城大道-鸿宝路）	270	1110
2	马头岗街（慧城大道-鸿宝路）	360	1420
3	观礼路（慧秀路-鸿宝路）	456	1790
4	北录庄街（宝琪路-明秀路）	354	1360
5	文赋街（慧美路-杨金路）	296	1190
6	文秀街（慧俊路-杨金路）	254	1020
7	文学街（慧俊路-杨金路）	264	1130
8	通义街（慧城大道-杨金路）	134	620
9	通礼街（慧城大道-鸿宝路）	264	1090
10	马林路（慧秀路-鸿宝路）	520	1980
11	明秀路（杨金路-北录庄街）	436	1650
12	慧俊路（文雅街-金宝路）	754	2760
13	明洁路（明锐路-宝琳街）	390	1470
14	明锐路（明洁路-宝琳街）	456	1670
15	鸿鼎街（金科路-慧城大道）	256	1110
16	鸿德路（慧城大道-创科路）	356	1370
17	鸿儒路（慧城大道-慧科路）	464	1730
18	鸿学路（慧城大道-杨金路）	204	870
19	玉科街（明理路-德科路）	336	1310
20	德科路（杨科路-玉科街）	780	2800
21	宝琳街（明洁路-博学路）	304	1360
22	文雅街（慧俊路-杨金路）	226	940
23	文清北路（河村街-龙津路）	164	750
24	文清南路（河村街-龙津路）	166	760
25	鸿禧路（慧城大道-博学路）	356	1330
26	姚店堤街（明洁路-明锐路）	180	800
合计		9000	35390

根据《郑州市人民政府关于市内城区公共停车场机动车存放服务实行差别化收费的通知》（郑政文〔2011〕225 号），三类区域路内停车位收费为 2 元/次。本项目位于三类区域，收费标准为 2 元/次。假设每天周转 2 次，运营期内不考虑价格增长。为保守测算，项目第 1 年按照 60%的负荷率进行测算，以后每年度按照 10%的增长率进行增长，增长至 90%不再增长。

（2）充电桩服务费收入预测说明

近年来，郑州市新能源汽车推广应用规模不断扩大，充

电配套基础设施建设持续改善，但新能源汽车推广应用的基础设施配套建设落地难、管理不到位等现象依然存在，行业发展面临一些困境。《河南省加快电动汽车充电基础设施建设的若干政策》（豫政办〔2020〕30号）强调构建布局合理、车桩相随的充电网络。到2025年，全省累计建成集中式充换电站2000座以上，各类充电桩15万个以上；郑州、洛阳都市圈城市核心区公共充电设施服务半径小于1公里；其他省辖市和济源示范区城市核心区公共充电设施服务半径小于2公里。本项目依托路内停车位设置1500个7kw充电桩。

智能充电设备建设点位情况表

表6-2 单位：个

序号	位置	设备	数量
1	文雅街（慧俊路-杨金路）道路两侧设置	智能充电桩	38
2	文赋街（慧美路-杨金路）道路两侧设置	智能充电桩	50
3	文秀街（慧俊路-杨金路）道路两侧设置	智能充电桩	42
4	文学街（慧俊路-杨金路）道路两侧设置	智能充电桩	44
5	通义街（慧城大道-杨金路）道路两侧设置	智能充电桩	22
6	通礼街（慧城大道-鸿宝路）道路两侧设置	智能充电桩	44
7	新庄街（慧城大道-鸿宝路）道路两侧设置	智能充电桩	46
8	马头岗街（慧城大道-鸿宝路）道路两侧设置	智能充电桩	60
9	观礼路（慧秀路-鸿宝路）道路两侧设置	智能充电桩	76
10	马林路（慧秀路-鸿宝路）道路两侧设置	智能充电桩	86
11	明秀路（杨金路-北录庄街）道路两侧设置	智能充电桩	72
12	慧俊路（文雅街-金宝路）道路两侧设置	智能充电桩	126
13	文清北路（河村街—龙津路）道路两侧设置	智能充电桩	28
14	文清南路（河村街—龙津路）道路两侧设置	智能充电桩	28
15	北录庄街（宝琪路-明秀路）道路两侧设置	智能充电桩	58
16	明洁路（明锐路-宝琳街）道路两侧设置	智能充电桩	66
17	明锐路（明洁路-宝琳街）道路两侧设置	智能充电桩	76
18	鸿禧路（慧城大道-博学路）道路两侧设置	智能充电桩	60
19	鸿鼎街（金科路-慧城大道）道路两侧设置	智能充电桩	42
20	鸿德路（慧城大道-创科路）道路两侧设置	智能充电桩	58
21	鸿儒路（慧城大道-慧科路）道路两侧设置	智能充电桩	78
22	鸿学路（慧城大道-杨金路）道路两侧设置	智能充电桩	34
23	玉科街（明理路-德科路）道路两侧设置	智能充电桩	56
24	德科路（杨科路-玉科街）道路两侧设置	智能充电桩	130
25	姚店堤街（明洁路-明锐路）道路两侧设置	智能充电桩	30

序号	位置	设备	数量
26	宝琳街（明洁路-博学路）道路两侧设置	智能充电桩	50
合计			1500

根据《关于电动汽车用电价格政策有关问题的通知》充电桩收入主要由电费和服务费组成。根据郑州市发展和改革委员会《关于公布郑州市新能源电动车充换电服务费参考标准的通知》，充换电设施经营单位可向电动汽车用户收取电费及充电服务费两项费用。电动汽车充换电服务费按充电的计量单位数（千瓦时）收取。社会车辆充换电服务费基准参考标准为：0.65 元/千瓦时。充换电设施经营企业可根据自身经营情况，在此参考标准基础上浮 10%，下浮幅度不限。

参考项目周边充电服务费收费情况，本项目保守测算，充电服务费按 0.60 元/kwh 测算，本项目收入测算不考虑电费收入。谨慎保守测算，债券存续内，不考虑充电服务费涨幅。

郑州市充电桩收费情况调查表

表 6-3

充电站	地址	收费方式
郑州金成商务大厦充电站公共充电站	河南省郑州市金水区红专路 109 号	服务费：0.6 元/度
河南省郑州市金水区优胜南路国奥大厦公共充电站	河南省郑州市金水区优胜南路国奥大厦附近	服务费：0.8 元/度
郑州世纪峰会公共充电站	河南省郑州市金水区商务外环路 12 号绿地世纪峰会	服务费：1.0 元/度
郑州索克大厦	河南省郑州市金水区东明路 218 号	服务费：1.0 元/度
郑州特色花卉市场	河南省郑州市金水区东四环金水东路向北 700 米路东花卉创意基地	服务费：0.6 元/度

谨慎保守测算，运营期第 1 年，充电桩综合有效利用率按 40%测算；第 2 年，按 50%测算；第 3 年及以后，利用率按 60%测算。每年可充电天数按 330 天测算，初始每天充电

时间按 4 小时测算，每 5 年增加 1 小时，至 6 小时不再增加。

本项目预计收入合计 24431.22 万元。具体估算如下表：

项目营业收入估算表

表 6-4 单位：万元

序号	项目	合计	运营期													
			2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
1	总收入（万元）	24431.22	1045.44	1247.40	1449.36	1568.16	1568.16	1692.90	1692.90	1692.90	1692.90	1692.90	1817.64	1817.64	1817.64	1817.64	1817.64
2	充电桩服务收入	9106.02	332.64	415.80	498.96	498.96	498.96	623.70	623.70	623.70	623.70	623.70	748.44	748.44	748.44	748.44	748.44
	充电桩数量（个）		1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00
	单个充电桩负荷（KW）		7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
	服务费（元/小时）		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	充电时间		4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
	负荷率		40.00%	50.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%
3	停车费收入（万元）	15325.20	712.80	831.60	950.40	1069.20	1069.20	1069.20	1069.20	1069.20	1069.20	1069.20	1069.20	1069.20	1069.20	1069.20	1069.20
	停车位数量（个）		9000.00	9000.00	9000.00	9000.00	9000.00	9000.00	9000.00	9000.00	9000.00	9000.00	9000.00	9000.00	9000.00	9000.00	9000.00
	收费标准（元/次）		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00

	日周转次数		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	车位使用率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%

6.2 预期成本

（1）财务费用

本项目债券融资本金 10000.00 万元，其中 2024 年拟申请使用债券 5000.00 万元，债券期限为 15 年；2025 年拟申请使用债券 5000.00 万元，债券期限为 15 年。15 年期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年 15%，利率按照 4.00%测算，以实际发行为准。

本项目应付债券利息共 4700.00 万元，其中，计入建设期利息 400.00 万元，计入经营期财务费用的债券利息共 4300.00 万元。

债券利率以最终发行利率为准。

本项目财务费用详见下表：

项目财务费用估算表

表 6-5 单位：万元

序号	项　目	合计	建设期		经　营期							
			2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
1	年初债券融资本金累计			5000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	9750.00	9250.00	8750.00
2	本年新增债券融资	10000.00	5000.00	5000.00								
3	应计债券利息	4700.00	100.00	300.00	400.00	400.00	400.00	400.00	395.00	380.00	360.00	340.00
3.1	建设期利息	400.00	100.00	300.00								
3.2	财务费用	4300.00			400.00	400.00	400.00	400.00	395.00	380.00	360.00	340.00
4	本年债券还本付息	14700.00	100.00	300.00	400.00	400.00	400.00	400.00	645.00	880.00	860.00	840.00
4.1	债券还本	10000.00							250.00	500.00	500.00	500.00
4.2	债券付息	4700.00	100.00	300.00	400.00	400.00	400.00	400.00	395.00	380.00	360.00	340.00
5	年末债券融资本金累计		5000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	9750.00	9250.00	8750.00	8250.00

项目财务费用估算表（续表）

表 6-6 单位：万元

序号	项　目	合计	经　营期						
			2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
1	年初债券融资本金累计		8250.00	7750.00	6750.00	5250.00	3750.00	2250.00	750.00
2	本年新增债券融资	10000.00							
3	应计债券利息	4700.00	320.00	290.00	240.00	180.00	120.00	60.00	15.00
3.1	建设期利息	400.00							
3.2	财务费用	4300.00	320.00	290.00	240.00	180.00	120.00	60.00	15.00
4	本年债券还本付息	14700.00	820.00	1290.00	1740.00	1680.00	1620.00	1560.00	765.00
4.1	债券还本	10000.00	500.00	1000.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	750.00

4.2	债券付息	4700.00	320.00	290.00	240.00	180.00	120.00	60.00	15.00
5	年末债券融资本金累计		7750.00	6750.00	5250.00	3750.00	2250.00	750.00	0.00

（2）经营成本

本项目运营期间的成本主要有外购燃料动力费、工资福利费、修理费、其他费用、相关税费等。

1）外购燃料动力费：项目外购燃料动力费主要为水费和电费，电费主要为信号灯用电，充电桩电费由使用者支付，经计算年用电约为 2.4 万 kwh，每度电按照 0.7 元计算，年用水 1.13 万吨，郑州市非居民用水价格为 4.15 元/吨，年燃料及动力费为 6.37 万元。

2）工资福利费：本项目运营期间劳动定员 20 人，工资平均按 80000 元/人年，年工资福利费为 160 万元。同时考虑到通货膨胀等因素，本项目工资及福利费按照每三年上浮 5%进行计算。

3）修理费：本项目运营期间修理费按折旧摊销费用的 2%计算，年修理费为 12.47 万元。

4）其他费用：其他费用包含其他管理费用、其他销售费用，其他费用按收入的 3%计算。

5）折旧摊销费用：本项目待计提折旧的固定资产原值为 13124.49 万元，残值率 5%，折旧年限为 20 年，年计提折旧金额为 623.41 万元。

经估算，项目经营期内，总成本费用为 17511.11 万元，其中总经营成本为 3859.96 万元，财务费用即利息支出合计为 4300.00 万元，折旧摊销费用 9351.15 万元。

项目成本估算表如下：

项目成本估算表

表 6-7 单位：万元

序号	项目	合计	运营期													
			2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
1	工资和福利费	2598.48	160.00	160.00	160.00	168.00	168.00	168.00	168.00	176.40	176.40	176.40	176.40	185.22	185.22	185.22	185.22
2	修理费	187.05	12.47	12.47	12.47	12.47	12.47	12.47	12.47	12.47	12.47	12.47	12.47	12.47	12.47	12.47	12.47
3	燃料及动力费	95.55	6.37	6.37	6.37	6.37	6.37	6.37	6.37	6.37	6.37	6.37	6.37	6.37	6.37	6.37	6.37
4	其他费用	732.94	31.36	37.42	43.48	47.04	47.04	50.79	50.79	50.79	50.79	50.79	54.53	54.53	54.53	54.53	54.53
5	经营成本	3614.02	210.20	216.26	222.32	233.88	233.88	237.63	237.63	246.03	246.03	246.03	249.77	258.59	258.59	258.59	258.59
6	折旧摊销费	9351.15	623.41	623.41	623.41	623.41	623.41	623.41	623.41	623.41	623.41	623.41	623.41	623.41	623.41	623.41	623.41
7	财务费用	4300.00	400.00	400.00	400.00	400.00	395.00	380.00	360.00	340.00	320.00	290.00	240.00	180.00	120.00	60.00	15.00
8	总成本费用合计	17265.17	1233.61	1239.67	1245.73	1257.29	1252.29	1241.04	1221.04	1209.44	1189.44	1159.44	1113.18	1062.00	1002.00	942.00	897.00

6.3 相关税费

本项目涉及的税费主要有增值税、所得税、税金及附加（包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加等）。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部、国家税务总局、海关总署联合发布）、《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《河南省地方教育附加征收使用管理办法》等计取。

本项目适用税种及税率如下：

——增值税：本项目销项税率为 9%，进项税率按 13%计算，保守测算，本项目建设期的增值税进项税额不进行抵扣测算。

——城市建设维护税：增值税款的 7%；

——教育费附加：增值税款的 3%；

——地方教育费附加：增值税款的 2%；

——所得税：应纳税所得额的 25%。

具体税金估算表如下：

项目相关税费估算表

表 6-8 单位：万元

序号	项目	合计	运营期														
			2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年
1	税金及附加	252.88	10.75	12.86	14.98	16.22	16.22	17.53	17.53	17.53	17.53	17.53	18.84	18.84	18.84	18.84	18.84
1.1	城市维护建设税	147.53	6.27	7.50	8.74	9.46	9.46	10.23	10.23	10.23	10.23	10.23	10.99	10.99	10.99	10.99	10.99
1.2	教育费附加	63.22	2.69	3.22	3.74	4.06	4.06	4.38	4.38	4.38	4.38	4.38	4.71	4.71	4.71	4.71	4.71
1.3	地方教育附加费	42.13	1.79	2.14	2.50	2.70	2.70	2.92	2.92	2.92	2.92	2.92	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14
1.4	房产税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	增值税	2107.41	89.57	107.21	124.83	135.20	135.20	146.09	146.09	146.09	146.09	146.09	156.99	156.99	156.99	156.99	156.99
2.1	增值税销项税	2198.81	94.09	112.27	130.44	141.13	141.13	152.36	152.36	152.36	152.36	152.36	163.59	163.59	163.59	163.59	163.59
2.2	增值税进项税	91.40	4.52	5.06	5.61	5.93	5.93	6.27	6.27	6.27	6.27	6.27	6.60	6.60	6.60	6.60	6.60
3	所得税	1728.29	0.00	0.00	0.00	69.81	74.91	108.58	113.58	116.48	121.48	128.98	171.41	184.20	199.20	214.20	225.45

6.4 项目损益

本项目预计可实现净利润 5184.88 万元。具体损益情况详见下表：

项目损益情况预测

表 6-9 单位：万元

序号	项目	合计	运营期														
			2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
0	生产负荷（%）																
1	营业收入	24431.22	1045.44	1247.40	1449.36	1568.16	1568.16	1692.90	1692.90	1692.90	1692.90	1692.90	1817.64	1817.64	1817.64	1817.64	1817.64
2	税金及附加	252.88	10.75	12.86	14.98	16.22	16.22	17.53	17.53	17.53	17.53	17.53	18.84	18.84	18.84	18.84	18.84
3	总成本费用	17265.17	1233.61	1239.67	1245.73	1257.29	1252.29	1241.04	1221.04	1209.44	1189.44	1159.44	1113.18	1062.00	1002.00	942.00	897.00
4	补贴收入	0.00															
5	利润总额（1-2-3+4）	6913.17	-198.92	-5.13	188.65	294.65	299.65	434.33	454.33	465.93	485.93	515.93	685.62	736.80	796.80	856.80	901.80
6	弥补以前年度亏损	204.05			188.65	15.40											
7	应纳税所得额（5-6-4）	6913.17	0.00	0.00	0.00	279.25	299.65	434.33	454.33	465.93	485.93	515.93	685.62	736.80	796.80	856.80	901.80
8	所得税	1728.29	0.00	0.00	0.00	69.81	74.91	108.58	113.58	116.48	121.48	128.98	171.41	184.20	199.20	214.20	225.45
9	净利润（5-8）	5184.88	-198.92	-5.13	188.65	224.84	224.74	325.75	340.75	349.45	364.45	386.95	514.22	552.60	597.60	642.60	676.35
10	息税折旧摊销前利润（19+折旧+摊销）	20564.32	824.49	1018.28	1212.06	1318.06	1318.06	1437.74	1437.74	1429.34	1429.34	1429.34	1549.03	1540.21	1540.21	1540.21	1540.21

6.5 项目收益

本项目收入扣除成本后用于平衡项目融资本息的收益为 20564.32 万元。本息覆盖倍数为 1.40 倍。

项目收益表

表 6-10 单位：万元

时间	收入（不含税）	成本			收益
		经营成本	税金及附加	合计	
2026 年	1045.44	210.20	10.75	220.95	824.49
2027 年	1247.40	216.26	12.86	229.12	1018.28
2028 年	1449.36	222.32	14.98	237.30	1212.06
2029 年	1568.16	233.88	16.22	250.10	1318.06
2030 年	1568.16	233.88	16.22	250.10	1318.06
2031 年	1692.90	237.63	17.53	255.16	1437.74
2032 年	1692.90	237.63	17.53	255.16	1437.74
2033 年	1692.90	246.03	17.53	263.56	1429.34
2034 年	1692.90	246.03	17.53	263.56	1429.34
2035 年	1692.90	246.03	17.53	263.56	1429.34
2036 年	1817.64	249.77	18.84	268.61	1549.03
2037 年	1817.64	258.59	18.84	277.43	1540.21
2038 年	1817.64	258.59	18.84	277.43	1540.21
2039 年	1817.64	258.59	18.84	277.43	1540.21
2040 年	1817.64	258.59	18.84	277.43	1540.21
合计	24431.22	3614.02	252.88	3866.90	20564.32
本息合计	14700.00				
本息覆盖倍数	1.40				

6.6 资金测算平衡分析

（1）偿债计划

2024 年拟申请使用债券 5000.00 万元，债券期限为 15 年；2025 年拟申请使用债券 5000.00 万元，债券期限为 15 年。15 年期债券利息按半年支付；本金从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

建设期付息资金来源于项目资本金，经营期还本付息资金来源于项目收益。

具体偿债计划表如下：

偿债计划表

表 6-11 单位：万元

序号	项　目	合计	建设期		经　营期							
			2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
1	年初债券融资本金累计		0.00	5000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	9750.00	9250.00	8750.00
2	本年新增债券融资	10000.00	5000.00	5000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	本年应计债券利息	4700.00	100.00	300.00	0.00	0.00	0.00	400.00	395.00	380.00	360.00	340.00
3.1	计入建设期债券利息	400.00	100.00	300.00	0.00	0.00	0.00					
3.2	计入经营期债券利息	4700.00						400.00	395.00	380.00	360.00	340.00
4	年末债券融资本金累计		5000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	9750.00	9250.00	8750.00	8250.00

偿债计划表（续表）

表 6-12 单位：万元

序号	项　目	合计	经　营期						
			2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
1	年初债券融资本金累计		8250.00	7750.00	6750.00	5250.00	3750.00	2250.00	750.00
2	本年新增债券融资	10000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	本年应计债券利息	4700.00	320.00	290.00	240.00	180.00	120.00	60.00	15.00
3.1	计入建设期债券利息	400.00							
3.2	计入经营期债券利息	4700.00	320.00	290.00	240.00	180.00	120.00	60.00	15.00
4	年末债券融资本金累计		7750.00	6750.00	5250.00	3750.00	2250.00	750.00	0.00

（2）敏感性分析（压力测试）

依据当前的市场状况及数据，对项目收益进行预测，存在较大的不确定性。本着保守性原则，下面对项目收益波动进行敏感性分析。

敏感性分析表

表 6-13

敏感性分析	敏感性变化比率				
	-10%	-5%	0%	5%	10%
项目收益（万元）	18507.89	19536.10	20564.32	21592.54	22620.75
债券还本付息额（万元）	14700.00	14700.00	14700.00	14700.00	14700.00
债券本息覆盖倍数（倍）	1.26	1.33	1.40	1.47	1.54

当经营活动净现金流量下降 5%时，本息覆盖倍数为 1.33 倍；当经营活动净现金流量下降 10%时，本息覆盖倍数为 1.26 倍，由此可见本项目具有较强抗风险能力。

（3）资金测算平衡情况

计算期内累计资金流入 40029.52 万元，累计资金流出 35493.49 万元，累计现金结余 4536.03 万元。本项目全部 10000.00 万元专项债到期时，在偿还当年到期的债券本息后，将仍有 4536.03 万元的累计现金结余。期间将不存在任何资金缺口。经测算，本项目经营活动产生的净现金流对债券本息的覆盖倍数为 1.40 倍。

具体资金测算平衡情况详见下表：

资金测算平衡表

表 6-14 单位：万元

序号	项目	合计	建设期		运营期													
			2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
1	经营活动净现金流量（1.1-1.2）	18836.03			824.49	1018.28	1212.06	1248.25	1243.15	1329.16	1324.16	1312.86	1307.86	1300.36	1377.63	1356.01	1341.01	1326.01	1314.76
1.1	现金流入	26630.03			1139.53	1359.67	1579.80	1709.29	1709.29	1845.26	1845.26	1845.26	1845.26	1845.26	1981.23	1981.23	1981.23	1981.23	1981.23
1.1.1	营业收入	24431.22			1045.44	1247.40	1449.36	1568.16	1568.16	1692.90	1692.90	1692.90	1692.90	1692.90	1817.64	1817.64	1817.64	1817.64	1817.64
1.1.2	补贴收入	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.3	增值税销项税额	2198.81			94.09	112.27	130.44	141.13	141.13	152.36	152.36	152.36	152.36	152.36	163.59	163.59	163.59	163.59	163.59
1.1.4	其他流入	0.00																	
1.2	现金流出	7794.00			315.04	341.39	367.74	461.04	466.14	516.10	521.10	532.40	537.40	544.90	603.61	625.22	640.22	655.22	666.47
1.2.1	经营成本	3614.02			210.20	216.26	222.32	233.88	233.88	237.63	237.63	246.03	246.03	246.03	249.77	258.59	258.59	258.59	258.59
1.2.2	增值税进项税额	91.40			4.52	5.06	5.61	5.93	5.93	6.27	6.27	6.27	6.27	6.27	6.60	6.60	6.60	6.60	6.60
1.2.3	税金及附加	252.88			10.75	12.86	14.98	16.22	16.22	17.53	17.53	17.53	17.53	17.53	18.84	18.84	18.84	18.84	18.84
1.2.4	增值税	2107.41			89.57	107.21	124.83	135.20	135.20	146.09	146.09	146.09	146.09	146.09	156.99	156.99	156.99	156.99	156.99
1.2.5	所得税	1728.29			0.00	0.00	0.00	69.81	74.91	108.58	113.58	116.48	121.48	128.98	171.41	184.20	199.20	214.20	225.45
1.2.6	其他流出	0.00																	
2	投资活动净现金流量（2.1-2.2）	-12999.49	-6699.49	-6300.00															
2.1	现金流入	0.00																	
2.2	现金流出	12999.49	6699.49	6300.00															
2.2.1	建设投资	12724.49	6699.49	6025.00															
2.2.2	维持运营投资	0.00																	
2.2.3	流动资金	275.00	0.00	275.00															
2.2.4	其他流出	0.00																	

3	筹资活动净现金流量（3.1-3.2）	-1300.51	6699.49	6300.00	-400.00	-400.00	-400.00	-400.00	-645.00	-880.00	-860.00	-840.00	-820.00	-1290.00	-1740.00	-1680.00	-1620.00	-1560.00	-765.00
3.1	现金流入	13399.49	6799.49	6600.00															
3.1.1	项目资本金投入	3399.49	1799.49	1600.00															
3.1.2	建设投资借款	0.00																	
3.1.3	流动资金借款	0.00																	
3.1.4	债券	10000.00	5000.00	5000.00															
3.1.5	短期借款	0.00																	
3.1.6	其他流入	0.00																	
3.2	现金流出	14700.00	100.00	300.00	400.00	400.00	400.00	400.00	645.00	880.00	860.00	840.00	820.00	1290.00	1740.00	1680.00	1620.00	1560.00	765.00
3.2.1	债券利息支付	4700.00	100.00	300.00	400.00	400.00	400.00	400.00	395.00	380.00	360.00	340.00	320.00	290.00	240.00	180.00	120.00	60.00	15.00
3.2.2	债券发行费用	0.00	0.00	0.00															
3.2.3	偿还债务本金	10000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	250.00	500.00	500.00	500.00	500.00	1000.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	750.00
3.2.4	应付利润	0.00																	
3.2.5	其他流出	0.00																	
4	净现金流量（1+2+3）	4536.03	0.00	0.00	424.49	618.28	812.06	848.25	598.15	449.16	464.16	472.86	487.86	10.36	-362.38	-323.99	-278.99	-233.99	549.76
5	累计盈余资金		0.00	0.00	424.49	1042.77	1854.83	2703.08	3301.23	3750.38	4214.54	4687.40	5175.26	5185.61	4823.24	4499.25	4220.26	3986.27	4536.03

6.7 其他事项说明

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

第七章潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估

业主单位专门组织专家进行了风险分析与识别，并制定了相应的风险防范措施。

7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）工期拖延风险及控制措施

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

控制措施：合理安排后续工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施及时完工。

（2）资金到位风险及控制措施

风险分析：资金风险主要表现为资金不到位、资金被建设单位截留或者挪用等带来的风险。项目建设所需要的资金，除资本金外主要来源于债券资金。**债券的偿债资金来源主要是停车费收入、充电桩服务费收入。**一旦国家经济形势发生变化，产业政策和债券政策进行调整，都可能给本项目

的资金筹措带来风险。

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

7.2 影响项目收益的风险及控制措施

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

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

7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

控制措施：本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经

过大量分析论证工作后得出，分析结果较为可靠。**本项目现金流测算环节聘请专业的会计师事务所进行测算，测算结果较为可靠。对项目取得的专项收入进行专项管理用于还本付息，并根据收入实现进度进行动态预测，确保债券到期本息偿还。**

第八章还款保障情况

8.1 还款责任及保障

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

8.2 项目资产管理

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。

在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。

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

8.3 项目收入管理

按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。

严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。

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

8.4 资金管理方案

（1）主管部门及职责

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

（2）资金流入管理

项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。

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

本项目专项债券资金由本级财政局统一管理。

本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

（3）资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。

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

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

运营成本严格计划支出，预算外支出及时上报审批。

第九章信息披露计划

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

第十章事前绩效评估情况

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥

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

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

综合评价，对该项目应“予以支持”。

6

金水区兴达路数字市政建设项目
收益与融资自求平衡专项债券
实
施
方
案

项目单位：金水区兴达路街道办事处

项目主管：金水区兴达路街道办事处

财政部门：郑州市金水区财政局

目录

摘要 4
第一章项目概况 6
1.1 项目名称 6
1.2 项目单位 6
1.3 项目性质 6
1.4 建设地点 7
1.5 建设规模及内容 7
1.6 建设期 7
1.7 项目总投资 8
1.8 主要经济技术指标 8
1.9 项目主体及运作模式 9
（1）项目主体 9
（2）项目建设模式 10
（3）项目运作模式 10
第二章本项目符合国家大政方针和省市规划 11
2.1 符合国家发展规划和大政方针 11
2.2 符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划 14
第三章社会经济效益分析 16
3.1 社会效益分析 16
3.2 经济效益分析 16
3.3 生态效益 18
3.4 本项目具有显著的公益性 18
第四章项目投资估算及资金筹措方案 19
4.1 编制依据及原则 19
4.2 估算范围 20
4.3 估算说明 21
4.4 投资估算 22
4.5 资金筹措计划 28
4.6 资金使用计划 28
4.7 专项债券资金使用合规性 29
4.8 项目各项批复手续办理情况 29
4.9 项目资金保障措施 30
第五章项目专项债券融资方案 31
5.1 编制依据 31
5.2 债券申请使用计划 32
5.3 发行场所 33
5.4 品种和数量 33
5.5 时间安排 33

5.6 上市安排 33
5.7 兑付安排 33
5.8 发行款缴纳 34
5.9 专项债券投资者保护措施 34
第六章项目预期收益、成本及自求平衡分析 35
6.1 预期收入 35
6.2 预期成本 52
6.3 相关税费 57
6.4 项目损益 59
6.5 项目收益 61
6.6 资金测算平衡分析 61
1）偿债计划 61
2）敏感性分析（压力测试） 62
3）资金测算平衡情况 63
6.7 其他事项说明 66
第七章潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估 66
7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 66
7.2 影响项目收益的风险及控制措施 67
7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 67
第八章还款保障情况 68
8.1 还款责任及保障 68
8.2 项目资产管理 69
8.3 项目收入管理 69
8.4 资金管理方案 69
第九章信息披露计划 70
第十章事前绩效评估情况 71

摘要

金水区兴达路数字市政建设项目符合国家大政方针和省市总体规划，符合郑州市金水区的经济发展需要。项目的实施，促进了城市规划和城市基础设施管理的数字化、精准化水平的发展，推动了政府行政效能和城市管理水平大幅提升。社会效益和经济效益显著。本项目具备明显的公益性，项目运营期间现金流稳定，可以满足还本付息的资金要求。

本项目前期手续完备，已经取得可行性研究报告批复等手续，于 2024 年 1 月开始前期准备，专项债券资金可以迅速落地并产生实物工程量。

本项目总投资 24298.21 万元。其中，财政资金：10298.21 万元，占项目资金筹措总额的 42.38%；拟申请使用专项债券金额 14000.00 万元，占项目资金筹措总额的 57.62%。专项债券拟于 2024 年度申请使用 8000.00 万元，于 2025 年度申请使用 6000.00 万元；债券期限：15 年期；债券性质：收益与融资自求平衡专项债券。

本项目计划申请使用债券资金总额 14000.00 万元，已于 2024 年 7 月使用债券资金 1000.00 万元，本次申请使用 7000 万元。

本项目收入主要来源于广告收入、5G 微基站收入、充电桩收入、停车场收入。相关价格根据同类项目的市场调研情况并结合本项目地区特点，按照谨慎原则取值。本项目经营期内收

入总计为 40055.72 万元。

本项目计算期内累计现金流入 67810.35 万元，累计现金流出 62844.22 万元，现金结余 4966.13 万元。项目预期收入 40055.72 元，预期成本为 15109.59 万元，预期收益为 24946.13 万元。经测算，对应专项债券的预期收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21。

第一章项目概况

1.1 项目名称

金水区兴达路数字市政建设项目。

1.2 项目单位

（1）主管部门

金水区兴达路街道办事处。

（2）项目业主

金水区兴达路街道办事处为本项目业主。

统一社会信用代码	11410105568601968P
机构名称	郑州市金水区兴达路街道办事处
机构性质	机关
机构地址	郑州市郑东新区薛夏南街与小夏街交叉口
负责人	邹会芳
赋码机关	中国共产党郑州市金水区委员会机构编制委员会办公室

金水区兴达路街道办事处系在中国境内依法成立且合法存续的政府机关，符合申请使用专项债券资金的主体要求，符合《河南省财政厅关于做好2022年地方政府专项债券发行使用管理工作的通知》（豫财债【2022】3号）要求。

1.3 项目性质

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

1.4 建设地点

本项目位于金水区兴达路街道办事处辖区范围内

1.5 建设规模及内容

金水区兴达路数字市政建设项目主要建设规模为：为新建智慧多功能杆 1200 套，包含智能 WIFI、充电、广告等功能；新建智慧停车场约 10608 ㎡(设置停车位约 452 个，直流充电桩 80 套)，智慧停车场配建公厕 1000 平方米（单个公厕 200 ㎡）；配套建设 LED 屏 10 套，改造 2.3 千米铺面广告牌，设置灯箱广告 150 个；同时建设兴达路北部片区智慧综合管网约 199030 米，配套修复道路 1100 米。

1.6 建设期

本期项目实施周期为 24 个月，自 2024 年 1 月开始进行前期准备工作，2025 年 12 月底前完成竣工验收并投入使用。

1.7 项目总投资

本项目总投资为24298.21万元。

1.8 主要经济技术指标

主要技术经济指标一览表

表 1-2

序号	项目	工程量	单位	备注
1	智慧多功能杆	1200	套	含智能 WIFI、充电、广告等功能
2	新建智慧停车场	10608	㎡	提供停车位 452 个
2.1	马渡村内停车场（新建地面硬化）	947	㎡	
2.2	马渡村东南侧停车场（新建地面硬化）	3600	㎡	
2.3	马渡村东、水厂南路边停车场（新建生态停车场）	576	㎡	
2.4	来童寨村停车场	3000	㎡	
2.5	黄岗庙村生态停车场	2485	㎡	
2.6	停车场配建机动车充电桩	80	套	
2.7	停车场配建公厕	1000	㎡	单个公厕 200 ㎡
3	LED 屏等配套智能设施方案			
3.1	LED 大屏	10	套	
3.2	铺面广告牌	2.3	km	
3.3	灯箱广告	150	个	
4	智慧综合管网	199030	m	
4.1	给水管网	63589	m	
4.1.1	马渡村给水管网	29578	m	
4.1.1.1	DN300 球墨管	1051	m	
4.1.1.2	DN200 球墨管	24	m	
4.1.1.3	DN200 球墨管	30	m	
4.1.1.4	DN325 球墨管	3579	m	
4.1.1.5	DN25 钢塑管	24894	m	
4.1.2	来通寨村给水管网	19010	m	
4.1.2.1	DN300 球墨管	364	m	
4.1.2.2	DN200 球墨管	528	m	
4.1.2.3	DN100 球墨管	209	m	
4.1.2.4	DN50 钢塑管	144	m	
4.1.2.5	DN25 钢塑管	17490	m	
4.1.2.6	DN20 钢塑管	275	m	

4.1.3	黄岗庙村给水管网	15001	m	
4.1.3.1	DN200 球墨管	2779	m	
4.1.3.2	DN150 球墨管	313	m	
4.1.3.3	DN100 球墨管	243	m	
4.1.3.4	DN50 钢塑管	338	m	
4.1.3.5	DN25 钢塑管	11099	m	
4.1.3.6	DN20 钢塑管	229	m	
4.2	电力管网	121810	m	
4.2.1	ZR-YJV22-8.7/10-3*40010kV	2290	m	
4.2.2	ZR-YJLV22-8.7/10-3*24010kV	6860	m	
4.2.3	ZR-YJV22-0.6/1kV-4x240+1x1200.4kV	15245	m	
4.2.4	ZR-YJV22-0.6/1kV-4x70+1x350.4kV	6344	m	
4.2.5	ZR-YJV22-0.6/1-4*35+1*160.4kV	9631	m	
4.2.6	表后线 BV-25	81440	m	
4.3	燃气管网	13631	m	
4.3.1	DN250	2600	m	
4.3.2	DN110	2580	m	
4.3.3	DN90	3251	m	
4.3.4	DN63	4000	m	
4.3.5	DN32	1200	m	
5	配套修复道路	11000	m	
5.1	黄金线北段道路	300	m	
5.2	水厂南路黄岗庙段	600	m	
5.3	石沟河北侧来黄线至 312 段	200	m	

1.9 项目主体及运作模式

（1）项目主体

本项目主管部门为金水区兴达路街道办事处。项目主管部门负有指导、监督债券债务单位申报项目、使用规范和按时偿还债券资金的责任。主管部门将在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目业主未按本方案落实专项债券还本付息资金的，财

政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

本项目债券资金申请单位为金水区兴达路街道办事处，资金使用单位负有按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息的责任。在例行审计之外，资金使用单位不定期对专项债券资金使用情况进行内部审计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

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

（2）项目建设模式

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

（3）项目运作模式

为保障本项目的平稳运营，项目拟采用自主运营，项目业主要严格履行偿债主体的相关职责，及时将本项目产生的政府性基金收入、专项收入上缴至项目主管部门，项目主管部门在

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

第二章本项目符合国家大政方针和省市规划

2.1 符合国家发展规划和大政方针

党中央、国务院高度重视新型基础设施建设工作。**习近平总书记多次就推动新型基础设施发展作出部署，强调要加强新型基础设施建设。2018 年 12 月，中央经济工作会议将 5G、人工智能、工业互联网、物联网纳入新型基础设施范畴。**2019 年政府工作报告提出要加强新一代信息基础设施建设。2019 年 7 月 30 日，中共中央政治局会议针对下半年经济工作再次强调，要加快推进信息网络等新型基础设施建设。2020 年 4 月 20 日，国家发展和改革委员会在其新闻发布会中明确了新型基础设施的范围是指：以新发展理念为引领，以技术创新为驱动，以信息网络为基础，面向高质量发展需要，提供数字转型、智能升级、融合创新等服务的基础设施体系，包括信息基础设施、融合基础设施和创新基础设施 3 方面内容。《国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》明确提出“加快建设新型基础设施”，将其作为应对复杂严峻经济形势、夯实经济高质量发展基础的重要举措，持续推进 5G 网络、大数据中心、人工智能、城市轨道交通、新能源汽车充电桩、工业互联网等领域的建设布局，支撑网络强国建设，推动数字经济发展，加速构建智慧社会。

随着国家治理体系和治理能力现代化的不断推进，随着“创新、协调、绿色、开放、共享”发展理念的不断深入，随着网络强国战略、国家大数据战略、“互联网+”行动计划的实施和“数字中国”建设的不断发展，城市被赋予了新的内涵和新的要求，这不仅推动了传统意义上的智慧城市向新型智慧城市演进，更为新型智慧城市建设带来了前所未有的发展机遇。”而也随着人类社会的不断发展，未来城市将承载越来越多的人口。目前，我国正处于城镇化加速发展的时期，部分地区“城市病”问题日益严峻。为解决城市发展难题，实现城市可持续发展，建设智慧城市已成为当今世界城市发展不可逆转的历史潮流。

近年来，智慧城市新政频出，我国多个城市掀起了智慧城市建设高潮。政府出台了一系列政策措施推进智慧城市建设，智慧多功能杆作为智慧城市建设中的重要组成部分，预计未来仍然会得到政策支持。作为一项基础设施，路灯在城市中具有分布有序、覆盖广泛、存在电力等特点。如果仅仅用来照明，显然没有充分发挥它的价值。因此当多杆合一、5G 微基站的需求逐渐清晰，智慧多功能杆一下子赶上风口，得到了政策的大力宣导与激励。**工信部、国资委发布《关于 2018 年推进电信设施共建共享的实施意见》，指出要积极推进通信塔与路灯、监控、交通指示等杆塔资源双向共享。2019 年 4 月工信部、国资委联合发布《关于 2019 年推进电信基础设施共建共享的实施意**

见》，要求基础电信企业与铁塔公司要利用路灯、监控、交通指示等社会杆塔资源，充分发挥自身优势，按照市场化原则开展微(小)基站建设；集约利用现有基站站址和多功能杆、监控杆等公用设施，提前储备 5G 站址资源。可以说，政府释放的信号很清晰，目标也很明确：打造成功可复制的智慧多功能杆项目样板，继而扩展到区域、城市范围。目前，作为城市发展不可或缺的基础设施，智慧多功能杆已经具备供电、联网、广布等特点。不但可以作为数据的采集端，也可以作为数据终端，整合监控摄像头、5G 微基站、安全报警等硬件，通过信息感知和大数据交互技术，实现智能照明、智慧交通、无线城市、信息发布等功能。其中，令人瞩目的则是 5G 微基站功能。美国无线通信和国际网络协会(CTIA)发布的报告指出，城市路灯将会是 5G 时代的重要基础设施。这份报告认为，分布密集的 5G 小基站是智慧城市的关键基础，市政和监管机构应精简审批流程、调整收费结构，鼓励电信运营商充分利用智慧多功能杆等城市基础设施建设 5G 网络。华为无线站点总裁郝应涛表示，5G 网络将按波次部署，第一波次以宏站为主，第二波即以 5G 杆基站的部署为主，预计 2020 年以后初步形成规模。2021 年我国以智慧灯杆为入口的各种硬件及服务的市场规模或达到 3.7 万亿元，占智慧城市市场总规模的 20%，并有望在“十四五”期间迎来大幅增长。

2.2 符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划

为深入贯彻党中央、国务院关于大力发展新型基础设施的决策部署，加快构建高水平新型基础设施体系，为现代化河南建设提供新平台、新支撑，提出《河南省推进新型基础设施建设行动计划（2021-2023 年）》，以下简称《规划》。《规划》的发展目标为：一是成为新一代信息基础设施标杆省份。积极推动机关、企事业单位、公共机构所属设施，公路、绿地、大型场馆、景区等公共场所向 5G 基站建设免费开放资源，推广应用多功能智慧灯杆，提升资源利用率，到 2025 年，5G 基站数量达到 20 万个，5G 用户普及率达到 60%。推进郑开同城化，加快洛阳、许昌、新乡、焦作、平顶山、漯河、济源与郑州新型基础设施共建共享。到 2035 年，全省新型基础设施建设规模和发展水平进入全国先进行列。二是建设产业数字化基础设施。智慧能源方面，到 2025 年，河南省累计建成集中式充换电站 2000 座以上，各类充电桩 15 万个以上。智慧园区方面，高标准推进中原科技城、洛阳国家大学科技园等建设，率先建成智慧园区，力争打造 1-2 个全国新型基础设施智慧化应用标杆。三是统筹城乡新型基础设施建设。2022 年建设省级 CIM 基础平台，试点推进市、县新型城市基础设施建设。2023 年底前，各省辖市完成市级 CIM 基础平台，支持基础较好的地区率先建设时空大数据平台，打牢数字孪生城市发展根基。实施智能化市政基础设施建设和改造，促进物联网在城市市政基础设

施领域的应用，推动实施一批“物联网+市政基础设施”试点项目。

为深入贯彻党中央、国务院及河南省关于大力发展新型基础设施的决策部署，《郑州市国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》提出：**大力实施信息基础设施提升、融合基础设施提速、创新基础设施提质 3 大工程，打造全国新型基础设施建设标杆城市，创建国家新型基础设施建设示范区。加快信息基础设施提升，重点建设 5G、NB—IoT(窄带物联网)、工业互联网、卫星互联网等通信网络基础设施，加快推进 IPv6 升级改造，实现全市 5G 网络连续覆盖，打造具有郑州特色的“1+N”工业互联网平台体系**。

鉴于上述情况，项目单位提出了本项目的建设。通过整合城市照明设施资源，以灯杆为载体，通过升级改造将其打造成集智慧照明、视频监控、交通管理、无线通信、信息交互等多功能于一体的智慧多功能杆；多杆合一，大幅提升城市管理效率和公共服务水平，为市民营造安全、舒适、智能的城市环境。同时有利于推动城市规划和城市基础设施管理的数字化、精准化发展，符合创新基础设施发展要求。

金水区兴达路数字市政建设项目符合国家大政方针和省市总体规划，符合郑州市城市规划计划安排。项目的实施，将促进郑州市市政基础建设，提升人民群众生活质量，并更好地为本地乃至周边地区经济社会发展和城市建设服务。

第三章社会经济效益分析

3.1 社会效益分析

1、有利于提升金水区综合治理能力

智慧多功能杆搭载的视频监控、环境监测、应急报警等模块能够大大提升城市治理的应急反应能力；智慧多功能杆的管理平台未来可以生成智慧城市所需的各种大数据，这些数据可以和政府内部的交通系统、警务管理系统、环境监测系统、市政设施管理系统进行数据交互，为城市的大数据应用提供多种数据支持。

2、有利于推动社会经济发展

此效应主要体现在硬效应和软效应两方面：本建设项目的开发首先是带来社会固定资产的增加，即硬效益。同时，在项目建设中需要采用最新的材料、技术，带动相关行业、5G 基站行业的发展，从而带动城市区域经济，城市整体经济的发展，乃至推动社会经济的发展，即软效益。

3、有利于提升社会形象

智慧多功能杆的投入实现道路整治的多杆合一，节省投资维护成本，美化城市环境。

3.2 经济效益分析

1、项目建设是促进郑州市经济和社会事业更好更快发展的需要

智慧多功能杆和智慧管网是智慧城市基础设施的重要组织

部分，是指通过应用先进、高效、可靠的电力线载波通信技术和无线通信技术等，实现对智慧多功能杆的远程集中控制与管理。智慧城市就是运用信息和通信技术手段感测、分析、整合城市运行核心系统的各项关键信息，从而对包括民生、环保、公共安全、城市服务、工商业活动在内的各种需求做出智能响应。让城市具有智能协同、资源共享、互联互通、全面感知的特点，实现城市智慧式管理和运行，进而为城市中的人创造更美好的生活，促进城市的和谐、可持续成长。郑州市通过对智慧灯杆的建设，提前探索智慧城市的发展样式，促进郑州市经济和社会事业更好更快发展。

2、项目建设是实现城市照明设施高效管理的需要

本项目全面规划统筹，各相关部门及单位提出需求，整体设计，确保城市照明设施实现城市基础照明功能，通过市场化运营，深入挖掘城市杆体潜能，如监控检测、交通疏导、便民服务、应急救援等，实现“多杆合一、多箱合一、缆线共廊、统一平台”，大幅提升城市管理效率和公共服务水平，集约街道地上、地下空间，为市民营造安全、舒适、智能的城市环境。

3、项目建设是城市建设发展和完善城市基础设施建设的需要

近几年来，在国家实施积极的财政政策并向基础设施建设投资倾斜的背景下，郑州市的基础设施建设发展迅猛，建设投

资的增幅高于经济发展速度，设施建设成绩显著，经济社会效益良好。但是老旧设施及配套水平低下一度成为制约经济发展的严重“瓶颈”，如拥堵问题、停车难问题，给居民生活造成了不便。

3.3 生态效益

本项目具有良好的生态效益。

本项目充分利用现有政府和社会数据中心资源，构建形成布局合理、规模适度、保障有力、绿色集约的政务数据中心体系。项目建成后，可以推动金水区数字化、信息化基础设施集约建设，深化数据资源共享利用，并促进数据资源安全有序向社会开放，进一步深化大数据在各行业创新应用，最大程度地发挥信息资源的价值和信息化效益，进而引导当地经济模式的转型升级，淘汰污染产业，培育绿色经济。

金水区兴达路数字市政建设项目的建设将对改善当地生态环境的起到积极地作用，将会提高当地人居环境，为当地可持续发展做出贡献。

3.4 本项目具有显著的公益性

该项目完全符合创新基础设施发展的有关规定和地方政策，对促进金水区创新基础设施发展将起到良好的作用。

项目建成后，有利于促进城市基础设施建设，有利于城市治理，有利于促进社会经济增长。本项目建设对社会的影响因素主要为正面效应，没有负面影响。利益群体为受益群体，不

会对利益群体产生损害。

本项目的实施将对郑州市的稳就业工作产生重要影响，同时通过提升城市形象，增加对外交流，持续地为社会经济的发展做贡献。

第四章项目投资估算及资金筹措方案

4.1 编制依据及原则

1.《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15号）；

2.《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11号）；

3.《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》；

4.《建设项目可行性研究报告编制深度规定》；

5、建设部《市政工程可行性研究投资估算编制办法》（建标[2007]164号；

6、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

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

8、《关于印发地方政府债务信息公开办法[试行]的通知》（财 预[2018]209号）；

9、《财政部关于印发地方政府债券发行管理办法的通知》（财库〔2020〕43号）；

10、《建设项目投资估算编审规程》（ceca/gc1-2015）；

11、《建设工程造价咨询规范》（2015 年）；

12、《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

13、《全国统一建筑工程基础定额河南省综合估价表》；

14、《全国统一安装工程预算定额河南省单位估价表》；

15、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额（HA01-31-2016）》；

16、《河南省通用安装工程预算定额（HA02-31-2016）》；

17、《河南省市政工程预算定额（HAA1-31-2016）》；

18、《<河南省房屋建筑与装饰工程预算定额（HA01-31-2016）><河南省通用安装工程预算定额（HA02-31-2016）><河南省市政工程预算定额（HAA1-31-2016）>综合解释》；

19、《河南省建设工程施工费用计算规则》；

20、《河南省建设工程补充定额估价表》；

21、河南省相关的造价文件；

22、郑州市建设工程基准价格信息；

23、本项目可行性研究工程设计方案及说明。

4.2 估算范围

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

用、预备费用、建设期利息、铺底流动资金。

4.3 估算说明

建筑工程费：根据类似工程决算，并参考当地建设工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入；

设备购置费：设备费按现行市场价格计算，根据近期类似工程报价或合同价格进行估价；

安装工程费：设备安装费以设备费为基础以指标形式计算；

材料价格：执行当地现行建筑工程预算材料价格。

工程建设其他费用按有关规定计取。其中：

a、建设单位管理费：按照财建[2016]504 号文《基本建设项目建设成本管理规定》，并考虑项目具体情况计取；

b、勘察费：按照《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格[2015]299 号）文件规定，参照计价格[2002]10 号文件规定计入；

c、设计费：按照《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格[2015]299 号）文件规定，参照计价格[2002]10 号文件规定计入；

d、建设单位监理费：按照《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格[2015]299 号）文件规定，参照豫建监协[2015]19 号文件规定计入；

e、工程招投标费：按照《关于进一步放开建设项目专业服

务价格的通知》（发改价格[2015]299号）文件规定，按豫发改收费〔2011〕627号文，以第一部分工程建设费用为基数，按累进比例计入；

f、项目前期咨询费用：包括环境影响报告书的编制、评估费用、可研费用等，按照《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格[2015]299号）文件规定，参照计价格[1999]1283号文价计取；

g、工程造价咨询费：参照豫发改收费〔2008〕2510号）文件的规定，参照市场行情计取。

h、项目临时场地、设施费：按照工程费用的0.3%计算；

i、项目工程保险费：按照工程费用的0.3%计算；

J、项目开办费：按照工程费的0.15%计算；

5.预备费：基本预备费率取工程费用、其他费用之和的8%。

4.4 投资估算

（1）项目总投资

项目总投资为24298.21万元，其中建筑工程费用20721.92万元，占总投资的85.28%；工程建设其他费用971.39万元，占总投资的4.00%；预备费1727.40万元，占总投资的7.11%，建设期利息600万元，占总投资2.47%；铺底流动资金277.50万元，占总投资1.14%。总投资估算如下表：

总投资估算表

表 4-1 单位：万元

序号	项目	总计	比例
一	**工程费用**	**23420.71**	**96.39%**
1	建筑工程费	20721.92	85.28%
2	工程建设其他费用	971.39	4.00%
3	预备费	1727.40	7.11%
二	**建设期利息**	**600.00**	**2.47%**
三	**铺底流动资金**	**277.50**	**1.14%**
四	**总投资**	**24298.21**	**100.00%**

建设投资明细构成如下：

金水区兴达路数字市政建设项目建设投资明细估算表

序号	项目名称	估算价值(万元)				合计	单位	经济技术指标		占投资比例	备注
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用			数量	指标(元)		
一	**工程费用**	**12285.82**	**7919.31**	**516.79**	**0.00**	**20721.92**				**85.28%**	
1	智慧多功能杆	8084.00	684.00	36.00	0.00	8804.00	个	1200.00	73366.67		
1)	智慧综合杆体及配件	6000				6000.00	个	1200.00	50000		
2)	电缆	1440				1440.00	m	72000.00	200		
3)	电缆及其他线路保护管		410.40	21.60		432.00	m	72000.00	60		
4)	接线井	144				144.00	个	1200.00	1200		
5)	综合配电箱		273.60	14.40		288.00	个	144.00	20000		
6)	管理平台及控制系统	500				500.00	项	1.00	5000000		
2	新建智慧停车场	584.18	751.04	139.53	0.00	1474.75	M^2	10608.00	1390.22		
1)	硬化工程	424.32				424.32	M^2	10608.00	400.00		
2)	电力工程	84.86				84.86	M^2	10608.00	80.00		
3)	排水工程		10.08	0.53		10.61	M^2	10608.00	10.00		
4)	消防工程		60.47	3.18		63.65	M^2	10608.00	60.00		
5)	车轮止退器、标示牌、围护		10.74	0.57		11.31	个	452.00	250.00		
6)	停车场道闸及收费系统		142.50	7.50		150.00	套	5.00	300000.00		
7)	停车智慧诱导、监管系统			100.00		100.00	套	5.00	200000.00		
8)	充电桩及配套电缆		456.00	24.00		480.00	个	80.00	60000		
9)	公厕	75	71.25	3.75		150.00	座	5.00	150000		
3	配套建设	1019.2	1158.81	60.99	0	2239.00	个				
1)	LED屏	1000				1000.00	个	10.00	1000000		
2)	铺面广告牌		1092.50	57.50		1150.00	m	2300.00	5000		
3)	灯箱广告		17.10	0.90		18.00	个	150.00	1200		

4)	电缆及其他线路保护管		21.85	1.15		23.00	m	4600.00	50		
5)	接线井	19.2				19.20	个	160.00	1200.00		
6)	综合配电箱		27.36	1.44		28.80	个	18	16000.00		
4	智慧综合管网	1658.44	5325.46	280.27		7264.17	m	199030	5000		
4.1	给水管网	342.85	1888.68	99.4		2330.93	m	63589			
4.1.1	马渡村给水管网	175.19	832.32	43.82		1051.33	m	29578			
1)	DN300 球墨管		101.24	5.33		106.57	m	1051	1014		
2)	DN200 球墨管		1.63	0.09		1.72	m	24	714		
3)	DN200 球墨管		2.03	0.11		2.14	m	30	714		
4)	DN325 球墨管		511.03	26.9		537.93	m	3579	1503		
5)	DN25 钢塑管		216.39	11.39		227.78	m	24894	91.5		
6)	路面破除清运	44.97				44.97	M^2	4088.28	110		
7)	混凝土路面恢复	102.21				102.21	M^2	4088.28	250		
8)	挖沟槽土方	9.65				9.65	M^3	3859.104	25		
9)	回填方	18.36				18.36	M^3	3671.928	50		
4.1.2	来通寨村给水管网	70.96	732.09	38.51		841.56	m	19010			
1)	DN300 球墨管		528.18	27.79		555.97	m	364	1014		
2)	DN200 球墨管		35.81	1.88		37.69	m	528	714		
3)	DN100 球墨管		9.17	0.48		9.65	m	209	462		
4)	DN50 钢塑管		4.74	0.25	0	4.99	m	144	346.5		
5)	DN25 钢塑管		152.03	8		160.03	m	17490	91.5		
6)	DN20 钢塑管		2.16	0.11		2.27	m	275	82.5		
7)	挖沟槽土方	23.71				23.71	m^3	9483.492	25		
8)	回填方	47.25				47.25	m^3	9450.996	50		
4.1.3	黄岗庙村给水管网	96.7	324.27	17.07		438.04	m	15001			
1)	DN200 球墨管		188.5	9.92		198.42	m	2779	714		

2)	DN150 球墨管		15.7	0.83		16.53	m	313	528		
3)	DN100 球墨管		10.67	0.56		11.23	m	243	462		
4)	DN50 钢塑管		11.13	0.59		11.72	m	338	346.5		
5)	DN25 钢塑管		96.48	5.08		101.56	m	11099	91.5		
6)	DN20 钢塑管		1.79	0.09		1.88	m	229	82.5		
7)	挖沟槽土方	32.42				32.42	m^3	12969.576	25		
8)	回填方	64.28				64.28	m^3	12855.936	50		
4.2	电力管网	1315.59	3202.31	168.53		4686.43	m	121810			
4.2.1	ZR-YJV22-8.7/10-3*40010kV		282.82	14.89		297.71	m	2290	1300		
4.2.2	ZR-YJLV22-8.7/10-3*24010kV		508.33	26.75		535.08	m	6860	780		
4.2.3	ZR-YJV22-0.6/1kV-4x240+1x120.4kV		1694.48	89.18		1783.66	m	15245	1170		
4.2.4	ZR-YJV22-0.6/1kV-4x70+1x350.4kV		203.71	10.72		214.43	m	6344	338		
4.2.5	ZR-YJV22-0.6/1-4*35+1*16.4kV		166.52	8.76		175.28	m	9631	182		
4.2.6	表后线 BV-25		251.45	13.23		264.68	m	81440	32.5		
4.2.7	拆除工程	21.49				21.49	m	2	107431.5		
4.2.8	电缆管架	1218.1				1218.1	m	121810	100		
4.2.9	电力变压器系统		95	5		100	m	4	250000		
4.2.10	电缆井	76				76	m	20	38000		
4.3	燃气管网	0	234.47	12.34		246.81	m	13631			
4.3.1	DN250		130.42	6.86		137.28	m	2600	528		
4.3.2	DN110		41.18	2.17		43.35	m	2580	168		
4.3.3	DN90		37.06	1.95		39.01	m	3251	120		

4.3.4	DN63		22.8	1.2		24	m	4000	60		
4.3.5	DN32		3.01	0.16		3.17	m	1200	26.4		
5	配套修复道路	940	0	0		940	m	11000	854.55		
5.1	黄金线北段道路	390				390	m	300	13000		
5.2	水厂南路黄岗庙段	390				390	m	600	6500		
5.3	石沟河北侧来黄线至 312 段	160				160	m	200	8000		
二	其他费用				971.39	971.39				**4.00%**	
1	建设单位管理费	财建[2016]504 号文			173.05	173.05					
2	项目勘查费	计价格[2002]10 号文			62.17	62.17					
3	项目设计费	计价格[2002]10 号文			287.73	287.73					
4	工程监理费	发改价格[2016]670 号)			199.49	199.49					
5	工程招投标费	豫发改收费[2011]627 号文			17.96	17.96					
6	项目前期咨询费	计价格[1999]1283 号文			30.13	30.13					
7	项目造价咨询费用	豫发改收费[2008]2510 号文			45.45	45.45					
8	项目工程保险费				62.17	62.17					
9	项目临时场地、设施费				62.17	62.17					
10	项目开办费				31.08	31.08					
三	**预备费**				**1727.40**	**1727.40**				**7.11%**	
四	**建设期利息**				**600.00**	**600.00**				**2.47%**	
五	**铺底流动资金**				**277.50**	**277.50**				**1.14%**	
六	**项目总投资**	**12285.82**	**7919.31**	**516.79**	**3576.29**	**24298.21**				**100%**	

4.5 资金筹措计划

本项目资金筹措总额 24298.21 元。

（1）资本金来源

其中，业主资本金 10298.21 万元，占比 42.38%。资本金来源于财政预算资金，按照项目实际实施进度分年度到位。

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

（2）专项债券融资计划

计划使用收益与融资自求平衡专项债券 14000.00 万元，占项目资金筹措总额的 57.62%。

根据资金使用计划，拟于 2024 年申请使用 15 年期债券 8000.00 万元，于 2030 年开始分年还本；2025 年申请使用 15 年期债券 6000.00 万元，于 2031 年开始分年还本。

本项目计划申请使用债券资金总额 14000.00 万元，已于 2024 年 7 月使用债券资金 1000.00 万元，本次申请使用 7000 万元。

4.6 资金使用计划

本项目 2024 年投资规模为 15000.00 万元，2025 年投资规模为 9298.21 万元。

资金使用和筹措具体安排如下表：

资金使用计划表

表 4-3　　单位：万元

序号	项目	合计	建设期	
			2024 年	2025 年
一	**总投资**	**24298.21**	**15000.00**	**9298.21**
1	建设投资	**23420.71**	14840.00	8580.71
2	建设期利息	**600.00**	160.00	440.00
3	铺底流动资金	**277.50**	0.00	277.50
二	**资金筹措**	**24298.21**	**15000.00**	**9298.21**
1	**发行债券**	**14000.00**	**8000.00**	**6000.00**
2	**资本金**	**10298.21**	**7000.00**	**3298.21**
2.1	用于项目投资	**9420.71**	6840.00	2580.71
2.2	用于建设期利息	**600.00**	160.00	440.00
2.3	铺底流动资金	**277.50**	0.00	277.50

4.7 专项债券资金使用合规性

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

4.8 项目各项批复手续办理情况

本项目已经完成可行性研究报告。

已经取得项目可行性研究报告批复，批复机关为郑州市金水区发展和改革委员会。（详见附件：《关于金水区兴达路数字市政建设项目可行性研究报告的批复》（金发改【2023】36

号）。

4.9 项目资金保障措施

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

同时本项目还制定了一系列资金管理措施：

（1）制定项目资金计划并严格执行

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

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

（2）加强项目合同管理

一是严格履行合同签订程序，把好合同订立关。

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

第五章项目专项债券融资方案

5.1 编制依据

（1）发行主体资格

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

（2）地方政府债务限额管理

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

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

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

（3）地方政府债务预算管理

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

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

（4）建立地方政府债务应急处置机制

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

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

按照上述法律，政策相关规定，编制本政府专项债券融资方案。

5.2 债券申请使用计划

本次金水区兴达路数字市政建设项目收益与融资自求平衡

专项债券由省代发，具体申请使用计划如下表所示：

债券申请使用计划表

表 5-1　　单位：万元

发行年份	发行额度（万元）	发行期限
2024 年	8000.00	15 年
2025 年	6000.00	15 年
合计	14000.00	

本项目计划申请使用债券资金总额 14000.00 万元，已于 2024 年 7 月使用债券资金 1000.00 万元，本次申请使用 7000 万元。

5.3 发行场所

通过全国银行间债券市场、证券交易所债券市场发行。

5.4 品种和数量

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.5 时间安排

专项债券发行时间以省政府发行时间为准。

5.6 上市安排

本期债券按照有关规定进行上市交易。

5.7 兑付安排

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

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

2）7 年期债券从第 4 年开始还本，第 4、5 年每年偿还本金

的 20%，第 6、7 年每年偿还 30%。

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

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

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

6）30 年期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。

5.8 发行款缴纳

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.9 专项债券投资者保护措施

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

将能够统筹安排的结余资金优先安排偿还债务；

调整支出结构，除基本支出和必保民生外，其余财政资金优先用于偿还债务；

处置各类非公益性资产偿还债务等。

第六章项目预期收益、成本及自求平衡分析

6.1 预期收入

1、项目建设性分析

1）必要性分析

为深入贯彻党中央、国务院及河南省关于大力发展新型基础设施的决策部署，《郑州市国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》提出：大力实施信息基础设施提升、融合基础设施提速、创新基础设施提质 3 大工程，打造全国新型基础设施建设标杆城市，创建国家新型基础设施建设示范区。加快信息基础设施提升，重点建设 5G、NB—IoT(窄带物联网)、工业互联网、卫星互联网等通信网络基础设施，加快推进 IPv6 升级改造，实现全市 5G 网络连续覆盖，打造具有郑州特色的“1+N”工业互联网平台体系。

“数字市政”是指城市市政管理的数字化，充分利用计算机技术和手段，对市政设施及相关系统的各方面数据进行全方位的信息化处理和利用，从而形成对市政公用行业的某一个或全部系统进行数字网络化管理、服务与决策的信息体系。由于城市基础设施数据种类多，数量大，分散存储在各部门和各下属单位中，基础设施资源数据散落在各处，无法共享，很难发挥信息资源的作用。通过构建资源管理体系，采用信息化的方式对各类城市基础设施资源（如：道路及相关设施、桥梁、路灯、河道、排水设施、管网等）进行管理，通过实现对城市基

础设施资源的查询、统计、编辑、分析、输入、输出等功能为政府进行城市基础设施资源的综合管理提供了有效手段，使城市管理者能够对城市的安全生产、综合业务、监督巡查等工作进行全方位的监管。

在此基础上，业主提出了本项目的建设，本项目通过整合城市照明设施资源，以灯杆为载体，通过升级改造将其打造成集智慧照明、视频监控、交通管理、无线通信、信息交互等多功能于一体的智慧多功能杆；多杆合一，大幅提升城市管理效率和公共服务水平，为市民营造安全、舒适、智能的城市环境。同时有利于推动城市规划和城市基础设施管理的数字化、精准化发展，符合创新基础设施发展要求。**本项目设置包含智能 WIFI、充电等功能的智慧多功能杆 1200 套，其中充电桩 300 个，设置在宽度达 40 米左右的道路两侧能满足停车充电的要求的位置。**

2）可行性分析

地下综合管线的探测对象包括智慧灯杆设施布置范围内的给水、排水、燃气、电力、信息等相关的管道、线缆，应查明地下管线的类别、平面位置、走向、埋深、偏距、规格、材质、建设年代、埋设方式、权属单位以及管线的附属物等。综合管道必须覆盖路段区域，沟通所有智慧灯杆、箱以及需要联通智慧灯杆设施的公共信息（电力）管道，应贯通并环形闭合，联通在路口区域布设的所有智慧灯杆、箱以及需要联通智

慧灯杆设施的公共信息（电力）管道。综合管道应连接沟通智慧灯杆、综合设备箱、综合电源箱及附属设施，并应与相邻道路的综合管道以及搭载设施的用户通信管道、公用信息管道和其它需要的管道贯通，形成专用管道网络。

新建城市道路上综合管道的建设宜与城市地下管线同步建设。合管道必须覆盖路段区域，沟通所有智慧灯杆、LED 屏、停车场和充电桩以及需要联通智慧灯杆设施的公共信息（电力）管道。**因此，本项目建设区智慧综合管网 199030 米，配套修复道路 1100 米。**

此外，本项目涉及区域是金水区黄河流域生态保护和高质量发展战略的重点区域，也是金水区唯一的沿黄区块。金水区以全域景区化为标准，按照“政府投资搞基建、群众筹资建庭院、平台公司引产业、社会各方助发展”的模式，统筹城乡融合、基础设施建设和村庄改造提升，着力打造“服务更便民、环境更有序、设施更完善”的沿黄未来乡村聚落，构建以河流和道路为脉络、以公园和农田为支撑的城郊型田园生态系统，一体推进乡村设施改造、服务提升、乡风塑造和治理创新，强力推动从“美丽乡村”向“未来乡村”的迭代演进，着力打造黄河流域生态保护和高质量发展新样板、乡村振兴战略全国标杆、全域乡村旅游示范区。

本项目区域内具备成熟的具备一定的知名度的马渡险工及控导工程、马渡险工及下延景观工程、马渡观河广场、马渡险

工生态景观带建设、马渡村中院景观、马渡梦想科创小镇（自2021年6月份小镇项目开始筹建以来，已征收马渡村民居35套，其中2套作为全国乡村振兴示范项目的《孙君的院子》，已有60家企业注册入驻，包含直播电商、非遗文创、生物医药、农业种植、影视动漫、研学旅游、软件开发以及企业咨询等各类企业。）、**来童寨千年皂角树、来童客寨“幸福湾”民宿**（一期房源12套，共计50个房间，游客接待能力为500人左右。现已营业并成为黄河岸边新晋网红打卡地，项目二期拟投建78套连体民宿，项目建成后将与周边郊野公园、黄河湿地形成联动发展。）、**黄岗庙村黄河之礼非遗文创示范园、黄岗庙桠丁.拾光露营农场**（河南柒渡旅游开发有限公司于2022年9月底与黄岗庙村委签订了13亩共享菜园的管理运营协议，运营期为十年。共享菜园改造后名为桠丁.拾光露营农场。该项目将打造成一个休闲式的露营农场，功能包括种植、采摘、露营、轻餐、咖啡、摄影、手作、音乐会、房车小院、萌兔园、花草园、自然教育等，现改造基本完成。）**等历史人文资源、自然资源和产业资源。**

基于项目所在区域的历史人文资源、自然资源和产业资源，除当地居民、入驻企业外，目前该区域有大量的游客前来游玩，项目区域人口流动较大、人员种类具有多样性，具有较强的传媒优势。**因此，本项目建设LED屏10套，改造2.3千米铺面广告牌，设置灯箱广告150个等。为满足当地居民、入驻**

企业、游客等群体的停车需求，本项目新建智慧停车场约10608 ㎡。

综合上述情况，按照数字市政的建设要求以及项目自身的区位优势、产业优势、人流量优势等，本项目新建智慧多功能杆 1200 套，包含智能 WIFI、充电、广告等功能；新建智慧停车场约 10608 ㎡(设置停车位约 452 个，直流充电桩 80 套)，配套建设 LED 屏 10 套，改造 2.3 千米铺面广告牌，设置灯箱广告 150 个等。

根据项目建设进度计划，本项目将于 2024 年 12 月底前完成竣工验收并投入使用，基于谨慎性原则，本项目收入自 2025 年 1 月起开始计算。

由此，本项目收入主要来源于广告收入、5G 微基站收入、充电桩收入、停车场收入。

根据测算，债券存续期项目总收入为 40055.72 万元。

2、项目收入预测

（一）广告收入

基于本项目所在区域的历史人文资源、自然资源和产业资源，除当地居民、入驻企业外，目前该区域有大量的游客前来游玩，项目区域人口流动较大、人员种类具有多样性，具有较强的传媒优势。项目业主在项目准备阶段，为进一步确保该项收入的可行性，业主邀请河南澄昶广告有限公司对项目区域传

媒价值及前景进行了市场调研，根据市场调研情况，河南澄昶广告有限公司与业主形成了初步合作意向。

根据项目内容建设规划，本项目智慧灯杆涉及道路合计约30公里，新建智慧多功能杆1200套，包含智能WIFI、充电、广告等功能，提供多种多媒体信息发布渠道，高分辨LED显示屏，支持从智慧城市软件平台远程推送文字、图片、视频服务，**项目在1200套智慧多功能杆设置滚动LED广告位800个用来出租；设置户外LED显示屏10块，平均每个广告屏每天滚动播放80条广告，共计800条收益性广告，每天早中晚不低于播放8小时；设置灯箱广告150个。根据广告公司与金水区兴达路街道办事处签订的《意向合作协议》提供出租价格依据。**

1、LED信息发布屏收入

参照易播网的路边道旗广告位投放价格：1000-2000元/月。

根据调研，项目所在区域的历史人文资源、自然资源和产业资源，除当地居民、入驻企业外，目前该区域有大量的游客前来游玩，项目区域人口流动较大、人员种类具有多样性，具有较强的传媒优势。**为了保障收入的可行性，项目业主委托河南澄旭广告有限公司进行了调研，并在调研的基础上形成了合作意向**，本项目 LED 信息发布屏在运营期收费标准拟定为每块屏 550 元/月，每四年出租价格增长 5%计算，年涨幅低于 3.0%的河南省 2020 年 CPI 平均涨幅。

基于谨慎性原则，运营期首年出租率按 70%计算、第二年出租率按 80%计算、第三年出租率 90%计算

2、户外 LED 显示屏收入

项目设置户外 LED 显示屏 10 块，规格为 20m(W)*10m（H）每天早中晚播放不低于 8 小时，

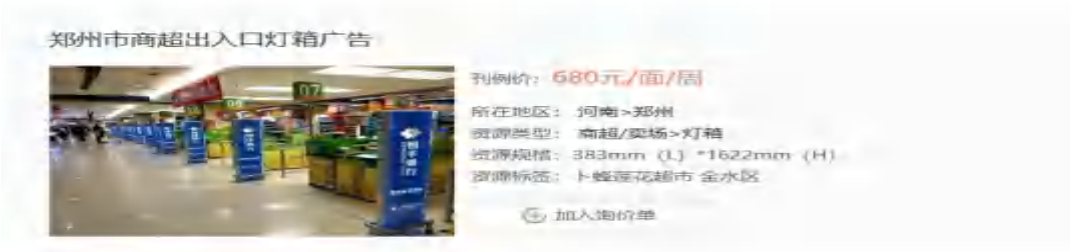
序号	位置	规格	分辨率	媒体价格
1	郑州市紫金山立交桥	200.00 平方	2000*992	12 万元
2	金水区北三环	205.85 平方	2680*768	8 万元
3	锦艺城王府井	187.68 平米	1000*1600	8 万元

根据调研，万事成传媒的郑州户外 LED 大屏广告位均投放价格为 9.33 万元。基于谨慎性原则，并参考广告公司与金水区兴达路街道办事处签订的《意向合作协议》本项目户外 LED 显示屏在运营期收费标准拟定为每块屏 7.50 万元/月。

基于谨慎性原则，每四年出租价格增长 5%，运营期首年出租率按 70%计算、第二年出租率按 80%计算、第三年出租率 90%计算

3、灯箱广告收入

项目设置灯箱广告 150 个，参照易播网的灯箱广告价格



根据调研，基于谨慎性原则，并参考广告公司与金水区兴达路街道办事处签订的《意向合作协议》，灯箱广告在运营期

收费标准拟定为每块屏 350 元/月、每四年出租价格增长 5%计算，年涨幅低于 3.0%的河南省 2020 年 CPI 平均涨幅。

基于谨慎性原则，运营期首年出租率按 70%计算、第二年出租率按 80%计算、第三年出租率 90%计算。

（二）停车位收入

项目设置停车位 452 个，该区域具有较为丰富人文历史和自然风景等文旅资源。现有黄河之礼非遗文创示范园、黄岗庙桩丁.拾光露营农场等资源并且项目建设地内部道路路面质量参差不齐，道路纵向连通性不高，公共停车场地紧缺，缺少私人停车位。所以本项目建设的停车场及充电桩除满足自驾游的游客需求外，也是当地居民、入驻企业员工必备的设施。

参照郑州市路侧停车收费标准，依据市内城区交通拥堵程度，将市内城区划分为一、二、三类区域，针对不同区域、不同时段，实行机动车停车差别化收费。该项目位于三类区域。根据《郑州市市区机动车停放服务收费管理办法（征求意见稿）》，本项目属于三类地区，参考“2.道路外地上公共停车位收费：白天：首小时 2 元，第二小时起每小时 1 元。夜间：3 元/次。”考虑到郑州市人口众多，停车位存在严重不足的实际情况，出于谨慎考虑，停车位白天周转 3 次，每次 3 元，夜间周转 1 次，每次 3 元，共计 12 元。

以下为停车场位位置分布情况：

停车场位置	占地面积	单位
马渡村内停车场（新建地面硬化）	947	㎡

马渡村东南侧停车场（新建地面硬化）	3600	㎡
马渡村东、水厂南路边停车场（新建生态停车场）	576	㎡
来童寨村停车场	3000	㎡
黄岗庙村生态停车场	2485	㎡
合计	10608	㎡

（三）充电桩收入

近年来，越来越多的人选择购买新能源汽车，为了解决新能源汽车的充电难题，各个城市正积极地完善充电桩基础配套设施。安装搭载充电功能的智慧灯杆，不仅可以减少土地资源的浪费和建设成本，同时，智慧灯杆上搭载的视频监测、智慧照明、环境监测、5G 基站等便民设施，能够实现利益的最大

化。洛阳老城区南关街道的教师新村小区试点加装了智慧路灯充电桩，智慧灯杆灯杆通体灰色，路灯采用 LED 光源，在灯杆底端，多出了一个小型显示屏和刷卡区，以及新能源汽车专用的充电接口，根据市场情况收取电费和服务付费。随着我国多个省、市发布政策支持”智慧灯杆+充电桩”的模式加强充电桩基础配套设施，广州、宁波、成都、上海等地都已经有了智慧灯杆+充电桩+路边停车的落地应用，未来也将会有越来越多的智慧路灯充电桩落地。经调研，目前已运营的智慧路灯充电桩案例如下：

地区	建设模式
洛阳老城区	智慧路灯+充电桩
深圳深港国际科技园	多功能智能杆+充电桩+路边停车
云南玉溪华宁县	智慧灯杆+充电桩
宁波鄞州区	智慧灯杆+充电桩
广州市越秀区	智慧灯杆+充电桩+路边停车

本项目共设充电桩 380 个，其中**停车场设 80 个、智慧灯杆设 300 个**（设置在宽度达 40 米左右的道路两侧能满足停车充电的需求），经查询，目前市面上常见电动车型及电池容量如下：

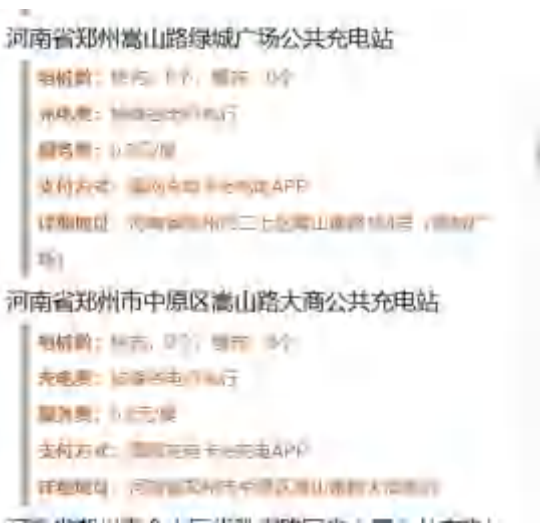
车型	电池容量（kW·h）
Model3 2020 款后轮驱动版	76.8
比亚迪唐 EV	82.8
北汽新能源 EX5	61.8
蔚来 ES6 2020 款 490KM 运动版	70
平均电池容量	**72.85**

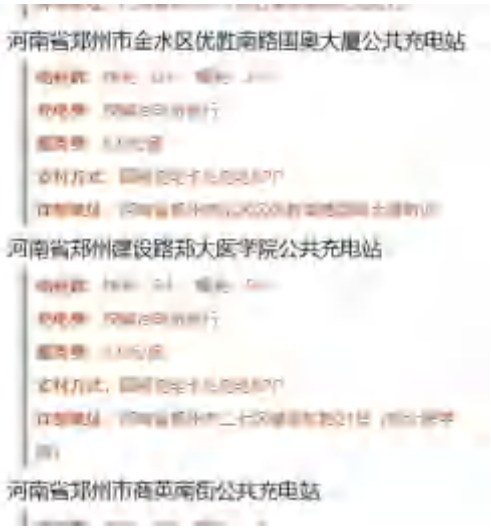
考虑到电动车的实际使用情况，假设本项目运营期间每车

次平均充电量为市面上常见电动车电池容量的80%（即58.28kW·h）。

以下为智慧多功能灯杆涉及道路分布情况：

智慧多功能灯杆涉及道路分布情况表				
道路名称	**长度**	**单位**	**智慧灯杆(套)**	**充电桩数量（个）**
马渡村道	2800	m	112	28
鸿苑路	2500	m	100	25
来黄线	3700	m	148	37
马渡北街	700	m	28	7
新乐路	2400	m	96	24
黄岗庙村道	1500	m	60	15
水厂北路	2600	m	104	26
水厂南路	2600	m	104	26
石沟河北路	2200	m	88	22
郊野公园南路	1800	m	72	18
郭当口村道	1500	m	60	15
规划村道	1800	m	72	18
花园口淤渠绿岛	2200	m	88	22
新建步道	1700	m	68	17
合计	30000	m	1200	300





根据郑州市发展和改革委员会发布的《关于公布郑州市新能源电动汽车充换电服务费参考标准的通知》，郑州市电动汽车充换电服务费按照充电的计量单位数（千瓦时）收取。社会车辆充换电服务基准参考标准为：0.65 元/千瓦时。充换电设施经营企业可根据自身经营情况，在此参考标准基础上上浮 10%。本项目建成后参考郑州市相关充电桩服务费，出于谨慎考虑，本充电桩服务价格定为直流桩充电服务费为 0.65 元/kW·h，每天周转 2 次进行计算综合考虑项目建设后。

基于谨慎性原则，运营期首年使用率按 50%计算，每年使用率增加 5%，增至 90%保持稳定状态。

（四）5G 微基站出租收入

本项目智慧灯杆涉及道路合计约 30 公里，新建智慧多功能杆 1200 套，包含智能 WIFI、充电、广告等功能，提供多种多媒体信息发布渠道项目在 1200 套智慧多功能杆设置 5G 微基站

400 个用来出租。依据《河南省电信基础设施共建共享费用标准》豫通局〔2010〕71 号并结合市场调研，中国联通、电信、移动三大运营商的 5G 微基站租赁单价 11000 元/年左右。为确保该项收入的可实现性，项目业主与中国移动通信集团河南有限公司郑州市金水区分公司签订了意向合作协议，协议价格按每月 800 元/个出租微基站。基于谨慎保守原则，本项目可出租的 5G 微基站 400 个，微基站站址出租费用按 600 元/个/月。

基于谨慎性原则，运营期首年出租率按 70%计算、第二年出租率按 80%计算、第三年出租率 90%计算。

具体收入测算如下：

项目收入计算表

表 6-1　　单位：万元

序号	项目名称	合计	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
	项目营业收入(万元)	**40055.72**	**1909.30**	**2159.55**	**2409.79**	**2529.43**	**2581.97**	**2634.52**	**2687.06**	**2810.05**	**2862.59**	**2862.59**	**2862.59**	**2936.57**	**2936.57**	**2936.57**	**2936.57**
1	**LED 信息发布屏**	**7559.12**	**369.60**	**422.40**	**475.20**	**498.96**	**498.96**	**498.96**	**498.96**	**523.91**	**523.91**	**523.91**	**523.91**	**550.11**	**550.11**	**550.11**	**550.11**
	数量		800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
	单价(月/元)		550.00	550.00	550.00	577.50	577.50	577.50	577.50	606.38	606.38	606.38	606.38	636.70	636.70	636.70	636.70
	使用率		70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
2	**户外 LED 显示屏**	**12884.84**	**630.00**	**720.00**	**810.00**	**850.50**	**850.50**	**850.50**	**850.50**	**893.03**	**893.03**	**893.03**	**893.03**	**937.68**	**937.68**	**937.68**	**937.68**
	数量（个）		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	单价(月/元)		75000.00	75000.00	75000.00	78750.00	78750.00	78750.00	78750.00	82687.50	82687.50	82687.50	82687.50	86821.88	86821.88	86821.88	86821.88
	使用率		70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
3	**灯箱广告收入**	**901.96**	**44.10**	**50.40**	**56.70**	**59.54**	**59.54**	**59.54**	**59.54**	**62.51**	**62.51**	**62.51**	**62.51**	**65.64**	**65.64**	**65.64**	**65.64**
	数量		150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
	单价(月/元)		350.00	350.00	350.00	367.50	367.50	367.50	367.50	385.88	385.88	385.88	385.88	405.17	405.17	405.17	405.17
	使用率		70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
4	**停车位收入**	**2613.30**	**138.58**	**158.38**	**178.18**	**178.18**	**178.18**	**178.18**	**178.18**	**178.18**	**178.18**	**178.18**	**178.18**	**178.18**	**178.18**	**178.18**	**178.18**
	数量		452	452	452	452	452	452	452	452	452	452	452	452	452	452	452
	单价(天/元)		12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
	使用率		70%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5	**充电桩收入**	**12294.90**	**525.42**	**577.97**	**630.51**	**683.05**	**735.59**	**788.14**	**840.68**	**893.22**	**945.76**	**945.76**	**945.76**	**945.76**	**945.76**	**945.76**	**945.76**
	数量		380	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380

	服务费		0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
	使用率		50%	55.00%	60.00%	65.00%	70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	日周转		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	增长率					5%				5%				5%			
6	**5G 微基站收入**	**3801.60**	**201.60**	**230.40**	**259.20**	**259.20**	**259.20**	**259.20**	**259.20**	**259.20**	**259.20**	**259.20**	**259.20**	**259.20**	**259.20**	**259.20**	**259.20**
	数量		400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
	单价(月/元)		600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
	使用率		70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%

6.2 预期成本

（1）财务费用

本项目债券融资本金 14000.00 万元，债券期限为 15 年，债券利率按照 4.0%测算，具体利率以实际发行为准。利息按半年支付，本金从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年 15%。

本项目专项债券利息共计 6580.00 万元，其中建设期利息累计 600.00 万元，计入项目总投资。经营期利息累计 5980.00 万元，全部计入经营期成本。

本项目债券本息情况详见下表：

项目债券本息估算表

表 6-2　　单位：万元

序号	项目	合计	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
1	年初债券融资本金累计		0.00	8000.00	14000.00	14000.00	14000.00	14000.00	14000.00	13600.00	12900.00	12200.00	11500.00	10800.00	9300.00	7200.00	5100.00	3000.00	900.00
2	本年新增债券融资	14000.00	8000.00	6000.00															
3	本年应计债券利息	6580.00	160.00	440.00	560.00	560.00	560.00	560.00	552.00	530.00	502.00	474.00	446.00	402.00	330.00	246.00	162.00	78.00	18.00
3.1	计入建设期债券利息	600.00	160.00	440.00															
3.2	计入经营期债券利息	5980.00			560.00	560.00	560.00	560.00	552.00	530.00	502.00	474.00	446.00	402.00	330.00	246.00	162.00	78.00	18.00
4	年末债券融资本金累计		8000.00	14000.00	14000.00	14000.00	14000.00	14000.00	13600.00	12900.00	12200.00	11500.00	10800.00	9300.00	7200.00	5100.00	3000.00	900.00	0.00

（2）总成本费用

1、燃料动力费

本项目出租部分的燃料动力成本由承租方自行负担，不计入本项目经营成本。充电桩消耗电费为车主承担，本项目仅代扣代交，不计入经营收入及成本。外购燃料动力成本包括其余照明及其他公共用电，经测算：本项目年用电量为472.73万kw·h。本项目按综合电价0.61元/度测算。

本项目主要用电为照明与led灯广告，经营期广告收入首年（2025年）负荷仅按照70%计算，2026年为80%，2027年及以后均按90%计算。外购燃料动力费用按照广告收入运营负荷率同比例计算。

2、工资福利费

项目劳动定25人，普通员工21人，月工资4500元/人，管理人员4人，月工资5000元/人，福利费为工资的14%计入，工资福利费涨幅按每年3%进行测算（参考2020年河南省人均CPI涨幅）。

3、维护维修费

建成后项目的维护维修费用按总投资的1%估算。

4、其他费用

本项目年其他费用按收入的5%估算。

（3）折旧及摊销费用

项目固定资产折旧采用年限平均法计提，折旧年限按30年

计，净残值取 5%。

本项目无待摊费用。

经估算，项目经营期内，总成本费用为 29889.03 万元。其中经营成本为 12367.43 万元，折旧摊销费用为 11541.60 万元，财务费用为 5980.00 万元。具体估算情况如下：

项目总成本费用估算表

表 6-3　　单位：万元

序号	项目	合计	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
1	燃料动力费	3806.44	201.86	230.69	259.53	259.53	259.53	259.53	259.53	259.53	259.53	259.53	259.53	259.53	259.53	259.53	259.53
2	工资及福利费	2913.49	156.64	161.34	166.18	171.17	176.31	181.60	187.05	192.66	198.44	204.39	210.52	216.84	223.35	230.05	236.95
3	维护修理费	3644.70	242.98	242.98	242.98	242.98	242.98	242.98	242.98	242.98	242.98	242.98	242.98	242.98	242.98	242.98	242.98
4	其他费用	2002.80	95.47	107.98	120.49	126.47	129.10	131.73	134.35	140.50	143.13	143.13	143.13	146.83	146.83	146.83	146.83
6	**经营成本合计**	**12367.43**	**696.95**	**742.99**	**789.18**	**800.15**	**807.92**	**815.84**	**823.91**	**835.67**	**844.08**	**850.03**	**856.16**	**866.18**	**872.69**	**879.39**	**886.29**
7	折旧费	11541.60	769.44	769.44	769.44	769.44	769.44	769.44	769.44	769.44	769.44	769.44	769.44	769.44	769.44	769.44	769.44
8	利息支出	5980.00	560.00	560.00	560.00	560.00	552.00	530.00	502.00	474.00	446.00	402.00	330.00	246.00	162.00	78.00	18.00
9	**总成本费用合计**	**29889.03**	**2026.39**	**2072.43**	**2118.62**	**2129.59**	**2129.36**	**2115.28**	**2095.35**	**2079.11**	**2059.52**	**2021.47**	**1955.60**	**1881.62**	**1804.13**	**1726.83**	**1673.73**

6.3 相关税费

——增值税：根据国家税务总局网站《2020 最新增值税税率表》，本项目出租收入、停车费收入适用销项税率为 9%，广告收入适用销项税率为 6%，充电服务收入适用销项税率为 13%；进项税税率为 13%。

——城市建设维护税：市级按照增值税款的 7%；

——教育费附加：增值税款的 3%；

——地方教育费附加：增值税款的 2%；

——所得税：25%。

项目税金估算表如下：

项目税金估算表

表 6-4　　单位：万元

序号	项目	合计	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
1	**增值税**	**2227.44**	**91.30**	**106.08**	**120.85**	**130.93**	**137.42**	**143.91**	**150.40**	**160.66**	**167.15**	**167.15**	**167.15**	**171.11**	**171.11**	**171.11**	**171.11**
1.1	销项税额	3456.42	161.54	181.69	201.84	212.70	219.53	226.36	233.19	244.25	251.08	251.08	251.08	255.52	255.52	255.52	255.52
1.2	进项税额	1228.98	70.24	75.61	80.99	81.77	82.11	82.45	82.79	83.59	83.93	83.93	83.93	84.41	84.41	84.41	84.41
2	**税金与附加**	**267.28**	**10.96**	**12.73**	**14.51**	**15.72**	**16.49**	**17.27**	**18.05**	**19.28**	**20.05**	**20.05**	**20.05**	**20.53**	**20.53**	**20.53**	**20.53**
2.1	城市维护建设税	155.94	6.39	7.43	8.46	9.17	9.62	10.07	10.53	11.25	11.70	11.70	11.70	11.98	11.98	11.98	11.98
2.2	教育费附加	66.80	2.74	3.18	3.63	3.93	4.12	4.32	4.51	4.82	5.01	5.01	5.01	5.13	5.13	5.13	5.13
2.3	地方教育附加	44.54	1.83	2.12	2.42	2.62	2.75	2.88	3.01	3.21	3.34	3.34	3.34	3.42	3.42	3.42	3.42
3	**所得税**	**2474.88**	**0.00**	**0.00**	**55.75**	**96.03**	**109.03**	**125.49**	**143.42**	**177.92**	**195.76**	**205.27**	**221.74**	**258.61**	**277.98**	**297.30**	**310.58**

6.4 项目损益

本项目计算期内累计净利润 7424.53 万元，具体损益情况详见下表：

项目损益表

表 6-5　　单位：万元

序号	项目	合计	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
1	营业收入	40055.72	1909.30	2159.55	2409.79	2529.43	2581.97	2634.52	2687.06	2810.05	2862.59	2862.59	2862.59	2936.57	2936.57	2936.57	2936.57
2	税金及附加	267.28	10.96	12.73	14.51	15.72	16.49	17.27	18.05	19.28	20.05	20.05	20.05	20.53	20.53	20.53	20.53
3	总成本费用	29889.03	2026.39	2072.43	2118.62	2129.59	2129.36	2115.28	2095.35	2079.11	2059.52	2021.47	1955.60	1881.62	1804.13	1726.83	1673.73
4	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	利润总额	9899.41	-128.05	74.39	276.66	384.12	436.12	501.97	573.66	711.66	783.02	821.07	886.94	1034.42	1111.91	1189.21	1242.31
6	弥补以前年度亏损	128.05	0.00	74.39	53.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	应纳税所得额	9899.41	0.00	0.00	223.00	384.12	436.12	501.97	573.66	711.66	783.02	821.07	886.94	1034.42	1111.91	1189.21	1242.31
8	所得税	2474.88	0.00	0.00	55.75	96.03	109.03	125.49	143.42	177.92	195.76	205.27	221.74	258.61	277.98	297.30	310.58
9	**净利润**	**7424.53**	**-128.05**	**74.39**	**220.91**	**288.09**	**327.09**	**376.48**	**430.24**	**533.74**	**587.26**	**615.80**	**665.20**	**775.81**	**833.93**	**891.91**	**931.73**
10	息税前利润	15879.41	431.95	634.39	836.66	944.12	988.12	1031.97	1075.66	1185.66	1229.02	1223.07	1216.94	1280.42	1273.91	1267.21	1260.31
11	息税折旧摊销前利润	27421.01	1201.39	1403.83	1606.10	1713.56	1757.56	1801.41	1845.10	1955.10	1998.46	1992.51	1986.38	2049.86	2043.35	2036.65	2029.75

6.5 项目收益

本项目收入扣除成本（包含经营成本、税金及附加、企业所得税）后用于平衡项目融资本息的收益为 24946.13 万元。专项债券本息覆盖倍数为 1.21 倍。

项目收益表

表 6-6　　单位：万元

年度	项目		
	收入	成本	收益
2026 年	1909.30	707.91	1201.39
2027 年	2159.55	755.72	1403.83
2028 年	2409.79	859.44	1550.35
2029 年	2529.43	911.90	1617.53
2030 年	2581.97	933.44	1648.53
2031 年	2634.52	958.60	1675.92
2032 年	2687.06	985.38	1701.68
2033 年	2810.05	1032.87	1777.18
2034 年	2862.59	1059.89	1802.70
2035 年	2862.59	1075.35	1787.24
2036 年	2862.59	1097.95	1764.64
2037 年	2936.57	1145.32	1791.25
2038 年	2936.57	1171.20	1765.37
2039 年	2936.57	1197.22	1739.35
2040 年	2936.57	1217.40	1719.17
合计	40055.72	15109.59	24946.13
本息合计	20580.00		
本息覆盖倍数	1.21		

6.6 资金测算平衡分析

1）偿债计划

本项目中，2024 年计划申请使用 15 年期专项债券 8000.00 万元，将于 2030 年开始分年还本，2030 年至 2034 年每年偿还本金 5%，2035 年至 2039 年每年偿还本金 15%。

2025 年计划申请使用 15 年期专项债券 6000.00 万元，将于 2031 年开始分年还本，2031 年至 2035 年每年偿还本金 5%，2036 年至 2040 年每年偿还本金 15%。

利率按 4.0%计算，每半年支付一次利息，实际还本付息时间将根据债券实际发行时间确定。

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

具体偿债计划表如下：

偿债计划表

表 6-7　　单位：万元

年份	期初债券本金累计	本年新增债券	应付债券利息	应付债券本金	应付债券本息合计	期末债券本金累计
2024 年	0.00	8000.00	160.00	0.00	160.00	8000.00
2025 年	8000.00	6000.00	440.00	0.00	440.00	14000.00
2026 年	14000.00	0.00	560.00	0.00	560.00	14000.00
2027 年	14000.00	0.00	560.00	0.00	560.00	14000.00
2028 年	14000.00	0.00	560.00	0.00	560.00	14000.00
2029 年	14000.00	0.00	560.00	0.00	560.00	14000.00
2030 年	14000.00	0.00	552.00	400.00	952.00	13600.00
2031 年	13600.00	0.00	530.00	700.00	1230.00	12900.00
2032 年	12900.00	0.00	502.00	700.00	1202.00	12200.00
2033 年	12200.00	0.00	474.00	700.00	1174.00	11500.00
2034 年	11500.00	0.00	446.00	700.00	1146.00	10800.00
2035 年	10800.00	0.00	402.00	1500.00	1902.00	9300.00
2036 年	9300.00	0.00	330.00	2100.00	2430.00	7200.00
2037 年	7200.00	0.00	246.00	2100.00	2346.00	5100.00
2038 年	5100.00	0.00	162.00	2100.00	2262.00	3000.00
2039 年	3000.00	0.00	78.00	2100.00	2178.00	900.00
2040 年	900.00	0.00	18.00	900.00	918.00	0.00
合计		14000.00	6580.00	14000.00	20580.00	

2）敏感性分析（压力测试）

依据当前的市场状况及数据，对经营期收益进行预测，存

在较大的不确定性。在诸多不确定性因素中，收益的变动对本项目影响最为重要，本着保守性原则，下面对经营期收益进行敏感性分析。

项目收入敏感性分析表

表 6-8

敏感性分析	敏感性变化比率				
	-5%	-3%	0%	3%	5%
项目收益（万元）	23698.82	24197.75	24946.13	25694.51	26193.44
债券还本付息额（万元）	20580.00	20580.00	20580.00	20580.00	20580.00
债券本息覆盖倍数(倍)	1.15	1.18	1.21	1.25	1.27

当项目收益下降 3%时，本息覆盖倍数为 1.18 倍；当项目收益下降 5%时，本息覆盖倍数为 1.15 倍，由此可见本项目具有较强抗风险能力。

3）资金测算平衡情况

本项目计算期内累计现金流入 67810.35 万元，累计现金流出 62844.22 万元，现金结余 4966.13 万元。

具体资金测算平衡情况详见下表：

项目资金测算平衡表

表 6-9　　单位：万元

序号	项目	合计	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
1	经营活动净现金流量	24946.13			1201.39	1403.83	1550.35	1617.53	1648.53	1675.92	1701.68	1777.18	1802.7	1787.24	1764.64	1791.25	1765.37	1739.35	1719.17
1.1	现金流入	43512.14			2070.84	2341.24	2611.63	2742.13	2801.5	2860.88	2920.25	3054.3	3113.67	3113.67	3113.67	3192.09	3192.09	3192.09	3192.09
1.1.1	营业收入	40055.72			1909.3	2159.55	2409.79	2529.43	2581.97	2634.52	2687.06	2810.05	2862.59	2862.59	2862.59	2936.57	2936.57	2936.57	2936.57
1.1.2	销项税额	3456.42			161.54	181.69	201.84	212.7	219.53	226.36	233.19	244.25	251.08	251.08	251.08	255.52	255.52	255.52	255.52
1.1.3	补贴收入	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.1.4	其他流入	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2	现金流出	18566.01			869.45	937.41	1061.28	1124.6	1152.97	1184.96	1218.57	1277.12	1310.97	1326.43	1349.03	1400.84	1426.72	1452.74	1472.92
1.2.1	经营成本	12367.43			696.95	742.99	789.18	800.15	807.92	815.84	823.91	835.67	844.08	850.03	856.16	866.18	872.69	879.39	886.29
1.2.2	税金及附加	267.28			10.96	12.73	14.51	15.72	16.49	17.27	18.05	19.28	20.05	20.05	20.05	20.53	20.53	20.53	20.53
1.2.3	所得税	2474.88			0	0	55.75	96.03	109.03	125.49	143.42	177.92	195.76	205.27	221.74	258.61	277.98	297.3	310.58
1.2.4	进项税额	1228.98			70.24	75.61	80.99	81.77	82.11	82.45	82.79	83.59	83.93	83.93	83.93	84.41	84.41	84.41	84.41
1.2.5	增值税	2227.44			91.3	106.08	120.85	130.93	137.42	143.91	150.4	160.66	167.15	167.15	167.15	171.11	171.11	171.11	171.11
1.2.6	其他流出	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	投资活动净现金流量	-23698.21	-14840	-8858.21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.1	现金流入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2	现金流出	23698.21	14840	8858.21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2.1	建设投资	23420.71	14840	8580.71															
2.2.2	维持运营投资	0																	
2.2.3	流动资金	277.5	0	277.5															
2.2.4	其他流出	0																	
3	筹资活动净现金流量	3718.21	14840	8858.21	-560	-560	-560	-560	-952	-1230	-1202	-1174	-1146	-1902	-2430	-2346	-2262	-2178	-918
3.1	现金流入	24298.21	15000	9298.21															

3.1.1	项目资本金投入	10298.21	7000	3298.21															
3.1.2	建设投资借款	0																	
3.1.3	流动资金借款	0																	
3.1.4	债券	14000	8000	6000															
3.1.5	短期借款	0																	
3.1.6	其他流入	0																	
3.2	现金流出	20580	160	440	560	560	560	560	952	1230	1202	1174	1146	1902	2430	2346	2262	2178	918
3.2.1	债券利息支付	6580	160	440	560	560	560	560	552	530	502	474	446	402	330	246	162	78	18
3.2.2	长期借款利息支付	0																	
3.2.3	偿还债务本金	14000							400	700	700	700	700	1500	2100	2100	2100	2100	900
3.2.4	应付利润（股利分配）	0																	
3.2.5	其他流出	0																	
4	净现金流量	4966.13	0	0	641.39	843.83	990.35	1057.53	696.53	445.92	499.68	603.18	656.7	-114.76	-665.36	-554.75	-496.63	-438.65	801.17
5	累计盈余资金		0	0	641.39	1485.22	2475.57	3533.1	4229.63	4675.55	5175.23	5778.41	6435.11	6320.35	5654.99	5100.24	4603.61	4164.96	4966.13

6.7 其他事项说明

项目实施方和业主有权力根据需要调整项目资本金比例。

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

第七章 潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估

实施单位专门组织专家进行了风险分析与识别，并制定了相应的风险防范措施。

7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）工期拖延风险及控制措施

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

控制措施：项目将在 2024 年 1 月进行前期准备工作。合理安排和控制后续工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施及时完工。

（2）资金到位风险及控制措施

风险分析：资金风险主要表现为资金不到位、资金被建设

单位截留或者挪用等带来的风险。项目建设所需要的资金，除资本金外主要来源于债券资金。债券的偿债资金来源主要是广告收入、5G 微基站收入、充电桩收入、停车场收入。一旦国家经济形势发生变化，产业政策和债券政策进行调整，都可能给本项目的资金筹措带来风险。

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

7.2 影响项目收益的风险及控制措施

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

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

7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险分析：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进

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

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

第八章还款保障情况

8.1 还款责任及保障

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

金偿还债务。未按时足额向上级财政缴纳专项债券还本付息资金的，上级财政采取适当方式扣回。

8.2 项目资产管理

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。

在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。

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

8.3 项目收入管理

按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。

严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。

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

8.4 资金管理方案

（1）主管部门及职责

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

（2）资金流入管理

项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。

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

本项目专项债券资金由郑州市金水区财政局统一管理。

本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

（3）资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。

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

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

运营成本严格计划支出，预算外支出及时上报审批。

第九章信息披露计划

按照《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36 号)和《关于印发《地方政府债券信息公开平台管理办法》的通知》（财预〔2021〕5 号）规定，各省、自治

区、直辖市、计划单列市财政厅应当按照地方政府债务信息公开有关规定，组织本地区各级财政部门通过公开平台公开地方政府债务相关信息。地方政府债务相关信息包括地方政府债务数据和相关文本信息。地方各级财政部门及相关单位按照谁制作、谁公开、谁负责的原则，对地方政府债务信息公开的真实性、完整性、规范性、及时性负责。

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

按此规定，金水区兴达路数字市政建设项目收益与融资自求平衡专项债券全套信息披露文件通过中国地方政府债券信息公开平台（www.celma.org.cn）及河南省财政厅网站披露。

第十章事前绩效评估情况

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号），财政部关于印发《地方政府专

项债券项目资金绩效管理办法》财预〔2021〕61号的通知，结合项目绩效目标表、项目实施方案、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作。

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

荥阳健康园区智慧灯杆建设项目
收益与融资自求平衡专项债券

实

施

方

案

项目单位：郑州荥阳健康园区管理委员会

项目主管：郑州荥阳健康园区管理委员会

财政部门：荥阳市财政局

目录

摘要 4
第一章项目概况 6
1.1 项目名称 6
1.2 项目单位 6
1.3 项目性质 6
1.4 建设地点 7
1.5 建设规模及内容 7
1.6 建设期 8
1.7 项目总投资 9
1.8 项目主体及运作模式 9
（1）项目主体 9
（2）项目建设模式 10
（3）项目运作模式 10
第二章本项目符合国家大政方针和省市规划 11
2.1 符合国家发展规划和大政方针 11
2.2 符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划 14
第三章社会经济效益分析 18
3.1 社会效益分析 18
3.2 经济效益分析 20
3.3 生态效益 21
3.4 本项目具有显著的公益性 21
第四章项目投资估算及资金筹措方案 21
4.1 编制依据及原则 21
4.2 估算范围 22
4.3 估算说明 22
4.4 投资估算 24
4.5 资金筹措计划 27
4.6 资金使用计划 27
4.7 专项债券资金使用合规性 28
4.8 项目手续办理情况 28
4.9 项目建设方案 29
4.10 项目资金保障措施 42
第五章项目专项债券融资方案 43
5.1 编制依据 43
5.2 债券申请使用计划 45
5.3 发行场所 46

5.4 品种和数量.....46
5.5 时间安排.....46
5.6 上市安排.....46
5.7 兑付安排.....46
5.8 发行款缴纳.....47
5.9 专项债券投资者保护措施.....47
第六章项目预期收益、成本及自求平衡分析.....48
6.1 预期收入.....48
6.2 预期成本.....62
6.3 相关税费.....67
6.4 项目损益.....69
6.5 项目收益.....71
6.6 资金测算平衡分析.....71
（1）偿债计划.....71
（2）敏感性分析（压力测试）.....72
（3）资金测算平衡情况.....73
6.7 其他事项说明.....76
第七章 潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估.....76
7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....76
7.2 影响项目收益的风险及控制措施.....77
7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....78
第八章还款保障情况.....78
8.1 还款责任及保障.....78
8.2 项目资产管理.....79
8.3 项目收入管理.....79
8.4 资金管理方案.....79
第九章信息披露计划.....81
第十章事前绩效评估情况.....81

摘要

荥阳健康园区智慧灯杆建设项目符合国家大政方针和河南省总体规划，符合荥阳市城市发展规划，项目的实施将提升荥阳健康园区乃至荥阳市的城市管理水平，推动荥阳市经济结构调整和转型，带动信息化创新创业，社会效益和经济效益显著。项目的实施将促进荥阳健康园区整体发展，具备明显的公益性。项目运营期间现金流稳定，可以满足还本付息的资金要求。

本项目预计于 2024 年 3 月开工建设，目前已经取得可行性研究报告批复，用地、环评手续齐备，前期工作准备充分，专项债券资金可以迅速落地并产生实物工程量。

项目总投资 10739.72 万元。其中，财政资金：3539.72 万元，占项目资金筹措总额的 32.96%；拟申请使用专项债券金额 7200.00 万元，占项目资金筹措总额的 67.04%。拟于 2024 年申请使用 4000.00 万元，2025 年申请使用 3200.00 万元。债券期限：15 年期，债券性质：收益与融资自求平衡专项债券。

本项目计划申请使用债券资金总额 7200.00 万元，本次申请使用 1000.00 万元。

本项目收入主要来源于智慧杆 LED 显示屏广告费收入、公交站台显示屏广告费收入、5G 基站租金收入、停车费收入、以及智慧杆搭载充电桩的充电服务费收入。相关价格根据政府相关收费文件及同类设施的市场调研情况并结合本项目地区特

点，按照谨慎保守原则取值。本项目经营期内总收入为23740.76万元，全部为专项收入。

本项目计算期内累计现金流入36170.26万元，累计现金流出33115.41万元，现金结余3054.85万元。项目预期收入23740.76万元，预期支出10285.91万元（其中经营成本9228.97万元、税金及附加92.02万元、所得税964.92万元），预期收益13454.85万元。经测算，**本项目收益对债券本息的覆盖倍数为1.27倍**。

第一章项目概况

1.1 项目名称

荥阳健康园区智慧灯杆建设项目。

1.2 项目单位

（1）主管部门

郑州荥阳健康园区管理委员会。

（2）项目业主

郑州荥阳健康园区管理委员会为本项目的项目业主。

统一社会信用代码	11410182574982509L
机构名称	郑州荥阳健康园区管理委员会
机构性质	机关单位
机构地址	河南省荥阳市中原西路与织机路交叉口
负责人	王效光
赋码机关	荥阳市机构编制委员会

郑州荥阳健康园区管理委员会系在中国境内依法成立且合法存续的机关单位，具备以荥阳健康园区智慧灯杆建设项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

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

1.4 建设地点

郑州荥阳健康园区规划面积为 117 平方公里，东至郑州西南绕城高速，西至省道 S232，北至郑州中原西路，南至马米公路以及崔庙镇、贾峪镇镇区规划建设用地范围线。

本次实施范围涉及约 25 平方公里，郑州荥阳北侧高铁路、南侧陇海路、西侧荥丁路、东侧广贾东一路围合范围。

1.5 建设规模及内容

本项目实施道路总长约 41208.50m，涉及范围约 25.00 平方公里。

围绕已建荥泽大道、生命谷北二路等 6 条道路及在建飞龙路、棋源路等 7 条道路，共计 13 条道路，对现有灯杆进行改造（道路灯杆共计 2344 杆，加装天眼环境监测 2344 个、LED 显示屏 587 个、无线 WIFI 设备 587 个、5G 基站预留 117 个、公交显示屏 117 个等，设置智慧信号控制系统 110 套、智慧停车系统（搭载电动汽车充电桩）470 套等，设置光交箱 104 套、配电箱 104 套、箱变 26 台），同时完成机房和数据中心建设，实现全 5G、WIFI 覆盖网络+智能物联网硬件设施。

表 1-1 一期已建道路和灯杆布局统计表

序号	路名	起止点	长度（m）	宽度（m）	涉及村庄	杆件数量（杆）
1	健康大道	荥丁路至桃贾路	7090	55	王寨、赵家垌、狮村	404
2	生命谷北二路	京城西一路至织机南路	3125	30	王寨	178
3	高铁南一路	京城南路至桃贾路	4540	40	东郭	258
4	生命谷南一路	京城西一路至织机南路	3125	45	李沟、辛岗	178

序号	路名	起止点	长度（m）	宽度（m）	涉及村庄	杆件数量（杆）
5	荥泽大道	高铁南一路至陇海路	3535	55	柿园、辛岗、张村庙	201
6	生命谷北一路	荥丁路至织机南路	4700	45	狮村、辛岗	267
7	合计		26115			1486

表 1-2 二期未建道路和灯杆布局统计表

序号	路名	起止点	长度（m）	宽度（m）	杆件数量（杆）
1	京城西一路	陇海路至高铁南二路	3276.672	40	186
2	飞龙路	陇海路北辅道至健康大道	2141.984	40	122
3	高铁路	京城南路至塔山路	1925.03	40	110
4	京城西二路	陇海西路至康园路	712.988	25	41
5	陇海西路南辅道	京城南路至塔山南路	1901.279	20	108
6	棋源路	高铁路至陇海西路	3594.549	40	205
7	健康大道	织机路至桃贾路	1541	55	86
8	合计		15093.502		858

1.6 建设期

本期项目实施周期为 24 个月（含前期准备阶段），自 2023 年 8 月至 2025 年 7 月，计划 2024 年 3 月开工建设，项目实施主要包括以下五个阶段：

1）准备工作：编制项目建议书、可行性研究报告及评估、论证、批复，准备各种所需资料。

2）设计工作：完成项目初步设计及施工图设计等工作。

3）施工准备：同时开展项目招标工作。

4）项目施工：完成机房、数据中心，软硬件设备的购置。

5）竣工验收：组织竣工验收，并交付使用。

项目实施计划进度表如下：。

表 1-3 项目进度计划表

序号	时间 内容	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12……22	23	24
1	前期工作	■	■	■											
2	设计工作			■	■	■	■								
3	施工准备							■	■						
4	工程施工								■	■	■	■	■		
5	竣工验收													■	■

1.7 项目总投资

本项目总投资为 10739.72 万元，其中：

建设投资总额为 10319.72 万元，占总投资的比例为 96.09%；

建设期债券利息为 184.00 万元，占总投资的比例为 1.71%；

铺底流动资金 236.00 万元，占总投资的比例为 2.20%。

1.8 项目主体及运作模式

（1）项目主体

本项目主管部门为郑州荥阳健康园区管理委员会。项目主管部门负有指导、监督债券债务单位申报项目、使用规范和按时偿还债券资金的责任。主管部门将在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门会将专项债券项目对应的政府性基金收入、

专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目业主未按本方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

本项目债券资金申请单位为郑州荥阳健康园区管理委员会，资金使用单位负有按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息的责任。在例行审计之外，资金使用单位不定期对专项债券资金使用情况进行内部审计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

本项目资产登记单位为郑州荥阳健康园区管理委员会，为政府机关。资产登记单位保证当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

（2）项目建设模式

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

（3）项目运作模式

为保障本项目的平稳运营，项目拟采用自主运营，项目业

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

第二章本项目符合国家大政方针和省市规划

2.1 符合国家发展规划和大政方针

2020 年 3 月，习近平总书记在参观杭州城市大脑运营智慧中心时指出，通过大数据、云计算、人工智能等手段推进城市治理现代化，大城市也可以变得更“聪明”。从信息化到智能化再到智慧化，是建设智慧城市的必由之路，前景广阔。

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出，加快数字社会建设步伐。适应数字技术全面融入社会交往和日常生活新趋势，促进公共服务和社会运行方式创新，构筑全民畅享的数字生活。

提供智慧便捷的公共服务。聚焦教育、医疗、养老、抚幼、就业、文体、助残等重点领域，推动数字化服务普惠应用，持续提升群众获得感。推进学校、医院、养老院等公共服务机构资源数字化，加大开放共享和应用力度。推进线上线下公共服务共同发展、深度融合，积极发展在线课堂、互联网医院、智慧图书馆等，支持高水平公共服务机构对接基层、边远

和欠发达地区，扩大优质公共服务资源辐射覆盖范围。加强智慧法院建设。鼓励社会力量参与“互联网+公共服务”，创新提供服务模式和产品。

建设智慧城市和数字乡村。以数字化助推城乡发展和治理模式创新，全面提高运行效率和宜居度。分级分类推进新型智慧城市建设，将物联网感知设施、通信系统等纳入公共基础设施统一规划建设，推进市政公用设施、建筑等物联网应用和智能化改造。完善城市信息模型平台和运行管理服务平台，构建城市数据资源体系，推进城市数据大脑建设。探索建设数字孪生城市。加快推进数字乡村建设，构建面向农业农村的综合信息服务体系，建立涉农信息普惠服务机制，推动乡村管理服务数字化。

构筑美好数字生活新图景。推动购物消费、居家生活、旅游休闲、交通出行等各类场景数字化，打造智慧共享、和睦共治的新型数字生活。推进智慧社区建设，依托社区数字化平台和线下社区服务机构，建设便民惠民智慧服务圈，提供线上线下融合的社区生活服务、社区治理及公共服务、智能小区等服务。丰富数字生活体验，发展数字家庭。加强全民数字技能教育和培训，普及提升公民数字素养。加快信息无障碍建设，帮助老年人、残疾人等共享数字生活。

2020 年 5 月，李克强总理在《政府工作报告》指出，2020 年重点工作包括扩大有效投资。地方政府专项债券重点支持既

促消费惠民生又调结构增后劲的“两新一重”建设，主要是：加强新型基础设施建设，发展新一代信息网络，拓展 5G 应用，建设数据中心，增加充电桩、换电站等设施，推广新能源汽车，激发新消费需求、助力产业升级。

2020 年 9 月国务院常务会议确定支持新业态新模式加快发展带动新型消费的措施，促进经济恢复性增长。会议指出，一要推动新型消费扩容提质。创新无接触消费模式。推广在线开放课程、互联网诊疗等服务。促进健身、旅游等线上线下融合。探索智慧超市等新零售。加强农商互联农产品供应链建设。二要加快新型消费基础设施建设。推动 5G 网络、物联网等优先覆盖核心商圈、产业园区、交通枢纽，建设千兆城市，加快农村商贸流通数字化升级，推进智能快件箱等终端建设共享。安全有序推进消费数据商用。三要制定促进新业态新模式带动新型消费的税收政策，鼓励金融机构创新措施降低移动支付费用成本。四要深入推进“放管服”改革，简化相关证照办理。五要更好发挥传统消费主体作用，增强新型消费带动力。

2021 年 11 月，国务院常务会议要求，面对新的经济下行压力，要加强跨周期调节，在继续做好地方政府债务管理、防范化解风险的同时，统筹做好今明两年专项债管理政策衔接，更好发挥专项债资金带动社会资金的作用，扩大有效投资，以利扩大内需、促进消费。一是加快今年剩余额度发行，做好资金拨付和支出管理，力争在明年初形成更多实物工作量。二是按

照“资金跟着项目走”要求，梳理明年专项债项目和资金需求。省级政府要强化统筹，加强符合经济社会发展需要项目的前期工作和储备，适时推进成熟项目开工。三是统筹考虑各地实际和促进区域协调发展要求，合理提出明年专项债额度和分配方案，加强重点领域建设，不“撒胡椒面”，研究依法依规按程序提前下达部分额度。四是资金使用要注重实效，加强对投向等的审核和监管，严禁资金用于楼堂馆所、形象工程和不必要的亮化美化工程等。坚决制止资金挤占挪用、违规拨付、长期闲置。会议强调，要加强专项债资金审计监督和全面核查，发现问题必须严肃整改、严格问责，并实行收回闲置资金、扣减新增限额、通报负面典型等措施予以处罚。

2.2 符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划

《河南省国民经济和社会发展第十四个五年（2021—2025）规划和二〇三五年远景目标纲要》提出，加快建设新型智慧城市。分级分类推进新型智慧城市建设，开展新型智慧城市试点和示范创建，推进空间地理信息与 5G 融合应用，探索建设城市信息模型基础平台。加快以省辖市为主体的“城市大脑”中枢平台建设，整合公共安全、市政管理、交通运输、应急管理、卫生健康、空间地理等领域信息系统和数据资源，推行城市楼宇、公共空间、地下管网等“一张图”数字化管理和城市运行一网统管。推进标准化规范化智慧小区建设，完善便

民惠民智慧服务圈，打造综合集成社区服务和管理功能的一体化智慧社区。

《河南省人民政府办公厅关于加快推进新型智慧城市建设的指导意见》（豫政办〔2020〕27号）提出，到2022年，建成一批特色鲜明、集聚和辐射带动作用大幅增强、综合竞争优势明显提高、在保障改善民生与创新社会管理等方面成效显著的新型智慧城市，探索出一条符合省情的新型智慧城市发展路径，推动1—2个试点城市达到全国一流智慧城市水平。到2025年，各省辖市和济源示范区智慧化水平整体大幅提升，城市基础设施更加智能，城市管理更加精细，公共服务更加智慧，生态环境更加宜居，产业体系更加优化，发展机制更加完善；县域新型智慧城市建设全面展开，覆盖城乡的智慧社会初步形成；建成5个左右全国一流的新型智慧城市。

建设一个平台：建设新型智慧城市统一的中枢平台，汇聚城市海量数据，形成市级统一数据资源池，支撑各行业、系统有效运行及跨部门、跨领域、跨区域的信息共享和业务协同，实现依托市级统一中枢平台分工协作、联动发展格局。

构建三大体系：构建新一代信息基础设施体系，为新型智慧城市建设统一提供网络、计算、存储、物联感知等资源服务；构建标准规范体系，各省辖市和济源示范区按照全省统一的标准规范推动数据共享和业务协同；构建网络安全体系，实

现城域网络安全态势感知、监测预警、应急处置、灾难恢复一体化。

开展四大应用：以需求为导向，在充分利用现有资源基础上，按照强化共用、整合通用、开放应用的思路，重点开展城市治理、民生服务、生态宜居、产业发展 4 类智能化创新应用。

根据《河南省发展和改革委员会关于印发河南省新型智慧城市建设试点市名单的通知》（豫发改数字[2020]870 号），确定郑州市、洛阳市、鹤壁市、新乡市、焦作市、漯河市、三门峡市和驻马店市作为河南省新型智慧城市建设试点市。并要求，各试点市要认真对照实施方案提出的试点任务，选择优势方向先行突破，积极探索新型智慧城市建设的发展路径、管理方式、推进模式和保障机制，形成一批可复制、可推广的成熟经验，打造一批典型案例。

《郑州市人民政府关于加快 5G 新型基础设施建设的实施意见》（郑政[2020]23 号）要求，加快 5G 基站布局规划。加快郑州市 5G 基站建设发展规划编制,推动 5G 基站建设纳入各级国土空间规划并在控制性详细规划中落实,明确 5G 基站的城市公共基础设施属性,为基站、机房和相关配套设施统筹安排空间布局和建设时序。全面推进 5G 基站站址、室内分布系统、杆路、机房及管线、电力等配套设施共建共享,建立住宅建筑、大型场馆、大型商务楼宇重点场所清单管理制度以及对接协调机制,推

进重点场所中室内分布系统及其他基站配套设施统一协调、统一谈判,实现多家电信运营企业平等进入。加强 5G 基础设施信息系统建设,将宏基站、微(小)基站、室内分布系统、小型 5G 设备机房、杆路、管道等各类基础设施资源信息纳入统一的资源数据库,建成 5G 基础设施资源“一张图”。

大力推进 5G 网络覆盖工程。推进 5G 独立组网,控制非独立组网建设规模,对采用独立组网模式建设的 5G 基站,按相关标准给予奖励。2020 年重点推进市辖区场景区域连续覆盖,县城重点区域覆盖,核心城区高价值热点区域叠加覆盖 5G 室内分布系统,推进高铁、地铁等场景 5G 覆盖。2021 年重点推进县城以上区域连续覆盖,乡镇农村重点区域覆盖,针对 5G 高价值区域加强室内分布系统、微站建设,加强价值区域深度覆盖。2022 年重点推进乡镇以上区域连续覆盖、农村区域重点覆盖,加强 5G 室内分布系统和微站建设,推进特殊场景专项覆盖。

推进基础设施共建共享。加快研究制定集多种功能于一体的综合杆设计标准和管理办法,加快推广“智慧杆”,实现“多杆合一”。支持电信企业推动通信杆(塔)与电力、市政、交通、公安等行业的杆(塔)、站址资源共建共享,推动“通信塔”与“社会塔”深入共建和开放共享。基站建设要严格按照《河南省通信管理局关于推进河南省电信基础设施共建共享支撑 5G 网络加快建设发展的通知》(豫通局〔2020〕4 号)文件要求落实共建共享要求。

《郑州市 5G 基站建设发展规划（2020-2025 年）》提出：实现市域 5G 网络全覆盖，满足不同区域、不同场景下的差异化网络需求，网络供给能力和质量位居全国前列，将郑州打造成全国有重要影响力的 5G 融合创新应用和产业集聚发展新高地。

荥阳健康园区智慧灯杆建设项目符合国家大政方针和河南省总体规划，符合郑州市和荥阳市的城市发展规划，通过提升城市信息基础设施水平，改善信息化服务能力，有利于荥阳健康园区乃至荥阳市的社会和经济发展。

第三章社会经济效益分析

3.1 社会效益分析

智慧城市的诞生是为合理解决城市管理中遇到的难点和痛点，而撬动智慧城市发展的有力杠杆则为智慧灯杆，5G 多功能智慧灯杆以对各类市政杆、塔件功能进行有效融合，在一根杆（杆塔）上选择性的集成照明、 公安、交通、城管、市政、通信、环保、综治等职能部门的智能感知设备，如信息发布屏、高清摄像头、应急报警、5G 基站、环境感知等，集成多种智慧化的应用，具备高扩展能力，使灯杆（杆塔）等成为智慧城市信息采集终端和便民服务终端。

本项目 5G 多功能智慧灯杆作为新型智慧城市落地新入口，既是 5G 新通信建设的重要抓手，也是支撑平安城市、智慧城管、智慧交通等共建共享、数字治理的有效方法。

1）符合党和中央政府的政策导向及战略定位、发展趋势。开展 5G 多功能智慧灯杆建设与运营符合党和国家加强新型基础设施建设及工信部、国资委要求积极推动多领域社会资源共建共享、积极推进多杆塔资源共享，推动“多塔合一”、“多杆合一”的建设要求。

2）助力彰显荥阳市城市形象表征。5G 多功能智慧灯杆是智慧照明、新型智慧城市及 5G 新通信的重要载体，有效解决传统多杆林立弊端、净化城市空间，是智慧合杆与照明进行深度创新融合，也彰显城市发展的绿色环保理念。

3）有利于实现资源整合，有效降低长远投建与维护成本。通过统一规划建设，实现智慧城市与 5G 新通信等功能预留实现杆件、管网、箱体等的共建共享。长远而言，5G 多功能智慧灯杆可有效避免未来十年或更长时间频繁独立开挖、多头立杆、分散维护等的重复投资浪费，实现合理的资源节约并且增加运营收益。

4）有利于实现基础设施资产向资源转化，助力城市智慧。“打造共建共治共享的社会治理格局”“发展新型智慧城市，实现协调发展新生态”是中央对城市智慧发展、群众和美生活的优秀指引，5G 多功能智慧灯杆解决方案有效支撑、构建城市物联网和城市智慧治理综合管理与运营发展生态，助力智慧城市持续发展。

3.2 经济效益分析

郑州荥阳健康园区的建设要实现绿色、低碳、智能、集约的可持续发展目标，现代化的各项服务必不可少，而云计算中心是目前最前端、最综合，能与将郑州荥阳健康园区的数据与荥阳市的公安、城管、科技、住建等各部门的数据进行统一的整合和交换，避免了各个部门重复建设机房、重复购买服务器硬件设备和系统软件、重复开发接口程序，并且避免由此造成的接口复杂、管理困难、维护成本高等问题。数据中心对共享数据进行集中管理和维护，可以减少各部门单独管理和维护的成本，同时避免由此造成的数据不一致等问题。

同时园区云计算数据中心，可以建成科研、生产、投融资、人力资源、现代化社区等应用融为一体的服务中心，云计算中心建成后将进一步把郑州荥阳健康园区公共服务、政府公共事务管理、民生保障等应用纳入到该平台上，全面增强郑州荥阳健康园区面向社会的信息处理能力和综合服务能力，方便政府开展各类便民服务并提升工作效率，同时还能解决政府在信息化应用中重复投资和一次性投入过大等问题，以专业化、精细化服务降低投入和运营成本，提升信息化应用水平和质量。此外，建成后的云计算中心还可以进一步拓展成为覆盖郑州荥阳健康园区的公共服务平台，不仅可以为本地企业的发展提供服务，也可以进一步向省内、国内更多的地区的企业提供服务。对企业、公众提供的信息服务将依照市场行情收取服务

费。

在当前拉动内需的大的政策环境下，项目的建设能带动建材、商业等相关行业的发展，能强力拉当地投资，推动民生及社会事业投资，增加当地市民的就业机会以及劳动岗位，增加收入，促进消费，拉动地方国民经济的增长

3.3 生态效益

信息化基础设施的改善、城市管理水平的提高都将增加现有城市资源的配置效率，优化城市环境，产生长远的生态效益。

项目选址符合城市总体规划，项目建设不存在环境制约因素，实施后能满足区域环境质量与环境功能要求，与周围外环境相容。

3.4 本项目具有显著的公益性

本项目的建设将直接带动本地基础设施建设水平和城市智慧化治理水平，同时项目建设过程中和运营中，将带动周边服务业的发展，提供大量工作岗位，对于本地“六稳”和“六保”工作发挥积极作用

因此本项目具有显著公益性。

第四章项目投资估算及资金筹措方案

4.1 编制依据及原则

1、《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15

号）；

2、《投资项目经济咨询评估指南》（资经〔1998〕11号）；

3、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

4、《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

5、《荥阳市建设工程材料基准价格信息》；

6、工信部通信[2016]451 号文；

7、类似工程造价指标。

4.2 估算范围

项目总投资估算包括建筑工程费、安装工程费及设备及工器具购置费工程费用；项目建设管理费、勘察设计费、建设工程监理费、工程造价咨询服务费、建设项目前期工作咨询费等工程建设其他费用、预备费等。

4.3 估算说明

1、建筑工程费

建筑工程费用依据类似工程竣工结算资料，并参照郑州市同类项目造价水平，并按照现行价格水平予以调整。

2、设备、材料价格等按照生产厂家报价及产品样本价格计入。

3、工程建设其他费用

1）土地费用：暂不计入；

2）项目建设管理费：包括建设单位开办费和建设单位经费（含业务招待费、必要的人员培训费、竣工验收费），参考《基本建设项目建设成本管理规定》（财建〔2016〕504 号）的相关规定计算；

3）工程监理费：参考《河南省建设工程施工监理费计费规则》（豫建监协〔2015〕19 号）及发改价格〔2015〕299 号文件相关规定计算；

4）建设项目前期工作咨询费：参照《国家计委关于印发〈建设项目前期工作咨询收费暂行规定〉的通知》（计投资〔1999〕1283 号）、省计委、物价局豫价房字〔1999〕337 号文件规定要求计算；

5）勘察设计费：包括工程勘察费和工程设计费，参考豫发改收费〔2011〕627 号及发改价格〔2015〕299 号文件的相关规定计算；

6）工程造价咨询服务费：参照河南省政府豫政〔2008〕2510 号文规定计入；

7）工程保险费：取工程费用的 0.3%。

8）场地准备和临时设施费按照工程费用的 0.6%计取。

4、预备费分为基本预备费和涨价预备费，其中基本预备费以工程建设费和工程建设其他费用之和为基数，按 8%计取。涨价预备费根据国家计委计投资〔1999〕1340 号文规定造价增涨指数为 0。

5、专项债利率按4%测算。

4.4 投资估算

（1）项目总投资

本项目总投资为10739.72万元，其中：

建设投资总额为10319.72万元，占总投资的比例为96.09%；

建设期债券利息为184.00万元，占总投资的比例为1.71%；

铺底流动资金236.00万元，占总投资的比例为2.20%。

总投资估算如下表：

总投资估算表

表4-1

序号	项目	金额（万元）	比例
一	建设投资总额	**10319.72**	**96.09%**
1	工程费用	8776.02	81.72%
1.1	机房及数据中心	926.24	8.62%
1.2	智慧灯杆	7849.78	73.09%
2	工程建设其他费用	779.28	7.26%
3	预备费	764.42	7.12%
二	**建设期利息**	**184.00**	**1.71%**
三	**铺底流动资金**	**236.00**	**2.20%**
四	**总投资**	**10739.72**	**100.00%**

建设投资明细估算如下：

建设投资明细表

表 4-2　　单位：万元

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及器具购置费	其他费用	合计（万元）	单位	数量	单价（元/m2、元/项）	
一	工程费用	426.24	0.00	8349.78	0.00	8776.02				
1	机房及数据中心	426.24	0.00	500.00	0.00	926.24				
1.1	机房	426.24				426.24	项	1.00	426.24	建筑面积按照 829.26 平方米估算
1.2	软件系统及服务器			500.00		500.00	项	1.00	500.00	
2	智慧灯杆			7849.78		7849.78				
2.1	一期前端			3322.16		3322.16				
2.1.1	天眼环境监测			1099.64		1099.64	个	1486.00	7400.00	
2.1.2	灯杆显示屏			186.00		186.00	个	372.00	5000.00	
2.1.3	无线设备			22.32		22.32	个	372.00	600.00	
2.1.4	5G 基站			81.40		81.40	个	74.00	11000.00	
2.1.5	公交显示屏			44.40		44.40	个	74.00	6000.00	
2.1.6	智慧信号控制系统			336.00		336.00	套	70.00	48000.00	含信号灯机箱、控制电缆、手井、交通监控系统
2.1.7	智慧停车系统			774.80		774.80	套	298.00	26000.00	
2.1.8	箱体工程			777.60		777.60				
2.1.8.1	光交箱			224.00		224.00	套	64.00	35000.00	
2.1.8.2	配电箱			153.60		153.60	套	64.00	24000.00	
2.1.8.3	箱变			400.00		400.00	台	16.00	250000.00	含基础费用
2.2	二期前端			4527.62		4527.62				
2.2.1	智慧灯杆工程			2574.00		2574.00	个	858.00	30000.00	（含灯头、单灯控、盒子、RVV 线、辅材、含基础笼植筋加工等）

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及器具购置费	其他费用	合计（万元）	单位	数量	单价（元/m2、元/项）	
2.2.2	天眼环境监测			634.92		634.92	个	858.00	7400.00	
2.2.3	灯杆显示屏			107.50		107.50	个	215.00	5000.00	
2.2.4	无线设备			12.90		12.90	个	215.00	600.00	
2.2.5	5G 基站			47.30		47.30	个	43.00	11000.00	
2.2.6	公交显示屏			25.80		25.80	个	43.00	6000.00	
2.2.7	智慧信号控制系统			192.00		192.00	套	40.00	48000.00	含信号灯机箱、控制电缆、手井、交通监控系统
2.2.8	智慧停车系统			447.20		447.20	套	172.00	26000.00	
2.2.9	箱体工程			486.00		486.00				
2.2.9.1	光交箱			140.00		140.00	套	40.00	35000.00	
2.2.9.2	配电箱			96.00		96.00	套	40.00	24000.00	
2.2.9.3	箱变			250.00		250.00	台	10.00	250000.00	含基础费用
二	工程建设其他费用				779.28	779.28				
1	项目建设管理费				142.00	142.00	项目总投资	10166.36	1.40%	不含建设单位管理费本身
2	工程监理费				192.43	192.43	第一部分工程费用	8776.02	2.19%	
3	建设项目前期工作咨询费				15.37	15.37	第一部分工程费用	8776.02	0.18%	
4	工程勘察费				52.66	52.66	第一部分工程费用	8776.02	0.60%	
5	工程设计费				271.02	271.02	第一部分工程费用	8776.02	3.09%	
6	工程造价咨询服务费				26.82	26.82	第一部分工程费用	8776.02	0.31%	
7	工程保险费				26.33	26.33	第一部分工程费用	8776.02	0.30%	
8	场地准备及临时设施费				52.66	52.66	第一部分工程费用	8776.02	0.60%	
三	基本预备费				764.42	764.42	一+二费用	9555.30	8%	
四	建设投资	426.24	0.00	8349.78	1543.70	10319.72				

4.5 资金筹措计划

本项目资金筹措总额为10739.72万元。

（1）资本金来源

资本金3539.72万元，占比32.96%。资本金来源于财政预算资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。

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

（2）融资计划

计划使用收益与融资自求平衡专项债券7200.00万元，占项目资金筹措总额的67.04%。

根据资金使用计划，拟于2024年申请使用15年期债券1000.00万元；2025年申请使用15年期债券6200.00万元。

本项目计划申请使用债券资金总额7200.00万元，本次申请使用1000.00万元。

4.6 资金使用计划

本项目2024年投资规模为2698.00万元，2025年投资规模为8041.72万元。

资金使用和筹措具体安排如下表：

资金使用计划表

表4-3　　单位：万元

序号	项　　目	合计（万元）	建设期	
			2024年	2025年
一	总投资	10739.72	2698.00	8041.72

序号	项　　目	合计（万元）	建设期	
			2024 年	2025 年
1	建设投资	10319.72	2678.00	7641.72
2	建设期发债利息	184.00	20.00	164.00
3	铺底流动资金	236.00	0.00	236.00
二	资金筹措	10739.72	2698.00	8041.72
1	发行债券	7200.00	1000.00	6200.00
2	资本金	3539.72	1698.00	1841.72
2.1	用于项目投资	3355.72	1678.00	1677.72
2.2	用于建设期债券利息	184.00	20.00	164.00

4.7 专项债券资金使用合规性

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

4.8 项目手续办理情况

本项目已经完成可行性研究报告。

本项目已取得项目可行性研究报告批复，批复机关为荥阳市发展和改革委员会（荥发改审批[2022]83 号）。

本项目已取得郑州市生态环境局荥阳分局关于本项目的环保审查意见（2022 年 4 月 2 日）。

本项目的发债申请工作已完成实施方案、法律意见书、财务评估报告编制单位的落实及签约，已完成报告编制前的实地调研走访、资料收集、论证分析、财务测算等工作，已完成实

施方案、法律意见书、财务评估报告的编制。

4.9 项目建设方案

4.9.1 灯杆工程

4.9.1.1 灯杆方案

1、智慧灯杆

1）智慧灯杆在路口区域的平面布置设计应以满足《道路交通信号灯设置与安装规范》GB14886（第 7 节）的要求为主，统筹考虑道路照明等设施的需求，并应符合下列规定：

智慧灯杆布置在人行道时，应设置在人行横道两端外沿线的延长线，杆中心距路缘石内边线宜 0.4m。

智慧灯杆布置在机非隔离带时，宜设置在机非隔离带缘头切点向后 2m 以内。

智慧灯杆布置在中央隔离带时，宜设置在中央隔离带缘头切点靠近人行横道处。

路口人行横道中心线合围区域内不宜设置智慧灯杆。

2）智慧灯杆在路段区域的平面布置设计应统筹考虑各类搭载设施的需求，并应符合下列规定：

智慧灯杆的布置间距、布置方式应以满足《城市道路照明设计标准》CJJ45（第 5 节）的要求为主，兼顾其它设施需求。

应在进路口方向、停止线上游约 25~30m 处布置智慧灯杆，并应满足电警、卡口类设备的布置规范。

应在进路口方向、停止线上游约 50m~70m 处布置智慧灯杆，并应满足交通标志标牌的布置规范。

宜在路段沿线公共安全重点区域布置智慧灯杆，并应满足视频监控、治安监控、违法抓拍等采集设备的布置规范。

智慧灯杆的布置应避开出（入）口、行道树和树穴、公交车站亭等。

采用单侧布置或中心布置方式设置智慧灯杆时，可根据需要在道路对向侧增设智慧灯杆。

在满足道路照明和搭载设施需求的情况下，主（次）干路智慧灯杆的平均间距宜不大于 35m，支路智慧灯杆的平均间距宜不大于 30m。

2、电气工程

1）智慧灯杆设施的供配电系统设计应符合下列规定：

智慧灯杆设施的用电负荷为三级负荷，应符合《供配电系统设计规范》GB50052 的相关规定。

应根据上级供电设施现状，确定区域供电规划，综合电源箱的供电距离宜不大于 500m。

已建城市道路中智慧灯杆设施的供电应优先采用既有电源扩容方式，用电容量扩容至不大于 50kW。

宜使三相负荷平衡。最大相负荷不宜超过三相负荷平均值的 115%，最小相负荷不宜小于三相负荷平均值的 85%。

2）配电系统应采用地下电缆线路供电，宜采用链式和放射式相结合的供电方式，并符合下列规定：综合电源箱至综合设备箱采用链式供电，综合设备箱至终端用电设备采用放射式供电。道路照明和交通信号控制系统设施由综合电源箱供电。

3）配电系统应具有短路保护和过负荷保护，并应符合《低压配电设计规范》GB50054 的相关规定。

4）正常运行时，综合电源箱至综合设备箱、交通信号控制系统设施进线端的电压降应不大于 5%。

5）供电电缆敷设应符合《电力工程电缆设计标准》GB50217 的相关规定，并应符合下列规定：每管宜敷设 1 根电缆，同一类用电设施电缆每管（含子管）敷设不多于 3 根。配电电缆宜选用交联聚乙烯绝缘、聚氯乙烯护套铜芯电缆。

3、综合管道工程

1）综合管道与通道建筑位置的设计应符合下列规定：

综合管道通道位置宜与智慧灯杆路同侧，综合管道与智慧灯杆净距宜不大于 1m。

综合管道与通道中心线应平行于智慧灯杆路中心线或道路中心线。

智慧灯杆设置于人行道时，综合管道宜建在人行道下。当在人行道下无法建设时，可建在同侧非机动车道或绿化带下。

智慧灯杆设置于机非隔离带时，综合管道宜建在机非隔离带下。当在机非隔离带下无法建设时，可建在同侧非机动车道下或人行道下。

智慧灯杆设置于中央隔离带时，综合管道宜建在中央隔离带下。当在中央隔离带下无法建设时，可建在机动车道下。

2）综合管道的管材设计应符合下列规定：

在人行道、绿化带、分隔带和非机动车道（除机非共板的非机动车道外）下建筑的综合管道宜采用塑料电缆导管，管材宜满足《电力电缆用导管技术条件第 3 部分：氯化聚氯乙烯及硬聚氯乙烯塑料电缆导管》DLT802.3 的相关规定。管道内径宜采用 100mm，施工条件限制时可采用 70mm、50mm。

在机动车道（包含机非共板的非机动车道）下的管道宜采用热镀锌钢管，管道内径宜采用 100mm，施工条件限制时可采用 70mm、50mm。

子管宜采用 PE 塑料管或其它新型材料的软管，子管内径宜采用 32mm 或 28mm。同一孔内敷设多孔子管时，子管应采用不同颜色。

4、智慧灯杆布设方案

1）沿道路纵向，路口布设区域进口道布设以下智慧灯杆：

停止线前，靠近人行横道线处应布设 A 类智慧灯杆，可搭载照明和交信号灯、路名牌、导向牌和监控等设施。

停止线往后 25～30m 处应布设 B 类智慧灯杆，可搭载照明和监控等。

有分道指示牌布设需求时，可在 B 类智慧灯杆后 2 个道路照明灯杆间距处布设 C 类智慧灯杆，可搭载照明和分道指示牌等。

有大中型指路牌布设需求时，可在 B 类智慧灯杆后 3 个道路照明灯杆间距处布设 D 类智慧灯杆，可搭载照明和大中型指路牌等。

智慧灯杆布设根据实际路口情况，可按照上述布置方案的原则，在满足相关规范、标准的前提下，适当调整。

2）沿道路纵向，路口布设区域出口道应布设以下智慧灯杆路缘线切点前，靠近人行横道线处布设 A 类智慧灯杆，可搭载照明和交通信号灯、路名牌、导向牌和监控等。

3）沿道路纵向，应根据实际需求布设 E 类智慧灯杆，可搭载小型指路牌、小型交通标志牌、公共服务设施指示标志牌、监控、环境监测和通信设备等设施。

4）智慧灯杆布设于人行道设施带内时，宜中心对齐布设，并距离路缘石内边线 0.4m。

5）智慧灯杆基础按照基地承载情况和杆件类型选择合适的基础，可选择基底宽度为 1.6-2.5m 的混凝土基础，以满足相应的结构受力为条件。

5、智慧灯杆杆件方案

智慧灯杆杆体采用高强度钢与高强度铝合金型材等新材料进行杆体制作。

杆体外部分层按各专业规范搭载设备，内部分仓强弱电分开走线，杆体顶部预留标准的 5G 基站法兰连接件。

6、杆件结构设计

结构设计按现行《钢结构设计标准》GB50017 等规范执行。设计荷载按现行《建筑结构荷载规范》GB50009 规定取值，需考虑风荷载和地震荷载对结构的作用。除集成现有功能设施荷载外，杆体荷载适当增加冗余荷载设计，保证后期功能扩展承重需求。

智慧灯杆在规定的设计使用年限内应具有足够的可靠度。智慧灯杆的底座、杆体、悬臂及其连接配件的设计符合现行《建筑结构可靠度设计统一标准》GB50068 中相关规定，使用年限为 25 年，安全等级应符合二级标准。

智慧灯杆采用圆杆、方杆、八棱杆、十二棱杆或其他多边形杆构造形式适应大规模批量制造生产要求。

智慧灯杆杆体采用 Q355 及以上低合金高强度结构钢与高强度铝合金型材等新材料进行制作，悬臂及连接法兰宜采用 Q355 及以上低合金高强度结构钢，附属构件在满足受力要求的前提下选用 Q235 及以上碳素结构钢。

智慧灯杆 2.5m 以下部分应进行防粘贴处理，防粘贴层采用无色透明材料。

7、杆件基础设计

智慧灯杆基础按照崇礼区地基承载情况及施工环境进行一杆一基础设计，并根据道路有边坡、山体等不同的地质、环境情况，对应选择多类基础：如常规基础、扩大基础及灌注桩基础。

4.9.1.2 照明配电系统接线

1、由供电干线引上至顶部灯具的分支线采用 RVV-0.45/0.75KV-3*2.5 的铜芯塑料线。为平衡三相负荷，灯具的接线顺序为：L1，L2，L3 的三相接线顺序。

2、道路上安装的杆灯在每处灯杆旁均设置一手孔井，在电缆管过街处均设置手孔井。

3、电缆芯线的连接采用压接方式，所有的连接接头必须在灯杆维护门内的接线盒内完成。

4、在每一手孔井内电缆应留有 1.0 米长的余量。

4.9.1.3 照明供电管线敷设

1、道路主干线电缆采用聚氯乙烯铜芯电缆。

2、电缆采用穿管敷设方式，管道结合多杆合一工程统一设置。管道管顶在人行道下埋设深度距地面不小于 0.5 米，在隔离带及车行道下埋设深度距地面不小于 0.7 米。

3、电缆过街，过路口及引入引出箱变处均穿⌀ 100 涂塑钢管保护，钢管需做防腐处理。

4.9.1.4 接地保护

1、本工程采取的是 TN-S 接地系统。

2、箱式变电站需做环形接地，接地装置采用热镀锌角钢接地极 L50×51=2.5m,上端部埋深 0.8 米,水平间距 5m，接地极连接热镀锌扁钢-40×4，强电和弱电共用接地系统，接地电阻不大于 4 欧姆。

3、综合机箱、智慧灯杆均应重复接地，综合机箱及智慧灯杆采用强弱电联合接地，综合机箱和智慧灯杆（A、B、E 类）的接地电阻不大于 4 欧姆，智慧灯杆（C、D、F 杆）接地电阻不大于 4 欧姆。杆件、灯具等不带电金属物体均需与 PE 线可靠连接，如实测接地电阻不满足要求时，则增加人工接地极，人工接地极室外接地线采用 40x4 热镀锌扁钢，沿地坪下 0.7 米敷设，接地极采用 50*50*5 角钢垂直设置，顶端敷设标高为地坪下 0.7 米。人工接地装置具体做法详见全国通用图集 14D504《接地装置安装》。

4.9.1.5 通信及网络方案

多功能杆智慧灯杆系统是由智慧灯杆、机房、供电、传输等“四要素”构成的 5G 新型信息基础设施，包括市政道路上的杆体、灯具、供电线路、传输管线以及配套的机房等信息化基础设施，可满足各行业直接挂载的需求（包括各类视频监控设备、基站天线设备、物联网传感器、便民设施等），有利于智慧城市的快速推进。

通过统一的综合管理平台，促进智慧灯杆从单杆管理向网络化、系统化管理的转变，实现信息化基础设施的共建、共享、共治。

4.9.2 云服务中心机房

4.9.2.1 概况

本项目数据机房建议划分为 B 级；主机房净高应根据机柜高度、管线安装及通风要求确定，主机房净高不宜小于 3.0m。数据中心的抗震设防类别为丙类。

主机房活荷载标准值：

组合值系数：0.9；

8~12 频遇值系数：0.9；

准永久值系数：0.8；

主机房吊挂荷载：1.2；

不间断电源系统室活荷载标准值：8~10；

电池室活荷载标准值：16；

总控中心活荷载标准值：6；

钢瓶间活荷载标准值：8；

电磁屏蔽室活荷载标准值：8~12。

4.9.2.2 机房综合布线系统

根据数据中心网络系统建设的需求，结合安全、稳定、高效、节约的设计原则：

综合布线采用六类产品（包括模块、面板、配线架、理线器、水晶头、跳线等）。采用的设备都是标准化的，模块化的。易于扩充和配置。

机柜：采用机柜规格为 42U，600（宽）*960（厚）*2000（高）和 800（宽）*800（厚）*2000（高），单位：毫米。建议采用 APC 机柜，机房暂时设置 15 个服务器机柜，3 个布线柜。3 个布线机柜跳线采用彩色机柜软跳线。

水平子系统采用镀锌铁槽，弱电、强电系统配接镀锌铁管，线槽线管均作防虫防鼠处理。

4.9.3 环境监测系统

监测数据实时传送到指挥中心，中心可通过系统实时监测终端监测辖区内分布的各点监测设备的实时动态数据，并及时记录；建立监测系统数据库，根据历史记录数据和分析结果预测、预报环境污染状况及发展趋势，为有效控制环境状况提供科学依据。

1、设备录入：选择设备型号、新增报警设备信息到系统中。

2、设备型号管理：选择资产设备信息，创建设备型号信息。

3、设备编组管理：对设备进行编组管理。

4、设备状态：显示设备基本信息及当前状态。

5、基本信息：设备相关的基本信息（高级信息中包含合同库存数量等数据）。

6、设备运行数据详情：设备历史运行数据查询。

7、故障派单：对故障设备进行派单或者归档到待处理列表。

4.9.4 LED 显示屏

多媒体信息发布系统主要通过路灯的 LED 显示屏和户外显示大屏作为公共信息发布平台，显示信息可包括如商业广告、公益宣传、公共信息发布、紧急情况警告、区域地图显示、周边环境空气污染状况等。

1）公益宣传：通过抱箍在灯杆上的屏幕，可播放一些公益广告、公益常识、环保知识等宣传标语或视频。

2）商业广告：可用于投放当地的一些商业性广告。

4.9.5 公交显示屏

公交显示屏可提供服务：电子站牌，智能贩卖机、大屏广告等商业服务费用；具备视频监控、WiFi 热点、环境监测、USB 接口充电，基站安装等多种扩展需求。

4.9.6 智慧信号控制系统

5G 多功能智慧灯杆实现功能性和艺术性完美融合，支持科学整合、搭载智慧交通领域的红绿灯、电子警察、交通卡口、诱导指示牌等实现“多杆合一”，同时将原各类交通杆体搭载

的各种控制箱体在道路路口实现“多箱合一”，有效避免重复建设，实现物理资源有机整合，美化城市风貌。

智慧多功能杆由于点位多、距离近的优势，更有利于对道路和车辆信息的采集和管理。通过挂载高位摄像头可以满足交通部门管理超速、违停等各类违章、违法行为的识别，此外也可以结合车牌识别完成智能道路停车场景的构建；通过交通流检测器可以实时采集、传递交通状态信息，如车流量、车道平均速度、车道拥堵情况等；通过智慧杆塔还可以提高道路的智慧化水平，比如道路的积水、故障信息可监测，实现更好的车路协同。面向中长期的新型智慧交通业务，需要连续的高速网络覆盖，并且沿道路部署车联网路侧单元、边缘计算单元，智慧杆塔需要有足够的位置和供电、传输资源，为后续远程驾驶、无人驾驶做准备，提升道路的智能化水平，提高通行效率，真正实现“聪明的车、智慧的路”。

路侧感知单元为提高对关键路口及复杂场景的交通环境感知能力，对场景内交通状态，包括大型车辆、小型车辆、非机动车、行人等交通参与者进行实时持续跟踪，掌握其实时位置、大小、速度、方向，并推算目标轨迹。系统可实现多时段划分定时控制优化、单点信号优化、干线信号优化、多申请信号优先、无专用道及专用道双准则静态绿波优先及引导、危险驾驶提醒、车辆违章预警、路基行人碰撞预警等可扩展功能。

4.9.7 智慧停车

在 5G 多功能智慧灯杆集成人工智能视频停车矩阵用于实时抓拍车牌，边缘计算实时上报道路路侧车位占有状态及其停车位周边景况。停车大数据依靠人工智能分析停车位使用情况、收费信息数据等，通过“慧停车”小程序或 APP、交通诱导屏向驾乘人员提供实时车位查询、引导，实现路侧停车位的智慧管理，一定程度缓解停车难问题，实现无人值守、无感支付。单个智慧灯杆的智慧停车系统覆盖的停车位数量 6-8 个。

同时将新能源汽车充电桩集成于 5G 多功能智慧灯杆，充电桩集功率变换、充电控制、管理、查询、显示以及通讯于一体，并与电池管理系统（BMS）通讯，实现对整个充电过程的智能化控制。

采用模块化设计，拥有多重保护功能、人性化的画面提示功能，自动化的充电控制；能提供 CAN、以太网、GPRS 多种通信接口与监控中心或运营管理中心实时通信，并接受监控中心的指令限制车载充电机的输出功率，实时检测充电电缆的连接状态，连接中断将立即止充电，确保充电过程中人身和车辆的安全。

实现车位的预约管理，采取集群化物联网智能遥控车位锁对每一个需要管理的车位进行管控，从而实现对车位状态的监控、车位数量的统计、以及对车位使用的管理。每一个车位锁均对应一个区域控制器，而每一个区域控制器则负责管理若干个车位锁。遥控车位锁的使用情况、设备状态均由区域控制器

进行监控，同时，区域控制器也可以发送指令改变车位锁的工作状态。在停车场的应用中，需将车位进行分区编号、明确每一区域安装车位锁的车位数量、区域控制器的安装位置和取电方式。

详细建设方案见可行性研究报告。

4.10 项目资金保障措施

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

同时本项目还制定了一系列资金管理措施：

1）制定项目资金计划并严格执行

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

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

2）加强项目招投标管理和合同管理

项目的招投标应当严格遵守有关法律、法规要求，履行招投标程序，项目业主单位应当就本项目制定专门的招投标管理

办法，并落实执行。

项目的业主单位应当严格把好合同签订关，在签订合同后做好合同的存档管理工作。

3）定期对项目资金使用情况进行分析

项目业主应当在每月定期召开项目资金使用情况分析会，对项目的收入、支出情况进行认真分析，及时发现项目实施中存在的问题，并提出解决方案。

对于项目分项投资超出预算的部分，要有严格的审批程序，对于付款进度要有考核评估，切实提高资金使用效率。

4）严格资金管理

业主单位应当建立严格的资金集中管理制度，资金使用应当收到严格的监控，杜绝用于项目总投资内容之外的项目，更不能挪用。

对于资金使用中出现的违法违纪行为，主管单位和业主单位应当第一时间纠正，并追究相关人员的责任。

第五章项目专项债券融资方案

5.1 编制依据

（1）发行主体资格

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，经国务院批准的省、自治区、直辖市的预算中必需的建设投资的部分资

金，可以在国务院确定的限额内，通过发行地方政府债券举借债务的方式筹措。

（2）地方政府债务限额管理

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

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

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

（3）地方政府债务预算管理

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

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155

号）第三条规定，专项债务收入、安排的支出、还本付息、发行费用纳入政府性基金预算管理。

（4）建立地方政府债务应急处置机制

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

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

按照上述法律，政策相关规定，编制本政府专项债券融资方案。

5.2 债券申请使用计划

本次荥阳健康园区智慧灯杆建设项目收益与融资自求平衡专项债券由省代发，具体申请使用计划如下表所示：

债券申请使用计划表

表 5-1

发行年份	发行额度（亿元）	发行期限
2024 年	0.10	15 年
2025 年	0.62	15 年
合计	0.72	

本项目计划申请使用债券资金总额 7200.00 万元，本次申

请使用 1000.00 万元。

5.3 发行场所

通过全国银行间债券市场、证券交易所债券市场发行。

5.4 品种和数量

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.5 时间安排

专项债券发行时间以省政府发行时间为准。

5.6 上市安排

本期债券按照有关规定进行上市交易。

5.7 兑付安排

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

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

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

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

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

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

6）30 年期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。

5.8 发行款缴纳

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.9 专项债券投资者保护措施

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

将能够统筹安排的结余资金优先安排偿还债务；

调整支出结构，除基本支出和必保民生外，其余财政资金优先用于偿还债务；

处置各类非公益性资产偿还债务等。

第六章项目预期收益、成本及自求平衡分析

6.1 预期收入

（1）项目收入的必要性和迫切性

2020 年 1 月 17 日，郑州发布《郑州市加快数字经济发展实施方案》（2020-2022 年）全面推动“数字产业化、产业数字化”，加速城市数字化进程。加快构建数字经济发展新生态，全力打造中部地区的数字产业化发展引领地，产业数字化发展示范地，建设中部地区数字“第一城”。

郑州、荥阳和健康园区立足自身发展实际，深入谋划解决制约产业经济高质量发展、新旧动能转换的重点问题，2020 年 3 月确定了以郑州西站以南的荥泽大道周边 4.15 平方公里区域核心板块规划建设为牵引，推进城市整体数字化、网络化、智能化工作，抓好城市大脑、5G 网络、以传感器为依托的物联网等，推动经济社会新一轮高质量发展。发挥区位和资源禀赋优势，科学规划布局，推动建设区域数据中心；大力谋划建设符合高质量发展、现代化要求的新基建基础设施体系，坚持当前与长远相结合，把“数字化新基建设施”布局落实到空间规划、城市设计之中，有机融入整个城市建设发展，抓好示范企业、示范工程建设，以典型带动、以数字化经济和社会服务平台支撑，更好推动新旧动能转换，不断提升人民群众的获得感、幸福感。

郑州荥阳健康园区智能数字化基础设施的规划建设发展方向，以健康园区核心板块规划建设为牵引，以智能数字化基础设施建设助推荥阳经济社会新一轮高质量发展：

率先打造全国一流的智能数字化基础设施标杆园区；

率先形成全省规模最大、种类最全、综合服务功能最强的医疗健康科创中心；

到2022年底，推动园区、荥阳的数字化新基础设施建设创新能级迈向一流水平。

将郑州荥阳健康园区转型为中原首个示范智能数字化园区，实现园区招商、建设和产业发展的智慧数字化运营管理和服务示范；实现全园区企事业单位的智能数字化转型升级；实现社区、居民率先享受智慧健康、智慧社区和智能教育的美好生活。规划建设总体思路以“数字化园区新基建设施体系的规划和建设”为基础，搭建“智能数字化建设和管理运营平台”，为“政府和管委会、企事业单位和社区百姓”，提供“园区管理、产业数字化服务、数字产业化服务、政务服务和生活服务”。

本项目5G多功能智慧灯杆作为新型智慧城市落地新入口，既是5G新通信建设的重要抓手，也是支撑平安城市、智慧城管、智慧交通等共建共享、数字治理的有效方法。

（2）政府投资的必要性

本项目建设内容主要为围绕已建荥泽大道、生命谷北二路

等 6 条道路及在建飞龙路、棋源路等 7 条道路，对现有灯杆进行改造（道路灯杆共计 2344 杆，加装天眼环境监测 2344 个、LED 显示屏 587 个、无线 WIFI 设备 587 个、5G 基站预留 117 个、公交显示屏 117 个等，设置智慧信号控制系统 110 套、智慧停车系统（搭载电动汽车充电桩）470 套等，设置光交箱 104 套、配电箱 104 套、箱变 26 台），实现全 5G、WIFI 覆盖网络+智能物联网硬件设施，涉及范围约 25.00 平方公里。

项目建成后其首要功能是为广大人民群众提供照明服务和交通信号、指示服务，公益性明显。此外，项目建设及运营涉及到的信息和数据属于国家安全与公共利益的领域，采取政府主导型的运营模式，即政府出资建设、主导运营管理等，不仅有助于集中各项资源要素统筹运作，确保项目进展顺利，还可以确保其安全、可持续的发展。

在政府主导型的运营模式下，本项目提供的 5G 基站站址将出租给电信运营商，智慧灯杆 LED 显示屏广告位和公交站台显示屏广告位将租赁给广告公司，智慧停车收费和智慧灯杆搭载电动汽车充电桩将通过 APP 线上运营，政府作为投资主体有利于进行适当监管，确保各项要素发挥最大效益。

（3）项目运营方案

项目建成后，郑州荥阳健康园区管理委员会作为运营主体，将向相关市场运营主体出租智慧灯杆搭载的 5G 基站站址和 LED 广告位、以及公交站台显示屏广告位，将开通“慧停车”

小程序或 APP 对智慧灯杆搭载的电动汽车充电桩和智慧停车系统所覆盖停车位实现无人值守、无感支付。

本项目收入主要是智慧杆 LED 显示屏广告费收入、公交站台显示屏广告费收入、5G 基站租金收入、停车费收入、以及智慧杆搭载充电桩的充电服务费收入。存续期项目总收入 23740.76 万元，全部为专项收入。

本项目计划 2025 年 8 月竣工验收,2025 年 9-12 月为试运行，基于谨慎性原则，项目收入自 2026 年开始计算，运营期为 2026 年至 2040 年。

（4）项目收入预测

本项目建成后，将在荥阳健康园区已建的 6 条道路和在建的 7 条道路上，对现有灯杆进行改造，涉及范围约 25.00 平方公里。其中道路灯杆共计 2344 杆：新建灯杆 858 杆，改建灯杆 1486 杆，加装天眼环境监测 2344 个、LED 显示屏 587 个、无线 WIFI 设备 587 个、5G 基站预留 117 个、公交显示屏 117 个等，设置智慧信号控制系统 110 套、智慧停车系统（搭载电动汽车充电桩）470 套等，设置光交箱 104 套、配电箱 104 套、箱变 26 台，从而实现全 5G、WIFI 覆盖网络+智能物联网硬件设施。

项目运营收入主要包括智慧杆 LED 显示屏广告费收入、公交站台显示屏广告费收入、5G 基站租金收入、停车费收入、以及智慧杆搭载充电桩的充电服务费收入。具体如下：

1）5G 基站出租收入

5G 属于中高频段，信号在空气中衰减很大，绕射能力差且波穿透力较差。以中国电信获得的 3.5Hz 为例，其宏基站信号覆盖半径约 250 米—500 米，室分覆盖半径约 15 米—50 米，覆盖范围小，对墙体、地板尤其是铁门等固体障碍物的穿透能力减弱，因此 5G 基站的数量需求远超 4G 基站，实现 5G 深度覆盖须深挖共享潜力，大到通信铁塔，小到路灯杆、监控杆，均可以成为 5G 基站的据点，以实现低成本快速布设的目的。

当前城市通信基础设施建设的规划原则是依据共建共享机制，满足网络信号覆盖，提前储备 5G 站址资源，合理布局规划通信基础设施，首先根据需求规模对区域划分基站密度分区，根据各密度分区建设宏基站，其次根据宏基站的覆盖半径进行微基站的布局设置，微基站将定位于宏基站的补充，采用分布式多点位方式，以特定点为覆盖目标，单载波功率小于普通宏站，以两通道设备为主，轻便而且布放简单，隐蔽性强，天线可根据实际情况集成内置或者外接，用以解决宏站的弱覆盖和容量不足问题。

智慧灯杆作为 5G 时代车联网建设、云网建设以及通信网络建设的重要组成部分，由于其融合移动通信、wifi 覆盖、监控、照明、充电桩等多种功能，能够有效的节约道路资源，推动基站采用智慧融合设施的建设形式，有利于加快推动新形态基站的落地，推动智慧城市信息基础设施创新，因此在智慧城市建设中得到广泛应用。

根据项目建设内容规划，本项目共预留 117 个 5G 微基站。考虑到需要一定的安装及调试和后继维护维修时间，根据保守原则，运营期首年出租率按照 50%计算、第 2 年按照 60%计算、第 3 年按照 70%计算、第 4 年按照 80%计算、第 5 年起按照 90%计算。

依据《河南省电信基础设施共建共享费用标准》豫通局〔2010〕71 号，并通过市场调研结合铁塔公司对运营商的运行服务收费标准：铁塔按照整个天线平台的高度进行计费租赁给各大运营商，年服务费按照 600 元/米/平台/年进行收取。本项目中智慧合杆高度主要分布在 8-14 米，按照 12 米进行计算年租费为 7200 元/年。

基于谨慎性原值，结合荥阳实际市场情况，本项目运营期首年每个基站每年挂载费用为 6000 元（不包含挂载设备的用电及维护费用），考虑通货膨胀及市场价格上涨水平，经营期内租赁价格每 3 年上涨 5%，运营期租金年复合增长率为 1.31%，低于 2022 年 6 月全国 CPI 平均涨幅（2.5%）。

本项目已与运营商（移动、联通）签订相关业务合作协议。

2）智慧杆 LED 显示屏和公交站台显示屏广告费收入

根据项目建设内容规划，本项目智慧多功能杆共挂载 LED 显示屏 587 个、公交显示屏 117 个，除进行公益宣传、智慧信息发布外，还将穿插进行商业广告投放。

研究数据表明，户外广告的到达率高达 87%，而与传统的户外广告媒体相比，LED 广告屏并非只是单纯户外媒体，它同时兼具电视等媒体的特性和优势。并拥有更大的创意空间和更广阔的与消费者时空互动和沟通的立体空间，可以满足个性化需求，具有数字时代的传播概念，是一种独特的屏幕形式。户外 LED 广告屏称之为继电视、电脑、手机之后的“第四屏”，户外 LED 广告屏媒体的立体传播方式可为广告主带来最大媒体时空整合价值。

与传统的灯杆广告，包括灯箱、道旗广告相比，LED 广告屏屏幕就是一个电脑的显示器，通过数据线连接或者无线通信方式与电脑连接，只要在电脑中进行简单设置，就可以用来发布广告内容，既方便又快速。且发布者可以随时更新 LED 广告屏大屏幕上的广告内容，只需要操作控制电脑，更新过程不受其他外部条件的限制，也不需要额外的制作或更换费用；同时 LED 广告屏可完全适应户外各种恶劣性环境，具有节能环保、防腐、防水、防潮、防雷、抗震整体性能强、性价比高、显示性能好等特点。

基于这些显著优势，LED 广告屏已经越来越成为户外广告投放的首选方式。而随着中国经济的持续发展，城市化进程的迅速发展和现代化城市的建设，以及城市人口数量和消费能力的增强，都为户外 LED 广告屏媒体的发展前景奠定了社会和经济基础。

据此，本项目 LED 显示屏和公交站台显示屏的广告投放率（使用率）在经营期首年按照 50%计算、第二年按 60%计算、第三年按 70%计算、第四年起按 80%计算。

由于 LED 显示屏广告的上述优势，LED 显示屏广告的市场投放价格要高于传统灯杆广告价格。

根据易播网列示信息：郑州市灯杆普通灯箱广告或道旗广告投放价格为 2400 元/杆.月至 4600 元/杆.月不等；洛阳市灯杆 LED 屏广告投放价格为 1000 元/杆.月：

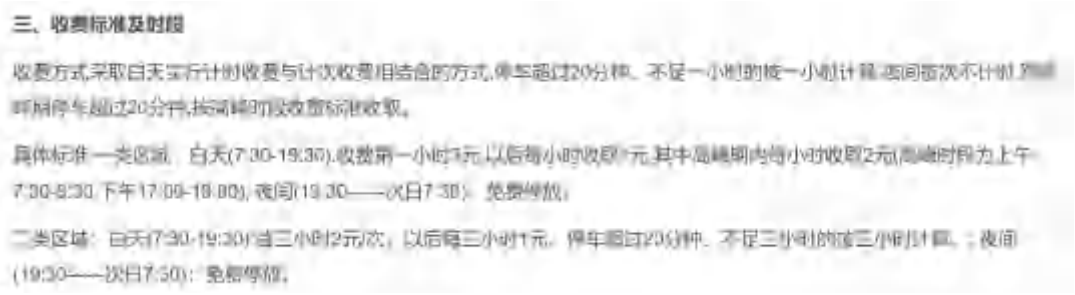
基于谨慎性原则，考虑区域差异，本项目经营期首年智慧杆 LED 显示屏和公交站台显示屏广告位投放价格按照 500 元/月.屏计算，较大幅度低于目前市场灯柱广告投放价格。考虑通货膨胀及市场价格上涨水平，经营期内租赁价格每 3 年上涨 5%，运营期租金年复合增长率为 1.31%，低于 2022 年 6 月全国 CPI 平均涨幅（2.5%）。

3）停车费收入

在 5G 多功能智慧灯杆集成人工智能视频停车矩阵用于实时抓拍车牌，边缘计算实时上报道路路侧车位占有状态及其停车位周边景况。停车大数据依靠人工智能分析停车位使用情况、收费信息数据等，通过“慧停车”小程序或 APP、交通诱导屏向驾乘人员提供实时车位查询、引导，实现路侧停车位的智慧管理，一定程度缓解停车难问题，实现无人值守、无感支付。

根据项目建设内容规划，本项目共设置智慧停车系统 470 个，按照单个智慧灯杆的智慧停车系统覆盖的停车位数量 6-8 个，本项目共设置停车位 2820 个。运营期前五年车位空置率按 30%估算、运营期第六年起空置率按 20%估算。

根据荥阳市城市管理局 2022 年 2 月 17 日发布通告：定于 2022 年 2 月 28 日实施第十一批路段共 449 个泊位进行停车管理收费。


三、收费标准及时段

收费方式采取白天实行计时收费与计次收费相结合的方式，停车超过20分钟、不足一小时的按一小时计算，夜间首次不计时，别墅邻居停车超过20分钟，按高峰时段收费标准收取。

具体标准一类区域：白天(7:30-19:30)收费第一小时3元，以后每小时收费2元，其中高峰期内每小时收费2元(高峰时段为上午7:30-8:30，下午17:00-18:00)，夜间(19:30——次日7:30)：免费停放；

二类区域：白天(7:30-19:30)前三小时2元/次，以后每三小时1元，停车超过20分钟、不足三小时的按三小时计算；夜间(19:30——次日7:30)：免费停放。

基于谨慎性原则，本项目运营期首年停车费标准拟定为 3 元/次、每五年增长 1 元/次，车位日周转次数按 2 次计算，年运营天数按 300 天计算。

4）充电桩充电服务费收入

根据项目建设内容规划，本项目共设置智慧停车系统 470 个，同时将新能源汽车充电桩集成于 5G 多功能智慧灯杆，充电桩集功率变换、充电控制、管理、查询、显示以及通讯于一体，并与电池管理系统（BMS）通讯，实现对整个充电过程的智能化控制。

采用模块化设计，拥有多重保护功能、人性化的画面提示功能， 自动化的充电控制；能提供 CAN、以太网、GPRS 多种通信接口与监控中心或运营管理中心实时通信，并接受监控中心的指令限制车载充电机的输出功率，实时检测充电电缆的连

接状态，连接中断将立即止充电，确保充电过程中人身和车辆的安全。

根据特来电 APP 显示的郑州市充电桩充电服务费：约为 0.6 元/千瓦时。

基于谨慎性原则，本项目充电桩充电服务费标准拟定为 0.6 元/千瓦时、运营期不考虑价格涨幅。

根据紧凑型轿车的电池容量：约为 40-69.5kwh，保守预测，本项目机动车每次充电量按 45kwh 估算。

车型	电池容量 (kWh)	续航里程 (KM)	一度电行驶里程 (KM)
广汽传祺Aion S	58.8	510	8.67
菲斯塔纯电	56.5	490	8.67
北汽EU 5	60.2	501	8.32
别克微蓝6	52.5	410	7.81
比亚迪秦Pro EV	69.5	520	7.48
高尔夫 纯电	40	270	6.75

随着电动汽车数量的快速增长，对于充电桩的需求也快速增长，基于谨慎性原则，本项目运营期充电桩日充电次数按 2 次计算，运营期首年使用率按 50%、第二年使用率按 60%、第三年使用率按 70%、第四年起使用率按 80%计算。年运营天数按 330 天计算。

本项目不计算充电电费收入（相应成本中也不列支，做抵扣处理）。

具体测算如下：

项目收入计算表

表 6-1

序号	项目	合计	运营期														
			2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
一	营业收入（万元）	23740.76	1020.39	1153.40	1286.42	1439.14	1446.51	1632.63	1653.69	1653.69	1653.69	1675.79	1811.15	1811.15	1834.37	1834.37	1834.37
1	智慧杆 LED 显示屏广告费收入（万元）	4459.38	176.10	211.32	246.54	295.85	295.85	295.85	310.64	310.64	310.64	326.17	326.17	326.17	342.48	342.48	342.48
	LED 广告牌数量（个）		587	587	587	587	587	587	587	587	587	587	587	587	587	587	587
	月租赁单价（元/个）		500.00	500.00	500.00	525.00	525.00	525.00	551.25	551.25	551.25	578.81	578.81	578.81	607.75	607.75	607.75
	租赁价格涨幅（%）					5.0%			5.0%			5.0%			5.0%		
	使用率（%）		50%	60%	70%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
2	公交站台显示屏广告费收入（万元）	888.84	35.10	42.12	49.14	58.97	58.97	58.97	61.92	61.92	61.92	65.01	65.01	65.01	68.26	68.26	68.26
	站台显示屏数量（个）		117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117
	月租赁单价（元/个）		500.00	500.00	500.00	525.00	525.00	525.00	551.25	551.25	551.25	578.81	578.81	578.81	607.75	607.75	607.75
	租赁价格涨幅（%）					5.0%			5.0%			5.0%			5.0%		
	使用率（%）		50%	60%	70%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
3	5G 基站租金收入（万元）	976.81	35.10	42.12	49.14	58.97	66.34	66.34	69.66	69.66	69.66	73.14	73.14	73.14	76.80	76.80	76.80
	可出租数量（个）		117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117
	年租赁单价（元/个）		6000.00	6000.00	6000.00	6300.00	6300.00	6300.00	6615.00	6615.00	6615.00	6945.75	6945.75	6945.75	7293.04	7293.04	7293.04
	租赁价格涨幅（%）					5.0%			5.0%			5.0%			5.0%		
	使用率（%）		50%	60%	70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
4	停车费收入（万元）	7867.80	355.32	355.32	355.32	355.32	355.32	541.44	541.44	541.44	541.44	541.44	676.80	676.80	676.80	676.80	676.80
	停车位总数（个）		2820	2820	2820	2820	2820	2820	2820	2820	2820	2820	2820	2820	2820	2820	2820
	单次收费（元/次）		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	日周转次数（次）		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	年运营天数（天）		300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
	空置率（%）		30%	30%	30%	30%	30%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%

序号	项目	合计	运营期														
			2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
5	充电桩充电服务费收入（万元）	9547.93	418.77	502.52	586.28	670.03	670.03	670.03	670.03	670.03	670.03	670.03	670.03	670.03	670.03	670.03	670.03
	充电桩数量（个）		470	470	470	470	470	470	470	470	470	470	470	470	470	470	470
	单次充电量（kwh）		45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00
	日充电次数（次）		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	收费标准（元/kwh）		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	年运营天数（天）		330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
	使用率（%）		50%	60%	70%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%

6.2 预期成本

（1）财务费用

本项目债券融资本金 7200.00 万元，债券期限为 15 年，债券利率按照 4%测算，具体利率以实际发行为准。利息按半年支付，本金从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还本金的 15%。

本项目专项债券利息共计 3384.00 万元，其中建设期利息累计 184.00 万元，计入项目总投资。经营期利息累计 3200.00 万元，全部计入经营期成本。

本项目债券本息情况详见下表：

项目债券本息估算表

表 6-2　　单位：万元

序号	项　目	合计	建设期		经营期														
			2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
1	年初债券融资本金累计		0.0	1000.0	7200.0	7200.0	7200.0	7200.0	7200.0	7150.0	6790.0	6430.0	6070.0	5710.0	5250.0	4170.0	3090.0	2010.0	930.0
2	本年新增债券融资	7200.0	1000.0	6200.0															
3	本年应计债券利息	3384.0	20.0	164.0	288.0	288.0	288.0	288.0	287.0	278.8	264.4	250.0	235.6	219.2	188.4	145.2	102.0	58.8	18.6
3.1	建设期债券利息	184.0	20.0	164.0															
3.2	经营期债券利息	3200.0			288.0	288.0	288.0	288.0	287.0	278.8	264.4	250.0	235.6	219.2	188.4	145.2	102.0	58.8	18.6
4	本年债券还本付息	10584.0	20.0	164.0	288.0	288.0	288.0	288.0	337.0	638.8	624.4	610.0	595.6	679.2	1268.4	1225.2	1182.0	1138.8	948.6
4.1	应计债券还本	7200.0							50.0	360.0	360.0	360.0	360.0	460.0	1080.0	1080.0	1080.0	1080.0	930.0
4.2	应计债券付息	3384.0	20.0	164.0	288.0	288.0	288.0	288.0	287.0	278.8	264.4	250.0	235.6	219.2	188.4	145.2	102.0	58.8	18.6
5	年末债券融资本金累计		1000.0	7200.0	7200.0	7200.0	7200.0	7200.0	7150.0	6790.0	6430.0	6070.0	5710.0	5250.0	4170.0	3090.0	2010.0	930.0	0.0

（2）总成本费用

1）外购燃料动力费用

根据可研报告测算，本项目年用电量213.89万度，综合电价按0.65元/度，按此估算，本项目运营期首年外购燃料动力费为139.03万元，运营期涨幅按每年增长3%计算，高于收入涨幅、高于近几个月的河南省CPI涨幅。

2）工资及福利费

根据统计数据，2022年郑州市最低工资标准为2000元/月。

根据可行性研究报告测算，本项目员工定员总数为20人，人均工资福利费拟按每人每年88920元进行测算。工资福利费涨幅按每年3%进行测算，高于收入涨幅、高于近几个月的河南省CPI涨幅。

3）修理费

运营期首年修理费按固定资产年折旧费用的15%计算，修理费涨幅按每年增长3%进行测算，高于收入涨幅、高于近几个月的河南省CPI涨幅。

4）其他管理费用

其他管理费用包括办公用品支出、差旅费、培训费等。本项目其他管理费用按工资福利费的10%计算。

5）其他销售费用

其他销售费用包括宣传印刷费、广告费等，按营业收入的

2%计算。

（3）折旧及摊销费用

本项目固定资产按分类计提折旧摊销，其中房屋等构建筑物类固定资产原值 2389.94 万元，残值率按 5%计算，按 20 年计提折旧，年折旧费用为 113.52 万元；机器设备等固定资产原值 8349.78 万元，残值率按 5%计算，按 10 年计提折旧，年折旧费用为 793.23 万元；由此，本项目运营期前十年年折旧费用为 906.75 万元、运营期后五年年折旧费用为 113.52 万元。

经估算，项目经营期内，总成本费用为 22064.07 万元。其中经营成本为 9228.97 万元，折旧摊销费用总计为 9635.10 万元，财务费用为 3200.00 万元。具体估算情况如下：

项目总成本费用估算表

表 6-3　　单位：万元

序号	项目	合计	运营期														
			2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
1	外购燃料动力费	2585.92	139.03	143.20	147.50	151.93	156.49	161.18	166.02	171.00	176.13	181.41	186.85	192.46	198.23	204.18	210.31
2	工资和福利费	3307.87	177.84	183.18	188.68	194.34	200.17	206.18	212.37	218.74	225.30	232.06	239.02	246.19	253.58	261.19	269.03
3	修理费	2529.58	136.01	140.09	144.29	148.62	153.08	157.67	162.40	167.27	172.29	177.46	182.78	188.26	193.91	199.73	205.72
4	其他管理费用	330.79	17.78	18.32	18.87	19.43	20.02	20.62	21.24	21.87	22.53	23.21	23.90	24.62	25.36	26.12	26.90
5	其他销售费用	474.81	20.41	23.07	25.73	28.78	28.93	32.65	33.07	33.07	33.07	33.52	36.22	36.22	36.69	36.69	36.69
6	经营成本	9228.97	491.07	507.86	525.07	543.10	558.69	578.30	595.10	611.95	629.32	647.66	668.77	687.75	707.77	727.91	748.65
7	折旧摊销费	9635.10	906.75	906.75	906.75	906.75	906.75	906.75	906.75	906.75	906.75	906.75	113.52	113.52	113.52	113.52	113.52
8	专项债利息支出	3200.00	288.00	288.00	288.00	288.00	287.00	278.80	264.40	250.00	235.60	219.20	188.40	145.20	102.00	58.80	18.60
9	总成本费用合计	22064.07	1685.82	1702.61	1719.82	1737.85	1752.44	1763.85	1766.25	1768.70	1771.67	1773.61	970.69	946.47	923.29	900.23	880.77

6.3 相关税费

本项目适用税种及税率如下：

——增值税：本项目广告费收入和充电服务费收入适用增值税销项税率 6%，其他收入适用增值税销项税率 9%，进项税率按 13%测算。保守测算，本项目建设期的增值税进项税额不进行抵扣测算；

——城市建设维护税：增值税款的 5%；

——教育费附加：增值税款的 3%；

——地方教育费附加：增值税款的 2%；

——所得税：应纳税额的 25%。

项目税金估算表如下：

项目税金估算表

表 6-4　　单位：万元

序号	项目	合计	运营期													
			2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
1	税金及附加	92.02	3.22	3.90	4.56	5.34	5.28	6.78	6.78	6.64	6.50	6.50	7.54	7.38	7.36	7.20	7.04
1.1	城市维护建设税	46.01	1.61	1.95	2.28	2.67	2.64	3.39	3.39	3.32	3.25	3.25	3.77	3.69	3.68	3.60	3.52
1.2	教育费附加	27.59	0.97	1.17	1.37	1.60	1.58	2.03	2.03	1.99	1.95	1.95	2.26	2.21	2.21	2.16	2.11
1.3	地方教育附加费	18.42	0.64	0.78	0.91	1.07	1.06	1.36	1.36	1.33	1.30	1.30	1.51	1.48	1.47	1.44	1.41
2	增值税	920.04	32.22	38.92	45.59	53.44	52.83	67.81	67.80	66.43	65.03	64.95	75.30	73.77	73.63	72.00	70.32
2.1	增值税销项税额	1689.78	72.94	81.13	89.32	98.78	99.44	116.19	117.55	117.55	117.55	118.98	131.17	131.17	132.67	132.67	132.67
2.2	增值税进项税额	769.74	40.72	42.21	43.73	45.34	46.61	48.38	49.75	51.12	52.52	54.03	55.87	57.40	59.04	60.67	62.35
3	所得税	964.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	56.28	214.33	225.93	231.74	236.64

6.4 项目损益

本项目计算期内累计净利润 619.75 万元，具体损益情况详见下表：

项目损益表

表 6-5　　单位：万元

序号	项 目	合计	运营期														
			2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
1	营业收入	23740.76	1020.39	1153.40	1286.42	1439.14	1446.51	1632.63	1653.69	1653.69	1653.69	1675.79	1811.15	1811.15	1834.37	1834.37	1834.37
2	税金及附加	92.02	3.22	3.90	4.56	5.34	5.28	6.78	6.78	6.64	6.50	6.50	7.54	7.38	7.36	7.20	7.04
3	总成本费用	22064.07	1685.82	1702.61	1719.82	1737.85	1752.44	1763.85	1766.25	1768.70	1771.67	1773.61	970.69	946.47	923.29	900.23	880.77
4	补贴收入	0.00															
5	利润总额	1584.67	−668.65	−553.11	−437.96	−304.05	−311.21	−138.00	−119.34	−121.65	−124.48	−104.32	832.92	857.30	903.72	926.94	946.56
6	弥补以前年度亏损	607.79											607.79				
7	应纳税所得额	3859.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	225.13	857.30	903.72	926.94	946.56
8	所得税	964.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	56.28	214.33	225.93	231.74	236.64
9	净利润	619.75	−668.65	−553.11	−437.96	−304.05	−311.21	−138.00	−119.34	−121.65	−124.48	−104.32	776.64	642.97	677.79	695.20	709.92
10	息税前利润	4784.67	−380.65	−265.11	−149.96	−16.05	−24.21	140.80	145.06	128.35	111.12	114.88	1021.32	1002.50	1005.72	985.74	965.16
11	息税折旧摊销前利润	14419.77	526.10	641.64	756.79	890.70	882.54	1047.55	1051.81	1035.10	1017.87	1021.63	1134.84	1116.02	1119.24	1099.26	1078.68

6.5 项目收益

本项目收入扣除成本（包含经营成本、税金及附加）后用于平衡项目融资本息的收益为13454.85万元。专项债券本息覆盖倍数为1.27。

项目收益表

表6-6　　单位：万元

年度	预期收入（万元）	预期成本（万元）				预期收益（万元）
		经营成本	税金和附加	所得税	小计	
2026年	1020.39	491.07	3.22	0.00	494.29	526.10
2027年	1153.40	507.86	3.90	0.00	511.76	641.64
2028年	1286.42	525.07	4.56	0.00	529.63	756.79
2029年	1439.14	543.10	5.34	0.00	548.44	890.70
2030年	1446.51	558.69	5.28	0.00	563.97	882.54
2031年	1632.63	578.30	6.78	0.00	585.08	1047.55
2032年	1653.69	595.10	6.78	0.00	601.88	1051.81
2033年	1653.69	611.95	6.64	0.00	618.59	1035.10
2034年	1653.69	629.32	6.50	0.00	635.82	1017.87
2035年	1675.79	647.66	6.50	0.00	654.16	1021.63
2036年	1811.15	668.77	7.54	56.28	732.59	1078.56
2037年	1811.15	687.75	7.38	214.33	909.46	901.69
2038年	1834.37	707.77	7.36	225.93	941.06	893.31
2039年	1834.37	727.91	7.20	231.74	966.85	867.52
2040年	1834.37	748.65	7.04	236.64	992.33	842.04
合计	23740.76	9228.97	92.02	964.92	10285.91	13454.85
本息合计	10584.00					
本息覆盖倍数	1.27					

6.6 资金测算平衡分析

（1）偿债计划

本项目中，2024年计划申请使用15年期专项债券1000.00万元，将于2030年开始分年还本，2030年至2034年每年偿还本金5%，2035年至2039年每年偿还本金15%。

2025年计划申请使用15年期专项债券6200.00万元，将于2031年开始分年还本，2031年至2035年每年偿还本金5%，

2036 年至 2040 年每年偿还本金 15%。

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

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

具体偿债计划表如下：

偿债计划表

表 6-7　　单位：万元

年份	期初债券本金累计	本年新增债券	应付债券利息	应付债券本金	应付债券本息合计	期末债券本金累计
2024 年	0.00	1000.00	20.00		20.00	1000.00
2025 年	1000.00	6200.00	164.00		164.00	7200.00
2026 年	7200.00		288.00		288.00	7200.00
2027 年	7200.00		288.00		288.00	7200.00
2028 年	7200.00		288.00		288.00	7200.00
2029 年	7200.00		288.00		288.00	7200.00
2030 年	7200.00		287.00	50.00	337.00	7150.00
2031 年	7150.00		278.80	360.00	638.80	6790.00
2032 年	6790.00		264.40	360.00	624.40	6430.00
2033 年	6430.00		250.00	360.00	610.00	6070.00
2034 年	6070.00		235.60	360.00	595.60	5710.00
2035 年	5710.00		219.20	460.00	679.20	5250.00
2036 年	5250.00		188.40	1080.00	1268.40	4170.00
2037 年	4170.00		145.20	1080.00	1225.20	3090.00
2038 年	3090.00		102.00	1080.00	1182.00	2010.00
2039 年	2010.00		58.80	1080.00	1138.80	930.00
2040 年	930.00		18.60	930.00	948.60	0.00
合计		7200.00	3384.00	7200.00	10584.00	

（2）敏感性分析（压力测试）

依据当前的市场状况及数据，对经营期收益进行预测，存在较大的不确定性。在诸多不确定性因素中，收益的变动对本

项目影响最为重要，本着保守性原则，下面对经营期收益进行敏感性分析。

项目收入敏感性分析表

表 6-8

敏感性分析	敏感性变化比率				
	-10%	-5%	0%	5%	10%
项目收益（万元）	12109.37	12782.11	13454.85	14127.59	14800.34
债券还本付息额（万元）	10584.00	10584.00	10584.00	10584.00	10584.00
债券本息覆盖倍数(倍)	1.14	1.21	1.27	1.33	1.40

当项目收益下降 5%时，本息覆盖倍数为 1.21 倍；当项目收益下降 10%时，本息覆盖倍数为 1.14 倍，由此可见本项目具有较强抗风险能力。

（3）资金测算平衡情况

本项目计算期内累计现金流入 36170.26 万元，累计现金流出 33115.41 万元，现金结余 3054.85 万元。

具体资金测算平衡情况详见下表：

项目资金测算平衡表

表 6-9　　单位：万元

序号	项目	合计	建设期		运营期														
			2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
1	经营活动净现金流量	13454.85			526.10	641.64	756.79	890.70	882.54	1047.55	1051.81	1035.10	1017.87	1021.63	1078.56	901.69	893.31	867.52	842.04
1.1	现金流入	25430.54			1093.33	1234.53	1375.74	1537.92	1545.95	1748.82	1771.24	1771.24	1771.24	1794.77	1942.32	1942.32	1967.04	1967.04	1967.04
1.1.1	营业收入	23740.76			1020.39	1153.40	1286.42	1439.14	1446.51	1632.63	1653.69	1653.69	1653.69	1675.79	1811.15	1811.15	1834.37	1834.37	1834.37
1.1.2	补贴收入	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.3	增值税销项税额	1689.78			72.94	81.13	89.32	98.78	99.44	116.19	117.55	117.55	117.55	118.98	131.17	131.17	132.67	132.67	132.67
1.1.4	其他流入	0.00																	
1.2	现金流出	11975.69			567.23	592.89	618.95	647.22	663.41	701.27	719.43	736.14	753.37	773.14	863.76	1040.63	1073.73	1099.52	1125.00
1.2.1	经营成本	9228.97			491.07	507.86	525.07	543.10	558.69	578.30	595.10	611.95	629.32	647.66	668.77	687.75	707.77	727.91	748.65
1.2.2	增值税进项税额	769.74			40.72	42.21	43.73	45.34	46.61	48.38	49.75	51.12	52.52	54.03	55.87	57.40	59.04	60.67	62.35
1.2.3	税金及附加	92.02			3.22	3.90	4.56	5.34	5.28	6.78	6.78	6.64	6.50	6.50	7.54	7.38	7.36	7.20	7.04
1.2.4	增值税	920.04			32.22	38.92	45.59	53.44	52.83	67.81	67.80	66.43	65.03	64.95	75.30	73.77	73.63	72.00	70.32
1.2.5	所得税	964.92			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	56.28	214.33	225.93	231.74	236.64
1.2.6	其他流出	0.00																	
2	投资活动净现金流量	−10555.72	−2678.00	−7877.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	现金流入	0.00																	
2.2	现金流出	10555.72	2678.00	7877.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.1	建设投资	10319.72	2678.00	7641.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.2	维持运营投资	0.00																	
2.2.3	流动资金	236.00		236.00															
2.2.4	其他流出	0.00	0.00	0.00															
3	筹资活动净现金流量	155.72	2678.00	7877.72	−288.00	−288.00	−288.00	−288.00	−337.00	−638.80	−624.40	−610.00	−595.60	−679.20	−1268.40	−1225.20	−1182.00	−1138.80	−948.60
3.1	现金流入	10739.72	2698.00	8041.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.1	项目资本金投入	3539.72	1698.00	1841.72															
3.1.2	市场化融资	0.00																	
3.1.3	流动资金借款	0.00																	
3.1.4	债券	7200.00	1000.00	6200.00															
3.1.5	短期借款	0.00																	
3.1.6	其他流入	0.00																	

序号	项目	合计	建设期		运营期														
			2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
3.2	现金流出	10584.00	20.00	164.00	288.00	288.00	288.00	288.00	337.00	638.80	624.40	610.00	595.60	679.20	1268.40	1225.20	1182.00	1138.80	948.60
3.2.1	债券利息支付	3384.00	20.00	164.00	288.00	288.00	288.00	288.00	287.00	278.80	264.40	250.00	235.60	219.20	188.40	145.20	102.00	58.80	18.60
3.2.2	债券发行费用	0.00																	
3.2.3	偿还债务本金	7200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.00	360.00	360.00	360.00	360.00	460.00	1080.00	1080.00	1080.00	1080.00	930.00
3.2.4	应付利润	0.00																	
3.2.5	其他流出	0.00																	
4	净现金流量	3054.85	0.00	0.00	238.10	353.64	468.79	602.70	545.54	408.75	427.41	425.10	422.27	342.43	-189.84	-323.51	-288.69	-271.28	-106.56
5	累计盈余资金		0.00	0.00	238.10	591.74	1060.53	1663.23	2208.77	2617.52	3044.93	3470.03	3892.30	4234.73	4044.89	3721.38	3432.69	3161.41	3054.85

6.7 其他事项说明

项目实施方和业主有权力根据需要调整项目资本金比例。

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

第七章 潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估

实施单位专门组织专家进行了风险分析与识别，并制定了相应的风险防范措施。

7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）工期拖延风险及控制措施

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

控制措施：项目已进入前期准备阶段，将在 2024 年 3 月开始实施。合理安排和控制后续工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施及时完工。

（2）资金到位风险及控制措施

风险分析：资金风险主要表现为资金不到位、资金被建设单位截留或者挪用等带来的风险。项目建设所需要的资金，除资本金外主要来源于债券资金。债券的偿债资金来源主要是智慧杆 LED 显示屏广告费收入、公交站台显示屏广告费收入、5G 基站租金收入、停车费收入、以及智慧杆搭载充电桩的充电服务费收入。一旦国家经济形势发生变化，产业政策和债券政策进行调整，都可能给本项目的资金筹措带来风险。

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

7.2 影响项目收益的风险及控制措施

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

控制措施：针对该风险，本期债券将严格按照《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集

资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

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

第八章还款保障情况

8.1 还款责任及保障

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部

关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向上级财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由上级财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向上级财政缴纳专项债券还本付息资金的，上级财政采取适当方式扣回。

8.2 项目资产管理

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。

在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。

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

8.3 项目收入管理

按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。

严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。

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

8.4 资金管理方案

（1）主管部门及职责

本项目主管部门为郑州荥阳健康园区管理委员会，职责为负责按照专项债券发行和管理的要求并根据具体项目的收入、

成本等因素，建立本地区专项债券项目库，做好入库项目的规划期限、投资计划、收益和融资平衡方案、预期收入等测算，做好专项债券年度项目库与政府债务管理系统的衔接，配合做好专项债券发行各项准备工作，加强对项目实施情况的监控，并统筹协调相关部门保障项目建设进度，如期实现项目收入。

（2）资金流入管理

项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。

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

本项目专项债券资金由荥阳市财政局统一管理。

本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

（3）资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。

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

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

运营成本严格计划支出，预算外支出及时上报审批。

第九章信息披露计划

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

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

按此规定，荥阳健康园区智慧灯杆建设项目收益与融资自求平衡专项债券全套信息披露文件通过中国地方政府债券信息公开平台（www.celma.org.cn）及河南省财政厅网站披露。

第十章事前绩效评估情况

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好

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

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

荥阳市数字经济产业园新基建项目

[redacted]

二〇二四年

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 项目总投资 1
1.5 建设规模及主要建设内容 2
1.6 建设地点 3
1.7 项目建设期 3
1.8 项目建设必要性 4
1.9 主管部门责任 5
第二章 项目的社会经济效益 5
2.1 社会效益 5
2.2 经济效益 6
2.3 项目公益性 6
第三章 项目总投资与资金筹措 7
3.1 投资估算范围及编制依据 7
3.2 资金筹措计划 10
第四章 项目专项债券融资方案 10
4.1 编制依据 10
4.2 债券使用计划 11
4.3 投资者保护措施 13
4.4 信息披露计划 14
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 15
5.1 现金流入 15
5.2 现金流出 22
5.3 项目收益 25
5.4 债券应付本息情况 26
5.5 资金平衡分析 28
5.6 结论 29
第六章 风险分析 30
6.1 项目主要风险因素识别 30
6.2 防范和降低风险措施 31
第七章 事前绩效评价报告 34
一、专项债券项目基本情况 35
（一）立项背景 35
（二）项目内容 35
（三）资金投入 36
二、专项债券项目实施的必要性 37
（一）项目立项与政策规划 37
（二）项目收益与融资自求平衡 38
三、专项债券项目绩效目标 38
（一）总体绩效目标 38

（二）产出目标 39
（三）效果目标 40
四、专项债券项目实施方案的有效性 40
（一）项目决策程序 40
（二）前期准备 41
（三）实施情况 42
（四）人财物保障措施 43
（五） 管理制度建设情况 44
（六）不确定因素和风险的控制措施 45
五、专项债券项目预期绩效的可持续性 48
（一）项目政策与环境可持续性 48
（二）预期产出及效果的可持续性 49
（三）组织管理机构与运营机制的可持续性 49
六、专项债券项目预算 50
（一）项目预算构成 50
（二）预算测算依据和标准 51
（三）配套资金的支持和保障情况 51
七、其他需要说明的内容。 51

第一章 项目概况

1.1 项目名称

荥阳市数字经济产业园新基建项目（以下简称“本项目”或“项目”）

1.2 项目单位

荥阳市特色商业区管理委员会为荥阳市数字经济产业园新基建项目的实施机构和主管部门，负责项目准备、方案编制、债券申报使用及项目实施等工作；荥阳市城市投资开发有限责任公司为本项目具体承办单位。

1.3 项目性质

本项目为有自身收益的公益性项目。

1.4 项目总投资

本项目总投资 300000 万元，其中固定资产投资 298450 万元，铺底流动资金 1550 万元。

1.5 建设规模及主要建设内容

1.5.1 建设规模

本项目总投资 300000 万元，本项目占地面积约为 300 亩，总建筑面积约 404000㎡，建设规模如下：

①数字经济总部中心 18 栋， 占地面积约 150 亩，建筑面积约 198000㎡；

②科技创新创业中心 6 栋， 占地面积约 100 亩，建筑面积约 132000㎡；

③区块链产业应用展示展览中心 4 栋， 占地面积约 30 亩，建筑面积约 39600㎡；

④荥阳市云链数字经济研究院 2 栋， 占地面积约 20 亩，建筑面积约 34400㎡。

1.5.2 主要建设内容

主要建设内容包括荥阳市云链数字经济研究院、数字经济总部中心、科技创新创业中心、区块链产业应用展示展览中心。

（1）荥阳市云链数字经济研究院

荥阳市云链数字经济研究院将主要从事区块链等信息技术在数字金融、物联网、智能制造、供应链管理、数字资产交易等多个领域的研究和应用；

（2）数字经济总部中心

在数字经济总部中心建设大数据中心（IDC），中国作为信息化和互联网高速发展的国家，有着丰富的 IDC 市场需求。

（3）科技创新创业中心

承载 50 家高新技术企业与 300 中小型科技企业，为区域内进行科技研发和创新创业的企业提供良好的应用载体和市场环境；

（4）区块链产业应用展示展览中心

建设区块链产业应用的展示展览中心，通过大数据、云计算和区块链技术的深入开发和应用，打造具有完善产业链条的数字经济展示、展览、会议和洽谈中心；建设打造高能效、低功耗、多应用、强稳定的云储存中心，建设应用大数据处理和云计算中心。

1.6 建设地点

本项目建设地点位于荥阳市郑上路以北、棋源路以东、文博路以南、荥泽大道以西，属于荥阳市特色商业区。

1.7 项目建设期

本项目建设期计划于 2020 年 4 月开工，到 2024 年 12 月竣工验收，建设期为 56 个月。

1.8 项目建设必要性

（1）满足城乡及区域协调发展的需要

数字经济是新技术革命的产物，是一种新的经济形态及资源配置方式，集中体现了创新的内在要求。数字经济一方面减少了信息流动障碍，加速了资源要素流动，提高了供需匹配效率，有助于实现城乡之间、区域之间的协调发展，另一方面能够极大地提升资源的利用率。

通过本项目的建设，能够基于互联网实现开放共享，可以为荥阳地区人民群众创造更多参与经济活动，共享发展成果的机会，建设是满足城乡及区域协调发展的重要环节。

（2）实现荥阳市高质量城镇化战略的需要

新型城镇化可以满足建设智慧城市、绿色城市、森林城市、海绵城市、人文城市、宜居城市等一系列类型的现代化城市的要求，实现高质量城镇化战略的目标，“新基建”的目标旨在建设符合现代化城市、城市群和都市圈要求的相关基础设施。为支撑高质量城镇化战略，“新基建”一方面需布局全新的信息化、智能化、绿色化的城市基础设施，例如新一代智能信息网络，包括千兆光纤宽带、5G 、物联网、云计算、边缘计算、新型互联网交换中心等；另一方面需利用新一代信息技术和绿色技术与交通运输、能源水利、市政、环保、公共卫生等传统城市基础设施进行融合，对传统城市基础设施进行数字化、 网络化、智能化、绿色化升级。

（3）实现“招才引智”战略的需要

发展是第一要务，人才是第一资源。河南作为发展中的经济大省，正围绕“五区”联动、“四路”协同，大力推进人才强省建设，为高质量发展集聚“第一资源”，以释放“人才红利”助力中原更加出彩；本项目建设是深入对接荥阳市聚才计划，加大对高层次人才引进的需要。

1.9 主管部门责任

本项目的主管部门及实施机构均为荥阳市特色商业区管理委员会。项目主管部门在依法合规、确保工程质量安全的前提下,将加快专项债券对应项目资金支出进度,尽早安排使用以形成实物工作量。项目主管部门及时把专项债券项目对应的政府性基金收入或专项收入足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。项目主管部门未按既定方案落实专项债券还本付息资金的,由财政部门采取扣减相关预算资金用于偿债。

第二章 项目的社会经济效益

2.1 社会效益

本项目是以区块链、大数据为代表的数字经济和高铁配套产业，属于新型基础建设项目。通过规划、引领、优化数字经济和总部经济发展的结构和布局，在完善城市基础建设

之上引入区块链行业企业总部或区域总部。项目将为荥阳的经济发展提供新的动力，也将为荥阳的新产业、新模式、新发展理念提供良好的载体和强劲的支持；同时，本项目投资建设能够提供大量的就业机会和就业岗位，并带动周围产业投资和配套产业投资，社会效益显著。

2.2 经济效益

本项目属于有一定收益的公益性项目，在运营期，项目各项建设内容产生的净收益能够有效覆盖项目投资运营成本，并产生一定的收益，减轻政府短期财政投资压力。

同时，本项目固定资产投资规模较大，能够对区域经济的发展形成良性的带动作用，促进财政税收增加、带动企业投资加速、居民收入提升以及消费升级，经济效益显著。

2.3 项目公益性

荥阳市数字经济产业园新基建项目是以高端智能产业为核心的公共服务基础设施建设项目，是城市数字公共服务体系的重要组成部分。

随着荥阳市经济的高速发展，逐步转变经济发展方式，以智能化、数字化为核心，推动建立新的经济增长极，深化供给侧改革，满足人民群众对数字经济的需求，建立完善的数字经济公共服务基础设施已成为荥阳市改革发展迫切需

要解决的问题。

荥阳市数字经济产业园新基建项目的建设和运营，将有效完善荥阳市数字公共服务基础设施，促进荥阳市数字公共服务体系的建立和完善，满足荥阳市居民、企业和政府管理部门对数字经济的需求。本项目建设内容较多，项目进入运营期后，数字经济产业园服务的对象包括政府相关部门、企业和广大群众，不仅有利于打造服务型政府、创新型政府，优化政府的行政管理，也能够进一步提高对荥阳地区居民生活质量与荥阳市经济的发展质量，完善地区社会公共服务体系。综上所述，荥阳市数字经济产业园新基建项目公益性显著。

第三章 项目总投资与资金筹措

3.1 投资估算范围及编制依据

3.1.1 投资估算范围

本项目投资估算范围包括构筑物工程费用、设备购置安装费用以及与工程费用相关的工程建设其他费用、预备费、建设期利息等。主要设备购置明细如下：

序号	分项名称	分项内容说明	数量	单位	经济指标（元）	投资（万元）
1	核心网设备	包括核心、汇聚、接入交换机	1	项	3000000	300
2	网络机柜	600 宽*1200 深*2000 高、42U，	4000	架	3800	1520

		带热通道封闭及其配套装置				
3	高压柜	10KV、真空断路器柜，含配套电源柜,及其安装工程	90	面	100000	900
4	变压器	10/0.4KV、干式、2000KVA,及其安装工程	74	台	350000	2590
5	低压发电机设备	0.4KV、1800KW,含场地就位及设备联合调试	25	台	1800000	4500
6	低压配电柜	0.4KV、抽屉柜，及其安装工程	380	台	95000	3610
8	UPS	包括 UPS 主机、电池及其配套装置	80850	KVA	1800	14553
9	机房末端动力	从楼层配电柜、列头柜、末端空调配电柜，及其相应的线缆、管槽及安装	40000	㎡	4000	16000
10	空调主机	离心机及其安装工程	15000	USRT	1600	2400
11	末端精密空调风柜	水冷列间空调、监控系统及其安装工程师	45375	KW	1600	7260
12	空调主系统	水泵、冷却塔、蓄冷系统、水系统、空调监控系统及其安装工程	205900	㎡	900	18531
13	机房空调末端配套部分费用	水系统：从楼层水平管起到末端； 风系统：风机起（含风机）到风口末端。	205900	㎡	280	5765
14	机房动力环境监控		205900	㎡	300	6177
15	机房极早期火灾报警系统		205900	㎡	160.00	3294
16	机房架空地板工程	包括架空地板、支架、接地、保	16000	㎡	600.00	960

		温等，含安装费用				
17	环保设备	发电机安装及环保工程费用	50	套	300000	1500
18	地下油罐	机房地下油罐配套工程。	2	套	700000	140
	合计					90000

3.1.2 编制依据

（1）《国务院关于中西部地区承接产业转移的指导意见》（国发〔2010〕28 号）；

（2）《工业项目建设用地控制指标》（国土资发〔2008〕24 号）；

（3）《建设部工程技术强制性条文》（城乡规划部分）；

（4）《关于支持郑州建设国家中心城市的指导意见》（发改规划〔2017〕154 号）

（5）《河南省人民政府办公厅转发省国土资源厅建设厅关于节约集约利用土地，推进标准厂房区建设意见的通知》（豫政办〔2006〕60 号）；

（6）《河南省人民政府关于进一步加强土地开发利用管理的若干意见》（豫政〔2011〕27 号）；

（7）《中共河南省委、河南省人民政府关于推进产业科学规划科学发展的指导意见》（豫发〔2009〕14 号）；

（8）《2019 年河南省数字经济工作要点》；

（9）《工业和信息化部办公厅关于推动工业互联网加

快发展的通知》（工信厅信管〔2020〕8 号）；

（10）《关于印发郑州市加快数字经济发展实施案(2020—2022 年）的通知》（郑政文〔2020〕8 号）；

（11）《关于打好转型发展攻坚战的实施案的通知》（郑发〔2017〕15 号）；

（12）《中共郑州市委郑州市人民政府关于进一步优化主导产业布局的实施意见》（郑发〔2012〕13 号）；

（13）《荥阳市城乡总体规划(2018-2035 年)》；

（14）国家住建部批准颁发的建筑、结构、给排水、电气、暖通等工程设计规范。

3.2 资金筹措计划

项目总投资 300000 万元，其中财政资金安排 90000 万元；拟申请使用政府专项债券资金 210000 万元，所有债券资金均用于荥阳市数字经济产业园新基建项目建设投资。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

项目专项债券融资方案是在结合项目合理资金需求的基础上，根据以下文件编制的：

《中华人民共和国预算法》；

《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发

〔2014〕43 号）；

《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）；

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

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

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

《河南省政府专项债务预算管理办法》（豫财预〔2017〕2 号）；

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

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

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用政府专项债券资金 210000 万元，结合项目建设进度、工期安排等因素，计划分 5 年申请使用；其中，已经于 2020 年申请使用政府专项债券资金 17414万元，2021 年申请使用政府专项债券资金 26633万元，2022 年申请使用政府专项债券资金 26700万元，2023 年申请使用政府专项债券资金8151万元，2024 年计划申请使用政府专项债券资金131102万元，已申请使用19700万元，本次申请10000万元。

4.3 投资者保护措施

（1）建立健全政府性债务风险应急处置预案

按照《中华人民共和国预算法》、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）和《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号），经河南省人民政府批准，2017 年 3 月 6 日，河南省人民政府办公厅发布《关于印发河南省政府性债务风险应急处置预案的通知》，荥阳市积极建立健全政府性债务风险应急处置工作机制,坚持快速响应、分类施策、各司其职、协同联动、稳妥处置,牢牢守住不发生区域性、系统性风险的底线,切实防范和化解财政金融风险,维护经济安全和社会稳定。

（2）还款责任及保障计划

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

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

产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

（3）建立完善的债券资金使用管理机制

荥阳市财政局、项目单位将建立起完善的专项债券资金使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，确保债券资金合规使用，保障投资者合法权益。

4.4 信息披露计划

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

荥阳市数字经济产业园新基建项目在债券存续期，将严格按照法律法规以及政策要求，及时披露专项债券相关信息。

4.5 事前绩效评估情况

（1）评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

（2）评估结论

经综合评估，本项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，对该项目应“ 予以支持 ”。

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目 ，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收入、成本预测依据充分，项目收益具有合理性。

5.项目建设内容符合当地实际需求，申报债券资金与项目收益相匹配，债券资金需求合理。

6.项目投入资源及成本与预期产出及效果匹配，收益预测合理，满足还本付息要求，偿债风险基本可控。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，综合评价，本次事前绩效评估结果予以支持本项目专项债券资金的发行。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 现金流入

5.1.1 项目收入调研情况

根据项目可行性研究报告，通过对 IDC 大数据业务收入、培训收入、物业收入、停车场收入、区块链服务收入、智慧城市服务收入进行相关市场调研，为本项目收入定价提供参考，相关收入调研情况如下：

（1） IDC 大数据业务收入

根据对 2019 国内运营的大数据中心市场调研，对类似项目收入调研情况如下：

表 5-1 IDC 大数据业务类似收入调研表

园区名称	收入标准
新乡大数据中心	“不带带宽机柜出租”的租赁费按 6000 元/5KW 机架/月计算
郑州海格经纬信息产业园	“不带带宽机柜出租”的租赁费按 4500 元/5KW 机架/月计算
中国移动杭州研发中心-D01 数据中心	“带宽机柜出租”的租赁费按 8000 元/5KW 机架/月计算

（2）培训业务收入

根据对郑州周边地区 2019 年培训收入进行调研，类似培训内容收入调研情况如下：

表 5-2 郑州周边地区 2019 年培训业务收入调研表

公司名称	收入标准

河南宇阔信息科技有限公司	9000 元/人次
河南蓝鸥科技有限公司	11500 元/人次
郑州翡翠计算机科技有限公司	10000 元/人次

（3）物业服务收入

本项目位于郑上路以北、棋源路以东、文博路以南、荥泽大道以西郑上路以北、棋源路以东、文博路以南、荥泽大道以西，对周边相近地区 2019 年经营性物业调研情况如下：

表 5-3 数字经济产业园新基础建设项目周边物业服务收入调研表

园区名称	价格(元*平方米/月)	地址
五洲城	5 元	中原西路与棋源路交叉口西北角
碧桂园龙城办公商业	4.5 元	索河路与荥泽大道交汇处东北角

（4）停车场收入

本项目位于郑上路以北、棋源路以东、文博路以南、荥泽大道以西郑上路以北、棋源路以东、文博路以南、荥泽大道以西，对周边相近地区 2019 年停车费收入调研情况如下：

表 5-4 数字经济产业园新基础建设项目周边停车场收入调研表

公司名称	价格(元*个/年)	地址
五洲城	4200 元	中原西路与棋源路交叉口西北角
碧桂园龙城办公商业	3600 元	索河路与荥泽大道交汇处东北角

（5）区块链业务收入

根据对 2019 国内运营的区块链技术推广公司市场调研，对类似项目收入调研情况如下：

表 5-5 区块链业务类似收入调研表

公司名称	收入标准
浩云科技	单项服务不低于 50 万元
易见供应链管理股份有限公司	单项服务不低于 30 万元

（6）智慧城市收入

根据对 2019 国内运营的智慧城市项目（智慧交通、智慧医疗、智慧交通）市场调研，对类似项目收入调研情况如下：

表 5-6 智慧城市项目类似收入调研表

项目名称	收入标准
华为科技深圳智慧城市项目	智慧交通年服务为 8000 万元/年
郑州高新智慧城市运营集团有限公司高新智慧园区	智慧物流 3000 万元/年

5.1.2 运营负荷假设

参照《荥阳市数字经济产业园新基建项目可行性研究报告》，本项目在 2025 年开始投入运营，结合项目的建设进度、区域位置等因素，暂估 2025 年本项目各项可经营性业态（办公楼租赁业务、IDC 大数据业务、IDC 相关产业培训业务、物业服务业务、区块链技术应用服务业务、智慧城市服务业务、停车场服务业务）运营负荷为 40%，2026 年-2038 年运营负荷逐年上升，至 2038 年，本项目各项可经营业态达到满负荷运营状态。本项目可经营性业态预期运营负荷如下表所示：

表 5-7:可经营业态运营负荷表

年份	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
运营负荷	40%	45%	50%	60%	70%	80%	80%
年份	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038-2039
运营负荷	90%	90%	95%	95%	95%	95%	100%

5.1.3 项目收入明细

（1）办公楼租赁收入

根据项目可行性研究报告，本项目总建筑面积为 40.40 万平方米，项目可出租面积按项目总建筑面积的 50%（约 20.20 万平方米）进行计算。经相关调研，本项目在运营期第一年的办公楼出租单价基于 2019 年同类型区域办公楼出租单价（600-700 元/平方米）设定，结合荥阳市经济发展速度、本项目较高端客群定位、良好物业环境和优秀建筑品质等因素，暂定出租单价为 800 元/平方米，且遵循谨慎性原则本次在项目运营期内（2025 年-2039 年），本项目办公楼出租单价暂不考虑增长因素，每年均保持 800 元/平方米的出租单价不变。经测算，债券存续期内的租赁业务收入合计为 189600 万元。

（2）IDC 大数据业务收入

本项目 IDC 大数据业务收入主要为“不带带宽机柜出租”的租赁收入，根据项目可行性研究报告及前述调研情况，国内 2019 年 IDC 大数据业务收入均价为 4000-8000 元/5KW 机架/月，基于谨慎性原则本项目租赁单价暂按 3600 元/5KW 机架/月计算，可对外服务数量为 4000 机架。经测算，债券存

续期内的 IDC 大数据业务收入合计为 204768 万元。

（3）IDC 相关培训产业收入

根据项目可行性研究报告及市场调研情况，我国数据中心规模快速增长，受“互联网+”、大数据战略、数字经济等国家政策指引以及移动互联网快速发展的驱动，我国IDC培训产业业务收入呈现连续高速增长态势。另《数据中心白皮书（2018 年）》提出，需加强数据中心关键技术研发和人才培养，加快模块化数据中心技术研发应用，实现数据中心业务快速灵活部署。本项目作为区块链、大数据为代表的数字经济和高铁配套产业，IDC 相关培训需求较为强烈。

根据郑州周边地区 2019 年 IDC 培训收入调研情况，相关培训单价为 9000-11500 元/人次。结合运营期 IDC 产业人员培训需求及 IDC 业务培训的开展情况，暂定 IDC 培训单价按 10000 元/人次测算。根据行业调研一般情况，假设一年开展 10 次相关培训业务，每次培训人数为 250 人。经测算，债券存续期内的 IDC 相关培训产业收入合计为 29625 万元。

（4）物业服务收入

根据项目可行性研究报告及相关调研情况，目前项目周边地区物业费收费标准在 4.5-6.5 元/㎡/月，基于谨慎性原则将本项目的物业费单价设置为上述区域平均价的 90%（即物业服务费单价为 5 元/㎡/月），本项目物业费服务面积为 30 万平方米；经测算，债券存续期内的物业服务收入合计为

21330 万元。

（5）停车场收入

根据项目可行性研究报告，本项目的机动车停车位共计 3000 个，根据周边调研的停车位使用频率，基于谨慎性预测车位使用比例按总车位数量的 60%测算；根据项目调研情况，项目周边区域停车场单个停车位平均每年可产生的停车收入为 3600-4200 元，基于谨慎性原则暂定本项目停车场每个停车位每年可产生停车收入 3600 元。经测算，债券存续期内停车场收入共计 7785.45 万元。

（6）区块链技术应用服务收入

根据项目可行性研究报告，荥阳市云链数字经济研究院作为本项目的重要建设内容之一，主要从事区块链等信息技术在数字金融、物联网、智能制造、供应链管理、数字资产交易等多个领域的研究和应用，并与区块链技术应用公司结合，实现区块链技术服务有效应用。

根据市场调研情况，2019 国内运营的区块链技术推广公司区块链技术应用服务收入按一般按单项服务内容进行定价，定价标准一般不低于 30 万元，基于谨慎性原则，本项目单项服务定价暂按 15 万元进行测算，每年平均有 200 项应用服务项目。经测算，债券存续期内区块链技术应用服务收入共计 35550 万元。

（7）智慧城市服务收入

智慧城市服务内容包括智慧交通管理平台、智慧医疗管理平台、市容市貌管理平台、城市新闻信息管理中心，一般针对公交公司、卫健系统、城管单位和市政府下辖单位。根据市场调研情况，2019 年智慧城市项目类似收入 4000-8000 万元之间，考虑到本项目的智慧城市服务主要为城市交通、医疗等提供云服务，基于谨慎性原则预计本项目达到满负荷运营状态下运营期每年收入为 4000 万元；经测算，债券存续期内智慧城市服务收入共计 47400 万元。

5.1.4 项目收入合计

债券存续期内办公楼租赁收入共计 189600 万元，IDC 业务服务收入共计 204768 万元，IDC 相关培训产业收入共计 29625 万元，物业服务收入共计 21330 万元，停车场服务收入共计 7785.45 万元，区块链技术应用服务收入共计 35550 万元，智慧城市服务收入共计 47400 万元。经测算，本项目在债券存续期内，各项可经营性业态收入合计为 536058.45 万元，项目分年度收入如下表所示：

表 5-8 项目分年度收入明细表

单位：万元

年份	运营负荷	办公楼租赁收入	IDC 业务收入	IDC 相关培训产业收入	物业收入	停车场收入	区块链技术应用服务	智慧城市收入	合计
2025	40%	6,400.00	6,912.00	1,000.00	720.00	262.80	1,200.00	1,600.00	18,094.80
2026	45%	7,200.00	7,776.00	1,125.00	810.00	295.65	1,350.00	1,800.00	20,356.65
2027	50%	8,000.00	8,640.00	1,250.00	900.00	328.50	1,500.00	2,000.00	22,618.50

2028	60%	9,600.00	10,368.00	1,500.00	1,080.00	394.20	1,800.00	2,400.00	27,142.20
2029	70%	11,200.00	12,096.00	1,750.00	1,260.00	459.90	2,100.00	2,800.00	31,665.90
2030	80%	12,800.00	13,824.00	2,000.00	1,440.00	525.60	2,400.00	3,200.00	36,189.60
2031	80%	12,800.00	13,824.00	2,000.00	1,440.00	525.60	2,400.00	3,200.00	36,189.60
2032	90%	14,400.00	15,552.00	2,250.00	1,620.00	591.30	2,700.00	3,600.00	40,713.30
2033	90%	14,400.00	15,552.00	2,250.00	1,620.00	591.30	2,700.00	3,600.00	40,713.30
2034	95%	15,200.00	16,416.00	2,375.00	1,710.00	624.15	2,850.00	3,800.00	42,975.15
2035	95%	15,200.00	16,416.00	2,375.00	1,710.00	624.15	2,850.00	3,800.00	42,975.15
2036	95%	15,200.00	16,416.00	2,375.00	1,710.00	624.15	2,850.00	3,800.00	42,975.15
2037	95%	15,200.00	16,416.00	2,375.00	1,710.00	624.15	2,850.00	3,800.00	42,975.15
2038	100%	16,000.00	17,280.00	2,500.00	1,800.00	657.00	3,000.00	4,000.00	45,237.00
2039	100%	16,000.00	17,280.00	2,500.00	1,800.00	657.00	3,000.00	4,000.00	45,237.00
合计		189,600.00	204,768.00	29,625.00	21,330.00	7,785.45	35,550.00	47,400.00	536,058.45

5.2 现金流出

本项目现金流出由经营成本及税费构成，其中经营成本包括燃料及动力费、工资及福利费、维修维护费用、管理费用、营业费用等。

5.2.1 经营成本明细

（1）燃料及动力费

根据项目可行性研究报告，根据《河南省发展和改革委员会关于 2018 年电价调整有关事项的通知》（豫发改价管〔2018〕306 号），同时结合本项目特点，预估本项目昼夜峰谷电价平均为 0.61 元/度，满负荷运营状态下年耗电量为 4800 万度；根据荥阳市自来水有限公司现行水价及本项目特点，本项目用水单价为 5.9 元/吨，满负荷运营状态下年耗水量 12.8 万吨。经测算，债券存续期内燃料及动力费成本

总额为 35591.70 万元。

（2）工资及福利费

根据项目可行性研究报告，参考郑州市 2019 年人工工资标准，本项目暂定人员工资每人每年 8 万元，职工福利费按工资总额的 30%计算；本项目达到满负荷运营状态下设计定员为 233 人。经测算，债券存续期内人工成本总额为 27482.51 万元。

（3）维修维护费用

参考项目可行性研究报告，结合行业计提惯例，本项目维修维护费用以固定资产原值为取费基数，计提费率按照 1%计算。经测算，债券存续期内维修维护费用总额为 43373.25 万元。

（4）管理费用

根据项目可行性研究报告，参考行业内普遍计提原则，结合项目实际情况，本项目管理费用按照收入总额的 1%计提。经测算，债券存续期内管理费用总额为 5360.58 万元。

（5）营业费用

根据项目可行性研究报告，参考行业内普遍计提原则，结合项目实际情况，本项目营业费用按照收入总额的 2%计提。经测算，债券存续期内营业费用总额为 10721.17 万元。

经测算，债券存续期内经营成本总额为 122529.24 万元，项目各年度经营成本明细如下表所示：

表 5-9 项目分年度经营成本明细表

单位：万元

年份	燃料及动力费	工资及福利费	维修维护费用	管理费用	营业费用	成本合计
2025	1,201.41	927.68	2,891.55	180.95	361.90	5,563.48
2026	1,351.58	1,043.64	2,891.55	203.57	407.13	5,897.47
2027	1,501.76	1,159.60	2,891.55	226.19	452.37	6,231.47
2028	1,802.11	1,391.52	2,891.55	271.42	542.84	6,899.45
2029	2,102.46	1,623.44	2,891.55	316.66	633.32	7,567.43
2030	2,402.82	1,855.36	2,891.55	361.90	723.79	8,235.41
2031	2,402.82	1,855.36	2,891.55	361.90	723.79	8,235.41
2032	2,703.17	2,087.28	2,891.55	407.13	814.27	8,903.40
2033	2,703.17	2,087.27	2,891.55	407.13	814.27	8,903.40
2034	2,853.34	2,203.24	2,891.55	429.75	859.50	9,237.39
2035	2,853.34	2,203.24	2,891.55	429.75	859.50	9,237.39
2036	2,853.34	2,203.24	2,891.55	429.75	859.50	9,237.39
2037	2,853.34	2,203.24	2,891.55	429.75	859.50	9,237.39
2038	3,003.52	2,319.20	2,891.55	452.37	904.74	9,571.38
2039	3,003.52	2,319.20	2,891.55	452.37	904.74	9,571.38
合计	35,591.70	27,482.51	43,373.25	5,360.58	10,721.17	122,529.24

5.2.2 税费成本

本项目为产业园区新基建项目，涉及到的税金主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加及地方教育费附加。征收率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、财政部、国家税务总局、海关总署联合发布《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《河南省地方教育附加征收使用管理办法》计取其中增值税按适用税率计算，城市维护建设税 7%，教育费附加 3%，地方教育附加 2%。

经测算，债券存续期内应缴纳的税费合计为 508.80 万

元，其中增值税为 363.43 万元，城建税为 84.80 万元，教育费附加为 36.34 万元，地方教育费附加为 24.23 万元。

5.2.3 经营成本及税费合计

经测算，债券存续期内经营成本及税费合计 123,038.03 万元，分年度经营成本及税费明细如下表所示。

表 5-10 项目分年度经营成本及税费明细表

单位：万元

年份	经营成本	税费	经营成本及税费合计
2025	5,563.48	0.00	5,563.48
2026	5,897.47	0.00	5,897.47
2027	6,231.47	0.00	6,231.47
2028	6,899.45	0.00	6,899.45
2029	7,567.43	0.00	7,567.43
2030	8,235.41	0.00	8,235.41
2031	8,235.41	0.00	8,235.41
2032	8,903.40	0.00	8,903.40
2033	8,903.40	0.00	8,903.40
2034	9,237.39	0.00	9,237.39
2035	9,237.39	0.00	9,237.39
2036	9,237.39	0.00	9,237.39
2037	9,237.39	0.00	9,237.39
2038	9,571.38	0.00	9,571.38
2039	9,571.38	508.80	10,080.18
合计	122,529.24	508.80	123,038.03

5.3 项目收益

债券存续期内项目预期收入为 536058.45 万元，经营成本为 122,529.24 万元，税费合计为 508.80 万元，预期项目剩余可用于还本付息的净收益为 413,020.42 万元，项目预期净收益分年明细表如下表所示。

表 5-11　项目预期净收益分年明细表

单位：万元

年份	收入	经营成本	税费	净收益
2025	18,094.80	5,563.48	0.00	12,531.32
2026	20,356.65	5,897.47	0.00	14,459.18
2027	22,618.50	6,231.47	0.00	16,387.04
2028	27,142.20	6,899.45	0.00	20,242.75
2029	31,665.90	7,567.43	0.00	24,098.47
2030	36,189.60	8,235.41	0.00	27,954.19
2031	36,189.60	8,235.41	0.00	27,954.19
2032	40,713.30	8,903.40	0.00	31,809.90
2033	40,713.30	8,903.40	0.00	31,809.90
2034	42,975.15	9,237.39	0.00	33,737.76
2035	42,975.15	9,237.39	0.00	33,737.76
2036	42,975.15	9,237.39	0.00	33,737.76
2037	42,975.15	9,237.39	0.00	33,737.76
2038	45,237.00	9,571.38	0.00	35,665.62
2039	45,237.00	9,571.38	508.80	35,156.82
合计	536,058.45	122,529.24	508.80	413,020.42

5.4 债券应付本息情况

荥阳市数字经济产业园新基建项目申请使用债券资金 总额为 210000 万元，债券期限 15 年，其中 2020 年已实际使用债券资金额度共计17414万元；2021年已实际使用债券资金额度共计26633万元；2022 年已实际使用债券资金额度共计26700万元；2023 年已实际使用债券资金额度共计8185万元；2024 年拟申请使用债券资金 131102万元，已申请使用19700万元，本次申请发行10000万元，测算债券利率暂按4.5%。

根据相关政策要求，2022 年及以后申请使用债券资金从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。2020 年及 2021 年申请使用的债券在存续期最后一期利息到期后，支付利息并一次性偿还本金。

经测算，债券存续期内还本金额为 210000 万元，付息金额合计为 101240.46万元，还本付息金额合计为 311240.46万元。债券存续期内项目还本付息情况如下表所示：

表 5-12 项目还本付息汇总表

单位：万元

序号	年份	当期申请使用债券	付息金额	偿还债券本金	还本付息
1	2020	17414	289.34	0	289.34
2	2021	26633	819.83	0	819.83
3	2022	26700	1769.88	0	1769.88
4	2023	8151	2397.14	0	2397.14
5	2024	131102	5589.12	0	5589.12
6	2025	0	8538.81	0	8538.81
7	2026	0	8538.81	0	8538.81
8	2027	0	8538.81	600	9138.81
9	2028	0	8519.2	1335	9854.2
10	2029	0	8477.69	8297.65	16775.34
11	2030	0	8129.09	8297.65	16426.74
12	2031	0	7780.5	8297.65	16078.15
13	2032	0	7431.9	9497.65	16929.55
14	2033	0	7000.28	10967.65	17967.93
15	2034	0	6286.21	41606.95	47893.16
16	2035	0	4951.08	38392.95	43344.03
17	2036	0	3397.11	38725.95	42123.06
18	2037	0	1864.41	23092.95	24957.36
19	2038	0	921.25	20887.95	21809.2
合计		210,000.00	101,240.46	210,000.00	311240.46

5.5 资金平衡分析

债券存续期内，本项目预期还本付息总额为 311,240.46 万元，剩余可用于偿还债券本息的净收益为 413,020.42 万

元，覆盖倍数约为 1.33。债券存续期内项目收益与融资本息覆盖倍数如下：

表 5-13 项目资金平衡表

单位：万元

年度	债券本息支付			经营现金
	本金偿还	利息	本息合计	
2020	289.34	0	289.34	/
2021	819.83	0	819.83	/
2023	1769.88	0	1769.88	/
2024	2397.14	0	2397.14	/
2025	5589.12	0	5589.12	12,531.32
2026	8538.81	0	8538.81	14,459.18
2027	8538.81	0	8538.81	16,387.04
2028	8538.81	600	9138.81	20,242.75
2029	8519.2	1335	9854.2	24,098.47
2030	8477.69	8297.65	16775.34	27,954.19
2031	8129.09	8297.65	16426.74	27,954.19
2032	7780.5	8297.65	16078.15	31,809.90
2033	7431.9	9497.65	16929.55	31,809.90
2034	7000.28	10967.65	17967.93	33,737.76
2035	6286.21	41606.95	47893.16	33,737.76
2036	4951.08	38392.95	43344.03	33,737.76
2037	3397.11	38725.95	42123.06	33,737.76
2038	1864.41	23092.95	24957.36	35,665.62
2039	921.25	20887.95	21809.2	35,156.82
合计	101,240.46	210,000.00	311240.46	413,020.42
本息覆盖倍数	1.33			

5.6 结论

本项目预期可用于偿还项目债券本息的专项收入对债券本息能形成有效的覆盖倍数，债券存续期内，项目预期净收益可以满足专项债券还本付息的要求，能够实现项目收益

和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 项目主要风险因素识别

（1）工程质量管理风险

本项目主要风险为工程质量管理风险。本项目投资规模大，建设周期长，建设内容多，数字经济产业园建设内容较为复杂，技术水平要求较高。在项目建设过程中，存在着因多种因素导致的质量管理风险，这些风险将会对项目质量造成一定的影响，并影响项目后期运营。

（2）项目运营管理风险

本项目运营内容包括智慧城市运营服务、区块链技术应用服务、IDC 业务服务、IDC 相关培训产业服务、租赁服务、停车场服务等；本项目运营管理内容复杂，经营业态较多，对经营管理人员的资质要求较高，运营管理风险主要表现在经营管理人员业务水平不达标导致项目管理混乱、核心经营资产经营效益不高；管理不科学不规范导致项目运营成本较高等。

（3）债券本息偿付风险

本项目收益水平直接关系到项目债券本息偿付，综合考虑项目建设周期、运营特点、项目运营周期、运营成本、相

关收入等因素，这些因素可能会导致项目实际净收益不符合预期要求，进而导致项目本身所产生的净收益不能偿还债券本息或偿还能力不足，出现债券本息偿付风险。

6.2 防范和降低风险措施

（1）工程质量管理风险防范措施

针对工程质量管理风险，项目单位将加强工程质量管理风险因素识别并制定较为详细的工程质量管理风险防控预案。为避免出现工程质量管理风险，项目单位结合项目建设情况，制定详细可执行的工程质量管理计划，并根据工程质量总目标编制质量管理计划，选择优质的建设单位和监理单位，制定质量控制点，聘请专业设计院进行关键部位验收、中途质量验收、竣工验收，保证项目建设符合设计要求。同时，本项目将建立切实可行的工程质量应急处理机制和应急处理方案，定期排查可能影响工程质量的风险因素。

（2）项目运营管理风险防范措施

针对运营管理风险，项目单位一方面加强对经营管理团队的组建和管理，通过市场化招聘选择契合本项目的管理经营团队，确保经营管理团队素质过硬；另一方面定期组织项目管理团队学习先进的数字经济产业园运营经验和管理理念，通过建立科学合理的运营管理制度和成本管理制度，压缩不必要不合理的开支，确保项目运营管理成本整体可控。

（3）债券本息偿付风险防范措施

项目单位根据项目建设进度，在保障项目质量的前提下争取项目早日投入运营，保障项目净收益符合预期要求；财政局统筹规划区域专项债券项目，针对不同项目建立具有针对性的风险防控方案，对实际运营中的项目做好风险评估和风险把控，并针对本项目实际本息偿付能力建立完善的本息偿付风险紧急处理机制以及本息偿付风险紧急处理预案，确保债券本息足额偿付，避免出现债券违约。

如确实出现收入无法按时实现债券还本付息的情况，本期债券将严格按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入地方政府性基金预算管理，通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政厅缴纳专项债券还本付息资金的，财政厅可采取适当方式扣回。项目单位将加强对经费的管理，坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证债券本息偿还；在项目存续期间，将项目的还本付息资金纳入项目单位综合预算管理，列为优先支付专项预算项目，以确保按时支付本息。

（以下无正文）

荥阳市财政局

荥阳市特色商业区管理委员会

2020 年 3 月 25 日

登封市大金店镇现代农业产业园项目收益与融资自求平衡专项债券

实施方案

申报单位：登封市大金店镇人民政府

项目主管：登封市大金店镇人民政府

财政部门：郑州市登封市财政局

目录

摘要 4
第一章项目概况 6
1.1 项目名称 6
1.2 项目单位 6
1.3 项目性质 6
1.4 建设地点 7
1.5 建设规模及内容 7
1.6 建设期 10
1.7 项目总投资 11
1.8 项目主体及运作模式 11
1）项目主体 11
2）项目建设模式 12
3）项目运作模式 12
第二章本项目符合国家大政方针和省市规划 12
2.1 符合国家发展规划和大政方针 12
2.2 符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划 15
第三章社会经济效益分析 16
3.1 社会效益分析 16
3.2 经济效益分析 17
3.3 生态效益 18
3.4 本项目具有显著的公益性 19
第四章项目投资估算及资金筹措方案 19
4.1 编制依据及原则 19
4.2 估算说明 20
4.3 投资估算 21
4.4 资金筹措计划 26
4.5 资金使用计划 27
4.6 专项债券资金使用合规性 27
4.7 项目手续办理情况 28
4.8 项目建设方案 28
4.9 项目资金保障措施 41
第五章项目专项债券融资方案 43
5.1 编制依据 43

5.2 债券申请使用计划.....45
5.3 发行场所.....46
5.4 品种和数量.....46
5.5 时间安排.....46
5.6 上市安排.....46
5.7 兑付安排.....46
5.8 发行款缴纳.....47
5.9 专项债券投资者保护措施.....47
第六章项目预期收益、成本及自求平衡分析 47
6.1 预期收入.....47
6.2 预期成本.....54
6.3 相关税费.....60
6.4 项目损益.....62
6.5 项目收益.....64
6.6 资金测算平衡分析.....64
1）偿债计划.....64
2）敏感性分析（压力测试） 66
3）资金测算平衡情况.....67
6.7 其他事项说明.....70
第七章 潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估 70
7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施..... 70
7.2 影响项目收益的风险及控制措施..... 71
7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施..... 72
第八章还款保障情况 72
8.1 还款责任及保障.....72
8.2 项目资产管理.....73
8.3 项目收入管理.....73
8.4 资金管理方案.....73
第九章信息披露计划 75
第十章事前绩效评估情况 75

摘要

登封市大金店镇现代农业产业园项目符合国家大政方针和河南省总体规划，符合登封市城市发展规划，本项目的实施对于加快村集体经济转型升级、促进蔬菜产业健康发展具有十分重要的意义，对于实现当地产业振兴具有一定的引领作用，社会效益和经济效益显著，具备明显的公益性。项目运营期间现金流稳定，可以满足还本付息的资金要求。

本项目已于 2023 年 3 月开始实施，目前已经取得可行性研究报告批复，用地、环评手续齐备，前期工作准备充分，专项债券资金可以迅速落地并产生实物工程量。

项目总投资 11721.76 万元。其中，财政资金：4221.76 万元，占项目资金筹措总额的 36.02%；拟申请使用专项债券金额 7500.00 万元，占项目资金筹措总额的 63.98%。拟于 2023 年申请使用 4000.00 万元，2024 年申请使用 3500.00 万元。债券期限：15 年期，债券性质：收益与融资自求平衡专项债券。

本项目计划申请使用债券资金总额 7500.00 元，已于 2023 年使用债券资金 4000.00 万元，其中：2023 年 4 月已申请使用 1000 万元，2021 年河南省城乡发展专项债券（十九期）－2021 年河南省政府专项债券（六十二期）登封市装配式建筑产业园基础设施建设项目中 2000.00 万元资金调整用途至本项目，于 2021 年河南省城乡发展专项债券（十九期）－2021 年河南省政府专项债券（六十二期）到期一次性偿还 2000.00 万元本金；

2022年河南省城乡发展专项债券（二期）—2022年河南省政府专项债券（二期）登封市纸坊水库至少林水库连通供水工程中1000.00万元资金调整用途至本项目，于2028年开始偿还本金，2028年至2032年每年偿还本金的5%、2033年至2037年每年偿还本金的15%。本次申请使用债券资金1000.00万元。

本项目收入主要来源于加工车间/仓库租金收入、办公展示用房租金收入、日光温室大棚租金收入、玻璃温室大棚租金收入。相关价格根据政府相关收费文件及同类设施的市场调研情况并结合本项目地区特点，按照谨慎保守原则取值。本项目经营期内总收入为19591.48万元，全部为专项收入。

计算期内累计资金流入33386.45万元，累计资金流出30477.40万元，累计现金结余2909.05万元。项目预期收入19591.48万元，预期支出5907.43万元（其中：经营成本5089.21万元、税金及附加130.03万元、应缴所得税688.19万元），预期收益13684.05万元。经测算，本项目收益对债券本息的覆盖倍数为1.23倍。

第一章项目概况

1.1 项目名称

登封市大金店镇现代农业产业园项目。

1.2 项目单位

（1）主管部门

登封市大金店镇人民政府。

（2）项目业主

登封市大金店镇人民政府为本项目的项目业主。

统一社会信用代码	11410185005303473P
机构名称	登封市大金店镇人民政府
机构性质	机关
机构地址	河南省登封市大金店镇金西村
负责人	马宝仓
登记管理机关	中共登封市委机构编制委员会办公室

登封市大金店镇人民政府系在中国境内依法成立且合法存续的机关，具备以登封市大金店镇现代农业产业园项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

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

1.4 建设地点

登封市大金店镇现代农业产业园项目位于登封市大金店镇雷村村、三里庄村、游方头村、梅村和文村 5 个行政村，其中：蔬菜大棚区位于雷村村、三里庄村和游方头村，辣椒加工区位于梅村，焖子加工区位于文村。

图 1-1 项目位置图

1.5 建设规模及内容

本项目为登封市大金店镇现代农业产业园项目，总用地面积 465061.74 ㎡（约合 697.59 亩），主要包含蔬菜大棚区、辣椒加工区和焖子加工区三个子项目。

1）蔬菜大棚区

用地面积 438400.00 ㎡（约合 657.60 亩），其中：建筑基底面积 181000.85 ㎡（包含日光温室大棚面积 170000.85 ㎡、玻璃温室大棚面积 11000.00 ㎡），生产道路 78853.08 ㎡。

2）辣椒加工区

用地面积 11061.74 ㎡（约合 16.59 亩），其中：建筑基底面积 6169.20 ㎡，绿化面积 1501.08 ㎡，道路及硬化面积 3391.46 ㎡。总建筑面积 6377.20 ㎡，其中辣椒加工车间面积 2803.00 ㎡、仓储成品库面积 1231.00 ㎡，展示体验中心面积 1638.00 ㎡、办公用房面积 416.00 ㎡、雨棚面积 274.20 ㎡、门卫室面积 15.00 ㎡。

3）焖子加工区

用地面积 15600.00 ㎡（约合 23.40 亩），其中：建筑基底面积 3299.10 ㎡，绿化面积 8219.40 ㎡，道路及硬化面积 4081.50 ㎡，设机动车停车位 19 个。总建筑面积 4465.30 ㎡，其中焖子加工车间面积 2652.00 ㎡、办公用房面积 1749.30 ㎡，公共厕所面积 36.00 ㎡，门卫室面积 28.00 ㎡，拆除总面积 1749.30 ㎡。

具体建设内容和规模如下：

表 1-1 建设内容与规模一览表

序号	项目名称	主要技术经济指标		备注
		单位	数量	
一	大棚种植区			
1	总用地面积	㎡	438400	约合 657.60 亩

序号	项目名称	主要技术经济指标		备注
		单位	数量	
1.1	农用地	㎡	438400	约合 657.60 亩
2	总建筑面积	㎡	181000.85	
2.1	日光温室大棚	㎡	170000.85	255 座
2.2	玻璃温室大棚	㎡	11000	3 座
3	建筑基底面积	㎡	181000.85	
4	生产道路	㎡	78853.08	
二	辣椒加工区			
1	总用地面积	㎡	11061.74	约合 16.59 亩
2	总建筑面积	㎡	6377.2	
2.1	辣椒生产车间	㎡	2803	1 栋 1F 框架结构
2.2	仓储成品库	㎡	1231	1 栋 1F 框架结构
2.3	展示体验中心	㎡	1638	1 栋 1F 框架结构
2.4	办公用房	㎡	416	1 栋 2F 框架结构
2.5	雨棚	㎡	274.2	1 栋 1F 轻钢结构
2.6	门卫室	㎡	15	1 栋 1F 砌体结构
3	建筑基底面积	㎡	6169.2	
4	容积率	-	1.114	
5	建筑密度	%	55.77	
6	绿化率	%	13.57	
7	绿化面积	㎡	1501.08	
8	道路及硬化面积	㎡	3391.46	
三	焖子加工区			
1	拆除工程	㎡	1749.30	原教学楼
2	总用地面积	㎡	15600	约合 23.40 亩
3	总建筑面积	㎡	4465.3	
3.1	焖子生产车间	㎡	2652	1 栋 1F 钢结构
3.2	办公用房	㎡	1749.3	1 栋 3F 框架结构
3.3	公共厕所	㎡	36	1 栋 1F 框架结构
3.4	门卫室	㎡	28	1 栋 1F 砌体结构
4	建筑基底面积	㎡	3299.1	
5	容积率	-	0.29	
6	建筑密度	%	21.15	
7	绿化率	%	52.69	
8	绿化面积	㎡	8219.4	
9	道路及硬化面积	㎡	4081.5	
10	机动车停车位	辆	19	

1.6 建设期

本项目可行性研究报告批准后，承办单位严格按照国家对建设工程的有关规定和程序，积极开展工作。项目计划于 2023 年 3 月开工，2024 年 9 月竣工。本项目实施主要包括以下 6 个部分：

1）前期工作：可行性研究报告编制及批复、准备设计资料等；

2）设计工作：建设场地勘察和项目设计等；

3）施工准备：场区平整等施工现场准备；

4）工程施工：完成项目道路、管网、广场、建筑、绿化等建设， 主要设备的采购与安装。

5）竣工验收：组织竣工验收，并交付使用。

依据项目确定的规划设计方案，本项目建设期为 18 个月，为加快建设进度，缩短建设工期，各阶段工作应尽量提前进行，允许有一定程度交叉。建设期工程进度安排如下：。

表 1-1 项目进度计划表

序号	时间 内容	月份											
		1	2	3	4	5	6	7	…	…	16	17	18
1	前期工作												
2	设计工作												
3	施工准备												
4	工程施工												
5	竣工验收												

1.7 项目总投资

本项目估算总投资为11721.76万元，其中：

工程费用9899.15万元，占84.45%；

工程建设其他费用954.33万元，占8.14%；

预备费868.28万元，占7.41%。

1.8 项目主体及运作模式

1）项目主体

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

本项目债券资金申请单位为登封市大金店镇人民政府，为政府机关，资金使用单位负有按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息的责任。在例行审计之外，资金使用单位不定期对专项债券资金使用情况进行内部审计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

本项目资产登记单位为登封市大金店镇人民政府是政府机关。资产登记单位保证当前项目资产权属清晰，不存在任何抵

押或担保。在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

2）项目建设模式

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

3）项目运作模式

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

第二章本项目符合国家大政方针和省市规划

2.1 符合国家发展规划和大政方针

十九大报告指出，农业农村农民问题是关系国计民生的根本性问题，必须始终把解决好“三农”问题作为全党工作的重中之重，实施乡村振兴战略。

《乡村振兴战略规划（2018-2022 年）》提出，发展壮大乡

村产业，推进农村一二三产业交叉融合，加快发展根植于农业农村、由当地农民主办、彰显地域特色和乡村价值的产业体系，推动乡村产业全面振兴。依托现代农业产业园、农业科技园区、农产品加工园、农村产业融合发展示范园等，打造农村产业融合发展的平台载体，促进农业内部融合、延伸农业产业链、拓展农业多种功能、发展农业新型业态等多模式融合发展。

2019 年 8 月，《国务院关于促进乡村产业振兴的指导意见》（国发〔2019〕12 号）印发，该文件确定了乡村产业振兴的目标任务，并指出，要做强现代种养业。创新产业组织方式，推动种养业向规模化、标准化、品牌化和绿色化方向发展，延伸拓展产业链，增加绿色优质产品供给，不断提高质量效益和竞争力。做精乡土特色产业。因地制宜发展小宗类、多样性特色种养，加强地方品种种质资源保护和开发。

建设特色农产品优势区，推进特色农产品基地建设。支持建设规范化乡村工厂、生产车间，发展特色食品、制造、手工业和绿色建筑建材等乡土产业。充分挖掘农村各类非物质文化遗产资源，保护传统工艺，促进乡村特色文化产业发展。

2020 年 7 月 9 日，农业农村部印发《全国乡村产业发展规划（2020-2025 年）》，文中指出：“产业振兴是乡村振兴的首要任务。必须牢牢抓住机遇，顺势而为，乘势而上，加快发展乡村产业，促进乡村全面振兴”。以实施乡村振兴战略为总抓

手，以一二三产业融合发展为路径，发展全产业链模式，推进一产往后延、二产两头连、三产走高端， 突出集群成链，延长产业链，提升价值链，培育发展新动能，聚焦重点产业，聚集资源要素，大力发展乡村产业，为农业农村现代化和乡村全面振兴奠定坚实基础。

2021 年 2 月 21 日，《中共中央 国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》正式对外发布，明确提出构建现代乡村产业体系。依托乡村特色优势资源，打造农业全产业链，把产业链主体留在县城，让农民更多分享产业增值收益。立足县域布局特色农产品产地初加工和精深加工，建设现代农业产业园、农业产业强镇、优势特色产业集群。开发休闲农业和乡村旅游精品线路，完善配套设施。推进农村一二三产业融合发展示范园和科技示范园区建设。

2022 年中央一号文件《中共中央 国务院关于做好 2022 年全面推进乡村振兴重点工作的意见》提出，扎实有序做好乡村发展、乡村建设、乡村治理重点工作。持续推进农村一二三产业发展，带动农民就地就近就业增收。加快推进农业种质资源普查收集，强化精准鉴定评价。因地制宜发展塑料大棚、日光温室、连栋温室等设施，继续推进农村一二三产业融合发展。鼓励各地拓展农业多种功能、挖掘乡村多元价值，重点发展农产品加工、乡村休闲旅游、农村电商等产业。支持农业大县聚焦农产品加工业，引导企业到产地发展粮油加工、食品制造。

推进现代农业产业园和农业产业强镇建设，培育优势特色产业集群，继续支持创建一批国家农村产业融合发展示范园。

2.2 符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划

河南省委、省政府对现代农业产业园建设高度重视，明确提出，规划建设高起点、高标准、高水平的现代农业产业园体系。

2019 年，河南省全面启动省级现代农业产业园创建，当年批准首批创建 30 个省级现代农业产业园。园内主导产业年总产值达 1352 亿元，集聚了 169 家省级以上农业产业化龙头企业，园内农民年人均可支配收入为 2.1 万元，比河南省平均水平高 30%。

随后，《河南省人民政府关于加快推进农业高质量发展建设现代农业强省的意见》（豫政〔2020〕21 号）发布，提出实施现代农业产业园创建行动。立足县域产业，按照主导产业突出、地域特色鲜明、创新创业活跃、业态类型丰富、利益联结紧密的要求，大力发展“一县一业”，建设现代农业产业园。以规模种养为基础，以精深加工为重点，以科技集成为动力，以品牌营销为牵引，推进“生产+加工+科技+品牌”一体化。构建国家、省、市三级现代农业产业园体系，打造高起点、高标准的现代农业发展先行区。到 2025 年，创建一批国家级现代农业产业园、100 个省级现代农业产业园，有特色主导产业的县（市、区）达到 100 个以上。

实践证明，现代农业产业园已经成为现代农业的示范园、农业高质量发展的标杆园、农民增收致富的创业园，在河南省农业农村现代化和农民增收中起到良好的引领和示范作用。

综上，现代农业产业园对于促进农民增收具有显著的成效，在产业振兴及乡村社会经济发展方面的引领作用也是毋庸置疑的。国家及河南省层面都对现代农业产业园的建设高度重视，且河南省距离 2025 年现代农业产业园的数量目标尚具有一定的差距，再加上登封市农业生产基础较好，地理区位优势明显，本项目提出建设大金店镇现代农业产业园是合乎时宜的。

从大金店镇目前的农业产业现状来看，大金店镇设施农业发展规模较大，在种植品种上包括蔬菜、菌类，多停留在一产种植上，本项目依托现有的辣椒及红薯种植规模，建设辣椒及焖子加工厂，可有效提高单位农产品的附加值，进一步提升农民收入，并延长种植业的产业链，同时对于调整当地的产业结构、促进区域社会经济发展具有重要意义。

第三章社会经济效益分析

3.1 社会效益分析

1）壮大蔬菜产业、实现当地产业振兴

虽然大金店镇蔬菜产业已初具规模，但大多集中在一产种植上； 加工厂数量少、规模小，而且以粗加工为主，科技含量

较低，存在产业链条较短、深加工能力不足，产品缺乏市场竞争力，严重影响了当地农业产业附加值的提高。

本项目中的温室大棚、辣椒及焖子加工厂建成后，将延长蔬菜产业的产业链条，通过深加工业的发展进一步壮大当地的蔬菜产业，对实现当地的产业振兴将起着十分重要的引领作用。

2）改变农业发展方式、优化农业发展结构

现代农业产业园作为“三产”深度融合的重要载体，国家及省、市层面发布了多项文件支持、鼓励地区依托当地特色优势，提倡注入科技及现代生产方式，为农业发展提供新的活力，助力农业及农村转型升级。本项目依托当地现有的蔬菜种植优势，通过建设现代农业产业园为当地农业产业的发展提供新的思路和机会。

3.2 经济效益分析

1）拉长产业链条，完善现代农业产业园配套基础设施，提高产业竞争力

通过本项目的实施，助力大金店镇进入蔬菜深加工行业，打造完整的蔬菜产业链及花茶全品类品牌体系，完善登封市现代农业产业园的整体功能，为企业创造良好的发展环境，吸引科技型企业，鼓励企业自主研发和自主创新，提升产业竞争优势，促进现代农业产业园高质量发展。

本项目实施后，有助于培育龙头企业，通过产业聚集、技

术渗透、体制创新等方式，融合资本、技术、农业资源进行跨界配置，推动农业生产、农产品加工和销售、文旅休闲以及其他服务业有机融合，使得农村一二三产业之间紧密相连、协同发展。将进一步改善区域投资环境，促进产业集聚和企业集群，提高产业竞争力。

2）有利于培育壮大当地特色优势产业，提高农民收入

本项目建成后，将立足大金店镇现有蔬菜大棚优势，进一步延伸产业链，增加产品附加值，研发多品种商品，拓宽销售渠道，推动蔬菜资源产业链上下游交流合作，加快蔬菜产业技术创新成果的产业化应用和推广，将农业种植、加工、电商等有机结合，不断发展壮大当地特色产业。随着农村特色产业的发展与壮大，必将吸引更多的人回乡创业，这将进一步促进大金店镇周边村民改变原种植、养殖、外出务工的从业结构，积极投入蔬菜产业，带动村民就业创业，促进产业振兴、农业提效、农民增收。

本项目以农业产业园为核心区，带动当地乡村蔬菜产业的发展， 推广辐射登封、中牟当地乡村蔬菜产业发展。以蔬菜资源为依托，以大金店镇政府为支撑，推进蔬菜产品精深加工，延伸蔬菜产业链，深挖大棚育苗、辣椒精深加工等功能和价值。

3.3 生态效益

本项目建设把区域空间布局、乡村振兴、生态保护、环境

治理、文化传承等统筹谋划一体推进，打造生态宜居、风景美丽、水景相依的新农村。不断增强群众的获得感、幸福感、安全感，让黄河流域人民更好享受发展成果，更好的助力乡村振兴。

项目选址符合城市总体规划，项目建设不存在环境制约因素，实施后能满足区域环境质量与环境功能要求，与周围外环境相容。

3.4 本项目具有显著的公益性

本项目以当地蔬菜种植为依托，主要建设温室大棚、辣椒及焖子加工厂，最终实现现代农业产业园的构建。本项目的建设内容符合国家在乡村振兴领域对设施农业、特色农产品精深加工的鼓励方向，同时也契合农业变革的重要时期，项目建设完成后，将进一步壮大当地的蔬菜产业，有利于实现产业振兴；同时也是改变当地农业发展方式、优化农业发展结构的重要抓手，对于促进农民增收、促进当地社会经济发展，具有十分重要的意义，因此，本项目的建设具有显著公益性。

第四章项目投资估算及资金筹措方案

4.1 编制依据及原则

1、《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15号）；

2、《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

3、《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

4、《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

5、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA-01-31-2016）；

6、《河南省通用安装工程预算定额》（HA-02-31-2016）；

7、《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

8、《郑州市建设工程造价信息》（2022 年第二期）；

9、河南省有关造价文件。

4.2 估算说明

1、建安工程费用：根据相同结构的类似工程结算，并参考现行市场材料价格和郑州市工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入；

2、建筑材料价格均依据郑州市现行规定并结合当前的市场情况进行估算；

3、其他费用按照有关工程项目其他费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定，其中：

1）土地流转费用：本项目流转农用地 657.60 亩，流转费用为 1000 元/亩/年，年土地流转费用为 65.76 万元。

2）项目建设管理费：依据财政部财建〔2016〕504 号文并结合市场情况计入；

3）建设项目前期工作咨询费：参照原国家计委计价格

〔1999〕1283 号文规定计入；

4）勘察、设计及监理费：依据发改价格〔2015〕299 号文并结合市场情况计入；

5）招标代理服务费：按国家计委计价格〔2002〕1980 号文及豫发改收费〔2011〕627 号文规定计入；

6）工程造价咨询服务费：依据豫价协〔2022〕6 号文并结合市场情况计入；

7）劳动安全卫生评审费、工程保险费、场地准备及临时设施费：依据建标〔2007〕164 号文计入。

4、基本预备费率按工程费用和工程建设其他费用的 8%计入。

5、建设期利息：参考以往同类债券发行披露信息、结果，票面利率暂按 4.0%计取。

4.3 投资估算

（1）项目总投资

本项目估算总投资为 11721.76 万元。

总投资估算如下表：

总投资估算表

表 4-1

序号	项目	金额（万元）	比例
1	工程费用	9899.15	84.45%
2	工程建设其他费用	954.33	8.14%
3	预备费	868.28	7.41%
	总投资	**11721.76**	**100.00%**

投资估算明细如下：

建设投资明细表

表 4-2　　单位：万元

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	
一	工程费用	7731.19	2016.16	151.80		9899.15				
1	建筑工程	6299.56	1572.27			7871.83	㎡	191843.35		
1.1	蔬菜大棚区	4688.02	1172.00			5860.02	㎡	181000.85		
1.1.1	日光温室大棚	3808.02	952.00			4760.02	㎡	170000.85	280.00	255 座
1.1.2	玻璃温室大棚	880.00	220.00			1100.00	㎡	11000.00	1000.00	3 座
1.2	辣椒加工厂	929.12	232.28			1161.41	㎡	6377.20		
1.2.1	辣椒加工车间	403.63	100.91			504.54	㎡	2803.00	1800.00	1 栋 1F 框架结构，层高大于 8m 按双层计容
1.2.2	仓储成品库	177.26	44.32			221.58	㎡	1231.00	1800.00	1 栋 1F 框架结构，层高大于 8m 按双层计容
1.2.3	展示体验中心	262.08	65.52			327.60	㎡	1638.00	2000.00	1 栋 1F 框架结构，层高大于 8m 按双层计容
1.2.4	办公用房	66.56	16.64			83.20	㎡	416.00	2000.00	1 栋 2F 框架结构
1.2.5	雨棚	17.55	4.39			21.94	㎡	274.20	800.00	1 栋 1F 轻钢结构，层高大于 8m 按双层计容
1.2.6	门卫室	2.04	0.51			2.55	㎡	15.00	1700.00	1 栋 1F 砌体结构

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	
1.3	焖子加工厂	682.42	167.98			850.40	㎡	4465.30		
1.3.1	原教学办公楼拆除	10.50				10.50	㎡	1749.30	60.00	
1.3.1	焖子加工车间	381.89	95.47			477.36	㎡	2652.00	1800.00	1 栋 1F 钢结构
1.3.2	办公用房	279.89	69.97			349.86	㎡	1749.30	2000.00	1 栋 3F 框架结构
1.3.3	公共厕所	6.34	1.58			7.92	㎡	36.00	2200.00	1 栋 1F 框架结构
1.3.4	门卫室	3.81	0.95			4.76	㎡	28.00	1700.00	1 栋 1F 砌体结构
2	设备购置			151.80		151.80				
2.1	变配电设备			108.43		108.43	建设用地总建筑面积	10842.50	100.00	含 SCB14-500kVA3 台，SCB14-300kVA2 台等
2.2	给排水及消防设备			32.53		32.53	建设用地总建筑面积	10842.50	30.00	含给输管道及消防水泵、消火栓等
2.3	通风设备			10.84		10.84	建设用地总建筑面积	10842.50	10.00	含排烟风机、防雨百叶、防火阀、风管等
3	室外配套工程	1431.63	443.90			1875.53				
3.1	生产道路	946.24				946.24	㎡	78853.08	120.00	
3.2	道路及硬化	261.55				261.55	㎡	7472.96	350.00	
3.3	绿化面积	155.53				155.53	㎡	9720.48	160.00	

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	
3.4	室外配套管网		443.90			443.90	㎡			
3.4.1	室外给水工程		93.40			93.40	m	3736.00	250.00	
3.4.2	室外污水工程		36.99			36.99	m	2242.00	165.00	
3.4.3	室外雨水工程		35.88			35.88	m	1794.00	200.00	
3.4.4	室外电力工程		215.23			215.23	m	11957.00	180.00	
3.4.5	室外弱电工程		47.82			47.82	m	2989.00	160.00	
3.4.6	室外消防工程		14.57			14.57	m	1121.00	130.00	
3.5	围墙	48.32				48.32	项	805.26	600.00	
3.6	大门	20.00				20.00	项	2.00	100000.00	
二	**工程建设其他费用**				**954.33**	**954.33**				
1	土地流转费用				65.76	65.76	亩	657.60	1000.00	
2	项目建设管理费				158.99	158.99	项目动态投资（不含土地费用及项目建设管理费）	11899.03		依据财政部财建〔2016〕504号文并结合市场情况计入
3	建设项目前期工作咨询费				27.77	27.77	第一部分工程费用	9899.15		依据计价格〔1999〕1283号文并结合市场情况计入
4	工程勘察费				39.60	39.60	第一部分工程费用	9899.15	0.40%	依据发改价格〔2015〕299号文并结合市场情况计入

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	
5	工程设计费				249.46	249.46	第一部分工程费用	9899.15		依据发改价格〔2015〕299号文并结合市场情况计入
6	工程监理费				218.18	218.18	第一部分工程费用	9899.15		依据发改价格〔2015〕299号文并结合市场情况计入
7	招标代理服务费				30.35	30.35	第一部分工程费用	9899.15		依据国家发改办价格〔2011〕534号文计入
8	工程造价咨询服务费				75.12	75.12	第一部分工程费用	9899.15		依据豫价协〔2022〕6号文并结合市场情况计入
9	劳动安全卫生评审费				9.90	9.90	第一部分工程费用	9899.15	0.10%	建标〔2007〕164号文
10	工程保险费				29.70	29.70	第一部分工程费用	9899.15	0.30%	
11	场地准备及临时设施费				49.50	49.50	第一部分工程费用	9899.15	0.50%	
三	**基本预备费**				**868.28**	**868.28**	**第一、二部分费用合计**	**10853.48**	**8%**	
四	**总投资**	**7731.19**	**2016.16**	**151.80**	**1822.61**	**11721.76**	**一+二+三**			

4.4 资金筹措计划

本项目资金筹措总额为 11721.76 万元。

（1）资本金来源

资本金 4221.76 万元，占比 36.02%。资本金来源于财政预算资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。

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

（2）融资计划

计划使用收益与融资自求平衡专项债券 7500.00 万元，占项目资金筹措总额的 63.98%。

根据资金使用计划，拟于 2023 年申请使用 15 年期债券 4000.00 万元，2024 年申请使用 15 年期债券 3500.00 万元。

本项目计划申请使用债券资金总额 7500.00 元，已于 2023 年使用债券资金 4000.00 万元，其中：2023 年 4 月已申请使用 1000 万元，2021 年河南省城乡发展专项债券（十九期）－2021 年河南省政府专项债券（六十二期）登封市装配式建筑产业园基础设施建设项目中 2000.00 万元资金调整用途至本项目，于 2021 年河南省城乡发展专项债券（十九期）－2021 年河南省政府专项债券（六十二期）到期一次性偿还 2000.00 万元本金；2022 年河南省城乡发展专项债券（二期）－2022 年河南省政府

专项债券（二期）登封市纸坊水库至少林水库连通供水工程中1000.00万元资金调整用途至本项目，于2028年开始偿还本金，2028年至2032年每年偿还本金的5%、2033年至2037年每年偿还本金的15%。本次申请使用债券资金1000.00万元。

4.5 资金使用计划

本项目2023年投资规模为6600.00万元，2024年投资规模为5221.76万元

资金使用和筹措具体安排如下表：

资金使用计划表

表4-3　　单位：万元

序号	项　　目	合计（万元）	建设期	
			2023年	2024年
一	总投资	11721.76	6500.00	5221.76
二	资金筹措	11721.76	6500.00	5221.76
1	发行债券	7500.00	4000.00	3500.00
2	资本金	4221.76	2500.00	1721.76

4.6 专项债券资金使用合规性

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

4.7 项目手续办理情况

本项目已经完成可行性研究报告。

本项目已取得项目可行性研究报告批复，批复机关为登封市发展和改革委员会。

本项目已取得登封市自然资源和规划局出具的《关于登封市大金店镇现代农业产业园项目规划选址和用地预审意见的复函》。

本项目的发债申请工作已完成实施方案、法律意见书、财务评估报告编制单位的落实及签约，已完成报告编制前的实地调研走访、资料收集、论证分析、财务测算等工作，已完成实施方案、法律意见书、财务评估报告的编制。

4.8 项目建设方案

4.8.1 项目定位

项目遵循农村发展规律和市场经济规律，以“农业增效、农民增收”为总体目标，以高端品质蔬菜种植为核心，实现集育种、种植、加工、研发、展销及体验一体化发展，以拓宽蔬菜产业价值为实现路径，推动一二三产业“三产融合”，积极探索推进农村经济社会全面发展的新模式、新业态、新路径，逐步建成集蔬菜育种、种植、加工、研发、展销及体验等深度融合的现代化农业产业园。

4.8.2 项目总体规划

4.8.2.1 总体布局

项目总体布局以蔬菜育种、种植、辣椒加工和焖子加工为基础， 其中设施种植大棚位于雷村村、三里庄村、游方头村，辣椒加工厂位于梅村，焖子加工区位于文村。

总平面布置在满足生产工艺要求、物流畅通、道路运输方便的前提下，同时做到节约用地、节省投资、合理经济。厂区在不影响汽车运输周转的基础上，最大限度的配备实施绿化，可以减轻本项目对外环境的污染影响。

4.8.2.2 交通组织

为满足项目区内生产、运输及消防车辆的作业安全及交通顺畅， 园区内道路不低于 4.00m 宽，项目道路系统分主要满足生产、生活需要，设施与道路之间留有一定的安全距离，道路拟采用铺砖路面、碎石基层、素土穷实的做法。生产道路不超过 4m，路面铺设 100mm 厚碎石面层，局部路基较弱地段铺设 200mm 厚的块石，并对路基及路面进行碾压。

4.8.2.3 竖向设计

1、设计原则

项目用地竖向工程规划应与用地选择、各栋建筑及温室大棚布局同时进行，使各项建构筑物在平面统一和谐、竖向相互协调；竖向设计应有利于种植、加工、交易的工艺流程的合理布局，满足用地及工程管线敷设的高程要求，满足道路布置、车行交通与人行交通的技术要求，满足地面排水及防洪、排涝

的要求；竖向规划在满足各项用地功能要求的前提下，应避免高填、深挖，减少土石方、建（构）筑物等防护工程数量。

2、竖向设计

项目区内的道路骨架、道路线型及走向应该遵循“因坡就势”的原则布置。建、构筑物的长边顺等高线布置，力争不改变现状等高线的分布规律，只是局部改变建、构筑物周围的自然地形。自流类管线（如雨水管、污水管等）与道路一样顺坡定线，使整个项目区内规划排水体系合理，以确保建设地区地面水的排除及安全排洪。

综合考虑防洪、雨水污水排放、道路、土方平衡等要求，进行竖向设计，同时在满足运输装卸对高程的要求下，使场地的规划标高尽量与自然地形和四周场地、交通环境相适应，力求场地土（石）方总量最小，挖、填土（石）方量接近平衡，土（石）方运距最短。

整个场地的竖向设计尽量依照现有场地条件进行设计，现有场地地势平坦，竖向布置方式为平坡式，接近自然标高，减少挖填方。建筑物周围地整平坡度采用 10‰。所有硬化路面，其地面标高应高出周围场地，并设不小于 5‰的排水坡度；道路纵坡≥0.3％以利于排水，且道路纵坡≤8％，以便于车辆运输。横坡为 1.5-2.5％。绿地坡度不大于 8％。建筑物周围地整平坡度采用 10‰。

本项目场地地形平坦，其中大部分土地为平地。道路两侧建筑物之间的雨水，设计成排向道路，使雨水沿着路缘石槽排入雨水口。

4.8.3 建筑工程

4.8.3.1 玻璃温室大棚

1、温室大棚规格尺寸

本项目建设 3 栋玻璃温室大棚，总建筑面积为 11000.00 ㎡。

2、设计性能指标

1）抗风载荷：0.60KN/㎡；

2）抗雪载荷：0.50KN/㎡；

3）最大排雨量：160mm/h；

4）恒载：15kg/㎡；

5）可吊挂载荷：20kg/㎡；

6）电参数：220V/380V，50Hz。

3、其它主要设计参数

1）温室大棚基础及室内地面：

基础钢筋混凝土结构，钢筋 I、II 级，混凝土 C20。基础埋深 1.0m， 基础开挖至设计标高，基底素土 3:7 灰土层不低于 100mm，夯实后压实系数不小于 0.97，独立基础允许偏差不超过设计标高向地平高±10mm。外排水采用两端 PVC 落水管，内排水采用炉渣水泥砖砌排水沟，外加盖板，形成暗沟。

2）温室大棚主体骨架：

温室大棚主体物料采用国标双层热镀锌钢管，温室钢柱和侧面梁 截面采用国标双层热镀锌矩形管，立柱底板采用国标双层热镀锌钢板。天沟采用冷弯国标双层热镀锌钢板用于排水。温室顶部采用 8mm 中空阳光板，四周均采用 5+6+5 中空浮法玻璃覆盖，风机部分在风机上 安装卡件，预留阳光板，需要时可以随时密封。温室钢材均按行业标 准配备，骨架及各种连接件均经热浸镀锌防腐蚀处理。温室门常规设 置于温室内端面，采用双扇铝合金 8mm 钢化玻璃双移门。

4.8.3.2 日光温室大棚

1、建造要求

1）平面单元的划分：隔间有无，空间大小等；

2）剖面设计：高度、跨度、角度等。

3）可靠性：满足荷载的要求；

4）耐久性：使用寿命：骨架主要构件在正常使用下至少要保证使用 15 年，塑料薄膜使用年限必须达到 3 年。

2、设计主要技术参数

1）设计性能指标

抗风载荷：≤0.25KN/㎡；

抗雪载荷：≤0.30KN/㎡；

电参数：220V/380V，50Hz；

温室大棚主体骨架寿命（正常使用）：≥15 年。

2、其它主要设计参数

温室大棚基础及室内地面：基础钢筋混凝土结构，钢筋I、II级，混凝土C20。基础埋深0.8m。顶面标高0.4m，采用两端排水，其余地面夯实铺地布，提供给水、排水系统，排水管采用PVC110。

温室大棚主体骨架：主体骨架结构采用的拱形式的日光温室，最大的优点就是保证结构稳定、外形美观、保温效果好。日光温室的配置：除了钢骨架以外，日光温室2个端面+侧面（后坡）及相配套的管理房的覆盖材料均采用保温板。温室选用全骨架12m跨温室，顶部及四周采用PO薄膜覆盖，薄膜采用PO透明膜，薄膜外部覆盖保温被。日光温室的顶部与前坡底部设有卷膜开窗系统+防虫网。温室钢材均按行业标准配备，骨架及各种连接件均经热浸镀锌防腐蚀处理。对于管壁厚度大于2mm时，允许用外壁表面涂防锈漆的处理方法代替热镀锌，但涂漆前必须认真除锈，每次涂漆不得少于两遍，并应有完整的涂漆层，不得漏涂。温室大棚投入使用后，每隔35年要重涂一次防锈漆。

4.8.3.3 加工厂房

1、建筑平面设计

1）辣椒加工厂

本项目主要分为仓储区、生产区、展示区和办公区四大部分，主要包括1栋1F框架结构仓储成品库，1栋1F框架结构

的辣椒加工车间，1 栋 1F 框架结构的展示体验中心，1 栋 2F 框架结构的办公用房，1 栋 1F 砌体结构的门卫室。

仓储成品库，地上 1F，主要为辣椒等成品仓库区、维修室、工具间、管理办公室及临时休息室等。

辣椒加工车间，地上 1F，主要为无菌加工车间、辣椒加工车间等。

展示体验中心，地上 1F，主要为接待大厅、辣椒文化展示厅、辣椒酱体验制作间、辣椒酱制作宣讲培训室等。

办公用房，地上 2F，一层设置大厅、洽谈室、接待室及卫生间等，二层设置研发办公室、卫生间等。

2、焖子加工厂

本项目主要包括 1 栋 1F 钢结构焖子加工车间，1 栋 3F 框架结构的办公用房，1 栋 1F 框架结构的公厕，1 栋 1F 砌体结构的门卫室， 其平面布局如下所示：

焖子加工车间，地上 1F，主要为无菌加工车间、焖子加工车间等。

办公用房，地上 3F，一层设置大厅、洽谈室、接待室及卫生间等，二层设置研发办公室、卫生间，三层设置会议室、办公室及卫生间等。

2、建筑立面设计

本项目各建筑单体的立面设计采用现代简约风格，立面干净整洁，无多余装饰。建筑外窗及外墙等的设计突出项目作为现代农业产业园的产业特征。

3、建筑剖面设计

1）辣椒加工厂

仓储成品库、加工车间、展示体验中心，地上 1F，层高为 8.1m， 室内外高差为 0.30m，建筑总高度为 8.40m。

办公楼，地上 2F，层高均为 3.6m，室内外高差为 0.30m，建筑总高度为 7.50m。

门卫室：地上 1F，层高均为 3.0m，室内外高差为 0.30m，建筑总高度为 3.30m。

2）焖子加工厂

加工车间，地上 1F，层高为 7.1m，室内外高差为 0.30m，建筑总高度为 7.40 m。

办公楼，地上 3F，层高均为 3.6m，室内外高差为 0.30m，建筑总高度为 11.10m。

公共厕所：地上 1F，层高为 4.0m，室内外高差为 0.30m，建筑总高度为 4.30m。

门卫室：地上 1F，层高均为 3.0m，室内外高差为 0.30m，建筑总高度为 3.30m。

4、无障碍设计

项目严格遵照《无障碍设计规范》（GB50763）执行，建筑主要出入口等均应设置无障碍设施。

各级道路的人行道纵坡道不宜大于 2.5%。在人行道路面有高差需要设台阶时，应同时设轮椅坡道，并要求在一侧或两侧设扶手。

5、建筑做法

墙体及墙面：冷库冷藏间外墙采用烧结实心砖（非粘土），370mm 厚，采用 M10 水泥砂浆砌筑。其余建筑墙体均采用砌块墙。电商中心、技术研发中心结合需要采用真石漆及局部幕墙；加工车间外墙饰面采用涂料。各建筑内墙面采用乳胶漆罩面，局部采用陶瓷面砖贴面。屋面：框架结构采用平屋面，设防水及保温材料，防水采用 2 层 SBS 防水卷材；

钢结构主要骨架采用钢材制成，拟采用钢柱、钢梁、钢屋架；楼 面采用钢结构承重板+钢筋混凝土板+装饰面层；屋面拟采用桁架屋面， 设防水及保温材料，防水采用涂刷丙烯酸基层防水涂料。

楼地面：展示体验中心和办公用房采用地砖铺地，根据需要设各种档次；加工车间及仓库地面采用金刚砂耐磨地坪。

顶棚：同内墙面。

4.8.4 结构设计

1、抗震设计

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016 年版）附录 A 《我国主要城镇抗震设防烈度、设计基本地震加速度和设计地震分组》的规定：登封市获嘉县地震基本烈度为 7 度，设计基本地震加速为 0.10g，设计地震分组为第二组。

本项目中所包含的各类建筑抗震类型为标准设防类，应按本地区设防烈度采用抗震措施和确定地震作用。

2、荷载取值

1）风雪荷载

①基本风压：0.45KN/㎡（50 年一遇）；

②基本雪压：0.40KN/㎡（50 年一遇）；

③玻璃温室大棚的雪荷载能力受多种因素影响，如棚体曲率小， 积雪不容易自然滑落，势必加重负荷甚至把棚压塌。采用符合《种植塑料大棚工程技术规范》（GB51057-2015）的部件，为防止 15-20cm 厚的积雪，大棚雪荷载设计达到 0.2kN/㎡；风荷载抗 8 级左右大风，8 级大风风速可达 17.2-20.7m/s，则风荷载设计承受 0.3kN/㎡，以保证棚体安全。

2）楼、屋面均布活荷载标准值：

加工车间、仓库	4~5kN/㎡
展示体验中心、办公用房	2.0KN/㎡
卫生间、盥洗池	2.5KN/㎡
走廊、门厅	2.0KN/㎡

楼梯	3.5KN/㎡
其他	2.0KN/㎡
上人屋面屋面活荷载为	2.0KN/㎡
非上人屋面屋面活荷载为	0.5KN/㎡

2、建筑结构设计使用年限、安全等级

建筑结构安全等级：二级。

结构设计安全使用年限：50 年。

建筑耐火等级：本项目框架结构和钢结构各建筑单体的耐火等级均为二级。

地基基础设计等级：丙级。

屋面防水等级：Ⅱ级。

3、结构方案

1）构造设计

玻璃温室大棚是以玻璃为透明覆盖材料的温室，基础设计时，除满足强度的要求外，还应具有足够的稳定性和抵抗不均匀沉降的能力，与柱间支撑相连的基础还应具有足够的传递水平力的作用和空间稳 定性。

温室基础为混凝土点式排列。温室基础面标高为温室端面±0.00 线，温室基础从中间向南北向做 2‰的坡度。内部为点式独立基础。

立柱基础为钢筋混凝土结构，钢筋优先采用 HRB400 级，混凝土标号为 C30，立柱基础规格：+0.000~-2.000 处为Φ600-Φ1000mm（最终数据以地勘报告为准）。

温室四周圈梁：底部为素砼垫层，厚 100mm。钢筋混凝土标号 C30 以上，钢筋 HRB400 级，圈梁规格为 260mm×300mm；圈梁上部为+0.000，圈梁底部有独立基础，独立柱基础规格：+0.000~-2.000 处为Φ600-Φ1000mm（最终数据以地勘报告为准）。

设计使用年限规定为 30 年，按照现行国家标准《工程结构可靠度设计统一标准》（GB50153-2008）的规定属于次要结构，结构安全等级为三级。

2）主体结构方案

本项目中的辣椒加工车间、仓储成品库、展示体验中心、办公用房、公共厕所结构形式采用钢筋混凝土框架结构，门卫室采用砌体结构，所有建筑楼板均采用现浇钢筋混凝土楼板。

本项目中的焖子加工车间的结构形式采用钢结构；屋面采用现浇钢筋混凝土屋面，围墙采用砖混结构+栏杆。

3）地基基础

本项目辣椒加工车间、仓储成品库、展示体验中心、办公用房采用柱下独立基础；加工车间、门卫室采用条形基础。

建筑物基础形式及地基处理待地质勘察报告提供后再做详细设计。

4、结构材料

1）结构形式

辣椒加工车间拟采用框架结构，焖子加工车间拟采用钢结构，拟采用柱下独立基础。具体的基础形式及埋深应根据岩土工程勘察报告、场地的地震危险性作综合评价，正确确定地基承载力。

2）抗震设防烈度

根据《建筑抗震设计规范（GB50011-2010）》（2016 年版），地震基本烈度为 7 度，设计基本地震加速度值 0.10g；抗震设防分类按标准设防类；设计地震分组为第二组。

3）主体建筑结构安全等级及设计使用年限建筑结构全等级：二级。设计使用年限：正常使用条件下，主体结构设计使用年限 50 年。抗震设防类别：丙类。

地基基础设计等级：丙类。框架抗震等级：二级；对丙类的建筑应允许按本地区抗震设防烈度降低一度的要求采取抗震构造措施。

4）主体建筑主要结构材料

①混凝土

基础部分：基础 C30，素混凝土垫层 C20。主体结构及楼梯：C30。次要构件：飘板、雨蓬等露天构件为 C30，其它如过梁、构造柱、

设备基础、圈梁等为 C25。②钢筋及钢材

钢筋：梁纵筋采用 HRB400 级（fy=360N/m ㎡）；柱纵筋采用 HRB400 级（fy=360N/m ㎡）；梁、柱箍筋采用 HRB400 级（fy=360N/m ㎡）；型钢、钢板等采用 Q345B 钢。

钢材：采用 Q235 钢、Q355 钢，柱垮为 8m；

焊条：焊接 HPB300 级钢筋及钢板时采用 E43XX 型，HRB400 级钢时采用 E55XX 型。

预埋件：受力预埋件的锚板或钢板采用 Q235-B、Q345-B 钢，锚筋采用 HPB300、HRB400 级钢筋，严禁采用冷加工钢筋。

吊钩、吊环：采用 HPB300 钢筋制作，严禁使用冷加工钢筋。

③砌体

±0.000 以下墙体采用 MU20 级煤矸石烧结砖；±0.000 以上采用加气混凝土砌块 A3.5、B06。

④砂浆

±0.000 以下采用 M10 级水泥砂浆；

±0.000 以上：采用 Mb7.5

级混合砂浆，卫生间采用水泥砂浆。

详细建设方案见可行性研究报告。

4.9 项目资金保障措施

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

结余。

同时本项目还制定了一系列资金管理措施：

1）制定项目资金计划并严格执行

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

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

2）加强项目招投标管理和合同管理

项目的招投标应当严格遵守有关法律、法规要求，履行招投标程序，项目业主单位应当就本项目制定专门的招投标管理办法，并落实执行。

项目的业主单位应当严格把好合同签订关，在签订合同后做好合同的存档管理工作。

3）定期对项目资金使用情况进行分析

项目业主应当在每月定期召开项目资金使用情况分析会，对项目的收入、支出情况进行认真分析，及时发现项目实施中存在的问题，并提出解决方案。

对于项目分项投资超出预算的部分，要有严格的审批程序，对于付款进度要有考核评估，切实提高资金使用效率。

4）严格资金管理

业主单位应当建立严格的资金集中管理制度，资金使用应当收到严格的监控，杜绝用于项目总投资内容之外的项目，更不能挪用。

对于资金使用中出现的违法违纪行为，主管单位和业主单位应当第一时间纠正，并追究相关人员的责任。

第五章项目专项债券融资方案

5.1 编制依据

（1）发行主体资格

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

（2）地方政府债务限额管理

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

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

地区专项债务限额及当年新增专项债务限额方案，报国务院批准后下达省级财政部门。

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

（3）地方政府债务预算管理

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

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

（4）建立地方政府债务应急处置机制

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

按照国务院办公厅2016年10月27日印发的《国务院办公

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

按照上述法律，政策相关规定，编制本政府专项债券融资方案。

5.2 债券申请使用计划

本次登封市大金店镇现代农业产业园项目收益与融资自求平衡专项债券由省代发，具体申请使用计划如下表所示：

债券申请使用计划表

表5-1

发行年份	发行额度（亿元）	发行期限
2023年	0.40	15年
2024年	0.35	15年
合计	0.75	

本项目计划申请使用债券资金总额7500.00元，已于2023年使用债券资金4000.00万元，其中：2023年4月已申请使用1000万元，2021年河南省城乡发展专项债券（十九期）－2021年河南省政府专项债券（六十二期）登封市装配式建筑产业园基础设施建设项目中2000.00万元资金调整用途至本项目，于2021年河南省城乡发展专项债券（十九期）－2021年河南省政府专项债券（六十二期）到期一次性偿还2000.00万元本金；2022年河南省城乡发展专项债券（二期）－2022年河南省政府专项债券（二期）登封市纸坊水库至少林水库连通供水工程中1000.00万元资金调整用途至本项目，于2028年开始偿还本

金，2028 年至 2032 年每年偿还本金的 5%、2033 年至 2037 年每年偿还本金的 15%。本次申请使用债券资金 1000.00 万元。

5.3 发行场所

通过全国银行间债券市场、证券交易所债券市场发行。

5.4 品种和数量

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.5 时间安排

专项债券发行时间以省政府发行时间为准。

5.6 上市安排

本期债券按照有关规定进行上市交易。

5.7 兑付安排

债券本息纳入本级政府预算管理，2021 年及以前年份发行债券，本金到期一次性偿还；2022 年及以后发行债券，本金偿还机制按如下规定河南省统一规定执行：

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

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

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

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

5）20 年期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本

金的 3%，第 11-15 年每年 5%，第 16-20 年每年 12%。

6）30 年期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。

5.8 发行款缴纳

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.9 专项债券投资者保护措施

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

将能够统筹安排的结余资金优先安排偿还债务；

调整支出结构，除基本支出和必保民生外，其余财政资金优先用于偿还债务；

处置各类非公益性资产偿还债务等。

第六章项目预期收益、成本及自求平衡分析

6.1 预期收入

1、项目运营方案

项目建成后，登封市大金店镇人民政府将作为运营主体，负责项目资产的对外租赁运营工作，运营团队拟定员数量为 12 人，主要负责招商管理与资产管理。

2、收入可行性分析

根据项目建设内容规划，本项目新建日光温室大棚面积 170000.85 ㎡、玻璃温室大棚面积 11000.00 ㎡、加工车间/仓

库 6686.00 ㎡、办公和展示用房 3803.30 ㎡，拟全部对外租赁经营并取得租金收入。本项目已于登封市天中实业有限公司签订意向租赁协议用于日光温室大棚、玻璃温室大棚、加工车间/仓库、办公和展示用房。

因此，本项目收入主要来源于加工车间/仓库租金收入、办公展示用房租金收入、日光温室大棚租金收入、玻璃温室大棚租金收入，全部为专项收入。

根据测算，债券存续期项目总收入为 19591.48 万元。

3、项目收入预测

1）项目区蔬菜供需现状

自 2020 年以来，登封市就坚持以人民为中心，提前谋划布局民生工程项目，大力引导有条件乡镇发展蔬菜产业，因地制宜建设一批蔬菜基地，充实“菜篮子”工程，帮助农民持续增收，助力乡村振兴。

2021 年，大金店镇年产蔬菜约 216 万吨，芥菜等蔬菜产业综合产值达到 5.86 亿元，蔬菜产业已成为大金店农民增收致富的重要产业。

所有产品均通过电商平台和万邦批发市场两个主渠道销往全国各地。在蔬菜供应方面，大金店镇将充分发挥好蔬菜协会及市区销售服务中心作用，每天为农商之间提供即时信息服务，拓宽销售服务渠道。

本项目充分利用当地蔬菜种植优势，发展集蔬菜育种、种植、加工、展销、体验为一体的现代化农业产业园。

1）日光温室大棚租金收入

根据相关调查数据，目前登封市周边范围内的日光温室大棚出租价格详见下表：

表 6-1 周边日光温室大棚出租价格一览表

序号	位置	建筑类型	出租价格（元/㎡.天）	出租价格（元/㎡.月）
1	获嘉县美田食用菌种植服务专业合作社	温室大棚	0.20	6
2	平顶山曹县银王村集体花卉温室	温室大棚	0.25	7.5
3	长葛豫晨有机农场	温室大棚	0.22	6.6

参照上述出租价格，考虑到本项目位置及区域蔬菜种植优势，本项目运营期首年日光温室大棚月租金价格拟确定为 5 元/㎡（低于上述参考价格的 80%）、运营期价格涨幅按每三年增

长 5%，存续期年均复合增长率为 1.40%、低于 2022 年 5 月全国 CPI 平均涨幅（2.1%）。

考虑大金店镇的蔬菜种植优势，以及蔬菜种植产业对大棚的需求，本项目运营期第 1 年空置率按 40%估算、第 2 年空置率按 30%估算、第 3 年空置率按 20%估算、第 4 年起空置率按 10%估算。

2）玻璃温室大棚租金收入

项目周边玻璃温室大棚较少且多为自用，考虑项目区域周边日光温室大棚的出租价格约为 6-13.2 元/（㎡• 月）、本项目玻璃温室为日光温室大棚造价的约 3.85 倍，综合考虑成本、回收期等因素，项目运营期首年玻璃温室大棚月租金价格拟确定为 10 元/㎡（低于上述参考价格）、运营期价格涨幅按每三年增长 5%，存续期年均复合增长率为 1.40%、低于 2022 年 5 月全国 CPI 平均涨幅（2.1%）。

考虑大金店镇的蔬菜种植优势，以及蔬菜种植产业对大棚的旺盛需求，本项目运营期第 1 年空置率按 40%估算、第 2 年空置率按 30%估算、第 3 年空置率按 20%估算、第 4 年起空置率按 10%估算。

3）农产品加工厂房及仓库租金收入

根据 58 同城及安居客等网站相关数据，目前登封市周边范围内的农产品厂房及仓库出租价格详见下表：

表 6-2 周边加工厂房及仓库出租价格一览表

序号	位置	建筑类型	面积（㎡）	出租价格（元/㎡.天）	出租价格（元/㎡.月）
1	登封市东金店村	厂房	3000	1	30
2	登封少林达到东段新华书店后勤院内	仓库	150	0.63	18.9

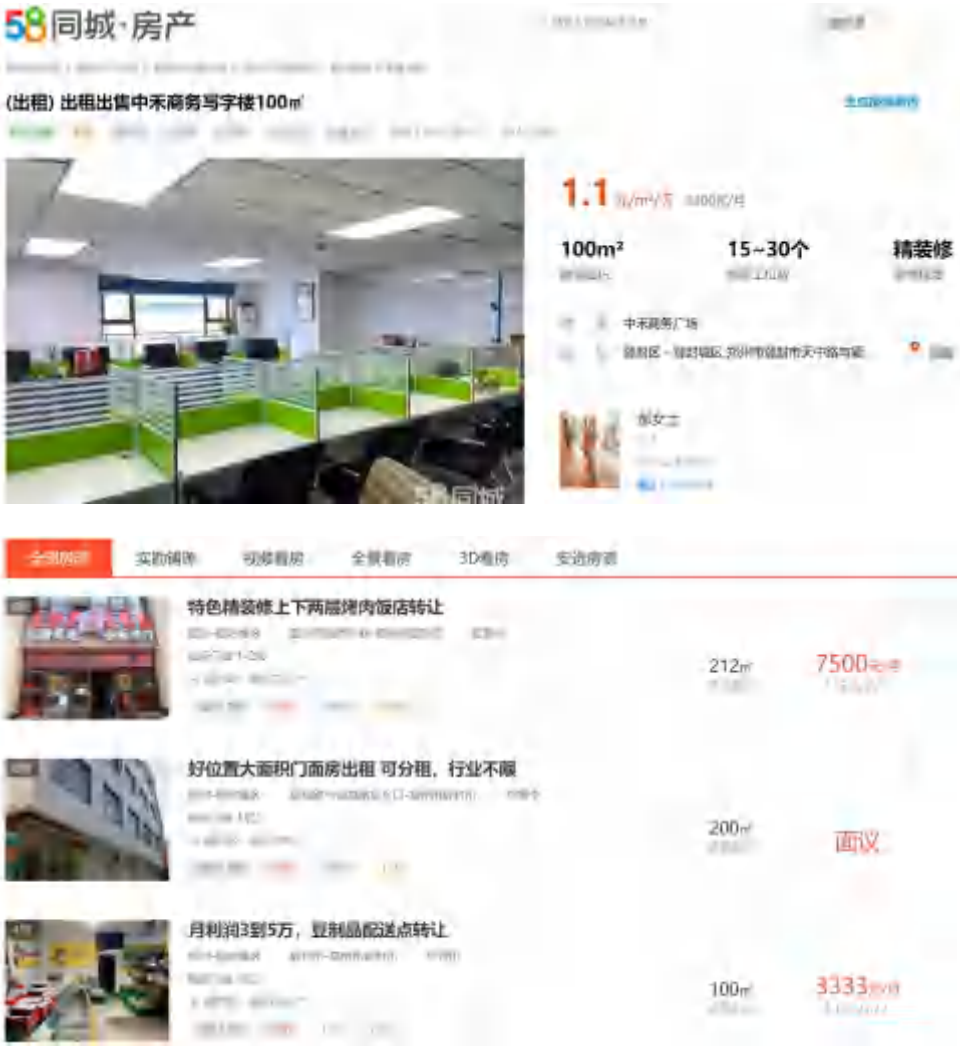
根据网站仓小二的统计数据，中部地区仓库平均租金（22.92 元/㎡.月），郑州市平均租金价格为 22.77 元/月，空置率为 13.01%。根据网站头等仓市场调研部统计数据，目前中国的仓储设施平均租金涨幅达到 4%-5%，在一些物流发展较好的城市甚至达到了 6%左右。

基于谨慎性原则，本项目农产品加工厂房及仓库在运营期首年月租金价格拟定为 15 元/㎡、低于调研数据，运营期价格涨幅按每三年增长 5%，存续期年均复合增长率为 1.40%、低于 2022 年 5 月全国 CPI 平均涨幅（2.1%）。

考虑本项目农产品加工车间和仓库面积较小，相对容易出租，因而本项目运营期第 1 年空置率按 40%估算、第 2 年空置率按 30%估算、第 3 年空置率按 20%估算、第 4 年起空置率按 10%估算。

4）办公与展示用房租金收入

根据 58 同城网站查询数据，登封中禾商务广场办公月租金为 33 元/平米，小区商业月租金价格约为 35 元/平米。



基于谨慎性原则，本项目办公与展示用房在运营期首年月租金价格拟定为 21 元/㎡、约为调研租金的 65%，运营期价格涨幅按每三年增长 5%，存续期年均复合增长率为 1.40%、低于 2022 年 5 月全国 CPI 平均涨幅（2.1%）。

考虑本项目办公与展示用房面积较小，相对容易出租，因而本项目运营期第 1 年空置率按 40%估算、第 2 年空置率按 30%估算、第 3 年空置率按 20%估算、第 4 年起空置率按 10%估算。

具体收入测算如下：

项目收入计算表

表 6-3　　单位：万元

序号	项目	合计	运营期														
			2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
	营业收入（万元）	19591.48	820.92	957.73	1094.55	1292.94	1292.94	1292.94	1357.60	1357.60	1357.60	1425.48	1425.48	1425.48	1496.74	1496.74	1496.74
1	加工车间/仓库租金收入（万元）	1723.33	72.21	84.24	96.28	113.73	113.73	113.73	119.42	119.42	119.42	125.39	125.39	125.39	131.66	131.66	131.66
	可出租总面积（平米）		6686.00	6686.00	6686.00	6686.00	6686.00	6686.00	6686.00	6686.00	6686.00	6686.00	6686.00	6686.00	6686.00	6686.00	6686.00
	每平米租赁单价（元/月）		15.00	15.00	15.00	15.75	15.75	15.75	16.54	16.54	16.54	17.36	17.36	17.36	18.23	18.23	18.23
	租赁价格涨幅（%）					5.0%			5.0%			5.0%			5.0%		
	空置率（%）		40%	30%	20%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
2	办公与展示用房租金收入（万元）	1372.41	57.51	67.09	76.67	90.57	90.57	90.57	95.10	95.10	95.10	99.86	99.86	99.86	104.85	104.85	104.85
	可出租总面积（平米）		3803.3	3803.3	3803.3	3803.3	3803.3	3803.3	3803.3	3803.3	3803.3	3803.3	3803.3	3803.3	3803.3	3803.3	3803.3
	每平米租赁单价（元/月）		21.00	21.00	21.00	22.05	22.05	22.05	23.15	23.15	23.15	24.31	24.31	24.31	25.53	25.53	25.53
	租赁价格涨幅（%）					5.0%			5.0%			5.0%			5.0%		
	空置率（%）		40%	30%	20%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
3	日光温室大棚租金收入（万元）	14605.59	612.00	714.00	816.00	963.90	963.90	963.90	1012.10	1012.10	1012.10	1062.70	1062.70	1062.70	1115.83	1115.83	1115.83
	可出租总面积（万平米）		17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00
	每平米租赁单价（元/月）		5.00	5.00	5.00	5.25	5.25	5.25	5.51	5.51	5.51	5.79	5.79	5.79	6.08	6.08	6.08
	租赁价格涨幅（%）					5.0%			5.0%			5.0%			5.0%		
	空置率（%）		40%	30%	20%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
4	玻璃温室大棚租金收入（万元）	1890.15	79.20	92.40	105.60	124.74	124.74	124.74	130.98	130.98	130.98	137.53	137.53	137.53	144.40	144.40	144.40
	可出租总面积（万平米）		1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10
	每平米租赁单价（元/月）		10.00	10.00	10.00	10.50	10.50	10.50	11.03	11.03	11.03	11.58	11.58	11.58	12.16	12.16	12.16
	租赁价格涨幅（%）					5.0%			5.0%			5.0%			5.0%		
	空置率（%）		40%	30%	20%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%

6.2 预期成本

（1）财务费用

本项目债券融资本金 7500.00 万元，债券期限为 15 年，债券利率按照 4.0%测算，具体利率以实际发行为准。其中：

2023 年已申请使用债券资金 1000.00 万元，利息按半年支付，本金从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还本金的 15%。

2023 年调整使用政府专项债券资金 3000.00 万元，其中 2021 年河南省城乡发展专项债券（十九期）－2021 年河南省政府专项债券（六十二期）登封市装配式建筑产业园基础设施建设项目中 2000.00 万元资金调整用途至本项目，于 2036 年到期一次性偿还 2000.00 万元本金；2022 年河南省城乡发展专项债券（二期）－2022 年河南省政府专项债券（二期）登封市纸坊水库至少林水库连通供水工程中 1000.00 万元资金调整用途至本项目，于 2028 年开始偿还本金，2028 年至 2032 年每年偿还本金的 5%、2033 年至 2037 年每年偿还本金的 15%。

2024 年拟申请使用的政府专项债券资金 3500.00 万元，利息按半年支付，本金从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还本金的 15%。

本项目专项债券利息共计 3585.00 万元，其中建设期利息累计 310.00 万元，由财政预算资金支付。经营期利息累计 3275.00 万元，全部计入经营期成本。

本项目债券本息情况详见下表：

项目债券本息估算表

表 6-4　　单位：万元

序号	项　目	合计	建设期		经营期													
			2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
1	年初债券融资本金累计		0	4000	7500	7500	7500	7500	7450	7350	7075	6800	6525	6150	5675	4850	2025	1200	525
2	本年新增债券融资	7500.00	4000	3500															
3	本年应计债券利息	3585.00	80.00	230.00	300.00	300.00	300.00	299.00	296.00	288.50	277.50	266.50	253.50	236.50	210.50	137.50	64.50	34.50	10.50
3.1	建设期债券利息	310.00	80.00	230.00															
3.2	经营期债券利息	3275.00			300.00	300.00	300.00	299.00	296.00	288.50	277.50	266.50	253.50	236.50	210.50	137.50	64.50	34.50	10.50
4	本年债券还本付息	11085.00	80.00	230.00	300.00	300.00	300.00	349.00	396.00	563.50	552.50	541.50	628.50	711.50	1035.50	2962.50	889.50	709.50	535.50
4.1	应计债券还本	7500.00						50	100	275	275	275	375	475	825	2825	825	675	525
4.2	应计债券付息	3585.00	80.00	230.00	300.00	300.00	300.00	299.00	296.00	288.50	277.50	266.50	253.50	236.50	210.50	137.50	64.50	34.50	10.50
5	年末债券融资本金累计		4000	7500	7500	7500	7500	7450	7350	7075	6800	6525	6150	5675	4850	2025	1200	525	0

（2）总成本费用

1）外购燃料动力费用

根据项目可行性研究报告测算，本项目年用电量79.18万度、综合电价按0.65元/度，年用水量1.91万吨、综合水价按4.8元/吨估算，按此测算，本项目运营期首年外购燃料动力费为60.64万元，运营期按每三年增长5%估算。

2）工资及福利费

根据统计数据，2020年登封市在岗职工年平均工资为57411元。

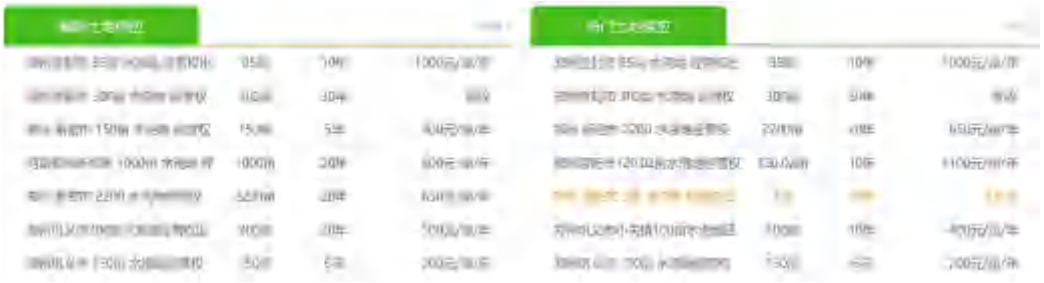
根据可行性研究报告测算，本项目员工定员总数为10人，基于谨慎性原则，本项目实施方案定员按12人估算，人均工资福利费拟按每人每年68400元进行测算。工资福利费涨幅按每年3%（高于收入涨幅）进行测算。

3）修理费

运营期首年修理费按固定资产年折旧摊销费用的10%计算，涨幅按每三年增长5%进行测算（与收入涨幅同步）。

4）土地流转费用

本项目流转土地面积共657.6亩，已于雷村、三里庄、游方头签订土地流转合同，参考土流网发布的登封市土地流转价格：



本项目土地流转价格按 1000 元/亩估算，运营期按每三年增长 5%估算（与收入涨幅同步）。

5）其他管理费用

其他管理费用包括办公用品支出、差旅费、培训费等。本项目其他管理费用按工资福利费的 10%计算。

6）其他销售费用

其他销售费用包括宣传印刷费、广告费等，按营业收入的 2%计算。

（3）折旧及摊销费用

本项目固定资产按简易方式计提折旧摊销，项目固定资产原值 11721.76 万元，残值率按 5%计算，按 20 年计提折旧摊销，年折旧摊销费用为 556.78 万元。

经估算，项目经营期内，总成本费用为 16715.91 万元。其中经营成本为 5089.21 万元，折旧摊销费用为 8351.70 万元，财务费用（专项债利息支出）为 3275.00 万元。具体估算情况如下：

项目总成本费用估算表

表 6-5　　单位：万元

序号	项目	合计	运营期														
			2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
1	土地流转费用	1090.14	65.76	65.76	65.76	69.05	69.05	69.05	72.50	72.50	72.50	76.13	76.13	76.13	79.94	79.94	79.94
2	外购燃料动力费	1005.15	60.64	60.64	60.64	63.67	63.67	63.67	66.85	66.85	66.85	70.19	70.19	70.19	73.70	73.70	73.70
3	工资和福利费	1526.53	82.08	84.54	87.08	89.69	92.38	95.15	98.00	100.94	103.97	107.09	110.30	113.61	117.02	120.53	124.15
4	修理费	922.92	55.68	55.68	55.68	58.46	58.46	58.46	61.38	61.38	61.38	64.45	64.45	64.45	67.67	67.67	67.67
5	其他管理费用	152.66	8.21	8.45	8.71	8.97	9.24	9.52	9.80	10.09	10.40	10.71	11.03	11.36	11.70	12.05	12.42
6	其他销售费用	391.81	16.42	19.15	21.89	25.86	25.86	25.86	27.15	27.15	27.15	28.51	28.51	28.51	29.93	29.93	29.93
7	经营成本	5089.21	288.79	294.22	299.76	315.70	318.66	321.71	335.68	338.91	342.25	357.08	360.61	364.25	379.96	383.82	387.81
8	折旧摊销费	8351.70	556.78	556.78	556.78	556.78	556.78	556.78	556.78	556.78	556.78	556.78	556.78	556.78	556.78	556.78	556.78
9	专项债利息支出	3275.00	300.00	300.00	300.00	299.00	296.00	288.50	277.50	266.50	253.50	236.50	210.50	137.50	64.50	34.50	10.50
10	总成本费用合计	16715.91	1145.57	1151.00	1156.54	1171.48	1171.44	1166.99	1169.96	1162.19	1152.53	1150.36	1127.89	1058.53	1001.24	975.10	955.09

6.3 相关税费

本项目适用税种及税率如下：

——增值税：本项目租金收入增值税销项税率按 9%，进项税率按 13%测算。保守测算，本项目建设期的增值税进项税额不进行抵扣测算。

——城市维护建设税：增值税款的 5%；

——教育费附加：增值税款的 3%；

——地方教育费附加：增值税款的 2%；

——房产税：根据《财政部税务总局关于房产税若干具体问题的解释和暂行规定》（财税地字〔1986〕8 号），本项目位于农村，不计征房产税；

——所得税：25%。

项目税金估算表如下：

项目税金估算表

表 6-6　　单位：万元

序号	项目	合计	运营期													
			2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
1	税金及附加	130.03	4.70	5.90	7.09	8.70	8.70	8.70	9.13	9.12	9.12	9.58	9.58	9.57	10.06	10.04	10.04
1.1	城市维护建设税	65.01	2.35	2.95	3.54	4.35	4.35	4.35	4.56	4.56	4.56	4.79	4.79	4.79	5.03	5.02	5.02
1.2	教育费附加	39.01	1.41	1.77	2.13	2.61	2.61	2.61	2.74	2.74	2.74	2.87	2.87	2.87	3.02	3.01	3.01
1.3	地方教育附加费	26.01	0.94	1.18	1.42	1.74	1.74	1.74	1.83	1.82	1.82	1.92	1.92	1.91	2.01	2.01	2.01
2	增值税	1300.05	47.01	58.94	70.86	86.98	86.94	86.91	91.28	91.24	91.20	95.79	95.75	95.71	100.53	100.48	100.43
2.1	增值税销项税额	1763.21	73.88	86.20	98.51	116.36	116.36	116.36	122.18	122.18	122.18	128.29	128.29	128.29	134.71	134.71	134.71
2.2	增值税进项税额	463.16	26.87	27.26	27.65	29.38	29.42	29.45	30.90	30.94	30.98	32.50	32.54	32.58	34.18	34.23	34.28
3	所得税	688.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	29.30	48.99	66.39	72.00	89.35	121.36	127.90	132.90

6.4 项目损益

本项目计算期内累计净利润 2057.35 万元，具体损益情况详见下表：

项目损益表

表 6-7　　单位：万元

序号	项 目	合计	运营期														
			2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
1	营业收入	19591.48	820.92	957.73	1094.55	1292.94	1292.94	1292.94	1357.60	1357.60	1357.60	1425.48	1425.48	1425.48	1496.74	1496.74	1496.74
2	税金及附加	130.03	4.70	5.90	7.09	8.70	8.70	8.70	9.13	9.12	9.12	9.58	9.58	9.57	10.06	10.04	10.04
3	总成本费用	16715.91	1145.57	1151.00	1156.54	1171.48	1171.44	1166.99	1169.96	1162.19	1152.53	1150.36	1127.89	1058.53	1001.24	975.10	955.09
4	补贴收入	0.00															
5	利润总额	2745.54	-329.35	-199.17	-69.08	112.76	112.80	117.25	178.51	186.29	195.95	265.54	288.01	357.38	485.44	511.60	531.61
6	弥补以前年度亏损	590.40				112.76	112.80	117.25	178.51	69.08							
7	应纳税所得额	2752.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	117.21	195.95	265.54	288.01	357.38	485.44	511.60	531.61
8	所得税	688.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	29.30	48.99	66.39	72.00	89.35	121.36	127.90	132.90
9	净利润	2057.35	-329.35	-199.17	-69.08	112.76	112.80	117.25	178.51	156.99	146.96	199.15	216.01	268.03	364.08	383.70	398.71
10	息税前利润	6020.54	-29.35	100.83	230.92	411.76	408.80	405.75	456.01	452.79	449.45	502.04	498.51	494.88	549.94	546.10	542.11
11	息税折旧摊销前利润	14372.24	527.43	657.61	787.70	968.54	965.58	962.53	1012.79	1009.57	1006.23	1058.82	1055.29	1051.66	1106.72	1102.88	1098.89

6.5 项目收益

本项目收入扣除成本（包含经营成本、税金及附加、所得税）后用于平衡项目融资本息的收益为 13684.05 万元。专项债券本息覆盖倍数为 1.23 倍。

项目收益表

表 6-8　　单位：万元

年度	预期收入（万元）	预期成本（万元）				预期收益（万元）
		经营成本	税金和附加	所得税	小计	
2025 年	820.92	288.79	4.70	0.00	293.49	527.43
2026 年	957.73	294.22	5.90	0.00	300.12	657.61
2027 年	1094.55	299.76	7.09	0.00	306.85	787.70
2028 年	1292.94	315.70	8.70	0.00	324.40	968.54
2029 年	1292.94	318.66	8.70	0.00	327.36	965.58
2030 年	1292.94	321.71	8.70	0.00	330.41	962.53
2031 年	1357.60	335.68	9.13	0.00	344.81	1012.79
2032 年	1357.60	338.91	9.12	29.30	377.33	980.27
2033 年	1357.60	342.25	9.12	48.99	400.36	957.24
2034 年	1425.48	357.08	9.58	66.39	433.05	992.43
2035 年	1425.48	360.61	9.58	72.00	442.19	983.29
2036 年	1425.48	364.25	9.57	89.35	463.17	962.31
2037 年	1496.74	379.96	10.06	121.36	511.38	985.36
2038 年	1496.74	383.82	10.04	127.90	521.76	974.98
2039 年	1496.74	387.81	10.04	132.90	530.75	965.99
合计	19591.48	5089.21	130.03	688.19	5907.43	13684.05
本息合计	11085.00					
本息覆盖倍数	1.23					

6.6 资金测算平衡分析

1）偿债计划

本项目中，2023 年已申请使用 15 年期专项债券 1000.00 万元，将于第 2029 年开始分年还本，2029 至 2033 年每年偿还本金 5%，2034 年至 2038 年每年偿还本金 15%。

2023 年调整使用 15 年期专项债券 2000.00 万元，为 2021 年河南省城乡发展专项债券（十九期）－2021 年河南省政府专项债券（六十二期）登封市装配式建筑产业园基础设施建设项目中 2000.00 万元资金调整用途至本项目，将于 2036 年到期一次性还本。

2023 年调整使用 15 年期专项债券 1000.00 万元，为 2022 年河南省城乡发展专项债券（二期）－2022 年河南省政府专项债券（二期）登封市纸坊水库至少林水库连通供水工程中 1000.00 万元资金调整用途至本项目，于 2028 年开始偿还本金，2028 年至 2032 年每年偿还本金的 5%、2033 年至 2037 年每年偿还本金的 15%。

2024 年计划申请使用 15 年期专项债券 3500.00 万元，将于第 2030 年开始分年还本，2030 至 2034 年每年偿还本金 5%，2035 年至 2039 年每年偿还本金 15%。

债券利率按 4.0%计算，每半年支付一次利息，实际还本付息时间将根据债券实际发行时间确定。

建设期付息资金来源于财政预算，经营期还本付息资金来源于项目经营性现金净流量。

具体偿债计划表如下：

偿债计划表

表 6-9　　单位：万元

年份	期初债券本金累计	本年新增债券	应付债券利息	应付债券本金	应付债券本息合计	期末债券本金累计

年份	期初债券本金累计	本年新增债券	应付债券利息	应付债券本金	应付债券本息合计	期末债券本金累计
2023 年	0.00	4000.00	80.00		80.00	4000.00
2024 年	4000.00	3500.00	230.00		230.00	7500.00
2025 年	7500.00		300.00		300.00	7500.00
2026 年	7500.00		300.00		300.00	7500.00
2027 年	7500.00		300.00		300.00	7500.00
2028 年	7500.00		299.00	50.00	349.00	7450.00
2029 年	7450.00		296.00	100.00	396.00	7350.00
2030 年	7350.00		288.50	275.00	563.50	7075.00
2031 年	7075.00		277.50	275.00	552.50	6800.00
2032 年	6800.00		266.50	275.00	541.50	6525.00
2033 年	6525.00		253.50	375.00	628.50	6150.00
2034 年	6150.00		236.50	475.00	711.50	5675.00
2035 年	5675.00		210.50	825.00	1035.50	4850.00
2036 年	4850.00		137.50	2825.00	2962.50	2025.00
2037 年	2025.00		64.50	825.00	889.50	1200.00
2038 年	1200.00		34.50	675.00	709.50	525.00
2039 年	525.00		10.50	525.00	535.50	0.00
合计		7500.00	3585.00	7500.00	11085.00	

2）敏感性分析（压力测试）

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

项目收入敏感性分析表

表 6-10

敏感性分析	敏感性变化比率				
	-10%	-5%	0%	5%	10%
项目收益（万元）	12315.65	12999.85	13684.05	14368.25	15052.46
债券还本付息额（万元）	11085.00	11085.00	11085.00	11085.00	11085.00
债券本息覆盖倍数(倍)	1.11	1.17	1.23	1.30	1.36

当项目收益下降 5%时，本息覆盖倍数为 1.17 倍；当项目收益下降 10%时，本息覆盖倍数为 1.11 倍，由此可见本项目具有较强抗风险能力。

3）资金测算平衡情况

本项目计算期内累计现金流入 33386.45 万元，累计现金流出 30477.40 万元，现金结余 2909.05 万元。

具体资金测算平衡情况详见下表：

项目资金测算平衡表

表 6-11　　单位：万元

序号	项目	合计	建设期		运营期														
			2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
1	经营活动净现金流量	13684.05			527.43	657.61	787.70	968.54	965.58	962.53	1012.79	980.27	957.24	992.43	983.29	962.31	985.36	974.98	965.99
1.1	现金流入	21354.69			894.80	1043.93	1193.06	1409.30	1409.30	1409.30	1479.78	1479.78	1479.78	1553.77	1553.77	1553.77	1631.45	1631.45	1631.45
1.1.1	营业收入	19591.48			820.92	957.73	1094.55	1292.94	1292.94	1292.94	1357.60	1357.60	1357.60	1425.48	1425.48	1425.48	1496.74	1496.74	1496.74
1.1.2	补贴收入	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.3	增值税销项税额	1763.21			73.88	86.20	98.51	116.36	116.36	116.36	122.18	122.18	122.18	128.29	128.29	128.29	134.71	134.71	134.71
1.1.4	其他流入	0.00																	
1.2	现金流出	7670.64			367.37	386.32	405.36	440.76	443.72	446.77	466.99	499.51	522.54	561.34	570.48	591.46	646.09	656.47	665.46
1.2.1	经营成本	5089.21			288.79	294.22	299.76	315.70	318.66	321.71	335.68	338.91	342.25	357.08	360.61	364.25	379.96	383.82	387.81
1.2.2	增值税进项税额	463.16			26.87	27.26	27.65	29.38	29.42	29.45	30.90	30.94	30.98	32.50	32.54	32.58	34.18	34.23	34.28
1.2.3	税金及附加	130.03			4.70	5.90	7.09	8.70	8.70	8.70	9.13	9.12	9.12	9.58	9.58	9.57	10.06	10.04	10.04
1.2.4	增值税	1300.05			47.01	58.94	70.86	86.98	86.94	86.91	91.28	91.24	91.20	95.79	95.75	95.71	100.53	100.48	100.43
1.2.5	所得税	688.19			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	29.30	48.99	66.39	72.00	89.35	121.36	127.90	132.90
1.2.6	其他流出	0.00																	
2	投资活动净现金流量	-11721.76	-6500.00	-5221.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	现金流入	0.00																	
2.2	现金流出	11721.76	6500.00	5221.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.1	建设投资	11721.76	6500.00	5221.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.2	维持运营投资	0.00																	
2.2.3	流动资金	0.00																	
2.2.4	其他流出	0.00																	
3	筹资活动净现金流量	946.76	6500.00	5221.76	-300.00	-300.00	-300.00	-349.00	-396.00	-563.50	-552.50	-541.50	-628.50	-711.50	-1035.50	-2962.50	-889.50	-709.50	-535.50
3.1	现金流入	12031.76	6580.00	5451.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.1	项目资本金投入	4221.76	2500.00	1721.76															
3.1.2	市场化融资	0.00																	
3.1.3	流动资金借款	0.00																	
3.1.4	债券	7500.00	4000.00	3500.00															
3.1.5	短期借款	0.00																	
3.1.6	其他流入	310.00	80.00	230.00															

序号	项目	合计	建设期		运营期														
			2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
3.2	现金流出	11085.00	80.00	230.00	300.00	300.00	300.00	349.00	396.00	563.50	552.50	541.50	628.50	711.50	1035.50	2962.50	889.50	709.50	535.50
3.2.1	债券利息支付	3585.00	80.00	230.00	300.00	300.00	300.00	299.00	296.00	288.50	277.50	266.50	253.50	236.50	210.50	137.50	64.50	34.50	10.50
3.2.2	债券发行费用	0.00																	
3.2.3	偿还债务本金	7500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.00	100.00	275.00	275.00	275.00	375.00	475.00	825.00	2825.00	825.00	675.00	525.00
3.2.4	应付利润	0.00																	
3.2.5	其他流出	0.00																	
4	净现金流量	2909.05	0.00	0.00	227.43	357.61	487.70	619.54	569.58	399.03	460.29	438.77	328.74	280.93	-52.21	-2000.19	95.86	265.48	430.49
5	累计盈余资金		0.00	0.00	227.43	585.04	1072.74	1692.28	2261.86	2660.89	3121.18	3559.95	3888.69	4169.62	4117.41	2117.22	2213.08	2478.56	2909.05

6.7 其他事项说明

项目实施方和业主有权力根据需要调整项目资本金比例。

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

第七章 潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估

实施单位专门组织专家进行了风险分析与识别，并制定了相应的风险防范措施。

7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）工期拖延风险及控制措施

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

控制措施：项目已进入前期准备阶段，将在2023年3月开始实施。合理安排和控制后续工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施及时完工。

（2）资金到位风险及控制措施

风险分析：资金风险主要表现为资金不到位、资金被建设单位截留或者挪用等带来的风险。项目建设所需要的资金，除资本金外主要来源于债券资金。债券的偿债资金来源主要是加工车间/仓库租金收入、办公展示用房租金收入、日光温室大棚租金收入、玻璃温室大棚租金收入。一旦国家经济形势发生变化，产业政策和债券政策进行调整，都可能给本项目的资金筹措带来风险。

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

7.2 影响项目收益的风险及控制措施

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

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

7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

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

第八章还款保障情况

8.1 还款责任及保障

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

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

8.2 项目资产管理

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。

在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。

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

8.3 项目收入管理

按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。

严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。

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

8.4 资金管理方案

（1）主管部门及职责

本项目主管部门为登封市大金店镇人民政府，职责为负责按照专项债券发行和管理的要求并根据具体项目的收入、成本等因素，建立本地区专项债券项目库，做好入库项目的规划期限、投资计划、收益和融资平衡方案、预期收入等测算，做好

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

（2）资金流入管理

项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。

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

本项目专项债券资金由登封市财政局统一管理。

本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

（3）资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。

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

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

运营成本严格计划支出，预算外支出及时上报审批。

第九章信息披露计划

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

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

按此规定，登封市大金店镇现代农业产业园项目收益与融资自求平衡专项债券全套信息披露文件通过中国地方政府债券信息公开平台（www.celma.org.cn）及河南省财政厅网站披露。

第十章事前绩效评估情况

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资

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

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

登封市中心城区老旧小区改造项目（二期）

收益与融资自求平衡专项债券

实

施

方

案

申报单位：登封市住房和城乡建设局

目　　录

摘　要 **3**
第一章　项目概况 **5**
1.1 项目名称 5
1.2 项目单位 5
1.3 项目性质 5
1.4 建设地点 5
1.5 建设规模及内容 6
1.6 建设期 8
1.7 项目总投资 8
1.8 主管部门责任 8
第二章　本项目符合国家大政方针和省市规划 **10**
2.1 符合国家发展规划和大政方针 10
2.2 符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划 12
第三章　社会经济效益分析 **14**
3.1 社会效益分析 14
3.2 经济效益分析 14
3.3 生态效益分析 14
3.4 本项目具有显著的公益性 15
第四章　项目投资估算及资金举措方案 **16**
4.1 编制依据及原则 16
4.2 估算范围 16
4.3 投资估算 17
4.4 资金筹措计划 21
4.5 资金使用计划 22
4.6 项目实施进展 22
4.7 项目资金保障措施 23
第五章　项目专项债券融资方案 **23**
5.1 编制依据 23
5.2 债券申请使用计划 25
5.3 发行场所 25
5.4 品种和数量 26
5.5 时间安排 26
5.6 上市安排 26
5.7 兑付安排 26
5.8 发行款缴纳 26
5.9 专项债券投资保护措施 26
第六章 项目预期收益、成本及自求平衡分析 **26**
6.1 预期收入 26
6.2 预期成本 37
6.3 相关税费 42
6.4 项目收益 44
6.5 资金测算平衡分析 44

第七章 潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估 50
7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 50
7.2 影响项目收益的风险及控制措施 50
7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 51
第八章 还款保障情况 52
8.1 还款责任及保障 52
8.2 项目资产管理 52
8.3 项目收入管理 52
8.4 资金管理方案 52
第九章 信息披露计划 54
第十章事前绩效评估情况 55

摘　要

登封市中心城区老旧小区改造项目（二期）符合国家大政方针和省市总体规划，符合登封市城市规划。本项目的实施通过对老旧小区进行改造提升，完善了配套基础设施，在消除安全、治安、交通等隐患的同时，切实改善居民居住条件，有利于促进和谐社区的创建。社会效益和经济效益显著。本项目具备明显的公益性，项目运营期间现金流稳定，可以满足还本付息的资金要求。

本项目前期手续完备，预计于 2022 年 1 月开工，专项债券资金可以迅速落地并产生实物工程量。

本项目总投资 11176.78 万元。其中财政资金：7676.78 万元，占项目资金筹措总额的 68.69%；拟申请使用专项债券金额 3500.00 万元，占项目资金筹措总额的 31.31%。专项债券拟于 2022 年度申请使用 2500.00 万元，拟于 2024 年度申请使用 1000.00 万元，债券期限：15 年期，债券性质：收益与融资自求平衡专项债券。本项目计划申请使用债券资金总额 3500.00 万元，已于 2022 年 3 月发行债券资金 2500.00 万元，本次申请使用债券资金 1000.00 万元。

本项目营业收入主要来源于停车位收入、机动车充电桩充电服务费收入、非机动车充电桩充电收入、广告位出租收入、日间照料出租收入。相关价格根据同类项目的市场调研情况并结合本项目地区特点，按照谨慎原则取值。本项目经营期内收入总计为 11689.37 万元。

计算期内累计现金流入 23723.84 万元，累计现金流出

21888.16 万元，现金结余 1835.68 万元。项目预期收入 11689.37 元,预期成本为 4978.69 万元,预期收益为 6710.68 万元。经测算，对应专项债券的预期收益对债券本息的覆盖倍数为 1.30。

第一章　项目概况

1.1 项目名称

登封市中心城区老旧小区改造项目（二期）。

1.2 项目单位

（1）主管部门：登封市住房和城乡建设局。

（2）项目业主：登封市住房和城乡建设局。

1.3 项目性质

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

1.4 建设地点

本项目位于登封市嵩阳街道办事处，涉及 13 个老旧小区改造和老旧小区配套设施工程。

其中：

13 个老旧小区地址统计表

表 1-1

序号	所在办事处及社区	小区名称	小区位置
1	阳城路社区	司法局	登封市少林大道与守敬路交叉路口东南角。
2	长春园社区	嵩基园	登封市大禹路 168 号。
3	爱民路社区	中岳花园	登封市爱民路与书院河路交叉口西南角。
4	日昉街社区	东升家属院	登封市中岳大街 62 号。
5	爱民路社区	公交公司家属院	登封市爱民路以南，中岳大街以北，菜园路东西西侧。
6	阳城路社区	景万营家属楼	登封市阳城路以西，登封市森林消防大队以南，中凯龙城东北。
7	苹果园社区	卧龙小区	登封市洧河路与嵩山路交叉口西北角。
8	望箕路社区	五七南北院	登封市少林大道与光明路交叉口西北角。
9	望箕路社区	良野楼	登封市少林大道与书院河路交叉口西北角。
10	双溪园社区	烟草仓库	登封市崇高路与嵩阳路交叉口西北角。

11	七星街社区	嵩阳苑	登封市大禹路以南，前七星街以东，嵩山路以西。
12	七星街社区	城关初中家属院	登封市嵩山路以东，登封市区第三初中以西，嵩山路小学以南。
13	七星街社区	党校临街楼	登封市嵩山路以东，登封市委党校以西，嵩山路小学以北。

老旧小区配套设施工程地址：

1）老旧小区外联巷道改造：位于嵩阳办事处西侧的崇高西里，联接朝阳巷小区、税务局家属院等老旧小区。

2）老旧小区配套停车场及居民活动场所改造：包括老旧小区配套停车场及居民活动场地（地块一位于登封市大禹路与嵩阳路交叉口西南角；地块二位于登封市菜园路与南环路交叉口东南角）；

3）嵩阳社区综合服务中心配套功能用房提升改造：位于登封市大禹路与嵩阳路交叉口西南角嵩阳办事处一二层。

4）配套的三个日间照料中心（登封市鸡鸣街社区日间照料中心、登封市望箕路社区日间照料中心和登封市通达路社区日间照料中心）。

1.5 建设规模及内容

本项目包括 13 个老旧小区改造和老旧小区配套设施工程。其中：

1、13 个老旧小区改造包括：改造建筑单体外立面美化（不含保温）87745 ㎡；防盗窗刷漆 17620 ㎡；落水管更换 5682m;屋顶防水(不含保温)31572.5 ㎡;楼梯间改造 10830.5 ㎡;楼梯间窗户更换 1261.35 ㎡;规划机动车停车位个数 324 个；绿化 525 ㎡；道路维修改造 25810 ㎡；新建敷设 HDPE

双壁波纹雨水管（DN400）2578m；新建雨水井及雨水篦子 175 套；拆除、新建敷设 HDPE 双壁波纹污水管（DN300）2912.5m；拆除、新建污水井及井盖 367 套；清理化粪池 324.5m³；新建敷设 PVC110 双壁波纹式弱电管 5825m；新建弱电井及井盖 356 套；拆除沿墙弱电线（直径 10cm）2252.5 米；车牌识别及人行门禁系统 10 套，并配套设置广告 10 处展位；监控高清录像主机、监视器、监控硬盘、交换机 10 套；监控枪机 94 个；安装落地照明路灯 165 套；照明配电箱 10 个；安装健身器材 89 套；安装成品座椅 68 套；新建充电车棚 744 ㎡，规划非机动车充电桩 496 个；安装文化宣传牌 29 个；安装分类垃圾箱（每套 4 个不锈钢箱）31 套；拆除违建建筑 1889.5 ㎡；PE 管 dn20 给水管 630m。

2、老旧小区配套设施工程，包括 1）配套道路及附属设施，包括路面维修改造，新建雨水、污水、强电、弱电等管线及配套设施，安装照明路灯设施。2）老旧小区配套停车场及居民活动场所改造，涉及两个地块，地块一占地面积 27576 ㎡，包括土方、园路、停车场（规划机动车停车位 138 个、非机动车位 273 个）、广场铺装、种植、室外小品、室外家具、充电桩（直流）40 个、广告设施 8 处等工程。地块二占地面积 6548.4 ㎡，包括停车场（规划机动车停车位 152 个）、绿化、亮化、充电桩（直流）（60 个）、配套用房、广告设施 6 处等。3）嵩阳社区综合服务中心配套功能用房提升改造，包括综合服务中心一二层建筑用房，改造面积 2680 ㎡。4）老旧小区油烟治理，选择试点老旧小区进行油

烟治理。5）配套三个日间照料中心改造，改造面积 2118.18 ㎡，主要为装修、安装工程，建成日间照料中心。

1.6 建设期

本项目计划总工期 36 个月，计划从 2022 年 1 月至 2024 年 12 月。

本项目实施主要包括以下 5 个部分：

1、前期工作：可研编制、及可研报告批复、准备设计资料等。

2、勘察设计工作：建设场地勘察和项目设计等。

3、施工准备：标准设备采购，非标设备设计与制造，落实协作关系及场区平整。

4、工程施工：进行总图及建筑单体施工。

5、竣工验收：交工验收。

为加快建设进度，缩短建设工期，各阶段工作应尽量提前进行，允许有一定程度交叉。依据项目确定的规划设计方案，项目计划建设期 36 个月。项目建设将保障不影响社区居民日常生活活动。

1.7 项目总投资

本项目总投资为 11176.78 万元。

其中建设投资 10906.78 万元，占总投资比例 97.58%；

建设期债券利息为270.00万元，占总投资比例为2.42%。

1.8 主管部门责任

本项目主管部门为登封市住房和城乡建设局。项目主管部门负有指导、监督债券债务单位申报项目、使用规范和按

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

第二章　本项目符合国家大政方针和省市规划

2.1 符合国家发展规划和大政方针

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》提出要加快推进城市更新，改造提升老旧小区、老旧厂区、老旧街区和城中村等存量片区功能，推进老旧楼宇改造，积极扩建新建停车场、充电桩。由此可见老旧小区改造已成为社会的重点任务，是一项重大民生工程。

2018年习近平总书记在新年贺词中再次情调，要“让人民生活更加幸福美满”。居住环境与人们息息相关，在生活中占据着极重的比例，居住环境的品质在一定程度上影响着人们的生活幸福体验。**老旧小区改造是贯彻落实党的十九大精神，解决城市发展不平衡不充分问题，实现人民群众对美好生活向往的重要举措。**

2019年，李克强总理在《政府工作报告》中对城镇老旧小区改造工作作出部署。同年在6月19日主持召开国务院常务会议，**部署推进城镇老旧小区改造工作，顺应群众期盼改善居住条件。**为认真贯彻落实党中央、国务院决策部署，住房和城乡建设部、国家发展和改革委员会等部门纷纷出台相关政策，来推进城镇老旧小区改造工作，增强人民群众的幸福感、获得感、安全感。

2020年以来，突如其来的新冠肺炎疫情，一度打乱了经济发展和社会生活的正常节奏，带来不少需要解决的新挑战。经济压力再大，民生不能欠账。国务院办公厅日前印发

《关于全面推进城镇老旧小区改造工作的指导意见》（国办发〔2020〕23 号），表明**城镇老旧小区改造是重大民生工程和发展工程**，对满足人民群众美好生活需要、推动惠民生扩内需、推进城市更新和开发建设方式转型、促进经济高质量发展具有十分重要的意义。**要坚持以人民为中心的发展思想，坚持新发展理念，按照高质量发展要求，大力改造提升城镇老旧小区，改善居民居住条件，推动构建“纵向到底、横向到边、共建共治共享”的社区治理体系，让人民群众生活更方便、更舒心、更美好。**

为提高城镇老旧小区改造效率，加强城镇老旧小区配套设施建设，贯彻落实党中央、国务院决策部署，2021 年 9 月，国家发展改革委联合住房城乡建设部印发了《关于加强城镇老旧小区改造配套设施建设的通知》，**《通知》提出进一步摸排城镇老旧小区改造配套设施短板和安全隐患，科学编制年度改造。将安全隐患多、配套设施严重缺失、群众改造意愿强烈的城镇老旧小区，优先纳入年度改造计划。**

2021 年，国家发展改革委住房城乡建设部关于加强城镇老旧小区改造配套设施建设的通知发改投资〔2021〕1275 号中提出加强城镇老旧小区改造配套设施建设，关乎人民群众生命财产安全，关乎满足人民群众美好生活需要，是“我为群众办实事”的一项生动实践。**要科学编制年度改造计划，将安全隐患多、配套设施严重缺失、群众改造意愿强烈的城镇老旧小区，优先纳入年度改造计划，做到符合改造对象范围的老旧小区应入尽入。编制老旧小区改造方案时，把存在**

安全隐患的燃气、电力、排水、供热等设施，养老、托育、停车、便民、充电桩等民生设施，作为重点内容优先改造。

2.2 符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划

《河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出基础能力和民生补短板行动。加快 5G 网络、大数据中心、高铁网、高速公路“13445 工程”、外电外气入豫通道、现代水网、**城镇老旧小区改造**等“两新一重”项目建设，打造交通强省、网络强省；持续办好就业、教育、医疗、养老、托幼等民生实事，推进社会工作服务站乡镇（街道）全覆盖，完善公共卫生防控体系、公共安全体系和城市综合防护体系，夯实社会治理基层基础。实施城市更新行动，统筹新城区开发和老城区改造，推进市政基础设施提质升级和智能化改造，完善公共服务和便民设施。**加强城镇老旧小区改造和社区建设，改造提升老旧厂区、老旧街区和城中村等存量片区。**

《河南省人民政府办公厅关于推进城镇老旧小区改造提质的指导意见》（豫政办〔2019〕58 号）指出**城镇老旧小区改造提质是重大民生工程，**能够有效改善居民的居住条件和生活品质，对进一步优化城市供给结构、激发投资消费活力、改善城市公共服务、促进社会公平正义、加强基层社会治理具有重要意义。坚持人民城市为人民，着力补短板、惠民生，重点解决严重影响居民安全和居住功能等群众反映强烈的问题。**着力完善城镇老旧小区基础设施和公共服务，适度改造提升建筑物本体和小区环境。**

河南省住房和城乡建设厅发布《2021年全省城市建设重点工作》中提出要抓好民生实事，推进城镇老旧小区改造，完善多元化筹措资金、连片改造、存量资产整合利用和后期长效管理等政策措施，**高标准、高质量推进城镇老旧小区改造，加快推进老城区有机更新。**

郑州市政府印发《郑州市城市老旧片区建设提质工作方案》，其中明确指出全市将以背街小巷改造、**老旧小区提升**、人居环境改善、历史街区保护、社区服务管理等工作为重点，实施“城市双修”，大力推进老旧片区建设提质。建立“市级统筹、部门联动、县区主责”的责任体系，计划用3-5年，通过市、县两级的共同努力，**基本完成老旧片区建设提质工作任务，建成基础设施完善、服务功能健全、城市风貌优美、人居环境和谐的新型城区**。

2018年登封市人民政府发布《登封市人民政府办公室关于印发登封市城区老旧片区建设提质工作方案的通知》，提出要坚持城市双修理念，以背街小巷改造、老旧小区提升、人居环境改善、历史街区保护、社区服务管理等工作为重点，大力推进老旧片区建设提质。

第三章　社会经济效益分析

3.1 社会效益分析

通过老旧小区改造，将损坏的道路进行及时修补，照明设施得到增设，新建雨水井及雨水篦子，方便出行；修建羽毛球场地、健身器材、乒乓球台等，方便全民健身，增强体质，身心也会愉悦，精神文明建设水平将会提高。老旧小区改造改善居住条件、美化环境，是改善民生的重要举措。

项目的建设将对改善项目区附近居民的生活质量和生活水平的提高产生良好的影响，为居民提供一个更加健康美好的生活环境。提高群众的生活质量和生活品位，增加市民对城市的认可度和自信心。对进一步提升城市形象具有十分重要的现实意义。

3.2 经济效益分析

本项目通过对老旧小区的改造，既能改善当地的生态环境，又能提升区域环境质量和居民生活水平。老旧小区改造工程能拉动社会投资，促进居民消费，扩大社会就业，又能发展城市公共服务建设，加强城市管理，有利于推进城市健康发展，是扩大内需，惠民生、保稳定的重要结合点。在当前拉动内需的大的政策环境下，项目的建设能带动建材、商业等相关行业的发展，能强力拉当地投资，推动民生及社会事业投资，增加当地市民的就业机会以及劳动岗位增加收入，促进消费，拉动地方国民经济的增长。

3.3 生态效益分析

项目实施不会对当地的环境、水体造成有害污染，而且

对该小区范围内，对破旧房屋进行全面改造，景观进行提质，

将大大改善该区域范围内的城市基础设施条件，有利于该区域范围内的环境治理和城市环境的改善，有利于提高居民的生活水平，提升登封市的城市品位。

3.4 本项目具有显著的公益性

本项目将老旧小区打造成一个美丽宜居、便捷高效、绿色环保、文明和谐且富有人文气息的居住环境，让本地区居民过得更舒心、更美好，满足老旧小区居民对美好生活的需要。通过老旧小区改造，有利于改善居民的居住条件和生活品质，提高群众获得感、幸福感、安全感；有利于改善小区环境，延续历史文脉，实现城市可持续发展；有利于加强和创新基层社会治理，打造共建共治共享的社会治理格局。是落实党的十九大精神的重要表现。

第四章　项目投资估算及资金举措方案

4.1 编制依据及原则

（1）《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（发改价格〔2011〕534号）；

（2）《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2013)；

（3）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额（HAA01-31-2016）》

（4）《河南省市政工程预算定额》（HAA01-31-2016）；

（5）《河南省通用安装工程预算定额》(HA02-31-2016)；

（6）《河南省住建厅关于调整建设工程计价依据增值税税率的通知》（豫建设标（2018）22号）；

（7）豫建标定〔2016〕40号文关于发布《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》、《河南省通用安装工程预算定额》、《河南省市政工程预算定额》动态调整规则的通知；

（8）《河南省住房和城乡建设厅关于调增房屋建筑和市政基础设施工程施工现场扬尘污染防治费的通知（试行）》（豫建设标〔2016〕47号）；

（9）最新一期的《登封市标准造价信息》；

（10）参照其它类似工程技术指标；

（11）项目建设单位提供的基础数据和资料等。

4.2 估算范围

本项目投资估算范围包括项目所涉及老旧小区改造配套基础设施的工程费用、工程建设其他费用、预备费用。

4.3 投资估算

（1）项目总投资

本项目总投资为 11176.78 万元。

其中建设投资 10906.78 万元，占总投资比例 97.58%；

建设期债券利息为270.00万元，占总投资比例为2.42%。

总投资估算表如下：

总投资估算如下表

表 4-1　　单位：万元

项目	总计	比例
一、建设投资总额	10906.78	97.58%
工程费用	9909.03	88.66%
工程建设其他费用	556.80	4.98%
预备费	440.95	3.95%
二、铺底流动资金	0.00	0.00%
三、建设期利息	270.00	2.42%
总投资	11176.78	100.00%

建设投资估算明细表

表 4-2

序号	项目	估算价值					单位	指标	单位价格	比例（%）
		建筑工程费	设备购置及安装费	安装工程费	其它费用	合计				
一	**工程费用**	**9909.03**	**0**	**0**	**0**	**9909.03**				**90.03%**
（一）	**13 个老旧小区改造**	**5515.91**				**5515.91**				
1	司法局家属院	135.9				135.9				
2	嵩基园	428.62				428.62				
3	中岳花园	1028.08				1028.08				
4	公交公司家属院	1298.5				1298.5				
5	东升家属院	251.57				251.57				
6	景万营家属楼	296.98				296.98				
7	卧龙小区	839.36				839.36				
8	五七南北院	260.83				260.83				
9	良野楼	143.69				143.69				
10	烟草仓库	222.08				222.08				
11	嵩阳苑	443				443				
12	城关初中家属院	86.59				86.59				
13	党校临街楼	80.71				80.71				
（二）	**老旧小区配套设施工程**	**4393.12**				**4393.12**				
1	配套道路及附属设施	598.66				598.66				
1.1	道路维修改造	247.5				247.5	㎡	**4500**	**550**	
1.2	新建敷设 HDPE 双壁波纹雨水管（DN500）	58.95				58.95	m	**786**	**750**	
1.3	新建雨水井及雨水篦子	17.2				17.2	套	**43**	**4000**	
1.4	拆除、新建敷设 HDPE 双壁波纹污水管（DN500）	58.95				58.95	m	**786**	**750**	
1.5	拆除、新建污水井及井盖	31.95				31.95	套	**71**	**4500**	
1.6	新建敷设 PVC110 双壁波纹式弱电管	23.57				23.57	m	**1571**	**150**	
1.7	新建弱电井及井盖	21.3				21.3	套	**71**	**3000**	
1.8	拆除沿墙弱电线（直径 10cm）	3.57				3.57	米	**714**	**50**	

1.9	新建敷设CPVC110强电管	94.28				94.28	m	**4714**	**200**	
1.1	新建弱电井及井盖	21.3				21.3	套	**71**	**3000**	
1.11	安装落地照明路灯	20				20	套	**50**	**4000**	
1.12	照明配电箱	0.09				0.09	个	**3**	**300**	
2	老旧小区配套停车场及居民活动场所改造	2006.05				2006.05				
2.1	地块一（含停车场、绿化、亮化、硬化等）	1204.54				1204.54				
2.1.1	道路	296.43				296.43				
-1	园路（透水砖）	18.19				18.19	㎡	742.4	245	
-2	沥青路（含施划138个机动车停车位和标志、标线）	278.24				278.24	㎡	5058.9	550	
2.1.2	场地	102.45				102.45				
-1	机动车停车场（透水砖）	51.75				51.75	㎡	1725	300	
-2	273个非机动车停车场（透水砖）	7.7				7.7	㎡	308	250	
-3	铺装广场（花岗岩）	39.32				39.32	㎡	1310.7	300	
-4	羽毛球场（塑胶）	3.68				3.68	㎡	81.7	450	
2.1.3	园林小品	108				108				
-1	500宽条石座椅	3.75				3.75	m	375	100	
-2	300宽挡墙（千层岩）	25.1				25.1	m	717.1	350	
-3	围墙改造	8.61				8.61	m	286.9	300	
-4	非机动车棚	30.8				30.8	㎡	308	1000	
-5	健身器材	25				25	组/个	5	50000	
-6	乒乓球台	0.6				0.6	组/个	3	2000	
-7	垃圾桶	6				6	组/个	20	3000	
-8	休闲廊架	0.65				0.65	㎡	13	500	
-9	地库改造	7.5				7.5	㎡	150	500	
2.1.4	景石	30				30	组/个	1	300000	
2.1.5	土方工程	10.5				10.5	㎡	3000	35	
2.1.6	绿化工程	373				373				

-1	色带、草皮	273				273	㎡	9100	300	
-2	乔木、灌木	100				100	株	500	2000	
2.1.7	拆迁	43.16				43.16				
-1	建筑	25.08				25.08	㎥	5016	50	
-2	园路	18.08				18.08	㎡	6026	30	
2.1.8	40 套充电设施	121				121	套	40	30250	
2.1.9	8 处广告设施	120				120	处	8	15	
2.2	地块二（含停车场及附属用房、绿化、亮化、硬化等）	801.51				801.51				
2.2.1	配套用房	283.5				283.5	㎡	1050	2700	
2.2.2	挡土墙砖及粉刷	0.7				0.7	项	1	7000	
2.2.3	室外台阶	2.7				2.7	座	1	27000	
2.2.4	挡土墙圈梁及条基构造柱	7				7	项	1	70000	
2.2.5	两个坡道	12				12	座	2	60000	
2.2.6	铁艺栏杆	2.65				2.65	m	104	255	
2.2.7	钢丝绳围栏	1.56				1.56	m	104	150	
2.2.8	60 套充电设施	181.5				181.5	套	60	30250	
2.2.9	配电设施	90				90	套	2	450000	
2.2.10	红色混凝土地面	6.51				6.51	㎡	186	350	
2.2.11	红色透水砖地面	1.74				1.74	㎡	58	300	
2.2.12	芝麻灰平缘石	0.7				0.7	㎡	87	80	
2.2.13	绿化	7				7	㎡	700	100	
2.2.14	沥青地面（含施划 152 个机动车停车位和标志、标线）	102.9				102.9	㎡	5145	200	
2.2.15	排水管及篦子	2.8				2.8	m	140	200	
2.2.16	长廊	2				2	m	20	1000	
2.2.17	土方	6.25				6.25	㎥	2500	25	
2.2.18	6 处广告设施	90				90	处	6	15	
3	嵩阳社区综合服务中心提升改造	938				938	㎡	2680	3500	
4	老旧小区油烟治理	469.14				469.14	户	1117	4200	
5	三个日间照料中心	381.27				381.27				
5.1	鸡鸣街社区日间照料中心	193.77				193.77	㎡	1076.5	1800	
5.2	望箕路社区日间照料中心	104.49				104.49	㎡	580.5	1800	
5.3	通达路社区日间照料中心	83.01				83.01	㎡	461.2	1800	
二	**工程建设其他费用**			**0**	**556.8**	**556.8**				**5.06%**

2.1	征地补偿费				0	0				
	征地费				0	0	亩		48000	
	附属物补偿				0	0	亩		20000	
1	勘察设计费				153.8	153.8				
2	工程监理费				118.9	118.9				
3	前期工程咨询费				25.9	25.9				
4	招标代理费				20.4	20.4				
5	工程造价咨询服务费				49.5	49.5				
6	建设单位管理费				109	109				
7	建设单位临时设施管理费				79.3	79.3				
三	**预备费**	**0**	**0**	**0**	**440.95**	**440.95**				
四	**建设期利息**				270.00	**270.00**				
五	**总投资**				11176.78	**11176.78**				

4.4 资金筹措计划

本项目资金筹措总额 11176.78 元。

（1）资本金来源

其中，业主资本金 7676.78 万元，占比 68.69%。资本金来源于财政预算资金，按照项目实际实施进度分年度到位。

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

（2）专项债券融资计划

计划使用收益与融资自求平衡专项债券 3500.00 万元，占项目资金筹措总额的 31.31%。

根据资金使用计划，拟于 2022 年拟申请使用 2500.00 万元；2024 年拟申请使用 1000.00 万元。本项目计划申请使用债券资金总额 3500.00 万元，已于 2022 年 3 月发行债券

资金 2500.00 万元，本次申请使用债券资金 1000.00 万元。

4.5 资金使用计划

本项目 2022 年投资规模为 5570.71 万元，2023 年投资规模为 3070.71 万元，2024 年投资规模为 2535.36 万元。

本项目资本金 7676.78 万元，其中 270.00 万元用于支付建设期债券利息，7406.78 万元用于项目建设投资。本项目建设期利息由资本金支付。

资金使用计划表

表 4-3　　单位：万元

序号	项目	总计（万元）	建设期		
			2022 年	2023 年	2024 年
一	总投资	11176.78	5570.71	3070.71	2535.36
1	建设投资	10906.78	5520.71	2970.71	2415.36
2	建设期发债利息	270.00	50.00	100.00	120.00
二	资金筹措	11176.78	5570.71	3070.71	2535.36
1	发行债券	3500.00	2500.00	0.00	1000.00
2	资本金	7676.78	3070.71	3070.71	1535.36
2.1	用于项目投资	7406.78	3020.71	2970.71	1415.36
2.2	用于建设期利息	270.00	50.00	100.00	120.00

4.6 项目实施进展

本项目已经完成可行性研究报告编制。

本项目已取得登封市发展和改革委员会出具的《关于登封市中心城区老旧小区改造项目（二期）可行性研究报告的批复》（登发改审〔2021〕40 号）。

本项目已取得郑州市生态环保局登封分局出具的《关于登封市中心城区老旧小区改造项目（二期）的意见》。

本项目已取得登封市自然资源和规划局出具的《关于对申请出具登封市中心城区老旧小区改造项目（二期）用地情

况的复函》（登自然资函〔2021〕457 号）。

4.7 项目资金保障措施

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

同时本项目还制定了一系列资金管理措施：

（1）制定项目资金计划并严格执行

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

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

（2）加强项目合同管理

一是严格履行合同签订程序，把好合同订立关。

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

第五章　项目专项债券融资方案

5.1 编制依据

（1）发行主体资格《中华人民共和国预算法》第三十

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

（2）地方政府债务限额管理《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，举借债务的规模，由国务院报全国人民代表大会或者全国人民代表大会常务委员会批准。《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）第十条规定，财政部在全国人民代表大会或其常委委员会批准的专项债务限额内，根据债务风险、财力状况等因素并统筹考虑国家调控政策、各地区公益性项目建设需求等，提出分地区专项债务限额及当年新增专项债务限额方案，报国务院批准后下达省级财政部门。《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）规定，各地试点分类发行专项债券的规模，应当在国务院批准的专项债务限额内统筹安排，包括当年新增专项债务限额、上年末专项债务余额低于限额的部分。

（3）地方政府债务预算管理《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，省、自治区、直辖市依照国务院下达的限额举借的债务，列入本级预算调整方案，报本级人民代表大会常务委员会批准。《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）第三条规定，专项债务收入、安排的支出、还本付息、发行费用纳入政府性基金预算管理。

（4）建立地方政府债务应急处置机制《中华人民共和国预算法》第三十五条第五款规定，国务院建立地方政府债

务风险评估和预警机制、应急处置机制以及责任追究制度。《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）第四条第（二）点“建立债务风险应急处置机制”规定，各级政府要制定应急处置预案，建立责任追究机制。按照国务院办公厅2016年10月27日印发的《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）第7.1点规定，县级以上地方各级人民政府要结合实际制定当地债务风险应急处置预案。按照上述法律，政策相关规定，编制本政府专项债券融资方案。

5.2 债券申请使用计划

本次登封市中心城区老旧小区改造项目（二期）收益与融资自求平衡专项债券由省代发，具体申请使用计划如下表所示：

债券申请使用计划表

表5-1

发行年份	发行额度（亿元）	发行期限
2022年	0.25	15年
2024年	0.10	15年

2022年计划申请使用15年期专项债券0.25亿元，2024年计划申请使用15年期专项债券0.10亿元。

5.3 发行场所

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.4 品种和数量

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.5 时间安排

专项债券发行时间以省政府发行时间为准。

5.6 上市安排

本期债券按照有关规定进行上市。

5.7 兑付安排

债券本息纳入本级财政预算管理，其中，利息按半年支付，本金到期一次性偿还。

5.8 发行款缴纳

按河南人民政府统一要求和规定有序进行。

5.9 专项债券投资保护措施

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

能够统筹安排的结余资金优先安排偿还债务；调整支出结构，除基本支出和必保民生外，其余财政资金优先用于偿还债务；处置各类非公益性资产偿还债务等。

第六章 项目预期收益、成本及自求平衡分析

6.1 预期收入

（1）项目收入的可行性

随着登封市快速发展，新型现代化的小区不断建成，高楼林立中却仍存在着一些建成时间早的老旧型小区。本次项

目所涉及的嵩阳街道办事处所辖小区建成年代较早，受历史经济和技术条件的影响，先天不足，后天营养不良，导致小区居民日常生活面临许多问题和实际困难。不仅在视觉上与周边相差甚远，更有职责不清、物业管理混乱、车辆乱停乱放等各种内在问题。由于物业管理的混乱，小区内部分功能区虽有设置，但没有发挥应有的作用，停车处尚是土路，周边杂草丛生，一到刮风天，尘土飞扬，给居民的健康带来严重的危害。且由于建成时间较早，小区内部功能规划不完全，缺乏应有的功能区划和设施，如安防设施、消防设施、充电桩等等。解决这些问题的关键就是要对小区进行综合整治，并建立健全管理机制，形成良性循环。

本项目实施旧城改造，是广大老百姓的殷切期盼。一个环境优美、安全舒适、文明和睦的生活空间，对于形成和谐的人际关系，维护社会安定团结有着十分重要的意义，能够实现了社会发展的公平，让每一个市民都充分享受到城市发展的红利。

本项目结合城区规划，给居民配套一定数量的停车位和充电桩，解决广大居民停车难、充电难、车辆乱放导致小区内秩序差的问题。随着人口老龄化加剧，社区养老已经成为养老形式的重要补充，本项目充分利用其中三个社区中的日间照料中心，建立完善以居家为基础、以社区为依托、以机构为支撑、医养相结合的养老服务体系。

结合 13 个老旧小区、老旧小区配套的停车场等场地规划，预计可提供 496 个非机动车停车位和 614 个机动车停车

位（13 个老旧小区设置 324 个、老旧小区配套的停车位设置 290 个）。同时，老旧小区配套的停车场共设置 100 个直流充电桩）。同时新增 24 处广告展位（主要布置在小区门禁 10 处和配套设施场地的出入口及广场设 14 处）。日间照料中心：登封市鸡鸣街社区日间照料中心建筑面积 1076.5 ㎡，登封市望箕路社区日间照料中心建筑面积 580.52 ㎡，通达路社区日间照料中心建筑面积 461.16 ㎡，总建筑面积 2118.18 ㎡。本项目营业收入主要来源于停车位收入、机动车充电桩充电服务费收入、非机动车充电桩收入、广告位出租收入、日间照料出租收入。

（2）项目收入预测

1）停车位收入

根据项目建设内容，本项目共涉及 13 个老旧小区改造提升以及配套的停车场场地规划，建成后共提供 614 个机动车停车位（13 个老旧小区施划 324 个、配套停车场设置停车位 290 个）。

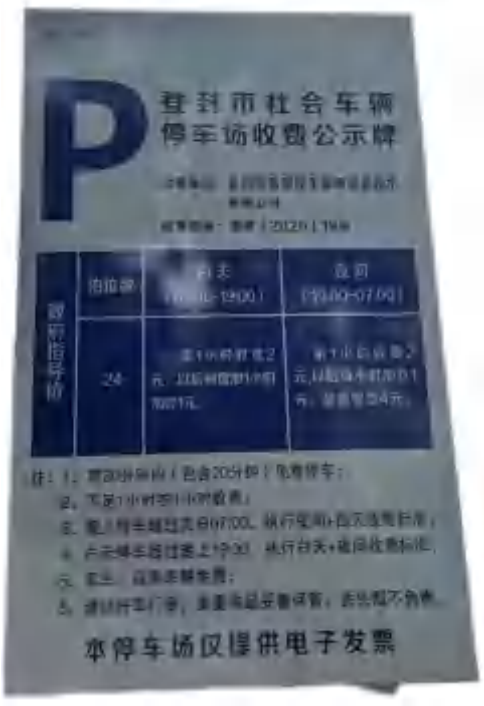
白天收入：通过调查，登封市停车场收费现状，白天收费，收费规则为“前 20 分钟内（包括 20 分钟）实行免费停车，超过 20 分钟的按时收费，第一小时收费 2 元，以后每增加一小时增加 1 元。

基于谨慎性原则，本项目布置的 614 个机动车停车位，经营期首年白天停车位收费按照单次收费 5 元，周转 2 次计算，停车位的首年使用率按 65%计算，第二年的使用率按 75%计算，第三年的使用率按 85%计算，第四年及以后的使用率

按照 95%计算。经营期内价格增长率按每四年 12%计算（复合增长率 2.46%。2020 年河南省居民消费价格（CPI）比上年上涨 2.8%，本项目停车费涨幅低于 2020 年河南省 CPI 涨幅）。

夜间收入：通过调查，登封市停车场收费现状，夜间收费，收费规则为“前 20 分钟内（包括 20 分钟）实行免费停车，超过 20 分钟的按时收费，第一小时收费 2 元，以后每增加一小时增加 1 元，最高收费 4 元）。

基于谨慎性原则，本项目布置的 614 个机动车停车位，经营期首年夜间停车位收费按照单次收费 4 元，周转 1 次计算，停车位的首年使用率按 65%计算，第二年的使用率按 75%计算，第三年的使用率按 85%计算，第四年及以后的使用率按照 95%计算。经营期内价格增长率按每四年 12%计算（复



合增长率 2.46%。2020 年河南省居民消费价格（CPI）比上

年上涨 2.8%，本项目停车费涨幅低于 2020 年河南省 CPI 涨幅）。

2）机动车充电桩充电服务费收入

根据项目建设内容，老旧小区配套的停车场共设置 100 个额定功率 60KW 的机动车直流充电桩。

充电桩充电服务费标准参照市场调研数据：

新乡：我市电动汽车充电服务费按充电的计量单位（千瓦时）收取，纯电动公交车最高标准为 0.50 元/千瓦时，社会车辆最高标准为 0.60 元/千瓦时。充电经营企业可在上述最高限价内下浮，下浮幅度不限。

濮阳：电动汽车充电服务费按充电的计量单位数（千瓦时）收取，社会车辆充电服务费最高标准暂定为交流慢充 0.70 元/千瓦时、直流快充 0.75 元/千瓦时（上述两项收费均不包含电费）。充电经营企业可在最高限价内下浮，下浮幅度不限。

焦作：电动汽车充电服务费按充电的计量单位数（千瓦时）收取，社会车辆充

电服务费最高标准暂定为 0.70 元/千瓦时 （上述两项收费均不包含电费）。充电经营企业可在最高限价内下浮，下浮幅度不限，我市鼓励充电设施建设运营单位对充电服务费给予优惠。

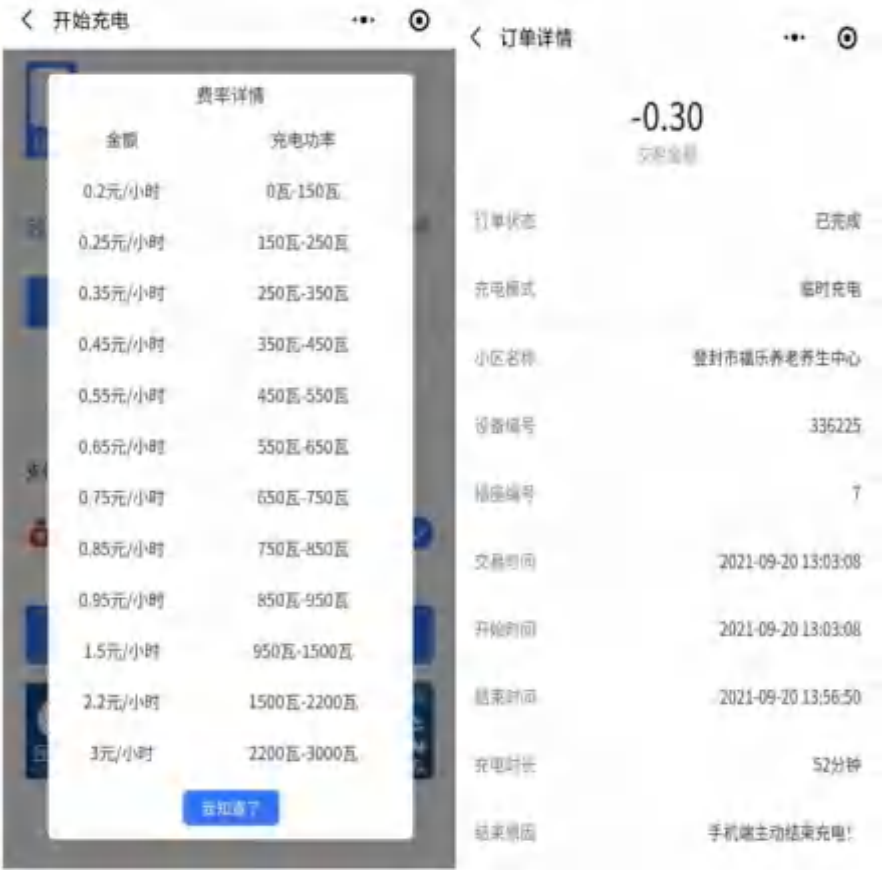
郑州：郑州商都路公共充电站充电服务费为 0.8 元/度，郑州航空港经济试验区公共充电站充电服务费为 0.8 元/

度。 京港澳高速许昌服务区（北京方向）快充站充电服务费为 0.8 元/度。

基于谨慎性原则，本项目充电桩充电服务费收费标准拟定为 0.6 元/KWH,单个充电桩工作时长按照每日工作 8 小时，一年工作 350 天计算，充电桩同时率按 18%计算，运营期不考虑价格涨幅。

3）非机动车充电桩收入

充电收入：收入对象为布置的 496 个非机动车充电桩。根据市场调研情况，普通电瓶车使用的电池为 72V20AH,目前市面电动车充电器转换率为 80%，即一辆电动车充满电需用电 72V×20AH/80%=1.8kwh，按照充电功率 250 瓦-350 瓦计算，充满一次电动车充电时长为 6-7 小时。



参考上图宜人 e 家收费标准，本项目电动车充电桩收费首年按照 0.35 元/小时计算，单个充电桩工作时长按照每日工作 8 小时，一年工作 350 天计算，不考虑周转次数，非机动车充电桩运营第一年使用率为 60%，每年增长 10%，增长至 80%不再增长，经营期内价格增长率按每四年 12%计算（复合增长率 2.46%，2020 年河南省居民消费价格（CPI）比上年上涨 2.8%，本项目停车费涨幅低于 2020 年河南省 CPI 涨幅）。

4）广告位出租收入

根据项目建设内容，本项目新增 24 处广告展位，本项目位于登封市嵩阳街道办事处，交通便利，人流量比较多，是十分优越的广告投放地点。

根据同类型门禁广告的调研，投放价格一般在 5600 元/月.个至 7200 元/月.个广告位之间。

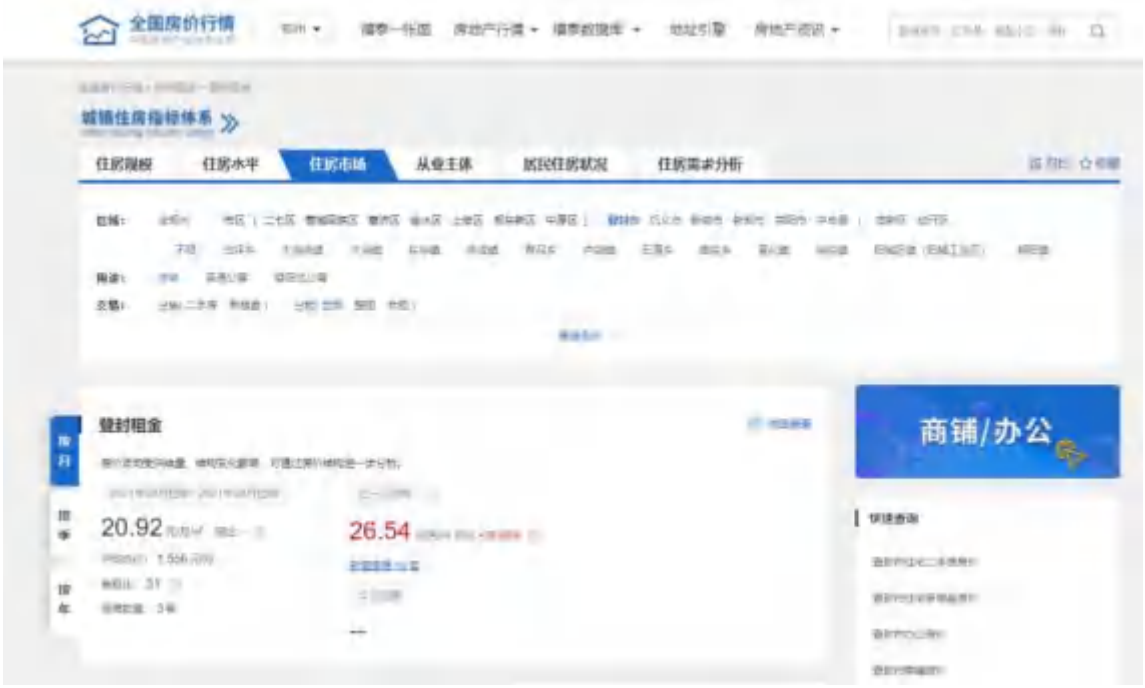
基于谨慎性原则，本项目在经营期首年广告投放价格按照 5000 元/月.个广告位计算。经营期第一年出租率按照 75%计算，第二年按照 85%计算，第三年以及后年度按照 90%计算。经营期内价格增长率按每四年 12%计算（复合增长率 2.46%，2020 年河南省居民消费价格（CPI）比上年上涨 2.8%，本项目停车费涨幅低于 2020 年河南省 CPI 涨幅）。

5）日间照料出租收入

根据项目建设内容，本项目改造三个日间照料中心，合计面积 2118.18 ㎡。计划改造后面积全部用于租赁，专业第三方公司承租运营，租赁价格参考全国房价行情网登封地区同类型房屋租金，价格在 20-30 元/㎡·月。

基于谨慎性原则，本项目在经营期首年日间照料中心租赁单价按照 20 元/㎡·月计算，经营期内价格增长率按每四年 12%计算（复合增长率 2.46%，2020 年河南省居民消费价

格（CPI）比上年上涨 2.8%，本项目停车费涨幅低于 2020 年河南省 CPI 涨幅）。



营业收入具体估算如下表：

项目收入计算表

表 6-1　　单位：万元

序号	项目	合计	运营期													
	年份		2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
一	营业收入（万元）	11689.37	566.09	615.51	657.73	749.86	749.86	749.86	749.86	818.30	818.30	818.30	818.30	894.35	894.35	894.35	894.35
	增长率（%）		0.00%	0.00%	0.00%	12.00%	0.00%	0.00%	0.00%	12.00%	0.00%	0.00%	0.00%	12.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	使用率		65.00%	75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
1	**13 个老旧小区及配套停车位收入（万元）**	5210.98	203.94	235.31	266.69	333.83	333.83	333.83	333.83	373.86	373.86	373.86	373.86	418.57	418.57	418.57	418.57
1.1	**白天收入（万元）**	3721.64	145.67	168.08	190.49	238.45	238.45	238.45	238.45	266.98	266.98	266.98	266.98	298.92	298.92	298.92	298.92
	车位数量（个）		614.00	614.00	614.00	614.00	614.00	614.00	614.00	614.00	614.00	614.00	614.00	614.00	614.00	614.00	614.00
	每个单次收费（元/个）		5.00	5.00	5.00	5.60	5.60	5.60	5.60	6.27	6.27	6.27	6.27	7.02	7.02	7.02	7.02
	周转次数		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
1.2	**夜晚收入（万元）**	1489.34	58.27	67.23	76.20	95.38	95.38	95.38	95.38	106.88	106.88	106.88	106.88	119.65	119.65	119.65	119.65
	车位数量（个）		614.00	614.00	614.00	614.00	614.00	614.00	614.00	614.00	614.00	614.00	614.00	614.00	614.00	614.00	614.00
	每个单次收费（元/个）		4.00	4.00	4.00	4.48	4.48	4.48	4.48	5.02	5.02	5.02	5.02	5.62	5.62	5.62	5.62
	周转次数		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2	**充电桩运营收入**	3238.11	**203.31**	**206.96**	**210.60**	**213.94**	**213.94**	**213.94**	**213.94**	**218.10**	**218.10**	**218.10**	**218.10**	**222.27**	**222.27**	**222.27**	**222.27**
2.1	非机动车充电桩收入（万元）	516.51	21.87	25.52	29.16	32.50	32.50	32.50	32.50	36.66	36.66	36.66	36.66	40.83	40.83	40.83	40.83

	充电桩个数（个）		496.00	496.00	496.00	496.00	496.00	496.00	496.00	496.00	496.00	496.00	496.00	496.00	496.00	496.00
	价格（元/小时）		0.35	0.35	0.35	0.39	0.39	0.39	0.39	0.44	0.44	0.44	0.44	0.49	0.49	0.49
	使用时长		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	使用率		60.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
2.2	机动车充电桩服务费收入（万元）	2721.60	181.44	181.44	181.44	181.44	181.44	181.44	181.44	181.44	181.44	181.44	181.44	181.44	181.44	181.44
	充电桩个数（个）		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	额定功率（KW）		60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
	日工作时间（h）		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	同时率（%）		18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%
	充电服务费（元/kwh）		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
3	**广告位出租收入**	2319.20	**108.00**	**122.40**	**129.60**	**145.15**	**145.15**	**145.15**	**145.15**	**162.57**	**162.57**	**162.57**	**162.57**	**182.08**	**182.08**	**182.08**	**182.08**
3.1	门禁广告收入	2319.20	108.00	122.40	129.60	145.15	145.15	145.15	145.15	162.57	162.57	162.57	162.57	182.08	182.08	182.08	182.08
	广告数（个）		24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
	价格（元/月）		5000.00	5000.00	5000.00	5600.00	5600.00	5600.00	5600.00	6272.00	6272.00	6272.00	6272.00	7024.64	7024.64	7024.64	7024.64
	月份		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率		75%	85%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
4	**日间照料出租收入**	921.08	**50.84**	**50.84**	**50.84**	**56.94**	**56.94**	**56.94**	**56.94**	**63.77**	**63.77**	**63.77**	**63.77**	**71.43**	**71.43**	**71.43**	**71.43**
	面积（平方米）		2118.18	2118.18	2118.18	2118.18	2118.18	2118.18	2118.18	2118.18	2118.18	2118.18	2118.18	2118.18	2118.18	2118.18	2118.18
	价格（元/㎡/月）		20.00	20.00	20.00	22.40	22.40	22.40	22.40	25.09	25.09	25.09	25.09	28.10	28.10	28.10	28.10

6.2 预期成本

（1）财务费用

本项目债券融资本金 3500.00 万元，债券期限为 15 年，债券利率按 4%测算，具体利率以实际发行为准。利息按半年支付，2022 年拟申请使用 2500.00 万元，债券从 2028 年开始还本，第 2028 年-2032 年每年偿还本金的 5%，第 2033 年-2037 年每年偿还 15%；2024 年拟申请使用 1000.00 万元，债券从 2030 年开始还本，第 2030 年-2034 年每年偿还本金的 5%，第 2035 年-2039 年每年偿还 15%。债券存续期应还本付息情况如下：

本项目专项债券利息共计 1645.00 万元，其中计入建设期利息累计 270.00 万元，计入经营期成本累计 1372.00 万元。

本项目债券本息情况详见下：

项目债券本息估算表

表 6-2　　单位：万元

序号	项目	合计	建设期			运营期													
			2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
1	年初债券融资资本金累计			2500.00	2500.00	3500.00	3500.00	3500.00	3500.00	3375.00	3250.00	3075.00	2900.00	2725.00	2300.00	1875.00	1350.00	825.00	300.00	150.00
2	新增债券融资	3500.00	2500.00	0.00	1000.00															
3	应计债券利息	1645.00	50.00	100.00	120.00	140.00	140.00	140.00	137.50	132.50	126.50	119.50	112.50	100.50	83.50	64.50	43.50	22.50	9.00	3.00
3.1	建设期利息	270.00	50.00	100.00	120.00															
3.2	经营期利息	1375.00				140.00	140.00	140.00	137.50	132.50	126.50	119.50	112.50	100.50	83.50	64.50	43.50	22.50	9.00	3.00
4	债券还本付息	5145.00	50.00	100.00	120.00	140.00	140.00	140.00	262.50	257.50	301.50	294.50	287.50	525.50	508.50	589.50	568.50	547.50	159.00	153.00
4.1	债券还本	3500.00							125.00	125.00	175.00	175.00	175.00	425.00	425.00	525.00	525.00	525.00	150.00	150.00
4.2	债券利息支付	1645.00	50.00	100.00	120.00	140.00	140.00	140.00	137.50	132.50	126.50	119.50	112.50	100.50	83.50	64.50	43.50	22.50	9.00	3.00
5	年末债券融资资本金累计		2500.00	2500.00	3500.00	3500.00	3500.00	3500.00	3375.00	3250.00	3075.00	2900.00	2725.00	2300.00	1875.00	1350.00	825.00	300.00	150.00	0.00

（2）总成本费用

1）员工工资及福利费用

根据可行性研究报告，本项目定员 27 人，根据河南省统计局数据，2020 年河南省城镇非私营单位就业人员年平均工资为 70239 元，据此计算员工工资及福利费用。经营期第 1 年工资及福利费为 189.65 万元，从经营期第 2 年起保持 2.8%的年增长率，参考依据为 2020 年河南省 CPI 累计涨幅 2.8%。

2）外购燃料动力成本

根据可行性研究报告，本项目公共部分每年共消耗电量 21.18 万度，耗水量 2.52 万吨，根据 2020 年《河南省电网销售电价表》，非居民用电价格按照 0.61 元/度计算。水费按照 5.95 元/吨计算。

3）非机动车电费成本

由于本项目机动车充电只收取服务费，所以机动车充电产生的电费收入和成本做抵消处理，本项目只计算非机动车充电产生的电费。普通电瓶车使用的电池为 72V20AH,电动车充电器转换率 80%，电动车充满电需用电 60V×20AH/80%=1.8kwh，电费 0.61 元/千瓦时，即每辆电动车充满一次电，电费成本约为 1.1 元，价格跟收入同步增长，即每四年增长 12%，共 496 个非机动车充电桩，一年按 350 天计算。非机动车充电桩运营第一年使用率为 60%，每年增长 10%，增长至 80%不再增长。

4）修理费

运营期按折旧摊销费用的 5%计提。

5）其他管理费用

包括办公用品经费、差旅费、招待费等，按员工工资及福利费用的 5%计提。

（2）折旧及摊销费用

本项目应计提折旧的固定资产原值为 10906.78 万元，残值率为 5%，计提折旧年限为 30 年。年折旧金额为 345.38 万元。

项目无待摊销无形资产。

经估算，项目经营期内，总成本费用为 11154.52 万元。其中经营成本总计为4598.82万元,折旧费用总计为5180.70万元，运营期的利息支出合计为 1375.00 万元。具体估算情况如下：

项目总成本费用估算表

表 6-3　　单位：万元

序号	项目	合计	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
1	工资和福利费	3476.07	189.65	194.96	200.42	206.03	211.80	217.73	223.83	230.10	236.54	243.16	249.97	256.97	264.17	271.57	279.17
2	修理费	259.05	17.27	17.27	17.27	17.27	17.27	17.27	17.27	17.27	17.27	17.27	17.27	17.27	17.27	17.27	17.27
3	外购燃料及动力费	418.65	27.91	27.91	27.91	27.91	27.91	27.91	27.91	27.91	27.91	27.91	27.91	27.91	27.91	27.91	27.91
	水费	224.85	14.99	14.99	14.99	14.99	14.99	14.99	14.99	14.99	14.99	14.99	14.99	14.99	14.99	14.99	14.99
	总耗水量（万吨）		2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52
	单价（元/吨）		5.95	5.95	5.95	5.95	5.95	5.95	5.95	5.95	5.95	5.95	5.95	5.95	5.95	5.95	5.95
	电费	193.80	12.92	12.92	12.92	12.92	12.92	12.92	12.92	12.92	12.92	12.92	12.92	12.92	12.92	12.92	12.92
	总耗电量（万千瓦时）		21.18	21.18	21.18	21.18	21.18	21.18	21.18	21.18	21.18	21.18	21.18	21.18	21.18	21.18	21.18
	单价（元/千瓦时）		0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
4	非机动车电费成本	271.23	11.46	13.37	15.28	17.08	17.08	17.08	17.08	19.17	19.17	19.17	19.17	21.53	21.53	21.53	21.53
5	其他管理费用	173.82	9.48	9.75	10.02	10.30	10.59	10.89	11.19	11.51	11.83	12.16	12.50	12.85	13.21	13.58	13.96
6	经营成本	4598.82	255.77	263.26	270.90	278.59	284.65	290.88	297.28	305.96	312.72	319.67	326.82	336.53	344.09	351.86	359.84
7	折旧摊销费用	5180.70	345.38	345.38	345.38	345.38	345.38	345.38	345.38	345.38	345.38	345.38	345.38	345.38	345.38	345.38	345.38
8	专项债利息支出	1375.00	140.00	140.00	140.00	137.50	132.50	126.50	119.50	112.50	100.50	83.50	64.50	43.50	22.50	9.00	3.00
9	总成本费用合计	11154.52	741.15	748.64	756.28	761.47	762.53	762.76	762.16	763.84	758.60	748.55	736.70	725.41	711.97	706.24	708.22

6.3 相关税费

——增值税：根据国家税务总局网站《2019 最新增值税税率表》，本项目停车费收入适用销项税率为 9%，其余各项收入适用销项税率为 6%；进项税税率为 13%。

——城市建设维护税：地级按照增值税款的 7%，县级 5%，本方案按照 7%保守测算；

——教育费附加：增值税款的 3%；

——地方教育费附加：增值税款的 2%；

——所得税：25%。

项目税金估算表如下

项目税金估算表

表 6-4　　单位：万元

序号	项目	合计	运营期													
			2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
1	**税金及附加**	195.91	9.87	10.31	10.70	12.30	12.30	12.30	12.28	13.70	13.70	13.70	13.69	15.28	15.27	15.26	15.25
1.1	城市维护建设税	49.82	2.20	2.46	2.68	3.19	3.19	3.19	3.18	3.53	3.53	3.53	3.52	3.91	3.91	3.90	3.90
1.2	教育费附加	21.34	0.94	1.05	1.15	1.37	1.37	1.37	1.36	1.51	1.51	1.51	1.51	1.68	1.67	1.67	1.67
1.3	地方教育附加费	14.25	0.63	0.70	0.77	0.91	0.91	0.91	0.91	1.01	1.01	1.01	1.01	1.12	1.12	1.12	1.11
1.4	房产税	110.50	6.10	6.10	6.10	6.83	6.83	6.83	6.83	7.65	7.65	7.65	7.65	8.57	8.57	8.57	8.57
2	**增值税**	711.73	31.48	35.11	38.30	45.58	45.54	45.50	45.46	50.45	50.41	50.36	50.32	55.88	55.83	55.78	55.73
2.1	增值税销项税额	857.69	40.08	43.99	47.46	55.01	55.01	55.01	55.01	60.31	60.31	60.31	60.31	66.22	66.22	66.22	66.22
2.2	增值税进项税额	145.96	8.60	8.88	9.16	9.43	9.47	9.51	9.55	9.86	9.90	9.95	9.99	10.34	10.39	10.44	10.49
3	**所得税**	183.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.85	16.98	38.42	41.78	43.21	42.72

6.4 项目收益

本项目预期收入 11689.37 万元，预期成本（含经营成本、税金及附加、所得税）4978.69 万元，预期收益 6710.68 万元。本息覆盖倍数为 1.30 倍。

项目收益测算表

表 6-5　　单位：万元

年度	项目		
	收入	成本	收益
2025 年	566.09	265.64	300.45
2026 年	615.51	273.57	341.94
2027 年	657.73	281.60	376.13
2028 年	749.86	290.89	458.97
2029 年	749.86	296.95	452.91
2030 年	749.86	303.18	446.68
2031 年	749.86	309.56	440.30
2032 年	818.30	319.66	498.64
2033 年	818.30	326.42	491.88
2034 年	818.30	334.22	484.08
2035 年	818.30	357.49	460.81
2036 年	894.35	390.23	504.12
2037 年	894.35	401.14	493.21
2038 年	894.35	410.33	484.02
2039 年	894.35	417.81	476.54
合计	11689.37	4978.69	6710.68
本息合计	5145.00		
本息覆盖数	1.30		

6.5 资金测算平衡分析

（1）专项债券偿债计划

本项目中，2022 年计划申请使用 15 年期专项债券 2500.00 万元，2024 年计划申请使用 15 年期专项债券 1000.00 万元。每半年支付一次利息，2022 年申请的债券从 2028 年开始还本，第 2028 年-2032 年每年偿还本金的 5%，第 2033 年-2037 年每年偿还本金的 15%，2024 年申请的债券从 2030 年开始还本，第 2030 年-2034 年每年偿还本金的 5%，第 2035 年-2039 年每年偿还本金的 15%。

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

具体偿债计划表如下：

偿债计划表

表 6-6　　单位：万元

序号	项目	合计	建设期			运营期													
			2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
1	年初债券融资资本金累计			2500.00	2500.00	3500.00	3500.00	3500.00	3500.00	3375.00	3250.00	3075.00	2900.00	2725.00	2300.00	1875.00	1350.00	825.00	300.00	150.00
2	新增债券融资	3500.00	2500.00	0.00	1000.00															
3	应计债券利息	1645.00	50.00	100.00	120.00	140.00	140.00	140.00	137.50	132.50	126.50	119.50	112.50	100.50	83.50	64.50	43.50	22.50	9.00	3.00
3.1	建设期利息	270.00	50.00	100.00	120.00															
3.2	经营期利息	1375.00				140.00	140.00	140.00	137.50	132.50	126.50	119.50	112.50	100.50	83.50	64.50	43.50	22.50	9.00	3.00
4	债券还本付息	5145.00	50.00	100.00	120.00	140.00	140.00	140.00	262.50	257.50	301.50	294.50	287.50	525.50	508.50	589.50	568.50	547.50	159.00	153.00
4.1	债券还本	3500.00							125.00	125.00	175.00	175.00	175.00	425.00	425.00	525.00	525.00	525.00	150.00	150.00
4.2	债券利息支付	1645.00	50.00	100.00	120.00	140.00	140.00	140.00	137.50	132.50	126.50	119.50	112.50	100.50	83.50	64.50	43.50	22.50	9.00	3.00
5	年末债券融资资本金累计		2500.00	2500.00	3500.00	3500.00	3500.00	3500.00	3375.00	3250.00	3075.00	2900.00	2725.00	2300.00	1875.00	1350.00	825.00	300.00	150.00	0.00

（2）敏感性分析（压力测试）

依据当前的市场状况及数据，对经营期收益进行预测，存在较大的不确定性。本着保守性原则，下面对项目收益波动进行敏感性分析。

项目收益敏感性分析表

表 6-7　　单位：万元

敏感性分析	敏感性变化比率				
	-10%	-5%	0%	5%	10%
项目收益（万元）	6039.61	6375.15	6710.68	7046.21	7381.75
债券还本付息（万元）	5145.00	5145.00	5145.00	5145.00	5145.00
债券本息覆盖倍数（倍）	1.17	1.24	1.30	1.37	1.43

当项目收益下降 5%时，本息覆盖倍数为 1.24；当项目收益下降 10%时，本息覆盖倍数为 1.17 倍，由此可见本项目具有较强抗风险能力。

（3）资金测算平衡情况

本项目计算期内累计现金流入 23723.84 万元，累计现金流出 21888.16 万元，现金结余 1835.68 万元。本项目全部 3500.00 万元专项债到期时，在偿还当年到期的债券本息后，期间不存在任何资金缺口。

具体资金测算平衡情况详见下表：

项目资金测算平衡表

表 6-8　　单位：万元

序号	项目	合计				运营期													
			2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
1	**经营活动净现金流量**	6710.68				300.45	341.94	376.13	458.97	452.91	446.68	440.30	498.64	491.88	484.08	460.81	504.12	493.21	484.02	476.54
1.1	现金流入	12547.06				606.17	659.50	705.19	804.87	804.87	804.87	804.87	878.61	878.61	878.61	878.61	960.57	960.57	960.57	960.57
1.1.1	营业收入	11689.37				566.09	615.51	657.73	749.86	749.86	749.86	749.86	818.30	818.30	818.30	818.30	894.35	894.35	894.35	894.35
1.1.2	补贴收入	0.00																		
1.1.3	增值税销项税额	857.69				40.08	43.99	47.46	55.01	55.01	55.01	55.01	60.31	60.31	60.31	60.31	66.22	66.22	66.22	66.22
1.1.4	其他流入	0.00																		
1.2	现金流出	5836.38				305.72	317.56	329.06	345.90	351.96	358.19	364.57	379.97	386.73	394.53	417.80	456.45	467.36	476.55	484.03
1.2.1	经营成本	4598.82				255.77	263.26	270.90	278.59	284.65	290.88	297.28	305.96	312.72	319.67	326.82	336.53	344.09	351.86	359.84
1.2.2	增值税进项税额	145.96				8.60	8.88	9.16	9.43	9.47	9.51	9.55	9.86	9.90	9.95	9.99	10.34	10.39	10.44	10.49
1.2.3	税金及附加	195.91				9.87	10.31	10.70	12.30	12.30	12.30	12.28	13.70	13.70	13.70	13.69	15.28	15.27	15.26	15.25
1.2.4	增值税	711.73				31.48	35.11	38.30	45.58	45.54	45.50	45.46	50.45	50.41	50.36	50.32	55.88	55.83	55.78	55.73
1.2.5	所得税	183.96				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.85	16.98	38.42	41.78	43.21	42.72
1.2.6	其他流出	0.00																		
2	**投资活动净现金流量**	-10906.78	-5520.71	-2970.71	-2415.36															
2.1	现金流入	0.00																		

2.2	现金流出	10906.78	5520.71	2970.71	2415.36															
2.2.1	建设投资	10906.78	5520.71	2970.71	2415.36															
2.2.2	维持运营投资	0.00																		
2.2.3	流动资金	0.00																		
2.2.4	其他流出	0.00																		
3	**筹资活动净现金流量**	6031.78	5520.71	2970.71	2415.36	-140.00	-140.00	-140.00	-262.50	-257.50	-301.50	-294.50	-287.50	-525.50	-508.50	-589.50	-568.50	-547.50	-159.00	-153.00
3.1	现金流入	11176.78	5570.71	3070.71	2535.36															
3.1.1	项目资本金投入	7676.78	3070.71	3070.71	1535.36															
3.1.2	建设投资借款	0.00																		
3.1.3	流动资金借款	0.00																		
3.1.4	债券	3500.00	2500.00	0.00	1000.00															
3.1.5	短期借款	0.00																		
3.1.6	其他流入	0.00																		
3.2	现金流出	5145.00	50.00	100.00	120.00	140.00	140.00	140.00	262.50	257.50	301.50	294.50	287.50	525.50	508.50	589.50	568.50	547.50	159.00	153.00
3.2.1	债券利息支付	1645.00	50.00	100.00	120.00	140.00	140.00	140.00	137.50	132.50	126.50	119.50	112.50	100.50	83.50	64.50	43.50	22.50	9.00	3.00
3.2.2	偿还债务本金	3500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	125.00	125.00	175.00	175.00	175.00	425.00	425.00	525.00	525.00	525.00	150.00	150.00
3.2.3	债券发行费用	0.00																		
3.2.4	其他流出	0.00																		
4	净现金流量	1835.68	0.00	0.00	0.00	160.45	201.94	236.13	196.47	195.41	145.18	145.80	211.14	-33.62	-24.42	-128.69	-64.38	-54.29	325.02	323.54
5	累计盈余资金			0.00	0.00	160.45	362.39	598.52	794.99	990.40	1135.58	1281.38	1492.52	1458.90	1434.48	1305.79	1241.41	1187.12	1512.14	1835.68

第七章 潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估

业主单位专门组织专家进行了风险分析与识别，并制定了相应的风险防范措施。

7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）工期拖延风险及控制措施

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

控制措施：目前前期工作进展顺利。业主将合理安排和控制后续工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施及时完工。

（2）资金到位风险及控制措施

风险分析：资金风险主要表现为资金不到位、资金被建设单位截留或者挪用等带来的风险。项目建设所需要的资金，除资本金外主要来源于债券资金。债券的偿债资金来源主要是 13 个老旧小区及配套停车位收入、充电桩运营收入、广告位出租收入、日间照料出租收入等。一旦国家经济形势发生变化，产业政策和债券政策进行调整，都可能给本项目的资金筹措带来风险。

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

7.2 影响项目收益的风险及控制措施

风险分析：影响项目的最大风险在于对未来经营收入的

判断不准确、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

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

7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

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

第八章　还款保障情况

8.1 还款责任及保障

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

8.2 项目资产管理

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。

在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。

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

8.3 项目收入管理

按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。

严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。

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

8.4 资金管理方案

（1）主管部门及职责

本项目主管部门为登封市住房和城乡建设局。职责为负

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

（2）资金流入管理

项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。

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

本项目专项债券资金由登封市财政局统一管理。

本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

（3）资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。

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

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

运营成本严格计划支出，预算外支出及时上报审批。

第九章　信息披露计划

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

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

按此规定，登封市中心城区老旧小区改造项目（二期）收益与融资自求平衡专项债券全套信息披露文件通过中国地方政府债券信息公开平台（www.celma.org.cn）及河南省财政厅网站披露。

第十章事前绩效评估情况

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

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

综合评价，对该项目应“予以支持”。

（此页无正文，为《登封市中心城区老旧小区改造项目（二期）》之盖章页）

项目单位：

主管部门：

财政部门：

杞县农产品精深加工产业园建设项目

实施方案

项目单位：杞县产业集聚区管理委员会

主管部门：杞县产业集聚区管理委员会

财政部门：杞县财政局

日期：二零二二年八月

目 录

第一章项目概况..... 1
1.1 项目名称..... 1
1.2 项目单位..... 1
1.3 项目性质..... 1
1.4 建设地点..... 1
1.5 建设规模及内容..... 1
1.6 建设期..... 1
1.7 建设情况..... 2
1.8 项目总投资..... 2
1.9 主要技术经济指标..... 2
1.10 主管部门责任..... 3
第二章项目社会经济效益..... 5
2.1 社会效益..... 5
2.2 经济效益..... 5
2.3 公益性..... 5
第三章项目投资估算与资金筹措..... 7
3.1 估算范围..... 7
3.2 估算说明..... 7
3.3 投资估算..... 7
3.4 资金筹措计划..... 7
3.5 项目资金保障措施..... 8
第四章项目专项债券融资方案..... 10
4.1 编制依据..... 10
4.2 债券规模和期限安排..... 10
4.3 投资者保护措施..... 10
第五章项目收益与融资自求平衡分析..... 12
5.1 项目净收益..... 12
5.2 现金流出..... 18

5.3 资金平衡分析 18
5.4 结论 19
第六章风险分析..... 21
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 21
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 21
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 22
第七章项目事前绩效评估..... 25

第一章 项目概况

1.1 项目名称

杞县农产品精深加工产业园建设项目。

1.2 项目单位

杞县产业集聚区管理委员会。

1.3 项目性质

有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

项目建设地点：杞县先进制造业开发区经六路与杞成路交叉口西南角。

1.5建设规模及内容

1.5.1项目基本情况

项目建设内容：杞县农产品精深加工产业园建设项目总用地面积为106560㎡（约159.84亩），总建筑面积约为131000㎡，其中标准化车间建筑面积约为112200㎡，办公研发用房建筑面积约为4500㎡，宿舍及生活用房建筑面积约为14000㎡，门卫及设备用房建筑面积约为300㎡，及其他配套广场、绿化、室外管网、污水处理、停车场等。

1.5.2项目主体及运营模式

该项目债券资金申请单位、项目资产登记单位、项目建设单位、项目运营单位及项目投资方为杞县产业集聚区管理委员会，该单位不

存在隐性债务尚未化解完毕等违规情形。该项目由杞县产业集聚区管理委员会将运营收益上缴杞县财政局作为地方政府专项债还本付息来源。不存在应由企业自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情形。

1.6 建设期

本项目严格按照国家有关项目程序进行，项目实施进度包括准备工作、勘察设计、施工、竣工验收四个阶段。经研究，本项目建设期为 24 个月，计划于 2024年 10 月开工，2026年 9 月完工。

1.7 建设情况

该项目正在进行前期准备工作，计划于 2024年 10 月开工，2026年 9 月完工。

1.8 项目总投资

根据河南豫询工程咨询有限公司编制的《杞县农产品精深加工产业园建设项目可行性研究报告》，本项目总投资为 42,802.61 万元，其中工程建设费用 33,981.13 万元，建设工程其他费用 5,460.30 万元，基本预备费 1,876.18 万元，建设期利息 1,485.00 万元。项目投资估算明细见下表：

项目投资估算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	预备费用	合计
一	**第一部分工程建设费用**	**25,651.59**	**7,328.26**	**1,001.28**	**0.00**	**0.00**	**33,981.13**
1	建安费用	25,651.59	7,328.26	1,001.28	0.00	0.00	33,981.13
二	**第二部分建设工程其他费用**				**5,460.30**		**5,460.30**
1	土地费				1,918.07		1,918.07
2	前期工作费				50.38		50.38

3	项目建设管理费				189.91		189.91
4	设计费				698.69		698.69
5	勘察费				101.94		101.94
6	工程监理费				436.59		436.59
7	招标代理服务费				54.38		54.38
8	工程造价服务咨询费				169.91		169.91
9	城市基础设施配套费				1,572.00		1,572.00
10	人防易地建设费				166.50		166.50
11	场地准备及临时设施费				101.94		101.94
三	**基本预备费**					**1,876.18**	**1,876.18**
四	**建设投资**	**25,651.59**	**7,328.26**	**1,001.28**	**5,460.30**	**1,876.18**	**41,317.61**
五	**建设期利息**					**1,485.00**	**1,485.00**
六	**项目总投资**	**25,651.59**	**7,328.26**	**1,001.28**	**5,460.30**	**3,361.17**	**42,802.61**

1.9主要技术经济指标

项目技术指标表				
序号	项目名称	指标	单位	备注
1	用地面积	106560.00	㎡	约159.84亩
2	总建筑面积	131000.00	㎡	
3	建筑基底面积	60100.00	㎡	
4	建筑密度	56.40	%	
5	容积率	1.23		
6	绿地率	15	%	
7	绿化面积	15984.00	㎡	
8	道路广场	30476.00	㎡	
9	机动车停车位	409	辆	
10	非机动车停车位	555	辆	

1.10 主管部门责任

项目主管部门为杞县产业集聚区管理委员会，在依法合规、确保工程质量安全的前提下,加快专项债券对应项目资金支出进度,尽早安排使用、形成实物工作量,推动项目早日完工。项目主管部门和项

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

中国是一个农业大国，国家在宏观调控中针对农业发展实行了一系列直接、有力的政策措施，但农业依然是国民经济发展的薄弱环节，投入不足、基础脆弱的状况并没有改变，农业经济增长仍然以第一产业为主，没有形成全产业链经济，严重制约了农村发展和农民生活水平的提高。因此必须加强农业基础设施建设，加快农业科技进步，提高农业综合生产能力，打通农产品加工全链条。建设农产品加工产业园，既是确保国家粮食安全的物质基础，又是促进农民增收的必要条件；既是解决当前农业发展突出矛盾的迫切需要，又是增强农业发展后劲的战略选择，切实实践“三农政策”，全面提高农业综合效益和竞争力。

2.2 经济效益

农产品深加工是杞县农民的主要农作物经济收入来源，在农作物种植中占有相当大的份额，但由于近两年来大蒜价格波动幅度比较大，再加上农户自产自销，成本高、风险大，不了解市场状况及虚假的市场信息最终出现大蒜供过于求而滞销。2019年杞县贫困村全部摘帽，虽然“大头落地”，但贫困户全部脱贫这件事，一直列为杞县头号工程。通过对杞县农产品精深加工产业园建设的建设，对农民生产和销售农产品提供专业化的服务，有利于规范农民的生产、经营行为，实

现规模化、集约化的订单生产，保持和发扬杞县农产品的特色优势，从而对稳定农户收入起到很大的促进作用，有助于巩固杞县脱贫成果。该项目的建设具有良好的经济效益。

2.3 公益性

随着国际产业的发展，产业集群在我国发展迅速，并已表现出明显的产业优势和较强的竞争力，对区域经济的发展具有越来越重要的推动作用。产业集群的竞争优势的获取取决于企业所能支配和利用的资源以及对资源的整合能力，集群通过整合实现了资源的协同效应。同时也是解决城乡就业压力的主要渠道，对增加财政收入、繁荣城市经济、保持社会稳定发展起着重要作用，对推进杞县先进制造业开发区构建和谐社会，实现小康有着十分重要的作用。因此杞县农产品精深加工产业园建设项目具有公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

项目建设内容：杞县农产品精深加工产业园建设项目总用地面积为106560㎡（约159.84亩），总建筑面积约为131000㎡，其中标准化车间建筑面积约为112200㎡，办公研发用房建筑面积约为4500㎡，宿舍及生活用房建筑面积约为14000㎡，门卫及设备用房建筑面积约为300㎡，及其他配套广场、绿化、室外管网、污水处理、停车场等。

该项目建设期为24个月，计划于2024年10月开工，2026年9月完工。

3.2 估算说明

根据河南豫询工程咨询有限公司编制的《杞县农产品精深加工产业园建设项目可行性研究报告》，该项目投资估算内容包括工程建设费用、建设工程其他费用、基本预备费、建设期利息。

3.3 投资估算

根据河南豫询工程咨询有限公司编制的《杞县农产品精深加工产业园建设项目可行性研究报告》，本项目总投资为42,802.61万元，其中工程建设费用33,981.13万元，建设工程其他费用5,460.30万元，基本预备费1,876.18万元，建设期利息1,485.00万元。

3.4 资金筹措计划

杞县农产品精深加工产业园建设项目计划投资总额为42,802.61万元，项目资金筹措方式为地方财政拨款和拟申请使用专项债券资金，其中地方财政拨款 21,302.61 万元，占总投资的 49.77%；拟申请使用专项债券资金 21,500.00 万元，占总投资的 50.23%。杞县农产品精深加工产业园建设项目计划通过地方财政拨款 21,302.61 万元缴纳项目资本金，占项目计划投资总额的49.77%。本项目未使用专项债券资金用作项目资本金。

杞县农产品精深加工产业园建设项目拟于 2024 年度使用财政安排资金 1,000.00 万元，专项债券资金 8,000.00 万元；拟于 2025 年度使用财政安排资金 10,000.00 万元，专项债券资金 13,500.00 万元；拟于 2026 年度使用财政安排资金 10,302.61 万元。

具体见下表：

单位：万元

建设资金来源		百分比	分年度计划投资额			合计
			2024 年度	2025 年度	2026 年度	
（一）财政安排资金	21,302.61	49.77%	1,000.00	10,000.00	10,302.61	21,302.61
（二）地方政府专项债券	21,500.00	50.23%	8,000.00	13,500.00		21,500.00
其中：用于资本金						
（三）项目单位市场化融资						
（四）单位自筹资金						
（五）其他资金						
项目计划投资总额	42,802.61		9,000.00	23,500.00	10,302.61	42,802.61

通过本项目的建设，可以进一步提升杞县农产品深加工能力，从而进一步提升杞县农产品深加工市场竞争力、稳定农户收入，对巩固

杞县脱贫攻坚成果、促进杞县社会经济发展具有十分重要的意义，因此杞县农产品精深加工产业园建设项目十分必要。该项目拟申请使用专项债券资金 21,500.00 万元用于杞县农产品精深加工产业园建设项目。经审核项目单位上报的实际资金需求及相关批复文件，专项债资金不用于置换存量债务或偿债；不用于支付利息；不用于 PPP 项目。不用于楼堂馆所、形象工程和政绩工程、房地产开发项目、一般性企业生产线或生产设备、租赁住房建设以外的土地储备、主题公园等商业设施等专项债券资金投向禁止领域，债券资金使用合规。

3.5 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

杞县农产品精深加工产业园建设项目已获得相关部门的批准，具体如下：

（一）开封市生态环境局杞县分局《关于杞县农产品精深加工产业园建设项目的情况说明》；

（二）杞县自然资源局《关于杞县农产品精深加工产业园建设项目规划选址和用地审查意见》（杞自然规〔2022〕23 号；

（三）杞县发展和改革委员会《关于杞县农产品精深加工产业园建设项目建议书的批复》（杞发改工业〔2022〕80 号；

（四）杞县发展和改革委员会《关于杞县农产品精深加工产业园建设项目可行性研究报告的批复》（杞发改工业〔2022〕84 号）。

4.2 债券规模和期限安排

杞县农产品精深加工产业园建设项目拟申请使用专项债券资金 21,500.00 万元，其中拟于 2024 年度使用专项债券资金 8,000.00 万元；拟于 2025 年度使用专项债券资金 13,500.00 万元，本次申请使用专项债券资金 5,200.00 万元，拟申请债券期限为 15 年，假设拟申请使用的专项债券票面利率 4.5%。

4.3 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立建设小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。

专项债券资金存续期间，应依照法律、法规、规章进行信息披露，保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

项目建设、运营情况发生重大变化发生对投资者有重大影响的事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目净收益

项目运营收入可产生的净收益主要为标准化车间租赁收入、办公研发用房租赁收入、宿舍及生活用房租赁收入、物业费收入、充电桩收入。结合建设期，项目收益从2026年10月开始计算。

5.1.1 运营收入

（1）标准化车间出租收入：本项目新建标准化车间建筑面积为112200 ㎡，保守预测运营期第一年出租率为 60%，第二年出租率为70%，第三年出租率为80%，第四年出租率为90%，第五年及以后出租率为95%，经查询杞县及周边地区厂房租赁价格，综合考虑本项目与河南省香穆斋食品有限公司、河南云仓二号租赁有限公司、杞县潘安食品有限公司签订的租赁协议书，出租单价第一年保守估算为租金25.00元/㎡/月测算，以后出租单价每三年增幅为6%。

（2）办公研发用房出租收入：本项目新建办公研发用房建筑面积为 4500 ㎡，保守预测运营期第一年出租率为 60%，第二年出租率为70%，第三年出租率为80%，第四年出租率为90%，第五年及以后出租率为95%，经查询杞县及周边地区办公用房租赁价格，综合考虑本项目与河南省香穆斋食品有限公司、河南云仓二号租赁有限公司、杞县潘安食品有限公司签订的租赁协议书，出租单价第一年保守估算为租金30.00元/㎡/月测算，以后出租单价每三年增幅为6%。

（3）宿舍及生活用房出租收入：本项目新建宿舍及生活用房建筑面积为14000㎡，保守预测运营期第一年出租率为60%，第二年出租率为70%，第三年出租率为80%，第四年出租率为90%，第五年及以后出租率为95%，经查询杞县及周边地区房屋租赁价格，综合考虑本项目与河南省香穆斋食品有限公司、河南云仓二号租赁有限公司、杞县潘安食品有限公司签订的租赁协议书，出租单价第一年保守估算为租金18.00元/㎡/月测算，以后出租单价每三年增幅为6%。

（4）物业费收入：本项目建成后可收取物业费的建筑面积为130700 ㎡，保守预测运营期第一年出租率为 60%，第二年出租率为70%，第三年出租率为80%，第四年出租率为90%，第五年及以后出租率为95%，经查询杞县及周边地区物业费收费价格，综合考虑本项目与河南省香穆斋食品有限公司、河南云仓二号租赁有限公司、杞县潘安食品有限公司签订的租赁协议书，分析本项目物业费运营期第一年保守估算为租金1.00元/㎡/月测算，运营期内物业费单价保持不变。

（5)充电桩收入：本项目建设123个充电桩,充电桩功率为60KW，单个充电桩每天充电时长统一按2小时计算，充电服务费按0.40元/千瓦时计入，收费标准在运营期不再增长，本项目建成后，假设运营期充电桩第一年使用率为30%，以后每年较上一年增加10%，使用率达到80%后保持不变。

债券存续期内可形成运营收入60,985.36万元，测算如下：

项目运营收入预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
1	运营收入（万元）	614.07	2,876.	3,298.	3,925.	4,156.	4,177.
1.1	标准化车间出租收入	504.90	922,356.	412,692.	013,211.	883,389.	913,389.
1.1.1	租赁单价（元/月）	25.00	20	80	16	56	56
1.1.2	可出租面积（㎡）	67320	25.00	25.00	26.50	26.50	26.50
1.2	办公研发用房出租收入	24.30	78540	89760	100980	106590	106590
1.2.1	租赁单价（元/月）	30.00	113.40	129.60	154.55	163.13	163.13
1.2.2	可出租面积（㎡）	2700	30.00	30.00	31.80	31.80	31.80
1.3	宿舍及生活用房出租收入	45.36	3150	3600	4050	4275	4275
1.3.1	租赁单价（元/月）	18.00	211.68	241.92	288.49	304.52	304.52
1.3.2	可出租面积（㎡）	8400	18.00	18.00	19.08	19.08	19.08
1.4	物业费收入	23.53	9800	11200	12600	13300	13300
1.4.1	收费单价（元/月）	1.00	109.79	125.47	141.16	149.00	149.00
1.4.2	面积（㎡）	78420	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
1.5	充电桩收入	15.98	91490	104560	117630	124165	124165
1.5.1	充电桩数量	37	85.85	108.62	129.65	150.67	171.70
1.5.2	充电桩功率（kwh）	60	49	62	74	86	98
1.5.3	单价（元/kwh）	0.40	60	60	60	60	60
1.5.4	日使用时间（小时）	2	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40

（续上表）

			2	2	2	2	2
序号	项目名称	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年
1	运营收入（万元）	4,409.	4,409.	4,409.	4,654.	4,654.	4,654.
1.1	标准化车间出租收入	353,592.	353,592.	353,592.	673,808.	673,808.	673,808.
1.1.1	租赁单价（元/月）	94	94	94	51	51	51
1.1.2	可出租面积（㎡）	28.09	28.09	28.09	29.78	29.78	29.78
1.2	办公研发用房出租收入	106590	106590	106590	106590	106590	106590
1.2.1	租赁单价（元/月）	172.92	172.92	172.92	183.30	183.30	183.30
1.2.2	可出租面积（㎡）	33.71	33.71	33.71	35.73	35.73	35.73
1.3	宿舍及生活用房出租收入	4275	4275	4275	4275	4275	4275
1.3.1	租赁单价（元/月）	322.79	322.79	322.79	342.16	342.16	342.16
1.3.2	可出租面积（㎡）	20.22	20.22	20.22	21.44	21.44	21.44
1.4	物业费收入	13300	13300	13300	13300	13300	13300
1.4.1	收费单价（元/月）	149.00	149.00	149.00	149.00	149.00	149.00
1.4.2	面积（㎡）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
1.5	充电桩收入	124165	124165	124165	124165	124165	124165
1.5.1	充电桩数量	171.70	171.70	171.70	171.70	171.70	171.70
1.5.2	充电桩功率（kwh）	98	98	98	98	98	98
1.5.3	单价（元/kwh）	60	60	60	60	60	60
		0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40

1.5.4	日使用时间（小时）	2	2	2	2	2	2

（续上表）

序号	项目名称	2038年	2039年	2040年	经营期合计
1	**运营收入（万元）**	**4,914.70**	**4,914.70**	**4,914.70**	**60,985.36**
1.1	标准化车间出租收入	4,037.02	4,037.02	4,037.02	49,859.59
1.1.1	租赁单价（元/月）	31.56	31.56	31.56	
1.1.2	可出租面积（㎡）	106590	106590	106590	
1.2	办公研发用房出租收入	194.30	194.30	194.30	2,399.67
1.2.1	租赁单价（元/月）	37.87	37.87	37.87	
1.2.2	可出租面积（㎡）	4275	4275	4275	
1.3	宿舍及生活用房出租收入	362.68	362.68	362.68	4,479.38
1.3.1	租赁单价（元/月）	22.72	22.72	22.72	
1.3.2	可出租面积（㎡）	13300	13300	13300	
1.4	物业费收入	149.00	149.00	149.00	2,038.95
1.4.1	收费单价（元/月）	1.00	1.00	1.00	
1.4.2	面积（㎡）	124165	124165	124165	
1.5	充电桩收入	171.70	171.70	171.70	2,207.77
1.5.1	充电桩数量	98	98	98	
1.5.2	充电桩功率（kwh）	60	60	60	
1.5.3	单价（元/kwh）	0.40	0.40	0.40	
1.5.4	日使用时间（小时）	2	2	2	

5.1.2 运营支出

该项目建成后运营支出具体测算如下：

（1）燃料及动力费：根据河南豫询工程咨询有限公司编制的《杞县农产品精深加工产业园建设项目可行性研究报告》，本项目燃料及动力费主要为水电，年用电量 75.24 万度，单价按 0.61 元/度测算，年用水量为 5.09 万吨，单价按 6.50 元/吨测算，考虑未来物价上涨因素，单价每年增长 2.0%。本次测算考虑项目整体运营负荷。

（2）职工薪酬：根据河南豫询工程咨询有限公司编制的《杞县农产品精深加工产业园建设项目可行性研究报告》，项目建成后预计职工定员 30 人，人均工资及福利费按 4.20 万元/年计算，运营期内每年较上年递增 2%，因 2026年实际经营 3 个月，项目建成后第一年

人均工资福利费按 1.05 万元/年计算。

（3）修理费：根据河南豫询工程咨询有限公司编制的《杞县农产品精深加工产业园建设项目可行性研究报告》，本项目年修理费用取建安费用原值的 0.2%计算，考虑未来物价上涨因素，每年增长 2.0%。本次测算考虑项目整体运营负荷。

（4）管理费：根据河南豫询工程咨询有限公司编制的《杞县农产品精深加工产业园建设项目可行性研究报告》，管理费按照每年工资及福利费的 20%计取。

（5）增值税：该项目出租不动产增值税税率为 9%，充电桩服务费增值税税率为 13%，物业收入增值税税率为 6%，假设本项目执行国家和地方现行税法的有关规定，抵扣动力和燃料费进项税额，自来水增值税进项税率为 9%，电力增值税进项税率为 13%。

（6）附加税：城市维护建设税税率为 5%，教育费附加税率为 3%，地方教育费附加税率为 2%。

（7）房产税：出租不动产房产税按不含增值税收入的 12%计算。

（8）所得税：所得税税率为 25%。

债券存续期内运营支出共 19,810.84 万元。

项目运营支出预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030年	2031 年
1	**运营支出**	**174.92**	**801.33**	**978.86**	**1,235.37**	**1,332.57**	**1,342.34**
1.1	材料动力费	11.85	56.28	65.45	74.95	80.50	81.89
1.1.1	用水量（万㎥/年）	0.76	3.56	4.07	4.58	4.84	4.84

1.1.2	用水单价（元/m³）	6.50	6.63	6.76	6.90	7.04	7.18
1.1.3	用电量（万 kwh/年）	11.29	52.67	60.19	67.72	71.48	71.48
1.1.4	用电单价（元/kwh）	0.61	0.62	0.63	0.64	0.65	0.66
1.2	职工薪酬	31.50	128.40	131.10	133.80	136.50	139.20
1.2.1	职工数量	30	30	30	30	30	30
1.2.2	人均工资及福利费（万元/年）	1.05	4.28	4.37	4.46	4.55	4.64
1.3	修理费（万元/年）	10.19	48.53	39.60	36.35	35.22	34.13
1.4	管理费（万元/年）	3.78	17.98	20.98	24.08	25.94	26.45
1.5	增值税	49.41	231.77	265.98	317.03	336.10	338.38
1.6	附加税	4.94	23.18	26.60	31.70	33.61	33.84
1.7	房产税	63.25	295.19	337.36	402.30	424.65	424.65
1.8	所得税			91.79	215.16	260.05	263.80

（续上表）

序号	项目名称	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
1	**运营支出**	**1,437.62**	**1,440.22**	**1,443.12**	**1,544.33**	**1,547.30**	**1,550.30**
1.1	材料动力费	83.29	84.73	86.17	87.61	89.09	90.58
1.1.1	用水量（万 m³/年）	4.84	4.84	4.84	4.84	4.84	4.84
1.1.2	用水单价（元/m³）	7.32	7.47	7.62	7.77	7.93	8.09
1.1.3	用电量（万 kwh/年）	71.48	71.48	71.48	71.48	71.48	71.48
1.1.4	用电单价（元/kwh）	0.67	0.68	0.69	0.70	0.71	0.72
1.2	职工薪酬	141.90	144.60	147.60	150.60	153.60	156.60
1.2.1	职工数量	30	30	30	30	30	30
1.2.2	人均工资及福利费（万元/年）	4.73	4.82	4.92	5.02	5.12	5.22
1.3	修理费（万元/年）	33.07	32.04	31.05	30.09	29.16	28.26
1.4	管理费（万元/年）	26.96	27.47	28.04	28.61	29.18	29.75
1.5	增值税	357.35	357.21	357.07	377.18	377.03	376.89
1.6	附加税	35.74	35.72	35.71	37.72	37.70	37.69
1.7	房产税	450.13	450.13	450.13	477.13	477.13	477.13
1.8	所得税	309.19	308.32	307.36	355.39	354.40	353.40

（续上表）

序号	项目名称	2038 年	2039 年	204 0 年	经营期合计
1	**运营支出**	**1,657.50**	**1,660.85**	**1,664.21**	**19,810.84**
1.1	材料动力费	92.07	93.61	95.15	1,173.22
1.1.1	用水量（万 m³/年）	4.84	4.84	4.84	
1.1.2	用水单价（元/m³）	8.25	8.42	8.59	
1.1.3	用电量（万 kwh/年）	71.48	71.48	71.48	
1.1.4	用电单价（元/kwh）	0.73	0.74	0.75	
1.2	职工薪酬	159.60	162.90	166.20	2,084.10
1.2.1	职工数量	30	30	30	

1.2.2	人均工资及福利费（万元/年）	5.32	5.43	5.54	
1.3	修理费（万元/年）	27.38	26.53	25.71	467.31
1.4	管理费（万元/年）	30.32	30.95	31.58	382.07
1.5	增值税	398.21	398.06	397.91	4,935.58
1.6	附加税	39.82	39.81	39.79	493.56
1.7	房产税	505.76	505.76	505.76	6,246.46
1.8	所得税	404.34	403.23	402.11	4,028.53

5.1.3 项目净收益

债券存续期该项目可产生净收益 41,174.52 万元，每年净收益预测情况如下：

项目净收益预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	2026 年	2027 年	2028年	2029 年	2030 年	2031 年
1	运营收入	614.07	2,876.92	3,298.41	3,925.01	4,156.88	4,177.91
2	运营支出	174.92	801.33	978.86	1,235.37	1,332.57	1,342.34
3	**净收益**	**439.15**	**2,075.59**	**2,319.55**	**2,689.64**	**2,824.31**	**2,835.57**

（续上表）

序号	项目名称	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
1	运营收入	4,409.35	4,409.35	4,409.35	4,654.67	4,654.67	4,654.67
2	运营支出	1,437.62	1,440.22	1,443.12	1,544.33	1,547.30	1,550.30
3	**净收益**	**2,971.73**	**2,969.13**	**2,966.23**	**3,110.34**	**3,107.37**	**3,104.37**

（续上表）

序号	项目名称	2038 年	2039 年	2040 年	合计
1	运营收入	4,914.70	4,914.70	4,914.70	60,985.36
2	运营支出	1,657.50	1,660.85	1,664.21	19,810.84
3	**净收益**	**3,257.20**	**3,253.85**	**3,250.49**	**41,174.52**

根据上述测算，债券存续期，该项目运营收入 60,985.36 万元，运营支出 19,810.84 万元，净收益 41,174.52 万元。

5.2 现金流出

杞县农产品精深加工产业园建设项目拟申请使用专项债券资金 21,500.00 万元，其中拟于 2024 年度使用专项债券资金 8,000.00 万元；拟于 2025 年度使用专项债券资金 13,500.00 万元，拟申请债券

期限为15年，假设拟申请使用的专项债券票面利率4.5%，利息每半年支付一次。从第6年开始还本，其中第6-10年每年偿还本金的5%，第11-15年每年偿还15%。债券存续期应还本付息情况如下：

本项目拟申请使用专项债券21,500.00万元还本付息情况表

金额单位：人民币万元

日期	当年新增本金	期初本金	偿还债券本金	期末本金余额	票面利率	利息	本息合计
2024年	8,000.00			8,000.00	4.50%		
2025年	13,500.00	8,000.00		21,500.00	4.50%	360.00	360.00
2026年		21,500.00		21,500.00	4.50%	967.50	967.50
2027年		21,500.00		21,500.00	4.50%	967.50	967.50
2028年		21,500.00		21,500.00	4.50%	967.50	967.50
2029年		21,500.00		21,500.00	4.50%	967.50	967.50
2030年		21,500.00	400.00	21,100.00	4.50%	967.50	1,367.50
2031年		21,100.00	1,075.00	20,025.00	4.50%	949.50	2,024.50
2032年		20,025.00	1,075.00	18,950.00	4.50%	901.13	1,976.13
2033年		18,950.00	1,075.00	17,875.00	4.50%	852.75	1,927.75
2034年		17,875.00	1,075.00	16,800.00	4.50%	804.38	1,879.38
2035年		16,800.00	1,875.00	14,925.00	4.50%	756.00	2,631.00
2036年		14,925.00	3,225.00	11,700.00	4.50%	671.63	3,896.63
2037年		11,700.00	3,225.00	8,475.00	4.50%	526.50	3,751.50
2038年		8,475.00	3,225.00	5,250.00	4.50%	381.38	3,606.38
2039年		5,250.00	3,225.00	2,025.00	4.50%	236.25	3,461.25
2040年		2,025.00	2,025.00		4.50%	91.13	2,116.13
合计	21,500.00		21,500.00			11,368.13	32,868.13

5.3 资金平衡分析

债券存续期项目运营可产生的净收益为41,174.52万元，项目实施单位应付有息债务本息合计32,868.13万元，项目产生净收益为应付债务本息和的1.25倍，预期项目收益能够合理保障偿还该项目专项债券的本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。具体见下表：

项目收益覆盖债券还本付息资金分析表

金额单位：人民币万元

年度	其中：还本	付息	项目债券本息合计	项目收益
2025年		360.00	360.00	

2026年		967.50	967.50	439.15
2027 年		967.50	967.50	2,075.59
2028 年		967.50	967.50	2,319.55
2029 年		967.50	967.50	2,689.64
2030年	400.00	967.50	1,367.50	2,824.31
2031 年	1,075.00	949.50	2,024.50	2,835.57
2032 年	1,075.00	901.13	1,976.13	2,971.73
2033 年	1,075.00	852.75	1,927.75	2,969.13
2034 年	1,075.00	804.38	1,879.38	2,966.23
2035 年	1,875.00	756.00	2,631.00	3,110.34
2036 年	3,225.00	671.63	3,896.63	3,107.37
2037 年	3,225.00	526.50	3,751.50	3,104.37
2038 年	3,225.00	381.38	3,606.38	3,257.20
2039 年	3,225.00	236.25	3,461.25	3,253.85
2040年	2,025.00	91.13	2,116.13	3,250.49
合计	21,500.00	11,368.13	32,868.13	41,174.52
项目收益本息覆盖率	1.25			

5.4 结论

经过测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价的杞县农产品精深加工产业园建设项目，其项目收益和现金流对项目应付有息债券本息的覆盖倍数为1.25倍，预期项目收益能够合理保障偿还该项目专项债券的本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

投资风险种类繁多并且复杂，从业主角度审视，主要有如下几类风险：自然风险、经济风险、人为风险等。

自然风险主要指自然、气候等环境因素变化引起的自然灾害或对工程造成的直接或间接威胁；经济风险主要指可能出现工程资金短缺、通货膨胀幅度过大、物价上涨幅度异常、投资融资环境恶化、世界和国家总体经济形势下滑等情况；人为风险是指由于项目建设参与各方由于管理、技术和其他行为导致的种种工程风险。

针对上述风险分析，项目单位采取以下措施来防范和降低项目的风险：

根据对本项目风险因素的识别与风险等级的判断，项目存在的风险大多为适度级风险，不存在高级和较高级风险，且其发生的可能性均为“低”，对项目构成威胁的机会较小。对于适度级风险，只要予以足够的重视并采取一定的措施和投入相应的资金就可以化解。因此，在项目实施过程中和实施完成以后，建设单位应时刻关注与项目有关的风险因素，尽量规避风险的发生，一旦风险发生，应及时采取措施，将风险带来的损失降到最低程度。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

防范和降低财务风险具体要做到：提高对项目建设期财务风险的

认识，抓住“开源、节流、质量”三个环节，采取措施予以防范和抵御风险。在项目建设中精打细算，采用招标的方式，控制和降低投资，加强工程建设各方面控制，实行成本细项控制，以降低成本。在项目运营期间要建立全面的质量管理体系，综合应用现代管理手段和方法。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

1.潜在影响项目融资平衡结果的风险：

（1）利率风险：在本期专项债券续存期内，受国民经济状况和国家财政政策、货币政策及其他经济政策的影响，市场利率水平存在变动的可能性。市场利率的波动将给本期专项债券的投资带来一定价格风险。

（2）流动性风险：本期专项债券可以在银行间债券市场、上海证券交易所市场和深圳证券交易所市场交易流通，银行间债券市场、上海证券交易所市场和深圳证券交易所市场资金的供需状况及投资者的投资偏好变化可能影响本期专项债券的流动性，在转让时存在无法找到交易对象而存在一定的流动性风险。

（3）现金流预测风险：本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括:政府的信用情况、由于上述影响因素具有一定的不确定性，因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

（4）安全建设风险：施工过程中影响安全建设的因素众多，包括人为因素、设备因素、技术因素以及恶劣天气、自然灾害等外部环

境因素。

（5）项目完工风险：在建设施工过程产生的风险，可能会出现建设标准、建设内容、施工进度和工程质量不达标的问题，这将影响项目如期完工，带来成本超支问题。

2.项目风险控制措施

（1）组织机构风险的控制措施：应借鉴行业内知名企业的成功经验、建立科学、严格的公司管理制度，同时应加强投资可行性论证。遵循依法投资原则、战略性投资原则、审慎原则、收益性原则、规模控制原则，按程序进行投资决策。同时从前期开始树立风险防范意识，重视风险防范和控制。对项目的各阶段、各方面风险进行系统的识别和分析，采取有效的风险防范措施，建立完善的风险控制体系，达到防患于未然的目的。

（2）施工技术风险：应督促施工承接单位积极学习、引进先进、可靠的施工技术和装备，加强施工管理。

（3）工程风险的控制措施：与设计单位保持良好沟通，设计阶段加大投入，做好、做全现场勘探、勘察工作，尽量优化设计，防止设计方案发生较大变化，尽量减少不必要的设计变更，争取较大的设计价差。

（4）投资估算及资金风险的控制措施：要控制这一风险，需从设计和施工两个不同的方面开展工作。设计阶段在满足设计标准，满足需求的前提下，尽可能多做方案，做细方案，通过局部方案的多方案优化比选，组合推荐项目最经济、最合理的方案，最大限度降低工

程造价。施工阶段严格管理，在把好质量关的同时，严格控制项目工程造价，把握施工进度，做到不窝工、不浪费。同时，在条件允许的前提下，施工过程中，尽可能结合实际情况进一步优化施工图设计，降低工程造价。

（5）环境影响风险的控制措施：施工过程中，严格监察工作，将施工对周边环境的影响降低到最低限度:同时做好与国土部门、文物部门、环境保护部门等相关部门的沟通工作，尽量减少补偿费用。

（6）成本波动风险的控制措施：成本波动风险产生的因素有几方面，其中重要的是施工阶段项目区域主要建筑材料的实际价格与现阶段估算价格发生较大偏离。建筑材料可以严格按照招投标方式，通过竞价来达到控制价格的目的。

（7）政策风险的控制措施：由于国家宏观调控政策、对目前项目建设、运营、管理等方面的政策法规、地方政府的发展政策等不以个人或公司的利益为转移，当它们发生变化而给项目公司带来风险时，这种风险的规避只能从其他渠道采取有效方法，例如争取优惠政策，包括税收优惠、延长收费期限或其他补偿等。

（8）社会影响风险：可建立专门的应急组织机构和完善的应急制度，以应对突发性事件对项目建设或运营的影响。

第七章 项目事前绩效评估

为深入贯彻落实《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34 号)和《中共河南省委河南省人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》(豫发〔2019〕10 号)等文件精神，加强财政资金绩效管理，提高财政资金使用效益，杞县产业集聚区管理委员会按照《河南省财政厅关于印发<河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法>的通知》（豫财预〔2019〕176 号）中《河南省省级预算绩效评价管理办法》和《财政部关于印发<地方政府专项债券项目资金绩效管理办法>的通知》（财预〔2021〕61 号）的相关要求，对杞县农产品精深加工产业园建设项目进行事前绩效评价。

杞县产业集聚区管理委员会成立评价工作组后明确了本次绩效评价的依据、内容、目的、时间要求等事项，由评价工作组成员拟定工作方案后进行实地调研，通过查阅资料了解杞县农产品精深加工产业园建设项目的具体建设内容、实施方案等，进行集中座谈进行项目论证后得出本次事前绩效评价结论。

本次绩效评价坚持绩效导向、科学规范、客观公正、依据充分和权责对等的评价原则，主要对项目的合规性、筹资可行性、资金需求合理性、项目风险可控性和绩效目标合理性等五方面进行综合评估、分析论证并提出相关建议。本次事前绩效评价主要采用成本效益分析法、比较分析法、历史分析等方法进行论证。

本次事前绩效评价遵循全面考虑、重点突出的原则，主要采用深

入座谈的方式，同时辅之以资料分析、网络查询、电话采访等评估方式和手段，对项目的合规性、可行性和可控性等方面进行全面评估。

经评价，杞县农产品精深加工产业园建设项目的实施十分必要，属于有一定收益的公益性项目，符合财政部规定的专项债支持领域，专项债资金需求合理，筹资具有可行性，偿债风险可控，绩效指标设置合理，绩效目标设置可实现性较强，财政资金投入风险可控，实施方案有效，该项目可以实施，建议予以支持。

杞县现代农业产业园建设项目

实施方案

项目单位：杞县产业集聚区管理委员会

主管部门：杞县产业集聚区管理委员会

财政部门：杞县财政局

日　　期：二零二二年八月

目　录

第一章 项目概况.....4
1.1 项目名称.....4
1.2 项目单位.....4
1.3 项目性质.....4
1.4 建设地点.....4
1.5 建设规模及内容.....4
1.6 建设期.....5
1.7 建设情况.....5
1.8 项目计划投资总额.....5
1.9 主要技术经济指标.....5
1.10 主管部门责任.....6
第二章 项目社会经济效益.....8
2.1 社会效益.....8
2.2 经济效益.....8
2.3 公益性.....8
第三章 项目投资估算与资金筹措.....9
3.1 估算范围.....9
3.2 估算说明.....9
3.3 投资估算.....9
3.4 资金筹措计划.....9
3.5 项目资金保障措施.....11
第四章 项目专项债券融资方案.....12
4.1 编制依据.....12
4.2 债券规模和期限安排.....12
4.3 投资者保护措施.....13
第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....14

5.1 项目净收益.....14
5.2 现金流出.....21
5.3 资金平衡分析.....22
5.4 结论.....23
第六章 风险分析.....24
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....24
6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....26
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....26
第七章 项目事前绩效评估.....29

第一章 项目概况

1.1 项目名称

杞县现代农业产业园建设项目。

1.2 项目单位

杞县产业集聚区管理委员会。

1.3 项目性质

有自身收益的公益性项目。

1.4 建设地点

项目建设地点位于杞县先进制造业开发区南环路西侧。

1.5 建设规模及内容

1.5.1项目基本情况

杞县现代农业产业园建设项目项目总用地面积为68040.90㎡（约102.06亩），总建筑面积约为95070㎡，其中标准化车间建筑面积约为78320㎡，综合办公楼建筑面积为3710㎡，职工之家建筑面积约为11760㎡，展示营销中心建筑面积约为1080㎡，门卫及设备用房建筑面积约为200㎡，及其他配套广场、绿化、室外管网、停车场等。

1.5.2项目主体及运作模式

该项目债券资金申请单位、项目资产登记单位为杞县产业集聚区管理委员会，属于机关单位。杞县产业集聚区管理委员会通过招投标方式确定施工单位，债券资金到位后，杞县产业集聚区管理委员会根

据项目施工进度向本项目的施工单位、材料供应单位等支付资金。项目建成后由具有相关运营资质的单位负责本项目的运营，并将项目专项收入纳入政府性基金预算管理，设立偿债专项账户，独立于其他账户，用于兑息、兑付资金归集和资金接收、存储及划转，防止挪作他用，确保除资本金外专项债券还本付息资金安全。不存在应由企业自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情形。

1.6 建设期

杞县现代农业产业园建设项目严格按照国家有关项目程序进行，项目实施进度包括准备工作、勘察设计、施工、竣工验收四个阶段。经研究，该项目建设期为24个月，计划于2024年10月开工，2026年9月完工。

1.7 建设情况

杞县现代农业产业园建设项目正在进行前期准备工作，计划于2024年10月开工，2026年9月完工。

1.8 项目计划投资总额

根据河南肯曼工程咨询有限公司编制的《杞县现代农业产业园建设项目可行性研究报告》，该项目总投资为31,388.90万元，其中工程建设费用24,526.61万元，建设工程其他费用4,397.33万元，基本预备费1,384.96万元，建设期利息1,080.00万元。项目投资估算明细见下表：

项目投资估算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	预备费用	合计

一	**第一部分工程建设费用**	**18,336.48**	**5,332.13**	**858.00**			**24,526.61**
1	建安费用	18,336.48	5,332.13	858.00			24,526.61
二	**第二部分 建设工程其它费用**				**4,397.33**		**4,397.33**
1	土地费				1,224.73		1,224.73
2	前期工作费				67.42		67.42
3	项目建设管理费				285.27		285.27
4	设计费				744.79		744.79
5	勘察费				73.58		73.58
6	工程监理费				472.43		472.43
7	招标代理服务费				43.12		43.12
8	工程造价服务咨询费				122.63		122.63
9	城市基础设施配套费				1,140.84		1,140.84
10	人防易地建设费				148.95		148.95
11	场地准备及临时设施费				73.58		73.58
三	**预备费**					**1,384.96**	**1,384.96**
四	**建设投资**	**18,336.48**	**5,332.13**	**858.00**	**4,397.33**	**1,384.96**	**30,308.90**
五	**建设期利息**					**1,080.00**	**1,080.00**
六	**项目总投资**	**18,336.48**	**5,332.13**	**858.00**	**4,397.33**	**2,464.96**	**31,388.90**

1.9 主要技术经济指标

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	总用地面积	㎡	68040.90	（102.06 亩）
2	总建筑面积	㎡	95070	
2.1	标准化车间建筑面积	㎡	78320	
2.2	综合办公楼建筑面积	㎡	3710	
2.3	职工之家建筑面积	㎡	11760	
2.4	展示营销中心建筑面积	㎡	1080	
2.5	门卫及设备用房建筑面积	㎡	200	
3	建设周期	月	24	
4	项目总投资	万元	31,388.90	

1.10 主管部门责任

项目主管部门和项目实施单位杞县产业集聚区管理委员会在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支

出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动项目早日完工。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

杞县现代农业产业园建设项目的建设可以充分发挥本地农产品精深加工的优势，通过农业科技创新中心的建设，为后续的农产品深加工生产奠定基础，解决农业产业结构调整中的盲目性和随意性，真正实现农业结构的最优化调整和农产品种植的产业化升级，因此，该项目的建设具有良好的社会效益。

2.2 经济效益

杞县现代农业产业园建设项目建设将有力拉动杞县建筑业、服务业、建材业等相关产业的发展；本项目顺利实施后，可有力带动就业，增加政府财政税收，促进杞县第一、二、三产业融合发展，进而为杞县产业结构转型升级和经济社会持续发展增添新动能。该项目的建设具有良好的经济效益。

2.3 公益性

杞县现代农业产业园建设项目的建设规划具有最先进的管理手段、最具活力的经营方式。其建设对区域产业结构调整发挥导向作用，符合区域比较优势，确定优势产业，体现区域特色。该项目的建设，具有社会效益大、政府投资为主、受益面广、公共利益相关性强等特点，属于典型的公益性项目。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

杞县现代农业产业园建设项目总用地面积为 68040.90 ㎡（约 102.06 亩），总建筑面积约为 95070 ㎡，其中标准化车间建筑面积约为 78320 ㎡，综合办公楼建筑面积为 3710 ㎡，职工之家建筑面积约为 11760 ㎡，展示营销中心建筑面积约为 1080 ㎡，门卫及设备用房建筑面积约为 200 ㎡，及其他配套广场、绿化、室外管网、停车场等。

建设工期：该项目建设期限 24 个月，计划于 2024年 10 月开工，2026 年 9 月完工。

3.2 估算说明

根据河南肯曼工程咨询有限公司编制的《杞县现代农业产业园建设项目可行性研究报告》，该项目投资估算内容包括工程建设费用、建设工程其他费用、基本预备费用及建设期利息。

3.3 投资估算

根据河南肯曼工程咨询有限公司编制的《杞县现代农业产业园建设项目可行性研究报告》，该项目总投资为 31,388.90 万元，其中工程建设费用 24,526.61 万元，建设工程其他费用 4,397.33 万元，基本预备费 1,384.96 万元，建设期利息 1,080.00 万元。

3.4 资金筹措计划

杞县现代农业产业园建设项目总投资为31,388.90万元，项目资金筹措方式为地方财政拨款和拟申请使用专项债券资金，其中财政安排资金16,388.90万元，占总投资的52.21%；拟申请使用专项债券资金15,000.00万元，占总投资的47.79%。杞县现代农业产业园建设项目计划通过财政安排资金16,388.90万元缴纳项目资本金，占项目计划投资总额的52.21%。本项目未使用专项债券资金用作项目资本金。

分年度计划投资额为：杞县现代农业产业园建设项目拟于2024年度使用财政安排资金3,000.00万元，专项债券资金8,000.00万元；拟于2025年度使用财政安排资金6,000.00万元，专项债券资金7,000.00万元，拟于2025年度使用财政安排资金7,388.90万元。具体见下表：

金额单位：人民币万元

建设资金来源		百分比	分年度计划投资额			合计
			2024年度	2025年度	2026年度	
（一）财政安排资金	16,388.90	52.21%	3,000.00	6,000.00	7,388.90	16,388.90
（二）地方政府专项债券	15,000.00	47.79%	8,000.00	7,000.00		15,000.00
其中：用于资本金						
（三）项目单位市场化融资						
（四）单位自筹资金						
（五）其他资金						
项目总投资	**31,388.90**	**100%**	**11,000.00**	**13,000.00**	**7,388.90**	**31,388.90**

杞县现代农业产业园建设项目的建设将进一步促进当地经济发展，带动产业振兴及居民就业，并将有效促进城乡一体的基础设施、基本公共服务体系均等化发展，消除城乡差别，进一步实现杞县与城市之间在生活环境、生活条件等方面的公平和均等，本项目的建设是十分必要的。该项目拟申请使用专项债券资金15,000.00万元用于杞

县现代农业产业园建设项目建设。经审核项目单位上报的实际资金需求及相关批复文件，专项债资金不用于置换存量债务或偿债；不用于支付利息；不用于 PPP 项目。不用于楼堂馆所、形象工程和政绩工程、房地产开发项目、一般性企业生产线或生产设备、租赁住房建设以外的土地储备、主题公园等商业设施等专项债券资金投向禁止领域，债券资金使用合规。

3.5 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）杞县自然资源局《关于杞县现代农业产业园建设项目规划选址和用地审查意见》（杞自然规〔2022〕32 号）；

（2）杞县发展和改革委员会《关于杞县现代农业产业园建设项目建议书的批复》（杞发改工业〔2022〕115 号）；

（3）杞县发展和改革委员会《关于杞县现代农业产业园建设项目可行性研究报告的批复》（杞发改工业〔2022〕121 号）；

（4）项目建设单位提供的有关技术资料、基础数据；

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

项目相关手续已办理齐全。

4.2 债券规模和期限安排

杞县现代农业产业园建设项目拟申请使用专项债券资金15,000.00万元，该项目以往年度未申请使用过专项债券资金，2024年度拟申请使用专项债券资金8,000.00万元，2025 年度拟申请使用专项债券资金7,000.00万元，本次拟申请使用专项债券资金5,200.00万元，期限为15年期，假设拟申请使用的专项债券票面利率为4.5%。

4.3 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立建设小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。

专项债券资金存续期间，应依照法律、法规、规章进行信息披露，保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

项目建设、运营情况发生重大变化发生对投资者有重大影响的事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目净收益

5.1.1 运营收入

项目经营收入主要为标准化车间出租收入、综合办公楼出租收入、职工之家出租收入、展示营销中心出租收入、物业管理费及充电桩收入。结合建设期，项目收益从 2026 年 10 月开始计算，以预测期间的经济增长常态化为前提，根据河南肯曼工程咨询有限公司编制的《杞县现代农业产业园建设项目可行性研究报告》：各收入预测方法如下：

（1）标准化车间出租收入：本项目标准化车间可出租建筑面积为 78320 ㎡，保守预测运营期第一年出租率为 60%，第二年出租率为 70%，第三年出租率为 80%，第四年出租率为 90%，第五年及预测期以后年度出租率为95%,根据项目单位已与杞县傲鹏农副产品有限公司、河南省金杞农业发展有限公司签订的租赁意向协议书，并结合项目周边已投入使用的产业园区生产用房出租案例调查情况，第一年保守估算出租单价为 25.00 元/㎡/月测算，以后出租单价每三年递增 5%。

出租案例情况表

序号	项目	租金单价（元/㎡/月）
1	杞县先进制造业开发区经三路标准化厂房产业园	26
2	杞县开发区铝型材新材料新能源产业园	26.6
3	杞县开发区大蒜深加工交易产业园云仓一号	24
4	杞县开发区大蒜深加工交易产业园云仓二号	24
5	平均租金单价	25.15

（2）综合办公楼出租收入：本项目综合办公楼可出租建筑面积

为 3710 ㎡，保守预测运营期第一年出租率为 60%，第二年出租率为 70%，第三年出租率为 80%，第四年出租率为 90%，第五年及预测期以后年度出租率为95%,根据项目单位已与杞县傲鹏农副产品有限公司、河南省金杞农业发展有限公司签订的租赁意向协议书，并结合项目周边已投入使用的产业园区办公用房出租案例调查情况，第一年保守估算出租单价为 30.00 元/㎡/月测算，以后出租单价每三年递增 5%。

出租案例情况表

序号	项目	租金单价（元/㎡/月）
1	杞县先进制造业开发区经三路标准化厂房产业园	35.00
2	杞县开发区铝型材新材料新能源产业园	36.00
3	杞县开发区大蒜深加工交易产业园云仓一号	35.00
4	杞县开发区大蒜深加工交易产业园云仓二号	34.00
5	**平均租金单价**	**35.00**

（3）职工之家收入：本项目职工之家可出租建筑面积为 11760 ㎡，保守预测运营期第一年出租率为 60%，第二年出租率为 70%，第三年出租率为 80%，第四年出租率为 90%，第五年及预测期以后年度出租率为 95%，根据项目单位已与杞县傲鹏农副产品有限公司、河南省金杞农业发展有限公司签订的租赁意向协议书，并结合项目周边县区职工宿舍出租案例情况，第一年保守估算出租单价为 18.00 元/㎡/月测算，以后出租单价每三年递增 5%。

出租案例情况表

序号	项目名称	租金单价（元/㎡/月）
1	开封市龙亭区帝湖世家住房	25.6
2	开封市尉氏县世纪第一城住房	21.67
3	开封市龙亭区埃菲尔公馆住房	23.62
4	平均出租单价	23.63

（4）展示营销中心出租收入：本项目展示营销中心可出租建筑面积为 1080 ㎡，保守预测运营期第一年出租率为 60%，第二年出租

率为 70%，第三年出租率为 80%，第四年出租率为 90%，第五年及预测期以后年度出租率为 95%，根据项目单位已与杞县傲鹏农副产品有限公司、河南省金杞农业发展有限公司签订的租赁意向协议书，并结合项目周边已投入使用的产业园区办公用房出租案例调查情况，第一年保守估算出租单价为 30.00 元/㎡/月测算，以后出租单价每三年递增 5%。

出租案例情况表

序号	项目	租金单价（元/㎡/月）
1	杞县先进制造业开发区经三路标准化厂房产业园	35.00
2	杞县开发区铝型材新材料新能源产业园	36.00
3	杞县开发区大蒜深加工交易产业园云仓一号	35.00
4	杞县开发区大蒜深加工交易产业园云仓二号	34.00
5	**平均租金单价**	**35.00**

（5）物业费管理费：项目建成后，满负荷运营状态下可出租建筑面积为 94870 ㎡，根据中国物业管理协会发布的《2020 产业园区物业管理发展报告》，产业园区物业费平均收费水平为 2.96 元/㎡/月。保守预测该项目物业费收费标准按 1.00 元/㎡/月计算，预测期该收费标准保持不变。考虑到项目运营负荷，保守预测项目建成后第一年运营负荷为 60%，第二年为 70%，第三年为 80%，第四年为 90%，第五年及预测期以后年度达到 95%后保持不变。

（6）充电桩收入：项目新建机动车充电桩 97 个，结合目前充电桩服务时间，综合考虑电动汽车保有量，充电桩每天周转 2 次，每次充电 60kwh，参照充电桩市场收费标准充电桩服务费按 0.50 元/kwh 计算，收费标准在预测期内保持不变，本项目建成后，假设运营期充电桩第一年使用率为 30%，第二年为 40%、第三年为 50%、第四年为

60%，第五年为70%，第六年及预测期以后年度达到80%后保持不变。

债券存续期内可形成运营收入43,873.30万元。

项目运营收入预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
1	运营负荷	60%	70%	80%	90%	95%
2	**经营收入（万元）**	**449.19**	**2,106.74**	**2,416.69**	**2,851.54**	**3,023.93**
2.1	标准化车间出租收入	352.44	1,644.72	1,879.68	2,220.37	2,343.73
2.1.1	单价（元/㎡/月）	25.00	25.00	25.00	26.25	26.25
2.1.2	面积（㎡）	46992	54824	62656	70488	74404
2.2	综合办公楼出租收入	20.03	93.49	106.85	126.21	133.23
2.2.1	单价（元/㎡/月）	30.00	30.00	30.00	31.50	31.50
2.2.2	面积（㎡）	2226	2597	2968	3339	3524.50
2.3	职工之家出租收入	38.10	177.81	203.21	240.05	253.38
2.3.1	单价（元/㎡/月）	18.00	18.00	18.00	18.90	18.90
2.3.2	面积（㎡）	7056	8232	9408	10584	11172
2.4	展示营销中心出租收入	5.83	27.22	31.10	36.74	38.78
2.4.1	单价（元/㎡/月）	30.00	30.00	30.00	31.50	31.50
2.4.2	面积（㎡）	648	756	864	972	1026
2.5	物业管理费	17.08	79.69	91.08	102.46	108.15
2.5.1	单价（元/㎡/月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2.5.2	面积（㎡）	56922	66409	75896	85383	90127
2.6	充电桩收入	15.71	83.81	104.76	125.71	146.66
2.6.1	使用率	30%	40%	50%	60%	70%
2.6.2	单价（元/小时）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
2.6.3	数量	29	39	49	58	68
2.6.4	日使用时间	2	2	2	2	2
2.6.5	充电功率	60	60	60	60	60

（续上表）

序号	项目名称	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年
1	运营负荷	95%	95%	95%	95%	95%
2	**经营收入（万元）**	**3,044.89**	**3,183.34**	**3,183.34**	**3,183.34**	**3,328.72**
2.1	标准化车间出租收入	2,343.73	2,460.91	2,460.91	2,460.91	2,583.96
2.1.1	单价（元/㎡/月）	26.25	27.56	27.56	27.56	28.94
2.1.2	面积（㎡）	74404	74404	74404	74404	74404
2.2	综合办公楼出租收入	133.23	139.89	139.89	139.89	146.88
2.2.1	单价（元/㎡/月）	31.50	33.08	33.08	33.08	34.73
2.2.2	面积（㎡）	3524.50	3524.50	3524.50	3524.50	3524.50
2.3	职工之家出租收入	253.38	266.05	266.05	266.05	279.35
2.3.1	单价（元/㎡/月）	18.90	19.85	19.85	19.85	20.84
2.3.2	面积（㎡）	11172	11172	11172	11172	11172

2.4	展示营销中心出租收入	38.78	40.72	40.72	40.72	42.76
2.4.1	单价（元/㎡/月）	31.50	33.08	33.08	33.08	34.73
2.4.2	面积（㎡）	1026	1026	1026	1026	1026
2.5	物业管理费	108.15	108.15	108.15	108.15	108.15
2.5.1	单价（元/㎡/月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2.5.2	面积（㎡）	90127	90127	90127	90127	90127
2.6	充电桩收入	167.62	167.62	167.62	167.62	167.62
2.6.1	使用率	80%	80%	80%	80%	80%
2.6.2	单价（元/小时）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
2.6.3	数量	78	78	78	78	78
2.6.4	日使用时间	2	2	2	2	2
2.6.5	充电功率	60	60	60	60	60

（续上表）

序号	项目名称	2036 年	2037 年	2038年	2039 年	2040 年	经营期合计
1	运营负荷	95%	95%	95%	95%	95%	
2	**经营收入（万元）**	**3,328.72**	**3,328.72**	**3,481.38**	**3,481.38**	**3,481.38**	**43,873.30**
2.1	标准化车间出租收入	2,583.96	2,583.96	2,713.16	2,713.16	2,713.16	34,058.76
2.1.1	单价（元/㎡/月）	28.94	28.94	30.39	30.39	30.39	
2.1.2	面积（㎡）	74404	74404	74404	74404	74404	
2.2	综合办公楼出租收入	146.88	146.88	154.23	154.23	154.23	1,936.04
2.2.1	单价（元/㎡/月）	34.73	34.73	36.47	36.47	36.47	
2.2.2	面积（㎡）	3524.50	3524.50	3524.50	3524.50	3524.50	
2.3	职工之家出租收入	279.35	279.35	293.32	293.32	293.32	3,682.10
2.3.1	单价（元/㎡/月）	20.84	20.84	21.88	21.88	21.88	
2.3.2	面积（㎡）	11172	11172	11172	11172	11172	
2.4	展示营销中心出租收入	42.76	42.76	44.90	44.90	44.90	563.59
2.4.1	单价（元/㎡/月）	34.73	34.73	36.47	36.47	36.47	
2.4.2	面积（㎡）	1026	1026	1026	1026	1026	
2.5	物业管理费	108.15	108.15	108.15	108.15	108.15	1,479.96
2.5.1	单价（元/㎡/月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
2.5.2	面积（㎡）	90127	90127	90127	90127	90127	
2.6	充电桩收入	167.62	167.62	167.62	167.62	167.62	2,152.85
2.6.1	使用率	80%	80%	80%	80%	80%	
2.6.2	单价（元/小时）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	
2.6.3	数量	78	78	78	78	78	
2.6.4	日使用时间	2	2	2	2	2	
2.6.5	充电功率	60	60	60	60	60	

5.1.2 运营支出

该项目建成后运营成本具体测算如下：

（1）燃料及动力费：根据河南肯曼工程咨询有限公司编制的《杞

县现代农业产业园建设项目可行性研究报告》，本项目燃料及动力费主要为水电，年用电量 54.17 万度，单价按 0.61 元/度测算，年用水量为 5.32 万吨，单价按 3.85 元/吨测算，本次测算考虑项目整体运营负荷。

（2）职工薪酬：根据河南肯曼工程咨询有限公司编制的《杞县现代农业产业园建设项目可行性研究报告》，项目建成后预计职工定员 25 人，人均工资及福利费按 4.80 万元/年计算，运营期内每三年递增 5%。

（3）修理费用：根据河南肯曼工程咨询有限公司编制的《杞县现代农业产业园建设项目可行性研究报告》，本项目年修理费用取建安费用原值的 0.2%计算，满负荷状态下年维修费 49.05 万元。

（4）管理费用：根据河南肯曼工程咨询有限公司编制的《杞县现代农业产业园建设项目可行性研究报告》，管理费按照年工资及福利费的 20%计取。

（5）增值税：该项目出租不动产增值税税率为 9%，充电桩服务费增值税税率为 13%，物业收入增值税税率为 6%。

（6）附加税：城市维护建设税税率为 5%，教育费附加税率为 3%，地方教育费附加税率为 2%。

（7）房产税：出租不动产房产税按不含增值税收入的 12%计算。

（8）所得税：所得税税率为 25%。

债券存续期内经营支出共 14,140.82 万元。

项目运营支出预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
1	**运营支出**	**138.18**	**613.95**	**680.56**	**846.30**	**912.33**
1.1	职工薪酬	30.00	120.00	120.00	126.00	126.00
1.1.1	职工数量	25	25	25	25	25
1.1.2	工资及福利费（万元/年）	4.80	4.80	4.80	5.04	5.04
1.2	维修费用	12.26	49.05	49.05	49.05	49.05
1.3	燃料及动力费	8.03	37.47	48.17	50.85	50.85
1.3.1	年用水量（万/m³）	0.80	3.72	4.79	5.05	5.05
1.3.2	单价（元/吨）	3.85	3.85	3.85	3.85	3.85
1.3.3	年用电量（万 Kwh）	8.13	37.92	48.75	51.46	51.46
1.3.4	单价（元/Kwh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
1.4	管理费用	6.00	24.00	24.00	25.20	25.20
1.5	增值税	37.16	174.60	200.58	236.87	251.64
1.6	附加税	3.72	17.46	20.06	23.69	25.16
1.7	房产税	41.01	191.36	218.70	258.34	272.69
1.8	所得税				76.29	111.74

（续上表）

序号	项目名称	2031 年	2032 年	2033 年	2034年	2035 年
1	**运营支出**	**924.06**	**992.45**	**1,000.89**	**1,009.32**	**1,080.70**
1.1	职工薪酬	126.00	132.30	132.30	132.30	138.92
1.1.1	职工数量	25	25	25	25	25
1.1.2	工资及福利费（万元/年）	5.04	5.29	5.29	5.29	5.56
1.2	维修费用	49.05	49.05	49.05	49.05	49.05
1.3	燃料及动力费	50.85	50.85	50.85	50.85	50.85
1.3.1	年用水量（万/m³）	5.05	5.05	5.05	5.05	5.05
1.3.2	单价（元/吨）	3.85	3.85	3.85	3.85	3.85
1.3.3	年用电量（万 Kwh）	51.46	51.46	51.46	51.46	51.46
1.3.4	单价（元/Kwh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
1.4	管理费用	25.20	26.46	26.46	26.46	27.78
1.5	增值税	254.05	265.48	265.48	265.48	277.48
1.6	附加税	25.40	26.55	26.55	26.55	27.75
1.7	房产税	272.69	286.33	286.33	286.33	300.64
1.8	所得税	120.82	155.43	163.86	172.30	208.22

（续上表）

序号	项目名称	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040年	合计
1	**运营支出**	**1,098.14**	**1,123.45**	**1,214.85**	**1,240.16**	**1,265.48**	**14,140.82**
1.1	职工薪酬	138.92	138.92	145.86	145.86	145.86	1,899.24
1.1.1	职工数量	25	25	25	25	25	
1.1.2	工资及福利费（万元/年）	5.56	5.56	5.83	5.83	5.83	

1.2	维修费用	49.05	49.05	49.05	49.05	49.05	699.01
1.3	燃料及动力费	50.85	50.85	50.85	50.85	50.85	703.87
1.3.1	年用水量（万/m³）	5.05	5.05	5.05	5.05	5.05	
1.3.2	单价（元/吨）	3.85	3.85	3.85	3.85	3.85	
1.3.3	年用电量（万 Kwh）	51.46	51.46	51.46	51.46	51.46	
1.3.4	单价（元/Kwh）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	
1.4	管理费用	27.78	27.78	29.17	29.17	29.17	379.85
1.5	增值税	277.48	277.48	290.09	290.09	290.09	3,654.05
1.6	附加税	27.75	27.75	29.01	29.01	29.01	365.42
1.7	房产税	300.64	300.64	315.68	315.68	315.68	3,962.74
1.8	所得税	225.66	250.97	305.14	330.45	355.76	2,476.64

5.1.3 项目净收益

债券存续期该项目可产生净收益 29,732.48 万元，每年净收益预测情况如下：

项目净收益预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	2026年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
1	经营收入	449.19	2,106.74	2,416.69	2,851.54	3,023.93
2	经营支出	138.18	613.95	680.56	846.30	912.33
3	**净收益**	**311.01**	**1,492.79**	**1,736.13**	**2,005.24**	**2,111.60**

（续上表）

序号	项目名称	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035年
1	经营收入	3,044.89	3,183.34	3,183.34	3,183.34	3,328.72
2	经营支出	924.06	992.45	1,000.89	1,009.32	1,080.70
3	**净收益**	**2,120.83**	**2,190.89**	**2,182.45**	**2,174.02**	**2,248.02**

（续上表）

序号	项目名称	2036年	2037 年	2038 年	2039 年	2040年	合计
1	经营收入	3,328.72	3,328.72	3,481.38	3,481.38	3,481.38	43,873.30
2	经营支出	1,098.14	1,123.45	1,214.85	1,240.16	1,265.48	14,140.82
3	**净收益**	**2,230.58**	**2,205.27**	**2,266.53**	**2,241.22**	**2,215.90**	**29,732.48**

根据上述测算，债券存续期，该项目运营收入 43,873.30 万元，经营支出 14,140.82 万元，净收益 29,732.48 万元。

5.2 现金流出

（1）项目实施单位债券存续期内应付本息情况

杞县现代农业产业园建设项目拟申请使用专项债券资金

15,000.00 万元，拟申请债券期限为 15 年，假设拟申请使用的专项债券票面利率 4.5%，利息每半年支付一次，从第 6 年开始还本，其中第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%，债券存续期应还本付息情况如下：

该项目拟申请使用专项债券 15,000.00 万元还本付息情况表

金额单位：人民币万元

日期	当年新增本金	期初本金	偿还债券本金	期末本金余额	票面利率	利息	本息合计
2024 年	8,000.00			8,000.00	4.50%		
2025年	7,000.00	8,000.00		15,000.00	4.50%	360.00	360.00
2026年		15,000.00		15,000.00	4.50%	675.00	675.00
2027 年		15,000.00		15,000.00	4.50%	675.00	675.00
2028 年		15,000.00		15,000.00	4.50%	675.00	675.00
2029年		15,000.00		15,000.00	4.50%	675.00	675.00
2030 年		15,000.00	400.00	14,600.00	4.50%	675.00	1,075.00
2031 年		14,600.00	750.00	13,850.00	4.50%	657.00	1,407.00
2032年		13,850.00	750.00	13,100.00	4.50%	623.25	1,373.25
2033年		13,100.00	750.00	12,350.00	4.50%	589.50	1,339.50
2034年		12,350.00	750.00	11,600.00	4.50%	555.75	1,305.75
2035 年		11,600.00	1,550.00	10,050.00	4.50%	522.00	2,072.00
2036年		10,050.00	2,250.00	7,800.00	4.50%	452.25	2,702.25
2037 年		7,800.00	2,250.00	5,550.00	4.50%	351.00	2,601.00
2038 年		5,550.00	2,250.00	3,300.00	4.50%	249.75	2,499.75
2039年		3,300.00	2,250.00	1,050.00	4.50%	148.50	2,398.50
2040 年		1,050.00	1,050.00		4.50%	47.25	1,097.25
合计	**15,000.00**		**15,000.00**			**7,931.25**	**22,931.25**

注：假设第 1 年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.3 资金平衡分析

债券存续期项目运营可产生的净收益为 29,732.48 万元，项目实施单位应付有息债务本息合计 22,931.25 万元，项目产生净收益为应

付债务本息和的1.30倍，预期项目收益能够合理保障偿还该项目专项债券的本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。具体见下表：

项目收益覆盖债券还本付息资金分析表

金额单位：人民币万元

年度	其中：还本	付息	项目债券本息合计	项目收益
2025年		360.00	360.00	
2026年		675.00	675.00	311.01
2027年		675.00	675.00	1,492.79
2028年		675.00	675.00	1,736.13
2029年		675.00	675.00	2,005.24
2030年	400.00	675.00	1,075.00	2,111.60
2031年	750.00	657.00	1,407.00	2,120.83
2032年	750.00	623.25	1,373.25	2,190.89
2033年	750.00	589.50	1,339.50	2,182.45
2034年	750.00	555.75	1,305.75	2,174.02
2035年	1,550.00	522.00	2,072.00	2,248.02
2036年	2,250.00	452.25	2,702.25	2,230.58
2037年	2,250.00	351.00	2,601.00	2,205.27
2038年	2,250.00	249.75	2,499.75	2,266.53
2039年	2,250.00	148.50	2,398.50	2,241.22
2040年	1,050.00	47.25	1,097.25	2,215.90
合计	15,000.00	7,931.25	22,931.25	29,732.48
项目收益本息覆盖率	**1.30**			

5.4 结论

经过测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价的杞县现代农业产业园建设项目，其项目收益和现金流对项目应付有息债券本息的覆盖倍数为1.30倍，预期项目收益能够合理保障偿还该项目专项债券的本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（一）项目前期工作过程中容易出现涉及社会稳定的风险源在于项目建设的基础建设程序是否到位。主要包括以下几点：

1.规划行政主管部门的有关批文；

2.国土行政主管部门的有关批文；

3.环境保护主管部门的有关批文；

4.周边居民对该项目建设的意见。

为控制风险，项目建设内容要满足城市总体规划。各主管部门巩固树立合规合法风险意识，加强合规合法性自查，规避法律法规风险。项目单位认真落实项目前期规划、国土、环评等相关部门的意见；严格按照项目申报流程办理手续，手续不完备不予开工建设；严格按照法律法规要求进行工程招投标。设立相应的监管部门，加强监督检查，增强合规合法性管理。对项目前期进展情况实行公开透明化，接受公众监督。

（二）该项目在实施过程中涉及社会稳定的主要风险源包括：

工程建设将给当地经济注入新的活力，改善当地投资环境，加快基础设施建设，从而带动和提高地方社会经济的发展，促进人民群众生活水平的提高。工程区环境现状质量较好；工程运行生产属清洁性生产，基本不排放污染物；工程对环境产生的不利影响已采取泄放生态流量的措施予以降低。工程建设的其它不利环境影响可以通过落实切实可行的环境保护措施得到降低或减免。因此，从可持续发展、环境保护与经济 发展并重的角度看，工程的建设是可行的。工程建设

社会稳定和平安建设工作机构完善，制定的相关措施有效，基本满足维护社会稳定的要求。根据本工程的特性、建设征地区实物指标和生产安置特点、区域社会经济构成、环境影响和总体发展水平等综合分析，工程建设对社会稳定风险影响较小，相关预测评估和化解措施满足维护社会稳定要求。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

防范和降低财务风险具体要做到：提高对项目建设期财务风险的认识，抓住“开源、节流、质量”三个环节，采取措施予以防范和抵御风险。在项目建设中精打细算，采用招标的方式，控制和降低投资，加强工程建设各方面控制，实行成本细项控制，以降低成本。在项目运营期间要建立全面的质量管理体系，综合应用现代管理手段和方法。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

（一）潜在影响项目融资平衡结果的风险：

1.利率风险：在本期专项债券续存期内，受国民经济状况和国家财政政策、货币政策及其他经济政策的影响，市场利率水平存在变动的可能性。市场利率的波动将给本期专项债券的投资带来一定价格风险。

2.流动性风险：本期专项债券可以在银行间债券市场、上海证券交易所市场和深圳证券交易所市场交易流通，银行间债券市场、上海证券交易所市场和深圳证券交易所市场资金的供需状况及投资者的投资偏好变化可能影响本期专项债券的流动性，在转让时存在无法找

到交易对象而存在一定的流动性风险。

3.现金流预测风险：本债券的资金平衡根据对该项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、由于上述影响因素具有一定的不确定性，因此对该项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

4.安全建设风险：施工过程中影响安全建设的因素众多，包括人为因素、设备因素、技术因素以及恶劣天气、自然灾害等外部环境因素。

5.项目完工风险：在建设施工过程产生的风险，可能会出现建设标准、建设内容、施工进度和工程质量不达标的问题，这将影响项目如期完工，带来成本超支问题。

（二）项目风险控制措施

1.组织机构风险的控制措施：应借鉴行业内知名企业的成功经验、建立科学、严格的公司管理制度，同时应加强投资可行性论证。遵循依法投资原则、战略性投资原则、审慎原则、收益性原则、规模控制原则，按程序进行投资决策。同时从前期开始树立风险防范意识，重视风险防范和控制。对项目的各阶段、各方面风险进行系统的识别和分析，采取有效的风险防范措施，建立完善的风险控制体系，达到防患于未然的目的。

2.施工技术风险：应督促施工承接单位积极学习、引进先进、可靠的施工技术和装备，加强施工管理。

3.工程风险的控制措施：与设计单位保持良好沟通，设计阶段加大投入，做好、做全现场勘探、勘察工作，尽量优化设计，防止设计方案发生较大变化，尽量减少不必要的设计变更，争取较大的设计价差。

4.投资估算及资金风险的控制措施：要控制这一风险，需从设计和施工两个不同的方面开展工作。设计阶段在满足设计标准，满足需求的前提下，尽可能多做方案，做细方案，通过局部方案的多方案优化比选，组合推荐项目最经济、最合理的方案，最大限度降低工程造价。施工阶段严格管理，在把好质量关的同时，严格控制项目工程造价，把握施工进度，做到不窝工、不浪费。同时，在条件允许的前提下，施工过程中，尽可能结合实际情况进一步优化施工图设计，降低工程造价。

5.环境影响风险的控制措施：施工过程中，严格监察工作，将施工对周边环境的影响降低到最低限度:同时做好与国土部门、文物部门、环境保护部门等相关部门的沟通工作，尽量减少补偿费用。

6.成本波动风险的控制措施：成本波动风险产生的因素有几方面，其中重要的是施工阶段项目区域主要建筑材料的实际价格与现阶段估算价格发生较大偏离。建筑材料可以严格按照招投标方式，通过竞价来达到控制价格的目的。

7.政策风险的控制措施：由于国家宏观调控政策、对目前项目建设、运营、管理等方面的政策法规、地方政府的发展政策等不以个人或公司的利益为转移，当它们发生变化而给项目公司带来风险时，这

种风险的规避只能从其它渠道采取有效方法，例如争取优惠政策，包括税收优惠、延长收费期限或其它补偿等。

8.社会影响风险：可建立专门的应急组织机构和完善的应急制度，以应对突发性事件对项目建设或运营的影响。

第七章 项目事前绩效评估

为深入贯彻落实《中共中央 国务院关于全面实施预算绩效管理

的意见》(中发〔2018〕34 号)和《中共河南省委 河南省人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（豫发〔2019〕10 号）等文件精神，加强财政资金绩效管理，提高财政资金使用效益，杞县产业集聚区管理委员会按照《河南省财政厅关于印发<河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法>的通知》（豫财预〔2019〕176 号）中《河南省省级预算绩效评价管理办法》的相关要求，对杞县现代农业产业园建设项目进行事前绩效评价。

杞县产业集聚区管理委员会成立评价工作组后明确了本次绩效评价的依据、内容、目的、时间要求等事项，由评价工作组成员拟定工作方案后进行实地调研，通过查阅资料了解杞县现代农业产业园建设项目的具体建设内容、实施方案等，进行集中座谈进行项目论证后得出本次事前绩效评价结论。

本次绩效评价坚持绩效导向、科学规范、客观公正、依据充分和权责对等的评价原则，主要对项目的合规性、筹资可行性、资金需求合理性、项目风险可控性和绩效目标合理性等五方面进行综合评估、分析论证并提出相关建议。本次事前绩效评价主要采用成本效益分析法、比较分析法、历史分析等方法进行论证。

本次事前绩效评价遵循全面考虑、重点突出的原则，主要采用深入座谈的方式，同时辅之以资料分析、网络查询、电话采访等评估方式和手段，对项目的合规性、可行性和可控性等方面进行全面评估。

经评价，杞县现代农业产业园建设项目的实施十分必要，属于有一定收益的公益性项目，符合国家产业政策及财政部规定的专项债支

持领域，专项债资金需求合理，筹资具有可行性，偿债风险可控，绩效指标设置合理，绩效目标设置可实现性较强，财政资金投入风险可控，实施方案有效，该项目可以实施，建议予以支持。

汝阳县老旧小区改造暨绿色社区创建项目
（西街社区 A 区）
实施方案

日期：二〇二二年六月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 项目手续 3
1.7 建设期 3
1.8 项目总投资 3
1.9 主要经济技术指标 3
1.10 主管部门责任 5
第二章 项目社会经济效益 6
2.1 项目建设背景 6
2.2 项目的提出 6
2.3 社会效益 6
2.4 经济效益 7
2.5 项目公益性 7
第三章 项目投资估算与资金筹措 8
3.1 估算范围 8
3.2 估算说明 8
3.3 投资估算 8
3.4 资金筹措计划 11
3.5 债券资金使用合规性 11
3.6 项目资金保障措施 12
第四章 项目专项债券融资方案 13
4.1 编制依据 13
4.2 债券使用计划及期限 13
4.3 债券信息披露 14
4.4 投资者保护措施 14
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 16

5.1 应付债券本息情况 16
5.2 经营现金流分析 16
5.3 项目本息覆盖倍数 34
5.4 总体评价结果 34
第六章 风险分析 36
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 36
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 36
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 37
第七章 事前绩效评估 39
7.1 评估方法 39
7.2 评估内容 39
7.3 评估结论 40

第一章　项目概况

1.1 项目名称

汝阳县老旧小区改造暨绿色社区创建项目（西街社区 A 区）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

汝阳县住房和城乡建设局。

2. 项目单位

汝阳县住房和城乡建设局为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	汝阳县住房和城乡建设局
统一社会信用代码	11410326MB1979310U
住所	河南省洛阳市汝阳县城关镇文化路 8 号
负责人	李军旗
登记机关	汝阳县事业单位登记管理局

汝阳县住房和城乡建设局无存量隐性债务，系依法设立并有效存续的政府机关，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

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

1.4 建设地点

本项目拟建于汝阳县城关镇西街社区 A 区。

1.5 建设规模及内容

根据珑图设计（集团）有限公司出具的《汝阳县老旧小区改造暨绿色社区创建项目（西街社区 A 区）可行性研究报告》以及汝阳县发展和改革委员会《关于汝阳县老旧小区改造暨绿色社区创建项目（西街社区 A 区）项目可行性研究报告的批复》（汝发改审批〔2022〕31号）：项目主要建设内容包括：

本项目为汝阳县老旧小区改造暨绿色社区创建项目（西街社区 A 区），本项目社区改造内容主要涉及道路、供水、雨水管网、污水管网、消防工程、建筑主体改造（本项目建筑主体改造包含社区沿街商铺、住宅以等需要改造的建筑主体，含外立面改造、楼梯间、屋顶防水、女儿墙改造等）、停车设施、绿化、照明、三线入地、公共服务配套（含健身设施等）、光伏发电站等分部分项工程。本项目主要涉

及西街社区 A 区大约 645.00 亩，西街社区 A 区大约 3157 户，约 12643 人。主要改造内容包括新修道路 62,842.00 ㎡，给水管网 7,822.00m，雨水工程 10,560.00m，污水工程 12,580.00m，消防工程 7,200.00m，照明设施 466 套，三线入地 16,251.00m，停车场 48,184.00 ㎡，绿化 9,090.00 ㎡，建筑主体改造 152,660.00 ㎡，公共配套设施 4 处，80.00KW 光伏发电站 20 组，新能源充电桩 385 个，非机动车充电桩 800 套，广告位 80 个。

1.6 项目手续

2022 年 4 月 24 日，汝阳县发展和改革委员会作出《关于汝阳县老旧小区改造暨绿色社区创建项目(西街社区 A 区)可行性研究报告的批复》(汝发改审批〔2022〕31 号)，同意项目实施，并对该项目的建设地点、建设内容及规模、总投资及资金源等事项进行批复。

2022 年 5 月 7 日，汝阳县自然资源局核发《关于汝阳县老日小区改造暨绿色社区创建项目建设工程规划许可意见的情况说明》，本项目无需办理建设工程规划许可证。

1.7 建设期

本项目计划建设周期 12 个月，预计开工日期 2022 年 7 月，因疫情原因，预计完工时间 2024年 1 2 月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 14,918.49 万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	名称	单位	数量
1	道路工程		

序号	名称	单位	数量
（1）	道路改造	㎡	62,842.00
（2）	道路拆除	㎡	62,842.00
（3）	路缘石	m	9,886.00
2	给排水工程		
2.1	给水		
（1）	PE-De100	m	1,968.00
（2）	PE-De200	m	7,822.00
（3）	φ1000mm 阀门井	个	150
2.2	雨水工程		
（1）	HDPE-DN200	m	1,440.00
（2）	HDPE-DN300	m	10,560.00
（3）	D1000mm 混凝土雨水检查井	个	190
（4）	平篦式单篦雨水口	个	190
2.3	污水工程		
（1）	HDPE-DN300	m	12,580.00
（2）	D1000mm 混凝土污水检查井	个	230
2.4	消防给水		
（1）	PE-De200	m	7,200.00
（2）	消火栓	套	62
3	建筑主体改造		
（1）	外墙改造	㎡	152,660.00
（2）	屋面防水	㎡	23,000.00
（3）	楼梯间改造	个	890
（4）	女儿墙	m	3,800.00
4	电气		
（1）	LED 灯	套	466
（2）	路灯电缆	m	9,320.00
（3）	电缆保护管	m	9,320.00
5	停车场		

序号	名称	单位	数量
（1）	停车场改造	㎡	48,184.00
（2）	新能源充电桩	套	385
（3）	非机动车充电桩	套	800
（4）	自行车棚	m	500.00
6	三线入地	m	16,251.00
7	绿化	㎡	9,090.00
8	公共配套设施	处	4
9	80KW 光伏发电	组	20
10	广告位		
（1）	门禁广告位	个	60
（2）	大型广告位	个	20

1.10 主管部门责任

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

第二章　项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

绿色社区创建是对城镇的综合改造。它能使城市基础设施得到快速发展，城镇整体面貌得到显著改善，生态与居住环境得到不断优化，城市管理与服务能力得到整体提升，居民健康卫生水平得到明显提高，彻底改变城市脏、乱、差的面貌，使所有城市都成为水碧、天蓝、地绿、干净、整洁、有序，人与自然和谐统一，社会与经济协调发展，具有可持续发展潜力与实力的绿色城镇，让老百姓生活得更加安逸、舒心。

2.2 项目的提出

随着城市发展和人民生活标准的提升，老旧小区无法满足时代需求，影响居民生活质量，成为城镇建设和管理的重大制约。实施城镇老旧小区改造，不仅是完善城镇功能、提升城镇形象的民生工程，还是改善市民人居环境、提高市民生活品质的民心工程，更是当前稳投资、稳就业的重要途径，对促进经济发展、彰显治理能力等都具有重要而深远的意义，更为重要的是老旧小区基础配套设施迫切需要进行改造，以满足城镇化进程中居民日益增大的出行、生活等等的要求。

2.3 社会效益

该项目实施后，可以进一步改善、维护社区秩序，保障居民的基本生活条件。旧小区改造综合整治的意义，除了改善、维护社区秩序，保障居民的基本生活条件外，还可以协调社会各个方面，解决一系列的矛盾，创造出和谐的人文环境。道路修复、照明完善、线路更

换、私人建筑被拆除，绿地、停车场和休闲健身活动区域将被一一安排。旧小区改造好让人们的居住环境条件得到改善，环境变得优美，生活也会更幸福，精神文明的建设水平自然会提高。

2.4 经济效益

大力提高人民群众的居住水平，是构建和谐社会和实现现代化的重要内容之一。汝阳县老旧小区改造暨绿色社区创建项目（西街社区 A 区）符合汝阳县地区经济和社会发展的相关规划要求。低收入家庭、城镇困难家庭的住房问题是影响人民群众居住条件改善的重要因素，也是制约全面建设小康社会和基本实现现代化的重要因素之一。党和政府十分重视低收入家庭和城镇生活困难家庭的居住条件改善问题。改善民生是经济发展的根本目的。只有着力保障和改善民生，经济发展才有持久的动力，社会进步才有牢固的基础，国家才能长治久安。美好的生活环境对于形成和谐的社区人际关系起着重要作用。

2.5 项目公益性

通过本项目的实施可以使原有老旧小区改造成环境优美、配套齐全、设施完善的新小区，大大改善居民的生活条件，提高区域生活质量。实施老旧小区改造，有利于加快解决中低收入群众的住房困难，提高生活质量，改善生活环境，共享改革发展成果，提高党和政府的威信，增强人民群众的向心力和凝聚力。对于改善城市环境，节约集约利用土地，推动当地经济的发展，都将起到积极的推动作用。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费和建设期利息等。

3.2 估算说明

（1）《河南省市政工程预算定额》(HAA1-31-2016)；

（2）《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

（3）《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》（发改投资〔2006〕1325 号）；

（4）中国建设工程造价管理协会《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

（5）《建设工程投资估算指标》；

（6）《通用安装工程工程量计算规范》（GB50856-2013）；

（7）设备安装、人工及其他设备和材料按 2022 年第一期洛阳市建设工程造价信息，结合市场价计入。

3.3 投资估算

本项目估算总投资 14,918.49 万元，其中：工程费用为 12,659.18 万元，工程建设其他费用 906.32 万元，基本预备费 1,085.24 万元，建设期利息 267.75 万元。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万

序号	名称	估算价值（万元）				
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计
一	工程费用	7,696.05	1,636.00	3,327.13		12,659.18
1	道路工程	2,093.14				2,093.14
（1）	道路改造	1,885.26				1,885.26
（2）	道路拆除	163.39				163.39
（3）	路缘石	44.49				44.49
2	给排水工程			1,260.78		1,260.78
2.1	给水			239.10		239.10
（1）	PE-De100			29.52		29.52
（2）	PE-De200			172.08		172.08
（3）	φ1000mm 阀门井			37.50		37.50
2.2	雨水工程			418.00		418.00
（1）	HDPE-DN200			37.44		37.44
（2）	HDPE-DN300			327.36		327.36
（3）	D1000mm 混凝土雨水检查井			38.00		38.00
（4）	平篦式单篦雨水口			15.20		15.20
2.3	污水工程			435.98		435.98
（1）	HDPE-DN300			389.98		389.98
（2）	D1000mm 混凝土雨水检查井			46.00		46.00
2.4	消防给水			167.70		167.70
（1）	PE-De200			158.40		158.40
（2）	消火栓			9.30		9.30
3	建筑主体改造	3,147.38				3,147.38
（1）	外墙改造	2,747.88				2,747.88
（2）	屋面防水	184.00				184.00
（3）	楼梯间改造	44.50				44.50
（4）	女儿墙	171.00				171.00
4	电气			242.32		242.32
（1）	LED 灯			107.18		107.18
（2）	路灯电缆			102.52		102.52
（3）	电缆保护管			32.62		32.62

序号	名称	估算价值（万元）				
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计
5	停车场	2,228.28	1,636.00	409.00		4,273.28
（1）	停车场改造	2,168.28				2,168.28
（2）	新能源充电桩		1,540.00	385.00		1,925.00
（3）	非机动车充电桩		96.00	24.00		120.00
（4）	自行车棚	60.00				60.00
6	三线入地			455.03		455.03
7	绿化	227.25				227.25
8	公共配套设施			8.00		8.00
9	80KW 光伏发电			900.00		900.00
10	广告位			52.00		52.00
（1）	大型广告位			40.00		40.00
（2）	门禁广告位			12.00		12.00
11	**合计**	**7,696.05**	**1,636.00**	**3,327.13**		**12,659.18**
二	工程建设其他费用				906.32	906.32
1	前期工作咨询费				18.00	18.00
2	建设单位管理费				152.63	152.63
3	工程监理费				172.30	172.30
4	工程造价咨询服务费				18.99	18.99
5	设计费				373.00	373.00
6	场地准备费及临时设施费				63.30	63.30
7	施工图审查费				24.25	24.25
8	招标代理服务费				31.88	31.88
9	工程保险费				37.98	37.98
10	环境影响咨询费				14.00	14.00
11	**合计**				**906.32**	**906.32**
三	基本预备费				1,085.24	1,085.24
四	建设期利息				267.75	267.75
五	**合计**	**7,696.05**	**1,636.00**	**3,327.13**	**2,259.31**	**14,918.49**

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

资金来源	金额	占比
财政预算资金	3,018.49	20.23%
专项债券资金	11,900.00	79.77%
合计	**14,918.49**	**100.00%**

除专项债券及财政预算资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本次申请的专项债券不用做项目资本金，本项目资本金占比 20.23%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

资金来源	2022年	2024年	金额
财政预算资金	1,500.00	1,518.49	3,018.49
专项债券资金	2,000.00	9,900.00	11,900.00
占比	**23.46%**	**76.54%**	**100.00%**

注：项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非

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

3.6 项目资金保障措施

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

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

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

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

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）;

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）;

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）;

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）;

11．项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 11,900.00 万元。其中：2022

年已申请使用 2,000.00万元，2024年计划申请使用9900万元，已申请使用 3,500.00万元，本次申请使用 2,400.00万元。假设债券票面利率 4.00%，期限 15年，在债券存续期每半年付息一次。债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5%；第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 投资者保护措施

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

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国

发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

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

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

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年		2,000.00		2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第 2 年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第 3 年	2,000.00	9,900.00		11,900.00	4.00%	476.00	476.00
第 4 年	11,900.00			11,900.00	4.00%	476.00	476.00
第 5 年	11,900.00			11,900.00	4.00%	476.00	476.00
第 6 年	11,900.00		100.00	11,800.00	4.00%	476.00	576.00
第 7 年	11,800.00		100.00	11,700.00	4.00%	472.00	572.00
第 8 年	11,700.00		595.00	11,105.00	4.00%	468.00	1,063.00
第 9 年	11,105.00		595.00	10,510.00	4.00%	444.20	1,039.20
第 10 年	10,510.00		595.00	9,915.00	4.00%	420.40	1,015.40
第 11 年	9,915.00		795.00	9,120.00	4.00%	396.60	1,191.60
第 12 年	9,120.00		795.00	8,325.00	4.00%	364.80	1,159.80
第 13 年	8,325.00		1,785.00	6,540.00	4.00%	333.00	2,118.00
第 14 年	6,540.00		1,785.00	4,755.00	4.00%	261.60	2,046.60
第 15 年	4,755.00		1,785.00	2,970.00	4.00%	190.20	1,975.20
第 16 年	2,970.00		1,485.00	1,485.00	4.00%	118.80	1,603.80
第 17 年	1,485.00		1,485.00		4.00%	59.40	1,544.40
合计		**11,900.00**	**11,900.00**			**5,593.00**	**17,493.00**

注：假设第一年始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

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

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

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

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设 1 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 2 年），收益期 14 年。

2.项目运营模式

本项目债券资金申请单位、项目资产登记单位均为汝阳县住房和城乡建设局，汝阳县住房和城乡建设局负责项目的建设与运营。项目债券资金到位后由财政部门负责将其拨付给汝阳县住房和城乡建设局。项目运营期内，汝阳县住房和城乡建设局负责将项目运营产生的收益归入指定账户，并定期上缴财政以保障项目收益能足够还本付息。

3.项目运营收入分析

（1）广告收入

社区沿街外围、楼顶和社区内部设置广告位用于出租，社区杜康

大道西段隆盛路至上阳路口、人民路西段隆盛路至城关卫生院门口、兴荣路全段等临街墙面、楼顶设置 20 个大型广告位，暂定尺寸为 7m*14m（可根据广告具体要求改动），每个广告位年租金收入为 6.00 万元；社区上阳花园小区、桃园小区、自来水厂家属区等小区进出口设置门禁广告、小区内部墙体广告等 60 个广告位，每个广告位年租金 1.00 万元。考虑居民价格上涨因素，项目运营后租金按照每三年上涨 6.00%进行预测。运营第一年广告位出租率为 70.00%，每三年增长 10.00%，增长到 90.00%后不再增加。参考相关收费信息如下表：

	广告牌类型	位置	尺寸	价格
1	临街墙面广告	汝阳朝阳路与隆盛路口	7m*14m	6 万/年
2	临街墙面广告	汝阳杜康大道与刘伶路	7.3m*14.2m	7 万/年
3	门禁广告类	汝阳汇金城	0.66m*3.53m	1.2 万/年
4	门禁广告类	汝阳朝阳新村	0.66m*3.53m	1 万/年

（2）停车位收入

本次老旧小区改造涉及改建多处停车场如：杜鹃大道西段第二高中东侧空地，杜鹃大道西段第二高中西侧空地，杜鹃大道两侧西段空地等；改建完成后，预计改造停车设施面积约为 48,184.00 平方米，按照一个标准停车位最大面积 25.00 平方米计算，预计将有 1927 个停车位可用于出租，其中普通停车位为 1542 个，新能源车位为 385 个（含充电桩 385 套）。停车场按车辆单次出入收费，收费依据按照《洛阳市发展和改革委员会关于进一步完善机动车停放服务收费管理的通知》（发改委洛发改〔2018〕2 号）文件，执行政府定价标准，结合西街社区 A 区实际情况，普通停车位日均收费标准为 6.00 元/次，

平均每个停车位周转次数谨慎预计为 1 次。由于新能源汽车享有停车优惠，因此新能源停车位日均停车收入约为 5.00 元。考虑居民价格上涨因素，项目运营后租金按照每三年上涨 6.00%进行预测。停车位收入=可出租停车位×每个车位每天停车收入×可出租天数×出租率（运营第一年出租率为 70.00%，每隔 3 年增加 10.00%，增长到 90.00%后不再增加）。新能源充电桩价格参照洛阳市发展和改革委员会《关于明确我市电动汽车充电服务费有关事项的通知》（洛发改[2018]4 号）文件，执行政府定价标准，电动汽车充电费用分为两部分，即充电设施用电价格为 0.568 元/kw▪h 和充电服务费价格暂按快充 0.80 元/kw▪h 计算。新能源充电桩收入=充电量×单价×充电桩使用天数×使用率（运营第一年负荷率为 60.00%，每隔 5 年增加 5.00%，增长到 65.00%不再增加），按照市场上多类新能源电动车充电量对比分析，预估每辆电动汽车充电量约为 35.00kw▪h，每次充电时长为 2.00h/天，充电桩单价按 1.20 元/个/h 测算收入。

（3）物业费收入

物业费收入：收费依据按照洛阳市发展和改革委员会、洛阳市住房保障和房产管理局《关于规范物业服务收费行为的通知》洛发改〔2018〕3 号文件及洛阳市发展和改革委员会《关于调整洛阳市物业管理服务收费计费办法及标准的通知》，执行等级管理下的政府指导价，并结合本次改造老旧小区实际情况按收费标准为 0.60 元/平方米/月收取。运营第一年负荷率为 70.00%，每三年增长 10.00%，增长到 90.00%后不再增加。本社区总建筑面积共计 70.26 万㎡。

（4）光伏发电收入

本项目在西街社区 A 区有条件的屋顶建设光伏发电组件，根据社区屋顶状况预计建设 20 组 80.00KW 的光伏发电站。汝阳县年平均日照时长为 2,177.30h，年发电量为 3,483,680.00KWh。国家发展改革委《关于 2018 年光伏发电项目价格政策的通知》发改价格规〔2017〕2196 号，2018 年 1 月 1 日以后投运的、采用“自发自用、余量上网”模式的分布式光伏发电项目，标准调整为每千瓦时 0.42 元。考虑居民价格上涨因素，项目运营后每千瓦电量按照每三年上涨 6.00%进行预测。运营第一年负荷率为 70.00%，每三年增长 10.00%，增长到 90.00%后不再增加。本项目光伏发电衰减率，第一年按照 2.00%计算，往后每年按照 0.50%计算。

（5）商铺租金收入

本项目改造完成后，临街商铺所有权归社区管理。社区内部道路和外部道路的沿街商铺大约有 4,800.00 平方米可以进行对外出租，参考汝阳县西街社区 A 区周边商铺出租价格，西街社区 A 区的出租价格暂定为 38.00 元/㎡/月。考虑居民价格上涨因素，项目运营后租金按照每三年上涨 6.00%进行预测。运营第一年出租率为 70.00%，每三年增长 10.00%，增长到 90.00%后不再增加。

	地址	租赁价格	备注
1	杜康大道与刘伶路附近	55.00 元/㎡/月	整年租价格
2	杜康大道与隆盛路口	45.00 元/㎡/月	整年租价格
3	朝阳路与隆盛路口	38.00 元/㎡/月	整年租价格

4.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括燃料动力费、人员工资及福利费、运营管理成本及其他费用等，具体测算如下所示：

（1）燃料动力费

本项目运营期预计用电消耗主要为充电桩、物业管理及其他消耗用电，机动车充电桩用电量按 1 个充电桩 1 天消耗 35 度电计算，物业管理及其他办公日用电量为 500W.00/人/天。根据本项目停车场规模以及达到设计能力时预计需要的员工人数，年用电量约为 493.53 万 kW▪h，估算单价为 0.56 元/kW▪h，则用电费为 276.38 万元；本项目运营期需要的工作人员人数为 60 人，按照每人每天用水量 60.00 升，其他消耗用 20.00 升计算，年用水量约为 1321.30m^3，估算单价为 2.80 元/m^3，则年用水费为 0.37 万元。考虑居民价格上涨因素，项目运营后水电费按照每年上涨 2.10%进行预测。

（2）人员工资及福利

本项目运营期，需要安排西街社区 A 区管理人员 10 位，工资及福利 4.20 万元/年/人；社区劳务人员 50 人，工资及福利 3.00 万元/年/人；年工资及福利总支出为 192.00 万元。考虑居民价格上涨因素，项目运营后人员工资及福利按照每年上涨 2.10%进行预测。

（3）运营管理成本

运营管理成本包括：运营管理费用等，按照年营业收入的 1.00%计算。出于谨慎性，运营管理成本按每年增加 2.10%进行测算。

（4）固定资产修理费

本项目固定资产修理费按每年固定资产折旧的1.00%估算。

出于谨慎性，固定资产修理费按每年增加2.10%进行测算。

（5）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按 9%，电费、修理费按 13%测算，固定资产修理费及其他费用按 6%测算；所得税税率按25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。测算明细如下：

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
销项税	**2,612.59**	142.64	142.60	142.56	158.28	158.23	158.18	179.93
建设期进项（按负数填列）	**-1,342.66**	-1,342.66						
运营期进项（按负数填列）	**-439.98**	-27.36	-27.93	-28.52	-29.12	-29.73	-30.36	-30.99
增值税	**829.95**							
房产税	**314.16**	**16.87**	**16.87**	**16.87**	**20.43**	**20.43**	**20.43**	**24.37**
附加税	**83.00**							
摊销								
折旧	**13,926.58**	994.57	994.77	994.77	994.77	994.77	994.77	994.77
债券利息	**5,756.65**	535.50	535.50	535.50	535.50	535.50	508.73	481.95
利润总额	**3,584.95**	-315.40	-326.51	-337.65	-161.67	-173.35	-158.50	116.21
所得税	**1,264.51**							**29.05**
税费合计	**2,491.62**	**16.87**	**16.87**	**16.87**	**20.43**	**20.43**	**20.43**	**53.42**

（续表）

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16年	第 17年
销项税	213.94	213.88	220.59	220.53	220.47	220.41	220.35
建设期进项（按负数填列）							
运营期进项（按负数填列）	-31.64	-32.31	-32.99	-33.68	-34.39	-35.11	-35.85
增值税			**87.22**	**186.85**	**186.08**	**185.30**	**184.50**
房产税	**24.37**	**24.37**	**25.83**	**25.83**	**25.83**	**25.83**	**25.83**
附加税			**8.72**	**18.69**	**18.61**	**18.53**	**18.45**
摊销							
折旧	994.77	994.77	994.77	994.77	994.77	994.77	994.77
债券利息	455.18	428.40	401.63	321.30	240.98	160.65	80.33
利润总额	543.02	557.06	642.68	699.76	766.60	833.20	899.50
所得税	**135.76**	**139.27**	**160.67**	**174.94**	**191.65**	**208.30**	**224.88**
税费合计	**160.13**	**163.64**	**282.44**	**406.31**	**422.17**	**437.96**	**453.66**

5.净收益分析

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

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	**营业收入**	**31,641.34**	**1,727.52**	**1,727.02**	**1,726.52**	**1,916.93**	**1,916.33**	**1,915.73**	**2,179.15**
1	广告收入	**2,346.68**	126.00	126.00	126.00	152.64	152.64	152.64	182.02
1.1	大型广告位收入	**1,564.48**	84.00	84.00	84.00	101.76	101.76	101.76	121.35
	单价（元/个/年）		60,000.00	60,000.00	60,000.00	63,600.00	63,600.00	63,600.00	67,416.00
	数量（个）		20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	负荷率		70.00%	70.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	90.00%
1.2	门禁广告位收入	**782.20**	42.00	42.00	42.00	50.88	50.88	50.88	60.67
	单价（元/个/年）		10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,600.00	10,600.00	10,600.00	11,236.00
	数量（个）		60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	负荷率		70.00%	70.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	90.00%
2	停车收入	**8,330.28**	285.57	285.57	285.57	345.95	345.95	345.95	412.54
2.1	普通停车位收入	**6,895.60**	236.39	236.39	236.39	286.37	286.37	286.37	341.49
	数量（个）		1,542.00	1,542.00	1,542.00	1,542.00	1,542.00	1,542.00	1,542.00
	单价（元/个/次）		6.00	6.00	6.00	6.36	6.36	6.36	6.74
	周转率（次/天）		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

序号	项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
	负荷率		70.00%	70.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	90.00%
2.2	新能源车位收入	**1,434.68**	49.18	49.18	49.18	59.58	59.58	59.58	71.05
	数量（个）		385.00	385.00	385.00	385.00	385.00	385.00	385.00
	单价（元/个/次）		5.00	5.00	5.00	5.30	5.30	5.30	5.62
	周转率（次/天）		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	负荷率		70.00%	70.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	90.00%
3	充电桩收入	**10,387.66**	708.25	708.25	708.25	708.25	708.25	708.25	767.27
	数量（个）		385.00	385.00	385.00	385.00	385.00	385.00	385.00
	单价（元/个/h）		1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
	充电时长（h/天）		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	功率（kwh）		35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
	负荷率		60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	65.00%
4	物业费收入	**5,918.67**	354.11	354.11	354.11	404.70	404.70	404.70	455.28
	面积（㎡）		702,600.00	702,600.00	702,600.00	702,600.00	702,600.00	702,600.00	702,600.00
	单价（元/㎡/月）		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	负荷率		70.00%	70.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	90.00%
5	光伏发电收入	**1,804.44**	100.37	99.87	99.37	119.78	119.18	118.58	140.70
	数量（个）		20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	单价（元/kw/h）		0.42	0.42	0.42	0.45	0.45	0.45	0.47

序号	项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
	年平均日照时长（h）		2,177.30	2,177.30	2,177.30	2,177.30	2,177.30	2,177.30	2,177.30
	功率（kwh）		80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
	光伏发电衰减率		98.00%	97.51%	97.02%	96.54%	96.05%	95.57%	95.10%
	负荷率		70.00%	70.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	90.00%
6	商铺租金收入	**2,853.61**	153.22	153.22	153.22	185.61	185.61	185.61	221.34
	面积（㎡）		4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00
	单价（元/㎡/月）		38.00	38.00	38.00	40.28	40.28	40.28	42.70
	负荷率		70.00%	70.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	90.00%
二	**成本支出**	**10,467.63**	**512.85**	**523.26**	**533.90**	**548.33**	**559.41**	**570.73**	**615.27**
1	动力费	**4,450.58**	276.75	282.56	288.50	294.56	300.75	307.07	313.52
	电费	**4,444.49**	276.38	282.18	288.11	294.16	300.34	306.65	313.09
	水费	**6.09**	0.37	0.38	0.39	0.40	0.41	0.42	0.43
2	工资及福利费	**3,087.53**	192.00	196.03	200.15	204.36	208.64	213.02	217.49
	工资	**2,708.37**	168.42	171.96	175.57	179.26	183.02	186.86	190.78
	福利费	**379.16**	23.58	24.07	24.58	25.10	25.62	26.16	26.71
3	修理费	**160.02**	9.95	10.16	10.37	10.59	10.81	11.04	11.27
4	管理及其他费用	**277.88**	17.28	17.64	18.01	18.39	18.78	19.17	19.57
5	税费	**2,491.63**	16.87	16.87	16.87	20.43	20.43	20.43	53.42
三	**净收益**	**21,173.71**	**1,214.67**	**1,203.76**	**1,192.62**	**1,368.60**	**1,356.92**	**1,345.00**	**1,563.88**

（续表）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16年	第 17 年
一	**营业收入**	**2,591.00**	**2,590.30**	**2,671.63**	**2,670.90**	**2,670.16**	**2,669.44**	**2,668.71**
1	广告收入	182.02	182.02	192.94	192.94	192.94	192.94	192.94
1.1	大型广告位收入	121.35	121.35	128.63	128.63	128.63	128.63	128.63
	单价（元/个/年）	67,416.00	67,416.00	71,460.96	71,460.96	71,460.96	71,460.96	71,460.96
	数量（个）	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
1.2	门禁广告位收入	60.67	60.67	64.31	64.31	64.31	64.31	64.31
	单价（元/个/年）	11,236.00	11,236.00	11,910.16	11,910.16	11,910.16	11,910.16	11,910.16
	数量（个）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	停车收入	825.09	825.09	874.60	874.60	874.60	874.60	874.60
2.1	普通停车位收入	682.99	682.99	723.97	723.97	723.97	723.97	723.97
	数量（个）	1,542.00	1,542.00	1,542.00	1,542.00	1,542.00	1,542.00	1,542.00
	单价（元/个/次）	6.74	6.74	7.15	7.15	7.15	7.15	7.15
	周转率（次/天）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.2	新能源车位收入	142.10	142.10	150.63	150.63	150.63	150.63	150.63
	数量（个）	385.00	385.00	385.00	385.00	385.00	385.00	385.00

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16年	第 17 年
	单价（元/个/次）	5.62	5.62	5.96	5.96	5.96	5.96	5.96
	周转率（次/天）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	充电桩收入	767.27	767.27	767.27	767.27	767.27	767.27	767.27
	数量（个）	385.00	385.00	385.00	385.00	385.00	385.00	385.00
	单价（元/个/h）	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
	充电时长（h/天）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	功率（kwh）	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
	负荷率	65.00%	65.00%	65.00%	65.00%	65.00%	65.00%	65.00%
4	物业费收入	455.28	455.28	455.28	455.28	455.28	455.28	455.28
	面积（㎡）	702,600.00	702,600.00	702,600.00	702,600.00	702,600.00	702,600.00	702,600.00
	单价（元/㎡/月）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5	光伏发电收入	140.00	139.30	146.92	146.19	145.45	144.73	144.00
	数量（个）	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	单价（元/kw/h）	0.47	0.47	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
	年平均日照时长（h）	2,177.30	2,177.30	2,177.30	2,177.30	2,177.30	2,177.30	2,177.30
	功率（kwh）	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
	光伏发电衰减率	94.62%	94.15%	93.68%	93.21%	92.74%	92.28%	91.82%

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16年	第 17 年
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
6	商铺租金收入	221.34	221.34	234.62	234.62	234.62	234.62	234.62
	面积（㎡）	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00
	单价（元/㎡/月）	42.70	42.70	45.26	45.26	45.26	45.26	45.26
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	**成本支出**	**733.79**	**749.34**	**880.44**	**1,016.86**	**1,045.54**	**1,074.42**	**1,103.49**
1	动力费	320.10	326.82	333.68	340.69	347.84	355.14	362.60
	电费	319.66	326.37	333.22	340.22	347.36	354.65	362.10
	水费	0.44	0.45	0.46	0.47	0.48	0.49	0.50
2	工资及福利费	222.06	226.72	231.49	236.34	241.30	246.38	251.55
	工资	194.79	198.88	203.06	207.32	211.67	216.12	220.66
	福利费	27.27	27.84	28.43	29.02	29.63	30.26	30.89
3	修理费	11.51	11.75	12.00	12.25	12.51	12.77	13.04
4	管理及其他费用	19.99	20.41	20.83	21.27	21.72	22.17	22.64
5	税费	160.13	163.64	282.44	406.31	422.17	437.96	453.66
三	**净收益**	**1,857.21**	**1,840.96**	**1,791.19**	**1,654.04**	**1,624.62**	**1,595.02**	**1,565.22**

6.现金流量分析

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

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一	**经营活动产生的现金**									
1	经营活动收入	31,641.34				1,727.52	1,727.02	1,726.52	1,916.93	1,916.33
2	经营活动支出（含税费）	10,467.63				512.85	523.26	533.90	548.33	559.41
	经营活动产生的现金净额	21,173.71			-	1,214.67	1,203.76	1,192.62	1,368.60	1,356.92
二	**投资活动产生的现金**	-								
1	建设成本支出（含建设期利息）	14,918.49	3,500.00		11,418.49					
	投资活动产生的现金净额	-14,918.49	-3,500.00	-	-11,418.49					
三	**融资活动产生的现金**	-								
1	财政资金	3,018.49	1,500.00		1,518.49					
2	债券资金	11,900.00	2,000.00		9,900.00					
3	财政垫资	-								
4	归还财政垫资	-								
5	偿还债券本金	11,900.00				-	-	100.00	100.00	595.00
6	偿还银行借款本金	-								
7	支付运营期债券利息	4,957.00				476.00	476.00	476.00	472.00	468.00

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
8	支付银行借款利息	-								
	融资活动产生的现金净额	-1,938.51	3,500.00	-	11,418.49	-476.00	-476.00	-576.00	-572.00	-1,063.00
四	**净现金流量**	4,316.71	-	-	-	738.67	727.76	616.62	796.60	293.92
五	**累计现金流量**	4,316.71	-	-	-	738.67	1,466.43	2,083.05	2,879.65	3,173.57

（续表）

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
一	**经营活动产生的现金**									
1	经营活动收入	1,915.73	2,179.15	2,591.00	2,590.30	2,671.63	2,670.90	2,670.16	2,669.44	2,668.71
2	经营活动支出（含税费）	570.73	615.27	733.79	749.34	880.44	1,016.86	1,045.54	1,074.42	1,103.49
	经营活动产生的现金净额	1,345.00	1,563.88	1,857.21	1,840.96	1,791.19	1,654.04	1,624.62	1,595.02	1,565.22
二	**投资活动产生的现金**									
1	建设成本支出（含建设期利息）									
	投资活动产生的现金净额									
三	**融资活动产生的现金**									
1	财政资金									
2	债券资金									
3	财政垫资									
4	归还财政垫资									
5	偿还债券本金	595.00	595.00	795.00	795.00	1,785.00	1,785.00	1,785.00	1,485.00	1,485.00

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
6	偿还银行借款本金									
7	支付运营期债券利息	444.20	420.40	396.60	364.80	333.00	261.60	190.20	118.80	59.40
8	支付银行借款利息									
	融资活动产生的现金净额	-1,039.20	-1,015.40	-1,191.60	-1,159.80	-2,118.00	-2,046.60	-1,975.20	-1,603.80	-1,544.40
四	**净现金流量**	305.80	548.48	665.61	681.16	-326.81	-392.56	-350.58	-8.78	20.82
五	**累计现金流量**	3,479.37	4,027.85	4,693.46	5,374.62	5,047.81	4,655.25	4,304.67	4,295.89	4,316.71

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 21,173.71 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.21。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		80.00	80.00	
第 2 年		80.00	80.00	
第 3 年		476.00	476.00	
第 4 年		476.00	476.00	1,214.67
第 5 年		476.00	476.00	1,203.76
第 6 年	100.00	476.00	576.00	1,192.62
第 7 年	100.00	472.00	572.00	1,368.60
第 8 年	595.00	468.00	1,063.00	1,356.92
第 9 年	595.00	444.20	1,039.20	1,345.00
第 10 年	595.00	420.40	1,015.40	1,563.88
第 11 年	795.00	396.60	1,191.60	1,857.21
第 12 年	795.00	364.80	1,159.80	1,840.96
第 13 年	1,785.00	333.00	2,118.00	1,791.19
第 14 年	1,785.00	261.60	2,046.60	1,654.04
第 15 年	1,785.00	190.20	1,975.20	1,624.62
第 16 年	1,485.00	118.80	1,603.80	1,595.02
第 17 年	1,485.00	59.40	1,544.40	1,565.22
合计	**11,900.00**	**5,593.00**	**17,493.00**	**21,173.71**
本息覆盖倍数	**1.21**			

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

A 区）收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 21,173.71 万元，应付债券本金及利息合计 17,493.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

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

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

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

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

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

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

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

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

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

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

第七章 事前绩效评估

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《财政部关于印发〈地方政府专项债券项目资金绩效管理办法〉的通知》（财预〔2021〕61 号），结合项目事前绩效评估的相关要求、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作：

7.1 评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下:

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行

性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，已取得环评等手续；本项目不需要占用土地，不需办理选址意见书、规划许可证及用地的审批手续项目，成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收入、成本预测依据充分，项目收益具有合理性。

5.项目建设内容符合当地实际需求，申报债券资金与项目收益相匹配，债券资金需求合理。

6.项目投入资源及成本与预期产出及效果匹配，收益预测合理，满足还本付息要求，偿债风险基本可控。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

综合评估，对该项目“建议予以支持”。

2023年宝丰县高标准农田示范区建设项目

实施方案

日期：二〇二二年十一月

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 7
1.7 总投资及资金筹措 7
1.8 项目手续 8
1.9 债券资金使用合规性 8
1.10 项目资金保障措施 9
1.11 主管部门责任 9
1.12 项目主体及运作模式 9
第二章 项目社会经济效益 11
2.1 项目的提出 11
2.2 政策背景 14
2.3 社会效益 16
2.4 经济效益 16
2.5 项目公益性 18
第三章 项目投资估算 20
3.1 估算范围 20
3.2 估算说明 20
3.3 投资估算表 21
第四章 项目专项债券融资方案 29
4.1 编制依据 29
4.2 债券使用计划及期限 29
4.3 债券信息披露 30
4.4 投资者保护措施 30
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 32
5.1 应付债券本息情况 32

5.2 经营现金流分析 32
5.3 项目本息覆盖倍数 50
5.4 总体评价结果 50
第六章 风险分析 52
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 52
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 52
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 53
第七章 事前绩效评估 55
7.1 事前绩效评估方法 55
7.2 事前绩效评估内容 56
7.3 事前绩效评估结论 56

第一章 项目概况

1.1 项目名称

2023 年宝丰县高标准农田示范区建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为宝丰县农业农村局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为宝丰县农业农村局。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	宝丰县农业农村局
统一社会信用代码	1141042100547749XQ
机构性质	机关
法定代表人	文胜伟
机构地址	河南省平顶山市宝丰县科技路
赋码机关	中共宝丰县委机构编制委员会办公室

宝丰县农业农村局系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

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

求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于河南省宝丰县，涉及闹店镇范营村、洪寺营村、李官营村、肖营村、周营村5个行政村，石桥镇大胡庄、高皇庙村、王庄村、西大庄村、闫庄村5个行政村。

1.5 建设规模及内容

项目主要建设内容包括：高标准农田总建设规模2.00万亩，其中闹店镇1.00万亩，石桥镇1.00万亩。建设内容包括农田地力提升工程、灌溉与排水工程、田间道路工程、农田防护与生态环境保持工程、农田输配电工程、农田信息化工程、其他工程。

1.农田地力提升工程

建设内容主要为土壤改良耕地2.00万亩，增施有机肥1,600,000.00kg，松土促根剂40,000.00kg。

2.灌溉与排水工程

（1）灌溉工程

主要建设内容为整治坑塘1座，新打深60.00m井136眼，新打深80.00m井48眼，维修50.00m井110眼，井台294座，机井配套（200QJ25-56/7.5KW）246套，机井配套（200QJ25-70/9.2KW）48套，玻璃钢井房（1,020*1,020*1,650mm）234座，双子座玻璃钢智能井堡（860*860*1,820mm，860*860*1,400mm）60座，物联网集成控制系统294套，固定式喷灌10套，半固定式喷灌50套，平移式喷灌机2套，中心支轴式喷灌2套，移动式喷灌单喷头30套，卷盘式喷灌

机 10 套，出水口及保护装置 2,574 套，地埋管 88,200.00m，充值仪 10 台，射频卡 5,600 张。

（2）排水工程

主要建设内容为新开 2.00m 硬化沟 208.00m，新开 3.00m 硬化沟 100.00m，清淤 1.50m 硬化沟 1,336.00m，清淤 2.00m 硬化沟 3,243.00m；清淤 3.00m 硬化沟 3,645.00m，清淤 5.00m 硬化沟 1,528.00m。

（3）渠系建筑物工程

主要建设内容为Φ600.00 管涵 15 座，Φ800.00 管涵 13 座，1.00*5.50m 生产桥 23 座，2.00*5.50m 生产桥 29 座，3.00*5.50m 生产桥 10 座，4.00*5.50m 生产桥 8 座，5.00*5.50m 生产桥 6 座，8.00*5.50m 生产桥 3 座。

3.田间道路工程

主要建设内容为新修和维修田间路 34,830.00m，其中新修 4.00m 宽田间道 27,140.00m，新修 5.00m 宽田间道 2,160.00m，维修 4.00m 宽田间道 1,450.00m，维修 5.00m 宽田间道 4,080.00m；设置道路标志牌 35 个。

4.农田防护与生态环境保持工程

主要建设内容为栽植 6.00cm 美国红枫 8,708 株，6.00cm 复叶槭 8,708 株。

5.农田输配电工程

主要建设内容为敷设低压地埋线路 126,315.00m，地埋线穿管 126

处，6 表位电缆分支箱 30 套，台区配套工程 40 套。

6.农田信息化工程

主要建设内容为耕地质量监测站 1 套，农田生产科技监测站 1 套。

7.其他工程项目区公示牌 2 座。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	项目名称	单位	数量
一	**建设规模**	**亩**	**20,000.00**
（一）	**闸店镇**	**亩**	**10,000.00**
1	范营村	亩	1,581.00
2	洪寺营村	亩	2,121.00
3	李官营村	亩	2,971.00
4	肖营村	亩	1,050.00
5	周营村	亩	2,277.00
（二）	**石桥镇**	**亩**	**10,000.00**
1	大胡庄	亩	1,696.00
2	高皇庙村	亩	3,013.00
3	王庄村	亩	2,069.00
4	西大庄村	亩	1,187.00
5	闫庄村	亩	2,035.00
（三）	**亩均投资**	**元**	**0.40**
二	**建设内容**		
（一）	**农田地力提升工程**		
1	有机肥（每亩地 80.00kg）	kg	1,600,000.00
2	松土促根剂（每亩地 2.00kg）	kg	40,000.00
（二）	**灌溉与排水工程**		
1	水源工程		
（1）	坑塘	座	1
（2）	打井		
①	井 I（新打井深 60.00m）	眼	136
②	井II（新打井深 80.00m）	眼	48

序号	项目名称	单位	数量
③	井III（维修井 50.00m）	眼	110
（3）	井台	座	234
（4）	井台（喷灌及智能水肥一体机）	座	60
2	输水工程		
（1）	地埋管	m	88,200.00
（2）	出水口及保护装置	套	2,574
（3）	半固定式喷灌（含电磁阀）	套	50
（4）	固定式喷灌（含电磁阀）	套	10
3	排水工程		
（1）	2.00m 新开硬化沟	m	208.00
（2）	3.00m 新开硬化沟	m	100.00
（3）	1.50m 清淤硬化沟	m	1,336.00
（4）	2.00m 清淤硬化沟	m	3,243.00
（5）	3.00m 清淤硬化沟	m	3,645.00
（6）	5.00m 清淤硬化沟	m	1,528.00
4	渠系建筑物工程		
（1）	φ600.00 管涵	座	15
（2）	φ800.00 管涵	座	13
（3）	1.00*5.50m 生产桥	座	23
（4）	2.00*5.50m 生产桥	座	29
（5）	3.00*5.50m 生产桥	座	10
（6）	4.00*5.50m 生产桥	座	8
（7）	5.00*5.50m 生产桥	座	6
（8）	8.00*5.50m 生产桥	座	3
（三）	**田间道路工程**		
1	新修 4.00m 宽田间道(砼）	m	25,400.00
2	新修 4.00m 宽田间道(沥青）	m	1,740.00
3	新修 5.00m 宽田间道(砼）	m	1,030.00
4	新修 5.00m 宽田间道(沥青）	m	1,130.00
5	维修 4.00m 宽田间道(沥青）	m	1,450.00
6	维修 5.00m 宽田间道(砼）	m	1,640.00
7	维修 5.00m 宽田间道(沥青）	m	2,440.00
8	道路标识牌	个	35

序号	项目名称	单位	数量
（四）	**农田防护与生态环境保持工程**		
1	6.00cm 美国红枫（株距 4.00m）	株	8,708
2	6.00cm 复叶槭（株距 4.00m）	株	8,708
（五）	**农田输配电工程**		
1	低压地埋线路	m	126,315.00
2	地埋线穿管	处	126
（六）	**其他工程**		
1	项目区公示牌	座	2
二	**第二部分机电设备安装工程**		
（一）	**机井首部枢纽配置**		
1	井 I	眼	246
2	井II	眼	48
（二）	**智能水肥一体首部枢纽**	**套**	**60**
（三）	**玻璃钢井房**		
1	玻璃钢井房（1,020*1,020*1,650mm）	套	234
2	双子座玻璃钢智能井堡（860.00*860.00*1,820mm，860*860*1,400mm）	套	60
（四）	**物联网控制系统**	**套**	**294**
（五）	**喷灌设备**		
1	平移式喷灌机（2 套）	m	500.00
2	中心支轴式喷灌（2 套）	m	400.00
3	移动式喷灌单喷头(含移动软管）	套	30
4	卷盘式喷灌机	套	10
（六）	**村级管理**		
1	充值仪	台	10
2	射频卡	张	5,600
（七）	**电力设备**		
1	6 表位电缆分支箱	套	30
2	台区配套工程	套	40
3	电缆保护管（镀锌钢管 DN65）	m	882.00
（八）	**农田信息化工程**		
1	农田生产科技监测站（含土建)	套	1

序号	项目名称	单位	数量
（1）	物联网虫情测报系统（YFCB-IV）	套	1
（2）	智能物联网植物病菌孢子捕捉系统（YFBZ4）	套	1
（3）	物联网虫情性诱监测系统（YF-XY-1）	套	1
（4）	吸虫塔虫情智能测报分析系统（YF-XCT-I）	套	1
（5）	田间绿色防治系统（YF-WL-40）	套	100
（6）	农业环境科技监测站-主站（太阳能供电系统）	套	1
（7）	苗情检测系统	套	2
（8）	可视化农业系统（含太阳能电供电）	套	20
（9）	土建工程	处	1
2	耕地质量监测站设备（含土建）	套	1
（1）	物联网农业气象监测设备（YF-Z3）	套	1
（2）	物联网土壤墒情监测站（市电供电）（YF-17C）	套	1
（3）	农业环境科技监测站-主站（户外字幕轮播 LED 屏）	套	1
（4）	市电供电系统	套	1
（5）	物联网土壤墒情监测站副站（太阳能电供电）（YF-17C)	套	8
（6）	围栏及基础	处	1

1.6 建设期

本项目计划建设周期 12 个月，预计开工日期 2024 年 10月，预计完工时间 2025 年 9 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 8,350.00 万元。其中：财政预算资金 3,350.00 万元，专项债券资金 5,000.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	第1年	合计	占比
财政预算资金	3,350.00	3,350.00	40.12%
专项债券资金	5,000.00	5,000.00	59.88%
合计	**8,350.00**	**8,350.00**	**100.00%**
占比	**100.00%**	**100.00%**	

除专项债券及财政预算资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制。本项目已取得宝丰县发展和改革委员会《关于 2023 年宝丰县高标准农田示范区建设项目可行性研究报告的批复》（宝发改审批〔2022〕311 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

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

存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

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

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

1.11 主管部门责任

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

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为宝丰县农业农村局单位，主管部门为宝丰县农业农村局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为宝丰县农业农村局，项目建设及运营单位均为宝丰县农业农村局。

关于项目债券资金使用，由宝丰县农业农村局按照建设进度，向

当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，项目新增产能指标交易委托河南省自然资源投资集团有限公司公开交易，宝丰县财政局根据河南省自然资源投资集团有限公司的的清算报告将项目收益偿还应当承担的还本付息资金。

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

粮食安全是国家安全的重要基础，而建设高标准农田，则是巩固和提高粮食生产能力、保障国家粮食安全的关键举措，是实施乡村振兴战略的重要支撑。近年来，全国各地深入实施“藏粮于地、藏粮于技”战略，把提高农业综合生产能力放在突出的位置，持续推进高标准农田建设，在提高粮食生产能力上开辟新途径、挖掘新空间、培育新优势，牢牢掌握了粮食安全主动权。

为推进高标准农田建设任务的落实，党中央、国务院做出统筹谋划，进行系统性战略部署。2013 年国务院批准的《全国高标准农田建设总体规划》中提出：“到 2020 年，建成旱涝保收的高标准农田 8.00 亿亩，亩均粮食综合生产能力提高 100.00kg 以上。”2018 年，中央政治局审议通过的《乡村振兴战略规划（2018-2022 年）》提出：“把高标准农田建设作为农业综合生产能力提升重大工程，确保到 2022 年建成 10.00 亿亩高标准农田，所有高标准农田实现统一上图入库。”这些重大战略规划为高标准农田建设指明方向、目标、路径、步骤和措施，有力地推动了全国高标准农田建设。

为贯彻党中央和国务院文件精神，加快推进我省高标准农田建设，打造全国重要的粮食生产核心区，保障国家粮食安全，河南省人民政府办公厅印发《关于加强高标准农田建设打造全国重要粮食生产核心区的实施意见》（豫政办〔2020〕14 号），文中要求以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大和十九届二

中、三中、四中全会精神，全面落实习近平总书记视察河南时的重要讲话精神，切实扛稳粮食安全重任，牢牢抓住粮食这个核心竞争力，大力推进高标准农田建设，打造全国重要的粮食生产核心区，在确保国家粮食安全方面展现新担当新作为。到2025年，建成8,000.00万亩，提升2,000.00万亩以上高标准农田，稳定保障650.00亿kg以上粮食产能；到2035年，通过持续改造提升，我省高标准农田保有量进一步增加，不断夯实粮食安全保障基础。同时文件提出开展高效节水灌溉示范创建。完善高效节水灌溉工程，加大投入力度，打造一批高效节水灌溉示范区。结合示范区创建，规划建设气象、墒情、病虫害远程监测等信息化、智能化现代农业设施，完善提升农经、农技、农机和仓储物流等服务功能。指导各地拓宽示范创建资金渠道、弥补资金缺口，研究确定重点建设内容和建设标准。

2022年9月，河南省人民政府办公厅印发《河南省高标准农田建设规划（2021-2030年）》（豫政办〔2022〕87号），要求围绕田、土、水、路、林、电、气、技、管等9项建设内容，着力打造“集中连片、旱涝保收、节水高效、稳产高产、生态友好”的高标准农田，形成一大批“一季千斤、两季吨粮”的高产粮田，重点建设一批节水高效、绿色生态、科技赋能等各具特色的高标准农田示范区，引领高标准农田现代化发展。

为进一步改善农田基础设施条件，持续提升农业防灾减灾能力，不断夯实粮食安全根基，切实扛稳粮食安全重任，省政府决定加快推进高标准农田示范区建设，河南省人民政府办公厅印发《河南省高标

准农田示范区建设实施方案》（豫政办〔2022〕92号），要求：坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实省第十一次党代会精神，锚定“两个确保”，以提高农业灌溉效率、提升耕地地力、改善农田生态为核心，坚持“省主导、市统筹、县实施”原则，按照“六化”（建设标准化、装备现代化、应用智能化、经营规模化、管理规范化、环境生态化）要求，创新建管机制，拓宽筹融资渠道，集中连片建设一批高标准农田示范区，持续提升农业综合生产能力，助推全省农业现代化发展。2022—2025年，建设1,500.00万亩高标准农田示范区，增加粮食产能15.00亿kg以上。其中，2022年在新乡“中原农谷”及周口国家农业高新技术产业示范区等地建设200.00万亩高标准农田示范区；2023—2025年，在黄淮海平原和南阳盆地建设1,300.00万亩高标准农田示范区。同时明确2023年平顶山市高标准农田示范区建设任务为15.00万亩。

宝丰县地处河南省中西部，平顶山市西部，属豫西山区向豫东平原过渡地带，县域面积722.00km^2，辖9镇3乡2个示范区1个办事处，总人口55.75万人，现有耕地53.55万亩。宝丰县委、县政府多年来一直高标准农田建设工作，坚持以提高农业综合生产能力为基本目标，以促进农业可持续发展为主线，以推进适度规模经济、农业转型升级为着力点，加大投入，优化布局，加强高标准农田建设。

闹店镇、石桥镇所有耕地均已充分利用，项目区耕地面积占土地面积60.00%以上，但项目土地利用粗放，重用地轻养地，农业生产技术力量不足，项目区农业、水利、交通等基础设施配套不完善、分布

不均匀，项目区田块大小不一，机械耕种不便，灌排设施水平低，道路等级较低，雨天泥泞不堪，田、水、林、路综合生产能力差，整体水平远远不能满足现代农业的需求。

依据《全国高标准农田建设规划（2021-2030年）》、《河南省高标准农田示范区建设实施方案》等文件要求，结合2023年度宝丰县高标准农田示范区建设任务2万亩的实际情况，项目单位以高起点规划布局、高标准设计、高效益建设、推进农业可持续发展为基本原则，选取闹店镇范营村、洪寺营村、李官营村、肖营村、周营村5个行政村，石桥镇大胡庄、高皇庙村、王庄村、西大庄村、闫庄村5个行政村作为项目区实施2023年宝丰县高标准农田示范区建设项目。项目区耕地集中连片，可形成统一规划、统筹安排、合理布局，有利于达到开发面积上规模，开发规格上档次，开发内容上水平，综合运用工程措施，深度开发和广度开发相结合，以发展多种形式适度规模经营，推动农村一二三产业融合发展。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合国务院《中共中央关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》（中发〔2017〕4号）、《中共中央、国务院关于实施乡村振兴战略的意见》（中发〔2018〕2号）、《国务院办公厅关于切实加强高标准农田建设提升国家粮食安全保障能力的意见》（国办发〔2019〕50号）、《国土资源部关于进一步加强土地开发整理管理工作的通知》（国土资发〔2011〕55号）、《国土资源部关于补足耕地数量

与提升耕地质量相结合占补平衡的指导意见》（国土资规〔2016〕8号）、《国土资源部关于改进管理方式切实落实耕地占补平衡的通知》（国土资规〔2017〕13号）、《自然资源部办公厅关于改进耕地占补平衡动态监管系统有关事项的通知》（自然资办函〔2019〕2367号）、《河南省人民政府办公厅关于加强高标准农田建设打造全国重要粮食生产核心区的实施意见》（豫政办〔2020〕14号）、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省高标准农田示范区建设实施方案的通知》（豫政办〔2022〕92号）、《河南省国土资源厅办公室关于抓紧开展耕地提质改造有关工作的通知》（豫国土资办发〔2017〕22号）、《河南省国土资源厅关于改进管理方式切实落实耕地占补平衡的意见》（豫国土资规〔2018〕2号）、《河南省国土资源厅办公室关于抓紧开展耕地提质改造项目验收入库的通知》（豫国土资办明电〔2018〕36号）、《河南省自然资源厅办公室关于进一步加强补充耕地入库监管的通知》（豫自然资办发〔2020〕9号）、《河南省农业农村厅关于印发河南省高标准农田建设评价激励实施办法（试行）的通知》、《河南省农业农村厅关于印发河南省高标准农田建设评价激励实施办法（试行）的通知》、《河南省农业农村厅河南省自然资源厅关于开展高标准农田建设项目新增耕地认定试点工作的通知》（豫农文〔2020〕275号）、《河南省农业农村厅自然资源厅财政厅关于印发〈河南省加强高标准农田新增耕地建设工作的实施意见〉的通知》（豫农发〔2021〕149号）等政策文件要求。

2.3 社会效益

实现乡村振兴需要深化农业供给侧结构性改革，走质量兴农之路；坚持人与自然和谐共生，走乡村绿色发展之路；传承发展提升农耕文明，走乡村文化兴盛之路；创新乡村治理体系，走乡村善治之路；打好精准脱贫攻坚战，走中国特色脱贫之路。本项目的建设旨在提高农业生产效率，有利于农民收入的提升；项目注重推进农业生产规模化、经营产业化、手段智能化、功能多元化、产品品牌化和服务社会化，探索深化农业供给侧结构性改革的实现路径；在提高农业生产效率的同时注重农产品安全、资源节约、环境友好，兼顾美丽乡村的建设目标。“大国小农”是我国的基本国情，也是我国农业发展需要长期面对的现实，通过集中连片开展高标准农田建设，改善农业生产条件，可以增强小农户抗灾减灾能力，促进小农户与现代农业有机衔接，为发展现代农业夯实基础。高标准农田的建设，可以有效改善农业生产条件，提高现有农业装备水平，提高农业科技含量，提高现有耕地资源利用效率和土地产出效率，同时促进农民增收。本项目通过加强土壤改良和农田整治，推广节水增效技术，防止土壤退化、肥力下降，提高农业科技含量，促进农业生态环境的良性循环和可持续发展。探索新型现代化农业发展道路，在提升农业生产效率、提高农业生产附加值，为实现乡村振兴贡献力量。因此，本项目具有良好的社会效益。

2.4 经济效益

建设高标准农田，能够带动农业经营方式转变，有效提升农业竞

争力。一是高标准农田建设有利于推动农业机械化提档升级。长期以来，我国农业地块碎片化、分散化一直是制约农业机械发展的重要障碍，通过机械化作业，每亩直接生产成本将大幅降低。二是高标准农田建设有利于促进新型农业经营主体发育，根据中国科学院调查，在高标准农田实施区，种粮大户、家庭农场、农民合作社、龙头企业等新型农业经营主体迅速增加，新型经营主体占比提高33个百分点，农业组织化程度显著提升。三是高标准农田建设有利于新技术新品种的推广应用，建设高标准农田为统一引进新品种、推广新技术、开展标准化生产、提升产品质量、打造区域品牌创造了良好条件，有利于提高农业科技应用水平，推动农业转到依靠创新驱动发展的轨道上来，为提高农业竞争力提供保障。本项目以农为本，围绕“兴农、为农、利农、惠农”发展理念，项目建设坚守保护耕地资源、提升农业综合生产能力、保证农民参与和充分受益“三条红线”，通过基础设施改造、产业提质增效和生态环境改善，将有效推动农业发展能力和品质提升，促进农业产业迈向中高端水平，构建具有当地特色的新型现代农业。推进农业现代化，为粮食核心区建设起到示范带动作用。项目的实施，将为项目区实现农业机械化、规模化、集约化生产打下良好的基础，有利于大面积推广现代农业科技成果，为建设优质粮食生产核心区、生态农业区提供良好条件，将项目区建设成为国家级优质商品粮棉油生产基地的同时，也为河南省粮食核心区建设起到示范带动作用。项目在通过集中连片开展高标准农田建设，把碎地变整田、小块并大块、坡地变平地、陡地变梯田、劣地变沃土、分割变联

通，为农业机械化发展、新技术推广应用、新型农业经营主体培育创造有利条件，从而促进宝丰县农业经营方式转变，提高农业竞争力。建设高产稳产的高标准农田基础上，不断完善仓储、加工等配套设施，开展土地托管等农业社会化服务，延伸农业产业链条，促进农业增效、带动农民增收，支撑当地现代农业产业健康可持续发展。

项目的投资建设可以增进地方政府的财政税收，加强了相关产业的配套，带动相关产业的发展，从而拉动当地的 GDP 增长。因此，本项目具有良好的经济效益。

2.5 项目公益性

高标准农田建设是农业和农村发展的基础性工程，也是提高土地利用效率、改善农业生产条件、提升农村环境的重要抓手。建设高标准农田是推动农业转型升级的有效手段，集中连片建设高标准农田，不仅可以为绿色技术的推广创造条件，还能促进水、肥、药等农业投入品减量，推动农业绿色发展，让广大乡村变成“看山望水记乡愁”的美丽家园。通过高标准农田建设，完善田间排灌渠系，可显著提高用水保障和水资源利用率；全县高产稳产农田增加，有利于产业提升，提高农业综合生产能力，促进农业稳定发展和农村全面发展。本项目建成后，在田、土、水、路、林、电、技、管、气象等方面全面提高建设标准，按照建设标准化、装备现代化、应用智能化、经营规模化、管理规范化、环境生态化“六化”要求，集中连片建设高标准农田升级版，有助于改善项目区农业水利生产条件，增强抵御自然灾害的能力，提高农业特别是粮食综合生产能力，促使项目区域实现旱

涝保收、高产稳产的目标，同时，以高标准农田示范建设为契机，加快土地流转进程，开展土地托管等农业社会化服务，延长和完善区域域农业产业链。提升农业规模效益，提升农业机械化水平，提升农业组织化程度，推动耕地质量保护提升、生态涵养、农业面源污染防治和田园生态改善有机融合，显著提高农业综合效益，从而推动农业发展转型升级。

总之，项目有利于提高宝丰县农业转型升级，带动多业态经营模式，推动农村一二三产业融合发展，加快现代农业在种植规模、农产品价格及品牌建设等方面的发展。同时，本项目的实施将产生良好的生态效益。因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目总投资包括：建筑工程费用、机电设备及安装工程费用、其他费用、基本预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

1.建筑工程费用根据相同结构的类似工程估算，并参考现行市场材料价格和平顶山市工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入，景观绿化工程苗木单方指标包含1年的管理养护费。

2.机电设备及安装工程费用按生产厂家报价及产品样本价格计入。

3.独立费用按照有关工程项目其它费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定，其中：

（1）项目管理费：参照《基本建设项目建设成本管理规定》（财建〔2016〕504号文件）计入；

（2）建设项目前期工作咨询费：参照《国家计委关于印发建设项目前期工作咨询收费暂行规定的通知》（计价格〔1999〕1283号），结合《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知（发改价格〔2015〕299号）》（发改价格〔2015〕299号文）计入；

（3）监理费：参照《河南省建设监理协会关于印发〈河南省建设工程施工监理费计费规则〉的通知》（豫建监协〔2015〕19号）规定计入；

（4）勘察设计费：参照《国家计委、建设部关于发布〈工程勘察设计收费管理规定〉的通知》（计价格〔2002〕10号），结合《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号文）计入；

（5）招标代理费：参考《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980号），结合《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号文）计入；

（6）工程造价咨询费：参照《河南省发展改革委、财政厅、监察厅关于降低部分收费标准的通知》（豫发改收费〔2008〕2510号）规定计入。

4.基本预备费按建筑、机电安装和其他费用之和的6.00%计取。

5.建设期利息：考虑到项目所在地申请专项债风险等风险因素，参考项目所在地类似项目经验，项目专项债利率暂按4.50%计算。本项目计划申请地方政府收益与融资自求平衡专项债券5,000.00万元，建设期1年，建设期利息为225.00万元。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资8,350.00万元，其中：建筑工程费用为5,862.65万元（其中土壤改良工程392.00万元，灌溉和排水工程2,192.93万元，田间道路工程2,454.87万元，农田防护与生态环境保护工程505.07万元，农田输配电工程315.78万元，其他工程2.00万元），机电设备及安装工程费用1,362.69万元， 其他费用439.75万元，基本预备费459.91万元，建设期利息225.00万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	投资估算（万元）				主要经济技术指标			占总投资比例
		建安工程费	设备购置费	独立费用	合计	单位	数量	单价（元）	
一	**第一部分建筑工程**	**5,862.65**			**5,862.65**				**70.21%**
（一）	**农田地力提升工程**	**392.00**			**392.00**				
1	有机肥（每亩地 80.00kg）	192.00			192.00	kg	1,600,000.00	1.20	
2	松土促根剂（每亩地 2.00kg）	200.00			200.00	kg	40,000.00	50.00	
（二）	**灌溉与排水工程**	**2,192.93**			**2,192.93**				
1	**水源工程**	**594.22**			**594.22**				
（1）	坑塘	40.00			40.00	座	1	400,000.00	
（2）	打井	525.90			525.90				
①	井 I（新打井深 60.00m）	340.00			340.00	眼	136	25,000.00	
②	井II（新打井深 80.00m）	158.40			158.40	眼	48	33,000.00	
③	井III（维修井 50.00m）	27.50			27.50	眼	110	2,500.00	
(3)	井台	18.72			18.72	座	234	800.00	
(4)	井台（喷灌及智能水肥一体机）	9.60			9.60	座	60	1,600.00	
2	**输水工程**	**839.67**			**839.67**				

序号	工程或费用名称	投资估算（万元）				主要经济技术指标			占总投资比例
		建安工程费	设备购置费	独立费用	合计	单位	数量	单价（元）	
（1）	地埋管	361.62			361.62	m	88,200.00	41.00	
（2）	出水口及保护装置	193.05			193.05	套	2,574	750.00	
（3）	半固定式喷灌（含电磁阀）	125.00			125.00	套	50	25,000.00	
（4）	固定式喷灌（含电磁阀）	160.00			160.00	套	10	160,000.00	
3	**排水工程**	**471.48**			**471.48**				
（1）	2.00m 新开硬化沟	7.51			7.51	m	208.00	361.00	
（2）	3.00m 新开硬化沟	4.95			4.95	m	100.00	495.00	
（3）	1.50m 清淤硬化沟	41.42			41.42	m	1,336.00	310.00	
（4）	2.00m 清淤硬化沟	116.75			116.75	m	3,243.00	360.00	
（5）	3.00m 清淤硬化沟	178.61			178.61	m	3,645.00	490.00	
（6）	5.00m 清淤硬化沟	122.24			122.24	m	1,528.00	800.00	
4	**渠系建筑物工程**	**287.56**			**287.56**				
（1）	φ600.00 管涵	10.50			10.50	座	15	7,000.00	
（2）	φ800.00 管涵	14.30			14.30	座	13	11,000.00	
（3）	1.00*5.50m 生产桥	21.16			21.16	座	23	9,200.00	
（4）	2.00*5.50m 生产桥	69.60			69.60	座	29	24,000.00	
（5）	3.00*5.50m 生产桥	39.00			39.00	座	10	39,000.00	
（6）	4.00*5.50m 生产桥	44.80			44.80	座	8	56,000.00	

序号	工程或费用名称	投资估算（万元）				主要经济技术指标			占总投资比例
		建安工程费	设备购置费	独立费用	合计	单位	数量	单价（元）	
（7）	5.00*5.50m 生产桥	40.20			40.20	座	6	67,000.00	
（8）	8.00*5.50m 生产桥	48.00			48.00	座	3	160,000.00	
（三）	**田间道路工程**	**2,454.87**			**2,454.87**				
1	新修 4.00m 宽田间道(砼）	1,524.00			1,524.00	m	25,400.00	600.00	
2	新修 4.00m 宽田间道(沥青）	156.60			156.60	m	1,740.00	900.00	
3	新修 5.00m 宽田间道(砼）	77.25			77.25	m	1,030.00	750.00	
4	新修 5.00m 宽田间道(沥青）	131.08			131.08	m	1,130.00	1,160.00	
5	维修 4.00m 宽田间道(沥青）	137.75			137.75	m	1,450.00	950.00	
6	维修 5.00m 宽田间道(砼）	131.20			131.20	m	1,640.00	800.00	
7	维修 5.00m 宽田间道(沥青）	295.24			295.24	m	2,440.00	1,210.00	
8	道路标识牌	1.75			1.75	个	35	500.00	
（四）	**农田防护与生态环境保持工程**	**505.07**			**505.07**				
1	6.00cm 美国红枫（株距 4.00m）	278.66			278.66	株	8,708	320.00	
2	6.00cm 复叶槭（株距 4.00m）	226.41			226.41	株	8,708	260.00	
（五）	**农田输配电工程**	**315.78**			**315.78**				
1	低压地埋线路	312.00			312.00	m	126,315.00	24.70	

序号	工程或费用名称	投资估算（万元）				主要经济技术指标			占总投资比例
		建安工程费	设备购置费	独立费用	合计	单位	数量	单价（元）	
2	地埋线穿管	3.78			3.78	处	126	300.00	
（六）	**其他工程**	**2.00**			**2.00**				
1	项目区公示牌	2.00			2.00	座	2	10,000.00	
二	**第二部分机电设备安装工程**	**95.14**	**1,267.55**		**1,362.69**				**16.33%**
（一）	**机井首部枢纽配置**	**25.58**	**255.96**		**281.54**				
1	井 I	20.72	207.26		227.98	眼	246	9,267.48	
2	井II	4.86	48.70		53.56	眼	48	11,158.33	
（二）	**智能水肥一体首部枢纽**	**31.28**	**312.78**		**344.06**	**套**	**60**	**57,343.33**	
（三）	**玻璃钢井房**	**8.01**	**80.10**		**88.11**				
1	玻璃钢井房（1,020*1,020*1,650mm）	5.85	58.50		64.35	套	234	2,750.00	
2	双子座玻璃钢智能井堡（860*860*1,820mm，860*860*1,400mm）	2.16	21.60		23.76	套	60	3,960.00	
（四）	**物联网控制系统**	**9.41**	**94.08**		**103.49**	**套**	**294**	**3,520.00**	
（五）	**喷灌设备**	**17.00**	**260.00**		**277.00**				
1	平移式喷灌机（2 套）	11.00	110.00		121.00	m	500.00	2,420.00	
2	中心支轴式喷灌（2 套）	6.00	60.00		66.00	m	400.00	1,650.00	
3	移动式喷灌单喷头(含移动软		45.00		45.00	套	30	15,000.00	

序号	工程或费用名称	投资估算（万元）				主要经济技术指标			占总投资比例
		建安工程费	设备购置费	独立费用	合计	单位	数量	单价（元）	
	管）								
4	卷盘式喷灌机		45.00		45.00	套	10	45,000.00	
（六）	**村级管理**		**9.90**		**9.90**				
1	充值仪		1.50		1.50	台	10	1,500.00	
2	射频卡		8.40		8.40	张	5600	15.00	
（七）	**电力设备**	**3.86**	**38.63**		**42.49**				
1	6 表位电缆分支箱	2.94	29.34		32.28	套	30	10,760.00	
2	台区配套工程	0.26	2.67		2.93	套	40	732.50	
3	电缆保护管（镀锌钢管 DN65）	0.66	6.62		7.28	m	882.00	82.50	
（八）	**农田信息化工程**		**216.10**		**216.10**				
1	农田生产科技监测站（含土建)		157.20		157.20	套	1	157.20	
（1）	物联网虫情测报系统（YFCB-IV）		14.50		14.50	套	1	145,000.00	
（2）	智能物联网植物病菌孢子捕捉系统（YFBZ4）		16.00		16.00	套	1	160,000.00	
（3）	物联网虫情性诱监测系统（YF-XY-1）		4.20		4.20	套	1	42,000.00	
（4）	吸虫塔虫情智能测报分析系统（YF-XCT-I）		32.00		32.00	套	1	320,000.00	

序号	工程或费用名称	投资估算（万元）				主要经济技术指标			占总投资比例
		建安工程费	设备购置费	独立费用	合计	单位	数量	单价（元）	
（5）	田间绿色防治系统（YF-WL-40）		38.00		38.00	套	100	3,800.00	
（6）	农业环境科技监测站-主站（太阳能供电系统）		4.50		4.50	套	1	45,000.00	
（7）	苗情检测系统		4.00		4.00	套	2	20,000.00	
（8）	可视化农业系统（含太阳能电供电）		40.00		40.00	套	20	20,000.00	
（9）	土建工程		4.00		4.00	处	1	40,000.00	
2	耕地质量监测站设备（含土建）		58.90		58.90	套	1	58.90	
（1）	物联网农业气象监测设备（YF-Z3）		6.00		6.00	套	1	60,000.00	
（2）	物联网土壤墒情监测站（市电供电）（YF-17C）		4.50		4.50	套	1	45,000.00	
（3）	农业环境科技监测站-主站（户外字幕轮播 LED 屏）		2.50		2.50	套	1	25,000.00	
（4）	市电供电系统		0.50		0.50	套	1	5,000.00	
（5）	物联网土壤墒情监测站副站（太阳能电供电）（YF-17C)		38.40		38.40	套	8	48,000.00	
（6）	围栏及基础		7.00		7.00	处	1	70,000.00	
三	**其他费用**			**439.75**	**439.75**				**5.27%**

序号	工程或费用名称	投资估算（万元）				主要经济技术指标			占总投资比例
		建安工程费	设备购置费	独立费用	合计	单位	数量	单价（元）	
1	建设管理费			117.18	117.18	项目总投资（不含建设单位管理费）	8232.82		
2	前期咨询费			23.01	23.01	总投资	8,350.00		
3	监理费			108.38	108.38	工程费用	7,225.34		
4	勘察设计费			108.38	108.38	工程费用	7,225.34		
5	招标代理费			25.00	25.00	工程费用	7,225.34		
6	造价咨询费			57.80	57.80	工程费用	7,225.34		
四	**基本预备费**				**459.91**				**5.51%**
五	**建设期利息**				**225.00**				**2.69%**
六	**总投资**				**8,350.00**				**100.00%**

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额5,000.00万元。其中:2024年

计划使用 5,000.00 万元，本次申请使用 5,000.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15.00%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 投资者保护措施

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

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国

发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

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

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 1 年		5,000.00		5,000.00	4.50%	225.00	225.00
第 2 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
第 3 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
第 4 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
第 5 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
第 6 年	5,000.00		250.00	4,750.00	4.50%	225.00	475.00
第 7 年	4,750.00		250.00	4,500.00	4.50%	213.75	463.75
第 8 年	4,500.00		250.00	4,250.00	4.50%	202.50	452.50
第 9 年	4,250.00		250.00	4,000.00	4.50%	191.25	441.25
第 10 年	4,000.00		250.00	3,750.00	4.50%	180.00	430.00
第 11 年	3,750.00		750.00	3,000.00	4.50%	168.75	918.75
第 12 年	3,000.00		750.00	2,250.00	4.50%	135.00	885.00
第 13 年	2,250.00		750.00	1,500.00	4.50%	101.25	851.25
第 14 年	1,500.00		750.00	750.00	4.50%	67.50	817.50
第 15 年	750.00		750.00	0.00	4.50%	33.75	783.75
合计		**5,000.00**	**5,000.00**			**2,643.75**	**7,643.75**

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

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国

家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

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

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设期 1 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 2 年），收益期 14 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	2.00 万亩高标准农田建设	新增粮食产能指标交易收入	12,480.02	100.00%
合计				**100.00%**

根据《河南省国土资源厅关于印发〈河南省补充耕地指标交易暂行办法〉及〈河南省补充耕地指标交易暂行细则〉的通知》（豫国土

资发〔12018〕108号），可用于占补平衡的有效补充耕地指标包含新增耕地指标、粮食产能指标和水田指标。本项目收入为新增粮食产能指标交易收入。

（1）数量：本项目中涉及新增粮食产能指标的耕地为20,000.00亩，即本项目建设的全部耕地。具体数量如下：

表5-3 项目建设规模分布统计表

单位：亩

序号	建设地点	数量
（一）	**闸店镇**	**10,000.00**
1	范营村	1,581.00
2	洪寺营村	2,121.00
3	李官营村	2,971.00
4	肖营村	1,050.00
5	周营村	2,277.00
（二）	**石桥镇**	**10,000.00**
1	大胡庄	1,696.00
2	高皇庙村	3,013.00
3	王庄村	2,069.00
4	西大庄村	1,187.00
5	闫庄村	2,035.00
合计		**20,000.00**

本项目中20,000.00亩高标准农田的新增产能指标在项目运营期的14个年度中完成交易，设定为按年度平均分摊产能指标，则每年交易1,428.57亩农田的新增产能指标。

项目建设完成后，相关专家组根据《耕地质量等级》（GB/T33469－2016）、《耕地质量监测技术规程》（NY/T1119－2019）等文件的标准为依据进行评审，确定施工完成后耕地的地力等级。本项目所建设

耕地位于宝丰县平原区，属于《耕地质量等级》（GB/T33469－2016）中所列黄淮海耕种区，地势平整，适宜耕种。但因耕层厚度、PH 值等因素制约，目前耕地等级为 4.8 级。本项目建设中，以一至三等地力标准耕地（一到三级标准相同，详见图 5-2）进行建设，施工参数详见《2023 年宝丰县高标准农田示范区建设项目可行性研究报告》。每亩地增施土壤调理剂（松土促根剂）2.00kg，疏松土壤，加深耕层至 20.00cm 以上，打破土壤板结，增加土壤团粒结构，培肥地力。同时通过灌溉排水工程以及沟渠和道路的修建，形成田成方、林成网、沟相通、路相连、旱能浇、涝能排、农机化、科技优的高标准农业，使项目区提高抵御洪涝和干旱的能力；灌溉保证率达到 75.00%，排涝达到 5 年一遇，一日暴雨 2d 排出；田间道路通达率达到 100.00%；农田防护面积比例达到 90.00%以上；农电配套率达到 100.00%。在建设过中改善土壤 PH 值，并在建设完成后指导种植户合理使用化肥，将耕地 PH 值控制在 6.5-7.5 之间。通过项目实施，可以提升耕地地力等级为三等，使得耕地地力提升了 1.8 个等级。按照耕地地力等级划分说明（图 5-1），每个等级级差为 100.00kg/亩，耕地产能增长为 180.00kg/亩。

项目区生产条件的改善，促使土地产出率大幅度提高。根据本地农业统计数据，因农业科技发展和化肥使用，目前项目区域耕地实际产能比耕地地力产能偏高，小麦单产为 470.00kg，玉米单产为 410.00kg。通过项目实施，降低 PH 值，减少盐碱化程度，增加灌溉设施，增加耕作层厚度，耕地产能预期将增加到小麦单产 530.00kg，

玉米单产 500.00kg，符合项目建设耕地标准，可以实现。通过调研部分新闻报告及政府网站相关信息：周口商水县高标准农田小麦亩产达到 650.00kg/亩；平顶山叶县高标准农田小麦亩产 600.00kg；平顶山宝丰县 2019 年以来建设的 7.00 万亩高标准农田总增产达到 10,500.00 万公斤，亩均增产 150.00 公斤。本项目中高标准农田建设完成后可实现小麦单产 530.00kg，玉米单产 500.00kg，有较大实现可能性。按照一年两季，与现今产能进行对比，每亩实现新增粮食产能 150.00kg。

根据以上两方面的评估，基于谨慎性考虑，本项目高标准农田建设耕地产能提升按照 130.00kg/亩测算。

图 5-1 耕地地力等级划分说明

耕地地力等级划分说明

根据耕地基础地力不同所构成的生产能力，将全国耕地分为十个地力等级。其粮食单产水平为大于 900kg/亩至小于 100kg/亩，级差 100kg/亩。采用当地典型的粮食种植制度的近期正常年份全年粮食产量水平计算，如下表：

地力等级	相当产量（kg/亩）
一等	>900
二等	801-900
三等	701-800
四等	601-700
五等	501-600
六等	401-500
七等	301-400
八等	201-300
九等	101-200
十等	<100

图 5-2 黄淮海区耕地质量等级划分指标

表 B.3 黄淮海区耕地质量等级划分指标

指标		等级									
		一等	二等	三等	四等	五等	六等	七等	八等	九等	十等
地形部位		交接洼地、微斜平原、山前平原、缓平坡地、冲洪积扇			交接洼地、微斜平地、缓平坡地、平原高阶、丘陵下部、丘陵中部、河滩高地			滨海低平地、河滩高地、坡地上部、丘陵上部			
有效土层厚度/cm		≥100			60～100			<60			
有机质含量/(g/kg)		≥12			10～20			<12			
耕层质地		中壤、重壤、轻壤			砂土、砂壤、重壤、黏土			砂土、砂壤、黏土			
土壤容重		适中					偏轻或偏重				
质地构型		上松下紧型、海绵型			松散型、紧实型、夹黏型			夹砂型、上紧下松型、薄层型			
土壤养分状况		最佳水平			潜在缺乏或养分过量			养分贫瘠			
土壤健康状况	生物多样性	丰富			一般			不丰富			
	清洁程度	清洁、尚清洁									
障碍因素		无			存在砂姜层、夹砂层、夹砾石层、粘化层、白浆层或粘盘层等			存在夹砂层、夹砾石层、粘化层或粘盘层等			
灌溉能力		充分满足			满足、基本满足			不满足			
排水能力		充分满足			满足、基本满足			不满足			
农田林网化程度		高、中			中			低			
酸碱度		pH6.5～pH7.5			pH5.5～pH6.5、pH7.5～pH8.5			pH4.5～pH5.5、≥pH8.5			
耕层厚度/cm		≥20			15～20			<15			
盐渍化程度		无			轻度			中度、重度			
地下水埋深/m		>3			2～3			<2			

（2）价格：根据《河南省国土资源厅关于印发〈河南省补充耕地指标交易暂行办法〉及〈河南省补充耕地指标交易暂行细则〉的通知》（豫国土资发〔12018〕108 号），可用于占卜平衡的有效补充耕地

指标包含新增耕地指标、粮食产能指标和水田指标。交易的价格采取底价和限价相结合的方式进行交易，整体控制在5.00万元/亩-15.00万元/亩之间，数量指标价格不得低于5.00万元/亩，粮食产能指标每亩每百kg不超过1.00万元，水田指标原则上按照数量指标价格执行，数量和产能指标加在一起原则上不超过15.00万元/亩。本项目主要为粮食产能指标交易，河南省国土资源投资集团官网关于耕地产能交易的价格统计如下：

表5-4 河南省耕地产能交易价格统计表

序号	竞得人	竞得批次	指标来源	竞得情况(kg)	竞得单价(元/100kg)	总价款（元）
1	济源产城融合示范区管理委员会	2022117	邓州市	200,000.00	4,500.00	9,000,000.00
2	兰考县自然资源局	2022115	邓州市	181,400.00	5,000.00	9,070,000.00
3	荥阳市自然资源和规划局	2022100	邓州市	120,000.00	5,000.00	6,000,000.00
4	焦作市交通运输局	2022087	邓州市	569,200.00	4,500.00	25,614,000.00
5	焦作市交通运输局	2022086	邓州市	782,200.00	4,500.00	35,199,000.00
6	荥阳市自然资源和规划局	2022075	邓州市	72,052.00	5,000.00	3,602,600.00
7	伊川县人民政府	2022074	邓州市	136,400.00	5,000.00	6,820,000.00
8	汝阳县自然资源局	2022072	邓州市	2,100.00	5,000.00	105,000.00
9	伊滨经开区(示范区)管委会	2022062	邓州市	100,000.00	5,000.00	5,000,000.00
10	项城市自然资源和规划局	2022054	邓州市	182,200.00	5,000.00	9,110,000.00
11	太康县自然资源局	2022053	邓州市	100,000.00	5,000.00	5,000,000.00
12	清丰县自然资源局	2022047	邓州市	204,800.00	5,000.00	10,240,000.00
13	洛阳市瀍河回族区人民政府	2022041	邓州市	52,600.00	5,000.00	2,630,000.00
14	荥阳市自然资源和规划局	2022030	邓州市	78,300.00	4,500.00	3,915,000.00
15	洛阳市洛龙区人民政府	2022029	邓州市	13,000.00	5,000.00	650,000.00
16	洛阳市洛龙区人民政府	2022028	邓州市	600.00	5,000.00	30,000.00
17	荥阳市自然资源和规划局	2022030	邓州市	78,300.00	4,500.00	3,915,000.00
18	洛阳市洛龙区人民政府	2022029	邓州市	13,000.00	5,000.00	650,000.00

序号	竞得人	竞得批次	指标来源	竞得情况(kg)	竞得单价(元/100kg)	总价款（元）
19	洛阳市洛龙区人民政府	2022028	邓州市	600.00	5,000.00	30,000.00
20	巩义市人民政府	2021114	邓州市	46,000.00	5,000.00	2,300,000.00
21	洛阳市自然资源和规划局孟津分局	2021110	邓州市	30,500.00	5,000.00	1,525,000.00
22	焦作市交通运输局	2021100	息县	1,640,173.35	5,000.00	82,008,667.50
23	伊滨经开区(示范区)管委会	2021046	邓州市	100,000.00	5,000.00	5,000,000.00
24	伊滨经开区(示范区)管委会	2020041	邓州市	80,204.85	5,000.00	4,010,242.50
25	焦作市国土资源局高新技术产业开发区分局	2020038	邓州市	30,000.75	5,000.00	1,500,037.50
26	**平均值**			**192,545.24**	**4,838.85**	**9,316,981.90**

根据以上表格，近期河南省自然资源投资集团有限公司耕地产能交易平台交易数据均价为4,838.85元/100.00kg，基于谨慎性考虑，本项目的耕地产能指标交易价格按照4,800.00元/100.00kg进行测算，项目运营期内不考虑增长。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料动力费

本项目燃料动力费主要为运营期农业节水灌溉税费及机井水泵电费。根据《河南省人民政府办公厅关于加强农田水利设施管护工作的指导意见》豫政办〔2021〕42号、宝丰县人民政府办公室《关于印发〈宝丰县农田水利设施管护办法（试行）〉的通知》（宝政办〔2021〕44号），中共宝丰县委农村工作领导小组办公室《关于切实做好农田水利设施管护工作的通知》（宝农领办文〔2022〕2号）文件精神指示，本项目灌溉用水和机井水泵用电由种植大户和农户承担，故本项目电费主要为管理设施、农业信息化消耗的电费，按照项目预计年用

电总电费的5%，即12.22万kWh进行测算。用电价格按照农业用电价格0.48元/kWh，运营期间以2.10%的增长率每年增长一次。

（2）工资及福利费

根据《河南省人民政府办公厅关于加强农田水利设施管护工作的指导意见》豫政办〔2021〕42号、宝丰县人民政府办公室《关于印发〈宝丰县农田水利设施管护办法（试行）〉的通知》（宝政办〔2021〕44号），中共宝丰县委农村工作领导小组办公室《关于切实做好农田水利设施管护工作的通知》（宝农领办文〔2022〕2号），本项目建设完成依照“谁使用、谁管护”、“谁受益、谁负责”原则，宝农领办文〔2022〕2号文件第三章“管护措施”中说明：高标准农田建设完成后由乡镇政府、村民委员会和流转土地的规模经营大户负责后期管护维修。“以电折水”费用作为管护经费主要来源。农业农村部门负责监督责任，进行持续性检测和评估。本项目建设完成后，农业农村局在后期监督过程中需要部分工作人员，预计劳动定员为20人，管理人员2人，普通员工18人。根据2022年6月11日河南省统计局发布的2020年河南省年平均工资：“2020年全省城镇单位就业人员平均工资出炉，宝丰县非私营单位就业人员年平均工资52,148.00元”。考虑本项目在宝丰县的区域位置及工资水平，基于谨慎性考虑，本项目运营期第一年管理人员人均年工资福利费为7.20万元/年/人，普通人员人员工资为6.00万元/年/人，后续以2.10%的增长率每年增长一次。

（3）维修费

根据《河南省人民政府办公厅关于加强农田水利设施管护工作的

指导意见》豫政办〔2021〕42号、宝丰县人民政府办公室《关于印发〈宝丰县农田水利设施管护办法（试行）〉的通知》（宝政办〔2021〕44号），中共宝丰县委农村工作领导小组办公室《关于切实做好农田水利设施管护工作的通知》（宝农领办文〔2022〕2号），本项目建设完成依照“谁使用、谁管护”、“谁受益、谁负责”原则，宝农领办文〔2022〕2号文件第三章“管护措施”中说明：高标准农田建设完成后由乡镇政府、村民委员会和流转土地的规模经营大户负责后期管护维修。“以电折水”费用作为管护经费主要来源。本项目维修费用主要包括物联网控制系统、农田信息化工程等部分公共基础设施的维修费用。本项目维修费用按照投资估算表“第二部分-机电设备安装工程”总值的3.00%进行测算，以每年2.10%增长率保持增长。

（4）运营管理费

运营管理费主要为运营期间耕地监督办公费、会议费、农业专家指导费用等，按照人员工资的10.00%计取，随人员工资的增长而增长。

（5）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，本项目增值税进项税测算中，建安工程费按照建筑服务适用增值税税率9.00%测算；设备购置费用按照增值税税率13.00%测算；其他费用按照现代服

务适用增值税税率6.00%测算；运营期电费按13.00%测算；管理费用按照6.00%测算；维修维护费用按13.00%测算；增值税销项税率根据《中华人民共和国土地管理法》及国务院土地行政主管部门《耕地占补平衡考核办法》的有关要求计取，纳税人通过省级土地行政主管部门设立的交易平台转让补充耕地指标，按照销售无形资产缴纳增值税，税率为6.00%。城市建设维护税按照5.00%计算、教育费附加按照3.00%计算、地方教育费附加按照2.00%计算。企业所得税税率按25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-5 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
1	**增值税**								
	销项税	**706.42**		50.46	50.46	50.46	50.46	50.46	50.46
	建设期进项	**688.68**	**688.68**						
	运营期进项	**91.55**		6.07	6.20	6.33	6.46	6.60	6.74
	待抵扣进项税			688.68	644.42	600.29	556.29	512.43	468.71
2	**附加税**								
3	**房产税**								
	折旧	**7,403.67**		528.83	528.83	528.83	528.83	528.83	528.83
	摊销								
	债券利息	**2,418.75**		225.00	225.00	225.00	225.00	225.00	213.75
	利润总额	**-259.28**		-43.79	-47.60	-51.48	-55.47	-59.51	-52.41
4	**所得税**	**47.81**							
5	**税费合计**	**47.81**							

（续）

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
1	**增值税**								
	销项税	50.46	50.46	50.46	50.46	50.46	50.46	50.46	50.46

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
	建设期进项								
	运营期进项	6.88	7.02	7.17	7.32	7.47	7.63	7.79	7.95
	待抵扣进项税	425.12	381.69	338.40	295.26	252.27	209.45	166.78	124.27
2	**附加税**								
3	**房产税**								
	折旧	528.83	528.83	528.83	528.83	528.83	528.83	528.83	528.83
	摊销								
	债券利息	202.50	191.25	180.00	168.75	135.00	101.25	67.50	33.75
	利润总额	-45.37	-38.43	-31.59	-24.83	4.32	33.39	62.34	91.20
4	**所得税**					**1.08**	**8.35**	**15.58**	**22.80**
5	**税费合计**					**1.08**	**8.35**	**15.58**	**22.80**

4.净收益分析

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

表 5-6 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计		第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一	**营业收入**	**12,480.02**		**891.43**	**891.43**	**891.43**	**891.43**	**891.43**	**891.43**
	面积（亩）	20,000.00		1,428.57	1,428.57	1,428.57	1,428.57	1,428.57	1,428.57

序号	项目	合计		第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
	新增小麦产能（公斤/亩）			50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
	新增玉米产能（公斤/亩）			80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
	单价（元/100 公斤）			4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00
二	**成本支出**	**2,964.69**		**181.39**	**185.20**	**189.08**	**193.06**	**197.11**	**201.26**
1	燃料动力费	94.32		5.87	5.99	6.11	6.24	6.37	6.51
	年用电量（万 kWh）			12.22	12.22	12.22	12.22	12.22	12.22
	电价			0.48	0.49	0.50	0.51	0.52	0.53
2	工资及福利费	1,968.34		122.40	124.97	127.59	130.28	133.01	135.81
	管理人员工资			14.40	14.70	15.01	15.33	15.65	15.98
	管理人员人数			2	2	2	2	2	2
	管理人员人均年工资			7.20	7.35	7.51	7.66	7.82	7.99
	普通员工工资			108.00	110.27	112.58	114.95	117.36	119.83
	普通员工人数			18	18	18	18	18	18
	普通员工人均年工资			6.00	6.13	6.25	6.39	6.52	6.66
3	维修费	657.37		40.88	41.74	42.62	43.51	44.42	45.36
4	运营管理费	196.85		12.24	12.50	12.76	13.03	13.30	13.58
5	税费	47.81							
三	**净收益**	**9,515.33**		**710.04**	**706.23**	**702.35**	**698.36**	**694.32**	**690.17**

（续）

序号	项目	合计	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年
一	**营业收入**	**891.43**	**891.43**	**891.43**	**891.43**	**891.43**	**891.43**	**891.43**	**891.43**
	面积（亩）	1,428.57	1,428.57	1,428.57	1,428.57	1,428.57	1,428.57	1,428.57	1,428.57
	新增小麦产能（公斤/亩）	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
	新增玉米产能（公斤/亩）	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
	单价（元/100 公斤）	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00
二	**成本支出**	**205.47**	**209.78**	**214.19**	**218.68**	**224.36**	**236.31**	**248.34**	**260.45**
1	燃料动力费	6.64	6.78	6.93	7.07	7.22	7.37	7.53	7.69
	年用电量（万 kWh）	12.22	12.22	12.22	12.22	12.22	12.22	12.22	12.22
	电价	0.54	0.56	0.57	0.58	0.59	0.60	0.62	0.63
2	工资及福利费	138.65	141.56	144.54	147.57	150.68	153.84	157.07	160.37
	管理人员工资	16.31	16.65	17.00	17.36	17.73	18.10	18.48	18.87
	管理人员人数	2	2	2	2	2	2	2	2
	管理人员人均年工资	8.16	8.33	8.50	8.68	8.86	9.05	9.24	9.43
	普通员工工资	122.34	124.91	127.54	130.21	132.95	135.74	138.59	141.50
	普通员工人数	18	18	18	18	18	18	18	18
	普通员工人均年工资	6.80	6.94	7.09	7.23	7.39	7.54	7.70	7.86
3	维修费	46.31	47.28	48.27	49.28	50.31	51.37	52.45	53.55
4	运营管理费	13.87	14.16	14.45	14.76	15.07	15.38	15.71	16.04
5	税费					1.08	8.35	15.58	22.80

序号	项目	合计	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年
三	净收益	**685.96**	**681.65**	**677.24**	**672.75**	**667.07**	**655.12**	**643.09**	**630.98**

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-7 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动现金流入	12,480.02		891.43	891.43	891.43	891.43	891.43	891.43
经营活动现金流出	2,964.69		181.39	185.20	189.08	193.07	197.11	201.26
经营活动产生的现金净额	9,515.33		710.04	706.23	702.35	698.36	694.32	690.17
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）	8,350.00	8,350.00						
投资活动产生的现金净额	-8,350.00	-8,350.00						
三、筹资活动产生的现金								
财政资金	3,350.00	3,350.00						
债券资金	5,000.00	5,000.00						
财政垫资								
归还财政垫资								

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
偿还债券本金	5,000.00						250.00	250.00
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	2,418.75		225.00	225.00	225.00	225.00	225.00	213.75
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	931.25	8,350.00	-225.00	-225.00	-225.00	-225.00	-475.00	-463.75
四、净现金流量	**2,096.58**		**485.04**	**481.23**	**477.35**	**473.36**	**219.32**	**226.42**
五、累计现金流量	**2,096.58**		**485.04**	**966.27**	**1,443.62**	**1,916.98**	**2,136.30**	**2,362.72**

（续）

项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动现金流入	891.43	891.43	891.43	891.43	891.43	891.43	891.43	891.43
经营活动现金流出	205.47	209.78	214.19	218.68	224.36	236.31	248.34	260.45
经营活动产生的现金净额	685.96	681.65	677.24	672.75	667.07	655.12	643.09	630.98
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）								
投资活动产生的现金净额								
三、筹资活动产生的现金								
财政资金								
债券资金								

项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
财政垫资								
归还财政垫资								
偿还债券本金	250.00	250.00	250.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	202.50	191.25	180.00	168.75	135.00	101.25	67.50	33.75
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-452.50	-441.25	-430.00	-918.75	-885.00	-851.25	-817.50	-783.75
四、净现金流量	**233.46**	**240.40**	**247.24**	**-246.00**	**-217.93**	**-196.13**	**-174.41**	**-152.77**
五、累计现金流量	**2,596.18**	**2,836.58**	**3,083.82**	**2,837.82**	**2,619.89**	**2,423.76**	**2,249.35**	**2,096.58**

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		225.00	225.00	
第 2 年		225.00	225.00	710.04
第 3 年		225.00	225.00	706.23
第 4 年		225.00	225.00	702.35
第 5 年		225.00	225.00	698.36
第 6 年	250.00	225.00	475.00	694.32
第 7 年	250.00	213.75	463.75	690.17
第 8 年	250.00	202.50	452.50	685.96
第 9 年	250.00	191.25	441.25	681.65
第 10 年	250.00	180.00	430.00	677.24
第 11 年	750.00	168.75	918.75	672.75
第 12 年	750.00	135.00	885.00	667.07
第 13 年	750.00	101.25	851.25	655.12
第 14 年	750.00	67.50	817.50	643.09
第 15 年	750.00	33.75	783.75	630.98
合计	**5,000.00**	**2,643.75**	**7,643.75**	**9,515.33**
本息覆盖倍数	**1.24**			

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

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续

期内累计净收益9,515.33万元，应付债券本金及利息合计7,643.75万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为1.24倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下:

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

平顶山湛河区垃圾分类建设项目

实施方案

项目单位：平顶山市湛河区环境卫生服务中心

主管部门：平顶山市湛河区环境卫生服务中心

财政部门：平顶山市湛河区财政局

日期：二〇二四年一月

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 3
1.6 建设期 4
1.7 总投资及资金筹措 5
1.8 项目手续 6
1.9 债券资金使用合规性 6
1.10 项目资金保障措施 7
1.11 主管部门责任 7
1.12 项目主体及运作模式 7
第二章 项目社会经济效益 7
2.1 项目的提出 7
2.2 政策背景 8
2.3 社会效益 9
2.4 经济效益 9
2.5 项目公益性 10
第三章 项目投资估算 11
3.1 估算范围 11
3.2 估算说明 11
3.3 投资估算表 11
第四章 项目专项债券融资方案 17
4.1 编制依据 17
4.2 债券使用计划及期限 17
4.3 债券信息披露 18
4.4 投资者保护措施 18
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 20
5.1 应付债券本息情况 20

5.2 经营现金流分析 20
5.3 项目本息覆盖倍数 53
5.4 总体评价结果 53
第六章 风险分析 55
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 55
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 55
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 56
第七章 事前绩效评估 57
7.1 事前绩效评估方法 57
7.2 事前绩效评估内容 57
7.3 事前绩效评估结论 58

第一章 项目概况

1.1 项目名称

平顶山湛河区垃圾分类建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为平顶山市湛河区环境卫生服务中心。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为平顶山市湛河区环境卫生服务中心。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	平顶山市湛河区环境卫生服务中心
统一社会信用代码	12410411561017427E
机构性质	事业单位
法定代表人	刘金鹏
机构地址	湛河区九里山 10 号院
赋码机关	平顶山市湛河区事业单位登记管理局

平顶山市湛河区环境卫生服务中心系具备独立法人资格的事业单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府

债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

项目位于湛河区境内，不涉及新增用地。

（1）垃圾分类处理站位于原锦绣站、后城站、北渡站、万和站。

（2）厨余垃圾处理站位于湛南路中段高压生活区北门中转站。

（3）垃圾分类宣教中心位于新华路南段新能源停车场院内。

（4）垃圾分类设施位于湛河区境内228个小区内。

图 1-1　项目区位图-垃圾分类处理站

图 1-2　项目区位图-厨余垃圾处理站

图 1-3　项目区位图-垃圾分类宣教中心

1.5 建设规模及内容

建设规模：项目对湛河区境内 228 个小区投放垃圾分类设施。改建一座垃圾分类宣教中心，并对四座垃圾分类处理站进行提升改造，改造一座厨余垃圾处理站。

建设内容：

（1）垃圾分类设施投放：

对湛河区境内 228 个小区投放智能可回收箱及兑换机 11 个、分类

厢房 26 个、标准四分类垃圾箱 642 套、四分类、二分类亭 102 个。

（2）垃圾分类宣教中心改建：

装饰装修建筑面积约 140.00 ㎡。

（3）四座垃圾分类处理站提升改造：

锦绣站、后城站、北渡站、万和站：分别购置 31.00 吨纯电动车厢可卸式垃圾车 1 辆、18 方整体水平站 1 套、喷淋除臭 1 套、转运站渗漏液处理 1 套。

（4）厨余垃圾处理站改造：

墙面整修面积约 216.00 ㎡，地坑建设 23.00m³，地面硬化 80.00 ㎡，污水管网改造及高压配电柜建设，并购置四桶位新能源换桶车 3 辆，处理量为 3T/天厨余垃圾处理机 1 组。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	名称	数量	单位
1	垃圾分类处理站提升改造		
1.1	锦绣站		
1.1.1	31 吨纯电动车厢可卸式垃圾车	1	辆
1.1.2	18 方整体水平站	1	套
1.1.3	喷淋除臭	1	套
1.1.4	转运站渗漏液处理	1	套
1.2	后城站		
1.2.1	31 吨纯电动车厢可卸式垃圾车	1	辆
1.2.2	18 方整体水平站	1	套
1.2.3	喷淋除臭	1	套
1.2.4	转运站渗漏液处理	1	套
1.3	北渡站		
1.3.1	31 吨纯电动车厢可卸式垃圾车	1	辆
1.3.2	18 方整体水平站	1	套

序号	名称	数量	单位
1.3.3	喷淋除臭	1	套
1.3.4	转运站渗漏液处理	1	套
1.4	万和站		
1.4.1	31 吨纯电动车厢可卸式垃圾车	1	辆
1.4.2	18 方整体水平站	1	套
1.4.3	喷淋除臭	1	套
1.4.4	转运站渗漏液处理	1	套
2	垃圾分类宣教中心		
2.1	装修改造	140.00	㎡
2.2	垃圾分类展示区	1	项
3	厨余垃圾处理站改造		
3.1	墙面整修	216.00	㎡
3.2	地坑建设及回填	23.00	m³
3.3	地面硬化	80.00	㎡
3.4	污水管网改造	1	项
3.5	高压配电柜及线路建设	1	项
3.6	四桶位新能源换桶车	3	辆
3.7	处理量为 3T/天厨余垃圾处理机	1	组
4	小区内垃圾分类设施		
4.1	智能可回收箱及兑换机	11	个
4.2	分类厢房	26	个
4.3	标准四分类垃圾箱	642	套
4.4	四分类、二分类亭	102	个

1.6 建设期

本项目计划建设周期 12 个月，预计开工日期 2024 年 11 月，预计完工时间 2025 年 10 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 3,392.59 万元，其中，财政预算资金 1,692.59 万元，专项债券资金 1,700.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	第一年	合计	占比
财政预算资金	1,692.59	1,692.59	49.89%
专项债券资金	1,700.00	1,700.00	50.11%
合计	3,392.59	3,392.59	100.00%
占比	100.00%	100.00%	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得平顶山市湛河区发展和改革委员会《关于平顶山湛河区垃圾分类建设项目可行性研究报告的批复》（平湛发改〔2023〕94 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

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

存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

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

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

1.11 主管部门责任

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

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为平顶山市湛河区环境卫生服务中心，主管部门为平顶山市湛河区环境卫生服务中心。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为平顶山市湛河区环境卫生服务中心，项目建设及运营单位由平顶山市湛河区环境卫生服务中心委托当地国有企

业负责建设和运营。

关于项目债券资金使用，由平顶山市湛河区环境卫生服务中心按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由平顶山市湛河区环境卫生服务中心负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由平顶山市湛河区环境卫生服务中心根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由平顶山市湛河区环境卫生服务中心负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

随着经济社会发展和物质消费水平大幅提高，我国生活垃圾产生量迅速增长，环境隐患日益突出，已经成为新型城镇化发展的制约因素。

生活垃圾中含有大量的有机物、无机物和某些毒害物质，由于临时卸地一般未建有符合标准的防渗系统，上述物质会大量随着渗沥液进入土壤和水体，对周围的大气、土壤、地表水和地下水资源造成了严重的污染，这种影响将持续很长时间。垃圾中的毒害物质进入水体和土壤，会污染饮用水而被人吸收，或者能够以食物链形式进入人体，从而引发多种疾病，甚至造成死亡，从而导致环境卫生公害事件。垃圾堆体恶臭严重、滋生鼠害蚊蝇，缺乏有效的安全防护，对附近村民的居住环境和身体健康构成了威胁，容易引发社会矛盾、引起群众抗议。此外，垃圾也会污染灌溉用水，引起农作物大面积减产，造成经济损失。

据统计，截至 2022 年 2 月，河南省已建成生活垃圾焚烧设施 56 座，焚烧处理能力 5.64 万吨/日，实际日均焚烧处理垃圾约 4.90 万吨，焚烧处理占比接近 68.00%。同时，全省已建成餐厨废弃物处理设施 27 座，处理能力达到 1,760.00 吨/日。

《河南省城市生活垃圾分类管理办法》自 2022 年 3 月 1 日起开始实施，《办法》共计 10 章 60 条，明确了全省城市要实行生活垃圾分

类制度，并从分类投放、分类收集、分类运输、分类处理等环节作出了具体的管理规定。同时，明确提出城市生活垃圾分类管理工作原则，即政府推动、全民参与、市场运作、因地制宜、系统推进的原则。

河南省政府新闻办表示，“十四五”末，全省城市生活垃圾资源化利用率达到60.00%以上。同时，对“混装混运”“先分后混”、居民不按规定投放生活垃圾等行为，河南省将进一步加大执法检查频次和力度，必要时启动立案处罚程序。

近年来，湛河区生活垃圾处理工作取得了明显成效，建成了生活垃圾无害化卫生填埋场。但随着城镇的快速发展和环境保护要求的提高，已建成的生活垃圾无害化处置能力和运营管理水平已难以满足高标准需求，资源化利用总体水平不高等问题日益凸显。

根据湛河区工作安排，为贯彻落实国家、省市垃圾处理相关政策，遵循减量化、资源化、无害化原则，对湛河区全境实施生活垃圾分类工作，生活垃圾转运处理处置工作，改善城乡人居环境，促进资源回收利用。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《国务院办公厅转发国家发展改革委等部门关于加快推进城镇环境基础设施建设指导意见的通知》（国办函〔2022〕7 号）、《河南省建筑垃圾管理和资源化利用试点省工作实施方案》、《平顶山市城市生活垃圾分类工作方案》和《关于印发平顶山市城市生活垃圾分类管理办法的通知》等政策文件要求。

2.3 社会效益

垃圾对人类的危害，主要体现在污染环境、危害人类身体健康、占用空间上，大量垃圾中的有害物质随雨水进入土壤，使植物中有害物质含量超标，人类和牲畜类动物通过食用此物质，势必造成对人类和畜类的危害。进入土壤的重金属会扰乱生物的固氮和营养素的循环，破坏土壤中微生态平衡；垃圾直接倾倒于江河湖海中，不但会淤塞河道，其中的有害成分又会影响水生生物的生存，造成生物死区；垃圾对大气的污染主要有两方面：一是废渣在干旱或大风吹刮下会造成严重的扬尘：二是垃圾在某些情况下会产生有害气体造成对大气的污染。

垃圾发出的恶臭会招来和滋生许多蚊蝇，造成传染病发病率提高。这些垃圾同时还占用大量土地，在我国的许多城市，多年来积累的垃圾已形成垃圾包围城市的局面。城市垃圾污染已严重地威胁湛河区社会、经济的可持续性发展。

根据国内外环境专家研究结果，90%的生活垃圾都是可以回收利用的。而提高垃圾分类效率，能够提高生活垃圾利用率。生活垃圾分类对于资源回收利用和环境保护都具有十分重大的意义。

2.4 经济效益

项目的建设，能够为湛河区的劳动力提供就业岗位，缓解就业压力，增加市民收入，改善生活环境，提高生活质量，有利于湛河区乃至平顶山市社会经济的发展，有利于社会的稳定和谐发展。

本项目投资大、工期长，建设过程中需要大量的劳动投入，除部分技术型工人外，其他均可从当地剩余劳动力中吸纳，使他们获得工

作机会，并直接得到经济收入。同时建设过程中需要投入大量石材、水泥、木材、钢材等建筑材料，也能间接带动本地建材业、运输业及其他相关行业发展。

2.5 项目公益性

生活垃圾的危害实际上是对环境的污染和破坏，主要是通过对土壤、水源、大气的污染危害和对城市环境、精神文明建设、旅游业的影响来体现的。

目前世界各国已认识到治理生活垃圾和建筑垃圾的必要性和迫切性，日本、美国、英国、法国、德国等工业发达国家相继制订、颁布了大量的法规，对城市生活垃圾和建筑垃圾从排放、运输、管理到回收、处理与处置等各个环节作了严格的规定，我国对生活垃圾和建筑垃圾的治理也作出了整体的长远规划，对生活垃圾和建筑垃圾的处理提出减量化、无害化、资源化的处理原则。

本项目的实施将有效减轻生活垃圾和建筑垃圾对周边水、气、土壤环境安全的威胁，有利于改善和恢复周边地区的生态环境，确保周边建筑的安全，是贯彻生态文明建设的体现。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算内容主要包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费和建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

2.《投资项目可行性指南》（计办投资〔2002〕15号）；

3.《投资项目经济咨询评估指南》（资经〔1998〕11号）；

4.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

5.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

6.《河南省建设工程消防技术中心文件》（豫建消技〔2023〕2号）；

7.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

8.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

9.类似工程造价指标。

3.3 投资估算表

本项目总投资 3,392.59 万元。其中：工程费用 2,899.14 万元，工程建设其他费用 133.81 万元，基本预备费 242.64 万元，建设期利息 117.00 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标			备注
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
一	工程费用	50.84	6.00	2,842.30		2,899.14				
1	垃圾分类处理站提升改造					1,746.32				
1.1	锦绣站					436.52				
1.1.1	31 吨纯电动车厢可卸式垃圾车			190.00		190.00	辆	1	1,900,000.00	
1.1.2	18 方整体水平站			28.00		28.00	套	1	280,000.00	
1.1.3	喷淋除臭			18.00		18.00	套	1	180,000.00	
1.1.4	转运站渗漏液处理			200.00		200.00	套	1	2,000,000.00	
1.1.5	地坑建设及回填	0.52				0.52	m^3	26.00	200.00	
1.2	后城站					436.60			1,600,000.00	
1.2.1	31 吨纯电动车厢可卸式垃圾车			190.00		190.00	辆	1	1,900,000.00	
1.2.2	18 方整体水平站			28.00		28.00	套	1	280,000.00	
1.2.3	喷淋除臭			18.00		18.00	套	1	180,000.00	
1.2.4	转运站渗漏液处			200.00		200.00	套	1	2,000,000.00	

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标			备注
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
	理									
1.2.5	地坑建设及回填	0.60				0.60	m^3	26.00	230.00	
1.3	北渡站					436.60				
1.3.1	31 吨纯电动车厢可卸式垃圾车			190.00		190.00	辆	1	1,900,000.00	
1.3.2	18 方整体水平站			28.00		28.00	套	1	280,000.00	
1.3.3	喷淋除臭			18.00		18.00	套	1	180,000.00	
1.3.4	转运站渗漏液处理			200.00		200.00	套	1	2,000,000.00	
1.3.5	地坑建设及回填	0.60				0.60	m^3	26.00	230.00	
1.4	万和站					436.60				
1.4.1	31 吨纯电动车厢可卸式垃圾车			190.00		190.00	辆	1	1,900,000.00	
1.4.2	18 方整体水平站			28.00		28.00	套	1	280,000.00	
1.4.3	喷淋除臭			18.00		18.00	套	1	180,000.00	
1.4.4	转运站渗漏液处理			200.00		200.00	套	1	2,000,000.00	
1.4.5	地坑建设及回填	0.60				0.60	m^3	26.00	230.00	
2	垃圾分类宣教中心					68.00				

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标			备注
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
2.1	装修改造	28.00				28.00	㎡	140.00	2,000.00	
2.2	垃圾分类展示区			40.00		40.00	项	1	400,000.00	智能互动地毯、互动区显示屏、地毯游戏、分类投壶游戏
3	厨余垃圾处理站改造					173.22				
3.1	墙面整修	2.59				2.59	㎡	216.00	120.00	
3.2	地坑建设及回填	0.53				0.53	m³	23.00	230.00	
3.3	地面硬化	2.40				2.40	㎡	80.00	300.00	
3.4	污水管网改造	15.00				15.00	项	1	150,000.00	
3.5	高压配电柜及线路建设		6.00	24.00		30.00	项	1	300,000.00	
3.6	四桶位新能源换桶车			2.70		2.70	辆	3	9,000.00	
3.7	处理量为 3T/天厨余垃圾处理机			120.00		120.00	组	1	1,200,000.00	
4	小区内垃圾分类设施					911.60				
4.1	智能可回收箱及兑换机			110.00		110.00	个	11	100,000.00	
4.2	分类厢房			78.00		78.00	个	26	30,000.00	

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标			备注
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
4.3	标准四分类垃圾箱			642.00		642.00	套	642	10,000.00	
4.4	四分类、二分类亭			81.60		81.60	个	102	8,000.00	
二	工程建设其他费用				133.81	133.81				
1	项目建设管理费				49.53	49.53	项目总投资（不含建设管理费本身）	2,968.42	1.50%	（财建〔2016〕504号）
2	项目前期工作咨询费				11.65	11.65	第一部分工程费用	2,899.14		国家计委（1999）1283号
3	工程勘察费				0.57	0.57	建安费	2,899.14		《工程勘察设计收费标准》〔2002〕10号文
4	工程设计费				2.84	2.84	建安费	56.84		《工程勘察设计收费标准》〔2002〕10号文
5	工程监理费				1.48	1.48	建安费	56.84	2.60%	豫监协（2015）19号
6	招标代理服务费				20.59	20.59	第一部分工程费用	2,899.14	0.70%	发改价格〔2015〕299号、豫发改收费〔2011〕627号
7	工程造价咨询服务费				0.26	0.26	建安工程费	56.84	0.45%	豫价协(2022)6号文
8	场地准备及临时设施费				14.50	14.50	第一部分工程费用	2,899.14	0.50%	建标（2007）164号文
9	工程保险费				17.39	17.39	第一部分工程费用	2,899.14	0.60%	建标（2007）164号文

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标			备注
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
10	运维费				15.00	15.00	年	3		
	第一、第二部分费用合计					3,032.95				
三	基本预备费					242.64	一+二部分工程费用	3,032.95	8.0%	
四	建设期利息					117.00				
五	项目总投资	50.84	6.00	2,842.30	493.45	3,392.59	一+二+三			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额1,700.00万元。其中:2024年计划使用1,700.00万元,本次申请使用1,300.00万元。假设债券票面利率4.50%,期限15年,在债券存续期每半年付息一次,债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的5.00%,第11-15年每年的还本日偿还本金的15.00%,已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 投资者保护措施

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

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接，地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资

金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		1,700.00		1,700.00	4.50%	76.50	76.50
第 2 年	1,700.00			1,700.00	4.50%	76.50	76.50
第 3 年	1,700.00			1,700.00	4.50%	76.50	76.50
第 4 年	1,700.00			1,700.00	4.50%	76.50	76.50
第 5 年	1,700.00			1,700.00	4.50%	76.50	76.50
第 6 年	1,700.00		85.00	1,615.00	4.50%	76.50	161.50
第 7 年	1,615.00		85.00	1,530.00	4.50%	72.68	157.68
第 8 年	1,530.00		85.00	1,445.00	4.50%	68.85	153.85
第 9 年	1,445.00		85.00	1,360.00	4.50%	65.03	150.03
第 10 年	1,360.00		85.00	1,275.00	4.50%	61.20	146.20
第 11 年	1,275.00		255.00	1,020.00	4.50%	57.38	312.38
第 12 年	1,020.00		255.00	765.00	4.50%	45.90	300.90
第 13 年	765.00		255.00	510.00	4.50%	34.43	289.43
第 14 年	510.00		255.00	255.00	4.50%	22.95	277.95
第 15 年	255.00		255.00		4.50%	11.48	266.48
合计		1,700.00	1,700.00			898.88	2,598.88

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.00%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设 12 个月，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 2 年），收益期 14 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	垃圾分类处理站	各类垃圾处理费收入	9,348.67	100.00%

需求分析

城市生活垃圾主要产自城市居民家庭、城市商业、餐饮业、旅馆业、旅游业、服务业、市政环卫业、交通运输业、文教卫生业和行政事业单位以及水处理污泥等。

近年来，湛河区着力推广垃圾分类，在城市生活垃圾分类工作上一直走在全市前列，现在已基本建成生活垃圾四分类体系，包括可回收物收集中心、其他垃圾清运体系、有害垃圾暂存体系以及厨余垃圾处置体系，并率先在全市建设运行了厨余垃圾处置站，有效实现了生

活垃圾减量化、无害化和资源再利用。

A.智能垃圾分类设备的必要性

随着城市化进程的不断加快，城市的环境问题也日益凸显。其中，垃圾处理问题一直备受关注。传统的垃圾处理方式已经难以满足城市快速发展的需求，因此，智能垃圾分类设备应运而生。这些设备不仅可以提高垃圾分类效率，还能够改善城市环境，提升城市形象。

首先，智能垃圾分类设备可以提高城市的环境卫生水平。传统的垃圾桶常常难以满足垃圾分类的需求，导致垃圾乱堆乱放，影响城市的整体环境。而智能垃圾分类设备可以根据垃圾的种类进行自动分类和储存，有效避免了垃圾混合存放的问题。这样一来，城市的环境卫生水平将得到明显提升，城市形象也会因此而受益。

其次，智能垃圾分类设备可以提高城市的垃圾处理效率。传统的垃圾处理方式需要大量的人力物力，而且效率低下。而智能垃圾分类设备可以通过自动识别和分类，大大提高垃圾处理的效率，减轻城市管理部门的负担。这样一来，城市的垃圾处理效率将得到提升，城市形象也会因此而更加美好。

最后，智能垃圾分类设备还可以提升城市的环保形象。垃圾处理一直是城市环保工作的重要组成部分，而垃圾分类更是环保的基础。智能垃圾分类设备可以有效地推动垃圾分类工作的开展，提高城市的环保意识和环保水平。这样一来，城市的环保形象将得到提升，为城市的可持续发展打下坚实的基础。

智能垃圾分类设备可以通过提高环境卫生水平、提高垃圾处理效率、提升科技含量和智能化水平以及提升环保形象等方面，有效地提升城市的形象。因此，城市管理部门**应该加大对智能垃圾分类设备的投入和推广**，以期为城市的形象提升做出更大的贡献。

本项目将对湛河区境内 228 个小区投放智能可回收箱及兑换机、智能化垃圾分类厢房及配套的厨余垃圾、可回收垃圾、有害垃圾、其他垃圾四类自动垃圾桶，厢房主要收集可回收垃圾，包括塑料、金属、织物、纸张等，居民可通过微信扫码、人脸识别、刷卡、刷投递码等多种方式进行废弃物投递，系统自动称重，根据垃圾重量产生相应积分，根据累计积分可到厢房配置的积分兑换柜兑换洗洁精、香皂、垃圾袋、洗衣粉等。对于不会使用智能手机的老年人，第三方公司将发放可打开厢房的卡片。这将有利于激励居民做好源头分类，引导居民了解分类、学会分类、主动分类，养成文明投放生活垃圾的良好习惯，助力平顶山市湛河区文明城市创建。

B.垃圾分类宣教中心的重要性

垃圾分类是一项关乎环境保护和可持续发展的重要任务。随着城市化进程的快速发展，垃圾数量的剧增给环境带来了严重的污染和压力。为了有效应对这一问题平顶山市湛河区开始推行垃圾分类政策，并开展相关的教育与宣传活动。在社区中，**垃圾分类教育与宣传具有重要的意义**，可以帮助居民养成正确的垃圾分类习惯，推动环境的改善，促进可持续发展。

垃圾分类教育与宣传在社区中的重要性还体现在社区居民的环保意识发展和主动行动能力提升上。通过宣传和教育，社区居民可以了解到垃圾分类的重要性以及对环境的影响，进一步认识到自己作为环保行动者的责任。垃圾分类教育可以培养居民的环保意识，提高他们对环境污染和资源浪费的敏感性，并增强他们主动参与垃圾分类的能力和意愿。有效的教育和宣传活动可以引导居民养成良好的环保习惯，使垃圾分类成为社区居民生活的一部分，从而形成社会共识和合力，建立起系统的垃圾分类管理体系。

C.垃圾分类处理站提升改造的必要性

生活垃圾人类收集是一个城市文明程度和发展水平的直接体现。分类好的垃圾经过专门的回收处理，都能物尽其用，从而最大限度的变废为宝，实现垃圾的减量化、无害化、资源化也是解决垃圾“围城”，促进资源循环利用的最佳出路。我市垃圾分类工作起步较晚，为加快推进垃圾分类工作，2022 年 3 月结合我市实际情况，汲取其他地市经验，先后出台《平顶山市城市生活垃圾分类管理办法的通知》《平顶山市城市生活垃圾实施方案》《平顶市城市生活垃圾分类工作长效机制考核办法的通知》《平顶山市 2022 年度城市生活垃圾分类工作的通知》等 12 个文件部署垃圾分类工作，健全完善了垃圾分类工作的长效机制。

截至目前，全市新华区、湛河区、卫东区、示范区、高新区已累计完成垃圾分类试点户数共 209,052 户，共覆盖 220 个试点小区，五区覆盖率已完成 65.00%，将逐步在全市推开垃圾分类工作。

但还存在全市生活垃圾分类工作整体推进较为缓慢，相关职能部门重视不够，认识不足，致使体制不健全，垃圾分类专项资金落实不到位。垃圾前段分类、中间环节利用、后端无害化处理体系尚未建成，缺少分类垃圾清运车辆，没有专业的分类收运队伍，分类收运过程中物业监督缺位，前分后混现象严重；后端厨余垃圾处理设施缺乏，无法实现分类处理；有害垃圾收集、处理没有末端处理设施和场所。垃圾分类引导监督不够有力。生活垃圾的回收处理尚未实现全面产业化，全市整体垃圾资源化率偏低等问题。环卫机械车辆配备不完善，多数为运输距离较短的人力车辆，一方面限制了垃圾的收集和转运，另一方面环卫工人劳动强度大。同时现有收运车辆为敞开式，垃圾散发的臭味影响环卫工人身心健康。

图 3-2　北渡中转站

图 3-3　后城中转站

图 3-4　锦绣中转站

图 3-5　万和中转站

生活垃圾分类收集和处置中转站的建设，将为当地人民群众创造一个良好的生活工作环境，建设完善的生活垃圾收集及转运设施将从根本上消除生活垃圾的危害，有利于保护人民的身体健康，把平顶山市湛河区建设成清洁、卫生、文明的现代化城市。

D.厨余垃圾处理站改造的必要性

由于厨余垃圾含水率和有机物含量较高，其性状和气味对环境卫生都有危害，加上厨余垃圾专用亭多设在主要街道，垃圾的及时清运、

清洁事关整条街道卫生面貌。

河南省部分城市生活垃圾成分表（%）

分类及组成		郑州市	洛阳市	平顶山市	许昌市
有机类	厨余	11.30	26.90	7.19	10.90
	动植物	35.80	0.83	35.15	30.70
	合计	47.10	27.73	42.34	41.60
废品类	棉织类	0.50	0.61	1.05	1.80
	橡胶类	0.04	0.02	0.06	0.05
	塑料类	2.20	2.90	2.34	4.25
	金属类	0.46	0.17	0.30	0.50
	玻璃类	0.97	0.24	0.61	1.00
	纸类	2.90	3.40	1.23	2.80
	合计	7.07	7.34	5.59	10.40
无机	灰渣类	45.00	62.5	32.10	40.80
	砖瓦类	0.60	2.20	18.90	4.20
	合计	45.60	64.70	51.00	45.00
其它		0.23	0.023	1.07	3.00

随着经济的发展和人民生活水平的提高，不仅垃圾产生量发生变化，垃圾中个体成分的比例也会发生很大的变化。这种变化的趋势主要表现为：纸类、塑料类以及**厨房垃圾等有机成分的明显增加**，砂石、煤灰等无机成分明显减少。

据了解，湛河区 2020 年湛河区垃圾入厂量 85,869.53 吨，2021 年湛河区垃圾入厂量 83,635.56 吨，2022 年湛河区垃圾入厂量 93,373.19 吨，其中 2020 年厨余垃圾处理量 7,258.50 吨，2021 年厨余垃圾处理量 7,863.57 吨，2022 年厨余垃圾处理量 6,563.57 吨，**由此可见厨余垃圾占比较高。**

根据《平顶山市关于进一步推进生活垃圾分类工作的实施意见（征求意见稿)》，针对运输环节及终端处理，《意见》要求，逐步推行“车载桶装、换桶直运”等密闭、高效的厨余垃圾运输系统，减少装车运输过程中的“抛洒滴漏”。

厨余垃圾不容易收集，还容易有异味，以前是个“老大难”，为解决这一难题，湛河区环卫服务中心在平顶山市率先尝试，依托现有生活垃圾中转站改建厨余垃圾处理站，试点推进“垃圾分类+厨余垃圾闭环处理”模式，探索厨余垃圾减量化、无害化、资源化处理新路径。通过政府采购服务，委托第三方公司采取分类密闭运输方式，每天将厨余垃圾运送到厨余垃圾处理站，经过分拣、油水分离、破碎、挤压、好氧菌发酵、高温烘干等一系列程序后，分离出来的腐殖质可以用来养花、种树，实现变废为宝。

综上，本项目建设具有必要性，本项目作为城市环境保护的重要方面，与人民生活休戚相关。垃圾分类和处理处置项目的建设符合国家加强城市基础设施建设的投资方向及国家环保政策，是贯彻落实国家垃圾分类及处理处置政策的需要。该项目的建设对于加快湛河区垃圾处理建设步伐、提高垃圾无害化处理率、提升城市环境卫生管理水平具有十分重要的意义。

（1）各类垃圾处理费收入

①收费标准

收费标准根据平顶山市人民政府办公室《关于印发平顶山市城市生活垃圾处理费征收使用和管理暂行办法的通知》（平价费〔2005〕145 号）文件要求，城市生活垃圾处理费按照补偿环卫清扫保洁、垃圾运输和处理成本的原则核定，并区别不同情况分别计收。现确定本项目收入单价如下：

1）城市常住人口每户每月 5.00 元；暂住人口每人每月 2.00 元；

2）国家机关、驻平单位（含驻军）、社会团体、事业单位每人每月 1.50 元；

3）生产企业每人每月 1.00 元；

4）商场按营业面积计收，每平方米每月 0.20 元；

5）超市及其他商业网点按营业面积计收，每平方米每月 0.20 元；

6）旅栈业按床位计收，每床每月 3.00 元；

7）餐饮业按营业面积收，以煤炭为燃料的每平方米每月 2.00 元；以其他物品为燃料的每平方米每月 1.50 元；

8）娱乐业（包括歌舞厅、游戏厅、保龄球馆、台球厅、网吧等）、照相业、桑拿浴业、美容美发业按营业面积计收，每平方米每月 1.00 元；

9）影剧院、体育场、俱乐部按座位数计收，每座位每月 0.10 元；

10）普通浴池按床位计收，每床每月 2.00 元；

11）集贸市场按摊位计收，每摊位每天 1.00-2.00 元；

12）停车场按营业面积计收，每平方米 0.20 元；

13）洗车业按泵计收，每泵每天 5.00 元；

14）固定摊点按摊位计收，每摊位每月 20.00 元；

15）流动摊点按摊点计收，每摊位每天 1.00 元；

16）早夜市摊点按摊位计收，每摊位每月 30.00 元；

17）城市公交车辆按车辆计收，每车辆每月大巴公交车 10.00 元，中巴公交车 7.00 元；

18）城市出租汽车按车辆计收，每车辆每月 5.00 元；

19）金融网点按营业面积计收，每平方米每月 0.50 元；

同一征收对象具有多种服务功能的，按上述标准分项计收。

20）建筑垃圾按吨计收，其中清运费每吨 18.00 元，处置费每吨 5.00 元。

②收费数量

根据建设单位统计数据，平顶山市湛河区垃圾处理收费项目 2020

年-2022 年近三年统计清单如下：

序号	项目	单位	2020 年数量	2021 年数量	2022 年数量	三年平均数
1	城市居民（含暂住人口）		56,188	56,188	56,188	56,188
1.1	常住人口	户	53,188	53,188	53,188	53,188
1.2	暂住人口	人	3,000	3,000	3,000	3,000
2	国家机关、驻平单位（含驻军）、社会团体、事业单位在职工作人员	人	3,312	3,312	3,312	3,312
3	生产企业工作人员	人	5,614	5,611	5,611	5,612
4	商场营业面积	㎡	41,760.00	41,760.00	41,760.00	41,760.00
5	超市及其他商业网点营业面积	㎡	44,376.00	44,376.00	44,376.00	44,376.00
6	旅栈业床位数量	床	3,600	3,600	3,600	3,600
7	餐饮业营业面积	㎡	60,500.00	60,500.00	60,500.00	60,500.00
8	娱乐业、照相业、桑拿浴业、美容美发业营业面积	㎡	2,420.00	2,340.00	2,340.00	2,366.67
9	影剧院、体育场、俱乐部座位数	座	7,000	7,000	7,000	7,000
10	普通浴池床位数	床	880	880	880	880
11	集贸市场摊位数	摊	460	460	460	460
12	停车场营业面积	㎡	28,000	28,000	28,000	28,000
13	洗车业的泵数量	泵	76	76	76	76
14	固定摊点摊位数	摊	874	874	874	874
15	流动摊点摊位数	摊	130	130	130	130
16	早夜市摊点摊位数	摊	260	260	260	260
17	大巴公交车	辆	980	980	980	980
18	城市出租汽车数量	辆	2,000	2,000	2,000	2,000
19	金融网点营业面积	㎡	4,231.00	4,231.00	4,231.00	4,231.00

序号	项目	单位	2020 年数量	2021 年数量	2022 年数量	三年平均数
20	建筑垃圾吨位	吨	85,869.53	82,626.09	83,635.56	84,043.73

基于谨慎性原则，本项目建设后第一、第二、第三年负荷率分别为 70.00%、80.00%、90.00%，第三年及以后负荷率为 90.00%。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料动力费

项目建成后，燃料动力主要为电和水，可供出租建筑的水电费由承租方承担。

①本项目用电主要为垃圾分类中心所用，本项目年用电 22.85 万度，用电收费标准按照平顶山市工商业用电价格 0.86 元/度进行测算。

序号	项目名称	用电负荷（kW）	日用电时数（h）	年用电天数	需要系数	年耗电量（万kWh）
1	垃圾分类中心	186.30	8	365	0.4	21.76
2	未预见用电	上述各项用电量 5%				1.09
	合计					22.85

②本项目用水主要为工作人员用水，年用水 0.02 万吨，用水收费标准按照平顶山市非居民用水价格 4.70 元/度进行测算。

序号	用水类型	用水定额	单位	数量	时变化系数	用水时数（h）	用水量		年用水天数	年用水量（万t）
							最高日（m^3/d）	最高时（m^3/h）		
1	工作人员	150	L/人·班	4	1.5	8	0.60	0.11	365	0.02
2	未预见用水	上述用水量的10%								0.00
3	合计						0.60	0.11		0.02

根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。基于谨慎性原则，考虑物价上涨因素，水费、电费价格每三年按照2.00%的增长率增长。

（2）人员工资及福利费

本项目运营期计划劳动定员 68 人，其中管理人员 12 人，环卫人员 50 人，日常保养维修人员 6 人，运营期内劳动定员每年工资按4.00 万元/人估算，福利费按照工资总额的 14.00%测算。

根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。基于谨慎性原则，项目运营后人员工资及福利费支出按照 2.00%的增长率每三年递增。

（3）设备重置成本

根据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第六十条规定，除国务院财政、税务主管部门另有规定外，固定资产计算折旧的最低年限如下：

房屋、建筑物，为 20 年；飞机、火车、轮船、机器、机械和其

他生产设备，为 10 年；与生产经营活动有关的器具、工具、家具等，为 5 年；飞机、火车、轮船以外的运输工具，为 4 年；电子设备，为 3 年。

根据投资估算表可知垃圾车设备购置费为 760.00 万元，基于此，假设本项目计划于债券存续期第 8 年重置，考虑到未来技术的发展以及设备的更新迭代，运营期设备重置费暂不考虑费用增长，因此运营期第 8 年考虑 760.00 万元重置费用。

（4）维修费用

项目运营期间，需对投入的设备进行一定的维修，假设本项目维修费按照年折旧的 5.00%计算，即运营期第一年的维护费用为 14.41 万元。根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。基于谨慎性原则，考虑物价上涨因素，项目运营后维修费每年按照 2.00%的增长率进行测算。

（5）管理及其他费用

本项目其他费用主要为项目运营期间的管理费及其他不可预见的支出，假设本项目费用按照运营收入的 3.00%计算。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、进项税、附加税（包括城市建设维护税、教育费附加、地方教育费附加）和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取。

本项目增值税进项税：电费、维修费用按 13.00%测算，管理及其他费用、建设工程及其他费用按 6.00%测算，建设期工程费用、水费

按 9.00%。

本项目销项税：各类垃圾处理费收入按 6.00%测算。

本项目税金及附加：城市维护建设税按 7.00%计算，教育费附加按 3.00%计算，地方教育费附加按 2.00%计算。

企业所得税按扣除债券利息、固定资产折旧后的 25.00%计算。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
（1）增值税							
销项税额	529.17	30.11	34.42	38.72	38.72	38.72	38.72
建设期进项	-264.16	-264.16					
运营期进项税额	-162.72	-4.83	-4.99	-5.15	-5.23	-5.27	-5.30
（2）附加税							
折旧	4,033.82	288.13	288.13	288.13	288.13	288.13	288.13
债券利息	822.38	76.50	76.50	76.50	76.50	76.50	72.68
利润总额	-810.24	-192.79	-119.35	-45.91	-52.80	-53.11	-49.60
（3）所得税							
（4）税费合计							

（续）

项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
（1）增值税								
销项税额	38.72	38.72	38.72	38.72	38.72	38.72	38.72	38.72
建设期进项								
运营期进项税额	-92.82	-5.42	-5.46	-5.55	-5.59	-5.63	-5.72	-5.76

项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
（2）附加税								
折旧	288.13	288.13	288.13	288.13	288.13	288.13	288.13	288.13
债券利息	68.85	65.03	61.20	57.38	45.90	34.43	22.95	11.48
利润总额	-52.82	-49.32	-45.82	-49.20	-38.06	-26.94	-22.82	-11.72
（3）所得税								
（4）税费合计								

4.净收益分析

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

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一	营业收入	9,348.67	532.03	608.04	684.05	684.05	684.05	684.05	684.05
1	城市常住人口垃圾处理费收入	3,925.33	223.39	255.3	287.22	287.22	287.22	287.22	287.22
	数量（户）		53,188	53,188	53,188	53,188	53,188	53,188	53,188
	单价（元/户/月）		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	月份		12	12	12	12	12	12	12
	运营负荷		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	城市暂住人口垃圾处理费收入	88.56	5.04	5.76	6.48	6.48	6.48	6.48	6.48
	数量（人）		3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
	单价（元/人/月）		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	月份		12	12	12	12	12	12	12
	运营负荷		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	国家机关、驻平单位（含驻军）、社会团体、事业单位垃圾处理费收	73.38	4.17	4.77	5.37	5.37	5.37	5.37	5.37

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
	入								
	数量（人）		3,312	3,312	3,312	3,312	3,312	3,312	3,312
	单价（元/人/月）		1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
	月份		12	12	12	12	12	12	12
	运营负荷		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4	生产企业以工作人员垃圾处理费收入	82.82	4.71	5.39	6.06	6.06	6.06	6.06	6.06
	数量（人）		5,612	5,612	5,612	5,612	5,612	5,612	5,612
	单价（元/人/月）		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	月份		12	12	12	12	12	12	12
	运营负荷		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5	商场垃圾处理费收入	61.64	3.51	4.01	4.51	4.51	4.51	4.51	4.51
	数量（平方米）		41,760.00	41,760	41,760	41,760	41,760	41,760	41,760
	单价（元/平方米/月）		0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
	月份		12	12	12	12	12	12	12
	运营负荷		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
6	超市及其他营业网点垃圾处理费收入	131.06	7.46	8.52	9.59	9.59	9.59	9.59	9.59
	数量（平方米）		44,376.00	44,376	44,376	44,376	44,376	44,376	44,376
	单价（元/平方米/月）		0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
	月份		12	12	12	12	12	12	12
	运营负荷		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
7	旅栈业床位数量	159.36	9.07	10.37	11.66	11.66	11.66	11.66	11.66
	数量（床）		3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
	单价（元/床/月）		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	月份		12	12	12	12	12	12	12
	运营负荷		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
8	餐饮业垃圾处理费收入	1,339.47	76.23	87.12	98.01	98.01	98.01	98.01	98.01
	数量（平方米）		60,500.00	60,500	60,500	60,500	60,500	60,500	60,500
	单价（元/平方米/月）		1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
	月份		12	12	12	12	12	12	12
	运营负荷		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
9	商场乐业（包括歌舞厅、游戏厅、保龄球馆、台球厅、网吧等）、照相业、桑拿浴业、美容美发业垃圾处理费收入	34.98	1.99	2.27	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56
	数量（平方米）		2,366.67	2,366.67	2,366.67	2,366.67	2,366.67	2,366.67	2,366.67
	单价（元/平方米/月）		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	月份		12	12	12	12	12	12	12

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
	运营负荷		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
10	影剧院、体育场、俱乐部垃圾处理费收入	10.38	0.59	0.67	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76
	数量（座）		7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000
	单价（元/座/月）		0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
	月份		12	12	12	12	12	12	12
	运营负荷		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
11	普通浴池床位数	25.97	1.48	1.69	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90
	数量（床）		880	880	880	880	880	880	880
	单价（元/床/月）		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	月份		12	12	12	12	12	12	12
	运营负荷		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
12	集贸市场垃圾处理费收入	141.45	8.05	9.20	10.35	10.35	10.35	10.35	10.35
	数量（个）		460	460	460	460	460	460	460
	单价（元/个/天）		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	天数		250	250	250	250	250	250	250
	运营负荷		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
13	停车场营业面积	82.68	4.70	5.38	6.05	6.05	6.05	6.05	6.05
	数量（平方米）		28,000.00	28,000.00	28,000.00	28,000.00	28,000.00	28,000.00	28,000.00

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
	单价（元/平方米/月）		0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
	月份		12	12	12	12	12	12	12
	运营负荷		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
14	洗车业垃圾处理费收入	116.85	6.65	7.60	8.55	8.55	8.55	8.55	8.55
	数量（泵）		76	76	76	76	76	76	76
	单价（元/泵/天）		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	天数		250	250	250	250	250	250	250
	运营负荷		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
15	固定摊点摊位数	258.02	14.68	16.78	18.88	18.88	18.88	18.88	18.88
	数量（摊）		874	874	874	874	874	874	874
	单价（元/摊/月）		20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	月份		12	12	12	12	12	12	12
	运营负荷		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
16	流动摊点摊位数	1.91	0.11	0.12	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
	数量（摊）		130	130	130	130	130	130	130
	单价（元/摊/月）		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	月份		12	12	12	12	12	12	12
	运营负荷		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
17	早夜市摊点摊位数	115.08	6.55	7.49	8.42	8.42	8.42	8.42	8.42

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
	数量（摊）		260	260	260	260	260	260	260
	单价（元/摊/月）		30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	月份		12	12	12	12	12	12	12
	运营负荷		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
18	大巴公交车	144.60	8.23	9.41	10.58	10.58	10.58	10.58	10.58
	数量（辆）		980	980	980	980	980	980	980
	单价（元/辆/月）		10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	月份		12	12	12	12	12	12	12
	运营负荷		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
19	城市出租汽车数量	147.60	8.40	9.60	10.80	10.80	10.80	10.80	10.80
	数量（辆）		2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
	单价（元/辆/月）		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	月份		12	12	12	12	12	12	12
	运营负荷		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
20	金融网点垃圾处理费收入	31.17	1.78	2.03	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28
	数量（㎡）		4,231.00	4,231.00	4,231.00	4,231.00	4,231.00	4,231.00	4,231.00
	单价（元/㎡/月）		0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
	月份		12	12	12	12	12	12	12
	运营负荷		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
21	建筑垃圾清运、处理费收入	2,376.36	135.24	154.56	173.88	173.88	173.88	173.88	173.88
	数量（万吨）		8.40	8.40	8.40	8.40	8.40	8.40	8.40
	单价（元/吨）		23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00
	运营负荷		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	成本支出	6,062.71	360.19	362.76	365.33	372.22	372.53	372.84	1,139.89
1	燃料及动力费	286.74	19.74	19.74	19.74	20.13	20.13	20.13	20.53
1.1	电费	285.48	19.65	19.65	19.65	20.04	20.04	20.04	20.44
1.2	水费	1.26	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
2	工资及福利费	4,505.37	310.08	310.08	310.08	316.28	316.28	316.28	322.61
3	设备重置成本	760.00							760.00
4	维修费	230.16	14.41	14.70	14.99	15.29	15.60	15.91	16.23
5	管理及其他费用	280.44	15.96	18.24	20.52	20.52	20.52	20.52	20.52
6	税费								
三	净收益	3,285.96	171.84	245.28	318.72	311.83	311.52	311.21	-455.84

（续）

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一	营业收入	684.05	684.05	684.05	684.05	684.05	684.05	684.05
1	城市常住人口垃圾处理费收入	287.22	287.22	287.22	287.22	287.22	287.22	287.22

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
	数量（户）	53,188	53,188	53,188	53,188	53,188	53,188	53,188
	单价（元/户/月）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	月份	12	12	12	12	12	12	12
	运营负荷	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	城市暂住人口垃圾处理费收入	6.48	6.48	6.48	6.48	6.48	6.48	6.48
	数量（人）	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
	单价（元/人/月）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	月份	12	12	12	12	12	12	12
	运营负荷	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	国家机关、驻平单位（含驻军）、社会团体、事业单位垃圾处理费收入	5.37	5.37	5.37	5.37	5.37	5.37	5.37
	数量（人）	3,312	3,312	3,312	3,312	3,312	3,312	3,312
	单价（元/人/月）	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
	月份	12	12	12	12	12	12	12
	运营负荷	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4	生产企业以工作人员垃圾处理费收入	6.06	6.06	6.06	6.06	6.06	6.06	6.06
	数量（人）	5,612	5,612	5,612	5,612	5,612	5,612	5,612
	单价（元/人/月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
	月份	12	12	12	12	12	12	12
	运营负荷	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5	商场垃圾处理费收入	4.51	4.51	4.51	4.51	4.51	4.51	4.51
	数量（平方米）	41,760	41,760	41,760	41,760	41,760	41,760	41,760
	单价（元/平方米/月）	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
	月份	12	12	12	12	12	12	12
	运营负荷	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
6	超市及其他营业网点垃圾处理费收入	9.59	9.59	9.59	9.59	9.59	9.59	9.59
	数量（平方米）	44,376	44,376	44,376	44,376	44,376	44,376	44,376
	单价（元/平方米/月）	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
	月份	12	12	12	12	12	12	12
	运营负荷	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
7	旅栈业床位数量	11.66	11.66	11.66	11.66	11.66	11.66	11.66
	数量（床）	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
	单价（元/床/月）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	月份	12	12	12	12	12	12	12
	运营负荷	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
8	餐饮业垃圾处理费收入	98.01	98.01	98.01	98.01	98.01	98.01	98.01
	数量（平方米）	60,500	60,500	60,500	60,500	60,500	60,500	60,500

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
	单价（元/平方米/月）	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
	月份	12	12	12	12	12	12	12
	运营负荷	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
9	商场乐业（包括歌舞厅、游戏厅、保龄球馆、台球厅、网吧等）、照相业、桑拿浴业、美容美发业垃圾处理费收入	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56
	数量（平方米）	2,366.67	2,366.67	2,366.67	2,366.67	2,366.67	2,366.67	2,366.67
	单价（元/平方米/月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	月份	12	12	12	12	12	12	12
	运营负荷	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
10	影剧院、体育场、俱乐部垃圾处理费收入	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76
	数量（座）	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000
	单价（元/座/月）	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
	月份	12	12	12	12	12	12	12
	运营负荷	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
11	普通浴池床位数	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90
	数量（床）	880	880	880	880	880	880	880
	单价（元/床/月）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
	月份	12	12	12	12	12	12	12
	运营负荷	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
12	集贸市场垃圾处理费收入	10.35	10.35	10.35	10.35	10.35	10.35	10.35
	数量（个）	460	460	460	460	460	460	460
	单价（元/个/天）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	天数	250	250	250	250	250	250	250
	运营负荷	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
13	停车场营业面积	6.05	6.05	6.05	6.05	6.05	6.05	6.05
	数量（平方米）	28,000.00	28,000.00	28,000.00	28,000.00	28,000.00	28,000.00	28,000.00
	单价（元/平方米/月）	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
	月份	12	12	12	12	12	12	12
	运营负荷	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
14	洗车业垃圾处理费收入	8.55	8.55	8.55	8.55	8.55	8.55	8.55
	数量（泵）	76	76	76	76	76	76	76
	单价（元/泵/天）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	天数	250	250	250	250	250	250	250
	运营负荷	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
15	固定摊点摊位数	18.88	18.88	18.88	18.88	18.88	18.88	18.88
	数量（摊）	874	874	874	874	874	874	874

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
	单价（元/摊/月）	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	月份	12	12	12	12	12	12	12
	运营负荷	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
16	流动摊点摊位数	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
	数量（摊）	130	130	130	130	130	130	130
	单价（元/摊/月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	月份	12	12	12	12	12	12	12
	运营负荷	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
17	早夜市摊点摊位数	8.42	8.42	8.42	8.42	8.42	8.42	8.42
	数量（摊）	260	260	260	260	260	260	260
	单价（元/摊/月）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	月份	12	12	12	12	12	12	12
	运营负荷	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
18	大巴公交车	10.58	10.58	10.58	10.58	10.58	10.58	10.58
	数量（辆）	980	980	980	980	980	980	980
	单价（元/辆/月）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	月份	12	12	12	12	12	12	12
	运营负荷	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
19	城市出租汽车数量	10.80	10.80	10.80	10.80	10.80	10.80	10.80

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
	数量（辆）	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
	单价（元/辆/月）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	月份	12	12	12	12	12	12	12
	运营负荷	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
20	金融网点垃圾处理费收入	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28
	数量（平方米）	4,231.00	4,231.00	4,231.00	4,231.00	4,231.00	4,231.00	4,231.00
	单价（元/平方米/月）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
	月份	12	12	12	12	12	12	12
	运营负荷	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
21	建筑垃圾清运、处理费收入	173.88	173.88	173.88	173.88	173.88	173.88	173.88
	数量（万吨）	8.40	8.40	8.40	8.40	8.40	8.40	8.40
	单价（元/吨）	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00
	运营负荷	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	成本支出	380.21	380.54	387.74	388.08	388.43	395.79	396.16
1	燃料及动力费	20.53	20.53	20.94	20.94	20.94	21.36	21.36
1.1	电费	20.44	20.44	20.85	20.85	20.85	21.27	21.27
1.2	水费	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
2	工资及福利费	322.61	322.61	329.06	329.06	329.06	335.64	335.64
3	设备重置成本							

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
4	维修费	16.55	16.88	17.22	17.56	17.91	18.27	18.64
5	管理及其他费用	20.52	20.52	20.52	20.52	20.52	20.52	20.52
6	税费							
三	净收益	303.84	303.51	296.31	295.97	295.62	288.26	287.89

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

项目	合计	建设期	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入	9,348.67		532.03	608.04	684.05	684.05	684.05	684.05	684.05
经营活动支出（含税费）	6,062.71		360.19	362.76	365.33	372.22	372.53	372.84	1,139.89
经营活动产生的现金净额	3,285.96		171.84	245.28	318.72	311.83	311.52	311.21	-455.84
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出（含建设期利息）	3,392.59	3,392.59							
投资活动产生的现金	-3,392.59	-3,392.59							

项目	合计	建设期	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
净额									
三、融资活动产生的现金									
财政资金	1,692.59	1,692.59							
债券资金	1,700.00	1,700.00							
银行借款									
偿还债券本金	1,700.00						85.00	85.00	85.00
偿还银行借款本金									
支付运营期债券利息	822.38		76.50	76.50	76.50	76.50	76.50	72.68	68.85
支付银行借款利息									
融资活动产生的现金净额	870.22	3,392.59	-76.50	-76.50	-76.50	-76.50	-161.50	-157.68	-153.85
四、净现金流量	763.58		95.34	168.78	242.22	235.33	150.02	153.54	-609.69
五、累计现金流量	763.58		95.34	264.12	506.34	741.67	891.69	1,045.23	435.54

（续）

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	684.05	684.05	684.05	684.05	684.05	684.05	684.05
经营活动支出（含税费）	380.21	380.54	387.74	388.08	388.43	395.79	396.16
经营活动产生的现金净额	303.84	303.51	296.31	295.97	295.62	288.26	287.89

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
二、投资活动产生的现金							
建设成本支出（含建设期利息）							
投资活动产生的现金净额							
三、融资活动产生的现金							
财政资金							
债券资金							
银行借款							
偿还债券本金	85.00	85.00	255.00	255.00	255.00	255.00	255.00
偿还银行借款本金							
支付运营期债券利息	65.03	61.20	57.38	45.90	34.43	22.95	11.48
支付银行借款利息							
融资活动产生的现金净额	-150.03	-146.20	-312.38	-300.90	-289.43	-277.95	-266.48
四、净现金流量	153.82	157.31	-16.07	-4.93	6.19	10.31	21.41
五、累计现金流量	589.35	746.66	730.60	725.67	731.86	742.17	763.58

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		76.50	76.50	
第 2 年		76.50	76.50	171.84
第 3 年		76.50	76.50	245.28
第 4 年		76.50	76.50	318.72
第 5 年		76.50	76.50	311.83
第 6 年	85.00	76.50	161.50	311.52
第 7 年	85.00	72.68	157.68	311.21
第 8 年	85.00	68.85	153.85	-455.84
第 9 年	85.00	65.03	150.03	303.84
第 10 年	85.00	61.20	146.20	303.51
第 11 年	255.00	57.38	312.38	296.31
第 12 年	255.00	45.90	300.90	295.97
第 13 年	255.00	34.43	289.43	295.62
第 14 年	255.00	22.95	277.95	288.26
第 15 年	255.00	11.48	266.48	287.89
合计	1,700.00	898.88	2,598.88	3,285.96
本息覆盖倍数	1.26			

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

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 3,285.96 万元，应付债券本金及利息合计 2,598.88 万

元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.26 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计

划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持**。

湛河区云资源服务及智慧停车项目
实施方案

财政部门：平顶山市湛河区财政局

主管部门：平顶山市湛河区政务服务和大数据管理局

项目单位：平顶山市湛河区政务服务和大数据管理局

编制时间：二〇二二年九月

目 录

第一章 项目概况 2

1.1 项目名称 2
1.2 项目主体及运营模式 2
1.3 资金使用合规性 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期限 4
1.7 项目总投资 4
1.8 主要经济技术指标 4
1.9 主管部门责任 5
1.10 事前绩效评估情况 5
1.11 项目手续办理情况 6
1.12 项目建设必要性 6

第二章 项目社会经济效益 7

2.1 社会效益 7
2.2 经济效益 9
2.3 项目公益性 10

第三章 项目投资估算与资金筹措 11

3.1 估算范围 11
3.2 估算说明 11
3.3 估算依据 11
3.4 投资估算 12
3.5 建设资金来源情况 13
3.6 项目资本金安排情况 13
3.7 项目资金保障措施 13

第四章 项目专项债券融资方案 14

4.1 编制依据 14
4.2 债券使用计划及还本付息安排 14
4.3 投资者保护措施 14
4.4 信息披露工作 15

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 16

5.1 项目收益 16
5.2 应付本息情况 24
5.3 项目收益对融资本息覆盖情况 25
5.4 结论 26

第六章 风险分析 26

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 26
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 26
6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施 27

第一章 项目概况

1.1 项目名称

湛河区云资源服务及智慧停车项目

1.2 项目主体及运营模式

本项目的债券资金申请单位、项目资产登记单位、项目运营单位均为平顶山市湛河区政务服务和大数据管理局，具备申请地方政府专项债的主体资格。

项目单位通过招投标方式确定施工单位。债券资金到达地方国库后，由财政局国库支付中心转到项目单位设立的专项账户，项目单位按照施工合同约定的付款节点向施工单位支付工程款。

项目即将竣工时，项目单位拟设立或委托当地国有企业负责运营管理。运营管理企业对项目单位负责，并负责将项目运营收益纳入专项账户。快到债券还本付息节点时，运营管理企业需及时从专项账户中提取足额的运营结余资金，交到地方财政指定的基金账户或专项账户，然后由地方财政按照财政厅的要求归拢到省财政用于兑付债券本息。

1.3 资金使用合规性

本项目不属于可以市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不属于PPP项目。债券资金不用于置换存量债务、企业补贴及偿债、支付利息等。

项目建设内容不涉及党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所；城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程；一般性企业生产线或生产设备；租赁住房建设以外的土地储备；主题公园等商业设施。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于平顶山市湛河区姚电大道1号。

1.5 建设规模及内容

本次建设范围覆盖湛河区下辖的10个乡（办）+104个村（社区），常住人口34万。主要是完成湛河区云资源服务及智慧停车技术体系构建以及长效运营与保障体系，为湛河的长远发展奠定坚实基础。具体建设内容如下：

序号	建设内容	子项	功能介绍

1	大数据应用服务平台	城市大脑	数据平台	数据中台实现对上层智慧应用提供完备的大规模视觉计算能力，构建一个通用性强，可扩展，有前瞻性的数据支撑平台，统筹各应用多源异构数据的连接。基于全区信息系统的数据资源，推动公共数据按需充分共享，实现数据分级分类开放管理，扩展共享交换平台功能和协调工作。通过数据中台为跨部门、跨系统、跨业务的联动提供大数据支撑环境，并为政府信息资源、业务应用的融合创新提供技术支撑，形成以透彻感知、快速反应、精细管理、科学决策、业务联动、主动服务为特征的新型政务运行模式，推动城市实现数字化城市转型。
2			业务平台	业务中台是“数字湛河”应用集成平台，是各应用服务的“连接枢纽”，按照标准化的信息服务接口，根据统一规划、统一调配、综合管理的原则，基于微服务架构汇集来自各个方面的信息和技术资源，聚焦应用与数据连接，提供轻量化消息、数据、API等集成能力，统一、开放的服务接口，形成业务与系统的协同运行体系。
3			AI平台	通过AI及大数据等技术，实现智能组件、智能分析库、智能应用，包括智能识别（人脸识别、图文识别、视频分析等）、智能客服、语音语义识别、知识图谱、画像标签、精准推荐等，赋能各领域的应用场景。通过AI及大数据等技术，实现智能组件、智能分析库、智能应用，包括智能识别（人脸识别、图文识别、视频分析等）、智能客服、语音语义识别、知识图谱、画像标签、精准推荐等，赋能各领域的应用场景。可结合业务场景量身定制模型算法，解决具体的业务问题。
4			时空信息平台	包括地图引擎组件、地址解析工具。可提供矢量、影像、地形等多个图层的加载、自由切换、叠加以及图层级别的调整，支持数据上图应用。对区域各专题信息等数据上图应用，实现地图统计分析、管理等功能。辅助各区域城市管理部门进行规划编制、业务开展提供基础决策。
5		城市运营中心		城市运营中心是数字湛河运行的重要平台，通过建设城市运行体征、事件监测预警、可视化引擎、三维建模等功能，结合2D/3D地图、视频等形象地展示城市各个方面的运行信息，反映全区实时态势情况，站在全区的角度进行分析研判、决策、指挥，通过整合城区各领域、各部门的信息化资源以及部门级指挥中心，实现问题及隐患“第一时间发现、短时间响应、快时间处置、第一时间反馈”，提升跨区域、跨部门、跨领域的协同处置能力，以及突发事件响应速度和处置效率，推动从被动式、应急式向主动式、预警式城市管理模式转变。
6	云服务平台			对整个云服务平台所有的资源进行统一管理、IP地址管理及其它相关配置的策略和维护，为用户提供统一运维管理服务，配套相关的安全措施，保障云服务平台的安全运行。管理系统、资源池、运行环境、计算资源池、存储资源池、网络资源池、信息安全体系。
7		智慧停车		规划3882个停车位。建设内容包含智慧停车硬件设施和软件系统。智慧停车硬件主要包括停车位智能化改造；软件包含智慧停车管理系统、智慧停车服务系统和位置管理服务系统，实现城区级停车智慧化管理智慧停车动态感知应用系统、智慧停车一体化管控系统、智慧停车多维服务系统。
8		智慧充电		规划588个充电桩。建设内容包含智慧充电硬件设施和软件系统。硬件基础设施建设主要包含搭建全区充电网络，提供便民充电服务；建

	专题应用			设直流充电桩。软件系统主要包括充电桩运营管理系统、设备充电管理系统等。
9		社会治理	智慧人口防疫平台	1、整合各业务部门的填报需求，将以往线下的填报流程搬到线上进行，同时以基层填报工作作为“基层减负”切入口，构建一体化的填报信息系统支撑。 2、人口防疫驾驶舱：构建人口及疫情防控专题，结合地图直观展示防控态势，为管理部门提供数据化的决策依据。
10			市域社会治理	包含民众小程序，社会治理移动APP端，社会治理智能化综合平台，社会治理数智辅助决策平台，市域社会治理任务管理系统。
11	标准规范体系			基于湛河区的信息化建设现状与建设任务，以国家相关标准化体系框架为指导，以国家、行业标准为主体，地方标准和技术规范性文件为补充，建立满足需求的智慧湛河标准规范体系，用以指导智慧城市建设工作的开展，保障智慧城市各工程项目的合理建设和规范运营，包括：总体标准、基础网络标准、云基础设施标准、终端设备标准、信息资源标准、应用支撑标准、应用标准、信息安全标准、工程管理规范等系列标准规范。

1.6 建设期限

项目计划建设周期 1 年，计划于 2024 年 2 月开工，预计 2024 年 12 月完工。

1.7 项目总投资

本项目总投资为 11000.00 万元，其中：硬件设备费用 6529.4 万元；软件产品费用 3280 万元；其他费用 469.3 万元；预备费 383.8 万元；建设期利息 337.5 万元。

1.8 主要经济技术指标

主要经济技术指标表

序号	名称	单位	数量	备注
（一）	**硬件设备费用**			
1	城市运营中心	项	1	
2	云服务平台	项	1	
3	车辆进出控制系统	项	1	
4	充电桩系统	项	1	
（二）	**软件产品费用**			
1	城市大脑	套	1	
2	云平台管控软件	套	1	
3	智慧停车平台	套	1	

4	充电桩管理平台	套	1	
5	智慧人口防疫平台	套	1	
6	市域社会治理	套	1	
7	标准规范化体系	套	1	

1.9 主管部门责任

本项目主管部门为平顶山市湛河区政务服务和大数据管理局，项目单位为平顶山市湛河区政务服务和大数据管理局，项目主管部门和项目单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用，形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和单位未按本方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.10 事前绩效评估情况

根据《中共中央、国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《中共河南省委、河南省人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（豫发〔2019〕10号）及相关管理办法，项目单位已经聘请第三方专业机构对本项目进行了事前绩效评估，并出具了评估报告。评估内容主要包括：项目基本情况、项目实施的必要性、项目绩效目标、项目实施方案的有效性、项目预期绩效的可持续性、项目预算。

经客观评估，主要结论为：

（1）项目符合国民经济和社会发展规划及相关政策，贴近群众现实需求。项目属于有一定收益的公益性项目，且收益能够覆盖融资本息，实现自求平衡；

（2）项目总体绩效目标具体明确、符合项目现实需求及项目单位长期规划和年度工作目标，产出指标和效果指标内容具体、可量化，并且有可衡量的评价标准；

（3）项目实施方案有效。项目决策程序民主、公开，程序规范；前期准备充分，项目单位及工程咨询机构开展了深入研究分析，认为项目具备实施的可行

性和必要性，项目单位已经按照流程办理了立项审批等手续；实施项目所需的人、财、物等保障措施基本就绪，相关管理制度以及对不确定因素和风险的控制措施正在逐步完善。

（4）项目预期绩效可持续。相关的政策、行业环境具有可持续性，产出及效果可预测性较强。项目组织管理机构稳定、运行机制正在逐步完善，项目运营具有可持续性。

（5）项目预算结构合理，测算依据充分、客观，标准明确。项目资金来源有明确计划，配套资金规模适中，与地方财力相匹配，预计地方财政可有效保障。

综上，该项目事前绩效评估结论：予以支持。

1.11 项目手续办理情况

本项目建设手续情况如下：

2022 年 9 月 16 日，平顶山市湛河区发展与改革委员会出具了《关于湛河区云资源服务及智慧停车项目可行性研究报告的批复》（平湛发改〔2022〕62 号），同意本项目建设。

综上，本项目已取得可研批复，手续真实有效，符合项目建设基本要求。

1.12 项目建设必要性

（1）提升城市治理水平

本项目建设是面向公共服务和社会治理的转型实践，建设数字政府已经成为推进政府决策科学化、社会治理精准化、公共服务高效化的重要抓手。本项目建设是在充分整合、挖掘、利用信息技术与信息资源的基础上，推动基础设施智能化，汇聚城市运行的相关数据资源，打破部门数据壁垒。推进政府治理手段多元化，加强对社会治理相关领域数据的归集、发掘及关联分析，为妥善应对和有效处置重大突发公共事件提供数据支撑，利用大数据加强市场主体的全生命周期监管，对失信行为进行预先控制和过程控制。将大数据、云计算、物联网等信息技术作为提升城市管理水平的重要手段，促进信息技术与城市管理深度融合，建立用数据说话、用数据决策、用数据管理、用数据创新的管理机制。创新网上服务模式，提供个性化、智能化服务，不断提高基本公共服务质量和效率，有效提升

社会满意度，不断提高湛河区城市数字化治理水平。

（2）促进数字经济发展

本项目建设可以带动实体经济发展，成为扩大内需、调整优化产业结构的重要推进器。着力构建以数据为关键要素的数字经济，坚持以供给侧结构性改革为主线，加快发展数字经济，推动实体经济和数字经济融合发展，推动 5G、互联网、大数据、人工智能同实体经济深度融合，加速向数字化、网络化、智能化发展。5G、大数据、云计算、物联网、人工智能等智慧产业的出现为城市发展带来了巨大的机遇，为智慧产业发展提供了更广阔的空间，形成良好的互动效应。建设本项目，基于新一代智慧技术应用构建的制度环境和生态系统，有利于激发全社会创新活力。充分发挥市场在配置资源中的决定性作用，推动智慧应用、产业数字化和数字产业化发展。

（3）加强城市竞争力

数字产业的发展往往伴随着重大技术的突破，对经济社会全局和长远发展具有重大的引领带动作用，是引导未来经济社会发展的重要力量。当前，世界对战略性新兴产业的发展普遍予以高度重视。一方面，本项目的建设将极大的带动包括 5G、物联网、云计算、三网融合、下一代互联网以及新一代信息技术在内的战略性新兴产业的发展；另一方面，本项目的建设对政务、应急、环保产业等领域的发展也具有明显的带动作用，对扩大内需、调整结构、转变经济发展方式的促进作用同样显而易见。因此，建设本项目对湛河区综合竞争力的全面提高具有重要的战略意义。

综上所述，湛河区云资源服务及智慧停车项目的建设符合国家、省、市、区各级政府的政策要求，是落实党和国家决策部署和湛河区十四五规划的重要举措。项目的建设将紧随时代发展潮流，将政务服务、经济发展、科技创新和社会需求，推进到了一个新的战略制高点，必将为湛河区未来城市可持续发展提供动力，为实现美丽中国梦提供现实路径。因此项目的建设是必要的。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

建设数字湛河是信息化深入发展的必然趋势，是提升城市发展和治理水平的

客观要求。

在综合实力提升方面，湛河区云资源服务及智慧停车项目建设不仅有利于提升湛河的综合实力，改善湛河的总体环境，且有利于整体的经济运作和资源优化配置，提高经济增长的质量、效益和可持续发展。有利于改善湛河的营商环境，促进营商环境持续优化、招商引资，推动湛河区经济的迅速发展；以信息技术为手段，以信息化为核心的数字湛河建设，提升生产效率、生活水平、管理效能，全面支撑、高效促进新型城市化高质量发展，创新城市化发展模式。

在城市建设方面，湛河区云资源服务及智慧停车项目建设可以及时传递、整合、交流、使用城市经济、文化、公共资源、管理服务、市民生活、生态环境等各类信息，提高物与物、物与人、人与人的互联互通、全面感知和利用信息能力，从而能够极大提高政府管理和服务能力，极大提升人民群众的物质和文化生活水平。

在改善民生方面，湛河区云资源服务及智慧停车项目建设将整合提升各类应用和服务，加快互联网与政府公共服务体系深度融合，建设面向市民、企业的融合服务体系，提高居民幸福感，实现“群众少跑腿，数据多跑路”，实现“政策找人找企业”，实现“全民共建、共管共治”，为建设智能、宜居、便捷的服务型政府提供支撑。

在城市治理方面，湛河区云资源服务及智慧停车项目建设可以依托物联网、云计算、大数据、人工智能等信息技术，融合更海量的时空信息，将海量数据资源作为提升政府治理能力的重要手段，高效采集、有效整合、深化应用政府数据和社会数据，运用到城市规划、设计、建设、管理、运营和发展当中，提高城市治理的精准性和有效性，增强政府社会治理能力。

在辅助政府决策方面，通过湛河区云资源服务及智慧停车项目的建设，可有效的拓展全区各级政务部门决策的信息边界条件，通过数据的共享和集中，可以对政务数据进行直观的统计分析和深度挖掘，为政府科学决策提供数据支持，提高行政管理和决策水平。在大数据的环境下，政府将从基于“经验”的决策模式走向基于“实证”的决策模式，为政府科学和精准的决策提供支持。

在产业生态发展方面，通过信息技术应用、数据资源共享、信息安全一体化构建，打造数字化转型发展生态。基于 AI、大数据、云计算、物联网等新一代

信息技术在数字政府改革中的创新应用，深化管理、生产、服务等各领域的融合应用及模式创新，加快政府数字化转型，推进现代湛河区云资源服务及智慧停车项目建设。

总之，本项目的实施可以有效地提高城市规划、建设与管理的决策科学化、管理现代化和服务社会化，保障国家投入巨资建设的城市基础设施发挥最大的社会经济效益，密切党和政府与人民群众之间的联系，促进经济发展，改善民生，增强人民群众的幸福感，维护社会稳定，让城市发展更全面、更协调、更可持续，会让城市生活变得更健康、更和谐、更美好。

综上所述，本项目具有显著的社会效益。

2.2 经济效益

发展数字湛河将极大地促进各领域信息化的实现，从而带动产业结构和经济结构的调整与升级；促进资源的优化配置，提供经济增长的质量和效益，消除区域内和区域间的发展不平衡。

数字湛河的发展对湛河区的经济增长将会产生积极的影响，表现在以下几个方面：

（1）整合资源节省政府信息化投入

湛河区云资源服务及智慧停车项目建设将在现有信息化基础设施、应用系统和数据资源的基础上，按照“资源整合，集约建设”原则开展建设。一方面，统筹数字湛河数字化底座和相关数字化基础设施，以集约方式新建应用；另一方面，各领域的应用系统将充分利用现有的各种信息化系统资源，实现数据可信共享、确权流通、安全开放，共享城市底座的数据中台、业务中台、AI 中台资源，实现相互间业务协同和智能化运作，大幅提升城市的运行效率和精细化治理能力。这种充分整合现有资源、集约化统一建设公共设施的模式，可大幅降低政府和各行业信息化投入。

（2）智能化运作降低行政管理成本

赋能数字政府和城市现代化治理，通过城市大脑支撑，实现一网通办、一网统管、一屏统览、一网通服等，通过智能化、自动化、精准化的技术手段，全面提高城市治理的工作效率，提升管理水平，实现降本增效。

（3）统一城市大脑建设，减少重复建设成本

通过城市大脑的建设，促进政府部门信息化统筹建设，提升数据汇聚、数据治理、数据分析处理、应用集成等能力，大大降低了各业务部门使用城市大脑中台能力的技术门槛，也避免了各业务部门在数据支撑、业务支撑的统一能力的重复建设。

（4）数据驱动数字经济加速发展

以大数据应用服务平台建设与应用为核心的数字湛河建设将极大地促进湛河区各领域信息化的最终实现，促进数据成为城市的重要基础资源和生产要素，从而不仅使城市治理大步转向数据驱动，而且使经济发展也逐步转向数据驱动，这将推动产业结构调整与升级，推动数字经济发展加速发展，提高城市经济增长的质量和效益。通过数据资源的开发利用，把整个数字湛河建设集中运营起来，带动对智能制造、智慧基础设施、数字创意等产业发展。

（5）运营效益

利用平台数据信息，进行脱敏处理后，梳理加工，推送给相关企业，助力企业发展，产生的运营收入对本项目专项债还本付息，达到互利共赢，和谐发展的良好局面。

综上所述，本项目具有明显的经济效益。

2.3 项目公益性

本项目的实施，为平顶山市湛河区的社会发展提供基础配套设施，改善机动车乱停乱放的情况，能够缓解交通压力，促进社会公平与和谐发展，提高城市管理水平，促进城市发展，开展示范工程，提升城市形象，打造舒适停车环境，具有明显的社会公益性。

该项目的社会影响巨大，不但有利于解决城市停车难的问题，还可以为社会提供更多的就业机会，同时，该项目的发展，能够完善平顶山市湛河区的基础设施建设，并有助于提高平顶山市湛河区的区域竞争力。该项目的建设，对平顶山市湛河区的发展起到了积极的作用，使平顶山市湛河区的经济水平进一步提高。因此本项目的经济效益显著。

因此，本项目的实施对于促进平顶山市湛河区停车场行业规范、有序、健康发展具有意义重大。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资由工程费用、工程建设其他费以及预备费三部分构成，其中工程费用包括软件费以及系统集成费；工程建设其他费包括城市基础设施配套费用、建设单位管理费、工程监理费、勘察费、设计费、环评费用、项目前期咨询费、招标代理费、图纸审查费和全过程造价咨询费。

3.2 估算说明

本项目投资估算依据国家建设项目投资估算的有关规定编制，投资估算遵循“符合规范、结合实际、经济合理、不重不漏”的指导原则。

（1）工程费用

本项目工程费用采用技术指标进行估算，包括与本工程相关的费用。

（2）工程建设其他费用

1）环境影响咨询服务费、设计费、工程监理费、前期工作咨询费：根据国家发展改革委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》(发改价格〔2015〕299 号)，按市场价计入；

2）工程监理费：按国家发改委、原建设部发改价格〔2007〕670 号计取；工程设计费：按国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号的有关规定计取；前期工作咨询费：国家计委计价格〔1999〕1283 号计取；在此基础上按照市场价计入。

3）建设单位管理费：参照《财政部关于印发<基本建设项目建设成本管理规定>的通知》(财建〔2016〕504 号)文件要求计取。

4）工程造价咨询费：按照河南省工程造价咨询服务收费标准，按工程费用的 0.3%计取；

（3）预备费：预备费率取 7%。

3.3 估算依据

（1）《投资项目可行性研究报告》(计办投资〔2002〕15 号)；

（2）《投资项目经济咨询评估指南》(咨经〔1998〕11 号)；

（3）《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2013)；

（4）住房城乡建设部、财政部印发的《建筑安装工程费用项目组成》(建标〔2013〕44 号);

（5）《全国统一建筑工程基础定额河南省综合估价表》；

（6）《全国统一安装工程预算定额河南省单位估价表》；

（7）《河南省市政工程预算定额》(HAA1-31-2016);

（8）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》(HA01-31-2016);

（9）《河南省通用安装工程预算定额》(HA02-31-2016);

（10）国家颁发的有关建设方面的税费、规费文件；

（11）设备工程材料价格以市场价格价并参考供应商报价情况估算。

3.4 投资估算

本项目总投资为 11000.00 万元，其中：硬件设备费用 6529.4 万元；软件产品费用 3280 万元；其他费用 469.3 万元；预备费 383.8 万元；建设期利息 337.5 万元。

总投资估算表

序号	名称及类别	单位	数量	金额（万元）
（一）	**硬件设备费用**			
1	城市运营中心	项	1	1689.6
2	云服务平台	项	1	1320.0
3	车辆进出控制系统	项	1	579.8
4	充电桩系统	项	1	2940.0
	小计			**6529.4**
（二）	**软件产品费用**			
1	城市大脑	套	1	1450.0
2	云平台管控软件	套	1	260.0
3	智慧停车平台	套	1	100.0
4	充电桩管理平台	套	1	100.0
5	智慧人口防疫平台	套	1	500.0
6	市域社会治理	套	1	650.0
7	标准规范化体系	套	1	220.0
	小计			**3280.0**
（三）	**其他费用**			
1	城市基础设施配套费用	项	1	39.2

2	建设单位管理费	项	1	44.1
3	工程监理费	项	1	49.0
4	设计费	项	1	147.1
5	环评费用	项	1	12.0
6	项目前期咨询费	项	1	34.3
7	招标代理费	项	1	24.0
8	全过程造价咨询费	项	1	29.4
9	安全评测费	项	1	90.0
	小计			**469.3**
（四）	**预备费**	项	1	**383.8**
（五）	**建设期利息**	项	1	**337.5**
总投资				**11000.0**

3.5 建设资金来源情况

本项目总投资为 11000.00 万元，资金来源为财政资金以及申请地方政府专项债券。其中：财政资金 4000 万元，占总投资的 36.36%；计划申请使用专项债券资金 7000 万元，占总投资的 63.64%。

本项目 2024 年拟投入财政资金 4000 万元，债券资金 7000 万元。

3.6 项目资本金安排情况

本项目总投资为 11000.00 万元，资金来源为财政资金以及申请地方政府专项债券，其中财政资金 4000 万元，占总投资的 36.36%，计划全部由财政资金安排，本项目申请的专项债券资金不用于项目资本金。

3.7 项目资金保障措施

（1）加强项目实施过程中工程管理和财务管理，严格控制建设投资。编制详细的资金使用计划，既保证工程进度，又降低财务费用；

（2）结合项目资金使用计划，按照项目实施进度合理安排资金，做好项目资金保障工作；

（3）加强项目建设资金管理，提升资金使用效率，保证资金有效投入；

（4）编制应急预案，防范资金风险。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）《中华人民共和国预算法》；

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

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

（4）《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

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

（6）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

（7）《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35 号）；

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

（9）《关于印发河南省政府债务风险应急处置预案的通知》（豫政办〔2017〕39 号）。

4.2 债券使用计划及还本付息安排

本项目计划申请使用债券资金总额 7000 万元，已于 2024 年使用债券资金 2500 万元，本次申请使用 4500 万元。

债券期限为 15 年期，每半年付息一次，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

4.3 投资者保护措施

本项目主管部门为平顶山市湛河区政务服务和大数据管理局，项目单位为平顶山市湛河区政务服务和大数据管理局。项目主管部门和项目单位会将专项债券

项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

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

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

4.4 信息披露工作

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

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

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目收益

（一）项目收益来源

本项目的主要收益为停车场收入、充电桩收入。

（二）项目收入预测基础及基本假设

1、停车位收入预测基础及基本假设

本项目共有停车位3882个，具体如下：

湛河区停车场明细

序号	位　置	车位数	出入口
1	沁园东路神马大道至诚朴路神马大道两侧	98	
2	诚朴路神马大道至新华路神马大道两侧	186	
3	神马大道开源路交叉口东600米路北公共停车场	26	1
4	新华路神马大道至开源路神马大道两侧	216	
5	神马大道柏楼西路至轻工路柏楼西路两侧	68	
6	湛河南路沁园西路至东风路沁园西路两侧	42	
7	湛南路东段沁园西路2号公共停车场	36	1
8	湛河南路诚朴路至东风路诚朴路两侧	66	
9	东风路诚朴路至和顺路诚朴路两侧	88	
10	诚朴路湛河南路至新华路湛河南路两侧	176	
11	中兴路湛河桥中段公共停车场	60	1
12	西苑东路湛河南路至凌云路湛河南路两侧	90	
13	新华路与湛南路中国人保公司门口公共停车场	30	1
14	湛河南路新华路至和顺路新华路两侧	86	
15	神马大道新华路至黄河路新华路两侧	78	
16	湛河南路开源路至和顺路开源路两侧	118	
17	姚电大道开源路至黄河路开源路两侧	92	
18	马庄转盘郑州银行门口公共停车场	40	1
19	马庄转盘建设银行门口公共停车场	22	1
20	开源路南段九里山10号院公共停车场	15	1
21	黄河路开源路至长江路开源路两侧	112	
22	诚朴路和顺路至新华路和顺路两侧	126	
23	新华路和顺路至开源路和顺路两侧	76	

24	和顺路中段公共停车场	17	1
25	和顺路 6 号公共停车场	15	1
26	中兴路和顺路至光明路和顺路两侧	102	
27	和顺路光明路交叉口东北角院内公共停车场	25	1
28	光明路与和顺路交叉口公共停车场	15	1
29	光明路和顺路至凌云路和顺路两侧	78	
30	湛河区和顺路 130 号公共停车场	30	1
31	中骏世界城北道路两侧	84	
32	和顺路亚兴路至姚电大道亚兴路两侧	78	
33	亚兴路中段公共停车场	22	1
34	湛河南路光明路至和顺路光明路两侧	96	
35	湛河南路西苑东路至西苑路西苑东路两侧	66	
36	西苑东路西苑路至友善路西苑路北侧	52	
37	西苑路西段公共停车场	18	1
38	开源路姚电大道至亚兴路姚电大道两侧	146	
39	亚兴路姚电大道至光明路姚电大道两侧	118	
40	光明路姚电大道至凌云路姚电大道两侧	216	
41	恒大名都西道路两侧	98	
42	姚电大道与稻香路交叉口南 800 米路西公共停车场	20	1
43	柏楼西路轻工路至新华路轻工路两侧	156	
44	新华路轻工路至开源路轻工路两侧	138	
45	河滨公园南门	44	1
46	新华路南段	96	
47	湛河区黄河路路西段公共停车场	17	1
48	黄河路与开源路交叉口南 100 米路西公共停车场	12	1
49	开源路长江路至北汴路长江路两侧	176	
合计		3882	18

停车收费价格根据平顶山市发展和改革委员会、平顶山市城市管理局《关于完善平顶山市公共停车场服务收费管理的通知》平发改收费[2021]84 号中附件一《平顶山市区机动车停放服务收费标准》中说明：小型汽车停放服务收费白天超过 30 分钟后的第一个 1 小时（含 1 个小时）3 元，以后每增加 1 小时加收 1 元，不足 1 小时按 1 小时计算。基于谨慎考虑，本项目次均停车收费标准为 3 元，项目运营期内停车收费不增长。

本项目停车收费标准参照以上收费标准，假设本项目停车位平均收费为 3 元/车次，每个车位每天平均使用 2 次，年开放天数为 360 天。基于谨慎考虑，假设本项目投入运营后第一年停车位使用率为 70%，第二年停车位使用率为

80%，第三年及以后停车位使用率为 90%。

2、充电桩收入预测基础及基本假设

本项目共建设充电桩 588 个。本项目充电桩周转次数为 2 次/天,开放天数为 360 天。基于谨慎考虑，本项目投入运营后第一年停车位使用率为 70%，第二年停车位使用率为 80%，第三年及以后停车位使用率为 90%。

经查询，目前市面上常见电动车型及电池容量如下：

车型	电池容量（kW·h）
Model32020 款后轮驱动版	76.8
比亚迪唐 EV	82.8
北汽新能源 EX5	61.8
蔚来 ES62020 款 490KM 运动版	70
平均电池容量	**72.85**

考虑到电动车的实际使用情况，假设本项目运营期间每车次平均充电量为市面上常见电动车电池容量的 80%（即 58.28kW·h）。

充电服务费（每充一度电终端收费扣除每度电费差额）参照平顶山市周边汽车充电站收费标准，具体如下：

充电站	充电单价（元/度）	服务费（元/度）	实际费用（元/度）
平顶山市建设路东段星星充电汽车充电站（北汽新能源）	0.85	0.65	1.50
平顶山市华辰公司南门国家电网充电桩	1.06	0.55	1.61
平顶山市建设路 612 号特来电充电站（平顶山蔚蓝新能源）	0.90	0.60	1.50

综上，本项目周边汽车充电站收费标准平均值为 0.60 元/度，基于谨慎考虑，本充电服务费单价按 0.50 元/度计算，计划全年面向社会开放。出于谨慎考虑，假设项目运营期内收费标准不增长。

（三）运营成本预测基础及基本假设

1、职工工资及福利支出

根据项目规划，预计本项目运营期需要职工 50 人，其中：管理人员 8 人，其他人员 42 人。

根据2021年河南统计年鉴，2020年河南省城镇私营单位就业人员平均工资为46733元。根据国家统计局公布的数据，2018年-2020年我国CPI同比分别增长2.10%、2.90%、2.50%，平均涨幅为2.50%。

本项目职工工资福利在2020年河南省城镇私营单位就业人员平均工资（46733元）的基础上按照近三年我国CPI平均涨幅（2.50%）进行增长。即项目运营期第一年（2024年）职工工资及福利为51,584.49元/人。

2、管理费用

管理费用主要包括水电费、日常办公费用、固定资产设备的日常维护及维修等，本项目管理费用按照收入的5%估算。

3、设备更新改造费

因充电桩的使用期限是15-20年，谨慎起见，需要每运营10年对全部的冲电桩进行更换，本项目充电桩投资为5.4万元/个，共计3175.2万元，因此在运营期对此项费用进行计提，每年需要计提的费用为：3175.2万元/10年=317.52万元。

4、折旧费用

本项目固定资产投资总额为11000万元，假设本项目折旧年限为15年，固定资产残值率为5%，按照直线法计提折旧，则每年计提固定资产折旧为6,966,666.67元。

折旧属于非付现成本，影响当期应纳税所得额，但不影响经营活动净现金流和偿债能力，为了准确反映项目偿债能力（项目收益对债券本息覆盖情况），在计算应纳税所得额时扣除的折旧费用，将在计算项目经营活动净现金流时加回。

5、财务费用

本项目财务费用主要是项目运营期的地方政府专项债券的利息支出，债券利息按照4.5%进行估算。

财务费用会影响当期利润总额（应纳税所得额），进而影响企业所得税，因此在计算项目净收益时需扣除财务费用。但是由于本章节旨在计算项目偿债能力，测算口径是项目经营活动净现金流对债券本金和利息的覆盖倍数，为了准确反映项目偿债能力，在计算应纳税所得额时扣除的财务费用，将在计算项

目经营活动净现金流时加回（财务费用属于筹资活动现金流，不属于经营活动现金流）。

6、增值税及附加

①停车场增值税税率 9%，充电桩增值税税率为 13%；

②城市维护建设税按增值税的 7%计取；

③教育费附加按增值税的 3%计取；

④地方教育费附加按增值税的 2%计取。

7、企业所得税

企业所得税按照利润总额的 25%进行计算。

（四）收益测算

基于以上预测基础及假设，在本期债券存续期间项目单位预期收益如下：

金额单位：人民币元

项目	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
一、营运收入	**-**	**14,505,281.28**	**16,577,464.32**	**18,649,647.36**
1.停车位收入	**-**	**5,869,584.00**	**6,708,096.00**	**7,546,608.00**
停车位数量（个）	-	3,882	3,882	3,882
周转次数（次）	-	2	2	2
使用率（%）	-	70%	80%	90%
收费标准（元/次）	-	3	3	3
年开放天数（天）	-	360	360	360
2 .充电桩收入	**-**	**8,635,697.28**	**9,869,368.32**	**11,103,039.36**
可供使用充电桩（个）	-	588	588	588
充电桩平均充电量(kW·h)	-	58.28	58.28	58.28
充电服务收费标准（元/度）	-	0.50	0.50	0.50
日周转次数（次）	-	2	2	2
使用率（%）	-	70%	80%	90%
开放天数（天）	-	360	360	360
二、成本费用	**-**	**17,549,622.79**	**17,954,213.65**	**18,360,416.52**
1.职工工资及福利支出	-	**2,579,224.39**	**2,643,705.00**	**2,709,797.63**
职工人数（人）		50.00	50.00	50.00

工资及福利标准（元/人/年）	-	51,584.49	52,874.10	54,195.95
2、设备更新改造费		**3,175,200.00**	**3,175,200.00**	**3,175,200.00**
3.管理费用	-	**725,264.06**	**828,873.22**	**932,482.37**
4.折旧费	-	**6,966,666.67**	**6,966,666.67**	**6,966,666.67**
5.财务费用	-	**3,150,000.00**	**3,150,000.00**	**3,150,000.00**
6.增值税	-	**851,131.85**	**1,062,293.54**	**1,273,455.23**
7.附加税费	-	**102,135.82**	**127,475.22**	**152,814.63**
三、利润总额	-	**-3,044,341.51**	**-1,376,749.33**	**289,230.84**
所得税	-	-	-	72,307.71
四、净利润	-	**-3,044,341.51**	**-1,376,749.33**	**216,923.13**
1.折旧费	-	6,966,666.67	6,966,666.67	6,966,666.67
2.财务费用	-	3,150,000.00	3,150,000.00	3,150,000.00
五、项目现金净流量	-	**7,072,325.16**	**8,739,917.34**	**10,333,589.80**

（续表）

项目	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
一、营运收入	**18,649,647.36**	**18,649,647.36**	**18,649,647.36**	**18,649,647.36**
1.停车位收入	**7,546,608.00**	**7,546,608.00**	**7,546,608.00**	**7,546,608.00**
停车位数量（个）	3,882	3,882	3,882	3,882
周转次数（次）	2	2	2	2
使用率（%）	90%	90%	90%	90%
收费标准（元/次）	3	3	3	3
年开放天数（天）	360	360	360	360
2 .充电桩收入	**11,103,039.36**	**11,103,039.36**	**11,103,039.36**	**11,103,039.36**
可供使用充电桩（个）	588	588	588	588
充电桩平均充电量(kW·h)	58.28	58.28	58.28	58.28
充电服务收费标准（元/度）	0.50	0.50	0.50	0.50
日周转次数（次）	2	2	2	2
使用率（%）	90%	90%	90%	90%
开放天数（天）	360	360	360	360
二、成本费用	**18,428,161.46**	**18,418,850.03**	**18,332,524.55**	**18,247,978.45**
1.职工工资及福利支出	**2,777,542.57**	**2,846,981.13**	**2,918,155.66**	**2,991,109.55**
职工人数（人）	50.00	50.00	50.00	50.00
工资及福利标准（元/人/年）	55,550.85	56,939.62	58,363.11	59,822.19

2、设备更新改造费	**3,175,200.00**	**3,175,200.00**	**3,175,200.00**	**3,175,200.00**
3.管理费用	**932,482.37**	**932,482.37**	**932,482.37**	**932,482.37**
4.折旧费	**6,966,666.67**	**6,966,666.67**	**6,966,666.67**	**6,966,666.67**
5.财务费用	**3,150,000.00**	**3,071,250.00**	**2,913,750.00**	**2,756,250.00**
6.增值税	**1,273,455.23**	**1,273,455.23**	**1,273,455.23**	**1,273,455.23**
7.附加税费	**152,814.63**	**152,814.63**	**152,814.63**	**152,814.63**
三、利润总额	**221,485.90**	**230,797.33**	**317,122.81**	**401,668.91**
所得税	55,371.47	57,699.33	79,280.70	100,417.23
四、净利润	**166,114.42**	**173,098.00**	**237,842.10**	**301,251.69**
1.折旧费	6,966,666.67	6,966,666.67	6,966,666.67	6,966,666.67
2.财务费用	3,150,000.00	3,071,250.00	2,913,750.00	2,756,250.00
五、项目现金净流量	**10,282,781.09**	**10,211,014.67**	**10,118,258.77**	**10,024,168.35**

（续表）

项目	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
一、营运收入	**18,649,647.36**	**18,649,647.36**	**18,649,647.36**	**18,649,647.36**
1.停车位收入	**7,546,608.00**	**7,546,608.00**	**7,546,608.00**	**7,546,608.00**
停车位数量（个）	3,882	3,882	3,882	3,882
周转次数（次）	2	2	2	2
使用率（%）	90%	90%	90%	90%
收费标准（元/次）	3	3	3	3
年开放天数（天）	360	360	360	360
2 .充电桩收入	**11,103,039.36**	**11,103,039.36**	**11,103,039.36**	**11,103,039.36**
可供使用充电桩（个）	588	588	588	588
充电桩平均充电量(kW·h)	58.28	58.28	58.28	58.28
充电服务收费标准（元/度）	0.50	0.50	0.50	0.50
日周转次数（次）	2	2	2	2
使用率（%）	90%	90%	90%	90%
开放天数（天）	360	360	360	360
二、成本费用	**18,165,256.18**	**18,084,403.37**	**17,847,966.73**	**17,455,994.17**
1.职工工资及福利支出	**3,065,887.29**	**3,142,534.47**	**3,221,097.83**	**3,301,625.28**
职工人数（人）	50.00	50.00	50.00	50.00
工资及福利标准（元/人/年）	61,317.75	62,850.69	64,421.96	66,032.51
2、设备更新改造费	**3,175,200.00**	**3,175,200.00**	**3,175,200.00**	**3,175,200.00**

3.管理费用	**932,482.37**	**932,482.37**	**932,482.37**	**932,482.37**
4.折旧费	**6,966,666.67**	**6,966,666.67**	**6,966,666.67**	**6,966,666.67**
5.财务费用	**2,598,750.00**	**2,441,250.00**	**2,126,250.00**	**1,653,750.00**
6.增值税	**1,273,455.23**	**1,273,455.23**	**1,273,455.23**	**1,273,455.23**
7.附加税费	**152,814.63**	**152,814.63**	**152,814.63**	**152,814.63**
三、利润总额	**484,391.18**	**565,243.99**	**801,680.63**	**1,193,653.19**
所得税	121,097.79	141,311.00	200,420.16	298,413.30
四、净利润	**363,293.38**	**423,932.99**	**601,260.47**	**895,239.89**
1.折旧费	6,966,666.67	6,966,666.67	6,966,666.67	6,966,666.67
2.财务费用	2,598,750.00	2,441,250.00	2,126,250.00	1,653,750.00
五、项目现金净流量	**9,928,710.05**	**9,831,849.66**	**9,694,177.14**	**9,515,656.56**

（续表）

项目	2036 年	2037 年	2038 年	合计
一、营运收入	**18,649,647.36**	**18,649,647.36**	**18,649,647.36**	**254,878,513.92**
1.停车位收入	**7,546,608.00**	**7,546,608.00**	**7,546,608.00**	**103,136,976.00**
停车位数量（个）	3,882	3,882	3,882	
周转次数（次）	2	2	2	
使用率（%）	90%	90%	90%	
收费标准（元/次）	3	3	3	
年开放天数（天）	360	360	360	
2 .充电桩收入	**11,103,039.36**	**11,103,039.36**	**11,103,039.36**	**151,741,537.92**
可供使用充电桩（个）	588	588	588	
充电桩平均充电量(kW·h)	58.28	58.28	58.28	
充电服务收费标准（元/度）	0.50	0.50	0.50	
日周转次数（次）	2	2	2	
使用率（%）	90%	90%	90%	
开放天数（天）	360	360	360	
二、成本费用	**17,066,034.81**	**16,678,138.95**	**16,292,358.21**	**248,881,919.88**
1.职工工资及福利支出	**3,384,165.91**	**3,468,770.06**	**3,555,489.31**	**42,606,086.07**
职工人数（人）	50.00	50.00	50.00	
工资及福利标准（元/人/年）	67,683.32	69,375.40	71,109.79	
2、设备更新改造费	**3,175,200.00**	**3,175,200.00**	**3,175,200.00**	**44,452,800.00**
3.管理费用	**932,482.37**	**932,482.37**	**932,482.37**	**12,743,925.70**

4.折旧费	**6,966,666.67**	**6,966,666.67**	**6,966,666.67**	**97,533,333.33**
5.财务费用	**1,181,250.00**	**708,750.00**	**236,250.00**	**32,287,500.00**
6.增值税	**1,273,455.23**	**1,273,455.23**	**1,273,455.23**	**17,194,888.19**
7.附加税费	**152,814.63**	**152,814.63**	**152,814.63**	**2,063,386.58**
三、利润总额	**1,583,612.55**	**1,971,508.41**	**2,357,289.15**	**5,996,594.04**
所得税	395,903.14	492,877.10	589,322.29	2,604,421.22
四、净利润	**1,187,709.41**	**1,478,631.30**	**1,767,966.87**	**3,392,172.82**
1.折旧费	6,966,666.67	6,966,666.67	6,966,666.67	
2.财务费用	1,181,250.00	708,750.00	236,250.00	
五、项目现金净流量	**9,335,626.08**	**9,154,047.97**	**8,970,883.53**	**133,213,006.16**

5.2 应付本息情况

本项目计划申请使用债券资金总额 7000 万元，已于 2024 年使用债券资金 2500 万元，本次申请使用 4500 万元。

债券期限为 15 年期，每半年付息一次，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

假设债券利率为 4.5%，则本项目应还本付息情况如下：

金额单位：人民币元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息
2024 年	-	70,000,000.00	-	70,000,000.00	4.50%	1,575,000.00
2025 年	70,000,000.00			70,000,000.00	4.50%	3,150,000.00
2026 年	70,000,000.00	-	-	70,000,000.00	4.50%	3,150,000.00
2027 年	70,000,000.00	-	-	70,000,000.00	4.50%	3,150,000.00
2028 年	70,000,000.00	-	-	70,000,000.00	4.50%	3,150,000.00
2029 年	70,000,000.00	-	-	70,000,000.00	4.50%	3,150,000.00
2030 年	70,000,000.00	-	3,500,000.00	66,500,000.00	4.50%	3,071,250.00
2031 年	66,500,000.00	-	3,500,000.00	63,000,000.00	4.50%	2,913,750.00
2032 年	63,000,000.00	-	3,500,000.00	59,500,000.00	4.50%	2,756,250.00
2033 年	59,500,000.00	-	3,500,000.00	56,000,000.00	4.50%	2,598,750.00
2034 年	56,000,000.00	-	3,500,000.00	52,500,000.00	4.50%	2,441,250.00
2035 年	52,500,000.00	-	10,500,000.00	42,000,000.00	4.50%	2,126,250.00

2036 年	42,000,000.00	-	10,500,000.00	31,500,000.00	4.50%	1,653,750.00
2037 年	31,500,000.00	-	10,500,000.00	21,000,000.00	4.50%	1,181,250.00
2038 年	21,000,000.00	-	10,500,000.00	10,500,000.00	4.50%	708,750.00
2039 年	10,500,000.00	-	10,500,000.00	-	4.50%	236,250.00
总计	/	/	**70,000,000.00**	/	/	**37,012,500.00**

5.3 项目收益对融资本息覆盖情况

项目收益对融资本息覆盖倍数如下：

金额单位：人民币元

年度	各年度还本付息情况			项目收益
	还本	付息	还本付息合计	
2024 年	-	1,575,000.00	1,575,000.00	-
2025 年		3,150,000.00	3,150,000.00	7,072,325.16
2026 年	-	3,150,000.00	3,150,000.00	8,739,917.34
2027 年	-	3,150,000.00	3,150,000.00	10,333,589.80
2028 年	-	3,150,000.00	3,150,000.00	10,282,781.09
2029 年	-	3,150,000.00	3,150,000.00	10,211,014.67
2030 年	3,500,000.00	3,071,250.00	6,571,250.00	10,118,258.77
2031 年	3,500,000.00	2,913,750.00	6,413,750.00	10,024,168.35
2032 年	3,500,000.00	2,756,250.00	6,256,250.00	9,928,710.05
2033 年	3,500,000.00	2,598,750.00	6,098,750.00	9,831,849.66
2034 年	3,500,000.00	2,441,250.00	5,941,250.00	9,694,177.14
2035 年	10,500,000.00	2,126,250.00	12,626,250.00	9,515,656.56
2036 年	10,500,000.00	1,653,750.00	12,153,750.00	9,335,626.08
2037 年	10,500,000.00	1,181,250.00	11,681,250.00	9,154,047.97
2038 年	10,500,000.00	708,750.00	11,208,750.00	8,970,883.53
2039 年	10,500,000.00	236,250.00	10,736,250.00	
合计	**70,000,000.00**	**37,012,500.00**	**107,012,500.00**	**133,213,006.16**
本息覆盖倍数	**1.24**			

经过上述测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目在债券存续期内的预期收益对融资本息覆盖倍数为 1.24，项目收益能够覆盖专项债券本金和利息，实现收益和融资的平衡。

5.4 结论

在项目收益预测所依据的各项假设前提下，本项目预期收益能够偿还专项债券的本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）资金未能及时足额到位的风险及控制措施：将项目纳入当地政府重点工程，加大政策和资金倾斜力度并做好投融资规划，为项目实施提供有利的资金保障。

（2）未能及时完工的风险及控制措施：合理安排工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施，及时完工。

（3）工程质量不达标的风险及控制措施：加强事前事中检查，严格按照规定标准建设，打造精品工程。

（4）安全施工风险及控制措施：做好各项安全防护措施，加强安全检查，确保施工安全顺利进行。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）国家和地区政策风险。控制措施：及时了解国家和地区的各项政策措施，做好事前防范，减少国家和地区政策变动对项目带来的风险。

（2）价格波动风险及控制措施：密切关注市场价格变动情况或政府定价政策，研判价格变动趋势，制定应对措施，尽量减轻价格波动带来的不利影响。

（3）经济增长不及预期的风险。经济增长不及预期可能影响项目收益。控制措施：政府层面加大宏观调控力度，及时出台刺激政策，适时预调微调，保持经济平稳较快增长。

（4）运营成本超出预期的风险。控制措施：实施前深入研究、分析项目情况，把握形势的变化趋势，充分评估项目成本变化风险及承受能力。运营过程中加强成本控制，将项目各项成本控制在合理水平，尽量减轻对项目的不利影响。

6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施

（1）融资成本高于预期的风险及控制措施。

在制定项目融资平衡方案时，项目单位只能预估债券发行利率，受发行时基准利率、资金供求情况及宏观经济等情况的影响，债券的实际利率可能高于预估的发行价格。

控制措施：首先在制定项目融资平衡方案时，充分考虑极端情况对债券发行利率的不利影响。此外，要密切关注债券市场发展趋势，与投资者进行充分沟通，择机发行，尽量降低融资成本。

（2）项目收益无法实现或低于预期的风险控制措施。

在本项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，定期向社会披露专项债券及项目相关信息。对于项目在债券存续期内发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，将按照有关规定提出补救措施，并按流程上报及公告。

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

（以下无正文）

此页无正文，为《湛河区云资源服务及智慧停车项目实施方案》之盖章页

平顶山市湛河区财政局

平顶山市湛河区政务服务和大数据管理局

平顶山市湛河区政务服务和大数据管理局

二〇二二年九月

中国尼龙城核心区基础设施建设项目（一期）供电系统项目实施方案

项目单位：平顶山尼龙新材料产业集聚区管委会

编制日期：二〇二二年二月

目　录

第一章 项目概况 2

1.1 项目名称 2
1.2 项目手续办理情况 2
1.3 项目单位 3
1.4 项目性质及债券资金使用合规性 3
1.5 建设地点 3
1.6 建设规模及内容 4
1.7 建设期 4
1.8 项目总投资 4
1.9 主要技术经济指标 5
1.10 主管部门责任 5
1.11 事前绩效评估情况 5

第二章 项目社会经济效益 6

2.1 社会效益 6
2.2 经济效益 6
2.3 公益性分析 7

第三章 项目投资估算与资金筹措 7

3.1 估算范围 7
3.2 估算说明 7
3.3 估算依据 8
3.4 投资估算 9
3.5 资金筹措计划 10
3.6 项目资本金安排情况 10
3.7 项目资金保障措施 10

第四章 项目专项债券融资方案 11

4.1 编制依据 11
4.2 债券使用计划和偿还计划 11
4.3 投资者保护措施 11
4.4 信息披露 12

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 12

5.1 项目收益 12
5.2 融资本息 17
5.3 资金平衡分析 18
5.4 结论 19

第六章 风险分析 19

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 19
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 19
6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施 20

前言

中国尼龙城位于平顶山市市区东南，总规划面积 123 平方公里，产业主要涵盖煤化工、盐化工、尼龙、仓储物流和热电等项目，建成后将成为中国中部地区最大的煤盐化工产业基地。项目包括“一核两翼”三个部分，其中“一核”即为本项目一期（原尼龙新材料集聚区，规划区 35 平方公里，行政区划属叶县龚店乡），核心区面积 17 平方公里，已批准面积 11.46 平方公里，区内主要发展尼龙及深加工产业，由平顶山尼龙城建设投资有限公司建设管理。“两翼”为叶县产业集聚区和高新区，叶县产业集聚区规划面积 38 平方公里，已批准面积 14.79 平方公里，由叶县政府投资建设管理；高新区规划面积 50 平方公里，已批准面积 27.38 平方公里，由高新区管委会投资建设管理。

尼龙产业园未来将聚集一大批非常有实力的生产企业，电力作为生产的重要要素之一是入驻企业非常关注的一个方面。尼龙城管委会依托自身产业集聚优势，利用平顶山市丰富的电力资源，通过与电力企业的密切合作，建立属于产业园自身的电力输送设施和产业园微电网。能够降低产业园企业的用电成本，方便企业进行生产，提高入驻企业的成本优势，建立产业园区的竞争优势。

从尼龙成业园区的总体发展来看，供电系统是必不可缺的重要基础设施，也是产业园区建立竞争优势的重要支撑。通过降低企业的生产成本，进而增强整个产业园区的竞争优势。这将为尼龙城产业园区带动区域经济发展奠定良好基础。

因此，平顶山尼龙新材料产业集聚区管委会高度重视中国尼龙城核心区基础设施建设项目（一期）供电系统的建设，对供电系统建设的高度重视，紧盯工程进度，对项目建设的资金、人员等需求也高度重视，各项审批手续积极办理。

只有尼龙城供电系统等一系列基础设施的稳步推进，才能将尼龙城项目真正落到实处，让尼龙城带动区域发展，创造新的经济增长点的伟大梦想变为现实。

第一章 项目概况

1.1 项目名称

中国尼龙城核心区基础设施建设项目（一期）供电系统

1.2 项目手续办理情况

中国尼龙城核心区基础设施建设项目（一期）供电系统项目已取得的批复文件如下：

1.立项手续

叶县发展和改革委员会于 2020 年 5 月 26 日作出《关于中国尼龙城核心区基础设施建设项目（一期）供电系统可行性研究报告的批复》（叶发改审服〔2020〕128 号），就报送的《关于申请中国尼龙城核心区基础设施建设项目（一期）供电系统可行性研究报告的请示》（尼龙建设〔2020〕11 号）作出批复，同意本项目的实施。

2.环评手续

平顶山市生态环境局于 2019 年 11 月 1 日为本项目供电系统作出《平顶山市生态环境局关于对<中国尼龙城核心区基础设施建设项目（一期）110KV 规划变 1 工程建设项目环境影响报告表>的批复》（平环辐〔2019〕23 号）、《平顶山市生态环境局关于对<中国尼龙城核心区基础设施建设项目（一期）110KV 规划变 2 工程建设项目环境影响报告表>的批复》（平环辐〔2019〕24 号），同意项目单位按照报告表所列进行项目建设。

3. 用地手续

本项目为中国尼龙城核心区基础建设项目（一期）中的子项目，目前中国尼龙城核心区基础建设项目（一期）已取得六份不动产权证，分别为豫（2019）叶县不动产权第 0007808 号、第 0007877 号、第 0007875 号、第 0007805 号、第 0007807 号、第 0007806 号，产权面积共计 516752.43 ㎡。

中国尼龙城核心区基础设施建设项目（一期）供电系统项目已获得相关部门的必要审批手续，已取得的审批手续真实、有效。

1.3 项目单位

项目单位、债券资金申请单位、项目资产登记单位均为平顶山尼龙新材料产业集聚区管委会，具备申请地方政府债券资金的主体资格。

项目单位通过招投标方式确定施工单位。债券资金到达地方国库后，由财政局转到项目单位在国库开设的零余额账户。到施工合同约定的付款节点时，项目单位向财政局提交资金拨付申请，由国库支付中心向施工单位支付工程款。

项目即将竣工时，项目单位拟设立或委托当地国有企业负责运营管理。运营管理企业对项目单位负责，并负责将项目运营收益纳入专项账户。快到债券还本付息节点时，运营管理企业需及时从专项账户中提取足额的运营结余资金，交到地方财政指定的基金账户或专项账户，然后由地方财政按照财政厅的要求归拢到省财政用于兑付债券本息。

由于项目处于前期准备阶段，尚未实施，签署债券资金使用、项目建设、运营管理、资金归集协议的时机尚不成熟，因此上述关于债券资金在各主体间的拨付流程，以及对项目未来收益的具体收缴模式和还本付息资金流程也仅仅是设想和计划，项目单位将在时机成熟时及时完善相关协议，明确各方关系及权利义务。

1.4 项目性质及债券资金使用合规性

本项目属于有一定收益的公益性项目。

本项目不属于可以市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不属于 PPP 项目。债券资金不用于置换存量债务、企业补贴及偿债、支付利息等。

项目建设内容不涉及党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所；城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程；一般性企业生产线或生产设备；租赁住房建设以外的土地储备；主题公园等商业设施。

1.5 建设地点

中国尼龙城核心区基础设施建设项目（一期）供电系统项目位于平顶山尼龙新材料产业集聚区内，园区主要位于叶县龚店乡境内，东临许平南高速，北临沙河，西临许南公路，交通便利，地势平坦，无障碍物。

1.6 建设规模及内容

本项目新建两座主变容量为 2×63MVA 的 110KV 变电站为尼龙新材料产业集聚区供电，两座新建变电站别有 35KV 出线：10 回（共约 25 ㎞）、10KV 出线：16 回（共约 32 ㎞），建设园区微电网。

1.7 建设期

本项目建设期为 3 年，于 2021 年 7 月开工，预计 2024 年 12 月竣工。

1.8 项目总投资

项目建设投资 91590.67 万元，其中安装工程费用 74400 万元，工程建设其他费用 8864.25 万元，预备费 8326.42 万元。

项目总投资汇总表　　单位：万元

序号	工程和费用名称	建筑工程费用	设备购置费用	安装工程费用	其他费用	合计	投资比例
1	工程费用			74400.00		74400.00	81.23%
1.1	供电系统			74400.00		74400.00	81.23%
1.1.1	110KV 变电站（已有）			5200.00		5200.00	5.68%
1.1.2	220KV 变电站（已有）			10000.00		10000.00	10.92%
1.1.3	110KV 变电站（新建，共 2 座，建筑面积：1500 ㎡/座。）			11600.00		11600.00	12.67%
1.1.4	微电网工程			47600.00		47600.00	51.97%
2	工程建设其他费用				8864.25	8864.25	9.68%
2.1	建设管理费				735.20	735.20	0.80%
2.2	可行性研究费				243.03	243.03	0.27%
2.3	招标代理服务费				90.75	90.75	0.10%
2.4	工程勘察测量费				744.00	744.00	0.81%
2.5	工程设计费				4139.42	4139.42	4.52%
2.6	施工图审查费				228.02	228.02	0.25%
2.7	工程监理费				1181.77	1181.77	1.29%
2.8	建设工程造价咨询费				350.80	350.80	0.38%
2.9	环境影响评价费				49.42	49.42	0.05%

2.10	劳动安全卫生评价费				30.00	30.00	0.03%
2.11	竣工消防验收费				30.00	30.00	0.03%
2.12	场地准备及临时设施费				744.00	744.00	0.81%
2.13	水土保持评价费				20.00	20.00	0.02%
2.14	工程保险费				223.20	223.20	0.24%
2.15	竣工环境验收调查费				54.64	54.64	0.06%
3	预备费				8326.42	8326.42	9.09%
4	总投资					91590.67	100.00%

1.9 主要技术经济指标

本项目主要经济技术指标表

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	2×63MVA 变电站	座	2	
2	35KV 线路长度	公里	25	
3	10KV 线路长度	公里	32	
4	变电站电压	KV	110	
5	总供电量	万 KV	212,313.60	
6	总投资	万元	91,590.67	

1.10 主管部门责任

本项目主管部门和项目单位是平顶山尼龙新材料产业集聚区管委会。项目主管部门和相关单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和相关单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和单位未按本方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.11 事前绩效评估情况

本项目通过现场调研、聘请专家、网络调查、电话咨询等方式开展了事前绩效评估工作，项目单位根据类似项目历史数据、行业标准、部门职能等设置了该项目的绩效目标。

经第三方机构评估，本项目绩效目标符合国民经济和社会发展规划、部门职能及事业发展规划等的要求，与相应的预算支出内容、范围、方向、效果等紧密相关。绩效目标从成本、产出、效益、满意度等四个方面进行细化，已尽量进行定量表述，不能以量化形式表述的，采用定性表述，但都具有可衡量性。绩效目标设置符合客观实际，能够在一定期限内如期实现。绩效目标要与预算确定的投资额或资金量基本匹配。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

由于电网工程为城市基础设施项目，以服务于社会为主要目的，它既是生产部门必不可少的生产条件，又是改善环境的必要条件，对国民经济的贡献主要表现为外部效果，所产生的效益除部分经济效益可以定量计算外，大部分则表现为难以用货币量化的环境效益和社会效益，因此，应从系统观点出发，与人民生活水准的提高和健康条件的改善，与工业农业生产的加速发展等宏观效益结合在一起来进行综合评价。

完善尼龙城电网工程建设，将会满足区内经济发展的需要和缓解县城的供电压力；将推进叶县城市总体规划实施、满足城市可持续发展；项目的实施将构筑集聚区新框架，加速尼龙新材料产业集聚区建设，是全面构建开发区的投资环境、招商引资条件的表现，只有不断完善开发区内的供电设施，才能有力地完成开发区全面升级、建设和招商引资全面推进，该项目的建设是集聚区的重要组成部分。

2.2 经济效益

分析内容包括下列直接贡献和间接贡献：(1)直接贡献。将满足区内经济发展的需要和缓解县城的供电压力，为尼龙城的建设提供基础保障，促进经济增长，优化经济结构，提高居民收入，增加就业，减少贫困，扩大进出口，改善生态环境，增加地方或国家财政收入，保障国家经济安全等方面。(2)间接贡献。项目对区域经济或宏观经济影响的间接贡献表现在：促进人口合理分布和流动。促进城市化，带动相关产业，克服经济瓶颈，促进经济社会均衡发展，提高居民生活质量，合理开发、有效利用资源，促进技术进步，提高产业国际竞争力等方面。

经测算，本项目在债券存续期内预计产生净收益 2,195,227,661.00 元。

2.3 公益性分析

入驻尼龙新材料产业集聚区的企业均是当地引进的优势企业，同时将大大带动全市先进制造业、生产性服务业、物流业的整体发展。电网系统的建立和完善，为这些企业的运营提供了有力的保障。

通过电网系统的实施，将进一步改善开发区投资环境，为开发区的建设提供公共设施的保证，为工业企业的发展保驾护航。

综上，实施本项目，对于促进尼龙及配套产业的发展以及促进当地经济社会持续发展都具有重要社会意义，也具有显著的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本估算的投资构成只包括供电系统范围内的所需要的建筑工程、设备购置、安装工程等各类工程。

3.2 估算说明

1、工程费用

建安工程费用估算采用实物工程量投资估算法，单位工程量费用估算指标以《河南省建设工程工程量清单综合单价》为基础，以及本地市场材料价格调整价差，参照本地区市场行情及近年来类似工程概预算造价，结合本工程设计方案标准及规模综合编制。

2、工程建设其他费用

（1）前期工作咨询费：参照国家计委计价格〔1999〕1283 号文颁布的《建设期项目前期工作咨询收费暂行规定》执行，按实际支出计取。

（2）建设单位管理费：按《关于印发基本建设财务管理规定的通知（财建〔2016〕504 号）》文件要求计取。

（3）工程监理费：按国家发改委、原建设部发改价格〔2007〕670 号计取。

（4）工程设计费：按实际发生计取（建筑安装工程费的 1.6%）。

（5）工程造价咨询费：按实际发生计取（豫发改收费〔2008〕2510 文）。

（6）招标代理费：按照实际发生计取（豫发改收费〔2011〕627 号）。

3、预备费用

根据本项目的特点，预备费按工程费用和工程建设其它费用之和的 8%计算。

3.3 估算依据

(1)《市政工程投资估算编制办法》（建标（2007）164 号文）；

(2)《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）

(3)《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

(4)《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

(5)《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

(6)人工费指数、机械类指数、管理类指数按豫建标定〔2019〕50 号文；

(7)主要材料价格参考《平顶山工程造价》2020 年第 1 期及市场行情。

(8)建设管理费按财建〔2016〕504 号文计取。

(9)项目前期费：参考国家计委计价格〔1999〕1283 号《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》的文件。

(10)招标代理服务费：参考计价格〔2002〕1980 号文计算。

(11)工程勘察设计费：参考计价格〔2002〕10 号文计算。

(12)工程监理费：参考豫建监协〔2015〕19 号文计算。

(13)环境影响评价费：参考国家计委、环保总局计价格〔2002〕125 号关于发布《规范环境影响咨询收费有关问题的通知》。

(14)场地准备及临时设施费：按建安工程费的 1%计算。

(15)工程保险费：按建安工程费的 0.3%计算。

(16)竣工环境验收调查费：按环办环评〔2016〕16 号文件计算。

(17)不足部分参考近期类似工程有关资料进行编制。

(18)预备费按工程建设费用与工程建设其他费用之和的 10%计算。

3.4 投资估算

本项目总投资 91590.67 万元，其中安装工程费用 74400 万元，工程建设其他费用 8864.25 万元，预备费 8326.42 万元。

项目总投资汇总表　　单位：万元

序号	工程和费用名称	建筑工程费用	设备购置费用	安装工程费用	其他费用	合计	投资比例
1	工程费用			74400.00		74400.00	81.23%
1.1	供电系统			74400.00		74400.00	81.23%
1.1.1	110KV 变电站（已有）			5200.00		5200.00	5.68%
1.1.2	220KV 变电站（已有）			10000.00		10000.00	10.92%
1.1.3	110KV 变电站（新建，共 2 座，建筑面积:1500 ㎡/座。）			11600.00		11600.00	12.67%
1.1.4	微电网工程			47600.00		47600.00	51.97%
2	工程建设其他费用				8864.25	8864.25	9.68%
2.1	建设管理费				735.20	735.20	0.80%
2.2	可行性研究费				243.03	243.03	0.27%
2.3	招标代理服务费				90.75	90.75	0.10%
2.4	工程勘察测量费				744.00	744.00	0.81%
2.5	工程设计费				4139.42	4139.42	4.52%
2.6	施工图审查费				228.02	228.02	0.25%
2.7	工程监理费				1181.77	1181.77	1.29%
2.8	建设工程造价咨询费				350.80	350.80	0.38%
2.9	环境影响评价费				49.42	49.42	0.05%
2.10	劳动安全卫生评价费				30.00	30.00	0.03%
2.11	竣工消防验收费				30.00	30.00	0.03%
2.12	场地准备及临时设施费				744.00	744.00	0.81%

2.13	水土保持评价费				20.00	20.00	0.02%
2.14	工程保险费				223.20	223.20	0.24%
2.15	竣工环境验收调查费				54.64	54.64	0.06%
3	预备费				8326.42	8326.42	9.09%
4	总投资					91590.67	100.00%

3.5 资金筹措计划

本项目总投资 91,590.67 万元，其中财政资金 18,790.67 万元，拟申请使用地方政府专项债资金 72,800 万元。

本项目 2022 年拟投入财政资金 2,000 万元，债券资金 16,000 万元，其他资金 0 万元；2023 年拟投入财政资金 0 万元，债券资金 11,530 万元，其他资金 0 万元；2024 年拟投入财政资金 16,790.67 万元，债券资金 45,270 万元，其他资金 0 万元。

3.6 项目资本金安排情况

本项目总投资为 91,590.67 万元，资金来源为地方财政配套的资本金以及申请地方政府专项债券，其中计划缴纳项目资本金 18,790.67 万元，占总投资的 20.52%，计划全部由财政配套，本项目申请的专项债券资金不用于项目资本金。

3.7 项目资金保障措施

（1）每月由财务部门根据其它业务口的资金使用量报资金使用计划，严格按计划进行资金管理，但制定计划时应考虑一些灵活因素在内；

（2）工程材料根据工程量和进度有序购买，减少资金的积压；

（3）加快施工进度，施工工程要保质保量，减少因施工返工等原因带来的工程成本增大，造成额外的资金支出；

（4）重点控制非生产性支出，确保生产资金需求；

（5）在委托施工分包队伍的资金使用上，按其进度拨款，不能包而不管，而是要花时间精力对其资金使用项目做好过程控制。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）《中华人民共和国预算法》；

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

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

（4）《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）；

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

（6）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

（7）《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35 号）；

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

（9）《关于印发河南省政府债务风险应急处置预案的通知》（豫政办〔2017〕39 号）。

4.2 债券使用计划和偿还计划

本项目计划申请使用债券资金总额 72,800 万元，其中：2022 年已申请 16000 万元，2023 年已申请 11530 万元，2024 年计划申请 45270 万元；2024 年已申请 35200 万元，本次申请使用 3000 万元。

债券期限为 15 年，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

4.3 投资者保护措施

本项目主管部门及项目单位是平顶山尼龙新材料产业集聚区管委会。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入

国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

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

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

4.4 信息披露

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

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

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目收益

（一）项目收益来源

本项目收益来源主要是供电收入。

（二）项目收益预测基础及假设条件

1、供电收入预测基础及假设条件

（1）供电量的预测基础及假设条件

根据项目规划，本项目近期根据项目规划，本项目近期（2025 年）年供电量为 111,436.33 万度/年，远期（2035 年）年供电量为 261,400.00 万度/年，年增长率约为 8.90%。基于谨慎考虑，假设 2035 年达到远期供电量时，供电量不再增长。

（2）供电价格预测基础及假设条件

平顶山市电力资源丰富。主要电力企业包括中电投平顶山鲁阳发电有限责任公司、平顶山姚孟电厂、平顶山鸿翔热电有限责任公司等。其中中电投平顶山鲁阳发电有限责任公司规划装机容量 6×100 万千瓦。平顶山姚孟电厂拥有四台 300MW 燃煤汽轮发电机组，公司年发电量约 70 亿 KWh。平顶山鸿翔热电有限责任公司总装机容 225MW。

根据平顶山市发展和改革委员会《关于印发平顶山尼龙新材料产业集聚区增量配电网规划的通知》（平发改能源[2019]121 号），尼龙城管委会将通过存量资产收购、增量投资的方式将逐步建立起属于自己的输配电网络。本项目供电系统建成后将直接从平顶山市内的发电厂购电，并销售给尼龙城园区内的企业，通过差价收益来弥补项目的建设支出。

基于谨慎性考虑，本项目购电价格按照《河南省发展和改革委员会关于合理调整电价结构有关事项的通知》（豫发改价管[2017]707 号）中火电的最高上网价格 0.3879 元/度进行计算。本项目售电电压等级为 1-10 千伏和 35-110 千伏，本项目售电价格参考两者中较低者（35-110 千伏）的售电价格。根据《河南省发展和改革委员会关于合理调整电价结构有关事项的通知》（豫发改价管[2017]707 号）中的相关规定，一般大工业用电（35-110 千伏）的净电价为 0.56506 元/度。本项目售电收入按照两者差价（0.17716 元/度）进行计算。

（三）项目成本预测基础及假设条件

1、职工工资及福利

供电系统人员共计 74 人，含经理、副经理各 1 人，主要工作人员 32 人，主要

包括综合办公人员 9 人、变电站 23 人。

由于该项目尚未建成，暂无历史数据，因此人员工资及福利参照平顶山市城镇居民人均可支配收入估算。根据平顶山市统计局公布的数据，2016-2018 年平顶山市城镇居民人均可支配收入分别为 29625.10 元、32083.88 元、34265.60 元， 2016-2018 年平均增长率为 7.55%。

年份	人均可支配收入	较上年增长率（%）
2017	29625.10	
2018	32083.88	8.30%
2019	34265.60	6.80%
平均值	**31991.53**	**7.55%**

假设平顶山市城镇居民人均可支配收入增长率保持 7.55%不变，并假设本项目运营期第一年职工年平均工资与同期平顶山市城镇居民人均可支配收入相同，则运营期第一年（2023 年）职工年平均工资为 45,845.85 元/人/年。

2、电力损耗成本

从购入的高压电力转换为可以销售的低压电力会有一定的电力损耗，基于谨慎性考虑，本项目按照 5%计算电力的损耗成本。

3、检修费

本项目维修费按照收入的 2%估算。

4、其他管理费用

其他费用包括项目运营单位的水电气暖费、招待费、差旅费、培训费、办公耗材等，预计此项支出金额较小，且多为弹性支出，本次按照收入的 3%估算。

5、税金

（1）根据增值税暂行条例相关规定，电力销售服务增值税税率为 13%；

（2）城市维护建设税按增值税的 7%计取；

（3）教育费附加按增值税的 3%计取；

（4）地方教育费附加按增值税的 2%计取；

（5）企业所得税按企业利润（扣除利息费用后）的 25%计算。

（四）项目收益测算明细

本项目建设期为2年，从2023年起开始计算收益，基于以上预测基础及假设，在

债券存续期内项目预期收益如下：

金额单位：人民币（元）

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
一、营运收入	-	-	**166,470,281.10**	**181,286,136.11**	**197,420,602.23**
1. 供电收入	-	-	**166,470,281.10**	**181,286,136.11**	**197,420,602.23**
1.1 年供电量（度）	-	-	939,660,651.93	1,023,290,449.95	1,114,363,300.00
1.2 售电毛利（元/度）	-	-	0.1772	0.1772	0.1772
二、成本费用 (元/年)	-	-	**52,349,643.06**	**56,962,961.29**	**61,983,406.94**
1. 职工工资及福利费	-	-	**3,392,592.90**	**3,648,733.66**	**3,924,213.06**
定员（人）	-	-	74	74	74
人均工资及福利(元/人/年)	-	-	45,845.85	49,307.21	53,029.91
2、电力损耗成本	-	-	**19,183,914.05**	**20,891,282.40**	**22,750,606.53**
损耗电力量（度/年）	-	-	49,455,823.79	53,857,392.10	58,650,700.00
购电单价（元/度）	-	-	0.3879	0.3879	0.3879
3. 检修费	-	-	**3,329,405.62**	**3,625,722.72**	**3,948,412.04**
4.其他管理费用	-	-	**4,994,108.43**	**5,438,584.08**	**5,922,618.07**
5. 增值税	-	-	**19,151,448.27**	**20,855,927.16**	**22,712,104.68**
6. 附加税	-	-	**2,298,173.79**	**2,502,711.26**	**2,725,452.56**
三、利润总额	-	-	**114,120,638.04**	**124,323,174.82**	**135,437,195.29**
所得税	-	-	28,530,159.51	31,080,793.71	33,859,298.82
四、净收益	/	/	**85,590,478.53**	**93,242,381.12**	**101,577,896.47**

（续表）

项目	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
一、营运收入	**214,991,035.83**	**234,125,238.01**	**254,962,384.20**	**277,654,036.39**
1. 供电收入	**214,991,035.83**	**234,125,238.01**	**254,962,384.20**	**277,654,036.39**
1.1 年供电量（度）	1,213,541,633.70	1,321,546,839.10	1,439,164,507.78	1,567,250,148.97
1.2 售电毛利（元/度）	0.1772	0.1772	0.1772	0.1772
二、成本费用 (元/年)	**67,446,953.28**	**73,392,755.49**	**79,863,432.37**	**86,905,372.96**
1. 职工工资及福利费	**4,220,491.14**	**4,539,138.22**	**4,881,843.16**	**5,250,422.32**
定员（人）	74	74	74	74
人均工资及福利(元/人/年)	57,033.66	61,339.71	65,970.85	70,951.65
2、电力损耗成本	**24,775,410.51**	**26,980,422.05**	**29,381,679.61**	**31,996,649.09**
损耗电力量（度/年）	63,870,612.30	69,555,096.79	75,745,500.41	82,486,849.95

购电单价（元/度）	0.3879	0.3879	0.3879	0.3879
3. 检修费	**4,299,820.72**	**4,682,504.76**	**5,099,247.68**	**5,553,080.73**
4.其他管理费用	**6,449,731.07**	**7,023,757.14**	**7,648,871.53**	**8,329,621.09**
5. 增值税	**24,733,482.00**	**26,934,761.90**	**29,331,955.70**	**31,942,499.76**
6. 附加税	**2,968,017.84**	**3,232,171.43**	**3,519,834.68**	**3,833,099.97**
三、利润总额	**147,544,082.55**	**160,732,482.52**	**175,098,951.83**	**190,748,663.43**
所得税	36,886,020.64	40,183,120.63	43,774,737.96	47,687,165.86
四、净收益	**110,658,061.91**	**120,549,361.89**	**131,324,213.87**	**143,061,497.57**

（续表）

项目	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
一、营运收入	**302,365,245.63**	**329,275,752.49**	**358,581,294.46**	**390,495,029.67**
1. 供电收入	**302,365,245.63**	**329,275,752.49**	**358,581,294.46**	**390,495,029.67**
1.1 年供电量（度）	1,706,735,412.23	1,858,634,863.92	2,024,053,366.81	2,204,194,116.45
1.2 售电毛利（元/度）	0.1772	0.1772	0.1772	0.1772
二、成本费用 (元/年)	**94,569,070.46**	**102,909,485.53**	**111,986,442.02**	**121,865,057.56**
1. 职工工资及福利费	**5,646,829.20**	**6,073,164.81**	**6,531,688.75**	**7,024,831.25**
定员（人）	74	74	74	74
人均工资及福利(元/人/年)	76,308.50	82,069.79	88,266.06	94,930.15
2、电力损耗成本	**34,844,350.86**	**37,945,498.09**	**41,322,647.42**	**45,000,363.04**
损耗电力量（度/年）	89,828,179.59	97,822,887.57	106,529,124.57	116,010,216.66
购电单价（元/度）	0.3879	0.3879	0.3879	0.3879
3. 检修费	**6,047,304.91**	**6,585,515.05**	**7,171,625.89**	**7,809,900.59**
4.其他管理费用	**9,070,957.37**	**9,878,272.57**	**10,757,438.83**	**11,714,850.89**
5. 增值税	**34,785,382.24**	**37,881,281.26**	**41,252,715.29**	**44,924,206.95**
6. 附加税	**4,174,245.87**	**4,545,753.75**	**4,950,325.84**	**5,390,904.83**
三、利润总额	**207,796,175.17**	**226,366,266.96**	**246,594,852.44**	**268,629,972.11**
所得税	51,949,043.79	56,591,566.74	61,648,713.11	67,157,493.03
四、净收益	**155,847,131.38**	**169,774,700.22**	**184,946,139.33**	**201,472,479.08**

（续表）

项目	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	合计
一、营运收入	**425,249,087.31**	**463,096,240.00**	**463,096,240.00**	**463,096,240.00**	**4,722,164,843.44**
1. 供电收入	**425,249,087.31**	**463,096,240.00**	**463,096,240.00**	**463,096,240.00**	**4,722,164,843.44**
1.1 年供电量（度）	2,400,367,392.82	2,614,000,000.00	2,614,000,000.00	2,614,000,000.00	26,654,802,683.66
1.2 售电毛利（元/度）	0.1772	0.1772	0.1772	0.1772	-

二、成本费用 (元/年)	**132,616,212.46**	**144,317,055.36**	**144,930,539.98**	**145,590,342.68**	**1,477,688,731.45**
1. 职工工资及福利费	**7,555,206.01**	**8,125,624.06**	**8,739,108.68**	**9,398,911.38**	**88,952,798.60**
定员（人）	74	74	74	74	-
人均工资及福利(元/人/年)	102,097.38	109,805.73	118,096.06	127,012.32	-
2、电力损耗成本	**49,005,395.35**	**53,366,873.68**	**53,366,873.68**	**53,366,873.68**	**544,178,840.05**
损耗电力量（度/年）	126,335,125.94	137,578,947.37	137,578,947.37	137,578,947.37	
购电单价（元/度）	0.3879	0.3879	0.3879	0.3879	
3. 检修费	**8,504,981.75**	**9,261,924.80**	**9,261,924.80**	**9,261,924.80**	**94,443,296.87**
4.其他管理费用	**12,757,472.62**	**13,892,887.20**	**13,892,887.20**	**13,892,887.20**	**141,664,945.30**
5. 增值税	**48,922,461.37**	**53,276,558.58**	**53,276,558.58**	**53,276,558.58**	**543,257,902.34**
6. 附加税	**5,870,695.36**	**6,393,187.03**	**6,393,187.03**	**6,393,187.03**	**65,190,948.28**
三、利润总额	**292,632,874.85**	**318,779,184.64**	**318,165,700.02**	**317,505,897.32**	**3,244,476,111.99**
所得税	73,158,218.71	79,694,796.16	79,541,425.01	79,376,474.33	811,119,028.00
四、净收益	**219,474,656.14**	**239,084,388.48**	**238,624,275.02**	**238,129,422.99**	**2,433,357,083.99**

5.2 融资本息

本项目计划申请使用债券资金总额 72,800 万元，其中：2022 年已申请 16000 万元，2023 年已申请 11530 万元，2024 年计划申请 45270 万元；2024 年已申请 35200 万元，本次申请使用 3000 万元。

债券期限为 15 年，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。假设票面利率为 4.50%，应还本付息情况如下：

金额单位：人民币元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息
2022 年	-	160,000,000.00	-	160,000,000.00	4.50%	3,600,000.00
2023 年	160,000,000.00	115,300,000.00	-	275,300,000.00	4.50%	9,794,250.00
2024 年	275,300,000.00	452,700,000.00	-	728,000,000.00	4.50%	22,574,250.00
2025 年	728,000,000.00	-	-	728,000,000.00	4.50%	32,760,000.00
2026 年	728,000,000.00	-	-	728,000,000.00	4.50%	32,760,000.00
2027 年	728,000,000.00	-	-	728,000,000.00	4.50%	32,760,000.00
2028 年	728,000,000.00	-	8,000,000.00	720,000,000.00	4.50%	32,580,000.00
2029 年	720,000,000.00	-	13,765,000.00	706,235,000.00	4.50%	32,090,287.50

2030 年	706,235,000.00	-	36,400,000.00	669,835,000.00	4.50%	30,961,575.00
2031 年	669,835,000.00	-	36,400,000.00	633,435,000.00	4.50%	29,323,575.00
2032 年	633,435,000.00	-	36,400,000.00	597,035,000.00	4.50%	27,685,575.00
2033 年	597,035,000.00	-	52,400,000.00	544,635,000.00	4.50%	25,687,575.00
2034 年	544,635,000.00	-	63,930,000.00	480,705,000.00	4.50%	23,070,150.00
2035 年	480,705,000.00	-	109,200,000.00	371,505,000.00	4.50%	19,174,725.00
2036 年	371,505,000.00	-	109,200,000.00	262,305,000.00	4.50%	14,260,725.00
2037 年	262,305,000.00	-	109,200,000.00	153,105,000.00	4.50%	9,346,725.00
2038 年	153,105,000.00	-	85,200,000.00	67,905,000.00	4.50%	4,972,725.00
2039 年	67,905,000.00	-	67,905,000.00	0.00	4.50%	1,527,862.50
合计	/		**728,000,000.00**	/	/	**384,930,000.00**

5.3 资金平衡分析

本项目收益对债券本息覆盖情况如下：

金额单位：人民币元

年度	还本付息			项目收益
	本金	利息	本息合计	
2022 年	-	3,600,000.00	3,600,000.00	-
2023 年	-	9,794,250.00	9,794,250.00	85,590,478.53
2024 年	-	22,574,250.00	22,574,250.00	93,242,381.12
2025 年	-	32,760,000.00	32,760,000.00	101,577,896.47
2026 年	-	32,760,000.00	32,760,000.00	110,658,061.91
2027 年	-	32,760,000.00	32,760,000.00	120,549,361.89
2028 年	8,000,000.00	32,580,000.00	40,580,000.00	131,324,213.87
2029 年	13,765,000.00	32,090,287.50	45,855,287.50	143,061,497.57
2030 年	36,400,000.00	30,961,575.00	67,361,575.00	155,847,131.38
2031 年	36,400,000.00	29,323,575.00	65,723,575.00	169,774,700.22
2032 年	36,400,000.00	27,685,575.00	64,085,575.00	184,946,139.33
2033 年	52,400,000.00	25,687,575.00	78,087,575.00	201,472,479.08
2034 年	63,930,000.00	23,070,150.00	87,000,150.00	219,474,656.14
2035 年	109,200,000.00	19,174,725.00	128,374,725.00	239,084,388.48
2036 年	109,200,000.00	14,260,725.00	123,460,725.00	238,624,275.02
2037 年	109,200,000.00	9,346,725.00	118,546,725.00	238,129,422.99
2038 年	85,200,000.00	4,972,725.00	90,172,725.00	-

2039 年	67,905,000.00	1,527,862.50	69,432,862.50	-
合计	**728,000,000.00**	**384,930,000.00**	**1,112,930,000.00**	**2,433,357,083.99**
本息覆盖倍数	**2.19**			

经测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目在债券存续期内的预期收益对融资本息覆盖倍数为 2.19，项目预期收益能够覆盖专项债券本金和利息，实现收益和融资的平衡。

5.4 结论

在项目收益预测所依据的各项假设前提下，本项目预期运营收益能够偿还专项债券的本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）资金未能及时足额到位的风险。控制措施：将项目纳入当地政府重点工程，加大政策和资金倾斜力度，为项目实施提供有利的资金保障。

（2）未能及时完工的风险。控制措施：合理安排工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施，及时完工。

（3）工程质量不达标的风险。控制措施：加强事前事中检查，严格按照规定标准建设，打造精品工程。

（4）安全建设风险。控制措施：做好各项安全防护措施，加强安全检查，确保施工安全顺利进行。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）国家和地区政策风险。上级政策调整或宏观经济形势变化带来的风险。

控制措施：密切关注政策导向和宏观经济形势的变化趋势，做好预案，尽量减轻对项目的不利影响。

（2）政府定价风险。砂石价格受市场影响变动较大，销售状况受制于买方市场，产业链短、整合度低，采砂质量不稳定，会对项目收益产生一定影响。

控制措施：关注建筑用砂市场定价的变动趋势，做好及时预防。

（3）投资超出预期的风险。控制措施：实施前深入研究、分析项目情况，充分评估项目各项建设成本变化风险及财政承受能力。实施过程中严格按照规定标准执行，将项目各项建设成本控制在合理水平。把握形势的变化趋势，做好预案，尽量减轻对项目的不利影响。

6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施

（1）融资成本高于预期的风险及控制措施。

在制定项目融资平衡方案时，项目单位只能预估债券发行利率，受发行时基准利率、资金供求情况及宏观经济等情况的影响，债券的实际利率可能高于预估的发行价格。

控制措施：首先在在制定项目融资平衡方案时，充分考虑极端情况对债券发行利率的不利影响。此外，要密切关注债券市场发展趋势，与投资者进行充分沟通，择机发行，尽量降低融资成本。

（2）项目收益无法实现或低于预期的风险控制措施。

在本项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，定期向社会披露专项债券及项目相关信息。对于项目在债券存续期内发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，将按照有关规定提出补救措施，并按流程上报及公告。

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

（以下无正文）

此页无正文，为《中国尼龙城核心区基础设施建设项目（一期）供电系统项目实施方案》之盖章页

平顶山市财政局

平顶山尼龙新材料产业集聚区管委会

二〇二二年二月

5G 泛在低空技术应用示范
基地建设项目实施方案

实施单位盖章：

主管部门盖章：

财政局盖章：

项目单位：安阳中原高新技术产业开发区管理委员会

主管部门：安阳中原高新技术产业开发区管理委员会

目录

第一章 项目概况 3
1.1 项目名称 3
1.2 项目单位及主管部门 3
1.3 项目性质 3
1.4 项目地点 3
1.5 建设规模及内容 3
1.6 建设期 3
1.7 项目总投资 4
1.8 主管部门责任 4
第二章 项目与国家、省战略发展结合情况 5
第三章 项目社会经济效益 7
3.1 建设 5 G 泛在低空技术应用示范基地建设项目势在必行 7
3.2 建设 5 G 泛在低空技术应用示范基地建设项目的重要意义 10
3.3 政府投资必要性 11
3.4 项目的收益性 12
第四章 项目投资估算与资金筹措情况 13
4.1 项目投资估算 13
4.2 资金筹措情况及计划 13
4.3 资金保障措施 14
4.4 事前绩效评估情况 14
第五章 项目专项债券融资方案 19
5.1 编制依据 19
5.2 专项债券规模及期限安排 19
5.3 投资者保护措施 20
第六章 项目收益情况 21
6.1 项目预期收入 21
6.2 项目预期支出 23
第七章 项目收益与融资平衡情况分析 26
7.1 专项债券还本付息情况 26
7.2 预期收益与融资平衡分析 27
7.3 结论 29
第八章 风险分析 31
8.1 风险揭示 31
8.2 风险防范措施 32

第一章 项目概况

1.1 项目名称

5G 泛在低空技术应用示范基地建设项目

1.2 项目单位及主管部门

本项目建设由安阳中原高新技术产业开发区管理委员会组织并实施。

1.3 项目性质

本项目属于产业园区项目，是由安阳中原高新技术产业开发区管理委员会负责实施建设，具有一定收益性的产业园区类公益性项目。

1.4 项目地点

根据《项目可行性研究报告》，该园区项目位于安阳市北关区中华路与创业大道交叉口东北角。

1.5 建设规模及内容

建设规模：安阳 5G 泛在低空技术应用示范基地占地 80.3 亩； 建设方案：5G 泛低空测试基地、5G 无人机管控云平台、

5G 无人机终端产品电磁兼容和环境实验室。

1.6 建设期

本项目计划工期为 12 个月

1.7 项目总投资

项目总投资为 35017.23 万元，拟申请发行专项债券24000万元，已于2021年使用债券资金3000万元，2022年使用债券资金5500万元，2023年使用5000万元，2024年已使用6500万元，本次申请使用4000万元，全部用于本项目的投资，剩余资金来自财政拨款。

1.8 主管部门责任

本项目的主管部门为安阳中原高新技术产业开发区管理委员会，项目主管部门应督促项目单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下,加快专项债券对应项目资金支出进度,尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门要督促项目单位将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。

第二章 项目与国家、省战略发展结合情况

安阳为河南省唯一一个家级民用无人驾驶航空试验区，全国无人机运行管理领域第一梯队，先后获批“全国通用航空产业园试点市”和“全国首批通用航空产业综合示范区”。2019 年，安阳市积极推进无人机产业转型升级，开启了高质量发展的新步伐。市政府与国内通用航空龙头企业中信海直、通信行业领军企业中国联通共同合作，在安阳开展无人机城市综合管理、5G 泛在低空测试基地、5G 无人机管控云平台等项目。建成了全球最大的单一覆盖 5G SA 对空专网，目前已覆盖 1200 平方公里 3000 米以下空域。打造了全国首个 5G 无人机管控云平台，并实现通过 5G 技术对无人机进行管控、数据传输，在 5G+无人机这个前沿科技领域走在全国前列。

安阳市试验区为“城市场景运行试验区”，主要是在人口密集区超视距场景下，探索无人机常态化城市巡查、泛低空 5G 技术应用、无人机智能实时管控。在试验区试验基础上，为无人驾驶航空城市综合应用提供一套完整可行的方案，以满足日益扩大的城市巡查业务要求，与 5G 技术、人工智能、边缘计算及云计算相结合，在坚守安全底线基础上简化各类审批事务，加强数据共享与信息共享，打造国内空中智慧城市样板！

本项目的建设，与正在推进实施的无人机项目高度契合，下一步将按照确定的运营机制，在前期运行工作基础上，以项目建设的实施，推动试验区建设。一是加快 5G 泛在低空飞行测试基地建设。中国联

通研究院、河南省联通公司与安阳市政府合作利用安阳拥有得天独厚的地理优势和空域优势，建设了全国首家5G泛在低空飞行测试基地，建成了“两面”（半径分别15公里的5G泛在低空无人机管控综合示范基地）“一线”（安阳至内黄长度50公里，高度3000米以下的智慧物流示范航线）的5G低空应用测试空域，该基地是目前全球最大的单一覆盖5G SA对空专网，目前，完成了对空专网基站建设，A面信号测试已完成，具备了承接测试业务能力，已具备对外开放条件。二是加快国家级检测中心创建进度。河南无人机检验检测中心于2018年12月17日，取得了河南省市场监督管理局颁发的《检验检测机构资质认定证书》。2020年7月13日获批河南省无人机质量检验中心资格。目前正在加快无人机风洞检测实验室和电磁兼容实验室建设。三是加快无人机管控云平台运营实施。无人机云管控平台已建好，具备了运营条件，要发挥好指挥控制中心和飞行服务中心的作用，以飞行安全为目标，加快建立无人机管控体系。四是推进与国家空域技术重点实验室联合建设的5G空域技术联合实验室建设，为试验区建设提供空域技术支持。五是加快无人机产业孵化器建设进度。占地40亩,建筑面积为5.26万平方米的无人机产业孵化器，其中包括6600平方米的配套服务设施、4.6万平方米的标准化厂房正在加快推进。

第三章 项目社会经济效益

安阳是一座会飞的城市，拥有国家体育总局安阳航空运动学校和林虑山国际滑翔基地，已经连续11年举办航空运动文化旅游节，发展低空经济优势明显，已初步形成了通用航空产业和无人驾驶航空产业齐头并进的发展模式。5 G泛在低空技术应用示范基地建设项目是为了加速低空经济发展，探索新时代政府监管服务的新方式，促进无人驾驶航空行业管理与社会管理深度融合的发展，形成安阳航空产业发展模式，引导通航行业跨越式发展，对于安阳产业转型发展具有重要的意义。

3.1 建设5G泛在低空技术应用示范基地建设项目势在必行

（1）安阳具备建设5 G泛在低空技术应用示范基地建设项目要求的基本条件。安阳基础设施健全，拥有通用航空固定无线电频率以及两条标准跑道；安阳空域环境优良，拥有3000米以下、4420平方公里的飞行空域；安阳专业资源丰富，辖区有安阳航校、安阳工学院、太行低空空间应用职业培训学校、安阳通航等一批无人驾驶和通用航空科研培训团队。市政府设立了航空管理办公室负责统筹协调监管服务。安阳市委市政府支持措施明确，产业基础较好，编制了安阳无人机产业园产业及空间概念性规划,制定了系列支持政策，建成了“两基地三中心”的产业发展布局，形成无人机产业的初步集聚。

（2）安阳具有发展低空经济的成熟经验。安阳已先后获批“全国通用航空产业园试点市”和“全国首批通用航空产业综合示范区”，安阳航校定期承接各类大型活动，作为重要的航空运动城市，安阳在现有城市规模、净空条件下，建设5G泛在低空技术应用示范基地建设项目必将更好地发挥安阳低空空域优势，使安阳市通用航空产业与无人机产业协同发展，引导无人机产业跨越式发展，而且可以形成安阳发展模式，面向全国快速推广。

（3）安阳具有全球最大的低空5G SA独立组网。中国联通研究院、河南省联通公司与安阳市政府合作利用安阳拥有得天独厚的地理优势和空域优势，建设了全国首家 5G 泛在低空飞行测试基地，建成“两面（半径分别 15 公里的 5G 泛在低空无人机管控综合示范基地）一线（安阳至内黄长度 50 公里，高度 3000 米以下）”的 5G 低空应用测试空域，努力打造国际一流的 5G 泛在低空测试基地。目前建成了全球最大面积的5G SA独立组网区域，5G信号连续覆盖0-3000米高度，水平覆盖安阳全境，基站建设初期充分考虑低空各类运行场景要求，针对低空5G信号进行仿真优化，满足无人驾驶航空大规模测试要求；中国联通研究院的5G技术研发优势，中国联通5G运营优势，安阳航校与中信海直运行优势将实现有机结合，探索出5G场景下无人驾驶航空应用的路径和管控模式。5G无人机飞行测试基地、5G无人机管控云平台、无人机城市综合管理等相关项目便于在运行中积累运行数据和运行经验，总结出针对性强、可以推广复制的适航、飞标、空管等标准和准入规则，可以探索无人驾驶飞行在城市环境下协同发

展的管控模式，构建城市运行管理技术和应用市场生态。

（4）安阳无人机产业园被河南省政府列入重点培育打造的国内先进的百亿元级智能装备特色园区。为了加快推动我省智能装备产业发展，提升装备制造产业能级和竞争优势， 引领带动制造业高质量发展，2019 年 1 月，河南省人民政府办公厅印发了《河南省智能装备产业发展行动方案》，将安阳无人机产业园列入重点培育打造的国内先进的百亿元级智能装备特色园区，支持无人机产业园积极引进国内外优势企业，打造成为集研发设计、生产制造、集成应用等于一体的无人机产业基地。智能装备特色园区与 5G 技术应用示范基地相互相成，通过 5G 技术应用能推动无人机产业高质量发展。

（5）民用无人驾驶航空试验区为 5 G 泛在低空技术应用示范基地建设项目带来新机遇。安阳的空域优势、产业优势完全符合民用无人驾驶航空试验区指引要求，得到了国家民航局相关专家的充分肯定。试验区的建设将形成通用航空与无人驾驶飞行协调发展的管理机制，提高空域容量，提升空域使用效能，总结出针对性强，可向全国推广复制的适航、飞标、空管标准和准入规则，为打造低空经济生态系统带来机遇。安阳依托空域优势、5G 低空覆盖优势及检验检测基础为无人机企业提供快速便利的低空城市巡查任务试飞、检测、验收标准场景及技术服务；在运行过程加快对 5G、大数据、人工智能等先进技术在无人机领域的应用，推动城市运行管理技术和应用市场生态。在试验过程中逐渐积累完善相关运行经验，以无人驾驶航空器城市上空常态化运行为重点，为无人驾驶航空城市运行提供一套完整可行的

方案，以满足日益扩大的城市运行业务要求，与 5G 技术、边缘技术及云计算相结合，在坚守安全底线基础上简化各类审批事务，加强数据共享与信息共享。最终目的是为每个城市建一个综合性城市巡查平台，对空中无人机实施调度飞行区域和路线。试验区成果可有效避免各职能部门重复投资，减少资源浪费。城市各职能部门还可对基层反映问题实时发出需求指令，派无人机进行现场查证，快速飞扑事发区域，进行图像的放大和录影，有利于提高城市管理反应能力。所有有需求的城市管理职能部门都可在本单位设应急反应客户终端。如：公安、交通、维稳、环保、消防、行政执法、空管执法、无线电管理、园林绿化、国土资源、水利、城建等部门都可向平台购买服务。安阳市政府成立了以田海涛副市长为组长的民用无人机驾驶航空试验区建设领导小组，目前已经通过了国家民航局组织的材料评审、专家现场考核，目前，正在围绕迎接专家组来安阳现场评审做好准备工作。

3.2 建设 5 G 泛在低空技术应用示范基地建设项目的重要意义

（1）通航技术和产业在飞速发展，但配套的管控技术和规则制度却没有相应跟上，已经出现了很多严重的安全隐患和漏洞，一方面是无人机的应用场景增多，质量比较差的低端无人机也越来越多，使用频率越来越高；另一方面是低空领域的资源有限，没有监管的飞行还会造成安全隐患。因此迫切的需要政府主管部门提供一个综合管控平台，把无人机飞行情况严密的管理起来。

（2）无人机 5G 终端产品电磁兼容和环境实验室的建设可以促进产业链更加完善。为满足通航产业所必需的经济性、安全性、舒适性、

环保性以及航空动力高推重比的要求，研究发展高性能、长寿命、低成本航空材料与结构，是通航产业发展的重要发展趋势，同时为通航产业的研制提供材料与技术支撑，形成具有引领国际航空材料发展的研发能力。同时，5G 模组的研发制造也需要实验室予以支持验证。

（3）促进企业科技创新，迅速培育企业发展壮大。目前安阳的无人机产业已经涵盖无人机制造、飞行控制系统研发、飞手机长培训、应急救援、农林植保、航拍航测、警用安全等多个领域，都还处于研发推广阶段， 在每一项科技成果进行推广前，都必须经过研发、试飞、研发的反复过程后，无人机才能进入市场。5G 技术能促进无人机企业加快研发进度和科技创新的步伐。由于 5G 技术应用与无人机深度融合研发时间长、投资巨大，很多企业无法投资建设，由政府投资建设从根本上解决了制约企业发展的瓶颈问题。

3.3 政府投资必要性

通航产业产业是安阳市的重点发展主导产业之一，5 G 泛在低空技术应用示范基地建设是整个产业布局的重要配套服务设施之一，5G 无人机综合管控云平台、无人机 5G 终端产品电磁兼容实验室（EMC）和环境实验室的公共服务属性决定了政府投资建设的必要性。

在通航产业迅速发展的同时，随着管控体系的完善和安全意识的增强，全国各地都不同程度地出现了无人机禁飞现象，无人机无法进行研发试飞，这严重制约了无人机企业研发新产品的进展。同时由于各类无人机无统一标准、质量管理体系和企业认证机制，尤其是缺乏合法、权威的检测机构，导致市场上无人机的质量参差不齐，严重影

响到整个产业的健康发展，目前迫切需要5G泛在低空技术应用示范基地建设解决产业发展中遇到的困难和问题。

中央多次提出：“加强传统基础设施和新型基础设施投资，促进传统产业改造升级，扩大战略性新兴产业投资”。在低空空域（通常为3000米以下，具体依不同地区需求而定）融合运用网络化、数字化和智能化技术构建的智能化数字网络体系，是发展低空飞行器行业应用最重要的基础设施，对打造数字经济新兴产业具有重要意义。5G泛在低空技术应用示范基地建设项目是低空智联网新基建、打造数字经济新业态的重要建设内容，是贯彻落实中央加强新型基础设施投资战略部署的具体举措，也是培育新兴产业的重要突破口。

3.4 项目的收益性

本项目收入包括厂房租赁收入、5G云管控平台收入、5G低空应用测试空域收入、电磁兼容检测收入、环境实验室检测收入等。具有一定的收益性。

综上所述，本项目是具有一定收益的公益性项目。

第四章 项目投资估算与资金筹措情况

4.1 项目投资估算

该项目总投资为 35017.23 万元，其中：土地费用 3000 万元、建筑工程费用 15465 万元、安装工程费用 650 万元，设备购置费用 11000 万元，基本预备费 2560.29 万元。具体构成见下表：

序号	项目	投资额(万元)	占总投资百分比(%)	备注
一	项目总资金（一）＋三	35107.42		
二	总投资（一）＋（二）	35017.23	100.00%	
(一)	建设投资	34978.58	99.89%	建设期(年)
1	工程费用	27115.00	77.43%	
1.1	建筑工程	15465.00	44.16%	
1.2	设备购置	11000.00	31.41%	
1.3	安装工程	650.00	1.86%	设备购置费的：
1.4	工器具及家具	0.00	0.00%	
1.5	备品备件	0.00	0.00%	
1.6	其他费用	0.00	0.00%	
2	工程建设其他费	4888.59	13.96%	
	其中：土地费用	3000.00	8.57%	
	商誉、技术转让等		0.00%	
3	预备费	2560.29	7.31%	
	其中：基本预备费	2560.29	7.31%	一二类费用的：
	涨价预备费	0.00	0.00%	
4	投资方向调节税	0.00	0.00%	
5	建设期利息	414.70	1.18%	贷款利息：
(二)	铺底流动资金	38.65	0.11%	
三	流动资金	128.84		

4.2 资金筹措情况及计划

项目总投资为 35,017.23 万元，拟申请使用专项债券资金 24,000.00 万元，已于2021年使用债券资金3,000.00万元，2022年使用债券资金5,500.00万元，2023年使用5,000.00 万元，2024年已使用6,500.00万元，本次申请4,000.00 万元。剩余资金来自财政拨款。

4.3 资金保障措施

（1）确保资金专款专用及时跟踪检查资金使用方向，确保资金不被挤占、挪用。

（2）确保资金及时拨付加强各业务部门沟通、协调，保障项目按进度、按时序拨付到位。

（3）确保资金监管到位对项目资金进行全过程监督、检查，确保资金使用安全、高效。

4.4 事前绩效评估情况

（1）事前绩效评估报告开展基本情况

1）前期准备

确定评估对象。根据安阳市北关区发展和改革委员会根据安阳市中 原高新技术产业开发区管理委员会报送的《关于报批 5G 泛在低空技术应用示范基地建设项目可行性研究报告的请示》(高文〔2020〕55 号)文件及相关材料，作出《北关区发展和改革委员会关于 5G 泛在低空技术应用示范基地建设项目可行性研究报告的批复》（北发改审办〔2020〕106 号），原则同意该项目建设，同时对建设地点与主要建设内容、项目总投资与资金来源等事项作出批复，确定事前绩效评估对象评估对象为安阳中原高新技术产业开发区管理委员会。

明确事前绩效评估任务。依据市省财政厅《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》明确评估组织实施形式，确定评估目的、内容、任务、依据、评估时间及要求。

成立事前绩效评估工作组。安阳市北关区财政局、安阳中原高新

技术产业开发区管理委员会，组织成立事前绩效评估工作组，组织开展事前绩效评估各项工作。

（2）事前绩效评估实施阶段

1）拟定工作方案。评估工作组按要求拟定具体的事前绩效评估工作方案。

2）收集审核资料。评估工作组收集审核项目资料，通过咨询专业人士、集中座谈等方式，多渠道获取项目信息。

3）进行预评估。评估工作组对项目相关数据进行摘录、汇总、分析，完成预评估工作。

4）召开正式评估会。评估组通过审核项目资料和听取项目负责人员汇报，对项目的相关性、预期绩效的可实现性、实施方案的有效性、预期绩效的可持续性和资金投入的行性及风险等内容进行评估，形成评估结论。

5）事前绩效评估总结。根据评估小组事前评估情况，出具评估意见。

（3）评估方案

论证思路：项目的相关性，主要针对政策相关性、职能相关性、需求相关性、财政投入相关性和产出与效果相关性等进行分析；项目预期绩效的可实现性，主要针对绩效目标明确合理性、绩效目标细化量化程度和项目预期效益可实现程度等进行分析；项目实施方案的有效性，主要针对项目内容明确性、决策 程序规范性、预算编制科学合理性、项目资金保障条件、组织机构健全有效性、技术方案科学合

理性、项目管理制度和项目管控措施健全有效性等进行分析；项目预期绩效的可持续性，主要针对政策的可持续性、预期产出及效果的可持续性和组织管理机构的可持续性等进行分析；财政资金投入的可行性风险，主要针对财政投入能力风险、财政资金重复投入风险、支持方式导致的财政资金投入风险和项目执行风险导致的财政资金投入风险等进行分析。

论证方法：1）成本效益分析法； 2）因素分析法； 3）最低成本法；4）公众评判法。

评估具体方法：采取现场调研、专家咨询、资料研判等方式。

（4）评估结论

经论证，5G 泛在低空技术应用示范基地建设项目相关性显著，绩效可实现性较强，实施方案有效，项目的实施具有一定可持续性，且财政资金投入风险可控。综合评价，对该项目应“予以支持”。实施部门应加强实施环节管理，建立对项目实行“目标分解、责任落实、日常检查、验收考核”的办法，有效控制风险。

（5）绩效目标表

地方政府专项债券项目绩效目标申报表			
（2022 年）			
项目名称	5G 泛在低空技术应用示范基地建设项目		
主管部门	安安阳中原高新技术产业开发区管理委员会	项目单位	安阳中原高新技术产业开发区管理委员会

项目资金 （万元）		建设期投入资金总额：	35,017.23 万元
		其中：财政拨款	11,017.23 万元
		债券资金	24,000.00 万元
		自筹资金	0.00 万元
绩效目标	实施目标		
	目标 1：5G 泛低空测试基地； 目标 2：5G 无人机管控云平台； 目标 3：5G 无人机终端产品电磁兼容和环境实验室；		
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值
	产出指标	数量指标	指标 1：5G 泛低空测试基地	建成使用
			指标 2：5G 无人机管控云平台	建成使用
			指标 3：5G 无人机终端产品电磁兼容和环境实验室	建成使用
		时效指标	指标 1：建设期	1 年内完成投资
			指标 2：投资收益	运营期第 1 年起产生收益
		成本指标	指标 1：运营期燃料及动力费	6,328.64 万元
			指标 2：运营期职工薪酬	6,332.67 万元
			指标 3：维护费	14,094.48 万元
			指标 4：其他费用	23,476.94 万元
	效益指标	经济效益指标	指标 1：运营期总收益	50,698.07 万元
			指标 2：运营期政府各项收税合计	16,453.93 万元
		社会效益指标	解决就业	100 人

		生态效益指标	区域环境品质	有较大改善
			是否对区域生态造成破坏	否
		可持续影响指标	项目持续发挥作用的期限	30 年
	满意度指标	服务对象满意度指标	指标 1：项目主管部门对项目的满意程度	≥95%
			指标 2：社会群众对项目的满意程度	≥95%

第五章 项目专项债券融资方案

5.1 编制依据

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

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

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

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

（5）《财政部关于支持做好地方政府专项债券发行使用管理工作的通知》（财预[2018]161 号）

（6）《安阳市北关区发展和改革委员会关于 5G 泛在低空技术应用示范基地建设项目可行研究报告的批复》（北发改审办[2020]106 号）

5.2 专项债券规模及期限安排

该项目计划申请发行专项债券 24000万元，其中，已于2021 年使用债券资金3000万元，2022年使用债券资金5500万元，2023年使用 5 000万元,2024年已使用6500万元，本次申请4000万元。

5.3 投资者保护措施

（1）按需合理申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上要做到资金按需申请使用。安阳市 5G 泛在低空技术应用示范基地项目，将严格依据相关法律法规要求，按需合理申请使用债券资金。同时资金到位后，严格按照申请用途使用债券资金。

（2）按期偿付债券本息

在债券存续期内，按期做好债券本息偿付工作。项目单位将严格按照偿债计划统筹安排本息偿付，在运营收入扣除日常运营支出后的资金，将优先用于保障债券本息偿付。

（3）积极配合债券存续期内信息披露工作

在债券存续期内，项目单位将严格按照有关制度使用专项债券资金，按要求披露专项债券资金使用情况、专项债券对应项目建设进度与运营情况、专项债券项目收益及对应形成的资产情况、其他有关信息。对于影响债券本息支付、资金用途变动等因素的相关信息，及时报送主管部门、依法依规进行信息披露，以保护投资者的知情权便于投资者进行投资决策。

第六章 项目收益情况

6.1 项目预期收入

（1）基本假设条件及依据

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

2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化。

3）对本项目有影响的法律法规无重大变化。

4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营。

（2）项目预期收入依据

基于财政部对地方政府申请专项债券的要求，根据我们对当前国内融资环境的研究，认为可以通过申请专项债券的方式进行融资以完成资金筹措，并以厂房租赁收入、5G 云管控平台收入、5G 低空应用测试空域收入等作为还本付息的资金来源。收入预测如下：

1）厂房租赁收入

本项目建成后可出租的厂房面积为 25352 ㎡，租赁单价为 360 元/年/㎡；

2）5G 云管控平台收入

本项目建成后 5G 云管控平台每年检测 3000 架，单价 2000 元/ 架；

3）5G 低空应用测试空域收入

本项目建成后 5G 低空应用测试空域每年检测 24 次，单价 150 万元/次；

4）电磁兼容检测

本项目建成后电磁兼容检测每年检测 5 万小时，单价为 500 元/h； 5）环境实验室检测收入

本项目建成后环境实验室检测每年检测 2000 项，单价为 2 万元/ 项。

本项目建成第一年负荷率为 50%，第二年负荷率为 50%，第三年负荷率 55%，第四年负荷率为 60%，第五年负荷率为 65%，第六年负荷率为 70%，第七年负荷率为 75%，第八年负荷率为 80%，第九年负荷率为 85%，第十年以后年度负荷率为 90%。

项目收入预测表

金额单位：人民币万元

年度	厂房租赁收入	5G 云管控平台收入	5G 低空应用测试空域收入	电磁兼容检测收入	环境实验室检测收入	合计
第一年						
第二年	190.14	125.00	750.00	520.83	833.33	2,419.30
第三年	456.34	300.00	1,800.00	1,250.00	2,000.00	5,806.34
第四年	501.97	330.00	1,980.00	1,375.00	2,200.00	6,386.97
第五年	547.60	360.00	2,160.00	1,500.00	2,400.00	6,967.60
第六年	593.24	390.00	2,340.00	1,625.00	2,600.00	7,548.24
第七年	638.87	420.00	2,520.00	1,750.00	2,800.00	8,128.87
第八年	684.50	450.00	2,700.00	1,875.00	3,000.00	8,709.50
第九年	730.14	480.00	2,880.00	2,000.00	3,200.00	9,290.14

第十年	775.77	510.00	3,060.00	2,125.00	3,400.00	9,870.77
第十一年	821.40	540.00	3,240.00	2,250.00	3,600.00	10,451.40
第十二年	821.40	540.00	3,240.00	2,250.00	3,600.00	10,451.40
第十三年	821.40	540.00	3,240.00	2,250.00	3,600.00	10,451.40
第十四年	821.40	540.00	3,240.00	2,250.00	3,600.00	10,451.40
第十五年	821.40	540.00	3,240.00	2,250.00	3,600.00	10,451.40
合计	**9,225.57**	**6,065.00**	**36,390.00**	**25,270.83**	**40,433.33**	**117,384.73**

6.2 项目预期支出

与预期的项目收入相关运营成本主要包括经营成本及相关税金：

（1）经营成本

经营成本主要包括燃料及动力费、工资及福利费、维修费用、其他费用，项目的燃料动力费主要为生产及生活过程中所需的，正常达产年限，年用水量为 6.135 万吨，水的价格 3.5 元/吨；用电量为 500.252 万 kWh。电的价格为 0.9 元/度；

1）工资及福利费用

该项目可提供就业岗位 50 个。平均工资 9.44 万元/月，全年工资及福利总额为 472 万元。

2）维护费用按固定资产原值的 3%计取；

3）其他费用：该项目其他费用包括其他制造费用、其他管理费用和其他营业费用这三项费用，即由制造费用、管理费用和营业费用中分别扣除了工资及福利费、折旧费、摊销费、修理费以后的其余部分；按年营业收入的 20%计。

项目运营成本预测表

单位：万元

项目	燃料及动力费	工资及福利费	维护费	其他费用	合计
第一年					
第二年	196.54	196.67	437.72	483.86	1,314.79
第三年	471.70	472.00	1,050.52	1,161.27	3,155.49
第四年	471.70	472.00	1,050.52	1,277.39	3,271.61
第五年	471.70	472.00	1,050.52	1,393.52	3,387.74
第六年	471.70	472.00	1,050.52	1,509.65	3,503.87
第七年	471.70	472.00	1,050.52	1,625.77	3,619.99
第八年	471.70	472.00	1,050.52	1,741.90	3,736.12
第九年	471.70	472.00	1,050.52	1,858.03	3,852.25
第十年	471.70	472.00	1,050.52	1,974.15	3,968.37
第十一年	471.70	472.00	1,050.52	2,090.28	4,084.50
第十二年	471.70	472.00	1,050.52	2,090.28	4,084.50
第十三年	471.70	472.00	1,050.52	2,090.28	4,084.50
第十四年	471.70	472.00	1,050.52	2,090.28	4,084.50
第十五年	471.70	472.00	1,050.52	2,090.28	4,084.50
合计	**6,328.64**	**6,332.67**	**14,094.48**	**23,476.94**	**50,232.73**

（2）相关税费

相关税费包括增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、房产税、所得税。

增值税：本项目增值税税率为 9%，燃料及动力费进项税税率为 13%；

城市维护建设税：按增值税额的 5%计取；

教育费附加：按增值税额的 3%计取；

地方教育费附加：按增值税额的 2%计取；

房产税：不含税的收入的 12%；

所得税率：税率为 25%。

项目成本预测表

单位：万元

年度	经营成本	相关税费	合计
第一年	-	-	-
第二年	1,314.79	217.68	1,532.47
第三年	3,155.49	522.42	3,677.91
第四年	3,271.61	580.63	3,852.24
第五年	3,387.74	638.85	4,026.59
第六年	3,503.87	838.81	4,342.68
第七年	3,619.99	1055.68	4,675.67
第八年	3,736.12	1215.46	4,951.58
第九年	3,852.25	1375.26	5,227.51
第十年	3,968.37	1,535.04	5,503.41
第十一年	4,084.50	1,694.82	5,779.32
第十二年	4,084.50	1,694.82	5,779.32
第十三年	4,084.50	1,694.82	5,779.32
第十四年	4,084.50	1,694.82	5,779.32
第十五年	4,084.50	1,694.82	5,779.32
合计	**50,232.73**	**16,453.93**	**66,686.66**

第七章 项目收益与融资平衡情况分析

7.1 专项债券还本付息情况

本项目申报使用河南省专项债券资金人民币24,000.00万元，已于2021年使用债券资金3,000.00万元，2022年使用债券资金5,500.00万元，2023年使用5,000.00万元，2024年已使用6,500.00万元，本次申请4,000.00万元。本项目从客观、谨慎角度出发，暂按拟申请债券票面利率4.50%进行测算，期限15年，债券从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的5%，第11-15年每年偿还15%。15年债券存续期应还本付息情况如下。

还本付息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期申请债券资金额	偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	本息合计
2021		3,000.00	0.00	3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2022	3,000.00	21,000.00	0.00	24,000.00	4.50%	1,080.00	1,080.00
2023	24,000.00		0.00	24,000.00	4.50%	1,080.00	1,080.00
2024	24,000.00		0.00	24,000.00	4.50%	1,080.00	1,080.00
2025	24,000.00		0.00	24,000.00	4.50%	1,080.00	1,080.00
2026	24,000.00		0.00	24,000.00	4.50%	1,080.00	1,080.00
2027	24,000.00		0.00	24,000.00	4.50%	1,080.00	1,080.00
2028	24,000.00		1,050.00	22,950.00	4.50%	1,032.75	2,082.75
2029	22,950.00		1,050.00	21,900.00	4.50%	985.50	2,035.50
2030	21,900.00		1,050.00	20,850.00	4.50%	938.25	1,988.25
2031	20,850.00		1,050.00	19,800.00	4.50%	891.00	1,941.00
2032	19,800.00		1,050.00	18,750.00	4.50%	843.75	1,893.75
2033	18,750.00		3,150.00	15,600.00	4.50%	702.00	3,852.00
2034	15,600.00		3,150.00	12,450.00	4.50%	560.25	3,710.25
2035	12,450.00		3,150.00	9,300.00	4.50%	418.50	3,568.50
2036	9,300.00		6,150.00	3,150.00	4.50%	141.75	6,291.75

2037	3,150.00		3,150.00	0.00	4.50%	0.00	3,150.00
合计		**24,000.00**	**24,000.00**			**13,128.75**	**37,128.75**

7.2 预期收益与融资平衡分析

（1）基本假设条件及依据

本期债券申报使用时间在2021年度，假设付息时间自2021年开始，建设期2021年1月至2023年12月，现金流入以拟建项目在2024年8月至2035年项目的预期收益实现。预期项目收入包括厂房租赁收入、5G云管控平台收入、5G低空应用测试空域收入、电磁兼容检测收入、环境实验室检测收入等。与预期项目收入相关的支出主要为燃料及动力费、工资及福利费、维修费用、其他费用及相关税费。

本次预测依据安阳市中原高新技术产业开发区管理委员会提供的《5G泛在低空技术应用示范基地建设项目可行性研究报告》的相关数据，考虑运营期间产生的各类收入、成本对整体收益的影响程度。

（2）项目预期收益

本项目2024年至2035年产生的预期收入扣除与之相关的支出，可用于资金平衡的收益情况如下：

金额单位：人民币万元

年份	预期运营收入	预期运营成本	相关税费	项目预期收益
第一年				
第二年	2,419.30	1,314.79	217.68	886.83
第三年	5,806.34	3,155.49	522.42	2,128.43
第四年	6,386.97	3,271.61	580.63	2,534.73
第五年	6,967.60	3,387.74	638.85	2,941.01
第六年	7,548.24	3,503.87	838.81	3,205.56

第七年	8,128.87	3,619.99	1,055.68	3,453.20
第八年	8,709.50	3,736.12	1,215.46	3,757.92
第九年	9,290.14	3,852.25	1,375.26	4,062.63
第十年	9,870.77	3,968.37	1,535.04	4,367.36
第十一年	10,451.40	4,084.50	1,694.82	4,672.08
第十二年	10,451.40	4,084.50	1,694.82	4,672.08
第十三年	10,451.40	4,084.50	1,694.82	4,672.08
第十四年	10,451.40	4,084.50	1,694.82	4,672.08
第十五年	10,451.40	4,084.50	1,694.82	4,672.08
合计	**117,384.73**	**50,232.73**	**16,453.93**	**50,698.07**

（3）项目预期收益偿还债券本金和利息情况

1）项目收益与资金平衡测算

根据“二、项目预期收益”测算，在申请债券存续期内本项目可实现的项目预期收益为50,698.07万元，债券到期应付的债券本息合计为37,128.75万元，项目收益与使用债券本息的覆盖倍数为1.37倍。

金额单位：人民币万元

年度	借贷本金支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	项目预期收益
2021	0.00	135.00	135.00	
2022	0.00	1,080.00	1,080.00	886.83
2023	0.00	1,080.00	1,080.00	2,128.43
2024	0.00	1,080.00	1,080.00	2,534.73
2025	0.00	1,080.00	1,080.00	2,941.01
2026	0.00	1,080.00	1,080.00	3,205.56
2027	0.00	1,080.00	1,080.00	3,453.20
2028	1,050.00	1,032.75	2,082.75	3,757.92
2029	1,050.00	985.50	2,035.50	4,062.63
2030	1,050.00	938.25	1,988.25	4,367.36
2031	1,050.00	891.00	1,941.00	4,672.08

2032	1,050.00	843.75	1,893.75	4,672.08
2033	3,150.00	702.00	3,852.00	4,672.08
2034	3,150.00	560.25	3,710.25	4,672.08
2035	3,150.00	418.50	3,568.50	4,672.08
2036	6,150.00	141.75	6,291.75	
2037	3,150.00	0.00	3,150.00	
合计	**24,000.00**	**13,128.75**	**37,128.75**	**50,698.07**
本息覆盖倍数	**1.37**			

（4）敏感性分析

根据 5G 泛在低空技术应用示范基地建设项目收益与融资自求平衡的压力测试结果，当项目预期收益作为影响债券还本付息的因素在±10%范围内变动的情况下，专项债券本息覆盖倍数仍然大于 1，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。压力测试结果见下表：

序号	预期项目收益变动情况敏感性分析	敏感性变动分析				
		-10%	-5%	0.00%	5%	10%
1	项目预期收益	50,698.07	50,698.07	50,698.07	50,698.07	50,698.07
2	偿还的债券本息额	37,128.75	37,128.75	37,128.75	37,128.75	37,128.75
3	债券本息覆盖倍数	1.10	1.16	1.37	1.28	1.34

7.3 结论

基于财政部对地方政府申请专项债券的要求，根据我们对当前国内融资环境的研究，认为可以通过申请专项债券的方式进行融资以完成资金筹措，并以厂房租赁收入、5G 云管控平台收入、5G 低空应用测试空域收入、电磁兼容检测收入、环境实验室检测收入所对应的充足、稳定现金流作为还本付息的资金来源。通过对本项目收益与融资

自求平衡情况的分析，我们未注意到本期专项债券存续期内出现无法满足专项债券还本付息要求的情况。

综上所述，通过申请地方政府专项债券的方式，满足本项目的资金需求，应是现阶段较优的资金解决方案。

第八章 风险分析

8.1 风险揭示

（1）资金风险及防范

项目为避免资金风险应尽可能控制项目投资规模，在设计选择过程中，要密切监控主要专业设计的系统构成并进行技术经济论证，将建设标准和投融资能力作为 5G 泛在低空技术应用示范基地项目建筑技术设计评定的主要因素加以考虑，避免只注重建筑艺术而忽视建筑经济问题的出现。以此，减轻投资主体的财力负担，从而体现勤俭办产业的宗旨。

（2）工期风险及防范

鉴于项目目前准备阶段和实施过程中尚有很多不确定问题存在，诸如项目改造设计方案有待进一步深化、项目施工进度尚未制定详细计划等均将影响项目的建设工期。而整个园区工程总体管理水平也将影响到项目本身的工期，如果整个工程总体管理效率不 高、协调不力，也将制约着项目的建设进程。

为了减少或降低影响项目工期正常进展的风险和因素，须针对不同的影响因素制定相应的防范措施，准备相应的预案。重要的是在整个项目实施过程中的各个阶段，其工期安排应留有一定的弹性。选择实力雄厚的招标、设计、监理、施工企业，总体上可有效防范工期风险。

（）工程质量风险及防范能够产生项目工程质量问题的原因主要来自于项目管理水平、设计任务书的 条件深度、设计质量和施工企业的质量管理水 平、技术手段和能力，也来自于工期紧张可能造成的非正常施工操作，以及取决于项目所需各种材料的品质保证。提高项目管理水平，明确设计任务书条件深度，选择相符合的施工企业和工程建设监理机构。所有的合作和服务关系，均按市场经济条件下依法签订的合约加以控制，建立违约赔偿制度，从而将质量风险影响因素降到最小程度。

8.2 风险防范措施

考虑项目经营功能定位和市场因素等，未来的经营存在许多不确定因素，经营是有风险的。项目在未来的经营期内，因存在市场、经营、财务等诸多方面的不确定性因素，项目未来的经营存在风险是必然的。项目经营所面临的风险主要防范措施有：

（1）建立风险管理机制

项目建设单位需要建立健全的风险管理机制，从内部加强风险意识，做好风险的鉴别、控制与监督。具体为：

透明的财务制度及客户服务体系，加强对合同等具有法律效力文本的管理。

项目公司内部需要强化风险意识，将企业的经营风险与职工自身利益结合起来，充分调动职工的积极性，共同应对风险。

3)项目公司的经营要树立居安思危的思想，及时、全 面、准确掌握政策、市场、宏观经济发展、国内外形势等信息，科学分析和预测市场的变化， 提出可靠的应对和防范措施，对市场发生的变化及时作出正确判断和进行有效调整。

(2)努力开拓市场

为了市场营销的需要，项目应加强市场的开拓和培育，建立强有力的销售队伍和健全的销售网络，充分利用文化集聚效应、园区整体的配套规模优势和良好的地理、交通、经济、消费等区位条件，制定科学的市场营销方案，进行整体营销和特色营销等，开展多渠道、全方位的市场开拓工作。

(3)建立成本控制体系

项目需要加强内部成本管理，建立科学高效的成本控制体系，严格控制预算外支出，努力降低成本。尽早做好设施及设备的维护管理培训工作，使项目建设单位的有关设施、设备系统的维护管理专业技术人员尽早的接触和熟悉设施及设备技术状态和运行状况，避免由于人为操作和维护不当造成的不必要损失。

安阳市纺织产业集聚区高端电子装备制造产业园建设项目实施方案

实施单位盖章：

主管部门盖章：

财政局盖章：

项目单位：安阳中原高新技术产业开发区管理委员会

主管部门：安阳中原高新技术产业开发区管理委员会

2022年2月

目 录

第一章 项目概况.....3
1.1 项目名称.....3
1.2 项目单位及主管部门.....3
1.3 建设地点及用地规模.....3
1.4 项目性质.....3
1.5 建设规模及内容.....3
1.6 项目建设期.....5
1.7 项目总投资.....5
1.8 主要经济技术指标.....6
1.9 主管部门责任.....6
第二章 本项目符合国家大政方针和我省重大战略.....8
2.1 符合国家发展规划和大政方针.....8
2.2 符合我省重大战略.....8
第三章 项目公益性及收益性.....10
3.1 项目公益性分析.....10
3.2 项目收益性分析.....10
第四章 项目投资估算与资金筹措.....12
4.1 投资估算范围.....12
4.2 估算编制依据.....12
4.3 估算编制办法.....12
4.4 项目总投资.....15
4.5 资金筹措.....15
4.6 资金保障措施.....15
4.7 事前绩效评估情况.....15
第五章 项目专项债券融资方案.....20
5.1 编制依据.....20
5.2 债券规模及期限安排.....21
5.3 投资者保护措施.....21
5.4 信息披露计划.....22
第六章 项目收益与融资自求平衡分析.....24
6.1 现金流入.....24
6.2 现金流出.....26
6.3 资金平衡分析.....32
第七章 风险分析.....35
7.1 施工扰民风险.....35
7.2 项目承建单位的选择风险.....36
7.3 社会环境风险.....36
7.4 安全风险.....36
7.5 自然灾害风险.....36
7.6 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....36

第一章 项目概况

1.1 项目名称

安阳市纺织产业集聚区高端电子装备制造产业园建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目单位及主管部门

安阳中原高新技术产业开发区管理委员会为项目实施机构及主管部门，负责项目准备、方案编制、债券申报使用及项目实施等工作。

1.3 建设地点及用地规模

本项目选址于安阳北关区中华路与盛业大道东南。本项目建设用地面积 230,572.00 ㎡（不含街头绿地、防护绿地、其他交通设施用地等，折合约 345.84 亩），其中，一类工业用地 134,124.00 ㎡，二类工业用地 96,448.00 ㎡。项目拟建总建筑面积 310,201.80 ㎡；其中，厂房及仓储用房 233,405.44 ㎡，行政办公及生活服务用房 58,351.36 ㎡；地下建筑面积 18,445.00 ㎡。

1.4 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目。

1.5 建设规模及内容

本项目建设用地面积 230,572.00 ㎡（不含街头绿地、防护绿地、其

他交通设施用地等，折合约 345.84 亩），其中，一类工业用地 134,124.00 ㎡，二类工业用地 96,448.00 ㎡。项目拟建总建筑面积 310,201.80 ㎡；其中，厂房及仓储用房 233,405.44 ㎡，行政办公及生活服务用房 58,351.36 ㎡；地下建筑面积 18,445.00 ㎡。另外，建设室外工程包括道路广场硬化、消防通道、停车场、景观绿化、大门及围墙、给排水、电力、通信等基础设施工程。

项目建设规模与内容详见表 1-1，各地块建设规模与内容具体如下：

（1）HL2-1-1-3 地块

地块总规划面积 65,821.00 ㎡，为一类工业用地。该地块拟建总建筑面积 111,963.60 ㎡；其中，厂房及仓储用房 84,250.88 ㎡，行政办公及生活服务用房 21,062.72 ㎡；地下建筑面积 6,650.00 ㎡。

（2）HL2-1-5-2 地块

地块总规划面积 68,303.00 ㎡，为一类工业用地。该地块拟建总建筑面积 116,179.80 ㎡；其中，厂房及仓储用房 87,427.84 ㎡，行政办公及生活服务用房 21,856.96 ㎡；地下建筑面积 6,895.00 ㎡。

（3）HL2-1-2-1 地块

地块总规划面积 70,417.00 ㎡，为二类工业用地。该地块拟建总建筑面积 59,903.60 ㎡；其中，厂房及仓储用房 45,066.88 ㎡，行政办公

及生活服务用房 11,266.72 ㎡；地下建筑面积 3,570.00 ㎡。

（4）HL2-1-6-1 地块

地块总规划面积 26,031.00 ㎡，为二类工业用地。该地块拟建总建筑面积 22,154.80 ㎡；其中，厂房及仓储用房 16,659.84 ㎡，行政办公及生活服务用房 4,164.96 ㎡；地下建筑面积 1,330.00 ㎡。

配建园区道路 8 号路（中华路-光明路），道路长 2000m，红线宽度 25m，为城市支路。

1.6 项目建设期

本项目建设期 4 8 个月，预计于 2021 年 1 月开工，至 2024年 12 月建设完成。本项目自 2025年 1 月进入运营期，运营期 14 年。

1.7 项目总投资

1.7.1 投资估算

本项目总投资 105,844.87 万元，其中：工程费用 75,736.14 万元，工程建设其他费用 19,601.70 万元（含土地费用 12,796.11 万元），基本预备费 7,627.03 万元，建设期利息 2,880.00 万元。

1.7.2 资金筹措

本项目总投资 105,844.87 万元，建设资金来源为财政资金及专项债资金，其中财政资金 73,844.87 万元，占总投资的 69.77%，拟申请

使用专项债资金 32,000.00 万元，占总投资的 30.23%。

1.8 主要经济技术指标

项目技术经济指标表

序号	项目名称	单位	一类工业用地（（㎡））		二类工业用地（㎡）		合计
			HL2-1-1-3 地块	HL2-1-5-2 地块	HL2-1-2-1 地块	HL2-1-6-1 地块	
1	建设用地面积	㎡	65,821.00	68,303.00	70,417.00	26,031.00	230,572.00
2	总建筑面积	㎡	111,963.60	116,179.80	59,903.60	22,154.80	310,201.80
2.1	地下建筑面积	㎡	6,650.00	6,895.00	3,570.00	1,330.00	18,445.00
2.2	地上建筑面积	㎡	105,313.60	109,284.80	56,333.60	20,824.80	291,756.80
2.2.1	厂房及仓储用房	㎡	84,250.88	87,427.84	45,066.88	16,659.84	233,405.44
2.2.2	行政办公及生活服务用房	㎡	21,062.72	21,856.96	11,266.72	4,164.96	58,351.36
3	道路广场面积	㎡	39,147.25	38,280.95	42,845.50	10,266.90	130,540.60
4	绿化面积	㎡	3,636.40	6,116.00	6,446.40	7,954.80	24,153.60
5	建筑基底面积	㎡	23,037.35	23,906.05	21,125.10	7,809.30	75,877.80
6	容积率	--	1.60	1.60	0.80	0.80	
7	建筑密度	%	0.35	0.35	0.30	0.30	
8	绿地率	%	0.15	0.15	0.15	0.15	
9	机动车停车位	个	380	394	204	76	1,054
其中	地下	个	190	197	102	38	527
	地上	个	190	197	102	38	527
10	非机动车停车位	个	632	656	338	126	1,752

1.9 主管部门责任

安阳中原高新技术产业开发区管理委员会作为本项项目主管部门和项目实施单位，应在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础

设施项目早见成效。要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。

未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 本项目符合国家大政方针和我省重大战略

2.1 符合国家发展规划和大政方针

第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议修订了《中华人民共和国中小企业促进法》，第二十八条：国家鼓励建设和创办小型微型企业创业基地、孵化基地，为小型微型企业提供生产经营场地和服务。第二十九条：地方各级人民政府应当根据中小企业发展的需要，在城乡规划中安排必要的用地和设施，为中小企业获得生产经营场所提供便利。国家支持利用闲置的商业用房、工业厂房、企业库房和物流设施等，为创业者提供低成本生产经营场所。以法律的形式明确创办产业园区符合我国的发展规划和大政方针。

2.2 符合我省重大战略

2016 年，为提升产业集聚区竞争优势，增强要素集聚和辐射带动能力，支撑全省经济社会持续健康较快发展，河南省人民政府办公厅下发了《关于印发 2016 年河南省加快产业集聚区建设专项工作方案的通知》（豫政办〔2016〕63 号）。要求按照“五规”（产业集聚区总体发展规划、城市总体规划、土地利用总体规划、生态环境规划和区域公共服务基础设施规划）合一、四集一转（企业、项目集中布局，产业集群发展，资源集约利用，功能集合构建，促进人口向城镇转移）、产城互动的基本要求，以集群、创新、智慧、绿色发展为方向，大力实施产业集聚区提质转型创新发展工

程，着力提升集群集聚、承接转移、节约集约水平，着力增强创新发展、基础配套、要素保障和服务管理能力，加快产业转型升级，推动产业集聚区持续上规模、上水平、上层次，提高吸引力、竞争力、带动力。

2019 年 8 月 20 日，经省政府同意，河南省人民政府办公厅印发了《河南省推进产业集聚区高质量发展行动方案》，鼓励各地结合财力状况加大对产业集聚区的投入力度。

第三章 项目公益性及收益性

3.1 项目公益性分析

本项目的实施社会意义重大。项目的建设能为当地的社会环境、人文条件所接纳，当地政府、居民支持本项目的建设与发展。具体表现在以下几个方面：

1、本项目的建设是在政府的正确领导下，认真贯彻落实国家规范执法环境的基本政策，为人民群众创造稳定、安全的生活环境。

2、增强人民幸福感和安全感。

3、本项目的建设是顺应人民群众的意愿和呼声，切实维护最广大人民根本利益的必然要求。另外，本工程的实施会涉及多个部门、单位、需要政府组织，各部门和单位积极配合与参与，这些部门也是项目的直接或间接受益者，他们普遍对本工程的建设持支持和配合态度。

综上所述，项目的建设对于提升安阳市城市形象，促进安阳市城镇化建设，构建和谐社会等方面具有十分重要的意义，其需求充分、效益明显，顺应民意，是一项利国利民的好事，本项目能够为当地社会环境、人文条件所接纳，与当地社会环境具有良好的相互适应性。

3.2 项目收益性分析

本项目的建设，带来明显的经济效益：一是标准化厂房建设促进了土地节约集约利用。标准化厂房建设是在统一规划、统一布局的前提下进行

的，有利于缓解用地矛盾，让有限的土地资源发挥最大的效益；二是进一步促进了安阳市产业结构转移和升级。促进开发园区招商引资，有利于降低创业成本，构筑中小企业发展平台，促进产业集群发展。转移农村富余劳动力和安排下岗人员，促进社会经济协调发展；三是进驻标准化厂房，可以为企业节约购地、建设、装修厂房的时间，以最快的速度将手中的资金、技术转化为生产力，减少企业投资风险。

第四章 项目投资估算与资金筹措

4.1 投资估算范围

本项目投资估算范围包括建筑安装工程、设备及工器具购置费、其他费用等工程费用；项目单位管理费、勘察设计费、工程监理费、招标代理服务费等工程建设其他费用；基本预备费、建设期利息等。

4.2 估算编制依据

1、《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15 号）；

2、《投资项目经济咨询评估指南》（2000 年版）；

3、《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

4、《建设项目投资估算编审规程》（CECA/gc1-2015）；

5、近期《安阳市建设工程材料基准价格信息》；

6、河南省其他有关的造价文件。

4.3 估算编制办法

1、工程费用

本项目工程费用包括建筑安装工程费、设备购置费及其他费用等，根据相同结构的类似工程计算，并参考现行市场材料价格和《安阳市建设工程材料价格信息》中的 2020 年第一季度造价指标进行调整，以单方指标计入。

2、工程建设其他费用

本项目工程建设其他费用包括项目单位管理费、勘察设计费、工程监

理费、前期工作咨询费、招标代理服务费等。按照有关工程建设其他费用的计算规定，并结合实际情况计取，具体取费标准如下：

土地费用：本次产业园土地费用按照 37 万元/亩计入；

项目建设管理费：参照财政部财建〔2016〕504 号文件规定，项目建设管理费是指项目建设单位从项目筹建之日起至办理竣工财务决算之日止发生的管理性质的支出。包括：不在原单位发工资的工作人员工资及相关费用、办公费、办公场地租用费、差旅交通费、劳动保护费、工具用具使用费、固定资产使用费、招募生产工人费、技术图书资料费（含软件）、业务招待费、施工现场津贴、竣工验收费和其他管理性开支。本项目参照财政部财建〔2016〕504 号文件计入；

前期工作咨询费：根据国家发展改革委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》发改价格〔2015〕299 号、参照国家发展计划委员会《关于印发建设项目前期工作咨询收费暂行规定的通知》（计价格〔1999〕1283 号），结合公司近年来对同类项目的收费情况，综合确定；

工程勘察设计费：参照国家计委、建设部颁发的《工程勘察设计收费标准》（计价格〔2002〕10）号文件结合市场价计取；

招标代理服务费：参照原国家计委发布的《招标代理业务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980 号）和国家发改委文件（发改价格〔2011〕534 号）结合市场价规定进行估算；

工程监理费：参照国家发改委发布的《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格〔2007〕670 号）、《国家发展改革委关于降低部

分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（发改价格〔2011〕534 号）、《河南省建设工程施工监理费计费规则》的通知（豫建监协〔2015〕19 号）的要求结合市场价进行估算；

工程造价咨询费：按照《工程造价咨询服务收费（暂行）标准（2008）》（豫发改收费〔2008〕2510 号）计取，包括设计预算的编制与审核费用，施工图预算、标底投标报价编制费用、编制竣工结算费用、编制工程量清单费用；

劳动安全卫生评审费：根据《市政工程投资估算编制办法》（建标〔2007〕164 号）计入；工程保险费：按照《市政工程设计概算编制办法》（建标〔2007〕164 号）计入；

文物钻探费：根据豫计收费〔2001〕1724 号，按照用地面积 3 元/㎡计入；

城市基础设施配套费：按照《安阳市城市基础设施配套费征收管理办法》计入；

3、预备费

基本预备费：按第一部分和第二部分工程费用之和的 8%计入。

4、建设期利息

本次按照融资利率 4.50%计入。

4.4 项目总投资

本项目总投资 105,844.87 万元，其中：工程费用 75,736.14 万元；工程建设其他费用 19,601.70 万元（包含产业园土地费 12,796.11 万元）；预备费 7,627.03 万元；建设期利息 2,880.00 万元。

4.5 资金筹措

项目总投资 105,844.87 万元，本项目计划申请使用债券资金总额 32,000.00 万元，已于 2021 年使用债券 5,300.00 万元，2022 年使用债券8,000.00万元，2023年使用14,000.00万元，2024年已使用3000万元，本次申请使用1700万元，全部用于本项目，期限 15 年。剩余资金 73,844.87 万元，由区财政资金筹措，占总投资的 69.77%。

序号	项目	合计
1	建设项目总投资	105,844.87
1.1	固定资产投资	102,964.87
1.2	建设期利息	2,880.00
2	资金筹措	105,844.87
2.1	投资方合计	73,844.87
2.1.1	其中：固定资产投资	73,844.87
2.2	专项债资金投入	32,000.00

4.6 资金保障措施

（1）确保资金专款专用及时跟踪检查资金使用方向，确保资金不被挤占、挪用。

（2）确保资金及时拨付加强各业务部门沟通、协调，保障项目按进度、按时序拨付到位。

（3）确保资金监管到位对项目资金进行全过程监督、检查，确保资金使用安全、高效。

4.7 事前绩效评估情况

1、事前绩效评估报告开展基本情况（包括前期准备，实施程序，决策程序，相关管理制度建设情况等）

（1）前期准备

确定评估对象。根据安阳市北关区发展和改革委员会出具《北关区发展和改革委员会关于安阳市纺织产业集聚区高端电子装备制造产业园建设项目建议书的批复》北发改审办〔2020〕91 号，确定事前绩效评估对象评估对象为安阳中原高新技术产业开发区管理委员会。

明确事前绩效评估任务。依据市省财政厅《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》明确评估组织实施形式，确定评估目的、内容、任务、依据、评估时间及要求。

成立事前绩效评估工作组。安阳市北关区财政局、安阳中原高新技术产业开发区管理委员会组织成立事前绩效评估工作组，组织开展事前绩效评估各项工作。

（2）事前绩效评估实施阶段

1）拟定工作方案。评估工作组按要求拟定具体的事前绩效评估工作方案。

2）收集审核资料。评估工作组收集审核项目资料，通过咨询专业人士、集中座谈等方式，多渠道获取项目信息。

3）进行预评估。评估工作组对项目相关数据进行摘录、汇总、分析，完成预评估工作。

4）召开正式评估会。评估组通过审核项目资料和听取项目负责人员汇

报，对项目的相关性、预期绩效的可实现性、实施方案的有效性、预期绩效的可持续性和资金投入的行性及风险等内容进行评估，形成评估结论。

5）事前绩效评估总结。根据评估小组事前评估情况，出具评估意见。

（3）评估方案

论证思路：项目的相关性，主要针对政策相关性、职能相关性、需求相关性、财政投入相关性和产出与效果相关性等进行分析；项目预期绩效的可实现性，主要针对绩效目标明确合理性、绩效目标细化量化程度和项目预期效益可实现程度等进行分析；项目实施方案的有效性，主要针对项目内容明确性、决策 程序规范性、预算编制科学合理性、项目资金保障条件、组织机构健全有效性、技术方案科学合理性、项目管理制度和项目管控措施健全有效性等进行分析；项目预期绩效的可持续性，主要针对政策的可持续性、预期产出及效果的可持续性和组织管理机构的可持续性等进行分析；财政资金投入的可行性风险，主要针对财政投入能力风险、财政资金重复投入风险、支持方式导致的财政资金投入风险和项目执行风险导致的财政资金投入风险等进行分析。

论证方法：1）成本效益分析法； 2）因素分析法； 3）最低成本法；4）公众评判法。

评估具体方法：采取现场调研、专家咨询、资料研判等方式。

2、评估结论

经论证，安阳市纺织产业集聚区高端电子装备制造产业园建设项目相关性显著，绩效可实现性较强，实施方案有效，项目的实施具有一定可持续性，且财政资金投入风险可控。综合评价，对该项目应“予以支持”。实施部门应加强实施环节管理，建立对项目实行“目标分解、责任落实、日常检查、验收考核”的办法，有效控制风险。

3、绩效目标表

地方政府专项债券项目绩效目标申报表

（2022 年）

<table>
<tr><td colspan="3">项目名称</td><td colspan="4">安阳市纺织产业集聚区高端电子装备制造产业园建设项目</td></tr>
<tr><td colspan="3">主管部门</td><td>安阳中原高新技术产业开发区管理委员会</td><td>项目单位</td><td colspan="2">安阳中原高新技术产业开发区管理委员会</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="4">项目资金
（万元）</td><td>建设期投入资金总额：</td><td colspan="3">105,844.87 万元</td></tr>
<tr><td>其中：财政拨款</td><td colspan="3">73,844.87 万元</td></tr>
<tr><td>债券资金</td><td colspan="3">32,000.00 万元</td></tr>
<tr><td>自筹资金</td><td colspan="3">0.00 万元</td></tr>
<tr><td rowspan="2">绩效目标</td><td colspan="6">实施目标</td></tr>
<tr><td colspan="6">目标 1：厂房及仓储用房面积 233,405.44 ㎡
目标 2：行政办公及生活服务用房面积 58,351.36 ㎡
目标 3：道路广场面积 130,540.60 ㎡
目标 4：绿地面积 24,153.60 ㎡
目标 5：非机动车停车位 1752 个
目标 6：机动车停车位 1054 个</td></tr>
<tr><td rowspan="8">绩效指标</td><td>一级指标</td><td>二级指标</td><td colspan="2">三级指标</td><td colspan="2">指标值</td></tr>
<tr><td rowspan="7">产出指标</td><td rowspan="6">数量指标</td><td colspan="2">指标 1：厂房及仓储用房面积</td><td colspan="2">233,405.44 ㎡</td></tr>
<tr><td colspan="2">指标 2：行政办公及生活服务用房面积</td><td colspan="2">58,351.36 ㎡</td></tr>
<tr><td colspan="2">指标 3：道路广场面积</td><td colspan="2">130,540.60 ㎡</td></tr>
<tr><td colspan="2">指标 4：绿地面积</td><td colspan="2">24,153.60 ㎡</td></tr>
<tr><td colspan="2">指标 5：非机动车停车位</td><td colspan="2">1752 个</td></tr>
<tr><td colspan="2">指标 6：机动车停车位</td><td colspan="2">1054 个</td></tr>
<tr><td>时效</td><td colspan="2">指标 1：建设期</td><td colspan="2">3 年内完成投资</td></tr>
</table>

		指标	指标 2：投资收益	自运营期第 1 年起产生收益
		成本指标	指标 1：运营期人工费用	5161.43 万元
			指标 2：运营期修理费	15813.00 万元
			指标 3：运营期路灯电费	58.60 万元
			指标 4：运营期管理费用及其他费用	1032.29 万元
	效益指标	经济效益指标	指标 1：运营期总收益	74974.96 万元
			指标 2：运营期政府各项收税合计	13877.60 万元
		社会效益指标	解决就业	1000 人
		生态效益指标	是否对区域生态造成破坏	否
		可持续影响指标	项目持续发挥作用的期限	15 年
	满意度指标	服务对象满意度指标	指标 1：园区入驻企业满意度	95%
			指标 2：周边居民投诉率	低于 0.1%

第五章 项目专项债券融资方案

5.1 编制依据

项目专项债券融资方案是在结合项目合理资金需求的基础上，根据以下文件编制的：

（1）《中华人民共和国预算法》（2014 年 8 月 31 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十次会议修正）；

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

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

（4）《地方政府专项债券发行管理暂行办法》〔财政部财库〔2015〕83 号）；

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

（6）《地方政府专项债务预算管理办法》（财政部财预〔2016〕155 号）；

（7）《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35 号）；

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

（9）《关于印发河南省政府债务风险应急处置预案的通知》（豫

政办〔2017〕39 号）；

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

（11）《关于支持做好地方政府专项债券发行使用管理工作的通知》（财预〔2018〕161 号）；

（12）《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33 号）；

（13）《财政部办公厅发展改革委办公厅关于梳理新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2020〕18 号）；

5.2 债券规模及期限安排

本项目计划申请使用债券资金总额 32000.00 万元，已于 2021 年使用债券 5300.00 万元，2022 年使用债券资金8000.00万元，2023 年使用债券资金14000.00 万元，2024年已使用3000万元，本次申请使用1700万元，全部用于本项目，期限15 年。

5.3 投资者保护措施

（1）建立健全政府性债务风险应急处置预案

按照《中华人民共和国预算法》、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）和《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号），经河南省人民政府批准，2017 年 3 月 6 日，河南省人民政府办公厅发布《关于印发河南省政府性债务风险应急处置预案的通知》，安阳市积极建立健全政府性债务风险应急处置工作机制,坚持快速响

应、分类施策、各司其职、协同联动、稳妥处置,牢牢守住不发生区域性、系统性风险的底线,切实防范和化解财政金融风险,维护经济安全和社会稳定。

（2）明晰还款责任及保障措施

本项目的实施单位是安阳中原高新技术产业开发区管理委员会。项目主管部门将监督项目实施机构和项目法人即项目资产管理使用单位,将本项目产生的公益性收入即使用专项债券对应的专项收入及时足额缴入国库,纳入政府性基金预算管理,保障专项债券本息偿付。

（3）建立完善的债券资金使用管理机制

安阳中原高新技术产业开发区管理委员会将建立起完善的“全方位、全过程、全覆盖”的专项债券资金使用管理制度，确保债券资金合规使用，保障投资者合法权益。具体为：

一是在项目建设期间，项目实施单位设立的“专用资金账户”，在财政部门监管下确保包含债券资金在内的项目建设资金专款专用；

二是项目投入运营以后，对年度运营收入实行目标管理，并作为项目绩效评价的一项核心指标狠抓落实；

三是项目投入使用后，继续实行“资金封闭运行下的项目独立核算”,项目实施单位对资产管理使用单位实行授权范围内的“报账制”——对项目运营的必要经营成本实行基准成本管控,在保障项目运转的前提下，压缩不必要的项目支出；

5.4 信息披露计划

安阳中原高新技术产业开发区管理委员会应积极配合，按照《财

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

第六章 项目收益与融资自求平衡分析

6.1 现金流入

6.1.1 项目经营收入的基本假设

基于经营模式假设，本项目债券存续期内，用于偿还债券本息的收入全部为项目专项收入，在项目存续期内具有持续性。

6.1.2 项目经营收入的假设依据

收入预测期间假设——本项目假设自 2024 年 01 月进入运营期，运营期 14 年。

收入预测依据假设——本项目收入包括厂房及仓储用房、行政办公及生活服务用房、物业收入等两项收入来源，本项目可租赁面积行政办公及生活服务用房为 58,351.36 ㎡；厂房及仓库为 233,405.44 ㎡,物业面积为 291,756.80 ㎡。

项目周边厂房及仓库租赁价格

序号	名称	地址	租赁价格
1	安阳月龙食品有限责任公司（原）	北关区小营	16.8 元/㎡.月
2	利华制药厂房（原）	龙安区华豫工业园	30 元/㎡.月
3	安阳市揽羽模型有限责任公司	文峰区易商谷	12 元/㎡.月
4	新建厂房	汤阴县 S302	30 元/㎡.月

项目周边商务办公用房租赁价格

序号	名称	地址	租赁价格	物业费价格
1	电商大厦	文峰区朝阳路与文峰大道交叉口	30 元/㎡.月	1 元/㎡.月
2	众易商务	文峰区三角湖附近	33 元/㎡.月	1 元/㎡.月
3	办公楼出租	殷都区铁三路与文源街交叉口	25.4 元/㎡.月	0.6 元/㎡.月
4	办公楼出租	北关区人民大道西段	30 元/㎡.月	0.75 元/㎡.月

根据58同城公开资料查询并参照项目周边商务办公用房及厂房租赁价格，同时考虑项目功能用房的特殊性，基于谨慎性原则考虑，确定本项目的厂房及仓库房租赁价格为20元/月/㎡，行政办公及生活服务用房为28元/月/㎡，本物业费暂按0.8元/㎡/月收取。

运营负荷假设——本项目属于新建项目，客户需要有培养的过程，预算中假设第一年运营负荷为70%，第二年80%，第三年90%，第四年95%，第五年及以后95%。

收入增长假设——结合我国近年CPI指数的情况，假定租金收入和物业费每三年上涨5%。

6.1.3 债券持续期间项目经营收入的预测情况

基于上述项目收入的假设，本项目14年运营期内，含税收入共计110,917.88万元，不含税收入101,862.38万元，增值税销项税额9,055.50万元。具体详见下表（单位：万元）：

序号	项目名称	合计	第4年	第5年	第6年	第7年
	运营负荷		70.00%	80.00%	90.00%	95.00%
1	**项目收入（含税）**	**110,917.88**	**5,489.70**	**6,273.94**	**7,058.18**	**7,822.82**
	项目收入（不含税）	**101,862.38**	**5,041.51**	**5,761.72**	**6,481.94**	**7,184.15**
	销项税额	**9,055.50**	**448.19**	**512.21**	**576.24**	**638.67**
1.1	**物业收入**	3,961.35	196.06	224.07	252.08	279.39
	数量（平方米）	0.00	204,229.76	233,405.44	262,581.12	277,168.96
	单价（元/平方米/月）	0.00	0.80	0.80	0.80	0.84
1.2	**行政办公及生活服务用房租赁**	27,729.47	1,372.42	1,568.48	1,764.55	1,955.70
	数量（平方米）	0.00	40,845.95	46,681.09	52,516.22	55,433.79
	单价（元/平方米/月）	0.00	28.00	28.00	28.00	29.40
1.3	**厂房及其他租赁收入**	79,227.06	3,921.21	4,481.38	5,041.56	5,587.73
-	数量	0.00	163,383.81	186,724.35	210,064.90	221,735.17

-	单价	0.00	20.00	20.00	20.00	21.00

续上表

序号	项目名称	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
	运营负荷	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**
1	**项目收入（含税）**	**7,822.82**	**7,822.82**	**8,213.96**	**8,213.96**	**8,213.96**
	项目收入（不含税）	**7,184.15**	**7,184.15**	**7,543.36**	**7,543.36**	**7,543.36**
	销项税额	**638.67**	**638.67**	**670.60**	**670.60**	**670.60**
1.1	**物业收入**	279.39	279.39	293.36	293.36	293.36
	数量（平方米）	277,168.96	277,168.96	277,168.96	277,168.96	277,168.96
	单价（元/平方米/月）	0.84	0.84	0.88	0.88	0.88
1.2	**行政办公及生活服务用房租赁**	1,955.70	1,955.70	2,053.49	2,053.49	2,053.49
	数量（平方米）	55,433.79	55,433.79	55,433.79	55,433.79	55,433.79
	单价（元/平方米/月）	29.40	29.40	30.87	30.87	30.87
1.3	**厂房及其他租赁收入**	5,587.73	5,587.73	5,867.11	5,867.11	5,867.11
-	数量（平方米）	221,735.17	221,735.17	221,735.17	221,735.17	221,735.17
-	单价（元/平方米/月）	21.00	21.00	22.05	22.05	22.05

续上表

序号	项目名称	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
	运营负荷	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**
1	**项目收入（含税）**	**8,624.66**	**8,624.66**	**8,624.66**	**9,055.89**	**9,055.89**
	项目收入（不含税）	**7,920.53**	**7,920.53**	**7,920.53**	**8,316.55**	**8,316.55**
	销项税额	**704.13**	**704.13**	**704.13**	**739.34**	**739.34**
1.1	**物业收入**	308.02	308.02	308.02	323.42	323.42
	数量（平方米）	277,168.96	277,168.96	277,168.96	277,168.96	277,168.96
	单价（元/平方米/月）	0.93	0.93	0.93	0.97	0.97
1.2	**行政办公及生活服务用房租赁**	2,156.16	2,156.16	2,156.16	2,263.97	2,263.97
	数量（平方米）	55,433.79	55,433.79	55,433.79	55,433.79	55,433.79
	单价（元/平方米/月）	32.41	32.41	32.41	34.03	34.03
1.3	**厂房及其他租赁收入**	6,160.47	6,160.47	6,160.47	6,468.49	6,468.49
-	数量（平方米）	221,735.17	221,735.17	221,735.17	221,735.17	221,735.17
-	单价（元/平方米/月）	23.15	23.15	23.15	24.31	24.31

6.2 现金流出

6.2.1 项目运营支出的基本假设

本项目建成投入运营后，主要项目运营支出包括付现经营成本、

非付现成本、税收成本和还本付息等四部分。

本项目运营支出的基本假设，立足于两个基本点：一是以项目自身收益解决项目自身的必要成本费用支出；二是实行结构化的“收支两条线管理”，即项目必要成本费用支出接受财政监管的基准成本和年度审计鉴证管理，项目“专项收入”按照收支两条线管理规定，纳入财政基金预算，用于债券的还本付息。

6.2.2 经营支出预测的假设依据

（1）付现成本费用的分类假设——本项目收入来源主要为厂房租赁收入、物业服务收入，与之相匹配，付现成本费用即经营成本按“要素法”进行分类假设，分为直接工资及福利费、维修维护费、管理费用等三大类；

（2）非付现摊销费用的假设及其依据——其一，本项目各期发生非付现成本包括固定资产折旧和无形资产摊销；其二，按照现行税法规定，对项目建设投资进行“价税分离”，即分别测算不含税的固定资产和无形资产入账价值以及建设期能够产生的进项税额；其三，以不含税入账价值为基数，均采用直线法计提折旧和摊销；其四，建筑工程折旧按照 20 年折旧，设备按照 15 年折旧，残值率 5%；土地费摊销按照 10 年，期末无残值；其五，折旧和摊销费用属于运营期的非付现成本费用，对企业所得税的计算有直接影响，进而影响项目收益即净现金流入；

（3）经营成本的假设依据——

其一、职工薪酬及福利：按照项目劳动定员，设定管理人员 10 人，人均 5000 元/每月；技术员 15 人，4000 元/月；其他普通工人 30 人，3000 元/月；社会保障费按工资总额 26%计；福利费按照工资总额的 14%计；考虑到物价上涨因素，运营期每三年按 5%递增一次；

其二，维修维护费：运营期前三年每年发生的维修维护费按照项目固定资产原值的 1.2%预测，以后每三年按 5%递增一次；

其三，路灯电费：本项目路灯选用太阳能光伏系统和 LED 光源，全年预计消耗电量 6.44 万度，按 0.65 元/度测算；

其四、管理费用及其他费用：包括但不限于项目运营发生的办公费、差旅费、办公水电费等，管理费用及其他费用取职工薪酬及福利的 20.00%。

6.2.3 债券持续期间项目经营成本预测情况

基于上述项目经营成本和税收成本支出的假设，本项目 14 年运营期内，经营活动的现金流出预测情况为：

运营期含税经营成本预测合计金额 22,065.31 万元，具体见下表（单位：万元）：

序号	项目名称	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
1	人工费用	5161.43	336.00	336.00	336.00	352.80
2	修理费	15813.00	1037.22	1037.22	1037.22	1089.08
4	路灯电费	58.60	4.19	4.19	4.19	4.19
5	管理费用及其他费用	1032.29	67.20	67.20	67.20	70.56
6	经营成本	22065.31	1444.60	1444.60	1444.60	1516.62

（续上表）

序号	名称	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
1	人工费用	352.80	352.80	370.44	370.44	370.44
2	修理费	1089.08	1089.08	1143.53	1143.53	1143.53
4	路灯电费	4.19	4.19	4.19	4.19	4.19
5	管理费用及其他费用	70.56	70.56	74.09	74.09	74.09
6	经营成本	1516.62	1516.62	1592.24	1592.24	1592.24

（续上表）

序号	名称	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
1	人工费用	388.96	388.96	388.96	408.41	408.41
2	修理费	1200.71	1200.71	1200.71	1200.71	1200.71
4	路灯电费	4.19	4.19	4.19	4.19	4.19
5	管理费用及其他费用	77.79	77.79	77.79	81.68	81.68
6	经营成本	1671.65	1671.65	1671.65	1694.98	1694.98

6.2.4 项目税费支出的假设及依据

（1）应交增值税的测算依据——根据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36 号），房屋租赁及出售业务适用税率为 9%；建筑及安装工程费进项税税率为 9%，设备购置进项税税率为 13%，前期工作咨询费、设计费等工程建设其他费、建设期利息按服务类税率 6%计入，外购电费的税率为 13%，修理费发生额的 50%按 9%计算进项税。

（2）应交城建税、应交教育费附加和地方教育附加的测算依据——以年度实际应交增值税为基数，适用城建税率 7%、教育费附加征收率 3%、地方教育附加征收率 2%。

（3）应交房产税的测算依据——根据现行税法规定，从租计征

的房产税适用税率 12%，以不含税的房租收入为计算依据。

（4）应交印花税的测算依据——根据现行税法规定，租赁业务的印花税按合同额的 0.1%计算。

（5）企业所得税的假设和测算依据——按照现行税法，企业所得税不做“身份论”，虽项目实施机构为事业单位，但独立核算的本项目必然产生应税经营性收入，基于谨慎性原则，在债券持续期间按照独立纳税进行财务预测；企业所得税的测算，由项目分年度的不含税营业收入，依次减除不含税营业成本（包括不含税业务成本和不含税折旧和摊销费）、营业税金及附加、财务费用后为应纳税所得额，适用企业所得税税率 25%。债券存续期内，利润总额负值，无需缴纳企业所得税。

6.2.5 债券持续期间项目税收支出的预测情况

基于上述项目税收成本支出的假设，本项目 14 年运营期内，税收支出 13,877.60 万元，具体见下表（单位：万元）：

序号	项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
	税费支出合计	**13,877.60**	**588.08**	**672.09**	**756.10**	**838.01**
1	**增值税**	**1,781.80**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
1.1	销项税额	**9,055.50**	**448.19**	**512.21**	**576.24**	**638.67**
1.2	运营成本进项税额	**659.57**	**43.30**	**43.30**	**43.30**	**45.44**
1.3	抵扣固定资产进项税	**0.00**	**6,614.13**	**6,209.24**	**5,740.33**	**5,207.39**
1.4	留抵税额	**0.00**	**6,209.24**	**5,740.33**	**5,207.39**	**4,614.17**
2	**税金及附加**	**12,095.80**	**588.08**	**672.09**	**756.10**	**838.01**
2.1	城市维护建设税（7%）	**124.73**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**

2.2	教育费附加（3%）	**53.45**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
2.3	地方教育附加（2%）	**35.64**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
2.4	房产税（12%）	**11,775.03**	**582.79**	**666.04**	**749.30**	**830.47**
2.5	印花税（0.1%）	**106.96**	**5.29**	**6.05**	**6.81**	**7.54**

续上表

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
	税费支出合计	**838.01**	**838.01**	**879.91**	**879.91**	**879.91**
1	**增值税**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
1.1	销项税额	**638.67**	**638.67**	**670.60**	**670.60**	**670.60**
1.2	运营成本进项税额	**45.44**	**45.44**	**47.69**	**47.69**	**47.69**
1.3	抵扣固定资产进项税	**4,614.17**	**4,020.95**	**3,427.72**	**2,804.82**	**2,181.91**
1.4	留抵税额	**4,020.95**	**3,427.72**	**2,804.82**	**2,181.91**	**1,559.00**
2	**税金及附加**	**838.01**	**838.01**	**879.91**	**879.91**	**879.91**
2.1	城市维护建设税（7%）	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
2.2	教育费附加（3%）	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
2.3	地方教育附加（2%）	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
2.4	房产税（12%）	**830.47**	**830.47**	**871.99**	**871.99**	**871.99**
2.5	印花税（0.1%）	**7.54**	**7.54**	**7.92**	**7.92**	**7.92**

续上表

序号	项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
	税费支出合计	**923.91**	**923.91**	**1,375.53**	**1,742.10**	**1,742.10**
1	**增值税**	**0.00**	**0.00**	**403.23**	**689.28**	**689.28**
1.1	销项税额	**704.13**	**704.13**	**704.13**	**739.34**	**739.34**
1.2	运营成本进项税额	**50.05**	**50.05**	**50.05**	**50.05**	**50.05**
1.3	抵扣固定资产进项税	**1,559.00**	**904.92**	**250.85**	**0.00**	**0.00**
1.4	留抵税额	**904.92**	**250.85**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
2	**税金及附加**	**923.91**	**923.91**	**972.30**	**1,052.82**	**1,052.82**
2.1	城市维护建设税（7%）	**0.00**	**0.00**	**28.23**	**48.25**	**48.25**
2.2	教育费附加（3%）	**0.00**	**0.00**	**12.10**	**20.68**	**20.68**

2.3	地方教育附加（2%）	**0.00**	**0.00**	**8.06**	**13.79**	**13.79**
2.4	房产税（12%）	**915.59**	**915.59**	**915.59**	**961.37**	**961.37**
2.5	印花税（0.1%）	**8.32**	**8.32**	**8.32**	**8.73**	**8.73**

6.3 资金平衡分析

6.3.1 项目产生的现金净流入预测

债券持续期间，经营活动的现金流入扣除经营活动的现金流出后，本项目经营现金净流入即经营活动现金净流量的预测性财务信息如下：

项目名称	经营现金流入	经营现金流出			经营净现金流入	累计经营现金结余
		经营成本	税费成本	合计		
合计	92806.10	18675.35	10393.40	29068.74	63737.36	//
第 1 年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
第 2 年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
第 3 年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
第 4 年	5489.70	1444.60	588.08	2032.68	3457.02	3457.02
第 5 年	6273.94	1444.60	672.09	2116.69	4157.25	7614.26
第 6 年	7058.18	1444.60	756.10	2200.70	4857.48	12471.74
第 7 年	7822.82	1516.62	838.01	2354.64	5468.18	17939.92
第 8 年	7822.82	1516.62	838.01	2354.64	5468.18	23408.10
第 9 年	7822.82	1516.62	838.01	2354.64	5468.18	28876.28
第 10 年	8213.96	1592.24	879.91	2472.16	5741.80	34618.08
第 11 年	8213.96	1592.24	879.91	2472.16	5741.80	40359.88
第 12 年	8213.96	1592.24	879.91	2472.16	5741.80	46101.68
第 13 年	8624.66	1671.65	923.91	2595.56	6029.10	52130.78
第 14 年	8624.66	1671.65	923.91	2595.56	6029.10	58159.88
第 15 年	8624.66	1671.65	1375.53	3047.18	5577.48	63737.36
第 16 年	9055.89	1694.98	1742.10	3437.09	5618.80	69356.16
第 17 年	9055.89	1694.98	1742.10	3437.09	5618.80	74974.96

6.3.2 还本付息资金需求

（1）本项目计划申请使用债券资金总额 32000.00 万元，已于 2021

年使用债券资金5300.00万元,2022年使用债券资金8000.00万元，2023年使用债券资金14000.00万元，2024年已使用3000万元，本次申请使用1700万元，全部用于本项目，期限15年。

（2）债券利率参考近期河南省发行的申请地方政府债券资金利率，暂按4.50%计算。

（3）按照项目情况，每半年付息一次，2021年申请的专项债第15年一次性支付全部本金及最后一期利息。2022年及之后申请的专项债分期偿还本金。具体详见下表。

年度	期初本金余额	本期申请债券金额	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	本息合计
第1年		5300.00		5300.00	4.50%	238.50	238.50
第2年	5300.00	8000.00		13300.00	4.50%	900.00	900.00
第3年	13300.00	18700.00		32000.00	4.50%	1440.00	1440.00
第4年	32000.00			32000.00	4.50%	1440.00	1440.00
第5年	32000.00			32000.00	4.50%	1440.00	1440.00
第6年	32000.00			32000.00	4.50%	1440.00	1440.00
第7年	32000.00		735.00	31265.00	4.50%	1440.00	2175.00
第8年	31265.00		1335.00	29930.00	4.50%	1406.93	2741.93
第9年	29930.00		1335.00	28595.00	4.50%	1346.85	2681.85
第10年	28595.00		1335.00	27260.00	4.50%	1286.78	2621.78
第11年	27260.00		1335.00	25925.00	4.50%	1226.70	2561.70
第12年	25925.00		2805.00	23120.00	4.50%	1166.63	3971.63
第13年	23120.00		4005.00	19115.00	4.50%	1040.40	5045.40
第14年	19115.00		4005.00	15110.00	4.50%	860.18	4865.18
第15年	15110.00		9305.00	5805.00	4.50%	679.95	9984.95
第16年	5805.00		4005.00	1800.00	4.50%	261.23	4266.23
第17年	1800.00		1800.00	0.00	4.50%	81.00	1881.00
合计		32000.00	32000.00			17695.13	49695.13

6.3.3 项目收益即融资自求平衡能力

项目计算期内债券还本付息合计49695.13万元，经营净现金流入的还本付息资金来源合计74974.96万元，预计本息覆盖倍数1.51

倍。具体见下表：

年度	还本付息资金支出需求			还本付息资金来源
	偿付本金	利息支出	本息合计	经营净现金流入
第 1 年	0.00	238.50	238.50	0.00
第 2 年	0.00	900.00	900.00	0.00
第 3 年	0.00	1440.00	1440.00	0.00
第 4 年	0.00	1440.00	1440.00	3457.02
第 5 年	0.00	1440.00	1440.00	4157.25
第 6 年	0.00	1440.00	1440.00	4857.48
第 7 年	735.00	1440.00	2175.00	5468.18
第 8 年	1335.00	1406.93	2741.93	5468.18
第 9 年	1335.00	1346.85	2681.85	5468.18
第 10 年	1335.00	1286.78	2621.78	5741.80
第 11 年	1335.00	1226.70	2561.70	5741.80
第 12 年	2805.00	1166.63	3971.63	5741.80
第 13 年	4005.00	1040.40	5045.40	6029.10
第 14 年	4005.00	860.18	4865.18	6029.10
第 15 年	9305.00	679.95	9984.95	5577.48
第 16 年	4005.00	261.23	4266.23	5618.80
第 17 年	1800.00	81.00	1881.00	5618.80
合计	32000.00	17695.13	49695.13	74974.96
综合本息覆盖倍数				1.51

6.4 结论

本项目预期可用于偿还项目融资本息的专项收入，对债券还本付息能够形成有效的覆盖倍数，项目收益与融资可实现自求平衡。

第七章 风险分析

社会风险的种类可以分为两大类：一、人为的风险：二、自然风险。社会风险主要指的是人为因素而对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、政治、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突，危及社会稳定和社会秩序。在市场经济的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及国家政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，并且泛滥的市场经济行为破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐，而是在严重破坏和谐。因此，我们需要做到的就是，找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

7.1 施工扰民风险

项目建设过程中可能会出现一些施工扰民的事件，但是估计引起较大矛盾的可能性会很低。为保证让施工现场周围的单位、居民有一个良好的工作、学习和生活环境，本项目在施工过程中将严格执行以下不扰民措施：

（1）在施工中尽量采用低噪音的施工工艺和方法。

（2）不在夜间 10 点至早上 6 点、中午 12 点至下午 2 点进行产生噪音的建筑施工作业，以免影响周围单位、居民的休息。若由于施工不能中断的技术原因和其他特殊情况，确需在该时段连

续施工作业的施工前要先取得周围的单位、居民或居委会的同意，并到政府有关部门办理相应施工许可手续。

（3）现场围挡连续封闭，施工现场脚手架外侧使用绿色密目网进行全封闭。

7.2 项目承建单位的选择风险

本项目在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施。施工项目经理负责制，对于本项目所使用的各种管件和设备均应采取公开招标的方式采购，以保证工程质量合格。

7.3 社会环境风险

本项目所处地段，由于靠近城市道路，空气浑浊、噪音大，要改变这种状况，只有减少污染源，提高当地的绿化率。

7.4 安全风险

承办单位将尽可能提供安全施工环境，倡导安全施工意识与技术，把安全事故发生率降到最低。

7.5 自然灾害风险

目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为承办单位具体能做到的就是为防患自然灾害提供必要的建设设施，例如：建设高质量的防震、防浸泡的楼房。

7.6 影响融资平衡结果的风险及控制措施

影响融资平衡结果的风险主要是利率风险。本项目的专项债券年

利率按照 4.5%估算，实际执行利率以各期债券票面利率为准。在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

针对该风险，项目单位将合理安排债券发行金额和债券期限，按照资金获取能力做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。同时，加强项目单位资金的绩效管理，充分盘活资金，提高资金使用效益，用资金使用效率的收益对冲利率波动损失。

综上所述，本项目的建设具有较好的社会影响，并且采取适当的措施后，不会对资源和环境造成较大影响，有较好的社会适应性和较小的社会风险。

汤阴县城北新能源汽车充电桩基础设施建设项目实施方案

日期：二〇二三年五月

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 3
1.7 总投资及资金筹措 3
1.8 项目手续 4
1.9 债券资金使用合规性 4
1.10 项目资金保障措施 4
1.11 主管部门责任 5
1.12 项目主体及运作模式 5
第二章 项目社会经济效益 7
2.1 项目的提出 7
2.2 政策背景 7
2.3 社会效益 8
2.4 经济效益 8
2.5 项目公益性 9
第三章 项目投资估算 10
3.1 估算范围 10
3.2 估算说明 10
3.3 投资估算表 11
第四章 项目专项债券融资方案 14
4.1 编制依据 14
4.2 债券使用计划及期限 15
4.3 债券信息披露 15
4.4 投资者保护措施 15
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 17
5.1 应付债券本息情况 17

5.2 经营现金流分析.....18
5.3 项目本息覆盖倍数.....36
5.4 总体评价结果.....36
第六章 风险分析.....38
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施.....38
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施.....38
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....39
第七章 事前绩效评估.....41
7.1 事前绩效评估方法.....41
7.2 事前绩效评估内容.....42
7.3 事前绩效评估结论.....42

第一章 项目概况

1.1 项目名称

汤阴县城北新能源汽车充电桩基础设施建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为汤阴县文化广电体育旅游局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为汤阴县文化旅游发展有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	汤阴县文化旅游发展有限公司		
法定代表人	田皓文	**成立日期**	2012-07-16
注册资本	10,000.00 万元人民币	**营业期限**	2012-07-16 至无固定期限
统一社会信用代码	914105230508670320		
注册地址	汤阴县中华路与坤贞大道西北角		
经营范围	文化旅游项目及相关产业的开发与经营，景区（点）的规划开发与经营，休闲度假、购物市场的经营，房地产开发与经营，餐饮服务，旅行社服务，汽车租赁，组织文化艺术交流活动，承办展览展示，会议服务，设计、制作、代理、发布广告，图文设计、制作，电脑动画设计，影视策划，企业策划、设计，营销策划，投资管理，投资咨询，市场调查，技术咨询、技术服务，技术转让，组织演出、策划。		
公司类型	有限责任公司（国有控股）		
股东及持股比例	汤阴城发集团有限公司持股 51.00%，汤阴县财政局持股 49.00%；汤阴县财政局股权关系穿透后汤阴县财政局持股 100%。		

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项

目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

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

1.4 建设地点

本项目建设地点位于汤阴县坤贞大街和金华路交叉口西南角。本项目建设地点如下：

1.5 建设规模及内容

本项目主要建设内容为新建新能源汽车充电桩、停车场及围墙建设、给排水管网修复、消防和弱电设施建设，以及相关原材料设备采

购、安装和建设。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	名称	单位	规模
一	建安工程		
1	修复给排水管网	m	4,400.00
2	停车场及围墙	m	1,000.00
3	室外消防	系统	1
4	室外弱电	系统	1
二	设备购置及安装		
1	充电桩系统（含电缆、照明、变压器）	套	130
2	智能停车场系统	套	3

1.6 建设期

本项目计划建设周期 12 个月，预计开工日期 2024 年 1 月，预计完工时间 2024 年 12 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 2,135.00 万元。其中：财政资金 535.00 万元，专项债券资金 1,600.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	第 1 年	合计	占比
资本金	财政资金	535.00	535.00	25.06%
建设资金	专项债券资金	1,600.00	1,600.00	74.94%
合计		2,135.00	2,135.00	100.00%
占比		100.00%	100.00%	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比

25.06%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得汤阴县发展和改革委员会《关于汤阴县城北新能源汽车充电桩基础设施建设项目可行性研究报告的批复》（汤发改办〔2023〕35号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

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

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加

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

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

1.11 主管部门责任

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

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为汤阴县文化旅游发展有限公司，主管部门为汤阴县文化广电体育旅游局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为汤阴县文化旅游发展有限公司，项目建设及运营单位均为汤阴县文化旅游发展有限公司。

关于项目债券资金使用，由汤阴县文化旅游发展有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由汤阴县文化旅游发展有限公司负责将项目

产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由汤阴县文化旅游发展有限公司根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

随着我国经济快速发展和持续对外开放，世界知名汽车制造商纷纷进入中国设立合资或独资企业，汽车已快速进入中国家庭，使得我国城市机动车数量逐年大幅增加，导致目前城市停车位数量严重不足，同时停车位建设速度远远低于机动车数量增长速度，停车难的矛盾日益突出，远远满足不了停车需求。停车位的严重不足形成的“停车难”问题，不仅影响人们正常的工作和生活，而且严重影响城市社会秩序、制约社会经济发展。

近年来，随着汤阴县城市经济的快速增长，汽车进家庭的步伐加快，城市机动车发展迅猛，私家车数量的增加。截止 2022 年 9 月汤阴县总人口数量为 52.30 万人，机动车保有量实时数据为 14.50 万辆，其中电动汽车保有量为 1.40 万辆。相比之下，城市停车设施建设明显滞后，使停车供求矛盾日益尖锐，停车难的问题日益凸显。尤其在中心商业商务区，由于很多公用建筑配套车位严重不足，停车位更是一位难求。停车难已经成为汤阴县交通发展、汽车消费的瓶颈之一。本项目建成后可以有效地解决停车难这一问题。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施《国务院办公厅关于印发新能源汽车产业发展规划（2021—2035 年）的通知》、《国务院办公厅关于加快电动汽车充电

基础设施建设的指导意见》、《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》、《国家发展改革委、住建部、交通运输部、国家能源局关于统筹加快推进停车场与充电基础设施一体化建设的通知》、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省加快新能源汽车产业发展实施方案的通知》、《安阳市人民政府办公室关于进一步加快新能源汽车推广应用的实施意见》等政策文件要求。

2.3 社会效益

完善电动汽车相关配套设施建设、建立充电设施服务网络是电动汽车普及应用的关键，加强电动汽车充电设施基础建设，以超前的配套服务水平引导电动汽车消费需求是公司促进低碳经济和循环经济发展，推动资源节约型、环境友好型社会建设的重要举措。

项目建成后，将会在较大程度上改善当地的停车基础配套设施，缓解项目周边的停车位不足的问题，减轻交通压力，优化交通组织，保证道路的正常运行和功能发挥，改善项目区域内的交通出行条件和交通环境，提高本地区的交通出行能力，从而促进汤阴县和谐稳定发展。

2.4 经济效益

本项目的实施将使有限的能源实行科学规范的管理和运行，保证其可持续利用，做到合理配置资源，节约资源，缓解能源紧缺问题，改善投资环境，使其发挥最佳的经济效益。

本项目的建设有利于带动相关产业发展，增加就业机会。作为基

本建设项目，首先需要大量钢筋混凝土等各类建筑材料，同时需要配套相应的消防、监控、自动控制、智能管理系统等，一定程度上可带动相关产业的发展；同时需要配置相应的工作人员，解决项目区部分人员的就业问题，可以帮助无业的贫困人员，为社会就业提供更多的机会，发挥更大的经济和社会效益。

2.5 项目公益性

本项目的实施将使有限的能源实行科学规范的管理和运行，保证其可持续利用，做到合理配置资源，节约资源，缓解能源紧缺问题。

项目的实施可以完善本地的基础设施建设。随着汤阴县的快速发展，城市基础配套设施的建设也要同步推进，本项目的建设有利于减少配套设施不完善而给城市发展带来的制约问题，保证汤阴县持续健康地发展。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目总投资估算包括工程费用、设备购置及安装费、工程建设其他费用、基本预备费和建设期利息。

3.2 估算说明

1.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

2.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

3.《安阳建设工程造价信息》2022 年第六期及现行市场价格执行；

4.人工价格指数已依据豫建标定（2022 年 7~12 月）相应价格指数进行调整；

5.《河南省市政工程预算定额》（HAAl-31-2016）；

6.《投资项目可行性研究指南》；

7.建设单位管理费参照财建〔2016〕504 号文；

8.前期咨询费参照计价格〔1999〕1283 号文件、安发改办〔2018〕109 号；

9.工程设计费参照计价格〔2002〕10 号文件；

10.工程监理费参照发改价格〔2007〕670 号；

11.工程量清单编制参照豫发改〔2008〕2510 号；

12.施工图审查费参照豫发改收费〔2004〕1555 号；

13.招标代理服务费参照计价格〔2002〕1980 号；

14.其他有关造价的文件。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资 2,135.00 万元，其中：工程费用 329.00 万元，设备购置及安装费为 1,531.00 万元，工程建设其他费用 105.00 万元，基本预备费 98.00 万元，建设期利息 72.00 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程项目或费用名称	单位	建筑面积	单价（元）	估算值			
					建安工程	设备购置	其他费用	合计
一	建安工程费				329.00			329.00
1	修复给排水管网	m	4,400.00	350.00	154.00			154.00
2	停车场及围墙	m	1,000.00	700.00	70.00			70.00
3	室外消防	系统	1	300,000.00	30.00			30.00
4	室外弱电	系统	1	750,000.00	75.00			75.00
二	设备购置及安装费					1,531.00		1,531.00
1	充电桩系统（含电缆、照明、变压器）	套	130	115,000.00		1,495.00		1,495.00
2	智能停车场系统	套	3	120,000.00		36.00		36.00
三	工程建设其他费						105.00	105.00
1	建设单位管理费	参照财建〔2016〕504 号文					15.90	15.90
2	前期咨询费	参照计价格〔1999〕1283 号文件、安发改办〔2018〕109 号					10.00	10.00
3	工程设计费	参照计价格〔2002〕10 号文件					28.39	28.39
4	工程监理费	参照发改价格〔2007〕670 号					25.88	25.88
5	工程量清单编制	参照豫发改〔2008〕2510 号					7.44	7.44
6	施工图审查费	参照豫发改收费〔2004〕1555 号					1.42	1.42

序号	工程项目或费用名称	单位	建筑面积	单价（元）	估算值			
					建安工程	设备购置	其他费用	合计
7	招标代理服务费	参照计价格〔2002〕1980 号					15.97	15.97
四	基本预备费						98.00	98.00
五	建设期利息						72.00	72.00
六	总投资				329.00	1,531.00	275.00	2,135.00

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额1,600.00万元。其中：2024年计划使用1,600.00万元；本次申请使用1,600.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限15年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的5.00%，第11-15年每年的还本日偿还本金的15.00%。

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 投资者保护措施

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

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

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

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

1.本项目申请债券

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		1,600.00		1,600.00	4.50%	72.00	72.00
第 2 年	1,600.00			1,600.00	4.50%	72.00	72.00
第 3 年	1,600.00			1,600.00	4.50%	72.00	72.00
第 4 年	1,600.00			1,600.00	4.50%	72.00	72.00
第 5 年	1,600.00			1,600.00	4.50%	72.00	72.00
第 6 年	1,600.00		80.00	1,520.00	4.50%	72.00	152.00
第 7 年	1,520.00		80.00	1,440.00	4.50%	68.40	148.40
第 8 年	1,440.00		80.00	1,360.00	4.50%	64.80	144.80
第 9 年	1,360.00		80.00	1,280.00	4.50%	61.20	141.20
第 10 年	1,280.00		80.00	1,200.00	4.50%	57.60	137.60
第 11 年	1,200.00		240.00	960.00	4.50%	54.00	294.00
第 12 年	960.00		240.00	720.00	4.50%	43.20	283.20
第 13 年	720.00		240.00	480.00	4.50%	32.40	272.40
第 14 年	480.00		240.00	240.00	4.50%	21.60	261.60
第 15 年	240.00		240.00		4.50%	10.80	250.80
合计		1,600.00	1,600.00			846.00	2,446.00

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.00%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设 1 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 2 年），收益期 14 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	充电桩	充电桩收入	3,763.69	57.22%
2	停车位	停车位收入	2,814.28	42.78%
合计			**6,577.97**	**100.00%**

近年来，随着汤阴县城市经济的快速增长，汽车进家庭的步伐加快，城市机动车发展迅猛，私家车数量的增加。相比之下，城市停车设施建设明显滞后，使停车供求矛盾日益尖锐，停车难的问题日益凸显。尤其在中心商业商务区，由于很多公用建筑配套车位严重不足，停车位更是一位难求。停车难，已经成为汤阴县交通发展、汽车消费的瓶颈之一。

本项目紧邻梦幻谷，梦幻谷近几年客流量较多，疫情前后游客数量程逐年递增趋势：2017 年 22.50 万余人次、2018 年 23.00 万余人次、2019 年 17.80 万余人次、2019 年春节疫情至 2022 年为疫情期间，不对外营业。仅 2023 年 1 月 1 日—2 月 3 日游客已达到 15.50 万余人次，疫情过后旅游的淡季旺季的分界已逐渐模糊，参照疫情前的客流数据，客流量成波动行逐月增加，保守估计客流量会超过 80.00 万人次。

而梦幻谷停车场已建成多年，建设时没有配备相应的安防监控系统，停车系统落后，旅游旺季车流量较大时，单个车辆停车用时较长，入口处容易产生挤压排队，入场后又不容易找到空位等停车场问题，梦幻谷原停车场内又没有电动汽车充电桩。

2022 年汤阴县户籍人口数量为 52.30 万人，据统计 2022 年汤阴县汽车保有量为 41,160 辆，其中新能源汽车 2,058 辆。

汤阴县现有充电桩数量为 88 个，其中汤阴县城现有在运营的经营性充电桩 57 个，分别分布于汤阴县东关、光华路中国国际能源加油站、汤阴县工业区、石家庄村委会、汤河国家湿地公园等位置；汤

河国家湿地公园管委会建设充电桩共31台。目前，汤阴县在运营充电桩为88个，仍有1,970个的充电桩缺口。

随着电动汽车的增加，人们对汽车充电桩的需求量也随之增加，本项目周边有碧桂园、新城国际6期、小镇五号院，中恒禧悦都等小区，本项目周边有碧桂园、新城国际6期、小镇五号院、中恒.禧悦都等四个大型居住小区，人口密集，且周边没有专业停车场，电动汽车充电设施也不完善，小区内停车位和充电桩远远满足不了居民停车需求。项目区域和游客的停车需求和电动汽车充电需求缺口较大。

本项目紧邻梦幻谷，现场部分地区黄土裸露，停车场无围墙，严重影响了周边的环境和形象，实施本项目能够有效地解决停车场存在的不能适应当下停车需求和充电需求的问题。

本项目区域内停车的车辆较多，停车需求和充电需求较大，因此，项目的建设十分必要。

基于谨慎性，本项目第一年负荷率为50.00%，第二年负荷率为60.00%，第三年负荷率为70.00%，第四年负荷率为80.00%，第五年及以后年度负荷率为90.00%。

（1）充电桩收入

①数量：

本项目建设电动汽车充电桩130个。

②价格：

目前，查询顺易充、车主指南网，项目区域及其周边的充电桩的服务费价格查询情况如下图：

安阳市滑县中航之星充电站

简介：安阳市滑县中航之星充电站，位于安阳市滑县中航之星充电站，拥有快速充电桩特锐德品牌2个，慢速充电桩特锐德品牌2个，营业时间为周一至周日00:00-24:00，可使用特来电APP支付。

社会开放　特来电　已建成已测试　其他

快充数量：2个　快充电桩品牌：特锐德

慢充数量：2个　慢充电桩品牌：特锐德

充电桩详细地址：河南省安阳市滑县人民路人民路与黄河路交叉口向北100米路西

支付方式：特来电APP

充电费：00:00~24:00:0.8000

服务费：00:00~24:00：0.6000元/小时

停车费：不详

开放时间：周一至周日00:00-24:00

参考以上信息，基于谨慎性，本项目收费标准为 0.60 元/kWh；考虑到物价上涨因素，本项目收费价格每 5 年上涨 5.00%。

经查询，目前市面上常见电动车型及电池容量如下：

车型	快充/慢充时间(min)	电池容量（kWh）
比亚迪 E6	15/360	82
特斯拉 Model S	60/480	85
小鹏汽车 G3 520	30/258	66.5
吉利帝豪 EV	48/840	45.3
平均		69.7

考虑到目前市面上常见电动车电池容量，假设本项目运营期间每车次平均充电量为 60kWh。

③周转率

参考《2022 年度中国主要城市充电基础设施监测报告》中 32 座城市公建类项目充电桩平均周转率为 3.90。

服务效能指标	居住类			单位类			公建类		
	2021年	2020年	变化量	2021年	2020年	变化量	2021年	2020年	变化量
平均桩时利用率	40.2%	26.3%	13.9%	46.4%	31.0%	15.4%	58.5%	39.7%	18.8%
平均时间利用率	5.0	4.9	4.1	9.8	5.7	4.1	13.0	7.4	5.6
平均周转率	2.4	1.2	1.2	2.9	1.8	1.2	3.8	2.1	1.8
平均充电时长（分钟）	60.1	73.6	-13.5	53.4	62.2	-8.8	50.7	54.5	-4.7

从谨慎性考虑，本项目单个充电桩周转率按照2次/天，年开放天数为330天。

（2）停车位收入

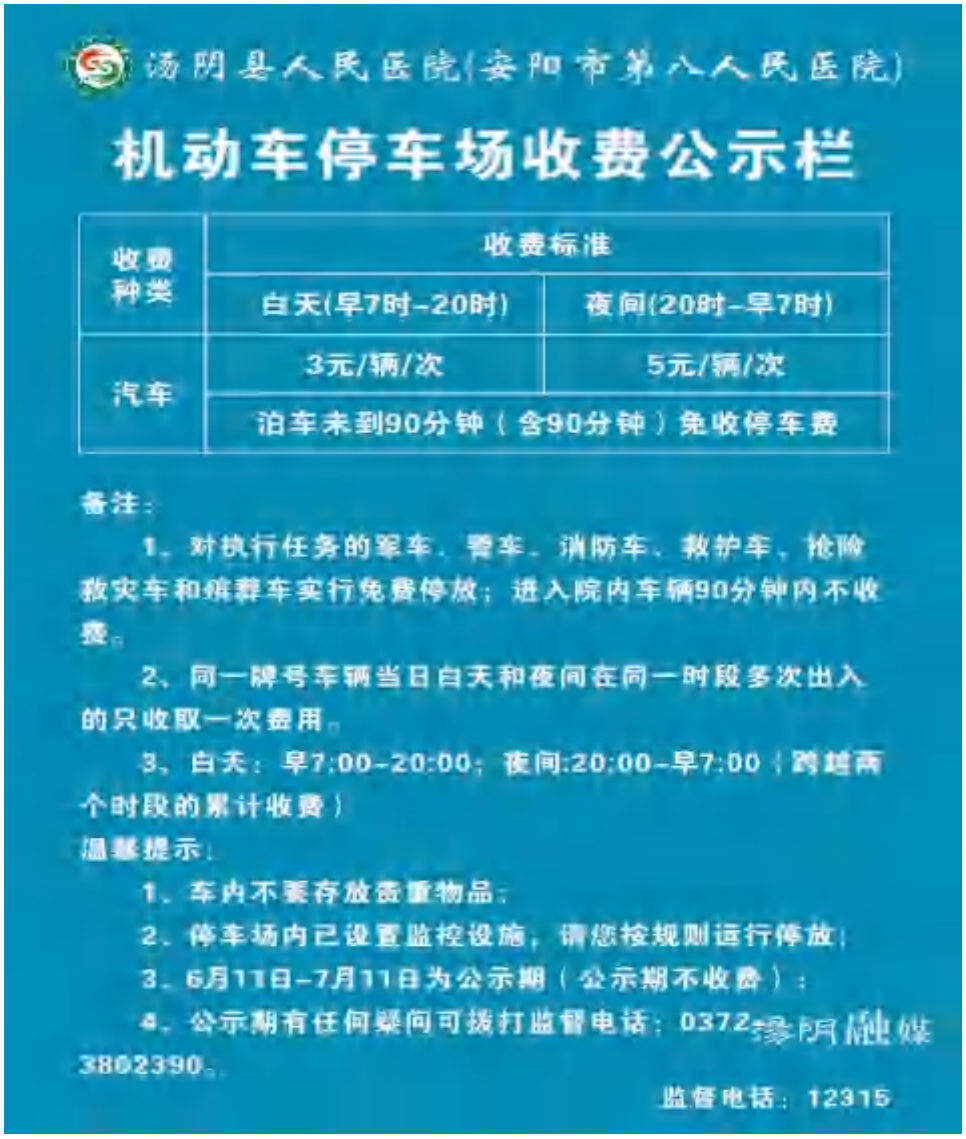
①数量：

本项目建设停车位917个（不包含充电桩停车位）。

②价格：

本项目机动车停车位收费标准参考《安阳市发展和改革委员会关于进一步规范我市停车服务收费管理的通知》（安发改收费〔2014〕563号）文件规定：“对停放时间不超过40分钟的机动车不收停车服务费；停放时间40分钟至2小时的机动车每辆收3.00元”。

根据查询，汤阴县人民医院停车收费标准如下所示：



参考以上信息，谨慎起见，本项目只考虑日间停车位收入。本项目停车位日间收费标准 3.00 元/次。考虑到物价上涨因素，本项目价格每 5 年上涨 1.00 元。

③周转率

本项目紧邻梦幻谷，仅 2023 年 1 月 1 日—2 月 3 日游客已达到 15.50 万余人次，预估全年游客人数在 35.00 万人次左右。并且项目区域周边有碧桂园、新城国际 6 期、小镇五号院、中恒禧悦都等四个大型居住小区，人口密集，且周边没有专业停车场，小区内车位远远满

足不了居民停车需求因此，项目区域车流量较大，停车位相当紧张，车位周转率较高。

基于以上信息，本项目停车场周转率为2次/天，每年按330天计算。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

本项目建成后主要消耗的能源为水、电。

①本项目用电主要是停车场照明，日用电量为：用电负荷按每平方3W测算，停车场总面积为45,820.57平方米，每天需使用5h计算，需要系数为0.80。

日用电量=3*45,820.57*5*0.80/1,000.00=549.84kWh

年耗电量=日用电量*每年工作天数=549.84*365=200,694.10kWh

②本项目日用水量为：

A.工作人员用水：按需工作人员12人，工作人员生活用水量标准按50L/（人·d）计算，则生活用水量为：12*50/1000=0.60m³/天；

B.绿化用水量：该水量主要是对绿化进行浇灌，绿化面积8,431.00平方米，绿化用水量标准2L/（㎡·d）计算，则绿化用水量为：8,431.00*2/1,000.00=16.86m³/d。

C.喷洒道路用水量：主要是原道路部分进行喷洒，道路面积21,748.00平方米，喷洒道路用水量标准2L/（㎡·d），则喷洒道路用水量为21,748.00*2L/1,000.00=43.50m³/d。

D.未预见用水量及管网漏失量：按以上用水量之和的10%计算，则未预见用水量及管网漏失量约为：（0.60+16.86+43.50）*10%=60.96*10%=6.10m³/d;

日总用水量=0.60+16.86+43.50+6.10=67.06m³

年耗水量=日用水量×每年工作天数=67.06×365=24,476.90m³

本项目水价参考安阳市水价并结合当地实际价格，本项目水价暂按水价按4.00元/m³计算。

安阳市自来水价格

种　类	净水价	公用附加费	污水处理费	水资源费	总水价
居民生活	1.75	0.10	0.65	0.15	2.65
非居民生活	2.50	0.10	0.80	0.25	3.65
特种用水	8.00	0.10	1.00	0.25	9.35

本项目电价参考河南省电价并结合当地实际价格，本项目电价暂按0.62元/kWh计算。

河南电价一览表2022

用电分类	电压等级	代购电价（元/千瓦时）					基本电费	
		电电价	国家重大水利工程建设基金	可再生能源电价附加	大中型水库移民后期扶持基金	地方重大水利建设基金	合计	最大需量（元/千瓦/月）	变压器容量（元/千伏安/月）
一、工商业及其他用电									
1、非普工业、普通工业、商业及其他用电	1-10千伏	0.651648625	0.003186775	0.019	0.0067	0.0085	0.691253	28	19
	35-110千伏以下	0.596648625	0.003186775	0.019	0.0067	0.0085	0.634253	28	19
	110千伏	0.551648625	0.003186775	0.019	0.0067	0.0085	0.589253	28	19
	220千伏及以上	0.546648625	0.003186775	0.019	0.0067	0.0085	0.584253	28	19
2、非工业、非普通工业、非商业及其他用电	不满1千伏	0.802810625	0.003186775	0.019	0.0067	0.0085	0.839253		
	1-10千伏	0.756810625	0.003186775	0.019	0.0067	0.0085	0.793253		
	35-110千伏以下	0.702810625	0.003186775	0.019	0.0067	0.0085	0.739253		
	110千伏及以上	0.697810625	0.003186775	0.019	0.0067	0.0085	0.734253		

考虑物价上涨因素，本项目燃料及动力费按每年增长2.00%进行测算。

（2）工资及福利费

项目运营期内计划劳动定员10人，包含管理人员1人、后勤人员9人。

根据2022年河南统计年鉴，安阳市2019年人均工资为38,297.00元/年、2020年人均工资为44,978.00元/年、2021年人均工资为47,763.00元/年。

基于此，本项目管理人员年平均工资及福利费暂按50,000.00元/年，后勤人员年平均工资及福利费暂按40,000.00元/年测算；考虑物价上涨原因，工资及福利费按每年增长2.00%进行测算。

（3）维修费

维修费主要为项目建成后建筑的日常修理及维护，项目运营期第一年的维修费按折旧的5.00%计取，折旧额为106.75万元。考虑固定资产的加速折旧，维修费每年增长2.00%。

考虑到充电桩等各项设备的使用寿命，以及各项设备的更新换代，在未来可能会因技术、行业的发展而价格降低，或材料价格上涨而上涨等不可预计因素影响，因此计取重置成本时不考虑重置项目更新换代导致的价格贬值及材料价格上涨等不可预计因素。本项在运营期第10年（即债券存续期第11年）考虑一次重置成本，重置成本暂按本项目全部设备的购置金额1,531.00万元计取。

（4）管理及其他费用

根据项目运营基本情况，出于谨慎性原则考虑，管理及其他费用按工资及福利费的5.00%进行估算，随着工资及福利费的增长而增长。

（5）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、

地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按 9.00%，电费、修理费按 13.00%测算，其他费用按 6.00%测算；销项税停车位收入按 9.00%测算，销项税充电桩收入按 13.00%测算；城市维护建设税按照 5.00%测算，教育费附加按照 3.00%测算，地方教育费附加按照 2.00%测算，所得税税率按 25.00%测算；同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。测算明细如下：

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
1	增值税	265.53						33.40	265.53
	销项税	665.37	25.26	30.32	35.37	40.42	45.47	51.57	665.37
	建设期进项	176.28	176.28						176.28
	运营期进项	223.56	2.97	3.03	3.09	3.15	3.21	3.28	223.56
	待抵扣进项税额		153.99	126.70	94.42	57.15	14.89		
2	附加税	26.55						3.34	26.55
	折旧摊销	1,494.50	106.75	106.75	106.75	106.75	106.75	106.75	1,494.50
	债券利息	774.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	68.40	774.00
	利润总额	1,358.20	-4.15	43.48	91.09	138.65	186.21	219.91	1,358.20
3	所得税	657.18		10.87	22.77	34.66	46.55	54.98	657.18
4	税费	949.26		10.87	22.77	34.66	46.55	91.72	949.26

续表：

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
1	增值税	48.23	48.16	48.09				33.82	53.83
	销项税	51.57	51.57	51.57	51.57	57.67	57.67	57.67	57.67
	建设期进项								

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
	运营期进项	3.34	3.41	3.48	179.68	3.62	3.69	3.77	3.84
	待抵扣进项税额				128.11	74.06	20.08		
2	附加税	4.82	4.82	4.81				3.38	5.38
	折旧摊销	106.75	106.75	106.75	106.75	106.75	106.75	106.75	106.75
	债券利息	64.80	61.20	57.60	54.00	43.20	32.40	21.60	10.80
	利润总额	205.63	207.71	209.77	-1,266.39	342.09	351.17	323.02	310.01
3	所得税	51.41	51.93	52.44		85.52	87.79	80.76	77.50
4	税费	104.46	104.91	105.34		85.52	87.79	117.96	136.71

4.净收益分析

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

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一	**营业收入**	**6,577.97**	**245.22**	**294.27**	**343.32**	**392.35**	**441.40**	**509.77**
1	停车位收入	2,814.28	90.78	108.94	127.10	145.25	163.41	217.88
	数量（个）		917	917	917	917	917	917
	价格（元/个/天）		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00
	周转次数		2	2	2	2	2	2

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
	天（年）		330	330	330	330	330	330
	负荷率		50.00%	60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%
2	充电桩收入	3,763.69	154.44	185.33	216.22	247.10	277.99	291.89
	数量（个）		130	130	130	130	130	130
	单价（元/kWh）		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.63
	充电量（kWh）		60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	周转率（小时/天）		2	2	2	2	2	2
	天数（天/年）		330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00
	负荷率		50.00%	60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%
二	**成本支出**	**3,608.45**	**70.62**	**82.91**	**96.25**	**109.61**	**122.99**	**169.69**
1	燃料及动力费	355.10	22.23	22.68	23.13	23.59	24.06	24.54
	水费	156.45	9.79	9.99	10.19	10.39	10.60	10.81
	电费	198.65	12.44	12.69	12.94	13.20	13.46	13.73
2	工资及福利费	654.96	41.00	41.82	42.66	43.51	44.38	45.27
3	维修费	1,616.38	5.34	5.45	5.56	5.67	5.78	5.90
4	管理及其他费用	32.75	2.05	2.09	2.13	2.18	2.22	2.26
5	税费合计	949.26		10.87	22.77	34.66	46.55	91.72
三	**净收益**	**2,969.52**	**174.60**	**211.36**	**247.07**	**282.74**	**318.41**	**340.08**

续表：

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一	**营业收入**	**509.77**	**509.77**	**509.77**	**509.77**	**578.14**	**578.14**	**578.14**	**578.14**
1	停车位收入	217.88	217.88	217.88	217.88	272.35	272.35	272.35	272.35
	数量（个）	917	917	917	917	917	917	917	917
	价格（元/个/天）	4.00	4.00	4.00	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	周转次数	2	2	2	2	2	2	2	2
	天（年）	330	330	330	330	330	330	330	330
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	充电桩收入	291.89	291.89	291.89	291.89	305.79	305.79	305.79	305.79
	数量（个）	130	130	130	130	130	130	130	130
	单价（元/kWh）	0.63	0.63	0.63	0.63	0.66	0.66	0.66	0.66
	充电量（kWh）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	时长（小时/天）	2	2	2	2	2	2	2	2
	天数（天/年）	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	**成本支出**	**184.00**	**186.04**	**188.09**	**1,615.41**	**171.62**	**175.61**	**207.53**	**228.08**
1	燃料及动力费	25.03	25.53	26.05	26.57	27.10	27.64	28.19	28.76
	水费	11.03	11.25	11.48	11.71	11.94	12.18	12.42	12.67
	电费	14.00	14.28	14.57	14.86	15.16	15.46	15.77	16.09
2	工资及福利费	46.18	47.10	48.04	49.00	49.98	50.98	52.00	53.04

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
3	维修费	6.02	6.14	6.26	1,537.39	6.52	6.65	6.78	6.92
4	管理及其他费用	2.31	2.36	2.40	2.45	2.50	2.55	2.60	2.65
5	税费合计	104.46	104.91	105.34	-	85.52	87.79	117.96	136.71
三	**净收益**	**325.77**	**323.73**	**321.68**	**-1,105.64**	**406.52**	**402.53**	**370.61**	**350.06**

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一	**经营活动产生的现金**								
1	经营活动收入	6,577.97		245.22	294.27	343.32	392.35	441.40	509.77
2	经营活动支出（含税费）	3,608.45		70.62	82.91	96.25	109.61	122.99	169.69
	经营活动产生的现金净额	**2,969.52**		**174.60**	**211.36**	**247.07**	**282.74**	**318.41**	**340.08**
二	**投资活动产生的现金**								
1	建设成本支出（含建设期利息）	2,135.00	2,135.00						
	投资活动产生的现金净额	**-2,135.00**	**-2,135.00**						
三	**融资活动产生的现金**								
1	财政资金	535.00	535.00						

序号	项目	合计	建设期	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
2	债券资金	1,600.00	1,600.00						
3	财政垫资								
4	归还财政垫资								
5	偿还债券本金	1,600.00						80.00	80.00
6	偿还银行借款本金								
7	支付运营期债券利息	774.00		72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	68.40
8	支付银行借款利息								
	融资活动产生的现金净额	**-239.00**	**2,135.00**	**-72.00**	**-72.00**	**-72.00**	**-72.00**	**-152.00**	**-148.40**
四	**净现金流量**	**595.52**		**102.60**	**139.36**	**175.07**	**210.74**	**166.41**	**191.68**
五	**累计现金流量**	**595.52**		**102.60**	**241.96**	**417.03**	**627.77**	**794.18**	**985.86**

续表：

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一	**经营活动产生的现金**								
1	经营活动收入	509.77	509.77	509.77	509.77	578.14	578.14	578.14	578.14
2	经营活动支出（含税费）	184.00	186.04	188.09	1,615.41	171.62	175.61	207.53	228.08
	经营活动产生的现金净额	**325.77**	**323.73**	**321.68**	**-1,105.64**	**406.52**	**402.53**	**370.61**	**350.06**
二	**投资活动产生的现金**								
1	建设成本支出（含建设期利息）								
	投资活动产生的现金净额								

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
三	**融资活动产生的现金**								
1	财政资金								
2	债券资金								
3	财政垫资								
4	归还财政垫资								
5	偿还债券本金	80.00	80.00	80.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00
6	偿还银行借款本金								
7	支付运营期债券利息	64.80	61.20	57.60	54.00	43.20	32.40	21.60	10.80
8	支付银行借款利息								
	融资活动产生的现金净额	**-144.80**	**-141.20**	**-137.60**	**-294.00**	**-283.20**	**-272.40**	**-261.60**	**-250.80**
四	**净现金流量**	**180.97**	**182.53**	**184.08**	**-1,399.64**	**123.32**	**130.13**	**109.01**	**99.26**
五	**累计现金流量**	**1,166.83**	**1,349.36**	**1,533.44**	**133.80**	**257.12**	**387.25**	**496.26**	**595.52**

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表：

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		72.00	72.00	
第 2 年		72.00	72.00	174.60
第 3 年		72.00	72.00	211.36
第 4 年		72.00	72.00	247.07
第 5 年		72.00	72.00	282.74
第 6 年	80.00	72.00	152.00	318.41
第 7 年	80.00	68.40	148.40	340.08
第 8 年	80.00	64.80	144.80	325.77
第 9 年	80.00	61.20	141.20	323.73
第 10 年	80.00	57.60	137.60	321.68
第 11 年	240.00	54.00	294.00	-1,105.64
第 12 年	240.00	43.20	283.20	406.52
第 13 年	240.00	32.40	272.40	402.53
第 14 年	240.00	21.60	261.60	370.61
第 15 年	240.00	10.80	250.80	350.06
合计	1,600.00	846.00	2,446.00	2,969.52
本息覆盖倍数	**1.21**			

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

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续

期内累计净收益 2,969.52 万元，应付债券本金及利息合计 2,446.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持**。

淇滨区数智乡村建设项目
实施方案

日期：二〇二三年三月

目录

第一章项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 2
1.7 总投资及资金筹措 3
1.8 项目手续 3
1.9 债券资金使用合规性 4
1.10 项目资金保障措施 4
1.11 主管部门责任 5
1.12 项目主体及运作模式 5
第二章项目社会经济效益 7
2.1 项目的提出 7
2.2 政策背景 8
2.3 社会效益 8
2.4 经济效益 8
2.5 项目公益性 9
第三章项目投资估算 10
3.1 估算范围 10
3.2 估算说明 10
3.3 投资估算表 10
第四章项目专项债券融资方案 14
4.1 编制依据 14
4.2 债券使用计划及期限 15
4.3 债券信息披露 15
4.4 投资者保护措施 15
第五章项目收益与融资自求平衡分析 17
5.1 应付债券本息情况 17

5.2 经营现金流分析 18
5.3 项目本息覆盖倍数 43
5.4 总体评价结果 44
第六章风险分析 45
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 45
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 45
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 46
第七章事前绩效评估 48
7.1 事前绩效评估方法 48
7.2 事前绩效评估内容 49
7.3 事前绩效评估结论 49

第一章项目概况

1.1 项目名称

淇滨区数智乡村建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为鹤壁市淇滨区农业农村局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为鹤壁市淇滨区农业农村局。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	鹤壁市淇滨区农业农村局
统一社会信用代码	1141061100573517XT
机构性质	机关单位
法定代表人	董长江
机构地址	河南省鹤壁市淇滨区湘江东路淇滨东区创业创新园孵化中心楼 501 房间
赋码机关	中共鹤壁市淇滨区委机构编制委员会办公室

鹤壁市淇滨区农业农村局系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性

项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于鹤壁市淇滨区，其中县区级数字乡村运营中心建设地点位于农业硅谷产业园、乡级数字乡村服务站建设地点位于大河涧乡等 6 个乡镇、村级数字乡村服务点建设地点分别位于全区 75 个行政村村委会。

1.5 建设规模及内容

淇滨区数智乡村建设项目主要新建智慧农业基础数据库，480,000.00 平方米智慧大棚，区、镇、村三级数字管理服务中心主要建设智能物流服务体系、1 个区级运营服务中心、6 个乡级服务站、75 个村级服务站及相应配套设施，以及数字乡村大数据及信息服务平台。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	名称	单位	数值
1	智慧农业	套	1
1.1	基础地理信息数据库	套	1
1.2	农业自然资源数据库	套	1
1.3	农业生产数据库	套	1
1.4	农业管理数据库	套	1
1.5	农业经营数据库	套	1
1.6	农业科技服务数据库	套	1
1.7	生态环境数据库	套	1
1.8	农业统计专题数据库	套	1
1.9	农业品牌数据库	套	1
1.10	其他涉农数据库	套	1

序号	名称	单位	数值
1.11	智慧大棚		
其中	基础建设	㎡	480,000.00
	骨架建设	㎡	480,000.00
	覆盖材料	㎡	480,000.00
	灌溉系统建设	㎡	480,000.00
	电力供应系统建设	㎡	480,000.00
	气候控制系统建设	㎡	480,000.00
	服务器及配套设备	㎡	480,000.00
2	三级数字管理服务中心		
3	数字乡村大数据及信息服务平台		

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2024 年 5 月，预计完工时间 2026 年 4 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 12,052.92 万元，其中，财政预算资金 6,252.92 万元，专项债券资金 5,800.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	第 1 年	第 2 年	合计	占比
财政预算资金	3,000.00	3,252.92	6,252.92	51.88%
专项债券资金	3,000.00	2,800.00	5,800.00	48.12%
合计	6,000.00	6,052.92	12,052.92	100.00%
占比	49.78%	50.22%	100.00%	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得鹤壁市淇滨区发展和改革委员会《关于淇滨区数智乡村建设项目可行性研究报告的批复》（淇滨发改〔2022〕171号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、建设周期及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

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

1.10 项目资金保障措施

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

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券

资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

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

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为鹤壁市淇滨区农业农村局，主管部门为鹤壁市淇滨区农业农村局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为鹤壁市淇滨区农业农村局，项目建设为鹤壁市淇滨区农业农村局，建设完成后委托全资国企进行运营。

关于项目债券资金使用，由鹤壁市淇滨区农业农村局按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，鹤壁市淇滨区农业农村局负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由鹤壁市淇滨区农业农村局根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，并负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

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

第二章项目社会经济效益

2.1 项目的提出

数字乡村建设是一种以数字技术为基础，旨在提高农村经济发展和农村居民生活质量的新型建设方式。随着科技和信息技术的不断发展，数字乡村建设成为了现代农村发展的重要方向。

数字乡村建设是促进农村经济发展的重要途径。数字化手段能够提高农业生产效率、提升产品质量，带动农业产业链的发展，从而增加农村收入。此外，数字乡村建设还能够拓展农村电商、智慧旅游等新兴业态，为农村经济注入新的动力。

淇滨区高度重视数字乡村建设，紧抓数字乡村发展机遇，在数字乡村领域建设取得了一定成效：2018 年，鹤壁市淇滨区上峪乡成功入选“河南省乡村振兴示范乡（镇）”名单。2020 年 7 月，中央网信办、农业农村部等七部委联合印发《关于公布国家数字乡村试点地区名单的通知》，公布首批国家数字乡村试点地区名单，鹤壁淇滨区成功入选。同年 9 月底，全省数字乡村暨农产品质量安全追溯体系建设推进会在鹤壁市召开，河南省副省长武国定在现场观摩淇滨区钜桥镇岗坡村、中国（鹤壁）农业硅谷产业园等数字乡村建设示范点，指导数字乡村建设工作。2021 年 3 月 26 日，中共中央政治局委员、国务院副总理胡春华莅临淇滨区视察调研，充分肯定了淇滨区在数字乡村建设取得的成就。下一步，淇滨区将严格按照国家、河南省、鹤壁市数字

乡村建设相关文件精神，在数字乡村领域顺势而为、开拓创新，不断深化应用先进的数字化技术，推动淇滨区数字乡村建设快速发展。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《中共中央国务院关于实施乡村振兴战略的意见》、《数字乡村发展战略纲要》和《关于开展国家数字乡村试点工作的通知》等政策文件要求。

2.3 社会效益

通过本项目的建设可以使国家和当地惠农政策迅速送到千家万户，还可以改进政府部门的服务方式、拓宽服务范围、畅通服务渠道。通过数字乡村，能够将层层上报的传统统计调查方法改变为网上直报的方式，政府部门可以及时了解到真实的基层情况，能够将当地群众路线在广袤的农村得到具体落实。

通过民主开发，管理机制的引导示范，村民自治机制的健全，使得农民群众的知情权、参与权、管理权和监督权得到有效行使，村民对村级管理的满意度明显提升，对保持农村大局稳定、加快社会主义新农村建设进程及国家乡村振兴战略的实施将产生积极的影响。

2.4 经济效益

通过构建的综合信息服务平台，一方面可以为农业生产提供及时、准确和科学指导信息，使农民与市场、生产与市场有效对接，避免农业生产的盲目性，有效增加农民收入；另一方面提高农业和农村宏观决策水平，加快优势农产品的区域优化布局，促进农业农村产业

结构的合理调整，更大程度地挖掘农业内部的增收潜力；同时通过示范区应用，将促进现代信息技术与传统农业有效融合，辐射与带动周边区域经济增长，加快实现农村跨越发展模式探索。

因此，本项目具有良好的经济效益。

2.5 项目公益性

本项目建设对于盘活区域资源具有巨大作用，对促进当地经济的升级和结构转型具有重大意义，项目建成后能够有效的促进当地经济和 GDP 的增长。

通过本项目建设可以有效地改善农业生产、管理、经营信息服务状况，切实解决农业生产信息服务的问题，消除农村“信息孤岛”现象，有效促进农产品市场的产销衔接，节约成本，进而促进农业生产发展、农民增收。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括工程费用、工程建设其他费用、预备费和建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《河南省房屋建筑与装修工程预算定额》（HA01-31-2016）；

2.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

3.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

4.建设部《全国市政工程投资估算指标》HGZ47-101-2007；

5.《投资项目可行性研究指南》；

6.《投资项目经济咨询评估指南》；

7.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC-1-2015）等重要依据；

8.鹤壁市建设工程造价指数信息；

9.《鹤壁市建设工程材料基准价格信息》2022 年第三期；

10.管道价格按生产厂家提供价及电话询价，并考虑保管、运输、施工等综合因素计取。

3.3 投资估算表

项目总投资 12,052.92 万元，其中工程费用 9,680.70 万元，其他费用 896.08 万元，预备费 846.14 万元，建设期利息 630.00 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	建筑工程费					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值
一	第一部分工程费用	5,520.00	2,956.90	593.80	610.00	9,680.70			
（一）	智慧农业	5,520.00	2,784.00	0.00	190.00	8,494.00			
1	基础地理信息数据库				28.00	28.00	套	1	280,000.00
2	农业自然资源数据库				18.00	18.00	套	1	180,000.00
3	农业生产数据库				18.00	18.00	套	1	180,000.00
4	农业管理数据库				18.00	18.00	套	1	180,000.00
5	农业经营数据库				18.00	18.00	套	1	180,000.00
6	农业科技服务数据库				18.00	18.00	套	1	180,000.00
7	生态环境数据库				18.00	18.00	套	1	180,000.00
8	农业统计专题数据库				18.00	18.00	套	1	180,000.00
9	农业品牌数据库				18.00	18.00	套	1	180,000.00
10	其他涉农数据库				18.00	18.00	套	1	180,000.00
11	智慧大棚	5,520.00	2,784.00			8,304.00			
11.1	基础建设	1,440.00				1,440.00	平方米	480,000.00	30.00
11.2	骨架建设	2,400.00				2,400.00	平方米	480,000.00	50.00
11.3	覆盖材料	1,680.00				1,680.00	平方米	480,000.00	35.00

序号	项目名称	建筑工程费					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值
11.4	灌溉系统建设		960.00			960.00	平方米	480,000.00	20.00
11.5	电力供应系统建设		864.00			864.00	平方米	480,000.00	18.00
11.6	气候控制系统建设		720.00			720.00	平方米	480,000.00	15.00
11.7	服务器及配套设备		240.00			240.00	平方米	480,000.00	5.00
（二）	三级数字管理服务中心		172.90	463.80	0.00	636.70			
1	装饰工程		54.60			54.60	平方米	4,550.00	120.00
2	水电暖及消防		118.30			118.30	平方米	4,550.00	260.00
3	智慧显示屏			73.80		73.80	套	82	9,000.00
4	共享快递柜			97.50		97.50	套	75	13,000.00
5	共享充电桩			150.00		150.00	套	75	20,000.00
6	自助洗车机			75.00		75.00	套	75	10,000.00
7	健康水站			67.50		67.50	套	75	9,000.00
（三）	数字乡村大数据及信息服务平台	0.00	0.00	130.00	420.00	550.00			
1	电脑端系统建设				150.00	150.00	套	1	1,500,000.00
2	手机端系统建设				150.00	150.00	套	1	1,500,000.00
3	农业大数据挖掘引擎				30.00	30.00	套	1	300,000.00
4	农业大数据模型及算法				30.00	30.00	套	1	300,000.00
5	AI 智能决策系统				30.00	30.00	套	1	300,000.00

序号	项目名称	建筑工程费					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值
6	三农舆情监测系统				30.00	30.00	套	1	300,000.00
7	服务器及配套设备			130.00		130.00	套	1	1,300,000.00
二	第二部分其它费用				896.08	896.08			
1	土地流转费用				144.00	144.00			
2	前期工作费				32.00	32.00			
3	建设单位管理费				136.17	136.17			
4	勘察费				44.40	44.40			
5	设计费				295.99	295.99			
6	工程监理费				212.60	212.60			
7	工程造价咨询费				17.77	17.77			
8	环境影响评价				13.16	13.16			
三	第三部分预备费				846.14	846.14			
1	基本预备费				846.14	846.14			
四	第四部分建设期利息				630.00	630.00			
五	建设项目总投资	5,520.00	2,956.90	463.80	2,372.22	12,052.92			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额5,800.00万元。其中：2024年计划使用3,000.00万元，2025年计划使用2,800.00万元；本次申请使用2,600.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限15年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的5%，第11-15年每年的还本日偿还本金的15%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 投资者保护措施

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

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

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

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		3,000.00		3,000.00	4.50%	135.00	135.00
第 2 年	3,000.00	2,800.00		5,800.00	4.50%	261.00	261.00
第 3 年	5,800.00			5,800.00	4.50%	261.00	261.00
第 4 年	5,800.00			5,800.00	4.50%	261.00	261.00
第 5 年	5,800.00			5,800.00	4.50%	261.00	261.00
第 6 年	5,800.00		150.00	5,650.00	4.50%	261.00	411.00
第 7 年	5,650.00		290.00	5,360.00	4.50%	254.25	544.25
第 8 年	5,360.00		290.00	5,070.00	4.50%	241.20	531.20
第 9 年	5,070.00		290.00	4,780.00	4.50%	228.15	518.15
第 10 年	4,780.00		290.00	4,490.00	4.50%	215.10	505.10
第 11 年	4,490.00		590.00	3,900.00	4.50%	202.05	792.05
第 12 年	3,900.00		870.00	3,030.00	4.50%	175.50	1,045.50
第 13 年	3,030.00		870.00	2,160.00	4.50%	136.35	1,006.35
第 14 年	2,160.00		870.00	1,290.00	4.50%	97.20	967.20
第 15 年	1,290.00		870.00	420.00	4.50%	58.05	928.05
第 16 年	420.00		420.00		4.50%	18.90	438.90
合计		5,800.00	5,800.00			3,066.75	8,866.75

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

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.00%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设 2 年，债券分 2 年申请，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），收益期 14 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	智慧大棚	大棚出租收入	16,146.13	100.00%

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
合计			**16,146.13**	**100.00%**

（1）当地大棚现状及发展存在问题

①大棚利用率较低，规划不太合理，存在空间浪费问题

目前淇滨区的大棚多以传统大棚为主，分布散乱，且现状大棚的设施不太完善，未能进行集中化管理，存在空间浪费等问题。传统大棚，虽简易成本低，但是保温能力、抗压能力、温控管理、生产效率等方面也非常的差。像土墙大棚墙体占地面积较大，影响大棚净种植面积，对土质有要求，墙体如不做好保护措施，易被雨雪冲刷而影响使用寿命。而竹木类大棚由于骨架结构较为简单，抗风雪能力较弱，室内带有立柱，影响了内部操作空间。这些低端的大棚保温能力差、抗压能力差、通气能力差等问题，播种种植、蔬果花卉授粉、植物灌溉施肥、蔬果收获等都需要大量的人力物力，生产效率低下，无法及时满足人们的生产需求。

传统大棚现状图

②多数大棚的管理者并没有经过专业的农业技术培训，缺乏专业的管理经验。

当前淇滨区农村高素质人力资本流失严重，多数大棚的管理者并没有经过专业的农业技术培训，对互联网信息技术了解应用较少，现代化农业生产意识比较淡薄。缺乏高素质农业生产管理人才，并且大棚管理人员缺乏专业的管理经验。新型农民培养机构少，培养过程走马观花，导致智慧农业的农村初创者和支持者较少，智慧农业建设发展的内生动力严重不足，且在农村本土化发展缓慢。

③智慧农业基础设施落后，机械设备现代化程度低

淇滨区大部分地区的农业基础设施仍旧落后，大型现代化农机设备较少。主要表现为：当前大多农田道路都毁损严重，狭窄且坑洼不平，雨雪天气时泥泞不堪，甚至出现无法通车现象；农业灌溉设施仅是简陋的水道沟渠，只能采用传统的大水漫灌形式，喷灌和滴灌等高效节水灌溉所需的运输管道仅在部分地区建成使用，导致农业用水浪费严重，农田土壤板结、养分流失；另外，由于农机设备的市场投放量较少、价格过高，使得许多农业生产者无力购买，许多现代化农机无法走进农田。

（2）项目建设必要性

智慧农业是以信息和知识为核心要素，通过将互联网、物联网、大数据、云计算、人工智能等现代信息技术与农业深度融合，实现农业信息感知、定量决策、智能控制、精准投入、个性化服务的全新的农业生产方式，是农业信息化发展从数字化到网络化再到智能化的高

级阶段。现代农业有三大科技要素：品种是核心，设施设备是支撑，信息技术是质量水平提升的手段。智慧农业完美融合了以上三大科技要素，对农业发展具有里程碑意义。

智慧农业是一个涵盖了农业全产业链和农业生产经营的科技应用系统。它包括了从种到收、从生产到消费、从产品到服务的全过程，是农业生产、经营、管理和服务智慧化的体现。

本项目紧紧围绕推进农业供给侧结构性改革这个主线，推动5G、云计算、大数据、物联网、遥感等现代信息技术在农业中应用，赋能农业、农村、农民、农企，打造智慧农业示范样板，加快推进农业生产智能化、经营信息化、管理数据化、服务在线化，全面提高农业现代化水平。

①智慧农业数据库：

集监测系统、远程控制系统、视频监控系统等功能为一体，实现种植全程数字化、网络化和智能化管理。通过在农业生产现场搭建全面的“物联网”监控网络，实时监控管理大田的气候环境、土壤墒情、作物长势、病虫害情况，做到 24 小时不间断实时监测、异常情况智能预警、险情灾害及时排解、设施设备精准控制，最终实现降低成本、提高效率、提高产量与品质的目的。采集大田环境参数，并指导农业生产活动。主要包括：农业智能传感终端、无线传感网通信终端、视频监控系统和数据监控中心。在智慧大棚作物生育期内，通过建设实施传感器、小型气象站、视频监控等设备，自动监测和采集其“四情”（苗情、墒情、病虫情、灾情）信息；系统能够对小麦、水

稻、玉米“四情”信息的监测进行控制和管理，并对上传信息进行汇总、存储。

系统通过传感器采集大棚内空气和土壤的温湿度、光照强度、日照数等数据，通过有线或无线网络传递给数据处理系统，并对数据进行存储、展示。可根据监测的土壤水分、作物种类的需肥规律，设置周期性水肥计划实施轮灌，施肥机会按照用户设定的配方、灌溉过程参数自动控制灌溉量、吸肥量、肥液浓度、酸碱度等重要参数，实现对灌溉、施肥的定时、定量控制，充分提高水肥利用率，实现节水、节肥，改善土壤环境，提高作物品质的目的。

②三级数字管理服务中心：

区、镇、村三级数字管理服务中心主要建设智能物流服务体系、1 个区级运营服务中心、6 个乡级服务站、75 个村级服务站及相应配套设施。本次建设的 82 个服务中心（服务站）用地均由各级政府安排闲置建筑，由项目单位负责装饰装修及设备采购。本项目智慧大棚建设位置均在本次建设的 82 个服务中心（服务站）覆盖区域，通过服务中心构建农业智能化，水肥一体化，病虫害预测，环境信息在线监测，农产品质量追溯系统等信息化产品体系及农业物联网标准解决方案，实现降低成本、提高效率、提高产量与品质的目的。

三级数字管理服务中心为用户提供从种植到销售的一站式服务：在生产端，通过将“物联网、人工智能、大数据”技术与果园种植技术知识深度融合，帮助用户实现标准化种植，种出好产品；在销售端，帮助用户实现产品差异化销售，卖出好价钱。

通过对农作物病虫草害及其相关的气象、苗情、农情、农资、环境、生产经营档案等农业关键领域多维信息的搜集、整合、挖掘、分析，汇总及标示出作物成熟与上市的预测，生成图、表、报告或动画、音视频等形式，帮助用户及时了解农业投入品及农产品的价格变动情况、生产经营情况，并将相关信息数据传递到应用服务系统中，监测、管理农业关键领域数据形成预警预报预测信息，指导生产经营决策。

③数字乡村大数据及信息服务平台：

以数字化乡村治理为基础，建设区级综合服务门户，畅通乡、村信息服务互联互通机制，聚合政务、电商、农业、金融、民生、便民等数字服务。

电脑端系统建设、手机端系统建设主要为用户需求和使用场景智慧农业提供操作平台；农村大数据挖掘引擎建设旨在将农村人口、土地利用、农产品价格、气象数据等相关数据整合和分析，以促进数字化乡村建设和农村经济发展；农业大数据模型及算法需要深入理解农业领域的特点和知识，并根据研究目标和数据特点，选择适合的模型。“AI 智能决策系统”是指基于人工智能技术和大数据分析技术，为乡村农业生产和管理决策提供精准的数据支持和决策建议的系统，如作物种植方式、施肥方案、灌溉方案、病虫害防治等，并通过模型预测未来农业生产和管理的变化趋势；三农舆情监测系统是指利用大数据和人工智能等技术，对农村经济、农业生产、农民生活等方面的舆情信息进行采集、分析和监测，为政府决策和农村管理提供科学依

据的系统。

本项目通过智慧农业基础数据库、三级数字管理服务中心、数字乡村大数据及信息服务平台与智慧大棚的结合，可以实现农业智能化，水肥一体化，病虫害预测，环境信息在线监测，农产品质量追溯系统等信息化产品体系及农业物联网标准解决方案。

（3）产业发展未来趋势

《“十四五”全国种植业发展规划》指出：蔬菜是关系民生的重要“菜篮子”产品。2020 年播种面积 3.2 亿亩，产量 7.5 亿吨。“十四五”期间，着力优化区域布局和种植结构，推广优良品种，推进标准化生产，提高质量安全水平和经济效益。到 2025 年，全国蔬菜播种面积稳定在 3 亿亩以上，产量 7 亿吨以上。稳定大中城市郊区及周边蔬菜生产。重点发展设施栽培，主要生产不耐贮运的叶类蔬菜和地方特色蔬菜，提升应急供应能力。促进设施蔬菜提档升级。聚焦北方日光温室和长江流域塑料棚室蔬菜生产能力提升，重点优化设施结构，

强化设施装备，提高环境调控性能，推进生产管理轻简化、自动化。

水果是优化居民膳食结构的重要农产品。2020 年水果种植面积 1.8 亿亩，产量 2.0 亿吨。随着人民生活水平提高，水果消费量呈增长趋势，对高品质、多样化和周年均衡供应的要求进一步提高。“十四五”期间，坚持“适地适栽”，调整品种结构和熟期结构，推广轻简化、机械化、智能化栽培技术和生产模式，发展水肥一体化、测土配方施肥、有机肥施用等绿色低碳技术，加快产地冷藏保鲜设施建设。

到 2025 年水果种植面积稳定在 1.5 亿亩以上、产量 2.0 亿吨以上。

2020 年，全国食用菌总产量 3900 多万吨。“十四五”期间，稳定香菇、黑木耳、平菇等主要品种规模，推进大宗品种与珍稀特色品种、农法栽培与工厂化栽培协调发展，提升产品品质和产业竞争力。到 2025 年，全国食用菌总产量稳定在 4000 万吨左右，集约化生产比例提升到 30%左右。

花卉：到 2025 年，全国花卉生产总面积稳定在 1800 万亩左右，设施栽培面积占比达 15%，年销售额 2000 亿元以上。提高主要商品花卉自育品种的市场占有率，花卉产业链供应链体系初步形成。

（4）本项目发展产业

近年来，淇滨区聚焦产业发展，因地制宜地瞄准食用菌市场前景良好，收益快等优势，积极引进食用菌种植产业。淇滨区上峪乡立足乡域实际，有效利用地理、气候等条件，不断调整农业结构，大力发展羊肚菌产业。

羊肚菌属低温型菌类，一年只能栽培一季，对种植和管护技术要求较高，一般在冬季种植春季采收。为保障羊肚菌的质量和产量，从羊肚菌种植大棚选址建造、规模设置、构建材料到棚体搭建、种植土壤处理、合理施肥、菌种选择、适时播种、日常科学管理等各个环节都需要精准实施。上峪乡党委书记高治海表示，下一步，上峪乡计划将羊肚菌种植规模扩大到 100 亩以上，构建集培育、种植、加工、销售为一体的羊肚菌产业体系，进一步做大做强羊肚菌产业，创响上峪乡“羊肚菌之乡”品牌，以产业振兴助推乡村振兴。

在淇滨区大河涧乡小河涧村种植的花卉以扶郎花（非洲菊）为主，对温差相当敏感，扶郎花最适宜的生长温度为 20-25℃，低于 5℃后生长缓慢。昼夜温差应保持在 2-3℃较好，如果温差过大，会造成畸形花。目前，产品远销北京、太原、西安等大城市，年销售额可达 100 余万元，为持续提升大河涧乡特色种植基地品牌效应下一步将适度扩大种植规模，有效推动巩固拓展脱贫攻坚成果衔接乡村振兴，积极推动扶郎花特色产业健康快速发展。延伸完善产业链条。

冬季是花卉种植的淡季，为了满足冬季花卉市场供应的需求缺口，需要加大建设温室大棚，满足扶郎花全年生长的温度条件，有效提升大棚使用效率，也给村里带来更多的收益。

综上，淇滨区依托现有资源禀赋，为发展食用菌、花卉产业，迫切需要温室大棚的建设，构建土壤、肥料、温度等适宜的生长环境，满足关于《“十四五”全国种植业发展规划》中食用菌、花卉产业的发展要求。

（5）本项目智慧温室大棚优势

①智慧大棚系统采用低能耗设计，使其使用更加节能环保；

②智慧温室采用光纤电缆和无线 4G 传输等技术，有效地降低了成本，同时也避免了布线会带来的火灾隐患，使用方便，让用户突破时间和地域的限制，可以随时随地了解作物生长情况；

③通过智慧大棚现场安装的物联网设备，对现场作物状况进行实时数据反馈，将数据上传到云端平台上，农民只需一部手机或一台电脑就可以查看各种数据，如土壤温湿度、空气温湿度、光照强度、降雨量等；

④智慧温室由于安装了现场监控设备，能够远程观看作物生长状况，而且还能视频回放；

⑤根据现场监测设备，通过联动自动控制，无需人工到现场参与，即可实现灌溉、排风、降温等作业，使用户能够根据精确数据进行远程控制。

（6）本项目建设温室大棚带来效益

本项目是基于智能设备的“硬件”与基于美好生活的“软件”结合体，即在利用人工智能、大数据、物联网、5G 技术等基础上，融入乡村资讯服务、生活服务、文化服务、健康服务等元素，让人民有幸福感、获得感，项目各参与方都是项目建设的受益方。

项目实施将加强基础设施共建共享，实现集约高效、绿色智能、安全适用的数字乡村基础设施。推动农村水利、公路、电力、冷链物流、农产品加工等基础设施的数字化、智能化转型，智慧物流、智慧水利等设施建设。在乡村地区构建起高速、泛在、安全的新一代信息基础设施，加快提供与城市地区无差别的网络质量和速率，城乡间的普及率差距显著缩小，全面支撑农村生产生活和生态保护的数字化转型。

项目实施可满足培育壮大农业农村发展新动能的需求。数字技术应用于农业生产经营管理的各个环节之中，实现农业数字化、智能化，进一步提高农业生产效率和农民生活品质。智慧农业形成规模，数字化技术在农业生产中的总体应用比例显著提高，数字化技术支撑农产品绿色生产、标准化生产和质量安全监管。智慧农田、智慧牧场等全面普及，显著提高农业发展质量和效益。数字技术与农业装备、农机作业服务和农机管理深度融合。农村电商成为乡村数字经济发展新动力，“互联网+”农产品出村进城，深入推进建立起农产品网络销售供应链体系、运营服务体系和支撑保障体系，促进农产品产销顺畅衔接。

本项目有效整合了淇滨区农业农村基础资源等多方面资源，一是有助于实现乡村资源合理分配与布局，推进农业农村生产智能化、经营信息化、管理数据化、服务在线化发展；二是有助于提升现代农业生产体系，推动淇滨区特色产业由传统种植向有机种植升级、由粗放经营向标准化、精细化升级、由特色产业向现代农业升级；三是通过产业、生产、经营数字化改造，带动淇滨区乡村数字经济可持续发展。

（7）负荷率分析

近十年，市农业农村局抓牢农业生产高质高效，擦亮了农业价值底色，市农业农村局把深入实施“藏粮于地、藏粮于技”战略作为粮食稳产高产的制胜法宝，粮食生产连年丰收，粮食安全责任制考核连年优秀，粮食产量由 2012 年的 116.32 万吨提高至 2020 年的 126.60 万吨，尤其是 2022 年，市农业农村局积极克服洪涝灾害影响，夏粮生产转化良好、丰产丰收，实现了由一片汪洋到一片金黄的蝶变。鹤壁分类分区域大规模开展高标准农田建设和提质改造，全市高标准农田建成面积由 16.81 万亩增加至 146.90 万亩、占全市耕地面积的 86.10%。市农业农村局坚持把种业作为农业高质量发展的基础和“芯片”，全市农作物及畜禽良种覆盖率达到 98%以上，培育了“永优”浚单系列玉米品种，荣获科技成果奖 53 项，其中国家省部级 12 项，致力于打造国际种业科技创新高地的神农种业实验室在鹤壁成功落户中试和成果转化基地，为进一步提升鹤壁种业科研及转化水平带来了重大机遇。

农业机械化水平不断提高，小麦机收率达到 99.90%，玉米机播机收率达到 90%以上，被确定为省级“平安农机”示范市。

数字赋能乡村发展，提升乡村发展水平。市农业农村局不断探索数字新动能向农业农村延展的新路径，加快发展以云计算、大数据、物联网、农业智能装备为主的农业农村数字经济，星陆双基遥感农田信息协同反演技术在大田广泛应用，国内首家农业信息化产业园—中国（鹤壁）农业硅谷产业园在鹤壁落户，全国最大的农业行业云在鹤壁建成，全省首家“服务三农”网红培训基地在鹤壁挂牌，农业农村信息化发展水平评价连续三年领跑全省，县域农业农村信息化发展总体水平超过全国平均 25.70 个百分点，处于全国先进位次。

近年来，鹤壁市以全省数字乡村示范市、淇滨区国家数字乡村示范地区、淇县省级数字乡村示范县建设为抓手，加快推动数字新动能向农业农村延展，农业农村信息化发展水平评价连续三年全省第一。生产数字化，助力农业生产提质增效。将星陆双基、病虫害自动测控、农田智能灌溉等技术集成融合，推动粮食生产智慧优质。应用智能感知与自动控制系统，推动果蔬生产智能绿色，推广养殖场环境智能监控系统等先进技术，推动畜牧产业智养高效。

经营网络化，助力农产品高速上行。京东、农信通等一批知名数字企业入驻我市，建成全省首家“服务三农”网红培训基地，大批优质农产品步入线上，每年线上销售额实现 2,000 余万元。

管理数据化，助力乡村治理便捷有效。探索建立村级数字乡村综合服务中心，基本实现党建、监管、治理等数字化管理和服务。建立

“农村集体资产监督管理平台”，实现农村集体经济组织资产管理、股权量化、资金运用、收益分配的数字化、规范化和透明化。

服务在线化，助力技术服务模式创新。探索“互联网+农技+专家”助农新模式，实现云端送技。着力推动益农信息社转型升级，拓展农技、金融、销售、就业、健康、培训等服务，实现农民获利、站点盈利的多元化共赢模式。

数字乡村建设是促进农村经济发展的重要途径。数字化手段能够提高农业生产效率、提升产品质量，带动农业产业链的发展，从而增加农村收入。此外，数字乡村建设还能够拓展农村电商、智慧旅游等新兴业态，为农村经济注入新的动力。

目前，市场上建设大棚为常见日光温室大棚，本项目建设智慧大棚，智慧大棚则是数字乡村中的重要组成部分，它利用物联网技术、人工智能等先进技术，将传统大棚转化为高效、智能的现代农业生产模式，具有节能环保、高产高效、易管理等特点。考虑到鹤壁市淇滨区农业的发展及本项目建设智能大棚的优势，同时，鹤壁市淇滨区农业农村局分别与河南饮马泉农业科技有限公司、鹤壁市禾盛生物科技有限公司、北京农信通科技有限责任公司签订租赁意向书，保障收益可行性。本项目智能大棚出租率运营期第一年按照 65.00%考虑，此后每年增长 10.00%，增长至 95.00%不再增长。

（8）智能温室大棚租赁收入

①数量

本项目智能温室大棚可租赁面积 480,000.00 ㎡。

②价格

1）河南省内温室大棚出租价格参考如下：

序号	项目	地点	单价（元/㎡/月）	单价（万元/亩/年）
1	河南玖玖现代高效农业园区	开封市杏花营农场	6.50	5.20
2	周口市光伏高效农业智能温室	周口市高新技术开发区	6.00	4.80
3	中牟县碧耕现代农业示范区	河南省中牟县农场	6.62	5.30
4	濮阳现代智慧农业产业园	濮阳县庆祖镇	5.87	4.70

2）本项目周边温室大棚出租价格参考如下：

序号	名称	价格（元/㎡/月）
1	鹤壁浚县综合养殖用地经营权出租	7.50
2	鹤壁浚县利阳镇 15 亩果园经营权出租	7.50
3	鹤壁浚县白寺乡张庄 10 亩耕地经营权出租	8.00
4	鹤壁市山城区石林镇郑沟村果木种植产业园	8.50
5	鹤壁山城区蚂蚁山果木种植基地	8.00

3）根据中牟县农村产权交易中心（http://www.zmxnccq.com/）查询，同类温室大棚出租价格如下：

序号	项目编码	名称	价格（元/㎡/月）
1	MNJ（2023）第 0119 号	姚家镇绪张村约 3,960 ㎡高效育苗大棚 5 年租赁经营权流转项目	2.10
2	MNJ（2023）第 0130 号	韩寺镇南岗村约 1,408 ㎡高效育苗大棚 10 年租赁经营权项目	2.37
3	MNJ（2022）第 0007 号	姚家镇绪张村 3,960 ㎡育苗大棚 5 年租赁经营权交易项目	2.53

标的名称	面积	租赁期限	付款方式	转出方式	交易起始价首年租金	交易保证金
姚家镇绪张村约3960㎡高效育苗大棚5年租赁经营权	约3960㎡	5年	年付	出租	100000元	30000元
备注	1.无租赁保证金，租期内租金不递增； 2.如遇到自然灾害致使大棚受损，由转出方负责维修； 3.严禁经营国家法律法规禁止经营项目。					

标的名称	面积	租赁年限	付款方式	转出方式	交易起始价首年租金	交易保证金
韩寺镇南同村约1408㎡高效育苗大棚10年租赁经营权	约1408㎡	10年	年付	出租	40000元	10000元
备注	1.无租赁保证金； 2.租赁期内租金不递增； 3.受让方不得利用承租大棚存放危险物品或进行违法活动； 4.此育苗大棚受让方只能用为农业育苗使用。					

标的名称	租赁年限（年）	转出方式	交易起始价首年租金（万元）	交易保证金（万元）
姚家镇绪张村约3960㎡育苗大棚5年租赁经营权	5	出租	12	3
备注	1.无租赁保证金； 2.租金每年支付一次，租赁期内租金不递增； 3.租赁期内未经转出方同意，不得进行转租； 4.租期内受让人需按照转出方规划进行合理种植，保持育苗棚外部走道及棚前后的卫生，并配合转出方的一切检查工作，受让人自行负责育苗棚的保养与维修，不得损坏育苗大棚的一切设施和设备。			

综上，河南省内温室大棚出租价格为 5.87 元/㎡/月~6.62 元/㎡/月，项目周边温室大棚出租价格 7.50 元/㎡/月~8.50 元/㎡/月，经中牟县农村产权交易中心查询同类温室大棚出租价格为 2.10 元/㎡/月~2.53 元/㎡/月。

同时，本项目单位鹤壁市淇滨区农业农村局与北京农信通科技有限责任公司签订合作意向协议以每年 30 元/㎡（2.50 元/㎡/月）价格租赁给北京农信通科技有限责任公司，用于农业科技工程研发、生产、示范基地使用。

基于谨慎性原则，本项目智能温室大棚租赁价格按 2.00 元/㎡/月进行测算；同时考虑物价上涨因素，收费价格每三年增长 5%。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料动力费

本项目建成后主要用于出租，能源消耗由租赁方自己承担，本项目仅考虑工作人员及公共区域水、电消耗，根据可行性研究报告，本项目年用电量 1.00 万 kWh，年用水量 2.92 万 m³。

电费价格参考《河南省发展和改革委员会关于我省降低工商业及其他用户单一制电价的通知》（豫发改价管〔2018〕646 号），按照 0.62 元/度进行测算；水费价格参考鹤壁市场价格，按 4.00 元/m³测算。考虑物价上涨因素，本项目燃料动力费按每年增长 2.00%进行测算。

（2）工资福利费

本项目建成后，与项目相关的管理人员配备为 20 人，本项目人员平均工资福利费暂按 5.00 万元/人/年测算；考虑物价上涨因素，工资福利费按每年增加 2.00%进行测算。

（3）维护修理费

本项目为经营期内房屋和设备等日常修理费用，该费用按年折旧费用的12%计取，运营期第一年为72.32万元；考虑物价上涨因素，本项目维护修理费按每年增加2.00%进行测算。

（4）土地流转费

淇滨区涉农乡镇为大河涧乡、上峪乡、钜桥镇、大赉店镇、金山街道办事处；大河涧乡耕地面积 1.09 万亩，果园面积 178.00 亩，鱼塘面积 50.00 亩，小河涧村较适合修建智慧大棚；金山街道总面积35.70平方公里，耕地面积13,612.00亩，果园786.00亩；上峪乡耕地面积1.28万亩，果园643.00亩，鱼塘50.00亩，适合修建智慧大棚的行政村：鹿厂村，邪矿村，上峪村，中柴厂村，朔泉村，安乐洞村，柏尖山村，桑园村，老望岩村；钜桥镇耕地面积 4.63 万亩，果园462.98亩，鱼塘223.53亩；适合修建智慧大棚的行政村：岗坡村，野猪泉村；大赉店镇耕地面积 4.00 万亩，无适合修建智慧大棚的行政村。

本项目建设需流转土地面积为720.00亩，根据周边调查，小河涧村土地流转价格600.00元/亩/年；金山街道土地流转价格900.00元/亩/年；大赉店镇土地流转价格1,000.00元/亩/年。

根据淇滨区农业农村局与分别与钜桥镇野猪泉村、钜桥镇岗坡村、上峪乡上峪村、大河涧乡小河涧村签订的农村土地经营权出租合同，桥镇野猪泉村、钜桥镇岗坡村、上峪乡上峪村、大河涧乡小河涧村以每亩每年1,000.00元出租给淇滨区农业农村局。

综上所述，本项目土地流转价格按照 1,000.00 元/亩/年测算，考虑物价上涨因素，此后每年增长 2.00%。

（5）管理及其他费用

管理及其他费用是指在项目运营期内日常经营管理活动发生的其他费用，该费用按照年营业收入的 5%测算，运营期内随着收入的增长而增长。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、房产税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按 9%，电费、运营维护修理费和设备重置费用按 13%测算，管理及其他费用按 6%测算；增值税销项税租赁收入按 9%测算，附加税按 12%；企业所得税税率按 25%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
1	增值税	10.49							
	销项税	1,333.15	61.83	71.34	80.85	94.88	94.88	94.88	99.85
	建设期进项（按负数列示）	-995.20	-995.20						
	运营期进项（按负数列示）	-327.46	-19.76	-20.44	-21.12	-21.97	-22.35	-22.73	-23.29
2	附加税	1.05							
	折旧摊销	8,437.10	602.65	602.65	602.65	602.65	602.65	602.65	602.65
	债券利息	2,670.75	261.00	261.00	261.00	261.00	254.25	241.20	228.15
	利润总额	-874.96	-450.98	-355.50	-260.13	-117.23	-115.55	-107.67	-47.52
3	所得税	162.94							
4	税费合计	174.48							

续表

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
1	增值税							10.49
	销项税	99.85	99.85	104.82	104.82	104.82	110.24	110.24
	建设期进项（按负数列示）							
	运营期进项（按负数列示）	-23.68	-24.09	-24.67	-25.09	-25.52	-26.15	-26.60

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
2	附加税							1.05
	折旧	602.65	602.65	602.65	602.65	602.65	602.65	602.65
	债券利息	215.10	202.05	175.50	136.35	97.20	58.05	18.90
	利润总额	-39.85	-32.28	41.05	74.49	107.82	198.18	230.21
3	所得税			10.26	18.62	26.96	49.55	57.55
4	税费合计			10.26	18.62	26.96	49.55	69.09

4.净收益分析

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

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
一	营业收入	16,146.13	748.80	864.00	979.20	1,149.12	1,149.12	1,149.12	1,209.31
1	智能大棚租赁收入	16,146.13	748.80	864.00	979.20	1,149.12	1,149.12	1,149.12	1,209.31
	出租面积（㎡）		480,000.00	480,000.00	480,000.00	480,000.00	480,000.00	480,000.00	480,000.00
	价格（元/㎡/月）		2.00	2.00	2.00	2.10	2.10	2.10	2.21
	出租率		65.00%	75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	时间（月）		12	12	12	12	12	12	12
二	成本支出	5,080.96	294.06	304.95	315.95	329.79	335.24	340.79	349.47

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
1	外购燃料及动力	196.08	12.30	12.54	12.79	13.04	13.30	13.56	13.83
1.1	电费	9.59	0.62	0.63	0.64	0.65	0.66	0.67	0.68
1.2	水费	186.49	11.68	11.91	12.15	12.39	12.64	12.89	13.15
2	工资及福利费用	1,597.33	100.00	102.00	104.04	106.12	108.24	110.40	112.61
3	维护修理费	1,155.54	72.32	73.77	75.25	76.76	78.30	79.87	81.47
4	土地流转费	1,150.18	72.00	73.44	74.91	76.41	77.94	79.50	81.09
5	管理及其他费用	807.35	37.44	43.20	48.96	57.46	57.46	57.46	60.47
6	税费	174.48							
三	净收益	11,065.17	454.74	559.05	663.25	819.33	813.88	808.33	859.84

续表

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
一	营业收入	1,209.31	1,209.31	1,269.50	1,269.50	1,269.50	1,335.17	1,335.17
1	智能大棚租赁收入	1,209.31	1,209.31	1,269.50	1,269.50	1,269.50	1,335.17	1,335.17
	出租面积（㎡）	480,000.00	480,000.00	480,000.00	480,000.00	480,000.00	480,000.00	480,000.00
	价格（元/㎡/月）	2.21	2.21	2.32	2.32	2.32	2.44	2.44
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	时间（月）	12	12	12	12	12	12	12
二	成本支出	355.24	361.13	380.41	394.90	409.49	441.74	467.80
1	外购燃料及动力	14.10	14.38	14.66	14.95	15.24	15.54	15.85

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
1.1	电费	0.69	0.70	0.71	0.72	0.73	0.74	0.75
1.2	水费	13.41	13.68	13.95	14.23	14.51	14.80	15.10
2	工资及福利费用	114.86	117.16	119.50	121.89	124.33	126.82	129.36
3	维护修理费	83.10	84.76	86.46	88.19	89.95	91.75	93.59
4	土地流转费	82.71	84.36	86.05	87.77	89.53	91.32	93.15
5	管理及其他费用	60.47	60.47	63.48	63.48	63.48	66.76	66.76
6	税费			10.26	18.62	26.96	49.55	69.09
三	净收益	854.07	848.18	889.09	874.60	860.01	893.43	867.37

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入	16,146.13		748.80	864.00	979.20	1,149.12	1,149.12	1,149.12	1,209.31
经营活动支出（含税费）	5,080.96		294.06	304.95	315.95	329.79	335.24	340.79	349.47
经营活动产生的现金净额	11,065.17		454.74	559.05	663.25	819.33	813.88	808.33	859.84
二、投资活动产生的现金									

项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
建设成本支出（含建设期利息）	12,052.92	12,052.92							
投资活动产生的现金净额	-12,052.92	-12,052.92							
三、融资活动产生的现金									
债券资金	5,800.00	5,800.00							
财政资金	6,252.92	6,252.92							
偿还债券本金	5,800.00					150.00	290.00	290.00	290.00
支付债券利息	2,670.75		261.00	261.00	261.00	261.00	254.25	241.20	228.15
融资活动产生的现金净额	3,582.17	12,052.92	-261.00	-261.00	-261.00	-411.00	-544.25	-531.20	-518.15
四、净现金流量	2,594.42		193.74	298.05	402.25	408.33	269.63	277.13	341.69
五、累计现金流量	2,594.42		193.74	491.79	894.04	1,302.37	1,572.00	1,849.13	2,190.82

续表

项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	1,209.31	1,209.31	1,269.50	1,269.50	1,269.50	1,335.17	1,335.17
经营活动支出（含税费）	355.24	361.13	380.41	394.90	409.49	441.74	467.80
经营活动产生的现金净额	854.07	848.18	889.09	874.60	860.01	893.43	867.37
二、投资活动产生的现金							
建设成本支出（含建设期利息）							
投资活动产生的现金净额							

项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
三、融资活动产生的现金							
债券资金							
财政资金							
偿还债券本金	290.00	590.00	870.00	870.00	870.00	870.00	420.00
支付债券利息	215.10	202.05	175.50	136.35	97.20	58.05	18.90
融资活动产生的现金净额	-505.10	-792.05	-1,045.50	-1,006.35	-967.20	-928.05	-438.90
四、净现金流量	348.97	56.13	-156.41	-131.75	-107.19	-34.62	428.47
五、累计现金流量	2,539.79	2,595.92	2,439.51	2,307.76	2,200.57	2,165.95	2,594.42

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表：

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		135.00	135.00	
第 2 年		261.00	261.00	
第 3 年		261.00	261.00	454.74
第 4 年		261.00	261.00	559.05
第 5 年		261.00	261.00	663.25
第 6 年	150.00	261.00	411.00	819.33
第 7 年	290.00	254.25	544.25	813.88
第 8 年	290.00	241.20	531.20	808.33
第 9 年	290.00	228.15	518.15	859.84
第 10 年	290.00	215.10	505.10	854.07
第 11 年	590.00	202.05	792.05	848.18
第 12 年	870.00	175.50	1,045.50	889.09
第 13 年	870.00	136.35	1,006.35	874.60
第 14 年	870.00	97.20	967.20	860.01
第 15 年	870.00	58.05	928.05	893.43
第 16 年	420.00	18.90	438.90	867.37
合计	5,800.00	3,066.75	8,866.75	11,065.17
本息覆盖倍数	**1.25**			

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

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 11,065.17 万元，应付债券本金及利息合计 8,866.75 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.25 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持**。

新乡市红旗区小店镇智能装备产业园项目实施方案

日期：二〇二二年二月

目录

第一章　项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 项目单位.....1
1.3 项目性质.....1
1.4 建设地点.....1
1.5 建设规模及内容.....1
1.6 建设期.....2
1.7 项目总投资.....2
1.8 主要技术经济指标.....2
1.9 主管部门责任.....3
1.10 项目建设必要性.....3
第二章　社会经济效益.....6
2.1 社会效益.....6
2.2 经济效益.....6
第三章　投资估算与资金筹措.....8
3.1 估算范围.....8
3.2 项目总投资估算.....8
3.3 投资估算.....9
3.4 资金筹措计划.....9
3.5 项目资金保障措施.....10
第四章　专项债券融资方案.....11
4.1 编制依据.....11
4.2 债券规模和期限安排.....11
4.3 投资者保护措施.....11
第五章　收益与融资自求平衡分析.....13
5.1 还本付息情况.....13
5.2 现金流入.....14
5.3 现金流出.....15
5.4 项目收益.....16
5.5 本息覆盖倍数.....19
5.6 结论.....19
第六章　风险分析.....21
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....21

6.2 影响项目收益的风险及控制措施 21
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 21
第七章 事前绩效评估 23
7.1 项目概况 23
7.2 评估内容 23
7.3 评估结论 29

第一章　项目概况

1.1 项目名称

新乡市红旗区小店镇智能装备产业园项目

1.2 项目单位

新乡市红旗区小店镇人民政府

1.3 项目性质

有一定收益的公益性项目

1.4 建设地点

本项目选址位于河南新乡市红旗区小店镇东越路以北，新智街以东。

1.5 建设规模及内容

本项目规划总用地面积为 63300 ㎡（约合 95.00 亩），总建筑面积为 100500 ㎡，其中地上建筑面积 94000 ㎡，地下建筑面积 6500 ㎡。地上建筑面积主要包括包括标准化厂房建筑面积 80000 ㎡，餐厅建筑面积 3000 ㎡，办公用房建筑面积 9000 ㎡，门卫室建筑面积 100 ㎡，商业建筑面积 1700 ㎡，快递收发件室建筑面积 100 ㎡，变配电室建筑面积 100 ㎡。本项目建设内容主要包括：

主要包括标标准化厂房、餐厅、综合办公用房、门卫室、商业、快递收发件室、变配电室等。项目具体建设内容包含以上主体建筑的

建筑安装工程以及设备购置，项目区内道路及硬化、停车场，绿化、充电桩、室外综合管网及配套基础设施等内容。

主要建设内容一览表

序号	名称	单位	工程量	备注
1	总建筑面积	㎡	100500	
1.1	标准化厂房	㎡	80000	2F
1.2	餐厅	㎡	3000	3F
1.3	综合办公用房	㎡	9000	6F
1.4	门卫室	㎡	100	1F
1.5	商业	㎡	1700	2F
1.6	快递收发件室	㎡	100	1F
1.7	变配电室	㎡	100	1F
1.8	地下建筑	㎡	6500	地下 1F
2	道路及硬化	㎡	10254	
3	地面停车场	㎡	1800	
4	绿化	㎡	7596	
5	充电桩	套	30	按停车位数量 10%配建
6	配套基础设施	项	1	包括电力、给排水、燃气、电信、综合防灾系统等

1.6 建设期

项目建设周期为 42 个月，自 2021 年 4 月至 2024 年 9 月。

1.7 项目总投资

本项目总投资 29,553.20 万元。

1.8 主要技术经济指标

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	总用地面积	㎡	63300	合 95.0 亩
2	总建筑面积	㎡	100500	

序号	项目名称	单位	数量	备注
2.1	地上建筑面积	㎡	94000	
2.1.1	标准化厂房	㎡	80000	2F
2.1.2	餐厅	㎡	3000	3F
2.1.3	综合办公用房	㎡	9000	6F
2.1.4	门卫室	㎡	100	1F
2.1.5	商业	㎡	1700	2F
2.1.6	快递收发件室	㎡	100	1F
2.1.7	变配电室	㎡	100	1F
2.2	地下建筑面积	㎡	6500	地下 1F
3	建筑占地面积	㎡	43650	
4	容积率	-	1.48	
5	建筑密度	%	68.96	
6	绿化率	%	12	
7	停车位	个	300	
7.1	地上停车位	个	120	
7.2	地下停车位	个	180	

1.9 主管部门责任

项目主管部门新乡市红旗区小店镇人民政府和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时在付息日/还本日前 10 个工作日将应还利息/本金转至财政厅指定账户足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。

1.10 项目建设必要性

（1）建设是推进新乡市工业经济发展的需要

本项目是建设智能装备产业园，这对实现园区产业化和规模化具

用决定性的作用。本项目配套以标准化厂房、综合办公楼等，建成智能装备产业园。项目的实施有利于园区企业发展壮大，是园区加快招商引资推进制造业项目顺利实施的需要。同时，项目建成后，入园的智能制造中小企业，只需要自身实际，抓好生产设备等方面的建设。即可增强企业的生存能力，促进企业的快速成长和发展壮大。

（2）项目建设是促进产业结构调整、加快城市工业化进程的需要

中小企业的快速发展，急需要一个平台为其服务。智能装备产业园建设项目将进一步促进新乡市产业结构调整升级，以快速跟进时代发展步伐。将延长产业链，实现多次产业增值，构成具有综合性、快速性、现代型的新型产业，在市场竞争中发挥优势，获得巨大的经济效益。同时，中小企业入驻园区可以解决上千人的就业问题，有效解决当地富余劳动力，走出用工荒怪圈，增加政府财税收入，取得良好社会效益。

智能装备产业园区不仅能够对当地产业的发展产生积极的影响，进而形成新乡市红旗区整个地区的竞争优势，而且还可以优化资源配置，促进企业的专业化分工和企业生产规模的扩大，充分利用便利的交通运输条件，带动相关产业的成长，有利于企业间的相互交流和竞争。因此，智能装备产业园标准化厂房的建设可以集中安排高端制造产业项目，符合产业布局规律和工业企业在城镇集聚的规律，可以促进新乡市优势资源与企业资金、技术、市场的高效结合，走集中连片开发的规模经营之路，充分实现资源共享，集约经营，方便运作，降

低企业成本，使社会资源得以优化配置，大大提高产出效率。

（3）项目建设是改善投资环境，加快招商引资步伐的需要

为吸引外来企业到新乡市红旗区投资制造产业，实现借力发展的目标，发挥产业集群效应，以商招商，筑巢引凤。智能装备产业园的建设，不仅能够使企业资源共享，增强企业群体规模优势，而且更重要的是能够更好地构筑一个招商引资和工业发展的平台。通过建设标准厂房，完善道路、水电、通讯等，提供优质服务，优化发展环境，为客商提供廉价而优越的入驻空间，可以增强企业的抗风险能力和市场竞争能力，有利于吸引更多的客商进行投资建设。从而加快产业集聚区招商引资步伐，进一步提高对外开放水平，带动地方经济快速发展。因此，本项目的建设是改善投资环境，加快招商引资步伐的需要。

综上所述，本项目的建设，为新乡市中小高端制造企业的发展构筑了一个招商引资和工业发展的平台，将加快红旗区区招商引资步伐，进一步提高对外开放水平，带动地方经济快速发展；同时也是优化资源配置、促进产业结构调整、加快城市工业化进程的需要；加快了城市化进程，又能够美化城市环境，提高居民生活质量，改善投资环境，扩大招商引资。

第二章　社会经济效益

“新乡市红旗区小店镇智能装备产业园”作为一个集智能装备制造、信息化管理、综合服务等于一体的大型产业园区，将对提升新乡市红旗区大、中民营企业的产品附加值、提高品牌价值、推动产业升级、提高区域经济发展、引导农民返乡就业具有重要的推动作用，具有很高的经济、社会、环境效益。

2.1 社会效益

本项目智能装备产业园中标准化厂房是指在规定区域内统一规划，具有通用性、配套性、集约性等特点，主要为中小工业企业集约发展和外来工业投资项目提供生产经营场所的发展平台。本项目的建设符合当下国务院提出的智能制造的时代潮流，既活跃了市场，创造了效益，又增加了税收，完全符合政府关于建设新乡、发展新乡、构筑和谐社会的宏伟目标，是一件利国利民的好事。因此，具有良好的社会效益。

推进本项目的建设，有利于优化资源配置，缓解用地紧张矛盾；有利于优化生产力布局，促进中小企业发展；有利于培育产业集群，建设先进工业基地；有利于改善生态环境，实现经济社会和谐发展。

本项目可以充分发挥资源优势，积极实施品牌战略。通过“新乡市红旗区小店镇智能装备产业园项目”的建设，可以充分发挥各种资源优势，促进企业发展、市场成熟，促进地方特色品牌战略的实现。

2.2 经济效益

本项目的建设将至少带动新乡市红旗区20家企业入驻园区，同时，项目投入运营后，将对地方财政税收、地方经济具有极大的带动与促进作用。项目建成后，能够入驻与新乡市红旗区主导产业光电信息、先进装备制造产业链配套企业，将形成集科研开发、生产制造、商务服务、设施共享为一体的优势产业集群，具有广阔的市场前景。通过当地政府一系列的优惠政策和服务措施，能显著提高智能装备产业园的知名度和品牌效应，扩大红旗区的招商引资的能力，进而为新乡红旗区带来新的人流、物流、技术流、资金流和信息流，整体提升新乡的城市竞争力。

本项目可以促进人民生活殷实富裕、引导广大农民返乡就业。智能创造业的长足发展有利于促进就业，促进城乡人民生活水准的提高。同时，智能创造业的发展，会带动下游服务业等行业的发展，有利于大力促进就业，可以促进就业的持续增加，基本公共服务均等化程度明显提高。

第三章　投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围红旗区小店镇智能装备产业园新建建筑物的建筑安装工程费、设备及其安装工程费以及室外配套设施等工程费用，项目建设管理费、建设项目前期工作咨询费、工程勘察费、工程设计费、建设工程监理费、招标代理服务费、环境影响咨询服务费、工程造价咨询服务费、场地准备及临时设施费、施工图审查费、工程保险费等工程建设其他费用，基本预备费，建设期利息等。

3.2 项目总投资估算

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计（万元）
一	**第一部分工程费用**	**18438.8**	**3253.9**	**2160**		**23852.74**
1	**建筑工程**	**16252**	**2868**			**19120**
1.1	标准化厂房	12580	2220			14800
1.2	餐厅	471.8	83.3			555
1.3	综合办公用房	1530	270			1800
1.4	门卫室	14.5	2.6			17
1.5	商业	245.7	43.4			289
1.6	快递收发件室	14.5	2.6			17
1.7	变配电室	14.5	2.6			17
1.8	地下建筑面积	1381.3	243.8			1625
2	**室外配套工程**	**2186.8**	**385.9**			**2572.74**
2.1	道路及硬化	261.5	46.1			307.62
2.2	地面停车场	36.7	6.5			43.2
2.3	绿化	129.1	22.8			151.92
2.4	充电桩	51	9			60
2.5	配套基础设施	1708.5	301.5			2010
3	**设备购置费**			**2160**		**2160**
3.1	设备购置费			2010		2010
3.2	充电桩			150		150
	第一部分工程费用小	**18438.83**	**3253.91**	**2160**		**23852.74**

	计					
二	**第二部分其他费用**					
1	项目建设管理费				288.78	288.78
2	建设项目前期工作咨询费				35.42	35.42
3	工程勘察费				190.82	190.82
4	工程设计费				545.32	545.32
5	建设工程监理费				382.23	382.23
6	招标代理服务费				37.48	37.48
7	环境影响咨询服务费				3.12	3.12
8	工程造价咨询服务费				310.09	310.09
9	场地准备及临时设施费				119.26	119.26
10	施工图审查费				27.27	27.27
11	工程保险费				71.56	71.56
	第二部分其他费用小计				**2011.33**	**2011.33**
	第一、二部分费用合计					**25864.07**
三	**基本预备费**					**2069.13**
四	**建设投资**					**27933.2**
五	**建设期利息**					**1620**
六	**总投资**					**29553.2**

3.3 投资估算

本项目总投资 29,553.20 万元，其中：工程建设费用 23,852.74 万元，工程建设其他费用 2,011.33 万元，基本预备费 2,069.13 万元，建设期利息 1,620.00 万元。

3.4 资金筹措计划

（1）资金筹措计划

本项目总投资 29,553.20 万元，其中拟申请专项债券资金 16,000.00 万元，财政资金安排 13,553.20 万元。

（2）项目投资计划

本项目总投资29,553.20万元，2021年已发行6,400.00万元，

2022年已发行4,000.00万元，2024年计划使用5,600.00万元。

3.5 项目资金保障措施

按照“专项管理、专款专用、严禁挪用和挤占”的原则，加强项目专项资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。

第四章　专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

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

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

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

7.项目可行性研究报告。

4.2 债券规模和期限安排

本项目计划申请使用债券资金总额 16,000.00 万元，其中 2021 年已发行 6,400.00 万元，2022 年已发行 4,000.00 万元，2024 年计划申请 5,600.00 万元，已于2024年8月发行2,200.00 万元，本次申请使用 3,400.00 万元。债券票面利率按 4.00%进行测算，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次，第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

4.3 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立项目小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。

1.专项债券资金存续期间，应依照法律、法规、规章进行信息披露，保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2.项目建设、运营情况发生重大变化发生对投资者有重大影响的事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

第五章　收益与融资自求平衡分析

5.1 还本付息情况

本项目计划申请使用债券资金总额16,000.00万元，其中2021年已发行6,400.00万元，2022年已发行4,000.00万元，2024年计划申请5,600.00万元，本次申请使用2,200.00万元。债券票面利率按4.00%进行测算，期限15年，在债券存续期每半年付息一次，第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的5%，第11-15年每年偿还15%。

债券存续期内各年度应还本付息金额如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第1年		6,400.00		6,400.00	4.00%	256.00	256.00
第2年	6,400.00	4,000.00		10,400.00	4.00%	416.00	416.00
第3年	10,400.00			10,400.00	4.00%	416.00	416.00
第4年	10,400.00	5,600.00		16,000.00	4.00%	640.00	640.00
第5年	16,000.00			16,000.00	4.00%	640.00	640.00
第6年	16,000.00		320.00	15,680.00	4.00%	640.00	960.00
第7年	15,680.00		520.00	15,160.00	4.00%	627.20	1,147.20
第8年	15,160.00		520.00	14,640.00	4.00%	606.40	1,126.40
第9年	14,640.00		800.00	13,840.00	4.00%	585.60	1,385.60
第10年	13,840.00		800.00	13,040.00	4.00%	553.60	1,353.60
第11年	13,040.00		1,440.00	11,600.00	4.00%	521.60	1,961.60
第12年	11,600.00		1,840.00	9,760.00	4.00%	464.00	2,304.00
第13年	9,760.00		1,840.00	7,920.00	4.00%	390.40	2,230.40
第14年	7,920.00		2,400.00	5,520.00	4.00%	316.80	2,716.80
第15年	5,520.00		2,400.00	3,120.00	4.00%	220.80	2,620.80
第16年	3,120.00		1,440.00	1,680.00	4.00%	124.80	1,564.80
第17年	1,680.00		840.00	840.00	4.00%	67.20	907.20
第18年	840.00		840.00	0.00	4.00%	33.60	873.60
合计		16,000.00	16,000.00			7,520.00	23,520.00

5.2 现金流入

本项目收入来源主要分为租赁收入（其中分为厂房租赁、餐饮和商铺租赁和办公楼租赁）停车位收入和充电桩收入。

1、租赁收入

本项目规划总用地面积为 63300 ㎡（约合 95.00 亩），总建筑面积为 100500 ㎡,其中地上建筑面积 94000 ㎡,地下建筑面积 6500 ㎡。

地上建筑面积主要包括标准化厂房建筑面积 80000 ㎡，餐厅建筑面积 3000 ㎡，办公用房建筑面积 9000 ㎡，门卫室建筑面积 100 ㎡，商业建筑面积 1700 ㎡，快递收发件室建筑面积 100 ㎡，变配电室建筑面积 100 ㎡。

本项目周边产业园区租赁价格水平如下：

序号	名称	地址	租金价格
1	美创国际科技产业园	航空港区新港九路与航兴路交汇处	独栋办公出租租金 60-80 元/平/月
2	北软慧谷	高新区长椿路与冬青街交叉口东南角	不直接出租，业主对外出租的毛坯 65 元/平/月，简装 75 元/平/月
3	河南省外包产业园	中州大道与杨金路交汇处	独栋办公，租金 84 元/平/月，写字楼租金 60 元/平/月
4	醉巴鲜烤鱼	红旗区金博城	租金 40 元/平/月
5	豫香园农家私房菜	红旗区新二街友谊路	租金 45 元/平/月
6	茶一巷	红旗区宝龙广场	租金 42 元/平/月
7	商会大厦	红旗区商会大厦	租金 27 元/平/月
8	东区写字楼	红旗区振中街 6 号	租金 30 元/平/月
9	跨境大厦	靖业跨境贸易大厦	租金 34 元/平/月

考虑到本项目的区位因素，租金价格按照以下价格进行测算：

序号	项目	价格	备注

1	厂房	24 元/平/月	考虑通货膨胀因素，每三年上涨 3%，取整数
2	餐饮及商铺	42 元/平/月	考虑通货膨胀因素，每三年上涨 3%，取整数
3	办公楼	30 元/平/月	考虑通货膨胀因素，每三年上涨 3%，取整数

假设本项目建成后厂房、餐厅及商铺、办公楼在运营期的第 1-4 年出租率为 65%，80%，90%，95%，以后各年按照 95%测算。

2、停车位收入

本项目建成后停车位收入按照 12 元/个/天，一年按照 365 天测算。考虑通过膨胀因素，价格每三年增加 1 元，使用率在建成后运营期的第 1-4 年按照 60%，70%，80%，90%，以后各年按照 95%测算。

3、充电桩收入

本项目建成后共有 30 个充电桩，按照服务费 0.5 元/小时收费，假设每天使用时长为 5 个小时，每个充电桩充电功率为 30 千瓦时。在运营期开始时，使用率为 40%，每三年增加 5%，达到 60%之后不再增长。

5.3 现金流出

本项目运营期间的成本主要支出有动力消耗、职工薪酬、修理费用、其他费用、和税金及附加。

1、动力消耗：动力消耗按现行价格进行估算。电费 0.8 元/度，水费 4 元/吨，年消耗水量 2.7 万吨，年消耗电量 40.31 万度。考虑通货膨胀因素，每年上涨 3%。

2、职工薪酬：本项目劳动定员 20 人，以每月每人 3500 元的工资标准计算，考虑通货膨胀因素，每年上涨 3%。

3、修理费用：按照总投资额的 0.2%计算，考虑通货膨胀因素，每年上涨 3%。

4、其他费用：按照职工薪酬的 60%计算。

5、税费：本项目税费主要为增值税、附加税及房产税、企业所得税。其中出租类增值税熟虑为 9%，考虑建设期及运营期可抵扣进项的影响，本项目增值税及附加税按照收入的 5%计算，房产税按租金收入的 12%计算。企业所得税部分，考虑非付现成本对利润总额的影响，本项目暂不计算所得税。

5.4 项目收益

在项目收益预测及所依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，可用于偿还债券本息的项目收益为 28,374.10 万元，具体测算过程如下：

金额单位：人民币万元

项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
一、收入合计	**1,973.86**	**2,416.73**	**2,716.36**	**2,993.53**	**3,000.64**	**3,000.64**	**3,121.97**	**3,121.97**	**3,121.97**	**3,243.30**	**3,243.30**	**3,243.30**	**3,364.63**	**38,562.20**
1、厂房出租收入	**1497.60**	**1843.20**	**2073.60**	**2280.00**	**2280.00**	**2280.00**	**2371.20**	**2371.20**	**2371.20**	**2462.40**	**2462.40**	**2462.40**	**2553.60**	**29308.80**
单价(m^2/月）	24.00	24.00	24.00	25.00	25.00	25.00	26.00	26.00	26.00	27.00	27.00	27.00	28.00	
面积	80000	80000	80000	80000	80000	80000	80000	80000	80000	80000	80000	80000	80000	
使用率	65%	80%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	
2、商铺出租收入	**153.97**	**189.50**	**213.19**	**230.39**	**230.39**	**230.39**	**235.75**	**235.75**	**235.75**	**241.11**	**241.11**	**241.11**	**246.47**	**2924.88**
单价(m^2/月）	42.00	42.00	42.00	43.00	43.00	43.00	44.00	44.00	44.00	45.00	45.00	45.00	46.00	
面积	4700	4700	4700	4700	4700	4700	4700	4700	4700	4700	4700	4700	4700	
使用率	65%	80%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	
3、办公楼出租收入	**210.60**	**259.20**	**291.60**	**318.06**	**318.06**	**318.06**	**328.32**	**328.32**	**328.32**	**338.58**	**338.58**	**338.58**	**348.84**	**4065.12**
单价(m^2/月）	30.00	30.00	30.00	31.00	31.00	31.00	32.00	32.00	32.00	33.00	33.00	33.00	34.00	
面积	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	
使用率	65%	80%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	
4、停车位收入	**78.84**	**91.98**	**105.12**	**128.12**	**135.23**	**135.23**	**145.64**	**145.64**	**145.64**	**156.04**	**156.04**	**156.04**	**166.44**	**1746**
使用数量（个.d）	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	
收费标准（元/个.d）	12	12	12	13	13	13	14	14	14	15	15	15	16	
负荷率	60%	70%	80%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	
5、充电桩收入	**32.85**	**32.85**	**32.85**	**36.96**	**36.96**	**36.96**	**41.06**	**41.06**	**41.06**	**45.17**	**45.17**	**45.17**	**49.28**	**517.40**
数量（个）	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	

项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
负荷率	40%	40%	40%	45%	45%	45%	50%	50%	50%	55%	55%	55%	60%	
单价（元/小时）	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
使用时长（小时/天/个）	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
充电功率（kwh）	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
二、支出合计	**568.17**	**650.55**	**708.81**	**762.95**	**771.91**	**779.91**	**808.28**	**816.76**	**825.49**	**854.61**	**863.87**	**873.42**	**903.37**	**10188.10**
动力消耗	43.05	44.34	45.67	47.04	48.45	49.90	51.40	52.94	54.53	56.17	57.86	59.60	61.39	
职工薪酬	84.00	86.52	89.12	91.79	94.54	97.38	100.30	103.31	106.41	109.60	112.89	116.28	119.77	
修理费用	59.11	60.88	62.71	64.59	66.53	68.53	70.59	72.71	74.89	77.14	79.45	81.83	84.28	
其他费用	50.40	51.91	53.47	55.07	56.72	58.43	60.18	61.99	63.85	65.76	67.73	69.77	71.86	
税费	331.61	406.90	457.84	504.46	505.67	505.67	525.81	525.81	525.81	545.94	545.94	545.94	566.07	
三、项目净收益	**1,405.69**	**1,766.18**	**2,007.55**	**2,230.58**	**2,228.73**	**2,220.73**	**2,313.69**	**2,305.21**	**2,296.48**	**2,388.69**	**2,379.43**	**2,369.88**	**2,461.26**	**28,374.10**

5.5 本息覆盖倍数

在项目收益预测及所依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，可用于偿还债券本息的项目收益为 28,374.10 万元，计算的本息覆盖倍数为 1.21 倍。

本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	本金偿还	利息支出	本息合计	
第 1 年		256.00	256.00	
第 2 年		416.00	416.00	
第 3 年		416.00	416.00	1,405.69
第 4 年		640.00	640.00	1,766.18
第 5 年		640.00	640.00	2,007.55
第 6 年	320.00	640.00	960.00	2,230.58
第 7 年	520.00	627.20	1,147.20	2,228.73
第 8 年	520.00	606.40	1,126.40	2,220.73
第 9 年	800.00	585.60	1,385.60	2,313.69
第 10 年	800.00	553.60	1,353.60	2,305.21
第 11 年	1,440.00	521.60	1,961.60	2,296.48
第 12 年	1,840.00	464.00	2,304.00	2,388.69
第 13 年	1,840.00	390.40	2,230.40	2,379.43
第 14 年	2,400.00	316.80	2,716.80	2,369.88
第 15 年	2,400.00	220.80	2,620.80	2,461.26
第 16 年	1,440.00	124.80	1,564.80	
第 17 年	840.00	67.20	907.20	
第 18 年	840.00	33.60	873.60	
合计	16,000.00	7,520.00	23,520.00	28,374.10
本息覆盖倍数				1.21

5.6 结论

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，债券

存续期内本项目累计净收益 28,374.10 万元，应付债券本息合计 23,520.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资本的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

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

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

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

项目收益主要为拆迁土地出让等带来的经济效益，收益的实现受地方经济发展情况影响较大，由此带来项目收益波动风险。

控制措施：项目单位将协调各单位，大力推进项目的建设及招商工作，确保项目收益稳定，使项目对应的政府性基金收入及时足额缴入国库，足额安排好偿债资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额

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

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：新乡市红旗区小店镇智能装备产业园项目

主管部门：新乡市红旗区小店镇人民政府

实施单位：新乡市红旗区小店镇人民政府

债券规模：本项目拟申请债券资金总额16,000.00万元用于新乡市红旗区小店镇智能装备产业园项目建设，期限15年。

项目总体绩效目标：项目建成后，可提高新乡市的对外形象，增加招商引资的筹码和基础，通过企业引入，从而提供就业岗位，为社会创造较多的就业机会，缓解当地的就业压力，很大程度上解决社会的就业问题。同时还有利于培育产业集群，建设先进工业基地；有利于改善生态环境，实现经济社会和谐发展。

7.2 评估内容

1．项目实施的必要性

《中国制造2025河南行动纲要》提出河南制造业重点领域是智能终端及信息技术产业、高端装备、冷链与休闲食品、节能与新能源汽车、数控机床和机器人、节能环保和新能源装备、生物医药及健康产业、现代家居、品质轻纺业、冶金新型材料、现代化工材料、新型绿色建材等十二大重点领域。

《河南省“十三五”战略性新兴产业发展规划》的重点任务是以新一代信息技术、生物、高端装备、先进材料、新能源、新能源汽车、节能环保、数字创意等领域为重点,力争在新型显示、大数据、智能

制造等细分领域取得重要突破,推动战略性新兴产业发展壮大。

近年来，河南省大力加快城镇化进程，提升城市化建设水平。根据《郑洛新国家自主创新示范区新乡片区建设实施方案》，郑洛新国家自主创新示范区新乡片区要着力打造产业集群集聚发展的样板区，加快实施“千百亿”产业集群建设、先进制造业专业园区建设、开发区培育升级等工程，加速智能高端装备产业发展，培育电子信息和科技服务业等新技术新产业新业态，优化产业布局，推进产业集群集聚发展。

新乡市红旗区小店镇智能装备产业园项目的建设符合国家有关政策和河南省发展规划，符合新乡市地方发展规划。本项目的建设有利于优化资源配置，缓解用地紧张矛盾；有利于优化生产力布局，促进中小企业发展。

因此，本项目的建设势在必行。

2.项目实施的公益性

项目的建设将有效解决青州市人民看病困难的问题。同时对于推升该区域城市形象、促进区域经济发展、构建和谐社会也会产生深远的影响,具有一定的公益性,受益对象为公众,属于专项债支持领域。

3.项目实施的收益性

建立产业园区，将有力促进有关政府职能部门革除计划经济的旧观念，树立市场经济的新意识，积极推动政府职能和工作作风的转变，大幅度提高政府的服务质量和服务水平，从而为高新技术产业发展创造适宜的发展环境。

4.项目建设投资合规性

项目单位已取得项目相关的可行性研究报告的批复，同意项目实施，项目立项审批手续合法合规，符合决策程序规范性的要求。

5.项目成熟度

本项目属于在建项目，项目单位已取得项目可行性研究报告的批复等手续，土地用途与建设内容相匹配。因此，该项目成熟度较高。

6.项目资金来源和到位可行性

本项目资金来源为财政配套资金13,553.20万元，占总投资的45.86%，申请地方政府专项债券16,000.00万元，占总投资的54.14%。本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

7.项目收入、成本、收益预测合理性

本项目收入包含租赁收入、停车位收入和充电桩收入。其中，租赁收入根据可供出租面积，参考同地区同类型周边的租金价格谨慎性考虑，并合理估计出租率；停车位收入根据项目建成后可提供的停车位，合理谨慎估计收费及使用率；充电桩收入根据项目建成后可提供的充电桩，合理谨慎估计服务费及使用率。

本项目成本包括动力消耗费、职工薪酬、修理费用、其他费用和税费，其中动力消耗费依据市场价格确定；人员工资依据劳动定员和

当地经济发展水平确定；修理费按照总投资的一定比例计提；其他费用按职工薪酬的一定比例计提；税费根据企业类型，项目收入成本明细合理并全面考虑。

综上，本项目债券存续期内收入38,562.20万元来源可靠，收费标准确定基本符合当地实际情况，且对于项目运行成本构成考虑比较全面，各项成本均参照当地实际物价水平、薪酬水平以及项目实际情况确定，预测依据充分、计算准确。

8.债券资金需求合理性

本项目计划申请政府专项债券资金占总投资额的54.14%，低于总投资额的80.00%，申请债券资金不高于项目实际可申请的最高限额。

根据项目可行性研究报告，项目收益对债券本息的覆盖倍数大于1，申请债券资金还本付息具有保障。

综上所述，申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，项目申请的债券资金需求合理。

9.项目偿债计划可行性和偿债风险点

（1）项目偿债计划可行性

本项目计划申请债券资金总额16,000.00万元。其中：2021年投入债券资金6,400.00万元，2022年投入债券资金9,600.00万元。对于2021年已使用专项债券部分，以债券票面利率4.00%进行测算，期限15年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息；对于2022年计划使用专项债券部分，以债券票面利率4.00%

进行测算，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次，第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。已兑付本金不再计息。

根据项目相关的信息，本项目债券存续期内运营收入测算结果为 38,562.20 万元，运营成本为 10,188.10 万元，共可实现净收益为 28,374.10 万元，项目债券存续期内本息合计 23,520.00 万元，计算的本息覆盖倍数大于 1。

经分析后认为，本项目收入来源比较稳定，且项目建成后预期可使用年限远远大于债券存续期，不存在期限错配问题，偿债计划合理可行。

（2）偿债风险点

①利率风险

受国民经济总体运行状况、国家宏观经济、金融货币政策及国际经济环境变化等因素的影响，在专项债券的存续期内，市场利率存在波动的可能性。由于专项债券期限较长，在存续期内，可能面临市场利率周期性波动，进而导致专项债券的投资收益具有一定的不确定性。

②流动性风险

专项债券发行后可在银行间债券市场、上海证券交易所、深圳证券交易所交易流通。专项债券的交易活跃程度受到宏观经济环境、市场资金情况、投资者分布、投资者交易意愿等因素的影响，发行人无法保证专项债券的持有人能够随时并足额交易其所持有的债券，可能会出现专项债券在相应的交易场所不活跃的情况，从而影响专项债券

流动性。

③经济环境风险

项目涉及到未来区域规划定位和发展方向。未来经济环境、区域经济发展还会受政治形势、经济政策、城市规划方案等一系列经济环境因素影响而发生变化，从而影响项目带来的效益。

④财务风险

项目单位在未来投资项目建设中仍需承担一定的投融资压力。可能对本项目现金流和债务偿付产生影响，从而使实施主体或参与主体面临一定财务压力。

⑤自然灾害风险

项目单位运营在一定程度上会受到自然条件的影响。若在本期债券存续期内，区域出现水灾、火灾、地震等重大自然灾害，或相关主体应对不当，将对投资项目运营带来负面影响。

综合来看，债券资金偿还虽然存在以上几种无法避免的风险，但通过积极制定相应的风险应对措施，能够有效降低以上风险对债券资金偿还带来的影响。因此，本项目偿债计划可行，偿债风险较低。

10.绩效目标合理性

项目单位对该项目预期达到的总体绩效目标认识比较明确，且已经填报了项目绩效目标申报表，将总体目标细化为产出、效益、满意度 3 个一级指标和 9 个二级指标以及多项细分的三级指标，各项指标设置完整、明确，符合相关规划和项目单位职能要求，与项目实施内容、实施效果密切相关。因此，本项目符合绩效目标合理性的要求。

7.3 评估结论

综合上述各项分析，总体结论予以支持。

延津县新型大数据运营服务中心建设项目

实施方案

项目单位：　延津县政务服务和大数据管理局

主管部门：　延津县政务服务和大数据管理局

财政部门：　延津县财政局

编制日期：　2022 年 11 月

目录

第一章 项目概况.....1
一、项目名称.....1
二、项目实施主体及运作模式.....1
三、项目性质.....1
四、建设地点.....2
五、建设规模及内容.....2
六、建设期.....3
七、项目实施计划情况.....3
八、项目总投资.....3
九、项目资本金安排情况.....5
十、主要经济技术指标.....6
十一、主管部门责任.....8
十二、项目审批情况.....9
十三、债券资金使用合规性.....9
十四、项目绩效评估情况.....10
第二章 项目社会经济效益.....11
一、经济效益.....11
二、社会效益.....13
三、公益性分析.....15
第三章 项目投资估算与资金筹措.....16
一、估算范围.....16
二、估算说明.....16
三、投资估算.....16
四、资金筹措计划.....17
五、建设资金来源.....17

六、建项目资金保障措施.....17
第四章 项目专项债券融资方案.....19
一、编制依据.....19
二、债券使用计划.....20
三、债券规模和期限安排.....20
四、投资者保护措施.....20
第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....21
一、现金流入.....21
二、现金流出.....36
三、预期收益融资平衡分析.....40
四、结论.....41
第六章 风险分析.....42
一、影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....42
二、影响项目收益的风险及控制措施.....44
三、影响融资平衡结果的风险及控制措施.....45
第七章 信息披露计划.....47
第八章 事前绩效评估报告.....48
一、评估对象.....48
二、评估思路.....48
二、评估结论.....48

第一章 项目概况

一、项目名称

延津县新型大数据运营服务中心建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

二、项目实施主体及运作模式

项目债券资金申请单位：延津县政务服务和大数据管理局。

项目资产登记单位：延津县政务服务和大数据管理局。

项目建设单位：延津县政务服务和大数据管理局。

项目运作模式：本项目作为政府投资项目，由延津县政务服务和大数据管理局作为建设单位负责本项目建设，通过公开招标选择第三方单位负责本项目的后续运营工作。延津县政务服务和大数据管理局应根据项目建设进度向延津县财政局申请拨付项目建设资金。在收到财政局拨付的建设资金后，延津县政务服务和大数据管理局应专款专用，不得截留、挪用，并接受财政局、审计局等部门的审计和监督。

本项目未来收益由延津县政务服务和大数据管理局负责收取，在收到相关收益后，由延津县政务服务和大数据管理局及时足额提取偿债准备金，转至财政部门在银行开立的债券资金结算账户中，用于债券资金的还本付息。

本项目的债券资金申请单位和资产登记单位均为延津县政务服务和大数据管理局，性质为机关单位，不存在隐性债务尚未化解完毕等违规情形。

三、项目性质

本项目属于有自身收益的公益性项目。

四、建设地点

本项目位于延津县城区，具体位置位于延津县民生路（平安大道）与规划 7 号路（龙潭街）交叉口处。已建成的延津县文化艺术中心东侧区域。

图 1-1：项目建设位置图

五、建设规模及内容

大数据时代是企业核心竞争力重新构建的时代，本项目深入落实习近平总书记在二十大报告中提出的“加快建设网络强国、数字中国、深入实施创新驱动发展战略”的重要指示。立足大数据在调节经济运行、提升政务服务水平、促进营商环境优化、创新社会治理模式等方面的现实需求，通过大数据运营中心建设，实现数据赋能一体化政企服务，显著提升资源利用效率，推动经济社会可持续高质量发展。

建设规模：项目用地面积 13309.46 ㎡（约合 19.96 亩），其中建筑基底面积 4081.00 ㎡，道路及硬化面积 6100.74 ㎡，绿化景观 3127.72 ㎡。项目总建筑面积 33507.00 ㎡，其中：地上建筑面积 25677.00 ㎡、地下建筑面积 7830.00 ㎡（含普通地下建筑 6289.38 ㎡、人防地下建筑 1540.62 ㎡）。项目地块容积率 1.93，建筑密度 30.66%，绿地率

23.50%；配套设置大数据硬件及软件系统1项，机动车停车位175 个（地上车位数13个、地下车位数162个），机动车充电桩35个。

建设内容：本项目建设一栋16F局部2F框架结构的大数据中心用房，主要包含主机房、辅助区、支持区、行政管理区等功能区，配套设置计算资源、存储资源等的大数据系统设施；场地设置地下一层，为地下车库、设备用房、人防用房及其他用房。室外工程包括规划地块内的道路及硬化，景观绿化工程，室外给排水、电力、消防、弱电等基础设施工程。

六、建设期

本项目从可行性研究报告编制到竣工交付使用，实施进度计划安排24个月。

七、项目实施计划情况

本项目实施主要包括以下四部分：

（1）前期工作：项目筹建、项目立项及批复、准备设计资料等。

（2）实施准备：项目招标、落实协作关系、场地平整等。

（3）项目实施：项目大数据主机房、辅助区、支持区、行政管理区等功能区的施工，计算资源、存储资源等大数据系统建设。

（4）竣工验收：项目质量验收、财务决算等。

八、项目总投资

本项目计划总投资23949.37万元，其中工程费用19859.89万元，占项目总投资的比例为82.92%；工程建设其他费2126.18万元，占项目总投资的比例为8.88%；预备费1099.30万元，占项目总投资的比例为4.59%；建设期利息864.00万元，占项目总投资的比例为3.61%。其中，申报专项债券相关费用在预备费中予以考虑，计入总投资，列

入债券资金支付。

本项目总投资构成见下表：

表 1.1　项目总投资构成表

单位：万元

序号	项目名称	投资额（万元）	占总投资比例
一	工程费用	19859.89	82.92%
（一）	建筑工程	12817.22	
1	地上建筑	9885.65	
1.1	土建	6419.25	
1.2	装饰	2054.16	
1.3	安装	1412.24	
	给排水	256.77	
	电力	513.54	
	暖通	641.93	
2	地下建筑	2931.57	
2.1	普通地下建筑	2169.84	
2.1.1	土建	1855.37	
2.1.2	装饰	125.79	
2.1.3	安装	188.68	
	给排水	37.74	
	电力	75.47	
	暖通	75.47	
2.2	人防地下建筑	585.44	
2.2.1	土建	493.00	
2.2.2	装饰	46.22	
2.2.3	安装	46.22	
	给排水	9.24	
	电力	18.49	
	暖通	18.49	
2.3	土方工程	176.30	
（二）	设备购置	6079.42	
1	大数据硬件及软件系统	4223.62	
2	电梯	240.00	
3	电力设备	603.13	
4	给水设备	402.08	
5	暖通设备	435.59	
6	充电桩	175.00	
（三）	室外工程	963.26	

1	道路及硬化	158.62	
2	景观及绿地	62.55	
3	大门	60.00	
4	围墙	280.00	
5	室外配套管网及供配电	402.08	
二	工程建设其他费用	2126.18	8.88%
1	建设项目前期工作咨询费	39.59	
2	项目建设管理费	276.59	
3	工程勘察费	79.44	
4	工程设计费	466.18	
5	工程监理费	397.48	
6	招标代理服务费	35.48	
7	工程造价咨询服务费	66.51	
8	工程保险费	59.58	
9	场地准备及临时设施费	99.30	
10	劳动安全卫生评审费	19.86	
11	消防安全设施检测费	7.04	
12	城市基础设施配套费	241.25	
13	系统集成费	337.89	
三	基本预备费	1099.30	4.59%
四	建设期利息	864.00	3.61%
五	项目总投资	23949.37	100.00%

九、项目资本金安排情况

按照《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）等文件规定：对未设立独立法人的投资项目，项目单位应设立专门账户，规范设置和使用会计科目，按照国家有关财务制度、会计制度对拨入的资金和投资项目的资产、负债进行独立核算，并据此核定投资项目资本金的额度和比例。

根据上述规定，延津县政务服务和大数据管理局计划缴纳资本金11949.37万元，资本金全部为政府出资，不存在使用专项债券作为项目资本金的情形。同时，延津县政务服务和大数据管理局将设立专门账户使用财政资金和专项债券资金，规范设置和使用会计科目，对拨入的资金和投资项目的资产负债进行独立核算。

十、主要经济技术指标

延津县新型大数据运营服务中心建设项目主要经济技术指标如下：

表 1.2　本项目经济技术指标表

序号	项目	单位	规模	备注
1	项目用地面积	㎡	13309.46	约合 19.96 亩
2	总建筑面积	㎡	33507.00	
2.1	地上建筑面积	㎡	25677.00	
2.2	地下建筑面积	㎡	7830.00	
2.2.1	普通地下建筑	㎡	6297.29	
2.2.2	人防地下建筑	㎡	1532.71	
3	建筑基底面积	㎡	4081.00	
4	道路及硬化	㎡	6100.74	
5	绿化景观	㎡	3127.72	
6	容积率	-	1.93	
7	建筑密度	%	30.66	
8	绿地率	%	23.50	
9	机动车停车位	个	175	
9.1	地上车位数	个	13	
9.2	地下车位数	个	162	
10	机动车充电桩	个	35	
11	大数据硬件及软件系统	项	1	

表 1.3　本项目经济技术指标表

序号	项目名称	数量	单位	备注
一	硬件系统			
（一）	计算资源			
1	云计算区			
1.1	数据汇聚	3	台	
1.2	数据总线服务器	6	台	
1.3	计算存储服务器	15	台	

序号	项目名称	数量	单位	备注
1.4	流计算服务器	6	台	
1.5	数据加工服务器	9	台	
2	弹性计算区			
2.1	ECS 块存储	9	台	
2.2	ECS 服务器	14	台	
2.3	容器服务器	3	台	
3	中间件区	0		
3.1	中间件基础组件	5	台	
3.2	消息队列	6	台	
（二）	存储资源			
1	存储区			
1.1	OSS 服务器	6	台	
2	云数据库	0		
2.1	数据迁移服务器	3	台	
2.2	数据库服务器（MySQL)	4	台	
2.3	数据库服务器 RDS	4	台	
2.4	RDS 基础管控服务器	3	台	
2.5	云 RDS 服务器库	4	台	
(三）	网络资源			
1	云网络区			
1.1	负载均衡服务器	6	台	
1.2	专有网络服务器	2	台	
2	网络设备			
2.1	互联网出口路由器	2	套	
2.2	数据核心交换机	2	套	
2.3	接入交换机-千兆	2	台	
2.4	接入交换机-万兆	6	台	
2.5	综合接入交换机	2	台	
2.6	VPC 专线接入交换机	2	台	
2.7	带外管理核心交 换机	2	台	
2.8	网络设备带外汇聚交换机	1	台	
2.9	服务器带外汇聚交换机	1	台	
3	千兆服务器带外接入交换机	1	台	
3.1	万兆服务器带外接入交换机	3	台	
3.2	带外 console 口服务器	1	台	
3.3	分光器	1	台	

序号	项目名称	数量	单位	备注
3.4	分流器	1	台	
（四）	安全资源			
1	云安全区			
1.1	应用防火墙服务器	3	台	
1.2	安全基础组件服务器	3	台	
1.3	堡垒机服务器	3	台	
1.4	态势感知服务器	2	台	
1.5	流量安全监控服务器	3	台	
1.6	敏感数据保护服务器	3	台	
（五）	运维和监控			
1	KMS 服务器	3	台	
2	云数据库管控服 务器	3	台	
3	云管理服务器	3	台	
4	基础容器服务器	24	台	
5	基础管理服务器	6	台	
（六）	基础网络及安全设备			
1	IPV6 骨干环网路由器模块	3	套	
2	数据中心防火墙设备	3	套	
3	互联网出口防火墙设备	3	套	
4	系统数据应急救援系统	2	套	
5	漏洞扫描设备	2	套	
6	安全日志审计设备	3	套	
7	网络空间资产检索设备	3	套	
二	软件系统			
1	安全管理平台	1	项	
2	数据防泄漏和数据脱敏	1	项	
3	安全态势感知	1	项	
4	应用可视化审计和虚拟化运维	1	项	
5	终端安全管理	1	项	
6	备份系统	1	项	

十一、主管部门责任

本项目主管部门为延津县政务服务和大数据管理局。项目主管部门和项目单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动信

息化建设项目早见成效。项目主管部门和实施单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。具体如下：

（1）配合做好本项目的方案编制、专业报告出具、信息披露等各项准备工作，落实申请及管理专项债券的各项配套管理办法、标准和规定等文件；

（2）监督指导规范使用专项债券资金，对发现的违法违规资金使用进行严肃处理和责任追究；

（3）做好本次专项债券相关工作的日常统计和动态监控，确保项目收益优先用于保障偿还债券资金；

（4）根据专项债券有关文件规定，做好相关专项债券的还本付息工作衔接，加强对项目实施情况的监控；

（5）在门户网站等及时披露专项债券对应的项目情况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。

十二、项目审批情况

根据延津县政务服务和大数据管理局提供的资料，本项目已经取得的主要审批文件如下：

（1）2022 年 11 月 11 日，延津县自然资源局出具《关于延津县新型大数据运营服务中心建设项目用地预审与选址意见》，同意该项目选址。

（2）2022 年 11 月 11 日，延津县发展和改革委员会出具《关于延津县新型大数据运营服务中心建设项目可行性研究报告的批复》（延发改〔2022〕201 号），同意该项目实施。

十三、债券资金使用合规性

本项目是具有一定收益的新建项目，所申请的专项债券资金不存在用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不是用于企业补贴及偿债，不是用于置换或偿还债务，不是用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费、支付利息，不存在用于 ppp 项目、用于使用一般债券的项目等其他违规情形的。项目债券资金申请单位与项目资产登记单位为延津县政务服务和大数据管理局，本项目债券资金的使用符合专项债券的资金投向领域，债券资金使用符合资金使用规范性要求。

十四、项目绩效评估情况

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

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

第二章 项目社会经济效益

党的二十大提出要坚持把发展经济的着力点放在实体经济上，深入实施创新驱动发展战略，开辟发展新领域新赛道，不断塑造发展新动能新优势，《“十四五”大数据产业发展规划》明确提出，大数据产业要保持高速增长，到2025年，大数据产业测算规模突破3万亿元，年均复合增长率保持在25%左右，创新力强、附加值高、自主可控的现代化大数据产业体系基本形。大数据采集、标注、存储、传输、管理、应用、安全等全生命周期产业体系统筹发展，与创新链、价值链深度融合，新模式新业态不断涌现，形成一批技术领先、应用广泛的大数据产品和服务。

一、经济效益

延津县地处黄河流域，是豫北平原、中原城市群核心腹地，近年来社会经济快速发展，经济增速位居各区县前列，深化“放管服”改革，在政务服务系统平台建设管理、政务服务模式和流程优化等方面，进一步加大创新力度，开展“一件事”、“全省通办”、“网上预约办”等特色服务。延津县已梳理出涉及出生、入学、就业、置业、婚姻、生育、退休、以及公司设立、经营、退出等全生命周期的17个“一件事一次办”事项目录，并全部完成测试上线，在新乡市政务服务网即可办理。本项目建设经济效益如下：

（1）助力新乡建设豫北地区中心城市，助力延津经济高质量发展，增强延津县综合实力。

2021年新乡全年全市地区生产总值3232.53亿元，比上年增长6.6%，两年平均增长4.7%。其中，第一产业增加值292.48亿元，增长2.9%；第二产业增加值1442.47亿元，增长4.4%；第三产业增加

值 1497.58 亿元，增长 9.5%。2016 年 11 月，新乡市以创建国家级大数据综合试验区为契机，大数据产业步入快速发展轨道，先后谋划并推动建设了新乡市大数据产业园、大数据运营与服务中心、大数据产业大厦、软件研发与服务中心等，呈现信息产业协同发展的良好态势。近年来延津县经济增速位居新乡市第 2 名，借新乡市建设豫北副中心城市的契机，延津县大力发展经济，加大招商引资力度。利用本项目的建设，可为落地的企业提供全方位的保姆式政务服务，推进企业信息化进程，进而提高企业的竞争力，为延津县的经济发展、新乡的经济发展添砖加瓦。同时项目的建设还能提高延津县整体大数据信息的有效性、实用性及规模化，在县大数据运营中心处理完毕的数据上联到市大数据中心，能有效提高数据的实时性，便于市一级统筹协调推动。促进延津县实现数字产业化与产业数字化双向融合，助力延津经济高质量发展，增强延津县综合实力，培育延津县一批“专精特新”企业。

（2）助力统一规划，开发利用共享信息资源，强化协作、提高综合办公效率。

本项目建设通过统一规划、共同开发，协同服务，既可以盘活既有存量数据资源，减少政府部门信息重复采集建设、节省人力成本、提高信息利用率和时效性，又提升了延津县整体创新、服务和管理能级，为延津县铸就一套超强的软实力，提高资源利用效率及办公效率，能够产生直接经济效益。通过本项目的建设，有效融合原各类孤立的信息系统，形成延津县综合共享数据库，为各部门单位、大中型企业等日常工作提供有效的平台支撑，完成数据资源的整合，将为延津县各相关部门提供数据共享与分析服务，强化各部门业务协同，降低更新运维成本，避免资源浪费；有效解决人手不够、人员变动大、人员

技术不足等问题，节约人力成本，真正实现综合管理智慧化。

（3）助力财政税收增加、带动企业投资加速，实现居民收入提升以及消费升级。

项目的建设有利于完善城区顶层配套设施，有利于加强城市总体功能，促进土地升值，繁荣市场经济，进一步促进延津县地位的提升。同时，该项目的建设，有助于增加财政收入，筹集城市建设资金，保障城市建设的持续发展。项目建成后，延津县大数据中心基础设施及配套将成为一个良好的交易平台，同时，将吸引更多的客商来此投资兴业，不断繁荣延津县商贸流通领域。本项目建设将进一步优化调整延津县产业结构，项目建设同时可以辐射带动项目区周边商业、餐饮、交通、酒店等配套产业的发展，增加当地居民收入来源，改善收入结构，增大第三产业占总收入的比重，居民整体收入将进一步增加。同时，项目建设将形成一批信息化产业链长、覆盖领域广、经济效益显著的产业集群。

综上所述，本项目的实施将真正形成企业协同效应和信息产业集聚效应。项目建设是提高延津县综合实力，提升新乡大数据、信息化整体产能的重要举措，不仅有利于完善区域顶层基础设施，更有利于促进当地经济建设和社会发展，本项目的实施将为延津县经济增长注入新的潜力，产生一定的经济效益，将加速科技成果的转化，能够对区域经济的发展形成良性的带动作用，促进财政税收增加、带动企业投资加速、居民收入提升以及消费升级，经济效益显著。

二、社会效益

新乡市已建立了数字经济产业链，但大数据产业的规模化、特色化、专业化发展能力不足，延津县目前尚未形成规模化的大数据信息化产业体系。本项目建设社会效益如下：

（1）满足企业信息化建设发展的需要，有利于土地集约节约利用，有效地提高信息资源的利用率。

《河南省人民政府办公厅转发省国土资源厅建设厅关于节约集约利用土地推进标准厂房区建设意见的通知》（豫政办〔2006〕60号）提出，建设标准厂房园区，除按国家政策规定可以利用新增、存量国有建设用地外，也可使用集体建设用地。《河南省人民政府关于加快产业集聚区科学发展若干政策》（豫政〔2009〕62号）（试行）等文件相继提出，要求按照节约集约利用土地的原则，重点建设三层以上、单体建筑面积大于30000㎡的标准化厂房，各产业集聚区原则上应辟出专门区块，集中规划建设标准化厂房，对多层标准化厂房建设和利用情况好的产业集聚区，国土资源部门给予用地指标奖励。

本项目的建设根据上述国家及地方相关规定，以高质量、高标准进行建设，配置主机房、辅助区、支持区、行政管理区等功能区，实现集约发展。项目建设不仅可以缓解土地供需矛盾，同时可以让大数据服务企业更加注重技术提供，发挥效益，一举两得。本项目建设契合国家信息化、智能化发展新模式，将加快建设创新延津县、科技延津县，有效激发创新潜能，提高延津县城市品位。

（2）推进延津县形成绿色制造发展理念，改善生态环境，实现资源效益的现代化。

本项目将突出“源头控制”与“末端治理”，构建产品全生命周期绿色化发展模式。本项目建设产业绿色发展技术支持平台，加强节能清洁生产技术和工艺的研发。针对行业特点，严格筛选符合环境影响评价体系和能效标准体系的产业产品，严格控制“三废”排放。最终形成在产业结构、环境管理水平、环境质量等方面全面提升的局面，本项目融合集成先进设备、信息和智能等技术，中心的智能化运营管理将

改善区域环境质量，成为示范区、样板区。

（3）促进延津县产业结构升级，改善当地创业环境，解决人口大县就业问题，为延津县及周边群众谋福祉。

本项目对提速延津县新型城市化进程，推动延津县知识密集、技术密集产业类型转型具有重大现实意义，本项目的实施有利于优化、完善信息相关产业链，促进区域产业结构调整，带动产业结构升级，由于项目配备有良好的基础设施，并能利用各种科学手段为大中企业提供全方位信息服务，因而更能发挥资源聚集效能。由于本项目设施完善，能够为用户提供高效率、多功能、一体化综合性服务，促进城乡居民就业，社会宏观环境与企业个体微观经济活动的互动将更加良好、有效，社会创业环境变化也将趋向完善。

三、公益性分析

延津县交通便利，地处省会门户辐射范围、黄河北岸，是中原城市群的重要支点，实施延津县新型大数据运营服务中心建设项目可以从源头上促进人力资本升级，有利于平衡收入差距及经济增长和社会公正。本项目的建设对促进延津县现代城市的科学发展和加快城市转型发展，具有重要意义。项目建设将进一步优化延津县一、二、三产业结构，促进战略性新兴产业发展，形成功能更加完善、协同更加紧密、承载能力更加强劲的创新载体体系，开创延津县数字产业化与产业数字化双向融合发展的局面。本项目建设基础好、技术条件成熟、建设目标清晰、建设任务明确、整体结构科学、经济与社会效益明显。

综上所述，本项目建设是十分必要，具有很强的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

一、估算范围

本项目建设投资估算范围为延津县新型大数据运营服务中心建设项目的工程费用、工程建设其他费用、预备费、利息等。

二、估算说明

（1）《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15 号）；

（2）《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11 号）；

（3）《市政工程投资估算编制办法》（建标〔2007〕164 号）；

（4）《河南省建设工程工程量清单综合单价》（2008）；

（5）《河南省安装工程工程量清单综合单价》（2008）；

（6）《河南通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016））；

（7）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

（8）河南省、新乡市近期相关造价文件；

（9）市场调研和报价。

三、投资估算

本项目计划总投资 23949.37 万元，其中工程费用 19859.89 万元，占项目总投资的比例为 82.92%；工程建设其他费 2126.18 万元，占项目总投资的比例为 8.88%；预备费 1099.30 万元，占项目总投资的比例为 4.59%；建设期利息 864.00 万元，占项目总投资的比例为 3.61%。项目总投资构成见下表：

表 3.1　项目总投资构成表

单位：万元

序号	项目	投资额	占总投资比例
1	建设费用	19859.89	82.92%

2	工程建设其他费用	2126.18	8.88%
3	预备费	1099.30	4.59%
4	建设期利息	864.00	3.61%
5	项目总投资	23949.37	100.00%

四、资金筹措计划

本项目总投资 23949.37 万元，拟安排财政预算资金 11949.37 万元，计划申请使用债券资金总额 12000.00 万元。2024 年计划使用 7200.00 万元，已于 2024 年使用债券资金 3000.00 万元，本次申请使用 4200.00 万元，2025 年计划使用 4800.00 万元。债券期限为 15 年，假设债券票面利率 4.50%；按半年支付一次利息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还本金的 15%。

五、建设资金来源

项目建设资金来源主要包括政府出资和专项债券资金，计划投资总额 23949.37 万元，计划使用财政预算资金 11949.37 万元，占比 49.89%，计划申请专项债券资金 12000.00 万元，占比 50.11%，计划缴纳资本金规模 11949.37 万元，未使用专项债券用作项目资本金。

本项目建设期 24 个月，计划投资 23949.37 万元，计划使用财政资金 11949.37 万元，申请使用专项债券资金 12000.00 万元。

资金筹措计划如下：

表 3.2　分年度投资计划表

单位：万元

序号	资金筹措	第 1 年	第 2 年	小计	占比
1	资本金	4666.69	7282.69	11949.37	49.89%
2	债券资金	7200.00	4800.00	12000.00	50.11%
合计		11866.69	12082.69	23949.37	100.00%

六、项目资金保障措施

（1）建立资金预算管理机制

政府的债券资金管理必须实行全面预算管理。预算管理可使企业生产经营活动有序进行，保证生产建设中的资金收支纳入严格的预算管理程序之中。根据资金预算总目标，统一筹集、集中使用资金，调剂资金余缺，确定经济合理的现金余额，并将资金预算分解下达，年度内各项收支严格控制在年度财务预算范围内，超预算的项目应经过相关报批程序，未履行审批程序追加的项目及费用财务部门不得办理资金支付。

（2）建立健全资金审批管理制度

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

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

（3）完善执行及决策程序，加强项目支出监督

政府相关领导及各单位负责人将资金计划列入议事日程，要经常关注计划的执行情况和效果。政府财政、审计等部门对资金计划的实施情况要进行监督检查。

第四章 项目专项债券融资方案

一、编制依据

本项目专项债券融资方案在合法合规的情况下进行编制，主要依据有：

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

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

4.《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83号）；

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

6.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

7.《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35号）；

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

9.《关于印发河南省政府债务风险应急处置预案的通知》（豫政办〔2017〕39号）；

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

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

12.项目实施单位提供的基础数据、技术资料及有关要求。

二、债券使用计划

本次申请专项债券资金全部用于本项目的建设。

三、债券规模和期限安排

本项目实施单位拟就延津县新型大数据运营服务中心建设项目计划申请使用债券资金12000.00万元，2024年计划使用7200.00万元，已于2024年使用债券资金3000.00万元，本次申请使用4200.00万元，2025年计划使用4800.00万元。债券期限为15年，假设债券票面利率4.50%；按半年支付一次利息，从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的5%，第11-15年每年偿还本金的15%。

四、投资者保护措施

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

2、债券存续期内，项目建设、运营情况发生重大变化或发行人发生对投资者有重大影响的事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

3、发行人应在募集说明书中约定投资者保护机制，明确发行人或项目本身发生重大事项时的应对措施。

4、发行人应在募集说明书中约定加速到期条款，出现严重违约、不可抗力或项目提前终止等可能损害投资者权益的重大不利情形时，经债券持有人大会讨论通过后，可提前清偿部分或全部本金。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

一、现金流入

1、基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设完成、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响。

2、收入预测

党的二十大提出要坚持把发展经济的着力点放在实体经济上，深入实施创新驱动发展战略，开辟发展新领域新赛道，不断塑造发展新动能新优势，《“十四五”大数据产业发展规划》明确提出，大数据产业要保持高速增长，到2025年，大数据产业测算规模突破3万亿元，年均复合增长率保持在25%左右，创新力强、附加值高、自主可控的现代化大数据产业体系基本形。大数据采集、标注、存储、传输、管理、应用、安全等全生命周期产业体系统筹发展，与创新链、价值链深度融合，新模式新业态不断涌现，形成一批技术领先、应用广泛的大数据产品和服务。本项目建设将加快推进延津县大数据产业集聚创新，促进信息产业规模化、特色化、专业化发展。

（1）本项目收入可行性分析

延津县采取“线上+线下”相结合的方式，主动服务解企之难，已形成良好服务基础。2021 年延津县经济总量、人均生产总值分别是“十二五”末的 1.3 倍、1.4 倍；社会消费品零售总额是“十二五”末的 1.4 倍；规模以上工业增加值年均增长 9.4%。产业结构由“十二五”末的 21.3:51.6:27.1 调整为 19.5:32.9:47.6，实现由“二三一”到“三二一”的历史性转变，全县规模以上工业企业 131 家，高新技术产业共完成工业增加值 207967.5 万元，高附加值企业、制造业快速发展。近年来，延津县持续开展“优环境、稳经济”活动现场集中办公，与企业面对面交流，听诉求、询所需、问所盼，为企业解难题、办实事、增信心，做优投资环境，大数据管理部门采取“线上+线下”相结合的方式，实行“双马”工作制度，果断采取有效措施，主动深入全县广大中小微企业，扎实开展走访回访活动，为企业提供信息纾困服务，目前延津县大数据、金融等部门的“保姆式”服务，已充分获得信息、农业、食品加工、医药化工等企业认可，已形成良好服务基础。

延津县各单位现有的网络、计算和存储等硬件基础设施已无法满足当前智慧应用的需求，成为制约应用系统运行效率的瓶颈。据前期调查，主要问题信息化基础设施建设滞后：一方面是存储设备不足，对于延津县某些需要实时存储信息的应用系统，其 1 年存储量可能超过 200TB；延津县锚定“打造中部地区先进制造业基地”“打造现代化农业农村示范基地”的战略定位目标，对于智慧应用项目的大规模建设，预计未来几年存储量可能达到 PB 级。另一方面是计算资源需要大，在存储大量数据的同时，各应用系统需要对所存储的数据进行处理、分析，延津县目前还缺少足够的计算资源。此外，延津县信息资源缺少统筹管理。目前在延津县还缺少一个信息资源共享交换统筹管理、大数据挖掘及应用、定制服务的平台，用来在全县进行信息资

源共享交换的统筹管理，并配备专业的技术人员，从信息资源的采集与提供、获取与使用、管理与维护、监督与检查四个方面统筹管理全县信息资源分配交换及共享使用，形成信息资源共享交换的长效机制。

本项目建设可有效提高延津县政企服务效率。为了满足居民日益增长的政企服务需要，目前新乡市各地政府机构都积极采取各种措施，在有限的资源下提高服务效率和质量，但由于本身资源限制，以及群众人数多的特点，单纯通过某个局委、部门的自身努力已经很难大幅提高其服务质量和服务效率，而政企服务资源紧张和居民对政务服务需求的矛盾日益体现，必须通过其他的高效手段将区域内所有的政务服务资源整合起来。通过大数据信息平台建设将彻底打通市民与县、企业级的“绿色通道”，能够对区域内各机构间的业务进行整合与优化，使区域内的信息全面共享，加强区域内各机构间的业务合作和交流，改善传统的服务模式和服务流程，从而提高业务的服务质量和效率。

本项目建设能优化延津县政企服务工作、提高企业竞争力。大数据中心对企业组织机构代码、机构类型代码、机构名称、经济行业代码等法人基础信息进行规划、采集、存储、整合、分析，进而开展如企业诚信、产品质检、仓储物流、安全生产、企业服务、雇员服务、环保监控等工作。延津县大中企业特别是贡献值大、、潜力大的企业管理服务平台是企业的生命线，它们对网络安全、计算能力、数字化增值服务有着极高的要求，受限于资金及企业发展规划制约，往往在信息化建设及企业数据中心建设时会只考虑够用、能用，一旦生产管理系统出现故障，对企业生产的打击非常大。本项目的建设依托先进的大数据中心，满足企业生产管理系统的上云要求，实时备份存储，为企业的安全生产保驾护航。同时大数据中心先进的数据整理、归集、分析能力，可以为企业提供个性化增值服务，使企业在市场导向、产

品研发、销售投入等方面占据先机，更好的提高市场竞争力。

疫情催生信息产业变革需求，各类企业对大数据应用、数据治理的需求激增。IDC 分析报告显示，全球只有 35%的企业机构高管认为他们当前的数据战略已经足够，新冠疫情影响下，随着远程办公的兴起，许多企业机构正在通过云服务开展工作，新基建浪潮下，“云计算、大数据”市场快速发展，2020 年以来，新乡市各级政府部门、医疗机构、科研院所和科技企业迅速行动，把大数据等技术广泛应用于疫情防控和复工复产的各个方面，充分彰显了大数据在科技抗疫中不可替代的关键作用。

本项目大数据运营服务中心配置的云安全设计、架构为企业提供云安全检测、安全防御、云安全审计，充分保障企业云平台运营。随着企业云计算平台的大规模落地建设和快速发展，云平台环境下的网络安全建设已经成为企业网络安全和企业云计算中最为核心的内容，根据 IDC 权威统计首位云计算所面临的挑战中，安全问题排在首位，是每个上云企业必须要考虑的重要内容，本项目大数据中心配置云安全服务模块，本着经济实用、技术前瞻、科学规划的原则，将安全贯彻到整个项目云服务的生命周期，提升安全资源的利用率，充分释放整个安全数据的价值。

综上，本项目大数据运营服务中心建设完成后，延津县各类结构化和非结构化的数据集中在一处，解决平台级的计算、存储、管理功能需求，大数据运营中心建成后，基于智慧城市建设、基于跨部门应用的共享协同，将会衍生出一系列电子政务应用，本项目建成后主要收入为数字化服务平台增值服务收入、企业云安全服务收入。

（2）数字化服务平台增值服务收入

① 企业用户分析

本项目提出之初已充分考虑延津县市场需求，目前延津县中小微企业普遍面临企业服务难、服务贵、服务没有保障等系列问题，在与先进地区企业对比中品牌、技术、商业模式、企业数字化管理等普遍落后，如何降低企业的经营成本，提高企业的经营效率和竞争力已经尤为迫切。如经前期调研，延津县目前拥有新乡市唯一一家以食品加工为主导产业的专业园区，入驻克明面业、鲁花、豫粮集团等 82 家全国农业产业龙头企业，形成了粮油面制品加工、休闲食品加工、面粉深加工等三大产业集群，从业人员近 5 万人，迫切需要构建农业大数据平台，及时掌握农业的发展动态，推进农产品供给侧与需求侧的结构改革，提高农业全要素的利用效率。为落实执行省委提出“万人助万企”行动，激活区域经济的发展潜能，激活市场主体的核心竞争

力，为中小微企业、双创团队等各类市场主体等提供专业的企业数字化服务，助力经济快速高质量发展已成为政府首要任务。

受信息化建设进度缓慢及疫情、市场、外贸等影响，延津县部分企业产业链运行较为不畅，原材料和产品运输受阻，成本上升；受地域条件限制，很难吸引懂管理、懂技术、还会经营的复合型人才及工艺人才和技能人才等方面的高端人才。本项目的建成，能够提供大数据、云计算方面的便利服务，有助于企业向科技要效率、向科技要动力。同时完整的政务云服务，能在人才引进、融资贷款、物流保障方面给与企业更大的帮助，因此延津县大中企业迫切希望本项目早日实施，发挥应有效益。

本项目建成后，数字化服务平台基础服务将免费提供给入驻企业使用，平台通过为企业提供收费的增值和定制化服务，来保障项目持续运营。增值服务主要包括智慧办公、大数据挖掘及应用、软件及小程序定制等全方位服务。

根据中国信息通信研究院《中国大数据发展调查报告（2020）》发布权威数据，受访企业中，接近 2/3 的企业已经成立了相关的数据分析部门，已经应用大数据平台的企业占比 49.6%，主要集中在办公管理、数据计算挖掘、企业定制服务方面，近三年用户平均增长率达 4.5%，由于接入大数据后明显提升了运营效果、弱化了管理风险、降

低了支出成本，该比例将进一步提升，大数据与其他实体经济企业的融合发展是大势所趋。根据天眼查（中国领先的商业查询平台，用户覆盖超 3 亿，长期稳居行业第一）最新数据，延津县注册资本 100 万元以上的较大规模企业 6850 家，涉及物流、信息、医药等众多行业，均是本项目大数据增值服务的潜在客户，前期实施单位随机走访了位于延津县产业集聚区的河南华瑞高新材料有限公司、新乡冠生园食品工业园区、三浦百草、长青生物质能等企业，约 60%的企业表示将在近三年内实施大数据项目，努力寻找适合自身企业的战略或解决方案，以保持市场竞争力。

结合中国信息通信研究院数据、结合延津县规模企业主体数量及企业 IT 经理和管理人员使用大数据平台意愿，预计将有 40%的规模企业使用增值服务，以解决目前数据模块服务难、服务贵、服务没有安全保障等问题。基于谨慎考虑，假设项目运营第一年增值服务的使用率为 15%，以上每年增长 5%，增长至 35%后不再增长。

② 服务费标准确定

本项目建成后，数字化服务平台基础服务将免费提供给入驻企业、政府部门使用。企业用户使用时，平台通过为企业提供收费的增值和定制化服务（智慧办公、大数据挖掘及应用、软件及小程序定制等全

方位服务），来保障项目持续运营。

智慧办公方面，参考腾讯会议、阿里钉钉等同类产品市场价格，据调查，同类服务收费标准最低在 5000 元/企业/年，钉钉专业版年服务费 9800 元/企业/年。数据挖掘及应用方面，根据阿里市场数据，数据计算、存储、备份一体定制服务年收费不低于 4000 元/企业/年。则全周期定制服务，综合收费不低于 9000 元/企业/年。谨慎原则，考虑到本项目的公益性，本项目增值服务的收费标准为同类服务收费标准最低值的 35%，考虑延津经济发展水平，按 3000 元/企业/年计取。

本项目深入贯彻落实习近平总书记在二十大报告中提出的“要坚持把发展经济的着力点放在实体经济上，加快建设制造强国建设、全

方位夯实粮食安全根基”的重要指示，项目建设基于国家粮食加工装备工程技术研究中心的强大资源优势，落实《河南省农机装备补短板行动方案（2022—2025 年）》等文件要求，促进全国重要的农机装备制造产生提升，加速粮机科技成果转化，助力我国粮食机械国产化水平和国际竞争力的提升，带动粮食加工业快速发展。项目建设内容包括粮食装备制造车间、综合楼、科技研发中心及停车场等配套基础设施等。本项目债券存续期内的经营收入为发挥显著经济效益产生的装备制造车间、研发中心等租赁租金及停车位服务收费。

（3）云安全服务收入

① 用户分析

根据网络安全机构 Sophos《2021 年云安全状况》研究数据，当各行各业掀起上云狂潮后，云安全事件也时刻发生，近四分之三的企业遭受了云安全攻击，其中恶意软件、勒索软件、云泄漏和配置错误是最大的威胁。近年来《数据安全法》、《个人信息保护法》、《汽车数据安全管理若干规定（试行）》、《关键信息基础设施安全保护条例》等法规，从通用型法律法规，到重点行业相关条例、指南、标准等，为企业上云用数安全提出更高要求，2021 年我国云安全市场规模首次突破百亿元大关，达到 117.7 亿元，同比增长 46.4%。安全缺失刺激云安全市场的高速增长。但综合来看，国内企业在云上仍然面临诸多安全挑战，基于此背景，提出本项目云安全服务，以降低延津县大中小企业在网络安全方面的投入，为企业上云用数安全提供保障。

本项目云安全服务部分在建设之初已充分考虑市场需求，并结合延津县的实际情况。本项目云安全服务可在网络安全、数据安全和应用安全等层面为用户提供安全保障，由用户根据实际需要选择。

其中，网络防火墙和 Web 应用防火墙以云计算承载应用数量评估对外服务数量，其他服务以虚拟机数量评估对外服务数量。

承载应用数量：以大中型应用平均所需 100vCPU 计算，云计算服务负荷率为 50%时，承载应用数量约为 297 个；

虚拟机数量：以 1 个虚拟机平均所需 8vCPU 计算，云计算服务负荷率为 50%时，虚拟机数量约为 3718 个。

近年来，各类用户对信息系统的安全性愈发重视，所有信息系统根据实际需要，均会采用适用的安全策略和手段进行系统的安全保护，其中大约 30%的应用、虚拟机会采用云安全服务的方式确保系统安全，基于谨慎性考虑，本次测算按照延津县注册资金 100 万元以上 30%的企业中的 15%计算。

② 服务费标准确定

目前国内一线城市云安全市场占有率较高的主要为阿里云、腾讯云、华为云、京东云。根据阿里云和腾讯云的收费价格，防火墙服务收费标准不低于 4740 元/月，其他云安全服务（网页防篡改、漏洞扫描、防病毒等）收费标准不低于 1635 元/月。结合延津县经济发展水平，谨慎考虑，本项目云安全服务按照阿里云和腾讯云的收费价格的 60%计取。即防火墙服务收费为 2844 元/月，其他云安全服务（网页防篡改、漏洞扫描、防病毒等）收费为 980 元/月，且运营期内不考虑增长。

表 5.1　阿里云和腾讯云云安全服务收费价格

服务名称	类型	描述	规格	收费标准（元/月）		拟定收费标准（元/月）	
				阿里云	腾讯云		
云安全	防火墙服务	网络防火墙	500M 吞吐	2800	2800	1680	2844
		Web 应用防火墙	500M 吞吐	1940	1940	1164	
	其他云安全服务	网页防篡改	1VM	980	980	588	980

		漏洞扫描	1VM	59	60	36	
		堡垒机	1VM	68	52	36	
		日志审计	1VM	79	66	43	
		数据库审计	1VM	368	255	186	
		防病毒	1VM	168	136	91	

备注：上图为河南信安世纪科技有限公司运营商云安全 web 防火墙收费价格。

（4）外援工作区出租收入

根据《数据中心设计规范》（GB50174-2017）要求，数据中心中的行政管理区应设置外援工作区，外援工作区是为用户提供数据恢复或日常测试需要的综合办公区域。根据本项目的实际情况，地上总建筑面积为 25677.00 ㎡，其中：可用于外援工作区的面积为 12000.00 ㎡，本次按照出租的方式对外经营。

根据延津县及周边综合办公、大数据园区建筑租金单价情况，结合网上公示新乡市办公类建筑租赁（年度）收费情况，保守估计，本项目外援工作办公区租金按 0.9 元/平方米/天计算，考虑到物价上涨因素，租金每三年增长 5%，增长至 1.2 倍不再增长。运营期出租率第一年按 60%，以后每年增长 10%，增长至 90%后不再增长。

表 5.2　本项目延津县周边办公类建筑租金统计

办公建筑	地址	租赁价格	备注

敦煌网新乡分公司	新乡市新二街与南环路交叉口	1.17 元/㎡/天	综合服务区
新乡市大数据产业园	新乡市新一街与柳青路交叉口	1.05 元/㎡/天	大数据产业园
新乡市电子信息科技园	新乡市红旗区牧野大道南段	1.20 元/㎡/天	电子信息园区
延津县商会大厦	延津县平安大道与西安大道交叉口西北	1.03 元/㎡/天	综合办公
延津县财富大厦	新乡市延津县健康街与人民路交叉路口	0.94 元/㎡/天	综合办公
平均值		1.07 元/㎡/天	-

（5）停车设施服务收入

本项目设置普通停车位 175 个。目前延津县城区停车供需不匹配，仅有少部分单位企业拥有内部配建停车，大部分停车位路边停车。随着城市的不断发展，城市车辆的不断增加，停车问题必然成为阻碍城市交通顺畅运行的重大问题。且本项目周边新建大型住宅小区、艺术中心等公共建筑密集，未来公共停车需求较大。

根据河南省发改委、省住建厅、省交通厅《关于进一步完善机动车停放服务收费政策的实施意见》（豫发改收费〔2016〕1661 号）规定：各地按照停车场的性质和特点分别实行政府定价、政府指导价

和市场调节价。查询到新乡市体育中心停车场机动车存放服务收费标准如下：停车时长 30 分钟内（含 30 分钟）免费。停车时长超过 30 分钟至 4 小时（含 4 小时）按 3 元/辆收费。停车时长在 4 小时以上，每超出 2 小时，在前 4 小时收费基础上累计加收 1 元，超过 1 小时不足 2 小时的按 2 小时计价，不超过 1 小时的不予计价。全天（24 小时）最高收费 10 元。执行任务的军车、警车、消防车、救护车，执行应急抢险救灾任务的车辆免收停车费。新能源汽车存放服务收费减半收取。中心承办的公益性活动等不适合收取停车费的，不得收取停车费。

谨慎原则，本项目机动车位租赁单价按 4.00 元/个/次测算，运营期内保持稳定，依据河南省内不同建筑典型建筑区域停车场调查数据，参考同类已发行项目，本项目平均日周转次数取 2.5 次。本项目位于延津县城区平安大道，位于主城区未来发展主方向，项目建成投用后将明显缓解新城停车供给不足局面，经营期第 1 年停车位使用率假定为 60%，经营期第 2 年使用率为 70%，经营期第 3 年使用率为 80%，经营期第 4 年及以后每年负荷率为 90%。

图 5.1 不同用地类型停车位周转率汇总

（6）充电桩服务收入

本项目设置普通停车位175个。目前延津县城区停车供需不匹配，仅有少部分单位企业拥有内部配建停车，大部分停车位路边停车。随着城市的不断发展，城市车辆的不断增加，停车问题必然成为阻碍城市交通顺畅运行的重大问题。且本项目周边新建大型住宅小区、艺术中心等公共建筑密集，未来公共停车需求较大。

本项目设置机动车充电桩35个，充电功率为30Kwh/个。根据《河南省发展和改革委员会关于2019 年第二次降低工商业及其他用户单一制电价的通知》（豫发改价管〔2019〕315 号）、《国家发展和改革委员会关于电动汽车用电价格政策有关问题的通知》（发改价格〔2014〕1668 号）、《新乡市发展和改革委员会关于明确我市电动汽车充电服务费有关问题的通知》（新发价管〔2019〕304号）的文件，新乡市境内收费标准为：峰时段电价0.94516元/千瓦时、服务费0.5元/千瓦时；平时段电价：0.61250元/千瓦时，服务费：0.5元/千瓦时；谷时段电价：0.32069元/千瓦时，服务费0.5元/千瓦时；特别说明：新乡境内高速服务区国家电网充电站服务费0.6元/千瓦时，具体费用以现场实际显示为准。结合延津县机动车充电桩的市场行情，本项目暂按0.5元/kWh计算，每天充电时长按3.5小时。

新乡市境内特来电等充电设施收费情况如下：

表5.3　新乡市及周边充电桩收费价格

充电站名称	具体地址	收费标准（元/ kW•h）
云快充充电站（元和小区站）	延津县城关镇元和小区23号楼	0.60
中国铁塔充电站（延津县产业集聚区站）	市延津县产业集聚区	0.60
郑州畅的充电站（新乡北环站）	牧野区共产主义大桥北100	0.65

郑州畅的充电站（新乡荣源小区站）	野区和平路街道荣校东路荣源小区	0.62-1.15
国家电网充电站（科隆大道新乡供电公司停车场）	红旗区科隆大道与牧野大道交叉口	0.60

注：数据来源车主指南，查询网址 https://www.icauto.com.cn/cdz/410102/

市场调查显示新乡市充电桩的平均使用率均在70%以上，随着电动汽车普及及优惠政策的支持，本项目充电桩利用率经营期第一年按50%、以后每年增长10%，增长至90%后不再增长。

债券存续期内项目测算收入汇总如下：

表 5.4　债券存续期内项目经营收入表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期		运营期				
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一	项目收入	34667.75			2003.07	2154.91	2306.75	2458.60	2574.44
1.1	增值服务收入	9042.00			308.25	411.00	513.75	616.50	719.25
1.1.1	服务使用率				15.00%	20.00%	25.00%	30.00%	35.00%
1.1.1	服务企业数量（家）				6850.00	6850.00	6850.00	6850.00	6850.00
1.1.2	服务费标准（元/年）				3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00
1.2	云安全服务收入	19786.91			1413.35	1413.35	1413.35	1413.35	1413.35
1.2.1	防火墙服务收入	14715.99			1051.14	1051.14	1051.14	1051.14	1051.14
1.2.1.1	服务用户数量（家）				308.00	308.00	308.00	308.00	308.00
1.2.1.2	服务费标准（元/月）				2844.00	2844.00	2844.00	2844.00	2844.00
1.2.2	其他安全服务收入	5070.91			362.21	362.21	362.21	362.21	362.21
1.2.2.1	服务用户数量（家）				308.00	308.00	308.00	308.00	308.00
1.2.2.2	服务费标准（元/月）				980.00	980.00	980.00	980.00	980.00
1.3	外援工作区出租收入	4320.00			216.00	252.00	288.00	324.00	324.00
1.3.1	可出租面积（㎡）				12000.00	12000.00	12000.00	12000.00	12000.00
1.3.2	出租率				60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%
1.3.3	出租单价（元/㎡/月）				25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
1.4	停车服务收入	740.95			31.94	38.33	44.71	51.10	57.49
1.4.1	使用率				50.00%	60.00%	70.00%	80.00%	90.00%
1.4.2	普通停车泊位（个）				175.00	175.00	175.00	175.00	175.00
1.4.3	收费标准（元/次）				4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
1.4.4	平均日周转率（次）				2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
1.5	充电桩服务收入	777.90			33.53	40.24	46.94	53.65	60.35
1.5.1	充电桩数量（个）				35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
1.5.2	充电服务费（万/个/年）				1.92	1.92	1.92	1.92	1.92

（续表）

序号	项目	合计	运营期								
			第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
一	项目收入	34667.75	2574.44	2574.44	2574.44	2574.44	2574.44	2574.44	2574.44	2574.44	2574.44
1.1	增值服务收入	9042.00	719.25	719.25	719.25	719.25	719.25	719.25	719.25	719.25	719.25
1.1.1	服务使用率		35.00%	35.00%	35.00%	35.00%	35.00%	35.00%	35.00%	35.00%	35.00%
1.1.1	服务企业数量（家）		6850.00	6850.00	6850.00	6850.00	6850.00	6850.00	6850.00	6850.00	6850.00
1.1.2	服务费标准（元/年）		3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00
1.2	云安全服务收入	19786.91	1413.35	1413.35	1413.35	1413.35	1413.35	1413.35	1413.35	1413.35	1413.35
1.2.1	防火墙服务收入	14715.99	1051.14	1051.14	1051.14	1051.14	1051.14	1051.14	1051.14	1051.14	1051.14
1.2.1.1	服务用户数量（家）		308.00	308.00	308.00	308.00	308.00	308.00	308.00	308.00	308.00
1.2.1.2	服务费标准（元/月）		2844.00	2844.00	2844.00	2844.00	2844.00	2844.00	2844.00	2844.00	2844.00
1.2.2	其他安全服务收入	5070.91	362.21	362.21	362.21	362.21	362.21	362.21	362.21	362.21	362.21
1.2.2.1	服务用户数量（家）		308.00	308.00	308.00	308.00	308.00	308.00	308.00	308.00	308.00
1.2.2.2	服务费标准（元/月）		980.00	980.00	980.00	980.00	980.00	980.00	980.00	980.00	980.00
1.3	外援工作区出租收入	4320.00	324.00	324.00	324.00	324.00	324.00	324.00	324.00	324.00	324.00
1.3.1	可出租面积（㎡）		12000.00	12000.00	12000.00	12000.00	12000.00	12000.00	12000.00	12000.00	12000.00
1.3.2	出租率		90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
1.3.3	出租单价（元/㎡/月）		25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
1.4	停车服务收入	740.95	57.49	57.49	57.49	57.49	57.49	57.49	57.49	57.49	57.49
1.4.1	使用率		90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
1.4.2	普通停车泊位（个）		175.00	175.00	175.00	175.00	175.00	175.00	175.00	175.00	175.00
1.4.3	收费标准（元/次）		4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
1.4.4	平均日周转率（次）		2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
1.5	充电桩服务收入	777.90	60.35	60.35	60.35	60.35	60.35	60.35	60.35	60.35	60.35
1.5.1	充电桩数量（个）		35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
1.5.2	充电服务费（万/个/年）		1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92

二、现金流出

与预期的项目经营收入相关的现金流出包括经营成本、相关税费、利息等。

1、经营成本

经营成本主要包括外购燃料动力费、工资及福利费、修理维护费、经营管理费等。

（1）外购燃料及动力费

燃料及动力费主要为水、电等，根据测算本项目年耗水量为 2.85 万吨，年耗电量为 365.37 万千瓦时。根据延津县非居民生活用水、电的市场价格，本项目的电费按照 0.616 元/度测算，水费按照 4.73 元/吨测算。

（2）工资福利费

本项目设置劳动定员共计 14 人，综合年均工资按 4.00 万元/人/年计算，考虑物价上涨因素，每三年增幅 5%。工资福利费为工资的 14.00%。

（3）大数据维保服务费

参考《安全防范工程建设与维护保养费用预算编制办法》，维护保养服务费按照工程系统验收保质期后运行年限计取，计费基数为设备购置费。大数据维保服务费运营期 3 年内按设备购置费 3%、4-5 年为 4%、6 年及以后按 5%计取。

（4）维护修理费用

本项目修理费主要为房屋及相关设备的维护费、充电桩重置费用，本项目维护修理费用按工程费用的 0.2%计取。

（5）经营管理费用

包括办公费、业务费、其他与本项目直接相关的费用，按其他经营成本年度之和的 10%计取。

债券存续期内项目经营成本测算见下表：

表 5.5　债券存续期内项目经营成本表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期		运营期				
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
二	项目成本	8434.13			524.70	524.70	524.70	577.30	577.30
2.1	电费	3150.95			225.07	225.07	225.07	225.07	225.07
2.1.1	单价（元/度）				0.62	0.62	0.62	0.62	0.62
2.1.2	耗电量（万度）				365.37	365.37	365.37	365.37	365.37
2.2	水费	188.73			13.48	13.48	13.48	13.48	13.48
2.2.1	单价（元/m^3）				4.73	4.73	4.73	4.73	4.73
2.2.2	耗水量（万度）				2.85	2.85	2.85	2.85	2.85
2.3	工资及福利费	973.28			63.84	63.84	63.84	67.03	67.03
2.3.1	工资				56.00	56.00	56.00	58.80	58.80
2.3.2	人数				14.00	14.00	14.00	14.00	14.00
2.3.3	人均年工资（万元/人）				4.00	4.00	4.00	4.20	4.20

2.3.4	福利费（万元）	119.53			7.84	7.84	7.84	8.23	8.23
2.4	大数据维保费	2618.64			126.71	126.71	126.71	168.94	168.94
2.5	维护修理费	735.79			47.90	47.90	47.90	50.29	50.29
2.6	经营管理费	766.74			47.70	47.70	47.70	52.48	52.48

（续表）

序号	项目	运营期							
		第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
二	项目成本	623.76	630.21	630.21	630.21	636.99	636.99	636.99	640.04	640.04
2.1	电费	225.07	225.07	225.07	225.07	225.07	225.07	225.07	225.07	225.07
2.1.1	单价（元/度）	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62
2.1.2	耗电量（万度）	365.37	365.37	365.37	365.37	365.37	365.37	365.37	365.37	365.37
2.2	水费	13.48	13.48	13.48	13.48	13.48	13.48	13.48	13.48	13.48
2.2.1	单价（元/m^3）	4.73	4.73	4.73	4.73	4.73	4.73	4.73	4.73	4.73
2.2.2	耗水量（万度）	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85
2.3	工资及福利费	67.03	70.38	70.38	70.38	73.90	73.90	73.90	73.90	73.90
2.3.1	工资	58.80	61.74	61.74	61.74	64.83	64.83	64.83	64.83	64.83
2.3.2	人数	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00
2.3.3	人均年工资（万元/人）	4.20	4.41	4.41	4.41	4.63	4.63	4.63	4.86	4.86
2.3.4	福利费（万元）	8.23	8.64	8.64	8.64	9.08	9.08	9.08	9.08	9.08
2.4	大数据维保费	211.18	211.18	211.18	211.18	211.18	211.18	211.18	211.18	211.18
2.5	维护修理费	50.29	52.81	52.81	52.81	55.45	55.45	55.45	58.22	58.22
2.6	经营管理费	56.71	57.29	57.29	57.29	57.91	57.91	57.91	58.19	58.19

2、相关税费

本项目涉及的税费主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、房产税等。

增值税销项税：不动产租赁按营业收入 9%计取，增值服务、云安全服务等按营业收入 6%计取。

增值税进项税：电费按 13%、水费按 9%。工程费用进项税税率按 9%计算、设备购置费进项税税率按 13%计算、工程建设其它费进项税税率按 6%计算、预备费进项税税率按 9%计算。本项目进项税额可用于当期销项税额抵扣，当期销项税额小于进项税额不足抵扣时，可以结转下一年继续抵扣。

税金及附加：包括城建税、教育费附加、地方教育附加，分别按增值税的5%、3%、2%计征。

房产税：房产税税率按照不含税租赁收入的12%计取。

项目相关税费计算详见下表：

表5.6　债券存续期内项目税费表

单位：万元

序号	项目	合计	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年
1	增值税	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1	销项税	2074.49			118.99	128.52	138.05	147.58	154.14
1.2	可抵扣进项税	14155.94			1767.60	1675.31	1573.48	1462.12	1341.24
1.3	进项税额抵扣	2074.49			118.99	128.52	138.05	147.58	154.14
1.4	留抵进项税额	12081.45			1648.61	1546.79	1435.43	1314.54	1187.10
2	附加税金	475.60			23.78	27.74	31.71	35.67	35.67
2.1	城市维护建设税	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	教育费附加	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.3	地方教育附加	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.4	房产税	475.60			23.78	27.74	31.71	35.67	35.67
合计		475.60			23.78	27.74	31.71	35.67	35.67

（续表）

序号	项目	合计	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年
1	增值税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1	销项税	2074.49	154.14	154.14	154.14	154.14	154.14	154.14	154.14	154.14	154.14
1.2	可抵扣进项税	14155.94	1213.79	1086.35	958.91	831.47	704.02	576.58	449.14	321.69	194.25
1.3	进项税额抵扣	2074.49	154.14	154.14	154.14	154.14	154.14	154.14	154.14	154.14	154.14
1.4	留抵进项税额	12081.45	1059.66	932.22	804.77	677.33	549.89	422.44	295.00	167.56	40.11
2	附加税金	475.60	35.67	35.67	35.67	35.67	35.67	35.67	35.67	35.67	35.67
2.1	城市维护建设税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	教育费附加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.3	地方教育附加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.4	房产税	475.60	35.67	35.67	35.67	35.67	35.67	35.67	35.67	35.67	35.67
合计		475.60	35.67	35.67	35.67	35.67	35.67	35.67	35.67	35.67	35.67

3、专项债券还本付息

本项目总投资23949.37万元，拟安排财政预算资金11949.37万元，计划申请使用债券资金总额12000.00万元。2024年计划使用7200.00万元，已于2024年使用债券资金3000.00万元，本次申请使用4200.00

万元，2025 年计划使用 4800.00 万元。债券期限为 15 年，假设债券票面利率 4.50%；按半年支付一次利息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还本金的 15%。债券存续期内还本付息情况如下：

表 5.7　债券存续期内还本付息表

单位：万元

序号	期初本金余额	当期新增本金	期末本金余额	当期利息	当期还本	当期还本付息
第 1 年	0.00	7200.00	7200.00	324.00	0.00	324.00
第 2 年	7200.00	4800.00	12000.00	540.00	0.00	540.00
第 3 年	12000.00		12000.00	540.00	0.00	540.00
第 4 年	12000.00		12000.00	540.00	0.00	540.00
第 5 年	12000.00		12000.00	540.00	0.00	540.00
第 6 年	12000.00		11640.00	540.00	360.00	900.00
第 7 年	11640.00		11040.00	523.80	600.00	1123.80
第 8 年	11040.00		10440.00	496.80	600.00	1096.80
第 9 年	10440.00		9840.00	469.80	600.00	1069.80
第 10 年	9840.00		9240.00	442.80	600.00	1042.80
第 11 年	9240.00		7920.00	415.80	1320.00	1735.80
第 12 年	7920.00		6120.00	356.40	1800.00	2156.40
第 13 年	6120.00		4320.00	275.40	1800.00	2075.40
第 14 年	4320.00		2520.00	194.40	1800.00	1994.40
第 15 年	2520.00		720.00	113.40	1800.00	1913.40
第 16 年	720.00		0.00	32.40	720.00	752.40
合计				6345.00	12000.00	18345.00

三、预期收益融资平衡分析

经上述测算，在对延津县新型大数据运营服务中心建设项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价项目债券存续期内项目收入扣除经营成本及税金后可用于偿还债券本息的专项净收入为 25758.00 万元，偿还债券本息为 18345.00 万元，本息覆盖倍数为 1.40 倍，项目收益可以覆盖债券成本，保障程度较高。

表 5.8　债券存续期内项目收益融资平衡表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期		运营期				
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年

一	现金流入	58617.12	11866.69	12082.69	2003.07	2154.91	2306.75	2458.60	2574.44
1	经营收入	34667.75	0.00	0.00	2003.07	2154.91	2306.75	2458.60	2574.44
2	资本金投入	11949.37	4666.69	7282.69					
3	融资现金流入	12000.00	7200.00	4800.00					
二	现金流出	50340.10	11866.69	12082.69	1088.48	1092.44	1096.40	1512.97	1736.77
1	建设投资	23085.37	11542.69	11542.69					
2	经营成本	8434.13	0.00	0.00	524.70	524.70	524.70	577.30	577.30
2.1	燃料及动力费	3339.68	0.00	0.00	238.55	238.55	238.55	238.55	238.55
2.2	工资及福利费	973.28	0.00	0.00	63.84	63.84	63.84	67.03	67.03
2.3	大数据维保费	2618.64	0.00	0.00	126.71	126.71	126.71	168.94	168.94
2.4	维护修理费	735.79	0.00	0.00	47.90	47.90	47.90	50.29	50.29
2.5	**经营管理费**	766.74	0.00	0.00	47.70	47.70	47.70	52.48	52.48
3	相关税费	475.60	0.00	0.00	23.78	27.74	31.71	35.67	35.67
4	借款本息偿还	18345.00	324.00	540.00	540.00	540.00	540.00	900.00	1123.80
三	项目收益	25758.00	0.00	0.00	1454.59	1602.47	1750.35	1845.63	1961.47
四	当年现金净流入	8277.02	0.00	0.00	914.59	1062.47	1210.35	945.63	837.67
五	期末累计现金结余	79961.74	0.00	0.00	914.59	1977.07	3187.42	4133.05	4970.72

（续表）

序号	项目	合计	运营期								
			第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
一	现金流入	58617.12	2574.44	2574.44	2574.44	2574.44	2574.44	2574.44	2574.44	2574.44	2574.44
1	经营收入	34667.75	2574.44	2574.44	2574.44	2574.44	2574.44	2574.44	2574.44	2574.44	2574.44
2	资本金投入	11949.37									
3	融资现金流入	12000.00									
二	现金流出	50340.10	1756.23	1735.68	1708.68	2401.68	2829.06	2748.06	2667.06	2589.11	1428.11
1	建设投资	23085.37									
2	经营成本	8434.13	623.76	630.21	630.21	630.21	636.99	636.99	636.99	640.04	640.04
2.1	燃料及动力费	3339.68	238.55	238.55	238.55	238.55	238.55	238.55	238.55	238.55	238.55
2.2	工资及福利费	973.28	67.03	70.38	70.38	70.38	73.90	73.90	73.90	73.90	73.90
2.3	大数据维保费	2618.64	211.18	211.18	211.18	211.18	211.18	211.18	211.18	211.18	211.18
2.4	维护修理费	735.79	50.29	52.81	52.81	52.81	55.45	55.45	55.45	58.22	58.22
2.5	经营管理费	766.74	56.71	57.29	57.29	57.29	57.91	57.91	57.91	58.19	58.19
3	相关税费	475.60	35.67	35.67	35.67	35.67	35.67	35.67	35.67	35.67	35.67
4	借款本息偿还	18345.00	1096.80	1069.80	1042.80	1735.80	2156.40	2075.40	1994.40	1913.40	752.40
三	项目收益	25758.00	1915.01	1908.56	1908.56	1908.56	1901.78	1901.78	1901.78	1898.73	1898.73
四	当年现金净流入	8277.02	818.21	838.76	865.76	172.76	(254.62)	(173.62)	(92.62)	(14.67)	1146.33
五	期末累计现金结余	79961.74	5788.93	6627.69	7493.45	7666.21	7411.59	7237.97	7145.35	7130.69	8277.02

四、结论

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

第六章 风险分析

一、影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）来源于自然环境和施工条件的风险

风险识别：自然环境和施工条件风险主要是指恶劣的自然条件，恶劣的气候和环境，恶劣的现场条件以及不利的地理环境等。项目存在因自然环境和施工条件的因素而形成的风险，如地震，风暴，异常恶劣的雨、雪、冰冻天气等；未能预测到的特殊地质条件，如泥石流、河塘、流沙、泉眼等；恶劣的施工现场条件或考古文物保护等都会造成工期的拖延和财产的损失。

风险控制措施：由自然环境和施工条件造成的风险最好的控制措施是通过购买保险等方式进行风险转移，转移是向保险公司投保，将项目部分风险损失转移给保险公司承担，本项目在建设期按国家规定强制购买工程一切险，本项目保险费已按规定计入项目总投资其它建设费用类，另针对地质条件政府及勘察设计单位应加强项目前期勘察论证。

（2）来源于施工方的风险

风险识别：施工方的风险因素主要由施工技术不当、管理方案不完善导致。管理者及工程人员的水平和工作态度的影响；施工管理不善、发包方、承包方、监理方不能形成高效的合作机制；建筑原材料、成品、半成品质量的影响；施工所采用的技术方案、工艺流程、管理组织措施的影响。

风险控制措施：在招标和工程实施中应确保相关人员的素质和水平，特别是设计负责人和专业负责人、总监理工程师、施工项目经理、业主代表及各类管理人员，正式施工之前做好充分交底。对本项目实

施所需的原材料（如水泥、机械设备、电线电缆、以及其它成品、半成品等），必须严格从招标、签定合同、出厂合格证、进场检测、现场保管、安装调试、工程验收等各个环节把好关，杜绝不合格产品和材料用于工程建设，另要求设计方、施工单位做好项目交底。

（3）来源于设计单位的风险

风险识别：设计风险主要体现在设计质量、设计变更两个方面。设计质量风险，因设计单位水平不足，导致项目设计不合理，技术方案表达不充分，质量达不到国家相关规范标准要求，或评审、验证不够充分，导致设计缺陷；设计变更会影响施工安排，会导致施工进度延误，造成承包人工期推延和经济损失。

风险控制措施：拟订规划设计大纲，明确设计质量标准。在设计阶段，设计单位应充分了解项目情况，因地制宜进行设计，要满足国家规范、标准；评审环节充分验证、符合仔细，保证设计质量。阶段设计完成后，应进行全面审核，内容包括计划投资、方案比选、文件规范、结构安全、工艺先进性、技术合理性、施工可行性。对设计变更，尽量提前实现，尽可能把设计变更控制在设计阶段初期，特别是对影响工程造价的重大设计变更，更要用先算账后变更的办法解决，使工程造价得到解决有效控制，同时保证施工进度。

（4）来源于供应商的风险

风险识别：施工过程需要的材料、构配件、机具和设备等不能按期运抵施工现场或运抵后发现不符合有关标准的要求，都会影响施工进度。足够的物资投入是保证工期顺利实现的基木条件之一，周转材料、主材、辅材、机械设备等方面应作足够的投入。周转材料供应商选择方面，在考察过的材料供应商名单中选择几家实力强、资金好的材料供应商对比分析，通过招标方式选定一家优胜者，供应商应保证

质量及足够的储备量。

风险控制措施：做好合同的约束条款，把好项目所需材料进场质量检验关，保证材料供应及时、足量、质量合格。机械设备需要外租的设备提前考察选定，并签订意向租赁合同，并有适当的余量预防，万一设备出现较大故障时的替换，现场设备有足够的易损件和消耗材，就制定机械操作规程，严格管理，成立机修小组对机械进行保养、维修。保证机械设备充分满足施工需要。

二、影响项目收益的风险及控制措施

（1）经营风险

风险识别：本项目受整体宏观经济和市场波动、社会发展水平的影响较大。若使用率低于预期，项目投入运营后的自身收入未能达到预测值，将导致项目资金回收速度减缓，收入降低的不利局面。

风险控制措施：要求项目管理单位密切关注项目自身收入情况，结合政策变动，及时对相关政策做出反应，做好应对防范措施。同时，应提高服务意识，要按市场需求规律，合理规避市场风险因素影响，不断提高市场竞争能力。

（2）市场风险

风险识别：在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险控制措施：要求项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。密切关注宏观经济市场，充分与市场机构沟通，选择合适的发行窗口，降低财务成本，保证项目收益与融资平衡。

（3）财务风险

风险识别：在项目建设过程中，受市场因素影响，项目施工所需的原材料价格上涨，将导致项目施工成本增加，财务负担加重，进而影响项目建设进度，以及项目建设期内专项债券的利息兑付，因此面临一定财务风险。

风险控制措施：项目可行性研究报告编制过程中，在测算项目总投资时已考虑相关风险。同时，在项目建设过程中，加强项目施工预算管理、招标及合同管理，尽可能控制建设成本。

三、影响融资平衡结果的风险及控制措施

（1）投资测算不准确风险

风险识别：投资测算不准确风险是指在项目收益测算时，基于收入标准的假设，测算结果可能与实际结果存在一定的差距；此外，测算可能含有不可避免的人为误差。因此，投资测算不准确会影响到项目整体的收益、成本，对债券还本付息造成影响。

风险控制措施：对测算中的基本假设进行合理性评估，应当符合当地经济社会发展的现实情况，并进行压力测试；对投资测算的部分由专业的会计师事务所进行复核，尽可能的减小人为误差到可控范围。

（2）利率波动风险

风险识别：利率波动风险是指因利率变动，导致附息资产（如贷款或债券）而承担价值波动的风险。由于在本项目中，融资收益平衡专项债属于固定利率债券。若未来市场利率下降，政府的融资成本相较于当时的市场利率水平则偏高，对其产生不利影响。

风险控制措施：可约定提前还债，降低利率波动带来融资成本变高的风险；若市场利率降低，可通过债券置换对冲利率风险。

（3）存续债券置换不畅风险

风险识别：存续债券置换不畅风险，因债券置换有助于推动我国地方政府债务管理体制改革，有效化解地方政府存量债务风险，减轻地方政府的偿债压力，降低债务成本。债券置换过程中，可能存在操作性的风险，债权人、债务人等利益相关方不能达成一致共识，造成置换不畅的后果。

风险控制措施：不可一味用行政措施来规避操作风险，关键在于有效提高法制化程度和水平。

第七章 信息披露计划

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

第八章 事前绩效评估报告

为进一步加强债券资金支出管理，合理配置财政资源，提高债券资金使用效益和债券资金支出管理水平，根据《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10号）和《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）的文件要求，对延津县新型大数据运营服务中心建设项目进行事前绩效评估，经评估分析，事前评估工作情况如下：

一、评估对象

延津县新型大数据运营服务中心建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）

二、评估思路

本项目的绩效评估主要判断项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性，重点论证项目实施的必要性；项目绩效目标合理性；项目实施方案的有效性；项目预期绩效的可持续性；项目投资；评估结论。

二、评估结论

本项目属于新型基础设施领域数据中心建设项目，延津县新型大数据运营服务中心建设项目的实施符合国家和省市、地方的相关发展规划及政策要求，适应当地经济发展的需要，项目已完成必要的前期手续。本项目的建设有利于服务当地的发展，提升人民群众的幸福感、获得感。

本项目建设立足大数据在调节经济运行、提升政务服务水平、促进营商环境优化、创新社会治理模式等方面的现实需求，通过大数据

运营中心建设，实现数据赋能一体化政企服务，显著提升资源利用效率，推动经济社会可持续高质量发展。该项目的实施必将产生较好的生态效益、社会效益和经济效益。

本项目符合政府专项债券支持领域，项目成熟度较高；项目资金来源可靠，到位可行性高；项目运营收入和项目成本支出预测基本合理；项目债券需求合理；偿债计划可行，偿债风险基本可控。

本项目评估结论为“予以支持”。

事情绩效评估情况如下表所示：

<table>
<tr><td colspan="2">项目名称</td><td colspan="5">延津县新型大数据运营服务中心建设项目</td></tr>
<tr><td colspan="2">主管部门</td><td colspan="3">延津县政务服务和大数据管理局</td><td>单位名称</td><td colspan="2">延津县政务服务和大数据管理局</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">项目资金(万元)</td><td colspan="3">实施期资金总额：23949.37</td><td rowspan="3">项目资金（万元）</td><td colspan="2">实施期资金总额：11866.69</td></tr>
<tr><td colspan="3">其中：财政资金：11949.37</td><td colspan="2">其中：财政资金：4666.69</td></tr>
<tr><td colspan="3">其他资金：12000.00</td><td colspan="2">其他资金：7200.00</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">总体目标</td><td colspan="3">实施期目标</td><td colspan="3">年度目标</td></tr>
<tr><td colspan="3">目标 1：总用地面积 13309.46 ㎡，项目总建筑面积 33507.00 ㎡，其中，建筑基底面积 4081.00 ㎡，道路及硬化面积 6100.74 ㎡，绿化景观 3127.72 ㎡。
目标 2：立足大数据在调节经济运行、提升政务服务水平、促进营商环境优化、创新社会治理模式等方面的现实需求，通过大数据运营中心建设，实现数据赋能一体化政企服务，推动经济社会可持续高质量发展。</td><td colspan="3">目标 1：总用地面积 13309.46 ㎡，项目总建筑面积 33507.00 ㎡，其中，建筑基底面积 4081.00 ㎡，道路及硬化面积 6100.74 ㎡，绿化景观 3127.72 ㎡。
目标 2：立足大数据在调节经济运行、提升政务服务水平、促进营商环境优化、创新社会治理模式等方面的现实需求，通过大数据运营中心建设，实现数据赋能一体化政企服务，推动经济社会可持续高质量发展。</td></tr>
<tr><td rowspan="6">绩效指标</td><td>一级指标</td><td>二级指标</td><td>三级指标</td><td>指标值</td><td>二级指标</td><td>三级指标</td><td>指标值</td></tr>
<tr><td rowspan="5">产出指标</td><td rowspan="4">数量指标</td><td>指标 1：占地面积</td><td>13309.46 ㎡</td><td rowspan="4">数量指标</td><td>指标 1：占地面积</td><td>13309.46 ㎡</td></tr>
<tr><td>指标 2：总建筑面积</td><td>33507.00 ㎡</td><td>指标 2：总建筑面积</td><td>15000.00 ㎡</td></tr>
<tr><td>指标 3：云计算区</td><td>39 台</td><td>指标 3：云计算区</td><td>15 台</td></tr>
<tr><td>指标 4：存储区</td><td>24 台</td><td>指标 4：存储区</td><td>12 台</td></tr>
<tr><td>质量指标</td><td>指标 1：工程验收合格率</td><td>100%</td><td>质量指标</td><td>指标 1：工程验收合格率</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>时效指标</td><td>指标 1：债券发行后年度使用率</td><td>100%</td><td>时效指标</td><td>指标 1：债券发行后年度使用率</td><td>100%</td></tr>
</table>

			指标 2：竣工时间	2024.12		指标 2：竣工时间	2024.12
		成本指标	指标 1：总投资	23949.37 万元	成本指标	指标 1：年度总投资	23949.37 万元
	效益指标	经济效益指标	指标 1：项目可持续收益年限	15	经济效益指标	指标 1：项目可持续收益年限	15
			指标 2：债券存续期内项目净收益	25758.02 万元		指标 2：债券存续期内项目净收益	25758.02 万元
		社会效益指标	指标 1：带动就业岗位不低于	15	社会效益指标	指标 1：带动就业岗位不低于	15
			指标 2：满足该区域群众需求	是		指标 2：满足该区域群众需求	是
		生态效益指标	指标 1：大气污染防止治理合格	合格	生态效益指标	指标 1：大气污染防止治理合格	合格
		可持续影响指标	指标 1：影响环境可持续发展	不存在	可持续影响指标	指标 1：影响环境可持续发展	不存在
			指标 2：项目持续发挥作用的期限	≥50 年		指标 2：项目持续发挥作用的期限	≥50 年
	满意度指标	服务对象满意度指标	指标 1：群众满意度	≥95%	服务对象满意度指标	指标 1：群众满意度	≥95%

封丘县南水北调水厂供水工程
实施方案

日期：二〇二一年七月

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与主体 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 项目手续 2
1.7 建设期 3
1.8 项目总投资 3
1.9 主要经济技术指标 3
1.10 主管部门责任 4
第二章 项目社会经济效益 5
2.1 社会效益 5
2.2 经济效益 6
2.3 项目公益性 6
第三章 项目投资估算与资金筹措 8
3.1 估算范围 8
3.2 投资估算 8
3.3 资金来源 10
3.4 债券资金使用合规性 11
3.5 项目资金保障措施 12
第四章 项目专项债券融资方案 13
4.1 编制依据 13
4.2 债券使用计划 14
4.3 债券信息披露 14
4.4 投资者保护措施 14
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 16
5.1 应付债券本息 16
5.2 项目现金流 16
5.3 本息覆盖倍数 26
5.4 总体评价结果 27

第六章 风险分析..... 28
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....28
6.2 影响项目的社会风险及控制措施 28
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施..... 29

第一章 项目概况

1.1 项目名称

封丘县南水北调水厂供水工程

1.2 项目参与主体

1.主管部门

封丘县住房和城乡建设局为本项目主管部门。

2. 项目单位

封丘县自来水公司为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	封丘县自来水公司
成立日期	1989-10-17
注册资本	1840.8 万人民币
统一社会信用代码	91410727173391695N
注册地址	封丘县城世纪大道路北
法定代表人	崔克建
登记机关	新乡市封丘县市场监督管理局
经营范围	自来水供应；管道维修（涉及许可经营项目的凭许可证经营）

封丘县自来水公司无存量无隐性债务，系依法设立并有效存续的国有企业，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

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

还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于封丘县东行政区行政路与东干道交叉口东南角，作为南水北调水厂厂址。

1.5 建设规模及内容

根据封丘县发展和改革委员会：关于对《封丘县南水北调水厂供水工程可行性研究报告》的批复（封发改〔2021〕111 号），本工程内容为净水厂工程，新建南水北调水厂 1 座，规模为 6 万 m3/d。新建调流调压间、格栅间及豫氧化池、絮凝沉淀池、V 型虑池及反冲洗间、清水池、吸水井、送水泵房、加氯加药间、排水排泥池、浓缩池、平衡池、脱水机房等；水厂附属建筑物有：综合楼、附属用房、传达室等。

1.6 项目手续

根据封丘县发展和改革委员会于 2021 年 6 月 25 日作出的《关于对<封丘县南水北调水厂供水工程可行性研究报告>的批复》（封发改〔2021〕111 号），同意建设封丘县南水北调水厂供水工程。

根据封丘县环境保护局于 2020 年 5 月 18 日作出的《关于<封丘县自来水公司封丘县南水北调水厂工程环境影响报告表>告知承诺制审批申请的批复》（封环表审〔2020〕25 号），原则同意按照《环境影响报告表》所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护对策措施进行项目建设。

根据封丘县自然资源局于 2021 年 6 月 22 日颁发的《建设用地规

划许可证》（地字第 410727202100017 号），本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求。

根据封丘县自然资源局于2021年 7 月9 日颁发的《不动产权证书》（豫 2021 封丘不动产权第 0001747 号），本项目已通过划拨方式取得了国有建设用地使用权。

1.7 建设期

本项目建设期为 15 个月，预计 2024 年 7 月开工，2025 年 9 月完工。

1.8 项目总投资

项目总投资 15,069.42 万元。

1.9 主要经济技术指标

序 号	工程和费用名称	技术经济指标	
		单位	数量
1	进水调流调压间	m2	444.00
2	格栅间及预氧化池	m3	688.50
3	絮凝沉淀池	m3	12,402.50
4	V 型滤池	m3	4,578.00
5	反冲洗间	m2	495.00
6	清水池 （两座）	m3	14,058.00
7	吸水井	m3	706.80
8	送水泵房及变配电间	m2	610.00
9	加氯加药间	m2	300.00
10	排水池	m3	875.70
11	排泥池	m3	365.40
12	浓缩池	m3	484.00
13	平衡池	m3	90.00
14	脱水机房	m2	310.00
15	综合楼	m2	2,070.00

序 号	工程和费用名称	技术经济指标	
		单位	数量
16	附属用房	m2	535.00
17	传达室	m2	40.00
18	营业厅	m2	954.00
19	厂区道路硬化地面	m2	9,558.00
20	厂区绿化	m2	19,374.00
21	围墙、大门	m	1,066.00

1.10 主管部门责任

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

第二章 项目社会经济效益

根据《河南省南水北调“十三五”专项规划》，为解决新乡市非受水区延津县、封丘县、长垣县等区域用水紧张状况，提高城市供水安全保障水平，促进社会经济的发展，把小店经开区、延津县、封丘县等列入我省南水北调配套工程供水范围。

根据河南省水利厅和河南省南水北调中线工程建设领导小组办公室联合发布的文件《关于南水北调水量指标使用问题的意见》（豫水政资［2016]20 号）中有关“省辖市内非受水区县需要使用本省辖市配置的南水北调用水指标的，需编制《南水北调中线工程水资源配置方案》，报省辖市水行政主管部门、南水北调主管部门审批”的要求，小店经开区、延津县、封丘县、长垣县等均编制完成了区域的水资源配置方案，并得到了主管部门的审批。

2.1 社会效益

随着封丘县城市及周边的城乡一体化化发展建设，城市和周边乡镇居民用水逐渐向市政水厂集中供水过渡，且随着城镇供排水设施的完善，需水量也日渐增加，逐渐恢复正常的用水量指标。为满足水量的需求，需要新增水源和配套供水管网。

目前第二水厂是城区唯一的 自来水厂，设计供水规模 2.5 万 m3/d，但目前第二水厂供水能力不足并存在一定的水质安全问题，同时由于城市给水管网建设不完善，部分区域居民需采用自备井供水，自备井无消毒设施，供水水质较差，影响居民身体健康，城市供水不

足已影响了人民的生活安定。另外，产业集聚区远期规划区域管网尚未铺设完全，部分企业采用地下水水源。目前聚集区已进入大规模建设开发阶段，一批工业项目相继开工建设，迫切需要解决供水问题。可见，城区供水设施的建设滞后，已经制约了封丘县产业聚集区的发展。

项目的建设可以解决人民群众饮用水问题，是贯彻落实党和政府为人民服务的具体体现，以达到和睦相处、民族团结、人心安定、社会稳定。因此解决人民群众的饮水问题，是广大群众盼望已久的心愿，是促进社会稳定的需要，是适应全面建设小康社会的需要，是党为群众办实事和群众心连心的最真实体现。而且饮水也一直是当前人民群众最关 心、最迫切需要解决的问题。

2.2 经济效益

本项目的建设可以解决城市供水安全问题，提高人民健康水平，减少疾病发生；促进文明城市建设，改善生活条件；改善社会环境和生态环境；能带动地方经济发展。

该项目建成投入运行后，将使封丘县城的城市集中供水能力大大提高，基本满足城区国民经济建设的需求和居民生活用水的要求。该项目可极大的促进封丘县的宏观经济发展。

2.3 项目公益性

本工程的建设，可积极解决项目区供需水矛盾，提高区域供水可靠性，保障居民饮水安全的提质增效。本工程的实施保证国家大力改善饮水安全问题的惠民政策和努力真正落到实处，关系基层群众的切

身利益，是真正的惠民工程和民心工程。因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本次建设项目估算范围包括工程费用、工程建设其他费、预备费，建设期利息及铺底流动资金。

3.2 投资估算

项目总投资为 15,069.42 万元，其中：工程直接费用为 10,495.65 万元，工程建设其他费用为 2,411.22 万元，工程预备费为 1,032.55 万元，建设期利息为 1,080.00 万元，铺底流动资金 50.00 万元。

金额单位：人民币万元

序 号	工程和费用名称	估算金额				
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置费	其他费用	合计
一	工程直接费用	4,271.70	1,885.86	4,338.09		10,495.65
（一）	净水厂工程	4,271.70	1,585.86	4,089.14		9,946.70
1	进水调流调压间	53.28	5.18	145.00		203.46
2	格栅间及预氧化池	61.97	65.92	299.78		427.67
3	絮凝沉淀池	595.32	162.56	332.07		1,089.95
4	V 型滤池	448.64	260.89	407.52		1,117.06
5	反冲洗间	188.10	14.25	95.00		297.35
6	清水池 （两座）	745.07	49.95	26.69		821.71
7	吸水井	76.33	13.62			89.95
8	送水泵房及变配电间	231.80	65.58	227.94		525.32
9	加氯加药间	108.00	40.46	178.22		326.67
10	排水池	65.68	3.75	25.00		94.43
11	排泥池	27.41	3.00	20.00		50.41
12	浓缩池	47.43	12.54	52.68		112.65
13	平衡池	10.80	5.30	4.98		21.08

序 号	工程和费用名称	估算金额				
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置费	其他费用	合计
14	脱水机房	93.00	29.37	172.70		295.07
15	综合楼	445.05	49.68			494.73
16	附属用房	139.10	13.38			152.48
17	传达室	14.00	1.20			15.20
18	营业厅	228.96	20.99			249.95
19	厂区工艺管道及给排水	25.00	454.24	19.52		498.76
20	厂区电气及照明系统	12.00	301.80	401.28		715.08
21	厂区自控仪表及通讯、监控系统	5.91	12.22	350.77		368.90
22	智慧水务			1,300.00		1,300.00
23	厂区道路硬化地面	248.51				248.51
24	厂区绿化	193.74				193.74
25	三通一平	100.00				100.00
26	围墙、大门	106.60		30.00		136.60
（二）	设备购置费			206.00		206.00
1	机修、化验设备			100.00		100.00
2	交通工具			60.00		60.00
3	办公用品及家具			46.00		46.00
（三）	厂外工程		300.00			300.00
1	外电工程		300.00			300.00
（四）	工器具备品配件购置费			42.95		42.95
二	工程建设其他费用				2,411.22	2,411.22
（一）	厂区征地费(含土地使用税)				1,100.89	1,100.89
（二）	城镇土地使用税				42.56	42.56
（三）	建设单位管理费				185.22	185.22
（四）	工程监理费				181.96	181.96
（五）	工程前期咨询费				34.50	34.50
（六）	工程勘察费				40.00	40.00
（七）	工程设计费				547.62	547.62

序 号	工程和费用名称	估算金额				
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置费	其他费用	合计
（八）	环境影响咨询服务费				10.00	10.00
（九）	场地准备及临时设施费				52.48	52.48
（十）	生产人员培训费				18.00	18.00
（十一）	办公和生活家具购置费				5.00	5.00
（十二）	联合试运转费				43.38	43.38
（十三）	工程造价咨询服务费				50.23	50.23
（十四）	施工图设计审查费				27.38	27.38
（十五）	土地预审费				5.00	5.00
（十六）	压覆矿产及地质灾害评估费				10.00	10.00
（十七）	高可靠性供电费				57.00	57.00
三	第一、二部分费用合计	4,271.70	1,885.86	4,338.09	2,411.22	12,906.87
四	工程预备费				1,032.55	1,032.55
五	建设期贷款利息				1,080.00	1,080.00
六	铺底流动资金				50.00	50.00
七	工程总投资	4,271.70	1,885.86	4,338.09	4,573.77	15,069.42

3.3 资金来源

1.资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	金额	占比
1.资本金	自有资金		
	财政预算资金	4,069.42	27.00%
	专项债券资金		
	小计	4,069.42	27.00%
2.债务资金	专项债券资金	11,000.00	73.00%
	银行贷款		

资金筹措	资金来源	金额	占比
	小计	11,000.00	73.00%
合计		15,069.42	100.00%

除专项债券及财政预算资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比 27%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.项目建设投资计划如下：

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	2024 年	2025 年	金额
1.资本金	自有资金			
	财政预算资金	500.00	3,569.42	4,069.42
	专项债券资金			
	小计	500.00	3,569.42	4,069.42
2.债务资金	专项债券资金	10,000.00	1,000.00	11,000.00
	银行贷款			
	小计	10,000.00	1,000.00	11,000.00
合计		10,500.00	4,569.42	15,069.42
占比		69.68%	30.32%	100.00%

3.4 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机

关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述负面清单情况。

3.5 项目资金保障措施

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

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

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

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

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

10．《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）；

11．项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目拟申请使用债券资金总额 11,000.00 万元。其中：计划 2024 年申请10,000.00 万元，已发行6,700.00万元；计划 2025 年度申请1,000.00万元。本次申请使用3,300.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限 15 年，在债券存续 期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本 日偿还本金的 5%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的15%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 投资者保护措施

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

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

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

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

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	还本付息合计
第 1 年		10,000.00		10,000.00	4.50%	450.00	450.00
第 2 年	10,000.00	1,000.00		11,000.00	4.50%	495.00	495.00
第 3 年	11,000.00			11,000.00	4.50%	495.00	495.00
第 4 年	11,000.00			11,000.00	4.50%	495.00	495.00
第 5 年	11,000.00			11,000.00	4.50%	495.00	495.00
第 6 年	11,000.00		500.00	10,500.00	4.50%	495.00	995.00
第 7 年	10,500.00		550.00	9,950.00	4.50%	472.50	1,022.50
第 8 年	9,950.00		550.00	9,400.00	4.50%	447.75	997.75
第 9 年	9,400.00		550.00	8,850.00	4.50%	423.00	973.00
第 10 年	8,850.00		550.00	8,300.00	4.50%	398.25	948.25
第 11 年	8,300.00		1,550.00	6,750.00	4.50%	373.50	1,923.50
第 12 年	6,750.00		1,650.00	5,100.00	4.50%	303.75	1,953.75
第 13 年	5,100.00		1,650.00	3,450.00	4.50%	229.50	1,879.50
第 14 年	3,450.00		1,650.00	1,800.00	4.50%	155.25	1,805.25
第 15 年	1,800.00		1,650.00	150.00	4.50%	81.00	1,731.00
第 16 年	150.00		150.00	0.00	4.50%	6.75	156.75
合计		**11,000.00**	**11,000.00**			**5,816.25**	**16,816.25**

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

5.2 项目现金流

（一）基本假设条件及依据

1.预测期内国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或

国家宏观调控政策无重大变化；

2.预测期内国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

3.预测期内对项目有影响的法律法规无重大变化；

4.本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

5.预测期内项目收费、人工成本等在正常范围内变动；

6. 无其他人力不可抗拒及不可预见因素对项目造成的重大不利影响；

7.根据国家年度统计公报，2018 年、2019 年、2020 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.1%、2.9%、2.5%，三年平均涨幅为 2.50%。基于谨慎性原则，部分费用按照 2.5%的年增长率进行预测。

8. 本项目债券存续期 15 年，建设期为 15 个月，债券分 2 年申请。为便于测算，项目运营期为债券存续期第 3 年至第 16 年。

（二）项目运营模式

本项目债券资金申请单位为封丘县住房和城乡建设局，项目资产登记单位为封丘县自来水公司。封丘县自来水公司为封丘全资国企，负责项目的建设与运营。

项目债券资金到位后，封丘县自来水公司根据项目施工进度向封丘县住房和城乡建设局、封丘县财政局申请资金使用，审批通过后，由封丘县财政局将对应金额的债券资金拨付至封丘县自来水公司，再由封丘县自来水公司支付至项目施工单位。

项目运营期内，项目收益来源主要为供水收入，由封丘县自来水公司收取对应的费用，并归入专用账户。封丘县住房和城乡建设局负责督促封丘县自来水公司将项目运营产生的收益在债券还本付息前足额上缴财政，以保障债券资金的及时偿付。

（三）项目运营收入分析

本项目专项债券还本付息以项目建成运营后的供水收入作为债券还款资金来源。

1.供水量

（1）城市综合生活用水量

根据城市综合生活用水指标及用水人口规模，分别预测封丘县城主城区 2025 年、2030 年的综合生活用水量如下表：

表 4 生活用水量

年份 项目	2025 年	2030 年
用水人口（万人）	33	47
用水指标（升/人·日）	155	160
用水量（万 m^3/d）	5.12	7.52

（2）工业用水量

根据《国民经济和社会发展“十三五”规划》和《封丘县城乡总体规划》（2012-2030），经济增长目标年均为 8～10%，考虑到工业用水和工业增长存在着一定的关系，参考城区以往几年的工业用水递增率，确定城区近期工业用水年递增率为6%，远期工业用水年递增率为3%。

封丘县城 2019 年的工业用水量约为 1.0 万 m^3/d，由确定的工业用水年递增率计算封丘县城至 2025 年、2030 年的工业水量：

表 5 工业需水量预测表

年 份 项 目	2025 年	2030 年

工业用水增长率	6%	3%
用水量（万 m^3/d）	1.42	1.64

（3）浇洒道路和绿地用水量预测

根据《封丘县城乡总体规划》（2012-2030）封丘县城的市政公用设施规划，至 2025 年城市道路广场用地面积为 536 公顷，绿地面积为 590 公顷；至 2030 年城市道路广场用地面积为 745 公顷，绿地面积为 951 公顷。浇洒道路广场用水量取 2.0 升/（平方米·日）和浇洒绿地用水量取 2.0 升/（平方米·日），则 2025 年、2030 年封丘县城浇洒道路和绿地的用水量为：

表 6 浇洒道路和绿地用水量预测

年份 项目	2025 年	2030 年
道路面积（公顷）	536	745
浇洒道路用水指标（升/平方米·日）	2	2
浇洒道路用水量（万 m^3/d）	1.07	1.49
绿地面积（公顷）	590	951.08
浇洒绿地用水指标（升/平方米·日）	2	2
浇洒绿地用水量（万 m^3/d）	1.18	1.90
用水量合计（万 m^3/d）	2.25	3.39

封丘县城属全国严重缺水城市之一，水资源非常缺乏，为节约水资源，《封丘县城乡总体规划》确定封丘县污水处理厂将对处理后的污水进行资源化利用，利用途径包括电厂冷却水及市政浇洒道路和浇洒绿地，因此确定封丘县城市政浇洒道路和浇洒绿地用水采用再生水，考虑再生水回用有一个循序渐进的过程，并且可能与人体直接接触的水源不宜采用再生水，2025 年市政杂用水中的 30%；2030 年市政杂用水中的 20%仍由自来水厂提供。

据此计算，自来水厂提供的浇洒道路和绿地的用水量 2025 年 0.68

万 m³/d，2030 年 0.68 万 m³/d。

（4）管网漏损水量预测

管道漏损水量按生活用水量、工业用水量之和的 10%计算。

（5）未预见水量预测

未预见水量按生活用水量、工业用水量、管道漏损水量之和的 10%计算。

（6）总需水量

由以上计算，确定城市总需水量：

表 7 总需水量

序号	年份 项目	2025年	2030年	备　注
1	综合生活需水量（万m³/d）	5.12	7.52	
2	工业需水量（万m³/d）	1.42	1.64	
3	浇洒道路和绿地（万m³/d）	0.68	0.68	
4	管网漏损水量（万m³/d）	0.72	1.0	按前1、2、3项之和的10%计
5	未预见水量（万m³/d）	0.95	1.1	按前1、2、3、4项之和的10%计
6	总需水量（万m³/d）	8.88	11.94	

根据上述需水量的预测，封丘县城至 2025 年的需水量为 8.88 万 m³/d，至 2030 年的需水量为 11.94 万 m³/d。

（7）供水工程供需平衡分析

封丘县自来水有限公司现状总供水能力为 2.5 万 m³/d，水源采用地

下水。封丘县南北调水厂供水能力为 6.0 万 m³/d，水源采用南水北调水。根据规划封丘县城远期还将建设引黄水厂，规划规模 6 万 m³/d。

封丘县城至 2025 年和 2030 年的城市供水的供需平衡计算见下表：

表 8 城市供水供需平衡分析表　　单位：万 m³/d

年份 / 项目	2025 年	2030 年	备注
总需水量	8.88	12.31	
现状水厂	2.5	2.5	作为应急备用水源
南水北调水厂	6	6	
引黄水厂	3	6	
总供水能力	9.0	12.0	

（8）工程规模的确定

根据以上关于需水量的论述和水源条件，确定封丘县南水北调水厂规模为 6 万 m³/d。根据《新乡市“四县一区”南水北调配套工程东线项目项目建议书》和《新乡市人民政府市长办公会议纪要》（【2021】22 号），新乡市南水北调配套工程 32 号口门向封丘县南水北调水厂供水，年分配流量 2,095 万 m³，能够确保封丘县南水北调水厂 6 万 m³/d。

（9）售水量

满负荷运行时年理论售水量为 2,095 万 m³，考虑到从南水北调分水口门至用水终端存在管网漏损，管网漏损率按 10%计算，年售水量为 1,886 万 m³。

2.供水价格

参考新乡市以及获嘉县的南水北调水源单价如下：

（1）新乡市：居民生活用水第一阶梯价格 2.50 元/m³，第二阶梯价格 3.75 元/m³，第三阶梯价格 7.50 元/m³。非居民生活用水价格 3.75 元/m³。（2）获嘉县：居民生活用水第一阶梯价格 2.35 元/m³，第二阶

梯价格 3.53 元/m³，第三阶梯价格 7.05 元/m³。非居民生活用水价格 3.53 元/m³。参考以上，本项目用水价格按照 2.35 元/m³进行测算。

3.负荷率

基于谨慎性原则，项目建成后第 1 年负荷率按照 80%，第 2 年按照 90%，第 3 年按照 95%，以后年度按照 98%。

（三）项目运营成本分析

项目运营期间的成本主要支出有以下几项：

1.药剂费

根据项目可行性研究报告，年使用PAC（药液浓度按 10%计）344.9 吨，价格为 0.06 万元/吨；次氯酸钠溶液（药液浓度按 10%计）455.3 吨，价格为 0.065 万元/吨；PAM（阴离子）45.53 吨，价格为 2 万元/吨。年药剂费约 146.36 万元。考虑物价上涨因素，价格每年上涨 2.5%。

2.动力费

根据项目可行性研究报告，年耗 538.70 万度，电价为 0.54 元/度，价格以《新乡工程经济参考》。因电费价格标准由国家制定较为稳定，预测期内不予增长。

3.工资福利费

项目设计定员 25 人，工资及福利费按每人每年 5.4 万元估算，全年工资及福利费为 135 万元。考虑物价上涨因素，每年上涨 2.5%。

4.水资源费

依据豫发改价〔2019〕634 号文规定，南水北调水资源费按 0.86 元/m3计入成本。

5.修理费

按营业收入的 2%计算。考虑物价上涨因素，每年上涨 2.5%。

6.其他债券还本付息

本项目供水收益已在《封丘县城区供水管网提升改造工程》中用于偿还其发行的 1,800.00 万专项债券，利率不超过 4%。其还本付息详见运营收益表。

7.税费

增值税税率为 10%、9%，城建税税率 5%，教育费附加 3%，地方教育费附加 2%。增值税及附加测算考虑建设期投资的增值税进项税抵扣和项目运营成本中的进项税抵扣；企业所得税按照扣除债券利息、固定资产折旧后的 25%进行预测。

（四）净收益分析

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

金额单位：人民币万元

序号	项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	**营业收入**	**3,545.68**	**3,988.89**	**4,210.50**	**4,343.46**	**4,343.46**	**4,343.46**	**4,343.46**	**4,343.46**
1	供水收入	3,545.68	3,988.89	4,210.50	4,343.46	4,343.46	4,343.46	4,343.46	4,343.46
	供水规模（万 m^3/年）	1,886	1,886	1,886	1,886	1,886	1,886	1,886	1,886
	供水价格（元/m^3）	2.35	2.35	2.35	2.35	2.35	2.35	2.35	2.35
	负荷率	80.00%	90.00%	95.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%
二	**成本支出**	**2,015.51**	**2,244.64**	**2,362.77**	**2,436.58**	**2,443.86**	**2,451.33**	**2,458.98**	**2,669.55**
1	药剂费	146.36	150.02	153.77	157.61	161.55	165.59	169.73	173.97
2	动力费	290.90	290.90	290.90	290.90	290.90	290.90	290.90	290.90
3	工资及福利费	135.00	138.38	141.84	145.39	149.02	152.75	156.57	160.48
4	取水费	1,297.57	1,459.76	1,540.86	1,589.52	1,589.52	1,589.52	1,589.52	1,589.52
5	修理费	70.91	72.68	74.50	76.36	78.27	80.23	82.24	84.30
6	税费	2.77	60.90	88.90	104.80	102.60	100.34	98.02	298.38

序号	项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
7	其他债券还本付息	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00
三	**净收益**	**1,530.17**	**1,744.25**	**1,847.73**	**1,906.88**	**1,899.60**	**1,892.13**	**1,884.48**	**1,673.91**

（续）

序号	项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	合计
一	**营业收入**	**4,343.46**	**4,343.46**	**4,343.46**	**4,343.46**	**4,343.46**	**4,343.46**	**59,523.13**
1	供水收入	4,343.46	4,343.46	4,343.46	4,343.46	4,343.46	4,343.46	59,523.13
	供水规模（万 m^3/年）	1,886	1,886	1,886	1,886	1,886	1,886	
	供水价格（元/m^3）	2.35	2.35	2.35	2.35	2.35	2.35	
	负荷率	98.00 %	98.00 %	98.00 %	98.00 %	98.00 %	98.00 %	
二	**成本支出**	**2,689.54**	**2,696.96**	**2,704.57**	**4,335.22**	**2,666.35**	**2,578.43**	**36,754.29**
1	药剂费	178.32	182.78	187.35	192.03	196.83	201.75	2,417.66
2	动力费	290.9	290.9	290.9	290.9	290.9	290.9	4,072.60
3	工资及福利费	164.49	168.6	172.82	177. 14	181.57	186. 11	1,866.91
4	取水费	1,589.52	1,589.52	1,589.52	1,589.52	1,589.52	1,589.52	21,782.91
5	修理费	86.41	88.57	90.78	93.05	95.38	97.76	1,171.44
6	税费	307.9	304.59	301.2	297.72	312.15	398.5	2,778.77
7	其他债券还本付息	72	72	72	1,872.00			2,664.00
三	**净收益**	**1,653.92**	**1,646.50**	**1,638.89**	**8.24**	**1,677.11**	**1,765.03**	**22,768.84**

5.3 本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，债券存续期可实现的项目相关收益为 22,768.84 万元，计算的本息覆盖倍数为 1.35。

本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益	还本付息后累计现金流量
	偿还本金	应付利息	本息合计		
第 1 年		450.00	450.00		
第 2 年		495.00	495.00		
第 3 年		495.00	495.00	1,530.17	1,035.17
第 4 年		495.00	495.00	1,744.25	2,284.42
第 5 年		495.00	495.00	1,847.73	3,637.15
第 6 年	500.00	495.00	995.00	1,906.88	4,549.03
第 7 年	550.00	472.50	1,022.50	1,899.60	5,426.13
第 8 年	550.00	447.75	997.75	1,892.13	6,320.51
第 9 年	550.00	423.00	973.00	1,884.48	7,231.99
第 10 年	550.00	398.25	948.25	1,673.91	7,957.65
第 11 年	1,550.00	373.50	1,923.50	1,653.92	7,688.07
第 12 年	1,650.00	303.75	1,953.75	1,646.50	7,380.82
第 13 年	1,650.00	229.50	1,879.50	1,638.89	7,140.21
第 14 年	1,650.00	155.25	1,805.25	8.24	5,343.20
第 15 年	1,650.00	81.00	1,731.00	1,677.11	5,289.31
第 16 年	150.00	6.75	156.75	1,765.03	6,897.59
合计	11,000.00	5,816.25	16,816.25	22,768.84	
本息覆盖倍数	1.35				

备注：本项目建设期利息已进行资本化处理，由项目资本金进行支付。

5.4 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 22,768.84 万元，应付债券本金及利息合计16,816.25万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为1.35倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息要求，能够实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。建设施工过程产生的风险，可能会出现建设标准、建设内容、施工进度和工程质量不达标的问题，这将影响项目如期完工，带来成本超支问题。

控制措施：对上述可能出现的问题，项目单位将在项目建设期，对项目全部建设资金使用情况适时进行审计。当项目总投资超过概算时，由项目单位负责筹集落实资金缺口，确保项目资金的及时投入和工程的顺利完工。

6.2 影响项目的社会风险及控制措施

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

用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

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

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

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

控制措施：根据《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政

府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）等文件的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：封丘县南水北调水厂供水工程

主管部门：封丘县住房和城乡建设局

实施单位：封丘县自来水公司

债券规模：本项目拟申请债券资金总额 11,000.00 万元，期限 15 年。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项 目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计 划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收 益性要求。

2.项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，已取得环评等手续，项目成熟度较高。

3. 项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4. 项目收入、成本预测依据充分，项目收益具有合理性。

5.项目建设内容符合当地实际需求，申报债券资金与项目收益相匹配，债券资金需求合理。

6.项目投入资源及成本与预期产出及效果匹配，收益预测合理，满足还本付息要求，偿债风险基本可控。

7. 项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、 方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可 控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

新乡县综合污水处理厂再生水利用项目

实施方案

财政部门：新乡县财政局

主管部门：新乡县住房和城乡建设局

项目单位：新乡县住房和城乡建设局

编制日期：二〇二二年十一月

目 录

第一章 项目概况 1

1.1 项目名称 1
1.2 项目手续办理情况 1
1.3 项目主体及运作模式 1
1.4 项目性质及债券资金使用合规性 1
1.5 建设地点 2
1.6 建设内容及规模 2
1.7 建设期 2
1.8 项目总投资 2
1.9 主要经济技术指标 2
1.10 主管部门责任 3
1.11 项目建设必要性 3

第二章 项目社会经济效益 4

2.1 社会效益 4
2.2 经济效益 4
2.3 项目公益性 5

第三章 项目投资估算与资金筹措 5

3.1 估算范围 5
3.2 估算说明 5
3.3 估算依据 7
3.4 投资估算 8
3.5 资金筹措 8
3.6 项目资本金安排情况 11
3.7 项目资金保障措施 11

第四章 项目专项债券融资方案 11

4.1 编制依据 11
4.2 债券使用计划和还本付息计划 12
4.3 投资者保护措施 12
4.4 信息披露工作 13

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 13

5.1 项目收益 13
5.2 融资本息 18
5.3 资金平衡分析 19
5.4 结论 20

第六章 风险分析 20

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 20
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 21
6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施 21

第七章 事前绩效评估情况.....22
7.1 项目的总体绩效目标.....22
7.2 项目的具体绩效指标及目标值.....22
7.3 事前绩效评估方法.....23
7.4 事前绩效评估结论.....23

第一章 项目概况

1.1 项目名称

新乡县综合污水处理厂再生水利用项目

1.2 项目手续办理情况

新乡县综合污水处理厂再生水利用项目已取得的批复文件如下：

（1）2022 年 10 月 27 日，新乡县自然资源局出具了《关于新乡县综合污水处理厂再生水利用项目说明》，显示同意本项目选址；

（2）2022 年 11 月 3 日，新乡县发展与改革委员会出具了《关于新乡县综合污水处理厂再生水利用项目可行性研究报告的批复》（新发改〔2022〕131 号），同意本项目建设。

新乡县综合污水处理厂再生水利用项目已获得相关部门的必要审批手续，已取得的审批手续真实、有效。

1.3 项目主体及运作模式

本项目的债券资金申请单位、项目资产登记单位均为新乡县住房和城乡建设局，具备申请地方政府专项债的主体资格。

项目单位通过招投标方式确定施工单位。债券资金到达地方国库后，由财政局国库支付中心转到项目单位设立的专项账户，项目单位按照施工合同约定的付款节点向施工单位支付工程款。

项目即将竣工时，项目单位拟设立或委托当地国有企业负责运营管理。运营管理企业对项目单位负责，并负责将项目运营收益纳入专项账户。快到债券还本付息节点时，运营管理企业需及时从专项账户中提取足额的运营结余资金，交到地方财政指定的基金账户或专项账户，然后由地方财政按照财政厅的要求归拢到省财政用于兑付债券本息。

1.4 项目性质及债券资金使用合规性

本项目属于有一定收益的公益性项目。

本项目不属于可以市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不属于 PPP 项目。债券资金不用于置换存量债务、企业补贴及偿债、支付利息等。

项目建设内容不涉及党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所；城市大

型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程；一般性企业生产线或生产设备；租赁住房建设以外的土地储备；主题公园等商业设施。

1.5 建设地点

本项目建设地点位于新乡县规划中心城区。

1.6 建设内容及规模

本项目再生水水源为新乡县综合污水处理厂出水，新建清水池，吸水井，送水泵房及变配电间，工程再生水设计规模为 12 万 m^3/d，再生水管网主要回用于工业企业、市政杂用和生态景观用水，再生水管网设沿二支排、一支排河道沿线及青龙大道、中央大道、胡韦线等城区主干道路布置。新增再生水管网 44.233 公里，主管道管径 DN150-DN1200。

1.7 建设期

本项目建设期为 2 年（含前期准备时间），计划 2024 年 10 月开工，预计 2025 年 12 月竣工。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 33626.26 万元，其中：工程费用为 25737.62 万元，工程建设其他费用为 3093.16 万元，工程预备费 2306.46 万元，建设期利息 2421.00 万元，铺底流动资金 68.02 万元。

1.9 主要经济技术指标

主要技术经济指标表

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	清水池	m3	9251.00	
2	吸水井	m3	660.00	
3	送水泵房及变配电间	m2	612.00	
4	C25 级球墨铸铁管 DN1200	km	5.478	
5	C25 级球墨铸铁管 DN1000	km	14.640	
6	C25 级球墨铸铁管 DN800	km	4.450	
7	C25 级球墨铸铁管 DN600	km	1.528	

8	定向钻用 K9 级球墨铸铁管 DN400	km	4.900	
9	C25 级球墨铸铁管 DN400	km	4.122	
10	C40 级球墨铸铁管 DN300	km	6.360	
11	定向钻用 K9 级球墨铸铁管 DN200	km	0.885	
12	定向钻用 K9 级球墨铸铁管 DN150	km	1.220	
13	穿越障碍			
13.1	K9 级球墨铸铁管 DN1200（顶管）	m	240.00	
13.2	K9 级球墨铸铁管 DN1000（顶管）	m	80.00	
13.3	K9 级球墨铸铁管 DN600（定向钻）	m	150.00	
13.4	K9 级球墨铸铁管 DN400（定向钻）	m	30.00	
13.5	K9 级球墨铸铁管 DN300（定向钻）	m	150.00	

1.10 主管部门责任

本项目主管部门是新乡县住房和城乡建设局,项目单位是新乡县住房和城乡建设局。项目主管部门和项目单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下,加快专项债券对应项目资金支出进度,尽早安排使用，形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和单位未按本方案落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.11 项目建设必要性

（1）满足国家相关政策要求的需要

为推进城市再生水利用,我国相关部门相继出台了最严格水资源管理制度执行，水十条、“十四五”规划等，再生水利用得到了高度重视和强力推进，对再生水利用率提出了具体的要求，工业用水重复利水平显著提升，污水资源化利用政策体系和市场机制基本建立。本工程的建设是满足国家相关政策要求的需要。

（2） 解决地下水超采问题的需要

根据河南省水资源公报，新乡市目前已形成新乡凤泉-小冀浅层地下水漏斗区。新乡县城区现有居民及企业均存在一定程度的开采地下水情况，地下水持续超量开采，将造成地下水位不断下降，同时引发地面沉降、水质污染等一系列的

生态环境地质问题。通过本工程的建设，可以推动企业将部分水源切换为再生水，有效减少企业对地下水的需求和开采，对解决地下水的超采问题有积极作用。

（3）再生水需求迫切

由于城区无再生水可以利用，为了满足大气污染治理、改善城区环境而进行的城市道路、绿化浇洒多采用自来水为水源，使优质水资源造成浪费。

随着城区道路、绿地面积的增加及扬尘治理行动的要求，市政杂用及河道补水需水量逐步增加且保证率要求逐步增高。若不进行城区再生水的合理利用，坚持“优水优用，就近利用”的原则，城区公共供水紧缺的问题将日益严重，因此城区再生水的合理利用尤为迫切。

综合以上分析，完善城区再生水回用设施，配套再生水管网，满足用水需求，实施新乡县污水处理厂再生水回用设施建设工程是十分迫切和必要的。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

我国是一个淡水资源严重短缺的国家，是世界上 13 个贫水国之一，人均淡水占有量仅相当于世界人均水平的 1/12。我国相当部分城市缺水程度日益严重，解决城市淡水资源缺乏的问题，直接关系到城市的可持续发展。而将现有水资源充分循环利用，符合国家“开源与节流并重、节流优先、治污为本、科学开源、综合利用”的用水政策，能为当地经济可持续发展提供强有力的保障。

国内外大量实践证明，经过深度处理的中水可以作为一种再生资源，大量回用于工业、市政、居民卫生等用水领域。目前已投人运行的污水处理厂中水回用项目，均产生了巨大的经济效益和社会效益，污水资源化已成为缓解水资源不足，合理开发水资源的重要战略对策，是实现我国社会经济的可持续发展的重要保证。

2.2 经济效益

中水工程是基础性投资项目，是国家重点扶持行业之一。由于行业特点，中水管网项目本身显在经济效益是难以用货币表示的。中水工程是社会产品再生产

的重要生产要素，也是节约水资源的一个重要举措，中水应用的范围很广，不仅可以浇灌绿地，还可以为工厂提供循环用水等，当地区供水能力不能满足生产需要并制约着生产的增长时，项目就能为这些企业带来一定的间接效益。

因此，本项目不仅有良好的直接经济效益，还有较好的间接经济效益。

2.3 项目公益性

中水回收利用的领域广泛，补充了城乡用水，美化了环境，提高了人民的生活品质；同时，也大大节约了水资源，提高了水资源的利用效率，有利于水资源的良性循环运用。中水是污水处理后的再利用，是污水处理的延伸和开发；具有广阔的发展潜力，是造福人民的公益性事业，并且能缓解水资源不足的现状，提供了新水源。

本项目符合国家发展政策，在诸多方面都具有显著的社会公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

资估算范围为新乡县综合污水处理厂再生水利用项目的建筑工程、安装工程、设备及工器具购置费、工程建设其他费用、基本预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

（1）建设单位管理费：

按财政部财建[2016]504 号文件费率标准计算。

（2）工程监理费：

按发改价格[2015]299 号文的规定，该项费用采用市场调节价，本工程参照国家发改委、建设部发改价格[2007]670、[2011]534 号文件费率计算。

（3）建设项目前期工作咨询费：

按发改价格[2015]299 号文的规定，该项费用采用市场调节价，本工程参照国家计委计价格[1999]1283 号文件费率标准计算

（4）工程勘察费：

依据《市政工程投资估算编制办法》2007 版的规定，按工程费用的 0.8％计算。

（5）工程设计费：

按发改价格[2015]299号文的规定，该项费用采用市场调节价，本工程参照参考中设协字[2019]7号文费率标准计算。

（6）施工图审查费：

按豫政[2008]52号文，设计费的5%计算。

（7）工程造价咨询费：

按豫发改收费[2008]2510号文件费率标准。

（8）环境影响咨询服务费：

按发改价格[2015]299号文的规定，该项费用采用市场调节价，本工程参照国家计委、国家环保总局计价格[2002]125号文件费率标准计算。

（9）场地准备及临时设施费：

依据《市政工程投资估算编制办法》2007版的规定，按第一部分工程费用的0.5%计算列入。

（10）工程保险费：

依据《市政工程投资估算编制办法》2007版的规定，按第一部分工程费用的0.3%计算列入。

（11）劳动安全卫生评审费：

依据《市政工程投资估算编制办法》2007版的规定，按第一部分工程费用的0.1%计算列入。

（12）招标代理服务费：

按发改价格[2015]299号文的规定，该项费用采用市场调节价，本工程参照国家计委计价格[2002]1980号文件费率标准计算。

（13）生产准备费：

依据《市政工程投资估算编制办法》2007版的规定，按设计定员60%计算，培训期6个月，培训费按4000元/人·月计算。

（14）办公和生活家具购置费：

依据《市政工程投资估算编制办法》2007版的规定，按设计定员每人4000元计算列入。

（15）联合试运转费：

依据《市政工程投资估算编制办法》2007 版的规定，按设备费总值*1%计算列入。

（16）竣工结算审计费：

按第一部分工程费用的 0.2%计算列入。

（17）工程测绘费：

结合市场行情，按每公里管道 1 万元计算列入。

（18）高可靠性供电费：

结合当地实际情况，高可靠性供电费已保证金形式缴纳，参考类似项目暂按 190 元/kV.A 列入。

（19）基本预备费：

按工程费用及工程建设其他费之和的 8%计算。

（20）价差预备费：

根据国家计划发展委员会计投资[1999]1340 号文《国家计委关于加强对基本建设大中型项目概算中“价差预备费”管理有关问题的通知，此项费用暂按零列入。

3.3 估算依据

（1）本可研所推荐的设计方案。

（2）住建部《建设工程造价咨询规范》GB/T 51095-2015（住建部公告第 771 号）；

（3）建设部关于印发《市政工程投资估算编制办法》（建标[2007]164 号文）的通知；

（4）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA 01-31-2016）

（5）《河南省通用安装工程预算定额》（HA 02-31-2016）

（6）《河南省市政工程预算定额》（HA A1-31-2016）

（7）《河南省建设工程工程量清单综合单价》2008（园林绿化工程）

（8）豫建标定[2016]40 号文关于发布《河南省房屋建筑与装饰工程预算定

额》、《河南省通用安装工程预算定额》、《河南省市政工程预算定额》动态调整规则的通知；

（9）《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》发改价格[2015]299 号文；

（10）材料价格均以 2022 年《新乡工程经济参考》第二期价格及市场询价编制。

（11）设备价格按生产厂家提供价及电话询价，并结合项目实际情况计取。

（12）人工费类、机械费及管理费价格指数调整按照豫建消技 [2022]2 号文规定调整；

（13）增值税按照建办标函[2019]193 号文号文的规定 9%计取；

（14）国家现行规范、规程、质量评定标准等；

（15）参考类似项目指标。

3.4 投资估算

本项目总投资为 33626.26 万元，其中：工程费用为 25737.62 万元，工程建设其他费用为 3093.16 万元，工程预备费 2306.46 万元，建设期利息 2421.00 万元，铺底流动资金 68.02 万元。

投资估算表

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）				
		建筑工程	安装工程	设备购置费	其他费用	合计
一	第一部分工程费用	9352.99	15101.93	1282.70	0.00	25737.62
（一）	再生水工程	1300.74	472.00	1282.70	0.00	3055.44
1	清水池	786.34	45.00	65.00		896.34
2	吸水井	85.80	12.00			97.80
3	送水泵房及变配电间	336.60	145.00	650.00		1131.60
4	修复绿化面积	54.00				54.00
5	新建及修复道路面积	9.00				9.00
6	工艺管线及给排水工程	15.00	75.00			90.00

7	变配电及照明工程	12.00	95.00	390.00		497.00
8	自控仪表工程	2.00	35.00	165.00		202.00
9	外电工程		65.00			65.00
10	备品备件购置费			12.70		12.70
（二）	管网工程	8052.25	14629.93	0.00	0.00	22682.18
1	C25 级球墨铸铁管 DN1200		3040.29			3040.29
2	C25 级球墨铸铁管 DN1000		6441.60			6441.60
3	C25 级球墨铸铁管 DN800		1535.25			1535.25
4	C25 级球墨铸铁管 DN600		351.44			351.44
5	定向钻用 K9 级球墨铸铁管 DN400		1176.00			1176.00
6	C25 级球墨铸铁管 DN400		568.84			568.84
7	C40 级球墨铸铁管 DN300		623.28			623.28
8	定向钻用 K9 级球墨铸铁管 DN200		123.90			123.90
9	定向钻用 K9 级球墨铸铁管 DN150		122.00			122.00
10	穿越障碍	0.00	539.88	0.00	0.00	539.88
10.1	K9 级球墨铸铁管 DN1200（顶管）		340.08			340.08
10.2	K9 级球墨铸铁管 DN1000（顶管）		91.80			91.80
10.3	K9 级球墨铸铁管 DN600（定向钻）		67.50			67.50
10.4	K9 级球墨铸铁管 DN400（定向钻）		7.50			7.50
10.5	K9 级球墨铸铁管 DN300（定向钻）		33.00			33.00
11	道路破除及修复工程	2111.87				2111.87
12	护岸破除及修复工程	5940.38				5940.38
13	智能取水栓 DN150		5.50			5.50
14	出水调节阀（含压力变送器） DN1000		2.40			2.40
15	出水调节阀（（含压力变送器）DN800		2.20			2.20
16	出水调节阀（（含压力变送器）DN400		6.00			6.00
17	出水调节阀（（含压力变送器）DN300		9.00			9.00
18	出水调节阀（（含压力变送器）DN200		1.40			1.40
19	圆形立式阀门井 2000		14.40			14.40

20	圆形立式阀门井 3200		5.00			5.00
21	圆形流量计井 1500（DN300、DN200 流量计）		29.10			29.10
22	圆形流量计井 1800（DN400 流量计）		16.35			16.35
23	圆形流量计井 2400（DN800、DN1000 流量计）		16.10			16.10
二	第二部分工程建设其他费用				3093.16	3093.16
1	建设单位管理费				372.24	372.24
2	工程监理费				483.91	483.91
3	建设项目前期工作咨询费				89.60	89.60
4	工程勘察费				205.90	205.90
5	工程设计费				1328.23	1328.23
6	施工图审查费				66.41	66.41
7	工程造价咨询费				103.58	103.58
8	环境影响咨询服务费				22.55	22.55
9	场地准备及临时设施费				128.69	128.69
10	工程保险费				77.21	77.21
11	劳动安全卫生评审费				25.74	25.74
12	招标代理服务费				38.42	38.42
13	生产准备费				14.40	14.40
14	办公和生活家具购置费				4.00	4.00
15	联合试运转费				12.83	12.83
16	竣工结算审计费				51.48	51.48
17	工程测绘费				44.23	44.23
18	高可靠性供电费用				23.75	23.75
三	第一、二部分费用合计	9352.99	15101.93	1282.70	3093.16	28830.78
四	工程预备费					2306.46
1	基本预备费					2306.46
2	价差预备费					0.00
五	建设期利息					2421.00
六	铺底流动资金					68.02
七	工程总投资					33626.26

3.5 资金筹措

本项目总投资 33626.26 万元，所需资金拟通过使用财政资金及申请专项债券资金筹集。其中：拟使用财政资金 6726.26 万元，占总投资比例为 20.01%；拟申请专项债券资金 26900 万元，占总投资比例为 79.99%。

本项目 2024 年拟投入财政资金 3426.26 万元，债券资金 12200 万元，其他资金 0 万元；2025 年拟投入财政资金 3300 万元，债券资金 14700 万元，其他资金 0 万元。

3.6 项目资本金安排情况

本项目总投资为 33626.26 万元，资金来源为项目财政资金以及申请地方政府专项债券，其中计划使用财政资金 6726.26 万元，占总投资比例为 20.01%，计划全部由财政安排，本项目申请的专项债券资金不用于项目资本金。

3.7 项目资金保障措施

（1）加强项目实施过程中工程管理和财务管理，严格控制建设投资。编制详细的资金使用计划，既保证工程进度，又降低财务费用；

（2）结合项目资金使用计划，按照项目实施进度合理安排资金，做好项目资金保障工作；

（3）加强项目建设资金管理，提升资金使用效率，保证资金有效投入；

（4）编制应急预案，防范资金风险。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）《中华人民共和国预算法》；

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

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

（4）《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

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

（6）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

（7）《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35 号）；

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

（9）《关于印发河南省政府债务风险应急处置预案的通知》（豫政办〔2017〕39 号）。

4.2 债券使用计划和还本付息计划

本项目计划申请使用专项债券资金总额 26900 万元，其中：2024 年计划使用 12200 万元，2025 年计划使用 14700 万元，本次申请使用7400 万元。

债券期限为 15 年，每半年付息一次，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

4.3 投资者保护措施

本项目主管部门是新乡县住房和城乡建设局,项目单位是新乡县住房和城乡建设局。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、

《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

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

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

4.4 信息披露工作

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

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

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目收益

（一）项目收益来源

本项目主要收入来源为中水销售收入。

（二）项目收入预测基础及基本假设

1、中水销售收入预测基础及假设条件

（1）中水销售量预测基础及假设

本项目中水管网主要回用于工业企业，根据对新乡县城区工业工区的给水现

状的分析，水资源供给是存在缺口的，并且新乡县工区有大量的工业企业，现有主要大企业大多为高耗水企业，主要包括河南心连心化学工业集团股份有限公司、新乡新亚纸业集团股份有限公司、河南新乡鸿泰纸业有限公司、河南兴泰纸业有限公司等企业，本次项目铺设再生水回用管网穿过工业区，为后期利用中水提供很大便利，也能更大程度带动周边企业单位利用中水。根据现有企业的意向，项目区域内工业企业用水规模为 10.2 万 m^3/d。

综上，本项目中水销售量按 10.2 万 m^3/d 计算，基于谨慎考虑，项目运营期内不增长，运营区内第一年综合销售率为 70%，第二年为 80%，第三年为 90%。

（2）中水销售价格预测基础及假设

根据新乡市发展改革委《关于调整我市城市公共供水价格的通知》新发改价管〔2018〕389 号文指出：新乡市居民生活用水价格为 2.50 元/m^3，非居民用水价格为 3.75 元/m^3，特种用水价格 9.00 元/m^3。结合实际情况，参考项目单位与用户《中水回用协议》，本项目中水销售价格为 1.4 元/m^3。基于谨慎考虑，项目运营期内中水销售价格不增长。

（三）运营成本预测基础及基本假设

1、职工工资及福利

预计本项目运营期需要管理人员 10 人。

根据 2021 年河南统计年鉴，2020 年河南省城镇私营单位就业人员平均工资为 46733 元。根据国家统计局公布的数据，2018 年-2020 年我国 CPI 同比分别增长 2.10%、2.90%、2.50%，平均涨幅为 2.50%。假设本项目职工工资福利在 2020 年河南省城镇私营单位就业人员平均工资（46733 元）的基础上按照近三年我国 CPI 平均涨幅（2.50%）进行增长。即本项目运营期第一年（2025 年）职工工资为 52,874.10 元。

2、管理费

管理费用主要包括办公费、清洁卫生费、绿化保护费等，本项目的管理费用按照收入的 3%进行估算。

3、维修费

本项目维修费用主要包括固定资产的日常维护维修等，本项目的维修费用按

照折旧费用的5%进行估算。

4、药剂及动力费

本项目达产后预计年耗用次氯酸钠液体2190t，价格为1200元/t，达产预计年耗电498.48万kwh，价格为0.67元/kwh，本项目年药剂及动力费为2,628,333.98元。

5、折旧费

本项目总固定资产为33626.26万元，假设本项目折旧年限为15年，固定资产残值率为5%，按照直线法计提折旧。

折旧属于非付现成本，影响当期应纳税所得额，但不影响经营活动净现金流和偿债能力，为了准确反映项目偿债能力（项目收益对债券本息覆盖情况），在计算利润总额时扣除的折旧费用，将在计算项目经营活动净现金流时加回。

6、财务费用

本项目财务费用主要是项目运营期的地方政府专项债券的利息支出，债券利息按照4.5%进行估算。

财务费用会影响当期利润总额（应纳税所得额），进而影响企业所得税，因此在计算项目净利润时需扣除财务费用。但是由于本章节旨在计算项目偿债能力，测算口径是项目经营活动净现金流对债券本金和利息的覆盖倍数，为了准确反映项目偿债能力，在计算利润总额时扣除的财务费用，将在计算项目经营活动净现金流时加回（财务费用属于筹资活动现金流，不属于经营活动现金流）。

7、增值税及附加

（1）旨目在测算经济效益时按13%征收增值税，享50%增值税退税优惠；

（2）城市维护建设税按增值税的7%计取；

（3）教育费附加按增值税的3%计取；

（4）地方教育费附加按增值税的2%计取。

8、企业所得税

企业所得税按照利润总额的25%进行计算。

（四）项目收益预测

预计本项目可于2026年正式投入运营，基于以上预测基础及假设，在债券

存续期内项目预期收益如下：

单位：元

项目	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
一、营运收入		**-**	**36,485,400.00**	**41,697,600.00**	**46,909,800.00**
1.中水销售收入		**-**	**36,485,400.00**	**41,697,600.00**	**46,909,800.00**
中水产生量（吨/年）		-	37,230,000	37,230,000	37,230,000
综合销售率（%）		-	70%	80%	90%
中水售价（元/吨）		-	1.4	1.4	1.4
二、成本费用		**-**	**40,855,613.68**	**41,325,015.02**	**41,794,746.82**
1.职工工资及福利支出		-	**528,741.00**	**541,959.53**	**555,508.51**
职工人数（人）			10.00	10.00	10.00
工资及福利标准（元/人/年）		-	52,874.10	54,195.95	55,550.85
2、维修费			**1,066,679.00**	**1,066,679.00**	**1,066,679.00**
3、药剂及动力费			**2,628,333.98**	**2,628,333.98**	**2,628,333.98**
4.管理费用		-	**1,094,562.00**	**1,250,928.00**	**1,407,294.00**
5.折旧费		-	**21,333,580.00**	**21,333,580.00**	**21,333,580.00**
6.财务费用		**-**	**12,105,000.00**	**12,105,000.00**	**12,105,000.00**
7.增值税及附加			**2,098,717.70**	**2,398,534.51**	**2,698,351.33**
三、利润总额		-	**-4,370,213.68**	**372,584.98**	**5,115,053.18**
所得税		-	-	93,146.24	1,278,763.29
四、净利润		-	**-4,370,213.68**	**279,438.73**	**3,836,289.88**
1.折旧费		**-**	21,333,580.00	21,333,580.00	21,333,580.00
2.财务费用		**-**	12,105,000.00	12,105,000.00	12,105,000.00
五、项目现金净流量		**-**	**29,068,366.32**	**33,718,018.73**	**37,274,869.88**

（续表）：

项目	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
一、营运收入	**46,909,800.00**	**46,909,800.00**	**46,909,800.00**	**46,909,800.00**
1.中水销售收入	**46,909,800.00**	**46,909,800.00**	**46,909,800.00**	**46,909,800.00**
中水产生量（吨/年）	37,230,000	37,230,000	37,230,000	37,230,000
综合销售率（%）	90%	90%	90%	90%
中水售价（元/吨）	1.4	1.4	1.4	1.4
二、成本费用	**41,808,634.54**	**41,685,619.44**	**41,260,335.22**	**40,670,040.77**
1.职工工资及福利支出	**569,396.23**	**583,631.13**	**598,221.91**	**613,177.46**

职工人数（人）	10.00	10.00	10.00	10.00
工资及福利标准（元/人/年）	56,939.62	58,363.11	59,822.19	61,317.75
2、维修费	**1,066,679.00**	**1,066,679.00**	**1,066,679.00**	**1,066,679.00**
3、药剂及动力费	**2,628,333.98**	**2,628,333.98**	**2,628,333.98**	**2,628,333.98**
4.管理费用	**1,407,294.00**	**1,407,294.00**	**1,407,294.00**	**1,407,294.00**
5.折旧费	**21,333,580.00**	**21,333,580.00**	**21,333,580.00**	**21,333,580.00**
6.财务费用	**12,105,000.00**	**11,967,750.00**	**11,527,875.00**	**10,922,625.00**
7.增值税及附加	**2,698,351.33**	**2,698,351.33**	**2,698,351.33**	**2,698,351.33**
三、利润总额	**5,101,165.46**	**5,224,180.56**	**5,649,464.78**	**6,239,759.23**
所得税	1,275,291.37	1,306,045.14	1,412,366.20	1,559,939.81
四、净利润	**3,825,874.10**	**3,918,135.42**	**4,237,098.59**	**4,679,819.42**
1.折旧费	21,333,580.00	21,333,580.00	21,333,580.00	21,333,580.00
2.财务费用	12,105,000.00	11,967,750.00	11,527,875.00	10,922,625.00
五、项目现金净流量	**37,264,454.10**	**37,219,465.42**	**37,098,553.59**	**36,936,024.42**

（续表）：

项目	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
一、营运收入	**46,909,800.00**	**46,909,800.00**	**46,909,800.00**	**46,909,800.00**
1.中水销售收入	**46,909,800.00**	**46,909,800.00**	**46,909,800.00**	**46,909,800.00**
中水产生量（吨/年）	37,230,000	37,230,000	37,230,000	37,230,000
综合销售率（%）	90%	90%	90%	90%
中水售价（元/吨）	1.4	1.4	1.4	1.4
二、成本费用	**40,080,120.20**	**39,490,582.88**	**38,626,938.36**	**37,158,446.49**
1.职工工资及福利支出	**628,506.89**	**644,219.57**	**660,325.06**	**676,833.18**
职工人数（人）	10.00	10.00	10.00	10.00
工资及福利标准（元/人/年）	62,850.69	64,421.96	66,032.51	67,683.32
2、维修费	**1,066,679.00**	**1,066,679.00**	**1,066,679.00**	**1,066,679.00**
3、药剂及动力费	**2,628,333.98**	**2,628,333.98**	**2,628,333.98**	**2,628,333.98**
4.管理费用	**1,407,294.00**	**1,407,294.00**	**1,407,294.00**	**1,407,294.00**
5.折旧费	**21,333,580.00**	**21,333,580.00**	**21,333,580.00**	**21,333,580.00**
6.财务费用	**10,317,375.00**	**9,712,125.00**	**8,832,375.00**	**7,347,375.00**
7.增值税及附加	**2,698,351.33**	**2,698,351.33**	**2,698,351.33**	**2,698,351.33**
三、利润总额	**6,829,679.80**	**7,419,217.12**	**8,282,861.64**	**9,751,353.51**
所得税	1,707,419.95	1,854,804.28	2,070,715.41	2,437,838.38

四、净利润	**5,122,259.85**	**5,564,412.84**	**6,212,146.23**	**7,313,515.13**
1.折旧费	21,333,580.00	21,333,580.00	21,333,580.00	21,333,580.00
2.财务费用	10,317,375.00	9,712,125.00	8,832,375.00	7,347,375.00
五、项目现金净流量	**36,773,214.85**	**36,610,117.84**	**36,378,101.23**	**35,994,470.13**

（续表）：

项目	2037 年	2038 年	2039 年	合计
一、营运收入	**46,909,800.00**	**46,909,800.00**	**46,909,800.00**	**641,100,600.00**
1.中水销售收入	**46,909,800.00**	**46,909,800.00**	**46,909,800.00**	**641,100,600.00**
中水产生量（吨/年）	37,230,000	37,230,000	37,230,000	
综合销售率（%）	90%	90%	90%	
中水售价（元/吨）	1.4	1.4	1.4	
二、成本费用	**35,359,617.32**	**33,561,211.17**	**31,763,238.62**	**545,440,160.53**
1.职工工资及福利支出	**693,754.01**	**711,097.86**	**728,875.31**	**8,734,247.65**
职工人数（人）	10.00	10.00	10.00	
工资及福利标准（元/人/年）	69,375.40	71,109.79	72,887.53	
2、维修费	**1,066,679.00**	**1,066,679.00**	**1,066,679.00**	**14,933,506.00**
3、药剂及动力费	**2,628,333.98**	**2,628,333.98**	**2,628,333.98**	**36,796,675.74**
4.管理费用	**1,407,294.00**	**1,407,294.00**	**1,407,294.00**	**19,233,018.00**
5.折旧费	**21,333,580.00**	**21,333,580.00**	**21,333,580.00**	**298,670,120.00**
6.财务费用	**5,531,625.00**	**3,715,875.00**	**1,900,125.00**	**130,195,125.00**
7.增值税及附加	**2,698,351.33**	**2,698,351.33**	**2,698,351.33**	**36,877,468.14**
三、利润总额	**11,550,182.68**	**13,348,588.83**	**15,146,561.38**	**95,660,439.47**
所得税	2,887,545.67	3,337,147.21	3,786,640.35	25,007,663.29
四、净利润	**8,662,637.01**	**10,011,441.62**	**11,359,921.04**	**70,652,776.18**
1.折旧费	21,333,580.00	21,333,580.00	21,333,580.00	**298,670,120.00**
2.财务费用	5,531,625.00	3,715,875.00	1,900,125.00	**130,195,125.00**
五、项目现金净流量	**35,527,842.01**	**35,060,896.62**	**34,593,626.04**	**499,518,021.18**

5.2 融资本息

本项目计划申请使用专项债券资金总额 26900 万元，其中：2024 年计划使用 12200 万元，2025 年计划使用 14700 万元，本次申请使用7400 万元。

债券期限为 15 年，每半年付息一次，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿

还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

假设债券利率为 4.5%，则本项目应还本付息情况如下：

单位：元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息
2024 年	-	122,000,000.00	-	122,000,000.00	4.50%	2,745,000.00
2025 年	122,000,000.00	147,000,000.00		269,000,000.00	4.50%	8,797,500.00
2026 年	269,000,000.00	-	-	269,000,000.00	4.50%	12,105,000.00
2027 年	269,000,000.00	-	-	269,000,000.00	4.50%	12,105,000.00
2028 年	269,000,000.00	-	-	269,000,000.00	4.50%	12,105,000.00
2029 年	269,000,000.00	-	-	269,000,000.00	4.50%	12,105,000.00
2030 年	269,000,000.00	-	6,100,000.00	262,900,000.00	4.50%	11,967,750.00
2031 年	262,900,000.00	-	13,450,000.00	249,450,000.00	4.50%	11,527,875.00
2032 年	249,450,000.00	-	13,450,000.00	236,000,000.00	4.50%	10,922,625.00
2033 年	236,000,000.00	-	13,450,000.00	222,550,000.00	4.50%	10,317,375.00
2034 年	222,550,000.00	-	13,450,000.00	209,100,000.00	4.50%	9,712,125.00
2035 年	209,100,000.00	-	25,650,000.00	183,450,000.00	4.50%	8,832,375.00
2036 年	183,450,000.00	-	40,350,000.00	143,100,000.00	4.50%	7,347,375.00
2037 年	143,100,000.00	-	40,350,000.00	102,750,000.00	4.50%	5,531,625.00
2038 年	102,750,000.00	-	40,350,000.00	62,400,000.00	4.50%	3,715,875.00
2039 年	62,400,000.00	-	40,350,000.00	22,050,000.00	4.50%	1,900,125.00
2040 年	22,050,000.00	-	22,050,000.00	-	4.50%	496,125.00
总计	/	/	**269,000,000.00**	/	/	**142,233,750.00**

5.3 资金平衡分析

本项目收益对债券本息覆盖情况如下：

单位：人民币元

年度	各年度还本付息情况			项目收益
	还本	付息	还本付息合计	
2024 年	-	2,745,000.00	2,745,000.00	-
2025 年		8,797,500.00	8,797,500.00	
2026 年	-	12,105,000.00	12,105,000.00	29,068,366.32
2027 年	-	12,105,000.00	12,105,000.00	33,718,018.73
2028 年	-	12,105,000.00	12,105,000.00	37,274,869.88

2029 年	-	12,105,000.00	12,105,000.00	37,264,454.10
2030 年	6,100,000.00	11,967,750.00	18,067,750.00	37,219,465.42
2031 年	13,450,000.00	11,527,875.00	24,977,875.00	37,098,553.59
2032 年	13,450,000.00	10,922,625.00	24,372,625.00	36,936,024.42
2033 年	13,450,000.00	10,317,375.00	23,767,375.00	36,773,214.85
2034 年	13,450,000.00	9,712,125.00	23,162,125.00	36,610,117.84
2035 年	25,650,000.00	8,832,375.00	34,482,375.00	36,378,101.23
2036 年	40,350,000.00	7,347,375.00	47,697,375.00	35,994,470.13
2037 年	40,350,000.00	5,531,625.00	45,881,625.00	35,527,842.01
2038 年	40,350,000.00	3,715,875.00	44,065,875.00	35,060,896.62
2039 年	40,350,000.00	1,900,125.00	42,250,125.00	34,593,626.04
2040 年	22,050,000.00	496,125.00	22,546,125.00	-
合计	**269,000,000.00**	**142,233,750.00**	**411,233,750.00**	**499,518,021.18**
本息覆盖倍数	**1.21**			

经过测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目在债券存续期内的预期收益对融资本息覆盖倍数为 1.21，项目运营收益能够偿还专项债券的本金和利息，实现收益和融资自求平衡。

5.4 结论

在项目收益预测所依据的各项假设前提下，本项目预期收益能够偿还专项债券的本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）资金未能及时足额到位的风险及控制措施：将项目纳入当地政府重点工程，加大政策和资金倾斜力度并做好投融资规划，为项目实施提供有利的资金保障。

（2）未能及时完工的风险及控制措施：合理安排工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施，及时完工。

（3）工程质量不达标的风险及控制措施：加强事前事中检查，严格按照规

定标准建设，打造精品工程。

（4）安全施工风险及控制措施：做好各项安全防护措施，加强安全检查，确保施工安全顺利进行。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）国家和地区政策风险。控制措施：及时了解国家和地区的各项政策措施，做好事前防范，减少国家和地区政策变动对项目带来的风险。

（2）价格波动风险及控制措施：密切关注市场价格变动情况或政府定价政策，研判价格变动趋势，制定应对措施，尽量减轻价格波动带来的不利影响。

（3）经济增长不及预期的风险。经济增长不及预期可能影响项目收益。控制措施：政府层面加大宏观调控力度，及时出台刺激政策，适时预调微调，保持经济平稳较快增长。

（4）运营成本超出预期的风险。控制措施：实施前深入研究、分析项目情况，把握形势的变化趋势，充分评估项目成本变化风险及承受能力。运营过程中加强成本控制，将项目各项成本控制在合理水平，尽量减轻对项目的不利影响。

6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施

（1）融资成本高于预期的风险及控制措施。

在制定项目融资平衡方案时，项目单位只能预估债券发行利率，受发行时基准利率、资金供求情况及宏观经济等情况的影响，债券的实际利率可能高于预估的发行价格。

控制措施：首先在在制定项目融资平衡方案时，充分考虑极端情况对债券发行利率的不利影响。此外，要密切关注债券市场发展趋势，与投资者进行充分沟通，择机发行，尽量降低融资成本。

（2）项目收益无法实现或低于预期的风险控制措施。

在本项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，定期向社会披露专项债券及项目相关信息。对于项目在债券存续期内发生可能影响其收益与融资平

衡能力的重大事项的，将按照有关规定提出补救措施，并按流程上报及公告。

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

第七章 事前绩效评估情况

7.1 项目的总体绩效目标

构建资源节约型社会,节约土地资源，集约使用土地;加快产业集聚,带动产业链整合和产品结构调整;完善新乡市冷链物流产业链,加强新乡市农副产品的储存、流通。

7.2 项目的具体绩效指标及目标值

一级指标	二级指标	三级指标	指标值
产出指标	数量指标	指标 1：规划用地面积	94420.61 平方米
		指标 2：总计容建筑面积	173000 平方米
		指标 3：容积率	1.832
	质量指标	指标 1：竣工验收率	＞90%
		指标 2：工程质量评级	优
	时效指标	指标 1：项目完工及时率	＞95%
		指标 2：项目建设时间	3 年
		指标 3：项目一次性通过验收	是
	成本指标	指标 1：年运营成本	与平均水平保持一致
		指标 2：职工工资水平	与当地同行业持平
	经济效益指标	指标 1：项目预计年收入	＞600 万元
	社会效益指标	指标 1：带动就业	效果显著
	可持续影	指标 1：管理制度完善情况	良好

	响 指标	指标 2：基础设施使用年限	≥30 年
		指标 3：对当地经济可持续发展的影响	作用显著
		指标 4：项目档案存档率	100%
满意度指标	服务对象满意度指标	指标 1：就业人员满意度	＞90%
		指标 2：周边居民满意度	＞95%

7.3 事前绩效评估方法

本项目事前绩效评估采用的方法包括成本效益分析法、比较法、因素分析法、最低成本法、公众评判法。具体如下：

（1）成本效益分析法。是指通过将政策项目的预算支出安排与预期效益进行对比分析，对其进行评估。

（2）比较法。是指通过对绩效目标与预期实施效果、历史情况、不同部门和地区同类预算支出（项目）安排的比较，对其进行评估。

（3）因素分析法。是指通过综合分析影响政策项目绩效目标实现、实施效果的内外因素，对其项目进行评估。

（4）最低成本法。是指对预期效益不易计量的政策项目，通过综合分析测算其最低实施成本，对其进行评估。

7.4 事前绩效评估结论

根据《中共中央、国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《中共河南省委、河南省人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（豫发〔2019〕10 号）及相关管理办法，项目单位已经聘请第三方专业机构对本项目进行了事前绩效评估，并出具了评估报告。评估内容主要包括：项目基本情况、项目实施的必要性、项目绩效目标、项目实施方案的有效性、项目预期绩效的可持续性、项目预算等。

经客观评估，事前绩效评估主要结论为：

（1）项目符合国民经济和社会发展规划及相关政策，贴近群众现实需求。项目属于有一定收益的公益性项目，且收益能够覆盖融资本息，实现自求平衡；

（2）项目总体绩效目标具体明确、符合项目现实需求及项目单位长期规划和年度工作目标，产出指标和效果指标内容具体、可量化，并且有可衡量的评价标准；

（3）项目实施方案有效。项目决策程序民主、公开，程序规范；前期准备充分，项目单位及工程咨询机构开展了深入研究分析，认为项目具备实施的可行性和必要性，项目单位已经按照流程办理了立项审批等手续；实施项目所需的人、财、物等保障措施基本就绪，相关管理制度以及对不确定因素和风险的控制措施正在逐步完善。

（4）项目预期绩效可持续。相关的政策、行业环境具有可持续性，产出及效果可预测性较强。项目组织管理机构稳定、运行机制正在逐步完善，项目运营具有可持续性。

（5）项目预算结构合理，测算依据充分、客观，标准明确。项目资金来源有明确计划，配套资金规模适中，与地方财力相匹配，预计地方财政可有效保障。

本项目事前绩效评估结论：予以支持。

（以下无正文）

此页无正文，为《新乡县综合污水处理厂再生水利用项目实施方案》之盖章页

新乡县财政局

新乡县住房和城乡建设局

新乡县住房和城乡建设局

二〇二二年十一月

原阳县餐厨垃圾收运体系及处理设施建设项目

实施方案

日期：二〇二二年六月

目录

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

5.1 应付债券本息情况.....17
5.2 经营现金流分析.....17
5.3 项目本息覆盖倍数.....31
5.4 总体评价结果.....31
第六章风险分析.....33
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....33
6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....33
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....34
第七章事前绩效评估.....36
7.1 项目概况.....36
7.2 评估内容.....36
7.3 评估结论.....37

第一章 项目概况

1.1 项目名称

原阳县餐厨垃圾收运体系及处理设施建设项目。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

原阳县城市管理局。

2.项目单位

原阳县城市管理局为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	原阳县城市管理局
统一社会信用代码	11410725MB17605465
住所	河南省原阳县城关镇民主路东段
负责人	魏学义
登记机关	中共原阳县委办公室原阳县人民政府办公室

原阳县城市管理局系依法设立并有效存续的政府机关，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

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

1.4 建设地点

本项目位于原阳县静脉产业园（原阳县大宾乡明石村南）。

1.5 建设规模及内容

根据《原阳县餐厨垃圾收运体系及处理设施建设项目可行性研究报告》以及《关于原阳县餐厨垃圾收运体系及处理设施建设项目可行性研究报告的批复》（原发改〔2021〕82号）：本项目规划占地面积6,666.66㎡（约10亩），总建筑面积为4,370.00㎡。主要建设内容包括：新建厂房、处理设备、转运车辆、臭气处理系统、污水处理系统等设施。

1.6 项目手续

2021年4月13日，原阳县发展和改革委员会作出《关于原阳县餐厨垃圾收运体系及处理设施建设项目可行性研究报告的批复》（原发改〔2021〕82号），原则同意原阳县餐厨垃圾收运体系及处理设施建设项目建设。

1.7 建设期

本项目建设期为7个月。计划于2024年6月开工建设，至2024年12月竣工。

1.8 项目总投资

本项目总投资为3,000.00万元，其中：工程费用2,532.81万元，工程建设其他费用195.75万元，基本预备费163.44万元，建设期利息108.00万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	项目	数量	单位	备注
1	规划占地面积	6,666.66	㎡	约 10 亩
2	总建筑面积	4,370.00	㎡	
2.1	综合办公楼	480.00	㎡	2 层
2.2	垃圾处理车间	1,600.00	㎡	1 层，层高 6.50m
2.3	污水处理车间	1,180.00	㎡	
2.4	再利用车间	600.00	㎡	1 层，层高 6.50m
2.5	产品仓库	450.00	㎡	1 层，层高 6.50m
2.6	附属用房	60.00	㎡	1 层
3	道路及硬化面积	1,721.33	㎡	
4	绿地面积	815.33	㎡	
5	绿地率	12.23	%	
6	建筑密度	61.95	%	
7	收运车	15	辆	
8	垃圾收运桶	700	个	

1.10 主管部门责任

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

2020 年，发展改革委、住房城乡建设部、生态环境部等部分发布《城镇生活垃圾分类和处理设施补短板强弱项实施方案》，《方案》强调：城镇生活垃圾分类和处理设施是重要的城镇环境基础设施。要加快生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处理设施建设，补齐处理能力缺口，健全城镇环境基础设施，改善生态环境，提升治理能力现代化，推动形成与经济社会发展相适应的生活垃圾分类和处理体系。到 2023 年，具备条件的地级以上城市基本建成分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾分类处理系统；全国生活垃圾焚烧处理能力大幅提升；县城生活垃圾处理系统进一步完善；建制镇生活垃圾收集转运体系逐步健全。

《方案》指出：要因地制宜推进厨余垃圾处理设施建设。稳步提升厨余垃圾处理水平。已出台生活垃圾分类法规并对厨余垃圾分类处理提出明确要求的地区，要根据厨余垃圾分类收集情况，按照科学评估、适度超前原则，稳步推进厨余垃圾处理设施建设。尚未出台垃圾分类法规的地区，以及厨余垃圾资源化产品缺乏消纳途径的地区，厨余垃圾可纳入现有焚烧设施统筹处理。河南省住房和城乡建设厅等 9 部门联合下发《关于加快推进餐厨废弃物处理设施建设的通知》（豫建〔2018〕90 号）提出：建设餐厨废弃物收运处理体系是深入贯彻落实习近平总书记关于防控非洲猪瘟的重要指示和李克强总理批示精神

的重要行动，是切断使用餐厨废弃物饲喂生猪传播非洲猪瘟的重要措施，对促进全省经济社会高质量发展、保障人民群众健康安全有重要意义。收运体系是餐厨废弃物有效处理的关键环节，必须抓紧建立健全。一是规范餐厨废弃物收运管理。餐厨废弃物收运单位应当有固定的办公场所、机械设备及车辆停放场所，具有车辆清洗消毒设施，合法的道路运输经营许可证、运营车辆行驶证以及相应的技术、质量、安全和监测管理制度。采用密闭式专用车进行收集运输，并具备防气味扩散、防遗撒、防滴漏功能，严禁在运输过程中发生泄漏和遗洒现象。二是建立餐厨废弃物监控平台，所有运输车辆必须安装行车记录仪和卫星定位监控设施，对餐厨废弃物收集运输进行实时、动态的远程监管，为监管部门提供及时准确的监控数据。三是做好餐餐厨废弃物收运监管工作，严厉打击非法收运餐厨废弃物的行为，切断餐厨废弃物流向非法利用的运输渠道。各市县要结合当地人口规模、餐厨废弃物产生单位分布情况、餐厨废弃物产生量，采取规模化集中处理模式、分区域分散处理模式相结合，合理确定餐厨废弃物处理设施的布局、建设规模和建设标准。

按照“无害化、减量化、资源化”原则，选择技术先进、运行稳定可靠、资源化程度高的工艺，通过厌氧消化、好氧生物处理和资源化利用等多种技术处理餐厨废弃物。餐厨废弃物处理的工艺技术原则上应包含预处理除杂、油水渣三相分离、油脂资源化处理、沼气发酵发电、沼液（渣）再利用等工序。餐厨废弃物处理过程中产生的污水和废气等污染物排放应符合环保要求。餐厨废弃物处理设施的服务半

径为30-50公里，确保全覆盖，无空白，并结合静脉产业园选址布局，加快选址进度，有利资源共享。

随着经济的发展，城镇化水平的提高，产生的餐厨垃圾越来越多，垃圾成分也越来越复杂，没有科学、合理的餐厨垃圾处理方式，将严重影响卫生环境，恶化城市环境质量。实施原阳县餐厨垃圾收运及处理体系工程是为广大人民提供良好人居环境的需要，也是从源头保护地表水和空气环境免受污染的必然选择。

2.2 项目的提出

原阳县区域内餐饮、食堂达658家，日产生餐厨垃圾约50.00吨左右，餐厨垃圾采用的是直接填埋的处理方式。收运来的餐厨垃圾与其他生活垃圾混杂在一起，直接进入填埋场进行填埋。这种处理方式占用了大量土地资源，形成垃圾渗透，直接影响地下水和大气环境，形成二次污染。而且由于原阳县餐厨垃圾尚未进行统一收运和处理，部分不法分子将餐饮垃圾收集后，从泔水中提炼的“地沟油”，混入食用油脂中再次出售给消费者使用，提炼油脂后的餐厨垃圾被随意倾倒于低洼地或沟塘等。

原阳县当前餐厨垃圾处理的现状不仅严重影响城市的市容市貌，还给卫生防疫和食品安全带来较大隐患，对人体健康构成了较大的潜在性威胁。在当前土地资源紧缺、人们对环境问题的关注度越来越高，餐厨垃圾产量日趋增高的前提下，原阳县现有的垃圾处理方案已无法合理有效地应对，建立科学、完善的餐厨垃圾收运体系及处理设施迫在眉睫。

2.3 社会效益

原阳县餐厨垃圾收转体系及处理设施建设项目是城市基础设施建设项目，是原阳县城市总体规划的重要组成部分，符合社会发展需要。它的建设与运行将产生巨大、深远的社会效益，具体表现在以下几个方面：

1.使原阳县餐厨垃圾处理无害化、减量化、资源化，促进环卫事业的发展。该工程采用标准、规范的技术处理餐厨垃圾，将改变原阳县简单、落后、对环境造成较大污染的垃圾处理方式，使餐厨垃圾处理实现无害化、减量化、资源化，加快环卫事业现代化发展步伐，改善城市环境，从源头上杜绝“潲水油”“潲水猪”流入市场的可能，从而保障食品安全和人民身体健康。

2.改善投资环境，加快城市化进程。该工程以环境保护为基本出发点，努力将餐厨垃圾造成的污染降至最低，提高城市环境质量，改善城市环保形象。这不但为居民创造了较好的生活空间，也有利于创造良好的投资环境和旅游环境，吸引投资，加快原阳县的城市化进程。

3.环境效益，原阳县餐厨垃圾收转体系及处理设施建设项目，以城市餐厨垃圾为处理对象，本身就是典型的环保项目，其环境效益是不言而喻的。餐厨垃圾对环境的污染是多方面的。一般来说，造成的污染主要有地下水的污染、地表水的污染、大气污染、土壤污染以及对土地的占用等。通过本项目的实施，可以有效解决原阳县城区及周边乡镇餐厨垃圾处理难题，有利于改善原阳县的环境质量，提高人民的健康水平，造福子孙后代，并由此推动社会各项事业的发展。

2.4 经济效益

餐厨垃圾有机质含量高，可生物降解性强，是一种很有回收利用价值的资源。对餐厨垃圾收集集中进行规范处理，满足“减量化，资源化，无害化”原则，还可以减少甲烷温室气体排放，节能减排效果非常明显。在实现社会效益、经济效益、环境效益的同时，还可以带来明显的生态效益，具有垃圾资源化处理、生物质能源开发和节能减排等综合示范效果，有效保证了建设资源节约型、环境友好型社会的总体目标的实现。

原阳县餐厨垃圾收运体系及处理设施建设项目的建设将对当地社会、经济、生态环境都会产生积极影响。首先，可以促进当地经济发展，增加当地农民收入，加快脱贫致富的步伐；其次，可以改善当地居民的生活环境；再次，可为当地闲散劳力提供就业机会，有利于社会稳定，并可以加快当地城镇化建设和社会主义新农村建设步伐。

2.5 项目公益性

原阳县餐厨垃圾收转体系及处理设施建设项目，以城市餐厨垃圾为处理对象，本身就是典型的环保项目，其环境效益是不言而喻的。餐厨垃圾对环境的污染是多方面的。一般来说，造成的污染主要有地下水的污染、地表水的污染、大气污染、土壤污染以及对土地的占用等。通过本项目的实施，可以有效解决原阳县城区及周边乡镇餐厨垃圾处理难题，有利于改善原阳县的环境质量，提高人民的健康水平，造福子孙后代，并由此推动社会各项事业的发展。因此，本项目具有较好的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费、建设期利息。

3.2 估算说明

1.国家建设部建标字〔2008〕368 号文件《关于贯彻执行全国统一安装工程预算定额的若干规定》；

2.《市政工程投资估算编制办法》建标〔2007〕164 号；

3.《基本建设项目建设成本管理规定》（财建〔2016〕504 号）；

4.《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11 号；

5.《建设项目经济评价方法参数（第三版）》；

6.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

7.《河南省建筑工程标准定额站文件》（豫建标定〔2020〕42 号）；

8.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

9.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

10.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

11.国家相关部委及省有关项目前期收费文件与标准；

12.现行投资估算的有关规定。

3.3 投资估算

本项目总投资 3,000.00 万元。其中：工程费用 2,532.81 万元，工程建设其他费用 195.75 万元，基本预备费 163.44 万元，建设期利息

108.00 万元。投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	投资估算				合计
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	
一	工程费用	1,019.63	1,277.20	235.98		2,532.81
1	主体工程	937.10				937.10
1.1	综合办公楼	84.00				
1.2	垃圾处理车间	352.00				
1.3	污水处理车间	259.60				
1.4	再利用车间	132.00				
1.5	产品仓库	99.00				
1.6	附属用房	10.50				
2	主要配套设备		1,277.20			1,277.20
2.1	垃圾处理系统		736.90			
2.2	污水处理系统		358.30			
2.3	餐厨垃圾收运车		157.50			
2.4	收运桶		24.50			
3	公共辅助配套工程	82.53		235.98		318.51
3.1	供电工程			65.55		
3.2	给排水工程			48.07		
3.3	暖通空调工程			34.96		
3.4	综合管网工程			56.81		
3.5	消防工程			30.59		
3.6	绿化	17.12				
3.7	硬化	65.41				
二	固定资产建设其他费用				191.25	191.25
1	建设单位管理费				34.39	
2	前期工作服务费				4.81	
3	勘查费				20.26	
4	工程设计费				62.03	
5	工程监理费				35.46	

序号	工程或费用名称	投资估算				合计
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	
6	工程造价咨询费				17.73	
7	环境影响评价费				3.91	
8	场地准备及临时设施费				12.66	
三	其他无形资产费用				4.50	4.50
1	生产准备及培训费				4.50	
四	预备费				163.44	163.44
1	基本预备费				163.44	
五	建设投资	1,019.63	1,277.20	235.98	359.19	2,892.00
六	建设期利息				108.00	108.00
七	总投资	1,019.63	1,277.20	235.98	467.19	3,000.00

备注：本表格中若出现合计数与所列数值合计不符，为四舍五入所致。

项目主要配套设备设施一览表

序号	名称	型号（套）	数量	单价(万元)	合计（万元）
1	制浆机	ZSGJ-5	2	37.70	75.40
2	螺旋输送泵		3	13.80	41.40
3	脱水螺旋	Φ500×10000	1	14.40	14.40
4	破碎机		1	24.10	24.10
5	压榨机	ZNJ-450	1	25.90	25.90
6	斗式输送机		2	16.60	33.20
7	排渣螺旋	Φ400×10000	1	13.70	13.70
8	暂存加热罐		1	11.50	11.50
9	料泵	ZJB-5.5	1	3.80	3.80
10	精选机		1	17.70	17.70
11	高温蒸煮罐		2	12.50	25.00
12	浆液输送泵		2	17.70	35.40
13	反应釜		1	33.50	33.50

序号	名称	型号（套）	数量	单价(万元)	合计（万元）
14	三相分离机	WLL-450	1	62.90	62.90
15	去杂机		1	22.40	22.40
16	出油泵		1	3.60	3.60
17	热水罐		1	9.30	9.30
18	油水分离罐	35	1	20.10	20.10
19	导热油装置			25.50	25.50
20	反冲泵			4.60	4.60
21	除臭系统			63.80	63.80
22	污水处理系统			358.30	358.30
23	电子地磅			3.60	7.20
24	电控箱		1	10.70	10.70
25	PLC 控制系统		1	72.60	72.60
26	智能管控系统		1	37.90	37.90
27	检测仪器仪表		1	41.30	41.30
合计					**1,095.20**

备注：本表格中若出现合计数与所列数值合计不符，为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

1. 资金筹措计划

本项目资金筹措来源为专项债券资金和财政投入。其中，财政预算资金 600.00 万元，申请专项债券 2,400.00 万元。

除专项债券及财政投入资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及PPP及其他融资安排。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

项目	第1年	合计
财政投入	600.00	600.00
债券投入	2,400.00	2,400.00
合计	3,000.00	3,000.00
投资比例	100.00%	100.00%

3.5 债券资金使用合规性

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

3.6 项目资金保障措施

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

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

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

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

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）；

11.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额2,400.00万元。其中：2024年计划申请专项债券2,400.00万元。本次计划申请专项债2,100.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限15年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的5.00%，第11-15年每年的还本日偿还本金的15.00%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 投资者保护措施

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

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

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

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

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年		2,400.00		2,400.00	4.50%	108.00	108.00
第 2 年	2,400.00			2,400.00	4.50%	108.00	108.00
第 3 年	2,400.00			2,400.00	4.50%	108.00	108.00
第 4 年	2,400.00			2,400.00	4.50%	108.00	108.00
第 5 年	2,400.00			2,400.00	4.50%	108.00	108.00
第 6 年	2,400.00		120.00	2,280.00	4.50%	108.00	228.00
第 7 年	2,280.00		120.00	2,160.00	4.50%	102.60	222.60
第 8 年	2,160.00		120.00	2,040.00	4.50%	97.20	217.20
第 9 年	2,040.00		120.00	1,920.00	4.50%	91.80	211.80
第 10 年	1,920.00		120.00	1,800.00	4.50%	86.40	206.40
第 11 年	1,800.00		360.00	1,440.00	4.50%	81.00	441.00
第 12 年	1,440.00		360.00	1,080.00	4.50%	64.80	424.80
第 13 年	1,080.00		360.00	720.00	4.50%	48.60	408.60
第 14 年	720.00		360.00	360.00	4.50%	32.40	392.40
第 15 年	360.00		360.00		4.50%	16.20	376.20
合计		2,400.00	2,400.00			1,269.00	3,669.00

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分成本支出按照 2.50%的增长率增长。

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设期为 7 个月。项目运营期为债券存续期第 2 年至第 15 年。

2.运营模式分析

本项目债券资金申请单位为原阳县城市管理局，项目资产登记单位为原阳县城市管理局。原阳县城市管理局为本级机构事业单位，负责项目的建设与运营，不存在隐性债务尚未化解完毕等违规情况。

项目债券资金到位后，原阳县城市管理局根据项目施工进度向原阳县财政局申请资金使用，审批通过后，由原阳县财政局将对应金额的债券资金拨付至原阳县城市管理局进行使用。

项目运营期内，项目收益来源主要为餐厨垃圾处理收入及对应的油脂销售收入。项目全部竣工后开始运营。原阳县城市管理局负责督促运营单位将专项债券对应的专项收入及时足额上缴财政，保障专项债券本息偿付。

3.项目运营收入分析

本项目现金流入为项目建成之后餐厨垃圾处理收入及对应的油脂销售收入。

（1）餐厨垃圾处理收入

①数量

由于原阳县餐厨垃圾尚未进行统一收运和处理，部分不法分子将餐饮垃圾收集后，从泔水中提炼的“地沟油”， 混入食用油脂中再次出售给消费者使用，提炼油脂后的餐厨垃圾被随意倾倒于低洼地或沟塘等。原阳县当前餐厨垃圾处理的现状不仅严重影响城市的市容市貌，还给卫生防疫和食品安全带来较大隐患，对人体健康构成了较大的潜在性威胁。在当前土地资源紧缺、人们对环境问题的关注度越来越高，餐厨垃圾产量日趋增高的前提下，原阳县现有的垃圾处理方案已无法合理有效的应对，建立科学、完善的餐厨垃圾收运体系及处理设施迫在眉睫。

参考可行性研究报告，根据河南省统计年鉴2020相关数据表明：2019末2020初，原阳县户籍人口75.78万人，常住人口65.12万人，常住城镇人口24.14万人。结合原阳县区域内现有餐饮、食堂达658家，日产生餐厨垃圾约50吨左右。结合项目区域实际情况并考虑后期发展需要，确定该项目拟建餐厨垃圾处理厂处理能力为60.00吨/d，属于III类餐厨垃圾处理厂。参考以上，本项目餐厨垃圾处理能力按60.00吨/天测算。运营期不考虑厨余垃圾的数量的增长。

②价格

根据《国家发展改革委住房城乡建设部关于推进非居民厨余垃圾处理计量收费的指导意见》（发改价格〔2021〕977号）：党政机关、事业单位等公共机构和宾馆、饭店等相关企业在食品加工、饮食服务、单位供餐等活动中产生的厨余垃圾（以下简称非居民厨余垃圾），应当按照“产生者付费”原则，建立健全计量收费机制。非居民厨余垃圾处理收费标准应当按照补偿收集、运输和处理成本，合理盈利的原则核定，并充分考虑非居民单位承受能力，逐步到位。厨余垃圾是生活垃圾的组成部分之一，未实行生活垃圾分类计量收费的地区，在收取非居民厨余垃圾处理费后，应以适当比例在生活垃圾处理费中扣减，避免重复征收。各地区可根据本地实际探索对居民厨余垃圾实行计量收费。

根据原阳县发展和改革委员会《关于原阳县餐厨垃圾收运体系及处理设施建设项目收费标准的批复》（原发改〔2023〕17号），批复内容如下：一、处理范围：原阳县城区及周边乡镇餐厨垃圾处理；二、收费标准：你单位的餐厨垃圾收运及处理费收费标准为270元/吨。

参考当地发改作出的餐厨垃圾处理费相关价格文件《关于原阳县餐厨垃圾收运体系及处理设施建设项目收费标准的批复》（原发改〔2023〕17号）。本项目的建设可以在改善当地环境的同时保障当地的食品卫生安全，考虑本项目建设所在地经济水平，基于谨慎性原则，本项目厨余垃圾处理价格按270.00元/吨计算。项目运营期内不考虑价格增长。

③负荷率

根据可行性研究报告，原阳县区域内现有餐饮、食堂达658家，日产生餐厨垃圾约60.00吨左右，基于谨慎性原则，运营期首年负荷率按70.00%，以后逐年递增5.00%，增长至90.00%不再增长。

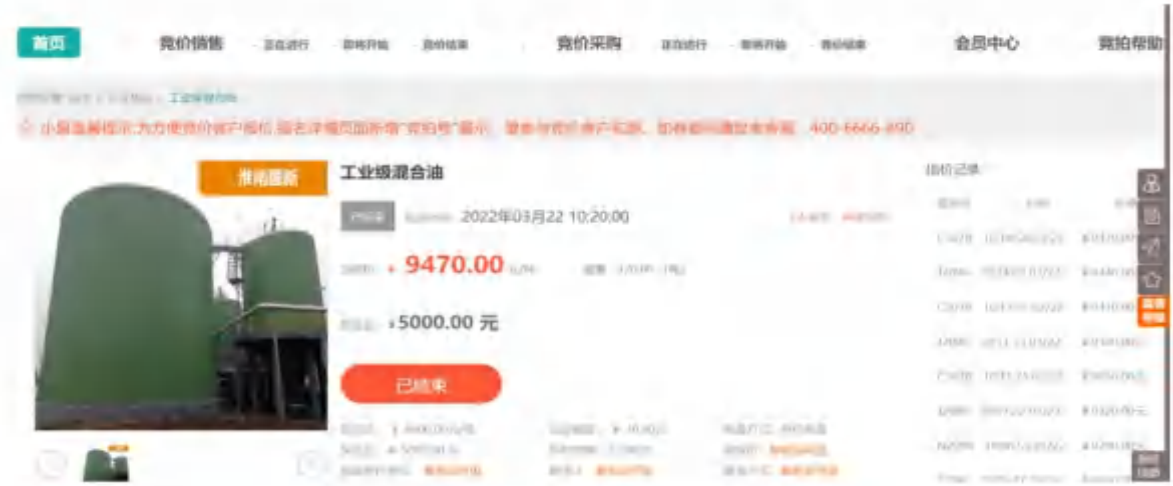
（2）油脂销售收入

①数量

项目根据处理对象的特性，开发餐厨垃圾的专用智能化分类处理模块。预处理系统能够有效控制处理对象颗粒粒径、固相含水率等因素，经过三相分离一体机分离出固渣、油脂和废水，分别排出。**最终形成纯度很高的油脂**、含水率约60.00%的细渣、粗渣以及废水，其中油脂进行储存后可对外销售。2010年发改委发布《关于组织开展城市餐厨废弃物资源化利用和无害化处理试点工作的通知》，正式启动我国餐厨项目试点建设工作。而在政策中，发改委明确餐厨项目意义“可从源头上治理用‘地沟油’加工食用油的非法行为，也是解决餐厨废弃物引发的食品安全问题的根本性措施”。自此餐厨项目试点城市申报工作不断推进，截至目前已有百余座城市认定成功，餐厨项目加码亦在加快废油脂规范化收集。江苏为例：餐厨垃圾治理规范化加速废油脂收集，常州项目得油率可高达8.40%。同时，根据网络查询，现阶段每吨餐厨垃圾可提取油脂为0.03-0.10吨。

考虑到本项目所在地油脂提取工艺，本项目每吨餐厨垃圾提取油脂按3.00%计算。则本项目每天可产出60.00*3.00%=1.80吨油脂。

②价格



油脂销售价格受市场行情影响较大，目前市场行情较好，价格稳定，根据网络查询，河南省安阳市滑县的 30 吨餐厨废弃油脂，在易招易拍平台上最终以 8,380.00 元/吨价格成交；迪环境固废及再生资源中心旗下易再生平台（以下简称“易再生”）在线竞价产品“易招易拍”交易的餐厨废油脂价格突破 9,000.00 元/吨，共有 5 家餐厨废油脂生产企业共计 730 吨产品参与竞价销售，刷新该品类成交价及交易量历史纪录。

参考以上油脂出售价格，同时考虑本项目所处位置，基于谨慎性原则，本项目油脂销售价格按 7,500.00 元/吨测算。项目运营期内不考虑价格增长。

③负荷率

根据可行性研究报告，原阳县区域内现有餐饮、食堂达 658 家，日产生餐厨垃圾约 60.00 吨左右，基于谨慎性原则，运营期首年负荷率按 70.00%，以后逐年递增 5.00%，达到 90.00%不再增长。

4.项目运营成本分析

本项目主要成本为以下几项：

（1）外购原材料

序号	处理单元	药剂名称	单价（元/吨）	日均需求（废气处理量）	日均使用量（kg）	餐厨垃圾处理成本（元/吨）
1	预处理系统	PAM阳离子（叠	45600	28.03	18.63	14.16
2	污水处理系统	PAM阳离子（叠	45600	40	25.96	19.73
3		固体NaOH（叠螺）	5000	40	2.60	0.22
4		PAM阴离子（气	43200	40	2.80	2.02
5		PAC（气浮）	5100	40	6.20	0.53
6		柠檬酸（MBR）	8000	40	8.79	1.17
7		次氯酸(MBR)	3800	40	1.77	0.11
8		固体NaOH(污水)	5000	40	35.70	2.97
9		消泡剂	15000	40	8.20	2.05
10	废气处理系统	脱硫剂（废气）	2500	4800m³/d	294.94	12.29
11	臭气处理系统	除臭药剂（固体NaOH）	5000	543910m³N/d	79.89	6.66
12		除臭药剂（硫酸）	3500		49.71	2.90
	合计					**64.80**

根据项目可行性研究报告，餐厨垃圾处理能力为 60.00 吨/天，考虑到负荷率，第一年餐厨垃圾处理能力按 42.00 吨/天测算，根据以上每吨餐厨垃圾处理成本定价依据，本项目每吨餐厨垃圾处理所需原材料费用按 64.80 元测算，一年按 365 天计算。考虑到物价增长，每年上涨 2.50%。

（2）燃料动力费

根据可行性研究报告，本项目燃料动力消耗主要为水、电和柴油，项目年消耗水约 5,370.07m³，消耗电力约 129.04 万 kWh，消耗柴油 16,425.00L。水、电和柴油单价均以原阳县当地市场价格为基础进行测算，自来水按 2.50 元/m³、电力按 0.86 元/kWh、柴油按 6.20 元/L 计算。本项目考虑了负荷率，第一年按 70.00%测算。同时考虑到物价增长，每年上涨 2.50%。

（3）工资及福利费用：根据可行性研究报告，本项目建成后主要劳动人员为垃圾处理操作人员、管理人员等，预计 25 人，工资费用按照 4.20 万元/人/年计算，福利费按工资费用的 10.00%计算。考虑到物价增长，每年上涨 2.50%。

（4）修理费用：根据可行性研究报告，本项目修理费用按固定资产原值的 2.50%计提。考虑物价增长，每年上涨 2.50%。

（5）其他费用：本项目其他费用主要为项目运营中发生的不可预知的费用，按年项目收入的 5.00%计算，随收入的增加而增加。

（6）税费：项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按 9.00%，电费、修理费按 13.00%测算，固定资产修理费及其他费用按 9.00%测算；销项税垃圾处理收入按 6.00%测算，油脂销售收入按 13.00%测算，

同时考虑建设期费用抵扣进项税额。城市维护建设税 5.00%，教育费附加 3.00%，地方教育附加 2.00%；同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。所得税税率按照 25.00%进行征收，执行“三免三减半”税收优惠政策。

5.净收益分析

本项目运营收益为经营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益。具体如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一	**营业收入**	**13,117.02**	**758.84**	**813.04**	**867.24**	**921.45**	**975.65**	**975.65**	**975.65**
1	垃圾处理收入	7,154.74	413.91	443.48	473.04	502.61	532.17	532.17	532.17
	数量（吨/日）		60	60	60	60	60	60	60
	价格（元/吨）		270	270	270	270	270	270	270
	负荷率		70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	油脂销售收入	5,962.28	344.93	369.56	394.20	418.84	443.48	443.48	443.48
	数量（吨/日）		1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80
	价格（元/吨）		7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500
	负荷率		70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	**付现成本支出**	**8,392.46**	**428.98**	**457.42**	**486.63**	**516.64**	**547.49**	**558.55**	**614.20**
1	外购原材料	2,037.09	99.34	109.10	119.28	129.90	140.98	144.51	148.12
2	外购燃料动力	1,416.56	85.75	87.89	90.09	92.34	94.65	97.02	99.45
3	工资及福利费	1,907.94	115.50	118.39	121.35	124.38	127.49	130.68	133.94
4	修理费	1,537.97	75.00	82.37	90.05	98.07	106.44	109.10	111.83
5	其他费用	655.82	37.94	40.65	43.36	46.07	48.78	48.78	48.78

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
6	税费	837.08	15.45	19.03	22.50	25.88	29.15	28.47	72.08
三	**净收益**	**4,724.55**	**329.85**	**355.62**	**380.61**	**404.80**	**428.16**	**417.09**	**361.44**

续表

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一	**营业收入**	**975.65**	**975.65**	**975.65**	**975.65**	**975.65**	**975.65**	**975.65**
1	垃圾处理收入	532.17	532.17	532.17	532.17	532.17	532.17	532.17
	数量（吨/日）	60	60	60	60	60	60	60
	价格（元/吨）	270	270	270	270	270	270	270
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	油脂销售收入	443.48	443.48	443.48	443.48	443.48	443.48	443.48
	数量（吨/日）	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80
	价格（元/吨）	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	**付现成本支出**	**648.13**	**658.16**	**668.43**	**681.61**	**695.01**	**708.66**	**722.53**
1	外购原材料	151.82	155.62	159.51	163.50	167.58	171.77	176.07
2	外购燃料动力	101.94	104.49	107.10	109.78	112.52	115.33	118.21
3	工资及福利费	137.29	140.73	144.24	147.85	151.55	155.33	159.22
4	修理费	114.62	117.49	120.43	123.44	126.52	129.69	132.93
5	其他费用	48.78	48.78	48.78	48.78	48.78	48.78	48.78

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
6	税费	93.67	91.06	88.37	88.27	88.06	87.76	87.33
三	**净收益**	**327.52**	**317.48**	**307.21**	**294.03**	**280.63**	**266.99**	**253.11**

6.现金流分析

在债券存续期内，现金流分析如下：

金额单位：人民币万元

项目	合计	建设期	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入	13,117.02		758.84	813.04	867.24	921.45	975.65	975.65	975.65
经营活动支出	8,392.46		428.98	457.42	486.63	516.64	547.49	558.55	614.20
经营活动产生的现金净额	**4,724.55**		**329.85**	**355.62**	**380.61**	**404.80**	**428.16**	**417.09**	**361.44**
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出	3,000.00	3,000.00							
投资活动产生的现金净额	**-3,000.00**	**-3,000.00**							
三、融资活动产生的现金									
财政资金	600.00	600.00							
债券资金	2,400.00	2,400.00							
银行借款									
偿还债券本金	2,400.00						120.00	120.00	120.00

项目	合计	建设期	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
偿还银行借款本金									
支付债券利息	1,161.00		108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	102.60	97.20
支付银行借款利息									
融资活动产生的现金净额	**-561.00**	**3,000.00**	**-108.00**	**-108.00**	**-108.00**	**-108.00**	**-228.00**	**-222.60**	**-217.20**
四、净现金流量	**1,163.55**		**221.85**	**247.62**	**272.61**	**296.80**	**200.16**	**194.49**	**144.24**
五、累计现金流量	**1,163.55**		**221.85**	**469.48**	**742.09**	**1,038.89**	**1,239.04**	**1,433.53**	**1,577.78**

续表

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	975.65	975.65	975.65	975.65	975.65	975.65	975.65
经营活动支出	648.13	658.16	668.43	681.61	695.01	708.66	722.53
经营活动产生的现金净额	**327.52**	**317.48**	**307.21**	**294.03**	**280.63**	**266.99**	**253.11**
二、投资活动产生的现金							
建设成本支出							
投资活动产生的现金净额							
三、融资活动产生的现金							
财政资金							
债券资金							
银行借款							

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
偿还债券本金	120.00	120.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
偿还银行借款本金							
支付债券利息	91.80	86.40	81.00	64.80	48.60	32.40	16.20
支付银行借款利息							
融资活动产生的现金净额	**-211.80**	**-206.40**	**-441.00**	**-424.80**	**-408.60**	**-392.40**	**-376.20**
四、净现金流量	**115.72**	**111.08**	**-133.79**	**-130.77**	**-127.97**	**-125.41**	**-123.09**
五、累计现金流量	**1,693.50**	**1,804.58**	**1,670.79**	**1,540.02**	**1,412.06**	**1,286.64**	**1,163.55**

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表：

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	债券偿还	利息支付	本息合计	
第 1 年		108.00	108.00	
第 2 年		108.00	108.00	329.85
第 3 年		108.00	108.00	355.62
第 4 年		108.00	108.00	380.61
第 5 年		108.00	108.00	404.80
第 6 年	120.00	108.00	228.00	428.16
第 7 年	120.00	102.60	222.60	417.09
第 8 年	120.00	97.20	217.20	361.44
第 9 年	120.00	91.80	211.80	327.52
第 10 年	120.00	86.40	206.40	317.48
第 11 年	360.00	81.00	441.00	307.21
第 12 年	360.00	64.80	424.80	294.03
第 13 年	360.00	48.60	408.60	280.63
第 14 年	360.00	32.40	392.40	266.99
第 15 年	360.00	16.20	376.20	253.11
合计	2,400.00	1,269.00	3,669.00	4,724.55
本息覆盖倍数	1.29			

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

5.4 总体评价结果

经测算，在原阳县餐厨垃圾收运体系及处理设施建设项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 4,724.55 万元，应付债券本金及利息合计 3,669.00 万元，项目运营净

收益对债券本息的覆盖倍数为 1.29 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

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

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

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

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

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项

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

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

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当

方式扣回。

第七章 事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：原阳县餐厨垃圾收运体系及处理设施建设项目

主管部门：原阳县城市管理局

实施单位：原阳县城市管理局

债券规模：本项目拟申请债券资金总额2,400.00万元用于原阳县餐厨垃圾收运体系及处理设施建设项目建设，期限15年。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收入、成本预测依据充分，项目收益具有合理性。

5.项目建设内容符合当地实际需求，申报债券资金与项目收益相匹配，债券资金需求合理。

6.项目投入资源及成本与预期产出及效果匹配，收益预测合理，满足还本付息要求，偿债风险基本可控。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

原阳县城区供水地下水源地迁建项目
实施方案

项目单位盖章：

主管部门盖章：

财政局盖章：

二零一九年十月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 1
1.5 建设规模及内容 1
1.6 建设期 1
1.7 项目总投资 2
1.8 主管部门责任 2
第二章 项目社会经济效益 3
2.1 社会效益 3
2.2 经济效益 3
第三章 项目投资估算与资金筹措 4
3.1 估算范围 4
3.2 估算说明 4
3.3 项目总投资估算 4
3.4 资金筹措计划 4
3.5 项目资金保障措施 5
第四章 项目专项债券融资方案 6
4.1 编制依据 6
4.2 债券规模和期限安排 6
4.3 投资者保护措施 6
4.4 债券信息披露 7
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 8
5.1 债券应付本息情况 8
5.2 现金流入 8
5.3 现金流出 10
5.4 现金净收益 11
5.5 本息覆盖分析 12
5.6 结论 13
第六章 风险分析 14
6.1 影响项目收益的风险及控制措施 14
6.2 项目风险控制措施 15
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 16
第七章 事前绩效评估 17
7.1 事前绩效评估方法 17
7.2 事前绩效评估内容 17
7.3 事前绩效评估结论 18

第一章项目概况

1.1 项目名称

原阳县城区供水地下水源地迁建项目。

1.2 项目单位

原阳县住房和城乡建设局。

1.3 项目性质

有自身收益的公益性项目。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于原阳县城区南部阳和社区。

1.5 建设规模及内容

根据河南生态城建设计院有限公司2019年10月出具的《原阳县城区供水地下水源地迁建项目可行性研究报告》和原阳县发展和改革委员会《关于原阳县城区供水地下水源地迁建项目可行性研究报告的批复》（原发改〔2019〕166号），本项目主要建设内容和规模：建设规模为日均1.8万m^3/d，主要建设内容包括取水工程和输水工程两部分，新建水源井7眼（6用1备），取水管井井深270m，单井涌水量120m3/h左右；新建井群联络2.5km，管径DN200-DN500，新建输水干管约6.5km，管径DN600，单管铺设；配套建设取水泵房7座及供配电、自控设施等。

1.6 建设期

本项目计划建设期48个月，计划开工时间2021年1月，于2024年12月完工。

1.7 项目总投资

本项目总投资为 2,811.22 万元。

1.8 主管部门责任

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

第二章项目社会经济效益

2.1 社会效益

本项目通过建设城镇供水工程为城镇化建设与发展提供有力的支撑和保障，解决大量人口的生活用水和生产用水问题，有力地推动城镇化进程，促进乡镇企业的发展。市政基础设施的建设可以加快城市建设，提高城市功能，城市美化中的浇水、喷泉、水景等设施因为有水才得以实施，从而带动城市绿化工程、旧城改造工程及城市路网建设以及积极开展消防救灾工作，为市民营造一个功能齐全、设施配套、环境优美、市容整洁、文明富裕的现代化开放型城市，树立城市形象，有利于吸引外资，加快对外开放，从而产生良好的社会效益。

本项目的建设是城市基础设施建设的重要组成部分，项目建设实施后，将提高城市供水能力和供水系统的安全可靠性，更好地满足人民生活的需要，从而为原阳县县经济发展和社会进步起到积极作用。水源地迁建工程的建设不但能满足未来城区供水规模的提升，满足未来城市供水需求，而且还能满足城区规划创新、协调、绿色、开放、共享建设用地的需要。

因此，本项目建设将有力促进原阳县的经济又好又快、可持续与协调发展，改善原阳县的城市供水条件、加快城镇化发展，对于实现全面建设小康社会具有积极的效应。

2.2 经济效益

项目收益来源为水源地迁建完成后的供水收入。经计算，本项目预计收入扣除成本（不考虑债券利息）后的息前收益，用于平衡项目收益为 5,298.80 万元。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包含：包括工程建设费用、其他费用、基本预备费、铺底流动资金等。

3.2 估算说明

（1）建标[2007]164 号 建设部 2007 年颁发的《市政工程投资估算编制办法》；

（2）《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

（3）《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

（4）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

（5）《市政工程投资估算指标 第四册排水工程》；

（6）当地最新《建筑材料价格信息》；

（7）建筑物、构筑物的结构形式及类似工程造价指标；

（8）工器具及备品备件购置费按设备工程的 1%计算。

3.3 项目总投资估算

工程估算总投资 2,811.22 万元，其中工程建设费用 2,174.56 万元，其他费用 415.92 万元，基本预备费 207.24 万元，铺底流动资金 13.50 万元。

3.4 资金筹措计划

（1）资金筹措

本项目总投资 2,811.22 万元，其中：专项债券资金 2,200.00 万元；财政预算资金 611.22 万元。

（2）项目投资计划

本项目总投资 2,811.22 万元，建设期自 2021 年 1 月至 2024 年 12 月，计划 2021 年投入债券资金 1,000.00 万元，2024 年投入债券资金 1,200.00 万元。

3.5 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

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

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

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

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

（5）河南省财政厅《河南省政府专项债务预算管理办法》（豫财预〔2017〕2号）；

4.2 债券规模和期限安排

本项目计划申请使用债券资金总额2,200.00万元，其中：

已于2021年4月发行债券资金1,000.00万元，假设债券票面利率4.50%，期限15年，在债券存续期内每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

本次申请使用1,000.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限15年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的5%，第11-15年每年的还本日偿还本金的15%，已兑付本金不再计息。

4.3 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立建设小组，具体负责项目的

实施，保证项目的如期顺利施工。

1、专项债券资金存续期间，应依照法律、法规、规章进行信息披露，保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2、项目建设、运营情况发生重大变化发生对投资者有重大影响的事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

4.4 债券信息披露

本债券在专项债券存续期内，将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，定期向社会披露专项债券及项目相关信息。对于项目在债券存续期内发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项，将按照有关规定提出补救措施，并按流程上报及公告。

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1 债券应付本息情况

本项目申请专项债券2,200.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限15年，债券存续期应还本付息情况如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第1年		1,000.00		1,000.00	4.50%	45.00	45.00
第2年	1,000.00			1,000.00	4.50%	45.00	45.00
第3年	1,000.00			1,000.00	4.50%	45.00	45.00
第4年	1,000.00	1,200.00		2,200.00	4.50%	45.00	45.00
第5年	2,200.00			2,200.00	4.50%	99.00	99.00
第6年	2,200.00			2,200.00	4.50%	99.00	99.00
第7年	2,200.00			2,200.00	4.50%	99.00	99.00
第8年	2,200.00			2,200.00	4.50%	99.00	99.00
第9年	2,200.00		60.00	2,140.00	4.50%	99.00	159.00
第10年	2,140.00		60.00	2,080.00	4.50%	96.30	156.30
第11年	2,080.00		60.00	2,020.00	4.50%	93.60	153.60
第12年	2,020.00		60.00	1,960.00	4.50%	90.90	150.90
第13年	1,960.00		60.00	1,900.00	4.50%	88.20	148.20
第14年	1,900.00		180.00	1,720.00	4.50%	85.50	265.50
第15年	1,720.00		1,180.00	540.00	4.50%	77.40	1,257.40
第16年	540.00		180.00	360.00	4.50%	24.30	204.30
第17年	360.00		180.00	180.00	4.50%	16.20	196.20
第18年	180.00		180.00		4.50%	8.10	188.10
合计		2,200.00	2,200.00			1,255.50	3,455.50

5.2 现金流入

本项目主要收入为供水收入

1、供水价格

项目建成后，用水单位主要为原阳县城市供水有限公司，根据原

阳县住房和城乡建设局出具的说明，取水价格为 1.1 元/m^3。

2、供水量

本项目为现状水源地的迁建置换，根据《原阳县城市供水有限公司第一水厂水资源论证报告书》及河南省水利厅 2019 年 3 月 8 日豫水政[2019]28 号“河南省水利厅准予水行政许可决定书：“同意原阳县城市供水有限公司第一水厂 2023 年取水量为 655.7 万 m^3/a（日均 1.8 万 m^3/d）”。因原水源地已不能满足供水需要，新水源地完工后将达到满负荷运营。

根据以上估算依据，本项目收入预测具体如下所示：

金额单位：万元

年度	供水收入	收入合计
第 5 年	650.43	650.43
第 6 年	650.43	650.43
第 7 年	650.43	650.43
第 8 年	650.43	650.43
第 9 年	650.43	650.43
第 10 年	650.43	650.43
第 11 年	650.43	650.43
第 12 年	650.43	650.43
第 13 年	650.43	650.43
第 14 年	650.43	650.43
第 15 年	650.43	650.43
第 16 年	650.43	650.43
第 17 年	650.43	650.43
第 18 年	650.43	650.43
合计	9,106.02	9,106.02

5.3 现金流出

本项目支出主要包括动力费、工资及福利费、维修维护费、税费。

（1）动力费：主要动力为电力，根据可研报告，该项目年耗电量 234.5 万 kwh，电价为 0.62 元/kwh。。

（2）工资及福利费：根据项目的情况，项目定员 2 人，工资及福利费按每人每年 4 万元估算，全年工资及福利费为 8 万元。

（3）维修维护费：维护修理费按照固定资产原值的 2%计算。

（4）税费：自来水增值税税率为 9%，城建税、教育费附加和地方教育费附加以增值税为基数计算，税率分别为 5%、3%、2%。考虑折旧摊销等非付现成本支出后，暂不计算所得税。

根根据国家年度统计公报，2017 年、2018 年、2019 年居民消费价格上涨幅度分别为 1.6%、2.1%、2.9%，三年平均涨幅为 2.2%。本次预测工资福利费、维修维护费按照 3.25%的增长率进行预测。电价一般保持稳定。

根据以上估算依据，本项目成本预测具体如下所示：

金额单位：万元

年度	工资及福利费	动力费	修理费	税费	合计
第 5 年	8.00	152.43	56.22	39.79	256.44
第 6 年	8.26	152.43	58.05	39.79	258.53
第 7 年	8.53	152.43	59.94	39.79	260.69
第 8 年	8.81	152.43	61.89	39.79	262.92
第 9 年	9.09	152.43	63.90	39.79	265.21
第 10 年	9.39	152.43	65.97	39.79	267.58
第 11 年	9.69	152.43	68.12	39.79	270.03
第 12 年	10.01	152.43	70.33	39.79	272.56
第 13 年	10.33	152.43	72.62	39.79	275.17

年度	工资及福利费	动力费	修理费	税费	合计
第 14 年	10.67	152.43	74.98	39.79	277.87
第 15 年	11.02	152.43	77.42	39.79	280.66
第 16 年	11.37	152.43	79.93	39.79	283.52
第 17 年	11.74	152.43	82.53	39.79	286.49
第 18 年	12.12	152.43	85.21	39.79	289.55
合计	139.03	2,134.02	977.11	557.06	3,807.22

5.4 现金净收益

结合以上预测收入扣减各项预测支出后，原阳县城区供水地下水源地迁建项目用于偿还债券本息的项目收益为 5,298.80 万元，具体预测项目收益如下所示：

金额单位：万元

年度	项目收入	项目成本	项目收益
第 5 年	650.43	256.44	393.99
第 6 年	650.43	258.53	391.90
第 7 年	650.43	260.69	389.74
第 8 年	650.43	262.92	387.51
第 9 年	650.43	265.21	385.22
第 10 年	650.43	267.58	382.85
第 11 年	650.43	270.03	380.40
第 12 年	650.43	272.56	377.87
第 13 年	650.43	275.17	375.26
第 14 年	650.43	277.87	372.56
第 15 年	650.43	280.66	369.77
第 16 年	650.43	283.52	366.91
第 17 年	650.43	286.49	363.94
第 18 年	650.43	289.55	360.88
合计	9,106.02	3,807.22	5,298.80

5.5 本息覆盖分析

经上述测算，假设项目预测收益在债务存续期内可以全部实现，并基于各项假设前提下，本项目可用于偿还债券本息的项目收益为5,298.80万元，计算的本息覆盖倍数为1.53倍。

本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：万元

年度	本息支付			项目收益
	本期偿还	应付利息	本息合计	
第1年		45.00	45.00	
第2年		45.00	45.00	
第3年		45.00	45.00	
第4年		45.00	45.00	
第5年		99.00	99.00	393.99
第6年		99.00	99.00	391.90
第7年		99.00	99.00	389.74
第8年		99.00	99.00	387.51
第9年	60.00	99.00	159.00	385.22
第10年	60.00	96.30	156.30	382.85
第11年	60.00	93.60	153.60	380.40
第12年	60.00	90.90	150.90	377.87
第13年	60.00	88.20	148.20	375.26
第14年	180.00	85.50	265.50	372.56
第15年	1,180.00	77.40	1,257.40	369.77
第16年	180.00	24.30	204.30	366.91
第17年	180.00	16.20	196.20	363.94
第18年	180.00	8.10	188.10	360.88
合计	2,200.00	1,255.50	3,455.50	5,298.80
本息覆盖倍数	1.53			

5.6 结论

债券存续期内，本项目累计净收益5,298.80万元，应付债券本金及利息合计3,455.50万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为1.53，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

第六章风险分析

6.1 影响项目收益的风险及控制措施

6.1.1流动性风险

本期专项债券可以在银行间债券市场、上海证券交易所市场和深圳证券交易所市场交易流通，银行间债券市场、上海证券交易所市场和深圳证券交易所市场资金的供需状况及投资者的投资偏好变化可能影响本期专项债券的流动性，在转让时存在无法找到交易对象而存在一定的流动性风险。

6.1.2国家和地区政策风险

本项目所处的供水行业，从投资、建设、经营和管理等方面均受国家目前政策的大力支持，同时是河南省城市规划和发展的重要组成部分以及河南省政府重点支持的行业。但根据本项目投资计划及工程进度需求，债券存续期长达15年，因此结合我国国民经济发展不同阶段，国家和地方产业政策会有不同程度调整的特点。

6.1.3安全建设风险

施工过程中影响安全建设的因素众多，包括人为因素、设备因素、技术因素以及恶劣天气、自然灾害等外部环境因素，如发生意外安全事故，将对水厂供水厂的正常经营产生不利影响。

6.1.4项目完工风险

在建设施工过程产生的风险，可能会出现建设标准、建设内容、施工进度和工程质量不达标的问题，这将影响项目如期完工，带来成本超支问题。针对上述可能出现的问题，项目单位将在项目建设期，对项目全部建设资金使用情况适时进行审计；在项目建成后，对土地征收成本、基础设施建设成本进行专项审计。当项目总投资超过概算时，由项目单位负责筹集落实资金缺口，确保项目资金的及时投入和

工程的顺利完工。

6.2 项目风险控制措施

6.2.1组织机构风险的控制措施

应借鉴行业内知名企业的成功经验、建立科学、严格的公司管理制度，同时应加强投资可行性论证。遵循依法投资原则、战略性投资原则、审慎原则、收益性原则、规模控制原则，按程序进行投资决策。同时从前期开始树立风险防范意识，重视风险防范和控制。对项目的各阶段、各方面风险进行系统的识别和分析，采取有效的风险防范措施，建立完善的风险控制体系，达到防患于未然的目的。

6.2.2施工技术风险

应督促施工承接单位积极学习、引进先进、可靠的施工技术和装备，加强施工管理。

6.2.3工程风险的控制措施

与设计单位保持良好沟通，设计阶段加大投入，做好、做全现场勘探、勘察工作，尽量优化设计，防止设计方案发生较大变化，尽量减少不必要的设计变更，争取较大的设计价差。

6.2.4投资估算及资金风险的控制措施

要控制这一风险，需从设计和施工两个不同的方面开展工作。施工阶段严格管理，在把好质量关的同时，严格控制项目工程造价，把握施工进度，做到不窝工、不浪费。同时，在条件允许的前提下，施工过程中，尽可能结合实际情况进一步优化施工图设计，降低工程造价。

6.2.5环境影响风险的控制措施

施工过程中，严格监察工作，将施工对周边环境的影响降低到最低限度：同时做好与国土部门、文物部门、环境保护部门等相关部门的沟通工作，尽量减少补偿费用。

6.2.6成本波动风险的控制措施

成本波动风险产生的因素有几方面，其中重要的是施工阶段项目区域主要建筑材料的实际价格与现阶段估算价格发生较大偏离。建筑材料可以严格按照招投标方式，通过竞价来达到控制价格的目的。

6.2.7到期无法还本付息的风险应对措施和方案

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

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

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

第七章事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；

项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持**。

孟州市 B 型保税物流中心升级改造项目

实施方案

日期：二〇二二年五月

目录

第一章项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 3
1.6 项目手续 3
1.7 建设期 4
1.8 项目总投资 4
1.9 主要经济技术指标 4
1.10 主管部门责任 5
第二章项目社会经济效益 6
2.1 项目建设背景 6
2.2 项目的提出 7
2.3 社会效益 8
2.4 经济效益 9
2.5 项目公益性 9
第三章项目投资估算与资金筹措 10
3.1 估算范围 10
3.2 估算说明 10
3.3 投资估算 10
3.4 资金筹措计划 14
3.5 债券资金使用合规性 15
3.6 项目资金保障措施 15
第四章项目专项债券融资方案 17
4.1 编制依据 17
4.2 债券使用计划及期限 17
4.3 债券信息披露 18
4.4 投资者保护措施 18
第五章项目收益与融资自求平衡分析 20

5.1 应付债券本息情况.....20
5.2 经营现金流分析.....20
5.3 项目本息覆盖倍数.....30
5.4 总体评价结果.....30
第六章风险分析..... 32
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....32
6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....32
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....33
第七章事前绩效评估..... 35
7.1 评估方法.....35
7.2 评估内容.....35
7.3 评估结论.....36

第一章项目概况

1.1 项目名称

孟州市 B 型保税物流中心升级改造项目。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

孟州市国有资产资源服务中心为本项目主管部门。

2.项目单位

河南德众保税物流中心有限公司为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	河南德众保税物流中心有限公司
成立日期	2012-03-22
注册资本	20780 万元
统一社会信用代码	914108835924328 42J
注册地址	孟州市产业集聚区
法定代表人	苏金钢
登记机关	孟州市市场监督管理局
经营范围	保税货物仓储、装卸、配送；货运站（场）经营、道路普通货物运输、货物专用运输（集装箱、冷藏保鲜设备）、货运站经营（仓储服务、仓储货物运输、货物包装、货物配送、货物中转、货运代理、货运停车场、货运信息配载、普通货物装载、综合物流服务）、大型物件运输（一类）；从事货物和技术的进出口业务（国家法律法规规定应经审批方可经营或禁止进出口的货物和技术除外）；预包装食品批发兼零售；受委托代管库存物品（国家有专项规定的除外）；生态农业开发及旅游观光，旅游产品设计、研发及销售，景区游览服务；硫磺、石油醚、甲醇、庚烷、2-甲基己烷、溶剂油、樟脑油、粗苯、戊烷、丙烷、己烷、煤焦油、异己烷、二甲醚、甲烷、天然气（富含甲烷）、异丁烷、乙烯、

	异丁烯、液氨、环辛烯、1-辛烯、2-辛烯、异辛烯、正辛烷、异辛烷、1-癸烯、苯、乙醇（无水）、乙醇溶液、壬烷及其异构体、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、二甲苯异构体混合物、均四甲苯、焦油沥青、碳酸二甲酯、丁烷、甲基叔丁基醚、含易燃溶剂的油漆批发（无仓储）；化工原料及产品（危险化学品除外）销售;房屋及场地租赁。

河南德众保税物流中心有限公司无存量隐性债务，系依法设立并有效存续的本级全资国有企业，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

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

1.4 建设地点

本项目拟建于孟州市洛常路北侧、顺涧路西侧、二广高速东侧。

1.5 建设规模及内容

根据北京中金万瑞工程咨询有限公司出具的《孟州市B型保税物流中心升级改造项目可行性研究报告》以及孟州市发展和改革委员会《关于孟州市B型保税物流中心升级改造项目可行性研究报告的批复》（孟发改〔2022〕43号）：项目主要建设内容包括：

本项目计划利用堆场空地约125.05亩，新建仓库15,000.00平方米；并对跨境电商仓库5,220.72平方米、肉类指定口岸冷库3,547.00平方米、其他仓库/厂房及配套用房109,121.42平方米，以及园区基础设施提升改造。建设内容包括新建仓库、改造原有用房（含屋面房水、外墙粉刷、冷库升级、给排水管线、强弱电管线更换等），以及室外路面、绿化修补，水电气暖管网改造等。

1.6 项目手续

（一）立项审批

2022年3月31日，孟州市发展和改革委员会作出《关于孟州市B型保税物流中心升级改造项目可行性研究报告的批复》（孟发改〔2022〕43号），原则同意孟州市B型保税物流中心升级改造项目，并对项目建设地点、建设内容和规模、总投资及资金来源、建设工期等进行批复。

（二）用地审批

2017年10月13日，河南得众保税物流中心有限公司取得《不动产权登记证》（豫（2017）孟州市不动产权第0001874号、0001877号），土地用途为工业用地，面积分别为：39,956.38平方米、43,411.34平方米。

1.7 建设期

本项目计划建设周期24个月，预计开工日期2022年6月，因疫情原因，预计完工时间2024年12月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为15,000.00万元。

1.9 主要经济技术指标

新建建筑指标表

编号	工程名称	建筑面积（㎡）	基底面积（㎡）	层数	高度（m）	备注
1	新建仓库1	7,000.00	7,000.00	1层	8.20	
3	新建仓库2	6,000.00	6,000.00	1层	8.20	
4	新建仓库3	2,000.00	2,000.00	1层	8.20	
	合计	**15,000.00**				

改造建筑指标表

编号	工程名称	建筑面积（㎡）	基底面积（㎡）	层数	高度（m）
1	肉类口岸冷库（1#冷库）改造	3,547.00	3,547.00	1层	7.90
2	跨境电商仓库（1#仓库）改造	5,220.72	5,422.00	1层	8.20
3	其他仓库/厂房及配套用房	109,121.42			
其中	2#仓库改造	5,220.72	5,422.00	1层	8.20
	3#仓库改造	6,513.75	6,716.00	1层	8.20
	4#仓库改造	7,055.91	7,279.00	1层	8.20
	5#仓库改造	7,055.91	7,279.00	1层	8.20
	6#仓库改造	6,513.75	6,514.00	1层	8.20
	B1库房改造	3,960.45	4,097.00	1层	8.20
	B2库房改造	3,960.45	4,097.00	1层	8.20
	河南德众公共保税中心海关查验平台及查验仓库	2,483.00	1,917.00	2层	7.25
	德众跨境电商分拨中心1#	33,178.74	8,196.60	4层	21.80
	德众跨境电商分拨中心2#	33,178.74	8,196.60	4层	21.80
	合计（1+2+3）	**117,889.14**			

1.10 主管部门责任

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

第二章项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

近年来，国家出台了《国务院关于促进综合保税区高水平开放高质量发展的若干意见》（国发〔2019〕3号）等一系列政策文件，推动综合保税区和保税物流中心加快创新升级步伐，发展壮大特色优势产业，实现高水平开放高质量发展。海关总署牵头制定了《综合保税区发展绩效评估办法（试行）》，从2020年开始对全国综合保税区开展年度发展绩效评估，强化事前、事中、事后监管，指导推动综合保税区、保税物流中心更好地发挥开放平台功能和作用。

2021年多个涉及物流行业发展的规划也相继出台，《“十四五”现代流通体系建设规划》对现代流通体系建设进行了战略性布局、系统性谋划，提出一系列可操作、可落地的重点任务。《“十四五”冷链物流发展规划》提出到2025年布局建设100个左右国家骨干冷链物流基地，同时针对冷链物流“最先一公里”和“最后一公里”等行业难题提出了科学可行的指导方案。国家发展改革委发布“十四五”首批国家物流枢纽建设名单，国家物流枢纽增至70家，支持重大物流基础设施互联成网，形成枢纽经济新增长极。

国办印发的《推进多式联运发展优化调整运输结构工作方案》提出，到2025年，多式联运发展水平明显提升，基本形成大宗货物及集装箱中长距离运输以铁路和水路为主的发展格局，全国铁路和水路货运量比2020年分别增长10%和12%左右，集装箱铁水联运量年均

增长 15%以上，运输结构调整进入新阶段。

中国物流与采购联合会会长何黎明：物流政策环境不断优化，国家出台了一系列有利于物流发展的政策文件，2022 年开年，关于物流业“十四五”规划也出台了，这都会有力地促进物流业的进一步的发展。

专家表示，展望 2022 年，尽管物流业发展仍然面临成本压力增加、盈利水平低下以及结构性劳动力短缺等挑战，随着我国经济逐步回归常态运行，投资、消费和外贸的物流需求将持续恢复，物流业务活动也将保持较好水平。

中国物流与采购联合会会长何黎明：尽管中国经济当前面临多重压力，但是中国经济长期向好，中国经济韧性强，所以它稳中向好、稳中有进这样一个基本态势不会变。正因为中国经济稳中向好、稳中求进的这样一个态势不会变，那么对物流需求将进一步地增加，2022 年我觉得中国物流业的整个发展，仍然会处于一种稳中向好的基本局面。

从中长期来看，电商持续渗透和新业务模式涌现、制造业升级进程中供应链物流需求的增长、RCEP 落地对区域化贸易和物流的促进将成为十四五期间国内高标仓市场发展的三大引擎。另外，智能高效、冷链、绿色在未来仓库配置中的重要性将日益凸显。

2.2 项目的提出

河南德众保税物流中心有限公司作为海关总署等部委布局在豫西北、晋东南区域服务进出口企业的重要功能性平台，成立于 2012 年 3

月22日，于2014年1月29日经海关总署、财政部、税务总局和外汇管理局四部委正式批复设立，是全国第22家、河南省第2家B型保税物流中心。目前全区已形成以食品加工、生物医药等为主导制造业，以一般贸易、仓储物流、跨境电商等为主导的外贸物流业。

去年以来，由于暴雨侵蚀，加之拟建仓库时间久，致使仓库出现了不同程度的漏水，墙面面层脱落、落水管破裂、场地地面裂缝、排水不畅、电线老旧破损等问题，急需修补。

同时，结合市场需求增加和政策加持，如《“十四五”现代流通体系建设规划》、《“十四五”冷链物流发展规划》、《推进多式联运发展优化调整运输结构工作方案》以及《关于推动综合保税区和保税物流中心高质量发展的意见》（豫政办〔2021〕44号）等政策意见，并充分发挥德众保税区“B型保税物流中心+进口肉类指定口岸区+跨境电子商务平台+动物皮张指定存放”四个稀有资质，满足随着园区通关储存业务增多，市场对仓储需求的增加，急需新增建设海关监管仓三座仓库，并对跨境电商仓库、肉类指定口岸及其他用房和园区基础设施进行升级改造。

2.3 社会效益

本项目符合孟州市城市总体规划和国家及地方相关产业政策的基本精神，有利于产业结构调整，对项目区产业经济发展具有良好的促进作用，是国家和政府鼓励举办的项目，具有显著的社会效益。

项目选址恰当，各项基础条件完善，地理位置优越，发展潜力巨大。采用的硬件设备和各类设施先进，管理科学，有较强的市场竞争

力。

项目建设充分发挥孟州市区位和产业优势，具有明显的产业推进作用，对当地产业链的良性发展，尤其是对推进产业化进程具有重要的现实意义和深远的历史意义。

2.4 经济效益

本项目建成后，给项目单位带来可观的投资回报，给政府带来大量的税收，提供大量的就业岗位。建成后可通过其规模集聚效应吸引大量的企业和吸纳大量资金进入项目区，带动当地的服务业、建筑业、工业等行业的发展。项目还将为孟州乃至焦作市依托冷链物流业建成与外省市对外连结的窗口做贡献，并带动各种衍生行业不断兴起，带动众多关联产业的发展。

2.5 项目公益性

项目可创造大量的就业机会，本期直接提供就业人数达 45 人。同时，物流行业还可带动交通、商业、加工业等行业，这将间接带动更多的就业岗位约 1000 人。因此，项目建设可有效缓解农村剩余劳动力的就业压力，提高人民生活水平。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用，工程建设其他费用，预备费，建设期利息，流动资金等。

3.2 估算说明

（1）国家发改委、建设部《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

（2）国家发改委《投资项目可行性研究指南》；

（3）建筑工程费用以现行建筑工程费用标准及费率为依据；

（4）其他费用参见最新标准文件进行取费。

3.3 投资估算

本项目估算总投资 15,000.00 万元，其中：工程费用为 12,831.77 万元，工程建设其他费用 649.18 万元，预备费 674.05 万元，建设期利息 720.00 万元，流动资金 125.00 万元。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	项目名称	工程量	单位	单方造价（元/㎡）	造价（万元）	备注
一	工程费用						
1	新建仓库	主体及装饰工程	15,000.00	㎡	1,860.00	2,790.00	
		给排水工程	15,000.00	㎡	120.00	180.00	
		电气工程	15,000.00	㎡	170.00	255.00	
		弱电工程	15,000.00	㎡	150.00	225.00	
		动力管道及冷库设备	15,000.00	㎡		0.00	
		小计				3,450.00	
2	肉类口岸冷库升级改造	主体维修工程	3,547.00	㎡	600.00	212.82	
		给排水维修工程	3,547.00	㎡	50.00	17.74	
		电气维修工程	3,547.00	㎡	60.00	21.28	
		弱电维修工程	3,547.00	㎡	45.00	15.96	
		动力管道及冷库设备	3,547.00	㎡	1,000.00	354.70	
		小计				622.50	
3	跨境电商仓库升级改造	主体维修工程	5,220.72	㎡	400.00	208.83	
		给排水维修工程	5,220.72	㎡	50.00	26.10	
		电气维修工程	5,220.72	㎡	60.00	31.32	
		弱电维修工程	5,220.72	㎡	45.00	23.49	
		动力管道及冷库设备	5,220.72	㎡		0.00	
		小计				289.74	
4	其他仓库及配套用房改造	主体维修工程	109,121.42	㎡	300.00	3,273.64	

序号	项目名称	项目名称	工程量	单位	单方造价（元/㎡）	造价（万元）	备注
		给排水维修工程	109,121.42	㎡	50.00	545.61	
		电气维修工程	109,121.42	㎡	60.00	654.73	
		弱电维修工程	109,121.42	㎡	40.00	436.49	
		小计				4,910.47	
5	园区整体基础设施提升改	修补室外绿化及景观	43,899.40	㎡	40.00	175.60	
		修补室外道路广场	221,359.30	㎡	45.00	996.12	
		室外给水及消防管网	265,258.70	㎡	25.00	663.15	
		室外污水雨水管网	265,258.70	㎡	30.00	795.78	
		室外电缆及照明工程	265,258.70	㎡	35.00	928.41	
		小计				3,559.06	
合 计						**12,831.77**	
二	**工程建设其他费用**				**649.18**	**649.18**	
1	前期工作咨询费				10.13	10.13	按照国家发展改革委关于《进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格[2015]299号）的要求并结合本项目的实际情况计取；
2	建设单位管理费				106.28	106.28	按豫财建【2016】504号文费率标准计算
3	工程设计费				173.23	173.23	按照国家发展改革委关于《进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格[2015]299号）的要求及参考计价格[2002]10号并结合市场价执行（执行合同）
4	工程勘探费				61.82	61.82	按照国家发展改革委关于《进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格[2015]299号）的要求及参考计价格[2002]10号并结合市场价执行（执行合同）
5	工程建设监理费				244.80	244.80	按照国家发展改革委关于《进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格[2015]299号）的要求及豫建监协[2015]19号文件并结合市场价计取
7	工程造价咨询费				38.50	38.50	按豫发改收费【2008】2510号文的相关规定并结合市场价格，
8	招标代理费				14.42	14.42	按照国家发展改革委关于《进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格[2015]299号）的要求并结合市场价计取；
三	**预备费**					**674.05**	**按照工程费用与其他费用之和的5%计算**
四	**建设期利息**					**720.00**	

序号	项目名称	项目名称	工程量	单位	单方造价（元/㎡）	造价（万元）	备注
	固定资产投资					**14,875.00**	
五	流动资金					**125.00**	
	工程总投资					**15,000.00**	价差预备费：按照国家计委投资【1999】1340号文件规定精神，价格指数按零计算

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	金额	占比
1.资本金	自有资金	3,000.00	20.00%
	财政预算资金	-	-
	专项债券资金	-	-
	小计	3,000.00	20.00%
2.债务资金	专项债券资金	12,000.00	80.00%
	银行贷款	-	-
	小计	12,000.00	80.00%
合计		**15,000.00**	**100.00%**

除专项债券资金及自有资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本次申请的专项债券不用做项目资本金，本项目资本金占比 20.00%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	2022 年 6 月-12 月	2023 年 1 月-12 月	2024 年 1 月-1 2 月	金额
1.资本金	自有资金	1,312.70	687.30	1,000.00	3,000.00
	财政预算资金	-	-	-	-
	专项债券资金	-	-	-	-

资金筹措	资金来源	2022 年 6 月-12 月	2023 年 1 月-12 月	2024 年 1 月-1 2 月	金额
	小计	1,312.70	687.30	1,000.00	3,000.00
2.债务资金	专项债券资金	3,300.00	-	8,700.00	12,000.00
	银行贷款	-	-	-	-
	小计	3,300.00	0.00	8,700.00	12,000.00
合计		4,612.70	687.30	9,700.00	15,000.00
占比		30.75%	4.58%	64.67%	100.00%

注：项目建设期债券利息由自有资金进行支付。

3.5 债券资金使用合规性

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

3.6 项目资金保障措施

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

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组

织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额12,000.00万元。其中:2022

年已使用 3,300.00 万元，2024 年计划使用 8,700.00 万元；已申请使用 4,000.00万元，本次申请使用 4,700.00万元。假设债券票面利率 4.50 %，期限 15年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 投资者保护措施

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

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。

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

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

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

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		3,300.00	-	3,300.00	4.50%	148.50	148.50
第 2 年	3,300.00	8,700.00	-	12,000.00	4.50%	540.00	540.00
第 3 年	12,000.00		-	12,000.00	4.50%	540.00	540.00
第 4 年	12,000.00		-	12,000.00	4.50%	540.00	540.00
第 5 年	12,000.00		-	12,000.00	4.50%	540.00	540.00
第 6 年	12,000.00		165.00	11,835.00	4.50%	540.00	705.00
第 7 年	11,835.00		600.00	11,235.00	4.50%	532.58	1,132.58
第 8 年	11,235.00		600.00	10,635.00	4.50%	505.58	1,105.58
第 9 年	10,635.00		600.00	10,035.00	4.50%	478.58	1,078.58
第 10 年	10,035.00		600.00	9,435.00	4.50%	451.58	1,051.58
第 11 年	9,435.00		930.00	8,505.00	4.50%	424.58	1,354.58
第 12 年	8,505.00		1,800.00	6,705.00	4.50%	382.73	2,182.73
第 13 年	6,705.00		1,800.00	4,905.00	4.50%	301.73	2,101.73
第 14 年	4,905.00		1,800.00	3,105.00	4.50%	220.73	2,020.73
第 15 年	3,105.00		1,800.00	1,305.00	4.50%	139.73	1,939.73
第 16 年	1,305.00		1,305.00	0.00	4.50%	58.73	1,363.73
合计		**12,000.00**	**12,000.00**			**6,345.00**	**18,345.00**

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

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

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

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设 2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），收益期 14 年。

2.项目运营模式

本项目债券资金申请单位、项目资产登记单位均为河南德众保税物流中心有限公司，河南德众保税物流中心有限公司负责项目的建设与运营。项目债券资金到位后由财政部门负责将其拨付给河南德众保税物流中心有限公司。项目运营期内，河南德众保税物流中心有限公司负责将项目运营产生的收益归入指定账户，并定期上缴财政以保障项目收益能足够还本付息。

3.项目运营收入分析

本项目运营收入为新建仓库和改造仓库的租赁收入，以及冷库租

赁收入。

（1）新建仓库

1）面积：新建仓库面积为：15,000.00 平方米。

2）单价：参照本项目改造部分现已出租价格，单价按照 12 元/㎡/月测算。

3）负荷率：已分别与孟州市拜特进出口有限公司、河南九味宽食品有限公司、河南震坤供应链服务有限公司初步达成了租赁全部新建仓库的租赁意向，基于谨慎性原则第一年为 60%，此后每年增加 10%，增加至 90%后不再增加。

（2）改造仓库

1）①仓库面积：改造建筑包括 1#仓库、2#仓库、3#仓库、4#仓库、5#仓库、6#仓库、B1 库房、B2 库房、德众跨境电商分拨中心 1#、德众跨境电商分拨中心 2#，可租赁面积约 111,859.14 平方米。

②1#冷库容量为 9,684.4 吨。

2）单价

①仓库单价：

1#仓库、2#仓库、3#仓库、5#仓库、6#仓库、B1 库房、B2 库房已委托孟州市兴德仓储物流有限公司与河南中外运国际物流有限公司洛阳分公司签订的合同价测算，出租单价为 10 元/㎡/月。

4#仓库按照开具给郑州准时达物流有限公司的发票金额测算，出租单价为 12 元/㎡/月。

德众跨境电商分拨中心 1#、德众跨境电商分拨中心 2#按照与孟

州市投资开发有限公司约定的出租单价为 20 元/㎡/月。

②冷库单价

1#冷库按照已委托孟州市兴德仓储物流有限公司与济源双汇食品有限公司签订的合同价测算，出租单价为 1.65 元/吨/日（含装卸费）。

3）负荷率：基于谨慎性原则第一年为 60%，此后每年增加 10%，增加至 90%后不再增加。

4.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括燃料及动力费、工资福利费、修理费、管理费及其他费用等，具体测算如下所示：

（1）燃料及动力费

项目运营期燃料及动力主要为运营中的电、水等消耗，每年消耗电量为 79.60 万 kwh，消耗水量 0.17 万吨。参考当地实际价格，基于谨慎性原则，电价按 0.7 元/度，水价按 4.4 元/m³测算。

考虑到物价上涨原因，水、电费用按每年增加 2.5%进行测算。

（2）工资及福利费

项目暂定新增人员 30 人，年均工资按 5 万元/人估算；按 14%计提福利费。

考虑到物价上涨原因，工资及福利费按每年增加 2.5%进行测算。

（3）修理费

本项目修理费按每年固定资产折旧费的 5%估算。出于谨慎性，固定资产修理费按每年增加 2.5%进行测算。

（4）管理及其他费用

根据项目运营基本情况，出于谨慎性原则考虑，按每年项目收入的5%进行估算。

（5）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按9%，电费、修理费按13%测算；房屋租赁房产税按照房屋租赁收入的12%计算，所得税税率按25%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。测算明细如下：

金额单位：人民币万元

项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	合计
销项税	143.04	170.22	198.42	227.72	232.23	236.87	241.58	246.42	251.36	256.38	261.53	266.76	272.12	277.56	3,282.21
建设期进项（按负数填列）	-1,350.00														-1,350.00
运营期进项（按负数填列）	-143.04	-170.22	-198.42	-227.72	-232.23	-236.87	-241.58	-246.42	-251.36	-256.38	-261.53	-266.76	-272.12	-277.56	-3,282.21
房产税	190.72	226.96	264.56	303.62	309.64	315.82	322.10	328.56	335.15	341.84	348.70	355.68	362.82	370.08	4,376.25
增值税															
附加税															
折旧	812.68	812.68	812.68	812.68	812.68	812.68	812.68	812.68	812.68	812.68	812.68	812.68	812.68	812.68	11,377.52
债券利息	540.00	540.00	540.00	540.00	526.50	499.50	472.50	445.50	418.50	364.50	283.50	202.50	121.50	40.50	5,535.00
利润总额	25.01	332.28	651.22	981.87	1,040.75	1,114.47	1,188.96	1,264.79	1,341.72	1,446.38	1,579.37	1,713.25	1,848.44	1,984.47	16,512.98
所得税	6.25	83.07	162.81	245.47	260.19	278.62	297.24	316.20	335.43	361.60	394.84	428.31	462.11	496.12	4,128.26
税费合计	**196.97**	**310.03**	**427.37**	**549.09**	**569.83**	**594.44**	**619.34**	**644.76**	**670.58**	**703.44**	**743.54**	**783.99**	**824.93**	**866.20**	**8,504.51**

5.净收益分析

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

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
一	**营业收入**	**39,751.17**	**1,732.41**	**2,061.56**	**2,403.10**	**2,757.91**	**2,812.54**	**2,868.70**	**2,925.78**	**2,984.39**	**3,044.28**	**3,105.08**	**3,167.40**	**3,230.78**	**3,295.66**	**3,361.58**
1	**新建仓库出租收入**	**2,972.10**	**129.60**	**154.22**	**179.71**	**206.23**	**210.28**	**214.49**	**218.70**	**223.07**	**227.61**	**232.15**	**236.84**	**241.54**	**246.40**	**251.26**
	面积（㎡）		15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
	单价（元/㎡/月）		12.00	12.24	12.48	12.73	12.98	13.24	13.50	13.77	14.05	14.33	14.62	14.91	15.21	15.51
	出租率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	**改造建筑出租收入**	**36,779.07**	**1,602.81**	**1,907.34**	**2,223.39**	**2,551.68**	**2,602.26**	**2,654.21**	**2,707.08**	**2,761.32**	**2,816.67**	**2,872.93**	**2,930.56**	**2,989.24**	**3,049.26**	**3,110.32**

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
2.1	仓库（库房）	6,931.08	302.11	359.51	418.93	480.79	490.29	500.23	510.17	520.55	531.00	541.45	552.34	563.24	574.57	585.90
2.1.1	2#仓库、3#仓库、5#仓库、6#仓库、B1 库	5,488.83	239.22	284.67	331.72	380.72	388.25	396.15	404.04	412.30	420.55	428.80	437.41	446.03	455.00	463.97
	面积（㎡）		33,225.03	33,225.03	33,225.03	33,225.03	33,225.03	33,225.03	33,225.03	33,225.03	33,225.03	33,225.03	33,225.03	33,225.03	33,225.03	33,225.03
	单价（元/㎡/月）		10.00	10.20	10.40	10.61	10.82	11.04	11.26	11.49	11.72	11.95	12.19	12.43	12.68	12.93
	出租率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.1.2	4#仓库	1,442.25	62.89	74.84	87.21	100.07	102.04	104.08	106.13	108.25	110.45	112.65	114.93	117.21	119.57	121.93
	面积（㎡）		7,279.00	7,279.00	7,279.00	7,279.00	7,279.00	7,279.00	7,279.00	7,279.00	7,279.00	7,279.00	7,279.00	7,279.00	7,279.00	7,279.00
	单价（元/㎡/月）		12.00	12.24	12.48	12.73	12.98	13.24	13.50	13.77	14.05	14.33	14.62	14.91	15.21	15.51
	出租率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.2	1#冷库	7,919.75	345.15	410.73	478.80	549.42	560.40	571.59	582.99	594.60	606.53	618.66	631.00	643.66	656.52	669.70
	容量（吨）		9,684.40	9,684.40	9,684.40	9,684.40	9,684.40	9,684.40	9,684.40	9,684.40	9,684.40	9,684.40	9,684.40	9,684.40	9,684.40	9,684.40
	单价（元/吨/月）		49.50	50.49	51.50	52.53	53.58	54.65	55.74	56.85	57.99	59.15	60.33	61.54	62.77	64.03
	出租率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.3	德众跨境电商分拨中心	21,928.24	955.55	1,137.10	1,325.66	1,521.47	1,551.57	1,582.39	1,613.92	1,646.17	1,679.14	1,712.82	1,747.22	1,782.34	1,818.17	1,854.72
	面积（㎡）		66,357.48	66,357.48	66,357.48	66,357.48	66,357.48	66,357.48	66,357.48	66,357.48	66,357.48	66,357.48	66,357.48	66,357.48	66,357.48	66,357.48
	单价（元/㎡/月）		20.00	20.40	20.81	21.23	21.65	22.08	22.52	22.97	23.43	23.90	24.38	24.87	25.37	25.88
	出租率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	**成本支出**	**14,830.18**	**551.69**	**686.63**	**826.57**	**972.45**	**1,002.44**	**1,036.49**	**1,070.98**	**1,106.18**	**1,141.96**	**1,184.96**	**1,235.39**	**1,286.34**	**1,337.97**	**1,390.13**
1	燃料动力费	917.07	56.47	57.28	58.09	59.70	61.31	62.92	64.53	66.13	67.74	69.36	70.97	72.58	74.19	75.80
1.1	电费	905.05	55.72	56.52	57.31	58.90	60.50	62.09	63.68	65.27	66.86	68.46	70.05	71.64	73.23	74.82
	单价（元/kwh）	11.37	0.70	0.71	0.72	0.74	0.76	0.78	0.80	0.82	0.84	0.86	0.88	0.90	0.92	0.94
	数量（万 kwh）	1,114.40	79.60	79.60	79.60	79.60	79.60	79.60	79.60	79.60	79.60	79.60	79.60	79.60	79.60	79.60
1.2	水费	12.02	0.75	0.76	0.78	0.80	0.81	0.83	0.85	0.86	0.88	0.90	0.92	0.94	0.96	0.98

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
	单价（元/吨）	70.69	4.40	4.49	4.58	4.68	4.78	4.88	4.98	5.08	5.19	5.30	5.41	5.52	5.64	5.76
	数量（万吨）	2.38	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
2	工资福利费	2,749.79	171.00	174.59	178.26	182.00	185.82	189.72	193.70	197.77	201.92	206.16	210.49	214.91	219.42	224.03
3	修理费	671.24	40.63	41.65	42.69	43.76	44.85	45.97	47.12	48.30	49.51	50.75	52.02	53.32	54.65	56.02
4	管理及其他费用	1,987.57	86.62	103.08	120.16	137.90	140.63	143.44	146.29	149.22	152.21	155.25	158.37	161.54	164.78	168.08
5	税费	8,504.51	196.97	310.03	427.37	549.09	569.83	594.44	619.34	644.76	670.58	703.44	743.54	783.99	824.93	866.20
三	**净收益**	**24,920.99**	**1,180.72**	**1,374.93**	**1,576.53**	**1,785.46**	**1,810.10**	**1,832.21**	**1,854.80**	**1,878.21**	**1,902.32**	**1,920.12**	**1,932.01**	**1,944.44**	**1,957.69**	**1,971.45**

6.现金流量分析

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

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入	39,751.17			1,732.41	2,061.56	2,403.10	2,757.91	2,812.54	2,868.70
经营活动支出（含税费）	14,830.18			551.69	686.63	826.57	972.45	1,002.44	1,036.49
经营活动产生的现金净额	**24,920.99**			**1,180.72**	**1,374.93**	**1,576.53**	**1,785.46**	**1,810.10**	**1,832.21**
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出（含建设期利息）	15,000.00	7,312.70	7,687.30						
投资活动产生的现金净额	**-15,000.00**	**-7,312.70**	**-7,687.30**						
三、融资活动产生的现金									
自有资金	3,000.00	1,312.70	1,687.30						
债券资金	12,000.00	6,000.00	6,000.00						
银行借款									

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
偿还债券本金	12,000.00						300.00	600.00	600.00
偿还银行借款本金									
支付债券利息	5,535.00			540.00	540.00	540.00	540.00	526.50	499.50
支付银行借款利息									
融资活动产生的现金净额	**-2,535.00**	**7,312.70**	**7,687.30**	**-540.00**	**-540.00**	**-540.00**	**-840.00**	**-1,126.50**	**-1,099.50**
四、净现金流量	**7,385.99**			**640.72**	**834.93**	**1,036.53**	**945.46**	**683.60**	**732.71**
五、累计现金流量	**7,385.99**			**640.72**	**1,475.65**	**2,512.18**	**3,457.64**	**4,141.24**	**4,873.95**

（续表）

年度	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	2,925.78	2,984.39	3,044.28	3,105.08	3,167.40	3,230.78	3,295.66	3,361.58
经营活动支出（含税费）	1,070.98	1,106.18	1,141.96	1,184.96	1,235.39	1,286.34	1,337.97	1,390.13
经营活动产生的现金净额	**1,854.80**	**1,878.21**	**1,902.32**	**1,920.12**	**1,932.01**	**1,944.44**	**1,957.69**	**1,971.45**
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）								
投资活动产生的现金净额								
三、融资活动产生的现金								
自有资金								
债券资金								
银行借款								
偿还债券本金	600.00	600.00	1,200.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	900.00
偿还银行借款本金								
支付债券利息	472.50	445.50	418.50	364.50	283.50	202.50	121.50	40.50

年度	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	**-1,072.50**	**-1,045.50**	**-1,618.50**	**-2,164.50**	**-2,083.50**	**-2,002.50**	**-1,921.50**	**-940.50**
四、净现金流量	**782.30**	**832.71**	**283.82**	**-244.38**	**-151.49**	**-58.06**	**36.19**	**1,030.95**
五、累计现金流量	**5,656.25**	**6,488.96**	**6,772.78**	**6,528.40**	**6,376.91**	**6,318.85**	**6,355.04**	**7,385.99**

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 24,920.99 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.36。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		270.00	270.00	
第 2 年		540.00	540.00	
第 3 年		540.00	540.00	1,180.72
第 4 年		540.00	540.00	1,374.93
第 5 年		540.00	540.00	1,576.53
第 6 年	300.00	540.00	840.00	1,785.46
第 7 年	600.00	526.50	1,126.50	1,810.10
第 8 年	600.00	499.50	1,099.50	1,832.21
第 9 年	600.00	472.50	1,072.50	1,854.80
第 10 年	600.00	445.50	1,045.50	1,878.21
第 11 年	1,200.00	418.50	1,618.50	1,902.32
第 12 年	1,800.00	364.50	2,164.50	1,920.12
第 13 年	1,800.00	283.50	2,083.50	1,932.01
第 14 年	1,800.00	202.50	2,002.50	1,944.44
第 15 年	1,800.00	121.50	1,921.50	1,957.69
第 16 年	900.00	40.50	940.50	1,971.45
合计	**12,000.00**	**6,345.00**	**18,345.00**	**24,920.99**
本息覆盖倍数	**1.36**			

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

5.4 总体评价结果

经测算，在孟州市 B 型保税物流中心升级改造项目收益预测及其

依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 24,920.99 万元，应付债券本金及利息合计 18,345.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.36 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

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

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

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

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

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

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

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

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

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

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

第七章事前绩效评估

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《财政部关于印发〈地方政府专项债券项目资金绩效管理办法〉的通知》（财预〔2021〕61号），结合项目事前绩效评估的相关要求、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作：

7.1 评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下:

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行

性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，已取得环评等手续；本项目不需要占用土地，不需办理选址意见书、规划许可证及用地的审批手续项目，成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收入、成本预测依据充分，项目收益具有合理性。

5.项目建设内容符合当地实际需求，申报债券资金与项目收益相匹配，债券资金需求合理。

6.项目投入资源及成本与预期产出及效果匹配，收益预测合理，满足还本付息要求，偿债风险基本可控。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

综合评估，对该项目“建议予以支持”。

孟州市德众保税物流产业园建设项目

实施方案

日期：二〇二三年八月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 3
1.6 建设期 4
1.7 总投资及资金筹措 5
1.8 项目手续 6
1.9 债券资金使用合规性 7
1.10 项目资金保障措施 7
1.11 主管部门责任 8
1.12 项目主体及运作模式 8
第二章 项目社会经济效益 10
2.1 项目的提出 10
2.2 政策背景 13
2.3 社会效益 14
2.4 经济效益 14
2.5 项目公益性 15
第三章 项目投资估算 16
3.1 估算范围 16
3.2 估算说明 16
3.3 投资估算表 16
第四章 项目专项债券融资方案 19
4.1 编制依据 19
4.2 债券使用计划及期限 20
4.3 债券信息披露 20
4.4 投资者保护措施 21
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 22
5.1 应付债券本息情况 22

5.2 经营现金流分析 25
5.3 项目本息覆盖倍数 46
5.4 总体评价结果 46
第六章 风险分析 48
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 48
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 48
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 49
第七章 事前绩效评估 51
7.1 事前绩效评估方法 51
7.2 事前绩效评估内容 52
7.3 事前绩效评估结论 52

第一章 项目概况

1.1 项目名称

孟州市德众保税物流产业园建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为孟州市国有资产服务中心。

2.项目单位

根据孟州市发展和改革委员会《关于变更孟州市德众保税物流产业园建设项目可行性研究报告的批复》（孟发改〔2023〕58 号）的批复，本项目专项债券申请单位由孟州市国有资产服务中心变更为孟州市兴德仓储物流有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	孟州市兴德仓储物流有限公司		
法定代表人	郝靖戎	**成立日期**	2019 年 11 月 22 日
注册资本	伍仟万圆整	**营业期限**	长期
统一社会信用代码	91410883MA47QPEU5U		
注册地址	孟州市西虢镇常付路 139 号保税大厦 3 楼		
经营范围	许可项目：道路货物运输（不含危险货物）；道路货物运输（网络货运）；第二类增值电信业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准） 一般项目：普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；道路货物运输站经营；国内集装箱货物运输代理；停车场服务；食品销售（仅销售预包装食品）；非居住房地产租赁；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；计算机软硬件及辅助设备批发；计算机软硬件及辅助设备零售；食用农产品批发；初级农产品收购；货物进出口；技术进出口（除依法须经		

名称	孟州市兴德仓储物流有限公司
	批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
公司类型	有限公司（国有独资）

项目公司无存量隐性债务，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

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

1.4 建设地点

根据孟州市发展和改革委员会《关于变更孟州市德众保税物流产业园建设项目可行性研究报告的批复》（孟发改〔2023〕58 号）的批复，本项目原改建部分的冷冻品展示中心（原会展中心）建设地址为常洛路南侧，规划顺涧路西侧变更为常洛路北侧，顺涧路西侧。变更后，项目建设地址为常洛路南北两侧，顺涧路西侧。

1.5 建设规模及内容

本项目原建设内容为：

项目规划总用地面积 297,794.16 平方米，总建筑面积 167,741.86 平方米，主要建设冷库中心、电子平台中心、物流运输中心、信息中心、检验中心、配送中心、结算中心、冷冻产品加工中心、冷冻品展示中心、综合办公楼等及配套设备等服务设施。新增建筑面积 122,000.00 平方米，其中：冷库中心 30,000.00 平方米，冷冻产品加工中心 35,000.00 平方米，物流运输中心 25,000.00 平方米，检验中心 15,000.00.00 平方米，配送中心 10,000.00 平方米，信息中心 4,000.00 平方米，结算中心 3,000.00 平方米。

根据孟州市发展和改革委员会《关于变更孟州市德众保税物流产业园建设项目可行性研究报告的批复》（孟发改〔2023〕58 号）的批复，变更后建设内容为：

本项目规划总用地面积为 292,766.51 平方米，合 439.148 亩。

建设主要内容：本项目主要建设冷库中心、电子平台中心、物流运输中心、信息中心、检验中心、配送中心、结算中心、冷冻产品加工中心、冷冻品展示中心、综合办公楼等及配套设备等服务设施。拟建设总建筑面积 164,725.06 平方米，包括：

原有设施建筑面积 44,245.38 平方米，其中：冷链物流中心综合楼 15,723.78 平方米，冷冻品展示中心 15,612.40 平方米，冷冻电商终端体验及零售中心 9,142.38 平方米，冷冻电商孵化基地 3,766.82 平方米。（注：此为未建成建筑）

新增建筑面积 120,479.68 平方米，其中：冷库中心 30,000.00 平方米，冷冻产品加工中心 35,000.00 平方米，物流运输中心 25,000.00 平方米，检验中心 13,479.68 平方米，配送中心 10,000.00 平方米，信息中心 4,000.00 平方米，结算中心 3,000.00 平方米。

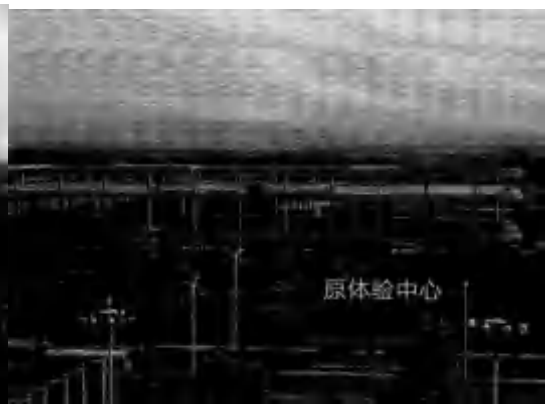
表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

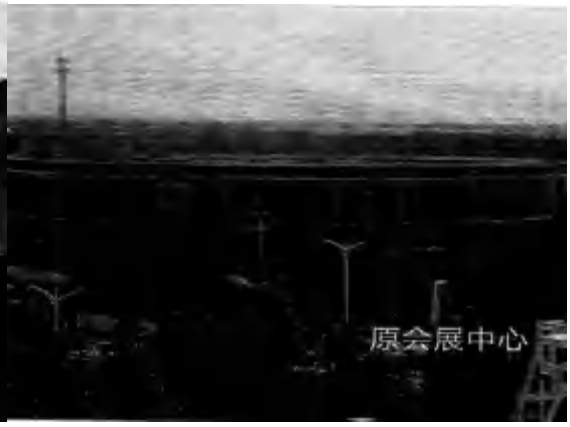
序号	项目	单位	数量
1	项目总用地	平方米	292,766.51
1.1	12#	平方米	35,398.84
1.2	15#	平方米	15,800.08
1.3	17#	平方米	38,573.53
1.4	新地块 1	平方米	37,773.52
1.5	新地块 2	平方米	96,580.48
1.6	新地块 3	平方米	11,773.39
1.7	新地块 4	平方米	20,000.00
1.8	新地块 5	平方米	36,866.67
2	总建筑面积	平方米	164,725.06
2.1	原有设施	平方米	44,245.38
2.1.1	冷链物流中心综合楼	平方米	15,723.78
2.1.2	冷冻品展示中心	平方米	15,612.40

序号	项目	单位	数量
2.1.3	冷冻电商终端体验及零售中心	平方米	9,142.38
2.1.4	冷冻电商孵化基地	平方米	3,766.82
2.2	新增建筑	平方米	120,479.68
2.2.1	冷库中心	平方米	30,000.00
2.2.2	冷冻产品加工中心	平方米	35,000.00
2.2.3	物流运输中心	平方米	25,000.00
2.2.4	检验中心	平方米	13,479.68
2.2.5	配送中心	平方米	10,000.00
2.2.6	信息中心	平方米	4,000.00
2.2.7	结算中心	平方米	3,000.00

1.6 建设期

本项目为在建项目，计划建设工期 27 个月，开工日期为 2016 年 3 月，因工程进度延迟、项目建设资金不充足、河南德众保税物流中心有限公司国有企业改制等诸多原因导致工程暂停；项目已于 2018 年 6 月完成冷链物流中心综合楼、冷冻品展示中心、冷冻电商终端体验及零售中心、冷冻电商孵化基地主体工程。此次项目续建计划建设工期 12 个月，已于 2023 年 2 月开工，预计 2024 年 1 月完工。施工现场图片如下：





1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 48,600.00 万元。其中：企业自有资金 28,600.00 万元，专项债券资金 20,000.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	已投入	2024 年	合计	占比
资本金	企业自有资金	10,442.09	18,157.91	28,600.00	58.85%
建设资金	专项债券资金	15,000.00	5,000.00	20,000.00	41.15%
合计		**25,442.09**	**23,157.91**	**48,600.00**	**100.00%**
占比		**52.35%**	**47.65%**	**100.00%**	

除专项债券及企业自有资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比 58.85%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得孟州市发展和改革委员会《关于孟州市孟州市德众保税物流产业园建设项目可行性研究报告的批复》（孟发改〔2020〕11 号）的批复、孟州市发展和改革委员会《关于变更孟州市德众保税物流产业园建设项目可行性研究报告的批复》（孟发改〔2023〕58 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

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

1.10 项目资金保障措施

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

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用

制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

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

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为孟州市兴德仓储物流有限公司，主管部门为孟州市国有资产服务中心。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为孟州市兴德仓储物流有限公司，项目建设及运营单位均为孟州市兴德仓储物流有限公司。

关于项目债券资金使用，由孟州市兴德仓储物流有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由孟州市兴德仓储物流有限公司负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由孟州市兴德仓储物流有限公司根据运营情况及时向主管财政局上缴项目运营收益，由主管财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还

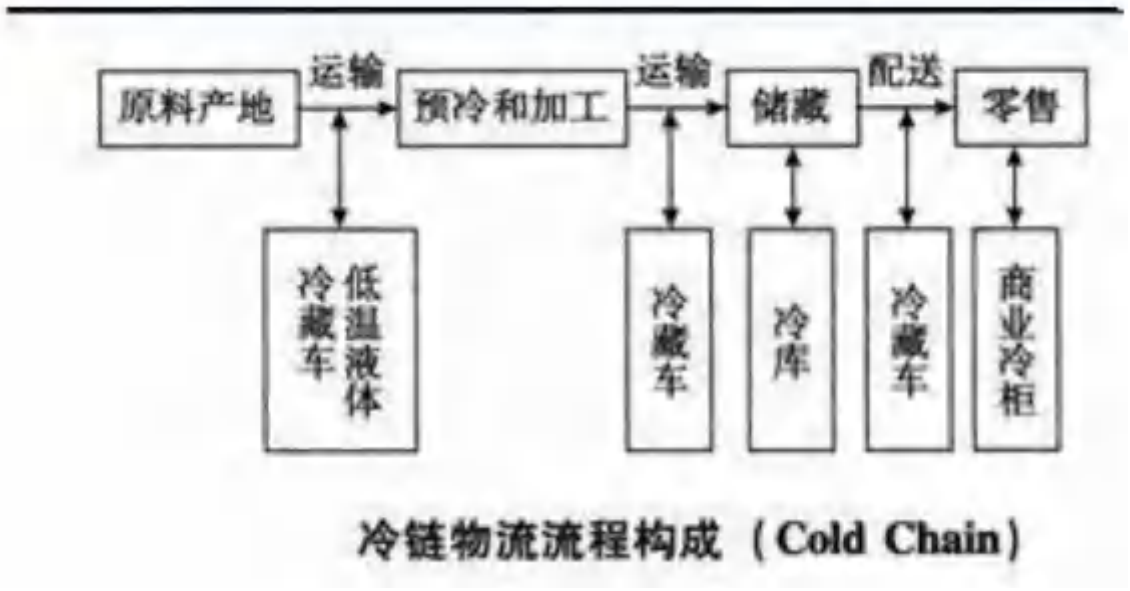
本付息资金。

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

冷链物流泛指冷藏冷冻类食品在生产、贮藏运输、销售，到消费前的各个环节中始终处于规定的低温环境下，以保证食品质量，减少食品损耗的一项系统工程。它是随着科学技术的进步、制冷技术的发展而建立起来的，是以冷冻工艺学为基础、以制冷技术为手段的低温物流过程。

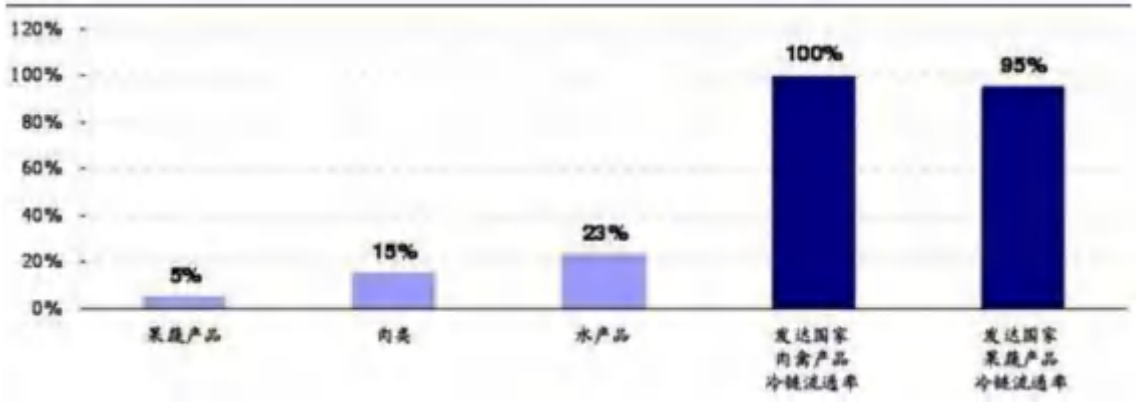


冷链物流流程构成（Cold Chain）

我国是冷链食品生产和消费大国，每年约有 4.00 亿吨的生鲜产品进入流通领域。据相关数据显示，在未来三到五年，我国冷链物流市场规模将达到 4,700.00 亿元，由此看出，我国对冷链物流的需求量巨大。

目前，中国果蔬、肉类、水产品冷链流通率分别为 5.00%、15.00%和 23.00%，和欧美国家相比相去甚远。资料显示，欧美等发达国家的肉禽冷链流通率已达 100.00%，果蔬冷链流通率也达 95.00%

以上，而中国仍有大部分生鲜农产品仍在常温下流通；部分产品虽然在屠宰或储藏环节采用了低温处理，但在运输、销售等环节又出现“断链”现象，全程冷链的比率过低。



“新鲜”的背后少不了冷链物流设备的支撑。目前，我国冷链产业基础设施薄弱，相对于庞大的人口基数，冷库及冷藏车等资源仍旧偏低，在产地预冷、包装、加工等方面设施不完善，这些都是制约冷链物流发展的“硬伤”。目前的发展规模还远远满足不了我国的巨大需求，还存在成本高、基础设备薄弱、体系不完善等棘手问题，从另一个方面也说明中国冷链物流有很大的发展空间。

孟州市地处河南省西北部，是“唐宋八大家”之首韩愈的故里，总面积 541.60 平方公里，人口 40.00 万，下辖 4 个街道办事处、6 个镇、1 个乡。县域经济综合实力位居中部百强县第 51 位，焦作市第 1 位；首次入选“全国绿色发展百强县市”，连续十年跻身“全国最具投资潜力百强县市”。建成 B 型保税物流中心、跨境电子商务平台、进口肉类指定口岸、进境动物皮张指定存放监管仓库四大国家级对外开放平台。如今本项目依托孟州市快速发展的河南德众保税物流园区，该园属于焦作市在空间布局上形成“3 区、4 园、10 中心、N 个

配送站点”的 3—4—10—N 总体空间发展格局中“4 园”之一。该园位于孟州市产业集聚区西部，紧邻二广高速出入口，占地 5.70 平方公里，主要包括：保税区、跨境电商区、国际农产品交易区、保税加工区、休闲旅游区、生活配套区和货运物流区等七大区域。其发展定位及功能是依托区位、产业和平台优势，服务焦作及周边区域的外向型物流园区。园区建成后将带动面积 5.50 万平方公里，人口逾 2,000.00 万的“洛、三、济、焦”及“晋”、“运”板块商贸物流业的整体繁荣发展。

区位优势明显：

本项目位于孟州市产业集聚区，未来规划有铁路专用线，紧邻二广高速孟州站出入口，处于洛阳、三门峡、济源、焦作、晋城、运城“经济圈”中心位置，一小时经济圈覆盖人口 2,600.00 万。二广、长济、连霍等三条高速和焦枝、陇海等两条铁路掠境而过，毗邻“一带一路”节点城市洛阳市。

周边需求大：

本项目不仅有利于进出口冷东产品存储和周转，同时，也将为孟州产业集聚区中的企业提供所需的物流配套服务和原材料存储服务，降低企业成本，拉动经济发展。另外，孟州市种植业发展迅速，如：拥有万亩韭菜基地、水果种植基地等果蔬产业，通过本在项目的实施，还可为当地农业发展提供可靠的储存及物流服务，带动其农业发展，增加农民收入。

存在问题：

综合来看，本项目所在地其对冷链物流需求具大，然而，孟州市如今却发展相对滞后，主要表现为：基础设施不完善；冷链服务设施配套不足；产业运营管理人才较少；电子信息发展缺失。

项目提出：

也正是这些短板，制约了孟州市产业发展，如今，为应对新的发展形势，焦作市提出：以国家《物流业发展中长期规划（2014—2020年）》为指引，以推动现代物流创新发展为目标，重点推进现代供应链、冷链物流、快递物流、电商物流、多式联运、城市配送、口岸物流、商贸物流、智慧物流、绿色物流等建设工作。

本项目提出建设以冷链物流为重心的物流产业园，以发挥德众保税物流园区的业务优势，并延伸其服务范围，增加符合水果、肉类、水产品等主要农产品对冷链物流的需求，拉动孟州市及周边县市农业、物流业及加工业的发展。同时，通过本项目的实施，带将带动电商、电子信息等新型产业发展，以及吸引更多高学历、高科技和专业型人才，最终为孟州现代服务业的发展作贡献。

2.2 政策背景

现代物流业是国民经济的基础性、战略性产业，为贯彻落实《中共河南省委河南省人民政府印发〈关于打好转型发展攻坚战实施方案〉的通知》（豫发〔2017〕18 号）精神，《河南省物流业转型发展规划（2018-2020 年）》提出以冷链物流、快递物流、电商物流为突破口，加快现代物流业转型发展；2018 年年初，河南省政府办公厅下发《河南省促进物流业转型发展若干措施》提出，河南将进一步支持

物流园区和基础设施建设，培育认定一批省级快递物流示范园区。

2.3 社会效益

项目的建设有利于加快孟州市现代化物流业的发展。物流园区的建设，将加快现代物流基础设施的建设和发展，为区域物流的合理组织提供完善的基础设施支持，使孟州市的物流基础设施在布局、分工和功能上更加完善，有利于孟州市域范围内的物流合理组织。

随着物流园区建设及其物流产业开发功能的发挥，将促进孟州市现代物流的发展和物流产业的培育，从而产生新的经济增长点，为孟州市经济的可持续发展提供新的产业支持，并为孟州市提高经济发展水平创造良好的产业布局与发展环境。

2.4 经济效益

项目的建设是孟州市经济发展的有力支持。物流园区作为联系产业链上下游的纽带，是各项物流活动开展的重要载体。通过实现物流产业的空间集聚、资源的有效整合、业务的流程优化，在促进区域经济发展，提升物流服务水平，提高土地集约化使用，减轻道路、环境和能源压力，加强物流市场管理，增加就业机会等方面发挥着重要作用。

物流园区将依托孟州市的区域优势，通过对孟州市宏观物流调控、微观物流组织管理以及人才培养、资产整合、基础设施建设运营等方面工作的全面实践，有效地提高孟州市经济发展的对外交流环境和内部协调条件，支持孟州市保持经济发展的强劲后劲和健康良好的市场竞争环境秩序，从而实现支持孟州市国民经济和社会发展的最终

目标。

2.5 项目公益性

本项目不仅有利于进出口冷东产品存储和周转，同时，也将为孟州产业集聚区中的企业提供所需的物流配套服务和原材料存储服务，通过本在项目的实施，还可为当地农业发展提供可靠的储存及物流服务，带动其农业发展，增加农民收入。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、预备费及建设期利息、流动资金等。

3.2 估算说明

1.国家发改委、建设部《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

2.国家发改委《投资项目可行性研究指南》（试用版）；

3.建筑工程费用以现行建筑工程费用标准及费率为依据；

4.其他费用参见最新标准文件进行取费。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资 48,600.00 万元，其中：工程费用 38,242.56 万元，工程建设其他费用 7,298.00 万元，预备费 2,044.64 万元，建设期利息 800.00 万元，流动资金 214.80 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	项目名称	工程量	单位	单方造价（元/平方米）	投资额（万元）
一	**工程费用**					**38,242.56**
1	冷库中心、冷冻产品加工中心	建安工程	65,000.00	平方米	2,700.00	17,550.00
2	冷链物流中心综合楼、 冷冻品展示中心、 冷冻电商终端体验及零售中心、 冷冻电商孵化基地		44,245.38	平方米		10,253.55
其中	已完成部分	主体工程				4,647.67
	续建部分		44,245.38	平方米	1,267.00	5,605.88
3	物流运输中心	建安工程	25,000.00	平方米	1,580.00	3,950.00
4	检验中心、配送中心	建安工程	23,479.68	平方米	1,580.00	3,709.80
5	信息中心、结算中心	建安工程	7,000.00	平方米	1,580.00	1,106.00
6	室外工程	室外绿化及景观	87,830.00	平方米	30.00	263.49
		室外道路广场	13,174.50	平方米	150.00	197.62
		室外给水及消防管网	101,004.50	平方米	25.00	252.51
		室外污水雨水管网	101,004.50	平方米	30.00	303.01
		室外电缆及照明工程	101,004.50	平方米	40.00	404.02
		室外暖通管网	101,004.50	平方米	25.00	252.56
二	**工程建设其他费用**				**7,298.00**	**7,298.00**

序号	项目名称	项目名称	工程量	单位	单方造价（元/平方米）	投资额（万元）
1	前期工作咨询费				16.42	16.42
2	建设单位管理费				305.94	305.94
3	工程设计费				240.93	240.93
4	工程勘探费				87.83	87.83
5	工程建设监理费				210.33	210.33
6	施工图审查费				12.05	12.05
7	工程造价咨询费				191.21	191.21
8	招标代理费				57.36	57.36
9	土地费				6,175.93	6,175.93
三	**预备费**					**2,044.64**
四	**建设期利息**					**800.00**
五	**流动资金**					**214.80**
六	**工程总投资**					**48,600.00**

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请债券资金总额 20,000.00 万元。其中：2022 年已使用 15,000.00 万元，2024 年计划使用 5,000.00 万元；本次申请使用 1,000.00 万元。

表 4-1 专项债券使用计划表

金额单位：人民币万元

项目	2022 年	2024 年	合计
1．计划使用	15,000.00	5,000.00	20,000.00
其中：已使用	15,000.00		15,000.00
本次申请		5,000.00	5,000.00
2．期限	15 年	15 年	
3．测算利率	3.28%、3.21%	4.50%	
4．付息方式	半年一次	半年一次	
5．还本方式	在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15.00%，已兑付本金不再计息。	在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15.00%，已兑付本金不再计息。	
6．备注	本项目在 2022 年 1 月“2022 年河南省专项债券二期（城乡发展专项债）”中已发行 13,000.00 万元，期限 15 年，利率 3.28%；2022 年 5 月“2022 年河南省专项债券三十三期（城乡发展专项债）”中已发行 2,000.00 万元，期限 15 年，利率 3.21%。		

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 投资者保护措施

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

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

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

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

1.2022 年 1 月“2022 年河南省专项债券二期（城乡发展专项债）”已发行 13,000.00 万元，期限 15 年，利率 3.28%，应付本息情况表如下：

表 5-1 2022 年 1 月专项债券项目发行应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
2023 年	13,000.00			13,000.00	3.28%	426.40	426.40
2024 年	13,000.00			13,000.00	3.28%	426.40	426.40
2025 年	13,000.00			13,000.00	3.28%	426.40	426.40
2026 年	13,000.00			13,000.00	3.28%	426.40	426.40
2027 年	13,000.00		650.00	12,350.00	3.28%	426.40	1,076.40
2028 年	12,350.00		650.00	11,700.00	3.28%	405.08	1,055.08
2029 年	11,700.00		650.00	11,050.00	3.28%	383.76	1,033.76
2030 年	11,050.00		650.00	10,400.00	3.28%	362.44	1,012.44
2031 年	10,400.00		650.00	9,750.00	3.28%	341.12	991.12
2032 年	9,750.00		1,950.00	7,800.00	3.28%	319.80	2,269.80
2033 年	7,800.00		1,950.00	5,850.00	3.28%	255.84	2,205.84
2034 年	5,850.00		1,950.00	3,900.00	3.28%	191.88	2,141.88
2035 年	3,900.00		1,950.00	1,950.00	3.28%	127.92	2,077.92
2036 年	1,950.00		1,950.00		3.28%	63.96	2,013.96
合计			**13,000.00**			**4,583.80**	**17,583.80**

2.2022 年 5 月“2022 年河南省专项债券三十三期（城乡发展专项债）”已发行 2,000.00 万元，期限 15 年，利率 3.21%，应付本息情况表如下：

表 5-2 2022 年 5 月专项债券项目发行应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
2023 年	2,000.00			2,000.00	3.21%	64.20	64.20
2024 年	2,000.00			2,000.00	3.21%	64.20	64.20
2025 年	2,000.00			2,000.00	3.21%	64.20	64.20
2026 年	2,000.00			2,000.00	3.21%	64.20	64.20
2027 年	2,000.00		100.00	1,900.00	3.21%	64.20	164.20
2028 年	1,900.00		100.00	1,800.00	3.21%	60.99	160.99
2029 年	1,800.00		100.00	1,700.00	3.21%	57.78	157.78
2030 年	1,700.00		100.00	1,600.00	3.21%	54.57	154.57
2031 年	1,600.00		100.00	1,500.00	3.21%	51.36	151.36
2032 年	1,500.00		300.00	1,200.00	3.21%	48.15	348.15
2033 年	1,200.00		300.00	900.00	3.21%	38.52	338.52
2034 年	900.00		300.00	600.00	3.21%	28.89	328.89
2035 年	600.00		300.00	300.00	3.21%	19.26	319.26
2036 年	300.00		300.00		3.21%	9.63	309.63
合计			**2,000.00**			**690.15**	**2,690.15**

3.本次拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-3 专项债券项目未发行金额应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
2023 年		5,000.00		5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2024 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2025 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2026 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2027 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2028 年	5,000.00		250.00	4,750.00	4.50%	225.00	475.00
2029 年	4,750.00		250.00	4,500.00	4.50%	213.75	463.75
2030 年	4,500.00		250.00	4,250.00	4.50%	202.50	452.50
2031 年	4,250.00		250.00	4,000.00	4.50%	191.25	441.25

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
2032 年	4,000.00		250.00	3,750.00	4.50%	180.00	430.00
2033 年	3,750.00		750.00	3,000.00	4.50%	168.75	918.75
2034 年	3,000.00		750.00	2,250.00	4.50%	135.00	885.00
2035 年	2,250.00		750.00	1,500.00	4.50%	101.25	851.25
2036 年	1,500.00		750.00	750.00	4.50%	67.50	817.50
2037 年	750.00		750.00		4.50%	33.75	783.75
合计		**5,000.00**	**5,000.00**			**2,643.75**	**7,643.75**

4.本项目合计专项债券还本付息如下：

表 5-4 专项债券项目合计应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
2023 年	15,000.00	5,000.00		20,000.00	4.50%	715.60	715.60
2024 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	715.60	715.60
2025 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	715.60	715.60
2026 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	715.60	715.60
2027 年	20,000.00		750.00	19,250.00	4.50%	715.60	1,465.60
2028 年	19,250.00		1,000.00	18,250.00	4.50%	691.07	1,691.07
2029 年	18,250.00		1,000.00	17,250.00	4.50%	655.29	1,655.29
2030 年	17,250.00		1,000.00	16,250.00	4.50%	619.51	1,619.51
2031 年	16,250.00		1,000.00	15,250.00	4.50%	583.73	1,583.73
2032 年	15,250.00		2,500.00	12,750.00	4.50%	547.95	3,047.95
2033 年	12,750.00		3,000.00	9,750.00	4.50%	463.11	3,463.11
2034 年	9,750.00		3,000.00	6,750.00	4.50%	355.77	3,355.77
2035 年	6,750.00		3,000.00	3,750.00	4.50%	248.43	3,248.43
2036 年	3,750.00		3,000.00	750.00	4.50%	141.09	3,141.09
2037 年	750.00		750.00		4.50%	33.75	783.75
合计		**5,000.00**	**20,000.00**			**7,917.70**	**27,917.70**

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

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑居民消费价格上涨因素，部分收入项目价格增长标准按照平均涨幅每年增长 1.80%的增长率递增，部分支出项目价格增长标准按照 2.00%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，此次项目续建计划建设工期 1 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 2 年），收益期 14 年。

2.项目运营收入分析

表 5-5 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	冷库中心	冷库租赁收入	33,812.58	60.45%
2	冷冻产品加工中心、	生产区租赁收入	15,073.67	26.95%

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
	物流运输中心、 检验中心、配送中心、 信息中心、结算中心			
3	冷冻电商孵化基地、 冷冻品展示中心、 冷冻电商终端体验及零售中心	行政办公区租赁收入	5,702.48	10.19%
4	生产区、行政办公区	物业费收入	1,346.32	2.41%
合计			**55,935.05**	**100.00%**

河南省物流仓储业现状：

河南省仓库目前主要聚集在四大城市：郑州市、商丘市、洛阳市，漯河市。

郑州市：郑州市仓库设施集中分布在郑州航空港经济综合试验区、郑州经济开发区、中牟县。目前随着郑州市整体物流行业的发展，郑州市周边区域仓储地产开发势头正猛，如中牟县。根据物联云仓仓储数据显示，截止 2018 年 9 月 30 日，郑州市普通仓在线仓库面积超 1,007.00 万平方米，空置面积 486,381.00 平方米，仓库空置率为 4.83%，仓库资源紧张，一仓难求，9 月普通仓平均租金为 21.50 元/平方米/月。

商丘市：商丘市仓库设施集中分布在豫东综合物流集聚区。同时，围绕商丘农产品中心批发市场和科迪乳业等农业产业化龙头企业，商丘形成了一批规模较大、设施较为先进的冷链设施。总体而言，商丘位于豫鲁苏皖四省接合部，物流需求大、仓储业发展空间广阔。

洛阳市：洛阳市仓库设施集中分布在涧西区、洛龙区、西工区。根据物联云仓仓储数据显示，截止 2018 年 9 月 30 日，洛阳市普通仓

在线仓库面积超 95.00 万平方米，空置面积 69,500.00 平方米，仓库空置率为 7.30%，9 月普通仓平均租金为 17.41 元/平方米/月。

漯河市：漯河市仓库设施集中分布在源汇、召陵。近年来漯河市物流园区（项目）呈现数量多、个头大的特点，美的物流园一期、格力豫南物流园、豫中南汽贸物流城等一批物流园区相继建成投用，成为支撑全市物流业发展的重要载体。但是全市物流园区存在整体布局散乱、互补性差等问题。

随着河南省城市化进程加快，各市中心物流仓储设施、配送中心设施不断向市周边区域搬迁，各城市周边仓库货场建、撤频繁。同时，尽管近年来河南省一直开展降本增效专项行动，但是受市场大环境以及城市化进程影响，河南省仓库空置率一直保持在低位，仓库资源紧张，仓库平均租金有一定程度上涨（下图为物联云仓图片）。

河南省近三月普通仓空置率及租金情况

时间	[illegible]（㎡）	[illegible]（㎡）	[illegible]率	[illegible]（元/平方米·月）
7 月	8,418,655	534,880	6.35%	19.64
8 月	9,778,635	615,380	6.29%	20.13
9 月	11,539,315	765,881	6.63%	20.57

河南省是国家重要的粮食生产基地，果蔬产量居全国第二位，肉类产量居全国第三位，奶类产量居全国第四位，速冻食品、鲜肉及肉制品分别约占全国产量的 72.00%和 13.00%，向省外输出量比例达 60.00%和 50.00%以上。巨大的市场培育了双汇、众品、三全、科

迪、华英、大用等一批国内外知名速冻冷藏食品龙头企业，强大的产业基础将推动冷链物流快速发展。

伴随冷链物流的发展，河南省冷库需求也在不断增大，但是冷库存量不足。据物联云仓仓储数据显示，截止 2018 年 9 月 30 日，河南省在线冷库面积超 80.00 万平方米，空置面积 40,500.00 平方米，空置率为 5.03%，冷库平均租金 100.23 元/平方米/月。

项目区市场需求：

孟州成为河南省县域中唯一拥有“B 型保税物流中心、跨境电子商务平台、进口肉类指定口岸、进口动物皮张指定存放监管仓库”四个国家级对外开放平台的县（市）。同时，孟州围绕保税经济，加快建设优合集团大罗塘项目，建成投用瑞康医药中原分拨中心；大力争取货运铁路项目，积极发展口岸经济。另外，保税区还引进了全国最大的肉类、水产贸易商——优合集团，发挥优合集团整合上下游资源的优势，打造一个“以进口冻肉为主，水产、粮油、蔬菜、水果、调味品为辅”，辐射全国的国际农产品批发交易平台。而今，保税中心仅有一栋冷库，仅能提供冷冻品的临时检验，极其缺少冷链仓储设施，因此，本项目将为孟州进出口产品提供冷链服务。

孟州还拥有丰富的农业，包括万亩韭菜基地、果蔬基地等，本项目还将为孟州农业提供冷藏服务。为满足周边企业发展，如医药、物流等规模较大企业，本项目还将为其提供冷藏+物流+电商服务，以降低企业成本，带动经济增加。

总得来讲，本项目的实施市场需求具大，其建设将充分发挥其区

位优势、交通优势、产业优势，完善孟州现代服务业基础设施，以孟州为中心，辐射豫西北、晋东南，拉动冷冻肉、水产、粮油、蔬菜、水果、调味品等相关产业上下游的发展，带动整体经济的发展。

规模需求：

由于目前没有周边物流统计数据，本项目依托北部保税物流进出口贸易需求及周边需求，结合当地土地概况，推测仓库存储量将达到18.00万吨，从而满足当地需求。

其中，德众保税携手优合集团，以金融服务作为园区招商的新引擎，产品以进口肉类为主，关联保税中心的羊皮、电子产品退税保理、橡胶进口等入驻园区有资金需求的企业，在“进、销、存、运”等各环节提供相应的供应链金融服务。另外，孟州市全年粮食产量279,996.00 吨，其中果蔬品可利用仓储进行存储。同时，项目借助交通优势，还将服务周边城市，如洛阳、济源乃至山西等。

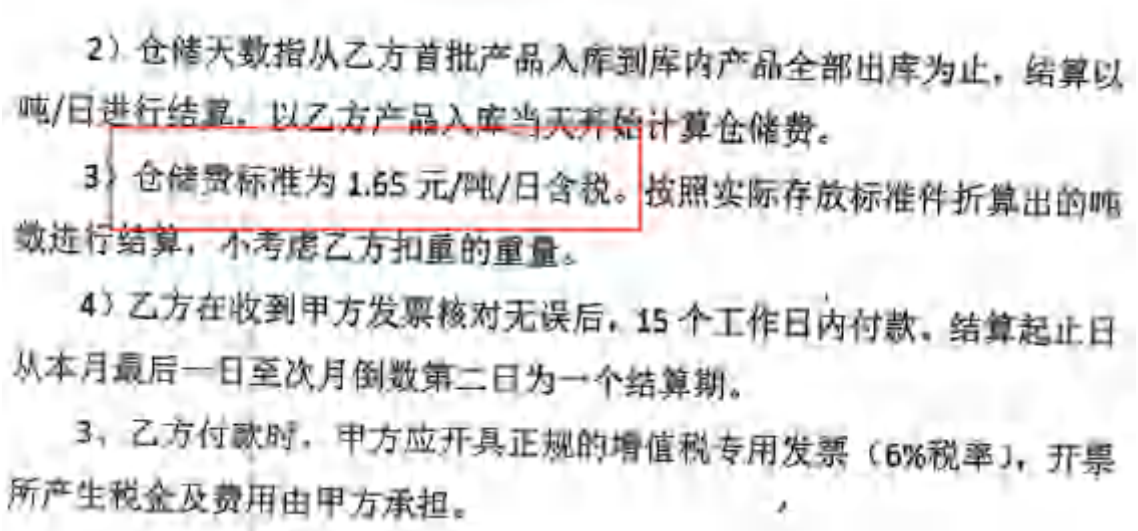
（1）冷库租赁收入

①数量：

本项目冷库设两个冷藏门，制冷机房内主要操作通道的宽度不大于 1.30 米，制冷压缩机突出部位到其他设备或分配站之间的距离不小于 1.00 米，两台制冷压缩机突出部位之间的距离不小于 1.00 米，制冷机与墙壁以及非主要通道不小于 0.80 米，设备间内的主要通道宽度为 1.20 米，非主要通道的宽度不小于 0.80 米。建成后可用于出租的冷库面积为30,000.00平方米，容纳量为40,625.00吨。

②价格：

冷库租赁收费标准参照孟州市当地同类型冷库租赁，根据河南德众保税物流中心有限公司与济源双汇食品有限公司签订的冷库仓储合同，仓储费标准为 1.65 元/吨/天。



2）仓储天数指从乙方首批产品入库到库内产品全部出库为止，结算以吨/日进行结算，以乙方产品入库当天开始计算仓储费。

3）仓储费标准为 1.65 元/吨/日含税。按照实际存放标准件折算出的吨数进行结算，不考虑乙方扣重的重量。

4）乙方在收到甲方发票核对无误后，15 个工作日内付款。结算起止日从本月最后一日至次月倒数第二日为一个结算期。

3、乙方付款时，甲方应开具正规的增值税专用发票（6%税率），开票所产生税金及费用由甲方承担。

本项目建成后在债券存续期内冷链仓储费用暂按 1.65 元/吨/天。根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%，考虑居民消费价格上涨因素，价格增长标准按 1.80%的增长率逐年递增。

③负荷率：

本项目运营期第一年负荷率按 70.00%，运营期第二年按 80.00%，运营期第三年及以后按 90.00%。

（2）生产区租赁收入

①数量：

本项目生产区主要包括冷冻产品加工中心 35,000.00 平方米、物流运输中心 25,000.00 平方米、检验中心 13,479.68 平方米、配送中心 10,000.00 平方米、信息中心 4,000.00 平方米、结算中心 3,000.00 平方米，共计可出租面积 90,479.68 平方米。

物流运输中心、检验检测中心、配送中心、信息中心和结算中心均为一层，局部设置有二层的辅助办公，为满足仓储及生产的要求，建筑层高 5.60 米。

②价格：

经查询 58 同城等网站，项目周边地区生产区租赁情况如下：

序号	地址	类型	收费标准（元/平方米/月）
1	焦作市孟州市北环路	厂房	8.40
2	焦作市修武县工业集聚区	厂房	30.00
3	焦作市温县产业集聚区	厂房	8.10
4	焦作市武陟县 G327 与胜利路交叉口	厂房	7.80
	平均值		**13.60**

根据实地调研情况，孟州市当地同类型生产区租赁情况如下：

序号	项目	价格（元/平方米/月）
1	河南中外运国际物流有限公司洛阳分公司租赁河南德众保税物流中心仓库	7.00
2	孟州投资开发有限公司租赁河南德众保税物流中心厂房	20.00
3	孟州市南庄镇厂房办公出租	30.00
4	孟州市合欢路与河雍大道交叉口附近仓库	30.00

综上以上信息，基于谨慎性原则，本项目生产区租赁按 10.00 元/平方米/月。根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%，考虑居民消费价格上涨因素，价格增长标准按 1.80%的增长率逐年递增。

③负荷率：

本项目运营期第一年负荷率按 70.00%，运营期第二年按 80.00%，运营期第三年及以后按 90.00%。

（3）行政办公区租赁收入

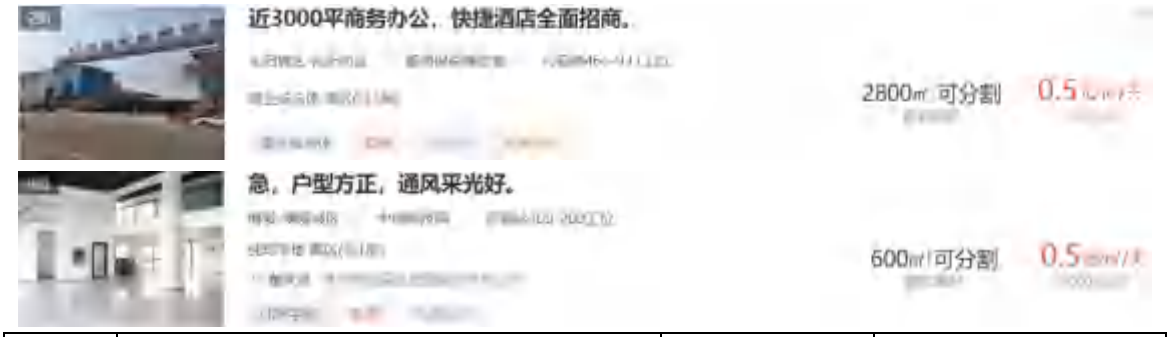
①数量：

本项目办公区主要包括冷冻电商孵化基地 3,766.82 平方米、冷冻品展示中心 15,612.40 平方米、冷冻电商终端体验及零售中心 9,142.38 平方米，共计可出租面积 28,521.60 平方米。

本项目办公区利用原有未建成的建筑，位于常洛路与顺涧路交叉口西南部，为多层民用建筑，未来将作为本项目整体运营、管理、服务的办公中心。

②价格：

经查询 58 同城等网站，项目周边地区办公区租赁情况如下：



序号	地址	类型	收费标准（元/平方米/月）
1	焦作市孟州市 S309	办公区	12.00
2	焦作市温县兴华物流园	办公区	15.00
3	焦作市沁阳市鹏海保税博览城	办公区	15.00
4	焦作市博爱县中德科技园	办公区	15.00
	平均值		**14.25**

综上以上信息，基于谨慎性原则，本项目办公区租赁按 12.00 元/平方米/月。根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%，考虑居民消费价格上涨因素，价格增长标准按 1.80%的增长率逐年递增。

③负荷率：

本项目运营期第一年负荷率按 70.00%，运营期第二年按 80.00%，运营期第三年及以后按 90.00%。

（4）物业费收入

①数量：

本项目生产区、办公区可收取物业费，约 11.90 万平方米。

②价格：

根据豫发改价调〔2018〕530 号，物业管理服务费收费在 0.20-1.35 之间。经查询孟州市当地产业园区物业费收费情况，中国邮政集

团公司河南省孟州市分公司物业费缴费标准为 1.00 元/平方米/月，基于谨慎性原则，本项目按 0.7 元/平方米/月。根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%，考虑居民消费价格上涨因素，价格增长标准按 1.80%的增长率逐年递增。

③负荷率：

本项目运营期第一年负荷率按 70.00%，运营期第二年按 80.00%，运营期第三年及以后按 90.00%。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

根据可研报告表 7.1 项目综合能耗表如下：

表 7.1 项目综合能耗表

能源种类	实物量	等价值			当量值		
		折标量（tce）	折标系数	比例（%）	折标量（tce）	折标系数	比例（%）
电力（万 kWh）	463.61	1451.1	3.13	99.24%	569.8	1.229	100%
水(万m³)	12.9	11.1	0.857	0.76%	-	-	-
综合能耗（tce）		1462.2		100%	569.8		100%

①水费

根据上表，本项目年耗水量约 12.90 万吨。根据焦作水务网公布的水价标准，焦作市市非居民用户用水价格为 6.30 元/吨，本次测算用水价格按 6.30 元/吨。

焦作市城市供水价格表

单位：元/立方米

用水类别	分类	水量（立方米/年）	到户价格	水价构成		
				基本水价	污水处理费	不征税自来水
居民生活用水	第一阶梯	0-156	4.30	3.30	0.95	0.35
	第二阶梯	157-240	5.80	4.50	0.95	0.35
	第三阶梯	240以上	10.30	9.00	0.95	0.35
居民生活用水合表用户	/	/	4.50	3.20	0.95	0.35
非居民生活用水	/	/	6.30	4.50	1.40	0.40
特种用水	/	/	15.40	12.00	1.40	2.00

②电费

本项目年耗电量约 463.61 万度。根据《河南省发展和改革委员会关于 2018 年电价调整有关事项的通知》（豫发改价管〔2018〕306 号）及《关于我省降低工商业及其他用户单一制电价的通知》（豫发改价管〔2018〕646 号），河南省工商业及其他用电收费价格在 0.57 元/度-0.68 元/度之间，本次测算用电价格按 0.68 元/度。

河南省电网销售电价表

用电分类	电压等级	电度电价（元/千瓦时）						标准电价	
		峰电价	国家重大水利工程建设基金	可再生能源电价附加	大中型水库移民后期扶持基金	地方水库移民后期扶持基金	合计	最大需量（元/千瓦·月）	变压器容量（元/千伏安·月）
1、变压器容量315千伏安及以上供电	1-10千伏	0.57613	0.0004	0.019	0.0047	0.0005	0.61053	28	20
	35-110千伏以下	0.56343	0.0004	0.019	0.0042	0.0005	0.59553	28	20
	110千伏	0.54543	0.0004	0.019	0.0002	0.0005	0.58053	28	20
	220千伏及以上	0.54243	0.0004	0.019	0.0002	0.0005	0.57253	28	20
2、变压器容量315千伏安以下用电	不满1千伏	0.6489	0.0004	0.019	0.0002	0.0005	0.6806		
	1-10千伏	0.6179	0.0004	0.019	0.0002	0.0005	0.6508		
	35-110千伏以下	0.5903	0.0004	0.019	0.0002	0.0005	0.6203		
	110千伏及以上	0.5595	0.0004	0.019	0.0002	0.0005	0.5906		

考虑近三年居民消费价格上涨因素，本项目燃料及动力费增长标准按照 2.00%的平均增长率逐年递增。

（2）工资及福利费

本项目建成后配备员工 50 人，其中管理人员 4 人，日常运营人员 35 人，行政后勤人员 11 人。

根据 2022 年河南统计年鉴，焦作市 2019 年人均工资为 37,474.93 元/年、2020 年人均工资为 40,340.00 元/年、2021 年人均工资为 43,941.00 元/年，基于谨慎性原则，本项目年平均工资按 5.00 万元/人预测。考虑近三年居民消费价格上涨因素，增长标准按照 2.00%的平均增长率逐年递增。福利费按工资的 14.00%计提。

（3）修理费

本项目运营期内修理费按年折旧的 5.00%进行测算。考虑近三年居民消费价格上涨因素，增长标准按照 2.00%的平均增长率逐年递增。

（4）管理费及其他费用

本项目管理费及其他费用按照工资及福利费的 5.00%进行测算。

（5）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、房产税和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按 9.00%，电费、修理费按 13.00%测算，管理及其他费用按 6.00%测算；销项税租赁收入按 9.00%测算，物业费收入按 6.00%测算；所得

税税率按 25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-6 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
1	增值税	270.95							
	销项税	4,583.53	231.87	269.78	308.89	314.36	319.86	325.36	330.96
	建设期进项	3,570.74	3,570.74						
	运营期进项	741.84	52.52	47.57	48.32	49.07	49.83	50.59	51.36
	待抵扣进项税		3,391.39	3,169.18	2,908.61	2,643.32	2,373.29	2,098.52	1,818.92
2	附加税	27.10							
	城市维护建设税	13.55							
	教育费附加	8.13							
	地方教育费附加	5.42							
3	房产税	6,009.75	303.87	353.58	404.87	412.07	419.30	426.54	433.91
	折旧及摊销	21,252.28	1,518.02	1,518.02	1,518.02	1,518.02	1,518.02	1,518.02	1,518.02
	债券利息	7,202.10	715.60	715.60	715.60	715.60	691.07	655.29	619.51
	利润总额	10,963.02	-373.36	58.98	439.88	487.88	560.58	644.53	729.44
4	所得税	2,834.11		14.75	109.97	121.97	140.15	161.13	182.36
5	**税费合计**	**9,141.91**	**303.87**	**368.33**	**514.84**	**534.04**	**559.45**	**587.67**	**616.27**

（续）

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
1	增值税							270.95
	销项税	336.56	342.16	347.87	353.58	360.50	367.42	374.36
	建设期进项							
	运营期进项	52.13	53.44	54.75	56.07	57.40	58.73	60.06
	待抵扣进项税	1,534.49	1,245.77	952.65	655.14	352.04	43.35	
2	附加税							27.10
	城市维护建设税							13.55
	教育费附加							8.13
	地方教育费附加							5.42
3	房产税	441.28	448.65	456.17	463.68	472.81	481.93	491.09
	折旧及摊销	1,518.02	1,518.02	1,518.02	1,518.02	1,518.02	1,518.02	1,518.02
	债券利息	583.73	547.95	463.11	355.77	248.43	141.09	33.75
	利润总额	814.35	895.10	1,025.89	1,179.17	1,344.18	1,509.17	1,647.23
4	所得税	203.59	223.78	256.47	294.79	336.05	377.29	411.81
5	**税费合计**	**644.87**	**672.43**	**712.64**	**758.47**	**808.86**	**859.22**	**1,200.95**

4.净收益分析

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

表 5-7 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一	**营业收入**	**55,935.05**	**2,830.15**	**3,292.84**	**3,770.13**	**3,836.80**	**3,903.76**	**3,970.75**	**4,039.00**
1	冷库租赁收入（①*②*③*④/10,000.00）	33,812.58	1,712.65	1,992.90	2,282.05	2,322.08	2,362.12	2,402.16	2,442.19
①	年运营天数（天）		365	365	365	365	365	365	365
②	单价（元/吨/天）		1.65	1.68	1.71	1.74	1.77	1.80	1.83
③	容量（吨）		40,625.00	40,625.00	40,625.00	40,625.00	40,625.00	40,625.00	40,625.00
④	负荷率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	生产区租赁收入（①*②*③*④/10,000.00）	15,073.67	760.03	884.24	1,012.36	1,030.93	1,049.49	1,068.06	1,087.60
①	月（个）		12	12	12	12	12	12	12
②	单价（元/平方米/月）		10.00	10.18	10.36	10.55	10.74	10.93	11.13
③	面积（平方米）		90,479.68	90,479.68	90,479.68	90,479.68	90,479.68	90,479.68	90,479.68
④	负荷率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	行政办公区租赁收入（①*②*③*④/10,000.00）	5,702.48	287.50	334.59	383.19	389.97	397.05	404.14	411.53

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
①	月（个）		12	12	12	12	12	12	12
②	单价（元/平方米/月）		12.00	12.22	12.44	12.66	12.89	13.12	13.36
③	面积（平方米）		28,521.60	28,521.60	28,521.60	28,521.60	28,521.60	28,521.60	28,521.60
④	负荷率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4	物业费收入（①*②*③*④）	1,346.32	69.97	81.11	92.53	93.82	95.10	96.39	97.68
①	月（个）		12	12	12	12	12	12	12
②	单价（元/平方米/月）		0.70	0.71	0.72	0.73	0.74	0.75	0.76
③	面积（万平方米）		11.90	11.90	11.90	11.90	11.90	11.90	11.90
④	负荷率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	**成本支出**	**20,333.62**	**1,075.54**	**1,083.48**	**1,242.54**	**1,274.42**	**1,312.71**	**1,353.94**	**1,395.75**
1	燃料及动力费（①+②）	5,199.02	396.52	332.49	337.39	342.27	347.17	352.08	356.99
①	水费	266.21	81.27	12.60	12.86	13.11	13.37	13.64	13.92
②	电费	4,932.81	315.25	319.89	324.53	329.16	333.80	338.44	343.07
2	工资及福利费	4,552.60	285.00	290.70	296.51	302.44	308.50	314.66	320.96
3	修理费	1,212.45	75.90	77.42	78.97	80.55	82.16	83.80	85.48
4	管理及其他费用	227.64	14.25	14.54	14.83	15.12	15.43	15.73	16.05
5	税费	9,141.91	303.87	368.33	514.84	534.04	559.45	587.67	616.27
三	**净收益**	**35,601.43**	**1,754.61**	**2,209.36**	**2,527.59**	**2,562.38**	**2,591.05**	**2,616.81**	**2,643.25**

（续）

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一	**营业收入**	**4,107.27**	**4,175.52**	**4,245.06**	**4,314.61**	**4,398.78**	**4,482.96**	**4,567.42**
1	冷库租赁收入（①*②*③*④/10,000.00）	2,482.23	2,522.26	2,562.30	2,602.34	2,655.72	2,709.10	2,762.48
①	年运营天数（天）	365	365	365	365	365	365	365
②	单价（元/吨/天）	1.86	1.89	1.92	1.95	1.99	2.03	2.07
③	容量（吨）	40,625.00	40,625.00	40,625.00	40,625.00	40,625.00	40,625.00	40,625.00
④	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	生产区租赁收入（①*②*③*④/10,000.00）	1,107.15	1,126.69	1,147.21	1,167.73	1,189.23	1,210.73	1,232.22
①	月（个）	12	12	12	12	12	12	12
②	单价（元/平方米/月）	11.33	11.53	11.74	11.95	12.17	12.39	12.61
③	面积（平方米）	90,479.68	90,479.68	90,479.68	90,479.68	90,479.68	90,479.68	90,479.68
④	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	行政办公区租赁收入（①*②*③*④/10,000.00）	418.93	426.32	434.02	441.72	449.73	457.74	466.05
①	月（个）	12	12	12	12	12	12	12
②	单价（元/平方米/月）	13.60	13.84	14.09	14.34	14.60	14.86	15.13
③	面积（平方米）	28,521.60	28,521.60	28,521.60	28,521.60	28,521.60	28,521.60	28,521.60
④	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4	物业费收入（①*②*③*④）	98.96	100.25	101.53	102.82	104.10	105.39	106.67
①	月（个）	12	12	12	12	12	12	12

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
②	单价（元/平方米/月）	0.77	0.78	0.79	0.80	0.81	0.82	0.83
③	面积（万平方米）	11.90	11.90	11.90	11.90	11.90	11.90	11.90
④	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	**成本支出**	**1,437.70**	**1,483.42**	**1,541.99**	**1,606.35**	**1,675.47**	**1,744.74**	**2,105.57**
1	燃料及动力费（①+②）	361.90	371.44	381.01	390.57	400.15	409.73	419.31
①	水费	14.19	14.46	14.76	15.05	15.35	15.66	15.97
②	电费	347.71	356.98	366.25	375.52	384.80	394.07	403.34
2	工资及福利费	327.37	333.92	340.60	347.42	354.37	361.46	368.69
3	修理费	87.19	88.93	90.71	92.52	94.37	96.26	98.19
4	管理及其他费用	16.37	16.70	17.03	17.37	17.72	18.07	18.43
5	税费	644.87	672.43	712.64	758.47	808.86	859.22	1,200.95
三	**净收益**	**2,669.57**	**2,692.10**	**2,703.07**	**2,708.26**	**2,723.31**	**2,738.22**	**2,461.85**

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-8 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动现金流入	55,935.05		2,830.15	3,292.84	3,770.13	3,836.80	3,903.76	3,970.75
经营活动现金流出	20,333.62		1,075.54	1,083.48	1,242.54	1,274.42	1,312.71	1,353.94
经营活动产生的现金净额	**35,601.43**		**1,754.61**	**2,209.36**	**2,527.59**	**2,562.38**	**2,591.05**	**2,616.81**
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出	48,600.00	48,600.00						
投资活动产生的现金净额	**-48,600.00**	**-48,600.00**						
三、筹资活动产生的现金								
企业自有资金	28,600.00	28,600.00						
债券资金	20,000.00	20,000.00						
偿还债券本金	20,000.00					750.00	1,000.00	1,000.00
支付运营期债券利息	7,202.10		715.60	715.60	715.60	715.60	691.07	655.29
筹资活动产生的现金净额	**21,397.90**	**48,600.00**	**-715.60**	**-715.60**	**-715.60**	**-1,465.60**	**-1,691.07**	**-1,655.29**
四、净现金流量	**8,399.33**		**1,039.01**	**1,493.76**	**1,811.99**	**1,096.78**	**899.98**	**961.52**
五、累计现金流量	**8,399.33**		**1,039.01**	**2,532.77**	**4,344.76**	**5,441.54**	**6,341.52**	**7,303.04**

（续）

项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动现金流入	4,039.00	4,107.27	4,175.52	4,245.06	4,314.61	4,398.78	4,482.96	4,567.42
经营活动现金流出	1,395.75	1,437.70	1,483.42	1,541.99	1,606.35	1,675.47	1,744.74	2,105.57
经营活动产生的现金净额	**2,643.25**	**2,669.57**	**2,692.10**	**2,703.07**	**2,708.26**	**2,723.31**	**2,738.22**	**2,461.85**
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出								
投资活动产生的现金净额								
三、筹资活动产生的现金								
企业自有资金								
债券资金								
偿还债券本金	1,000.00	1,000.00	2,500.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	750.00
支付运营期债券利息	619.51	583.73	547.95	463.11	355.77	248.43	141.09	33.75
筹资活动产生的现金净额	**-1,619.51**	**-1,583.73**	**-3,047.95**	**-3,463.11**	**-3,355.77**	**-3,248.43**	**-3,141.09**	**-783.75**
四、净现金流量	**1,023.74**	**1,085.84**	**-355.85**	**-760.04**	**-647.51**	**-525.12**	**-402.87**	**1,678.10**
五、累计现金流量	**8,326.78**	**9,412.62**	**9,056.77**	**8,296.73**	**7,649.22**	**7,124.10**	**6,721.23**	**8,399.33**

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-9 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
2023 年		715.60	715.60	
2024 年		715.60	715.60	1,754.61
2025 年		715.60	715.60	2,209.36
2026 年		715.60	715.60	2,527.59
2027 年	750.00	715.60	1,465.60	2,562.38
2028 年	1,000.00	691.07	1,691.07	2,591.05
2029 年	1,000.00	655.29	1,655.29	2,616.81
2030 年	1,000.00	619.51	1,619.51	2,643.25
2031 年	1,000.00	583.73	1,583.73	2,669.57
2032 年	2,500.00	547.95	3,047.95	2,692.10
2033 年	3,000.00	463.11	3,463.11	2,703.07
2034 年	3,000.00	355.77	3,355.77	2,708.26
2035 年	3,000.00	248.43	3,248.43	2,723.31
2036 年	3,000.00	141.09	3,141.09	2,738.22
2037 年	750.00	33.75	783.75	2,461.85
合计	**20,000.00**	**7,917.70**	**27,917.70**	**35,601.43**
本息覆盖倍数	**1.28**			

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

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续

期内累计净收益 35,601.43 万元，应付债券本金及利息合计 27,917.70 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.28 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

武陟县产业集聚区产业园提升改造项目

实施方案

项目单位：武陟县产业集聚区管理委员会

主管部门：武陟县产业集聚区管理委员会

财政部门：武陟县财政局

日　　期：二〇二二年十一月

目　录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 1
1.5 建设规模及内容 1
1.6 建设期 2
1.7 建设情况 2
1.8 项目计划投资总额 2
1.9 主要技术经济指标 3
1.10 主管部门责任 4
第二章 项目社会经济效益 5
2.1 社会效益 5
2.2 经济效益 5
2.3 公益性 5
第三章 项目投资估算与资金筹措 6
3.1 估算范围 6
3.2 估算说明 6
3.3 投资估算 6
3.4 资金筹措计划 6
3.5 项目资金保障措施 7
第四章 项目专项债券融资方案 8
4.1 编制依据 8
4.2 债券规模和期限安排 8
4.3 投资者保护措施 8
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 10
5.1 项目净收益 10
5.2 现金流出 16

5.3 资金平衡分析 17
5.4 结论 18
第六章 风险分析 19
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 19
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 20
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 20
第七章 项目事前绩效评估 24

第一章 项目概况

1.1 项目名称

武陟县产业集聚区产业园提升改造项目。

1.2 项目单位

武陟县产业集聚区管理委员会。

单位简介：武陟县产业集聚区管理委员会（武陟经济技术开发区管理委员会），位于河南省武陟县创业路369号。统一社会信用代码：124108237932418234，法定代表人：徐伟杰，企业注册资本21.3万元人民币。宗旨和业务范围为管理产业集聚区，促进经济发展。产业集聚区宣传开发建设招商引资协调服务入驻企业。

1.3 项目性质

有自身收益的公益性项目。

1.4 建设地点

武陟县产业集聚区产业园提升改造项目位于工业路以东、山涛路以北、河朔大道以西。

1.5 建设规模及内容

1.5.1项目基本情况

武陟县产业集聚区产业园提升改造项目对武陟县产业集聚区建筑进行改造提升，地上建筑面积210723.68㎡，其中双创中心133357.95㎡、研发中心57153.41㎡、服务中心20212.32㎡。机动车停车位500个，容积率1.03，建筑密度26.89%，绿化率17.86%。

1.5.2项目主体及运作模式

武陟县产业集聚区产业园提升改造项目债券资金申请单位、项目资产登记单位为武陟县产业集聚区管理委员会，属于事业单位。武陟县产业集聚区管理委员会通过招投标方式确定施工单位，债券资金到位后，武陟县产业集聚区管理委员会根据项目施工进度向本项目的施工单位、材料供应单位等支付资金。

项目建成后由具有相关运营资质的单位负责本项目的运营，并将项目专项收入纳入政府性基金预算收入管理，设立偿债专项账户，独立于其他账户，用于兑息、兑付资金归集和资金接收、存储及划转，防止挪作他用，确保除资本金外专项债券还本付息资金安全。不存在应由企业自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情形。

1.6 建设期

武陟县产业集聚区产业园提升改造项目严格按照国家有关项目程序进行，项目实施进度包括准备工作、勘察设计、施工、竣工验收四个阶段。经研究，该项目建设期为 12 个月，计划于 2023 年 1 月开工，2023 年 12 月完工。

1.7 建设情况

武陟县产业集聚区产业园提升改造项目正在进行前期准备工作，计划于2023年1月开工，2023年12月完工。

1.8 项目计划投资总额

根据白城市工程建设咨询有限责任公司编制的《武陟县产业集聚区产业园提升改造项目可行性研究报告》，该项目总投资为32,763.75

万元，其中：工程费用29,168.35万元，工程建设其他费用1,602.09万元，预备费913.31万元，建设期利息1,080.00万。

序号	工程或费用名称	估 算 金 额（万元）				
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置费	其他费用	合计
一	**工程费用**	**6,157.55**	**19,175.85**	**3,834.94**		**29,168.35**
1	**双创中心改造提升**	**1,493.61**	**10,668.64**	**2,240.41**		**14,402.66**
1.1	装修工程	1,493.61		2,240.41		3,734.02
1.2	安装工程		10,668.64			10,668.64
2	**研发中心改造提升**	**640.12**	**4,572.27**	**960.18**		**6,172.57**
2.1	装修工程（含软装）	640.12		960.18		1,600.30
2.2	安装工程		4,572.27			4,572.27
3	**服务中心改造**	**339.57**	**1,616.99**	**509.35**		**2,465.90**
3.1	装修工程	339.57		509.35		848.92
3.2	安装工程		1,616.99			1,616.99
4	**总图工程**	**3,684.26**	**2,317.96**	**125.00**		**6,127.22**
4.1	道路及广场	2,701.73				2,701.73
4.2	绿化	982.53				982.53
4.3	室外给排水及消防		1,053.62			1,053.62
4.4	室外电气（含变压器）		1,264.34			1,264.34
4.5	充电桩			125.00		125.00
	第一部分费用合计	**6,157.55**	**19,175.85**	**3,834.94**		**29,168.35**
二	**工程建设其他费用**				**1,602.09**	**1,602.09**
1	建设单位管理费				373.35	373.35
2	工程前期咨询费				48.33	48.33
3	工程设计费				482.53	482.53
4	工程监理费				334.52	334.52
5	工程招标代理服务费				32.63	32.63
6	施工图审查费				24.13	24.13
7	工程造价咨询费				88.59	88.59
8	环境影响咨询费				13.83	13.83
9	工程保险费				29.17	29.17
10	场地准备费及临时设施费				145.84	145.84
11	劳动安全卫生评审费				29.17	29.17
三	**工程预备费**				**913.31**	**913.31**
四	**建设期利息**				**1,080.00**	**1,080.00**
五	**工程总投资**	**6,157.55**	**19,175.85**	**3,834.94**	**3,595.40**	**32,763.75**

1.9 主要技术经济指标

序号	项目名称	单位	规模	备注

一	用地面积	㎡	203750.57	
二	地上建筑面积	㎡	210723.68	
1	双创中心	㎡	133357.95	改造提升
2	研发中心	㎡	57153.41	改造提升
3	服务中心	㎡	20212.32	改造提升
4	建筑基底面积	㎡	54776.23	
5	建筑密度	%	26.89%	
6	绿地率	%	17.86%	
7	容积率	-	1.03	
8	机动车停车位	个	500	
8.1	充电桩停车位	个	100	
9	道路及广场	㎡	112572.19	
10	绿化面积	㎡	36389.85	

1.10 主管部门责任

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

武陟县产业集聚区产业园提升改造项目的建设不仅可以优化武陟县的产业结构，壮大市域经济，同时可提供大量工作岗位，解决人口就业问题，还可以进一步完善武陟县产业结构，推进武陟县产业结构转型，形成较为完善的人力资源服务产业基础和规模效应，具有十分积极的意义和作用。该项目的建设具有良好的社会效益。

2.2 经济效益

项目的实施，带动武陟县其他上下游产业发展，推动武陟县经济发展，促进人民安居业，项目的建设在施工过程和建成后进行经营的过程都可以提供大量的就业机会，拉动内需，可直接影响所在地及周边地区就业机会的增加和税收的提高。项目建成后，对区域内整体经济社会带动明显。该项目的建设具有良好的经济效益。

2.3 公益性

通过本项目的建设，便于维护广大人民群众的切身利益和维护社会稳定，该项目的建设符合我国的相关产业发展政策，有当地政府、各相关部门的支持，按国家基本建设程序实施，项目符合当地产业规划的产业布局建设要求，属于典型的公益性项目。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

项目建设内容：对武陟县产业集聚区建筑进行改造提升，地上建筑面积210723.68㎡,其中双创中心133357.95㎡、研发中心57153.41㎡、服务中心20212.32㎡。机动车停车位500个，容积率1.03，建筑密度26.89%，绿化率17.86%。

3.2 估算说明

根据白城市工程建设咨询有限责任公司编制的《武陟县产业集聚区产业园提升改造项目可行性研究报告》，该项目投资估算内容包括工程费用、工程建设其他费用、预备费及建设期利息。

3.3 投资估算

根据白城市工程建设咨询有限责任公司编制的《武陟县产业集聚区产业园提升改造项目可行性研究报告》，该项目总投资32,763.75万元，其中工程建设费用29,168.35万元，工程建设其他费1,602.09元，预备费913.31万元，建设期利息1,080.00万元。

3.4 资金筹措计划

武陟县产业集聚区产业园提升改造项目总投资为32,763.75万元，项目资金筹措方式为财政安排资金和拟申请使用专项债券资金，其中财政安排资金8,763.75万元，占总投资的26.75%；拟申请使用专项债券资金24,000.00万元，占总投资的73.25%。该项目未使用专项债券资金用作项目资本金。

分年度计划投资额为：武陟县产业集聚区产业园提升改造项目拟于 2023 年度使用财政安排资金 8,763.75 万元，专项债券资金 24,000.00 万元。

具体见下表：

金额单位：人民币万元

建设资金来源		百分比	计划投资额	合计
（一）财政安排资金	8,763.75	26.75%	8,763.75	8,763.75
（二）地方政府专项债券	24,000.00	73.25%	24,000.00	24,000.00
其中：用于资本金				
（三）项目单位市场化融资				
（四）单位自筹资金				
（五）其他资金				
项目总投资	32,763.75	100%	**32,763.75**	**32,763.75**

武陟县产业集聚区产业园提升改造项目的建设，符合当今企业发展的趋势，符合国家和省、市大众创业万众创新及产业集群“十四五”发展规划精神。也利于相应的企业得到迅速发展。带动武陟县其他上下游产业发展，推动武陟县经济发展。该项目拟申请使用专项债券资金 24,000.00 万元用于武陟县产业集聚区产业园提升改造项目建设。经审核项目单位上报的实际资金需求及相关批复文件，专项债资金不用于置换存量债务或偿债；不用于支付利息；不用于 PPP 项目。不用于楼堂馆所、形象工程和政绩工程、房地产开发项目、一般性企业生产线或生产设备、租赁住房建设以外的土地储备、主题公园等商业设施等专项债券资金投向禁止领域，债券资金使用合规。

3.5 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）白城市工程建设咨询有限责任公司《武陟县产业集聚区产业园提升改造项目可行性研究报告》；

（2）武陟县发展和改革委员会《关于武陟县产业集聚区产业园提升改造项目可行性研究报告的批复》（武发改审批〔2022〕131 号）；

（3）项目建设单位提供的有关技术资料、基础数据；

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

项目相关手续已办理齐全。

4.2 债券规模和期限安排

武陟县产业集聚区产业园提升改造项目拟申请使用专项债券资金 24,000.00 万元，该项目 2023 年度已发行 4,200.00 万元,2024 年度已发行16,200.00 万元，合计已发行 20,400.00 万元，本次拟申请使用专项债券资金3,600.00 万元。期限为 15 年期，假设拟申请使用的专项债券票面利率为 4.5%。

4.3 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立建设小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。

专项债券资金存续期间，应依照法律、法规、规章进行信息披露，保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

项目建设、运营情况发生重大变化发生对投资者有重大影响的事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目净收益

5.1.1 经营收入

项目建成后，运营期间收入主要包含双创中心、研发中心、服务中心的房屋租赁收入、物业服务费收入、机动车停车位收入、机动车充电桩服务费收入。结合建设期，项目收益从2024年开始计算，以预测期间的经济增长常态化为前提，结合白城市工程建设咨询有限责任公司编制的《武陟县产业集聚区产业园提升改造项目可行性研究报告》及相关行业市场调查情况，各项收入预测方法如下：

（1）租赁收入

本项目完工后用于出租用房主要为双创中心、研发中心、服务中心，其中双创中心可出租建筑面积为133357.95㎡，研发中心可出租建筑面积为57153.41㎡，服务中心可出租建筑面积为20212.32㎡，经查询武陟县周边的同类型的用房出租价格如下表：

同类型用房出租价格

序号	位置	租金（元/月）	面积（㎡）	单价（元/㎡/月）
1	武陟县黄河大道飞鸿大厦	2100	100	21.00
2	武陟鸿城世纪广场	4000	200	20.00
3	武陟县木栾大道九万里国际商城	12000	400	30.00
均价				23.67

参考上述价格，根据保守原则以及入驻企业逐渐形成规模，本项目双创中心、研发中心和服务中心的租赁价格均按照20元/㎡/月测算，以后每五年考虑5%的增长。预计运营期前三年出租率分别为60%、70%、80%，此后按照90%的出租率测算。

（2）物业费收入：项目建成后，满负荷运营状态下可租赁的建

筑面积为210723.68 ㎡，根据中国物业管理协会发布的《2020产业园区物业管理发展报告》，产业园区物业费平均收费水平为2.66元/㎡/月。保守预测该项目物业费收费标准按1.50元/㎡·月计算，预测期该收费标准保持不变。考虑到项目运营负荷，保守预测运营期第一年出租率为60%，第二年出租率为70%，第三年出租率为80%，第四年出租率为90%，预测期以后年度保持不变。

（3）停车位收入：本项目共设置机动车停车位 500 个，根据《关于进一步完善机动车停放服务收费政策的实施意见》发改价格〔2015〕2975 号文及武陟县市区标准，根据谨慎原则及实际情况，本项目收费单价为 5.00 元/次，日周转次数为 3 次，每年按工作日 360 天计算，基于谨慎性原则考虑，预测期内收费单价不考虑递增。

（4）汽车充电桩服务费收入：项目新建机动车充电桩100个，结合目前充电桩服务时间，综合考虑电动汽车保有量，充电桩每天周转3次，每次充电60kwh，参照充电桩市场收费标准充电桩服务费按0.80元/kwh计算，收费标准在预测期内保持不变，每年按工作日320天计算，本项目建成后，假设运营期充电桩第一年使用率为40%，第二年为50%、第三年及以后年度为60%保持不变。

债券存续期内可形成经营收入79,905.51万元，测算如下：

项目经营收入预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
1	**运营负荷**	60%	70%	80%	90%	90%
2	**经营收入**	**3,553.60**	**4,156.67**	**4,759.74**	**5,330.40**	**5,330.40**
2.1	**租赁收入**	**3,034.42**	**3,540.16**	**4,045.90**	**4,551.63**	**4,551.63**
2.1.1	双创中心租赁收入	1,920.35	2,240.41	2,560.47	2,880.53	2,880.53

2.1.1.1	单价（元/㎡/月）	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
2.1.1.2	面积（㎡）	80015	93351	106686	120022	120022
2.1.2	研发中心出租收入	823.01	960.18	1,097.35	1,234.51	1,234.51
2.1.2.1	单价（元/㎡/月）	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
2.1.2.2	面积（㎡）	34292.05	40007.39	45722.73	51438.07	51438.07
2.1.3	服务中心租赁收入	291.06	339.57	388.08	436.59	436.59
2.1.3.1	单价（元/㎡/月）	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
2.1.3.2	面积（㎡）	12127.39	14148.62	16169.86	18191.09	18191.09
2.2	**物业服务收入**	**227.58**	**265.51**	**303.44**	**341.37**	**341.37**
2.2.1	单价（元/㎡/月）	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
2.2.2	面积（㎡）	126434.21	147506.58	168578.94	189651.31	189651.31
2.3	**停车服务收入**	**162.00**	**189.00**	**216.00**	**243.00**	**243.00**
2.3.1	单价（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
2.3.2	周转次数（日/次）	3	3	3	3	3
2.3.3	数量	300	350	400	450	450
2.4	**充电桩收入**	**129.60**	**162.00**	**194.40**	**194.40**	**194.40**
2.4.1	运行负荷	40%	50%	60%	60%	60%
2.4.2	充电桩数量（个）	100	100	100	100	100
2.4.3	充电功率（kwh）	38	38	38	38	38
2.4.4	平均日充电时间（h/日）	3	3	3	3	3
2.4.5	收费标准（元/kwh）	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

（续上表）

序号	项目名称	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
1	**运营负荷**	90%	90%	90%	90%	90%
2	**经营收入**	**5,557.99**	**5,557.99**	**5,557.99**	**5,557.99**	**5,557.99**
2.1	**租赁收入**	**4,779.22**	**4,779.22**	**4,779.22**	**4,779.22**	**4,779.22**
2.1.1	双创中心租赁收入	3,024.56	3,024.56	3,024.56	3,024.56	3,024.56
2.1.1.1	单价（元/㎡/月）	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00
2.1.1.2	面积（㎡）	120022	120022	120022	120022	120022
2.1.2	研发中心出租收入	1,296.24	1,296.24	1,296.24	1,296.24	1,296.24
2.1.2.1	单价（元/㎡/月）	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00
2.1.2.2	面积（㎡）	51438.07	51438.07	51438.07	51438.07	51438.07
2.1.3	服务中心租赁收入	458.42	458.42	458.42	458.42	458.42
2.1.3.1	单价（元/㎡/月）	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00
2.1.3.2	面积（㎡）	18191.09	18191.09	18191.09	18191.09	18191.09
2.2	**物业服务收入**	**341.37**	**341.37**	**341.37**	**341.37**	**341.37**
2.2.1	单价（元/㎡/月）	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
2.2.2	面积（㎡）	189651.31	189651.31	189651.31	189651.31	189651.31
2.3	**停车服务收入**	**243.00**	**243.00**	**243.00**	**243.00**	**243.00**
2.3.1	单价（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
2.3.2	周转次数（日/次）	3	3	3	3	3
2.3.3	数量	450	450	450	450	450
2.4	**充电桩收入**	**194.40**	**194.40**	**194.40**	**194.40**	**194.40**

2.4.1	运行负荷	60%	60%	60%	60%	60%
2.4.2	充电桩数量（个）	100	100	100	100	100
2.4.3	充电功率（kwh）	38	38	38	38	38
2.4.4	平均日充电时间（h/日）	3	3	3	3	3
2.4.5	收费标准（元/kwh）	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

（续上表）

序号	项目名称	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	经营期合计
1	**运营负荷**	90%	90%	90%	90%	90%	
2	**经营收入**	**5,796.95**	**5,796.95**	**5,796.95**	**5,796.95**	**5,796.95**	**79,905.51**
2.1	**租赁收入**	**5,018.18**	**5,018.18**	**5,018.18**	**5,018.18**	**5,018.18**	**68,710.74**
2.1.1	双创中心租赁收入	3,175.79	3,175.79	3,175.79	3,175.79	3,175.79	43,484.04
2.1.1.1	单价（元/㎡/月）	22.05	22.05	22.05	22.05	22.05	
2.1.1.2	面积（㎡）	120022	120022	120022	120022	120022	
2.1.2	研发中心出租收入	1,361.05	1,361.05	1,361.05	1,361.05	1,361.05	18,636.01
2.1.2.1	单价（元/㎡/月）	22.05	22.05	22.05	22.05	22.05	
2.1.2.2	面积（㎡）	51438.07	51438.07	51438.07	51438.07	51438.07	
2.1.3	服务中心租赁收入	481.34	481.34	481.34	481.34	481.34	6,590.69
2.1.3.1	单价（元/㎡/月）	22.05	22.05	22.05	22.05	22.05	
2.1.3.2	面积（㎡）	18191.09	18191.09	18191.09	18191.09	18191.09	
2.2	**物业服务收入**	**341.37**	**341.37**	**341.37**	**341.37**	**341.37**	**4,892.97**
2.2.1	单价（元/㎡/月）	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	
2.2.2	面积（㎡）	189651.31	189651.31	189651.31	189651.31	189651.31	
2.3	**停车服务收入**	**243.00**	**243.00**	**243.00**	**243.00**	**243.00**	**3,483.00**
2.3.1	单价（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	
2.3.2	周转次数（日/次）	3	3	3	3	3	
2.3.3	数量	450	450	450	450	450	
2.4	**充电桩收入**	**194.40**	**194.40**	**194.40**	**194.40**	**194.40**	**2,818.80**
2.4.1	运行负荷	60%	60%	60%	60%	60%	
2.4.2	充电桩数量（个）	100	100	100	100	100	
2.4.3	充电功率（kwh）	38	38	38	38	38	
2.4.4	平均日充电时间（h/日）	3	3	3	3	3	
2.4.5	收费标准（元/kwh）	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	

5.1.2经营支出

（1）职工薪酬：根据白城市工程建设咨询有限责任公司编制的《武陟县产业集聚区产业园提升改造项目可行性研究报告》，项目建

成后预计职工定员80人，人均工资及福利费按4.50万元/年计算，考虑未来物价上涨因素，人均工资及福利费每三年按5%增长。

（2）燃料及动力费：根据白城市工程建设咨询有限责任公司编制的《武陟县产业集聚区产业园提升改造项目可行性研究报告》，本项目燃料及动力费主要为用水和用电费用，出租建筑的水、电费由租户承担不作为项目成本进行计算，项目单位仅承担公共区域水电消耗。该项目建成后年用电量59.63万kwh，年用水量9.07万吨，经查询市场价格，根据河南省电网销售电价表，用电单价为0.61元/kwh；用水单价为4.80元/吨。

（3）修理费用：根据白城市工程建设咨询有限责任公司编制的《武陟县产业集聚区产业园提升改造项目可行性研究报告》，本项目年修理费用按照固定资产年折旧费用的15%计算，考虑未来物价上涨因素，运营期内每年较上年递增2.1%。

（4）管理费用：根据白城市工程建设咨询有限责任公司编制的《武陟县产业集聚区产业园提升改造项目可行性研究报告》，管理费用及其他按照当年经营收入的5%计取。

（5）增值税：该项目出租不动产增值税税率为9%，充电桩服务费增值税税率为13%，物业收入增值税税率为6%。

（6）附加税：城市维护建设税税率为5%，教育费附加税率为3%，地方教育费附加税率为2%。

（7）房产税：出租不动产房产税按不含增值税收入的12%计算。

（8）所得税：所得税税率为25%。

债券存续期内经营支出共34,274.21万元。

项目经营支出预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
1	**运营支出**	**1,430.15**	**1,688.88**	**1,947.65**	**2,207.90**	**2,210.51**
1.1	职工薪酬	360.00	360.00	360.00	378.40	378.40
1.1.1	职工数量	80	80	80	80	80
1.1.2	工资及福利费（万元/年）	4.50	4.50	4.50	4.73	4.73
1.2	燃料动力费	79.91	79.91	79.91	79.91	79.91
1.2.1	用水量（万吨/年）	9.07	9.07	9.07	9.07	9.07
1.2.2	单价（元/吨）	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80
1.2.3	用电量（万度/年）	59.63	59.63	59.63	59.63	59.63
1.2.4	单价（元/度）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
1.3	维修费用	155.63	158.90	162.24	165.64	169.12
1.4	管理费用及其他	177.68	207.83	237.99	266.52	266.52
1.5	增值税	291.72	341.58	391.44	437.57	437.57
1.6	附加税	29.17	34.16	39.14	43.76	43.76
1.7	房产税	334.06	389.74	445.42	501.10	501.10
1.8	所得税	1.98	116.76	231.52	334.99	334.12

（续上表）

序号	项目名称	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
1	**运营支出**	**2,312.90**	**2,336.32**	**2,352.59**	**2,368.93**	**2,392.52**
1.1	职工薪酬	378.40	388.00	388.00	388.00	397.60
1.1.1	职工数量	80	80	80	80	80
1.1.2	工资及福利费（万元/年）	4.73	4.85	4.85	4.85	4.97
1.2	燃料动力费	79.91	79.91	79.91	79.91	79.91
1.2.1	用水量（万吨/年）	9.07	9.07	9.07	9.07	9.07
1.2.2	单价（元/吨）	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80
1.2.3	用电量（万度/年）	59.63	59.63	59.63	59.63	59.63
1.2.4	单价（元/度）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
1.3	维修费用	172.67	176.30	180.00	183.78	187.64
1.4	管理费用及其他	277.90	277.90	277.90	277.90	277.90
1.5	增值税	456.37	456.37	456.37	456.37	456.37
1.6	附加税	45.64	45.64	45.64	45.64	45.64
1.7	房产税	526.15	526.15	526.15	526.15	526.15
1.8	所得税	375.86	386.05	398.63	411.18	421.32

（续上表）

序号	项目名称	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	经营期合计
1	**运营支出**	**2,513.69**	**2,557.21**	**2,607.99**	**2,651.63**	**2,695.34**	**34,274.21**

1.1	职工薪酬	397.60	397.60	407.20	407.20	407.20	5,793.60
1.1.1	职工数量	80	80	80	80	80	
1.1.2	工资及福利费（万元/年）	4.97	4.97	5.09	5.09	5.09	
1.2	燃料动力费	79.91	79.91	79.91	79.91	79.91	1,198.65
1.2.1	用水量（万吨/年）	9.07	9.07	9.07	9.07	9.07	
1.2.2	单价（元/吨）	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80	
1.2.3	用电量（万度/年）	59.63	59.63	59.63	59.63	59.63	
1.2.4	单价（元/度）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	
1.3	维修费用	191.58	195.60	199.71	203.91	208.19	2,710.90
1.4	管理费用及其他	289.85	289.85	289.85	289.85	289.85	3,995.28
1.5	增值税	476.10	476.10	476.10	476.10	476.10	6,562.23
1.6	附加税	47.61	47.61	47.61	47.61	47.61	656.24
1.7	房产税	552.46	552.46	552.46	552.46	552.46	7,564.47
1.8	所得税	478.58	518.07	555.15	594.60	634.03	5,792.84

5.1.3.项目净收益

债券存续期该项目可产生净收益45,631.30万元，每年净收益预测情况如下：

项目净收益预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
1	经营收入	3,553.60	4,156.67	4,759.74	5,330.40	5,330.40
2	经营支出	1,430.15	1,688.88	1,947.65	2,207.90	2,210.51
3	**净收益**	**2,123.45**	**2,467.79**	**2,812.09**	**3,122.50**	**3,119.89**

（续上表）

序号	项目名称	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年
1	经营收入	5,557.99	5,557.99	5,557.99	5,557.99	5,557.99
2	经营支出	2,312.90	2,336.32	2,352.59	2,368.93	2,392.52
3	**净收益**	**3,245.09**	**3,221.67**	**3,205.40**	**3,189.06**	**3,165.47**

（续上表）

序号	项目名称	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	经营期合计
1	经营收入	5,796.95	5,796.95	5,796.95	5,796.95	5,796.95	79,905.51
2	经营支出	2,513.69	2,557.21	2,607.99	2,651.63	2,695.34	34,274.21
3	**净收益**	**3,283.26**	**3,239.74**	**3,188.96**	**3,145.32**	**3,101.61**	**45,631.30**

根据上述测算，债券存续期，该项目经营收入79,905.51万元，经营支出34,274.21万元，净收益45,631.30万元。

5.2 现金流出

（1）项目实施单位债券存续期内应付本息情况

武陟县产业集聚区产业园提升改造项目拟申请使用专项债券资金24,000.00万元，拟申请使用债券期限为15年，假设拟申请使用的专项债券票面利率4.5%，从第6年开始还本，其中第6-10年每年偿还本金的5%，第11-15年每年偿还本金的15%。债券存续期应还本付息情况如下：

该项目拟申请使用专项债券24,000.00万元还本付息情况表

金额单位：人民币万元

日期	当年新增本金	期初本金	偿还债券本金	期末本金余额	票面利率	利息	本息合计
2023年	24,000.00			24,000.00	4.50%		
2024年		24,000.00		24,000.00	4.50%	1,080.00	1,080.00
2025年		24,000.00		24,000.00	4.50%	1,080.00	1,080.00
2026年		24,000.00		24,000.00	4.50%	1,080.00	1,080.00
2027年		24,000.00		24,000.00	4.50%	1,080.00	1,080.00
2028年		24,000.00		24,000.00	4.50%	1,080.00	1,080.00
2029年		24,000.00	1,200.00	22,800.00	4.50%	1,080.00	2,280.00
2030年		22,800.00	1,200.00	21,600.00	4.50%	1,026.00	2,226.00
2031年		21,600.00	1,200.00	20,400.00	4.50%	972.00	2,172.00
2032年		20,400.00	1,200.00	19,200.00	4.50%	918.00	2,118.00
2033年		19,200.00	1,200.00	18,000.00	4.50%	864.00	2,064.00
2034年		18,000.00	3,600.00	14,400.00	4.50%	810.00	4,410.00
2035年		14,400.00	3,600.00	10,800.00	4.50%	648.00	4,248.00
2036年		10,800.00	3,600.00	7,200.00	4.50%	486.00	4,086.00
2037年		7,200.00	3,600.00	3,600.00	4.50%	324.00	3,924.00
2038年		3,600.00	3,600.00		4.50%	162.00	3,762.00
合计	24,000.00		24,000.00			12,690.00	36,690.00

注：假设第1年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.3 资金平衡分析

债券存续期项目运营可产生的净收益为45,631.30万元，项目实施单位应付有息债务本息合计36,690.00万元，项目产生净收益为应

付债务本息和的 1.24 倍，预期项目收益能够合理保障偿还该项目专项债券的本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。具体见下表：预期项目收益能够合理保障偿还该项目专项债券的本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。具体见下表：

项目收益覆盖债券还本付息资金分析表

金额单位：人民币万元

年度	其中：还本	付息	项目债务本息合计	项目收益
2024 年		1,080.00	1,080.00	2,123.45
2025 年		1,080.00	1,080.00	2,467.79
2026 年		1,080.00	1,080.00	2,812.09
2027 年		1,080.00	1,080.00	3,122.50
2028 年		1,080.00	1,080.00	3,119.89
2029 年	1,200.00	1,080.00	2,280.00	3,245.09
2015 年	1,200.00	1,026.00	2,226.00	3,221.67
2031 年	1,200.00	972.00	2,172.00	3,205.40
2032 年	1,200.00	918.00	2,118.00	3,189.06
2033 年	1,200.00	864.00	2,064.00	3,165.47
2034 年	3,600.00	810.00	4,410.00	3,283.26
2035 年	3,600.00	648.00	4,248.00	3,239.74
2036 年	3,600.00	486.00	4,086.00	3,188.96
2037 年	3,600.00	324.00	3,924.00	3,145.32
2038 年	3,600.00	162.00	3,762.00	3,101.61
合计	24,000.00	12,690.00	36,690.00	45,631.30
项目收益本息覆盖率	1.24			

5.4 结论

经过测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价的武陟县产业集聚区产业园提升改造项目，其项目收益和现金流对项目应付有息债券本息的覆盖倍数为1.24倍，预期项目收益能够合理保障偿还该项目专项债券的本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（一）项目前期工作过程中容易出现涉及社会稳定的风险源在于项目建设的基础建设程序是否到位。主要包括以下几点：

1.规划行政主管部门的有关批文；

2.国土行政主管部门的有关批文；

3.环境保护主管部门的有关批文；

4.周边居民对该项目建设的意见。

为控制风险，项目建设内容要满足城市总体规划。各主管部门巩固树立合规合法风险意识，加强合规合法性自查，规避法律法规风险。项目单位认真落实项目前期规划、国土、环评等相关部门的意见；严格按照项目申报流程办理手续，手续不完备不予开工建设；严按照法律法规要求进行工程招投标。设立相应的监管部门，加强监督检查，增强合规合法性管理。对项目前期进展情况实行公开透明化，接受公众监督。

（二）该项目在实施过程中涉及社会稳定的主要风险源包括：

工程建设将给当地经济注入新的活力，改善当地投资环境，加快基础设施建设，从而带动和提高地方社会经济的发展，促进人民群众生活水平的提高。工程区环境现状质量较好；工程运行生产属清洁性

生产，基本不排放污染物；工程对环境产生的不利影响已采取泄放生态流量的措施予以降低。工程建设的其他不利环境影响可以通过落实切实可行的环境保护措施得到降低或减免。因此，从可持续发展、环境保护与经济 发展并重的角度看，工程的建设是可行的。工程建设社会稳定和平安建设工作机构完善，制定的相关措施有效，基本满足维护社会稳定的要求。根据本工程的特性、建设征地区实物指标和生产安置特点、区域社会经济构成、环境影响和总体发展水平等综合分析，工程建设对社会稳定风险影响较小，相关预测评估和化解措施满足维护社会稳定要求。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

防范和降低财务风险具体要做到：提高对项目建设期财务风险的认识，抓住“开源、节流、质量”三个环节，采取措施予以防范和抵御风险。在项目建设中精打细算，采用招标的方式，控制和降低投资，加强工程建设各方面控制，实行成本细项控制，以降低成本。在项目运营期间要建立全面的质量管理体系，综合应用现代管理手段和方法。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

（一）潜在影响项目融资平衡结果的风险：

1.利率风险：在本期专项债券存续期内，受国民经济状况和国家财政政策、货币政策及其他经济政策的影响，市场利率水平存在变动的可能性。市场利率的波动将给本期专项债券的投资带来一定价格风险。

2.流动性风险：本期专项债券可以在银行间债券市场、上海证券交易所市场和深圳证券交易所市场交易流通，银行间债券市场、上海证券交易所市场和深圳证券交易所市场资金的供需状况及投资者的投资偏好变化可能影响本期专项债券的流动性，在转让时存在无法找到交易对象而存在一定的流动性风险。

3.现金流预测风险：本债券的资金平衡根据对该项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、由于上述影响因素具有一定的不确定性，因此对该项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

4.安全建设风险：施工过程中影响安全建设的因素众多，包括人为因素、设备因素、技术因素以及恶劣天气、自然灾害等外部环境因素。

5.项目完工风险：在建设施工过程产生的风险，可能会出现建设标准、建设内容、施工进度和工程质量不达标的问题，这将影响项目如期完工，带来成本超支问题。

（二）项目风险控制措施

1.组织机构风险的控制措施：应借鉴行业内知名企业的成功经验、建立科学、严格的公司管理制度，同时应加强投资可行性论证。遵循依法投资原则、战略性投资原则、审慎原则、收益性原则、规模控制原则，按程序进行投资决策。同时从前期开始树立风险防范意识，重视风险防范和控制。对项目的各阶段、各方面风险进行系统的识别

和分析，采取有效的风险防范措施，建立完善的风险控制体系，达到防患于未然的目的。

2.施工技术风险：应督促施工承接单位积极学习、引进先进、可靠的施工技术和装备，加强施工管理。

3.工程风险的控制措施：与设计单位保持良好沟通，设计阶段加大投入，做好、做全现场勘探、勘察工作，尽量优化设计，防止设计方案发生较大变化，尽量减少不必要的设计变更，争取较大的设计价差。

4.投资估算及资金风险的控制措施：要控制这一风险，需从设计和施工两个不同的方面开展工作。设计阶段在满足设计标准，满足需求的前提下，尽可能多做方案，做细方案，通过局部方案的多方案优化比选，组合推荐项目最经济、最合理的方案，最大限度降低工程造价。施工阶段严格管理，在把好质量关的同时，严格控制项目工程造价，把握施工进度，做到不窝工、不浪费。同时，在条件允许的前提下，施工过程中，尽可能结合实际情况进一步优化施工图设计，降低工程造价。

5.环境影响风险的控制措施：施工过程中，严格监察工作，将施工对周边环境的影响降低到最低限度：同时做好与国土部门、文物部门、环境保护部门等相关部门的沟通工作，尽量减少补偿费用。

6.成本波动风险的控制措施：成本波动风险产生的因素有几方面，其中重要的是施工阶段项目区域主要建筑材料的实际价格与现阶段估算价格发生较大偏离。建筑材料可以严格按照招投标方式，通过

竞价来达到控制价格的目的。

7.政策风险的控制措施：由于国家宏观调控政策、对目前项目建设、运营、管理等方面的政策法规、地方政府的发展政策等不以个人或公司的利益为转移，当它们发生变化而给项目公司带来风险时，这种风险的规避只能从其他渠道采取有效方法，例如争取优惠政策，包括税收优惠、延长收费期限或其他补偿等。

8.社会影响风险：可建立专门的应急组织机构和完善的应急制度，以应对突发性事件对项目建设或运营的影响。

第七章 项目事前绩效评估

为深入贯彻落实《中共中央 国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）和《中共河南省委 河南省人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（豫发〔2019〕10号）等文件精神，加强财政资金绩效管理，提高财政资金使用效益，武陟县产业集聚区管理委员会按照《河南省财政厅关于印发〈河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法〉的通知》（豫财预〔2019〕176号）中《河南省省级预算绩效评价管理办法》的相关要求，对武陟县产业集聚区产业园提升改造项目进行事前绩效评价。

武陟县产业集聚区管理委员会成立评价工作组后明确了本次绩效评价的依据、内容、目的、时间要求等事项，由评价工作组成员拟定工作方案后进行实地调研，通过查阅资料了解武陟县产业集聚区产业园提升改造项目的具体建设内容、实施方案等，进行集中座谈进行项目论证后得出本次事前绩效评价结论。

本次绩效评价坚持绩效导向、科学规范、客观公正、依据充分和权责对等的评价原则，主要对项目的合规性、筹资可行性、资金需求合理性、项目风险可控性和绩效目标合理性等五方面进行综合评估、分析论证并提出相关建议。本次事前绩效评价主要采用成本效益分析法、比较分析法、历史分析等方法进行论证。

本次事前绩效评价遵循全面考虑、重点突出的原则，主要采用深入座谈的方式，同时辅之以资料分析、网络查询、电话采访等评估方

式和手段，对项目的合规性、可行性和可控性等方面进行全面评估。

经评价，武陟县产业集聚区产业园提升改造项目的实施十分必要，属于有一定收益的公益性项目，符合国家产业政策及财政部规定的专项债支持领域，专项债资金需求合理，筹资具有可行性，偿债风险可控，绩效指标设置合理，绩效目标设置可实现性较强，财政资金投入风险可控，实施方案有效，该项目可以实施，建议予以支持。

濮阳新型化工基地公共管廊
项目实施方案

日期：二〇二一年八月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 建设单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 1
1.5 建设规模及内容 1
1.6 建设期 2
1.7 项目总投资 2
1.8 主要经济技术指标 2
1.9 主管部门责任 4
第二章 项目社会经济效益 5
2.1 项目的提出 5
2.2 项目建设背景 7
2.3 社会效益 10
2.4 经济效益 11
2.5 社会公益性 11
第三章 项目投资估算与资金筹措 13
3.1 估算范围 13
3.2 估算说明 13
3.3 投资估算 14
3.4 资金筹措计划 18
3.5 项目资金保障措施 18
第四章 项目专项债券融资方案 20
4.1 编制依据 20
4.2 债券使用计划 20
4.3 债券信息披露 22
4.4 投资者保护措施 23
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 24
5.1 应付债券本息情况 24
5.2 经营现金流入 25

5.3 项目本息覆盖倍数 36
5.4 总体评价结果 37
第六章风险分析 38
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 38
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 38
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 39
第七章 事前绩效评估 41
7.1 项目概况 41
7.2 评估内容 43
7.3 评估结论 47

第一章　项目概况

1.1 项目名称

濮阳新型化工基地公共管廊项目。

1.2 建设单位

濮阳市工业和信息化局。

1.3 项目性质

有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于濮阳市产业集聚区，濮阳市化工产业集聚区及范县产业集聚区内。

1.5 建设规模及内容

根据《濮阳新型化工基地公共管廊项目可行性研究报告》以及濮阳市发展和改革委员会《关于濮阳新型化工基地公共管廊项目可行性研究报告的批复》（濮发改投资〔2021〕259号）：项目建设管廊全长33.913km。其中，濮阳市产业集聚区沿纬三路，金濮路敷设9.10km。濮阳市化工产业集聚区管廊长6.20km，沿户北路及碧水路敷设；范县产业集聚区管廊总长9.065km，其中主管廊3.16km，次管廊5.905km，沿纬三路，滨河路，黄河路及G342国道敷设；连接管廊长9.548km，沿规划纬三路及户北路敷设。

管廊采用“门”字形钢结构架空布设，管廊高度净空5.00m，跨道路处管廊高度净空7.00m，管廊基本跨度布置为8.00～16.00m，以12.00m为主；过道路、铁路管廊跨度为24.00～48.00m，三层结构。

同时建设完善监控系统及地面防护护栏等。建设图大致如下：

1.6 建设期

本项目计划建设周期 48 个月，预计开工日期 2021 年 9 月，预计完工时间 2025 年 9 月。

1.7 项目总投资

本项目总投资为 390,88.00 万元。

1.8 主要经济技术指标

序号	管廊	走向	起止点	长度（m）	占地面积（㎡）
1	濮阳市纬三路	东西	金濮路至气化岛	6,800.00	34,000.00
2	濮阳市金濮路	南北	中原东路至黄河东路	2,300.00	11,500.00
3	濮阳县户北路	东西	金堤河东侧至碧	900.00	4,500.00

序号	管廊	走向	起止点	长度（m）	占地面积（㎡）
			水路		
4	濮阳县碧水路	南北	蔚林老厂至户北路	5,300.00	26,500.00
5	范县主管廊（4m3 层）			3,160.00	15,800.00
5.1	纬三路南侧	东西	纵二路至滨河路	1,200.00	6,000.00
5.2	滨河路西侧	南北	纬三路至黄河北路	910.00	4,550.00
5.3	黄河北路	东西	滨河路至濮州路	1,050.00	5,250.00
6	范县次管廊（2m3 层）			5,905.00	17,715.00
6.1	滨河路西侧	南北	G342 国道至黄河北路	1,100.00	3,300.00
6.2	滨河路西侧	南北	纬三路至汤台铁路	830.00	2,490.00
6.3	纬三路南侧	东西	滨河路至濮州路	1,000.00	3,000.00
6.4	G342 国道北侧	东西	滨河路至葛彭路	2,975.00	8,925.00
7	沿规划纬三路敷设连接管廊	东西	气化岛至濮阳县兴户路与户北路交叉	8,300.00	41,500.00
8	户北路连接管廊	东西	碧水路至与范县交界处	1,248.00	6,240.00

1.9 主管部门责任

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

第二章　项目社会经济效益

2.1 项目的提出

濮阳市因油而生、因油而兴，伴随着石化产业创新发展脉搏的跳动，古老大地迎来了新生，而最先感受到这份新生之喜、新生之重的，就是依托区域丰富的油气资源率先腾飞的石化产业。中原乙烯、中原大化等一批大型化工企业相继建成，濮阳石油化工产业体系迅速构成，乙烯、丙烯、碳四、碳五、芳烃等产业链渐次铺展，一批批优质项目纷至沓来。

濮阳新型化工基地以改革转型促发展，“突破年”里实现大突破，“提速年”里寻求新提升。沿市城区一路向东，化工企业蝶飞凤舞、生机盎然，欣欣向荣、蒸蒸日上之势尽显。化工基地如今已经涵盖石油化工、煤化工、生物化工等多个领域，涉及烯烃产业链、碳四产业链、芳烃产业链等大产业链条的200余种产品。

数据枯燥，实力昭昭。濮阳市化工产业主营业务收入总量约占全省五分之一，是河南省化工体系最完备的地区。2019年，全市规模以上石油及化工企业164家，主营业务收入478.25亿元，占全市规模以上工业的47.8%。按照规划，力争到2025年，企业主营业务达到2500亿元；到2035年，主营业务收入达到5000亿元。

濮阳是河南省4个现代精细煤化工基地之一，现有中原大化、永金化工、鹏鑫化工、永安化工等企业，主要产品年产能为甲醇55万吨、尿素52万吨、乙二醇20万吨、甲醛40万吨、三聚氰胺6万吨、季戊

四醇 2 万吨。立足濮阳实际,加快中原大化 10 万吨/年 MMA 项目建设，围绕煤化工产业链，重点发展多聚甲醛、乙醇酸、草酸二甲酯等产品，为下游聚甲醛、PMMA、草酰胺、三聚氰胺阻燃纤维等项目提供原料。实施能源安全战略以来，煤化工产业站在新的历史起点，濮阳新型煤化工在科技装备、工程设计、建设运营和产业示范等多方面均取得显著进步，为推进煤炭供给侧结构性改革、能源生产和消费革命打下了坚实基础。

本项目位于濮阳新型化工基地，涉及濮阳市，濮阳县及范县三个地区，园区内的各项生产正在如火如荼的进行中。2020 年下旬，濮阳新型化工基地内公用气体保障中心（气化岛）项目开始推进，该项目建成投产后，将使濮阳新型化工基地建设如虎添翼，进一步打通新化基地“任督二脉”，助力濮阳新型化工基地建设再上新台阶。

气化岛项目采用先进的煤气化技术制氢，配套后续净化和提纯技术，为濮阳新型化工基地企业提供低价格、高品质的氢气，助力基地谋划建设氢能源产业园、氢燃料产业研发中心、产业园及加氢站等项目，加快氢燃料电池项目落地，提升园区综合竞争力和经济效益。

氢气不仅是工业原料,同时也是重要的工业气体和还原剂，在石油化工、电子工业、食品加工、精细有机合成、航空航天等方面有着广泛的应用。气化岛项目建成投产后，将进一步完善濮阳市石化产业链,对加快濮阳市经济高质量发展、全面建成小康社会具有重大的推动作用。

随着气化岛项目的推进建设，其配套的输送载体就显得十分急需

建设，通过气化岛输送气体至园区所需要企业，园区企业购买使用，形成一个良好的供应链，从而带动整个园区的向好发展。

基于此，提出本项目的建设。本次将建设地上管廊长33.913km，涵盖濮阳市，濮阳县及范县。

2.2 项目建设背景

濮阳市位于河南省东北部，黄河下游北岸，冀、鲁、豫三省交界处。东、南部与山东省济宁市、菏泽市隔河相望，东北部与山东省聊城市毗邻，北部与河北省邯郸市相接，西南部与河南省新乡市相倚，西部与河南省鹤壁市、安阳市接壤，全市土地面积为4,188.00平方公里。下辖濮阳县、清丰县、南乐县、范县、台前县和华龙区5县1区，设有1个国家级经济开发区（濮阳市经济技术产业集聚区）、1个工业园区和1个城乡一体化示范区。

濮阳是一座因油而生、因油而兴的城市。建市以来依托区域丰富的油气资源，相继建成了中原乙烯、中原大化等一批大型化工企业，以石油化工为主的工业体系构成了濮阳重要的经济支撑。近年来，濮阳市围绕主导产业，内培外引，壮大规模，拉长链条，提升质量，全市石化产业发展跃上新台阶。2019年，全市规上石油及化工产业主营业务收入占全市规上工业的51.40%，同比增长7.00%；全市规上石油及化工产业增加值占全市规上工业的48.10%，同比增长5.40%。全市目前已形成涵盖石油炼化、基础化工、生物化工、精细化工以及化工新材料等领域的完整产业链条，是河南省石化产业体系最为完备的地区。

为进一步发挥区域产业链之间的协同与互补效应，培育新的增长点，2016 年 7 月，濮阳市政府启动了新型化工基地的谋划建设工作。统筹全市及周边地区良好的化工产业基础，将濮阳东部的市产业集聚区、化工产业集聚区和濮王园区及濮州化工工业园区进行整合，加快建设新型化工基地，打造全国重要的化工新材料生产基地。2018 年 11 月 16 日，《濮阳新型化工基地总体发展规划（2018-2035）》获河南省政府批复。新型化工基地总规划面积 65.07 平方公里，由西区和东区两部分组成。西区北依 342 国道，西邻城市规划的兴工路，南靠瓦日铁路，东至第二濮清南干渠，占地面积为 25.60 平方公里；东区北依范辉高速，西邻金堤河，南靠绿洲路，东至范县葛彭路，占地面积为 39.47 平方公里。化工基地内现有规模以上化工企业 60 多家，较大的企业有丰利石化、盛源集团、君恒实业、东方雨虹、蔚林化工等。

（1）濮阳市产业集聚区

濮阳市产业集聚区位于濮阳市区东侧 10 公里处，以黄河路为轴的濮阳市东西向产业拓展带上，是 2008 年 12 月河南省政府批准设立的首批省产业集聚区，主要以石油化工、新能源新材料、生物医药为主导产业。未来，郑济高铁将在园区西侧设置高铁濮阳东站，晋鲁豫铁路升级改造将在园区南侧设柳屯货运站（5,000 吨）。

规划用地面积 26.50 平方公里，产业发展定位为以高新技术、先进装备制造、精细化工、现代物流等为主导的新兴产业园区。目前，化工新材料产业园区已入驻君恒实业、龙润能源、龙德洋新材料等 20 余家企业。2019 年规模以上工业化工企业实现主营业务收入 21.00 亿元。

（2）濮阳市化工产业集聚区

濮阳市化工产业集聚区位于濮阳县县城东部，中原油田的核心腹地，行政区划上属于户部寨镇和文留镇，采用一区两园的模式。其前身是濮阳县户部寨精细化工专业园区，2015 年 5 月经省政府批准晋级为省级产业集聚区，更名为濮阳市化工产业集聚区。发展定位是中原经济区化工产业示范专业园，河南省精细化工和油煤联合化工产业基地、天然气与新能源化工创新区，濮阳市新型化工产业功能区的重要支撑区。规划总用地面积 19.50 平方公里，户部寨园区面积 13.50 平方公里，主要以石油化工和精细化工为主，已入驻蔚林化工、金鼎化工、浩森生物等 21 家企业。2019 年规模以上化工企业实现主营业务收入 11.00 亿元。

（3）范县产业集聚区濮王园区及濮州化工工业园区

范县产业集聚区濮王园区与范县濮州化工工业园区相邻，位于濮城镇与王楼镇两个镇，均以化工产业为主。濮王产业园定位为豫东北重要的精细化工基地之一，规划面积 7.00 平方公里，重点发展精细化工为主导产业。目前已入驻诚信石化、可利威化工、远东化工等 15 家企业，2019 年规模以上化工企业实现主营业务收入 39.00 亿元。濮州化工工业园规划面积 3 平方公里，重点发展基础化工产业。目前已入驻丰利石化、茂源化工等 10 家企业，2019 年规模以上化工企业实现主营业务收入 94.00 亿元。其中丰利石化获得 222.00 万吨原油进口资质，拥有 300.00 万吨/年的炼油装置产能，未来将进一步向下游延伸发展芳烃深加工产业，为下游精细化、功能化产业的发展提供了新的发展空

间。本项目为濮阳新型化工基地综合管廊工程，管廊作为园区重要的基础设施，以服务化工基地内的企业为目的，并且是这些企业正常运行不可缺少的一部分。

在化工产业集聚区中各个化工企业工艺管线繁多，要求严格、布置复杂，因此需通过统一的规划进行管线综合，如若由企业自行敷设管道，不仅各种管带杂乱无序、占用大量土地、增加建设投资，而且破坏了园区的整体美观，也为安全带来诸多不利因素。因此，濮阳市化工产业集聚区管委会为了达到协调、规范园区众多化工管道的目的，特提出本项目的建设。

2.3 社会效益

本项目综合管廊是新型城市市政基础设施建设现代化的重要标志之一。与地下综合管廊相比，它避免了埋设或维修管线而导致城市道路开挖，对交通和人民日常生活带来的影响；使管线不接触土壤和地下水，避免了土壤对管线的腐蚀，延长了管线的使用寿命；集约化敷设管线方式，为城市的发展预留了宝贵的地下空间。综合管廊的建设将使城市市政基础设施建设水平得到提升，对优化城市环境，减少城市道路开挖，将起到良好的示范和推动作用。

综合管廊不仅以集约化的方式为市政管线建设提供可贵的地下空间，还较彻底解决了长期以来道路反复开挖问题，对城市交通、环境集约化开发利用，对化工基地发展目标的实现具有十分重要作用。

本项目位于化工园区，所涉及生产原料包含危险品，易燃易爆品，如果让企业自行建设，将会对园区的安全性产生一定的威胁，同时也

会出现管线交叉等杂乱无章的现象，对环境保护也会产生一定的不良影响，为了规避这种状况，架设管廊就显得十分必要，不论是从安全性，环保性，美观性都十分有利。同时更有利于实现园区一体化的管理。

2.4 经济效益

项目的建设有利于为化工基地提供更加完善的基础设施，并促进区域经济的向好发展。公共化工管廊是化工基地内各地块用于敷设架空的工艺物料管道、公用工程管道、供热管道和管道计量用数据通讯光缆的公共通廊。公共化工管廊衔接着园区内的所有相关企业，使上下游装置及公用工程等全部贯通，企业生产所需的物料都要通过管廊进行传递。公共化工管廊作为化工基地内特有的公用基础配套设施，以较低的投资成本、较高的资源利用效率和快速的传输速度，确保了气体、液体物料在各企业之间、工厂与仓储之间便捷、高效流动，成为化工基地的“动脉”。

公用管廊建设项目作为园区基础设施，供各地块的项目敷设架空工艺物料管道，公用工程管道的公共通廊，是区内物料管道输送网络大动脉的平台。这种集约化的建设模式为国际上先进石化园区优先采用，既美观大方、有效节省占地、便于统一管理，也减少了入驻企业界区外的管道敷设建设负担，有利于招商引资。

2.5 社会公益性

基础设施的一个产业关联度大、劳动密集型的部门。它的建设与一、二、三产业都密切相关，是一种生产性消费，需要消耗大量的钢

铁、建材、木材、机械和人力，建设投资中60%左右成为实物形态的固定资产，40%左右转化为劳动者工资收入和生活消费资金，可以创造更多的就业岗位，为剩余劳动力及下岗职工提供新的就业机会，因此具有良好的公益性。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程建设费用、工程建设其他费用、基本预备费和建设期利息。

3.2 估算说明

1.《市政工程投资估算编制办法》建标〔2007〕164 号；

2.《投资项目可行性研究报告》（计办投资〔2002〕15 号）；

3.《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11 号）；

4.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

5.《市政工程工程量计算规范》（GB50857-2013）；

6.《河南省市政工程预算定额》（HAA1—31—2016）；

7.濮阳市 2021 年第 2 期材料指导价。

8.其他费用

（1）环境影响咨询服务费、勘察费、设计费、工程监理费、招标代理服务费、前期工作咨询费：根据国家发展改革委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号），按市场价计入（同时参照豫发改收费〔2011〕627 号、豫建监协〔2015〕19 号）；

（2）建设单位管理费：参照《财政部关于印发<基本建设项目建设成本管理规定>的通知》（财建〔2016〕504 号）文件要求计取；

（3）工程造价咨询费：按照河南省工程造价咨询服务收费标准，按 0.51%计取；

（4）场地准备及临时设施费：按照工程费用的 2.00%计取；

（5）工程保险费：按照工程费用的 0.50%计取；

（6）劳动安全卫生评审费：按照工程费用的 0.50%计取；

（7）水土保持费：参照《关于我省水土保持补偿收费标准的通知》豫发改收费〔2018〕1079 号计取。由于本项目属于化工行业，部分费用的费率将在原有基础上上涨系数 1.20。

（8）基本预备费，以第一部分费用和第二部分费用之和为基数，按 10%计取；

（9）建设期利息：4.50%计取。

3.3 投资估算

本项目估算总投资 39,088.00 万元，其中：工程建设费用 30,628.83 万元，工程建设其他费用 3,453.44 万元，基本预备费 3,408.23 万元，建设期利息 1,597.50 万元。

项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	**工程建设费用**	**16,937.30**	**12,251.53**	**1,440.00**		**30,628.83**
1	濮阳市管廊部	4,067.70	2,711.80			6,779.50

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
	分					
1.1	主管廊（4m3层）	3,822.00	2,548.00			6,370.00
1.2	防腐蚀项	109.20	72.80			182.00
1.3	防火项	81.90	54.60			136.50
1.4	标识标志	54.60	36.40			91.00
2	濮阳县管廊部分	2,771.40	1,847.60			4,619.00
2.1	主管廊（4m3层）	2,604.00	1,736.00			4,340.00
2.2	防腐蚀项	74.40	49.60			124.00
2.3	防火项	55.80	37.20			93.00
2.4	标识标志	37.20	24.80			62.00
3	范县管廊部分	3,166.31	2,110.87			5,277.18
3.1	主管廊（4m3层）	1,327.20	884.80			2,212.00
3.2	次管廊（2m）	1,594.35	1,062.90			2,657.25
3.3	防腐蚀项	108.78	72.52			181.30
3.4	防火项	81.59	54.39			135.98

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
3.5	标识标志	54.39	36.26			90.65
4	连接管廊	4,083.20	2,722.10			6,805.34
4.1	主管廊（4m2层）	3,326.21	2,217.47			5,543.68
4.2	过金堤河处（钢桁架）	211.20	140.80			352.00
4.3	过铁路处（下穿）	288.00	192.00			480.00
4.4	防腐蚀项	114.58	76.38			190.96
4.5	防火项	85.93	57.29			143.22
4.6	标识标志	57.29	38.19			95.48
5	监控设备		960.00	1,440.00		2,400.00
6	防护护栏	2,848.69	1,899.13			4,747.82
二	**工程建设其他费用**				**3,453.44**	**3,453.44**
1	建设项目前期工作咨询费				91.89	91.89
2	项目建设管理费				386.63	386.63

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
3	工程勘察费				336.92	336.92
4	工程设计费				826.98	826.98
5	工程监理费				490.06	490.06
6	招标代理服务费				45.94	45.94
7	工程造价咨询服务费				148.86	148.86
8	工程保险费				153.14	153.14
9	场地准备及临时设施费				612.58	612.58
10	劳动安全卫生评审费				153.14	153.14
11	施工图审查费				41.35	41.35
12	水土保持费				18.93	18.93
13	联合试运转费				122.52	122.52
14	环境影响咨询服务费				24.50	24.50
三	**基本预备费**				**3,408.23**	**3,408.23**
四	**建设期利息**				**1,597.50**	**1,597.50**

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
	总投资	**16,937.30**	**12,251.53**	**1,440.00**	**8,459.17**	**39,088.00**

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目总投资为 39,088.00 万元，资金来源为：财政投入 9,088.00 万元；申请地方政府专项债资金 30,000.00 万元。

2.项目建设投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	合计
1	财政投入	2,544.00	2,544.00	2,000.00	2,000.00	9,088.00
2	专项债券资金	3,000.00	20,000.00	5,000.00	2,000.00	30,000.00
合计		**5,544.00**	**22,544.00**	**7,000.00**	**4,000.00**	**39,088.00**

3.5 项目资金保障措施

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

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用

制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额30,000.00万元。其中，2021已发行3,000.00万元，2022年已发行20,000.00万元，2023年已发行5,000.00万元，2024年计划使用2,000.00万元，本次申请使用2,000.00万元。债券期限及使用计划具体如下：

金额单位：人民币万元

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	合计
1. 计划使用	3,000.00	20,000.00	5,000.00	2,000.00	30,000.00
其中：已使用	3,000.00	20,000.00	5,000.00		28,000.00
本次申请				2,000.00	2,000.00
2. 期限	15 年	15 年	15 年	15 年	
3. 测算利率	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	
4. 付息方式	半年一次	半年一次	半年一次	半年一次	
5. 还本方式	到期还本	债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15%，已兑付本金不再计	债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15%，已兑付本金不再计息。	债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15%，已兑付本金不再计息。	

		息。			
6.备注		本项目在 2021 年 11 月“2021 年河南省专项债券六十二期（城乡发展专项债）”中已发行 3,000.00 万元，期限 15 年，利率 3.52%；2022 年 1 月 “2022 年河南省专项债券二期（城乡发展专项债）”中已发行 10,000.00 万元，期限 15 年，利率 3.52%。2022 年 3 月 “2022 年河南省专项债券十一期(城乡发展专项债)”中已发行 3,000.00 万元，期限 15 年，利率 3.28%。2022 年 5 月 “2022 年河南省专项债券十一期（城乡发展专项债）”中已发行 7,000.00 万元，期限 15 年，利率 3.21%。2023 年 1 月 “2023 年河南省专项债券二期（城乡发展专项债）”中已发行 5,000.00 万元，期限 15 年，利率 3.06%。		

4.3 债券信息披露

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

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生

对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

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

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

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

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

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下（为便于测算，债券存续期内利率统一按4.5%计算）：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
第1年		3,000.00		3,000.00	4.50%	135.00	135.00
第2年	3,000.00	20,000.00		23,000.00	4.50%	1,035.00	1,035.00
第3年	23,000.00	5,000.00		28,000.00	4.50%	1,260.00	1,260.00
第4年	28,000.00	2,000.00		30,000.00	4.50%	1,350.00	1,350.00
第5年	30,000.00			30,000.00	4.50%	1,350.00	1,350.00
第6年	30,000.00		-	30,000.00	4.50%	1,350.00	1,350.00
第7年	30,000.00		1,000.00	29,000.00	4.50%	1,350.00	2,350.00
第8年	29,000.00		1,250.00	27,750.00	4.50%	1,305.00	2,555.00
第9年	27,750.00		1,350.00	26,400.00	4.50%	1,248.75	2,598.75
第10年	26,400.00		1,350.00	25,050.00	4.50%	1,188.00	2,538.00
第11年	25,050.00		1,350.00	23,700.00	4.50%	1,127.25	2,477.25
第12年	23,700.00		3,350.00	20,350.00	4.50%	1,066.50	4,416.50
第13年	20,350.00		3,850.00	16,500.00	4.50%	915.75	4,765.75
第14年	16,500.00		4,050.00	12,450.00	4.50%	742.50	4,792.50

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
第 15 年	12,450.00		7,050.00	5,400.00	4.50%	560.25	7,610.25
第 16 年	5,400.00		4,050.00	1,350.00	4.50%	243.00	4,293.00
第 17 年	1,350.00		1,050.00	300.00	4.50%	60.75	1,110.75
第 18 年	300.00		300.00	0.00	4.50%	13.50	313.50
合计		30,000.00	30,000.00			16,301.25	46,301.25

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

5.2 经营现金流入

1.基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2018 年、2019 年、2020 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.10%、2.90%、2.50%，三年平均涨幅为 2.50%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.50%的平均增长率逐年递增。

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设 4

年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 5 年）。

2.项目运营收入分析

项目收入主要为管廊使用费收入和管理费收入。

（1）管廊使用费收入

①管廊可出租面积

根据项目可行性研究报告，项目建设化工管廊涉及濮阳市产业集聚区，濮阳市化工产业集聚区及范县产业集聚区内的建设内容。建设管廊全长 33.913km。其中，濮阳市产业集聚区沿纬三路，金濮路敷设 9.10km。濮阳市化工产业集聚区管廊长 6.2km,沿户北路及碧水路敷设；范县产业集聚区管廊总长 9.065km，其中主管廊 3.16km，次管廊 5.905km，沿纬三路，滨河路，黄河路及 G342 国道敷设；连接管廊长 9.548km，沿规划纬三路及户北路敷设。收费中的平方米指管道投影面积,主管廊面积由管道外径(含保温)加二侧相邻管道间距的各一半为占用宽度 5.00m,乘以所租用主管廊的长度 28.008Km，次管廊面积由管道外径(含保温)加二侧相邻管道间距的各一半为占用宽度 3.00m，乘以所租用次管廊的长度 5.905Km，即为总投影面积。由此得出本项目可供使用管廊面积为 157,755.00 ㎡。

②管廊租赁价格

公共管廊是指置于地面以上，用于容纳输送物料的综合性管道及其附属设施的构筑物。化工园区公共管廊是化工园区“物流输送一体化”付诸实施的重要载体，建设公共管廊是化工园区发展必备的专业

物流基础设施之一。管道运输相比汽车短途运输，运费可节省 66%；在进行长期大宗输送，管道运输方式显著节省运输费，在公共管廊铺设输送大宗液气太物料具有显著经济性。不同于地下管廊，化工管廊收费一般按平方米计取，收费中的平方米指管道投影面积,由管道外径（含保温）加二侧相邻管道间距的各一半为占用宽度,乘以所租用管廊的长度,即为投影面积。根据 2018 年 5 月珠海汇华基础设施投资有限公司《化工园区公共管廊定价实证分析》（查询网址：https://max.book118.com/html/2018/0517/166870890.shtm），已知建有公共管廊的 8 个国内化工园区，1 个化工园区未收费（管廊短，企业少），其余化工园区收费标准介于，化工园区年收费标准介于 285.00-575.00 元/㎡之间（包含珠海，浙江等地），平均收费标准为 436.14 元 / ㎡/年。

经查询资料，上海漕泾化工园区、南京化工园区、嘉兴化工园区管廊租赁价格在 400.00 元/㎡/年左右（2018 年价格），经过三年的发展，考虑通货膨胀等因素，其租赁价格应有所上调。考虑到本项目位于濮阳，收费标准如参考珠海浙江等地的标准，没有优势，结合建设成本及本地 GDP 情况，根据濮阳市工业和信息化局分别和河南海尔希生物科技有限公司、濮阳龙德洋新材料有限公司、河南丰利石化有限公司、濮阳市中汇新能源科技有限公司、濮阳市恩赢高分子材料有限公司签订的意向协议，本次管廊租赁按照 380.00 元/㎡/年计取。

③负荷率

化工基地内丰利石化改造升级后产能大幅提升，盛通聚源聚碳酸

酯、君恒重蜡加氢等项目实现投产，蔚林橡胶助剂产业园、工业园区涂料产业园、中汇新能源石脑油/苯加氢等项目加快建设，“一基五链三集群”产业体系已具雏形。企业间的互联互通需要通过公共管廊实现。产业现状如下：

西片区:主要包括濮阳市产业集聚区，以功能化学品、石化原料深加工为重点发展方向。拥有龙德洋新材料、龙都石油化工、龙润能源、东方雨虹等10余家规模以上化工企业，海尔希、展辰、立新科技等项目正在加快建设，主要产品包括新型涂料、石油助剂、均苯四甲酸酐、高档白油等。

东片区:主要包括濮阳市产业集聚区、范县产业集聚区濮王园区及濮州化工工业园区，以炼化、石化原料深加工、化工新材料、专用化学品为重点发展方向。拥有丰利石化、茂源化工、盛通聚源新材料、远东化工、蔚林新材料、天源生物等30余家规模以上化工企业，天元纤维公司芳纶纤维生产、远东科技丙烷脱氢、浩森生物（二期）等项目正在加快建设，主要产品包括汽柴油、异辛烷、丙烯醛、消毒剂、橡胶助剂、香精香料等。

考虑以上，本项目负荷率在债券存续期第5年负荷率为65%，第6年负荷率为75%，第7年负荷率为85%，从第8年起负荷率为95%。

（2）管廊管理费收入

①管理费收取面积

参考管廊使用费面积，本项目可供管理面积为157,755.00㎡。

②管理费价格

管廊管理费部分包含管廊的维护检修等服务，由于没有足够的参考依据，现在多数为小区及商业等的物业管理费用，本次将参考国家标准的一级物业费收取，现状物业费收费标准为1.00元/㎡/月，但考虑到本项目为化工产业管廊，其维护跟修理将更为专业，根据濮阳市工业和信息化局分别和河南海尔希生物科技有限公司、濮阳龙德洋新材料有限公司、河南丰利石化有限公司、濮阳市中汇新能源科技有限公司、濮阳市恩赢高分子材料有限公司签订的意向协议，管理管理费按照24.00元/㎡/年计取。

③负荷率

管廊管理费负荷率参照管廊使用费负荷率确定。

3.项目运营成本分析

该项目成本主要支出有：人工及福利费、维修费用、其他费用和税费。基本数据的确定及计算方式如下：

（1）人工及福利费

项目运营期，需要劳动定员40名，其中管理人员6人，年工资为6.00万元，技术人员24人，年工资4.20万元，普通员工10人，年工资为3.60万元，福利待遇按工资的24.01%测算。经测算，运营期内每年工资及福利费214.36万元。考虑物价上涨因素，按照2.50%的平均增长率逐年递增。

（2）维修费用

根据可行性研究报告，假设维修费用在项目存续期第三年按照本项目年营业收入的8.00%计入，考虑物价上涨因素，按照2.50%的平均

增长率逐年递增。

（3）其他费用

根据可行性研究报告，其他费用在项目存续期第三年按照本年营业收入的5.00%，计入考虑物价上涨因素，按照2.50%的平均增长率逐年递增。

（4）税费

本项目涉及税种主要有增值税、房产税、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税维修费用按13%测算，其他费用进项税按6%测算；销项税管廊收入按13%测算；附加税按12%测算，所得税税率按25%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。测算明细如下：企业所得税率为25%。

税费计算如下表：

金额单位：人民币万元

项目	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
折旧摊销	1,954.40	1,954.40	1,954.40	1,954.40	1,954.40	1,954.40	1,954.40	1,954.40
债券利息	1,350.00	1,350.00	1,350.00	1,305.00	1,248.75	1,188.00	1,127.25	1,066.50
税金及附加						1.75	79.03	78.96
增值税						14.56	658.55	658.03
销项税	476.59	549.91	623.23	696.55	696.55	696.55	696.55	696.55
进项税	-3,547.63	-31.97	-34.23	-36.51	-36.99	-37.49	-38.00	-38.52
利润总额	-186.47	338.66	863.56	1,433.25	1,480.01	1,529.27	1,502.78	1,553.38
所得税		38.05	215.89	358.31	370.00	382.32	375.70	388.35
税费	1,954.40	1,954.40	1,954.40	1,954.40	1,954.40	1,954.40	1,954.40	1,954.40

续表

项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	合计

项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	合计
折旧摊销	1,954.40	1,954.40	1,954.40	1,954.40	1,954.40	1,954.40	27,361.60
债券利息	915.75	742.50	560.25	243.00	60.75	13.50	12,521.25
税金及附加	78.90	78.83	78.77	78.70	78.63	78.55	632.12
增值税	657.50	656.95	656.39	655.81	655.22	654.62	5,267.63
销项税	696.55	696.55	696.55	696.55	696.55	696.55	9,311.78
进项税	-39.05	-39.60	-40.16	-40.74	-41.33	-41.93	-4,044.15
利润总额	1,693.71	1,856.29	2,027.59	2,333.63	2,504.38	2,539.85	21,469.89
所得税	423.43	464.07	506.90	583.41	626.10	634.96	5,367.49
税费	1,954.40	1,954.40	1,954.40	1,954.40	1,954.40	1,954.40	27,361.60

4.净收益分析

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

金额单位：人民币万元

项目	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
负荷率	**65%**	**75%**	**85%**	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**
收入总额	**4,142.65**	**4,779.98**	**5,417.31**	**6,054.65**	**6,054.65**	**6,054.65**	**6,054.66**	**6,054.66**
1.管廊使用费	3,896.55	4,496.02	5,095.49	5,694.96	5,694.96	5,694.96	5,694.96	5,694.96
面积（平方米）	157,755.00	157,755.00	157,755.00	157,755.00	157,755.00	157,755.00	157,755.00	157,755.00
单价（元/㎡/年）	380.00	380.00	380.00	380.00	380.00	380.00	380.00	380.00
2.管廊管理费	246.10	283.96	321.82	359.69	359.69	359.69	359.70	359.70
面积（平方米）	157,755.00	157,756.00	157,757.00	157,758.00	157,759.00	157,760.00	157,761.00	157,762.00
单价（元/㎡/年）	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
支出总额	**577.84**	**657.03**	**876.24**	**1,060.26**	**1,081.93**	**1,120.79**	**1,845.92**	**1,868.72**
1.人工及福利费	214.36	219.72	225.21	230.84	236.61	242.53	248.59	254.80
2.维修费用	156.35	160.26	164.27	168.38	172.59	176.90	181.32	185.85
3.其他费用	207.13	239.00	270.87	302.73	302.73	302.73	302.73	302.73

项目	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
4.税费	-	38.05	215.89	358.31	370.00	398.63	1,113.28	1,125.34
收益总额	**3,564.81**	**4,122.95**	**4,541.07**	**4,994.39**	**4,972.72**	**4,933.86**	**4,208.74**	**4,185.94**

续表

项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	合计
负荷率	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**	
收入总额	**6,054.66**	**6,054.66**	**6,054.66**	**6,054.67**	**6,054.67**	**6,054.67**	**80,941.20**
1.管廊使用费	5,694.96	5,694.96	5,694.96	5,694.96	5,694.96	5,694.96	76,132.62
面积（平方米）	157,755.00	157,755.00	157,755.00	157,755.00	157,755.00	157,755.00	
单价（元/㎡/年）	380.00	380.00	380.00	380.00	380.00	380.00	
2.管廊管理费	359.70	359.70	359.70	359.71	359.71	359.71	4,808.58
面积（平方米）	157,763.00	157,764.00	157,765.00	157,766.00	157,767.00	157,768.00	
单价（元/㎡/年）	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	

项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	合计
支出总额	**1,914.23**	**1,965.54**	**2,019.32**	**2,107.04**	**2,161.23**	**2,181.88**	**21,437.97**
1.人工及福利费	261.17	267.70	274.39	281.25	288.28	295.49	3,540.94
2.维修费用	190.50	195.26	200.14	205.14	210.27	215.53	2,582.76
3.其他费用	302.73	302.73	302.73	302.73	302.73	302.73	4,047.03
4.税费	1,159.83	1,199.85	1,242.06	1,317.92	1,359.95	1,368.13	11,267.24
收益总额	**4,140.43**	**4,089.12**	**4,035.34**	**3,947.63**	**3,893.44**	**3,872.79**	**59,503.23**

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 59,503.23 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.29 倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		135.00	135.00	
第 2 年		1,035.00	1,035.00	
第 3 年		1,260.00	1,260.00	
第 4 年		1,350.00	1,350.00	
第 5 年		1,350.00	1,350.00	3,564.81
第 6 年		1,350.00	1,350.00	4,122.95
第 7 年	1,000.00	1,350.00	2,350.00	4,541.07
第 8 年	1,250.00	1,305.00	2,555.00	4,994.39
第 9 年	1,350.00	1,248.75	2,598.75	4,972.72
第 10 年	1,350.00	1,188.00	2,538.00	4,933.86
第 11 年	1,350.00	1,127.25	2,477.25	4,208.74
第 12 年	3,350.00	1,066.50	4,416.50	4,185.94
第 13 年	3,850.00	915.75	4,765.75	4,140.43
第 14 年	4,050.00	742.50	4,792.50	4,089.12

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 15 年	7,050.00	560.25	7,610.25	4,035.34
第 16 年	4,050.00	243.00	4,293.00	3,947.63
第 17 年	1,050.00	60.75	1,110.75	3,893.44
第 18 年	300.00	13.50	313.50	3,872.79
合计	30,000.00	16,301.25	46,301.25	59,503.23
本息覆盖倍数	1.29			

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

5.4 总体评价结果

经测算，在濮阳新型化工基地公共管廊项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 59,503.23 万元，应付债券本金及利息合计 46,301.25 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.29 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

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

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

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益风险包括项目资金供应风险：建设单位的项目资金供应是否能及时到位；工程预算超支风险：项目投资预算超支，投资控制中合同额与结算的差异问题带来的项目风险；建设单位实力风险：建设单位的垫支能力是否能达到工程建设的要求；保险风险：保险的承保方式，承保的工程内容，保费等出现工程保额等风险。因此，应做好投资估算，加强资金管理，根据成本费用的高低适时调整耗资方向，建立可靠的融资渠道，以防止资金链中断。此外，还有社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着

多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

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

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

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上

述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：濮阳新型化工基地公共管廊项目

主管部门：濮阳市工业和信息化局

实施单位：濮阳市工业和信息化局

债券规模：本项目拟申请债券资金总额30,000.00万元用于郑州飞机展示交易中心项目建设，期限15年。

项目绩效目标申报表如下：

<table>
<tr><td colspan="2">项目名称</td><td colspan="3">濮阳新型化工基地公共管廊项目</td></tr>
<tr><td colspan="2">主管部门</td><td>濮阳市工业和信息化局</td><td>项目单位</td><td>濮阳市工业和信息化局</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="4">项目资金
（万元）</td><td>建设期投入资金总额：</td><td colspan="2">39,088.00</td></tr>
<tr><td>其中：财政拨款</td><td colspan="2">9,088.00</td></tr>
<tr><td>债券资金</td><td colspan="2">30,000.00</td></tr>
<tr><td>自筹资金</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">绩效目标</td><td colspan="4">实施目标</td></tr>
<tr><td colspan="4">目标1：按照可研报告及批复完成建设内容
目标2：预计完工日期2025年9月底
目标3：通过本项目建设，提升城市市政基础设施建设水平，优化城市环境，为化工基地提供更加完整的基础设施，促进区域经济的向好发展</td></tr>
</table>

绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值
	产出指标	数量指标	规划建设管廊全长	33.91Km
			可供使用管廊面积	157,755.00 ㎡
		质量指标	工程竣工验收合格率	≥95%
			工程竣工配套基础设施正常使用率	≥95%
		时效指标	项目按时开工建设	按计划完成
			项目建设按期完工	按计划完成
			项目资金按计划支出	按计划完成
		成本指标	总投资	≤39,088.00 万元
	效益指标	经济效益指标	收支平衡	实现年度收支平衡和总体平衡
			运营期间年平均收入	≥5000 万元
			运营期间年平均纳税	≥500 万元
		社会效益指标	提升城市市政建设水平	提升
			优化城市环境	存进
			改善区域经济	改善
		生态效益指标	扬尘	达到污染分级分类防控标准
			气体排放	符合大气污染物综合排

				放标准（GB 16297-1996）
			施工噪音	符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》标准
			环保行政处罚次数	0
			污水排放	符合污水综合排放标准（GB 8978-1996）
		可持续影响指标	运营年限	≥15 年
	满意度指标	服务对象满意度指标	企业满意度	≥90%

7.2 评估内容

1. 项目实施的必要性

公共化工管廊是化工基地内各地块用于敷设架空的工艺物料管道、公用工程管道、供热管道和管道计量用数据通讯光缆的公共通廊。公共化工管廊衔接着园区内的所有相关企业，使上下游装置及公用工程等全部贯通，企业生产所需的物料都要通过管廊进行传递。公共化工管廊作为化工基地内特有的公用基础配套设施，以较低的投资成本、较高的资源利用效率和快速的传输速度，确保了气体、液体物料在各

企业之间、工厂与仓储之间便捷、高效流动，成为化工基地的“动脉”。

随着城市化的不断深入，化工业也随之迅猛发展。对化工基地整体布局要求也越来越高。因此管廊在化工基地中就成为其不可缺少的辅助设施。管廊作为载体，在上面敷设各类管道、电缆，成为园区企业的生命线，所以管廊工程对于化工基地是十分必要的。

2.项目实施的公益性

基础设施的一个产业关联度大、劳动密集型的部门。它的建设与一、二、三产业都密切相关，是一种生产性消费，需要消耗大量的钢铁、建材、木材、机械和人力，建设投资中60%左右成为实物形态的固定资产，40%左右转化为劳动者工资收入和生活消费资金，可以创造更多的就业岗位，为剩余劳动力及下岗职工提供新的就业机会。具有一定的公益性,受益对象为公众,属于专项债支持领域。

3.项目实施的收益性

公用管廊建设项目作为园区基础设施，供各地块的项目敷设架空工艺物料管道，公用工程管道的公共通廊，是区内物料管道输送网络大动脉的平台。这种集约化的建设模式为国际上先进石化园区优先采用，既美观大方、有效节省占地、便于统一管理，也减少了入驻企业界区外的管道敷设建设负担，有利于招商引资。

因此，本项目具有较好的经济效益。

4.项目建设投资合规性

根据《国务院关于投资体制改革的决定》（国发〔2004〕20号），项目立项分为审批、核准和备案三种，其中对于地上管廊建设项目属

于立项审批制度，且已获得濮阳市发展和改革委员会《关于濮阳新型化工基地公共管廊项目可行性研究报告的批复》（濮发改投资〔2021〕259号）。因此，本项目属于公共财政支持范围。

根据《财政部办公厅国家发展改革委员会办公厅关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209号），2022年新增专项债券资金投向领域，本项目符合专项债券支持领域和方向。

5.项目成熟度

本项目属于新建项目，本项目已经郑州市上街区发展与改革委员会出具可行性研究报告的批复、已办理环评备案手续、已获得建设工程规划许可证、建设用地规划许可证、不动产权证书，项目手续完备。

因此，本项目手续完备、筹备工作充足有序，确保债券资金到位后项目能迅速开工和资金能立即形成实际支出，项目成熟度高。

6.项目资金来源和到位可行性

本项目总投资额为39,088.00万元，其中计划申请政府专项债券资金30,000.00万元，财政资金安排9,088.00万元。财政资金保证足额到位。

7.项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入、成本、收益相关数据遵照《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89）规定，相关假设为预测提供了合理基础，项目收益、支出预测是在这些假设的基础上进行了恰当编制，并按照项目收益、支出及现金流入预测编制基础的规定进行了列报。

8.债券资金需求合理性

该项目债券资金按照相关规定申请资金符合相关规定，该项目资金在专项债资金支持范围内，该项目采用部分资金申请专项债资金支持项目建设的方式科学合理。

9.项目偿债计划可行性和偿债风险点

（1）偿债计划可行性

根据《2015 年地方政府专项债券预算管理办法》的通知（财预〔2015〕32 号），专项债券收入、安排的支出、还本付息、发行费用纳入政府性基金预算管理，本项目计划申请债券资金的还本付息计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障。

（2）偿债风险点

在编制融资与自求平衡测算方案中运用了一系列的假设，包括有关未来事项和推测性假设，这些假设是合理和符合实际的。但当实际事项与预期发生重大变动时，实际结果可能与预测性财务信息存在差异。

（3）应对措施

第一，加强项目管理，努力降低经营成本，提高项目的收益水平和社会经济效益，以充分保障债券资金的用款与还款。第二，预测数据严格按照谨慎性原则要求，即收益预测选择区间数据较低值，成本预测选择区间数据较高值。第三，严格遵照《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89 号)等有关规定，严格规范债券的申报、发行、使用、偿还等环节。

10.绩效目标合理性

绩效目标经过充分论证和合理测算。项目的实施方案和所采取的具体措施切实可行，并能确保绩效目标如期实现。综合考虑成本效益，有必要安排财政资金。

本项目绩效目标反应了实施后不仅以集约化的方式为市政管线建设提供可贵的地下空间，还较彻底解决了长期以来道路反复开挖问题，对城市交通、环境集约化开发利用，对化工基地发展目标的实现具有十分重要作用。

本项目绩效目标设置了相关联的绩效指标，细化和量化的绩效指标与工作内容相关。

11.其他需要纳入事前绩效评估的事项

无

7.3 评估结论

总的来说，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，实施方案比较有效，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

濮阳工业园区化工产业园基础设施项目

实施方案

实施方案编制单位

及编制人员名单

项目名称：濮阳工业园区化工产业园基础设施项目

编制单位：濮阳市工程咨询公司

资格等级：乙级

证书编号：工咨乙 91410900MA3XDU6R4H-18ZYY18

法定代表人：邢文峰　　高级工程师

项目主持人：王海涛　　注册咨询工程师（投资）

编制人员：王玖越　　工程师

宗利娜　　工程师

胡金宝　　助理工程师

肖作鑫　　助理工程师

校准：　　李凯

目录

前言.....1
第一章 项目概况.....2
1.1 项目名称.....2
1.2 项目单位.....2
1.3 项目性质.....2
1.4 建设地点.....2
1.5 建设规模及内容.....2
1.6 审批情况.....3
1.7 项目总投资.....3
1.8 项目实施进度.....4
1.9 主管部门责任.....4
第二章 项目社会经济效益.....5
2.1 社会效益.....5
2.2 经济效益.....5
第三章 项目投资估算与资金筹措.....7
3.1 估算范围.....7
3.2 估算说明.....7
3.3 投资估算.....7
3.4 资金筹措计划.....7
3.5 项目资金保障措施.....8
第四章 项目专项债券融资方案.....9
4.1 编制依据.....9
4.2 债券使用计划.....10
4.3 债券规模和期限安排.....10
4.4 投资者保护措施.....10
第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....12
5.1 现金流入、流出.....12
5.2 资金平衡分析.....19
5.3 结论.....19
第六章 风险分析.....21
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....21
6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....22
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....24
第七章 事前绩效.....25
7.1 项目的总体绩效目标.....25
7.2 项目的具体绩效指标及目标值.....25
7.3 绩效目标设置合理性.....25

前言

濮阳市工程咨询公司接受委托，根据国家有关资产运营的规定，本着客观、独立、公正的原则，按照公认的资产运 营计算方法，就拟申请使用濮阳工业园区化工产业园基础设施项目专项债券之事宜，对该项目所涉及项目收益与融资自求平衡情况编制本实施方案。濮阳工业园区化工产业园基础设施该项目计划申请发行专项债券 40,000.00 万元，2020 年度已申请使用专项债券 3,500.00 万元。2021 年已申请使用专项债券 9,000.00 万元，2022 年已申请使用2,000.00 万元，2024年计划申请发行 25,500.00万元，本次申请使用500.00万元，期限15年。

第一章 项目概况

项目名称

濮阳工业园区化工产业园基础设施项目

项目单位

单位名称：河南濮阳工业园区管理委员会

统一社会信用代码：12410900MB0T74321P

宗旨和业务范围：为濮阳工业园区提供管理保障。濮阳工业园区管理

负责人：伍凛然

经费来源：财政补助收入

机构地址：河南省濮阳市黄河东路与昌湖路交叉口西南角

登记管理机关：濮阳市事业单位登记管理局

有效期：自 2019 年03 月26 日至2024 年03 月26 日

项目性质

有一定收益的公益性新建项目

建设地点

本项目建设地点位于濮阳工业园区境内。

建设规模及内容

濮阳工业园区化工产业园基础设施项目建设标准化厂

区，总建筑面积 38.10 万平方米，项目占地 853760 平方米（1280 亩）。包括标准钢构主厂房 291748 平方米，钢构辅助厂房 50296 平方米，办公楼建筑面积 9280 平方米，职工餐厅建筑面积 15764 平方米，员工宿舍建筑面积 5808 平方米，活动中心建筑面积 5680 平方米，其他配套用房建筑面积 2472 平方米。建设地点位于濮阳工业园区境内河寨路以东、S209 以西、纬三路以南、许信街以北地块。总建筑面积 38.10 万平方米，项目占地 853760 平方米（1280 亩）。实施兴工路（黄河东路至纬三路），纬三路（S209 至濮工路），河寨路（黄河东路至纬三路）共 3 条道路，全长 9210 米，道路总占地 331352 平方米（497 亩）。

1.6 审批情况

濮阳工业园区化工产业园基础设施项目已获得相关部门的批准，具体如下：

1）濮阳市环境保护局工业园区分局《建设项目环境影响登表》；

2）河南濮阳工业园区经济发展局《关于濮阳工业园区化工产业园基础设施项目可行性研究报告的批复》濮工经发〔2020〕20 号；

1.7 项目总投资

本项目总投资本项目总投资 113,879.77 万元。其中包

括工程费用 68,875.98 万元，工程建设其他费 39,580.94 万元，基本预备费 5,422.85 万元。

1.8 项目实施进度

项目开工日期 2020 年7 月，竣工日期 2024 年12 月。

1.9 主管部门责任

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

濮阳工业园区化工产业园基础设施项目建成后，新建道路将和园区现有路网合理衔接，从而形成园区的路网架构，为濮阳工业园区的外延拓展提供有力的基础设施条件，对于改善区域投资环境，发展区域社会经济均有着十分重要的现实意义。建设标准化厂房有利于园区的经济增长，是濮阳工业园区建设发展的客观要求，将有效地增强招商引资的竞争力，强力推进项目引进工作；有利于改善园区生态环境，满足资源节约型经济社会的发展要求，对促进园区经济的持续、健康、快速发展具有重要意义。

本项的实施可以直接或间接地增强濮阳工业园区的产业承载力，吸引投资，促进当地其他产业的快速发展，有利于带动周边居民就业，提高项目影响区内人民群众的收入，改善人民的生活环境和生活水平，缩小城乡差距。

2.2 经济效益

本项目建成可以提供就业岗位，增加财政收入，提升城市形象的需要。

项目建成后，将对城市经济起到良好的拉动作用。项目建成投入运营后，可为城市待业和进城务工人员提供一些就业岗位，对改善濮阳市就业现状，促进社会稳定、城市和谐

发展具有积极作用。

该工程的建设有利于带动城市第二产业的协调发展，活跃濮阳市城市经济。将使濮阳市呈现出新的市场格局，更加体显出濮阳人对于美好前景追求的坚定信心。

该项目的建设，可带动濮阳市建筑、装饰材料等相关产业增加产值，上缴税收，为濮阳市增加财政收入作出一定贡献。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

评估对象和评估范围是濮阳工业园区化工产业园基础设施项目的项目收益和现金流。

委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和范围一致。

3.2 估算说明

1、《投资项目可行性指南》（计办投资〔2002〕15 号);

2、《投资项目经济咨询评估指南》（资经〔1998〕11 号）;

3、《河南省建筑和装饰工程综合基价》（2008）;

4、《濮阳市建设工程材料基准价格信息》;

5、河南省人民政府《关于调整河南省征地区片综合地价》的通知（豫政）〔2013〕11 号）;

6、濮阳市人民政府《关于调整国家建设征地地上青苗和附着物补偿标准》的通知（濮政文〔2014〕69 号）;

7、类似工程造价指标;

8、金融机构发布的贷款利率。

3.3 投资估算

本项目总投资 113,879.77 万元。

3.4 资金筹措计划

濮阳工业园区化工产业园基础设施建设项目总投资为113,879.77 万元，项目资金筹措方式为自筹资金及申请使用专项债券资金，其中自筹资金 73,879.77 万元，占总投资的64.88%；计划申请使用专项债券资金40,000.00万元，占总投资的 35.12%。

3.5 项目资金保障措施

1、将组建一个融资管理小组专门负责项目各阶段的投资计划及融资工作。

2、组建一个投资控制小组，负责中期投资目标管理跟踪，各阶段实际投资与计划投资对比，进行投资计划调整， 分析原因，采取措施，确保项目建设目标完成。

3、融资计划应比投入资金计划超前，时间及资金数量需有余地。

4、将整个项目分期、分段，进行项目分解、工期分解、目标分解，按各项目的适应性安排施工，将各主体工程的施工期错开。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（一）法律依据

1、《中华人民共和国资产评估法》（2016 年3 月2 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过）；

2、《中华人民共和国公司法》（2018 年10 月26 日，第十三届全国人大常委会第六次会议通过）；

3、《中华人民共和国城市房地产管理法》（2007 年 8 月 30 日第十届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过）；

4、《中华人民共和国土地管理法》（2004 年8 月28 日第十届全国人民代表大会常务委员会第十一次会议通过）；

5、《中华人民共和国企业所得税法》（2007 年3 月16 日第十届全国人民代表大会第五次会议通过）；

6、《中华人民共和国企业国有资产法》（2008 年10 月28 日第十一届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过）；

7、《企业国有资产监督管理暂行条例》(国务院令第 378 号)；

8、《企业会计准则——基本准则》(财政部令第 33 号)；

9、《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》（财

政部、国家税务总局令第 50 号）；

10、《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕第 36 号）；

11、《中华人民共和国城镇土地使用税暂行条例》（2006 年 12 月 30 日国务院第 163 次常务会议通过）。

（二）权属依据

1、濮阳工业园区化工产业园基础设施项目批复等文件。

4.2 债券使用计划

计划债券资金全部用于该项目建设。

4.3 债券规模和期限安排

濮阳工业园区化工产业园基础设施项目申请使用专项债券资金 40,000.00 万元。其中：2020 年度已申请使用专项债券3,500.00 万元。 2021 年已申请使用专项债券9,000.00 万元，2022年已申请使用2,000.00万元，2024年拟申请使用25,500.00万元，本次申请使用专项债券资金500.00 万元），期限为 15 年。

4.4 投资者保护措施

（一）专项债券资金存续期间，应依照法律、法规、规章进行信息披露，保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

（二）项目建设、运营情况发生重大变化或发行人发生

对投资者有重大影响的事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

（三）出现不能按期偿还债券本息时，应依法申请法定机关对其实施财产保全措施或者对其提起诉讼等途径，来保护投资者的合法权益。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 现金流入、流出

（1）拟申请使用专项债券应付本息情况

项目申请发行专项债券40,000.00万元。其中：2020年度已申请使用专项债券 3,500.00 万元。2021 年已申请使用专项债券9,000.00万元，2022 年已申请使用2,000.00万元，2024年计划申请发行 25,500.00万元，期限15年。债券存续期应还本付息情况如下：

申请使用专项债券还本付息情况表

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
2020年		3,500.00		3,500.00	4.50%	0.00	0.00
2021年	3,500.00	9,000.00		12,500.00	4.50%	360.00	360.00
2022年	12,500.00	2,000.00		14,500.00	4.50%	607.50	607.50
2023年	14,500.00			14,500.00	4.50%	652.50	652.50
2024年	14,500.00	25,500.00		40,000.00	4.50%	1,226.25	1,226.25
2025年	40,000.00			40,000.00	4.50%	1,800.00	1,800.00
2026年	40,000.00			40,000.00	4.50%	1,800.00	1,800.00
2027年	40,000.00			40,000.00	4.50%	1,800.00	1,800.00
2028年	40,000.00		100.00	39,900.00	4.50%	1,797.75	1,897.75
2029年	39,900.00		100.00	39,800.00	4.50%	1,793.25	1,893.25
2030年	39,800.00		1,375.00	38,425.00	4.50%	1,760.06	3,135.06
2031年	38,425.00		1,375.00	37,050.00	4.50%	1,698.19	3,073.19
2032年	37,050.00		1,375.00	35,675.00	4.50%	1,636.31	3,011.31
2033年	35,675.00		1,575.00	34,100.00	4.50%	1,569.94	3,144.94
2034年	34,100.00		1,575.00	32,525.00	4.50%	1,499.06	3,074.06
2035年	32,525.00		7,625.00	24,900.00	4.50%	1,370.81	8,995.81
2036年	24,900.00		13,125.00	11,775.00	4.50%	825.19	13,950.19
2037年	11,775.00		4,125.00	7,650.00	4.50%	437.06	4,562.06
2038年	7,650.00		3,825.00	3,825.00	4.50%	258.19	4,083.19
2039年	3,825.00		3,825.00	0.00	4.50%	86.06	3,911.06
合计		**40,000.00**	**40,000.00**			**22,978.13**	**62,978.13**

（2）项目可产生的专项收入

①运营收入

1）运营收入

本项目主营业务收入为项目建成后出租产生的收入。根据河南省纺织建筑设计院有限公司编制的《濮阳工业园区化工产业园基础设施建设项目可行性研究报告》，项目建成后可供出租标准钢构主厂房 291,748.00 平方米、钢构辅助厂房 50,296.00 平方米， 办公楼 9,280.00 平方米， 合计 351,324.00 平方米。根据市场调研考虑到评估对象所处的位置、环境等因素，预测被评估对象标准钢构主厂房 30.00 元 / 平方米 / 月； 钢构辅助厂房取标准化厂房租金的一半 15.00 元 / 平方米 / 月；办公楼 42.60 元 / 平方米 / 月：

标准化工业厂房可比案例租金情况表

项目	评估对象	参照地点一	参照地点二	参照地点三
名称	濮阳工业园区厂房	濮阳龙珠加油站附近工业厂房	特修房	标准工业厂房

具体位置	濮阳市工业园区	濮阳市龙珠加油站	濮阳市华龙区特修厂	濮阳市胜利西路
租金情况调查	31 元/平方米/月	33 元/平米/月	30 元/平米/月	30 元/平米/月

办公楼可比案例租金情况表

项目	评估对象	参照地点一	参照地点二	参照地点三
名称	濮阳工业园区办公楼	办公楼	办公楼	办公楼
具体位置	濮阳市工业园区	濮阳电子商务产业园	濮阳电子商务产业园	濮阳市中心广场
租金情况调查	42.50 元/平方米/月	30 元/平米/月	60 元/平米/月	37.5 元/平米/月

预计项目建成后第一年对外出租面积可达到可出租总面积的 30%，第二年达到可出租总面积的 70%，第三年达到可出租总面积的 80%，第四年达到可出租总面积的 90%，第五年达到可出租总面积的 95%。考虑到空置率情况，第四年及以后年度出租面积可达到 95%并保持不变。债券存续期内共可形成运营收入156,256.86 万元。

项目收入预测表

序号	项目名称	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
1	出租率	30.00%	70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	**运营收入**	**3,564.79**	**8,317.85**	**9,506.12**	**10,694.38**	**11,288.52**	**11,288.52**	**11,288.52**
2.1	标准钢构主厂房出租收入	3,150.88	7,352.05	8,402.34	9,452.64	9,977.78	9,977.78	9,977.78
2.1.1	面积（㎡/年）	87,524.40	204,223.60	233,398.40	262,573.20	277,160.60	277,160.60	277,160.60
2.1.2	租金单价（元/㎡·月）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
2.2	钢构辅助厂房出租收入	271.60	633.73	724.26	814.80	860.06	860.06	860.06
2.2.1	面积（㎡/年）	15,088.80	35,207.20	40,236.80	45,266.40	47,781.20	47,781.20	47,781.20
2.2.2	租金单价（元/㎡·月）	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
2.3	办公楼出租收入	142.32	332.08	379.51	426.95	450.67	450.67	450.67
2.3.1	面积（㎡/年）	2,784.00	6,496.00	7,424.00	8,352.00	8,816.00	8,816.00	8,816.00
2.3.2	租金单价（元/㎡·月）	42.60	42.60	42.60	42.60	42.60	42.60	42.60

（续上表）

序号	项目名称	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
1	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	**运营收入**	**11,288.52**	**11,288.52**	**11,288.52**	**11,288.52**	**11,288.52**	**11,288.52**
2.1	标准钢构主厂房出租收入	9,977.78	9,977.78	9,977.78	9,977.78	9,977.78	9,977.78
2.1.1	面积（㎡/年）	277,160.60	277,160.60	277,160.60	277,160.60	277,160.60	277,160.60
2.1.2	租金单价（元/㎡·月）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
2.2	钢构辅助厂房出租收入	860.06	860.06	860.06	860.06	860.06	860.06
2.2.1	面积（㎡/年）	47,781.20	47,781.20	47,781.20	47,781.20	47,781.20	47,781.20
2.2.2	租金单价（元/㎡·月）	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
2.3	办公楼出租收入	450.67	450.67	450.67	450.67	450.67	450.67
2.3.1	面积（㎡/年）	8,816.00	8,816.00	8,816.00	8,816.00	8,816.00	8,816.00
2.3.2	租金单价（元/㎡·月）	42.60	42.60	42.60	42.60	42.60	42.60

（续上表）

序号	项目名称	2038 年	2039 年	经营期合计
1	出租率	95.00%	95.00%	
2	**运营收入**	**11,288.52**	**11,288.52**	**156,256.86**
2.1	标准钢构主厂房出租收入	9,977.78	9,977.78	138,113.49
2.1.1	面积（㎡/年）	277,160.60	277,160.60	
2.1.2	租金单价（元/㎡·月）	30.00	30.00	
2.2	钢构辅助厂房出租收入	860.06	860.06	11,905.05
2.2.1	面积（㎡/年）	47,781.20	47,781.20	
2.2.2	租金单价（元/㎡·月）	15.00	15.00	
2.3	办公楼出租收入	450.67	450.67	6,238.23
2.3.1	面积（㎡/年）	8,816.00	8,816.00	
2.3.2	租金单价（元/㎡·月）	42.60	42.60	

②运营成本

该项目建成后运营成本具体测算如下：

a、水电费：该项目建成后，预计年度消耗水量为 7.21

万吨，用水单价为 3.60 元/吨；预计年度消耗电量为 447.8 万 kwh，用电单价为 0.65 元；

b、职工薪酬：该项目建成后，预计职工人数为 8 人，人均工资 4 万/年，年度工资为 32 万元，项目建成后第三年开始，预计职工工资每三年上涨 5%；

c、修理维护费：该项目建成后，预计年修理维护费为 112.89 万元；

d、管理费：该项目建成后，预计年管理费为 112.89 万元；

e、增值税：增值税率为 9%；

f、附加税：城建税按增值税的 7%的比例计提，教育费附加按增值税的 3%的比例计提，地方教育费附加按照增值税的 2%的比例计提；

g、房产税：房产税为不含税租金收入的 12%。

债券存续期内运营成本共68,678.78万元。

项目运营成本预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
1	**经营支出**	**1,581.59**	**3,658.37**	**4,178.77**	**4,697.97**	**4,957.56**	**4,958.82**	**4,958.82**
1.1	自用水电费及公共区域水电费	95.11	221.92	253.62	285.32	301.17	301.17	301.17
1.1.1	年用水量	7.21	7.21	7.21	7.21	7.21	7.21	7.21
1.1.2	工业用水单价（元/m³）	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60
2	年用电量	447.80	447.80	447.80	447.80	447.80	447.80	447.80
2.1.1	电费单价	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
2.2	职工薪酬	32.00	32.00	33.60	33.60	33.60	35.28	35.28
2.2.1	职工人数	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00

2.2.2	人均工资及福利费（万元/年）	4.00	4.00	4.20	4.20	4.20	4.41	4.41
2.3	修理维护费	35.65	83.18	95.06	106.94	112.89	112.89	112.89
2.4	管理费	35.65	83.18	95.06	106.94	112.89	112.89	112.89
2.5	增值税	294.34	686.80	784.91	883.02	932.08	932.08	932.08
2.6	附加税	35.32	82.42	94.19	105.96	111.85	111.85	111.85
2.7	房产税	392.45	915.73	1,046.55	1,177.36	1,242.77	1,242.77	1,242.77
3	所得税	661.07	1,553.16	1,775.78	1,998.81	2,110.32	2,109.90	2,109.90

（续上表）

序号	项目名称	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
1	**经营支出**	**4,958.82**	**4,960.15**	**4,960.15**	**4,960.15**	**4,961.54**	**4,961.54**
1.1	自用水电费及公共区域水电费	301.17	301.17	301.17	301.17	301.17	301.17
1.1.1	年用水量	7.21	7.21	7.21	7.21	7.21	7.21
1.1.2	工业用水单价（元/m³）	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60
2	年用电量	447.80	447.80	447.80	447.80	447.80	447.80
2.1.1	电费单价	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
2.2	职工薪酬	35.28	37.04	37.04	37.04	38.90	38.90
2.2.1	职工人数	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
2.2.2	人均工资及福利费（万元/年）	4.41	4.63	4.63	4.63	4.86	4.86
2.3	修理维护费	112.89	112.89	112.89	112.89	112.89	112.89
2.4	管理费	112.89	112.89	112.89	112.89	112.89	112.89
2.5	增值税	932.08	932.08	932.08	932.08	932.08	932.08
2.6	附加税	111.85	111.85	111.85	111.85	111.85	111.85
2.7	房产税	1,242.77	1,242.77	1,242.77	1,242.77	1,242.77	1,242.77
3	所得税	2,109.90	2,109.46	2,109.46	2,109.46	2,108.99	2,108.99

（续上表）

序号	项目名称	2038 年	2039 年	经营期合计
1	**经营支出**	**4,961.54**	**4,962.99**	**68,678.78**
1.1	自用水电费及公共区域水电费	301.17	301.17	4,168.84
1.1.1	年用水量	7.21	7.21	
1.1.2	工业用水单价（元/m³）	3.60	3.60	

2	年用电量	447.80	447.80	
2.1.1	电费单价	0.65	0.65	
2.2	职工薪酬	38.90	40.84	539.30
2.2.1	职工人数	8.00	8.00	
2.2.2	人均工资及福利费（万元/年）	4.86	5.11	
2.3	修理维护费	112.89	112.89	1,562.62
2.4	管理费	112.89	112.89	
2.5	增值税	932.08	932.08	12,901.95
2.6	附加税	111.85	111.85	1,548.24
2.7	房产税	1,242.77	1,242.77	
3	所得税	2,108.99	2,108.51	29,192.70

③项目净收益

项目净收益为运营收入减去运营成本后的净收益，具体见下表：

净收益预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
1	**经营收入**	3,564.79	8,317.85	9,506.12	10,694.38	11,288.52	11,288.52	11,288.52	11,288.52
2	**经营支出**	1,581.59	3,658.37	4,178.77	4,697.97	4,957.56	4,958.82	4,958.82	4,958.82
3	**净收益**	**1,983.20**	**4,659.48**	**5,327.35**	**5,996.41**	**6,330.96**	**6,329.70**	**6,329.70**	**6,329.70**

（续上表）

序号	项目名称	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	合计
1	**经营收入**	11,288.52	11,288.52	11,288.52	11,288.52	11,288.52	11,288.52	11,288.52	156,256.86
2	**经营支出**	4,960.15	4,960.15	4,960.15	4,961.54	4,961.54	4,961.54	4,962.99	68,678.78
3	**净收益**	**6,328.37**	**6,328.37**	**6,328.37**	**6,326.98**	**6,326.98**	**6,326.98**	**6,325.53**	**87,578.08**

根据上述测算，债券存续期，该项目运营收入156,256.86万元，运营支出68,678.78万元，净收益87,578.08万元。

5.2 资金平衡分析

项目收益覆盖债券还本付息资金分析表

金额单位：人民币万元

年度	还本	付息	项目债券本息合计	项目收益
2020年				
2021年		360.00	360.00	
2022年		607.50	607.50	
2023年		652.50	652.50	
2024年		1,226.25	1,226.25	
2025年		1,800.00	1,800.00	1,983.20
2026年		1,800.00	1,800.00	4,659.48
2027年		1,800.00	1,800.00	5,327.35
2028年	100.00	1,797.75	1,897.75	5,996.41
2029年	100.00	1,793.25	1,893.25	6,330.96
2030年	1,375.00	1,760.06	3,135.06	6,329.70
2031年	1,375.00	1,698.19	3,073.19	6,329.70
2032年	1,375.00	1,636.31	3,011.31	6,329.70
2033年	1,575.00	1,569.94	3,144.94	6,328.37
2034年	1,575.00	1,499.06	3,074.06	6,328.37
2035年	7,625.00	1,370.81	8,995.81	6,328.37
2036年	13,125.00	825.19	13,950.19	6,326.98
2037年	4,125.00	437.06	4,562.06	6,326.98
2038年	3,825.00	258.19	4,083.19	6,326.98
2039年	3,825.00	86.06	3,911.06	6,325.53
合计	40,000.00	22,978.13	62,978.13	87,578.08
项目收益本息覆盖率	1.39			

5.3 结论

项目资金包含濮阳工业园区自筹资金和申请使用专项债券资金。根据测算，债券存续期濮阳工业园区化工产业园基础设施建设项目运营可产生的净收益为 87,578.08万元，

项目实施单位应付有息债券本息合计 62,978.13 万元，项目产生净收益为应付债券本息和的 1.39 倍，预期项目收益能够合理保障偿还该项目专项债券的本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

6.1.1 影响项目施工进度或正常运营的风险

影响建设工程进度的因素，可归纳为：人为因素、技术因素、材料设备与构配件因素、机具因素、资金因素、水文 地质与气象因素、其他环境社会因素以及其他难以预料的因素。其中人为因素影响最多：从产生的根源看，有来源于业 主的；有来源于设计、施工及供货单位的；有来源于地方政府建设主管部门、有关协作单位和社会的；有来源于各种自 然条件的；也有来源于监理单位的。现将常见的影响进度的 风险分析如下：

（1） 业主提供的场地条件不及时或不能正常满足工程需要；

（2） 勘察资料不准确，特别是地质资料错误或遗漏而引起的未能预料的技术障碍；

（3） 设计、施工中采用不成熟的工艺，技术方案失当；

（4） 图纸供应不及时、不配套或出现差错；

（5） 外界配合条件有问题，如交通运输受阻，水、电供应条件不具备等；

（6） 计划不周，导致停工待料和相关作业脱节，工程无法正常进行；

（7） 各单位、各专业、各工序间交接，配合上的矛盾，

打乱计划安排；

（8） 材料、构配件、机具、设备供应环节的差错，品种、规格、数量、时间不能满足工程的需要；

（9） 受地下埋藏文物的保护、处理的影响；

（10） 社会干扰，如外单位临时工程施工干扰，市民闹事，节假日交通管制，市容整顿的限制等。

6.1.2 控制措施

进度控制的措施包括组织措施、技术措施、经济措施和合同措施。

1、组织措施：落实进度控制的责任，建立进度控制协调制度。

2、技术措施：建立多级网络计划体系，监控城建单位的作业事实计划。

3、经济措施：对工期提前者实行奖励；对应急工程实行较高的计件单价；确保资金的及时供应等。

4、合同措施：按合同要求及时协调有关各方的进度，以确保建设工程的形象进度。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

从上述分析中可以看出项目各个风险其程度都不是很大，但是，为了合理有效地做到事前控制，使各项风险发生的概率和后果降到最低点，建议做好以下防范对策：

1、项目在建设过程中，确保资金及时到位，合理安排

资金的使用计划，做好投资控制。

2、做好与外部交通运输、供水、供电等主要外部协作配套部门的沟通和协调，确保项目顺利实施

3、通过加强管理来控制风险。项目过程的投资、进度和质量是项目管理和控制的重点。聘请有经验的咨询、管理单位和专家是非常有必要的，可以有效的减少经营费用、提高收益水平，进而降低并控制风险。

综上所述，本项目基本上无工程风险、资金风险、政策 风险、外部协作风险和社会风险，本项目的建设可行。

2、资源风险

资源费用是项目开发建设投资中的第一大项，也是投资风险的主要来源，受社会、经济、政策等宏观因素的影响较大，是项目建设过程中必然存在不可避免的。

1）劳动力。劳动力的组成成分多种多样，不同的劳动力支付的工资不同，工资浮动、津贴等也有所不同。从我国近几年来的总体工资水平的走势来看，基本上是趋于不断上升的趋势，但就建筑行业而言，不同层次的劳动力，其工资 变化的幅度有所不同。由于社会的就业压力不断加大，农村低成本劳动力不断涌入城市，普通劳动力及初级技术员、管理人员的劳动力成本增长缓慢。但中高级技术、管理人员成 本增长较快。

2）钢材、水泥。钢材和水泥是现代建筑最主要的建筑

材料，其价格的高低直接影响着总投资规模的大小。引起价格波动的主要因素有：（1）施工的旺季与淡季；（2）上游 产品的价格波动；（3）政策性因素；（4）经济周期。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目投入资金数目较大，单靠项目单位自有资金很难解决问题，因此融资是本项目建设的重要环节之一。项目融 资风险主要表现在项目单位对资金在空间上的组合是否合 理，在时间安排上是否能满足项目各个阶段的要求。资金在 空间上的组合是指自有资金，长、短期债券等在总投资中的构成比例，一个合理的资金结构可以有效地降低项目单位的债务风险。资金在时间上的安排是项目单位资金管理的重要内容，要准确估计项目周期内资金投入高峰期，合理制定自有资金、债券在项目周期内的投放计划，避免出现资金链的断档。

第七章 事前绩效

7.1 项目的总体绩效目标

建设总建筑面积 38.10 万平方米的标准化厂区，降低濮阳工业园区入驻企业的生产成本，提升濮阳工业园区化工产业竞争力，推动濮阳产业经济发展。

7.2 项目的具体绩效指标及目标值

一级指标	二级指标	三级指标	指标值
产出指标	数量指标	指标 1：总用地面积	853760 ㎡
		指标 2：总建筑面积	381048 ㎡
		指标 3：主厂房面积	291748 ㎡
		指标 4：辅助厂房面积	50296 ㎡
		指标 5：办公楼面积	9280 ㎡
		指标 6：餐厅面积	15764 ㎡
		指标 7：宿舍面积	5808 ㎡
		指标 8：计容建筑面	667124 ㎡
	质量指标	指标 1：工程质量评级	优
		指标 2：容积率	0.78
	时效指标	指标 1：项目建设时间	2 年
		指标 2：完工及时率	≥90%
	成本指标	指标 1：年均运营成本	4000 万元
		指标 2：人员工资	与当地平均水平保持一致
效益指标	经济效益指标	指标 1：拉动投资	≥50000 万元
		指标 2：租金水平	与当地平均水平保持一致
	可持续影响指标	指标 1：基础设施使用年限	≥30 年
满意度指标	服务对象满意度指标	指标 1：用户满意度	≥95%
		指标 2：周边居民满意度	≥95%

7.3 绩效目标设置合理性

本项目绩效目标是项目单位根据类似项目历史数据、行业标准、部门职能等进行设置。本项目绩效目标符合国民经济和社会发展规划、部门职能及事业发展规划等的要求，与相应的预算支出内容、范围、方向、效果等紧密相关。绩效目标从成本、产出、效益、满意度等四个方面进行细化，已尽量进行定量表述，不能以量化形式表述的，采用定性表述， 但都具有可衡量性。绩效目标设置符合客观实际，能够在一定期限内如期实现。绩效目标要与预算确定的投资额或资金量基本匹配。

濮阳高新技术产业开发区零碳产业园项目

实施方案

项目单位：濮阳高新技术产业开发区管理委员会

主管部门：濮阳高新技术产业开发区管理委员会

财政部门：濮阳市华龙区财政局

日　　期：二〇二二年十月

目　录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 1
1.5 建设规模及内容 1
1.6 建设期 3
1.7 建设情况 3
1.8 项目计划投资总额 3
1.9 主要技术经济指标 3
1.10 主管部门责任 5
第二章 项目社会经济效益 6
2.1 社会效益 6
2.2 经济效益 6
2.3 公益性 6
第三章 项目投资估算与资金筹措 7
3.1 估算范围 7
3.2 估算说明 7
3.3 投资估算 7
3.4 资金筹措计划 7
3.5 项目资金保障措施 8
第四章 项目专项债券融资方案 10
4.1 编制依据 10
4.2 债券规模和期限安排 10
4.3 投资者保护措施 10
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 12
5.1 项目净收益 12
5.2 现金流出 22
5.3 资金平衡分析 23
5.4 结论 23
第六章 风险分析 25
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 25
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 26
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 26
第七章 项目事前绩效评估 30

第一章 项目概况

1.1 项目名称

濮阳高新技术产业开发区零碳产业园项目。

1.2 项目单位

濮阳高新技术产业开发区管理委员会。

1.3 项目性质

有自身收益的公益性项目。

1.4 建设地点

濮阳高新技术产业开发区零碳产业园项目建设地点位于濮阳高新技术产业开发区内，绿城路北、新东路东。

1.5 建设规模及内容

1.5.1 项目基本情况

濮阳高新技术产业开发区零碳产业园项目建设地点位于濮阳高新技术产业开发区内，绿城路北、新东路东。项目规划净用地面积为151.647亩，总建筑面积为166938.91平方米。项目建设内容为四层厂房5栋、五层厂房5栋、五层行政办公楼1栋、三层研发中心12栋、管网及其他配套设施（包含园区内建筑物外立面、室外场地、道路、路灯灯杆、停车场等区域设置的各类广告牌）。

主要建设内容如下：

（1）A#行政办公楼建筑结构形式为框架结构，建筑层数为5层，建筑面积为 13620.00 平方米；B1#研发中心建筑结构形式为框架结构，建筑层数为3层，建筑面积为560.60平方米；B2#研发中心建筑结构形式为框架结构，建筑层数为3层，建筑面积为2073.00平方米；B3#研发中心建筑结构形式为框架结构，建筑层数为3层，建筑面积

为560.60平方米；B4#研发中心建筑结构形式为框架结构，建筑层数为3层，建筑面积为560.60平方米；B5#研发中心建筑结构形式为框架结构，建筑层数为3层，建筑面积为2073.00平方米；B6#研发中心建筑结构形式为框架结构，建筑层数为 3 层，建筑面积为 560.60平方米；C1#研发中心建筑结构形式为框架结构，建筑层数为 3 层，建筑面积为560.60平方米；C2#研发中心建筑结构形式为框架结构，建筑层数为3层，建筑面积为2073.00平方米；C3#研发中心建筑结构形式为框架结构，建筑层数为3层，建筑面积为560.60平方米；C4#研发中心建筑结构形式为框架结构，建筑层数为 3 层，建筑面积为560.60平方米；C5#研发中心建筑结构形式为框架结构，建筑层数为3层，建筑面积为2073.00平方米；C6#研发中心建筑结构形式为框架结构，建筑层数为3层，建筑面积为560.60平方米；D#厂房建筑结构形式为框架结构，建筑层数为4层，建筑面积为6816.57平方米；E#厂房建筑结构形式为框架结构，建筑层数为4层，建筑面积为6816.57平方米；F#研发中心建筑结构形式为框架结构，建筑层数为4层，建筑面积为4824.20平方米；G#研发中心建筑结构形式为框架结构，建筑层数为4层，建筑面积为4824.20平方米；H#厂房建筑结构形式为框架结构，建筑层数为4层，建筑面积为6816.57平方米；I#研发中心建筑结构形式为框架结构，建筑层数为5层，建筑面积为17600.00 平方米；J#研发中心建筑结构形式为框架结构，建筑层数为5层，建筑面积为17600.00平方米；K#厂房建筑结构形式为框架结构，建筑层数为5层，建筑面积为17600.00平方米；L#厂房建筑结构形式为框架结构，建筑层数为5层，建筑面积为17600.00平方米；M#厂房建筑结构形式为框架结构，建筑层数为5层，建筑面积为39996.00 平方米；N#门卫建筑结构形式为框架结构，建筑层数为 1

层，建筑面积为48.00平方米。

1.5.2 项目主体及运作模式

濮阳高新技术产业开发区零碳产业园项目债券资金申请单位、项目资产登记单位为濮阳高新技术产业开发区管理委员会，属于事业单位。濮阳高新技术产业开发区管理委员会通过招投标方式确定施工单位，债券资金到位后，濮阳高新技术产业开发区管理委员会根据项目施工进度向本项目的施工单位、材料供应单位等支付资金。

项目建成后由具有相关运营资质的单位负责本项目的运营，并将项目专项收入纳入政府性基金预算管理，设立偿债专项账户，独立于其他账户，用于兑息、兑付资金归集和资金接收、存储及划转，防止挪作他用，确保除资本金外专项债券还本付息资金安全。不存在应由企业自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情形。

1.6 建设期

濮阳高新技术产业开发区零碳产业园项目严格按照国家有关项目程序进行，项目实施进度包括准备工作、勘察设计、施工、竣工验收四个阶段。经研究，该项目建设期为24个月，该项目建设期为24个月，计划于2022年11月开工，2024年10月完工。

1.7 建设情况

濮阳高新技术产业开发区零碳产业园项目正在进行前期准备工作，该项目建设期为24个月，计划于2022年11月开工，2024年10月完工。

1.8 项目计划投资总额

根据中凡国际工程设计有限公司编制的《濮阳高新技术产业开发区零碳产业园项目可行性研究报告》，该项目总投资为61,160.35万元，其中建安工程费用 47,637.20 万元，工程建设其他费用为

7,953.61 万元（含土地费 3,791.25 万元），预备费为 2,779.54 万元，建设期利息为 2,790.00 万元。

项目总投资明细表

金额单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	安装工程费	其他费用	合计
一	**建安工程费用**	**30,345.41**	**17,291.79**		**47,637.20**
（一）	建筑工程	27,144.85	14,291.78		41,436.63
1	行政办公楼 A#	2,385.40	1,770.60		4,156.00
2	研发中心 B1#	165.30	72.88		238.18
3	研发中心 B2#	422.41	269.49		691.90
4	研发中心 B3#	165.30	72.88		238.18
5	研发中心 B4#	165.30	72.88		238.18
6	研发中心 B5#	422.41	269.49		691.90
7	研发中心 B6#	165.30	72.88		238.18
8	研发中心 C1#	165.30	72.88		238.18
9	研发中心 C2#	422.41	269.49		691.90
10	研发中心 C3#	165.30	72.88		238.18
11	研发中心 C4#	165.30	72.88		238.18
12	研发中心 C5#	422.41	269.49		691.90
13	研发中心 C6#	165.30	72.88		238.18
14	厂房 D#	1,054.52	526.92		1,581.44
15	厂房 E#	1,054.52	526.92		1,581.44
16	厂房 F#	746.30	372.91		1,119.21
17	厂房 G#	746.30	372.91		1,119.21
18	厂房 H#	1,054.52	526.92		1,581.44
19	厂房 I#	2,722.72	1,360.48		4,083.20
20	厂房 J#	2,722.72	1,360.48		4,083.20
21	厂房 K#	2,722.72	1,360.48		4,083.20
22	厂房 L#	2,722.72	1,360.48		4,083.20
23	厂房 M#	6,187.38	3,091.69		9,279.07
24	门卫	12.96			12.96
（二）	室外工程	2962.56	3238.00		6200.56
1	硬化铺装、道路、广场	1003.78			1003.78
2	停车场	720.00			720.00
3	景观绿化	293.59			293.59
4	室外给排水	138.00			138.00
5	室外电力工程	141.45			141.45
6	室外弱电工程	139.73			139.73
7	室外消防工程	143.18			143.18
8	围墙	90.85			90.85
9	大门	90.00			90.00
10	变压器	152.00			152.00
11	60kW 直流充电桩		2038.00		2038.00
12	800KVA 配套变压器		1200.00		1200.00
13	广告位	50.00			50.00
13.1	大型广告牌	23.00			23.00
13.2	中型广告牌	12.00			12.00
13.3	小型广告牌	15.00			15.00

二	工程建设其他费用			7,953.61	7,953.61
1	土地费			3,791.25	3,791.25
2	建设单位管理费			516.37	516.37
3	前期工作咨询费			58.43	58.43
4	勘察费			95.27	95.27
5	设计费			812.09	812.09
6	场地准备及临时设施费			238.19	238.19
7	造价咨询费			84.87	84.87
8	工程监理费			617.12	617.12
9	城市基础设施配套费			1,502.45	1,502.45
10	人防易地建设费			237.57	237.57
三	预备费			2,779.54	2,779.54
四	建设投资	30,345.42	17,291.78	10,733.15	58,370.35
五	建设期利息				2,790.00
六	项目总投资				61,160.35

1.9 主要技术经济指标

序号	项目	单位	数量	备注
1	用地面积	㎡	101097.98	
2	总建筑面积	㎡	166938.91	
3	停车场面积	㎡	24000.00	
4	建设期	月	24	
5	总投资	万元	**61,160.35**	

1.10 主管部门责任

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

濮阳高新技术产业开发区零碳产业园项目建设条件具备，项目投资在计划范围内，该项目从市场需求出发，充分利用濮阳高新技术产业开发区资源优势，建成投产后对优化地方产业结构，延伸地方产业链，带动地方经济发展具有积极意义，着力为濮阳市中小企业提供便捷、配套的厂房建筑。该项目的建设具有良好的社会效益。

2.2 经济效益

濮阳高新技术产业开发区零碳产业园项目的建设在施工过程和建成后进行经营的过程都可以提供大量的就业机会，拉动内需，可直接影响所在地及周边地区就业机会的增加和税收的提高。项目建成后，对经济社会的方方面面都存在着难以量化的无形效益（提升区域吸引力）。该项目的建设具有良好的经济效益。

2.3 公益性

濮阳高新技术产业开发区零碳产业园项目符合国家产业政策，符合相关城市规划。该项目作为濮阳市中小微小企业的“孵化器”和地方经济发展的“蓄水池”，对于解决就业问题，带动农村剩余劳动力就地转移、增加收入、优化产业结构、促进经济协调发展具有重要意义。具有社会效益大、政府投资为主、受益面广、公共利益相关性强等特点，属于典型的公益性项目。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

濮阳高新技术产业开发区零碳产业园项目规划净用地面积为净用地面积为151.647亩，总建筑面积为166938.91平方米。项目建设内容为四层厂房5栋、五层厂房5栋、五层行政办公楼1栋、三层研发中心12栋、管网及其他配套设施。

3.2 估算说明

根据中凡国际工程设计有限公司编制的《濮阳高新技术产业开发区零碳产业园项目可行性研究报告》：该项目投资估算内容包括建安工程费用，工程建设其他费用，预备费，建设期利息。

3.3 投资估算

根据中凡国际工程设计有限公司编制的《濮阳高新技术产业开发区零碳产业园项目可行性研究报告》，该项目总投资为61,160.35万元，其中建安工程费用 47,637.20 万元，工程建设其他费用为7,953.61万元（含土地费3,791.25万元），预备费为2,779.54万元，建设期利息为2,790.00万元。

3.4 资金筹措计划

濮阳高新技术产业开发区零碳产业园项目总投资为 61,160.35万元，项目资金筹措方式为地方财政安排资金和拟申请使用专项债券资金，其中地方财政安排资金30,160.35万元，占总投资的49.31%，

拟申请使用专项债券资金 31,000.00 万元，占总投资的 50.69%。该项目计划通过地方财政安排资金 30,160.35 万元缴纳项目资本金，占项目总投资的 49.31%。该项目未使用专项债券资金用作项目资本金。

分年度计划投资额为：濮阳高新技术产业开发区零碳产业园项目拟于 2022 年度使用财政安排资金 4,660.35 万元，拟于 2023 年度使用财政安排资金17,000.00万元，使用专项债券资金11,000.00万元；拟于 2024 年度使用财政安排资金 8,500.00 万元，使用专项债券资金 20,000.00 万元。

具体见下表：

金额单位：人民币万元

建设资金来源		百分比	分年度计划投资额			合计
			2022 年度	2023 年度	2024 年度	
（一）财政安排资金	30,160.35	49.31%	4,660.35	17,000.00	8,500.00	**30,160.35**
（二）地方政府专项债券	31,000.00	50.69%		11,000.00	20,000.00	**31,000.00**
其中：用于资本金						
（三）项目单位市场化融资						
（四）单位自筹资金						
（五）其他资金						
项目总投资	**61,160.35**	**100%**	4,660.35	28,000.00	28,500.00	**61,160.35**

濮阳高新技术产业开发区零碳产业园项目建设不仅可以扶持与培养高新科技中小微企业发展，缓解小企业经营场地问题，而且充分运用各类新型系统技术，与建筑主被动式技术有机融合，助力实现国家“碳达峰、碳中和”目标。该项目拟申请使用专项债券资金31,000.00万元用于濮阳高新技术产业开发区零碳产业园项目建设。经审核项目单位上报的实际资金需求及相关批复文件，专项债资金不用于置换存量债务或偿债；不用于支付利息；不用于 PPP 项目。不用于楼堂馆所、形象工程和政绩工程、房地产开发项目、一般性企业生产线或生产设备、租赁住房建设以外的土地储备、主题公园等商业设施等专项债券资金投向禁止领域，债券资金使用合规。

3.5 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）中凡国际工程设计有限公司《濮阳高新技术产业开发区零碳产业园项目可行性研究报告》；

（2）濮阳市华龙区发展和改革委员会《关于濮阳高新技术产业开发区零碳产业园项目可行性研究报告的批复》（华龙发改〔2022〕221 号）；

（3）项目建设单位提供的有关技术资料、基础数据；

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

项目相关手续已办理齐全。

4.2 债券规模和期限安排

濮阳高新技术产业开发区零碳产业园项目计划申请使用债券资金总额 31,000.00 万元，已于 2023 年使用债券资金 11,000.00 万元，已于 2024 年使用债券资金 16,200.00 万元,本次申请使用 3,800.00 万元。期限为 15 年期，假设拟申请使用的专项债券票面利率为 4.5%。

4.3 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立建设小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。

专项债券资金存续期间，应依照法律、法规、规章进行信息披露，保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

项目建设、运营情况发生重大变化发生对投资者有重大影响的事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目净收益

5.1.1 经营收入

濮阳高新技术产业开发区零碳产业园项目经营收入为项目建成后标准化厂房出租收入、办公用房出租收入、物业服务收入、广告牌收入、停车场收入、充电桩收入等。根据中凡国际工程设计有限公司编制的《濮阳高新技术产业开发区零碳产业园项目可行性研究报告》，项目建成后收入情况如下：

（1）标准化厂房租赁收入：项目建成后标准化厂房可出租规模140,494.11㎡，经查询项目周边同类型参考案例出租单价：

厂房出租案例情况表

序号	项目名称	出租单价（元/㎡·月）
1	濮阳市濮阳县厂房	42.90
2	濮阳市京开大道厂房	33.30
3	濮阳市中心广场厂房	27.90
4	**平均出租单价**	**34.70**

根据参考案例平均出租单价，保守预测项目建成后厂房出租单价按25.00元/㎡·月计算。考虑到近三年居民消费价格指数（CPI）年均增长率为2.10%，保守预测该出租单价每三年递增6%。考虑到项目运营负荷，保守预测项目建成后出租率第一年为75%，此后每年递增5%，达到95%后保持不变。

（2）办公用房租赁收入：项目建成后办公用房可出租规模

26,396.80 ㎡，经查询项目周边同类型参考案例出租单价：

办公用房出租案例情况表

序号	项目名称	出租单价（元/㎡·月）
1	濮阳市荣域城市广场写字楼	46.20
2	濮阳市环球港写字楼	39.60
3	濮阳市恒央广场写字楼	35.40
4	**平均出租单价**	**40.40**

根据参考案例平均出租单价，保守预测项目建成后办公用房出租单价按 30.00 元/㎡·月计算。考虑到近三年居民消费价格指数（CPI）年均增长率为 2.10%，保守预测该出租单价每三年递增 6%。考虑到项目运营负荷，保守预测项目建成后出租率第一年为 75%，此后每年递增 5%，达到 95%后保持不变。

（3）物业服务费收入：项目建成后，满负荷运营状态下可租赁的建筑面积为 166890.91 ㎡， 经查询项目周边同类型参考案例物业费收费单价：

同类型参考案例物业费收费情况表

序号	项目名称	收费单价（元/㎡·月）
1	华龙区科技创业园	1.50
2	濮昇能源装备科技孵化园	1.00
3	濮阳天正工业园	1.20
4	**平均收费单价**	**1.23**

保守预测该项目物业费收费标准按 1.00 元/㎡·月计算，预测期该收费标准保持不变。考虑到项目运营负荷，保守预测项目建成后出租率第一年为 75%，此后每年递增 5%，达到 95%后保持不变。

（4）停车场收入：项目建成后，共设置停车位数量为 400 个，根据《濮阳市城区政府定价管理的机动车停放服务收费标准》：一类停车区域地上停车场 3 小时以内小型车停车费收费标准为 3.00 元，

每增加 1 小时多收费 1.00 元；二类停车区域地上停车场小型车单次停车收费标准为 2.00 元。该项目停车位多为园区内部使用，对停车位需求较高，保守预测项目建成后停车位平均收费标准为 5.00 元/个·次，日周转次数按 3 次/日计算，预测期该收费标准保持不变。考虑到项目运营负荷，保守预测项目建成后停车位使用率第一年为 75%，此后每年递增 5%，达到 95%后保持不变。

（5）广告牌收入：项目建成共设置广告牌 50 个，其中大型广告牌 10 个，中型广告牌 10 个，小型广告牌 30 个，经查询项目周边同类型参考案例出租单价：

大型广告牌出租案例情况表

序号	项目名称	出租单价（元/个·年）
1	濮阳市 106 国道与绿城路口大型广告牌	120,000.00
2	濮阳市胜利路商业大厦楼顶立面大型广告牌	150,000.00
3	濮阳市京开大道与胜利路交叉口楼顶大型广告牌	150,000.00
4	**平均出租单价**	**140,000.00**

中型广告牌出租案例情况表

序号	项目名称	出租单价（元/个·年）
1	濮阳市胜利路与大庆路交叉口 LED 中型广告牌	72,000.00
2	濮阳市黄河路与文化路交叉口 LED 中型广告牌	72,000.00
3	濮阳市解放大道与国庆路交会处西北角 LED 中型广告牌	60,000.00
4	**平均出租单价**	**68,000.00**

小型广告牌出租案例情况表

序号	项目名称	出租单价（元/个·年）
1	濮阳市墙体小型广告牌	33,360.00
2	濮阳市落地式滚动小型广告牌	58,560.00
3	濮阳市电影院小型广告牌	38,400.00
4	**平均出租单价**	**43,440.00**

根据参考案例平均出租单价，保守预测项目建成后大型广告牌出租单价按 10.00 万元/个·年计算，中型广告牌出租单价按 5.00 万元

/个·年计算，小型广告牌出租单价按 1.00 万元/个·年计算。考虑到近三年居民消费价格指数（CPI）年均增长率为 2.10%，保守预测该出租单价每三年递增 6%。考虑到项目运营负荷，保守预测项目建成后出租率第一年为 60%，第二年为 70%，第三年达到 80%后保持不变。

（6）充电桩收入：项目建成后，共设置充电桩数量为 400 套。经查询项目周边充电桩服务费收费标准：

充电桩案例情况表

序号	项目名称	服务费收费标准（元/kwh）
1	濮阳市振兴路居民小区停车场充电站	0.50
2	濮阳森林半岛汽车充电站	0.50
3	濮阳宾馆汽车充电站	0.50

本项目仅考虑充电服务费，参考项目地址附近充电桩服务费收费标准，本次测算按 0.5 元/千瓦时计算，保守估算项目运营期内充电桩服务费不考虑增长，充电桩功率 60kwh，充电时长每天 2 小时。考虑到建设期，项目建成后第一年运营天数为 60 天，以后年度每年满负荷运营天数为 314 天（扣减充电桩的维修保养时间）。假设运营期充电桩第一年使用率为 20%，第二年为 30%，第三年及预测期以后年度达到 40%后保持不变。

该项目建设期 24 个月，项目收益自 2024 年开始计算。

债券存续期内可形成经营收入 96,545.75 万元。

项目经营收入预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
1	经营收入	744.47	4,817.19	5,189.61	5,756.23	6,050.81	6,050.81
2	租赁收入	645.64	4,132.09	4,390.34	4,927.51	5,201.27	5,201.27

2.1	出租率（%）	75%	80%	85%	90%	95%	95%
2.2	标准化厂房出租收入	526.85	3,371.86	3,582.60	4,020.94	4,244.33	4,244.33
2.2.1	出租规模（㎡/年）	105370.58	112395.29	119419.99	126444.70	133469.40	133469.40
2.2.2	出租单价（元/㎡·月）	25.00	25.00	25.00	26.50	26.50	26.50
2.3	办公用房出租收入	118.79	760.23	807.74	906.57	956.94	956.94
2.3.1	出租规模（㎡/年）	19797.6	21117.44	22437.28	23757.12	25076.96	25076.96
2.3.2	出租单价（元/㎡·月）	30.00	30.00	30.00	31.80	31.80	31.80
3	**物业服务费收入**	**25.03**	**160.22**	**170.23**	**180.24**	**190.26**	**190.26**
3.1	服务面积（㎡/年）	125168.18	133512.73	141857.27	150201.82	158546.36	158546.36
3.2	收费标准（元/㎡·月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
4	**停车场收入**	**27.00**	**172.80**	**183.60**	**194.40**	**205.20**	**205.20**
4.1	使用率（%）	75%	80%	85%	90%	95%	95%
4.2	停车位数量（个）	400	400	400	400	400	400
4.3	平均收费标准（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
4.4	平均周转次数（次/天）	3	3	3	3	3	3
5	**广告牌收入**	**18.00**	**126.00**	**144.00**	**152.64**	**152.64**	**152.64**
5.1	出租率（%）	60%	70%	80%	80%	80%	80%
5.2	大型广告牌数量（个）	10	10	10	10	10	10
5.3	收费标准（万元/个·年）	10.00	10.00	10.00	10.60	10.60	10.60
5.4	中型广告牌数量（个）	10	10	10	10	10	10
5.5	收费标准（万元/个·年）	5.00	5.00	5.00	5.30	5.30	5.30
5.6	小型广告牌数量（个）	30	30	30	30	30	30
5.7	收费标准（万元/个·年）	1.00	1.00	1.00	1.06	1.06	1.06
6	**充电桩收入**	**28.80**	**226.08**	**301.44**	**301.44**	**301.44**	**301.44**
6.1	运行负荷	20%	30%	40%	40%	40%	40%
6.2	充电桩数量（个）	400	400	400	400	400	400
6.3	充电功率（kwh）	60	60	60	60	60	60
6.4	平均日充电时间（h/日）	2	2	2	2	2	2
6.5	收费标准（元/kwh）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50

（续上表）

序号	项目名称	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
1	**经营收入**	**6,372.10**	**6,372.10**	**6,372.10**	**6,713.27**	**6,713.27**	**6,713.27**
2	**租赁收入**	**5,513.40**	**5,513.40**	**5,513.40**	**5,844.86**	**5,844.86**	**5,844.86**
2.1	出租率（%）	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2.2	标准化厂房出租收入	4,498.99	4,498.99	4,498.99	4,769.66	4,769.66	4,769.66
2.2.1	出租规模（㎡/年）	133469.40	133469.40	133469.40	133469.40	133469.40	133469.40
2.2.2	出租单价（元/㎡·月）	28.09	28.09	28.09	29.78	29.78	29.78
2.3	办公用房出租收入	1,014.41	1,014.41	1,014.41	1,075.20	1,075.20	1,075.20
2.3.1	出租规模（㎡/年）	25076.96	25076.96	25076.96	25076.96	25076.96	25076.96
2.3.2	出租单价（元/㎡·月）	33.71	33.71	33.71	35.73	35.73	35.73
3	**物业服务费收入**	**190.26**	**190.26**	**190.26**	**190.26**	**190.26**	**190.26**
3.1	服务面积（㎡/年）	158546.36	158546.36	158546.36	158546.36	158546.36	158546.36
3.2	收费标准（元/㎡·月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
4	**停车场收入**	**205.20**	**205.20**	**205.20**	**205.20**	**205.20**	**205.20**
4.1	使用率（%）	95%	95%	95%	95%	95%	95%
4.2	停车位数量（个）	400	400	400	400	400	400
4.3	平均收费标准（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
4.4	平均周转次数（次/天）	3	3	3	3	3	3
5	**广告牌收入**	**161.80**	**161.80**	**161.80**	**171.51**	**171.51**	**171.51**
5.1	出租率（%）	80%	80%	80%	80%	80%	80%
5.2	大型广告牌数量（个）	10	10	10	10	10	10
5.3	收费标准（万元/个·年）	11.24	11.24	11.24	11.91	11.91	11.91
5.4	中型广告牌数量（个）	10	10	10	10	10	10
5.5	收费标准（万元/个·年）	5.62	5.62	5.62	5.96	5.96	5.96
5.6	小型广告牌数量（个）	30	30	30	30	30	30
5.7	收费标准（万元/个·年）	1.12	1.12	1.12	1.19	1.19	1.19
6	**充电桩收入**	**301.44**	**301.44**	**301.44**	**301.44**	**301.44**	**301.44**
6.1	运行负荷	40%	40%	40%	40%	40%	40%
6.2	充电桩数量（个）	400	400	400	400	400	400

6.3	充电功率（kwh）	60	60	60	60	60	60
6.4	平均日充电时间（h/日）	2	2	2	2	2	2
6.5	收费标准（元/kwh）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50

（续上表）

序号	项目名称	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	合计
1	**经营收入**	**7,074.65**	**7,074.65**	**7,074.65**	**7,456.57**	**96,545.75**
2	**租赁收入**	**6,195.95**	**6,195.95**	**6,195.95**	**6,566.97**	**83,727.72**
2.1	出租率（%）	95%	95%	95%	95%	
2.2	标准化厂房出租收入	5,056.35	5,056.35	5,056.35	5,359.06	**68,324.97**
2.2.1	出租规模（㎡/年）	133469.40	133469.40	133469.40	133469.40	
2.2.2	出租单价（元/㎡·月）	31.57	31.57	31.57	33.46	
2.3	办公用房出租收入	1,139.60	1,139.60	1,139.60	1,207.91	**15,402.75**
2.3.1	出租规模（㎡/年）	25076.96	25076.96	25076.96	25076.96	
2.3.2	出租单价（元/㎡·月）	37.87	37.87	37.87	40.14	
3	**物业服务费收入**	**190.26**	**190.26**	**190.26**	**190.26**	**2,818.84**
3.1	服务面积（㎡/年）	158546.36	158546.36	158546.36	158546.36	
3.2	收费标准（元/㎡·月）	1.00	1.00	1.00	1.00	
4	**停车场收入**	**205.20**	**205.20**	**205.20**	**205.20**	**3,040.20**
4.1	使用率（%）	95%	95%	95%	95%	
4.2	停车位数量（个）	400	400	400	400	
4.3	平均收费标准（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	
4.4	平均周转次数（次/天）	3	3	3	3	
5	**广告牌收入**	**181.80**	**181.80**	**181.80**	**192.70**	**2,483.95**
5.1	出租率（%）	80%	80%	80%	80%	
5.2	大型广告牌数量（个）	10	10	10	10	
5.3	收费标准（万元/个·年）	12.62	12.62	12.62	13.38	
5.4	中型广告牌数量（个）	10	10	10	10	
5.5	收费标准（万元/个·年）	6.31	6.31	6.31	6.69	
5.6	小型广告牌数量（个）	30	30	30	30	
5.7	收费标准（万元/个·年）	1.26	1.26	1.26	1.34	
6	**充电桩收入**	**301.44**	**301.44**	**301.44**	**301.44**	**4,475.04**
6.1	运行负荷	40%	40%	40%	40%	
6.2	充电桩数量（个）	400	400	400	400	
6.3	充电功率（kwh）	60	60	60	60	
6.4	平均日充电时间（h/日）	2	2	2	2	
6.5	收费标准（元/kwh）	0.50	0.50	0.50	0.50	

5.1.2 经营支出

濮阳高新技术产业开发区零碳产业园项目建成后运营成本具体

测算如下：

（1）职工薪酬：根据中凡国际工程设计有限公司编制的《濮阳高新技术产业开发区零碳产业园项目可行性研究报告》，项目建成后职工定员133人，参考当地工资水平，保守预测项目建成后人均职工薪酬按4.00万元/年计算，考虑到近三年居民消费价格指数（CPI）年均增长率，人均职工薪酬每年递增2.10%，该项目计划于2024年10月完工，2024年职工薪酬按0.67万元/年计算。

（2）燃料及动力费：根据中凡国际工程设计有限公司编制的《濮阳高新技术产业开发区零碳产业园项目可行性研究报告》，该项目建成后满负荷运营状态下年用电量180.00万kwh，经查询市场价格，用电单价为0.57元/kwh；年用水量4.70万吨，经查询市场价格，用水单价为5.80元/吨。考虑到近三年居民消费价格指数（CPI）年均增长率为2.10%，结合其他综合因素影响，预测该单价标准每年递增2.1%。年耗用材料动力费随年实际使用规模同步变动。

（3）设施维护费用：根据中凡国际工程设计有限公司编制的《濮阳高新技术产业开发区零碳产业园项目可行性研究报告》，参考同类项目经营情况，项目建成后年修理费用按固定资产年折旧额的5%计算。

（4）各项管理费用：根据中凡国际工程设计有限公司编制的《濮阳高新技术产业开发区零碳产业园项目可行性研究报告》，该费用包括宣传、管理、接待、营业等各项管理费用，参考同类项目经营情况，该项目建成后年管理费用按年职工薪酬的20%计算。

（5）增值税：建筑租赁收入、停车场收入及广告牌收入部分增值税税率为 9%，物业服务费收入增值税税率为 6%，充电桩收入增值税税率为 13%。

（6）附加税：城建税按增值税的 7%的比例计提，教育费附加按增值税的 3%的比例计提，地方教育费附加按照增值税的 2%的比例计提。

（7）房产税：房产税税率为 12%。

（8）所得税：所得税税率为 25%。

债券存续期内经营支出共 35,923.87 万元。

项目经营支出预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
1	**经营支出**	**366.76**	**1,797.44**	**1,886.12**	**2,021.06**	**2,102.19**	**2,119.37**
1.1	职工薪酬	88.67	542.64	554.61	566.58	578.55	590.52
1.1.1	人员人均工资（万元/年）	0.67	4.08	4.17	4.26	4.35	4.44
1.1.2	职工人数	133	133	133	133	133	133
1.2	燃料及动力费	97.40	106.07	115.07	124.39	134.06	136.88
1.2.1	用水量（万吨/年）	3.53	3.76	4.00	4.23	4.47	4.47
1.2.2	单价（元/吨）	5.80	5.92	6.05	6.17	6.30	6.44
1.2.3	用电量（万度/年）	135.00	144.00	153.00	162.00	171.00	171.00
1.2.4	单价（元/度）	0.57	0.58	0.59	0.61	0.62	0.63
1.3	设施维护费用	22.71	136.25	136.25	136.25	136.25	136.25
1.4	管理费用	17.73	108.53	110.92	113.32	115.71	118.10
1.5	增值税	61.76	400.93	433.87	480.39	504.46	504.46
1.6	附加税	7.41	48.11	52.06	57.65	60.54	60.54
1.7	房产税	71.08	454.91	483.34	542.48	572.62	572.62
1.8	所得税						

（续上表）

序号	项目名称	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
1	**经营支出**	**2,200.68**	**2,219.58**	**2,238.53**	**2,366.35**	**2,422.89**	**2,557.30**
1.1	职工薪酬	602.49	615.79	629.09	642.39	655.69	668.99
1.1.1	人员人均工资（万元/年）	4.53	4.63	4.73	4.83	4.93	5.03
1.1.2	职工人数	133	133	133	133	133	133

1.2	燃料及动力费	139.75	142.69	145.68	148.74	151.86	155.05
1.2.1	用水量（万吨/年）	4.47	4.47	4.47	4.47	4.47	4.47
1.2.2	单价（元/吨）	6.57	6.71	6.85	6.99	7.14	7.29
1.2.3	用电量（万度/年）	171.00	171.00	171.00	171.00	171.00	171.00
1.2.4	单价（元/度）	0.65	0.66	0.67	0.69	0.70	0.72
1.3	设施维护费用	136.25	136.25	136.25	136.25	136.25	136.25
1.4	管理费用	120.50	123.16	125.82	128.48	131.14	133.80
1.5	增值税	530.99	530.99	530.99	559.16	559.16	559.16
1.6	附加税	63.72	63.72	63.72	67.10	67.10	67.10
1.7	房产税	606.98	606.98	606.98	643.47	643.47	643.47
1.8	所得税				40.76	78.22	193.48

（续上表）

序号	项目名称	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	合计
1	**经营支出**	**2,769.61**	**2,837.58**	**2,905.62**	**3,112.79**	**35,923.87**
1.1	职工薪酬	683.62	698.25	712.88	727.51	9,558.27
1.1.1	人员人均工资（万元/年）	5.14	5.25	5.36	5.47	
1.1.2	职工人数	133	133	133	133	
1.2	燃料及动力费	158.31	161.63	165.03	168.49	2,251.10
1.2.1	用水量（万吨/年）	4.47	4.47	4.47	4.47	
1.2.2	单价（元/吨）	7.44	7.60	7.76	7.92	
1.2.3	用电量（万度/年）	171.00	171.00	171.00	171.00	
1.2.4	单价（元/度）	0.73	0.75	0.76	0.78	
1.3	设施维护费用	136.25	136.25	136.25	136.25	2,066.46
1.4	管理费用	136.72	139.65	142.58	145.50	1,911.66
1.5	增值税	588.99	588.99	588.99	620.53	8,043.82
1.6	附加税	70.68	70.68	70.68	74.46	965.27
1.7	房产税	682.12	682.12	682.12	722.97	9,217.73
1.8	所得税	312.92	360.01	407.09	517.08	1,909.56

5.1.3 项目净收益

债券存续期该项目可产生净收益60,621.88万元，每年净收益预测情况如下：

项目净收益预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
1	经营收入	744.47	4,817.19	5,189.61	5,756.23	6,050.81	6,050.81
2	经营支出	366.76	1,797.44	1,886.12	2,021.06	2,102.19	2,119.37
3	**净收益**	**377.71**	**3,019.75**	**3,303.49**	**3,735.17**	**3,948.62**	**3,931.44**

（续上表）

序号	项目名称	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
1	经营收入	6,372.10	6,372.10	6,372.10	6,713.27	6,713.27	6,713.27
2	经营支出	2,200.68	2,219.58	2,238.53	2,366.35	2,422.89	2,557.30
3	**净收益**	**4,171.42**	**4,152.52**	**4,133.57**	**4,346.92**	**4,290.38**	**4,155.97**

（续上表）

序号	项目名称	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	经营期合计
1	经营收入	7,074.65	7,074.65	7,074.65	7,456.57	96,545.75
2	经营支出	2,769.61	2,837.58	2,905.62	3,112.79	35,923.87
3	**净收益**	**4,305.04**	**4,237.07**	**4,169.03**	**4,343.78**	**60,621.88**

根据上述测算，债券存续期，该项目经营收入96,545.75万元，经营支出35,923.87万元，净收益60,621.88万元。

5.2 现金流出

（1）项目实施单位债券存续期内应付本息情况

濮阳高新技术产业开发区零碳产业园项目拟申请使用专项债券资金31,000.00 万元，拟申请债券期限为15年，假设拟申请使用的专项债券票面利率4.50%，从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的5%，第11-15年每年偿还15%。债券存续期应还本付息情况如下：

该项目拟申请使用专项债券 31,000.00 万元还本付息情况表

金额单位：人民币万元

日期	当年新增本金	期初本金	偿还债券本金	期末本金余额	票面利率	利息	本息合计
2023 年	11,000.00	-		11,000.00	4.50%	-	-
2024 年	20,000.00	11,000.00		31,000.00	4.50%	495.00	495.00
2025 年		31,000.00		31,000.00	4.50%	1,395.00	1,395.00
2026 年		31,000.00		31,000.00	4.50%	1,395.00	1,395.00
2027 年		31,000.00		31,000.00	4.50%	1,395.00	1,395.00
2028 年		31,000.00	-	31,000.00	4.50%	1,395.00	1,395.00
2029 年		31,000.00	550.00	30,450.00	4.50%	1,395.00	1,945.00
2030 年		30,450.00	1,550.00	28,900.00	4.50%	1,370.25	2,920.25
2031 年		28,900.00	1,550.00	27,350.00	4.50%	1,300.50	2,850.50
2032 年		27,350.00	1,550.00	25,800.00	4.50%	1,230.75	2,780.75
2033 年		25,800.00	1,550.00	24,250.00	4.50%	1,161.00	2,711.00
2034 年		24,250.00	2,650.00	21,600.00	4.50%	1,091.25	3,741.25
2035 年		21,600.00	4,650.00	16,950.00	4.50%	972.00	5,622.00

2036 年		16,950.00	4,650.00	12,300.00	4.50%	762.75	5,412.75
2037 年		12,300.00	4,650.00	7,650.00	4.50%	553.50	5,203.50
2038 年		7,650.00	4,650.00	3,000.00	4.50%	344.25	4,994.25
2039 年		3,000.00	3,000.00	-	4.50%	135.00	3,135.00
合计	31,000.00		31,000.00			16,391.25	47,391.25

注：假设第 1 年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.3 资金平衡分析

债券存续期项目运营可产生的净收益为60,621.88万元，项目实施单位应付有息债务本息合计47,391.25万元，项目产生净收益为应付债务本息和的1.28倍，预期项目收益能够合理保障偿还该项目专项债券的本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。具体见下表：

项目收益覆盖债券还本付息资金分析表

金额单位：人民币万元

年度	其中：还本	付息	项目债务本息合计	项目收益
2024 年	-	495.00	495.00	377.71
2025 年	-	1,395.00	1,395.00	3,019.75
2026 年	-	1,395.00	1,395.00	3,303.49
2027 年	-	1,395.00	1,395.00	3,735.17
2028 年	-	1,395.00	1,395.00	3,948.62
2029 年	550.00	1,395.00	1,945.00	3,931.44
2030 年	1,550.00	1,370.25	2,920.25	4,171.42
2031 年	1,550.00	1,300.50	2,850.50	4,152.52
2032 年	1,550.00	1,230.75	2,780.75	4,133.57
2033 年	1,550.00	1,161.00	2,711.00	4,346.92
2034 年	2,650.00	1,091.25	3,741.25	4,290.38
2035 年	4,650.00	972.00	5,622.00	4,155.97
2036 年	4,650.00	762.75	5,412.75	4,305.04
2037 年	4,650.00	553.50	5,203.50	4,237.07
2038 年	4,650.00	344.25	4,994.25	4,169.03
2039 年	3,000.00	135.00	3,135.00	4,343.78
合计	31,000.00	16,391.25	47,391.25	60,621.88
项目收益本息覆盖率	1.28			

5.4 结论

经过测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价的濮阳高新技术产业开发区零碳产业园项目，其项目收益和现金流对项目应付有息债券本息的覆盖倍数为1.28倍，预期项目收益能够合理保障偿还该项目专项债券的本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（一）项目前期工作过程中容易出现涉及社会稳定的风险源在于项目建设的基础建设程序是否到位。主要包括以下几点：

1.规划行政主管部门的有关批文；

2.国土行政主管部门的有关批文；

3.环境保护主管部门的有关批文；

4.周边居民对该项目建设的意见。

为控制风险，项目建设内容要满足城市总体规划。各主管部门巩固树立合规合法风险意识，加强合规合法性自查，规避法律法规风险。项目单位认真落实项目前期规划、国土、环评等相关部门的意见；严格按照项目申报流程办理手续，手续不完备不予开工建设；严格按照法律法规要求进行工程招投标。设立相应的监管部门，加强监督检查，增强合规合法性管理。对项目前期进展情况实行公开透明化，接受公众监督。

（二）该项目在实施过程中涉及社会稳定的主要风险源包括：

工程建设将给当地经济注入新的活力，改善当地投资环境，加快基础设施建设，从而带动和提高地方社会经济的发展，促进人民群众生活水平的提高。工程区环境现状质量较好；工程运行生产属清洁性

生产，基本不排放污染物；工程对环境产生的不利影响已采取泄放生态流量的措施予以降低。工程建设的其它不利环境影响可以通过落实切实可行的环境保护措施得到降低或减免。因此，从可持续发展、环境保护与经济发展并重的角度看，工程的建设是可行的。工程建设社会稳定和平安建设工作机构完善，制定的相关措施有效，基本满足维护社会稳定的要求。根据本工程的特性、建设征地实物指标和生产安置特点、区域社会经济构成、环境影响和总体发展水平等综合分析，工程建设对社会稳定风险影响较小，相关预测评估和化解措施满足维护社会稳定要求。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

防范和降低财务风险具体要做到：提高对项目建设期财务风险的认识，抓住“开源、节流、质量”三个环节，采取措施予以防范和抵御风险。在项目建设中精打细算，采用招标的方式，控制和降低投资，加强工程建设各方面控制，实行成本细项控制，以降低成本。在项目运营期间要建立全面的质量管理体系，综合应用现代管理手段和方法。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

（一）潜在影响项目融资平衡结果的风险：

1.利率风险：在本期专项债券存续期内，受国民经济状况和国家财政政策、货币政策及其他经济政策的影响，市场利率水平存在变动的可能性。市场利率的波动将给本期专项债券的投资带来一定价格风

险。

2.流动性风险：本期专项债券可以在银行间债券市场、上海证券交易所市场和深圳证券交易所市场交易流通，银行间债券市场、上海证券交易所市场和深圳证券交易所市场资金的供需状况及投资者的投资偏好变化可能影响本期专项债券的流动性，在转让时存在无法找到交易对象而存在一定的流动性风险。

3.现金流预测风险：本债券的资金平衡根据对该项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、由于上述影响因素具有一定的不确定性，因此对该项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

4.安全建设风险：施工过程中影响安全建设的因素众多，包括人为因素、设备因素、技术因素以及恶劣天气、自然灾害等外部环境因素。

5.项目完工风险：在建设施工过程产生的风险，可能会出现建设标准、建设内容、施工进度和工程质量不达标的问题，这将影响项目如期完工，带来成本超支问题。

（二）项目风险控制措施

1.组织机构风险的控制措施：应借鉴行业内知名企业的成功经验、建立科学、严格的公司管理制度，同时应加强投资可行性论证。遵循依法投资原则、战略性投资原则、审慎原则、收益性原则、规模控制原则，按程序进行投资决策。同时从前期开始树立风险防范意识，

重视风险防范和控制。对项目的各阶段、各方面风险进行系统的识别和分析，采取有效的风险防范措施，建立完善的风险控制体系，达到防患于未然的目的。

2.施工技术风险：应督促施工承接单位积极学习、引进先进、可靠的施工技术和装备，加强施工管理。

3.工程风险的控制措施：与设计单位保持良好沟通，设计阶段加大投入，做好、做全现场勘探、勘察工作，尽量优化设计，防止设计方案发生较大变化，尽量减少不必要的设计变更，争取较大的设计价差。

4.投资估算及资金风险的控制措施：要控制这一风险，需从设计和施工两个不同的方面开展工作。设计阶段在满足设计标准，满足需求的前提下，尽可能多做方案，做细方案，通过局部方案的多方案优化比选，组合推荐项目最经济、最合理的方案，最大限度降低工程造价。施工阶段严格管理，在把好质量关的同时，严格控制项目工程造价，把握施工进度，做到不窝工、不浪费。同时，在条件允许的前提下，施工过程中，尽可能结合实际情况进一步优化施工图设计，降低工程造价。

5.环境影响风险的控制措施：施工过程中，严格监察工作，将施工对周边环境的影响降低到最低限度：同时做好与国土部门、文物部门、环境保护部门等相关部门的沟通工作，尽量减少补偿费用。

6.成本波动风险的控制措施：成本波动风险产生的因素有几方面，其中重要的是施工阶段项目区域主要建筑材料的实际价格与现阶

段估算价格发生较大偏离。建筑材料可以严格按照招投标方式，通过竞价来达到控制价格的目的。

7.政策风险的控制措施：由于国家宏观调控政策、对目前项目建设、运营、管理等方面的政策法规、地方政府的发展政策等不以个人或公司的利益为转移，当它们发生变化而给项目公司带来风险时，这种风险的规避只能从其他渠道采取有效方法，例如争取优惠政策，包括税收优惠、延长收费期限或其他补偿等。

8.社会影响风险：可建立专门的应急组织机构和完善的应急制度，以应对突发性事件对项目建设或运营的影响。

第七章 项目事前绩效评估

为深入贯彻落实《中共中央 国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）和《中共河南省委 河南省人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（豫发〔2019〕10 号）等文件精神，加强财政资金绩效管理，提高财政资金使用效益，濮阳高新技术产业开发区管理委员会按照《河南省财政厅关于印发〈河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法〉的通知》（豫财预〔2019〕176 号）中《河南省省级预算绩效评价管理办法》的相关要求，对濮阳高新技术产业开发区零碳产业园项目进行事前绩效评价。

濮阳高新技术产业开发区管理委员会成立评价工作组后明确了本次绩效评价的依据、内容、目的、时间要求等事项，由评价工作组成员拟定工作方案后进行实地调研，通过查阅资料了解濮阳高新技术产业开发区零碳产业园项目的具体建设内容、实施方案等，进行集中座谈进行项目论证后得出本次事前绩效评价结论。

本次绩效评价坚持绩效导向、科学规范、客观公正、依据充分和权责对等的评价原则，主要对项目的合规性、筹资可行性、资金需求合理性、项目风险可控性和绩效目标合理性等五方面进行综合评估、分析论证并提出相关建议。本次事前绩效评价主要采用成本效益分析法、比较分析法、历史分析等方法进行论证。

本次事前绩效评价遵循全面考虑、重点突出的原则，主要采用深入座谈的方式，同时辅之以资料分析、网络查询、电话采访等评估方

式和手段，对项目的合规性、可行性和可控性等方面进行全面评估。

经评价，濮阳高新技术产业开发区零碳产业园项目的实施十分必要，属于有一定收益的公益性项目，符合国家产业政策及财政部规定的专项债支持领域，专项债资金需求合理，筹资具有可行性，偿债风险可控，绩效指标设置合理，绩效目标设置可实现性较强，财政资金投入风险可控，实施方案有效，该项目可以实施，建议予以支持。

南乐县先进制造业开发区工业集中供热蒸汽管网工程实施方案

日期：二〇二二年十一月

目录

第一章 项目概况 1

1.1 项目名称 1

1.2 项目参与单位 1

1.3 项目性质 1

1.4 建设地点 2

1.5 建设规模及内容 2

1.6 建设期 3

1.7 总投资及资金筹措 3

1.8 项目手续 4

1.9 债券资金使用合规性 4

1.10 项目资金保障措施 4

1.11 主管部门责任 5

1.12 项目主体及运作模式 5

第二章 项目社会经济效益 7

2.1 项目的提出 7

2.2 政策背景 7

2.3 社会效益 7

2.4 经济效益 8

2.5 项目公益性 8

第三章 项目投资估算 9

3.1 估算范围 9

3.2 估算说明 9

3.3 投资估算表 9

第四章 项目专项债券融资方案 12

4.1 编制依据 12

4.2 债券使用计划及期限 12

4.3 债券信息披露 13

4.4 投资者保护措施 13

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 15

5.1 应付债券本息情况 15

5.2 经营现金流分析 15
5.3 项目本息覆盖倍数 26
5.4 总体评价结果 26
第六章 风险分析 28
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 28
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 28
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 29
第七章 事前绩效评估 31
7.1 事前绩效评估方法 31
7.2 事前绩效评估内容 32
7.3 事前绩效评估结论 32

第一章 项目概况

1.1 项目名称

南乐县先进制造业开发区工业集中供热蒸汽管网工程（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为南乐县先进制造业开发区管理委员会。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为南乐县先进制造业开发区管理委员会。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	南乐县先进制造业开发区管理委员会
统一社会信用代码	11410923MB17776123
机构性质	机关
法定代表人	杨曙飞
机构地址	南乐县昌州路东段食品检验检测中心 5 楼
赋码机关	中共南乐县委机构编制委员会办公室

南乐县先进制造业开发区管理委员会系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

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

还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于南乐县城内。

1.5 建设规模及内容

本项目为新建工程，建设两条蒸汽输送管线。一条从永乐生物向东引出热网，在昌意路转向向北，直至末端用户；一条从洁源生物向西引出热网，在昌意路转向向南，在木伦河路转向向东，直至末端用户，两热源在昌意路联通。总长度 20.02 公里。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	工程名称	道路方向	管径	长度（m）
1	富民路	东西	DN250	510.00
		东西	DN200	310.00
2	鸿宇路	东西	DN250	516.00
		东西	DN200	747.00
3	聚源路	东西	DN250	521.00
		东西	DN200	250.00
4	傅潭路	东西	DN250	530.00
		东西	DN200	350.00
5	仓颉路	东西	DN250	543.00
		东西	DN200	345.00
6	永顺路	东西	DN250	540.00
		东西	DN200	376.00
7	昌州路	东西	DN350	1,413.00
		东西	DN200	376.00
8	爱民路	东西	DN250	577.00
		东西	DN200	332.00
9	木伦河路	东西	DN400	862.00

序号	工程名称	道路方向	管径	长度（m）
		东西	DN250	494.00
		东西	DN200	285.00
10	人民路	东西	DN200	861.00
11	无名路（永乐—昌意路）	东西	DN500	664.00
12	昌意路	南北	DN500	1,960.00
		南北	DN450	948.00
		南北	DN400	290.00
		南北	DN300	350.00
		南北	DN250	930.00
		南北	DN200	152.00
13	发展大道	南北	DN200	3,988.00

1.6 建设期

本项目计划建设周期24个月，预计开工日期2024年10月，预计完工时间2026年9月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资11,994.01万元。其中：财政预算资金2,494.01万元，专项债券资金9,500.00万元。

表1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

序号	项目	第1年	第2年	合计	占比
1	财政预算投入	500.00	1,994.01	2,494.01	20.79%
2	专项债券投入	9,500.00		9,500.00	79.21%
合计		10,000.00	1,994.01	11,994.01	100.00%
投资比例		83.37%	16.63%	100.00%	

除专项债券及财政预算资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及PPP及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得南乐县行政审批服务局出具的《关于南乐县先进制造业开发区工业集中供热蒸汽管网工程可行性研究报告的批复》（乐审批〔2022〕46号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

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

1.10 项目资金保障措施

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

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用

制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

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

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为南乐县先进制造业开发区管理委员会，主管部门为南乐县先进制造业开发区管理委员会。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为南乐县先进制造业开发区管理委员会，项目建设单位和运营单位为南乐县先进制造业开发区管理委员会。

关于项目债券资金使用，由南乐县先进制造业开发区管理委员会按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，本项目收益由南乐县先进制造业开发区管理委员会负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由南乐县先进制造业开发区管理委员会根据运营情况及时向南乐县财政局上缴项目运营收益，由南乐县先进制造

业开发区管理委员会负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

南乐县先进制造开发区现有国米生物、和美绿色饲料、广源油脂、隆盛生物科技、河南星汉科技等一百余家企业入驻。

南乐县严格落实大气污染防治执法工作，积极推动燃煤治理执法工作。推动集中供热供蒸汽工作，现有4×35T/h生物质蒸汽锅炉集中供热站，待项目建成投用后，企业将改用工业蒸汽。目前，已有15家企业签订了供用蒸汽协议，园区内目前需要工业蒸汽的企业有24家。

项目集中供热蒸汽管网工程项目建成投用后，将满足开发区企业日益增长的蒸汽需求，同时也是开发区为了打造低成本化园区，完善开发区蒸汽管网及其配套设施，保障开发区企业生产需求，降低企业的用汽成本，提升开发区高质量发展的重要举措。基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合财政部、住房城乡建设部、环境保护部、国家能源局联合发布《关于扩大中央财政支持北方地区冬季清洁取暖城市试点 的通知》、《河南省城镇供热管理条例》等政策文件要求。

2.3 社会效益

随着我国城乡建设的不断发展，通过集中供热向城乡居民提供热能已经成为现代化城镇发展的主要趋势，可持续发展已经成为我国进

行社会主义建设的一大目标，城市的集中供热符合了这一发展道路的要求，是减轻城市环境污染和降低资源消耗的途径之一。

2.4 经济效益

项目建设促进了产业集聚效益的发挥，使集聚产业在该区域内得到了更进一步的发展，加强各企业在生产中的相关性，促使生产一体化的完善，加快区域经济的发展，也带动了周边区域的经济提高。项目的投资建设可以增进地方政府的财政税收，加强了相关产业的配套，增加当地的劳动力就业，带动相关产业的发展，从而拉动当地的GDP增长。

2.5 项目公益性

实行集中供热，可取代耗能高、污染的分散供热方式。项目的建设对改善地区企事业单位与居民的工作、居住生活质量和大气环境、提高能源利用效率具有积极的作用，社会效益显著，尤其对加快南乐县城镇建设产生积极而深远的景，项目建设符合国家节能有关产业政策。是国家鼓励类的好项目，迫切又非常必要。

项目是实施集中供热工程的开始，是一项惠民工程，对推进集中供热、资源节约综合利用和减少环境污染有重要意义，将极大改善冬季城区供热质量和空气质量，因此，具有公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

项目总投资包括其中工程费用、工程建设其他费、预备费和建设期利息。

3.2 估算说明

（1）《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

（2）建筑工程按照河南省当地价格结合工程使用性能，并参照同类工程造价指标进行估算；

（3）安装工程按照河南省当地价格结合建设内容工程进行估算；

（4）《河南省建设工程预算定额》；

（5）工程建设其他费用依据国家相关法律条文及建设部颁发的有关文件，并结合工程具体情况而定；

（6）设备购置根据当前市场咨询价格进行估算，并计入了相应的备品备件费用和运杂费用；

（7）其他费用按规定计取，不可预见费按直接工程费用 5%计算。

3.3 投资估算表

本项目总投资为 11,994.01 万元。其中：直接工程费用 9,916.72 万元，工程建设其他费用 806.46 万元，预备费 536.16 万元，建设期利息 734.67 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	管径	长度（m）	单价（元）	合计（万元）
一	工程费用				9,916.72
1	富民路	DN250	510.00	3,600.00	183.60
		DN200	310.00	3,400.00	105.40
2	鸿宇路	DN250	516.00	3,600.00	185.76
		DN200	747.00	3,400.00	253.98
3	聚源路	DN250	521.00	3,600.00	187.56
		DN200	250.00	3,400.00	85.00
4	傅潭路	DN250	530.00	3,600.00	190.80
		DN200	350.00	3,400.00	119.00
5	仓颉路	DN250	543.00	3,600.00	195.48
		DN200	345.00	3,400.00	117.30
6	永顺路	DN250	540.00	3,600.00	194.40
		DN200	376.00	3,400.00	127.84
7	昌州路	DN350	1,413.00	4,000.00	565.20
		DN200	376.00	3,400.00	127.84
8	爱民路	DN250	577.00	3,600.00	207.72
		DN200	332.00	3,400.00	112.88
9	木伦河路	DN400	862.00	4,600.00	396.52
		DN250	494.00	3,600.00	177.84
		DN200	285.00	3,400.00	96.90
10	人民路	DN200	861.00	3,400.00	292.74
11	无名路（永乐—昌意路）	DN500	664.00	4,600.00	305.44
12	昌意路	DN500	1,960.00	4,600.00	901.60
		DN450	948.00	4,400.00	417.12
		DN400	290.00	4,600.00	133.40
		DN300	350.00	3,800.00	133.00
		DN250	930.00	3,600.00	334.80
		DN200	152.00	3,400.00	51.68
13	发展大道	DN200	3,988.00	3,400.00	1,355.92

序号	工程或费用名称	管径	长度（m）	单价（元）	合计（万元）
14	穿路顶管	31 处		700,000.00	2,170.00
15	路面破除修复	5,000.00 ㎡		380.00	190.00
二	工程建设其他费				806.46
1	建设项目前期工作咨询费				41.83
2	项目建设管理费				148.75
3	勘察费、设计				218.17
4	工程建设监理费				138.83
5	工程保险费				39.67
6	场地准备费用临时设施费				79.33
7	招标代理费				99.17
8	环境影响服务咨询费				6.00
9	工程造价咨询费				34.71
三	预备费				536.16
四	建设期利息				734.67
五	总投资				11,994.01

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额9,500.00万元。其中:2024年

计划使用 9,500.00 万元；本次申请使用 1,000.00万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 投资者保护措施

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

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国

发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

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

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		9,500.00		9,500.00	4.50%	427.50	427.50
第 2 年	9,500.00			9,500.00	4.50%	427.50	427.50
第 3 年	9,500.00			9,500.00	4.50%	427.50	427.50
第 4 年	9,500.00			9,500.00	4.50%	427.50	427.50
第 5 年	9,500.00			9,500.00	4.50%	427.50	427.50
第 6 年	9,500.00		475.00	9,025.00	4.50%	427.50	902.50
第 7 年	9,025.00		475.00	8,550.00	4.50%	406.13	881.13
第 8 年	8,550.00		475.00	8,075.00	4.50%	384.75	859.75
第 9 年	8,075.00		475.00	7,600.00	4.50%	363.38	838.38
第 10 年	7,600.00		475.00	7,125.00	4.50%	342.00	817.00
第 11 年	7,125.00		1,425.00	5,700.00	4.50%	320.63	1,745.63
第 12 年	5,700.00		1,425.00	4,275.00	4.50%	256.50	1,681.50
第 13 年	4,275.00		1,425.00	2,850.00	4.50%	192.38	1,617.38
第 14 年	2,850.00		1,425.00	1,425.00	4.50%	128.25	1,553.25
第 15 年	1,425.00		1,425.00		4.50%	64.13	1,489.13
合计		9,500.00	9,500.00			5,023.13	14,523.13

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

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

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设 24 个月，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），收益期 13 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	建设主体	管线出租收入	24,903.30	100.00%
合计			**24,903.30**	**100.00%**

（1）出租收入

①数量：

目前南乐先进制造业开发区内供水、排水、道路、电力、通讯、污水处理、学校、医院等逐步配套，但是集中供热设施还未完善。南

乐先进制造业开发区内目前现有工业企业生产用热及企事业单位、机关、公共设施的采暖均为分散小锅炉自供。

根据前期南乐先进制造业开发区用热单位调研数据，目前南乐先进制造业开发区工业企业年用热需求量为87.38万吨，随着南乐先进制造业开发区内用热企业不断入驻，年工业供汽量还将会有不同程度的增加，谨慎考虑，年工业供汽量不考虑增加情况。

本项目供热热源来自濮阳洁源生物科技有限公司、永乐生物，本热源最大供应蒸汽量为130t/h，完全满足南乐先进制造业开发区内工业企业生产用热需要。

具体用热单位的年用热量如下表所示：

编号	用热单位名称	用热负荷（t/h）	日连续用气时间（h）	年生产天数（天）	年用热量（t）
1	国米生物	19.00	24.00	270	123,120.00
2	和美绿色饲料有限公司	1.60	16.00	330	8,448.00
3	广源油脂	10.00	24.00	330	79,200.00
4	隆盛生物科技	9.50	24.00	360	82,080.00
5	河南旺大牧业	1.00	10.00	260	2,600.00
6	喱格隆食品	2.00	4.00	280	2,240.00
7	鸿翔食品	3.00	10.00	300	9,000.00
8	东大食品有限公司	3.00	24.00	320	23,040.00
9	都市红高粱（南乐县）食品科技有限公司	2.00	4.00	270	2,160.00
10	河南天人健生物科技有限公司	2.00	3.00	270	1,620.00
11	河南香亿园食品有限公司	3.00	5.00	270	4,050.00
12	（华信）陈氏饮品	5.00	16.00	300	24,000.00
13	龙都生物	0.80	16.00	280	3,584.00
14	禾丰食品	4.00	10.00	280	11,200.00
15	众汇食品	2.00	10.00	290	5,800.00
16	河南唐人神肉类食品有限公司	5.00	2.00	270	2,700.00

编号	用热单位名称	用热负荷（t/h）	日连续用气时间（h）	年生产天数（天）	年用热量（t）
17	濮阳市华乐科技有限公司	4.00	4.00	270	4,320.00
18	唐顺兴食品（河南）有限公司	0.80	5.00	270	1,080.00
19	河南星汉科技有限公司二期	60.00	24.00	270	388,800.00
20	南乐县仰韶集团黄河酒业	90.00	12.00	290	313,200.00
合计	统计工业热负荷	227.70	247.00		1,092,242.00
	设计工业热负荷	182.20	197.60		873,793.60
注：设计热负荷是考虑同时使用系数0.8，热网损失系数与焓值折算系数相抵后综合					

②价格：

因南乐地区暂无同类项目收费标准，根据项目单位与濮阳洁源生物科技有限公司、永乐生物签订的《蒸汽输送管线租赁协议》确定本项目租赁价格，《蒸汽输送管线租赁协议》规定：管道租赁价格按照蒸汽流量计算，年运输蒸汽流量约为150万吨万吨，单价25.00元/吨。

基于谨慎性原则，本项目按照目前南乐先进制造业开发区工业企业年用热需求量（87.38万吨）进行测算。

③出租率：

本项目运营期内第一年管线出租率为70%，之后每年上涨10%，增长至90%后不再增长。

3.项目运营成本分析

项目运营期间的成本主要支出有外购燃料及动力费、职工薪酬、药剂费、维修费其他费用和税费：

（1）外购燃料动力费：

外购燃料及动力主要为项目正常运营期间消耗的水电，本项目年

电量约12.19万度，单价为0.80元/度，年用水量为4876.66吨，单价为4.00元/吨。考虑物价上涨因素，支出价格每三年增长2.10%。

（2）职工薪酬：

本项目一共设置20名劳动人员，根据南乐县当地的工资水平，人员薪资每年按6.00万元测算。考虑物价上涨因素，人均工资每三年增长2.10%。

（3）维修费按照项目折旧的10%计算，考虑到固定资产的加速折旧，维修费用每年增长2.10%；

（4）其他费用按照以上各项费用的1%计算。

（5）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税按固定资产9%测算，水费按照9%测算；电费及修理费按13%，管理费用按照6%测算；销项税管线租赁按9%测算；城市维护建设税按照5%，教育费附加按照3%，地方教育费附加按照2%，房产税按12%测算；所得税税率按25%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。测算明细如下：

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
销项税额	2,056.24	126.26	144.30	162.33	162.33	162.33	162.33
建设期进项税额	-990.33	-990.33					
运营期进项税额	-137.40	-9.39	-9.48	-9.58	-9.80	-10.03	-10.27
待抵扣进项税		-873.46	-738.64	-585.89	-433.35	-281.05	-128.99
增值税	928.48						
附加税	92.85						
折旧摊销	10,394.81	799.60	799.60	799.60	799.60	799.60	799.60
利息	4,168.13	427.5	427.5	427.5	427.5	406.125	384.75
利润总额	6,868.62	74.86	286.67	498.40	493.76	510.39	526.94
所得税	1,717.15	18.71	71.67	124.60	123.44	127.60	131.73
税费合计	2,738.48	18.71	71.67	124.60	123.44	127.60	131.73

续上表

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
销项税额	162.33	162.33	162.33	162.33	162.33	162.33	162.33
建设期进项税额							
运营期进项税额	-10.51	-10.75	-11.00	-11.25	-11.51	-11.78	-12.05

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
待抵扣进项税	22.84						
增值税	22.84	151.58	151.33	151.08	150.82	150.55	150.28
附加税	2.28	15.16	15.13	15.11	15.08	15.06	15.03
折旧摊销	799.60	799.60	799.60	799.60	799.60	799.60	799.60
利息	363.375	342	320.625	256.50	192.38	128.25	64.13
利润总额	541.09	544.56	560.82	619.72	678.50	737.17	795.72
所得税	135.27	136.14	140.21	154.93	169.63	184.29	198.93
税费合计	160.39	302.88	306.67	321.12	335.53	349.90	364.24

4.净收益分析

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

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一、营业收入	**24,903.30**	**1,529.15**	**1,747.60**	**1,966.05**	**1,966.05**	**1,966.05**	**1,966.05**
1、管线出租收入	24,903.30	1,529.15	1,747.60	1,966.05	1,966.05	1,966.05	1,966.05
数量		87.38	87.38	87.38	87.38	87.38	87.38
单价		25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
出租率（%）		70%	80%	90%	90%	90%	90%

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
二、成本支出	**6,117.38**	**245.90**	**305.50**	**365.15**	**368.63**	**377.53**	**386.49**
1、燃料动力费	176.39	11.94	12.19	12.45	12.71	12.98	13.25
水费	32.43	2.19	2.24	2.29	2.34	2.39	2.44
电费	143.96	9.75	9.95	10.16	10.37	10.59	10.81
2、职工薪酬	1,772.51	120.00	122.52	125.09	127.72	130.40	133.14
3、维修费	1,180.97	79.96	81.64	83.35	85.10	86.89	88.71
4、其他费用	249.03	15.29	17.48	19.66	19.66	19.66	19.66
5、税费	2,738.48	18.71	71.67	124.60	123.44	127.60	131.73
三、净收益	**18,785.92**	**1,283.25**	**1,442.10**	**1,600.90**	**1,597.42**	**1,588.52**	**1,579.56**

（续）

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、营业收入	**1,966.05**	**1,966.05**	**1,966.05**	**1,966.05**	**1,966.05**	**1,966.05**	**1,966.05**
1、管线出租收入	1,966.05	1,966.05	1,966.05	1,966.05	1,966.05	1,966.05	1,966.05
数量	87.38	87.38	87.38	87.38	87.38	87.38	87.38
单价	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
出租率（%）	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
二、成本支出	**420.09**	**567.61**	**576.54**	**596.24**	**616.02**	**635.87**	**655.81**
1、燃料动力费	13.53	13.81	14.10	14.39	14.70	15.01	15.33
水费	2.49	2.54	2.59	2.64	2.70	2.76	2.82

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
电费	11.04	11.27	11.51	11.75	12.00	12.25	12.51
2、职工薪酬	135.94	138.79	141.70	144.68	147.72	150.82	153.99
3、维修费	90.57	92.47	94.41	96.39	98.41	100.48	102.59
4、其他费用	19.66	19.66	19.66	19.66	19.66	19.66	19.66
5、税费	160.39	302.88	306.67	321.12	335.53	349.90	364.24
三、净收益	**1,545.96**	**1,398.44**	**1,389.51**	**1,369.81**	**1,350.03**	**1,330.18**	**1,310.24**

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

年度	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	24,903.30		1,529.15	1,747.60	1,966.05	1,966.05	1,966.05
经营活动支出（含税费）	6,117.38		245.90	305.50	365.15	368.63	377.53
经营活动产生的现金净额	**18,785.92**		**1,283.25**	**1,442.10**	**1,600.90**	**1,597.42**	**1,588.52**
二、投资活动产生的现金							
建设成本支出（含建设期利息）	11,994.01	11,994.01					

年度	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
投资活动产生的现金净额	-11,994.01	-11,994.01					
三、筹资活动产生的现金							
财政资金	2,494.01	2,494.01					
债券资金	9,500.00	9,500.00	-				
银行借款	-						
偿还债券本金	9,500.00					475.00	475.00
偿还银行借款本金	-						
支付运营期债券利息	4,168.13		427.50	427.50	427.50	427.50	406.13
支付银行借款利息	-						
融资活动产生的现金净额	-1,674.12	11,994.01	-427.50	-427.50	-427.50	-902.50	-881.13
四、净现金流量	**5,117.79**	**-**	**855.75**	**1,014.60**	**1,173.40**	**694.92**	**707.40**
五、累计现金流量	**5,117.79**	**-**	**855.75**	**1,870.35**	**3,043.75**	**3,738.67**	**4,446.06**

（续）

年度	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	1,966.05	1,966.05	1,966.05	1,966.05	1,966.05	1,966.05	1,966.05	1,966.05
经营活动支出（含税费）	386.49	420.09	567.61	576.54	596.24	616.02	635.87	655.81
经营活动产生的现金净额	**1,579.56**	**1,545.96**	**1,398.44**	**1,389.51**	**1,369.81**	**1,350.03**	**1,330.18**	**1,310.24**
二、投资活动产生的现金								

年度	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
建设成本支出（含建设期利息）								
投资活动产生的现金净额								
三、筹资活动产生的现金								
财政资金								
债券资金								
银行借款								
偿还债券本金	475.00	475.00	475.00	1,425.00	1,425.00	1,425.00	1,425.00	1,425.00
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	384.75	363.38	342.00	320.63	256.50	192.38	128.25	64.13
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-859.75	-838.38	-817.00	-1,745.63	-1,681.50	-1,617.38	-1,553.25	-1,489.13
四、净现金流量	**719.81**	**707.58**	**581.44**	**-356.11**	**-311.69**	**-267.34**	**-223.07**	**-178.89**
五、累计现金流量	**5,165.87**	**5,873.45**	**6,454.89**	**6,098.78**	**5,787.09**	**5,519.75**	**5,296.68**	**5,117.79**

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		427.50	427.50	
第 2 年		427.50	427.50	
第 3 年		427.50	427.50	1,283.25
第 4 年		427.50	427.50	1,442.10
第 5 年		427.50	427.50	1,600.90
第 6 年	475.00	427.50	902.50	1,597.42
第 7 年	475.00	406.13	881.13	1,588.52
第 8 年	475.00	384.75	859.75	1,579.56
第 9 年	475.00	363.38	838.38	1,545.96
第 10 年	475.00	342.00	817.00	1,398.44
第 11 年	1,425.00	320.63	1,745.63	1,389.51
第 12 年	1,425.00	256.50	1,681.50	1,369.81
第 13 年	1,425.00	192.38	1,617.38	1,350.03
第 14 年	1,425.00	128.25	1,553.25	1,330.18
第 15 年	1,425.00	64.13	1,489.13	1,310.24
合计	9,500.00	5,023.13	14,523.13	18,785.92
本息覆盖倍数	1.29			

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

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续

期内累计净收益 18,785.92 万元，应付债券本金及利息合计 14,523.13 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.29 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用的风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

范县城区高层小区集中供热项目
实施方案

日期：二〇二二年十二月

扫描全能王 创建

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 2
1.7 总投资及资金筹措 3
1.8 项目手续 4
1.9 债券资金使用合规性 4
1.10 项目资金保障措施 4
1.11 主管部门责任 5
1.12 项目主体及运作模式 5
第二章 项目社会经济效益 7
2.1 项目的提出 7
2.2 政策背景 7
2.3 社会效益 8
2.4 经济效益 8
2.5 项目公益性 8
第三章 项目投资估算与资金筹措 9
3.1 估算范围 9
3.2 估算说明 9
3.3 投资估算表 9
第四章 项目专项债券融资方案 13
4.1 编制依据 13
4.2 债券使用计划及期限 13
4.3 债券信息披露 14
4.4 投资者保护措施 14
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 16
5.1 应付债券本息情况 16

5.2 经营现金流分析 16
5.3 项目本息覆盖倍数 28
5.4 总体评价结果 28
第六章 风险分析 30
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 30
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 30
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 31
第七章 事前绩效评估 33
7.1 事前绩效评估方法 33
7.2 事前绩效评估内容 34
7.3 事前绩效评估结论 34

第一章 项目概况

1.1 项目名称

范县城区高层小区集中供热项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为范县住房和城乡建设局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位范县住房和城乡建设局，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	范县住房和城乡建设局
统一社会信用代码	11410926MB0U32237K
机构性质	机关
法定代表人	乔文胜
机构地址	河南省濮阳市范县人防大楼
赋码机关	中共范县县委机构编制委员会办公室

范县住房和城乡建设局系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公

益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于范县城区。

1.5 建设规模及内容

本项目主要为范县城区翰林家园、盛世家园、领秀城一期等小区集中供热，建设 1 座燃气锅炉供热基站，占地 6,500.00 ㎡，热源采用 4 台 14MW 燃气热水锅炉联合高层换热站、内管网高层换热系统 7 套供给，配套建设锅炉房、变配电室、热力监控室等建构筑物，建筑面积 3,425.80 ㎡，新增燃气锅炉、锅炉配套设施、监控系统、供配电系统等主要设备；敷设供热管网 65.00km，实现供热面积总计 67.16 万㎡。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	工程或费用名称	技术经济指标		
		单位	数量	单位价值（元）
1	主要供热系统			
1.1	锅炉房			
	锅炉房	㎡	2,750.00	2,250.00
	141MW 燃气热水锅炉	台	4	850,000.00
	14MW 燃气锅炉配套系统	套	4	450,000.00
1.2	热力系统			
	热力泵站站房	㎡	370.00	2,250.00
	热力泵站系统	套	1	1,000,000.00
	监控室	㎡	120.00	2,250.00
	监控功能系统	套	1	300,000.00
1.3	变配电系统			
	变配电室	㎡	100.00	2,250.00

序号	工程或费用名称	技术经济指标		
		单位	数量	单位价值（元）
	其他变配电设备	套	30	96,000.00
2	辅助配套			
	消防水池及消防泵房	㎡	65.00	2,500.00
	排污减温池	㎡	10.00	2,500.00
	玻璃钢化粪池	㎡	3.00	2,500.00
	其他配套建筑	㎡	7.80	2,500.00
3	管网系统			
	一次热网	m	7,000.00	900.00
	二次热网	m	58,000.00	556.00
4	高层换热基站及系统	套	7	300,000.00
5	道路及硬化	㎡	1,499.20	300.00
6	绿化	㎡	1,300.00	130.00

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2024 年 10 月，预计完工时间 2026 年 9 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 7,000.00 万元，其中，财政预算资金 3,000.00 万元，专项债券资金 4,000.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

项目	2024 年 10-12 月	2025 年	2026 年 1-9 月	合计	占比
财政预算资金	1,000.00	1,000.00	1,000.00	3,000.00	42.86%
专项债券资金	4,000.00			4,000.00	57.14%
合计	5,000.00	1,000.00	1,000.00	7,000.00	100.00%
占比	71.42%	14.29%	14.29%	100.00%	

除专项债券及财政预算资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得范县发展和改革委员会《关于范县城区高层小区集中供热项目可行性研究报告的批复》，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

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

1.10 项目资金保障措施

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

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组

织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

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

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为范县住房和城乡建设局，主管部门为范县住房和城乡建设局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位、建设和运营单位均为范县住房和城乡建设局。

关于项目债券资金使用，由范县住房和城乡建设局按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由范县住房和城乡建设局负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由范县住房和城乡建设局根据运营情况及时向范县财政局上缴项目运营收益，由范县住房和城乡建设局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

目前，范县城区尚未完善集中供热热源和热网，城区范围内仍存在一部分分散燃煤小锅炉房。据调查统计，现有统计备案的燃煤小锅炉大约12台，总容量47.70t/h。其中：工业生产用锅炉10台，总容量44.30t/h；采暖生活用锅炉2台，总容量3.40t/h。平均单台容量4.00t/h，单台最大容量20.00t/h，最小的0.50t/h，冬季采暖由各单位分散燃煤锅炉供热，部分单位采暖锅炉采用燃气锅炉或地源热泵机组等形式，随着范县建设环保城市的理念深入人心，居民对生活质量的要求不断提高，城市发展集中供热已愈来愈迫切。范县供热热源主要为地热供热和天然气供热两种。就地热供热方式存在以下问题：地热井总体回灌率较低，导致地下水水位下降快，根据监测，范县地下水水位有下降趋势。

基于以上背景，范县住房和城乡建设局提出建设本项目，改善范县城区供热现状、实施冬季清洁供热集中供暖是可行且必要的。

2.2 政策背景

国务院印发的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》、《“十四五”节能减排综合工作方案》（国发〔2021〕33号）、《河南省“十四五”节能减排综合工作方案》中都提出：到2025年，城镇新建建筑全面执行绿色建筑标准，城镇清洁取暖比例和绿色高效制冷产品市场占有率大幅提升。

2.3 社会效益

集中供热是城市经济运行和社会发展的重要保障，具有显著的基础性、先导性和自然垄断性，直接关系社会公众利益和人民群众生活质量。项目的建设将大幅提升范县供暖的清洁化水平，改善人民群众的生活环境和生活质量。项目的建设可以减少能源运输到多个地方的消耗，提高技术性能，进一步提高能源利用率，在很大程度上保证了节约能源，而且减少环境污染，有效改善区域环境质量，具有显著的环境效益。

2.4 经济效益

随着范县城区供热基础设施的完善、供热能力的提高，将有力的促进城区的土地开发利用，同时也将带动相关产业的发展。项目建设能够有效带动建材、运输等众多相关产业同时发展，同时项目建成后可吸纳人员再就业，这对于维护社会稳定、建设小康社会、构建和谐社会都具有重要的现实意义。

2.5 项目公益性

本项目的实施，不仅能给范县城区居民提供稳定、可靠的热源，而且可以有效节约能源，减少城市污染，对改善人民生活环境，方便居民日常生活，合理地利用城市有效空间，美化城市，都具有积极的意义，其经济、环境和社会效益均十分显著。项目的实施可满足范县城区居民采暖用热需求、提高基础设施建设水平、完善能源综合利用，提升综合环境质量、实现城市可持续发展。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括范县城区高层小区集中供热项目中工程费用、工程建设其它费用、基本预备费和建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15号）；

2.《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11号）；

3.《市政工程投资估算编制办法》（建标〔2007〕164号）；

4.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

5.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

6.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

7.近期的当地市场材料价格信息；

8.河南省其他有关造价文件。

3.3 投资估算表

项目总投资估算为7,000.00万元，其中：工程费用5,837.63万元，工程建设其他费用490.47万元，预备费311.90万，建设期利息360.00万元。

项目投资估算表如下：

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）				技术经济指标		
		建筑工程费	设备购置及安装费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
一	工程费用估算表	4,684.75	1,152.88		5,837.63			
1	主要供热系统	751.50	938.00		1,689.50			
1.1	锅炉房	618.75	520.00		1,138.75			
	锅炉房	618.75			618.75	㎡	2,750.00	2,250.00
	141MW 燃气热水锅炉		340.00		340.00	台	4	850,000.00
	14MW 燃气锅炉配套系统		180.00		180.00	套	4	450,000.00
1.2	热力系统	110.25	130.00		240.25			
	热力泵站站房	83.25			83.25	㎡	370.00	2,250.00
	热力泵站系统		100.00		100.00	套	1	1,000,000.00
	监控室	27.00			27.00	㎡	120.00	2,250.00
	监控功能系统		30.00		30.00	套	1	300,000.00
1.3	变配电系统	22.50	288.00		310.50			
	变配电室	22.50			22.50	㎡	100.00	2,250.00

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）				技术经济指标		
		建筑工程费	设备购置及安装费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
	其他变配电设备		288.00		288.00	套	30	96,000.00
2	辅助配套	16.58	4.88		21.45			
	消防水池及消防泵房	11.38	4.88		16.25	㎡	65.00	2,500.00
	排污减温池	2.50			2.50	㎡	10.00	2,500.00
	玻璃钢化粪池	0.75			0.75	㎡	3.00	2,500.00
	其他配套建筑	1.95			1.95	㎡	7.80	2,500.00
3	管网系统	3,854.80			3,854.80			
	一次热网	630.00			630.00	m	7,000.00	900.00
	二次热网	3,224.80			3,224.80	m	58,000.00	556.00
4	高层换热基站及系统		210.00		210.00	套	7	300,000.00
5	道路及硬化	44.98			44.98	㎡	1,499.20	300.00
6	绿化	16.90			16.90	㎡	1,300.00	130.00
二	工程建设其他费用			490.47	490.47			
1	建设单位管理费			90.00	90.00	万元	5,837.63	0.02
2	工程监理费			136.84	136.84	万元	5,837.63	0.02
3	前期工程咨询费			10.00	10.00	万元	5,837.63	0.00
4	工程勘察费			28.75	28.75	万元	5,837.63	0.01
5	工程设计费			121.33	121.33	万元	5,837.63	0.02

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）				技术经济指标		
		建筑工程费	设备购置及安装费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
6	场地准备及临时设施费			34.50	34.50	万元	5,837.63	0.01
7	工程保险费			28.75	28.75	万元	5,837.63	0.01
8	工程造价咨询服务费			25.30	25.30	万元	5,837.63	0.00
9	联合试运转费			5.00	5.00	万元	5,837.63	0.00
10	生产职工培训费			5.00	5.00	万元	5,837.63	0.00
11	办公及生活家具购置费			5.00	5.00	万元	5,837.63	0.00
三	预备费			311.90	311.90			
1	基本预备费			311.90	311.90	万元	6,328.10	0.05
四	建设投资（一+二+三）	4,684.75	1,152.88	802.37	6,640.00			
五	建设期利息			360.00	360.00			
六	总投资（四+五）	4,684.75	1,152.88	1,162.37	7,000.00			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请债券资金总额 4,000.00 万元，其中：计划 2024 年申请 4,000.00 万元，本次申请发行 1,100.00 万元；假设债券票面利

率 4.50%，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次。债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15.00%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 投资者保护措施

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

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预

〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

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

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		4,000.00		4,000.00	4.50%	180.00	180.00
第 2 年	4,000.00			4,000.00	4.50%	180.00	180.00
第 3 年	4,000.00			4,000.00	4.50%	180.00	180.00
第 4 年	4,000.00			4,000.00	4.50%	180.00	180.00
第 5 年	4,000.00			4,000.00	4.50%	180.00	180.00
第 6 年	4,000.00		200.00	3,800.00	4.50%	180.00	380.00
第 7 年	3,800.00		200.00	3,600.00	4.50%	171.00	371.00
第 8 年	3,600.00		200.00	3,400.00	4.50%	162.00	362.00
第 9 年	3,400.00		200.00	3,200.00	4.50%	153.00	353.00
第 10 年	3,200.00		200.00	3,000.00	4.50%	144.00	344.00
第 11 年	3,000.00		600.00	2,400.00	4.50%	135.00	735.00
第 12 年	2,400.00		600.00	1,800.00	4.50%	108.00	708.00
第 13 年	1,800.00		600.00	1,200.00	4.50%	81.00	681.00
第 14 年	1,200.00		600.00	600.00	4.50%	54.00	654.00
第 15 年	600.00		600.00		4.50%	27.00	627.00
合计		4,000.00	4,000.00			2,115.00	6,115.00

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

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

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设期 24 个月，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年）收益期 13 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	供热基站	供热设施配套收入	1,914.06	11.24%
2	供暖	采暖收入	15,121.09	88.76%
合计			**17,035.15**	**100.00%**

（1）供热设施配套收入

①数量：根据可行性研究报告，本项目供热面积为 671,600.00m^2。

②价格：根据河南省 2021 年下发的《河南省清理规范城镇供水

供电供气供热行业收费促进行业高质量发展实施方案》，城镇老旧小区水电气暖改造工程费用，按照“谁受益,谁出资”原则，建立改造工程费用由政府与居民合理分担机制，具体方式和费用分担方案由各地结合实际确定。依据范政办（2017）47 号文件精神，用户原供热设施配套建设费收取标准应为每平方米 50.00 元。经县政府研究决定，结合我县实际情况，2021 年继续给予老旧小区未改造住户每平方米 12.00 元补贴，用户实际缴纳为每平方米 38.00 元。基于谨慎性原则，本项目供热设施配套费按照每平方米 38.00 元。

③负荷率：负荷率按照运营期第一年 75.00%。

（2）采暖收入

①数量：根据可行性研究报告，本项目供暖面积为 671,600.00m^2。

②价格：根据范县发布的《范县供热收费通知》中收费标准：执行濮价（2008）132 号文，即居民采暖价格为建筑面积每平方 19.00 元，非居民采暖为建筑面积每平方 34.00 元收费。本项目为居民采暖经过谨慎性考虑，采暖价格取值 19.00 元/㎡，以后年度不考虑增长。

③负荷率：负荷率按照运营期第一年 75.00%，以后每年增加 5.00%，负荷率增长至 95.00%将不再增长。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）人员工资及福利

本项目人工工资及福利费参照当地工资标准而定，项目运营拟投

入 15 人进行场地的管理与维护，其中厂级管理人员 1 人、职能部门人员 2 人、生产工人 12 人，根据河南省统计局公布的河南省就业人员平均工资显示：2019 年、2020 年居民服务业人员年平均工资分别为 39,395.00 元和 39,463.00 元，根据 2021 年濮阳市国民经济和社会发展统计公报濮阳市城镇居民人均可支配收入 45,984.00 元/年，基于以上数据，假设本项目人均工资及福利费按照 6.00 万元/年计算，同时，考虑物价上涨因素，项目运营期工资福利费按照每年 2.10%增长率增长。

（2）燃料及动力费

电费：根据可行性研究报告本项目预计年耗电量 22.46 万 kwh，根据河南省电网销售电价表，电价按照 0.61 元/kwh 测算。考虑到物价上涨因素的影响，本项目运营期年度电费按照 2.10%的增长率增长。

水费：根据可行性研究报告对本项目预计年耗水量为 17.42 万吨，根据范县发展和改革委员会文件（范发改〔2021〕202 号）的非居民水价情况，按照 3.90 元/吨进行测算，考虑到物价上涨因素的影响，本项目运营期第二年开始以 2.10%的增长率进行测算。

天然气：根据可行性研究报告对本项目预计使用天然气量为 160.30 万 m^3，根据濮阳市发展和改革委员会文件（濮发改价管〔2021〕128 号）按照 2.50 元/m^3进行测算，考虑到物价上涨因素的影响，本项目运营期第二年开始以 2.10%的增长率进行测算。

出于谨慎考虑，项目经营期第 3 年、第 4 年、第 5 年用电量、用

水量的负荷率分别为 75.00%、80.00%、85.00%、90.00%，自第 6 年及以后年度负荷率均为 95.00%。

（3）管理及其他费用

本项目运营期内管理及其他费用主要为管理费用和运营费用，管理及其他费用按照总收入的 3.00%进行计算，随收入的增加而增加。

（4）修理费

本项目运营期每年的修理费按固定资产总额的 0.90%计算，基于谨慎性原则，考虑物价上涨因素，运营期内以后年度维修费每年增长 2.10%。

（5）税费

增值税：根据《财政部税务总局关于延续供热企业增值税房产税城镇土地使用税优惠政策的通知》（财税〔2019〕38 号）、《财政部税务总局关于延长部分税收优惠政策执行期限的公告》（财政部税务总局公告 2021 年第 6 号），本项目免征增值税。

所得税：本项目涉及税种主要有企业所得税。税率依据《中华人民共和国企业所得税法》计取，所得税税率按 25.00%测算。

测算明细如下：

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
销项税	1,406.55	237.06	84.29	89.56	94.83	100.09	100.09
进项税-运营成本	252.33	23.01	16.90	17.40	17.91	18.42	18.72
进项税-项目投资	805.38	805.38					
待抵扣税金		591.33	523.94	451.78	374.86	293.19	211.82
增值税应纳税额							
附加税							
房产税							
利息	1,755.00	180.00	180.00	180.00	180.00	171.00	162.00
折旧	5,369.21	413.02	413.02	413.02	413.02	413.02	413.02
利润总额	1,546.61	1,740.15	-88.78	-62.27	-36.97	-3.96	-7.52
所得税应纳税额	449.67	435.04					
税费合计	449.67	435.04					

（续）

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
销项税	100.09	100.09	100.09	100.09	100.09	100.09	100.09
进项税-运营成本	19.03	19.34	19.66	19.98	20.31	20.65	21.00
进项税-项目投资							

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
待抵扣税金	130.76	50.01					
增值税应纳税额							
附加税							
房产税							
利息	153.00	144.00	135.00	108.00	81.00	54.00	27.00
折旧	413.02	413.02	413.02	413.02	413.02	413.02	413.02
利润总额	-11.30	-15.30	-19.68	-6.30	6.84	19.60	32.10
所得税应纳税额					1.71	4.90	8.03
税费合计					1.71	4.90	8.03

4.净收益分析

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

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一	**营业收入**	**17,035.15**	**2,871.09**	**1,020.83**	**1,084.63**	**1,148.44**	**1,212.24**	**1,212.24**
1	供热设施配套收入	1,914.06	1,914.06					
	面积（㎡）		671,600.00					
	单价（元/㎡）		38.00					

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
	负荷率		75.00%					
2	采暖收入	15,121.09	957.03	1,020.83	1,084.63	1,148.44	1,212.24	1,212.24
	面积（㎡）		671,600.00	671,600.00	671,600.00	671,600.00	671,600.00	671,600.00
	单价（元/㎡）		19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00
	负荷率		75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%
二	**成本支出**	**9,573.50**	**1,024.38**	**569.09**	**607.48**	**647.12**	**688.06**	**701.79**
1	工资及福利费	1,330.20	90.00	91.95	93.90	95.85	97.80	99.90
2	燃料及动力费	6,523.01	361.79	394.02	427.44	462.09	498.01	508.47
	电费		13.70	13.99	14.28	14.58	14.89	15.20
	水费		67.94	69.37	70.83	72.32	73.84	75.39
	然气费		400.75	409.17	417.76	426.53	435.49	444.64
3	管理及其他费用	511.07	86.13	30.62	32.54	34.45	36.37	36.37
4	修理费	759.54	51.42	52.50	53.60	54.73	55.88	57.05
5	税费	449.68	435.04					
三	**净收益**	**7,461.65**	**1,846.71**	**451.74**	**477.15**	**501.32**	**524.18**	**510.45**

（续）

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一	**营业收入**	**1,212.24**	**1,212.24**	**1,212.24**	**1,212.24**	**1,212.24**	**1,212.24**	**1,212.24**
1	供热设施配套收入							

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
	面积（㎡）							
	单价（元/㎡）							
	负荷率							
2	**采暖收入**	**1,212.24**	**1,212.24**	**1,212.24**	**1,212.24**	**1,212.24**	**1,212.24**	**1,212.24**
	面积（㎡）	671,600.00	671,600.00	671,600.00	671,600.00	671,600.00	671,600.00	671,600.00
	单价（元/㎡）	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	**成本支出**	**715.77**	**729.99**	**744.62**	**759.52**	**776.39**	**795.15**	**814.14**
1	工资及福利费	102.00	104.10	106.35	108.60	110.85	113.25	115.65
2	燃料及动力费	519.15	530.05	541.18	552.55	564.16	576.00	588.10
	电费	15.52	15.85	16.18	16.52	16.87	17.22	17.58
	水费	76.97	78.59	80.24	81.93	83.65	85.41	87.20
	然气费	453.98	463.51	473.24	483.18	493.33	503.69	514.27
3	管理及其他费用	36.37	36.37	36.37	36.37	36.37	36.37	36.37
4	修理费	58.25	59.47	60.72	62.00	63.30	64.63	65.99
5	税费					1.71	4.90	8.03
三	**净收益**	**496.47**	**482.25**	**467.62**	**452.72**	**435.85**	**417.09**	**398.10**

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目第一年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一	经营活动产生的现金								
	经营活动收入	17,035.15			2,871.09	1,020.83	1,084.63	1,148.44	1,212.24
	经营活动支出（含税费）	9,573.50			1,024.38	569.09	607.48	647.12	688.06
	经营活动产生的现金净额	7,461.65			1,846.71	451.74	477.15	501.32	524.18
二	投资活动产生的现金								
	建设成本支出（含建设期利息）	7,000.00	5,000.00	1,000.00	1,000.00				
	投资活动产生的现金净额	-7,000.00	-5,000.00	-1,000.00	-1,000.00				
三	融资活动产生的现金								
	财政资金	3,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00				
	债券资金	4,000.00	4,000.00						
	银行借款								
	偿还债券本金	4,000.00						200.00	200.00
	偿还银行借款本金								
	支付债券利息	1,755.00			180.00	180.00	180.00	180.00	171.00
	支付银行借款利息								
	融资活动产生的现金净额	1,245.00	5,000.00	1,000.00	820.00	-180.00	-180.00	-380.00	-371.00
四	净现金流量	1,706.65			1,666.71	271.74	297.15	121.32	153.18

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
五	累计现金流量	1,706.65			1,666.71	1,938.45	2,235.60	2,356.92	2,510.10

（续）

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一	经营活动产生的现金								
	经营活动收入	1,212.24	1,212.24	1,212.24	1,212.24	1,212.24	1,212.24	1,212.24	1,212.24
	经营活动支出（含税费）	701.79	715.77	729.99	744.62	759.52	776.39	795.15	814.14
	经营活动产生的现金净额	510.45	496.47	482.25	467.62	452.72	435.85	417.09	398.10
二	投资活动产生的现金								
	建设成本支出（含建设期利息）								
	投资活动产生的现金净额								
三	融资活动产生的现金								
	财政资金								
	债券资金								
	银行借款								
	偿还债券本金	200.00	200.00	200.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
	偿还银行借款本金								
	支付债券利息	162.00	153.00	144.00	135.00	108.00	81.00	54.00	27.00
	支付银行借款利息								
	融资活动产生的现金净额	-362.00	-353.00	-344.00	-735.00	-708.00	-681.00	-654.00	-627.00

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
四	净现金流量	148.45	143.47	138.25	-267.38	-255.28	-245.15	-236.91	-228.90
五	累计现金流量	2,658.55	2,802.02	2,940.27	2,672.89	2,417.61	2,172.46	1,935.55	1,706.65

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		180.00	180.00	
第 2 年		180.00	180.00	
第 3 年		180.00	180.00	1,846.71
第 4 年		180.00	180.00	451.74
第 5 年		180.00	180.00	477.15
第 6 年	200.00	180.00	380.00	501.32
第 7 年	200.00	171.00	371.00	524.18
第 8 年	200.00	162.00	362.00	510.45
第 9 年	200.00	153.00	353.00	496.47
第 10 年	200.00	144.00	344.00	482.25
第 11 年	600.00	135.00	735.00	467.62
第 12 年	600.00	108.00	708.00	452.72
第 13 年	600.00	81.00	681.00	435.85
第 14 年	600.00	54.00	654.00	417.09
第 15 年	600.00	27.00	627.00	398.10
合计	4,000.00	2,115.00	6,115.00	7,461.65
本息覆盖倍数	1.22			

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

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续

期内累计净收益 7,461.65 万元；应付债券本金及利息合计 6,115.00 万元；项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.22 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

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

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

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

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

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

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

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

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还

本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

范县十字坡沟两岸生态停车场项目

实施方案

范县城市管理服务中心

范县住房和城乡建设局

范县财政局

二〇二三年十月

目 录

第一章 项目概况.....1

1.1 项目名称.....1

1.2 项目单位.....1

1.4 项目性质.....1

1.5 建设地点.....1

1.6 建设规模及内容.....1

1.7 建设期.....3

1.8 项目总投资.....3

1.9 项目资本金安排情况.....3

1.10 资金筹措方式.....3

1.11 项目手续办理情况.....4

1.12 项目主体及运作模式.....4

1.13 事前绩效评估情况.....5

1.14 主管部门责任.....6

第二章 项目社会经济效益.....7

2.1 项目建设必要性.....7

2.3 项目需求.....11

2.4 社会效益.....14

2.4 经济效益.....15

2.5 项目公益性.....15

第三章 项目投资估算与资金筹措.....17

3.1 估算范围.....17

3.2 估算依据.....17

3.3 投资估算.....17

3.4 建设资金来源.....20

3.5 项目资金保障措施.....20
第四章 项目专项债券融资方案.....21
4.1 编制依据.....21
4.2 融资方案.....22
4.3 债券资金使用合规性.....22
4.4 投资者保护措施.....22
第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....24
5.1 现金流入.....24
5.2 现金流出.....29
5.3 资金平衡分析.....34
第六章 风险分析.....37
6.1 影响项目施工进度和正常运营的风险及控制措施.....37
6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....37
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....37

第一章 项目概况

1.1 项目名称

范县十字坡沟两岸生态停车场项目

1.2 项目单位

范县城市管理服务中心

1.3 项目主管单位

范县住房和城乡建设局

1.4 项目性质

新建有收益的公益性项目

1.5 建设地点

本项目 4 处生态停车场均位于十字坡沟沿线。位置分别为：①十字坡大道-杏坛路段，位于第三人民医院、眼科医院北侧；②杏坛路-杏林路段，位于金堤大道与杏坛路交叉口西北角；③金堤大道-中原路段，位于上和府区域；④中原路-清丰街段，位于顺和府区域。

1.6 建设规模及内容

1.建设规模

本项目沿十字坡沟沿线分布，共设计 4 处停车场，总占地面积 52365.20m^2（约78.54 亩），配备1059 个停车位，214 个新能源充电桩，36 个太阳能广告垃圾灯箱，建设配套服务用房1808.00 m^{2}及道路、绿化、供水、供电、通信等配套附属设施。

2.建设内容

本项目的建设内容主要包括公共停车场的建设和其他配套附属设施的建设。

（1）公共停车场

公共生态停车场的建设主要包括停车场的新建、智能停车系统以及停车设施设备的购置及安装。

（2）其他配套设施

其他配套设施的建设主要包括配套服务用房、新能源充电桩、太阳能广告垃圾灯箱、道路、绿化、供水、供电、通信等配套附属设施的建设。

3.主要指标

主要技术指标表

序号	项目	单位	数量	备注
1	公共停车场			共计 4 处
1.1	停车位个数	个	1059	
1.2	总占地面积	㎡	52365.20	约 78.54 亩
1.3	停车设施设备	套	4	
2	其他配套设施			
2.1	配套服务用房	㎡	1808.00	含设备用房、公共厕所、服务用房等
2.2	充电桩	个	214	含配套线路、变压器等设施
2.3	广告垃圾灯箱	个	36	太阳能广告垃圾灯箱
2.4	智能停车系统	套	4	含停车诱导系统、停车收费系统、停车管理系统等
2.5	道路	㎡	13200.00	沥青混凝土路面
2.6	绿化	㎡	10848.00	

主要建设指标

地点	附近	占地亩数	道路	绿化	停车位面积	总停车位数量（个）	充电桩数量（个）	太阳能广告垃圾灯箱数量
十字坡大道-杏坛路段	眼科医院、三院	22.07	4800	2880.00	6552.00	262	53	9
杏坛路-杏林路段	东李庄	16.18	3520	2112.00	4804.80	192	39	7
金堤大道-中原路段	上和府	23.78	2880	3456.00	8942.40	357	72	12
中原路-清丰街段	顺和府	16.51	2000	2400.00	6210.00	248	50	8
	合计	78.54	13200.00	10848.00	26509.20	1059	214	36

1.7 建设期

本项目建设期12个月。预计开工日期2024年6月，预计完工日期2025年5月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为4,093.99万元，其中工程费用为2,675.41万元，工程建设及其他费用1,125.06万元，预备费190.02万元，建设期利息103.50万元。

1.9 项目资本金安排情况

项目资本金为财政资金安排1,793.99万元，占总投资额43.82%；符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）关于项目资本金最低比例的要求。本项目专项债券资金不作为项目资本金使用。

1.10 资金筹措方式

项目总投资估算 4,093.99 万元，资金来源为专项债券资金和财政资金。其中：建设期计划申请使用债券资金总额 2,300.00万元，本次申请使用财1,000.00万元，政资金方式安排 1,793.99 万元。

1.11 项目手续办理情况

本项目手续办理工作主要由范县城市管理服务中心负责，包括项目可行性研究报告的批复、项目用地预审和选址意见书说明。

本项目已经取得的审批手续情况如下：

范县发展和改革委员会《关于对范县十字坡沟两岸生态停车场项目可行性研究报告的批复》（范发改〔2022〕378 号）

1.12 项目主体及运作模式

(1)项目主体

本项目债券资金申请使用及资产登记单位范县城市管理服务中心为行政事业单位，现持有《统一社会信用代码证书》（统一社会信用代码：12410926MB1B8199XY）；举办单位：范县住房和城乡建设局；负责人：孙庆勋，开办资金：600 万元；登记管理机关：范县住房和城乡建设局；机构地址：范县新区中原路东段。

范县城市管理服务中心系在中华人民共和国境内依法设立的行政事业单位，不存在隐性债务，具备以本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

（2）项目运作模式

本项目建设及运营单位为范县城市管理服务中心，项目专项债券资金由当地财政部门拨付给项目主管单位范县住房和城乡建设局，项

目主管单位将资金拨付给申请单位范县城市管理服务中心使用，运营期内范县城市管理服务中心负责将项目运营产生的收益归入指定账户，并定期上缴财政，财政资金将该资金用于项目还本付息以保障项目收益偿付该专项债券资金本息。

项目不存在应由企业自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情形。

1.13 事前绩效评估情况

（1）事前绩效评估工作开展基本情况

范县城市管理服务中心委托第三方机构对范县十字坡沟两岸生态停车场项目（以下简称"本项目"）进行了事前绩效评估。根据《中华人民共和国预算法》、《中华人民共和国预算法实施条例》、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》、《国务院关于进一步深化预算管理制度改革的意见》、财政部《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）、河南省财政厅关于印发《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》等 6 个办法的通知（豫财预〔2019〕176 号）等文件，项目单位以评估调研会的形式，正式启动项目的绩效评估工作，并明确评估的依据、内容、目的、任务、时间、要求等事项。由绩效评价单位制定工作方案，通过现场调研，组织实施评估，主要针对本项目新增债券项目实施的必要性、公益性、收益性；新增债券项目建设投资合规性与项目成熟度； 新增债券项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；新增债券项目绩效目标合理性等七个方面进行全面评估，并出具了《范县十字坡沟两岸生态停车场项目事前绩效评估报告》。

（2）评估结论

本项目绩效目标符合客观实际，绩效目标从产出、效益、满意度方面进行设定，采用定性的分级分档形式进行表述，绩效指标清晰、细化、可考核。建立健全了保障绩效目标实现的项目实施办法和措施，有明确的职责分工、严谨有效的财务管理和内控制度，有科学、合理、可行的项目管理内容和相关的目标要求，来确保绩效目标可实现性和绩效可持续性。经事前绩效评估分析，本项目实施立项依据充分，具备实施的必要性和可行性；债券资金需求合理，符合专项债券相关政策规定，具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性，故对本项目应“予以支持”。（详见上报材料《范县十字坡沟两岸生态停车场项目事前绩效评估报告》）。

1.14 主管部门责任

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目建设必要性

（1）本项目的建设是落实国家政策的具体体现

《关于进一步完善城市停车场规划建设及用地政策的通知》提出，合理配置停车设施，提高空间利用效率，促进土地节约集约利用；充分挖潜利用地上地下空间，推进建设用地的多功能立体开发和复合利用，鼓励社会资本参与，加快城市停车场建设，逐步缓解停车难问题。

《关于推动城市停车设施发展的意见》指出，到 2025 年，全国大中小城市基本建成配建停车设施为主、路外公共停车设施为辅、路内停车为补充的城市停车系统，社会资本广泛参与，信息技术与停车产业深度融合，停车资源高效利用，城市停车规范有序，依法治理、社会共治局面基本形成，居住社区、医院、学校、交通枢纽等重点区域停车需求基本得到满足。

本项目通过统一规划、整体配建停车供给策略，以配建停车为主体完善城市服务设施。本项目的建设是符合范县经济发展目标、提高区域内基础设施服务水平，项目的建设可以补足城市基础设施短板， 提高公共服务水平，避免因配套设施滞后而给城市发展和产业发展等带来制约。

（2）本项目的建设是创新融资模式、推进城市停车产业化的需要

《关于加强城市停车设施建设的指导意见》提出，以停车产业化为导向，在城市规划、土地供应、金融服务、收费价格、运营管理等方面加大改革力度和政策创新，营造良好的市场化环境，充分调动社会资本积极性，加快推进停车设施建设。《国家发展改革委办公厅关

于印发城市停车场建设专项债券发行指引的通知》提出，对停车场建设项目发行专项债券予以积极支持；在相关手续齐备、偿债措施完备基础上，按加快和简化审核类债券审核程序，放松部分发行条件等；对符合停车场专项规划、前期工作条件较好、列入重大项目库的项目，将根据专项建设基金规模和安排条件，优先安排专项建设基金；对已核准发行专项债融资的城市停车场建设项目，为保证项目资金足额到位，优先安排专项建设基金予以支持。

本项目在十字坡沟两岸统一规划配置停车资源，通过停车发展政策、停车设施布局、停车收费措施以及停车设施管理等综合途径，实现停车设施对土地利用、交通方式结构和交通组织、用地空间分布的调控作用，有效缓解范县十字坡沟一带停车需求大的情况，从完善城市基础服务设施角度促进范县经济社会和谐发展，推进停车产业化的发展步伐。

(3)近年来，随着范县社会经济的快速发展和居民生活水平的不断提高，范县机动车保有量显著增加。

停车场建设速度远远不能适应机动车保有量的增长，停车泊位数量少，停车配建标准起点偏低，不少配建指标不能完全落实，造成不断增长的停车需求与有限的停车供给之间的矛盾日益突出。

本项目通过在十字坡沟沿线统一规划、整体配建，推进建设用地的多功能开发和复合利用，有效提高土地的利用效率，缓解十字坡沟一带停车需求大的问题。本项目的建设可有效地进行停车诱导，缓解交通拥堵。智慧停车系统可以直观显示出区域停车场库泊位利用情况，通过诱导屏发布空余泊位信息，引导车主快速找到空余车位并停车，

提高泊位利用率和周转率，减少车主在路上开车兜圈找车位的频率，减少交通二次拥堵，有效地缓解因找车位所带来的交通拥堵问题。

综上，项目的建设符合国家及地方产业政策，建成后有利于地区经济发展。因此，项目的建设是十分必要的。

2.2 项目建设背景

2.2.1 项目立项背景

停车场是支撑现代城市发展的重要基础设施；加快停车场建设，增加有效供给，补强城市发展短板，解决居民停车难问题，是惠民便民的重大工程，也是当前改革创新、稳定经济增长的重要举措。

我国停车设施建设速度远滞后于汽车保有量的增长速度，停车位供给缺位巨大，停车产业市场前景广阔，除缺口巨大外，当前传统停车行业的管理模式也较为落后。为了缓解日益严重的城市停车难题，近年来我国政府持续出台相关政策，为加快城市停车场、公共停车场等建设提供了有利的政策土壤。

“停车难、乱停车”严重影响了城市环境与交通秩序。随着“互联网+”的兴起，“互联网+停车”的深度融合，以智慧停车场、停车 APP 等为代表的“互联网+停车”新业态迅速发展。纵观我国传统停车行业，行业现状包含四大痛点：总量缺口大、结构较分散、管理散乱、智能化水平低。这直接导致了停车需求端一位难求、停车体验差，停车供给端空置率高、管理成本高等诸多问题。

2.2.2 规划政策符合性

2016 年 8 月 31 日，《住房城乡建设部 国土资源部关于进一步完善城市停车场规划建设及用地政策的通知》提出，合理配置停车设施，提高空间利用效率，促进土地节约集约利用；充分挖潜利用

地上地下空间，推进建设用地的多功能立体开发和复合利用，鼓励社会资本参与，加快城市停车场建设，逐步缓解停车难问题。

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》明确指出，“分级分类推进新型智慧城市建设”。智慧城市建设中，交通出行方面是重点领域，“智能停车”无疑是智慧城市建设的重要反映，智能停车被认为是智慧城市的基石，智慧城市要从实现智能停车开始。

《关于推动城市停车设施发展的意见》指出，到 2025 年，全国大中小城市基本建成配建停车设施为主、路外公共停车设施为辅、路内停车为补充的城市停车系统，社会资本广泛参与，信息技术与停车产业深度融合，停车资源高效利用，城市停车规范有序，依法治理、社会共治局面基本形成，居住社区、医院、学校、交通枢纽等重点区域停车需求基本得到满足。

《国务院办公厅转发国家发展改革委等部门关于推动城市停车设施发展意见的通知》（国办函〔2021〕46 号）指出：根据城市发展需要，区分基本停车需求和出行停车需求，统筹布局城市停车设施。加强重点区域停车设施建设管理，优化停车设施供给结构。加强顶层设计和政策引导，深化“放管服”改革，营造良好市场环境。坚持“谁投资、谁受益”原则，激发各类市场主体投资运营城市停车设施的动力。

《通知》指出：到2025年，全国大中小城市基本建成配建停车设施为主、路外公共停车设施为辅、路内停车为补充的城市停车系统，社会资本广泛参与，信息技术与停车产业深度融合，停车资源高效利用，城市停车规范有序，依法治理、社会共治局面基本形成，居住社区、医院、学校、交通枢纽等重点区域停车需求基本得到满

足。到2035年，布局合理、供给充足、智能高效、便捷可及的城市停车系统全面建成，为现代城市发展提供有力支撑。

《通知》还提出：鼓励停车电子快捷收费系统在停车设施应用。统筹推进路内停车和停车设施收费电子化建设，并按一定比例配建新能源小汽车、公交车等充电设施。鼓励多元主体合作，根据各地实际情况完善和更新停车数据信息，最大限度开放停车数据，促进停车信息共享。

以上政策为本项目的建设提供强有力的政策支持，对于当地停车场的产业化发展保驾护航。

2.3 项目需求

城市停车设施是满足人民美好生活需要的重要保障，也是现代城市发展的重要支撑。近年来，我国城市停车设施规模持续扩大，停车秩序不断改善，产业化发展逐步深入，但仍存在供给能力短缺、治理水平不高、市场化进程滞后等问题。城市公共停车场是重要的城市基础设施，是机动车使用过程中必不可少的需求条件，同时又是城市交通需求管理、交通调控的有效手段，城市公共停车场的合理建设是提高城市运转效能的重要举措，是城市交通持续稳定发展的基础和保障。

随着我国经济社会发展、人民生活水平的提高、城镇化的加快推进，生活需求、消费结构和出行方式发生重大改变，城市机动车保有量迅猛增加，导致停车需求迅速增长，“停车难”成为民生问题和社会关注的热点，停车泊位的不足所引起的动静交通问题间的冲突，加重了日益严峻的城市交通问题。

在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，在各级党委政府

重视支持和社会各界的共同努力下，我国基础设施行业发展稳中有进、繁荣向好。党中央、国务院高度重视改善民生工作，强调要加强基础设施建设，鼓励建设城市停车设施，国家发改委、住建部相继出台关于停车设施建设的政策、意见与导则，指导停车场与配备相应设施建设有序发展。

根据《2022 年濮阳市国民经济和社会发展统计公报》显示 2022 年年末濮阳市民用汽车保有量 86.4 万辆，比上年末增长 5.5%，其中私人汽车 79.65 万辆，增长 5.6%。民用轿车保有量 51.3 万辆，增长 6.8%，其中私人轿车 49.87 万辆，增长 6.9%。其中濮阳市常住人口 374.3 万人，相当于每7 人拥有一辆私家车。范县常住人口 44.6 万人， 机动车保有量约 6.3 万辆。

范县地处河南省东北部、豫鲁两省交界处，南依黄河、北枕金堤，区位优势独特，是衔接融合环渤海经济圈、承接东部产业转移的前沿阵地。黄河、金堤河横贯县境，沿黄线长达 47 公里。十字坡沟是流经范县区域内的主要河流，全县近 10%的群众直接受益于十字坡沟。近年来，随着范县经济的快速增长，十字坡沟两岸群众人口的增加，私家车数量的增多，城市停车设施建设滞后使停车供求矛盾日益尖锐，停车设施供给不足问题也日益凸显，范县内很多路段存在乱停乱放现象，在县城中心区域由于很多建筑配建泊位不足，停车位更是一位难求。在十字坡沟两岸分布着范县第三人民医院、范县眼病医院、范县人民医院、范县第一初级中学、平安里小区、紫竹家园、盛世兰亭、上和府、顺和府等医院、学校、住宅小区，停车需求迫切。

尽管相关部门在不影响交通安全和车辆通行的前提下发掘停

车资源、增加车位，但机动车保有量直线上升，所带来的停车需求与停车资源相对紧张的矛盾还是日益突出。主要表现在以下几个方面：

1、停车存量泊位严重不足

目前范县城区及周边的汽车数量较多，而与之相对应的城区公共泊位数非常欠缺，公共停车场严重不足，且范县县城部分小区停车泊位配比不足，进一步加剧了公共停车资源的紧张程度。

2、违章停车乱像严重

由于停车位不足，部分地段缺乏有效监管，违章停车的现象有增无减，严重干扰了县域正常的交通功能，如十字坡沟沿线，因缺乏配套停车设施，周边也没有足够的公共停车位提供，在高峰期违章停车现象易发多发。在十字坡沟沿线的老旧小区，由于建设时未规划停车场地，乱停乱占现象尤为严重。

3、停车公共资源盘活问题

目前范县未启动路内公共泊位及路外公共停车场收费，公共泊位处于无人管理的状态，致使有些市民图一时方便，将公共泊位长期据为己有，而有停车需求的市民却无位可停。

4、公共停车场车位共享存在“壁垒”

目前范县公共停车场较少，社会对外停车场总量偏少，仅有少数的小区、医院、商区及酒店停车场，其他类型停车场不对外开放，停车场数量较少。部分违章停车是因为找不到停车位，抱着侥幸的心理违章停车。加之尚未建设停车位指引系统，车位信息得不到共享，停车资源无法最大化利用，车主往往到达目的地后，需要花费很长时间寻找停车位。

本项目4处停车场覆盖区域如下：

①十字坡大道-杏坛路段，金堤大道北侧目前有范县第三人民医院、范县眼科医院、紫竹家园、平安里小区、卫浴批发市场及十字坡沟北侧未来规划建设的小区等。服务半径范围内还包含金堤大道南侧的范县公路管理局、和谐小区、供销家苑、闵子小区等。

②杏坛路-杏林路段，金堤大道南侧有范县第一初级中学、盛世兰亭小区、乐动健身房等。

③金堤大道-中原路段，附近有上和府、范县金堤路小学等。

④中原路-清丰街段，附近有顺和府、电商大厦，海青花苑、学府壹号等小区及办公楼。

城市停车场作为城市配套基础设施的一部分，尤其是范县城市经济飞速发展、城镇化率不断提高的时代，城区内的人口及汽车数量逐年增加，居民对车位的需求也逐年增加，通过在十字坡沟两岸规划社会停车停车位、建设智慧停导系统，实现交通信息化管理，缓解区域内的停车压力，特提出了范县十字坡沟两岸生态停车场项目。本项目致力于通过规划引导，积极构建布局合理、结构完善、管理有序、良性发展的静态交通系统，实现“以静制动”，进而优化城市出行结构和城区交通体系；通过实施智能停车系统建设，为城市主城区提供规范、高效的停车管理和服务，是未来停车管理市场的发展趋势，也是规范道路停车秩序，合理利用城市道路资源，促进城市道路交通安全、畅通的有效途径；大力推动停车场建设产业化发展，在减少交通拥挤和降低环境污染、改善城市公民的生活质量的同时，更好承担城市配套服务功能，提升区域城市服务质量，为范县跨越式发展奠定坚实基础。

2.4 社会效益

通过统一规划，合理利用中心城区有限的土地资源，建设城市公共停车设施，达到土地资源的集约、节约利用，有效提高城区土地利用效率。

通过统一规划，一定程度上可以释放因机动车随意停放所挤占的公共场地、居民生活空间及休闲空间，进而提高群众的居住环境和生活舒适度，改善范县城区人居环境。

项目建成后可实现范县城区机动车辆的合理停放，降低路边随意停车现象，进而缓解城市交通状况，减少交通拥堵，提升城市交通环境，提升城市整体形象。

2.4 经济效益

项目的建设有利于带动相关产业发展，增加就业机会。本项目的实施，首先需要各类建筑材料，同时需要配套相应的监控、自动控制、智能管理系统等，一定程度上可带动相关产业的发展；同时，本项目需要配置相应的管理、技术和服务人员，可以解决区域内部分人员的就业问题。

2.5 项目公益性

本项目符合国家法律、法规及政策要求，符合河南省、濮阳市总体发展规划和政策的要求，本项目的实施顺应了范县的城市发展需要。项目建成后，将进一步缓解城市交通拥堵，提高范县、濮阳市及河南省在新能源汽车充电桩方面的建设规模，进一步完善范县基础交通配套设施，提升城市形象，对带动当地经济发展，具有重要的现实意义。同时，根据项目的性质和特点，项目建成后将方便当地居民交通出行，

可进一步提高当地居民的生活水平，加快范县、濮阳市新型城镇化建设进程。

经测算，项目债券存续期内可实现经营收入7,629.04万元，财政税收收入1,881.52万元，项目经济效益良好。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目的投资估算，依据国家建设项目可行性研究投资估算的有关规定及工程方案进行，本项目投资估算范围包括建筑工程、安装工程、设备购置费等工程费用；项目建设管理费、勘察设计费、工程监理费、招标代理服务费等其他费用、基本预备费及建设期利息。

3.2 估算依据

1、《中华人民共和国道路交通安全法》（2021 年 4 月修订）；

2、《城市道路工程设计规范》（CJJ37-2012）（2016 年版）；

3、《城市综合交通体系规划标准》（GB/T51328-2018）；

4、《城市道路交通标志和标线设置规范》（GB51038-2015）；

5、《城市公共停车场工程项目建设标准》（建标 128-2010）；

6、《城市停车设施规划导则》（建城〔2015〕129 号）；

7、《汽车库和停车场车位引导装置》（CJ/T 429-2013）；

8、《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB 50067-2014）；

9、其他相关技术规范、标准。

3.3 投资估算

本项目总投资估算 4,093.99 万元，资金来源为专项债券资金和财政资金。其中：建设期计划申请使用债券资金总额 2,300.00 万元，本次申请使用1,000.00万元，财政资金方式安排 1,793.99 万元。

项目总投资估算表

单位：万元

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标（元）		
		土建工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价
一	**第一部分工程费用**	1641.79	343.15	722.29		2675.41			
1	**停车场主体工程**	1429.71	343.15	722.29		2463.33			
1.1	地面停车场	742.26				742.26	m²	26509.20	280.00
1.2	配套服务用房	253.12				253.12	m²	1808.00	1400.00
1.3	岗亭		0.24	0.56		0.80	个	4	2000.00
1.4	广告垃圾灯箱			5.04		5.04	个	36	1400.00
1.5	电脑			2.40		2.40	台	4	6000.00
1.6	道路硬化	343.20				343.20	m²	13200.00	260.00
1.7	绿化	91.13	39.05			130.18	m²	10848.00	120.00
1.8	照明工程		31.81	79.53		79.53	m²	26509.20	30.00
1.9	智能停车系统		2.40	5.60		8.00	套	4	20000.00
1.10	充电桩		269.64	629.16		898.80	个	214	42000.00
2	**公用工程**	212.08				212.08			
2.1	供排水及消防	79.53				79.53	m²	26509.20	30.00
2.2	供电工程	132.55				132.55	m²	26509.20	50.00
二	**第二部分其他费用**				1125.06	1125.06			
1	土地费用				785.40	785.40	亩	78.54	100000.00
2	建设项目前期工作咨询费				40.90	40.90	总投资	4093.99	1.00%
3	项目建设管理费				53.82	53.82	项目动态投资（不含土地费用、项目建设管理费本身）	3254.77	1.65%

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标（元）		
		土建工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价
4	工程勘察费				21.40	21.40	第一部分费用	2675.41	0.80%
5	工程设计费				93.25	93.25	第一部分费用	2675.41	3.49%
6	工程监理费				70.31	70.31	第一部分费用	2675.41	1.50%
7	招标代理服务费				12.41	12.41	第一部分费用	2675.41	0.46%
8	工程造价咨询服务费				23.84	23.84	第一部分费用	2675.41	0.50%
9	工程保险费				8.03	8.03	第一部分费用	2675.41	0.30%
10	场地准备及临时设施费				10.70	10.70	第一部分费用	2675.41	0.40%
11	环境影响咨询服务费				5.00	5.00	总投资	4093.99	0.12%
三	**基本预备费**				190.02	190.02	第一、二部分费用之和	3800.47	5%
四	**建设投资（一+二+三）**	1641.79	343.15	722.29	1315.08	3990.49			
五	**建设期利息**				103.50	103.50		2300.00	4.50%
六	**项目总投资**	1641.79	343.15	722.29	1418.58	4093.99			

3.4 建设资金来源

（1）资金筹措

项目总投资估算4,093.99万元，资金来源为专项债券资金和财政资金。其中：财政资金安排1,793.99万元，占总投资额43.82%；申请使用债券资金总额2,300.00万元，占总投资额56.18%。

(2)年度投资计划

项目分年度投资计划

单位：万元

建设期	财政资金	专项债券资金
第一年	1,793.99	2,300.00
合计	1,793.99	2,300.00

3.5 项目资金保障措施

根据项目建设进度，编制项目资金使用计划，合理安排资金，做好项目资金保障工作；积极探索资金筹措方式，增强项目资金抗风险能力，保障项目资金能够足额及时到位；加强项目建设资金管理，提升资金使用效率，保证资金有效投入；编制应急预案，防范资金风险。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1、《中华人民共和国预算法》；

2、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

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

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

5、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6、《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35号）；

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

8、《关于印发河南省政府债务风险应急处置预案的通知》（豫政办〔2017〕39号）；

9、《关于启用地方政府新增专项债券项目信息披露模板的通知》（财办库〔2019〕364号）；

10、《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）；

11、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

12、范县发展和改革委员会《关于对范县十字坡沟两岸生态停车

场项目可行性研究报告的批复》（范发改〔2022〕378号）。

4.2 融资方案

本项目建设期计划申请使用债券资金总额2,300.00万元，本次申请使用1,000.00万元，期限15年，假设债券票面利率4.5%，每半年付息一次，债券从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的5%，第11-15年每年15%，项目债券存续期内本息合计3,516.13万元。

4.3 债券资金使用合规性

本项目专项债券资金不存在违规使用情况。

项目专项债券资金不用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目、置换存量债务、企业补贴及偿债、支付利息、PPP项目等。不得用于发放工资、养老金等社保支出，不得用于单位工作经费等。不存在用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程的情况。同时不用于房地产开发项目、一般性企业生产线或生产设备、租赁住房建设以外的土地储备、主题公园等商业设施。

4.4 投资者保护措施

本次申请使用的债券资金将全部用于范县十字坡沟两岸生态停车场项目，偿债来源为停车位收入、充电桩服务费收入、灯箱广告收入、道闸广告收入配套用房租赁收入。项目主管部门和项目单位将严格按照有关制度使用专项债券资金，按要求披露各年度专项债券资金使用情况、专项债券对应项目建设进度与运营情况、专项债券项目收益及对应形成的资产情况、其它有关信息。在专项债券存续期，项目发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，将根据《国务院

办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）等有关规定，提出具体补救措施，并对上述信息及时公开。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 现金流入

范县十字坡沟两岸生态停车场项目现金流入主要为停车位收入、充电桩服务费收入、道闸广告收入、配套用房租赁收入。

1、停车位收入

近年来，随着范县城镇化发展速度加快，经济快速增长，汽车进万家步伐加快，城市机动车发展迅猛，私家车数量日益增长。范县现有机动车保有量约6.3万辆。但在现有的停车场中，路边与路外停车处比例严重失衡，居住区实际配建停车泊位数不足，供需矛盾十分突出。在十字坡沟两岸分布着范县第三人民医院、范县眼病医院、范县人民医院、范县第一初级中学、平安里小区、紫竹家园、盛世兰亭、上和府、顺和府等医院、学校、住宅小区，停车需求迫切。

根据项目可行性研究报告显示本项目共建设停车位1059个，其中充电桩214个。本项目对845个停车位对外开放并收费。收

费标准：

收费标准根据范县发展改革委员会关于公布《濮阳市政府定价经营服务性收费目录清单》的通知，地上公共停车场：小型车、中型车、大型车在白天收费3小时内分别为3元、5元、8元，以后每增加1小时加收1元，封顶分别为7元、10元、14元；夜间收费3小时内分别为2元、4元、7元，以后每增加1小时加收0.5元，封顶分别为3元、5元、8元。

经查询，范县相近停车场收费情况如下：

停车场	收费标准

停车场	收费标准
范县中心广场公共停车场	前0-0.5 小时，免费，以后每一小时2.00 元（夜间1.00 元，时间为22:00-次日8:00）； 前2 小时免费，以后每一小时2 元（不足1 小时按照1 小时）
清丰县人民医院停车场	2 小时以内免费；2-3 小时收费3 元；3 小时以上，每超过1 小时加收1 元
孙庄安置区停车场	1 小时内免费,1<停车时长<4 小时,收费5 元;4<停车时长<12 小时,收费10 元;12<停车时长<24 小时,收费15 元;超过24 小时以此标准累计
亿洲乐活城市广场停车场	1 小时内免费；超过1 小时3 元；每增加1 小时1 元，每天20 元封顶，小区业主车辆600 元/年

本项目建成后机动车定价结合范县周边停车场收费的市场情况及《濮阳市政府定价经营服务性收费目录清单》，综合考虑临时停车、白天固定时段、夜间固定时段、包月停车等因素，根据谨慎性原则，假设本项目停车位收费价格5.00 元/次，日周转按2 次计算，每年按照330 天进行测算。本项目为有收益的公益性项目，运营期内收费价格保持不变。

负荷率：考虑汽车保有增长量以及周边商业客流量增长。基于谨慎性原则，项目运营第一年停车位使用率为60%，第二年停车位使用率为70%，第三年停车位使用率80%，第四年及以后停车位使用率为90%。

2、充电桩服务费收入

根据可行性研究报告本项目建设214 个机动车充电桩，经查询，范县常见新能源车型及电池容量如下：

车型	电池容量（KWh）
长城欧拉	59.1
长安CS55 E-Rock	84.2

长安奔奔	31.86
五菱宏光MINI EV	14
比亚迪-唐	90.3
比亚迪-秦	71.7
比亚迪-汉	85.4
广汽传祺AION V	81
特斯拉	80
大众ID.6	84.8
理想one	40.5
平均电池容量	65.71

收费标准：项目充电桩收取服务费，收费标准根据濮发改价管〔2019〕354 号《濮阳市发展和改革委员会关于明确我市电动汽车充电服务费有关事项的通知》：电动汽车充电服务费按充电的计量单位数（千瓦时）收取，纯电动公交车充电服务费最高标准暂定为 0.45 元/千瓦时；社会车辆充电服务费最高标准暂定为交流慢充 0.70 元/千瓦时、直流快充 0.75 元/千瓦时（上述两项收费均不包含电费）。充电经营企业可在最高限价内下浮，下浮幅度不限。

基于谨慎性原则本项目综合平均收费标准按照 0.5 元/千瓦时，单次平均充电电量 45 千瓦时，每个充电桩周转 2 次，每年按照 330 天进行测算。本项目运营期内第一年充电桩使用率为 60%，第二年为70%，第三年为 80%，第四年及以后充电桩使用率为 90%。本项目为有收益的公益性项目，运营期内收费价格保持不变。

3.道闸广告收入

根据可行性研究报告，本项目有建设四个停车场，每个停车场设置出入口升降杆固定广告位 2 个，共设置 8 个道闸。如图所示：

收费标准根据周边广告市场价格：

序号	位置	价格
1	清丰县文体中心地下停车场	尺寸 4.5m*0.9m，百叶长度 70cm，租金 3500 元/月
2	濮阳市加州酒店停车场	尺寸 3.5m*0.9m，租金 3000 元/月
3	濮阳荣域城市广场	2.5m*0.9m,租金 2800 元/月

基于谨慎性原则，本项目道闸口广告收费按照 1000 元/月/个进行测算。在运营期第一年按照道闸口数量的 60%，第二年按照道闸口数量的 70%，第三年按照 80%，第四年及以后按照道闸口数量的 90% 进行测算。本项目为有收益的公益性项目，运营期内收费价格保持不变。

5．配套用房租赁收入

根据可行性研究报告，本项目建设 1,808.00 ㎡的配套用房，将其中的 80%，1446.40 ㎡出租，配套用房的 20%自用，可租赁给当地超市、餐馆等商铺。租赁价格按照当地商铺的租赁价格。运营期出租率第一年按照 60%，第二年出租率按照 70%，第三年按照 80%，第四年及以后出租率按照 90%。

序号	位置	价格	来源
1	范县中原路商铺	29.4元/㎡/月	58同城
2	范县德政街商铺	27元/㎡/月	58同城
3	范县惠民街商铺	37.5元/㎡/月	58同城

基于谨慎性原则，本项目按照17元/月/㎡进行测算，本项目为有收益的公益性项目，债券存续期内租金价格不设涨幅。

经测算，本项目债券存续期内经营收入共计7,629.04万元，具体测算如下：

债券存续期间项目预期经营收入测算表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期	运营期		
			第1年	第2年	第3年	第4年
1	经营收入	7,784.52		389.22	454.09	518.97
	经营负荷			60%	70%	80%
1.1	**停车位收入**	3,346.26		167.31	195.20	223.08
	数量	845		845	845	845
	日周转次数	2		2	2	2
	单价(元/次）	5.00		5.00	5.00	5.00
1.2	**充电桩服务费收入**	3,813.46		190.67	222.45	254.23
	数量	214		214	214	214
	日周转次数	2		2	2	2
	单价(元/度）	0.50		0.50	0.50	0.50
	充电数（kWh）	45		45	45	45
1.3	**道闸广告收入**	106.56		5.76	6.72	7.68
	数量（个）	8.00		8.00	8.00	8.00
	单价（元/个/月）	1,000.00		1,000.00	1,000.00	1,000.00
1.4	**配套服务用房租赁收入**	354.12		17.70	20.65	23.61
	出租面积（㎡）	1,446.40		1,446.40	1,446.40	1,446.40
	价格（元/㎡*月）	17.00		17.00	17.00	17.00

(续上表)

序号	项目	运营期				
		第5年	第6年	第7年	第8年	第9年
1	经营收入	583.84	583.84	583.84	583.84	583.84
	经营负荷	90%	90%	90%	90%	90%
1.1	**停车位收入**	250.97	250.97	250.97	250.97	250.97

序号	项目	运营期				
		第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
	数量	845	845	845	845	845
	日周转次数	2	2	2	2	2
	单价(元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
1.2	**充电桩服务费收入**	286.01	286.01	286.01	286.01	286.01
	数量	214	214	214	214	214
	日周转次数	2	2	2	2	2
	单价(元/度）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
	充电数（kWh）	45	45	45	45	45
1.3	**道闸广告收入**	8.64	8.64	8.64	8.64	8.64
	数量（个）	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
	单价（元/个/月）	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
1.4	**配套服务用房租赁收入**	26.56	26.56	26.56	26.56	26.56
	出租面积（㎡）	1,446.40	1,446.40	1,446.40	1,446.40	1,446.40
	价格（元/㎡*月）	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00

（续上表）

序号	项目	运营期					
		第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
1	经营收入	583.84	583.84	583.84	583.84	583.84	583.84
	经营负荷	90%	90%	90%	90%	90%	90%
1.1	**停车位收入**	250.97	250.97	250.97	250.97	250.97	250.97
	数量	845	845	845	845	845	845
	日周转次数	2	2	2	2	2	2
	单价(元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
1.2	**充电桩服务费收入**	286.01	286.01	286.01	286.01	286.01	286.01
	数量	214	214	214	214	214	214
	日周转次数	2	2	2	2	2	2
	单价(元/度）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
	充电数（kWh）	45	45	45	45	45	45
1.3	**道闸广告收入**	8.64	8.64	8.64	8.64	8.64	8.64
	数量（个）	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
	单价（元/个/月）	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
1.4	**配套服务用房租赁收入**	26.56	26.56	26.56	26.56	26.56	26.56
	出租面积（㎡）	1,446.40	1,446.40	1,446.40	1,446.40	1,446.40	1,446.40
	价格（元/㎡*月）	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00

综上所述，本项目债券存续期内现金流入合计 7,629.04 万元。

5.2 现金流出

范县十字坡沟两岸生态停车场项目现金流出包括经营成本支出和相关税费支出。

5.2.1 经营成本

本项目经营成本包括燃料动力费、工资及福利费、其他费用、维修费用。

（1）燃料动力费：

水费：本项目的用水包括公共区域的配套服务用房用水、道路洒水、绿化用水及未预见用水，年用水量为2.62万吨，范县十字坡沟两岸生态停车场项目水价按照非居民用水的综合单价为3.85元/吨测算；

用水类别	用水指标	数量	单位	最高日用水量	时变化系数	用水时长	最高日最高时用水量	年用水天数	年用水量
	（$L/m^2·d$）			（m^3/d）		（h）	（m^3/h）	（天）	（万m^3）
配套服务用房	30	1808.00	m^2	54.24	1.2	8.00	8.14	360	1.63
道路、停车场地面冲洗水	2	39709.20	m^2	79.42	1.00	8.00	9.93	100	0.79
绿化用水	1	10848.00	m^2	10.85	1.00	8.00	1.36	100	0.11
未预见用水		上述用水量×10%		9.03			1.13		0.09
合计				99.30			12.42		2.62

电费：本项目承担公共区域用电。包括：配套服务用房自用部分、停车场照明、停车管理系统、路灯照明，公共区域年耗电量约为31.55万kw·h。电费按照0.56元/度进行测算。

（2）工资及福利费：本项目所建停车场为智慧停车场，共分为四个路段，每个路段的停车场道闸位置相距相对较近，并且停车时几乎不需要人员参与，本项目在每个停车场设置一个人管理道闸及卫生等情况，两个技术人员负责维修、检测本项目出现的问题；一人负责管理本项目的整体情况。因此项目配备人员7人，其中管理人员1人，
工程技术人员2人，道闸及卫生清理人员4人。基于谨慎性原则，本

项目管理人员工资按照每人每年5万元测算，工程技术人员每人每年4万元测算，其他人员每人每年3.6万元。福利费按照工资的14%测算，考虑通货膨胀因素，按照每年增长2.1%计算。

（3）其他费用：含办公费、运输费、咨询费、信息管理服务费、保险费、仓库经费等。按年工资及福利费的15%计算。

（4）修理费：维修费主要为建筑及设备的维修，以及部件更换等，按照总投资的0.5%测算。

（5）折旧：房屋按照30年，购置设备按照15年折旧，预计净残值率5%，每年折旧为153.36万元。

（6）财务费用：本项目建设期1年，运营期14年，年利率为4.50%，财务费用合计1,112.63万元。

经测算，本项目债券存续期内经营成本合计1,252.75万元，具体测算如下：

债券存续期间项目预期经营成本测算表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期	运营期		
			第1年	第2年	第3年	第4年
1	经营成本	1,252.75		84.15	84.90	85.67
1.1	外购燃料动力费	388.61		27.76	27.76	27.76
1.1.1	电费	247.35		17.67	17.67	17.67
1.1.2	水费	141.26		10.09	10.09	10.09
1.2	工资及福利费	502.22		31.24	31.89	32.56
1.3	维修费用	286.58		20.47	20.47	20.47
1.4	管理及其他费用	75.35		4.69	4.78	4.88

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第5年	第6年	第7年	第8年	第9年
1	经营成本	86.46	87.26	88.08	88.92	89.77
1.1	外购燃料动力费	27.76	27.76	27.76	27.76	27.76
1.1.1	电费	17.67	17.67	17.67	17.67	17.67
1.1.2	水费	10.09	10.09	10.09	10.09	10.09
1.2	工资及福利费	33.24	33.94	34.65	35.38	36.12

序号	项目	运营期				
		第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
1.3	维修费用	20.47	20.47	20.47	20.47	20.47
1.4	管理及其他费用	4.99	5.09	5.20	5.31	5.42

（续上表）

序号	项目	运营期					
		第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
1	经营成本	90.64	91.53	92.44	93.37	94.31	95.28
1.1	外购燃料动力费	27.76	27.76	27.76	27.76	27.76	27.76
1.1.1	电费	17.67	17.67	17.67	17.67	17.67	17.67
1.1.2	水费	10.09	10.09	10.09	10.09	10.09	10.09
1.2	工资及福利费	36.88	37.65	38.44	39.25	40.07	40.91
1.3	维修费用	20.47	20.47	20.47	20.47	20.47	20.47
1.4	管理及其他费用	5.53	5.65	5.77	5.89	6.01	6.14

5.2.2 相关税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、房产税和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取。

增值税及附加：销项税不动产租赁收入按 9%测算，进项税水费 9%、电费 13%、修理费 13%；城市维护建设税、教育附加税、地方教育税附加分别按照增值税的 5%、3%、2%测算；房产税税率按照 12%测算。债券存续期内增值税及附加合计为 471.25 万元。

企业所得税：按照利润总额的税率 25%计算，用项目收入减去项目运营成本，减去此项目固定资产折旧、债券利息。债券存续期内企业所得税共计为 1,410.27 万元。

经计算，本项目债券存续期内相关税费合计 1,881.52 万元，具体测算如下：

债券存续期间项目预期增值税及附加计算表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期	运营期		
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年
1	增值税及附加	471.25		1.95	2.27	2.60
1.1	增值税	393.01		-	-	-
1.1.1	进项税	73.09		5.22	5.22	5.22
1.1.2	销项税	769.01		38.45	44.86	51.27
1.1.3	上期留抵税额		302.90	269.68	230.04	183.99
1.2	税金及附加	39.30		-	-	-
1.2.1	城市维护建设税	19.65		-	-	-
1.2.2	教育费附加	11.79		-	-	-
1.2.3	地方教育费附加	7.86		-	-	-
1.3	房产税	38.94		1.95	2.27	2.60

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
1	增值税及附加	2.92	2.92	2.92	31.33	60.62
1.1	增值税	-	-	-	25.83	52.45
1.1.1	进项税	5.22	5.22	5.22	5.22	5.22
1.1.2	销项税	57.68	57.68	57.68	57.68	57.68
1.1.3	上期留抵税额	131.54	79.08	26.63	-	-
1.2	税金及附加	-	-	-	2.58	5.25
1.2.1	城市维护建设税	-	-	-	1.29	2.62
1.2.2	教育费附加	-	-	-	0.77	1.57
1.2.3	地方教育费附加	-	-	-	0.52	1.05
1.3	房产税	2.92	2.92	2.92	2.92	2.92

（续上表）

序号	项目	运营期					
		第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
1	增值税及附加	60.62	60.62	60.62	60.62	60.62	60.62
1.1	增值税	52.45	52.45	52.45	52.45	52.45	52.45
1.1.1	进项税	5.22	5.22	5.22	5.22	5.22	5.22
1.1.2	销项税	57.68	57.68	57.68	57.68	57.68	57.68
1.1.3	上期留抵税额	-	-	-	-	-	-
1.2	税金及附加	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25
1.2.1	城市维护建设税	2.62	2.62	2.62	2.62	2.62	2.62
1.2.2	教育费附加	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57
1.2.3	地方教育费附加	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05
1.3	房产税	2.92	2.92	2.92	2.92	2.92	2.92

债券存续期内项目预期利润表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期	运营期		
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年
1	营业收入（不含税）	6,860.03		342.99	400.16	457.33
2	总成本费用	4,439.29		335.79	336.53	337.30
2.1	经营成本（不含税）	1,179.67		78.93	79.68	80.45

序号	项目	合计	建设期	运营期		
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年
2.2	折旧摊销	2,147.00		153.36	153.36	153.36
2.3	财务费用	1,112.63		103.50	103.50	103.50
3	税金及附加	39.30		0.00	0.00	0.00
4	利润总额	5,641.06		264.06	320.48	376.89
5	弥补以前年度亏损					
6	应纳税所得额	5,641.06		264.06	320.48	376.89
7	所得税费用	1,410.27		66.01	80.12	94.22
8	净利润	4,230.80		198.04	240.36	282.66

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
1	营业收入（不含税）	514.50	514.50	514.50	514.50	514.50
2	总成本费用	338.09	338.89	334.54	330.20	325.88
2.1	经营成本（不含税）	81.24	82.04	82.86	83.70	84.55
2.2	折旧摊销	153.36	153.36	153.36	153.36	153.36
2.3	财务费用	103.50	103.50	98.33	93.15	87.98
3	税金及附加	0.00	0.00	0.00	2.58	5.25
4	利润总额	433.27	432.47	431.65	428.22	424.71
5	弥补以前年度亏损					
6	应纳税所得额	433.27	432.47	431.65	428.22	424.71
7	所得税费用	108.32	108.12	107.91	107.06	106.18
8	净利润	324.95	324.35	323.74	321.17	318.53

（续上表）

序号	项目	运营期					
		第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
1	营业收入（不含税）	514.50	514.50	514.50	514.50	514.50	514.50
2	总成本费用	321.57	317.29	302.67	288.08	273.49	258.94
2.1	经营成本（不含税）	85.42	86.31	87.22	88.15	89.09	90.06
2.2	折旧摊销	153.36	153.36	153.36	153.36	153.36	153.36
2.3	财务费用	82.80	77.63	62.10	46.58	31.05	15.53
3	税金及附加	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25
4	利润总额	423.84	422.95	422.04	421.11	420.17	419.20
5	弥补以前年度亏损						
6	应纳税所得额	423.84	422.95	422.04	421.11	420.17	419.20
7	所得税费用	105.96	105.74	105.51	105.28	105.04	104.80
8	净利润	317.88	317.21	316.53	315.83	315.13	314.40

综上所述，本项目债券存续期内现金流出合计 3,134.28 万元。

5.3 资金平衡分析

5.3.1 现金净流入

本项目债券存续期内预计现金流入 7,629.04 万元，其中：经营收入 7,629.04 万元；现金流出 3,134.28 万元，其中：经营成本 1,252.76

万元，相关税费1,881.52万元；现金净流入4,494.76万元。

债券存续期间项目现金净流入测算表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期	运营期		
			第1年	第2年	第3年	第4年
1	现金流入	7,629.04		381.44	445.02	508.60
1.1	经营收入	7,629.04		381.44	445.02	508.60
2	现金流出	3,134.28		152.12	167.29	182.49
2.1	经营成本	1,252.76		84.15	84.90	85.67
2.2	相关税费	1,881.52		67.96	82.39	96.82
3	现金净流入	4,494.76		229.32	277.73	326.11

(续上表)

序号	项目	运营期				
		第5年	第6年	第7年	第8年	第9年
1	现金流入	572.18	572.18	572.18	572.18	572.18
1.1	经营收入	572.18	572.18	572.18	572.18	572.18
2	现金流出	197.69	198.29	198.91	227.30	256.57
2.1	经营成本	86.46	87.26	88.08	88.92	89.77
2.2	相关税费	111.24	111.04	110.83	138.39	166.80
3	现金净流入	374.49	373.89	373.27	344.88	315.61

（续上表）

序号	项目	运营期					
		第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年
1	现金流入	572.18	572.18	572.18	572.18	572.18	572.18
1.1	经营收入	572.18	572.18	572.18	572.18	572.18	572.18
2	现金流出	257.22	257.89	258.57	259.27	259.97	260.70
2.1	经营成本	90.64	91.53	92.44	93.37	94.31	95.28
2.2	相关税费	166.58	166.36	166.13	165.90	165.66	165.42
3	现金净流入	314.96	314.29	313.61	312.91	312.21	311.48

5.3.2 还本付息测算

本项目建设期计划申请使用债券资金总额2,300.00万元，本次申请使用1,000.00万元，期限15年，假设债券票面利率4.5%，每半年付息一次，债券从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的5%，第11-15年每年15%，项目债券存续期内本息合计3,516.13万元（备注：建设期应付利息由项目资本金支付）。还本付息情况如下：

还本付息测算

单位：万元

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	年利率	应付利息	当年还本付息合计
第一年		1,000.00		1,000.00	4.50%	103.50	103.50
第二年	1,000.00	1,300.00		2,300.00	4.50%	103.50	103.50
第三年	2,300.00			2,300.00	4.50%	103.50	103.50
第四年	2,300.00			2,300.00	4.50%	103.50	103.50
第五年	2,300.00			2,300.00	4.50%	103.50	103.50
第六年	2,300.00		115.00	2,185.00	4.50%	103.50	218.50
第七年	2,185.00		115.00	2,070.00	4.50%	98.33	213.33
第八年	2,070.00		115.00	1,955.00	4.50%	93.15	208.15
第九年	1,955.00		115.00	1,840.00	4.50%	87.98	202.98
第十年	1,840.00		115.00	1,725.00	4.50%	82.80	197.80
第十一年	1,725.00		345.00	1,380.00	4.50%	77.63	422.63
第十二年	1,380.00		345.00	1,035.00	4.50%	62.10	407.10
第十三年	1,035.00		345.00	690.00	4.50%	46.58	391.58
第十四年	690.00		345.00	345.00	4.50%	31.05	376.05
第十五年	345.00		345.00	-	4.50%	15.53	360.53
合计		2,300.00	2,300.00			1,216.13	3,516.13

5.3.3 项目本息覆盖情况

单位：万元

年度	应付本金	应付利息	本息合计	项目收益
第一年		103.50	103.50	
第二年		103.50	103.50	229.32
第三年		103.50	103.50	277.73
第四年		103.50	103.50	326.11
第五年		103.50	103.50	374.49
第六年	115.00	103.50	218.50	373.89
第七年	115.00	98.33	213.33	373.27
第八年	115.00	93.15	208.15	344.88
第九年	115.00	87.98	202.98	315.61
第十年	115.00	82.80	197.80	314.96
第十一年	345.00	77.63	422.63	314.29
第十二年	345.00	62.10	407.10	313.61
第十三年	345.00	46.58	391.58	312.91
第十四年	345.00	31.05	376.05	312.21
第十五年	345.00	15.53	360.53	311.48
合计	2,300.00	1,216.13	3,516.13	4,494.76
本息覆盖倍数	1.28			

经上述测算，在项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，本期债券存续期内项目预期收益对融资本息的覆盖倍数为 1.28 倍，项目收益能够合理保障偿还专项债券本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度和正常运营的风险及控制措施

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

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

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

风险分析：影响范县十字坡沟两岸生态停车场项目的最大风险在于对未来经营收入的判断不准确、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差。整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：针对该风险，本期债券将严格按照《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性基金预算管理。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险分析：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模

偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

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

濮阳县2023年-2025年高标准农田改造提升建设项目

实施方案

项目主管部门：濮阳县农业农村局

项目单位：濮阳县农业农村局

项目财政部门：濮阳县财政局

二〇二三年五月

目录

第一章项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目实施主体及运作模式 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 7
1.6 建设期 10
1.7 项目总投资 10
1.8 项目资本金安排情况 11
1.9 债券资金筹措计划 11
1.10 主管部门责任 11
1.11 项目审批情况 12
1.12 债券资金使用合规性 12
第二章 项目社会经济效益 14
2.1 项目建设背景 14
2.1.1 政策背景 14
2.1.2 濮阳县发展规划 22
2.1.3 土地资源利用基本情况 23
2.1.4 濮阳县前三年主要粮食作物生产情况 23
2.2 项目区高标准农田基础设施现状及存在问题 24
2.3 项目实施预期使用效益 28
2.3.1 农业生产条件及生态环境改善 28
2.3.2 年新增主要农产品生产能力 29
2.3.3 经济效益 29
2.4 公益性分析 30
2.4.1 项目实施是打造粮食生产核心区，提高粮食综合生产能力 30
2.4.2 是发展现代农业、完善农业产业体系的有效途径 30
2.4.3 是推动农业发展方式转变、促进农业生产协调发展的重大举措 .31

2.4.4 是深化农业生产改革创新的示范窗口 31
2.4.5 体现政府关怀，发挥公共职能，保障农户种粮积极性的需求 31
2.4.6 促进农业节约用水的需要 32
第三章项目投资估算与资金筹措 33
3.1 估算范围 33
3.2 估算依据 33
3.3 投资估算 34
3.4 资金筹措计划 38
3.5 建设资金来源情况 38
3.6 项目资金保障措施 39
第四章项目专项债券融资方案 40
4.1 编制依据 40
4.2 债券使用计划 40
4.3 债券规模与期限安排 40
4.4 投资者保护措施 41
第五章项目收益与自求平衡分析 42
5.1 现金流入 42
5.2 现金流出 49
5.3 资金平衡分析 51
5.4 结论 54
第六章风险分析 55
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 55
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 55
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 56
第七章信息披露计划 58
第八章事前绩效评估工作 59
8.1 评估对象 59
8.2 评估思路 59
8.3 评估结论 59

第一章项目概况

1.1 项目名称

濮阳县 2023 年-2025 年高标准农田改造提升建设项目

1.2 项目实施主体及运作模式

主管部门：濮阳县农业农村局

项目债券资金申请单位：濮阳县农业农村局

项目建设单位：濮阳县农业农村局

项目运作模式：本项目作为政府投资项目，由濮阳县农业农村局作为建设单位负责项目建设。濮阳县农业农村局应根据项目建设进度向濮阳县财政局申请拨付项目建设资金。在收到县财政局拨付的建设资金后，濮阳县农业农村局应专款专用，不得截留、挪用，并接受县财政局、审计局等部门的审计和监督。

关于项目收益收缴，新增粮食产能指标由濮阳县农业农村局在项目实施后，负责收集整理并确认粮食产能指标核定有关基础资料，地方国土资源主管部门按照县级初审、市级审核、省级复核的程序，逐级把关，严格核定本项目的补充耕地指标（即粮食产能指标）。待指标达到可交易状态，根据濮阳县人民政府的统一安排，由国土部门负责按规定向省国土资源厅提交申请，在省国土厅门户网站予以公告，并按流程安排交易。指标交易款项直接进入财政专户由濮阳县财政局统一管理并保障债券资金的还本付息。

本项目的债券资金申请单位和资产登记单位是濮阳县农业农村局，性质为机关单位，不存在隐性债务尚未化解完毕等违规情形。

1.3 项目性质

本项目是有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

濮阳县 2023 年-2025 年高标准农田改造提升建设项目涉及白堰乡、郎中乡、梨园乡、梁庄镇、柳屯镇、鲁河镇、庆祖镇、渠村乡、王称堌、五星乡、习城乡、徐镇镇、子岸镇 13 个乡镇 212 个村，建设规模约 30 万亩。

濮阳县 30.0666 万亩高标准农田建设范围分布

序号	乡镇	村庄	汇总（亩）
1	白堰乡	白堰乡白堰村	2805.45
2		白堰乡曹楼村	749.79
3		白堰乡陈苗庄村	1130.19
4		白堰乡东常寨村	1135.86
5		白堰乡东孙密城村	682.85
6		白堰乡董林寨村	1147.43
7		白堰乡葛寨村	1352.44
8		白堰乡耿密城村	512.98
9		白堰乡管庄村	827.95
10		白堰乡后夹堰村	764.05
11		白堰乡后密城村	992.60
12		白堰乡后辛庄村	1331.39
13		白堰乡姜马李村	802.87
14		白堰乡李密城村	714.85
15		白堰乡刘黄庄村	696.27
16		白堰乡刘庄村	598.62
17		白堰乡马林寨村	798.46
18		白堰乡毛庄村	921.67
19		白堰乡南杨楼村	1446.88
20		白堰乡庞楼村	924.92
21		白堰乡庞寨村	2255.65
22		白堰乡七来庄村	961.89
23		白堰乡前夹堰村	1862.57
24		白堰乡前孙密城村	635.12
25		白堰乡寺上村	2303.01
26		白堰乡西常寨村	820.27
27		白堰乡西街村	649.97
28		白堰乡小寨村	1179.30

序号	乡镇	村庄	汇总（亩）
29		白堰乡徐楼村	1831.34
30		白堰乡闫林寨村	1028.57
31		白堰乡杨庄村	900.41
32		白堰乡张密城村	695.41
33		白堰乡朱庄村	781.15
34	**白堰乡汇总**		**36242.20**
35	郎中乡	郎中乡	587.39
36		郎中乡大郎中村	2810.24
37		郎中乡大庙张寨村	1226.84
38		郎中乡大碾村	918.30
39		郎中乡大赵寨村	1173.02
40		郎中乡霍营村	1996.47
41		郎中乡郎中集村	1611.46
42		郎中乡梁大郭村	1021.80
43		郎中乡芦里村	1383.41
44		郎中乡骆营村	1811.70
45		郎中乡马屯村	1800.66
46		郎中乡尚家寨村	1757.43
47		郎中乡宋家寨村	549.62
48		郎中乡徐寨村	947.11
49		郎中乡阎寨村	1170.46
50		郎中乡于寨村	1643.80
51		郎中乡赵堂村	1501.26
52		郎中乡祝大郭村	553.33
53	**郎中乡汇总**		**24464.29**
54	梨园乡	梨园乡大兰溪村	2471.34
55		梨园乡东辛庄村	1908.21
56		梨园乡东阎村	1859.00
57		梨园乡东朱寨村	556.88
58		梨园乡后彭贯寨村	1715.49
59		梨园乡后朱寨村	1584.48
60		梨园乡潘寨村	848.41
61		梨园乡前彭贯寨村	2961.61
62		梨园乡前朱寨村	834.87
63		梨园乡西兰溪村	895.93
64		梨园乡西辛庄村	2533.95
65		梨园乡西阎村	1504.24
66	**梨园乡汇总**		**19674.40**
67	梁庄镇	梁庄镇东穆楼村	828.81
68		梁庄镇前楼村	766.67
69		梁庄镇西穆楼村	1476.73
70		梁庄镇杨堌堆村	617.04

序号	乡镇	村庄	汇总（亩）
71		梁庄镇袁楼村	1720.78
72	**梁庄镇汇总**		**5410.03**
73	柳屯镇	柳屯镇官仁店村	1977.53
74		柳屯镇焦村村	1636.70
75		柳屯镇刘庄村	692.70
76		柳屯镇杨村村	525.49
77		柳屯镇赵家寨村	673.68
78	**柳屯镇汇总**		**5506.10**
79	鲁河镇	鲁河镇安什八郎村	1171.60
80		鲁河镇东巴河村	943.23
81		鲁河镇东白楼村	1214.93
82		鲁河镇东贾庄村	924.51
83		鲁河镇东梁庄村	1631.18
84		鲁河镇东寺上村	2018.01
85		鲁河镇窦楼村	900.76
86		鲁河镇顾家庄村	1256.56
87		鲁河镇顾头村	3250.91
88		鲁河镇后杜堌村	1897.71
89		鲁河镇后杜庄村	871.81
90		鲁河镇季什八郎村	4504.81
91		鲁河镇刘坊村	616.96
92		鲁河镇龙宿村	826.76
93		鲁河镇鲁河村	1557.98
94		鲁河镇南杨什八郎村	809.31
95		鲁河镇前巴河村	597.89
96		鲁河镇前白楼村	728.57
97		鲁河镇前杜堌村	3017.30
98		鲁河镇前杜庄村	977.16
99		鲁河镇前南孟村	1490.72
100		鲁河镇水杨家村	3735.75
101		鲁河镇王家什八郎村	720.31
102		鲁河镇王龙庄村	858.79
103		鲁河镇西巴河村	1436.90
104		鲁河镇西白楼村	1179.23
105		鲁河镇西杨什八郎村	2097.66
106		鲁河镇西张庄村	668.25
107		鲁河镇许屯村	3240.1
108		鲁河镇翟庄村	897.03
109		鲁河镇寨上村	3706.64
110		鲁河镇丈古集村	1142.20
111		鲁河镇柘桑树村	2229.85
112		鲁河镇中巴河村	1012.86

序号	乡镇	村庄	汇总（亩）
113		鲁河镇中白楼村	836.77
114		鲁河镇朱家庄村	1311.18
115		鲁河镇朱南孟村	603.71
116		田庄	484.05
117	**鲁河镇汇总**		**56885.91**
118	庆祖镇	庆祖镇大桑树村	4419.46
119		庆祖镇东台上村	690.33
120		庆祖镇范家寨村	832.32
121		庆祖镇后付将营村	791.54
122		庆祖镇后贯道村	1194.38
123		庆祖镇后栾村村	980.08
124		庆祖镇后孙家村	800.16
125		庆祖镇后武陵村	655.65
126		庆祖镇黄邱村	2099.21
127		庆祖镇毛寨村	1015.78
128		庆祖镇前栾村村	994.44
129		庆祖镇前武陵村	753.33
130		庆祖镇庆南村	690.67
131		庆祖镇庆中村	1322.20
132		庆祖镇孙还城村	668.64
133		庆祖镇太平村	1716.04
134		庆祖镇田贾村村	1649.15
135		庆祖镇西台上村	619.34
136	**庆祖镇汇总**		**21892.72**
137	渠村乡	渠村乡安邱村	539.74
138		渠村乡巴寨村	692.33
139		渠村乡草坡村	569.79
140		渠村乡刘寨村	804.09
141		渠村乡南湖村	2821.53
142	**渠村乡汇总**		**5427.48**
143	王称堌	王称堌镇半坡店村	519.96
144		王称堌镇北李庄村	641.79
145		王称堌镇卜庄村	953.19
146		王称堌镇常庄村	961.39
147		王称堌镇陈楼村	1674.52
148		王称堌镇东北庄村	1298.03
149		王称堌镇东刘庄村	513.79
150		王称堌镇河湾村	570.33
151		王称堌镇后陈村	2127.60
152		王称堌镇后许棚村	661.96
153		王称堌镇贾文村	962.76
154		王称堌镇姜庄村	879.87

序号	乡镇	村庄	汇总（亩）
155		王称堌镇李拐村	2005.96
156		王称堌镇刘集村	682.36
157		王称堌镇漫渡村	2469.30
158		王称堌镇南刘庄村	743.15
159		王称堌镇牛梁李村	1855.69
160		王称堌镇前项城村	1085.02
161		王称堌镇石墓头村	919.77
162		王称堌镇孙庄村	1243.66
163		王称堌镇桃园村	996.84
164		王称堌镇王称堌村	518.80
165		王称堌镇王庄村	2624.5
166		王称堌镇韦庙村	1258.47
167		王称堌镇温庄村	1681.54
168		王称堌镇吴庄村	1012.10
169		王称堌镇武祥屯村	3161.37
170		王称堌镇西刘庄村	519.39
171		王称堌镇新楼村	1899.45
172		王称堌镇杨楼村	1812.80
173		王称堌镇于庄村	557.21
174		王称堌镇张赵楼村	787.93
175		王称堌镇赵庄村	1306.90
176		曹堂	1602.08
177		姚庄	2198.54
178	**王称堌镇汇总**		**40907.40**
179	五星乡	五星乡后张寨村	505.59
180		五星乡水牛寨村	1096.35
181	**五星乡汇总**		**1601.93**
182		习城乡陈寨村	2488.10
183		习城乡程寨村	2938.58
184		习城乡东街村	1430.42
185		习城乡东王寨村	693.00
186		习城乡董寨村	813.14
187		习城乡后三村	3398.09
188	习城乡	习城乡孔店村	3442.13
189		习城乡马寨村	1565.07
190		习城乡南游村	1414.21
191		习城乡桑寨村	1521.91
192		习城乡王店村	671.32
193		习城乡西街村	1905.62
194		习城乡杨店村	1755.41
195	**习城乡汇总**		**24037.00**
196	徐镇镇	徐镇镇后范寨村	1247.28

序号	乡镇	村庄	汇总（亩）
197		徐镇镇吉寨村	922.01
198		徐镇镇李郭村	1317.03
199		徐镇镇李忠陵村	1037.65
200		徐镇镇马吉村	856.70
201		徐镇镇王楼村	1583.32
202		徐镇镇夏郭村	561.16
203		徐镇镇谢郭村	531.48
204		徐镇镇徐镇集村	671.07
205		徐镇镇杨郭村	1159.83
206	**徐镇镇汇总**		**9887.54**
207	子岸镇	子岸镇崔梁庄村	1097.75
208		子岸镇东店当村	907.36
209		子岸镇东柳村村	1530.16
210		子岸镇东沙窝村	4758.58
211		子岸镇高庄村	848.87
212		子岸镇故县村	3296.08
213		子岸镇化寨村	6445.87
214		子岸镇刘梁庄村	2595.94
215		子岸镇齐劝村	5147.38
216		子岸镇文寨村	2178.06
217		子岸镇西店当村	1551.91
218		子岸镇西柳村村	881.90
219		子岸镇西子岸村	4780.68
220		子岸镇杨寨村	2498.58
221		子岸镇岳新庄村	4188.67
222		子岸镇中子岸村	3309.54
223		子岸镇卓贾村村	2115.47
224		子岸镇子岸集村	596.55
225	**子岸镇汇总**		**48729.33**
226	**总计**		**300666.34**

1.5 建设规模及内容

此次濮阳县 2023 年-2025 年高标准农田改造提升建设项目，主要建设内容包括土地平整工程、土壤改良工程、灌溉与排水工程、田间道路工程、农田防护林网、农田输配电工程等。具体建设任务为：

1、土地改良工程

（1）土地平整：对项目区 2407.61 亩耕地进行土地平整。

（2）地力培肥：对 30.07 万亩耕地进行施用有机肥，每亩 200-300kg。

2、灌溉与排水工程

（1）水源工程

机井工程：新打井 1690 眼，老井维修配套 3654 眼（含水泵、洗井、闸阀、钢管、电缆维修等），并配套水泵、电缆及计量设施。

地埋管道：低压管灌铺设 PN0.8Mpaφ110PVC-M 地埋管 943.32km，PN0.8Mpaφ90PVC-M 管地埋管 27.51km。配套软管 117.914km。

喷灌工程：共规划固定式喷灌 99645 亩，指针式喷灌 18531 亩，规划卷盘式喷灌机 316 套，地表泵站 610 套。

（2）沟渠疏浚工程

本项目沟渠疏浚 224.854km。

（3）渠系建筑物

渠系建筑物：修建平板桥 209 座，涵桥 1106 座。

3、田间道路工程

本项目规划 4m 宽水泥路 180.12km，改建 4m 宽水泥路 141.858km。

4、农田防护和生态保持工程

共植树 38637 株，其中梓树 32198 株、植大叶女贞 6440 株。

5、农田输配电工程

为了保证生产用电安全，埋设低压输电线路。本项目规划敷设低压地埋线 YJV22-3×25+1×16mm2 敷设 1802.41km。

6、其他工程：建设标识牌共 288 个，其中项目区标识牌 48 座，道路标示牌 240 个。

建设内容和规模具体见下表：

建设内容一览表

序号	名称	单位	数量
（一）	土地改良工程		
1	土地平整	㎡	1605080
2	地力培肥	亩	300666
（二）	灌溉与排水工程		
1	水源工程		
1.1	机电井		
1.1.1	新打机井（76m）	眼	1690
1.1.2	机井配套	眼	3654
1.2	地埋管道	m	1088743
1.2.1	地埋 110PVC-M 管	m	943316
1.2.2	地埋 90PVC-M 管	m	27513
1.2.3	配套软管（帆布 90）	m	117914
1.3	喷灌		
1.3.1	固定式喷灌	亩	99645
1.3.2	指针式喷灌	亩	18531
1.3.3	规划卷盘式喷灌机	套	316
1.3.4	地表泵站	套	610
2	沟渠疏竣	m	224854.00
3	渠系建筑物		
3.1	平板桥	座	209.00
3.2	涵管桥	座	1106
（三）	田间道路工程		
1	新建 4m 宽水泥路	m	180120.32
2	改建 4m 宽水泥路	m	141858.29
（四）	农田防护与生态保持工程		
1	种植树木	株	38637
1.1	梓树	株	32198
1.2	植大叶女贞	株	6440
（五）	农田输配电工程		
1	低压输电线路	m	1802406.42
（六）	其他工程		
1	项目区标识牌	座	48.00

序号	名称	单位	数量
2	道路标识牌	个	240.00
（一）	土地改良工程	㎡	1605080
1	土地平整	亩	300666
2	地力培肥		
（二）	灌溉与排水工程		
1	水源工程		

1.6 建设期

本项目建设期为 3 年，预计开工日期 2023 年 9 月，完工日期 2026 年 9 月。

1.7 项目总投资

本项目总投资为 91223.82 万元，其中：工程费用 78475.28 万元，工程建设其他费用 4137.88 万元，预备费 4130.66 万元，建设期利息为 4480.00 万元。

项目总投资估算简表

序号	项目名称	投资额（万元）	占比
一	工程费用	78475.28	86.02%
1	土地改良工程	6214.53	6.81%
2	灌溉与排水工程	51028.43	55.94%
3	田间道路工程	17190.84	18.84%
4	农田防护与生态保持工程	367.06	0.40%
5	农田输配电工程	3604.81	3.95%
6	其他工程	69.60	0.08%
二	工程建设其他费用	4137.88	4.54%
三	基本预备费	4130.66	4.53%
四	建设期利息	4480.00	4.91%
五	总投资	91223.82	100.00%

1.8 项目资本金安排情况

按照《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）等文件规定：对未设立独立法人的投资项目，项目单位应设立专门账户，规范设置和使用会计科目，按照国家有关财务制度、会计制度对拨入的资金和投资项目的资产、负债进行独立核算，并据此核定投资项目资本金的额度和比例。

根据上述规定，濮阳县农业农村局计划缴纳资本金 27223.82 万元，资本金全部为政府出资，不存在使用专项债券作为项目资本金的情形。同时，濮阳县农业农村局将设立专门账户使用财政资金和专项债券资金，规范设置和使用会计科目，对拨入的资金和投资项目的资产负债进行独立核算。

1.9 债券资金筹措计划

本项目总投资 91223.82 万元，拟安排财政预算资金 27223.82 万元，项目计划申请使用债券资金总额 64000.00 万元。2023 年计划使用 4000.00 万元，2024 年计划使用 30000.00 万元，2025 年计划使用 30000.00 万元。本项目已于 2023 年使用债券资金 4000.00 万元（2022 年河南省城乡发展专项债券（十七期）——2022 年河南省政府专项债券（五十一期）调整至本项目），已于 2024 年使用债券资金 8200.00 万元，本次申请使用 6400.00 万元。债券期限为十五年，年利率为 4.00%，在债券存续期每半年付息一次，在债券存续期前 5 年只计息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年 15%。

1.10 主管部门责任

本项目的主管部门为濮阳县农业农村局，项目主管部门在依法合规、确

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

1.11 项目审批情况

根据濮阳县农业农村局提供的资料，截至本方案出具之日，经审查，本项目已经取得的主要审批文件如下：

（1）2023 年 3 月 13 日，濮阳县发展和改革委员会审批的《濮阳县发展和改革委员会关于濮阳县2023年—2025 年高标准农田建设改造提升项目可行性研究报告的批复》（濮县发改〔2023〕44 号），原则同意濮阳县 2023 年-2025 年高标准农田改造提升建设项目可行性研究报告。

1.12 债券资金使用合规性

本次专项债券资金仅用于本项目，不用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不用于置换存量债务，不用于发放工资、养老金等社保支出，不用于单位工作经费，不用于企业补贴及偿债，不用于支付利息，不属于 PPP 项目，不用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不用于房地产开发项目，不用于一般性企业生产线或生产设备，不用于租赁住房建设以外的土地储备，不用于主题公园等商业设施。

本项目是具有一定收益的公益性新建项目，所申请的专项债券资金不存在用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，项目债券资金申请单位

为濮阳县农业农村局，项目资产登记单位为濮阳县农业农村局，本项目债券资金的使用符合专项债券的资金投向领域。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

2.1.1 政策背景

《农业农村部关于落实党中央国务院 2023 年全面推进乡村振兴重点工作部署的实施意见》（农发〔2023〕1 号）中提到：加强农业科技和装备支撑，奠定农业强国建设基础。

加强高标准农田建设。制定逐步把永久基本农田全部建成高标准农田的实施方案，分区域、分类型明确任务布局和时序安排，加大投入、持续建设。落实年度任务。确保完成新建 4500 万亩和改造提升 3500 万亩年度任务，补上土壤改良、田间灌排设施等短板，统筹推进高效节水、水肥一体化设施建设。加大投入力度。创新建设模式和投融资机制，开展整区域推进高标准农田建设试点。积极利用外资支持绿色农田建设等。强化管护监督。健全完善高标准农田管护制度，落实管护人员和措施，多渠道保障管护资金。健全农田建设监督评价队伍体系，优化完善监督评价指标，提升日常监督能力。

集成推进农业面源污染防治。推进化肥农药减量增效。实施化肥减量化行动，建设施肥新技术、新产品、新机具集成配套样板区，推广应用智能化推荐施肥系统，推进多元替代减少化肥投入。建设 100 个绿色防控整建制推进县（农场）。修订禁限用农药名录，规范农药行业管理。开展农业废弃物资源化利用。启动畜禽粪污处理设施装备提升行动，推进绿色种养循环试点，推广生态种养模式。深入实施秸秆综合利用行动，建设一批全国秸秆综合利用重点县。加强农村沼气安全管理。扎实推进地膜科学使用回收试点，推行

废旧农膜分类处置。发展生态低碳农业，打造一批国家级生态农场。稳妥推进农业农村减排固碳。建设绿色发展先行区。选择一批农业绿色发展先行区开展集成推进农业面源污染治理试点，探索建立整县全要素全链条综合防治工作机制。组织认定第三批国家农业绿色发展先行区，制定农业绿色发展监测评价指标体系。

<关于印发《关于扩大当前农业农村基础设施建设投资的工作方案》的通知>（农计财发〔2022〕29 号）中提到的：加强农业农村基础设施建设，是扩大有效投资、稳住经济大盘的重点任务，有利于增强食物保供能力、带动基础产业发展、畅通城乡经济循环，具有长远的重要性和现实的紧迫性。（一）灌区等水利设施建设和改造升级。灌区等水利设施是保障粮食安全的重要基础。今年水旱灾害暴露出灌区等水利设施短板突出，亟需加快补齐。（二）农田水利设施补短板。针对农田基础设施薄弱，特别是田间水利设施不足问题，强化高标准农田项目区水利设施补短板，提升农田抗旱排涝防渍减灾能力。根据旱、涝、渍综合治理的要求，大力开展农田灌溉排水设施建设，重点建设和配套改造农田斗渠、农渠等输配水渠（管）道和排水沟（管）道、泵站、集蓄水设施、涵闸等渠系建筑物。因地制宜建设高效节水灌溉设施。配套开展田块平整、田间道路、农电设施、农田防护工程建设，发挥基础设施整体效益。（三）现代设施农业建设。设施农业是提高资源利用率、增加食物供给能力的重要途径。目前，我国设施农业规模偏小、整体设施装备水平较低，影响产出和效益，需要加快改造、提升水平，向设施农业要食物。

《关于印发濮阳县（示范区）国民经济和社会发展第十四个五年规划和

二〇三五年远景目标纲要的通知》（安县政〔2022〕2 号）中提到：加快推进农业提质增效，牢牢把住粮食安全主动权，深入实施“藏粮于地、藏粮于技”战略，坚持稳粮和提质增效并重，在稳定粮食产量的基础上，做足做好现代农业文章，推动农业一、二、三产业融合发展，加快转变农业发展方式，推动农业提质增效。

稳定提高粮食综合生产能力。积极推进农业供给侧结构性改革，加快推进耕地提质改造等农田水利工程，突出抓好耕地保护和地力提升，稳定粮食生产。实施高标准农田建设项目，完善田间工程设施，新修或整修机耕路及田间路，完善田间林网。加强农田水利建设和管护，探索农田水利基本建设多元化投入新机制。实施防洪除涝、井灌、灌区建设等重点工程，改善农业生产条件，确保农业提质增效。加强监测预警，切实抓好农作物重大病虫害防控，开展农业气象灾害防御能力建设和农业气象服务标准化能力建设，推进粮食作物绿色高质高效创建，落实好粮食生产过程指导服务和应急管理措施，基本实现主要粮食作物全程机械化，稳定提升粮食产能。严格落实耕地地力保护补贴、农机购置补贴等强农惠农政策，认真落实粮食安全责任制考核，提高政府抓粮和农民种粮积极性。

《农业农村部关于落实好党中央、国务院 2021 年农业农村重点工作部署的实施意见》（农发〔2021〕1 号）指出，提升物质技术装备水平，强化现代农业基础支撑。加强高标准农田建设。实施新一轮高标准农田建设规划，以粮食生产功能区和重要农产品生产保护区为重点，提高投入标准和建设质量，完成 1 亿亩高标准农田建设任务，统筹发展高效节水灌溉 1500 万亩。推动地方将高标准农田建设新增耕地作为占补平衡耕地指标调剂所得收益，

优先用于高标准农田建设。建立农田建设监测监管平台，建立有效管护机制，明确管护主体，落实管护责任。加强粮食生产功能区和重要农产品生产保护区建设，开展“两区”划定情况“回头看”。

《全国农业现代化规划（2016-2020 年）》中明确要求要发挥国家现代农业示范区引领作用，率先实现基础设施完备化、技术应用集成化、生产经营集约化、生产方式绿色化、支持保护系统化；打造农业创新发展试验示范平台。

《河南省人民政府关于加快推进农业高质量发展建设现代农业强省的意见》（豫政〔2020〕21 号），提出“以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻习近平总书记关于“三农”工作的重要论述和视察河南重要讲话精神，践行新发展理念，坚持科技引领、创新驱动和质量兴农、绿色兴农、品牌强农，以农业供给侧结构性改革为主线，以“四优四化”（优质小麦、优质花生、优质草畜、优质林果，布局区域化、经营规模化、生产标准化、发展产业化）为重点，做强做优高效种养业和绿色食品业，推进农业发展质量变革、效率变革、动力变革，推进农业由增产导向向提质导向转变，推进我省由农业大省向现代农业强省转变。”

2022 年 9 月，河南省人民政府办公厅《关于印发河南省高标准农田示范区建设实施方案的通知》（豫政办〔2022〕92 号）中提到，为进一步改善农田基础设施条件,持续提升农业防灾减灾能力,不断夯实粮食安全根基,切实扛稳粮食安全重任,省政府决定加快推进高标准农田示范区建设：

（一）指导思想。坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,

全面贯彻落实省第十一次党代会精神,锚定“两个确保”,以提高农业灌溉效率、提升耕地地力、改善农田生态为核心,坚持“省主导、市统筹、县实施”原则,按照“六化”（建设标准化、装备现代化、应用智能化、经营规模化、管理规范化、环境生态化）要求,创新建管机制,拓宽筹融资渠道,集中连片建设一批高标准农田示范区,持续提升农业综合生产能力,助推全省农业现代化发展。

（二）工作目标。2022—2025 年,建设 1500 万亩高标准农田示范区,增加粮食产能 15 亿公斤以上。其中,2022 年在新乡“中原农谷”及周口国家农业高新技术产业示范区等地建设 200 万亩高标准农田示范区;2023—2025 年,在黄淮海平原和南阳盆地建设 1300 万亩高标准农田示范区。年度建设任务由省农业农村厅另行下达。

（三）投资标准。结合各地自然资源禀赋和农田基础设施条件,合理确定投资标准,全省高标准农田示范区亩均总投资一般不低于 4000 元。相应的示范内容如下：

（1）建设标准化。依据《河南省高标准农田示范区建设指南》,科学合理设计建设内容,实行田、土、水、路、林、电、技、管、气象综合配套。高标准农田示范区高效节水灌溉设施覆盖面达到 100%。每万亩高标准农田示范区开挖排涝沟渠 12 公里以上,衬砌生态透水砖,排涝标准达到 10 年一遇;硬化机耕路不少于 12 公里,机耕路路宽一般为 6 米,硬化路面宽度不少于 4 米,田间道路通达程度达到 100%。每个示范县配套建设 1 个高标准农田区域服务中心,每 5 万—10 万亩高标准农田建设 1 个农田生产科技监测站。农田防护林网做到主干道“一路两行树”，选择表现良好的乡土树种和适合当地条件

的配置方式。实施退化土壤治理、障碍土层改良、土壤培肥等措施,每公斤土壤有机质含量不低于 16 克,土壤酸碱度值保持在 6.0—7.5,土壤耕层达到 25 厘米以上,测土配方施肥覆盖率达到 100%。

（2）装备现代化。结合种植面积和地块,配套建设适宜的现代化高效节水灌溉装备。种植面积超过 1000 亩的地块,主要推广使用平移式喷灌机、中心支轴式喷灌机、卷盘式喷灌机等灌溉设备;种植面积 200—1000 亩的地块,主要推广使用卷盘式喷灌机、固定式喷灌、移动式喷灌等灌溉设备;种植面积不超过 200 亩的地块,鼓励使用卷盘式喷灌机、滴灌和微喷带等灌溉设备;农户分散经营的地块,鼓励使用微喷带等灌溉设备。全面推广使用机电一体化泵站、水肥一体化灌溉设备、机电井首部集成化设施等,种植面积超过 1000 亩的地块一般应配套水肥一体化灌溉设备,不断提高农田生产管理设备的机械化、自动化、集成化水平,夯实农田生产设施和管理手段现代化基础。

（3）应用智能化。重点推进物联网、大数据、云平台、移动互联网、智能控制等信息技术在高标准农田示范区建设中应用。配套建设高标准农田区域服务中心,开发建设智慧农业管理平台,涵盖农田综合信息采集、智能灌溉控制、水价综合改革、植保监测、耕地质量监测管理、农事综合管理、农机管理应用和农产品追溯源等应用功能,实现“一个屏幕（或智能终端）管理万亩良田”“一套农事管理系统服务百万亩良田”。

（4）经营规模化。按照依法自愿有偿的原则,鼓励高标准农田示范区发展适度规模经营。引导新型农业经营主体积极参与高标准农田示范区土地经营权流转,规范土地经营权流转行为。鼓励农业托管企业、订单企业采取土地股份合作、土地托管等多种方式发展粮食生产。积极通过发展土地集中型和

服务集中型适度规模经营,带动小农户、家庭农场和农民专业合作社发展现代粮食生产。高标准农田示范区建成后,逐步推动多种形式土地适度规模经营占比达到90%左右,健全生产性社会化服务体系。

（5）管理规范化。全面实行精细化管理,规范高标准农田示范区项目设计、施工、验收、管护等,配套制定全过程管理制度,全面提升建设管理水平。结合统计调查、日常调度等情况,综合运用上图入库、实地评估、遥感监测等方式,强化高标准农田示范区项目全流程监管,建立健全覆盖全程、高效有序的监测监管网络。健全管护长效机制,根据高标准农田示范区规模、管护责任等,确定管护机构,明确管护标准、管护经费筹措渠道,建立公共预算、集体经济投入、经营主体自筹等多元化经费保障机制,推行政府购买服务委托管护、专职管护员网格化精细化管护、引入专业化市场化管护主体等模式,提升高标准农田示范区管护水平。

（6）环境生态化。坚持绿色发展理念,加强水土资源节约利用和生态环境保护。保护与提升耕地质量,突出节水、节肥、节药能力提升,防止土壤污染,全面改善农田生态环境。根据因害设防、因地制宜的原则,对农田防护与生态环境保护工程进行合理布局,与田块、沟渠、道路等工程相结合,与村庄环境相协调,完善农田防护与生态环境保护体系。以受大风、沙尘等影响严重区域为重点,加强农田防护与生态环境保护工程建设,完善农田防护林体系。合理修筑护坡、沟道等设施,因地制宜构建生态沟渠、塘堰湿地系统,提高水土保持和防洪能力。高标准农田示范区建成后,区域内受防护农田面积比例一般达到100%,防洪标准达到10—20年一遇。

党的二十大报告提出全面推进乡村振兴。全面建设社会主义现代化，国家最艰巨最繁重的任务仍然在农村。坚持农业农村优先发展，坚持城乡融合发展，畅通城乡要素流动。加快建设农业强国，扎实推动乡村产业、人才、文化、生态、组织振兴。全方位夯实粮食安全根基，全面落实粮食安全党政同责，牢牢守住十八亿亩耕地红线，逐步把永久基本农田全部建成高标准农田，深入实施种业振兴行动，强化农业科技和装备支撑，健全种粮农民收益保障机制和主产区利益补偿机制，确保中国人的饭碗牢牢端在自己手中。树立大食物观，发展设施农业，构建多元化食物供给体系。发展乡村特色产业，拓宽农民增收致富渠道。巩固拓展脱贫攻坚成果，增强脱贫地区和脱贫群众内生发展动力。统筹乡村基础设施和公共服务布局，建设宜居宜业和美乡村。巩固和完善农村基本经营制度，发展新型农村集体经济，发展新型农业经营主体和社会化服务，发展农业适度规模经营。深化农村土地制度改革，赋予农民更加充分的财产权益。保障进城落户农民合法土地权益，鼓励依法自愿有偿转让。完善农业支持保护制度，健全农村金融服务体系。

河南作为粮食大省，以沉甸甸的家国担当为13亿人扛稳了粮食安全重任，逐渐从农业大省成长为农业强省，从“中原粮仓”跃升为“国人厨房”。习近平总书记嘱托河南，要扛稳粮食安全这个重任。《河南省人民政府办公厅关于加强高标准农田建设打造全国重要粮食生产核心区的实施意见》（豫政办[2020]14号）明确提出，开展高效节水灌溉示范创建。完善高效节水灌溉工程，加大投入力度，推动耕地质量保护提升、生态涵养、农业面源污染防治和田园生态改善有机融合，提升高标准农田生态功能。在潜力大、基础条件好、积极性高的地方，推进高标准农田建设工作。

2.1.2 濮阳县发展规划

《关于印发濮阳县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要的通知》（濮县政〔2021〕10 号）中提到：坚决扛稳粮食安全重任严守耕地保护红线，落实最严格的耕地保护制度，强化政府主体责任，推进耕地数量、质量、生态“三位一体”保护，严厉打击滥征乱占耕地等行为，严禁耕地非农化、防止耕地非粮化。建立健全耕地质量和产能监测评价制度，完善耕地质量监测网络，开展退化耕地综合治理和污染耕地阻控修复和耕地轮作休耕试点。深入贯彻实施藏粮于地、藏粮于技战略，启动新一轮高标准农田建设，加快土地整治和中低产田改造，实施新增千亿斤粮食、耕地地力提升、农田排灌、机耕道路、输配电设施、土壤改良、气象保障能力提升等田间工程，完善农田水利、农机、气象等基础设施，夯实粮食稳产基础。**到 2025 年，全县高标准农田保有量达到 116 万亩、粮食种植面积稳定在 225 万亩以上、粮食综合生产能力稳定在 100 万吨以上。**

濮阳县作为农业大县，县委、县政府一直高度重视“三农工作”，把“三农工作”作为工作的重中之重，密切关注高标准农田建设和高效节水灌溉工作，提升现代农业基础设施水平。主要领导亲自谋划部署，积极探索建管模式，县政府常务会议专题研究。结合实际情况，濮阳县选定 2023-2025 年度濮阳县高标准农田建设项目区，并严格对标“标准化建设、现代化装备、智能化应用、规模化经营、规范化管理”等五化标准，以节水优先、绿色发展为导向，以提高灌溉用水效率和粮食生产能力为核心，着力建设一个集中连片、节水高效、技术集成、绿色生态的高标准农田区，高标准农田高效节水灌溉事业的大发展。

2.1.3 土地资源利用基本情况

濮阳县土地总面积 216.29 万亩，用地类型结构如下表所示：

濮阳县土地资源利用状况表

国土面积（万亩）	农用地（万亩）									水域用地			其他建设用地（万亩）	未开发地（万亩）
	合计	耕地			非耕地									
		小计	基本农田保护区	一般农田	林地	园地	牧草地	其他农业用地	小计	水域	水库面积	小计		
216.29	166.02	154.39	128.79	25.6	8.8	0.09	1.77	1.17	11.63	3.03	3.93	6.96	7.53	533

根据调查，目前项目区主要种植作物以小麦、玉米为主。根据《农田建设项目管理办法》（农业农村部 2019 年第 7 次常务会议审议通过），优先扶持粮食生产功能区（包括稻谷、小麦、玉米三大类）和重要农产品生产保护区（包括大豆、棉花、油菜籽、糖料蔗、天然橡胶五大类）。经和各部门对接，与“濮阳县“十三五”以来高标准农田上图入库数据库”对比，项目区内无高标准农田建设项目，与其他部门项目区及以前开发项目区无重复、重叠建设。

2.1.4 濮阳县前三年主要粮食作物生产情况

濮阳县粮食作物种植分析表

年份	粮食作物种植情况		夏粮（小麦）			秋粮		
	总种植面积（万亩）	总产量（万 Kg)	播种面积（万亩）	总产量（万 Kg)	亩均单产（kg）	播种面积（万亩）	总产量（万 Kg)	亩均单产（kg）
2018	216.02	90430	125.96	55380	439.68	90.06	35050	389.18
2019	230.1	99865.4	125.49	54987.90	438	104.64	44877.5	433
2020	221.39	98700	125.76	59480	472.96	95.625	39220	410.14
平均	222.50	96331.80	125.74	56615.97	450.21	96.78	39715.83	410.77

数据来源：2021 年河南统计年鉴。

濮阳县经济作物种植分析表

年份	油料			棉花		
	种植面积（万亩）	单产（kg）	总产量（万 Kg)	种植面积（万亩）	单产（kg）	总产量（万 Kg)
2018	0	0	0	1.44	118.13	170.1
2019	6.69	282.99	1893.2	1.17	128.63	150.5
2020	6.92	266.98	1846.2	0.765	94.9	72.6
平均	6.81	274.99	1869.70	1.13	113.89	131.07

数据来源：2021 年河南年鉴。

粮食和经济作物种植结构分析表

年份	粮食作物播种面积（万亩）			经济作物种植面积（万亩）			耕地面积（万亩）	总播种面积（万亩）	粮经比例	复种指数（%）
	总面积	其中：夏粮	其中：秋粮	总面积	油料	棉花				
2018	216.02	125.96	90.06	1.44	0	1.44	138	217.46	150.01	157.58
2019	230.1	125.5	104.6	7.86	6.69	1.17	138	237.96	29.27	176.8
2020	221.39	125.76	95.63	7.68	6.92	0.77	138	229.07	28.83	165.99
平均	222.50	125.74	96.76	5.66	4.54	1.13	138.00	228.16	69.37	166.79

数据来源：2021 年河南统计年鉴

2.2 项目区高标准农田基础设施现状及存在问题

1、耕地质量现状

项目区位于平原地区，地势平坦，耕作田块形状较为规整,基本满足机械化耕作需求，土层深厚，利于作物根系下扎，适于作物生长。

根据《2019 年濮阳县高标准农田建设项目耕地质量评价报告》显示，濮阳县土壤耕层普遍在 15~20cm。

2、土壤肥力现状

项目区土壤分为三个土类：潮土类、风沙土类和碱土类 3 个土类，7 个亚类，18 个土种，项目区土壤肥力状况在濮阳县属于中等肥力以上水平。根据最新耕地质量评定资料，项目区耕地质量等级大部分为 4 级。根据濮阳县环保部门提供相关资料和现场查勘，项目区远离工业区和城区，且随着无

机物、矿物药剂的淘汰，土壤中有毒元素含量远低于国家标准，土壤未受到污染，无酸化和碱化现象发生。

3、农田灌溉设施现状

项目区内灌水周期长，难以满足作物适时灌溉的要求；灌溉用水紧张，急需增加机井辅助灌溉。同时由于灌区已建成运行多年，工程年久失修，部分斗渠、农渠淤堵严重不能正常使用，导致目前项目区地表水资源丰富却又无法满足灌溉需求。

经实地与村民调查沟通后得出项目区内土壤质地多为沙土，渗水能力较强，结合现有灌排渠道已基本满足项目区排水需求。

项目区群众虽处于灌区，但用水需求矛盾大，造成群众经济收入增长缓慢，与灌区管理产生矛盾，干部群众迫切需求增加机井辅助灌溉。本次规划干渠附近供水条件好的区域采用渠灌，地理位置较差供水有一定影响区域采用井渠配套方案，灌区渠道无法有效灌溉区域采用井灌。

项目区内现有机井 3654 眼，出水量 15-18m³/h，无井堡，配电设施大部分缺失，不满足灌溉需求。

图 2-1 项目区现状机井图

不能满足项目区部分农业灌溉需要，在此基础上需要新打机井以满足项目区整体灌溉需要。

4、渠道工程设施现状

项目区内渠道为灌排两用，既用于灌溉输水，又用于排涝输水。现状渠道多为混凝土衬砌硬化渠，项目区部分沟渠未衬砌，导致沟渠淤泥严重，堵塞不通，地表水资源利用率和灌溉系数低，制约了农业灌溉的发展。

图 2-2 项目区现状渠道图

5、道路工程现状

项目区乡村交通公路干线已基本形成，现有田间硬化路宽度为 3.5-4m，大部分为村间道路。生产路为土路，均为田间道路，宽度规格不一，缺乏统一规划，不能满足机械化规模生产的要求。另外，道路年久失修，路面没有进行专业标准铺设处理，坑坑洼洼，高低不平，下雨天车辆通行极不方便，不能满足农业生产和交通运输的需要。

图 2-3 项目区现状渠道图

6、电力配套现状

项目区内电力骨干基础设施已经初具规模，内部和附近均有 10kV 输电线路通过，所有村庄全部通电，供电可靠，总容量能够满足需求，能为项目建设及生产服务提供充足的电力。但田间电力配套设施较差，现有利用机井通电率较低。当地群众多采用两种配电方式，一是自备电力设施（小型柴油发电机）进行田间灌溉；二是距离村庄较近耕地，群众从农村电网接入低压线抽水灌溉。在项目实施后，随着灌排设施的增加，机电井的增多等，电力配套设施还需向田间延伸、拓展，需新增低压地埋线。

图 2-4 项目区现状台区图

7、农田林网现状

通过对项目区外业勘察，项目区内部分田间生产道路两侧种植有防护林网，本着因地制宜、适地适树和路沟渠相配套的原则，按照《高标准农田建设标准》规定，着力新建和完善农田林网，拟在项目区适宜路段两侧栽种梓树等。

2.3 项目实施预期使用效益

2.3.1 农业生产条件及生态环境改善

通过农田基础设施建设，发展节水灌溉农业，促进水资源的合理利用；通过完善农田林网，提高林木覆盖率，控制水土流失，改善农业生态环境，促进农业生产的可持续发展。经过项目建设，并通过高新科技成果的转化应用，使整个项目区综合生产能力大大提高，生产要素配置合理，产业结构全面优化，实现经济、社会、生态效益的高度统一。

通过本次高标准农田建设项目的实施，可改善灌溉面积 30.0666 万亩，恢复完善排涝面积 30.0666 万亩，年节约水量 1866.63 万 m3，灌溉水利用率

提高 10%，农业综合机械化提高值 20%，道路通达率达到 100%。

通过农田防护林建设，路沟渠绿化，农田林网控制率、林木覆盖率得到提高。项目栽种防护林 38637 株，形成林带 321.98km。

2.3.2 年新增主要农产品生产能力

项目建成后，30.0666 万亩高标准粮田全部实现井灌和渠灌。项目区机耕、机播、机收、秸杆还田面积均达 95%以上；项目区生产条件的改善，促使土地产出率大幅度提高。根据前期调研数据，项目区域内小麦单产由开发前的 450kg 增加到 510kg，玉米单产由开发前的 470kg 增加到 530kg，新增粮食生产能力 3608.00 万 kg（新增的粮食单产能力为 120kg）。项目实施前，项目区内耕地的地力平均等级为 5，项目建成后，平均地力等级可达到 4，相较于建设前平均等级提升了 1。

2.3.3 经济效益

（1）粮食增产效益

工程实施后将恢复和改善灌溉面积 30.0666 万亩。项目区夏粮作物以小麦为主，秋粮以玉米为主。

项目实施后，亩均增产小麦 60kg／亩、玉米 60kg／亩。粮食作物增产效 8442.71 万元。

（2）节水节能效益

依据《河南省农业与农村生活用水定额》（DB41/T958-2020）,项目区的综合毛灌溉定额在频率为 75%时为 261.22m3/亩，灌溉面积为 300666.34

亩，其中管灌面积为 263581 亩，渠灌面积为 37085 亩。平水年条件下，管道灌溉节水 25%*261.22*26.36=1721.32 万 m^3；渠道防渗节水为 15%*261.22*3.71=145.31 万 m^3，则年节水量 1866.63 万 m3，每立方米水价按 0.1 元/m^3，则节水效益为 186.66 万元。

2.4 公益性分析

2.4.1 项目实施是打造粮食生产核心区，提高粮食综合生产能力

濮阳县是一个以种植小麦、玉米为主的农业大区，作为濮阳市乃至河南省重要的粮食生产大区，粮食稳定发展是濮阳县的首要任务和责任。水利是农业的命脉，保障粮食安全不可缺少的基本条件之一是水资源。灌溉数量和灌溉质量始终是影响濮阳县粮食安全一个极其重要的因素，濮阳县需依托高质量的灌溉来保证每年的农业收成。因此，项目的建设建设，有利于进一步提高农业综合生产能力，有利于稳定粮食种植面积、提高单产、提升抗灾减灾能力，进一步打造粮食生产核心区，巩固提高濮阳县农业和粮食生产优势地位，从根本上维护粮食安全。

2.4.2 是发展现代农业、完善农业产业体系的有效途径

濮阳县高标准农田的建设，将以高效节水灌溉创建为抓手，达到标准化建设、现代化装备、智能化应用、规模化经营、规范化管理的标准，将为粮食生产实现规模化、标准化、机械化、集约化发展提供重要载体，有效实现稳粮保供给，推进粮食生产现代化。在此基础上，推进农业结构战略性调整，培育农业产业化集群，建设农产品市场体系，加快构建高产、优质、高效、生态、安全的现代农业产业体系，实现生产、加工、流通一体化，提升现代农业水

平。

2.4.3 是推动农业发展方式转变、促进农业生产协调发展的重大举措

目前濮阳县、乡镇政府积极鼓励土地流转，规模种植和科学管理。濮阳县建设高标准农田，实施高效节水灌溉示范，将更加巩固新型农业现代化基础作用，以土地流转为基点，实现土地规模和集约化经营，为新型工业化提供原料和劳动力，拓展新型城镇化发展空间，进一步推动农业生产协调发展，促进城乡共同繁荣，加快城乡一体化进程。

2.4.4 是深化农业生产改革创新的示范窗口

把高效节水灌溉工程运行管护摆在与工程建设同等重要位置，结合农村集体产权制度改革和农业水价综合改革，建立健全运行管护机制，明确管护主题，落实管护责任和管护经费。

2.4.5 体现政府关怀，发挥公共职能，保障农户种粮积极性的需求

种植农作物首要就是解决缺水性问题，政府作为领导者，如果实际的解决了农民的这一难点和痛点，降低农业生产成本，为农民提高粮食综合生产能力，让农民尝到了关怀和好处，这样会大大提高农民种田的积极性。农民是粮食生产的主体，农民的种粮积极性直接影响到粮食生产。历史的经验告诉我们，当种其它农作物的收入比种粮收益好的时候，不管干部如何动员，农民是不会种粮的。当种粮收入不及种粮成本时，大量的土地会被弃耕。因此，增强农民种粮积极性必须从“增收”和“减支”两个方面入手加以解决：一方面要改善灌溉条件，提高单位耕地的种植效益，建立完善的农田水利工程体系，改善农业灌溉条件，让农作物生产需要灌溉时能浇上水，浇够水，可以有效

提高农民种粮收益，从而增强农民种粮积极性。

2.4.6 促进农业节约用水的需要

河南省是农业大省，目前来说各地区灌溉水量分配不均，农业灌溉定额较高，非节水灌溉方式浪费了大量的水资源；此外农业用水与其它行业用水分配不够合理，严重限制了农业的发展。因此必须促进农业节水技术的推广和应用。因此现阶段开展高标准农田高效节水灌溉的建设，探索不同节水灌溉技术模式，为河南省乃至全国粮食生产节水灌溉技术与模式改革积累经验。

综上所述，本项目建设具有很强的公益性。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围，包括工程费用、工程建设其他费用、预备费用及建设期利息等。

3.2 估算依据

（1）国家有关行业的投资估算办法的具体规定；

（2）《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

（3）《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11 号；

（1）河南省财政厅河南省农业农村厅关于印发《河南省农田建设补助资金管理办法的通知》（豫财农水〔2020〕26 号）；

（2）《农田建设补助资金管理办法的通知》（财农〔2022〕5 号）；

（3）河南省农业农村厅关于印发《河南省农田建设项目管理实施办法》的通知（豫农文〔2020〕156 号）；

（4）《河南省水利水电工程设计概（估）算编制规定》（豫水建〔2017〕1 号）、《河南省水利水电工程概预算定额》（豫水建〔2006〕52 号）及《水利水电工程设计工程量计算规定》（SL328-2005）；

（5）《河南省水利厅关于调整水利工程施工现场扬尘污染防治费的通知（试行）》（豫水建〔2017〕8 号）；

（6）《水利部办公厅关于调整水利工程计价依据增值税计算标准的通知》（办财务函〔2019〕448 号）；

（7）《电网工程建设预算编制与计算规定（2013 版）》、《电力工程建设概算定额（2013 版）》、《电力工程建设预算定额（2013 版）》及发

布的年度价格水平调整通知；

（8）《通信建设工程概算、预算编制办法》、《信息通信建设工程预算定额》、《信息通信工程费用定额》、《工程概预算编制规程》（工信部通信〔2016〕451 号）及发布的年度价格水平调整通知；

（9）国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知（发改价格〔2015〕299 号）；

（10）河南省水利水电工程（第二、三册）《建筑工程概算定额》2006 年版上、下册；

（11）河南省水利水电工程（第七册）《施工机械台时费定额》2006 年版，机械费根据河南省水利厅颁发的豫水建（2017）第一号文《河南省水利水电工程设计概（估）算编制规定》调整；

（12）濮阳市工程造价信息 2022 年 12 月信息价；

参照上述依据，并结合当地类似工程的概预算价格确定本工程的估算单价。

3.3 投资估算

本项目总投资为 91223.82 万元，其中：工程费用 78475.28 万元，工程建设其他费用 4137.88 万元，预备费 4130.66 万元，建设期利息为 4480.00 万元。

项目投资估算总表

序号	费用名称	估算指标（万元）					技术经济指标			投资比例（%）	备注
		建筑工程	设备购置	安装工程	其他费用	合计	单位	数量	单位指标(元)		
一	**工程费用**	**58154.85**	**16497.06**	**3823.37**	**0.00**	**78475.28**				**86.02%**	
（一）	**土地改良工程**	**6214.53**				**6214.53**				**6.81%**	
1	土地平整	802.54				802.54	㎡	1605080	5	0.88%	
2	地力培肥	5411.99				5411.99	亩	300666	180	5.93%	
（二）	**灌溉与排水工程**	**30777.60**	**16427.46**	**3823.37**	**0.00**	**51028.43**				**55.94%**	
1	**水源工程**	**26555.73**	**16427.46**	**3823.37**	**0.00**	**46806.56**				**51.31%**	
1.1	机电井	**9387.20**	**1760.10**	**586.70**		**11734.00**		5344.00		**12.86%**	
1.1.1	新打机井（76m）	5002.40	937.95	312.65		6253.00	眼	1690	37000	6.85%	含设备购置
1.1.2	维修机井配套	4384.80	822.15	274.05		5481.00	眼	3654	15000	6.01%	含设备购置
1.2	地埋管道	**0.00**	**6575.70**	**0.00**	**0.00**	**6575.70**	m	1088743	30	**7.21%**	
1.2.1	地埋 110PVC-M 管		6320.21			6320.21	m	943316	67	6.93%	
1.2.2	地埋 90PVC-M 管		137.57			137.57	m	27513	50	0.15%	
1.2.3	配套软管 (帆布 90)		117.91			117.91	m	117914	10	0.13%	
1.3	喷灌	**12946.66**	**8091.67**	**3236.67**		**24275.00**				**26.61%**	
1.3.1	固定式喷灌	5480.50	3288.30	2192.20		10960.99	亩	99645	1100	12.02%	含设备购置
1.3.2	指针式喷灌	833.91	500.35	333.57		1667.83	亩	18531	900	1.83%	含设备购置
1.3.3	规划卷盘式喷灌机	1106.14	663.68	442.46		2212.28	套	316	70000	2.43%	含设备

											购置
1.3.4	地表泵站	671.12	402.67	268.45		1342.24	套	610	22000	1.47%	含设备购置
2	**沟渠疏竣**	**1124.27**				**1124.27**	m	224854.00	50	**1.23%**	
3	**渠系建筑物**	**3097.60**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**3097.60**				**3.40%**	
3.1	平板桥	1881.00				1881.00	座	209.00	90000	2.06%	
3.2	涵管桥	1216.60				1216.60	座	1106	11000	1.33%	
(三）	**田间道路工程**	**17190.84**				**17190.84**				**18.84%**	
1	新建 4m 宽水泥路	10807.22				10807.22	m	180120.32	600	11.85%	
2	改建 4m 宽水泥路	6383.62				6383.62	m	141858.29	450	7.00%	
(四）	**农田防护与生态保持工程**	**367.06**				**367.06**				**0.40%**	
1	种植树木	367.06				367.06	棵	38637		0.40%	
1.1	梓树	338.08				338.08	株	32198	105	0.37%	
1.2	植大叶女贞	28.98				28.98	株	6440	45	0.03%	
（五）	**农田输配电工程**	**3604.81**				**3604.81**				**3.95%**	
1	低压输电线路	3604.81				3604.81	m	1802406.42	20	3.95%	含开挖放线回填
（六）	其他工程		**69.60**			**69.60**			**0**	0.08%	
1	项目区标识牌		57.60			57.60	座	48.00	12000.00	0.06%	
2	道路标识牌		12.00			12.00	个	240.00	500.00	0.01%	
二	**工程建设其他费用**				**4137.88**	**4137.88**				**4.54%**	
1	建设单位管理费				869.79	869.79	参财政部财建【2016】54 号			0.95%	

2	工程建设监理费				1071.23	1071.23	豫建监协【2015】19 号计取	1.17%	
3	建设项目前期咨询费				136.66	136.66	国家计委计价格[1999]1283 号文	0.15%	
3.1	编制可行性研究报告				103.86	103.86		0.11%	
3.2	环境影响咨询服务费				32.81	32.81		0.04%	
4	勘察、设计费				1168.48	1168.48	参《工程勘察设计收费标准》计取	1.28%	
4.1	勘察费				376.68	376.68	按【2002】1980 号文计取	0.41%	
4.2	设计费				791.80	791.80		0.87%	
5	招标代理费				60.52	60.52		0.07%	
6	造价咨询费				438.83	438.83	参豫发改收费【2008】2510 号文	0.48%	
7	土地费用					0.00		0.00%	
8	场地准备及临时设施费				392.38	392.38		0.43%	
三	**预备费**				**4130.66**	**4130.66**		**4.53%**	
1	基本预备费				4130.66	4130.66	按第一、二部分费用之和的 5%	4.53%	
2	涨价预备费				0.00	0.00		0.00%	
四	**建设投资**	58154.85	16497.061	3823.366	8268.54	86743.81		**95.09%**	
	可抵扣进项税	4801.78	1362.1	315.7	418.80	6898.41		7.56%	
五	**建设期利息**				4480.00	4480.00	发债 64000 万元，利率 4.00%	**4.91%**	
六	**项目总投资**	**58154.85**	**16497.06**		**8268.54**	**91223.82**		**100.00%**	
备注：计算数值尾数不一致，是因为计算机取圆所致									

3.4 资金筹措计划

本项目总投资 91223.82 万元，拟安排财政预算资金 27223.82 万元，项目计划申请使用债券资金总额64000.00万元。2023年计划使用4000.00万元，2024 年计划使用 30000.00 万元，2025 年计划使用 30000.00 万元，本项目已于 2023 年使用债券资金 4000.00 万元（2022 年河南省城乡发展专项债券（十七期）——2022 年河南省政府专项债券（五十一期）调整至本项目），已于 2024 年使用债券资金 8200.00 万元，本次申请使用 6400.00 万元。债券期限为十五年，年利率为 4.00%，在债券存续期每半年付息一次，在债券存续期前 5 年只计息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年 15%。

3.5 建设资金来源情况

本项目建设资金来源主要包括政府财政出资和专项债券资金，本项目计划投资总额 91223.82 万元，计划使用财政预算资金 27223.82 万元，占比 29.84%，计划申请专项债券资金 64000.00 万元，占比 70.16%，计划缴纳资本金规模 27223.82 万元，不使用专项债券用作项目资本金。

本项目建设期为 3 年，第一年计划投资 5701.48 万元，计划使用财政预算资金 1701.48 万元，计划申请使用专项债券资金 4000.00 万元；第二年计划投资 42761.17 万元，计划使用财政预算资金 12761.17 万元，计划申请使用专项债券资金 30000.00 万元；第三年计划投资 42761.17 万元，计划使用财政预算资金 12761.17 万元，计划申请使用专项债券资金 30000.00 万元。

分年度投资计划表

单位：万元

项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	合计	占比

政府出资	1701.48	12761.17	12761.17	27223.82	29.84%
债券资金	4000	30000	30000	64000	70.16%
合计	5701.48	42761.17	42761.17	91223.82	100.00%

3.6 项目资金保障措施

（1）建立资金的预算管理机制

政府的债券资金管理必须实行全面预算管理。预算可以使得生产经营活动有序进行，保证生产建设中的资金收支纳入严格的预算管理程序之中。根据资金预算总目标，统一筹集、集中使用资金，调剂资金余缺，确定经济合理的现金余额，并将资金预算分解下达，年度内各项收支严格控制在年度财务预算范围内，超预算项目应经过相关报批程序，未履行审批程序追加的项目及费用财务部门不得办理资金支付。

（2）建立健全资金审批管理制度

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

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

（3）完善执行决策程序，加强项目支出监督

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

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

本项目专项债券融资方案在合法合规的情况下进行编制，主要依据有：

（1）《中华人民共和国预算法》；

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

（3）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

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

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

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

（7）《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2020〕43 号）；

（8）项目实施单位提供的基础数据、技术资料及有关要求。

4.2 债券使用计划

本次申请专项债券资金全部用于本项目的建设。

4.3 债券规模与期限安排

项目实施单位拟就濮阳县 2023 年-2025 年高标准农田改造提升建设项目计划申请使用债券资金总额 64000.00 万元。2023 年计划使用 4000.00 万元，2024 年计划使用 30000.00 万元，2025 年计划使用 30000.00 万元，本项目已于 2023 年使用债券资金 4000.00 万元（2022 年河南省城乡发展专项债券（十

七期）－－2022 年河南省政府专项债券（五十一期）调整至本项目），已于 2024 年使用债券资金 8200.00 万元，本次申请使用 6400.00 万元。债券期限为十五年，年利率为 4.00%，在债券存续期每半年付息一次，在债券存续期前 5 年只计息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年 15%。

4.4 投资者保护措施

（1）设置偿债保障金专户

偿债保障金专户和募集资金专户可以为同一账户，但均须独立于其他账户，分别用于兑息、兑付资金归集和募集资金接收、存储及划转，防止挪作他用。

（2）建立信息披露制度

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

第五章项目收益与自求平衡分析

5.1 现金流入

（1）基本假设条件

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

2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平无重大变化；

3）重要原材料、燃料价格、人工成本变化在可控范围之内；

4）环境保护法律、法规无重大修改；

5）无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

5.1.1 经营收入

本项目收入来源为通过实施高标准农田建设形成的可用于占补平衡的补充耕地指标出让收入，具体包括粮食产能指标出让收入。

根据《河南省国土资源厅关于改进管理方式切实落实耕地占补平衡的意见》（豫国土资规〔2018〕2 号），各地要加大各类土地整治项目建设，尤其是提质改造项目和高标准农田项目建设，增加补充耕地指标来源。

根据《河南省国土资源厅关于印发<河南省补充耕地指标交易暂行办法>及<河南省补充耕地指标暂行细则>的通知》（豫国土资发〔2018〕108 号），补充耕地指标交易通过网上平台挂牌方式进行交易，交易价格采取竞价和限价相结合的方式进行交易，数量指标价格不得低于 5 万元/亩，省厅将根据市场需求和交易情况适时公布熔断价，粮食产能指标每亩提高 1 个等级原则上不超过 1 万元，水田指标原则上按照数量指标价格执行，数量和产能指标加在一起原则上不超过 15 万元/亩。

根据《国务院办公厅关于切实加强高标准农田建设提升国家粮食安全保障能力的意见》(国办发〔2019〕50 号)第十一条规定：“完善新增耕地指标调剂收益使用机制。优化高标准农田建设新增耕地和新增产能的核定流程、核定办法。高标准农田建设新增耕地指标经核定后，及时纳入补充耕地指标库，在满足本区域耕地占补平衡需求的情况下，可用于跨区域耕地占补平衡调剂。加强新增耕地指标跨区域调剂统筹和收益调节分配，拓展高标准农田建设资金投入渠道。土地指标跨省域调剂收益要按规定用于增加高标准农田建设投入。各地要将省域内高标准农田建设新增耕地指标调剂收益优先用于农田建设再投入和债券偿还、贴息等。

（1）新增粮食产能指标交易收入

本项目实施后，高标准农田主要的种植作物为粮食作物，即小麦、玉米。经前期调研，项目实施前区域内粮食作物的生产情况，粮食作物夏粮（小麦）的亩均产能为 450kg/亩，秋粮（玉米）的亩均产能为 470kg/亩。

通过前期实地调研，现状农田摸排，项目可行性研究分析及论证，本项目实施后可实现的预期效益有：

1）可改善灌溉面积 30.0666 万亩，恢复完善排涝面积 30.0666 万亩，年节约水量 1866.63 万 m3 ，灌溉水利用率提高 10%，农业综合机械化提高值 20%，道路通达率达到 100%。

2）通过农田防护林建设，路沟渠绿化，农田林网控制率、林木覆盖率得到提高。项目栽种防护林 38637 株，形成林带 321.98km。

3）项目建成后，30.0666 万亩高标准粮田全部实现井灌和渠灌。项目区机耕、机播、机收、秸杆还田面积均达 95%以上；项目区生产条件的改善，

促使土地产出率大幅度提高。根据前期调研数据，项目区域内小麦单产由开发前的 450kg 增加到 510kg，玉米单产由开发前的 470kg 增加到 530kg，新增粮食生产能力 3608.00 万 kg（新增的粮食单产能力为 120kg）。项目实施前，项目区内耕地的地力平均等级为 5，项目建成后，平均地力等级可达到 4，相较于建设前平均等级提升了 1。

①粮食产能指标交易数量测算分析：

根据可研报告，本项目完成后将建成高标准基本农田 30 万亩，使项目区内耕地质量等级提高 1 等，粮食产量将明显提升。根据《全国耕地类型区、耕地地力等级划分》(NY/T309-1996)，全国耕地分为十个地力等级，其粮食单产水平为大于 13500kg/hm²(900kg/亩)至小于 1500kg/hm²（100kg/亩），级差 1500kg/hm²（100kg/亩）。即地力等级每提高 1 等级，粮食产出水平增加 1 百千克/亩。采用当地典型的粮食种植制度的近期正常年份粮食产量水平计算，耕地地力等级划分说明如下：

地力等级	相当产量（kg/亩）
一等	＞900
二等	801-900
三等	701-800
四等	601-800
五等	501-600
六等	401-500
七等	301-400
八等	201-300
九等	101-200
十等	＜100

目前，项目区主要为家庭种植模式，以小麦、玉米为主，土地利用粗放，

重用地轻养地，小麦亩产 450kg 左右，玉米亩产 475kg 左右。本项目通过实施土壤改良、地力培肥、耕作节水技术等措施将大为改善农业生产条件，大力发展节水农业，强化农业增产要素，尤其在作物生长的关键季节及时灌溉，粮食产量会大幅提高，单位面积生产能力可以提高 100kg 以上，增产潜力巨大。

《河南省人民政府办公厅关于印发河南省高标准农田示范区建设实施方案》（豫政办〔2022〕92 号），提出 2022—2025 年，建设 1500 万亩高标准农田示范区，增加粮食产能 15 亿 kg 以上，则粮食产出水平每亩增加 100kg 以上。根据《河南省高标准农田建设规划（2021—2030 年）的通知》（豫政办〔2022〕87 号），截止 2020 年年末全省累计建成高标准农田面积 6830 万亩，累计新增粮食综合生产能力 109.5 亿 kg，平均每亩耕地提升粮食产能 160kg 以上。

基于谨慎性原则，本项目粮食产出增加水平按 100kg/亩计算，该部分产能在本项目建成后可用于粮食产能指标交易。为保障收益的稳定性，本项目假定每年新增粮食产能指标分 14 年平均进行交易。（4）粮食产能指标交易价格测算分析：

经查询河南省自然资源投资集团有限公司网站（http://www.hnnric.com/）， 省内类似交易情况具体如下：

表 河南省补充耕地指标（粮食产能指标）竞得结果

序号	批次	竞得单价（元/100 公斤）	竞得情况（公斤）	总价款（元）	竞得人	指标来源
1	2022145	5000	6500	325000	淇县人民政府	邓州市
2	2022140	5000	17400	870000	汝阳市人民政府	邓州市

序号	批次	竞得单价（元/100 公斤）	竞得情况（公斤）	总价款（元）	竞得人	指标来源
2	2022121	5000	34000	1700000	鹤壁市淇滨区人民政府	邓州市
3	2022125	5000	40000	2000000	兰考县自然资源局	息县
4	2022100	5000	120000	6000000	荥阳市自然资源和规划局	邓州市
5	2022062	5000	100000	5000000	伊滨经开区（示范区）管委会	邓州市
6	2022054	5000	182200.00	9110000.00	项城市自然资源和规划局	邓州市
7	2022053	5000	100000.00	5000000.00	太康县自然资源局	邓州市
8	2022041	5000	52600.00	2630000.00	洛阳市瀍河回族区人民政府	邓州市

案例结果公告截图：

2022145批次河南省补充耕地指标竞得结果

根据河南省补充耕地指标交易的相关规定，遵循公开、公平、公正和诚实信用的原则，在河南省自然资源投资集团有限公司举办的2022145批次河南省补充耕地指标公开交易活动中，最终竞得结果如下：

序号	竞得人	竞得批次	指标来源	竞得情况（公斤）	竞得单价（元/100公斤）	总价款（元）	已缴纳保证金额（元）
1	淇县人民政府	2022145	邓州市	6500	5000	325000	130000

自本结果发布日起，竞得人的法定代表人或授权代理人和出让方授权代理人应在2022年12月28日之前，前往河南省自然资源投资集团有限公司补充耕地指标交易大厅现场签订三方《河南省补充耕地指标交易合同书》。竞得人拒绝或未在规定时间内签订《河南省补充耕地指标交易合同书》的，视为放弃，竞买保证金不予退还，并承担相关的法律责任。

联系电话：0371-55906395/55906397

2022140批次河南省补充耕地指标竞得结果

根据河南省补充耕地指标交易的相关规定，遵循公开、公平、公正和诚实信用的原则，在河南省自然资源投资集团有限公司举办的2022140批次河南省补充耕地指标公开交易活动中，最终竞得结果如下：

序号	竞得人	竞得批次	指标来源	竞得情况（公斤）	竞得单价（元/100公斤）	总价款（元）	已缴纳保证金额（元）
1	汝州市人民政府	2022140	汝州市	17400	5000	87000000	870000

自本结果发布日起，竞得人的法定代表人或授权代理人和出让方授权代理人应在2022年12月7日之前，前往河南省自然资源投资集团有限公司补充耕地指标交易大厅现场签订三方《河南省补充耕地指标交易合同书》。竞得人拒绝或未在规定时间内签订《河南省补充耕地指标交易合同书》的，视为放弃，竞买保证金不予退还，并承担相关的法律责任。

联系电话：0371-55906395/55906397

2022125批次河南省补充耕地指标竞得结果

根据河南省补充耕地指标交易的相关规定，遵循公开、公平、公正和诚实信用的原则，在河南省自然资源投资集团有限公司举办的2022125批次河南省补充耕地指标公开交易活动中，最终竞得结果如下：

序号	竞得人	竞得批次	指标来源	竞得情况（公斤）	竞得单价（元/100公斤）	总价款（元）	已缴纳保证金额（元）
1	兰考县自然资源局	2022125	兰县	40000	5000	200000000	800000

自本结果发布日起，竞得人的法定代表人或授权代理人和出让方授权代理人应在2022年11月1日之前，前往河南省自然资源投资集团有限公司补充耕地指标交易大厅现场签订三方《河南省补充耕地指标交易合同书》。竞得人拒绝或未在规定时间内签订《河南省补充耕地指标交易合同书》的，视为放弃，竞买保证金不予退还，并承担相关的法律责任。

联系电话：0371-55906395/55906397

2022100批次河南省补充耕地指标竞得结果

根据河南省补充耕地指标交易的相关规定，遵循公开、公平、公正和诚实信用的原则，在河南省自然资源投资集团有限公司举办的2022100批次河南省补充耕地指标公开交易活动中，最终竞得结果如下：

序号	竞得人	竞得批次	指标来源	竞得情况（公斤）	竞得单价（元/100公斤）	总价款（元）	已缴纳保证金额（元）
1	河南省自然资源投资集团有限公司	2022100	开封市	1000000	5000	50000000	5000000

自本结果发布日起，竞得人的法定代表人或授权代理人和出让方授权代理人应在2022年10月10日之前，前往河南省自然资源投资集团有限公司补充耕地指标交易大厅现场签订三方《河南省补充耕地指标交易合同书》。竞得人拒绝或未在规定时间内签订《河南省补充耕地指标交易合同书》的，视为放弃，竞买保证金不予退还，并承担相关的法律责任。

联系电话：0371-55906395/55906397

2022062批次河南省补充耕地指标竞得结果

根据河南省补充耕地指标交易的相关规定，遵循公开、公平、公正和诚实信用的原则，在河南省自然资源投资集团有限公司举办的2022062批次河南省补充耕地指标公开交易活动中，最终竞得结果如下：

序号	竞得人	竞得批次	指标来源	竞得情况（公斤）	竞得单价（元/100公斤）	总价款（元）	已缴纳保证金额（元）
1	淮滨经开区（平台区）管委会	2022062	淮滨县	30000	5000	150000000	3000000

自本结果发布日起，竞得人的法定代表人或授权代理人和出让方授权代理人应在2022年6月9日之前，前往河南省自然资源投资集团有限公司补充耕地指标交易大厅现场签订三方《河南省补充耕地指标交易合同书》。竞得人拒绝或未在规定时间内签订《河南省补充耕地指标交易合同书》的，视为放弃，竞买保证金不予退还，并承担相关的法律责任。

联系电话：0371-55906395/55906397

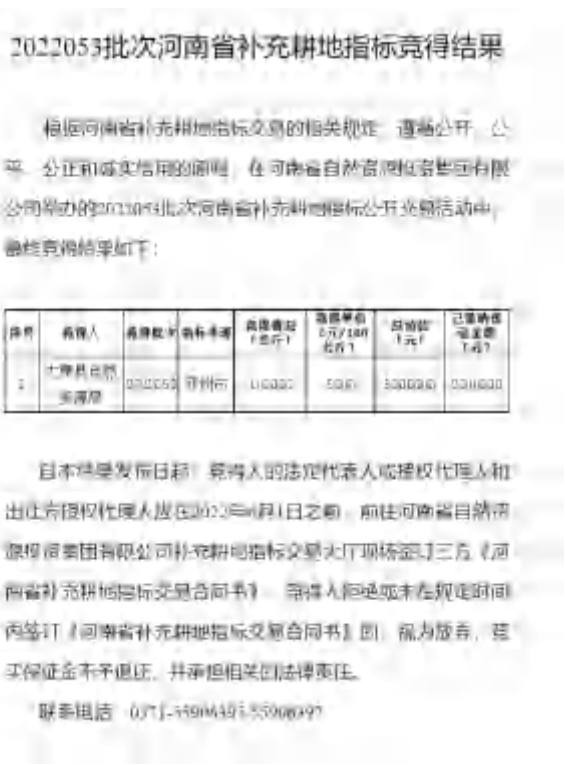
2022054批次河南省补充耕地指标竞得结果

根据河南省补充耕地指标交易的相关规定，遵循公开、公平、公正和诚实信用的原则，在河南省自然资源投资集团有限公司举办的2022054批次河南省补充耕地指标公开交易活动中，最终竞得结果如下：

序号	竞得人	竞得批次	指标来源	竞得数量（亩）	竞得单价（元/100亩）	总价款（元）	已缴纳保证金额（元）
1	河南中原黄金资源开发有限公司	2022054	郑州市	10000	5000	50000000	25000000

自本结果发布日起，竞得人的法定代表人或授权代理人和出让方授权代理人应在2022年6月1日之前，前往河南省自然资源投资集团有限公司补充耕地指标交易大厅现场签订三方《河南省补充耕地指标交易合同书》，竞得人拒绝或未在规定时间内签订《河南省补充耕地指标交易合同书》的，视为放弃，竞买保证金不予退还，并承担相关的法律责任。

联系电话：0371-55906395/55906397



2022053批次河南省补充耕地指标竞得结果

根据河南省补充耕地指标交易的相关规定，遵循公开、公平、公正和诚实信用的原则，在河南省自然资源投资集团有限公司举办的2022053批次河南省补充耕地指标公开交易活动中，最终竞得结果如下：

序号	竞得人	竞得批次	指标来源	竞得数量（亩）	竞得单价（元/100亩）	总价款（元）	已缴纳保证金额（元）
1	十堰市金鼎资源有限公司	2022053	郑州市	10000	5000	50000000	25000000

自本结果发布日起，竞得人的法定代表人或授权代理人和出让方授权代理人应在2022年6月1日之前，前往河南省自然资源投资集团有限公司补充耕地指标交易大厅现场签订三方《河南省补充耕地指标交易合同书》。竞得人拒绝或未在规定时间内签订《河南省补充耕地指标交易合同书》的，视为放弃，竞买保证金不予退还，并承担相关的法律责任。

联系电话：0371-55906395/55906397

2022041批次河南省补充耕地指标竞得结果

根据河南省补充耕地指标交易的相关规定，遵循公开、公平、公正和诚实信用的原则，在河南省自然资源投资集团有限公司举办的2022041批次河南省补充耕地指标公开交易活动中，最终竞得结果如下：

序号	竞得人	竞得批次	指标来源	竞得数量（亩）	竞得单价（元/100亩）	总价款（元）	已缴纳保证金额（元）
1	信阳市罐头食品总公司新县分公司	2022041	郑州市	10000	5000	50000000	25000000

自本结果发布日起，竞得人的法定代表人或授权代理人和出让方授权代理人应在2022年4月26日之前，前往河南省自然资源投资集团有限公司补充耕地指标交易大厅现场签订三方《河南省补充耕地指标交易合同书》，竞得人拒绝或未在规定时间内签订《河南省补充耕地指标交易合同书》的，视为放弃，竞买保证金不予退还，并承担相关的法律责任。

联系电话：0371-55906395/55906397

参考以上交易单价，按照谨慎性原则，本项目新增产能单价按 0.5 万元/百公斤计算，收益分 14 年获得。则债券存续期主营业务收入（即新增产能收益）总额为 150333.17 万元。

债券存续期内项目测算收入如下：

债券存续期间项目预期经营收入测算表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期			运营期					
			第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年
1	经营收入	150,333.17				10,738.08	10,738.08	10,738.08	10,738.08	10,738.08	10,738.08
1.1	新增产能收益	150,333.17				10,738.08	10,738.08	10,738.08	10,738.08	10,738.08	10,738.08
	数量（亩）	300,666.34				21,476.17	21,476.17	21,476.17	21,476.17	21,476.17	21,476.17
	增产量（百公斤/亩）	14				1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	产能指标价格（万元/百公斤）					0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50

（续表）

序号	项目	运营期							
		第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年	第17年
1	经营收入	10,738.08	10,738.08	10,738.08	10,738.08	10,738.08	10,738.08	10,738.08	10,738.08
1.1	新增产能收益	10,738.08	10,738.08	10,738.08	10,738.08	10,738.08	10,738.08	10,738.08	10,738.08
	数量（亩）	21,476.17	21,476.17	21,476.17	21,476.17	21,476.17	21,476.17	21,476.17	21,476.17
	增产量（百公斤/亩）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	产能指标价格（万元/百公斤）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50

5.2 现金流出

本项目运营期间的经营成本主要有人员工资及福利费、维修费、管理及其他费用等。

（1）人员工资及福利费

项目营运期拟设置劳动定员 104 人，本项目共涉及 13 个乡镇，每个乡镇设置管理人员 2 人，技术人员 6 人。管理人员工资按 4 万元/年计算，技术

人员工资按 3.6 万元/年计算。根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%，考虑物价上涨因素，工资及福利费按照 1.80%增长。经计算，运营期人员成本总额为 6914.34 万元。

（2）维修费

项目运营期各年设施的维护修缮、更新更换等费用按项目总投资的 0.5%计提，且每年按照 1.80%的增速经计算，运营期维修费总额为 7189.34 万元。

（3）管理及其他费用

本项目由建设单位负责项目建设、资金筹集，建成后负责项目运营，相关交易由出让方委托河南省自然资源投资集团有限公司公开交易，不产生相关成本。但考虑到项目运营过程中可能产生一些不可预见的支出，本项目其他费用按照各年营业收入的 12.00%计取。经计算，管理及其他费用在运营期合计为 18039.98 万元。

综上所述，债券存续期内的运营成本如下所示：

债券存续期内项目预期经营成本测算表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期			运营期					
			第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年
1	经营成本	32,143.67				2,183.36	2,199.47	2,215.86	2,232.55	2,249.55	2,266.84
1.1	工资及福利费	6,914.34				438.67	446.57	454.61	462.79	471.12	479.60
1.2	维修维护费	7,189.34				456.12	464.33	472.69	481.20	489.86	498.67
1.3	其他费用	18,039.98				1,288.57	1,288.57	1,288.57	1,288.57	1,288.57	1,288.57

（续表）

序号	项目	运营期

		第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
1	经营成本	2,284.45	2,302.38	2,320.63	2,339.20	2,358.12	2,377.37	2,396.97	2,416.92
1.1	工资及福利费	488.23	497.02	505.97	515.07	524.35	533.78	543.39	553.17
1.2	维修维护费	507.65	516.79	526.09	535.56	545.20	555.01	565.00	575.17
1.3	其他费用	1,288.57	1,288.57	1,288.57	1,288.57	1,288.57	1,288.57	1,288.57	1,288.57

5.3 资金平衡分析

5.3.1 现金净流入

本项目债券存续期内预计现金流入 150333.17 万元，其中：经营收入 150333.17 万元；现金流出 32143.67 万元；现金净流入 118189.50 万元。

根据上述项目运营期内收入支出预测，得出项目运营期内年度净现金流入数据如下表所示：

债券存续期间项目现金净流入测算表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期			运营期					
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
1	现金流入	150,333.17				10,738.08	10,738.08	10,738.08	10,738.08	10,738.08	10,738.08
1.1	经营收入	150,333.17				10,738.08	10,738.08	10,738.08	10,738.08	10,738.08	10,738.08
2	现金流出	32,143.67				2,183.36	2,199.47	2,215.86	2,232.55	2,249.55	2,266.84
2.1	经营成本	32,143.67				2,183.36	2,199.47	2,215.86	2,232.55	2,249.55	2,266.84
3	现金净流入	118,189.50				8,554.72	8,538.62	8,522.22	8,505.53	8,488.54	8,471.24

（续表）

序号	项目	运营期							
		第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
1	现金流入	10,738.08	10,738.08	10,738.08	10,738.08	10,738.08	10,738.08	10,738.08	10,738.08
1.1	经营收入	10,738.08	10,738.08	10,738.08	10,738.08	10,738.08	10,738.08	10,738.08	10,738.08
2	现金流出	2,284.45	2,302.38	2,320.63	2,339.20	2,358.12	2,377.37	2,396.97	2,416.92
2.1	经营成本	2,284.45	2,302.38	2,320.63	2,339.20	2,358.12	2,377.37	2,396.97	2,416.92
3	现金净流入	8,453.63	8,435.70	8,417.46	8,398.88	8,379.97	8,360.72	8,341.12	8,321.17

5.3.2 还本付息测算

项目实施单位拟就濮阳县 2023 年-2025 年高标准农田改造提升建设项目

计划申请使用债券资金总额 64000.00 万元。2023 年计划使用 4000.00 万元，2024 年计划使用 30000.00 万元，2025 年计划使用 30000.00 万元，本项目已于 2023 年使用债券资金 4000.00 万元（2022 年河南省城乡发展专项债券（十七期）——2022 年河南省政府专项债券（五十一期）调整至本项目），已于 2024 年使用债券资金 8200.00 万元，本次申请使用 6400.00 万元。债券期限为十五年，年利率为 4.00%，在债券存续期每半年付息一次，在债券存续期前 5 年只计息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年 15%。债券存续期内还本付息总额为 93920.00 万元，还本付息测算情况如下：

债券存续期项目还本付息表

单位：万元

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	年利率	应付利息	当年还本付息合计
第 1 年		4,000.00		4,000.00	4.00%	160.00	160.00
第 2 年	4,000.00	30,000.00		34,000.00	4.00%	1,360.00	1,360.00
第 3 年	34,000.00	30,000.00		64,000.00	4.00%	2,560.00	2,560.00
第 4 年	64,000.00			64,000.00	4.00%	2,560.00	2,560.00
第 5 年	64,000.00		200.00	63,800.00	4.00%	2,560.00	2,760.00
第 6 年	64,000.00		200.00	63,600.00	4.00%	2,552.00	2,752.00
第 7 年	63,800.00		1,700.00	61,900.00	4.00%	2,544.00	4,244.00
第 8 年	62,100.00		3,200.00	58,700.00	4.00%	2,476.00	5,676.00
第 9 年	58,900.00		3,200.00	55,500.00	4.00%	2,348.00	5,548.00
第 10 年	55,700.00		3,600.00	51,900.00	4.00%	2,220.00	5,820.00
第 11 年	52,500.00		3,600.00	48,300.00	4.00%	2,076.00	5,676.00
第 12 年	48,900.00		6,600.00	41,700.00	4.00%	1,932.00	8,532.00
第 13 年	42,300.00		9,600.00	32,100.00	4.00%	1,668.00	11,268.00
第 14 年	32,700.00		9,600.00	22,500.00	4.00%	1,284.00	10,884.00

第 15 年	23,100.00		9,000.00	13,500.00	4.00%	900.00	9,900.00
第 16 年	13,500.00		9,000.00	4,500.00	4.00%	540.00	9,540.00
第 17 年	4,500.00		4,500.00	0.00	4.00%	180.00	4,680.00
合计		64,000.00	64,000.00			29,920.00	93,920.00

5.3.3 项目本息覆盖情况

经过上述测算，可知本项目专项债券十五年偿还本息合计 93920.00 万元。偿还资金来源为新增产能收益实现，共计现金净流入 118189.50 万元，预计本项目收入对本息的覆盖倍数为 1.26，项目收益可以覆盖债券成本，保障程度较高。

项目收益与融资平衡测算表

单位：万元

年度	当年应付本金	当年应付利息	当年还本付息合计	项目收益
第 1 年	0.00	160.00	160.00	
第 2 年	0.00	1,360.00	1,360.00	
第 3 年	0.00	2,560.00	2,560.00	0.00
第 4 年	0.00	2,560.00	2,560.00	8,554.72
第 5 年	200.00	2,560.00	2,760.00	8,538.62
第 6 年	200.00	2,552.00	2,752.00	8,522.22
第 7 年	1,700.00	2,544.00	4,244.00	8,505.53
第 8 年	3,200.00	2,476.00	5,676.00	8,488.54
第 9 年	3,200.00	2,348.00	5,548.00	8,471.24
第 10 年	3,600.00	2,220.00	5,820.00	8,453.63
第 11 年	3,600.00	2,076.00	5,676.00	8,435.70
第 12 年	6,600.00	1,932.00	8,532.00	8,417.46
第 13 年	9,600.00	1,668.00	11,268.00	8,398.88
第 14 年	9,600.00	1,284.00	10,884.00	8,379.97
第 15 年	9,000.00	900.00	9,900.00	8,360.72

第 16 年	9,000.00	540.00	9,540.00	8,341.12
第 17 年	4,500.00	180.00	4,680.00	8,321.17
合计	64,000.00	29,920.00	93,920.00	118,189.50
本息覆盖倍数	1.26			

5.4 结论

本项目专项债券对应项目收入对项目债券本息的覆盖倍数为 1.26 倍，能够合理保障偿还本期债券本金和利息，可以实现项目收益与融资自求平衡。

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）影响项目施工进度或正常运营的风险分析

可能对环境产生的影响包括大气环境、水环境、声环境的影响等。

项目施工期的环境影响主要有施工噪声、扬尘、大气污染的影响，若施工过程没有采取严格的控制措施，将对周围环境，特别是居民点等造成较大的影响。

（2）风险控制措施

为了减小项目造成环境影响，项目在施工期间严格按照设计方案进行施工，严格依照环境保护及水土保持投资预算投入保护措施建设，做好各项防治，废弃原材料集中堆放，统一排至指定地点。加强施工组织管理，限制高噪声施工时间，夜晚停止施工；选用低噪声性能的施工机械，并对施工机构进行润滑和保养，使机械噪声尽可能地达到最低值；项目建设地四周设置临时性围墙。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）影响项目收益的风险分析

影响项目收益的风险主要是高标准农田的新增产能等需求影响。

（2）风险控制措施

农田产能收益水平及需求目前存在一定的不确定性，政府相关政策的变化也将影响项目的收入水平和盈利能力。

在项目实施过程中注意关注市场信息，要及时对市场信息做出反应，做好应对防范措施。

（3）影响项目还本付息的风险分析

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

（4）还款保障措施

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

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

（1）影响融资平衡结果的风险

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

（2）风险控制措施

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

2）项目的组织机构和法人切实做好项目的前期工作，加强同财政部门的沟通，获取各方面的支持，保证项目如期开工。项目的组织、设计及实施

要符合国家政策及国家和地区的长远规划，本着“以人为本”的原则进行，顺应项目可持续性的宗旨。

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

第七章信息披露计划

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

第八章事前绩效评估工作

为进一步加强债券资金支出管理，合理配置财政资源，提高债券资金使用效益和债券资金支出管理水平，根据《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10 号）和《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）的文件要求，对濮阳县 2023 年-2025 年高标准农田改造提升建设项目进行事前绩效评估，经评估分析，事前评估工作情况如下：

8.1 评估对象

濮阳县 2023 年-2025 年高标准农田改造提升建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）

8.2 评估思路

本项目的绩效评估主要判断项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性，重点论证项目实施的必要性；项目绩效目标合理性；项目实施方案的有效性；项目预期绩效的可持续性；项目预算；评估结论。

8.3 评估结论

本项目属于高标准农田建设项目，项目建设后在加强农业基础设施建设，用现代物质条件装备农业，改善农业生产条件的同时，坚持产业带动，大力发展优质、高效、生态、安全农业，推进农业结构调整，优化农业产业和农产品品质结构，加快现代农业产业体系建设，发展农业产业化经营，进一步提高土地产出率、资源利用率和劳动生产率，从而大大提高农业的综合效益。濮阳县瓦店乡规划的高标准农田改造提升项目，在发展优质小麦方面具有比较优越的自然条件和一定的产业基础，在种植、加工、销售等环节有成套的经验、技术和渠道。通过该项目的实施，进一步提高农业

基础装备水平，能够大力促进特色产业的发展壮大和升级提效，使项目区内的农民纯收入得到稳步提高。对提高粮食生产能力，推动濮阳县农业经济结构调整，提升农业质量，加速农业现代化进程具有十分重要意义。

本项目符合政府专项债券支持领域，项目成熟度较高；项目资金来源可靠，到位可行性高；项目运营收入和项目成本支出预测基本合理；项目债券需求合理；偿债计划可行，偿债风险基本可控。

本项目评估结论为“予以支持”。

濮阳县先进制造业开发区化工专业园区户部寨片区公共管廊及供热管道项目

实施方案

日期：二〇二三年九月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 3
1.7 总投资及资金筹措 3
1.8 项目手续 4
1.9 债券资金使用合规性 4
1.10 项目资金保障措施 5
1.11 主管部门责任 5
1.12 项目主体及运作模式 5
第二章 项目社会经济效益 7
2.1 项目的提出 7
2.2 政策背景 9
2.3 社会效益 9
2.4 经济效益 10
2.5 项目公益性 10
第三章 项目投资估算 12
3.1 估算范围 12
3.2 估算说明 12
3.3 投资估算表 13
第四章 项目专项债券融资方案 17
4.1 编制依据 17
4.2 债券使用计划及期限 18
4.3 债券信息披露 18
4.4 投资者保护措施 18
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 20
5.1 应付债券本息情况 20

5.2 经营现金流分析 20
5.3 项目本息覆盖倍数 32
5.4 总体评价结果 32
第六章 风险分析 34
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 34
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 34
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 35
第七章 事前绩效评估 37
7.1 事前绩效评估方法 37
7.2 事前绩效评估内容 38
7.3 事前绩效评估结论 38

第一章 项目概况

1.1 项目名称

濮阳县先进制造业开发区化工专业园区户部寨片区公共管廊及供热管道项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为濮阳县先进制造业开发区管理委员会。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为濮阳县先进制造业开发区管理委员会。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	濮阳县先进制造业开发区管理委员会
统一社会信用代码	114109280638345202
机构性质	机关
法定代表人	李继忠
机构地址	河南省濮阳县铁丘路东段
赋码机关	中共濮阳县委机构编制委员会办公室

濮阳县先进制造业开发区管理委员会系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性

项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目位于濮阳县先进制造业开发区化工专业园区户部寨片区内丰盛路西侧、户北路南侧和碧水路东侧，具体位置如下图所示：

1.5 建设规模及内容

本项目建设内容包括公共管廊、供热管道以及配套辅助设施等。本项目建设规模为：

（1）公共管廊：全长 3,970.00m，包括碧水路段（工业大道-濮范路）管廊 2,200.00m 和丰盛路段（巴德富南地块-启荣路）管廊 1,770.00m。管廊采用钢结构架空布设，管廊高度净空 3.50m，跨道路

处净空 7.00m，管廊基本跨度布置为 8.00～16.00m，以 12.00m 为主；过道路管廊跨度为 24.00～48.00m，三层结构。同时建设完善监控系统及地面防护护栏等。

（2）供热管道：全长 11,016.00m，包括碧水路段（户北路-濮范路）管道 5,046.00m、丰盛路段（户北路-启荣路）管道 3,290.00m 以及户北路段(兴户路–碧水路）管道 880.00m，管道采用公称直径 600.00mm 的无缝钢管。丰盛路段（户北路-巴德富南地块）管道 1,800.00m，管道采用公称直径 100.00mm 的无缝钢管。

表 1-2 项目建设内容和规模一览表

序号	建设路段	管道长度（m)	管廊长度（m)
1	碧水路段（工业大道-濮范路）	2,500.00	2,200.00
2	碧水路段（户北路-工业大道）	2,546.00	
3	户北路段（兴户路-碧水路）	880.00	
4	丰盛路段（户北路-巴德富南地块）	1,520.00	
5	丰盛路段（巴德富南地块-启荣路）	1,770.00	1,770.00
6	丰盛路段（户北路-巴德富南地块）	1,800.00	
合计		**11,016.00**	**3,970.00**

1.6 建设期

本项目计划建设周期 14 个月，开工日期 为 2024 年 7 月，预计完工时间 2025 年 8 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 6,204.84 万元。其中：自有资金 1,304.84 万元，专项债券资金 4,900.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	2024 年 7 -12 月	2025年	占比	合计
自有资金	104.84	1,200.00	21.03%	1,304.84
专项债券资金	4,900.00		78.97%	4,900.00
占比	80.66%	19.34%	100.00%	100.00%
合计	5,004.84	1,200.00		6,204.84

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得濮阳县发展和改革委员会《关于濮阳县先进制造业开发区化工专业园区户部寨片区公共管廊及供热管道项目可行性研究报告的批复》（濮县发改〔2023〕35 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

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

1.10 项目资金保障措施

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

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

1.11 主管部门责任

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

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为濮阳县先进制造业开发区管理委员会，主管部门为濮阳县先进制造业开发区管理委员会。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为濮阳县先进制造业开发区管理委员会，项目由濮阳县先进制造业开发区管理委员会负责建设与运营。

关于项目债券资金使用，由濮阳县先进制造业开发区管理委员会

按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由濮阳县先进制造业开发区管理委员会负责督促运营单位将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由运营单位根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

濮阳是河南省的东北门户，是中原经济区重要出海通道，为豫鲁冀省际交会区域性中心城市；如果把濮阳比喻为从豫鲁边界伸进山东的一条“金刚腿”，那么，濮阳的石油、天然气、化工等能源产业就是这条“金刚腿”上的主动脉，不仅支撑着濮阳的经济发展和产业转型升级，而且为冀鲁豫周边城市乃至华北地区提供着能源供应保障。

濮阳因油而建、因油而兴。自建市以来，依托中原油田丰富的石油、天然气资源，中原乙烯、中原大化等一批大型化工企业相继建成，以石油化工为主的工业体系构成了濮阳重要的经济支撑。党的十八大以来，濮阳依托能源优势，积极扩大企业规模、拉长产业链条，推动全市石化产业发展跃上了新台阶。近年来，濮阳市围绕主导产业，内培外引，壮大规模，拉长链条，提升质量，全市石化产业发展跃上新台阶。全市目前已形成涵盖石油炼化、基础化工、生物化工、精细化工以及化工新材料等领域的完整产业链条，是河南省石化产业体系最为完备的地区。

濮阳县先进制造业开发区化工专业园区位于濮阳县县城东部，中原油田的核心腹地，行政区划上属于户部寨镇和文留镇，采用一区两园的模式。其前身是濮阳县户部寨精细化工专业园区，2015 年 5 月经省政府批准晋级为省级产业集聚区，更名为濮阳县先进制造业开发区化工专业园区。发展定位是河南省精细化工产业基地、濮阳市新型化

工基地产业功能区的重要支撑区。规划总用地面积 19.5 平方公里，其中户部寨片区面积 13.5 平方公里，主导产业定位是化工产业，重点发展石化深加工、专用化学品、化工新材料。

濮阳县先进制造业开发区化工专业园区凭借优良的营商环境、完善的配套设施和优质的服务，成功引进广东巴德富、山东瑞森、河南浩森等一批产业带动能力强、产品附加值高的龙头企业，打造了较为完善的化工产业体系。

濮阳县先进制造业开发区化工专业园区成立以来，累计签约项目 23 个，签约投资额超 140 亿元，项目全部建成投产后，年产值可突破 200 亿元。目前，濮阳县先进制造业开发区化工专业园区拥有规模以上企业 18 家，产品涵盖橡胶助剂、热固性树脂及材料、呋喃生物质、丙烯酸乳液、有机化工中间体、香精香料等 100 余种，形成了门类齐全、产品关联度高的化工产业体系。濮阳县先进制造业开发区化工专业园区的发展底蕴更加深厚，招商引资的吸引力更足，促进本地经济发展的竞争力更强。

随着化工园区不断的发展建设，已有公共管廊与供热管道覆盖面不能满足各化工企业生产需求，如若由企业自行敷设管廊、管道，不仅各种管带杂乱无序、占用大量土地、增加建设投资，而且破坏了园区的整体美观，也为安全带来诸多不利因素。因此，濮阳县先进制造业开发区管委会为协调规范园区化工公共管廊与供热管道，以满足化工园区长期且稳定、高水平、高质量发展的需求，特提出本项目的建设，持续完善化工园区配套，夯实园区发展基础。着眼长远，以高水

平规划引领高质量发展。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《国务院关于支持河南省加快建设中原经济区的指导意见》（国发〔2011〕32 号）、《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》国发〔2021〕33 号、发改委《“十四五”新型城镇化实施方案》、住建部《城市燃气管道等老化更新改造实施方案（2022-2025 年）》、住建部《“十四五”住房和城乡建设科技发展规划》、住建部《供水、供气、供热等公共企事业单位信息公开实施办法》、发改委《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》、发改委《2021 年能源工作指导意见》、《濮阳市城乡总体规划（2015—2035 年）》、《濮阳新型化工基地总体发展规划（2018-2035）》、《供热工程项目规范》（GB55010-2021）、《城市供热规划规范》（GB／T51074-2015）、《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）等政策文件要求。

2.3 社会效益

本项目的建设完成后的社会效益，主要表现在以下几个方面：

1.综合管廊完善的附属设施配置，对各种管线的维修保护能力大大增强，从而延长其使用寿命；同时也为各种管线的扩容、更新提供方便，提高濮阳可持续发展的能力。

2.城市架空管线进入综合管廊，这不仅能够减少架空管线与绿化的矛盾，而且使新区更加整齐和美观。

3.由于综合管廊内工程管线布置紧凑合理，有效利用了道路下的空间，这不仅节约城市用地，而且对地下空间的开发利用起到良好的促进作用。

4.提高濮阳的综合防灾、减灾能力。

总之，综合管廊的建设完成，将使原来分开敷设的给水管道、电力电缆、通信电缆等，集中敷设在综合管廊内，这样既有利于对它们的集中管理、维护及监控，也为濮阳的交通、环境起到巨大的积极作用，大大提高濮阳的整体形象。

因此，本项目具有良好的社会效益。

2.4 经济效益

通过本项目供热管道的敷设，能够为化工园区带来更加完善的基础设施建设，打造更完善更优质的化工园区生产体系，促进化工园区高水平、高质量的发展与繁荣。还能够为化工园区带来更加充足的供热能力，有利于提高化工园区招商引资的竞争实力，有利于吸引更多、更好、更优质的化工企业的入驻，从而创造更多新的就业岗位，提高濮阳县整体经济水平。

2.5 项目公益性

本项目建成后将使煤炭资源利用率提高，煤炭资源的消耗量也更少。结合集中供热管道建设实践进行分析发现，在集中供热管道建设模式下，出于供热稳定和持续的考虑，煤炭的入炉方式会被优化，而且在这种方式下存在着余热回收再利用的情况，这种情况有效地节约了煤炭资源。所以在实践中，相同的供热管道建设效果，集中供热管

道建设的煤炭消耗量更少，从而减少因燃煤所排放的二氧化硫、氮氧化物等。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目估算范围主要为工程费用、工程建设其他费用、预备费、建设期利息。

3.2 估算说明

1.《全国市政工程投资估算指标》（HGZ47-103-2007）；

2.《市政工程投资估算编制办法》（建标〔2007〕164 号）；

3.《市政公用工程设计文件编制深度规定》（建质，2013 版）；

4.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

5.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

6.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

7.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

8.《河南省建设工程工程量清单综合单价定额（2008）》E 园林绿化工程；

9.河南省住房和城乡建设厅《关于调整河南省建设工程安全文明施工措施费计取方法的通知》（豫建设标〔2014〕57 号）；

10.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

11.《建设项目全过程造价咨询规程》（CECA/GC4-2017）；

12.《濮阳市建设工程主要材料预结算基准价格表》；

13.《濮阳建设工程造价信息》2022 年第六期；

14.本工程设计文本、图纸和相关的技术资料；

15.建设单位提供的有关资料；

16.河南省同类工程技术经济指标。

3.3 投资估算表

本项目总投资估算为 6,204.84 万元，其中建设投资为 5,984.34 万元，建设期利息为 220.50 万元。建设投资中第一部分工程费用为 4,921.09 万元，第二部分其它费用为 619.97 万元，基本预备费为 443.28 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程和费用名称	估算金额（万元）					技术经济指标			备注
		建筑工程	设备及工器具购置费	安装工程	其它费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
一	**第一部分工程费用**	**1,865.90**		**3,055.19**		**4,921.09**	项	**1.00**	**49,210,930.00**	
1	碧水路段（工业大道—濮范路段）	1,034.00		1,167.78		2,201.78	m	2,200.00	10,008.09	
1.1	主管廊	968.00		648.56		1,616.56	m	2,200.00	7,348.00	钢结构，直径为 50cm，两层
1.2	低压蒸汽管道			475.00		475.00	m	2,500.00	1,900.00	Φ600
1.3	防腐蚀项	28.60		19.16		47.76	m	2,200.00	217.10	
1.4	防火项	22.00		14.74		36.74	m	2,200.00	167.00	
1.5	标识标志	15.40		10.32		25.72	m	2,200.00	116.90	
2	碧水路段（户北路-工业大道）			483.74		483.74	m	2,546.00	1,900.00	
2.1	低压蒸汽管道			483.74		483.74	m	2,546.00	1,900.00	Φ600
3	户北路段(兴户路-碧水路）			167.20		167.20	m	880.00	1,900.00	
3.1	低压蒸汽管道			167.20		167.20	m	880.00	1,900.00	Φ600
4	丰盛路段（兴户路-巴德富）			288.80		288.80	m	1,520.00	1,900.00	
4.1	低压蒸汽管道			288.80		288.80	m	1,520.00	1,900.00	Φ600

序号	工程和费用名称	估算金额（万元）					技术经济指标			备注
		建筑工程	设备及工器具购置费	安装工程	其它费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
5	碧水路段（工业大道—濮范路段）	831.90		893.67		1,725.57	m	1,770.00	9,749.00	
5.1	主管廊	778.80		521.80		1,300.60	m	1,770.00	7,348.00	钢结构，直径为 50cm，两层
5.2	低压蒸汽管道			336.30		336.30	m	1,770.00	1,900.00	Φ600
5.3	防腐蚀项	23.01		15.42		38.43	m	1,770.00	217.10	
5.4	防火项	17.70		11.86		29.56	m	1,770.00	167.00	
5.5	标识标志	12.39		8.30		20.69	m	1,770.00	116.90	
6	丰盛路段（兴户路-巴德富南地块）			54.00		54.00	m	1,800.00	300.00	
6.1	中压蒸汽管道			54.00		54.00	m	1,800.00	300.00	Φ100
二	**工程建设其他费用**				**619.97**	**619.97**				
	建设用地费									
	建设单位管理费				93.34	93.34				按工程总投资（不包括建设单位管理费本身）分档计算
	建设工程监理费				119.12	119.12				按工程费用+联合试运转费之和的投资额计算
	建设项目前期工作咨询费				45.36	45.36				发改价格〔2015〕299 号
	工程勘察费				49.21	49.21				发改价格〔2015〕299 号
	工程设计费				161.53	161.53				按工程费用+联合试运转费之和的投资额计算

序号	工程和费用名称	估算金额（万元）					技术经济指标			备注
		建筑工程	设备及工器具购置费	安装工程	其它费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
	施工图预算编制费				16.15	16.15				按设计费的 10.00%计算
	竣工图编制费				12.92	12.92				按设计费的 8.00%计算
	环境影响咨询服务费				12.79	12.79				发改价格〔2015〕299 号
	劳动安全卫生评审费				14.76	14.76				按第一部分工程费用的 0.10%～0.50%计取
	场地准备费及临时设施费				34.45	34.45				按第一部分工程费用的 0.50%～2.00%计取
	招标代理服务费				20.27	20.27				按工程费用差额定率累进计算
	工程保险费				14.76	14.76				按第一部分费用的 0.30%～0.60%计取
	施工图审查费				10.54	10.54				按工程勘察设计费的 5.00%计算
	建设工程造价咨询费				14.76	14.76				
	第一、二部分工程费用合计	1,865.90		3,055.19	619.97	5,541.06				
三	**预备费**				**443.28**	**443.28**				
	基本预备费				443.28	443.28				（一+二）*8.00%
四	**建设期利息**				**220.50**	**220.50**				
五	**工程总投资**	**1,865.90**		**3,055.19**	**1,283.75**	**6,204.84**				

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 4,900.00 万元。其中：2024 年计划使用 4,900.00 万元，已使用债券资金2,000.00万元，本次申请使用 2,900.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 投资者保护措施

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

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

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

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		4,900.00		4,900.00	4.50%	220.50	220.50
第 2 年	4,900.00			4,900.00	4.50%	220.50	220.50
第 3 年	4,900.00			4,900.00	4.50%	220.50	220.50
第 4 年	4,900.00			4,900.00	4.50%	220.50	220.50
第 5 年	4,900.00			4,900.00	4.50%	220.50	220.50
第 6 年	4,900.00		245.00	4,655.00	4.50%	220.50	465.50
第 7 年	4,655.00		245.00	4,410.00	4.50%	209.48	454.48
第 8 年	4,410.00		245.00	4,165.00	4.50%	198.45	443.45
第 9 年	4,165.00		245.00	3,920.00	4.50%	187.43	432.43
第 10 年	3,920.00		245.00	3,675.00	4.50%	176.40	421.40
第 11 年	3,675.00		735.00	2,940.00	4.50%	165.38	900.38
第 12 年	2,940.00		735.00	2,205.00	4.50%	132.30	867.30
第 13 年	2,205.00		735.00	1,470.00	4.50%	99.23	834.23
第 14 年	1,470.00		735.00	735.00	4.50%	66.15	801.15
第 15 年	735.00		735.00		4.50%	33.08	768.08
合计		4,900.00	4,900.00			2,590.88	7,490.88

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国

家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.00%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，债券分 1 年申请，建设期 14 个月，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 2 年），收益期 14 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	管廊及供热管道建设	管道输配费	21,804.74	100.00%
合计			**21,804.74**	**100.00%**

本项目收益来源主要为管道输配费收入。

（1）需求分析

供热管道需求：根据目前调研，濮阳县先进制造业开发区化工专业园区建成投产蔚林橡胶助剂清洁化生产项目、河南浩森年产 2 万吨糠醛和 8 万吨糠醇项目、源博新材料年产 1 万吨四氢苯酐项目、新煜化工年产 3 万吨乙酰苯胺项目等 16 个项目，累计完成投资 50.30 亿元。另有巴德富新材料产业园项目、瑞森新材料 4 万吨石油树脂项目、义利 2 万吨环保型增塑剂项目、君合化工 5.50 万吨有机硫项目等 11 个项目正在加紧建设。

园区内在建生产项目急需管道建设，主要介质为蒸汽，目前已统计园区内 13 家企业的蒸汽需求量总计为 217~247t/h。各企业蒸汽需求量统计如下表。根据园区实际现状和未来发展规划，本项目的建设是必要的。化工园区各企业蒸汽需求情况如下：

序号	企业名称	蒸汽需求量(t/h)		压力（Mpa)	备注
1	濮阳市瑞森新材料有限公司	10		1.0	
2	濮阳钇利化工科技有限公司	10		0.6	
3	河南义利新材料科技有限公司	一期	15	1.0	饱和蒸汽
		二期	10	1.0	饱和蒸汽
4	河南源博新材料有限公司	一期	3	0.8	150℃
		二期	5	0.8	150℃
5	盛宝化工有限公司	4		1.0	
6	巴德富（濮阳）新材料有限公司	25		1.2	200℃以上
7	巴德富化学（濮阳）有限公司	一期	23	1.2	
		二期	7	2.5	
8	金鼎化工有限公司	10		1.3	饱和蒸汽
9	濮阳市汇元药业有限公司	6		0.8	
10	天源生物科技有限公司	一期	2	0.8	
		二期	4	0.8	
		三期	3	0.8	

序号	企业名称	蒸汽需求量(t/h)		压力（Mpa)	备注
11	蔚林新材料科技股份有限公司	35		0.8~1.0	饱和蒸汽
12	河南君合新材料科技有限公司	一期	25	0.4~0.8	饱和蒸汽
		二期	15	0.8	饱和蒸汽
13	泰合精细化工科技有限公司	5		0.6	
	合计	**217~247**			

公共管廊需求：根据项目实地考察，在碧水路段（工业大道-濮范路）与丰盛路段（巴德富南地块-启荣路）需配套新建公共管廊，以保证蒸汽管道的正常工作。

热源供应：本次建设项目主要为蒸汽管道，以化工专业园区户部寨片区内的蔚林新材料科技股份有限公司两台供热锅炉和河南浩森生物材料有限公司的两台生物质锅炉为热源。

（2）管道输配费收入

① 数量：

本项目位于濮阳县先进制造业开发区化工专业园区户部寨片区内丰盛路西侧、户北路南侧和碧水路东侧，园区内的化工项目正在如火如荼的进行中。化工园区内多家企业有蒸汽使用需求，目前已统计 13 家企业的蒸汽需求量总计为 217~247t/h，基于谨慎性原则，本项目建设蒸汽输配量为 217t/h，日需求时长为 12h，每年按 330 天进行计算。

② 价格：

因供热管道等相关管道输配运营作业方式暂无政府收费标准，因此本项目采取协议方式确定输配价格。根据项目单位与蔚林新材料科技股份有限公司、河南浩森生物材料有限公司签订的《蒸汽输送管

线租赁协议》确定本项目租赁价格，《蒸汽输送管线租赁协议》规定：管道租赁价格按照蒸汽流量计算，单价暂定25.00元/吨。

③负荷率：

本项目服务对象产业园内有蒸汽需求的企业，考虑到原有蒸汽供应方式的替换和企业建设需要的时间，基于谨慎性原则，本项目运营期第一年暂按 50.00%的负荷率，每年增加 5.00%，负荷率增至80.00%保持不变。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）工资及福利费

本项目劳动定员23人，其中：管理人员3人，普通员工20人。

根据2022年河南统计年鉴，濮阳市2019年人均工资为33,664元/年、2020年人均工资为38,337元/年、2021年人均工资为42,740元/年。

基于此，本项目管理人员年平均工资暂按 60,000.00 元/年，普通员工年平均工资暂按 55,000.00 元/年测算，福利费取工资的 14.00%；考虑物价上涨原因，工资及福利费按每年增长2.00%进行测算。

（2）维护费

本项目指为保持固定资产的正常运转和使用，充分发挥其使用效能，在运营期内对其进行必要修理所发生的费用，按项目总投资的5.00%计提，考虑物价上涨原因，维护费按每年增长 2.00%进行测算。

（3）管理及其他费用

管理费用、销售费用和其他费用包括管理和销售部门的办公费、租赁费、保险费、差旅费、研究试验费等，企业的行政管理部门为管理企业生产，经营活动而发生的各种费用。本项目管理及其他费用按按年经营收入的15.00%计取。

（4）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、资源税和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税维修费按 13.00%测算，其他费用按 6.00%测算；销项税蒸汽管道输配费收入按 9.00%测算；附加税税率按 10.00%测算。

企业所得税税率按 25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
1	增值税	**532.79**							
	销项税	**1,800.39**		88.69	97.56	106.43	115.30	124.16	133.03
	建设期进项	**512.33**	512.33						
	运营期进项	**755.27**		44.81	46.44	48.08	49.73	51.40	53.09
	待抵扣进项税	**1,953.12**		468.45	417.33	358.98	293.42	220.65	140.70
2	附加税	**53.28**							
	折旧及摊销	**4,913.07**		350.93	350.93	350.93	350.93	350.93	350.93
	债券利息	**2,370.38**		220.50	220.50	220.50	220.50	220.50	209.48
	利润总额	**3,994.93**		-139.82	-57.83	23.98	105.59	187.01	279.27
3	所得税	**1,048.14**				5.99	26.40	46.75	69.82
4	税费合计	**1,634.22**				5.99	26.40	46.75	69.82

续表：

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
1	增值税		32.73	85.49	84.66	83.80	82.93	82.04	81.14
	销项税	141.90	141.90	141.90	141.90	141.90	141.90	141.90	141.90
	建设期进项(负数列示)								

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
	运营期进项	54.79	55.59	56.41	57.25	58.10	58.97	59.86	60.76
	待抵扣进项税	53.59							
2	附加税		3.27	8.55	8.47	8.38	8.29	8.20	8.11
	折旧及摊销	350.93	350.93	350.93	350.93	350.93	350.93	350.93	350.93
	债券利息	198.45	187.43	176.40	165.38	132.30	99.23	66.15	33.08
	利润总额	387.43	351.97	294.26	295.30	318.19	340.88	363.36	1,245.34
3	所得税	96.86	87.99	73.57	73.82	79.55	85.22	90.84	311.33
4	税费合计	96.86	123.99	167.61	166.95	171.73	176.44	181.09	400.59

4.净收益分析

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

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一	营业收入	21,804.74	1,074.13	1,181.54	1,288.95	1,396.36	1,503.78	1,611.19	1,718.60
1	管道输配费	21,804.74	1,074.13	1,181.54	1,288.95	1,396.36	1,503.78	1,611.19	1,718.60
1.1	年输配规模（万吨/年）		85.93	85.93	85.93	85.93	85.93	85.93	85.93
	输配规模（吨/天）		217.00	217.00	217.00	217.00	217.00	217.00	217.00
	输配时长（小时/天）		12	12	12	12	12	12	12

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
	运营天数（天/年）		330	330	330	330	330	330	330
1.2	输配价格（元/吨）		25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
	负荷率		50.00%	55.00%	60.00%	65.00%	70.00%	75.00%	80.00%
二	成本支出	12,191.79	617.28	642.51	673.92	719.94	766.09	815.15	868.37
1	工资及福利费	2,331.07	145.92	148.84	151.82	154.86	157.96	161.12	164.34
2	维护费	4,955.79	310.24	316.44	322.77	329.23	335.81	342.53	349.38
3	管理及其他费用	3,270.71	161.12	177.23	193.34	209.45	225.57	241.68	257.79
4	税费	1,634.22	-	-	5.99	26.40	46.75	69.82	96.86
三	净收益	9,612.95	456.85	539.03	615.03	676.42	737.69	796.04	850.23

续表：

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一	营业收入	1,718.60	1,718.60	1,718.60	1,718.60	1,718.60	1,718.60	1,718.60
1	管道输配费	1,718.60	1,718.60	1,718.60	1,718.60	1,718.60	1,718.60	1,718.60
1.1	年输配规模（万吨/年）	85.93	85.93	85.93	85.93	85.93	85.93	85.93
	输配规模（吨/天）	217.00	217.00	217.00	217.00	217.00	217.00	217.00
	输配时长（小时/天）	12	12	12	12	12	12	12
	运营天数（天/年）	330	330	330	330	330	330	330
1.2	输配价格（元/吨）	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
	负荷率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
二	成本支出	905.78	959.88	969.91	985.60	1,001.43	1,017.43	1,248.50
1	工资及福利费	167.63	170.98	174.40	177.89	181.45	185.08	188.78
2	维护费	356.37	363.50	370.77	378.19	385.75	393.47	401.34
3	管理及其他费用	257.79	257.79	257.79	257.79	257.79	257.79	257.79
4	税费	123.99	167.61	166.95	171.73	176.44	181.09	400.59
三	净收益	812.82	758.72	748.69	733.00	717.17	701.17	470.10

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动收入	21,804.74		1,074.13	1,181.54	1,288.95	1,396.36	1,503.78	1,611.19
2	经营活动支出（含税费）	12,191.79		617.28	642.51	673.92	719.94	766.09	815.15
	经营活动产生的现金净额	9,612.95		456.85	539.03	615.03	676.42	737.69	796.04
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出（含建设期利息）	6,204.84	6,204.84						
	投资活动产生的现金净额	-6,204.84	-6,204.84						

序号	项目	合计	建设期	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
三	融资活动产生的现金								
1	自有资金	1,304.84	1,304.84						
2	债券资金	4,900.00	4,900.00						
3	银行借款								
4	偿还债券本金	4,900.00						245.00	245.00
5	偿还银行借款本金								
6	支付债券利息	2,370.38		220.50	220.50	220.50	220.50	220.50	209.48
7	支付银行借款利息								
	融资活动产生的现金净额	-1,065.54	6,204.84	-220.50	-220.50	-220.50	-220.50	-465.50	-454.48
四	净现金流量	2,342.57		236.35	318.53	394.53	455.92	272.19	341.56
五	累计现金流量	2,342.57		236.35	554.87	949.40	1,405.33	1,677.51	2,019.07

续表：

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动收入	1,718.60	1,718.60	1,718.60	1,718.60	1,718.60	1,718.60	1,718.60	1,718.60
2	经营活动支出（含税费）	868.37	905.78	959.88	969.91	985.60	1,001.43	1,017.43	1,248.50
	经营活动产生的现金净额	850.23	812.82	758.72	748.69	733.00	717.17	701.17	470.10
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出（含建设期利息）								

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
	投资活动产生的现金净额								
三	融资活动产生的现金								
1	自有资金								
2	债券资金								
3	银行借款								
4	偿还债券本金	245.00	245.00	245.00	735.00	735.00	735.00	735.00	735.00
5	偿还银行借款本金								
6	支付债券利息	198.45	187.43	176.40	165.38	132.30	99.23	66.15	33.08
7	支付银行借款利息								
	融资活动产生的现金净额	-443.45	-432.43	-421.40	-900.38	-867.30	-834.23	-801.15	-768.08
四	净现金流量	406.78	380.40	337.32	-151.69	-134.30	-117.06	-99.98	-297.98
五	累计现金流量	2,425.85	2,806.25	3,143.57	2,991.88	2,857.58	2,740.53	2,640.55	2,342.57

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表：

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		220.50	220.50	
第 2 年		220.50	220.50	456.85
第 3 年		220.50	220.50	539.03
第 4 年		220.50	220.50	615.03
第 5 年		220.50	220.50	676.42
第 6 年	245.00	220.50	465.50	737.69
第 7 年	245.00	209.48	454.48	796.04
第 8 年	245.00	198.45	443.45	850.23
第 9 年	245.00	187.43	432.43	812.82
第 10 年	245.00	176.40	421.40	758.72
第 11 年	735.00	165.38	900.38	748.69
第 12 年	735.00	132.30	867.30	733.00
第 13 年	735.00	99.23	834.23	717.17
第 14 年	735.00	66.15	801.15	701.17
第 15 年	735.00	33.08	768.08	470.10
合计	4,900.00	2,590.88	7,490.88	9,612.95
本息覆盖倍数	1.28			

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

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续

期内累计净收益 9,612.95 万元，应付债券本金及利息合计 7,490.88 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.28 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持**。

濮阳县城区2023年
供热管网及配套设施建设项目
实施方案

日期：二〇二三年六月

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 2
1.7 总投资及资金筹措 3
1.8 项目手续 3
1.9 债券资金使用合规性 3
1.10 项目资金保障措施 4
1.11 主管部门责任 4
1.12 项目主体及运作模式 5
第二章 项目社会经济效益 6
2.1 项目的提出 6
2.2 政策背景 7
2.3 社会效益 7
2.4 经济效益 7
2.5 项目公益性 8
第三章 项目投资估算 9
3.1 估算范围 9
3.2 估算说明 9
3.3 投资估算表 9
第四章 项目专项债券融资方案 12
4.1 编制依据 12
4.2 债券使用计划及期限 12
4.3 债券信息披露 13
4.4 投资者保护措施 13
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 15
5.1 应付债券本息情况 15

5.2 经营现金流分析 15
5.3 项目本息覆盖倍数 29
5.4 总体评价结果 29
第六章 风险分析 31
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 31
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 31
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 32
第七章 事前绩效评估 34
7.1 事前绩效评估方法 34
7.2 事前绩效评估内容 35
7.3 事前绩效评估结论 35

第一章 项目概况

1.1 项目名称

濮阳县城区 2023 年供热管网及配套设施建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为濮阳县公用事业局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为濮阳县公用事业局。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	濮阳县公用事业局
统一社会信用代码	1241092841765531XR
机构性质	事业单位
法定代表人	马继锋
机构地址	河南省濮阳县城关镇红旗路
赋码机关	濮阳县事业单位登记管理局

濮阳县公用事业局系具备独立法人资格的事业单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府

债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于濮阳县城区，供热管网敷设涉及法院、龙溪地、建业城等小区；石化路与乐居路北侧；华美路、御井街至北关街、育民路、铁丘路。

1.5 建设规模及内容

项目主要建设内容：该项目主要建设供热管网及配套设施，管网长度为 13,578.00 米，供暖面积为 276.00 万平方米，主要包括建设石化路与乐居路交叉口北侧、华美路、站南路、育民路、铁丘路及法院、龙溪地、建业城等小区供热管网及配套设施。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	工程名称	技术经济指标			备注
		单位	数量	单价（元）	
1	道路破复	㎡	6,600.20	480.00	
2	直埋式预制保温管	m	2,100.00	2,850.00	预制直埋保温管 DN600
3	直埋式预制保温管	m	200.00	2,450.00	预制直埋保温管 DN500
4	直埋式预制保温管	m	1,800.00	1,850.00	预制直埋保温管 DN350
5	二次管网	m	1,450.00	350.00	保温管 DN80
6	二次管网	m	6,338.00	300.00	保温管 DN50
7	楼道立管	m	100.00	200.00	保温管 DN40
8	楼道立管	m	179.00	150.00	保温管 DN32
9	改造入户装置	套	1,541	650.00	
10	锁闭阀更换	套	2,800	580.00	
11	建设供暖智慧调度平台	项	1	1,180,000.00	
12	换热站提升	座	78	268,000.00	

1.6 建设期

本项目计划建设周期 12 个月，预计开工日期 2024 年 9 月，预计

完工时间 2025 年 8 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 4,800.00 万元。其中：财政资金 1,000.00 万元，专项债券资金 3,800.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	第 1 年	合计	占比
财政资金	1,000.00	1,000.00	20.83%
专项债券资金	3,800.00	3,800.00	79.17%
合计	4,800.00	4,800.00	100.00%
合计	100.00%	100.00%	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得濮阳县发展和改革委员会《关于濮阳县城区 2023 年供热管网及配套设施建设项目可行性研究报告的批复》（濮县发改〔2023〕32 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办

公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

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

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

1.11 主管部门责任

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

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为濮阳县公用事业局，主管部门为濮阳县公用事业局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为濮阳县公用事业局，项目建设及运营单位均为濮阳县公用事业局。

关于项目债券资金使用，由濮阳县公用事业局按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由濮阳县公用事业局负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由濮阳县公用事业局根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

集中供热设施是城市重要的基础设施之一，是加快经济发展、改善投资环境、提高居民生活水平和环境质量的重要物质基础，是节约能源，减少环境污染的治本之策，完善的集中供热设施是城市现代化的重要标志。

濮阳县城区供热形式大部分为分散式供热，大部分单位供热采用自备独立的供热设施，部分地区没有集中供热设施而采用小炉具取暖，县内大部分采暖设备陈旧，除尘效果较差，排烟均为低空排放，加上冬季逆温层的影响，城区内粉尘、二氧化硫、氮氧化物污染严重。由此可见，濮阳县城区部分地区冬季采暖方式比较落后，供热规模较小，布局分散且不合理，经营管理相对不规范，加重了冬季城市上空大气污染程度，对城市大气环境形成常年污染。

随着濮阳县经济进一步发展，城镇化水平不断提高，人口数量和居住面积都在不断增加，相应的采暖面积也会随之增加，针对濮阳县城区部分地区建设的具体情况和当地居民的用热需求，加快该区域内热网建设，尽快取代高污染、高耗能的分散供热，是解决当地群众宜居环境的迫切需求，变分散供热为集中供热，满足城镇居民用户用热需求。本项目建设选用的热电厂锅炉规模较大，自动化、机械化程度高，对社会整体而言节约宝贵的自然资源，效果十分显著，符合当前国家低碳政策的发展要求。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《国务院关于加强城市基础设施建设的意见》（国发〔2013〕36 号）、《关于加强城市地下市政基础设施建设的指导意见》、《河南省人民政府关于进一步加强城镇基础设施建设管理工作的实施意见》、《濮阳县城乡总体规划》（2015-2035）、《濮阳县国土空间总体规划》（2020-2035）、《濮阳市集中供热管理办法》、《城市供热规划规范》（GB/T51074-2015）等政策文件要求。

2.3 社会效益

随着濮阳县经济社会发展，城市集中供热已经成为市政基础设施建设的重要组成部分，是节约能源、减少环境污染的重要措施之一。特别是近年来，城市房地产开发量迅速增长，城市综合居住区逐年增多。扩大城市集中供热面积、解决居民冬季采暖，已经成为濮阳县改善民生、提高居民生活质量和构建和谐社会的迫切需要。开展城市供热规划，指导城市供热健康发展，已经迫在眉睫。

2.4 经济效益

本项目是促进城市产业转型、塑造“活力濮阳县”的生命工程，供热产业是支撑城市发展的生命工程，是城市发展的底线。

发展城市集中供热已成为我国城市建设的一项基本政策，是国家能源政策的具体体现。以往濮阳县大多自备锅炉供暖，这些小锅炉具有能耗高、排放不达标、安全隐患大等特点，属于国家政策指定淘汰的落后产能。通过本项目建设，利用集中供热取代小锅炉不仅能极大

提高能源利用效率，降低区域燃煤总能耗，改善大气环境，提高城区供热面积，同时也能降低企业生产成本，促进城市产业转型。

2.5 项目公益性

生态方面是实现城市能源升级，打造“无烟濮阳县”的核心要素近几年来，严峻的空气质量问题引发了人们的关注，“PN2.5”“雾霾”这些词汇频频出现在公众视野。研究表明，雾霾会对人体健康造成不可忽视的负面影响。美国环保署 2009 年发布《关于空气颗粒物综合科学评估报告》指出，有足够的科学研究结果证明了大气细粒子能吸附大量有致癌物质和基因毒性诱变物质，会提高死亡率，使慢性病加剧，使呼吸系统及心脏系统疾病恶化，改变肺功能及结构，影响生殖能力，改变人体的免疫结构等。冬季取暖烧煤产生的废气是雾霾产生的重要因素。每到采暖季节，北方城市总会历经许多“烟雾缭绕”的日子。传统城市供热多采用煤、重油或天然气为原料，通过热电站和区域锅炉房进行供热。这种供热方式不仅使城市环境和生态条件恶化，其能源利用也不够高效。发展集中供暖替代污染型传统能源，扩大集中供暖面积，是实现城市能源升级，打造“无烟濮阳县”的核心要素。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目估算范围主要为工程费用、其他费用、基本预备费、建设期利息。

3.2 估算说明

1.参照《河南省市政工程预算定额》（豫建标〔2016〕164 号文）综合解释；

2.国家建设部颁发的《市政工程项目可行性研究报告估算编制方法》（建标〔2007〕164 号文）；

3.编制方法依据《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

4.材料价格以濮阳市 2023 年第 1 期建材造价信息及市场询价。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资 4,800.00 万元，其中：工程费用为 4,013.85 万元，其他费用 271.89 万元，预备费 343.27 万元，建设期利息 171.00 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	建筑工程费	其他费用	合计	技术经济指标			备注
					单位	数量	单价（元）	
一	工程费用	4,013.85		4,013.85				
1	道路破复	316.81		316.81	㎡	6,600.20	480.00	
2	直埋式预制保温管	598.50		598.50	m	2,100.00	2,850.00	预制直埋保温管 DN600
3	直埋式预制保温管	49.00		49.00	m	200.00	2,450.00	预制直埋保温管 DN500
4	直埋式预制保温管	333.00		333.00	m	1,800.00	1,850.00	预制直埋保温管 DN350
5	二次管网	50.75		50.75	m	1,450.00	350.00	保温管 DN80
6	二次管网	190.14		190.14	m	6,338.00	300.00	保温管 DN50
7	楼道立管	2.00		2.00	m	100.00	200.00	保温管 DN40
8	楼道立管	2.69		2.69	m	179.00	150.00	保温管 DN32
9	改造入户装置	100.17		100.17	套	1,541	650.00	
10	锁闭阀更换	162.40		162.40	套	2,800	580.00	
11	建设供暖智慧调度平台	118.00		118.00	项	1	1,180,000.00	
12	换热站提升	2,090.40		2,090.40	座	78	268,000.00	
二	其他费用		271.89	271.89				
1	建设单位管理费		40.14	40.14	%	1.00		建财〔2016〕504 号

序号	工程或费用名称	建筑工程费	其他费用	合计	技术经济指标			备注
					单位	数量	单价（元）	
2	前期工作咨询费		15.00	15.00				豫发改收费〔2011〕627 号
3	工程勘察费		16.06	16.06	%	0.40		〔2002〕10 号《工程勘察设计收费管理规定》
4	工程设计费		88.30	88.30	%	2.20		〔2002〕10 号《工程勘察设计收费管理规定》
5	工程监理费		56.19	56.19	%	1.40		发改价格〔2007〕670 号
6	造价咨询服务费		24.08	24.08	%	0.60		
7	临时设施费		12.04	12.04	%	0.30		
8	工程保险费		20.07	20.07	%	0.50		
三	预备费		343.27	343.27				
1	基本预备费		343.27	343.27		8.00%		
四	建设期利息		171.00	171.00				
五	建设投资合计	4,013.85	786.16	4,800.00				

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额3,800.00万元。其中:2024年

计划使用 3,800.00 万元；本次申请使用 2,000.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 投资者保护措施

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

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国

发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

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

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		3,800.00		3,800.00	4.50%	171.00	171.00
第 2 年	3,800.00			3,800.00	4.50%	171.00	171.00
第 3 年	3,800.00			3,800.00	4.50%	171.00	171.00
第 4 年	3,800.00			3,800.00	4.50%	171.00	171.00
第 5 年	3,800.00			3,800.00	4.50%	171.00	171.00
第 6 年	3,800.00		190.00	3,610.00	4.50%	171.00	361.00
第 7 年	3,610.00		190.00	3,420.00	4.50%	162.45	352.45
第 8 年	3,420.00		190.00	3,230.00	4.50%	153.90	343.90
第 9 年	3,230.00		190.00	3,040.00	4.50%	145.35	335.35
第 10 年	3,040.00		190.00	2,850.00	4.50%	136.80	326.80
第 11 年	2,850.00		570.00	2,280.00	4.50%	128.25	698.25
第 12 年	2,280.00		570.00	1,710.00	4.50%	102.60	672.60
第 13 年	1,710.00		570.00	1,140.00	4.50%	76.95	646.95
第 14 年	1,140.00		570.00	570.00	4.50%	51.30	621.30
第 15 年	570.00		570.00		4.50%	25.65	595.65
合计		3,800.00	3,800.00			2,009.25	5,809.25

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国

家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.00%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设 1 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 2 年），收益期 14 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	供热管网建设	居民采暖收入	47,885.70	96.80%
2		单位采暖收入	1,581.00	3.20%
合计			**49,466.70**	**100.00%**

集中供热是市政公用事业和城镇化建设的重要组成部分，在加快经济建设、提高人民生活水平、改善生产和居住条件等方面具有

重要作用。近年来濮阳县随着居民生活水平不断提高，新建居民小区配套设施日益完善，采暖比例逐年提高，但供暖管网覆盖不足与居民日益增长的供暖需求仍存在矛盾。

濮阳县尚未完善集中供热，局部地段新建小区有采用区域供热，但是大部分地区还是各自为政，还没有实现真正意义上的城市集中供热，城市综合服务功能远远没有跟上经济发展的速度。目前供热管网覆盖率低，供需矛盾较为突出，因此加快城市集中供热工程和覆盖全县清洁取暖面积的建设是十分必要和迫切。

本项目收益来源主要为居民采暖收入、单位采暖收入。

①数量：

本项目涉及供热采暖面积共 276.00 万平方米，其中居民供热采暖面积 271.00 万平方米，单位供热采暖面积 5.00 万平方米。

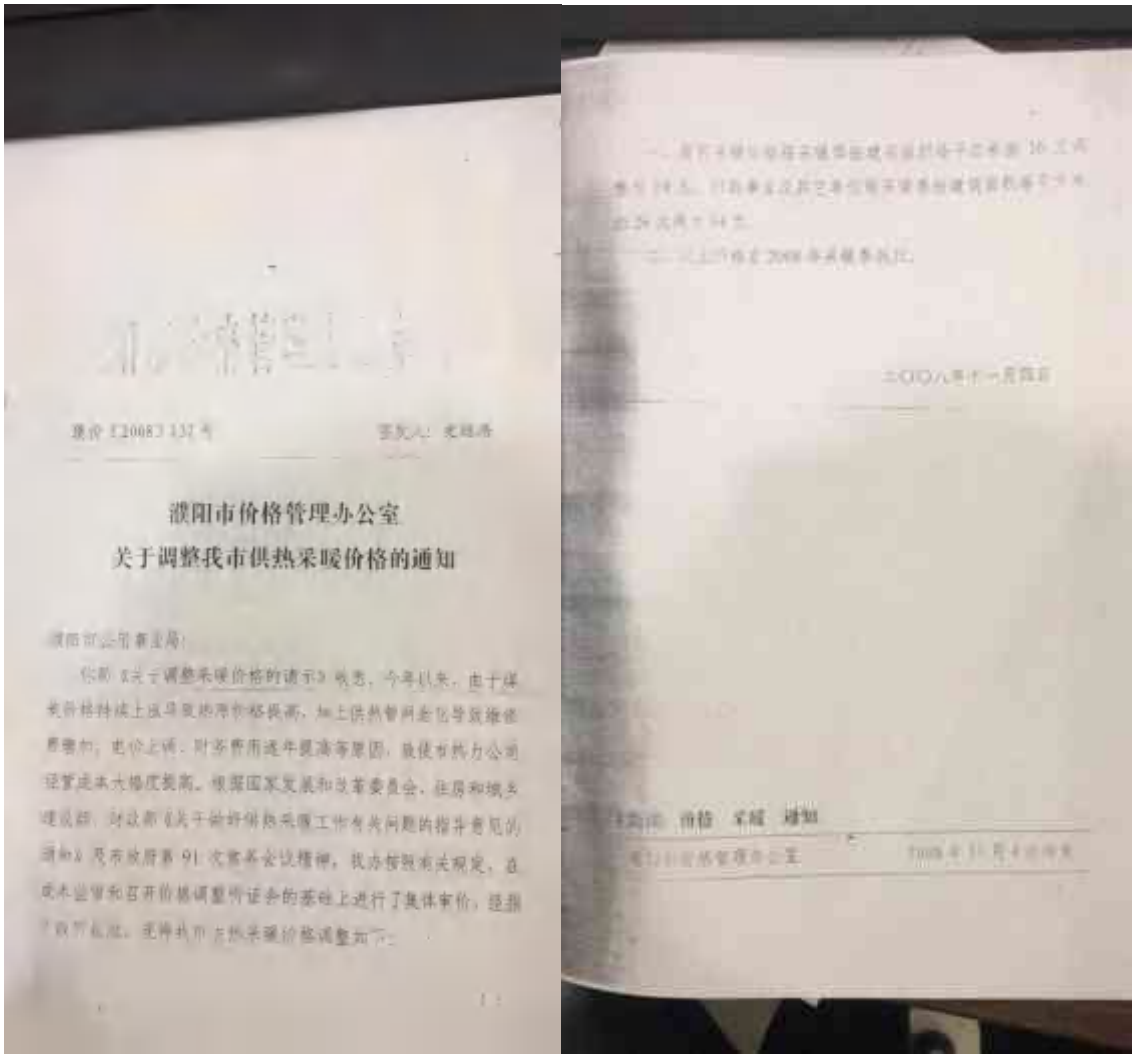
序号	类型	面积（万平方米）
一	居民	271.00
1	景观城一号	15.00
2	中堂府邸	9.00
3	中堂官邸	12.00
4	越秀公园	23.00
5	天誉小区（碧桂园）	25.00
6	魏氏社区	17.00
7	众悦新城	21.00
8	格瑞新城	23.00
9	花香四季	11.00
10	龙城新居	21.00
11	丰凯国际	7.00
12	越秀樟园	28.00
13	华阳家园	8.00

序号	类型	面积（万平方米）
14	锦秀格瑞斯	12.00
15	龙都名城	18.00
16	建业璟苑	21.00
二	非居民	5.00
17	县第四实验小学	2.00
18	龙源学校	3.00
三	合计	276.00

②价格：

濮阳县暂无供热采暖定价文件，因此本项目供热采暖价格参考濮阳市价格管理办公室出具的供热采暖价格。

根据《濮阳市价格管理办公室关于调整我市供热采暖价格的通知》（濮价〔2008〕132 号）：居民供热采暖价格为每采暖季每平方米 19.00 元，单位供热采暖价格为每采暖季每平方米 34.00 元。



濮价[2008]132号

濮阳市价格管理办公室
关于调整我市供热采暖价格的通知

基于此，本项目居民供热采暖价格按每采暖季每平方米 19.00 元、单位供热采暖价格按每采暖季每平方米 34.00 元计算，预测期内暂不考虑增长。

③负荷率：

考虑到项目运营需要一定时间才能成熟，本项目供热采暖负荷率在预测期第 1 年统一按 50.00%计算，之后每年增长 5.00%，增长至 70.00%不再增长。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）居民供热动力费

本项目居民供热动力费主要包括外购热源费、水费、电费。

本项目热源为外购热源，热源单价 40.00 元/GJ，供热面积 276 万平方米，1GJ 供热 3 平方米，则年购热量 92 万 GJ。在计算外购热源费时考虑供热采暖负荷率。

本项目主要耗水量循环水管网补水，按循环水量的 3.00%估算，则建成后年耗水量 0.50 万 t。

本项目新增用电负荷 390kW，日用电 24h，年用电 120d，则年新增用电量为 56.16 万 kWh。

考虑物价上涨因素，居民供热动力费按照每年增加 2.00%进行测算。

（2）工资及福利费

项目运营期间，拟配置人员 15 人，其中：管理人员 1 人，其他员工 14 人。

根据 2022 年河南统计年鉴，濮阳市 2019 年人均工资为 33,664.00、元/年、2020 年人均工资为 38,337.00 元/年、2021 年人均工资为 42,740.00 元/年。基于此，本项目工资及福利费统一按 6.00 万元/年计算。

考虑物价上涨因素，工资及福利费按照每年增加 2.00%进行测算。

（3）维修费

维修费是指为保持固定资产的正常运转和使用，充分发挥其使用

效能，在运营期内对其进行必要修理所发生的费用，按总投资的3.00%计提。

考虑固定资产的加速折旧，维修费按照 2.00%的平均增长率逐年递增。

（4）其他费用

其他费用为项目运营期内不可预见成本，按各年营业收入的3.00%计算。

（5）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税外购热源费、水费按9.00%，电费、维修费按 13.00%测算，其他费用按 6.00%测算；销项税采暖收入按 9.00%测算；附加税税率按 10.00%测算；所得税税率按25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
1	增值税	-							
	销项税	4,084.42		219.59	241.55	263.51	285.47	307.43	307.43
	建设期进项	396.33	396.33						
	运营期进项	35,336.83		1,868.38	2,093.79	2,282.41	2,471.03	2,659.67	2,660.18
	待抵扣税额		396.33	2,045.12	3,897.36	5,916.26	8,101.82	10,454.06	12,806.81
2	附加税	-							
	折旧与摊销	3,360.00		240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00
	债券利息	1,838.25		171.00	171.00	171.00	171.00	171.00	162.45
	利润总额	4,450.72		107.88	141.35	207.28	273.13	338.89	342.73
3	所得税	1,112.68		26.97	35.34	51.82	68.28	84.72	85.68
4	税费合计	1,112.68		26.97	35.34	51.82	68.28	84.72	85.68

续表：

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
1	增值税								
	销项税	307.43	307.43	307.43	307.43	307.43	307.43	307.43	307.43
	建设期进项								
	运营期进项	2,660.71	2,661.25	2,661.80	2,662.36	2,662.93	2,663.51	2,664.10	2,664.71

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
	待抵扣税额	15,160.09	17,513.91	19,868.28	22,223.21	24,578.71	26,934.79	29,291.46	31,648.74
2	附加税								
	折旧与摊销	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00
	债券利息	153.90	145.35	136.80	128.25	102.60	76.95	51.30	25.65
	利润总额	346.47	350.13	353.68	357.13	377.59	397.94	418.19	438.33
3	所得税	86.62	87.53	88.42	89.28	94.40	99.49	104.55	109.58
4	税费合计	86.62	87.53	88.42	89.28	94.40	99.49	104.55	109.58

4.净收益分析

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

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一	营业收入	49,466.70	2,659.50	2,925.45	3,191.40	3,457.35	3,723.30	3,723.30
1	居民采暖收入	47,885.70	2,574.50	2,831.95	3,089.40	3,346.85	3,604.30	3,604.30
	面积（万㎡）		271.00	271.00	271.00	271.00	271.00	271.00
	收费标准（元/㎡/季）		19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00
	负荷率		50.00%	55.00%	60.00%	65.00%	70.00%	70.00%
2	单位采暖收入	1,581.00	85.00	93.50	102.00	110.50	119.00	119.00

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
	面积（万㎡）		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	收费标准（元/㎡/季）		34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00
	负荷率		50.00%	55.00%	60.00%	65.00%	70.00%	70.00%
二	成本支出	41,862.70	2,221.85	2,468.17	2,685.93	2,903.77	3,121.71	3,128.63
1	居民供热动力费	35,527.95	1,881.09	2,106.39	2,294.91	2,483.44	2,671.99	2,672.88
1.1	外购热源费	34,871.68	1,840.00	2,064.48	2,252.16	2,439.84	2,627.52	2,627.52
1.2	水费	46.34	2.90	2.96	3.02	3.08	3.14	3.20
1.3	电费	609.93	38.19	38.95	39.73	40.52	41.33	42.16
2	工资及福利费	1,437.73	90.00	91.80	93.64	95.51	97.42	99.37
4	维修费	2,300.33	144.00	146.88	149.82	152.82	155.88	159.00
3	其他费用	1,484.01	79.79	87.76	95.74	103.72	111.70	111.70
5	税费	1,112.68	26.97	35.34	51.82	68.28	84.72	85.68
三	净收益	7,604.00	437.65	457.28	505.47	553.58	601.59	594.67

续表：

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一	营业收入	3,723.30	3,723.30	3,723.30	3,723.30	3,723.30	3,723.30	3,723.30	3,723.30
1	居民采暖收入	3,604.30	3,604.30	3,604.30	3,604.30	3,604.30	3,604.30	3,604.30	3,604.30
	面积（万㎡）	271.00	271.00	271.00	271.00	271.00	271.00	271.00	271.00
	收费标准（元/㎡/季）	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
	负荷率	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
2	单位采暖收入	119.00	119.00	119.00	119.00	119.00	119.00	119.00	119.00
	面积（万㎡）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	收费标准（元/㎡/季）	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00
	负荷率	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
二	成本支出	3,135.64	3,142.75	3,149.97	3,157.27	3,168.96	3,180.75	3,192.65	3,204.65
1	居民供热动力费	2,673.78	2,674.71	2,675.66	2,676.62	2,677.60	2,678.60	2,679.62	2,680.66
1.1	外购热源费	2,627.52	2,627.52	2,627.52	2,627.52	2,627.52	2,627.52	2,627.52	2,627.52
1.2	水费	3.26	3.33	3.40	3.47	3.54	3.61	3.68	3.75
1.3	电费	43.00	43.86	44.74	45.63	46.54	47.47	48.42	49.39
2	工资及福利费	101.36	103.39	105.46	107.57	109.72	111.91	114.15	116.43
4	维修费	162.18	165.42	168.73	172.10	175.54	179.05	182.63	186.28
3	其他费用	111.70	111.70	111.70	111.70	111.70	111.70	111.70	111.70
5	税费	86.62	87.53	88.42	89.28	94.40	99.49	104.55	109.58
三	净收益	587.66	580.55	573.33	566.03	554.34	542.55	530.65	518.65

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动收入	49,466.70		2,659.50	2,925.45	3,191.40	3,457.35	3,723.30	3,723.30
2	经营活动支出（含税费）	41,862.70		2,221.85	2,468.17	2,685.93	2,903.77	3,121.71	3,128.63
	经营活动产生的现金净额	7,604.00		437.65	457.28	505.47	553.58	601.59	594.67
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出（含建设期利息）	4,800.00	4,800.00						
	投资活动产生的现金净额	-4,800.00	-4,800.00						
三	融资活动产生的现金								
1	财政资金	1,000.00	1,000.00						
2	债券资金	3,800.00	3,800.00						
3	财政垫资								
4	归还财政垫资								
5	偿还债券本金	3,800.00						190.00	190.00
6	偿还银行借款本金								
7	支付运营期债券利息	1,838.25		171.00	171.00	171.00	171.00	171.00	162.45
8	支付银行借款利息								
	融资活动产生的现金净额	-838.25	4,800.00	-171.00	-171.00	-171.00	-171.00	-361.00	-352.45
四	净现金流量	1,965.75		266.65	286.28	334.47	382.58	240.59	242.22

序号	项目	合计	建设期	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
五	累计现金流量	1,965.75		266.65	552.93	887.40	1,269.98	1,510.57	1,752.79

续表：

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动收入	3,723.30	3,723.30	3,723.30	3,723.30	3,723.30	3,723.30	3,723.30	3,723.30
2	经营活动支出（含税费）	3,135.64	3,142.75	3,149.97	3,157.27	3,168.96	3,180.75	3,192.65	3,204.65
	经营活动产生的现金净额	587.66	580.55	573.33	566.03	554.34	542.55	530.65	518.65
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出（含建设期利息）								
	投资活动产生的现金净额								
三	融资活动产生的现金								
1	财政资金								
2	债券资金								
3	财政垫资								
4	归还财政垫资								
5	偿还债券本金	190.00	190.00	190.00	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00
6	偿还银行借款本金								
7	支付运营期债券利息	153.90	145.35	136.80	128.25	102.60	76.95	51.30	25.65
8	支付银行借款利息								

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
	融资活动产生的现金净额	-343.90	-335.35	-326.80	-698.25	-672.60	-646.95	-621.30	-595.65
四	净现金流量	243.76	245.20	246.53	-132.22	-118.26	-104.40	-90.65	-77.00
五	累计现金流量	1,996.55	2,241.75	2,488.28	2,356.06	2,237.80	2,133.40	2,042.75	1,965.75

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表：

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		171.00	171.00	
第 2 年		171.00	171.00	437.65
第 3 年		171.00	171.00	457.28
第 4 年		171.00	171.00	505.47
第 5 年		171.00	171.00	553.58
第 6 年	190.00	171.00	361.00	601.59
第 7 年	190.00	162.45	352.45	594.67
第 8 年	190.00	153.90	343.90	587.66
第 9 年	190.00	145.35	335.35	580.55
第 10 年	190.00	136.80	326.80	573.33
第 11 年	570.00	128.25	698.25	566.03
第 12 年	570.00	102.60	672.60	554.34
第 13 年	570.00	76.95	646.95	542.55
第 14 年	570.00	51.30	621.30	530.65
第 15 年	570.00	25.65	595.65	518.65
合计	3,800.00	2,009.25	5,809.25	7,604.00
本息覆盖倍数	1.31			

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

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续

期内累计净收益 7,604.00 万元，应付债券本金及利息合计 5,809.25 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.31 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持**。

中原人工智能计算中心（二期）项目

实施方案

项目申报单位：许昌市投资集团有限公司

项目主管单位：许昌市政务服务和大数据管理局

项目财政单位：许昌市财政局

二零二三年二月

目录

第一章项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 项目概况 1
1.5 项目总投资 2
1.6 项目主体及运营模式 2
1.7 项目资金使用合规性 3
1.8 项目审批手续 4
1.9 主管部门责任 5
1.10 事前绩效评估 5
第二章项目社会经济效益 8
2.1 社会效益 8
2.2 经济效益 9
第三章项目投资估算与资金筹措 9
3.1 估算范围 9
3.2 投资估算 9
3.3 资金筹措计划 16
3.4 项目资金保障措施 16
第四章项目专项债券融资方案 17
4.1 编制依据 17
4.2 债券规模和期限安排 18
4.3 投资者保护措施 18
第五章项目收益与融资自求平衡分析 19
5.1 项目预期收益预测 19
5.2 本息覆盖倍数 32
第六章风险分析 33
6.1 影响融资平衡结果的风险及控制措施 33
6.2 影响财务的风险及控制措施 34
6.3 影响项目本息的风险及控制措施 35

第一章项目概况

1.1 项目名称

中原人工智能计算中心（二期）项目。

1.2 项目单位

债券资金申请单位、项目建设单位、项目运营单位、项目资产登记单位均为许昌市投资集团有限公司。

项目主管单位：许昌市政务服务和大数据管理局。

1.3 项目性质

有自身收益的公益性项目。

1.4 项目概况

1.4.1 建设地点

项目选址位于魏武大道以东、周寨路以西、隆昌路以南、明礼街以北。

1.4.2 建设规模及内容

本项目为中原人工智能计算中心(二期)建设项目,规划建设300P算力。

项目总用地面积9320.00㎡(约13.98亩)，总建筑面积2469.03㎡，其中地上建筑面积2182.30㎡，1#数据中心机房1782.52㎡、2#配电房113.05㎡、3#泵房286.73㎡，地下建筑面积286.73㎡。

本项目数据中心楼为两层建筑，一层部署机房变配电室2个，电池间2个，运营商机房2个，测试间1个，接待大厅、展厅、会议室、消防监控室、电梯间、疏散走廊、洗手间、休息室、储物间等辅助用房。二层部署标准化机房，1个风冷机房，1个液冷机房，1个运维

监控中心，电梯间、疏散走廊、洗手间等辅助功能区。外围部署制冷模块、水力模块、中压开闭所、消防水池及泵房、生活水池及泵房，2台柴油发电机，作为本项目的后备电源。

1.4.3 建设期

项目周期为12个月（不含前期审批、设计、招标），2023年04月开始施工，预计2024年03月份完成验收、投入使用。

1.5 项目总投资

本项目总投资115,655.07万元，其中工程费用98,128.56万元，工程建设其他费用6,395.58万元，基本预备费8,340.93万元，建设期利息2,790.00万元。

1.6 项目主体及运营模式

债券资金申请单位、项目建设单位、项目运营单位、项目资产登记单位均为许昌市投资集团有限公司。项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的有限责任公司，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

主管单位为许昌市政务服务和大数据管理局。项目主管单位负有指导、监督相关单位申报项目、使规范用和按时偿还债券资金的责任。

项目运营单位将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。

本项目拟由许昌市投资集团有限公司负责实施，专项债券资金到位后拟由相关财政部门拨付至项目单位计划为该项目设置的募集资

金专项账户，专款用于该项目的投资建设，确保债券资金专款专用；为归集收缴项目未来收益以正常偿付本期债存续期间的本息，项目单位计划为本期债券设立专门的收入归集专项账户，安排专人收集项目单位收入，在本期债券付息日及兑付日前20个工作日将归集的偿债资金拨付至财政部门偿债资金专户，以确保本期债券本息按时足额偿付；项目单位承诺在本期债券发行材料在中国债券信息网公告之日起30天内与监管银行和第三方受托服务机构签订《募集资金专项账户及偿债资金专项账户监管协议》，确保专项债券资金专款专用而不被挪用及债券本息的偿还保障。

1.7 项目资金使用合规性

项目运营单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，按需合理申请使用债券资金。同时资金到位后，严格按照申请用途使用债券资金。

根据本项目的实际情况，按照使用专项债券资金的政策要求，严禁将新增专项债券资金用于置换存量债务，不允许搞形象工程、面子工程；新增专项债券资金依法不得用于经常性支出，严禁用于发放工资、单位运行经费、发放养老金社保、支付利息等，严禁用于商业化动作的产业项目、企业补贴等；坚持不安排土地项目、不安排产业项目、不安排房地产相关项目；不允许用于货币化安置、补偿等，不形

成实物工作量；不允许用于PPP项目、使用一般债券项目、违规申请市场化融资、重复融资等情形。

项目运营单位将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。

在债券存续期内，按期做好债券本息偿付工作。项目运营单位将严格按照偿债计划统筹安排本息偿付,在运营收入扣除日常运营支出后的资金，将优先用于保障债券本息偿付。

在债券存续期内,项目单位将严格按照有关制度使用专项债券资金，按要求披露各年度专项债券资金使用情况、专项债券对应项目建设进度与运营情况、专项债券项目收益及对应形成的资产情况、其他有关信息。

1.8 项目审批手续

1、项目立项审批

2022年11月17日，许昌市发展和改革委员会下发《关于中原人工智能计算中心(二期)项目建议书的批复》（许发改政务审〔2022〕41号），同意项目实施，并对该项目的建设地点、建设内容及规模、总投资及资金来源等事项进行批复。

2023年02月24日，许昌市发展和改革委员会下发《关于中原人工智能计算中心(二期)项目可行性研究报告的批复》（许发改政务审〔2023〕2号），同意项目实施，并对该项目的建设地点、建设内容及规模、总投资及资金来源等事项进行批复。

2、项目规划审批

2021 年 09 月 24 日，许昌市投资集团有限公司取得不动产权证书，编号为豫（2021）许昌市不动产权第 0152882 号，坐落于城乡一体化示范区明礼街北侧、许昌东创云谷园区管理服务有限公司西侧，权利类型为国有建设用地使用权，权利性质为出让，用途为工业用地，共有宗地面积 21789 平方米，使用期限 2016 年 12 月 28 日起 2066 年 12 月 27 日止。

1.9 主管部门责任

本项目主管部门为许昌市政务服务和大数据管理局。项目主管部门在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。如确实出现收入无法按时实现影响债券还本付息的情况，本期债券将严格按照《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》、《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性基金预算管理，通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政可采取适当方式扣回。

1.10 事前绩效评估

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》(财预(2015)90 号)、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》财预（2021）61 号的通知（以下简称办法)，结合项目事前绩效评估的相关要求、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作：

1）评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下:

①、成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

②、因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进

行评估。

2）评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

3）评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

①、项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

②、项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规；本项目不需要新增用地，不需办理选址意见书、规划许可证及用地的审批手续项目，成熟度较高。

③、项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

④、项目收入、成本预测依据充分，项目收益具有合理性。

⑤、项目建设内容符合当地实际需求，申报债券资金与项目收益相匹配，债券资金需求合理。

⑥、项目投入资源及成本与预期产出及效果匹配，收益预测合理，满足还本付息要求，偿债风险基本可控。

⑦、项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

综合评估，对该项目“建议予以支持”。

第二章项目社会经济效益

2.1 社会效益

本项目建设定位为许昌人工智能经济产业的重要承载区，许昌将致力将其打造成区域化产业标杆、国家级人工智能经济产业高地，这一举措必然引起社会各界人士的关注。作为“新基建”重要组成部分的公共服务平台，人工计算中心的建设对推动产业的深入发展将起到关键作用。算力已经成为了国家综合实力较量的重要指标。同时，算力也已超出计算本身，成为数字经济发展的先行指数，决定未来发展潜力，随着算力水平的不断提升，人工智能的价值必将加速释放，人工智能对经济社会发展的带动能力快速提升，成为经济增长新动能。人工智能计算中心作为“新基建”公共服务平台基础设施对经济社会发展的宏观带动作用。

2.2 经济效益

扩大当地的高层次消费人口基数，带动区域内第三产业的发展。中原人工智能计算中心建成后将吸纳数以万计的人工智能从业者到

许昌市，这将为当地的金融、电讯、餐饮、娱乐、购物等第三产业提供良好机会，带动当地第三产业的发展。

提供创业机会，新增就业岗位，为政府创造税收。本项目建成后，将吸引众多优秀人工智能企业的入驻，将会为社会提供一定数量的工作岗位，为吸纳本地剩余劳动力、缓和社会失业率做出一些贡献，同时为当地政府创造可观的税收，推进当地经济的繁荣。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围为中原人工智能计算中心（二期）项目。投资估算费用包括建安工程费用、建设项目前期工作咨询费、项目建设管理费、工程勘察费、工程设计费、工程监理费、招标代理服务费、工程造价咨询服务费、工程保险费、场地准备及临时设施费、城市基础设施配套费、消防设施检测费、地震安全性评价费、基本预备费及建设期利息等。

3.2 投资估算

本项目总投资 115,655.07 万元，其中工程费用 98,128.56 万元，工程建设其他费用 6,395.58 万元，基本预备费 8,340.93 万元，建设期利息 2,790.00 万元。

项目投资构成如下表所示：

序号	项目	投资额（万元）	占比（%）
1	建安工程费用	98,128.56	84.85%
2	建设工程其他费用	6,395.58	5.53%
3	预备费	8,340.93	7.21%
4	建设期利息	2,790.00	2.41%

5	合计	115,655.07	100.00%

项目总投资估算表如下：

序号	工程或费用名称	估算价值					技术经济指标			备注
		建筑工程费(万元)	设备购置（万元）	安装费（万元）	其他费用	合计	单位	工程量	单价（元）	
一	第一部分:工程费用	2,681.28	94,345.08	1,102.20		98,128.56				
（一）	建筑工程	1,431.77	0	0	0	1,431.77	㎡			
1	1#机房楼	500.4								
1.1	土石方工程	42.9					m3	7800	55	
1.2	钢筋混凝土工程	393.7					m3	2540	1550	
1.3	墙体、楼地面、墙柱面、地下室防水工程等	63.8					项	1	638000	
2	2#配电房	25.52								
2.1	土石方工程	2.2					m3	400	55	
2.2	钢筋混凝土工程	20.02					m3	130	1540	
2.3	墙体、楼地面、墙柱面、地下室防水工程等	3.3					项	1	33000	
3	3#泵房	120.12					0	0	0	
3.1	土石方工程	7.7					m3	1400	55	
3.2	钢筋混凝土工程	73.92					m3	480	1540	
3.3	墙体、楼地面、墙柱面、地下室防水工程等	38.5					项	1	385000	
4	幕墙及屋面工程	785.73					0	0	0	

4.1	幕墙工程	638					m2	4000	1595	
4.2	门窗工程	18.7					m2	200	935	
4.2	屋顶工程	129.03					m2	1380	935	
（二）	室内装饰工程	418	0	165		583	0	0	0	
1	展厅、大堂精装工程	198					m2	300	6600	
2	办公区精装工程	220					m2	800	2750	
3	175 平方米展厅内大屏、计算机主机			107.8			项	1	1078000	
4	3*655 寸低亮度 DID 超窄边 3.5mm 拼屏			57.2			项	1	572000	
（三）	室外配套工程	397.01	0	170.5		567.51				
1	室外绿化	157.92					m2	3589	440	
2	园区道路	172.44					m2	3919	440	
3	围挡	55.66					m	440	1265	
4	大门及保安室	11					项	1	110000	
5	景观照明			16.5			项	1	165000	
6	园区配套智能化系统			44			项	1	440000	
7	室外机电配套工程			110			项	1	1100000	
（四）	消防工程	385				385				
1	消防工程含（室内外所有消防工程）	385					项	1	3850000	
（五）	室内安装工程	49.5	0	704		753.5	0	0	0	
1	室内给排水	38.5					项	1	385000	
2	暖通空调			121			m2	1100	1100	

3	10KV 配电设施			550			项	1	5500000	
4	防雷接地工程			11			项	1	110000	
5	公共区域弱电工程			22			项	1	220000	
6	速通门系统	11					套	1	110000	
（六）	电梯			44		44				
1	电梯			44			套	1	440000	
（七）	其他			18.7		18.7				
1	泛光照明			5.5			项	1	55000	
2	标识工程			13.2			项	1	132000	
（八）	人工智能设备及安装费用		94,345.08			94,345.08				
1	解决方案集成		6,536.00							
1.1	人工智能计算中心系统集成及服务		6,536.00					1	65360000	
2	子系统		81,725.08							
2.1	硬件服务系统		60,041.67							
2.1.1	AI 计算子系统		30,705.00				PFLOPS	300	1023500	15 个 POD 集群，提供 300PFLOPSAI 算力（FP16）
2.1.2	AI 算力使能子系统		13,425.00				套	3	44750000	使能 300PFLops@FP16 集群的有效算力达到：1、在 CV 训练场景下，满足 81.6 万 Images/s 的处理能力（采用 ImageNet 图片集，训练精度达到 ResNet50 或同等精度模型），2、在 NLP 场景下，满足 24480Sentences/s 的处理能力（采用 WiKi-EN 数据集，训练精度达到 BERT-Large

										（SequenceLength=512））
2.1.3	AI 算力服务平台		1,881.00				套	1	18810000	AI 算力服务平台包含为 AI 算力服务的管理节点服务器约 18 台、网络节点服务器约 6 台、通用计算节点服务器约 28 台、安全节点服务器约 2 台，AI 算力集群存储提供 3PB 容量。
2.1.4	AI 集群网络及安全子系统		10,128.00							
2.1.4.1	300PFLOPSAI 集群网络		4,303.00				套	1	43030000	AIFabric 智能无损网络 100G 接入及汇聚交换机和 25G 接入交换机
2.1.4.2	数据中心网络及安全设施		5,825.00				套	1	58250000	数据中心网络主要提供数据中心的接入、核心等骨干网络，提供超高速、低时延、可扩展、高可靠的数据交互体系。安全设施主要提供等保三级要求的安全
2.1.5	AI 硬件子系统服务		3,902.67				套	1	39026700	
2.2	AI 集群软件系统及运维平台		11,499.30							
2.2.1	AI 集群软件子系统（订阅服务 3 年）		3,624.30				年	3	12081000	提供一站式的 AI 开发和训练平台，主要功能包括：统一资源调度协同引擎，计算引擎，AI 数据处理，自动学习，模型开发与训练，模型管理与部署等功能

2.2.2	运维平台		702				套	1	7020000	
2.2.3	基础服务及安全防护平台		7,173.00				年	9	7970000	
2.3	配套系统及服务		10,184.11							
2.3.1	预置模块化机房		3,895.83				套	1	38958300	模块化机房，包含机房设备区、功能区、制冷模块、电力模块等
2.3.2	机房专业支持服务		6,288.28				套	1	62882800	
3	辅助运营		6,084.00				套			
3.1	运营平台		1,605.00				套	1	16050000	包含管理制度、团队、流程、工具等，整合服务资源，规范运行管理行为，确保服务质量和效果，形成统一管理、集约高效的一体化运维体系，保障从机房设施安全、稳定、高效、持续地运行
3.2	基础运营服务（3年）		4,479.00				套	3	14930000	
	第一部分工程费用小计					98,128.56				
二	第二部分其他费用				6395.58	6,395.58				
1	土地费用				629.10	629.10		13.98	450000	含土地出让价款、契税、交易服务费
2	前期工作咨询费				68.69	68.69		98128.56		根据计价格[1999]1283号文计算，豫价房字[1999]137号文,参考发改价格〔2015〕299号文下浮20%计算

3	项目建设管理费				1211.64	1,211.64		98128.56		根据财政部财建[2016]504号文计算，豫财建[2002]125号文
4	工程勘察费				49.06	49.06		98128.56		发改价格〔2015〕299号
5	工程设计费				1962.57	1,962.57		98128.56		发改价格〔2015〕299号
6	工程监理费				1079.41	1,079.41		98128.56		《河南省建设工程施工监理费计费规则》（豫建监协〔2015〕19号）
7	招标代理服务费				294.39	294.39		98128.56		根据计价格[2002]1980号文,及国家发改办价格[2011]534号文，参考发改价格〔2015〕299号文下浮20%计算
8	工程造价咨询服务费				90.00	90.00		98128.56		豫发改收费[2008]2510号文
9	工程保险费				490.64	490.64		98128.56		建安费×0.5%
10	场地准备及临时设施费				490.64	490.64		98128.56		建安费×0.5%
11	环境影响咨询服务费				29.44	29.44		98128.56		豫发改收费〔2011〕627号文件费率计算
三	基本预备费				8340.93	8,340.93		98128.56	8.5%	
四	建设投资（一+二+三）	2,681.28	94,345.08	1,102.20	14,736.51	112,865.07				
五	建设期利息					2,790.00		62000	4.50%	
六	总投资（四+五）					115,655.07				

3.3 资金筹措计划

本项目总投资115,655.07万元，其中62,000.00万元申请地方政府专项债券，占总投资的53.61%，剩余53,655.07万元为企业自筹，占总投资的46.39%。

除专项债券及企业自筹外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比 46.39%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

本项目根据计划建设进度的资金需求，投资使用计划及资金筹措如下：

序号	项目	合计	建设期
			第 1 年
1	总投资	115,655.07	115,655.07
1.1	建设投资	112,865.07	112,865.07
1.2	建设期利息	2,790.00	2,790.00
1.3	铺底流动资金		
2	资金筹措	115,655.07	115,655.07
2.1	项目资本金（自筹）	53,655.07	53,655.07
	用于建设投资	50,865.07	50,865.07
	用于流动资金		
	用于建设期利息	2,790.00	2,790.00
2.2	债务资金	62,000.00	62,000.00
	用于建设投资	62,000.00	62,000.00
	用于流动资金		
	用于建设期利息		

3.4 项目资金保障措施

（1）建立资金的预算管理机制

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

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

（2）建立健全资金审批管理制度

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

（3）完善执行决策程序，加强项目支出监督

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

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）《中华人民共和国预算法》；

（2）《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕

43 号）；

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

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

（5）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

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

4.2 债券规模和期限安排

本项目拟申请专项债券资金总额 62,000.00 万元，已于 2023 年使用债券资金 8,600.00 万元，本次申请使用 2,000.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，债券存续期每半年支付一次债券利息，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15%，已兑付本金不再计息。

4.3 投资者保护措施

（1）按需合理申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，在源头上要做到资金按需申请使用。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号文）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，按需合理申请使用债券资金。同时资金到位后，严格按照申请用途使用债券资金。

（2）按期偿付债券本息

在债券存续期内，按期做好债券本息偿付工作。项目单位将严格按照偿债计划统筹安排本息偿付，在运营收入扣除日常运营支出后的资金，将优先用于保障债券本息偿付。

（3）积极配合债券存续期内信息披露工作

在债券存续期内，项目单位将严格按照有关制度使用专项债券资金，按要求披露各年度专项债券资金使用情况、专项债券对应项目建设进度与运营情况、专项债券项目收益及对应形成的资产情况、其他有关信息。

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目预期收益预测

（1）基本假设条件及依据

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

②预测期内国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

③预测期内项目所从事的行业及市场状况不发生重大变化；

④预测期内本次债券资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

⑤预测期内经营运作不会受到诸如能源、原材料、人员、交通、电信、水电供应等的严重短缺和成本中客观因素的巨大变化而产生的不利影响；

⑥无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

⑦基于谨慎性原则，预测项目收入及成本参考可行性研究报告统计情况。

（2）项目收入预测

项目运营期内，收益来源主要为算力租赁收入。

①算力需求

根据河南省工业和信息化厅出具的《关于开展河南省人工智能算力需求调研的通知》-豫工信电子函（2022）270 号：为抢抓国家人工智能发展重要战略机遇，落实河南省人民政府与华为技术有限公司 2022 年 4 月签署的《全面深化战略合作协议》中关于共同推进河南省人工智能产业发展的决策部署，加快河南省人工智能算力基础设施建设，打造具有全国重要影响力的“中原智谷”，河南省工业和信息化厅将会同华为公司在全省范围内开展人工智能算力需求调研。

依据华为公司出具的《河南省人工智能算力调研报告》：华为公司受省工信厅委托针对全省 114 家重点企业、科研院所、高校等单位开展人工智能算力需求调研，其中制造类企业 49 家，软件类企业 41 家，高校及科研院所 24 家。在当前有人工智能算力需求的企业中，有 79.17%的企事业单位有愿意使用公共算力中心提供的服务。

序号	企业类型	2022 年算力需求	未来三年算力需求
1	IT 行业	100.2P	498.04P
2	高校和科研	83.47P	292.32P

3	制造	19.37P	74.08P
4	能源	15.25P	54.75P
5	交通	7P	79.0P
总计		226.81P	1003.19P

全省114家单位的当前人工智能算力需求为226P、预估未来三年需求增长至1003P，年复合增长率64%。根据《中国算力发展指数白皮书》指出，中国算力年复合增长率为55%，河南省人工智能起步虽然较晚，但人工智能技术普及快，估测2023年河南省算力需求在350P以上。此次调研主要涉及12个城市的数据收集，算力需求主要分布在郑州、洛阳、新乡、许昌。

中原人工智能计算中心是河南唯一一家对外提供人工智能算力的服务机构，主要客户为高校，企业及科研机构，定位是立足中原（河南省及周边区域），服务全国。

②算力对比

据调查，目前河南省内没有同类项目，也暂无相关算力建设规划，通过同类其他地区项目算力对比分析。华为昇腾910卡的算力能力强于英伟达A100，算力对比分析具体如下表所示：

序号	对比维度	英伟达A100	华为昇腾910
1	训练芯片算力(FP16)	280TFLOPS峰值算力 312TFLOPS	320TFLOPS
2	芯片附加能力(AICPU加速，视频处理)	无	16*TaiShan核，可用于加速AI算法，内置编解码模块DVPP，支持128路高清视频解码与数字视觉预处理

3	端边云全场景产品系列	服务器，板卡，模组，开发者套件	服务器，板卡，小站，模组，开发者套件
4	算力密度(PFLOS/U 单位面积算力)	0.23	0.42
5	能效比(PFLOS/KW 单位功耗算力)	0.21	0.41
6	已建成最大集群规模	2240 美国阿拉贡实验室,新冠研究	4096 鹏城实验室

③可租赁算力

一期建设内容包含预制化模块机房，人工智能算力机柜共 5 柜，提供 102PFP16 算力，AI 算力服务平台服务器 54 台，存储设备 34 台，提供 8PB 以上存储空间，配套共计 47 台交换机和安全设备，同时配套云管平台、运营和运维管理平台，提供包括数据管理、开发环境、训练引擎、自动学习、数据处理、多元搜索、沉浸式工作流、数据增强&数据诊断、智能标注功能；还包括弹性云服务器、裸金属服务器、云容器引擎、云硬盘服务、文件存储服务、对象存储服务、云备份、虚拟私有云等服务；另外还包括主机防护、漏洞扫描、web 应用防火墙、DDOS 攻击防护、网络入侵检测与防御等；包括设备状态可视化，订单管理、发票管理等。同时还配套有冷却塔、消防设施、空调等。

一期运营成果：已经服务如许继软件、郑州大学、信大网御、无糖信息、省科学院等本地 100+重点企业、高校和科研院所，日常算

力占用率 90%以上，峰值 95%以上。在数字经济峰会中原计算高峰论坛上发布“嵩山·慧目”、“嵩山·凌云”、“河南一号·智慧遥感平台”三个大模型或平台，以及 15 个 TOP 创新方案。已对接和孵化 50+以上创新应用，通过日常技术交流，新增扩展 20+小微企业，进行业务智能化转型咨询。举办中原计算高峰论坛、昇腾 AI 创新大赛河南赛场、许昌数字化转型和发展联盟大会等 10+场活动，30 余家媒体报道，曝光覆盖 6200W+。在质检和反诈大模型、智慧遥感平台等方案上，持续发布创新成果，助力产业落地。基于河南高校及科研院所，发展产教融合育人基地、人才加速计划等重点项目 10+，带动本地科研生态。适配北京奇观等人工智能实训平台，通过平台对接许昌学院、河南农业大学等高校，每年覆盖 1000+师生。

一期主要服务如下客户：

客户	业务属性	需求（P）
众智计划	科研	20
北京方**码有限公司	企业	40
许昌数**能科技有限公司	电力质检	20
郑州大学	质检	10
鹏城实验室	科研	3
东**纪科技	交通	2.5
河南信**科技有限公司	反诈	2.5

黄河**产业有限公司	制造	2.5
汉**技	NLP	2.5
许**件科技有限公司	电力	0.32
成都无**信息科技有限公司	反诈	0.32
河南农业大学-生**像组	医疗	0.32
河南农业大学-信**学院	管理	0.32
深圳市讯**技术有限公司	教育	0.32
许昌市初**智能科技有限公司	电力	0.32
	总计	104.92

二期建设内容包含土建，新增人工智能算力机柜共15柜，提供300PFP16算力，新增AI算力服务平台服务器约80台，新增存储设备60台，提供15PB以上存储空间，新增配套共60台以上交换机和安全设备。根据前期摸底，二期计划服务以下客户，另外尚有部分客户还在对接中，正洽谈预签合作协议。

用户	业务属性	需求（P）
智慧医疗	医疗	20
众智计划	科研	40
许昌市智慧城市	智慧城市	10
众**团	图像检测	20
河南省科*院	科研	5
极*角	视觉图像	5
文旅局	旅游	2.5
瑞*卡	质检	2.5
烟草机械	质检	2.5
许昌智**电器	电力	2.5
中科**子	科研	2.5
继**技	交通	2.5
西安**大学	高校	2.5

城市矿山	质检	2.5
…		20
	总计	140

从上面表格可以分析得到目前中原人工智能计算中心一期算力基本实现饱和运行。随着人工智能技术的发展，对于大规模数据处理和深度学习等任务的计算需求不断增加。建设人工智能训练算力中心可以提供高性能的计算资源和专业的技术支持，为人工智能研究和应用开发提供强大的支持。人工智能计算中心二期建设，可以获得以下优势：1. 提供高性能的计算资源：人工智能训练需要大量的计算资源，可以加速训练过程，提高效率。2. 支持大规模数据处理：在人工智能领域，处理海量数据是常见的任务，算力中心可以提供强大的数据处理能力，可以更好地分析和利用数据。3. 促进创新和研究：可以吸引优秀的研究人员和企业，促进人工智能领域的创新和研究合作，推动技术的进步和应用的发展。

本项目（二期）建设规模为 5 柜 AtlasFusionPod，每个机柜 8 个 Atlasnode，每个 node8 张昇腾 910NPU 卡。昇腾 910NPU 卡总共数量为 5*8*8*3=960 张，每张卡的有效算力为 320T，总算力 960*320T=307.2P。按照最新市场定价量纲和模式，本项目按每卡计取算力收入。

④定价依据

(1)主流公有云上人工智能产品报价

人工智能计算中心是一个统一的人工智能资源池，用户使用时分配用完后释放，支持按小时计费，或者包月、包年服务。国内外主流公有云上人工智能产品报价如下：

亚马逊官网价 120890 元/P/月(汇率 6.8588)，约 3.87 万元/卡/月；

阿里云官网价 75800 元/P/月，约 2.43 万元/卡/月；

华为云官网价 63261 元/P/月，约 2.02 万元/卡/月；

百度云官网价 59586 元/P/月，约 1.91 万元/卡/月。

编号	算力中心	平均价格区间
1	武汉人工智能计算中心	3.8 万/P/月-4.2 万/P/月
2	西安人工智能计算中心	3.9 万/P/月-4.5 万/P/月
3	成都人工智能计算中心	3.8 万/P/月-4.4 万/P/月
4	南京人工智能计算中心	3.8 万/P/月-4.2 万/P/月

图 1 为公有云价格参考，图 2 目前全国正在建设的 25 家人工智能计算中心，均是由华为辅助运营团队进行运营赋能支持，目录价格均为华为经过分析进行的指导价格。由于各地政府的政策不同，所以在最终成交价格上存在差异。比如武汉剔除掉政府算力券补贴，每 P 每月价格为 1.5 万元。

当前省内仅中原人工智能计算中心一家提供人工智能服务。目前全国已经建成的 13 家人工智能计算中心，均是由华为辅助运营团队进行运营赋能支持，目录价格均为经过市场调研分析制定的指导价格。基于人工智能计算中心的普惠算力和经济大循环的定位（提升本区域数字经济占比，孵化本地人工智能企业和加快本地企业智能化转型），同时基于各地政府对人工智能产业的支持政策不同，所以在最终成交价格上存在差异。武汉，西安，成都，南京等计算中心的目录价约为 3.9-4.8 万每 P 每月，国内公有云价格一般在 6.9-7.5 万每 P 每月（1P 为每秒 1 千万亿次张量计算）。

(2)市场竞争力及定价分析

技术架构：阿里云、腾讯云等公有云平台目前的框架为英特尔 X86+英伟达 GPU 的国外技术架构，而中原人工智能计算中心是鲲鹏 CPU+昇腾 NPU 的全栈国产化技术架构。

服务：阿里云、华为云、腾讯云仅提供算力，中原人工智能计算中心除提供算力外还提供贴身的技术支持服务，适配迁移服务，算力模型优化服务,有效指导开发人员编写人工智能算法,优化算法精度。同时，还具备应用创新孵化平台，产业聚合发展平台和科研创新人才培养平台。

解决方案：中原人工智能计算中心采用华为昇腾神经网络处理单元（NPU），本单元是针对人工智能场景进行特殊设计，与阿里云、华为云、腾讯云采用的英伟达架构不同，英伟达图像处理单元（GPU）需要同时兼顾图像渲染和人工智能两种功能,在同一个芯片上牺牲了部分算力用于处理图像。以华为昇腾高端 NPU910 为例，华为昇腾卡支持稳定算力 320T（1T 指每秒钟进行 1 万亿次张量计算），英伟达高端 GPUA100 峰值算力 312T,稳定算力约为 240T。同时华为昇腾 910 单位算力的能耗比英伟达 A100GPU 也低,中原人工智能计算中心存在成本优势。

综上所述：中原人工智能计算中心与阿里云、华为云、腾讯云比较，一方面中原人工智能计算中心提供更多服务，二是采用的是全栈国产的技术架构体系,三是在中原人工智能计算中心还有更低的成本优势。

根据以上分析，国内外主流公有云上人工智能产品报价在 1.91 万元/卡/月--3.87 万元/卡/月之间，考虑到区域因素、市场因素以

及技术程度，出于谨慎性原则，本项目算力租赁价格按1.55万元(卡.月)计取。

⑤市场运营负荷能力分析

中原人工智能计算中心是河南省唯一一家提供人工智能算力的服务机构，由于提供的服务不同，不存在与亚马逊，阿里云等公有云的竞争。同时，在外部公有云的竞争情况下，将通过以下方式实现预期负荷填充。

（1）依托人工智能计算中心，打造公共算力服务平台。通过河南省和许昌市政府的产业政策引导，将人工智能计算中心的算力资源有序和高效的开放给当地的企业、科研机构和高校，解决当地人工智能技术发展和产业智能化转型的算力需求和服务问题。

（2）依托人工智能计算中心，打造应用创新孵化服务平台。与河南省优势地位的产业（如电子信息、人工智能、装备制造、化工、集成电路、生物制药、智慧农业等）相结合，走一条有特色的人工智能发展道路。面向人工智能企业、高校院所、科研机构，鼓励开展人工智能竞争性和先导性应用开发和场景试验，牵引科技创新成果商用转化、形成重大产品创新和示范应用。通过打造一批有影响力，有实际效果的应用示范项目，进一步带动当地产业的智能化升级。

（3）依托人工智能计算中心，打造产业聚集发展平台。聚合人工智能产业链上的各类公司，包括算法公司、数据处理公司、行业集成公司等，形成完整的产业闭环，促进产业快速发展。建设配套园区，

并联合人工智能头部公司建立人工智能生态创新中心等生态运作组织，通过生态创新中心企业交流、初创孵化、技术赋能、人才培训、技术方案对接、产业推广等活动，针对园区出台相关配套政策，吸引和招募人工智能领域的相关企业入驻园区，从而促进和推动人工智能产业集约集聚发展。

（4）依托人工智能计算中心，打造科技创新和人才培养平台。结合河南省教育资源丰富的优势，鼓励郑州大学、河南大学、嵩山实验室等高校院所联合行业龙头企业，采用产学研合作模式创建一批人工智能重点实验室、研究院等创新科研组织，基于人工智能计算中心的充沛算力资源，围绕产业技术创新需求，开展技术研发、科技成果转化等重点工作，落地一批科技创新成果，培养一批关键人才。

根据人工智能计算中心智能运营平台后台实时数据，一期运营成果：已经服务如许继软件、郑州大学、信大网御、无糖信息、省科学院等本地 100+重点企业、高校和科研院所，日常算力占用率 90%以上，峰值 95%以上。在数字经济峰会中原计算高峰论坛上发布“嵩山·慧目”、“嵩山·凌云”、“河南一号·智慧遥感平台”三个大模型或平台，以及 15 个 TOP 创新方案。已对接和孵化 50+以上创新应用，通过日常技术交流，新增扩展 20+小微企业，进行业务智能化转型咨询。举办中原计算高峰论坛、昇腾 AI 创新大赛河南赛场、许昌数字化转型和发展联盟大会等 10+场活动，30 余家媒体报道，曝光覆盖 6200W+。在质检和反诈大模型、智慧遥感平台等方案上，持续发布创

新成果，助力产业落地。基于河南高校及科研院所，发展产教融合育人基地、人才加速计划等重点项目10+，带动本地科研生态。适配北京奇观等人工智能实训平台，通过平台对接许昌学院、河南农业大学等高校，每年覆盖1000+师生。

根据2019-2022年许昌市人民政府工作报告，当地GDP增速分别为8.6%、7.1%、2.7%、8.3%，平均增长率为6.675%，出于谨慎性考虑，运营期内算力租赁价格每三年增长3%。在计算期第2年开始运营，经营期第1年负荷率为70%，经营期第2年负荷率为80%，经营期第3年及以后每年负荷率为90%。

收入具体明细如下：

序号	项目	期限	运营负荷	卡数	收费单价（元/卡/月）	AI算力服务收入
1	建设期	第1年				
2	运营期	第2年	70%	960.00	15,500.00	12,499.20
3		第3年	80%	960.00	15,500.00	14,284.80
4		第4年	90%	960.00	15,500.00	16,070.40
5		第5年	90%	960.00	15,965.00	16,552.51
6		第6年	90%	960.00	15,965.00	16,552.51
7		第7年	90%	960.00	15,965.00	16,552.51
8		第8年	90%	960.00	16,443.95	17,049.09
9		第9年	90%	960.00	16,443.95	17,049.09
10		第10年	90%	960.00	16,443.95	17,049.09
11		第11年	90%	960.00	16,937.27	17,560.56
12		第12年	90%	960.00	16,937.27	17,560.56
13		第13年	90%	960.00	16,937.27	17,560.56
14		第14年	90%	960.00	17,445.39	18,087.38
15		第15年	90%	960.00	17,445.39	18,087.38

16	总收入					232,515.63

（3）项目成本预测

根据中原人工智能计算中心(二期)项目可行性研究报告及实际情况，中原人工智能计算中心(二期)项目成本包括外购燃料动力费、设备修理费、工资及福利费、网络费、其他费用、相关税费。

外购燃料动力费：机房总功耗 1250KW，按照 1.3PUE 能耗指标，电费 0.6 元/度，每三年涨幅 3%。

设备修理费：包含设备维护修理费、芯片更换成本、软件升级更新成本等。参考行业内普遍计提原则，本项目设备年修理费用按照当年收入总额的 30%计算。

工资及福利费：①项目运营期需要增加专业技术人员 5 名，年工资为 10 万元/人；②项目运营期需要增加专业辅助运营人员 8 名，年工资为 12 万元/人。工资福利费为人员工资的 14%，每三年涨幅 3%。

网络费：带宽主要为互联网公网出口 BGP 带宽，307P 的情况下 3G 带宽租赁费用为 180 万元，128IP 占用费 30 万元/年，网络安全认证费用 2.81 万元/年，网络费用合计 212.81 万元每年计取，每三年涨幅 3%。

其他费用：参考行业内普遍计提原则，结合项目实际情况，本项目管理费用及其他支出按照收入总额的 1.00%计提。

相关税费：项目运营期内，销项增值税税率为 9%，进项税增值税税率按 6%。项目运营期涉及的税金及附加主要包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加，城市维护建设税按 7%，教育费附加按 3%，地方教育费附加按 2%。具体明细如下：

序号	销项税额（9%）	进项税额（6%）	应缴增值税额	附加税（12%）	合计（万元）
1					
2	1,032.04	279.72	752.33	90.28	842.61
3	1,179.48	311.05	868.43	104.21	972.64
4	1,326.91	342.38	984.53	118.14	1,102.68
5	1,366.72	352.65	1,014.07	121.69	1,135.76
6	1,366.72	352.65	1,014.07	121.69	1,135.76
7	1,366.72	352.65	1,014.07	121.69	1,135.76
8	1,407.72	363.23	1,044.49	125.34	1,169.83
9	1,407.72	363.23	1,044.49	125.34	1,169.83
10	1,407.72	363.23	1,044.49	125.34	1,169.83
11	1,449.95	374.13	1,075.83	129.10	1,204.92
12	1,449.95	374.13	1,075.83	129.10	1,204.92
13	1,449.95	374.13	1,075.83	129.10	1,204.92
14	1,493.45	385.35	1,108.10	132.97	1,241.07
15	1,493.45	385.35	1,108.10	132.97	1,241.07
合计	19,198.54	4,973.89	14,224.64	1,706.96	15,931.60

运营成本预测具体如下所示：

单位：人民币万元

序号	项目		燃料及动力费	设备维修费	工资及福利费	网络费	其他费用	相关税费	合 计
1	建设期	第 1 年							
2	运营期	第 2 年	854.10	3,749.76	166.44	212.81	124.99	842.61	5,950.71
3		第 3 年	854.10	4,285.44	166.44	212.81	142.85	972.64	6,634.28
4		第 4 年	854.10	4,821.12	166.44	212.81	160.70	1,102.68	7,317.85
5		第 5 年	879.72	4,965.75	171.43	219.19	165.53	1,135.76	7,537.39
6		第 6 年	879.72	4,965.75	171.43	219.19	165.53	1,135.76	7,537.39
7		第 7 年	879.72	4,965.75	171.43	219.19	165.53	1,135.76	7,537.39
8		第 8 年	906.11	5,114.73	176.58	225.77	170.49	1,169.83	7,763.51

9		第 9 年	906.11	5,114.73	176.58	225.77	170.49	1,169.83	7,763.51
10		第 10 年	906.11	5,114.73	176.58	225.77	170.49	1,169.83	7,763.51
11		第 11 年	933.30	5,268.17	181.87	232.54	175.61	1,204.92	7,996.41
12		第 12 年	933.30	5,268.17	181.87	232.54	175.61	1,204.92	7,996.41
13		第 13 年	933.30	5,268.17	181.87	232.54	175.61	1,204.92	7,996.41
14		第 14 年	961.30	5,426.21	187.33	239.52	180.87	1,241.07	8,236.31
15		第 15 年	961.30	5,426.21	187.33	239.52	180.87	1,241.07	8,236.31
16	总成本		12,642.30	69,754.69	2,463.63	3,149.99	2,325.16	15,931.60	106,267.37

（4）用于项目平衡的收益预测

中原人工智能计算中心（二期）项目预计收入扣除成本，再扣减所得税（所得税按照扣除成本、当年债券本息、折旧摊销费用的 25%进行计提）（不考虑债券利息）后的息前收益，可用于平衡项目收益为 126,248.26 万元，详见下表：

单位：人民币万元

序号	项目		收入	成本	所得税（25%）	息前收益
1	建设期	第 1 年				
2		第 2 年	12,499.20	5,950.71	-	6,548.49
3		第 3 年	14,284.80	6,634.28	-	7,650.52
4		第 4 年	16,070.40	7,317.85	-	8,752.55
5		第 5 年	16,552.51	7,537.39	-	9,015.13
6		第 6 年	16,552.51	7,537.39	-	9,015.13
7		第 7 年	16,552.51	7,537.39	-	9,015.13
8	运营期	第 8 年	17,049.09	7,763.51	-	9,285.58
9		第 9 年	17,049.09	7,763.51	-	9,285.58
10		第 10 年	17,049.09	7,763.51	-	9,285.58
11		第 11 年	17,560.56	7,996.41	-	9,564.15
12		第 12 年	17,560.56	7,996.41	-	9,564.15
13		第 13 年	17,560.56	7,996.41	-	9,564.15
14		第 14 年	18,087.38	8,236.31	-	9,851.07

15		第 15 年	18,087.38	8,236.31	-	9,851.07
16	合计		232,515.63	106,267.37	-	126,248.26

5.2 本息覆盖倍数

经上述中原人工智能计算中心（二期）项目测算，在申请人对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债务存续期内可以全部实现，可用于资金平衡的项目相关收益为126,248.26万元，计算的本息覆盖倍数为1.33。

本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	本期偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		2,790.00	2,790.00	
第 2 年		2,790.00	2,790.00	6,548.49
第 3 年		2,790.00	2,790.00	7,650.52
第 4 年		2,790.00	2,790.00	8,752.55
第 5 年		2,790.00	2,790.00	9,015.13
第 6 年	3,100.00	2,790.00	5,890.00	9,015.13
第 7 年	3,100.00	2,650.50	5,750.50	9,015.13
第 8 年	3,100.00	2,511.00	5,611.00	9,285.58
第 9 年	3,100.00	2,371.50	5,471.50	9,285.58
第 10 年	3,100.00	2,232.00	5,332.00	9,285.58
第 11 年	9,300.00	2,092.50	11,392.50	9,564.15
第 12 年	9,300.00	1,674.00	10,974.00	9,564.15
第 13 年	9,300.00	1,255.50	10,555.50	9,564.15
第 14 年	9,300.00	837.00	10,137.00	9,851.07
第 15 年	9,300.00	418.50	9,718.50	9,851.07
合计	**62,000.00**	**32,782.50**	**94,782.50**	**126,248.26**
本息覆盖倍数				**1.33**

基于财政部对地方政府发行项目收益与融资自求平衡的专项债

券的要求，并根据我们对中原人工智能计算中心（二期）项目测算，在中原人工智能计算中心（二期）项目收益预测及其依据的各项假设前提下，认为中原人工智能计算中心（二期）项目预期收益能够合理保障偿还本期债券本金及利息，实现项目收益和融资自求平衡。

第六章风险分析

6.1 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次专项债券资金用于中原人工智能计算中心（二期）项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定实施风险。

针对风险控制措施：

（1）项目在规划预算时充分考虑各种费用以保证资金的供应充足，加强投资管理。

（2）项目的组织机构和法人切实做好项目前期工作，加强同财政部门的沟通，获取各方面的支持，保证项目如期实施。

（3）项目实施过程中，严格按照国家省市有关工程项目建设法律法规，审慎管理，强化质量控制、工期控制，确保工程如期完工，并发挥运营效益。

（4）因本项目各项收入受到宏观经济、相关政策及不可抗等诸多因素影响，现实中可能存在各项收入和运营成本项目不确定等问题。项目管理单位加强内部控制管理，努力降低运营成本，实现经济效益。

6.2 财务风险及控制措施

项目支出风险第由于项目建设周期较长，投资金额大，建设过程中受市场因素、人工成本及材料成本价格上涨，将导致建设成本增加，实际建设成本超出预算。受国民经济运行状况、国家调控政策以及国际环境变化的影响，市场利率存在波动的可能性。

针对风险控制措施：

（1）资金落实是项目按期实施的关键，同时也关系到工程质量和项目投入使用后工作的正常开展。抓紧建设资金的落实与管理，在本项目批复的同时，要积极疏通资金渠道，抓紧建设资金和上级扶持资金的落实。对建设资金要专款专用，建立严格的审计制度。

（2）建立投资成本分析制度，定期开展成本分析。认真复核工程量，控制建设成本。做好招投标工作，选择信誉良好、资质等级高的施工单位和材料供应单位。

6.3 项目还本付息的风险及控制措施

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

针对该风险，设置还款保障措施：专项债券还款保障。按照《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33 号）、《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函(2016)88 号)规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》(财预(2016)155 号)规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现

困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算结果等方式筹资资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

许昌市边缘云计算中心项目

实施方案

项目申报单位：许昌市市投数字经济产业集团有限公司

项目主管单位：许昌市政务服务和大数据管理局

项目财政单位：许昌市财政局

二零二三年二月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 3
1.7 总投资及资金筹措 6
1.8 项目手续 6
1.9 债券资金使用合规性 7
1.10 项目资金保障措施 7
1.11 主管部门责任 8
1.12 项目主体及运作模式 8
第二章 项目社会经济效益 10
2.1 项目的提出 10
2.2 政策背景 10
2.3 社会效益 10
2.4 经济效益 11
2.5 项目公益性 11
第三章 项目投资估算 12
3.1 估算范围 12
3.2 估算说明 12
3.3 投资估算表 12
第四章 项目专项债券融资方案 15
4.1 编制依据 15
4.2 债券使用计划及期限 16
4.3 债券信息披露 16
4.4 投资者保护措施 16
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 18
5.1 应付债券本息情况 18

5.2 经营现金流分析 18
5.3 项目本息覆盖倍数 61
5.4 总体评价结果 61
第六章 风险分析 63
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 63
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 63
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 64
第七章 事前绩效评估 66
7.1 事前绩效评估方法 66
7.2 事前绩效评估内容 67
7.3 事前绩效评估结论 67
附件一 69

第一章 项目概况

1.1 项目名称

许昌市边缘云计算中心项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为许昌市政务服务和大数据管理局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为许昌市市投数字经济产业集团有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	许昌市市投数字经济产业集团有限公司		
法定代表人	袁军	**成立日期**	2021-09-07
注册资本	10,000.00 万人民币	**营业期限**	2021-09-07 至无固定期限
统一社会信用代码	91411000MA9K5WPR6T		
注册地址	河南省许昌市城乡一体化示范区明礼街黄河鲲鹏科创基地 9 楼		
经营范围	信息系统集成服务；人工智能公共服务平台技术咨询服务；计算机及通讯设备租赁；信息技术咨询服务；大数据服务；半导体器件专用设备制造；电子专用设备制造；电子元器件与机电组件设备制造；计算机软硬件及外围设备制造；工业控制计算机及系统制造；通信设备制造；互联网设备制造；移动终端设备制造；集成电路制造；企业管理。		
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）		
股东及持股比例	许昌市投资集团有限公司持股 100.00%；股权关系穿透后许昌市财政局持股 100.00%		

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕

的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

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

1.4 建设地点

本项目建设地址位于建安大道以北，文德街以南，兴业路以东，德星路以西范围内的许昌市检察院内。

1.5 建设规模及内容

建设规模主要为以下内容：

（1）主体建筑部分

1 栋装配式模块化集装箱建筑，为分体集装箱式计算中心，主要包括数据中心、网络中心、展示中心、UPS 电源室、运维及办公用房等。总建筑面积约 6,000.00 平方米，为地上 4 层建筑，满足 600.00 架 8.00kW 服务器机柜安装要求（GB50174-2017A 级标准建设）。

（2）机房机电部分

建设规模为 1 栋装配式模块化集装箱计算中心内机电配套，满足 600 架 8.00kW 服务器机柜的机电配套工程（按 GB50174-2017A 级标准建设）

建设内容包括工艺机柜、高低压配电、备用电源系统、不间断电源、机房空调、机房装修、列间照明、极早期报警、综合支架、动环监控等内容。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	工程及费用名称	单位	数量	单位指标	备注
一	工程费用	架	600	254,163.17	
1	计算中心机电配套	架	600	185,829.83	
2	计算中心集装箱模块及土建工程	架	600	68,333.33	
3	云服务				详见下表

云服务器清单如下：

序号	服务名称	指标项	数量	单位	单价（万元）	总价（万元）
1	云主机服务	弹性云主机	100	套	110.00	11,000.00
			50	套	86.00	4,300.00
			50	套	60.00	3,000.00
			50	套	50.00	2,500.00
			50	套	120.00	6,000.00
2		弹性伸缩（AS)	1	套	87.00	87.00

序号	服务名称	指标项	数量	单位	单价（万元）	总价（万元）
3		裸金属服务器（BMS）	30	套	45.00	1,350.00
4		GPU 云主机	10	套	65.00	650.00
			10	套	50.00	500.00
5		物理服务器托管服务	1	套	440.00	440.00
6	云存储服务	云硬盘	1	套	230.00	230.00
			1	套	230.00	230.00
			1	套	220.00	220.00
7		对象存储	1	套	320.00	320.00
			1	套	625.00	625.00
			1	套	625.00	625.00
8		文件存储	1	套	240.00	240.00
			1	套	160.00	160.00
			1	套	380.00	380.00
			1	套	185.00	185.00
9	云网络服务	虚拟专有云	1	套	352.00	352.00
10		弹性公网 IP	1	套	224.00	224.00
11		共享带宽	1	套	520.00	520.00
12		负载均衡	1	套	152.00	152.00
13		NAT 网关	1	套	150.00	150.00
14		VPN 网关	1	套	150.00	150.00
15		VPC 对等连	1	套	230.00	230.00
16		云专线	1	套	440.00	440.00
17		远程接入服务	1	套	540.00	540.00
18	平台服务	业务支撑服务	1	套	660.00	660.00
19		平台支撑服务	1	套	460.00	460.00
20	云安全服	主机安全	1	套	460.00	460.00

序号	服务名称	指标项	数量	单位	单价（万元）	总价（万元）
21	务	漏洞扫描	1	套	360.00	360.00
22		堡垒机	1	套	330.00	330.00
23		网站应用防护	1	套	330.00	330.00
24		数据库审计	1	套	330.00	330.00
25		网页防篡改	1	套	245.00	245.00
26		SSL 证书	1	套	225.00	225.00
27		日志审计	1	套	235.00	235.00
28		态势感知	1	套	245.00	245.00
29		容器安全	1	套	50.00	50.00
30		DDoS 防御	1	套	350.00	350.00
31	专业服务	上云评估规划服务	1	套	120.00	120.00
32		数据迁移实施服务	1	套	120.00	120.00
33		虚拟化迁移服务	1	套	120.00	120.00
34		迁移支持服务	1	套	120.00	120.00
35		云计算数据库支撑服务	1	套	200.00	200.00
36		数据治理服务	1	套	800.00	800.00
37		全链路压测服务	1	套	800.00	800.00
38		云计算架构优化评估服务	1	套	800.00	800.00
39		业务创新及改造服务	1	套	800.00	800.00

1.6 建设期

本项目计划建设周期 12 个月，预计开工日期 2023 年 12 月，预计完工时间 2024 年 12 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 61,000.00 万元，其中 42,000.00 万元申请地方政府专项债券，占总投资的 68.85%，剩余 19,000.00 万元为单位自筹资金，占总投资的 31.15%。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	第一年	合计	占比
资本金	单位自筹资金	19,000.00	19,000.00	31.15%
	小计	19,000.00	19,000.00	31.15%
建设资金	专项债券资金	42,000.00	42,000.00	68.85%
	小计	42,000.00	42,000.00	68.85%
合计		**61,000.00**	**61,000.00**	**100.00%**
占比		**100.00%**	**100.00%**	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比 31.15%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得许昌市东城区发展改革局《关于许昌市边缘云计算中心项目可行性研究报告的批复》（许东发改〔2023〕10 号）的批

复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

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

1.10 项目资金保障措施

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

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

1.11 主管部门责任

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

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为许昌市市投数字经济产业集团有限公司，主管部门为许昌市政务服务和大数据管理局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为许昌市市投数字经济产业集团有限公司，项目建设及运营单位均为许昌市市投数字经济产业集团有限公司。

关于项目债券资金使用，由许昌市市投数字经济产业集团有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由许昌市市投数字经济产业集团有限公司负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由许昌市市投数字经济产业集团有限公司根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

目前许昌市云基础设施分散，资源利用率低，云计算信息安全有待提升，企事业单位信息化不足等问题。为解决数字社会、数字企事业单位建设，提升民生公共服务、社会治理等数字化智能化水平的核心基础设施建设，当地适时提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合发改委、工信部、生态部、能源局等联合印发《关于严格能效约束推动重点领域节能降碳的若干意见》、《关于加快构建全国一体化大数据中心协同创新体系的指导意见》、《关于加快构建全国一体化大数据中心协同创新体系的指导意见》和《关于印发河南省“十四五”制造业高质量发展规划和现代服务业发展规划的通知》等政策文件要求。

2.3 社会效益

项目建设充分利用当地现有的土地和社会资源优势，提升区域服务配套“软实力”的转型升级，加速各种要素的集聚，形成以市场发展促进城市建设，以城市建设带动行业升级、市场繁荣的良性循环。这些优势转变成大数据相关行业服务优势、产品优势和品牌优势，从而形成竞争优势，满足成长性企业的投资创新需求，有利于培育当地未来发展新亮点，促进自主创新，培育更多的成长型企业和孵化更多的创新产品，为全面推进许昌市整体发展奠定基础。

因此，本项目的建设具有较为显著的社会效益。

2.4 经济效益

本项目的建设衍生的数据加工及应用、信息化软件平台等行业，均属于行业关联度较大的产业之一，对区域经济贡献的“乘数效应”十分明显。借此契机，当地大数据优势企业着力进行产业延伸，推动当地数据化转型工作走深、走实，加快传统产业的数字化、网络化、智能化改造，有利于培育数字驱动的制造业新模式新业态，为许昌市经济带来新的增长点，更能促进企业的入驻与招商，大幅度扩大区域影响，进一步提升区域经济影响力。

综上，项目具备很好的经济效益，国民经济评价可行。

2.5 项目公益性

本项目的建设可推动当地大数据行业的技术革新和产业合作交流，发挥其行业带动和技术示范推广作用。通过引进先进的服务资源和高端技术人才，将区域的资金、劳动力、科研成果等优势有机结合起来，减少城市待业青年和周边地区的剩余劳力及闲散人员，增进社会稳定，增加人民群众的经济收入，促进群众致富，提升人民群众的幸福感和满足感。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目总投资包括项目建设的工程费用、工程建设其他费用、基本预备费等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究报告》（计办投资〔2002〕15号）；

2.《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11号）；

3.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

4.住房城乡建设部、财政部印发的《建筑安装工程费用项目组成》（建标〔2013〕44号）；

5.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

6.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

7.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

8.河南省有关造价文件。

3.3 投资估算表

本项目总投资 61,000.00 万元。其中工程费用 59,208.89 万元，工程建设其他费用 1,294.77 万元，基本预备费 496.34 万元。项目投资估算表如下：

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程及费用名称	建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位指标	备注
一	工程费用	4,418.00	3,542.39	7,288.50	43,960.00	59,208.89	架	600	254,163.17	
1	计算中心机电配套	318.00	3,542.39	7,288.50		11,148.89	架	600	185,829.83	
2	计算中心集装箱模块及土建工程	4,100.00				4,100.00	架	600	68,333.33	
3	云服务				43,960.00	43,960.00				详见文末附件
二	工程建设其他费用				1,294.77	1,294.77				
1	土地费用				186.00	186.00				
2	前期工作咨询费				36.00	36.00				国家计委关于建设项目前期工程咨询收费暂行规定计委价格〔1999〕1283号
3	项目建设管理费				143.35	143.35				参考财建〔2016〕504号
4	工程勘察费				30.50	30.50				发改价格〔2015〕299号
5	工程设计费				457.49	457.49				发改价格〔2015〕299号
6	工程监理费				217.53	217.53				《河南省建设工程施工监理费计费规则》（豫建监协

序号	工程及费用名称	建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位指标	备注
										〔2015〕19号）
7	工程招标代理费				57.75	57.75				参考发改价格〔2011〕534号
8	工程造价咨询费				9.15	9.15				豫发改收费〔2008〕2510号文
9	工程保险费				45.75	45.75				建安费×0.30%
10	场地准备及临时设施费				76.25	76.25				建安费×0.50%
11	环境影响咨询服务费				35.00	35.00				豫发改收费〔2011〕627号文
三	基本预备费				496.34	496.34			3.00%	
四	总投资	4,418.00	3,542.39	7,288.50	45,751.11	61,000.00				

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 42,000.00 万元。其中：2024 年计划使用42,000.00 万元，已于2024年7月使用债券资金10,500.00万元，8月使用债券资金10,000.00万元，本次申请使用 15,300.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限15 年，在债券存续期每半年付息一次。债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的15.00%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 投资者保护措施

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

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

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

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	测算利率	应付利息	还本付息合计
第 1 年		42,000.00		42,000.00	4.50%	1,890.00	1,890.00
第 2 年	42,000.00			42,000.00	4.50%	1,890.00	1,890.00
第 3 年	42,000.00			42,000.00	4.50%	1,890.00	1,890.00
第 4 年	42,000.00			42,000.00	4.50%	1,890.00	1,890.00
第 5 年	42,000.00			42,000.00	4.50%	1,890.00	1,890.00
第 6 年	42,000.00		2,100.00	39,900.00	4.50%	1,890.00	3,990.00
第 7 年	39,900.00		2,100.00	37,800.00	4.50%	1,795.50	3,895.50
第 8 年	37,800.00		2,100.00	35,700.00	4.50%	1,701.00	3,801.00
第 9 年	35,700.00		2,100.00	33,600.00	4.50%	1,606.50	3,706.50
第 10 年	33,600.00		2,100.00	31,500.00	4.50%	1,512.00	3,612.00
第 11 年	31,500.00		6,300.00	25,200.00	4.50%	1,417.50	7,717.50
第 12 年	25,200.00		6,300.00	18,900.00	4.50%	1,134.00	7,434.00
第 13 年	18,900.00		6,300.00	12,600.00	4.50%	850.50	7,150.50
第 14 年	12,600.00		6,300.00	6,300.00	4.50%	567.00	6,867.00
第 15 年	6,300.00		6,300.00		4.50%	283.50	6,583.50
合计		**42,000.00**	**42,000.00**			**22,207.50**	**64,207.50**

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国

家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格按照每三年 2.00%的比率增长；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设期 12 个月，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 2 年），收益期 14 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	项目建设	云服务出租收入	233,700.00	78.45%
2	项目建设	IDC 机柜出租收入	64,206.00	21.55%
合计			**297,906.00**	**100.00%**

（1）场景应用

本项目建设完成后，作为许昌市 A 级高标准绿色集装箱式计算中心机房，支撑许昌市数字化牵引建设，整个机房作为许昌市边缘云计算中心，打造基于国产信息化技术的边缘计算节点和国资云平台，面向全国市场，开发基于 C 端、B 端、G 端的民生云、医疗影像云、数字综合治理等 IDC 增值电信业务，对政府、互联网企业、数字化转型企业、泛家庭客户提供信创基础信息服务和数据价值升值服务。通过融合政府、运营商、相关行业和互联网用户脱敏数据，经过对数据分析和精准营销，实现数据价值提升和数据变现。

项目建设目标：建设计算中心机柜数量 600 架 8kW 服务器机柜，服务器约 7500 台。

主要满足许昌市“十四五”期间对计算中心边缘云业务需求，主要为民生云、医疗影像云、数字综合治理应用云、国资云四个业务方向。项目建设完成后力争成为许昌市，乃至河南省最具影响力之一的综合型边缘云计算中心基地。

（2）市场需求分析

近年来，新兴技术成熟为各行各业数字化转型，提供技术保障和基础；同时，政府及各行业都积极推进数字化转型，带来数据量快速增长，推动中国 IDC 业务市场快速发展。根据 IDC 圈（科智咨询）统计，2021 年，中国 IDC 业务市场总体规模达到 3,012.70 亿元，同比增长 34.60%。预计至 2024 年，中国 IDC 市场规模有望达到 6,122.50 亿元，年增速将保持 23.00%以上。

IDC 业务市场规模的发展受供给端及需求端的双向影响。2020 年中国 IDC 市场虽然在一定程度上受到了疫情的冲击，但新基建政策的推出，为数据中心产业提供了强大的发展动力，推动众多新增项目落地建设，总体上，2021 年中国数据中心产业保持了快速的发展势头。从需求端来看，包括公有云在内的互联网行业需求，是拉动中国 IDC 业务保持持续快速增长的核心驱动力：疫情期间，数据流量大幅增加，推动传统行业数字化转型，以及 5G、AI、工业互联网等新一代信息技术的试点应用落地，产业互联网需求逐步进入爆发期。中国 IDC 市场规模见下图：

政策与企业成本导向，绿色数据中心成未来趋势。2022 年 1 月 24 日，国务院印发《“十四五节能减排综合工作方案》，提出要推进数据中心绿色节能改造工程，实施绿色高效制冷行动，以数据中心为重点，更新升级制冷技术、设备，优化负荷供需匹配，大幅提升制冷系统能效水平。根据电信调研资料显示，以 BAT 为代表的互联网公司作

为 IDC 业务的主要客户群体，对成本的把控越来越严，对低能耗数据中心的需求明显。

2020 年以来，伴随 5G 技术的大规模商用和应用场景的逐渐成熟与拓展，数据量呈指数爆发，三大运营商资源难以满足市场需求，极有可能转向与第三方或有自建机房的行业客户开展机房合作，目前，许昌市边缘云计算中心已与中国移动开展合作，借助运营商渠道优势拓展客户规模或通过将机房转租给运营商实现资金的快速回笼。

关注互联网行业巨大需求，剑指 BAT 头部客户。在国内互联网行业，百度、阿里巴巴、腾讯三大巨头，凭借各自独有的优势，掌控了国内互联网的绝大部分优势资源，同时，伴随企业上云趋势，BAT 体系内企业和中小企业的 IDC 需求不断向云转移，最终转化成 BAT 对数据中心的海量需求。据电信调研数据，BAT 三家的机柜需求均在万台以上，虽然目前 BAT 数据中心主要集中在热点城市，但其对地域选择比较广泛，追求性价比，有利于许昌市边缘云计算中心未来客户的拓展。

聚焦政务云采购，拓展政务 IDC 业务需求。根据《国家十四五规划》要求，政府要完善电子政务网络，集约建设政务云平台和数据中心体系，推进政务信息系统云迁移，加强政务信息化建设快速迭代，增强政务信息系统快速部署能力和弹性扩展能力，电子政务云建设进入快速发展时期。根据艾瑞数据预测，2021 年电子政务云市场规模达到 732.40 亿，2023 年将突破 1,000.00 亿，达 1,114.00 亿元。伴随电子政务云的集约化发展，政务数据中心需求快速增长。

2020 年中国边缘云计算市场规模为 91.00 亿元，其中区域、现场、LOT 三类边缘云市场规模分别达到 37.00 亿元、38.00 亿元及 16.00 亿元。边缘云计算尚处在发展的萌芽期，未来成长空间非常广阔，预计到 2030 年中国边缘云计算市场规模将接近 2,500.00 亿元。

现阶段边缘云的爆发既有赖于行业自身的发展成熟，也需要关注下游重点场景的规模化商用，预计 2020 年到 2030 年将会是边缘云计算从兴起到繁荣的关键十年。

许昌市边缘云计算中心项目建设属于通信基础设施建设内容的重要组成部分，对于保证地区乃至国家社会经济活动正常进行提供重要的公共设施服务，也是社会濑以生存发展的一般物质条件。随着地区和国家社会经济发展程度越来越高，对通信类基础设施的要求也越来越高，完善的通信基础建设对于加速社会经济活动，促进其在空间分布形态演变起着巨大的推动作用。

许昌市边缘云计算中心项目立足华中地区、放眼全国，开发基于 C 端、B 端、G 端的民生云、医疗影像云、数字综合治理等 IDC 增值电信业务，对政府、互联网企业、数字化转型企业、泛家庭客户提供信创基础信息服务和数据价值升值服务，稳步推进许昌市数字经济建设，为许昌市数字化改革发挥重要作用。

目前许昌市云基础设施分散，资源利用率低，云计算信息安全有待提升，企事业单位信息化不足等问题。为解决数字社会、数字企事业单位建设，提升民生公共服务、社会治理等数字化智能化水平的核心基础设施建设，实施本项目，以满足边缘云业务发展需求，实现以

下三个目标：实现资源共建共享，提高利用效率。坚持基础设施的统筹整合，提高现有技术利用效率，提高基础设施的标准化水平。实现计算、存储、网络资源池化。按照“统一规划、集中集约、互联互通、共建共享、安全可控”的原则，构建统一的私有云中心，充分整合现有资源，实现统一集中，推动现有业务及新建业务向云计算模式的迁移。

构建安全保障体系，提升安全水平。从安全技术、管理两个维度出发，依据我国《网络安全法》和等级保护定级结果和安全防护策略思路，构建完整、有效、可信的信息中心安全保障体系架构，确保工作于云计算环境的信息中心安全可靠。

逐步打造高效服务平台，为提供优质服务形成坚实的技术基础、数据基础，满足企事业单位内部效率提升和社会对管理出新的职责要求，为再造企事业单位业务流程，打造智慧企事业单位提供信息化基础。

（3）政策指引

从国家层面的宏观规划，到河南省及许昌市地方层面的政策出台，均对数据中心项目的建设出具了方方面面的细节性指导意见，建设数据中心项目在当前经济发展趋势下是具备政策鼓励背景。

①《国务院关于印发“十四五”数字经济发展规划的通知》

2022 年 1 月 12 日，国务院印发《国务院关于印发“十四五”数字经济发展规划的通知》（国发〔2021〕29 号）提出：“到 2025 年，数字经济迈向全面扩展期，数字经济核心产业增加值占 GDP 比重达到

10.00%，数字化创新引领发展能力大幅提升，智能化水平明显增强，数字技术与实体经济融合取得显著成效，数字经济治理体系更加完善，我国数字经济竞争力和影响力稳步提升。”

《规划》明确坚持“创新引领、融合发展，应用牵引、数据赋能，公平竞争、安全有序，系统推进、协同高效”的原则。到 2025 年，数字经济核心产业增加值占国内生产总值比重达到 10.00%，数据要素市场体系初步建立，产业数字化转型迈上新台阶，数字产业化水平显著提升，数字化公共服务更加普惠均等，数字经济治理体系更加完善。展望 2035 年，力争形成统一公平、竞争有序、成熟完备的数字经济现代市场体系，数字经济发展水平位居世界前列。

②《新型数据中心发展三年行动计划（2021-2023 年）》

2022 年 8 月 4 日，工业和信息化部印发《工业和信息化部关于印发新型数据中心发展三年行动计划（2021-2023 年）的通知》（工信部通信〔2021〕76 号）指出：“用 3 年时间，基本形成布局合理、技术先进、绿色低碳、算力规模与数字经济增长相适应的新型数据中心发展格局。总体布局持续优化，全国一体化算力网络国家枢纽节点（以下简称国家枢纽节点）、省内数据中心、边缘数据中心梯次布局。灵活部署边缘数据中心。积极构建城市内的边缘算力供给体系，支撑边缘数据的计算、存储和转发，满足极低时延的新型业务应用需求。”

③《河南省“十四五”新型基础设施建设规划》

2022 年 1 月 19 日，《河南省发展和改革委员会关于印发河南省“十四五”新型基础设施建设规划的通知》（豫发改数字〔2022〕52

号）指出：“边缘计算中心。加快发展边缘计算基础设施，在城市城区范围预留边缘计算中心发展空间，实现本地“连接+计算”，全面支撑高密度、大带宽和低时延业务场景。推动市政、交通、电力、公安等设施资源共享，探索利用变电站开展边缘数据中心建设。鼓励城区内的数据中心作为算力“边缘”端，满足 VR/AR、超高清视频、车联网、智能制造、智慧安防等实时性要求高的业务需求。推进云边协同发展，加强大型数据中心与边缘计算中心的资源协同、应用协同、数据协同，实现边缘计算中心的负荷分担和智能调度。”

④《河南省“十四五”数字经济和信息化发展规划》

2022 年 2 月 16 日，河南省人民政府印发《河南省人民政府关于印发河南省“十四五”数字经济和信息化发展规划的通知》（豫政〔2021〕51 号）。《规划》明确指出：“加强新型基础设施建设，抢先开展数据价值化试点，全面提升数字经济核心产业发展水平、数字社会和数字政府治理能力，推动数字经济、信息技术和经济社会深度融合，加快建设数字河南，打造数字经济发展新高地。新型基础设施体系。优化升级 5G、千兆光纤、移动互联网、卫星互联网等通信网络基础设施，统筹布局以数据中心、边缘计算中心、人工智能计算中心为核心的算力基础设施和新技术设施，加快推进传统基础设施智能化升级，前瞻布局创新基础设施。”

⑤《河南省大数据产业发展行动计划（2022—2025 年）》

2022 年 9 月 21 日，河南省人民政府办公厅印发《河南省人民政府办公厅关于印发河南省大数据产业发展行动计划（2022—2025 年）

的通知》（豫政办〔2022〕90 号），该通知提出：“到 2025 年，大数据产业规模突破 2000 亿元，年均增长率超过 25%，打造 20 个以上国家级大数据产业发展试点示范项目，产业规模居全国第一方阵。统筹布局新型数据中心。积极融入国家“东数西算”工程建设，构建全省一体化大数据中心协同创新体系，推动郑州、洛阳培育超大型绿色数据中心集群，支持相关地方适度建设新型数据中心，打造“两核多点”发展格局。加快推进国家（郑州）数据枢纽港等重点项目建设，争取国家工业互联网大数据分中心在我省布局。聚焦 VR/AR（虚拟现实/增强现实）、5G、车联网、智能制造等领域，建设一批边缘数据中心。到 2025 年，全省数据中心机架数达到 15 万，新建大型、超大型数据中心电能使用效率降至 1.3 以下。完善算力基础设施。推动中原人工智能计算中心建设，**支持郑州、洛阳、许昌、濮阳建设智能计算中心，**搭建公共算力服务平台，推动全省算力资源共享与算力设施协同。提升国家超级计算郑州中心算力，拓展其在精准医学、生物育种、高端装备、人工智能等领域的特色应用。到 2025 年，建成全国领先的智能计算中心集群和超算应用高地。加快建设融合基础设施。**加快洛阳、许昌、漯河、郑州、新乡工业互联网标识解析二级节点建设，**支持具备条件的省辖市、龙头企业建设工业互联网标识解析二级节点。加快推动交通设施智能化改造，打造一批智慧道路，建设一批国家级智能化仓储物流示范基地，推动能源网络信息系统互联互通和数据共享。到 2025 年，建成 10 个工业互联网标识解析二级节点，交通物流、能源设施智能化程度显著提升。”

⑥《2023 年河南省大数据产业发展工作方案》

2023 年 4 月，河南省制造强省建设领导小组办公室印发《2023 年河南省大数据产业发展工作方案》，该方案提出：“2023 年，全省大数据产业发展基础更加坚实，产业生态不断优化，赋能效应更加显著，数据要素市场培育取得新突破，创新应用取得新成效，产业发展迈上新台阶，大数据产业规模增长 25%以上。数据基础设施不断完善，5G 基站总数突破 18 万个，打造一批新型数据中心和边缘数据中心，新建 30 个以上高水平创新平台和人才培训基地，探索形成一批大数据产业技术规范和标准。加强新型数据中心和边缘数据中心建设。整合并充分利用现有数据中心资源，按需建设新型数据中心，实施“老旧小散”数据中心绿色化改造，支持数据中心申报创建国家新型数据中心典型案例，开展新型数据中心典型案例遴选工作。灵活部署边缘计算中心，建设边缘计算城市节点，构建城市内边缘算力供给体系。推进新型数据中心集群与边缘数据中心协同联动，促进算力资源协同利用。”

⑦《许昌市“十四五”战略性新兴产业和未来产业发展规划》

2023 年 4 月 4 日，许昌市人民政府印发《许昌市人民政府关于印发许昌市“十四五”战略性新兴产业和未来产业发展规划的通知》（许政〔2023〕5 号）指出：“一、新一代信息技术产业。加快构建产业生态,**重点发展云计算**、5G、大数据、人工智能等信息产业,深化新一代信息技术开发、终端品牌打造、产业基地建设、商业化应用,**建设全国重要的大数据创新中心和计算产业发展高地。**持续提升 5G 产业集聚

度和产业发展能级。加快构筑大数据产业发展高地。创建国家新一代人工智能产业创新应用示范区。到 2025 年,产业规模达到 1000 亿元,努力建成全省重要的新一代信息技术产业发展高地。”

⑧《许昌市“十四五”制造业高质量发展规划》

2022 年 8 月 4 日，许昌市人民政府印发《许昌市人民政府关于印发许昌市“十四五”制造业高质量发展规划的通知》（许政〔2022〕26 号）指出：“推进新型数字基础设施建设。超前布局 5G 网络,加快工业园区、矿山、煤矿、物流园区等 5G 网络覆盖,加速推动 5G、人工智能与许昌市制造业的深度融合发展,营造 5G 产业生态圈,到 2025 年,全市 5G 基站数量突破 1 万个,5G 融合应用的新业态、新模式不断涌现,打造数字工厂、无人车间、无人生产线、自动驾驶等 20 个以上重点应用场景。打造新技术基础研究与产业创新平台,**提高区块链、数据中心、云计算等信息技术的制程能力,围绕人工智能、区块链、大数据、云计算等关键技术领域,加快建设产业创新实验室、人工智能研究院、区块链工程研究中心等产业特色鲜明、数字技术融合、具有国际领先水平的创新载体。围绕智慧交通、智慧能源、智慧物流等方面谋划一批重点项目,推进信息基础设施与各行各业的深度融合。**”

⑨《许昌市实施数字化转型战略工作方案（2022-2025 年）征求意见稿》

2022 年 10 月 28 日，许昌市工信局牵头起草《许昌市实施数字化转型战略工作方案（2022-2025 年）征求意见稿》指出：“到 2025 年，全市数字基础设施建设规模和水平位居全省前列，5G 基站数量

达到 1 万个，数据中心机架数达到 5000 架，互联网骨干直联点总带宽达到 135GB，基本形成支撑经济社会智慧化运行的融合基础设施体系。**依托 5G 边缘计算生态产业园区，建设 5G 边缘计算产品研发基地。”**

（4）云服务出租收入

①数量

根据可行性研究报告，项目共设置 8.00kW 机柜 600 台，其中 100 个机柜以云服务出租的形式对外开展业务，获取云服务出租收益。

规格型号如下：

序号	服务名称	指标项	投标参数
1	云主机服务	弹性云主机	通用型实例提供计算资源和内存资源均衡的基准性能，CPU 与内存比例为 1:4。适合于对 CPU、内存等性能规格没有特殊需求的场景。 提供基于 3.0GHz 主频的处理器 vCPU(个)64 内存(GB)256 网络带宽能力(Gbit/s)20
			计算型实例提供高性能的处理器和较高的计算性价比，CPU 与内存比例为 1:2。适用于 Web 前端服务器、数据分析、批量计算等场景。 提供基于 2.8GHz 主频的处理器 vCPU(个)144 内存(GB)288 网络带宽能力(Gbit/s)40
			内存型实例拥有高内存占比，CPU 与内存比例为 1:8，适合需要大量的内存操作，查找和计算的应用场景，例如：高性能数据库、内存数据库、数据分析与挖掘（Hadoop、Spark 群集）等场景。 提供基于 3.0GHz 主频的处理器 vCPU(个)80 内存(GB)640 网络带宽能力(Gbit/s)30
			高主频型实例提供高计算性能的 CPU 规格，CPU 主频 3.2GHz，CPU 与内存比例为 1:4，适合处理计算密集型任务等场景，例如：Web 前端服务器等。 提供基于 3.2GHz 主频的处理器 vCPU(个)64 内存(GB)256 网络带宽能力(Gbit/s)20
			本地型实例提供具有高 I/O 和低读写时延的能力的 SSD 本地盘，CPU 与内存比例为 1：4，本地型实例适用于对存储 I/O 能力有高要求、低时延，应用层具备冗余能力，架构高可用的业务场景，能够满足高性能数据库、Elasticsearch 等 I/O 密集型应用。本地型每种规格的实例自带相应数量的本地 SSD 数据盘。 提供基于 3.2GHz 主频的处理器 vCPU(个)64 内存(GB)256 网络带宽能力(Gbit/s)20
2		弹性伸缩（AS)	根据用户的业务需求和策略，经济地自动调整弹性计算资源的管理服务。用户根据自己的业务需求，设置相应的策略，系统则据此自动调整其弹性计算资源，在满足业务需求高峰增长时，自动增加弹性云主机（ECS）实例， 并在业务需求下降时，自动减少 ECS 实例以节约成本。
3		裸金属服务器（BMS）	可按需获取的云端独享物理服务器资源，可提供与传统物理服务器几无差别的卓越计算能力，打造高性能高安全性的应用或平台部署环境。用户可在云端轻松获取品牌物理服务器资源以承载其关键核心业务或高性能计算业务，并可减少自建涉及的采购、建设、运维等环节的顾虑，避免长期和大量成本投入。 4*Intel Xeon Gold 6248(2.5GHz,20Core) 768GB 系统盘：2*480GB SATA SSD RAID1

序号	服务名称	指标项	投标参数
4		GPU 云主机	计算型配备 NVIDIA V100 GPU 显卡，适用浮点运算、并行计算、机器学习、AI 推理等场景。提供基于 3.0GHz 主频的 Intel Xeon Gold 6248R 处理器 vCPU(个)80,内存(G)640，GPU8*V100，GPU 显存（GB）256，网络带宽能力（Gbit/s）30 推理型配备 NVIDIA T4 GPU 显卡，适用深度学习、人工智能、模型训练等场景。 提供基于 3.0GHz 主频的 Intel Xeon Gold 6248R 处理器 vCPU(个)80,内存(G)640，GPU8*T4，GPU 显存（GB）128，网络带宽能力（Gbit/s）30
5		物理服务器托管服务	云服务器托管，能够有效降低维护费用和机房设备投入、线路租用等高额费用。T3 级别数据中心，具备完善的机房设施，自建光纤网络，独有的核心骨干网络有效保证高品质的网络环境和丰富的带宽资源，同时接入统一的系统管理平台，资源调配更轻松，使系统安全、可靠、稳定、高效运行。支持主机托管服务。 100 个机柜,800G 带宽。
6	云存储服务	云硬盘	高性能 HDD 云硬盘拥有实惠的价格与稳定的 I/O 表现，并且兼备高可靠性、应用性、弹性伸缩等其他功能，是用户最高性价比的选择。 用作系统盘时支持的容量：40GB-500GB（步长 1GB）
			用作数据盘时支持的容量:20GB-32TB（步长 1GB） 用作 iSCSI 共享卷时支持的容量：20GB-32TB（步长 1GB） 单盘最大 IOPS：3000 单盘最大吞吐：150M/s 读写时延：1ms~3ms 整体容量达到 5000T SSD 云硬盘拥有超高的性能和数据可靠性，满足关键业务的存储需求。 用作系统盘时支持的容量：40GB-500GB（步长 1GB） 用作数据盘时支持的容量:20GB-32TB（步长 1GB）用作 iSCSI 共享卷时支持的容量：20GB-32TB（步长 1GB） 单盘最大 IOPS：20000 单盘最大吞吐：350M/s 读写时延：1ms 整体容量达到 500T
			高性能 HDD 云硬盘、SSD 云硬盘均可用作 iSCSI 共享卷。iSCSI 共享卷是一种可以支持多个弹性云主机实例或裸金属服务器同时挂载、并发读写的存储设备，主要用于需求集群能力、高可用集群能力等应用场景。
7		对象存储	标准型存储 访问时延低，吞吐量高。 访问特点：适合存储需频繁访问，对吞吐量和低延时要求高的热点型数据 数据可靠性：99.9999999999% 最少存储时间：无 数据响应：实时访问，毫秒延迟 应用领域：大数据分析领域，热点音视频平台，中大型网站数据在线存储整体容量达到 300T
			低频型存储与标准存储类型具有相同的数据持久性、吞吐量和访问时延，且成本较低。 访问特点：适合存储需频繁访问，对吞吐量和低延时要求高的热点型数据 数据可靠性：99.9999999999% 最少存储时间要求：30 天 数据响应：实时访问，毫秒延迟 应用领域：网盘存储，各行业数据备份整体容量达到 500T
			归档型存储存储成本极低，可以长期保存，但读取数据时间较长。 访问特点：适合存储需频繁访问，对吞吐量和低延时要求高的热点型数据 数据可靠性：99.9999999999% 最少存储时间：60 天数据响应：分钟级别解冻时间 应用领域：离线存储整体容量达到 1000T
8		文件存储	容量型 NAS 具有低成本、大容量、多副本特性，适用于文件共享、数据备份、日志存储等场景的需求。 容量：800T 时延:3-10ms IOPS：5K 吞吐量：100MB~2GB/s
			容量 II 型 NAS 具有低成本、大容量、纠删码特性，适用于文件共享、数据备份、日志存储等场景的需求。 容量：800T 时延:3-10ms IOPS：5K 吞吐量：100MB~2GB/s 整体容量达到 1000T
			性能型 NAS 具有高性能、低延迟、多副本特性，适用于图片处理，高性能文件，机器学习等对存储性能具有较高要求的场景。 容量：800T 时延:3-10ms IOPS：5K 吞吐量：100MB~2GB/s
			低频型 NAS 具有冷数据、低成本、多副本特性，适用于低频文件存取和数据归档。 容量：300T 时延:1-3ms IOPS：30K 吞吐量：200MB~2GB/s

序号	服务名称	指标项	投标参数
9	云网络服务	虚拟专有云	1、二层隔离：通过 VXLAN 协议对每个 VPC 网络进行严格的二层隔离，并基于 Overlay 网络虚拟化构建虚拟网络。可实现 100%租户隔离，以及 100%安全的云上网络环境。 安全访问控制:基于网络侧和主机侧安全防护，可以进行核心数据和业务服务器的安全管理，实现灵活的访问控制权限控制。通过安全组将 VPC 网络中的主机实例划分为不同的安全区域，并为每个安全组定义不同的安全组规则，包括报文协议（TCP、UDP、ICMP 等）和端口，实现对出入口双向流量的严格访问控制。支持允许/拒绝自定义策略，实现对 VPC 资源进行基于安全组的安全访问控制。 灵活搭建网络：VPC 内自定义 IP 地址范围、网段、网关等服务，按需创建弹性云主机、数据服务等云资源，方便用户统一、灵活地管理。VPC 对等连接可以帮助用户更方便地控制两个 VPC 之间的通信通过 VPC 网络功能，可以按需将 IP 地址划分为一个或多个子网。通过 VPC 和子网，可以创建弹性云主机、数据库、大数据、安全组等云资源，自定义搭建业务系统。可以使用私有 IP 地址在两个 VPC 之间进行通信。 提供对外服务：基于 VPC 网络，可以灵活地对外提供服务，支撑海量用户访问。用户可以将子网与公网 IP 连接，对外提供访问服务。通过负载均衡服务，可以完成大流量的分发，轻松应对海量访问。 混合云架构：通过云专线/VPN 网关等连接方式，实现云上 VPC 与传统 IDC 互联，使用户原有 IDC 业务轻松部署，迁移到云上。用户可以通过运营商在原有 IDC 和云之间建立一条高效、安全的云专线网络通道。通过 VPN 网关，可以和原有的多个 IDC 之间构建 VPN 隧道，形成混合云架构。构建混合云，用户可以方便地将应用部署到云上，实现原有 IDC 和云上数据互通，实现多个 IDC 的高效管理。
10		弹性公网 IP	1、 独立公网 IP：公网 IP 为独立的资源，不再属于任何云资源，为用户提供单独地 IP 地址和带宽。 动态解耦：可以与 ECS、裸金属服务器、SLB 等实例绑定和解绑。 弹性带宽：支持根据业务流量随时按需调整带宽，实现灵活管理。 灵活管理：支持 API 自动化调用，支持界面管理和图形化管理，灵活管理公网 IP 的生命周期，方便简单。 多种计费方式：支持多种计费方式，支持按需购买，配置变更实时生效，可以满足各种业务场景的需要。
11		共享带宽	1、 地域内共享带宽：地域内多个弹性公网 IP 实现带宽复用，降低整体带宽使用成本。 多 VPC 共享带宽：让多个 VPC 内的分别绑定 EIP 的 ECS、NAT 网关、负载均衡 SLB 复用和共享带宽。 同 VPC 共享带宽：同 VPC 内的分别绑定 EIP 的 ECS、SLB、NAT 网关复用和共享带宽。 灵活管理：支持多种云实例共享同一个共享带宽，EIP 动态添加和删除，可随时绑定和解绑。
12		负载均衡	1、 高可靠性：集群化部署，支持双机热备结构，主用设备故障，无缝切换到备用设备，用户业务无影响 健康检查：定期检查后端云服务器运行情况，如果出现异常，会自动将流量转发到运行状态正常的云服务器，保障业务的高可用 会话保持：四层协议支持通过源 IP 提供会话保持 灵活调度：支持加权算法、最小连接数等多种算法，可按需分配流量
13		NAT 网关	简单易用 提供完全图形化配置界面，轻松配置 SNAT 和 DNAT 业务规则，简单易用。对 NAT 网关进行简单配置后，即可使用，运维简单，快速发放，运行稳定可靠。 高性能转发 基于高性能 NAT 网关产品，最高支持百万级并发，满足大规模业务场景需求。 节省成本无需为 VPC 内实例购买多个 IP 地址实现公网能力。当用户的私有 IP 地址通过 NAT 网关发送数据，或应用面向互联网提供服务时，NAT 网关服务将私有地址和公网地址进行转换。多个实例共享 NAT 网关，并且 NAT 网关可通过弹性公网 IP 来绑定共享带宽，进一步优化成本支出。
14		VPN 网关	1、安全可靠 基于 IPSec 协议、IKE 协议对传输的数据进行加密，从硬件、软件、链路三个层面在 Internet 上建立一条安全、可靠的数据隧道，保障数据传输的高安全性。 高可用 采用双机热备架构，具有容灾机制。在节点故障时可自动迁移，秒级切换，切换时无需重建通道，保障通信会话不中断，业务无感知。 低成本利用 Internet 构建 IPSec 加密隧道，相对于云专线服务成本更低，无需为 VPN 通道和对端网关付费。 灵活易用 VPN 网关即买即用，快速开通，简单配置即可实现连接，并支持与其他云资源集成，搭建完整的业务系统。 操作简单：云端配置简单易用，快速创建 IPSec 站点连接，配置实时生效。 服务集成：VPN 连接支持与虚拟专有云 VPC、云专线等其他云资源服务集成，搭配多种云资源实现业务端到端的整体解决方案。

序号	服务名称	指标项	投标参数
15		VPC 对等连	1、 高速通信：依托高速内网环境，实现多 VPC 之间高速信息交换 跨地域 VPC 互通：多个地域的 VPC 之间进行对等连接互联 同地域 VPC 互通：同地域内的 VPC 进行对等连接互通 VPC 路由互不传递性：对等连接的 VPC 之间的路由不具有传递性，未建立对等连接的 VPC 之间不能通过已建立对等连接的中间 VPC 传递路由 安全策略：安全组、网络 ACL 实现流量更精细化控制
16		云专线	高带宽 云专线单线路支持 10Gbps 带宽，满足用户的带宽需求 低时延 独享链路传输数据，时延抖动低，提升了上网速度，网络体验更佳 低丢包率 专线传输数据，丢包率低，保障数据的稳定传输 高可用 可用性高，保证专线联通业务稳定、安全、高效 安全 采用独立的物理通道，用户独享，数据传输实现了“金融”、“政企”级别的安全和隔离 稳定 支持自动监测故障和链路自动切换，保证通信的稳定可靠 接入灵活 将本地数据中心接入云专线接入点，实现本地业务与云端业务互联，实现灵活的混合云架构 弹性扩展混合云业务可以帮助原有数据中心业务快速升级，轻松实现业务转型，通过云上资源，可按需扩展用户的计算能力
17		远程接入服务	提供堡垒机远程接入服务 字符操作审计、图形操作审计、文件操作审计支持基于 IP/IP 段、用户/用户组、资产/资产组、协议、危险级别等组合策略进行访问控制，对于不合法的行为予以阻断 可基于运维账号的登陆时间和资产登陆时间进行访问控制； 可基于运维操作命令进行访问控制； 可基于主机、用户、IP 地址控制审计日志的访问权限；
18	平台服务	业务支撑服务	1 统一门户开放门户是私有云的能力入口，提供业务组件、技术组件、数据组件等能力一站式访问和属性查询。提供能力展示、能力使用、统计分析和门户管理等模块。 2 统一事件统一事件通主要分为五个模块四分别为：事件标准体系管理、事件统一汇聚、事件组织机构管理、事件监督管理、事件考核评价。 3 统一视联视频监控作为前端感知的重要手段为全社会百行百业提供以视频监控图像为核心的视图信息，为企事业单位部门和社会单位进行安全防范、业务调度等其他日常生产管理调度工作提供最可靠的可视化工具。私有云的核心之一打破“信息孤岛”，提升系统的建设成效。 4 统一支付 统一支付作为业务支撑公共服务组件，主要提供统一支付服务。 5 统一物联统一物联对下连接已有物联业务系统或新建物联网设备，对上连接各种应用，用于直接或间接纳管各种物联终端、直接或间接纳管各种物联网关、汇总各业务部门的物联网数据、为上层应用提供统一和标准的物联网数据接口及能力接口，从而实现物联能力的共享，减少各业务部门之间针对物联感知需求的重复开发及重复投资，提高云管理应用的快速更新迭 6 统一人工智能人工智能通可以向各类业务提供人脸、人体、车辆、非机动车和其他特殊场景的视频图像解析能力，将解析结果反馈给发起者以便加以应用。 7 一码通 “一码通”将人、地、事、物等城市资源进行数字化，对数字化的资源进行管理。
19		平台支撑服务	数据库服务 支持 MySQL、MongoDB、Redis、SQL Server、PostgreSQL、SeaSQL MPP、DataEngine MPP、Oracle、达梦数据库、SeaSQL DRDS、SeaSQL for MySQL 数据库服务。 中间件服务 支持消息队列 ActiveMQ、Kafka、RabbitMQ 服务治理 对运行中的服务进行负载均衡、限流、熔断等操作，以应对可能的网络抖动或服务出错所带来的请求延迟而造成的部分或者整个系统瘫痪的情况。 应用服务支持应用编排、应用调度、弹性伸缩功能 人工智能 支持模型仓库、算法组件、AI 建模 区块链 区块链平台支持扩容、日志查询、API 调用、区块浏览器、跨集群设计等功能。区块链平台旨在帮助开发者快速构建区块链基础设施，提供区块链应用开发、部署、测试和监控的整套解决方案。
20	云安全服务	主机安全	资产管理：通过从主机、端口、网站、web 容器、第三方组件、数据库、进程、账号多个维度进行统一的管理和清点资产概况。 安全体检：检测的项目包括：系统漏洞、弱口令、高危账号、配置缺陷、病毒木马、网页后门等 。安全监控：可对主机开启各类监控包括登录监控、完整性监控、操作审计、进程监控、资源监控、性能监控。 漏洞风险管理：支持发现主机自身的脆弱性，并形成了自有的漏洞知识库体系。 入侵威胁管理：支持对恶意进程及软件进行查杀，并提供隔离、信任等操作。 安全防护：端口安全防护、防护控制、暴力破解防护、扫描防护、病毒防护、IP 黑白名单设置、进程行为控制 。 合规基线：支持基线检查及部分基线自动优化，支持用户自定义基线模板。

序号	服务名称	指标项	投标参数
21		漏洞扫描	扫描能力 支持提供 OWASP 定义的 TOP 10 Web 威胁如注入（SQL 注入、Cookie 注入、Xpath 注入、代码注入、框架注入、Base64 注入、命令注入、操作系统命令注入）、XSS 跨站脚本、伪造跨站点请求（CSRF）、网页挂马、暗链、敏感信息泄露、安全配置错误等漏洞风险等漏洞扫描服务。通过基于爬虫的网站漏洞扫描技术，能够有效识别 Web2.0 以及 Flash，保障 Web 漏洞扫描的全面性。 简单易用配置简单，一键全网扫描。可分类管理资产安全，资产一次添加，多次或定时扫描，并多次对扫描结果进行对比分析，让运维工作更简单，漏洞修复状况更清晰了然。 高效精准 采用深度主机服务探测、Web 智能化爬虫、SQL 注入状态检测、主机配置检查以及弱口令检查等方式相结合的技术，提高检测准确率。 报告全面清晰简洁的扫描报告，多角度分析资产安全风险，多元化数据呈现，将安全数据智能分析和整合，使安全现状清晰明了。根据扫描结果，提供测试用例来辅助验证漏洞的准确性，同时提供整改方法和建议，帮助管理员修补漏洞，全面提升整体安全性。
22		堡垒机	堡垒机（High Cloud Bastion Host，简称 HCBH）是一种可提供高效运维、认证管理、访问控制、安全审计和报表分析功能的云安全服务。云租户运维人员可通过堡垒机完成资产的运维和操作审计。堡垒机通过基于协议正向代理可实现对 SSH、 Windows 远程桌面、SFTP 等常见的运维协议的数据流进行全程记录，再通过数据流重置的方式进行录像回放，达到运维审计的目的。
23		网站应用防护	支持常见的 Web 攻击防护，包括 XSS 攻击、SQL 注入等 支持基于 IP/Cookie/Referer 的多维度 CC 防御 •支持 HTTP 和 HTTPS 的业务防护（支持 60 个端口转发，不限于 80、8080、443、7443、8443 端口） •云端实时更新 Web 0day 防护规则，自动下发虚拟补丁 •支持 Webshell 检测 •支持设置 IP 黑白名单访问控制个数：1000 •支持自定义精准访问控制条数：100 •CC 攻击防护峰值 QPS：500,000 •正常业务请求 QPS：10,000 •业务带宽：200Mbps 支持的防护域名个数：50（限制仅支持 1 个一级域名，支持泛域名配置）
24		数据库审计	深度钻取支持对查询结果的深度钻取，进行多角度的结果过滤，且不限制钻取次数。支持多层深度钻取解析数据包，分层次分角度解析会话信息。 全方位数据库审计 支持国内外标准与非标准近 20 种数据库的协议解析，实现从语句到会话到执行时长，再到语句数量的全方位审计。同时对非数据库的通讯流量加以记录。 多云平台审计 支持多种云环境下多种类型云平台的数据库访问流量的审计。 旁路部署旁路部署，不改变现有网络架构，不对数据库性能和网络吞吐产生任何影响。无需配置数据库用户名和口令。
25		网页防篡改	支持网页文件防护和网络攻击防护，通过 web 防攻击模块、防篡改模块（系统内核层的文件驱动），对动态和静态网页文件进行保护可自定义设置网站目录、文件的读写权限，限制文件目录的增、删、改等操作行为，确保网页文件不被非法篡改 支持对请求进行合法性检测 ，对非法请求进行屏蔽。支持防 SQL 注入攻击，安全特征库及时升级，保障强大的检测和防御能力网页防篡改系统的同步端程序可及时把被篡改的文件在保护路径下的备份文件同步到 Web 服务器上，确保网站内容正常展示
26		SSL 证书	确认网站真实性 帮忙确认网站真实身份，如同网站在互联网世界中的身份证；
			确保数据完整性 采用 HTTPS 加密通讯，防止数据在传送过程中被窃取、篡改，确保数据的完整性；提升站点可信度 浏览器地址栏显示 HTTPS 安全小锁，表明站点的安全可信，提升企事业单位单位形象以及可信度；传输安全保护数据 在网站和客户端之间建立一条安全的信息传输加密通道，保护企事业单位数据。
27		日志审计	多任务全局威胁告警 综合分析来自防火墙、IDS、系统日志、主机等一系列的安全日志，可以精确地定位安全威胁，管理员通过收到的告警进行分析，并快速生成应急响应预案，实现风险资产的预警、响应和处置。 多维事件关联分析具备多维事件关联分析能力，能够通过逻辑关联、统计关联、时间序列关联、资产关联、漏洞关联和情报关联对指定时间范围内的历史日志进行相关性分析。 多样化日志接入与适配 支持收集的各种日志进行数据分类和范式化处理。支持各种不同类型和表达方式的日志格式统一转换。 主被动结合的多协议日志采集通过主被动结合的手段，实时不间断地采集用户网络中各种不同厂商的安全设备、网络设备、主机、操作系统、以及各种应用系统产生的海量日志信息。

序号	服务名称	指标项	投标参数
28		态势感知	攻击态势感知通过对各种网络设备、安全设备、服务器、主机和业务系统等的日志信息采集分析，实现对整网安全攻击情况的趋势预测。 威胁态势感知威胁态势感知主要针对安全漏洞、病毒、蠕虫、木马和恶意代码等风险检测情况，通过对入侵防御系统、防病毒网关、WEB 安全网关、沙箱等多种设备进行信息采集和钻取分析，从多个维度将威胁形势进行呈现，同时结合外部情报信息实现对未知安全风险进行分析判断和预警，为后续的响应决策赢得时间。 流量态势感知流量分析是态势感知的重要内容，围绕租户、关键链路和互联网访问等多个维度的流量分析，通过对多维度实时流量的监控，可以有效发现网络中的异常攻击流量，租户主机访问异常行为，以及诸如 DDOS 攻击和病毒蠕虫攻击的信息，提升对于流量攻击的风险把控和防御。
29		容器安全	镜像安全 持续对公有/私有镜像仓库进行监控，针对仓库中的镜像进行静动态扫描，发现、追踪并分析行为异常特征。按层对镜像中所涉及到的系统包、第三方组件的漏洞进行扫描并给出修复建议。 运行时保护自动化学习容器服务之间以及容器服务与外部客户端或服务器之间的进程行为和网络通信。对容器实例的进程信息、网络访问、文件等进行学习建模，可为建立相应白名单策略。 微隔离使用标签对需要进行隔离的 Pod 快速建立白名单策略。由策略模型自动化精准生成建议白名单策略以实现更为准确的东西向流量访问权限控制，减少横向移动攻击的可能性。 合规性检查 建立安全准入策略，基于最小权限对容器进行检查，减小运行时非必要的攻击面和风险面。持续对 docker、K8s 等进行安全合规检查，支持 CIS 安全合规基线。 集群对象发现 自动发现并可视化云原生环境下运行的 pod、容器、images、微服务等多种资产，基于优先级实时感知风险态势.。针对集群对象之间的网络访问进行可视化展示，帮助用户梳理容器间的网络互访关系。 CI/CD 集成 保障镜像免受已知漏洞、恶意软件、病毒等威胁，确保上线为安全镜像。在 CI/CD 中嵌入安全检查以在构建容器镜像时对其进行扫描，自定义策略进行漏洞告警/阻止阈值设定。
30		DDoS 防御	为 DDoS 流量清洗、弹性带宽防护、多转发协议、报表展示。
31	专业服务	上云评估规划服务	上云评估规划服务满足各单位的单个或多个业务系统的整体上云评估、规划与设计需求，包括业务系统现状梳理、关联关系分析、上云策略的制定以及方案规划与设计等。
32		数据迁移实施服务	云业务系统数据迁移实施服务满足用户生产环境中数据库数据的迁移实施、测试和优化等工作，可配套虚拟化迁移服务实现业务系统的整体迁移实施与交付。
33		虚拟化迁移服务	为客户提供了端到端的服务，服务交付人员需要详细了解客户需求，深入分析客户业务系统现状，设计出切实可行的迁移方案，并细化成可供实施的各种图、表、配置文件等交付件。
34		迁移支持服务	迁移支持服务是为用户在使用云服务时，提供相关专家支撑，主要包括：技术评估及选型、基础环境适配及应用系统适配、业务压测及调优、数据迁移等。
35		云计算数据库支撑服务	云计算数据库支撑服务是为 DBaaS 和 SeaSQL 数据库产品提供数据库专家支撑服务，包括技术咨询、主动巡检和知识库等专业服务，可以帮助客户更好地使用数据库产品，更好地支撑客户业务运行，最大程度保障数据库产品稳定运行，降低风险和运维成本。云计算数据库支撑服务支持的数据库类型： DBaaS 数据库（包括：MySQL、PostgreSQL、MongoDB、Redis、SQL Server、Oracle、达梦、InfluxDB、ClickHouse、DTS 等； SeaSQL MPP SeaSQL DRDS
36		数据治理服务	数据治理服务主要从数据调研、数据治理能力域、数据管理流程及规范等角度出发，开展相应的服务工作
37		全链路压测服务	全链路压测服务是基于真实业务场景、线上系统环境，通过压测流量打标、数据安全隔离手段，模拟海量的用户请求和数据对整个业务链进行性能、稳定性测试的服务。并依据压测过程数据、压测分析报告对业务系统进行持续调优。

序号	服务名称	指标项	投标参数
38		云计算架构优化评估服务	云计算架构优化评估服务通过对现有云平台的安全架构、网络架构、虚拟化架构、存储架构及云平台架构等方面进行综合、客观评估分析，发现云计算架构中存在的问题，分析问题产生的原因，同时，结合企业业务诉求，行业趋势，技术趋势以及各类最佳实践提出合理的优化建议，保障业务的健康度和连续性，有效提升云平台的综合服务能力。
39		业务创新及改造服务	业务创新及改造支持服务主要包含：IT 架构调研和评估、云原生最佳实践、云原生基础架构设计、容器及微服务设计、DevOps 设计和业务云原生适配。

②价格

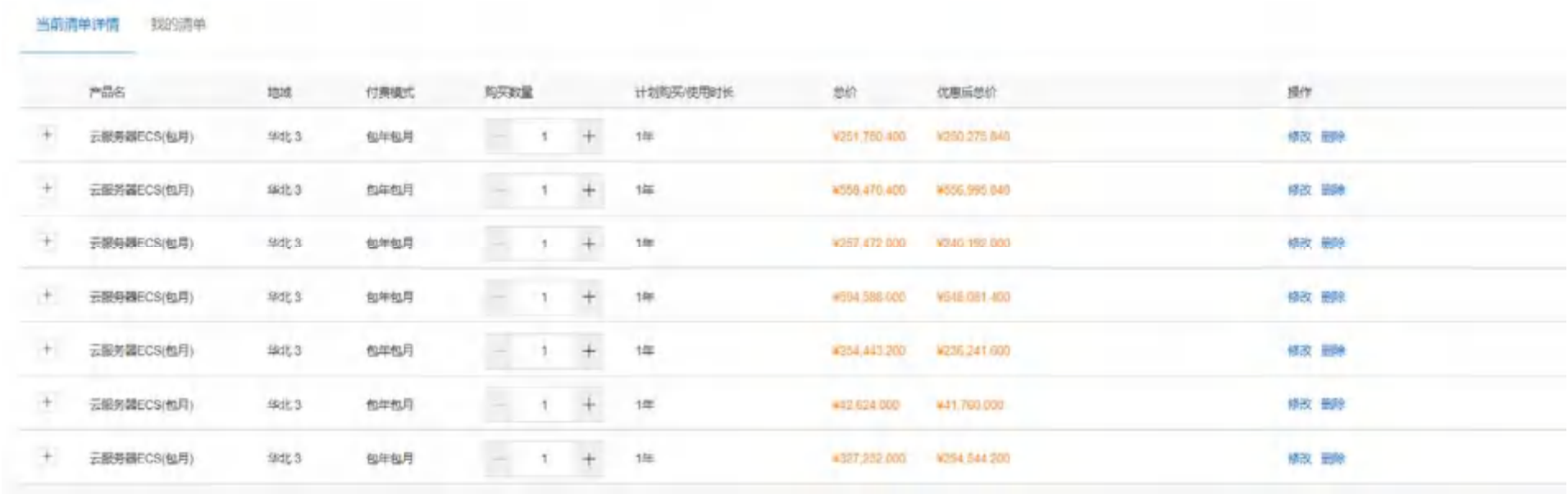
调研相似类型收费情况[1]：

序号	产品名	配置详情	付费模式	计划购买/使用时长	单价（元/年）	优惠后单价（元/年）
1	云服务器 ECS	地域：华北 /河南 网络类型：专有网络 实例：64 核 256GB (ecs.f3-c16f1.16xlarge) 操作系统：Alibaba Cloud Linux 3.2104 LTS 64 位,Linux,64 位 系统盘：SSD 云盘,1024GB	预付费	1 年	251,750.40	250,275.84
2	云服务器 ECS	地域：华北 /河南 网络类型：专有网络 系统盘性能等级：PL1 实例：52 核 384GB (ecs.r6e.13xlarge) 操作系统：Alibaba Cloud Linux 3.2104 LTS 64 位,Linux,64 位 系统盘：增强型 SSD 云盘 数据盘：增强型 SSD 云盘，性能级别 1	预付费	1 年	327,252.00	294,544.20
3	云服务器 ECS	地域：华北 /河南 网络类型：专有网络 系统盘性能等级：PL1 实例：52 核 384G (ecs.i3.13xlarge) 操作系统：Alibaba Cloud Linux 3.2104 LTS 64 位,Linux,64 位 系统盘：增强型 SSD 云盘,480GB 数据盘：SSD 云盘	预付费	1 年	257,472.00	240,192.00

[1] https://www.aliyun.com/price/product?spm=5176.13830350.J_3207526240.43.2d0b76dbjgRa5I&scm=20140722.M_9490539._.V_1#/commodity/vm

序号	产品名	配置详情	付费模式	计划购买/使用时长	单价（元/年）	优惠后单价 （元/年）
4	云服务器 ECS	地域：华北 /河南 网络类型：专有网络 系统盘性能等级：PL1 实例：24 核 768GB (ecs.re6.13xlarge) 操作系统：Alibaba Cloud Linux 3.2104 LTS 64 位,Linux,64 位 系统盘：增强型 SSD 云盘,480GB 数据盘：SSD 云盘 数据盘：SSD 云盘	预付费	1 年	254,443.20	236,241.60
5	云服务器 ECS	地域：华北 /河南 网络类型：专有网络 实例：12 核 128GB (ecs.r6.4xlarge) 操作系统：Alibaba Cloud Linux 3.2104 LTS 64 位,Linux,64 位 系统盘：高效云盘,480GB	预付费	1 年	32,544.00	32,241.60
6	云服务器 ECS	地域：华北 /河南 网络类型：专有网络 系统盘性能等级：PL1 实例：12 核 128G (ecs.g8y.8xlarge) 操作系统：Alibaba Cloud Linux 3.2104 LTS 64 位 ARM 版 等保 2.0 三级版,Linux 系统盘：增强型 SSD 云盘,480GB	预付费	1 年	42,624.00	41,760.00
7	云服务器 ECS	地域：华北 /河南 网络类型：专有网络 实例：64 核 256GB (ecs.gn6v-c8g1.16xlarge) 操作系统：Alibaba Cloud Linux 3.2104 LTS 64 位,Linux,64 位 系统盘：SSD 云盘,1024GB	预付费	1 年	558,470.40	556,995.86

序号	产品名	配置详情	付费模式	计划购买/使用时长	单价（元/年）	优惠后单价 （元/年）
8	云服务器 ECS	地域：华北 /河南 网络类型：专有网络 系统盘性能等级：PL1 实例：104 核 768G (ecs.i3.26xlarge) 操作系统：Alibaba Cloud Linux 3.2104 LTS 64 位,Linux,64 位 系统盘：增强型 SSD 云盘,480GB 带宽：按固定带宽,200Mbps 数据盘：SSD 云盘,3920GB 数据盘：SSD 云盘,8120GB	预付费	1 年	594,588.00	548,081.00
9	均价				289,893.00	275,041.51



鉴于当地原生大数据服务提供商较少，云服务机柜预期定价参照市场定价标准，结合客户不同配置组合要求，通过公开信息查询，云服务机柜每台（可放 10 个云服务器）均价区间在 275.04 万元/年，上述收费标准即服务提供商面向项目当地客户的正常收费价格。

意向客户如下：

序号	名称	简介	需求
1	上海微亿智造科技有限公司	公司以工业人工智能+机器视觉为主线，提供以“视觉感知模组+机器人智能控制+工业 AI 算法+云计算能力”为核心的智能视觉系统，走通了工厂智能化柔性生产的最后一公里	AI 工业云质检、边缘算力
2	中山大学附属第一医院	中山一院国家重点学科 5 个，国家临床重点专科 30 个，位列中国医院排行榜全国第 6 位。4 月 12 日，中山大学附属第一医院越秀院区正式启用全新的急诊影像中心，将患者检查等候时间缩短 60%-80%，为急诊医疗服务提速增效。	医疗影像云、远程医疗、医疗机械臂、边缘算力
3	上海天数智芯半导体有限公司	上海天数智芯半导体有限公司（简称“天数智芯”）于 2018 年正式启动通用 GPU 芯片设计，是中国第一家通用 GPU 高端芯片及超级算力系统提供商。公司以“成为智能社会的赋能者”为使命，立足客户、市场的需求，致力于开发自主可控、国际领先的高性能通用 GPU 产品，加速 AI 计算与图形渲染融合	云边协同、训推组合
4	广州粤信科技有限公司	广州粤信科技有限公司是一家致力于智能制造、大数据、人工智能知识库及相关应用产品和服务提供商和运营商，具有一支由光、机、电、软、结构工程师组成的互联网+物联网+大数据+人工智能技术团队，拥有多项物联网、智能制造、大数据、人工智能知识库关键核心技术和产品。与国家质检总局、国家药典委、著名医药、铸造、汽车、电子等制造企业建立长期合作关系。	私有云
5	中移（苏州）软件技术有限公司	聚焦移动云业务发展，承担起移动云的研发、运营、支撑一体化职责，以“云设施构建者、云服务提供者、云生态汇聚者”为定位，抢抓云业务发展的巨大市场空间，业务覆盖政务、金融、制造、交通、医疗等行业。	合营云、边缘算力、算力并网

序号	名称	简介	需求
6	中移（杭州）信息技术有限公司	产品和服务落地中国移动31家省公司、14家专业公司与14家外部公司，累计服务超过300项，服务用户超过9亿人次；申请专利和软件著作权超过100件，具备国家高新技术企业、CMMI-3、ISO14001、信息系统集成资质三级、安全工程类一级、安全开发类一级、增值电信业务经营许可等资质	算力网络、民生云、边缘算力
7	上海天玑科技股份有限公司	公司成立于2001年10月，2011年上市（股票代码：300245）。是领先的IT服务、基础架构国产化和智慧行业应用解决方案提供商。公司总部设立在上海，服务网络覆盖全国，已在北京、杭州、南京、武汉、成都、沈阳、广州等地开设了20多家分公司和服务办事处，并拥有数百人的研发技术中心。	私有云、边缘算力、分布式储存
8	汉王科技股份有限公司	多年来专注模式识别与智能交互领域的研发，汉王在各大方向累计了多项自主知识产权的核心技术，砥砺前行中，形成了软硬件结合的发展模式。丰富的产品链，使得汉王识别技术得到广泛应用，在电子政务、个人办公、移动通信、数字家电等方面实现普及化和规模化处理信息。 面对人工智能时代来临的产业机遇，汉王科技结合现有核心技术优势，注重业务模式创新，积极布局“人脸及生物特征识别”、“OCR与大数据”、“笔触控与轨迹”、“智能终端产品”四大方向，全面开启智能交互时代的大门，有效实现人工智能技术在各领域的落地应用。	汉王识别云服务、政务信息化
9	北京第四范式智能技术股份有限公司	第四范式在迁移学习、高维机器学习、AutoML、高性能AI算力，以及AI在各应用领域内的创新技术等方向居于世界领先地位，第四范式已在银行、保险、政务、能源、智能制造、零售、医疗、证券等领域，夺得中国机器学习平台市场份额第一。	机器学习、人工智能、边缘算力
10	科大讯飞股份有限公司	亚太地区知名的智能语音和人工智能上市企业。自成立以来，一直从事智能语音、自然语言理解、计算机视觉等核心技术研究并保持了国际前沿技术水平；积极推动人工智能产品和行业应用落地，致力让机器“能听会说，能理解会思考，用人工智能建设美好世界”	自然语言识别、大模型推理运算

序号	名称	简介	需求
11	杭州海康威视数字技术股份有限公司	成立于 2001 年，是一家专注技术创新的科技公司。 秉承“专业、厚实、诚信”的经营理念，践行“成就客户、价值为本、诚信务实、追求卓越”的核心价值观，海康威视致力于将物联感知、人工智能、大数据技术服务于千行百业，引领智能物联新未来：以全面的感知技术，帮助人、物更好地链接，构筑智能世界的基础；以丰富的智能产品，洞察和满足多样化需求，让智能触手可及；以创新的智能物联应用，建设便捷、高效、安心的智能世界，助力人人享有美好未来。	大模型训练、云安防、边缘算力
12	亚信科技控股有限公司	亚信科技通过 5G、云计算、大数据、AI、物联网等技术手段，秉承“一巩固、三发展”的战略决策，依托产品、服务、运营和集成的能力，在传统业务方面，以 5G 为契机，全面布局，在 5G OSS 网络智能化、DSaaS 数字化运营服务、企业上云及垂直行业领域规模化发展。大型企业客户涉及通信、金融、交通、邮政、能源、零售、公共服务、广电等行业。	物联网云、边缘算力
13	拓尔思信息技术股份有限公司	是中文全文检索技术的始创者，领先的人工智能、大数据和数据安全产品及服务提供商。公司 2011 年在深圳证券交易所创业板上市，股票代码 300229。自成立以来，拓尔思始终坚持核心技术自主研发，拥有 40+发明专利、1000+软件著作权，一直引领全文检索和搜索引擎数据库、自然语言处理(NLP)技术的原始创新和应用场景落地，成功服务了一批国家级重要信息化项目的建设，成为国家企业信用信息公示系统、信用中国、国家知识产权检索系统、GA 云搜索等国家级基础设施的数据管理和检索引擎。公司产品曾获得国家科技进步二等奖、上海市科技进步一等奖、中国电子学会一等奖、北京市科技进步二等奖、王选新闻科技特等奖等多项重要荣誉。	人工智能、数据安全

序号	名称	简介	需求
14	北京易华录信息技术股份有限公司	易华录公司紧紧把握政府管理创新需求，发挥央企优势，将金融资本和产业资本相结合，打通产业链，经过不断创新发展，应用物联网、云计算、大数据等先进技术，为智慧城市、智能交通管理、公共交通、轨道交通、民航、航运等领域提供整体解决方案。拥有“中国智慧城市最具影响力企业、“中国智能交通领军品牌”等殊荣，2011 年 5 月，易华录登陆中国创业板（股票代码 300212），旗下拥有十余家子公司及多家分公司，业绩覆盖全国 30 个省、自治区、直辖市及多个海外城市，已为国内 200 多个城市及海外多个国家提供了技术服务。	数据加工、数据资产化
15	福建华锐信息科技有限公司	福建华锐信息科技有限公司成立于 2009-01-13，法定代表人为陈红，注册资本为 10000 万元人民币；经营范围包含：软件开发；计算机软硬件及辅助设备批发；计算机软硬件及辅助设备零售；计算机系统服务；计算机及办公设备维修；电子产品销售；云计算设备销售；物联网设备销售；网络技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件销售；网络与信息安全软件开发；人工智能基础软件开发；人工智能应用软件开发等	私有云

本项目每台云服务机柜配置如下：

序号	客户名称	配置	配置详情（参考）	备注
1	中移（杭州）信息技术有限公司	云服务器 ECS	地域 : 华北 /河南 网络类型 : 专有网络 实例 : 64 核 256GB (ecs.f3-c16f1.16xlarge) 系统盘 : SSD 云盘,1024GB	已签订意向合同
2	福建华锐信息科技有限公司	云服务器 ECS	地域 : 华北 /河南 网络类型 : 专有网络 实例 : 64 核 256GB (ecs.f3-c16f1.16xlarge) 系统盘 : SSD 云盘,1024GB	已签订意向合同

本项目参考案例均价，在均价的标准上下浮 30.00%取整，则本项目收费标准暂定为 190.00 万元/年。

③负荷率

根据许昌市市投数字经济产业集团有限公司与中移（杭州）信息

技术有限公司签订的民生边缘云服务项目协议，在许昌市市投数字经济产业集团有限公司的现有的技术条件下、现有网络覆盖范围内，许昌市市投数字经济产业集团有限公司为中移（杭州）信息技术有限公司提供民生边缘云服务。合同详见附件。

根据许昌市市投数字经济产业集团有限公司与福建华锐信息科技有限公司签订的私有云（边缘云）服务项目协议，在许昌市市投数字经济产业集团有限公司的现有的技术条件下、现有网络覆盖范围内，许昌市市投数字经济产业集团有限公司为福建华锐信息科技有限公司提供私有云（边缘云）服务项目协议。合同详见附件。

考虑到项目建成，招商存在的延迟性，项目建成第一年至第二年负荷率分别按照 70.00%、80.00%计算，第三年及以后年度负荷率均按 90.00%计算。

（5）IDC 机柜出租收入

IDC 机柜为服务器机柜，是由框架和盖板（门）组成，一般具有长方体的外形，落地放置，它为电子设备正常工作提供相适应的环境和安全防护，这是仅次于系统级的一级组装，服务器机柜具有良好的技术性能，机柜的结构具有良好的刚度和强度以及良好的电磁隔离接地、噪声隔离、通风散热等性能。此外，服务器机柜应具有抗振动、抗冲击、耐腐蚀、防尘、防水、防辐射等性能，以便保证设备稳定可靠地工作。

①数量

根据可行性研究报告，项目共设置 8.00kW 机柜 600 台，其中 500

个机柜用作 IDC 机柜对外出租，获取机柜出租收益。

②价格

目前 IDC 的数据中心业务在全国范围内蓬勃发展，参照市场上各地服务器租赁价格，发现各地价格大体趋同，服务器的详细租赁价格受服务器配置、服务器规格、带宽和计算机房线路的影响。机柜的租赁与服务器的配置、机柜的大小、机房的配置水平等综合因素有关。目前服务器的规格分为 42U、47U 等不同规格，占用机架的位置不同，所以会有不同的价格。

根据市场调研，河南省内同类型机房机柜详细价格如下所示:

价格取费参考：

1）阿里等大型互联网客户在杭州市规模租赁 5.00kWIT 机柜时，市价约为 5,500.00 元/机柜/月。

2）高等级客户价格预期为 6,500.00～9,000.00 元/机柜/月；

3）银行客户和当地政府客户价格预期为 6,500.00 元/机柜/月，且银行客户负荷率低收益更好。

4）经网络公开数据可查：

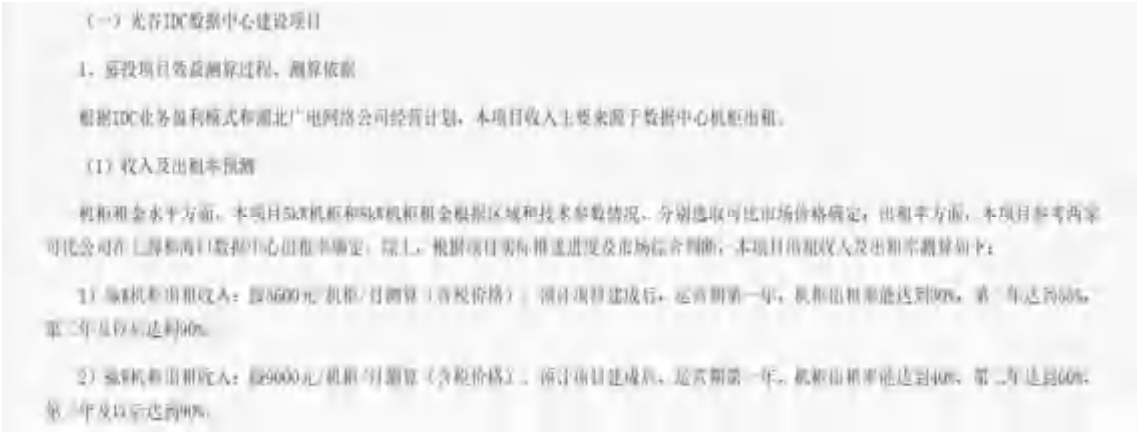
A．苏州创云

苏州创云出租 IDC 机柜，6kw 机柜租金在 8200.00 元/柜/月左右（https://zhuanlan.zhihu.com/p/537678237）。

1、**苏州创云。**苏州创云作为一家大型IDC机柜租赁服务商，在全国主要城市都有IDC机房，出租IDC机柜，包括30A高电机柜，以及6kw以上的机柜。在华东地区，苏州创云30A机柜租赁价格在8800左右，6KW机柜租金8200左右，这个租金一般指每个月的租金。如果您需要租赁多个高电机柜，30A机柜，6KW机柜数量多的话，苏州创云一般还会给予高的折扣，如果在华东地区二线城市，三线城市价格还会更低，有需要可以直接了解咨询。

B．光谷 IDC 数据中心建设项目

光谷 IDC 数据中心建设项目出租 IDC 机柜，8kw 机柜租金在 9,000.00 元 / 机 柜 / 月 左 右（http://vip.stock.finance.sina.com.cn/corp/view/vCB_AllBulletinDetail.php?stockid=&id=6835652）。



综上，结合当地实际情况，本项目 8.00kW 机柜出租单价执行 8,700.00 元/台/月。

目前，许昌市市投数字经济产业集团有限公司与中国移动通信集团河南有限公司许昌分公司已达成协议：以 8,700.00 元/月/台的价格租赁机柜 300 台。合同详见附件。

许昌市市投数字经济产业集团有限公司与福建华锐信息科技有限公司签订的私有云（边缘云）服务项目协议， 以 8,700.00 元/月/台的价格租赁机柜 100 台。合同详见附件。

③负荷率

根据河南移动、河南电信提供的意向合作调查表，目前河南移动、河南电信等周边企业均有机柜的使用意向，且需求较大。

考虑到项目建成，招商存在一定的不确定性，项目建成第一年至第二年负荷率分别按照 70.00%、80.00%计算，第三年及以后年度负荷率均按 90.00%计算。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）外购燃料及动力费

项目运营期间消耗燃料动力费为电费和水费。

电力耗用:

机房总功耗 4,800.00kW，按照 1.3PUE 能耗标准，服务器平均负载为 50.00%，单机架每年电力消耗=IT 设备功率*PUE*24*365*服务器平均负载，合计约为 2,733.12 万度。

水量耗用：

序号	品类	单位	数量
1	人员耗水量计算	人员年用水量（m^3/年）	547.50
2	空调冷却塔水量计算	年用水量（m^3/年）	79,460.70
3	加湿耗水量计算	年用水量（m^3/年）	300.00
合计		项目年用水量(m^3/年)	80,308.20

本项目年取水量约为 80,308.20 吨，单位价格按照许昌市非居民用水基本水价 3.70 元/吨。

根据河南省电网销售电价表，1.00-10.00 千伏变压器容量 315.00 千伏安以上电费标准为 0.61 元/千瓦时。

附件1

河南省电网销售电价表

用电分类	电压等级	电度电价（元/千瓦时）						基本电价	
		净电价	国家重大水利工程建设基金	可再生能源电价附加	大中型水库移民后期扶持资金	地方水库移民后期扶持资金	合计	最大需量（元/千瓦/月）	变压器容量（元/千伏安/月）
一、工商业及其他用电									
1、变压器容量315千伏安及以上用电	1-10千伏	0.58183	0.0085	0.019	0.0062	0.0005	0.61603	28	20
	35-110千伏以下	0.56683	0.0085	0.019	0.0062	0.0005	0.60103	28	20
	110千伏	0.55183	0.0085	0.019	0.0062	0.0005	0.58603	28	20
	220千伏及以上	0.54383	0.0085	0.019	0.0062	0.0005	0.57803	28	20

综上，本项目电费单价按照 0.61 元/千瓦时。

考虑物价上涨因素，水费以后年度按照每三年 2.00%的比率增长。

（2）工资及福利费

本项目新增劳动定员 19 人，主要包括暖通工程师、电力工程师、IT 运维工程师以及后勤人员、管理人员等。

具体分工如下：

序号	岗位	数量
1	管理人员	2
2	电力工程师	3
3	暖通工程师	3
4	IT 运维工程师	3
5	后勤人员	8
	合计	19

根据河南省人民政府《关于调整河南省最低工资标准的通知》（豫政〔2021〕33 号）的文件，一类行政区域月最低工资标准 2,000.00 元，小时最低工资标准 19.60 元；二类行政区域月最低工资标准 1,800.00 元，小时最低工资标准 17.60 元；三类行政区域月最低工资标准 1,600.00 元，小时最低工资标准 15.60 元，调整后的最低工资标准自 2022 年 1 月 1 日起施行。

各省辖市市区、济源示范区、各县（市）行政区域类别

	一类行政区域	二类行政区域	三类行政区域
郑州市	市区、巩义市、新郑市、荥阳市、新密市、登封市、中牟县		
开封市		市区（不含祥符区）	祥符区、兰考县、杞县、尉氏县、通许县
洛阳市	市区、新安县、栾川县	伊川县、宜阳县、洛宁县、嵩县、汝阳县	
平顶山市	市区、舞钢市	汝州市、宝丰县、郏县	叶县、鲁山县
安阳市	市区	林州市、汤阴县、安阳县、内黄县	滑县
鹤壁市	市区	淇县，浚县	
新乡市	市区	辉县市，新乡县	长垣市、卫辉市、延津县、获嘉县、原阳县、封丘县
焦作市	市区、沁阳市、孟州市	修武县、武陟县、博爱县，温县	
濮阳市		市区	濮阳县、清丰县、范县、台前县、南乐县
许昌市	市区、长葛市	禹州市、鄢陵县，襄城县	
漯河市	市区	舞阳县、临颍县	
三门峡市	市区、义马市、渑池县、灵宝市	卢氏县	
南阳市		市区	邓州市、淅川县、南召县、唐河县、社旗县、方城县、西峡县、桐柏县、镇平县、新野县、内乡县
商丘市		市区、永城市	民权县、虞城县、睢县、夏邑县、宁陵县、柘城县
信阳市		市区	固始县、罗山县、商城县、淮滨县、光山县、息县、新县、潢川县
周口市		市区、项城市	鹿邑县、西华县、扶沟县、沈丘县、郸城县、商水县、太康县
驻马店市		市区	新蔡县、确山县、西平县、汝南县、正阳县、泌阳县、平舆县、上蔡县、遂平县
济源示范区	济源示范区		

综上所述，许昌市一类区域最低工资标准为 2,000.00 元/月，折合年薪为 2.40 万元。

本项目运营期首年人均工资及福利费统一按 7.00 万元计算，考虑到物价上涨原因，以后年度每三年按照 2.00%的比率增长。

（3）维修费

维修费用通常用于修复边缘云项目中出现的故障或损坏。这包括硬件设备的维修、更换损坏部件、修复软件错误等。本项目维修费按总投资的 0.10%计算。考虑物价上涨因素，以后年度按照每三年 2.00%的比率增长。

（4）运维费用

项目运营期间预计的维护资产为计算中心机电配套工程，运维费用通常用于保持边缘云项目的正常运行和性能优化。这包括设备的日常监控、系统管理、安全更新、备份和恢复操作等。

债券存续期间：

出租机柜维护：运营期间预计维护资产占比为 85.00%，维护费用约 1.00%。

云服务机柜维护：维护费率暂按云服务投资的 30.00%计提。

（5）其他费用

其他费用主要包括日常运营过程发生的人员报销办公费用，项目宣传推介广告等费用，按营业收入的 0.10%计提。

（6）税费

本项目涉及税种主要包括增值税、城市维护建设税、教育费附

加、地方教育费附加和企业所得税。税费依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》、《中华人民共和国房产税暂行条例》和《中华人民共和国企业所得税法》计取。本项目进项税电费和维修费按照 13.00%计算，水费按照 9.00%计算，运维费用和其他费用按照 6.00%计算；销项税机柜出租和云服务税率分别按照 9.00%、6.00%计算，城市维护建设税按照增值税的 7.00%计算缴纳，教育费附加和地方教育费附加分别按照增值税的 3.00%、2.00%计算缴纳；企业所得税按照 25.00%基本税率，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
1	增值税	1,713.78						
	销项税	19,800.54	1,126.86	1,287.84	1,448.82	1,448.82	1,448.82	1,448.82
	建设期进项（按负数填列）	-4,066.01	-4,066.01					
	运营期进项（按负数填列）	-14,020.75	-960.30	-982.12	-1,003.93	-1,004.15	-1,004.15	-1,004.15
	待抵扣进项税	-20,260.95	-3,899.45	-3,593.73	-3,148.84	-2,704.17	-2,259.50	-1,814.83
2	附加税	205.65						
3	房产税							
	折旧	54,086.62	3,863.33	3,863.33	3,863.33	3,863.33	3,863.33	3,863.33
	摊销							
	债券利息	20,317.50	1,890.00	1,890.00	1,890.00	1,890.00	1,890.00	1,795.50
	利润总额	13,086.59	-3,489.80	-1,236.95	1,015.91	1,011.44	1,011.44	1,105.94
4	所得税	3,271.64						
5	税费合计	5,191.07						

续

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
1	增值税					381.53	444.23	444.01	444.01

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
	销项税	1,448.82	1,448.82	1,448.82	1,448.82	1,448.82	1,448.82	1,448.82	1,448.82
	建设期进项（按负数填列）								
	运营期进项（按负数填列）	-1,004.36	-1,004.36	-1,004.36	-1,030.07	-1,004.59	-1,004.59	-1,004.81	-1,004.81
	待抵扣进项税	-1,370.37	-925.91	-481.45	-62.70				
2	税金及附加					45.78	53.31	53.28	53.28
3	房产税								
	折旧	3,863.33	3,863.33	3,863.33	3,863.33	3,863.33	3,863.33	3,863.33	3,863.33
	摊销								
	债券利息	1,701.00	1,606.50	1,512.00	1,417.50	1,134.00	850.50	567.00	283.50
	利润总额	1,195.88	1,290.38	1,384.88	1,278.72	1,712.44	1,988.41	2,267.20	2,550.70
4	所得税	153.47	322.59	346.22	319.68	428.11	497.10	566.80	637.67
5	税费合计	153.47	322.59	346.22	319.68	855.42	994.64	1,064.09	1,134.96

4.净收益分析

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

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一	**营业收入**	**297,906.00**	**16,954.00**	**19,376.00**	**21,798.00**	**21,798.00**	**21,798.00**	**21,798.00**
1	云服务出租收入	233,700.00	13,300.00	15,200.00	17,100.00	17,100.00	17,100.00	17,100.00
	数量（台）		100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	价格（万元/台/年）		190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00
	负荷率（%）		70.00	80.00	90.00	90.00	90.00	90.00
2	机柜出租收入	64,206.00	3,654.00	4,176.00	4,698.00	4,698.00	4,698.00	4,698.00
	数量（台）		500	500	500	500	500	500
	价格（元/台/月）		8,700.00	8,700.00	8,700.00	8,700.00	8,700.00	8,700.00
	年运营月份		12	12	12	12	12	12
	负荷率		70.00	80.00	90.00	90.00	90.00	90.00
二	**成本支出**	**215,400.71**	**14,690.47**	**14,859.62**	**15,028.76**	**15,033.23**	**15,033.23**	**15,033.23**
1	外购燃料及动力费	20,938.23	1,196.75	1,363.47	1,530.19	1,530.78	1,530.78	1,530.78
	电费		1,167.04	1,333.76	1,500.48	1,500.48	1,500.48	1,500.48
	水费		29.71	29.71	29.71	30.30	30.30	30.30

序号	项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
2	工资及福利费	1,932.43	133.00	133.00	133.00	135.66	135.66	135.66
3	维修费	1,082.27	61.00	61.00	61.00	62.22	62.22	62.22
4	运维费用	185,958.78	13,282.77	13,282.77	13,282.77	13,282.77	13,282.77	13,282.77
5	其他费用	297.93	16.95	19.38	21.80	21.80	21.80	21.80
6	税费	5,191.07						
三	**净收益**	**82,505.29**	**2,263.53**	**4,516.38**	**6,769.24**	**6,764.77**	**6,764.77**	**6,764.77**

续

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一	**营业收入**	**21,798.00**	**21,798.00**	**21,798.00**	**21,798.00**	**21,798.00**	**21,798.00**	**21,798.00**	**21,798.00**
1	云服务出租收入	17,100.00	17,100.00	17,100.00	17,100.00	17,100.00	17,100.00	17,100.00	17,100.00
	数量（台）	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	价格（万元/台/年）	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00
	负荷率（%）	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
2	机柜出租收入	4,698.00	4,698.00	4,698.00	4,698.00	4,698.00	4,698.00	4,698.00	4,698.00
	数量（台）	500	500	500	500	500	500	500	500
	价格（元/台/月）	8,700.00	8,700.00	8,700.00	8,700.00	8,700.00	8,700.00	8,700.00	8,700.00
	年运营月份	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
二	**成本支出**	**15,191.26**	**15,360.38**	**15,384.01**	**15,558.13**	**15,897.87**	**16,037.09**	**16,111.28**	**16,182.15**

序号	项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
1	外购燃料及动力费	1,531.39	1,531.39	1,531.39	1,532.01	1,532.01	1,532.01	1,532.64	1,532.64
	电费	1,500.48	1,500.48	1,500.48	1,500.48	1,500.48	1,500.48	1,500.48	1,500.48
	水费	30.91	30.91	30.91	31.53	31.53	31.53	32.16	32.16
2	工资及福利费	138.37	138.37	138.37	141.14	141.14	141.14	143.96	143.96
3	维修费	63.46	63.46	63.46	260.73	64.73	64.73	66.02	66.02
4	运维费用	13,282.77	13,282.77	13,282.77	13,282.77	13,282.77	13,282.77	13,282.77	13,282.77
5	其他费用	21.80	21.80	21.80	21.80	21.80	21.80	21.80	21.80
6	税费	153.47	322.59	346.22	319.68	855.42	994.64	1,064.09	1,134.96
三	**净收益**	**6,606.74**	**6,437.62**	**6,413.99**	**6,239.87**	**5,900.13**	**5,760.91**	**5,686.72**	**5,615.85**

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	运营期						
		合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一	现金流入	297,906.00	16,954.00	19,376.00	21,798.00	21,798.00	21,798.00	21,798.00
1	经营活动收入	297,906.00	16,954.00	19,376.00	21,798.00	21,798.00	21,798.00	21,798.00
二	现金流出	277,718.21	16,580.47	16,749.62	16,918.76	16,923.23	19,023.23	18,928.73
1	经营活动支出（含税费）	215,400.71	14,690.47	14,859.62	15,028.76	15,033.23	15,033.23	15,033.23
2	偿还债券本金	42,000.00					2,100.00	2,100.00
3	支付债券利息	20,317.50	1,890.00	1,890.00	1,890.00	1,890.00	1,890.00	1,795.50
三	净现金流量	20,187.79	373.53	2,626.38	4,879.24	4,874.77	2,774.77	2,869.27
五	累计现金流量	20,187.79	373.53	2,999.91	7,879.15	12,753.92	15,528.69	18,397.96

续

序号	项目	运营期							
		第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一	现金流入	21,798.00	21,798.00	21,798.00	21,798.00	21,798.00	21,798.00	21,798.00	21,798.00

序号	项目	运营期							
		第 8 年	**第 9 年**	**第 10 年**	**第 11 年**	**第 12 年**	**第 13 年**	**第 14 年**	**第 15 年**
1	经营活动收入	21,798.00	21,798.00	21,798.00	21,798.00	21,798.00	21,798.00	21,798.00	21,798.00
二	现金流出	18,992.26	19,066.88	18,996.01	23,275.63	23,331.87	23,187.59	22,978.28	22,765.65
1	经营活动支出（含税费）	15,191.26	15,360.38	15,384.01	15,558.13	15,897.87	16,037.09	16,111.28	16,182.15
2	偿还债券本金	2,100.00	2,100.00	2,100.00	6,300.00	6,300.00	6,300.00	6,300.00	6,300.00
3	支付债券利息	1,701.00	1,606.50	1,512.00	1,417.50	1,134.00	850.50	567.00	283.50
三	净现金流量	2,805.74	2,731.12	2,801.99	-1,477.63	-1,533.87	-1,389.59	-1,180.28	-967.65
五	累计现金流量	21,203.70	23,934.82	26,736.81	25,259.18	23,725.31	22,335.72	21,155.44	20,187.79

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		1,890.00	1,890.00	
第 2 年		1,890.00	1,890.00	2,263.53
第 3 年		1,890.00	1,890.00	4,516.38
第 4 年		1,890.00	1,890.00	6,769.24
第 5 年		1,890.00	1,890.00	6,764.77
第 6 年	2,100.00	1,890.00	3,990.00	6,764.77
第 7 年	2,100.00	1,795.50	3,895.50	6,764.77
第 8 年	2,100.00	1,701.00	3,801.00	6,606.74
第 9 年	2,100.00	1,606.50	3,706.50	6,437.62
第 10 年	2,100.00	1,512.00	3,612.00	6,413.99
第 11 年	6,300.00	1,417.50	7,717.50	6,239.87
第 12 年	6,300.00	1,134.00	7,434.00	5,900.13
第 13 年	6,300.00	850.50	7,150.50	5,760.91
第 14 年	6,300.00	567.00	6,867.00	5,686.72
第 15 年	6,300.00	283.50	6,583.50	5,615.85
合计	**42,000.00**	**22,207.50**	**64,207.50**	**82,505.29**
本息覆盖倍数				**1.28**

注：本项目建设期债券利息由单位自筹资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 82,505.29 万元，应付债券本金及利息合计 64,207.50

万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.28 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目单位的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向当地财政部门缴纳专项债券还本付息资金的，当地财政部门采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

附件一

甲方合同编号：【　　】

乙方合同编号：【　　】

中移（杭州）信息技术有限公司与【许昌市市投数字经济产业集团有限公司】关于【民生边缘云服务项目】合作协议

甲方：【 中移（杭州）信息技术有限公司】（盖章）

负责人：鄢荣

地址：杭州市余杭区五常街道余杭塘路1600号A01号楼

授权代表签字：

乙方：【许昌市市投数字经济产业集团有限公司】（盖章）

法定代表人：袁军

住所：河南省许昌市城乡一体化示范区明礼街黄河鲲鹏科创基地9楼

授权代表签字：

合同签订日期：【　　】年【　　】月【　　】日

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国电信条例》及其他有关法律、法规的规定，在平等、自愿、公平、诚实、信用的基础上，双方就【民生边缘云服务项目】项目有关事宜协商一致，达成合同如下：

第一条 合作内容

1.1 乙方在现有技术条件下、现有网络覆盖范围内，为甲方有偿提供民生边缘云服务。

第二条 资费标准和支付方式

2.1 本合同项下甲方向乙方支付项目及应税、服务名称：云服务费并具云项目集成费，增值税专用发票税率为6%，采购为云服务。

2.2 本合同项下甲方应当向乙方支付的服务费用共计 90000000 元（大写：人民币玖仟万元整）税率为6%。

2.3 合同项下所有款项由甲方向乙方以如下方式及比例支付：

甲方在民生边缘云平台建设并通过云服务验收后：在 2023 年 12 月 31 日首次支付云服务费，云服务费在 3 年内支付完成，付款次数为 3 次，每次支付云服务费金额为人民币：30000000.00 元（大写：人民币叁仟万元整）。三年共支付 3 次，累计金额为 90000000.00 元（大写：人民币玖仟万元整）。

支付进度：

甲方应于 2023 年 12 月 31 日前向乙方支付¥30000000.00，人民币（大写）叁仟万元整；

甲方应于 2024 年 12 月 31 日前向乙方支付¥30000000.00，人民币（大写）叁仟万元整；

甲方应于 2025 年 12 月 31 日前向乙方支付¥30000000.00，人民币（大写）叁仟万元整；

2.4 双方银行账户信息

甲方名称：【中移（杭州）信息技术有限公司】

纳税人识别号：【91330110092051O824】

户名：【中移（杭州）信息技术有限公司】

开户行：【中国工商银行杭州余杭支行】

账号：【1202220909900026457】

地址：【杭州市余杭区五常街道余杭塘路 1600 号 A01 号楼】

联系电话：【0571-56077780】

乙方名称：【许昌市市投数字经济产业集团有限公司】

纳税人识别号：【91411000MA9K5WPR0T】

户名：【许昌市市投数字经济产业集团有限公司】

开户行：【中原银行许昌分行营业部】

账号：【411001010110087603】

地址：【河南省许昌市城乡一体化示范区明礼街黄河鲲鹏科创基地 9 楼】

联系电话：【0374-8376669】

任何一方如需改变上述账户信息，应提前十（10）日以书面通知另一方，如一方未按本合同规定通知而使另一方遭受损失的，应予以赔偿。

2.5 结算周期内甲方向乙方支付的费用为：结算金额＝Σ（服务费±违约金）（说明：如甲方违约则使用“+”，若乙方违约则使用“-”）。

2.6 结算方式采用【转账】（现金/转账等）的形式。

2.7 在甲方支付本合同项下的服务费之前，乙方应当向甲方开具同等金额的增值税【专用】发票。

第三条 服务期限

民生边缘云平台从验收通过之日算起，服务期叁年。

第四条 验收

4.1 验收标准

根据中华人民共和国国家和履约地相关质量标准、行业技术规范标准、采购文件的要求及乙方的响应承诺验收。

4.2 甲方三个工作日内完成验收，验收合格甲方应签署验收文件，并自验收之日起三个工作日内提交乙方。

第五条 服务要求

乙方服务具体如下：

5.1 民生边缘云平台从验收通过之日算起，服务期叁年。

5.2 提供每周 7 天每天 24 小时的技术支持服务。如出现紧急技术问题，在甲方通过电话或传真通知乙方的情况下，乙方的工程师应在 1 小时内予以答复。如果甲方要求紧急处理，乙方应在收到甲方通知后的 4 小时内赶到现场。当合同系统提供的业务中断时，乙方在提供远端服务的同时，须在收到甲方通知后 2 小时内赶到现场，因不可抗力致使乙方未按时到达现场的除外。

第六条 双方的权利与义务

6.1 甲方的权利和义务

6.1.1 在本合同有效期内，甲方有权要求乙方根据本合同约定向甲方提供相应的服务。

6.1.2 甲方同意乙方有权协同第三方从事部分合同约定的乙方服务工作，但是，乙方应对第三方的服务行为向甲方承担责任。

6.1.3 甲方应当根据其所使用的业务的要求向乙方提供真实有效的证件、资料和信息（包括但不限于甲方单位及相关授权人真实有效的营业执照、身份证、授权委托书等证件，以及白名单的相关资料等）。

6.1.4 甲方承诺并保证不利用乙方提供的集成服务进行任何违反国家政策、法律法规以及侵犯乙方或第三方合法权益的行为，否则，乙方有权立即停止向甲方提供所有产品和服务并解除本合同，一切后果由甲方承担。

6.1.5 甲方应本合同的约定，及时足额向乙方支付各项费用。

6.1.6 甲方如对乙方提供的产品和服务的费用产生异议，须于乙方向甲方通知相关费用之日起【15】日内向乙方提出，否则视为对费用的认可。

6.1.7 甲方应授权一名员工作为联系人，负责甲乙双方信息传递、服务实现、业务受理等方面的组织协调工作。甲方联系人需提供乙方所需的身份确认资料。甲方联系人如发生变更，需以书面形式通知乙方。

6.1.8 甲方开通使用乙方提供的相关产品时，需遵守对应的产品使用说明。甲方未按约定和相关要求使用产品的，相关责任由甲方承担。

6.1.9 甲方成为乙方集团客户后，如果乙方提供了服务账号，甲方应妥善保管乙方提供的服务账号和甲方设定的服务密码。服务账号和密码是甲方办理相关业务的凭证，凡使用服务密码进行的任何操作行为均被视为甲方或甲方授权行为。如因甲方服务账号和密码保管不善等原因发生服务中断、业务变更、高额费用等情况，甲方应立即以书面形式通知乙方，乙方应采取可行的补救措施。甲方应当承担因账号和密码保管不善产生的费用。

6.1.10 如因甲方提供的相关资料不准确、不真实、不完整或变更后未通知乙方等原因，使乙方无法将服务提供给甲方，甲方承担由此造成的责任和后果。

6.1.11 甲方负责系统建设验收后的后期维护工作，本合同另有约定的除外。

6.1.12 未经乙方同意，甲方不得将乙方的软件、技术、设施等用于双方合作项目以外的其他用途，且不得向第三方透漏、转让。若甲方违反本条款，乙方有权要求甲方赔偿损失，终止协议。

6.1.13 未经乙方书面同意，甲方不得擅自使用中国移动的企业及品牌名称和标识、乙方的地方性品牌的名称和标识，否则，乙方有权解除合同并要求甲方赔偿损失。

6.1.14 如本项目运营中后续涉及关键信息基础设施的，甲方作为关键信息基础设施运营者，应按照《关键信息基础设施安全保护条例》的规定履行检测评估、保密管理等运营者责任。

6.2 乙方的权利和义务

6.2.1 乙方从事系统集成、维护等工作，需由乙方人员携带相关证件及单位证明，与甲方相关部门联系并办理相关手续，甲方应及时提供相关配合。

6.2.2 乙方进行检修线路、设备搬迁、工程割接、网络及软件升级或其他网络设备进行调试、维护工作，或因其他可预见性的原因可能影响甲方使用本合同约定服务的，应提前通知甲方，甲方应给予必要的配合。

6.2.3 乙方受理甲方的故障申报，应及时安排故障处理。乙方按维护及业务规程的有关规定，为甲方提供优质服务。

6.2.4 在合同有效期内，乙方有责任按照国家标准负责系统的日常运行维护工作，保障系统的正常运行，如发生故障，及时响应。

6.2.5 因设备问题导致乙方无法正常提供本合同约定服务的，由甲方承担相应责任。

6.2.6 因第三方实施破坏、网络攻击等非乙方原因导致甲方不能正常使用乙方产品和服务的，不视为乙方违约，乙方不承担赔偿责任。

6.2.7 乙方有权根据本合同约定要求甲方及时足额支付各项费用。

6.2.8 乙方应对其所委托的代为向甲方提供本合同项下服务的第三方的服务行为向甲方承担责任，包括保证其提供的服务质量符合本合同约定，并对其服务瑕疵向甲方承担违约责任。

第七条 保密条款

7.1 “保密信息”是指本协议拥有信息的一方（“提供方”）根据本协议向另一方（“接受方”）提供的信息，或接受方在本协议履行过程中从提供方处获知的信息。保密信息包括但不限于：技术信息、商业信息、商业秘密、文件、程序、计划、技术、图表、模型、参数、数据、标准、专有技术、业务或业务运作方法和其他保密信息，本协议的条款和与本协议有关的其他信息，本协议履行过程中形成的所有信息、数据、资料、意见、建议等。

7.2 保密信息只能由接受方及其人员为本协议目的而使用。除非本协议另有约定，对于提供方提供的任何保密信息，未经提供方事先书面同意，接受方及其知悉保密信息的有关人员均不得直接或间接地以任何方式提供或披露给任何第三方。甲方理解并同意，乙方及其关联公司可通过业务受理系统登记、纸质档案、通过网络接收、读取并记录等方式，以提供电信服务为目的，在业务活动中收集、使用甲方提供的和甲方使用服务过程中形成的信息。乙方有权依法对包含甲方在内的整体用户数据进行分析并加以利用。未经甲方同意，乙方不向除乙方关联公司外的第三方提供甲方信息。乙方关联公司，是指中国移动通信集团公司及其在中华人民共和国境内直接或间接控股的主营通信业务的公司，以及上述公司的合法继承公司。

7.3 双方不得向任何人透露用户的信息、资料以及交易记录，除国家法律、行政法规另有规定外，双方均有权拒绝除用户本人以外的任何单位或个人的查询；同时，双方应尽合理努力将电子支付交易数据以安全方式保存，并防止其在公共、私人或内部网络上传输时被擅自查看或非法截取。

7.4 接受方的律师、会计师、承包商和顾问为提供专业协助而需要了解保密信息时，接受方可向其披露保密信息，但是，其应要求上述人员签订保密协议或按照有关职业道德标准履行保密义务，接受方应向提供方承担因己方聘请的上述专业顾问违反保密约定而给提供方造成的任何损失。

7.5 如相关政府部门或监管机构要求接受方披露任何保密信息，接受方可在该政府部门或机构要求的范围内做出披露而无需承担本协议项下的保密责任，但前提是，该接受方应立即将需披露的信息书面通知提供方，以便提供方采取必要的保护措施，且该等通知应尽可能在信息披露前做出，并且接受方应尽商业上合理的努力确保该等被披露的信息获得有关政府机关或机构的保密待遇。保密信息不包括以下任何信息：（1）非因违反本协议所致，已进入公众领域的信息；（2）在提供方依据本协议做出披露前，接受方已合法拥有的信息；（3）接受方从有权披露的第三方获得的信息；及（4）接受方独立开发的信息，未使用任何保密信息。

7.6 双方应严格遵守保密条款之约定，严格履行保密义务，直至有关保密信息合法公开之时止。本协议或其任何条款的终止、中止、失效、无效均不影响本保密条款的有效性及对甲乙双方的约束力。

7.7 由于保密信息接受方未履行保密义务给提供方造成损失的，接受方应当赔偿由此给提供方造成的损失。

7.8 在任何情形下，本合同约定的保密义务应永久持续有效。

第八条　违约责任

8.1 甲方未按照本合同约定的期限支付合同款项的，从逾期的次日起计算违约金，每滞后 1 天收取未缴金额的【3‰】。违约金总额超过合同金额的【20%】时，乙方有权解除本合同，并保留进一步追偿的权利。

8.2 如甲方未按本合同约定或国家法律法规规定及时办理相关备案或审批手续，因此产生的一切责任和后果均由甲方承担。根据国家法律法规、通信管理部门的规定或通知，乙方有权中断、终止为甲方提供本协议项下的全部或部分业务，且无需承担任何违约责任。

8.3 乙方在进行网络调整和维护时需要短时间中断服务，或者由于 Internet 上骨干网通路的阻塞造成甲方服务器访问速度下降，甲方认同属于正常情况，不视为乙方违约。

8.4 下列情况下乙方有权单方终止本合同，并停止向甲方提供服务。由此给甲方造成的损失，乙方不承担责任，并有权要求甲方承担违约和赔偿责任：

（1）甲方（包括联系人）提供虚假证照的；

（2）甲方利用乙方提供的产品和服务实施违反国家法律、法规和政策的活动；

（3）甲方利用乙方提供的产品和服务从事其他不当用途或侵犯第三方的合法权利；

（4）乙方根据国家有关部门的要求停止为甲方提供相关服务。

第九条　不可抗力及免责条款

9.1 本合同所指不可抗力，是指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。

9.2 由于不可抗力事件，致使一方在履行其在本合同项下的义务过程中遇到障碍或延误，不能按约定的条款全部或部分履行其义务的，遇到不可抗力事件的一方（“受阻方”），只要满足下列所有条件，不应视为违反本合同：（1）受阻方不能全部或部分履行其义务，是由于不可抗力事件直接造成的，且在不可抗力发生前受阻方不存在迟延履行相关义务的情形；（2）受阻方已尽最大努力履行其义务并减少由于不可抗力事件给另一方造成的损失；（3）不可抗力事件发生时，受阻方立即通知了对方，并在不可抗力事件发生后的十五(15)天内提供有关该事件的公证文书和书面说明，书面说明中应包括对延迟履行或部分履行本合同的原因说明。

9.3 不可抗力事件终止或被排除后，受阻方应继续履行本合同，并应尽快通知另一方。受阻方应可延长履行义务的时间，延长期应相当于不可抗力事件实际造成延误的时间。

9.4 如果不可抗力事件的影响持续达三十（30）日或以上时，双方应根据该事件对本合同履行的影响程度协商对本合同的修改或终止。如在一方发出协商书面通知之日起十（10）日内双方无法就此达成一致，任何一方均有权解除本合同而无需承担违约责任。

9.5 乙方对下述事项不承担责任：（1）第三方对甲方提出的索赔要求；（2）甲方的记录或数据的丢失或损坏；（3）甲方的经营损失等一切间接损失。

9.6 如因乙方难以避免、难以排除的技术或网络故障或第三方原因造成甲方无法使用本协议项下服务

的，不视为乙方违约，但乙方应尽合理努力争取在最短时间内解决，对此双方无异议。鉴于计算机、移动通信网络及互联网的特殊性，因黑客、病毒、电信部门技术调整和骨干线路中断等引起的事件，在乙方能够出具相关合理证明材料的情况下，甲方亦认同不属于乙方违约。

第十条 通知与送达

10.1 根据本合同需要发出的全部通知，均须采取书面形式，对本合同效力产生影响的、或解决合同争议时的通知或函件，以（A）专人递送，（B）特快专递发出，特快专递的交寄日以邮戳为准。上述书面通知均须标明合同对方为收件人。

10.2 上述书面通知按对方在本合同通知与送达条款中所列的地址发出。如双方中任何一方的地址有变更时，须在变更前十日以书面形式通知对方，因迟延通知而造成的损失，由延迟通知方承担责任。

10.3 双方将按如下约定确定通知送达完成时间：

10.3.1 以专人递送的，接收人签收之日视为送达；

10.3.2 以特快专递形式发出的，发往本市内的，发出后第【3】日视为送达。发往国内其他地区的，发出后第【5】日视为送达；

10.3.3 以特快专递形式发出的通知，必须向本合同通知与送达条款约定的地址或者依据本合同变更后的地址发出；任何一方未按照本合同约定的送达方式送达的，视为未履行通知送达义务；

10.3.4 以电子邮箱形式发出的，到达接收人电子邮箱所在系统之时视为送达；

10.3.5 以电子邮箱形式发出的通知，必须向本合同约定的电子邮箱发出；任何一方未按照本合同约定的电子邮箱送达的，视为未履行通知送达义务；

10.3.6 合同各方均明知：因各方提供或者确认的通信地址和联系方式不准确、 或者通信地址变更后未及时依程序告知对方和司法机关、或者当事人和指定接收人拒绝签收等原因，导致商业信函、诉讼文书等未能被当事人实际接收，以专人递送的，送达至通知与送达条款约定的地址之日即视为送达之日；以特快专递形式发出的，按照通知与送达条款约定的方式确定送达之日。

各方地址与联系方式如下：

甲方：【中移（杭州）信息技术有限公司】

地址：【杭州市余杭区余杭塘路 1600 号】

电话：【/】

电子邮件：【/】

乙方：【许昌市市投数字经济产业集团有限公司】

地址：【河南省许昌市城乡一体化示范区明礼街黄河鲲鹏科创基地 9 楼】

电话：【0374-8376669】

电子邮件：【/】

第十一条　争议解决

11.1 本合同的成立、有效性、解释、履行、签署、修订和终止以及争议的解决均应适用中华人民共和国法律。

11.2 如果任何争议或权利要求起因于本合同或与本合同有关或与本合同的解释、违约、终止或效力有关，都应由双方通过友好协商解决，协商应在一方向另一方送达关于协商的书面要求后立即开始。

11.3 如果在一方提出协商要求后的十(10)天内，双方通过协商不能解决争议，则双方同意向甲方住所地人民法院提起诉讼。

11.4 诉讼进行过程中，除双方有争议的部分外，本合同其他部分仍然有效，双方应继续履行。本合同全部或部分无效的，争议解决条款依然有效。

第十二条　其他约定

12.1 本合同一式【肆】份，双方各持【贰】份，具有同等法律效力。

12.2 对于合同未尽事宜，双方可签订补充合同对本合同中的问题做出补充、说明、解释。本合同的补充合同作为本合同不可分割的一部分，与本合同具有同等的法律效力。

12.3 在本协议有效期内，双方可以通过友好协商，对本协议相应条款进行变更或者解除本协议。任何一方欲变更或解除本协议，应提前 30 日向另一方提交书面说明。单方面解除协议的一方，应对另一方因此遭受的损失承担全部赔偿责任。

12.4 甲方应确保本合同云服务用途合法，不得用于从事涉及反动宣传、网络诈骗、传播色情、非法侵入计算系统、侵害第三方权利、损害社会公共利益、损害社会管理秩序等一切违法活动。

中国移动通信集团河南有限公司许昌分公司许昌分公司
与许昌市市投数字经济产业集团有限公司关于许昌市边缘云计算数据中心合作服务合同

甲方合同编号：【　　】

乙方合同编号：【　　】

服务方（甲方）：【许昌市市投数字经济产业集团有限公司】（盖章）

法定代表人：袁军

地址：河南省许昌市城乡一体化示范区明礼街黄河鲲鹏科创基地9楼

授权代表（签字）：

委托方（乙方）：【中国移动通信集团河南有限公司许昌分公司许昌分公司】（盖章）

法定代表人：范国鑫

地址：许昌市八一路1786号

授权代表（签字）：

合同签订日期：【】年【】月【】日

合同签订地点：【　】

目录

第一条 合同当事人.....3
第二条 服务内容及其他.....3
第三条 机房用途.....3
第四条 服务期限.....4
第五条 相关费用支付.....4
第六条 交付.....5
第七条 服务要求.....5
第八条 合同附件.....错误!未定义书签。
第九条 服务范围.....6
第十条 服务价款支付.....6
第十一条 交付.....7
第十二条 施工.....7
第十三条 机房的使用.....7
第十四条 机房的维修养护.....8
第十五条 服务方的变更和优先购买权.....8
第十六条 合同的解除及续签.....8
第十七条 违约责任.....9
第十八条 争议解决.....10
第十九条 不可抗力.....10
第二十条 通知与送达.....11
第二十一条 合同生效、终止及其他.....12

河南移动 合同管理

第一条 合同当事人

服务方（甲方）：【许昌市市投数字经济产业集团有限公司】
委托方（乙方）：【中国移动通信集团河南有限公司许昌分公司】

鉴于：

1.1 甲方具备为本合同项下机房和相关设备提供服务的合法权限，并愿意向乙方提供服务。

1.2 乙方为发展移动通信事业和从事正常的生产、经营活动，需委托甲方对本协议所指的机房及设备提供服务。

1.3 双方同意根据《中华人民共和国民法典》等有关法律、法规之规定，并依照本合同的条款和条件由甲方向乙方提供服务。在平等、自愿、协商一致的基础上，双方经协商一致，特签订本合同。

1.4 本合同由以下约定条款和通用条款两个部分组成。约定条款是甲方与乙方根据法律、行政法规规定，结合本合同项下机房及设备实际，经协商达成一致意见的条款，是对通用条款的具体化、补充或修改；通用条款是甲方与乙方根据法律、行政法规规定及服务的需要订立，通用于机房及设备服务的条款。

1.5 合作双方应在目标市场、客户渠道、服务内容等方面具有互补性且不存在潜在的市场竞争和冲突。

1.6 双方合作 IDC 应规范管理，统一纳入中国移动 IDC 品牌、产品、业务、评级、资源、服务、运维等管理体系，遵从与自有 IDC 相同的管理规范和要求。

第一部分：约定条款

第二条 服务内容及其他

本合同约定的甲方提供给乙方使用及服务的机房的基本情况如下：

（1）机房的具体位置：【建安大道以北，文德街以南，兴业路以东，德星路以西】；

（2）机房总建筑面积【6000 】平方米。

第三条 机房用途

3.1 乙方使用上述机房用于【IDC 业务的发展】。甲方允许乙方在服务期间充分行使上述机房的使用权，但不得损害甲方利益。

第四条 服务期限

4.1 本合同自签字盖章后生效，合同有效期十年。除本合同另有约定外，任何一方不得在服务期内提前终止本合同。

4.2 甲方应为乙方提供不超过【4】个月施工及测试期，施工内容和期限须经甲乙双方确认。其中，测试期不超过15天。同时，机房施工完毕后，乙方应为甲方提供15天带宽免费测试期。

4.3 机房施工及测试期内，**甲方针对乙方部署业务收取相关水、电、暖等费用**。若乙方在施工及测试期内造成机房及其附属物的损失，由乙方承担。

4.4 测试期结束并签订项目测试完成验收报告见本合同附件【7】后正式收费。

4.5 合同期满后，根据业务服务的延续性，甲乙双方应按照市场价进行协商续签。

第五条 相关费用支付

5.1 本合同项下机房机柜的服务单价见附件【6】，具体明确如下：

类别	服务单价（元）/月					服务总价（元）/年
	不含税价格	增值税率或征收率	税额	含税价格	机柜数量	
8KW	8178	6%	522	8700	300	31320000
合计					300	31320000

5.2 机房通过整体建设验收后，满足乙方业务发展需求后，需求300个机柜。

合同支付方式为按季支付，以测试期结束并签订项目测试完成验收报告的实际日期正式开始计算服务期限，乙方采用后支付形式，每季度到期后，乙方收到甲方出具全部付款凭证资料后30个日历天内支付完毕。乙方根据使用机柜数量据实进行支付。甲方开具增值税专用发票，税率为6%。

5.3 如遇国家税率政策变更，对于合同未履行完毕的部分，在原标的不含税（单）价不变的基础上，按照新税率重新计算标的含税（单）价/合同总价，并且继续履行，后续不再另行签订补充协议。

5.4 如遇国家清洁能源补贴政策实施，机房用电费用变更，双方可另行协商。

5.5 本合同中甲乙双方之间发生的费用均以人民币结算和支付，双方结算账户信息如下：

甲方名称：【许昌市市投数字经济产业集团有限公司】

国税纳税人识别号：【91411000MA9K5WF96T】

户名：【许昌市市投数字经济产业集团有限公司】

开户行：【中原银行许昌分行营业部】

帐号：【411001010110087603】

地址：【河南省许昌市城乡一体化示范区明礼街黄河鲲鹏科创基地 9 楼】

联系电话：【0374-8376669】

乙方名称：【中国移动通信集团河南有限公司许昌分公司】

国税纳税人识别号：【91411000716783186U】

户名：【中国移动通信集团河南有限公司许昌分公司】

开户行：【中国工商银行股份有限公司许昌南关支行】

帐号：【1708022029201137886】

地址：【河南省许昌市八一路 1786 号】

联系电话：【0374-7317900】

甲方如需改变其账户信息，应提前十（10）日书面通知乙方，甲方未按本合同约定通知而使乙方遭受损失的，应予以赔偿。

第六条 交付

双方签订合同后 10 日内乙方进场施工，进场施工之日起即视为甲方已将该机房交付乙方使用，进入施工及测试期，期间的所有费用由乙方承担，甲方不再承担任何费用；施工完成或超过【4】个月期限即开始计算服务期限。

第七条 服务要求

7.1 甲方提供的【机房环境及服务】必须符合法律法规、国家及行业的相关标准、乙方的相关管理制度、标准或规范、甲方对乙方的各项承诺以及本合同和的要求。机房交付后，法律法规、国家及行业的相关标准、乙方的相关管理制度、标准或规范发生变动的，甲方应及时满足。

7.2 甲乙双方根据职责分工执行后期的网络、设备维护，具体的职责分工见【附件 4】。

7.3 乙方有权按照本合同【附件 5】的规定对甲方的服务工作进行考核，甲方应予以配合。考核结果和内容作为确定甲方履行情况的依据，并根据考核情况扣除相应服务费用。该考核扣除相应服务费用的方式，是甲乙双方认可的甲方承担违约责任的方式。

第二部分　通用条款

第八条 服务范围

9.1　甲方同意在将上述机房机柜提供给乙方使用时，机房机柜现已具备的附属设施、公共设施等亦提供给乙方使用，甲方保证本合同所约定的上述附属设施状态良好，能够满足乙方使用，如在使用当中出现故障，由甲方负责维修或更换，并保证不影响乙方的正常使用。对于乙方在使用本合同机房机柜期间所产生的水、电、暖等费用，由甲方承担（施工及测试期费用由乙方承担），并按照国家有关部门的标准支付相关费用。

9.2　甲方保证具备合法的机房机柜的权限：

9.2.1　如本合同所约定的甲方提供给乙方使用的机房机柜为甲方自有机房机柜，甲方保证该机房机柜没有产权纠纷。除本合同另有约定外，有关服务期限开始前按揭、抵押、债务、税费及租金等，甲方均应在交付机房机柜前清理。如因上述未清事项或其他原因导致该机房机柜与第三方产生的任何产权纠纷，由甲方自行解决并承担全部责任，因此给乙方造成经济损失的，由甲方负责赔偿。

9.2.2　如本合同所约定的甲方提供给乙方使用的机房机柜为甲方转租的机房机柜，甲方应保证其将机房机柜提供给乙方使用的行为已经取得了产权人的同意，并应提供关于同意转租的书面证明文件原件，且甲方保证乙方获得对本合同约定机房机柜的使用的各项权利范围，包括但不限于服务期限、机房机柜面积等都没有超出甲方取得的合法使用权利的范围。如由于甲方没有履行上述保证，致使乙方不能按照本协议约定使用该机房机柜的，甲方应当赔偿由此给乙方造成的经济损失。

第九条 服务价款支付

10.1　服务期间，按照法律规定甲方提供给乙方使用的机房机柜应当缴纳的各种税费由甲方负担。

10.2　服务期间，因使用甲方提供给乙方使用的机房机柜及附属设施而发生的水、电费，煤气费，供暖费，物业管理费等费用均包含在乙方的机房服务费中，乙方不再另行支付。施工及测试期费用由乙方承担。

10.3　甲方在乙方支付合同款项前，应按付款数额以及乙方的要求开具符合国家法律法规和标准的增值税专用发票。

10.4　甲方应当保证其开具发票的形式与内容均合法、有效、完整、准确。甲方未按本合同约定开具、送达合格发票的，应按乙方要求采取重新开具发票等补救措施。

10.5　乙方支付服务价款时有权直接扣除按照合同约定甲方应当向乙方支付的违约

金、损害赔偿金等。

第十条 交付

11.1 交付是指甲方将机房机柜交乙方使用，交付的方式包括交钥匙、提供出入通行证等。甲方在交付时应同时向乙方提供机房机柜的设计图纸。

11.2 若乙方受到阻碍，无法进入或虽然进入但受到他人的干扰，均视为甲方未能交付。

第十一条 施工

12.1 服务期内，乙方有权在本合同项下的机房内施工。乙方应在施工前通知甲方，并在办理相关施工手续后方可施工。

12.2 乙方施工应尽量减少对甲方和相邻方的影响。

12.3 施工期间，甲方负责协调与相邻方的关系，保证乙方及时的、不受干扰的施工。

12.4 施工期间，甲方应为乙方工程车辆及工程人员的进出提供方便。

12.5 甲方应提供乙方施工时的临时用电和临时房屋。

12.6 甲方应尽量满足乙方施工的其他需要。

第十二条 机房的使用

13.1乙方应按照约定的用途使用本合同项下的机房，甲方不得妨碍。

13.2甲方应为乙方人员进出本合同项下的机房提供便利，乙方人员凭证件进出本合同项下的机房并遵守甲方的规章制度。

13.3甲方配合提供相关设施进出机房的条件和路径，甲方配合乙方提供种植接地线的地方，空调室外机的安装位置。上述设施要经过相邻方的区域的，甲方参与协调。乙方应提前向甲方告知上述设施的路线、位置并充分尊重甲方的意见。机房服务期内，乙方有权调整线路，乙方改变线路的，应提前通知甲方。

13.4甲方应根据乙方要求，保证乙方机柜的正常用电及设备工作接地。

13.5甲方有义务按照国家有关电信的法律、法规和政策，协助乙方做好机房机柜及相关设备的安全保卫工作。

13.6服务期内，甲方不能无故中断供电，如出现无故中断供电，给乙方造成损失的，应当赔偿乙方损失，如因故中断供电，需提前 24 小时通知乙方（市供电局未能及时通知的除外）。

13.7乙方应确保在施工、测试期间安全问题，包括但不限于对相关房间改造时危及建筑主体的安全、消防安全、人员安全等，如因上述问题造成事故，乙方需承担相应责任。

13.8如需对消防系统进行改造，需按照国家相应法律法规进行设计、审图、施工。

第十三条　机房的维修养护

14.1本合同项下的机房的修缮由甲方负责，甲方应保障乙方安全和正常使用机柜等设施。甲方在接到乙方通知后，应当在【3】日内响应，在【10】日内完成修缮。

14.2正常的机房大修修缮费用及日常的房屋修缮费用均由甲方承担。甲方如确实无力修缮或怠于修缮，协商无效的情况下，乙方可以自行修缮，届时乙方付出的修缮费用即用以充抵服务价款，在下次支付服务价款时直接扣除，如果全部服务价款已经支付，甲方应当返还乙方相应费用。甲方怠于履行房屋修缮义务给乙方造成损失的，应当赔偿乙方损失。

14.3甲方负责本合同项下的机房范围内及范围外的消防及安全工作，除乙方人员外，甲方应禁止或限制他人进入机房。因任一方的原因造成对方损害的，均应承担赔偿责任；甲方发现本合同项下的机房内出现安全隐患时，应在第一时间内通知乙方处理。

14.4甲方应负责配合将机房现有动环监控和视频监控系统与乙方系统进行对接。

第十四条　服务方的变更和优先购买权

15.1　如果甲方或产权人将产权转移给第三方时，本合同对新的机房产权人继续有效。

15.2　在服务期间，甲方或机房的产权人不得进行其他影响乙方正常使用的处置。如果甲方或机房产权人对机房的处置影响乙方的正常使用，甲方应当向乙方支付本合同服务价款总额20%的违约金，违约金不足以弥补乙方损失的，对于不足部分，甲方应当赔偿。

15.3　甲方或机房的产权人如转让房屋，须提前3个月通知乙方。甲方若有意整体出售数据中心机房资产，则乙方机房所在物业及包含机电设备在内的整体数据中心资产原则上有优先收购权或优先承租权。

第十五条　合同的解除及续签

16.1　有下列情形之一的，本合同解除：

16.1.1　因机房拆迁等政府行为致使乙方无法继续使用机房或遇不可抗力，火灾等影响，致使乙方对本合同项下的机房失去使用功能且短期内无法恢复的；

16.1.2　因国家法律法规政策发生重大调整，乙方已经无法实现使用该机房目的的。

16.1.3　合同因出现上述情形而解除时，甲乙双方无需向对方支付违约金或赔偿损失。合同解除后，甲方应将终止日起至本合同届满之日前的服务价款退还乙方，同时收回机房。

16.2　有下列情形之一的，甲方可以提前解除合同，收回机房：

16.2.1　乙方利用本合同项下的机房进行违法犯罪活动的；

16.2.2　乙方逾期支付服务价款达10个日历日的。

16.2.3　甲方有权按照上述约定解除合同，并且应当向甲方支付合同总金额10%的违约金。

16.3　有下列情形之一，乙方有权解除本合同：

16.3.1　甲方迟延交付机房【10】天以上；

16.3.2 甲方违反本合同约定，不承担维修责任，致使乙方设备受到损坏、影响乙方正常使用机房达7天以上的；

16.3.3 甲方对本合同项下的机房的权利存在争议且由人民法院判决致使乙方无法正常使用机房的；

16.3.4 未经乙方审核，出现私拉电路、多线接入、流量透传等现象的；

16.3.5 未经乙方审核，擅自销售或开通业务，严重扰乱市场价格的；

16.3.6 甲方出现违反合作合同相关条款行为的应限期整改，对已造成不良影响或持续未整改的；

16.3.7 乙方有权按照上述约定解除合同，并且甲方应当向乙方支付合同总金额10%的违约金。

16.4 任何一方依据本合同16.1、16.2、16.3之规定主张解除合同，应当书面通知对方，合同自通知到达对方时解除。

16.5 服务期满后，本合同即终止，届时乙方须将机房退还甲方。除非本合同有特殊约定，如乙方要求继续提供机房服务，可提前[illegible]书面向甲方提出，甲方在合同期满前5个月向乙方正式书面答复，考虑业务连续性，甲方应为乙方留有不少于5个月的业务迁移过渡期。

16.6 服务期满后，同等条件下乙方具有与甲方优先合作或者续租权等延长合作期限的权力。

第十六条 违约责任

17.1 任何一方不履行本合同约定的义务或履行义务不符合本合同约定的，均构成违约，应承担违约责任。一方违约后，另一方要求违约方继续履行合同时，违约方承担上述违约责任后仍应继续履行合同。

17.2 服务期间，由于甲方单方提前终止合同，从而使乙方无法继续使用该机房的，甲方应当向乙方支付合同总金额【30】%的违约金，违约金不足以弥补乙方损失的，对于不足部分，甲方应当赔偿。乙方损失范围包括乙方改建机房、搬迁设备的所有费用。

17.3 服务期间，由于乙方单方提前终止合同，乙方应当向甲方支付合同总金额【30】%的违约金，违约金不足以弥补甲方损失的，对于不足部分，乙方应当赔偿。

17.4 因乙方管理使用不善造成机房及其附属物的损失和维修费用，由乙方承担并负责赔偿损失。

17.5 甲方保证在协议有效期和履行期间不出现与该机房有关的共有权和区分所有权纠纷事件，如果发生，使乙方产生赔付责任的，由甲方承担，甲方拒不支付的，乙方可以从服务款项中直接扣除；如果导致乙方不能继续使用该机房的，甲方参照17.2条约定向乙方承担违约责任。

17.6 乙方使用过程中遇到阻扰、干扰等问题的，甲方负责协调。甲方应保证乙方不受

任何干扰的使用，若由于甲方无法及时协调各方关系导致乙方无法使用的，则甲方应当向乙方支付合同金额 10%的违约金，对由此给乙方带来的损失承担赔偿责任。

17.7 本协议履行过程中，甲方不得以任何理由提高服务价款或以提高服务价款为目的影响乙方对机房的正常使用，甲方如有违反，应当向乙方支付相当于合同总金额【30】%的违约金。

17.8 甲乙双方中任何一方给对方造成损失的，应承担违约责任并赔偿损失，损失包括实际损失和合同履行后可以获得的利益、诉讼费以及合理的调查费、律师费等相关费用。

第十七条 争议解决

18.1 本合同的成立、有效性、解释、履行、签署、修订和终止以及争议的解决均应适用中华人民共和国法律。

18.2 如果任何争议或权利要求起因于本合同或与本合同有关或与本合同的解释、违约、终止或效力有关，都应由双方通过友好协商解决。协商应在一方向另一方送达关于协商的书面要求后立即开始。

18.3 如果在一方提出协商要求后的十（10）天内，双方通过协商不能解决争议，则双方选择的争议解决方式是向机房所在地人民法院管辖提起诉讼。

18.4 诉讼过程中，除双方有争议的部分外，本合同其他部分仍然有效，各方应继续履行。

18.5 每一方同意使用本合同通知与送达条款规定的方式送达与诉讼或强制执行有关的传票、通知或其他文件。本合同通知与送达条款中的任何规定均不应影响一方以法律允许的其他方式送达上述传票、通知或其他文件的权利。

18.6 本合同全部或部分无效的，争议解决条款依然有效。

第十八条 不可抗力

19.1 本合同所指不可抗力，是指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。

19.2 由于不可抗力事件，致使一方在履行其在本合同项下的义务过程中遇到障碍或延误，不能按约定的条款全部或部分履行其义务的，遇到不可抗力事件的一方（“受阻方”），只要满足下列所有条件，不应视为违反本合同：

19.2.1 受阻方不能全部或部分履行其义务，是由于不可抗力事件直接造成的，且在不可抗力发生前受阻方不存在迟延履行相关义务的情形；

19.2.2 受阻方已尽最大努力履行其义务并减少由于不可抗力事件给另一方造成的损失；

19.2.3 不可抗力事件发生时，受阻方立即通知了对方，并在不可抗力事件发生后的十五(15)天内提供有关该事件的公证文书和书面说明，书面说明中应包括对延迟履行或部分履行本合同的原因说明。

19.3　不可抗力事件终止或被排除后，受阻方应继续履行本合同，并应尽快通知另一方。受阻方应可延长履行义务的时间，延长期应相当于不可抗力事件实际造成延误的时间。

19.4　如果不可抗力事件的影响持续达三十（30）日或以上时，双方应根据该事件对本合同履行的影响程度协商对本合同的修改或终止。如在一方发出协商书面通知之日起十（10）日内双方无法就此达成一致，任何一方均有权解除本合同而无需承担违约责任。

第十九条　通知与送达

20.1　根据本合同需要发出的全部通知，均须采取书面形式。对本合同效力产生影响的，或解决合同争议时的通知或函件，必须采用专人递送或者特快专递方式送达。以（A）专人递送，（B）特快专递发出。特快专递的交寄日以邮戳为准。上述书面通知均须标明合同对方为收件人。

20.2　上述书面通知按对方在本合同第 20.4 条中所列的地址发出，并按本合同第 20.3 条规定时间被视为已经送达。如双方中任一方的地址有变更时，须在变更前十日以书面形式通知对方，因迟延通知而造成的损失，由迟延通知方承担责任。因本合同发生的纠纷，本合同第 20.4 条中双方所确认的地址，可作为法院送达诉讼文书的确认地址。

20.3　双方将按如下规定确定通知送达完成时间：

20.3.1　以专人递送的，接收人签收之日视为送达；

20.3.2　以特快专递形式发出的，发往本市内的，发出后第【3】日视为送达。发往国内其他地区的，发出后第【5】日视为送达。发往港、澳、台地区的，发出后第【7】日视为送达。发往境外其他国家或地区的，发出后第【15】日视为送达；

20.3.3　以特快专递形式发出的通知，必须向本合同第 20.4 条约定的地址或者依据本合同第 20.2 条变更后的地址发出；任何一方未按照本合同约定的送达方式送达的，视为未履行通知送达义务。

20.3.4　合同各方均明知：因各方提供或者确认的通信地址和联系方式不准确、或者通信地址变更后未及时依程序告知对方和司法机关，或者当事人和指定接收人拒绝签收等原因，导致商业信函、诉讼文书等未能被当事人实际接收，以专人递送的，送达至 20.4 约定的地址之日即视为送达之日；以特快专递形式发出的，按照 20.3.2 约定的方式确定送达之日。

20.4　双方地址与联系方式如下：

如致甲方：【许昌市市投数字经济产业集团有限公司】

地址：【河南省许昌市城乡一体化示范区明礼街黄河鲲鹏科创基地 7 楼】

电话：【0374-8376669】

电子邮箱：【188374151200139.com】

邮政编码：【461000】

如致乙方：【中国移动通信集团河南有限公司许昌分公司】

地址：【河南省许昌市八一路1786号】

电话：【15993659828】

邮箱：【zhucong@ha.chinamobile.com】

邮政编码：【461000】

第二十条　合同生效、终止及其他

21.1　第三方不受益。除双方及其各自的继任人和允许的受让人以外，本合同不应向任何个人或实体赋予权利或救济。

21.2　整体合同。本合同主体文本及其附件构成双方就本合同标的达成的完整协议，取代双方就本合同标的所达成的所有口头或书面的协议、协商、条款、意向书以及其他协议和文件。

21.3　转让。未经合同另一方书面同意，一方不得转让本合同项下任何权利和义务。

21.4　语言和文本。本合同以中文签署，一式【肆】份，双方各执【贰】份，具有相同法律效力。

21.5　标题。本合同中加入的各章、条、款、项的标题仅为方便阅读而设，不应对本合同的含义或解释有任何影响。

21.6　弃权。一方未强制执行本合同的一条或若干条款，或未行使其在本合同项下的任何选择权或其他权利，或任何时候未要求另一方履行其在本合同中的任何义务，均不应被理解为该方放弃上述有关条款，或者以任何方式影响本合同的有效性或该方强制执行本合同各项条款的权利，也不应阻止该方在任何时候采取其原本有权采取的其他任何行动。

21.7　可分割性。本合同的任何条款或规定，如被有权机构判定为无效或不可执行，不应影响本合同其他条款或规定的效力或可执行性，也不应影响该条款或规定在其他情形下的效力或可执行性。

21.8　费用。本合同双方应各自承担其自身与本合同及本合同项下的交易有关的所有开支和费用（包括法律费用），本合同另有约定的除外。

21.9　无中间代理。双方确认，没有任何代理人、中间人或中介人直接或间接就本合同或本合同拟定的交易为任何一方行事，并且没有任何人基于任何一方做出的或代表任何一方做出的合同、安排而有权收取与本交易有关的任何代理费、中介费、中间人佣金或类似的佣金。

21.10　合同修改和补充。本合同未尽事宜，应由双方友好协商解决。如需对本合同及其附件作任何修改或补充，须由双方以书面做出方为有效。修改或补充文件与本合同有不一致的，以修改或补充文件为准。

21.11　签署授权。本合同签署前，双方将分别向对方提供其授权本合同签署人代表其签署本合同的授权文件。

21.12　合同效力。本合同自双方签字盖章后生效。如双方签署日期不一致，自较迟的签署日起生效。双方履行完合同全部义务后，本合同即告终止。合同的权利义务终止后，双

方应当遵循诚实信用原则，履行通知、协助、保密等义务。

21.13 合同附件。合同附件为本合同的组成部分，与本合同正文具有同等法律效力。若合同附件与合同正文有任何冲突，以合同正文为准。

（以下无正文）

河南移动 合同管理

甲方合同编号：【　　】

乙方合同编号：【　　】

【福建华锐信息科技有限公司】与【许昌市市投数字经济产业集团有限公司】关于【私有云（边缘云）服务项目】

合作协议

甲方：【福建华锐信息科技有限公司】（盖章）

法定代表人：陈红

住所：福州市鼓楼区铜盘路软件大道89号福州软件园B区8号楼204室

授权代表签字：

乙方：【许昌市市投数字经济产业集团有限公司】（盖章）

法定代表人：袁军

住所：河南省许昌市城乡一体化示范区鸿和街与鲲鹏科创基地9楼

授权代表签字：

合同签订日期：【　　】年【　　】月【　　】日

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国电信条例》及其他有关法律、法规的规定，在平等、自愿、公平、诚实、信用的基础上，双方就【私有云（边缘云）服务项目】项目有关事宜协商一致，达成合同如下：

第一条 合作内容

1.1 乙方在现有技术条件下，现有网络覆盖范围内，为甲方有偿提供私有云（边缘云）平台服务以及对应的带宽和机柜托管服务。

1.2 乙方为甲方提供的具体服务相关具体要求详见【附件 1：技术规范书】。

第二条 资费标准和支付方式

2.1 本合同项下甲方向乙方支付项目及应税、服务名称：

2.1.1 服务期内乙方向甲方支付云服务费，增值税专用发票税率为 6%，采购为云服务。

2.1.2 服务期内乙方向甲方匹配 800G 带宽，增值税专用发票税率为 6%，采购为带宽服务。

2.1.3 服务期内乙方向甲方匹配 100 机柜托管服务，增值税专用发票税率为 6%，采购为托管服务。

2.2 本合同项下甲方应当向乙方支付的服务费用共计 444040400.00 元（大写：人民币肆亿肆仟肆佰零肆万肆佰圆整）税率为 6%，费用明细详见如下【附件 2：费用明细表】。

2.3 合同项下所有款项由甲方向乙方以如下方式及比例支付：

甲方在 2023 年 12 月 5 日首次支付费用，全部费用在 3 年内支付完成，在 2024 年一月开始每隔一个季度支付一次，付款次数为 8 次，每次支付云服务费金额为人民币：53005050.00 元（大写：人民币伍仟叁佰万伍仟零伍拾圆整），三年共支付 9 次，累计金额为 444040400.00 元（大写：人民币肆亿肆仟肆佰零肆万肆佰圆整）。

支付进度：

甲方应于 2023 年 12 月 5 日前向乙方支付¥20000000.00，人民币（大写）贰仟万圆整；

甲方应于 2024 年 3 月 5 日前向乙方支付¥53005050.00，人民币（大写）伍仟叁佰万伍仟零伍拾圆整；

甲方应于 2024 年 6 月 5 日前向乙方支付¥53005050.00，人民币（大写）伍仟叁佰万伍仟零伍拾圆整；

甲方应于 2024 年 9 月 5 日前向乙方支付¥53005050.00，人民币（大写）伍仟叁佰万伍仟零伍拾圆整；

甲方应于 2024 年 12 月 5 日前向乙方支付¥53005050.00，人民币（大写）伍仟叁佰万伍仟零伍拾圆整；

甲方应于 2025 年 3 月 5 日前向乙方支付¥53005050.00，人民币（大写）伍仟叁佰万伍仟零伍拾圆整；

甲方应于 2025 年 6 月 5 日前向乙方支付¥53005050.00，人民币（大写）伍仟叁佰万伍仟零伍拾圆整；

甲方应于 2025 年 9 月 5 日前向乙方支付¥53005050.00，人民币（大写）伍仟叁佰万伍仟零伍拾圆整；

甲方应于 2025 年 12 月 5 日前向乙方支付¥53005050.00，人民币（大写）伍仟叁佰万伍仟零伍拾圆整；

2.4 双方银行账户信息

甲方名称：【福建华锐信息科技有限公司】

纳税人识别号：【91350100683090577P】

户名：【福建华锐信息科技有限公司】

开户行：【中国民生银行股份有限公司福州东街支行】

账号：【699047730】

地址：【福州市鼓楼区铜盘路软件大道 89 号福州软件园 B 区 8 号楼 204 室】

联系电话：【 】

乙方名称：【许昌市市投数字经济产业集团有限公司】

纳税人识别号：【91411000MA9K5WPB8T】

户名：【许昌市市投数字经济产业集团有限公司】

开户行：【】

账号：【】

地址：【河南省许昌市城乡一体化示范区明礼街黄河艇鹏科创基地 9 楼】

联系电话：【】

任何一方如需改变上述账户信息，应提前十（10）日以书面通知另一方，如一方未按本合同规定通知而使另一方遭受损失的，应予以赔偿。

2.5 结算周期内甲方向乙方支付的费用为：结算金额＝Σ（服务费±违约金）（说明：如甲方违约则使用“+”，若乙方违约则使用“-”）。

2.6 结算方式采用【转账】（现金/转账等）的形式。

2.7 在甲方支付本合同项下的服务费之前，乙方应当向甲方开具同等金额的增值税【专用】发票。

第三条 服务期限

私有云（边缘云）平台服务期叁年。

第四条 验收

4.1 验收标准

根据中华人民共和国国家和履约地相关质量标准、行业技术规范标准、采购文件的要求及乙方的响应承诺验收。

4.2 甲方在收到乙方提交验收申请后，三个工作日内完成验收，验收合格甲方应签署验收文件，并自验收之日起三个工作日内提交乙方。

第五条 服务要求

提供每周 7 天每天 24 小时的技术支持服务。如出现紧急技术问题，在甲方通过电话或传真通知乙方的情况下，乙方的工程师应在 1 小时内予以答复，如果甲方要求紧急处理，乙方应在收到甲方通知后的 4 小时内赶到现场。当合同系统提供的业务中断时，乙方在提供远端服务的同时，须在收到甲方通知后 2 小时内赶到现场，因不可抗力致使乙方未按时到达现场的除外。

第六条 双方的权利与义务

6.1 甲方的权利和义务

6.1.1 在本合同有效期内，甲方有权要求乙方根据本合同约定向甲方提供相应的服务。

6.1.2 甲方同意乙方有权协同第三方从事部分合同约定的乙方服务工作，但是，乙方应对第三方的服务行为向甲方承担责任。

6.1.3 甲方应当根据其所使用的业务的要求向乙方提供真实有效的证件、资料和信息（包括但不限于甲方单位及相关授权人真实有效的营业执照、身份证、授权委托书等证件，以及白名单的相关资料等）。

6.1.4 甲方承诺并保证不利用乙方提供的服务进行任何违反国家政策、法律法规以及侵犯乙方或第三方合法权益的行为，否则，乙方有权立即停止向甲方提供所有产品和服务并解除本合同，一切后果由甲方承担。

6.1.5 甲方应本合同的约定，及时足额向乙方支付各项费用。

6.1.6 甲方如对乙方提供的产品和服务的费用产生异议，须于乙方向甲方通知相关费用之日起【15】日内向乙方提出，否则视为对费用的认可。

6.1.7 甲方应授权一名员工作为联系人，负责甲乙双方信息传递、服务实现、业务受理等方面的组织协调工作，甲方联系人需提供乙方所需的身份确认资料，甲方联系人如发生变更，需以书面形式通知乙方。

6.1.8 甲方开通使用乙方提供的相关产品时，需遵守对应的产品使用说明，甲方未按约定和相关要求使用产品的，相关责任由甲方承担。

6.1.9 甲方成为乙方集团客户后，如果乙方提供了服务账号，甲方应妥善保管乙方提供的服务账号和甲方设定的服务密码。服务账号和密码是甲方办理相关业务的凭证，凡使用服务密码进行的任何操作行为均被视为甲方或甲方授权行为。如因甲方服务账号和密码保管不善等原因发生服务中断、业务变更、高额费用等情况，甲方应立即以书面形式通知乙方，乙方应采取可行的补救措施，甲方应当承担因账号和密码保管不善产生的费用。

6.1.10 如因甲方提供的相关资料不准确、不真实、不完整或变更后未通知乙方等原因，使乙方无法将服务提供给甲方，甲方承担由此造成的责任和后果。

6.1.11 甲方负责系统建设验收后的后期维护工作，本合同另有约定的除外。

6.1.12 未经乙方同意，甲方不得将乙方的软件、技术、设施等用于双方合作项目以外的其他用途，且不得向第三方透露、转让，若甲方违反本条款，乙方有权要求甲方赔偿损失，终止协议。

6.1.13 未经乙方书面同意，甲方不得擅自使用中国移动的企业及品牌名称和标识、乙方的地方性品牌的名称和标识，否则，乙方有权解除合同并要求甲方赔偿损失。

6.1.14 如本项目运营中后续涉及关键信息基础设施的，甲方作为关键信息基础设施运营者，应按照《关键信息基础设施安全保护条例》的规定履行检测评估、保密管理等运营者责任。

6.2 乙方的权利和义务

6.2.1 乙方从事云服务、维护等工作，需由乙方人员携带相关证件及单位证明，与甲方相关部门联系并办理相关手续，甲方应及时提供相关配合。

6.2.2 乙方进行检修线路、设备搬迁、工程割接、网络及软件升级或其他网络设备进行调试、维护工作，或因其他可预见性的原因可能影响甲方使用本合同约定服务的，应提前通知甲方，甲方应给予必要的配合。

6.2.3 乙方受理甲方的故障申报，应及时安排故障处理。乙方按维护及业务流程的有关规定，为甲方提供优质服务。

6.2.4 在合同有效期内，乙方有责任按照国家标准负责系统的日常运行维护工作，保障系统的正常运行，如发生故障，及时响应。

6.2.5 因设备问题导致乙方无法正常提供本合同约定服务的，由甲方承担相应责任。

6.2.6 因第三方实施破坏、网络攻击等非乙方原因导致甲方不能正常使用乙方产品和服务的，不视为乙方违约，乙方不承担赔偿责任。

6.2.7 乙方有权根据本合同约定要求甲方及时足额支付各项费用。

6.2.8 乙方应对其所协同的代为向甲方提供本合同项下服务的第三方的服务行为向甲方承担责任，包括保证其提供的服务质量符合本合同约定，并对其服务瑕疵向甲方承担违约责任。

第七条　保密条款

7.1 “保密信息”是指本协议拥有信息的一方（“提供方”）根据本协议向另一方（“接受方”）提供的信息，或接受方在本协议履行过程中从提供方处获知的信息。保密信息包括但不限于：技术信息、商业信息、商业秘密、文件、程序、计划、技术、图表、模型、参数、数据、标准、专有技术、业务或业务运作方法和其他保密信息，本协议的条款和与本协议有关的其他信息，本协议履行过程中形成的所有信息、数据、资料、意见、建议等。

7.2 保密信息只能由接受方及其人员为本协议目的而使用，除非本协议另有约定，对于提供方提供的任何保密信息，未经提供方事先书面同意，接受方及其知悉保密信息的有关人员均不得直接或间接地以任何方式提供或披露给任何第三方。甲方理解并同意，乙方及其关联公司可通过业务受理系统登记、纸质档案、通过网络接收、读取并记录等方式，以提供电信服务为目的，在业务活动中收集、使用甲方提供的和甲方使用服务过程中形成的信息。乙方有权依法对包含甲方在内的整体用户数据进行分析并加以利用。未经甲方同意，乙方不向除乙方关联公司外的第三方提供甲方信息。乙方关联公司，是指中国移动通信集团公司及其在中华人民共和国境内直接或间接控股的主营通信业务的公司，以及上述公司的合法继承公司。

7.3 双方不得向任何人透露用户的信息、资料以及交易记录，除国家法律、行政法规另有规定外，双方均有权拒绝除用户本人以外的任何单位或个人的查询；同时，双方应尽合理努力将电子支付交易数据以安全方式保存，并防止其在公共、私人或内部网络上传输时被擅自查看或非法截取。

7.4 接受方的律师、会计师、承包商和顾问为提供专业协助而需要了解保密信息时，接受方可向其披露保密信息，但是，其应要求上述人员签订保密协议或按照有关职业道德标准履行保密义务。接受方应向提供方承担因己方聘请的上述专业顾问违反保密约定而给提供方造成的任何损失。

7.5 如相关政府部门或监管机构要求接受方披露任何保密信息，接受方可在该政府部门或机构要求的

范围内做出披露而无需承担本协议项下的保密责任，但前提是，该接受方应立即将需披露的信息书面通知提供方，以便提供方采取必要的保护措施，且该等通知应尽可能在信息披露前做出，并且接受方应尽商业上合理的努力确保该等被披露的信息获得有关政府机关或机构的保密待遇。保密信息不包括以下任何信息：（1）非因违反本协议所致，已进入公众领域的信息；（2）在提供方依据本协议做出披露前，接受方已合法拥有的信息；（3）接受方从有权披露的第三方获得的信息；及（4）接受方独立开发的信息，未使用任何保密信息。

7.6 双方应严格遵守保密条款之约定，严格履行保密义务，直至有关保密信息合法公开之时止。本协议或其任何条款的终止、中止、失效、无效均不影响本保密条款的有效性及对甲乙双方的约束力。

7.7 由于保密信息接受方未履行保密义务给提供方造成损失的，接受方应当赔偿由此给提供方造成的损失。

7.8 在任何情形下，本合同约定的保密义务应永久持续有效。

第八条　违约责任

8.1 甲方未按照本合同约定的期限支付合同款项的，从逾期的次日起计算违约金，根据逾期天数，按照应付金额每天【3‰】的比例向乙方支付逾期付款违约金，违约金总额超过合同金额【30%】时，乙方有权停止提供服务，单方解除本合同。

8.2 如甲方未按本合同约定或国家法律法规规定及时办理相关备案或审批手续，因此产生的一切责任和后果均由甲方承担。根据国家法律法规、通信管理部门的规定或通知，乙方有权中断、终止为甲方提供本协议项下的全部或部分业务，且无需承担任何违约责任。

8.3 乙方在进行网络调整和维护时需要短时间中断服务，或者由于 Internet 上骨干网通路的阻塞造成甲方服务器访问速度下降，甲方认同属于正常情况，不视为乙方违约。

8.4 下列情况下甲方有权单方终止本合同，并停止向乙方付款，由此给甲方造成的损失，乙方不承担责任，并有权要求甲方承担违约和赔偿责任：

（1）乙方（包括联系人）提供虚假证照的；

（2）乙方提供的产品和服务实施违反国家法律、法规和政策的活动；

（3）乙方提供的产品和服务从事其他不当用途或侵犯第三方的合法权利；

（4）乙方未能如期向其乙方供应商付款或者纠纷产生，影响到甲方利益；

（5）甲方因为无法更改的情况无法为其甲方继续提供相关服务。

8.5 下列情况下乙方有权单方终止本合同，并停止向甲方提供服务，由此给甲方造成的损失，乙方不承担责任，并有权要求甲方承担违约和赔偿责任：

（1）甲方（包括联系人）提供虚假证照的；

（2）甲方利用乙方提供的产品和服务实施违反国家法律、法规和政策的活动；

（3）甲方利用乙方提供的产品和服务从事其他不当用途或侵犯第三方的合法权利；

（4）乙方根据国家有关部门的要求停止为甲方提供相关服务。

8.6 乙方仅对因其过错给甲方造成的直接损害结果承担赔偿责任，且不包括第三方提出的索赔要求、数据丢失或损坏的损失，不包括经营损失等一切间接损失。无论何种情况，乙方对本协议项下的违约赔偿总额不超过本协议项下已支付的服务费用的总和。

第九条 不可抗力及免责条款

9.1 本合同所指不可抗力，是指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。

9.2 由于不可抗力事件，致使一方在履行其在本合同项下的义务过程中遇到障碍或延误，不能按约定的条款全部或部分履行其义务的，遇到不可抗力事件的一方（“受阻方”），只要满足下列所有条件，不应视为违反本合同：（1）受阻方不能全部或部分履行其义务，是由于不可抗力事件直接造成的，且在不可抗力发生前受阻方不存在迟延履行相关义务的情形；（2）受阻方已尽最大努力履行其义务并减少由于不可抗力事件给另一方造成的损失；（3）不可抗力事件发生时，受阻方立即通知了对方，并在不可抗力事件发生后的十五(15)天内提供有关该事件的公证文书和书面说明，书面说明中应包括对延迟履行或部分履行本合同的原因说明。

9.3 不可抗力事件终止或被排除后，受阻方应继续履行本合同，并应尽快通知另一方。受阻方应可延长履行义务的时间，延长期应相当于不可抗力事件实际造成延误的时间。

9.4 如果不可抗力事件的影响持续达三十（30）日或以上时，双方应根据该事件对本合同履行的影响程度协商对本合同的修改或终止。如在一方发出协商书面通知之日起十（10）日内双方无法就此达成一致，任何一方均有权解除本合同而无需承担违约责任。

9.5 乙方对下述事项不承担责任：（1）第三方对甲方提出的索赔要求；（2）甲方的记录或数据的丢失或损坏；（3）甲方的经营损失等一切间接损失。

9.6 如因乙方难以避免、难以排除的技术或网络故障或第三方原因造成甲方无法使用本协议项下服务的，不视为乙方违约，但乙方应尽合理努力争取在最短时间内解决，对此双方无异议。鉴于计算机、移动通信网络及互联网的特殊性，因黑客、病毒、电信部门技术调整和骨干线路中断等引起的事件，甲方亦认同不属于乙方违约。

第十条 通知与送达

10.1 根据本合同需要发出的全部通知，均须采取书面形式，对本合同效力产生影响的、或解决合同争议时的通知或函件，以（A）专人递送、（B）特快专递发出。特快专递的交寄日以邮戳为准。上述书面通知均须标明合同对方为收件人。

10.2 上述书面通知按对方在本合同通知与送达条款中所列的地址发出。如双方中任何一方的地址有变更时，须在变更前十日以书面形式通知对方，因迟延通知而造成的损失，由延迟通知方承担责任。

10.3 双方特按如下约定确定通知送达完成时间：

10.3.1 以专人递送的，按收人签收之日视为送达；

10.3.2 以特快专递形式发出的，发往本市内的，发出后第【3】日视为送达。发往国内其他地区的，发出后第【5】日视为送达；

10.3.3 以特快专递形式发出的通知，必须向本合同通知与送达条款约定的地址或者依据本合同变更后的地址发出；任何一方未按照本合同约定的送达方式送达的，视为未履行通知送达义务；

10.3.4 以电子邮箱形式发出的，到达接收人电子邮箱所在系统之时视为送达；

10.3.5 以电子邮箱形式发出的通知，必须向本合同约定的电子邮箱发出；任何一方未按照本合同约定的电子邮箱送达的，视为未履行通知送达义务；

10.3.6 合同各方均明知：因各方提供或者确认的通信地址和联系方式不准确， 或者通信地址变更后未及时依程序告知对方和司法机关，或者当事人和指定接收人拒绝签收等原因，导致商业信函、诉讼文书等未能被当事人实际接收，以专人递送的，送达至通知与送达条款约定的地址之日即视为送达之日；以特快专递形式发出的，按照通知与送达条款约定的方式确定送达之日。

各方地址与联系方式如下：

甲方：【福建华锐信息科技有限公司】

地址：【福州市鼓楼区铜盘路软件大道 89 号福州软件园 B 区 8 号楼 204 室】

电话：【】

电子邮件：【】

乙方：【许昌市市投数字经济产业集团有限公司】

地址：【河南省许昌市城乡一体化示范区明礼街黄河眼鹏科创基地 9 楼】

电话：【】

电子邮件：【】

第十一条 争议解决

11.1 本合同的成立、有效性、解释、履行、签署、修订和终止以及争议的解决均应适用中华人民共和国法律。

11.2 如果任何争议或权利要求超因于本合同或与本合同有关或与本合同的解释、违约、终止或效力有关，都应由双方通过友好协商解决。协商应在一方向另一方送达关于协商的书面要求后立即开始。

11.3 如果在一方提出协商要求后的十(10)天内，双方通过协商不能解决争议，则双方同意向甲方住所地人民法院提起诉讼。

11.4 诉讼进行过程中，除双方有争议的部分外，本合同其他部分仍然有效，双方应继续履行。本合同全部或部分无效的，争议解决条款依然有效。

第十二条 其他约定

12.1 本合同一式【肆】份，双方各持【贰】份，具有同等法律效力。

12.2 对于合同未尽事宜，双方可签订补充合同对本合同中的问题做出补充、说明、解释。本合同的补充合同作为本合同不可分割的一部分，与本合同具有同等的法律效力。

12.3 本协议附件作为本协议的一部分，与本协议具有同等法律效力。

12.4 在本协议有效期内，双方可以通过友好协商，对本协议相应条款进行变更或者解除本协议。任何一方欲变更或解除本协议，应提前 30 日向另一方提交书面说明。单方面解除协议的一方，应对另一方因此遭受的损失承担全部赔偿责任。

12.5 甲方应确保本合同云服务用途合法，不得用于从事涉及反动宣传、网络诈骗、传播色情、非法侵入计算系统、侵害第三方权利、损害社会公共利益、损害社会管理秩序等一切违法活动。

第十三条　本合同附件

附件 1：技术规范书

附件 2：费用明细表

附件 3：网络与信息安全承诺书

（以下无正文）

项目名称	合同内容	税率	单位	数量	未含税总价（元）	增值税税额（元）	含税总价（元）
私有云（边缘云）服务项目	私有云（边缘云）服务	6%	月	30	272,019,245	16,321,155	288,340,400
	带宽服务	6%	800G/月	30	122,264,151	7,335,849	129,600,000
	机柜托管服务	6%	100 柜/月	30	24,622,641	1,477,358	26,100,000
合计					418,906,038	25,134,362	444,040,400

备注：在合同履行过程中，如遇国家税率政策调整，对于合同未履行完毕的部分，在原标的不含税（单）价不变的基础上，按照新税率重新计算标的含税（单）价/合同总价，并且继续履行，后续不再另行签订补充协议。

许昌经济技术开发区智能电梯产业园一期项目

实施方案

项目单位：

主管部门：

财政部门：

日期：二〇二二年六月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 项目手续 2
1.7 建设期 3
1.8 项目总投资 3
1.9 主要经济技术指标 3
1.10 主管部门责任 3
第二章 项目社会经济效益 4
2.1 项目建设背景 4
2.2 项目的提出 4
2.3 社会效益 5
2.4 经济效益 **5**
2.5 项目公益性 **6**
第三章 项目投资估算与资金筹措 8
3.1 估算范围 8
3.2 估算说明 8
3.3 投资估算 8
3.4 资金筹措计划 9
3.5 债券资金使用合规性 10
3.6 项目资金保障措施 10
第四章 项目专项债券融资方案 11
4.1 编制依据 11
4.2 债券使用计划及期限 12
4.3 债券信息披露 12
4.4 投资者保护措施 12
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 14

5.1 应付债券本息情况.....14
5.2 经营现金流分析.....14
5.3 现金流覆盖还本付息的测算.....28
5.4 总体评价结果.....29
第六章 风险分析.....30
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....30
6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....30
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....31
第七章 事前绩效评估.....33
7.1 项目概况.....33
7.2 评估内容.....33
7.3 评估结论.....33

第一章 项目概况

1.1 项目名称

许昌经济技术开发区智能电梯产业园一期项目。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

许昌经济技术开发区管理委员会。

2.项目单位

许昌经高科技发展有限公司为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	许昌经高科技发展有限公司
成立日期	2015-06-26
注册资本	50,000.00 万人民币
统一社会信用代码	91411000344942915A
注册地址	许昌经济技术开发区阳光大道西段科技创业园综合办公楼 1004 房间
法定代表人	宋京辉
登记机关	许昌市市场监督管理局经济技术开发区分局
经营范围	科技园区的建设与开发、高新技术项目的开发引进及咨询、标准厂房的经营、管理与租赁、企业管理和经济信息的咨询、房地产开发建设、土地整理。涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营

许昌经高科技发展有限公司系依法设立并有效存续的国有企业，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管

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

1.4 建设地点

本项目位于河南省许昌经济技术开发区屯田路以南、开元路以西、金龙街以北、飞天路以东围合区域。

1.5 建设规模及内容

根据出具的《许昌经济技术开发区智能电梯产业园一期项目可行性研究报告》和许昌经济技术开发区发展改革局《关于许昌经济技术开发区智能电梯产业园一期项目可行性研究报告的批复》（许开发改〔2020〕60 号），本项目主要建设内容和规模：本项目总用地面积 172,029.00㎡（约合 257.91 亩），总建筑面积 343,880.00㎡。建设有标准化厂房 292,680.00㎡、综合办公楼及科技研发楼 51,120.00㎡、门卫 80.00㎡等。

主要建设内容包括：标准化厂房、综合办公楼及科技研发楼、门卫等。344 个机动车停车位，以及项目区内道路及硬化、绿化、室外给排水、电力、消防等配套基础设施的建设。

1.6 项目手续

根据许昌经济技术开发区发展改革局于 2020 年 10 月 21 日出具的《许昌经济技术开发区发展改革局关于许昌经济技术开发区智能电梯产业园一期项目可行性研究报告的批复》（许开发改〔2020〕60 号），同意本项目的建设。本项目已取得可行性研究报告的批复。

1.7 建设期

本项目计划建设周期24个月，计划开工时间2022年8月开工，因疫情原因影响，项目延期一年，预计完工日期2025年7月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为100,166.95万元。

1.9 主要经济技术指标

如下：

主要经济指标表

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	规划总用地面积	㎡	172,029.00	257.91亩
2	总建筑面积	㎡	343,880.00	
2.1	厂房	㎡	292,680.00	
2.2	综合办公楼及科技研发楼	㎡	51,120.00	
2.3	门卫室	㎡	80.00	
3	机动车停车位	辆	344	

1.10 主管部门责任

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

近年来，电梯企业紧密贴合市场，满足用户需求，在无机房电梯技术、永磁同步技术、乘客识别系统、指纹识别系统、别墅家用生活电梯技术研发创新上都有了飞速突破，力求产品质量完美者在竞争中不断取得优势，因而市场不断扩大。在经历了过去两年的经济下行期，电梯行业形成了“强者越强，弱者越弱”的发展局势，而随着房地产的回暖又给电梯行业带来新发展的阶段。未来，电梯行业将凭借强大实力和前瞻性的战略，继续投入新一轮的转型升级战役。

“十三五”期间我国轨道交通建设将迎来大发展。近年来我国大多数城市地面交通日益拥堵，不堪重负，发展公共轨道交通成为解决这一顽疾的有效途径。按照2003年出台的《国务院关于加强城市快速轨道交通建设管理的通知》，申报发展地铁的城市，城区人口应在300.00万人以上，地方财政一般预算收入在100.00亿元以上，国内生产总值达到1,000.00亿元以上，规划线路的客流规模达到单向高峰小时3.00万人以上。按照这个规定，我国已有很多城市符合建设地铁的标准，未来将形成电梯和扶梯市场的强有力支撑。

2.2 项目的提出

国家“十三五”规划指出：实施高端装备创新发展工程，明显提升自主设计水平和系统集成能力。实施智能制造工程，加快发展智能制造关键技术装备，强化智能制造标准、工业电子设备、核心支撑软

件等基础。加强工业互联网设施建设、技术验证和示范推广，推动“中国制造+互联网”取得实质性突破。培育推广新型智能制造模式，推动生产方式向柔性、智能、精细化转变。鼓励建立智能制造产业联盟。实施绿色制造工程，推进产品全生命周期绿色管理，构建绿色制造体系。推动制造业由生产型向生产服务型转变，引导制造企业延伸服务链条、促进服务增值，推进制造业集聚区改造提升。

该项目符合国家产业政策，为鼓励类发展产业；符合国家投资政策；符合许昌市整体发展规划及园区发展规划，根据河南省人民政府《关于印发先进制造业大省建设行动计划的通知》豫政【2014】87 号，开发区将重点发展电梯产业，能进一步发展许昌市电梯产业，加速集聚效应。该项目建成后，将为许昌市引进电梯企业提供标准厂房和员工生活服务设施，降低电梯企业的前期投入成本，提升许昌市承接沿海产业转移的能力，最终使许昌市成为全国的重要电梯产业基地。

2.3 社会效益

项目建成后，许昌经济技术开发区电梯产业园能够进一步完善许昌电梯产品基础设施的建设，加快基础服务平台的建设，有效促进和支撑电梯产业的发展，让未来生活更加美好。项目的建设，顺应了许昌市发展的方向，推动当地电梯制造行业的发展，并且由于其上下游产业较多，可带动相关产业的良性发展。

2.4 经济效益

1.带动相关产业发展

本项目建成后，能带动建材市场和相关材料市场的良性发展，并且其涉及领域广，促进生产、拉动消费作用大，在促进产业结构调整、转变经济发展方式和增强国民经济竞争力等方面发挥着重要作用。

（2）有利于创造更多的就业机会，促进社会稳定

本项目属于生产加工行业，吸纳就业人数多，能够为当地提供较多的就业岗位。对于当地产业升级及人员素质的提升有较大的帮助。解决就业、再就业是关系到社会安定团结、构建和谐社会的重大问题。本项目建成后间接带动就业近千人，对促进社会安定、改善人民生活起到积极作用等。

（3）增加国家和地方财政收入，促进当地经济发展

本项目的建设对区域内的生产总值有一定的贡献，对地区经济也有一定的影响；在企业自身利益保证的情况下，增强了当地的财政实力，体现了项目劳动者、企业、国家共赢的良好效益。

2.5 项目公益性

本项目的实施，有利于推动社会的发展。近几年，城市的飞速发展，带动相关行业的发展，城市化现象越来越普遍，促使房地产行业的快速发展；轨道交通以及大型商场的增加等，无不需要电梯作为基础。因此，随着这些行业的发展，电梯的需求量越来越大。

近年来，在农民增收趋缓、待业人员趋增的情况下，要加快农民致富步伐，解决待业人员就业，帮助城乡居民增加收入，本项目建成后可解决最少 500 人的就业问题。实施本项目既可增加城乡居民的直接收入，又可增添加工企业的增值效益，从而加快全面建设小康社会

的历史进程，推动社会的发展。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括建安工程费、工程建设其他费用、基本预备费等。

3.2 估算说明

1.《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11 号；

2.《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

3.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

4.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

5.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

6.当地建筑材料市场行情。

3.3 投资估算

项目总投资 100,166.95 万元，其中：工程费用 75,094.77 万元；工程建设其他费用 16,959.47 万元；预备费 4,602.71 万元；建设期利息 3,510.00 万元。项目投资估算表如下：

单位：人民币万元

序号	项目和费用名称	估算费用（万元）
一	工程费用	75,094.77
1	建筑工程	68,249.82
1.1	厂房	56,838.46
1.2	综合办公楼及科技研发楼	11,396.33
1.3	门卫	15.04
2	公用工程	6,844.94
2.1	绿化工程	584.90
2.2	道路及硬化	755.12

序号	项目和费用名称	估算费用（万元）
2.3	室外附属设施	5,504.93
二	工程建设其他费用	16,959.47
1	土地费用	9,027.01
2	建设单位管理费	740.76
3	工程监理费	1,201.52
4	前期工作咨询费	169.62
5	勘察设计费	1,850.98
6	环境影响评价费	48.63
7	场地准备以及临时设施费	375.47
8	工程保险费	225.28
9	招标代理费	63.10
10	工程造价咨询费	225.28
11	基础设施配套费	3,094.92
三	预备费	4,602.71
四	建设投资	96,656.95
五	建设期利息	3,510.00
六	总投资	100,166.95

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目总投资 100,166.95 万元，其中财政资金安排 54,166.95 万元；拟申请债券资金 46,000.00 万元。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	合计
1	财政投入	20,000.00	20,000.00	14,166.95	54,166.95

序号	项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	合计
2	专项债券资金	15,000.00	9,000.00	22,000.00	46,000.00
合计		35,000.00	29,000.00	36,166.95	100,166.95

3.5 债券资金使用合规性

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

3.6 项目资金保障措施

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

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

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

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

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155 号);

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43 号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34 号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61 号);

11.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额46,000.00万元。其中：2022年已发行15,000.00万元，2023年已发行9,000.00万元，2024年计划使用22,000.00万元；其中2024年已发行12,000.00万元，本次申请使用4,200.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限15年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的5.00%，第11-15年每年的还本日偿还本金的15.00%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 投资者保护措施

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

如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

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

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

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初 本金余额	本期 增加本金	本期 偿还本金	期末 本金余额	利率	应付利息	还本付息 合计
第 1 年		15,000.00		15,000.00	4.50%	675.00	675.00
第 2 年	15,000.00	9,000.00		24,000.00	4.50%	1,080.00	1,080.00
第 3 年	24,000.00	22,000.00		46,000.00	4.50%	2,070.00	2,070.00
第 4 年	46,000.00			46,000.00	4.50%	2,070.00	2,070.00
第 5 年	46,000.00			46,000.00	4.50%	2,070.00	2,070.00
第 6 年	46,000.00		750.00	45,250.00	4.50%	2,070.00	2,820.00
第 7 年	45,250.00		1,200.00	44,050.00	4.50%	2,036.25	3,236.25
第 8 年	44,050.00		2,300.00	41,750.00	4.50%	1,982.25	4,282.25
第 9 年	41,750.00		2,300.00	39,450.00	4.50%	1,878.75	4,178.75
第 10 年	39,450.00		2,300.00	37,150.00	4.50%	1,775.25	4,075.25
第 11 年	37,150.00		3,800.00	33,350.00	4.50%	1,671.75	5,471.75
第 12 年	33,350.00		4,700.00	28,650.00	4.50%	1,500.75	6,200.75
第 13 年	28,650.00		6,900.00	21,750.00	4.50%	1,289.25	8,189.25
第 14 年	21,750.00		6,900.00	14,850.00	4.50%	978.75	7,878.75
第 15 年	14,850.00		6,900.00	7,950.00	4.50%	668.25	7,568.25
第 16 年	7,950.00		4,650.00	3,300.00	4.50%	357.75	5,007.75
第 17 年	3,300.00		3,300.00		4.50%	148.50	3,448.50
合计		46,000.00	46,000.00			24,322.50	70,322.50

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

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 3.00%的平均增长率逐年递增。

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设 3 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 4 年），收益期 14 年。

2.项目运营模式

本项目债券资金申请单位为许昌经高科技发展有限公司，项目资产登记单位为许昌经高科技发展有限公司。项目建设单位为许昌经高科技发展有限公司，项目运营单位为许昌经高科技发展有限公司。

项目债券资金到位后，许昌经高科技发展有限公司根据项目施工进度向许昌经济技术开发区管理委员会、许昌经济技术开发区财政局申请资金使用，审批通过后，由许昌经济技术开发区财政局将对应金额的债券资金拨付至许昌经高科技发展有限公司，再由许昌经高科技发展有限公司支付至项目施工单位。

项目运营期内，许昌经高科技发展有限公司将项目运营产生的收益归入专用账户，并负责在债券还本付息前足额上缴财政，以保障债券资金的及时偿付。

3.项目运营收入分析

项目建成后，收入来源于厂房租赁收入、办公楼租赁收入、物业管理收入、机动车停车位收入组成。

A.许昌经开区电梯产业链现状

电梯产业园以西继迅达电梯有限公司为龙头，集聚了几十家配套企业，形成了原材料加工→关键零部件→整梯制造→电梯物流等完整的产业链条，已成为我国中西部最大的电梯生产基地。电梯产品覆盖国内市场，出口东南亚、中东等60多个国家和地区，行业综合排名前八。

西继迅达被国家发改委等五部委联合认定为国家企业技术中心；许继配电成功申报“省级质量标杆企业”。以中原电梯产业园项目为抓手，培育壮大以西继（迅达）电梯公司为龙头的电梯产业，推动企业不断扩大产能、开拓市场、提升水平、做强做大。目前，西继迅达电梯有限公司拥有150余人核心研发团队和300余人现场研发支持团队，专利1,260余项，电梯“核心三大件”（电梯曳引系统、控制系统、门系统）能够实现自主生产，超过50家第三方电梯维修公司共计8,000台电梯纳入西继迅达物联网维修保障中心。

因电梯产业是开发区主导产业，西继迅达为行业龙头（河南省、许昌市利税大户，世界500强企业），该项目在立项之初即为西继迅

达为龙头的电梯产业定制配套的产业园，作用为其全产业链发展提供硬件支撑。当地除了西继迅达是电梯制造的大户外，还有多家企业主要产品为电梯制造，如：许昌德瑞电梯有限公司、许昌金迅电气有限公司、河南诚锐科技有限公司等，带动当地的经济发展。

B.本项目建设的未来目标

项目建成后，许昌经济技术开发区电梯产业园能够进一步完善许昌电梯产品基础设施的建设，加快基础服务平台的建设，有效促进和支撑电梯产业的发展，让未来生活更加美好。项目的建设，顺应了许昌市发展的方向，推动当地电梯制造行业的发展，并且由于其上下游产业较多，可带动相关产业的良性发展。

本项目已于西继迅达（许昌）电梯有限公司签订定向租赁合同，电梯制造是许昌经济技术开发区主导产业，西继迅达电梯是许昌经开区电梯整梯制造的龙头企业，是许昌经开区第一纳税大户。西继迅达电梯有限公司是瑞士迅达集团控股企业，是从事电梯研发、制造、销售、安装及维修服务的专业化大型整梯供应商，能够为您提供各类乘客电梯、医用电梯、观光电梯、扶梯、人行道、载货电梯、汽车电梯、液压电梯、别墅电梯、餐梯等系列电梯产品和服务。公司坐落在三国历史文化古都--河南省许昌市。许昌环境优美，公路、铁路交通便利，离郑州国际机场仅 50 公里。

西继迅达电梯有限公司现拥有四个子公司和一个海外销售公司，拥有总资产近 20 亿元，占地 800 余亩，现有员工 3400 余人，大专以上学历员工占员工总人数的 61.00%以上。员工拥有中级以上职称人数

286 人、高级以上职称人数为 88 人、西门子自动化技术专家 10 人、国家标准委员会专家 5 人。公司现具有年产直升梯 40000 台、自动扶梯 6000 台的生产能力。企业现拥有各类生产设备 1000 余套、各类检测设备 400 余套，拥有国家发改委批准组建的“高速安全节能电梯技术国家地方联合工程实验室”、河南省“高速节能电梯河南省工程实验室”和“河南省电梯工程技术研究中心”；拥有电梯行业电磁兼容检测中心（EMC）、计量中心；拥有西继天津大学产学研基地、河南省博士后研发基地；拥有 160 米高的高速电梯测试塔、提升高度 25 米的测试扶梯等硬件设施。近年来，企业先后承担了多项国家重点新产品项目、国家火炬计划项目和众多省部级重大研发课题，公司技术成果也进入高速增长期，目前公司拥有国家知识产权局授权专利千余件，位居行业前列。

自 2001 年开始，西继迅达电梯有限公司已经在国内所有的省会城市建立了办事处或分公司，并在全国各地共设立了 312 个公司直属售后服务分支机构，基本覆盖了全国包括县级市在内的所有地区。2003 年 5 月，西继迅达电梯有限公司在新加坡设立了分公司，负责开拓国际市场。从 2004 年至今，西继产品在畅销国内市场的同时，还远销到了 60 多个国家和地区,赢得了客户的一致好评。在此过程中，公司也培养了一大批有丰富国际工程施工和管理经验的工程技术型人才，为公司积累了丰富的人力资源。

同时，考虑到项目建成后，一些突发、自然情况，本项目租赁出租负荷率运营期第 1 年按 70.00%、第 2 年按 80.00%、第 3 年按 90.00%，

第 4 年及之后年度保持 90.00%进行测算。

（1）厂房租赁收入

①出租面积

本项目可供出租的标准化厂房面积为 292,680.00㎡。

②出租价格

根据项目单位签订的租赁合同和市场调查，获取的厂房租赁信息如下所示：

序号	租赁信息来源	出租房	租赁地点	租赁类型	租赁面积（平方米）	月租金（元/平方米）
1	自有合同	许昌经济技术开发区管理委员会	开发区五里岗路	厂房	12,176.82	21.00
2	自有合同	许昌经济技术开发区管理委员会	经开区电力产业园	厂房	11,664.00	18.00
3	自有合同	许昌经济技术开发区管理委员会	开发区五里岗路	厂房	13,420.00	21.00
4	58 同城		魏都城区延安路	厂房	408.00	20.10
5	58 同城		新元大道许开路口西	厂房	1,800.00	30.00

上述厂房市场调查价格的平均值为 22.02 元/平方米/月，考虑到本项目高起点规划，高标准建设，高质量推进，定位区别于一般项目，故本项目运营期平均厂房租赁单价为 24.00 元/平方米/月，考虑物价上涨因素，价格增长标准按照每年 2.10%的增长率递增，增长至 28.00 元/平方米/月不再增长。

（2）办公费租赁收入

①面积

本项目可供出租的办公楼面积为 51,120.00 平方米。

②出租价格

根据项目单位签订的租赁合同和市场调查，获取的办公楼租赁单价信息如下所示：

序号	租赁信息来源	出租房	租赁地点	租赁类型	租赁面积（平方米）	月租金（元/平方米）
1	自有合同	许昌经济技术开发区管理委员会	开发区五里岗路	办公用房	2,994.30	30.00
2	自有合同	许昌经济技术开发区管理委员会	经开区电力产业园	办公用房	3,270.30	36.00
3	自有合同	许昌经济技术开发区管理委员会	开发区五里岗路	办公用房	3,300.00	30.00
4	58 同城		魏都高新技术产业园内	办公用房	175,000.00	29.00
5	58 同城		许昌县董庄村	厂房、办公用房	2,000.00	60.00

上述办公楼市场调查价格的平均值为 37.00 元/平方米/月，根据谨慎性原则，本项目运营期办公楼的出租价格为 28.00 元/平方米/月。根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%，谨慎性考虑，本项目出租价格增长标准按照每年 2.10%的增长率递增，增长至 33.00 元/平方米/月不再增长。

（3）物业管理收入

本项目的物业管理收入分为厂房物业管理收入和综合办公楼物业管理收入。

①面积

厂房物业管理面积 292,680.00 平方米，综合办公楼物业管理面积 51,120.00 平方米。同时，考虑实际出租情况，假定运营期第 1 年的出

租率为 70.00%、第 2 年为 80.00%、第 3 年为 90.00%，第 4 年及之后年度保持 90.00%。

②收费标准

周边收费情况如下：

序号	名称项目	类型	物业管理费单价（元/平方米/月）
1	许继集团有限公司智能电网产业园	保安、保洁物业费	1,30
2	许昌远东传动轴股份有限公司汽车传动系智能制造产业园一期	办公、生活建筑物业费	1.50
		厂房物业费	0.90

出于谨慎性考虑，本项目参考以上项目标准及结合实际情况拟定厂房物业管理收费价格为 0.80 元/平方米/月，综合办公楼物业管理收费价格为 1.30 元/平方米/月。

（4）机动车停车位收入

①车位数

本项目机动车停车位 344 个。同时，考虑实际停车情况，假定运营期第 1 年的出租率为 70.00%、第 2 年为 80.00%、第 3 年为 90.00%，第 4 年及之后年度保持 90.00%。

②价格标准

根据豫发改收费〔2016〕1661 号和许发改收费〔2017〕321 号，本项目停车费价格暂定为小型机动车 5.00 元/辆/次。每天周转 3 次，年停车天数按 300 天考虑。

债券存续期主营业务收入情况如下表所示：

主营业务收入预测

金额单位：人民币万元

项目	合计	第四年	第五年	第六年	第七年
1.厂房租赁收入	115,897.42	5,900.43	6,883.83	7,905.52	8,073.05
①面积		292,680.00	292,680.00	292,680.00	292,680.00
②出租价格（元/平方米/月）		24.00	24.50	25.01	25.54
③月份		12	12	12	12
④出租率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%
2.办公楼租赁收入	23,728.65	1,202.34	1,403.06	1,611.57	1,645.25
①面积		51,120.00	51,120.00	51,120.00	51,120.00
②出租价格（元/平方米/月）		28.00	28.59	29.19	29.80
③月份		12	12	12	12
④出租率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%
3.物业管理收入	4,436.88	252.50	288.58	324.65	324.65
（1）厂房物业管理收入	3,456.02	196.68	224.78	252.88	252.88
①面积		292,680.00	292,680.00	292,680.00	292,680.00
②出租价格（元/平方米/月）		0.80	0.80	0.80	0.80
③月份		12	12	12	12
④出租率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%
（2）综合办公楼物业管理收入	980.86	55.82	63.80	71.77	71.77
①面积		51,120.00	51,120.00	51,120.00	51,120.00
②出租价格（元/平方米/月）		1.30	1.30	1.30	1.30
③月份		12	12	12	12
④出租率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%
4.机动车停车位收入	1,950.48	108.36	123.84	139.32	139.32
①日周转次数		3	3	3	3
②收费标准（次）		5.00	5.00	5.00	5.00
③年停车天数		300	300	300	300
④停车位		344	344	344	344
⑤出租率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%
小计	146,013.43	7,463.63	8,699.31	9,981.06	10,182.27

（续上表）

项目	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年
1.厂房租赁收入	8,243.74	8,417.59	8,594.61	8,774.78	8,850.64
①面积	292,680.00	292,680.00	292,680.00	292,680.00	292,680.00
②出租价格（元/平方米/月）	26.08	26.63	27.19	27.76	28.00
③月份	12	12	12	12	12
④出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.办公楼租赁收入	1,680.03	1,715.36	1,751.25	1,788.24	1,821.92
①面积	51,120.00	51,120.00	51,120.00	51,120.00	51,120.00
②出租价格（元/平方米/月）	30.43	31.07	31.72	32.39	33.00
③月份	12	12	12	12	12
④出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3.物业管理收入	324.65	324.65	324.65	324.65	324.65
（1）厂房物业管理收入	252.88	252.88	252.88	252.88	252.88
①面积	292,680.00	292,680.00	292,680.00	292,680.00	292,680.00
②出租价格（元/平方米/月）	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
③月份	12	12	12	12	12
④出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
（2）综合办公楼物业管理收入	71.77	71.77	71.77	71.77	71.77
①面积	51,120.00	51,120.00	51,120.00	51,120.00	51,120.00
②出租价格（元/平方米/月）	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
③月份	12	12	12	12	12
④出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4.机动车停车位收入	139.32	139.32	139.32	139.32	139.32
①日周转次数	3	3	3	3	3
②收费标准（次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
③年停车天数	300	300	300	300	300
④停车位	344	344	344	344	344
⑤出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
小计	10,387.74	10,596.92	10,809.83	11,026.99	11,136.53

（续上表）

项目	第十三年	第十四年	第十五年	第十六年	第十七年

项目	第十三年	第十四年	第十五年	第十六年	第十七年
1.厂房租赁收入	8,850.64	8,850.64	8,850.64	8,850.64	8,850.67
①面积	292,680.00	292,680.00	292,680.00	292,680.00	292,681.00
②出租价格（元/平方米/月）	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
③月份	12	12	12	12	12
④出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.办公楼租赁收入	1,821.92	1,821.92	1,821.92	1,821.92	1,821.95
①面积	51,120.00	51,120.00	51,120.00	51,120.00	51,121.00
②出租价格（元/平方米/月）	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00
③月份	12	12	12	12	12
④出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3.物业管理收入	324.65	324.65	324.65	324.65	324.65
（1）厂房物业管理收入	252.88	252.88	252.88	252.88	252.88
①面积	292,680.00	292,680.00	292,680.00	292,680.00	292,681.00
②出租价格（元/平方米/月）	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
③月份	12	12	12	12	12
④出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
（2）综合办公楼物业管理收入	71.77	71.77	71.77	71.77	71.77
①面积	51,120.00	51,120.00	51,120.00	51,120.00	51,121.00
②出租价格（元/平方米/月）	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
③月份	12	12	12	12	12
④出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4.机动车停车位收入	139.32	139.32	139.32	139.32	185.76
①日周转次数	3	3	3	3	4
②收费标准（次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
③年停车天数	300	300	300	300	300
④停车位	344	344	344	344	344
⑤出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
小计	11,136.53	11,136.53	11,136.53	11,136.53	11,183.03

4.项目运营成本分析

本项目成本主要支出有外购燃料及动力费、工资及福利费、修理

费、税费等。基本数据的确定及计算方式如下：

（1）外购燃料及动力费

本项目电价 0.75 元/Kwh，水价 2.40 元/立方米，年耗电量为 5.44 万 Kwh，年耗水量 3.64 万吨。

（2）工资及福利费

本项目预计用工人数为 25 人，其中日常事务管理和收费 5 人，每人每年 5.50 万元，环境卫生保持人员 15 人，每人每年 4.50 万元，其他应急人员 5 人，每人每年 3.60 万元。基于谨慎性原则，项目运营后每年人工薪资按照 3.00%的增长率进行预测，福利费为工资的 14.00%。

（3）修理费

本项目年修理费用取折旧摊销合计的 20.00%计算，为 564.61 万元。根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。维修费每年按 3.00%的增长率逐年增长。

（4）税费

增值税的整体税负按照营业收入的 6.00%测算；城建税、教育费附加、地方教育附加分别按增值税的 7.00%、3.00%、2.00%计征；房产税按房屋租赁收入的 12.00%计征；企业所得税按照扣除债券利息、固定资产折旧后的 25.00%进行预测。

运营成本预测

金额单位：人民币万元

项目	合计	第四年	第五年	第六年	第七年
1.外购燃料及动力费	183.12	12.82	12.82	12.82	12.82
2.工资及福利费	2,221.81	128.80	132.60	136.60	140.65
3.修理费	9,647.21	564.61	581.55	599.00	616.97
4.税费	40,385.02	1,593.45	2,081.83	2,591.43	2,667.51
合计	52,437.16	2,299.68	2,808.80	3,339.85	3,437.95

（续上表）

项目	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年
1.外购燃料及动力费	12.82	12.82	12.82	12.82	12.82
2.工资及福利费	144.90	149.20	153.70	158.25	163.00
3.修理费	635.48	654.54	674.18	694.41	715.24
4.税费	2,758.04	2,862.89	2,969.04	3,076.75	3,140.64
合计	3,551.24	3,679.45	3,809.74	3,942.23	4,031.70

（续上表）

项目	第十三年	第十四年	第十五年	第十六年	第十七年
1.外购燃料及动力费	12.82	12.82	12.82	12.82	16.46
2.工资及福利费	167.85	172.90	178.15	183.45	211.76
3.修理费	736.70	758.80	781.56	805.01	829.16
4.税费	3,185.82	3,256.65	3,327.28	3,397.71	3,475.98
合计	4,103.19	4,201.17	4,299.81	4,398.99	4,533.36

5.项目现金净流入

根据以上对主营业务收入、主营业务成本预测，假设本项目在债券存续期第三年开始运营并能够产生现金净流入，在债券存续期间累计现金净流入为 93,576.27 万元：

金额单位：人民币万元

年度	主营业务收入	运营成本	现金净流入
第四年	7,463.63	2,299.68	5,163.95
第五年	8,699.31	2,808.80	5,890.51
第六年	9,981.06	3,339.85	6,641.21
第七年	10,182.27	3,437.95	6,744.32
第八年	10,387.74	3,551.24	6,836.50
第九年	10,596.92	3,679.45	6,917.47
第十年	10,809.83	3,809.74	7,000.09
第十一年	11,026.99	3,942.23	7,084.76
第十二年	11,136.53	4,031.70	7,104.83
第十三年	11,136.53	4,103.19	7,033.34
第十四年	11,136.53	4,201.17	6,935.36
第十五年	11,136.53	4,299.81	6,836.72
第十六年	11,136.53	4,398.99	6,737.54
第十七年	11,183.03	4,533.36	6,649.67
合计	146,013.43	52,437.16	93,576.27

5.3 现金流覆盖还本付息的测算

本项目拟申请政府专项债券46,000.00万元，假设债券票面利率4.50%，期限十五年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的5.00%，第11-15年每年的还本日偿还本金的15.00%，已兑付本金不再计息，在债券存续期应还本付息及融资平衡情况如下：

金额单位：人民币万元

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
第一年		675.00	675.00	
第二年		1,080.00	1,080.00	
第三年		2,070.00	2,070.00	
第四年		2,070.00	2,070.00	5,163.95
第五年		2,070.00	2,070.00	5,890.51
第六年	750.00	2,070.00	2,820.00	6,641.21
第七年	1,200.00	2,036.25	3,236.25	6,744.32
第八年	2,300.00	1,982.25	4,282.25	6,836.50
第九年	2,300.00	1,878.75	4,178.75	6,917.47
第十年	2,300.00	1,775.25	4,075.25	7,000.09
第十一年	3,800.00	1,671.75	5,471.75	7,084.76
第十二年	4,700.00	1,500.75	6,200.75	7,104.83
第十三年	6,900.00	1,289.25	8,189.25	7,033.34
第十四年	6,900.00	978.75	7,878.75	6,935.36
第十五年	6,900.00	668.25	7,568.25	6,836.72
第十六年	4,650.00	357.75	5,007.75	6,737.54
第十七年	3,300.00	148.50	3,448.50	6,649.67
合计	46,000.00	24,322.50	70,322.50	93,576.27
本息覆盖倍数	1.33			

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

5.4 总体评价结果

经测算，在许昌经济技术开发区智能电梯产业园一期项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益93,576.27万元，应付债券本金及利息合计70,322.50万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为1.33倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

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

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

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

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

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

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

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

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

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

计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：许昌经济技术开发区智能电梯产业园一期项目

主管部门：许昌经济技术开发区管理委员会

实施单位：许昌经高科技发展有限公司

债券规模：本项目拟申请债券资金总额 46,000.00 万元用于许昌经济技术开发区智能电梯产业园一期项目建设，期限 15 年。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

经综合评估，本项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，对该项目应“予以支持”。

本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

鄢陵县粮食仓储提升改造项目实施方案

财政部门：鄢陵县财政局

主管部门：鄢陵县粮食购销服务中心

项目单位：鄢陵县粮食购销服务中心

二〇二二年七月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 1
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 2
1.7 项目总投资 2
1.8 项目实施进度安排 2
第二章 项目社会经济效益 3
2.1 社会效益 3
2.2 经济效益 4
第三章 项目事前绩效评估 4
3.1 项目绩效目标 4
3.2 事前绩效评估结果 6
第四章 项目投资估算与资金筹措 9
4.1 估算范围 9
4.2 估算说明 9
4.3 投资估算 11
4.4 资金筹措计划 11
4.5 项目实施进展 14
4.6 项目资金保障措施 15
第五章 项目专项债券融资方案 16
5.1 编制依据 16
5.2 债券使用计划 17
5.3 发行场所 18
5.4 品种和数量 18

5.5 时间安排 18
5.6 上市安排 18
5.7 兑付安排 18
5.8 发行款缴纳 18
5.9 投资者保护措施 18
第六章 项目收益与融资自求平衡分析 19
6.1 经营现金流入 19
1.基本假设条件及依据 19
2.项目收入预测 20
3.项目成本预测 22
4.相关税费 24
5.净收益预测 26
6.2 项目本息覆盖倍数 26
6.3 总体评价结果 27
第七章 专项债券项目管理 28
7.1 专项债券项目主体及管理 28
7.2 项目建设模式 29
7.3 项目运作模式 29
7.4 项目资产权属 30
第八章 专项债券资金管理 30
8.1 专项债券资金管理 30
8.2 专项债券资金使用合规性 32
第九章 风险分析 32
7.1 影响项目风险因素 33
7.2 潜在风险应对措施 36

第一章 项目概况

1.1 项目名称

鄢陵县粮食仓储提升改造项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目单位

本项目的项目单位为鄢陵县粮食购销服务中心，主要信息如下：

机构名称	鄢陵县粮食购销服务中心
统一社会信用代码	12411024005766056F
机构性质	事业单位
法定代表人	晁海利
住所	河南省鄢陵县城开发区 311 国道路北
经费来源	财政补助收入
宗旨和业务范围	做好粮食流通与粮油储备管理共工作。城乡粮食储藏经营场所 粮食质量 原粮卫生 仓储设施检测检验 相关社会职能
开办资金	¥350 万元
举办单位	鄢陵县发展和改革委员会
有效期	自 2022 年 03 月 10 日至 2023 年 03 月 31 日
登记管理机关	鄢陵县事业单位登记管理局

鄢陵县粮食购销服务中心为公益类事业单位，无存量债务，具备负责鄢陵县粮食仓储提升改造项目专项债券工作的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于鄢陵县马栏镇、陶城镇、张桥镇、望田镇、只乐镇、彭店镇。

1.5 建设规模及内容

根据《关于对鄢陵县粮食仓储提升改造项目可行性研究报告的批复》（鄢发改经贸审〔2022〕36 号）（以下简称“可研批复”），本项目总占地面积 361 亩(其中马栏镇仓储占地 84391 ㎡，陶城镇仓储占地面积 21180 ㎡，张桥镇仓储占地面积 61936 ㎡，望田镇仓储占地面积 29080 ㎡,只乐镇仓储占地面积 2277 ㎡,彭店镇仓储占地面积 21423 ㎡)。总建筑面积 52790 ㎡，包括：6 栋仓房、质检楼和办公楼、6 栋智能机械库等，并配套绿化、道路停车场、给排水系统、消防系统等附属工程及库区附属防护设施，旧仓改造面积 21600 ㎡、智能化粮库改造面积 38800 ㎡，并对粮食质检中心进行提升改造、购置粮食经济作物烘干设备 1000 吨（日处理）。

1.6 建设期

本项目计划建设期 24 个月，具体时间为 2023 年 01 月-2024 年 12 月。

1.7 项目总投资

本项目总投资为 12000.00 万元，其中工程费用 8517.78 万元，工程建设其他费用 2123.73 万元，预备费用 1004.69 万元，建设期利息 353.80 万元。

1.8 项目实施进度安排

项目建设周期 2 年（2023.01-2024.12）。为加快建设进度，缩短

建设工期，各阶段工作应尽量提前进行，允许有一定程度交叉。项目具体实施安排如下表所示：

表 1-1：项目实施进度安排表

工程项目日期	建设期																
	第1个月	第2个月	第3个月	第4个月	第5个月	第6个月	第7个月	第8-15个月	第16个月	第17个月	第18个月	第19个月	第20个月	第21个月	第22个月	第23个月	第24个月
可行性研究																	
勘察设计																	
工程招标																	
土建工程																	
安装工程																	
配套工程																	
竣工验收																	

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

本项目社会效益主要表现在以下方面：

（1）保障粮食安全和社会稳定发展

粮食仓储设施建设是粮食安全的重要保证,坚持以科学发展观为指导,加强粮食仓储设施标准化建设,提高粮食仓储设施现代化水平,建立和完善各级地方储备粮仓储设施体系,对于促进粮食生产发展、保护农民利益、加强粮食宏观调控、保障粮食安全和社会稳定发展具有重要意义。本项目完成后，将起到调节粮食市场作用，主要体现在调节市场供求和平抑粮食价格波动上；促使供需平衡，防止粮食价格过快上涨，维护粮食市场正常秩序；应急备荒救灾，粮食生产不够消费且不稳定，需求缺口主要通过调进和进口，储备粮食是最直接有效的手段，起到了“蓄水池”作用；建立粮食储备体系，是政府备荒救灾应急的重要抓手。保障粮食品质，随着粮食综合生产能力的恢复和

提高和人民生活水平的提高，人们的粮食消费从吃的饱、到吃的好吃的安全方面。

（2）带动粮食种植发展，增加农民收入

仓储中心建成后，将为鄢陵县粮食的收储提供有力保障，不仅能带动当地和周边地区粮食种植业的发展，同时将新增就业岗位，直接和间接地增加农民收入，具有良好的社会效益。

2.2 经济效益

本项目以运营收入为基础，项目债券存续期内预计实现累计经营收入23478.00万元，可用于还本付息的项目净收益为18110.81万元。本项目8000.00万元专项债券在偿还到期的债券本息后，仍有累计现金结余，本金覆盖倍数为1.57，项目直接经济效益明显。

项目的实施，将在一定程度上带动投资需求和消费需求的增长，促进鄢陵县建材业、建筑业、电子工业、机械制造业等产业发展，对拉动区域经济和提升居民信心、刺激乡镇经济都有不同程度的贡献，对于保障农产品销售顺畅、企业生产正常、居民收入的提高，也有着深远意义。项目具有一定的间接经济效益。

第三章 项目事前绩效评估

3.1 项目绩效目标

根据财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号），绩效目标应当重点反映专项债券项目的产出数量、质量、时效、成本，还包括经济效益、社会效益、生态

效益、可持续影响、服务对象满意度等绩效指标。根据本项目实际情况，设置项目绩效目标如下：

表 3-1：专项债券项目绩效目标申报表

（2024 年度）

<table>
<tr><td colspan="3">项目名称：鄢陵县粮食仓储提升改造项目</td><td colspan="4">项目类型：社会事业</td></tr>
<tr><td colspan="3">主管部门：鄢陵县粮食购销服务中心</td><td colspan="4">单位名称:鄢陵县粮食购销服务中心</td></tr>
<tr><td rowspan="3">项目资金（万元）</td><td colspan="2">实施期资金总额：12000</td><td colspan="4">年度资金总额：4875.88</td></tr>
<tr><td colspan="2">其中：债券资金 8000</td><td colspan="4">其中：债券资金 3600</td></tr>
<tr><td colspan="2">配套资金 4000</td><td colspan="3">配套资金</td><td>1275.88</td></tr>
<tr><td rowspan="2">绩效目标</td><td colspan="2">实施期目标</td><td colspan="4">年度目标</td></tr>
<tr><td colspan="2">目标 1：完成 6 栋仓房、质检楼和办公楼、6 栋智能机械库等，并配套绿化、道路停车场、给排水系统、消防系统等附属工程及库区附属防护设施，旧仓改造面积 21600 ㎡、智能化粮库改造面积 38800 ㎡，并对粮食质检中心进行提升改造、购置粮食经济作物烘干设备 1000 吨（日处理）。
目标 2:促进粮食生产发展、保护农民利益、加强粮食宏观调控、保障粮食安全和社会稳定发展，带动粮食种植发展，增加农民收入。</td><td colspan="4">完成总工程量的 40%。</td></tr>
<tr><td rowspan="7">绩效指标</td><td>一级指标</td><td>二级指标</td><td>三级指标</td><td>指标值</td><td>二级指标</td><td>三级指标</td><td>指标值</td></tr>
<tr><td rowspan="4">成本指标</td><td rowspan="2">经济成本指标</td><td>工程费用</td><td>≤8517.78 万元</td><td rowspan="2">经济成本指标</td><td>工程费用</td><td>≤5110.69 万元</td></tr>
<tr><td>工程建设其他费用</td><td>≤2123.73 万元</td><td>工程建设其他费用</td><td>≤1274.24 万元</td></tr>
<tr><td>社会成本指标</td><td>占用社会资源</td><td>较少</td><td>社会成本指标</td><td>占用社会资源</td><td>较少</td></tr>
<tr><td>生态环境成本指标</td><td>是否对环境产生负面影响</td><td>否</td><td>生态环境成本指标</td><td>是否对环境产生负面影响</td><td>否</td></tr>
<tr><td rowspan="2">产出指</td><td rowspan="2">数量指标</td><td>建设仓房</td><td>6 栋</td><td rowspan="2">数量指标</td><td>建设仓房</td><td>6 栋</td></tr>
<tr><td>建设智能机械库</td><td>6 栋</td><td>建设智能机械库</td><td>6 栋</td></tr>
</table>

	标		旧仓改造	21600 ㎡		旧仓改造	21600 ㎡
			智能化粮库改造	38800 ㎡			
		质量指标	项目（工程）质量合格率（%）	100%	质量指标	项目（工程）质量合格率（100%）	100%
			超规模、超标准、超概算（%）	0%		超规模、超标准、超概算(%)	0%
		时效指标	专债资金支付率（%）	100%	时效指标	专债资金支付率（%）	100%
			项目开工及时率（%）	100%		项目开工及时率（%）	100%
			项目完工及时率（%）	100%		项目完工及时率（%）	100%
	效益指标	经济效益指标	带动项目区域地段经济的发展	地价、周边配套水平有所增长	经济效益指标	带动项目区域地段经济的发展	地价、周边配套水平有所增长
			鄢陵县招商引资成功率（%）	提高 2%		鄢陵县招商引资成功率（%）	提高 2%
		社会效益指标	拉动投资，对冲经济下行压力	有效	社会效益指标	拉动投资，对冲经济下行压力	有效
		生态效益指标	项目区生态环境保护	效果显著	生态效益指标	项目区生态环境保护	效果显著
		可持续影响指标	促进经济社会可持续健康发展	长期	可持续影响指标	促进经济社会可持续健康发展	长期
	满意度指标	服务对象满意度指标	工作人员满意度（%）	≥90%	服务对象满意度指标	工作人员满意度（%）	≥90%
			受益群众满意度（%）	≥95%		受益群众满意度（%）	≥95%

3.2 事前绩效评估结果

本项目通过文献调查、社会调查、成本效益分析、对比分析等方法评估。经北京海方格工程项目管理咨询有限公司评估，绩效评估得分为 95 分，评估结论为“予以支持”。

具体评分结果如下：

表 3-2：事前绩效评价得分表

一级指标	二级指标	评估要点	分值	得分
项目必要性（10）	政策相关性	是否与国家、地区、相关行业宏观政策相关。	2	2
	职能相关性	是否与主管部门职能、规划及当年重点工作相关。	3	3
	需求相关性	①是否具有现实需求，需求是否迫切；②是否有可替代性；③是否有确定的服务对象或受益对象。	5	5
项目公益性（10）	项目受益群体的广泛性	受益群体是否广泛，受益群体在本地区总人口的比例是否较大	5	5
	项目的服务期和可持续性	项目服务期是否足够长，能够持续的为当地群众提供服务	5	5
项目收益性（5）	项目收益性	项目收入与项目投资的对比情况，收入占投资的比例越高，证明项目收益性越强	5	5
项目合规性和成熟度（10）	投资合规性	项目申报、审批、调整及项目资金申请、审批、拨付等方面已履行或计划履行的程序是否规范；	5	5
	项目成熟度	项目的初步设计方案、施工图设计、施工图预算、投资评审、施工招标、施工许可证等建设手续的进展情况，进展越快说明成熟度越高	5	5
资金来源和到位可行性（15）	资金来源合规性	①资金来源渠道是否符合相关规定；②资金筹措程序是否科学规范，是否经过相关论证，论证资料是否齐全；③资金筹措是否体现权责对等，财权和事权是否匹配。	5	5
	配套资金投入能力可行性	①配套资金投入方式和承受能力是否科学合理	5	5
	债券资金投入可行性	债券资金申请是否符合专项债的支持方向，本息覆盖倍数等经济参数是否符合专项债的政策要求	5	5

一级指标	二级指标	评估要点	分值	得分
项目收入、成本、收益预测合理性（15）	收入合理性	收入是否合理，测算依据是否充分	5	5
	成本预测合理性	投入成本是否合理，成本测算依据是否充分，是否按相关标准测算。	5	5
	收益合理性	项目收益测算是否合理。	5	5
债券资金需求合理性（10）	债券类型需求合理性	申请专项债券是否能缓解财政压力，债券利率是否在当地财政的可承受范围，不会对财政造成过多负担。	5	5
	债券资金规模需求合理性	申请的债券资金规模与总投资的比例是否合适，相应的资金规模与项目和政府的偿还能力是否匹配	5	5
偿债风险点及可控性（15）	偿债计划可行性	①项目财务测算是否合理准确，项目技术路线是否完整、先进、可行、合理，与项目内容及绩效目标是否匹配；②项目组织、进度安排是否合理；③与项目有关的基础设施条件是否能够得以有效保障。	5	5
	过程控制有效性	①项目组织机构是否健全、职责分工是否明确、项目人员条件是否与项目有关并得以有效保障；②业务管理制度、技术规程、标准是否健全、完善，以前年度业务制度执行是否出现过问题，相关业务方面问题是否得到有效解决并配有相应的保障措施；③项目执行过程是否设立管控措施、机制等，相关措施、机制是否能够保证项目顺利实施。	5	3
	偿债风险点及可控性	①对偿债风险认识是否全面；②是否针对预期风险设定应对措施；③应对措施是否可行、有效。	5	4
绩效目标合理性（10）	目标明确性	①绩效目标设定是否明确；②与部门长期规划目标、年度工作目标是否一致；③项目受益群体定位是否准确；④绩效目标和指标设置是否与项目高度相关。项目内容是否明确、具体，与绩效目标是否匹配。	5	5
	目标合理性	①绩效目标与项目预计解决的问题是否匹配；②绩效目标与现实需求是否匹配；③绩效目标是否具有一定的前瞻性和挑战性；④绩效指标是否细化、量化，指标值是否合理、可考核。	5	3
合计			100	95

评估认为，项目符合相关政策与规划要求，具有现实需求，项目

的实施具备必要性；项目总体绩效目标设置全面合理，但具体指标需要进一步细化量化；项目决策、实施程序合法合规，人、财、物等基础条件有保障，相关管理制度健全但需要进一步完善细则，对不确定因素和风险的识别到位，有控制措施，但控制措施需要进一步细化。项目总体实施具备必要性且成熟度较高，资金有保障，评估支持本项目发行政府专项债券。

第四章 项目投资估算与资金筹措

4.1 估算范围

本项目投资估算包括在正常的设计和施工周期内，为完成工程所需投入的工程费用、其他费用、预备费用、建设期利息费用等。

4.2 估算说明

本项目投资估算依据及标准如下：

（1）《投资项目可行性研究指南（试用版）》（计办投资〔2002〕15号）；

（2）《河南省建设工程工程量清单综合单价》（2008）；

（3）《河南省建筑工程预算定额》；

（4）《河南省建筑安装工程费用定额》；

（5）河南省工程造价信息网发布的最新价格信息及有关制造厂家（承销商）的报价；

（6）国家和河南省有关工程建设其他费用标准的规定；

（7）有关设备厂家的最新报价。

（8）本项目的各项其他费用按国家或河南省规定的费率和取费标准进行估算，具体计算说明如下：

1）建设单位管理费。依据《财政部关于印发〈基本建设财务管理规定〉的通知》（财建〔2016〕504 号）计入；

2）工程勘察设计费。依《国家计委和建设部关于发布〈工程勘察设计收费管理规定〉的通知》（计价格〔2002〕10 号）和国家计委和建设部联合编制的《工程勘察设计收费标准（2002 年修订本)》计入；

3）项目前期工作咨询费。按照《国家计委关于印发建设项目前期工作咨询收费暂行规定的通知》(计价格〔1999〕1283 号)计入；

4）环境影响咨询费。按照《国家发展计划委员会、国家环境保护总局关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》(计价格〔2002〕125 号)计入；

5）工程造价咨询服务费。按照《工程造价咨询单位管理办法》（建设部 74 号令)、《中介服务收费管理办法》（国家计委计价格<99>2255 号）及河南省造价咨询收费标准；

6）工程招投标代理费。根据国家计委关于印发《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知（计价格〔2002〕1980 号）计入；

7）工程建设监理费。按照国家发展改革委、建设部关于印发《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知（发改价格〔2007〕670 号)。

8）债券利息：本项目已发行债券利息为 3.10%，未发行的债券

利息按4.5%计取。

4.3 投资估算

本项目总投资估算为12000.00万元，其中工程费用8517.78万元，工程建设其他费用2123.73万元，预备费用1004.69万元，建设期利息353.80万元。详情如下表所示：

表4-1 总投资估算表

序号	项目名称	建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	占总投资比例
一	**工程费用**	**6536.79**	**1303.97**	**677.02**	**0**	**8517.78**	**70.98%**
1	6 栋仓房	2487.64	623.22	0	0	3110.86	25.92%
1.1	土建	2200	0	0	0	2200	18.33%
1.2	装饰	287.64	0	0	0	287.64	2.40%
1.3	安装	0	623.22	0	0	623.22	5.19%
1.3.1	室内给排水工程	0	143.82	0	0	143.82	1.20%
1.3.2	室内电力工程	0	143.82	0	0	143.82	1.20%
1.3.3	室内弱电工程	0	119.85	0	0	119.85	1.00%
1.3.4	室内消防工程	0	119.85	0	0	119.85	1.00%
1.3.5	室内通风工程	0	95.88	0	0	95.88	0.80%
2	质检楼	485	72.75	0	0	557.75	4.65%
2.1	土建	0	0	0	0	0	0.00%
2.2	装饰	485	0	0	0	485	4.04%
2.3	安装		72.75	0	0	72.75	0.61%
2.3.1	室内给排水工程	0	19.4	0	0	19.4	0.16%
2.3.2	室内电力工程	0	19.4	0	0	19.4	0.16%
2.3.3	室内弱电工程	0	7.275	0	0	7.28	0.06%
2.3.4	室内消防工程	0	14.55	0	0	14.55	0.12%
2.3.5	室内通风	0	12.125	0	0	12.13	0.10%

序号	项目名称	建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	占总投资比例
	工程						
3	6 栋机械库	0	0	0	0	0	0.00%
3.1	土建	0	0	0	0	12.13	0.10%
3.2	装饰	42	0	0	0	42	0.35%
3.3	安装	0	109.2	0	0	109.2	0.91%
3.3.1	室内给排水工程	0	21	0	0	21	0.18%
3.3.2	室内电力工程	0	22.4	0	0	22.4	0.19%
3.3.3	室内弱电工程	0	28	0	0	28	0.23%
3.3.4	室内消防工程	0	21	0	0	21	0.18%
3.3.5	室内通风工程	0	16.8	0	0	16.8	0.14%
4	晾晒场	2000	0	0	0	2000	16.67%
5	室外公用工程	1564.15	608	0	0	2172.15	18.10%
5.1	给水工程	0	108	0	0	108	0.90%
5.2	污水工程	0	108	0	0	108	0.90%
5.3	雨水工程	0	97.2	0	0	97.2	0.81%
5.4	电力工程	0	160.8	0	0	160.8	1.34%
5.5	弱电工程	0	134	0	0	134	1.12%
5.8	道路硬化、停车场	814.15	0	0	0	814.15	6.78%
5.9	绿化	750	0	0	0	750	6.25%
6	设施设备购置	0	0	677.0154	0	677.02	5.64%
6.1	技术检验设备	0	0	21	0	21	0.18%
6.2	粮食装卸设备	0	0	36	0	36	0.30%
6.3	自动控制系统	0	0	30.0154	0	30.02	0.25%
	粮库消防系统	0	0	15	0	15	0.13%
	粮食烘干系统	0	0	11.0154	0	11.02	0.09%

序号	项目名称	建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	占总投资比例
	自动化智能粮仓管理系统	0	0	4	0	4	0.03%
6.4	智能地磅机	0	0	18	0	18	0.15%
6.5	冷风机	0	0	180	0	180	1.50%
6.6	叉车	0	0	30	0	30	0.25%
6.7	电梯	0	0	96	0	96	0.80%
6.8	货架	0	0	130	0	130	1.08%
6.9	其他配套设备	0	0	100	0	100	0.83%
6.1	办公监控设施	0	0	36	0	36	0.30%
二	**工程建设其他费用**	**0**	**0**	**0**	**2123.73**	**2123.73**	**17.70%**
1	建设单位管理费	0	0	0	170.36	170.36	1.42%
2	工程监理费	0	0	0	126.06	126.06	1.05%
3	前期工作咨询费	0	0	0	15.33	15.33	0.13%
4	招标代理服务费	0	0	0	241.05	241.05	2.01%
5	工程勘察费	0	0	0	533.82	533.82	4.45%
6	设计费	0	0	0	168.65	168.65	1.41%
7	工程造价咨询服务费	0	0	0	156.73	156.73	1.31%
8	施工图审查费	0	0	0	15.18	15.18	0.13%
9	场地准备及临时设施费	0	0	0	168.65	168.65	1.41%
10	城市基础设施配套费	0	0	0	527.9	527.9	4.40%
三	**预备费**	**0**	**0**	**0**	**1004.69**	**1004.69**	**8.37%**
四	**建设期利息**	**0**	**0**	**0**	**353.8**	**353.8**	**2.95%**
五	**总投资**	**6536.79**	**1303.97**	**677.02**	**3482.22**	**12000**	**100.00%**

4.4 资金筹措计划

本项目总投资为 12000.00 万元，所需资金由财政配套和申请政府专项债券资金相结合的方式筹措，其中项目资本金 4000.00 万元，占总投资的 33.33%，由财政配套资金安排；申请专项债券资金 8000.00万元,占总投资的66.67%,已于2023年使用债券资金4400.00万元，本次申请使用 3600.00 万元。分年度资金筹措与使用计划如下表所示：

表 4-2 总投资使用计划与资金筹措表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期	建设期
			1	2
1	总投资	12000.00	7124.12	4875.88
1.1	建设投资	11646.20	6987.72	4658.48
1.1.1	工程费用	8517.78	5110.67	3407.11
1.1.2	工程建设其他费	2123.73	1274.24	849.49
1.1.3	预备费	1004.69	602.81	401.88
1.2	铺底流动资金	0.00	0.00	0.00
1.3	建设期利息	353.80	136.40	217.40
2	资金筹措	12000.00	7124.12	4875.88
2.2	财政配套资金	4000.00	2724.12	1275.88
2.2.1	用于建设期投资	3646.20	2587.72	1058.48
2.2.2	用于建设期利息及发行费用	353.80	136.40	217.40
2.2.3	用于铺底流动资金	0.00	0.00	0.00
2.3	发行政府专项债券	8000.00	4400.00	3600.00
2.3.1	用于建设期投资	8000.00	4400.00	3600.00
2.3.2	用于建设期利息及发行费用	0.00	0.00	0.00
2.3.3	用于铺底流动资金	0.00	0.00	0.00

4.5 项目实施进展

已取得鄢陵县发展和改革委员会出具的《关于对鄢陵县粮食仓储提升改造项目可行性研究报告的批复》(鄢发改经贸审〔2022〕36号)；

已取得许昌市生态环境局鄢陵县分局出具的《情况说明》，根据该说明，本项目属于环评豁免管理，无需办理环评手续；

已取得鄢陵县土地房产管理局填发的《土地证使用》；

已取得鄢陵县城乡规划事务中心核发的《鄢陵县建设工程规划许可证》（编号：TS411024202200415）；

已取得鄢陵县住房和城乡建设局核发的《建筑工程施工许可证》（编号：411024202207200101）。

本项目当前正在正常建设中。

本项目的发债申请工作已完成实施方案、法律意见书、财务评估报告编制单位的落实及签约，已完成报告编制前的实地调研走访、资料收集、论证分析、财务测算等工作，已完成实施方案、法律意见书、财务评估报告的编制，已开工，项目成熟度较高。

4.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理项目单位、项目主管单位和当地财政局建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第五章 项目专项债券融资方案

5.1 编制依据

（1）发行主体资格

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

（2）地方政府债务限额管理

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

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

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

（3）地方政府债务预算管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，省、自治区、直辖

市依照国务院下达的限额举借的债务，列入本级预算调整方案，报本级人民代表大会常务委员会批准。

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

（4）建立地方政府债务应急处置机制

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

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

按照上述法律，政策相关规定，编制本政府专项债券融资方案。

5.2 债券使用计划

本项目总投资 12000.00 万元，计划申请使用债券资金 8000.00 万元，其中 2023 年已申请使用 4400.00 万元，利率为 3.10%，2024 年（本次）申请 3600.00 万元。假设本次债券票面利率 4.5%,期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次，从第 6 年开始还本，第 6-10 年

每年偿还本金的5%，第11-15年每年偿还15%。

5.3 发行场所

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.4 品种和数量

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.5 时间安排

专项债券发行时间以省政府发行时间为准。

5.6 上市安排

本期债券按照有关规定进行上市交易。

5.7 兑付安排

债券本息纳入本级政府预算管理，其中，利息按半年支付。

5.8 发行款缴纳

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.9 投资者保护措施

项目单位将采取如下措施保护投资者利益：

（1）为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债券管理的意见》（国发〔2013〕43号）、《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕

155 号）等相关法律法规要求，适度申请试用债券资金。

（2）明确地方政府及财政部门和项目主管单位责任，各部门积极配合，保障债券资金借、用、管、还工作高效衔接。

（3）为了保证项目的顺利实施，成立专门的项目小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。本次申请使用的债券资金将全部用于鄢陵县粮食仓储提升改造项目，偿债来源为本项目投入运营的经营收益。

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

第六章 项目收益与融资自求平衡分析

6.1 经营现金流入

1.基本假设条件及依据

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

②国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

③对申请人有影响的法律法规无重大变化；

④本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

⑤各项成本费用等在正常范围内变动；

⑥无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

⑦项目可行性研究报告；

2.项目收入预测

本项目收入来源包括粮食收购收入和粮食保管收入。考虑市场培育期，运营负荷率按照运营期前两年80%、85%，第三年起90%计算。收入测算具体如下：

按照《财政部关于调整中央政策性粮食收购和保管费用补贴标准的通知》（财建〔2019〕526号）和中粮储集团公司《关于调整最低收购价、临时收储粮收购和保管费用补贴标准的通知》（中储粮豫〔2020〕19号）文件的规定，政策性粮食收购费用为25.00元/吨，保管费用为66.00元/吨。本项目共20.00万吨仓容，考虑运营负荷率，每年能带来450.00万元收购收入和1188.00万元的保管费收入。正常运营年份年收入为1638.00万元。

根据以上说明，预测期内项目运营收入具体如下表所示：

表6-1：项目运营收入预测表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期	建设期	运营期	运营期	运营期
			1	2	3	4	5
	负荷率				80%	85%	90%
1	营业收入	23478.00			1456.00	1547.00	1638.00
1.1	粮食收购补贴收入	6450.00			400.00	425.00	450.00
1.1.1	库容（万吨）				20.00	20.00	20.00

序号	项目	合计	建设期	建设期	运营期	运营期	运营期
			1	2	3	4	5
1.1.2	收购单价（元/吨）				25.00	25.00	25.00
1.2	**粮食保管补贴收入**	**17028.00**			**1056.00**	**1122.00**	**1188.00**
1.2.1	库容（万吨）				20.00	20.00	20.00
1.2.2	保管费单价(元/吨)				66.00	66.00	66.00
1	**增值税**	**0.00**			**0.00**	**0.00**	**0.00**
1.1	运营进项税	120.13			7.33	7.51	7.70
1.2	建设进项税	823.51	494.11	329.41			
1.3	销项税	0.00			0.00	0.00	0.00
1.4	抵扣税额	0.00			0.00	0.00	0.00
1.5	待抵扣进项税额		494.11	329.41	336.73	344.25	351.94
2	**税金及附加**	**0.00**			**0.00**	**0.00**	**0.00**
2.1	城建税	0.00			0.00	0.00	0.00
2.2	教育费附加	0.00			0.00	0.00	0.00
2.3	地方教育费附加	0.00			0.00	0.00	0.00
3	**所得税**	**0.00**			**0.00**	**0.00**	**0.00**
4	**税费合计**	**0.00**			**0.00**	**0.00**	**0.00**

续表

序号	项目	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期
		7	8	9	10	11	12
	负荷率	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**
1	**营业收入**	**1638.00**	**1638.00**	**1638.00**	**1638.00**	**1638.00**	**1638.00**
1.1	**粮食收购补贴收入**	**450.00**	**450.00**	**450.00**	**450.00**	**450.00**	**450.00**
1.1.1	库容（万吨）	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
1.1.2	收购单价（元/吨）	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
1.2	**粮食保管补贴收入**	**1188.00**	**1188.00**	**1188.00**	**1188.00**	**1188.00**	**1188.00**
1.2.1	库容（万吨）	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
1.2.2	保管费单价（元/吨）	66.00	66.00	66.00	66.00	66.00	66.00
1	**增值税**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
1.1	运营进项税	7.88	7.97	8.07	8.18	8.29	8.41
1.2	建设进项税						
1.3	销项税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.4	抵扣税额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.5	待抵扣进项税额	367.60	375.57	383.64	391.82	400.11	408.52
2	**税金及附加**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
2.1	城建税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	教育费附加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.3	地方教育费附加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	**所得税**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
4	**税费合计**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**

续表

序号	项目	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期
		13	14	15	16	17
	负荷率	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**
1	**营业收入**	**1638.00**	**1638.00**	**1638.00**	**1638.00**	**819.00**
1.1	**粮食收购补贴收入**	**450.00**	**450.00**	**450.00**	**450.00**	**225.00**
1.1.1	库容（万吨）	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
1.1.2	收购单价（元/吨）	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
1.2	**粮食保管补贴收入**	**1188.00**	**1188.00**	**1188.00**	**1188.00**	**594.00**
1.2.1	库容（万吨）	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
1.2.2	保管费单价（元/吨）	66.00	66.00	66.00	66.00	66.00
1	**增值税**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
1.1	运营进项税	8.53	8.66	8.79	8.93	6.10
1.2	建设进项税					
1.3	销项税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.4	抵扣税额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.5	待抵扣进项税额	417.04	425.70	434.49	443.43	449.53
2	**税金及附加**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
2.1	城建税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	教育费附加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.3	地方教育费附加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	**所得税**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
4	**税费合计**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**

3.项目成本预测

本项目运营成本包括：外购燃料与动力费、工资福利费用、修理费用、运营管理费用，运营负荷率按照运营期前两年80%、95%，第三年起90%计算。具体如下：

1）外购原材料、燃料及动力费用

本项目主要外购原材料、燃料及动力费用为运营单位自身运营部分的电费和水费，以及粮食熏蒸所使用的药剂费。根据河南省发改委《关于合理调整电价结构有关事项的通知》（豫发改价管〔2017〕707

号）以及《许昌市市区城市供水价格公示》，电价按1元/度计价，供水价格按照3.7元/吨计入，根据可行性研究报告，项目年耗电量为5.98万千瓦时，年用水量为3.64万m³。原粮熏蒸现在一般是磷化铝，其用量为每立方0.3-0.5g，而市场价格的磷化铝约40-60元/kg，本项目综合考虑熏蒸作业人员熏蒸费用、毒害费用等，保守估计，按照1元/吨计算。经计算，本项目正常运营年外购原材料、燃料及动力费用为35.50万元。

2）工资及福利费

本期项目拟配备管理人员50人，项目运营初期，工资按照4.5万/人·年，福利费用为基本工资的14%，每3年增长一次，每次涨幅按5%计算。

3）修理费用

项目修理费用为设备与房屋折旧费用的10%计算，年增长5%。固定资产折旧按照直线法计提，其中房屋折旧按照50年，设备按照20年计提，残值率按5%计算。

4）运营管理费用

本期项目运营管理费用包括差旅费用、财务费用、管理等其他费用，按照各年经营收入的2%计提。

根据以上说明，本项目运营成本预测具体如下：

表6-2：项目运营成本预测表

单位：万元

序号	项目	合计	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期
			3	4	5	6	7

序号	项目	合计	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期
			3	4	5	6	7
	负荷率		**80%**	**85%**	**90%**	**90%**	**90%**
1	**运营成本**	**5487.32**	**336.31**	**341.06**	**345.85**	**359.73**	**360.84**
1.1	外购原材料、燃料及动力费	508.88	31.56	33.53	35.50	35.50	35.50
1.1.1	电费		5.98	5.98	5.98	5.98	5.98
	用电量（万千瓦时）		5.98	5.98	5.98	5.98	5.98
	电费单价（元/千瓦时）		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
1.1.2	水费		13.47	13.47	13.47	13.47	13.47
	用水量（万 m^3）		3.64	3.64	3.64	3.64	3.64
	水费单价（元/m^3）		3.70	3.70	3.70	3.70	3.70
1.1.3	药剂费		20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	库容（万吨）		20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	单价（元/吨）		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
1.2	工资及福利费	4096.08	256.50	256.50	256.50	269.33	269.33
	定员（人）		50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
	工资（万元/人·年）		4.50	4.50	4.50	4.73	4.73
	福利费（万元/人）		0.63	0.63	0.63	0.66	0.66
0.65	修理费用	412.79	19.13	20.09	21.09	22.15	23.25
1.4	运营管理费用	469.56	29.12	30.94	32.76	32.76	32.76
	进项税	120.13	7.33	7.51	7.70	7.78	7.88
2	**运营成本（不含税）**	**5367.19**	**328.98**	**333.55**	**338.16**	**351.95**	**352.97**

续表

序号	项目	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期
		8	9	10	11	12
	负荷率	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**
1	**运营成本**	**362.00**	**376.69**	**377.97**	**379.32**	**394.87**
1.1	外购原材料、燃料及动力费	35.50	35.50	35.50	35.50	35.50
1.1.1	电费	5.98	5.98	5.98	5.98	5.98
	用电量（万千瓦时）	5.98	5.98	5.98	5.98	5.98
	电费单价（元/千瓦时）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
1.1.2	水费	13.47	13.47	13.47	13.47	13.47
	用水量（万 m^3）	3.64	3.64	3.64	3.64	3.64
	水费单价（元/m^3）	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70
1.1.3	药剂费	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	库容（万吨）	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00

序号	项目	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期
		8	9	10	11	12
	单价（元/吨）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
1.2	工资及福利费	269.33	282.79	282.79	282.79	296.93
	定员（人）	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
	工资（万元/人·年）	4.73	4.96	4.96	4.96	5.21
	福利费（万元/人）	0.66	0.69	0.69	0.69	0.73
0.65	修理费用	24.41	25.64	26.92	28.26	29.68
1.4	运营管理费用	32.76	32.76	32.76	32.76	32.76
	进项税	7.97	8.07	8.18	8.29	8.41
2	**运营成本（不含税）**	**354.03**	**368.62**	**369.79**	**371.03**	**386.46**

续表

序号	项目	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期
		13	14	15	16	17
	负荷率	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**
1	**运营成本**	**396.35**	**397.91**	**414.39**	**416.11**	**227.90**
1.1	外购原材料、燃料及动力费	35.50	35.50	35.50	35.50	17.75
1.1.1	电费	5.98	5.98	5.98	5.98	2.99
	用电量（万千瓦时）	5.98	5.98	5.98	5.98	2.99
	电费单价（元/千瓦时）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
1.1.2	水费	13.47	13.47	13.47	13.47	6.73
	用水量（万 m^3）	3.64	3.64	3.64	3.64	1.82
	水费单价（元/m^3）	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70
1.1.3	药剂费	20.00	20.00	20.00	20.00	10.00
	库容（万吨）	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	单价（元/吨）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
1.2	工资及福利费	296.93	296.93	311.78	311.78	155.89
	定员（人）	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
	工资（万元/人·年）	5.21	5.21	5.47	5.47	5.47
	福利费（万元/人）	0.73	0.73	0.77	0.77	0.77
0.65	修理费用	31.16	32.72	34.35	36.07	37.88
1.4	运营管理费用	32.76	32.76	32.76	32.76	16.38
	进项税	8.53	8.66	8.79	8.93	6.10
2	**运营成本（不含税）**	**387.83**	**389.26**	**405.60**	**407.18**	**221.79**

4.相关税费

根据我国现行《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院令134

号）、《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》和《财政部 税务总局 海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告2019年第39号）《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号）、《关于印发〈资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录〉的通知》(财税〔2015〕78号)等文件规定，本项目享受税收优惠政策，不计算流转税影响。

根据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》、《中华人民共和国城市维护建设税法》、《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》（财综〔2010〕98号），本项目享受税收优惠政策，不计算企业所得税。

5.净收益预测

债券存续期内，本项目预期可实现的收入为23478.00万元，运营成本为5367.19万元，项目净收益为18110.81万元，详情如下表所示：

表6-3：项目净收益预测表

单位：万元

计算期年份	经营收入	经营成本	相关税费	项目净收益
第 3 年	1456.00	328.98	0	1127.02
第 4 年	1547.00	333.55	0	1213.45
第 5 年	1638.00	338.16	0	1299.84
第 6 年	1638.00	351.95	0	1286.05
第 7 年	1638.00	352.97	0	1285.03
第 8 年	1638.00	354.03	0	1283.97
第 9 年	1638.00	368.62	0	1269.38
第 10 年	1638.00	369.79	0	1268.21

计算期年份	经营收入	经营成本	相关税费	项目净收益
第 11 年	1638.00	371.03	0	1266.97
第 12 年	1638.00	386.46	0	1251.54
第 13 年	1638.00	387.83	0	1250.17
第 14 年	1638.00	389.26	0	1248.74
第 15 年	1638.00	405.60	0	1232.40
第 16 年	1638.00	407.18	0	1230.82
第 17 年	819.00	221.79	0	597.21
合计	23478.00	5367.19	0.00	18110.81

6.2 项目本息覆盖倍数

经上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期间可用于偿还债券本息的项目收益为18110.81元，计算的本息覆盖倍数为1.57倍。

本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表5-8：本息覆盖倍数计算表

单位：万元

年度	本息支付			项目净收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年	0.00	136.40	136.40	-
第 2 年	0.00	217.40	217.40	-
第 3 年	0.00	298.40	298.40	1127.02
第 4 年	0.00	298.40	298.40	1213.45
第 5 年	0.00	298.40	298.40	1299.84
第 6 年	0.00	298.40	298.40	1286.05
第 7 年	220.00	298.40	518.40	1285.03
第 8 年	400.00	129.58	529.58	1283.97
第 9 年	400.00	276.66	676.66	1269.38
第 10 年	400.00	261.74	661.74	1268.21
第 11 年	400.00	246.82	646.82	1266.97
第 12 年	840.00	231.90	1071.90	1251.54
第 13 年	1200.00	203.34	1403.34	1250.17
第 14 年	1200.00	158.58	1358.58	1248.74
第 15 年	1200.00	113.82	1313.82	1232.40

年度	本息支付			项目净收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 16 年	1200.00	69.06	1269.06	1230.82
第 17 年	540.00	12.15	552.15	597.21
合计	8000.00	3549.45	11549.45	18110.81
本息覆盖倍数	**1.57**			

6.3 总体评价结果

经测算，债券存续期内鄢陵县粮食仓储提升改造项目累计净收益18110.81万元，应付债券利息及本金合计11549.45万元（其中本金8000.00万元，利息3549.45万元），项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.57，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求，可以实现收益与融资自求平衡。

第七章 专项债券项目管理

7.1 专项债券项目主体及管理

本项目的主管部门为鄢陵县粮食购销服务中心，主要职责为负责做好本项目专项债券年度项目库与政府债务管理体系的衔接，配合做好专项债券发行各项准备工作，加强对项目实施情况的监控，并统筹协调相关部门保障项目建设进度。除此之外，项目主管部门还应督促和保证项目对应产生的政府性基金收入和用于偿还专项债券本息的专项收入及时足额缴入国库，纳入政府性基金预算管理，确保专项债券还本付息资金安全等。

鄢陵县财政局负责组织专项资金年度预算编制、办理资金划拨和

重点绩效评价，合理预计、妥善安排专项债券还本付息支出及发行费用，列入政府性基金预算。

本项目的项目单位（实施主体）为鄢陵县粮食购销服务中心，按照建设要求并根据建设任务、成本等因素，做好专项债券项目的规划期限、投资计划、收益和融资平衡方案、预期收入等测算，确保如期实现专项收入。

7.2 项目建设模式

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

7.3 项目运作模式

1.项目运作主体

本项目建设完成后将由鄢陵县粮食购销服务中心运营管理。

2.管理模式

本项目建设完成后的经营管理将由鄢陵县粮食购销服务中心运营管理。本项目经营管理采用以下模式：

1）建立各项管理部门；

2）确立各管理岗位的职责和规章规程；

3）对上岗职工进行技术培训。

3.资金筹措计划与保障措施

本项目运营期运营资金来源为本项目专项收入。若项目投入运营后的收入未能达到预测值，将影响项目整体收益，对债券还本付息产生影响。

项目管理单位将密切关注项目收入情况，保证还本付息资金。因项目取得的专项收入暂时难以实现，不能偿还到期债券本金时，将在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还，项目收入实现后予以归还。

7.4 项目资产权属

本项目建成后项目资产权属归鄢陵县粮食购销服务中心所有。

项目资产权属当前较为清晰，不存在任何抵押或担保。在债券存续期间，鄢陵县相关部门将定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

第八章 专项债券资金管理

8.1 专项债券资金管理

鄢陵县财政局、项目主管部门与项目单位建立起完善的专项债券资金使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，并按照中发〔2018〕34号文的要求进行绩效评价，加强资金的使用与管理。

1.资金流入管理

项目资金流入主要包括财政资金、专项债券资金和项目收入流入。

本项目资本金主要来源于财政资金。对于已到位的项目资本金，应严格按资金需求进度进行支付。

本项目专项债券资金到位后，由鄢陵县财政部门及时将专项债券资金拨付至项目使用。本项目收入专款专用，用于本项目专项债券本息的偿付。

2.资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、流动资金支出等投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。

关于建设投资等投资支出，负责实施的施工单位按照进度提出申请，并报送监理单位、项目单位，施工单位需如实填写专项债券资金支付审批表、已完工程量、综合单价、变更、索赔凭证、工程进度等要件，并抄送项目主管部门，经项目主管部门同意后，必要时引入第三方审计单位协助工程量及工程费用的支付。

本次拟申请的政府专项债券期限为15年，自发行日第二个自然日起开始计息，每半年付息一次，从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的5%，第11-15年每年偿还15%。

项目运营成本严格按计划支出，预算外支出要上报审批。

3.资金预算绩效评价

河南省财政厅将按照中共中央国务院印发《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）的要求，将专项债券资金的使用纳入到项目主管部门的绩效评价范围之内，绩效评价结果将决定债券资金的拨付额度、拨付进程及同类项目专项债的再次申报批复。

8.2 专项债券资金使用合规性

本项目专项债券资金不用于置换存量债务或偿债；不用于支付利息；不用于 PPP 项目；不用于楼堂馆所、形象工程和政绩工程、房地产开发项目、一般性企业生产线或生产设备、租赁住房建设以外的土地储备、主题公园等商业设施等专项债券资金投向禁止领域。项目专项债券资金使用合法合规。

第九章 风险分析

本项目，单个项目的投资规模相对较大，建设周期较长，但工程的投资主要依靠项目单位发行政府专项债券募集，偿债资金的归还主要依靠项目本身预期收入现金净流量来解决，因此可能存在一定的风险。

在项目全生命周期内充分识别影响项目收益和融资平衡结果的各种风险，揭示风险来源，判别风险程度，提出规避对策，降低风险损失。达到整体项目风险最小化的目标。

7.1 影响项目风险因素

1.建设和管理风险

1）自然环境和施工条件

自然环境和施工条件风险主要是指恶劣的自然条件，恶劣的气候和环境，恶劣的现场条件以及不利的地理环境等。项目存在因自然环境和施工条件的因素而形成的风险，如地震，风暴，异常恶劣的雨、雪、冰冻天气等；未能预测到的特殊地质条件，如泥石流、河塘、流沙、泉眼等；恶劣的施工现场条件或考古文物保护等都会造成工期的拖延和财产的损失。

2）来源于施工方的风险因素

施工方的风险因素主要由施工技术不当、管理方案不完善导致。管理者及工程人员的水平和工作态度的影响;施工管理不善、发包方、承包方、监理方不能形成高效的合作机制；建筑原材料、成品、半成品质量的影响；施工所采用的技术方案、工艺流程、管理组织措施的影响。

3）来源于设计单位的风险因素

设计风险主要体现在设计质量、设计变更两个方面。设计质量风险，因设计单位水平不足，导致项目设计不合理，技术方案表达不充分，质量达不到国家相关规范标准要求，或评审、验证不够充分，导致设计缺陷；设计变更会影响施工安排，会导致施工进度延误，造成承包人工期推延和经济损失。

4）来源于工程事故方面的风险因素

工程事故风险主要存在于施工过程中，施工中人的不安全行为、物的不安全状态、作业环境的不安全因素和管理缺陷是项目发生工程事故的主要原因，必须采取有针对性的控制措施。

5）来源于经营方面的风险因素

经营风险是指生产经营的不确定性带来的风险。若项目投入运营后的营业收入未能达到预测值，将影响项目整体收益，对债券还本付息产生影响。

2.财务和市场风险

1）来源于供应商的风险

来源于供应商的风险因素包括选择供应商不当，供应商自担风险的能力较低，劳动力市场、材料市场、设备市场等，这些市场价格的变化，特别是价格的上涨。造成供应商违约，不能按质按量按期完成分包工程，从而影响整个工程的进度或发生经济损失；

2）来源于市场方面的风险

在债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

3）来源于财务方面的风险

由于项目建设周期相对较长，如果在项目建设过程中，受市场因素影响，项目施工所需的原材料价格上涨，将导致项目施工成本增加，财务负担加重，进而影响项目建设进度，以及项目建设期内专项债券

的利息兑付，因此面临一定财务风险。

3.公共政策风险

来源于政府方的风险主要是政府方作为项目管理的甲方，立项手续不完备、土地指标不明确、招标程序不合规、设计变更频繁、资金来源不落实、监管不到位、验收不及时等。

4.流动性风险

流动性风险主要产生于项目无法应对因负债下降或资产增加而导致的流动性困难。当缺乏流动性时，项目就不能依靠负债增长或以合理的成本迅速变现资产来获得充裕的资金，因而会影响其盈利能力。

5.偿付风险

1）资金落实风险

资金落实风险主要是因融资、拨款等环节的各种客、主观原因，资金不能及时到位，导致项目建设停工或拖延；或是利率变化导致融资成本升高而形成的。

2）利率波动风险

利率波动风险是指因利率变动，导致附息资产（如贷款或债券）而承担价值波动的风险。由于在本项目中，融资收益平衡专项债属于固定利率债券。若未来市场利率下降，政府的融资成本相较于当时的市场利率水平则偏高，对其产生不利影响。

3）投资测算不准确风险

投资测算不准确风险是指在项目收益测算时，基于收费标准的假设，测算结果可能与实际结果存在一定的差距；此外，测算可能含有

不可避免的人为误差。因此，投资测算不准确会影响到项目整体的收益、成本，对债券还本付息造成影响。

7.2 潜在风险应对措施

1.建设和管理风险应对措施

针对上述风险，应制定科学、可行的操作措施，如：制定应急预案、加强项目工程质量控制、强化项目管理、灵活动态把控等措施，尽最大努力把风险控制在可控范围，以减小风险损失，具体应对措施如下：

1）自然环境和施工条件风险应对措施

由自然环境和施工条件造成的风险最好的控制措施是通过购买保险等方式进行风险转移，风险转移是向保险公司投保，将项目部分风险损失转移给保险公司承担，本项目在建设期按照国家规定强制购买工程一切险，本项目保险费已按规定计入项目总投资其它建设费用类，另针对地质条件政府及勘察设计单位应加强项目前期勘察论证。

2）施工方风险应对措施

在招标和工程实施中应确保相关人员的素质和水平，特别是设计负责人和专业负责人、总监理工程师、施工项目经理、业主代表及各类管理人员，正式施工之前各方主体做好充分的交底。对建筑原材料（如水泥、砂石、钢材，机械设备、电线电缆、管材以及其它成品、半成品等），必须严格从招标、签订合同、出厂合格证、进场检测、现场保管、安装调试、工程验收等各个环节把好关，杜绝不合格产品

和材料用于工程建设，另要求设计方、施工单位做好项目交底，。

3）设计方风险应对措施

应拟订规划设计大纲，明确设计质量标准。在设计阶段，设计单位因充分了解项目情况，勘察仔细，因地制宜，评估到位，设计合理、规范满足国家规范、标准，评审环节充分验证、符合仔细，保证设计质量。阶段设计完成后，应进行全面审核，内容包括计划投资、方案比选、文件规范、结构安全、工艺先进性、技术合理性、施工可行性。提交施工图后及时报送进行施工图审查、设计交底和图纸会审。施工中派驻设计代表，明确责任到位，参加防线、验槽、隐蔽工程验收、单项和总体工程验收等，负责现场解决设计技术问题。对设计变更，尽量提前实现，尽可能把设计变更控制在设计阶段初期，特别是对影响工程造价的重大设计变更，更要用先算账后变更的办法解决，使工程造价得到解决有效控制，同时保证施工进度。

4）工程事故风险的应对措施

工程事故问题是建设工程项目的核心问题，存在较大风险。在项目前期招标过程中，选定设计、监理、施工、设备材料供应商时，应把安全和防止质量事故作为重要因素考虑。在审查相关单位设计文件、监理实施细则、施工组织设计、设备招标文件以及签订合同时都应给予足够重视。项目建设期间，必须在安全危险源识别、评估基础上，编制施工组织设计和施工方案，制定安全技术措施和施工现场临时用电方案；对危险性较大分部分项工程，编制专项安全施工方案。应派驻经验丰富的甲方代表加强该方面工作，遇到质量、安全隐患及时提

出整改要求。

5）经营风险应对措施

要求项目管理单位密切关注收入情况，保证还本付息资金。因项目取得的专项收入暂时难以实现，不能偿还到期债券本金时，可在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还，项目收入实现后予以归还。

2.财务和市场风险应对措施

1）供应商风险应对措施

项目在选择供应商时，应选择信誉好、实力强、自担风险能力较高的供应商，或设置合理的调价机制，对价格上涨风情况进行一定的调价约定，降低供应商违约风险。同时可以通过收取履约保证金的方式，降低违约风险。

2）市场风险应对措施

要求项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。密切关注宏观经济市场，充分与市场机构沟通，选择合适的发行窗口，降低财务成本，保证项目收益与融资平衡。

3）财务风险应对措施

项目可行性研究报告编制过程中，在测算项目总投资时已考虑相关风险。同时，在项目建设过程中，加强项目施工预算管理、招标及合同管理，尽可能控制建设成本。

3.公共政策风险应对措施

政府方，尤其是项目实施主体，应做好项目前期立项手续，本项

目前期立项手续已完备，不存在立项手续不完备风险，下一步政府将合法合规选择施工实施主体，择优选择设计单位，并聘请工程监理公司，代表政府加强对项目实施过程的监督管理，合理统筹项目资金，及时根据已完工程量拨付资金，隐蔽工程、关键部位专人现场参与验收，当施工单位提交竣工验收申请报告时，及时组织专业的团队组织竣工验收，确保项目尽早投入使用，进入运营期。

4.流动性风险应对措施

建立高效系统资金调控反馈机制，及时依据项目资金情况，进行有效资金调剂，建立高效系统资金调控管理机制；

强化经营系统调控功能。可将内部资金逐渐集中，建立健全内部控制体系，规范经营行为，建立对流动性风险内部的决策控制。

5.偿付风险应对措施

1）资金落实风险的应对措施

准确把握国家宏观经济政策、国家及地方产业发展政策，充分利用有利条件，在其变化时及时调整策略。加强对项目的资金管理，落实建设资金，保证工程按期完工。

2）利率波动风险的应对措施

可约定提前还债，降低利率波动带来融资成本变高的风险；若市场利率降低，可通过债券置换对冲利率风险。

3）投资测算不准确风险的应对措施

对测算中的基本假设进行合理性评估，应当符合鄢陵县经济社会发展的现实情况，并进行压力测试；对投资测算的部分由专业的会计

师事务所进行复核，尽可能的减小人为误差到可控范围。

襄城县现代农业产业园建设项目
实施方案

项目单位：襄城县农业农村局

日　　期：　2021年12月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 建设单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 1
1.6 建设期 3
1.7 项目总投资 3
1.8 主管部门责任 3
第二章 项目社会经济效益 3
2.1 社会效益 3
2.2 经济效益 4
第三章 项目投资估算与资金筹措 5
3.1 估算范围 5
3.2 估算说明 5
3.3 投资估算 5
3.4 资金筹措计划 7
3.5 项目资金保障措施 7
3.6 事前绩效评估 7
第四章 项目专项债券融资方案 9
4.1 编制依据 9
4.2 债券使用计划 9
4.3 投资者保护措施 10
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 11
5.1 经营现金流入 11
5.2 项目本息覆盖倍数 18
5.3 总体评价结果 18
第六章 风险分析 19
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 19
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 19
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 20

第一章　项目概况

1.1 项目名称

襄城县现代农业产业园建设项目

1.2 建设单位

襄城县农业农村局

1.3 项目性质

有一定自身收益的公益性项目

1.4 建设地点

本项目位于王洛镇谢庄村，种植基地涉及8个乡镇（王洛镇、汾城镇、十里铺镇、颍阳镇、库庄镇、麦岭镇、双庙乡、姜庄乡）的255个行政村，总面积522.73平方公里，其中耕地面积371.77平方公里（55.77万亩）

1.5 建设规模及内容

本次实施的襄城县现代农业产业园建设项目建设内容主要包含核心区及技术应用推广区两部分。

（1）核心区，该部分建设用地面积548.23亩，划分为新品种育苗试验区、种薯保鲜及红薯秧储青区、红薯加工区、文化博览及种植体验区、循环绿色发展区。

新品种育苗试验区用地面积约40.00亩，主要建设高端育苗实验室25000平方米，脱毒试管育苗试验室200平方米，配套设施用房60平方米，道路广场2600平方米，景观绿化900平方米；配建100升高

压锅、超净工作台、组培架、组培瓶、生物镜1台、工作台、灌装机、洗瓶机、药品等设备物资。

种薯保鲜及红薯秧储青区用地面积约100亩，主要建设保鲜库25500平方米，储青室（保温）6250平方米，办公及其他用房60平方米，道路广场2000平方米，景观绿化900平方米，配建叉车及其他配套设备。

红薯加工区用地面积约260亩，主要建设办公楼2000平方米，仓库10000平方米，厂房5000平方米，冷库2000平方米，交易大厅10000平方米，道路广场22000平方米，景观绿化10000平方米。

文化博览及种植体验区用地面积约100亩，设置接待大厅、展示区、加工体验区和停车区，主要建设文化博览馆3000平方米，道路广场1000平方米，景观绿化300平方米，种植体验区90亩，建设内容包含土地平整、农田防护与生态环境保持、田间道路、灌溉及排水工程等。

循环绿色发展区用地面积约48.23亩，主要建设厂房10000平方米，仓库10000平方米，办公及其他用房100平方米，道路广场1400平方米，景观绿化700平方米，配建有机肥生产设备、污水处理站等其他配套设备。实施测土配方施肥项目、有机肥替代化肥示范项目、红薯病虫害统防统治项目等。

（2）技术应用推广区，该区域占地面积约5400亩，包含无毒种薯生产基地及种苗繁育大棚两部分。

无毒种薯生产基地占地面积5000亩，建设内容包含土地平整、农

田防护与生态环境保持、田间道路、灌溉及排水工程等。

种苗繁育大棚占地面积400亩，建设内容包含繁育大棚210000平方米、土地平整、农田防护与生态环境保持、田间道路、灌溉及排水工程等。

1.6 建设期

本项目计划建设期为2年。

1.7 项目总投资

本项目总投资为56985.38万元，其中工程费用41537.35万元，工程建设其他费用9477.30万元（含土地费用7658.77万元）。

1.8 主管部门责任

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

第二章　项目社会经济效益

2.1 社会效益

农业产业园是指现代农业在空间地域上的聚集区，是集农业生产、科技、生态、观光等多种功能为一体的综合性示范园区，是农业事发区的高级形态。依托襄城县红薯产业发展优势，创建襄城县现代农业

产业园，是深入推进农业供给侧结构性改革，是引领和带动襄城县农民增收致富的有效措施。

（1）项目的建设是有助于实现小农户和现代农业发展有机衔接，培育新动能、引领农业发展的需要。将进一步推进襄城县农业布局区域化、经营规模化、生产标准化和发展产业化。

（2）有利于节约集约用地，破解当前“用地难”问题。集中建设通用厂房，特别是多层厂房，可以重复利用厂房的建筑资源，企业可以根据生产规模灵活租用，有助于严格控制项目用地，降低非生产性用地比例，避免发生“圈地”行为。企业进入通用厂房生产，可以尽快实现量产。

2.2 经济效益

1.直接经济效益

（1）本项目的建设有利于拉动市政投资和消费，加速经济增长。从投资方面来看，可促进域内建筑材料、交通运输等其他行业发展，对启动内需拉动经济增长的作用是十分明显的。

（2）本项目可带来就业机会。在建设期和运营期将直接创造大量临时或永久性工作岗位，例如建筑人员、管理人员、保安保洁人员等。

2.间接经济效益

本项目建成后，将进一步推动产业集聚区优势产业的发展，成为襄城县现代农业发展平台，有助于带动农民增收。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费。

3.2 估算说明

1、《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

2、《投资项目经济咨询评估指南》（2000 年版）；

3、《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）

4、《建设项目投资估算编审规程》（CECA/gc1-2015）；

5、《河南省通用安装工程预算定额》HA02-31-2016；

6、《河南省市政工程预算定额》HAA1-31-2016；

7、《河南省建设工程工程量清单综合单价》（2016 年版）；

8、《许昌市建设工程材料基准价格信息》（2020 年第三季度）；

9、河南省许昌市城市建设有关费用的文件规定。

3.3 投资估算

本项目总投资为 56985.38 万元，其中工程费用为 41537.35 万元，工程建设其他费为 9477.30 万元（含土地费用），项目预备费为 2550.73 万元。

建设投资由工程费用、工程建设其他费用及预备费用三部分组成。

（1）工程费用由建筑工程费、安装工程费和设备购置费三部分组成。建筑工程费包括各种房屋和构筑物的建筑工程；各种室外管道铺设工程；总图竖向布置、大型土石方工程等；安装工程费包括各种机

电设备、专用设备、仪器仪表等设备的安装及配线；工艺、供热、供水等各种管道、配件和闸门以及供电外线安装工程；本可研投资不含智慧中心应用系统的软硬件费用。

本项目工程费用根据类似工程决算，并参考现行市场材料价格和许昌市工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入；设备购置费按生产厂家报价及产品样本价格计入。

（2）工程建设其他费用按照有关工程项目其它费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定，其中：

土地费：本项目土地流转按照1000元/亩/年计入；土地征收按照12万元/亩计入；

前期工作咨询费：参照国家发展计划委员会《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（计价格（1999）1283号）计入；

建设单位管理费：按豫财建财建〔2016〕504号文件规定计入；

勘察设计费：参照国家计委、建设部计价格〔2002〕10号文，取工程费用的2.4%；

施工图审核费：按豫发改收费〔2004〕1555号文，以设计收费的5%计入；

工程监理费：按豫建监协字〔2015〕19号文计入；

招标代理费：按发改价格〔2011〕534号文计入；

工程保险费：按第一部分费用的0.3%计入；

人防易地建设费：本项目建设有人防地下室，按规定免收；

环境影响咨询服务费：参照国家和本市相关标准计入；

节能评估咨询费：参照国家和本市相关标准计入；

工程造价咨询服务费：按豫发改收费〔2008〕2510 号文计入。

（3）基本预备费率取第一部分和第二部分工程费用之和的 5%计入。

3.4 资金筹措计划

（1）资金筹措计划

本项目总投资 56985.38 万元，资金来源为：申请地方政府专项债券资金 24000.00 万元，占比 42.12%，财政配套资金 32985.38 万元，占比 57.88%。

3.5 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。

3.6 事前绩效评估

（1）项目基础保障措施

襄城县特色商业区管理委员会具有独立法人资格的事业单位，组织机构健全，具备实施本项目的主体资格，以节省资金、早开工、早建成、早见效益为目的，结合建设条件及项目资金情况，充分发挥建设单位和协作单位各自优势，项目单位针对本项目成立项目建设领导小组，由单位主要领导任组长，合理配置相关专业人员，组成精简、高效的项目管理机构，

（2）评估方式

根据项目事前绩效评估的相关要求、项目可研报告等其它项目相

关资料，采用查阅资料、对比研究、专家咨询等评估方式。

①资料审核。评估工作组收集、整理已有的相关资料，围绕项目实施的必要性、公益性、收益性;建设投资合规性、项目成熟度;资金来源和到位可行性;项目收入、成本、收益预测合理性;债券资金需求合理性;项目偿债计划可行性和偿债风险点以及绩效目标合理性等专项债券事前绩效评估重点。结合项目事前绩效评估指标体系进行综合评估。

②专家咨询。为有效把握项目特点，得出客观、准确的评估结论。评估工作组邀请政府专项债领域绩效管理专家，通过电话、电子邮件等方式，就该项目重点评估指标和结论向专家进行评估结果咨询和讨论。综合评价，对该项目“建议予以支持”。

1、本项目的实施是必要的，属于具有一定收益的公益性项目，符合国家、省、市相关政策和规划文件的要求，能够满足当地的实际发展需要。

2、项目立项程序合规，相关手续齐全，前期准备工作较充分，项目单位组织机构健全，职责分工明确，项目成熟度较高。

3、项目资金来源渠道明确、可靠，预算编制合理。同时根据评估工作组了解到的信息，本项目不存在财政资金重复投入风险和财政投入能力风险，且项目内容与预算相匹配，预算编制依据比较充分。

4、项目债券资金需求合理，偿债计划整体可行，风险可控，且项目单位对于项目实施预期达到的绩效目标认识明确，绩效目标设置较为详实，细化量化程度较高，项目预期绩效的可持续性较强。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

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

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11. 项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目建设投资 56985.38 万元，计划申请使用债券资金 24000.00 万元，本次申请使用10000.00万元，假设债券票面利率4.50%，期

限 15 年，从第 6 年开始还本，第6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%，

4.3 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立建设小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工，

1.专项债券资金存续期间，应依照法律、法规、规章进行信息披露，保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，

2.项目建设、运营情况发生重大变化发生对投资者有重大影响的事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 经营现金流入

1.基本假设条件及依据

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

②国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

③对申请人有影响的法律法规无重大变化；

④本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

⑤各项成本费用等在正常范围内变动；

⑥无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

⑦项目可行性研究报告；

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

2.项目收入预测

本项目收入来源主要为停车场收入、物业费收入、广告费收入、租赁收入。

2.1 停车场收入

本项目拟建 300 个社会小汽车停车位，每年按 300 天计算。停车位收益参照项目周边其他停车场收费标准，目前周边停车场收费标准为 5 元/4 小时，超过 4 小时的按照 1 元/1 小时收取。假设项目运营期第一年停车收费 5 元/次，平均每个车位的收入为 10 元/个/天。考虑到

人流量，项目运营期第一年使用率为 70%，第二年使用率为 80%，第三年使用率为 90%，第四年级以后使用率为 95%。

2.2 物业费收入

本项目建成后，对厂房仓库及办公用房部分提供物业管理服务。物业管理收费综合考虑周边小区 1.23 元/㎡/月、商业 2.83 元/㎡/月和县域内世纪神华标准厂房 0.9 元/㎡/月，本项目物业管理费综合定价为 0.8 元/㎡/月。计算期内价格暂不考虑上涨，项目运营期第一年使用率为 70%，第二年使用率为 80%，第三年使用率为 90%，第四年级以后使用率为 100%。

2.3 广告费收入

本项目建成后，拟在停车、博物馆、种植体验区、活动广场、景观步道、示范区布置小型广告，小型广告为保证广告频率及效果，共设置广告牌（2 米*3 米）100 个，广告牌（4 米*6 米）100 个。参照项目所在地区广告租赁价格，本次测算按照广告牌（2 米*3 米）3000 元/个/月，广告牌（4 米*6 米）100 个 7000 元/个/月。单价每三年上涨 5%。项目运营期第一年使用率为 70%，第二年使用率为 80%，第三年使用率为 90%，第四年级以后使用率为 100%。

2.4 大棚、厂房、办公楼、仓库、冷库及商品储藏库租赁收入

本项目建成后，本项目租赁价格为 1.3 元/㎡·天，考虑通货膨胀等因素，租赁价格每三年上浮 8%，可供出租面积 2210 ㎡，投入第一年按 70%，第二年按 90%，第三年以后按全部出租计入。

（1）租赁面积

本项目建成后，交易厅（棚）面积为10000㎡，厂房及仓库面积为35000㎡，冷库/保鲜库面积为41750㎡，办公用房面积为28400㎡，繁育大棚面积为210000㎡。

（2）租赁价格

本项目建成后，测算摘录了同类型房屋租赁的部分案例；详见下表：

项目周边办公用房房屋租赁价格情况表

序号	名称	租赁价格（元/㎡/月）	位置
1	许昌市国家检测检验中心	25	许昌市建安区
2	新乡市高新区过滤产业园	30	新乡市高新区
3	沈丘县产业集聚区食品产业园	25.5	周口沈丘县
4	正阳县机械制造产业园	25	驻马店正阳县

项目周边厂房及仓库租赁价格情况表

序号	名称	租赁价格（元/㎡/月）	位置
1	厂房及仓库	15	封丘县工业园工业路与工业一路交叉口
2	厂房及仓库	17	封丘县产业集聚区兴华路路南
3	泌阳县产业园	22	泌阳县
4	确山县生产厂房	16.8	确山县

项目周边冷库/保鲜库租赁价格情况表

序号	名称	冷库容积（㎡）	冷库温区	仓储价格（元/㎡/天）	利用率（%）	冷库地址
1	七一路海鲜冷库	9000	冷冻	4	100	洛阳中心
2	众品冷库	20000	冷藏冷冻	3	90	偃师
3	念想冷库	15000	冷藏冷冻	3	80	孟津县
4	绿苑冷库	17000	冷藏冷冻	3.5	80	栾川县
5	新蔡孙召冷库	12000	冷藏冷冻	3.5	90	新蔡县
6	耿兴冷库	12000	冷藏冷冻	3	80	光山县

根据省内产业园区市场价格，参考当地同类型建筑租赁价格，同时考虑到项目相关配套的完整度，本项目各类房屋租赁价格为交易厅（棚）7 元/㎡/月，厂房及仓库 15 元/㎡/月，冷库/保鲜库 45 元/㎡/月，办公用房 22 元/㎡/月，繁育大棚 9 元/㎡/年，价格每三年上浮 5%。项目运营期第一年使用率为 70%，第二年使用率为 80%，第三年使用率为 90%，第四年级以后使用率为 100%。

债券存续期内项目收入预测表

金额单位：人民币万元

年份	停车场收入	物业费收入	广告费收入	租赁收入	合计
第 1 年					
第 2 年					
第 3 年	63.00	42.60	840.00	2,735.08	3,680.68
第 4 年	72.00	48.69	960.00	3,125.81	4,206.50
第 5 年	81.00	54.78	1,080.00	3,516.53	4,732.31
第 6 年	85.50	60.86	1,260.00	4,102.63	5,508.99
第 7 年	85.50	60.86	1,260.00	4,102.63	5,508.99
第 8 年	85.50	60.86	1,260.00	4,102.63	5,508.99
第 9 年	85.50	60.86	1,323.00	4,307.76	5,777.12
第 10 年	85.50	60.86	1,323.00	4,307.76	5,777.12
第 11 年	85.50	60.86	1,323.00	4,307.76	5,777.12
第 12 年	85.50	60.86	1,389.16	4,523.14	6,058.66
第 13 年	85.50	60.86	1,389.16	4,523.14	6,058.66
第 14 年	85.50	60.86	1,389.16	4,523.14	6,058.66
第 15 年	85.50	60.86	1,458.61	4,749.30	6,354.27
合计	**1,071.00**	**754.67**	**16,255.09**	**52,927.31**	**71,008.07**

3.经营成本预测

与预期的项目收入相关支出主要包括经营成本、相关税费。

3.1 经营成本

（1）工资及福利费用

项目运营期内，需要增加劳动定员 50 名。其中：管理人员 5 人，年工资为 4.8 万元；技术人员 10 人，年工资为 3.6 万元；普通人员 35 人，年工资为 2.4 万元；考虑到物价上涨因素，运营期内每三年按 3.25%递增一次；福利待遇按照工资的 14%测算。

（2）修理费

按照固定资产的 0.2%计入；

（3）管理费用及其他费用

按照工资及福利费的 20%计入，由于本项目承租部分的用水、用电由承租方承担，计入成本的水电费为新增劳动定员的生活用水、用电，该部分费用较少，并入其他费用，不再单独计算；

债券存续期内项目经营成本预测表

金额单位：人民币万元

年度	工资及福利费	修理费	管理及其他费用	合计
第 1 年				
第 2 年				
第 3 年	164.16	83.07	32.83	280.06
第 4 年	164.16	83.07	32.83	280.06
第 5 年	164.16	83.07	32.83	280.06
第 6 年	169.50	83.07	33.90	286.47
第 7 年	169.50	83.07	33.90	286.47
第 8 年	169.50	83.07	33.90	286.47
第 9 年	169.50	83.07	33.90	286.47
第 10 年	175.01	83.07	35.00	293.08
第 11 年	175.01	83.07	35.00	293.08
第 12 年	175.01	83.07	35.00	293.08
第 13 年	175.01	83.07	35.00	293.08
第 14 年	180.70	83.07	36.14	299.91
第 15 年	180.70	83.07	36.14	299.91

年度	工资及福利费	修理费	管理及其他费用	合计
合计	2,231.92	1,079.91	446.37	3,758.20

2、相关税费

本项目增值税综合税负按照9%计算，城市维护建设税、教育附加、地方教育附加分别按增值税的5%、3%、2%计算，房产税按照不含税收入的12%计算，企业所得税按应纳税所得额的25%计算。

债券存续期内项目运营成本预测表

金额单位：人民币万元

年度	经营成本	相关税费	合计
第1年			
第2年			
第3年	280.06	635.41	915.47
第4年	280.06	726.19	1,006.25
第5年	280.06	816.95	1,097.01
第6年	286.47	985.32	1,271.79
第7年	286.47	985.32	1,271.79
第8年	286.47	985.32	1,271.79
第9年	286.47	1,087.55	1,374.02
第10年	293.08	1,085.90	1,378.98
第11年	293.08	1,085.90	1,378.98
第12年	293.08	1,384.72	1,677.80
第13年	293.08	1,629.58	1,922.66
第14年	299.91	1,627.87	1,927.78
第15年	299.91	1,740.58	2,040.49
合计	**3,758.20**	**14,776.61**	**18,534.81**

（三）覆盖倍数测算

债券存续期内项目相关收益额及本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

年度	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年
一、现金流入			3,680.68	4,206.50	4,732.31	5,508.99	5,508.99	5,508.99	5,777.12	5,777.12	5,777.12	6,058.66	6,058.66	6,058.66	6,354.27
1.1项目活动现金流入			3,680.68	4,206.50	4,732.31	5,508.99	5,508.99	5,508.99	5,777.12	5,777.12	5,777.12	6,058.66	6,058.66	6,058.66	6,354.27
二、现金流出			915.47	1,006.25	1,097.01	1,271.79	1,271.79	1,271.79	1,374.02	1,378.98	1,378.98	1,677.80	1,922.66	1,927.78	2,040.49
2.1项目活动现金流出			915.47	1,006.25	1,097.01	1,271.79	1,271.79	1,271.79	1,374.02	1,378.98	1,378.98	1,677.80	1,922.66	1,927.78	2,040.49
2.2其他融资资本付息															
三、现金净流量			2,765.21	3,200.25	3,635.30	4,237.20	4,237.20	4,237.20	4,403.10	4,398.14	4,398.14	4,380.86	4,136.00	4,130.88	4,313.78
四、期末项目累计现金结存额			2,765.21	5,965.46	9,600.76	13,837.96	18,075.16	22,312.36	26,715.46	31,113.60	35,511.74	39,892.60	44,028.60	48,159.48	52,473.26
五、债券本息	36,690.00														
六、本息覆盖倍数	1.43														

5.2 项目本息覆盖倍数

经上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期间可用于偿还债券本息的项目收益为 52,473.26 万元，计算的本息覆盖倍数为 1.43 倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：万元

年度	期初本金余额	本期申请债券资金额	偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	本息合计
第 1 年		24,000.00		24,000.00	4.50%	1,080.00	1,080.00
第 2 年	24,000.00			24,000.00	4.50%	1,080.00	1,080.00
第 3 年	24,000.00			24,000.00	4.50%	1,080.00	1,080.00
第 4 年	24,000.00			24,000.00	4.50%	1,080.00	1,080.00
第 5 年	24,000.00			24,000.00	4.50%	1,080.00	1,080.00
第 6 年	24,000.00		1,200.00	22,800.00	4.50%	1,080.00	2,280.00
第 7 年	22,800.00		1,200.00	21,600.00	4.50%	1,026.00	2,226.00
第 8 年	21,600.00		1,200.00	20,400.00	4.50%	972.00	2,172.00
第 9 年	20,400.00		1,200.00	19,200.00	4.50%	918.00	2,118.00
第 10 年	19,200.00		1,200.00	18,000.00	4.50%	864.00	2,064.00
第 11 年	18,000.00		3,600.00	14,400.00	4.50%	810.00	4,410.00
第 12 年	14,400.00		3,600.00	10,800.00	4.50%	648.00	4,248.00
第 13 年	10,800.00		3,600.00	7,200.00	4.50%	486.00	4,086.00
第 14 年	7,200.00		3,600.00	3,600.00	4.50%	324.00	3,924.00
第 15 年	3,600.00		3,600.00	0.00	4.50%	162.00	3,762.00
合计		**24,000.00**	**24,000.00**			**12,690.00**	**36,690.00**

5.3 总体评价结果

经上述测算，在襄城县农业农村局对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价本项目债券存续期内预计业务活动产生的

现金流量净额 52,473.26 万元，偿还债券本息为 36,690.00 万元，本息覆盖倍数为 1.43 倍。预测期内项目收益能够合理保障偿还本次融资本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

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

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

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

因停车场收入、物业费收入、广告费收入、租赁收入等受到宏观经济、市场情况、相关政策等诸多因素影响，现实中可能存在停车费收入，广告费收入、 物业费收入和运营成本项目不确定等问题。

控制措施：项目单位将协调各单位，大力推进项目的招商引资工作，确保项目收益稳定，使项目对应的政府性基金收入及时足额缴入国库，足额安排好偿债资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

长葛市中心城区停车场提升改造项目
实施方案

日期：二〇二二年十一月

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 3
1.6 建设期 6
1.7 总投资及资金筹措 7
1.8 项目手续 7
1.9 债券资金使用合规性 8
1.10 项目资金保障措施 8
1.11 主管部门责任 8
1.12 项目主体及运作模式 9
第二章 项目社会经济效益 11
2.1 项目的提出 11
2.2 政策背景 12
2.3 社会效益 12
2.4 经济效益 13
2.5 项目公益性 14
第三章 项目投资估算 15
3.1 估算范围 15
3.2 估算说明 15
3.3 投资估算表 15
第四章 项目专项债券融资方案 21
4.1 编制依据 21
4.2 债券使用计划及期限 21
4.3 债券信息披露 22
4.4 投资者保护措施 22
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 24
5.1 应付债券本息情况 24

5.2 经营现金流分析 24
5.3 项目本息覆盖倍数 40
5.4 总体评价结果 40
第六章 风险分析 42
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 42
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 42
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 43
第七章 事前绩效评估 45
7.1 事前绩效评估方法 45
7.2 事前绩效评估内容 46
7.3 事前绩效评估结论 46

第一章 项目概况

1.1 项目名称

长葛市中心城区停车场提升改造项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为长葛市住房和城乡建设局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为长葛市泽源环保产业园有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	长葛市泽源环保产业园有限公司		
法定代表人	韩丰源	**成立日期**	2021-11-02
注册资本	5,000.00 万元	**营业期限**	2021-11-02 至无固定期限
统一社会信用代码	91411082MA9KDBGUX8		
注册地址	河南省许昌市长葛市老城镇葛天大道 3 号楼		
经营范围	一般项目：园区管理服务；物业管理；会议及展览服务；住房租赁；非居住房地产租赁；仓储设备租赁服务；运输设备租赁服务；土地使用权租赁；园林绿化工程施工；环境卫生公共设施安装服务；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；装卸搬运；停车场服务；市政设施管理；再生资源加工；再生资源销售；太阳能发电技术服务；光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售；光伏发电设备租赁；机械电气设备销售；半导体器件专用设备制造；半导体器件专用设备销售；太阳能热发电装备销售；发电机及发电机组制造；发电机及发电机组销售；余热发电关键技术研发；发电技术服务；电池制造；输配电及控制设备制造；充电桩销售；机动车充电销售；新能源原动设备制造；充电控制设备租赁；企业管理；有色金属合金销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）		

名称	长葛市泽源环保产业园有限公司
股东及持股比例	长葛市金财公有资产经营有限公司100.00%持股

项目公司无存量隐性债务，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

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

1.4 建设地点

本项目建设地点位于长葛市中心城区，建设范围包括长葛市中医院（老人民医院）停车场，长葛市人民医院停车场，长葛市商务办公区停车场，中心城区社会公共停车场等。各停车场位置如下：

长葛市中医院（老人民医院）停车场位于长葛市长社路 52 号，长社中路以北、建设北路以东、视察路以南、人民北路以西长葛市中医院院内；

长葛市人民医院停车场位于长葛市新区，外六路以东，双岳路以南，外七路以西，颍川大道以北长葛市人民医院院内；

长葛市商务办公区停车场位于葛天大道以北，魏武中路以西，泰山路以南，陈寔路以东；

中心城区社会公共停车场位于长葛市教育片区建设路南段；文化路以东，长葛市体育委员会以北，武装部家属院以南；泰山路与张辽

路交叉口东南角。

1.5 建设规模及内容

本项目建设范围包括长葛市中医院（老人民医院）停车场，长葛市人民医院停车场，长葛市商务办公区停车场，中心城区社会公共停车场等，改造提升停车位共计 6,655 个，其中：地上停车位 2,785 个，地下停车位 3,870 个。建设内容包括地下停车场地面更新、地上停车场硬化改造、停车位划线、停车设备、智慧停车系统、机动车充电桩、设备配套用房及配套电力设施等。

（1）地下停车场地面更新

本项目地下停车场地面更新总面积为 96,852.54 ㎡，其中：长葛市中医院（老人民医院）停车场地面更新面积 6,323.05 ㎡；长葛市人民医院停车场地面更新面积 19,500.00 ㎡；长葛市商务办公区停车场地面更新面积 18,361.29 ㎡；中心城区社会公共停车场地面更新面积 52,668.20 ㎡。

（2）地上停车场硬化改造

本项目地上停车场硬化改造总面积为 67,125.00 ㎡，其中：长葛市中医院（老人民医院）停车场地面硬化面积 10,400.00 ㎡；长葛市人民医院停车场地面硬化面积 25,000.00 ㎡；长葛市商务办公区停车场地面硬化面积 31,725.00 ㎡。

（3）停车位划线

本项目包括停车位划线 99,825.00m，其中：长葛市中医院（老人民医院）停车场停车位划线 6,000.00m；长葛市人民医院停车场停车

位划线 22,500.00m；长葛市商务办公区停车场停车位划线 24,345.00m；中心城区社会公共停车场停车位划线 46,980.00m。

（4）停车设备

包括无人值守智能收费一体机 16 套，其中：长葛市中医院（老人民医院）停车场 2 套、长葛市人民医院停车场 2 套、长葛市商务办公区停车场 3 套、中心城区社会公共停车场 9 套。

（5）智慧停车系统

包括停车一体化运营平台、停车诱导平台、智慧停车综合态势平台、停车监管平台、停车便民服务平台、统一支付及分账平台、数据存贮设备等各 1 套。

（6）机动车充电桩

新建机动车充电桩 1,998 个，其中：长葛市中医院（老人民医院）停车场 120 个、长葛市人民医院停车场 450 个、长葛市商务办公区停车场 487 个、中心城区社会公共停车场 941 个。

（7）设备配套用房

新建设备配套用房 2,700.00 ㎡，其中：长葛市中医院（老人民医院）停车场 300.00 ㎡、长葛市人民医院停车场 450.00 ㎡、长葛市商务办公区停车场 600.00 ㎡、中心城区社会公共停车场 1,350.00 ㎡。

（8）配套电力设施

包含变配电设备 6 套，引入高压电缆 6 处。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	项目名称	主要技术经济指标		
		单位	数量	单位价值（元）
1	地下停车场地面更新	㎡	96,852.54	
1.1	长葛市中医院（老人民医院）停车场	㎡	6,323.05	60.00
1.2	长葛市人民医院停车场	㎡	19,500.00	60.00
1.3	长葛市行政办公楼停车场	㎡	18,361.29	60.00
1.4	长葛市教育园区、文化怡园、葛源社会公共停车场	㎡	52,668.20	
1.4.1	长葛市教育园区	㎡	25,850.65	60.00
1.4.2	长葛市文化怡园停车场	㎡	16,876.95	60.00
1.4.3	长葛市葛源社会公共停车场	㎡	9,940.60	60.00
2	地上停车场硬化改造	㎡	67,125.00	
2.1	长葛市中医院（老人民医院）停车场	㎡	10,400.00	260.00
2.2	长葛市人民医院停车场	㎡	25,000.00	260.00
2.3	长葛市行政办公楼停车场	㎡	31,725.00	260.00
3	停车位划线	m	99,825.00	
3.1	长葛市中医院（老人民医院）停车场	m	6,000.00	10.00
3.2	长葛市人民医院停车场	m	22,500.00	10.00
3.3	长葛市行政办公楼停车场	m	24,345.00	10.00
3.4	长葛市教育园区、文化怡园、葛源社会公共停车场	m	46,980.00	
3.4.1	长葛市教育园区	m	25,320.00	10.00
3.4.2	长葛市文化怡园停车场	m	15,315.00	10.00
3.4.3	长葛市葛源社会公共停车场	m	6,345.00	10.00
4	停车设备			
4.1	无人值守智能收费一体机	套	16	
4.1.1	长葛市中医院（老人民医院）停车场	套	2	48,000.00
4.1.2	长葛市人民医院停车场	套	2	48,000.00
4.1.3	长葛市行政办公楼停车场	套	3	48,000.00
4.1.4	长葛市教育园区、文化怡园、葛源社会公共停车场	套	9	
	长葛市教育园区	套	4	48,000.00
	长葛市文化怡园停车场	套	2	48,000.00
	长葛市葛源社会公共停车场	套	3	48,000.00

序号	项目名称	主要技术经济指标		
		单位	数量	单位价值（元）
5	智慧停车系统			
5.1	停车一体化运营平台	套	1	600,000.00
5.2	停车诱导平台	套	1	550,000.00
5.3	智慧停车综合态势平台	套	1	640,000.00
5.4	停车监管平台	套	1	420,000.00
5.5	停车便民服务平台	套	1	340,000.00
5.6	统一支付及分账平台	套	1	450,000.00
5.7	数据存贮设备	套	1	800,000.00
6	机动车充电桩	个	1,998	
6.1	长葛市中医院（老人民医院）停车场	个	120	60,000.00
6.2	长葛市人民医院停车场	个	450	60,000.00
6.3	长葛市行政办公楼停车场	个	487	60,000.00
6.4	长葛市教育园区、文化怡园、葛源社会公共停车场	个	941	
6.4.1	长葛市教育园区	个	507	60,000.00
6.4.2	长葛市文化怡园停车场	个	307	60,000.00
6.4.3	长葛市葛源社会公共停车场	个	127	60,000.00
7	设备配套用房	㎡	2,700.00	
7.1	长葛市中医院（老人民医院）停车场	㎡	300.00	1,800.00
7.2	长葛市人民医院停车场	㎡	450.00	1,800.00
7.3	长葛市行政办公楼停车场	㎡	600.00	1,800.00
7.4	长葛市教育园区、文化怡园、葛源社会公共停车场	㎡	1,350.00	
7.4.1	长葛市教育园区	㎡	600.00	1,800.00
7.4.2	长葛市文化怡园停车场	㎡	450.00	1,800.00
7.4.3	长葛市葛源社会公共停车场	㎡	300.00	1,800.00
8	配套电力设施			
8.1	变配电设备	套	6	2,800,000.00
8.2	引入高压电缆费用	处	6	1,000,000.00

1.6 建设期

本项目为新建项目，计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2023 年 1 月，预计 2024 年 12 月完工。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 21,757.35 万元，其中，自有资金 4,757.35 万元，专项债券资金 17,000.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	第 1 年	第 2 年	合计	占比
资本金	自有资金	500.00	4,257.35	4,757.35	21.87%
建设资金	专项债券资金	8,700.00	8,300.00	17,000.00	78.13%
合计		9,200.00	12,557.35	21,757.35	100.00%
占比		42.28%	57.72%	100.00%	

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

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比 21.87%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得长葛市发展和改革委员会《关于长葛市中心城区停车场提升改造项目可行性研究报告的批复》（长发改城市〔2022〕94 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

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

1.10 项目资金保障措施

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

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

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作

量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为长葛市泽源环保产业园有限公司，主管部门为长葛市住房和城乡建设局。

目前长葛市中医院（老人民医院）、长葛市人民医院资产权属为长葛市泽康医养有限公司，长葛市商务区办公区、中心城区公共停车场等资产权属为长葛市金财公有资产经营有限公司。

根据项目实际建设及运营计划，项目建设及运营单位均为长葛市泽源环保产业园有限公司。

关于项目债券资金使用，由长葛市泽源环保产业园有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由长葛市泽源环保产业园有限公司负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由长葛市泽源环保产业园有限公司根据运营情况及时向长葛市财政局上缴项目运营收益，由长葛市泽源环保产业园有限公司负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安

全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

随着经济的发展，人们生活水平的提高，买车的人越来越多，拥有一辆小汽车成为人们的必备品。长葛市现有停车场管理系统落后、智能化水平较低，导致车位利用率较低、车主寻找车位耗时较长，车位供给与需求矛盾日益突出，汽车使用环境较差，降低了城市品位。

《国家发展改革委办公厅关于印发城市停车场建设专项债券发行指引的通知》（发改办财金〔2015〕818 号）、《关于加强城市停车设施建设的指导意见》（发改基础〔2015〕1788 号）等文件也提出，对停车场建设项目发行专项债券予以积极支持；在相关手续齐备、偿债措施完备基础上，按加快和简化审核类债券审核程序，放松部分发行条件等；探索多种合作模式，有效吸引社会资本，加快推动投资主体发行停车场建设专项债券，支持企业通过发行企业债券、项目收益债券、可持续期债券等方式创先停车场建设融资模式。

国家在“十四五”规划和 2035 年远景目标中明确指出：“分级分类推进新型智慧城市建设”。智慧城市建设中，交通出行方面是重点领域，“智能停车”无疑是智慧城市建设的重要反映，智能停车被认为是智慧城市的基石，智慧城市要从实现智能停车开始。此外，《关于推动城市停车设施发展的意见》为智能停车做出顶层设计。政策推动下，到 2025 年全国大中小城市将基本建成配建停车设施为主、路外公共停车设施为辅、路内停车为补充的城市停车系统，预计智能停车市场规模将超 300 亿元。

为适应长葛市城市经济飞速发展，特提出本项目的建设，旨在对长葛市中心城区现有停车设施进行内部挖潜、升级改造利用，提高城市服务水平、提升居民生活质量、改善区域投资环境，避免因配套设施滞后而给城市发展和特色产业发展等带来制约，同时为长葛市招商引资和特色产业开发等保驾护航。通过发行债券扩大融资渠道，有效缓解财政投资资金压力，大力推动停车场建设产业化发展，在减少交通拥挤和降低环境污染、改善城市公民的生活质量的同时，为城市跨越式发展奠定坚实基础。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《国家发展改革委交通运输部关于印发推进“互联网+”便捷交通促进智能交通发展的实施方案的通知》（发改基础〔2016〕1681 号）、国家发改委办公厅下发的《关于开展城市停车场试点示范工作的通知》（发改办基础〔2017〕475 号）、工信部《关于全面推进移动物联网（NB-IoT）建设发展的通知》（工信厅通信函〔2017〕351 号）、《关于推动城市停车设施发展的意见》等政策文件要求。

2.3 社会效益

随着城镇化的发展，居民生活水平不断提高，城市小汽车保有量大幅提高，大量私人汽车进入家庭，人们在享受汽车便利的同时，自身的活动也开始为交通、环境等问题所困扰。目前我国城市停车场建设速度远远不能适应汽车保有量的增长，停车泊位数量少，停车配建标准起点偏低，不少配建指标不能完全落实，造成不断增长的停车需

求与有限的停车供给之间的矛盾日益突出。

长葛市近年来机动车保有量不断攀升，城市停车设施建设明显滞后，使得停车供求矛盾日益尖锐。尤其在小区、单位、医院、商业场所等区域，非机动车道上停车位经常不能满足要求，挤压道路断面停车等违规现象愈发严重。

本项目通过在长葛市区范围内统一规划、整体配建，通过改造提升现有停车场停车设施，有效提高存量车位的利用效率，缓解长葛市中心城区停车难的问题。

2.4 经济效益

《关于加强城市停车设施建设的指导意见》提出，以停车产业化为导向，在城市规划、土地供应、金融服务、收费价格、运营管理等方面加大改革力度和政策创新，营造良好的市场化环境，充分调动社会资本积极性，加快推进停车设施建设。《国家发展改革委办公厅关于印发城市停车场建设专项债券发行指引的通知》（发改办财金〔2015〕818 号）提出，对停车场建设项目发行专项债券予以积极支持；在相关手续齐备、偿债措施完备基础上，按加快和简化审核类债券审核程序，放松部分发行条件等；对符合停车场专项规划、前期工作条件较好、列入重大项目库的项目，将根据专项建设基金规模和安排条件，优先安排专项建设基金；对已核准发行专项债融资的城市停车场建设项目，为保证项目资金足额到位，优先安排专项建设基金予以支持。

本项目利用城市中心区现有停车场存量停车位，统一规划升级停车资源，积极贯彻和落实停车设施的智慧化，通过停车发展政策、停车设施布局、停车收费措施以及停车设施管理等综合途径，实现停车设施对土地利用、交通方式结构和交通组织、用地空间分布的调控作用，缓解长葛市交通拥堵状况，从提升城市基础服务设施角度促进长葛市经济社会和谐发展，推进停车产业化的发展步伐。

2.5 项目公益性

随着城镇化的发展，居民生活水平不断提高，城市小汽车保有量大幅提高，大量私人汽车进入家庭，人们在享受汽车便利的同时，自身的活动也开始为交通、环境等问题所困扰。目前我国城市停车场建设速度远远不能适应汽车保有量的增长，停车泊位数量少，停车配建标准起点偏低，不少配建指标不能完全落实，造成不断增长的停车需求与有限的停车供给之间的矛盾日益突出。

长葛市近年来机动车保有量不断攀升，城市停车设施建设明显滞后，使得停车供求矛盾日益尖锐，尤其在小区、单位、医院、商业场所等区域，非机动车道上停车位经常不能满足要求，挤压道路断面停车等违规现象愈发严重。

本项目通过在长葛市区范围内统一规划、整体配建，通过改造提升现有停车场停车设施，有效提高存量车位的利用效率，缓解长葛市中心城区停车难的问题。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括工程费用、工程其他费用、基本预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15 号）；

2.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

3.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

4.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

5.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

6.《河南省市政工程预算定额》（HAA01-31-2016）；

7.《许昌市 2022 年 08 月信息价》；

8.河南省相关的造价文件。

3.3 投资估算表

本项目总投资 21,757.35 万元，其中：工程费用 17,636.99 万元，工程建设其他费用 1,465.91 万元，基本预备费 1,430.45 万元，建设期利息 1,224.00 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
一	工程费用	2,912.19	2,343.60	12,381.20		17,636.99			
1	地下停车场地面更新	581.12				581.12	㎡	96,852.54	
1.1	长葛市中医院（老人民医院）停车场	37.94				37.94	㎡	6,323.05	60.00
1.2	长葛市人民医院停车场	117.00				117.00	㎡	19,500.00	60.00
1.3	长葛市行政办公楼停车场	110.17				110.17	㎡	18,361.29	60.00
1.4	长葛市教育园区、文化怡园、葛源社会公共停车场	316.01				316.01	㎡	52,668.20	
1.4.1	长葛市教育园区	155.10				155.10	㎡	25,850.65	60.00
1.4.2	长葛市文化怡园停车场	101.26				101.26	㎡	16,876.95	60.00
1.4.3	长葛市葛源社会公共停车场	59.64				59.64	㎡	9,940.60	60.00
2	地上停车场硬化改造	1,745.25				1,745.25	㎡	67,125.00	
2.1	长葛市中医院（老人民医院）停车场	270.40				270.40	㎡	10,400.00	260.00
2.2	长葛市人民医院停车场	650.00				650.00	㎡	25,000.00	260.00
2.3	长葛市行政办公楼停车场	824.85				824.85	㎡	31,725.00	260.00
3	停车位划线	99.83				99.83	m	99,825.00	

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
3.1	长葛市中医院（老人民医院）停车场	6.00				6.00	m	6,000.00	10.00
3.2	长葛市人民医院停车场	22.50				22.50	m	22,500.00	10.00
3.3	长葛市行政办公楼停车场	24.35				24.35	m	24,345.00	10.00
3.4	长葛市教育园区、文化怡园、葛源社会公共停车场	46.98				46.98	m	46,980.00	
3.4.1	长葛市教育园区	25.32				25.32	m	25,320.00	10.00
3.4.2	长葛市文化怡园停车场	15.32				15.32	m	15,315.00	10.00
3.4.3	长葛市葛源社会公共停车场	6.35				6.35	m	6,345.00	10.00
4	停车设备		76.80			76.80			
4.1	无人值守智能收费一体机		76.80			76.80	套	16	
4.1.1	长葛市中医院（老人民医院）停车场		9.60			9.60	套	2	48,000.00
4.1.2	长葛市人民医院停车场		9.60			9.60	套	2	48,000.00
4.1.3	长葛市行政办公楼停车场		14.40			14.40	套	3	48,000.00
4.1.4	长葛市教育园区、文化怡园、葛源社会公共停车场		43.20			43.20	套	9	
	长葛市教育园区		19.20			19.20	套	4	48,000.00
	长葛市文化怡园停车场		9.60			9.60	套	2	48,000.00
	长葛市葛源社会公共停车场		14.40			14.40	套	3	48,000.00
5	智慧停车系统		300.00	80.00		380.00			

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
5.1	停车一体化运营平台		60.00			60.00	套	1	600,000.00
5.2	停车诱导平台		55.00			55.00	套	1	550,000.00
5.3	智慧停车综合态势平台		64.00			64.00	套	1	640,000.00
5.4	停车监管平台		42.00			42.00	套	1	420,000.00
5.5	停车便民服务平台		34.00			34.00	套	1	340,000.00
5.6	统一支付及分账平台		45.00			45.00	套	1	450,000.00
5.7	数据存贮设备			80.00		80.00	套	1	800,000.00
6	机动车充电桩		1,198.80	10,789.20		11,988.00	个	1,998	
6.1	长葛市中医院（老人民医院）停车场		72.00	648.00		720.00	个	120	60,000.00
6.2	长葛市人民医院停车场		270.00	2,430.00		2,700.00	个	450	60,000.00
6.3	长葛市行政办公楼停车场		292.20	2,629.80		2,922.00	个	487	60,000.00
6.4	长葛市教育园区、文化怡园、葛源社会公共停车场		564.60	5,081.40		5,646.00	个	941	
6.4.1	长葛市教育园区		304.20	2,737.80		3,042.00	个	507	60,000.00
6.4.2	长葛市文化怡园停车场		184.20	1,657.80		1,842.00	个	307	60,000.00
6.4.3	长葛市葛源社会公共停车场		76.20	685.80		762.00	个	127	60,000.00
7	设备配套用房	486.00				486.00	㎡	2,700.00	
7.1	长葛市中医院（老人民医院）停车场	54.00				54.00	㎡	300.00	1,800.00

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
7.2	长葛市人民医院停车场	81.00				81.00	㎡	450.00	1,800.00
7.3	长葛市行政办公楼停车场	108.00				108.00	㎡	600.00	1,800.00
7.4	长葛市教育园区、文化怡园、葛源社会公共停车场	243.00				243.00	㎡	1,350.00	
7.4.1	长葛市教育园区	108.00				108.00	㎡	600.00	1,800.00
7.4.2	长葛市文化怡园停车场	81.00				81.00	㎡	450.00	1,800.00
7.4.3	长葛市葛源社会公共停车场	54.00				54.00	㎡	300.00	1,800.00
8	配套电力设施		768.00	1,512.00		2,280.00			
8.1	变配电设备		168.00	1,512.00		1,680.00	套	6	2,800,000.00
8.2	引入高压电缆费用		600.00			600.00	处	6	1,000,000.00
二	工程建设其他费用				1,465.91	1,465.91			
1	项目建设管理费				243.68	243.68	项目总投资（不含项目建设管理费本身）	20,367.96	
2	建设项目前期工作咨询费				36.97	36.97	工程费用	17,636.99	
3	工程勘察费				3.89	3.89	配套用房投资	486.00	0.80%
4	工程设计费				504.89	504.89	工程费用	17,636.99	
5	招标代理服务费				34.37	34.37	工程费用	17,636.99	
6	工程监理费				357.47	357.47	工程费用	17,636.99	
7	工程造价咨询服务费				42.16	42.16	建筑安装工程费	5,255.79	

序号	项目名称	估算金额					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
8	场地准备及临时设施费				88.18	88.18	工程费用	17,636.99	0.50%
9	城市基础设施配套费				24.30	24.30	新建建筑面积	2,700.00	90.00
10	安全等级保护测评费				80.00	80.00	项	1.00	
11	第三方软件测评费				50.00	50.00	项	1.00	
三	基本预备费				1,430.45	1,430.45	第一、第二项之和	17,880.67	8.00%
四	建设投资	2,912.19	2,343.60	12,381.20	2,896.36	20,533.35			
五	建设期利息				1,224.00	1,224.00	申请专项债券	17,000.00	4.50%
六	项目总投资	2,912.19	2,343.60	12,381.20	4,120.36	21,757.35			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请债券资金总额 17,000.00 万元。其中:2023 年计

划使用 8,700.00 万元，2024 年计划使用 8,300.00 万元；2023 年已发行 8,700.00 万元，本次申请使用 8,300.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15.00%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 投资者保护措施

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

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。

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

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

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 1 年		8,700.00		8,700.00	4.50%	391.50	391.50
第 2 年	8,700.00	8,300.00		17,000.00	4.50%	765.00	765.00
第 3 年	17,000.00			17,000.00	4.50%	765.00	765.00
第 4 年	17,000.00			17,000.00	4.50%	765.00	765.00
第 5 年	17,000.00			17,000.00	4.50%	765.00	765.00
第 6 年	17,000.00		435.00	16,565.00	4.50%	765.00	1,200.00
第 7 年	16,565.00		850.00	15,715.00	4.50%	745.43	1,595.43
第 8 年	15,715.00		850.00	14,865.00	4.50%	707.18	1,557.18
第 9 年	14,865.00		850.00	14,015.00	4.50%	668.93	1,518.93
第 10 年	14,015.00		850.00	13,165.00	4.50%	630.68	1,480.68
第 11 年	13,165.00		1,720.00	11,445.00	4.50%	592.43	2,312.43
第 12 年	11,445.00		2,550.00	8,895.00	4.50%	515.03	3,065.03
第 13 年	8,895.00		2,550.00	6,345.00	4.50%	400.28	2,950.28
第 14 年	6,345.00		2,550.00	3,795.00	4.50%	285.53	2,835.53
第 15 年	3,795.00		2,550.00	1,245.00	4.50%	170.78	2,720.78
第 16 年	1,245.00		1,245.00	0.00	4.50%	56.03	1,301.03
合计		17,000.00	17,000.00			8,988.75	25,988.75

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

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国

家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

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

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

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	机动车充电桩	充电桩收入	41,430.53	64.90%
2	停车场馆	停车场停车收入	22,410.72	35.10%
合计			**63,841.25**	**100.00%**

近几年，随着社会的发展，长葛市的机动车数量快速增长，停车位愈显不足，且停车设施落后的问题也越来越凸显。

根据住建部《城市停车设施规划导则》的数据，停车泊位数应达

到车辆保有量的 1.10-1.30 倍为宜，而我国大、中小城市的这一比例分别为 1∶0.80 和 1∶0.50，长葛市约为 1∶0.109。

据统计，截止到 2022 年 8 月底，长葛市机动车保有量 15.80 万辆（其中电动汽车保有量 4,300 辆），而中心城区仅有公共停车位 1.73 万个，每年新增机动车增长数量约 0.70 万辆。这意味着，长葛市在未来一段时间里对停车位需求巨大。

本项目位于长葛市中心城区，涵盖长葛市中医院（老人民医院）停车场、长葛市人民医院停车场、长葛市商务办公区停车场、中心城区社会公共停车场等。项目范围内停车场现状停车设施落后，停车场缺少停车标识明确划定，停车基础设施不完善，在主出入口没有部署抓拍显示一体机、智能道闸、雷达等设备，不能通过出入口有效控制终端进行管理，造成车辆的出入口管控不严；停车场未部署扫码对讲一体机、可视对讲机等，需要有人轮班值守，增加运维管理成本；道路、绿化、停车等空间规划不够合理，可利用面积未充分利用，现有车位管理不智能，缺少差异化收费管理，价格标准不尽合理，停车周转效率较低。

随着机动车保有量直线上升，所带来的停车需求与停车资源相对紧张的矛盾还是日益突出，特别是在老城区、医院、部分路段和繁华商业街区，这个矛盾尤为凸出。停车难已经成为制约城市交通发展和汽车消费的重要瓶颈之一，制约了长葛市城市进一步提升品质和管理服务水平，成为了长葛市城市顽疾。

（1）充电桩收入

①数量：

本项目停车场按不少于总停车泊位的 30%设置充电车位，共设置充电桩 1,998 个。

②价格：

根据《河南省发展改革委关于转发国家发展改革委关于电动汽车用电价格政策有关问题的通知》（豫发改价格〔2014〕1342 号）的规定，充换电设施经营单位可向电动汽车用户收取电费及充换电服务费两项费用，其中电费直接上交国家电网，既不计入收入又不计入成本，2020 年前对电动汽车充电服务费实行政府指导价管理，社会车辆充电服务费最高标准暂定为 0.70 元/kWh，充电经营企业可在最高限价内下浮，下浮幅度不限。2020 年以后，充电服务费逐步通过市场竞争形成。充电桩由电费和服务费组成，目前河南省新乡、安阳、焦作、郑州、济源等十多个市已制定了电动汽车充电服务费指导价标准，交流充电大多为最高不超过 0.70—0.80 元/kWh，直流充电为最高不超过 0.80—0.85 元/kWh。

《关于许昌市电动汽车用电价格及充电服务费（试行）有关事项的通知》（2019）规定:许昌市电动汽车充电服务费按充电的计量单位数（kWh）收取，电动公交车和七座及以下乘用车充电服务费（试行）基准价格为 0.60 元/kWh。充电设施经营单位可以基准价格为基础，在上浮 20.00%下浮不限范围内自主定价。

经查询，本项目临近地市充电桩服务费收费标准调查情况详见下表：

序号	充电站名称	详细地址	运营时间	服务费收费标准（不含电费）	备注
1	许昌南海雅苑小区充电站	河南省许昌市魏都区文峰中路河南省许昌市魏都区天宝路与文峰路交叉口向北400米路东南海雅苑小区	24小时	1.00元/kWh	慢充5个
2	许昌河湾新家园充电站	河南省许昌市魏都区八一路与八龙路交叉口向西200米路北河湾新家园	24小时	1.00元/kWh	慢充4个
3	河南省许昌市供电公司营业大厅公司营业场所公共充电站	河南省鹤壁市泰山路公司营业场所	24小时	0.80元/kWh	慢充3个
4	河南省许昌市东城区腾飞花园小区公共充电站	河南省许昌市东城区八龙路腾飞花园小区（腾飞花园小区）	24小时	0.80元/kWh	快充2个
5	河南省许昌市东城区许州公交充电站	河南省许昌市东城区许州路150号	24小时	0.80元/kWh	快充10个，慢充6个

参考上述案例，本项目充电桩服务费按 0.60 元/kWh 计算；假定充电桩功率为 60kW，单个充电桩每天充电时间为 6h，每年按 300 天考虑，预测期内各项数据均不增长。

③使用率：

考虑到项目运营需要一定时间才能成熟，本项目充电桩使用率在预测期第 1 年按 10.00%计算，之后每年增长 5.00%，增长至 25.00%不再增长。

（2）停车场停车收入

①数量：

本项目停车泊位为 6,655 个。

②价格：

经查询，本项目临近地市停车场停车收费标准调查情况具体如下：

许昌市万达广场停车费收费标准

序号	区间	停车时间	收费标准
1	白天（7：00-24：00）	半小时	免费
2	白天（7：00-24：00）	30 分钟-2 小时收费	3.00 元/次
3	白天（7：00-24：00）	超过两小时	每两小时加收 2.00 元
4	夜间（24：00-7：00）	半小时	免费
5	夜间（24：00-7：00）		10.00 元/次
6	全天		封顶 25.00 元

许昌市人民医院停车位收费标准

序号	停车时间	收费标准
1	1 小时	免费
2	1-5 小时	3.00 元
3	5-10 小时	5.00 元
4	10-15 小时	10.00 元
5	10-15 小时	15.00 元
6	20-24 小时	20.00 元

其他停车位收费标准

序号	位置	停车时间	综合周转率	收费标准
1	时代广场（商场）	60 分钟内	3.50 次/天	免费
		1-3 小时		3.00 元/次
		3 小时以上		5.00 元/次
		时代广场地下停车		5.00 元/次
2	万里大厦（办公室）	1 小时内	3 次/天	3.00 元/次
		1-2 小时		5.00 元/次
		2 小时以上		10.00 元/次
		夜晚停车		40.00 元/次

参考上述案例，本项目停车位停车收费按 5.00 元/个/次计算；谨慎考虑，预测期第 1 年周转次数按 1 次/天计算，之后每年增长 1 次/天，增长至每年 3 次/天不再增长；每年按 300 天考虑，预测期内各项数据均不增长。

③使用率：

考虑到项目运营需要一定时间才能成熟，本项目停车位使用率在预测期第 1 年按 40.00%计算，之后每年增长 5.00%，增长至 60.00%不再增长。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）外购原辅材料费

本项目外购原材料主要为办公人员日常办公所消耗的办公用品、耗材等。结合本项目特点，外购原辅材料费按各年经营收入的 1.00%计取。

（2）外购燃料及动力费

本项目年用水量为 0.12 万吨，长葛市非居民用水收费标准为 4.20 元/吨；

本项目年耗电量为 47.11 万度，长葛市非居民用电收费标准为 0.86 元/度。

考虑未来物价上涨原因，外购燃料及动力费按照每年增长 2.10%进行测算。

（3）职工薪酬

本项目运营期拟设人员详见下表：

序号	人员	数量（人）
1	管理人员	6
2	客服	3
3	运维技术人员	10
4	运营人员	12

序号	人员	数量（人）
5	巡检人员	3
	合计	34

根据 2021 年河南统计年鉴，许昌市 2018 年人均工资为 43,502.00 元/年、2019 年人均工资为 43,509.00 元/年、2020 年人均工资为 45,029.00 元/年，基于此，本项目职工薪酬统一按 5.00 万元/年计算。

考虑未来物价上涨原因，职工薪酬按照每年增长 2.10%进行测算。

（4）云平台服务器处理服务费

参照供应商报价，本项目云平台服务器处理服务费按 80.00 万元/年计入。

（5）充电桩重置费用

参考充电设备折旧年限，结合市场上充电桩使用寿命，暂定本项目机动车充电桩除每月例行维护维修外，10 年后全部更新；本项目计取重置成本时不考虑重置项目更新换代导致的价格贬值及材料价格上涨等不可预计因素。

（6）修理费

修理费是指为保持固定资产的正常运转和使用，充分发挥其使用效能，在运营期内对其进行必要修理所发生的费用，经营期各年修理费用按总投资的 0.50%考虑。

考虑未来物价上涨原因，修理费按照每年增长 2.10%进行测算。

（7）其他费用

其他费用是指现阶段无法详估的费用，各年其他费用按照各年营

业收入的3.00%计取。

（8）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》、《中华人民共和国房产税暂行条例》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税外购原辅材料费、外购燃料及动力费、充电桩重置费用、修理费按13.00%测算，云平台服务器处理服务费、其他费用按6.00%测算；增值税销项税充电桩收入按13.00%测算，停车场停车收入按9.00%计算；附加税按12.00%测算；所得税税率按25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
1	增值税	2,918.99						451.21	482.36
	销项税	6,616.73	181.92	297.61	421.53	508.37	520.73	520.73	520.73
	建设期进项	1,796.48	1,796.48						
	运营期进项	1,901.26	26.57	30.20	34.12	36.76	37.58	37.97	38.37
	待抵扣进项税额		1,641.13	1,373.72	986.31	514.70	31.55		
2	附加税	350.27						54.15	57.88
	折旧摊销	10,153.43	725.25	725.25	725.25	725.25	725.25	725.25	725.25
	债券利息	7,832.25	765.00	765.00	765.00	765.00	745.43	707.18	668.93
	利润总额	21,782.32	-263.81	830.13	2,019.72	2,777.91	2,934.08	2,459.68	2,455.61
3	所得税	7,700.26		207.53	504.93	694.48	733.52	614.92	613.90
4	税费合计	10,969.52		207.53	504.93	694.48	733.52	1,120.28	1,154.14

续表：

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
1	增值税	481.95	481.53	481.11			61.52	479.31
	销项税	520.73	520.73	520.73	520.73	520.73	520.73	520.73
	建设期进项							

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
	运营期进项	38.78	39.20	39.62	1,419.21	40.50	40.96	41.42
	待抵扣进项税额				898.48	418.25		
2	附加税	57.83	57.78	57.73			7.38	57.52
	折旧摊销	725.25	725.25	725.25	725.25	725.25	725.25	725.25
	债券利息	630.68	592.43	515.03	400.28	285.53	170.78	56.03
	利润总额	2,486.72	2,517.68	2,587.62	-8,754.88	3,339.61	3,377.02	3,015.23
3	所得税	621.68	629.42	646.91		834.90	844.26	753.81
4	税费合计	1,161.46	1,168.73	1,185.75		834.90	913.16	1,290.64

4.净收益分析

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

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
一	营业收入	63,841.25	1,694.00	2,840.49	4,086.79	4,883.87	5,033.61	5,033.61	5,033.61
1	充电桩收入	41,430.53	1,294.70	1,942.06	2,589.41	3,236.76	3,236.76	3,236.76	3,236.76
	数量（个）		1,998	1,998	1,998	1,998	1,998	1,998	1,998
	单价（元/kWh）		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	充电功率（kWh）		60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
	时长（小时/天）		6	6	6	6	6	6	6
	天数（天/年）		300	300	300	300	300	300	300
	使用率		10.00%	15.00%	20.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
2	停车场停车收入	22,410.72	399.30	898.43	1,497.38	1,647.11	1,796.85	1,796.85	1,796.85
	数量（个）		6,655	6,655	6,655	6,655	6,655	6,655	6,655
	单价（元/个/次）		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	周转次数（次/天）		1	2	3	3	3	3	3
	天数（天/年）		300	300	300	300	300	300	300
	使用率		40.00%	45.00%	50.00%	55.00%	60.00%	60.00%	60.00%
二	成本支出	31,773.52	467.56	727.65	1,081.76	1,310.20	1,362.38	1,756.43	1,797.73
1	外购原材料费	638.45	16.94	28.40	40.87	48.84	50.34	50.34	50.34
2	燃料及动力费	659.33	41.01	41.87	42.75	43.65	44.57	45.50	46.45
	水费	7.91	0.50	0.51	0.52	0.53	0.54	0.55	0.56
	电费	651.42	40.51	41.36	42.23	43.12	44.03	44.95	45.89
3	职工薪酬	2,733.70	170.00	173.57	177.21	180.93	184.73	188.61	192.57
4	云平台服务器处理服务费	1,120.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
5	充电桩重置费用								
6	修理费	1,749.27	108.79	111.07	113.40	115.78	118.21	120.69	123.22
7	其他费用	1,915.25	50.82	85.21	122.60	146.52	151.01	151.01	151.01

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
8	税费	10,969.52	-	207.53	504.93	694.48	733.52	1,120.28	1,154.14
三	净收益	32,067.73	1,226.44	2,112.84	3,005.03	3,573.67	3,671.23	3,277.18	3,235.88

续表：

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
一	营业收入	5,033.61	5,033.61	5,033.61	5,033.61	5,033.61	5,033.61	5,033.61
1	充电桩收入	3,236.76	3,236.76	3,236.76	3,236.76	3,236.76	3,236.76	3,236.76
	数量（个）	1,998	1,998	1,998	1,998	1,998	1,998	1,998
	单价（元/kWh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	充电功率（kWh）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	时长（小时/天）	6	6	6	6	6	6	6
	天数（天/年）	300	300	300	300	300	300	300
	使用率	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
2	停车场停车收入	1,796.85	1,796.85	1,796.85	1,796.85	1,796.85	1,796.85	1,796.85
	数量（个）	6,655	6,655	6,655	6,655	6,655	6,655	6,655
	单价（元/个/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	周转次数（次/天）	3	3	3	3	3	3	3
	天数（天/年）	300	300	300	300	300	300	300
	使用率	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%
二	成本支出	1,812.65	1,827.68	1,852.63	12,662.97	1,518.13	1,604.83	1,990.92

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
1	外购原材料费	50.34	50.34	50.34	50.34	50.34	50.34	50.34
2	燃料及动力费	47.42	48.41	49.42	50.46	51.52	52.60	53.70
	水费	0.57	0.58	0.59	0.60	0.61	0.62	0.63
	电费	46.85	47.83	48.83	49.86	50.91	51.98	53.07
3	职工薪酬	196.61	200.74	204.96	209.26	213.65	218.14	222.72
4	云平台服务器处理服务费	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
5	充电桩重置费用				11,988.00			
6	修理费	125.81	128.45	131.15	133.90	136.71	139.58	142.51
7	其他费用	151.01	151.01	151.01	151.01	151.01	151.01	151.01
8	税费	1,161.46	1,168.73	1,185.75	-	834.90	913.16	1,290.64
三	净收益	3,220.96	3,205.93	3,180.98	-7,629.36	3,515.48	3,428.78	3,042.69

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	年度	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动收入	63,841.25		1,694.00	2,840.49	4,086.79	4,883.87	5,033.61	5,033.61

序号	年度	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
2	经营活动支出（含税费）	31,773.52		467.56	727.65	1,081.76	1,310.20	1,362.38	1,756.43
	经营活动产生的现金净额	32,067.73		1,226.44	2,112.84	3,005.03	3,573.67	3,671.23	3,277.18
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出（含建设期利息）	21,757.35	21,757.35						
	投资活动产生的现金净额	-21,757.35	-21,757.35						
三	三、融资活动产生的现金								
1	自有资金	4,757.35	4,757.35						
2	债券资金	17,000.00	17,000.00						
3	偿还债券本金	17,000.00					435.00	850.00	850.00
4	支付债券利息	7,832.25		765.00	765.00	765.00	765.00	745.43	707.18
	融资活动产生的现金净额	-3,074.90	21,757.35	-765.00	-765.00	-765.00	-1,200.00	-1,595.43	-1,557.18
四	净现金流量	7,235.48		461.44	1,347.84	2,240.03	2,373.67	2,075.81	1,720.01
五	累计现金流量	7,235.48		461.44	1,809.28	4,049.31	6,422.98	8,498.79	10,218.79

续表：

序号	年度	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
一	经营活动产生的现金								
1	经营活动收入	5,033.61	5,033.61	5,033.61	5,033.61	5,033.61	5,033.61	5,033.61	5,033.61
2	经营活动支出（含税费）	1,797.73	1,812.65	1,827.68	1,852.63	12,662.97	1,518.13	1,604.83	1,990.92
	经营活动产生的现金净额	3,235.88	3,220.96	3,205.93	3,180.98	-7,629.36	3,515.48	3,428.78	3,042.69

序号	年度	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
二	投资活动产生的现金								
1	建设成本支出（含建设期利息）								
	投资活动产生的现金净额								
三	三、融资活动产生的现金								
1	自有资金								
2	债券资金								
3	偿还债券本金	850.00	850.00	1,720.00	2,550.00	2,550.00	2,550.00	2,550.00	1,245.00
4	支付债券利息	668.93	630.68	592.43	515.03	400.28	285.53	170.78	56.03
	融资活动产生的现金净额	-1,518.93	-1,480.68	-2,312.43	-3,065.03	-2,950.28	-2,835.53	-2,720.78	-1,301.03
四	净现金流量	1,716.96	1,740.29	893.50	115.95	-10,579.64	679.95	708.01	1,741.67
五	累计现金流量	11,935.75	13,676.03	14,569.54	14,685.49	4,105.86	4,785.81	5,493.82	7,235.48

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表：

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		391.50	391.50	
第 2 年		765.00	765.00	
第 3 年		765.00	765.00	1,226.44
第 4 年		765.00	765.00	2,112.84
第 5 年		765.00	765.00	3,005.03
第 6 年	435.00	765.00	1,200.00	3,573.67
第 7 年	850.00	745.43	1,595.43	3,671.23
第 8 年	850.00	707.18	1,557.18	3,277.18
第 9 年	850.00	668.93	1,518.93	3,235.88
第 10 年	850.00	630.68	1,480.68	3,220.96
第 11 年	1,720.00	592.43	2,312.43	3,205.93
第 12 年	2,550.00	515.03	3,065.03	3,180.98
第 13 年	2,550.00	400.28	2,950.28	-7,629.36
第 14 年	2,550.00	285.53	2,835.53	3,515.48
第 15 年	2,550.00	170.78	2,720.78	3,428.78
第 16 年	1,245.00	56.03	1,301.03	3,042.69
合计	17,000.00	8,988.75	25,988.75	32,067.73
本息覆盖倍数	1.23			

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

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续

期内累计净收益 32,067.73 万元，应付债券本金及利息合计 25,988.75 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.23 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持**。

漯河市澧河饮用水源地取水口上移综合项目
西城区第六水厂建设工程
实施方案

财政部门：漯河市财政局

主管部门：漯河市城市管理局

项目单位：漯河市水务投资有限公司

编制日期：二〇二二年三月

目 录

第一章 项目概况 2

1.1 项目名称 2
1.2 项目主体及运营模式 2
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 3
1.5 建设规模及内容 3
1.6 建设期 3
1.7 项目总投资 3
1.8 主要经济技术指标 3
1.9 主管部门责任 4
1.10 事前绩效评估情况 4
1.11 项目手续办理情况 5
1.12 项目建设必要性 5

第二章 项目社会经济效益 6

2.1 社会效益 6
2.2 经济效益 6
2.3 项目公益性 7

第三章 项目投资估算与资金筹措 7

3.1 估算范围 7
3.2 估算说明 7
3.3 估算依据 8
3.4 投资估算 8
3.5 建设资金来源情况 9
3.6 项目资本金安排情况 10
3.7 项目资金保障措施 10

第四章 项目专项债券融资方案 10

4.1 编制依据 10
4.2 债券使用计划及还本付息安排 11
4.3 投资者保护措施 11
4.4 信息披露工作 12

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 12

5.1 项目收益 12
5.2 应付本息情况 19
5.3 项目收益对融资本息覆盖情况 20
5.4 结论 20

第六章 风险分析 21

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 21
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 21
6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施 21

第一章 项目概况

1.1 项目名称

漯河市澧河饮用水源地取水口上移综合项目西城区第六水厂建设工程

1.2 项目主体及运营模式

项目单位、债券资金申请单位、项目资产登记单位均为漯河市水务投资有限公司。项目单位属于本级国企，且不存在隐性债务尚未化解完毕等违规情形，具备申请地方政府专项债的主体资格。

项目单位通过招投标方式确定施工单位。债券资金到达地方国库后，由财政局转到项目单位在银行设立的专项账户。到施工合同约定的付款节点时，项目单位按照合同约定从专项账户向施工单位支付工程款。

项目单位负责对项目的运营管理，并将项目运营收益纳入专项账户。快到债券还本付息节点时，项目单位将及时从专项账户中提取足额的运营结余资金，交到地方财政指定的基金账户或专项账户，然后由地方财政按照规定归拢到省财政用于兑付债券本息。不存在应由企业自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情形。

由于项目处于前期准备阶段，尚未实施，签署债券资金使用、项目建设、运营管理、资金归集协议的时机尚不成熟，因此上述关于债券资金在各主体间的拨付流程，以及对项目未来收益的具体收缴模式和还本付息资金流程也仅仅是设想和计划，项目单位将在时机成熟时及时完善相关协议，明确各方关系及权利义务。

1.3 项目性质

本项目属于有一定收益的公益性项目。

本项目不属于可以市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不属于 PPP 项目。债券资金不用于置换存量债务、企业补贴及偿债、支付利息等。

项目建设内容不涉及党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所；城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程；一般性企业生产线或生产设备；租赁住房建设以外的土地储备；主题公园等商业设施。

1.4 建设地点

新建西城区第六水厂厂址位于西城区长江西路南侧，月湾湖西路北侧，沙澧连通渠东侧。

1.5 建设规模及内容

新建净水处理厂 1 座，设计规模 10 万 m³/d，近期 5 万 m³/d。新建西城区第六水厂至城区配水管网的配水连接主管道，管径 DN1200~800，管道长度约 2.5km。

1.6 建设期

本项目建设周期为 2 年。

1.7 项目总投资

本项目总投资 21887.98 万元，其中工程费用 9644.15 万元，其他费用 1430.12 万元， 基本预备费 1107.43 万元，征地补偿费 7912.87 万元，水土保持费 1103.72 万元，环境保护费 561 万元，铺底流动资金 128.70 万元。

1.8 主要经济技术指标

主要经济技术指标表

序号	项目	单位	数量
1	供水规模	m³/d	10 万
2	吸水井	m³	568.75
3	送水泵房	m²	320
4	排水池	m³	985.32
5	排泥池	m³	1344
6	污泥浓缩池	m³	692.37
7	污泥平衡池	m³	159.6
8	污泥脱水机房	m²	348.7
9	钢管 DN800	m	1239
10	钢管 DN900	m	355
11	钢管 DN1200	m	640
12	综合楼	m²	1941
13	配电间	m²	200
14	仓库	m²	200
15	机修间	m²	148
16	车库	m²	137
17	门卫房	m²	41.5

18	厂区绿化（泵站及净水厂）	㎡	20674
19	总投资	万元	21887.98

1.9 主管部门责任

本项目主管部门为漯河市城市管理局，项目单位为漯河市水务投资有限公司。项目主管部门和项目单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用，形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和单位未按本方案落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.10 事前绩效评估情况

根据《中共中央、国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《中共河南省委、河南省人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（豫发〔2019〕10号）及相关管理办法，项目单位已经聘请第三方专业机构对本项目进行了事前绩效评估，并出具了评估报告。评估内容主要包括：项目基本情况、项目实施的必要性、项目绩效目标、项目实施方案的有效性、项目预期绩效的可持续性、项目预算。

经客观评估，主要结论为：

（1）项目符合国民经济和社会发展规划及相关政策，贴近群众现实需求。项目属于有一定收益的公益性项目，且收益能够覆盖融资本息，实现自求平衡；

（2）项目总体绩效目标具体明确、符合项目现实需求及项目单位长期规划和年度工作目标，产出指标和效果指标内容具体、可量化，并且有可衡量的评价标准；

（3）项目实施方案有效。项目决策程序民主、公开，程序规范；前期准备充分，项目单位及工程咨询机构开展了深入研究分析，认为项目具备实施的可行性和必要性,项目单位已经按照流程办理了立项审批等手续;实施项目所需的人、财、物等保障措施基本就绪，相关管理制度以及对不确定因素和风险的控制措施

正在逐步完善。

（4）项目预期绩效可持续。相关的政策、行业环境具有可持续性，产出及效果可预测性较强。项目组织管理机构稳定、运行机制正在逐步完善，项目运营具有可持续性。

（5）项目预算结构合理，测算依据充分、客观，标准明确。项目资金来源有明确计划，配套资金规模适中，与地方财力相匹配，预计地方财政可有效保障。

该项目事前绩效评估的总体意见为：建议予以支持。

1.11 项目手续办理情况

本项目审批情况如下：

2018 年 7 月 16 日，漯河市城乡规划局颁发《建设项目选址意见书》（选字第 411100201800006），载明本项目符合城乡规划要求；

2022 年 2 月 18 日，漯河市自然资源和规划局西城区分局发布《漯河市澧河饮用水源地取水口上移综合项目西城区第六水厂建设工程是否符合土地规划和城乡规划的意见》，载明本项目符合土地利用总体规划；

2022 年 2 月 20 日，漯河市发展和改革委员会发布了《关于漯河市澧河饮用水源地取水口上移综合项目西城区第六水厂建设工程可行性研究报告的批复》（漯发改城镇〔2022〕67 号），同意本项目建设；

2022 年 3 月 14 日，漯河市水务投资有限公司填报并登记了《 建设项目环境影响登记表 》，并已完成备案 ，备案号 202241110003000000002。

本项目已取得可研批复、自然资源部门意见、环评手续，各项手续真实有效，符合项目建设基本要求。

1.12 项目建设必要性

（1）项目建设是满足城镇发展的需要

供水设施是城镇的基础设施，城镇的不断发展要求有与之相适应的基础设施，搞好城镇的基础设施能更好地改善投资环境，提高人民的生活水平，促进城镇的发展，反之则会制约城镇的发展。随着社会的不断发展和居民生活水平的不断提高，饮用水问题日益突出，供水问题也已成为漯河市经济发展的严重制约因素。因此，第六水厂工程的建设十分迫切的。

（2）项目建设是实施总体规划的需要

可研提出的项目覆盖范围及建设内容，符合漯河的城市总体规划，项目的提出和建设，也是根据建设的发展与总体规划的双重要求展开的，因此该项目的建设是实施总体规划的需要，具有规划的合理性，是城镇建设与发展的必由之路。

（3）项目建设提高居民用水的需要

随着经济的快速发展，城市化进程加快，人口和产业的集聚，生活用水加大，用水量日益增加，城市供水的供需矛盾日益突出。目前的供水工程远不能满足居民用水需求，新建供水工程是促进经济可持续发展的先决条件，是解决居民用水矛盾重要措施。第六水厂工程，是解决提高居民安全用水的需要。

综上所述，建设漯河西城区第六水厂工程是十分必要的。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

本项目的建设将有效提高城区供水安全、稳定性，改善城区生产、生活用水条件，为城镇发展提供有力的支撑和保障，解决大量人口的生活用水和生产用水问题，有力地推动城镇化进程。基础设施的建设可以加快城乡建设，提高城市功能，为市民营造一个功能齐全、设施配套、环境优美、市容整洁、文明富裕的现代化开放型城市，树立城市形象，有利于对吸引外资，加快对外开放，从而产生良好的社会效益。同时，可减少管网的漏失水量，降低生产成本，提高企业的经济效益。

项目建成后将有效改善漯河市供水基础设施，增加水厂的供水能力。综上所述，本项目具有显著的社会效益。

2.2 经济效益

项目建成后，将通过对项目覆盖地区的居民及工商业企业供水产生一定的收益，收益足以覆盖项目建设成本及融资费用。随着城市规模的不断扩大，未来项目将产生持续且稳定的收益。项目建设还将带动当地固定资产投资，创造新增就业岗位，增加居民收入。从长远来看，城市基础设施的改善将有效改善当地营商环境，进而带动更多的企业投资和当地经济的繁荣。

供水基础设施作为城乡发展的重要保障，其建设对漯河市未来的经济发展意

义重大。

综上所述，本项目具有明显的经济效益。

2.3 项目公益性

安全健康的供水是人民群众生活的基本需要，也是社会经济发展的基础，任何社会经济活动都离不开稳定、安全的供水。本项目是城市供水基础设施，供水量增加可以满足人民生活和工业生产的需求，可以改善生活和投资环境，推动经济发展。本项目的建成将满足项目区未来发展对供水的需要，提高城市供水能力，保障城市生命水源安全，提高人民的生活水平和健康水平，实现城市经济和人民生活水平持续稳定发展。

综上所述，本项目具有明显的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括工程费用、工程建设其他费用费、预备费、建设期利息和流动资金等。

3.2 估算说明

（1）建设管理费：建设单位管理费按财政部财建〔2016〕504 号文计算，工程监理

费按国家发改委、建设部发改价格〔2007〕670 号文计算；

（2）建设项目前期工作咨询费：按国家计委计价格（1999）1283 号文计算；

（4）勘察设计费：勘察费按第一部分工程费用的 1.1%计取，设计费执行国家计委、

建设部计价格〔2002〕10 号文关于发布《工程勘察设计收费管理规定》的通知；

（5）预算编制费：按设计费的 10%计算；

（6）竣工图编制费：按设计费的 8%计算；

（7）环境影响咨询服务费：按国家计委、国家环保总局计价格〔2002〕125 号文计

算；

（8）劳动安全卫生评审费：按工程费用的 0.3％计算；

（9）场地准备费及临时设施费：按工程费用的 2％计算；

（10）工程保险费：按工程费用的 0.45％计算；

（11）联合试运转费按设备费的 1%计算；

（12）招标代理服务费根据计价格〔2002〕1980 号文规定按累进费率计算。

（13）施工图审查费按豫发改收费〔2004〕1555 号文计取；

（14）生产准备费及开办费：按设备购置费总额的 2％计算。

3.3 估算依据

（1）《市政工程可行性研究投资估算编制办法》(2007)；

（2）《市政工程设计概算编制办法》（建标〔2011〕1 号）；

（3）《市政公用工程设计文件编制深度规定（2013 版）》（建质〔2013〕57 号）；

（4）《市政工程投资估算指标》（建标〔2007〕163 号）；

（5）漯河市 2018 年第一期价格信息；

（6）其他相似工程的经济指标。

3.4 投资估算

本项目总投资 21887.98 万元，其中工程费用 9644.15 万元，其他费用 1430.12 万元， 基本预备费 1107.43 万元，征地补偿费 7912.87 万元，水土保

持费 1103.72 万元，环境保护费 561 万元，铺底流动资金 128.70 万元。

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计
一	**第一部分 工程费用**	**5865.53**	**2929.71**	**848.91**		**9644.15**
1	净水工程	5865.53	2929.71	848.91		9644.15
	第二部分 工程建设其他费用				1430.12	1430.12
2	建设管理费				404.95	404.95
2.1	建设单位管理费				160.62	160.62
2.2	建设工程监理费				244.33	244.33
3	建设项目前期工作咨询费				93.43	93.43
4	勘察设计费				446.24	446.24
4.1	工程勘察费				106.09	106.09
4.2	工程设计费				340.16	340.16
5	预算编制费				34.02	34.02
6	竣工图编制费				27.21	27.21
7	环境影响咨询服务费				20.91	20.91
8	劳动安全卫生评审费				28.93	28.93
9	场地准备费及临时设施费				192.88	192.88
10	工程保险费				43.40	43.40
11	联合试运转费				29.30	29.30
12	招标代理服务费				29.84	29.84
13	施工图审查费				20.41	20.41
14	生产准备费及开办费				58.59	58.59
二	**其他费用**				**1430.12**	**1430.12**
三	**基本预备费**				**1107.43**	**1107.43**
四	**征地补偿费**				**7912.87**	**7912.87**
五	**水土保持费**				**1103.72**	**1103.72**
六	**环境保护费**				**561**	**561**
七	**铺底流动资金**				**128.70**	**128.70**
八	**总投资**				**21887.98**	**21887.98**

3.5 建设资金来源情况

本项目总投资为21887.98万元，资金来源为财政资金及申请地方政府专项债券。其中财政资金4887.98万元，占总投资的22.33%，计划申请使用专项债券资金17000万元，占总投资的77.67%。

3.6 项目资本金安排情况

本项目总投资为21887.98万元，资金来源为财政资金及申请地方政府专项债券，其中资本金4887.98万元，占总投资的22.33%，本项目申请的专项债券资金不用于项目资本金。

3.7 项目资金保障措施

（1）加强项目实施过程中工程管理和财务管理，严格控制建设投资。编制详细的资金使用计划，既保证工程进度，又降低财务费用；

（2）结合项目资金使用计划，按照项目实施进度合理安排资金，做好项目资金保障工作；

（3）加强项目建设资金管理，提升资金使用效率，保证资金有效投入；

（4）编制应急预案，防范资金风险。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）《中华人民共和国预算法》；

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

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

（4）《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

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

（6）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

（7）《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35号）；

（8）《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的

通知》（财预〔2017〕89号）；

（9）《关于印发河南省政府债务风险应急处置预案的通知》（豫政办〔2017〕39号）。

4.2 债券使用计划及还本付息安排

本项目计划申请使用债券资金总额17000万元，已于2022年使用债券资金10000万元，2024年使用债券资金2400万元，本次申请使用1500万元。

债券期限均为15年期，每半年付息一次，从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的5%，第11-15年每年偿还15%。

4.3 投资者保护措施

本项目主管部门为漯河市城市管理局，项目单位为漯河市水务投资有限公司。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

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

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣贯工作，项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充

分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益效益。

4.4 信息披露工作

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

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

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目收益

（一）项目收益来源

项目主要收益来源为第六水厂的供水收入。

（二）项目收益预测基础及假设条件

1）项目供水量预测基础及假设

2020 年漯河市总供水规模为 48.5 万 m^3/d； 现有供水规模为 23.5 万 m^3/d，近期需增加供水规模：24.3 万 m^3/d（含中水）。据规划，本项目设计供水能力为 10 万 m^3/d，近期 $5m^3/d$。本项目为新建项目无历史数据参考，出于谨慎考虑，假设在债券存续期内，本项目供水能力以 5 m^3/d 为基数进行收益测算，即年供水能力为 1825 万 m^3。

早在 2021 年，住房和城乡建设部办公厅、国家发展改革委办公厅联合发布《“十四五节水型社会建设规划》，要求全国城市公共供水管网漏损率力争控制在 9%以内，即实际供水量≥供水量的 91%。出于谨慎考虑，假设 2024 年的供水量为近期供水能力的 60%（即 2.5 万 m^3/d），此后每年增长 10%，增至 90%之后不再增长。本项目为新建项目无历史数据参考，根据漯河市同类型供水公司

清源供水有限公司提供的数据，其水厂居民用水量占比为69.18%，非居民用水量占比为30.82%，比值约为7:3，假设本项目居民供水量：非居民供水量的比例也为7:3。

基于以上预测基础及假设，经测算在债券存续期内各年度供水量均不超过设计供水能力。

2、供水单价预测基础及假设

根据《漯河市发展和改革委员会关于改革调整漯河市市区城市供水价格的通知》（漯发改价管〔2016〕41号）的文件规定：居民用水第一阶梯为2.20元/吨，第二阶梯水价为3.30元/吨，第三阶梯水价为6.60元/吨，非居民生活用水价格为3.60元/吨。（基础水价不包括水资源费及污水处理费）。

假设本项目运营期间供水价格按照（漯发改价管〔2016〕41号）文件执行，即非居民用水按3.60元/吨（基础水价），基于谨慎考虑假设居民用水价格按照第一阶梯用水价格，即2.20元/吨（基础水价）。

（三）项目成本预测基础及假设条件

1．耗材及电费

水厂给居民及其它用户供应的自来水需要进行净化。净化环节使用的耗材包括聚氧化铝、盐酸、氯酸钠。据专业人士测算，每供应一万吨自来水的耗材及耗电如下：

序号	耗材名称	消耗量	平均单价	费用小计（元）
1	聚氧化铝	36.07kg	2.95元/kg	106.41
2	盐酸	81.12kg	1.50元/kg	121.68
3	氯酸钠	42.70kg	8.01元/kg	342.03
4	耗电	4439.07度	0.61元/度	2,707.83
-	**成本合计**	/	/	**3,277.95**

经工程人员测算，每供应1万吨自来水的耗材及电力成本为3,277.95元（每吨需要0.327795元）。

2、职工工资及福利

假设在债券存续期内需要职工人数为28人。职工工资及福利参考漯河市第一水厂的员工工资，一水厂2019年-2021年职工平均工资福利分别是52,755.68元、62,744.07元、57,802.49元，基于谨慎考虑假设本项目运营期第一年职工工

资及福利参考最近三年的最高值即 62,744.07 元/年。2019 年-2021 年工资福利平均增长率为 1.36%，根据国家统计局公布的数据，2018 年-2020 年我国 CPI 同比分别增长 2.10%、2.90%、2.50%，平均涨幅为 2.50%，考虑到物价上涨等因素，假设职工工资及福利费每年上涨 2.50%。

3．管理费用

管理费用主要包括管理人员的办公费、差旅费、培训费、设备维修费等，本项目按照收入的 6%估算。

4．折旧费用

本项目总投资为 21887.98 万元，假设本项目折旧年限为 30 年，固定资产残值率为 5%，按照直线法计提折旧，则每年计提固定资产折旧为 6,931,193.67 元。

折旧属于非付现成本，影响当期应纳税所得额，但不影响经营活动净现金流和偿债能力，为了准确反映项目偿债能力（项目收益对债券本息覆盖情况），在计算应纳税所得额时扣除的折旧费用，将在计算项目经营活动净现金流时加回。

5．财务费用

本项目财务费用主要是项目运营期的地方政府专项债券的利息支出，债券利息按照 4.5%进行估算。

财务费用会影响当期利润总额（应纳税所得额），进而影响企业所得税，因此在计算项目净收益时需扣除财务费用。但是由于本章节旨在计算项目偿债能力，测算口径是项目经营活动净现金流对债券本金和利息的覆盖倍数，为了准确反映项目偿债能力，在计算应纳税所得额时扣除的财务费用，将在计算项目经营活动净现金流时加回（财务费用属于筹资活动现金流，不属于经营活动现金流）。

6.增值税及附加

①根据《中华人民共和国增值税暂行条例》，供水业务增值税税率为 9%；

②城市维护建设税按增值税的 7%计取；

③教育费附加按增值税的 3%计取；

④地方教育费附加按增值税的 2%计取。

7.企业所得税

企业所得税按照利润总额的 25%进行计算。

（四）预计运营产生的净收益

基于以上预测基础及假设，在债券存续期内项目预期收益如下：

金额单位：人民币元

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
一、营业收入	-	-	-	**28,689,000.00**	**33,470,500.00**
1、居民用水收入	-	-	-	16,863,000.00	19,673,500.00
供水能力（吨/年）	-	-	-	18,250,000.00	18,250,000.00
供水率（%）				60%	70%
居民用水占比				70%	70%
居民用水价格（元/吨）	-	-	-	2.20	2.20
2、非居民用水收入	-	-	-	11,826,000.00	13,797,000.00
供水能力（吨/年）	-	-	-	18,250,000.00	18,250,000.00
供水率（%）				60%	70%
非居民用水占比				30%	30%
非居民用水价格（元/吨）	-	-	-	3.60	3.60
二、成本费用	-	-	-	**24,402,216.58**	**25,809,769.56**
1、耗材及电费(元/年)	-	-	-	3,589,355.25	4,187,581.13
年供水量（吨）	-	-	-	10,950,000.00	12,775,000.00
耗材及电费平均成本（元/吨）	-	-	-	0.327795	0.327795
2、职工工资及福利支出(元/年)	-	-	-	1,618,476.46	1,658,938.37
职工人数	-	-	-	28.00	28.00
职工工资及福利（元/年）	-	-	-	57,802.73	59,247.80
3、管理费用	-	-	-	1,721,340.00	2,008,230.00
4、折旧费	-	-	-	6,931,193.67	6,931,193.67
5、财务费用	-	-	-	7,650,000.00	7,650,000.00
6、增值税及附加	-	-	-	2,891,851.20	3,373,826.40
三、利润总额	-	-	-	**4,286,783.42**	**7,660,730.44**
企业所得税	-	-	-	1,071,695.86	1,915,182.61
四、净收益	-	-	-	**3,215,087.57**	**5,745,547.83**
财务费用	-	-	-	7,650,000.00	7,650,000.00
折旧费	-	-	-	6,931,193.67	6,931,193.67

四、现金净流量	-	-	-	**17,796,281.23**	**20,326,741.49**

（续表）

项目	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
一、营业收入	**38,252,000.00**	**43,033,500.00**	**43,033,500.00**	**43,033,500.00**
1、居民用水收入	22,484,000.00	25,294,500.00	25,294,500.00	25,294,500.00
供水能力（吨/年）	18,250,000.00	18,250,000.00	18,250,000.00	18,250,000.00
供水率（%）	80%	90%	90%	90%
居民用水占比	70%	70%	70%	70%
居民用水价格（元/吨）	2.20	2.20	2.20	2.20
2、非居民用水收入	15,768,000.00	17,739,000.00	17,739,000.00	17,739,000.00
供水能力（吨/年）	18,250,000.00	18,250,000.00	18,250,000.00	18,250,000.00
供水率（%）	80%	90%	90%	90%
非居民用水占比	30%	30%	30%	30%
非居民用水价格（元/吨）	3.60	3.60	3.60	3.60
二、成本费用	**27,218,334.10**	**28,515,435.47**	**28,334,008.52**	**28,074,920.90**
1、耗材及电费(元/年)	4,785,807.00	5,384,032.88	5,384,032.88	5,384,032.88
年供水量（吨）	14,600,000.00	16,425,000.00	16,425,000.00	16,425,000.00
耗材及电费平均成本（元/吨）	0.327795	0.327795	0.327795	0.327795
2、职工工资及福利支出(元/年)	1,700,411.83	1,742,922.13	1,786,495.18	1,831,157.56
职工人数	28.00	28.00	28.00	28.00
职工工资及福利（元/年）	60,728.99	62,247.22	63,803.40	65,398.48
3、管理费用	2,295,120.00	2,582,010.00	2,582,010.00	2,582,010.00
4、折旧费	6,931,193.67	6,931,193.67	6,931,193.67	6,931,193.67
5、财务费用	7,650,000.00	7,537,500.00	7,312,500.00	7,008,750.00
6、增值税及附加	3,855,801.60	4,337,776.80	4,337,776.80	4,337,776.80
三、利润总额	**11,033,665.90**	**14,518,064.53**	**14,699,491.48**	**14,958,579.10**
企业所得税	2,758,416.48	3,629,516.13	3,674,872.87	3,739,644.77
四、净收益	**8,275,249.43**	**10,888,548.40**	**11,024,618.61**	**11,218,934.32**
财务费用	7,650,000.00	7,537,500.00	7,312,500.00	7,008,750.00
折旧费	6,931,193.67	6,931,193.67	6,931,193.67	6,931,193.67

四、现金净流量	22,856,443.09	25,357,242.06	25,268,312.27	25,158,877.99

（续表）

项目	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
一、营业收入	**43,033,500.00**	**43,033,500.00**	**43,033,500.00**	**43,033,500.00**
1、居民用水收入	25,294,500.00	25,294,500.00	25,294,500.00	25,294,500.00
供水能力（吨/年）	18,250,000.00	18,250,000.00	18,250,000.00	18,250,000.00
供水率（%）	90%	90%	90%	90%
居民用水占比	70%	70%	70%	70%
居民用水价格（元/吨）	2.20	2.20	2.20	2.20
2、非居民用水收入	17,739,000.00	17,739,000.00	17,739,000.00	17,739,000.00
供水能力（吨/年）	18,250,000.00	18,250,000.00	18,250,000.00	18,250,000.00
供水率（%）	90%	90%	90%	90%
非居民用水占比	30%	30%	30%	30%
非居民用水价格（元/吨）	3.60	3.60	3.60	3.60
二、成本费用	**27,738,199.84**	**27,402,623.25**	**26,843,219.75**	**26,060,018.66**
1、耗材及电费(元/年)	5,384,032.88	5,384,032.88	5,384,032.88	5,384,032.88
年供水量（吨）	16,425,000.00	16,425,000.00	16,425,000.00	16,425,000.00
耗材及电费平均成本（元/吨）	0.327795	0.327795	0.327795	0.327795
2、职工工资及福利支出(元/年)	1,876,936.50	1,923,859.91	1,971,956.41	2,021,255.32
职工人数	28.00	28.00	28.00	28.00
职工工资及福利（元/年）	67,033.45	68,709.28	70,427.01	72,187.69
3、管理费用	2,582,010.00	2,582,010.00	2,582,010.00	2,582,010.00
4、折旧费	6,931,193.67	6,931,193.67	6,931,193.67	6,931,193.67
5、财务费用	6,626,250.00	6,243,750.00	5,636,250.00	4,803,750.00
6、增值税及附加	4,337,776.80	4,337,776.80	4,337,776.80	4,337,776.80
三、利润总额	**15,295,300.16**	**15,630,876.75**	**16,190,280.25**	**16,973,481.34**
企业所得税	3,823,825.04	3,907,719.19	4,047,570.06	4,243,370.33
四、净收益	**11,471,475.12**	**11,723,157.56**	**12,142,710.19**	**12,730,111.00**
财务费用	6,626,250.00	6,243,750.00	5,636,250.00	4,803,750.00
折旧费	6,931,193.67	6,931,193.67	6,931,193.67	6,931,193.67

四、现金净流量	**25,028,918.79**	**24,898,101.23**	**24,710,153.85**	**24,465,054.67**

（续表）

项目	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	合计
一、营业收入	**43,033,500.00**	**43,033,500.00**	**43,033,500.00**	**43,033,500.00**	**573,780,000.00**
1、居民用水收入	25,294,500.00	25,294,500.00	25,294,500.00	25,294,500.00	**337,260,000.00**
供水能力（吨/年）	18,250,000.00	18,250,000.00	18,250,000.00	18,250,000.00	
供水率（%）	90%	90%	90%	90%	
居民用水占比	70%	70%	70%	70%	
居民用水价格（元/吨）	2.20	2.20	2.20	2.20	
2、非居民用水收入	17,739,000.00	17,739,000.00	17,739,000.00	17,739,000.00	
供水能力（吨/年）	18,250,000.00	18,250,000.00	18,250,000.00	18,250,000.00	
供水率（%）	90%	90%	90%	90%	
非居民用水占比	30%	30%	30%	30%	
非居民用水价格（元/吨）	3.60	3.60	3.60	3.60	
二、成本费用	**25,120,550.05**	**24,024,844.71**	**22,930,434.25**	**22,174,851.02**	**364,649,426.67**
1、耗材及电费(元/年)	5,384,032.88	5,384,032.88	5,384,032.88	5,384,032.88	
年供水量（吨）	16,425,000.00	16,425,000.00	16,425,000.00	16,425,000.00	
耗材及电费平均成本(元/吨)	0.327795	0.327795	0.327795	0.327795	
2、职工工资及福利支出(元/年)	2,071,786.70	2,123,581.37	2,176,670.91	2,231,087.68	
职工人数	28.00	28.00	28.00	28.00	
职工工资及福利（元/年）	73,992.38	75,842.19	77,738.25	79,681.70	
3、管理费用	2,582,010.00	2,582,010.00	2,582,010.00	2,582,010.00	
4、折旧费	6,931,193.67	6,931,193.67	6,931,193.67	6,931,193.67	
5、财务费用	3,813,750.00	2,666,250.00	1,518,750.00	708,750.00	
6、增值税及附加	4,337,776.80	4,337,776.80	4,337,776.80	4,337,776.80	
三、利润总额	**17,912,949.95**	**19,008,655.29**	**20,103,065.75**	**20,858,648.98**	**209,130,573.33**

企业所得税	4,478,237.49	4,752,163.82	5,025,766.44	5,214,662.25	
四、净收益	**13,434,712.47**	**14,256,491.47**	**15,077,299.31**	**15,643,986.74**	**156,847,930.00**
财务费用	3,813,750.00	2,666,250.00	1,518,750.00	708,750.00	
折旧费	6,931,193.67	6,931,193.67	6,931,193.67	6,931,193.67	
四、现金净流量	**24,179,656.13**	**23,853,935.13**	**23,527,242.98**	**23,283,930.40**	**330,710,891.33**

5.2 应付本息情况

本项目计划申请使用债券资金总额17000万元，已于2022年使用债券资金10000万元，2024年使用债券资金2400万元，本次申请使用1500万元。

债券期限均为15年期，每半年付息一次，从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的5%，第11-15年每年偿还15%。

假设债券利率为4.5%，则本项目应还本付息情况如下：

金额单位：人民币元

年度	期初本金金额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	票面利率	应付利息
2022年	-	100,000,000.00	-	100,000,000.00	4.50%	2,250,000.00
2023年	100,000,000.00	-	-	100,000,000.00	4.50%	4,500,000.00
2024年	100,000,000.00	70,000,000.00	-	170,000,000.00	4.50%	6,075,000.00
2025年	170,000,000.00	-	-	170,000,000.00	4.50%	7,650,000.00
2026年	170,000,000.00	-	-	170,000,000.00	4.50%	7,650,000.00
2027年	170,000,000.00	-	-	170,000,000.00	4.50%	7,650,000.00
2028年	170,000,000.00	-	5,000,000.00	165,000,000.00	4.50%	7,537,500.00
2029年	165,000,000.00	-	5,000,000.00	160,000,000.00	4.50%	7,312,500.00
2030年	160,000,000.00	-	8,500,000.00	151,500,000.00	4.50%	7,008,750.00
2031年	151,500,000.00	-	8,500,000.00	143,000,000.00	4.50%	6,626,250.00
2032年	143,000,000.00	-	8,500,000.00	134,500,000.00	4.50%	6,243,750.00
2033年	134,500,000.00	-	18,500,000.00	116,000,000.00	4.50%	5,636,250.00
2034年	116,000,000.00	-	18,500,000.00	97,500,000.00	4.50%	4,803,750.00
2035年	97,500,000.00	-	25,500,000.00	72,000,000.00	4.50%	3,813,750.00
2036年	72,000,000.00	-	25,500,000.00	46,500,000.00	4.50%	2,666,250.00
2037年	46,500,000.00	-	25,500,000.00	21,000,000.00	4.50%	1,518,750.00
2038年	21,000,000.00	-	10,500,000.00	10,500,000.00	4.50%	708,750.00
2039年	10,500,000.00	-	10,500,000.00	-	4.50%	236,250.00
合计			170,000,000.00			89,887,500.00

5.3 项目收益对融资本息覆盖情况

项目收益对融资本息覆盖倍数如下：

金额单位：人民币元

年度	各年度还本付息情况			项目收益
	还本	付息	本息合计	
2022 年	-	2,250,000.00	2,250,000.00	-
2023 年	-	4,500,000.00	4,500,000.00	-
2024 年	-	6,075,000.00	6,075,000.00	-
2025 年	-	7,650,000.00	7,650,000.00	17,796,281.23
2026 年	-	7,650,000.00	7,650,000.00	20,326,741.49
2027 年	-	7,650,000.00	7,650,000.00	22,856,443.09
2028 年	5,000,000.00	7,537,500.00	12,537,500.00	25,357,242.06
2029 年	5,000,000.00	7,312,500.00	12,312,500.00	25,268,312.27
2030 年	8,500,000.00	7,008,750.00	15,508,750.00	25,158,877.99
2031 年	8,500,000.00	6,626,250.00	15,126,250.00	25,028,918.79
2032 年	8,500,000.00	6,243,750.00	14,743,750.00	24,898,101.23
2033 年	18,500,000.00	5,636,250.00	24,136,250.00	24,710,153.85
2034 年	18,500,000.00	4,803,750.00	23,303,750.00	24,465,054.67
2035 年	25,500,000.00	3,813,750.00	29,313,750.00	24,179,656.13
2036 年	25,500,000.00	2,666,250.00	28,166,250.00	23,853,935.13
2037 年	25,500,000.00	1,518,750.00	27,018,750.00	23,527,242.98
2038 年	10,500,000.00	708,750.00	11,208,750.00	23,283,930.40
2039 年	10,500,000.00	236,250.00	10,736,250.00	-
合计	170,000,000.00	89,887,500.00	259,887,500.00	330,710,891.33
本息覆盖倍数				**1.27**

经过上述测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目在债券存续期内的预期收益对融资本息覆盖倍数为 1.27,项目收益能够覆盖专项债券本金和利息，实现收益和融资的平衡。

5.4 结论

在项目收益预测所依据的各项假设前提下，本项目预期收益能够偿还专项债券的本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）资金未能及时足额到位的风险及控制措施：将项目纳入当地政府重点工程，加大政策和资金倾斜力度并做好投融资规划，为项目实施提供有利的资金保障。

（2）未能及时完工的风险及控制措施：合理安排工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施，及时完工。

（3）工程质量不达标的风险及控制措施：加强事前事中检查，严格按照规定标准建设，打造精品工程。

（4）安全施工风险及控制措施：做好各项安全防护措施，加强安全检查，确保施工安全顺利进行。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）国家和地区政策风险。控制措施：及时了解国家和地区的各项政策措施，做好事前防范，减少国家和地区政策变动对项目带来的风险。

（2）价格波动风险及控制措施：密切关注市场价格变动情况或政府定价政策，研判价格变动趋势，制定应对措施，尽量减轻价格波动带来的不利影响。

（3）经济增长不及预期的风险。经济增长不及预期可能影响项目收益。控制措施：政府层面加大宏观调控力度，及时出台刺激政策，适时预调微调，保持经济平稳较快增长。

（4）运营成本超出预期的风险。控制措施：实施前深入研究、分析项目情况，把握形势的变化趋势，充分评估项目成本变化风险及承受能力。运营过程中加强成本控制，将项目各项成本控制在合理水平，尽量减轻对项目的不利影响。

6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施

（1）融资成本高于预期的风险及控制措施。

在制定项目融资平衡方案时，项目单位只能预估债券发行利率，受发行时基

准利率、资金供求情况及宏观经济等情况的影响，债券的实际利率可能高于预估的发行价格。

控制措施：首先在在制定项目融资平衡方案时，充分考虑极端情况对债券发行利率的不利影响。此外，要密切关注债券市场发展趋势，与投资者进行充分沟通，择机发行，尽量降低融资成本。

（2）项目收益无法实现或低于预期的风险控制措施。

在本项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，定期向社会披露专项债券及项目相关信息。对于项目在债券存续期内发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，将按照有关规定提出补救措施，并按流程上报及公告。

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

（以下无正文）

漯河市供水管网改扩建工程

实施方案

财政部门：漯河市财政局

主管部门：漯河市城市管理局

项目单位：漯河市水务投资有限公司

编制日期：二〇二二年二月

目 录

第一章 项目概况 3

1.1 项目名称 3
1.2 项目主体及运营模式 3
1.3 项目性质 3
1.4 资金使用合规性 3
1.5 建设地点 4
1.6 建设规模及内容 4
1.7 建设期 5
1.8 项目总投资 5
1.9 主要经济技术指标 5
1.10 主管部门责任 6
1.11 事前绩效评估情况 7
1.12 项目手续办理情况 8
1.13 项目建设必要性 8

第二章 项目社会经济效益 9

2.1 社会效益 9
2.2 经济效益 9
2.3 项目公益性 10

第三章 项目投资估算与资金筹措 10

3.1 估算范围 10
3.2 估算说明 10
3.3 估算依据 11
3.4 投资估算 11
3.5 建设资金来源情况 14
3.6 项目资本金安排情况 14
3.7 项目资金保障措施 14

第四章 项目专项债券融资方案 14

4.1 编制依据 14
4.2 债券使用计划及还本付息安排 15
4.3 投资者保护措施 15
4.4 信息披露工作 16

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 16

5.1 项目收益 16
5.2 应付本息情况 21
5.3 项目收益对融资本息覆盖情况 22
5.4 结论 23

第六章 风险分析 23

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 23
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 24

6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施 24

第一章 项目概况

1.1 项目名称

漯河市供水管网改扩建工程

1.2 项目主体及运营模式

项目单位、债券资金申请单位、项目资产登记单位均为漯河市水务投资有限公司。项目单位属于本级国企，且不存在隐性债务尚未化解完毕等违规情形，具备申请地方政府专项债的主体资格。

项目单位通过招投标方式确定施工单位。债券资金到达地方国库后，由财政局转到项目单位在银行设立的专项账户。到施工合同约定的付款节点时，项目单位按照合同约定从专项账户向施工单位支付工程款。

根据项目单位的母公司（漯河市城市投资控股集团有限公司）的分工，项目单位负责供水设施的投资建设，项目单位的兄弟公司漯河市清源供水有限公司（也是漯河城投的全资子公司）负责供水设施的运营管理，运营收益将交由双方的母公司漯河市城市投资控股有限公司，纳入专项账户管理。

快到专项债还本付息节点时，集团公司将会从专项账户中提取足额的资金，交到地方财政指定的基金账户或专项账户，然后由地方财政按照规定归拢到省财政用于兑付债券本息。不存在应由企业自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情形。

1.3 项目性质

本项目属于有一定收益的公益性项目。

1.4 资金使用合规性

本项目不属于可以市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不属于 PPP 项目。债券资金不用于置换存量债务、企业补贴及偿债、支付利息等。

项目建设内容不涉及党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所；城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程；一般性企业生产线或生产设备；租赁住房建设以外的土地储备；主题公园等商业设施。

1.5 建设地点

具体情况如下表：漯河市供水管网改扩建工程位于漯河市城区A片区（具体包括召陵区大部、经济开发区大部、源汇区全部、西城区全部、郾城区全部、城乡一体化全部）。A片区服务范围：除召陵行政新区供水范围（人民东路以北，新北环路以南，桐柏山路以东，京珠高速以西区域，漯河台商投资）和漯河华电水务特许经营范围（漯阜铁路以南，京港澳高速以西，规划南环路以北，京广铁路以东）之外的城市区域。

1.6 建设规模及内容

本项目为供水管网改扩建工程，主要建设内容：改造给水管道长度共19174m，新建给水管道长度78696m。

项目建设内容规模表

分类	序号	项目名称	规格（mm）	长度（m)	说明
新建管道	1	给水管	DN200	4724	DN200的2.5Km，DN300的14.0Km,DN400的4.5Km建设在现状道路上。其他都建设在空地上。
	2	给水管	DN300	43384	
	3	给水管	DN400	20578	
	4	给水管	DN500	3691	
	5	给水管	DN600	3190	
	6	给水管	DN800	1985	
	7	给水管	DN900	505	
	8	给水管	DN1200	639	
	小计			78696	
改造管道	9	巴山路（黄河路—淞江路）给水管	DN300	1651	现状DN150铸铁管
	10	沙河路（嵩山路-泰山路）给水管	DN600	1004	现状DN400铸铁管
	11	解放路（湘江东路-金沙路）给水管	DN500	1045	现状DN200-DN300球墨铸铁管
	12	解放路（人民路-湘江东路）给水管	DN800	983	现状DN500水泥管
	13	建设路（泰山路-交通路）给水管	DN400	1045	现状DN400水泥管
	14	人民中路（文化路-解放路）给水管	DN400	1397	现状DN400球墨铸铁管，年代久远
	15	五一路（交通路-柳江路）给水管	DN400	1427	现状DN400球墨铸铁管，年代久远

分类	序号	项目名称	规格（mm）	长度（m)	说明
	16	泰山路（一水厂-湘江西路）给水管	DN1000	989	现状 DN500-DN600 球墨铸铁管
	17	嵩山路（沙河路-淞江路）给水管	DN800	1948	现状 DN500 球墨铸铁管
	18	黄河路（祁山路-井冈山路）给水管	DN300	2073	现状 DN100-DN200 铸铁管
	19	滨河路（交通路-公安街）给水管	DN300	436	现状 DN300 水泥管
	20	受降路（五一路-交通路）	DN300	536	现状 DN300 水泥管
	21	文化路（人民路-湘江西路）	DN300	1058	现状 DN400 水泥管
	22	交通路（（人民路-湘江西路）	DN400	1138	现状 DN300 水泥管
	23	湘江西路（五一路-交通路）	DN300	840	现状 DN400 水泥管
	24	淮河路（嵩山路—天山路）	DN500	253	现状 DN500 水泥管
	25	天山路（淮河路——黄河路）	DN400	552	现状 DN300 水泥管
	26	黄山路（淮河路——海河路）	DN500	799	现状 DN300-DN500 水泥管
	小计			19174	
	总计			97870	

1.7 建设期

本项目建设周期为 2 年。

1.8 项目总投资

本项目估算总投资为 21760.57 万元，其中工程费用 17471.74 万元、工程建设其他费用 1465.43 万元、预备费 1747 万元，建设期利息 1071 万元，铺底流动资金 5.4 万元。

1.9 主要经济技术指标

主要经济技术指标表

序号	项目名称	规格	技术经济指标	
			单位	数量
一	**近期新建管道**		**m**	**78696**
1	PE 给水管	DN200	m	4724
2	球墨铸铁给水管	DN300	m	43384
3	给水管	DN400	m	20578

4	球墨铸铁给水管	DN500	m	3691
5	球墨铸铁给水管	DN600	m	1390
6	球墨铸铁给水管	DN800	m	1985
7	球墨铸铁给水管	DN900	m	505
8	球墨铸铁给水管	DN1200	m	639
11	管件及阀门		m	78696
二	**近期改造管道**		**m**	**19174**
1	巴山路（黄河路—淞江路）给水管	DN300	m	1651
2	沙河路（嵩山路-泰山路）给水管	DN600	m	1004
3	解放路（湘江东路-金沙路）给水管	DN500	m	1045
4	解放路（人民路-湘江东路）给水管	DN800	m	983
5	建设路（泰山路-交通路）给水管	DN400	m	1045
6	人民中路（文化路-解放路）给水管	DN400	m	1397
7	五一路（交通路-柳江路）给水管	DN400	m	1427
8	泰山路（一水厂-湘江西路）给水管	DN1000	m	989
9	嵩山路（沙河路-淞江路）给水管	DN800	m	1948
10	黄河路（祁山路-井冈山路）给水管	DN300	m	2073
11	滨河路（交通路-公安街）给水管	DN300	m	436
12	受降路（五一路-交通路）	DN300	m	536
13	文化路（人民路-湘江西路）	DN400	m	1058
14	交通路（（人民路-湘江西路）	DN300	m	1138
15	湘江西路（五一路-交通路）	DN400	m	840
16	淮河路（嵩山路—天山路）	DN500	m	253
17	天山路（淮河路——黄河路）	DN400	m	552
18	黄山路（淮河路——海河路）	DN500	m	799
19	拆除旧管道		m	19174
20	管件及阀门		m	19174
21	管线保护措施		m	19174

1.10 主管部门责任

本项目主管部门为漯河市城市管理局，项目单位为漯河市水务投资有限公司。项目主管部门和项目单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用，形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和单位未按本方案落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相

关预算资金等措施偿债。

1.11 事前绩效评估情况

根据《中共中央、国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《中共河南省委、河南省人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（豫发〔2019〕10号）及相关管理办法，项目单位已经聘请第三方专业机构对本项目进行了事前绩效评估，并出具了评估报告。评估内容主要包括：项目基本情况、项目实施的必要性、项目绩效目标、项目实施方案的有效性、项目预期绩效的可持续性、项目预算。

经客观评估，主要结论为：

（1）项目符合国民经济和社会发展规划及相关政策，贴近群众现实需求。项目属于有一定收益的公益性项目，且收益能够覆盖融资本息，实现自求平衡；

（2）项目总体绩效目标具体明确、符合项目现实需求及项目单位长期规划和年度工作目标，产出指标和效果指标内容具体、可量化，并且有可衡量的评价标准；

（3）项目实施方案有效。项目决策程序民主、公开，程序规范；前期准备充分，项目单位及工程咨询机构开展了深入研究分析，认为项目具备实施的可行性和必要性，项目单位已经按照流程办理了立项审批等手续；实施项目所需的人、财、物等保障措施基本就绪，相关管理制度以及对不确定因素和风险的控制措施正在逐步完善。

（4）项目预期绩效可持续。相关的政策、行业环境具有可持续性，产出及效果可预测性较强。项目组织管理机构稳定、运行机制正在逐步完善，项目运营具有可持续性。

（5）项目预算结构合理，测算依据充分、客观，标准明确。项目资金来源有明确计划，配套资金规模适中，与地方财力相匹配，预计地方财政可有效保障。

（6）总体结论

该项目事前绩效评估结论：予以支持。

1.12 项目手续办理情况

本项目建设手续情况如下：

2020 年 6 月 2 日，漯河市发展和改革委员会发布《关于漯河市供水管网改扩建工程可行性研究报告的批复》（漯发改城镇〔2020〕105 号），同意建设本项目；

2022 年 2 月 7 日，漯河市水务投资有限公司填报并登记了《建设项目环境影响登记表》，载明本项目已完成备案，备案号 202241110200000005；

2022 年 2 月 8 日，漯河市自然资源和规划局发布《关于漯河市水务投资有限公司征询供水管网改扩建工程符合用地规划要求的复函》，载明本项目不涉及新增建设用地，符合用地规划要求。

综上，本项目已取得可研批复、自然资源部门意见、环评手续，各项手续真实有效，符合项目建设基本要求。

1.13 项目建设必要性

（1）实施管网改造工程，是城镇经济快速发展的需要

实施完善城市管网改造工作是造福于民，关系到人民生活和城市经济发展命脉有益于地域发展的大事，是城市发展重要保障。

漯河市所处区位条件优越，交通十分便利，这也是漯河市近几年经济发展迅速的原因之一。加之不少大企业落户漯河，使漯河城区具有更大的发展前景，老城区作为政治、经济、文化中心，更应大力发展基础建设，创造良好的投资环境和居住环境。

作为城市基础设施重要组成部分的供水管网，其优劣直接影响着城市发展的进程，因此，对已超负荷运行或勉强维持运行的管网进行改造十分必要。

（2）实施管网改造工程，是降低管网漏损，减少运行成本的，提高供水可靠性的需要

城区由于管网陈旧老化，设施年久失修，造成漏耗居高不下，城区管网平均漏失率为 30%左右，较大的增加了供水成本，并造成水资源的浪费。同时，爆管事故的频发已对安全供水构成一定程度的影响。

更新改造管网的管道的材质，增大管道口径、改变枝状供水为环状供水，一

方面可以充分发挥给水设施的供水能力，保障供水量和供水压力，另一方面也能进一步减少管网运行维护费用，节约管网运行成本，进一步提高企业经济效益和社会效益。

（3）实施管网改造工程，是完善城市基础设施、提高供水系统安全性的需要

配合城市道路系统的建设，加快供水管网的配套完善，对城市居民生活的提高和城市经济建设都有促进作用。更换漏损严重和口径偏小的管网，可解决部分地区给水水量、水压不足的问题。同时，改善管网布局，连通现有管网、将枝状管网连接成环状管网，可有效提高城市供水安全可靠性。

综上所述，为城市发展夯实基础、实施漯河城区供水管网改造扩建势在必行。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

本工程实施后，将有效提高城区供水安全、稳定性，改善城区生产、生活用水条件，提高居民的生活质量，完善城市基础设施，改善投资环境，促进漯河城区经济社会的进一步发展。同时，可减少管网的漏失水量，降低生产成本，提高企业的经济效益。

项目建成后将有效改善漯河市供水基础设施，增加水厂的供水能力。本项目的建设将推动城市供水管网的全面提升改造，有效扩大集中供水覆盖面积。

综上所述，本项目具有显著的社会效益。

2.2 经济效益

项目建成后，将通过对项目覆盖地区的居民及工商业企业供水产生一定的收益，收益足以覆盖项目建设成本及融资费用。随着城市规模的不断扩大，未来项目将产生持续且稳定的收益。项目建设还将带动当地固定资产投资，创造新增就业岗位，增加居民收入。通过供水管网改扩建工程的建设，能够有效改善漯河市城市基础设施提升，进而提升城市形象。从长远来看，城市基础设施的改善将有效改善当地营商环境，进而带动更多的企业投资和当地经济的繁荣。供水基础设施作为城乡发展的重要保障，其建设对漯河市未来的经济发展意义重大，本项目的建设具有显著的间接经济效益。

综上所述，本项目具有明显的经济效益。

2.3 项目公益性

漯河市供水管网改扩建工程的建设解决了老城区由于管网运行时间长、材料差、老化结垢严重、管道口径偏小，年久失修造成的供求矛盾等问题，同时也降低水资源损耗，减少能源消耗，提高经济效益。该项目的建设对创造良好人居环境、改善城镇供水质量、节约水资源，促进社会与经济可持续发展都具有重要作用。

本项目的建设对于改善居民用水质量、促进漯河市生态环境建设及当地经济社会持续发展都具有重要意义，项目建设具有显著的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括工程费用、工程建设其他费用费、预备费、建设期利息和流动资金等。

3.2 估算说明

（1）建筑工程费：根据类似工程决算，并参考当地建设工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入；

（2）设备购置费用由设备价和运杂费组成，设备参照生产厂家报价及近期询价；设备运杂费：运杂费以设备费为基础以指标形式计算；

（3）其他费用按照有关工程项目其它费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定；

（4）工程勘察费：参照《工程勘察设计收费管理规定》（计价格〔2002〕10 号）；

（5）工程设计费：参照《工程勘察设计收费管理规定》（计价格〔2002〕10 号）；

（6）施工图审查费：根据国务院《建设工程质量管理条例》(第 279 号令)、

《建设工程勘察设计管理条例》(第 239 号令)以及原国家计委等六部委《中介服务收费管理办法》(计价格〔999〕2255 号)的有关规定进行估算；

（7）工程造价咨询费：参照《工程造价咨询服务收费管理暂行办法》（建标造函〔2007〕8 号）；

（8）工程监理费：参照豫建监协〔2015〕19 号文件规定，按市场价计入；

（9）环境影响评价费：根据国家发展计划委员会、国家环境保护总局环境影响评价收费标准计价格[2002]125 号及国家发改办价格〔2011〕534 号文件规定计入；

（10）施工图预算编制费按勘察设计费的 8%计入；

（11）基本预备费率按第一、二部分费用之和的 10%计入。

3.3 估算依据

（1）《漯河市城市总体规划（2012～2030）》；

（2）《室外给水设计规范》GB50013-2018；

（3）《水利部办公厅调整水利工程计价依据增值税计算标准的通知》办财务函〔2019〕448 号；

（4）河南省水利水电概算 06 定额，第二册《建筑工程概算定额》（上册）及第三册《建筑工程概算定额》（下册）；

（5）《给水排水工程埋地铸铁管管道结构设计规程》CECS142:2002；

（6）工程量按《水利水电工程设计工程量计算规定》（SL328-2008）计算。主体工程量按设计所列，零星与临时工程，按照施工组织设计及实际施工情况，分析计算而定；

（7）《给水排水管道施工及验收规范》GB50268-2008。

3.4 投资估算

本项目估算总投资 21760.57 万元，其中工程费用 17471.74 万元、工程建设

其他费用 1465.43 万元、预备费 1747 万元，建设期利息 1071 万元，铺底流动资金 5.4 万元。

总投资估算表

序号	项目名称	规格	估算金额（万元）				
			工程费	设备购置费	安装工程费	其他	合计
一	**工程费用**		**17471.74**				**17471.74**
（一）	近期新建管道		11803.26				11803.26
1	PE 给水管	DN200	614.12				614.12
2	球墨铸铁给水管	DN300	4121.48				4121.48
3	给水管	DN400	2366.47				2366.47
4	球墨铸铁给水管	DN500	479.83				479.83
5	球墨铸铁给水管	DN600	194.60				194.60
6	球墨铸铁给水管	DN800	442.66				442.66
7	球墨铸铁给水管	DN900	134.58				134.58
8	球墨铸铁给水管	DN1200	251.45				251.45
9	定向钻施工（钢管）	DN600	423.00				423.00
10	消火栓（含消火栓井）		393.60				393.60
11	管件及阀门		550.87				550.87
12	路面破除及恢复费用（人行道）		655.63				655.63
13	路面破除及恢复费用（混凝土路面）		367.15				367.15
14	路面破除及恢复费用（沥青路面）		183.58				183.58
15	绿化带破除及恢复		262.25				262.25
16	交通组织费		362.00				362.00
（二）	近期改造管道		5668.48				5668.48
1	巴山路（黄河路—淞江路）给水管	DN300	148.59				148.59
2	沙河路（嵩山路-泰山路）给水管	DN600	140.56				140.56
3	解放路（湘江东路-金沙路）给水管	DN500	135.85				135.85
4	解放路（人民路-湘江东路）给水管	DN800	219.21				219.21

5	建设路（泰山路-交通路）给水管	DN400	120.18				120.18
6	人民中路（文化路-解放路）给水管	DN400	160.66				160.66
7	五一路（交通路-柳江路）给水管	DN400	164.11				164.11
8	泰山路（一水厂-湘江西路）给水管	DN1000	327.75				327.75
9	嵩山路（沙河路-淞江路）给水管	DN800	434.40				434.40
10	黄河路（祁山路-井冈山路）给水管	DN300	186.57				186.57
11	滨河路（交通路-公安街）给水管	DN300	39.24				39.24
12	受降路（五一路-交通路）	DN300	48.24				48.24
13	文化路（人民路-湘江西路）	DN400	121.67				121.67
14	交通路（（人民路-湘江西路）	DN300	102.42				102.42
15	湘江西路（五一路-交通路）	DN400	96.60				96.60
16	淮河路（嵩山路—天山路）	DN500	32.89				32.89
17	天山路（淮河路——黄河路）	DN400	63.48				63.48
18	黄山路（淮河路——海河路）	DN500	103.87				103.87
19	拆除旧管道		191.74				191.74
20	管件及阀门		172.57				172.57
21	路面破除及恢复费用（人行道）		833.62				833.62
22	路面破除及恢复费用（混凝土路面）		636.58				636.58
23	路面破除及恢复费用（沥青路面）		424.39				424.39
24	绿化带破除及恢复		303.13				303.13
25	管线保护措施		306.78				306.78
26	交通组织费		153.39				153.39
二	**工程建设其他费用**					**1465.43**	**1465.43**
三	**预备费**					**1747**	**1747**
四	**建设期利息**					**1071**	**1071**
五	**铺底流动资金**					**5.4**	**5.4**

六	合计		**17471.74**			**4288.83**	**21760.57**

3.5 建设资金来源情况

本项目总投资为21760.57万元，资金来源为地方财政配套的资本金以及申请地方政府专项债券。其中：财政配套资本金4760.57万元，占总投资的21.88%；计划申请使用专项债券资金17000万元，占总投资的78.12%。

3.6 项目资本金安排情况

本项目总投资为21760.57万元，资金来源为地方财政配套的资本金以及申请地方政府专项债券，其中资本金4760.57万元，占总投资的21.88%，计划全部由财政配套，本项目申请的专项债券资金不用于项目资本金。

3.7 项目资金保障措施

（1）加强项目实施过程中工程管理和财务管理，严格控制建设投资。编制详细的资金使用计划，既保证工程进度，又降低财务费用；

（2）结合项目资金使用计划，按照项目实施进度合理安排资金，做好项目资金保障工作；

（3）加强项目建设资金管理，提升资金使用效率，保证资金有效投入；

（4）编制应急预案，防范资金风险。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）《中华人民共和国预算法》；

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

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

（4）《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

（5）《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225

号）；

（6）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

（7）《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35 号）；

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

（9）《关于印发河南省政府债务风险应急处置预案的通知》（豫政办〔2017〕39 号）。

4.2 债券使用计划及还本付息安排

本项目计划申请使用债券资金总额 17000 万元，已于 2022 年使用债券资金 10000 万元，2024 年使用债券资金 2000 万元，本次申请使用 1500 万元。

债券期限均为 15 年期，每半年付息一次，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

4.3 投资者保护措施

本项目主管部门为漯河市城市管理局，项目单位为漯河市水务投资有限公司。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

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

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

4.4 信息披露工作

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

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

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目收益

（一）项目收益来源

本项目收益来源为项目运营单位收取的第三、第四水厂的水费。

（二）项目收益预测基础及假设条件

1、项目供水量预测基础及假设

据统计，漯河市第三水厂、第四水厂 2019 年-2021 年的供水情况如下：

项目		2019 年	2020 年	2021 年	平均值	平均增长率
供水量（吨）		30,073,000.00	31,873,874.99	32,493,600.00	31,480,158.33	3.95%
其中	居民供水量（吨）	20,953,760.6	21,780,617.01	22235481.6	21,656,619.74	3.01%
	非居民供水量(吨)	9,119,239.4	10,093,257.98	10,258,118.4	9,823,538.59	6.06%

漯河市第三水厂和第四水厂供水能力分别为 4 万 m³/d、6.0 万 m³/d，合计供水能力为 10 万 m³/d，年供水能力为 3650 万 m³。

根据以上历史运营数据，第三水厂及第四水厂均未达到满负荷供水，出于谨慎考虑，假设 2022 年的供水量与 2019 年-2021 年的供水量平均值保持一致，并假设在债券存续期内各年度供水量不增长，即年供水量为 31,480,158.33m³，其中居民供水量为 21,656,619.74m³，非居民用水供水量为 9,823,538.59m³。

基于以上预测基础及假设，经测算在债券存续期内各年度供水量均不超过设计供水能力。

2、供水单价预测基础及假设

根据《漯河市发展和改革委员会关于改革调整漯河市市区城市供水价格的通知》（漯发改价管〔2016〕41 号）的文件规定：居民用水第一阶梯为 2.20 元/吨，第二阶梯水价为 3.30 元/吨，第三阶梯水价为 6.60 元/吨，非居民生活用水价格为 3.60 元/吨。（基础水价不包括水资源费及污水处理费）。

假设本项目运营期间供水价格按照（漯发改价管〔2016〕41 号）文件执行，即非居民用水按 3.60 元/吨（基础水价），基于谨慎考虑，假设居民用水价格按照第一阶梯用水价格，即 2.20 元/吨（基础水价）。

（三）项目成本预测基础及假设条件

1．耗材及电费

水厂给居民及其它用户供应的自来水需要进行净化。净化环节使用的耗材包括聚氧化铝、盐酸、氯酸钠。据专业人士测算，每供应一万吨自来水的耗材及耗电如下：

序号	耗材名称	消耗量	平均单价	费用小计（元）
1	聚氧化铝	36.07kg	2.95 元/kg	106.41
2	盐酸	81.12kg	1.50 元/kg	121.68
3	氯酸钠	42.70kg	8.01 元/kg	342.03
4	耗电	4439.07 度	0.61 元/度	2,707.83
-	**成本合计**	/	/	**3,277.95**

经工程人员测算，每供应 1 万吨自来水的耗材及电力成本为 3,277.95 元（每吨需要 0.327795 元）。

2、职工工资及福利

第三水厂及第四水厂2019年-2021年的职工人数分别为：69人、61人、53人，平均人数61人，假设在债券存续期内自来水公司职工人数是过去三年的平均值，即61人。

2019年-2021年职工平均工资福利分别是56,423.58元、62,333.57元、57,969.53元，基于谨慎考虑假设2022年职工工资及福利为最近三年的最高值即62333.57元/年。2019年-2021年工资福利平均增长率为1.36%，根据国家统计局公布的数据，2018年-2020年我国CPI同比分别增长2.10%、2.90%、2.50%，平均涨幅为2.50%，考虑到物价上涨等因素，假设职工工资及福利费每年上涨2.50%。

3．管理费用

管理费用主要包括管理人员的办公费、差旅费、培训费、设备维修费等，本项目按照收入的10%估算。

4．折旧费用

本项目总投资为21760.59万元，预计80%可以形成固定资产，假设本项目折旧年限为30年，固定资产残值率为5%，按照直线法计提折旧，则每年计提固定资产折旧为5,512,682.80元。

折旧属于非付现成本，影响当期应纳税所得额，但不影响经营活动净现金流和偿债能力，为了准确反映项目偿债能力（项目收益对债券本息覆盖情况），在计算应纳税所得额时扣除的折旧费用，将在计算项目经营活动净现金流时加回。

5．财务费用

本项目财务费用主要是项目运营期的地方政府专项债券的利息支出及剩余银行贷款利息支出，利息按照4.5%进行估算。

财务费用会影响当期利润总额（应纳税所得额），进而影响企业所得税，因此在计算项目净收益时需扣除财务费用。但是由于本章节旨在计算项目偿债能力，测算口径是项目经营活动净现金流对债券本金和利息的覆盖倍数，为了准确反映项目偿债能力，在计算应纳税所得额时扣除的财务费用，将在计算项目经营活动净现金流时加回（财务费用属于筹资活动现金流，不属于经营活动现金流）。

6.增值税及附加

①根据《中华人民共和国增值税暂行条例》，供水业务增值税税率为9%；

②城市维护建设税按增值税的7%计取；

③教育费附加按增值税的3%计取；

④地方教育费附加按增值税的2%计取。

7.企业所得税

企业所得税按照利润总额的25%进行计算。

（四）预计运营产生的净收益

本项目实施期间，水厂可持续运营，基于以上预测基础及假设，在债券存续期内项目预期收益如下：

金额单位：人民币元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
一、营业收入	**83,009,302.36**	**83,009,302.36**	**83,009,302.36**	**83,009,302.36**	**83,009,302.36**
1、居民用水收入	**47,644,563.42**	**47,644,563.42**	**47,644,563.42**	**47,644,563.42**	**47,644,563.42**
年用水量（吨）	21,656,619.74	21,656,619.74	21,656,619.74	21,656,619.74	21,656,619.74
居民用水价格（元/吨）	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20
2、非居民用水收入	**35,364,738.94**	**35,364,738.94**	**35,364,738.94**	**35,364,738.94**	**35,364,738.94**
年用水量（吨）	9,823,538.59	9,823,538.59	9,823,538.59	9,823,538.59	9,823,538.59
非居民用水价格（元/吨）	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60
二、成本费用	**38,552,337.21**	**40,897,395.91**	**42,569,831.08**	**44,244,702.13**	**44,347,069.95**
1、耗材及电费	**10,319,038.50**	**10,319,038.50**	**10,319,038.50**	**10,319,038.50**	**10,319,038.50**
年供水量（吨）	31,480,158.33	31,480,158.33	31,480,158.33	31,480,158.33	31,480,158.33
耗材及电费平均成本(元/吨)	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33
2、职工工资及福利支出	**3,802,348.00**	**3,897,406.70**	**3,994,841.87**	**4,094,712.91**	**4,197,080.74**
职工人数	61.00	61.00	61.00	61.00	61.00
职工工资及福利（元/年）	62,333.57	63,891.91	65,489.21	67,126.44	68,804.60
3、管理费用	**8,300,930.24**	**8,300,930.24**	**8,300,930.24**	**8,300,930.24**	**8,300,930.24**
4、折旧费	**5,512,682.80**	**5,512,682.80**	**5,512,682.80**	**5,512,682.80**	**5,512,682.80**
5、财务费用	**2,250,000.00**	**4,500,000.00**	**6,075,000.00**	**7,650,000.00**	**7,650,000.00**
6、增值税及附加	**8,367,337.68**	**8,367,337.68**	**8,367,337.68**	**8,367,337.68**	**8,367,337.68**
三、利润总额	**44,456,965.14**	**42,111,906.44**	**40,439,471.28**	**38,764,600.23**	**38,662,232.41**
企业所得税	11,114,241.29	10,527,976.61	10,109,867.82	9,691,150.06	9,665,558.10
四、净收益	**33,342,723.86**	**31,583,929.83**	**30,329,603.46**	**29,073,450.17**	**28,996,674.31**
财务费用	2,250,000.00	4,500,000.00	6,075,000.00	7,650,000.00	7,650,000.00
折旧费	5,512,682.80	5,512,682.80	5,512,682.80	5,512,682.80	5,512,682.80
四、现金净流量	**41,105,406.66**	**41,596,612.63**	**41,917,286.26**	**42,236,132.97**	**42,159,357.11**

（续表）

项目	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年
一、营业收入	**83,009,302.36**	**83,009,302.36**	**83,009,302.36**	**83,009,302.36**	**83,009,302.36**

1、居民用水收入	**47,644,563.42**	**47,644,563.42**	**47,644,563.42**	**47,644,563.42**	**47,644,563.42**
年用水量（吨）	21,656,619.74	21,656,619.74	21,656,619.74	21,656,619.74	21,656,619.74
居民用水价格（元/吨）	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20
2、非居民用水收入	**35,364,738.94**	**35,364,738.94**	**35,364,738.94**	**35,364,738.94**	**35,364,738.94**
年用水量（吨）	9,823,538.59	9,823,538.59	9,823,538.59	9,823,538.59	9,823,538.59
非居民用水价格（元/吨）	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60
二、成本费用	**44,451,996.97**	**44,447,047.16**	**44,332,286.11**	**44,141,531.03**	**43,874,850.83**
1、耗材及电费	**10,319,038.50**	**10,319,038.50**	**10,319,038.50**	**10,319,038.50**	**10,319,038.50**
年供水量（吨）	31,480,158.33	31,480,158.33	31,480,158.33	31,480,158.33	31,480,158.33
耗材及电费平均成本（元/吨）	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33
2、职工工资及福利支出	**4,302,007.76**	**4,409,557.95**	**4,519,796.90**	**4,632,791.82**	**4,748,611.62**
职工人数	61.00	61.00	61.00	61.00	61.00
职工工资及福利（元/年）	70,524.72	72,287.84	74,095.03	75,947.41	77,846.09
3、管理费用	**8,300,930.24**	**8,300,930.24**	**8,300,930.24**	**8,300,930.24**	**8,300,930.24**
4、折旧费	**5,512,682.80**	**5,512,682.80**	**5,512,682.80**	**5,512,682.80**	**5,512,682.80**
5、财务费用	**7,650,000.00**	**7,537,500.00**	**7,312,500.00**	**7,008,750.00**	**6,626,250.00**
6、增值税及附加	**8,367,337.68**	**8,367,337.68**	**8,367,337.68**	**8,367,337.68**	**8,367,337.68**
三、利润总额	**38,557,305.39**	**38,562,255.20**	**38,677,016.25**	**38,867,771.32**	**39,134,451.53**
企业所得税	9,639,326.35	9,640,563.80	9,669,254.06	9,716,942.83	9,783,612.88
四、净收益	**28,917,979.04**	**28,921,691.40**	**29,007,762.19**	**29,150,828.49**	**29,350,838.65**
财务费用	7,650,000.00	7,537,500.00	7,312,500.00	7,008,750.00	6,626,250.00
折旧费	5,512,682.80	5,512,682.80	5,512,682.80	5,512,682.80	5,512,682.80
四、现金净流量	**42,080,661.84**	**41,971,874.20**	**41,832,944.99**	**41,672,261.29**	**41,489,771.45**

（续表）

项目	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
一、营业收入	**83,009,302.36**	**83,009,302.36**	**83,009,302.36**	**83,009,302.36**
1、居民用水收入	**47,644,563.42**	**47,644,563.42**	**47,644,563.42**	**47,644,563.42**
年用水量（吨）	21,656,619.74	21,656,619.74	21,656,619.74	21,656,619.74
居民用水价格（元/吨）	2.20	2.20	2.20	2.20
2、非居民用水收入	**35,364,738.94**	**35,364,738.94**	**35,364,738.94**	**35,364,738.94**
年用水量（吨）	9,823,538.59	9,823,538.59	9,823,538.59	9,823,538.59
非居民用水价格（元/吨）	3.60	3.60	3.60	3.60
二、成本费用	**43,611,066.12**	**43,125,249.29**	**42,417,474.54**	**41,555,317.93**
1、耗材及电费	**10,319,038.50**	**10,319,038.50**	**10,319,038.50**	**10,319,038.50**
年供水量（吨）	31,480,158.33	31,480,158.33	31,480,158.33	31,480,158.33
耗材及电费平均成本（元/吨）	0.33	0.33	0.33	0.33
2、职工工资及福利支出	**4,867,326.91**	**4,989,010.08**	**5,113,735.33**	**5,241,578.71**
职工人数	61.00	61.00	61.00	61.00
职工工资及福利（元/年）	79,792.24	81,787.05	83,831.73	85,927.52
3、管理费用	**8,300,930.24**	**8,300,930.24**	**8,300,930.24**	**8,300,930.24**
4、折旧费	**5,512,682.80**	**5,512,682.80**	**5,512,682.80**	**5,512,682.80**

5、财务费用	**6,243,750.00**	**5,636,250.00**	**4,803,750.00**	**3,813,750.00**
6、增值税及附加	**8,367,337.68**	**8,367,337.68**	**8,367,337.68**	**8,367,337.68**
三、利润总额	**39,398,236.24**	**39,884,053.07**	**40,591,827.81**	**41,453,984.43**
企业所得税	9,849,559.06	9,971,013.27	10,147,956.95	10,363,496.11
四、净收益	**29,548,677.18**	**29,913,039.80**	**30,443,870.86**	**31,090,488.32**
财务费用	6,243,750.00	5,636,250.00	4,803,750.00	3,813,750.00
折旧费	5,512,682.80	5,512,682.80	5,512,682.80	5,512,682.80
四、现金净流量	**41,305,109.98**	**41,061,972.60**	**40,760,303.66**	**40,416,921.12**

（续表）

项目	2036 年	2037 年	2038 年	合计
一、营业收入	**83,009,302.36**	**83,009,302.36**	**83,009,302.36**	**1,411,158,140.09**
1、居民用水收入	**47,644,563.42**	**47,644,563.42**	**47,644,563.42**	**809,957,578.18**
年用水量（吨）	21,656,619.74	21,656,619.74	21,656,619.74	
居民用水价格（元/吨）	2.20	2.20	2.20	
2、非居民用水收入	**35,364,738.94**	**35,364,738.94**	**35,364,738.94**	**601,200,561.91**
年用水量（吨）	9,823,538.59	9,823,538.59	9,823,538.59	
非居民用水价格（元/吨）	3.60	3.60	3.60	
二、成本费用	**40,538,857.40**	**39,525,672.85**	**38,853,346.19**	**721,486,032.72**
1、耗材及电费	**10,319,038.50**	**10,319,038.50**	**10,319,038.50**	**175,423,654.50**
年供水量（吨）	31,480,158.33	31,480,158.33	31,480,158.33	
耗材及电费平均成本（元/吨）	0.33	0.33	0.33	
2、职工工资及福利支出	**5,372,618.18**	**5,506,933.64**	**5,644,606.98**	**79,334,966.09**
职工人数	61.00	61.00	61.00	
职工工资及福利（元/年）	88,075.71	90,277.60	92,534.54	
3、管理费用	**8,300,930.24**	**8,300,930.24**	**8,300,930.24**	**141,115,814.01**
4、折旧费	**5,512,682.80**	**5,512,682.80**	**5,512,682.80**	**93,715,607.60**
5、财务费用	**2,666,250.00**	**1,518,750.00**	**708,750.00**	**89,651,250.00**
6、增值税及附加	**8,367,337.68**	**8,367,337.68**	**8,367,337.68**	**142,244,740.52**
三、利润总额	**42,470,444.96**	**43,483,629.51**	**44,155,956.17**	**689,672,107.38**
企业所得税	10,617,611.24	10,870,907.38	11,038,989.04	
四、净收益	**31,852,833.72**	**32,612,722.13**	**33,116,967.13**	**517,254,080.53**
财务费用	2,666,250.00	1,518,750.00	708,750.00	
折旧费	5,512,682.80	5,512,682.80	5,512,682.80	
四、现金净流量	**40,031,766.52**	**39,644,154.93**	**39,338,399.93**	**700,620,938.13**

5.2 应付本息情况

本项目计划申请使用债券资金总额 17000 万元，已于 2022 年使用债券资金 10000 万元，2024 年使用债券资金 2000 万元，本次申请使用 1500 万元。

债券期限均为 15 年期，每半年付息一次，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每

年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%，假设债券利率为 4.5%。

则本项目应还本付息情况如下：

金额单位：人民币元

年度	期初本金金额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	票面利率	应付利息
2022 年	-	100,000,000.00	-	100,000,000.00	4.50%	2,250,000.00
2023 年	100,000,000.00	-	-	100,000,000.00	4.50%	4,500,000.00
2024 年	100,000,000.00	70,000,000.00	-	170,000,000.00	4.50%	6,075,000.00
2025 年	170,000,000.00	-	-	170,000,000.00	4.50%	7,650,000.00
2026 年	170,000,000.00	-	-	170,000,000.00	4.50%	7,650,000.00
2027 年	170,000,000.00	-	-	170,000,000.00	4.50%	7,650,000.00
2028 年	170,000,000.00	-	5,000,000.00	165,000,000.00	4.50%	7,537,500.00
2029 年	165,000,000.00	-	5,000,000.00	160,000,000.00	4.50%	7,312,500.00
2030 年	160,000,000.00	-	8,500,000.00	151,500,000.00	4.50%	7,008,750.00
2031 年	151,500,000.00	-	8,500,000.00	143,000,000.00	4.50%	6,626,250.00
2032 年	143,000,000.00	-	8,500,000.00	134,500,000.00	4.50%	6,243,750.00
2033 年	134,500,000.00	-	18,500,000.00	116,000,000.00	4.50%	5,636,250.00
2034 年	116,000,000.00	-	18,500,000.00	97,500,000.00	4.50%	4,803,750.00
2035 年	97,500,000.00	-	25,500,000.00	72,000,000.00	4.50%	3,813,750.00
2036 年	72,000,000.00	-	25,500,000.00	46,500,000.00	4.50%	2,666,250.00
2037 年	46,500,000.00	-	25,500,000.00	21,000,000.00	4.50%	1,518,750.00
2038 年	21,000,000.00	-	10,500,000.00	10,500,000.00	4.50%	708,750.00
2039 年	10,500,000.00	-	10,500,000.00	-	4.50%	236,250.00
合计			170,000,000.00			89,887,500.00

5.3 项目收益对融资本息覆盖情况

项目收益对融资本息覆盖倍数如下：

金额单位：人民币元

年度	各年度还本付息情况			项目收益
	还本	付息	本息合计	
2022 年	-	2,250,000.00	2,250,000.00	41,105,406.66
2023 年	-	4,500,000.00	4,500,000.00	41,596,612.63
2024 年	-	6,075,000.00	6,075,000.00	41,917,286.26
2025 年	-	7,650,000.00	7,650,000.00	42,236,132.97
2026 年	-	7,650,000.00	7,650,000.00	42,159,357.11
2027 年	-	7,650,000.00	7,650,000.00	42,080,661.84
2028 年	5,000,000.00	7,537,500.00	12,537,500.00	41,971,874.20
2029 年	5,000,000.00	7,312,500.00	12,312,500.00	41,832,944.99
2030 年	8,500,000.00	7,008,750.00	15,508,750.00	41,672,261.29

2031 年	8,500,000.00	6,626,250.00	15,126,250.00	41,489,771.45
2032 年	8,500,000.00	6,243,750.00	14,743,750.00	41,305,109.98
2033 年	18,500,000.00	5,636,250.00	24,136,250.00	41,061,972.60
2034 年	18,500,000.00	4,803,750.00	23,303,750.00	40,760,303.66
2035 年	25,500,000.00	3,813,750.00	29,313,750.00	40,416,921.12
2036 年	25,500,000.00	2,666,250.00	28,166,250.00	40,031,766.52
2037 年	25,500,000.00	1,518,750.00	27,018,750.00	39,644,154.93
2038 年	10,500,000.00	708,750.00	11,208,750.00	39,338,399.93
2039 年	10,500,000.00	236,250.00	10,736,250.00	-
合计	170,000,000.00	89,887,500.00	259,887,500.00	700,620,938.13
本息覆盖倍数				**2.70**

经过上述测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目在债券存续期内的预期收益对融资本息覆盖倍数为 2.70 项目收益能够覆盖专项债券本金和利息，实现收益和融资的平衡。

5.4 结论

在项目收益预测所依据的各项假设前提下，本项目预期收益能够偿还专项债券的本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）资金未能及时足额到位的风险及控制措施：将项目纳入当地政府重点工程，加大政策和资金倾斜力度并做好投融资规划，为项目实施提供有利的资金保障。

（2）未能及时完工的风险及控制措施：合理安排工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施，及时完工。

（3）工程质量不达标的风险及控制措施：加强事前事中检查，严格按照规定标准建设，打造精品工程。

（4）安全施工风险及控制措施：做好各项安全防护措施，加强安全检查，确保施工安全顺利进行。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）国家和地区政策风险。控制措施：及时了解国家和地区的各项政策措施，做好事前防范，减少国家和地区政策变动对项目带来的风险。

（2）价格波动风险及控制措施：密切关注市场价格变动情况或政府定价政策，研判价格变动趋势，制定应对措施，尽量减轻价格波动带来的不利影响。

（3）经济增长不及预期的风险。经济增长不及预期可能影响项目收益。控制措施：政府层面加大宏观调控力度，及时出台刺激政策，适时预调微调，保持经济平稳较快增长。

（4）运营成本超出预期的风险。控制措施：实施前深入研究、分析项目情况，把握形势的变化趋势，充分评估项目成本变化风险及承受能力。运营过程中加强成本控制，将项目各项成本控制在合理水平，尽量减轻对项目的不利影响。

6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施

（1）融资成本高于预期的风险及控制措施。

在制定项目融资平衡方案时，项目单位只能预估债券发行利率，受发行时基准利率、资金供求情况及宏观经济等情况的影响，债券的实际利率可能高于预估的发行价格。

控制措施：首先在在制定项目融资平衡方案时，充分考虑极端情况对债券发行利率的不利影响。此外，要密切关注债券市场发展趋势，与投资者进行充分沟通，择机发行，尽量降低融资成本。

（2）项目收益无法实现或低于预期的风险控制措施。

在本项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，定期向社会披露专项债券及项目相关信息。对于项目在债券存续期内发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，将按照有关规定提出补救措施，并按流程上报及公告。

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88 号)规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本

级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》(财预〔2016〕155 号)规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

（以下无正文）

漯河市环卫一体化提升项目

专项债券实施方案

项目单位：漯河市环境卫生服务中心

主管单位：漯河市城市管理局

财政部门：漯河市财政局

编制日期：二〇二二年三月

目　录

第一章　项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目实施主体及运作模式 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 2
1.7 项目总投资 2
1.8 项目资本金安排情况 5
1.9 主要技术经济指标 5
1.10 主管部门责任 6
1.11 项目审批情况 7
1.12 债券资金使用合规性 7
第二章　项目社会经济效益 9
2.1 社会效益 9
2.2 经济效益 9
2.3 公益性分析 10
第三章　项目投资估算与资金筹措 12
3.1 估算范围 12
3.2 估算说明 12
3.3 投资估算 12
3.4 资金筹措计划 13
3.5 建设资金来源情况 13
3.6 项目资金保障措施 14

第四章　项目专项债券融资方案 15
4.1 编制依据 15
4.2 债券使用计划 15
4.3 债券规模与期限安排 15
4.4 投资者保护措施 16
第五章　项目收益与自求平衡分析 17
5.1 现金流入 17
5.2 现金流出 23
5.3 资金平衡分析 24
5.4 结论 25
第六章　风险分析 26
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 26
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 26
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 27
第七章　信息披露计划 29
第八章 事前绩效评估工作 30
8.1 评估对象 30
8.2 评估方法和思路 30
8.3 评估结论 30

第一章　项目概况

1.1 项目名称

漯河市环卫一体化提升项目

1.2 项目实施主体及运作模式

项目债券资金申请单位：漯河市环境卫生服务中心

项目资产登记单位：漯河市环境卫生服务中心

项目建设单位：漯河市环境卫生服务中心

项目运营单位：漯河市环境卫生服务中心

项目运作模式及资金拨付：本项目作为政府投资项目，由漯河市环境卫生服务中心作为建设单位负责项目建设，通过公开程序选择第三方单位负责后续运营工作。漯河市环境卫生服务中心应根据项目建设进度向市财政局申请拨付项目建设资金。在收到市财政局拨付的建设资金后，漯河市环境卫生服务中心应专款专用，不得截留、挪用，并接受市财政局、审计局等部门的审计和监督。

本项目未来收益为漯河城区内用于本项目范围的垃圾处理费，由漯河市税务局负责征收，收取的垃圾处理费归集到市财政部门在银行开立的债券资金结算账户中，用于债券资金的还本付息。

本项目的债券资金申请单位和资产登记单位是漯河市环境卫生服务中心，是漯河市人民政府的组成部门，性质为事业单位，不存在隐性债务尚未化解完毕等违规情形。

1.3 项目性质

本项目是有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

项目位于漯河市。

1.5 建设规模及内容

（1）生活垃圾中转站提标改造工程

为提升生活垃圾转运能力和效率，对市区 30 座垃圾中转站进行提标改造，选用四柱举升地埋式整体压缩设备，设备落于地下自动封闭结构，防止垃圾及臭气溢出，保障设备安全性和操作员的安全。

（2）生活垃圾收集、清运车辆购置项目

购置新能源机扫车辆 10 台，燃油清运车 20 台。

（3）生活垃圾填埋场垃圾堆体整形封场工程

对生活填埋场垃圾现有堆体进行最终整形封场，主要包括维护更换原有覆盖膜 150000 ㎡、覆土绿化约 50000 ㎡、实施堆体整形搬迁、水土保持、配套道路围墙，排水、导气设施，新建约 50000㎥ 渗滤液调节池 1 座，完善场区照明、监控、消防等配套设施。

1.6 建设期

本项目已于 2022 年 5 月开工，预计完工日期 2024 年 12 月。

1.7 项目总投资

项目总投资 14623.50 万元，其中工程建设费用 9088.50 万元，设备及工器具购置费 3850.00 万元，工程建设其它费用 541.13 万元，基本预备费 770.37 万元，建设期债券利息 373.50 万元。详见总投资估算表。

表 1-1 总投资估算表

序号	工程费用名称	建筑工程	安装工程	设备购置	其他费用	合计（万元）	单位	数量	单价（元）	备注
一	工程费用	8868.50	120.00			9088.50				
1	生活垃圾中转站提标改造	180.00	120.00			300.00	m³	3000.00	1000.00	
2	生活垃圾填埋场整形封场工程					8712.37				
2.1	原有覆盖膜维护更换	1050.00				1050.00	m²	150000	70	
2.2	堆体整形搬迁	3813.50				3813.50	项	1	38135000	
2.3	覆土绿化	1400.00				1400.00	m²	50000	280	
2.4	水土保持	780.00				780.00	项	1	7800000	
2.5	道路围墙	570.00				570.00	项	1	5700000	
2.6	排水、导气工程	675.00				675.00	项	1	6750000	
2.7	渗滤液调节池	300.00				300.00	座	1	3000000	
2.8	配套基础设施	200.00				200.00	项	1	2000000	
二	设备及工器具购置费					3850.00				
1	地埋式压缩设备					1050.00	套	30	350000.00	
2	生活垃圾收集、清运车辆					2800.00				
2.1	新能源机扫车辆					1800.00	台	10	1800000.00	
2.2	燃油清运车					1000.00	台	20	500000.00	
三	工程建设其他费用					541.13				
1	建设管理费				64.53	64.53				
2	前期工作咨询费				59.08	59.08				
3	工程设计费				163.59	163.59				
4	环境影响咨询服务费				13.63	13.63				
5	工程保险费				45.44	45.44				
6	工程监理费				136.33	136.33				

7	施工图审查费				13.09	13.09				
8	场地准备及临时设施费				45.44	45.44				
四	预备费					770.37				
1	基本预备费				770.37	770.37		8%		
2	价差预备费									
五	建设期利息					373.50				
六	总投资					14623.50				

1.8 项目资本金安排情况

按照《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）等文件规定：对未设立独立法人的投资项目，项目单位应设立专门账户，规范设置和使用会计科目，按照国家有关财务制度、会计制度对拨入的资金和投资项目的资产、负债进行独立核算，并据此核定投资项目资本金的额度和比例。

根据上述规定，漯河市环境卫生服务中心计划缴纳资本金6323.50万元，资本金全部为政府出资，不存在使用专项债券作为项目资本金的情形。同时，漯河市环境卫生服务中心将设立专门账户使用财政资金和专项债券资金，规范设置和使用会计科目，对拨入的资金和投资项目的资产负债进行独立核算。

1.9 主要技术经济指标

序号	指标名称	单位	数量	备注
一、主要技术指标				
1	生活垃圾中转站提标改造工程	座	30	
1.1	建设路中转站	座	1	36t/d
1.2	昆仑路中转站	座	1	24t/d
1.3	银鸽大道中转站	座	1	12t/d
1.4	邓店中转站	座	1	4t/d
1.5	解放南路中转站	座	1	12t/d
1.6	太行山南路中转站	座	1	18t/d
1.7	泰山中路中转站	座	1	12t/d
1.8	双汇路中转站	座	1	30t/d
1.9	黑龙潭中转站	座	1	12t/d
1.10	九龙山路中转站	座	1	12t/d
1.11	翠华山路中转站	座	1	8t/d
1.12	渭河路中转站	座	1	12t/d
1.13	庐山路中转站	座	1	12t/d

序号	指标名称	单位	数量	备注
1.14	湘江路中转站	座	1	20t/d
1.15	渭河东路中转站	座	1	12t/d
1.16	辽河中路中转站	座	1	30t/d
1.17	姬崔中转站	座	1	24t/d
1.18	文萃江南中转站	座	1	20t/d
1.19	漯上路中转站	座	1	8t/d
1.20	黄河中路中转站	座	1	22t/d
1.21	湘江西路中转站	座	1	12t/d
1.22	何王庄中转站	座	1	12t/d
1.23	许慎文化园中转站	座	1	15t/d
1.24	黑龙潭北垃圾中转站	座	1	7t/d
1.25	姬石乡中转站	座	1	8t/d
1.26	小王庄中转站	座	1	15t/d
1.27	中原路中转站	座	1	20t/d
1.28	新东环中转站	座	1	10t/d
1.29	宋寨中转站	座	1	8t/d
1.30	桃源路中转站	座	1	15t/d
2	生活垃圾收集、清运车辆购置			
2.1	新能源机扫车辆	台	10	
2.2	燃油清运车	台	20	
3	生活垃圾填埋场垃圾堆体整形封场工程			
3.1	原有覆盖膜维护更新	㎡	150000	
3.2	堆体整形搬迁	项	1	
3.3	覆土绿化	㎡	50000	
3.4	水土保持	项	1	
3.5	道路围墙	项	1	
3.6	排水、导气工程	项	1	
3.7	渗滤液调节池	座	1	容积 50000m³
3.8	配套基础设施	项	1	

1.10 主管部门责任

本项目的主管部门为漯河市城市管理局，项目主管部门在依法合规、

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

1.11 项目审批情况

根据漯河市环境卫生服务中心提供的资料，截至本方案出具之日，经审查，本项目已经取得的主要审批文件如下：

（1）2022 年 02 月 16 日，漯河市自然资源和规划局出具关于申报漯河市 2022 年专项债券项目建设用地办理的情况说明；

（2）2022 年 02 月 16 日，漯河市发展和改革委员会出具关于漯河市环卫一体化提升项目节能审查意见的说明；

（3）2022 年 02 月 17 日，漯河市发展和改革委员会审批的《关于漯河市环卫一体化提升项目建议书的批复》（漯发改城镇〔2022〕36 号）；

（4）2022 年 02 月 17 日，漯河市发展和改革委员会审批的《关于漯河市环卫一体化提升项目可行性研究报告的批复》（漯发改城镇〔2022〕37 号）。

1.12 债券资金使用合规性

本项目的建设，符合当地经济发展的要求，属于《关于申报 2022 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209 号）支持范围。本项目的债券资金申请单位和资产登记单位是漯河市环境卫生服务中心，是漯河市城市管理局的组成部门，不存在隐性债务尚未化解完毕等违规情形。

本项目是具有一定收益的公益性新建项目，所申请的专项债券资金不存在用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，项目债券资金申请单位与项目资产登记单位为漯河市环境卫生服务中心，本项目债券资金的使用符合专项债券的资金投向领域。

第二章　项目社会经济效益

2.1 社会效益

本项目建设垃圾转运站可以有效减少垃圾清运过程的运输费用，改善人民的生活环境质量，为环保行业作出一定的贡献。

本项目是漯河市社会经济可持续发展的重要基础设施之一，具有显著的社会效益。环境卫生工作是城市发展水平的重要标志，是城市形象的直观反映，直接影响社会发展和人民群众的生活质量。目前漯河市生活垃圾处理资源化水平有较大提升空间，环卫工作面貌亟待进一步改善。建设漯河市环卫一体化提升项目，是漯河市综合经济实力强劲的表现，也是城镇居民生活水平提高的体现。

项目的建设及运营，能有效地解决城市垃圾污染及资源回收问题，为漯河市营造一个整洁的城市市容环境，使城市面貌、生态环境得到较大的改善。改善投资环境和生活环境，进一步吸引境内外投资者，对实现经济的可持续发展具有重大的现实意义。

综上，本项目的建设实施所发挥出的社会效益是巨大的、广泛的。

2.2 经济效益

构建漯河市环卫一体化系统，符合污染集中控制的环保政策和规模效益的处理原则。通过科学合理的规划，进行区域范围各类资源的优化配置，集中人、财、物力和技术力量建设漯河市垃圾收运系统，提高了环卫系统的投资效益和工作效能。

配置垃圾转运站和环卫车辆，提高了环卫作业机械化率和作业效率，节省人力，降低转运成本。环境效益提高的同时吸引游客和企业的投资资

源，促进漯河市整体收益的提升。

本项目的实施一方面可以改变区域当前“脏、乱、差”的环境，消除不稳定因素，使居民可以安居乐业，共同促进区域向更高层次发展，为地区经济社会的发展做多贡献；另一方面，通过项目的实施，可带动区域基础设施、生态环境、交通、商贸等设施更加完善，使其成为集居住、教育、卫生、文化、体育、娱乐、商业等各种业态为一体的居者心怡、来者心悦的现代化宜居城区，使生活工作于此的人们可以享受到漯河市的成熟配套，更能充分乐享高配置市政、优越的环境、无限的活力和广阔的升值空间，从而提升周边区域价值，繁荣地方经济、增加地区招商引资筹码，最终推动整个地区经济社会的又好又快发展。

2.3 公益性分析

（1）项目能实现资源循环利用、经济社会可持续发展

项目实施后，可实现再生资源的永续利用，促进循环经济发展，并且生产和生活中产出的废弃物，经过回收、加工、转化成可利用的资源，既减少了对资源的开采，节约了大量资源，又促进动经济增长方式的转变，促进以“资源、产品、再生资源”为主要内容的循环经济的发展，实现经济社会的可持续发展。

（2）减少环境污染，改善生产生活环境

项目实施后，可推进再生资源回收利用，变废为宝，化害为利，不仅减少了污染，改善了环境，也促进了人与自然的和谐。

漯河市环卫一体化提升项目投产后，将极大地改善和提升漯河市生活垃圾收集处理水平，有效控制污染，实现生活垃圾处置的“无害化、减量

化、资源化”，改善城市环境面貌，提高人民生活环境质量，达到社会效益、生态效益、经济效益、环境效益共赢局面。

因此本项目建设是明显的公益性。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算费用为建筑工程费、安装工程费、设备购置费等工程费用；建设单位管理费、建设项目前期工作咨询费、工程勘察费、工程设计费、建设工程监理费、招标代理服务费、工程造价咨询服务费、环境影响咨询服务费、工程 保险费、场地准备及临时设施费等其他费用；基本预备费；建设期利息。

3.2 估算说明

（1）《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15 号）；

（2）《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11 号）；

（3）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

（4）《河南通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

（5）《基本建设财务规则》（财政部令〔2016〕81 号）；

（6）《基本建设项目建设成本管理规定》（财建〔2016〕504 号）；

（7）《河南省建筑工程标准定额站发布 2021 年 7—12 月人工价格指数、各工 种信息价、实物工程量人工成本信息价的通知》（豫建标定〔2021〕36 号）；

（8）当地最新的材料价格.

3.3 投资估算

项目总投资 14623.50 万元，其中工程建设费用 9088.50 万元，设备及工器具购置费 3850.00 万元，工程建设其它费用 541.13 万元，基本预备费 770.37 万元，建设期利息 373.50 万元。

3.4 资金筹措计划

本项目总投资 14623.50 万元，拟安排财政预算资金 6323.50 万元，项目计划申请使用债券资金总额 8300.00 万元，2022 年已使用债券资金 4000.00 万元，2023 年已使用债券资金 2300.00 万元，2024 年已使用债券资金 1000.00 万元，本次申请使用 1000.00 万元。债券期限为十五年，年利率为 4.50%，按半年支付利息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还本金的 15%。

3.5 建设资金来源情况

本项目建设资金来源主要包括政府财政出资和专项债券资金，本项目计划投资总额 14623.50 万元，计划使用财政预算资金 6323.50 万元，占比 43.24%，计划申请专项债券资金 8300.00 万元，占比 56.76%，计划缴纳资本金规模 6323.50 万元，未使用专项债券用作项目资本金。

本项目第一年计划投资 8774.1 万元，计划使用财政预算资金 3794.1 万元，计划申请使用专项债券资金 4980 万元；第二年计划投资 5849.4 万元，计划使用财政预算资金 2529.4 万元，计划申请使用专项债券资金 3320 万元。

表 3-1 分年度投资计划表

单位：万元

项目	第 1 年	第 2 年	合计	占比
政府出资	3794.1	2529.4	6323.50	43.24%
债券资金	4980	3320	8300.00	56.76%
合计	8774.1	5849.4	14623.50	100.00%

3.6 项目资金保障措施

（1）建立资金的预算管理机制

政府的债券资金管理必须实行全面预算管理。预算可以使得生产经营活动有序进行，保证生产建设中的资金收支纳入严格的预算管理程序之中。根据资金预算总目标，统一筹集、集中使用资金，调剂资金余缺，确定经济合理的现金余额，并将资金预算分解下达，年度内各项收支严格控制在年度财务预算范围内，超预算项目应经过相关报批程序，未履行审批程序追加的项目及费用财务部门不得办理资金支付。

（2）建立健全资金审批管理制度

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

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

（3）完善执行决策程序，加强项目支出监督

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

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

本项目专项债券融资方案在合法合规的情况下进行编制，主要依据有：

（1）《中华人民共和国预算法》；

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

（3）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

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

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

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

（7）《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2020〕43号）；

（8）《关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209号）

（9）项目实施单位提供的基础数据、技术资料及有关要求。

4.2 债券使用计划

本次申请专项债券资金全部用于本项目的建设。

4.3 债券规模与期限安排

项目实施单位拟就漯河市环卫一体化提升项目计划申请使用债券资金总额8300.00万元，2022年已使用债券资金4000.00万元，2023年已使用

债券资金2300.00万元，2024年已使用债券资金1000.00万元，本次申请使用1000.00万元。债券期限为十五年，年利率为4.50%，按半年支付利息，从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的5%，第11-15年每年偿还本金的15%。

4.4 投资者保护措施

（1）设置偿债保障金专户

偿债保障金专户和募集资金专户可以为同一账户，但均须独立于其他账户，分别用于兑息、兑付资金归集和募集资金接收、存储及划转，防止挪作他用。

（2）建立信息披露制度

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

第五章　项目收益与自求平衡分析

5.1 现金流入

（1）基本假设条件

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

2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平无重大变化；

3）政府财政补贴计划能够顺利进行、补贴政策无重大变化；

4）重要原材料、燃料价格、人工成本变化在可控范围之内；

5）环境保护法律、法规无重大修改；

6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

（2）经营收入

本项目运营期收入主要通过收取的城市生活垃圾处理费实现。

根据《关于我市城市生活垃圾处理费收费标准的通知》（漯发改收费〔2021〕132号），具体征收标准如下：

（一）城市常住人口，按户计收，每户每月5元。城市暂住人口按人口数计收，每人每月2元；

（二）国家机关、企事业单位、社会团体、民办非企业组织按所有工作人员人数计收，每人每月1元；

（三）专业市场按摊位计收，每个摊位每天0.5元；

（四）农贸市场按摊位计收，每个摊位每天1元；

（五）餐饮业按经营面积计收，每平方米每月0.5元；

（六）日杂、烟酒、电器商行等商业网点、门店按面积计收，每平方米每月0.5元；大型商场、超市、量贩（100平方米以上）按面积计收，每

平方米每月 0.3 元；娱乐服务业（包括歌舞厅、游戏厅、保龄球厅、台球厅、桑拿浴池、美容美发店等）按经营面积计收，每平方米每月 1 元；

（七）宾馆、旅店业按实有床位的 50%计收，每个床位每月 5 元；

（八）出租车公司、运输公司、公交公司、个体运输经营者等以客货运输为主业的经营单位，按车辆数计收，每辆车每月 10 元；

（九）单位、家庭装修及其他活动等临时产生垃圾的，按量计收，每立方米 50 元；

（十）建筑垃圾、渣土应缴纳生活垃圾处理费，每吨 5 元。收费单位应按照规定的收费项目、收费标准执行，不得擅自增加收费项目、扩大收费范围、提高收费标准，并自觉接受价格、财政部门监督。

考虑到实际收取可实现情况及收费基数的稳定性，本项目城市生活垃圾处理费收入仅考虑常住人口垃圾处理费，日杂、烟酒、电器业垃圾处理费，娱乐服务业垃圾处理费，宾馆、旅店垃圾处理费，餐饮业垃圾处理费，机关企事业单位垃圾处理费，市场垃圾处理费和客货运输车辆垃圾处理费。

根据前期尽调统计，2019-2021 年各领域垃圾处理费收取基数统计如下：

表 5-1 2019 年垃圾处理费收取基数统计表

序号	项目	郾城区	源汇区	召陵区	经开区	示范区	西城区	合计
1	常住人口（户）	100205.16	67778.66	76038.19	25303.48	6827.21	3638.34	279791.04
2	日杂、烟酒、电器业（m²）	136154.45	148760.33	37260.64	22027.37	2068.03	7899.17	354169.99
3	娱乐服务业（m²）	6972.14	35732.78	14223.33	5966.14	6946.50	5161.88	75002.77
4	宾馆、旅店（床位）	1817.67	758.93	674.38	373.99	31.10	125.45	3781.51
5	餐饮业（m²）	42984.73	22747.61	10507.82	16616.23	2405.19	5709.72	100971.30
6	机关企事业单位（人）	51489.12	79322.05	42890.26	53877.80	4863.03	3110.37	235552.62
7	市场（m²）	23493.68	59918.85	19355.26	0.00	0.00	1040.92	103808.72
8	客货运输车辆	47590.00						47590.00

表 5-2 2020 年垃圾处理费收取基数统计表

序	项目	郾城区	源汇区	召陵区	经开区	示范区	西城区	合计

号								
1	常住人口（户）	100746.27	68205.66	76479.21	25460.36	6875.68	3645.62	281412.81
2	日杂、烟酒、电器业（㎡）	137012.22	149905.78	37491.66	22124.29	2081.47	7923.66	356539.09
3	娱乐服务业（㎡）	6988.18	35893.58	14295.87	5995.37	6989.57	5203.69	75366.26
4	宾馆、旅店（床位）	1830.75	761.89	677.35	375.89	31.29	125.71	3802.89
5	餐饮业（㎡）	43173.87	22865.90	10580.32	16717.59	2417.69	5743.41	101498.78
6	机关企事业单位（人）	51803.20	79885.23	43113.29	54077.15	4892.70	3129.35	236900.91
7	市场（㎡）	23637.00	60134.56	19477.20	0.00	0.00	1045.30	104294.05
8	客货运输车辆	48544.00						48544.00

表 5-3 2021 年级处理费收取基数统计表

序号	项目	郾城区	源汇区	召陵区	经开区	示范区	西城区	合计
1	常住人口（户）	101330.60	68649.00	76892.20	25628.40	6930.00	3654.00	283084.20
2	日杂、烟酒、电器业（㎡）	137902.80	151075.05	37739.10	22294.65	2100.00	7950.60	359062.20
3	娱乐服务业（㎡）	7035.00	36173.55	14374.50	6021.75	7035.00	5250.00	75889.80
4	宾馆、旅店（床位）	1844.85	764.40	680.40	378.00	31.50	126.00	3825.15
5	餐饮业（㎡）	43368.15	22993.95	10650.15	16826.25	2430.75	5775.00	102044.25
6	机关企事业单位（人）	52145.10	80500.35	43346.10	54255.60	4924.50	3150.00	238321.65
7	市场（㎡）	23793.00	60333.00	19607.70	0.00	0.00	1050.00	104783.70
8	客货运输车辆	50000.00						50000.00

出于保守测算原则，本项目债券存续期内除常住人口户数外的其他城市生活垃圾处理费收取基数均依据 2021 年相关统计数据，常住人口户数在 2021 年的基础上逐年递增 0.77%，则本项目债券存续期内可实现城市生活垃圾处理费收入如下。

表 5-4 项目城市生活垃圾处理费收入表

单位：万元

序号	项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
1	常住人口垃圾处理费		1698.51	1711.58	1724.76	1738.04	1751.43	1764.91	1778.50
	户数（户）		283084.20	285263.95	287460.48	289673.93	291904.42	294152.08	296417.05
	收费标准（元/户/月）		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
2	日杂、烟酒、电器业垃圾处理费		215.44	215.44	215.44	215.44	215.44	215.44	215.44
	面积（㎡）		359062.20	359062.20	359062.20	359062.20	359062.20	359062.20	359062.20
	收费标准（元/㎡/月）		0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
3	娱乐服务业垃圾处理费		91.07	91.07	91.07	91.07	91.07	91.07	91.07
	面积（㎡）		75889.80	75889.80	75889.80	75889.80	75889.80	75889.80	75889.80
	收费标准（元/㎡/月）		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
4	宾馆、旅店垃圾处理费		22.95	22.95	22.95	22.95	22.95	22.95	22.95
	床位数（个）		3825.15	3825.15	3825.15	3825.15	3825.15	3825.15	3825.15

	收费标准（元/床位/月）		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
5	餐饮业垃圾处理费		61.23	61.23	61.23	61.23	61.23	61.23	61.23
	面积（㎡）		102044.25	102044.25	102044.25	102044.25	102044.25	102044.25	102044.25
	收费标准（元/㎡/月）		0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
6	机关企事业单位垃圾处理费		285.99	285.99	285.99	285.99	285.99	285.99	285.99
	人数（人）		238321.65	238321.65	238321.65	238321.65	238321.65	238321.65	238321.65
	收费标准（元/人/月）		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
7	市场垃圾处理费		37.72	37.72	37.72	37.72	37.72	37.72	37.72
	面积（㎡）		104783.70	104783.70	104783.70	104783.70	104783.70	104783.70	104783.70
	收费标准（元/㎡/月）		0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
8	客货运输车辆垃圾处理费		600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
	数量（辆）		50000.00	50000.00	50000.00	50000.00	50000.00	50000.00	50000.00
	收费标准（元/㎡/月）		10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
8	合计		3012.90	3025.97	3039.15	3052.43	3065.82	3079.30	3092.89

（续表）

序号	项目	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	合计
1	常住人口垃圾处理费	1792.20	1806.00	1819.90	1833.92	1848.04	1862.27	1876.61	25006.66
	户数（户）	298699.46	300999.45	303317.14	305652.69	308006.21	310377.86	312767.77	-
	收费标准（元/户/月）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	-
2	日杂、烟酒、电器业垃圾处理费	215.44	215.44	215.44	215.44	215.44	215.44	215.44	3016.12
	面积（㎡）	359062.20	359062.20	359062.20	359062.20	359062.20	359062.20	359062.20	-
	收费标准（元/㎡/月）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	-
3	娱乐服务业垃圾处理费	91.07	91.07	91.07	91.07	91.07	91.07	91.07	1274.95
	面积（㎡）	75889.80	75889.80	75889.80	75889.80	75889.80	75889.80	75889.80	-
	收费标准（元/㎡/月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-
4	宾馆、旅店垃圾处理费	22.95	22.95	22.95	22.95	22.95	22.95	22.95	321.31
	床位数（个）	3825.15	3825.15	3825.15	3825.15	3825.15	3825.15	3825.15	-
	收费标准（元/床位/月）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	-
5	餐饮业垃圾处理	61.23	61.23	61.23	61.23	61.23	61.23	61.23	857.17

	费								
	面积（㎡）	102044.25	102044.25	102044.25	102044.25	102044.25	102044.25	102044.25	-
	收费标准（元/㎡/月）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	-
6	机关企事业单位垃圾处理费	285.99	285.99	285.99	285.99	285.99	285.99	285.99	4003.80
	人数（人）	238321.65	238321.65	238321.65	238321.65	238321.65	238321.65	238321.65	-
	收费标准（元/人/月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-
7	市场垃圾处理费	37.72	37.72	37.72	37.72	37.72	37.72	37.72	528.11
	面积（㎡）	104783.70	104783.70	104783.70	104783.70	104783.70	104783.70	104783.70	-
	收费标准（元/㎡/月）	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	-
8	客货运输车辆垃圾处理费	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	8400.00
	数量（辆）	50000.00	50000.00	50000.00	50000.00	50000.00	50000.00	50000.00	-
	收费标准（元/㎡/月）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	-
8	合计	3106.59	3120.39	3134.29	3148.31	3162.43	3176.66	3191.00	43408.13

备注：经查询，漯河市过去十年人口平均增长率为0.77%，本项目中常住人口户数按照每年0.77%递增。

（3）经营成本

本项目主要成本费用包括动力费、工资及福利费、修理费、管理费等。

1）动力费

本项目外购燃料动力主要为水、电和柴油等。年用水量估算为84.02万㎥，年用电量估算为325.58万kwh，年用柴油量估算为28.47万L。道路清扫用水价格按中水价格1.5元/㎥，用电价格按0.6262元/kwh，柴油价格按市场价格7.31元/L进行估算。

2）工资及福利费

本项目直接劳动定员为320人，工资及福利费按每人每月2500元标准计取。年工资及福利费用为960.00万元（考虑年2.5%的增幅）。

3）修理费

本项目建成后，修理费按照工程费用的1%计算。

4）管理费用：主要包括行政管理费以及观测、试验费用等，年管理费按照上述三项成本年度总额的5%计算。

债券存续期内的运营成本如下所示：

表5-5 项目经营成本表

单位：万元

序号	项目	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年
1	动力费		538.02	538.02	538.02	538.02	538.02	538.02	538.02
1.1	水费		126.03	126.03	126.03	126.03	126.03	126.03	126.03
	数量（万m^3/年）		84.02	84.02	84.02	84.02	84.02	84.02	84.02
	单价（元/m^3）		1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
1.2	电费		203.88	203.88	203.88	203.88	203.88	203.88	203.88
	数量（万kwh/年）		325.58	325.58	325.58	325.58	325.58	325.58	325.58
	单价（元/kwh）		0.6262	0.6262	0.6262	0.6262	0.6262	0.6262	0.6262
1.3	柴油		208.12	208.12	208.12	208.12	208.12	208.12	208.12
	数量（万L/年）		28.47	28.47	28.47	28.47	28.47	28.47	28.47
	单价（元/L）		7.31	7.31	7.31	7.31	7.31	7.31	7.31
2	工资及福利费		960.00	984.00	1008.60	1033.82	1059.66	1086.15	1113.31
3	修理费		90.89	90.89	90.89	90.89	90.89	90.89	90.89
4	管理费用		79.45	80.65	81.88	83.14	84.43	85.75	87.11
5	合计		1668.35	1693.55	1719.38	1745.86	1773.00	1800.81	1829.33

（续表）

序号	项目	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	合计
1	动力费	538.02	538.02	538.02	538.02	538.02	538.02	538.02	7532.33
1.1	水费	126.03	126.03	126.03	126.03	126.03	126.03	126.03	1764.42
	数量（万m^3/年）	84.02	84.02	84.02	84.02	84.02	84.02	84.02	-
	单价（元/m^3）	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	-
1.2	电费	203.88	203.88	203.88	203.88	203.88	203.88	203.88	2854.29
	数量（万kwh/年）	325.58	325.58	325.58	325.58	325.58	325.58	325.58	-
	单价（元/kwh）	0.6262	0.6262	0.6262	0.6262	0.6262	0.6262	0.6262	-
1.3	柴油	208.12	208.12	208.12	208.12	208.12	208.12	208.12	2913.62
	数量（万L/年）	28.47	28.47	28.47	28.47	28.47	28.47	28.47	-
	单价（元/L）	7.31	7.31	7.31	7.31	7.31	7.31	7.31	-
2	工资及福利费	1141.14	1169.67	1198.91	1228.88	1259.60	1291.09	1323.37	15858.19
3	修理费	90.89	90.89	90.89	90.89	90.89	90.89	90.89	1272.39
4	管理费用	88.50	89.93	91.39	92.89	94.43	96.00	97.61	1233.15
5	合计	1858.55	1888.50	1919.21	1950.68	1982.94	2016.00	2049.89	25896.07

（4）税费

城市生活垃圾处理费属于政府收取的财政性资金，根据《政府非税收

入管理办法》（财税〔2016〕33号），非税收入应当全部缴入国库，因此本项目城市生活垃圾处理费不需要缴税费。

（5）项目净现金流入

根据上述项目运营期内收入支出预测，得出项目运营期内年度净现金流入数据如下表所示。

表5-6 项目净现金流入表

单位：万元

序号	项目	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年
一	经营收入		3012.90	3025.97	3039.15	3052.43	3065.82	3079.30	3092.89
二	经营成本		1668.35	1693.55	1719.38	1745.86	1773.00	1800.81	1829.33
三	净收入		1344.54	1332.42	1319.77	1306.57	1292.82	1278.49	1263.57

（续表）

序号	项目	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	合计
一	经营收入	3106.59	3120.39	3134.29	3148.31	3162.43	3176.66	3191.00	43408.13
二	经营成本	1858.55	1888.50	1919.21	1950.68	1982.94	2016.00	2049.89	25896.07
三	净收入	1248.04	1231.88	1215.09	1197.63	1179.49	1160.66	1141.10	17512.06

5.2 现金流出

漯河市环卫一体化提升项目计划申请使用债券资金总额8300.00万元。,2022年已使用债券资金4000.00万元,2023年已使用债券资金2300.00万元，2024年已使用债券资金1000.00万元，本次申请使用1000.00万元。债券期限为十五年，年利率为4.50%，按半年支付利息，从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的5%，第11-15年每年偿还本金的15%。债券存续期应还本付息情况如下：

表5-7 债券项目还本付息表

单位：万元

序号	年度	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年
1	期初债券余额		8300.00	8300.00	8300.00	8300.00	8300.00	7885.00	7470.00
2	本期申请额度	8300.00							
3	票面年利率	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%
4	偿还利息	373.50	373.50	373.50	373.50	373.50	373.50	354.83	336.15
5	偿还本金						415.00	415.00	415.00
6	期末债券余额	8300.00	8300.00	8300.00	8300.00	8300.00	7885.00	7470.00	7055.00
7	应付本息合计	373.50	373.50	373.50	373.50	373.50	788.50	769.83	751.15

（续表）

序号	年度	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	合计
1	期初债券余额	7055.00	6640.00	6225.00	4980.00	3735.00	2490.00	1245.00	-
2	本期申请额度								8300.00
3	票面年利率	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	-
4	偿还利息	317.48	298.80	280.13	224.10	168.08	112.05	56.03	4388.63
5	偿还本金	415.00	415.00	1245.00	1245.00	1245.00	1245.00	1245.00	8300.00
6	期末债券余额	6640.00	6225.00	4980.00	3735.00	2490.00	1245.00	0.00	-
7	应付本息合计	732.48	713.80	1525.13	1469.10	1413.08	1357.05	1301.03	-

5.3 资金平衡分析

经过上述测算，可知本项目专项债券十五年偿还本息合计 12688.63 万元。偿还资金来源为城市生活垃圾处理费收入，共计净收入 17512.06 万元，预计本项目收入对本息的覆盖倍数为 1.38，项目收益可以覆盖债券成本，保障程度较高。

表 5-8 项目收益与融资平衡测算表

序号	年度	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年
一	现金流入	14623.50	3012.90	3025.97	3039.15	3052.43	3065.82	3079.30	3092.89
1	资本金流入	6323.50							
2	债券资金流入	8300.00							
3	经营收入		3012.90	3025.97	3039.15	3052.43	3065.82	3079.30	3092.89
二	现金流出	14623.50	2041.85	2067.05	2092.88	2119.36	2561.50	2570.64	2580.48
1	建设投资	14250.00							
2	经营成本		1668.35	1693.55	1719.38	1745.86	1773.00	1800.81	1829.33
3	本项目还本付息	373.50	373.50	373.50	373.50	373.50	788.50	769.83	751.15
三	当年现金净流入	0.00	971.04	958.92	946.27	933.07	504.32	508.66	512.42
四	累计现金结余	0.00	971.04	1929.96	2876.23	3809.30	4313.62	4822.29	5334.71

（续表）

序号	年度	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	合计
一	现金流入	3106.59	3120.39	3134.29	3148.31	3162.43	3176.66	3191.00	58031.63
1	资本金流入								6323.50
2	债券资金流入								8300.00
3	经营收入	3106.59	3120.39	3134.29	3148.31	3162.43	3176.66	3191.00	43408.13
二	现金流出	2591.02	2602.30	3444.33	3419.78	3396.01	3373.05	3350.92	52834.69
1	建设投资								14250.00
2	经营成本	1858.55	1888.50	1919.21	1950.68	1982.94	2016.00	2049.89	25896.07
4	本项目还本付息	515.56	518.08	-310.04	-271.47	-233.58	-196.39	-159.92	12688.63
三	当年现金净流入	5850.27	6368.35	6058.31	5786.84	5553.25	5356.86	5196.94	5196.94
四	累计现金结余	3106.59	3120.39	3134.29	3148.31	3162.43	3176.66	3191.00	5196.94

5.4 结论

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

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

6.1.1 影响项目施工进度或正常运营的风险分析

可能对环境产生的影响包括大气环境、水环境、生态环境的影响等。

项目施工期的环境影响主要有施工噪声、扬尘以及对植被、土壤的影响，若施工过程没有采取严格的控制措施，将对周围环境，特别是居民点等造成较大的影响。

6.1.2 风险控制措施

为了减小项目造成环境影响，项目在施工期间严格按照设计方案进行施工，严格依照环境保护及水土保持投资预算投入保护措施建设，做好各项防治，废弃原材料集中堆放，统一排至指定地点。加强施工组织管理，限制高噪声施工时间，夜晚停止施工；选用低噪声性能的施工机械，并对施工机构进行润滑和保养，使机械噪声尽可能地达到最低值；项目建设地四周设置临时性围墙。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

6.2.1 影响项目收益的风险分析

影响项目收益的风险主要受生活垃圾转运量及清扫面积的影响。

6.2.2 风险控制措施

生活垃圾转运量和清扫面积目前存在一定的不确定性，政府相关政策的变化也将影响项目的收入水平和盈利能力。

在项目实施过程中注意关注市场信息，要及时对市场信息做出反应，做好应对防范措施。

6.2.3 影响项目还本付息的风险分析

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

6.2.4 还款保障措施

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

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

6.3.1 影响融资平衡结果的风险

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

6.3.2 风险控制措施

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

（2）项目的组织机构和法人切实做好项目的前期工作，加强同财政部

门的沟通，获取各方面的支持，保证项目如期开工。项目的组织、设计及实施要符合国家政策及国家和地区的长远规划，本着“以人为本”的原则进行，顺应项目可持续性的宗旨。

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

第七章　信息披露计划

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

第八章 事前绩效评估工作

为进一步加强债券资金支出管理，合理配置财政资源，提高债券资金使用效益和债券资金支出管理水平，根据《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10号）和《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）的文件要求，对漯河市环卫一体化提升项目进行事前绩效评估，经评估分析，事前评估工作情况如下：

8.1 评估对象

漯河市环卫一体化提升项目（以下简称“本项目”或“项目”）

8.2 评估思路

本项目的绩效评估主要判断项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性，重点论证项目实施的必要性；项目绩效目标合理性；项目实施方案的有效性；项目预期绩效的可持续性；项目预算。

8.3 评估结论

本项目属于生态环保类项目，项目的实施可提升漯河市生活垃圾“无害化、减量化、资源化”的处理水平，有效解决漯河市生活垃圾处理问题，加快促进环境友好型社会的建设，并显著改善居民的居住环境，提升环境保护水平，具有显著的环境效益、生态效益和社会效益。

本项目符合政府专项债券支持领域，项目成熟度较高；项目资金来源可靠，到位可行性高；项目运营收入和项目成本支出预测基本合理；项目债券需求合理；偿债计划可行，偿债风险基本可控。

本项目评估结论为“支持”。

事情绩效评估情况如下表所示：

<table>
<tr><td colspan="2">项目名称</td><td colspan="6">漯河市环卫一体化提升项目</td></tr>
<tr><td colspan="2">主管部门</td><td colspan="3">漯河市环境卫生服务中心</td><td>单位名称</td><td colspan="2">漯河市环境卫生服务中心</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">项目资金
（万元）</td><td colspan="2">实施期资金总额</td><td>14623.50</td><td>年度资金总额</td><td colspan="2">14623.50</td></tr>
<tr><td colspan="2">其中：财政拨款</td><td>6323.50</td><td>其中：财政拨款</td><td colspan="2">6323.50</td></tr>
<tr><td colspan="2">其他资金</td><td>8300.00</td><td>其他资金</td><td colspan="2">8300.00</td></tr>
<tr><td rowspan="2">绩效目标</td><td colspan="4">实施期目标</td><td colspan="3">年度目标</td></tr>
<tr><td colspan="4">目标1：
(1)生活垃圾中转站提标改造工程
为提升生活垃圾转运能力和效率，对市区30座垃圾中转站进行提标改造，选用四柱举升地埋式整体压缩设备，设备落于地下自动封闭结构，防止垃圾及臭气溢出，保障设备安全性和操作员的安全。
(2)生活垃圾收集、清运车辆购置项目
购置新能源机扫车辆10台，燃油清运车20台。
(3)生活垃圾填埋场垃圾堆体整形封场工程
对生活填埋场垃圾现有堆体进行最终整形封场，主要包括维护更换原有覆盖膜150000㎡、覆土绿化约50000㎡、实施堆体整形搬迁、水土保持、配套道路围墙，排水、导气设施，新建约50000m³渗滤液调节池1座，完善场区照明、监控、消防等配套设施。</td><td colspan="3">目标1：完成(1)生活垃圾中转站提标改造工程
为提升生活垃圾转运能力和效率，对市区30座垃圾中转站进行提标改造，选用四柱举升地埋式整体压缩设备，设备落于地下自动封闭结构，防止垃圾及臭气溢出，保障设备安全性和操作员的安全。
(2)生活垃圾收集、清运车辆购置项目
购置新能源机扫车辆10台，燃油清运车20台。
(3)生活垃圾填埋场垃圾堆体整形封场工程
对生活填埋场垃圾现有堆体进行最终整形封场，主要包括维护更换原有覆盖膜150000㎡、覆土绿化约50000㎡、实施堆体整形搬迁、水土保持、配套道路围墙，排水、导气设施，新建约50000m³渗滤液调节池1座，完善场区照明、监控、消防等配套设施。。</td></tr>
<tr><td></td><td>一级指标</td><td>二级指标</td><td>三级指标</td><td>指标值</td><td>二级指标</td><td>三级指标</td><td>指标值</td></tr>
<tr><td rowspan="6">绩效指标</td><td rowspan="6">产出指标</td><td rowspan="5">数量指标</td><td>指标1：生活垃圾中转站提标改造工程</td><td>30座</td><td rowspan="5">数量指标</td><td>指标1：生活垃圾中转站提标改造工程</td><td>30座</td></tr>
<tr><td>指标2：购置新能源机扫车辆</td><td>10台</td><td>指标2：购置新能源机扫车辆</td><td>10台</td></tr>
<tr><td>指标3：购置燃油清运车</td><td>20台</td><td>指标3：购置燃油清运车</td><td>20台</td></tr>
<tr><td>指标4：生活垃圾填埋场垃圾堆体整形封场工程</td><td>维护更换原有覆盖膜150000㎡、覆土绿化约50000㎡、实施堆体整形搬迁、水土保持、配套道路围墙，排水、导气设施，新建约50000m³渗滤液调节池1座，完善场区照明、监控、消防等配套设施</td><td>指标4：生活垃圾填埋场垃圾堆体整形封场工程</td><td>维护更换原有覆盖膜150000㎡、覆土绿化约50000㎡、实施堆体整形搬迁、水土保持、配套道路围墙，排水、导气设施，新建约50000m³渗滤液调节池1座，完善场区照明、监控、消防等配套设施</td></tr>
<tr><td>质量指标</td><td>指标1：工程验收合格率</td><td>100%</td><td>质量指标</td><td>指标1：工程验收合格率</td><td>100%</td></tr>
</table>

		时效指标	指标 1：债券发行后年度使用率	100%	时效指标	指标 1：债券发行后年度使用率	100%
			指标 2：竣工时间	2023 年 5 月		指标 2：完工时间	2023 年 5 月
		成本指标	指标 1：总投资	14623.50	成本指标	指标 1：年度总投资	14623.50
	效益指标	经济效益指标	指标 1：项目可持续收益年限	15 年	经济效益指标	指标 1：项目可持续收益年限	15 年
			指标 2：债券存续期内项目净收益	17512.06 万元		指标 2：债券存续期内项目净收益	17512.06 万元
		社会效益指标	指标 1：带动就业岗位不低于	50	社会效益指标	指标 1：带动就业岗位不低于	50
			指标 2：满足该区域群众需求	是		指标 2：满足该区域群众需求	是
		生态效益指标	指标 1：大气污染防止治理	不存在	生态效益指标	指标 1：大气污染防止治理	不存在
		可持续影响指标	指标 1：影响环境可持续发展	不存在	可持续影响效益	指标 1：影响环境可持续发展	不存在
			指标 2：项目持续发挥作用的期限	≥50 年		指标 2：项目持续发挥作用的期限	≥50 年
	满意度指标	服务对象满意度指标	指标 1：群众满意度	≥95%	服务对象满意度指标	指标 1：群众满意度	≥95%

漯河市豫南口岸基础设施二期工程
实施方案

日期：二〇二二年三月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 项目手续 3
1.7 建设期 3
1.8 项目总投资 3
1.9 主要经济技术指标 3
1.10 主管部门责任 4
第二章 项目社会经济效益 5
2.1 项目建设背景 5
2.2 项目的提出 5
2.3 社会效益 6
2.4 经济效益 6
2.5 项目公益性 7
第三章 项目投资估算与资金筹措 8
3.1 估算范围 8
3.2 估算说明 8
3.3 投资估算 8
3.4 资金筹措计划 10
3.5 债券资金使用合规性 11
3.6 项目资金保障措施 11
第四章 项目专项债券融资方案 13
4.1 编制依据 13
4.2 债券使用计划 13
4.3 债券信息披露 14
4.4 投资者保护措施 14
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 16

5.1 应付债券本息情况 16
5.2 经营现金流分析 16
5.3 项目本息覆盖倍数 28
5.4 总体评价结果 29
5.5 敏感性分析 29
第六章 风险分析 30
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 30
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 30
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 30
第七章 事前绩效评估 32

第一章 项目概况

1.1 项目名称

漯河市豫南口岸基础设施二期项目。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

漯河市发展和改革委员会为本项目主管部门。

2.项目单位

漯河市豫南口岸物流有限公司为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	漯河市豫南口岸物流有限公司
成立日期	2003-05-14
注册资本	11000 万人民币
统一社会信用代码	91411100750703928K
注册地址	漯河市郾城区龙江路中段
法定代表人	李帅
登记机关	漯河市市场监督管理局
经营范围	物流园区建设和经营：物流仓储及装卸服务：物流信息化建设和服务：房屋、场地、货位租赁：质押物保管：道路普通货物运输、货物专用运输（集装箱）、国际货物运输代理业务：粮食收购、销售：石材、纸及纸制品的销售：钢材的购销：汽车销售：家用电器的批发、零售：建材的销售：饲料、棉花、面粉、次粉、麸皮的购销：化工原料及产品(危险化学品、易制毒化学品、监控类化学品除外)、塑料原料及制品、蜂蜜、亚麻籽油的购销：预包装食品兼散装食品、酒、副食干货、米面粮油、纸浆、木浆的销售；二类医疗器械消毒用品（不含危险化学品）、防护口罩（非医用）、五金交电、办公用品、包装材料、机电设备及配件、计算机及辅助设备、机械设备（不含枪支）、造纸设备及配

	件、金属制品、玻璃制器、有色金属、黑色金属、化肥、煤炭销售；矿产品、木制品购销：餐饮管理；住宿服务；计算机软硬件技术开发、技术咨询技术转让；超市、百货零售；从事货物和技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的项目除外）；再生资源回收、加工（不含固体废物、危险废物、报废汽车等需经相关部门批准的项目）

漯河市豫南口岸物流有限公司无存量隐性债务，系依法设立并有效存续的国有企业，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

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

1.4 建设地点

本项目建设选址位于漯河市郾城区龙江路中段漯河市豫南口岸物流有限公司内。

1.5 建设规模及内容

根据京秀工程咨询有限公司出具的《漯河市豫南口岸基础设施二期项目可行性研究报告》以及漯河市发展和改革委员会《关于漯河市豫南口岸基础设施二期项目可行性研究报告的批复》（漯发改服务业〔2022〕47 号）：项目主要建设内容包括：

本项目总占地面积 133,334.00 平方米（折合 200 亩），总建筑面积 47,500.00 平方米。其中物流仓储及办公区域等相关配套设施建筑面积 47,500.00 平方米。铁路专用线延长 180 米、增设两台 42 吨行

吊、道岔自动化改造及园区老旧仓库消防智能化改造 47,000.00 平方米，已建三个标准库 18,000.00 平方米。

1.6 项目手续

2022 年 2 月 17 日，漯河市发展和改革委员会作出《漯河市豫南口岸基础设施二期工程项目可行性研究报告的批复》（漯发改服务业〔2022〕47 号），同意项目实施，并对该项目的建设地点、建设内容及规模、总投资及资金来源等事项进行批复。

漯河市豫南口岸基础设施二期工程项目已取得《国有土地使用权证书》（漯国用〔2014〕第 000320 号），权利类型为国有建设用地使用权，权利性质为出让，土地面积为 264,911.20 平方米，用途为工业用地。

1.7 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2022 年 4 月，因疫情原因，预计完工时间 2024 年 12 月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 20,000.00 万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	名称	单位	数量
1	办公区	㎡	5,000.00
2	仓库区	㎡	20,000.00
3	化验室	㎡	1,000.00
4	短驳运输车辆	辆	6.00
6	仓储区	㎡	15,000.00
7	叉车充电区	㎡	1,000.00
8	货运服务区及卸车通道	㎡	5,000.00

序号	名称	单位	数量
9	附属房	㎡	500.00
10	铁路专用线延长	m	180.00
11	行吊	台	2
12	道岔自动化改造	项	1
13	园区老旧仓库消防智能化改仓储库	㎡	47,000.00
14	标准仓储库	㎡	18,000.00

1.10 主管部门责任

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

物流产业被称为经济的血脉，是支撑国民经济发展的基础性、战略性、先导性产业。快递业作为物流业和邮政业的重要组成部分，是以信息化为基础，集实物寄递、电商配送、供应链管理于一体的复合型新兴服务业，是国民经济的重要组成部分。李克强总理在 2014 年初视察快递企业时指出，快递业是中国经济的一匹“黑马”，其《政府工作报告》中也明确指出未来将大力促进快递业的发展，标志着快递业在经济社会中影响力日益提升，也为其今后的发展指明了方向。

物流业是融合运输、仓储、货代、信息等产业的复合型服务业，是支撑国民经济发展的基础性、战略性产业。十九大报告指出，深化供给侧结构性改革，加强铁路、公路、水运、航空、管道、物流等基础设施网络建设，进一步凸显物流业的重要作用。加快发展现代物流产业是适度扩大总需求、推进供给侧结构性改革的重要举措，有利于促进就业、提高全要素生产率，对于漯河市更好地服务和融入国家发展战略，加快产业结构优化升级，加快发展方式转变，保持经济平稳健康发展具有重要意义。

2.2 项目的提出

河南省发展现代物流业具有优越的区位交通条件、雄厚产业基础、广阔市场空间、良好政策环境和重大战略平台支撑，特别是随着产业转型、消费升级和电子商务快速发展，冷链物流、快递物流、电

商物流成为河南省最具比较优势和发展潜力的新兴产业。近年来河南省政府高度重视现代物流业发展，出台各项政策，着力推进物流园区和基础设施建设，积极引进培育龙头企业，大力发展特色行业物流，全省现代物流业保持良好发展态势。

2.3 社会效益

本项目建设为了加快项目当地产业结构优化升级，漯河市大力推进新型工业化进程，就必须通过大项目来壮大工业规模、提高工业占经济生产总值比重。这样才能借机达到不断优化布局，提升产业综合竞争力的目的。项目建成后，必将带动相关产业群的相互支撑，提升传统产业的技术装备和生产水平，促进形成协调发展的工业格局，推动形成产业集群和循环经济。项目建成投产后，将推进区域经济发展的集聚效应，进一步拉动生产要素在区域间自由流动和优化配置，形成分工合理、主业突出、比较优势得以发挥的区域产业结构，促进区域经济协调发展。为本项目的落地提供了充要条件。

2.4 经济效益

为了加快项目当地产业结构优化升级，漯河市大力推进新型工业化进程，就必须通过大项目来壮大工业规模、提高工业占经济生产总值比重。这样才能借机达到不断优化布局，提升产业综合竞争力的目的。项目建成后，必将带动相关产业群的相互支撑，提升传统产业的技术装备和生产水平，促进形成协调发展的工业格局，推动形成产业集群和循环经济。项目建成投产后，将推进区域经济发展的集聚效应，进一步拉动生产要素在区域间自由流动和优化配置，形成分工合

理、主业突出、比较优势得以发挥的区域产业结构，促进区域经济协调发展。为本项目的落地提供了充要条件。

2.5 项目公益性

本项目的建设对快递服务业是集信息交流、物品递送、资金流通等多种功能于一体的高成长复合型新兴服务业，具有促进商品流通能力强、拉动居民消费作用大、吸纳就业人数多、涵盖生产生活领域广等特点，在方便群众生活、服务社会生产、助推经济发展等方面发挥着越来越重要的作用。当前，我国正在加快形成以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局，现代物流也正在成为打造双循环经济新格局的关键一招，尤其是随着国内消费的转型升级和新业态的快速发展，快递物流产业已进入产业大发展的红利期。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、其他工程费用、基本预备费及建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号

2.《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11 号

3.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）

4.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）

5.《河南省通用安装工程预算定额》（HA-02-31-2016）

6.《河南省建设工程造价信息》（2019 年 11、12 月）

7.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）

8.《2020 年 7-12 月人工价格指数、各工种信息价、实物工程量人工成本信息价的通知》（豫建标定〔2020〕42 号）

9.河南省发展和改革委员会关于转发《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》的通知（豫发改收费〔2011〕627 号）

10.河南省建设监理协会关于印发《河南省建设工程施工监理费计费规则》的通知（豫建监协〔2015〕19 号）

11.河南省有关经济文件、造价文件。

3.3 投资估算

本项目估算总投资 20,000.00 万元，其中：工程费用为 17,556.60

万元，其他工程费用 866.00 万元，基本预备费 937.40 万元，建设期利息 640.00 万元。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置	其他费用	合计
一	工程费用	14,696.60	2,700.00	160.00		17,556.60
（一）	粮食分拨中心	6,800.00		60.00		6,860.00
1	办公区	1,500.00				1,500.00
2	仓库区	5,000.00				5,000.00
3	化验室	300.00				300.00
4	短驳运输车辆			60.00		60.00
（二）	粮食分拨中心	4,425.00				4,425.00
1	仓储区	3,750.00				3,750.00
2	叉车充电区	100.00				100.00
3	货运服务区及卸车通道	500.00				500.00
4	附属房	75.00				75.00
（三）	专用线延长、两台 42 吨行吊增加及道岔自动化改造	3,471.60		100.00		3,571.60
1	铁路专用线延长	2,271.60				2,271.60
2	行吊			100.00		100.00
3	道岔自动化改造	1,200.00				1,200.00
（四）	园区老旧仓库消防智能化改造		2,700.00			2,700.00
二	其他工程费用				866.00	866.00
1	建设单位管理费				138.00	138.00
2	前期咨询费				72.00	72.00
3	工程勘察费				84.00	84.00
4	工程设计费				246.00	246.00
5	工程监理费				173.00	173.00
6	施工图纸审查费				12.00	12.00
7	工程造价咨询费				60.00	60.00
8	工程保险费				36.00	36.00
9	场地准备及临时设施费				30.00	30.00
10	招标代理费				15.00	15.00
三	基本预备费				937.40	937.40
四	建设期利息					640.00
五	**工程总投资**					**20,000.00**

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	金额	占比
1.资本金	自有资金	10,000.00	50.00%
	财政预算资金	-	-
	专项债券资金	-	-
	小计	10,000.00	50.00%
2.债务资金	专项债券资金	10,000.00	50.00%
	银行贷款	-	-
	小计	10,000.00	50.00%
合计		**20,000.00**	**100.00%**

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

本次申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比 50.00%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	2022 年	2023 年	2024 年	金额
1.资本金	自有资金	4,000.00	4,000.00	2,000.00	10,000.00
	财政预算资金	-	-		-

资金筹措	资金来源	2022 年	2023 年	2024 年	金额
	专项债券资金	-	-	-	-
	小计	4,000.00	4,000.00	2,000.00	10,000.00
2.债务资金	专项债券资金	3,000.00	-	7,000.00	10,000.00
	银行贷款	-	-	-	-
	小计	3,000.00	-	7,000.00	10,000.00
合计		**7,000.00**	**4,000.00**	**9,000.00**	**20,000.00**
占比		35.00%	20.00%	45.00%	100.00%

注：项目建设期债券利息由自有资金进行支付。

3.5 债券资金使用合规性

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

3.6 项目资金保障措施

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

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组

织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额10,000.00万元，其中：2022

年已申请使用3,000.00万元，2024年计划使用7,000.00万元，已申请使用1,000.00万元，本次申请使用1,000.00万元。假设债券票面利率4.00%，期限15年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的5%，第11-15年每年的还本日偿还本金的15%，已兑付本金不再计息，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 投资者保护措施

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

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。

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

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

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

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		3,000.00		3,000.00	4.00%	120.00	120.00
第 2 年	3,000.00	7,000.00		10,000.00	4.00%	400.00	400.00
第 3 年	10,000.00			10,000.00	4.00%	400.00	400.00
第 4 年	10,000.00			10,000.00	4.00%	400.00	400.00
第 5 年	10,000.00			10,000.00	4.00%	400.00	400.00
第 6 年	10,000.00		150.00	9,850.00	4.00%	400.00	550.00
第 7 年	9,850.00		500.00	9,350.00	4.00%	394.00	894.00
第 8 年	9,350.00		500.00	8,850.00	4.00%	374.00	874.00
第 9 年	8,850.00		500.00	8,350.00	4.00%	354.00	854.00
第 10 年	8,350.00		500.00	7,850.00	4.00%	334.00	834.00
第 11 年	7,850.00		800.00	7,050.00	4.00%	314.00	1,114.00
第 12 年	7,050.00		1,500.00	5,550.00	4.00%	282.00	1,782.00
第 13 年	5,550.00		1,500.00	4,050.00	4.00%	222.00	1,722.00
第 14 年	4,050.00		1,500.00	2,550.00	4.00%	162.00	1,662.00
第 15 年	2,550.00		1,500.00	1,050.00	4.00%	102.00	1,602.00
第 16 年	1,050.00		1,050.00	0.00	4.00%	42.00	1,092.00
合计		**10,000.00**	**10,000.00**			**4,700.00**	**14,700.00**

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

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对项目有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对项目造成的重大不利影响；

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

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设 2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），债券分 2 年申请，收益期 14 年。

2.项目运营模式

本项目债券资金申请单位、项目建设单位均为漯河市豫南口岸物流有限公司；项目资产登记单位、运营单位均为漯河市豫南口岸物流有限公司。漯河市豫南口岸物流有限公司的唯一股东是漯河市发展投资控股集团有限公司，是漯河市发展投资控股集团全资控股子公司。项目债券资金到位后由财政部门负责将其拨付给漯河市豫南口岸物流有限公司。项目运营期内，漯河市豫南口岸物流有限公司负责将项目运营产生的收益归入指定账户，并定期上缴财政以保障项目收益能足

够还本付息。

3.项目运营收入分析

本项目运营期收入主要为仓库租赁收入：

（1）仓库租赁收入

项目豫南口岸仓库建成、消防智能化改造后仓库面积达到80,000.00 平方米。通过漯河市出租市场行情分析及调查得出以下数据租赁单价情况如下：

序号	名称	地点	租金（元/平方米/月）
1	仓库	漯河市召陵区姬石镇	30.00
2	仓库	漯河市汇源区解放路南段	31.00
3	仓库	漯河市汇源区空冢郭镇	30.00
4	厂房	漯河市召陵区标准厂房	30.00
5	厂房	漯河市汇源区解放路南环南端钢结构厂房	31.00
6	厂房	漯河市汇源区太行山南路	22.50

综上所述，基于谨慎性原则，本项目仓库出租价格每月按 21.00 元/平方米进行测算；增长率按每 3 年增长 5.00%进行测算。根据漯河市豫南口岸物流公司与河南富实装饰工程有限公司签订租赁意向协议书，协议主要内容为合同双方约定将乙方租赁甲方位于漯河市郾城区仓库 56,000.00 平方米，价格为 21 元/平方米/月。运营期第 1 年出租率按 70.00%进行测算，运营期第 2 年出租率按 80.00%进行测算，运营期第 3 年及以后出租率按 90.00%进行测算。

基于上述假设条件及依据，债券存续期内本项目收入预测如下所示：

金额单位：人民币万元

序号	项目	单位	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
1	**仓库租赁收入**	万元	1,411.20	1,612.80	1,814.40	1,905.12	1,905.12	1,905.12	2,000.16
	单价	元/平方米/月	21.00	21.00	21.00	22.05	22.05	22.05	23.15
	建筑面积	平方米	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00
	出租率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	**合计**		**1,411.20**	**1,612.80**	**1,814.40**	**1,905.12**	**1,905.12**	**1,905.12**	**2,000.16**

（续）

序号	项目	单位	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	合计
1	**仓库租赁收入**	万元	2,000.16	2,000.16	2,100.38	2,100.38	2,100.38	2,205.79	2,205.79	27,266.96
	单价	元/平方米/月	23.15	23.15	24.31	24.31	24.31	25.53	25.53	
	建筑面积	平方米	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	
	出租率		90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
2	**合计**		**2,000.16**	**2,000.16**	**2,100.38**	**2,100.38**	**2,100.38**	**2,205.79**	**2,205.79**	**27,266.96**

4.项目运营成本分析

本项目成本费用主要为燃料及动力费、工资及福利费、修理费、其他费用和税费。

（1）燃料及动力费

本项目燃料及动力费主要为水和电的支出，参照本项目一期运营情况，满负荷运营下本项目年耗水量为 13.13 万吨，漯河市非居民生活用水收费标准为 3.00 元/吨；满负荷运营下本项目年耗电量为 48.13 万 kWh，根据河南省电网销售价格表，本项目工商业及其他用电收费标准为 0.80 元/kWh。

（2）工资及福利费

本项目建成后，与项目经营相关的人员配备为 22 人，其中管理人员 3 人，技术服务人员 5 人，后勤人员 14 人。管理人员人均年工资额 4.60 万元，技术服务人员人均年工资额 3.80 万元，后勤人员人均年工资额 3.60 万元。考虑到近三年居民消费价格平均涨幅为 2.50%，工资在项目运营后按照每年 2.50%的增长率进行测算；福利费按工资的 14.00%进行计算。

（3）修理费

运营期第一年的修理费按照固定资产原值的 0.10%进行估算。考虑到近三年居民消费价格平均涨幅为 2.50%，修理费用在项目运营后按照每年 2.50%的增长率进行测算。

（4）其他管理费用

本项目的其他管理费用为支付给人员的其他费用，按当年收入的

1.00%进行估算。

（5）税费

增值税及附加：项目运营期内建筑租赁服务属于不动产经营按照9.00%进行测算，同时考虑流转税附加（城市建设维护税 7.00%、教育费附加 3.00%、地方教育费附加 2.00%）；

房产税：房屋和仓库需要交纳房产税，按照出租收入的 12%进行预测。

企业所得税：按照扣除债券及其他融资利息、固定资产折旧后的25.00%进行预测。

在上述基本假设的前提下，债券存续期内本项目运营成本预测如下：

金额单位：人民币万元

项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
燃料及动力费	54.52	62.31	70.10	70.10	70.10	70.10	70.10
职工及福利费	94.85	97.22	99.65	102.14	104.70	107.32	110.00
修理费	45.14	46.27	47.43	48.62	49.84	51.09	52.37
管理及其他费用	42.34	48.38	54.43	57.15	57.15	57.15	60.00
税费	155.36	177.56	243.01	271.58	273.14	277.17	312.07
增值税	-	-	-	-	-	-	-
销项税额	116.52	133.17	149.81	157.30	157.30	157.30	165.15
进项税额	116.52	133.17	149.81	157.30	157.30	157.30	165.15
城市维护建设税	-	-	-	-	-	-	-
教育费附加	-	-	-	-	-	-	-
地方教育费附加	-	-	-	-	-	-	-
房产税	155.36	177.56	199.75	209.74	209.74	209.74	220.20
所得税			43.26	61.84	63.40	67.43	91.87
合计	**392.21**	**431.74**	**514.62**	**549.59**	**554.93**	**562.83**	**604.54**

（续）

项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	合计
燃料及动力费	70.10	70.10	70.10	70.10	70.10	70.10	70.10	958.03
职工及福利费	112.75	115.56	118.45	121.41	124.44	127.55	130.75	1,566.79
修理费	53.68	55.02	56.40	57.81	59.26	60.74	62.26	745.93
管理及其他费用	60.00	60.00	63.01	63.01	63.01	66.17	66.17	817.97

项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	合计
税费	316.06	476.82	526.80	540.53	554.24	611.26	624.89	5,360.49
增值税	-	143.85	151.63	151.47	151.30	159.47	159.29	917.01
销项税额	165.15	165.15	173.43	173.43	173.43	182.13	182.13	2,251.40
进项税额	165.15	21.30	21.80	21.96	22.13	22.66	22.84	1,334.39
城市维护建设税	-	10.07	10.61	10.60	10.59	11.16	11.15	64.18
教育费附加	-	4.32	4.55	4.54	4.54	4.78	4.78	27.51
地方教育费附加	-	2.88	3.03	3.03	3.03	3.19	3.19	18.35
房产税	220.20	220.20	231.23	231.23	231.23	242.84	242.84	3,001.86
所得税	95.86	95.50	125.75	139.66	153.55	189.82	203.64	1,331.58
合计	**612.59**	**777.50**	**834.76**	**852.86**	**871.05**	**935.82**	**954.17**	**9,449.21**

5.净收益分析

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

金额单位：人民币万元

年度	收入合计	支出合计	收支结余
第 1 年			
第 2 年			
第 3 年	1,411.20	392.21	1,018.99
第 4 年	1,612.80	431.74	1,181.06
第 5 年	1,814.40	514.62	1,299.78
第 6 年	1,905.12	549.59	1,355.53
第 7 年	1,905.12	554.93	1,350.19
第 8 年	1,905.12	562.83	1,342.29
第 9 年	2,000.16	604.54	1,395.62
第 10 年	2,000.16	612.59	1,387.57
第 11 年	2,000.16	777.50	1,222.66
第 12 年	2,100.38	834.76	1,265.62
第 13 年	2,100.38	852.86	1,247.52
第 14 年	2,100.38	871.05	1,229.33
第 15 年	2,205.79	935.82	1,269.97
第 16 年	2,205.79	954.17	1,251.62
合计	**27,266.96**	**9,449.21**	**17,817.75**

6.现金流量分析

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

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	**27,266.96**	-	-	1,411.20	1,612.80	1,814.40	1,905.12	1,905.12
经营活动支出（含税费）	**9,449.21**	-	-	392.21	431.74	514.62	549.59	554.93
经营活动产生的现金净额	**17,817.75**	-	-	**1,018.99**	**1,181.06**	**1,299.78**	**1,355.53**	**1,350.19**
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）	**20,000.00**	10,000.00	10,000.00					
投资活动产生的现金净额	**-20,000.00**	**-10,000.00**	**-10,000.00**					
三、筹资活动产生的现金								
自有资金	**10,000.00**	5,000.00	5,000.00					
债券资金	**10,000.00**	5,000.00	5,000.00					
银行借款								
偿还债券本金	**10,000.00**	-	-	-	-	-	250.00	500.00
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	**4,100.00**			400.00	400.00	400.00	400.00	390.00
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	**5,900.00**	**10,000.00**	**10,000.00**	**-400.00**	**-400.00**	**-400.00**	**-650.00**	**-890.00**

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
四、净现金流量	**3,717.75**	**-**	**-**	**618.99**	**781.06**	**899.78**	**705.53**	**460.19**
五、累计现金流量	**3,717.75**	**-**	**-**	**618.99**	**1,400.05**	**2,299.83**	**3,005.36**	**3,465.55**

（续）

年度	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入	1,905.12	2,000.16	2,000.16	2,000.16	2,100.38	2,100.38	2,100.38	2,205.79	2,205.79
经营活动支出（含税费）	562.83	604.54	612.59	777.50	834.76	852.86	871.05	935.82	954.17
经营活动产生的现金净额	**1,342.29**	**1,395.62**	**1,387.57**	**1,222.66**	**1,265.62**	**1,247.52**	**1,229.33**	**1,269.97**	**1,251.62**
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出（含建设期利息）									
投资活动产生的现金净额									
三、筹资活动产生的现金									
自有资金									
债券资金									
银行借款									
偿还债券本金	500.00	500.00	500.00	1,000.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	750.00
偿还银行借款本金									
支付运营期债券利息	370.00	350.00	330.00	310.00	270.00	210.00	150.00	90.00	30.00
支付银行借款利息									
融资活动产生的现金净额	**-870.00**	**-850.00**	**-830.00**	**-1,310.00**	**-1,770.00**	**-1,710.00**	**-1,650.00**	**-1,590.00**	**-780.00**

年度	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
四、净现金流量	**472.29**	**545.62**	**557.57**	**-87.34**	**-504.38**	**-462.48**	**-420.67**	**-320.03**	**471.62**
五、累计现金流量	**3,937.84**	**4,483.46**	**5,041.03**	**4,953.69**	**4,449.31**	**3,986.83**	**3,566.16**	**3,246.13**	**3,717.75**

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 17,817.75 万元。计算的本息覆盖倍数为 1.21。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		120.00	120.00	
第 2 年		400.00	400.00	
第 3 年		400.00	400.00	1,018.99
第 4 年		400.00	400.00	1,181.06
第 5 年		400.00	400.00	1,299.78
第 6 年	150.00	400.00	550.00	1,355.53
第 7 年	500.00	394.00	894.00	1,350.19
第 8 年	500.00	374.00	874.00	1,342.29
第 9 年	500.00	354.00	854.00	1,395.62
第 10 年	500.00	334.00	834.00	1,387.57
第 11 年	800.00	314.00	1,114.00	1,222.66
第 12 年	1,500.00	282.00	1,782.00	1,265.62
第 13 年	1,500.00	222.00	1,722.00	1,247.52
第 14 年	1,500.00	162.00	1,662.00	1,229.33
第 15 年	1,500.00	102.00	1,602.00	1,269.97
第 16 年	1,050.00	42.00	1,092.00	1,251.62
本项目合计	**10,000.00**	**4,700.00**	**14,700.00**	**17,817.75**
本息覆盖倍数	**1.21**			

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

5.4 总体评价结果

经测算，在项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 17,817.75 万元，应付债券本金及利息合计 14,700.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

5.5 敏感性分析

当项目收入、成本、利率影响债券还本付息的因素在 5.00%范围内发生不利变动的情况下，专项债券本息保障倍数仍然＞1，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。

具体如下：

金额单位：人民币万元

项目	不变化	收入下降 5%	成本上升 5%	利率上升 5%
债券本金	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
债券本息合计	14,700.00	14,700.00	14,700.00	14,935.00
项目收益	17,817.75	16,454.40	17,345.29	17,817.75
覆盖倍数	1.21	1.12	1.18	1.19

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

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

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

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

项目收益主要来源包括仓库租赁收入带来的经济效益，收益的实现受地方经济发展情况影响较大，由此带来项目收益波动风险。

控制措施：项目单位将协调各单位，有序推进项目实施，确保项目收益稳定，使项目对应的政府性基金收入及时足额缴入国库，足额安排好偿债资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和

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

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。对项目收入和支出实行“专人管理、专户储存、专账核算、专项使用”，保障项目收支的安全性、合规性。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：漯河市豫南口岸基础设施二期项目

主管部门：漯河市发展和改革委员会

实施单位：漯河市豫南口岸物流有限公司

债券规模：本项目拟申请债券资金总额 10,000.00 万元用于漯河市豫南口岸基础设施二期项目建设，期限 15 年。

7.2 评估内容

1．项目实施的必要性

物流产业被称为经济的血脉，是支撑国民经济发展的基础性、战略性、先导性产业。快递业作为物流业和邮政业的重要组成部分，是以信息化为基础，集实物寄递、电商配送、供应链管理于一体的复合型新兴服务业，是国民经济的重要组成部分。李克强总理在 2014 年初视察快递企业时指出，快递业是中国经济的一匹“黑马”，其《政府工作报告》中也明确指出未来将大力促进快递业的发展，标志着快递业在经济社会中影响力日益提升，也为其今后的发展指明了方向。

2.项目实施的公益性

本项目的建设对快递服务业是集信息交流、物品递送、资金流通等多种功能于一体的高成长复合型新兴服务业，具有促进商品流通能力强、拉动居民消费作用大、吸纳就业人数多、涵盖生产生活领域广等特点，在方便群众生活、服务社会生产、助推经济发展等方面发挥

着越来越重要的作用。当前，我国正在加快形成以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局，现代物流也正在成为打造双循环经济新格局的关键一招，尤其是随着国内消费的转型升级和新业态的快速发展，快递物流产业已进入产业大发展的红利期。

3.项目实施的收益性

为了加快项目当地产业结构优化升级，漯河市大力推进新型工业化进程，就必须通过大项目来壮大工业规模、提高工业占经济生产总值比重。这样才能借机达到不断优化布局，提升产业综合竞争力的目的。项目建成后，必将带动相关产业群的相互支撑，提升传统产业的技术装备和生产水平，促进形成协调发展的工业格局，推动形成产业集群和循环经济。项目建成投产后，将推进区域经济发展的集聚效应，进一步拉动生产要素在区域间自由流动和优化配置，形成分工合理、主业突出、比较优势得以发挥的区域产业结构，促进区域经济协调发展。为本项目的落地提供了充要条件。

4.项目建设投资合规性

2022 年 2 月 17 日，漯河市发展和改革委员会作出《漯河市豫南口岸基础设施二期工程项目可行性研究报告的批复》（漯发改服务业〔2022〕47 号），同意项目实施，并对该项目的建设地点、建设内容及规模、总投资及资金来源等事项进行批复。

5.项目成熟度

漯河市豫南口岸基础设施二期工程项目已取得《国有土地使用权证书》（漯国用〔2014〕第 000320 号），权利类型为国有建设用地使

用权，权利性质为出让，土地面积为 264,911.20 平方米，用途为工业用地。

6.项目资金来源和到位可行性

本项目资金来源为自有资金 10,000.00 万元，占总投资的 50.00%，申请地方政府专项债券 10,000.00 万元，占总投资的 50.00%。项目资金来源渠道和性质符合相关规定，额度明确，资本金占比符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）的规定。但目前本项目计划的 10,000.00 万元地方政府专项债券资金正在申请过程中，能否发行成功存在一定不确定性。因此，本项目虽然资金来源明确，但到位可行性存在一定风险。

7.项目收入、成本、收益预测合理性

评估小组通过查询相关资料，认为本项目债券存续期内收入 27,266.96 万元来源可靠，收费标准确定基本符合当地实际情况，且项目单位对于项目运行成本构成考虑比较全面，各项成本均参照当地实际物价水平、薪酬水平以及项目实际情况确定，预测依据充分、计算准确。

8.债券资金需求合理性

我国现有的财政框架中，公益事业建设的大部分责任属于地方政府。但是受分税制以及地方经济发展不平衡的影响，地方政府普遍存在财政困难问题，随着我国经济社会的发展，人民群众对公共服务和基础设施建设的需求日益增加，而地方政府有限的财力和融资手段无

法承担过大的建设责任，难以满足人民群众日益增长的需求。在此背景下，为缓解地方财政紧张的局面、稳定经济增长、增加公共服务供给、加快基础设施建设，就需要通过发行地方政府专项债券的方式为有一定收益的公益性项目进行融资。

本项目预计总投资 20,000.00 万元，其中申请专项债券资金 10,000.00 万元，占比 50.00%，未超过总投资，评估工作组通过查阅相关资料，认为本项目投资规模较为合理，符合专项债券投资范围，年度投资计划与建设期、建设进度匹配。项目建成后对于缓解基础设施供需矛盾，促进城市可持续发展具有重要意义，但由于财力较为紧张，但目前自有资金仅 10,000.00 万元，迫切需要本次专项债券资金以弥补其余 10,000.00 万元的资金缺口。综上所述，本项目对于专项债券资金需求迫切，申请债券规模合理，符合实际需要。

9.项目偿债计划可行性和偿债风险点

（1）项目偿债计划可行性

根据项目单位提供的信息，本项目债券存续期内运营收入测算结果为 27,266.96 万元，运营成本为 9,449.21 万元，共可实现净收益为 17,817.75 万元，项目债券存续期内本息合计 14,700.00 万元，计算的本息覆盖倍数大于 1。项目单位针对专项债券资金制定了具体的偿债计划，其中建设期利息由自有资金偿还，运营期利息和本金由项目自身收益偿还，每半年付息一次。债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15%，已兑付本金不再计息。评估工作组分析讨论后认为，本项目收入来源比较稳

定，且项目建成后预期可使用年限远远大于债券存续期，不存在期限错配问题，偿债计划合理可行。

（2）偿债风险点

①利率风险

受国民经济总体运行状况、国家宏观经济、金融货币政策及国际经济环境变化等因素的影响，在专项债券的存续期内，市场利率存在波动的可能性。由于专项债券期限较长，在存续期内，可能面临市场利率周期性波动，进而导致专项债券的投资收益具有一定的不确定性。

②流动性风险

专项债券发行后可在银行间债券市场、上海证券交易所、深圳证券交易所交易流通。专项债券的交易活跃程度受到宏观经济环境、市场资金情况、投资者分布、投资者交易意愿等因素的影响，发行人无法保证专项债券的持有人能够随时并足额交易其所持有的债券，可能会出现专项债券在相应的交易场所不活跃的情况，从而影响专项债券流动性。

③经济环境风险

项目涉及到未来区域规划定位和发展方向。未来经济环境、区域经济发展还会受政治形势、经济政策、城市规划方案等一系列经济环境因素影响而发生变化，从而影响项目带来的效益。

④财务风险

项目单位在未来投资项目建设中仍需承担一定的投融资压力。可

能对本项目现金流和债务偿付产生影响，从而使实施主体或参与主体面临一定财务压力。

⑤自然灾害风险

项目单位运营在一定程度上会受到自然条件的影响。若在本期债券存续期内，区域出现水灾、火灾、地震等重大自然灾害，或相关主体应对不当，将对投资项目运营带来负面影响。

综合来看，债券资金偿还虽然存在以上几种无法避免的风险，但通过积极制定相应的风险应对措施，能够有效降低以上风险对债券资金偿还带来的影响。因此，本项目偿债计划可行，偿债风险较低。

10.绩效目标合理性

评估工作组通过对项目单位相关工作人员访谈，了解到项目单位对该项目预期达到的总体绩效目标认识比较明确，且项目单位填报了项目绩效目标申报表，将总体目标细化为产出、效益、满意度 3 个一级指标和 9 个二级指标以及 21 个三级指标，各项指标设置完整、明确，符合相关规划和项目单位职能要求，与项目实施内容、实施效果密切相关。因此，本项目符合绩效目标合理性的要求。

11.其他需要纳入事前绩效评估的事项

无。

7.3 评估结论

1.本项目的实施是必要的，属于具有一定收益的公益性项目，符合国家、省、市相关政策和规划文件的要求，能够满足当地的实际发展需要。

2.项目立项程序合规，相关手续齐全，前期准备工作较充分，项目单位组织机构健全，职责分工明确，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道明确、可靠，预算编制合理。同时根据评估工作组了解到的信息，本项目不存在财政资金重复投入风险和财政投入能力风险，且项目内容与预算相匹配，预算编制依据比较充分，但该项目专项债券资金到位可行性和及时性存在一定风险。

4.项目债券资金需求合理，虽然存在一些不可避免的偿债风险点，但偿债计划整体可行，风险可控，且项目单位对于项目实施预期达到的绩效目标认识明确，绩效目标设置较为详实，细化量化程度较高，项目预期绩效的可持续性较强。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持。**

漯河市城区污水处理管网配套工程(二期)

实施方案

项目单位：漯河市市政建设和公用事业服务中心

主管部门：漯河市城市管理局

财政部门：漯河市财政局

编制日期：二〇二三年四月

目 录

第一章 项目概况 3

1.1 项目名称 3
1.2 项目手续办理情况 3
1.3 项目主体及运作模式 3
1.4 项目性质 3
1.5 建设地点 4
1.6 建设规模及内容 4
1.7 建设期 5
1.8 项目总投资 5
1.9 主要技术经济指标 5
1.10 主管部门责任 6
1.11 项目建设必要性 6

第二章 项目社会经济效益 8

2.1 社会效益 8
2.2 经济效益 8
2.3 项目公益性 9

第三章 项目投资估算与资金筹措 9

3.1 估算范围 9
3.2 估算说明 9
3.3 估算依据 10
3.4 投资估算 10
3.5 资金筹措计划 11
3.6 项目资本金安排情况 11
3.7 项目资金保障措施 11

第四章 项目专项债券融资方案 12

4.1 编制依据 12
4.2 债券使用计划及偿债计划 12
4.3 投资者保护措施 13
4.4 信息披露 13

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 14

5.1 项目收益 14
5.2 融资本息 18
5.3 资金平衡分析 19
5.4 结论 20

第六章 风险分析 20

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 20
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 21
6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施 21

第七章 事前绩效评估情况 22

第一章 项目概况

1.1 项目名称

漯河市城区污水处理管网配套工程(二期)

1.2 项目手续办理情况

漯河市城区污水处理管网配套工程(二期)已取得的批复文件如下：

2022 年 3 月 15 日，漯河市发展和改革委员会出具了《关于漯河市城区污水处理管网配套工程(二期)可行性研究报告的批复》（漯发改城镇〔2023〕62 号），同意本项目建设；

漯河市城区污水处理管网配套工程(二期)已获得相关部门的必要审批手续，已取得的审批手续真实、有效。

1.3 项目主体及运作模式

本项目得债券资金申请单位、项目资产登记单位均为漯河市市政建设和公用事业服务中心。项目单位是事业单位，经费由财政安排，因此具备申请地方政府专项债的主体资格。

项目单位负责项目建设，通过招投标方式确定施工单位。债券资金到达地方国库后，由财政局国库支付中心转到项目单位账户，项目单位按照施工合同约定的付款节点向施工单位支付工程款。

待项目竣工后，漯河市沙南污水处理厂负责运营管理，并负责将项目运营收益上缴财政，用于兑付债券本息。

1.4 项目性质

本项目属于有一定收益的公益性项目。

本项目不属于可以市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不属于 PPP 项目。债券资金不用于置换存量债务、企业补贴及偿债、支付利息等。

项目建设内容不涉及党政机关办公用房、技术用房、党校行政学院、干部培训中心、行政会议中心、干部职工疗养院等各类楼堂馆所；城市大型雕塑、景观

提升工程、街区亮化工程、园林绿化工程、文化庆典和主体论坛场地设施等各类形象工程和政绩工程；房地产开发；一般性企业生产线或生产设备；用于租赁住房建设以外的土地储备；主题公园等商业设施。

1.5 建设地点

本项目建设地点位于漯河市城市建成规划区。

1.6 建设规模及内容

对沙北区域（太行山路以东、沙河以北、龙江路以南、沙河以西），沙南区域（白云山路以东、京广铁路以西、樟江路以北、沙河以南）两大区域进行管网清淤，对管网错接、混接和破损等问题进行改造，完善地理信息 GIS 系统管网数据库，长 200.3km。

全面排查检测污水管网功能状况、错接混接等基本情况和用户接入情况，对管网错接、混接和破损等问题进行改造，避免污水进入雨水管网、雨水排入污水管网、地下水渗入污水管网以及河水倒灌污水管网，提高污水处理厂进水 BOD 浓度和生活污水收集率。

序号	路段区间	排水管网（米）
1	太行山路（龙江路~河堤）	7302
2	祁山路（嫩江路~河堤）	9782
3	黄山路（龙江路~河堤）	8934
4	交通北路（嫩江路~黄河路）	10187
5	解放路（龙江路~黄河路）	10533
6	邙山路（淞江路~黄河路）	4309
7	金山路（龙江路~黄河路）	11486
8	嫩江路（太行山路~交通路）	7547
9	会展路（祁山路~交通路）	5370
10	岷江路（太行山路~交通路）	8146
11	辽河路（太行山路~嵩山路）	1959
12	海河路（太行山路~交通路）	8406
13	沙北路（远香塘~嵩山路、黄山路~泰山路）	4038
14	龙江路（金山路~沙湾路）	3607
15	牡丹江路（龙山路~沙湾路）	12753
16	白云山路（沙河桥~龙江路）	11089
17	黄山路支路、市场西路等支路	3600
18	白云山路（沙河桥~樟江路）	8353
19	骊山路（滨河路~长江路）	1881
20	井冈山路（滨河路~澧河河堤）	4120

21	乐山路（滨河路~河堤）	3865
22	太行山路（滨河路~大学路）	4019
23	伏牛山路（汉江路~长江路）	1211
24	嵩山路（沙河桥~澧河桥）	4633
25	汉江路（白云山路~河堤）	10766
26	长江路（白云山路~嵩山路）	9833
27	大学路（井冈山路~嵩山路）	5639
28	滨河路（白云山路~嵩山路）	5600
29	文景路（嵩山路~丁湾村）	970
30	湘江路（泰山路~京广铁路）	2894
31	建设路（泰山路~交通路）	2413
32	人民路（嵩山路~丁湾桥）（泰山路~京广铁路）	5055
33	合计	200300

1.7 建设期

本项目建设期为 1 年。

1.8 项目总投资

本项目总投资 6173 万元，其中：工程费用 5194.7 万元，工程建设其他费用 578 万元，预备费 410.30 万元。（本项目建设期利息由财政资金支付）

1.9 主要技术经济指标

主要经济技术指标表

序号	路段区间	排水管网（米）
1	太行山路（龙江路~河堤）	7302
2	祁山路（嫩江路~河堤）	9782
3	黄山路（龙江路~河堤）	8934
4	交通北路（嫩江路~黄河路）	10187
5	解放路（龙江路~黄河路）	10533
6	邙山路（淞江路~黄河路）	4309
7	金山路（龙江路~黄河路）	11486
8	嫩江路（太行山路~交通路）	7547
9	会展路（祁山路~交通路）	5370
10	岷江路（太行山路~交通路）	8146
11	辽河路（太行山路~嵩山路）	1959
12	海河路（太行山路~交通路）	8406
13	沙北路（远香塘~嵩山路、黄山路~泰山路）	4038
14	龙江路（金山路~沙湾路）	3607
15	牡丹江路（龙山路~沙湾路）	12753
16	白云山路（沙河桥~龙江路）	11089

17	黄山路支路、市场西路等支路	3600
18	白云山路（沙河桥~樟江路）	8353
19	骊山路（滨河路~长江路）	1881
20	井冈山路（滨河路~澧河河堤）	4120
21	乐山路（滨河路~河堤）	3865
22	太行山路（滨河路~大学路）	4019
23	伏牛山路（汉江路~长江路）	1211
24	嵩山路（沙河桥~澧河桥）	4633
25	汉江路（白云山路~河堤）	10766
26	长江路（白云山路~嵩山路）	9833
27	大学路（井冈山路~嵩山路）	5639
28	滨河路（白云山路~嵩山路）	5600
29	文景路（嵩山路~丁湾村）	970
30	湘江路（泰山路~京广铁路）	2894
31	建设路（泰山路~交通路）	2413
32	人民路（嵩山路~丁湾桥）（泰山路~京广铁路）	5055
33	合计	200300

1.10 主管部门责任

本项目主管部门是漯河市城市管理局,项目单位为漯河市市政建设和公用事业服务中心，项目主管部门和项目单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下,加快专项债券对应项目资金支出进度,尽早安排使用、形成实物工作量,推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未按本方案落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.11 项目建设必要性

（1）城区污水管网建设是贯彻国家关于《城市污水处理及污染防治技术政策》，提升城市污水处理建设的需要。

在 2000 年 6 月，国家建设部、国家环境保护总局和科技部联合向全国印发《城市污水处理及污染防治技术政策》，其目的就是为了“控制城市水污染，促进城市污水处理设施建设及相关产业的发展”。

国家发展改革委发布的《“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》提出，到 2020 年底，我国将实现城镇污水处理设施全覆盖，城市污水处理率达到 95%。到 2020 年底，地级及以上城市建成区基本实现污水全收集、全处

理；县城不低于85%，其中东部地区力争达到90%；建制镇达到70%，其中中西部地区力争达到50%；京津冀、长三角、珠三角等区域提前一年完成。

漯河市城区污水配套管网建设欠账较为严重，因此为达到上述政策、规划要求，完善配套管网工程势在必行。

（2）城区污水管网建设是满足和完善城市基础设施建设，提高城市水质及污废水处理率的需要。

2019年，漯河市作为全省6个水污染防治攻坚试点市之一，面对提标压力，紧紧围绕中原生态水城建设和“四水同治”工作大局，以水环境改善和质量提升为目标，以河流水质达标为统揽，以治污工程建设为抓手，以饮用水源安全为底线，加强水污染防治攻坚顶层设计和规划引领，建立完备的水污染防治政策体系，完善监管监测、督导检查、考核问效等工作推进机制，确定了水污染防治稳定达标阶段、功能提升阶段、生态和谐阶段“三步走”战略，采取工程性措施、工作性措施、管控性措施“三管”齐下，深化“补、分、疏、控、管、建、督”七步工作法，持续深入打好碧水保卫战。

坚持因河施策、标本兼治、精准发力、科学治污的工作思路，多措并举扎实推进水资源综合利用、水生态修复保护和水环境治理改善工作，实现了“河畅、水清、岸绿、景美”的治理目标，漯河市水污染防治攻坚取得历史性突破：2019年，全市7条国、省控河流水质全部达到地表水III类，水质综合达标率位居全省6个水污染防治试点市第一；澧河饮用水源地水质常年保持在II类。纳入河南省“十三五”项目库的22个水污染防治工程项目全部完成；2019年，投资约5.7亿元，推动全市18家污水处理厂实施提标改造工程，出水按照地表水准IV类标准要求排放，全市污水处理能力达65.75万吨/日，人均生活污水处理量全省领先；城市建成区黑臭水体全面消除。此外，农村环境综合整治，水质自动站、雨污分流工程建设，集中式水源地技术报告评审、审批和勘界立标等工作，均走在全省前列。

综上所述，本项目的建设是十分必要的。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

（1）项目的实施对经济发展的影响

城市污水是极为重要的基础设施，与社会生活的各个方面息息相关。本项目对原有极不完善的污水管网重新进行优化配置,新建污水管网,并通过优化设计,使污水管网运行更为合理、有效，节省远期运行费用。污水收集管网的建成，将大大改善城市的投资环境，对漯河市经济发展的促进作用是不可估量的。

（2）项目的实施对居民生活的影响

本项目按漯河市总体规划的要求，对城区产生的生活生产污水进行收集，改变污水任意排放的现状，对保护沙河的水体环境具有重要意义。本项目的实施，将极大地改善人们的生活环境，有助于促进人与自然的和谐发展，建设一个生态可持续发展的社会。

（3）项目的实施对城市化进程的影响

通过本项目的实施，有利于城区范围第三产业的快速发展，并加快吸引农村富余劳动力向城市转移。

（4）项目的实施对社会秩序的影响

项目的建设提高了城区基础设施的承载能力和水资源保护,优化了当地的经济环境，改善了居民生活条件，对城区经济发展有利。经济的持续发展可为当地创造更多新的劳动就业机会，也有利于保持社会稳定。

2.2 经济效益

漯河市城区污水处理管网配套工程(二期)建成后能够在很大程度上帮助改善当地的水质，同时可以产生稳定的污水处理收入，实现经济效益和社会效益之间的平衡。污水处理工程作为漯河市的重要基础设施项目，在项目建成后将改善城市环境，项目的投资、建设以及今后的运营在一定程度和范围增加了当地一部分居民的收入；从长远看，项目的建设将有助于改善城市生态环境，有利于吸引投资，促进当地经济良性发展，从而有助于提高居民的收入水平。

项目建设能够促进城市卫生状况的改善，对刺激城镇经济增长有积极作用，项目建设的间接经济效益远远大于工程的直接经济效益。

综上所述，漯河市城区污水处理管网配套工程(二期)具有显著的经济效益。

2.3 项目公益性

污水处理及配套工程的建设具有显著的社会公益性，可以有效的减少生活污水和工业废水乱排放的问题，减少对水环境的污染，净化水质，能够有效的保护自然生态环境和人居环境。同时，本项目的建设，能够提升城市的基础设施水平，优化投资环境、实现经济和社会可持续发展，因此项目具有显著的公益性。

污水管网为城区重要的城市基础设施建设项目，以合理配置城市污水收集管网，充分发挥城区污水系统的排污能力，增强城市基础设施承载能力，进一步改善人民生活条件，并更好地经济发展服务为主要目标。项目旨在通过建设城区污水收集管网，消除以往污（废）水未经任何处理就直接排放的现象，从而保护城市环境。

政府投资的污水处理项目以追求社会效益最大化为根本目的，此类项目具有投资大、公益性强、受益面广等特点，属于典型的公益性项目。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括工程建设费用、工程建设其他费用、预备费及建设期利息等。

3.2 估算说明

⑴工程费用根据相同结构的类似工程结算，并参考现行市场材料价格和河南省工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入；

⑵设备购置费用由设备价和运杂费组成，设备参照生产厂家报价及近期询价；设备运杂费：运杂费以设备费为基础以指标形式计算。

⑶建筑材料价格均依据漯河市现行规定并结合当前的市场情况进行估算；

⑷其他费用按照有关工程项目其它费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定，其中：

1）建设单位管理费：按财建[2016]504 号文件规定，结合市场价计入；

2）环境影响评价费：参照河南省发改委关于转发《国家发改委关于降低部

分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》的通知（豫发改收费〔2011〕627 号）文件，结合市场价计入；

3）设计费：参照国家计委、建设部计价格[2002]10 号文，结合市场价计入；

4）工程监理费：参照河南省建设监理协会关于印发《河南省建设工程施工监理费计费规则》的通知（豫建监协[2015]19 号）文件，结合市场价计入；

5）建设项目前期工作咨询费：按国家计委计价格[1999]1283 号文，结合市场价计入；

6）招标代理服务费：按国家计委计价格[2002]1980 号文及国家发改办价格[2003]857 号及国家发改办价格〔2011〕534 号文规定，结合市场价计入；

⑸基本预备费率按第一、二部分费用之和，结合市场价计入；

⑸流动资金估算采取分项详细估算法；

工程项目取费标准及工、料、设备价格，今后如有变更，由建设单位根据实际情况向上级主管部门申报解决。

3.3 估算依据

（1）《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

（2）《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11 号；

（3）《河南省建设工程工程量清单计价规范》；

（4）《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）

（5）《市政工程投资估算编制办法》（建标[2017 号] 164）；

（6）《建设项目投资估算编审规程》CEA/GC-2015（中价协[2015]86 号）；

（7）《河南省市政工程预算定额》（HA AI-31-2016）及其计价办法、有关规定和相关解释等；

（8）《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》发改价格[2015]299 号；

（9）参考《漯河工信造价信息》2022 年第四期市场材料价格信息。

3.4 投资估算

本项目总投资 6173 万元，其中：工程费用 5194.7 万元，工程建设其他费用 578 万元，预备费 410.30 万元。（本项目建设期利息由财政资金支付）

具体投资估算如下：

序号	项目	估算价值（元）				合计
		建筑工程	设备	安装工程	其他费用	
一	工程费用	51947000				51947000
1	管道清淤、检测	46752300	0	0	0	46752300
2	管道修复	5194700	0	0	0	5194700
二	其他费用				5780000	5780000
1	建设单位管理费				890000	890000
2	工程监理费				1040000	1040000
3	设计费				700000	700000
4	工程可研咨询费				50000	50000
5	完善管网（GIS）系统				3000000	3000000
三	预备费				4103000	4103000
1	基本预备费				4103000	4103000
2	价差预备费				0	0
四	建设期利息				0	0
五	合计	51947000	0	0	9783000	61730000

3.5 资金筹措计划

本项目总投资 6173 万元，资金来源为财政资金及申请使用专项债券资金，其中：申请使用地方政府专项债券 5100 万元，占总投资比例为 82.61%；申请使用财政资金 1073 万元，占总投资比例为 17.38%。

3.6 项目资本金安排情况

本项目总投资为 6173 万元，资金来源为财政投入的资本金以及申请地方政府专项债券，其中计划缴纳项目资本金 1073 万元，占总投资比例为 17.38%，计划全部申请使用财政资金，本项目申请的专项债券资金不用于项目资本金。

3.7 项目资金保障措施

将项目列为当地政府重点项目，今后优先安排项目建设资金，保障项目顺利实施。此外，还将采取以下资金保障措施：

（1）加强项目实施过程中工程管理和财务管理，严格控制建设投资。编制详细的资金使用计划，既保证工程进度，又降低财务费用；

（2）结合项目资金使用计划，按照项目实施进度合理安排资金，做好项目

资金保障工作；

（3）加强项目建设资金管理，应当按照：“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强资金管理，确保资金安全、规范、有效使用，提升资金使用效率；

（4）编制应急预案，防范资金风险。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）《中华人民共和国预算法》；

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

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

（4）《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

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

（6）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

（7）《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35 号）；

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

（9）《关于印发河南省政府债务风险应急处置预案的通知》（豫政办〔2017〕39 号）。

4.2 债券使用计划及偿债计划

本项目计划申请使用债券资金总额 5100 万元，已于 2024 年使用债券资金 2000 万元，本次申请使用 1000 万元。

债券期限为 15 年，每半年付息一次，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿

还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

4.3 投资者保护措施

本项目的主管部门漯河市城市管理局，项目单位是漯河市市政建设和公用事业服务中心。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

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

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

4.4 信息披露

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

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有

重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定配合相关部门及时披露相关信息。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目收益

（一）项目收益来源

本项目主要建设内容是为沙南污水处理厂配建污水管网。项目单位是沙南污水处理厂的主管部门，污水处理厂的运营收益将优先用于偿还专项债券本息。

本项目收益主要是污水处理收入。

（二）项目收入预测基础及假设条件

1、污水处理收入预测基础及假设

根据沙南污水处理厂提供的数据，沙南污水处理厂近四年污水处理量如下：

单位：吨

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	平均值
污水处理量	46,181,196.00	47,493,346.00	46,531,682.50	47,064,833.00	46,817,764.38
其中：居民污水处理量	34,635,897.00	35,620,009.50	34,793,346.00	34,429,337.50	34,869,647.50
非居民污水处理量	11,545,299.00	11,873,336.50	11,738,336.50	12,635,495.50	11,948,116.88

根据以上数据，沙南污水处理厂近四年年污水处理均低于污水处理厂的污水处理能力（13 万 m^3/天）。基于谨慎考虑，假设项目 2022 年污水处理量按照历史数据，以后年度污水处理量按照近四年污水处理量的平均值（居民污水处理量 34,869,647.50 吨/年，非居民污水处理量 11,948,116.88 吨/年）。

根据漯河市发展和改革委员会《关于调整我市污水处理费收费标准的通知》（漯发改价管〔2017〕417 号）的规定，漯河市城区居民污水处理费为 0.95 元/吨；非居民污水处理费为 1.4 元/吨。假设本项目污水处理费收费标准与文件规定保持一致。

（三）运营成本预测基础及假设条件

1、职工工资及福利

根据沙南污水处理厂提供的数据，污水处理厂近四年职工工资及福利费如

下：

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	年增长率
职工工资及福利费合计（元）	3,298,337.12	3,439,891.47	3,503,233.02	3522128.4	-
职工人数（人）	46	46	46	45	-
人均工资及福利费（元/人）	71,702.98	74,780.25	76,157.24	78,269.52	2.29%

假设项目2022年职工人数及工资福利参考历史数据，2023年及以后人员仍为46人，人均工资及福利费在2022年的基础上按照近三年的平均增长率（2.29%）增长。

2、污水处理的各项成本

根据沙南污水处理厂提供的数据，污水处理厂近四年的各项目费用情况如下：

单位：元

项目		2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	平均值
1、耗材费		2,488,323.94	2,896,018.96	2,949,134.76	2,879,102.39	2,803,145.01
其中	絮凝剂	267,992.49	291,629.11	303,760.88	283,015.76	286,599.56
	乙酸钠	821,146.90	1,001,153.75	958,468.80	919,873.21	925,160.67
	石灰粉	1,252,871.10	1,520,120.35	1,531,485.68	1,469,205.95	1,443,420.77
	次氯酸钠	146,313.45	83,115.74	155,419.40	207,007.46	147,964.01
2、电费		6,158,011.10	6,220,192.19	7,831,036.28	6,839,394.45	6,762,158.51
3、管理费用		5,658,752.26	6,090,786.76	5,423,119.06	5,920,335.26	5,773,248.34
4、其他费用		2,278,983.89	2,761,301.90	2,493,213.96	2,239,586.39	2,443,271.54

假设项目2022年项目费用历史数据保持一致，2023年及以后各项目费用按照最近四年的平均值：即年耗材费2,803,145.01元，年动力费6,762,158.51元，年管理费5,773,248.34元，年其他费用2,443,271.54元。考虑到物价上涨等因素，假设项目各项费用在项目运营期每年增长3%。

3、财务费用

本项目财务费用主要是项目运营期的地方政府专项债券的利息支出，债券利息按照4.5%进行估算。

6、折旧费

本项目总额为6173万元，建成后形成固定资产，本项目折旧年限为20年，固定资产残值率为5%，按照直线法计提折旧，则每年计提固定资产折旧为

1,824,000.00 元。

7、税费

按照财政部、国家税务总局关于印发《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》的通知（财税〔2015〕78 号）相关规定，污水处理享受增值税即征即退政策，污水处理项目不计增值税及城建税和教育费附加。

根据《中华人民共和国企业所得税法》，企业所得税按照净利润的 25%计算。

（四）预计运营产生的净收益

预计本项目建设期可正常运营。基于以上预测基础及假设，在债券存续期内项目预期收益如下：

单位：元

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
一、营运收入	**50,397,564.33**	**49,853,528.75**	**49,853,528.75**	**49,853,528.75**
1.居民污水处理收入	32,707,870.63	33,126,165.13	33,126,165.13	33,126,165.13
年污水处理量（吨）	34429337.5	34,869,647.50	34,869,647.50	34,869,647.50
收费标准（元/吨）	0.95	0.95	0.95	0.95
2.非居民污水处理收入	17,689,693.70	16,727,363.63	16,727,363.63	16,727,363.63
年污水处理量（吨）	12635495.5	11,948,116.88	11,948,116.88	11,948,116.88
收费标准（元/吨）	1.40	1.40	1.40	1.40
二、成本费用	**25,187,721.89**	**27,254,345.42**	**29,019,637.32**	**29,655,364.18**
1.工资福利	3,522,128.40	3,682,847.03	3,767,184.23	3,853,452.75
人员定额（人）	45.00	46.00	46.00	46.00
人均工资福利（元/人/年）	78,269.52	80,061.89	81,895.31	83,770.71
2.耗材成本	2,879,102.39	2,803,145.01	2,887,239.36	2,973,856.54
3.动力费	6,839,394.45	6,762,158.51	6,965,023.26	7,173,973.96
3.管理费用	5,920,335.26	5,773,248.34	5,946,445.79	6,124,839.16
4.其他费用	2,239,586.39	2,443,271.54	2,516,569.68	2,592,066.77
5.财务费用	855,000.00	2,857,500.00	4,005,000.00	4,005,000.00
6.折旧费	2,932,175.00	2,932,175.00	2,932,175.00	2,932,175.00
三、利润总额	**25,209,842.44**	**22,599,183.33**	**20,833,891.43**	**20,198,164.57**
所得税	6,302,460.61	5,649,795.83	5,208,472.86	5,049,541.14
四、净收益	**18,907,381.83**	**16,949,387.50**	**15,625,418.57**	**15,148,623.43**
1.财务费用	855,000.00	2,857,500.00	4,005,000.00	4,005,000.00
2.折旧费	2,932,175.00	2,932,175.00	2,932,175.00	2,932,175.00
五、经营活动净现金流	**22,694,556.83**	**22,739,062.50**	**22,562,593.57**	**22,085,798.43**

续表：

项目	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
一、营运收入	**49,853,528.75**	**49,853,528.75**	**49,853,528.75**	**49,853,528.75**

1.居民污水处理收入	33,126,165.13	33,126,165.13	33,126,165.13	33,126,165.13
年污水处理量（吨）	34,869,647.50	34,869,647.50	34,869,647.50	34,869,647.50
收费标准（元/吨）	0.95	0.95	0.95	0.95
2.非居民污水处理收入	16,727,363.63	16,727,363.63	16,727,363.63	16,727,363.63
年污水处理量（吨）	11,948,116.88	11,948,116.88	11,948,116.88	11,948,116.88
收费标准（元/吨）	1.40	1.40	1.40	1.40
二、成本费用	**30,309,550.34**	**30,982,735.55**	**31,632,725.44**	**32,202,716.97**
1.工资福利	3,941,696.82	4,031,961.67	4,124,293.60	4,218,739.92
人员定额（人）	46.00	46.00	46.00	46.00
人均工资福利（元/人/年）	85,689.06	87,651.34	89,658.56	91,711.74
2.耗材成本	3,063,072.24	3,154,964.41	3,249,613.34	3,347,101.74
3.动力费	7,389,193.18	7,610,868.97	7,839,195.04	8,074,370.89
3.管理费用	6,308,584.33	6,497,841.86	6,692,777.12	6,893,560.43
4.其他费用	2,669,828.77	2,749,923.64	2,832,421.35	2,917,393.99
5.财务费用	4,005,000.00	4,005,000.00	3,962,250.00	3,819,375.00
6.折旧费	2,932,175.00	2,932,175.00	2,932,175.00	2,932,175.00
三、利润总额	**19,543,978.41**	**18,870,793.20**	**18,220,803.31**	**17,650,811.78**
所得税	4,885,994.60	4,717,698.30	4,555,200.83	4,412,702.94
四、净收益	**14,657,983.81**	**14,153,094.90**	**13,665,602.48**	**13,238,108.83**
1.财务费用	4,005,000.00	4,005,000.00	3,962,250.00	3,819,375.00
2.折旧费	2,932,175.00	2,932,175.00	2,932,175.00	2,932,175.00
五、经营活动净现金流	**21,595,158.81**	**21,090,269.90**	**20,560,027.48**	**19,989,658.83**

续表：

项目	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
一、营运收入	**49,853,528.75**	**49,853,528.75**	**49,853,528.75**	**49,853,528.75**	**49,853,528.75**
1.居民污水处理收入	33,126,165.13	33,126,165.13	33,126,165.13	33,126,165.13	33,126,165.13
年污水处理量（吨）	34,869,647.50	34,869,647.50	34,869,647.50	34,869,647.50	34,869,647.50
收费标准（元/吨）	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
2.非居民污水处理收入	16,727,363.63	16,727,363.63	16,727,363.63	16,727,363.63	16,727,363.63
年污水处理量（吨）	11,948,116.88	11,948,116.88	11,948,116.88	11,948,116.88	11,948,116.88
收费标准（元/吨）	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
二、成本费用	**32,850,798.93**	**33,405,452.42**	**33,982,051.38**	**34,495,738.11**	**34,947,173.81**
1.工资福利	4,315,349.06	4,414,170.56	4,515,255.06	4,618,654.40	4,724,421.59
人员定额（人）	46.00	46.00	46.00	46.00	46.00
人均工资福利（元/人/年）	93,811.94	95,960.23	98,157.72	100,405.53	102,704.82
2.耗材成本	3,447,514.79	3,550,940.24	3,657,468.44	3,767,192.50	3,880,208.27
3.动力费	8,316,602.02	8,566,100.08	8,823,083.08	9,087,775.57	9,360,408.84
3.管理费用	7,100,367.25	7,313,378.26	7,532,779.61	7,758,763.00	7,991,525.89
4.其他费用	3,004,915.81	3,095,063.28	3,187,915.18	3,283,552.64	3,382,059.21
5.财务费用	3,733,875.00	3,533,625.00	3,333,375.00	3,047,625.00	2,676,375.00
6.折旧费	2,932,175.00	2,932,175.00	2,932,175.00	2,932,175.00	2,932,175.00

三、利润总额	**17,002,729.82**	**16,448,076.33**	**15,871,477.37**	**15,357,790.64**	**14,906,354.94**
所得税	4,250,682.46	4,112,019.08	3,967,869.34	3,839,447.66	3,726,588.74
四、净收益	**12,752,047.37**	**12,336,057.25**	**11,903,608.03**	**11,518,342.98**	**11,179,766.21**
1.财务费用	3,733,875.00	3,533,625.00	3,333,375.00	3,047,625.00	2,676,375.00
2.折旧费	2,932,175.00	2,932,175.00	2,932,175.00	2,932,175.00	2,932,175.00
五、经营活动净现金流	**19,418,097.37**	**18,801,857.25**	**18,169,158.03**	**17,498,142.98**	**16,788,316.21**

续表：

项目	2035 年	2036 年	2037 年	2037 年	合计
一、营运收入	**49,853,528.75**	**49,853,528.75**	**49,853,528.75**	**49,853,528.75**	**797,656,460.00**
1.居民污水处理收入	33,126,165.13	33,126,165.13	33,126,165.13	33,126,165.13	
年污水处理量（吨）	34,869,647.50	34,869,647.50	34,869,647.50	34,869,647.50	
收费标准（元/吨）	0.95	0.95	0.95	0.95	
2.非居民污水处理收入	16,727,363.63	16,727,363.63	16,727,363.63	16,727,363.63	
年污水处理量（吨）	11,948,116.88	11,948,116.88	11,948,116.88	11,948,116.88	
收费标准（元/吨）	1.40	1.40	1.40	1.40	
二、成本费用	**35,307,789.13**	**35,578,284.76**	**35,874,132.03**	**36,324,323.50**	**521,585,194.28**
1.工资福利	4,832,610.84	4,943,277.63	5,056,478.69	5,172,272.05	
人员定额（人）	46.00	46.00	46.00	46.00	
人均工资福利（元/人/年）	105,056.76	107,462.56	109,923.45	112,440.70	
2.耗材成本	3,996,614.52	4,116,512.95	4,240,008.34	4,367,208.59	
3.动力费	9,641,221.11	9,930,457.74	10,228,371.47	10,535,222.62	
3.管理费用	8,231,271.67	8,478,209.82	8,732,556.11	8,994,532.79	
4.其他费用	3,483,520.99	3,588,026.62	3,695,667.42	3,806,537.44	
5.财务费用	2,190,375.00	1,589,625.00	988875	516375	
6.折旧费	2,932,175.00	2,932,175.00	2,932,175.00	2,932,175.00	
三、利润总额	**14,545,739.62**	**14,275,243.99**	**13,979,396.72**	**13,529,205.25**	**276,071,265.72**
所得税	3,636,434.91	3,568,811.00	3,494,849.18	3,382,301.31	
四、净收益	**10,909,304.72**	**10,706,432.99**	**10,484,547.54**	**10,146,903.94**	**207,053,449.29**
1.财务费用	2,190,375.00	1,589,625.00	988,875.00	516,375.00	
2.折旧费	2,932,175.00	2,932,175.00	2,932,175.00	2,932,175.00	
五、经营活动净现金流	**16,031,854.72**	**15,228,232.99**	**14,405,597.54**	**13,595,453.94**	**322,694,431.11**

5.2 融资本息

漯河市城区污水处理管网配套工程已于2022年申请使用地方政府专项债券3800万元，债券期限为15年，每半年付息一次，从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的5%，第11-15年每年偿还15%。

本项目计划申请使用债券资金总额5100万元，已于2024年使用债券资金2000万元，本次申请使用1000万元。债券期限为15年，每半年付息一次，从

第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

假设票面利率为 4.50%，则项目应还本付息情况如下：

金额单位：人民币元

年度	期初本金金额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	票面利率	应付利息
2022 年	-	38,000,000.00	-	38,000,000.00	4.50%	855,000.00
2023 年	38,000,000.00	-	-	38,000,000.00	4.50%	1,710,000.00
2024 年	38,000,000.00	51,000,000.00	-	89,000,000.00	4.50%	2,857,500.00
2025 年	89,000,000.00	-	-	89,000,000.00	4.50%	4,005,000.00
2026 年	89,000,000.00	-	-	89,000,000.00	4.50%	4,005,000.00
2027 年	89,000,000.00	-	-	89,000,000.00	4.50%	4,005,000.00
2028 年	89,000,000.00	-	1,900,000.00	87,100,000.00	4.50%	3,962,250.00
2029 年	87,100,000.00	-	1,900,000.00	85,200,000.00	4.50%	3,876,750.00
2030 年	85,200,000.00	-	4,450,000.00	80,750,000.00	4.50%	3,733,875.00
2031 年	80,750,000.00	-	4,450,000.00	76,300,000.00	4.50%	3,533,625.00
2032 年	76,300,000.00	-	4,450,000.00	71,850,000.00	4.50%	3,333,375.00
2033 年	71,850,000.00	-	8,250,000.00	63,600,000.00	4.50%	3,047,625.00
2034 年	63,600,000.00	-	8,250,000.00	55,350,000.00	4.50%	2,676,375.00
2035 年	55,350,000.00	-	13,350,000.00	42,000,000.00	4.50%	2,190,375.00
2036 年	42,000,000.00	-	13,350,000.00	28,650,000.00	4.50%	1,589,625.00
2037 年	28,650,000.00	-	13,350,000.00	15,300,000.00	4.50%	988,875.00
2038 年	15,300,000.00	-	7,650,000.00	7,650,000.00	4.50%	516,375.00
2039 年	7,650,000.00	-	7,650,000.00	-	4.50%	172,125.00
合计			89,000,000.00			47,058,750.00

5.3 资金平衡分析

本项目收益对债券本息覆盖情况如下：

年度	债券本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
2022 年	-	855,000.00	855,000.00	22,694,556.83
2023 年	-	1,710,000.00	1,710,000.00	22,452,187.50
2024 年	-	2,857,500.00	2,857,500.00	22,275,718.57
2025 年	-	4,005,000.00	4,005,000.00	22,085,798.43
2026 年	-	4,005,000.00	4,005,000.00	21,595,158.81

2027 年	-	4,005,000.00	4,005,000.00	21,090,269.90
2028 年	1,900,000.00	3,962,250.00	5,862,250.00	20,560,027.48
2029 年	1,900,000.00	3,876,750.00	5,776,750.00	20,004,002.58
2030 年	4,450,000.00	3,733,875.00	8,183,875.00	19,418,097.37
2031 年	4,450,000.00	3,533,625.00	7,983,625.00	18,801,857.25
2032 年	4,450,000.00	3,333,375.00	7,783,375.00	18,169,158.03
2033 年	8,250,000.00	3,047,625.00	11,297,625.00	17,498,142.98
2034 年	8,250,000.00	2,676,375.00	10,926,375.00	16,788,316.21
2035 年	13,350,000.00	2,190,375.00	15,540,375.00	16,031,854.72
2036 年	13,350,000.00	1,589,625.00	14,939,625.00	15,228,232.99
2037 年	13,350,000.00	988,875.00	14,338,875.00	14,405,597.54
2038 年	7,650,000.00	516,375.00	8,166,375.00	13,595,453.94
2039 年	7,650,000.00	172,125.00	7,822,125.00	-
合计	**89,000,000.00**	**47,058,750.00**	**136,058,750.00**	**322,694,431.11**
本息覆盖倍数	**2.37**			

经测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目在债券存续期内的预期收益对融资本息覆盖倍数为 2.37，项目预期收益能够覆盖专项债券本金和利息，实现收益和融资的自求平衡。

5.4 结论

综上所述，在项目收益预测所依据的各项假设前提下，在本期债券存续期内的预期收益能够覆盖融资本息，实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）资金未能及时足额到位的风险及控制措施：将项目纳入当地政府重点工程，加大政策和资金倾斜力度并做好投融资规划，为项目实施提供有利的资金保障。

（2）未能及时完工的风险及控制措施：合理安排工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施，及时完工。

（3）工程质量不达标的风险及控制措施：加强事前事中检查，严格按照规定标准建设，打造精品工程。

（4）安全施工风险及控制措施：做好安全防护措施，项目单位、施工单位及政府主管部门加强安全检查，确保施工安全。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）国家和地区政策风险。控制措施：及时了解国家和地区的各项政策措施，做好事前防范，减少国家和地区政策变动对项目带来的风险。

（2）价格波动风险及控制措施：密切关注市场价格变动情况或政府定价政策，研判价格变动趋势，制定应对措施，尽量减轻价格波动带来的不利影响。

（3）运营成本超出预期的风险。控制措施：实施前深入研究、分析项目情况，把握形势的变化趋势，充分评估项目各项成本变化风险及承受能力。运营过程中加强成本控制，将项目各项成本控制在合理水平，尽量减轻对项目的不利影响。

6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施

（1）融资成本高于预期的风险及控制措施。

在制定项目融资平衡方案时，项目单位只能预估债券发行利率，受发行时基准利率、资金供求情况及宏观经济等情况的影响，债券的实际利率可能高于预估的发行价格。

控制措施：首先在在制定项目融资平衡方案时，充分考虑极端情况对债券发行利率的不利影响。此外，要密切关注债券市场发展趋势，与投资者进行充分沟通，择机发行，尽量降低融资成本。

（2）项目收益无法实现或低于预期的风险控制措施。

在本项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，定期向社会披露专项债券及项目相关信息。对于项目在债券存续期内发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，将按照有关规定提出补救措施，并按流程上报及公告。

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88 号)规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》(财预〔2016〕155 号)规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出

现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

第七章 事前绩效评估情况

根据《中共中央、国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《中共河南省委、河南省人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（豫发〔2019〕10号）及相关管理办法，项目单位已经聘请第三方专业机构对本项目进行了事前绩效评估，并出具了评估报告。评估内容主要包括：项目基本情况、项目实施的必要性、项目绩效目标、项目实施方案的有效性、项目预期绩效的可持续性、项目预算等。

经客观评估，事前绩效评估主要结论为：

（1）项目符合国民经济和社会发展规划及相关政策，贴近群众现实需求。项目属于有一定收益的公益性项目，且收益能够覆盖融资本息，实现自求平衡；

（2）项目总体绩效目标具体明确、符合项目现实需求及项目单位长期规划和年度工作目标，产出指标和效果指标内容具体、可量化，并且有可衡量的评价标准；

（3）项目实施方案有效。项目决策程序民主、公开，程序规范；前期准备充分，项目单位及工程咨询机构开展了深入研究分析，认为项目具备实施的可行性和必要性，项目单位已经按照流程办理了立项审批等手续；实施项目所需的人、财、物等保障措施基本就绪，相关管理制度以及对不确定因素和风险的控制措施正在逐步完善。

（4）项目预期绩效可持续。相关的政策、行业环境具有可持续性，产出及效果可预测性较强。项目组织管理机构稳定、运行机制正在逐步完善，项目运营具有可持续性。

（5）项目预算结构合理，测算依据充分、客观，标准明确。项目资金来源有明确计划，配套资金规模适中，与地方财力相匹配，预计地方财政可有效保障。

综上所述，建议予以支持。

（以下无正文）

漯河市城乡一体化示范区临港总部冷链物流核心区建设项目实施方案

财政部门：漯河市城乡一体化示范区财政局

主管部门：漯河市城乡一体化示范区管理委员会

项目单位：漯河市城乡一体化示范区投资管理中心

编制日期：二〇二二年二月

目 录

第一章 项目概况 2

1.1 项目名称 2
1.2 项目主体及运营模式 2
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 3
1.6 建设期 3
1.7 项目总投资 3
1.8 主要经济技术指标 3
1.9 主管部门责任 4
1.10 事前绩效评估情况 4
1.11 项目手续办理情况 5
1.12 项目建设必要性 5

第二章 项目社会经济效益 6

2.1 社会效益 6
2.2 经济效益 7
2.3 项目公益性 7

第三章 项目投资估算与资金筹措 8

3.1 估算范围 8
3.2 估算说明 8
3.3 估算依据 9
3.4 投资估算 9
3.5 建设资金来源情况 11
3.6 项目资本金安排情况 11
3.7 项目资金保障措施 11

第四章 项目专项债券融资方案 12

4.1 编制依据 12
4.2 债券使用计划及还本付息安排 12
4.3 投资者保护措施 13
4.4 信息披露工作 13

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 14

5.1 项目收益 14
5.2 应付本息情况 20
5.3 项目收益对融资本息覆盖情况 21
5.4 结论 22

第六章 风险分析 22

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 22
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 22
6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施 23

第一章 项目概况

1.1 项目名称

漯河市城乡一体化示范区临港总部冷链物流核心区建设项目

1.2 项目主体及运营模式

项目单位、债券资金申请单位和项目资产登记单位均为漯河市城乡一体化示范区投资管理中心。项目单位是事业单位，经费由财政安排，因此具备申请地方政府专项债的主体资格。

本项目建设资金由财政安排（含专项债资金），无社会资本方/合作方参与投资。

项目单位通过招投标方式确定施工单位。债券资金到达地方国库后，由财政局国库支付中心转到项目单位设立的专项账户，项目单位按照施工合同约定的付款节点向施工单位支付工程款。

待项目竣工后，项目单位负责运营管理，并负责将项目运营收益纳入专项账户。快到债券还本付息节点时，项目单位需及时从专项账户中提取足额的运营结余资金，交到地方政府的基金账户，然后由地方财政按照规定归拢到省财政用于兑付债券本息。

1.3 项目性质

本项目属于有一定收益的公益性项目。

本项目不属于可以市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不属于 PPP 项目。债券资金不用于置换存量债务、企业补贴及偿债、支付利息等。

项目建设内容不涉及党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所；城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程；一般性企业生产线或生产设备；租赁住房建设以外的土地储备；主题公园等商业设施。

1.4 建设地点

项目位于金山路以东、千山路以西、联港路以南、沙河路以北。

1.5 建设规模及内容

项目规划建设用地面积为90473.41㎡(135.71亩),总建筑面积为153233.00㎡，主要包含3栋2F的冷库，建筑面积为48440.00㎡，1栋3F冷库，建筑面积为25410.00㎡，2栋6F配套辅房，建筑面积为24300.00㎡，建设44418.00㎡的综合服务中心，1260.00㎡的配套站房，同时完成相关的公用工程及室外管网工程。

1.6 建设期

本项目建设周期为3年。

1.7 项目总投资

本项目总投资60400.00万元，其中项目工程费用47034.90万元，工程建设其它费用7966.87万元，预备费2748.55万元，流动资金457.28万元，建设期利息2192.40万元。

1.8 主要经济技术指标

主要经济技术指标表

名称	单位	占地面积	计容面积
规划总用地面积	㎡	90473.41 （合 135.71 亩）	
1#冷库	㎡	7560	30240
2#冷库	㎡	9100	36400
3#冷库	㎡	7560	30240
4#冷库	㎡	8470	33880
配套站房	㎡	1260	1260
配套辅房	㎡	4050	24300
雨棚	㎡	934	467
配套综合中心	㎡	4541	44418
门卫	㎡	110	110
合计		43585	201315
容积率		2.23	
建筑物占地面积	㎡	43585	
建筑密度		48.17%	

1.9 主管部门责任

本项目主管部门为漯河市城乡一体化示范区管理委员会，项目单位为漯河市城乡一体化示范区投资管理中心。项目主管部门和项目单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用，形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和单位未按本方案落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.10 事前绩效评估情况

根据《中共中央、国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《中共河南省委、河南省人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（豫发〔2019〕10 号）及相关管理办法，项目单位已经聘请第三方专业机构对本项目进行了事前绩效评估，并出具了评估报告。评估内容主要包括：项目基本情况、项目实施的必要性、项目绩效目标、项目实施方案的有效性、项目预期绩效的可持续性、项目预算。

经客观评估，主要结论为：

（1）项目符合国民经济和社会发展规划及相关政策，贴近群众现实需求。项目属于有一定收益的公益性项目，且收益能够覆盖融资本息，实现自求平衡；

（2）项目总体绩效目标具体明确、符合项目现实需求及项目单位长期规划和年度工作目标，产出指标和效果指标内容具体、可量化，并且有可衡量的评价标准；

（3）项目实施方案有效。项目决策程序民主、公开，程序规范；前期准备充分，项目单位及工程咨询机构开展了深入研究分析，认为项目具备实施的可行性和必要性,项目单位已经按照流程办理了立项审批等手续;实施项目所需的人、财、物等保障措施基本就绪，相关管理制度以及对不确定因素和风险的控制措施正在逐步完善。

（4）项目预期绩效可持续。相关的政策、行业环境具有可持续性，产出及

效果可预测性较强。项目组织管理机构稳定、运行机制正在逐步完善，项目运营具有可持续性。

（5）项目预算结构合理，测算依据充分、客观，标准明确。项目资金来源有明确计划，配套资金规模适中，与地方财力相匹配，预计地方财政可有效保障。

本项目事前绩效评估结论：予以支持。

1.11 项目手续办理情况

本项目审批情况如下：

2022 年 1 月 7 日，漯河市自然资源和规划局城乡一体化示范区分局发布《关于示范区临港总部核心区建设项目的用地初步意见》（漯自然资示范〔2022〕2 号），载明本项目规划用地用途符合土地利用总体规划要求；

2022 年 1 月 7 日，漯河市自然资源和规划局城乡一体化示范区分局发布《关于示范区临港总部核心区的规划选址意见书》（漯自然资示范〔2022〕3 号），载明本项目符合城乡规划有关管控要求；

2022 年 2 月 11 日，漯河市城乡一体化示范区管理委员会发布《关于漯河市城乡一体化示范区临港总部冷链物流核心区建设项目可行性研究报告的批复》（漯示管〔2022〕6 号），同意建设本项目

2022 年 2 月 24 日，漯河市城乡一体化示范区投资管理中心填报并登记了《建设项目环境影响登记表》，载明本项目已完成备案，备案号 202241110200000004。

本项目已取得可研批复、自然资源部门意见、环评手续，各项手续真实有效，符合项目建设基本要求。

1.12 项目建设必要性

（1）项目的建设是实现供给侧改革的需要

党的十九大报告要求建设现代化经济体系，必须以供给侧结构性改革为主线，坚持质量第一、效率优先。要求建设现代化经济体系，必须坚持质量第一、效率优先，以供给侧结构性改革为主线。优化产权结构，国进民进、政府宏观调控与民间活力相互促进；优化投融资结构，促进资源整合，实现资源优化配置与优化再生；优化产业结构、提高产业质量，优化产品结构、提升产品质量；优化分配结构，实现公平分配，使消费成为生产力；优化流通结构，节省交易成本，

提高有效经济总量；优化消费结构，实现消费品不断升级，不断提高人民生活品质，实现创新—协调—绿色—开放—共享的发展。本项目的建设有利于实现供给侧改革。加快冷链物流业发展，完善产业上下游链条，最终形成“加工、储存、输运、配送”等一体多式联运园区，实现物流产业转型发展。

（2）项目的建设是构建资源节约型社会的需要

建设标准化厂房工业区，实行多层标准化厂房设计，可以有效节约土地资源，集约使用土地，促进工业集中、产业集聚、企业集群。同时以高新技术企业为主，以资源高效利用为核心，形成低投入、低消耗、低排放和高效率的节约型工业区，实现经济社会可持续发展。因此，本项目建设项目是当地发展循环经济，构建资源节约型社会的需要。

（3）项目的建设是加快产业集聚的需要

为加快推进“一个载体、三个体系”（产业集聚区、现代产业体系、现代城镇体系、自主创新体系）建设，推动产业集聚区提质增效、扩大优势。河南省人民政府办公厅提出了《2014 年河南省加快产业集聚区建设专项工作方案的通知》（豫政办〔2014〕49 号）中指出了围绕做大产业集群规模，推动各地依托龙头企业引进上下游配套企业，大力发展精深加工产品、高端产品和终端产品，带动产业链整合和产品结构调整，形成 100 条竞争力较强的特色产业链。因此，本项目的建设是促进示范区产业园及区域经济可持续发展的需要，是加快产业集聚的需要。

第二章项目社会经济效益

2.1 社会效益

物流业发展程度已成为衡量一个国家、地区综合国力和现代化程度的重要标志，发展物流业是推进城市工业化、城市化、市场化和国际化进程，进而提升区域综合实力和国际竞争力的重要举措。

本项目的建设符合漯河市打造有特色的专业园区的发展战略，成为漯河市发展第三产业的重要举措。本项目依托漯河市现有的市场网络，可以打造一条先进完整的专业化冷链物流，对提高漯河市农产品加工业的运行效率，促进当地商贸

和服务业的发展有关键作用。本项目多温智能冷库的建设，可以保证农产品的品质，减少农产品运输损耗，提高当地农民经济效益，对推动当地新农村建设有积极作用。因此，本项目建设，对于漯河市产业结构调整，农民增收，发展现代物流产业，增强食品消费安全，提高居民消费水平等均有重要意义，对加快区域物流产业集聚，推动地方经济转型具有重大的现实意义。

综上所述，本项目具有显著的社会效益。

2.2 经济效益

本项目的建设，对于加快漯河市及周边地区冷链行业和物流产业发展，提升人民生活水平，解决社会就业，具有十分重要意义。首先，增加就业创业机会。地方冷链行业与物流企业的发展，能够间接带动就业人员超过上千个。通过拓宽农产品销售渠道，带动特色产业的发展，给农民创造创业机会，直接提高农民收入。其次，有利于调控漯河市农产品产销之间淡旺季矛盾，达到稳定生产、稳定市场的目的，从而进一步促进当地特色优势农产品产业健康有序发展。最后，可以提高漯河市农产品的经营行业的经营水平和质量安全，有效地控制农残、重金属及有害物质超标,建立质量可追溯体系,为社会提供更多更好的绿色健康食品，增强市场的有效供给，增加社会就业岗位，促进社会稳定。

综上所述，本项目具有明显的经济效益。

2.3 项目公益性

项目的建设是充分发挥了项目所在地独特的区位优势，是实施发展战略，加快漯河市城乡一体化示范区建设的重要内容，是推进工业化、城镇化和物流现代化同步发展的具体实践和重要抓手。对培育现代流通方式和新型流通业态，有效节约资源、减少损耗、降低物流成本，保障产品稳定安全的供应，平抑产品物价都将起到很大作用。另外，项目建设对推动项目所在地城乡一体化建设，完善城市配套设施，丰富城市服务功能，加速农村社会结构转型，转移、吸收大量农村人口就业，缩小城乡区域发展差距和居民收入分配差距，巩固项目企业在市场领域的领先地位，增强公司的核心竞争力都具有重要意义。

冷链物流园属于产业园区公共服务平台建设项目,对于一个地方社会和经济发展的重要性不言而喻，在国家大力支持园区发展的背景下，投资建设专业园区

可谓正当其时。

漯河市城乡一体化示范区临港总部冷链物流核心区建设项目以追求社会效益最大化为根本目的，属于典型的公益性项目。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括工程费用、工程建设其他费用费、预备费、建设期利息和流动资金等。

3.2 估算说明

（1）工程费用

估算费用包括建筑工程费费用、安装工程费费用、设备购置费用，根据相同结构的类似工程计算，并参考现行市场材料价格和当地工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入。建筑工程费：根据类似工程决算，并参考当地建设工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入；

（2）工程其他费用

本项目工程其他费用包括建设单位管理费、工程监理费、前期工作咨询费、工程勘察费、设计费等。

①建设单位管理费：参照财政部〔2016〕504 号文件规定计入。

②工程监理费：按河南省建设监理协会发布的《河南省建设工程施工监理费计费规则》（豫建监协〔2015〕19 号）计入。

③前期工作咨询费：根据国家发展改革委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号）相关规定，前期工作咨询费用实行市场调节价格，本项目根据原政府指导价以及当地市场情况和项目已发生费用进行估算。

④工程勘察费：参照国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文规定计入。

⑤设计费：参照《建筑设计服务计费指导》（2015 修订）规定计入。

⑥工程招标代理服务费：参照国家计委计价格〔2002〕1980 号文相关内容计入。

⑦工程造价咨询费：按照中价协〔2013〕35 号文规定计入。

⑧环境影响咨询服务费：参照国家发展计划委员会、国家环境保护总局环境影响评价收费标准计价格〔2002〕125 号文件规定计入。

⑨劳动安全卫生评审费：按第一部分工程费用的 0.05%计入。

（3）预备费；

基本预备费，按工程建设费与工程建设其他费用之和为基数，费率按照 5%计入。

3.3 估算依据

（1）《投资项目可行性研究报告》（计办投资〔2002〕15 号）；

（2）《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11 号）；

（3）《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

（4）《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

（5）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

（6）《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

（7） 河南省有关造价文件。

3.4 投资估算

本项目总投资 60400.00 万元，其中项目工程费用 47034.90 万元，工程建设其它费用 7966.87 万元，预备费 2748.55 万元，流动资金 457.28 万元，建设期利息 2192.40 万元。

建设投资估算表（万元）

序号	工程或费用名称	建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	工程费用	34360.35	7590.55	5084.00	0.00	47034.90

1	**主体工程**	**31884.72**	**6617.59**	**0.00**	**0.00**	**38502.31**
1.1	**冷链仓储**	**12776.05**	**2769.38**	**0.00**	**0.00**	**15545.43**
1.1.1	土建工程	11077.50				11077.50
1.1.2	基坑工程	0.00				
1.1.3	装饰工程	1698.55				1698.55
1.1.4	给排水工程		295.40			295.40
1.1.5	电气工程		886.20			886.20
1.1.6	弱电工程		221.55			221.55
1.1.7	消防工程		332.33			332.33
1.1.8	智能化工程		590.80			590.80
1.1.9	抗震支架		443.10			443.10
1.2	**服务及配套用房**	**19108.67**	**3848.21**	**0.00**	**0.00**	**22956.88**
1.2.1	地上建筑结构工程	12712.71				12712.71
1.2.2	室内装饰工程	2061.54				2061.54
1.2.3	安装工程	0.00	3848.21			
其中	给排水工程		549.74			549.74
	电气工程		893.33			893.33
	暖通工程		755.90			
	抗震支架		412.31			
	通风及防排烟		343.59			
	消防工程		481.03			
	弱电智能化工程		412.31			
1.2.4	室外装饰工程	1924.10				
1.2.5	基坑工程	0.00				
1.2.6	地下工程	2410.32				
2	**辅助工程**	**2475.63**				**2475.63**
2.1	道路、广场	936.92				936.92
2.2	绿化	130.28				130.28
2.3	配套站房	189.00				189.00
2.4	门卫	13.20				13.20
2.5	开闭所（含供电）	1000.00				1000.00
2.6	配电室	160.00				160.00
2.7	雨棚	46.23				46.23
3	**室外配套管网工程**	**0.00**	**972.96**	**0.00**	**0.00**	**972.96**
3.1	给排水工程		306.30			306.30
3.2	电气工程		432.43			432.43
3.3	弱电工程		234.23			234.23

4	**设备购置费**	**0.00**	**0.00**	**5084.00**	**0.00**	**5084.00**
4.1	冷库垂直运输设备			320		320.00
4.2	配套辅房电梯			256		256.00
4.2	冷库制冷设备			2000		2000.00
4.3	冷库运输车			300		300.00
4.4	工具车			288		288.00
4.5	冷链运输车			1000		1000.00
4.6	包装及检重设备			320		320.00
4.7	冷库其他辅助设备			600		600.00
二	**工程建设其他费用**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**7966.87**	**7966.87**
三	**预备费**				**2748.55**	**2748.55**
3.1	基本预备费				2748.55	2748.55
3.2	涨价预备费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
四	**建设投资合计**	**34360.35**	**7590.55**	**5084.00**	**10715.42**	**57750.32**
五	**建设期利息**					**2192.4**
六	**流动资金**					**457.28**
七	**项目总投资**					**60400.00**

3.5 建设资金来源情况

本项目总投资为60400万元，资金来源为地方财政配套的资本金以及申请地方政府专项债券。其中：财政配套资本金28400万元，占总投资的47.02%；计划申请使用专项债券资金32000万元，占总投资的52.98%。

3.6 项目资本金安排情况

本项目总投资为60400万元，资金来源为地方财政配套的资本金以及申请地方政府专项债券，其中资本金28400万元，占总投资的47.02%，计划全部由财政配套，本项目申请的专项债券资金不用于项目资本金。

3.7 项目资金保障措施

（1）加强项目实施过程中工程管理和财务管理，严格控制建设投资。编制详细的资金使用计划，既保证工程进度，又降低财务费用；

（2）结合项目资金使用计划，按照项目实施进度合理安排资金，做好项目资金保障工作；

（3）加强项目建设资金管理，提升资金使用效率，保证资金有效投入；

（4）编制应急预案，防范资金风险。

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）《中华人民共和国预算法》；

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

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

（4）《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

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

（6）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

（7）《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35 号）；

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

（9）《关于印发河南省政府债务风险应急处置预案的通知》（豫政办〔2017〕39 号）。

4.2 债券使用计划及还本付息安排

本项目计划申请使用债券资金总额 32000 万元，已于 2022 年使用债券资金 26400 万元（为河南省 2021 年二期城乡发展专项债券-河南省 2021 年四期政府专项债券中 500 万元资金用途调整，于河南省 2021 年二期城乡发展专项债券-河南省 2021 年四期政府专项债券到期一次性偿还 500 万元本金；为河南省 2021 年五期城乡发展专项债券-河南省 2021 年十三期政府专项债券中 500 万元资金用途调整，于河南省 2021 年五期城乡发展专项债券-河南省 2021 年十三期政府专项债券到期一次性偿还 500 万元本金；为河南省 2022 年五期城乡发展专项债券-河南

省2022年十一期政府专项债券中7400万元资金用途调整，河南省2022年五期城乡发展专项债券-河南省2022年十一期政府专项债券期限为15年期，每半年付息一次，从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的5%，第11-15年每年偿还15%。），已于2024年使用债券资金1000万元，本次申请使用1000万元。

本项目债券期限为15年期，每半年付息一次，从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的5%，第11-15年每年偿还15%。

4.3 投资者保护措施

本项目主管部门为漯河市城乡一体化示范区管理委员会,项目单位为漯河市城乡一体化示范区投资管理中心。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

（2）明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、管、还工作高效衔接。

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣贯工作，项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益效益。

4.4 信息披露工作

在本项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府

债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，配合相关部门披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定配合相关部门及时披露相关信息。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目收益

（一）项目收益来源

本项目收益来源主要为冷库租赁收入、配套用房租赁收入。

（二）项目收益预测基础及假设条件

1）冷库租赁收入预测基础及假设

本项目为新建项目，因此冷库租赁价格参考省内同类型冷库，据调查河南省内部分冷库租赁收费标准如下：

项目冷库租金参考单价

序号	位置	面积（平方米）	每月租金（元/平方米）	
1	郑州市中牟县万邦冷鲜食品冷库	15000	一层	60
			二层	50
2	新乡市牧野区北冷库食品经营部	3000	50	
3	原阳县冷库	2000	60	

依据上表，项目周边县市同类型冷库租金平均出租价格为55元/㎡/月，基于谨慎考虑，假设本项目冷库租赁价格为平均值的65%（即429元/㎡/年），项目运营期内收费标准不增长。

本项目建成的1#冷库计容面积为30240㎡、2#冷库计容面积为36400㎡、

3#冷库计容面积为 30240 ㎡、4#冷库计容面积为 33880 ㎡，合计计容面积为 130760 ㎡。假设本项目运营期第一年出租率为 70%，第二年为 80%，第三年及以后为 90%。

2）办公用房租赁收入预测基础及假设

在测算本项目配套办公用房租赁价格时，参考本项目周边同类型用房租赁价格，具体如下：

漯河市办公用房租金情况调查表

序号	位置	面积（平方米）	每月租金（元/㎡）
1	漯河市金山南路	400	50.1
2	漯河市中山北路	350	41.7
3	漯河市黄河东路	300	30.6
4	郾城区舒曼财富中心	1350	31.2
5	漯河昌建广场1期	105	47.7
6	源汇区昌建外摊	290	34.5

据调查，本项目周边同类型办公用房租金平均值为 39.30 元/㎡/月，假设本项目配套办公用房每月租金收费标准与上述办公用房平均值保持一致，即 39.30 元/㎡/月（471.60 元/㎡/年），假设项目运营期内收费标准不增长。

本项目配套办公用房面积合计为 68718 ㎡，假设本项目运营期第一年出租率为 70%，第二年为 80%，第三年及以后为 90%。

（三）项目成本预测基础及假设条件

1、职工工资及福利

本项目定员 40 人，其中后勤人员 30 人，管理人员 5 人，技术人员 5 人。根据 2020 年河南统计年鉴，2016-2019 年河南省公共设施管理行业在岗职工年平均工资分别为 33,090 元、34,878 元、37,145 元、39,829 元，年均增长率为 6.37%。假设本项目职工工资福利及其增长率与河南省公共设施管理行业在岗职工平均工资及其增长率保持一致。考虑到未来经济增速可能放缓，人均工资难以长期高速增长，假设工资增长率每 3 年下降一个百分点，下降至 3%后保持不变。据此可预测出本项目运营期第一年（2024 年）职工平均工资及福利为 53,221.96 元/人/年。

2、耗材及电费

项目建设完成后，进行出租运营，配套用房及冷库产生的水电费用有租赁企业自行承担费用，项目成本测算时仅考虑物业用房消耗的水电和道路照明、道路及绿化洒水时消耗的水量，经测算，项目运营期内年消耗电29.47万度，年耗水量为5.29万吨，用电单价为0.8元/度，用水单价为2.0元/吨，则项目年耗材及电费为34.16万元。

3、维修费用

维修费用包括固定资产的检查和维护修理费，本项目维修费用按照收入的4%估算；

4、其他费用

其他费用主要包括招待费、差旅费、培训费、办公耗材和日常零星开支等，假设本项目其他费用按照收入的5%估算；

5、房产税

本项目房产税采用从租计征的方式，税率为房屋租赁收入的12%。

6、折旧费用

本项目建筑工程费用36015.87万元，预计80%可以形成固定资产，假设本项目折旧年限为30年，固定资产残值率为5%，按照直线法计提折旧，则年折旧费用为9124020.40元。

折旧属于非付现成本，影响当期应纳税所得额，但不影响经营活动净现金流和偿债能力，为了准确反映项目偿债能力（项目收益对债券本息覆盖情况），在计算应纳税所得额时扣除的折旧费用，将在计算项目经营活动净现金流时加回。

7、财务费用

本项目财务费用主要是项目运营期的地方政府专项债券的利息支出，债券利息按照4.5%进行估算。

财务费用会影响当期利润总额（应纳税所得额），进而影响企业所得税，因此在计算项目净收益时需扣除财务费用。但是由于本章节旨在计算项目偿债能力，测算口径是项目经营活动净现金流对债券本金和利息的覆盖倍数，为了准确反映项目偿债能力，在计算应纳税所得额时扣除的财务费用，将在计算项目经营

活动净现金流时加回（财务费用属于筹资活动现金流，不属于经营活动现金流）。

8、增值税及附加

①根据《中华人民共和国增值税暂行条例》，房屋租赁增值税税率为 9%；

②城市维护建设税按增值税的 7%计取；

③教育费附加按增值税的 3%计取；

④地方教育费附加按增值税的 2%计取。

9、企业所得税

企业所得税按照利润总额的 25%进行计算。

（四）预计运营产生的净收益

预计本项目 2024 年投入运营，基于以上预测基础及假设，在债券存续期内项目预期收益如下：

金额单位：人民币元

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
一、营业收入				**61,952,414.16**	**70,802,759.04**	**79,653,103.92**
1、冷库租赁收入				**39,267,228.00**	**44,876,832.00**	**50,486,436.00**
可出租面积（㎡）				130,760.00	130,760.00	130,760.00
租赁价格（元/㎡）				429.00	429.00	429.00
出租率（%）				70%	80%	90%
2、办公用房租赁收入				**22,685,186.16**	**25,925,927.04**	**29,166,667.92**
可出租面积（㎡）				68,718.00	68,718.00	68,718.00
出租率（%）				70%	80%	90%
租赁价格（元/㎡）				471.60	471.60	471.60
二、成本费用				**44,119,842.72**	**46,823,498.34**	**49,533,292.98**
1、职工工资及福利支出(元/年)				2,128,878.40	2,243,199.17	2,363,658.97
职工人数				40.00	40.00	40.00
职工工资及福利（元/年）				53,221.96	56,079.98	59,091.47
2、耗材及电费(元/年)				341,600.00	341,600.00	341,600.00
3、维修费用				2,478,096.57	2,832,110.36	3,186,124.16
4、其他费用				3,097,620.71	3,540,137.95	3,982,655.20
5、房产税				6,820,449.27	7,794,799.16	8,769,149.06
6、折旧费				9,124,020.40	9,124,020.40	9,124,020.40
7、财务费用				14,400,000.00	14,400,000.00	14,400,000.00
8、增值税及附加				5,729,177.38	6,547,631.29	7,366,085.21
三、利润总额				**17,832,571.44**	**23,979,260.70**	**30,119,810.94**
企业所得税				4,458,142.86	5,994,815.18	7,529,952.73
四、净收益				**13,374,428.58**	**17,984,445.53**	**22,589,858.20**

财务费用				14,400,000.00	14,400,000.00	14,400,000.00
折旧费				9,124,020.40	9,124,020.40	9,124,020.40
四、现金净流量				**36,898,448.98**	**41,508,465.93**	**46,113,878.60**

（续表）

项目	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
一、营业收入	**79,653,103.92**	**79,653,103.92**	**79,653,103.92**	**79,653,103.92**
1、冷库租赁收入	**50,486,436.00**	**50,486,436.00**	**50,486,436.00**	**50,486,436.00**
可出租面积（㎡）	130,760.00	130,760.00	130,760.00	130,760.00
租赁价格（元/㎡）	429.00	429.00	429.00	429.00
出租率（%）	90%	90%	90%	90%
2、办公用房租赁收入	**29,166,667.92**	**29,166,667.92**	**29,166,667.92**	**29,166,667.92**
可出租面积（㎡）	68,718.00	68,718.00	68,718.00	68,718.00
出租率（%）	90%	90%	90%	90%
租赁价格（元/㎡）	471.60	471.60	471.60	471.60
二、成本费用	**49,636,584.88**	**49,458,640.63**	**48,936,657.49**	**48,329,718.61**
1、职工工资及福利支出(元/年)	2,466,950.86	2,574,756.61	2,687,273.48	2,777,834.60
职工人数	40.00	40.00	40.00	40.00
职工工资及福利（元/年）	61,673.77	64,368.92	67,181.84	69,445.86
2、耗材及电费(元/年)	341,600.00	341,600.00	341,600.00	341,600.00
3、维修费用	3,186,124.16	3,186,124.16	3,186,124.16	3,186,124.16
4、其他费用	3,982,655.20	3,982,655.20	3,982,655.20	3,982,655.20
5、房产税	8,769,149.06	8,769,149.06	8,769,149.06	8,769,149.06
6、折旧费	9,124,020.40	9,124,020.40	9,124,020.40	9,124,020.40
7、财务费用	14,400,000.00	14,114,250.00	13,479,750.00	12,782,250.00
8、增值税及附加	7,366,085.21	7,366,085.21	7,366,085.21	7,366,085.21
三、利润总额	**30,016,519.04**	**30,194,463.29**	**30,716,446.43**	**31,323,385.31**
企业所得税	7,504,129.76	7,548,615.82	7,679,111.61	7,830,846.33
四、净收益	**22,512,389.28**	**22,645,847.47**	**23,037,334.82**	**23,492,538.98**
财务费用	14,400,000.00	14,114,250.00	13,479,750.00	12,782,250.00
折旧费	9,124,020.40	9,124,020.40	9,124,020.40	9,124,020.40
四、现金净流量	**46,036,409.68**	**45,884,117.87**	**45,641,105.22**	**45,398,809.38**

（续表）

项目	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
一、营业收入	**79,653,103.92**	**79,653,103.92**	**79,653,103.92**	**79,653,103.92**
1、冷库租赁收入	**50,486,436.00**	**50,486,436.00**	**50,486,436.00**	**50,486,436.00**
可出租面积（㎡）	130,760.00	130,760.00	130,760.00	130,760.00
租赁价格（元/㎡）	429.00	429.00	429.00	429.00
出租率（%）	90%	90%	90%	90%
2、办公用房租赁收入	**29,166,667.92**	**29,166,667.92**	**29,166,667.92**	**29,166,667.92**
可出租面积（㎡）	68,718.00	68,718.00	68,718.00	68,718.00
出租率（%）	90%	90%	90%	90%

租赁价格（元/㎡）	471.60	471.60	471.60	471.60
二、成本费用	**47,725,831.64**	**47,125,099.42**	**45,945,145.88**	**44,070,363.74**
1、职工工资及福利支出(元/年)	2,871,447.62	2,968,215.41	3,057,261.87	3,148,979.72
职工人数	40.00	40.00	40.00	40.00
职工工资及福利（元/年）	71,786.19	74,205.39	76,431.55	78,724.49
2、耗材及电费(元/年)	341,600.00	341,600.00	341,600.00	341,600.00
3、维修费用	3,186,124.16	3,186,124.16	3,186,124.16	3,186,124.16
4、其他费用	3,982,655.20	3,982,655.20	3,982,655.20	3,982,655.20
5、房产税	8,769,149.06	8,769,149.06	8,769,149.06	8,769,149.06
6、折旧费	9,124,020.40	9,124,020.40	9,124,020.40	9,124,020.40
7、财务费用	12,084,750.00	11,387,250.00	10,118,250.00	8,151,750.00
8、增值税及附加	7,366,085.21	7,366,085.21	7,366,085.21	7,366,085.21
三、利润总额	**31,927,272.28**	**32,528,004.50**	**33,707,958.04**	**35,582,740.18**
企业所得税	7,981,818.07	8,132,001.12	8,426,989.51	8,895,685.05
四、净收益	**23,945,454.21**	**24,396,003.37**	**25,280,968.53**	**26,687,055.14**
财务费用	12,084,750.00	11,387,250.00	10,118,250.00	8,151,750.00
折旧费	9,124,020.40	9,124,020.40	9,124,020.40	9,124,020.40
四、现金净流量	**45,154,224.61**	**44,907,273.77**	**44,523,238.93**	**43,962,825.54**

（续表）

项目	2036 年	2037 年	2038 年	合计
一、营业收入	**79,653,103.92**	**79,653,103.92**	**79,653,103.92**	**1,088,592,420.24**
1、冷库租赁收入	**50,486,436.00**	**50,486,436.00**	**50,486,436.00**	**689,981,292.00**
可出租面积（㎡）	130,760.00	130,760.00	130,760.00	
租赁价格（元/㎡）	429.00	429.00	429.00	
出租率（%）	90%	90%	90%	
2、办公用房租赁收入	**29,166,667.92**	**29,166,667.92**	**29,166,667.92**	**398,611,128.24**
可出租面积（㎡）	68,718.00	68,718.00	68,718.00	
出租率（%）	90%	90%	90%	
租赁价格（元/㎡）	471.60	471.60	471.60	
二、成本费用	**42,072,333.13**	**39,852,136.60**	**37,634,859.18**	**641,264,005.25**
1、职工工资及福利支出(元/年)	3,243,449.12	3,340,752.59	3,440,975.17	
职工人数	40.00	40.00	40.00	
职工工资及福利（元/年）	81,086.23	83,518.81	86,024.38	
2、耗材及电费(元/年)	341,600.00	341,600.00	341,600.00	**4,782,400.00**
3、维修费用	3,186,124.16	3,186,124.16	3,186,124.16	**43,543,696.81**
4、其他费用	3,982,655.20	3,982,655.20	3,982,655.20	**54,429,621.01**
5、房产税	8,769,149.06	8,769,149.06	8,769,149.06	**119,845,037.09**
6、折旧费	9,124,020.40	9,124,020.40	9,124,020.40	**127,736,285.60**
7、财务费用	6,059,250.00	3,741,750.00	1,424,250.00	**150,943,500.00**
8、增值税及附加	7,366,085.21	7,366,085.21	7,366,085.21	**100,669,831.16**

三、利润总额	**37,580,770.79**	**39,800,967.32**	**42,018,244.74**	**447,328,414.99**
企业所得税	9,395,192.70	9,950,241.83	10,504,561.18	**111,832,103.75**
四、净收益	**28,185,578.09**	**29,850,725.49**	**31,513,683.55**	**335,496,311.24**
财务费用	6,059,250.00	3,741,750.00	1,424,250.00	**150,943,500.00**
折旧费	9,124,020.40	9,124,020.40	9,124,020.40	**127,736,285.60**
四、现金净流量	**43,368,848.49**	**42,716,495.89**	**42,061,953.95**	**614,176,096.84**

5.2 应付本息情况

本项目计划申请使用债券资金总额32000万元，已于2022年使用债券资金26400万元(为河南省2021年二期城乡发展专项债券-河南省2021年四期政府专项债券中500万元资金用途调整，于河南省2021年二期城乡发展专项债券-河南省2021年四期政府专项债券到期一次性偿还500万元本金；为河南省2021年五期城乡发展专项债券-河南省2021年十三期政府专项债券中500万元资金用途调整，于河南省2021年五期城乡发展专项债券-河南省2021年十三期政府专项债券到期一次性偿还500万元本金；为河南省2022年五期城乡发展专项债券-河南省2022年十一期政府专项债券中7400万元资金用途调整，河南省2022年五期城乡发展专项债券-河南省2022年十一期政府专项债券期限为15年期，每半年付息一次，从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的5%，第11-15年每年偿还15%。)，已于2024年使用债券资金1000万元，本次申请使用1000万元。

本项目债券期限为15年期，每半年付息一次，从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的5%，第11-15年每年偿还15%。

假设债券利率为4.5%，则本项目应还本付息情况如下：

金额单位：人民币元

年度	期初本金金额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	票面利率	应付利息
2022年	-	264,000,000.00	-	264,000,000.00	4.50%	5,940,000.00
2023年	264,000,000.00	-	-	264,000,000.00	4.50%	11,880,000.00
2024年	264,000,000.00	56,000,000.00	-	320,000,000.00	4.50%	13,140,000.00
2025年	320,000,000.00	-	-	320,000,000.00	4.50%	14,400,000.00
2026年	320,000,000.00	-	-	320,000,000.00	4.50%	14,400,000.00
2027年	320,000,000.00	-	-	320,000,000.00	4.50%	14,400,000.00
2028年	320,000,000.00	-	-	320,000,000.00	4.50%	14,400,000.00
2029年	320,000,000.00	-	12,700,000.00	307,300,000.00	4.50%	14,114,250.00
2030年	307,300,000.00	-	15,500,000.00	291,800,000.00	4.50%	13,479,750.00

2031 年	291,800,000.00	-	15,500,000.00	276,300,000.00	4.50%	12,782,250.00
2032 年	276,300,000.00	-	15,500,000.00	260,800,000.00	4.50%	12,084,750.00
2033 年	260,800,000.00	-	15,500,000.00	245,300,000.00	4.50%	11,387,250.00
2034 年	245,300,000.00	-	40,900,000.00	204,400,000.00	4.50%	10,118,250.00
2035 年	204,400,000.00	-	46,500,000.00	157,900,000.00	4.50%	8,151,750.00
2036 年	157,900,000.00	-	46,500,000.00	111,400,000.00	4.50%	6,059,250.00
2037 年	111,400,000.00	-	56,500,000.00	54,900,000.00	4.50%	3,741,750.00
2038 年	54,900,000.00	-	46,500,000.00	8,400,000.00	4.50%	1,424,250.00
2039 年	8,400,000.00	-	8,400,000.00	-	4.50%	189,000.00
合计			320,000,000.00			182,092,500.00

5.3 项目收益对融资本息覆盖情况

项目收益对融资本息覆盖倍数如下：

金额单位：人民币元

年度	各年度还本付息情况			项目收益
	还本	付息	本息合计	
2022 年	-	5,940,000.00	5,940,000.00	-
2023 年	-	11,880,000.00	11,880,000.00	-
2024 年	-	13,140,000.00	13,140,000.00	-
2025 年	-	14,400,000.00	14,400,000.00	36,898,448.98
2026 年	-	14,400,000.00	14,400,000.00	41,508,465.93
2027 年	-	14,400,000.00	14,400,000.00	46,113,878.60
2028 年	-	14,400,000.00	14,400,000.00	46,036,409.68
2029 年	12,700,000.00	14,114,250.00	26,814,250.00	45,884,117.87
2030 年	15,500,000.00	13,479,750.00	28,979,750.00	45,641,105.22
2031 年	15,500,000.00	12,782,250.00	28,282,250.00	45,398,809.38
2032 年	15,500,000.00	12,084,750.00	27,584,750.00	45,154,224.61
2033 年	15,500,000.00	11,387,250.00	26,887,250.00	44,907,273.77
2034 年	40,900,000.00	10,118,250.00	51,018,250.00	44,523,238.93
2035 年	46,500,000.00	8,151,750.00	54,651,750.00	43,962,825.54
2036 年	46,500,000.00	6,059,250.00	52,559,250.00	43,368,848.49
2037 年	56,500,000.00	3,741,750.00	60,241,750.00	42,716,495.89
2038 年	46,500,000.00	1,424,250.00	47,924,250.00	42,061,953.95
2039 年	8,400,000.00	189,000.00	8,589,000.00	-
合计	320,000,000.00	182,092,500.00	502,092,500.00	614,176,096.84
本息覆盖倍数	**1.22**			

经过上述测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目在债券存续期内的预期收益对融资本息覆盖倍数为 1.22,项目收益能够覆盖专项债券

本金和利息，实现收益和融资的平衡。

本项目在各期债券还本节点的累计收益对债券本息覆盖倍数如下：

各还款节点债券收益对本息的覆盖情况

还本时间	累计本息	累计收益	各还本节点累计收益对债券本息覆盖倍数
2029 年	115,374,250.00	216,441,321.06	**1.88**
2030 年	144,354,000.00	262,082,426.28	**1.82**
2031 年	172,636,250.00	307,481,235.66	**1.78**
2032 年	200,221,000.00	352,635,460.27	**1.76**
2033 年	227,108,250.00	397,542,734.05	**1.75**
2034 年	278,126,500.00	442,065,972.98	**1.59**
2035 年	332,778,250.00	486,028,798.51	**1.46**
2036 年	385,337,500.00	529,397,647.00	**1.37**
2037 年	445,579,250.00	572,114,142.89	**1.28**
2038 年	493,503,500.00	614,176,096.84	**1.24**
2039 年	502,092,500.00	614,176,096.84	**1.22**

经测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目在债券存续期内的预期收益对融资本息覆盖倍数均大于 1.2，项目预期收益能够覆盖专项债券本金和利息，实现收益和融资的平衡。

5.4 结论

在项目收益预测所依据的各项假设前提下，本项目预期收益能够偿还专项债券的本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）资金未能及时足额到位的风险及控制措施：将项目纳入当地政府重点工程，加大政策和资金倾斜力度并做好投融资规划，为项目实施提供有利的资金保障。

（2）未能及时完工的风险及控制措施：合理安排工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施，及时完工。

（3）工程质量不达标的风险及控制措施：加强事前事中检查，严格按照规

定标准建设，打造精品工程。

（4）安全施工风险及控制措施：做好各项安全防护措施，加强安全检查，确保施工安全顺利进行。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）国家和地区政策风险。控制措施：及时了解国家和地区的各项政策措施，做好事前防范，减少国家和地区政策变动对项目带来的风险。

（2）价格波动风险及控制措施：密切关注市场价格变动情况或政府定价政策，研判价格变动趋势，制定应对措施，尽量减轻价格波动带来的不利影响。

（3）经济增长不及预期的风险。经济增长不及预期可能影响项目收益。控制措施：政府层面加大宏观调控力度，及时出台刺激政策，适时预调微调，保持经济平稳较快增长。

（4）运营成本超出预期的风险。控制措施：实施前深入研究、分析项目情况，把握形势的变化趋势，充分评估项目成本变化风险及承受能力。运营过程中加强成本控制，将项目各项成本控制在合理水平，尽量减轻对项目的不利影响。

6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施

（1）融资成本高于预期的风险及控制措施。

在制定项目融资平衡方案时，项目单位只能预估债券发行利率，受发行时基准利率、资金供求情况及宏观经济等情况的影响，债券的实际利率可能高于预估的发行价格。

控制措施：首先在在制定项目融资平衡方案时，充分考虑极端情况对债券发行利率的不利影响。此外，要密切关注债券市场发展趋势，与投资者进行充分沟通，择机发行，尽量降低融资成本。

（2）项目收益无法实现或低于预期的风险控制措施。

在本项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，定期向社会披露专项债券及项目相关信息。对于项目在债券存续期内发生可能影响其收益与融资平

衡能力的重大事项的，将按照有关规定提出补救措施，并按流程上报及公告。

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88 号)规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》(财预〔2016〕155 号)规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

临颍县智能装备产业基础设施项目

实施方案

编制单位：河南慎思工程咨询有限公司

编制日期：二〇二一年六月

目录

第一章项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 项目主体及运作模式.....1
1.3 项目建设地点.....2
1.4 项目性质.....2
1.5 项目手续办理情况.....2
1.6 建设内容及规模.....4
1.7 项目建设期.....5
1.8 项目总投资.....5
1.9 资金筹措.....5
1.10 主管部门责任.....6
第二章项目效益分析.....7
2.1 项目建设背景.....7
2.2 项目建设必要性.....9
2.3 效益分析.....12
第三章项目投资估算与资金筹措.....14
3.1 估算范围.....14
3.2 估算说明.....14
3.3 投资估算.....16
3.4 资金筹措计划.....19
3.5 债券资金使用合规性.....19

3.6 项目资金保障措施 20
第四章项目专项债券融资方案 21
4.1 编制依据 21
4.2 债券使用计划 21
4.3 债券规模和期限安排 22
4.4 投资者保护措施 22
第五章项目收益与融资自求平衡分析 24
5.1 建设运营模式 24
5.2 项目现金流入 24
5.2 成本分析 29
5.3 项目净收益预测 34
5.4 应付本息情况 34
5.5 项目资金平衡分析 35
5.6 结论 36
第六章项目风险分析 38
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 38
6.2 影响融资平衡结果的风险及控制措施 38
6.3 影响项目收益风险及控制措施 39
第七章事前绩效评估 41

第一章项目概况

1.1 项目名称

临颍县智能装备产业基础设施项目

（以下简称“本项目”）

1.2 项目主体及运作模式

项目单位：临颍县人民政府国有资产监督管理委员会

承办单位：临颍豫资投资控股集团有限公司

单位概况：临颍豫资投资控股集团有限公司(以下简称“豫资公司”)是经临颍县政府批准，于2016年12月由临颍县财政局出资设立的国有独资公司。经营范围包括实业投资、企业资产管理；产业园区开发建设及管理、棚户区及旧城改造项目运营。

债券资金申请单位为临颍县人民政府国有资产监督管理委员会；项目资产登记单位、项目建设单位、项目运营单位均是临颍豫资投资控股集团有限公司。

临颍县人民政府国有资产监督管理委员会系在中国境内依法设立的行政机关，具备以临颍县智能装备产业基础设施项目申请政府专项债券资金的主体资格。临颍豫资投资控股集团有限公司系在中国境内依法设立的企业法人，具备本项目实施主体资格。

1.3 项目建设地点

该项目建设地点位于临颍县颍昌路以南，纬二路以北，经七路以东，经六路以西。

1.4 项目性质

项目性质：新建，具有一定收益的公益类项目。本项目属于产业园基础设施建设领域，是有一定收益的公益性项目，符合《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预【2017】89 号）要求。

1.5 项目手续办理情况

1、项目立项审批

（1）临颍县人民政府于 2021 年 6 月 21 日作出的《关于临颍县智能装备产业基础设施等项目的批复》（临政文【2021】25 号），原则同意按照相关程序实施临颍县智能装备产业基础设施、临颍县食品产业园、临颍县东城农贸市场等 3 个项目。

（2）临颍县发展和改革委员会于 2021 年 6 月 22 日作出《关于临颍县智能装备产业基础设施项目建议书的批复》（临发改工业【2021】5 号），批复如下：一、原则同意实施临颍县智能装备产业基础设施项目；二、项目建设地点；三、原则同意建设内容及规模；四、原则同意总投资及资金来源，项目总投资为 48394.31 万元，资金筹措方案为：拟申请财政资金 37000.00 万元，约占总投资的 76.46%，其他

财政资金11394.31万元，约占总投资的23.54%。本项目已取得项目建议书的批复。

（3）临颍县发展和改革委员会于2021年6月25日作出的《关于临颍县智能装备产业基础设施项目可行性研究报告的批复》（临发改工业【2021】8号），原则同意实施临颍县智能装备产业基础设施项目。本项目已取得可行性研究报告的批复。

2、项目选址意见

临颍县自然资源局于2021年6月18日作出的《规划意见》，意见为：由临颍县人民政府国有资产监督管理委员会拟建设的临颍县智能装备产业基础设施项目，选址于临颍县颍昌路以南，纬二路以北，经七路以东，经六路以西，用地面积约269.85亩，依据《临颍县产业集聚区控制性详细规划》，项目拟选址用地为二类工业用地。

3、项目用地审批

临颍县自然资源局于2021年6月18日作出的《关于临颍县智能装备产业基础设施项目的预审意见》（临自然资【2021】76号），预审意见如下：该项目已经在临颍县发改委备案，该项目符合国家产业政策和国家土地供应政策；项目建设拟申请使用位于临颍县北环以南，创新路以北，天冠路以东，经一路以西。总用地面积179900.89平方米（约合

269.85 亩）（最终面积以实地测量报批为准）。本项目已取得初步的土地审批手续。

4、项目环评备案

经查询“建设项目环境影响登记表备案系统(河南省)”，临颍县人民政府国有资产监督管理委员会于 2021 年 6 月 25 日在该系统中填报《建设项目环境影响登记表》，本项目环境影响登记表现已经完成备案，备案号 202141112200000045。本项目备案依据属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第 131 城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）项中其他。本项目已取得环评备案。

综上，本项目已经取得相关立项、选址意见及土地的初步审批手续，并完成了环评备案，各项立项审批手续真实有效。

1.6 建设内容及规模

本项目主要建设内容包括厂房、办公楼、停车场等，配套设施工程包括园区道路、园区景观绿化、园区排水管网、园区电力、园区消防、园区通风空调工程和其他配套设施。

该项目建设总占地约 269.85 亩，地上实际总建筑面积为 238430.00 ㎡。其中厂房　建筑面积为 228760.00 ㎡、办公楼 9670.00 ㎡。具体经济技术指标如下：

总主要经济技术指标

地块名称 ： A--06			
用地面积	179899	约 269.85 亩	
总建筑面积	238430		
办公楼	9670	5 层	
厂房	228760	3 层（个别四层）	
建筑密度	43.46%		
容积率	1.325		
绿地率	20%		

1.7 项目建设期

项目建设总工期 24 个月。开工日期 2022 年 7 月，预计完工日期 2024 年 6 月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 48394.31 万元，其中建设安装工程费 37217.14 万元,其他费用 6429.82 万元,基本预备费 2182.35 万元，建设期利息 2565.00 万元。

1.9 资金筹措

估算项目建设投资 48394.31 万元，资金筹措方案为：拟申请专项债券资金 37000.00 万元,约占总投资的 76.46%,其他财政资金 11394.31 万元，约占总投资的 23.54%。项目实施过程中，通过出租厂房、办公楼和物业管理费等项目收入按计划归还拟申请专项债券资金。采用每半年付息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%的还本方式偿还债券本息。

1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位为临颍县人民政府国有资产监督管理委员会，项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下,加快专项债券对应项目资金支出进度,尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。具体如下:

(1)配合做好临颍县智能装备产业基础设施项目的方案编制、专业报告出具、信息披露等各项准备工作，落实申请及管理专项债券的各项配套管理办法、标准和规定等文件；

(2)监督指导规范使用专项债券资金，对发现的违法违规资金使用进行严肃处理和责任追究；

(3)做好本次专项债券相关工作的日常统计和动态监控，确保项目收益优先用于保障偿还债券资金；

(4)根据专项债券有关文件规定，做好相关专项债券的还本付息工作衔接，加强对项目实施情况的监控。

第二章项目效益分析

2.1 项目建设背景

智能制造是基于新一代信息通信技术与先进制造技术深度融合，贯穿于设计、生产、管理、服务等制造活动的各个环节，具有自感知、自学习、自决策、自执行、自适应等功能的新型生产方式。全球工业在经历了机械化、电气化、信息化三个发展阶段后，目前正步入第四个发展阶段——智慧化，即以信息物理系统(CPS)带动的第四次革命。

智能制造被认为是中国制造的主攻方向。从“中国制造”到“中国创造”的转变，科技创新无疑是最重要的抓手，中国的“智能制造产业带”正在初步形成，其中智能制造产业园区扮演了重要的角色。

随着新一代信息技术和制造业的深度融合，包括智能制造园区在内的智能制造生态链，都构成了经济转型升级的重要组成部分。智能制造产业作为新一轮科技和产业革命的先导正在迅速发展，成为现代产业体系中发展潜力巨大的行业。

近日，临颍县召开乡村振兴重点工作推进会，研究实施“34 项行动”，推动“三农”工作、乡村振兴战略落地生根，致力把全省乡村振兴示范县打造成样板县。

夯实农业基础，发展壮大乡村产业。该县以粮为基，不断加快农业基础建设，高标准推进千亿斤粮食、小麦绿色高产高效创建等项目建设，力争全年粮食总产量稳定在60万吨以上。实施农业产业提升行动。实施小辣椒产业“一区三园一联盟”建设，培育形成以“四彩农业”为主的60万亩高效农业发展格局。实施新型经营主体培育行动。扶持培育农业产业联合体、产业联盟和产业集群。实施智慧农业运行规范化行动。大力发展数字农业、智慧农业，不断拓展延伸智慧农业功能，厚植科技兴农基础。实施特色小镇建设行动。重点推进王岗辣椒小镇、繁城民族餐饮小镇等特色小镇建设。实施壮大村级集体经济行动。以全省扶持发展村集体经济试点县为契机，不断探索增加村集体收入新模式，集中规划建设五个村级集体经济工业园，全力推动村级集体经济长期稳定发展。

临颍县坚持以开放的思维引领经济社会发展，致力于打造名企名牌荟萃的中国休闲食品产业基地和宜居宜业的中等城市，经济社会呈现出前所未有的发展态势。伴随新一轮发展大潮的到来，临颍将紧抓中原经济区和东南沿海产业转移的大好机遇，以更加积极、开放的姿态参与新的县域经济社会竞争，开创更加美好的明天。

2.2 项目建设必要性

2.2.1 顺应我国战略性新兴节能环保产业快速发展的需要

2015 年 10 月，国务院首次将高端装备制造业列为国家战略性新兴产业之一，此后，国家相继颁布了《国家“十二五”科学和技术发展规划》、《工业转型升级规划(2011-2015)》、《智能制造装备“十二五”发展规划》、《高端装备制造业“十二五”发展规划》、《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》、《关于推进工业机器人发展的指导意见》、《2015 年智能制造试点示范专项行动实施方案》、《中国制造 2025》、《智能制造发展规划(2016-2020)》等一系列产业政策支持智能装备制造业的发展。

新兴产业是基于新一轮科技革命而产生和发展起来的.科技革命不是单项科技创新，也不是各类科技的单线突破，而是系列科学技术群的 相互融合和密集性创新.随着科技革命的进一步深入，技术的交叉与融合将更为突出，这也进而影响到新兴产业在新阶段的发展特征。根据各领域重点前沿技术的整理，目前技术交叉与产业融合主要体现在生物、信息、材料、节能环保、高端装备制造、新能源等技术交叉及相关产业的融合发展。

首先，战略性新兴产业逐渐成为重要经济增长点，并在未来很长一段时间内保持如此态势。其次，战略性新兴产业

的发展将在传统产业的升级改造中发挥重要作用。战略性新兴产业的发展重新武装了传统产业，促进传统产业的升级，如以信息技术，生物技术、新能源技术等交叉融合引起的新一轮的科技革命和产业变革，促进了重大技术装备产品的智能化、模式的绿色化、服务的网络化、业态的多元化，改变生产工艺流程，推进需求转型升级。

该项目立足战略性新兴产业的节能环保智能制造产业园开发领域，属于高新技术项目，致力于培育本土新型环保智能制造产业园的产业集群，采用企业自主研发专利技术及国际先进设备开发高科技含量及高附加值的新型智能制造产业园系列产品料，将对当地环保产业及高新技术产业发展起到不可小觑的贡献，将进一步完善当地工业产业链条。

2.2.2 促进我国智能制造产业园产业快速发展的需要

目前，全国智能制造产业园企业星罗棋布在市场需求的带动下，已经形成了全国范围的智能制造产业园流通网；大部分国外产品我国已能生产，大部分所需的新型智能制造产业园国内已能自给；不同档次、不同花色品种装饰装修材料的发展，为改善我国城乡人民居住条件、改变城市面貌提供了材料保证。我国已经形成了智能制造产业园科研、设计、教育、生产、施工、流通的专业队伍。

发展智能制造产业园是实施智能制造产业园“由大变强、靠新出强”跨世纪发展战略的必然选择，也是贯彻我国智能

制造产业园“控制总量，调整结构”方针的重要措施，更是实施我国国民经济可持续发展战略的要求。

2.2.3 推进我国智能制造产业园工业可持续发展的需要

随着科技的进步，中国在航空产业、海洋工程装备、轨道交通装备、卫星应用等高科技领域对智能制造产业园的特殊要求，必将推动特种智能制造产业园的发展，尤其是节能环保的绿色智能制造产业园。

中国经济仍处于高速发展期，中国经济的不断增长将为中国的各行 各业提供更多的发展机遇.中国智能制造产业园业能站在巨人的肩膀上 发展应该感到庆幸，同时中国智能制造产业园人需要认清现实并继续努力，借助巨人的肩膀让中国智能制造产业园业最终实现由小变大，由大变强。项目实施将为市场带来全新技术及绿色智能制造产业园，可有效推进智能制造产业园工业的可持续发展进程。

2.2.4 提升企业竞争力水平，有助于企业长远战略发展的需要

项目企业创造条件开发优势资源，深挖潜力提升高性能智能制造产业园生产技术水平，优化产业结构，开发高附加值的产品。本次智能制造产业园项目将充分发挥技术领先优势与人才优势，通过企业技术改造提升技术水平，购置先进的技术装备，采用规模化生产经营，提升企业市场竞争力，充分利用本地优势资源，大力发展高性能智能制造产业园产

业，以促进企业可持续性发展，有助于项目企业做大做强，并延伸企业产业链条，促进产业集群发展方面实现突破。

2.2.5 增加就业带动相关产业链发展的需要 ，促进项目建设地经济发展进程的的需要

项目建成后，将为当地提供大量就业机会，吸收下岗职工与闲置人口再就业，可促进当地经济和谐发展；此外，项目的实施可带动新型环保智能制造产业园上下游相关产业链的发展，为提高中国综合国力产生巨大而深远影响，对于搞活国民经济、增加国民收入、提高国民生活水平有着非常重要的意义。

综上所述，本项目的建设，既可以带动社会投资，促进居民消费，扩大村民就业，因此说，本项目的建设具有十分显著的社会效益，对于临颍县、漯河市乃至河南省的社会经济发展，都起到十分重要的作用。因此，本项目的建设十分必要的。

2.3 效益分析

本项目的建设是临颍县转方式、调结构、扩消费、促就业、惠民生，提高经济发展质量和效益，实现临颍经济快速发展战略的重要举措。推进临颍县智能装备产业基础设施项目项目的建设，一方面会推动智能产业的发展，智能产业进行技术创新，驱动各个新兴产业成长和带动传统产业变革；另一方面会促进智慧城市的完善，方便生产者和消费者智能

化、个性化的需求，推动社会经济领域智能化发展，进而为智能制造创造更大的需求空间，形成良性循环。

项目建成后，将形成一处质量优良、功能完善、设施齐全、生活便利、环境优美的新型标准化厂房，对临颍县建设和促进经济发展发展具有十分重要的意义。同时，基础设施的完善，将为临颍县发展提供必备的基础条件，也为招商引资创造良好的投资环境，对周边县市经济的发展也将起到巨大的推动作用。

本项目收入主要来源为租赁收入。选取近期与本次评价设计相近的价格作为标的计算本次收益。通过资金平衡表显示，结合项目的盈亏平衡性分析，本项目的盈利情况较好。项目的收入在计算期内能覆盖住还本付息的额度。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括新建建筑物的土建工程费，设备购置及安装工程、工具器具购置费，建设单位管理费，工程勘察费、前期咨询费、工程设计费、监理费、招标代理服务费等其他费用，基本预备费及建设期利息等。

3.2 估算说明

1、建安工程费用：根据相同结构的类似工程结算，并参考现行市场材料价格和漯河市工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入；

2、机电设备价格主要根据以下几点估算：

1）市场公开报价。按可以查到的设备或器材的市场价格计算， 或比照市场同档次类似产品的价格计算。

2）类似规模的工程资料。工程进口设备的档次较高，一般无法直接得到公开报价，故按类似规模工程的相关资料进行估算。

3）成本加利润预测。非标准设备主要按估计成术和合理利润计算，同时参考国内外同类工程资料予以修正。

3、建筑材料价格均依据漯河市及临颍县现行规定并结合当前的市场情况进行估算；

4、工程建设其它费用有关规定计取。其中：

1)征收土地费用：

土地出让金暂按业主提供数据计入；包含城镇土地使用税、印花税暂按土地出让金的 0.05%计入；土地契税暂按土地出让金的 4%计入。

土地价格参照周边具有一定可比性的地块并考虑受国家政策、时间、价格等因素影响，按最低保守价格计取。

2)建设单位管理费：

参照财建[2016]504 号文件费率标准并结合市场情况计算。

3)建设工程监理费：

参照发改价格[2015]299 号并结合市场情况计算。

4)工程勘察设计费：

参照发改价格[2015]299 号并结合市场情况计算。

5)工程前期咨询服务费：

参照发改价格[2015]299 号并结合市场情况计算。

6)招标代理服务费：

参照发改价格[2015]299 号并结合市场情况计算。

7）环境影响评价费：

参照发改价格[2015]299 号并结合市场情况计算。

8）预算编制费暂按第一部分工程费用的 0.10% 计取；

9）场地准备及临时设施费：暂按第一部分工程费用的 0.10% 计取；

10）生产准备费：

暂按第一部分工程费用的 0.05% 计取；

11）劳动安全卫生评审费：

暂按第一部分工程费用的 0.10% 计取。

5、工程建设基本预备费有关规定计取

工程建设基本预备费按建筑安装工程费和工程其它费用之和的5%计算。

3.3 投资估算

本项目总投资为48394.31万元，其中建设安装工程费37217.14万元,其他费用6429.82 万元,基本预备费2182.35万元，建设期利息2565.00万元。

总投资估算表

项目名称：临颍县智能装备产业基础设施项目　　金额单位：万元

序号	项目名称	估算金额（万元）				主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	其他费用	合计（万元）	单位	数量	单价（元）	
一	**第一部分工程费用**	**32332.50**	**4884.64**	**0.00**	**37217.14**				
（一）	**建安工程**	**29269.16**	**4884.64**	**0.00**	**34153.80**		238430.00		
1.1	厂房	27451.20	4575.20		32026.40	㎡	228760.00	1850.00	3层混凝土
1.2	办公楼	1817.96	309.44		2127.40	㎡	9670.00	2200.00	5层框架结构
（二）	**配套设施**	**3063.34**	**0.00**	**0.00**	**3063.34**				
1.3	大门及围墙	60.00			60.00	项	1.00	600000.00	
1.4	园区道路	474.93			474.93	㎡	23746.67	200.00	
1.5	园区景观绿化	172.70			172.70	㎡	21587.88	80.00	
1.6	园区排水管网	890.50			890.50	㎡	98944.45	90.00	
1.7	园区电力	494.72			494.72	㎡	98944.45	50.00	
1.8	园区消防	296.83			296.83	㎡	98944.45	30.00	
1.9	园区通风空调工程	494.72			494.72	㎡	98944.45	50.00	
1.10	其他配套设施(配套充电桩)	178.94			178.94	项	1.00	1789444.50	
二	**第二部分其他费用**			**6429.82**	**6429.82**				
2.1	工业用地			4587.42	4587.42	万/亩	269.849	17.00	
2.2	项目建设管理费			316.35	316.35	第一项工程费用合	37217.14	0.85%	
2.3	工程勘察设计费			744.34	744.34		37217.14	2.00%	

2.4	工程监理费			483.82	483.82	计	37217.14	1.30%	
2.5	招标代理服务费			44.66	44.66		37217.14	0.12%	
2.6	前期咨询服务费			55.83	55.83		37217.14	0.15%	
2.7	临时设施费			37.22	37.22		37217.14	0.10%	
2.8	场地准备及工程保险费			37.22	37.22		37217.14	0.10%	
2.9	劳动安全卫生评审费			37.22	37.22		37217.14	0.10%	
2.10	生产准备费			18.61	18.61		37217.14	0.05%	
2.11	预算编制费			37.22	37.22		37217.14	0.10%	
2.12	环境影响评价费			29.91	29.91		37217.14	0.08%	
	一、二项费用合计				**43646.96**				
三	**基本预备费**				**2182.35**	第一、二合计	43646.96	5.00%	
四	**建设投资**				**45829.31**		45829.31		
五	**建设期利息**				**2565.00**				
六	**项目总投资**				**48394.31**				

3.4 资金筹措计划

项目建设期 24 个月。考虑项目拟申请债券，期限为 15 年。根据本项目的实施计划，本项目需投入建设资金 48394.31 万元。由此确定项目申请债券计划为：由此确定项目申请债券计划为：在建设期期间拟申请债券资金 37000.00 万元，使用期限为 15 年，债券资金主要用于项目的投资建设。

估算项目建设投资 48394.31 万元，资金筹措方案为：拟申请专项债券资金 37000.00 万元，约占总投资的 76.46%，其他财政资金 11394.31 万元，约占总投资的 23.54%。项目实施过程中，通过租金收入按计划归还拟申请专项债券资金，采用在债券存续期每半年支付一次利息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年在债券存续期，每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%的方式偿还债券本息。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比 23.54%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发（2009）27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债

务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述负面清单情况。

3.6 项目资金保障措施

项目实施过程中，通过租赁收入、物业管理费等按计划归还债券借款。贯彻执行节约成本，降低消耗措施，执行工程计量工作制度，加快资金的回收，建立项目实施内部资金账户，实施二级核算制度，执行合同管理制度，挖掘资金潜力，发挥流动资产的效益。

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

（2）《投资项目可行性研究指南》；

（3）现行有关财税制度及其它有关经济法规和文件；

（4）《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

（5）承办单位提供的基础数据。

4.2 债券使用计划

（1）债券周期：15 年。

（2）债券利率：按债券现行最高利率 4.50%计算。

债券申请计划：本期拟申请债券 37000.00 万元，使用期限为 15 年。建设期申请使用 37000.00 万元。

（3）还款计划：项目实施过程中，通过租赁收入、物业管理服务收入等按计划归还债券借款。按照该项目对应的专项债券余额统筹安排资金，用于偿还债券本息。采用在债券存续期每半年支付一次利息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年在债券存续期，每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%的方式偿还债券本息。

4.3 债券规模和期限安排

本项目计划申请使用债券资金总额 37000.00 万元，假设票面利率为 4.5%，使用期限为 15 年。2022 年已申请使用 27000.00 万元，本次申请使用 2000.00 万元。

4.4 投资者保护措施

创新法律制度,提高法律执行效率。从法律发展的内在要求和规律来讲,法律-经国家规定和确立,法律就应当具有稳定性和连续性,不能随意更改。企业要保持活力和效率,就应当随着经济发展出现的新情况、新问题而进行调整。一些涉及公司法律制度的重大问题就将不断出现,为此在法律制度建设中需要不断创新。

而投资者保护效果不仅取决于法律法规的制定,还取决于法律的实际执行情况。因为保护投资者利益的法律执行质量与其内容的完善同等重要。如果相关法律没有对保护投资者利益作出有效规定时,对现行法律予以严格、有效的执行可以弥补法律内容上的薄弱,但是如果法律的执行质量较差,即使保护投资者的法律内容完善,其保护投资者的预期目标的实现也会大打折扣。因此,只有保护投资者法律完善且执行有效时,才能更好地保护投资者的利益。为此,我们应加大执法力度,提高保护投资者利益法律的执法效率,尤其是要加大对侵犯投资者权益行为的处罚力度,同时在处罚时对机

构的处罚和对直接责任人的处罚要并重,刑事责任、行政责任和民事责任要并重,充分发挥法律对潜在侵犯投资者权益行为的威慑力,并对投资者权利提供充分的法律救济。

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1 建设运营模式

工程整体验收，由项目单位直接运营。

5.2 项目现金流入

5.2.1 参数设定

⑴还本付息方式：债券存续期 15 年，票面利率 4.5%。债券存续期内按每半年付息一次，债券存续期内从第 6 年开始还本，第 6-10 年在债券存续期，每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%；

⑵运营负荷：考虑市场及地理位置因素，本项目采用全部出租的方式，厂房出租面积为 228760.00 ㎡，办公楼出租面积为 9670.00 ㎡，考虑到项目建成实际租赁情况，假设建成后出租率第一年为 65%，往后每年出租率上涨 5%，直至上浮至 95%后，不再增长。

5.2.2 收入估算

本项目收入主要为项目租金收入（含厂房和办公楼租赁收入）、物业服务费收入。具体测算如下：

（1）租赁收入

①价格定位

根据相关调查数据分析：项目周边地区标准化厂房租赁价格为22.50-31.20元/㎡•月，年租赁价格为270.00-374.4元/㎡/年。详见下表：

表-1 项目周边地区厂房/仓库租赁价格分析

序号	位置	建筑类型	出租价格
1	郾城区钱庄	厂房/仓库	28.50元/㎡•月
2	召陵城区龙江路与中山路交叉口	厂房/仓库	31.20元/㎡•月
3	解放路南环南段	厂房/仓库	30.00元/㎡•月
4	郾城区恒隆工业园	厂房/仓库	27.00元/㎡•月
5	鹤壁经济技术开发区汽车电子智能产业园二期综合提升项目	厂房/仓库	30.00元/㎡•月
6	新乡市智能制造创业园建设项目	厂房/仓库	25.00元/㎡•月
7	临颍县木业小镇产业园	厂房/仓库	22.50元/㎡•月
8	高新区立达创业园	厂房	24.00元/㎡•月
9	源汇区美的物流园	厂房/仓库	30.00元/㎡•月
10	郾城区亚裕产业园	厂房/仓库	27.00元/㎡•月

根据相关调查数据分析：项目周边地区配套办公楼租赁价格为42.00-50.00元/㎡/天，年租赁价格为504.00-600.00元/㎡/年。详见下表：

表-2 项目周边地区办公楼租赁价格分析

序号	名称	建筑类型	租金
1	源汇城区昌建广场 SOHO1期	办公楼	44.70元/㎡•月
2	建业一号中心	办公楼	45.00元/㎡•月
3	源汇城区电商大厦	办公楼	50.00元/㎡•月
4	源汇城区人民路与文化路交叉口	办公楼	44.70元/㎡•月
5	南阳中关村装备制造产业园	办公楼	43.67元/㎡•月
6	临颍县木业小镇产业园	办公楼	42.00元/㎡•月

②出租收入估算

临颍县智能装备产业基础设施项目建设范围在该项目位于临颍县颍昌路以南，经六路以西。建造完成后，可用来

出租厂房面积为228760.00㎡，办公楼出租面积为9670.00㎡。根据对漯河市及临颍县周边厂房及办公楼等的使用情况及租金情况进行调查统计分析，本项目厂房运营期租赁价格第一年暂定为300.00元/㎡/年；办公楼运营期租赁价格第一年暂定为396.00元/㎡/年。

根据临颍统计公告近四年的居民居住价格指数平均增长率、GDP增长及临颍县政府工作报告测算，近四年居民消费指数（CPI）平均年增长率为1.9%，基于谨慎性考虑，以后厂房及办公楼租金单价每三年调增5.5%；近四年临颍县GDP及居民消费指数CPI等指数同比增长率统计如下：

年份	2017年	2018年	2019年
GDP	8.20%	7.90%	7.70%
固定资产投资	12.20%	10.90%	11.60%
居民人均可支配收入增长率	9.10%	9.10%	8.00%
居民消费指数（CPI）	102.10%	100.60%	102.10%

经计算，项目计算期内租金收入合计98107.28万元。

（2）物业服务管理收入

本项目物业服务收入主要为债券存续期内对租赁建筑提供的物业服务收取的费用。中国物业管理协会发布的《2020产业园区物业管理发展报告》，产业园区物业收费平均水平2.96元（平方米/月），结合本项目所在位置及服务对象，并根据相关调查数据分析，项目周边地区物业管理收费价格如下：

物业费收费情况表

序号	名称	物业费
1	源汇城区昌建外滩	1.5 元/㎡·月
3	源汇城区电商大厦	1.5 元/㎡·月
4	南阳中关村装备制造产业园	1.0 元/㎡·月
5	鹤壁经济技术开发区汽车电子智能产业园二期项目	1.6 元/㎡·月
6	新乡市智能制造创业园建设项目	1.5 元/㎡·月

本项目物业服务收入主要为运营期内对租赁建筑提供的物业服务收取的费用。本项目建筑面积 238430.00 ㎡，物业费暂按 1.2 元/（㎡·月），不考虑增长，假设建成后出租率第一年为 65%,往后每年出租率上涨 5%,直至上浮至 95%后，不再增长。则项目运营期内物业服务收入合计 4205.89 万元。

综上所述，本项目计算期内营业收入合计 102313.17 万元。具体测算如下表：

表-项目总收入测算表

项目名称：临颍县智能装备产业基础设施项目　　金额单位：万元

序号	项目	合计	建设期		经营期													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	出租率				65%	70%	75%	80%	85%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1	总租赁收入	102313.17			4932.90	5312.35	5691.80	6390.06	6789.45	7188.83	7987.61	7987.61	7987.61	8408.99	8408.99	8408.99	8408.99	8408.99
1.1	厂房年租金（万元）	92922.40			4460.82	4803.96	5147.10	5792.20	6154.22	6516.23	7256.54	7256.54	7256.54	7655.65	7655.65	7655.65	7655.65	7655.65
	厂房出租面积（㎡）				228760.00	228760.00	228760.00	228760.00	228760.00	228760.00	228760.00	228760.00	228760.00	228760.00	228760.00	228760.00	228760.00	228760.00
	厂房出租单价（元/㎡）				300.00	300.00	300.00	316.50	316.50	316.50	333.91	333.91	333.91	352.27	352.27	352.27	352.27	352.27
1.2	办公楼年租金（万元）	5184.88			248.91	268.05	287.20	323.19	343.39	363.59	404.90	404.90	404.90	427.17	427.17	427.17	427.17	427.17
	办公楼出租面积（㎡）				9670.00	9670.00	9670.00	9670.00	9670.00	9670.00	9670.00	9670.00	9670.00	9670.00	9670.00	9670.00	9670.00	9670.00
	办公楼出租单价（元/㎡）				396.00	396.00	396.00	417.78	417.78	417.78	440.76	440.76	440.76	465.00	465.00	465.00	465.00	465.00
1.3	物业管理服务费（万元）	4205.89			223.17	240.34	257.50	274.67	291.84	309.01	326.17	326.17	326.17	326.17	326.17	326.17	326.17	326.17
	面积（㎡）				238430.00	238430.00	238430.00	238430.00	238430.00	238430.00	238430.00	238430.00	238430.00	238430.00	238430.00	238430.00	238430.00	238430.00
	单价（元/㎡）				1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20

5.2 成本分析

（1）运营成本取费说明

项目的运营成本包括：工资及福利费、其他经营管理费、水电费、维护修理费用。

①工资及福利费：项目办共设置人员 80 人，项目办经理 1 人，平均每人工资为 6 万元/年；办公人员 2 人，平均每人工资为 3.6 万元/年；财务人员 2 人，平均每人工资为 3.6 万元/年；物业管理人员 75 人，平均每人工资为 2.4 万元/年。职工福利费按工资的 14%计算。以后每三年增长 3%。

②管理费用暂按当年职工薪酬的 20%计算，包括职工的办公费，差旅费，交通费等，以后每三年增长 3%。

③水电费根据该项目可研报告计算，项目建成后，对外出租，本项目投入运营后消耗水电由承租单位负担，本次测算仅考虑园区基础设施及管理人员的水电费支出。对应年耗电量为 37.68 万 kWh、年用水量为 2.13 万 m^3。根据临颍县发展和改革委员会水电费相关文件，工业用电水价按照 0.72 元/KWh，综合水价按照 3.2 元/m^3计算。以后每三年增长 3%。

④项目每年的维护费用预计为项目投资的 0.25%计算。

综上，第一年运营成本合计为 429.10 万元。

运营维护费用估算表

单位：万元

序号	项目名称

1	人工费用			228.46
	人员类别	人数	工资标准/年	年度费用
1.1	项目办经理	1	6.00	6.00
1.2	办公人员	2	3.60	7.20
1.3	财务人员	2	3.60	7.20
1.4	物业人员	75	2.40	180.00
1.5	职工福利费	工资的 14%		28.06
2	其他管理费用	工资及福利费的 20%		45.69
3	水电费			33.96
3.1	水费	2.13	3.20	6.83
3.2	电费	37.68	0.72	27.13
4	维护费用	48394.31	0.25%	120.99
合计		429.10		

（2）折旧摊销估算

项目固定资产折旧采用年限平均法计提，建筑物折旧年限按 15 年计算，净残值取 5%。

项目无形资产摊销采用年限平均法计提，土地摊销年限按 20 年计算。

（3）利息支出

项目申请银专项债券资金 37000.00 万元，项目申请银专项债券资金 37000.00 万元，债券利率按 4.5%计算。

（4）税费估算

⑴增值税和税金及附加

本项目在运营过程中发生的税费，主要包括增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加、房产税、城镇土地使用税等。

本项目暂按《增值税暂行条例》、《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36 号）、财政部税务总局关于调整增值税税率的通知（财税〔2018〕32 号)、国家税务局《关于做好 2019 年深化增值税改革工作的通知》（税总发〔2019〕32 号）、《财政部 税务总局 海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号）、《河南省城市维护建设税实施细则》、《国家税务总局关于撤县建市城市维护建设税具体适用税率的批复》（税总函〔2016〕280 号）、《河南省征收教育费附加实施办法》及《河南省地方教育附加征收使用管理办法》（豫财综〔2011〕4 号)、《中华人民共和国房产税暂行条例》(2010 年修正本）、《财政部、国家税务总局关于房产税城镇土地使用税有关问题的通知》（财税〔2009〕128 号）等政策规定执行。本项目适用税率假设如下：

表　　增值税税率表

税费名称	适用税率
增值税	9%、6%
城市维护建设税	5%

教育费附加	3%
地方教育附加	2%
房产税	12%
城镇土地使用税	6 元/㎡

通过测算，计算期内增值税合计 3927.59 万元，城市维护建设税合计 196.38 万元，教育费附加合计 117.83 万元，地方教育附加合计 78.55 万元，房产税合计 10800.78 万元，城镇土地使用税合计 1511.16 万元。

⑵企业所得税

根据《中华人民共和国企业所得税法》（2018 年修订）进行计算。本项目企业所得税税率为 25%，经测算，计算期内所得税合计 5069.35 万元。

综上，运营成本及税费合计为 28053.07 万元，其中项目在债券存续期内运营成本合计为 6351.43 万元，税费合计 21701.64 万元。具体测算详见下表：

项目总运营成本测算表

项目名称：临颍县智能装备产业基础设施项目　　金额单位：万元

序号	项目	合计	建设期		经营期													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	工资及福利费	3381.59			228.46	228.46	228.46	235.31	235.31	235.31	242.37	242.37	242.37	249.64	249.64	249.64	257.13	257.13
2	管理费用	676.26			45.69	45.69	45.69	47.06	47.06	47.06	48.47	48.47	48.47	49.92	49.92	49.92	51.42	51.42
3	水电费	502.68			33.96	33.96	33.96	34.98	34.98	34.98	36.03	36.03	36.03	37.11	37.11	37.11	38.22	38.22
4	日常维护修理费用	1790.90			120.99	120.99	120.99	124.62	124.62	124.62	128.36	128.36	128.36	132.21	132.21	132.21	136.18	136.18
5	运营成本合计	6351.43			429.10	429.10	429.10	441.97	441.97	441.97	455.23	455.23	455.23	468.88	468.88	468.88	482.95	482.95

项目税费测算表

金额单位：万元

序号	项目	合计	建设期		经营期													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	应交增值税	3927.59			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	29.94	621.94	655.61	655.61	655.61	654.44	654.44
2	附加税	12704.70			626.44	666.33	706.21	781.19	823.27	865.35	951.40	954.39	1013.59	1063.35	1063.35	1063.35	1063.23	1063.23
3	所得税	5069.35			0.00	0.00	0.00	0.00	10.71	335.24	530.92	543.50	401.51	525.90	588.34	650.77	710.01	772.45
4	税费合计	21701.64			626.44	666.33	706.21	781.19	833.98	1200.59	1482.32	1527.83	2037.04	2244.86	2307.30	2369.73	2427.68	2490.12

综上可得，运营期内运营成本及相关税费测算如下表：

单位：万元

项目	金额
总运营成本	6351.43
应交税费	21701.64
合计	28053.07

5.3 项目净收益预测

经上述测算，在对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内收益为 102313.17 万元，运营成本及应交税费为 28053.07 万元，可用于还款净收益为 74260.10 万元。

5.4 应付本息情况

临颍县智能装备产业基础设施项目拟使用债券资金 37000.00 万元,假设票面利率 4.50%,使用期限为 15 年,发行债券按每半年付息，债券存续期内从第 6 年开始还本，第 6-10 年在债券存续期，每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%,应还本付息情况如下：（单位：万元）

年份	期初本金	本期增加	本期偿还金额	期末本金余额	票面利率	应付年利息	应付半年利息
第 1 年		20000.00		20000.00	4.50%	900.00	450.00
第 2 年	20000.00	17000.00		37000.00	4.50%	1665.00	832.50
第 3 年	37000.00			37000.00	4.50%	1665.00	832.50
第 4 年	37000.00			37000.00	4.50%	1665.00	832.50
第 5 年	37000.00			37000.00	4.50%	1665.00	832.50
第 6 年	37000.00		1000.00	37000.00	4.50%	1665.00	832.50
第 7 年	37000.00		1850.00	36000.00	4.50%	1620.00	810.00

第 8 年	36000.00		1850.00	34150.00	4.50%	1536.75	768.38
第 9 年	34150.00		1850.00	32300.00	4.50%	1453.50	726.75
第 10 年	32300.00		1850.00	30450.00	4.50%	1370.25	685.13
第 11 年	30450.00		3850.00	28600.00	4.50%	1287.00	643.50
第 12 年	28600.00		5550.00	24750.00	4.50%	1113.75	556.88
第 13 年	24750.00		5550.00	19200.00	4.50%	864.00	432.00
第 14 年	19200.00		5550.00	13650.00	4.50%	614.25	307.13
第 15 年	13650.00		5550.00	8100.00	4.50%	364.50	182.25
第 16 年	8100.00		2550.00	2550.00	4.50%	114.75	57.38
合计			37000.00			19563.75	9781.88

5.5 项目资金平衡分析

经上述测算，在对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本息覆盖倍数为 1.31。所以预期收入能够合理保障偿还债券本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。本息覆盖倍数计算见下表：

临颍县智能装备产业基础设施项目本息覆盖倍数见下表：（单位：万元）

本息覆盖倍数表

年度	债券本息合计			运营成本及税费	项目收益合计	项目净收益合计
	本金	利息	本息和			
第 1 年	20000.00	900.00				
第 2 年	37000.00	1665.00				
第 3 年	37000.00	1665.00		1055.54	4932.90	3877.36
第 4 年	37000.00	1665.00		1095.43	5312.35	4216.92
第 5 年	37000.00	1665.00		1135.31	5691.80	4556.49
第 6 年	37000.00	1665.00		1223.16	6390.06	5166.90
第 7 年	36000.00	1620.00		1275.95	6789.45	5513.50
第 8 年	34150.00	1536.75		1642.56	7188.83	5546.27
第 9 年	32300.00	1453.50		1937.55	7987.61	6050.06
第 10 年	30450.00	1370.25		1983.06	7987.61	6004.55
第 11 年	28600.00	1287.00		2492.27	7987.61	5495.34
第 12 年	24750.00	1113.75		2713.74	8408.99	5695.25
第 13 年	19200.00	864.00		2776.18	8408.99	5632.81
第 14 年	13650.00	614.25		2838.61	8408.99	5570.38

第 15 年	8100.00	364.50		2910.63	8408.99	5498.36
第 16 年	2550.00	114.75		2973.07	8408.99	5435.92
合计		19563.75	56563.75	28053.07	102313.17	74260.10
本息覆盖倍数	1.31					

5.6 结论

本项目作为申请使用专项债券项目,通过上述经济效益分析认为项目在有关政策的支持下具有较好的经济效益。从以上财务评价看，项目的盈利能力、偿债能力均较好，能满足申请债券的要求，项目具有一定的抗风险能力。

推进临颍县智能装备产业基础设施项目的建设，是临颍县转方式、调结构、扩消费、促就业、惠民生，提高经济发展质量和效益，实现临颍经济快速发展战略的重要举措。推进临颍县智能装备产业基础设施项目项目的建设，一方面会推动智能产业的发展，智能产业进行技术创新，驱动各个新兴产业成长和带动传统产业变革；另一方面会促进智慧城市的完善，方便生产者和消费者智能化、个性化的需求，推动社会经济领域智能化发展，进而为智能制造创造更大的需求空间，形成良性循环。

项目建成后，将形成一处质量优良、功能完善、设施齐全、生活便利、环境优美的新型标准化厂房，对临颍县建设和促进经济发展发展具有十分重要的意义。同时，基础设施的完善，将为临颍县发展提供必备的基础条件，也为招商引资创造良好的投资环境，对周边县市经济的发展也将起到巨

大的推动作用。项目建设规模合理，建设方案可行，周边建设条件较好。经过分析本项目的经济效益突出，社会效益显著，建议项目单位尽快实施，早日发挥良好的社会、经济效益。

第六章项目风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：

项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响融资平衡结果的风险及控制措施

(1)流动性风险

本期专项债券可以在银行间债券市场、上海证券交易所市场和深圳证券交易所市场交易流通，银行间债券市场、上海证券交易所市场和深圳证券交易所市场资金的供需状况及投资者的投资偏好变化可能影响本期专项债券的流动性，在转让时存在无法找到交易对象而存在一定的流动性风险。

(2)税务风险

根据《财政部、国家税务总局关于地方政府债券利息免征所得税问题的通知》(财税(2013)5号)，企业和个人取得

的专项债券利息收入免征企业所得税和个人所得税。债券存续期内，上述税收优惠政策可能发生变化，如国家税收政策发生调整，将导致投资者持有专项债券投资收益发生相应波动。

针对该风险，在债券存续期内，我们将密切关注税收政策变化，及时提醒投资者。

(3)债券到期不能偿还本息的风险

根据《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预(2017)89 号)等文件的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

6.3 影响项目收益风险及控制措施

根据本项目的特点，影响本项目收支平衡的关键因素一般为租赁收益、停车场收益，项目建设完成后，它将本着保本微利的原则收取适当的停车费收益和租赁和物业管理服务收入，以维持自身正常运转。本项目通过改善产业园基础设施，促进了经济的发展，产生间接的和潜在的经济效益和社会效益。但因项目的投资量大、使用周期长、收入、成本费用受到宏观经济、市场情况、是否能达到预期租赁收入等

诸多因素影响，包括现实中可能存在成本费用不确定和收入不确定等问题。所以项目实施后要在控制经营成本的基础上，合理制定管理、营业计划，确保项目财务收益。

第七章事前绩效评估

1、评估方式

本次专项债券项目事前绩效评估主要依据《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）以及项目事前绩效评估的相关要求、项目可研报告等其他项目相关资料，采用查阅资料、对比研究、专家咨询等评估方式。具体如下：

①资料审核。评估工作组收集、整理已有的相关资料，围绕项目实施的必要性、公益性、收益性；建设投资合规性、项目成熟度；资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点以及绩效目标合理性等专项债券事前绩效评估重点，结合项目事前绩效评估指标体系进行综合评估。

②专家咨询。为有效把握项目特点，得出客观、准确的评估结论，评估工作组邀请政府专项债领域绩效管理专家，通过电话、电子邮件等方式，就该项目重点评估指标和结论向专家进行评估结果咨询和讨论。

2、评估流程

（一）为保证本项目实施方案的有效性，项目经历了项目建议书、进行可行性研究、编制设计任务书（计划任务书）、项目评估、项目审批等严谨的评估流程。

①提出项目建议书

主要从投资建设的必要性方面来衡量，同时初步分析投资建设的可行性。内容主要有：投资项目提出的必要性，产品方案，拟建规模和建设地点的初步设想，资源状况、建设条件、协作关系的初步分析；投资估算和资金筹措设想、偿还贷款能力测算，项目的大体进度安排；经济效益和社会效益的初步估算。

②进行可行性研究

根据调查的资料对投资项目技术上的先进可行性、经济上合理性以及建设条件的可能性等方面进行技术经济论证，进行不同方案的分析比较，并在研究分析投资效益的基础上，提出建设项目是否可行和怎样进行建设的意见和方案，编写出可行性研究报告。

项目可行性研究：是指在项目决策前，通过对项目有关的工程、技术、经济等各方面条件和情况进行调查、研究、分析，对各种可能的建设技术方案进行比较论证和对项目建成后的经济效益进行预测和评价，来考察项目技术上的先进性和适用性、经济上的盈利性和合理性、建设的可能性和可行性。

③编制设计任务书

根据可行性研究报告中所提供的项目投资若干方案，包括其中的最佳方案，经再调查、研究、补充、修正、挑选确定，即可作为编制设计任务书的可靠依据。

④项目评估

邀请有关技术、经济专家，对项目的要行性研究报告进行预审，然后由咨询机构或计划决策部门委托有资格的工程咨询公司进行项目评估，即对项目的可行性研究报告和编制的计划任务书进行全面认真仔细地审查、计算和核实，根据审核、评估的结果，编写出项目评估报告。

⑤项目审批

完成上述程序后，决策部门应对可行性研究报告和计划任务书及评估报告等文件进一步加以审核，如果项目是可行的，即可批准。计划任务书一经批准，就算立项，投资项目决策就基本定下来了。至于投资项目何时纳入年度计划，动工实施，还需要由计划部门经过综合平衡予以确定。

（二）项目资产管理方案合理可行

项目已制定资产管理方案，资产管理方案合理可行。具体资产管理方案如下：

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。

在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

（三）项目偿债计划可行性和偿债风险点

项目偿债计划与项目收益结构匹配（建设期债券利息由资本金覆盖），如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。项目已经对偿债风险点进行了评估，并制定了合理的风险控制措施。

3、总体结论

该项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

漯河市郾城开发区绿色食品产业园项目
收益与融资自求平衡专项债券

实
施
方
案

申报单位：漯河市淞江科技产业发展有限公司

主管单位：漯河市淞江产业集聚区建设管理委员会

编制时间：二〇二二年

目　录

前言 1

第一章 项目概况 3

1.1 项目名称 3

1.2 项目参与单位 3

1.3 项目性质 3

1.4 建设地点 4

1.5 建设规模及内容 4

1.6 项目审批手续 4

1.7 建设期 5

1.8 项目总投资 5

1.9 主管部门责任 5

第二章 项目社会经济效益 6

2.1 项目背景 6

2.2 社会效益 7

2.3 经济效益 8

2.4 项目公益性 9

第三章 项目投资估算与资金筹措 10

3.1 估算范围 10

3.2 估算说明 10

3.3 投资估算 12

3.4 资金筹措计划 15

3.5 债券资金使用合规性 15

3.6 项目资金保障措施 16
第四章 项目专项债券融资方案 17
4.1 编制依据 17
4.2 债券使用计划 17
4.3 债券信息披露 18
4.4 投资者保护措施 18
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 20
5.1 项目主体及运营模式 20
5.2 应付债券本息情况 21
5.3 经营现金流分析 22
5.4 项目本息覆盖倍数 35
5.5 总体评价结果 36
5.6 敏感性分析 36
第六章 风险分析 37
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 37
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 37
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 38
第七章 事前绩效评估 40
7.1 项目概况 40
7.2 评估内容 40
7.3 评估结论 56

前言

漯河市郾城开发区绿色食品产业园项目属于一定收益的公益性项目，该项目的建设是调整优化经济结构，推进漯河食品工业化进程的需要；是调整和优化第二产业结构，加快经济转型的需要；是逐步解决“三农” 问题的需要；是实现经济社会可持续发展的需要；是推进漯河市城市化进程的需要；是全面建设小康社会的迫切需要；通过漯河市郾城开发区绿色食品产业园项目建设能促进优势资源和资金向园区集中，引导国内外优势资金、技术和人才向漯河市郾城开发区绿色食品产业园项目集聚，推动产业关联度的企业进入园区，实现产业、企业集群发展；通过漯河市郾城开发区绿色食品产业园项目主导产业、优势特色产业的示范和辐射作用，带动相关产业发展，解决产业结构不合理、经济可持续发展等问题。因此，建设漯河市郾城开发区绿色食品产业园项目的建设刻不容缓，具有现实需求且需求迫切。

同时，该项目的实施将成为一个集食品生产、研发、仓储、物流为一体的漯河市郾城开发区绿色食品产业园项目，为创新创业者和腊肠生产从业者提供基础服务、人才培训、海外消费者流量、海内外仓储物流、创意产品库、供应链金融、孵化投资等；将腊肠生产、仓储、等各个公司整合起来，进行资源整合，提供全供应链的一站式服务，为企业降低成

本。项目运营期间现金流稳定，可以满足还本付息的资金要求。

本项目总投资为47200.00万元，其中：工程费用42274.49万元，工程建设其他费用1563.61万元，基本预备费2191.9万元，建设期利息1170万元。

本项目计划申请使用债券资金总额26000.00万元，债券期限为15年期，本次申请使用5500.00万元。

本项目收入来源主要为车间出租收入、冷库出租收入、厂房出租收入、停车位出租收入、物业管理收入等，本项目预计可实现总收入58560.38万元。债券存续期内，项目可用于还款的累计收益46628.43万元，应付债券本息合计38753.00万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为1.20，项目收益能够合理保障偿还专项债券本金和利息，可以实现收益和融资自求平衡，偿债能力有保证，能够保证本项目还本付息的需要。

第一章 项目概况

1.1 项目名称

漯河市郾城开发区绿色食品产业园项目

1.2 项目参与单位

1、主管部门

漯河市淞江产业集聚区建设管理委员会

2、项目申请单位

漯河市淞江科技产业发展有限公司为债券资金申请单位和建设单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。具体情况如下：

名称	漯河市淞江科技产业发展有限公司
统一社会信用代码	91411100MA9KX5D830
机构类型	有限责任公司
机构地址	河南省漯河市郾城区龙江路西段淞江管委会 6 楼
登记机关	漯河市市场监督管理局

漯河市淞江科技产业发展有限公司无存量无隐形债务，系漯河市淞江产业集聚区建设管理委员会依法设立并 100%控股的子公司，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《关于试点发

展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》财预【2017】89 号文关于“积极探索在有一定收益的公益性事业领域分类发行专项债券”的要求。

1.4 建设地点

项目位于漯河市湛江路与 107 国道西北角。

1.5 建设规模及内容

项目用地面积 62753.63 平方米（94 亩），总建筑面积 78794.93 平方米。包括车间、冷库、厂房、货棚。其中：车间建筑面积为 49728 平方米;冷库建筑面积为 23424 平方米;厂房建筑面积为 4320 平方米；污水处理设施建筑面积为 1322.93 平方米; 项目机动车停车位共 316 个，其中自用 16 个，出租车位 300 个。同时购置制冷设备、垂直运输等设备,以及园区内道路、绿化、给排水、电力等相关配套设施。

1.6 项目审批手续

2022 年 7 月 5 日，漯河市郾城区发展和改革委员会对漯河市淞江科技产业发展有限公司做出《关于漯河市郾城区开发区绿色食品产业园项目可行性研究报告的批复》（郾发改【2022】73 号），同意建设漯河市郾城开发区绿色食品产业园项目。

1.7 建设期

项目建设期限为2年，即2024年11月至2026年10月。

1.8 项目总投资

项目总投资47200.00万元，其中：工程费用41372.09万元，工程建设其他费用2466.01万元，基本预备费2191.90万元，建设期利息1170万元。

1.9 主管部门责任

本项目主管部门是漯河市淞江产业集聚区建设管理委员会，项目单位和实施单位均是漯河市淞江科技产业发展有限公司。项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目背景

漯河是一个特色鲜明、享誉四方的食品名城。坚持“三链同构”，打造完善丰满的绿色食品产业生态。培育出了亚洲最大的肉类加工企业双汇集团、全国著名的方便面生产企业南街村集团和平平食品有限公司等一批知名食品企业。2019 年，规模以上食品工业增加值增长 7%，占全市规模以上工业的 47.3%。在肉制品、面制品、饮料和休闲食品快速膨胀的同时，食品包装、食品辅料等配套产业加快发展，形成了从原料到终端，从生产到研发、检测、包装、物流、电商、会展等全食品产业链条，肉制品、面制品、饮料制造、果蔬加工四大主导产业和食品包装、食品机械、食品辅料、食品会展四大配套产业，产业层次得到了进一步提升，产业体系更加完善，食品名城的影响力和竞争力更强。双汇集团、南街村集团进入全国食品工业百强，龙云集团、亲亲食品、北徐集团、晋江福源、雪健实业等 8 家企业入围河南省百强工业企业，在全省首家设立国家知识产权局商标局漯河商标受理窗口。全市食品行业拥有中国驰名商标 6 个，中国名牌产品 4 个，河南省著名商标 64 个，河南省名牌产品 27 个。世界最大的猪肉加工企业——双汇集团品牌价值高达 606.41 亿元，连续 22 年名列中国肉类行业第一，母公司万洲国际成

功入选世界500强企业。漯河成功举办第十七届中国（漯河）食品博览会，实现贸易交易额424亿元。漯河市食品研究院有限公司成功入选 2019 年河南省新型研发机构。我市被评为全国“2018年消费品工业‘三品’战略示范城市”。漯河以食品工业发展的卓著成效，成为全国首家中国食品名城、全国食品安全信用体系和保证体系建设双试点市、全国首家农业标准化综合示范市、全省食品工业基地市、全省无公害食品基地示范市。

伴随漯河食品工业强势增长，漯河绿色食品产业蓬勃发展，但是，在快速发展的过程中，食品行业品牌建设与创新存在的问题也在日益凸显。

近年来，漯河市通过打通食品产业这一万亿产业，着力培育了食绿色食品产业。

2.2 社会效益

项目的实施，不仅具有显著的经济效益，而且也具有巨大的社会效益。

本项目的实施需要大量的人力资源，不仅需要一批高级技术人才、管理人才，还需要大批中、低级技术人才以及普通工人。本项目以广式腊肠为基础，将直接满足数千名员工的日常办公，间接带动就业8000人。项目的建设必将进一步促进传统企业营销拓展、市场推广、影响力提升，对全区乃

至周边企业“走出去”、利用好国内国外“两种资源、两个市场”、助推传统企业转型升级具有重要意义。项目建成后，通过出租给其他企业生产经营，使入驻企业不必为基础设施建设花费巨资，从而在很大程度上解决了企业的资金问题，使企业能有更充足的资金用于最新技术改造和更新，增强了企业的市场竞争力，使企业能更快地做大做强，提高经济效益，带动社会的发展。项目的建设对企业而言减少了土地、建设等投入、减少了物业管理资金、精力投入，获得新的发展空间，为走新型工业化道路和管理创新提供良好的示范基地。同时有效地改善生态环境，防治工业污染，保护和改善区域环境质量，具有显著的生态环境效益，也是实现经济建设和环境保护的协调发展，走可持续发展之路的有效途径。有利于把生态环境建设与经济发展结合起来，把长远与眼前利益、全局和局部利益结合起来，促进生态效益、经济效益和社会效益的协调统一。

2.3 经济效益

园区将成为一个集食品生产、研发、仓储、物流为一体的漯河市郾城开发区绿色食品产业园项目，为创新创业者和腊肠生产从业者提供基础服务、人才培训、海外消费者流量、海内外仓储物流、创意产品库、供应链金融、孵化投资等；将腊肠生产、仓储、等各个公司整合起来，进行资源整合，

提供全供应链的一站式服务，为企业降低成本。

2.4 项目公益性

该项目的建设是调整优化经济结构，推进漯河食品工业化进程的需要；是调整和优化第二产业结构，加快经济转型的需要；是逐步解决“三农” 问题的需要；是实现经济社会可持续发展的需要；是推进漯河市城市化进程的需要；是全面建设小康社会的迫切需要；通过漯河市郾城开发区绿色食品产业园项目建设能促进优势资源和资金向园区集中，引导国内外优势资金、技术和人才向漯河市郾城开发区绿色食品产业园项目集聚，推动产业关联度的企业进入园区，实现产业、企业集群发展；通过漯河市郾城开发区绿色食品产业园项目主导产业、优势特色产业的示范和辐射作用，带动相关产业发展，解决产业结构不合理、经济可持续发展等问题。因此，建设漯河市郾城开发区绿色食品产业园项目的建设刻不容缓，具有现实需求且需求迫切。

通过本项目的建设，不仅能够为项目区提供一个综合性的食品服务平台，而且，能够为项目区及周边地区提供巨大的就业岗位。经分析论证，项目符合国家产业发展政策，建设规模合理，方案可靠，建设条件良好，配套功能完善，经济效益、社会效益和公益性显著。项目具有较好的社会公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围为漯河市郾城开发区绿色食品产业园项目建筑以及项目区内配套管线、绿化、道路硬化以及其他附属设施。投资估算费用包括建筑物的建筑工程费用、安装工程费、设备及工器具购置费等工程费用；土地费用、建设项目前期工作咨询费、项目建设管理费、工程勘察费、设计费、监理费、招标代理服务费、造价咨询服务费、环境影响评价费、节能评估咨询费、工程保险费、场地准备及临时设施费、城市基础设施配套费等工程其它费用；以及基本预备费，建设期利息等。

3.2 估算说明

1、建安工程费用：根据相同结构的类似工程结算，并参考现行市场材料价格和漯河市工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入；

2、机电设备价格主要根据以下几点估算：

（1）市场公开报价。按可以查到的设备或器材的市场价格计算，

或比照市场同档次类似产品的价格计算。

（2）类似规模的工程资料。工程进口设备的档次较高，一般无法直接得到公开报价，故按类似规模工程的相关资料进行估算。

（3）成本加利润预测。非标准设备主要按估计成术和合理利润计算，同时参考国内外同类工程资料予以修正。

3、建筑材料价格均依据漯河市现行规定并结合当前的市场情况进行估算；

4、其他费用按照有关工程项目其它费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定

（1）建设项目前期工作咨询费：参照原国家计委计价格〔1999〕1283 号文规定计入；

（2）项目建设管理费：按财政部财建〔2016〕504 号文件规定计入；

（3）勘察设计费：参照国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文规定计入；

（4）工程监理费：按河南省建设监理协会发布的《河南省建设工程施工监理费计费规则》（豫建监协〔2015〕19 号）计入；

（5）招标代理服务费：按国家计委计价格〔2002〕1980 号文及豫发改收费〔2011〕627 号文规定计入；

（6）工程造价咨询服务费：参照中价协〔2013〕35 号文规定计入；

（7）环境影响评价费：《建设项目环境影响评价分类管理目录》、计价格〔2002〕125 号文规定计入；

（8）节能评估费：依据计价格〔1999〕1283 号文并结合市场计入；

（9）场地准备及临时设施费：暂按第一部分工程费用的0.4%计取；

（10）工程保险费：暂按第一部分工程费用的 0.2%计入；

（11）城市基础设施配套费：根据漯政〔2008〕10 号文件，以 30 元/㎡计入；

5、基本预备费率暂按第一、二部分费用的 5%计入；

6、专项债券利率：暂按 4.50%计入。

3.3 投资估算

项目总投资 47200.00 万元，其中：工程费用 41372.09 万元，工程建设其他费用 2466.01 万元，基本预备费 2191.90 万元，建设期利息 1170 万元。

表 3-1　项目建设投资估算表　单位：万元

序号	工程费用及名称	估算价值（万元）					工程量	单位	投资指标[元/㎡]	备　注
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置费	其它费用	小计				
一	工程费用	25542.09	1736.00	14094.00		41372.09		㎡		
（一）	主体工程	24341.39	0.00	0.00	0.00	24341.39		㎡	0	
1	车间	14421.12				14421.12	49728	㎡	2900	
2	厂房	2160.00				2160.00	4320	㎡	5000	
3	冷库	7495.68				7495.68	23424	㎡	3200	
4	货棚	264.59				264.59	1322.93	㎡	2000	
（二）	园区内配套工程	1200.70	1736.00	0.00		2936.70		㎡	0	
1	园区道路及硬化	725.90				725.90	17000	㎡	427	
2	停车场	360.00				360.00	12000	㎡	300	
3	园区绿化工程	64.00				64.00	3200	m	200	
4	园区管网工程		1736.00			1736.00	62000	m	280	
5	围墙	30.80				30.80	800	m	385	
6	大门	20.00				20.00	2	座	100000	
（三）	设备购置	0.00	0.00	14094.00		14094.00				
1	垂直运输设备			810		810.00	30	部	270000	
2	冷库制冷设备			10884		10884.00	12	项	9070000	

3	变配电设备、弱电设备			2400		2400.00	8	项	3000000	
二	工程建设其它费用				2466.01	2466.01				
1	土地费用				846.00	846.00				
2	建设项目前期工作咨询费				119.98	119.98	41372.09			
3	项目建设管理费				165.49	165.49	41372.09	第一部分工程费用		
4	工程勘察费				124.12	124.12	41372.09	第一部分工程费用	0.3%	
5	工程设计费				163.23	163.23	41372.09	第一部分工程费用		
	工程监理费				289.60	289.60	41372.09	第一部分工程费用		
6	招标代理服务费				66.20	66.20	41372.09	第一部分工程费用		
7	工程造价咨询服务费				207.31	207.31	27278.09	建安工程费		
8	工程保险费				82.21	82.21	41372.09	第一部分工程费用	0.2%	
9	场地准备及临时设施费				165.49	165.49	41372.09	第一部分工程费用	0.4%	
10	城市基础设施配套费				236.38	236.38	78794.93	建筑面积	30	
三	基本预备费				2191.90	2191.90				
四	静态投资					46030.00				
六	建设期债券利息					1170.00				
七	工程总投资					47200.00				

3.4 资金筹措方案

项目计划申请使用专项债券资金 26000.00 万元，项目资本金 21200.00 万元，由财政安排，占项目总投资的 44.92%，项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）文件规定。建设期需支付的资金利息由财政资金统筹安排。

表 3-2 资金筹措计划表

项目	金额（万元）	比例
资本金（ 使用财政资金）	21200	44.92
债券资金	26000	55.08
合计	47200	100

本项目总投资 47200.00 万元，建设期内资金使用计划具体安排如下表所示：

表 3-3 资金使用计划表

序号	项目	合计	建设期	
			第一年	第二年
一	总投资	47200.00	33000.00	14200.00
二	资金筹措	47200.00	33000.00	14200.00
1	发行债券	26000.00	13000.00	13000.00
2	财政资金	21200.00	20000.00	1200.00

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类

楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述情形。

本项目属于《关于申报 2022 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209 号）支持类别。不属于《地方政府专项债券资金投向领域禁止类项目清单》（财预〔2021〕115 号）中的项目，本项目专项债券使用方向合规。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1、《中华人民共和国预算法》；

2、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3、《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4、《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

5、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7、《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

8、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9、项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 26000.00 万元，本次申请使用 5500.00 万元。

假设债券票面利率4.50%，期限15年，在债券存续期每半年末支付债券利息，根据《河南省财政厅关于在全省建立专项债券本金分期偿还机制的通知》（豫财债【2022】1号）文，本项目申请的债券，在计算期第6-10年每年偿还本金的5%，第11-15年每年偿还本金的15%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者

利益：

1、适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。

项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2、明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接，地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目主体及运营模式

（1）项目主体

本项目债券资金申请单位为漯河市淞江科技产业发展有限公司，项目资产登记单位为漯河市淞江科技产业发展有限公司。漯河市淞江科技产业发展有限公司为漯河市淞江产业集聚区建设管理委员会成立的投资公司，负责项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息的责任。在例行审计之外，资金使用单位不定期对专项债券资金使用情况进行内部审计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。作为资产登记单位，漯河市淞江科技产业发展有限公司当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

为保障本项目的平稳运营，项目由漯河市淞江科技产业发展有限公司委托第三方机构进行运营。

（2）项目建设模式

本项目建设单位将严格按照《中华人民共和国招投标法》、《工程建设项目招标范围和规模标准规定》中关于“严格履行招标方案核准制度”的要求。采用公开招标方式确定

施工单位进行施工建设。本项目拟申请地方政府专项债券资金，债券资金下达后，由漯河市财政局将对应金额的债券资金拨付至漯河市淞江科技产业发展有限公司，再由漯河市淞江科技产业发展有限公司支付至项目施工单位。

（3）项目运营模式

为保障本项目的平稳运营，项目由漯河市淞江科技产业发展有限公司委托第三方机构进行运营。项目运营期内，项目收益来源主要为车间出租收入、冷库出租收入、厂房出租收入、停车位出租收入、物业管理收入等。本项目充分参考周边地市同类项目收费情况，收取相关费用，收入来源归入专用账户。项目主管部门和项目单位会将专项收入及时足额上缴财政，保证专项债券本息偿付。如果项目主管部门和单位未按本方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可采取扣减相关预算资金等措施偿债。

该项目债券资金不存在应由企业自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情形。

5.2 应付债券本息情况

本项目计划申请使用债券资金总额 26000.00 万元，本次申请使用 5500.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，在债券存续期每半年末支付债券利息，在计算期第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还本金的 15%，已

兑付本金不再计息。

表 5-1 应付债券情况预测表

单位：人民币万元

年度	期初本金　余额	本期申请债券资金额	偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	本息合计
第 1 年		26,000.00		26,000.00	4.50%	1,170.00	1,170.00
第 2 年	26,000.00			26,000.00	4.50%	1,170.00	1,170.00
第 3 年	26,000.00			26,000.00	4.50%	1,170.00	1,170.00
第 4 年	26,000.00			26,000.00	4.50%	1,170.00	1,170.00
第 5 年	26,000.00			26,000.00	4.50%	1,170.00	1,170.00
第 6 年	26,000.00		1,300.00	24,700.00	4.50%	1,111.50	2,411.50
第 7 年	24,700.00		1,300.00	23,400.00	4.50%	1,053.00	2,353.00
第 8 年	23,400.00		1,300.00	22,100.00	4.50%	994.50	2,294.50
第 9 年	22,100.00		1,300.00	20,800.00	4.50%	936.00	2,236.00
第 10 年	20,800.00		1,300.00	19,500.00	4.50%	877.50	2,177.50
第 11 年	19,500.00		3,900.00	15,600.00	4.50%	702.00	4,602.00
第 12 年	15,600.00		3,900.00	11,700.00	4.50%	526.50	4,426.50
第 13 年	11,700.00		3,900.00	7,800.00	4.50%	351.00	4,251.00
第 14 年	7,800.00		3,900.00	3,900.00	4.50%	175.50	4,075.50
第 15 年	3,900.00		3,900.00		4.50%	175.50	4,075.50
合计		26,000.00	26,000.00			12,753.00	38,753.00

注：假设第 1 年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算得利息，以此类推。

5.3 经营现金流分析

一、基本假设条件及依据

1、国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况

或国家宏观调控政策无重大变化；

2、国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

3、对申请人有影响的法律法规无重大变化；

4、本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

5、各项成本费用等在正常范围内变动；

6、无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

7、建设期运营收益预测假设：项目债券存续期 15 年，建设期 24 个月，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年，为便于测算，项目运营期为债券存续期第 3 年至第 15 年。

二、项目运营收入分析

项目运营期内，项目收益来源主要为车间出租收入、冷库出租收入、厂房出租收入、停车位出租收入、物业管理收入等。本项目运营收入价格定位及收入预测如下：

1、价格定位

该项目定位为食品产业园租赁市场，主要收入为：车间出租收入、冷库出租收入、厂房出租收入、停车位出租收入、物业管理收入等。根据相关调查数据，价格暂定为：

（1）车间及厂房出租收入

经查询资料可知，漯河市车间及厂房租赁价格为 0.36-

1.5 元/（㎡.天），如下表所示。

表 16-1　漯河市车间及厂房租赁情况一览表

序号	位置	建筑类型	出租面积（㎡）	出租价格（元/㎡.天）	备注
1	源汇区解放路南环路交汇处	厂房	5000	0.8	
2	郾城区金山北路	厂房	2000	0.8	
3	源汇区小村铺村小学	厂房	1500	0.7	
4	郾城区祁庄	厂房	700	0.9	
5	源汇区 107 国道	厂房	250	0.9	
6	源汇区螺湾小镇	厂房	800	1.2	
7	郾城区靳庄村	厂房	400	0.7	
8	郾城区解放路北段与龙江路交叉口	厂房	900	0.8	
9	召陵区五七街新市场	厂房	1000	1.0	
10	源汇区交通路与金江路交叉口	车间	400	0.9	
11	源汇区漯舞路口	车间	300	0.56	
12	郾城区解放路	车间	2000	0.9	
13	召陵区冯庄村	车间	50	0.8	
14	源汇区汉江路与井冈山路交叉口	车间	130	0.36	
15	郾城区井冈山北路	车间	2492	0.7	
16	源汇区交通路	车间	260	1.0	水，三相电
17	郾城区龙江路与太行山路交叉口	车间	100000	0.8	漯河市亚力太电商物流园
18	召陵区龙江东路	车间	30000	0.68	漯河恒利源豫南物流产业园，钢混结构，标准化装卸平台，雨棚，消防及配套设施齐全
19	郾城区和顺家园		140	0.83	
20	源汇区夕阳红老年公寓	车间	85	0.78	四间门面
21	源汇区翟岗村	车间	180	1.0	水电齐全
22	源汇区文化路	车间	900	1.5	独立大型变压，水电齐全

根据本项目位置及建筑情况，保守估计，本项目车间及厂房运营期租赁价格前三年暂定为 30 元/（㎡·月），之后每三年增长 5%。

（2）冷库出租收入

通过物联云仓、58 同城、链库网信息对漯河市的冷库仓储价格进行询价，结果如下表所示：

表 16-2　河南省部分市县冷库仓储价格一览表

序号	名称/位置	冷库容积（㎥）	冷库温区	仓储价格（元/㎡·月）
1	漯河市郾城区龙江西路与金山北路交叉口西北	49000	冷冻冷藏	70
2	漯河市源汇区双汇第一工业园内	11200	冷冻冷藏	80
3	漯河市源汇区双汇第一工业园西 1 门对面	3000	冷冻冷藏	60
4	漯河市召陵区昆仑路与淞江路交叉口	1500	冷冻冷藏	30
5	漯河市郾城区苹乐豫鑫冶金	12000	冷冻冷藏	39

本项目建成后，冷冻冷藏库主要储存冻肉、冻鱼、速冻食品等。本着财务谨慎测算的原则，结合项目的定位及市场行情，本项目冷冻冷藏库出租价格前三年暂定为 80 元/㎡·月，之后每三年增长 5%。

（3）停车位出租收入

项目机动车停车位共 316 个，其中自用 16 个，出租车位 300 个。

经查询资料可知，漯河市机动车停车位停车价格为 200-400 元/（个·月），如下表所示。

表 16-4　漯河市机动车停车位收费情况一览表

序号	名称	位置	建筑类型	停车费价格（元/个·月）
1	漯河钟鼎电子科技产业园	漯河市源汇区空冢郭镇漯舞路	产业园	400
2	豫中南速递电商物流产业园区	漯河市源汇区湘江路与柳江路交叉向西 500 米路南	产业园	200
3	亚裕产业园	漯河市郾城区孟庙镇龙江路	产业园	280

根据本项目位置及建筑情况，初步预计，本项目停车位收费价格前三年暂定为 280 元/个 •月，之后每三年增长 5%。

（4）物业管理收入

项目物业管理服务收入主要为运营期内对租赁建筑提供的物业服务收取的费用。

经查询资料可知，漯河市产业园区物业费价格为 2.0-3.0 元/（㎡.月），如下表所示。

表 5-5 项目周边地区物业服务价格分析

序号	名称	位置	建筑类型	物业费价格（元/㎡.月）	备注
1	漯河钟鼎电子科技产业园	漯河市源汇区空冢郭镇漯舞路	产业园	2.7	
2	豫中南速递电商物流产业园区	漯河市源汇区湘江路与柳江路交叉向西 500 米路南	产业园	3.0	
3	亚裕产业园	漯河市郾城区孟庙镇龙江路	产业园	2.0	

参考漯河市产业园物业费价格及收费标准，考虑本项目实际情况以及服务的内容，为方便统一管理，车间及厂房、冷库建筑物业服务费暂按 2.3 元/（㎡·月）计算。

（5）营业方案

根据本项目位置及产业园自身情况，同时结合周边案例分析，并参考意向租赁合同（详见附件-意向租赁协议），该

项目前三年收入暂定为：车间租赁收入暂按30元/月/㎡计算；冷库租赁收入暂按 80 元/㎡/月计算；厂房租赁收入暂按 30 元/㎡/月计算；停车位出租收入暂按280元/个/月计算；物业管理收入暂按2.3元/㎡/月计算。

2、收入预测

项目计算期内（15 年，含建设期 2 年）合计总收入为58560.38万元（不含税）。其中：车间建筑面积49728.00㎡，收入23343.12万元（不含税）；冷库建筑面积23424.00㎡，收入 29319.91 万元（不含税）；厂房建筑面积 4320.00 ㎡，收入2027.88万元（不含税）；停车位共316个，其中自用16个，出租车位300个，出租收入1314.29万元（不含税）；物业服务面积77472.00㎡，收入2555.18万元。

3、各年生产、经营负荷

本项目总体计算期15年。

（1）建筑年租赁面积比例：根据漯河市2021年专业园区招商引资情况，2021年，漯河市各专业园区新签约项目163个，投资总额达到687.4亿元。前三期“签约一批”共55个项目，均落户各专业园区，38个已开工，54个已经履约，履约率达到98.2%，为专业园区建设提供了有力支撑。考虑近年来疫情影响，为保守估计，本项目运营期第1年、第2年、第3年出租建筑面积比例分别按70%、80%、95%，以后每年建筑面积出租比例均按95%计算；

（2）停车位使用率：运营期第 1 年、第 2 年、第 3 年机动车停车位使用率分别按 70%、80%、95%，以后每年机动车停车位使用率均按 95%计算。

三、项目运营成本分析

本项目运营成本主要包括职工薪酬、税费、修理费等。本项目运营成本计算方式如下：

1、职工薪酬

河南省人民政府发布《关于调整河南省最低工资标准的通知》（豫政〔2021〕33 号），一类行政区域月最低工资标准 2000 元，小时最低工资标准 19.6 元；二类行政区域月最低工资标准 1800 元，小时最低工资标准 17.6 元；三类行政区域月最低工资标准 1600 元，小时最低工资标准 15.6 元。调整后的工资标准自 2022 年 1 月 1 日起施行。

漯河市市区作为一类行政区域，月最低工资标准为 2000 元。

本项目劳动定员暂定 15 人，人均年工资额 4 万元。每三年增加 3%，则计算期内工资福利费为 820.56 万元。

2、修理费

项目运营期内年修理费按折旧费的的 1%计算。经计算，计算期内修理费为 179.24 万元。

4、税金

（1）增值税率不动产出租 9%，计税基数为年租赁收入

（不含税）；服务业 6%，计税基数为物业服务收入；

（2）房产税：根据《财政部税务总局关于房产税若干具体问题的解释和暂行规定》（财税地字〔1986〕8 号），税率为 12%，计税基数为年租赁收入（不含税）；

（3）城市维护建设税：根据中华人民共和国主席令（第五十一号）《中华人民共和国城市维护建设税法》，税率为 7%，计税基数为增值税额；

（4）教育费附加：根据《征收教育费附加的暂行规定》（国发〔1986〕50 号）、《国务院关于教育费附加征收问题的紧急通知》（国发明电〔1994〕2 号）、2005 年国务院《关于修改<征收教育费附加的暂行规定>的决定》、《国务院关于统一内外资企业和个人城市维护建设税和教育费附加制度的通知》（国发〔2010〕35 号）等文件规定，费率为 3%，计费基数为增值税额；

（5）地方教育附加：根据《中华人民共和国教育法》、《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》（财综〔2010〕98 号）等文件规定，费率为 2%，计费基数为增值税额；

（6）城镇土地使用税：依据《漯河市人民政府关于调整市区城镇土地使用税征收范围、土地等级和适用税额的通知》（漯政〔2016〕23 号），缴税标准为 6.00 元/（㎡.年），计税基数为项目规划用地面积。

（7）企业所得税税率按照 25%计算。

经计算，项目计算期内税费合计为 10932.17 万元。

四、净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

表 5-2　净收益分析表

单位：人民币万元

项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
一、项目收入合计	3156.34	3607.24	4283.60	4487.63	4487.63	4487.63	4702.16
1、建筑租赁收入	2936.10	3355.55	3984.71	4183.95	4183.95	4183.95	4393.45
建筑年租赁面积比例	70%	80%	95%	95%	95%	95%	95%
（1）车间租赁收入	1253.15	1432.17	1700.70	1785.73	1785.73	1785.73	1875.30
①数量：平方米	34809.60	39782.40	47241.60	47241.60	47241.60	47241.60	47241.60
②价格：元/m^2·月	30.00	30.00	30.00	31.50	31.50	31.50	33.08
（2）冷库租赁收入	1574.09	1798.96	2136.27	2243.08	2243.08	2243.08	2355.24
①数量：平方米	16396.80	18739.20	22252.80	22252.80	22252.80	22252.80	22252.80
②价格：元/m^2·月	80.00	80.00	80.00	84.00	84.00	84.00	88.20
（3）厂房租赁收入	108.86	124.42	147.74	155.13	155.13	155.13	162.91
①数量：平方米	3024.00	3456.00	4104.00	4104.00	4104.00	4104.00	4104.00
②价格：元/m^2·月	30.00	30.00	30.00	31.50	31.50	31.50	33.08
2、停车位停车收入	70.56	80.64	95.76	100.55	100.55	100.55	105.58
使用率	70%	80%	95%	95%	95%	95%	95%
①数量：个	210	240	285	285	285	285	285
②价格：元/个·月	280.00	280.00	280.00	294.00	294.00	294.00	308.70

3、物业管理收入	149.68	171.06	203.13	203.13	203.13	203.13	203.13
建筑年租赁面积比例	70%	80%	95%	95%	95%	95%	95%
①数量：平方米	54230.40	61977.60	73598.40	73598.40	73598.40	73598.40	73598.40
②价格：元/m^2·月	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30
二、项目成本合计	498.22	612.59	791.76	846.64	855.42	864.19	930.57
1、职工薪酬	60.00	60.00	60.00	61.80	61.80	61.80	63.65
2、修理费	15.33	15.33	15.33	15.33	15.33	15.33	15.33
3、税费	422.89	537.26	716.43	769.51	778.29	787.06	851.59
（1）税金及附加	431.42	491.30	581.16	607.88	607.88	607.88	635.94
（2）所得税	(8.53)	45.96	135.27	161.63	170.41	179.18	215.65
三、项目收益	2658.12	2994.65	3491.84	3640.99	3632.21	3623.44	3771.59

续表：

项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
一、项目收入合计	4702.16	4702.16	4926.86	4926.86	4926.86	5163.25	58560.38
1、建筑租赁收入	4393.45	4393.45	4612.88	4612.88	4612.88	4843.72	54690.91
建筑年租赁面积比例	95%	95%	95%	95%	95%	95%	
（1）车间租赁收入	1875.30	1875.30	1968.84	1968.84	1968.84	2067.48	23343.12
①数量：平方米	47241.60	47241.60	47241.60	47241.60	47241.60	47241.60	
②价格：元/m^2·月	33.08	33.08	34.73	34.73	34.73	36.47	
（2）冷库租赁收入	2355.24	2355.24	2473.00	2473.00	2473.00	2596.63	29319.91
①数量：平方米	22252.80	22252.80	22252.80	22252.80	22252.80	22252.80	
②价格：元/m^2·月	88.20	88.20	92.61	92.61	92.61	97.24	
（3）厂房租赁收入	162.91	162.91	171.04	171.04	171.04	179.61	2027.88
①数量：平方米	4104.00	4104.00	4104.00	4104.00	4104.00	4104.00	
②价格：元/m^2·月	33.08	33.08	34.73	34.73	34.73	36.47	
2、停车位停车收入	105.58	105.58	110.86	110.86	110.86	116.40	1314.29
使用率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	
①数量：个	285	285	285	285	285	285	
②价格：元/个·月	308.70	308.70	324.14	324.14	324.14	340.34	
3、物业管理收入	203.13	203.13	203.13	203.13	203.13	203.13	2555.18

建筑年租赁面积比例	95%	95%	95%	95%	95%	95%	
①数量：平方米	73598.40	73598.40	73598.40	73598.40	73598.40	73598.40	
②价格：元/m^2·月	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	
二、项目成本合计	939.34	948.12	1034.88	1155.94	1182.26	1272.02	11931.95
1、职工薪酬	63.65	63.65	65.56	65.56	65.56	67.53	820.56
2、修理费	15.33	15.33	15.33	8.64	8.64	8.64	179.22
3、税费	860.36	869.14	953.99	1081.74	1108.06	1195.85	10932.17
（1）税金及附加	635.94	635.94	665.39	665.39	665.39	696.32	7927.83
（2）所得税	224.42	233.20	288.60	416.35	442.67	499.53	3004.34
三、项目收益	3762.82	3754.04	3891.98	3770.92	3744.60	3891.23	46628.43

5.4 项目本息覆盖倍数

经上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期间可用于偿还债券本息的项目收益为46628.43万元，计算的本息覆盖倍数为1.20倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表5-3　项目本息覆盖倍数测算表

单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	预期项目净收益
第 1 年		1,170.00	1,170.00	
第 2 年		1,170.00	1,170.00	
第 3 年		1,170.00	1,170.00	2658.12
第 4 年		1,170.00	1,170.00	2994.65
第 5 年		1,170.00	1,170.00	3491.84
第 6 年	1,300.00	1,111.50	2,411.50	3640.99
第 7 年	1,300.00	1,053.00	2,353.00	3632.21
第 8 年	1,300.00	994.50	2,294.50	3623.44
第 9 年	1,300.00	936.00	2,236.00	3771.59
第 10 年	1,300.00	877.50	2,177.50	3762.82
第 11 年	3,900.00	702.00	4,602.00	3754.04
第 12 年	3,900.00	526.50	4,426.50	3891.98
第 13 年	3,900.00	351.00	4,251.00	3770.92
第 14 年	3,900.00	175.50	4,075.50	3744.60
第 15 年	3,900.00	175.50	4,075.50	3891.23
合计	26,000.00	12,753.00	38,753.00	46628.43
本息覆盖倍数	1.20			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理。

5.5 总体评价结果

债券存续期内，项目可用于还款的累计收益 46628.43 万元，应付债券本息合计 38753.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.20，项目收益能够合理保障偿还专项债券本金和利息，可以实现收益和融资自求平衡，偿债能力有保证，能够保证本项目还本付息的需要。

综上所述，本项目从财务上分析是可行的。

5.6 敏感性分析

当项目收入、运营成本、专项债券利率等影响债券还本付息的因素在±5%范围内发生不利变动的情况下，专项债券本息保障倍数仍然＞1，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。

具体如下：

表 5-4　项目本息覆盖倍数测算表

单位：人民币万元

项目	不变化	收入下降 5%	成本上升 5%	利率上升 5%
债券本金	26000	26000	26000	26000
债券本息合计	38753.00	38753.00	38753.00	39390.65
项目收益	46628.43	43700.41	45969.43	46031.83
覆盖倍数	1.20	1.13	1.19	1.17

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

社会风险主要指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风

险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则通过公开招标择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最低程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未

来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

7.1 项目概况

本项目拟申请债券资金总额 26000.00 万元用于漯河市郾城开发区绿色食品产业园项目建设，期限 15 年。项目单位为漯河市淞江科技产业发展有限公司。

7.2 评估内容

（一）项目政策的相关性

1.政策相关性

该项目政策符合《产业结构调整指导目录》（2019 年本）、《中国制造 2025》、《河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标》、《漯河市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标》、《漯河市城市总体规划（2012-2030）》等政策规划的要求，与国家、地区相关行业宏观政策相关。

2.职能相关性

漯河市淞江科技产业发展有限公司成立于 2022 年 3 月 16 日，是承担漯河市淞江产业集聚区建设管理委员会项目建设、产业发展、投融资创新任务的国有平台中坚力量。漯河市淞江科技产业发展有限公司职能：主要经营技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；园区管理服务；仓储设备租赁服务；市政设施管理；小微型客车

租赁经营服务；会议及展览服务；以自有资金从事投资活动；创业投资（限投资未上市企业）；企业管理咨询；非居住房地产租赁；住房租赁等业务。该项目为漯河市郾城开发区绿色食品产业园项目，与部门职能和规划相关。

3.需求相关性

（1）具有现实需求且需求迫切。该项目的建设是调整优化经济结构，推进漯河食品工业化进程的需要；是调整和优化第二产业结构，加快经济转型的需要；是逐步解决“三农”问题的需要；是实现经济社会可持续发展的需要；是推进漯河市城市化进程的需要；是全面建设小康社会的迫切需要；通过漯河市郾城开发区绿色食品产业园项目建设能促进优势资源和资金向园区集中，引导国内外优势资金、技术和人才向漯河市郾城开发区绿色食品产业园项目集聚，推动产业关联度的企业进入园区，实现产业、企业集群发展；通过漯河市郾城开发区绿色食品产业园项目主导产业、优势特色产业的示范和辐射作用，带动相关产业发展，解决产业结构不合理、经济可持续发展等问题。因此，建设漯河市郾城开发区绿色食品产业园项目的建设刻不容缓，具有现实需求且需求迫切。

（2）具有不可替代性。2021 年年末，中国绿色食品发展中心印发《绿色食品产业“十四五”发展规划纲要（2021-

2025 年）》。规划显示，2020 年，全国绿色食品生产企业总数已达到 19321 家，产品总数达到 42739 个。十四五期间，漯河市将深入实施“食品+”工程，按照“三链同构”的重大要求，以集群发展延伸产业链、以创新发展提升价值链、以融合发展打造供应链。伴随漯河食品工业强势增长，漯河绿色食品产业蓬勃发展，但是，在快速发展的过程中，食品行业品牌建设与创新存在的问题也在日益凸显。产业园建设完成后，通过产业辐射，带动漯河市经济发展，解决偏远地区经济发展滞后，经济社会欠发展问题，促进地方经济发展。本项目建设属于国家鼓励发展类产业，具有不可替代性。

（3）有确定的服务对象。该项目有确定的服务对象，主要为食品加工企业。

4.财政投入相关性

（1）具有公共性

该项目的服务对象主要为食品加工企业，同时该项目的建设将进一步的促进漯河市六大食品产业全链条集群的形成。该项目的受益对象具有公共性。

（2）属于公共财政支持范围

根据《漯河市郾城区发展改革委员会关于漯河市郾城开发区绿色食品产业园项目可行性研究报告的批复》（郾发改社会〔2022〕73 号）同意项目立项，其中第四条“项目投资及

资金来源：项目总投资 47200 万元，其中，拟申请政府专项债券资金 26000 万元，其他财政配套资金 21200 万元。”，项目属于公共财政支持范围。

（二）预期绩效的可实现性

1.目标明确性

（1）该政策的实施能够提供满足食品加工企业相关需求的服务，通过漯河市郾城开发区绿色食品产业园项目的实施，可以调整优化经济结构，推进漯河食品工业化进程；调整和优化第二产业结构，加快经济转型；推进漯河市城市化进程；促进优势资源和资金向园区集中，引导国内外优势资金、技术和人才向漯河市郾城开发区绿色食品产业园项目集聚，推动产业关联度的企业进入园区，实现产业、企业集群发展；通过漯河市郾城开发区绿色食品产业园项目主导产业、优势特色产业的示范和辐射作用，带动相关产业发展，解决产业结构不合理、经济可持续发展等问题；通过产业辐射，带动漯河市经济发展，解决偏远地区经济发展滞后，经济社会欠发展问题，促进地方经济发展。有明确的受益范围和受益对象，具有公共性、无差异性、无排他性。

（2）项目总体目标制定了详细的总目标、建设期目标，绩效目标明确，内容具体，表述准确；

（3）绩效目标清晰，能够反映政策的主要内容，并制定

3 个一级指标，9 个二级指标，44 三级指标，项目产出方面，围绕漯河市郾城开发区绿色食品产业园项目建设目标设置数量指标，围绕建设完成情况和质量标准设置质量指标，围绕项目是否按时完成设置时效指标，围绕项目建设可能发生的费用设置成本指标，数量、质量指标的设置均量化、可衡量；项目效益方面，依据项目实施是否有利于促进优势资源和资金向园区集中，引导国内外优势资金、技术和人才向漯河市郾城开发区绿色食品产业园项目集聚，推动产业关联度的企业进入园区，实现产业、企业集群发展 ，是否有利于推进漯河市城市化进程，是否有利于持续通过产业辐射，带动漯河市经济发展，解决偏远地区经济发展滞后，经济社会欠发展问题，促进地方经济发展，是否有利于促进当地人民增收与社会安定，改善当地经济结构，提高当地的经济发展水平设置社会效益指标；依据项目是否有利于生态平衡、是否存在对生态资源的掠夺和破坏、是否能与经济效益综合形成生态经济效益设置生态效益指标；依据项目实施是否有助于持续促进调整优化经济结构，推进漯河食品工业化进程、是否有利于持续满足食品加工生产需要，优化建设现代食品产业结构 、是否有助于持续通过漯河市郾城开发区绿色食品产业园项目主导产业、优势特色产业的示范和辐射作用，带动相关产业发展，解决产业结构不合理、经济可持续发展

等问题设置可持续影响指标；依据受益对象对于漯河市郾城开发区绿色食品产业园项目建设是否满意设置满意度指标。通过细化、量化、可衡量的绩效指标充分体现了预期产出和效果。

（4）绩效目标申报表的填写以目标为导向，通过多个二级指标和三级指标的制定，将绩效目标及指标细化分解到具体工作任务，各任务直接不存在交叉重复，执行主体明确，且绩效目标的设立与部门职能相符。

2.目标合理性

（1）该项目政策目标符合近年来 2020-2021 年我国政府发布的相关政策有《2020 年农业农村重点工作部署的实施意见》、《社会资本投资农业农村指引》的要求；同时，该项目建设目标的实现能充分发挥其区位优势、自然资源优势和产业优势，符合漯河市郾城区的总体发展目标；本项目的实施是园区贯彻新时代社会主义思想、保护耕地和节约土地资源、保持经济持续发展、优化投资环境和产业布局、推动产业集聚升级、转变经济增长方式的重要举措。该政策目标具有前瞻性、系统性及引导性。

（2）该项目政策按照政府批复要求制定了项目的总目标和建设期目标，政策总体执行期限稳定，当前处于政策执行初期——建设期，政策目标体现了政策的稳定性和持续性。

（3）该项目政策计划在 2 年之内完成项目建设，通过项目的建设能充分发挥其区位优势、自然资源优势和产业优势，符合漯河市郾城区的总体发展目标；该项目符合产业政策，符合漯河市的行业规划和地区规划，并且该项目市场前景广阔。从项目建设的经济效益评价来看，项目投产后，预计可实现年产值约 7.6 亿元，实现税收 1.6 亿元，有效带动当地绿色食品工业的发展。预期绩效显著，体现政策所需解决问题的明显改善。

（4）项目产出方面，围绕漯河市郾城开发区绿色食品产业园项目建设目标设置数量指标，围绕建设完成情况和质量标准设置质量指标，围绕项目是否按时完成设置时效指标，围绕项目建设可能发生的费用设置成本指标，数量、质量指标的设置均量化、可衡量；项目效益方面，依据项目实施是否有利于促进优势资源和资金向园区集中，引导国内外优势资金、技术和人才向漯河市郾城开发区绿色食品产业园项目集聚，推动产业关联度的企业进入园区，实现产业、企业集群发展　，是否有利于推进漯河市城市化进程，是否有利于持续通过产业辐射，带动漯河市经济发展，解决偏远地区经济发展滞后，经济社会欠发展问题，促进地方经济发展，是否有利于促进当地人民增收与社会安定，改善当地经济结构，提高当地的经济发展水平设置社会效益指标；依据项目是否

有利于生态平衡、是否存在对生态资源的掠夺和破坏、是否能与经济效益综合形成生态经济效益设置生态效益指标；依据项目实施是否有助于持续促进调整优化经济结构，推进漯河食品工业化进程、是否有利于持续满足食品加工生产需要，优化建设现代食品产业结构　、是否有助于持续通过漯河市郾城开发区绿色食品产业园项目主导产业、优势特色产业的示范和辐射作用，带动相关产业发展，解决产业结构不合理、经济可持续发展等问题设置可持续影响指标；依据受益对象对于漯河市郾城开发区绿色食品产业园项目建设是否满意设置满意度指标。该项目绩效目标选取最能体现总体目标实现程度的关键指标并明确了指标值，指标值符合行业正常水平或者事业发展规律。

（5）食品产业是漯河市的主导产业和特色产业。近年来，漯河市围绕现代化食品名城建设，加快全产业链建设，坚持“三链同构”打造完善丰满的绿色食品产业生态，漯河市的“三链同构、农食融合”经验做法全国推广；同时，漯河通过实施“十百千”亿级产业集群培育、“小升规”培育、“小升高”培育三大工程，形成了肉制品、面制品、喜盈盈烘膨化食品、休闲食品、健康食品、乳制饮品六大产业全链条集群。实施漯河市郾城开发区食品加工产业园将进一步的促进漯河市六大食品产业全链条集群的形成。该项目政策符合区

域经济规划和漯河市郾城区产业的发展，不存在预期绩效较大差异。

（三）实施方案的有效性

1.实施内容明确

从项目绩效目标设置内容看，项目绩效目标设定一、二、三期建设期短期目标及长期总目标，绩效目标明确；但在收集到的资料中，仅有该项目可行性研究报告，缺少保障项目长期总目标实现的后期运营实施方案。

2.项目时效性

项目绩效目标设定了一、二、三期短期目标和长期总目标，项目设置了明确的建设期绩效完成时限。

3.实施方案可行性

（1）本项目位于漯河市湛江路与107国道西北角，项目用地面积62753.63平方米（94亩）。项目的建设符合国家土地政策和城市总体规划要求，公用动力设施配套齐全，场地各项建设条件基本可以满足本项目建设需要，项目选址合理；项目建设地点周围环境良好，地理位置优越，交通方便，已有足量和合适场地可供建设，有良好的道路、供电、给排水、通讯、交通等基础设施条件可供利用。为此可以加快建设进度、降低建成后的管理和运行成本。同时遵循可持续发展原则、市场导向原则，以人为本原则，依据产业振兴规划和发

展战略控制规模，结合项目区用地情况和规划布局，力求做到运营高效、管理方便、经济合理。项目技术路线完整、先进、可行、合理，与项目内容及绩效目标匹配。

（2）项目建设单位为漯河市淞江科技产业发展有限公司。项目在建设过程中，漯河市淞江科技产业发展有限公司结合建设条件及项目资金情况，充分发挥建设单位和技术协作单位各自的优势，节省投资，加快进度，争取早开工、早建成、早见效益。

本项目建设期，按照建设单位的有关意见，并根据本工程实际情况，由组建的项目建设领导小组，负责项目的组织、协调与管理，并负责控制项目建设的进度、质量和投资。项目指挥部下设办公室、工程管理部、物资供应部、计划财务部等职能部门。

项目建设期组织机构设立及各部门职能见“项目建设期组织机构图”。

（3）本项目最高日用水量为 300m³/d，水源为当地自来水。给水主水管沿场地内道路呈环状布置，由环状主水管供

建筑物的生活给水和室内外消防给水，实行生活、室外消防给水合一的供水系统。在室外给水管道上设室外消火栓以及浇洒绿化和道路洒水栓。办公室、会议室等开水使用桶装饮水机供应，采用电加热。本工程排水系统采用雨污分流制。雨水排水系统：屋面雨水和室外场地雨水，分别由雨水斗和雨水口收集，分区域设雨水管截留后就近排入沿主道路敷设雨水管截留后排入市政雨水管网。污水排水系统：本工程生活污水最高日排水量为 8m^3/d。卫生间的生活污水采用设伸顶通气立管的排水系统，生活污水经化粪池处理后排入场地内污水管网。所有污水经管道排入市政污水管网。供电设施并入产业园电网，用电负荷、设备配置按设计规范要求。电信系统、有线电视从园区网干线电缆网入网孔引入。室外消防 20L/S，室内消火栓系统 15L/火灾延续时间 2 小时计，一次消防用水量 252m^3/次。漯河市东部产业转移园建设项目有统一规划的消防系统，消防通道，消火栓管道系统，所有消防系统满足规范要求。室外消防用水由市政管网直接供给，在室外 DN80 环状给水管上均设置一定数量室外地上式消火栓。与项目有关的基础设施条件均能够得以有效保障。

4.过程控制有效性

（1）漯河市淞江科技产业发展有限公司向漯河市郾城区发展和改革委员会提交《关于呈报漯河市郾城开发区绿色

食品产业园项目可研报告及请示》进行项目可研申报和请示，漯河市郾城区发展和改革委员会2022年7月5日发布的《漯河市发展和改革委员会关于漯河市郾城开发区绿色食品产业园项目可行性研究报告的批复》（郾发改社会〔2022〕73号）同意该项目的实施，在批复中对项目总投资额，资金来源等事项进行了详细的批复。

（2）项目建设单位为漯河市淞江科技产业发展有限公司。项目在建设过程中，漯河市淞江科技产业发展有限公司结合建设条件及项目资金情况，充分发挥建设单位和技术协作单位各自的优势，节省投资，加快进度，争取早开工、早建成、早见效益。

为了适应现代企业制度的需要，依照《公司法》建立企业机构，实行责权分明、管理科学、激励和约束相结合的内部管理机制。

漯河市淞江科技产业发展有限公司设立项目建设组织机构，从机构管理和经营管理两方面着手，明确组织机构人员构成、相关职责，制定工程管理、财务管理、设备物资管理措施，配备优质的人力资源，并定期进行技术培训，确保本项目按期顺利完成。

（3）通过资料搜集和业务沟通，漯河市淞江科技产业发展有限公司制定了详细的岗位职责清单、内部管理制度、党

支部建设制度、安全生产制度及其他相关规定，制度体系建立健全；项目主体工程设计依据完备、文件资料齐全、分析全面透彻，技术规程、标准健全、完善；业务制度体系建立完善，以前年度业务制度执行效果明显。

（4）在可行性研究报告中对项目执行过程可能存在的风险提出了相关风险管理策略和风险防范措施，制度建设完善，但为能够保证项目顺利实施，还需针对该项目建设过程制定专项管理制度和风险控制体系、应急管理预案和防控措施。

（四）预期绩效的可持续性

1.政策资源可持续性

（1）项目建设单位为漯河市淞江科技产业发展有限公司。

项目在建设过程中，漯河市淞江科技产业发展有限公司结合建设条件及项目资金情况，充分发挥建设单位和技术协作单位各自的优势，节省投资，加快进度，争取早开工、早建成、早见效益。

本项目建设期，按照建设单位的有关意见，并根据本工程实际情况，由组建的项目建设领导小组，负责项目的组织、协调与管理，并负责控制项目建设的进度、质量和投资。项目指挥部下设办公室、工程管理部、物资供应部、计划财务

部等职能部门。

项目总投资 47200.00 万元，其中：拟申请专项债券资金 26000.00 万元，占总投资的 55.08%，其它财政配套资金 21200.00 万元，占总投资的 44.92%。

政策实施具备可持续的人员、资金、技术等条件和能力；

（3）可行性研究报告对项目资金风险、管理风险、社会风险等进行风险提示并提出应对措施，但在资料中未找到按要求开展的财政可承受能力评估和债务风险评估。

2.财政可持续性

（1）项目总投资 47200.00 万元，其中：拟申请专项债券资金 26000 万元，占总投资的 55.08%，其它财政配套资金 21200 万元，占总投资的 44.92%。

（2）可行性研究报告中的成本测算合理、成本标准符合现实，在财政可承受范围内；

（3）该项目建成后，主要收入来源为：车间出租收入、冷库出租收入、厂房出租收入、停车位出租收入、物业管理收入等；建筑物折旧年限为 30 年，机器设备折旧年限为 10 年，建筑物和机器为该项目实现可持续性收入提供了物质支持。不存在导致财政资金投入低效的风险。

（五）资金投入的可行性及风险

1.资金投入合理性

项目总投资 47200.00 万元，其中：工程费用 41372.09 万元，工程建设其他费用 2466.01 万元，基本预备费 2191.90 万元，建设期利息 1170 万元。

本项目的投资估算，主要依据项目建设方案确定的建设任务及及其工程量的建设投资和设备配置投资。项目投资估算参考的文件:《投资项目可行性研究指南》 计办投资〔2002〕15 号、《投资项目经济咨询评估指南》 咨经〔1998〕11 号、《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）、《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA-01-31-2016）、《河南省通用安装工程预算定额》（HA-02-31-2016）、《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）、近期《漯河市建设工程材料基准价格信息》；设备材料价格均以市场价格或信息价并参考供应商报价情况估算。在工程方案的基础上，考虑用地范围内的地质情况，依据漯河市建设工程收费标准，并参考漯河市类似项目的工程造价及结构形式，按类比法进行估算。项目建设投资估算依据充足，项目资金投入合理。

2.成本控制措施有效性

项目设计成本控制方案：根据可靠的负荷预测，提出设备、工艺、技术水平方案，确定工程量、工期，充分估算工程量，并优化项目实施进度和管理。

项目建设成本控制风险方案：聘请专业监理单位和预算编制单位，确定合理工期和工程造价；积极与债券发行机构沟通，争取低成本并确保资金及时到位。

成本控制措施完善有效。

3.筹资合规性

（1）项目总投资 47200.00 万元，其中：拟申请专项债券资金 26000 万元，占总投资的 55.08%，其他财政配套资金 21200 万元，占总投资的 44.92%。资金来源渠道符合国家及地方政策的相关规定。

（2）项目资金来源比例经过内部详细论证和漯河市源汇区发展和改革委员会审批，审批资料齐全，21200 万其他财政配套资金，26000 万债券资金筹措将严格按照债券发行程序进行，程序科学规范；

（3）项目资金按照资金来源进行权责分配，漯河市财政局负责财政资金的审批和拨付以及项目绩效考核，漯河市郾城区发展和改革委员会负责审批相关项目申请，漯河市淞江科技产业发展有限公司负责项目建设的实施和管理，资金筹措权责对等，财权和事权匹配。

4.财政投入能力

（1）项目总投资 47200.00 万元，其中：拟申请专项债券资金 26000 万元，占总投资的 55.08%，其它财政配套资金

21200 万元，占总投资的 44.92%。上级财政和下级财政按比例共同承担项目投入资金，财政资金配套方式和承受能力科学合理。

（2）经查阅资料，未发现各级财政部门和其他部门有类似项目资金重复投入。

（3）项目财政资金来源为其它配套财政资金和专项债，并明确规定了资金用于漯河市郾城开发区绿色食品产业园项目建设，财政资金支持方式科学合理。

5.筹资风险可控性

（1）在《漯河市郾城开发区绿色食品产业园项目可行性研究报告》中，未对筹资风险和可能带来的负面影响进行了详细描述。对筹资风险的认识不全面，风险揭示不到位。

（2）在《漯河市郾城开发区绿色食品产业园项目可行性研究报告》中，未针对预期风险设定详细的应对措施。

（3）未充分揭示项目风险，缺少相应的风险应对措施。

7.3 评估结论

（六）总体结论

通过对项目政策的背景及必要性、绩效目标的合理性、政策资金的合规性、项目实施的可行性等方面进行论证分析，认为项目政策的设立具有政策相关性、需求相关性、职能相关性和财政投入相关性；预期绩效目标明确、合理，具有可

实现性；预期绩效具有可持续性；资金投入合理，成本控制措施有效，财政投资资金比例合理，权责对等，筹资程序规范、风险可控，建议予以支持。

<table>
<tr><td colspan="5">市级预算项目政策事前绩效评估绩效目标申报表
（2022 年度）</td></tr>
<tr><td colspan="2">项目政策名称</td><td colspan="3">漯河市郾城开发区绿色食品产业园项目</td></tr>
<tr><td colspan="2">主管部门</td><td>漯河市淞江产业集聚区建设管理委员会</td><td>单位名称</td><td>漯河市淞江科技产业发展有限公司</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">项目政策资金（万元）</td><td colspan="2">实施期资金总额</td><td>47200</td></tr>
<tr><td colspan="2">其中：其他财政配套</td><td>21200</td></tr>
<tr><td colspan="2">其他资金：债券</td><td>26000</td></tr>
<tr><td>绩效目标</td><td colspan="4">目标 1：通过漯河市郾城开发区绿色食品产业园项目的实施，调整优化经济结构，推进漯河食品工业化进程；调整和优化第二产业结构，加快经济转型；推进漯河市城市化进程；促进优势资源和资金向园区集中，引导国内外优势资金、技术和人才向漯河市郾城开发区绿色食品产业园项目集聚，推动产业关联度的企业进入园区，实现产业、企业集群发展；通过漯河市郾城开发区绿色食品产业园项目主导产业、优势特色产业的示范和辐射作用，带动相关产业发展，解决产业结构不合理、经济可持续发展等问题；通过产业辐射，带动漯河市经济发展，解决偏远地区经济发展滞后，经济社会欠发展问题，促进地方经济发展。
目标 2：项目用地面积 62753.63 平方米（94 亩），总建筑面积 78794.93 平方米。包括车间、冷库、厂房、货棚。其中：车间建筑面积为 49728 平方米；冷库建筑面积为 23424 平方米；厂房建筑面积为 4320 平方米；污水处理设施建筑面积为 1322.93 平方米。同时购置制冷设备、垂直运输等设备。以及园区内道路、绿化、给排水、电力等相关配套设施。
项目总投资 47200.00 万元，其中：拟申请专项债券资金 26000 万元，占总投资的 55.08%，其他财政配套资金 21200 万元，占总投资的 44.92%。
目标 3：项目建设期为 2 年，自 2024 年 11 月开始至 2026 年 10 月竣工，项目的实施进度计划如下：
1、2024 年 11-12 月完成可行性研究报告的编制论证和立项申报。
2、2025 年 1-2 月完成勘察设计、施工计划及审批工作。
3、2025 年 3 月工程招标。
4、2025 年 4 月工程施工。
5、2026 年 10 月底全部完工并进行验收。</td></tr>
<tr><td rowspan="12">绩效指标</td><td>一级指标</td><td>二级指标</td><td>三级指标</td><td>指标值</td></tr>
<tr><td rowspan="11">产出指标</td><td rowspan="8">数量指标</td><td>投资总金额</td><td>47200 万</td></tr>
<tr><td>债券资金金额</td><td>26000 万</td></tr>
<tr><td>其它财政配套资金金额</td><td>21200 万</td></tr>
<tr><td>项目用地面积</td><td>62753.63 ㎡</td></tr>
<tr><td>总建筑面积</td><td>78794.93 ㎡</td></tr>
<tr><td>车间建筑面积</td><td>49728 ㎡</td></tr>
<tr><td>厂房建筑面积</td><td>4320 ㎡</td></tr>
<tr><td>冷库建筑面积</td><td>23424 ㎡</td></tr>
<tr><td>污水处理设施建筑面积</td><td>1322.93 ㎡</td></tr>
<tr><td rowspan="4">质量指标</td><td>投资总金额完成率</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>债券融资完成率</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>其它财政配套资金完成率</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>项目用地面积完成率</td><td>100%</td></tr>
</table>

			总建筑面积完成率	100%
			车间建筑面积完成率	100%
			厂房建筑面积完成率	100%
			冷库建筑面积完成率	100%
			污水处理设施建筑面积完成率	100%
		时效指标	投资总金额完成及时率	100%
			债券融资完成及时率	100%
			其它财政配套资金完成及时率	100%
			项目用地面积完成及时率	100%
			总建筑面积完成及时率	100%
			车间建筑面积完成及时率	100%
			厂房建筑面积完成及时率	100%
			冷库建筑面积完成及时率	100%
			污水处理设施建筑面积完成及时率	100%
		成本指标	项目建设总投资	47200 万
			建筑工程费用	41372.09 万元
			基本预备费	2191.90 万元
			建设期利息	1170 万元
			其他费用	2466.01 万元
	效益指标	社会效益指标	是否有利于促进优势资源和资金向园区集中，引导国内外优势资金、技术和人才向漯河市郾城开发区绿色食品产业园项目集聚，推动产业关联度的企业进入园区，实现产业、企业集群发展	是
			是否有利于推进漯河市城市化进程	是
			是否有利于持续通过产业辐射，带动漯河市经济发展，解决偏远地区经济发展滞后，经济社会欠发展问题，促进地方经济发展	是
			是否有利于促进当地人民增收与社会安定，改善当地经济结构，提高当地的经济发展水平	是
		生态效益指标	是否有利于生态平衡	是
			是否存在对生态资源的掠夺和破坏	否
			是否能与经济效益综合形成生态经济效益	是
		可持续影响指标	是否有助于持续促进调整优化经济结构，推进漯河食品工业化进程	是
			是否有利于持续满足食品加工生产需要，优化建设现代食品产业结构	是

			是否有助于持续通过漯河市郾城开发区绿色食品产业园项目主导产业、优势特色产业的示范和辐射作用，带动相关产业发展，解决产业结构不合理、经济可持续发展等问题	是
	满意度指标	服务对象满意度指标	有食品加工需求的企业满意度	95%
		社会公众满意度指标	社会公众满意度	95%

附件：租赁协议

漯河市郾城开发区绿色食品产业园

意向租赁协议

漯河市淞江科技产业发展有限公司

2022 年 7 月

甲方：漯河市淞江科技产业发展有限公司

负责人：孟一

地址：河南省漯河市郾城区龙江路西段淞江管委会6楼

乙方：河南大树食品科技有限公司

负责人：王丽军

地址：白云山路与文明路交叉口西200米路北

为进一步推动郾城先进制造业开发区食品产业向规模化、数字化、高端化、标准化、品牌化、绿色化、国际化方向发展，打造全国领先，世界知名的绿色食品产业生态园，甲、乙双方谋划实施运营漯河市郾城绿色食品产业园。（以下简称“本园区”）。

甲、乙双方于2022年7月1日签订本《租赁协议》，就本园区相关业态租赁事宜达成以下协议。

一、园区位置

漯河市漯河市湛江路与107国道西北角。

二、租赁内容

本次租赁业态包括漯河市郾城开发区肉制品加工产业园范围内车间面积49728㎡，冷库面积23424㎡，厂房面积4320㎡，污水处理设施建筑面积1322.93㎡。

三、租赁价格及期限

1.租赁期限：3年，从甲方建成交付乙方使用时算起；

2.租赁价格：车间、厂房按30元/㎡/月；冷库按80元/㎡/月。

四、合作方式

1.在车间、厂房、冷库达到可使用状态后，甲方出租给乙方；

2. 乙方应在正式入驻一个月前，将当年租金打入甲方账户；

3. 在本合同到期后，乙方拥有优先续约的权利；

4. 若园区冷库设备由乙方自行采购，则冷库租赁价格应相应调减，或者由甲方对设备进行自行采购或统一回购，具体事宜双方另行签订协议约定。

五、陈述和声明

1. 甲、乙双方保证按本协议约定忠实、勤勉地履行其在本协议项下的各项义务；

2. 除本协议另有约定外，对本协议修改、变更与解除，须经双方签署书面协议方能生效，修改变更或所增加内容，构成本协议的组成部分；

3. 若发生地震、洪灾、火灾、战争等不可抗力事件或其他自然灾害等因素，经双方友好协商可提前解除并终止本协议，且互不承担违约责任。

六、法律适用及争议解决

1. 本协议适用中华人民共和国法律。如有争议，按照中华人民共和国法律进行解释。

2. 如发生争议，双方应友好协商，不能达成一致时，双方均有权将争议提交至园区所在地仲裁委员会或共同提交双方认可的上一级仲裁机构裁决。如仲裁管辖约定无效，则在有管辖权的法院诉讼解决。

七、协议生效及其他

1. 本协议自双方法人（负责人）代表签字或委托代理人签字和加盖公章之日生效，协议双方均应严格按照本合作协议要求执行；

2. 本协议为甲、乙双方合作的框架指导性基础文件，根据本协议确定的框架内容，在开展具体园区时，由双方根据本协议规定的原则和要求，依法定程序和要求签署具体园区的合作实施协议；

3. 本协议正本一式肆份，甲、乙双方各执贰份，具有同等法律效力；

4. 本协议未尽事宜，由甲、乙双方友好协商解决，签订补充协议，作为本协议的一部分，具有同等法律效力。

甲方：（公章）：

法定代表人或委托代理人（签字）：

2022 年 7 月 1 日

乙方：（公章）：

法定代表人或委托代理人（签字）：王丽军

2022年 7 月 1 日

三门峡新能源智慧充电基础设施建设项目

实施方案

日期：二〇二三年一月

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.7 总投资及资金筹措 3
1.6 建设期 5
1.8 项目手续 5
1.9 债券资金使用合规性 5
1.10 项目资金保障措施 6
1.11 主管部门责任 6
1.12 项目主体及运作模式 6
第二章 项目社会经济效益 8
2.1 项目的提出 8
2.2 政策背景 9
2.3 社会效益 10
2.4 经济效益 11
2.5 项目公益性 13
第三章 项目投资估算 14
3.1 估算范围 14
3.2 估算说明 14
3.3 投资估算表 14
第四章 项目专项债券融资方案 19
4.1 编制依据 19
4.2 债券使用计划及期限 19
4.3 债券信息披露 20
4.4 投资者保护措施 20
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 22
5.1 应付债券本息情况 22

5.2 经营现金流分析 22
5.3 项目本息覆盖倍数 53
5.4 总体评价结果 53
第六章 风险分析 55
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 55
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 55
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 56
第七章 事前绩效评估 57
7.1 事前绩效评估方法 57
7.2 事前绩效评估内容 57
7.3 事前绩效评估结论 58

第一章 项目概况

1.1 项目名称

三门峡新能源智慧充电基础设施建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为三门峡市人民政府国有资产监督管理委员会。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为三门峡市文化旅游交通发展集团有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	三门峡市文化旅游交通发展集团有限公司		
法定代表人	李军民	**成立日期**	2011-08-19
注册资本	19,889.00 万人民币	**营业期限**	2011-08-19 至 2031-08-18
统一社会信用代码	914112005817075802		
注册地址	三门峡市交通花园河堤路口		
经营范围	文化、旅游、体育、酒店资源的整合、投资、开发和运营管理；文化、旅游、体育、交通基础设施的投资、建设和运营管理；旅游、文化项目开发；名胜古迹、文化遗产、民俗文化、民间艺术的挖掘、整理、传承和开发；节会、体育赛事、演艺、影视的组织策划和市场运作；旅游、文化、体育衍生品的创意开发和市场营销；旅游交通体系、智慧交通、共享平台的投资、建设和运营管理；茶叶种植、加工、销售及茶文化传播。		
公司类型	有限责任公司（国有独资）		
股东及持股比例	三门峡市人民政府国有资产监督管理委员会持股 100.00%；股权关系穿透后三门峡市人民政府国有资产监督管理委员会持股 100.00%。		

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目规划范围沿用《三门峡市国土空间规划规划（2020-2035）》（在编）确定的中心城区范围，包括湖滨区、经济技术开发区、陕州区、城乡一体化示范区、现代服务业开发区。

1.5 建设规模及内容

本次项目规划范围沿用《三门峡市城市总体规划（2013-2030 年）》确定的中心城区范围，包括湖滨区、经济技术开发区、陕州区、城乡一体化示范区、现代服务业开发区，约 100.00 平方公里。

按照以急用先建、分级分类推进新能源充电桩建设的要求，以“政府主导、多元参与，统筹规划、标准先行，资源整合、融合共享，前瞻设计、推动发展”为基本原则，本期主要建设 1,100 台充电桩，包含 700 台为 60.00kW 快充桩，400 台 7.00kW 慢充桩；300 套监控设备，用于充电站安全管控；400 个车位雨棚；25 个快充场站建设

（含 3 个光储充示范站），包含休息室、便利站、卫生间等；一个智慧充电综合服务平台，用于信息化智能运营；一个运行调度中心，包含中心物理环境、网络安全设备等。新增存储资源折合标准机架数 6 台，该项目不涉及新增算力。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	项目名称	主要技术经济指标		
		单位	数量	单价
1	充电设备			
1.1	直流快充设备购置	台	700.00	3.50
1.2	交流慢充设备购置	台	400.00	0.35
1.3	高压设备购置	台	70.00	15.00
1.4	监控设备	台	300.00	0.40
2	智慧充电综合服务平台	项	1.00	98.00
3	施工安装工程			
3.1	直流快充设备配套施工	台	700.00	2.00
3.1.1	基础及吊装	台	700.00	0.10
3.1.2	电线电缆工程	台	700.00	1.40
3.1.3	低压施工工程	台	700.00	0.50
3.2	交流慢充设备配套施工	台	400.00	0.87
3.2.1	基础及吊装	台	400.00	0.07
3.2.2	电线电缆工程	台	400.00	0.40
3.2.3	低压施工工程	台	400.00	0.40
3.3	高压设备配套施工	台	70.00	10.00
4	其他工程			
4.1	光储充示范建设			
4.1.1	光伏建设	平方米	1,080.00	0.14
4.1.2	储能建设	站	3	35.00
4.1.3	光伏、储能工程施工	平方米	1,080.00	0.02
4.2	雨棚	车位	400	0.54
4.3	快充场站建设	站	25	30.00
4.3.1	休息室	站	25	8.00

序号	项目名称	主要技术经济指标		
		单位	数量	单价
4.3.2	便利店	站	25	8.00
4.3.3	卫生间	站	25	5.00
4.3.4	场站硬化	平方米	16,380	0.03
4.3.5	场站道闸	套	25.00	4.00
4.3.6	车位划线	处	1,100	0.02
4.3.7	车挡器安装	处	1,100	0.02
4.3.8	标识工程	个	60	0.95
4.3.9	消防器材	套	500	0.03
4.3.10	广告牌	个	60	1.00
4.4	运行调度中心建设			
4.4.1	调度中心物理环境	平方米	200.00	1.18
4.4.2	网络安全保障设备	套	16	17.80
5	系统集成费			

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 9,889.00 万元。其中：财政预算资金 2,694.50 万元，企业自筹 2,694.50 万元，专项债券资金 4,500.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	第 1 年	第 2 年	合计	占比
资本金	财政预算资金	500.00	2,194.50	2,694.50	27.25%
	企业自筹	500.00	2,194.50	2,694.50	27.25%
	小计	1,000.00	4,389.00	5,389.00	54.50%
建设资金	专项债券资金	4,500.00		4,500.00	45.50%
	小计	4,500.00		4,500.00	45.50%
合计		5,500.00	4,389.00	9,889.00	100.00%
占比		55.62%	44.38%	100.00%	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比54.50%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2023 年 3 月，完工日期 2025 年 2 月。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得三门峡市发展和改革委员会《关于三门峡新能源智慧充电基础设施建设项目可行性研究报告的批复》（三发改能源〔2023〕69 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储

备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为三门峡市文化旅游交通发展集团有限公司，主管部门为三门峡市人民政府国有资产监督管理委员会。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为三门峡市文化旅游交通

发展集团有限公司，三门峡市文化旅游交通发展集团有限公司申请到专项债资金后，将委托三门峡市双创高科投资发展有限公司具体建设及运营。

关于项目债券资金使用，由三门峡市文化旅游交通发展集团有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由三门峡市文化旅游交通发展集团有限公司负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由三门峡市文化旅游交通发展集团有限公司根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

中国充电桩产业发展较早，但真正发展起来是在十三五前后。“十三五”期间，我国基础设施体系实现了“从无到有”的重要突破，形成了涵盖专用充换电站、城际和城市公共充换电网络、单位和个人充电设施组成的充电基础设施体系。

当前我国充电基础设施的建设并不完善，面临着部分私家车因住所限制未能随车配桩、公共充电场站利用率低、充电难、慢等诸多挑战。前期过高的投资建设成本、充电桩布局不合理、运营维护成本高，导致运营商投资成本回报周期较长，以及短期内难以盈利。目前，三门峡现状公共充电桩较少，缺少完善的公桩运营体系，充电桩运营企业的主要收入来源为充电服务费，企业的收入完全由客户的充电量需求决定。同时前期过高的投资建设成本、充电桩布局不合理、运营维护成本高等问题，导致运营商投资成本回报周期长、短期难以盈利。从政策驱动上看，充电桩的投资建设作为“新基建”系列，有望成为 2023 年基建促增长的重点领域之一，获得政策支持适度超前发展，充电桩产业链有望迎来风口。国元证券分析称，在 2030 年车桩比例 1:1 的目标约束下，预计 2020 年至 2025 年充电桩累计市场空间将超千亿元。

河南省将同时推进充电设施智能服务及监管平台建设，打造车—桩—电网—互联网多种增值业务的智能充电网络，构建充电大数据中

心，推动充电设施服务与未来社区、智慧交通融合发展。在财政补助政策上，河南省将完善财政补贴申报、审核和发放，引导充电设施行业探索合理商业模式，鼓励更多社会资本参与充电基础设施建设运营。

目前，三门峡存在市场充电站无序建设，私人充电设施数量及功率较小、充电场站配套设施不全的问题，充电基础设施布局网络无法支撑电动汽车规模化发展，严重制约新能源汽车的发展。

综上所述，目前三门峡充电桩市场空缺极大，未来三门峡的充电网络将由骨干公共充电网+专用充电网+驻地充电网(居民小区、企事业园区)组成，缺口巨大，且市场暂无控盘运营商，需提前进行大规模基础设施建设布局，一方面是为三门峡电动汽车推广奠定基础，另一方面是做好业务创新的同时，为政府解决双碳指标压力。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的符合《新能源汽车产业发展规划（2021-2035）》（征求意见稿）、《关于开展第两方独立主体参与华北电力调峰辅助服务市场试点工作的通知》、《河南省人民政府办公厅关于进一步加快新能源汽车产业发展的指导意见》（豫政办〔2022〕45 号）、《三门峡市新型基础设施标准规范总框架》、《河南省加快电动汽车充电基础设施建设的若干政策》（豫政办〔2020〕30 号）和《关于开展“新基建”智慧能源充电网标准体系和评价指标体系建设及应用实施的指导意见》等政策文件要求。

2.3 社会效益

本项目的实施可以为我国节省资源，提高资源的利用效率，我国是能源消耗大国，石油资源也长期依赖于进口，从发展趋势来看，我国将在未来相当长的一段时间内依赖进口，能源长期大量依赖进口危及国民经济正常运行和国家能源安全。以电能替代石油，推动纯电动汽车产业，是解决国家能源安全问题、维护国民经济的正常运行的根本之道，完全符合国家的能源战略方针政策。将在减少石油资源的对外依存度中起到关键性的作用，将有利于维护国家的能源安全和国家发展利益。

此外，也可以提高对电网的使用效率。城市用电高峰集中在白天，晚上是用电低谷，通过充电网的智能调度，在大型停车场等充电场所鼓励一些电动汽车采用白天行驶、夜间充电的运行方式，有利于解决电力系统调峰问题、减小系统负荷过大的峰谷差值、改善电网负荷特性，对于电网的峰谷平衡，对盈余电力的消费都将起到很大的作用，可以做到减少电网峰谷差、节省电能损耗，提高火电及核电的运行效率、节省燃料，在总电能供给不变的情况下，提高电能资源的实际利用率，达到节能降耗的效果。

再者，也可以优化停车资源，提高对土地使用的利用率。充电站建设需具备停车条件和电力负荷条件，公共充电站普遍建立在大型停车场、变电站和公众服务场所等地方，在城市停车资源紧张的环境下，将停车与充电合二为一，由单一停车功能兼备充电功能，实现停车资源的配置优化，提高城市土地的利用率。广泛在居民小区、商

厦、写字楼宇、停车场和机关事业单位安装充电桩，可以极大方便电动汽车使用者随时为汽车充电，这种充电桩的占地面积仅为 0.50 平米，通过规划设计，可以在原有路面空地安装，不需再占用额外的土地资源，即能实现电动汽车的“随时随地充电”。

更重要的是，项目实施也可以改善大气环境。传统汽车业在消耗着大量不可再生资源的同时，也排放出大量有害气体（一氧化碳、二氧化碳、二氧化硫、氮氧化物等有害气体）以及径流污染物（重金属，油和油脂等），这些排放的废气物不仅对大气环境造成污染，而且导致呼吸系统疾病的增加，加重现有心脏病，且属于已知的致癌物质，同时这些污染物也是造成烟雾和酸雨的主要原因之一。

电动汽车的推广使用，能够有效减少这些碳氧、碳氢化合物和氮氧化物等有害气体的产生。电动汽车作为新能源汽车重要组成部分，行驶过程中不产生有害气体，基本能实现各种污染物的零排放，从而改善大气环境污染，让雾霾和尾气远离城市，重现蓝天白云，提升居民的环境生活质量，实现宜居三门峡。

2.4 经济效益

项目的实施可以加快经济复苏，提升经济增速。充电基础设施的建设布局，可以直接拉动新能源电动汽车的产业的复苏，带动三门峡的 GDP 增长，把疫情造成的社会发展和经济损失追回来；同时直接促进新能源汽车的市场销售，提高新能源电动汽车市场占有率，增加汽车产业的税收和财政收入；电动公交车、网约车、出租车、物流车、分时租赁等行业的发展，不仅为市民及游客提供更多的出行便利

和选择，也有效的拉动游客的消费，带动三门峡的第三产业和居民收入的提高，加快三门峡的经济复苏增长速度。

同时，新能源汽车的大量生产和使用，会强力拉动电动汽车全产业链服务业的发展，电动汽车的产业链生产、车辆销售、售后维修、电池的回收与维修、电动汽车后服务业的发展，直接带动了三门峡地区新能源行业产业链的复苏发展，提供大量就业机会。由于新能源汽车上下游的产业链广，且多属于劳动密集型产业，可提供更多的劳动力实现就业，有效的解决当地居民的就业难题，提高居民的收入，实现社会稳定发展。

三门峡充电基础设施的建设实践，能满足城市新能源公交、出租车、网约车、物流车、乘用车充电需求，同时将促进就业和提高第三产业税收。投资充电基础设施建设，实现充电运营的服务产值，同步拉动电机、汽车电子、汽车关键零部件和汽车服务业等电动汽车配套产业，而汽车消费又可以带来数字化增值业务、旅游、住宿、汽车后市场服务等联动增长。电动汽车大规模替代油车，能够实现大量二氧化碳减排。充电网与配电网的柔性互动，将逐步扩大三门峡分布式能源就地消纳利用空间，提供碳配额的富余容量，为当地招商引资提供发展条件。另一方面，项目的建设将为当地提供大量的就业机会，吸收下岗职工与闲置人口再就业，将有力促进当地经济的繁荣发展和社会稳定，且会为当地带来十分可观的税收，对加强当地区域经济具有十分重大的影响。

2.5 项目公益性

项目建立综合服务平台能够帮助国有企业实现数字化转型，线上线下产业相融合。综合服务平台的建立能够提高国有企业的运营效率，提高运营的规模和多样性。在传统行业的基础上拓展延伸新的业务，寻找到业务增量的发展空间，延长产品服务的价值链。形成开放型生态，赋能各个产业，朝绿色可持续的方向发展。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目总投资估算范围包括工程直接费用，工程建设其他费用，预备费，建设期利息。

3.2 估算说明

1.国家有关行业的投资估算办法的具体规定；

2.《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

3.《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11 号；

4.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

5.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

6.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

7.近期《洛阳市建设工程材料基准价格信息》；

8.国家计委、建设部《工程勘察设计收费标准》（2002 年修订本）；

9.河南省建设工程标准定额站主办的《河南建设工程经济管理》及河南省有关经济文件；

10.当地调查的一些技术经济指标；

11.工程建设其他费用按照国家下发的取费标准和当地建设部门的其他费用估算标准。

3.3 投资估算表

本项目总投资 9,889.00 万元，其中：工程直接费用 8,803.00 万

元，工程建设其他费用 292.00 万元，预备费 274.00 万元，建设期利息 520.00 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算价值					主要技术经济指标		
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	单位	数量	单价
一	工程建设费用	1,294.60	4,769.00	2,548.60	190.80	8,803.00			
1	充电设备		3,760.00			3,760.00			
1.1	直流快充设备购置		2,450.00			2,450.00	台	700.00	3.50
1.2	交流慢充设备购置		140.00			140.00	台	400.00	0.35
1.3	高压设备购置		1,050.00			1,050.00	台	70.00	15.00
1.4	监控设备		120.00			120.00	台	300.00	0.40
2	智慧充电综合服务平台		98.00			98.00	项	1.00	98.00
3	施工安装工程			2,448.00		2,448.00			
3.1	直流快充设备配套施工			1,400.00		1,400.00	台	700.00	2.00
3.1.1	基础及吊装			70.00		70.00	台	700.00	0.10
3.1.2	电线电缆工程			980.00		980.00	台	700.00	1.40
3.1.3	低压施工工程			350.00		350.00	台	700.00	0.50
3.2	交流慢充设备配套施工			348.00		348.00	台	400.00	0.87
3.2.1	基础及吊装			28.00		28.00	台	400.00	0.07
3.2.2	电线电缆工程			160.00		160.00	台	400.00	0.40
3.2.3	低压施工工程			160.00		160.00	台	400.00	0.40
3.3	高压设备配套施工			700.00		700.00	台	70.00	10.00

序号	项目名称	估算价值					主要技术经济指标		
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	单位	数量	单价
4	其他工程	1,294.60	911.00	100.60		2,306.20			
4.1	光储充示范建设	256.20		21.60		277.80			
4.1.1	光伏建设	151.20				151.20	平方米	1,080.00	0.14
4.1.2	储能建设	105.00				105.00	站	3	35.00
4.1.3	光伏、储能工程施工			21.60		21.60	平方米	1,080.00	0.02
4.2	雨棚		216.00			216.00	车位	400	0.54
4.3	快充场站建设	1,038.40	175.00	79.00		1,292.40	站	25	30.00
4.3.1	休息室	200.00				200.00	站	25	8.00
4.3.2	便利店	200.00				200.00	站	25	8.00
4.3.3	卫生间	125.00				125.00	站	25	5.00
4.3.4	场站硬化	491.40				491.40	平方米	16,380.00	0.03
4.3.5	场站道闸		100.00			100.00	套	25	4.00
4.3.6	车位划线	22.00				22.00	处	1,100	0.02
4.3.7	车挡器安装			22.00		22.00	处	1,100	0.02
4.3.8	标识工程			57.00		57.00	个	60	0.95
4.3.9	消防器材		15.00			15.00	套	500	0.03
4.3.10	广告牌		60.00			60.00	个	60	1.00
4.4	运行调度中心建设		520.00			520.00			

序号	项目名称	估算价值					主要技术经济指标		
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	单位	数量	单价
4.4.1	调度中心物理环境		235.20			235.20	平方米	200.00	1.18
4.4.2	网络安全保障设备		284.80			284.80	套	16	17.80
5	系统集成费				190.80	190.80			
二	工程其他费用				292.00	292.00			
1	建设单位管理费				15.00	15.00			
2	前期工作费				30.00	30.00			
3	工程监理费				71.00	71.00			
4	勘察设计费				151.00	151.00			
5	软件测评费				5.00	5.00			
6	等级保护测评费				10.00	10.00			
7	商用密码安全测评费				10.00	10.00			
三	预备费				274.00	274.00			
四	建设期利息				520.00	520.00			
五	总投资	1,294.60	4,769.00	2,548.60	1,276.80	9,889.00			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88号);

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225号);

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89号);

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36号);

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额4,500.00万元。其中:2024年

计划申请使用 4,500.00 万元，2024 年已发行 1,800.00 万元，本次申请使用 1,700.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15.00%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。

项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 1 年		4,500.00		4,500.00	4.50%	202.50	202.50
第 2 年	4,500.00			4,500.00	4.50%	202.50	202.50
第 3 年	4,500.00			4,500.00	4.50%	202.50	202.50
第 4 年	4,500.00			4,500.00	4.50%	202.50	202.50
第 5 年	4,500.00			4,500.00	4.50%	202.50	202.50
第 6 年	4,500.00		225.00	4,275.00	4.50%	202.50	427.50
第 7 年	4,275.00		225.00	4,050.00	4.50%	192.38	417.38
第 8 年	4,050.00		225.00	3,825.00	4.50%	182.25	407.25
第 9 年	3,825.00		225.00	3,600.00	4.50%	172.13	397.13
第 10 年	3,600.00		225.00	3,375.00	4.50%	162.00	387.00
第 11 年	3,375.00		675.00	2,700.00	4.50%	151.88	826.88
第 12 年	2,700.00		675.00	2,025.00	4.50%	121.50	796.50
第 13 年	2,025.00		675.00	1,350.00	4.50%	91.13	766.13
第 14 年	1,350.00		675.00	675.00	4.50%	60.75	735.75
第 15 年	675.00		675.00		4.50%	30.38	705.38
合计		4,500.00	4,500.00			2,379.38	6,879.38

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国

家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.00%的平均增长率每三年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设 2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），债券分 1 年申请，收益期 13 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	快充充电桩	快充充电桩收入	13,703.10	72.52%
2	慢充充电桩	慢充充电桩收入	5,192.14	27.48%
合计			18,895.24	100.00%

A.国内充电桩发展现状

《河南省加快电动汽车充电基础设施建设的若干政策》（豫政办〔2020〕30 号）强调构建布局合理、车桩相随的充电网络。到 2025

年，全省累计建成集中式充换电站 2,000.00 座以上，各类充电桩 15.00 万个以上。到 2025 年，省直机关、中央驻豫单位及省属国有企业配建充电设施的车位比例不低于 20.00%，其他省级公共机构和市、县级公共机构配建充电设施的车位比例不低于 10.00%。

近年来，我国新能源汽车产业蓬勃发展，产销规模持续快速增长，截至今年 6 月，全国新能源汽车保有量已达到 1,001 万辆。根据有关规划和预测，到 2025 年，全国新能源汽车新车保有量将超过 2,500 万辆；到 2030 年将达到 8,000 万辆。《方案》指出，加快推进公路沿线充电基础设施建设，是刺激新能源汽车消费、拉动有效投资的重要举措；也是满足公众出行需求、建设人民满意交通、促进交通运输行业绿色低碳发展的需要。

根据中国电动汽车充电基础设施促进联盟发布的统计数据，截止 2022 年我国充电基础设施数量达到 520 万台，同比增长近 100.00%。其中，公共充电基础设施增长约 65 万台，累计数量达到 180 万台；私人充电基础设施增长约 190 万台，累计数量超过 340 万台。未来新能源汽车行业的发展将带动充电桩数量快速增长，预计 2023 年中国充电基础设施累计数量将达到 958.40 万台。我国充电市场呈现出多元化发展态势，目前各类充电桩运营企业 3,000 余家。电动汽车充电量持续增长，2022 年全年充电量超过 400.00 亿千瓦时，同比增长 85.00%以上。中国电动汽车充电基础设施促进联盟发布 2022 年全国电动汽车充换电基础设施运行情况。2022 年 1-12 月，充电基础设施增量为 259.30 万台，其中公共充电桩增量同比上涨 91.60%，随车配建私人充电桩增量

持续上升，同比上升225.50%。

B.三门峡市充电桩现状和需求分析

①三门峡市现状分析

《三门峡市城市停车设施专项规划（2016—2030）》（以下简称《规划》）中分析，三门峡市停车**供需情况**主要为：停车设施历史欠账严重，新账加剧；老旧建筑基本没有配建车位，大部分新建项目配建低于标准要求；市级商业配建标准偏低，部分商业配建挪为他用；新建商住以及小区配建停车设施“只售不租”，造成停车设施利用率不高；路外公共停车场严重不足，以路内公共停车场为主；已规划公共停车场建设严重滞后于城市建设。据调查了解，目前三门峡市充电设备主要分布在市区各个停车场、服务区等地，小区、住宅区地下车库暂不具备安装使用充电设备的条件。同时停车位收费情况不统一，给当地居民带来很多困扰。

《三门峡市新能源汽车充电基础设施建设三年（2022—2024 年）行动计划的通知》（以下简称《通知》），将在全市中明确，将进一步开放全市充电服务市场，支持具有资质的企业参与三门峡市充电服务体系建设。将在大型公共建筑停车场、社会公共停车场、公共文化娱乐场所、大型超市停车场、医院、学校等停车场，按照不少于 10.00%设置新能源汽车充电车位，并预留总车位数量 30.00%的配电容量，优先在充电需求迫切、建设条件成熟的公共停车场中增设充电设施。在公交、环卫、出租、通勤等公共服务领域，要因地制宜在运营路线配建充换电设施。2024 年年底前，公共服务领域将新增充电桩 1,700 个以

上；旅游景区将新增充电桩 300 个以上；各级机关和事业单位院内将新增充电桩 400 个以上；完成 30 座加油站增改充电站，将新增充电桩 200 个以上；物流园区、产业园区将新增充电桩 300 个以上；国道、省道和城际快速公路沿线加油（气）站在满足安全条件的前提下，到 2024 年全部配建快速充电桩，将新增充电桩 100 个以上；乡（镇）村新增充电桩 1,300 个以上。

②三门峡市需求分析

据公开资料（如下图）显示，截至 2022 年，三门峡市新能源汽车保有量 **14,545** 辆，全年新增 5,410 辆。截至 2022 年 6 月，河南省公共充电桩保有量约为 **56,270** 台。从河南省节能与新能源汽车产业发展联席会议办公室获悉，全省新能源汽车同比增长 62.50%，按照全省平均水平，到 2025 年项目建成后，新能源汽车将达到约 4 万辆以上。根据《三门峡市主城区新能源汽车充电设施布局专项规划（2022-2035）》披露的三门峡主城区现状公共充电设施情况，三门峡市主城区现有充电场所 **44** 个，包含快充桩 **501** 台，慢充桩 **165** 台，桩车比 **22：1**。未满足《电动汽车充电基础设施发展指南（2015-2020 年）》对桩车比需要达到 **1：1** 水平的要求，远低于国家规划。

根据《三门峡市主城区新能源汽车充电设施布局专项规划（2022-2035）》对电动汽车充电设施规模的预测，至 2025 年，至少需要公共充电桩 **2,655** 个，规划按 2,707 个公共充电桩位引导。其中公共充电站 46 座，布局公共充电桩 **1,373** 个；配建式公共充电桩应达到 **1,334** 个。预测至 2035 年，至少需要公共充电桩 **5,957** 个，规划按 6,110 个公共

充电桩位引导。其中公共充电站 **59** 座，布局公共充电桩 **1,663** 个；配建式公共充电桩应达到 **4,447** 个。而目前三门峡市现有充电桩 **666** 个（包含快、慢充电桩），所以要达到 2025 年充电设施规模 **2,655** 个还有很大空间。故对充电设施的发展需求很大。

综上所述，三门峡市当地对充电桩需求缺口较大，项目建设符合当地发展需求。

三门峡市新能源汽车产业发展工作领导小组

新能源汽车推广应用和充电基础设施建设情况通报

各有关单位：

为切实掌握我市新能源汽车推广应用和充电基础设施建设情况，进一步加大充电基础设施建设力度，推进我市新能源汽车产业健康快速发展，2022年12月28日至2023年1月6日，市新能源汽车产业发展办公室（以下简称汽车办）组织到各县（市、区）实地调研新能源汽车推广应用和充电基础设施建设情况。现将具体情况通报如下：

一、新能源汽车推广应用及充电基础设施建设情况

（一）新能源汽车推广应用情况。截止2022年12月底，全国新能源汽车保有量1310万辆，同比增长67.13%，占汽车总量4.1%。我市新能源汽车累计车辆保有量14545辆，2022年全市新能源汽车保有量新增5410辆。2022年我市公共领域推广应用新能源汽车共491辆，其中新增或更换出租车472辆（新能源巡游式出租车453辆，新能源网约出租车19辆），占比100%；新增邮政车5辆，全部为新能源车；新增市政环

三门峡主城区现有公共充电设施布局一览表

序号	详细地址	充电桩数量（个）	充电桩运营商
1	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2	[illegible]	[illegible]	[illegible]
3	[illegible]	[illegible]	[illegible]
4	[illegible]	[illegible]	[illegible]
5	[illegible]	[illegible]	[illegible]
6	[illegible]	[illegible]	[illegible]
7	[illegible]	[illegible]	[illegible]
8	[illegible]	[illegible]	[illegible]
9	[illegible]	[illegible]	[illegible]
10	[illegible]	[illegible]	[illegible]
11	[illegible]	[illegible]	[illegible]
12	[illegible]	[illegible]	[illegible]
13	[illegible]	[illegible]	[illegible]
14	[illegible]	[illegible]	[illegible]
15	[illegible]	[illegible]	[illegible]
16	[illegible]	[illegible]	[illegible]
17	[illegible]	[illegible]	[illegible]
18	[illegible]	[illegible]	[illegible]
19	[illegible]	[illegible]	[illegible]
20	[illegible]	[illegible]	[illegible]
21	[illegible]	[illegible]	[illegible]
22	[illegible]	[illegible]	[illegible]
23	[illegible]	[illegible]	[illegible]
24	[illegible]	[illegible]	[illegible]
25	[illegible]	[illegible]	[illegible]
26	[illegible]	[illegible]	[illegible]
27	[illegible]	[illegible]	[illegible]
28	[illegible]	[illegible]	[illegible]
29	[illegible]	[illegible]	[illegible]
30	[illegible]	[illegible]	[illegible]
31	[illegible]	[illegible]	[illegible]
32	[illegible]	[illegible]	[illegible]
33	[illegible]	[illegible]	[illegible]
34	[illegible]	[illegible]	[illegible]
35	[illegible]	[illegible]	[illegible]
36	[illegible]	[illegible]	[illegible]
37	[illegible]	[illegible]	[illegible]
38	[illegible]	[illegible]	[illegible]
39	[illegible]	[illegible]	[illegible]
40	[illegible]	[illegible]	[illegible]
41	[illegible]	[illegible]	[illegible]
42	[illegible]	[illegible]	[illegible]
43	[illegible]	[illegible]	[illegible]
44	[illegible]	[illegible]	[illegible]
合计		共计[illegible]个桩充，[illegible]个慢充	
备注：充电桩以实际安装数量为准			

三门峡市主城区新能源汽车充电设施布局专项规划（2022-2035）
北京清华同衡规划设计研究院有限公司
BEIJING TSINGHUA TONGHENG URBAN PLANNING & DESIGN INSTITUTE
图 名
三门峡主城区充电设施现状分布图
日 期
2023年1月
图纸编号
02

（1）快充充电桩收入

①数量

根据可研报告建设内容可知，本项目共建设充电桩 1,100 个，涉及站点 63 处，其中：新建 60.00KW 快充桩 700 台，涉及 32 个充电桩站点，新建 7.00KW 慢充桩 400 台，涉及 31 个充电桩站点。

由于本项目涉及区域为三门峡市，包括湖滨区、经济技术开发区、陕州区、城乡一体化示范区、现代服务业开发区，这些区域的经济发展情况、人口密集度以及人们的消费水平有所不同，故考虑到以上差异，并基于以下原则将本项目建设的快慢充电桩涉及地域进行分类：

一类区域：1、城市核心区域；2、人口密度大；3、人流量大；

二类区域：1、区域核心片区；2、人口密度较大；3、人流量较大。

三类区域：1、区域重点场所；2、单个场景人口密度较大；3、潮汐人流量较大。

项目快充电桩详细位置分布以及涉及不同区域分布统计如下表：

表 5-3 充电桩站点分布图

三门峡新能源智慧充电基础设施建设项目-站点分布					
区域名称	公交场站	快充场站	慢充站（分散式）	合计	备注
经济开发区		10	10	20	含 1 个光储充示范站
湖滨区	6	2	3	11	
现代服务业开发区		8	7	15	含 1 个光储充示范站
陕州区	1	5	7	13	含 1 个光储充示范站
城乡一体化示范区			4	4	
合计	7	25	31	63	

表 5-4 快充电桩建设规模详细分布位置表

序号	分区	位置	设施类型	规划充电桩个数(充电车位)	充电设备功率（kW）	用地面积	备注
1	经济开发区	婚庆主题公园停车场	公共充电站	20	60.00	700.00	二类区域
2	经济开发区	陕州公园一号码头	公共充电站	30	60.00	1,050.00	三类区域
3	经济开发区	陕州公园南大街停车场	公共充电站	20	60.00	700.00	三类区域
4	经济开发区	黄河公园西门停车场	公共充电站	30	60.00	1,050.00	三类区域
5	经济开发区	黄河西路八一路交叉口停车场	公共充电站	20	60.00	700.00	一类区域
6	经济开发区	文达碧城府	公共充电站	12	60.00	420.00	一类区域
7	经济开发区	文博城停车场	公共充电站	18	60.00	630.00	一类区域
8	经济开发区	文博城东侧停车场	公共充电站	22	60.00	770.00	一类区域
9	经济开发区	富达集团停车场(供电公司)	公共充电站	12	60.00	420.00	一类区域
10	经济开发区	黄河公园中门地面停车场	公共充电站	20	60.00	700.00	二类区域
11	湖滨区	万达广场	公共充电站	20	60.00	700.00	一类区域
12	湖滨区	三门峡交投机动车检测有限公司	公共充电站	20	60.00	700.00	一类区域
13	现代服务业开发区	天鹅湖国家湿地公园东停车场	公共充电站	50	60.00	1,750.00	二类区域
14	现代服务业开发区	天鹅湖国家湿地公园南停车场	公共充电站	50	60.00	1,750.00	三类区域
15	陕州区	中原银行大厦(南站)	公共充电站	13	60.00	455.00	一类区域
16	现代服务业开发区	湖滨大厦	公共充电站	20	60.00	700.00	一类区域
17	现代服务业开发区	庙底沟考古遗址公园停车场	公共充电站	30	60.00	1,050.00	一类区域
18	陕州区	黄河三门峡商务中心区医院	公共充电站	20	60.00	700.00	一类区域
19	现代服务业开	高铁站东停车场	公共充电站	20	60.00	700.00	二类区域

序号	分区	位置	设施类型	规划充电桩个数(充电车位)	充电设备功率（kW）	用地面积	备注
	发区						
20	现代服务业开发区	高铁站西停车场	公共充电站	20	60.00	700.00	二类区域
21	现代服务业开发区	高铁站西南公共停车场	公共充电站	78	60.00	2,730.00	二类区域
22	现代服务业开发区	高铁站东物流园	公共充电站	20	60.00	700.00	二类区域
23	陕州区	甘棠公园	公共充电站	20	60.00	700.00	三类区域
24	陕州区	陕州区体育中心	公共充电站	20	60.00	700.00	三类区域
25	陕州区	三门峡西火车站	公共充电站	25	60.00	875.00	一类区域
26	湖滨区	德馨苑小区南侧	公交场站	10	60.00	1,200.00	一类区域
27	湖滨区	磁钟工业园区 S314 绿地附近	公交场站	10	60.00	1,200.00	三类区域
28	湖滨区	六峰北路北环路西南侧	公交场站	10	60.00	1,200.00	二类区域
29	湖滨区	会兴路东侧，会王路南侧	公交场站	10	60.00	1,200.00	二类区域
30	湖滨区	黄河公园南门	公交场站	10	60.00	1,200.00	二类区域
31	湖滨区	宋会路仓库路	公交场站	10	60.00	1,200.00	一类区域
32	陕州区	七里堡	公交场站	10	60.00	1,200.00	一类区域
合计				700			

由上表可知，快充电桩根据建设的地域位置不同分为一类区域充电桩数量有 262 个、二类区域充电桩数量有 258 个、三类区域充电桩数量有 180 个。

②价格

根据网络查询（https://www.icauto.com.cn/cdz/10382.html），项目周边地区充电桩收费价格情况如下：

充电站名称	位置	厂家	服务费（元/度）

充电站名称	位置	厂家	服务费（元/度）
河南三门峡富达集团快速充电服务站	三门峡市黄河西路富达电力集团公司停车场	联行逸充	0.80
河南省三门峡市黄河路陕县医院对面停车场公共充电站	三门峡市黄河路陕县医院对面	其他	0.80
三门峡国际文博城充电站	河南省三门峡市湖滨区五原西路与甘棠南路交叉口西400米	特来电	0.60
河南省三门峡市客香来公共停车场充电站	河南省三门峡市湖滨区涧河街道崤山东路三门峡市人民政府	e充电	0.80

经网络查询充电桩收费价格范围为 0.60-0.80 元/度；根据谨慎性原则结合当地实际出租价格；假设本项目充电桩收费价格为 0.60 元/度、运营期期间充电桩收费价格暂不考虑增长。假设每年使用天数按照330天进行计算，每天日工作时长2小时。

③利用率

根据以上充电桩和市场需求分析，并随着新能源汽车产销量和保有量不断提升，作为重要支撑基础设施的充电桩迎来发展机遇，充电桩产业未来增长空间很大。新能源汽车免征购置税政策推迟至 2023 年底，行业高景气状态进一步延续。车桩比是衡量充电桩建设程度的关键指标之一，2017-2021 年我国新能源车桩比在 3：1 上下浮动，并整体呈缓慢下行趋势，但仍存在较大的缺口，截至 2022 年 6 月底，国内新能源汽车的“车桩比”为 2.6:1，仍有较大提升空间。

参考以上描述，并结合不同地区经济水平以及人们消费偏好等因素，且为保障项目收益合理性及实现性，结合三门峡市各区域发展情况，将充电桩部署位置划分为一类区域、二类区域、三类区域，运营期一类区域充电桩第一年运营比率为 55.00%，以后每年按照 5.00%进行增长，直至增长至 75.00%不在增长；二类区域充电桩第一年运营比率为 50.00%，以后每年按照 5.00%进行增长，直至增长至 70.00%不在增长；三类区域充电桩第一年运营比率为 45.00%，以后每年按照

5.00%进行增长，直至增长至60.00%不在增长。

（2）慢充充电桩收入

①数量

根据可研报告建设内容可知，本项目共建设充电桩 1,100 个，涉及站点 63 处，其中：新建 60.00KW 快充桩本项目建设 700 台为 60.00KW 快充桩投入使用，共涉及 32 个充电桩站点，新建 7.00KW 慢充桩 400 台，涉及 31 个充电桩站点。

由于本项目涉及区域为三门峡市，包括湖滨区、经济技术开发区、陕州区、城乡一体化示范区、现代服务业开发区，这些区域的经济发展情况，人口密集度以及人们的消费水平有所不同，故考虑到以上差异，并基于以下原则将本项目建设的快慢充电桩涉及地域进行分类：

一类区域：1、城市核心区域；2、人口密度大；3、人流量大；

二类区域：1、区域核心片区；2、人口密度较大；3、人流量较大。

三类区域：1、区域重点场所；2、单个场景人口密度较大；3、潮汐人流量较大。

项目快充电桩详细位置分布以及涉及不同区域分布统计如下表：

表 5-5 充电桩站点分布图

三门峡新能源智慧充电基础设施建设项目-站点分布					
区域名称	公交场站	快充场站	慢充站（分散式）	合计	备注
经济开发区		10	10	20	含 1 个光储充示范站
湖滨区	6	2	3	11	
现代服务业开发区		8	7	15	含 1 个光储充示范站
陕州区	1	5	7	13	含 1 个光储充示范站
城乡一体化示范区			4	4	

三门峡新能源智慧充电基础设施建设项目-站点分布					
区域名称	公交场站	快充场站	慢充站（分散式）	合计	备注
合计	7	25	31	63	

表 5-6 慢充电桩建设规模详细分布位置表

序号	分区	位置	设施类型	规划充电桩个数(充电车位)	充电设备功率（kW）	用地面积	备注
1	经济开发区	职业技术学院	分散式公共充电点	10	7.00	178.00	一类区域
2	经济开发区	G209 至北环西路西北侧地面生态停车场	分散式公共充电点	10	7.00	178.00	二类区域
3	经济开发区	景区停车场	分散式公共充电点	10	7.00	178.00	三类区域
4	经济开发区	三门峡市图书馆	分散式公共充电点	10	7.00	178.00	一类区域
5	经济开发区	陕州公园门口停车场	分散式公共充电点	10	7.00	178.00	二类区域
6	经济开发区	dff	分散式公共充电点	10	7.00	178.00	二类区域
7	经济开发区	陕州公园天鹅湖国际大酒店	分散式公共充电点	16	7.00	284.80	一类区域
8	经济开发区	开发区农业银行	分散式公共充电点	10	7.00	178.00	一类区域
9	经济开发区	职业技术学院东南门	分散式公共充电点	12	7.00	213.60	二类区域
10	经济开发区	移动公司地面停车场	分散式公共充电点	20	7.00	356.00	一类区域
11	湖滨区	大岭北路建设西路锦绣华庭予汇清充电站	分散式公共充电点	16	7.00	284.80	一类区域
12	湖滨区	建业联盟新城停车场	分散式公共充电点	22	7.00	391.60	二类区域
13	湖滨区	怡和佳苑南侧行政办公用地停车	分散式公共充电点	12	7.00	213.60	一类区域
14	现代服务业开发区	商务中心区召公路与甘棠南路交叉口东诚明佳苑充电站	分散式公共充电点	21	7.00	373.80	二类区域
15	现代服务业开发区	涧河湿地公园	分散式公共充电点	10	7.00	178.00	二类区域
16	现代服务业开发区	紫悦府	分散式公共充电点	10	7.00	178.00	一类区域
17	现代服	达昌大厦	分散式公共	20	7.00	356.00	一类区域

序号	分区	位置	设施类型	规划充电桩个数(充电车位)	充电设备功率（kW）	用地面积	备注
	务业开发区		充电点				
18	现代服务业开发区	骏景御园	分散式公共充电点	20	7.00	356.00	一类区域
19	现代服务业开发区	天鹅印象	分散式公共充电点	20	7.00	356.00	一类区域
20	现代服务业开发区	锦园	分散式公共充电点	10	7.00	178.00	一类区域
21	陕州区	三门峡神力路滨河苑	分散式公共充电点	12	7.00	213.60	三类区域
22	陕州区	骏景小区	分散式公共充电点	10	7.00	178.00	三类区域
23	陕州区	枫香苑小区南侧陕州大道地面停车场	分散式公共充电点	12	7.00	213.60	三类区域
24	陕州区	陕县宾馆院内停车场	分散式公共充电点	10	7.00	178.00	三类区域
25	陕州区	信访局门口	分散式公共充电点	23	7.00	409.40	三类区域
26	陕州区	区政府门口停车场	分散式公共充电点	10	7.00	178.00	三类区域
27	陕州区	锦绣路高阳路西南侧	分散式公共充电点	10	7.00	178.00	一类区域
28	示范区	西部宝丰钢构厂	分散式公共充电点	10	7.00	178.00	三类区域
29	示范区	产业集聚区管委会附近地面公共停车场	分散式公共充电点	10	7.00	178.00	二类区域
30	示范区	公安局示范区分局	分散式公共充电点	4	7.00	71.20	二类区域
31	示范区	聚星苑小区	分散式公共充电点	10	7.00	178.00	二类区域
合计				400			

由上表可知，慢充电桩根据建设的地域位置不同分为一类区域充电桩数量有 184 个、二类区域充电桩数量有 119 个、三类区域充电桩数量有 97 个。

②价格

根据网络查询（https://www.icauto.com.cn/cdz/10382.html），项目

周边地区充电桩收费价格情况如下：

充电站名称	位置	厂家	服务费（元/度）
河南三门峡富达集团快速充电服务站	三门峡市黄河西路富达电力集团公司停车场	联行逸充	0.80
河南省三门峡市黄河路陕县医院对面停车场公共充电站	三门峡市黄河路陕县医院对面	其他	0.80
三门峡国际文博城充电站	河南省三门峡市湖滨区五原西路与甘棠南路交叉口西400米	特来电	0.60
河南省三门峡市客香来公共停车场充电站	河南省三门峡市湖滨区涧河街道崤山东路三门峡市人民政府	e充电	0.80

经网络查询充电桩收费价格范围为 0.60-0.80 元/度；根据谨慎性原则结合当地实际出租价格；本项目充电桩收费价格为 0.60 元/度，运营期期间充电桩收费价格暂不考虑增长。假设每年使用天数按照 330 天进行计算，每天日工作时长 6 小时，并且日工作时长每年增加 2 个时长，直至增长到 12 个小时以后保持不变。

③利用率

根据以上充电桩和市场需求分析，结合 2020 年 3 月 4 日，中央政治局常委会召开会议，明确将“新能源汽车充电桩”正式列入国家基础设施建设顶层规划，为整个产业的发展带来巨大动力，市场建设速度将倍速提升因充电桩在其自身智能、安全、便捷等方面的先天不足，将无法满足“新基建”规模化发展的要求，只有建设智能充电网，才能实现对网联化、智能化、安全化、调度化的要求，为电动汽车提供安全、便捷、智能的服务，支撑中国新能源汽车产业的健康发展。本项目的实施可以缓解目前三门峡充电桩市场的空缺，对未来三门峡的充电网络将由骨干公共充电网+专用充电网+驻地充电网（居民小区、企事业园区）组成完善打下基础，弥补充电桩缺口。

参考以上描述，并结合不同地区经济水平以及人们消费偏好等因素，且为保障项目收益合理性及实现性，结合三门峡市各区域发展情

况，将充电桩部署位置划分为一类区域、二类区域、三类区域，运营期一类区域充电桩第一年运营比率为 55.00%，以后每年按照 5.00%进行增长，直至增长至 75.00%不在增长；二类区域充电桩第一年运营比率为 50.00%，以后每年按照 5.00%进行增长，直至增长至 70.00%不在增长；三类区域充电桩第一年运营比率为 45.00%，以后每年按照 5.00%进行增长，直至增长至 60.00%不在增长。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

根据可行性研究报告和三门峡市当前的用电价格，设备每年耗电量为 43.80 万度，用电每度 0.70 元，该项目用水主要为人员用水，参考 GB/T50331-2002 相关标准，按照人均每日 200.00L 用水量，初步测算年用水量为 720.00 吨，按照 2.50 元每吨计算。

根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，水电费价格增长标准按照 2.00%的平均增长率每三年递增。

（2）工资及福利费

本项目派驻运营管理人员及运维人员 12 人，其中：管理人员 2 人，年均工资薪酬按 6.00 万元/人/年；技术人员 3 人，年均工资薪酬按 4.00 万元/人/年；普通员工 7 人，年均工资薪酬按 4.80 万元/人/年；福利费按照员工工资的 14.00%计算。

根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。依据合理性和谨慎性原则，项目运营后，人员工资每年按照 2.00%的

增长率进行预测。

（3）维修费用

由于该项目建设内容主要为充电桩，且本项目运营期限为 14 年，充电桩使用年限为 7-15 年，故在此暂不考虑对充电桩的重置费用。项目运营后，维修费用则包含对充电桩及相关配套设施的完善及更新，其维修费按照年折旧的 5.00%计算，基于谨慎性原则，维修费每年按照 2.00%的增长率进行测算。

（4）场地租赁费用

根据可行性研究报告，车位租赁费主要为 1,100 个充电桩场地租赁费，结合项目区车位租赁价格，本项目车位租赁费按 200.00 元/月/个计算，一年按照 12 个月计算,基于谨慎性原则，维修费每年按照 2.00%的增长率进行测算。

（5）其他费用

本项目其他费用主要为运营期间的不可预见因素可能发生的费用，按照工资及福利费的 15.00%计算。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取。

销项税：快充充电桩收入和慢充充电桩收入税率为 13.00%；

进项税：本项目形成进项税额的项目主要为工程费用税率为 9.00%，工程建设其他费用税率为 6.00%；水费和场地租赁费用税率为 9.00%，电费、修理费用税率为 13.00%，其他费用为 6.00%，城市

建设维护税、教育费附加和地方教育费附加按照实际缴纳增值税的7.00%、3.00%、2.00%计算征收；

企业所得税按照扣除债券利息、固定资产折旧后的25.00%进行预测。

表 5-7 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
销项税	2,173.76	111.96	129.84	148.96	169.30	179.30	179.30
建设期进项	743.38	743.38					
运营期进项	411.66	28.35	28.85	29.35	29.92	30.45	30.99
留抵税额		659.77	558.78	439.17	299.79	150.94	2.63
增值税	1,018.72						
附加税	119.33						
折旧	5,616.16	432.01	432.01	432.01	432.01	432.01	432.01
债券利息	1,974.38	202.50	202.50	202.50	202.50	192.38	182.25
税费合计	2,508.63			64.52	106.76	129.14	129.73

（续）

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
销项税	179.30	179.30	179.30	179.30	179.30	179.30	179.30
建设期进项							
运营期进项	31.58	32.14	32.72	33.40	33.99	34.60	35.32
留抵税额							
增值税	145.09	147.16	146.58	145.90	145.31	144.70	143.98
附加税	17.41	17.66	17.59	14.59	17.44	17.36	17.28

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
折旧	432.01	432.01	432.01	432.01	432.01	432.01	432.01
债券利息	172.13	162.00	151.88	121.50	91.13	60.75	30.38
税费合计	288.33	291.10	290.95	293.30	300.31	305.06	309.43

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-8 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一、运营收入	18,895.24	973.15	1,128.65	1,294.80	1,471.60	1,558.56	1,558.56
1.快充充电桩收入	13,703.10	809.26	888.86	968.45	1,048.06	1,109.83	1,109.83
一类充电桩收入	5,758.20	342.38	373.51	404.63	435.76	466.88	466.88
数量（个）		262	262	262	262	262	262
价格（元/千瓦时）		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
功率（千瓦）		60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
日工作时长（小时）		2	2	2	2	2	2
天数		330	330	330	330	330	330
利用率		55.00%	60.00%	65.00%	70.00%	75.00%	75.00%
二类充电桩收入	5,271.90	306.50	337.15	367.80	398.46	429.11	429.11

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
数量（个）		258	258	258	258	258	258
价格（元/千瓦时）		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
功率（千瓦）		60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
日工作时长（小时）		2	2	2	2	2	2
天数		330	330	330	330	330	330
利用率		50.00%	55.00%	60.00%	65.00%	70.00%	70.00%
三类充电桩收入	2,673.00	160.38	178.20	196.02	213.84	213.84	213.84
数量（个）		180	180	180	180	180	180
价格（元/千瓦时）		0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
功率（千瓦）		60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
日工作时长（小时）		2	2	2	2	2	2
天数		330	330	330	330	330	330
利用率		45.00%	50.00%	55.00%	60.00%	60.00%	60.00%
2.慢充充电桩收入	5,192.14	163.89	239.79	326.35	423.54	448.73	448.73
一类充电桩收入	2,652.24	84.16	122.41	165.77	214.22	229.52	229.52
数量（个）		184	184	184	184	184	184
价格（元/千瓦时）		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
功率（千瓦）		7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
日工作时长（小时）		6	8	10	12	12	12

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
天数		330	330	330	330	330	330
利用率		55.00%	60.00%	65.00%	70.00%	75.00%	75.00%
二类充电桩收入	1,596.52	49.48	72.57	98.96	128.65	138.54	138.54
数量（个）		119	119	119	119	119	119
价格（元/千瓦时）		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
功率（千瓦）		7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
日工作时长（小时）		6	8	10	12	12	12
天数		330	330	330	330	330	330
利用率		50.00%	55.00%	60.00%	65.00%	70.00%	70.00%
三类充电桩收入	943.38	30.25	44.81	61.62	80.67	80.67	80.67
数量（个）		97	97	97	97	97	97
价格（元/千瓦时）		0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
功率（千瓦）		7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
日工作时长（小时）		6	8	10	12	12	12
天数		330	330	330	330	330	330
利用率	18,895.24	45.00%	50.00%	55.00%	60.00%	60.00%	60.00%
二、运营支出	8,161.51	387.76	394.90	466.71	516.81	546.77	555.09
1.燃料及动力费	412.84	30.84	30.84	30.84	31.28	31.28	31.28
1.1 电费	410.42	30.66	30.66	30.66	31.10	31.10	31.10

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
年耗电量（万度）		43.80	43.80	43.80	43.80	43.80	43.80
电价（元/度）		0.70	0.70	0.70	0.71	0.71	0.71
1.2 水费	2.42	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
年耗水量（万吨）		0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072
水价（元/吨）		2.50	2.50	2.50	2.55	2.55	2.55
2.工资及福利费	910.55	62.02	63.26	64.53	65.82	67.14	68.48
3.修理费	317.20	21.60	22.03	22.47	22.92	23.38	23.85
4.场地租赁费用	3,875.71	264.00	269.28	274.67	280.16	285.76	291.48
5.其他费用	136.58	9.30	9.49	9.68	9.87	10.07	10.27
6.税费	2,508.63			64.52	106.76	129.14	129.73
三、运营收益	10,733.73	585.39	733.75	828.09	954.79	1,011.79	1,003.47

（续）

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、运营收入	1,558.56	1,558.56	1,558.56	1,558.56	1,558.56	1,558.56	1,558.56
1.快充充电桩收入	1,109.83	1,109.83	1,109.83	1,109.83	1,109.83	1,109.83	1,109.83
一类充电桩	466.88	466.88	466.88	466.88	466.88	466.88	466.88
数量（个）	262	262	262	262	262	262	262
价格（元/千瓦时）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
功率（千瓦）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
日工作时长（小时）	2	2	2	2	2	2	2
天数	330	330	330	330	330	330	330
利用率	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%
二类充电桩收入	429.11	429.11	429.11	429.11	429.11	429.11	429.11
数量（个）	258	258	258	258	258	258	258
价格（元/千瓦时）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
功率（千瓦）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
日工作时长（小时）	2	2	2	2	2	2	2
天数	330	330	330	330	330	330	330
利用率	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
三类充电桩收入	213.84	213.84	213.84	213.84	213.84	213.84	213.84
数量（个）	180	180	180	180	180	180	180
价格（元/千瓦时）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
功率（千瓦）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
日工作时长（小时）	2	2	2	2	2	2	2
天数	330	330	330	330	330	330	330
利用率	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%
2.慢充充电桩收入	448.73	448.73	448.73	448.73	448.73	448.73	448.73
一类充电桩收入	229.52	229.52	229.52	229.52	229.52	229.52	229.52

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
数量（个）	184	184	184	184	184	184	184
价格（元/千瓦时）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
功率（千瓦）	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
日工作时长（小时）	12	12	12	12	12	12	12
天数	330	330	330	330	330	330	330
利用率	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%
二类充电桩收入	138.54	138.54	138.54	138.54	138.54	138.54	138.54
数量（个）	119	119	119	119	119	119	119
价格（元/千瓦时）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
功率（千瓦）	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
日工作时长（小时）	12	12	12	12	12	12	12
天数	330	330	330	330	330	330	330
利用率	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
三类充电桩收入	80.67	80.67	80.67	80.67	80.67	80.67	80.67
数量（个）	97	97	97	97	97	97	97
价格（元/千瓦时）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
功率（千瓦）	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
日工作时长（小时）	12	12	12	12	12	12	12
天数	330	330	330	330	330	330	330

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
利用率	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%
二、运营支出	722.03	732.85	740.91	752.50	768.04	781.50	795.64
1.燃料及动力费	31.73	31.73	31.73	32.60	32.60	32.60	33.49
1.1 电费	31.54	31.54	31.54	32.41	32.41	32.41	33.29
年耗电量（万度）	43.80	43.80	43.80	43.80	43.80	43.80	43.80
电价（元/度）	0.72	0.72	0.72	0.74	0.74	0.74	0.76
1.2 水费	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.20
年耗水量（万吨）	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072
水价（元/吨）	2.60	2.60	2.60	2.65	2.65	2.65	2.71
2.工资及福利费	69.85	71.25	72.68	74.13	75.61	77.12	78.66
3.修理费	24.33	24.82	25.32	25.83	26.35	26.88	27.42
4.场地租赁费用	297.31	303.26	309.33	315.52	321.83	328.27	334.84
5.其他费用	10.48	10.69	10.90	11.12	11.34	11.57	11.80
6.税费	288.33	291.10	290.95	293.30	300.31	305.06	309.43
三、运营收益	836.53	825.71	817.65	806.06	790.52	777.06	762.92

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-9 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动现金流入	18,895.24			973.15	1128.65	1294.80	1471.60	1558.56
经营活动现金流出	8,161.51			387.76	394.90	466.71	516.81	546.77
经营活动产生的现金净额	10,733.73			585.39	733.75	828.09	954.79	1011.79
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出	9,889.00	5,500.00	4,389.00					
投资活动产生的现金净额	-9,889.00	-5,500.00	-4,389.00					
三、筹资活动产生的现金								
自筹资金	2,694.50	500.00	2,194.50					
债券资金	4,500.00	4,500.00						
银行借款	2,694.50	500.00	2,194.50					
偿还债券本金	4,500.00						225.00	225.00
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	1,974.38			202.50	202.50	202.50	202.50	192.38
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	3,414.63	5,500.00	4,389.00	-202.50	-202.50	-202.50	-427.50	-417.38
四、净现金流量	4,259.36			382.89	531.25	625.59	527.29	594.42

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
五、累计现金流量	4,259.36			382.89	914.14	1,539.73	2,067.02	2,661.44

（续）

项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动现金流入	1558.56	1558.56	1558.56	1558.56	1558.56	1558.56	1558.56	1558.56
经营活动现金流出	555.09	722.03	732.85	740.91	752.50	768.04	781.50	795.64
经营活动产生的现金净额	1003.47	836.53	825.71	817.65	806.06	790.52	777.06	762.92
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出								
投资活动产生的现金净额								
三、筹资活动产生的现金								
自筹资金								
债券资金								
银行借款								
偿还债券本金	225.00	225.00	225.00	675.00	675.00	675.00	675.00	675.00
偿还银行借款本金								
支付运营期债券利息	182.25	172.13	162.00	151.88	121.50	91.13	60.75	30.38
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-407.25	-397.13	-387.00	-826.88	-796.50	-766.13	-735.75	-705.38

项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
四、净现金流量	596.22	439.41	438.71	-9.23	9.56	24.40	41.31	57.55
五、累计现金流量	3,257.66	3,697.06	4,135.77	4,126.55	4,136.11	4,160.50	4,201.81	4,259.36

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-10 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		202.50	202.50	
第 2 年		202.50	202.50	
第 3 年		202.50	202.50	585.39
第 4 年		202.50	202.50	733.75
第 5 年		202.50	202.50	828.09
第 6 年	225.00	202.50	427.50	954.79
第 7 年	225.00	192.38	417.38	1,011.79
第 8 年	225.00	182.25	407.25	1,003.47
第 9 年	225.00	172.13	397.13	836.53
第 10 年	225.00	162.00	387.00	825.71
第 11 年	675.00	151.88	826.88	817.65
第 12 年	675.00	121.50	796.50	806.06
第 13 年	675.00	91.13	766.13	790.52
第 14 年	675.00	60.75	735.75	777.06
第 15 年	675.00	30.38	705.38	762.92
合计	4,500.00	2,379.38	6,879.38	10,733.73
本息覆盖倍数	1.56			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金和企业自筹资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 10,733.73 万元，应付债券本金及利息合计 6,879.38

万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.56 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

1.成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

2.因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目

偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：**予以支持**。

三门峡市陕州区主城区及副中心城区城镇老旧小区改造项目收益与融资自求平衡专项债券

实

施

方

案

项目单位：三门峡市陕州区住房和城乡建设局

项目主管：三门峡市陕州区住房和城乡建设局

财政部门：三门峡市陕州区财政局

目录

摘要 **4**
第一章 项目概况 **5**
1.1 项目名称 5
1.2 项目单位 5
1.3 项目性质 5
1.4 建设地点 6
1.5 建设规模及内容 6
1.6 建设期 7
1.7 项目总投资 7
1.8 项目主体及运作模式 7
第二章 本项目符合国家大政方针和省市规划 **9**
2.1 符合国家发展规划和大政方针 9
2.2 符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划 11
第三章 社会经济效益分析 **13**
3.1 社会效益分析 13
3.2 经济效益分析 13
3.3 生态效益分析 14
3.4 本项目具有显著的公益性 14
第四章 项目投资估算及资金举措方案 **15**
4.1 编制依据及原则 15
4.2 估算范围 15
4.3 投资估算 16
4.4 资金筹措计划 21
4.5 资金使用计划 21
4.6 专项债券资金使用合规性 22
4.7 项目手续办理情况 22
4.8 项目资金保障措施 23
4.9 项目建设模式 23
第五章 项目专项债券融资方案 **24**
5.1 编制依据 24
5.2 债券申请使用计划 25
5.3 发行场所 26
5.4 品种和数量 26
5.5 时间安排 26
5.6 上市安排 26
5.7 兑付安排 26
5.8 发行款缴纳 27
5.9 专项债券投资保护措施 27
第六章 项目预期收益、成本及自求平衡分析 **27**
6.1 预期收入 27
6.2 预期成本 35
6.3 相关税费 40

6.4 项目收益 42
6.5 资金测算平衡分析 42
第七章 潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估 49
7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 49
7.2 影响项目收益的风险及控制措施 49
7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 50
第八章 还款保障情况 51
8.1 还款责任及保障 51
8.2 项目资产管理 51
8.3 项目收入管理 51
8.4 资金管理方案 51
第九章 信息披露计划 53
第十章 事前绩效评价情况 54

摘要

三门峡市陕州区主城区及副中心城区城镇老旧小区改造项目符合国家大政方针和省市总体规划，符合三门峡市陕州区城市规划。本项目的实施通过对老旧小区进行改造提升，完善了配套基础设施，在消除安全、治安、交通等隐患的同时，切实改善居民居住条件，有利于促进和谐社区的创建。社会效益和经济效益显著。本项目具备明显的公益性，项目运营期间现金流稳定，可以满足还本付息的资金要求。

本项目预计于 2024 年 1 月开始前期准备工作，专项债券资金可以迅速落地并产生实物工程量。

本项目总投资 10285.00 万元。其中财政资金：6785.00 万元，占项目资金筹措总额的 65.97%；拟申请使用专项债券金额 3500.00 万元，占项目资金筹措总额的 34.03%。2024 年度申请使用 3500.00 万元。本项目计划申请使用债券资金总额 3500.00 万元，本次申请使用 3500.00 万元。

本项目营业收入主要来源于停车位收入、非机动车充电收入、广告位出租收入、门面房出租收入。相关价格根据同类项目的市场调研情况并结合本项目地区特点，按照谨慎原则取值。本项目经营期内收入总计为 10389.25 万元。

第一章 项目概况

1.1 项目名称

三门峡市陕州区主城区及副中心城区城镇老旧小区改造项目。

1.2 项目单位

（1）主管部门

三门峡市陕州区住房和城乡建设局。

（2）项目业主

三门峡市陕州区住房和城乡建设局。

统一社会信用代码	11411222MB0X93075F
机构名称	三门峡市陕州区住房和城乡建设局
机构性质	机关
机构地址	三门峡市陕州区陕州大道中段
负责人	尚捷
赋码机关	中共三门峡市陕州区委机构编制委员会办公室

三门峡市陕州区住房和城乡建设局系在中国境内依法成立且合法存续的机关，具备以三门峡市陕州区主城区及副中心城区城镇老旧小区改造项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目属于有一定收益的公益性项目，符合财预〔2017〕89 号文关于“积极探索在有一定收益的公益性事业领域分类发行专项债券”的要求。

1.4 建设地点

考虑当地居民改造意愿及资金情况，通过对陕州区主城区及副中心城区内老旧小区进行梳理，并由主管部门及其他负责人共同对每个老旧小区进行走访调查，充分结合民意，最终选择了符合改造条件且居民改造意愿较为强烈的老旧小区。

本项目地处三门峡市陕州区，为三门峡市陕州区主城区及副中心城区城镇老旧小区改造项目，各子项主要散布在陕州城区的原店镇和大营镇内，包含原店镇北区、市场区、东二区，大营镇神泉社区、锦绣社区、高阳社区及观音堂镇等。

1.5 建设规模及内容

本次老旧小区改造项目包括陕州区主城区及副中心城区城镇老旧小区的 15 个老旧小区,1 个片区的提升改造，共计 115 栋楼、1832 户，总建筑面积约 24.93 万㎡。改造范围涉及楼体外墙、屋面和楼梯间，拆除违建，地面硬化以及各小区外门面房室内外粉刷、水电暖线改造、门面房入户门安装，增加停车位、照明、安装、消防等设施。

另外，结合各小区实际情况，具体由以下几方面内容。

1、规划机动车停车位 150 个，（根据《城市居住区规划设计标准 GB50180-2018》第 5.0.6.2 条规定，“地上停车位应优先考虑设置多层停车库或机械式停车设施，地面停车位数量不宜超过住宅总套数的 10%”，本次老旧小区改造共计 1832 户，共计 180 个，本项目规划设计 150 个车位）。

2、增加广告位 112 个，（其中小区道闸 16 个，正反两

面，共 32 个广告；每个小区院内宣传栏广告位 5 个，16 个小区，共计增加 80 个小区院内宣传栏广告位），可向市场提供广告位置 112 个广告位。

3、改造小区门面房 160 个，共 10320 ㎡ 。

4、非机动车充电桩设施共计 2215 ㎡，预计增设 900 个非机动车充电桩。

1.6 建设期

根据项目的实际情况，建设期安排为 24 个月，2024 年 1 月开始前期准备，2025 年 12 月份竣工。

1.7 项目总投资

本项目总投资为 10285.00 万元。

1.8 项目主体及运作模式

（1）项目主体

本项目主管部门为三门峡市陕州区住房和城乡建设局。项目主管部门负有指导、监督债券债务单位申报项目、使用规范和按时偿还债券资金的责任。主管部门将在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目业主未按本方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

本项目债券资金申请单位为三门峡市陕州区住房和城

乡建设局，资金使用单位负有按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息的责任。在例行审计之外，资金使用单位不定期对专项债券资金使用情况进行内部审计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

本项目资产登记单位为三门峡市陕州区住房和城乡建设局，为机关单位。资产登记单位保证当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

（2）项目建设模式

本项目建设单位将严格按照《中华人民共和国招标投标法》、《工程建设项目招标范围和规模标准规定》中关于“严格履行招标方案核准制度”的要求。采用公开招标方式确定施工单位进行施工建设。本项目拟申请地方政府专项债券资金，债券资金下达后，由财政将债券资金拨付到债券资金申请单位。项目建设的单位按照施工进度向债券资金申请单位提出申请，并报送相关要件，审核后拨付。

（3）项目运作模式

为保障本项目的平稳运营，项目拟采用自主运营，项目业主要严格履行偿债主体的相关职责，及时将本项目产生的政府性基金收入、专项收入上缴至项目主管部门，项目主管部门在规定时间将还本付息资金足额缴入财政局指定资金账户。由财政局逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

第二章 本项目符合国家大政方针和省市规划

2.1 符合国家发展规划和大政方针

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》提出要加快推进城市更新，改造提升老旧小区、老旧厂区、老旧街区和城中村等存量片区功能，推进老旧楼宇改造，积极扩建新建停车场、充电桩。由此可见老旧小区改造已成为社会的重点任务，是一项重大民生工程。

2018年习近平总书记在新年贺词中再次情调，要“让人民生活更加幸福美满”。居住环境与人们息息相关，在生活中占据着极重的比例，居住环境的品质在一定程度上影响着人们的生活幸福体验。**老旧小区改造是贯彻落实党的十九大精神，解决城市发展不平衡不充分问题，实现人民群众对美好生活向往的重要举措。**

2019年，李克强总理在《政府工作报告》中对城镇老旧小区改造工作作出部署。同年在6月19日主持召开国务院常务会议，**部署推进城镇老旧小区改造工作，顺应群众期盼改善居住条件。**为认真贯彻落实党中央、国务院决策部署，住房和城乡建设部、国家发展和改革委员会等部门纷纷出台相关政策，来推进城镇老旧小区改造工作，增强人民群众的幸福感、获得感、安全感。

2020年以来，突如其来的新冠肺炎疫情，一度打乱了经

济发展和社会生活的正常节奏，带来不少需要解决的新挑战。经济压力再大，民生不能欠账。国务院办公厅日前印发《关于全面推进城镇老旧小区改造工作的指导意见》（国办发〔2020〕23号），表明**城镇老旧小区改造是重大民生工程和发展工程**，对满足人民群众美好生活需要、推动惠民生扩内需、推进城市更新和开发建设方式转型、促进经济高质量发展具有十分重要的意义。**要坚持以人民为中心的发展思想，坚持新发展理念，按照高质量发展要求，大力改造提升城镇老旧小区，改善居民居住条件，推动构建“纵向到底、横向到边、共建共治共享”的社区治理体系，让人民群众生活更方便、更舒心、更美好。**

为提高城镇老旧小区改造效率，加强城镇老旧小区配套设施建设，贯彻落实党中央、国务院决策部署，2021年9月，国家发展改革委联合住房城乡建设部印发了《关于加强城镇老旧小区改造配套设施建设的通知》，**《通知》提出进一步摸排城镇老旧小区改造配套设施短板和安全隐患，科学编制年度改造。将安全隐患多、配套设施严重缺失、群众改造意愿强烈的城镇老旧小区，优先纳入年度改造计划。**

2021年，国家发展改革委住房城乡建设部关于加强城镇老旧小区改造配套设施建设的通知发改投资〔2021〕1275号中提出加强城镇老旧小区改造配套设施建设，关乎人民群众生命财产安全，关乎满足人民群众美好生活需要，是“我为群众办实事”的一项生动实践。**要科学编制年度改造计划，将安全隐患多、配套设施严重缺失、群众改造意愿强烈的城**

镇老旧小区，优先纳入年度改造计划，做到符合改造对象范围的老旧小区应入尽入。编制老旧小区改造方案时，把存在安全隐患的燃气、电力、排水、供热等设施，养老、托育、停车、便民、充电桩等民生设施，作为重点内容优先改造。

2021 年底住房和城乡建设部办公厅、国家发展改革委办公厅财政部办公厅《关于进一步明确城镇老旧小区改造工作要求的通知》（建办城〔2022〕50 号），**强调市、县应当推进相邻小区及周边地区联动改造。结合城市更新行动、完整居住社区建设等**，积极推进相邻小区及周边地区联动改造、整个片区统筹改造，加强服务设施、公共空间共建共享，推动建设安全健康、设施完善、管理有序的完整居住社区。鼓励各地结合城镇老旧小区改造，同步开展绿色社区创建，促进居住社区品质提升。

2.2 符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划

《河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出基础能力和民生补短板行动。加快 5G 网络、大数据中心、高铁网、高速公路“13445 工程”、外电外气入豫通道、现代水网、**城镇老旧小区改造**等“两新一重”项目建设，打造交通强省、网络强省；持续办好就业、教育、医疗、养老、托幼等民生实事，推进社会工作服务站乡镇（街道）全覆盖，完善公共卫生防控体系、公共安全体系和城市综合防护体系，夯实社会治理基层基础。实施城市更新行动，统筹新城区开发和老城区改造，推进市政基础设施提质升级和智能化改造，完善公共服务和便民设施。**加强**

城镇老旧小区改造和社区建设，改造提升老旧厂区、老旧街区和城中村等存量片区。

河南省住房和城乡建设厅发布《2021 年全省城市建设重点工作》中提出要抓好民生实事，推进城镇老旧小区改造，完善多元化筹措资金、连片改造、存量资产整合利用和后期长效管理等政策措施，**高标准、高质量推进城镇老旧小区改造，加快推进老城区有机更新。**

2022 年 1 月 16 日河南省人民政府发布《2022 年河南省重点民生 实事工作方案》，明确河南省 2022 年老旧小区改造计划为：积极开展城镇老旧小区改造，全年开工改造 37 万户。

三门峡市人民政府关于印发《三门峡市国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要的通知》中提到：加大旧城区、旧厂区、棚户区、城中村、村改居等改造建设力度，统筹各类地下设施、管线布局，加大地下管线投资，推进地下综合管廊建设。提升改造供水设施，实施排水雨污分流改造。加快建立多热源、竞争性的城市供热体系，改造供热老旧管网。加强供电、通信等设施的建设和改造，做好城市防洪、抗震、消防、人防、气象灾害防御等设施体系建设，提高城镇配套设施水平和运行效率。优先发展公共交通，着力解决市区停车难问题，加快推进公共停车场建设，构建科学合理的城市综合交通体系。力争到 2025 年左右基本完成中心城区规划区的主要城中村、棚户区和旧城区改造任务；中心城区实现城镇基础设施更加完善,城镇基本公共服务覆盖全部常住人

口。

三门峡市陕州区主城区及副中心城区城镇老旧小区改造项目，是全面贯彻落实党的二十大精神，坚持以人民为中心的发展思想，以改善民生为核心，着力解决老旧小区基础设施缺失、设施设备陈旧、功能配套不全、环境脏乱差等问题的切实举措，极大提升居民生活质量，显著增强城镇老旧小区居民的幸福感、获得感和安全感。

第三章 社会经济效益分析

3.1 社会效益分析

通过老旧小区改造，将损坏的道路及时修补，照明设施得到增设，方便出行；拆除私搭乱建，腾出场地建设绿地、停车场等，居住条件改善了，环境优美了，身心也会愉悦，精神文明建设水平将会自然提升，是改善民生的重要举措。

项目的建设将对改善项目区附近居民的生活质量和生活水平的提高产生良好的影响，为居民提供一个更加健康美好的生活环境。提高群众的生活质量和生活品位，增加市民对城市的认可度和自信心。对进一步提升城市形象具有十分重要的现实意义。

3.2 经济效益分析

本项目通过对老旧小区的改造，既能改善当地的生态环境，又能提升区域环境质量和居民生活水平。老旧小区改造工程能拉动社会投资，促进居民消费，扩大社会就业，又能发展城市公共服务建设，加强城市管理，有利于推进城市健

康发展，是扩大内需，惠民生、保稳定的重要结合点。在当前拉动内需的大的政策环境下，项目的建设能带动建材、商业等相关行业的发展，能强力拉当地投资，推动民生及社会事业投资，增加当地市民的就业机会以及劳动岗位增加收入，促进消费，拉动地方国民经济的增长。

3.3 生态效益分析

项目实施不会对当地的环境、水体造成有害污染，而且对该小区范围内，对破旧房屋进行全面改造，景观进行提质，

将大大改善该区域范围内的城市基础设施条件，有利于该区域范围内的环境治理和城市环境的改善，有利于提高居民的生活水平，提升的城市品位。

3.4 本项目具有显著的公益性

本项目从陕州区主城区及副中心城区实际出发，将老旧小区打造成一个美丽宜居、便捷高效、绿色环保、文明和谐且富有人文气息的居住环境，让本地区居民过得更舒心、更美好，满足老旧小区居民对美好生活的需要。通过老旧小区改造，有利于改善居民的居住条件和生活品质，提高群众获得感、幸福感、安全感；有利于改善小区环境，延续历史文脉，实现城市可持续发展；有利于加强和创新基层社会治理，打造共建共治共享的社会治理格局。

第四章 项目投资估算及资金举措方案

4.1 编制依据及原则

（1）《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

（2）《<河南省房屋建筑与装饰工程预算定额（HA 01-31-2016）》；

（3）《河南省通用安装工程预算定额（HA 02-31-2016）》；

（4）项目的建设内容和规模；

（5）同类工程造价情况；

（6）现行投资估算的有关规定；

（7）国家、部门和三门峡市的其他有关规定；

4.2 估算范围

1、建筑安装工程费

（1） 建筑工程费按建（构）筑物的结构特征和现行定额（指标），参照三门峡市类似工程以单方造价估算。

（2） 改造项目的设备更新、添置极少，若有，则主要设备价格采用生产厂家报价，不足部分参照《全国机电产品价格目录》，并按有关规定计取运杂费及调整价差。

（3） 安装工程取费根据《河南省安装工程概算定额》结合类似工程指标确定。

2、其他费用

（1）建设单位管理费根据财政部财建〔2016〕504 号文有关规定计算。

（2）项目前期工作咨询费参考原国家计委计价格〔1999〕1283 号，并根据市场价格计算。

（3）工程设计费参考原国家计委、原建设部计价格〔2002〕10 号文计算，并根据市场价格计算。

（4）建设监理费参考国家发展改革委发改价格〔2007〕670 号文有关规定，并根据市场价格计算。

（5）施工图审查费按工程设计费用 5%暂估。

（6）建设工程造价咨询服务费根据中价协〔2013〕35 号文收费标准计算。

（7）招标代理服务费按豫发改〔2011〕627 号文文收费标准计算。

（8）劳动安全卫生评价费按发改投〔2003〕1346 号文收费标准计算。

（9）工程保险费按国家发展改革委发改价格〔1983〕35 号文有关规定，并根据市场价格计算。

（10）因项目为老旧小区改造，原土地权属不变，所以土地价格不考虑。

3、预备费

基本预备费按照工程费用与其他费用之和的 8%计算。

4.3 投资估算

（1）项目总投资

本项目总投资为 10285.00 万元。

其中建设投资 8433.70 万元，占总投资比例 82.00%；

建设期发债利 210.00 万元，占总投资比例为 2.04%；

铺底流动资金 1641.30 万元，占总投资比例为 15.96%。

总投资估算如下表

表 4-1 单位：万元

项目	总计	比例
一、建设投资总额	8433.70	82.00%
工程费用	7325.24	71.22%
工程建设其他费用	483.74	4.70%
预备费	624.72	6.07%
二、铺底流动资金	1641.30	15.96%
三、建设期利息	210.00	2.04%
总投资	10285.00	100.00%

三门峡市陕州区主城区及副中心城区城镇老旧小区改造项目建设项目投资估算表

编 号	工程项目和费用名称	总值	项目数量		单位价值	投资比例	备注
		（万元）	单位	数值	(元/单位)		
一	建筑安装工程费	7325.24	万元			87.04%	
1	闻香园	657.39	万元				
2	澎苑小区	523.94	万元				
3	北区 1、2、3、4 号楼	624.16	万元				
4	北区 10 楼	242.50	万元				
5	玉泊对面大营供销社东二	108.67	万元				
6	新华书店家属楼	110.78	万元				
7	国土 2 号院	187.53	万元				
8	国土 1 号院	100.23	万元				
9	环保局家属楼	89.09	万元				
10	工商局家属楼	134.02	万元				
11	温塘小区	1952.45	万元				

12	大营基金会楼	76.87	万元				
13	永乐街三排小院	1317.84	万元				
14	二高北家属楼	129.89	万元				
15	镇中家属楼	147.79	万元				
16	化工厂	922.11	万元				
二	工程建设其他费	483.74	万元			5.55%	
1	建设单位管理费	82.28	万元	10285	0.80%		财建[2016]504 号
2	前期工作咨询费	10.29	万元	10285	0.10%		计价格[1999]1283 号
3	工程设计费	183.13	万元	8952.52	2.50%		计价格[2002]10 号
4	监理费	131.85	万元	8952.52	1.80%		发改办价格[2007]670 号文
5	建设工程造价咨询服务费	36.63	万元	8952.52	0.50%		中价协[2013]53 号
6	工程保险费	14.65	万元	8952.52	0.20%		国发[1983]35 号
7	场地准备及临时设施费	24.91	万元	8952.52	0.34%		计标(85)352 号
三	预备费	624.72	万元	7808.98	8%	7.41%	（一+二）*8%
四	建设期利息	210.00	万元				省厅专项债券文件

五	铺底流动资金	1641.30	万元				
六	项目总投资	10285.00	万元			100.00%	一+二+三+四+五

备注：具体工程量统计表请参考可行性研究报告 p106-p143。

4.4 资金筹措计划

本项目资金筹措总额 10285.00 万元。

（1）资本金来源

其中，业主资本金 6785.00 万元，占比 65.97%。资本金来源于财政预算资金，按照项目实际实施进度分年度到位。

资本金比例和来源符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）和《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51 号）要求。

（2）专项债券融资计划

计划使用收益与融资自求平衡专项债券 3500.00 万元，占项目资金筹措总额的 34.03%。

根据资金使用计划，拟于 2024 年申请使用 15 年期债券 3500.00 万元。本项目计划申请使用债券资金总额 3500.00 万元，本次申请使用 3500.00 万元。

4.5 资金使用计划

本项目 2024 年投资规模为 6500.00 万元，2025 年投资规模为 3785.00 万元。

本项目资本金 6785.00 万元，用于项目建设投资 6785.00 万元，用于支付建设期利息 210.00 万元。

资金使用计划表

表 4-3　　单位：万元

序号	项目	总计（万元）	建设期	
			2024 年	2025 年
一	总投资	10285.00	6500.00	3785.00
1	建设投资	8433.70	6430.00	2003.70
2	建设期发债利息	210.00	70.00	140.00
3	铺底流动资金	1641.30	0.00	1641.30
二	资金筹措	10285.00	6500.00	3785.00
1	发行债券	3500.00	3500.00	0.00
2	资本金	6785.00	3000.00	3785.00
2.1	用于项目投资	6575.00	2930.00	3645.00
2.2	用于建设期利息	210.00	70.00	140.00

4.6 专项债券资金使用合规性

本项目主要投向于城镇老旧小区改造工程，专项债券资金下达后可形成实物工作量，专项债券资金未用于置换存量债务，未用于企业补贴及偿债，未用于支付利息，未用于PPP项目。未用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，未用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，未用于房地产开发项目，未用于一般性企业生产线或生产设备，未用于租赁住房建设以外的土地储备，未用于主题公园等商业设施。

4.7 项目手续办理情况

本项目已经完成可行性研究报告编制。

本项目已取得三门峡市陕州区发展和改革委员会关于对《三门峡市三门峡市陕州区主城区及副中心城区城镇老旧小区改造项目可行性研究报告的批复》（三陕发改〔2023〕12 号）。

4.8 项目资金保障措施

政府债务资金严格按照《财政总预算会计制度》进行核算，及时反映收支和余额变动情况。财政部门结合资金使用计划及项目实际开展情况及时安排使用债券资金，严格控制结转结余。

同时本项目还制定了一系列资金管理措施：

（1）制定项目资金计划并严格执行

根据项目建设进度要求，编制详细的月、季度、年度资金使用计划，并根据工程的具体进展情况，及时对计划进行调整。建设单位于每月固定时间对施工方上报的《项目资金收支情况》进行审核。

项目建设过程中，严格资金计划执行，定期对资金计划执行情况进行跟踪检查，比较核对实际费用支出额与计划费用支出额，并分析产生偏差的原因，采取有效措施加以控制。

（2）加强项目合同管理

一是严格履行合同签订程序，把好合同订立关。

二是监督合同的履行，确保工程进度施工质量。对变更设计、增减工程量以及验工计价等有关事项，及时按照工程进度进行验工计价，防止工程进度与验工计价脱节和滞后。

4.9 项目建设模式

本项目严格按照《中华人民共和国招标投标法》、《工程建设项目招标范围和规模标准规定》中关于“严格履行招标方案核准制度”的要求。采用公开招标发方式确定施工单位进行施工建设。

第五章 项目专项债券融资方案

5.1 编制依据

（1）发行主体资格《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，经国务院批准的省、自治区、直辖市的预算中必需的建设投资的部分资金，可以在国务院确定的限额内，通过发行地方政府债券举借债务的方式筹措。

（2）地方政府债务限额管理《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，举借债务的规模，由国务院报全国人民代表大会或者全国人民代表大会常务委员会批准。《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）第十条规定，财政部在全国人民代表大会或其常委委员会批准的专项债务限额内，根据债务风险、财力状况等因素并统筹考虑国家调控政策、各地区公益性项目建设需求等，提出分地区专项债务限额及当年新增专项债务限额方案，报国务院批准后下达省级财政部门。《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）规定，各地试点分类发行专项债券的规模，应当在国务院批准的专项债务限额内统筹安排，包括当年新增专项债务限额、上年末专项债务余额低于限额的部分。

（3）地方政府债务预算管理《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，省、自治区、直辖市依照国务院下达的限额举借的债务，列入本级预算调整方案，报本级人民代表大会常务委员会批准。《地方政府专项债务预算管理办法》（财

预〔2016〕155 号）第三条规定，专项债务收入、安排的支出、还本付息、发行费用纳入政府性基金预算管理。

（4）建立地方政府债务应急处置机制《中华人民共和国预算法》第三十五条第五款规定，国务院建立地方政府债务风险评估和预警机制、应急处置机制以及责任追究制度。《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）第四条第（二）点“建立债务风险应急处置机制”规定，各级政府要制定应急处置预案，建立责任追究机制。按照国务院办公厅 2016 年 10 月 27 日印发的《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）第 7.1 点规定，县级以上地方各级人民政府要结合实际制定当地债务风险应急处置预案。按照上述法律，政策相关规定，编制本政府专项债券融资方案。

5.2 债券申请使用计划

本次三门峡市陕州区主城区及副中心城区城镇老旧小区改造项目收益与融资自求平衡专项债券由省代发，具体申请使用计划如下表所示：

债券申请使用计划表

表 5-1

发行年份	发行额度（亿元）	发行期限
2024 年	0.35	15 年
合计	0.35	

2024 年计划申请使用 15 年期专项债券 0.35 亿元。

5.3 发行场所

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.4 品种和数量

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.5 时间安排

专项债券发行时间以省政府发行时间为准。

5.6 上市安排

本期债券按照有关规定进行上市。

5.7 兑付安排

债券本息纳入本级政府预算管理，其中，10 年期以下按年支付利息，10 年期及以上按半年支付利息。本金偿还机制按如下规定河南省统一规定执行：

1）5 年期债券从第 3 年开始还本，每年分别偿还本金的 30%、30%、40%。

2）7 年期债券从第 4 年开始还本，第 4、5 年每年偿还本金的 20%，第 6、7 年每年偿还 30%。

3）10 年期债券从第 4 年开始还本，第 4、5、6 年每年偿还本金的 12%，第 7、8、9、10 年每年偿还 16%。

4）15 年期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

5）20 年期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 3%，第 11-15 年每年 5%，第 16-20 年每年 12%。

6）30 年期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%,第 11-20 年每年 2%,第 21-25 年每年 5%,第 26-30 年每年 10%。

5.8 发行款缴纳

按河南人民政府统一要求和规定有序进行。

5.9 专项债券投资保护措施

为保护投资者利益，三门峡市陕州区人民政府针对政府债务资金制定了一系列应急处置措施，包括：

能够统筹安排的结余资金优先安排偿还债务；调整支出结构，除基本支出和必保民生外，其余财政资金优先用于偿还债务；处置各类非公益性资产偿还债务等。

第六章 项目预期收益、成本及自求平衡分析

6.1 预期收入

（1）项目收入的可行性

本项目实施旧城改造，是广大老百姓的殷切期盼。一个环境优美、安全舒适、文明和睦的生活空间，对于形成和谐的人际关系，维护社会安定团结有着十分重要的意义，能够

实现了社会发展的公平，让每一个市民都充分享受到城市发展的红利。

本项目规划利用陕州区主城区及副中心城区城镇老旧小区的15个老旧小区,1个片区科学规划停车位，通过规范停车位标线、安装挡车器、增加标识牌，按照项目规划，可共设置150个停车位，这一规划既增加了室外活动空间，又缓解小区停车位严重不足的问题。本项目门面房年代比较久远，出现了个别店铺占道经营、油污乱排放、经营扰民等情况，为构建和谐文明的街区环境和互惠互利的商民关系，本项目在保留老旧小区原有的建筑结构的基础上，科学规划社区生活圈，对160间门面房进行立面改造与环境整治，涉及改造面积10320㎡，并重新加装入户门及广告位。项目改造完成后，各老旧小区可用于广告的区域主要包括门面房和大门小区门禁道闸广告位等。本项目营业收入主要来源于停车位收入、非机动车充电收入、广告位出租收入、门面房出租收入。

（2）项目收入预测

1）停车位收入

根据项目建设内容，本项目规划利用陕州区主城区及副中心城区城镇老旧小区的15个老旧小区,1个片区科学规划停车位，通过规范停车位标线、安装挡车器、增加标识牌，按照项目规划，可共设置150个地面停车位。

本项目参照三门峡陕州区现行住宅小区停车位管理模式和收费模式运营。经过实地调研和查询经58同城网，三

门峡陕州区老旧小区一个停车位租金一般在 260-300 元/月。

考虑到本项目的停车位针对的客户是小区内人员车辆及部分小区以外的车辆，本项目停车位按照包月形式对外出租，根据三门峡陕州区同类小区停车位收费情况，一个停车位租金按照 260 元/月计算。

基于谨慎性原则，本项目布置的 150 个机动车停车位，停车位的首年使用率按 65%计算，之后每年增长 10%，增长到运营期第四年后不再增长，第四年及以后的使用率按照 95%计算。经营期内价格增长率按每四年 8.00%计算。

2）非机动车充电桩运营收入

充电收入：收入对象为布置的 900 个非机动车充电桩。根

据市场调研情况，普通电瓶车使用的电池为 72V20AH,目前市面电动车充电器转换率为 80%，即一辆电动车充满电需用电 72V×20AH/80%=1.8kwh，按照充电功率 250 瓦-350 瓦计算，充满一次电动车充电时长为 6-7 小时。

参考上图宜人 e 家收费标准，本项目电动车充电桩收费首年按照 0.35 元/小时计算，单个充电桩工作时长按照每日工作 8 小时，一年工作 350 天计算，不考虑周转次数，非机动车充

电桩运营第一年使用率为 60%，每年增长 10%，增长至 80%不再增长，经营期内价格不进行增长。

3）广告位出租收入

增加广告位 112 个，（其中小区道闸 16 个，正反两面，共 32 个广告；平均每个小区内设置宣传栏广告位 5 个，16 个小区，共计增加 80 个院内宣传栏广告位），可向市场提供广告位置 112 个广告位。

（1）小区道闸广告出租

一般小区门禁道闸广告由汽车出入道闸和人行通道门禁构成，都会设置在小区的大门口，小区居民进出小区这是一定会来的，进出刷卡会使受众在广告位前停留一定的时间，这是具有一定的强制传播效果。根据匠心文化传媒有限公司官网显示道闸广告投放价格大致范围：2000-3000 元/面/月。

本项目 16 个小区，共有道闸广告 32 面（规格 90cm*60cm），本项目道闸广告价格每面 2000 元/月。

基于谨慎性原则，本项目道闸广告位经营期内价格增长率按每四年 8%计算，停车位的首年使用率按 65%计算，之后每年增长 10%，增长到运营期第四年后不再增长，第四年及以后的使用率按照 95%计算。经营期内价格增长率按每四年 8.00%计算。

（2）院内宣传栏广告

院内宣传栏广告，设置在小区院内，小区住户在院内游玩、散步，平时出门，都会观看到，经过对院内宣传栏广告的调研，由于小区位置、名气度等因素使院内宣传栏广告价

格不等，本项目院内宣传栏广告价格每个 800 元/月。

4）门面房出租收入

本项目改造小区门面房 160 个，共 10320 平方米。参考项目同类型相似位置门面房出租价格，价格在 1-2 元/㎡/天（综合价格 30-60 元/㎡/月），基于谨慎性考虑，本项目门面房租金按 33 元/㎡/月进行测算，租金价格每 4 年增长 8%，门面房的首年出租率按 65%计算，之后每年增长 10%，增长到运营期第四年后不再增长，第四年及以后的使用率按照 95%计算。

项目收入计算表

表 6-1 **单位：万元**

序号	项目	合计	运营期												
	年份		2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
一	营业收入（万元）	10389.25	435.59	503.11	570.63	715.92	715.92	715.92	715.92	812.23	812.23	812.23	812.23	922.44	922.44	922.44
	增长率（%）		0.00%	0.00%	0.00%	8.00%	0.00%	0.00%	0.00%	8.00%	0.00%	0.00%	0.00%	8.00%	0.00%	0.00%
	使用率		65.00%	75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
1	老旧小区配套停车位收入（万元）	672.85	30.42	35.10	39.78	48.02	48.02	48.02	48.02	51.86	51.86	51.86	51.86	56.01	56.01	56.01
	车位数量（个）		150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
	每个每月收费（元/个）		260.00	260.00	260.00	280.80	280.80	280.80	280.80	303.26	303.26	303.26	303.26	327.52	327.52	327.52
2	非机动车充电桩运营收入	816.31	39.69	46.31	52.92	57.46	57.46	57.46	57.46	61.99	61.99	61.99	61.99	66.53	66.53	66.53
	充电桩个数（个）		900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00
	价格（元/小时）		0.35	0.35	0.35	0.38	0.38	0.38	0.38	0.41	0.41	0.41	0.41	0.44	0.44	0.44
	使用时长		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	使用率		60.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
3	广告位出租收入	2208.26	99.84	115.20	130.56	157.60	157.60	157.60	157.60	170.20	170.20	170.20	170.20	183.82	183.82	183.82
3.1	道闸广告收入	1104.13	49.92	57.60	65.28	78.80	78.80	78.80	78.80	85.10	85.10	85.10	85.10	91.91	91.91	91.91
	广告数（个）		32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00

	价格（元/月）		2000.00	2000.00	2000.00	2160.00	2160.00	2160.00	2160.00	2332.80	2332.80	2332.80	2332.80	2519.42	2519.42	2519.42
	月份		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率		65%	75%	85%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
3.2	院内宣传栏广告位	1104.13	49.92	57.60	65.28	78.80	78.80	78.80	78.80	85.10	85.10	85.10	85.10	91.91	91.91	91.91
	广告数（个）		80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
	价格（元/月）		800.00	800.00	800.00	864.00	864.00	864.00	864.00	933.12	933.12	933.12	933.12	1007.77	1007.77	1007.77
	月份		12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
	出租率		65%	75%	85%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
4	门面房出租收入（万元）	6691.83	265.64	306.50	347.37	452.84	452.84	452.84	452.84	528.18	528.18	528.18	528.18	616.08	616.08	616.08
	面积（平方米）		10320.00	10320.00	10320.00	11145.60	11145.60	11145.60	11145.60	12037.25	12037.25	12037.25	12037.25	13000.23	13000.23	13000.23
	价格（元/㎡/月）		33.00	33.00	33.00	35.64	35.64	35.64	35.64	38.49	38.49	38.49	38.49	41.57	41.57	41.57

6.2 预期成本

（1）财务费用

本项目债券融资本金 3500.00 万元，债券期限为 15 年，债券利率按照 4%测算，具体利率以实际发行为准。利息按半年支付，2024 年拟申请使用 3500.00 万元，债券从 2030 年开始还本，第 2030 年-2034 年每年偿还本金的 5%，第 2035 年-2039 年每年偿还 15%%。

本项目专项债券利息共计 1645.00 万元，其中计入建设期利息累计 210.00 万元，建设期利息由资本金支付；计入运营期利息累计 1435.00 万元。

本项目债券本息情况详见下：

项目债券本息估算表

表 6-2　　单位：万元

序号	项目	合计	建设期		运营期													
			2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
1	年初债券融资资本金累计		0.00	3500.00	3500.00	3500.00	3500.00	3500.00	3500.00	3325.00	3150.00	2975.00	2800.00	2625.00	2100.00	1575.00	1050.00	525.00
2	新增债券融资	3500.00	3500.00	0.00														
3	应计债券利息	1645.00	70.00	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00	136.50	129.50	122.50	115.50	108.50	94.50	73.50	52.50	31.50	10.50
3.1	建设期利息	210.00	70.00	140.00														
3.2	经营期利息	1435.00			140.00	140.00	140.00	140.00	136.50	129.50	122.50	115.50	108.50	94.50	73.50	52.50	31.50	10.50
4	债券还本付息	5145.00	70.00	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00	311.50	304.50	297.50	290.50	283.50	619.50	598.50	577.50	556.50	535.50
4.1	债券还本	3500.00						0.00	175.00	175.00	175.00	175.00	175.00	525.00	525.00	525.00	525.00	525.00
4.2	债券利息支付	1645.00	70.00	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00	136.50	129.50	122.50	115.50	108.50	94.50	73.50	52.50	31.50	10.50
5	年末债券融资资本金累计		3500.00	3500.00	3500.00	3500.00	3500.00	3500.00	3325.00	3150.00	2975.00	2800.00	2625.00	2100.00	1575.00	1050.00	525.00	0.00

（2）总成本费用

1）员工工资及福利费用

本次不计入物业费，因此物业人员工资及福利费用不计入成本中，本项目仅计算服务维护新增员工 20 人，人均工资及福利费用每年按 5 万元计入。本项目运营期内人员工资及福利费用每年增长 3%。

2）修理费

运营期按折旧摊销费用的 10%计提。

3）外购燃料动力成本

本项目在实际运营中，耗电量约为 21.18 万千瓦时/年，公共部分耗水量 2.52 万吨/年，耗电价格按照 0.61 元/度计算，水费按照 5.95 元/吨计算。

4）非机动车电费成本

由于本项目机动车充电只收取服务费，所以机动车充电产生的电费收入和成本做抵消处理，本项目只计算非机动车充电产生的电费。普通电瓶车使用的电池为 72V20AH,电动车充电器转换率 80%，电动车充满电需用电 60V×20AH/80%=1.8kwh，电费 0.61 元/千瓦时，即每辆电动车充满一次电，电费成本约为 1.1 元，价格跟收入同步增长，即每四年增长 8%，共 900 个非机动车充电桩，一年按 350 天计算。非机动车充电桩运营第一年使用率为 60%，每年增长 10%，增长至 80%不再增长。

5）其他管理费用

包括办公用品经费、差旅费、招待费等，按项目工资及

福利费的 5%计提。

（2）折旧及摊销费用

本项目应计提折旧的固定资产原值为 8433.70 万元，残值率为 5%，计提折旧年限为 30 年。年折旧金额为 267.07 万元。

项目无待摊销无形资产。

经估算，项目经营期内，总成本费用为 8029.61 万元。其中经营成本总计为2855.63 万元,折旧费用总计为3738.98 万元，运营期的利息支出合计为 1435.00 万元。具体估算情况如下：

项目总成本费用估算表

表 6-3　　单位：万元

序号	项目	合计	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
1	工资和福利费	1576.47	100.00	100.00	100.00	108.00	108.00	108.00	108.00	116.64	116.64	116.64	116.64	125.97	125.97	125.97
2	修理费	373.94	26.71	26.71	26.71	26.71	26.71	26.71	26.71	26.71	26.71	26.71	26.71	26.71	26.71	26.71
3	外购燃料及动力费	390.74	27.91	27.91	27.91	27.91	27.91	27.91	27.91	27.91	27.91	27.91	27.91	27.91	27.91	27.91
4	非机动车电费成本	435.66	20.79	24.26	27.72	32.39	29.99	29.99	29.99	35.11	32.51	32.51	32.51	37.83	35.03	35.03
5	其他管理费用	78.82	5.00	5.00	5.00	5.40	5.40	5.40	5.40	5.83	5.83	5.83	5.83	6.30	6.30	6.30
6	经营成本	2855.63	180.41	183.88	187.34	200.41	198.01	198.01	198.01	212.20	209.60	209.60	209.60	224.72	221.92	221.92
7	折旧摊销费用	3738.98	267.07	267.07	267.07	267.07	267.07	267.07	267.07	267.07	267.07	267.07	267.07	267.07	267.07	267.07
8	专项债利息支出	1435.00	140.00	140.00	140.00	140.00	136.50	129.50	122.50	115.50	108.50	94.50	73.50	52.50	31.50	10.50
9	总成本费用合计	8029.61	587.48	590.95	594.41	607.48	601.58	594.58	587.58	594.77	585.17	571.17	550.17	544.29	520.49	499.49

6.3 相关税费

——增值税：根据国家税务总局网站《2019 最新增值税税率表》，本项目停车费收入适用销项税率为 9%，其余各项收入适用销项税率为 6%；进项税税率为 13%。

——城市建设维护税：地级按照增值税款的 7%，县级 5%，本方案按照 7%保守测算；

——教育费附加：增值税款的 3%；

——地方教育费附加：增值税款的 2%；

——房产税：从租计征，房屋出租的 12%；

——所得税：应纳税所得额的 25%。

项目税金估算表如下

项目税金估算表

表 6-4　　单位：万元

序号	项目	合计	运营期												
			2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
1	税金及附加	860.27	33.87	39.22	44.57	58.23	58.26	58.26	58.26	67.93	67.96	67.96	67.96	79.23	79.28	79.28
1.1	城市维护建设税	33.40	1.16	1.42	1.69	2.27	2.29	2.29	2.29	2.65	2.67	2.67	2.67	3.09	3.12	3.12
1.2	教育费附加	14.34	0.50	0.61	0.72	0.97	0.98	0.98	0.98	1.14	1.15	1.15	1.15	1.33	1.34	1.34
1.3	地方教育附加费	9.52	0.33	0.41	0.48	0.65	0.65	0.65	0.65	0.76	0.76	0.76	0.76	0.88	0.89	0.89
1.4	房产税	803.01	31.88	36.78	41.68	54.34	54.34	54.34	54.34	63.38	63.38	63.38	63.38	73.93	73.93	73.93
2	增值税	477.32	16.60	20.34	24.08	32.39	32.70	32.70	32.70	37.87	38.21	38.21	38.21	44.19	44.56	44.56
2.1	增值税销项税额	643.57	27.05	31.24	35.43	44.40	44.40	44.40	44.40	50.29	50.29	50.29	50.29	57.03	57.03	57.03
2.2	增值税进项税额	166.25	10.45	10.90	11.35	12.01	11.70	11.70	11.70	12.42	12.08	12.08	12.08	12.84	12.47	12.47
3	所得税	241.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	74.73	80.67	85.92

6.4 项目收益

本项目预期收入 10389.25 万元，预期成本（含经营成本、税金及附加、所得税）3957.22 万元，预期收益 6432.03 万元。本息覆盖倍数为 1.25 倍。

项目收益测算表

表 6-5　　单位：万元

年度	项目		
	收入	成本	收益
2026 年	435.59	214.28	221.31
2027 年	503.11	223.10	280.01
2028 年	570.63	231.91	338.72
2029 年	715.92	258.64	457.28
2030 年	715.92	256.27	459.65
2031 年	715.92	256.27	459.65
2032 年	715.92	256.27	459.65
2033 年	812.23	280.13	532.10
2034 年	812.23	277.56	534.67
2035 年	812.23	277.56	534.67
2036 年	812.23	277.56	534.67
2037 年	922.44	378.68	543.76
2038 年	922.44	381.87	540.57
2039 年	922.44	387.12	535.32
合计	10389.25	3957.22	6432.03
本息合计	5145.00		
本息覆盖数	1.25		

6.5 资金测算平衡分析

（1）专项债券偿债计划

本项目债券融资本金3500.00万元，债券期限为15年，债券利率按照4%测算，具体利率以实际发行为准。利息按半年支付，2024年拟申请使用3500.00万元，债券从2030年开始还本，第2030年-2034年每年偿还本金的5%，第2035年-2039年每年偿还15%。付息方式为每半年付息。项目假设发行时间为发行年度年中进行财务测算，实际还本付息时间将根据债券实际发行时间确定。

建设期付息资金来源于项目资本金，经营期还本付息资金来源于项目经营性现金净流量。

具体偿债计划表如下：

偿债计划表

表 6-6 **单位：万元**

序号	项目	合计	建设期		运营期													
			2025 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
1	年初债券融资资本金累计		0.00	3500.00	3500.00	3500.00	3500.00	3500.00	3500.00	3325.00	3150.00	2975.00	2800.00	2625.00	2100.00	1575.00	1050.00	525.00
2	本年新增债券融资	3500.00	3500.00	0.00														
3	本年应计利息	1645.00	70.00	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00	136.50	129.50	122.50	115.50	108.50	94.50	73.50	52.50	31.50	10.50
3.1	应计入建设期利息	210.00	70.00	140.00														
3.2	应计入经营期利息	1435.00			140.00	140.00	140.00	140.00	136.50	129.50	122.50	115.50	108.50	94.50	73.50	52.50	31.50	10.50
4	年末债券融资资本金累计		3500.00	3500.00	3500.00	3500.00	3500.00	3500.00	3325.00	3150.00	2975.00	2800.00	2625.00	2100.00	1575.00	1050.00	525.00	0.00

（2）敏感性分析（压力测试）

依据当前的市场状况及数据，对经营期收益进行预测，存在较大的不确定性。本着保守性原则，下面对项目收益波动进行敏感性分析。

项目收益敏感性分析表

表 6-7　　单位：万元

敏感性分析	敏感性变化比率				
	-10%	-5%	0%	5%	10%
项目收益（万元）	5788.83	6110.43	6432.03	6753.63	7075.23
债券还本付息（万元）	5145.00	5145.00	5145.00	5145.00	5145.00
债券本息覆盖倍数（倍）	1.13	1.19	1.25	1.31	1.38

当项目收益下降 5%时，本息覆盖倍数为 1.19；当项目收益下降 10%时，本息覆盖倍数为 1.13 倍，由此可见本项目具有较强抗风险能力。

（3）资金测算平衡情况

本项目计算期内累计现金流入 21317.82 万元，累计现金流出 19820.79 万元，现金结余 1497.03 万元。本项目全部 3500.00 万元专项债到期时，在偿还当年到期的债券本息后，期间不存在任何资金缺口。

具体资金测算平衡情况详见下表：

项目资金测算平衡表

表 6-8 **单位：万元**

序号	项目	合计	建设期		运营期													
			2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
1	**经营活动净现金流量**	6432.03			221.31	280.01	338.72	457.28	459.65	459.65	459.65	532.10	534.67	534.67	534.67	543.76	540.57	535.32
1.1	现金流入	11032.82			462.64	534.35	606.06	760.32	760.32	760.32	760.32	862.52	862.52	862.52	862.52	979.47	979.47	979.47
1.1.1	营业收入	10389.25			435.59	503.11	570.63	715.92	715.92	715.92	715.92	812.23	812.23	812.23	812.23	922.44	922.44	922.44
1.1.2	补贴收入	0.00																
1.1.3	增值税销项税额	643.57			27.05	31.24	35.43	44.40	44.40	44.40	44.40	50.29	50.29	50.29	50.29	57.03	57.03	57.03
1.1.4	其他流入	0.00																
1.2	现金流出	4600.79			241.33	254.34	267.34	303.04	300.67	300.67	300.67	330.42	327.85	327.85	327.85	435.71	438.90	444.15
1.2.1	经营成本	2855.63			180.41	183.88	187.34	200.41	198.01	198.01	198.01	212.20	209.60	209.60	209.60	224.72	221.92	221.92
1.2.2	增值税进项税额	166.25			10.45	10.90	11.35	12.01	11.70	11.70	11.70	12.42	12.08	12.08	12.08	12.84	12.47	12.47
1.2.3	税金及附加	860.27			33.87	39.22	44.57	58.23	58.26	58.26	58.26	67.93	67.96	67.96	67.96	79.23	79.28	79.28
1.2.4	增值税	477.32			16.60	20.34	24.08	32.39	32.70	32.70	32.70	37.87	38.21	38.21	38.21	44.19	44.56	44.56
1.2.5	所得税	241.32			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	74.73	80.67	85.92
1.2.6	其他流出	0.00																
2	**投资活动净现金流量**	-10075.00	-6430.00	-3645.00														

2.1	现金流入	0.00																
2.2	现金流出	10075.00	6430.00	3645.00														
2.2.1	建设投资	8433.70	6430.00	2003.70														
2.2.2	维持运营投资	0.00																
2.2.3	流动资金	0.00																
2.2.4	其他流出	1641.30	0.00	1641.30														
3	**筹资活动净现金流量**	5140.00	6430.00	3645.00	-140.00	-140.00	-140.00	-140.00	-311.50	-304.50	-297.50	-290.50	-283.50	-619.50	-598.50	-577.50	-556.50	-535.50
3.1	现金流入	10285.00	6500.00	3785.00														
3.1.1	项目资本金投入	6785.00	3000.00	3785.00														
3.1.2	建设投资借款	0.00																
3.1.3	流动资金借款	0.00																
3.1.4	债券	3500.00	3500.00	0.00														
3.1.5	短期借款	0.00																
3.1.6	其他流入	0.00																
3.2	现金流出	5145.00	70.00	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00	311.50	304.50	297.50	290.50	283.50	619.50	598.50	577.50	556.50	535.50
3.2.1	债券利息支付	1645.00	70.00	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00	136.50	129.50	122.50	115.50	108.50	94.50	73.50	52.50	31.50	10.50
3.2.2	偿还债务本金	3500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	175.00	175.00	175.00	175.00	175.00	525.00	525.00	525.00	525.00	525.00
3.2.3	债券发行费用	0.00																

3.2.4	其他流出	0.00																
4	净现金流量	1497.03	0.00	0.00	81.31	140.01	198.72	317.28	148.15	155.15	162.15	241.60	251.17	-84.83	-63.83	-33.74	-15.93	-0.18
5	累计盈余资金		0.00	0.00	81.31	221.32	420.04	737.32	885.47	1040.62	1202.77	1444.37	1695.54	1610.71	1546.88	1513.14	1497.21	1497.03

第七章 潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估

业主单位专门组织专家进行了风险分析与识别，并制定了相应的风险防范措施。

7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）工期拖延风险及控制措施

风险分析：拖延项目工期因素主要包括勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目实施方组织管理水平、承建商的施工技术及管理水平等。如果工期拖延，工程投资将增加并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目收益减少。

控制措施：目前前期工作进展顺利。业主将合理安排和控制后续工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施及时完工。

（2）资金到位风险及控制措施

风险分析：资金风险主要表现为资金不到位、资金被建设单位截留或者挪用等带来的风险。项目建设所需要的资金，除资本金外主要来源于债券资金。债券的偿债资金来源主要是停车位收入、充电桩运营收入、广告位出租收入等。一旦国家经济形势发生变化，产业政策和债券政策进行调整，都可能给本项目的资金筹措带来风险。

控制措施：将项目纳入当地政府重点工程，做好投融资规划和资金使用审核，加大政策和资金倾斜力度，为项目实施提供有利的资金保障。

7.2 影响项目收益的风险及控制措施

风险分析：影响项目的最大风险在于对未来经营收入的判断不准确、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节

出现判断偏差，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：针对该风险，本期债券将严格按照本期债券将严格按照《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险分析：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，分析结果较为可靠。本项目现金流测算环节聘请专业会计师事务所进行测算，测算结果较为可靠。对项目取得的专项收入进行专项管理用于还本付息，并根据收入实现进度进行动态预测，确保债券到期本息偿还。

第八章 还款保障情况

8.1 还款责任及保障

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向上级财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由上级财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向上级财政缴纳专项债券还本付息资金的，上级财政采取适当方式扣回。

8.2 项目资产管理

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。

在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。

在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

8.3 项目收入管理

按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。

严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。在例行审计之外，项目业主须不定期对项目收入进行内部审计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

8.4 资金管理方案

（1）主管部门及职责

本项目主管部门为三门峡市陕州区住房和城乡建设局。职责为负责按照专项债券发行和管理的要求并根据具体项目的收入、成本等因素，建立本地区专项债券项目库，做好入库项目的规划期限、投资计划、收益和融资平衡方案、预期收入等测算，做好专项债券年度项目库与政府债务管理系统的衔接，配合做好专项债券发行各项准备工作，加强对项目实施情况的监控，并统筹协调相关部门保障项目建设进度，如期实现项目收入。

（2）资金流入管理

项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。

本项目资本金来源于财政预算安排资金。每年及时按要求申报财政预算，使本项目资本金需求纳入财政预算安排。对于审批通过项目资本金，严格按资金需求进度进行支付。

本项目专项债券资金由三门峡市陕州区财政局统一管理。

本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

（3）资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。

关于项目建设投资支出，负责项目建设的单位按照进度提出申请，并报送相关要件，审核后拨付。

关于债券本息偿付，由三门峡市陕州区财政局组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

运营成本严格计划支出，预算外支出及时上报审批。

第九章 信息披露计划

按照《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36 号)和《关于印发《地方政府债券信息公开平台管理办法》的通知》（财预〔2021〕5 号）规定，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅应当按照地方政府债务信息公开有关规定，组织本地区各级财政部门通过公开平台公开地方政府债务相关信息。地方政府债务相关信息包括地方政府债务数据和相关文本信息。地方各级财政部门及相关单位按照谁制作、谁公开、谁负责的原则，对地方政府债务信息公开的真实性、完整性、规范性、及时性负责。

地方财政部门应当按照公开办法等制度规定，在公开平台相应栏目及时公开地方政府债务限额、余额，地方政府债券发行、项目、还本付息、重大事项、存续期管理，以及经济社会发展指标、财政状况等相关信息。

按此规定，三门峡市陕州区主城区及副中心城区城镇老旧小区改造项目收益与融资自求平衡专项债券全套信息披露文件通过中国地方政府债券信息公开平台（www.celma.org.cn）及河南省财政厅网站披露。

第十章 事前绩效评价情况

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号），财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》财预〔2021〕61 号的通知，结合项目绩效目标表、项目实施方案、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作。

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。综合评价，对该项目应“予以支持”。

三门峡市金卢（鸡湾）水库工程
实施方案

项目主管单位：卢氏县水利局

项目实施单位：卢氏县水利局

项目财政部门：卢氏县财政局

2020 年 08 月

目　录

第一章　项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目实施主体 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 1
1.5 建设规模及内容 1
1.6 建设期 4
1.7 项目总投资 4
1.8 主要技术经济指标 6
1.9 主管部门责任 7
1.10 项目绩效评估情况 7
第二章项目社会经济效益 9
2.1 社会效益 9
2.2 经济效益 11
2.3 公益性分析 13
第三章项目投资估算与资金筹措 15
3.1 估算范围 15
3.2 估算说明 15
3.3 投资估算 15
3.4 资金筹措计划 15
3.5 项目资金保障措施 16

第四章项目专项债券融资方案 17
4.1 编制依据 17
4.2 债券使用计划 17
4.3 债券规模与期限安排 17
4.4 投资者保护措施 18
第五章项目收益与自求平衡分析 19
5.1 现金流入 19
5.2 现金流出 25
5.3 资金平衡分析 26
5.4 结论 27
第六章风险分析 28
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 28
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 28
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 29
第七章信息披露计划 30
第八章事前绩效评估报告 31
8.1 评估对象 31
8.2 评估思路 31
8.3 评估结论 31

第一章　项目概况

1.1 项目名称

三门峡市金卢（鸡湾）水库工程

1.2 项目实施主体

项目实施单位：卢氏县水利局。

1.3 项目性质

本项目是具有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

金卢（鸡湾）水库位于洛河干流上游三门峡市卢氏县徐家湾乡鸡湾村附近，坝址距卢氏县城约 60km，区内有公路通向卢氏县、三门峡市等地，交通便利。

图 1.1 金卢（鸡湾）水库位置示意图

1.5 建设规模及内容

金卢（鸡湾）水库以防洪、供水为主，兼顾农业灌溉和发电。水库控

制流域面积 3596km^2，水库规划总库容 7220 万 m^3，兴利库容 3300 万 m^3。水库正常蓄水位 700 米，死水位 688 米，相应库容为 2100 万立方米。金卢（鸡湾）水库工程为中型水库，设计洪水标准为 100 年一遇，相应洪峰流量为 4380m^3/s，校核洪水标准为 1000 年一遇，相应洪峰流量 6800m^3/s。

主要建筑物有碾压混凝土重力坝、坝后电站等组成。重力坝由挡水坝段、溢流坝段和泄洪孔坝段组成，溢流坝段左侧相邻坝段为泄洪孔坝段，并排布置两条泄洪孔。进场道路利用现有洛河右岸 Y107 乡道并在大坝下游约 350m 处干沟村南侧附近设置跨洛河大桥至左岸，并在洛河左岸新建道路向南至左坝肩后再至管理局。

根据工程运用要求金卢（鸡湾）水库大坝采用碾压混凝土重力坝，大坝由挡水坝段、溢流坝段和泄流底孔坝段组成，坝顶长度 338.50m，共分 13 个坝段，坝顶高程 705.80m，坝顶宽 6.5m，大坝建基面高程 635.70m，最大坝高 70.10m。溢流坝段为 WES 实用堰，共 7 孔每孔净宽 12m。在水库左岸大坝下游约 100m 处，布置一水能发电站，电站总装机 11000kW。

项目具体指标内容如表 1.1 所示：

表 1.1 项目工程特征表

序号及名称	单位	数量	备注
一、水文			
1.流域面积			
全流域	km^2	18881	
工程地址（坝址）以上	km^2	3596	
2.利用的水文系列年限	年	63	
3.多年平均年径流量	亿m^3	7.41	
4.代表性流量			
非汛期多年平均流量	m^3/s	23.50	
正常运用（设计）洪水标准P 相应流量	% m^3/s	1 4380	
非常运用（校核）洪水标准P 相应流量	% m^3/s	0.1 6800	

施工导流标准P 相应流量	% m^3/s	10 431	
5.洪量			
设计洪水洪量（3d）	亿m^3	4.41	
校核洪水洪量（3d）	亿m^3	6.84	
6.泥沙			
多年平均推移质年输沙量	万t	42.2	
二、工程规模			
1.水库			
校核洪水位（P=0.1%）	m	705.55	
设计洪水位（P=1%）	m	703.20	
正常蓄水位	m	700.00	
汛期限制水位	m	696.00	
死水位	m	688.00	
总库容（最高洪水位以下库容）	万m^3	7220	
兴利库容	万m^3	3300	
死库容（死水位以下）	万m^3	2100	
2.水力发电工程			
装机容量	kW	11000	
多年平均年发电量	万kW.h	3346	
发电引水流量	m^3/s	50	
三、主要建筑物及设备			
1.挡水建筑物			
型式	碾压混凝土重力坝		
地震动参数设计值	g	0.1	
地震基本烈度		Ⅶ	
抗震设计烈度		7	
顶部高程	m	705.80	
最大坝高	m	70.10	
顶部长度	m	338.50	
2.泄水建筑物			
型式	闸门控制溢流坝		
堰顶高程	m	696.00	
设计泄洪流量	m^3/s	4248.00	
校核泄洪流量	m^3/s	6575.00	
3.引水建筑物			
设计引水流量	m^3/s	50.00	
引水口底槛高程	m	678.00	
引水道型式			输水洞
管道内径	m	4.00	

1.6 建设期

本项目建设期为 41 个月。预计开工日期为 2023 年 10 月，预计完工日期 2027 年 2 月。

1.7 项目总投资

根据项目可行性研究报告，项目静态总投资为 141439.31 万元。项目建设期债券发行利息为 9608.25 万元，**项目总投资为 151047.56 万元。**

项目工程部分静态总投资为 71780.26 万元。其中：建筑工程 40002.71 万元，机电设备及安装工程 5624.77 万元，金属结构及安装工程 1996.20 万元，临时工程 8176.31 万元，独立费用 9454.79 万元，基本预备费 6525.48 万元。

移民环境部分静态总投资 68499.05 万元，其中建设移民征地补偿投资 64971.94 万元，水土保持工程投资 1587.69 万元，环境保护工程投资 1939.42 万元。

外接电力线路 1160 万元。

项目总投资构成如表 1.2 所示，其中工程部分投资构成如表 1.3 所示：

表 1.2 项目投资构成

单位：万元

编号	工程或费用名称	建安费	设备费	独立费用	合计
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Ⅰ	工程部分				
一	第一部分建筑工程	40002.71			40002.71
二	第二部分机电设备及安装	1602.54	4022.23		5624.77
三	第三部分金属结构及安装	250.11	1746.09		1996.20
四	第四部分临时工程	8176.31			8176.31
五	独立费用			9454.79	9454.79

	一至五部分合计	50031.67	5768.32	9454.79	65254.78
	基本预备费				6525.48
	静态总投资				71780.26
Ⅱ	移民环境投资				68499.05
一	建设移民征地补偿				64971.94
二	水土保持工程				1587.69
三	环境保护工程				1939.42
	静态总投资				68499.05
Ⅲ	外接电力线路				1160.00
Ⅳ	静态总投资				141439.31
	建设期债券利息				9608.25
	总投资				151047.56

表 1.3 项目工程部分投资构成

单位：万元

编号	工程或费用名称	建安费	设备费	独立费用	合计
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Ⅰ	第一部分建筑工程	40002.71			40002.71
一.	主体建筑工程	37918.38			37918.38
二.	交通工程	799.30			799.30
三.	供电线路工程	0.00			0.00
四.	房屋建筑工程	867.93			867.93
五.	其他建筑工程	417.10			417.10
Ⅱ	第二部分机电设备及安装	1602.54	4022.23		5624.77
一.	发电设备及安装工程	198.41	2128.85		2327.26
二.	电气设备及安装工程	571.00	792.39		1363.39
三.	公用设备及安装工程	833.13	1100.99		1934.12
Ⅲ	第三部分金属结构及安装	250.11	1746.09		1996.20
一	溢流坝段	95.73	668.39		764.12
二	泄洪洞	100.04	698.40		798.44
三	发电洞	40.53	282.98		323.51
四	尾水闸	4.38	30.50		34.88
五	节制闸	3.97	27.70		31.67
六	退水闸	5.46	38.12		43.58
Ⅳ	第四部分临时工程	8176.31			8176.31
一.	导流工程	5610.49			5610.49
二.	施工交通工程	278.00			278.00
三.	施工供电工程	0.00			0.00
四.	施工房屋建筑工程	595.93			595.93
五.	其他施工临时工程	1691.89			1691.89
	第五部分独立费用			9454.79	9454.79
一.	建设管理费			2251.43	2251.43

二.	建设监理费			1118.32	1118.32
三.	联合试运转费			18.00	18.00
四.	生产准备费			509.15	509.15
五.	科研勘测设计费			5306.79	5306.79
六.	其他			251.10	251.10
Ⅴ	一至五部分合计	50031.67	5768.32	9454.79	65254.78
	基本预备费				6525.48
	静态总投资				71780.26

1.8 主要技术经济指标

项目总投资 151047.56 万元，拟安排财政预算资金 79247.56 万元，拟申请专项债券（十五年期）71800.00 万元。项目主要经济指标如表 1.4 所示：

表 1.4 项目主要经济指标

项　　目		数值	单位
死水位		688	m
死库容		2100	万m^3
兴利	城市供水	8000	万m^3
	河道基流	16261	万m^3
	农业灌溉	1.2	万亩
	兴利水位	700	m
	兴利库容	3300	万m^3
	水资源利用系数	11	%
	库容系数	4	%
	城市供水设计流量	2.54	m^3/s
	灌溉引水最大流量	0.65	m^3/s
	电站装机	11000	kW
	年发电量	3346	万kW.h
防洪	汛期限制水位	696	m
	相应库容	4200	万m^3
	5年一遇洪水位	697.00	m
	相应库容	4490	万m^3
	20年一遇洪水位	700.74	m
	相应库容	5630	万m^3
	淹没人口	2084	人
	淹没耕地	5253	亩
	30年一遇洪水位	702.93	m
	相应库容	6330	万m^3
	100年一遇洪水位	703.20	m
	相应库容	6420	万m^3
	最大泄量	4248	m^3/s

	1000年一遇洪水位	705.55	m
	总　　容	7220	万m^3
	最大泄量	6575	m^3/s
建筑物尺寸	最大坝高	70.1	m
	溢流堰宽度	84	m
	溢流堰顶高程	696	m
	输水洞（孔数*宽*高）	2　6.5　6.5	m
	输水洞底高	675	m

1.9 主管部门责任

本项目的主管部门为卢氏县水利局，项目主管部门在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.10 项目绩效评估情况

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号），财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法的通知》（财预〔2021〕61 号），结合项目绩效目标表、项目实施方案、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作。

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据。本项目的实施具有一定的必要性和可行性，项目绩效目标具有合理性、项目实施方案具有有效性、项目预期绩效的具有可持续性，项目投资具有可行性。综合评价，对该项目应“予以支持”。

第二章项目社会经济效益

2.1 社会效益

金卢（鸡湾）水库工程已列入《全国中型水库建设总体安排意见（2013～2017 年）》、《黄河流域（片）“十二五”中型水库建设规划》、《伊洛河流域综合规划》。

（1）金卢（鸡湾）水库是防洪的需要

《伊洛河流域综合规划》根据洪水灾害及经济社会发展现状、规划情况等，确定规划防洪河段为伊河陆浑水库、洛河长水以上城市河段及部分乡村河段，陆浑水库以下、洛河长水以下全河段。按照行政区划分为 7 个防洪河段，涉及栾川、嵩县、伊川、洛南、洛宁、卢氏、宜阳等 7 个县。根据区域经济社会发展情况和减灾情况，结合地形特点，考虑沿岸保护区的重要程度，保护区为县城、市区及靠河较近的工业园区的河段为重点防洪河段，保护区主要为村庄和耕地的河段为一般防洪河段。三门峡市水利局上报了金卢（鸡湾）水库工程规划，经河南省水利厅审核后列入《三门峡水利发展“十三五”规划》；金卢（鸡湾）水库规划经黄委会审核上报水利部，三门峡市金卢（鸡湾）水库已列入《全国中型水库建设总体安排意见》（2013~2017 年）。

金卢（鸡湾）水库位于洛河干流卢氏县徐家湾乡鸡湾村，上距灵口水文站 47.8km，下距卢氏站 57.2km，距下游故县水库 95.1km。水库下游为沿岸耕地、卢氏县城区、故县水库等，主要保护对象为卢氏县城区及沿岸耕地等。洛河卢氏县城区段是卢氏县政治、经济、文化、交通中心，但城区段治理之前由于汛期受到洛河洪水的影响，造成河道两岸耕地被淹、居民被迫后迁，厂矿企业被迫停产，严重影响当地群众的生产生活。近年来，发生的洪灾有 1982 年、1993 年、1996 年、2003 年、2007 年、2010 年，每

次造成的直接经济损失 400-900 万元，随着经济社会的发展，洪水带来的灾情和损失也相应增加，2007 年受灾人口 1.789 万人，2010 年受灾达 1.90 万人。

由于受洛河洪水影响，卢氏县城区只能避开洪水威胁，呈东西向带状发展，限制了卢氏县城区规模的扩大。洛河上游卢氏县原防洪规划主要依靠堤防进行防护，在洛河两岸修建河堤后，卢氏县城区防洪有了保障，河堤外修建公路，使城区南北向加宽，开拓了城区面积。目前，洛河城区治理段上自东明镇张麻村，下至火炎村河段，治理长度 10.9km，新建堤防 7460m，加固堤防长 4517m，支流出口护岸堤防长 2420m，河道清障 2950m。现状城区段防洪标准达到 20 年一遇标准。

随着卢氏县经济社会快速发展，城市化人口集聚，城区范围迅速扩大，卢氏县城北岸堤外现已是城市建成区。由于地形制约，现状河道堤防外城区地势较低，如遇超 20 年洪水，洛河水将灌入堤防外低洼地区。根据卢氏县县发展预测，规划水平年卢氏县城区人口为 19.71 万人。依据《防洪标准》城市防护区属于Ⅳ区，防洪标准为 50～20 年，本次卢氏县城防洪标准采用 30 年一遇标准。与《伊洛河流域综合规划》确定的卢氏县城防洪标准 30 年一遇一致。但城区现状堤防仅能够满足 20 年一遇洪水标准。建设金卢（鸡湾）水库可将县城段河道防洪标准由 20 年一遇提高到 30 年一遇。因此，兴建金卢（鸡湾）水库工程对区域的防洪安全是十分必要的。

（2）金卢（鸡湾）水库是水能开发的需要

卢氏县国民经济的快速增长，带动了卢氏供电区负荷、电量也进入一个快速增长的时期。从历史数据看近几年卢氏县总体电量及负荷均呈现较高增长速度，参考全县电量预测以及全县最大负荷利用小时数具有较高水平的特点，其负荷增长率采用略高于电量的增长率水平，预测“十三五”

期间电量年均增长率 5.71%，负荷为 9.46%。根据经济发展、电量及负荷增长需求，预测 2020 年社会用电量 4.04 亿 kWh，最大负荷 190 兆瓦。卢氏县境内煤炭资源贫乏，电量供应主要依靠县域中小水电和郑（州）洛（阳）三（门峡）电网。现状电站即使正常发电也不能满足卢氏县 2020 年水平的用电需求。根据卢氏县洛河水电梯级开发规划，洛河在卢氏县境内分 5 级开发。自上游到下游分别是：第一级鸡湾水电站，是卢氏县境内洛河首级开发电站装机 2.6 万 kW，第二级石墙根水电站，装机 4800kW；第三级曲里村水电站，装机 5000kW；第四级鸦鸠河水电站，装机 4800kW；第五级火炎水电站，装机 4100kW。金卢（鸡湾）水库兴建后，可利用基流、供水以及汛期弃水发电，并改善下游电站的引用水条件，缓解 2020 年及远期卢氏县和三门峡市的用电要求。

综上，项目建成后社会效益显著。

2.2 经济效益

（1）根据流域规划的要求和建设条件的综合分析，确定金卢（鸡湾）水库的建设任务是以防洪、供水为主，兼顾农业灌溉和发电。金卢（鸡湾）水库规划向三门峡市城区、卢氏县城区提供城市用水量 8000 万 m^3，金卢（鸡湾）水库的兴建可使卢氏县的防洪标准从现状 20 年一遇提高到 30 年一遇；灌溉农田 1.2 万亩；金卢（鸡湾）水库可调节改善枯水期径流，充分利用水能资源发电效益，电站装机容量 11000kW，年发电量 3346 万 kW.h；金卢（鸡湾）水库对上游水量进行丰枯调节，为下游提供稳定的河道基流，改善下游河道生态环境。

（2）金卢（鸡湾）水库是区域经济社会发展的需要。

伊洛河水资源开发利用历史悠久，目前已建成的水利设施，在伊洛河的治理和开发中发挥了重要作用。随着流域经济社会的发展，用水量的不

断增加，供需矛盾日益突出，为满足流域及临近地区的不断增长的用水需求，伊洛河流域将规划兴建一批水源工程以及跨流域调水工程，提高伊洛河水资源调节能力，有效缓解伊洛河流域以及邻近地区缺水形势。卢氏县尚无规模较大的蓄水工程，工程调蓄能力和地表水资源利用率均较低，且随着经济社会的迅速发展，城镇化进程的不断加快，用水矛盾日趋突出，限制了区域经济社会的可持续发展。

规划水平年2030年：三门峡市城区2030年总需水量14022万m^3，可供水量9366万m^3，2030年缺水4656万m^3。卢氏县城区2030年总需水量2960万m^3，可供水总量256万m^3，2030年缺水2704万m^3。三门峡市城区和卢氏县城区总缺水量7360万m^3。三门峡市黄河干流取水指标为1.4亿m^3，现状已批复的水量为6515.6万m^3，已批复的槐扒黄河提水工程总设计取水规模为7m^3/s，已建成一期提水工程3m^3/s，根据《河南省三门峡市槐扒黄河提水二期工程项目建议书》，义马、渑池两县规划水平年2030年需黄河干流供水8600万m^3，两县无其他供水水源，急需黄河供水。三门峡城区部分区域已形成地下水开采漏斗，现状已限采地下水，城区主要依靠灵宝窄口水库、卫家磨水库供水，而这两个水库设计任务无三门峡城区供水。现状为了解决规划水平年三门峡城区供水问题，急需规划从洛河上游兴建金卢（鸡湾）水库取水。三门峡洛河取水指标为2.0亿m^3，现状已批复取水量为7961.95万m^3，仍有取水指标。卢氏县城区2030年总需水量2960万m^3，可供水总量256万m^3，2030年缺水2704万m^3。卢氏县城区位于山丘区，地下水开采难度大，现状城区供水依靠在洛河边开采地下水，由于地下水主要靠地表水补给，供水不稳定，且洛河丰枯变化不均，直接由河道取水保证程度较低。卢氏县要解决规划水平年缺水问题，加大利用洛河优质地表水资源。

因此，兴建金卢（鸡湾）水库可解决三门峡市城区和卢氏县城区供水短缺问题，保障三门峡市经济社会的高质量发展。

2.3 公益性分析

金卢（鸡湾）水库是脱贫攻坚的需要。金卢（鸡湾）水库库区移民涉及 5 个行政村 2500 余人，将水库移民与扶贫相结合，利用水库移民政策将山区贫困户迁出安置，下山脱贫搬迁为库区移民开启了新的天地：一是有望实现世世代代“走出大山”凤愿成为现实。下山搬迁彻底改变了库区群众封闭、落后的穷乡僻壤的生产生活环境，并为子孙后代的小康生活奠定了基础；二是为脱贫致富开辟了更为宽阔的前景。农民增收致富的途径变得更为广泛，从单一依靠传统种养殖业转变为就近就地务工、承包经营、办厂开店、外出打工等。三是为享受更多的公共服务提供便利。下山脱贫搬迁后农民住宅小区地理位置优越，交通方便，水、电、路、排污等基础设施配套完善，公共服务配套健全，移民就学、就医、养老、购物等问题得到了有效解决，移民生产生活条件显著改善。

金卢（鸡湾）水库工程建设周期长，需要大量的人力、物力，在工程建设、及项目后期运营管护中，将工程建设与扶贫开发相结合，优先考虑向贫困村尤其是向贫困户倾斜，通过项目建设增加就业岗位和就业机会，带动库区周边镇村脱贫致富，使贫困户不用出远门，在家门口就能挣到钱。同时还可有力促进区域内的服务业、运输业、餐饮业等行业的发展，极大地改善贫困户的就业状况，增加群众收入，改善贫困户的生产生活条件。在做好水库项目建设的同时，抓好后续项目（供水等），把后续项目作为脱贫攻坚的保障，通过抓好后续项目建设增加就业岗位，带动贫困户稳定持续增收，巩固脱贫攻坚成果。

综上所述，金卢（鸡湾）水库的修建对于提高卢氏县城市防洪标准、

充分利用洛河水资源、解决当地水资源供需矛盾、在城市供水、农业灌溉、改善河道生态环境、保障区域经济社会可持续发展、脱贫攻坚等方面具有重要作用。金卢（鸡湾）水库的建设，是破解卢氏发展难题的基础工程，是卢氏县实现经济、社会可持续发展的有力支撑和坚强保障工程，是顺民意、得民心的德政工程，是卢氏县经济社会发展的里程碑工程，对卢氏县顺利完成脱贫攻坚具有举足轻重的作用。因此，在洛河上游兴建金卢（鸡湾）水库，实为造福于一方的利民工程，是非常必要的，具有很强的公益性。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围，包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

（1）估算编制价格水平年为2020年一季度；

（2）国家发展和改革委员会、建设部《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）（发改投资〔2006〕1325号）；

（3）水利部《水利建设项目经济评价规范》(SL72—2013)；

（4）水利部《水利工程设计概（估）算编制规定》（水总〔2014〕429号）；

（5）水利部《水利建筑工程概算定额》（水总〔2002〕116号）；

（6）水利部《水利工程施工机械台时费定额》（水总〔2002〕116号）；

（7）水利部办公厅文件办《水利工程营业税改征增值税计价依据调整办法》（水总〔2016〕132号）；

（8）设计文件及图纸。

3.3 投资估算

项目总投资为151047.56万元，其中项目静态总投资为141439.31万元，项目建设期利息为9608.25万元。项目工程部分静态总投资为71780.26万元，移民环境部分静态总投资68499.05万元，外接电力线路1160万元。

3.4 资金筹措计划

项目总投资151047.56万元，拟安排财政预算资金79247.56万元，本项目计划申请使用债券资金总额71800.00万元，已于2023年使用债券资金16500.00万元，已于2024年使用债券资金9700.00万元，本次申请使用

300.00 万元。债券期限为十五年，年利率为 4.50%，按半年支付利息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还本金的 15%。

项目债券资金主要用于项目工程部分的投资。

3.5 项目资金保障措施

（1）建立资金的预算管理机制

政府的债券资金管理必须实行全面预算管理。预算可以使得生产经营活动有序进行，保证生产建设中的资金收支纳入严格的预算管理程序之中。根据资金预算总目标，统一筹集、集中使用资金，调剂资金余缺，确定经济合理的现金余额，并将资金预算分解下达，年度内各项收支严格控制在年度财务预算范围内，超预算项目应经过相关报批程序，未履行审批程序追加的项目及费用财务部门不得办理资金支付。

（2）建立健全资金审批管理制度

规范审批程序：为保障资金安全，政府财务部门收支必须依法执行内部控制和资金使用审批制度，严格按照规定的审批权限和程序执行，以减少某些不必要的开支，并揭示出与资金业务有关的其他业务在内部控制方面的薄弱环节。

货币资金的收付都必须填制或取得合理合法的原始凭证，并经审批复核后方可作为编制记账凭证、登记账簿的依据。对不合法原始凭证、无效合同或协议、审批手续不完整的支付事项均不得办理资金支付。

（3）完善执行决策程序，加强项目支出监督

政府领导及各单位负责人将资金计划列入议事日程，经常关注计划的执行情况和效果。政府财政、审计等部门对资金计划的实施情况进行监督检查。

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

本项目专项债券融资方案在合法合规的情况下进行编制，主要依据有：

（1）《中华人民共和国预算法》；

（2）《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

（3）《财政部关于印发地方政府专项债券发行管理暂行办法的通知》（财库〔2015〕83 号）；

（4）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

（5）《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

（6）中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》；

（7）项目实施单位提供的基础数据、技术资料及有关要求。

4.2 债券使用计划

本次申请专项债券资金全部用于本项目工程部分的建设。

4.3 债券规模与期限安排

项目实施单位拟就三门峡市金卢（鸡湾）水库工程申请使用债券资金，本项目计划申请使用债券资金总额 71800.00 万元，已于 2023 年使用债券资金 16500.00 万元，已于 2024 年使用债券资金 9700.00 万元，本次申请使用 300.00 万元。债券期限为十五年，年利率为 4.50%，按半年支付利息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还本金的 15%。

4.4 投资者保护措施

（1）设置偿债保障金专户

偿债保障金专户和募集资金专户可以为同一账户，但均须独立于其他账户，分别用于兑息、兑付资金归集和募集资金接收、存储及划转，防止挪作他用。

（2）建立信息披露制度

信息披露制度是投资者保护的重点制度。本项目信息披露包括发行时的信息披露以及债券存续期内的持续信息披露。按照规定披露本地区及使用债券资金相关地区的政府性基金预算收入、专项债务风险等财政经济信息，以及债券规模、利率、期限、具体使用项目、偿债计划等债券信息、项目融资来源、项目预期收益情况、收益和融资平衡方案、潜在风险评估等信息。

第五章项目收益与自求平衡分析

5.1 现金流入

（1）基本假设条件

1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

2）国家现行的利率、汇率无及通货膨胀水平无重大变化；

3）市场价格在正常范围内变动；

4）无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

（2）经营收入

本项目债券募集资金投资项目的现金流入通过城市供水收入、水力发电收入和灌溉供水收入实现。

1）达产率

根据水量供需分析，预计运营期第一年达产率为 67.35%，2031 年可实现满负荷运营，项目进入运营期后的达产增长率采用直线增长法计算，则 2024-2031 年的达产率分别为 67.35%、72.01%、76.68%、81.34%、86.01%、90.67%、95.34%、100%，2031 年及以后的达产率为 100%。项目运营期年度各项经营收入将结合达产率和年度实际运营月份计算。

2）城市供水收入

本项目工程实施后，金卢（鸡湾）水库将向三门峡市和卢氏县城区自来水厂供应原水 8000 万 m^3/年，其中生活原水供水水量 3490 万 m^3/年，工业原水供水水量 4510 万 m^3/年。

目前三门峡市和卢氏县的终端水价构成包括原水费及调水费、污水处理费和水资源税，其中生活用水实行阶梯水价。目前，三门峡市居民生活用水价格中的原水及调水费为：第一阶梯 1.98 元/m^3，第二阶梯 2.78 元/m^3，

第三阶梯 3.68 元/m³，三门峡市工业用水价格中的原水及调水费为 2.88 元/m³；卢氏县居民生活用水价格中的原水及调水费为：第一阶梯 1.85 元/m³，第二阶梯 2.7 元/m³，第三阶梯 3.6 元/m³，卢氏县工业用水价格中的原水及调水费为 3.2 元/m³。基于保守和谨慎的原则，本项目原水供应价格取三门峡市和卢氏县生活和工业用水价格中原水价格的最低值，即 1.85 元/m³。

3）水力发电收入

根据河南省发展和改革委员会《关于合理调整电价结构有关事项的通知》（豫发改价管〔2017〕707 号），河南省内小水电上网电价为 0.29-0.32 元/kW·h。根据调查，卢氏县洛河上有三座水力发电站，上网电价为 0.29 元/kW·h。综上，本项目水力发电上网电价为 0.29 元/kW·h。

金卢（鸡湾）水库工程总装机容量为 11000kW，预计年发电量 3346 万 kW·h，厂用电率和输变电损失率均取 2%，则上网电量为 3212 万 kW·h。

4）灌溉供水收入

本项目投入运营后，可以为卢氏县的徐家湾乡、双龙湾镇、潘河乡、东明镇、横涧乡、文峪乡六个乡镇的 21 个行政村部分区域 1.2 万亩耕地提供灌溉用水。

工程建成后，考虑水资源条件改善及其他农业措施改善的共同作用下，根据现状农作物价格，以水费投入占亩均收入的 2.5%作为水费支出的上限，测算农业灌溉可承受水价为 0.31 元/m³，扣除末端渠系水价 0.10 元/m³，配套工程成本水价 0.16 元/m³，则工程末断面农业可承受水价 0.10 元/m³。综上，本项目灌溉供水价格为 0.10 元/m³。

综上所述，债券续存期间共实现收入 178118.39 万元，其中城市供水收入 167256.65 万元，水力发电收入 10526.77 万元，灌溉供水收入 334.97 万元。

表 5.1 三门峡市金卢（鸡湾）水库经营收入表

单位：万元

序号	项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
	达产率（%）				67.35%	72.01%	76.68%	81.34%	86.01%	90.67%
1	城市供水收入				4153.25	10657.48	11348.64	12038.32	12729.48	13419.16
	单价（元/m³）				1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85
	数量（万 m³/年）				8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00
2	水力发电收入				261.40	670.76	714.26	757.67	801.17	844.57
	单价（元/kW·h）				0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29
	数量（万 kW·h/年）				3212.00	3212.00	3212.00	3212.00	3212.00	3212.00
3	灌溉供水收入				8.32	21.34	22.73	24.11	25.49	26.87
	单价（元/m³）				0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
	数量（万 m³/年）				296.40	296.40	296.40	296.40	296.40	296.40
4	合计				4422.96	11349.58	12085.63	12820.10	13556.14	14290.61

（续表）

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	合计
	达产率（%）	95.34%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	
1	城市供水收入	14110.32	14800.00	14800.00	14800.00	14800.00	14800.00	9866.67	167256.65
	单价（元/m³）	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	-
	数量（万 m³/年）	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	104000.00
2	水力发电收入	888.07	931.48	931.48	931.48	931.48	931.48	620.99	10526.77
	单价（元/kW·h）	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	-
	数量（万 kW·h/年）	3212.00	3212.00	3212.00	3212.00	3212.00	3212.00	3212.00	41756.00
3	灌溉供水收入	28.26	29.64	29.64	29.64	29.64	29.64	19.76	334.97
	单价（元/m³）	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	-
	数量（万 m³/年）	296.40	296.40	296.40	296.40	296.40	296.40	296.40	3853.20
4	合计	15026.65	15761.12	15761.12	15761.12	15761.12	15761.12	10507.41	178118.39

（3）经营成本

本项目经营成本包括材料费、燃料动力费、修理费、工资及福利费和管理费用。其中修理费、工资及福利费属于固定成本，将结合年度实际运

营月份计算；材料费、燃料动力费和管理费用属于变动成本，将结合当年达产率和实际运营月份计算。

1）材料费

项目材料费包括维持项目运营的各项材料消耗，按照年度经营收入的2%计算。

2）燃料动力费

本项目燃料动力费主要是电量消耗，本项目满负荷运营年份预计电量消耗为45万kW·h/年，本项目适用的电价为0.60元/kW·h。

3）修理费

项目年度修理费按照工程费用的1%计算。

4）工资及福利费

本项目运营期定员30人，负责工程的日常维护管理，每人每年工资按4.8万元计算，福利费为工资总额的62%。

5）管理费用

管理费主要包括水利工程管理机构的差旅费、办公费、咨询费、审计费、业务招待费等费用，按照其他经营成本的10%计算。

综上，项目运营期共发生经营成本13382.57万元，其中材料费3252.38万元，燃料动力费305.13万元，修理费6928.50万元，工资及福利费2896.56万元，管理费用1338.26万元。

表5.2 三门峡市金卢（鸡湾）水库工程经营成本表

单位：万元

序号	项目	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年
	达产率（%）				67.35%	72.01%	76.68%	81.34%	86.01%	90.67%
1	材料费				24.82	163.46	185.35	208.56	233.19	259.15
2	燃料动力费				7.58	19.44	20.70	21.96	23.22	24.48
	单价（元/kW·h）				0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60

	数量（万 kW·h/年）				45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00
3	修理费				232.50	558.00	558.00	558.00	558.00	558.00
4	工资及福利费				97.20	233.28	233.28	233.28	233.28	233.28
	人均工资（万元/人/年）				4.80	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80
	人均福利费（万元/人/年）				2.98	2.98	2.98	2.98	2.98	2.98
	项目定员（人）				30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
5	管理费用				36.21	97.42	99.73	102.18	104.77	107.49
6	合计				362.10	974.18	997.33	1021.80	1047.70	1074.91

（续表）

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	合计
	达产率（%）	95.34%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	-
1	材料费	286.53	315.22	315.22	315.22	315.22	315.22	140.10	3252.38
2	燃料动力费	25.74	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	18.00	305.13
	单价（元/kW·h）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	-
	数量（万 kW·h/年）	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	585.00
3	修理费	558.00	558.00	558.00	558.00	558.00	558.00	372.00	6928.50
4	工资及福利费	233.28	233.28	233.28	233.28	233.28	233.28	155.52	2896.56
	人均工资（万元/人/年）	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80	-
	人均福利费（万元/人/年）	2.98	2.98	2.98	2.98	2.98	2.98	2.98	-
	项目定员（人）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	-
5	管理费用	110.35	113.35	113.35	113.35	113.35	113.35	45.71	1338.26
6	合计	1103.55	1133.50	1133.50	1133.50	1133.50	1133.50	685.62	13382.57

（4）税金及附加

增值税进项税：建设期建筑安装工程费适用税率按照 9%，设备购置费适用税率按照 13%，工程建设其它费用适用税率按照 6%。运营期电费适用税率 13%，材料费适用税率 13%。本项目进项税额可用于当期销项税额抵扣，当期销项税额小于进项税额不足抵扣时，可以结转下一年继续抵扣。

增值税销项税：城市供水收入适用税率为 9%；本项目为装机容量低于 5 万千瓦（含）的小型水力发电单位，根据《财政部 国家税务总关于部分货物适用增值税低税率和简易办法征收增值税政策的通知》（财税〔2009〕9 号）和《财政部 国家税务总局关于简并增值税征收率政策的通知》（财税〔2014〕57 号），本项目水力发电收入可按照简易办法依照 3%征收率计

算增值税；根据《国家税务总局关于印发〈增值税若干具体问题的规定〉的通知》（国税发〔1993〕154 号）第一条第（七）项规定“供应或开采未经加工的天然水（如水库供应农业灌溉用水、工厂自采地下水用于生产），不征收增值税。”，本项目灌溉供水收入可免征增值税。

增值税附加：城市维护建设税为 5%，教育费附加为 3%，地方教育附加为 2%。

表 5.3 三门峡市金卢（鸡湾）水库工程运营期税金及附加表

单位：万元

序号	项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
1	增值税				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	城市维护建设税				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	教育费附加税				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	地方教育费附加				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	合计				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

（续表）

序号	项目	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年	合计
1	增值税	1123.32	1210.59	1210.59	1210.59	1210.59	1210.59	1210.59	8386.87
2	城市维护建设税	56.17	60.53	60.53	60.53	60.53	60.53	60.53	419.34
3	教育费附加税	33.70	36.32	36.32	36.32	36.32	36.32	36.32	251.61
4	地方教育费附加	22.47	24.21	24.21	24.21	24.21	24.21	24.21	167.74
5	合计	1235.65	1331.65	1331.65	1331.65	1331.65	1331.65	1331.65	9225.56

（5）项目净现金流入

根据上述项目运营期内收入支出预测，得出项目运营期内年度净现金流入数据如下表所示。

表 5.4 项目运营期净现金流入表

单位：万元

序号	项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
1	经营收入				4422.96	11349.58	12085.63	12820.10	13556.14	14290.61
2	经营成本				362.10	974.18	997.33	1021.80	1047.70	1074.91
3	税金及附加				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

4	净收入				4060.86	10375.40	11088.30	11798.30	12508.44	13215.70

（续表）

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	合计
1	经营收入	15026.65	15761.12	15761.12	15761.12	15761.12	15761.12	15761.12	178118.39
2	经营成本	1103.55	1133.50	1133.50	1133.50	1133.50	1133.50	1133.50	13382.57
3	税金及附加	1235.65	1331.65	1331.65	1331.65	1331.65	1331.65	1331.65	9225.56
4	净收入	12687.45	13295.97	13295.97	13295.97	13295.97	13295.97	13295.97	155510.26

5.2 现金流出

项目实施单位拟就三门峡市金卢（鸡湾）水库工程申请使用债券资金，本项目计划申请使用债券资金总额 71800.00 万元，已于 2023 年使用债券资金 16500.00 万元，已于 2024 年使用债券资金 9700.00 万元，本次申请使用 300.00 万元。债券期限为十五年，年利率为 4.50%，按半年支付利息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还本金的 15%。债券存续期应还本付息情况如下：

表 5.5 债券项目还本付息表

单位：万元

序号	年度	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
1	期初专项债券余额		16500.00	71800.00	71800.00	71800.00	71800.00	70975.00	67385.00
2	本期专项债申请额度	16500.00	55300.00						
3	票面年利率	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
4	偿还利息	742.50	3231.00	3231.00	3231.00	3231.00	3231.00	3193.88	3032.33
5	偿还本金						825.00	3590.00	3590.00
6	期末专项债券余额	16500.00	71800.00	71800.00	71800.00	71800.00	70975.00	67385.00	63795.00

（续表）

序号	年度	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	合计
1	期初专项债券余额	63795.00	60205.00	56615.00	51375.00	40605.00	29835.00	19065.00	8295.00	\
2	本期专项债申请额度									71800.00
3	票面年利率	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	\
4	偿还利息	2870.78	2709.23	2547.68	2311.88	1827.23	1342.58	857.93	373.28	37964.25
5	偿还本金	3590.00	3590.00	5240.00	10770.00	10770.00	10770.00	10770.00	8295.00	71800.00
6	期末专项债券余额	60205.00	56615.00	51375.00	40605.00	29835.00	19065.00	8295.00	0.00	\

5.3 资金平衡分析

经过上述测算，可知本项目专项债券十五年偿还本息合计 109764.25 万元。偿还资金来源为城市供水收入、水力发电收入和灌溉供水收入共 178118.39 万元，经营成本合计为 13382.57 万元，税金及附加 9225.56 万元，共计现金净流入155510.26万元，预计本项目收入对本息的覆盖倍数为1.42，项目收益可以覆盖债券成本，保障程度较高。

表 5.6 项目收益与融资平衡测算表

单位：人民币万元/倍

序号	年度	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一	现金流入	19468.47	65521.59	65000.00	17422.96	11349.58	12085.63	12820.10	13556.14
1	资本金	2968.47	10221.59	65000.00	13000.00				
2	债券资金	16500.00	55300.00						
3	经营收入				4422.96	11349.58	12085.63	12820.10	13556.14
二	现金流出	19468.47	65521.59	65000.00	15246.85	4205.18	5053.33	7805.67	7670.02
1	建设投资	18725.97	62290.59	61769.00	11653.75				
2	经营成本				362.10	974.18	997.33	1021.80	1047.70
3	税金及附加				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	债券还本付息	742.50	3231.00	3231.00	3231.00	3231.00	4056.00	6783.88	6622.33
三	现金净流入	0.00	0.00	0.00	2176.11	7144.40	7032.30	5014.42	5886.12
四	期末累计现金结余	0.00	0.00	0.00	2176.11	9320.52	16352.81	21367.24	27253.35
五	偿债备付率	1.42							

（续表）

序号	年度	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	合计
一	现金流入	14290.61	15026.65	15761.12	15761.12	15761.12	15761.12	15761.12	15761.12	341108.45
1	资本金									91190.06
2	债券资金									71800.00
3	经营收入	14290.61	15026.65	15761.12	15761.12	15761.12	15761.12	15761.12	15761.12	178118.39
二	现金流出	7535.68	8638.42	10252.83	15547.03	15062.38	14577.73	14093.08	11133.43	286811.69
1	建设投资									154439.31
2	经营成本	1074.91	1103.55	1133.50	1133.50	1133.50	1133.50	1133.50	1133.50	13382.57
3	税金及附加	0.00	1235.65	1331.65	1331.65	1331.65	1331.65	1331.65	1331.65	9225.56
4	债券还本付息	6460.78	6299.23	7787.68	13081.88	12597.23	12112.58	11627.93	8668.28	109764.25
三	现金净流入	6754.93	6388.23	5508.29	214.09	698.74	1183.39	1668.04	4627.69	54296.76

四	期末累计现金结余	34008.28	40396.51	45904.80	46118.89	46817.63	48001.02	49669.07	54296.76	—
五	偿债备付率	1.42								

5.4 结论

本项目专项债券对应项目收入对项目债券本息的覆盖倍数均符合要求，能够合理保障偿还本期债券本金和利息，可以实现项目收益与融资自求平衡。

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

6.1.1 影响项目施工进度或正常运营的风险分析

可能对环境产生的影响包括生态环境、水土流失、水环境、噪声、大气的影响等。

项目施工期的环境影响主要有施工噪声、扬尘、大气污染的影响，若施工过程没有采取严格的控制措施，将对周围环境，特别是居民点等造成较大的影响。

6.1.2 风险控制措施

为了减小项目造成环境影响，项目在施工期间严格按照设计方案进行施工，严格依照环境保护及水土保持投资预算投入保护措施建设，做好各项防治，废弃原材料集中堆放，统一排至指定地点。设计时考虑高填方地段尽量多修挡墙，少占边坡以减少覆盖植被。施工带来的扬尘，造成水质、空气等污染，但影响范围不大，且随着施工结束影响也随之消失。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

6.2.1 影响项目收益的风险分析

影响项目收益的风险主要是城市供水收入、水力发电收入和灌溉供水收入的价格影响。

6.2.2 风险控制措施

本项目各项收入收费标准目前处于稳定并逐步增长状态，但政府相关政策的变化将影响项目的收入水平和盈利能力。

6.2.3 影响项目还本付息的风险分析

还本付息风险主要存在项目经营期收益与预测值差距较大，项目整体收益无法覆盖还本付息支出。

6.2.4 还款保障措施

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算结果等方式筹资资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

6.3.1 影响融资平衡结果的风险

项目投资资金供应能否到位将对该项目产生重大影响，该项目的融资平衡主要是指建设资金供应不足或者来源中断，导致项目工期拖延或被迫中止，从而形成资金风险。由于项目投资资金为政府财政资金，因此，项目资金供应不足的风险很小。

6.3.2 风险控制措施

（1）项目在规划预算时充分考虑各种费用以保证资金的供应充足，加强投资管理，严格控制造价。

（2）项目的组织机构和法人切实做好项目的前期工作，加强同财政部门的沟通，获取各方面的支持，保证项目如期开工。项目的组织、设计及实施要符合国家政策及国家和地区的长远规划，本着“以人为本”的原则进行，顺应项目可持续性的宗旨。

（3）采用招标方式选择工程设计、施工承包商，在保证建设质量的同时，努力降低建设投资和设备采购成本。

第七章信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本项目全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网—中央结算公司官方网站（http：//www.chinabond.com.cn/）详细披露。

第八章事前绩效评估报告

为进一步加强债券资金支出管理，合理配置财政资源，提高债券资金使用效益和债券资金支出管理水平，根据《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10 号）和《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）的文件要求，对三门峡市金卢（鸡湾）水库工程进行事前绩效评估，经评估分析，事前评估工作情况如下：

8.1 评估对象

三门峡市金卢（鸡湾）水库工程（以下简称“本项目”或“项目”）

8.2 评估思路

通过调研、查阅资料、电话咨询等多种方式，独立、客观、公正地开展评估工作，对项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性，重点论证项目实施的必要性；项目绩效目标合理性；项目实施方案的有效性；项目预期绩效的可持续性；项目投资进行了充分论证，形成项目的评估结论。

8.3 评估结论

本项目属于水利基础设施建设项目，金卢（鸡湾）水库的修建对于提高卢氏县城市防洪标准、充分利用洛河水资源、解决当地水资源供需矛盾、在城市供水、农业灌溉、改善河道生态环境、保障区域经济社会可持续发展、脱贫攻坚等方面具有重要作用。金卢（鸡湾）水库的建设，是破解卢氏发展难题的基础工程，是卢氏县实现经济、社会可持续发展的有力支撑和坚强保障工程，是顺民意、得民心的德政工程，是卢氏县经济社会发展的里程碑工程，对卢氏县顺利完成脱贫攻坚具有举足轻重的作用。社会效益及环境效益较好，经济效益显著。

本项目符合政府专项债券支持领域，项目成熟度较高；项目资金来源可靠，到位可行性高；项目运营收入和项目成本支出预测基本合理；项目债券需求合理；偿债计划可行，偿债风险基本可控。

本项目评估结论为“予以支持”。

南召县生态智能停车场及配套设施建设

项目实施方案

目录

第一章项目概况 4
1.1 项目名称 4
1.2 项目参与单位 4
1.3 项目性质 4
1.4 建设地点 5
1.5 建设规模及内容 5
1.6 项目手续 6
1.7 建设期 7
1.8 项目总投资 7
1.9 主要经济技术指标 7
1.10 主管部门责任 7
第二章项目社会经济效益 8
2.1 项目建设背景 8
2.2 项目的提出 10
2.3 社会效益 13
2.4 经济效益 13
2.5 项目公益性 14
第三章项目投资估算与资金筹措 14
3.1 估算范围 14
3.2 估算说明 15
3.3 投资估算 15
3.4 资金筹措计划 16
3.5 债券资金使用合规性 17
3.6 项目资金保障措施 17
第四章项目专项债券融资方案 18
4.1 编制依据 18
4.2 债券使用计划及期限 19
4.3 债券信息披露 19
4.4 投资者保护措施 20
第五章项目收益与融资自求平衡分析 21
5.1 应付债券本息情况 21
5.2 经营现金流分析 22
5.3 项目本息覆盖倍数 32
5.4 总体评价结果 33
5.5 敏感性分析 33
第六章风险分析 34
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 34
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 34
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 35
第七章事前绩效评估 36
7.1 项目概况 36
7.2 评估内容 38
7.3 评估结论 44

第一章 项目概况

1.1 项目名称

南召县生态智能停车场及配套设施建设项目。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

南召县财政局为本项目主管部门。

2.项目单位

南召县城乡建设投资有限公司为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	南召县城乡建设投资有限公司
统一社会信用代码	91411321MA9KTK5W8C
住所	南召县产业集聚区平安路1号
法定代表人/负责人	赵玉阳
登记机关	南召县市场监督管理局

南召县城乡建设投资有限公司属于全资国有企业，由南召县财政局100%控股，无存量隐性债务，系依法设立并有效存续的企业法人，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

项目位置位于南召县城区。具体建设位置如下图所示。

1、现代路停车场：位于南召县黄洋路与现代路交叉口现代高中对面。

2、丹霞路停车场：位于南召县丹霞路与人民路交叉口东北处。

3、丹霞路中段停车场：位于南召县丹霞路与人民路交叉口西北处。

4、丹霞路西段停车场：位于南召县丹霞路与伏山路交叉口西侧。

5、健康路停车场：位于南召县健康路县社家属院南侧。

6、职高门前停车场：位于南召县东滨河路与 S331 交汇处东侧。

7、怀远大道停车场：位于南召县东滨河路与 S331 交汇处东侧。

8、瑞龙路停车场：位于南召县瑞龙路城关镇政府。

9、人民路北段停车场：位于南召县人民路与民生路交叉口。

1.5 建设规模及内容

项目包含9个停车场，总用地面积46877.05㎡(约合70.32亩)，总建筑面积117852.11㎡，其中地上建筑面积91494.89㎡，地下建筑面积26357.22㎡。项目建成后，可提供地上停车位2932个，地下停车位166个，充电桩737个，同时配建电力、消防、智能停车出入系统等配套基础设施。

项目主要建设内容及规模如下表所示：

表1　建设内容及规模一览表

名称	形式	数量	单位	备注
现代路停车场	地上机械停车位	1296	个	地上三层机械停车库，地下一层
	地下机械停车位	26	个	
	充电桩数量	330	个	
丹霞路停车场	地上机械停车位	138	个	地上三层机械停车库
	充电桩数量	34	个	
丹霞路中段停车场	地上机械停车位	138	个	地上三层机械停车库
	充电桩数量	34	个	
丹霞路西段停车场	地上机械停车位	642	个	地上三层机械停车库，地下一层
	地下机械停车位	50	个	
	充电桩数量	128	个	
健康路停车场	地上机械停车位	72	个	地上三层机械停车库
	充电桩数量	19	个	
职高门前停车场	地上机械停车位	102	个	地上三层机械停车库
	充电桩数量	27	个	
怀远大道停车场	地上机械停车位	126	个	地上一层停车场
	充电桩数量	33	个	
瑞龙路停车场	地上机械停车位	240	个	地上三层机械停车库
	充电桩数量	64	个	
人民路北段停车场	地上机械停车位	178	个	地上三层机械停车库，地下一层
	地下机械停车位	90	个	
	充电桩数量	68	个	

1.6 项目手续

1、可研批复

2022年11月8日，南召县发展和改革委员会核发《关于对南召县生态智能停车场及配套设施建设项目可行性研究报告的批复》（召发改[2022]211号），同意该项目建设。

综述本项目已取得主管部门的批复文件，完成项目审批手续，现

有批复文件及审批手续符合相关法律法规、规范性文件和政策要求。

1.7 建设期

项目建设期 12 个月。

1.8 项目总投资

本项目计划总投资为 27,761.56 万元，其中工程费用为 19,246.87 万元，占项目总投资的 69.33%；工程建设其他费为 5,687.44 万元，占项目总投资的 20.48%；预备费为 1,994.75 万元，占项目总投资的 7.19%，建设期利息为 832.50 万元，占项目总投资的 3.00%。

投资构成表如下所示：

表 2　项目投资构成表

序号	项目	投资金额(万元)	百分比	备注
1	工程费用	19246.87	69.33%	
2	工程建设其他费用	5687.44	20.48%	
3	预备费	1994.75	7.19%	费率 8%
4	建设期利息	832.5	3.00%	
合计		27761.56	100.00%	

表 3　项目投资估算明细表

序号	工程或费用名称	估算金额(万元)				总价(万元)	单位	数量	单价(元)	比例
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用					
一	工程费用	**10839.53**	**2824.08**	**5583.27**	**0**	**19246.87**				**69.33%**
二	工程建设其他费用				**5687.44**	**5687.44**				**20.49%**
1	土地费用				4386.85	4386.85	亩	70.32		
1.1	现代路停车场				1455.65	1455.65	亩	20.79	700000	丹霞路停车场、丹霞中路停车场、健康路停车场、职高门前停车场土地以 60 万元/亩的价格获得，现代路停车场、丹霞路西段停车场、瑞龙路停车土地以 70 万元/亩的价格获得，人民路北端停车场土
1.2	丹霞路停车场				318.13	318.13	亩	5.3	600000	
1.3	丹霞路中段停车场				237.82	237.82	亩	3.96	600000	
1.4	丹霞路西段停车场				727.59	727.59	亩	10.39	700000	
1.5	健康路停车场				128.11	128.11	亩	2.14	600000	
1.6	职高门前停车场				180.36	180.36	亩	3.01	600000	
1.	怀远大道停				0	0	亩	9.16	0	

7	车场									地以 100 万元/亩的价格获得
1.8	瑞龙路停车场				504.54	504.54	亩	7.21	700000	
1.9	人民路北段停车场				834.65	834.65	亩	8.35	1000000	
2	建设单位管理费				232.47	**232.47**	万元	19246.87	1.00%	按照《基本建设项目建设成本管理规定(财建〔2016〕504 号)》计入
3	勘察费				76.99	**76.99**	万元	19246.87	市场调节价	《国家发展改革委关于进一步放开建设
4	设计费				437.66	**437.66**	万元	19246.87	市场调节价	项目专业服务价格的通知》(发改价格[2015]299 号)，实行市场调节价
5	前期工作咨询费				78.26	**78.26**	万元	19246.87	市场调节价	《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》(发改价格[2015]299 号)，实行市场调节价
										《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》(发改价格
6	工程监理费				192.47	**192.47**	万元	19246.87	1.00%	[2015]299 号)，实行市场调节价
7	劳动安全卫士评价费				28.87	**28.87**	万元	19246.87	0.15%	《建设项目(工程)劳动安全卫生预评价管理办法》劳动部令第 10 号
8	招标代理费				35.17	**35.17**	万元	19246.87	0.05%	《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》(发改价格[2015]299 号)，实行市场调节价，由中标单位支付，不计入总投资
9	工程造价咨询费				38.49	**38.49**	万元	19246.87	0.20%	工程造价咨询服务收费实行市场调节价
10	工程保险费				96.23	**96.23**	万元	19246.87	0.50%	占建筑工程费的千分之三到千分之六
11	环境影响咨询费				22.92	**22.92**	万元	19246.87		《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》(发改价格[2015]299 号)，实行市场调节价
12	场地临时设施费				96.23	**96.23**	万元	19246.87	0.50%	工程费用的 0.5%-2%
三	预备费				**1994.75**	**1994.75**				**7.19%**

1	基本预备费				1994.75	1994.75	万元	24934.31	8%	
2	涨价预备费									
四	建设期利息					**832.5**	万元			**3.00%**
五	总投资合计	**10839.53**	**2824.08**	**5583.27**	**7682.19**	**27761.56**	万元			**100.00%**

1.9 主要经济技术指标

表 4 主要经济技术指标表

序号	规划用地性质			数值	单位	备注
1	总用地面积			46877.05	m^2	约为 70.32 亩
1.1	其中	现代路停车场		13863.4	m^2	约为 20.79 亩
		丹霞路停车场		3534.83	m^2	约为 5.3 亩
		丹霞路中段停车场		2642.45	m^2	约为 3.96 亩
		丹霞路西段停车场		6929.46	m^2	约为 10.39 亩
		健康路停车场		1423.4	m^2	约为 2.14 亩
		职高门前停车场		2003.99	m^2	约为 3.01 亩
		怀远大道停车场		6109.95	m^2	约为 9.16 亩
		瑞龙路停车场		4805.21	m^2	约为 7.21 亩
		人民路北段停车场		5564.36	m^2	约为 8.35 亩
2	规划总建筑面积			120183.244	m^2	
2.1	其中	地上建筑面积		93826.024	m^2	
2.2		地下建筑面积		26357.22	m^2	
3	其中	现代路停车场		47135.56	m^2	地上停车位 1194 个，地下停车位 356 个，充电桩车位 176 个。
		其中	地上建筑面积	33272.16	m^2	
			地下建筑面积	13863.4	m^2	
		丹霞路停车场建筑面积		8483.592	m^2	地上停车位 306 个，充电桩车位 33 个
		其中	地上建筑面积	8483.592	m^2	
		丹霞路中段停车场建筑面积		6341.88	m^2	地上停车位 228 个，充电桩车位 25 个
		其中	地上建筑面积	6341.88	m^2	
		丹霞路西段停车场建筑面积		23560.164	m^2	地上停车位 621 个，地下停车位 183 个，充电桩车位 68 个
		其中	地上建筑面积	16630.704	m^2	
			地下建筑面积	6929.46		
		健康路停车场建筑面积		3416.16	m^2	地上停车位 120 个，充电桩车位 16 个
		其中	地上建筑面积	3416.16	m^2	
		职高门前停车场建筑面积		4809.576	m^2	地上停车位 168 个，充电桩车位 24 个
		其中	地上建筑面积	4809.576	m^2	
		怀远大道停车场建筑面积		4887.96	m^2	地上停车位 156 个，充电桩车位 16 个
		其中	地上建筑面积	4887.96	m^2	
		瑞龙路停车场建筑面积		11532.504	m^2	地上停车位 414

		其中	地上建筑面积	11532.504	m^2	个，充电桩车位47个
		人民路北段停车场建筑面积		10015.848	m^2	地上停车位156个，地下停车位142个，充电桩车位38个。
		其中	地上建筑面积	4451.488	m^2	
			地下建筑面积	5564.36	m^2	
4	道路面积			9375.41		
5	停车位数量			4468	个	
5.1	其中	地上停车位数量		3342	个	
5.2		地下停车位数量		681	个	
5.3		充电桩停车位数量		445	个	
6	两联式三层机械停车库			557	套	每层停放三辆车
7	智能停车出入系统			18	个	
8	道闸广告牌			72	个	每个出入口4副
9	灯箱广告牌			68	个	

1.10 主管部门责任

项目主管部门和项目单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和项目单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章　项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

随着我国城镇化的快速发展，居民生活水平不断提升，城市汽车保有量大幅提高，停车设施供给不足问题日益凸显，挤占非机动车道等公共资源，影响交通通行，制约了城市进一步提升品质和管理服务水平。

目前，我国城市内大部分都采用平面式停车场。该种停车场占地面积大，设备复杂，有效停车位置少，对人员车辆安全的保障性差。

平面停车场需要进出车道、通行车道，并且对宽度、转弯半径、坡度都有规定，因此真正用于停车的面积只占建筑面积的一部分，平均下来一辆小型车要占用40㎡的面积。

立体车库是指多层式机械式立体停车设备采用高架式存放的方式提供车辆停放所需场地，它的最大优点是节省土地面积，可根据场地的大小确定车库的面积及层数。由于南召县汽车保有量与日俱增，停车位供应严重不足，建设立体车库成为缓解停车难题的新思路。

本次拟建设的南召县生态智能停车场及配套设施建设项目是方便群众出行，服务实体经济，对南召县城市发展具有重要推动作用。

2.2 项目的提出

近几年，南召县经济发展迅速，随着经济高速发展，城市人口的急剧增加和人民生活水平的不断提高，人民群众对城市功能多样化的要求越来越迫切。停车难问题已成为城市发展的绊脚石，是各级政府不得不面对的问题。停车难不仅影响了城市的发展，也成为寸土寸金的城市发展的一大焦点问题。停车难是世界上许多国家曾经面临或正在应对的课题，停车难是挑战也是发展经济的机遇。南召县与其他地方一样，由于历史原因，现城区无规划大型公共停车场，除新建住宅小区外，公车停车靠机关院停车，工厂车辆靠厂院停车，居民停车靠家属院停车，出外办事靠街道停车。随着南召县经济社会的快速发展，小汽车数量急剧增加，现有的停车方式已远远不能满足南召县车辆的停车需求，贯穿城区的主干道车辆乱停乱放、占道停车尤显十分严重，学校、商场附近车位难寻，上学放学期间造成长时间道路拥堵成为正常现象。按照问题导向原则，突出解决城市主干道沿线居民停车难问题成为当务之急。目前，南召县政府及相关部门已经意识到这种问题的严重性，上上下下已经形成共识，充分利用地上、地下空间，建设停车场，解决城区停车难问题。

为贯彻落实《城市公共停车场工程项目建设标准》和国务院住房和城乡建设部、国家发展改革委员会关于“为适应城市公共停车场工程项目建设发展的需要，提高城市公共停车场工程项目决策、建设和管理水平，合理控制建设和投资规模，推进技术进步，提高投资效益，改善城市交通环境，促进城市公共停车场健康发展”的要求，为缓解停车难，进一步加强车辆的停车管理，缓解目前乱停乱放，交通混乱的状况，特提出了本项目的建设。

2.3 社会效益

本项目的建设将有助于改善片区交通和停车的环境，缓解区域内的停车位不足的问题，尤其是县区内停车位难求的现象，从而大大提高了县区的环境档次，改善了各片区的停车和交通的状况，缓解各片区停车位不足的问题，大大提各片区的服务水平和服务质量，对于提升片区的知名度和美誉度以及提高片区的区域竞争力和影响力影响深远。

该项目实施规范管理，及时清除违例停车和乱停乱放，可以有效地疏导动态交通并改善城市市容市貌。计时收费实施以后，资源得到了充分利用，道路堵车现象大大减少，行车变得通畅，也减轻了交管部门的工作压力。

综上所述，本项目的建设是南召县发展的需要，是解决城市停车难问题的需要，是符合南召县县区规划建设的需要，是提高区域服务质量的需要，是解决城市发展与土地紧缺矛盾的有效途径，本项目的建设能够充分满足周边区域的停车需求，解决周边区域因各种活动造成的停车难问题。

可见，本项目项目的建设是很有必要的。

2.4 经济效益

实施本项目符合国家产业政策，符合市场经济要求。项目技术上

可靠，经济上可行，实施该项目，社会意义大，可以提供一定的就业岗位，并开拓新的税源，同时也提升了南召县城市化进程，促进地方经济的发展，对解决南召县停车问题具有一定的贡献。

从以上对项目技术、建设规模和内容、建设方案、公用工程、项目投资估算、资金筹措、社会效益等主要问题进行的分析后得知，该项目的建设具有良好的经济效益和社会效益，是切实可行与必要的。

总之，本项目建设将对当地经济起到积极的推动作用。有利于促进当地社会进步，改善和提高当地居民生活水平。项目的建设，顺应了南召县发展的方向，并且由于其上下游产业较多，可带动相关产业的良性发展。所以本项目是可行的，地方政府应该大力支持。

2.5 项目公益性

《南召县中心城区停车场站规划(2015—2030)》指出：实现城市停车宏观总量的可控制性、规划管理的可操作性、分期建设的可行性；在达到宏观调控目的的同时，使城市提供的公共停车泊位供给能够基本满足必须的社会停车需求；以城市交通战略为指导，制定停车发展战略和对策，促进城市停车体系协调发展，引导城市停车供应结构健康发育；切实落实近期公共停车场(库)用地，提出近期改善对策，大力推动社会公共停车场(库)的建设，缓解城市“停车难”的现状；推动城市停车问题的解决。

当前南召县建设出现建设用地紧张、道路交通拥挤、城市基础设施不足、环境污染加剧等问题。随着南召县经济的快速增长，汽车进入家庭的步伐加快，城市机动车发展迅猛，机动车保有量年增长，私家车数量日益增长。相比之下，城市停车设施建设明显滞后，使停车供求矛盾日益尖锐，停车难的问题日益凸显。项目的建设能够有效解决主干道车辆乱停乱放、占道停车、车位难寻的问题。

本项目建设立体停车场及地下停车场，充分利用城市地上、地下

空间，集约利用有限的城市市政公用建设用地，拓展城市空间，为创造更美好、更有意义的生存环境，通过改善城市空间环境的质量来提高生活质量的建设典范，为解决土地资源稀缺与城市发展的矛盾探索路径，积累经验。

项目建成后，将对城市经济起到良好的拉动作用。项目建成投入运营后，可为城市待业和进城务工人员提供就业岗位，对改善南召县就业现状，促进社会稳定、城市和谐发展具有积极作用。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括主体建筑以及机电、消防等配套设施。投资估算费用包括建筑工程费、工程建设其它费用、基本预备费及建设期利息等。

3.2 估算说明

本项目投资估算编制依据国家和省市现行的计费标准和计算办法包括：

(1)《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11号；

(2)《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15号；

(3)《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2013)；

(4)《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》(HA01-31-2016)；

(5)《河南省通用安装工程预算定额》(HA02-31-2016)；

(6)建构筑物造价按南阳市2022年第三季度材料信息价格估算。

3.3 投资估算

项目计划总投资为27,761.56万元，其中工程费用为19,246.87万元，占项目总投资的69.33%；工程建设其他费为5,687.44万元，

占项目总投资的20.48%；预备费为1,994.75万元，占项目总投资的7.19%，建设期利息为832.50万元，占项目总投资的3.00%。

单位：万元

序号	项目	投资金额(万元)	百分比	备注
1	工程费用	19246.87	69.33%	
2	工程建设其他费用	5687.44	20.48%	
3	预备费	1994.75	7.19%	费率 8%
4	建设期利息	832.5	3.00%	
合计		27761.56	100.00%	

3.4 资金筹措计划

(1)资金筹措计划

本项目总投资27,761.56万元，拟申请使用专项债券资金11,000.00万元，占总投资的39.62%，财政拨款16,761.56万元，占总投资的60.38%。

项目建设资金投资计划如下：

单位：万元

序号	资金来源	金额	比例
1	财政资金	16,761.56	39.62%
2	专项债券资金	11,000.00	60.38%
3	合计	27,761.56	100%

除专项债券及财政自有资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及PPP及其他融资安排。本项目申请的专项债券不用作项目资本金。

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于PPP项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不

得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。

本项目专项债券资金使用不存在上述负面清单情况。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开展新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1、《中华人民共和国预算法》；

2、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3、《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4、《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7、《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕

36号）；

8、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9、《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11、项目可行性研究报告。

4.2债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额11,000.00万元。其中：2024年计划使用11,000.00万元；本次申请使用7,000.00万元。

假设债券票面利率4.50%，期限15年，从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的5%，第11-15年每年偿还本金的15%。

4.3债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采

取如下措施保护投资者利益：

1. 适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接。地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下

单位：万元

年度	期初本金余额	增加本金	偿还本金	期末本金余额	应付利息	本息合计
第1年		11,000.00		11,000.00	495.00	495.00
第2年	11,000.00			11,000.00	495.00	495.00
第3年	11,000.00			11,000.00	495.00	495.00
第4年	11,000.00			11,000.00	495.00	495.00
第5年	11,000.00			11,000.00	495.00	495.00
第6年	11,000.00		550.00	10,450.00	495.00	1,045.00
第7年	10,450.00		550.00	9,900.00	470.25	1,020.25
第8年	9,900.00		550.00	9,350.00	445.50	995.50
第9年	9,350.00		550.00	8,800.00	420.75	970.75
第10年	8,800.00		550.00	8,250.00	396.00	946.00
第11年	8,250.00		1,650.00	6,600.00	371.25	2,021.25
第12年	6,600.00		1,650.00	4,950.00	297.00	1,947.00

第13年	4,950.00		1,650.00	3,300.00	222.75	1,872.75
第14年	3,300.00		1,650.00	1,650.00	148.50	1,798.50
第15年	1,650.00		1,650.00	0.00	74.25	1,724.25
合计		11,000.00	11,000.00		5,816.25	16,816.25

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日起后的一个完整会计年度最后一次计算的利息，以此类推。

5.2经营现金流分析

1. 基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

2. 项目运营模式

债券资金申请单位为南召县城乡建设投资有限公司，项目资产登记单位为南召县城乡建设投资有限公司，项目建设单位为南召县城乡建设投资有限公司，项目运营单位为南召县城乡建设投资有限公司。

项目建设模式：项目单位采取自建模式，通过招投标选择中标单位，由中标单位负责项目的施工。

项目运营模式：南召县城乡建设投资有限公司负责项目的运营。南召县城乡建设投资有限公司负责专项债债券的申请；项目债券资金到位后，南召县财政局将债券资金直接拨付至南召县城乡建设投资有限公司，南召县城乡建设投资有限公司再根据项目实施进度拨付至施工单位。南召县城乡建设投资有限公司监督将专项债券项目对应的政府性基金收入、偿付本息的专项收入及时足额缴入国库，纳入政府性

基金预算管理，保障专项债券本息偿付。

3.项目运营收入分析

收入来源主要为租金收入、物业费收入、停车场收入等。收入预测如下：

（一）项目收入预测

本项目收入主要为地上停车位收入、地下停车位收入、充电桩充电服务费收入、广告牌收入。

1. 单价增长率基本假设

项目建设作为国家经济发展的重要领域，其发展状况与居民消费价格指数整体发展态势密切相关。因此在预测单价增长率时，我们假设其增速与我国 2019-2021 年 CPI 指数平均增速同步增长。我国 2019-2021 年 CPI 指数同比分别增长 2.90%、2.50%、0.9%，平均增速为 2.10%。

年限	CPI 增速
2019 年	2.90%
2020 年	2.50%
2021 年	0.90%
平均值	2.1%

出于谨慎考虑，结合我国近三年 CPI 增长率平均增速，我们假设项目单价每三年按增幅 3%计算，增至基准年单价的 120%不再增长。

2. 地上停车位收入

根据《南阳市中心城区公共停车场车辆临时停放看管服务收费有关事项的通知》：1、计次停车场收费标准：自行车0.5元/辆次；2、两(三)轮电动车、两轮摩托车1元/辆次；三轮摩托车、四轮电动车、小型汽车3元/辆次；3、中型汽车5元/辆次；大型汽车12元/辆次。

序号	停车场位置	收费标准

1	南召县广源停车场	半小时内免费，1小时3元(超出半小时不足1小时按1小时收费)
2	南召县人民医院停车场	半小时内免费，2小时内3元(超出半小时不足2小时按2小时收费)
3	南召县鑫泰广场地下停车场	半小时内免费，1小时3元(超出半小时不足1小时按1小时收费)
4	金玛特时尚广场	1小时3元(超出后每小时1元)
5	裕华商场	单次5元，不限时
6	家电大世界	30/天
《南阳市中心城区公共停车场车辆临时停放看管服务收费有关事项的通知》：1、计次停车场收费标准：自行车0.5元/辆次；两(三)轮电动车、两轮摩托车1元/辆次；三轮摩托车、四轮电动车、小型汽车3元/辆次；中型汽车5元/辆次；大型汽车12元/辆次。		

停车费价格暂定为小型机动车3元/辆次，每天周转3次，年停车天数按365天考虑。本项目地上停车位2932个，在计算期第2年开始运营，经营期第1年负荷率为70%，经营期第2年负荷率为80%，经营期第3年负荷率为90%，第四年及以后每年负荷率为95%。

3. 地下停车位收入

本项目地下停车位166个，停车费价格暂定为小型机动车3元/辆次，每天周转3次，年停车天数按365天考虑。在计算期第2年开始运营，经营期第1年负荷率为70%，经营期第2年负荷率为80%，经营期第3年负荷率为90%，第四年及以后每年负荷率为95%。

4.充电桩充电服务费收入

本项目共配套充电桩737个，参考充电桩市场收费标准（收入依据见下表），每度电收取服务费0.50元（电费根据当地收费标准由使用者支付，不计入收益），本项目单个充电桩功率60kW，每天工作时间保守按2小时考虑。在计算期第2年开始运营，经营期第1年负荷率为70%，经营期第2年负荷率为80%，经营期第3年负荷率为90%，第四年及以后每年负荷率为95%。

根据《关于电动汽车用电价格政策有关问题的通知》，充电桩收入主要由电费和服务费组成，本项目在计算时不考虑电费成本和电费

收入，只计算充电服务费。充电桩充电实际服务费标准综合市场调研数据：

新乡市：《新乡市发展和改革委员会关于明确我市电动汽车充电服务费有关问题的通知》（2019年9月）规定：充电设施经营企业可向电动汽车用户收取电费及充换电服务费两项费用。电动汽车充电服务费按充电的计量单位（千瓦时）收取，纯电动公交车最高标准为0.50元/kW·h，社会车辆最高标准为0.60元/kW·h。充电经营企业可在上述最高限价内下浮，下浮幅度不限。

焦作市：电动汽车充电服务费按充电的计量单位数（度）收取，电动公交车最高标准为0.55元/kW·h，社会车辆充电服务费最高标准暂定为0.70元/kW·h（上述两项收费均不包含电费）。充电经营企业可在最高限价内下浮，下浮幅度不限，鼓励充电设施建设运营单位对充电服务费给予优惠。

濮阳市：电动汽车充电服务费按充电的计量单位数（度）收取，社会车辆充电服务费最高标准暂定为交流慢充0.70元/kW·h、直流快充0.75元/kW·h（上述两项收费均不包含电费）。

鹤壁市：电动汽车充电费由电费和充电服务费组成，充电服务费按充电的计量单位数（度）收取，直流电服务费最高0.8元/kW·h；交流电服务费最高0.7元/kW·h。

南阳市周边充电桩收费价格

充电站名称	具体地址	服务费收费标准（元/kW•h）	备注
南阳市光武路240号公司营业场所公共充电站	南阳市光武路240号公司营业场所	0.80	充电费按峰谷电价执行
南阳市人民路268号公司	南阳市人民路268号公司营		充电费按峰

营业场所公共充电站	业场所	0.80	谷 电价执行
南阳市工农路公司营业场所公共充电站	南阳市工农路公司营业场所	0.80	充电费按峰 谷 电价执行

基于谨慎性考虑，本项目机动车充电桩充电服务费收费标准0.50元/kW·h测算，债券存续期不考虑价格的增长。

5.广告牌收入

本项目广告收益包括灯箱广告牌收入及道闸广告牌收入。

（1）灯箱广告牌收入

本项目可设置灯箱牌广告68块。 周边社区收费情况为：

社区广告牌报价情况

序号	广告位	报价	月费(元/面)
1	社区灯箱广告	180元/周/面	780.00
2	社区灯箱广告	336元/两周/面	728.00
3	联通社区灯箱广告招标		650.00
	均价		719.33

考虑本项目实际情况，初始租金估算700元/月，租金按每3年增长3%递增，增长至120%不再增长。在计算期第2年开始运营，经营期第1年负荷率为70%，经营期第2年负荷率为80%，经营期第3年负荷率为90%，第四年及以后每年负荷率为95%。

(2)道闸广告牌收入

本项目可在停车场门口智能出入系统处设置门禁广告，共88幅，参照河南省广告市场收费标准及“易播网”上道闸广告出租价格大概为1500-6000元/幅·月，根据谨慎性原则，综合预测基础和平均增速，预测项目建成后基数年道闸广告价格为1200元/幅·月。计算期第2年

开始运营，经营期第1年负荷率为70%，经营期第2年负荷率为80%，经营期第3年负荷率为90%，第四年及以后每年负荷率为95%。

收入预测具体如下所示：

单位：人民币万元

名称		合计	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年
总收入		**36,998.78**		**1,970.89**	**2,252.45**	**2,534.01**	**2,705.42**	**2,705.42**	**2,705.42**
一	**地上停车位收入（万元）**	**13,110.37**		**674.21**	**770.53**	**866.85**	**942.45**	**942.45**	**942.45**
	地上停车位（个）			2,932.00	2,932.00	2,932.00	2,932.00	2,932.00	2,932.00
	停车费价格（元/辆次）			3.00	3.00	3.00	3.09	3.09	3.09
	日周转次数（次/天）			3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	年停车天数（天）			365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
	负荷率（%）			70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	**地下停车位收入（万元）**	**742.27**		**38.17**	**43.62**	**49.08**	**53.36**	**53.36**	**53.36**
	地下停车位（个）			166.00	166.00	166.00	166.00	166.00	166.00
	停车费价格（元/辆次）			3.00	3.00	3.00	3.09	3.09	3.09
	日周转次数（次/天）			3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	年停车天数（天）			365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
	负荷率（%）			70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%
三	**充电桩充电服务费收入（万元）**	**20,740.29**		**1,129.82**	**1,291.22**	**1,452.63**	**1,533.33**	**1,533.33**	**1,533.33**
	充电桩个数（个）			737.00	737.00	737.00	737.00	737.00	737.00
	服务费单价（元）			0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
	充电桩功率（kW）			60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	日使用时间（h）			2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	负荷率（%）			70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%
四	**广告牌收入（万元）**	**2,405.86**		**128.69**	**147.07**	**165.46**	**176.28**	**176.28**	**176.28**
4.1	**灯箱广告牌收入（万元）**	**777.51**		**39.98**	**45.70**	**51.41**	**55.89**	**55.89**	**55.89**
	租金（元/块·月）			700.00	700.00	700.00	721.00	721.00	721.00
	块数（块）			68.00	68.00	68.00	68.00	68.00	68.00
	使用月数（月）			12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
	负荷率（%）			70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4.2	**道闸广告牌收入（万元）**	**1,628.35**		**88.70**	**101.38**	**114.05**	**120.38**	**120.38**	**120.38**

	道闸广告价格（元/幅月）			1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
	幅数（幅）			88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00
	使用月数（月）			12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
	负荷率（%）			70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%

（续）

名称		第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年
总收入		**2,736.97**	**2,736.97**	**2,736.97**	**2,769.47**	**2,769.47**	**2,769.47**	**2,802.94**	**2,802.94**
一	**地上停车位收入（万元）**	**970.73**	**970.73**	**970.73**	**999.85**	**999.85**	**999.85**	**1,029.84**	**1,029.84**
	地上停车位（个）	2,932.00	2,932.00	2,932.00	2,932.00	2,932.00	2,932.00	2,932.00	2,932.00
	停车费价格（元/辆次）	3.18	3.18	3.18	3.28	3.28	3.28	3.38	3.38
	日周转次数（次/天）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	年停车天数（天）	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
	负荷率（%）	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	**地下停车位收入（万元）**	**54.96**	**54.96**	**54.96**	**56.61**	**56.61**	**56.61**	**58.31**	**58.31**
	地下停车位（个）	166.00	166.00	166.00	166.00	166.00	166.00	166.00	166.00
	停车费价格（元/辆次）	3.18	3.18	3.18	3.28	3.28	3.28	3.38	3.38
	日周转次数（次/天）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	年停车天数（天）	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
	负荷率（%）	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
三	**充电桩充电服务费收入（万元）**	**1,533.33**	**1,533.33**	**1,533.33**	**1,533.33**	**1,533.33**	**1,533.33**	**1,533.33**	**1,533.33**
	充电桩个数（个）	737.00	737.00	737.00	737.00	737.00	737.00	737.00	737.00
	服务费单价（元）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
	充电桩功率（kW）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	日使用时间（h）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	负荷率（%）	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
四	**广告牌收入（万元）**	**177.95**	**177.95**	**177.95**	**179.68**	**179.68**	**179.68**	**181.46**	**181.46**

4.1	**灯箱广告牌收入（万元）**	**57.57**	**57.57**	**57.57**	**59.30**	**59.30**	**59.30**	**61.07**	**61.07**
	租金（元/块·月）	742.63	742.63	742.63	764.91	764.91	764.91	787.86	787.86
	块数（块）	68.00	68.00	68.00	68.00	68.00	68.00	68.00	68.00
	使用月数（月）	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
	负荷率（%）	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4.2	**道闸广告牌收入（万元）**	**120.38**	**120.38**	**120.38**	**120.38**	**120.38**	**120.38**	**120.38**	**120.38**
	道闸广告价格（元/幅·月）	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
	幅数（幅）	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00
	使用月数（月）	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
	负荷率（%）	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%

（二）运营成本预测

本项目各项成本费用预测如下：

1. 外购燃料及动力费

根据《河南省发展和改革委员会关于2019年第二次降低工商业及其他用户单一制电价的通知》（豫发改价管〔2019〕315号），电价按0.60元/kW·h计算。根据《河南省人民政府关于印发河南省水资源税改革试点实施办法的通知》（豫政〔2017〕44号）文件及南召县自来水公司调查价格，水价按4.4元/m^3计算。本项目耗电来源主要为地下建筑、地上建筑、机电设备等耗电以及不可预见用电量；年用水量消耗类型分别为工作人员用水，停车场用水以及道路及消防不可预见用水量。

本项目年需计入成本耗电量134.21万kW·h，年耗水量4.32万m^3。电价0.6元/kW·h，水价4.4元/m^3。

2. 工资福利费

本项目预计用工人数为51人，其中日常事务管理和收费人员6人，人均年工资为4.00万元；后勤人员9人，人均年工资为3.50万元；治安管理人员27人，人均年工资为3.50万元；日常保养维修人员9人，人均年工资为3.50万元。人均年工资以每三年5%的增幅递增，增长至基准工资的120%不再增长。工资福利费为工资的14%。

3. 修理费

本项目年修理费用取固定资产原值的1%计算。

4. 其他费用

项目运营期年均其他费用265.32万元。

其中：管理费按工资及福利的14%计取，经营费按营业收入的3%计取。

5.税金及附加计算

（1）增值税率：根据项目营利性质，增值税率取 6%、9%、13%；

（2）所得税率：按 25%向财税部门上缴；

（3）城市维护建设税：按增值税额 5%计取；

（4）教育费附加：按增值税额的 3%计取；

（5）地方教育附加：按增值税额的 2%计取。

成本预测具体如下所示：

单位：人民币万元

名称		合计	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年
总成本		16,311.16		871.58	908.52	945.45	979.16	979.16	979.16
一	外购燃料及动力费（万元）	1,393.48		99.53	99.53	99.53	99.53	99.53	99.53
二	工资福利费（万元/人/年）	3,172.01		206.91	206.91	206.91	217.26	217.26	217.26
三	修理费（万元/年）	3,886.62		277.62	277.62	277.62	277.62	277.62	277.62
四	其他费用（万元/年）	1,554.04		88.09	96.54	104.99	111.58	111.58	111.58
五	税费（万元）	5,833.91		199.43	227.92	256.40	273.18	273.18	273.18
六	企业所得税（万元）	471.10		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

（续）

名称		第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年
总成本		1,090.51	1,306.83	1,313.02	1,342.04	1,360.60	1,379.17	1,418.70	1,437.26
一	外购燃料及动力费（万元）	99.53	99.53	99.53	99.53	99.53	99.53	99.53	99.53
二	工资福利费（万元/人/年）	228.12	228.12	228.12	239.52	239.52	239.52	248.29	248.29
三	修理费（万元/年）	277.62	277.62	277.62	277.62	277.62	277.62	277.62	277.62
四	其他费用（万元/年）	114.05	114.05	114.05	116.62	116.62	116.62	118.85	118.85
五	税费（万元）	320.25	567.23	567.23	572.86	572.86	572.86	578.67	578.67
六	企业所得税（万元）	50.95	20.29	26.48	35.89	54.45	73.01	95.74	114.30

5.3 项目本息覆盖倍数

本项目债券存续期内营业收入 36,998.78 万元，经营成本费用 16,311.16 万元，项目收益 20,687.62 万元（详见下表）。

金额单位：人民币万元

序号	项目		收入	成本	项目收益
1	建设期	第 1 年	0.00	0.00	0.00
2	运营期	第 2 年	1,970.89	871.58	1,099.31
3		第 3 年	2,252.45	908.52	1,343.93
4		第 4 年	2,534.01	945.45	1,588.55
5		第 5 年	2,705.42	979.16	1,726.26
6		第 6 年	2,705.42	979.16	1,726.26
7		第 7 年	2,705.42	979.16	1,726.26
8		第 8 年	2,736.97	1,090.51	1,646.46
9		第 9 年	2,736.97	1,306.83	1,430.14
10		第 10 年	2,736.97	1,313.02	1,423.95
11		第 11 年	2,769.47	1,342.04	1,427.43
12		第 12 年	2,769.47	1,360.60	1,408.86
13		第 13 年	2,769.47	1,379.17	1,390.30
14		第 14 年	2,802.94	1,418.70	1,384.24
15		第 15 年	2,802.94	1,437.26	1,365.68
16		合计	36,998.78	16,311.16	20,687.62

拟申请使用债券资金项目在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，可用于资金平衡的项目相关收益为 20,687.62 万元，债券存续期本息合计 16,816.25 万元，计算的本息覆盖倍数为 1.23。

本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
第 1 年	0.00	495.00	495.00	0.00
第 2 年	0.00	495.00	495.00	1,099.31
第 3 年	0.00	495.00	495.00	1,343.93
第 4 年	0.00	495.00	495.00	1,588.55
第 5 年	0.00	495.00	495.00	1,726.26
第 6 年	550.00	495.00	1,045.00	1,726.26
第 7 年	550.00	470.25	1,020.25	1,726.26

第8年	550.00	445.50	995.50	1,646.46
第9年	550.00	420.75	970.75	1,430.14
第10年	550.00	396.00	946.00	1,423.95
第11年	1,650.00	371.25	2,021.25	1,427.43
第12年	1,650.00	297.00	1,947.00	1,408.86
第13年	1,650.00	222.75	1,872.75	1,390.30
第14年	1,650.00	148.50	1,798.50	1,384.24
第15年	1,650.00	74.25	1,724.25	1,365.68
合计	11,000.00	5,816.25	16,816.25	20,687.62
本息覆盖倍数			1.23	

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益20,687.62万元，应付债券本金及利息合计16,816.25万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为1.23倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

5.5 敏感性分析

当项目收入、运营成本、专项债券利率等影响债券还本付息的因素在±5%范围内发生不利变动的情况下，专项债券本息保障倍数仍然＞1，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。

具体测算如下表：

金额单位：人民币万元

项目	不变化	收入下降5%	成本上升5%	利率上升5%
债券本金	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00
债券本息合计	16,816.25	16,816.25	16,816.25	17,107.06
项目收益	20,687.62	18837.68	19872.06	20,687.62
覆盖倍数	1.23	1.12	1.18	1.21

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目计划进行实施，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益分析主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目不涉及建设用地。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择。设备安装过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，

把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为建设单位能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章　事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：南召县生态智能停车场及配套设施建设项目

主管部门：南召县财政局

实施单位：南召县城乡建设投资有限公司

债券规模：本项目拟申请债券资金总额 11,000.00 万元，用于南召县生态智能停车场及配套设施建设项目，期限 15 年。

项目总体绩效目标如下：

<table>
<tr><td colspan="2">项目名称</td><td colspan="4">南召县生态智能停车场及配套设施建设项目</td></tr>
<tr><td colspan="2">主管部门</td><td>南召县产业集聚区管理委员会</td><td>项目单位</td><td colspan="2">南召县城乡建设投资有限公司</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="4">项目资金
（万元）</td><td>建设期投入资金总额：</td><td colspan="3">27,761.56</td></tr>
<tr><td>其中：财政拨款</td><td colspan="3">16,761.56</td></tr>
<tr><td>债券资金</td><td colspan="3">11,000.00</td></tr>
<tr><td>自筹资金</td><td colspan="3">-</td></tr>
<tr><td rowspan="2">绩效目标</td><td colspan="5">实施目标</td></tr>
<tr><td colspan="5">目标 1：完成资金筹措计划。
目标 2：完成年度建设计划。
目标 3：项目建设期内完成验收并投入使用。</td></tr>
<tr><td rowspan="7">绩效指标</td><td>一级指标</td><td>二级指标</td><td>三级指标</td><td colspan="2">指标值</td></tr>
<tr><td rowspan="5">产出指标</td><td>数量指标</td><td>项目建筑面积</td><td colspan="2">117852.11 ㎡</td></tr>
<tr><td>质量指标</td><td>工程竣工验收合格率</td><td colspan="2">100%</td></tr>
<tr><td rowspan="2">时效指标</td><td>项目资金支出</td><td colspan="2">按计划支出</td></tr>
<tr><td>建设期</td><td colspan="2">1 年</td></tr>
<tr><td>成本指标</td><td>项目总投投资</td><td colspan="2">≤27,761.56 万元</td></tr>
<tr><td>效益指标</td><td>经济效</td><td>收支平衡</td><td colspan="2">实现年度收支平衡和总</td></tr>
</table>

		益指标		体平衡
			运营期间年均运营收入	≥2642.77 万元
			收入增速	≤5%
		社会效益指标	社会效益	增加就业，促进产业发展，改善投资环境。
		生态效益指标	建设期污染率	0
		可持续影响指标	运营期限	≥40 年
	满意度指标	服务对象满意度指标	群众满意度	≥80%

7.2 评估内容

（1）项目实施的必要性

为贯彻落实《城市公共停车场工程项目建设标准》和国务院住房和城乡建设部、国家发展改革委员会关于“为适应城市公共停车场工程项目建设发展的需要，提高城市公共停车场工程项目决策、建设和管理水平，合理控制建设和投资规模，推进技术进步，提高投资效益，改善城市交通环境，促进城市公共停车场健康发展”的要求，为缓解停车难，进一步加强车辆的停车管理，缓解目前乱停乱放，交通混乱的状况，特提出了本项目的建设。

因此，本项目的建设非常必要。

（2）项目实施的公益性

《南召县中心城区停车场站规划(2015—2030)》指出：实现城市停车宏观总量的可控制性、规划管理的可操作性、分期建设的可行性；在达到宏观调控目的的同时，使城市提供的公共停车泊位供给能够基本满足必须的社会停车需求；以城市交通战略为指导，制定停车发展战略和对策，促进城市停车体系协调发展，引导城市停车供应结构健康发育；

切实落实近期公共停车场(库)用地，提出近期改善对策，大力推动社会公共停车场(库)的建设，缓解城市“停车难”的现状；推动城市停车问题的解决。

因此，本项目的建设具有良好的公益性。

（3）项目实施的收益性

实施本项目符合国家产业政策，符合市场经济要求。项目技术上可靠，经济上可行，实施该项目，社会意义大，可以提供一定的就业岗位，并开拓新的税源，同时也提升了南召县城市化进程，促进地方经济的发展，对解决南召县停车问题具有一定的贡献。

从以上对项目技术、建设规模和内容、建设方案、公用工程、项目投资估算、资金筹措、社会效益等主要问题进行的分析后得知，该项目的建设具有良好的经济效益和社会效益，是切实可行与必要的。

本项目建成后可实现停车收入、广告收入、充电服务费收入等。

综上所述，本项目收入来源明确，符合项目收益性的要求。

（4）项目建设投资合规性

1、可研批复

2022 年 11 月 8 日，南召县发展和改革委员会核发《关于对南召县生态智能停车场及配套设施建设项目可行性研究报告的批复》（召发改[2022]211 号），同意该项目建设。

本项目已取得主管部门的批复文件，完成项目审批手续，现有批复文件及审批手续符合相关法律法规、规范性文件和政策要求。

（5）项目成熟度

项目已完成选址，成熟度较高。项目建成后将极大提升南召县城市发展的水平。同时项目建设可拉动投资增长，增加社会就业机会，能够带来较大的经济和社会效益。

（6）项目收入、成本、收益预测合理性

根据项目单位提供的《南召县生态智能停车场及配套设施建设项目》，本项目收入主要停车位收入等，本项目成本包含工资与福利费、水电费、维修费用、管理费用以及相关税费。本项目收入成本测算参考当地其他类似项目进行预测，与本地区同类行业比较基本可行。

（7）债券资金需求合理性

我国现有的财政框架中，公益事业建设的大部分责任属于地方政府。但是受分税制以及地方经济发展不平衡的影响，地方政府普遍存在财政困难问题，随着我国经济社会的发展，人民群众对公共服务和基础设施建设的需求日益增加，而地方政府有限的财力和融资手段无法承担过大的建设责任，难以满足人民群众日益增长的需求。在此背景下，为缓解地方财政紧张的局面、稳定经济增长、增加公共服务供给、加快基础设施建设，就需要通过发行地方政府专项债券的方式为有一定收益的公益性项目进行融资。

（9）项目偿债计划可行性和偿债风险点

①项目偿债计划可行性

建设完成后预期可使用15年以上。评估工作组分析讨论后认为，本项目收入来源比较稳定，且项目建成后预期可使用年限远远大于债券存续期，不存在期限错配问题，偿债计划合理可行。

②偿债风险点

A.利率风险

受国民经济总体运行状况、国家宏观经济、金融货币政策及国际经济环境变化等因素的影响，在专项债券的存续期内，市场利率存在波动的可能性。由于专项债券期限较长，在存续期内，可能面临市场利率周期性波动，而市场利率的波动可能使专项债券投资者的实际投资收益具

有一定的不确定性。

B.流动性风险

专项债券发行后可在银行间债券市场、上海证券交易所、深圳证券交易所市场交易流通。专项债券的交易活跃程度受到宏观经济环境、市场资金情况、投资者分布、投资者交易意愿等因素的影响，发行人无法保证专项债券的持有人能够随时并足额交易其所持有的债券，可能会出现专项债券在相应的交易场所不活跃的情况，从而影响专项债券流动性。

C.经济环境风险

项目涉及到未来区域规划定位和发展方向。未来经济环境、区域经济发展还会受政治形势、经济政策、城市规划方案等一系列经济环境因素影响而发生变化，从而影响项目带来的效益。

D.财务风险

项目单位在未来投资项目建设中仍需承担一定的投融资压力。可能对本项目现金流和债务偿付产生影响，从而使实施主体或参与主体面临一定财务压力。

E.自然灾害风险

项目单位运营在一定程度上会受到自然条件的影响。若在本期债券存续期内，区域出现水灾、火灾、地震等重大自然灾害，或相关主体应对不当，将对投资项目运营带来负面影响。

综合来看，债券资金偿还虽然存在以上几种无法避免的风险，通过积极制定相应的风险应对措施，能够有效降低以上风险对债券资金偿还带来的影响。因此，本项目偿债计划可行，偿债风险较低。

(10)绩效目标合理性

评估工作组通过对项目单位相关工作人员访谈了解到项目单位对该项目预期达到的总体绩效目标认识比较明确，且项目单位填报了项目绩

效目标申报表，将总体目标细化为产出、效益、满意度3个一级指标和9个二级指标以及13个三级指标，各项指标设置完整、明确，符合相关规划和项目单位职能要求，与项目实施内容、实施效果密切相关。因此，本项目符合绩效目标合理性的要求。

(11)其他需要纳入事前绩效评估的事项

无

7.3评估结论

经综合评估，评价小组得出以下结论：

1.本项目的实施是必要的，属于具有一定收益的公益性项目，符合国家、省、市相关政策和规划文件的要求，能够满足当地的实际发展需要。

2.项目立项程序合规，相关手续齐全，前期准备工作较充分，项目单位组织机构健全，职责分工明确，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道明确、可靠，预算编制合理。同时根据评估工作组了解到的信息，本项目不存在财政资金重复投入风险和财政投入能力风险，且项目内容与预算相匹配，预算编制依据比较充分，但该项目专项债券资金到位可行性和及时性存在一定风险。

4.项目债券资金需求合理，虽然存在一些不可避免的偿债风险点，但偿债计划整体可行，风险可控，且项目单位对于项目实施预期达到的绩效目标认识明确，绩效目标设置较为详实，细化量化程度较高，项目预期绩效的可持续性较强。

综合评价，对该项目“建议予以支持”

（本页无正文，为盖章页）

项目单位：南召县城乡建设投资有限公司（盖章）

主管部门：南召县财政局（盖章）

财政部门：南召县财政局（盖章）

时间：2022 年 11 月 21 日

镇平县产业集聚区标准化厂房项目（二期）
实施方案

项目单位：镇平县产业集聚区管理委员会（盖章）

财政部门：镇平县财政局（盖章）

目录

第一章 项目概况 4

1.1 项目名称 4
1.2 项目单位 4
1.3 项目建设背景 4
1.4 项目情况及性质 6
1.5 项目建设投资合规性 8
1.6 专项债券资金需求合理性 8
1.7 项目手续办理情况以及项目成熟度 9
1.8 项目运营的持续性及项目偿还专项债券资金的可行性 10
1.9 项目相关单位及运作模式 11
1.10 建设地点 11
1.11 建设规模及项目主要建设指标 12
1.12 建设期 13
1.13 项目总投资 14
1.14 项目单位关于资金使用规范责任 14
1.15 主管部门责任 14

第二章 项目社会经济效益 15

第三章 项目投资估算与资金筹措 17

3.1 估算范围 17
3.2 估算依据 17
3.3 投资说明 17
3.4 投资估算及投资估算明细表 18
3.5 资金筹措计划及资金来源 22

第四章 项目专项债券融资方案 22

4.1 编制依据 22
4.2 债券使用计划 22
4.3 债券规模和期限安排 22
4.4 投资者保护措施 23

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 23

5.1 现金流入 23
5.2 现金流出 26
5.3 项目预期收益情况 28
5.4 项目还本付息测算 29
5.5 预期收益偿还债券本金和利息情况及本息覆盖倍数 29
5.6 敏感性分析 30
5.7 综述 30

第六章风险分析 31

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 31

6.2 影响项目收益的风险及控制措施 31
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 32
第七章事前绩效评估情况及结论 32
7.1 项目概况 32
7.2 事前绩效评估工作开展基本情况 37
7.3 事前绩效评估结论 37

第一章 项目概况

1.1 项目名称

镇平县产业集聚区标准化厂房项目（二期）

1.2 项目单位

镇平县产业集聚区管理委员会

1.3 项目建设背景

镇平县具有现代意义的新型电子元器件及设备制造产业起步于建国以后，发展于改革开放以来，奠基于“七五”、“八五”时期，逐步形成了以部办4家企业（川光、云光、星火、石油二机厂）和县办5家企业（曲轴、五金、农机修造、工具一厂、工具二厂）为重点骨干、众多乡镇办机械铸造加工企业为群体，以曲轴、五金工具、光电、注油器、机械铸造加工等行业产品为主体的产业体系。

截至目前，镇平县产业集聚区累计入驻新型电子元器件及设备制造企业23家，近几年，通过县产业集聚区的集聚效应和全县上下不懈招商引资，引进了一批从事新型电子元器件及设备制造企业和项目，而且这个群体还在扩展和延伸，发展势头良好，这为镇平县发展机电产业提供了基础性的条件和前提。截至目前，镇平县产业集聚区新型电子元器件及设备制造企业已形成光学元器件、机电设备制造2大类。

镇平县政府先后通过委托招商、以商招商等方式对接相关龙头企业，县委县政府主要领导更是先后赴广东、福建、上海等地开展招商活动，目前已签订租赁意向书5家。随着招商力度的不断加大，以及镇平县良好的投资环境和区域优势以及较低的生产要素成本，将吸引更多电子元器件及设备制造相关企业入驻标准化厂房，推进新型电子元器件及设备制造产业又好又快发展。

2022年以来，在县委、县政府的坚强领导下，全县上下牢固树立“项目为王、产业为先、工业为主、制造业为重”工作理念，贯彻落实全年、全员、全产业链招商工作新要求，以先进制造业开发区为主平台，大力发扬“六皮”招商精

神，聚力“132”重点发展产业，聚焦工业项目，锁定招商重点、压实工作责任、完善政策机制、创新招商方式，坚持“三位一体”抓推进，招商引资工作取得了阶段性成果。目前已签约拟入驻标准化厂房二期企业5个，总投资8.9亿元，拟租赁厂房面积11.5万平米；已考察并有入驻意向拟签约项目6个，总投资70亿元，拟租赁厂房面积26.5万平米。随着县委、政府招商力度持续逐步加大、机制进一步完善、方法措施进一步提升和标准化厂房建设高质量推进，会有更多的科技含量领先的头部企业项目会投资镇平、入驻镇平。本项目下已签约招商引资企业以及意向企业如下：

一、已签约项目

1、微型特种防爆电机项目。项目拟投资1.5亿元，租赁厂房4万平，主要生产微型、特种电机等，该项目产品在国内低压小型电机领域处于领先地位。

2、振星铜业再生铜综合利用项目。该项目总投资4.5亿，分期实施，其中一期投资2亿元，租赁厂房2万平。主要生产铜杆、阳极板铜。二期投资和厂房租赁根据一期进度待定。

3、湖北恩施锂泰公司锂电池生产项目。项目计划投资15亿元，全部由该公司自筹。租赁厂房3.5万平，在我县投资建设锂电池生产基地，新购8条国内最先进的高度自动化钢壳软包锂离子电池生产线，年产值约16亿元左右。

4、深圳市新能源迅腾科技有限公司。该项目计划总投资11.5亿人民币，全部由该公司自筹。拟租赁标准化厂房三栋，建筑面积3万平，主要涉及正负极材料、自动化设备、上下游产业链等。

5、腾信光电网络设备生产项目。该项目计划投资9000万元，拟租赁标准化厂房1.5万平，主要从事网络光缆及5G网络相关设备的生产、加工、组装、销售等。

二、意向项目

1、东旭光电OLED载板玻璃项目。项目总投资约50亿元，拟租赁厂房5万平，建设年产约432万片的OLED载板玻璃生产线。一期投资30亿，建设年产约216万片的OLED载板玻璃。

2、氢能源全产业链项目。该项目总投资45亿元，租赁厂房6万平，由广东国鸿氢能与佛山飞驰汽车合作在我县投资氢能储能、氢能源汽车全生态产业链生产基地。

3、亿能电力设备生产项目。该项目计划投资8000万元，使用建筑面积2万平，主要生产电缆设备、民用制氧机等。

4、上海德先新能源专用车项目。该项目投资12亿元，租赁厂房6万平，由德先汽车科技（上海）有限公司整合同济大学、清华大学、湖南大学等知名高校的技术资源，与该公司整车自主研发生产能力相结合，在我县布局以氢能源为主的新能源专用车生产基地。

5、康佳智慧产业制造中心项目。该项目总投资10亿元，其中一期预计投资约4.5亿元，租赁厂房3万平建设生产制造中心、研发运营中心、体验展示中心等，生产制造智能电视、智慧屏及核心组件、智慧照明等产品。

6、长沙创荣公司投影仪生产项目。该项目计划投资8亿元，拟租赁厂房3万平。主要生产高精密、高性价比的各类投影设备。全面投产后可实现产值约20亿元，入库税收1亿元。

7、喜钻玉雕设备项目。项目拟投资1.2亿元，使用建筑面积约2万平，建设行政及会客展示楼、设计中心、云智能培训中心、标准化加工车间、云仓库、云物流、云智能运营车间等，主要生产玉雕设备及玉石工艺品。

本项目建设完工后，致力服务与镇平县招商引资企业以及镇平县县域内企业，部分企业急需入驻，项目建设完工后预计能够充分运营，因此镇平县产业集聚区标准化厂房项目（二期）目前已列为镇平县政府2022年重大重点工程，已纳入“十四五”重点重大项目建设库，目前镇平县产业集聚区标准化厂房项目（二期）已列为2022年镇平县人民政府主要工作办理。

1.4 项目情况及性质

1.4.1、项目符合专项债政策及必要性

镇平县产业集聚区标准化厂房项目（二期）属于产业园基础设施建设项目，属于政策支持的专项债券领域项目。

产业园区建设是一个区域的政府根据自身经济发展的内在要求，通过行政或市场等多种手段，集聚多种生产要素，适应市场竞争和产业升级的新要求，提高工业的集约化程度，满足城市化进程合理集聚的趋势，在一定的空间范围内进行科学整合，使之成为结构合理、产业特色鲜明、集群竞争优势显著、功能布局优化的现代化产业分工协作生产区。加快产业化进程，促进区域经济迅速发展，必须加强产业园区建设，使成为镇平县新的经济增长点。

本项目的建设能有效完善镇平县产业集聚区的生产基础设施，使其成为布局合理，环境优美，功能配套的产业园区，对巩固镇平县产业集聚区的良好发展态势，加大筑巢引凤的力度，促进产业集聚区及南阳市、镇平县县经济可持续发展具有十分重要的意义，且目前镇平县部分招商引资企业以及县域内企业急需入驻，同时也符合当前产业发展和转移的趋势，是促进产业集聚区及区域经济可持续发展的需要。

本项目建设规模符合行业规划或本地实际需要的、经济社会效益明显的、且属于群众期盼、迟早要干的项目。

1.4.2、项目具有公益性

标准化厂房建设及其开发使用，能够为镇平县企业集聚发展和外来企业投资项目提供生产经营场所，有利于优化资源配置，能最大限度的降低企业特别是新开办企业的资金投入，可以有效节约土地资源，集约化使用土地，以资源高效利用为核心，形成低投入，低消耗、低排放和高效率的节约型产业加工基地。对地区扩大招商引资、实现后发赶超、培育产业集群、改善生态环境、实现经济社会协调发展具有较强的拉动、带动、辐射和示范作用。

且项目建成后将对镇平县群众增收入、镇平县相关产业及镇平县经济发展都具有重大意义。因此本项目具有公益性。

1.4.3、项目具备收益性

镇平县产业集聚区标准化厂房项目（二期）属于具有一定收益性的产业园基础设施建设项目，项目收入扣除成本后，具有一定的收益性。因此项目具备一定的收益性。

1.5 项目建设投资合规性

（一）、项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策。项目立项符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策。

（二）、立项符合行业发展规划和政策要求，根据《镇平县城乡总体规划2016-2035年》，本项目建设内容符合行业发展规划和政策要求。本项目也已纳入镇平县人民政府重点实施项目。

（三）、项目属于公共财政支持范围

根据《国务院关于投资体制改革的决定》（国发〔2004〕20号），项目立项分为审批、核准和备案三种，其中本项目属于立项审批制度，且已获得镇平县发展和改革委员会核发《关于镇平县产业集聚区标准化厂房项目(二期）可行性研究报告的批复》（镇发改农城[2021]15号）。因此，本项目属于公共财政支持范围。

（四）、项目符合专项债券支持领域和方向

根据《财政部办公厅国家发展改革委员会办公厅关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209号），项目属于2022年新增专项债券资金投向领域“产业园基础设施”。因此，本项目符合专项债券支持领域和方向。

镇平县产业集聚区标准化厂房项目（二期）属于产业园基础设施建设项目，是政策支持的投资领域，项目建设规模与投资规模相配，项目总投资已经评审后立项。符合镇平县目前需求以及未来发展需要。

1.6 专项债券资金需求合理性

镇平县产业集聚区标准化厂房项目（二期）属于即将开工项目，相关手续齐备，项目目前需建设资金投入，且镇平县产业集聚区标准化厂房项目（二期）目前是镇平县政府重点工程，同时也是政府主导建设的民生项目，已纳入“十四五”重点重大项目建设库，项目急需债券资金投入建设。

1.7 项目手续办理情况以及项目成熟度

项目手续办理情况如下：

1、可研批复

2021 年 6 月 18 日，镇平县发展和改革委员会下发《关于镇平县产业集聚区标准化厂房项目(二期）可行性研究报告的批复》（镇发改农城[2021]15 号），原则同意实施该项目。

2、用地手续

该项目已取得镇平县自然资源局核发的《不动产权证书》（豫（2022）镇平县不动产权第 0005865 号），权利人为镇平县聚鼎产业发展有限公司，座落为河南省南阳市镇平县玉都街道鸿安路南侧，权利性质为出让，用途为工业用地，面积为 82926.91m2。

该项目已取得镇平县自然资源局核发的《不动产权证书》（豫（2022）镇平县不动产权第 0005866 号），权利人为镇平县聚鼎产业发展有限公司，座落为河南省南阳市镇平县玉都街道鸿安路南侧，权利性质为出让，用途为工业用地，面积为 77799.32m2。

该项目已取得镇平县自然资源局核发的《不动产权证书》（豫（2022）镇平县不动产权第 0005867 号），权利人为镇平县聚鼎产业发展有限公司，座落为河南省南阳市镇平县玉都街道鸿安路南侧，权利性质为出让，用途为工业用地，面积为 86008.27m2。

该项目已取得镇平县自然资源局核发的《不动产权证书》（豫（2022）镇平县不动产权第 0014338 号），权利人为镇平县聚鼎产业发展有限公司，座落为河南省南阳市镇平县玉都街道办事处玉神路中段西侧，权利性质为出让，用途为工业用地，面积为 29482.97m2。附注：该宗地未完税，双方和产业集聚区管理委员会承诺在 2022 年 5 月 23 日前，补齐所有过户所产生的税费。有效期到 2022 年 5 月 23 日，期间不得转让、抵押、租赁等行为。

经查询国家企业信用信息公示系统，镇平县聚鼎产业发展有限公司系镇平县产业集聚区管委会独资设立的国有企业。

镇平县产业集聚区标准厂房项目二期土地均采取招拍挂方式取得，项目规划实用面积共311129.58平米466.99亩（1#用地及2#用地合计）。目前经招拍挂并持有权证的共四块，分别是权证号：0005866号，77799.32平米；0005865号，82926.91平米；0005867号，86008.27平米；0014338号29482.97平米，合计276217.47平米，414.3亩，已取得的项目实际用地占到总规划用地的88.77%。目前尚有52.39亩土地手续正在办理。资金到位后不会影响项目总体推进和建设。

备注：本项目涉及地块1#（规划面积为448.39亩，其中实用面积为422.47亩，高压走廊占地面积25.92亩）、地块2#（规划面积44.22亩，其中实用面积为44.22亩）

环评登记表、可研、实施方案中的占地总面积不一致。是由于项目地块1#，规划面积为448.39亩，其中实用面积为422.47 亩，高压走廊占地面积25.92亩，由于高压走廊占地面积25.92亩属于公共区域用地，虽然在规划用地内，但是不用办理土地证，但是由于在本项目规划区域内，因此可研批复、及环评登记表面积是按项目规划用地面积计算，并没有按实际占用面积填写，且本项目实施方案第一章1.11小节中项目建设规模主要指标表中关于以上情况已列示。实际上项目规划面积实施方案和可研批复、环保登记表规划面积是一致的。

3、环保手续

2021年7月29日，该项目完成建设项目环境影响登记表备案，备案号202141132400000115。

因此，本项目手续完备，筹备工作充足有序，能够确保债券资金到位后项目能迅速开工和资金能立即形成实际支出，项目成熟度高。

综上所述，认为该项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

1.8 项目运营的持续性及项目偿还专项债券资金的可行性

项目的开工建设及后期运营将会新增加劳动就业岗位，这对促进镇平县社会稳定，创造和谐环境将起到积极推动作用；以及项目建设产业园区是镇平县区域经济发展、产业调整和升级的重要空间聚集形式，担负着聚集创新资源、培育新

兴产业、推动城市化建设等一系列的重要使命。同时也符合镇平县当前产业发展和转移的趋势，且镇平县经济发展还具有较大空间，因此项目具有较大的发展空间以及持续性。

镇平县产业集聚区标准化厂房项目（二期）经测算后项目结余资金能够覆盖申请的专项债券资金本息，因此项目偿还专项债券资金具有可行性。

1.9 项目相关单位及运作模式

项目运营管理模式，根据镇平县发展和改革委员会下发关于镇平县产业集聚区管理委员会《关于镇平县产业集聚区标准化厂房项目(二期）可行性研究报告的批复》（镇发改农城[2021]15号），本项目债券申请单位为镇平县产业集聚区管理委员会。

镇平县人民政府结合实际情况拟决定，资产登记单位为镇平县产业集聚区管理委员会下独资公司镇平县聚鼎产业发展有限公司。

项目建设单位为：镇平县产业集聚区管理委员会。

经镇平县人政府授权镇平县产业集聚区管理委员会作为项目的具体实施主体，负责开发建设。

项目运营单位为镇平县产业集聚区管理委员会下独资公司镇平县聚鼎产业发展有限公司，负责运营管理。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

1.10 建设地点

本项目建设地点均位于镇平县产业集聚区，其中地块一位于天工路以东纬一路以北鸿安路以南天佑路以西区域；地块二位于玉神路以西纬一路以北区域。

1.11 建设规模及项目主要建设指标

本项目下主要建设建筑面积为 393770.57 ㎡（其中园区一厂房面积 322452.71 ㎡，园区二厂房为 17908.06 ㎡，员工宿舍和行政办公中心面积为 49149.10 ㎡，食堂面积为 4260.70 ㎡），以及园区内相关配套设施。

配套设施主要为给排水、供电、道路、绿化、停车位、大门、围墙挡墙、消防等工程。

项目建设规模主要指标

1#地块　经济技术指标				
项目		数值	单位	备注
用地性质		一类工业用地		
规划建设用地总面积		298924.12	㎡	448.39亩
其中	建设用地实用面积	281646.61	㎡	422.47 亩
	高压走廊占地面积	17277.51	㎡	25.92 亩
总建筑面积		376515.43	㎡	
地上总建筑面积		376515.43	㎡	
厂房总建筑面积		322452.71	㎡	
配套设施总建筑面积		54062.72	㎡	
员工宿舍、行政办公楼		49149.10	㎡	
食堂		4260.70	㎡	
门卫		241.68	㎡	
水泵房		411.24	㎡	
容积率		1.34		不包含高压走廊用地面积
绿地面积		31410	㎡	
绿地率		11.15%		

建筑密度	42.34%		
地面机动车停车位	968	个	机动停车：工业厂房区按0.3车位/100 平方米；
非机动车停车位	6454	个	非机动停车：工业厂房区按2 车位/100 平方米；
2#地块			**经济技术指标**
项目	数值	单	备注
用地性质	一类工业用地		
规划建设用地总面积	29482.97	㎡	44.22
其中 建设用地实用面积	29482.97	㎡	44.22
地上总建筑面积	18039.14	㎡	计容面积
厂房总建筑面积	17908.06	㎡	计容面积
配套设施总建筑面积	131.08	㎡	
公厕、配电室	112	㎡	
门卫	19.08	㎡	
容积率	1.08		
绿地面积	4574	㎡	
绿地率	16%		
建筑密度	54%		
地面机动车停车位	96	个	机动停车：工业厂房区按 0.3车位/100 平方米；
非机动车停车位	640	个	非机动停车：工业厂房区按2车位/100 平方米；

1.12 建设期

项目建设期限为 24 个月。

1.13 项目总投资

镇平县产业集聚区标准化厂房项目（二期）总投资为 78556.19 万元。

1.14 项目单位关于资金使用规范责任

1、本项目申请专项债券资金不用于置换存量债务或偿债以及支付利息。

2、申报项目不属于 PPP 项目和特许经营项目，项目不存在社会资本参与。

3、项目申请资金严格用于本项目建设，严禁用于楼堂馆所、形象工程和政绩工程、房地产开发项目、企业生产线或生产设备、租赁用住房建设以外的土地储备、主体公园等商业设施等专项债券资金投向禁止领域。

4、申报项目产生的全部收益专项用于偿还专项债券本息，项目单位将根据财政部门要求，主动上缴项目所产生的收益，用于偿还专项债券本息。

5、申报项目为具备施工条件或者在建项目，尚未竣工结算，债券发行后可以形成迅速有效支出的。

6、债券资金不是用于货币化安置、补偿等，能形成实物工作量的，债券不是用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费、支付利息的。

1.15 主管部门责任

项目主管部门在依法合规、确保工程质量安全的前提下,应加快专项债券对应项目资金支出进度,尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门未按既定方案落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

《河南省国民经济和社会发展第十三个五年规划》指出要推动产业集聚区提质转型创新发展。突出集群、创新、智慧、绿色发展导向， 推动产业集聚区上规模上水平上层次，提高吸引力竞争力带动力，成为全省先进制造业主导区、科技创新核心区、产城融合示范区和改革开放先行区。开展产业、土地、城市、生态环境、区域公共服务基础设施规划五规合一，推动开发空间统筹布局、公共服务和生态环境联建共享，形成产城互动长效发展机制。推广整体开发、集群引进，建设一批配套功能完善的区中园。强化延链补链，完善技术创新、现代物流、口岸监管、人力资源、行政服务等公共服务平台，培育一批竞争力强的优势产业集群。建设智慧园区，推进信息基础设施优化、开发管理精细化、功能服务专业化和产业发展智能化。因地制宜推进产业集聚区行政管理体制创新，探索公司化开发运营机制。支持符合条件的产业集聚区升级为国家级开发区和高新区。

河南省人民政府关于加强自主创新促进高新技术产业发展若干政策：重点支持高新技术产业园区（基地）内科技企业孵化器、留学人员创业园、军转民技术转移中心等建设。支持国家有关部门批准的专门从事高新技术研发、孵化、产业化和产品出口等各类园区、基地发展。本项目位于镇平县产业集聚区，符合河南省人民政府的上述规定。《河南省人民政府关于加快产业集聚区科学发展若干政策》（豫政【2009】62 号）规定：产业集聚区内基础设施建设要列入城市基础设施建设计划，优先安排，并充分考虑城市基础设施与产业集聚区的共享和相互衔接。积极争取国家资金，优先安排省产业集聚区扶持资金支持产业集聚区内道路、环保、通信、消防、污水垃圾处理和水、电、气等基础设施项目建设，加快推进产业集聚区信息化建设。创新基础设施建设的投融资体制，通过政府性资金引导，形成多层次、社会化、市场化的投入机制，按照节约集约利用土地的原则，重点建设三层以上、单体建筑面积大于 30000 平方米的标准化厂房，各产业集聚区原则上应辟出专门区块，集中规划建设标准化厂房，对多层标准化厂房建设和利用情况好的产业集聚区，国土资源部门给予用地指标奖励。

《南阳市人民政府关于节约集约用地严格集体建设用地管理的意见》（宛

政〔2008〕62 号）指出：鼓励开发利用地上地下空间。对利用新增国有建设用地进行标准厂房区建设的，不受批次限制，用地报件随时上报审批；利用存量国有建设用地和集体建设用地建设标准厂房区的，其用地由各县市区直接批准供应。对现有工业用地，在符合规划、不改变用途的前提下，提高土地利用率和增加容积率的，不再增收土地价款；对新增工业用地，要进一步提高工业用地控制指标，厂房建筑面积高于容积率控制指标的部分，不再增收土地价款； 实行标准厂房建设配套费和有偿使用费优惠政策。对新增建设用地建设多层标准厂房的建设配套费，一层全额征收，二层减半征收，三层以上免征；对利用存量建设用地建设多层标准厂房的，免征建设配套费；将原有单层标准厂房改扩建成多层标准厂房的，不再增缴配套费和土地有偿使用费；按照谁投资、谁收益的原则，鼓励社会投资主体参与标准厂房区的经营建设。标准厂房可以自用、出租、转让。

《镇平县加快工业园区建设的若干政策意见》为了全面贯彻落实科学发展观，进一步优化县经济发展环境，不断加快工业园区招商引资步伐，鼓励园区企业不断做大做强，特提出：一是优化园区软硬环境，为企业顺利建设与正常生产经营创造良好条件；二是支持建设和引资建设标准厂房，努力实现土地集约节约利用：鼓励政府投资公司、国有企业、村集体经济组织、民营企业、个人以独资、合资、入股等多种形式在县工业园区规划的标准厂房区内建设标准厂房；三是开展星级企业竞赛活动，鼓励企业不断做大做强。

目前，国内很多省、市、县级产业园区由于缺乏科学规划和合理布局，致使引进的中小企业布局散乱、不能形成集聚、协同效应，削弱了企业的竞争力。标准化厂房是按“产业集聚、企业集聚、土地集约”的总体要求和“统一规划、统一设计、集中配套、分块实施”的开发建设原则，在符合区域土地利用总体规划、城市总体发展规划和生态环境的前提下，结合县及周边各个集中区的资源和产业特色进行科学规划和合理布局。项目的实施，可以避免单独引进中小企业而造成的零星布局和散、乱现象的存在，真正形成企业协同效应和产业集聚效应，增强企业的竞争力，进一步优化产业结构布局，提升产业园区的承载能力。

本项目建设可以集中安排工业项目，符合产业布局规律和工业企业在城镇集聚的规律，有效促进南阳市镇平县优势资源与企业资金、技术、市场的高效结

合，走集中连片开发的规模经营之路，充分实现资源共享，集约经营，方便运作，降低企业成本，使社会资源得以优化配置，大大提高产出效率。

综上所述，本项目不仅建设条件完善，建设方案合理，规模适中，而且经济效益突出，社会效益显著。因此，本项目在经济上和技术上都是可行的。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

项目投资估算范围包括项目的工程费用、其他费用、基本预备费等。

3.2 估算依据

《投资项目可行性研究指南》计办投资（2002）15 号；

《投资项目经济咨询评估指南》咨经（1998）11 号；

《建筑工程设计文件编制深度规定》（2016 年版）；

《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

《河南省建设工程工程量清单综合单价 E 园林工程（2008）》；

《河南省市政工程预算定额》（HA A1-31-2016）；

《南阳工程造价信息》2021 年第 1 期。

3.3 投资说明

（1）建设单位管理费参考财政部财建[2016]504 号文计取；

（2）建设项目前期工作咨询费参考发改价格[2015]299 号文计取；

（3）环境影响咨询费：参考国家计委，国家环境保护总局《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》（计价格[2002]25 号）以及发改价格[2011]534 号

文规定计取；

（4）招标代理服务费参考发改价格[2015]299 号文计取；

（5）工程勘察费按《关于发布<工程勘察设计收费管理规定>的通知》

(计价格[2002]10 号)文以及发改价格[2015]299 号文规定计算；

（6）考古勘探费：依据《河南省文物局关于印发<河南省考古勘探经费预算编制规范（实行）>》（豫文物保[2017]1 号）、《南阳市文物考古研究所》考古勘探经费预算计算方法计取；

（7）工程设计费参考发改价格[2015]299 号文计取；

（8）工程监理费：按豫建监协[2015]19 号《河南省建设监理协会关于印发《河南省建设工程施工监理费计费规则》的通知》及发改价格

[2015]299 号文规定计取计算；

（9）施工图审查费按发改价格〔2011〕534 号结合南阳市实际价格按 2 元/㎡计取

（10）全过程工程造价咨询费参考河南省发展改革委、财政厅、监察厅关于降低部分收费标准的通知（豫发改收费[2008]2510 号），按工程费用的 0.5%计算；

（11）工程保险费依据建安工程费用的 0.3%计取；

（12）基本预备费按第一、二部分费用之和的 5%计取。

3.4 投资估算及投资估算明细表

本项目总投资为 78556.19 万元。其中：工程费用为 68450.61 万元，工程建设其他费用为 3210.79 万元（不含土地征迁补偿费），基本预备费为 3519.79 万元，建设期利息 3375.00 万元。项目投资估算明细表如下：

镇平县产业集聚区标准化厂房建设项目（二期）——投资估算表										
序号	工程或费用名称	单位	数量	单价（元）	建筑工程（万元	设备购置（万元）	安装工程（万元）	景观工程（万元）	小计（万元）	备注
一	工程费用				66985.66	182.50	814.66	467.79	68450.61	
（一）	地块一	㎡			63689.62	130.00	727.26	408.33	64955.21	
1	厂房	㎡	322452.71	1600	51592.43				51592.43	
2	员工宿舍及办公楼	㎡	49149.10	1750	8601.09				8601.09	
3	食堂	㎡	4260.70	1600	681.71				681.71	
4	门卫泵房	㎡	652.92	1400	91.41				91.41	
5	室外工程（红线内）								3858.57	
5.1	道路及广场	㎡	61630	300.00	1848.9					
5.2	停车场地	㎡	33920	200.00	678.4					
5.3	绿化景观	㎡	31410	130.00				408.33		
5.4	围墙	m	2446	800.00	195.68					
5.5	外网	m	6324	1150.00			727.26			
6	主要设备					130.00			130.00	
6.1	供配电线路、设备	项	1.00			72.00				

6.2	给排水设备	项	1.00			38.00				
6.3	安防监控设备	套	1.00			20.00				
（二）	**地块二**	㎡			**3296.04**	**52.50**	**87.40**	**59.46**	**3495.4**	
1	**厂房**	㎡	17908.06	1680	3008.55				**3008.55**	
2	**门卫、配电室、公厕**	㎡	131.08	1400	18.35				**18.35**	
3	**室外工程（红线内）**								**416.00**	
3.1	道路及广场	㎡	4790.00	300.00	143.70					
3.2	停车场地	㎡	3680.00	200.00	73.60					
3.3	绿化景观	㎡	4574.00	130.00				59.46		
3.4	围墙	m	648.00	800.00	51.84					
3.5	外网	m	760.00	1150.00			87.40			
4	**主要设备**					**52.50**			**52.50**	
4.1	供配电线路、设备	项	1.00			30.00				
4.2	给排水设备	项	1.00			15.00				
4.3	安防监控设备	套	1.00			7.50				
二	**工程其它费**								**3210.79**	**3210.79**
1	建设单位管理费	按照财建[2016]504 号《基本建设项目建设成本管理规定》计取							677.48	

2	工程前期咨询费	按国家计委计价格[1999]1283 号	10.00	
3	工程设计费	国家计委、建设部【2002】10 号文件	621.39	
4	工程勘察费	按《关于发布<工程勘察设计收费管理规定>的通知》(计价格[2002]10 号)文以及发改价格[2015]299 号文规定计算建标[2007]164 号	169.22	
5	文物勘探费	《南阳市文物考古研究所》考古勘探经费预算计算方法	232.10	
6	工程监理费	按豫建监协[2015]19 号《河南省建设监理协会关于印发《河南省建设工程施工监理费计费规则》的通知》及发改价格[2015]299 号文规定计取计算	511.34	
7	工程招标代理服务费	按豫发改收费[2011]627 号河南省发展和改革委员会关于转发《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》的通知	34.73	
8	施工图审查费	南阳市价格，建筑面积 2 元/㎡计算	73.61	
9	工程造价咨询费	按河南省发展改革委、财政厅、监察厅关于降低部分收费标准的通知（豫发改收费[2008]2510 号），按工程费用的 0.5%计算	335.93	
10	环境影响咨询费	参考国家计委，国家环境保护总局《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知（计价格[2002]125 号）以及发改价格[2015]299 号文规定计取	7.50	
11	场地准备及临时设施费	一类费用的 0.5%	335.93	
12	工程保险费	一类费用的 0.3%	201.56	
三	**预备费**	（一+二）*5%	**3519.79**	**3519.79**
四	**建设期利息**		**3375.00**	**3375.00**
建设总投资			**78556.19**	

3.5 资金筹措计划及资金来源

项目总投资 78,556.19 万元，项目申请专项债券资金 43,000.00 万元，财政资金 35,556.19 万元。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发[2015]43 号）。

2、《关于印发地方政府专项债券发行管理暂行办法的通知》（财库[2015]83 号）。

3、《关于印发地方政府专项债务预算管理办法的通知》（材预[2016]155 号）。

4、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预[2017]89 号）。

5、本次预测考虑涉及收入项目对应的收费标准、收益期间的影响因素测算项目实现的现金流入；以各项收入对应的经营成本测算相应的现金流出，作为项目收益及现金流入编制基础。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 43,000.00 万元，其中 2022 年已使用债券资金 13000.00 万元，2023 年已使用债券资金 600.00 万元，2024 年计划使用债券资金 29400.00 万元，已使用 17200.00 万元，本次申请使用 6000.00 万元。

4.3 债券规模和期限安排

项目本次申请专项债券资金 6000.00 万元，债券期限为 15 年。

4.4 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目单位成立专项小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工、专项债券本息如期归还。

1、专项债券存续期间，严格依照法律、法规、规章进行信息披露，保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2、项目建设、运营情况发生重大变化发生对投资者有重大影响的事项，按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

3、本次申请使用的专项债券资金将全部用于项目建设，项目单位、主管部门与财政部门将严格按照有关制度使用地方政府专项债券资金，按要求披露各年度地方政府专项债券资金使用情况、对应项目建设进度与运营情况、项目收益及对应形成的资产情况、其它有关信息。

4、在地方政府专项债券存续期，项目单位将根据、《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）及《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）等文件要求，以专项债券对应项目取得的基金性收入、专项收入作为偿债资金来源，在发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项时，根据有关规定提出具体补救措施，并对上述信息的及时公开。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 现金流入

收入来源主要为厂房租赁收入、员工宿舍和行政办公中心收入、食堂出租收入、物业管理收入、停车场收入，本项目的收入和支出预测如下：

（一）项目收入预测

1.厂房租赁收入

本项目建成后，项目共建设厂房面积340360.77㎡（其中园区一厂房面积

322452.71 ㎡，园区二厂房为 17908.06 ㎡），目前镇平县及周围同类型的厂房多为 25 元/㎡/月-30 元/㎡/月，基于谨慎性考虑，本项目暂按 22 元/㎡/月即 0.733 元/天/㎡进行厂房出租，且不再考虑未来年度的增长，部分查询价格如下：

2、员工宿舍和行政办公中心收入

本项目建设员工宿舍和行政办公中心面积为 49149.10 ㎡，本项目参考镇平县产业园一期模式，员工宿舍和行政办公中心统一出租，不再区分两者价格，根据目前镇平县及其周围县区办公用房多为 1.1 元/天/㎡-1.23 元/天/㎡，目前国内产业园区员工宿舍人均基本为 5 ㎡/人至 7 ㎡/人，本项目下员工宿舍参考镇平县产业园一期收费，即 150 人/月，本项目下宿舍计划人均 5.5 ㎡/人，即 0.91 元/天/㎡，为减轻企业以及员工压力，本项目员工宿舍和行政办公中心暂按 0.83 元/天/㎡，即 25 元/月/㎡出租。

3、食堂出租收入

本项目下食堂面积为 4260.70 ㎡，由于项目食堂类似于学校食堂，本项目食堂出租价格参考镇平县第一高级中学食堂出租价格，经询问镇平县第一高级中学后勤处，镇平县第一高级中学食堂主要根据窗口位置的不同，价格有所不同，基

本为 1.2 元/天/㎡-2 元/天/㎡，本项目食堂价格暂按 1.2 元/天/㎡，即 36 元/月/㎡出租。

4、物业管理收入

本项目下物业管理面积为 393770.57 ㎡（其中园区一厂房面积 322452.71 ㎡，园区二厂房为 17908.06 ㎡，员工宿舍和行政办公中心面积为 49149.10 ㎡，食堂面积为 4260.70 ㎡）、经查询目前镇平县行政事业单位物业管理费多为 1.2 元/㎡/月-2 元/㎡/月（其中最高价格为目前镇平县行政服务中心物业管理费价格），居民区物业管理费多为 0.8 元/㎡/月-1.7 元/㎡/月（最低 0.8 ㎡/月基本为老小区价格，最高 1.7 元/㎡/月基本为近两年销售新房物业费管理价格），为减轻入驻企业负担，本项目物业管理费按照 0.4 元/㎡/月计算。

5、停车场收入

本项目建成后，共设置社会停车位 1060 个，参考南阳市政府《关于南阳市中心城区公共停车场车辆临时停放看管服务收费有关事项的通知》（宛价[2014]68 号）文件，在以上规定收费标准的基础上放宽了收费时长以及收费价格，增设了免费时段 1 小时内免费，白天收费 4 元/次，白天及过夜 8 元/次，根据目前国内产业园生产作息情况，白天停车时间占 80%，白天及过夜停车占 20%，根据分段停车价格和停车时间加权，可知本项目下综合停车价格为 4.8 元/次，考虑到本项目停车位主要服务于园区内工人，出于谨慎性考虑本项目下停车价格暂按 3 元/次收取，考虑到产业园停车一般时间较长的因素，单个停车位全天周转次数按 1.25 次计算，考虑到全年节假日影响，停车时间一年按 330 天计算。

目前已签约拟入驻标准化厂房二期企业 5 个，总投资 33.4 亿元，拟租赁厂房面积 14 万平米；已考察并有入驻意向项目 7 个，总投资 127 亿元，拟租赁厂房面积 27 万平米。随着县委、政府招商力度持续逐步加大、机制进一步完善、方法措施进一步提升和标准化厂房建设高质量推进，会有更多的科技含量领先的头部企业项目会投资镇平，项目建设完工后预计第一年入驻率不低于 70%，项目正常运营出租率应在 90%以上。

因此出于谨慎性考虑项目第一年运营负荷率按 70%计算，第二年运营负荷率按 80%计算，第三年及以后年度运营负荷率按 90%计算。收入预测如下：

债券存续期内项目收入预测表

单位：万元

年度	厂房租赁收入	员工宿舍和行政办公中心收入	食堂出租收入	物业管理收入	停车场收入	收入合计
第1年						
第2年						
第3年	6,289.87	1,032.13	128.84	132.31	91.82	7,674.97
第4年	7,188.42	1,179.58	147.25	151.21	104.94	8,771.40
第5年	8,086.97	1,327.03	165.66	170.11	118.06	9,867.83
第6年	8,086.97	1,327.03	165.66	170.11	118.06	9,867.83
第7年	8,086.97	1,327.03	165.66	170.11	118.06	9,867.83
第8年	8,086.97	1,327.03	165.66	170.11	118.06	9,867.83
第9年	8,086.97	1,327.03	165.66	170.11	118.06	9,867.83
第10年	8,086.97	1,327.03	165.66	170.11	118.06	9,867.83
第11年	8,086.97	1,327.03	165.66	170.11	118.06	9,867.83
第12年	8,086.97	1,327.03	165.66	170.11	118.06	9,867.83
第13年	8,086.97	1,327.03	165.66	170.11	118.06	9,867.83
第14年	8,086.97	1,327.03	165.66	170.11	118.06	9,867.83
第15年	8,086.97	1,327.03	165.66	170.11	118.06	9,867.83
合计	**102,434.96**	**16,809.04**	**2,098.35**	**2,154.73**	**1,495.42**	**124,992.50**

5.2 现金流出

与预期的项目收入相关支出主要包括经营成本、相关税费

（一）运营成本预测

1、经营成本

本项目建成后，经营成本包括项目正常运作所需要的基本费用，如工资及福利费、水电费用、维修费用、其他费用。

（1）工资及福利费

本项目投产后，项目运营方负责管理园区内秩序以及保洁等，需要常年职工50人，根据目前镇平县工资水平，本项目人员工资及福利费用按照5万元/人/年计算；

（2）水电费用

项目预计公共用水5万/吨/年，水费按照4.5元/吨，公共区域用电预计107万/度，电费按0.75元/度算；

（3）维修费用

本项目经营期修理费按折旧的年收入的3%算；

（4）其他费用

本项目管理费有及其他费用按照年收入的1%算；

债券存续期内项目经营成本预测表

单位：万元

年度	工资及福利费	水电费	维护费用	管理费用	合计
第1年					
第2年					
第3年	250.00	102.75	230.25	76.75	659.75
第4年	250.00	102.75	263.14	87.71	703.60
第5年	250.00	102.75	296.03	98.68	747.46
第6年	250.00	102.75	296.03	98.68	747.46
第7年	250.00	102.75	296.03	98.68	747.46
第8年	250.00	102.75	296.03	98.68	747.46
第9年	250.00	102.75	296.03	98.68	747.46
第10年	250.00	102.75	296.03	98.68	747.46
第11年	250.00	102.75	296.03	98.68	747.46
第12年	250.00	102.75	296.03	98.68	747.46
第13年	250.00	102.75	296.03	98.68	747.46
第14年	250.00	102.75	296.03	98.68	747.46
第15年	250.00	102.75	296.03	98.68	747.46
合计	**3,250.00**	**1,335.75**	**3,749.72**	**1,249.94**	**9,585.41**

（二）、相关税费

增值税按综合税率9%进行计算，城建维护税、教育附加费及地方教育附加费税率分别为5%、3%及2%，房产税按照不含税收入的12%计算、企业所得税按25%计算。

债券存续期内项目运营成本预测表

单位：万元

年度	预测经营成本	预测相关税费	合计
第1年			
第2年			
第3年	659.75	1,683.31	2,343.06
第4年	703.60	2,138.31	2,841.91
第5年	747.46	2,593.33	3,340.79

年度	预测经营成本	预测相关税费	合计
第 6 年	747.46	2,593.33	3,340.79
第 7 年	747.46	2,613.58	3,361.04
第 8 年	747.46	2,633.83	3,381.29
第 9 年	747.46	2,654.08	3,401.54
第 10 年	747.46	2,674.33	3,421.79
第 11 年	747.46	2,694.58	3,442.04
第 12 年	747.46	2,755.33	3,502.79
第 13 年	747.46	2,816.08	3,563.54
第 14 年	747.46	2,876.83	3,624.29
第 15 年	747.46	2,937.58	3,685.04
合计	**9,585.41**	**33,664.50**	**43,249.91**

5.3 项目预期收益情况

本项目在债券存续期内产生的预期收入扣除与之相关的支出，可用于资金平衡的收益情况如下：

单位：万元

年度	预期运营收入	预期经营成本	预期相关税费	预期项目收益
第 1 年				
第 2 年				
第 3 年	7,674.97	659.75	1,683.31	5,331.91
第 4 年	8,771.40	703.60	2,138.31	5,929.49
第 5 年	9,867.83	747.46	2,593.33	6,527.04
第 6 年	9,867.83	747.46	2,593.33	6,527.04
第 7 年	9,867.83	747.46	2,613.58	6,506.79
第 8 年	9,867.83	747.46	2,633.83	6,486.54
第 9 年	9,867.83	747.46	2,654.08	6,466.29
第 10 年	9,867.83	747.46	2,674.33	6,446.04
第 11 年	9,867.83	747.46	2,694.58	6,425.79
第 12 年	9,867.83	747.46	2,755.33	6,365.04
第 13 年	9,867.83	747.46	2,816.08	6,304.29
第 14 年	9,867.83	747.46	2,876.83	6,243.54
第 15 年	9,867.83	747.46	2,937.58	6,182.79
合计	**124,992.50**	**9,585.41**	**33,664.50**	**81,742.59**

5.4 项目还本付息测算

本项目计划申请使用债券资金总额43,000.00万元，其中2022年已使用债券资金13000.00万元，2023年已使用债券资金600.00万元，2024年计划使用债券资金29400.00万元，全部用于本项目的投资。

本项目从客观、谨慎角度出发，暂按拟申请债券票面利率4.50%进行测算，期限15年，在债券存续期每半年支付一次债券利息，15年期债券从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的5%，第11-15年每年偿还15%。自申请之日起15年债券存续期应还本付息情况如下：

项目还本付息表

单位：万元

年度	期初本金余额	本期申请债券资金额	偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	本息合计
第1年		13,000.00		13,000.00	4.50%	585.00	585.00
第2年	13,000.00	600.00		13,600.00	4.50%	612.00	612.00
第3年	13,600.00	29,400.00		43,000.00	4.50%	1,935.00	1,935.00
第4年	43,000.00			43,000.00	4.50%	1,935.00	1,935.00
第5年	43,000.00			43,000.00	4.50%	1,935.00	1,935.00
第6年	43,000.00		650.00	42,350.00	4.50%	1,935.00	2,585.00
第7年	42,350.00		680.00	41,670.00	4.50%	1,905.75	2,585.75
第8年	41,670.00		2,150.00	39,520.00	4.50%	1,875.15	4,025.15
第9年	39,520.00		2,150.00	37,370.00	4.50%	1,778.40	3,928.40
第10年	37,370.00		2,150.00	35,220.00	4.50%	1,681.65	3,831.65
第11年	35,220.00		3,450.00	31,770.00	4.50%	1,584.90	5,034.90
第12年	31,770.00		3,510.00	28,260.00	4.50%	1,429.65	4,939.65
第13年	28,260.00		6,450.00	21,810.00	4.50%	1,271.70	7,721.70
第14年	21,810.00		6,450.00	15,360.00	4.50%	981.45	7,431.45
第15年	15,360.00		6,450.00	8,910.00	4.50%	691.20	7,141.20
第16年	8,910.00		4,500.00	4,410.00	4.50%	400.95	4,900.95
第17年	4,410.00		4,410.00	0.00	4.50%	198.45	4,608.45
合计		43,000.00	43,000.00			22,736.25	65,736.25

5.5 预期收益偿还债券本金和利息情况及本息覆盖倍数

根据以上测算，在申请债券存续期内本项目可实现的项目预期收益与本次使用债券本息的覆盖倍数为1.24倍。

单位：万元

年度	借贷本金支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	项目预期收益
第 1 年		585.00	585.00	
第 2 年		612.00	612.00	
第 3 年		1,935.00	1,935.00	5,331.91
第 4 年		1,935.00	1,935.00	5,929.49
第 5 年		1,935.00	1,935.00	6,527.04
第 6 年	650.00	1,935.00	2,585.00	6,527.04
第 7 年	680.00	1,905.75	2,585.75	6,506.79
第 8 年	2,150.00	1,875.15	4,025.15	6,486.54
第 9 年	2,150.00	1,778.40	3,928.40	6,466.29
第 10 年	2,150.00	1,681.65	3,831.65	6,446.04
第 11 年	3,450.00	1,584.90	5,034.90	6,425.79
第 12 年	3,510.00	1,429.65	4,939.65	6,365.04
第 13 年	6,450.00	1,271.70	7,721.70	6,304.29
第 14 年	6,450.00	981.45	7,431.45	6,243.54
第 15 年	6,450.00	691.20	7,141.20	6,182.79
第 16 年	4,500.00	400.95	4,900.95	
第 17 年	4,410.00	198.45	4,608.45	
合计	**43,000.00**	**22,736.25**	**65,736.25**	**81,742.59**
本息覆盖倍数	1.24			

5.6 敏感性分析

根据该项目收益与融资自求平衡的压力测试结果，当项目预期收益作为影响债券还本付息的因素在±10%范围内变动的情况下，专项债券本息覆盖倍数仍然大于 1，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。压力测试结果见下表：

序号	经营收益变动情况敏感性分析	敏感性变动比例				
		-10.00%	**-5.00%**	**0.00%**	**5.00%**	**10.00%**
1.1	项目预期收益	73,568.33	77,655.46	81,742.59	85,829.72	94,412.69
1.2	债券还本付息额	65,736.25	65,736.25	65,736.25	65,736.25	65,736.25
1.3	债券本息覆盖率	1.12	1.18	1.24	1.31	1.44

5.7 综述

经上述测算，在对本项目的收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价本项目债券存续期内预计业务活动产生的现金流量净额以及预测期内项目收益能够合理保障偿还本次融资本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

影响项目施工进度或正常运营的风险主要是工期拖延与工程事故风险。拖延工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度。工程事故是在施工阶段一些难以预测的地质情况或施工不当、管理不善引起的，应当在工程事故防范上引起足够的重视。事故会引起工程延期、人员伤亡、投资增加等。

针对上述风险，项目实施时制定了以下措施来防范和降低项目的风险：

1、深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期。

2、选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度;通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范的合同（包括在承包商不能履行合同时确定损失额的条款），切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

影响项目收益的风险主要是收入与支出变动风险。收入变动风险是指项目单位完成年度预测收入的不确定性带来的风险。本项目收入变动风险主要是项目单位收入减少，影响项目单位年度收入规模，偿债能力减弱。支出变动风险是指项目单位年度实际支出的不确定性带来的风险。本项目支出变动风险主要是项目单位出现支出规模扩张过快，年度资金结余较预测大幅减少，影响还本付息。

针对上述风险，项目实施时制定了以下措施来防范和降低项目的风险：

1、按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响。

2、如偿债出现困难，项目单位将及时申请部分财政资金以及中央补助资金等方式筹集资金偿还债务。

3、项目单位将加强对经费的管理，坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证还本付息资金。

4、在项目存续期间，将项目的还本付息资金纳入项目单位综合预算管理，列为优先支付专项预算项目，以确保按时支付本息。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

影响融资平衡结果的风险主要是利率风险。实际执行利率以各期债券票面利率为准。在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

针对该风险，项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，按照项目单位资金获取能力做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。同时，加强项目单位资金的绩效管理，充分盘活资金，提高资金使用效益，用资金使用效率的收益对冲利率波动损失。

第七章事前绩效评估情况及结论

7.1 项目概况

1、项目基本情况

项目名称：镇平县产业集聚区标准化厂房项目（二期）

2、评估政策依据

评估的依据为《中华人民共和国预算法》、《中华人民共和国预算法实施条例》、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》、《国务院关于进一步深化预算管理制度改革的意见》、财政部《地方政府专项债券项目资金绩效

管理办法》（财预〔2021〕61号）、河南省财政厅关于印发《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》等6个办法的通知（豫财预〔2019〕176号）等文件。

3、项目绩效目标

目标1：加快镇平县经济发展步伐，加大镇平县存量基础设施盘活力度

目标2：促进镇平县招商引资企业进度，促进镇平县生产性企业发展，形成良性投资循环

目标3：推动镇平县产业集聚区提质增效，扩大镇平县产业规模优势。

专项债券项目绩效目标表

	一级指标	二级指标	三级指标	指标值
绩效指标	产出指标	数量指标	指标1：总投资	78556.19万元
			指标2：土建工程完成率	100%
			指标3：安装工程完成率	100%
		质量指标	指标1：工程竣工验收合格率	≥95%
			指标2：工程配套基础设施正常使用率	≥95%
		时效指标	指标1：项目按时开工建设	按计划完成
			指标2：项目建设按期完成	按计划完成
			指标3：项目资金按计划支出	按计划完成
		成本指标	指标1：总投资	上下浮动5%
			指标2：成本支出	不大于预测值
	效益指标	经济效益指标	指标1：收支平衡	实现年度收支平衡和总体平衡
			指标2：运营期间是否有收益	是
		社会效益指标	指标1：促进产业转型升级	促进
			指标2：提高就业机会	提高
			指标3：促进经济发展	促进
		生态效益指标	指标1：污水排放	符合污水排放标准
			指标2：气体排放	符合大气污染物排放标准
			指标3：施工噪音	符合噪声排放标准

		可持续影响指标	指标1：运营年限	≥15年
	满意度指标	服务对象满意度指标	指标1：公众满意度	满意

4、项目绩效评估方法及思路

4.1、论证思路

本次事前绩效评估主要针对新增债券项目的实施必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性进行多方面综合评估、分析与论证，并提出相关建议。评估基本原则如下：

（1）、客观公正原则：事前绩效评估工作应当注重经济性、效率性和有效性，运用科学合理的方法，按照规范的程序，对新增债券项目和资金绩效，按照"公开、公平、公正"的原则进行。

（2）、科学规范原则：事前绩效评估应当注重经济性、效率性和有效性，运用科学合理的方法，按照规范的程序，对新增债券项目和资金绩效进行客观、公正的反映。

（3）、依据充分原则：在评估过程中，收集足够的相关文件及资料，并要通过现场调研，为评估结论提供充分的依据支持。

（4）、成本效益原则：事前评估工作的重点是评估新增债券项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性；项目预期绩效的可持续性等内容，在开展事前评估工作过程中，要注意控制成本、节约经费，提高评估工作的效率和效益。

4.2、论证方法

本次事前绩效评估主要采用成本效益分析、比较分析、因素分析、最低成本分析等方法进行论证。

（1）、成本效益分析法：是指通过将政策项目的预算支出安排与预期效益进行对比分析，对其进行评估。

（2）、因素分析法：是指通过综合分析影响政策项目绩效目标实现、实施效果的内外因素，对其项目进行评估。

（3）、最低成本法：是指对预期效益不易计量的政策项目，通过综合分析测算其最低实施成本，对其进行评估。

（4）其他必要的评估方法。

5、财务评价结论

基于财政部对地方政府发行项目收益与融资自求平衡的专项债券的要求，并根据我们对当前国内融资环境的研究，认为镇平县产业集聚区标准化厂房项目（二期）申报使用专项债券资金，项目可以较银行贷款利率更优惠的融资成本完成资金筹措，为镇平县产业集聚区标准化厂房项目（二期）建设提供足够的资金支持，保证镇平县产业集聚区标准化厂房项目（二期）的顺利施工。同时，本项目有持续充实供项目收入，为项目提供了充足、稳定的现金流入，能够覆盖镇平县产业集聚区标准化厂房项目（二期）申报使用债券资金项目还本付息要求。

7.2 事前绩效评估工作开展基本情况

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，项目申请单位根据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）的相关要求，组建事前评估工作组与专家组，结合本项目的项目特点，通过项目单位调研、项目建设现场调研、专家咨询、召开评估会议的方式，独立、客观、公正地开展评估工作。对项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等方面进行了充分论证，形成了该项目的评估结论。

7.3 事前绩效评估结论

根据事前评估报告，本项目具有较为明显的必要性、公益性和收益性；项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高；项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理；项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理；项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性；项目绩效目标明确可行、目标反应的预期产出和预期效果符合正常业绩水平。

根据事前评估报告，本项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，对该项目应“予以支持”。

（以下无正文）

浙川县智慧城管基础设施建设项目
实施方案

项目单位/主管部门：浙川县城市管理局

财政部门：浙川县财政局

2023 年 10 月

目 录

第一章 项目概况 4

1.1 项目名称 4
1.2 项目单位 4
1.3 项目性质 4
1.4 项目谋划背景 4
1.5 项目建设地点 6
1.6 主要建设内容、规模及建设标准 6
1.7 项目建设期 9
1.8 项目总投资 9
1.9 主管部门责任 9

第二章 项目社会经济效益 9

2.1 社会效益 9
2.2 经济效益 11

第三章 项目投资估算与资金筹措 11

3.1 估算范围 11
3.2 估算依据 11
3.3 投资估算 12
3.4 资金筹措计划 12
3.5 债券资金使用合规性 12
3.6 项目资金保障措施 12

第四章 专项债券融资方案 13

4.1 编制依据 13
4.2 债券资金申请及使用计划 13
4.3 项目主体及运作模式 13
4.4 债券信息披露 14
4.5 投资者保护措施 14

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 15

5.1 本期债券应付本息情况 15
5.2 项目收入测算 15
5.3 项目成本测算 20
5.4 覆盖倍数测算 23
5.5 综述 24

第六章 风险分析 25

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 25
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 25
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 26

第七章 事前绩效评估情况 27

7.1 事前绩效评估方法.....27
7.2 事前绩效评估内容.....27
7.3 事前绩效评估结论.....27
附表 1：总投资估算表.....29

第一章 项目概况

淅川县智慧城管基础设施建设项目共申请地方政府专项债券资金 19,100.00 万元，项目已于 2024 年使用地方政府专项债券 2,800.00 万元，本次申请地方政府专项债券 4,300.00 万元，申请地方政府专项债券期限为 15 年期。

1.1 项目名称

淅川县智慧城管基础设施建设项目。

1.2 项目单位

根据《淅川县发展和改革委员会关于对淅川县智慧城管基础设施建设项目可行性研究报告的批复》（淅发改审批【2022】140 号）文件，淅川县智慧城管基础设施建设项目的项目单位为淅川县城市管理局。淅川县城市管理局系有效存续的机关法人，其作为淅川县智慧城管基础设施建设项目的实施主体，具备申请政府专项债券的主体资格。

1.3 项目性质

淅川县智慧城管基础设施建设项目属于有一定收益的公益性项目。根据《河南省财政厅关于做好 2023 年提前批专项债券项目资金需求申报准备工作的通知》（豫财债〔2022〕77 号），本项目属于“新型基础设施”，符合专项债券支持的领域和方向。

1.4 项目谋划背景

产业基础：

随着国家新基建战略的实施，我国多个省市纷纷出台关于促进新基建的政策，作为新基建重要组成部分的新型市政基础设施建设也进入快车道。相对于以往的市政基础设施建设，5G 基建及应用、工业互联网、新能源车充电桩、人工智能、云计算大数据中心等领域作为国家大力支持的市政领域信息化项目，连同城市停车场建设，均为新型市政基础设施的重要组成部分，本质上是市政设施以及市政管理的信息化、数字化、智慧化。

2020 年 8 月国家住房和城乡建设部等七部门《关于加快推进新型城市基础设施建设的指导意见》，2021 年 8 月河南省住建厅等九厅局联合发布《关于加快推进新型城市基础设施建设的实施意见》。两份文件均明确要求：加快城市

CIM 平台建设，在智慧市政、城市综合服务、智慧水利、停车场、充电桩、车路协同、智慧旅游等方向拓宽 CIM+应用。

为深入贯彻中央经济工作会议加快数字化改造有关精神，认真落实省委、省政府实施数字化转型战略安排部署，推进我省数字经济持续快速发展，2022 年 3 月河南省发布了《2022 年河南省数字经济发展工作方案》【豫数字 1 号】文件。

2020 年 12 月南阳市人民政府印发《南阳市加快推进新型智慧城市建设实施方案》，要求全面提升 5G、物联网、大数据、云计算、区块链、人工智能为代表的新一代信息基础设施建设和应用水平，进一步完善基础支撑数据库和公用平台建设，紧紧围绕政务服务高效化、社会治理精准化、惠民服务便捷化、生态环境宜居化、智慧城市建设体系化、产业发展协同化要求，加快智慧应用系统建设，进而带动智慧产业发展，促进产城结合。通过“十四五”时期的发展，智慧城市建设和运营水平得到较大提升，探索出一条符合南阳市情的新型智慧城市发展路径，力争智慧城市建设走在全省乃至全国前列。

项目提出：

自 2016 年开始，淅川县就展开了市政道路照明节能改造行动，深入进行道路照明等专项整治，快速推进城市路网建设，多条城市主干道完成提质改造并建成通车，打通了城市交通“微循环”。综合淅川县实际情况和需求，项目承办单位将以公共照明系统的智慧化改造为切入点，提升公共照明效果的同时，充分发挥灯杆联网的优势，实现物联网数据测采集与管理，决定启动淅川县智慧城管基础设施建设项目。

淅川县人民政府印发了《淅川县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，纲要指出：在“十四五”时期发展战略定位，要打造全省数字经济先行区，顺应时代潮流，主动融入数字化产业浪潮，推动数字经济和实体经济深度融合。以数字产业化、产业数字化为重点，推动生产性服务业提速增效、生活性服务业智慧快捷，同步推进其他产业智慧化转型升级。深化智慧城市建设，将智慧元素融入城市建设、运行、管理各个过程，推动产城融合，打造美誉天下的中华智慧生态名城淅川。

发展规划：

本项目基于以网格化管理为基础，从群众需求和城市治理的突出问题出发，

充分利用淅川县现有信息化建设基础，基于现有数字化城市管理系统，搭建淅川县智慧城管基础设施建设项目，加强对城市运行管理服务状况的实时监测、动态分析、统筹协调、指挥监督和综合评价。

汇聚城市运行管理服务数据资源，建立“横向到边，纵向到底”工作体系。横向与城市运行管理相关部门信息共享、业务协同，纵向与河南省平台、南阳市平台的互联互通、上下联动，构建适应高质量发展要求的城市运行管理服务工作新体系，不断增强城市运行管理服务统筹能力。

同时，为淅川县排水管网、供水管网、燃气管网、城市道路、桥梁等领域运行安全监测提供信息化支撑，为城市管理部件（包括公用设施、交通设施、市容环境设施、园林绿化设施、其他部件等）和城市管理事件（包括市容环境、宣传广告、施工管理、街面秩序、突发事件、其他事件等）提供更精细的信息化支撑，提升城市科学化、精细化、智能化管理服务水平，显著提升人民的幸福感、获得感、安全感，让智慧成果惠及于民。

1.5 项目建设地点

本项目所包含的大数据中心及平台建设位于淅川县城市管理局办公楼内，所涉及的城市治理方面末端设备安装位于淅川县城区内。

1.6 主要建设内容、规模及建设标准

项目共涉及 19 条路段，全长 61.5 公里。其中，灯杆改造工程涉及主城区 12 条路段（红旗路、人民路、新建路、丹江大道、丹阳路、解放街、灌河路、渠首大道、范蠡大道、富强路、楚都大道、东滨河路），安装改造 2380 盏智慧路灯；智慧停车工程为整合 19 个公共停车场 5859 个车位，及 16 条道路路测停车 5910 个车位，建立智慧停车系统；改造数据中心，建立智慧城管物联网数据管理平台。

其中，停车场（位）改造工程具体情况如下：

本次规划公共停车场 19 个，专用停车场 14 个，整合停车场泊位数总共 5859 个。整合停车场改造升级，仅做场地平整、车位划分、泊位的高位视频或地磁监测的智能化建设工程及出入口收费系统建设。具体明细见下表：

淅川县（市、区）城市公共停车场统计表

序号	停车场名称	具体位置	泊位数	充电桩	面积

				配比	（平方米）
1	东滨河路停车场	钒矿大桥-灌河四桥共5个	346	48	4439
2	崇德公园停车场	崇德公园东门	82	11	1600
3	崇德公园停车场	崇德公园西门	82	11	1650
4	新区社会化停车场	北区亿隆财富世家	72	10	1500
5	楚都公园停车场	迪欧咖啡北	126	18	2450
	楚都公园停车场	迪欧咖啡南	128	18	2600
6	顺隆社会化停车场	楚都饭店对面	726	102	13500
7	顺达停车场	人民路碳化硅厂	163	23	3400
8	吉利停车场	人民路一小对面	63	9	1300
9	宏达小区停车场	人民路红旗社区	80	11	1500
10	西湾社区停车场	老街路西段	160	22	3200
11	冬青社区停车场	灌河路商圣花园生活区	262	37	5400
12	顺风停车场	丹江大道新车站东院	122	17	2350
13	百顺停车场	范蠡大道雅朵酒店对面	406	57	7200
14	淅川县弘信停车场	新建路与二环路交叉口	71	10	1450
15	福森新天地停车场	灌河路、人民路交叉口	303	42	5600
16	祥吉停车场	灌河路商业局院内	82	11	1620
17	电影院停车场	灌河路电影院门口	83	12	1700
18	郑湾社区雅朵停车场	东环路雅朵酒店南	69	10	1380
	合计		3426	480	

淅川县（市、区）城市专用停车场统计表

序号	单位名称	具体位置	泊位数	充电桩配比	面积（平方米）
1	淅川县第一人民医院停车场	淅川县第一人民医院院内	668	87	12158
2	淅川县第二人民医院停车场	淅川县第二人民医院院内	88	12	1602

3	淅川县中医院停车场	淅川县中医院院内地下停车场	90	12	1638
4	楚都小区（地上）停车场	中心广场家属楼	85	12	1547
5	丹阳宾馆停车场	人民路150号	170	22	3094
6	楚都饭店停车场	解放路149号	110	15	2002
7	金地华府停车场	灌河路	216	28	3931
8	政和小区	老街路、解放路、人民路红旗路	186	25	3385
9	金福苑小区	灌河路	196	26	3567
10	龙城花园	渠首大道	275	36	5005
11	思源小区	毛堂白树村	90	12	1638
12	光明社区	老刘沟	96	12	1747
13	丹阳社区	西坪头	80	10	1456
14	丹阳小区	丹阳路北岗转盘	83	11	1511
	合计		2433	320	

淅川县（市、区）城市道路路内停车泊位统计表

序号	道路名称	具体位置	泊位数	段长（单位：千米）
1	东风路	前进路-灌河路	166	1.2
2	灌河路	范蠡大道-南阳路	548	2.6
3	范蠡大道	南阳路-滨河北路	152	1.6
4	渠首大道	范蠡大道-人民路	568	2.9
5	丹阳大道	南阳路-人民路	298	1.9
6	滨河北路	人民路-范蠡大道	612	3.8
7	顺阳路	范蠡大道-富强路	466	2.8
8	启贤路	范蠡大道-富强路	270	2.1
9	崇德路	范蠡大道-富强路	198	1.8
10	富强路	滨河北路-范蠡大道	456	3.1
11	政通路	滨河北路-富强路	336	2.6

12	兴业路	滨河北路-启贤路	142	1.8
13	楚都路	滨河北路-渠首大道	282	2.1
14	前进路	灌河路-渠首大道	247	1.9
15	红旗路	灌河路-范蠡大道	482	1.6
16	新建路	渠首大道-范蠡大道	687	3.1
	合计		5910	

1.7 项目建设期

淅川县智慧城管基础设施建设项目预计建设期为 1 年。

1.8 项目总投资

项目总投资为 39,946.80 万元，其中，工程费用 34,730.22 万元，工程建设其他费 1,646.58 万元，预备费 3,570.00 万元。

1.9 主管部门责任

淅川县智慧城管基础设施建设项目主管部门为淅川县城市管理局，项目主管部门在依法合规、确保工程质量安全的前提下，应加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

“新型智慧城市”作为一种战略被提出，将更多新型市政设施与技术用于构成城市的核心系统中，实现对其的感知和互联互通，进而实现更高层次的智能化、促进更广泛的参与，努力推进面向知识社会的下一代创新，尝试构建创新 2.0 时代的城市新形态。在此背景下，“新型智慧城市”成为解决城市问题的一条可行道路，也是未来城市发展的趋势。智慧城市建设的大提速将带动地方经济的快速发展，也将带动卫星导航、物联网、智能交通、智能电网、智能制造业、大数据、云计算、软件服务等多行业的快速发展，为相关行业带来新的发展契机。

（1）保障安全，节约资金、土地等资源，实现城市集约化管理

在建设阶段多功能智慧灯杆可以有效避免各权属单位因“各自为战”的过程施工，造成重复建设和土地资金等资源浪费；同时避免各自为政、重复施工导致的财政资金的浪费及扰民情况。其次，在运营阶段，道路杆件集约化解决因设施管理单位过多而造成的管理分散、职责不明、效率低下的问题，加强政府职能部门对城市设施及运作的统一管理和整体布局。

（2）实现智能化交通与城市交通管理的升级

智慧交通是在交通领域中充分运用物联网、云计算、人工智慧、自动控制、移动互联网等技术，对交通管理、交通运输、公众出行等交通领域进行全方面智慧化管理，使交通系统在区域、城市甚至更大的时空范围具备感知、互联、分析、预测、控制等能力， 以充分保障交通安全、发挥交通基础设施效能、提升交通系统运行效率和管理水平。近年来智慧交通迅猛发展，日益智慧化、共享化、移动化。智慧交通深度融合优化了资源配置，运输效率成倍递增，成为培育交通发展新动能。而所有智慧交通设备最佳的载体就是具备网、电系统的多功能智慧路灯杆。

（3）是改善道路景观，提升城市整体形象的需要

随着城市经济的不断发展，城市道路上诸如路灯、道路监控、 交通信号灯、电信基站等杆件的数量也在不断增加。道路立杆密度大、数量多、种类杂、形式各异，特别是在道路交叉口，杆件林立，严重压缩车辆、行人的通行空间。城市道路杆件的集约化整合，有效地利用有限的城市地面及地下空间资源，大幅减少杆件数量，风貌实现统一，切实改善道路的景观环境，提升城市的整体形象。

此外，杆件林立存在潜在的安全隐患，通过合杆整治，释放人行道的地面空间，减少人行道上的障碍，对市民、特别是残障人士的出行提供安全和便利，提升市民追求城市美好生活的幸福感和获得感。

（4）是打造“智慧浙川”，深化城市管理精细化、数字化的需要

智慧灯杆整合照明工程、雪亮工程、智慧城管、智能交通、智能停车、5G 等业务和工程，正成为新一代城市信息基础设施的重要入口与节点。多杆合一拥有载体平台优势，在搭载各类硬件及设施的同时，又能实现收集数据进行智能分配。通过运营平台的数字化城市管理方法，对城市管理一线数据感知、事件识别、办理复合等进行精细化监管，为城市管理具体业务部门提供决策依据，进一步提升

城市管理效率，为打造“智慧淅川”夯实坚实基础。

2.2 经济效益

多功能智慧灯杆作为道路基础设施有着明显的优势，其搭载设备在智慧交通、智慧 城管、智慧环保（环境监测）、智慧安防、智慧停车、信息发布、 5G 基站搭建、车路协同等领域的大数据综合拓展应用，会因其数据价值的延展性成为经济与民生新的拓展空间。多功能智慧灯杆系统所拥有的统一建设、统一管理、开放共享特性，完全符合“新基建”有关城市智慧道路建设的战略构想。以多功能智慧灯杆为主的智慧道路基础在 淅川县落地后，对提升淅川县高新技术发展水平，满足市民对美好信息生活的愿景意义重大。以“新基建”产业作为技术支撑，起到为区域高速稳定发展保驾护航的作用。而“新基建”改变社会所带来的具体变化，将会推动淅川县社会经济发展。

可以带来直接经济效益。根据《淅川县智慧城管基础设施建设项目可行性研究报告》，项目建成后，可以带来路灯广告屏收入、充电桩收入、智慧停车收入、停车场道闸广告收入。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围主要包括工程建设费、工程建设其他费用、基本预备费、建设期利息等。

3.2 估算依据

1、国家发改委、建设部《建设项目经济评价方法与参数》(第三版)；

2、国家发改委《投资项目可行性研究指南》(试用版)；

3、项目建设的总体规划资料；

4、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》(2016 版)；

5、《河南省通用安装工程预算定额》(2016 版)；

6、《河南省建设工程消防技术中心关于发布 2022 年 1-6 月人工费、机械人工费、管理费指数的通知》(豫建消技〔2022]2 号)；

7、南阳市建设工程造价信息 2022 年第五期；

8、南阳市城市建设有关收费标准。

3.3 投资估算

项目总投资为 39,946.80 万元，其中，工程费用 34,730.22 万元，工程建设其他费 1,646.58 万元，预备费 3,570.00 万元。

投资估算表详见附件一。

3.4 资金筹措计划

本项目估算总投资为 39,946.80 万元，资金来源为地方政府专项债券资金及财政资金。其中，拟申请地方政府专项债券资金 19,100.00 万元，剩余 20,846.80 万元由地方财政承担。项目分年度投资计划如下：

金额单位：人民币万元

序号	资金来源	第 1 年	第 2 年	合计	占比
1	专项债券资金	19,100.00	0	19,100.00	47.81%
2	财政资金	5,000.00	15,846.80	20,846.80	52.19%
合计		24,100.00	15,846.80	39,946.80	100.00%

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章 专项债券融资方案

4.1 编制依据

1、《中华人民共和国预算法》；

2、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

3、《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

4、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

5、《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）

6、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预 〔2021〕61 号）；

7、项目可行性研究报告及其批复。

4.2 债券资金申请及使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 19,100.00 万元，项目已于 2024 年使用地方政府专项债券 2,800.00 万元，本次申请地方政府专项债券 4,300.00 万元，申请地方政府专项债券期限为 15 年期。申请的债券资金全部用于本项目建设。

4.3 项目主体及运作模式

根据浙川县发展和改革委员会核发的《关于对浙川县智慧城管基础设施建设项目可行性研究报告的批复》（浙发改审批〔2022〕140 号），本项目债券申请单位为浙川县城市管理局，主管部门为浙川县城市管理局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位、项目建设及运营单位均为浙川县城市管理局。

关于项目债券资金使用，由浙川县城市管理局按照建设进度，向浙川县城市管理局申请，并经浙川县财政局审核后拨付。

关于项目收益收缴，由浙川县城市管理局负责将项目产生的收益归集，并按浙川县财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由浙川县城市管理局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

4.4 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.5 投资者保护措施

本次申请使用的债券资金将全部用于项目建设，项目单位及主管部门将严格按照有关制度使用专项债券资金，按要求披露各年度专项债券资金使用情况、专项债券对应项目建设进度与运营情况、专项债券项目收益及对应形成的资产情况、其它有关信息。项目建设、运营情况发生重大变化发生对投资者有重大影响的事项，按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

在专项债券存续期，项目单位及主管部门将根据《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）及《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）等文件，在发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项时，根据有关规定提出具体补救措施，并对上述信息的及时公开。

在专项债券资金存续期间，项目单位及主管部门将依照法律、法规、规章进行信息披露，保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 本期债券应付本息情况

项目共申请地方政府专项债券资金 19,100.00 万元，期限 15 年，在债券存续期每半年支付一次债券利息，15 年期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。自债券使用之日起债券存续期应还本付息情况如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期申请债券资金额	偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	本息合计
第 1 年		19,100.00		19,100.00	4.50%	859.50	859.50
第 2 年	19,100.00			19,100.00	4.50%	859.50	859.50
第 3 年	19,100.00			19,100.00	4.50%	859.50	859.50
第 4 年	19,100.00			19,100.00	4.50%	859.50	859.50
第 5 年	19,100.00			19,100.00	4.50%	859.50	859.50
第 6 年	19,100.00		955.00	18,145.00	4.50%	859.50	1,814.50
第 7 年	18,145.00		955.00	17,190.00	4.50%	816.53	1,771.53
第 8 年	17,190.00		955.00	16,235.00	4.50%	773.55	1,728.55
第 9 年	16,235.00		955.00	15,280.00	4.50%	730.58	1,685.58
第 10 年	15,280.00		955.00	14,325.00	4.50%	687.60	1,642.60
第 11 年	14,325.00		2,865.00	11,460.00	4.50%	644.63	3,509.63
第 12 年	11,460.00		2,865.00	8,595.00	4.50%	515.70	3,380.70
第 13 年	8,595.00		2,865.00	5,730.00	4.50%	386.78	3,251.78
第 14 年	5,730.00		2,865.00	2,865.00	4.50%	257.85	3,122.85
第 15 年	2,865.00		2,865.00	0.00	4.50%	128.93	2,993.93
合计		**19,100.00**	**19,100.00**			**10,099.13**	**29,199.13**

5.2 项目收入测算

（一）基本假设条件及依据

根据《浙川县智慧城管设施建设项目可行性研究报告》本期债券募集资金投资项目建设期 1 年，本次预测项目收益是在项目建成后可实现的收入的基础上，考虑运营期间产生的路灯广告屏收入、充电桩收入、停车位收入、停车场道闸广告收入和运营成本对整体收益的影响程度。相关预测数据来源于浙川县城市管理局提供的《浙川县智慧城管基础设施建设项目可行性研究报告》，具体项目收入和支出预测如下：

（二）项目收入预测

本项目主要收入来源于路灯广告屏收入、充电桩收入、智慧停车收入，停车场道闸广告收入等。

一是路灯广告屏收入：

可租路灯广告屏数量：根据项目总投资估算表，本项目建成后，共设置 LED 广告显示屏 1450 块。经营期第 1 年负荷率为 40%，逐年增长 5%，增长至 60% 不再增长。

租赁单价：目前淅川县及周边县尚无相关内容出租，广告屏租赁单价依据南阳市城区独山大道、张衡路等路段安装的智慧路灯相关路灯广告公开租赁信息，所参照案例均已投入运营，谨慎原则下，同时考虑项目区地理位置及战略重要性等因素，本项目运营初期租赁单价按 700 元/月/块计算。南阳市安装的智慧路灯相关路灯广告收费标准如下：

道路名称	起始路段	截止路段	数量	单价（元/月/块）
光武大桥			48	1000
仲景大桥			56	1000
卧龙大桥			37	1000
新华路	独山大道	车站路	259	800
中州路	许庄路口	温凉河	374	800
梅溪路	新华路	七一路	61	800
人民路	信臣路	七一路	303	800
工业路	张衡路	滨河路	232	800
卧龙路	滨河路	师院二区	159	800
独山大道	312 国道	新华路	215	800

二是充电桩收入：

充电桩数量：

根据项目总投资估算表，本项目共设置充电桩 800 个。本项目在计算期第 2 年开始运营，每年工作天数按 330 天，每天工作时长合计按 8 个小时（用户的充电区间通常为早上 6 时-8 时，中午 13 时-14 时，晚上 20 时-次日凌晨 1 时，充电

桩的工作时段约 8 个小时），基于谨慎性考虑，本项目充电桩日工作时长按照 6 小时计算，120kW 直流充电桩的平均工作功率为额定功率的 50%，使用率按 25%计算（市场现有充电站工作时段使用率在 30-50%），使用率不设增长。经查询目前市面上常见电动汽车车型及电池容量如下：

车型	电池容量
Model32020 款后轮驱动版	76.8
比亚迪唐 EV	82.8
北汽新能源 EX5	61.8
蔚来 ES62020 款 490KM 运动版	70
平均电池容量	72.85

充电桩价格：2018 年 4 月 26 日，南阳市物价管理办公室出具的宛价管【2018】5 号《关于明确南阳市城区纯电动公交车等充电服务费临时标准的通知》，社会车辆充电服务费最高标准暂定为 0.7 元/千瓦时。谨慎原则下，本项目充电桩服务费收费按 0.65 元/千瓦时，充电桩收入主要为充电服务费，120kW 充电桩主要为具备快充条件的电动汽车服务。

三是停车位收入：

停车位数量：根据项目总投资估算表，本次改造、建设 16 条道路的路侧停车位 5910 个；规划公共停车场 19 个，专用停车场 14 个，整合停车场泊位数总共 3426 个，共有 9253 个能收费。停车位按平均每天每个收入 6 元，运营期首年利用率 40%，逐年增长 5%，增长至 80%不再增长。

停车位价格：根据浙川县发展和改革委员会文件[浙发改价格〔2023〕10 号]，《关于延续执行浙川县公共停车场车辆临时停放看管服务收费的通知》

车型分类:小型汽车为 2 吨以下(不含 2 吨)货车，10 座以下(不含 10 座)客车；中型汽车为 2-5 吨(不含 5 吨)货车，10-30 座(不含 30 座)客车及 23 卧以下(不含 23 卧)卧铺车；大型汽车为 5 吨以上(含 5 吨)货车，30 座以上(含 30 座)客车，23 卧及以上卧铺车。

收费标准：计次停车场收费标准：两(三)轮电动车、两轮摩托车 1 元/辆次；三轮摩托车、四轮电动车、小型汽车 3 元/辆次；中型汽车 5 元/辆次；大型汽车 12 元/辆次。

计时停车场收费标准：停放时间在 2 小时以内的：两(三)轮电动车、两轮摩

托车 1 元/辆；三轮摩托车、四轮电动车、小型汽车 3 元/辆；中型汽车 5 元/辆；大型汽车 10 元/辆。停放时间超过 2 小时后：两轮摩托车、三轮电动车加收 1 元。以下车型每增加 1 小时(不足 1 小时按 1 小时计),三轮摩托车、四轮电动车、小型汽车加收 1 元/辆，中型汽车加收 1.5 元/辆，大型汽车加收 2 元/辆。全天分白天时段(8:00—20:00)和夜间时段(20:00—次日 8:00)。两个时段每 12 小时内，小型汽车最高不超过 10 元，中型汽车最高不超过 15 元，大型汽车最高不超过 18 元。全天 24 小时连续存放，小型汽车最高不超过 15 元，中型汽车最高不超过 18 元，大型汽车最高不超过 20 元。本项目建成后，停车费价格暂定为 6.00 元/个/天，年停车天数按 365 天计算；价格依据如下所示：

附件：

浙川县公共停车场车辆临时停放看管服务收费标准

车辆类型	免费时长	白天时段 8：00-20：00	夜间时段 20：00-次日 8：00	全天收费金额	备注
两(三)轮电动车、燃油摩托车	30 分钟	停放时间 2 小时以内 3 元/辆，2 小时后加收 1 元，每 12 小时最高不超过 2 元。		3 元	
小型汽车、三轮摩托车、四轮电动车	30 分钟	停放时间 2 小时以内 3 元/辆，2 小时后每增加 1 小时加收 1 元，每 12 小时最高不超过 10 元。		15 元	不足 1 小时按 1 小时计
中型汽车	30 分钟	停放时间 2 小时以内 5 元/辆，2 小时后每增加 1 小时加收 1.5 元，每 12 小时最高不超过 15 元。		18 元	
大型汽车	30 分钟	停放时间 2 小时以内 10 元/辆，2 小时后每增加 1 小时加收 2 元，每 12 小时最高不超过 18 元。		20 元	

四是停车场道闸广告收入：

停车场道闸广告数量：本项目在停车场内广告屏和道闸上广告屏等位置设置广告位 332 处。

广告位使用率：出于谨慎原则，广告位使用率第 1 年按照 40%，逐年增长 5%，增长至 60%不再增长。

单价的确定：综合考虑，按照 1500 元/处·月进行计算，投入运营之后本项目运营期广告收费价格在项目运营期不考虑增长。

单价确定依据：参考河南省各地区停车场广告收费价格，河南省各地区广告收费价格如下：

序号	位置	价格	规格
1	南阳市社区道闸广告	9800 元/组/4 周	310cm (L) ×83.5cm (H) ×2 面
2	南阳市各大加油站大厅处立柱灯箱广告	1160 元/月/幅	0.7m (L) ×1.5m (H)
3	平顶山市卫东区建设路万达停车场灯箱广告	60000 元/个/月	6m (L) ×2.5m (H)
4	安阳市社区停车场出入口道闸广告	5000 元/月/座	370cm (L) ×80cm (H) ×2 面

综上，项目收入预测如下：

债券存续期内项目收入预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一	**营业收入(含税收入)**		**3,081.20**	**3,273.30**	**3,465.40**	**3,657.50**	**3,849.60**	**3,950.92**	**4,052.24**
1	**路灯广告屏收入**		**487.20**	**548.10**	**609.00**	**669.90**	**730.80**	**730.80**	**730.80**
	负荷率		**40.00%**	**45.00%**	**50.00%**	**55.00%**	**60.00%**	**60.00%**	**60.00%**
	LED 广告显示屏块数		1,450.00	1,450.00	1,450.00	1,450.00	1,450.00	1,450.00	1,450.00
	收费标准（元/月·块）		700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00
2	**充电桩收入**		**1,544.40**	**1,544.40**	**1,544.40**	**1,544.40**	**1,544.40**	**1,544.40**	**1,544.40**
	充电桩利用率		**25%**	**25%**	**25%**	**25%**	**25%**	**25%**	**25%**
	充电桩个数		800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
	每辆车年平均充电量（kwh）		60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	充电服务费（元/kwh）		0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
	单个充电桩日充电时间（h）		6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
	年运营天数		330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00
3	**停车位收入**		**810.56**	**911.88**	**1,013.20**	**1,114.52**	**1,215.84**	**1,317.16**	**1,418.48**
	负荷率		**40.00%**	**45.00%**	**50.00%**	**55.00%**	**60.00%**	**65.00%**	**70.00%**
	停车位个数		9253.00	9253.00	9253.00	9253.00	9253.00	9253.00	9253.00
	单价（元/辆）		6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
	年运营天数		365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
4	**停车场道闸广告收入**		**239.04**	**268.92**	**298.80**	**328.68**	**358.56**	**358.56**	**358.56**
	广告个数		332.00	332.00	332.00	332.00	332.00	332.00	332.00
	广告位使用率		40.00%	45.00%	50.00%	55.00%	60.00%	60.00%	60.00%
	单价（元/处·月）		1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00

续上表

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
一	**营业收入(含税收入)**	**4,153.57**	**4,254.89**	**4,254.89**	**4,254.89**	**4,254.89**	**4,254.89**	**4,254.89**	**55,013.07**
1	**路灯广告屏收入**	**730.80**	**730.80**	**730.80**	**730.80**	**730.80**	**730.80**	**730.80**	**9,622.20**
	负荷率	**60.00%**	**60.00%**	**60.00%**	**60.00%**	**60.00%**	**60.00%**	**60.00%**	
	LED 广告显示屏块数	1,450.00	1,450.00	1,450.00	1,450.00	1,450.00	1,450.00	1,450.00	

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
一	**营业收入(含税收入)**	**4,153.57**	**4,254.89**	**4,254.89**	**4,254.89**	**4,254.89**	**4,254.89**	**4,254.89**	**55,013.07**
	收费标准（元/月·块）	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	
2	**充电桩收入**	**1,544.40**	**1,544.40**	**1,544.40**	**1,544.40**	**1,544.40**	**1,544.40**	**1,544.40**	**21,621.60**
	充电桩利用率	**25%**	**25%**	**25%**	**25%**	**25%**	**25%**	**25%**	
	充电桩个数	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	
	每辆车年平均充电量（kwh）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	
	充电服务费（元/kwh）	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	
	单个充电桩日充电时间（h）	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	
	年运营天数	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	
3	**停车位收入**	**1,519.81**	**1,621.13**	**1,621.13**	**1,621.13**	**1,621.13**	**1,621.13**	**1,621.13**	**19,048.23**
	负荷率	**75.00%**	**80.00%**	**80.00%**	**80.00%**	**80.00%**	**80.00%**	**80.00%**	
	停车位个数	9253.00	9253.00	9253.00	9253.00	9253.00	9253.00	9253.00	
	单价（元/辆）	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	
	年运营天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	
4	**停车场道闸广告收入**	**358.56**	**358.56**	**358.56**	**358.56**	**358.56**	**358.56**	**358.56**	**4,721.04**
	广告个数	332.00	332.00	332.00	332.00	332.00	332.00	332.00	
	广告位使用率	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	
	单价（元/处·月）	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	

5.3 项目成本测算

与预期的项目收入相关支出主要包括经营成本、相关税费。

1、经营成本

经营成本包括项目正常运作所需要的基本费用，工资福利费、外购原辅材料费、外购燃料及动力费、维护修理费用、其他费用。

（1）工资及福利费

本项目建成后，项目员工定员为 20 人，其中管理人员 2 人，人均工资 6 万元/人·年；专业人员 18 人，人均工资 4 万元/人·年；考虑通货膨胀，本项目工资按照每 3 年增长 5%计算。

（2）外购原辅材料费

本项目建成后，本项目广告屏等出租、停车位维护使用原材料按其收入的 10%计算；

（3）外购燃料及动力费

本项目建成后，项目年耗水量 0.7 万吨，用水价格为 3.75 元/吨；年耗电量

15.91 万 kw.h，用电价格 0.7355 元/kw.h；

（4）维护修理费用及充电桩更换费

维护修理费用：本项目建成后，维护修理费用按照年折旧额的 5%计算；

充电桩更换费：本项目建成后，充电桩更换费共计 2240 万元，于运营期第 11 年进行一次性更换。

（5）其他费用

本项目建成后，其他管理费用按营业收入的 2%计算；

（6）平台维修费

本项目建成后，平台维修费按营业收入的 2%计算；

2、相关税费

本项目建成后，充电桩收入、广告收入、停车位收入增值税税率按照 9%计算、其他服务类增值税税率按照 6%计算、城市维护建设税按照 5%计算、教育费附加按照 3%计算、地方教育费附加按照 2%计算、企业所得税按照 25%计算；债券存续期内项目经营成本预测表如下所示：

序号	项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
二	**运营成本总计**		**921.96**	**963.72**	**1,005.47**	**1,051.41**	**1,093.16**	**1,116.56**	**1,144.35**
1	**经营成本**		**662.85**	**689.76**	**716.65**	**747.74**	**774.63**	**788.82**	**807.41**
1.1	**工资福利费**		**84.00**	**84.00**	**84.00**	**88.20**	**88.20**	**88.20**	**92.62**
1.1.1	**管理人员工资**		**12.00**	**12.00**	**12.00**	**12.60**	**12.60**	**12.60**	**13.24**
	职工定员		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	单价（元/年/人）		6.00	6.00	6.00	6.30	6.30	6.30	6.62
1.1.2	**专业人员工资**		**72.00**	**72.00**	**72.00**	**75.60**	**75.60**	**75.60**	**79.38**
	职工定员		18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00
	单价（元/年/人）		4.00	4.00	4.00	4.20	4.20	4.20	4.41
1.2	**外购原辅材料费**		**308.12**	**327.33**	**346.54**	**365.75**	**384.96**	**395.09**	**405.22**
1.3	**外购燃料及动力费**		**14.33**	**14.33**	**14.33**	**14.33**	**14.33**	**14.33**	**14.33**
1.3.1	**水费**		**2.63**	**2.63**	**2.63**	**2.63**	**2.63**	**2.63**	**2.63**
	年耗水量（万吨）		0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
	用水价格（元/吨）		3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75
1.3.2	**电费**		**11.70**	**11.70**	**11.70**	**11.70**	**11.70**	**11.70**	**11.70**
	年耗电量（万 kwh）		15.91	15.91	15.91	15.91	15.91	15.91	15.91
	用电价格（元/kwh）		0.7355	0.7355	0.7355	0.7355	0.7355	0.7355	0.7355
1.4	**维护修理费用**		**133.16**	**133.16**	**133.16**	**133.16**	**133.16**	**133.16**	**133.16**
1.5	**其他费用**		**61.62**	**65.47**	**69.31**	**73.15**	**76.99**	**79.02**	**81.04**
1.6	**平台维护费**		**61.62**	**65.47**	**69.31**	**73.15**	**76.99**	**79.02**	**81.04**

序号	项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
2	**相关税费**		**259.11**	**273.96**	**288.82**	**303.67**	**318.53**	**327.74**	**336.94**
2.1	增值税		235.55	249.06	262.56	276.07	289.57	297.94	306.30
2.2	城建税（5%）		11.78	12.45	13.13	13.80	14.48	14.90	15.32
2.3	教育费附加（5%）		11.78	12.45	13.13	13.80	14.48	14.90	15.32
2.4	所得税（25%）		-	-	-	-	-	-	-
3	**折旧费**		**2,663.12**	**2,663.12**	**2,663.12**	**2,663.12**	**2,663.12**	**2,663.12**	**2,663.12**
4	**财务费用**		**900.00**	**900.00**	**900.00**	**900.00**	**900.00**	**855.00**	**810.00**
5	**税前利润**		**-1,403.88**	**-1,253.54**	**-1,103.19**	**-957.03**	**-806.68**	**-683.76**	**-565.23**

续上表

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	合计
二	**运营成本总计**	**1,167.74**	**1,191.14**	**3,435.76**	**1,195.76**	**1,195.76**	**1,200.60**	**1,200.60**	**17,883.99**
1	**经营成本**	**821.61**	**835.80**	**3,080.42**	**840.42**	**840.42**	**845.26**	**845.26**	**13,297.05**
1.1	**工资福利费**	**92.62**	**92.62**	**97.24**	**97.24**	**97.24**	**102.08**	**102.08**	**1,290.34**
1.1.1	**管理人员工资**	**13.24**	**13.24**	**13.90**	**13.90**	**13.90**	**14.60**	**14.60**	**184.42**
	职工定员	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	
	单价（元/年/人）	6.62	6.62	6.95	6.95	6.95	7.30	7.30	
1.1.2	**专业人员工资**	**79.38**	**79.38**	**83.34**	**83.34**	**83.34**	**87.48**	**87.48**	**1,105.92**
	职工定员	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	
	单价（元/年/人）	4.41	4.41	4.63	4.63	4.63	4.86	4.86	
1.2	**外购原辅材料费**	**415.36**	**425.49**	**425.49**	**425.49**	**425.49**	**425.49**	**425.49**	**5,501.31**
1.3	**外购燃料及动力费**	**14.33**	**14.33**	**14.33**	**14.33**	**14.33**	**14.33**	**14.33**	**200.62**
1.3.1	**水费**	**2.63**	**2.63**	**2.63**	**2.63**	**2.63**	**2.63**	**2.63**	**36.82**
	年耗水量（万吨）	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	
	用水价格（元/吨）	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	
1.3.2	**电费**	**11.70**	**11.70**	**11.70**	**11.70**	**11.70**	**11.70**	**11.70**	**163.80**
	年耗电量（万kwh）	15.91	15.91	15.91	15.91	15.91	15.91	15.91	
	用电价格（元/kwh）	0.7355	0.7355	0.7355	0.7355	0.7355	0.7355	0.7355	
1.4	**维护修理费用**	**133.16**	**133.16**	**2,373.16**	**133.16**	**133.16**	**133.16**	**133.16**	**4,104.24**
1.5	**其他费用**	**83.07**	**85.10**	**85.10**	**85.10**	**85.10**	**85.10**	**85.10**	**1,100.27**
1.6	**平台维护费**	**83.07**	**85.10**	**85.10**	**85.10**	**85.10**	**85.10**	**85.10**	**1,100.27**
2	**相关税费**	**346.13**	**355.34**	**355.34**	**355.34**	**355.34**	**355.34**	**355.34**	**4,586.94**
2.1	增值税	314.67	323.04	323.04	323.04	323.04	323.04	323.04	**4,169.96**
2.2	城建税（5%）	15.73	16.15	16.15	16.15	16.15	16.15	16.15	**208.49**
2.3	教育费附加（5%）	15.73	16.15	16.15	16.15	16.15	16.15	16.15	**208.49**
2.4	所得税（25%）	-	-	-	-	-	-	-	-
3	**折旧费**	**2,663.12**	**2,663.12**	**2,663.12**	**2,663.12**	**2,663.12**	**2,663.12**	**2,663.12**	
4	**财务费用**	**765.00**	**720.00**	**675.00**	**540.00**	**405.00**	**270.00**	**135.00**	
5	**税前利润**	**-442.29**	**-319.37**	**-2,518.99**	**-143.99**	**-8.99**	**121.17**	**256.17**	

5.4 覆盖倍数测算

根据上述假设和项目预期收益及成本测算结果，浙川县智慧城管基础设施建设项目收益及本息覆盖倍数如下：

项目资金平衡收益情况表

金额单位：人民币万元

年度	预期运营收入	预期经营成本	预期相关税费	预期项目收益
第 1 年				
第 2 年	3,081.20	662.85	259.11	2,159.24
第 3 年	3,273.30	689.76	273.96	2,309.58
第 4 年	3,465.40	716.65	288.82	2,459.93
第 5 年	3,657.50	747.74	303.67	2,606.09
第 6 年	3,849.60	774.63	318.53	2,756.44
第 7 年	3,950.92	788.82	327.74	2,834.36
第 8 年	4,052.24	807.41	336.94	2,907.89
第 9 年	4,153.57	821.61	346.13	2,985.83
第 10 年	4,254.89	835.80	355.34	3,063.75
第 11 年	4,254.89	3,080.42	355.34	819.13
第 12 年	4,254.89	840.42	355.34	3,059.13
第 13 年	4,254.89	840.42	355.34	3,059.13
第 14 年	4,254.89	845.26	355.34	3,054.29
第 15 年	4,254.89	845.26	355.34	3,054.29
合计	**55,013.07**	**13,297.05**	**4,586.94**	**37,129.08**

项目本息覆盖倍数表

金额单位：人民币万元

年度	借贷本金支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	项目预期收益
第 1 年		859.50	859.50	
第 2 年		859.50	859.50	2,159.24
第 3 年		859.50	859.50	2,309.58
第 4 年		859.50	859.50	2,459.93
第 5 年		859.50	859.50	2,606.09
第 6 年	955.00	859.50	1,814.50	2,756.44
第 7 年	955.00	816.53	1,771.53	2,834.36
第 8 年	955.00	773.55	1,728.55	2,907.89
第 9 年	955.00	730.58	1,685.58	2,985.83
第 10 年	955.00	687.60	1,642.60	3,063.75
第 11 年	2,865.00	644.63	3,509.63	819.13

年度	借贷本金支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	项目预期收益
第 12 年	2,865.00	515.70	3,380.70	3,059.13
第 13 年	2,865.00	386.78	3,251.78	3,059.13
第 14 年	2,865.00	257.85	3,122.85	3,054.29
第 15 年	2,865.00	128.93	2,993.93	3,054.29
合计	**19,100.00**	**10,099.13**	**29,199.13**	**37,129.08**
本息覆盖倍数	**1.27**			

5.5 综述

经上述测算，在淅川县智慧城管基础设施建设项目所依据的各项假设及其收益预测前提下，本次评价本项目债券存续期内预计业务活动产生的现金流量净额37,129.08万元，债券到期应付的债券资金本息合计为29,199.13万元，项目收益与使用债券本息的覆盖倍数为 1.27 倍。债券存续期内项目收益能够合理保障偿还本次融资本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

影响项目施工进度或正常运营的风险主要是工期拖延与工程事故风险。拖延工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度。工程事故是在施工阶段一些难以预测的地质情况或施工不当、管理不善引起的，应当在工程事故防范上引起足够的重视。事故会引起工程延期、人员伤亡、投资增加等。

针对上述风险，项目实施时制定了以下措施来防范和降低项目的风险：

1、深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期。

2、选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度;通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范的合同（包括在承包商不能履行合同时确定损失额的条款），切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

影响项目收益的风险主要是收入与支出变动风险。收入变动风险是指项目单位完成年度预测收入的不确定性带来的风险。本项目收入变动风险主要是项目单位收入减少，影响项目单位年度收入规模，偿债能力减弱。支出变动风险是指项目单位年度实际支出的不确定性带来的风险。本项目支出变动风险主要是项目单位出现支出规模扩张过快，年度资金结余较预测大幅减少，影响还本付息。

针对上述风险，项目实施时制定了以下措施来防范和降低项目的风险：

1、按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响。

2、如偿债出现困难，项目单位将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

3、项目单位将加强对经费的管理，坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证还本付息资金。

4、在项目存续期间，将项目的还本付息资金纳入项目单位综合预算管理，列为优先支付专项预算项目，以确保按时支付本息。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

影响融资平衡结果的风险主要是利率风险。本项目的专项债券年利率按照4.50%估算，实际执行利率以各期债券票面利率为准。在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

针对该风险，项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，按照项目单位资金获取能力做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。同时，加强项目单位资金的绩效管理，充分盘活资金，提高资金使用效益，用资金使用效率的收益对冲利率波动损失。

第七章 事前绩效评估情况

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）的相关要求，组建事前评估工作组，结合本项目的项目特点，通过项目单位调研、专家咨询、召开评估会议的方式，独立、客观、公正地开展评估工作。

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作。一方面，通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法；另一方面，通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1、项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2、项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3、项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4、项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5、项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6、项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7、项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，对该项目应“予以支持”。

附表 1：总投资估算表

单位：万元

工程名称：淅川县智慧城管基础设施建设项目						
序号	项目	单位	数量	材料及安装费用（元/单位）	合价(万元）	备注
一、	工程费用	合计			34460.61	
-1	路侧停车设备工程量					
1	泊车位	个	2467	80.00	19.74	
2	一级诱导屏	块	9	13500.00	12.15	
3	二级诱导发屏	块	14	9800.00	13.72	
4	视频监控系统	套	8	4000.00	3.20	
5	传感器模组	套	8	8000.00	6.40	
6	球机摄像头	台	278	14500.00	403.10	
7	枪机摄像头	台	392	400.00	15.68	
8	摄像机电源	台	179	160.00	2.86	
9	避雷器	台	277	330.00	9.14	
10	窨井液位监测仪（防汛设备）	项	327	3500.00	114.45	
11	内涝点监测仪（防汛设备）	项	327	5200.00	170.04	
12	流量监测仪（防汛设备）	项	327	11800.00	385.86	
13	泵站监测（防汛设备）	项	327	12600.00	412.02	
14	通讯费（防汛设备）	项	8	620.00	0.50	
15	井盖监测终端	项	681	950.00	64.70	
16	执法终端（智慧执法）	台	12	5800.00	6.96	
17	蓝牙打印机（智慧执法）	台	10	900.00	0.90	
18	CA 签章（智慧执法）	台	1	35000.00	3.50	
19	设备安装及辅材费用	项	8	185800.00	148.64	
20	立杆整修	套	744	800.00	59.52	
21	安装支架	套	744	1000.00	74.40	
	小计				1927.48	
-2	智慧路灯清单					
1	10m 多功能智能定制杆	套	2060	9200.00	1895.20	
2	12m 多功能智能定制灯杆	套	320	10800.00	345.60	
3	信息显示屏	套	1447	9600.00	1389.12	
4	停车位	个	482	65.00	3.13	
5	一级诱导屏	块	12	13500.00	16.20	

6	二级诱导发屏	块	24	9800.00	23.52	
7	摄像机电源	台	1597	160.00	25.55	
8	避雷器	台	1600	330.00	52.80	
9	窨井液位监测仪（防汛设备）	项	782	3500.00	273.70	
10	内涝点监测仪（防汛设备）	项	782	22500	1759.50	
11	流量监测仪（防汛设备）	项	782	19800	1548.36	
12	泵站监测（防汛设备）	项	782	20600	1610.92	
13	通讯费（防汛设备）	项	12	620.00	0.74	
14	井盖监测终端	项	2380	950.00	226.10	
15	执法终端（智慧执法）	台	12	5800.00	6.96	
16	蓝牙打印机（智慧执法）	台	12	850.00	1.02	
17	单灯控制器	套	2380	1110.00	264.18	
18	集中控制器	套	30	14500.00	43.50	80 个路灯一个
19	智慧路灯光源	套	4232	1800.00	761.76	单臂灯头（路口四个灯头）
20	网关	套	2432	3600.00	875.52	
21	5G 基站	套	570	6500.00	370.50	3-4 个杆装一个单侧安装
22	WIFI 覆盖系统	套	906	5200.00	471.12	90 米
23	视频监控系统	套	2380	4000.00	952.00	
24	录像机	套	2380	3400.00	809.20	
25	应急呼叫系统	套	2380	3600.00	856.80	
26	音响	套	2380	2460.00	585.48	
27	传感器模组	套	114	8000.00	91.20	
28	球机摄像头	台	903	14500.00	1309.35	
29	枪机摄像头	台	2380	400.00	95.20	
30	室外麦克风阵列	套	2380	800.00	190.40	
31	IP 网络有源音箱	套	2380	800.00	190.40	
32	微波接收器	套	1720	2200.00	378.40	
33	微波发射器	套	59	2800.00	16.52	
34	无线 AP	套	420	2900.00	121.80	
35	设备安装及辅材费用	项	12	630000.00	756.00	
36	立杆整修	套	312	500.00	15.60	
37	安装支架	套	312	800.00	24.96	
38	电缆沟开挖恢复	m	71400	150.00	1071.00	
39	4 根排管敷设	m	71400	136.00	971.04	
40	路灯电缆 TC90-4×35	m	98560	120.00	1182.72	
41	接地线敷设 D10	m	71900	40.00	287.60	
42	光纤网线	m	98560	18.00	177.41	

43	环境监测	套	120	6800.00	81.60	
44	NB—IOT 单灯控制管理系统	套	2380	9315.00	2216.97	
45	箱式变压器及基础	个	33	150000.00	495.00	
46	泊车位	个	2991	65.00	19.44	
47	灯杆整修	套	2068	500.00	103.40	
48	安装灯架	套	2068	800.00	165.44	
	小计				25129.93	
-3	浙川县城区城市公共停车场工程量					
1	泊车位	个	3426	65.00	22.27	
2	入口挡车器	台	54	4500.00	24.30	
3	车牌识别显示一体机	台	54	8500.00	45.90	
4	车牌识别辅助相机	台	54	6500.00	35.10	
5	无人值守终端	台	54	7800.00	42.12	
6	防砸雷达	台	54	650.00	3.51	
7	出口挡车器	台	54	4500.00	24.30	
8	车牌识别显示一体机	台	54	8500.00	45.90	
9	车牌识别辅助相机	台	54	6500.00	35.10	
10	无人值守终端	台	54	7800.00	42.12	
11	收费告示牌	台	54	650.00	3.51	
12	隔离柱	台	108	850.00	9.18	
13	全景相机	台	162	4500.00	72.90	
14	监控相机	台	162	3500.00	56.70	
15	交换机	台	54	2500.00	13.50	
16	车辆检测器	台	54	450.00	2.43	
17	视频车位摄像机（300 万像素，1-6 车位）	台	686	650.00	44.59	
18	视频中央管理器	台	23	16300.00	37.49	
19	视频节点管理器	台	54	6500.00	35.10	
20	停车场广告牌	块	198	1000.00	19.80	
21	双向屏	台	54	1500.00	8.10	
22	三向屏	台	54	2500.00	13.50	
23	1 层总车位引导屏	台	23	2860.00	6.58	
24	车位查询机	台	23	8500.00	19.55	
25	停车场充电桩	台	480	28000.00	1344.00	
26	停车场充电桩重置	台	480	9500.00	456.00	
27	辅材	台	23	24500.00	56.35	
	小计				2519.90	
-4	浙川县城区城市专用停车场工程量					
1	泊车位	个	2433	65.00	15.81	
2	入口挡车器	台	34	4500.00	15.30	
3	车牌识别显示一体机	台	34	8500.00	28.90	
4	车牌识别辅助相机	台	34	6500.00	22.10	

5	无人值守终端	台	34	7800.00	26.52	
6	防砸雷达	台	34	650.00	2.21	
7	出口挡车器	台	34	4500.00	15.30	
8	车牌识别显示一体机	台	34	8500.00	28.90	
9	车牌识别辅助相机	台	34	6500.00	22.10	
10	无人值守终端	台	34	7800.00	26.52	
11	收费告示牌	台	34	650.00	2.21	
12	隔离柱	台	68	850.00	5.78	
13	全景相机	台	102	4500.00	45.90	
14	监控相机	台	102	3500.00	35.70	
15	交换机	台	34	2500.00	8.50	
16	车辆检测器	台	34	450.00	1.53	
17	视频车位摄像机（300万像素，1-6车位）	台	487	650.00	31.66	
18	视频中央管理器	台	16	16300.00	26.08	
19	视频节点管理器	台	34	6500.00	22.10	
20	停车场广告牌	块	134	1000.00	13.40	
21	双向屏	台	34	1500.00	5.10	
22	三向屏	台	34	2500.00	8.50	
23	1层总车位引导屏	台	16	2860.00	4.58	
24	车位查询机	台	16	8500.00	13.60	
25	停车场充电桩	台	320	28000.00	896.00	
26	停车场充电桩重置	台	320	9500.00	304.00	
27	辅材	台	16	24500.00	39.20	
	小计				1667.50	
-5	浙川县智慧城管业务数据中心通讯安全保障设备					
1	集控中心路由器	台	4	8500.00	3.40	
2	核心交换机	台	5	6500.00	3.25	
3	网络防火墙	台	2	15000.00	3.00	
4	授时器	台	2	6500.00	1.30	
5	电池组	台	20	3600.00	7.20	
6	业务操作工作主机	台	5	8500.00	4.25	
7	硬盘存储	块	263	530.00	13.94	
8	win10正版操作系统	套	14	2500.00	3.50	
9	商用杀毒软件	台	5	6500.00	3.25	
10	UPS不间断电源	台	1	12000.00	1.20	
11	上网行为管理	台	1	15000.00	1.50	
12	公网带宽：弹性公网IP	年	5	15000.00	7.50	
13	负载均衡SLB	台	4	18000.00	7.20	
14	云备份	台	1	18500.00	1.85	
15	云堡垒机	台	1	16000.00	1.60	
16	云安全中心	台	1	150000.00	15.00	

17	日志审计	台	1	180000.00	18.00	
18	增强漏洞扫描	台	1	175000.00	17.50	
19	抗 DDos	台	1	189000.00	18.90	
20	机柜	台	3	3500.00	1.05	
21	isecurecenter	套	1	45000.00	4.50	
22	KVM 切换器	台	4	6500.00	2.60	
	小计				141.49	
-6	浙川县智慧城管（城市运行管理服务平台）项目数据体系建设费用					
	合计				635.20	
1	基础地理数据普查					
	基础地形图	平方公里	27	50000.00	135.00	
	地理编码数据	平方公里	27	4000.00	10.80	
	部件数据	平方公里	27	15000.00	40.50	
	网格数据	平方公里	27	2000.00	5.40	
	数据处理与建库	平方公里	27	2000.00	5.40	
	小计				197.10	
2	专项数据普查					
	绿地图层	平方公里	27	5000.00	13.50	
	树木图层	平方公里	27	8000.00	21.60	
	市容环卫专题数据	平方公里	27	10000.00	27.00	
	城市管理执法专题数据	平方公里	27	10000.00	27.00	
	户外广告专题数据	平方公里	27	10000.00	27.00	
	水体治理专题				27.00	
	数据-数据普查	平方公里	27	10000.00	0.00	
	门前五包专题数据	平方公里	27	10000.00	27.00	
	城市内涝治理专题				27.00	
	数据-数据普查服务	平方公里	27	10000.00	0.00	
	园林附属设施	平方公里	27	10000.00	27.00	
	小计				224.10	
3	综合性城市运行管理服务数据库					
	城市基础数据	套	1	360000.00	36.00	
	城市运行数据	套	1	520000.00	52.00	
	城市管理数据	套	1	400000.00	40.00	
	城市服务数据	套	1	360000.00	36.00	
	综合评价数据	套	1	500000.00	50.00	
	小计				214.00	
-7	浙川县智慧城管（城市运行管理服务平台）项目应用体系建设费用					
	合计					
1	业务指导系统					
	政策法规模块	功能点数	1	0.00		
	行业动态模块	功能点数	1	0.00		
	经验交流模块	功能点数	1	0.00		

2	指挥协调系统					
a	数字城管核心系统					
	无线数据采集子系统	功能点数	1	0.00		
	业务受理子系统	功能点数	1	0.00		
	协同办公子系统	功能点数	1	0.00		
	大屏幕监督指挥子系统	功能点数	1	0.00		
	基础数据资源管理子系统	功能点数	1	0.00		
	应用维护子系统	功能点数	1	0.00		
	地理编码子系统	功能点数	1	0.00		
	数据交换子系统	功能点数	1	0.00		
	综合评价子系统	功能点数	1	0.00		
b	人工智能辅助系统					
	专项普查子系统	功能点数	10	200.00		
	移动处置子系统	功能点数	10	200.00		
c	视频智能分析系统					
	实时信息展示	功能点数	6	210.00		
	数据检索	功能点数	6	210.00		
	审核处理	功能点数	6	210.00		
	统计分析	功能点数	6	210.00		
	案件核查	功能点数	5	175.00		
	系统管理	功能点数	6	210.00		
	智能分析算法类型	功能点数	11	250.00		
3	行业应用系统					
a	智慧执法系统					
	移动执法 APP	功能点数	8	250.00		
	执法办案子系统	功能点数	11	250.00		
	执法受理子系统	功能点数	6	210.00		
	法规案由管理子系统	功能点数	7	245.00		
	执法监督子系统	功能点数	9	250.00		
	执法统计查询子系统	功能点数	9	250.00		
	执法人员管理子系统	功能点数	7	245.00		
	执法配置管理子系统	功能点数	10	350.00		
b	智慧环卫系统					
	环卫车辆监管系统	功能点数	7	245.00		
	环卫人员监管系统	功能点数	9	315.00		
	环卫设施管理系统	功能点数	9	315.00		
	环卫案件协同处置系统	功能点数	9	315.00		
	环卫监督考核系统	功能点数	9	315.00		
	垃圾分类系统	功能点数	10	350.00		
	智慧公厕管理系统	功能点数	8	280.00		

	垃圾转运站监管系统	功能点数	6	210.00		
	配置维护系统	功能点数	9	315.00		
c	智慧市政系统					
	市政通 APP	功能点数	7	245.00		
	市政概况	功能点数	7	245.00		
	设施数据管理	功能点数	8	280.00		
	市政巡查管理	功能点数	10	250.00		
	设施管养管理	功能点数	9	315.00		
	市政工单管理	功能点数	8	280.00		
	市政配置管理	功能点数	8	280.00		
	窨井盖管理系统	功能点数	12	150.00		
	智慧路灯管理系统	功能点数	18	630.00		
d	智慧停车系统					
	城市智慧停车一体化	功能点数	43	1505.00		
	静态交通大数据可视	功能点数	16	560.00		
	城市停车便民服务平	功能点数	13	455.00		
	基础应用支撑平台	功能点数	23	805.00		
e	智慧园林系统					
	城市公园管理	功能点数	7	245.00		
	园林巡查计划管理	功能点数	6	210.00		
	园林绿化知识库	功能点数	5	175.00		
	病虫害监测防治	功能点数	10	250.00		
	园林智能灌溉	功能点数	10	250.00		
4	公众服务系统					
	基础功能模块	功能点数	7	245.00		
	市民参与模块	功能点数	10	350.00		
	系统设置模块	功能点数	6	210.00		
5	运行监测系统					
	风险管理子系统	功能点数	21	735.00		
	巡检巡查子系统	功能点数	15	400.00		
	风险防控子系统	功能点数	23	805.00		
	决策支持子系统	功能点数	16	560.00		
6	决策建议系统					
	智慧执法专题	功能点数	7	245.00		
	智慧环卫专题	功能点数	7	245.00		
	城市部件事件监管专题	功能点数	7	245.00		
	综合决策专题	功能点数	7	245.00		
	智慧园林专题	功能点数	7	245.00		
	餐饮油烟专题	功能点数	7	245.00		
	智慧渣土专题	功能点数	7	245.00		
	城市供热专题	功能点数	7	245.00		
	城市供水专题	功能点数	7	245.00		

	城市供气专题	功能点数	7	245.00		
7	数据汇聚系统					
	数据调研	功能点数	6	210.00		
	数据获取	功能点数		210.00		
	数据清洗	功能点数	6	210.00		
	数据标准治理	功能点数	6	210.00		
	资源目录治理	功能点数	6	210.00		
	数据清洗融合	功能点数	5	175.00		
	数据质量治理	功能点数	5	175.00		
8	数据交换系统	功能点数				
	数据交换	功能点数	6	210.00		
	数据接口及对接	功能点数	10	150.00		
	接口服务发布	功能点数	5	175.00		
	接口服务订阅	功能点数	5	175.00		
9	应用维护系统					
	应用管理	功能点数	4	140.00		
	组织管理	功能点数	4	140.00		
	岗位管理	功能点数	4	140.00		
	用户管理	功能点数	4	140.00		
	登录页面配置	功能点数	4	140.00		
	授权服务	功能点数	4	140.00		
	基础数据	功能点数	4	140.00		
	审计日志	功能点数	4	140.00		
	数据服务	功能点数	4	140.00		
	数据同步	功能点数	4	140.00		
	系统支撑服务	功能点数	4	140.00		
10	CIM 基础平台					
	游戏级可视化渲染引	功能点数	60	50.00		
	CIM 数据处理	功能点数	15	100.00		
	CIM 数据管理	功能点数	15	50.00		
	CIM 服务中心	功能点数	15	50.00		
	CIM 信息展板	功能点数	15	50.00		
	平台运维服务	功能点数	10	50.00		
	平台开发接口	功能点数	10	150.00		
11	物联网平台					
	数据接入系统	功能点数	9	150.00		
	数据分析系统	功能点数	7	150.00		
	数据服务系统	功能点数	7	150.00		
	监控运维系统	功能点数	7	150.00		
	实时监测系统	功能点数	8	150.00		
12	系统接口					
	上级运管服平台数据对接	功能点数	2	30.00		

	上级数字城管平台也务对接	功能点数	2	30.00		
	行业应用系统对接数字城管案件	功能点数	2	30.00		
	在线监测数据对接	功能点数	2	30.00		
	车载 GPS 数据对接	功能点数	2	30.00		
	视频监控系统对接	功能点数	2	30.00		
	视频智能识别系统对	功能点数	2	30.00		
	案件交互接口	功能点数	2	30.00		
	功能点数合计：			24210.00		
	功能点耗时率（小时/功能点）			7.19		
	规模变更因子			1.39		
	应用领域调整因子			1.00		
	人月折算系数			176.00		
	工作量（=功能点数合计*功能点耗时率*规模变更因子*应用领域调整因子/人月折算系数）			1374.76		
	基准人月费用（元/月）			16331.00		
	软件开发费用			22451149.98	2245.11	
	合计				2245.11	
-8	监控指挥中心					
	大屏系统	平方	30	25000.00	75.00	
	智能融合通信系统主机	套	1	55000.00	5.50	
	指挥中心装修	项	1	1010000.00	101.00	
	多媒体会议及录制系统	套	1	15000.00	1.50	
	视频集群接入网关	套	1	10000.00	1.00	
	GPU 服务器	台	2	50000.00	10.00	
	合计				194.00	
二、	工程建设其他费用					
	建设单位管理费			380.00	380.00	照财收部财建[2016]504 号文规定计取
	项目前期费			98.50	98.50	参照国家计委计价格[1999]1283 号文并结合市场价
	勘察费			60.00	60.00	
	设计费			104.00	104.00	计价格[2002]10 号文
	工程监理费			86.50	86.50	按国家发改委发改价格[2015]299 号文
	招标代理服务费			42.65	42.65	按国家发改委发改价格 2015]299 号文
	工程造价咨询费			96.90	96.90	发改收费[2008]2510 号文并结合市场

	工程保险费			103.93	103.93	按第一部分工程费 0.3% 计取
	环境影响评价费			35.00	35.00	
	水土保持方案编制费			29.00	29.00	
	合计				1036.48	
三、	预备费					
	基本预备费			3549.71	3549.71	
	涨价预备费			0.00	0.00	
	合计				3549.71	
四、	建设期总投资				39046.80	
五、	建设期利息			900.00	900.00	
六、	项目总投资				39946.80	

（以下无正文）

社旗县新兴产业孵化园项目
实施方案

项目单位/主管部门：社旗县产业集聚区管理委员会

财政部门：社旗县财政局

二零二二年七月

目录

第一章 项目概况 3
1.1 项目名称 3
1.2 项目单位 3
1.3 项目性质 3
1.3.1 项目符合专项债政策及行业发展规划 3
1.3.2 项目具备公益性 3
1.3.3 项目具备收益性 3
1.4 建设地点 4
1.5 主要建设内容及规模 4
1.6 建设期 4
1.7 项目总投资 4
1.8 主管部门责任 4
第二章 项目社会经济效益 5
第三章 项目投资估算与资金筹措 6
3.1 估算范围 6
3.2 估算依据 6
3.3 估算说明 7
3.4 投资估算明细 7
3.5 资金筹措及分年度投资计划 7
3.6 债券资金使用合规性 7
3.7 资金保障措施 7
第四章 项目专项债券融资方案 8
4.1 编制依据 8
4.2 债券使用计划 8
4.3 债券规模和期限安排 8
4.4 项目主体及运作模式 9
4.5 债券信息披露 9
4.6 投资者保护措施 9

第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....10
5.1 本期债券应付本息情况.....10
5.2 项目收入预测.....11
5.3 运营成本预测.....11
5.4 项目预期收益.....19
5.5 项目相关收益额及本息覆盖倍数.....19
5.6 综述结论.....21
第六章 风险分析.....21
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....21
6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....21
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....22
第七章 事前绩效评估情况.....22
7.1 事前绩效评估方法.....23
7.2 事前绩效评估内容.....23
7.3 事前绩效评估结论.....23

第一章 项目概况

1.1 项目名称

社旗新兴产业孵化园项目。

1.2 项目单位

本项目的项目单位及主管部门均为社旗县产业集聚区管理委员会。

1.3 项目性质

1.3.1 项目建设必要性

社旗县电子信息产业已有森霸传感、大朋电子、沃鼎光电、阳东光电、伍仁电通等一批骨干企业，具备良好的产业基础。社旗新兴产业孵化园项目建成后将引进一批电子信息产业等高科技企业入驻，能促进本地区加快工业结构调整、助推产业升级的迫切需要。项目建设标准化厂房设施，有利于入驻企业前期投资的控制，有利于入驻企业快速生产、盈利，减少入驻企业的生产经营风险。

1.3.2 项目具备公益性

本项目所建设的厂房从单层“加”高到二层、三层，比起以往企业“各立门户”的建厂方式，标准厂房区的土地利用率提高了一倍以上， 被认为是“向天借地”、集约发展的基本模式。本项目的建设有利于优化资源配置，提高土地利用效率。而另一方面，该项目的建设还能够吸收更多的企业入驻，提供更多的就业岗位，扩大就业，创造税收，具有显著的社会效益。

1.3.3 项目具备收益性

本项目建成后，将向入驻企业出租标准化厂房等设施，并提供物业服务。项目能够获得租赁收入和物业收入，具备收益性。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于目位于社旗县纬四路南侧，兴隆路西侧，经四路东侧，纬五路北侧。

1.5 主要建设内容及规模

本项目总用地面积为 80,194.02 平方米（合 120.29 亩），规划总建筑面积为 141,431.8 平方米。其中拟建标准化厂房 12 栋，标准化厂房总建筑面积为 129,168.0 平方米；拟建综合楼一栋建筑面积为 5,931.9 平方米；拟建宿舍楼一栋建筑面积为 5,931.9 平方米；拟建附属用房一栋建筑面积为 400 平方米。并配套建设室外给排水工程、电气工程、道路、绿化等室外工程。

1.6 建设期

本项目计划建设期为 24 个月。

1.7 项目总投资

本项目总投资估算为 42,593.81 万元，其中，工程费 38,252.68 万元，工程建设其他费用 1,396.65 万元，工程预备费 1,189.48 万元，建设期利息 1,755.00 万元。

1.8 主管部门责任

项目主管部门在依法合规、确保工程质量安全的前提下，应加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

第一，全省转型升级立足于充分发挥市场配置资源的决定性作用，努力激发市场创造活力和企业发展内生动力，更加注重工业发展的稳定性和协调性，更加注重工业经济增长的质量和效益，更加注重结构调整和转型升级，更加注重体制和机制的创新。社旗县新兴产业孵化园项目的实施有助于促进河南省加快工业结构调整、助推产业升级，推进服务产业平台建设，加快信息产业基地规划布局，实现服务产业平台化、信息产业基地化。努力实现经济总量壮大、结构优化升级、质量效益提高、创新能力增强的目标。

第二，近年来，小微企业园已成为社旗县小微企业工作的有效抓手。加快小微企业园建设提升，对优化社旗县小微企业创业创新环境，推动小微企业集聚、规范、安全、创新、绿色提升发展具有十分重要的意义。本项目建成后，将充分发挥社旗县新兴产业孵化园项目引领作用。发挥产业园区位优势和品牌作用，筑巢引凤，产业园提高综合集成水平，完善多层次多类型人才培养体系，推动更多优质企业落户社旗，以产业隆起支撑经济隆起。同时为了满足各类中小企业的入驻，本项目拟建标准化厂房具有较大灵活性、通用性和适应性，可以满足不同用户要求，方便以后用户更换，做到建筑资源重复利用，发挥政策集成和协同效应，实现创新与创业相结合、线上与线下相结合、孵化与投资相结合，为广大创新创业者提供良好的工作空间、网络空间、社交空间和资源共享空间。

第三，通过本项目标准化厂房的建设及后期运营、发展成熟，会成为社旗县产业集聚区标准化厂房建设的示范区，对将来社旗县标准化厂房的建设和普及起到了积极地引导作用。通过产业集聚区的普及建设，可以将现有工业企业迁入标准化厂房，进一步优化土地利用，使社旗县产业集聚区朝着集约、健康、有序、高效的方向发展，展现社旗县政府及部门的服务能力，加快社旗县经济健康发展。

综上所述，社旗新兴产业孵化园项目的实施有益于推动产业融合，推动社旗县新兴产业发展，且有利于扩大就业，增加税收，具有良好的社会效益和经济效益。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资范围是社旗新兴产业孵化园项目建设，包括建筑工程费、工程建设其他费、预备费和建设期利息。

3.2 估算依据

1、本工程根据类似工程决算，并参考最近建设工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入。

2、其它费用参照现行有关规定计取。

（1）建设单位管理费参考财政部财建〔2016〕504 号计取；

（2）工程建设监理费参照发改价格〔2015〕299 号文及参考当地市场价计入；

（3）建设项目前期工作咨询费参照发改价格〔2015〕299 号文及参考当地市场价计入；

（4）设计费参照发改价格〔2015〕299 号文及参考当地市场价计入；

（5）勘察费参照发改价格〔2015〕299 号文及参考当地市场价计入；

（6）环境影响咨询服务费参考豫发改收费〔2011〕627 号计入；

（7）场地准备及临时设施费参考依据建标〔2007〕164 号文计入；

（8）招标代理服务费参照发改价格〔2015〕299 号文及参考当地市场价计入；

（9）施工图审查费参考豫发改收费〔2011〕627 号计入；

（10）工程全过程造价咨询服务费参考《中国建设工程造价管理协会中价协〔2013〕35 号关于规范工程造价咨询》计取。

3、预备费依据建标〔2007〕164 号并结合本项目自身特点，按第一、二部分费用的 3%计取。

3.3 投资估算明细

本项目总投资估算为42,593.81万元，其中，工程费38,252.68万元，工程建设其他费用1,396.65万元，工程预备费1,189.48万元，建设期利息1,755.00万元。

3.5 资金筹措计划

本项目估算总投资为42,593.81万元，资金来源为县财政资金与地方政府专项债券资金。其中，项目资本金27,093.81万元，全部来源于县财政资金，占总投资的63.61%；拟申请地方政府专项债券资金15,500.00万元，占总投资的36.39%。

3.6 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得违规用于PPP项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

3.7 资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1、《中华人民共和国预算法》；

2、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3、《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4、《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

5、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7、《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

8、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9、《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

10、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）；

11、项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 15,500.00 万元，2023 年已使用债券资金 2,700.00 万元；2024 年计划使用债券资金 12,800.00 万元，已使用债券资金 10,000.00 万元，本次申请使用债券资金 2,800 万元，申请的地方政府专项债券资金全部用于本项目工程建设。

4.3 债券规模和期限安排

本项目计划申请使用债券资金总额 15,500.00 万元，2023 年已使用债券资金 2,700.00 万元；2024 年计划使用债券资金 12,800.00 万元，2024 年已使用债券资

金 10,000.00 万元，本次申请使用债券资金 2,800 万元，期限为 15 年。

4.4 项目主体及运作模式

根据社旗县发展和改革委员会核发的《关于社旗县新兴产业孵化园项目可行性研究报告的批复》（（社发改〔2022〕64 号），本项目债券申请单位和主管部门均为社旗县产业集聚区管理委员会。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为社旗县产业集聚区管理委员会，项目建设及运营单位均为社旗县产业集聚区管理委员会。

关于项目债券资金使用，由社旗县产业集聚区管理委员会按照建设进度，向社旗县财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由社旗县产业集聚区管理委员会负责将项目产生的收益归集，并按社旗县财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由社旗县产业集聚区管理委员会负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

4.5 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.6 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目单位成立了专项小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。

1、专项债券资金存续期间，应依照法律、法规、规章进行信息披露，保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2、项目建设、运营情况发生重大变化发生对投资者有重大影响的事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

3、本次申请使用的债券资金将全部用于项目建设，社旗县财政局、社旗县人民政府将严格按照有关制度使用专项债券资金，按要求披露各年度专项债券资金使用情况、专项债券对应项目建设进度与运营情况、专项债券项目收益及对应形成的资产情况、其它有关信息。

4、在专项债券存续期，将根据《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）及《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）等文件，以专项债券对应项目取得的专项收入作为偿债资金第一来源，在发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项时，根据有关规定提出具体补救措施，并对上述信息的及时公开。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 本期债券应付本息情况

本项目计划申请使用债券资金总额 15,500.00 万元，2023 年已使用债券资金 2,700.00 万元；2024 年计划使用债券资金 12,800.00 万元，全部用于本项目的建设。本项目从客观、谨慎角度出发，暂按拟申请债券票面利率 4.50%进行测算，期限 15 年，在债券存续期每半年支付一次债券利息，债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

自使用之日起债券存续期应还本付息情况如下：

单位：万元

年度	期初本金余额	本期申请债券资金额	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	本息合计
第 1 年		2,700.00		2,700.00	4.50%	121.50	121.50
第 2 年	2,700.00	12,800.00		15,500.00	4.50%	697.50	697.50
第 3 年	15,500.00			15,500.00	4.50%	697.50	697.50
第 4 年	15,500.00			15,500.00	4.50%	697.50	697.50
第 5 年	15,500.00			15,500.00	4.50%	697.50	697.50

第 6 年	15,500.00		135.00	15,365.00	4.50%	697.50	832.50
第 7 年	15,365.00		775.00	14,590.00	4.50%	691.43	1,466.43
第 8 年	14,590.00		775.00	13,815.00	4.50%	656.55	1,431.55
第 9 年	13,815.00		775.00	13,040.00	4.50%	621.68	1,396.68
第 10 年	13,040.00		775.00	12,265.00	4.50%	586.80	1,361.80
第 11 年	12,265.00		1,045.00	11,220.00	4.50%	551.93	1,596.93
第 12 年	11,220.00		2,325.00	8,895.00	4.50%	504.90	2,829.90
第 13 年	8,895.00		2,325.00	6,570.00	4.50%	400.28	2,725.28
第 14 年	6,570.00		2,325.00	4,245.00	4.50%	295.65	2,620.65
第 15 年	4,245.00		2,325.00	1,920.00	4.50%	191.03	2,516.03
第 16 年	1,920.00		1,920.00	0.00	4.50%	86.40	2,006.40
合计		**15,500.00**	**15,500.00**			**8,195.63**	**23,695.63**

5.2 项目收入预测

项目建成后，收入来源主要包括租金收入、物业费收入。

1、租金收入

本项目建设标准化厂房 129,168.0 平方米、综合楼 5,931.9 平方米、宿舍楼 5,931.9 平方米，上述房屋设施建成后全部对外出租。

（1） 租金价格

①厂房出租单价定价依据。经对南阳市及周边县市厂房出租单价进行调查，每月每平方出租单价如下表：

序号	房屋位置	用途	出租价格（元/㎡/月）
1	卧龙区蒲山镇南 2 公里	厂房	60
2	卧龙区龙升工业园	厂房	30
3	淅川县工业园	厂房	30
4	邓州市 335 省道燕店街	厂房	30
5	社旗县下洼镇	厂房	120

社旗县产业集聚区管委会目前已运营社旗县汽配产业园，该产业园区厂房

对外出租价格为24元每平方米每月，结合本项目特点，确定本项目标准化厂房租金标准按每月每平方24元。

②综合楼出租单价定价依据。经对南阳市及周边县市办公楼出租单价进行调查，每月每平方出租单价如下表：

序号	房屋位置	用途	出租价格（元/㎡/月）
1	宛城区长安壹号写字楼	办公	41
2	宛城区建业凯旋广场	办公	49
3	卧龙区摩天中心	办公	44

社旗县产业集聚区管委会目前已运营社旗县汽配产业园，该产业园区办公用房对外出租价格为33元每平方米每月，结合本项目特点，确定本项目综合楼租金标准按每月每平方33元。

③宿舍楼出租单价定价依据。经对社旗县住宅用房出租单价进行调查，每月每平方出租单价如下表：

序号	房屋位置	用途	出租价格（元/㎡/月）
1	社旗县建设北路太阳城	住宅	10
2	社旗县郑州路公园道	住宅	10
3	社旗县泰山路华府中央城	住宅	10

考虑到本项目宿舍楼作为生产配套用房，主要为企业为其员工承租用作宿舍使用，出租预期好，出租价格按照每月每平方10元。

④价格增幅。项目建设作为国家经济发展的重要领域，也是社旗县重点发展项目，其发展状况与我国国民生产总值整体发展态势密切相关，因此在预测价格增长率时增速应结合我国近三年GDP增长率来确定。根据中国统计局公布的数据，中国2019年、2020年、2021年的通货膨胀率分别为6.1%、6.1%、8.1%，三年平均6.77%。出于谨慎考虑，结合我国近三年GDP增长率平均增速，我们假设项目单价每三年按增幅5%计算。

（2） 租赁率

社旗县新兴产业孵化园项目前期已做好招商工作，社旗县招商局已经与上海铁旺大数据科技有限公司、惠州市小强电子科技有限公司、深圳市艾礼富红外线科技有限公司签订了投资协议，以上三个企业拟租用厂房面积为9.10万平方米，占厂房总面积的70.45%。考虑到招商工作仍在进行，项目出租率会一步提高，本项目各类设施出租率设定为第一年70%，第二年80%，第三年及以后年度90%。

2、物业费收入

项目建成后，项目单位提供物业服务，并向入驻企业收取一定的物业管理费用，本项目参考同级其他地区收费标准取值，经调查物业服务费每月每平方收费标准如下表：

序号	位置	单价
1	中信联物流工业园	1.5
2	新兴科技产业园区	1
3	苏州工业园区物业费	1.8
4	通州工业开发区厂房物业费	1.2
5	许昌汽车传动系智能制造产业园一期	生活建筑物业费为1.25，厂房物业费为0.65

综上案例，且考虑到本项目实际情况，本项目各建筑物业费按照0.65元/㎡/月计取。

价格增幅。本项目是社旗县重点发展项目，其发展状况与我国国民生产总值整体发展态势密切相关，因此在预测增长率时增速应结合我国近三年GDP增长率来确定。根据中国统计局公布的数据，中国2019年、2020年、2021年的通货膨胀率分别为6.1%、6.1%、8.1%，三年平均6.77%。出于谨慎考虑，结合我国近三年GDP增长率平均增速，我们假设项目单价每三年按增幅5%计算。收入预测如下：

	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年
一、经营收入（万元）			2,895.29	3,308.90	3,722.50	3,908.26	3,908.26	3,908.26	4,103.08
1、出租收入（万元）			2,818.29	3,220.90	3,623.50	3,804.69	3,804.69	3,804.69	3,994.94
1.1 标准化厂房出租收入（万元）			2,604.03	2,976.03	3,348.03	3,515.44	3,515.44	3,515.44	3,691.21
负荷率			70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%

单价（元/㎡·月）			24.00	24.00	24.00	25.20	25.20	25.20	26.46
可出租面积（㎡）			129,168.00	129,168.00	129,168.00	129,168.00	129,168.00	129,168.00	129,168.00
1.2 综合楼出租收入（万元）			**164.43**	**187.92**	**211.41**	**221.98**	**221.98**	**221.98**	**233.07**
负荷率			**70%**	**80%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**
单价（元/㎡·月）			33.00	33.00	33.00	34.65	34.65	34.65	36.38
可出租面积（㎡）			5,931.90	5,931.90	5,931.90	5,931.90	5,931.90	5,931.90	5,931.90
1.3 宿舍楼出租收入（万元）			**49.83**	**56.95**	**64.06**	**67.27**	**67.27**	**67.27**	**70.66**
负荷率			**70%**	**80%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**
单价（元/㎡·月）			10.00	10.00	10.00	10.50	10.50	10.50	11.03
可出租面积（㎡）			5,931.90	5,931.90	5,931.90	5,931.90	5,931.90	5,931.90	5,931.90
2、物业费收入（万元）			**77.00**	**88.00**	**99.00**	**103.57**	**103.57**	**103.57**	**108.14**
负荷率			**70%**	**80%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**
单价（元/㎡·月）			0.65	0.65	0.65	0.68	0.68	0.68	0.71
可出租面积（㎡）			141,031.80	141,031.80	141,031.80	141,031.80	141,031.80	141,031.80	141,031.80

续上表

	第 10 年	**第 11 年**	**第 12 年**	**第 13 年**	**第 14 年**	**第 15 年**	**第 16 年**	**合计**
一、经营收入（万元）	**4,103.08**	**4,103.08**	**4,308.51**	**4,308.51**	**4,308.51**	**4,524.45**	**4,524.45**	**55,935.14**
1、出租收入(万元)	**3,994.94**	**3,994.94**	**4,194.27**	**4,194.27**	**4,194.27**	**4,404.12**	**4,404.12**	**54,452.63**
1.1 标准化厂房出租收入（万元）	**3,691.21**	**3,691.21**	**3,875.35**	**3,875.35**	**3,875.35**	**4,069.26**	**4,069.26**	**50,312.61**
负荷率	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	
单价（元/㎡·月）	26.46	26.46	27.78	27.78	27.78	29.17	29.17	
可出租面积（㎡）	129,168.00	129,168.00	129,168.00	129,168.00	129,168.00	129,168.00	129,168.00	
1.2 综合楼出租收入（万元）	**233.07**	**233.07**	**244.73**	**244.73**	**244.73**	**256.96**	**256.96**	**3,177.02**
负荷率	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	
单价（元/㎡·月）	36.38	36.38	38.20	38.20	38.20	40.11	40.11	
可出租面积（㎡）	5,931.90	5,931.90	5,931.90	5,931.90	5,931.90	5,931.90	5,931.90	
1.3 宿舍楼出租收入（万元）	**70.66**	**70.66**	**74.19**	**74.19**	**74.19**	**77.90**	**77.90**	**963.00**
负荷率	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	
单价（元/㎡·月）	11.03	11.03	11.58	11.58	11.58	12.16	12.16	
可出租面积（㎡）	5,931.90	5,931.90	5,931.90	5,931.90	5,931.90	5,931.90	5,931.90	
2、物业费收入（万元）	**108.14**	**108.14**	**114.24**	**114.24**	**114.24**	**120.33**	**120.33**	**1,482.51**

负荷率	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	
单价（元/㎡·月）	0.71	0.71	0.75	0.75	0.75	0.79	0.79	
可出租面积（㎡）	141,031.80	141,031.80	141,031.80	141,031.80	141,031.80	141,031.80	141,031.80	

5.3 运营成本预测

与预期的项目收入相关支出主要包括运营成本、相关税费。运营成本是项目正常运作所需要的基本费用，包括工资福利费、修理费、管理费用、其他费用以及相关税费。

1、经营成本

（1）工资福利费

本项目劳动定员为工作人员数量为25人，其中，管理人员5人，每年工资含福利费为6万元，后勤工作人员20人，每年工资含福利费为4万元。工资及福利费每3年增加5%。

（2）燃料及动力费

由于项目标准化厂房及部分业务用房对外出租，所产生的水电费由承租方承担，本项目水电费仅计算自用部分业务用房水电费，按现行社旗县水电价格进行估算，年预计用电为29.93万千瓦时，每千瓦时0.7355元，年预计用水量为2.75万吨，每吨3.75元。

（3）修理费

按固定资产原值的1.5%计取。

（4）其他费用

按营业收入的5%计算。

经营成本预测如下：

	第 1 年	**第 2 年**	**第 3 年**	**第 4 年**	**第 5 年**	**第 6 年**	**第 7 年**	**第 8 年**	**第 9 年**
二、经营成本			**920.59**	**941.28**	**961.96**	**976.74**	**976.74**	**976.74**	**992.28**
1、工资福利费（万元）			**110.00**	**110.00**	**110.00**	**115.50**	**115.50**	**115.50**	**121.30**
1.1 管理人员工资（万元）			**30.00**	**30.00**	**30.00**	**31.50**	**31.50**	**31.50**	**33.10**

管理人员数量			5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
人均工资（万元/年）			6.00	6.00	6.00	6.30	6.30	6.30	6.62
1.2 后勤人员工资(万元)			**80.00**	**80.00**	**80.00**	**84.00**	**84.00**	**84.00**	**88.20**
后勤人员数量			20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
人均工资（万元/年）			4.00	4.00	4.00	4.20	4.20	4.20	4.41
2、燃料及动力费（万元）			**32.32**	**32.32**	**32.32**	**32.32**	**32.32**	**32.32**	**32.32**
2.1 水费（万元）			**10.31**	**10.31**	**10.31**	**10.31**	**10.31**	**10.31**	**10.31**
年用量(吨）			2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75
单价（元/吨）			3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75
2.2 电费（万元）			**22.01**	**22.01**	**22.01**	**22.01**	**22.01**	**22.01**	**22.01**
年用量（万度）			29.93	29.93	29.93	29.93	29.93	29.93	29.93
单价（元/度）			0.7355	0.7355	0.7355	0.7355	0.7355	0.7355	0.7355
3、修理费（万元）			**633.51**	**633.51**	**633.51**	**633.51**	**633.51**	**633.51**	**633.51**
4、其他费用（万元）			**144.76**	**165.45**	**186.13**	**195.41**	**195.41**	**195.41**	**205.15**

续上表

	第 10 年	**第 11 年**	**第 12 年**	**第 13 年**	**第 14 年**	**第 15 年**	**第 16 年**	**合计**
二、经营成本	**992.28**	**992.28**	**1,008.61**	**1,008.61**	**1,008.61**	**1,025.75**	**1,025.75**	**13,808.22**
1、工资福利费（万元）	**121.30**	**121.30**	**127.35**	**127.35**	**127.35**	**133.70**	**133.70**	**1,689.85**
1.1 管理人员工资(万元)	**33.10**	**33.10**	**34.75**	**34.75**	**34.75**	**36.50**	**36.50**	**461.05**
管理人员数量	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	
人均工资（万元/年）	6.62	6.62	6.95	6.95	6.95	7.30	7.30	
1.2 后勤人员工资(万元)	**88.20**	**88.20**	**92.60**	**92.60**	**92.60**	**97.20**	**97.20**	**1,228.80**
后勤人员数量	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	
人均工资（万元/年）	4.41	4.41	4.63	4.63	4.63	4.86	4.86	
2、燃料及动力费(万元)	**32.32**	**32.32**	**32.32**	**32.32**	**32.32**	**32.32**	**32.32**	**452.48**
2.1 水费（万元）	**10.31**	**10.31**	**10.31**	**10.31**	**10.31**	**10.31**	**10.31**	**144.34**
年用量(吨）	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	
单价（元/吨）	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	
2.2 电费（万元）	**22.01**	**22.01**	**22.01**	**22.01**	**22.01**	**22.01**	**22.01**	**308.14**
年用量（万度）	29.93	29.93	29.93	29.93	29.93	29.93	29.93	
单价（元/度）	0.7355	0.7355	0.7355	0.7355	0.7355	0.7355	0.7355	
3、修理费（万元）	**633.51**	**633.51**	**633.51**	**633.51**	**633.51**	**633.51**	**633.51**	**8,869.14**

4、其他费用（万元）	**205.15**	**205.15**	**215.43**	**215.43**	**215.43**	**226.22**	**226.22**	**2,796.75**

2、相关税费

经营期内项目依法缴纳增值税和相应附加税费，本项目收入按照不动产租赁征税范畴，增值税税率 9%，物业费收入增值税税率为 6%，城市维护建设税、教育费附加及地方教育费附加税率 5%、3%、2%，房产税税率为 12%。

企业所得税税率 25%，按照扣除债券利息、固定资产折旧后的 25%进行预测。房屋、建筑物折旧年限为 30 年，机器、机械、其他生产设备折旧年限为 10 年，固定资产残值比例统一为 5%，无形资产摊销年限按 50 年（纳税人发生的年度亏损，可以用下一年度的所得弥补，下一纳税年度的所得不足弥补的，可以逐年延续弥补，但最长不得超过 5 年）。

债券存续期内项目经营成本预测表

单位：人民币万元

年度	增值税	税金及附加	房产税	折旧及摊销	债券利息	利润总额	应纳税所得额	所得税	相关税费合计
第 1 年									
第 2 年									
第 3 年	237.06	23.71	310.27	1,996.46	697.50	-1,290.30			571.04
第 4 年	270.93	27.09	354.59	1,996.46	697.50	-978.95			652.61
第 5 年	304.79	30.48	398.92	1,996.46	697.50	-667.61			734.19
第 6 年	320.01	32.00	418.86	1,996.46	697.50	-533.31			770.87
第 7 年	320.01	32.00	418.86	1,996.46	691.43	-527.24			770.87
第 8 年	320.01	32.00	418.86	1,996.46	656.55	-492.36			770.87
第 9 年	335.98	33.60	439.81	1,996.46	621.68	-316.73			809.39
第 10 年	335.98	33.60	439.81	1,996.46	586.80	-281.85			809.39
第 11 年	335.98	33.60	439.81	1,996.46	551.93	-246.98			809.39
第 12 年	352.78	35.28	461.75	1,996.46	504.90	-51.27			849.81
第 13 年	352.78	35.28	461.75	1,007.88	400.28	1,041.94			849.81
第 14 年	352.78	35.28	461.75	1,007.88	295.65	1,146.56	799.31	199.83	1,049.64
第 15 年	370.45	37.05	484.86	1,007.88	191.03	1,407.44	1,407.44	351.86	1,244.22
第 16 年	370.45	37.05	484.86	1,007.88	86.40	1,512.06	1,512.06	378.02	1,270.38
合计	4,579.99	458.02	5,994.76	23,996.12	7,376.63	-278.60	3,718.81	929.71	11,962.48

5.4 项目预期收益

本项目债券存续期内产生的预期收入扣除与之相关的支出，可用于资金平衡的收益情况如下：

单位：万元

年度	预期运营收入	预期运营成本	预测相关税费	项目预期收益
第 1 年				
第 2 年				
第 3 年	2,895.29	920.59	571.04	1,403.66
第 4 年	3,308.90	941.28	652.61	1,715.01
第 5 年	3,722.50	961.96	734.19	2,026.35
第 6 年	3,908.26	976.74	770.87	2,160.65
第 7 年	3,908.26	976.74	770.87	2,160.65
第 8 年	3,908.26	976.74	770.87	2,160.65
第 9 年	4,103.08	992.28	809.39	2,301.41
第 10 年	4,103.08	992.28	809.39	2,301.41
第 11 年	4,103.08	992.28	809.39	2,301.41
第 12 年	4,308.51	1,008.61	849.81	2,450.09
第 13 年	4,308.51	1,008.61	849.81	2,450.09
第 14 年	4,308.51	1,008.61	1,049.64	2,250.26
第 15 年	4,524.45	1,025.75	1,244.22	2,254.48
第 16 年	4,524.45	1,025.75	1,270.38	2,228.32
合计	**55,935.14**	**13,808.22**	**11,962.48**	**30,164.44**

5.5 项目相关收益额及本息覆盖倍数

债券存续期内项目相关收益额及本息覆盖倍数

单位：万元

年度	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
一、现金流入			**2,895.29**	**3,308.90**	**3,722.50**	**3,908.26**	**3,908.26**	**3,908.26**	**4,103.08**	**4,103.08**	**4,103.08**	**4,308.51**	**4,308.51**	**4,308.51**	**4,524.45**	**4,524.45**
1.1 项目活动现金流入			2,895.29	3,308.90	3,722.50	3,908.26	3,908.26	3,908.26	4,103.08	4,103.08	4,103.08	4,308.51	4,308.51	4,308.51	4,524.45	4,524.45
二、现金流出			**1,491.63**	**1,593.89**	**1,696.15**	**1,747.61**	**1,747.61**	**1,747.61**	**1,801.67**	**1,801.67**	**1,801.67**	**1,858.42**	**1,858.42**	**2,058.25**	**2,269.97**	**2,296.13**
2.1 项目活动现金流出			1,491.63	1,593.89	1,696.15	1,747.61	1,747.61	1,747.61	1,801.67	1,801.67	1,801.67	1,858.42	1,858.42	2,058.25	2,269.97	2,296.13
2.2 其他融资还本付息																
三、现金净流量			**1,403.66**	**1,715.01**	**2,026.35**	**2,160.65**	**2,160.65**	**2,160.65**	**2,301.41**	**2,301.41**	**2,301.41**	**2,450.09**	**2,450.09**	**2,250.26**	**2,254.48**	**2,228.32**
四、期末项目累计现金结存额			**1,403.66**	**3,118.67**	**5,145.02**	**7,305.67**	**9,466.32**	**11,626.97**	**13,928.38**	**16,229.79**	**18,531.20**	**20,981.29**	**23,431.38**	**25,681.64**	**27,936.12**	**30,164.44**
五、债券本息	**23,695.63**															
六、本息覆盖倍数	**1.27**															

5.6 综述结论

经上述测算，在相关单位对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价本项目债券存续期内预计业务活动产生的现金流量净额 30,164.44 万元，偿还债券本息为 23,695.63 万元，本息覆盖倍数为 1.27 倍。债券存续期内项目收益能够合理保障偿还本次融资本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

影响项目施工进度或正常运营的风险主要是工期拖延与工程事故风险。拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度。工程事故是在施工阶段一些难以预测的地质情况或施工不当、管理不善引起的，应当在工程事故防范上引起足够的重视。事故会引起工程延期、人员伤亡、投资增加等。

针对上述风险，项目实施时制定了以下措施来防范和降低项目的风险：

1、深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期。

2、选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度；通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范的合同，切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

影响项目收益的风险主要是收入与支出变动风险。因收入受到宏观经济、市场情况、相关政策等诸多因素影响，现实中可能存在收入减少，项目偿债能力减弱，影响还本付息。

1、按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响。

2、如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

3、本项目单位将加强对经费的管理，坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证还本付息资金。

4、在项目存续期间，将项目的还本付息资金纳入本项目单位综合预算管理，列为优先支付专项预算项目，以确保按时支付本息。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

影响融资平衡结果的风险主要是利率风险。本项目的专项债券年利率按照4.5%估算，实际执行利率以各期债券票面利率为准。在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

针对该风险，项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，按照本项目粮食收储单位资金获取能力做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。同时，加强本项目的项目单位绩效管理，充分盘活资金，提高资金使用效益，用资金使用效率的收益对冲利率波动损失。

第七章 事前绩效评估情况

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）的相关要求，组建事前评估工作组与专家组，结合本项目的项目特点，通过项目单位调研、项目建设现场调研、专家咨询、召开评估会议的方式，独立、客观、公正地开展评估工作。

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下:

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1、项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2、项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3、项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4、项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5、项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

、项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在

债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7、项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，对该项目应“予以支持”。

睢县鞋服产业园一期建设项目
实施方案

日期：二〇二二年十月

目录

第一章项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目承办单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 1
1.5 建设规模及内容 2
1.6 项目手续 2
1.7 建设期 3
1.8 项目总投资 3
1.9 主要经济技术指标 4
1.10 主管部门责任 4
第二章项目社会经济效益 5
2.1 项目背景 5
2.2 项目的提出 7
2.3 社会效益 7
2.4 经济效益 8
第三章项目投资估算与资金筹措 8
3.1 估算范围 8
3.2 估算说明 8
3.3 投资估算 9
3.4 资金筹措计划 10
3.5 债券资金使用合规性 10
3.6 项目资金保障措施 11
第四章项目专项债券融资方案 12
4.1 编制依据 12
4.2 债券使用计划 12
4.3 债券信息披露 13
4.4 投资者保护措施 13
第五章项目收益与融资自求平衡分析 15
5.1 应付债券本息情况 15

5.2 经营现金流分析..... 16
5.3 项目本息覆盖倍数..... 29
5.4 总体评价结果..... 29
5.5 敏感性分析..... 30
第六章风险分析 31
6.1 项目可能存在的风险..... 31
6.2 风险控制措施..... 32
第七章项目事前绩效评估 32

第一章项目概况

1.1 项目名称

睢县鞋服产业园一期建设项目。

1.2 项目承办单位

睢县城市发展投资有限公司为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	睢县城市发展投资有限公司
统一社会信用代码	91411422588576552G
住所	睢县产业集聚区世纪大道中段西侧
负责人	刘超
举办单位	睢县财政局

睢县城市发展投资有限公司系睢县财政局依法发起设立且有效存续的其他有限责任公司，因此，睢县城市发展投资有限公司系国有独资企业，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于睢县至和路南侧、世纪大道东侧、黄山路北侧

地块。

1.5 建设规模及内容

根据北京新元工程咨询有限公司 2022 年 10 月出具的《睢县鞋服产业园一期建设项目可行性研究报告》和睢县发展和改革委员会《关于睢县鞋服产业园一期建设项目可行性研究报告的批复》（睢发改〔2022〕149 号）本项目主要建设内容和规模为：开发总占地面积约 82,691.16 ㎡（折合 124.04 亩），规划总建筑面积约 145,790.50 ㎡的产业园，其中：8 栋厂房建筑面积合计约 90,214.40 ㎡、2 栋办公楼建筑面积合计约 13,616.00 ㎡、宿舍楼建筑面积约 10,867.00 ㎡、食堂建筑面积约 18,24.00 ㎡、展厅级多用房建筑面积约 29,269.10 ㎡。项目建筑密度 0.73、容积率 1.763、绿化率 10.51%。

1.6 项目手续

（1）立项审批

2021 年 9 月 16 日，睢县发展和改革委员会作出《关于睢县鞋服产业园一期建设项目建议书的批复》（睢发改〔2021〕79 号），原则同意睢县鞋服产业园一期建设项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、总投资进行批复。

2022 年 10 月 28 日，睢县发展和改革委员会作出《关于睢县鞋服产业园一期建设项目可行性研究报告的批复》（睢发改〔2022〕149 号），原则同意睢县鞋服产业园一期建设项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、总投资及资金来源等进行批复。

（2）用地审批

2022 年 10 月 27 日，睢县自然资源局作出《关于睢县鞋服产业园一期建设项目用地预审和选址意见的情况说明》，明确建设项目拟选位置于睢县至和路南侧、世纪大道东侧、黄山路北侧地块，项目用地面积 124.04 亩，该地块已经《河南省人民政府关于睢县 2013 年第二批城市建设用地的批复》豫政土〔2014〕383 号、《河南省人民政府 2015 年度第一批乡镇建设征收土地的批复》豫政土〔2016〕345 号文件批准为建设用地。

（3）环评意见

2022 年 10 月 26 日，商丘市生态环境局睢县分局出具《关于睢县鞋服产业园一期建设项目的情况说明》，根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》文件规定，该项目不在环境管理目录内，不需要进行环境影响评价。

综上所述，睢县鞋服产业园一期建设项目已取得可研批复、睢县自然资源局出具的证明文件、商丘市生态环境局睢县分局出具的情况说明等相关审批手续，且上述项目手续真实有效。

1.7 建设期

本项目建设期为 24 个月。预计开工日期 2023 年 3 月，预计 2025 年 2 月完工。

1.8 项目总投资

睢县鞋服产业园建设项目总投资 15 亿元（括建筑工程、配套基础设施、生产设备及其他费用等），共分两期进行建设。本项目为一期项目，预计总投资约 50,646.12 万元。

1.9 主要经济技术指标

主要经济技术指标

序号	项目名称		数量	单位	备注
一	占地面积		82,691.16	㎡	124.04 亩
1	其中	建筑用地面积	60,500.00	㎡	
2		道路及硬化面积	13,500.00	㎡	
3		绿化景观面积	8,691.16	㎡	
二	建筑面积		145,790.50	㎡	
1	其中	厂房	90,214.40	㎡	8 栋
2		办公楼	13,616.00	㎡	2 栋
3		宿舍楼	10,867.00	㎡	1 栋
4		食堂	1,824.00	㎡	1 栋
5		展厅及多用房	29,269.10	㎡	
三	建筑密度		0.73		
四	容积率		1.763		
五	绿化率		10.51%		

1.10 主管部门责任

项目主管部门为睢县财政局，项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下,加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章项目社会经济效益

2.1 项目背景

制造业是一国国民经济的支撑，是一国经济指数良好运行的保障。只有大力发展制造业，实体经济才可以实现持续、稳健发展。自上世纪80 年代改革开放以来尤其是中国加入 WTO 之后，在积极引进外资政策以及全球制造企业降低制造成本的推动下，大量外资涌进中国，形成了今天中国数以万计的外资与合资制造企业，以及台资、港资制造企业。这些企业充分发挥低成本优势，逐渐形成了国际竞争力，赢得了大量的OEM 订单，中国成为国际制造业的生产外包基地。与此同时，劳动密集型的传统制造业也提供了相当数量的工作岗位，解决了大量进城务工的农村人口的就业问题。也正因为此，中国制造业被称为“世界工厂”，促进了净出口额的增长，带动了中国经济的发展。可以说，制造业的发展是中国经济强大的基础。

鞋服制造业是劳动密集型产业，其发展和转移收到土地资源、劳动力成本、原材料供应、环境保护以及销售市场等多方面影响和制约。由于全球主要消费市场和鞋服制造商、批发商及零售商对利润最大化的最求，必定要考虑上述方面的重要因素，使得全球制鞋业的重心在不断转移。早期的全球制鞋业总的中心在欧洲的意大利、西班牙和葡萄牙等国家，上世纪六七十年代开始转移到成本相对低廉的日本、香港和韩国等国家和地区，上世纪 80 年代末，90 年代初，又转移到了土地劳动力成本更低廉、产业资源更丰富、投资环境更完善的中国大陆沿海一带。在我国加入世界贸易组织之后，我国鞋服制造业进入发展的黄金时代，

鞋服产量和出口不断增长。自 2011 年开始，世界经济复苏缓慢，我国鞋服制造业开始了艰难的转型调整期，进入新常态时代。近两年来，虽然我国鞋服产量占世界产量比重有所下滑，不过我国依旧是世界上最大的鞋服生产国。凭藉优质的投资环境以及劳动力资源的优势，已经建立起完善的上下游产业链，形成各种鞋服生产的产业集群，建立完善的鞋服成品和市场以及鞋服的研发中心和资讯中心，保障了我国鞋服制造行业的稳定发展。

近年来,由于全球经济危机的影响,我国为扩大内需加大了对西部建设的倾斜力度.“东桑西移”、“东鞋西移”工程的推进,掀起了新一轮产业对接与配套转移,巨大刚性需求拉动内需,带动产业升级,给中西部地区制鞋业带来前所未有的历史机遇,中西部鞋业产业正入一个黄金发展时期。河南省抓住鞋服产业由东南沿海向中西部转移的机遇，增长较为迅速，全省规模以上服装企业年主营业务收入约 1500 亿元，年产服装约 16 亿件，位居全国第六，约占全国服装产量的 7%，成为全国服装制造大省和中部重要的纺织服装产业转移承接地。在中美贸易摩擦、新冠肺炎疫情防控常态化和我国着力构建新发展格局的大背景下，服装产业作为重要的民生产业，在增加社会就业、拉动内需增长、稳定经济发展等方面发挥着越来越重要的作用。

近些年，睢县大力发展鞋服制造业，年生产各类休闲运动鞋 1.5 亿双，安踏、豪烽、致和、特步等一大批知名鞋企相继落户睢县，被称为中国制鞋产业基地、中原鞋都，产品畅销国内外。睢县鞋服产业园一期建设项目的实施，正是顺应了国家鞋服制造产业西移的趋势，从而打造

河南地区综合型的制鞋产业基地，彰显中原鞋都的崭新风貌。并希望通过鞋服产业园的建设推动地区就业，助力当地经济稳固发展。

2.2 项目的提出

睢县是古代鞋服的重要产地，汉代誉称“锦绣襄邑”，位于豫鲁苏皖四个省份和商汴周三座城市的接合部，是我国中西部地区连接东部沿海发达地区的中转站、东部沿海发达地区向中西部地区产业转移的桥头堡。2015 年睢县产业集聚区被中国轻工业联合会和中国皮革协会授予“中国制鞋产业基地”称号。基于良好的鞋业发展区位优势，为塑造睢县“中原鞋都”品牌，完善“中国制鞋产业基地”设施，创造一个绿色、环保、循环的发展平台，并推动鞋集聚、促进鞋升级、延长鞋链条、扩大鞋市场，故提出本项目的建设。

2.3 社会效益

项目的实施，能有效推进睢县制鞋产业发展，创造睢县特色产业新的发展模式。本项目突出体现健康、绿色、环保生态理念，将对睢县鞋业发展起到积极的示范作用。

项目的实施，能够拉长睢县制鞋产业链。提高企业综合效益，促进当地社会经济的可持续发展。本项目完善现有鞋产业生态结构，积极探索在互联网工具高速发展的今天的产业发展，增加了鞋材市场规模和销售渠道，全方位展示地方特色产业，推进制鞋产业结构优化，为未来睢县鞋业探索出新的发展模式和有效途径。

项目的实施，能创造就业和创业机会，增加税收。项目可为本区域创造直接就业岗位，增加区域内就业渠道，项目有效的产品品牌推

广和创新的经营模式，也能为社会带来更多的创业机会。同时项目建成后。每年缴纳企业所得税，增加当地税收。

2.4 经济效益

项目收入主要包括：厂房租赁收入、办公楼租赁收入、宿舍楼租赁收入、食堂、展厅及多用房租赁收入、物业服务费收入、车位租赁收入、广告牌租赁收入等，预计项目全部竣工并开始运营后，年收入可达到5,310.43 万元，年均运营成本 3,748.89 万元，年均税费 903.51 万元，年均净利润总额约 658.03 万元；税后投资回收期约 13.3 年。综上可知，该项目具有一定的抗风险能力，项目可行性强。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包含：工程费、工程其他费、预备费。

3.2 估算说明

1.财政部《基本建设项目建设成本规定》财建【2016 年】504 号；

2.国家发改委、建设部《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格(2007)670 号）；

3.《工程勘察设计收费标准〈2002 年修订本〉》（计价格（2002）10 号）；

4.《建设工程监理与相关服务收费标准》；

5.近期项目区建设工程材料价格信息。

3.3 投资估算

1.投资估算

本项目为一期项目，预计总投资约 50,646.12 万元。其中：建筑工程费用 39,612.42 万元，安装工程费用 1,980.63 万元，其他费用 4,341.31 万元，建设期利息 1,845.00 万元，预备费 2,866.76 万元。项目投资估算表如下：

项目总投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	估算价值				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其它费用	合计
一	工程建设费用	39,612.42	1,980.63			41,593.05
1	厂房	18,584.17	929.21			19,513.38
2	办公楼	3,540.16	177.01			3,717.17
3	宿舍楼	2,553.75	127.69			2,681.44
4	食堂	474.24	23.71			497.95
5	展厅及多用房	9,658.80	482.94			10,141.74
6	其他配套设施	4,801.30	240.07			5,041.37
6.1	道路及硬化面积	297.00	14.85			
6.2	绿化景观面积	173.82	8.69			
6.3	供水管网	995.00	49.75			
6.4	排水管网	2,590.80	129.54			
6.5	电力管网	344.75	17.24			
6.6	其他设施	399.93	20.00			
	第一部分工程费用小计	39,612.42	1,980.63			41,593.05
二	工程建设其他费用				4,341.31	4,341.31
1	土地费用				2,480.80	2,480.80
2	建设单位管理费				332.74	332.74
3	工程勘察设计费				386.82	386.82
4	工程监理费				415.93	415.93
5	项目前期咨询费				215.53	215.53

5.1	可行性研究报告				62.39	62.39
5.2	招标代理费				83.19	83.19
5.3	环境影响咨询收费				28.36	28.36
5.4	造价咨询费				41.59	41.59
6	施工图审查费				30.95	30.95
7	三通一平费				207.97	207.97
8	工程保险费				124.78	124.78
9	工程质监费				145.79	145.79
三	建设期利息				1,845.00	1,845.00
四	预备费				2,866.76	2,866.76
五	建设投资合计	39,612.42	1,980.63		9,053.07	50,646.12
	比例（%）	78.21	3.91		17.88	100.00

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

（1）资金筹措计划

本项目总投资 50,646.12 万元，其中财政资金24,646.12 万元；拟申请债券资金 26,000.00 万元。

（2）项目建设投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，项目资金筹措计划表如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	第一年	第二年	合计
1	财政投入	10,000.00	14,646.12	24,646.12
2	专项债券资金	15,000.00	11,000.00	26,000.00
合计		25,000.00	25,646.12	50,646.12

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补

贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述负面清单情况。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36 号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

10．《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）；

11．项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目总投资 50,646.12 万元，计划申请使用债券资金 26,000.00

万元，其中，计划建设期第一年申请15000.00万元，第二年申请11000.00万元。假设债券票面利率为4.5%，总周期为15年（含2年建设期），根据《河南省财政厅关于在全省建立专项债券本金分期偿还机制的通知》（豫财债[2022]1号）的要求，15年期债券从第6年开始还本，第6—10年每年偿还本金的5%，第11—15年每年15%。根据估算，项目15年共需还本付息约39,252.50万元（含：本金26,000.00万元，利息13,252.50万元），去除建设期利息（建设期利息1,845.00万元计入建设成本）后，需还本付息37,407.50万元。计划2024年申请15000.00万元，2025年申请11000.00万元，已于2024年使用债券资金3,000.00万元，本次申请使用5,000.00万元。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

（2）明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

本项目总投资 50,646.12 万元，计划申请使用债券资金 26,000.00万元，建设期第一年申请15000.00万元，第二年申请11000.00万元。假设债券票面利率为 4.5%，总周期为 15 年（含 2 年建设期），根据《河南省财政厅关于在全省建立专项债券本金分期偿还机制的通知》（豫财债[2022]1 号）的要求，15 年期债券从第 6 年开始还本，第6—10 年每年偿还本金的 5%，第 11—15 年每年 15%。根据估算，项目15年共需还本付息约 39,252.50 万元（含：本金 26,000.00 万元，利息13,252.50 万元），去除建设期利息（建设期利息 1,845.00 万元计入建设成本）后，需还本付息 37,407.50 万元。计划2024年申请15000.00万元，2025年申请11000.00万元，已于2024年使用债券资金3,000.00万元，本次申请使用5,000.00万元。 综上所述，本项目债券存续期内应还本付息情况如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初借款余额	本期增加借款	本期偿还本金	期末借款金额	应付利息	还本付息合计
第 1 年		15,000.00		15,000.00	675.00	675.00
第 2 年	15,000.00	11,000.00		26,000.00	1,170.00	1,170.00
第 3 年	26,000.00			26,000.00	1,170.00	1,170.00
第 4 年	26,000.00			26,000.00	1,170.00	1,170.00
第 5 年	26,000.00			26,000.00	1,170.00	1,170.00
第 6 年	26,000.00		1,300.00	24,700.00	1,170.00	2,470.00
第 7 年	24,700.00		1,300.00	23,400.00	1,111.50	2,411.50
第 8 年	23,400.00		1,300.00	22,100.00	1,053.00	2,353.00
第 9 年	22,100.00		1,300.00	20,800.00	994.50	2,294.50
第 10 年	20,800.00		1,300.00	19,500.00	936.00	2,236.00
第 11 年	19,500.00		3,900.00	15,600.00	877.50	4,777.50
第 12 年	15,600.00		3,900.00	11,700.00	702.00	4,602.00
第 13 年	11,700.00		3,900.00	7,800.00	526.50	4,426.50
第 14 年	7,800.00		3,900.00	3,900.00	351.00	4,251.00
第 15 年	3,900.00		3,900.00		175.50	4,075.50

合计		26,000.00	26,000.00		13,252.50	39,252.50

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1. 基本假设条件及依据

①项目所遵循的我国有关法律、法规、规章和所在地区的社会经济环境如现实状况无重大变动；

②国际、国内市场行情如所预测的趋势而无重大改变；

③本项目经营业务涉及的纳税基准或税率以及外汇汇率将在正常范围内波动；

④无其他不可抗力因素及不可预见因素对本项目造成之重大不利影响。

⑤本项目财务评价依据《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）进行编制。

⑥项目建设期为 2 年。

⑦计算期与负荷按照项目进度计划安排：由于睢县地区近些年积极引进企业入驻各产业园区，在睢县鞋服产业园尚未建设完成的情况下，已与多家公司等企业签订意向租赁协议，因此预测项目全部建成投入营运的第一年即可达到设计运营能力的 60%，第二年达到 70%，第三年达到 80%，第四年达到 90%，第五年达到 100%。

⑧考虑到物价上涨因素，据统计我国 2019 年、2020 年、2021 年、2022 年截至 11 月、居民消费价格指数上涨幅度分别为 2.9%、2.5%、0.9%、2.8%，平均上涨幅度为 2.28%，适当考虑通胀及未来可能存在的涨价因素，按年租金按照 2.28%增长进行估算。

2.项目运营模式

本项目债券资金申请单位为睢县城市发展投资有限公司，项目资产登记单位为睢县城市发展投资有限公司。项目建设单位为睢县城市发展投资有限公司，项目运营单位为睢县城市发展投资有限公司。项目债券资金到位后，睢县城市发展投资有限公司根据项目施工进度向睢县财政局申请资金使用，审批通过后，由睢县财政局将对应金额的债券资金拨付至项目施工单位。

项目运营期内，睢县城市发展投资有限公司将项目运营产生的收益归入专用账户，并负责在债券还本付息前足额上缴财政，以保障债券资金的及时偿付。

3.项目运营收入分析

本项目专项债券还本付息以项目建成运营后的厂房租赁收入、办公楼租赁收入、宿舍楼租赁收入、食堂展厅及多用房租赁收入、物业服务费收入、车位租赁收入、广告牌租赁收入等作为债券还款资金来源。

（1）厂房租赁收入

项目建成后，可出租工业厂房面积约 90,214.40 ㎡，将内部厂房等租赁给生产企业，与入驻企业签订租赁服务协议，明确租赁服务的租金及年限。根据互联网租赁平台及项目单位提供的数据显示，睢县地区厂房租赁价额约为 0.5 元/㎡/天至 0.8 元/㎡/天（约 15 元/㎡/月至 24 元/㎡/月），平均值约为 0.65 元/㎡/天（约 19.5 元/㎡/月）。

睢县地区部分厂房租赁价格表：

序号	位置	面积（㎡）	日租金（元/天/㎡)	月租金（元/月/㎡）	备注
1	睢县凤城大道附近厂房	1,000.00	0.70	21.00	
2	睢县振兴路厂房	2,800.00	0.65	19.50	

3	睢县城关回族镇人民政府附近厂房	1,500.00	0.50	15.00	
4	睢县城区厂房	4,000.00	8.00	24.00	
平均值			0.65	19.50	

根据房屋租赁网站发布的相关厂房租赁信息数据调研可知，与本项目同类厂房租金定价基本在 0.65~3.9 元/㎡•天之间，由于配套设施、地理位置、交通便利程度不尽相同，以及本项目规模、建设标准不尽相同，本项目所设定租金可结合项目总投资及配套设施等综合计算，所得租金定价数据如在此调研数据范围内为合理数据。

河南省省内类似园区厂房租金市场调研：

厂房名称	单位	价格
登封颍阳镇厂房 3000 平米	元/m²•天	0.60
登封城区厂房 7000 平米	元/m²•天	0.95
荥阳科学大道	元/m²•天	1.00
新密郑州周边厂房 6000 平米	元/m²•天	1.88
新郑市航空港区配套齐全 6000 平米	元/m²•天	1.00
均值		1.09

由于配套设施、地理位置、交通便利程度不尽相同，以及本项目规模、建设标准不尽相同，基于审慎性原则，综合考虑项目位置及市场等因素，参考《睢县产业集聚区管理委员会标准厂房出租管理办法》的相关规定，项目厂房出租单价按 0.65 元/㎡/天（约 234 元/㎡/年），适当考虑通胀及未来可能存在的涨价因素，按年租金增加 2.28%进行估算。

则其运营期十三年厂房租赁合计收入约 29,370.14 万元，年均厂房租赁收入约 2,259.24 万元。

（2）办公楼租赁收入

项目建设完成后，预计可出租办公楼面积约 13,616.00 ㎡，根据

睢县鞋服产业园所在区域实际情况，通过专业房产租赁网站公开价格信息以及实地调查、分析区域实际情况。因睢县地区写字楼租赁信息暂无法查询，现参考商丘市区域写字楼租金，截止 2021 年 7 月，商丘市区域写字楼租金价格在 1 元/㎡/天至 1.33 元/㎡/天之间，平均租金为 1.17 元/㎡/天，考虑到项目所处睢县区域位置及市场群体等因素，参考《睢县产业集聚区管理委员会标准厂房出租管理办法》，其办公楼租赁单价定为 1 元/㎡/天，年租金递增率按 2.28%估算。

商丘市地区办公楼租赁价格参考图：

则其运营期十三年合计办公楼租金收入约 6,914.46 万元，年均租金收入约 531.88 万元。

（3）宿舍楼租赁收入

项目建设完成后，预计可出租宿舍楼面积约 10,867.00 ㎡，根据睢县鞋服产业园所在区域实际情况，考虑到项目所处区域位置及市场群体等因素，参考《睢县产业集聚区管理委员会标准厂房出租管理办法》，其宿舍楼租赁单价定为 0.6 元/㎡/天，年租金递增率按 2.28%估算。

则其运营期十三年合计宿舍楼租金收入约 3,311.09 万元，年均租金收入约 254.70 万元。

（4）食堂、展厅及多用房租赁收入

项目建设完成后，预计可出食堂、展厅及多用房面积约 31,093.00 ㎡，参考项目办公楼部分租金及《睢县产业集聚区管理委员会标准厂房出租管理办法》的相关规定，考虑到项目所处区域位置及市场群体等因素，其食堂、展厅及多用房租赁单价定为 1 元/㎡/天，年租金递增率按 2.28%估算。

则其运营期十三年合计食堂、展厅及多用房租金收入约 15,789.61

万元，年均租金收入约1,214.59万元。

（5）物业管理收入

项目物业服务面积根据出租面积而定，依据国家发展和改革委会、建设部《关于印发物业服务收费管理办法的通知》（发改价格〔2003〕1864号文件第七条规定：“实行市场调节价的物业服务收费，由业主与物业管理企业在物业服务合同中约定。”综合考虑睢县区域办公、厂房物业服务费的现状，参考《睢县产业集聚区管理委员会标准厂房出租管理办法》，项目物业费按1.6元/㎡/月（约19.2元/㎡/年）收取，不考虑增长。

则项目运营期十三年物业管理收入合计约3,359.03万元，年均物业管理收入约258.39万元。

（6）停车管理收入

项目完工后，可规划地面停车位约500个，约10%比例配置充电桩，项目车位全部进行出租，根据《商丘市发展和改革委员会关于公布商丘市政府定价经营服务性收费项目清单的通知》，机动车停放服务收费，公共文化、交通、体育、医疗、教育等公共设施配套停车场（库、泊位），具有垄断经营特征停车场（库、泊位）收费，政府投资建设（设立）的停车场（库、泊位）收费。

综合睢县区域当前停车位收费情况，参考《睢县产业集聚区管理委员会标准厂房出租管理办法》，收费平均值按10元/天/车位，年递增率按2.28%，停车位使用率按90%估算。

则其运营期十三年期停车管理费收入合计约2,285.20万元，年均停车管理费收入约175.79万元。

（7）广告收入

睢县鞋服产业园的外立面、出入口、外墙等处可设置广告牌位，

预计量约为 100 个，合计面积约 1352 平方米。

1）出入口处广告牌

该媒体位于睢县鞋服产业园出入口处，设置在出入口起降杆等明显的位置上，设置形式为拉布软膜灯箱广告。项目出入口为 2 个，设置出入口处广告牌 4 个，每个出入口设置两个（出口、入口各设置一个），尺寸为 5 米×1 米。如下图所示：

2）外立面灯箱广告牌

该媒体主要设置在产业园厂房、仓库等外立面，设置形式为户外拉布灯箱广告。项目计划设置户外拉布灯箱广告位 40 个，尺寸为 5.5 米×3 米。如下图所示：

3）墙体拉布广告

该媒体设置于睢县鞋服产业园外墙面，设置形式为拉布广告。项目设置墙体拉布广告 56 个，尺寸为 6 米×2 米。如下图所示：

4）广告牌收费标准

经我们实地走访及电话咨询并结合本项目建成后实际情况，睢县地区广告牌使用平均单价约为 4.57 万元/个/年（区间为 3.9 万元—5.18 万元）。

睢县地区广告市场价格调研表：

单位：万元/个/年

序号	名称	睢县恒盛广告公司	睢县九鼎广告公司
1	出入口处广告牌（5 米×1 米）	4.85	5.18
2	外立面灯箱广告牌（6 米×3 米)	4.25	4.67
3	墙体拉布广告（6 米×2 米）	3.9	4.56
平均单价	4.57		

综合睢县地区广告市场价格调研情况，考虑项目所处位置及后期入驻企业的情况，参考《睢县产业集聚区管理委员会标准厂房出租管理办法》，确定项目单个广告位平均收费按 3.5 万元/个/年，年租金递增率按 2.28%，出租率 90%估算。则其运营期十三年期广告收入合计约 4,382.57 万元，年均广告费收入约 337.12 万元。

基于以上假设依据，本项目收入预测如下所示：

金额单位：人民币万元

年度	厂房租赁收入	办公楼租赁收入	宿舍楼租赁收入	食堂、展厅及多用房租赁收入	物业服务费收入	车位租赁收入	广告牌租赁收入	合计
第一年								-
第二年								-
第三年	1,266.60	298.21	142.79	680.94	167.95	98.55	189.00	**2,844.04**
第四年	1,511.40	355.81	170.39	812.54	195.94	117.6	225.53	**3,389.21**
第五年	1,766.69	415.93	199.18	949.77	223.93	137.46	263.62	**3,956.58**
第六年	2,032.86	478.57	229.17	1,092.89	251.93	158.17	303.34	**4,546.93**
第七年	2,310.22	543.88	260.45	1,241.99	279.92	179.75	344.73	**5,160.94**
第八年	2,362.89	556.28	266.38	1,270.31	279.92	183.85	352.59	**5,272.22**
第九年	2,416.76	568.97	272.46	1,299.27	279.92	188.04	360.62	**5,386.04**
第十年	2,471.87	581.94	278.67	1,328.89	279.92	192.33	368.85	**5,502.47**
第十一年	2,528.22	595.21	285.02	1,359.19	279.92	196.71	377.26	**5,621.53**
第十二年	2,585.87	608.78	291.52	1,390.18	279.92	201.2	385.86	**5,743.33**
第十三年	2,644.83	622.66	298.17	1,421.88	279.92	205.78	394.66	**5,867.90**
第十四年	2,705.13	636.85	304.97	1,454.30	279.92	210.48	403.65	**5,995.30**
第十五年	2,766.80	651.37	311.92	1,487.46	279.92	215.28	412.86	**6,125.61**
合计	**29,370.14**	**6,914.46**	**3,311.09**	**15,789.61**	**3,359.03**	**2,285.20**	**4,382.57**	**65,412.10**

4.项目运营成本分析

项目运营成本包括：维护费、动力费用、工资及附加费、管理费、财务费用、折旧费等，预计成本支出约3,748.89万元/年，十三年合计成本约48,735.62万元。

（1）维护费

项目维护费按固定资产折旧费的 10%进行估算，则其十三年期维护费支出合计为3,166.02万元，年均维护费支出243.54万元。

（2）水电动力费

项目水电动力费主要包括公共区域用水用电、物业人员办公用电等,预计年用电量约26000kwh,用水量约2200吨,按电价0.65元/kwh，水价3.8元/吨估算，则其年水电动力费约2.33万元。

（3）工资及福利费

项目员工主要为物业管理人员约5人、保洁人员约20人、水电工约10人、其他人员（门卫、仓管等）约15人，预计人数约40人，按人均工资4万元/年，年工资递增率按2.5%估算，则其十三年期工资支出合计为2,228.00万元，年均工资支出171.38万元。

（4）管理费用

项目管理费按工资及福利费的 30%估算，则其十三年期管理费支出合计为668.40万元，年均管理费支出51.42万元。

（5）财务费用

项目财务费用主要为利息，其十三年期利息支出合计为11,407.50万元，年均利息支出877.50万元。

（6）折旧费

项目建筑折旧按20年，折旧率按5%，其他折旧按15年估算，则其十三年期折旧费合计为 31,273.97 万元，年均折旧费 2,405.69 万元。

（7）税费

本项目税金主要包括房产税、增值税、城建税和教育附加税、所得税等，房产税为租赁收入 12%，增值税税率 9%，城建税为增值税的 7%，教育附加为增值税的 3%，地方教育附加为增值税的 2%，项目企业所得税按毛利润的 25%估算。

则预计项目投入使用后每年上缴税金约 903.51 万元（十三年期平均），十三年合计上缴税金约 11,745.62 万元。

基于以上假设依据，本项目支出预测如下所示：

金额单位：人民币万元

年度	基本运营成本	燃料及动力费	工资及福利费	管理费	税费	合计
第一年						-
第二年						-
第三年	240.57	1.51	96.00	28.80	286.62	653.50
第四年	240.57	1.77	114.80	34.44	344.43	736.01
第五年	240.57	2.02	134.40	40.32	405.44	822.75
第六年	240.57	2.27	154.80	46.44	469.81	913.89
第七年	240.57	2.53	176.00	52.80	537.67	1,009.57
第八年	240.57	2.53	180.00	54.00	553.79	1,030.89
第九年	240.57	2.53	184.00	55.20	872.17	1,354.47
第十年	240.57	2.53	188.00	56.40	940.77	1,428.27
第十一年	240.57	2.53	192.00	57.60	1,011.04	1,503.74
第十二年	240.57	2.53	196.00	58.80	1,133.62	1,631.52
第十三年	240.57	2.53	200.00	60.00	1,615.28	2,118.38
第十四年	240.57	2.53	204.00	61.20	1,729.36	2,237.66
第十五年	240.57	2.53	208.00	62.40	1,845.62	2,359.12
合计	3,127.41	30.34	2,228.00	668.40	11,745.62	17,799.77

5.净收益分析

本项目运营收益为经营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益。如下表：

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	计算期（年）												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
一	**经营收入**														
1	厂房租赁收入	29,370.14	1,266.60	1,511.40	1,766.69	2,032.86	2,310.22	2,362.89	2,416.76	2,471.87	2,528.22	2,585.87	2,644.83	2,705.13	2,766.80
2	办公楼租赁收入	6,914.46	298.21	355.81	415.93	478.57	543.88	556.28	568.97	581.94	595.21	608.78	622.66	636.85	651.37
3	宿舍楼租赁收入	3,311.09	142.79	170.39	199.18	229.17	260.45	266.38	272.46	278.67	285.02	291.52	298.17	304.97	311.92
4	食堂、展厅及多用房租赁收入	15,789.61	680.94	812.54	949.77	1,092.89	1,241.99	1,270.31	1,299.27	1,328.89	1,359.19	1,390.18	1,421.88	1,454.30	1,487.46
5	物业服务费收入	3,359.03	167.95	195.94	223.93	251.93	279.92	279.92	279.92	279.92	279.92	279.92	279.92	279.92	279.92
6	车位租赁收入	2,285.20	98.55	117.60	137.46	158.17	179.75	183.85	188.04	192.33	196.71	201.20	205.78	210.48	215.28
7	广告牌租赁收入	4,382.57	189.00	225.53	263.62	303.34	344.73	352.59	360.62	368.85	377.26	385.86	394.66	403.65	412.86
	经营收入合计	**65,412.10**	**2,844.04**	**3,389.21**	**3,956.58**	**4,546.93**	**5,160.94**	**5,272.22**	**5,386.04**	**5,502.47**	**5,621.53**	**5,743.33**	**5,867.90**	**5,995.30**	**6,125.61**
二	**经营成本**														
1	基本运营成本	3,127.41	240.57	240.57	240.57	240.57	240.57	240.57	240.57	240.57	240.57	240.57	240.57	240.57	240.57
2	燃料及动力费	30.34	1.51	1.77	2.02	2.27	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53
2.1	电费（万元）	20.27	1.01	1.18	1.35	1.52	1.69	1.69	1.69	1.69	1.69	1.69	1.69	1.69	1.69
2.2	水费（万元）	10.07	0.50	0.59	0.67	0.75	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84
3	工资及福利费	2,228.00	96.00	114.80	134.40	154.80	176.00	180.00	184.00	188.00	192.00	196.00	200.00	204.00	208.00
4	管理费（万元）	668.40	28.80	34.44	40.32	46.44	52.80	54.00	55.20	56.40	57.60	58.80	60.00	61.20	62.40
5	税费	11,745.62	286.62	344.43	405.44	469.81	537.67	553.79	872.17	940.77	1,011.04	1,133.62	1,615.28	1,729.36	1,845.62
	经营成本合计	**17,799.77**	**653.50**	**736.01**	**822.75**	**913.89**	**1,009.57**	**1,030.89**	**1,354.47**	**1,428.27**	**1,503.74**	**1,631.52**	**2,118.38**	**2,237.66**	**2,359.12**
三	**项目净收益**	**47,612.33**	**2,190.54**	**2,653.20**	**3,133.83**	**3,633.04**	**4,151.37**	**4,241.33**	**4,031.57**	**4,074.20**	**4,117.79**	**4,111.81**	**3,749.52**	**3,757.64**	**3,766.49**

6.现金流量分析

本项目债券存续期内项目现金流量如下：

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、经营活动产生的现金																
经营活动收入	65,412.10			2,844.04	3,389.21	3,956.58	4,546.93	5,160.94	5,272.22	5,386.04	5,502.47	5,621.53	5,743.33	5,867.90	5,995.30	6,125.61
经营活动支出（含税费）	17,799.77			653.5	736.01	822.75	913.89	1,009.57	1,030.89	1,354.47	1,428.27	1,503.74	1,631.52	2,118.38	2,237.66	2,359.12
经营活动产生的现金净额	47,612.33			2,190.54	2,653.20	3,133.83	3,633.04	4,151.37	4,241.33	4,031.57	4,074.20	4,117.79	4,111.81	3,749.52	3,757.64	3,766.49
二、投资活动产生的现金																
建设成本支出（含建设期利	50,646.12	26,675.00	23,971.12													
投资活动产生的现金净额	-50,646.12	-26,675.00	-23,971.12													
三、融资活动产生的现金																
财政资金	24,646.12	10,000.00	14,646.12													
债券资金	26,000.00	15,000.00	11,000.00													
偿还债券本金	26,000.00						1,300.00	1,300.00	1,300.00	1,300.00	1,300.00	3,900.00	3,900.00	3,900.00	3,900.00	3,900.00
支付债券利息	11,407.50	675.00	1,170.00	1,170.00	1,170.00	1,170.00	1,170.00	1,111.50	1,053.00	994.5	936	877.5	702	526.5	351	175.5
支付银行借款利息																
融资活动产生的现金净额	11,407.50	24,325.00	24,476.12	-1,170.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、净现金流量	8,359.83	-2,350.00	505.00	1,020.54	1,483.20	1,963.83	1,163.04	1,739.87	1,888.33	1,737.07	1,838.20	-659.71	-490.19	-676.98	-493.36	-309.01
五、累计现金流量	**81,486.13**	**-2,350.00**	**-1,845.00**	**-824.46**	**658.74**	**2,622.57**	**3,785.61**	**5,525.48**	**7,413.81**	**9,150.88**	**10,989.0**	**10,329.3**	**9,839.18**	**9,162.20**	**8,668.84**	**8,359.83**

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 47,612.33 万元，项目 15 年共需还本付息约 39,252.50 万元，计算的本息覆盖倍数为 1.21 倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	支付利息	本息支出	
第 1 年		675.00	675.00	
第 2 年		1,170.00	1,170.00	
第 3 年		1,170.00	1,170.00	2,190.54
第 4 年		1,170.00	1,170.00	2,653.20
第 5 年		1,170.00	1,170.00	3,133.83
第 6 年	1,300.00	1,170.00	2,470.00	3,633.04
第 7 年	1,300.00	1,111.50	2,411.50	4,151.37
第 8 年	1,300.00	1,053.00	2,353.00	4,241.33
第 9 年	1,300.00	994.50	2,294.50	4,031.57
第 10 年	1,300.00	936.00	2,236.00	4,074.20
第 11 年	3,900.00	877.50	4,777.50	4,117.79
第 12 年	3,900.00	702.00	4,602.00	4,111.81
第 13 年	3,900.00	526.50	4,426.50	3,749.52
第 14 年	3,900.00	351.00	4,251.00	3,757.64
第 15 年	3,900.00	175.50	4,075.50	3,766.49
合计	26,000.00	13,252.50	39,252.50	47,612.33
本息覆盖倍数	1.21			

注：建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在睢县鞋服产业园一期建设项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 47,612.33 万元，应付债券本金及利息合计 39,252.50 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

5.5 敏感性分析

当项目收入、运营成本、专项债券利率等影响债券还本付息的因素在±5%范围内发生不利变动的情况下，专项债券本息保障倍数仍然＞1，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。

具体如下：

金额单位：人民币万元

项目	不变化	收益下降 5%	利率上升 5%
债券本金	26,000.00	26,000.00	26,000.00
债券本息合计	39,252.50	39,252.50	39,915.13
项目收益	47,612.33	45,231.71	47,612.33
覆盖倍数	1.21	1.16	1.20

第六章风险分析

6.1 项目可能存在的风险

（1）市场风险

1）原材料价格风险

本项目主要原料为钢材、水泥等。由于国内外市场的接轨，近几年钢材、水泥价格波动频繁，使得原材料价格不断上涨，生产成本不断上升。所以，本项目在原材料价格上存在一定的风险。

2）工程质量风险

本项目依然存在着一定的工程质量风险。为此，在项目实施过程中，拟采取公开招标方式选择规划设计、建设施工、监理等有关单位，同时，充分运用项目承办单位在工程施工方面的管理经验，确保项目质量达标，所以本项目在工程质量上存在的风险较小。

（2）工程建设风险

本项目地处睢县区域内，地形简单，无高难度的技术处理部位，本地区有丰富的实施该类工程的经验，所以工程造价与工期将更加公平合理，工程建设风险不大。

（3）政策风险

从长远看，影响最为深远的还是经济发展走势。另外，本项目的建设与地方政府发展规划、招商政策、人口政策、税收政策等有很大的关联性。

6.2 风险控制措施

（1）为了使该项目顺利实施，甲方事前做好充分准备，通过多渠道进行融资，利用好各级政府的各项优惠政策，在保证质量的前提下，加快项目实施进度，尽可能规避融资风险。

（2）加强工程的施工管理，提高工程质量，保证施工进度。

（3）加强企业的自身管理，提高监管能力，有效控制工程造价。

（4）密切关注国家宏观经济政策的变化，加强对影响行业的政策和相关因素的分析研究，及时制定有效的对策，使建设规模和结构适应行业发展和市场供求的趋势，尽可能把政策影响降低到最低水平，确保本项目的顺利实施。

（5）要严格贯彻执行建设和管理的有关法规，加强人员培训，严格技术管理，严把建设过程的每一道关口，确保工程质量稳定、可靠。

第七章项目事前绩效评估

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号），财政部关于印《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2016〕61 号）

的通知（以下简称办法），结合项目绩效目标表、项目实施方案、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作，项目绩效目标如下：

地方政府专项债券项目绩效目标申报表

（2023 年度）

<table>
<tr><td colspan="2">项目名称</td><td colspan="4">睢县鞋服产业园一期建设项目</td></tr>
<tr><td colspan="2">主管部门</td><td colspan="2">睢县城市发展投资有限公司</td><td>项目单位</td><td>睢县财政局</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="4">项目资金
（万元）</td><td colspan="2">实施期投入资金总额</td><td colspan="2">50,646.12</td></tr>
<tr><td colspan="2">其中：财政资金</td><td colspan="2">24,646.12</td></tr>
<tr><td colspan="2">专项债资金</td><td colspan="2">26,000.00</td></tr>
<tr><td colspan="2">自筹资金</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">绩效目标</td><td colspan="5">实施目标</td></tr>
<tr><td colspan="5">目标 1：按可研批复完成建设内容。
目标 2：存续期内实现年度收支平衡和总体平衡。
目标 3：本项目实施后，推动睢县制鞋产业快速发展的重要手段，也是实现城乡统筹的有效途径，为睢县制鞋产业的建设及发展打下了坚实的基础，有利于城市形象的提升和促进地方经济的发展。</td></tr>
<tr><td rowspan="14">绩效指标</td><td>一级指标</td><td>二级指标</td><td>三级指标</td><td colspan="2">指标值</td></tr>
<tr><td rowspan="13">产出指标</td><td rowspan="10">数量指标</td><td>占地面积</td><td colspan="2">82,691.16 ㎡</td></tr>
<tr><td>其中：建筑用地面积</td><td colspan="2">60,500.00 ㎡</td></tr>
<tr><td>道路及硬化面积</td><td colspan="2">13,500.00 ㎡</td></tr>
<tr><td>绿化景观面积</td><td colspan="2">8,691.16 ㎡</td></tr>
<tr><td>建筑面积</td><td colspan="2">145,790.50 ㎡</td></tr>
<tr><td>其中：厂房</td><td colspan="2">90,214.40 ㎡</td></tr>
<tr><td>办公楼</td><td colspan="2">13,616.00 ㎡</td></tr>
<tr><td>宿舍楼</td><td colspan="2">10,867.00 ㎡</td></tr>
<tr><td>食堂</td><td colspan="2">1,824.00 ㎡</td></tr>
<tr><td>展厅及多用房</td><td colspan="2">29,269.10 ㎡</td></tr>
<tr><td rowspan="2">质量指标</td><td>竣工验收合格率</td><td colspan="2">100%</td></tr>
<tr><td>竣工配套基础设施正常使用率</td><td colspan="2">100%</td></tr>
<tr><td rowspan="2">时效指标</td><td>项目按时开工建设</td><td colspan="2">按计划完成</td></tr>
<tr><td>项目建设按期完工</td><td colspan="2">按计划完成</td></tr>
</table>

			项目资金按计划支出	按计划完成
		成本指标	总成本	≤50646.12 万元
			工程建设费用	≤41593.05 万元
			工程建设其他费用	≤4341.31 万元
			预备费	≤2866.76 万元
	效益指标	经济效益指标	收益与融资平衡	平衡
		社会效益指标	提升城市品位	提升
			改善居住环境	改善
		生态效益指标	扬尘	达到污染分级分类管控标准
			噪音	符合工业企业厂界环境噪音排放标准（GB12348-2008）
			固体废弃物	符合《一般工业固体废弃贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）
			污水	符合污水综合排放标准（GB8978-1996）
		可持续影响指标	运营期净收益	≥47,612.33 万元
	满意度指标	服务对象满意度指标	受众居民满意度	≥90%

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益测算合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划是有一定的可行性且项目过程控制预期有效。综合评价，对该项目应“予以支持”。

虞城县装备制造业表面处理公共技术服务平台（产业生态园区）四期

实施方案

日期：二〇二二年十一月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 3
1.7 总投资及资金筹措 3
1.8 项目手续 3
1.9 债券资金使用合规性 3
1.10 项目资金保障措施 4
1.11 主管部门责任 4
1.12 项目主体及运作模式 5
第二章 项目社会经济效益 6
2.1 项目的提出 6
2.2 政策背景 7
2.3 社会效益 8
2.4 经济效益 8
2.5 项目公益性 9
第三章 项目投资估算 10
3.1 估算范围 10
3.2 估算说明 10
3.3 投资估算表 10
第四章 项目专项债券融资方案 15
4.1 编制依据 15
4.2 债券使用计划及期限 15
4.3 债券信息披露 16
4.4 投资者保护措施 16
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 18
5.1 应付债券本息情况 18

5.2 经营现金流分析 18
5.3 项目本息覆盖倍数 35
5.4 总体评价结果 35
第六章 风险分析 37
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 37
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 37
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 38
第七章 事前绩效评估 40
7.1 事前绩效评估方法 40
7.2 事前绩效评估内容 41
7.3 事前绩效评估结论 41

第一章 项目概况

1.1 项目名称

虞城县装备制造业表面处理公共技术服务平台（产业生态园区）四期（以下简称“本项目”或“项目”)。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为虞城高新技术产业开发区管理委员会。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为虞城高新技术产业开发区管理委员会。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	虞城高新技术产业开发区管理委员会
统一社会信用代码	124114257919034918
机构性质	事业单位
法定代表人	逯德标
机构地址	河南省虞城县工业大道北侧
赋码机关	虞城县事业单位登记管理局

虞城高新技术产业开发区管理委员会系具备独立法人资格的事业单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为

还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于虞城县装备制造业表面处理公共技术服务平台（产业生态园区）三期南侧。场地地势平坦，交通便利，地域开阔，基础设施配套，适合新项目建设。

1.5 建设规模及内容

本次实施四期工程，四期规划用地面积 53,693.93 ㎡（合 80.50 亩）。总建筑面积 85,138.64 ㎡，主要建设 4 栋生产车间、1 栋研发中心和 3 栋宿舍楼；其中：4 栋生产车间建筑面积 53,590.64 ㎡，研发中心建筑面积为 7,887.00 ㎡，宿舍楼建筑面积 23,661.00 ㎡，配套建设道路、绿化、供配电、给排水等公用工程。项目完成后建筑密度为 54.10%，容积率为 1.59，项目技术指标如下表所示：

表 1-2 项目技术指标一览表

项目		单位	数值	备注
规划用地面积		㎡	53,693.93	80.50 亩
总建筑面积		㎡	85,138.64	
其中	23#生产车间	㎡	13,027.95	2 层
	24#生产车间	㎡	24,712.32	2 层
	25#生产车间	㎡	12,826.37	2 层
	26#生产车间	㎡	3,024.00	2 层
	研发中心	㎡	7,887.00	7 层
	宿舍楼	㎡	23,661.00	7 层
建筑密度			54.10%	
容积率			1.59	
绿地率			12.00%	

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，开工日期为 2024 年 7 月，预计完工日期为 2026 年 6 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 26,000.00 万元。其中：财政预算资金 16,000.00 万元，专项债券资金 10,000.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	第一年	第二年	合计	占比
资本金	财政预算资金	8,000.00	8,000.00	16,000.00	61.54%
建设资金	专项债券资金	5,000.00	5,000.00	10,000.00	38.46%
合计		**13,000.00**	**13,000.00**	**26,000.00**	**100.00%**
占比		**50.00%**	**50.00%**	**100.00%**	**100.00%**

除专项债券及财政预算资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已经取得虞城县发展和改革委员会《关于虞城县装备制造业表面处理公共技术服务平台（产业生态园区）四期可行性研究报告的批复》，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保

支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政

部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为虞城高新技术产业开发区管理委员会，主管部门为虞城高新技术产业开发区管理委员会。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为虞城高新技术产业开发区管理委员会，项目的建设及运营由项目单位委托当地有资质的国企。

关于项目债券资金使用，由虞城高新技术产业开发区管理委员会按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由虞城高新技术产业开发区管理委员会负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由虞城高新技术产业开发区管理委员会根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由虞城高新技术产业开发区管理委员会负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

虞城装备制造业以农业器械、五金工量具为主，是全国最大的五金工量具生产基地，拥有国家级五金工具检测中心。虞城县相继被科技部认定为“国家工量具高新技术产业化基地”，被省政府确定“河南省五金工量具出口基地”，被省工信厅认定为“河南省特色装备制造产业园区”，被省科技厅认定为“河南省高新技术特色产业基地（精密工量具)”

虽然虞城县农业器械、五金工量具、装备制造有了很大程度的发展，带动了当地经济和社会的快速进步，但仍然存在以下问题：

1、个体工商户（含作坊）众多、分散，管理有待加强。县城、稍岗镇以及周边村镇，个体工商户、农户作坊较多，主要生产组装产品及零部件，作坊式的家庭经济模式占据了产业的半壁江山。农户作坊化突出，不利于管理。

2、污染治理及环境保护开展难度较大。小企业、个体工商户、农户作坊较为分散，其技术落后，科技含量低，有色金属、重金属污染治理难度较大。分散的小区域污染治理已成为顽疾，甚至污水、污泥未经有效处理直接排放，给当地区域地表水、地下水、生态环境、人民健康造成了较大的伤害。

3、相关产业链条有待完善。虞城县五金装备製造业发展仍然存在短板，产业链条有待完善，产品品质和核心竞争力有待加强。在生

态环境日益严厉约束下，传统产业质量效益偏低、创新能力较差。亟待破解制约高质量发展瓶颈和短板，摒弃“高消耗、高排放、高投入、低效益”的老路子，聚焦高质量发展，构筑高质量发展的载体，加快构建特色鲜明的现代产业体系，开启高质量发展新征程。

2.2 政策背景

《河南省进一步加强重金属污染防控工作方案(征求意见稿)》提出，到 2025 年，全省涉重金属重点行业重点重金属污染物排放量比 2020 年下降 7.00%，重点行业绿色发展水平较快提升，重金属环境管理能力进一步增强，推进治理一批突出历史遗留重金属污染问题。到 2035 年，建立健全重金属污染防控制度和长效机制，重金属污染治理能力、环境风险防控能力和环境监管能力得到全面提升，重金属环境风险得到全面有效管控。

河南省相应国家政策，为进一步指导各地修订重污染天气应急预案，完善重污染天气应急减排清单，根据生态环境部《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）相关要求，在 2019 年《河南省重点行业重污染天气应急管控措施技术指南》和《河南省微涉气行业管控措施技术指南》的基础上进行修订，扩大了行业范围，共涉及金属、建材、化工、轻工等 4 大类，包括机械加工、金属表面处理及热处理加工、煤炭开采和洗选、矿石采选与石材加工、珍珠岩加工、磨料磨具、活性炭制造、肥料制造（除煤制氮肥）、塑料制品、发制品、饲料加工、食品制造、造纸和纸制品等 13 个行业。优化了绩效先进性指标，对企业污染治理技术、无组织管控、排

放限值、运输方式、监测监控水平、环境管理水平等方面进一步细化，切实提升重污染天气应急减排实效，提高企业环境治理能力。

2.3 社会效益

目前、虞城县城区及周边地区的农业器械、五金工具、装备制造等生产企业相对分散，规模小，没有能力建设污染治理设施，其污水、污泥未经处理直接排放，给当地区域地表水、生态环境、人类健康造成了较大的危害。

本项目通过集中治污、科技创新等措施的实施，有利于将分散的重污染企业整合，把分散的污染源及环境风险集中控制，有利于项目所在地重金属污染的治理和保护生态环境的需要，符合国家提出的“建设资源节约型、环境友好型社会和实现可持续发展”的产业指导精神，响应了河南省建设“两型”社会的政策要求。

本项目建立高标准的装备制造业表面处理公共技术服务厂房，集中安排产业项目，符合产业布局规律和产业企业在城镇聚集的规律，同时也符合当前产业发展和转移的趋势，促进虞城县及周边区域经济可持续发展。并带动周边就业，解决贫困人口和弱势群体就业问题，实现家门口就业。因此本项目在产业带动、经济带动、社会带动、环保带动等方面效益显著。

2.4 经济效益

随着国家供给侧改革、提高供给质量的落实，结合虞城县五金工量具、装备制造业的快速发展和国内外市场对产品质量的精益求精，急需建设一个集研发、生产、治污为一体的综合性大型表面处理公共

技术服务平台做支撑。该项目将以信息化管理、技术培训为基础，以高新技术为依托，以技术研发为核心，以社会化服务为保证，努力打造具有国际领先地位的表面处理研发中心、高科技成果转化中心，满足国内外高端制造业多品种表面处理的需求，增强核心竞争力，促进虞城县装备制造业向高端转型发展。

2.5 项目公益性

项目建成后，将建成先进的污水处理系统，可满足虞城县及周边当前及今后一段时期五金工量具、装备制造业对表面处理的需求，并可形成集聚效应，从根本上解决了制约虞城县五金工量具、装备制造产业发展的瓶颈，填补了产业发展的短板，增强了核心竞争力。为虞城县及周边地区的五金工具、装备制造业的发展提供了技术保障、品质保障、环境保障，有利于整个行业的有序、良性发展，促进相关产业升级。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

投资估算范围包括建、构筑物的建筑安装工程费用、设备购置及其安装费用、室外工程等工程费用；土地费用、项目建设管理费、项目前期工作咨询费、工程勘察费、工程设计费、建设工程监理费、招标代理服务费、工程造价咨询服务费、劳动安全卫生评审费、场地准备及临时设施费、消防设施检测费、城市基础设施配套费等工程建设其他费用；基本预备费；建设期利息等。

3.2 估算说明

1．国家发改委、建设部《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

2．国家发改委《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15号）；

3．建设项目投资估算编审规程（CECA/GC1-2015）；

4．关于发布《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》《河南省通用安装工程预算定额》的通知（豫建设标〔2016〕73号）；

5．建筑工程按照《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》结合工程使用性能，并参照同类工程造价指标进行估算；

6．安装工程按照《河南省通用安装工程预算定额》结合建设内容工程进行估算；

7.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

8．河南省建设工程工程量清单综合单价(2008)》E.园林绿化工程；

9．人工费指数、机械类指数、管理类指数按豫建标定[2019]50号文；

10．国家颁发的有关建设方面的税费、规费文件；

11．设备工程材料价格以《商丘市建设工程造价信息》（2022 第4期），不足部分以商丘市市场价格价并参考供应商报价情况估算。

3.3 投资估算表

项目估算总投资 26,000.00 万元，其中：工程费用 21,321.07 万元、工程建设其他费用 2,484.61 万元、预备费用 1,190.28 万元、建设期利息 675.00 万元，流动资金 329.04 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
一	**工程费用**	**17,127.58**	3,761.49	**432.00**		**21,321.07**			
1	主体工程	17,127.58	3,761.49	432.00		21,321.07			
1.1	生产车间	9,110.41	2,170.41			11,280.82			
1.1.1	土建工程	8,038.60				8,038.60	m^2	53,590.64	1,500.00
1.1.2	装饰工程	1,071.81				1,071.81	m^2	53,590.64	200.00
1.1.3	安装工程		2,170.41			2,170.41			
1.2	研发中心	1,892.88	678.28			2,571.16			
1.2.1	土建工程	1,419.66				1,419.66	m^2	7,887.00	1,800.00
1.2.2	室内外装饰装修工程	473.22				473.22	m^2	7,887.00	600.00
1.2.3	安装工程		678.28			678.28			
1.3	生活用房	5,442.03				5,442.03			
1.3.1	土建工程	4,258.98				4,258.98	m^2	23,661.00	1,800.00
1.3.2	装饰装修工程	1,183.05				1,183.05	m^2	23,661.00	500.00
1.3.3	安装工程		1,845.57			1,845.57	m^2	23,661.00	
1.4	配套工程	682.26	912.80	432.00		2,027.06		23,661.00	

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
1.4.1	场区道路	429.94				429.94	m^2	19,542.54	220.00
1.4.2	绿化	252.32				252.32	m^2	6,640.00	380.00
1.4.3	给排水及消防工程（含设备）		268.47			268.47	m^2	53,693.93	50.00
1.4.4	弱点及通讯工程		214.78			214.78	m^2	53,693.93	40.00
1.4.5	供电工程（含设备）		429.55			429.55	m^2	53,693.93	80.00
1.4.6	生产车间运输设备			192.00		192.00	部	12	160,000.00
1.4.7	配套辅房电梯			240.00		240.00	部	8	300,000.00
二	**工程建设其他费用**				**2,484.61**	**2,484.61**			
1	城市基础设施配套费				766.25	766.25	按建设项目的建筑面积计征，每平方米征收 90.00 元		
2	建设单位管理费				241.03	241.03	财建（2016）504 号		
3	项目勘察设计费				714.45	714.45	国家计委、建设部计价格（2002）10 号文并结合市场实况综合取定		
4	工程监理费				390.24	390.24	豫建监协[2015]19 号及发改价格[2015]299 号文规定计价		
5	招标代理费				34.96	34.96	豫发改收费[2011]627 号		
6	前期咨询费				46.80	46.80	国家计委计价格（1999）1283 号文		
7	施工图审查费				42.64	42.64	豫发改收费[2011]627 号，按工程费用的 0.20%计算		
8	工程造价咨询费				71.04	71.04	豫发改改费[2011]627 号		

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
9	竣工图编制费				57.16	57.16	按设计费的 8.00%计算		
10	环境影响咨询费				13.85	13.85			
11	场地准备及临时设施费				106.19	106.19	工程费用的 0.50%计入		
三	**预备费**				**1,190.28**	**1,190.28**			
3.1	基本预备费				1,190.28	1,190.28	（一+二）*5.00%		
四	**建设投资合计**	**17,127.58**	**3,761.49**	**432.00**	**3,674.89**	**24,995.96**			
五	**建设期利息**					**675**			
六	**流动资金**					**329.04**			
七	**项目总投资**					**26,000.00**			

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88号);

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225号);

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89号);

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36号);

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请债券资金总额10,000.00万元，其中计划2024年申请5,000.00万元，2025年申请5,000.00万元。其中2024年已发行

2,500.00 万元，本次申请 1,500.00 万元；假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次。债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5.00%；第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15.00%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国

发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 1 年		5,000.00		5,000.00	4.50%	225.00	225.00
第 2 年	5,000.00	5,000.00		10,000.00	4.50%	450.00	450.00
第 3 年	10,000.00			10,000.00	4.50%	450.00	450.00
第 4 年	10,000.00			10,000.00	4.50%	450.00	450.00
第 5 年	10,000.00			10,000.00	4.50%	450.00	450.00
第 6 年	10,000.00		250.00	9,750.00	4.50%	450.00	700.00
第 7 年	9,750.00		500.00	9,250.00	4.50%	438.75	938.75
第 8 年	9,250.00		500.00	8,750.00	4.50%	416.25	916.25
第 9 年	8,750.00		500.00	8,250.00	4.50%	393.75	893.75
第 10 年	8,250.00		500.00	7,750.00	4.50%	371.25	871.25
第 11 年	7,750.00		1,000.00	6,750.00	4.50%	348.75	1,348.75
第 12 年	6,750.00		1,500.00	5,250.00	4.50%	303.75	1,803.75
第 13 年	5,250.00		1,500.00	3,750.00	4.50%	236.25	1,736.25
第 14 年	3,750.00		1,500.00	2,250.00	4.50%	168.75	1,668.75
第 15 年	2,250.00		1,500.00	750.00	4.50%	101.25	1,601.25
第 16 年	750.00		750.00		4.50%	33.75	783.75
合计		10,000.00	10,000.00			5,287.50	15,287.50

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国

家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.10%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设 2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营期第 1 年（即债券存续的第 3 年），收益期 14 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 项目运营收入分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目收入	收入金额	占比
1	污水处理收入	69,297.59	80.24%
2	厂房出租收入	11,878.57	13.76%
3	宿舍楼出租收入	3,594.02	4.16%
4	物业管理收入	1,586.88	1.84%
合计		**86,357.06**	**100.00%**

（1）污水处理收入

根据可研报告，项目承办单位在园区配套建设有污水处理区，本项目厂房建成后全部出租给入驻企业，并由承租企业自投生产线。根据厂房容量，承租企业可以计划投入的生产线共70条，其中阳极氧化线15条，滚镀铜镍锡线15条、镀银线20条、镀金线20条，预计日产污水量为1,150.00吨，年产污水量34.50万吨。

项目建成后根据生产线设计产能量，其中日处理阳极氧化线污水处理量满负荷 450.00 吨、滚镀铜镍锡线污水处理量满负荷 300.00 吨、镀银线污水处理量满负荷 200.00 吨、镀金线污水处理量满负荷 200.00 吨。

虞城县装备制造业表面处理公共技术服务平台（产业生态园区），业主单位配套建设有污水处理区，污水处理区建设考虑整个园区的污水量。污水处理能力包含本次项目，污水处理区的日处理能力能够满足污水处理量要求。

负荷率：运营期第一年负荷率按 70.00%计算，第二年 75.00%计算，第三年 80.00%计算，第四年 85.00%计算，第五年 90.00%计算，第六年及以后年度负荷率均 95.00%计算保持不变。

根据本期项目单位与客户已签订的污水收费合同，假设本项目建设后第一年污水收费价格参考现收费价格，以后每五年收费价格增长 5.00%，具体签订合同价格如下：

表 5-3 污水处理价格参考表

序号	地理位置	元/吨	取值（元/吨）	签订合同公司名称
1	阳极氧化线污水处理	390.00	350.00	河南恒昌电缆科技有限公司
2	滚镀铜镍锡线污水处理	50.00	40.00	

序号	地理位置	元/吨	取值（元/吨）	签订合同公司名称
3	镀银线污水处理	50.00	40.00	
4	镀金线污水处理	50.00	40.00	

（2）厂房出租收入

本项目建成后4栋生产车间与1栋研发中心以出租的形式收取租金收入，总的建筑面积为61,477.64m^2。参考本地区周边厂房租赁价格，结合本项目实际情况，月出租价格按11.00元/m^2/月，测算考虑物价上涨因素的影响，标准化厂房出租的单价每三年上浮5.00%。

负荷率：运营期第一年负荷率按 70.00%计算，第二年 75.00%计算，第三年 80.00%计算，第四年 85.00%计算，第五年 90.00%计算，第六年及以后年度负荷率均 95.00%计算保持不变。

数据来源 58 同城：

表 5-4 厂房租赁价格参考表

序号	地理位置	面积	租赁单价
1	虞城区新华时代广场	5,000.00 ㎡	11.40 元/㎡/月
2	虞城区新华时代广场木兰大道南	4,800.00 ㎡	30.00 元/㎡/月
3	虞城江南购物至诚五路	170,000.00 ㎡	12.00 元/㎡/月
平均价格			17.80 元/㎡/月
取值			11.00 元/㎡/月

（3）宿舍楼出租收入

本项目建成后 23,661.00 ㎡宿舍楼以出租形式收取租金收入，参考本地区周边宿舍楼租赁价格，结合本项目实际情况，月出租价格按 11.00 元/m^2/月，测算考虑物价上涨因素的影响，宿舍楼出租的单价每三年上浮 5.00%。

负荷率：运营期第一年为 70.00%，第二年为 75.00%，第三年为

80.00%，第四年为 85.00%，第五年为 90.00%，第六年及以后年度负荷率均为95.00%保持不变。

表 5-5 宿舍楼价格参考表

序号	地理位置	面积	租赁单价
1	虞城中心公寓（人民路）	50.00 ㎡	17.00 元/㎡/月
2	豫东商业广场（嵩山大厦）	90.00 ㎡	10.00 元/㎡/月
3	翰林华府（木兰大道）	88.00 ㎡	10.80 元/㎡/月
平均价格			12.60 元/㎡/月
取值			10.00 元/㎡/月

（4）物业管理收入

根据可行性研究报告，本项目可收取厂房、宿舍楼物业总面积为85,138.64m^2。根据虞城周边物业服务费收费标准，结合本项目实际情况，本项目物业管理服务费定价1.00元/㎡/月，测算考虑物价上涨因素的影响，物业服务费的单价每三年上浮5.00%。

负荷率：物业费收入负荷率第一年按70.00%计算，第二年按75.00%计算，第三年按80.00%计算，第四年按85.00%计算，第五年按90.00%计算，第六年以及之后年度按照负荷率95.00%不再增加。

表 5-6 物业费价格参考表

序号	地理位置	租赁单价
1	汇景江南（城郊乡滨河路与至诚五路交叉口）	1.30 元/㎡/月
2	建业城-虞城县城郊嵩山路	1.68 元/㎡/月
3	商城国际（胜利路与化工路交叉口）	1.50 元/㎡/月
平均价格		1.49 元/㎡/月
取值		1.00 元/㎡/月

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）外购原材料

假设本项目建成后污泥处理费价格按照一期与虞城县齐良环保科技有限公司签订的污泥处理费合同价格计算，考虑到物价上涨，建成后每三年增长 5.00%。

具体明细如下表

费用名称	阳极氧化线：标准（元/天/吨）	镀铜镍锡线：标准（元/天/吨）	镀银线：标准（元/天/吨）	镀金线：标准（元/天/吨）	预测期单价增长率
污泥处理费	180.00	20.00	20.00	20.00	建成后每三年增长 5.00%
药剂	60.00	8.00	8.00	8.00	
电费	20.00	4.00	4.00	4.00	

（2）燃料及动力费

项目运营期内燃料动力费主要包含电费、水费。本项目出租部分的水电动力费由承租方承担，仅考虑项目管理自用部分。根据可行性研究报告，本项目年用电量 6.88 万 kWh、年用水量 0.99 万吨。参考河南省电网销售电价表，电费单价按照 0.61 元/度计算，根据当地的水价情况，水费单价按照 3.50 元/吨计算。基于谨慎性原则，考虑物价上涨因素，项目电费单价和水费单价按照每年 2.10%增长率增长。

（3）工资及福利费

根据可行性研究报告，项目运营拟投入 40 人。根据河南省统计局公布的河南省就业人员平均工资显示：2019 年、2020 年居民服务业人员年平均工资分别为 39,395.00 元和 39,463.00 元，根据 2021 年商丘市国民经济和社会发展统计公报商丘市城镇居民人均可支配收入 34,758.00 元。则运营期第一年职工平均年收入为 60,000.00 元/人/年。假设此后职工平均年收入增长率为 2.10%。

（4）固定资产修理费

本项目固定资产修理费按固定资产原值的 0.50%计算，基于谨慎性原则，考虑物价上涨因素，本项目修理费用按照每年 2.10%增长率增长。

（5）管理及其他费用

管理及其他费用按照每年营业收入的 5.00%计入，随着营业收入的增长而增长。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、房产税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按 9.00%，电费、修理费、原材料费用按 13.00%测算，管理费用及其他费用按 6.00%测算；销项税：本项目污水处理收入，增值税税率为 13.00%，厂房租赁收入、宿舍楼出租收入为不动产租赁服务收入，增值税税率为 9.00%，本项目物业管理服务收费属于销售服务，增值税税率为 6.00%测算。城市维护建设税按 5.00%测算，教育费附加按 3.00%测算，地方教育费附加按 2.00%测算，房产税按房屋不含增值税租金收入的 12.00%测算。所得税税率按 25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-7 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
销项税	9,339.24	469.33	502.86	536.38	598.40	633.86	669.41
进项税-运营成本	3,642.58	177.01	199.67	212.38	235.66	249.03	262.41
进项税-项目投资	2,067.97	2,067.97					
待抵扣税金	2,067.97	1,775.65	1,472.46	1,148.46	785.72	400.89	-6.11
增值税应纳税额	3,629.09						6.11
附加税	362.92						0.61
房产税	1,703.42	82.60	88.50	94.39	105.31	111.50	117.70
利息	4,612.50	450.00	450.00	450.00	450.00	438.75	416.25
折旧	22,218.63	1,587.05	1,587.05	1,587.05	1,587.05	1,587.05	1,587.05
利润总额	-8,175.30	-910.71	-905.29	-813.36	-636.84	-524.43	-406.51
所得税应纳税额							
税费合计	5,695.43	82.60	88.50	94.39	105.31	111.50	124.42

（续）

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
销项税	702.91	703.24	703.57	738.74	738.74	738.74	801.73	801.73
进项税-运营成本	275.12	275.46	275.81	289.14	289.47	289.81	305.63	305.98
进项税-项目投资								

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
待抵扣税金								
增值税应纳税额	427.79	427.78	427.76	449.60	449.27	448.93	496.10	495.75
附加税	42.78	42.78	42.78	44.96	44.93	44.89	49.61	49.58
房产税	123.62	123.62	123.62	129.82	129.82	129.82	171.55	171.55
利息	393.75	371.25	348.75	303.75	236.25	168.75	101.25	33.75
折旧	1,587.05	1,587.05	1,587.05	1,587.05	1,587.05	1,587.05	1,587.05	1,587.05
利润总额	-755.82	-736.11	-716.82	-599.58	-540.62	-482.10	-102.76	-44.35
所得税应纳税额								
税费合计	594.19	594.18	594.16	624.38	624.02	623.64	717.26	716.88

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-8 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一	营业收入	86,357.06	4,327.71	4,636.83	4,945.95	5,517.83	5,847.00	6,177.67
1	污水处理收入	69,297.59	3,505.95	3,756.38	4,006.80	4,470.09	4,733.03	4,995.98
1.1	阳极氧化线污水处理		2,976.75	3,189.38	3,402.00	3,795.36	4,018.61	4,241.87
	日处理量（吨/天）		450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
	年工作天数		270	270	270	270	270	270
	单价（元/吨）		350.00	350.00	350.00	367.50	367.50	367.50
1.2	滚镀铜镍锡线污水处理		226.80	243.00	259.20	289.17	306.18	323.19
	日处理量（吨/天）		300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
	年工作天数		270	270	270	270	270	270
	单价（元/吨）		40.00	40.00	40.00	42.00	42.00	42.00
1.3	镀银线污水处理		151.20	162.00	172.80	192.78	204.12	215.46
	日处理量（吨/天）		200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
	年工作天数		270	270	270	270	270	270
	单价（元/吨）		40.00	40.00	40.00	42.00	42.00	42.00
1.4	镀金线污水处理		151.20	162.00	172.80	192.78	204.12	215.46
	日处理量（吨/天）		200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
	年工作天数		270	270	270	270	270	270
	单价（元/吨）		40.00	40.00	40.00	42.00	42.00	42.00
	负荷率		70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%
2	厂房出租收入（万元）	11,878.57	568.05	608.63	649.20	724.27	766.87	809.48
	可出租的面积（㎡）		61,477.64	61,477.64	61,477.64	61,477.64	61,477.64	61,477.64
	厂房单租金价（元/㎡/月）		11.00	11.00	11.00	11.55	11.55	11.55
	月份		12	12	12	12	12	12

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
	负荷率		70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%
3	宿舍楼出租收入（万元）	3,594.02	182.19	195.20	208.22	232.29	245.96	259.62
	可出租的面积（㎡）		23,661.00	23,661.00	23,661.00	23,661.00	23,661.00	23,661.00
	门面房单租金价（元/㎡/月）		10.00	10.00	10.00	10.50	10.50	10.50
	月份		11	11	11	11	11	11
	负荷率		70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%
4	物业管理收入（万元）	1,586.88	71.52	76.62	81.73	91.18	101.14	112.59
	物业费		1.00	1.00	1.00	1.05	1.10	1.16
	可出租的面积（㎡）		85,138.64	85,138.64	85,138.64	85,138.64	85,138.64	85,138.64
	月份		12	12	12	12	12	12
	负荷率		70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%
二、	成本支出	67,701.16	3,201.37	3,505.07	3,722.26	4,117.62	4,345.63	4,580.88
1	外购原材料	52,074.77	2,634.66	2,822.85	3,011.04	3,359.19	3,556.80	3,754.39
1.1	阳极氧化线	43,707.24	2,211.30	2,369.25	2,527.20	2,819.41	2,985.26	3,151.10
	价格（元/吨）	-	260.00	260.00	260.00	273.00	273.00	273.00
1.2	滚镀铜镍锡线	3,586.05	181.44	194.40	207.36	231.34	244.94	258.55
	价格（元/吨）	-	32.00	32.00	32.00	33.60	33.60	33.60
1.3	镀银线	2,390.74	120.96	129.60	138.24	154.22	163.30	172.37
	价格（元/吨）	-	32.00	32.00	32.00	33.60	33.60	33.60

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
1.4	镀金线	2,390.74	120.96	129.60	138.24	154.22	163.30	172.37
	价格（元/吨）		32.00	32.00	32.00	33.60	33.60	33.60
2	人员工资及福利费	3,862.00	240.00	245.20	250.40	255.60	260.80	266.40
	人员数量（人）		40	40	40	40	40	40
	年工资（万元/年/人）		6.00	6.13	6.26	6.39	6.52	6.66
3	燃料及动力费	123.30	7.67	7.83	7.99	8.16	8.33	8.51
	电费(0.61 元/度)	67.54	4.20	4.29	4.38	4.47	4.56	4.66
	水费(3.5 元/吨)	55.76	3.47	3.54	3.61	3.69	3.77	3.85
4	管理费用	4,231.29	129.83	231.84	247.30	275.89	292.35	308.88
5	修理费	1,714.37	106.61	108.85	111.14	113.47	115.85	118.28
6	税费	5,695.43	82.60	88.50	94.39	105.31	111.50	124.42
三	净收益	18,655.90	1,126.34	1,131.76	1,223.69	1,400.21	1,501.37	1,596.79

（续）

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
一	营业收入	6,487.09	6,492.91	6,498.74	6,823.25	6,823.25	6,823.25	7,415.11	7,415.11
1	污水处理收入	5,245.83	5,245.83	5,245.83	5,508.17	5,508.17	5,508.17	5,721.00	5,721.00
1.1	阳极氧化线污水处理	4,454.02	4,454.02	4,454.02	4,676.67	4,676.67	4,676.67	4,910.53	4,910.53
	日处理量（吨/天）	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00
	年工作天数	270	270	270	270	270	270	270	270

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
	单价（元/吨）	385.88	385.88	385.88	405.17	405.17	405.17	425.43	425.43
1.2	滚镀铜镍锡线污水处理	339.35	339.35	339.35	356.36	356.36	356.36	374.21	374.21
	日处理量（吨/天）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
	年工作天数	270	270	270	270	270	270	270	270
	单价（元/吨）	44.10	44.10	44.10	46.31	46.31	46.31	48.63	48.63
1.3	镀银线污水处理	226.23	226.23	226.23	237.57	237.57	237.57	249.47	249.47
	日处理量（吨/天）	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
	年工作天数	270	270	270	270	270	270	270	270
	单价（元/吨）	44.10	44.10	44.10	46.31	46.31	46.31	48.63	48.63
1.4	镀金线污水处理	226.23	226.23	226.23	237.57	237.57	237.57	249.47	249.47
	日处理量（吨/天）	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
	年工作天数	270	270	270	270	270	270	270	270
	单价（元/吨）	44.10	44.10	44.10	46.31	46.31	46.31	48.63	48.63
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	厂房出租收入（万元）	850.13	850.13	850.13	892.88	892.88	892.88	1,261.52	1,261.52
	可出租的面积（㎡）	61,477.64	61,477.64	61,477.64	61,477.64	61,477.64	61,477.64	61,477.64	61,477.64
	厂房单租金价（元/㎡/月）	12.13	12.13	12.13	12.74	12.74	12.74	18.00	18.00
	月份	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
3	宿舍楼出租收入（万元）	272.72	272.72	272.72	286.32	286.32	286.32	296.71	296.71
	可出租的面积（㎡）	23,661.00	23,661.00	23,661.00	23,661.00	23,661.00	23,661.00	23,661.00	23,661.00
	门面房单租金价（元/㎡/月）	11.03	11.03	11.03	11.58	11.58	11.58	12.00	12.00
	月份	11	11	11	11	11	11	11	11
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	物业管理收入（万元）	118.41	124.23	130.06	135.88	135.88	135.88	135.88	135.88
	物业费	1.22	1.28	1.34	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
	可出租的面积（㎡）	85,138.64	85,138.64	85,138.64	85,138.64	85,138.64	85,138.64	85,138.64	85,138.64
	月份	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二、	成本支出	5,262.11	5,270.72	5,279.76	5,532.03	5,540.57	5,549.55	5,892.25	5,901.34
1	外购原材料	3,942.12	3,942.12	3,942.12	4,139.12	4,139.12	4,139.12	4,346.06	4,346.06
1.1	阳极氧化线	3,308.66	3,308.66	3,308.66	3,474.06	3,474.06	3,474.06	3,647.78	3,647.78
	价格（元/吨）	286.65	286.65	286.65	300.98	300.98	300.98	316.03	316.03
1.2	滚镀铜镍锡线	271.48	271.48	271.48	285.02	285.02	285.02	299.26	299.26
	价格（元/吨）	35.28	35.28	35.28	37.04	37.04	37.04	38.89	38.89
1.3	镀银线	180.99	180.99	180.99	190.02	190.02	190.02	199.51	199.51
	价格（元/吨）	35.28	35.28	35.28	37.04	37.04	37.04	38.89	38.89
1.4	镀金线	180.99	180.99	180.99	190.02	190.02	190.02	199.51	199.51

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
	价格（元/吨）	35.28	35.28	35.28	37.04	37.04	37.04	38.89	38.89
2	人员工资及福利费	272.00	277.60	283.60	289.60	295.60	302.00	308.40	314.80
	人员数量（人）	40	40	40	40	40	40	40	40
	年工资（万元/年/人）	6.80	6.94	7.09	7.24	7.39	7.55	7.71	7.87
3	燃料及动力费	8.69	8.87	9.05	9.24	9.44	9.64	9.84	10.04
	电费(0.61 元/度)	4.76	4.86	4.96	5.06	5.17	5.28	5.39	5.50
	水费(3.50 元/吨)	3.93	4.01	4.09	4.18	4.27	4.36	4.45	4.54
4	管理费用	324.35	324.65	324.94	341.16	341.16	341.16	373.89	373.89
5	修理费	120.76	123.30	125.89	128.53	131.23	133.99	136.80	139.67
6	税费	594.19	594.18	594.16	624.38	624.02	623.64	717.26	716.88
三	净收益	1,224.98	1,222.19	1,218.98	1,291.22	1,282.68	1,273.70	1,585.54	1,576.45

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-9 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入	86,357.06			4,327.71	4,636.83	4,945.95	5,517.83	5,847.00	6,177.67

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
经营活动支出（含税费）	67,701.16			3,201.37	3,505.07	3,722.26	4,117.62	4,345.63	4,580.88
经营活动产生的现金净额	18,655.90			1,126.34	1,131.76	1,223.69	1,400.21	1,501.37	1,596.79
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出（含建设期利息）	26,000.00	13,000.00	13,000.00	-					
投资活动产生的现金净额	-26,000.00	-13,000.00	-13,000.00	-					
三、融资活动产生的现金									
财政资金	16,000.00	8,000.00	8,000.00	-					
债券资金	10,000.00	5,000.00	5,000.00						
银行借款									
偿还债券本金	10,000.00						250.00	500.00	500.00
偿还银行借款本金									
支付债券利息	4,612.50			450.00	450.00	450.00	450.00	438.75	416.25
支付银行借款利息									
融资活动产生的现金净额	11,387.50	13,000.00	13,000.00	-450.00	-450.00	-450.00	-700.00	-938.75	-916.25
四、净现金流量	4,043.40			676.34	681.76	773.69	700.21	562.62	680.54
五、累计现金流量	4,043.40			676.34	1,358.10	2,131.79	2,832.00	3,394.62	4,075.16

（续）

年度	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
一、经营活动产生的现金								

年度	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
经营活动收入	6,487.09	6,492.91	6,498.74	6,823.25	6,823.25	6,823.25	7,477.79	7,477.79
经营活动支出（含税费）	5,262.11	5,270.72	5,279.76	5,532.03	5,540.57	5,549.55	5,892.25	5,901.34
经营活动产生的现金净额	1,224.98	1,222.19	1,218.98	1,291.22	1,282.68	1,273.70	1,585.54	1,576.45
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）								
投资活动产生的现金净额								
三、融资活动产生的现金								
财政资金								
债券资金								
银行借款								
偿还债券本金	500.00	500.00	1,000.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	750.00
偿还银行借款本金								
支付债券利息	393.75	371.25	348.75	303.75	236.25	168.75	101.25	33.75
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-893.75	-871.25	-1,348.75	-1,803.75	-1,736.25	-1,668.75	-1,601.25	-783.75
四、净现金流量	331.23	350.94	-129.77	-512.53	-453.57	-395.05	-15.71	792.70
五、累计现金流量	4,406.39	4,757.33	4,627.56	4,115.03	3,661.46	3,266.41	3,250.70	4,043.40

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-10 还本付息计算表

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		225.00	225.00	
第 2 年		450.00	450.00	
第 3 年		450.00	450.00	1,126.34
第 4 年		450.00	450.00	1,131.76
第 5 年		450.00	450.00	1,223.69
第 6 年	250.00	450.00	700.00	1,400.21
第 7 年	500.00	438.75	938.75	1,501.37
第 8 年	500.00	416.25	916.25	1,596.79
第 9 年	500.00	393.75	893.75	1,224.98
第 10 年	500.00	371.25	871.25	1,222.19
第 11 年	1,000.00	348.75	1,348.75	1,218.98
第 12 年	1,500.00	303.75	1,803.75	1,291.22
第 13 年	1,500.00	236.25	1,736.25	1,282.68
第 14 年	1,500.00	168.75	1,668.75	1,273.70
第 15 年	1,500.00	101.25	1,601.25	1,585.54
第 16 年	750.00	33.75	783.75	1,576.45
合计	10,000.00	5,287.50	15,287.50	18,655.90
本息覆盖倍数	1.22			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 18,655.90 万元，应付债券本金及利息合计 15,287.50

万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.22 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

夏邑县汽车摩托车零部件装备智造产业园（一期）建设项目实施方案

日期：二〇二二年五月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 项目手续 2
1.7 建设期 3
1.8 项目总投资 3
1.9 主要经济技术指标 3
1.10 主管部门责任 4
第二章 项目社会经济效益 5
2.1 项目建设背景 5
2.2 项目的提出 6
2.3 社会效益 7
2.4 经济效益 7
2.5 项目公益性 8
第三章 项目投资估算与资金筹措 9
3.1 估算范围 9
3.2 估算说明 9
3.3 投资估算 9
3.4 资金筹措计划 11
3.5 债券资金使用合规性 12
3.6 项目资金保障措施 12
第四章 项目专项债券融资方案 14
4.1 编制依据 14
4.2 债券使用计划及期限 14
4.3 债券信息披露 15
4.4 投资者保护措施 16
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 17

5.1 应付债券本息情况 17
5.2 经营现金流分析 18
5.3 项目本息覆盖倍数 35
5.4 总体评价结果 36
第六章 风险分析 37
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 37
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 37
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 38
第七章 事前绩效评估 40
7.1 评估方法 40
7.2 评估内容 40
7.3 评估结论 40

第一章 项目概况

1.1 项目名称

夏邑县汽车摩托车零部件装备智造产业园（一期）建设项目。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

夏邑高新技术产业开发区管理委员会为本项目主管部门。

2.项目单位

夏邑县华夏产业发展投资有限公司为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	夏邑县华夏产业发展投资有限公司
成立日期	2021-03-10
注册资本	100000 万元
统一社会信用代码	91411426MA9GFG5T2J
注册地址	河南省商丘市夏邑县产业集聚区长寿大道与腾飞大道交叉口产业投资大厦五楼
法定代表人	张永哲
登记机关	夏邑县市场监督管理局
经营范围	一般项目:园区管理服务;自有资金投资的资产管理服务;以自有资金从事投资活动；公共事业管理服务;人工智能基础资源与技术平台（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

夏邑县华夏产业发展投资有限公司无存量无隐性债务，系依法设立并有效存续的国有企业，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管

理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于夏邑县产业集聚区。

1.5 建设规模及内容

根据安徽环球工程咨询有限公司 2022 年 2 月出具的《夏邑县汽车摩托车零部件装备智造产业园（一期）建设项目可行性研究报告》和夏邑县发展和改革委员会《关于夏邑县汽车摩托车零部件装备智造产业园（一期）建设项目可行性研究报告的批复》（夏发改审批〔2022〕41 号），本项目主要建设内容和规模：

项目规划用地面积约 606.22 亩，总建筑面积 253,760.40 平方米。主要建设标准化厂房 231,145.20 平方米，研发生产楼 20,764.26 平方米，附属用房 1,850.94 平方米。配套建设道路、绿化、给排水、电力、消防等附属设施。

1.6 项目手续

（1）立项审批

2022 年 2 月 15 日，夏邑县发展和改革委员会作出《关于<夏邑县汽车摩托车零部件装备智造产业园（一期）建设项目可行性研究报告>的批复》（夏发改审批〔2022〕41 号），原则同意夏邑县汽车摩托车零部件装备智造产业园（一期）建设项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源、建设工期等进行批复。

（2）环评审批

2022 年 5 月 22 日，夏邑县环境保护局出具《证明》，载明，夏邑县汽车摩托车零部件装备智造产业园（一期）建设项目位于跨越大道南、电厂路北段，项目周边无环境敏感点，该项目环评豁免办理。

经核查，本所律师认为，夏邑县汽车摩托车零部件装备智造产业园（一期）建设项目已取得可研批复及环评豁免证明相关审批手续,上述项目手续真实有效。

1.7 建设期

本项目建设期 24 个月。开工时间 2022 年 7 月，因为疫情影响及项目建设情况变化导致工期延长，预于 2024 年 12 月完工。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 60,000.00 万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	工程名称	主要经济技术指标		
		单位	数量	单位价值（元）
一	工程费用	㎡	240,000.00	
1	主体工程	㎡	253,760.40	
1.1	标准化厂房	㎡	231,145.20	1,500.00
1.2	综合楼	㎡	20,764.26	1,675.00
1.3	附属用房	㎡	1,850.94	1,675.00
2	配套工程			
2.1	道路	㎡	32,000.00	220.00
2.2	绿化	㎡	30,000.00	200.00
2.3	大门	座	2.00	150,000.00
2.4	给水工程	㎡	253,760.40	25.00
2.5	排水工程	㎡	253,760.40	35.00

2.6	电力工程	㎡	253,760.40	48.00
2.7	通信工程	㎡	253,760.40	16.00
2.8	消防工程	㎡	253,760.40	45.00

1.10 主管部门责任

本项目主管部门为夏邑高新技术产业开发区管理委员会，项目单位为夏邑县华夏产业发展投资有限公司。项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

《中国制造 2025》提出“节能与新能源汽车”作为重点发展领域，明确了“继续支持电动汽车、燃料电池汽车发展，掌握汽车低碳化、信息化、智能化核心技术，提升动力电池、驱动电机、高效内燃机、先进变速器、轻量化材料、智能控制等核心技术的工程化和产业化能力，形成从关键零部件到整车的完成工业体系和创新体系，推动自主品牌节能与新能源汽车与国际先进水平接轨。”的发展战略，为我国节能与新能源汽车产业发展指明了方向。

由于我国汽车零件部件行业经多年的竞争发展与经验积累，企业生产规模、产品开发能力以及技术创新能力都得到了较大的提升。

近年来，由于“国三淘汰”、“国六排放新标”和治理前期不合规车辆等政策的影响，带动了车辆的阶段性集中采购和置换，市场需求释放。其次，《汽车产业中长期发展规划》以及浙江、广东等多省推出的区域性的汽车产业发展计划等多项政策的推动指引，进一步促进汽车零部件企业产品技术升级和汽车零部件企业对符合国家战略发展规划的重要产品加大投入，积极进行布局。此外，国内企业经过多年的发展，不断实现关键技术的突破，部分企业无论在服务上还是技术上，都已经初步具备了与国外厂商竞争的实力。随着汽车产业布局的不断完善，我国汽车零部件行业的竞争力不断增强，并充分利用自身优势，抓住产业链转移与采购全球化的窗口，深入参与到国际汽车产业链中去。我国已经逐步成为零部件巨头企业布局的重要地区，汽车

零部件出口金额稳步增长。

2.2 项目的提出

近年以来，夏邑县政府继续把产业集聚区项目建设放在关系本县跨越发展的战略高度，提出“克难攻坚、持续求进、跨越发展、提质升级”的总要求，在县委、县政府的坚强正确领导下，夏邑县产业集聚区项目紧紧围绕既定目标，以提升发展水平为主线，以培育产业集群为核心，以提质增效为重点，积极应对严峻的宏观经济环境，推动园区经济持续向好发展。

夏邑县产业集聚区项目建设发展工作多次得到省、市领导同志的肯定，受到市委、市政府的支持。但是产业集聚区配套服务能力滞后快速发展的需要，还存在有产业集聚区聚集度不高、建设速度慢等问题。

本项目的建设将为产业集聚区打造的新能源汽车产业园作为配套产业链，完善夏邑县产业集聚区汽车产业链条；同时，也是承接产业转移需要，夏邑县产业集聚区能够更好地承接长三角地区、西环渤海地区、珠三角地区汽摩零部件产业转移，以更好地促进夏邑当地产业结构调整及当地经济发展。

在上述背景下，通过统一规划，提出夏邑县汽车摩托车零部件装备智造产业园（一期）建设项目。项目建成后，可以解决招商引资入驻中小企业生产发展需要，通过产业集聚区及厂房的建设，产业集聚优势得以凸显，可以缓解中小企业经营场地问题，同时促进中小企业的互相协作，并促进产业园项目的工业经济的飞跃发展，这对于夏邑

县产业集聚区项目以及工业经济的可持续发展具有积极的促进作用。

2.3 社会效益

本项目的建设可以解决当地部分现有富余人员就业，对于维护社会治安、稳定社会秩序、缓和富余人员安置的矛盾，具有极大的社会意义。同时也有利于企业为地方增加税源，进而促进地方社会经济的健康稳定发展，为构筑和谐社会作出贡献。

2.4 经济效益

（1）项目建设是改善投资环境，加快招商引资步伐的需要。为吸引外来企业来夏邑县投资兴业，实现借力发展的目标，必须围绕产业园项目的建设，发挥产业集群效应，以商招商，筑巢引凤。产业园项目的建设，不仅能够使企业资源共享，增强企业群体规模优势，而且更重要的是能够更好地构筑一个招商引资和工业发展的平台。通过建设标准厂房，完善道路、水电、通讯等，提供优质服务，优化发展环境，为客商提供廉价而优越的入驻空间，可以增强企业的抗风险能力和市场竞争能力，有利于吸引更多的客商进行投资建设。从而加快产业园项目招商引资步伐，进一步提高对外开放水平，带动地方经济快速发展。因此，本项目的建设是改善投资环境，加快招商引资步伐的需要。

（2）项目的实施将提供更多的直接或间接就业机会.首先，项目施工中，需由人、材、机等作为基础支撑，人员的需求为部分失业及待业者提供了岗位，材料的需求带动了相关材料供应公司的收入，机械的使用也增加相关企业的收入，使其机械设备发挥最大功效，创造

价值。其次，项目建成后，将吸引一批企业入驻，将为社会提供就业岗位。

2.5 项目公益性

本项目符合国家及河南省相关产业政策，可以极大地促进夏邑县产业聚集区发展和区域土地开发，改善基础设施条件和投资环境，进一步提升产业集聚区形象，加快招商引资步伐，带动集聚区经济发展。同时本项目不仅是形成新的产业增长点，也是一个推动环保装备制造企业落地、增加就业渠道的有力措施。因此，从缓解县域就业压力，提高居民收入，增强地方财力、维护社会稳定等综合社会效益考虑，项目实施非常必要。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围为工程费用、工程建设其他费用、预备费及其他费用、建设期利息等。

3.2 估算说明

1.工程费用

工程费用采用技术指标进行估算，包括厂房及配套设施等费用。

2.其他费用

（1）环境影响咨询服务费、勘察设计费、工程监理费、招标代理服务费、前期工作咨询费：根据《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号），按市场价计入；

（2）建设单位管理费：按财政部财建〔2016〕504号文。

（3）工程造价咨询费：按照河南省工程造价咨询服务收费标准，包括工程量清单编制等。

（4）场地准备及临时设施费：按工程费的0.50%计入。

（5）工程保险费：按工程费的0.20%计入。

3.基本预备费按工程费和工程建设其他费之和的5.00%。

3.3 投资估算

项目总投资 60,000.00 万元，其中：工程费用 44,162.38 万元，工程建设其他费用 10,861.18 万元，基本预备费 2,276.44 万元，建设期利息 2,700.00 万元。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	工程名称	估算金额（万元）		合计
		建安工程费	其他费用	
一	工程费用	44,162.38		44,162.38
1	主体工程	38,459.83		38,459.83
1.1	标准化厂房	34,671.78		34,671.78
1.2	综合楼	3,478.01		3,478.01
1.3	附属用房	310.03		310.03
2	配套工程	5,702.55		5,702.55
2.1	道路	704.00		704.00
2.2	绿化	600.00		600.00
2.3	大门	30.00		30.00
2.4	停车位	80.00		80.00
2.5	给水工程	634.40		634.40
2.6	排水工程	888.16		888.16
2.7	电力工程	1,218.05		1,218.05
2.8	通信工程	406.02		406.02
2.9	消防工程	1,141.92		1,141.92
二	工程建设其他费用		10,861.18	10,861.18
1	土地费用		9,093.30	9,093.30
2	建设单位管理费		441.62	441.62
3	工程设计费		485.79	485.79
4	工程勘察费		110.41	110.41
5	工程监理费		287.06	287.06
6	工程招标代理服务费		47.63	47.63
7	工程造价咨询费		66.24	66.24
8	场地准备及临时设施费		220.81	220.81
9	工程保险费		88.32	88.32
10	工程前期咨询费		20.00	20.00
三	预备费		2,276.44	2,276.44
四	建设期利息		2,700.00	2,700.00
五	项目总投资	44,162.38	15,837.62	60,000.00

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五

入所致。

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	金额	占比
1.资本金	自有资金	-	-
	财政预算资金	30,000.00	50.00%
	专项债券资金	-	-
	小计	30,000.00	50.00%
2.债务资金	专项债券资金	30,000.00	50.00%
	银行贷款	-	-
	小计	30,000.00	50.00%
合计		60,000.00	100.00%

除专项债券外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比 50.00%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	2022 年	2023 年	2024 年	金额
1.资本金	自有资金	-	-	-	-

资金筹措	资金来源	2022 年	2023 年	2024 年	金额
	财政预算资金	12,500.00	8,000.00	9,500.00	30,000.00
	专项债券资金	-	-	-	-
	小计	12,500.00	8,000.00	9,500.00	30,000.00
2.债务资金	专项债券资金	15,000.00		15,000.00	30,000.00
	银行贷款	-	-	-	-
	小计	15,000.00	-	15,000.00	30,000.00
合计		27,500.00	8,000.00	24,500.00	60,000.00
占比		45.83%	13.33%	40.83%	100.00%

注：项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述负面清单情况。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用

制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）;

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）;

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）;

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）;

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）;

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）;

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）;

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）;

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）;

11．项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 30,000.00 万元。其中：计划 2022 年度申请 15,000.00 万元，2024 年度申请 15,000.00 万元。已于

2022年使用债券资金15,000.00万元，本次申请使用5,000.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限15年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的5.00%，第11-15年每年的还本日偿还本金的15.00%，已兑付本金不再计息。

2022年使用债券资金15,000.00万元，其中：1.2022年调整政府专项债券资金13,200.00万元，为：①2021年河南省城乡发展专项债券（五期）—2021年河南省政府专项债券（十三期）中2,300.00万元资金用途调整，期限为15年，还本方式为到期还本；②2021年河南省城乡发展专项债券（十一期）—2021年河南省政府专项债券（三十五期）中8,500.00万元资金用途调整，期限为15年，还本方式为到期还本；③2021年河南省城乡发展专项债券（十九期）—2021年河南省政府专项债券（六十二期）中2,400.00万元资金用途调整，期限为15年，还本方式为到期还本。2. 2022年10月，在2022年河南省专项债券六十六期（城乡发展专项债）中发行金额1,800.00万元，期限为15年，还本方式为分期还本。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生

对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下（为便于测算，债券存续期内利率统一按4.50%计算）：

金额单位：人民币万元

年度	期初 本金余额	本期 增加本金	本期 偿还本金	期末 本金余额	利率	应付利息	还本付息 合计
第 1 年	13,200.00	1,800.00		15,000.00	4.50%	675.00	675.00
第 2 年	15,000.00			15,000.00	4.50%	675.00	675.00
第 3 年	15,000.00	15,000.00		30,000.00	4.50%	1,350.00	1,350.00
第 4 年	30,000.00			30,000.00	4.50%	1,350.00	1,350.00
第 5 年	30,000.00			30,000.00	4.50%	1,350.00	1,350.00
第 6 年	30,000.00		90.00	29,910.00	4.50%	1,350.00	1,440.00
第 7 年	29,910.00		90.00	29,820.00	4.50%	1,345.95	1,435.95
第 8 年	29,820.00		840.00	28,980.00	4.50%	1,341.90	2,181.90
第 9 年	28,980.00		840.00	28,140.00	4.50%	1,304.10	2,144.10
第 10 年	28,140.00		840.00	27,300.00	4.50%	1,266.30	2,106.30
第 11 年	27,300.00		1,020.00	26,280.00	4.50%	1,228.50	2,248.50
第 12 年	26,280.00		1,020.00	25,260.00	4.50%	1,182.60	2,202.60
第 13 年	25,260.00		2,520.00	22,740.00	4.50%	1,136.70	3,656.70
第 14 年	22,740.00		2,520.00	20,220.00	4.50%	1,023.30	3,543.30
第 15 年	20,220.00		15,720.00	4,500.00	4.50%	909.90	16,629.90
第 16 年	4,500.00		2,250.00	2,250.00	4.50%	202.50	2,452.50
第 17 年	2,250.00		2,250.00		4.50%	101.25	2,351.25
合计		16,800.00	30,000.00			17,793.00	47,793.00

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.10%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 4 年）。

2.项目运营模式

本项目债券资金申请单位为夏邑县华夏产业发展投资有限公司，项目资产登记单位为夏邑县华夏产业发展投资有限公司。项目建设单位及项目运营单位为夏邑县华夏产业发展投资有限公司。

项目债券资金到位后夏邑县华夏产业发展投资有限公司根据项目施工进度向夏邑高新技术产业开发区管理委员会、夏邑县财政局申请

资金使用，审批通过后，由夏邑县财政局将对应金额的债券资金拨付至夏邑县华夏产业发展投资有限公司，再由夏邑县华夏产业发展投资有限公司将资金拨付至项目施工单位。

项目运营期内，夏邑县华夏产业发展投资有限公司将项目运营产生的收益归入专用账户，并负责在债券还本付息前足额上缴财政，以保障债券资金的及时偿付。

3.项目运营收入分析

本项目专项债券还本付息以项目建成运营后的标准化厂房出租收入、研发楼出租收入、物业费收入、停车位收入等作为债券还款资金来源。

（1）厂房出租收入

①出租价格

根据夏邑县高新技术产业开发区出具的《综合楼和厂房租赁、物业的证明》，现产业开发区内厂房租赁价格为 25.00-28.00 元㎡/月。其中：向阳纺织、世贤纺织、宏盛纤维等企业 25.00 元／㎡/月，宜美多食品、君尚纺织、君兆纺织、庄妍为 28.00 元／㎡/月。

参考夏邑县华夏产业发展投资有限公司（甲方）与江苏杜马新能源车业有限公司、河南省华茂汽车有限公司签订的夏邑县新能源汽车产业园厂房租赁意向书，厂房租金为 25.00 元/㎡/月。

根据以上协议及证明，本项目厂房出租价格按照为 25.00 元/㎡/月计算，以后期间保持不变。

②出租面积

根据可行性研究报告，本项目建成后，厂房可供出租面积为231,145.20平方米。

A.新能源汽车的市场需求

根据 https://xw.qq.com/cmsid/20220321A09D6000《投资 120 亿，占地3000亩，夏邑会成为下一个浙江温州》，“河南夏邑，引进了领途新能源汽车、永源新能源汽车、象喆新能源特种汽车等新能源汽车企业。规划占地3000亩，总投资120亿的温州汽配高端制造产业园、淮海智能产业园等园中园，与合肥工业大学合作建立新能源汽车研究院，与清华大学合作建立机器人研究院，规划落地汽配企业 500 家以上，年产值达到500亿元以上，实现利税超百亿元。”

夏邑县新能源汽车行业发展已经具备了一定的基础，且随着夏邑县对新能源汽车不断招商引资，入驻企业不断扩大，将直接带动汽车零部件装备行业的而发展，因此其对相关产业园的建设、厂房的需求非常巨大。

B.夏邑县产业集聚区定位及发展规模

夏邑县产业集聚区目前分为装备制造园区、纺织服装园区、农副产品精深加工园区等 3 个园区，通过龙头企业带动，吸引相关企业入驻产业集聚区，进一步完善上下游产业链条，壮大产业集群规模。

夏邑县产业集聚区通过龙头企业带动，吸引相关企业入驻产业集聚区，进一步完善上下游产业链条，壮大产业集群规模。2007 年以来，夏邑县产业集聚区通过龙头企业带动，装备制造业已拥有淮海铸造、圣源电缆、鑫源铸造、德信兆友等10多家企业，形成了以铸铁件、电

线电缆、汽车配件为主打产品的产业链条。

“十四五”时期，是夏邑加快高质量发展、实现由巩固脱贫成果向乡村振兴衔接过渡的转型五年。夏邑县明确做强装备制造。支持印染装备、汽车配件、电梯配件、高铁配件、中高档板材等企业做大做强，推进“互联网+”“机器人+”“标准化+”和“大数据+”在装备制造业领域的融合应用，实现“夏邑制造”向“夏邑智造”的转型升级。沿淮海大道会亭至济阳，打造装备制造产业带，规划建设装备制造产业园（产业特色小镇），争创“中国汽车配件生产基地”。因此目前装备制造已达到一定的规模，且随着夏邑县地区相关政策的支持，装备制造行业将不断发展，充分发挥规模经济效应。

因此根据已签订的合同及夏邑县市场需求分析，基于合理和谨慎性原则，假定运营期第 1 年厂房的出租率为 65.00%，以后每年增长 5.00%，直至增长到 90.00%保持不变。

（2）研发楼出租收入

①出租价格

根据夏邑县高新技术产业开发区出具的《综合楼和厂房租赁、物业的证明》，现产业开发区内厂房租赁价格为 25.00-28.00 元㎡/月、现产业开发区内综合楼办公租赁价格为 30.00-50.00 元㎡/月。

综合考虑本项目研发楼出租价格按照为 30.00 元/㎡/月计算，以后期间保持不变。

②出租面积

根据可行性研究报告，本项目建成后，研发楼可供出租面积为

20,764.26 平方米。

根据网上查询，2022 年 2 月夏邑县人民政府将“项目为王”招商引资，强力打造千亿集群。该县以项目建设作为硬支撑，强化“项目为王”，以上率下抓招商，积极推进项目落地建设、开工投产。突出产业链招商，贯彻落实全省“对接 500 强、提升产业链”专项行动，加快编制夏邑县重点领域产业链图谱和招商图谱，围绕产业链中高端、关键环进行延链补链强链。进一步发挥夏邑纺织服装、高端装备制造两大主导产业基础优势。将通过培育创新主体。深入实施创新驱动发展战略，积极构建以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的技术创新体系，力争新认定高新技术企业 5 家，新增省级企业工程技术研究中心 3 家、省级科技重大专项 2 项，新成立博士后工作站 1 个。实施数字化、网络化、智能化改造，新增省级智能工厂 1 个、智能车间 2 个、绿色工厂 1 个。整合创新资源，建立可持续发展实验区 1 个，双创综合体正式投入使用。同时，加强与合肥工业大学建立新能源汽车研究院，与清华大学合作建立机器人研究院，聘请院士 2 名以上，清华大学硕士以上人才 80 人，全力打造清华大学本科生实训基地，助推产业集聚区转型升级步伐。选树一批创新能力强、成长速度快、发展潜力大的科技型中小企业，进行重点扶持，入库国家和省科技型中小企业 40 家，形成更多“专精特新”、小巨人、单项冠军。落实高新技术企业奖补及所得税优惠，支持激励企业大胆创新创造。

通过以上分析可知夏邑县存在较大的市场需求，随着开发区招商引资政策的落实，产业园将逐渐形成规模，因此基于合理和谨慎性原

则，假定运营期第 1 年研发楼的出租率为 65.00%，以后每年增长 5.00%，直至增长到 90.00%保持不变。

（3）物业费收入

根据夏邑高新技术产业开发区管理委员会 2022 年 4 月 11 日出具的《关于夏邑县高新技术产业开发区综合楼和厂房租赁、物业的证明》，假设本项目物业费的收费价格为 1.50 元/平方米/月，夏邑县高新技术产业开发区物业费市场价格为 0.8-1.1 元/平方米/月。基于谨慎性原则，本项目的物业费按 0.80 元/平方米/月计算，以后每 5 年增长 0.1 元/平方米/月，出租面积按照实际的出租面积计算。

（4）停车位收入

①收费标准

根据《夏邑县城区停车泊位设置和收费管理工作实施方案》（夏政〔2018〕137 号），项目区域小型车停车收费标准为 20 分钟内免费，20 分钟至 1 小时以内 4.00 元／辆次，1 小时以后每小时 1.00 元，前 1 小时不足 1 小时按 1 小时收费，1 小时以后不足 1 小时按 1 小时收费，小型车每日最高收费不超 15.00 元，超过 24 小时重新计费。参照上述收费标准，考虑项目功能定位及园区规模，本项目停车位按照 10.00 元/车位/天测算，收费每 5 年上涨 5.00 元/车位，上涨至 15.00 元/车位/天不再上涨。小、中型车实行包月计费方式的，每月不超过 360.00 元；大型车实行包月计费方式的，每月不超过 600.00 元。

参考以上数据，假设本项目每个停车位收费价格为 4.00 元/次，日周转 1 次，全年按照 300 天计算。

②停车位数量

依据可行性研究报告，本项目共规划800个停车位。

据统计，2021年全国机动车保有量达3.95亿辆，其中汽车3.02亿辆；机动车驾驶人达4.81亿人，其中汽车驾驶人4.44亿人。2021年全国新注册登记机动车3,674万辆，新领证驾驶人2,750万人。

新注册登记机动车3,674万辆，同比增加346万辆。截至2021年底，全国机动车保有量达3.95亿辆，扣除报废注销量比2020年增加2,350万辆，增长6.32%。2021年全国新注册登记机动车3,674万辆，比2020年增加346万辆，增长10.38%；比2019年增加460万，增长14.31%。

截至2021年3月，全国汽车保有量为2.87亿辆，其中私家车保有量为2.29亿辆，全国人口共141,178.00万人，人均汽车保有量为0.16辆。

参考以上数据，结合产业园入驻企业会不断增加的情况，基于合理和谨慎行原则，假设本项目建成后第一年停车位的利用率为30.00%，以后每年增长5.00%，直至增长到55.00%。

4.项目运营成本分析

该项目成本主要有燃料动力费、职工薪酬、修理费用、管理费用、其他费用和税费。基本数据的确定及计算方式如下：

（1）燃料动力费

本项目外购燃料动力费主要为公共区域照明、用水等，其中年用电量为6.00万度，单价为0.80元/度；年用水量为0.13万吨，单价为

3.00 元/度。根据国家年度统计公报，根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。依据合理性和谨慎性原则，项目运营后，每五年按照 3.00%的增长率进行预测。

（2）职工薪酬

本项目计划员工 30 人，人工主要安排在大面积的厂房出租以及后期运营管理之上。其中管理人员 5 人，年均工资按照 4.50 万元/人计算；其中物业服务人员 25 人，年均工资按照 4.20 万元/人计算。福利费按照工资的 14.00%计算。根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。依据合理性和谨慎性原则，项目运营后，每年按照 2.10%的增长率进行预测。

（3）修理费用

项目运营期间需对出租的房屋及设备进行维修，修理费按固定资产折旧的 20.00%计算，固定资产每年折旧为 2,850.00 万元。考虑物价上涨因素，修理费按照 2.10%的平均增长率逐年递增。

（4）管理费用

包含宣传营销费用、办公费及物业工具的购买支持等，结合周边同类项目实际情况，本项目管理费用按照职工薪酬的 25.00%进行测算。

（5）其他费用

结合周边同类项目实际情况，本项目其他费用按照收入总额的 8.00%进行测算。

（6）税费

销项税额：厂房出租收入、研发楼出租收入及停车位收入的增值税税率为9.00%，物业费收入的增值税税率为6.00%。

进项税额：外购原材料、外购电、加工修理修配的增值税税率为13.00%；工程费用及外购水的增值税税率为 9.00%；工程建设其他费用、管理费用及其他费用增值税税率为6.00%。

②税金及附加

城市建设维护税按增值税的 5.00%、教育费附加按增值税的3.00%、地方教育费附加按增值税的2.00%计算。

③房产税

房产税：按收取的不含税房屋租赁收入12.00%计提。

④企业所得税

企业所得税按照扣除债券利息、固定资产折旧后的25.00%进行预测。

税费明细表

金额单位：人民币万元

项目	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
①销项税	425.04	457.92	490.80	556.08	588.96	590.98	598.22
②进项税-项目投资	4,254.44						
②进项税-运营成本	66.16	67.54	68.94	70.38	71.84	73.36	74.88
③增值税应纳税额							
④房产税	599.19	645.28	691.37	783.55	829.64	829.64	829.64
⑤附加税							
⑥折旧及摊销	2,850.00	2,850.00	2,850.00	2,850.00	2,850.00	2,850.00	2,850.00
⑦利息	1,350.00	1,350.00	1,350.00	1,350.00	1,316.25	1,248.75	1,181.25
⑧息税前利润	4,775.28	5,083.28	5,390.94	6,016.65	6,289.87	6,235.48	6,231.06

项目	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
⑨所得税应纳税额				116.66	201.84	222.00	254.64
⑩税费合计(③+④+⑤+⑨)	599.19	645.28	691.37	900.21	1,031.48	1,051.64	1,084.28

（续）

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	合计
①销项税	599.18	599.18	599.18	600.72	600.72	600.72	600.72	7,908.42
②进项税-项目投资								4,254.44
②进项税-运营成本	76.44	78.04	79.66	81.34	83.03	84.76	86.53	1,062.90
③增值税应纳税额		4.34	519.52	519.38	517.69	515.96	514.19	2,591.08
④房产税	829.64	829.64	829.64	829.64	829.64	829.64	829.64	11,015.79
⑤附加税		0.43	51.95	51.94	51.77	51.60	51.42	259.11
⑥折旧及摊销	2,850.00	2,850.00	2,850.00	2,850.00	2,850.00	2,850.00	2,850.00	
⑦利息	1,113.75	1,046.25	911.25	708.75	506.25	303.75	101.25	
⑧息税前利润	6,156.42	6,065.90	5,345.56	5,149.07	4,928.99	4,708.55	4,487.74	
⑨所得税应纳税额	269.73	281.94	298.15	350.24	396.05	441.75	487.36	3,320.36
⑩税费合计(③+④+⑤+⑨)	1,099.37	1,116.35	1,699.26	1,751.20	1,795.15	1,838.95	1,882.61	17,186.34

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一、项目经营收入								
1.厂房出租收入	82,865.55	4,507.33	4,854.05	5,200.77	5,894.20	6,240.92	6,240.92	6,240.92
出租面积（平方米）		231,145.20	231,145.20	231,145.20	231,145.20	231,145.20	231,145.20	231,145.20
价格（元/平方米/月）		25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
月份		12	12	12	12	12	12	12
负荷率		65.00%	70.00%	75.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.研发楼出租收入	**8,932.77**	**485.88**	**523.26**	**560.64**	**635.39**	**672.76**	**672.76**	**672.76**
出租面积（平方米）		20,764.26	20,764.26	20,764.26	20,764.26	20,764.26	20,764.26	20,764.26
价格（元/平方米/月）		30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
月份		12	12	12	12	12	12	12
负荷率		65.00%	70.00%	75.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3.物业费收入	**3,243.59**	**157.19**	**169.28**	**181.37**	**205.56**	**217.65**	**244.86**	**244.86**
出租面积（平方米）		251,909.46	251,909.46	251,909.46	251,909.46	251,909.46	251,909.46	251,909.46
价格（元/平方米/月）		0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.90	0.90
月份		12	12	12	12	12	12	12

项目	合计	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
负荷率		65.00%	70.00%	75.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4.停车位收入	**1,757.84**	**46.72**	**52.56**	**58.40**	**64.24**	**70.08**	**75.92**	**163.52**
周转率		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
停车数量（个）		800	800	800	800	800	800	800
价格（元/次）		4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
天数		365	365	365	365	365	365	365
负荷率		40.00%	45.00%	50.00%	55.00%	60.00%	65.00%	70.00%
收入合计	**96,799.75**	**5,197.12**	**5,599.15**	**6,001.18**	**6,799.39**	**7,201.41**	**7,234.46**	**7,322.06**
二、项目运营成本								
1.燃料动力费	74.35	5.19	5.19	5.19	5.19	5.19	5.32	5.32
2.职工薪酬费用	2,337.47	145.35	148.40	151.52	154.70	157.95	161.27	164.66
3.修理费用	9,166.30	570.00	581.97	594.19	606.67	619.41	632.42	645.70
4.管理费用	584.37	36.34	37.10	37.88	38.68	39.49	40.32	41.17
5.其他费用	7,743.99	415.77	447.93	480.09	543.95	576.11	578.76	585.76
6.税费	17,186.34	599.19	645.28	691.37	900.21	1,031.48	1,051.64	1,084.28
成本合计	**37,092.82**	**1,771.84**	**1,865.87**	**1,960.24**	**2,249.40**	**2,429.63**	**2,469.73**	**2,526.89**
三、运营收益	**59,706.93**	**3,425.28**	**3,733.28**	**4,040.94**	**4,549.99**	**4,771.78**	**4,764.73**	**4,795.17**

（续）

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
一、项目经营收入							
1.厂房出租收入	6,240.92	6,240.92	6,240.92	6,240.92	6,240.92	6,240.92	6,240.92
出租面积（平方米）	231,145.20	231,145.20	231,145.20	231,145.20	231,145.20	231,145.20	231,145.20
价格（元/平方米/月）	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
月份	12	12	12	12	12	12	12
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.研发楼出租收入	**672.76**	**672.76**	**672.76**	**672.76**	**672.76**	**672.76**	**672.76**
出租面积（平方米）	20,764.26	20,764.26	20,764.26	20,764.26	20,764.26	20,764.26	20,764.26
价格（元/平方米/月）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
月份	12	12	12	12	12	12	12
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3.办公出租收入	**244.86**	**244.86**	**244.86**	**272.06**	**272.06**	**272.06**	**272.06**
出租面积（平方米）	251,909.46	251,909.46	251,909.46	251,909.46	251,909.46	251,909.46	251,909.46
价格（元/平方米/月）	0.90	0.90	0.90	1.00	1.00	1.00	1.00
月份	12	12	12	12	12	12	12
负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4.停车位收入	**175.20**	**175.20**	**175.20**	**175.20**	**175.20**	**175.20**	**175.20**
周转率	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
停车数量（个）	800	800	800	800	800	800	800

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
价格（元/次）	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
天数	365	365	365	365	365	365	365
负荷率	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%
收入合计	**7,333.74**	**7,333.74**	**7,333.74**	**7,360.94**	**7,360.94**	**7,360.94**	**7,360.94**
二、项目运营成本							
1.燃料动力费	5.32	5.32	5.32	5.45	5.45	5.45	5.45
2.职工薪酬费用	168.12	171.65	175.25	178.93	182.69	186.53	190.45
3.修理费用	659.26	673.10	687.24	701.67	716.41	731.45	746.81
4.管理费用	42.03	42.91	43.81	44.73	45.67	46.63	47.61
5.其他费用	586.70	586.70	586.70	588.88	588.88	588.88	588.88
6.税费	1,099.37	1,116.35	1,699.26	1,751.20	1,795.15	1,838.95	1,882.61
成本合计	**2,560.80**	**2,596.03**	**3,197.58**	**3,270.86**	**3,334.25**	**3,397.89**	**3,461.81**
三、运营收益	**4,772.94**	**4,737.71**	**4,136.16**	**4,090.08**	**4,026.69**	**3,963.05**	**3,899.13**

6.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动现金流入	96,799.75				5,197.12	5,599.15	6,001.18	6,799.39	7,201.41
经营活动现金流出	37,092.82				1,771.84	1,865.87	1,960.24	2,249.40	2,429.63
经营活动产生的现金净额	59,706.93				3,425.28	3,733.28	4,040.94	4,549.99	4,771.78
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出（含建设期利息）	60,000.00	27,500.00	8,000.00	24,500.00					
投资活动产生的现金净额	-60,000.00	-27,500.00	-8,000.00	-24,500.00					
三、融资活动产生的现金									
财政资金	30,000.00	12,500.00	8,000.00	9,500.00					
债券资金	30,000.00	15,000.00		15,000.00					
银行借款									
偿还债券本金	30,000.00						90.00	90.00	840.00
偿还银行借款本金									
支付债券利息	15,093.00				1,350.00	1,350.00	1,350.00	1,345.95	1,341.90
支付银行借款利息									

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
融资活动产生的现金净额	14,907.00	27,500.00	8,000.00	24,500.00	-1,350.00	-1,350.00	-1,440.00	-1,435.95	-2,181.90
四、净现金流量	14,613.93				2,075.28	2,383.28	2,600.94	3,114.04	2,589.88
五、累计现金流量	14,613.93				2,075.28	4,458.56	7,059.50	10,173.54	12,763.42

（续）

年度	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动现金流入	7,234.46	7,322.06	7,333.74	7,333.74	7,333.74	7,360.94	7,360.94	7,360.94	7,360.94
经营活动现金流出	2,469.73	2,526.89	2,560.80	2,596.03	3,197.58	3,270.86	3,334.25	3,397.89	3,461.81
经营活动产生的现金净额	4,764.73	4,795.17	4,772.94	4,737.71	4,136.16	4,090.08	4,026.69	3,963.05	3,899.13
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出（含建设期利息）									
投资活动产生的现金净额									
三、融资活动产生的现金									
财政资金									
债券资金									
银行借款									
偿还债券本金	840.00	840.00	1,020.00	1,020.00	2,520.00	2,520.00	15,720.00	2,250.00	2,250.00
偿还银行借款本金									

年度	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
支付债券利息	1,304.10	1,266.30	1,228.50	1,182.60	1,136.70	1,023.30	909.90	202.50	101.25
支付银行借款利息									
融资活动产生的现金净额	-2,144.10	-2,106.30	-2,248.50	-2,202.60	-3,656.70	-3,543.30	-16,629.90	-2,452.50	-2,351.25
四、净现金流量	2,620.63	2,688.87	2,524.44	2,535.11	479.46	546.78	-12,603.21	1,510.55	1,547.88
五、累计现金流量	15,384.05	18,072.92	20,597.36	23,132.47	23,611.93	24,158.71	11,555.50	13,066.05	14,613.93

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 59,706.93 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.25 倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		675.00	675.00	
第 2 年		675.00	675.00	
第 3 年		1,350.00	1,350.00	
第 4 年		1,350.00	1,350.00	3,425.28
第 5 年		1,350.00	1,350.00	3,733.28
第 6 年	90.00	1,350.00	1,440.00	4,040.94
第 7 年	90.00	1,345.95	1,435.95	4,549.99
第 8 年	840.00	1,341.90	2,181.90	4,771.78
第 9 年	840.00	1,304.10	2,144.10	4,764.73
第 10 年	840.00	1,266.30	2,106.30	4,795.17
第 11 年	1,020.00	1,228.50	2,248.50	4,772.94
第 12 年	1,020.00	1,182.60	2,202.60	4,737.71
第 13 年	2,520.00	1,136.70	3,656.70	4,136.16
第 14 年	2,520.00	1,023.30	3,543.30	4,090.08
第 15 年	15,720.00	909.90	16,629.90	4,026.69
第 16 年	2,250.00	202.50	2,452.50	3,963.05
第 17 年	2,250.00	101.25	2,351.25	3,899.13
合计	30,000.00	17,793.00	47,793.00	59,706.93
本息覆盖倍数				1.25

注 1：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

注 2：本次用途调整中 2,300.00 的本金于 2036 年 5 月 25 日到期

（上表第 15 年）偿还；8,500.00 的本金于 2036 年 8 月 18 日到期（上表第 15 年）偿还；2,400.00 的本金于 2036 年 11 月 24 日到期（上表第 15 年）偿还，偿还当年有足够的累计现金流量 12,391.05 万元可覆盖还本支出。

5.4 总体评价结果

经测算，在夏邑县汽车摩托车零部件装备智造产业园（一期）建设项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 59,706.93 万元，应付债券本金及利息合计 47,793.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.25 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益分析主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资

计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

7.1 评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收

益性要求。

2.项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，已取得用地预审意见函、环评登记表等手续，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收入、成本预测依据充分，项目收益具有合理性。

5.项目建设内容符合当地实际需求，申报债券资金与项目收益相匹配，债券资金需求合理。

6.项目投入资源及成本与预期产出及效果匹配，收益预测合理，满足还本付息要求，偿债风险基本可控。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

信阳汇泽电子产业园及国际物流配送中心一期建设项目实施方案

日期：二〇二二年一月

目录

第一章项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 1
1.5 建设规模及内容 1
1.6 项目手续 2
1.7 建设期 3
1.8 项目总投资 3
1.9 主要经济技术指标 3
1.10 主管部门责任 4
第二章项目社会经济效益 6
2.1 项目建设背景 6
2.2 项目的提出 8
2.3 社会效益 10
2.4 经济效益 10
2.5 项目公益性 11
第三章项目投资估算与资金筹措 12
3.1 估算范围 12
3.2 估算说明 12
3.3 投资估算 12
3.4 资金筹措计划 14
3.5 项目资金保障措施 15
第四章项目专项债券融资方案 17
4.1 编制依据 17
4.2 债券使用计划 18
4.3 债券信息披露 18
4.4 投资者保护措施 18
第五章项目收益与融资自求平衡分析 20
5.1 应付债券本息情况 20

5.2 经营现金流分析 20
5.3 项目本息覆盖倍数 34
5.4 总体评价结果 34
5.5 敏感性分析 35
第六章 风险分析 36
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 36
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 36
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 37
第七章 事前绩效评价 39
7.1 项目概况 39
7.2 评估内容 39
7.3 评估结论 39

第一章项目概况

1.1 项目名称

信阳汇泽电子产业园及国际物流配送中心一期建设项目。

1.2 项目单位

信阳高新技术产业开发区建设管理局为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	信阳高新技术产业开发区建设管理局
统一社会信用代码	11411500054741939E
住所	信阳市迎宾大道 6 号
负责人	张彦伟
登记机关	信阳市机构编制委员会

1.3 项目性质

有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

本项目拟建于信阳高新技术产业开发区中环路东延长线以南，工二十六路以西，工二十二路两侧。

1.5 建设规模及内容

根据国资（北京）工程咨询有限公司出具的《信阳汇泽电子产业园及国际物流配送中心一期建设项目可行性研究报告》以及信阳产业集聚区发展和改革委员会《关于信阳汇泽电子产业园及国际物流配送中心一期建设项目可行性研究报告的批复》（信集聚区发改〔2022〕

6 号）：项目主要建设内容包括：

1、标准化厂房：共计 6 栋，总建筑面积 224,808.00 ㎡，各栋单体建筑面积为 37,468.00 ㎡，均为地上 4 层，框架结构；

2、职工宿舍楼：共建设 3 栋，总建筑面积 149,522.00 ㎡，其中 B1 职工宿舍建筑面积 61,210.00 ㎡，B2 职工宿舍建筑面积 27,102.00 ㎡，B3 职工宿舍建筑面积 61,210.00 ㎡，地上主楼 15 层裙楼 1 层，框剪结构；

3、布置机动车停车位 900 个，机动车充电桩 180 个，非机动车停车位 4,984 个，非机动车充电桩 100 组；

4、修建大门、围墙等配套设施以及项目区内道路硬化及广场铺装，绿化；

5、完善项目区内给水、排水、消防、供电通信等基础设施建设，以确保项目安全、可靠运行。

1.6 项目手续

根据河南克谨律师事务所出具的《信阳汇泽电子产业园及国际物流配送中心一期建设项目法律意见书》

A 项目立项审批

根据信阳产业集聚区发展和改革委员会出具《关于信阳汇泽电子产业园及国际物流配送中心一期建设项目可行性研究报告的批复》（信集聚区发改〔2022〕6 号）、《关于信阳汇泽电子产业园及国际物流配送中心一期建设项目可行性研究报告的批复》（信集聚区发改〔2022〕7 号），本项目已取得可行性研究报告批复。

B 项目环评审批

根据信阳市生态环境局 2021 年 4 月 14 日发布的《信阳汇泽电子产业园及国际物流配送中心一期建设项目》名称变更的通知，批复文号豫环审[2014]474 号，本项目已完成环评备案。

C 项目规划用地审批

根据信阳市人民政府于 2020 年 5 月 29 日出具的《关于<关于信阳汇泽电子产业园及国际物流配送中心一期建设项目>用地的规划意见》（信政土[2018]100 号），拟选址项目用地为确定的城市建设用地和允许建设区，项目用地符合规划要求，符合信阳市土地利用总体规划，土地所有权属于国家所有。

1.7 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2022 年 1 月，因疫情等原因，工期预计延期至 2025 年 12 月完工。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 73,273.75 万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	工程名称	单位	数量	备注
1	项目总规划占地面积	㎡	148,860.10	
2	计容建筑面积	㎡	374,330.00	
3	总建筑面积	㎡	374,330.00	
3.1	A1 标准化厂房	㎡	37,468.00	1 栋，地上 4 层；框架结构
3.2	A2 标准化厂房	㎡	37,468.00	1 栋，地上 4 层；框架结构
3.3	A3 标准化厂房	㎡	37,468.00	1 栋，地上 4 层；框架结构
3.4	A4 标准化厂房	㎡	37,468.00	1 栋，地上 4 层；框架结构
3.5	A5 标准化厂房	㎡	37,468.00	1 栋，地上 4 层；框架结构

序号	工程名称	单位	数量	备注
3.6	A6 标准化厂房	㎡	37,468.00	1 栋，地上 4 层；框架结构
3.7	B1 职工宿舍	㎡	61,210.00	3 栋，地上主楼 15 层裙楼 1 层；框剪结构
3.8	B2 职工宿舍	㎡	27,102.00	3 栋，地上主楼 15 层裙楼 1 层；框剪结构
3.9	B3 职工宿舍	㎡	61,210.00	3 栋，地上主楼 15 层裙楼 1 层；框剪结构
4	建筑基底面积	㎡	63,543.63	
4.1	生产性用房占地	㎡	54,013.63	
4.2	行政办公及生活服务设施 占地	㎡	9,530.00	小于等于 7%
5	道路面积	㎡	71,298.78	大于等于 1.1
6	绿化面积	㎡	14,017.69	大于等于 40%
7	行政办公及生活服务设施 占地比重	%	6.40	
8	容积率		2.51	
9	建筑密度	%	42.69	
10	绿地率	%	9.42	
11	停车位			
12.1	厂房机动车停车位	辆	900	0.2-0.4 车位/100 ㎡建筑面积；机动车充电桩 180 个，符合要求
12.2	厂房非机动车停车位	辆	4,984	1.5 车位/100 ㎡建筑面积；非机动车充电桩 100 组

1.10 主管部门责任

本项目主管部门为信阳高新技术产业开发区管理委员会，项目单位为信阳高新技术产业开发区建设管理局。项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方

案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

2.1.1 国家产业集聚发展背景及趋势

产业集聚已经成为世界经济的一个显著特征。目前，产业集群在我国区域经济发展中同样起着举足轻重的作用。也使得我国认识到一国想获得竞争优势，紧紧靠本国的全球性大企业是不够的，更为重要的是发展扎根于国土上的中小企业集聚。

随着经济全球化的加快和中国经济的快速发展，我国的产业集聚现象不断推进，并且出现新的特点：

一是加工制造业在沿海地区依旧居多，近些年，尽管国家采取多方面的措施加快中西部地区发展，但由于发展条件的差异以及外商在华投资进一步向沿海地区集中，我国地区工业增长继续保持“东高、中中、西低”的格局。同时，从工业行业来看，纺织服装化、石钢铁、电子信息等制造业生产能力都向沿海地区集中。二是初步形成了若干制造业带的雏形，目前，我国制造业生产能力的 70%集中在珠江三角洲、长江三角洲和环渤海地区三大经济核心区，尤其是长江三角洲和珠江三角洲地区，近年来制造业生产能力急剧扩张。三是产业集聚化的趋势在逐步加快。产业集群是指大量的相关企业按照一定的经济联系集中在特定的地域范围，形成一个类似生物有机体的产业群落。

过去一段时间我国产业集聚在持续稳定运行发展，实行的产业集

聚带动我国市场经济发展不断攀升，总体趋势良好。但工业园区建设离集群化要求有较大差距。园区化只解决了产业集中或集聚问题，许多园区盲目发展，缺乏功能分区，就好像“一个麻袋装着一大堆土豆”，专业化分工不明确，有待向更高标准进步。

新时代我国的高质量发展要求实现产业体系和产业结构的转型升级。党的十九大报告中指出我国经济已经由高速增长阶段转向高质量发展阶段，高质量发展是能够很好满足人民日益增长的美好生活需要的发展，是体现新发展理念的发展，是创新成为第一动力、协调成为内生特点，绿色成为普遍形态、开放成为必由之路、共享成为根本目的的发展。推动高质量发展，是保持经济持续健康发展的必然要求，是适应我国社会主要矛盾变化和全面建成小康社会、全面建设社会主义现代化国家的必然要求，是遵循经济规律发展的必然要求。

2.1.2 河南省产业集聚发展背景及趋势

为加快推进“一个载体、三个体系”（产业集聚区、现代产业体系、现代城镇体系、自主创新体系）建设，推动产业集聚区提质增效、扩大优势。早在 2014 年，河南省人民政府办公厅提出了《2014 年河南省加快产业集聚区建设专项工作方案的通知》（豫政办〔2014〕49 号）中指出了围绕做大产业集群规模，推动各地依托龙头企业引进上下游配套企业，大力发展精深加工产品、高端产品和终端产品，带动产业链整合和产品结构调整，形成 100 条竞争力较强的特色产业链。重点推动省辖市依托若干产业集聚区，构建体系完整、优势突出的产业链，培育 2-3 个千亿元主导产业集群；各产业集聚区构

建特色鲜明、配套完善的产业链，培育百亿元特色产业集群。以“延链补链”为重点，组织开展省、省辖市重大招商活动，重点承接电子信息、汽车及零部件、食品、家电、家具、纺织服装及制鞋、新型建材、金属制品等行业集群式转移。对一次性引进的 5 家以上主导产业关联企业和 10 家以上专业配套企业项目，可打捆纳入省、省辖市重点项目管理范围；省中小企业发展资金优先支持龙头企业配套及关联项目。

近年，党的十九大作出了我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段的重大判断。河南省也是一个发展中省份，在高速发展阶段积累了一定的经济基础，但省域经济社会发展水平依然地域全国平均水平低，全要素生产率低，人均收入水平低，说明河南潜在增长率高于全国平均水平，还有数量型增长的空间。因此，新时期河南的发展，必须通过转变发展方式、优化产业结构、转换发展动力，谋求区域经济新的增长，对于工业企业将构建河南特色的“3+1”现代产业体系，聚焦产业升级，按照“以质促量”的基本遵循，以产业融合促升级转型，积极构建三大体系加一个板块的“3+1”现代产业体系，推动产业经济向高质量发展段迈进。

2.2 项目的提出

近年来，信阳高新区聚焦优势产业集群，重点培育电子信息产业智能显示终端和智能通信终端两条产业链，激活龙头效应，实现产业链，交出了亮眼成绩单。

但从总体来看，现状各类产业发展迅速，但是尚未形成完善的全

产业链和较好的集聚效应，目前仅有以天扬光电为主导的龙头企业，对上研发实力薄弱，对下产业链条闭合性弱，主要表现在：一是受到龙头企业的缺乏的现状，呈现出带动效应慢，各类电子信息产业发展速缓慢，目前现有电子信息产业规模较小，且普遍缺乏具有自主知识产权和核心竞争力的技术和产品，电子信息制造业、软件和信息服务业支撑能力不强；二是产业配套体系不全，产业链条亟需完善。缺乏本地配套，现有电子信息制造企业和产品相关性不高，业务关联性不大，原材料大多需要外购，只有少数企业自行投资建设配套，没有形成本地的零部件配套，其次是产业链不完善，在承接产业转移过程中，电子信息制造企业大部分仅加工和生产零部件，没有形成以产业链为基础的、集科研开发、关键零部件制造服务为一体的产业价值链等；三是对外配套当地缺乏针对电子信息产业发展的配套性物流发展。

随着我国和河南省提出的产业转型升级和经济高质量发展的需要，“延链、补链”的重要性越发凸显，信阳市市里、区里不断提升吸引力、筑巢引凤的同时，着力通过以以商招商等方式，瞄准行业龙头企业和技术优势企业，对产业链上游项目“追根溯源”，对下游项目“顺藤摸瓜”，出台了促进企业做大做强做优的一系列文件，从土地出让、手续办理、项目建设等方面，完善具体措施，支持企业发展。本项目正是在此背景下被提出，旨在进一步加强园区电子信息产业“纵向成链、横向成团”的产业布局，同时整个团组物流的配套也牢固了下游服务运输业的链条，最终实现信阳市电子信息产业高质量

发展的格局

2.3 社会效益

近年来，随着国内外经济形势的变化，我国农村劳动力转移呈现出新的态势，出现了大量农民工返乡创业就业的浪潮，农民工返乡创业就业逐渐兴起。“输出劳动力，引回生产力；输出打工者，引回创业者”成为劳务输出地区的共识。“引凤还巢壮产业，返乡创业铸辉煌”，推进返乡农民工创业就业已成为促进地方经济和社会协调发展的重要途径。

本项目的建设将有效解决当地部分居民的就业问题，同时项目区内配套生产性厂房定量的职工宿舍，解决职工上下班路途遥远、餐宿难的问题，可为当地人民群众创建一个和谐、稳定、团结的生活、生产、工作环境提供坚实的保障。

2.4 经济效益

本项目的建设能有效的带动城区的开发建设和经济发展，负担起城区巨大的物质能量消耗，才能吸引技术含量高、投资强度大、无污染、产品附加值高的新型工业企业落户，才能不断地做大做强，形成规模化发展，是促进电子产业园区发展的需要。

本项目建成后，将起到进一步强化区域产业经济基础的功能和作用，促进物流及电子产业集聚的形成，形成群体优势，产生集聚效应和辐射带动效应，通过产业链条的拉长、地方税收的增加、土地的增值、创造就业机会等，有效拉动信阳市外向型经济的增长。同时，通过完善政策、强化服务，激发主体投资设厂的积极性，通过优化环境

催生一批，扩大招商引资引进一批，加速膨胀经济总量，从而实现信阳市区域经济的强力增长。

2.5 项目公益性

城市基础设施是新型城镇化的物质基础，也是城市社会经济发展、人居环境改善、公共服务提升和城市安全运转的基本保障。构建布局合理、设施配套、功能完备、安全高效的城市基础设施体系，对于扎实推进新型城镇化、改善城乡人居环境、增强城镇综合承载能力、提高城镇运行效率具有重要作用。

本期项目的建设将促进产业集聚效益的发挥加强各企业在生产中的相关性，促使生产一体化的完善，加快区域经济的发展，也带动周边区域的经济发展。项目的实施，通过统一规划、统一管理，使入驻的企业能够有序的生产，做到全方位的治安管理，极大地满足各生产企业的生产要求。将对信阳市内人们的生产和生活产生积极影响，为区域内的开发建设提供必要的基础设施保证。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费和建设期利息等。

3.2 估算说明

1、《投资项目可行性研究指南》（2002 年）

2、《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1,998〕11 号）；

3、《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

4、住房和城乡建设部、财政部印发的《建筑安装工程费用项目组成》（建标〔2013〕44 号）；

5、《全国统一建筑工程基础定额河南省综合估价表》；

6、《全国统一安装工程预算定额河南省单位估价表》；

7、《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

8、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

9、《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

10、《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

11、河南省有关造价文件、当地工程造价信息等

3.3 投资估算

本项目估算总投资 73,273.75 万元，其中：工程费用为 54,816.44 万元，工程建设其他费用 13,767.30 万元，预备费 2,057.51 万元，建设期利息 2,632.50 万元。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	名称	建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	**工程费用**	45,641.56	8,646.95	527.94		54,816.44
1	**主体建筑**	43,638.69	7,707.21			51,345.90
1.1	标准化厂房	22,705.61	2,922.50			25,628.11
1.1.1	建筑工程	22,705.61				22,705.61
1.1.2	安装工程		2,922.50			2,922.50
1.2	职工宿舍楼	20,933.08	4,784.70			25,717.78
1.2.1	建筑工程	20,933.08	0.00			20,933.08
1.2.2	安装工程		4,784.70			4,784.70
2	**室外公用工程**	2,002.87	939.74			3,002.61
2.1	道路	1,782.47				1,782.47
2.2	绿化	56.07				56.07
2.3	室外管网		899.74			899.74
其中	给水管网（含检查井、土方挖填等）		98.77			98.77
	污水管网（含检查井、土方挖填等）		49.39			49.39
	雨水管网（含检查井、土方挖填等）		115.75			115.75
	燃气管网		77.16			77.16
	消防管网		64.82			64.82
	室外电力（土方挖填）		308.66			308.66
	室外通信（土方挖填）		185.20			185.20
2.4	围墙	154.33				154.33
2.5	大门	10.00				10.00
2.6	污水处理设施		40.00	60.00		100.00
3	**设备设施**			467.94		467.94
3.1	变配电设备			200.00		200.00
3.2	加压供水设备			60.00		60.00
3.3	油烟净化设备			98.00		98.00
3.4	机动车充电桩			90.00		90.00

序号	名称	建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
3.5	非机动车充电桩			19.94		19.94
二	**工程建设其他费用**				13,790.22	13,790.22
1	土地费用				8,486.40	8,486.40
2	建设单位管理费				371.12	371.12
3	工程监理费				550.81	550.81
4	前期工作咨询费				47.02	47.02
5	工程勘察费				438.53	438.53
6	工程设计费				697.83	697.83
7	环境影响咨询服务费				30.00	30.00
8	招标代理服务费				56.42	56.42
9	工程造价咨询服务费				224.80	224.80
10	场地准备及临时设施费				219.27	219.27
11	工程保险费				164.45	164.45
12	施工图审查费				34.89	34.89
13	城市基础设施配套费				1,122.99	1,122.99
14	人防易地建设费				1,345.70	1,345.70
	工程费用+工程建设其他费用					68,583.74
三	**基本预备费**					2,057.51
四	**建设投资**					70,641.25
五	**建设期利息**					2,632.50
六	**项目总投资**					73,273.75

3.4 资金筹措计划

1. 资金筹措计划

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	合计	占比
1、资本金	自有资金	-	-
	财政自有资金	34,273.75	46.76%
	专项债券资金	-	-

资金筹措	资金来源	合计	占比
	小计	34,273.75	46.76%
2、债务资金	专项债券资金	39,000.00	53.24%
	银行贷款	-	-
	小计	39,000.00	53.24%
3、其他资金	中央预算内投资	-	-
	小计	-	-
合计		73,273.75	100%

注：除专项债券，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。本次申请的专项债券不用做项目资本金，本项目资本金占比 46.76%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.项目建设投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	第一年	第二年	合计
1	财政投入	17,136.87	17,136.88	34,273.75
2	专项债券资金	19,500.00	19,500.00	39,000.00
合计		**36,636.87**	**36,636.88**	**73,273.75**

3.5 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1、《中华人民共和国土地管理法》（2020 年）；

2、《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年）；

3、《中华人民共和国节约能源法》（2018 年）；

4、《中华人民共和国环境保护法》（2014 年）；

5、《中华人民共和国水土保持法》（2010 年）；

6、自然资源部关于发布《工业项目建设用地控制指标》的通知（征求意见稿）（2021 年版）；

7、《中国制造 2025》；

8、《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；

9、《河南省工业和信息化厅办公室关于开展电子信息产业转型升级试点示范工作的通知》（豫工信办电子〔2020〕184 号）；

10、《河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》；

11、《信阳市城市总体规划（2015-2030 年）》；

12、《信阳市土地利用总体规划（2010-2020 年）》；

13、国家、河南省、信阳市相关的法律、法规、标准等；

14、项目承办单位提供的有关基础数据，技术资料；

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 39,000.00 万元，已于 2022 年申请使用债券资金 18,500.00 万元，本次申请使用 2,000.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限十五年，在债券存续期每半年付息一次，在债券存续期第六年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5.00%，第 11-15 年每年偿还本金的 15.00%。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

本项目计划申请使用债券资金总额39,000.00万元。

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息
第1年		19,500.00		19,500.00	4.50%		0.00
第2年	19,500.00	19,500.00		39,000.00	4.50%		0.00
第3年	39,000.00			39,000.00	4.50%	1,755.00	1,755.00
第4年	39,000.00			39,000.00	4.50%	1,755.00	1,755.00
第5年	39,000.00			39,000.00	4.50%	1,755.00	1,755.00
第6年	39,000.00		975.00	38,025.00	4.50%	1,755.00	2,730.00
第7年	38,025.00		1,950.00	36,075.00	4.50%	1,711.13	3,661.13
第8年	36,075.00		1,950.00	34,125.00	4.50%	1,623.38	3,573.38
第9年	34,125.00		1,950.00	32,175.00	4.50%	1,535.63	3,485.63
第10年	32,175.00		1,950.00	30,225.00	4.50%	1,447.88	3,397.88
第11年	30,225.00		3,900.00	26,325.00	4.50%	1,360.13	5,260.13
第12年	26,325.00		5,850.00	20,475.00	4.50%	1,184.63	7,034.63
第13年	20,475.00		5,850.00	14,625.00	4.50%	921.38	6,771.38
第14年	14,625.00		5,850.00	8,775.00	4.50%	658.13	6,508.13
第15年	8,775.00		5,850.00	2,925.00	4.50%	394.88	6,244.88
第16年	2,925.00		2,925.00	0.00	4.50%	131.63	3,056.63
合计	19,500.00	39,000.00	39,000.00			17,988.75	56,988.75

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1、基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.10%的平均增长率逐年递增。

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设 2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），收益期 14 年。

2、项目运营模式

本债券资金申请单位为信阳高新技术产业开发区建设管理局、项目资产登记单位为信阳市汇泽实业有限公司，项目建设单位为信阳市汇泽实业有限公司、项目运营单位为信阳市汇泽实业有限公司。信阳市汇泽实业有限公司是由信阳市财政局 100%控股、信阳高新技术产业开发区建设管理局管理的非自然人投资或控股的法人独资企业。

信阳高新技术产业开发区建设管理局负责专项债债券的申请；项目债券资金到位后，信阳市汇泽实业有限公司根据项目施工进度向信阳高新技术产业开发区建设管理局、信阳市财政局申请资金使用，审

批通过后，由信阳市财政局将对应金额的债券资金拨付至信阳高新技术产业开发区建设管理局，由信阳高新技术产业开发区建设管理局拨付至信阳市汇泽实业有限公司，再由信阳市汇泽实业有限公司支付至项目施工单位。

信阳市汇泽实业有限公司负责项目的运营，标准化厂房、宿舍楼、停车场以及充电桩收入都将归集到信阳市汇泽实业有限公司。信阳高新技术产业开发区建设管理局监督将专项债券项目对应的政府性基金收入、偿付本息的专项收入及时足额缴入国库，纳入政府性基金预算管理，保障专项债券本息偿付。

3、项目运营收入分析

本项目以吸引高科技企业集聚为目的，所有物业定向招商，项目收入主要包含生产性厂房出租收入、非生产性宿舍出租收入、物业费收入、停车位出租收入等。

项目投入运营后，其收入主要包括：

（1）租赁收入

① 厂房租赁收入

本项目厂房租赁单价参照项目周边同类建筑出租单价，经查项目周边厂房租赁如表 5-1:

表 14-1 项目区周边地市厂房租赁单价一览表

序号	单位名称	所属地	信息来源	单价	厂房租赁收入
1	台商工业园	信阳市	58 同城	元/㎡·月	15-25
2	浉河区“云龙国潮工厂”招租	信阳市	58 同城	元/㎡·月	18

3	平桥区工业城	信阳市	58 同城	元/㎡·月	30

综上所述，周边地市厂房价格均在 15 元/㎡·月-30 元/㎡·月之间，本项目以谨慎为原则，设定厂房租赁价格为 22 元/㎡·月。本项目厂房出租面积 2,855,061.60 ㎡。

② 宿舍租赁收入

表 5-2 项目区周边地市宿舍租赁单价一览表

序号	单位名称	所属地	信息来源	单价	厂房租赁收入
1	信阳世纪广场-中环荣域	信阳市	58 同城	元/㎡·月	18.75
2	天润广场	信阳市	58 同城	元/㎡·月	34.62
3	和美广场	信阳市	58 同城	元/㎡·月	23.08
4	信阳贸易市场	信阳市	58 同城	元/㎡·月	21.67
5	世纪广场-康诗丹郡	信阳市	58 同城	元/㎡·月	14.06

综上所述，周边地市住宿价格均在 15 元/㎡·月-30 元/㎡·月之间，本项目以谨慎为原则，设定住宿租赁价格为 18 元/㎡·月。本项目已与信阳高新技术产业开发区建设管理局签订标准化厂房及职工宿舍楼租赁意向书，约定标准化厂房租赁单价为 22 元/㎡·月，物业费为 0.6 元/㎡·月。宿舍出租面积为 1,898,929.40 ㎡。

同时参考河南省历年消费者物价指数上涨幅度，以谨慎为原则，厂房、住宿用房租赁单价按每三年增长 5%的幅度进行增长。

表 14-3 河南省历年 CPI 上涨幅度

2019 年	3.00%
2018 年	2.30%
2017 年	1.40%
2016 年	1.90%
2015 年	1.30%

根据目前现状河南省工业厂房市场行情，对周边产业园出租率做

了市场调研可知，同类厂房初始出租率在 70%至 90%之间，本项目保守起见取值 70%，根据本项目的产业特征，需要住宿人员与厂房同步入住，参考同类其他厂房住宿出租率在 75%-95%之间，本项目结合产业特点及运营期发展一致按照 70%起。

综合考虑，本项目建成投产后，各类用房出租率按照投产当地 60%、第二年 70%、此后均按照为 80%计算出租率。

（2）物业收入

由于暂无调研到项目区周边工业园区物业费收取标准，本项目参考已调研的园区物业费可知，新乡电源产业园物业费为 1.5 元/㎡·月，许昌太阳能光伏产业园物业费为 1.5 元/㎡·月。

同时参考《信阳市城市住宅小区物业管理服务收费实施细则》（2000 年），具体如下表。以谨慎为原则，本项目园区物业费暂取 0.6 元/㎡·月。物业管理费面积为 4,753,991.00 ㎡。

类别级别	住宅	办公楼（写字楼）	商场（宾馆酒店）	服务内容
一级	0.50	0.80	1.00	提供房屋维修、公共设施日常运营维修及保养、绿化、清洁卫生、保安、办公档案室资料管理等
二级	0.40	0.60	0.80	
三级	0.30	0.40	0.60	
四级	0.20	0.20	0.40	

（3）停车位收入

本项目停车位主要包含普通停车位（720 个）、带有充电桩停车位收入（180 个）。

① 普通停车位

根据《河南省定价目录》(豫发改价调〔2018〕530 号)、《河南省

政府制定价格行为实施细则》（豫发改价调〔2018〕540 号）、《信阳市物价管理办公室关于进一步规范我市停车服务收费管理的通知》（信价房〔2017〕18 号）和《河南省人民政府办公厅关于印发河南省加快新能源汽车推广应用若干政策的通知》（豫政办〔2019〕36 号），停车位停车收费为 2 小时（含 2 小时）内每车次收费 5 元，之后每超过 1 小时加收 1 元，不足 1 小时按 1 小时计费；每车次每天（24 小时）最高收费 10 元；超过 24 小时按前述标准重新计费。

停车位内布置工业园区内，收费标准暂按 5 元/次考虑，每天周转率为 2 次/天，运营期第一年使用率为 50%，第二年为 60%，第三年为 70%，此后每年都为 80%。

② 充电桩停车位收入

参照《河南省“十三五”电动汽车充电基础设施建设运营管理办法（征求意见稿）》：政府机关、公共机构和企事业单位内部停车场，大型公共建筑物配建停车场，社会公共停车场充电设施建设或预留建设安装条件的车位比例不低于 20%。本项目按 20%计入。

根据《关于电动车用电价格政策有关问题的通知》，充电桩由电费和服务费组成，本项目在计算时不考虑电费成本和电费收入，只计算服务费。

目前信阳市暂无关于电动汽车充电桩收费标准的相关文件，据调查商丘市文化路公共充电站服务费为 0.8 元/度。同时参考《平顶山市十三五电动汽车充电桩基础设施专项计划》、焦作市发展改革委《关于明确纯电动汽车用电服务费临时标准的通知》等周边地市服务费收

费标准均在0.65-0.7元/千瓦时之间。

综上分析，本项目暂按 0.6 元/度计入，根据电动车充电实际情况，350公里续航的电动汽车快充约需要2小时50度电，按照谨慎性原则，本项目充电桩全天只按照使用 4 小时 100 度电计算，单个充电桩每天服务费收入约为 60 元，全年按照 300 天运营时间进行测算，考虑物价上涨等因素，服务费每5年增加5%。

经以上测算，本项目运营期内收入共计110,950.62万元。

3. 项目运营成本分析

项目运营成本主要包括外购燃料动力费、工资福利费、维修费、管理费及其他费用等，具体测算如下所示：

（1）燃料及动力费

园区投入运营后，入驻企业的水电燃气由企业自行缴纳，本项目主要涉及充电桩电费。参考《河南省发展和改革委员会关于 2018 年电价调整有关事项的通知》（豫发改价管〔2018〕306 号）中工商业及其他用电电费变压器容量在315KVA的电价为0.62元。项目电费配套的充电桩收费用时以每年使用 50.11 度考虑，因此项目燃料及动力费涉及到的电费为31.07万元/年。

（2）工资及福利费

项目运营期，根据拟定劳动定员 30 人，管理人员 10 名，人均年工资6万元（考虑通货膨胀每年上浮0.25%）；保洁人员20名，人均年工资4.8万元（考虑通货膨胀每年上浮0.25%）。

考虑到物价上涨原因，工资及福利费按每年增加2.5%进行测算。

经测算，项目运营期内工资及福利费用共计 2,836.23 万元。

（3）修理费

本项目经营期建设投资的 1.2%考虑，项目运营期内维修费用共计 12,313.96 万元。

（4）管理费用

本项目经营期前五年管理费用按营业收入的 5%考虑，项目运营期内管理费用共计 5,547.53 万元。

（5）其他费用

本项目经营期各年其他费用按维修费用的 20%考虑，项目运营期内维修费用共计 2,462.79 万元。

（6）税费

1、增值税及附加

本项目进项税率中建筑及安装工程进项税率按 9%计取；设备购置进项税率按 13%计取；服务类进项税率按 6%计取；预备费进项税率按 9%计取；运营期经营成本进项税率按 13%计取。运营期销项税税率不动产租赁为 9%，物业服务费收入为 6%，充电桩为 13%。

综合上述，增值税以建设期、运营期进项税与运营期销项税进项抵扣后计入。

2、附加税

（1）城市维护建设税：税率为 7%，计税基数为应纳增值税额。

（2）教育费附加：费率为 3%，计费基数为应纳增值税额。

（3）地方教育附加：费率为 2%，计费基数为应缴增值税税额。

（4）房产税：费率 12%，计费基数为租赁收入。

（5）企业所得税：费率 25%，计费基数为净利润。

测算明细如下：

金额单位：人民币万元

项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	合计
折旧摊销	17,591.37	17,591.37	17,591.37	17,591.37	17,591.37	17,591.37	17,591.37	17,591.37	17,591.37	17,591.37	17,591.37	17,591.37	17,591.37	17,591.37	246,279.13
债券利息	1,755.00	1,755.00	1,755.00	1,755.00	1,711.13	1,623.38	1,535.63	1,447.88	1,360.13	1,184.63	921.38	658.13	394.88	131.63	17,988.75
税金及附加															
进项税	79.63	83.67	88.27	89.37	89.37	89.42	91.73	91.73	91.73	92.9	92.95	92.95	94.18	94.18	1,262.08
销项税	412.42	533.57	671.54	705.45	705.45	707.56	776.73	776.73	776.73	812.01	814.12	814.12	851.12	851.12	10,208.67
待抵扣进项税额															
增值税															
利润总额	2,470.56	3,591.85	4,872.04	5,173.69	5,170.74	5,183.11	5,820.66	5,817.49	5,814.24	6,134.66	6,146.64	6,143.13	6,479.12	5,897.66	74,715.59
所得税															
税费	461.90	615.86	791.82	831.41	831.41	831.41	921.69	921.69	921.69	967.66	967.66	967.66	1,015.92	1,591.77	12,639.55

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年
一	收入合计	4,417.73	5,764.79	7,300.53	7,664.60	7,664.60	7,680.80	8,452.08
1、	标准化厂房租赁收入	2,492.67	3,323.56	4,273.15	4,486.81	4,486.81	4,486.81	4,973.90
2、	宿舍楼租赁收入	1,356.46	1,808.62	2,325.37	2,441.63	2,441.63	2,441.63	2,706.83
3、	停车位收入	131.40	157.68	183.96	214.87	214.87	214.87	219.49
4、	充电桩收费	324.00	324.00	324.00	324.00	324.00	340.20	340.20
5、	物业管理费	113.20	150.93	194.05	197.29	197.29	197.29	211.66
二	支出合计	1,947.17	2,172.94	2,428.49	2,490.91	2,493.86	2,497.69	2,631.42
1.1	职工薪酬	156.00	159.90	162.36	166.42	169.00	171.65	175.94
1.2	福利费	21.84	22.39	22.73	23.30	23.66	24.03	24.63
2	外购燃料及动力费	31.07	31.07	31.07	31.07	31.07	31.07	31.07
	电费	31.07	31.07	31.07	31.07	31.07	31.07	31.07
3	修理费	879.57	879.57	879.57	879.57	879.57	879.57	879.57
4	管理费及其他费用	396.80	464.15	540.94	559.14	559.14	559.95	598.52
5	税费	461.90	615.86	791.82	831.41	831.41	831.41	921.69
三	净收益	2,470.56	3,591.85	4,872.04	5,173.69	5,170.74	5,183.11	5,820.66

（续表）

序号	项目	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年	合计
一	收入合计	8,452.08	8,452.08	8,843.21	8,859.41	8,859.41	9,269.65	9,269.65	110,950.62
1、	标准化厂房租赁收入	4,973.90	4,973.90	5,221.98	5,221.98	5,221.98	5,482.37	5,482.37	65,102.19
2、	宿舍楼租赁收入	2,706.83	2,706.83	2,841.83	2,841.83	2,841.83	2,983.65	2,983.65	35,428.62
3、	停车位收入	219.49	219.49	224.12	224.12	224.12	228.74	228.74	2,905.96
4、	充电桩收费	340.20	340.20	340.20	356.40	356.40	356.40	356.40	4,746.60
5、	物业管理费	211.66	211.66	215.08	215.08	215.08	218.49	218.49	2,767.25
二	支出合计	2,634.59	2,637.84	2,708.55	2,712.77	2,716.28	2,790.53	3,371.99	36,235.04

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	合计
1.1	职工薪酬	178.73	181.58	186.12	189.12	192.19	196.99	201.92	2,487.92
1.2	福利费	25.02	25.42	26.06	26.48	26.91	27.58	28.27	348.31
2	外购燃料及动力费	31.07	31.07	31.07	31.07	31.07	31.07	31.07	434.98
	电费	31.07	31.07	31.07	31.07	31.07	31.07	31.07	434.98
3	修理费	879.57	879.57	879.57	879.57	879.57	879.57	879.57	12,313.96
4	管理费及其他费用	598.52	598.52	618.07	618.88	618.88	639.40	639.40	8,010.32
5	税费	921.69	921.69	967.66	967.66	967.66	1,015.92	1,591.77	12,639.55
三	净收益	5,817.49	5,814.24	6,134.66	6,146.64	6,143.13	6,479.12	5,897.66	74,715.59

5.现金流量分析

本项目债券存续期内项目现金流量如下：

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	110,950.62			4,417.73	5,764.79	7,300.53	7,664.60	7,664.60	7,680.80	8,452.08
经营活动支出（含税费）	36,602.99			1,962.94	2,192.64	2,450.57	2,516.70	2,519.64	2,523.47	2,657.76
经营活动产生的现金净额	74,715.59			2,470.56	3,591.85	4,872.04	5,173.69	5,170.74	5,183.11	5,820.66
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出（含建设期利息）	90,842.94	40,842.94	50,000.00							
投资活动产生的现金净额	-90,842.94	-40,842.94	-50,000.00							
三、筹										

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
资活动产生的现金										
财政资金	69,842.94	29,842.94	40,000.00							
债券资金	21,000.00	11,000.00	10,000.00							
银行借款										
偿还债券本金	39,000.00						975.00	1,950.00	1,950.00	1,950.00
偿还银行借款本金										
支付运营期债券利息	17,988.75			1,755.00	1,755.00	1,755.00	1,755.00	1,711.13	1,623.38	1,535.63
支付银行借款利息										
融资活动产生的现金净额	33,854.19	40,842.94	50,000.00	-1,755.00	-1,755.00	-1,755.00	-2,730.00	-3,661.13	-3,573.38	-3,485.63
四、净现金流量	17,726.83	-	-	715.56	1,836.85	3,117.04	2,443.69	1,509.62	1,609.74	2,335.04
五、累计现金流量	17,726.83	-	-	715.56	2,552.41	5,669.45	8,113.13	9,622.75	11,232.49	13,567.52

（续表）

年度	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	8,452.08	8,452.08	8,843.21	8,859.41	8,859.41	9,269.65	9,269.65
经营活动支出（含税费）	2,660.93	2,664.18	2,735.44	2,739.67	2,743.17	2,817.98	3,417.90
经营活动产生的现金净额	5,817.49	5,814.24	6,134.66	6,146.64	6,143.13	6,479.12	5,897.66
二、投资活动产生的现金							

年度	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
建设成本支出（含建设期利息）							
投资活动产生的现金净额							
三、筹资活动产生的现金							
财政资金							
债券资金							
银行借款							
偿还债券本金	1,950.00	3,900.00	5,850.00	5,850.00	5,850.00	5,850.00	2,925.00
偿还银行借款本金							
支付运营期债券利息	1,447.88	1,360.13	1,184.63	921.38	658.13	394.88	131.63
支付银行借款利息							
融资活动产生的现金净额	-3,397.88	-5,260.13	-7,034.63	-6,771.38	-6,508.13	-6,244.88	-3,056.63
四、净现金流量	2,419.61	554.11	-899.96	-624.74	-364.99	234.25	2,841.03
五、累计现金流量	15,987.13	16,541.24	15,641.28	15,016.54	14,651.55	14,885.80	17,726.83

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 74,715.59 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.31。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		0.00	0.00	0.00
第 2 年		0.00	0.00	0.00
第 3 年		1,755.00	1,755.00	2,470.56
第 4 年		1,755.00	1,755.00	3,591.85
第 5 年		1,755.00	1,755.00	4,872.04
第 6 年	975.00	1,755.00	1,755.00	5,173.69
第 7 年	1,950.00	1,711.13	1,711.13	5,170.74
第 8 年	1,950.00	1,623.38	1,623.38	5,183.11
第 9 年	1,950.00	1,535.63	1,535.63	5,820.66
第 10 年	1,950.00	1,447.88	1,447.88	5,817.49
第 11 年	3,900.00	1,360.13	1,360.13	5,814.24
第 12 年	5,850.00	1,184.63	1,184.63	6,134.66
第 13 年	5,850.00	921.38	921.38	6,146.64
第 14 年	5,850.00	658.13	658.13	6,143.13
第 15 年	5,850.00	394.88	6,244.88	6,479.12
第 16 年	2,925.00	131.63	3,056.63	5,897.66
合计	39,000.00	17,988.75	56,988.75	74,715.59
本息覆盖倍数	1.31			

5.4 总体评价结果

经测算，在鹤壁市龙岗乡村振兴示范带灾后修复提升项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 74,715.59 万元，应付债券本金及利息合计 56,988.75 万元，项目运营

净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.31 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

5.5 敏感性分析

当项目收入、运营成本、专项债券利率等影响债券还本付息的因素在±5%范围内发生不利变动的情况下，专项债券本息保障倍数仍然＞1，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。

具体如下：

金额单位：人民币万元

项目	不变化	收入下降 5%	成本上升 5%	利率上升 5%
债券本金	19,500.00	19,500.00	19,500.00	19,500.00
债券本息合计	56,988.75	56,988.75	56,988.75	57,888.19
项目收益	74,715.59	69,168.05	72,903.83	74,715.59
覆盖倍数	1.31	1.21	1.28	1.29

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益分析主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资

计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评价

7.1 项目概况

本项目拟申请债券资金总额 39,000.00 万元用于项目建设，期限 15 年。项目单位为信阳高新技术产业开发区建设管理局，项目主管部门为信阳高新技术产业开发区管理委员会。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，已取得项目土地用途与建设内容是否匹配等、环评等手续，项目成熟度较高。

3. 项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4. 项目收入、成本预测依据充分，项目收益具有合理性。

5.项目建设内容符合当地实际需求，申报债券资金与项目收益相匹 配，债券资金需求合理。

6.项目投入资源及成本与预期产出及效果匹配，收益预测合理，满足还本付息要求，偿债风险基本可控。

7. 项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

（本页无正文，为信阳汇泽电子产业园及国际物流配送中心一期建设项目实施方案签章页）

项目单位：

项目主管部门：

财政部门：

2022 年 2 月 9 日

信阳市浉河区停车场建设项目

实

施

方

案

编制时间：二〇二二年十二月

目录

第一章 项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 项目主体.....1
1.3 项目运作模式.....1
1.4 项目性质.....2
1.5 建设地点.....2
1.6 建设规模及内容.....3
1.7 建设期.....4
1.8 项目总投资.....4
1.9 主要经济技术指标.....4
1.10 项目手续办理情况.....5
1.11 主管部门责任.....5
第二章 本项目符合国家大政方针和省市规划.....5
2.1 符合国家发展规划和大政方针.....5
2.2 符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划.....6
第三章 社会经济效益分析.....7
3.1 社会效益分析.....7
3.2 经济效益分析.....7
3.3 本项目具有显著的公益性.....8
第四章 项目投资估算及资金筹措方案.....9
4.1 估算范围.....9
4.2 编制依据及说明.....9
4.3 投资估算.....10
4.4 资金筹措计划.....11
4.5 资金使用计划.....12
4.6 债券资金使用合规性.....12
4.7 项目资金保障措施.....13
第五章 项目专项债券融资方案.....13
5.1 编制依据.....13
5.2 债券申请使用计划.....14
5.3 发行场所.....14
5.4 品种和数量.....14
5.5 时间安排.....14
5.6 上市安排.....14
5.7 兑付安排.....15
5.8 投资者保护措施.....15
第六章 项目预期收益、成本及自求平衡分析.....15
6.1 债券应付本息情况.....15
6.2 现金净流入.....16
6.3 本息覆盖倍数.....25
6.4 敏感性分析（压力测试）.....25

6.5 其他事项说明.....26
第七章 潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估.....26
7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....26
7.2 影响项目收益的风险及控制措施.....28
7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....29
第八章 还款保障情况.....29
8.1 还款责任及保障.....29
8.2 项目资产管理.....30
8.3 项目收入管理.....30
8.4 资金管理方案.....30
第九章 事前绩效评估.....32
第十章 信息披露计划.....33

第一章 项目概况

1.1 项目名称

信阳市浉河区停车场建设项目

1.2 项目主体

（1）主管部门

信阳市浉河区城市管理局

（2）项目业主

信阳市浉河区城市管理局

（3）债券申请单位

信阳市浉河区城市管理局

（4）项目资产登记单位

信阳市浉河区城市管理局

项目单位具体情况如下:

名称	信阳市浉河区城市管理局
统一社会信用代码	114115027765407331
住所	信阳市浉河区金牛山白坡
负责人	吴鸿

信阳市浉河区城市管理局系具有独立法人资格的机关单位，具备以信阳市浉河区停车场建设项目申请专项债券资金的主体资格。

1.3 项目运作模式

本项目债券资金申请单位为信阳市浉河区城市管理局、项目资产登记单位信阳市浉河区城市管理局，信阳市浉河区城市管理局通过招投标方式确定施工单位。债券资金到达地方国库后，由财政局国库支付中心转到项目单位设立的专项账户，项目单位按照施工合同约定的付款节点向施工单位支付工程款。

项目建成后，由信阳市浉河区城市管理局负责将项目运营产生的收益

归入指定账户，信阳市浉河区城市管理局定期上缴财政以保障项目收益能足够还本付息。

1.4 项目性质

本项目为具有一定收益的公益性项目，符合财预[2017]89 号文关于“积极探索在有一定收益的公益性事业领域分类发行专项债券”的要求。

1.5 建设地点

本项目建设地点有三处。

项目位置一：位于信阳市浉河区家具城正对面。

项目位置二：位于信阳市浉河商检路东侧。

项目位置三：位于信阳市浉河区春华西路与春月路交叉口南侧。

1.6 建设规模及内容

本项目共含有 3 个停车场，具体情况如下:

（1）信阳市浉河区浉河家具城停车场

信阳市浉河区浉河家具城停车场位于信阳市浉河区浉河家具城正门前，占地面积 8,000 平方米（约 12 亩）。主要建设内容包括：停车场（含静态交通诱导系统、强弱电系统）、门卫室、充电桩等基础配套设施。

（2）信阳市浉河区商检路停车场

信阳市浉河区商检路停车场位于信阳市浉河商检路东侧，占地面积2,858.95平方米（约4亩）。主要建设内容包括：新建停车场（含静态交通诱导系统、强弱电系统、铺设雨污分流体系、植被工程）、岗亭、变电站、充电桩等基础配套设施。

（3）信阳市浉河区春华西路停车场

信阳市浉河区浉河大市场停车场位于信阳市浉河区春华西路与春月路交叉口南侧，占地面积12,103.54平方米（约18亩）。主要建设内容包括：停车场（含静态交通诱导系统、强弱电系统、铺设雨污分流体系、建设下沉式绿带、景观绿化、道路消防）、门卫室、集水池、充电桩等基础配套设施。

具体建设内容如下：

序号	工程名称	工程量(平方米)	备注
1	信阳市浉河区浉河家具城停车场	占地面积8,000.00 平方米改建项目（新增充电桩工程）	扩建新增充电桩车位48个
2	信阳市浉河区商检路停车场	占地面积2,858.95 平方米（新建生态停车场工程）	预计停车位99个
3	信阳市浉河区春华西路停车场	占地面积12,103.54 平方米（新建生态停车场工程）	预计停车位395个

1.7 建设期

项目计划建设期为12个月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为3,200.87万元。

其中建设投资3,110.87万元，占总投资比例97.19%;

建设期债券利息90.00万元，占总投资比例2.81%。

1.9 主要经济技术指标

主要经济技术指标表

单位：万元

序号	内容	指标	
		投资额	占总投资（%）
1	工程费用	2,599.50	81.21

2	工程建设其他费用	280.94	8.78
3	预备费	230.43	7.20
4	建设期利息	90.00	2.81
	总投资	**3,200.87**	**100.00**

1.10 项目手续办理情况

2022 年 11 月 16 日，信阳市浉河区发展和改革委员会出具《关于对信阳市浉河区停车场建设项目可行性研究报告的批复》(浉发改[2022]225 号)，同意《信阳市浉河区停车场建设项目可行性研究报告》，并对项目建设地点、建设内容及规模、总投资及资金来源作出批复。

1.11 主管部门责任

本项目主管部门为信阳市浉河区城市管理局，主管部门负有指导、监督债券单位申报项目、使用规范和按时偿还的债券资金的责任；主管部门和相关单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和相关单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和单位未按本方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 本项目符合国家大政方针和省市规划

2.1 符合国家发展规划和大政方针

2015 年 8 月 3 日，国务院七部委发布《关于加强城市停车设施建设的指导意见》，意见指出：要推动停车智能化信息化。加快对城市停车资源状况摸底调查，建立停车基础数据库，实时更新数据，并对外开放共享；智能停车诱导系统、自动识别车牌系统等高新技术的开发与应用；加强不同停车管理信息系统的互联互通、信息共享，促进停车与互联网融合发展，支持移

动终端互联网停车应用的开发与推广，鼓励出行前进行停车查询、预订车位，实现自动计费支付等功能，提高停车资源利用效率，减少因寻找停车泊位诱发的交通需求。

2016 年 8 月，住建部和国土资源部联合发文《关于进一步完善城市停车场规划建设及用地政策的通知》（建城（2016）193 号），文件指出：合理配置停车设施，提高空间利用效率，促进土地节约集约利用；充分挖潜利用地上地下空间，推进建设用地的多功能立体开发和复合利用；鼓励社会资本参与，加快城市停车场建设，逐步缓解停车难问题。该文件还从强化城市停车设施专项规划调控、加强停车场建设项目的规划管理、规范停车设施用地管理和加强停车场规划建设和用地监管四个层面对停车场建设提出了要求和思路。

2.2 符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划

《信阳市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要的通知》指出：聚焦绿色低碳的品质城市生活，持续增强中心城区综合承载能力。坚持集约发展，树立“精明增长、紧凑城市”理念，推动城市建设由扩张式向内涵提升式转变，形成绿色低碳城市建设运营模式，持续实施中心城区百城提质工程推动城市高质量发展三年行动计划，补齐补强市政管网、污水垃圾处理、公园绿地、停车设施等突出短板弱项，进一步优化市区道路网络，加快建设城市主干道和快速路，重点打通断头路和拥堵路，增强路网的贯通性，提高道路通行能力，遵循地下空间资源开发规律，注重规划和统筹，有序实现市政设施地下化。

全面推行城市精细化管理，营造舒心方便城市环境，持续深化城市执法体制改革，厘清城市建设管理与执法职责边界，建立高效协调工作机制，加强执法队伍规范化建设，推动城市管理执法力量进社区，完善基层治理，积极构建政府、社会和市民共治共管、共建

共享的管理格局。以新基建为基础实施智慧城市建设，加强城市管理数字平台建设和功能整合，加快推动数字化、网络化、智能化技术在城市市政公用设施、公共安全、交通管理、环境治理、公共服务等领域的应用，提高城市治理智能化水平。持续开展市容市貌环境整治专项行动，加强城市治理中的风险防控，提升城市安全韧性。扎实推动交通秩序提升，坚持公交优先，织密优化公交线路，强化道路拥堵和停车综合治理，提高市民出行效率。

第三章 社会经济效益分析

3.1 社会效益分析

信阳市近年来工作重点之一就是坚持集约发展，树立“精明增长、紧凑城市”理念，推动城市建设由扩张式向内涵提升式转变，形成绿色低碳城市建设运营模式。目前浉河区常住人口 59.4 万人，家家户户都备车，停车场建设较少，而且每年不断递增。这样一个庞大的停车群体的利益，是人民群众利益不可缺少的一部分，建设智慧停车场项目，满足广大停车群众的物质和文化生活需要，让停车群众共享经济建设和社会发展的成果，是全心全意为人民服务根本宗旨的体现，是在新的历史条件下贯彻“以人为本”科学发展观、构建和谐社会的需要。浉河新区智慧停车场项目的建设和启用，可以弘扬中华民族传统美德，切实保障停车位的合法权益，形成一车一位以及和谐的良好社会风尚，对促进当地经济建设和社会发展具有重要意义。

3.2 经济效益分析

本项目的建设是迎合信阳市提高城市服务水平、提升居民生活质量、改善区域投资环境的基本需要。项目建设可以引进先进的信息化平台、成熟的

管理经验，达到规范生态智慧停车管理；为政府停车场规划建设等决策提供依据，补足城市基础设施短板，提高公共服务水平，避免因配套设施滞后而给城市发展和特色产业发展等带来制约，满足城市健康快速发展的需要。

本项目的实施顺应了信阳市的城市发展的需要，将持续增强中心城区综合承载能力，推动城市建设由扩张式向内涵提升式转变，形成绿色低碳城市建设运营模式。本项目建成后，每年可以实现相应运营收入，可以有效的覆盖项目专项债券利息及成本，并且产生一定的收益，实现经济效益和社会效益的双赢。

3.3 本项目具有显著的公益性

随着城镇化的发展，居民生活水平不断提高，城市小汽车保有量大幅提高，大量私人汽车进入家庭，人们在享受汽车便利的同时，自身的活动也开始为交通、环境等问题所困扰。目前我国城市停车场建设速度远远不能适应汽车保有量的增长，停车泊位数量少，停车配建标准起点偏低，不少配建指标不能完全落实，造成不断增长的停车需求与有限的停车供给之间的矛盾日益突出。

本次停车场建设工程有效缓解周边居民停车困难的问题，并对附近道路沿线污水工程、雨水工程等进行综合提升改造，减少雨水对沿线居民的安全威胁，使其免受内涝灾害，创造一个舒适安全的生活和生产环境，是提升居民生活品质、构建安全城市的重要组成部分。本项目的建设，有利于完善当地的智慧停车体系，促进停车服务业向社会化方向发展，因此，项目的建设符合国家经济社会发展的总体规划和行业规划，有利于国民经济发展。

因此，本项目具有良好的公益性。

第四章 项目投资估算及资金筹措方案

4.1 估算范围

项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费、建设期利息等。

4.2 编制依据及说明

（1）编制依据

1）《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号;

2）《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11 号;

3）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》(HA01-31-2016);

4）《河南省通用安装工程预算定额》(HA02-31-2016);

5）《河南省市政工程预算定额》(HAA1-31-2016);

6）《信阳市建设工程材料基准价格信息》(2020 年);

7）国家计委、建设部《工程勘察设计收费标准》(2002 年修订本);

8）河南省建设工程标准定额站主办的《河南建设工程经济管理》及河南省有关经济文件;

9）当地调查的一些技术经济指标。

（2）编制内容

1)工程费用根据相同结构的类似工程决算,并参考现行市场材料价格和信阳市工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入。

2）机电设备价格按生产厂家报价及产品样本价格计入。

3）建筑材料价格均依据信阳市现行规定并结合当前的市场情况进行估算。

4)其他费用按照有关工程项目其它费用的计算规定,并结合本项目实际情况确定，其中:

项目建设管理费：参照《基本建设项目建设成本管理规定》（财建〔2016〕504号）计取；

勘察设计费：中国勘察设计协会文件中设协字[2016]89号；

工程监理费：参照发改价格〔2015〕299号文；参照发改价格〔2007〕670号文计取；

招标代理费：参照计价格〔2002〕1980号文；发改价格〔2015〕299号文计取；按累计法计入；

造价咨询服务费：参照豫发改收费〔2008〕2510号，按累计法计入；

土地费：本项目不涉及土地费用问题；

5）基本预备费率取一、二部分费用的8%计入。

6）建设期利息：建设期利率4.5%。

4.3 投资估算

（1）项目总投资

本项目投资估算：本项目总投资3,200.87万元，其中工程费用2,599.50万元，工程建设其他费用280.94万元，预备费230.43万元，建设期利息90.00万元。总投资估算如下表：

总投资估算表

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	**第一部分工程费用**	**1,963.50**	**30.00**	**606.00**		**2,599.50**
1.1	**浉河家具城停车场**			**260.00**		**260.00**
	充电桩			240.00		240.00
	车辆识别系统			15.00		15.00
	监控设备			5.00		5.00
1.2	**浉河区商检路停车场**	**397.07**	**10.00**	**120.00**		**527.07**
	停车铺装	343.07				343.07
	充电桩			100.00		100.00
	车辆识别系统			15.00		15.00
	监控设备			5.00		5.00

	门卫室		10.00			10.00
	变电站	54.00				54.00
1.3	**春华西路停车场**	**1,566.42**	**20.00**	**226.00**		**1,812.42**
	停车铺装	1,452.42				1,452.42
	充电桩			200.00		200.00
	车辆识别系统			18.00		18.00
	监控设备			8.00		8.00
	门卫室		20.00			20.00
	集水池	14.00				14.00
	配电工程	100.00				100.00
第一部分工程费用小计		**1,963.50**	**30.00**	**606.00**		**2,599.50**
二	**第二部分其它费用小计**				**280.94**	**280.94**
1	土地费					
2	前期工作费				15.60	15.60
3	项目建设管理费				43.99	43.99
4	工程设计费				104.42	104.42
5	工程监理费				68.39	68.39
6	招标代理费				12.22	12.22
7	工程勘察费				5.22	5.22
8	造价咨询费				20.70	20.70
9	场地准备和临时设施费				10.40	10.40
第一、第二部分费用合计		**1,963.50**	**30.00**	**606.00**	**280.93**	**2,880.44**
三	**预备费**				**230.43**	**230.43**
四	**建设投资**	**1,963.50**	**30.00**	**606.00**	**511.37**	**3,110.87**
五	**建设期利息**				**90.00**	**90.00**
六	**项目总投资**	**1,963.50**	**30.00**	**606.00**	**601.37**	**3,200.87**

4.4 资金筹措计划

本项目资金筹措总额为 3,200.87 万元。

（1）资本金来源

财政投入 1,200.87 万元，占总投资的 37.52%，按照项目实际实施进度分年度到位，不存在使用专项债券用作项目资本金的情况。

（2）融资计划

计划使用收益与融资自求平衡专项债券 2,000.00 万元，占项目资金筹措总额的 62.48%。

根据资金使用计划，2024 年计划使用 2,000.00 万元，本次申请使用

2,000.00 万元。

除专项债券外，本项目无其他融资计划。

4.5 资金使用计划

本项目总投资规模 3,200.87 万元。

本项目资本金 1,200.87 万元，其中：1,110.87 万元用于项目建设投资，90.00 万元用于支付建设期债券利息。项目资金使用和筹措具体安排如下表:

资金使用计划表

单位：万元

序号	项目	合计	第 1 年
一	**总投资**	**3,200.87**	**3,200.87**
1	建设投资	3,110.87	3,110.87
2	建设期发债利息	90.00	90.00
二	**资金筹措**	**3,200.87**	**3,200.87**
1	发行债券	2,000.00	2,000.00
2	资本金	1,200.87	1,200.87
2.1	用于项目投资	1,110.87	1,110.87
2.2	用于建设期利息	90.00	90.00

4.6 债券资金使用合规性

本项目符合中华人民共和国财政部办公厅、中华人民共和国国家发展和改革委员会办公厅《关于申报 2022 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预[2021]209 号）明确的专项债资金投向领域，本项目专项债券资金不存在用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目、用于置换存量债务、用于企业补贴及偿债、用于支付利息、用于 PPP 项目的情况。本项目不属于《地方政府专项债券资金投向领域禁止类项目清单》（财预〔2021〕115 号）投向领域禁止类项目清单（党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，房地产开发项目，一般性企业生产线或生产设备，租赁住房建设以外的土地储备，主题公园等商业设施），因此，专项债资金使用合规且有保障。

4.7 项目资金保障措施

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政可采取适当方式扣回。

加强项目实施过程中工程管理和财务管理，严格控制建设投资。编制详细的资金使用计划，既保证工程进度，又降低财务费用。

根据项目实施计划制定合理的资金使用计划，及早安排资金的到位计划。合理预计、妥善安排资金，保障偿还债券本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

第五章 项目专项债券融资方案

5.1 编制依据

（1）《中华人民共和国预算法》；

（2）《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

（3）《财政部关于印发地方政府专项债券发行管理暂行办法的通知》（财库〔2015〕83 号）；

（4）《财政部关于印发地方政府专项债务预算管理办法的通知》（财预〔2016〕155 号）；

（5）《河南省财政厅关于印发河南省政府专项债务预算管理办法的通

知》（豫财预〔2017〕2 号）。

（6）《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

（7）《财政部关于做好 2018 年地方政府债务管理工作的通知》（财预〔2018〕34 号）；

（8）《财政部关于做好 2018 年地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2018〕61 号）；

（9）《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

（10）《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

（11）《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）；

（12）项目可行性研究报告。

5.2 债券申请使用计划

根据本项目的实施计划和资金使用计划，本项目拟申请专项债券资金规模为 2,000.00 万元。2024 年计划使用 2,000.00 万元，本次申请使用 2,000.00 万元。计划一次申请期限为 15 年。

5.3 发行场所

通过全国银行间债券市场、证券交易所债券市场发行。

5.4 品种和数量

按河南省人民政府及河南省财政厅统一要求和规定有序进行。

5.5 时间安排

2024 年拟申请使用 2,000.00 万元专项债券，并以省财政厅发行时间为准。

5.6 上市安排

本期债券按照有关规定进行上市交易。

5.7 兑付安排

债券本息纳入本级政府预算管理，利息按半年支付，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

5.8 投资者保护措施

（1）应当重点披露本地区及使用债券资金相关地区的政府性基金预算收入、专项债务风险等财政经济信息，以及债券规模、利率、期限、具体使用项目、偿债计划等债券信息、项目融资来源、项目预期收益情况、收益和融资平衡方案、潜在风险评估等信息。

（2）债券存续期内，项目建设、运营情况发生重大变化或发行人发生对投资者有重大影响的事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

（3）发行人应在募集说明书中约定投资者保护机制，明确发行人或项目本身发生重大事项时的应对措施。

（4）发行人应在募集说明书中约定加速到期条款，出现严重违约、不可抗力或项目提前终止等可能损害投资者权益的重大不利情形时，经债券持有人大会讨论通过后，可提前清偿部分或全部债券本金。

第六章 项目预期收益、成本及自求平衡分析

6.1 债券应付本息情况

本项目计划申请使用专项债券资金总额 2,000.00 万元。2024 年计划使用 2,000.00 万元，本次申请使用 2,000.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，发行期限 15 年。在债券存续期每半年付息一次，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。应还本付息情况如下:

还本付息明细表

单位：万元

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	当年偿还利息	当年还本付息合计
第 1 年		2,000.00		2,000.00	90.00	90.00
第 2 年	2,000.00			2,000.00	90.00	90.00
第 3 年	2,000.00			2,000.00	90.00	90.00
第 4 年	2,000.00			2,000.00	90.00	90.00
第 5 年	2,000.00			2,000.00	90.00	90.00
第 6 年	2,000.00		100.00	1,900.00	90.00	190.00
第 7 年	1,900.00		100.00	1,800.00	85.50	185.50
第 8 年	1,800.00		100.00	1,700.00	81.00	181.00
第 9 年	1,700.00		100.00	1,600.00	76.50	176.50
第 10 年	1,600.00		100.00	1,500.00	72.00	172.00
第 11 年	1,500.00		300.00	1,200.00	67.50	367.50
第 12 年	1,200.00		300.00	900.00	54.00	354.00
第 13 年	900.00		300.00	600.00	40.50	340.50
第 14 年	600.00		300.00	300.00	27.00	327.00
第 15 年	300.00		300.00		13.50	313.50
合 计		**2,000.00**	**2,000.00**		**1,057.50**	**3,057.50**

6.2 现金净流入

由于本项目的合作运营期较长，运营期间不可避免出现因通货膨胀、利率等因素导致运营成本、预期收益的浮动，进而出现项目预期盈利能力变化（过高/过低）的情况，因此，在项目具体实施过程中，将引入运营成本及收入单价的调整机制。

根据运营期内的物价指数变动情况，根据中国统计局公布的数据，中国 2019 年、2020 年、2021 年的 CPI 分别为 2.9%、2.5%，0.9%三年平均 2.1%。本项目运营单价运营期内保持不变，运营成本单价均以每年递增 2.0%进行调价。

6.2.1 项目收入预测

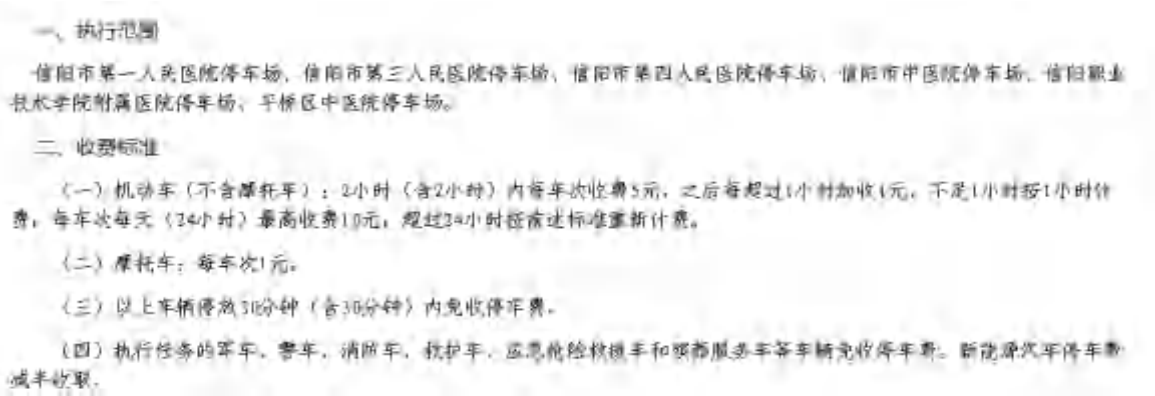
本项目收入来源主要为停车位服务收入和充电桩服务收入。

（1）停车位服务收入

根据可研报告中的建设方案，本项目共 542 个车位，其中项目新建 494 个停车位（包含 60 个充电桩车位和 434 个普通停车位），扩建新增 48 个充电桩车位。考虑到充电车位充电时还要收取充电桩服务费，为提高利用次数，充电桩车位不收取停车费。

本项目收费停车位共计 434 个。根据《河南省政府定价经营服务性收费目录清单》，政府投资建设（设立）的停车场（库、泊位）收费，计次：2-5 元/次；计时：2 元起价，每小时加收 1 元不等；信阳市医院类停车场收费标准为 2 小时内 5 元，每车次每天 10 元封顶；信阳市火车站、高铁站停车场收费标准为 2 小时内 5 元，每车次每天 25 元封顶；浉河大市场收费标准为：一小时 5 元，一天（7：00 至 20：00）封顶 20 元，过夜（20：00 至次日 7：00）每辆收取停车费 15 元的收费标准；结合本项目实际情况，出于谨慎性考虑，按照白天 5 元/次/位的标准，年停车天数按 365 天，运营期第一年白天车位周转率为 3 次，每 2 年增加 1 次，4 次封顶；过夜车辆（20:00-7:00）停车位占总车位的 10.00%，日周转次数为 1 次，按照 10 元/次/位的标准，年停车天数按 365 天。

本项目临近居民小区、浉河家具城和浉河大市场，项目建成后，停车需求很大。运营期第一年使用率为 65%，每年增长 5%，使用率达到 95%后不再增长。



一、执行范围

信阳市第一人民医院停车场、信阳市第三人民医院停车场、信阳市第四人民医院停车场、信阳市中医院停车场、信阳职业技术学院附属医院停车场、平桥区中医院停车场。

二、收费标准

（一）机动车（不含摩托车）：2小时（含2小时）内每车次收费5元，之后每超过1小时加收1元，不足1小时按1小时计费，每车次每天（24小时）最高收费10元，超过24小时按本标准重新计费。

（二）摩托车：每车次1元。

（三）以上车辆停放30分钟（含30分钟）内免收停车费。

（四）执行任务的军车、警车、消防车、救护车、应急抢险救援车和领事服务车等车辆免收停车费。新能源汽车停车费减半收取。

信阳市发展和改革委员会 关于公开征求信阳市肿瘤医院停车场停车服务费收费标准（试行）意见的公告

为了进一步规范机动车停放收费管理，提高停车资源利用效率，根据《河南省定价目录》（豫发改价调〔2022〕612号）、《河南省政府制定价格行为实施细则》（豫发改价调〔2018〕168号）、《河南省发展和改革委员会 河南省住房和城乡建设厅 河南省交通运输厅关于进一步完善机动车停放服务收费政策的实施意见》（豫发改收费〔2016〕366号）、《信阳市停车场建设管理条例》和《河南省人民政府办公厅关于印发河南省加快新能源汽车推广应用若干政策的通知》（豫政办〔2019〕56号）等文件规定，结合我省内同类停车场收费标准、近现场查看、价格调查等程序，我委拟定了信阳市肿瘤医院停车场机动车停车服务费收费标准试行价，现面向社会公开征求意见。具体收费标准如下：

（一）机动车（不含摩托车）：2小时（含2小时）内每车次收费5元，之后每超过1小时加收1元，不足1小时按1小时计费。每车次每天（24小时）最高收费10元，超过24小时按前述标准重新计费。

（二）摩托车：每车次1元。

（三）以上车辆停放30分钟（含30分钟）内免收停车费。

信阳市发展和改革委员会 关于公开征求信阳市火车站南、北广场地下停车场 停车服务收费标准（试行）意见的公告

为了进一步规范机动车停放收费管理，提高停车资源利用效率，根据《河南省定价目录》（豫发改价调〔2022〕612号）、《河南省政府制定价格行为实施细则》（豫发改价调〔2018〕168号）、《河南省发展和改革委员会 河南省住房和城乡建设厅 河南省交通运输厅关于进一步完善机动车停放服务收费政策的实施意见》（豫发改收费〔2016〕366号）、《信阳市停车场建设管理条例》和《河南省人民政府办公厅关于印发河南省加快新能源汽车推广应用若干政策的通知》（豫政办〔2019〕56号）等文件规定，结合我省内同类停车场收费标准、近现场查看、价格调查等程序，我委拟定了信阳市火车站南、北广场地下停车场停车服务收费标准（试行），现面向社会公开征求意见。

火车站南、北广场地下停车场现行条件可停放小型车辆（2吨以下货车及10座以下客车），拟定收费标准和计费方法如下：

1、30分钟内（含30分钟）免费；

2、超过30分钟不足2小时（含2小时）按5元/辆收费；

3、超过2小时每增加1小时加收2元，不足1小时按1小时计费；

4、一天（24小时）最高收费25元，超过24小时，按前述标准重新计费（不再享受30分钟内免费优惠）。

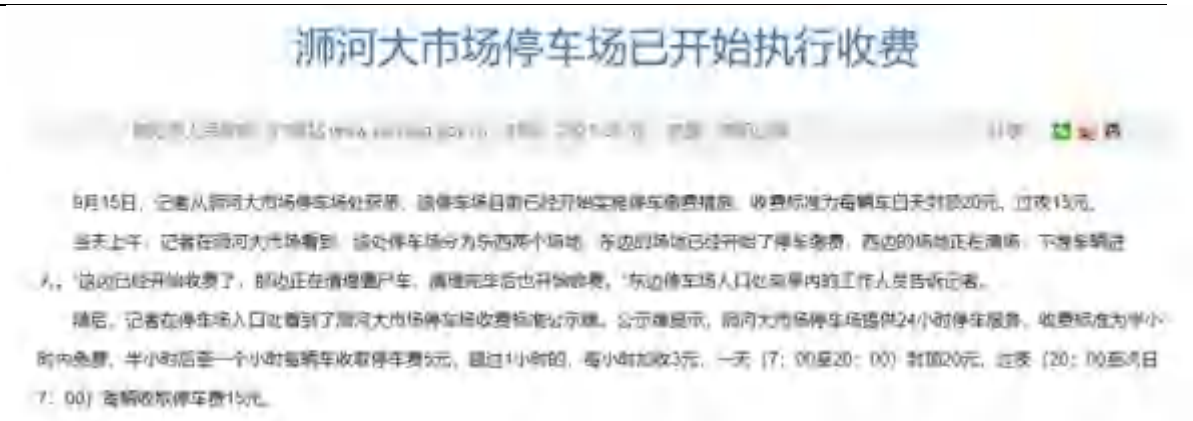
信阳市发展和改革委员会

关于公开征求信阳高铁东站西广场地下停车场

停车服务收费标准意见的公告

按照《河南省定价目录》和《政府制定价格行为规则》的规定，信阳高铁东站西广场地下停车场停车服务收费试行价格已到期，经价格调查、成本调查等程序，并结合信阳市实际，参照我省同类停车场收费标准，拟定信阳高铁东站西广场地下停车场停车服务收费标准为：

高铁东站西广场地下停车场现行条件可停放小型车辆（2吨以下货车及10座以下客车），具体收费标准和计费方法为：30分钟内（含30分钟）免费；超过30分钟不足2小时（含2小时）按5元/辆收费；超过2小时每增加1小时加收2元，不足1小时按1小时计费；一天（24小时）最高收费25元，超过24小时，按前述标准重新计费。


浉河大市场停车场已开始执行收费

9月15日，记者从浉河大市场停车场处获悉，该停车场目前已经开始实施停车缴费措施，收费标准为每辆车白天封顶20元，过夜15元。

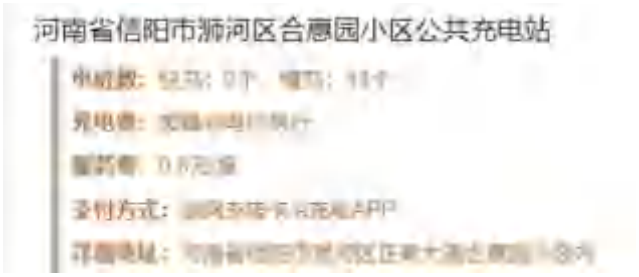
当天上午，记者在浉河大市场看到，该处停车场分为东西两个场地，东边的场地已经开始了停车缴费，西边的场地正在清场，下车车辆进入，“这边已经开始收费了，那边正在清理遗产车，清理完毕后也开始收费，”东边停车场人口处现场内的工作人员告诉记者。

随后，记者在停车场入口处看到了浉河大市场停车场收费标准公示牌。公示牌显示，浉河大市场停车场提供24小时停车服务，收费标准为半小时内免费，半小时后至一个小时每辆车收取停车费5元，超过1小时的，每小时加收3元，一天（7：00至20：00）封顶20元，过夜（20：00至次日7：00）每辆收取停车费15元。

（2）充电桩服务收入

根据《关于电动车用电价格政策有关问题的通知》，充电桩由电费和服务费组成，本项目在计算时不考虑电费成本和电费收入，只计算服务费。

目前信阳市暂无关于电动汽车充电桩收费标准的相关文件，据调查信阳市浉河区合惠园小区公共充电站服务费为 0.8 元/度;


河南省信阳市浉河区合惠园小区公共充电站

调查其他城市的充电站服务费政策如下:

济源市发改委《关于明确济源市纯电动汽车充电服务费临时标准的通知》（济发改〔2018〕164 号）：纯电动公交车充电服务费最高标准暂定为 0.55 元/千瓦时；社会车辆充电服务费最高标准暂定 0.7 元/千瓦时。充电经营企业可在最高限价内下浮，下浮幅度不限。

焦作市发改委《关于明确纯电动汽车用电服务费临时标准的通知》：纯电动公交车充电服务费最高标准暂定为 0.55 元/千瓦时，社会车辆充电服务费最高标准暂定为 0.70 元/千瓦时（上述两项收费均不包含电费）。充电经营企业可在最高限价内下浮，下浮幅度不限。

《濮阳市发展和改革委员会关于明确我市电动汽车充电服务费有关事项的通知》（濮发改价管〔2019〕354 号）：电动汽车充电服务费按充电的计量单位数（千瓦时）收取，纯电动公交车充电服务费最高标准暂定为 0.45 元/千瓦时；社会车辆充电服务费最高标准暂定为交流慢充 0.70 元/千瓦时、直流快充 0.75 元/千瓦时（上述两项收费均不包含电费）。充电经营企业可在最高限价内下浮，下浮幅度不限。

参考以上不同地区充电站服务费情况，出于谨慎性考虑，确定本项目汽车充电桩服务费单价为 0.7 元/度。

充电服务费收入=充电桩个数*服务费*365*功率*使用负荷*每日使用时间。

本项目的充电桩均为 60kw 充电桩，根据电动车充电实际情况，350 公里续航的电动汽车快充约需要 2 小时，出于谨慎性考虑，运营期第 1 年充电桩每天使用时间为 1h，每 2 年增加 1h，每天使用时间 2h 封顶。

由于本项目临近居民小区、浉河家具城和浉河大市场，项目建成后，停车需求很大，并且根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省加快新能源汽车产业发展实施方案的通知》（豫政办〔2021〕67 号）“到 2025 年，除应急车辆外，全省公交车、巡游出租车和城市建成区的载货汽车（含渣土运输车、水泥罐车、物流车，下同）、邮政用车、市政环卫车辆、网约出租车基本使用新能源汽车，重型载货车辆、工程车辆新能源汽车渗透率明显提升”的发展目标，电动汽车的使用数量正与日俱增，充电桩的使用也更急需。

结合以上因素，出于谨慎性考虑，使用负荷为运营第一年 40%，之后每年增长 5%，使用负荷达到 70%后不再增长。

假设专项债在年初发行，债券存续期内收入共计 6,731.99 万元，收入全部为专项收入。具体估算如下表:

收入计算表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期	经营期													
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
1.1	停车场服务收入	3,966.46		164.62	177.39	250.03	266.09	282.88	299.67	315.73	315.73	315.73	315.73	315.73	315.73	315.73	315.73
1.1.1	白天停车服务收入	3,773.01		154.40	166.44	237.98	253.31	269.37	285.43	300.76	300.76	300.76	300.76	300.76	300.76	300.76	300.76
	数量			434	434	434	434	434	434	434	434	434	434	434	434	434	434
	使用率			65%	70%	75%	80%	85%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
	单价（元/次）			5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	日周转次数			3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1.1.2	过夜停车服务收入	193.45		10.22	10.95	12.05	12.78	13.51	14.24	14.97	14.97	14.97	14.97	14.97	14.97	14.97	14.97
	数量			434	434	434	434	434	434	434	434	434	434	434	434	434	434
	过夜车位比例			10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
	使用率			65%	70%	75%	80%	85%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
	单价（元/次）			10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	日周转次数			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1.2	汽车充电桩收入	2,765.53		65.92	75.12	165.56	180.89	199.29	214.62	233.02	233.02	233.02	233.02	233.02	233.02	233.02	233.02
	使用率			40%	45%	50%	55%	60%	65%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
	充电桩（个）			108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108
	充电桩功率（kwh）			60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
	单价（元/千瓦时）			0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
	日使用时间（小时）			1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	收入合计	**6,731.99**		**230.53**	**252.51**	**415.59**	**446.98**	**482.17**	**514.29**	**548.74**	**548.74**	**548.74**	**548.74**	**548.74**	**548.74**	**548.74**	**548.74**

6.2.2 项目成本预测

本项目成本费用包括经营成本、固定资产折旧和资金成本。经营成本由燃料及动力费、工资及福利费用、修理维护费用、管理费用及充电桩重置费用组成。

（1）燃料及动力费

本项目燃料及动力费主要为水电,本项目年用电量为 5.26 万度,单价按 0.61 元/度测算; 年用水量为 1.09 万吨, 单价按 5.3 元/吨测算。考虑未来物价上涨因素，每年增长 2.0%。

（2）工资及福利费用

项目人员主要包含停车场管理人员 9 人，人均年薪 4.20 万元、设备维护人员 1 人，人均年薪 5.00 万元、综合管理人员 1 人，人均年薪 6.00 万元。考虑未来物价上涨因素，每年增长 2.0%。

（3）修理维护费用

本项目年修理维护费用取建安费用的 0.5%计算，即第一年修理维护费为 13.00 万元，考虑未来物价上涨因素，每年增长 2.0%。

（4）管理费用

管理费用为工资及福利费的 40%。

（5）充电桩重置费用

充电桩使用寿命一般为 10-15 年，出于谨慎性考虑，在运营期第 11 年考虑重置成本，重置成本 540.00 万元，暂不考虑增长。

（6）固定资产折旧

固定资产折旧采用直线法计算。项目投产后开始计算折旧费，计算时先扣除残值（取原值的 5%），工程费用按照 20 年计算，设备按照 10 年计算。

（7）资金成本

本项目拟申请债券资金 2,000.00 万元，利率暂按 4.5%计算，年初资金一次性投入，第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

6.2.3 项目税金及附加预测

增值税：停车费收入按照不动产经营租赁缴纳增值税计算，使用增值税率为 9.00%；充电桩服务费收入使用增值税率为 13.00%；固定资产进项税 256.86 万元。

附加税：城市建设维护税 7.00%，教育费附加 3.00%，地方教育附加费 2.00%；

所得税：企业所得税税率 25.00%。

经估算，项目经营期内，总运营成本为 2,873.92 万元。项目成本估算表如下：

项目成本估算表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期	经营期												
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
1	燃料及动力费	143.54		8.99	9.17	9.35	9.54	9.73	9.92	10.12	10.32	10.53	10.74	10.95	11.17	11.40	11.62
2	工资及福利费	779.53		48.80	49.78	50.77	51.79	52.82	53.88	54.96	56.06	57.18	58.32	59.49	60.68	61.89	63.13
3	修理维护费	207.62		13.00	13.26	13.52	13.79	14.07	14.35	14.64	14.93	15.23	15.53	15.84	16.16	16.48	16.81
4	管理费用	311.81		19.52	19.91	20.31	20.71	21.13	21.55	21.98	22.42	22.87	23.33	23.79	24.27	24.76	25.25
5	充电桩重置费用	540.00												540.00			
6	税费	891.42					3.25	36.08	44.75	67.86	112.74	113.32	113.89	58.07	68.62	135.04	137.81
	成本合计	**2,873.92**		**90.30**	**92.11**	**93.95**	**99.08**	**133.83**	**144.45**	**169.55**	**216.47**	**219.12**	**221.81**	**708.15**	**180.90**	**249.56**	**254.63**

6.2.4 用于项目平衡的收益预测

本项目预期收益来源为项目运营收入扣除经营成本后的息前收益。经测算，债券存续期本项目可实现的预期收益为 3,858.07 万元。

6.3 本息覆盖倍数

本项目收入扣除成本后用于平衡项目融资本息的收益为**3,858.07万元**。本息覆盖倍数为**1.26**倍。

项目收益表

单位：万元

年度	总收入	总成本	预期收益
第 2 年	230.53	90.30	140.23
第 3 年	252.51	92.11	160.40
第 4 年	415.59	93.95	321.64
第 5 年	446.98	99.08	347.89
第 6 年	482.17	133.83	348.34
第 7 年	514.29	144.45	369.84
第 8 年	548.74	169.55	379.19
第 9 年	548.74	216.47	332.28
第 10 年	548.74	219.12	329.62
第 11 年	548.74	221.81	326.93
第 12 年	548.74	708.15	-159.40
第 13 年	548.74	180.90	367.84
第 14 年	548.74	249.56	299.18
第 15 年	548.74	254.63	294.11
合计	**6,731.99**	**2,873.92**	**3,858.07**
还本付息金额	**3,057.50**		
收益覆盖倍数	**1.26**		

6.4 敏感性分析（压力测试）

依据当前的市场状况及数据，对项目收益进行预测，存在较大的不确定性。本着保守性原则，下面对项目收益波动进行敏感性分

析。

项目收益敏感性分析表

敏感性分析	收益敏感性变化比率				
	-10%	**-5%**	**0%**	**5%**	**10%**
项目收益（万元）	3,472.26	3,665.16	3,858.07	4,050.97	4,243.87
债券还本付息额（万元）	3,057.50	3,057.50	3,057.50	3,057.50	3,057.50
债券本息覆盖倍数（倍）	1.14	1.20	1.26	1.32	1.39

当项目收益下降**5%**时，本息覆盖倍数为**1.20**倍；当项目收益下降**10%**时，本息覆盖倍数为**1.14**倍，由此可见本项目具有较强抗风险能力。

6.5 其他事项说明

项目存续期间，项目单位可根据项目实施情况调整项目资本金比例，调整的目的应当是确保专项债券按时还本付息。如果项目发生不可抗拒风险，导致专项债券本息偿付困难，项目单位将通过动用累计盈余和追加项目资本金来确保专项债券还本付息。

第七章 潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估

项目单位专门组织了专家进行了风险分析与识别，并制定了相应的风险防范措施。

7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）自然环境和施工条件：在施工前收集并分析本地气象资料，制定适宜的施工进度计划。根据项目抵御灾害天气的能力，合理制定灾害天气应对预案，将灾害天气对工程进度的影响降到最低点。在温

度方面，主要是收集年平均气温，最热、最冷月份的平均温度以及施工季节室内外温差等情况，从而确定出防暑降温措施以及冬雨季施工进度措施；在降雨方面，要收集当地雨季的长短、月平均降雨量、最大降水量等情况，可以为雨季施工措施、排水防洪等方案提供依据；在风因素方面，要收集当地的主导风向和频率及大风出现的天数、时间等情况，从而为确定临时设施布置方案以及高空作业及吊装的技术安全措施等提供了可靠的依据。

（2）来源于施工方的风险因素：一方面，通过公开招投标，选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度；通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范的合同，切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。另一方面加强过程监督控制。建设单位与各参建单位严格按照合同约定办事，完善项目建设组织与管理，质量监督体系；对施工方案的科学性、合理性、可操作性进行审核；对施工总进度计划、分阶段实施计划、关键节点实施细则仔细审核；落实好进度管理部门人员及职责分工；分析影响进度目标实现的干扰和风险因素等；督促施工方按施工进度计划要求执行，一旦发生进度偏差，及时分析原因，采取必要纠偏措施或调整原进度计划，加强动态控制；通过经济奖惩方法对进度管理进行约束等。

（3）来源于设计单位的风险因素：通过择优选择设计单位，减少设计质量风险，从而减少对施工进度的影响；项目单位先进行建筑方案的策划，提出可行的设计条件，作为合同的附加条件；施工图完

成后，交给审图中心进行全面审核，提升设计质量；深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期或造成报废工程。

施工过程中，加强图纸审查，严格控制随意变更，针对合理的设计变更，加强设计各专业之间及变更相关单位的协调配合，严格控制变更手续办理时间，减少设计变更对施工总进度的影响。

（4）来源于供应商的风险因素：进入施工现场的成品、半成品、构件、设备，必须具备三证及国家特许的认证证书，严格按照设计和施工规范要求进行验收。

（5）资金落实情况：选择综合实力较强施工单位。积极沟通项目区计划、财政等部门，根据城市发展需要，合理安排建设配套资金，并在各阶段严格控制投资，减少不必要的开支，做好资金使用计划，避免项目资金来源中断和供应不足问题。

（6）工程事故：认真对地质、水文情况进行详细勘察，要求施工有关方提出合理化建议，在项目各单位工程施工中，严格按要求及施工规范，规定进行施工，确保达到坚固安全要求。

7.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）经营风险：对项目的市场情况做比较深刻的分析，用比较科学和合理的销售策略对其进行指导，以便促成本项目有序运作，从而实现项目的收益。

（2）市场风险：本项目相关收入均已考虑到下行风险保守测算。

（3）财务风险：财政部门将及时调整项目资本金投入计划，保

障项目顺利实施。

7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

（1）投资测算不准确风险：项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，分析结果较为可靠。本项目经营收益环节聘请会计师事务所专业团队进行测算，测算结果较为可靠。

（2）利率波动风险：做好债券期限配比、还款计划和准备，加快资金周转，适当增大流动比率，充分盘活资金，用资金使用效率收益对冲利率波动损失。

第八章 还款保障情况

8.1 还款责任及保障

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向上级财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由上级财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向上级财政缴纳专项债券还本付息资金的，上级财政采取适当方式扣回。

8.2 项目资产管理

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。

在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。

在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

8.3 项目收入管理

按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。

严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。

在例行审计之外，项目单位须不定期对项目收入进行内部审计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

8.4 资金管理方案

（1）主管部门及职责

本项目主管部门为信阳市浉河区城市管理局。职责为负责按照专项债券发行和管理的要求并根据具体项目的收入、成本等因素，建立本地区专项债券项目库，做好入库项目的规划期限、投资计划、收益和融资平衡方案、预期收入等测算，做好专项债券年度项目库与政府债务管理系统的衔接，配合做好专项债券发行各项准备工作，加强对项目实施情况的监控，并统筹协调相关部门保障项目建设进度，如期实现项目收入。

（2）资金流入管理

项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。

本项目专项债券资金由信阳市浉河区财政局统一管理。本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

（3）资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。

关于项目建设投资支出，负责项目建设的单位按照进度提出申请，并报送相关要件，审核后拨付。

关于债券本息偿付，由信阳市浉河区财政局组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

运营成本严格计划支出，预算外支出及时上报审批。

第九章 事前绩效评估

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效率，项目单位根据《中华人民共和国预算法》、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《中共河南省委河南省人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（豫发〔2019〕10号）、《财政部关于印发<地方政府专项债券项目资金绩效管理办法>的通知》（财预〔2021〕61号），按照事前绩效评估准备阶段、实施阶段、总结阶段的程序，采取现场调研、专家咨询、资料分析、集中座谈、网络调查等评估方式，独立、客观、公正地开展评估工作。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。综合评价，对该项目应“予以支持”。

第十章 信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，专项债券全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网-中央结算公司官方网站（http://www.chinabond.com.cn/）详细披露。

信阳市鸡公山大街(宝石桥至市监狱戒毒所南侧)管线入地建设项目

实施方案

日期：二〇二二年八月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 项目手续 2
1.7 建设期 3
1.8 项目总投资 3
1.9 主要经济技术指标 3
1.10 主管部门责任 3
第二章 项目社会经济效益 5
2.1 项目建设背景 5
2.2 项目的提出 5
2.3 社会效益 6
2.4 经济效益 6
2.5 项目公益性 7
第三章 项目投资估算与资金筹措 9
3.1 估算范围 9
3.2 估算说明 9
3.3 投资估算 9
3.4 资金筹措计划 10
3.5 债券资金使用合规性 10
3.6 项目资金保障措施 11
第四章 项目专项债券融资方案 12
4.1 编制依据 12
4.2 债券使用计划 13
4.3 债券信息披露 13
4.4 投资者保护措施 13
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 15

5.1 应付债券本息情况 15
5.2 经营现金流入 15
5.3 项目本息覆盖倍数 31
5.4 总体评价结果 31
5.5 敏感性分析 32
第六章　风险分析 33
6.1 投资估算及资金风险 33
6.2 组织管理风险 33
6.3 影响融资平衡结果的风险 34
第七章　事前绩效评估 35
7.1 项目概况 35
7.2 评估内容 35
7.3 评估结论 35

第一章 项目概况

1.1 项目名称

信阳市鸡公山大街(宝石桥至市监狱戒毒所南侧)管线入地建设项目。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

信阳市浉河区城市管理局（信阳市浉河区城市综合执法局）。

2.项目单位

信阳市浉河区城市管理局（信阳市浉河区城市综合执法局）为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	信阳市浉河区城市管理局（信阳市浉河区城市综合执法局）
统一社会信用代码	114115027765407331
住所	信阳市浉河区金牛山白坡
负责人	吴鸿
登记机关	信阳市浉河区机构编制委员会

信阳市浉河区城市管理局（信阳市浉河区城市综合执法局）系依法设立并有效存续的行政机关，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的

公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目为管线入地工程，起点宝石桥，路线向南前行，止于市监狱戒毒所南侧，全长 4334.40m。

1.5 建设规模及内容

根据信阳全过程建设工程咨询有限公司 2022 年 5 月出具的《信阳市鸡公山大街（宝石桥至市监狱戒毒所南侧）管线入地建设项目可行性研究报告》和信阳市浉河区发展和改革委员会《关于信阳市鸡公山大街（宝石桥至市监狱戒毒所南侧）管线入地建设项目可行性研究报告的批复》（浉发改〔2022〕91 号），本项目主要建设内容和规模如下：

鸡公山大街（宝石桥至市监狱戒毒所南侧）道路总长约 4,334.40m，主要工程内容为新建入地管线及道路工程，其中给水管线 4,656.00m、燃气管线 8,668.80m、电力排管（16 孔）8,668.80m、通信排管（16 孔）8,668.80m、道路工程 156,038.40 ㎡等。

1.6 项目手续

1.项目立项审批

2022 年 7 月 25 日，信阳市浉河区发展和改革委员会作出《关于信阳市鸡公山大街(宝石桥至市监狱戒毒所南侧)管线入地建设项目可行性研究报告的批复》（浉发改〔2022〕96 号），同意项目的实施，并对建设内容、建设规模、总投资等事项作出了批复。

2.项目用地审批

2022 年 7 月 25 日，信阳市浉河区自然资源局作出《关于信阳市鸡

公山大街管线入地建设项目不予预审的复函》，本项目全部为地隐蔽工程，不涉及新增建设用地，不需要办理用地预审意见。

3.环评审批

2022 年 7 月 26 日，信阳市生态环境局直属一分局作出《关于办理信阳市鸡公山大街(宝石桥至市监狱戒毒所南侧)管线入地建设项目环评手续的申请的回复》，本项目由项目单位自行在建设项目环境影响登记表备案系统中备案即可。

1.7 建设期

本项目建设期为 12 个月，2024 年 10 月开工，预计完工日期 2025 年 9 月。

1.8 项目总投资

项目总投资为 14,199.43 万元，其中第一部分工程费用 10,649.20 万元，第二部分其它费用 2,165.09 万元，预备费 1,025.14 万元，建设期利息 360.00 万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	管线工程			
1.1	新建电力排管(16 位)	m	8668.8	
1.2	新建通信排管(16 位)	m	8668.8	
1.3	新建给水管线	m	4656	
1.4	新建燃气管线	m	8668.8	
2	道路工程	㎡	156038.4	

1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作

量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

管线入地是 21 世纪新型城市市政基础设施建设现代化的重要标志之一，它避免了由于埋设或维修管线而导致道路重复开挖的麻烦，延长了管线的使用寿命，它还为城市的发展预留了宝贵的地下空间。同时也是积极响应“一流的规划、一流的设计、一流的建设、一流的质量”的建设要求。目前科技部、建设部均把管线入地作为新城建设，旧城全面改造的一项市政管线综合布置的新科技，在全国范围内推广建设。

《国务院办公厅关于加强城市地下管线建设管理的指导意见》（国办发〔2014〕27 号）明确指出：稳步推进城市地下管线入地建设。具备条件的城市结合新区建设、旧城改造、道路新(改、扩)建，在重要地段和管线密集区建设管线入地。把地下管线入地建设作为履行政府职能、完善城市基础设施的重要内容，在继续做好试点工程的基础上，总结国内外先进经验和有效做法，逐步提高城市道路配建地下管线入地的比例，全面推动地下管线入地建设。

2.2 项目的提出

党中央和国务院高度重视管线入地基础设施建设，习近平总书记、李克强总理多次提出明确要求后，国家密集出台加强管线入地等城市基础设施建设的意见和相关技术规范，这是城市建设的拐点和转折点，进入历史机遇期。

当前信阳市已进入发展的关键期、改革的攻坚期，同时信阳市将建设成为一个现代化、集约化的城市，其基础设施应该与其配套。在城市发展的重点区域，利用城市地下空间建设管线入地以铺设城市生命线设施，不但可以减少对城市道路的反复开挖以及由此而引起的对城市正常交通秩序的巨大冲击，并形成良好的城市景观，而且对于城市综合抗震防灾能力的提高有重要的意义，因此提出项目的建设。

2.3 社会效益

国务院高度重视推进地下管线入地建设，2013 年以来先后印发了多部国家指导意见，部署开展城市地下管线入地建设工作，明确工作目标：“到 2020 年，建成一批具有国际先进水平的地下管线入地并投入运营，反复开挖地面的“马路拉链”问题明显改善，管线安全水平和防灾抗灾能力明显提升，逐步消除主要街道蜘蛛网式架空线，城市地面景观明显好转”。

本项目的实施将进一步完善区域内地下管网体系，大大提高管线的稳定性和可靠性，便于后期维护、管理，从而延长其使用寿命；同时为各种管线的扩容、更新提供了极大的方便，为当地城市转型提供基础设施支持，促进城市高质量发展。

本项目是城市建设中的“良心工程”，是一项不容忽视的民生工程。完备的城市管网不仅有利于完善城市功能、提升城市品位，更有利于改善居民生活环境、提升群众生活幸福指数，满足群众美好生活的需要。

信阳市鸡公山大街(宝石桥至市监狱戒毒所南侧)管线入地建设项目是合理可行的，通过建设管线入地形成信阳市管线入地系统，可通过稳定可靠的基础设施系统支撑信阳市发展，实现总体规划建设目标，并提高城市功能，提升城市形象。为更好的吸引更多投资商落户

信阳市，同时也促进信阳市全域旅游发展，促进地方经济快速发展打下坚实的基础。具有明显的社会效益和显著的现实意义。

2.4 经济效益

由于管线入地本身所特有的优点，其综合技术经济效益远高于所增加的初期建设投资。从管线入地数百年的生命周期来看，道路及管线维修成本以及堵车、肇事等社会成本相较传统直埋敷设极大的减少。总体来说，修建管线入地所带来的经济效益和社会效益，远远超出管线入地自身建设时所增加的一次性投入，这也正是国家积极推行管线入地技术的原因之一。信阳市正处在快速发展时期，推进信阳市鸡公山大街管线入地建设，统筹各类市政管线规划、建设和管理，可以杜绝日后反复开挖路面、架空线网密集、管线事故频发等问题，有利于保障城市安全、完善城市功能、美化城市景观、促进城市集约高效和转型发展，有利于提高城市综合承载能力和城镇化发展质量，有利于增加公共产品有效投资、拉动社会资本投入、打造经济发展新动力。

2.5 项目公益性

本次管线入地项目的实施将大大改善区域内的面貌，通过区域整体道路规划，对区域内的市政公用设施标准进行提升，减少运营道路

上因为道路两侧管线施工面影响交通等因素，加快城市道路通行速度。加快信阳市交通等资源整合施工完成后将使区域内的居住、商业交通等品质得到大大提升。其中必将进一步推动该区域，乃至信阳市及河南省社会经济的快速发展。

综上所述，本项目的建设首先会对是信阳市的基础设施进行建设，完善道路、水、暖、电、气、服务网点等配套设施，实现政府土地储备、改善人居环境。大大推动当地社会文化、教育、卫生事业的健康发展。全面提升区域城市品位，建设一个环境优美，配套完善、产业优化的现代化、人文化、生态化的新区域，具备良好的公益性价值。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

1. 《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15 号）；

2. 《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11 号）；

3. 《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

4. 《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

5. 《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA-01-31-2016）；

6. 《河南省通用安装工程预算定额》（HA-02-31-2016）；

7. 《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

8. 信阳市近期建设工程材料价格信息。

3.3 投资估算

项目总投资为 14,199.43 万元，其中第一部分工程费用 10,649.20 万元，第二部分其它费用 2,165.09 万元，预备费 1,025.14 万元，建设期利息 360.00 万元。项目投资估算表如下：

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	第一部分工程费用	5,149.27	5,499.93			10,649.20
1	新建电力排管（16 位）		2,167.20			2,167.20

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
2	新建通信排管（16 位）		1,647.07			1,647.07
3	新建给水管线		558.72			558.72
4	新建燃气管线		1,126.94			1,126.94
5	路面恢复工程	5,149.27				5,149.27
二	第二部分其它费用				2,165.09	2,165.09
1	土地征收及房屋拆迁				1,200.00	1,200.00
2	前期咨询费				43.14	43.14
3	项目建设管理费				146.49	146.49
4	设计费				354.01	354.01
5	勘察费				31.95	31.95
6	工程监理费				212.17	212.17
7	施工图审查费				17.70	17.70
8	造价咨询费				53.25	53.25
9	招标代理费				21.18	21.18
10	场地准备及临时设施费				53.25	53.25
11	工程保险费				31.95	31.95
三	预备费				1,025.14	1,025.14
四	建设期利息				360.00	360.00
五	项目总投资	5,149.27	5,499.93		3,550.23	14,199.43

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

项目总投资为 14199.43 万元，其中 8000.00 万元通过申请地方债券筹集，占总投资的 56.34%，剩余 6199.43 万元由财政资金解决，占总投资的 43.66%。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	第 1 年	合计
1	财政投入	6,199.43	6,199.43
2	专项债券资金	8,000.00	8,000.00
	合计	14,199.43	14,199.43
	占比	100.00%	100.00%

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述负面清单情况。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债

券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11．项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 8,000.00 万元。其中：2024 年计划使用 8,000.00 万元；本次申请使用 2,500.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，每年支付利息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
第 1 年		8,000.00		8,000.00	4.50%	360.00	360.00
第 2 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
第 3 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
第 4 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
第 5 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
第 6 年	8,000.00		400.00	7,600.00	4.50%	360.00	760.00
第 7 年	7,600.00		400.00	7,200.00	4.50%	342.00	742.00
第 8 年	7,200.00		400.00	6,800.00	4.50%	324.00	724.00
第 9 年	6,800.00		400.00	6,400.00	4.50%	306.00	706.00
第 10 年	6,400.00		400.00	6,000.00	4.50%	288.00	688.00
第 11 年	6,000.00		1,200.00	4,800.00	4.50%	270.00	1,470.00
第 12 年	4,800.00		1,200.00	3,600.00	4.50%	216.00	1,416.00
第 13 年	3,600.00		1,200.00	2,400.00	4.50%	162.00	1,362.00
第 14 年	2,400.00		1,200.00	1,200.00	4.50%	108.00	1,308.00
第 15 年	1,200.00		1,200.00		4.50%	54.00	1,254.00
合计		8,000.00	8,000.00			4,230.00	12,230.00

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流入

1. 基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分收入项目价格增长标准按照 2.50%的平均增长率每三年递增；部分支出项目价格增长标准按照 3.00%的平均增长率每年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设期 1 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 2 年）。

2.项目运营模式

本项目债券资金申请单位为信阳市浉河区城市管理局（信阳市浉河区城市综合执法局），项目资产登记单位为信阳市浉河区城市管理局（信阳市浉河区城市综合执法局）。项目建设单位为信阳市浉河区城市管理局（信阳市浉河区城市综合执法局），项目运营单位为信阳市浉河区城市管理局（信阳市浉河区城市综合执法局）。

项目债券资金到位后，由财政部门负责将其拨付给信阳市浉河

区城市管理局（信阳市浉河区城市综合执法局）。项目运营期内，信阳市浉河区城市管理局（信阳市浉河区城市综合执法局）将项目运营产生的收益归入专用账户，并负责在债券还本付息前足额上缴财政，以保障债券资金的及时偿付。

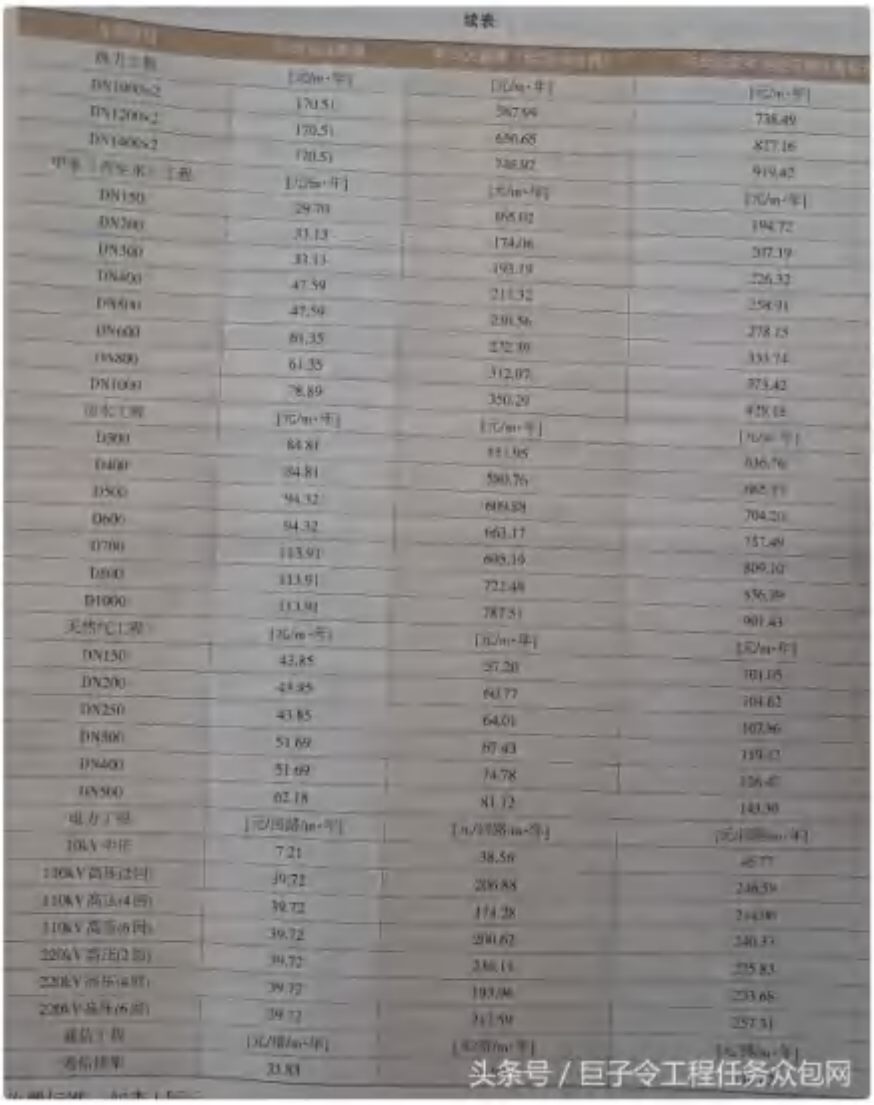
3.项目运营收入分析

本项目专项债券还本付息以项目建成运营后的电力管租赁及维护费收入、通信管槽租赁及维护费收入、给水及燃气管线租赁收入作为债券还款资金来源。本项目建成后可出租各类管线长度如下表所示：

序号	道路名称	类别	数量	长度
1	宝石桥至市监狱戒毒所南侧	电力	电力管线 16 回路	每条回路长度 8668.80m
2	宝石桥至市监狱戒毒所南侧	通信	16 孔通信管槽	每条回路长度 8668.80m
3	宝石桥至市监狱戒毒所南侧	给水	DN500	长度 4656.00m
4	宝石桥至市监狱戒毒所南侧	燃气	DN250	长度 8668.80m

（1）各类管线租赁及维护费收费标准

本项目收费标准如下：



根据《关于城市地下综合管廊实行有偿使用制度的指导意见》，并结合本地区实际情况，估算本项目各类管道租赁及维护费收费标准如下表：

序号	管道类型	单价（元/m/月）
1	电力管线	8.00
2	通讯管线	3.00
3	给水管线	20.00
4	燃气管线	20.00

（2）租赁及维护费收入

①电力管租赁及维护费收入

根据以上收费标准电力管运营期第一年保守估算为租赁及维护费单价为 8.00 元/m/月测算，且以后年度不再改变。运营期第一年

出租率为 60.00%，第二年出租率为 70.00%，第三年出租率为 80.00%，第四年及以后出租率为 90.00%。

②通信管槽租赁及维护费收入

根据以上收费标准通信管槽运营期第一年保守估算为租赁及维护费单价为 3.00 元/m/月测算，且以后年度不再改变。运营期第一年出租率为 60.00%，第二年出租率为 70.00%，第三年出租率为 80.00%，第四年及以后出租率为 90.00%。

③给水管线租赁及维护费收入

根据以上收费标准给水管线运营期第一年保守估算为租赁及维护费单价为 20.00 元/m/月测算，且以后年度不再改变。运营期第一年出租率为 60.00%，第二年出租率为 70.00%，第三年出租率为 80.00%，第四年及以后出租率为 90.00%。

④燃气管线租赁及维护费收入

根据以上收费标准给水管线运营期第一年保守估算为租赁及维护费单价为 20.00 元/m/月测算，且以后年度不再改变。运营期第一年出租率为 60.00%，第二年出租率为 70.00%，第三年出租率为 80.00%，第四年及以后出租率为 90.00%。

债券存续期主营业务收入情况如下表所示：

金额单位：人民币万元

项目	合计	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年
一、运营收入	25,807.75	1,290.39	1,505.46	1,720.52	1,935.58	1,935.58	1,935.58	1,935.58
1、电力管租赁收入	15,978.28	798.92	932.07	1,065.22	1,198.37	1,198.37	1,198.37	1,198.37
管道数量（个）		16	16	16	16	16	16	16
长度（米）		8,668.80	8,668.80	8,668.80	8,668.80	8,668.80	8,668.80	8,668.80
价格（元/米/个/月）		8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
出租率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2、通信管租赁收入	5,991.87	299.59	349.53	399.46	449.39	449.39	449.39	449.39
管道数量（个）		16	16	16	16	16	16	16
长度（米）		8,668.80	8,668.80	8,668.80	8,668.80	8,668.80	8,668.80	8,668.80
价格（元/米/个/月）		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
出租率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3、给水管租赁收入	1,340.94	67.05	78.22	89.40	100.57	100.57	100.57	100.57
长度（米）		4,656.00	4,656.00	4,656.00	4,656.00	4,656.00	4,656.00	4,656.00
价格（元/米/月）		20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
出租率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4、燃气管租赁收入	2,496.66	124.83	145.64	166.44	187.25	187.25	187.25	187.25

项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
长度（米）		8,668.80	8,668.80	8,668.80	8,668.80	8,668.80	8,668.80	8,668.80
价格（元/米/月）		20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
出租率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
收入合计	25,807.75	1,290.39	1,505.46	1,720.52	1,935.58	1,935.58	1,935.58	1,935.58

（续）

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、运营收入	1,935.58	1,935.58	1,935.58	1,935.58	1,935.58	1,935.58	1,935.58
1、电力管租赁收入	1,198.37	1,198.37	1,198.37	1,198.37	1,198.37	1,198.37	1,198.37
管道数量（个）	16	16	16	16	16	16	16
长度（米）	8,668.80	8,668.80	8,668.80	8,668.80	8,668.80	8,668.80	8,668.80
价格（元/米/个/月）	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2、通信管租赁收入	449.39	449.39	449.39	449.39	449.39	449.39	449.39
管道数量（个）	16	16	16	16	16	16	16
长度（米）	8,668.80	8,668.80	8,668.80	8,668.80	8,668.80	8,668.80	8,668.80
价格（元/米/个/月）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3、给水管租赁收入	100.57	100.57	100.57	100.57	100.57	100.57	100.57
长度（米）	4,656.00	4,656.00	4,656.00	4,656.00	4,656.00	4,656.00	4,656.00

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
价格（元/米/月）	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4、燃气管租赁收入	187.25	187.25	187.25	187.25	187.25	187.25	187.25
长度（米）	8,668.80	8,668.80	8,668.80	8,668.80	8,668.80	8,668.80	8,668.80
价格（元/米/月）	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
收入合计	1,935.58	1,935.58	1,935.58	1,935.58	1,935.58	1,935.58	1,935.58

4.项目运营成本分析

该项目成本主要支出有燃料及动力费、职工薪酬、维护费、其他费用、税费等。基本数据的确定及计算方式如下：

（1）燃料及动力费

参考可行性研究报告，本项目燃料及动力费主要为管廊内照明、消防和通风用电，本项目年用电量为 41.04 万度，单价按 0.61 元/度计算。考虑到未来物价上涨因素，假设本项目费用支出每三年增长 2.10%。

（2）职工薪酬

项目运营期间需投入一定的人力资源对项目进行管理维护，其中管理人员 4 人，人均工资为 4.00 万元/年；技术人员 24 人，人均工资为 3.60 万元/年。职工福利费按照工资的 14.00%计算。考虑到未来物价上涨因素，假设本项目费用支出每三年增长 2.10%。

（3）维护费

项目运营期间，需对管廊进行一定的维修、维护，按照本项目建设性质与特点，维护费按照收入的 15.00%计算。

（4）其他费用

本项目费用主要为日常的管理费及其他不可预见支出，假设本项目其他费用按照收入的 3.00%计算。

（6）税费

①增值税

销项税额：不动产的出租的增值税税率为 9.00%。

进项税额：外购电的增值税税率为 13.00%，修理修配的增值税税率为 13.00%，工程费用的增值税税率为 9.00%，工程建设其他费用的增值税税率为 6.00%。

②附加税

城市建设维护税按增值税的 7.00%、教育费附加按增值税的 3.00%、地方教育费附加按增值税的 2.00%计算。

③所得税

企业所得税按照扣除债券利息、固定资产折旧后的 25.00%进行预测。

运营成本预测

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
二、运营支出								
1、燃料及动力费	361.16	25.03	25.03	25.03	25.44	25.44	25.44	25.86
2、职工薪酬	1,699.33	116.74	116.74	116.74	119.19	119.19	119.19	121.69
3、维护费	3,871.20	193.56	225.82	258.08	290.34	290.34	290.34	290.34
4、其他费用	774.26	38.71	45.16	51.62	58.07	58.07	58.07	58.07
5、税费	2,140.71		15.45	59.54	102.91	102.91	107.41	111.18
支出合计	8,846.66	374.04	428.20	511.01	595.95	595.95	600.45	607.14

（续）

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
二、运营支出							
1、燃料及动力费	25.86	25.86	26.27	26.27	26.27	26.68	26.68
2、职工薪酬	121.69	121.69	124.25	124.25	124.25	126.86	126.86
3、维护费	290.34	290.34	290.34	290.34	290.34	290.34	290.34
4、其他费用	58.07	58.07	58.07	58.07	58.07	58.07	58.07
5、税费	115.68	120.18	211.45	278.66	292.16	304.84	318.34
支出合计	611.64	616.14	710.38	777.59	791.09	806.79	820.29

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

项目	合计	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年
一、运营收入	25,807.75	1,290.39	1,505.46	1,720.52	1,935.58	1,935.58	1,935.58	1,935.58
1、电力管租赁收入	15,978.28	798.92	932.07	1,065.22	1,198.37	1,198.37	1,198.37	1,198.37
管道数量（个）		16	16	16	16	16	16	16
长度（米）		8,668.80	8,668.80	8,668.80	8,668.80	8,668.80	8,668.80	8,668.80
价格（元/米/个/月）		8	8	8	8	8	8	8
出租率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2、通信管租赁收入	5,991.87	299.59	349.53	399.46	449.39	449.39	449.39	449.39
管道数量（个）		16	16	16	16	16	16	16
长度（米）		8,668.80	8,668.80	8,668.80	8,668.80	8,668.80	8,668.80	8,668.80
价格（元/米/个/月）		3	3	3	3	3	3	3
出租率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3、给水管租赁收入	1,340.94	67.05	78.22	89.4	100.57	100.57	100.57	100.57
长度（米）		4,656.00	4,656.00	4,656.00	4,656.00	4,656.00	4,656.00	4,656.00
价格（元/米/月）		20	20	20	20	20	20	20

出租率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4、燃气管租赁收入	2,496.66	124.83	145.64	166.44	187.25	187.25	187.25	187.25
长度（米）		8,668.80	8,668.80	8,668.80	8,668.80	8,668.80	8,668.80	8,668.80
价格（元/米/月）		20	20	20	20	20	20	20
出租率		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二、运营成本	8,846.66	374.04	428.2	511.01	595.95	595.95	600.45	607.14
1、燃料及动力费	361.16	25.03	25.03	25.03	25.44	25.44	25.44	25.86
2、职工薪酬	1,699.33	116.74	116.74	116.74	119.19	119.19	119.19	121.69
3、维护费	3,871.20	193.56	225.82	258.08	290.34	290.34	290.34	290.34
4、其他费用	774.26	38.71	45.16	51.62	58.07	58.07	58.07	58.07
5、税费	2,140.71		15.45	59.54	102.91	102.91	107.41	111.18
三、运营收益	16961.09	916.35	1077.26	1209.51	1339.63	1339.63	1335.13	1328.44

（续）

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、运营收入	1,935.58	1,935.58	1,935.58	1,935.58	1,935.58	1,935.58	1,935.58
1、电力管租赁收入	1,198.37	1,198.37	1,198.37	1,198.37	1,198.37	1,198.37	1,198.37
管道数量（个）	16	16	16	16	16	16	16
长度（米）	8,668.80	8,668.80	8,668.80	8,668.80	8,668.80	8,668.80	8,668.80
价格（元/米/个/月）	8	8	8	8	8	8	8
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%

2、通信管租赁收入	449.39	449.39	449.39	449.39	449.39	449.39	449.39
管道数量（个）	16	16	16	16	16	16	16
长度（米）	8,668.80	8,668.80	8,668.80	8,668.80	8,668.80	8,668.80	8,668.80
价格（元/米/个/月）	3	3	3	3	3	3	3
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3、给水管租赁收入	100.57	100.57	100.57	100.57	100.57	100.57	100.57
长度（米）	4,656.00	4,656.00	4,656.00	4,656.00	4,656.00	4,656.00	4,656.00
价格（元/米/月）	20	20	20	20	20	20	20
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4、燃气管租赁收入	187.25	187.25	187.25	187.25	187.25	187.25	187.25
长度（米）	8,668.80	8,668.80	8,668.80	8,668.80	8,668.80	8,668.80	8,668.80
价格（元/米/月）	20	20	20	20	20	20	20
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二、运营成本	611.64	616.14	710.38	777.59	791.09	806.79	820.29
1、燃料及动力费	25.86	25.86	26.27	26.27	26.27	26.68	26.68
2、职工薪酬	121.69	121.69	124.25	124.25	124.25	126.86	126.86
3、维护费	290.34	290.34	290.34	290.34	290.34	290.34	290.34
4、其他费用	58.07	58.07	58.07	58.07	58.07	58.07	58.07
5、税费	115.68	120.18	211.45	278.66	292.16	304.84	318.34
三、运营收益	1323.94	1319.44	1225.2	1157.99	1144.49	1128.79	1115.29

6.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

金额单位：人民币万元

项目	合计	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	25,807.75		1,290.39	1,505.46	1,720.52	1,935.58	1,935.58	1,935.58
经营活动支出（含税费）	8,846.66		374.04	428.20	511.01	595.95	595.95	600.45
经营活动产生的现金净额	16,961.09		916.35	1,077.26	1,209.51	1,339.63	1,339.63	1,335.13
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）	14,199.43	14,199.43						
投资活动产生的现金净额	-14,199.43	-14,199.43						
三、融资活动产生的现金								
财政资金	6,199.43	6,199.43						
债券资金	8,000.00	8,000.00						
银行借款								
偿还债券本金	8,000.00						400.00	400.00
偿还银行借款本金								
支付债券利息	3,870.00		360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	342.00
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	2,329.43	14,199.43	-360.00	-360.00	-360.00	-360.00	-760.00	-742.00
四、净现金流量	5,091.09		556.35	717.26	849.51	979.63	579.63	593.13
五、累计现金流量	5,091.09		556.35	1,273.61	2,123.12	3,102.75	3,682.38	4,275.51

（续上表）

项目	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	1,935.58	1,935.58	1,935.58	1,935.58	1,935.58	1,935.58	1,935.58	1,935.58
经营活动支出（含税费）	607.14	611.64	616.14	710.38	777.59	791.09	806.79	820.29
经营活动产生的现金净额	1,328.44	1,323.94	1,319.44	1,225.20	1,157.99	1,144.49	1,128.79	1,115.29
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）								
投资活动产生的现金净额								
三、融资活动产生的现金								
财政资金								
债券资金								
银行借款								
偿还债券本金	400.00	400.00	400.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
偿还银行借款本金								
支付债券利息	324.00	306.00	288.00	270.00	216.00	162.00	108.00	54.00
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-724.00	-706.00	-688.00	-1,470.00	-1,416.00	-1,362.00	-1,308.00	-1,254.00
四、净现金流量	604.44	617.94	631.44	-244.80	-258.01	-217.51	-179.21	-138.71
五、累计现金流量	4,879.95	5,497.89	6,129.33	5,884.53	5,626.52	5,409.01	5,229.80	5,091.09

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 16,961.09 万元，计算的本息覆盖倍数为 1.39 倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		360.00	360.00	
第 2 年		360.00	360.00	916.35
第 3 年		360.00	360.00	1,077.26
第 4 年		360.00	360.00	1,209.51
第 5 年		360.00	360.00	1,339.63
第 6 年	400.00	360.00	760.00	1,339.63
第 7 年	400.00	342.00	742.00	1,335.13
第 8 年	400.00	324.00	724.00	1,328.44
第 9 年	400.00	306.00	706.00	1,323.94
第 10 年	400.00	288.00	688.00	1,319.44
第 11 年	1,200.00	270.00	1,470.00	1,225.20
第 12 年	1,200.00	216.00	1,416.00	1,157.99
第 13 年	1,200.00	162.00	1,362.00	1,144.49
第 14 年	1,200.00	108.00	1,308.00	1,128.79
第 15 年	1,200.00	54.00	1,254.00	1,115.29
合计	8,000.00	4,230.00	12,230.00	16,961.09
本息覆盖倍数	1.39			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理。

5.4 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 16,961.09 万元，应付债券本金及利息合计 12,230.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍

数为 1.39 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金和社会化融资的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

5.5 敏感性分析

当项目收入、运营成本、专项债券利率等影响债券还本付息的因素在±5%范围内发生不利变动的情况下，专项债券本息保障倍数仍然＞1，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。

具体如下：

金额单位：人民币万元

项目	不变化	收益下降 5%	利率上升 5%
债券本金	8000.00	8000.00	8000.00
债券本息合计	12230.00	12230.00	12441.50
项目收益	16961.09	16113.04	16961.09
覆盖倍数	1.39	1.32	1.36

第六章 风险分析

6.1 投资估算及资金风险

投资估算的风险主要来自工程方案变动的工程量增加、工期延长，人工、材料、机械台班费、各种费率的提高，工程量增加和单价的提高。由于目前三材价格仍处于波动期，采购时应做好采购计划和招标工作，再加上国家正在进行宏观调控，控制投资是有可能的。项目资金拟采取财政资金，风险较小。

控制措施：在投资估算中，严格按有关规定，按建设工程费和其他费用的比例提取预备费，为有可能上涨的工程成本费用做好充分的资金准备。

6.2 组织管理风险

项目在建设过程中可能由于管理不善给项目建设带来风险，项目承办单位可以通过挑选具有较高的项目管理水平和经验丰富的人员组成管理团队，对项目进行专业化精细管理，完善管理制度，各负其责，使项目管理风险化解到最低程度。

控制措施：应在施工淡季、价格低廉时订制钢材、混凝土等大宗建材，做好计划，使订货数量足以应付施工旺季的需要。根据当地具体情况和市政配套设施的建设情况确定本项目的建设规划和进度。成立专门的应急小组，预备专职人员，加强公共关系，做好左邻右舍、新闻单位、政府有关部门的工作，为工程建设创造良好的外围环境，不使工程为纠纷、新闻曝光所困扰。

6.3 影响融资平衡结果的风险

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：信阳市鸡公山大街(宝石桥至市监狱戒毒所南侧)管线入地建设项目

主管部门：信阳市浉河区城市管理局（信阳市浉河区城市综合执法局）

实施单位：信阳市浉河区城市管理局（信阳市浉河区城市综合执法局）

债券规模：本项目拟申请债券资金总额 8000.00 万元用于信阳市鸡公山大街(宝石桥至市监狱戒毒所南侧)管线入地建设项目建设，期限 15 年。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目

偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。综合评价，对该项目应“予以支持”。

浉河区中心城区供水管网改造工程

实施方案

二〇二二年十一月

目 录

第一章 项目基本情况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目主体及运作模式 1
1.3 项目性质 1
1.4 项目建设地点 2
1.5 建设内容和规模 2
1.6 建设期 3
1.7 项目总投资 6
1.8 资金筹措方式 6
1.9 项目资本金安排情况 6
1.10 主管部门责任 6
1.11 项目手续办理情况 7
第二章 项目绩效目标及项目事前绩效评估 9
第三章 社会经济效益分析 11
3.1 社会效益方面 11
3.2 经济效益方面 11
3.3 公益性方面 12
第四章 项目投资构成及资金筹措 13
4.1 投资构成范围 13
4.2 投资构成说明 13
4.3 资金筹措计划 13

4.4 资金使用计划 16
4.5 债券资金使用合规性 17
4.6 项目资金保障措施 17
第五章 项目专项债融资方案 19
5.1 编制依据 19
5.2 债券申请使用计划 19
5.3 发行场所 20
5.4 品种和数量 20
5.5 时间安排 20
5.6 上市时间 20
5.7 兑付安排 20
5.8 专项债投资者保护措施 20
第六章 项目收益与融资平衡分析 22
6.1 项目收益 22
6.2 应付本息 31
6.3 资金平衡分析 31
6.4 结论 33
第七章 风险分析与评估 34
7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 ... 34
7.2 影响融资平衡结果的风险及控制措施 36
第八章 还款保障情况 38
8.1 还款责任及保障 38

8.2 项目资产管理 38
8.3 项目收入管理 38
8.4 资金管理方案 39

第一章 项目基本情况

1.1 项目名称

浉河区中心城区供水管网改造工程（以下简称“本项目”或“项目”）

1.2 项目主体及运作模式

1、项目主体

主管部门：信阳市浉河区城市管理局。

项目单位：信阳市浉河区城市管理局。

信阳市浉河区城市管理局为债券资金申请单位和项目资产登记单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。其统一社会信用代码为 114115027765407331，负责人为吴鸿，机构地址为信阳市浉河区金牛山白坡。信阳市浉河区城市管理局系依法设立并有效存续的政府机关，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

2、项目运作模式

信阳市浉河区城市管理局负责本项目的建设，项目单位通过招投标方式确定施工单位。债券资金到达地方国库后，由财政局国库支付中心转到项目单位在国库开设的零余额账户。到施工合同约定的付款节点时，项目单位向财政局提交资金拨付申请，由国库支付中心向施工单位支付工程款。

待项目竣工后，项目单位委托信阳市供水集团有限公司运营，覆盖区域内产生的水费收入由信阳市供水集团有限公司收取并存入专项

账户，并定期向信阳市浉河区城市管理局报告水费收取情况。快到债券还本付息节点时，项目单位需及时从专项账户中提取足额的运营结余资金，交到地方政府的基金账户，然后由地方财政按照规定归拢到省财政用于兑付债券本息。支付覆盖区域内水费收入对应成本时，信阳市供水集团有限公司应向信阳市浉河区城市管理局提出申请，信阳市浉河区城市管理局同意后方可支出，支出金额不得超过信阳市浉河区城市管理局批复的金额。剩余部分收益每月由信阳市供水集团有限公司支付给信阳市浉河区城市管理局，信阳市浉河区城市管理局对项目收益实行“专人管理、专户储存、专账核算”，并对项目收益实行财政监管制，以确保及时、足额偿还债券本息。

1.3 项目性质

本项目属于具有一定收益的公益性项目，符合财预〔2017〕89 号文关于“积极探索在有一定收益的公益性事业领域分类发行专项债券”的要求。

本项目不属于可以市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不属于 PPP 项目。债券资金不用于置换存量债务、企业补贴及偿债、支付利息等。

1.4 项目建设地点

浉河区中心城区供水管网改造工程，涉及改造的供水管网所在的道路均位于信阳市浉河区城区内，7 条道路信息见下表所示。

表 1.1　改造供水管网信息

序号	改造的供水管网所在的道路

1	新华东路（中山路至文化中心）
2	建设西路（民权路至胜利路）
3	申碑路（中山街至北京路）
4	人民路（新华东路至民权路）
5	新马路（八一路- 中山路）
6	拱桥路（申城大道-建设路）
7	鸡公山大街（南湖路-鄂豫皖纪念馆）

1.5 建设内容和规模

本次项目针对浉河区城区内新华东路等 7 条道路的供水管网进行改造，一共改造供水管网合计为 7.32km。具体建设内容如下所示。

表 1.2 项目建设规模与内容

一、新华东路(中山路至文化中心)供水改造工程			
序号	项目	数量	单位
1	DN600供水管	1750	m
2	SS150/65-1.0消火栓	15	套
3	蝶阀(DN600)	5	套
4	蝶阀井(φ1800)	5	座
5	排气井(φ1200)	2	座
6	排泥井(φ800)	2	座
7	路面破除	2470	㎡
8	路面恢复	2470	㎡
二、建设西路(民权路至胜利路)供水改造工程			
序号	项目	数量	单位
1	DN300供水管	530	m

2	SS150/65-1.0消火栓	5	套
3	闸阀(DN300)	16	套
4	闸阀井(φ1200)	16	座
5	排气井(φ1200)	1	座
6	排泥井(φ800)	1	座
7	路面破除	689	㎡
8	路面恢复	689	㎡
三、申碑路(中山街至北京路)供水改造工程			
序号	项目	数量	单位
1	DN300供水管	560	m
2	SS150/65-1.0消火栓	5	套
3	闸阀(DN300)	17	套
4	闸阀井(φ1200)	17	座
5	排气井(φ1200)	1	座
6	排泥井(φ800)	1	座
7	路面破除	728	㎡
8	路面恢复	728	㎡
四、人民路(新华东路至民权路)供水改造工程			
序号	项目	数量	单位
1	DN300供水管	660	m
2	SS150/65-1.0消火栓	6	套
3	闸阀(DN300)	19	套
4	闸阀井(φ1200)	19	座
5	排气井(φ1200)	1	座

6	排泥井(φ800)	1	座
7	路面破除	858	㎡
8	路面恢复	858	㎡
五、新马路(八一路-中山路)供水改造工程			
1	DN600供水管	1400	m
2	SS150/65-1.0消火栓	12	套
3	蝶阀(DN600)	4	套
4	蝶阀井(φ1800)	4	座
5	排气井(φ1200)	2	座
6	排泥井(φ800)	2	座
7	路面破除	1974	㎡
8	路面恢复	1974	㎡
六、拱桥路(申城大道-建设路)供水改造工程			
序号	项目	数量	单位
1	DN300供水管	420	m
2	SS150/65-1.0消火栓	4	套
3	闸阀(DN300)	12	套
4	闸阀井(φ1200)	12	座
5	路面破除	593	㎡
6	路面恢复	593	㎡
七、鸡公山大街(南湖路-鄂豫皖纪念馆)供水改造工程			
1	DN600供水管	2000	m
2	SS150/65-1.0消火栓	17	套
3	蝶阀(DN600)	6	套

4	蝶阀井(φ1800)	6	座
5	排气井(φ1200)	2	座
6	排泥井(φ800)	2	座
7	路面破除	2820	㎡
8	路面恢复	2820	㎡

1.6 建设期

本项目建设期约 12 个月。

1.7 项目总投资

根据本项目可研报告及批复文件，项目总投资 1717.73 万元，其中：工程费用 1407. 16 万元，工程建设其他费用 133.33 万元，预备费 123.24 万元，建设期利息 54.00 万元。

1.8 资金筹措方式

项目总投资估算 1717.73 万元，资金来源为专项债券资金和财政配套资金。其中：计划申请使用债券资金总额 1200.00 万元，财政配套资金 517.73 万元。

1.9 项目资本金安排情况

本项目计划使用财政配套资金 517.73 万元作为项目资本金，占总投资的 30.14%。

1.10 主管部门责任

项目主管部门和项目单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用，形成实物

工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和相关单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未按本方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

主管部门的责任主要体现在以下几个阶段:

项目发起阶段：主管部门应对项目进行评估筛选，按照专项债券发行和管理的要求，根据具体项目的收入、成本等因素，建立本地区专项债券项目库，将潜在的专项债券项目提报至财政部门。

项目准备阶段:配合协调相关部门做好项目的规划、投资计划、收益和融资平衡方案、预期收入等测算，做好项目的申报安排。

项目审核入库后:做好专项债券年度项目库与政府债务管理系统的衔接。

项目发行阶段:配合做好专项债券发行各项准备工作，加强对项目实施情况的监控，并统筹协调相关部门保障项目建设进度，如期实现项目收入，保障项目的还本付息。

后续管理阶段:做好债券资金的管理和使用，做好项目对应资产的管理等工作。对债券项目的专项收入和支出做好专账核算，明确反映资金的收支状况。各类专项债券项目对应形成的资产应纳入国有资产管理，建立相应的资产登记和统计报告制度，加强资产日常统计和动态监控。

1.11 项目手续办理情况

根据浉河区中心城区供水管网改造工程的前期筹备进展情况，该项目已经取得以下审批手续:

信阳市浉河区发展和改革委员会《关于浉河区中心城区供水管网改造工程可行性研究报告的批复》（浉发改〔2022〕174号）。

第二章 项目绩效目标及项目事前绩效评估

根据《中共中央、国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《中共河南省委、河南省人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（豫发〔2019〕10号）及相关管理办法，项目单位已经聘请第三方专业机构对本项目进行了事前绩效评估，并出具了评估报告。评估内容主要包括：项目基本情况、项目实施的必要性、项目绩效目标、项目实施方案的有效性、项目预期绩效的可持续性、项目预算等。

经客观评估，事前绩效评估主要结论为：

（1）项目符合国民经济和社会发展规划及相关政策，贴近群众现实需求。项目属于有一定收益的公益性项目，且收益能够覆盖融资本息，实现自求平衡。

（2）项目总体绩效目标具体明确、符合项目现实需求及项目单位长期规划和年度工作目标，产出指标和效果指标内容具体、可量化，并且有可衡量的评价标准。

（3）项目实施方案有效。项目决策程序民主、公开，程序规范；前期准备充分，项目单位及工程咨询机构开展了深入研究分析，认为项目具备实施的可行性和必要性，项目单位已经按照流程办理了立项审批等手续；实施项目所需的人、财、物等保障措施基本就绪，相关管理制度以及对不确定因素和风险的控制措施正在逐步完善。

（4）项目预期绩效可持续。相关的政策、行业环境具有可持续性，产出及效果可预测性较强。项目组织管理机构稳定、运行机制正在逐

步完善，项目运营具有可持续性。

（5）项目预算结构合理，测算依据充分、客观，标准明确。项目资金来源有明确计划，配套资金规模适中，与地方财力相匹配，预计地方财政可有效保障。

事前绩效评估结论：予以支持。

第三章 社会经济效益分析

浉河区中心城区供水管网改造工程的实施将产生明显的社会经济效益。主要体现在以下几个方面:

3.1 社会效益方面

1、项目的建设是城市发展的需要

完善的市政管网是现代化城市不可缺少的重要基础措施，对城市经济发展具有 全局性、现代性影响的基础产业。只有对城市供水管网系统进行合理、有效地规划、 建设、维修养护和有效控制，才能够发挥城市基础设施系统的功能，保障城市生产、 生活等各项经济活动的正常进行。

2、项目的建设提升了浉河区居民饮用水的安全可靠性

本次项目涉及的浉河区新华东路（中山路至文化中心）等 16 条道路的供水管网 使用年限长，管网老化漏损严重，严重影响了沿线居民的用水需求。本工程的实施， 将原有老化的供水管网更新改造为球墨铸铁管道，大大提升了饮用水的安全性和供水的可靠性，对于提高沿线居民的用水品质，保障居民安居乐业，提升居民幸福感 具有重要意义。

3、项目建设是改造老旧管网和配套设施的现实任务

当前浉河区现有供水厂（站）老旧管网和配套设施由于建设时间长、老化损坏严重、存在问题多等原因，急需进行改造和提升。老化的供水管网损坏后，地埋污水管网必然会渗入供水系统，造成水源二次污染。随着浉河区城市化化水平的提高和企业的发展，居住人口不

断增多，目前的供水能力已不能满足当地群众的生产生活需要。供水设备的不断优化，供水压力也在加大，原有供水管网老化断裂，“跑、冒、滴、漏”情况严重，漏损率较高，维修程序繁琐且成本高。项目建设将加强供水管网等基础设施建设，着眼于完善城市功能，提高项目区人居环境水平。

3.2 经济效益方面

1、有利拉动区域消费和经济增长

本项目的建设有利于改善项目所在区域的基础配套设施和生活条件，从而拉动区域消费，加速经济增长。从投资方面来看，可促进域内建筑材料、交通运输等其他行业发展，对启动内需拉动经济增长的作用是十分明显的。

2、有效提升域内土地资源

本项目的实施将极大改善项目建设地及周围环境情况，使该区域内的土地利用价值显著提高，低产出利润率用地转化为高产出利润率用地，域内土地资源将得到升值。

3.3 公益性方面

实施饮水安全工程是一项为民办实事性质的公益事业，是十分必要的民心工程，德政工程，有利于城市居民的饮水安全，事关居民的身体健康和正常生活，是全面建设小康社会，努力构建和谐社会，维护社会稳定的基础条件。

。

第四章 项目投资构成及资金筹措

4.1 投资构成范围

本项目投资估算范围为浉河区中心城区供水管网改造工程。投资估算费用包括工程费用、工程建设其他费用、预备费、建设期利息等。

4.2 投资构成说明

本项目计划总投资 1717.73 万元，其中：工程费用 1407.16 万元，工程建设其他费用 133.33 万元，预备费 123.24 万元，建设期利息 54.00 万元。项目工程投资估算见下附表:

表 4.1 项目投资估算表

序号	工程项目或费用名称	估算价值(万元)				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	工程费用	421.98	985.18	0		1407.16
1	新华东路(中山路至文化中心)供水改造工程	96.11	270	0		366.11
	DN600 供水管		262.5			262.5
	SS150/65-1.0 消火栓		4.5			4.5
	蝶阀(DN600)		3			3
	蝶阀井(φ1800)	4.75				4.75
	排气井(φ1200)	1.44				1.44
	排泥井(φ800)	1				1
	路面破除	14.82				14.82
	路面恢复	74.1				74.1
2	建设西路(民权路至胜利路)供水改造工程	34.02	46.62	0		80.64
	DN300 供水管		42.4			42.4
	SS150/65-1.0 消火栓		1.5			1.5

	闸阀(DN300)		2.72			2.72
	闸阀井(φ1200)	8				8
	排气井(φ1200)	0.72				0.72
	排泥井(φ800)	0.5				0.5
	路面破除	4.13				4.13
	路面恢复	20.67				20.67
3	**申碑路(中山街至北京路)供水改造工程**	**35.93**	**49.19**	**0**		**85.12**
	DN300 供水管		44.8			44.8
	SS150/65-1.0 消火栓		1.5			1.5
	闸阀(DN300)		2.89			2.89
	闸阀井(φ1200)	8.5				8.5
	排气井(φ1200)	0.72				0.72
	排泥井(φ800)	0.5				0.5
	路面破除	4.37				4.37
	路面恢复	21.84				21.84
4	**人民路(新华东路至民权路)供水改造工程**	**41.61**	**57.83**	**0**		**99.44**
	DN300 供水管		52.8			52.8
	SS150/65-1.0 消火栓		1.8			1.8
	闸阀(DN300)		3.23			3.23
	闸阀井(φ1200)	9.5				9.5
	排气井(φ1200)	0.72				0.72
	排泥井(φ800)	0.5				0.5
	路面破除	5.15				5.15
	路面恢复	25.74				25.74
5	**新马路(八一路-中山路)供水改造工程**	**77.3**	**216**	**0**		**293.3**
	DN600 供水管		210			210
	SS150/65-1.0 消火栓		3.6			3.6
	蝶阀(DN600)		2.4			2.4
	蝶阀井(φ1800)	3.8				3.8
	排气井(φ1200)	1.44				1.44
	排泥井(φ800)	1				1

	路面破除	11.84				11.84
	路面恢复	59.22				59.22
6	拱桥路(申城大道-建设路)供水改造工程	**27.35**	**36.84**	**0**		**64.19**
	DN300 供水管		33.6			33.6
	SS150/65-1.0 消火栓		1.2			1.2
	闸阀(DN300)		2.04			2.04
	闸阀井(φ1200)	6				6
	路面破除	3.56				3.56
	路面恢复	17.79				17.79
7	鸡公山大街(南湖路-鄂豫皖纪念馆)供水改造工程	**109.66**	**308.7**	**0**		**418.36**
	DN600 供水管		300			300
	SS150/65-1.0 消火栓		5.1			5.1
	蝶阀(DN600)		3.6			3.6
	蝶阀井(φ1800)	5.7				5.7
	排气井(φ1200)	1.44				1.44
	排泥井(φ800)	1				1
	路面破除	16.92				16.92
	路面恢复	84.6				84.6
二	工程建设其他费用				133.33	**133.33**
1	项目建设管理费				26.17	**26.17**
2	工程勘察费				11.26	**11.26**
3	工程设计费				29.55	**29.55**
4	施工图审查费				1.48	**1.48**
5	工程监理费				26.74	**26.74**
6	前期工作咨询费				8.44	**8.44**
7	招标代理服务费				4.93	**4.93**
8	环境影响咨询服务费				2.25	**2.25**
9	场地准备及临时设施费				7.04	**7.04**
10	工程保险费				7.04	**7.04**
11	工程造价咨询服务费				8.44	**8.44**
一+二	工程费用+工程建设其他费用合计					**1540.49**

三	预备费					123.24
四	建设期利息					54
五	总投资估算					1717.73

4.3 资金筹措计划

本项目资金筹措总额为 1717.73 万元。

1、资本金来源

本项目资本金 517.73 万元，占比 30.14%，资本金来源于财政配套资金。

2、筹资计划

本项目计划申请使用债券资金总额1200.00万元。本次申请使用1200.00万元。专项债券拟在 2024 年申请发行使用，债券期限为 15 年。15 年期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年 15%。

除政府专项债券外，本项目无其他筹资计划。

4.4 资金使用计划

本项目建设期 1 年，计划投资额为 1717.73 万元。

本项目资本金 517.73 万元，其中 54.00 万元用于支付建设期债券利息，463.73 万元用于项目建设投资。本项目建设期债券利息和发行费用由资本金支付。

资金筹措和使用具体安排如下表所示:

表 4.2 资金筹措和使用计划表（单位：万元）

序号	项目	合计	第 1 年
一	总投资	1717.73	1717.73

1	建设投资	1663.73	1663.73
2	建设期发债利息	54.00	54.00
二	**资金筹措**	1717.73	1717.73
1	发行债券	1200.00	1200.00
2	资本金	517.73	517.73
2.1	用于建设投资	463.73	463.73
2.2	用于建设期利息	54.00	54.00

4.5 债券资金使用合规性

本项目符合中华人民共和国财政部办公厅、中华人民共和国国家发展和改革委员会办公厅明确的专项债资金投向领域。

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

4.6 项目资金保障措施

政府债务资金严格按照《财政总预算会计制度》进行核算，及时反映收支和余额变动情况。财政部门结合资金使用计划及项目实际开展情况及时安排使用债券资金，严格控制结转结余。

根据项目建设进度，编制项目资金使用计划，合理安排资金，做

好项目资金保障工作；积极探索资金筹措方式，增强项目资金抗风险能力，保障项目资金能够足额及时到位；加强项目建设资金管理，提升资金使用效率，保证资金有效投入；编制应急预案，防范资金风险。

第五章 项目专项债融资方案

5.1 编制依据

（1）《中华人民共和国预算法》；

（2）《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

（3）《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

（4）《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

（5）《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

（6）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

（7）《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35号）；

（8）《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

（9）《关于印发河南省政府债务风险应急处置预案的通知》（豫政办〔2017〕39号）。

5.2 债券申请使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额1200.00万元。本次申请使用1200.00万元，其中建设期申请使用1200.00万元，申请金额全部用于项目建设投资。具体计划如下:

表 5.1 债券申请及使用计划表

发行年份	发行额度（万元）	发行期限	使用年份	使用额度（万元）
2024 年	1200.00	15 年	2024 年	1200.00
合计	1200.00	/	合计	1200.00

5.3 发行场所

通过全国银行间债券市场、证券交易所债券市场发行。

5.4 品种和数量

按河南省人民政府及河南省财政厅统一要求和规定有序进行。

5.5 时间安排

本项目计划申请使用债券资金总额1200.00万元。本次申请使用1200.00万元，并以省财政厅发行时间为准。

5.6 上市时间

本期债券按照有关规定进行上市交易。

5.7 兑付安排

按照河南省财政厅《关于在全省建立专项债券本金分期偿还机制的通知》（豫财债〔2022〕1 号）文件要求，15 年期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年 15%。

5.8 专项债投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，本项目应成立建设领导小组，具体负责项目的实施，保证项目如期顺利施工。

本次申请使用的债券资金将全部用于项目建设，偿债来源为上述项目建成投入运营后项目的运营收益。

专项债券资金存续期间，应依照法律、法规、规章进行信息披露，

保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项时，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报相关信息。

第六章 项目收益与融资平衡分析

6.1 项目收益

1、项目收益来源

本项目收入来源为供水收入。

2、项目收益预测基础及基本假设

1）生活需水量分析

本项目供水水源由信阳市供水集团有限公司提供，原水经净化消毒后，利用厂区地势高的特点，重力流进入城市配水管网。根据《信阳市供水集团有限公司抄表率统计表》，本项目服务范围含城区 7 条道路中共 10041 户，按每户 3 人计算，共有居民用水人数约 30123 人，信阳市供水集团有限公司抄表率统计表详见下表:

表 6.1　信阳市供水集团有限公司抄表率统计表

营业区域	片区	有效用户	抄表率	备注
一区: 新华东路（中山路至文化中心）、人民路（新华东路至民权路）	0101	268	100.00%	
	0102	537	100.00%	
	0103	126	100.00%	
	0104	1022	99.98%	
二区: 申碑路（中山街至北京路）、新马路（八一路至中山路）	0201	289	100.00%	
	0202	462	100.00%	
	0203	1326	99.99%	
	0204	654	99.98%	
三区: 、拱桥路（申城大道至建设路）、建设西路（民权路至胜利路）	0301	235	100.00%	
	0302	165	100.00%	
	0303	687	99.98%	
	0304	106	100.00%	

四区：鸡公山大街（南湖路至鄂豫皖纪念馆）	0401	2501	100.00%	
	0402	1121	99.99%	
	0403	542	100.00%	
合计		10041	99.99%	

根据《城市给水工程规划规范》(GB50282-2016)，各种规模城市的综合生活用水量指标见下表所示。

表 6.2 综合生活用水量指标[L／(人·d)]

区域	城市规模						
	超大城市（P≥1000）	特大城市（500≤P＜1000）	大城市		中等城市（50≤P＜100）	小城市	
			Ⅰ型（300≤P＜500）	Ⅱ型（100≤P＜300）		Ⅰ型（20≤P＜50）	Ⅱ型（P＜20）
一区	250-480	240-450	230-420	220-400	200-380	190-350	180-320
二区	200-300	170-280	160-270	150-260	130-240	120-230	110-220
三区	-	-	-	150-250	130-230	120-220	110-210
注：综合生活用水为城市居民生活用水与公共设施用水之和，不包括市政用水和管网漏失水量。							

信阳市下辖十个区县，其中浉河区和平桥区位于信阳市城区。根据第七次人口普查数据，信阳市常住人口中，平桥区常住人口为 87.56 万人，浉河区的常住人口为 64.01 万人，合计信阳市城区人口为 151.57 万人，根据《城市给水工程规划规范》(GB50282-2016)，信阳市属于大城市序列，河南省属于二区，综合生活用水量指标应为 150-260L／(人·d)。谨慎起见，本项目的综合生活用水量指标确定为 110L／(人·d)。

2）运营负荷

截至 2020 年 6 月底，河南省实现了任务清零、问题清零、贫困人

口饮水安全百分之百动态达标的目标，全省共建成农村集中供水工程21119处，集中供水人口7600万人，集中供水率达到93%、自来水普及率达到91%。本项目位于信阳市中心城区，结合信阳市供水集团有限公司抄表率数据，本项目建成后，运营期负荷第1年考虑为85%，运营期第2年为90%，运营期第3年及以后为95%。

3）供水水价

本项目建成后，信阳市浉河区城市管理局委托信阳市供水集团有限公司运营，由运营单位代收水费，最终统一将项目运营收益纳入专项账户，到债券还本付息节点时，项目单位需及时从专项账户中提取足额的运营结余资金，交到地方政府的基金账户，然后由地方财政按照规定归拢到省财政用于兑付债券本息。

根据《河南省发展和改革委员会关于2015年电价调整有关问题的通知》（豫发改价管〔2015〕255号）文件、信阳市物价管理办公室（信价工〔2015〕38号）文件批准，从2015年4月1日起对市中心城区供水价格进行调整。河南省人民政府《关于印发河南省水资源税改革试点实施办法的通知》（豫政〔2017〕44号）文件对河南省水资源税进行了调整。目前信阳市城区的供水收费情况如下所示:

表 6.3　信阳市城区的供水收费情况

标准用水性质		纯水费（元/m³）		代收费用（元/m³）		合计（元/m³）
				污水处理费	不征税自来水	
居民生活用水	第一阶梯	每户每年不超过110m³	2.00	0.95	0.35	3.30
	第二阶梯	每户每年110m³-160m³（含）	3.00	0.95	0.35	4.30

	第三阶梯	每户每年 160m³以上	6.00	0.95	0.35	7.30
非居民用水		3.50		1.40	0.40	5.30
特殊行业用水		9.00		1.40	2.00	12.40

本项目供水收入的单价按照信阳市城区居民生活用水纯水费第二阶梯价格计算，单价为 3.00 元/吨。

3、运营成本预测基础及基本假设

本项目运营成本主要包括外购原辅材料费、外购燃料及动力费、工资福利费用、固定资产修理费、设备重置计提费用、水资源税和管理费用等。

（1）工资及福利费用

本项目劳动定员 12 人，均为供水管道的维护工，供水水厂不新增劳动定员。根据河南省人力资源和社会保障厅发布的《河南省 2020 年企业薪酬调查信息》，水利环境和公共设施管理业年人均工资中位数为 4.07 万元。参照取值，本项目年工资费用为 4.07 万元/人/年。根据国家统计局公布的数据，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑到物价上涨原因，自项目进入运营期开始，工资及福利费用按照每 3 年增长 3%计算。

（2）外购原辅材料费

本项目外购原材料费用主要为自来水厂的日常运营消耗的药剂费用，项目原水的处理药剂主要为液氯、PAC，根据信阳市供水集团有限公司往年运行数据，各种药剂用量、费用如下所示。

表 6.4　信阳市供水集团有限公司

2020-2022 年供水量及原材料动力消耗量的统计数据情况

名称	单位	2020 年	2021 年	2022 年 1-10 月
供水量	万吨	5613.62	6094.08	5330.85
用电量	万 kWh	1578.68	1448.73	1309.08
液氯	kg	424454		
PAC	kg	768000		

根据信阳市供水集团有限公司 2020-2022 年供水量及原材料动力消耗量的统计数据情况进行估算，每吨水液氯用量为 0.0025kg，每吨水 PAC 用量为 0.0045kg，本次结合项目的用水量、处理每吨水的药剂用量以及药剂的单价来计算消耗液氯、PAC 的费用。

（3）外购燃料及动力费

根据表 6.4 信阳市供水集团有限公司 2020-2022 年供水量及原材料动力消耗量的统计数据情况进行估算，平均用电指标为 0.2545kWh/吨，本项目净水耗电成本参考历史数据按照 0.2545kWh/吨的电耗指标计算，结合项目的年用水量来计算耗电量。电费按照第二档电价 0.61 元/kWh。

（4）固定资产修理费

本项目年固定资产修理费按年折旧费的 20%计算。

（5）管理及其他费用

本项目管理费用是指为组织和管理生产经营活动而发生的各种费用。包括行政管理部门在经营管理中发生的或者应当由单位统一负担

的工会经费、劳动保险费、咨询费、诉讼费、业务招待费、办公费、差旅费等。本项目年管理费用按照营业收入的5%进行测算。

（6）折旧费用

本项目折旧费用按照固定资产原值来计算，假设资产使用寿命为15年，资产残值率为5%，按照直线法计提折旧费用。

折旧费用属于非付现成本，影响当期应纳税所得额，但不影响经营活动净现金流和偿债能力，为了准确反映项目偿债能力（项目收益对债券本息覆盖情况），在计算利润总额时扣除的折旧费用，将在计算项目经营活动净现金流时加回。

（7）财务费用

本项目财务费用主要是项目运营期的地方政府专项债券的利息支出，债券利息按照4.5%进行估算。

财务费用会影响当期利润总额（应纳税所得额），进而影响企业所得税，因此在计算项目净利润时需扣除财务费用。但是由于本章节旨在计算项目偿债能力，测算口径是项目经营活动净现金流对债券本金和利息的覆盖倍数，为了准确反映项目偿债能力，在计算利润总额时扣除的财务费用，将在计算项目经营活动净现金流时加回（财务费用属于筹资活动现金流，不属于经营活动现金流）。

（8）增值税及附加

1）供水收入销项税税率为9%，其他原材料费、固定资产修理费和电费进项税税率均为13%、固定资产建设的进项税税率为9%、管理费进项税税率为6%。

2）城市维护建设税按增值税的 7%计取;

3）教育费附加按增值税的 3%计取;

4）地方教育费附加按增值税的 2%计取。

（9）所得税

按《中华人民共和国企业所得税法》，企业所得税税率为 25%。

4、预计运营产生的净收益

基于以上预测基础及假设，在债券存续期内项目预期收益如下:

表 6.5 债券存续期内项目预期收益表 单位：万元

年度	单位	合计	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
一、营运收入	**万元**	**4771.24**	**0.00**	**308.41**	**326.55**	**344.69**	**344.69**	**344.69**	**344.69**	**344.69**	**344.69**	**344.69**	**344.69**	**344.69**	**344.69**	**344.69**	**344.69**
1.水费收入	**万元**	**4771.24**	**0.00**	**308.41**	**326.55**	**344.69**	**344.69**	**344.69**	**344.69**	**344.69**	**344.69**	**344.69**	**344.69**	**344.69**	**344.69**	**344.69**	**344.69**
人口规模	人		0.00	30123.00	30123.00	30123.00	30123.00	30123.00	30123.00	30123.00	30123.00	30123.00	30123.00	30123.00	30123.00	30123.00	30123.00
综合生活用水量指标	L/ 人/天		0.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00
年运营天数	天		0.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
收费标准	元/吨		0.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
负荷率	%		0%	85%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
二、成本费用	**万元**	**3650.21**	**0.00**	**252.30**	**254.26**	**256.21**	**257.68**	**257.68**	**254.98**	**279.13**	**276.81**	**274.11**	**272.97**	**264.87**	**256.77**	**250.27**	**242.17**
1.营业成本	**万元**	**1508.07**	**0.00**	**101.43**	**103.39**	**105.34**	**106.81**	**106.81**	**106.81**	**108.31**	**108.31**	**108.31**	**109.87**	**109.87**	**109.87**	**111.47**	**111.47**
1.1 工资及福利费	**万元**	**722.93**	**0.00**	**48.84**	**48.84**	**48.84**	**50.31**	**50.31**	**50.31**	**51.81**	**51.81**	**51.81**	**53.37**	**53.37**	**53.37**	**54.97**	**54.97**
人员数量	人		0.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
年工资	万元/人/年		0.0000	4.0700	4.0700	4.0700	4.1921	4.1921	4.1921	4.3179	4.3179	4.3179	4.4474	4.4474	4.4474	4.5808	4.5808
1.2 外购原材料	**万元**	**28.51**	**0.00**	**1.84**	**1.95**	**2.06**	**2.06**	**2.06**	**2.06**	**2.06**	**2.06**	**2.06**	**2.06**	**2.06**	**2.06**	**2.06**	**2.06**
液氯	万元	9.96	0.00	0.64	0.68	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72
PAC	万元	18.55	0.00	1.20	1.27	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34
1.2 燃料及动力费	**万元**	**246.94**	**0.00**	**15.96**	**16.90**	**17.84**	**17.84**	**17.84**	**17.84**	**17.84**	**17.84**	**17.84**	**17.84**	**17.84**	**17.84**	**17.84**	**17.84**
电费	**万元**	**246.94**	**0.00**	**15.96**	**16.90**	**17.84**	**17.84**	**17.84**	**17.84**	**17.84**	**17.84**	**17.84**	**17.84**	**17.84**	**17.84**	**17.84**	**17.84**
年耗电量	万度		0.00	26.16	27.70	29.24	29.24	29.24	29.24	29.24	29.24	29.24	29.24	29.24	29.24	29.24	29.24
单价	元/度		0.00	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
1.3 维修费	**万元**	**271.18**	**0.00**	**19.37**	**19.37**	**19.37**	**19.37**	**19.37**	**19.37**	**19.37**	**19.37**	**19.37**	**19.37**	**19.37**	**19.37**	**19.37**	**19.37**
1.4 管理及其他费用	**万元**	**238.51**	**0.00**	**15.42**	**16.33**	**17.23**	**17.23**	**17.23**	**17.23**	**17.23**	**17.23**	**17.23**	**17.23**	**17.23**	**17.23**	**17.23**	**17.23**

2.折旧摊销	**万元**	**1356.18**	**0.00**	**96.87**	**96.87**	**96.87**	**96.87**	**96.87**	**96.87**	**96.87**	**96.87**	**96.87**	**96.87**	**96.87**	**96.87**	**96.87**	**96.87**
3.财务费用	**万元**	**580.50**	**0.00**	**54.00**	**54.00**	**54.00**	**54.00**	**54.00**	**51.30**	**48.60**	**45.90**	**43.20**	**40.50**	**32.40**	**24.30**	**16.20**	**8.10**
4.增值税及附加	**万元**	**205.46**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**25.35**	**25.73**	**25.73**	**25.73**	**25.73**	**25.73**	**25.73**	**25.73**
销项税	**万元**	393.95	0.00	25.47	26.96	28.46	28.46	28.46	28.46	28.46	28.46	28.46	28.46	28.46	28.46	28.46	28.46
进项税	**万元**	76.35	0.00	5.15	5.32	5.49	5.49	5.49	5.49	5.49	5.49	5.49	5.49	5.49	5.49	5.49	5.49
可抵扣固定资产进项税额	**万元**		0.00	113.86	92.22	69.25	46.28	23.31	0.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、利润总额	**万元**	**1121.03**	**0.00**	**56.11**	**72.29**	**88.48**	**87.01**	**87.01**	**89.71**	**65.56**	**67.88**	**70.58**	**71.72**	**79.82**	**87.92**	**94.42**	**102.52**
所得税	**万元**		**0.00**	**14.03**	**18.07**	**22.12**	**21.75**	**21.75**	**22.43**	**16.39**	**16.97**	**17.65**	**17.93**	**19.96**	**21.98**	**23.61**	**25.63**
四、净利润	**万元**	**840.76**	**0.00**	**42.08**	**54.22**	**66.36**	**65.26**	**65.26**	**67.28**	**49.17**	**50.91**	**52.93**	**53.79**	**59.86**	**65.94**	**70.81**	**76.89**
折旧摊销	**万元**	**1356.18**	**0.00**	**96.87**	**96.87**	**96.87**	**96.87**	**96.87**	**96.87**	**96.87**	**96.87**	**96.87**	**96.87**	**96.87**	**96.87**	**96.87**	**96.87**
财务费用	**万元**	**580.50**	**0.00**	**54.00**	**54.00**	**54.00**	**54.00**	**54.00**	**51.30**	**48.60**	**45.90**	**43.20**	**40.50**	**32.40**	**24.30**	**16.20**	**8.10**
五、经营活动现金净流量	**万元**	**2777.44**	**0.00**	**192.95**	**205.09**	**217.23**	**216.13**	**216.13**	**215.45**	**194.64**	**193.68**	**193.00**	**191.16**	**189.13**	**187.11**	**183.88**	**181.86**

6.2 应付本息

本项目计划申请使用债券资金总额1200.00万元。本次申请使用1200.00万元。其中：建设期计划申请1200.00万元。

本项目债券期限为15年，每半年付息一次，15年期债券从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的5%，第11-15年每年15%。

假设债券利率为4.5%，则本项目应还本付息情况如下:

表6.6 专项债还本付息表　　单位：万元

期间	期初本金（万元）	本期增加（万元）	本期偿还（万元）	期末余额（万元）	利率（%）	应付利息（万元）
1	0.00	1200.00	0.00	1200.00	4.50%	54.00
2	1200.00	0.00	0.00	1200.00	4.50%	54.00
3	1200.00	0.00	0.00	1200.00	4.50%	54.00
4	1200.00	0.00	0.00	1200.00	4.50%	54.00
5	1200.00	0.00	0.00	1200.00	4.50%	54.00
6	1200.00	0.00	60.00	1140.00	4.50%	54.00
7	1140.00	0.00	60.00	1080.00	4.50%	51.30
8	1080.00	0.00	60.00	1020.00	4.50%	48.60
9	1020.00	0.00	60.00	960.00	4.50%	45.90
10	960.00	0.00	60.00	900.00	4.50%	43.20
11	900.00	0.00	180.00	720.00	4.50%	40.50
12	720.00	0.00	180.00	540.00	4.50%	32.40
13	540.00	0.00	180.00	360.00	4.50%	24.30
14	360.00	0.00	180.00	180.00	4.50%	16.20
15	180.00	0.00	180.00	0.00	4.50%	8.10
合计	/	/	**1200.00**	/	/	**634.50**

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一

个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

6.3 资金平衡分析

债券存续期内，项目收益对债券本息覆盖情况如下:

表 6.7 项目资金平衡分析表　　单位: 万元

年度	各年度还本付息情况（万元）			项目收益（万元）
	还本	付息	本息合计	
1	0.00	54.00	54.00	0.00
2	0.00	54.00	54.00	192.95
3	0.00	54.00	54.00	205.09
4	0.00	54.00	54.00	217.23
5	0.00	54.00	54.00	216.13
6	60.00	54.00	114.00	216.13
7	60.00	51.30	111.30	215.45
8	60.00	48.60	108.60	194.64
9	60.00	45.90	105.90	193.68
10	60.00	43.20	103.20	193.00
11	180.00	40.50	220.50	191.16
12	180.00	32.40	212.40	189.13
13	180.00	24.30	204.30	187.11
14	180.00	16.20	196.20	183.88
15	180.00	8.10	188.10	181.86
合计	**1200.00**	**634.50**	**1834.50**	**2777.44**
本息覆盖倍数	**1.51**			

经过测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目在债券存续期内的预期收益对融资本息覆盖倍数为 1.51，项目能够实现收益和融资自求平衡。

6.4 结论

在项目收益预测所依据的各项假设前提下，本项目在本期债券存续期内的预期收益能够覆盖融资本息,实现项目收益和融资自求平衡。

第七章 风险分析与评估

在项目全生命周期内充分识别影响项目收益和融资平衡结果的各种风险，揭示风险来源，判别风险程度，提出规避对策，降低风险损失，以达到整体项目风险最小化的目标。

7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

1、自然环境和施工条件

风险分析：在项目建设过程中，业主方要预防环境因素与施工条件对项目施工进度及正常运营的风险。表现为：工程地质、现场水文及气象变化等自然环境因素的影响造成施工中断。

控制措施：环境因素对项目施工进度及正常运营的影响，主要采取预测预防的控制方法。环境因素造成的施工中断，必须通过加强管理、调整计划等措施来加以控制。

（1）对地质水文等方面影响因素的控制，应根据设计要求，分析工程岩土地质资料，预测不利因素，并采取相应的措施，如：基坑降水、排水、加固维护等技术控制。

（2）对气象变化等方面影响因素的控制，应在施工方案中制定专项施工方案，如拟定季节性施工保证质量和安全的有效措施，以免工程质量受到冻害。明确施工措施，落实人员、器材等方面各项准备工作以紧急应对，从而控制其不利影响。

2、来源于施工方的风险因素（施工技术、管理方案）

风险分析：在项目建设过程中，业主面临施工方诚信风险。表现为：施工方是挂靠资质，施工能力不满足项目建设需要，且有非法转

包分包的风险。

控制措施：业主方在思想上要重视项目，对于公开招标的项目要加强招标之前的资格预审，注重单位实体与业绩考察；业主方在预付款拨付时，要求承包商提供履约保函，防止转包或失信。并聘请监理单位严格管控施工流程及质量。

3、来源于设计单位的风险因素（设计质量、设计变更）

风险分析：在项目建设过程中，业主方面临设计单位诚信风险。表现为：设计单位在设计中指定所需材料、设备，变相增加投资成本；在设计中不优化设计，设计过于保守，导致增加投资成本。

控制措施：面对设计单位，业主方先进行建筑方案的策划，提出可行的设计条件，作为合同的附加条件；施工图完成后，交给审图中心进行全面审核，提升设计质量；施工招标之前，由业主方、监理方及相关使用单位先进行一次图纸会审，会审结果形成书面文件；施工单位进场后，参建单位再进行一次图纸会审。

4、来源于供应商的风险因素

风险分析：在项目建设过程中，业主方对于直接采购设施面临供应商诚信风险。表现为：材料设备供货商货物以假乱真，以次充好；对设备关键部位进行更换，降低造价，失去诚信。

控制措施：业主方面对材料设备供应商，应注重考察关键设备在工厂的监制；货到付款；供货商参与设备就位及调试，并与设备款的支付挂钩。

5、工程事故

风险分析：在项目建设过程中，建设单位、施工方及监理单位要预防工程安全及工程质量事故对施工进度、经济赔偿、作业人员人身安全的影响。

控制措施：（1）建设单位需向施工方进行安全技术交底；施工方需严格按照相关法律法规及设计要求施工，现场需配备专职安全员，做好日常安全检查；监理单位需切实履行监理责任；加强安全培训，现场作业人员树立安全意识，配备并监督佩戴安全防护用具；发生事故后，应立即报告项目负责人、技术负责人并上报上级主管部门。

（2）针对全体项目人员进行质量管理和质量标准培训，建立质量管理体系和组织机构；施工方对所有进场材料必须进行质量检验，对所有进场机械必须进行质量检测；施工管理人员在施工前应对作业人员进行书面技术交流，明确质量要求，对于特殊施工过程，应设置工序质量控制点进行控制，并编制作业指导书，经项目部或技术负责人审批；对出现质量问题的工程，应根据严重程度按返工返修、让步接收或降级使用、拒收、报废处理；对影响主体结构安全和使用功能不合格的工程，建设单位应会同施工方、监理方和设计方共同确定处理方案，并报工程所在地建设主管部门批准。

7.2 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险分析：本项目在计算资金平衡情况时，债券的资金平衡根据对项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等。由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总

额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

综上所述，通过预测本项目存在的各项风险，制定相关的风险防范措施，能够有效地控制本项目的风险，确保本项目顺利实施，确保本项目发行的政府专项债券如期还本付息。

第八章 还款保障情况

8.1 还款责任及保障

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。项目所在地本级财政部门将按照《财政部关于印发〈地方政府专项债务预算管理办法〉的通知》（财预〔2016〕155号）及《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向上级财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由上级财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向上级财政缴纳专项债券还本付息资金的，同意上级财政采取适当方式扣回。

8.2 项目资产管理

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。

在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

8.3 项目收入管理

按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。

严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。

在例行审计之外，项目建设单位将不定期对项目收入进行内部审

计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

8.4 资金管理方案

1、主管部门及职责

本项目主管部门的职责为负责按照专项债券发行和管理的要求，根据本项目的收入、成本等因素，督促、监督并做好本项目入库的规划期限、投资计划、收益和融资平衡方案，做好专项债券年度入库及与政府债务管理系统的衔接，配合做好专项债券发行各项准备工作，加强对项目实施情况的监控,并统筹协调相关部门保障项目建设进度，如期实现项目还本付息。

2、资金流入管理

项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入等资金流入。本项目资本金来源于财政预算资金安排。如果按要求申报财政预算资金，应使本项目资本金需求纳入财政预算安排。对于审批通过的项目资本金预算，应严格按资金需求进度进行支付。本项目专项债券资金由本级财政部门统一管理。收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

3、资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、运营成本支出和债券本息偿付等。

关于项目建设投资支出，项目单位将严格按照工程进度对总承包施工企业提出的付款申请和相关要件进行严格审核后按照合同约定拨付，以保证本项目的资金专款专用和工程进度需要。

关于债券本息偿付，由项目单位按照偿付节点和期限，定时定期将偿付利息和本金支付至本级财政部门指定账户，保证组织好债券本息的到期支付，保证逐级向上级财政缴纳当期应当承担的还本付息资金。

对于项目运营服务成本支出，将加强预算管理，严格预算支出，在保证正常服务的前提下，严格成本支出审批。对预算外支出将及时上报并严格履行审批程序。

项目单位将通过以上制度和措施的落实，保证本项目专项债券资金的使用和如期还本付息。

罗山县城市新能源充电桩项目

实施方案

罗山县城市管理局

罗山县财政局

二〇二三年一月

目录

第一章项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目主体及运作模式 1
1.3 项目主管单位 2
1.4 项目性质 2
1.5 建设地点 2
1.6 建设规模及内容 2
1.7 建设工期 3
1.8 项目总投资 3
1.9 资金筹措方式 4
1.10 项目资本金安排情况 4
1.11 项目建设必要性 4
1.12 主管部门责任 5
1.13 事前绩效评估情况 6
1.14 项目手续办理情况 7
第二章项目社会经济效益 8
2.1 社会效益 8
2.2 经济效益 10
2.3 项目公益性 11
第三章项目投资估算与资金筹措 12
3.1 估算范围 12
3.2 估算依据 12
3.3 投资估算 13
3.4 建设资金来源情况 14

3.5 项目资金保障措施 14
第四章项目专项债券融资方案 15
4.1 编制依据 15
4.2 融资方案 16
4.3 投资者保护措施 16
4.4 债券资金使用合规性 16
第五章项目收益与融资自求平衡分析 17
5.1 现金流入 17
5.2 现金流出 19
5.3 资金平衡分析 24
第六章风险分析 27
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 27
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 27
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 28

第一章项目概况

1.1 项目名称

罗山县城市新能源充电桩项目

1.2 项目主体及运作模式

1.2.1 项目主体

本项目债券资金申请单位及资产登记单位均为罗山县城市管理局。

罗山县城市管理局为机关单位,现持有《统一社会信用代码证书》（统一社会信用代码：11411521MB0T828669），注册地址：罗山县城江淮路南段。法定代表人：丁涛；成立日期：2021 年 06 月 22 日。

罗山县城市管理局系在中华人民共和国境内依法设立的机关单位，不存在隐性债务，具备以本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.2.2 项目运作模式

（1）项目建设及运行

基于本项目建设资金来源方式及具体营业范围考虑,确定本项目建设单位为罗山县城市管理局。

基于项目前期规划及运营专业能力,确定本项目运营单位为罗山县城市管理局。

（2）债券资金拨付及收缴流程

本项目债券资金到位后由财政部门负责将其拨付给债券资金申请单位罗山县城市管理局。项目运营期内，罗山县城市管理局负责将项目运营产生的收益归入指定账户，并定期上缴财政以保障项目收益能足够还本付息。

在项目运营期，由罗山县城市管理局将该资金缴付与财政部门，财政部门将该资金专项用于项目的还本付息。

本项目不存在应由企业自主安排使用的资金被政府拿来用于直接偿债的情形。

1.3 项目主管单位

罗山县城市管理局

1.4 项目性质

有收益的公益性项目

1.5 建设地点

罗山县城区

1.6 建设规模及内容

本项目主要在罗山县城区建设快充充电桩，主要建设雨棚基础450个，钢结构雨棚7020㎡，基础土建580㎡，快充充电桩450个，配套电力增容设施450个，智能管理平台1套，安全防范设施22套，广告牌45个，信息化配套设施45套。并配套建设相关给排水、绿化、场地硬化等配套设施。

主要技术指标表

序号	费用名称	单位	数量
一	土建工程		
1.1	雨棚基础	个	450
1.2	钢结构雨棚	㎡	7020
1.3	变电所土建	㎡	580
二	配套工程		
2.1	场地给水工程	m	3289
2.2	场地排水工程	m	3289
2.3	场地硬化工程	㎡	7840
2.4	场地绿化工程	㎡	1034.07
2.5	场地照明工程	盏	315
三	设备		
3.1	快充电桩	个	450
3.2	电力增容	个	450
3.3	智能管理平台	套	1
3.4	安全防范设施	套	22
3.5	广告牌	个	45
3.6	信息化配套设施	套	45

1.7 建设工期

项目建设期12个月，开工日期2024年10月，预计完工日期2025年9月。

1.8 项目总投资

本项目总投资4759.17万元。其中，工程费用3900.30万元，工程建设其他费用503.67万元，基本预备费220.20万元，建设期利息135.00万元。

1.9 资金筹措方式

项目总投资 4,759.17 万元。其中：财政资金安排 1,959.17 万元，本项目计划申请使用专项债券资金总额2,800.00万元，本次申请使用1,500.00万元。

1.10 项目资本金安排情况

本项目计划使用财政资金 1,959.17 万元作为项目资本金，占总投资的 41.17%。符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）关于项目资本金最低比例的要求。

1.11 项目建设必要性

（1）项目建设是新能源汽车发展的需要

新能源汽车作为一种发展前景广阔的绿色交通工具，今后的普及速度会异常迅猛，未来的市场前景也是异常巨大的。在全球能源危机和环境危机严重的大背景下，信阳市政府积极推进新能源汽车的应用与发展，充电桩为发展新能源汽车所必须的重要配套基础设施，因此说罗山县新能源电动汽车充电基础设施建设项目是发展新能源汽车的需要。

（2）项目建设是环境保护的需要

新能源汽车不燃烧汽油和柴油，所使用的锂电池是国际公认的环保电池。加之与传统汽车相比，电动车在启动时没有污染，具有极好的环保性能。就效率而言，传统汽车的能源转换率只有 17%，电动车的效率是 90%，即使考虑燃煤发电的效率损失，电动车的总效率也大于 30%，约为传统汽车的两倍，节能效果十分明显。特别是今年来，

世界各国高度关注温室气体排放和气候变化问题，我国虽然是发展中国家，人均温室气体排放水平较低，但是由于我国人口众多，多年来国民经济持续快速发展，能源消费量已居世界第二位，今后所面临的国际社会压力将逐步增大。资料显示，全球25%的二氧化碳来自于汽车的尾气。

随着信阳市社会发展的加快，汽车保有量逐年递增，而汽车尾气的排放对空气的污染也日益加剧。在信阳大力发展新能源产业，实现了对环境零污染。罗山县城市新能源充电桩项目为信阳新能源产业的发展有积极地推动作用，对信阳环境地保护有着巨大贡献。

（3）项目建设是缓解石油短缺的需要

发展新能源汽车是减少对国外石油依赖，解决快速增长的能源需求与石油资源终将枯竭的矛盾的必由之路。近年来，我国汽车市场发展迅速，已成为全球第二大汽车市场。我国汽车保有量突破7000万辆，产销量双双突破1300万辆，石油年消耗量将会达到1.2亿吨。目前，我国人均GDP已超过3000美元，消费结构升级是必然趋势，加之我国正处于工业化、城市化和机动化的重要阶段，汽车需求的快速增长难以避免，对于石油资源的需求也会日益增加。由于本项目建设必将促进新能源汽车的发展，因此，说本项目的建设是缓解我国石油短缺、降低石油对外依存度的重要措施。

1.12 主管部门责任

项目单位和项目主管部门在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用，推动在建基础设施项目早见成效。罗山县城市管理局要将专项债券项目对应的

政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。罗山县城市管理局未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.13 事前绩效评估情况

（1）事前绩效评估工作开展基本情况

罗山县城市管理局委托河南启正资产评估事务所（普通合伙）对罗山县城市新能源充电桩项目（以下简称“本项目”）进行了事前绩效评估。根据《中华人民共和国预算法》、《中华人民共和国预算法实施条例》、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》、《国务院关于进一步深化预算管理制度改革的意见》、财政部《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）、河南省财政厅关于印发《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》等6个办法的通知（豫财预〔2019〕176号）等文件，项目单位以评估调研会的形式，正式启动项目的绩效评估工作，并明确评估的依据、内容、目的、任务、时间、要求等事项。由绩效评价单位制定了工作方案，通过现场调研，组织实施评估，针对本项目新增债券项目实施的必要性、公益性、收益性；新增债券项目建设投资合规性与项目成熟度；新增债券项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；新增债券项目绩效目标合理性等七个方面进行全面评估。

（2）评估结论

本项目绩效目标符合客观实际，绩效目标从产出、效益、满意度方面进行设定，采用定性的分级分档形式进行表述，绩效指标清晰、细化、可考核。建立健全了保障绩效目标实现的项目实施办法和措施，有明确的职责分工、严谨有效的财务管理和内控制度，有科学、合理、可行的项目管理内容和相关的目标要求，来确保绩效目标可实现性和绩效可持续性。

经事前绩效评估分析，本项目实施立项依据充分，具备实施的必要性和可行性；债券资金需求合理，符合专项债券相关政策规定，具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性，故对本项目应“予以支持”（详见上报材料《罗山县城市新能源充电桩项目-事前绩效评估报告》）。

1.14 项目手续办理情况

本项目手续办理工作主要由罗山县城市管理局负责，包括项目可行性研究报告的批复等。

本项目已经取得的审批手续情况如下：

2022 年 11 月 16 日，罗山县发展和改革委员会作出的《关于对罗山县城市新能源充电桩项目可行性研究报告的批复》（罗发改工业〔2022〕305 号）。

第二章项目社会经济效益

2.1 建设背景

截至2022年6月底，全国新能源汽车保有量达1001万辆，占汽车总量的3.23%。据最新统计，今年上半年新注册登记新能源汽车220.9万辆，与去年上半年新注册登记量相比增加110.6万辆，增长100.26%，创历史新高。截至2021年底，中国新能源汽车与公共充电桩的比例为6.8：1，与私人充电桩的车桩比接近3.7：1。按照国际通用要求，电动汽车和充电桩的比例至少在1:1以上；我国充电桩数量还远远不够。

截至2022年3月底，河南省汽车保有量2133.9098万辆，占全国汽车保有量的7%左右。其中河南省新能源汽车保有量66.7255万辆，占全国新能源汽车保有量7.5%左右。新能源汽车领域，2022年第一季度，全省新注册登记新能源汽车77011辆，与去年同期新注册登记车的数量相比，增长8成左右，呈高速增长态势。

截止2023年3月，罗山县新能源汽车保有量2000辆，且每年新能源机动车数量仍在增长。罗山县县城内现有充电桩20个。目前罗山新能源汽车的普及程度相对较低，但市场发展空间巨大，充电桩的建设空间也较大。罗山县电动车充电桩现状是县域内现有的公用充电站3个，共计充电桩20个，按照电动力行业3：1车桩比，罗山县城区充电桩的数量远远不能满足目前的市场需求。本项目建设可以能增加充电桩的覆盖率，提高充电业务的便捷程度。

《信阳市人民政府关于加快新能源汽车推广应用的实施意见》中指出：加速推进城市公交、城际公交车、市政环卫等公共领域运输作业车辆新能源化。推进在用燃油出租车分批置换新能源汽车。在城市物流领域推行新能源汽车分拨配送。党政机关及公共机构带头使用新能源汽车。优化新能源汽车市场供给。实行新能源汽车停车、充电费用优惠。新能源共享汽车在共享停车位停放免收停车费。实行新能源汽车充电接网和电价优惠。实施新能源汽车城区优先通行政策。争取新能源汽车配套设施建设奖励。保障配套设施建设用地。政府机关及公共机构带头建设充电设施。推进新能源汽车公共停车设施建设。加快住宅小区新能源汽车充电设施建设与改造。

综上所述，罗山县新能源汽车保有量大，发展势头良好，有相应政策支持，罗山县内目前缺少统一规划的充电场地，多为4S店配套充电设施，本项目的建设是为发展新能源汽车必要的配套基础设施。

2.2 社会效益

可推动新能源电动汽车产业发展和完善。新能源电动汽车产业是以电动车的生产、运行为核心的高技术产业群，学科涉及机械、电力、

材料、电力等方面。在这个产业群体，充电站具有举足轻重的影响，是整个新能源电动汽车产业链条中重要的一环，直接关系到新能源汽车能否由实动汽车产业链条中重要的一环，直接关系到新能源汽车能否由实验阶段进入示范推广应用阶段。通过充电站的建设，不仅能够普及电动汽车知识，提高社会对电动汽车的认知和接受度，具有明显的示范意义，而且能够直接推动新能源电动汽车产业的发展和完善。

降低了污染。电动汽车从本质上讲是一种零排放汽车，一般无直接排放污染物，间接的污染物主要产生于发电和电池废弃物。就电池废弃物来说，回收技术也逐新成热，且目前新型电池也朝着污染低安全性好的方向发展，因此无论从直接还是间接污染来说，电力汽车均是理想的“清洁车辆”。从噪音的角度，相关资料显示电动汽车比同类燃油车辆低 5 分贝以上，大规模推广电动汽车将大幅度降低城市噪音。

降低电网负荷。世界各国供电系统都存在负荷平衡问题，峰谷差甚至在 10.5 以上，利用夜间对电动汽车充电，现有电网容量已经能适应若干年电动汽车发展所需电能要求，不但有利于电动汽车的能量补充，有效地降低电网高峰负荷，相应降低峰谷差，提高电网负荷率，提高发输配电设备利用率。

2.3 经济效益

项目的建设不仅能推动电动汽车行业的发展，而且同时带动相关行业的发展，如交通运输业、商贸业、旅游业等，对增加人民收入和保障社会稳定具有积极的作用，对于增加罗山县的凝聚力和辐射力，有着现实和深远的意义。同时项目亦是促进罗山县经济的发展，促进

区域经济的发展，经济和社会效益显著。

项目建设能够推动当地经济发展，项目债券存续期内可实现经营收入9963.00万元，财政税收收入710.32万元。

2.4项目公益性

本项目的建设符合《信阳市罗山县城乡总体规划(2013-2030年)》、罗山县产业结构布局及相关政策要求，可以推动新能源汽车行业的发展、形成统一开放、竞争有序的充电服务市场。发展新能源汽车是降低环境污染的有效途径；是缓解石油短缺的重要措施；是汽车工业发展的必由之路；是智能电网建设的重要内容。

罗山县是河南主要城市之一，人口众多，经济体量很大。随着新能源汽车相关产业的发展，罗山县新能源汽车保有辆将会逐年递增。随着信阳市社会发展的加快，汽车保有量逐年递增，而汽车尾气的排放对空气的污染也日益加剧。在信阳大力发展新能源产业，实现了对环境零污染。罗山县城市新能源充电桩项目为信阳市新能源产业的发展有 积极地推动作用，对信阳市环境地保护有着巨大贡献。项目的实施将有利于当地经济发展；有利于罗山县新能源汽车发展；有利于环境保护；有利于改善罗山县能源结构；有利于解决石油短缺问题。

综上所述，本项目的实施，将促进本地经济和社会发展，具有显著公益性。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算主要包括项目的工程费用、工程建设其他费用和预备费、建设期利息四个部分。

3.2 估算依据

1.《国务院节能与新能源汽车产业发展规划》（2012-2020）（国发〔2012〕22 号）；

2.《国务院办公厅关于加快新能源汽车推广应用的指导意见》（国办发〔2014〕35 号）；

3.《城市道路公共交通站、场、厂工程设计规范》(CJJ/T15-2011)；

4.《城市公共交通智能化应用示范工程建设指南》；

5.《新能源汽车推广应用推荐车型目录》(2018 年第 9 批)；

6.《河南省人民政府办公厅关于进一步加快新能源汽车产业发展的指导意见》（豫政办〔2022〕45 号）；

7.《河南省人民政府办公厅关于印发河南省加快新能源汽车推广应用若干政策的通知》（豫政办[2019]36 号）；

8.《罗山县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》；

9.《信阳市电动汽车充电基础设施建设运营管理暂行办法》(信政办〔2018〕126 号)；

10.《信阳市罗山县城乡总体规划(2013-2030 年)》；

11．项目法人提供的有关资料。

3.3 投资估算

本项目总投资 4759.17 万元。其中，工程费用 3900.30 万元，工程建设其他费用 503.67 万元，基本预备费 220.20 万元，建设期利息 135.00 万元。

投资估算明细表

序号	费用名称	估算指标（万元）			合计
		建安工程	设备购置	其他费用	
一	工程费用	1087.35	2812.95	0.00	3900.30
1	**主体工程**	**795.60**	**0.00**	**0.00**	**795.60**
1.1	雨棚基础	270.00	0.00		**270.00**
1.2	钢结构雨棚	421.20			**421.20**
1.3	基础土建	104.40			**104.40**
2	**总图工程**	**291.75**	**2812.95**	**0.00**	**3104.70**
2.1	场地给水工程	59.20			**59.20**
2.2	场地排水工程	59.20			**59.20**
2.3	场地硬化工程	156.80			**156.80**
2.4	场地绿化工程	16.55			**16.55**
2.5	场地照明工程		25.20		**25.20**
2.6	**设备工程**	**0.00**	**2787.75**	**0.00**	**2787.75**
2.6.1	快充电桩		1890.00		**1890.00**
2.6.2	电力增容		54.00		**54.00**
2.6.3	智能管理平台		268.00		**268.00**
2.6.4	安全防范设施		110.00		**110.00**
2.6.5	广告牌		15.75		**15.75**
2.6.6	信息化配套设施		450.00		**450.00**
二	**工程建设其他费用**			**503.67**	**503.67**
1	建设单位管理费			48.54	**48.54**
2	工程建设监理费			95.84	**95.84**
3	建设项目前期咨询费			86.59	**86.59**
4	勘察、设计费			152.34	**152.34**
4.1	勘察费			31.20	**31.20**
4.2	设计费			121.14	**121.14**
5	招标代理费			16.70	**16.70**
6	造价咨询费			60.76	**60.76**

序号	费用名称	估算指标（万元）			合计
		建安工程	设备购置	其他费用	
7	场地准备及临时设施费			19.50	**19.50**
8	劳动安全卫生费			3.90	**3.90**
9	工程保险费			19.50	**19.50**
三	**预备费**			**220.20**	**220.20**
1	基本预备费			220.20	**220.20**
2	涨价预备费			0.00	**0.00**
四	**建设投资**	**1087.35**	**2812.95**	**723.87**	**4624.17**
五	**建设期利息**			**135.00**	**135.00**
六	**项目总投资**	**1087.35**	**2812.95**	**723.87**	**4759.17**

3.4 建设资金来源情况

项目建设资金即总投资 4,759.17 万元。其中：财政资金安排 1,959.17 万元作为项目资本金，占建设资金的比例为 41.17%；项目计划申请使用专项债券资金总额 2,800.00 万元，占建设资金的比例为58.83%，本次申请使用专项债券资金1,500.00万元。本项目专项债券不用作项目资本金。

项目分年度计划投资额如下：

年份	2024 年	2025 年	合计
专项债券（万元）	2,800.00	-	2,800.00
财政资金（万元）	700.00	1,259.17	1,959.17
总投资（万元）	3,500.00	1,259.17	4,759.17

3.5 项目资金保障措施

根据项目建设进度，编制项目资金使用计划，合理安排资金，做好项目资金保障工作；积极探索资金筹措方式，增强项目资金抗风险能力，保障项目资金能够足额及时到位；加强项目建设资金管理，提升资金使用效率，保证资金有效投入；编制应急预案，防范资金风险。

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

依据《中华人民共和国预算法》、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）、《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）、《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）、《关于印发河南省政府债务风险应急处置预案的通知》（豫政办〔2017〕39号）、《关于启用地方政府新增专项债券项目信息披露模板的通知》（财办库〔2019〕364号）、《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）、《河南省财政厅关于做好2022年地方政府专项债券发行使用管理工作的通知》（豫财债〔2021〕3号）、《财政部办公厅 国家发展改革委办公厅关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209号）、《河南省财政厅关于做好2022年地方政府专项债券发行使用管理工作的通知》（豫财债〔2022〕3号）、《河南省财政厅关于规范专项债券发行资料制作和评审有关事项的通知》（豫财债函〔2022〕6号）、《财政部办公厅 国家发展改革委办公厅关于补充报送2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2022〕31号）》、《河南省财政厅 河南省发展改革委关于补充报送2022年新增专项债券

项目资金需求的通知》、《罗山县发展和改革委员会关于罗山县城市新能源充电桩项目可行性研究报告的批复》（罗发改工业〔2022〕305号）。

4.2 融资方案

本项目计划申请使用专项债券资金总额2,800.00万元，本次申请使用债券资金1,500.00万元，期限15年，假设债券票面利率4.5%，每半年付息一次，债券从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的5%，第11-15年每年偿还15%，债券存续期内本息合计4,280.50万元。

4.3 投资者保护措施

本次申请使用的债券资金将全部用于罗山县城市新能源充电桩项目，偿债来源为该项目建成后充电桩服务费收入和广告牌收入。罗山县城市管理局将严格按照有关制度使用专项债券资金，按要求披露各年度专项债券资金使用情况、专项债券对应项目建设进度与运营情况、专项债券项目收益及对应形成的资产情况、其它有关信息。在专项债券存续期，项目发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，将根据《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）等有关规定，提出具体补救措施，并对上述信息的及时公开。

4.4 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目；不用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费、支付利息、置换或偿还债务、企业补贴等；不用于货

币化安置、补偿；不得用于 PPP 项目；不存在使用一般债券项目、违规申请市场化融资、重复融资等情况；不得用于党政机关办公用房、技术用房、党政行政学院、干部培训中心、行政会议中心、干部职工疗养院等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造、街区亮化工程、园林绿化工程、文化庆典和主题论坛场地设施等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。

本项目专项债券资金使用不存在上述负面清单情况。

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1 现金流入

罗山县城市新能源充电桩项目现金流入主要为经营收入。

本方案收入测算预估环节，基于谨慎性原则，运营期第 1 年出租率按照 70%测算，第 2 年按照 80%测算，第 3 年及以后年度按照 90%进行测算。

5.1.1经营收入

经营收入包括充电桩服务费收入。

（1）充电桩服务费收入

本项目建设机动车充电桩 450 个，充电桩服务费收费价格参考罗山县及周边区域已投入运营的公共充电站数据，详细情况如下：

地理位置	时间段	综合单价（元/度）	服务费（元/度）	电费（元/度）
罗山县环城西路星星充电站	00:00-08:00	0.87	0.5	0.37
	08:00-12:00	1.61	0.5	1.11
	12:00-18:00	1.22	0.5	0.72
	18:00-22:00	1.61	0.5	1.11
	22:00-24:00	1.22	0.5	0.72
罗山县丰源新能源汽车充电站	00:00-08:00	0.87	0.5	0.37
	08:00-12:00	1.61	0.5	1.11
	12:00-18:00	1.22	0.5	0.72
	18:00-22:00	1.61	0.5	1.11
	22:00-24:00	1.22	0.5	0.72
罗山县福地快速充电站集中式快速充电站场	00:00-08:00	0.87	0.5	0.37
	08:00-12:00	1.61	0.5	1.11
	12:00-18:00	1.22	0.5	0.72
	18:00-22:00	1.61	0.5	1.11
	22:00-24:00	1.22	0.5	0.72

经查询，罗山县常见新能源车型及电池容量如下：

车型	电池容量（KWh）
长城欧拉	59.1
长安 CS55 E-Rock	84.2
长安奔奔	31.86
五菱宏光 MINI EV	14
比亚迪-唐	90.3
比亚迪-秦	71.7
比亚迪-汉	85.4
广汽传祺 AION V	81
特斯拉	80
大众 ID.6	84.8
理想 one	40.5
平均电池容量	65.71

根据对充电桩充电服务市场的价格调研，充电服务费单价 0.5 元/度，单桩日平均充电 2 次，平均充电量按照 50KWH/次进行测算。

经测算，本项目债券存续期内经营收入合计 9963.00 万元，具体

测算如下：

债券存续期间项目预期经营收入测算表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期		运营期		
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年
	经营收入	9963.00		585.90	669.60	753.30	753.30
	出租率			70.00%	80.00%	90.00%	90.00%
1	充电桩服务费收入	9963.00		567.00	648.00	729.00	729.00
	机动充电桩数量（个）			450.00	450.00	450.00	450.00
	机动日耗电量（辆/kwh）			50.00	50.00	50.00	50.00
	日周转次数			2.00	2.00	2.00	2.00
	价格（元/kwh）			0.50	0.50	0.50	0.50

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
	经营收入	753.30	753.30	753.30	753.30	753.30
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
1	充电桩服务费收入	729.00	729.00	729.00	729.00	729.00
	机动充电桩数量（个）	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00
	机动日耗电量（辆/kwh）	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
	日周转次数	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	价格（元/kwh）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
	经营收入	753.30	753.30	753.30	753.30	753.30
	出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
1	充电桩服务费收入	729.00	729.00	729.00	729.00	729.00
	机动充电桩数量（个）	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00
	机动日耗电量（辆/kwh）	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
	日周转次数	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	价格（元/kwh）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50

5.2 现金流出

罗山县城市新能源充电桩项目现金流出包括经营成本支出和相关税费支出。

5.2.1 经营成本

本项目经营成本包括燃料动力费、工资及福利费、管理及其他费用和维修费用。

（1）燃料动力费：

电费：本项目承担场地照明安全防范及其他配套设施等公用设施用电，年耗电量为 21.54 万 kWh。电费按照 0.70 元/度进行测算；

水费：本项目的用水主要为工作人员用水和绿化用水等，年用水量为 0.27 万吨，根据罗山县自来水公司的收费标准，非居民用水的综合单价为 3.50 元/吨。

（2）工资及福利费：本项目配备工作人员 28 人，其中管理人员 2 人，技术人员 20 人，后勤人员 6 人。本项目管理人员工资按照 5.5 万元/人/年测算，技术人员按照 4.8 万元/人/年测算，后勤人员按照 3.6 万元/人/年测算，福利费按照工资的 14%测算。根据近三年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。基于谨慎性原则，工资及福利按照每年增长 2.10%测算。

（3）管理及其他费用：参考同类型项目，按年工资及福利费的 25%计算。

（4）维修费用：维修费主要为设备的维修，以及部件更换等，按照设备总投资的 2%测算。

经测算，本项目债券存续期内经营成本合计 3959.11 万元，具体测算如下：

债券存续期内项目预期经营成本测算表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期		运营期		
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年
1	经营成本	3959.11		255.54	259.39	263.32	267.33
1.1	燃料动力费	224.42		16.03	16.03	16.03	16.03
1.1.1	电费	211.12		15.08	15.08	15.08	15.08
1.1.2	水费	13.3		0.95	0.95	0.95	0.95
1.2	工资及福利费	2357.63		146.6	149.68	152.82	156.03
1.3	管理及其他费用	589.42		36.65	37.42	38.21	39.01
1.4	维修费用	787.64		56.26	56.26	56.26	56.26

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	经营成本	271.43	275.62	279.89	284.25	288.7
1.1	燃料动力费	16.03	16.03	16.03	16.03	16.03
1.1.1	电费	15.08	15.08	15.08	15.08	15.08
1.1.2	水费	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
1.2	工资及福利费	159.31	162.66	166.08	169.57	173.13
1.3	管理及其他费用	39.83	40.67	41.52	42.39	43.28
1.4	维修费用	56.26	56.26	56.26	56.26	56.26

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
1	经营成本	293.25	297.89	302.63	307.47	312.4
1.1	燃料动力费	16.03	16.03	16.03	16.03	16.03
1.1.1	电费	15.08	15.08	15.08	15.08	15.08
1.1.2	水费	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
1.2	工资及福利费	176.77	180.48	184.27	188.14	192.09
1.3	管理及其他费用	44.19	45.12	46.07	47.04	48.02
1.4	维修费用	56.26	56.26	56.26	56.26	56.26

5.2.2 相关税费

增值税及附加：增值税税率为 13%和 6%；进项税设备购置费 13%、水费 9%、电费 13%、修理费 13%；城市维护建设税、教育附加税、地方教育税附加分别按照增值税的 5%、3%、2%。债券存续期内增值税及附加共计为 627.24 万元。

企业所得税：按照利润总额的税率 25%计算，用项目收入减去项

目运营成本，减去此项目固定资产折旧、债券利息。债券存续期内企业所得税共计 83.08 万元。

经计算，本项目债券存续期内相关税费合计 710.32 万元，具体测算如下：

债券存续期间项目预期增值税及附加计算表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期		运营期		
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年
	增值税及附加	627.24		0.00	0.00	0.00	0.00
1	增值税	570.22		-	-	-	-
1.1	销项税	1,146.22		65.23	74.55	83.87	83.87
1.2	进项税	115.92		8.28	8.28	8.28	8.28
1.3	待抵扣进项税	1,791.61	460.08	403.13	336.86	261.27	185.68
2	税金及附加	57.02		0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	城市维护建设税	28.51		0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	教育税附加	17.12		0.00	0.00	0.00	0.00
2.3	地方教育税附加	11.39		0.00	0.00	0.00	0.00

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
	增值税及附加	0.00	0.00	45.19	83.15	83.15
1	增值税	-	-	41.09	75.59	75.59
1.1	销项税	83.87	83.87	83.87	83.87	83.87
1.2	进项税	8.28	8.28	8.28	8.28	8.28
1.3	待抵扣进项税	110.09	34.5	0	0	0
2	税金及附加	0.00	0.00	4.10	7.56	7.56
2.1	城市维护建设税	0.00	0.00	2.05	3.78	3.78
2.2	教育税附加	0.00	0.00	1.23	2.27	2.27
2.3	地方教育税附加	0.00	0.00	0.82	1.51	1.51

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
	增值税及附加	83.15	83.15	83.15	83.15	83.15
1	增值税	75.59	75.59	75.59	75.59	75.59
1.1	销项税	83.87	83.87	83.87	83.87	83.87

序号	项目	运营期				
		第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
1.2	进项税	8.28	8.28	8.28	8.28	8.28
1.3	待抵扣进项税	0	0	0	0	0.00
2	税金及附加	7.56	7.56	7.56	7.56	7.56
2.1	城市维护建设税	3.78	3.78	3.78	3.78	3.78
2.2	教育税附加	2.27	2.27	2.27	2.27	2.27
2.3	地方教育税附加	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51

债券存续期内项目预期利润表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期		运营期		
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年
1	经营收入（不含税）	8,816.78		501.77	573.45	645.13	645.13
2	总成本费用	8,557.19		699.47	610.44	614.37	618.38
2.1	经营成本(不含税)	3,843.19		247.26	251.11	255.04	259.05
2.2	折旧费	3,359.50		326.21	233.33	233.33	233.33
2.3	财务费用	1,354.50		126.00	126.00	126.00	126.00
3	税金及附加	57.02		0.00	0.00	0.00	0.00
4	利润总额	202.57		-197.70	-36.99	30.76	26.75
5	弥补以前年度亏损	104.92		0.00	0.00	30.76	26.75
6	应纳税所得额	332.34		0.00	0.00	0.00	0.00
7	所得税费用	83.08		0.00	0.00	0.00	0.00
8	净利润	119.49		-197.70	-36.99	30.76	26.75

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	经营收入（不含税）	645.13	645.13	645.13	645.13	645.13
2	总成本费用	622.48	620.37	618.34	616.4	614.55
2.1	经营成本(不含税)	263.15	267.34	271.61	275.97	280.42
2.2	折旧费	233.33	233.33	233.33	233.33	233.33
2.3	财务费用	126.00	119.70	113.40	107.10	100.80
3	税金及附加	0.00	0.00	4.1	7.56	7.56
4	利润总额	22.65	24.76	22.69	21.17	23.02
5	弥补以前年度亏损	22.65	24.76	0.00	0.00	0.00
6	应纳税所得额	0.00	0.00	22.69	21.17	23.02
7	所得税费用	0.00	0.00	5.67	5.29	5.75
8	净利润	22.65	24.76	17.02	15.88	17.27

（续上表）

序	项目	运营期

		第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
1	经营收入（不含税）	645.13	645.13	645.13	645.13	645.13
2	总成本费用	612.8	598.54	584.38	570.32	556.35
2.1	经营成本(不含税)	284.97	289.61	294.35	299.19	304.12
2.2	折旧费	233.33	233.33	233.33	233.33	233.33
2.3	财务费用	94.50	75.60	56.70	37.80	18.90
3	税金及附加	7.56	7.56	7.56	7.56	7.56
4	利润总额	24.77	39.03	53.19	67.25	81.22
5	弥补以前年度亏损	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	应纳税所得额	24.77	39.03	53.19	67.25	81.22
7	所得税费用	6.19	9.76	13.30	16.81	20.31
8	净利润	18.58	29.27	39.89	50.44	60.91

综上所述，本项目债券存续期内现金流出合计 4669.43 万元。

5.3 资金平衡分析

1. 现金净流入

本项目债券存续期内预计现金流入 9963.00 万元，其中：经营收入 9963.00 万元；现金流出 4669.43 万元，其中经营成本 3959.11 万元，相关税费 710.32 万元；项目债券存续期内现金净流入 5293.57 万元。

债券存续期间项目现金净流入测算表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期		运营期		
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年
1	现金流入	9,963.00		567.00	648.00	729.00	729.00
1.1	经营收入	9,963.00		567.00	648.00	729.00	729.00
2	现金流出	4,669.43		255.54	259.39	263.32	267.33
2.1	经营成本	3,959.11		255.54	259.39	263.32	267.33
2.2	相关税费	710.32		0	0	0	0
3	现金净流入	5,293.57		311.46	388.61	465.68	461.67

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	现金流入	729.00	729.00	729.00	729.00	729.00
1.1	经营收入	729.00	729.00	729.00	729.00	729.00

序号	项目	运营期				
		第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
2	现金流出	271.43	275.62	330.75	372.69	377.6
2.1	经营成本	271.43	275.62	279.89	284.25	288.7
2.2	相关税费	0	0	50.86	88.44	88.9
3	现金净流入	457.57	453.38	398.25	356.31	351.4

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
1	现金流入	729.00	729.00	729.00	729.00	729.00
1.1	经营收入	729.00	729.00	729.00	729.00	729.00
2	现金流出	382.59	390.8	399.08	407.43	415.86
2.1	经营成本	293.25	297.89	302.63	307.47	312.4
2.2	相关税费	89.34	92.91	96.45	99.96	103.46
3	现金净流入	346.41	338.2	329.92	321.57	313.14

2.还本付息测算

本项目计划申请使用专项债券资金2,800.00万元，本次申请使用债券资金1,500.00万元,期限15年，假设债券票面利率4.5%，每半年付息一次，债券从第6年开始还本,第6-10年每年偿还本金的5%，第11-15年每年偿还15%。

项目应还本付息情况如下：

还本付息测算表

单位：万元

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	年利率	应付利息	当年还本付息合计
第 1 年		2,800.00		2,800.00	4.50%	126.00	126.00
第 2 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
第 3 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
第 4 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
第 5 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00	126.00
第 6 年	2,800.00		140.00	2,660.00	4.50%	126.00	266.00
第 7 年	2,660.00		140.00	2,520.00	4.50%	119.70	259.70
第 8 年	2,520.00		140.00	2,380.00	4.50%	113.40	253.40
第 9 年	2,380.00		140.00	2,240.00	4.50%	107.10	247.10
第 10 年	2,240.00		140.00	2,100.00	4.50%	100.80	240.80

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	年利率	应付利息	当年还本付息合计
第 11 年	2,100.00		420.00	1,680.00	4.50%	94.50	514.50
第 12 年	1,680.00		420.00	1,260.00	4.50%	75.60	495.60
第 13 年	1,260.00		420.00	840.00	4.50%	56.70	476.70
第 14 年	840.00		420.00	420.00	4.50%	37.80	457.80
第 15 年	420.00		420.00		4.50%	18.90	438.90
合计		2,800.00	2,800.00			1,480.50	4,280.50

3. 项目本息覆盖情况

单位：万元

年度	当年应付本金	当年应付利息	当年还本付息合计	项目收益
第 1 年		126.00	126.00	
第 2 年		126.00	126.00	311.46
第 3 年		126.00	126.00	388.61
第 4 年		126.00	126.00	465.68
第 5 年		126.00	126.00	461.67
第 6 年	140.00	126.00	266.00	457.57
第 7 年	140.00	119.70	259.70	453.38
第 8 年	140.00	113.40	253.40	398.25
第 9 年	140.00	107.10	247.10	356.31
第 10 年	140.00	100.80	240.80	351.40
第 11 年	420.00	94.50	514.50	346.41
第 12 年	420.00	75.60	495.60	338.20
第 13 年	420.00	56.70	476.70	329.92
第 14 年	420.00	37.80	457.80	321.57
第 15 年	420.00	18.90	438.90	313.14
合计	2,800.00	1,480.50	4,280.50	5,293.57
本息覆盖倍数	1.24			

本项目债券存续期内预计现金流入 9963.00 万元，现金流出 4669.43 万元，现金净流入 5293.57 万元，还本付息合计 4280.50 万元，项目本息覆盖倍数为 1.24，可以实现收益与融资自求平衡。

第六章风险分析

6.1影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

风险分析：本项目涉及工期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2影响项目收益的风险及控制措施

风险分析：影响罗山县城市新能源充电桩项目的最大风险在于对未来经营收入的判断不准确、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差。整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

针对该风险，本期债券将严格按照《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性基金预算管理。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险分析：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

风险控制措施：本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，分析结果较为可靠。本项目现金流测算环节聘请会计师事务所进行测算，测算结果较为可靠。对项目取得的专项收入及时缴入国库，用于还本付息，并根据收入实现进度进行动态预测，确保债券到期时本息的可靠偿还。

罗山县先进制造业开发区老产业园提升改造项目

实施方案

罗山县宝元产业投资有限责任公司

罗山县先进制造业开发区管理委员会

罗山县财政局

二〇二四年三月

目录

第一章项目概况 1
1.1项目名称 1
1.2项目单位 1
1.3项目主管单位 1
1.4项目性质 1
1.5建设地点 1
1.6建设规模及内容 1
1.7建设期 2
1.8项目总投资 2
1.9项目资本金安排情况 2
1.10资金筹措方式 3
1.11主要经济技术指标 3
1.12主管部门责任 4
第二章项目社会经济效益 5
2.1项目建设背景 5
2.1项目建设必要性 6
2.3 市场需求 9
2.3 社会效益 12
2.4 经济效益 13
第三章项目投资估算与资金筹措 14
3.1估算范围 14
3.2估算依据 14
3.3投资估算 14
3.4建设资金来源 16

3.5项目资金保障措施 16
第四章项目专项债券融资方案 18
4.1编制依据 18
4.2融资方案 19
4.3债券资金使用合规性 19
4.4债券信息披露 19
4.5投资者保护措施 20
第五章项目收益与融资自求平衡分析 22
5.1现金流入 22
5.2现金流出 25
5.3资金平衡分析 30
第六章风险分析 33
6.1影响项目施工进度和正常运营的风险及控制措施 33
6.2影响项目收益的风险及控制措施 33
6.3影响融资平衡结果的风险及控制措施 33

第一章项目概况

1.1项目名称

罗山县先进制造业开发区老产业园提升改造项目（以下简称“本项目”）

1.2项目单位

罗山县宝元产业投资有限责任公司

1.3项目主管单位

罗山县先进制造业开发区管理委员会

1.4项目性质

改建

1.5建设地点

项目选址位于信阳市罗山县城东南部，工业大道南段西侧、工一路北、工二路南。

1.6建设规模及内容

此次拟改造的有普航电子、罗山医药公司、金辉电子、同裕电子、福允电子、仟胜电子、佳扬电子、启迪芯照明、信中电子、世讯电子、鼎丰电子、纵横电子等12个厂区，12个厂区建设于2006年，已使用18年。

改造内容为对原有厂房进行内外改造，主要包括外墙粉刷、内部消防设施改造（室内消火栓系统、自动喷淋灭火系统、火灾报警系统、灭火器配置等）、室外消防设施改造（高位水箱、消防泵房、消防水池、室外消防管网、火灾自动报警系统与消防联动控制系统）、

增设钢构楼梯；园区基础设施改造提升，主要进行产业园内部道路、绿化、给排水、电力、弱电管网、停车位、充电桩等基础设施建设。项目涉及产业园总用地面积97,540平方米（合146.31亩），总建筑面积89,438.28平方米，明细如下表：

单位：平方米

厂区	建筑物名称	建筑基底面积	建筑面积	层数
1#、5#、6#、9#、10#、14#、15#、19#、20#厂区	主厂房	1,651.68	57,499.56	4
	办公楼	319.92	10,750.32	4
	综合楼	293.19	7,997.67	3
金辉电子、罗山医药、普航电子厂区	主厂房	1,332.25	7,947.60	2
	办公楼	247.25	1,483.50	2
	宿舍楼	427.69	3,729.63	3
10#厂区改建消防控制室		30.00	30.00	1
面积合计		25,634.68	89,438.28	

1.7建设期

本项目计划安排建设周期12个月，期间为2024年2月-2025年1月。

1.8项目总投资

项目总投资10,123.07万元，其中：工程建设费用8,080.06万元，工程建设其他费用959.82万元，预备费763.19万元，建设期利息320.00万元。项目总投资估算表如下：

序号	项目	投资额（万元）	占总投资比例
一	工程建设费用	8,080.06	79.82%
二	工程建设其它费用	959.82	9.48%
三	预备费	763.19	7.54%
四	建设期利息	320.00	3.16%
五	总投资	10,123.07	100.00%

1.9项目资本金安排情况

项目资本金为财政资金安排2,123.07万元，占比20.97%；符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）关于项目资本金最低比例的要求。

1.10资金筹措方式

项目总投资估算10,123.07万元，本项目计划申请使用债券资金总额8,000.00万元，本次申请使用3,000.00万元，财政资金方式安排16,449.48万元。

1.11主要经济技术指标

序号	项目名称	单位	数量	备注
一	**工程指标**			
1	**主体改造提升**			
1.1	主体改建工程	㎡	89438.28	
1.2	门窗改建工程	株	12	防火门、救援窗、楼梯自然通风窗
1.3	外墙粉刷工程	㎡	11166.97	
1.4	钢构楼梯	个	24	
1.5	室内消火栓系统	㎡	89438.28	
1.6	室内自动喷淋灭火系统	㎡	89438.28	
1.7	室内火灾报警系统	㎡	89438.28	
1.8	电源监控及应急照明	㎡	89438.28	
1.9	灭火器配置	㎡	89438.28	
1.10	拆除工程	㎡	89438.28	原消防系统拆除
2	**园区基础设施提升**			
2.1	道路及硬化	㎡	57274.32	
2.1.1	道路工程	㎡	24385.00	
2.1.2	停车位铺装	㎡	11130.00	
2.1.3	园路及堆场铺装	㎡	21756.32	
2.2	绿化工程	㎡	14631.00	
2.3	给排水工程			
2.3.1	给水工程	m	2580	
2.3.2	雨水工程	m	2257.5	
2.3.3	污水工程	m	2596.125	
2.4	电力工程	m	2031.75	
2.5	通信工程	m	2031.75	

序号	项目名称	单位	数量	备注
2.6	照明工程	个	400	
2.7	充电桩	个	45	
3	**室外消防工程**			
3.1	高位水箱	个	1	
3.2	消防泵房	m^2	70	含水泵
3.3	消防水池	m^3	180	
3.4	火灾自动报警系统与消防联动控制系统	m^2	57524.256	
3.5	综合布线系统	m^2	57524.256	
3.6	室外消防管网	m	2257.5	
4	**消防控制室**	m^2		
4.1	主体工程	m^2	30	
4.2	安装工程	m^2	30	
4.3	装修工程	m^2	30	
二	**经济指标**			
1	工程费用	79.82%	8，080.06	
2	工程建设其他费用	9.48%	959.82	
3	基本预备费	7.54%	763.19	
4	建设期利息	3.16%	320.00	
5	项目总投资	100.00%	10，123.07	
6	专项债	79.03%	8，000.00	
7	自筹资金	20.97%	2，123.07	

1.12主管部门责任

本项目主管部门为罗山县先进制造业开发区管理委员会。项目主管部门和项目单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度尽早安排使用，推动新建基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和项目单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章项目社会经济效益

2.1项目建设背景

城市配套基础设施是城市得以生存和维系发展的支撑要素，是城市的生命线系统，对于保障正常的生活秩序，创造舒适、安全、方便、优美的生活环境，促进城市的可持续发展具有重要作用。面向未来，城市的基础设施配置在整个城市的规划设计和建设管理中的作用尤为突出。城市的快速发展和居民日益增长的生活需求必须由基础设施来满足。适度超前、配置合理的基础设施建设水平，不仅能满足城市各项活动的要求，有利于城市社会和经济发展，而且对保障城市健康可持续发展具有重要意义。

随着城市化步伐的加快，人们的生活和工作也越来越依赖于现代化设施，同时也面临着更多的安全风险。火灾作为一种意外事件，对人们生命财产安全的威胁极大。因此，如何加强消防设施建设，提升消防技术水平，保障人民的生命财产安全，是当前亟待解决的问题。

罗山县先进制造业开发区由罗山县产业集聚区于2021年12月更名，始建于2009年，位于县城规划区内东南部，主导产业为电子信息，特色产业为色纺及服装，被评为省“十快”及一星级产业集聚区。截至目前，园区入驻各类企业162家（其中规上工业企业99家），电子信息企业33家（其中规上企业19家），特色纺织服装6家（其中规上企业5家）。2021年，罗山县开发区规上工业实现主营业务收入144亿元，其中电子信息类企业主营业务收入30.1亿元，特色纺及服装主营业务收入3亿元。

罗山提出：园区是工业发展和项目落地的载体，要按照“四集一

转”和“五规合一”要求，规划好主导产业和配套产业空间布局，提高园区承载能力。要加大园区道路、供排水、供电、燃气、通信、人居等基础设施建设投入，强化配套功能，规划实施好学校、医院、公交等公共服务设施，推动产城融合，从根本上破解园区留不住人的问题。要夯实主导产业，升级改造传统产业，巩固壮大电子信息、农副产品深加工、新型建材等产业，拓展产业发展链条。要重视现有园区中小微企业的发展，既要重视外来引进企业，又要重视本地优势企业，切实帮助企业解决在发展过程中的实际困难。

目前，信阳市罗山县先进制造业开发区老产业园园区内配套道路损坏严重，绿化覆盖水平较低，水、电等配套管网不完善，消防设施不达标。为更好促进产业园发展，与罗山县制造业开发区整体发展相适应，满足信阳市及罗山县规划建设要求，特提出本项目的建设。

2.1项目建设必要性

2.2.1 项目的建设是完善产业园基础设施建设，促进经济发展的需要

党的二十大以来，党中央、国务院为及时有效应对变化很快的国内外经济形势，促进经济增长，审时度势，把握时机，果断对我国宏观经济政策进行重大调整，决定实施积极的财政政策和适度宽松的货币政策，并出台了一系列更加有力的扩大国内需求措施，包括加快重大基础设施建设等十大措施。城市基础设施是“政府主导型”重大基础设施的重要组成部分。加大城市基础设施建设，尤其是中西部地区城市基础设施建设，是促进中西部地区进一步扩大内需、促进经济增长的重要举措。

城市的发展关键在于基础设施建设。一个产业园要想发展，必须有良好的基础设施，通过提升改造产业园消防设施，完善产业园配套的道路、水电、通讯等基础设施建设，改善投资环境，能够为入驻企业提供优质服务，增强企业的抗风险能力和市场竞争能力，有利于吸引更多的客商进行投资建设，从而进一步提高对外开放水平，带动地方经济快速发展。因此基础设施是一个城市竞争手段和竞争力的重要表现。

2.2.2 项目的建设是优化资源配置、促进产业结构调整的需要

中小企业作为重要的市场主体载体，是经济高质量发展的着力点。老产业园高质量发展，有利于中小企业集聚发展，进而形成整个地区的竞争优势，并优化资源配置，促进企业的专业化分工和企业生产规模的扩大，充分利用便利的交通运输条件，带动相关产业的成长，有利于企业间的相互交流和竞争。

本项目共涉及12个中小企业，本项目的建设符合产业布局规划和工业企业在城镇集聚的规律，可以促进优势资源与企业资金、技术、市场的高效结合，走集中连片开发的规模经营之路，充分实现资源共享，集约经营，方便运作，降低企业成本，使社会资源得以优化配置，大大提高产出效率，完善产业生态，形成产业集群，实现产业链现代化。

2.2.3 项目的建设是改善投资环境、促进招商引资的需要

城市发展的历史，就是城市不断建设和改造的历史，市政基础设施建设和改造是城市建设的重要组成部分，是城市发展的依托和根本，是城市其他产业发展的保证。本项目通过对产业园园区道路雨、

污水管网的建设，实现对周边雨水、污水的收集、处理，杜绝污水产生的环境卫生问题，对电路、弱电进行埋地铺设，大大改善了项目区的飞线面貌，保证区域整体发展，为后续投资提供样板。

项目建成后，区域的基础设施将更加完善。本项目的建设，为招商引资提供了良好的投资环境，为产业园区及周边居民生活水平的提高创造了条件，为区域经济的发展和城市建设奠定了基础，具有良好的社会效益和经济效益。

2.2.4 项目的建设是满足城市安全建设工作基本要求的需要

由于历史和现实多种因素的影响，城市建设中存在着“重地上轻地下、重审批轻监管、边建设边规划”等问题，这些问题的存在使得城市的建设严重落后于城市本身的发展速度。近几年来，随着城市快速发展，城市基础设施落后、管理水平不高等问题凸显，一些城市相继发生大雨内涝、燃气管线泄漏爆炸、路面塌陷等事件，严重影响了人民群众生命财产安全和城市运行秩序。

随着经济的发展，罗山县先进制造业开发区基础设施正逐步完善，而老产业园内因建造年代较久，消防基础建设未能跟上，建设的消防设施也已老化，严重影响了厂区企业生产的发展，急需对入驻企业厂区进行消防设施改造。

项目完成后可以提升产业园的消防安全，满足城市安全建设工作基本要求的需要。

综上所述，本项目的建设可行，项目建设有利于完善区域基础设施建设，促进经济发展；优化资源配置、促进产业结构调整；可以改善投资环境、促进招商引资；是满足城市安全建设工作基本要求的需

要。项目建设符合国家及地方经济发展政策、符合罗山县的总体规划。因此，本项目的建设是必要的。

2.3 市场需求

本次改造老产业园入驻企业中有普航电子、罗山医药公司、金辉电子、同裕电子、福允电子、仟胜电子、佳扬电子、启迪芯照明、信中电子、世讯电子、鼎丰电子、纵横电子等。大部分均为电子信息行业，随着电子信息行业的蓬勃发展，现有的产业园基础设施已不能满足企业的发展需求。

2.3.1 电子信息行业现状

电子信息产业是研制和生产电子设备及各种电子元件、器件、仪器、仪表的工业。从产业链角度看：分为终端产品（手机、电脑等）、电子中间产品（汽车音响、空调等）、配件（电脑主板、显卡等）、电子元器件（集成电路、电阻、电感、电容等）。

电子行业主要产业链有：通信产业链、计算机及外设产业链、软件产业链、数字视听产业链、集成电路产业链、新型平板显示产业链、ＬＥＤ产业链、第三代移动通信产业链等。

20世纪90年代以来，以通信、计算机及软件产业为主体的电子信息产业凭借其惊人的增长速度，一举成为当今世界上最重要的战略性产业。它在各行业激烈的经济技术竞争和产业结构调整升级中高速发展，增长速度基本保持在6%～10%之间，平均为同期世界GDP增长率的2倍。

在党中央、国务院的高度重视下，我国电子信息产业连续多年保持平稳较快增长，手机、微型计算机、网络通信设备、彩电等主要电

子信息产品的产量居全球第一，技术创新能力大幅提升，龙头企业实力显著增强，生态体系进一步完善，对经济社会发展的支撑引领作用全面凸显。

电子信息是罗山县主导产业之一，围绕打造百亿级产业集群、全市乃至豫南电子信息强县的目标，新一届县委、县政府秉承“实现‘两个更好’”“项目为王”“1335”工作布局、“美好生活看信阳、品质引领在罗山”的宗旨，举全县之力发展电子信息产业。在先进制造业开发区核心区，高标准规划建设电子信息产业园标准化厂房及配套设施，目的是通过“四资”和“重资本、轻资产”招商，让企业“拎包入住”，实现当年签约、当年落户、当年投产、当年见效。

罗山县借助沿海产业梯度转移为罗山县产业集聚区电子产业发展带来“天时”，以园区建设为支撑，不断优化产业结构，将高附加值、低污染、劳动密集型的电子信息产业作为产业集聚区发展的主导产业，并将罗山县产业集聚区确定为信阳电子信息产业集聚示范区配套园区。同时，罗山县地处郑州高新区、武汉东湖高新技术开发区、长三角经济发展区的中心地带，距离石武高铁信阳站仅 30 公里，交通的便利为罗山县域经济快速发展提供了保证。此外，罗山县有 25 万富余劳动力，其中有 5 万人在珠三角、长三角地区从事电子产业，有一定的技术能力和产业素质，可以满足电子产业用工需求，这为该县发展电子信息产业提供“人和”之便利。

如此的“天时、地利、人和”，为罗山县发展电子信息产业带来了千载难逢的机遇。自 2011 年该县确定发展电子信息产业以来，罗山电子产业实现从“无”到“有”的突破，电子产业风生水起，已引进电子变压器、线路板、散热器、低频组件等电子信息产业相关企业

13 家，总投资达 17.1 亿元。

2.3.2 电子信息行业发展前景

近年来，中国经济已进入新的发展阶段，经济模式进入深刻改革期，面临着经济增长模式转型升级的局面。在宏观经济转变的大背景下，电子信息产业也面临着新的发展趋势。

1、电子信息产业智能化发展

电子信息产业未来发展的重要方向就是智能化，智能化正在成为世界电子信息产业的重要趋势。如今，正朝着数据化和智能化的趋势演化。智能技术、人工智能、智能电器、智能服务智能汽车等名词已被大众熟知，智能产品正在成为世界主要工业提供产品的新方向。自 2015 年以来，智能化电子信息技术产品不断涌现，人工智能、机器学习、神经网络等技术深入发展并取得突破成果，这些新技术应用到电子信息制造业当中，生产出智能化的产品，并应用到交通、医疗、家电、汽车等领域，丰富了电子信息产业的内涵，扩大了电子信息产业的规模，为电子信息产业注入新的血液和动力。

2、信息技术与制造业深度融合

电子信息产业另外一个发展趋势就是以互联网为代表的新兴电子信息技术与传统的制造业深度融合发展。电子信息技术的融入，使制造业朝着三个方向发展，即智能制造、绿色制造和服务制造。

3、产业全球化和区域化发展

由于世界经济、产业分工的全球化，电子信息产品的设计、生产、销售、服务等产业链分工趋势明显，产业区别化发展。

4、电子信息产业机遇与挑战并存

电子信息产业正面临着新的局面，即挑战与机遇并存。近年来，我国提出了“中国制造 2025”等升级改造计划，加快电子信息技术产业向高新技术领域转变。挑战与机遇往往并存，激烈的竞争往往意味着巨大的机遇，我国已经认识到电子信息产业新技术的重要性，正在加大产业的投资开发力度，积极研发新技术的应用。特别是在我国弱的核心技术领域，如芯片、基础软件、智能控制系统等领域经验不足，距离智能化的发展还有很长一段路要走，我国电子信息产业面临着考验和挑战。

2.3.3 项目现状

近年来，罗山县以加快推进开发区高质量发展为主线，把开发区作为转型发展攻坚的主阵地，着力培育优势特色集群，进一步推动了开发区持续健康快速发展。目前，已初步形成以大忠电子、初鑫电子、同裕电子、美讯电子、纵横电子和辉贸集团为龙头的电子变压器、单面印刷线路板、电子散热器、薄膜开关、LED 光源灯带、小家电等产业链集群，企业之间关联性和产品耦合度初步呈现。

此次拟改造的有普航电子、罗山医药公司、金辉电子、同裕电子、福允电子、仟胜电子、佳扬电子、启迪芯照明、信中电子、世讯电子、鼎丰电子、纵横电子等 12 个厂区。

2.4 社会效益

通过提升改造产业园消防设施，完善产业园配套的道路、水电、通讯等基础设施建设，改善投资环境，能够为入驻企业提供优质服务，增强企业的抗风险能力和市场竞争能力，有利于吸引更多的客商

进行投资建设，从而进一步提高对外开放水平，带动地方经济快速发展。同时项目的建设为产业园区及周边居民生活水平的提高创造了有利条件，为区域经济的发展和城市建设奠定了基础，满足了城市安全建设工作基本要求的需要。

项目的建设将为罗山县形成完备的基础设施和便捷高效的服务体系，通过统一规划、统一管理，使入驻的企业能够有序地生产，做到全方位的治安管理，极大地满足各生产企业的生产要求。优美的工作环境和生产场所可以充分调动人们的积极性，最大限度地发挥创造力，使企业更加关注管理创新和管理水平的提高，注重引进先进的管理方法和手段。本项目建成后，能够为入驻的企业提供优越的工作环境，从而更好地为入驻的工业企业提供技术管理方面的服务，进而提高企业的管理水平和科技创新能力。

2.5 经济效益

本项目建设所需的大部分建筑材料和设备将由本地区供应，这将给建筑业和设备制造业带来一定的发展机遇，这就直接促进区域经济的发展。

项目实施后，会带来一系列的经济效益，拉动经济增长。一方面，入驻企业可增加就业岗位和就业机会，并产生经济效益；另一方面，项目的建设增加了社会固定资产的投资，会消耗大量建材、装饰材料及配套设备，随着项目的实施，将会给罗山县、信阳市及河南省建材及设备企业带来经济效益，同时也会增加当地税收。

综合来看，项目的社会效益、经济效益良好。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1估算范围

本项目投资估算范围包括项目的建筑安装费用、设备及工器具购置费用；建设项目前期工作咨询费、项目建设管理费、工程设计费、工程勘察费、工程监理费、工程保险费、招标代理服务费、工程造价咨询服务费、场地准备及临时设施费；基本预备费；建设期利息等。

3.2估算依据

1、《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15号；

2、《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11号；

3、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA-01-31-2016）；

4、《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

5、近期信阳市建设工程造价指标；

6、《信阳市建设工程材料基准价格信息》及相应的市场价格；

7、河南省、信阳市、罗山县相关的造价文件；

8、现行其他收费文件及标准。

3.3投资估算

本项目总投资10,123.07万元，其中：工程建设费用8,080.06万元，工程建设其他费用959.82万元，预备费763.19万元，建设期利息320.00万元，具体如下表：

项目总投资估算表

单位：万元

序号	项目名称	估算金额（万元）			
		建安工程	设备购置	其他费用	合计
一	**工程费用**	**6317.92**	**1762.14**	**0.00**	**8080.06**
1	**主体改造提升**	**2903.27**	**804.95**	**0.00**	**3708.22**
1.1	主体改建工程	314.53			314.53
1.2	门窗改建工程	60.00			60.00
1.3	外墙粉刷工程	111.67			111.67
1.4	钢构楼梯	360.00			360.00
1.5	室内消火栓系统	751.28	321.98		1073.26
1.6	室内自动喷淋灭火系统	715.51			715.51
1.7	室内火灾报警系统	80.49	321.98		402.47
1.8	电源监控及应急照明	107.32	160.99		268.31
1.9	灭火器配置	134.16			134.16
1.10	拆除工程	268.31			268.31
2	**园区基础设施提升**	**2547.71**	**755.30**	**0.00**	**3303.01**
2.1	道路及硬化工程	1869.71	0.00	0.00	1869.71
2.1.1	道路工程	926.63			926.63
2.1.2	停车位铺装	333.90			333.90
2.1.3	园路及堆场铺装	609.18			609.18
2.2	绿化工程	219.47			219.47
2.3	给排水工程	195.18	292.77	0.00	487.95
2.3.1	给水工程	51.60	77.40		129.00
2.3.2	雨水工程	81.27	121.91		203.18
2.3.3	污水工程	62.31	93.46		155.77
2.4	电力工程	81.27	121.91		203.18
2.5	通信工程	69.08	103.62		172.70
2.6	照明工程	32.00	48.00		80.00
2.7	充电桩	81.00	189.00		270.00
3	**室外消防工程**	**859.59**	**201.89**	**0.00**	**1061.48**
3.1	高位水箱	6.00	24.00		30.00
3.2	消防泵房	21.28	5.32		26.60
3.3	消防水池	63.00			63.00
3.4	火灾自动报警系统与消防联动控制系统	414.18	103.54		517.72
3.5	综合布线系统	276.12	69.03		345.15
3.6	室外消防管网	79.01			79.01
4	**消防控制室**	**7.35**	**0.00**	**0.00**	**7.35**
4.1	主体工程	5.40			5.40
4.2	安装工程	1.05			1.05

序号	项目名称	估算金额（万元）			
		建安工程	设备购置	其他费用	合计
4.3	装修工程	0.90			0.90
二	**工程建设其他费用**			**959.82**	**959.82**
1	建设单位管理费			139.80	139.80
2	工程建设监理费			182.51	182.51
3	建设项目前期咨询费			151.85	151.85
4	勘察费			64.64	64.64
5	设计费			251.81	251.81
6	招标代理费			26.71	26.71
7	造价咨询费			62.21	62.21
8	工程保险费			24.24	24.24
9	场地准备及临时设施费			40.40	40.40
10	消防设施及电气安全检测服务费			15.65	15.65
三	**预备费**			**763.19**	**763.19**
1	基本预备费			763.19	763.19
四	**建设期利息**			**320.00**	**320.00**
五	**项目总投资**	**6317.92**	**1762.14**	**2043.01**	**10123.07**

3.4建设资金来源

（1）资金筹措

项目总投资估算10,123.07万元，本项目计划申请使用债券资金总额8,000.00万元，本次申请使用3,000.00万元，财政资金方式安排16,449.48万元。

（2）年度投资计划

项目分年度投资计划

单位：万元

年度	财政资金	专项债券资金
第一年	1,000.00	8,000.00
第二年	1,123.07	
合计	2,123.07	8,000.00

3.5项目资金保障措施

根据项目建设进度，编制项目资金使用计划，合理安排资金，做好项目资金保障工作；积极探索资金筹措方式，增强项目资金抗风险能力，保障项目资金能够足额及时到位；加强项目建设资金管理，提升资金使用效率，保证资金有效投入；编制应急预案，防范资金风险。

第四章项目专项债券融资方案

4.1编制依据

1、《中华人民共和国预算法》

2、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）

3、《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）

4、《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）

5、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）

6、《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35号）

7、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）

8、《关于印发河南省政府债务风险应急处置预案的通知》（豫政办〔2017〕39号）

9、《关于启用地方政府新增专项债券项目信息披露模板的通知》（财办库〔2019〕364号）

10、《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）

11、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）

12、《河南省财政厅关于规范专项债券发行资料制作和评审有关事项的通知》（豫财债函〔2022〕6号）

13、《关于罗山县先进制造业开发区老产业园提升改造项目项目可行性研究报告的批复》

4.2融资方案

本项目计划申请使用债券资金总额8,000.00万元，本次申请使用3,000.00万元，期限15年，假设债券票面利率4.0%，每半年付息一次，债券从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的5%，第11-15每年15%，第一次支付利息为首次计息期期末。

经测算，本期债券存续期间本息和为11760.00万元，其中本金8,000.00万元，利息3760.00万元。

4.3债券资金使用合规性

本项目专项债券资金不存在违规使用情况。

项目专项债券资金不用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目、置换存量债务、企业补贴及偿债、支付利息、PPP项目等。不得用于发放工资、养老金等社保支出，不得用于单位工作经费，不存在用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程的情况。同时不用于房地产开发项目、一般性企业生产线或生产设备、租赁住房建设以外的土地储备、主题公园等商业设施。

4.4债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，

及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.5投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效

益，保障投资者合法权益。

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1现金流入

本项目收入来源于房屋建筑物的租赁收入，建筑总出租面积89,408.28㎡，其中厂房出租面积65,447.16㎡，办公楼出租面积20,231.49㎡，宿舍楼出租面积3,729.63㎡。具体如下：

5.1.1厂房出租收入

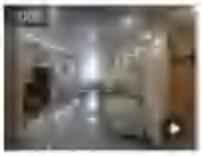
本项目可用于出租的厂房建筑面积为65,447.16平方米，根据对罗山县及周边区域厂房的租金价格调查，厂房月租金在20元/㎡左右。罗山县厂房租金价格调查如下：

考虑本项目区位、环境优势，租赁价格参考罗山县及信阳市周边地市正在运营的类似业态的建筑出租情况，结合本项目所在位置、拟建建筑情况及周边基础设施条件，保守估计，本项目厂房初始运营年出租单价为15元/㎡/月。考虑通货膨胀因素，出租价格每3年上涨5%；运营期第一年建筑出租率为70%，之后每年增加10%，增加至90%不再增加。

5.1.2办公楼出租收入

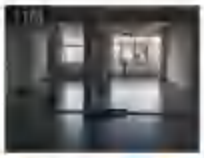
本项目可用于出租的办公楼建筑面积为20,231.49平方米，由于

未查询到罗山县写字楼公开的市场价格，我们参考了罗山县周边区域写字楼的租金价格，明细如下：



聚富五岳大厦精装写字楼高端大气人流量大停车方便

48㎡ 1.46元/㎡/天



中山大街办公写字楼

1500㎡可分割 0.9元/㎡/天

老城区商业街，临街门面。

2500㎡ 0.93元/㎡/天

市中心火车站旁整层800平精装办公室，可以分割

800㎡可分割 0.93元/㎡/天

以上租赁信息表明，罗山县周边区域写字楼的月租金价格在30元/㎡左右，结合本项目所在位置、拟建建筑情况及周边基础设施条件，保守估计，本项目写字楼初始运营年出租单价为22元/㎡/月。考虑通货膨胀因素，出租价格每3年上涨5%；运营期第一年建筑出租率为70%，之后每年增加10%，增加至90%不再增加。

5.1.3 宿舍楼出租收入

本项目可用于出租的宿舍楼面积为3,729.63平方米，根据对罗山县及周边房屋出租价格查询，以中国房价行情网统计的罗山县2023年第三季度的房屋出租平均价格每月10.24元/平方米为参考，结合本项目所在位置、建筑情况及周边基础设施条件，本项目宿舍楼初始运营年出租单价为12元/㎡/月。以下为中国房价行情网统计的罗山县2023年第三季度的房屋出租平均价格明细：

考虑通货膨胀因素，出租价格每3年上涨5%；运营期第一年宿舍楼出租率为70%，之后每年增加10%，增加至90%不再增加。

经测算，本项目债券存续期内经营收入共计23,886.95万元，具体测算如下：

债券存续期间项目预期经营收入测算表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期	运营期			
			第1年	第2年	第3年	第4年	第5年
1	**经营收入**	**23,886.95**		**1,236.10**	**1,412.70**	**1,589.28**	**1,668.75**
	负荷率	36,167.68		70%	80%	90%	90%
1.1	厂房租赁收入	15,936.19		824.63	942.44	1,060.24	1,113.26
	面积（㎡）	65,447.16		65,447.16	65,447.16	65,447.16	65,447.16
	单价（元/㎡/月）			15.00	15.00	15.00	15.75
1.2	办公楼租赁收入	7,224.43		373.88	427.29	480.70	504.74
	出租面积（㎡）	20,231.49		20,231.49	20,231.49	20,231.49	20,231.49
	单价（元/㎡/月）			22.00	22.00	22.00	23.10
1.3	宿舍楼租赁收入	726.33		37.59	42.97	48.34	50.75
	面积（㎡）	3,729.63		3,729.63	3,729.63	3,729.63	3,729.63
	单价（元/㎡/月）			12.00	12.00	12.00	12.60

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
1	**经营收入**	**1,668.75**	**1,668.75**	**1,752.47**	**1,752.47**	**1,752.47**
	负荷率	90%	90%	90%	90%	90%
1.1	厂房租赁收入	1,113.26	1,113.26	1,169.10	1,169.10	1,169.10
	面积（㎡）	65,447.16	65,447.16	65,447.16	65,447.16	65,447.16
	单价（元/㎡/月）	15.75	15.75	16.54	16.54	16.54
1.2	办公楼租赁收入	504.74	504.74	530.08	530.08	530.08
	出租面积（㎡）	20,231.49	20,231.49	20,231.49	20,231.49	20,231.49

序号	项目	运营期				
		第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
	单价（元/㎡/月）	23.10	23.10	24.26	24.26	24.26
1.3	宿舍楼租赁收入	50.75	50.75	53.29	53.29	53.29
	面积（㎡）	3,729.63	3,729.63	3,729.63	3,729.63	3,729.63
	单价（元/㎡/月）	12.60	12.60	13.23	13.23	13.23

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第11年	第12年	第13年	第14年	第15年
1	**经营收入**	**1,840.23**	**1,840.23**	**1,840.23**	**1,932.26**	**1,932.26**
	负荷率	90%	90%	90%	90%	90%
1.1	厂房租赁收入	1,227.76	1,227.76	1,227.76	1,289.26	1,289.26
	面积（㎡）	65,447.16	65,447.16	65,447.16	65,447.16	65,447.16
	单价（元/㎡/月）	17.37	17.37	17.37	18.24	18.24
1.2	办公楼租赁收入	556.52	556.52	556.52	584.27	584.27
	出租面积（㎡）	20,231.49	20,231.49	20,231.49	20,231.49	20,231.49
	单价（元/㎡/月）	25.47	25.47	25.47	26.74	26.74
1.3	宿舍楼租赁收入	55.95	55.95	55.95	58.73	58.73
	面积（㎡）	3,729.63	3,729.63	3,729.63	3,729.63	3,729.63
	单价（元/㎡/月）	13.89	13.89	13.89	14.58	14.58

综上所述，本项目债券存续期内现金流入合计23,886.95万元。

5.2现金流出

本项目现金流出包括经营成本支出和相关税费。

5.2.1经营成本支出

本项目经营成本包括燃料动力费、工资及福利费、维修费、管理及其他费用。

（1）燃料动力费

水费：本项目的用水包括人员生活用水、公共区域用水及道路洒水、绿化用水，年用水量为1.82万吨，水费价格执行信阳市规定的非居民生活用水收费标准为3.6元/吨测算，年用水费用为6.55万元。

电费：本项目年耗电量约为35.85万kw·h，电费按照0.72元/kw·h进行测算，年用电费用为25.81万元。

综上所述，年燃料与动力费为32.36万元。

（2）工资及福利费

项目建成以后为保证项目正常运营，需要人员24人。其中管理人员2人，保洁人员8人，绿化人员5人，维修人员3人，秩序维护人员4人，客服人员2人。工资标准按照当地实际情况计取，职工福利费按工资总额的14%计算。年工资及福利费为121.63万元，明细如下：

项目	管理人员	保洁人员	绿化人员	维修人员	秩序维护人员	客服人员	合计
人数（人）	2	8	5	3	4	2	24
月均工资（元）	6,000	3,300	3,500	4,000	3,500	3,500	
工资总额（万元）	14.40	31.68	21.00	14.40	16.80	8.40	106.68
职工福利费（万元）	2.02	4.44	2.94	2.02	2.35	1.18	14.95
年工资福利费（万元）	16.42	36.12	23.94	16.42	19.15	9.58	121.63

考虑近三年居民消费价格上涨因素，工资及福利费增长标准按照1.80%的平均增长率逐年递增。

（3）维修费

修理费用主要用于设备日常的维修及更新维护等费用，由于本项目是老产业园的更新改造，其后续维修费用较高，因此本项目运营费用按本次更新改造总投资的0.6%考虑，年费用为60.74万元。

（4）管理及其他费用

管理及其他费用主要核算日常办公费、差旅费以及一些不可预见的费用，根据项目管理经验，按年工资及福利费的20%计算。

经测算，本项目债券存续期内经营成本合计3,604.00万元，具体测算如下：

债券存续期内项目预期经营成本测算表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期	运营期			
			第1年	第2年	第3年	第4年	第5年
1	**经营成本**	**3,604.00**		**239.06**	**241.68**	**244.36**	**247.08**
1.1	工资及福利费	1,917.17		121.63	123.82	126.05	128.32
1.2	维修费用	850.36		60.74	60.74	60.74	60.74
1.3	电费	361.34		25.81	25.81	25.81	25.81
1.4	水费	91.70		6.55	6.55	6.55	6.55
1.5	管理及其他费用	383.43		24.33	24.76	25.21	25.66

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
1	**经营成本**	**249.86**	**252.68**	**255.54**	**258.47**	**261.45**
1.1	工资及福利费	130.63	132.98	135.37	137.81	140.29
1.2	维修费用	60.74	60.74	60.74	60.74	60.74
1.3	电费	25.81	25.81	25.81	25.81	25.81
1.4	水费	6.55	6.55	6.55	6.55	6.55
1.5	管理及其他费用	26.13	26.60	27.07	27.56	28.06

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第11年	第12年	第13年	第14年	第15年
1	**经营成本**	**264.48**	**267.57**	**270.71**	**273.90**	**277.16**
1.1	工资及福利费	142.82	145.39	148.01	150.67	153.38
1.2	维修费用	60.74	60.74	60.74	60.74	60.74
1.3	电费	25.81	25.81	25.81	25.81	25.81
1.4	水费	6.55	6.55	6.55	6.55	6.55
1.5	管理及其他费用	28.56	29.08	29.60	30.13	30.68

5.2.2 相关税费

本工程主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、房产税和企业所得税。征收率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》、《河南省地方教育附加征收使用管理办法》、《中华人民共和国房产税暂行条例》和《中华人民共和国企业所得税法》计取。

本项目工程类建筑安装按9%的增值税率测算，设备费按13%的增值税率进行测算，现代服务按6%的增值税率进行测算；不动产租赁

收入按9%销项税率测算；以增值税为基数计5%的城市维护建设税，3%的教育费附加，地方教育费附加取2%计入，房产税按从租计征的方式按租金的12%计算，企业所得税按25%的所得税税率计算。

经测算，本项目债券存续期内税费合计5,582.75万元，其中增值税及附加税费1,088.88万元，企业所得税1,864.11万元，房产税2,629.76万元，具体测算如下：

债券存续期间项目预期增值税及附加、房产税计算表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期	运营期			
			第1年	第2年	第3年	第4年	第5年
	增值税及附加	**1,088.88**					
1	增值税	989.91					
1.1	销项税	1,972.32		102.06	116.64	131.22	137.79
1.2	进项税	147.00		10.50	10.50	10.50	10.50
1.3	待抵扣进项税	2,686.70	835.41	743.85	637.71	516.99	389.70
2	税金及附加	98.97					
2.1	城市维护建设税	49.48					
2.2	教育税附加	29.69					
2.3	地方教育税附加	19.80					
	房产税	**2,629.76**		**136.08**	**155.53**	**174.97**	**183.72**

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
	增值税及附加				**146.61**	**147.62**
1	增值税				133.28	134.20
1.1	销项税	137.79	137.79	144.70	144.70	144.70
1.2	进项税	10.50	10.50	10.50	10.50	10.50
1.3	待抵扣进项税	262.41	135.12	0.92		
2	税金及附加				13.33	13.42
2.1	城市维护建设税				6.66	6.71
2.2	教育税附加				4.00	4.03
2.3	地方教育税附加				2.67	2.68
	房产税	**183.72**	**183.72**	**192.93**	**192.93**	**192.93**

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第11年	第12年	第13年	第14年	第15年
	增值税及附加	**155.59**	**155.59**	**155.59**	**163.94**	**163.94**
1	增值税	141.45	141.45	141.45	149.04	149.04
1.1	销项税	151.95	151.95	151.95	159.54	159.54

序号	项目	运营期				
		第11年	第12年	第13年	第14年	第15年
1.2	进项税	10.50	10.50	10.50	10.50	10.50
1.3	待抵扣进项税					
2	税金及附加	14.14	14.14	14.14	14.90	14.90
2.1	城市维护建设税	7.07	7.07	7.07	7.45	7.45
2.2	教育税附加	4.24	4.24	4.24	4.47	4.47
2.3	地方教育税附加	2.83	2.83	2.83	2.98	2.98
	房产税	**202.59**	**202.59**	**202.59**	**212.73**	**212.73**

债券存续期内项目预期企业所得税计算表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期	运营期			
			第1年	第2年	第3年	第4年	第5年
1	经营收入（不含税）	21,914.63		1,134.04	1,296.06	1,458.06	1,530.96
2	总成本费用	11,669.32		889.44	892.06	894.74	897.46
2.1	经营成本（不含税）	3,457.00		228.56	231.18	233.86	236.58
2.2	折旧费	4,772.32		340.88	340.88	340.88	340.88
2.3	财务费用	3,440.00		320.00	320.00	320.00	320.00
3	税金及附加	2,728.73		136.08	155.53	174.97	183.72
4	利润总额	7,516.58		108.52	248.47	388.35	449.78
5	弥补以前年度亏损						
6	应纳税所得额	7,516.58		108.52	248.47	388.35	449.78
7	**所得税费用**	**1,864.11**		**26.91**	**61.62**	**96.31**	**111.55**

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
1	经营收入（不含税）	1,530.96	1,530.96	1,607.77	1,607.77	1,607.77
2	总成本费用	900.24	887.06	873.92	860.85	847.83
2.1	经营成本（不含税）	239.36	242.18	245.04	247.97	250.95
2.2	折旧费	340.88	340.88	340.88	340.88	340.88
2.3	财务费用	320.00	304.00	288.00	272.00	256.00
3	税金及附加	183.72	183.72	192.93	206.26	206.35
4	利润总额	447.00	460.18	540.92	540.66	553.59
5	弥补以前年度亏损					
6	应纳税所得额	447.00	460.18	540.92	540.66	553.59
7	**所得税费用**	**110.86**	**114.12**	**134.15**	**134.08**	**137.29**

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第11年	第12年	第13年	第14年	第15年
1	经营收入（不含税）	1,688.28	1,688.28	1,688.28	1,772.72	1,772.72
2	总成本费用	834.86	789.95	745.09	700.28	655.54
2.1	经营成本（不含税）	253.98	257.07	260.21	263.40	266.66
2.2	折旧费	340.88	340.88	340.88	340.88	340.88
2.3	财务费用	240.00	192.00	144.00	96.00	48.00
3	税金及附加	216.73	216.73	216.73	227.63	227.63

序号	项目	运营期				
		第11年	第12年	第13年	第14年	第15年
4	利润总额	636.69	681.60	726.46	844.81	889.55
5	弥补以前年度亏损					
6	应纳税所得额	636.69	681.60	726.46	844.81	889.55
7	**所得税费用**	**157.90**	**169.04**	**180.16**	**209.51**	**220.61**

综上所述，本项目债券存续期内现金流出合计9,186.75万元。

5.3资金平衡分析

5.3.1现金净流入

本项目债券存续期内预计现金流入23,886.95万元，其中：经营收入23,886.95万元；现金流出9,186.75万元，其中：经营成本3,604.00万元；相关税费5,582.75万元；现金净流入14,700.20万元。

债券存续期间项目现金净流入测算表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期	运营期			
			第1年	第2年	第3年	第4年	第5年
1	现金流入	23,886.95		1,236.10	1,412.70	1,589.28	1,668.75
1.1	经营收入	23,886.95		1,236.10	1,412.70	1,589.28	1,668.75
2	现金流出	9,186.75		402.05	458.83	515.64	542.35
2.1	经营成本	3,604.00		239.06	241.68	244.36	247.08
2.2	相关税费	5,582.75		162.99	217.15	271.28	295.27
3	**现金净流入**	**14,700.20**		**834.05**	**953.87**	**1,073.64**	**1,126.40**

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
1	现金流入	1,668.75	1,668.75	1,752.47	1,752.47	1,752.47
1.1	经营收入	1,668.75	1,668.75	1,752.47	1,752.47	1,752.47
2	现金流出	544.44	550.52	582.62	732.09	739.29
2.1	经营成本	249.86	252.68	255.54	258.47	261.45
2.2	相关税费	294.58	297.84	327.08	473.62	477.84
3	**现金净流入**	**1,124.31**	**1,118.23**	**1,169.85**	**1,020.38**	**1,013.18**

（续上表）

序号	项目	运营期				
		第11年	第12年	第13年	第14年	第15年
1	现金流入	1,840.23	1,840.23	1,840.23	1,932.26	1,932.26
1.1	经营收入	1,840.23	1,840.23	1,840.23	1,932.26	1,932.26
2	现金流出	780.56	794.79	809.05	860.08	874.44
2.1	经营成本	264.48	267.57	270.71	273.90	277.16

序号	项目	运营期				
		第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
2.2	相关税费	516.08	527.22	538.34	586.18	597.28
3	**现金净流入**	**1,059.67**	**1,045.44**	**1,031.18**	**1,072.18**	**1,057.82**

5.3.2还本付息测算

本项目计划申请使用债券资金总额 8,000.00 万元，本次申请使用 3,000.00 万元，期限 15 年，假设债券票面利率 4.0%，半年付息一次，债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 每年 15%，第一次支付利息为首次计息期期末。还本付息情况如下：

项目还本付息测算表

单位：万元

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	年利率	应付利息	当年还本付息合计
第 1 年		8,000.00		8,000.00	4.00%	320.00	320.00
第 2 年	8,000.00			8,000.00	4.00%	320.00	320.00
第 3 年	8,000.00			8,000.00	4.00%	320.00	320.00
第 4 年	8,000.00			8,000.00	4.00%	320.00	320.00
第 5 年	8,000.00			8,000.00	4.00%	320.00	320.00
第 6 年	8,000.00		400.00	7,600.00	4.00%	320.00	720.00
第 7 年	7,600.00		400.00	7,200.00	4.00%	304.00	704.00
第 8 年	7,200.00		400.00	6,800.00	4.00%	288.00	688.00
第 9 年	6,800.00		400.00	6,400.00	4.00%	272.00	672.00
第 10 年	6,400.00		400.00	6,000.00	4.00%	256.00	656.00
第 11 年	6,000.00		1,200.00	4,800.00	4.00%	240.00	1,440.00
第 12 年	4,800.00		1,200.00	3,600.00	4.00%	192.00	1,392.00
第 13 年	3,600.00		1,200.00	2,400.00	4.00%	144.00	1,344.00
第 14 年	2,400.00		1,200.00	1,200.00	4.00%	96.00	1,296.00

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	年利率	应付利息	当年还本付息合计
第 15 年	1,200.00		1,200.00		4.00%	48.00	1,248.00
合计		8,000.00	8,000.00	86,000.00		3,760.00	11,760.00

5.3.3 项目本息覆盖情况

单位：万元

年度	当年应付本金	当年应付利息	当年还本付息合计	项目收益
第 1 年		320.00	320.00	
第 2 年		320.00	320.00	834.05
第 3 年		320.00	320.00	953.87
第 4 年		320.00	320.00	1,073.64
第 5 年		320.00	320.00	1,126.40
第 6 年	400.00	320.00	720.00	1,124.31
第 7 年	400.00	304.00	704.00	1,118.23
第 8 年	400.00	288.00	688.00	1,169.85
第 9 年	400.00	272.00	672.00	1,020.38
第 10 年	400.00	256.00	656.00	1,013.18
第 11 年	1,200.00	240.00	1,440.00	1,059.67
第 12 年	1,200.00	192.00	1,392.00	1,045.44
第 13 年	1,200.00	144.00	1,344.00	1,031.18
第 14 年	1,200.00	96.00	1,296.00	1,072.18
第 15 年	1,200.00	48.00	1,248.00	1,057.82
合计	8,000.00	3,760.00	11,760.00	14,700.20
本息覆盖倍数	1.25			

经上述测算，在项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，本期债券存续期内项目预期收益对融资本息的覆盖倍数为1.25倍，项目收益能够合理保障偿还专项债券本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

第六章风险分析

6.1影响项目施工进度和正常运营的风险及控制措施

风险分析：本项目涉及工期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，在项目实施过程中带来一定风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照法定采购流程进行操作，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2影响项目收益的风险及控制措施

风险分析：影响本项目的最大风险在于对未来经营收入的判断不准确、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差。整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：针对该风险，本期债券将严格按照《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性基金预算管理。

6.3影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险分析：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模

偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，分析结果较为可靠。本项目现金流测算环节聘请会计师事务所进行测算，测算结果较为可靠。对项目取得的专项收入及时缴入国库，用于还本付息，并根据收入实现进度进行动态预测，确保债券到期时本息的可靠偿还。

罗山县石材专业园区二期标准化厂房及基础设施建设项目

实施方案

申报单位：罗山县石材专业园区管理委员会

主管部门：罗山县石材专业园区管理委员会

财政局：罗山县财政局

目录

摘要 4
第一章项目概况 6
1.1 项目名称 6
1.2 项目单位 6
1.3 项目性质 7
1.4 建设地点 7
1.5 建设规模及内容 7
1.6 建设期 8
1.7 项目总投资 8
1.8 项目主体及运作模式 8
1）项目主体 8
2）项目建设模式 9
3）项目运作模式 9
第二章本项目符合国家大政方针和省市规划 10
2.1 符合国家发展规划和大政方针 10
2.2 符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划 11
第三章社会经济效益分析 14
3.1 社会效益分析 14
3.2 经济效益分析 14
3.3 生态效益分析 15
3.4 本项目具有显著的公益性 16
第四章项目投资估算及资金筹措方案 17
4.1 编制依据及原则 17
4.2 估算说明 17
4.3 投资估算 18
4.4 资金筹措计划 22
4.5 资金使用计划 22
4.6 专项债券资金使用合规性 23
4.7 项目手续办理情况 23
4.8 项目建设方案 24
4.9 项目资金保障措施 32
第五章项目专项债券融资方案 33
5.1 编制依据 33
5.2 债券申请使用计划 35
5.3 发行场所 36
5.4 品种和数量 36
5.5 时间安排 36
5.6 上市安排 36

5.7 兑付安排 36
5.8 发行款缴纳 37
5.9 专项债券投资者保护措施 37
第六章项目预期收益、成本及自求平衡分析 38
6.1 预期收入 38
6.2 预期成本 44
6.3 相关税费 49
6.4 项目损益 51
6.5 项目收益 53
6.6 资金测算平衡分析 53
1）偿债计划 53
2）敏感性分析（压力测试） 55
3）资金测算平衡情况 55
6.7 其他事项说明 58
第七章潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估 58
7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 58
7.2 影响项目收益的风险及控制措施 59
7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 60
第八章还款保障情况 60
8.1 还款责任及保障 60
8.2 项目资产管理 61
8.3 项目收入管理 61
8.4 资金管理方案 61
第九章信息披露计划 63
第十章事前绩效评估情况 64

摘要

罗山县石材专业园区二期标准化厂房和基础设施建设项目符合国家大政方针和河南省总体规划，符合罗山县城市发展规划，本项目的实施将促进罗山县基础设施水平提升，加快石材产业链的延伸，促进本地经济和社会发展步入新局面，社会效益和经济效益显著，具备明显的公益性。项目运营期间现金流稳定，可以满足还本付息的资金要求。

本项目预计于2022年9月开始实施，目前已经取得可行性研究报告批复，用地、环评手续齐备，前期工作准备充分，专项债券资金可以迅速落地并产生实物工程量。

项目总投资54010.06万元。其中，财政资金：29010.06万元，占项目资金筹措总额的53.71%；拟申请使用专项债券金额25000.00万元，占项目资金筹措总额的46.29%。本项目于2022年使用1500.00万元，2024年申请使用1000.00万元，2025年申请使用22500.00万元。债券期限：15年期，债券性质：收益与融资自求平衡专项债券。

本项目计划申请使用债券资金总额25000.00万元，已于2022年10月使用债券资金1500万元，本次申请使用1000万元。

本项目收入主要来源于标准厂房租金收入、综合服务用房租金收入、倒班宿舍租金收入以及停车费收入。相关价格根据

政府相关收费文件及同类设施的市场调研情况并结合本项目地区特点，按照谨慎保守原则取值。本项目经营期内总收入为59937.19万元。

计算期内累计资金流入120061.59万元，累计资金流出111167.10万元，累计现金结余8894.49万元。项目预期收入59937.19万元，预期支出15012.70万元，预期收益44924.49万元。经测算，本项目收益对债券本息的覆盖倍数为1.22倍。

第一章项目概况

1.1 项目名称

罗山县石材专业园区二期标准化厂房和基础设施建设项目。

1.2 项目单位

（1）主管部门

罗山县石材专业园区管理委员会。

（2）项目业主

罗山县石材专业园区管理委员会为本项目的项目业主。

统一社会信用代码	124115210626738339
机构名称	罗山县石材专业园区管理委员会
机构性质	事业单位法人
机构地址	罗山县石材专业园区
负责人	罗庆
赋码机关	罗山县事业单位登记管理局

罗山县石材专业园区管理委员会系在中国境内依法成立且合法存续的事业单位法人，具备以罗山县石材专业园区二期标准化厂房和基础设施建设项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合财预[2017]89 号文关于“积极探索在有一定收益的公益性事业领域分类发行专项债券”的要求。

1.4 建设地点

罗山县石材专业园区二期标准化厂房和基础设施建设项目，位于罗山县石材专业园区内（罗山县石材专业园区位于县城南 40 公里的定远乡境内，主要分布于定远乡东北部的徐楼村和陈寨村境内）。

1.5 建设规模及内容

罗山县石材专业园区二期标准化厂房及基础设施建设项目主要内容包括标准化厂区及区间道路工程及园区至省道 S219 新建区域道路工程，具体如下：

①罗山县石材专业园区标准化厂区及区间道路工程

罗山县石材专业园区二期标准化厂区工程地块位于石材专业园区内，占地面积 1333340 平方米（折合 2000 亩），拟建设 12 个标准化厂区，总建筑面积 200000 平方米，配套建设区间道路及辅助设施。

主要建设规模为：新建 2 层钢标准化厂房，以石材加工为主，建筑面积 142800 平方米；新建综合服务及办公类建筑，包含餐厅及配套服务功能，建筑面积 30000 平方米；新建配套职工宿舍，建筑面积 20000 平方米；新建相关配套及附属设施类

建筑，包含门卫控制室、公厕及市政设施配套用房等，建筑面积 7200 平方米；配套建设园区内机动车停车位 2000 个，非机动车停车位 2500 个，全部为地面停车位。新建区间主要道路 6000 米，并配套给水、排水、燃气、电力、通信、消防和道路安全设施及附属工程。

②园区至省道 S219 新建区域性道路工程

本次项目规划对石材专业园区纬二路至省道 S219 新建一条对外区域性道路，建设内容包括主路面、管网及市政配套等工程，道路总长为 1.6km。

1.6 建设期

本期项目实施周期为 36 个月（含前期工作），预计 2022 年 9 月开始至 2025 年 9 月竣工验收。

1.7 项目总投资

根据项目可行性研究报告的批复，本项目估算总投资为 **54010.06** 万元。

1.8 项目主体及运作模式

1）项目主体

本项目主管部门为罗山县石材专业园区管理委员会。项目主管部门负有指导、监督债券债务单位申报项目、使用规范和按时偿还债券资金的责任。主管部门将在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门会将专项债券项目对应的政府性基金收入、

专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目业主未按本方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

本项目债券资金申请单位为罗山县石材专业园区管理委员会，资金使用单位负有按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息的责任。在例行审计之外，资金使用单位不定期对专项债券资金使用情况进行内部审计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

本项目资产登记单位为罗山县石材专业园区管理委员会，为政府机关。资产登记单位保证当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

2）项目建设模式

本项目建设单位将严格按照《中华人民共和国招标投标法》、《工程建设项目招标范围和规模标准规定》中关于“严格履行招标方案核准制度”的要求。采用公开招标方式确定施工单位进行施工建设。本项目拟申请地方政府专项债券资金，债券资金下达后，由财政将债券资金拨付到债券资金申请单位。项目建设的单位按照施工进度向债券资金申请单位提出申请，并报送相关要件，审核后拨付。

3）项目运作模式

为保障本项目的平稳运营，项目拟采用自主运营，项目业

主要严格履行偿债主体的相关职责，及时将本项目产生的政府性基金收入、专项收入上缴至项目主管部门，项目主管部门在规定时间将还本付息资金足额缴入财政局指定资金账户。由财政局逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

第二章本项目符合国家大政方针和省市规划

2.1 符合国家发展规划和大政方针

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出：

1）围绕结构深度调整、振兴实体经济，推进供给侧结构性改革，培育壮大新兴产业，改造提升传统产业，加快构建创新能力强、品质服务优、协作紧密、环境友好的现代产业新体系。

2）制定实施新时期促进中部地区崛起规划，完善支持政策体系，推动城镇化与产业支撑、人口集聚有机结合，形成重要战略支撑区。支持中部地区加快建设贯通南北、连接东西的现代立体交通体系和现代物流体系，培育壮大沿江沿线城市群和都市圈增长极。有序承接产业转移，加快发展现代农业和先进制造业，支持能源产业转型发展，建设一批战略性新兴产业和高技术产业基地，培育一批产业集群。

《关于推动先进制造业和现代服务业深度融合发展的实施意见》提出：到 2025 年，形成一批创新活跃、效益显著、质量

卓越、带动效应突出的深度融合发展企业、平台和示范区，企业生产性服务投入逐步提高，产业生态不断完善，两业融合成为推动制造业高质量发展的重要支撑。

2.2 符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划

《河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二○三五年远景目标纲要》提出：夯实强县富民的产业支撑。加强分类指导，推动工业基础较好的县（市）突出转型提质壮大优势产业集群；推动农业优势明显的县（市）突出特色高效，稳固粮食生产能力，发展特色产业集群；推动生态功能突出的县（市）强化生态环境保护，发展资源环境可承载的适宜产业。建立统筹规划、联动推进的市域产业集群培育机制，推进各县（市）融入中心城市产业链供应链，发挥产业集聚区、服务业“两区”等载体作用，加强主导产业转型升级和承接转移项目谋划实施。

《河南省推进产业集聚区高质量发展行动方案》（豫政办〔2019〕43 号）提出：

1）县域二星级以上产业集聚区重点围绕市域主导产业，聚焦有比较优势的细分产业领域或中高端环节，谋划实施扩链、补链、强链项目，打造特色鲜明的专精产业集群；县域其他产业集聚区重点完善产业配套，谋划实施现有企业转型升级项目和承接有技术含量的劳动密集型产业项目，促进主导产业集群量质齐升。推进产业集群商标品牌培育基地建设，建成 20 个以

上国家级产业集群区域品牌建设示范区。

2）推进区中园布局建设。以区中园形式，重点布局以新兴产业或国际合作为主的高端产业园、以生产性服务业为主的服务业专业园、以完善孵化育成体系或吸引返乡创业为主的创新创业园、与推进散乱企业集聚发展相衔接的小微企业园。

《信阳市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出：

1）推动高新技术企业、规模以上科技型中小企业和产业集聚区重点企业逐步实现市级以上创新平台全覆盖。推动产业园区提质发展，加快推进国家级、省级高新区创建和信阳国家农业科技园建设。指导、引导科技企业孵化器、众创空间等双创平台加快升级，推动国内先进的双创发展模式助力我市创新创业。

2）全面推进产业集聚区“二次创业”。推动园区产业化、产业园区化，推动产业集聚区低碳化、循环化、集约化发展，建设安全、绿色园区，完善水电路气网等基础设施，加快信息服务、研发设计、现代物流等生产性服务业发展；聚焦产业链、价值链、创新链“三链协同”，组建产业集聚区发展联盟，搭建交流与共享平台，推动要素资源在各产业集聚区间合理流动，形成“一区多园、各具特色、协同联动”发展格局。

3）强化提升节点城镇功能。罗山主动融入中心城区组团发展，发挥区域比较优势，优化产业、城镇、基础设施和公共服

务布局，发展成为信阳东向辐射的先行区。

《罗山县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出：坚持工业强县。以项目为龙头，以产业集聚区、产业园区等为载体，以创新驱动为主动力，以转型升级“三大改造”工程为重点，以招商引资承接产业转移为突破口，做大做强制造业产业集群，打造先进制造业与新经济发展高地。

1）做大做好新型建材产业集群。以石材园区为载体，以成功石材、经邦石业、城投石业等石材公司为龙头，立足资源，合理开发，集群发展，把罗山石材园区建设成为豫南最大石材开采、加工、销售为一体的集散基地。

2）完善产业发展载体。推动产业集聚区完善升级，推动石材专业园区转型发展，优化布局特色专业园区，推动工业发展载体发展完善。

3）提升产业集聚区功能配套。围绕产业集群和主导产业发展，注重引导研发机构、创新平台、孵化平台等创新要素集聚，合理配置科技服务、检验检测、现代物流、商务办公、技能培训等生产性服务设施。推动实训基地、小学、初中、农贸市场、招商服务中心等项目建设，持续完善道路、水电气暖、通讯、防灾减灾等基础设施，适度规划配套人才公寓、医院、超市等生活性服务设施，努力把产业集聚区建设成为高质量的产城融合示范区。

4）转型发展石材专业园区。优化园区发展环境。加快推进重大基础设施建设，加快对园区道路、标准厂区、污水处理厂、石材公路运输快速通道等基础设施建设。

因此，本项目的实施将促进罗山县基础设施水平提升，加快石材产业链的延伸，促进本地经济和社会发展步入新局面，社会效益和经济效益显著。

第三章社会经济效益分析

3.1 社会效益分析

1）加强土地资源利用，提升县域经济吸引力

本项目的实施通过标准化厂房建设，可以较大程度上提升本地基础设施水平，同时很大程度上节约用地，向空间要土地，通过集聚发展提升土地等要素使用效率，项目建成后将进一步提升罗山县吸引力，为经济社会进一步发展创造条件。

2）完善区域基础设施，推进城市化建设

本项目建设将极大的配合城区的开发建设，并与其他道路构成路网，有利于完善区域路网的整体建设，有利于车流的合理运行和分流。因此本工程的建设将极大地完善园区与周边道路的连接，改善城区的投资环境和人居环境，推进罗山县城市化建设，更好地形成城区框架。

3.2 经济效益分析

1）促进罗山县石材专业园区发展

罗山县石材专业园区大力发展和培育具有巨大的拉动效应与辐射效应的主导产业，形成具有罗山特色的产业集群、完善区域产业体系、提高产业竞争力，对于实现罗山县域经济腾飞具有重大的战略意义。

本项目建设将进一步促进园区产业聚集和区域聚集，从而有效地改善和优化投资的软环境，进一步吸引外部投资，助力将罗山县石材专业园区建设成为一个分工合理、功能完善的以石材加工为主导产业，石材销售、商贸物流和生产性服务业同步发展，其他传统支柱产业优化升级的生态型产业集聚园区。

2）促进区域经济增长。

在当前拉动内需的大的政策环境下，项目的建设能带动建材、商业等相关行业的发展，能强力拉当地投资，推动民生及社会事业投资，增加当地市民的就业机会以及劳动岗位，增加收入，促进消费，拉动地方国民经济的增长。

3.3 生态效益分析

本项目建成后，将把防治工业污染列为战略重点，对入园企业实行先评价、后建设，严格执行“三同时”制度；将加强对入园企业污水外排口水质、外排废气污染物、噪声及废渣污染物等进行监控及环境污染的危害情况的监督检查，切实搞好环境保护工作，让企业和个人都参与到环境保护工作中来，实现生态可持续发展。

项目产生的废气、污水、垃圾、噪声等均可以得到有效的

控制和治理，所有排放物可以做到按国家规定的排放标准达标排放，将不会对周围环境造成影响。

项目选址符合罗山县城市总体规划，项目建设不存在环境制约因素，实施后能满足区域环境质量与环境功能要求，与周围外环境相容。

3.4 本项目具有显著的公益性

产业集聚是一个区域的政府根据自身经济发展的内在要求，通过行政或市场等多种手段，集聚多种生产要素，适应市场竞争和产业升级的新要求。本项目的建设能够提高工业的集约化程度，满足城市化进程合理集聚的趋势，在一定的空间范围内进行科学整合，使之成为结构合理、产业特色鲜明、集群竞争优势显著、功能布局优化的现代化产业分工协作生产区。

此外，本项目的建设将直接带动本地基础设施建设水平提升，增强项目所在地招商引资能力，切实推动本地经济和社会发展，提供更多劳动岗位和创新创业机会，提升人民群众生活质量。

综上所述，本项目的实施将促进罗山县基础设施水平提升，加快石材产业链的延伸，推动石材专业园区转型发展，促进本地经济和社会发展步入新局面，具有显著公益性。

第四章项目投资估算及资金筹措方案

4.1 编制依据及原则

本项目总投资估算编制依据：

1、《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15号）；

2、《投资项目经济咨询评估指南》（2000年版）；

3、《河南省建设工程施工费用计算规则》；

4、信阳市同类工程造价指标；

5、河南省其他有关造价文件。

4.2 估算说明

1、工程费用

本项目工程费用包括建筑安装工程费和设备及工器具购置费，根据相同结构的类似工程计算，并参考现行市场材料价格和当地工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入。

2、工程建设其他费用

根据国家发展改革委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号），前期工作咨询费、工程勘察设计费、招标代理服务费、工程监理费、环境影响咨询服务费等五项服务费实行市场调节价。其他项按照国家及地区相关规定计取。

1）建设单位管理费：参照财政部财建〔2016〕504号文件规定，按照市场价计入。

2）建设工程监理费：依据国家发展改革委、建设部关于印发《建设工程监理与相关服务收费管理规定的（通知》（发改价格〔2007〕670 号文）计算，参考市场价格；

3）前期咨询服务费：参考意向合同价格，含可研、节能、招标等；

4）工程勘察、设计费：依据《工程勘察设计收费管理规定》（计价格〔2002〕10 号）计算；

5）工程造价咨询费、环境影响评价费：按照市场价计入；

6）地震安全评价费：工程费用 0.1%计入；

7）消防设施及电气安全监测服务费：参照豫计收费[2003]102 号文规定计入，以建筑面积为基数计算，按 1.2 元/平方米指标计入；

8）场地准备及临时设施费：按照第一部分工程费用 0.5%计入；

9）工程保险费：按照第一部分工程费用 0.5%计入；

3、预备费按第一、二部分费用之和的 10%计入。

4.3 投资估算

（1）项目总投资

本项目总投资为 **54010.06** 万元。

其中工程费用 **45917.20** 万元，占总投资比例 85.02%；

工程建设其他费用 **3182.85** 万元，占总投资比例为 5.89%；

预备费 **4910.01** 万元，占总投资的比例为 9.09%。

总投资估算如下表：

总投资估算表

表 4-1

序号	项目	金额（万元）	比例
1	工程费用	45917.20	85.02%
1.1	标准化厂区	44224.00	81.88%
1.2	道路工程	1693.20	3.13%
2	工程建设其他费用	3182.85	5.89%
3	预备费	4910.01	9.09%
	总投资	**54010.06**	**100.00%**

投资估算明细如下：

建设投资明细表

表 4-2 单位：万元

序号	工程费用和名称	估算金额（万元）					经济技术指标			
		建筑工程	安装工程	设备购置	其他费用	合计	单位	数量	指标（元）	备注
I	**工程费用**	**33851.4**	**8607.2**	**3458.6**		**45917.2**				
一	**标准化厂区**	**32158.2**	**8607.2**	**3458.6**		**44224**				
1	标准化厂房（钢结构）	17136	4569.6	1142.4		22848	㎡	142800	1600	
2	综合办公楼	5175	1380	345		6900	㎡	30000	2300	
3	职工宿舍楼	3000	800	200		4000	㎡	20000	2000	
4	配套附属用房	972	259.2	64.8		1296	㎡	7200	1800	
5	园区配套区间道路	3445.2	950.4	1544.4		5940	m	6000	9900	
6	园区绿化	2160	576	144		2880	㎡	160000	180	
7	室外给排水、电力、通信、消防等综合管网	270	72	18		360	m	6000	600	
二	**道路工程**	**1693.2**				**1693.2**				
1	园区至省道 S219 新建道路	1643.4				1643.4	m	1660	9900	
2	道路绿化及附属设施	49.8				49.8	m	1660	300	
II	**其他费用**				**3182.85**	**3182.85**				
1	建设单位管理费				486.58	486.58	万元	43444.6	1.12%	I×1.12%
2	工程监理费				782	782	万元	43444.6	1.80%	I×1.80%
3	前期咨询费				69.51	69.51	万元	43444.6	0.16%	I×0.16%
4	勘察设计费				1159.97	1159.97	万元	43444.6	2.67%	I×2.67%
5	工程造价咨询费				156.4	156.4	万元	43444.6	0.36%	I×0.36%
6	环境影响评价费				26.07	26.07	万元	43444.6	0.06%	I×0.06%
7	地震安全评价费				43.44	43.44	万元	43444.6	0.10%	I×0.10%
8	消防设施及电气安全监测服务费				24.43	24.43	㎡	203600	1.2	

序号	工程费用和名称	估算金额（万元）					经济技术指标			
		建筑工程	安装工程	设备购置	其他费用	合计	单位	数量	指标（元）	备注
9	场地准备及临时设施费				217.22	217.22	万元	43444.6	0.50%	I×0.50%
10	工程保险费				217.22	217.22	万元	43444.6	0.50%	I×0.50%
III	**预备费**				**4910.01**	**4910.01**	万元	49100.05	**10%**	（I+II）×10%
	总投资合计	33851.4	8607.2	3458.6	8092.86	**54010.06**				

4.4 资金筹措计划

本项目资金筹措总额为54010.06万元。

（1）资本金来源

资本金29010.06万元，占比53.71%。资本金来源于财政预算资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。

资本金比例和来源符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发【2019】26号）和《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发【2015】51号）要求。

（2）融资计划

计划使用收益与融资自求平衡专项债券25000.00万元，占项目资金筹措总额的46.29%。

根据资金使用计划，于2022年使用15年期债券1500.00万元；2024年申请使用15年期债券1000.00万元；2025年申请使用15年期债券22500.00万元。

本项目计划申请使用债券资金总额25000.00万元，已于2022年10月使用债券资金1500万元，本次申请使用1000万元。

4.5 资金使用计划

资金使用和筹措具体安排如下表：

资金使用计划表

表4-3 单位：万元

序号	项　　目	合计（万元）	建设期			
			2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
一	总投资	54010.06	3000.00	3000.00	16705.53	31304.53
1	建设投资	54010.06	3000.00	3000.00	16705.53	31304.53
二	资金筹措	54010.06	3000.00	3000.00	16705.53	31304.53
1	发行债券	25000.00	1500.00	0.00	1000.00	22500.00
2	资本金	29010.06	1500.00	3000.00	15705.53	8804.53
2.1	用于项目投资	29010.06	1500.00	3000.00	15705.53	8804.53

4.6 专项债券资金使用合规性

本项目主要投向于产业园区基础设施建设领域，专项债券资金下达后可形成实物工作量，专项债券资金未用于置换存量债务，未用于企业补贴及偿债，未用于支付利息，未用于PPP项目。未用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，未用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，未用于房地产开发项目，未用于一般性企业生产线或生产设备，未用于租赁住房建设以外的土地储备，未用于主题公园等商业设施。

4.7 项目手续办理情况

本项目已经完成可行性研究报告。

本项目已取得项目可行性研究报告批复，批复机关为罗山县发展和改革委员会（罗发改城市【2021】360 号）。

本项目已取得建设项目用地预审与选址意见书（用字第 411521202100231 号）。

本项目已取得建设工程规划许可证（建字第 411521202100227 号）。

本项目中标准厂房建设工程不需办理环评手续，并已取得罗山县环境保护局出具的说明文件。

本项目中道路工程部分已完成建设项目环境影响登记表的备案（备案号：202141152100000052）。

本项目已取得国有土地使用证（罗山县国用 2015 第 117 号）。

本项目的发债申请工作已完成实施方案、法律意见书、财务评估报告编制单位的落实及签约，已完成报告编制前的实地调研走访、资料收集、论证分析、财务测算等工作，已完成实施方案、法律意见书、财务评估报告的编制。

4.8 项目建设方案

4.8.1 总平面布置

1、建筑布局

各建（构）筑物沿园区呈排状布置，尽可能地营造规则的内部空间。建筑物保证尽量南北向，不同建筑保持合理的间距，满足日照、通风、消防的需要，同时设计富有时代感的建筑立面效果，显得活泼富有变化。

办公建筑一层由门厅直接对外开放，二层以上可利用门厅和走廊形成水平交通网；办公建筑竖向交通由楼梯和电梯组成，厂房竖向交通由楼梯组成，形成竖向交通网；使其组成一个完整的人员流动及疏散体系，且充分满足消防要求。

2、停车场

本项目配套建设园区内机动车停车位2000个，非机动车停车位2500个，全部为地面停车位。该停车系统主要分为临时性停车和永久性停车。地面停车位结合厂房分散设计，在每个厂房出入口都设有停车位。有自行车停车棚、汽车停车位、卡车货运车停车位，以方便为原则，与景观环境结合，把停车位融入与环境之中，使其成为厂区内部的点缀，避免把它完全暴露于厂区之中。

3、竖向规划

竖向设计采用以道路骨架、道路线型及走向遵循“因坡就势”的原则布置。建筑物的长边顺应等高线布置，力争不改变现状等高线的分布规律，仅局部改变建筑物周围的自然地形。

竖向除满足自身功能要求外，应与相邻道路和建筑物相衔接。密切性地面广场的坡度为1.5%；部分地面坡度超过8%时，以台阶来缓解行人上下步行困难。

自流类管线（如雨水管、污水管等）与道路一样顺坡定线，是整个项目区内规划排水体系合理，以确保建设地区地面水的排除及安全排洪。根据地形特点设计，竖向设计做到使雨水便于收集储存和利用。地面水排水的主要采用暗管排除地面水，减轻对环境的污染，有利于控制蚊蝇滋生。

4.8.2 建筑设计

1、平面设计

标准化厂房平面设计具有通用性、配套性、集约性等特点，主要为中小企业发展和工业投资项目提供生产经营场所的发展平台。生产车间平面布局设计为灵活多变的弹性空间，使得平面可切换成多种不同内部布置方案，满足未来不可预测的各种生产功能需求。

厂房柱网布置采用柱网大空间，厂房双面通风，在厂房平面设计时，平面方正实用、布置合理，主要楼梯间、电梯厅、厕所布置在建筑两侧部位，为生产车间保留比较完整的方正平面，更便于生产，充分体现标准厂房的通用性、配套性、集约性。

2、立面及风格设计

罗山县石材专业园区二期标准化厂房及基础设施建设项目通过对屋面，墙面，门窗的不同材质，色彩，肌理的变化，形成朴实，简练，多样统一的建筑总体风格。

结合厂房功能要求，采用现代和地方风格相结合的立面设计手法，在建筑色彩上统一采用白色高级面砖为主色，红褐色面砖柱面及暗红色琉璃瓦檐口，蓝色窗户，在厂房整体形体上统一采用直线型、工字型厂房建筑。通过简洁有力的线条，统一的韵律感和层次感，彰显现代工业的严谨、标准、高效的精神。

立面呈现典型的两段式结构，长度方向采用大面积窗户，立面形象追求简洁大方的现代风格，整齐的竖向线条清晰可

读，统一的窗户设计，加强了建筑韵律感，丰富了体形关系，赋予厂房建筑清新简约的新中式风貌。

3、剖面设计及交通设计

厂房建筑屋顶多采用平屋顶，平面行列式布局。

办公建筑一层由门厅直接对外开放，二层以上可利用门厅和走廊形成水平交通网；办公建筑竖向交通由楼梯和电梯组成，厂房竖向交通由楼梯组成，形成竖向交通网；使其组成一个完整的人员流动及疏散体系，且充分满足消防要求。

4.8.3 结构设计

1、基本参数

1）基本风压：按 50 年一遇风压 WO=0.3kN/㎡。

2）基本雪压：按 50 年一遇雪压 WO=0.55kN/㎡。

3）抗震设防参数：本场地抗震设防烈度为 7 度。设计地震分组为第一组，设计基本地震加速度值为 0.1g，建筑场地类别为II类，地面粗糙度为 B 类。

2、工程等级

1）结构设计使用年限为 50 年；

2）建筑结构安全等级为二级；

3）地基基础设计等级厂房、配套用房丙级，办公楼、宿舍、餐厅楼为乙级；

4）建筑抗震设防类别：标准设防。

5）结构抗震等级：钢结构四级，框架结构三级；

6）建筑抗震设防类别丙类，结构重要性系数均为 1.0。

7）建筑耐火等级为二级。

8）本工程按 20 年一遇防洪标准设计，工程等级为四级。

3、荷载取值

竖向荷载：恒重（自重、设备重）根据构件和装修尺寸及材料重量直接计算。

活载：根据《建筑结构荷载规范》取用，各部位楼面和屋面结构使用均布活荷载取值满足 GB50009-2012 中有关规定，凡有特殊使用要求的房间其楼面使用均布活荷载标准值应根据实际情况采用，最终选取的所有荷载值须报有关部门批准。

风荷载：基本风压取值 0.30KN/㎡（50 年一遇）。

雪荷载：基本雪压取值 0.55KN/㎡（50 年一遇），雪荷载准永久值系数风分区II。

地震荷载：根据 2016 年 6 月 1 日实施的国家标准《中国地震动参数区划图（GB18306-2015）》，该区域地震烈度按 7 度，设计地震分组为第一组，设计地震动峰值加速度为 0.1g。

活荷载标准值：	
生产车间	6.0kN/㎡
楼梯	3.5kN/㎡
不上人屋面	0.5kN/㎡
电梯机房	7.0kN/㎡
公共卫生间	5.0kN/㎡

上人屋面	2.0kN/㎡
辅助用房	2.5kN/㎡
办公室	2.0kN/㎡

4、主要结构材料选用

1）混凝土

混凝土预拌混凝土、预拌砂浆，基础垫层 C15，基础 C30，框架梁柱及剪力墙 C30～45，楼板 C30，圈梁及构造柱 C25。

2）钢材

HPB300 钢筋（钢筋占比例不超 10%），HRB400E 钢筋，HRB500E 钢筋，CRB600H 钢筋，Q345-B 钢材、Q235-B 钢材。基础、柱、梁、板纵筋采用 HRB400 级钢筋，箍筋及分布钢筋采用 HPB300 钢筋。

3）焊条

HPB300 钢筋采用 E43，HRB400 钢筋用 E55 焊条。

4）砌体

±0.000 以下采用 MU20 的页岩砖，M7.5 水泥砂浆。

±0.000 以上采用 A3.5 加气混凝土砌块或页岩砖，M5 混合砂浆。

5）主要构件的断面及材料

混凝土结构的环境类别：混凝土结构±0.000 标高以下、卫生间、厨房、阳台、雨棚、屋面等外露构件属二 a 类，其余部分属一类环境；

本工程耐火等级为二级，建筑物构件的耐火极限按《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）表 5.1.1 的要求确定。现浇整体式梁板保护层厚度分别为 20，15mm，耐火极限满足规范规定要求。

6）主要构件的硷强度等级

柱、梁板：C40~C30，地下室与土壤及水接触的外墙、基础、地下车库顶板均采用防水混凝土，设计抗渗等级 P6。

4.8.3 道路工程

1、道路纵断面设计

设计依据：高程测量采用 1985 年国家高程基准。路线纵断面图中设计标高为路面中心顶面标高。道路纵断面设计按城市主干道，行车速度：30km/h，并结合两端现状道路、沿线地形，天然情况及控规要求等进行设计。

2、道路横断面设计

本工程红线宽度设计为 24 米，其布置为：

规划路：5-14-5

横坡坡度：行车道横坡为 i=0.02，双面坡，坡向路边。人行道横坡为 i=0.02，单面坡，坡向路中。

3、路面结构设计

车行道结构由上到下为：

40mm 厚 AC-13C 细粒式沥青混凝土粘层油

60mm 厚 AC-16C 中粒式沥青混凝土下封层透层

180mm 厚 5%水泥稳定碎石基层

180mm 厚 5%水泥稳定碎石底基层

160mm 厚级配碎石垫层。人行道结构层由上到下为：50mm 透水混凝土路面砖

30mmM10 水泥砂浆找平

120mm 透水水泥混凝土

100mm 碎石垫层

土基压实，压实度≥92%。

人行道砌块铺装缝隙不大于 5mm，以水泥砂灌实，人行道混凝土基层与面层按每 6m 设置一道缩缝（半通缝），每 30m 设置一道胀缝（20mm 宽通缝），缝内用填缝板（浸沥青木条板）和嵌缝料（沥青马蹄脂）填充。

道牙：车行道外侧选用芝麻灰花岗岩路缘石，尺寸规格为 900mm×150mm×350mm，埋出高度 250mm，圆弧处的道牙均采用专用弧形定制缘石。慢行道外侧选用芝麻灰花岗岩路缘石，尺寸规格为 600mm×100mm×200mm，顶面与慢行道平齐。慢行道花带选用芝麻灰花岗岩路缘石，尺寸规格为 600mm×100mm×200mm，顶面与慢行道平齐。道牙缝隙用 M10 水泥砂浆勾平缝。各缘石尺寸及其施工见其安装详图。

附属设施及其他：在人行道上设置花带，位置详见道路人行道铺装图。花带内填种植土，种植土比四周道牙低 4～6cm。花带在人行过路口前后取消，并根据实际进行调整。

各交叉口范围内的施工结构按车行道结构施工。人行道过路口结构同车行道结构。

本设计人行道上设盲道，位置按施工图施工，特殊路段行进盲道内边线距车行道路缘石外边线的距离应不小于 50cm，施工参照 05MR501《城市道路--无障碍设计》和《城市道路和建筑物无障碍设计规范》JGJ50-2013 执行。

详细建设方案见可行性研究报告。

4.9 项目资金保障措施

政府债务资金严格按照《财政总预算会计制度》进行核算，及时反映收支和余额变动情况。财政部门结合资金使用计划及项目实际开展情况及时安排使用债券资金，严格控制结转结余。

同时本项目还制定了一系列资金管理措施：

1）制定项目资金计划并严格执行

根据项目建设进度要求，编制详细的月、季度、年度资金使用计划，并根据工程的具体进展情况，及时对计划进行调整。建设单位于每月固定时间对施工方上报的《项目资金收支情况》进行审核。

项目建设过程中，严格资金计划执行，定期对资金计划执行情况进行跟踪检查，比较核对实际费用支出额与计划费用支出额，并分析产生偏差的原因，采取有效措施加以控制。

2）加强项目招投标管理和合同管理

项目的招投标应当严格遵守有关法律、法规要求，履行招投标程序，项目业主单位应当就本项目制定专门的招投标管理办法，并落实执行。

项目的业主单位应当严格把好合同签订关，在签订合同后做好合同的存档管理工作。

3）定期对项目资金使用情况进行分析

项目业主应当在每月定期召开项目资金使用情况分析会，对项目的收入、支出情况进行认真分析，及时发现项目实施中存在的问题，并提出解决方案。

对于项目分项投资超出预算的部分，要有严格的审批程序，对于付款进度要有考核评估，切实提高资金使用效率。

4）严格资金管理

业主单位应当建立严格的资金集中管理制度，资金使用应当收到严格的监控，杜绝用于项目总投资内容之外的项目，更不能挪用。

对于资金使用中出现的违法违纪行为，主管单位和业主单位应当第一时间纠正，并追究相关人员的责任。

第五章项目专项债券融资方案

5.1 编制依据

（1）发行主体资格

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，经国务院批准的省、自治区、直辖市的预算中必需的建设投资的部分资金，可以在国务院确定的限额内，通过发行地方政府债券举借债务的方式筹措。

（2）地方政府债务限额管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，举借债务的规模，由国务院报全国人民代表大会或者全国人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第十条规定，财政部在全国人民代表大会或其常委委员会批准的专项债务限额内，根据债务风险、财力状况等因素并统筹考虑国家调控政策、各地区公益性项目建设需求等，提出分地区专项债务限额及当年新增专项债务限额方案，报国务院批准后下达省级财政部门。

《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，各地试点分类发行专项债券的规模，应当在国务院批准的专项债务限额内统筹安排，包括当年新增专项债务限额、上年末专项债务余额低于限额的部分。

（3）地方政府债务预算管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，省、自治区、直辖市依照国务院下达的限额举借的债务，列入本级预算

调整方案，报本级人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第三条规定，专项债务收入、安排的支出、还本付息、发行费用纳入政府性基金预算管理。

（4）建立地方政府债务应急处置机制

《中华人民共和国预算法》第三十五条第五款规定，国务院建立地方政府债务风险评估和预警机制、应急处置机制以及责任追究制度。《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）43号）第四条第（二）点“建立债务风险应急处置机制”规定，各级政府要制定应急处置预案，建立责任追究机制。

按照国务院办公厅2016年10月27日印发的《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）第7.1点规定，县级以上地方各级人民政府要结合实际制定当地债务风险应急处置预案。

按照上述法律，政策相关规定，编制本政府专项债券融资方案。

5.2 债券申请使用计划

本次罗山县石材专业园区二期标准化厂房和基础设施建设项目收益与融资自求平衡专项债券由省代发，具体申请使用计划如下表所示：

债券申请使用计划表

表 5-1

发行年份	发行额度（亿元）	发行期限
2022 年	0.15	15 年
2024 年	0.10	15 年
2025 年	2.25	15 年
合计	2.50	

2022 年使用 15 年期债券 1500.00 万元；于 2024 年申请使用 15 年期债券 1000.00 万元；2025 年申请使用 15 年期债券 22500.00 万元。

本项目计划申请使用债券资金总额 25000.00 万元，已于 2022 年 10 月使用债券资金 1500 万元，本次申请使用 1000 万元。

5.3 发行场所

通过全国银行间债券市场、证券交易所债券市场发行。

5.4 品种和数量

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.5 时间安排

专项债券发行时间以省政府发行时间为准。

5.6 上市安排

本期债券按照有关规定进行上市交易。

5.7 兑付安排

债券本息纳入本级政府预算管理，其中，10 年期以下按年支付利息，10 年期及以上按半年支付利息。本金偿还机制按如下规定河南省统一规定执行：

1）5 年期债券从第 3 年开始还本，每年分别偿还本金的

30%、30%、40%。

2）7 年期债券从第 4 年开始还本，第 4、5 年每年偿还本金的 20%，第 6、7 年每年偿还 30%。

3）10 年期债券从第 4 年开始还本，第 4、5、6 年每年偿还本金的 12%，第 7、8、9、10 年每年偿还 16%。

4）15 年期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

5）20 年期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 3%，第 11-15 年每年 5%，第 16-20 年每年 12%。

6）30 年期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。

5.8 发行款缴纳

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.9 专项债券投资者保护措施

为保护投资者利益，罗山县人民政府针对政府债务资金制定了一系列应急处置措施，包括：

将能够统筹安排的结余资金优先安排偿还债务；

调整支出结构，除基本支出和必保民生外，其余财政资金优先用于偿还债务；

处置各类非公益性资产偿还债务等。

第六章项目预期收益、成本及自求平衡分析

6.1 预期收入

1、项目运营方案

项目建成后，罗山县石材专业园区管理委员会将作为运营主体，负责项目资产的对外租赁运营工作，运营团队拟定员数量为 10 人，主要负责园区招商与资产管理。园区物业管理将由项目业主外聘专业物业管理公司进行管理，物业管理公司收取的物业服务费将作为物业公司收入。

2、收入可行性分析

根据项目建设内容规划，本项目新建石材加工为主的标准化厂房 142800 平方米、新建综合服务及办公类建筑（综合服务用房）30000 平方米、配套职工倒班宿舍 20000 平方米、配套建设园区内机动车停车位 2000 个（地面停车位），拟全部对外租赁经营并取得租金收入。

根据项目建设进度计划，本项目将于 2023 年 12 月底前完成竣工验收并投入使用，2024 年即可实现项目收入。

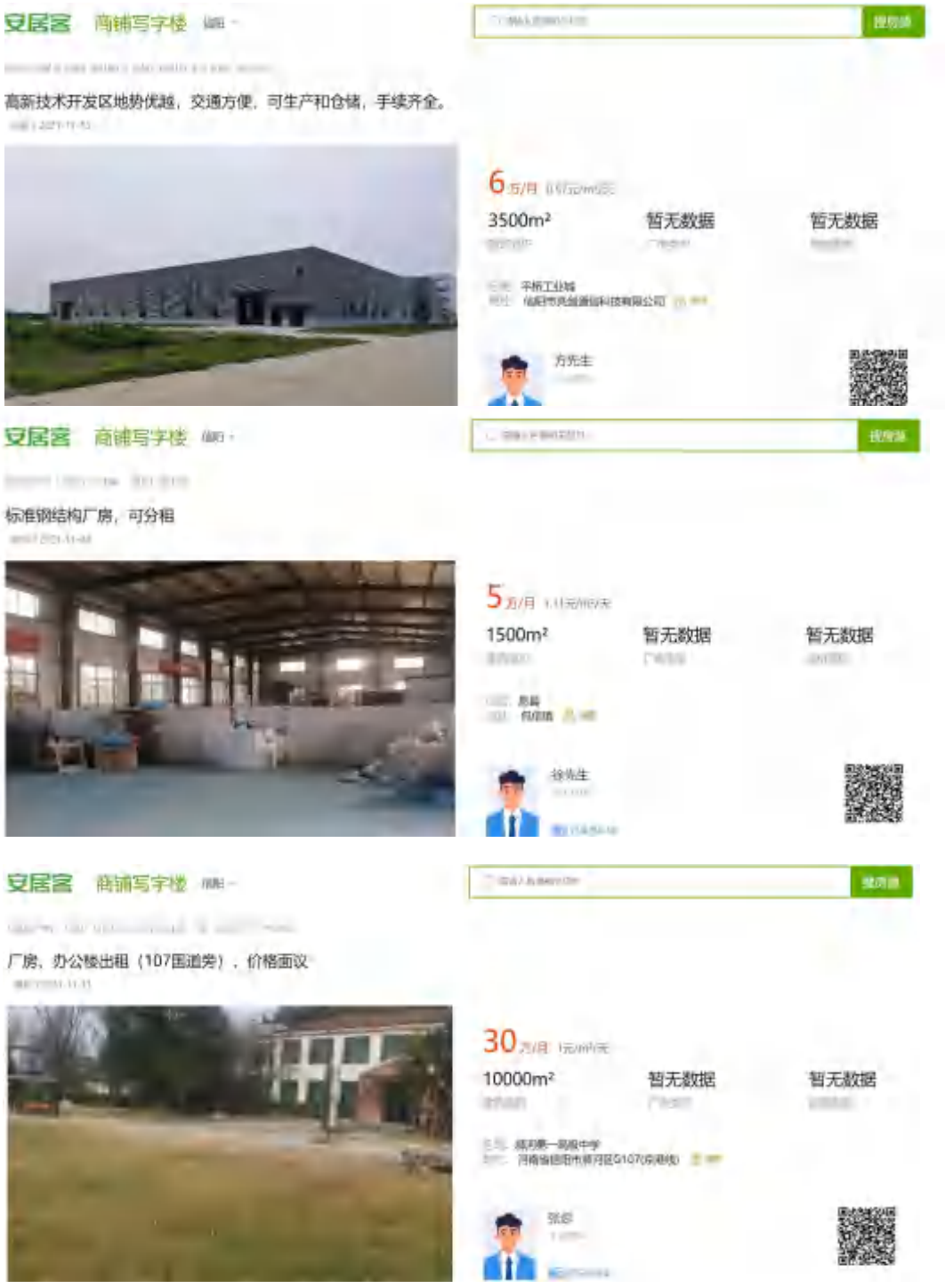
因此，本项目收入主要来源于标准厂房租金收入、综合服务用房租金收入、倒班宿舍租金收入以及停车费收入，全部为专项收入。

根据测算，债券存续期项目总收入为 59937.19 万元。

3、项目收入预测

1）标准化厂房租金收入

参照安居客网站发布的信阳地区厂房租金：每平米月租金约在 17.10-33.33 元之间。



基于谨慎性原则，本项目标准厂房起始年的月租金按 14.00 元/平米计算，租金价格按每两年增长 5%计算（年涨幅低于 2021 年河南省 CPI 平均涨幅），运营期首年空置率按 40%、第二年空置率按 30%、第三年空置率按 20%、第四年空置率按 10%计算、第五年起空置率按 5%计算。

2）综合服务及办公类建筑（综合服务用房）租金收入

参照中国房价行情网对信阳（含区县）办公租金的价格监测：平均月租金为 35.10 元/平米。

基于谨慎性原则，本项目综合服务用房起始年的月租金按 25.00 元/平米计算（约为信阳地区平均租金的 70%），租金价格按每两年增长 5%计算（年涨幅低于 2021 年河南省 CPI 平均涨幅），运营期首年空置率按 40%、第二年空置率按 30%、第三年空置率按 20%、第四年空置率按 10%计算、第五年起空置率按 5%计算。

3）倒班宿舍租金收入

参照中国房价行情网对罗山县房屋租金的价格监测：平均月租金为 10.91 元/平米。

基于谨慎性原则，本项目倒班宿舍起始年的月租金按 10 元/平米计算，租金价格按每两年增长 5%计算（年涨幅低于 2021 年河南省 CPI 平均涨幅），运营期首年空置率按 40%、第二年空置率按 30%、第三年空置率按 20%、第四年空置率按 10%计算、第五年起空置率按 5%计算。

4）停车费收入

参照信阳浉河大市场停车收费标准：半小时内免费，半小时后至一个小时每辆车收取停车费 5 元，超过 1 小时的，每小时加收 3 元，一天（7：00 至 20：00）封顶 20 元，过夜（20：00 至次日 7：00）每辆收取停车费 15 元。

基于谨慎性原则，本项目起始年单车位按每日收入 5 元、每月按 20 天估算，即单车位月收入为 100 元，运营期按每两年增长 5%计算（年涨幅低于 2021 年河南省 CPI 平均涨幅），运

营期首年空置率按 40%、第二年空置率按 30%、第三年起空置率按 20%计算。

具体收入测算如下：

项目收入计算表

表 6-1 单位：万元

序号	项目	合计	运营期														
			2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
	营业收入（万元）	59937.19	2267.42	2645.33	3174.39	3545.99	3918.38	3918.38	4114.30	4114.30	4320.03	4320.03	4536.02	4536.02	4762.82	4762.82	5000.96
1	标准厂房租金收入（万元）	38376.40	1439.42	1679.33	2015.19	2267.09	2512.69	2512.69	2638.33	2638.33	2770.25	2770.25	2908.76	2908.76	3054.20	3054.20	3206.91
	可出租总面积（平米）		142800	142800	142800	142800	142800	142800	142800	142800	142800	142800	142800	142800	142800	142800	142800
	每平米租赁单价（元/月）		14.00	14.00	14.70	14.70	15.44	15.44	16.21	16.21	17.02	17.02	17.87	17.87	18.76	18.76	19.70
	租赁价格涨幅（%）				5%		5%		5%		5%		5%		5%		5%
	空置率（%）		40%	30%	20%	10%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
2	综合服务用房租金收入（万元）	14396.91	540.00	630.00	756.00	850.50	942.64	942.64	989.77	989.77	1039.26	1039.26	1091.22	1091.22	1145.78	1145.78	1203.07
	可出租总面积（平米）		30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000
	每平米租赁单价（元/月）		25.00	25.00	26.25	26.25	27.56	27.56	28.94	28.94	30.39	30.39	31.91	31.91	33.50	33.50	35.18
	租赁价格涨幅（%）				5%		5%		5%		5%		5%		5%		5%
	空置率（%）		40%	30%	20%	10%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
3	倒班宿舍租金收入（万元）	3839.18	144.00	168.00	201.60	226.80	251.37	251.37	263.94	263.94	277.14	277.14	290.99	290.99	305.54	305.54	320.82
	可出租总面积（平米）		20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000
	每平米租赁单价（元/月）		10.00	10.00	10.50	10.50	11.03	11.03	11.58	11.58	12.16	12.16	12.76	12.76	13.40	13.40	14.07
	租赁价格涨幅（%）				5%		5%		5%		5%		5%		5%		5%
	空置率（%）		40%	30%	20%	10%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
4	停车费收入（万元）	3324.70	144.00	168.00	201.60	201.60	211.68	211.68	222.26	222.26	233.38	233.38	245.05	245.05	257.30	257.30	270.16
	停车位总数（个）	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	单车位月收入（元/个）		100.00	100.00	105.00	105.00	110.25	110.25	115.76	115.76	121.55	121.55	127.63	127.63	134.01	134.01	140.71
	租赁价格涨幅（%）				5%		5%		5%		5%		5%		5%		5%
	空置率（%）		40%	30%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%

6.2 预期成本

（1）财务费用

本项目债券融资本金 25000.00 万元，债券期限为 15 年，债券利率按照 4.0%测算，具体利率以实际发行为准。利息按半年支付，本金从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还本金的 15%。

本项目专项债券利息共计 11750.00 万元，其中建设期利息累计 720 万元，由财政预算资金支付。经营期利息累计 11030.00 万元，全部计入经营期成本。

本项目债券本息情况详见下表：

项目债券本息估算表

表 6-2 单位：万元

序号	项　目	合计	建设期				经营期													
			2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
1	年初债券融资本金累计		0	1500	1500	2500	25000	25000	25000	24925	24850	24725	23475	22225	20825	19425	17925	14175	10425	6900	3375
2	本年新增债券融资	25000	1500	0	1000	22500															
3	本年应计债券利息	11750	30	60	80	550	1000	1000	999	996	992	964	914	861	805	747	642	492	347	206	68
3.1	建设期债券利息	720	30	60	80	550															
3.2	经营期债券利息	11030					1000	1000	999	996	992	964	914	861	805	747	642	492	347	206	68
4	本年债券还本付息	36750	30	60	80	550	1000	1000	1074	1071	1117	2214	2164	2261	2205	2247	4392	4242	3872	3731	3443
4.1	应计债券还本	25000							**75**	**75**	**125**	**1250**	**1250**	**1400**	**1400**	**1500**	**3750**	**3750**	**3525**	**3525**	**3375**
4.2	应计债券付息	11750	30	60	80	550	1000	1000	999	996	992	964	914	861	805	747	642	492	347	206	68
5	年末债券融资本金累计		1500	1500	2500	25000	25000	25000	24925	24850	24725	23475	22225	20825	19425	17925	14175	10425	6900	3375	0

（2）总成本费用

1）外购燃料动力费用

本项目以资产租赁经营为主，出租部分的燃料动力费由承租或使用单位自行缴纳。

基于谨慎性原则，本项目外购燃料动力费拟按收入的 1%估算。

2）工资及福利费

根据信阳市统计局数据，2020 年信阳市城镇非私营单位在岗职工年平均工资标准 62036 元。

根据可行性研究报告测算，本项目员工定员总数为 10 人，人均工资福利费拟按每人每年 75240 元进行测算。工资福利费涨幅按每年 3%（高于收入涨幅）进行测算。

3）修理费

运营期首年修理费按固定资产年折旧费用的 5%计算，涨幅按每年 3%（高于收入涨幅）进行测算。

4）其他管理费用

其他管理费用包括办公用品支出、差旅费、培训费等。本项目其他管理费用按工资福利费的 10%计算。

5）其他销售费用

其他销售费用包括宣传印刷费、广告费等，按营业收入的 2%计算。

（3）折旧及摊销费用

本项目固定资产按分类计提折旧摊销，其中房屋等构建筑物类固定资产原值 50551.46 万元，残值率按 5%计算，按 30 年计提折旧，年折旧费用为 1600.80 万元；机器设备等固定资产原值 3458.60 万元，残值率按 5%计算，按 10 年计提折旧，年折旧费用为 328.57 万元；由此，本项目年折旧费用为 1929.36 万元。

项目无待摊销的无形资产。

经估算，项目经营期内，总成本费用为 43459.49 万元。其中经营成本为 5131.89 万元，折旧摊销费用总计为 27297.60 万元，财务费用为 11030.00 万元。具体估算情况如下：

项目总成本费用估算表

表 6-3 单位：万元

序号	项目	合计	运营期													
			2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
1	外购燃料动力费	599.35	22.67	26.45	31.74	35.46	39.18	39.18	41.14	41.14	43.20	43.20	45.36	45.36	47.63	47.63	50.01
2	工资和福利费	1399.60	75.24	77.50	79.83	82.22	84.69	87.23	89.85	92.55	95.33	98.19	101.14	104.17	107.30	110.52	113.84
3	修理费	1794.22	96.47	99.36	102.34	105.41	108.57	111.83	115.18	118.64	122.20	125.87	129.65	133.54	137.55	141.68	145.93
4	其他管理费用	139.95	7.52	7.75	7.98	8.22	8.47	8.72	8.99	9.26	9.53	9.82	10.11	10.42	10.73	11.05	11.38
5	其他销售费用	1198.77	45.35	52.91	63.49	70.92	78.37	78.37	82.29	82.29	86.40	86.40	90.72	90.72	95.26	95.26	100.02
6	经营成本	5131.89	247.25	263.97	285.38	302.23	319.28	325.33	337.45	343.88	356.66	363.48	376.98	384.21	398.47	406.14	421.18
7	折旧摊销费	27297.60	1929.36	1929.36	1929.36	1929.36	1929.36	1929.36	1929.36	1929.36	1929.36	1929.36	1600.80	1600.80	1600.80	1600.80	1600.80
9	专项债利息支出	11030.00	1000.00	1000.00	998.50	995.50	991.50	964.00	914.00	861.00	805.00	747.00	642.00	492.00	346.50	205.50	67.50
10	总成本费用合计	43459.49	3176.61	3193.33	3213.24	3227.09	3240.14	3218.69	3180.81	3134.24	3091.02	3039.84	2619.78	2477.01	2345.77	2212.44	2089.48

6.3 相关税费

本项目适用税种及税率如下：

——增值税：本项目增值税销项税率按 9%，进项税率按 13%测算。保守测算，本项目建设期的增值税进项税额不进行抵扣测算。

——城市建设维护税：增值税款的 5%；

——教育费附加：增值税款的 3%；

——地方教育费附加：增值税款的 2%；

——房产税：从租计征，按租金收入的 12%；

——所得税：25%。

项目税金估算表如下：

项目税金估算表

表 6-4　　单位：万元

序号	项目	合计	运营期													
			2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
1	税金及附加	7284.41	272.98	318.67	382.63	430.39	477.01	476.97	500.85	500.80	525.88	525.84	552.16	552.10	579.74	579.68	608.71
1.1	城市维护建设税	245.48	9.09	10.69	12.95	14.53	16.11	16.09	16.91	16.88	17.74	17.72	18.62	18.59	19.54	19.51	20.51
1.2	教育费附加	147.26	5.45	6.42	7.77	8.72	9.66	9.65	10.14	10.13	10.64	10.63	11.17	11.15	11.72	11.71	12.30
1.3	地方教育附加费	98.18	3.63	4.28	5.18	5.81	6.44	6.43	6.76	6.75	7.10	7.09	7.45	7.44	7.82	7.80	8.20
1.4	房产税	6793.49	254.81	297.28	356.73	401.33	444.80	444.80	467.04	467.04	490.40	490.40	514.92	514.92	540.66	540.66	567.70
2	增值税	4909.15	181.71	213.84	258.98	290.54	322.15	321.70	338.10	337.62	354.83	354.31	372.38	371.83	390.80	390.22	410.14
2.1	增值税销项税额	5394.34	204.07	238.08	285.70	319.14	352.65	352.65	370.29	370.29	388.80	388.80	408.24	408.24	428.65	428.65	450.09
2.2	增值税进项税额	485.19	22.36	24.24	26.72	28.60	30.50	30.95	32.19	32.67	33.97	34.49	35.86	36.41	37.85	38.43	39.95
3	所得税	2596.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	162.36	188.59	341.02	376.73	459.33	492.68	575.69

6.4 项目损益

本项目计算期内累计净利润 6596.89 万元，具体损益情况详见下表：

项目损益表

表 6-5 单位：万元

序号	项目	合计	运营期														
			2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
1	营业收入	59937.19	2267.42	2645.33	3174.39	3545.99	3918.38	3918.38	4114.30	4114.30	4320.03	4320.03	4536.02	4536.02	4762.82	4762.82	5000.96
2	税金及附加	7284.41	272.98	318.67	382.63	430.39	477.01	476.97	500.85	500.80	525.88	525.84	552.16	552.10	579.74	579.68	608.71
3	总成本费用	43459.49	3176.61	3193.33	3213.24	3227.09	3240.14	3218.69	3180.81	3134.24	3091.02	3039.84	2619.78	2477.01	2345.77	2212.44	2089.48
4	补贴收入	0.00															
5	利润总额	9193.29	-1182.17	-866.67	-421.48	-111.49	201.23	222.72	432.64	479.26	703.13	754.35	1364.08	1506.91	1837.31	1970.70	2302.77
6	弥补以前年度亏损	1389.56				0.00	201.23	222.72	432.64	479.26	53.71						
7	应纳税所得额	10385.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	649.42	754.35	1364.08	1506.91	1837.31	1970.70	2302.77
8	所得税	2596.40					0.00	0.00	0.00	0.00	162.36	188.59	341.02	376.73	459.33	492.68	575.69
9	净利润	6596.89	-1182.17	-866.67	-421.48	-111.49	201.23	222.72	432.64	479.26	540.77	565.76	1023.06	1130.18	1377.98	1478.02	1727.08
10	息税前利润	20223.29	-182.17	133.33	577.02	884.01	1192.73	1186.72	1346.64	1340.26	1508.13	1501.35	2006.08	1998.91	2183.81	2176.20	2370.27
11	息税折旧摊销前利润	47520.89	1747.19	2062.69	2506.38	2813.37	3122.09	3116.08	3276.00	3269.62	3437.49	3430.71	3606.88	3599.71	3784.61	3777.00	3971.07

6.5 项目收益

本项目收入扣除成本（包含经营成本、税金及附加、所得税）后用于平衡项目融资本息的收益为 44924.49 万元。专项债券本息覆盖倍数为 1.22。

项目收益表

表 6-6　　单位：万元

年度	预期收入（万元）	预期成本（万元）				预期收益（万元）
		经营成本	税金和附加	所得税	小计	
2026 年	2267.42	247.25	272.98	0.00	520.23	1747.19
2027 年	2645.33	263.97	318.67	0.00	582.64	2062.69
2028 年	3174.39	285.38	382.63	0.00	668.01	2506.38
2029 年	3545.99	302.23	430.39	0.00	732.62	2813.37
2030 年	3918.38	319.28	477.01	0.00	796.29	3122.09
2031 年	3918.38	325.33	476.97	0.00	802.30	3116.08
2032 年	4114.30	337.45	500.85	0.00	838.30	3276.00
2033 年	4114.30	343.88	500.80	0.00	844.68	3269.62
2034 年	4320.03	356.66	525.88	162.36	1044.90	3275.13
2035 年	4320.03	363.48	525.84	188.59	1077.91	3242.12
2036 年	4536.02	376.98	552.16	341.02	1270.16	3265.86
2037 年	4536.02	384.21	552.10	376.73	1313.04	3222.98
2038 年	4762.82	398.47	579.74	459.33	1437.54	3325.28
2039 年	4762.82	406.14	579.68	492.68	1478.50	3284.32
2040 年	5000.96	421.18	608.71	575.69	1605.58	3395.38
合计	59937.19	5131.89	7284.41	2596.40	15012.70	44924.49
本息合计	36750.00					
本息覆盖倍数	1.22					

6.6 资金测算平衡分析

1）偿债计划

本项目中，2022 年申请使用 15 年期专项债券 1500.00 万元，将于 2028 年开始分年还本，2028 年至 2032 年每年偿还本金 5%，即 75.00 万元；2033 年至 2037 年每年偿还本金 15%，

即 225.00 万元。

2024 年计划申请使用 15 年期专项债券 1000.00 万元，将于 2030 年开始分年还本，2030 年至 2034 年每年偿还本金 5%，即 50.00 万元；2035 年至 2039 年每年偿还本金 15%，即 150.00 万元。

2025 年计划申请使用 15 年期专项债券 22500.00 万元，将于 2031 年开始分年还本，2031 年至 2035 年每年偿还本金 5%，即 1125.00 万元；2036 年至 2040 年每年偿还本金 15%，即 3375.00 万元。

利率按 4.0%计算，每半年支付一次利息，实际还本付息时间将根据债券实际发行时间确定。

建设期付息资金来源于财政预算，经营期还本付息资金来源于项目经营性现金净流量。

具体偿债计划表如下：

偿债计划表

表 6-7　　单位：万元

年份	期初债券本金累计	本年新增债券	应付债券利息	应付债券本金	应付债券本息合计	期末债券本金累计
2022 年	0.00	1500.00	30.00	30.00		
2023 年	1500.00	0.00	60.00	60.00		
2024 年	1500.00	1000.00	80.00	80.00		
2025 年	2500.00	22500.00	550.00	550.00		
2026 年	25000.00		1000.00		1000.00	
2027 年	25000.00		1000.00		1000.00	
2028 年	25000.00		998.50		998.50	75.00
2029 年	24925.00		995.50		995.50	75.00
2030 年	24850.00		991.50		991.50	125.00
2031 年	24725.00		964.00		964.00	1250.00

年份	期初债券本金累计	本年新增债券	应付债券利息	应付债券本金	应付债券本息合计	期末债券本金累计
2032 年	23475.00		914.00		914.00	1250.00
2033 年	22225.00		861.00		861.00	1400.00
2034 年	20825.00		805.00		805.00	1400.00
2035 年	19425.00		747.00		747.00	1500.00
2036 年	17925.00		642.00		642.00	3750.00
2037 年	14175.00		492.00		492.00	3750.00
2038 年	10425.00		346.50		346.50	3525.00
2039 年	6900.00		205.50		205.50	3525.00
2040 年	3375.00		67.50		67.50	3375.00
合计		25000.00	11750.00	720.00	11030.00	25000.00

2）敏感性分析（压力测试）

依据当前的市场状况及数据，对经营期收益进行预测，存在较大的不确定性。在诸多不确定性因素中，收益的变动对本项目影响最为重要，本着保守性原则，下面对经营期收益进行敏感性分析。

项目收入敏感性分析表

表 6-8

敏感性分析	敏感性变化比率				
	-10%	-5%	0%	5%	10%
项目收益（万元）	40432.04	42678.27	44924.49	47170.71	49416.94
债券还本付息额（万元）	36750.00	36750.00	36750.00	36750.00	36750.00
债券本息覆盖倍数(倍)	1.10	1.16	1.22	1.28	1.34

当项目收益下降 5%时，本息覆盖倍数为 1.16 倍；当项目收益下降 10%时，本息覆盖倍数为 1.10 倍，由此可见本项目具有较强抗风险能力。

3）资金测算平衡情况

本项目计算期内累计现金流入 120061.59 万元，累计现金流出 111167.10 万元，现金结余 8894.49 万元。

具体资金测算平衡情况详见下表：

项目资金测算平衡表

表 6-9 单位：万元

序号	项目	合计	建设期				运营期													
			2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
1	经营活动净现金流量	44924.49					1747.19	2062.69	2506.38	2813.37	3122.09	3116.08	3276.00	3269.62	3275.13	3242.12	3265.86	3222.98	3325.28	3284.32	3395.38
1.1	现金流入	65331.53					2471.49	2883.41	3460.09	3865.13	4271.03	4271.03	4484.59	4484.59	4708.83	4708.83	4944.26	4944.26	5191.47	5191.47	5451.05
1.1.1	营业收入	59937.19					2267.42	2645.33	3174.39	3545.99	3918.38	3918.38	4114.30	4114.30	4320.03	4320.03	4536.02	4536.02	4762.82	4762.82	5000.96
1.1.2	补贴收入	0.00					0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.3	增值税销项税额	5394.34					204.07	238.08	285.70	319.14	352.65	352.65	370.29	370.29	388.80	388.80	408.24	408.24	428.65	428.65	450.09
1.1.4	其他流入	0.00																			
1.2	现金流出	20407.04					724.30	820.72	953.71	1051.76	1148.94	1154.95	1208.59	1214.97	1433.70	1466.71	1678.40	1721.28	1866.19	1907.15	2055.67
1.2.1	经营成本	5131.89					247.25	263.97	285.38	302.23	319.28	325.33	337.45	343.88	356.66	363.48	376.98	384.21	398.47	406.14	421.18
1.2.2	增值税进项税额	485.19					22.36	24.24	26.72	28.60	30.50	30.95	32.19	32.67	33.97	34.49	35.86	36.41	37.85	38.43	39.95
1.2.3	税金及附加	7284.41					272.98	318.67	382.63	430.39	477.01	476.97	500.85	500.80	525.88	525.84	552.16	552.10	579.74	579.68	608.71
1.2.4	增值税	4909.15					181.71	213.84	258.98	290.54	322.15	321.70	338.10	337.62	354.83	354.31	372.38	371.83	390.80	390.22	410.14
1.2.5	所得税	2596.40					0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	162.36	188.59	341.02	376.73	459.33	492.68	575.69
1.2.6	其他流出	0.00																			
2	投资活动净现金流量	-54010.06	-3000.00	-3000.00	-16705.53	-31304.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	现金流入	0.00																			
2.2	现金流出	54010.06	3000.00	3000.00	16705.53	31304.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.1	建设投资	54010.06	3000.00	3000.00	16705.53	31304.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.2	维持运营投资	0.00																			
2.2.3	流动资金	0.00				0.00															
2.2.4	其他流出	0.00			0.00	0.00															
3	筹资活动净现金流量	17980.06	3000.00	3000.00	16705.53	31304.53	-1000.00	-1000.00	-1073.50	-1070.50	-1116.50	-2214.00	-2164.00	-2261.00	-2205.00	-2247.00	-4392.00	-4242.00	-3871.50	-3730.50	-3442.50
3.1	现金流入	54730.06	3030.00	3060.00	16785.53	31854.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.1	项目资本金投入	29010.06	1500.00	3000.00	15705.53	8804.53															
3.1.2	市场化融资	0.00																			

3.1.3	流动资金借款	0.00																			
3.1.4	债券	25000.00	1500.00	0.00	1000.00	22500.00															
3.1.5	短期借款	0.00																			
3.1.6	其他流入	720.00	30.00	60.00	80.00	550.00															
3.2	现金流出	36750.00	30.00	60.00	80.00	550.00	1000.00	1000.00	1073.50	1070.50	1116.50	2214.00	2164.00	2261.00	2205.00	2247.00	4392.00	4242.00	3871.50	3730.50	3442.50
3.2.1	债券利息支付	11750.00	30.00	60.00	80.00	550.00	1000.00	1000.00	998.50	995.50	991.50	964.00	914.00	861.00	805.00	747.00	642.00	492.00	346.50	205.50	67.50
3.2.2	债券发行费用	0.00																			
3.2.3	偿还债务本金	25000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	75.00	75.00	125.00	1250.00	1250.00	1400.00	1400.00	1500.00	3750.00	3750.00	3525.00	3525.00	3375.00
3.2.4	应付利润	0.00																			
3.2.5	其他流出	0.00																			
4	净现金流量	8894.49	0.00	0.00	0.00	0.00	747.19	1062.69	1432.88	1742.87	2005.59	902.08	1112.00	1008.62	1070.13	995.12	-1126.14	-1019.02	-546.22	-446.18	-47.12
5	累计盈余资金		0.00	0.00	0.00	0.00	747.19	1809.88	3242.76	4985.63	6991.22	7893.30	9005.30	10013.92	11084.05	12079.17	10953.03	9934.01	9387.79	8941.61	8894.49

6.7 其他事项说明

项目实施方和业主有权力根据需要调整项目资本金比例。

项目存续期间，罗山县人民政府可根据项目实施情况调整项目资本金比例，调整的目的应当是确保专项债券按时还本付息。如果项目发生不可抗拒风险，导致专项债券本息偿付困难，业主方将通过动用累计盈余和追加项目资本金来确保专项债券还本付息。

第七章 潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估

实施单位专门组织专家进行了风险分析与识别，并制定了相应的风险防范措施。

7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）工期拖延风险及控制措施

风险分析：拖延项目工期因素主要包括勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目实施方组织管理水平、承建商的施工技术及管理水平等。如果工期拖延，工程投资将增加并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目收益减少。

控制措施：项目已进入前期准备阶段，将在 2022 年 9 月开始实施。合理安排和控制后续工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施及时完工。

（2）资金到位风险及控制措施

风险分析：资金风险主要表现为资金不到位、资金被建设单位截留或者挪用等带来的风险。项目建设所需要的资金，除资本金外主要来源于债券资金。债券的偿债资金来源主要是项目建成后的标准厂房租金收入、综合服务用房租金收入、倒班宿舍租金收入以及停车费收入。一旦国家经济形势发生变化，产业政策和债券政策进行调整，都可能给本项目的资金筹措带来风险。

控制措施：将项目纳入当地政府重点工程，做好投融资规划和资金使用审核，加大政策和资金倾斜力度，为项目实施提供有利的资金保障。

7.2 影响项目收益的风险及控制措施

风险分析：影响项目的最大风险在于对未来经营收入的判断不准确、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差，造成项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：针对该风险，本期债券将严格按照《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险分析：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，分析结果较为可靠。本项目现金流测算环节聘请专业会计师事务所进行测算，测算结果较为可靠。对项目取得的专项收入进行专项管理用于还本付息，并根据收入实现进度进行动态预测，确保债券到期本息偿还。

第八章还款保障情况

8.1 还款责任及保障

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向上级财

政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由上级财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向上级财政缴纳专项债券还本付息资金的，上级财政采取适当方式扣回。

8.2 项目资产管理

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。

在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。

在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

8.3 项目收入管理

按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。

严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。

在例行审计之外，项目业主须不定期对项目收入进行内部审计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

8.4 资金管理方案

（1）主管部门及职责

本项目主管部门为罗山县石材专业园区管理委员会，职责为负责按照专项债券发行和管理的要求并根据具体项目的收入、成本等因素，建立本地区专项债券项目库，做好入库项目的规划期限、投资计划、收益和融资平衡方案、预期收入等测

算，做好专项债券年度项目库与政府债务管理系统的衔接，配合做好专项债券发行各项准备工作，加强对项目实施情况的监控，并统筹协调相关部门保障项目建设进度，如期实现项目收入。

（2）资金流入管理

项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。

本项目资本金来源于财政预算安排资金。每年及时按要求申报财政预算，使本项目资本金需求纳入财政预算安排。对于审批通过项目资本金，严格按资金需求进度进行支付。

本项目专项债券资金由罗山县财政局统一管理。

本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

（3）资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。

关于项目建设投资支出，负责项目建设的单位按照进度提出申请，并报送相关要件，审核后拨付。

关于债券本息偿付，由罗山县财政局组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

运营成本严格计划支出，预算外支出及时上报审批。

第九章信息披露计划

按照《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36号)和《关于印发《地方政府债券信息公开平台管理办法》的通知》（财预〔2021〕5号）规定，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅应当按照地方政府债务信息公开有关规定，组织本地区各级财政部门通过公开平台公开地方政府债务相关信息。地方政府债务相关信息包括地方政府债务数据和相关文本信息。地方各级财政部门及相关单位按照谁制作、谁公开、谁负责的原则，对地方政府债务信息公开的真实性、完整性、规范性、及时性负责。

地方财政部门应当按照公开办法等制度规定，在公开平台相应栏目及时公开地方政府债务限额、余额，地方政府债券发行、项目、还本付息、重大事项、存续期管理，以及经济社会发展指标、财政状况等相关信息。

按此规定，罗山县石材专业园区二期标准化厂房和基础设施建设项目收益与融资自求平衡专项债券全套信息披露文件通过中国地方政府债券信息公开平台（www.celma.org.cn）及河南省财政厅网站披露。

第十章事前绩效评估情况

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号），财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》财预〔2021〕61 号的通知，结合项目绩效目标表、项目实施方案、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作。

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。综合评价，对该项目应“予以支持”。

光山县城供水污水设施更新建设项目

实施方案

日期：二〇二三年一月

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 5
1.7 总投资及资金筹措 5
1.8 项目手续 6
1.9 债券资金使用合规性 6
1.10 项目资金保障措施 6
1.11 主管部门责任 7
1.12 项目主体及运作模式 7
第二章 项目社会经济效益 9
2.1 项目的提出 9
2.2 政策背景 9
2.3 社会效益 10
2.4 经济效益 10
2.5 项目公益性 11
第三章 项目投资估算 12
3.1 估算范围 12
3.2 估算说明 12
3.3 投资估算表 13
第四章 项目专项债券融资方案 18
4.1 编制依据 18
4.2 债券使用计划及期限 19
4.3 债券信息披露 19
4.4 投资者保护措施 20
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 21
5.1 应付债券本息情况 21

5.2 经营现金流分析 22
5.3 项目本息覆盖倍数 43
5.4 总体评价结果 44
第六章 风险分析 45
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 45
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 45
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 46
第七章 事前绩效评估 48
7.1 事前绩效评估方法 48
7.2 事前绩效评估内容 49
7.3 事前绩效评估结论 49

第一章 项目概况

1.1 项目名称

光山县城供水污水设施更新建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为光山县城市管理局（光山县城市综合执法局）。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为光山县城市管理局（光山县城市综合执法局）。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	光山县城市管理局（光山县城市综合执法局）
统一社会信用代码	12411522MBOR835769
机构性质	机关单位
法定代表人	彭贵远
机构地址	光山县司马光东路光源大厦
赋码机关	中共光山县委机构编制委员会办公室

光山县城市管理局（光山县城市综合执法局）系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕

43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于光山县城区。

1.5 建设规模及内容

项目主要建设内容包括：第一净水厂升级改造工程：老旧设备的更换、送水泵站能力的提升、消毒由氯气更改为二氧化氯；第二供水管网工程：更换消火栓 200 座、智能水表（DN20）51,788 块、修复管网漏损 64 处、新建管网 46,280.00m；第三污水管网工程：修复道路污水管网 86,780.00m、清淤检测内河管网 24,000.00m、39 个老旧小区雨污分流改造以及管网新建 48,810.00m、一体化污水提升泵站 1 座（5 万 m3/d）以及智能控制柜、远程监控平台 1 套。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	项目	单位	数量	备注
（一）	**供水管网工程**			
一	城区消防设施提质更新			
1	消火栓更换	座	2,008	
二	智能水表改造工程			
1	智能水表	块	5,178	
三	管网漏损修复			
1	给水管	m	10.00	DC11:C35N20，PE
2	给水管	m	5.00	DN32，钢管
3	给水管	m	20.00	DN32，PE
4	给水管	m	5.00	DN50，钢管
5	给水管	m	35.00	DN50，PE

序号	项目	单位	数量	备注
6	给水管	m	10.00	DN63，PE
7	给水管	m	10.00	DN100，钢管
8	给水管	m	40.00	DN100，球墨铸铁管
9	给水管	m	30.00	DN110，PE
10	给水管	m	15.00	DN150，球墨铸铁管
11	给水管	m	5.00	DN160，PE
12	给水管	m	20.00	DN200，球墨铸铁管
13	给水管	m	5.00	DN300，球墨铸铁管
14	给水管	m	5.00	DN600，球墨铸铁管
15	控制阀	个	1	DN20，铸铁
16	蝶阀	个	1	DN32，铸铁
17	蝶阀	个	1	DN50，铸铁
18	蝶阀	个	5	DN75，铸铁
19	蝶阀	个	5	DN100，铸铁
20	蝶阀	个	1	DN110，铸铁
21	蝶阀	个	1	DN150，铸铁
22	蝶阀	个	3	DN200，铸铁
23	蝶阀	个	1	DN300，铸铁
24	闸阀	个	1	DN1200，铸铁
25	智能水表	座	2	DN20
四	供水管网新建工程			
1	供水管	m	17,159.00	DN200，PE
2	供水管	m	1,941.00	DN300，球墨铸铁管
3	供水管	m	1,6131.00	DN400，球墨铸铁管
4	供水管	m	3,376.00	DN500，球墨铸铁管
5	供水管	m	5,213.00	DN800，球墨铸铁管
6	供水管	m	2,386.00	DN1200，球墨铸铁管
7	供水管	m	74.00	DN1200，钢管
（二）	**污水管网**			
一	道路污水管网修复工程			
1	开挖修复			
1.1	PE 管	m	1,257.00	PE 管，de400
1.2	PE 管	m	36.00	PE 管，de500

序号	项目	单位	数量	备注
1.3	PE 管	m	30.00	PE 管，de600
1.4	II级钢筋混凝土管	m	18.00	II级钢筋混凝土管，d800
1.5	II级钢筋混凝土管	m	6.00	II级钢筋混凝土管，d1000
1.6	II级钢筋混凝土管	m	6.00	II级钢筋混凝土管，d1350
2	CIPP 点状原位固化法			
2.1	PE 管	处	6	PE 管，de400
2.2	PE 管	处	3	PE 管，de500
2.3	II级钢筋混凝土管	处	18	II级钢筋混凝土管，d600
2.4	II级钢筋混凝土管	处	6	II级钢筋混凝土管，d800
2.5	II级钢筋混凝土管	处	16	II级钢筋混凝土管，d1000
3	UVCIPP 紫外光原位固化法			
3.1	II级钢筋混凝土管	米	180.00	II级钢筋混凝土管，d600
4	障碍物清理	处	1,209	
5	穿入管线迁改	处	24	
6	检查井修复	座	1	
7	烟管封堵	处	1	
二	内河截污管网修复工程			
1	清淤检测	米	24,000.00	
三	老旧小区雨污分流工程			
1	污水出户管	m	25,600.00	UPVC，φ160
2	雨水立管及改造	m	15,600.00	UPVC，φ110
3	雨水管	m	14,580.00	HDPE 管，DN300
4	雨水管	m	588.00	HDPE 管，DN400
5	雨水管	m	1,680.00	HDPE 管，DN600
6	雨水管	m	300.00	II级钢筋混凝土管，d800
7	雨水管	m	1,010.00	II级钢筋混凝土管，d1000
8	污水管	m	27,688.00	HDPE 管，DN300
9	污水管	m	2,950.00	HDPE 管，DN400
四	新建污水管网			
1	断头污水管网连通			
1.1	污水管	m	1,171.00	II级钢筋混凝土管，d800
1.2	污水管	m	1,518.00	II级钢筋混凝土管，d600
2	城区污水主管改造工程			

序号	项目	单位	数量	备注
2.1	污水管	m	14,771.00	HDPE，DN300
2.2	污水管	m	8,172.00	HDPE，DN400
2.3	污水管	m	6,297.00	II级钢筋混凝土管，d400
2.4	污水管	m	324.00	II级钢筋混凝土管，d500
2.5	污水管	m	3,278.00	II级钢筋混凝土管，d600
2.6	污水管	m	5,990.00	II级钢筋混凝土管，d800
2.7	污水管	m	1,789.00	II级钢筋混凝土管，d1000
2.8	污水管	m	900.00	III级钢筋混凝土管，d800
2.9	污水管	m	1,200.00	III级钢筋混凝土管，d1000
2.1	污水管	m	1,200.00	III级钢筋混凝土管，d1200
2.11	污水管	m	2,200.00	III级钢筋混凝土管，d1500
3	一体化污水提升泵站智慧化改造			
3.1	智能控制柜、远程监控平台	套	1	
4	一体化污水提升泵站			
4.1	一体化污水提升泵站	套	1	5 万 m^3/d

1.6 建设期

本项目为在建项目，计划建设周期 24 个月，实际开工日期 2022 年 7 月，受疫情影响，预计 2024 年 12 月完工。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 38,757.51 万元。其中：自筹资金 4,757.51 万元，专项债券资金 34,000.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	已投入	2023 年	2024 年 1-12 月	合计	占比
自筹资金		1,500.00	3,257.51	4,757.51	12.28%
专项债券资金	19,000.00		15,000.00	34,000.00	87.72%
合计	19,000.00	1,500.00	18,257.51	38,757.51	100.00%
占比	49.02%	3.87%	47.11%	100.00%	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得光山县发展和改革委员会《关于光山县城供水污水设施更新建设项目可行性研究报告的批复》（光发改审〔2021〕222号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职

责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

1.11 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.12 项目主体及运作模式

债券资金申请单位为光山县城市管理局（光山县城市综合执法局）、项目资产登记单位为光山县城市管理局（光山县城市综合执法局），项目建设单位光山县城市管理局（光山县城市综合执法局），项目运营单位为光山县自来水总公司和光山县净源污水处理有限公司。

光山县城市管理局（光山县城市综合执法局）负责专项债债券的申请；项目债券资金到位后，光山县城市管理局（光山县城市综合执法局）根据项目施工进度向光山县财政局申请资金使用，审批通过后，由光山县财政局将对应金额的债券资金拨付至光山县城市管理局

（光山县城市综合执法局），再由光山县城市管理局（光山县城市综合执法局）支付至项目施工单位。

供水收入将归集到光山县自来水总公司，污水处理收入将归集到光山县净源污水处理有限公司。光山县城市管理局（光山县城市综合执法局）监督将专项债券项目对应的政府性基金收入、偿付本息的专项收入及时足额缴入国库，纳入政府性基金预算管理，保障专项债券本息偿付。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

目前，纵观光山县整个污水收集处理系统，仍存在诸多问题：一方面，污水管网建设严重滞后于城市发展，城中村、老旧城区和城乡结合部存在大量管网空白区，造成部分生活污水直排和水体黑臭多发；另一方面，精细化管理不到位，污水管网的管理和运维机制碎片化，存在管网破损错位、错接混接淤积严重等问题，地下水、雨水入渗，导致污水收集处理设施效益不高，难以发挥应有的作用。中华人民共和国国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2019 年）》，在鼓励投资产业中含有：第三十八类：环境保护与资源节约综合利用：第 15 项“三废”综合利用及治理工程。为响应国家政策，打好污染防治攻坚战，光山县城供水污水设施更新建设项目实施迫在眉睫。本项目的实施，整体上提升区域供水标准，将增加区域水资源综合利用能力、水环境承载能力，达到水安全保障能力全面提升的效果和目标，这是落实新时期我国水系统治理大政方针的要求，是光山县新型城镇化建设的必然要求、迫切需要。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合住房城乡建设部、生态环境部和国家发改委三部委联合发布的《城镇污水处理提质增效三年行动方案（20192021）》等政策文件要求。

2.3 社会效益

供水管网系统改造，有助于改善城市供水条件、改善水环境质量，保证县城居民用水安全可靠。随着新一轮城市规划的实施，现状供水管网已无法满足日益增长的居民用水需求，供水基础设施建设明显滞后。光山县区域供水工程将使光山县水资源利用更合理，输配水管网布置更优化。供水范围覆盖整个中心城区，将有效解决用水问题。

本工程的建设将改变污水随意排放的陋习，对于防止各种传染病、公害病，保障人民身体健康，提高居民生存环境有着重要作用，是目前城市品质提升和高质量发展的需要。

2.4 经济效益

本项目的经济效益表现为直接经济效益和间接经济效益。本项目建成投产后将本着“保本微利”的原则向用户收取适当的污水治理费，维持自身正常运转，但更主要的是产生间接经济效益。由于观念问题，片区居民对水体污染没有警觉，对现存的各种恶性疾病的防治处于肤浅状态，水环境质量的提高，对片区居民的身体健康有着重要作用。

另外，水环境质量的提高，城镇土地价值随之提高；河网水质的改善，会进一步促进农业生产发展。项目的建设将改善服务范围内河流水系的水质，保证工农业的正常生产，避免污水直排，减轻污水对地下水源的污染，使城市人民生活环境和城市生态环境都得以改善，这些都将对改善光山县的投资环境，吸引外资，发展工业经济，提高

工业产品质量等起到积极、有效的作用。

2.5 项目公益性

光山县城区供水污水项目的建设是有自身收益的公益性项目。项目建设有助于改善城市供水条件，保证县城居民用水安全。随着新一轮城市规划的实施，现状供水管网已无法满足日益增长的居民用水需求，供水基础设施建设明显滞后。光山县区域供水工程将使光山县水资源利用更合理，输配水管网布置更优化。供水范围覆盖整个中心城区，有效的解决了用水问题，其社会意义重大，区域供水建设将带动经济发展，充分发挥经济效益。城市供水事业是国民经济和社会发展的基础，直接关系到人民群众的生产与生活，关系到城市经济发展、社会的稳定与和谐社会的构造。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费、工程预备费和建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《信阳市城市总体规划（2015-2030 年）》（中国城市规划设计研究院）；

2.《光山县城污水工程专项规划（2017-2030）》（河南省城乡规划设计研究总院有限公司）；

3.光山县城地下综合管廊专项规划（2017-2030）；

4.《城镇排水与污水处理条例》（中华人民共和国国务院令第641 号 2013 年 10 月 2 日发布，自 2014 年 1 月 1 日起施行）；

5.《关于加强城市基础设施建设的意见》（国发〔2013〕36 号）；

6.《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号）；

7.《关于做好城市排水防涝设施建设工作的通知》（国办发〔2013〕23 号）；

8.《国务院办公厅关于推进海绵城市建设的指导意见》（国办发〔2015〕75 号）。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资 38,757.51 万元，其中：工程费用为 31,123.02 万元；工程建设其他费用为 4,220.02 万元；工程预备费用为 2,745.61 万元，建设期利息 668.86 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	估算金额				
		建筑工程	安装工程	设备购置	其它费用	合计
一	**工程费用**					
（一）	**供水管网工程**	**7,119.23**				**7,119.23**
1	城区消防设施提质更新					
	消火栓更换	41.80				41.80
2	智能水表改造工程					
	智能水表	1,999.02				1,999.02
3	管网漏损修复					
	给水管；DN20，PE	0.24				0.24
	给水管；DN32，钢管	0.13				0.13
	给水管；DN32，PE	0.50				0.50
	给水管；DN50，钢管	0.14				0.14
	给水管；DN50，PE	0.93				0.93
	给水管；DN63，PE	0.29				0.29
	给水管；DN100，钢管	1.35				1.35
	给水管；DN100，球墨铸铁管	5.26				5.26
	给水管；DN110，PE	3.84				3.84
	给水管；DN150，球墨铸铁管	2.85				2.85
	给水管；DN160，PE	0.85				0.85
	给水管；DN200，球墨铸铁管	4.00				4.00
	给水管；DN300，球墨铸铁管	1.35				1.35
	给水管；DN600，球墨铸铁管	2.06				2.06
	控制阀；DN20，铸铁	0.05				0.05
	蝶阀；DN32，铸铁	0.04				0.04

序号	工程或费用名称	估算金额				
		建筑工程	安装工程	设备购置	其它费用	合计
	蝶阀；DN50，铸铁	0.06				0.06
	蝶阀；DN75，铸铁	0.30				0.30
	蝶阀；DN100，铸铁	0.32				0.32
	蝶阀；DN110，铸铁	0.06				0.06
	蝶阀；DN150，铸铁	0.09				0.09
	蝶阀；DN200，铸铁	0.31				0.31
	蝶阀；DN300，铸铁	0.27				0.27
	闸阀；DN1200，铸铁	12.86				12.86
	智能水表；DN20	0.08				0.08
4	供水管网新建工程					
	供水管；DN200，PE	549.09				549.09
	供水管；DN300，球墨铸铁管	128.11				128.11
	供水管；DN400，球墨铸铁管	1,592.13				1,592.13
	供水管；DN500，球墨铸铁管	405.12				405.12
	供水管；DN800，球墨铸铁管	1,334.01				1,334.01
	供水管；DN1200，球墨铸铁管	1,002.12				1,002.12
	供水管；DN1200，钢管	29.60				29.60
（二）	**污水管网**	**23,134.94**		**534.00**		**23,668.94**
1	道路污水管网修复工程					
1.1	开挖修复					
	PE 管；PE 管，de400	351.99				351.99
	PE 管；PE 管，de500	13.46				13.46
	PE 管；PE 管，de600	12.14				12.14
	II级钢筋混凝土管；II级钢筋混凝土管，d800	11.98				11.98
	II级钢筋混凝土管；II级钢筋混凝土管，d1000	4.47				4.47
	II级钢筋混凝土管；II级钢筋混凝土管，d1350	6.02				6.02
1.2	CIPP 点状原位固化法；					
	PE 管；PE 管，de400	2.08				2.08
	PE 管；PE 管，de500	1.39				1.39
	II级钢筋混凝土管；II级钢筋混凝土管，d600	9.03				9.03

序号	工程或费用名称	估算金额				
		建筑工程	安装工程	设备购置	其它费用	合计
	II级钢筋混凝土管；II级钢筋混凝土管，d800	4.09				4.09
	II级钢筋混凝土管；II级钢筋混凝土管，d1000	14.41				14.41
1.3	UVCIPP 紫外光原位固化法					
	II级钢筋混凝土管；II级钢筋混凝土管，d600	88.55				88.55
1.4	障碍物清理	483.60				483.60
1.5	穿入管线迁改	360.00				360.00
1.6	检查井修复	0.25				0.25
1.7	烟管封堵	0.10				0.10
2	内河截污管网修复工程					
	清淤检测	288.00				288.00
3	老旧小区雨污分流工程					
	污水出户管；UPVC，φ160	576.00				576.00
	雨水立管及改造；UPVC，φ110	319.80				319.80
	雨水管；HDPE 管，DN300	1,831.25				1,831.25
	雨水管；HDPE 管，DN400	91.08				91.08
	雨水管；HDPE 管，DN600	343.90				343.90
	雨水管；II级钢筋混凝土管，d800	103.53				103.53
	雨水管；II级钢筋混凝土管，d1000	463.49				463.49
	污水管；HDPE 管，DN300	3,477.61				3,477.61
	污水管；HDPE 管，DN400	456.96				456.96
4	新建污水管网					
4.1	断头污水管网连通					
	污水管；II级钢筋混凝土管，d800	404.11				404.11
	污水管；II级钢筋混凝土管，d600	398.17				398.17
4.2	城区污水主管改造工程					
	污水管；HDPE，DN300	1,855.24				1,855.24
	污水管；HDPE，DN400	1,265.84				1,265.84
	污水管；II级钢筋混凝土管，d400	1,339.37				1,339.37
	污水管；II级钢筋混凝土管，d500	79.09				79.09
	污水管；II级钢筋混凝土管，d600	859.82				859.82
	污水管；II级钢筋混凝土管，d800	2,067.15				2,067.15

序号	工程或费用名称	估算金额				
		建筑工程	安装工程	设备购置	其它费用	合计
	污水管；II级钢筋混凝土管，d1000	820.97				820.97
	污水管；III级钢筋混凝土管，d800	585.00				585.00
	污水管；III级钢筋混凝土管，d1000	936.00				936.00
	污水管；III级钢筋混凝土管，d1200	1,032.00				1,032.00
	污水管；III级钢筋混凝土管，d1500	2,167.00				2,167.00
4.3	一体化污水提升泵站智慧化改造					
	智能控制柜、远程监控平台			30.00		30.00
4.4	一体化污水提升泵站					
	一体化污水提升泵站；3 万 m^3/d	10.00		504.00		514.00
（三）	**净水厂**		**53.92**	**280.93**		**334.85**
1	设备更新		53.92	280.93		334.85
	工程费用合计	**30,254.17**	**53.92**	**814.93**		**31,123.02**
二	**工程建设其他费**					
1	建设项目前期咨询费					
	项目建议书编制费				21.37	21.37
	项目建议书评估费				7.61	7.61
	可研报告编制费				43.23	43.23
	可研报告评估费				9.51	9.51
2	环境影响咨询服务费					
	编制环境影响报告书（含大纲）				19.35	19.35
	评估环境影响报告书（含大纲）				3.15	3.15
3	项目建设管理费				522.13	522.13
4	工程监理费				568.12	568.12
5	招标代理服务费					
	货物招标代理服务费				5.53	5.53
	服务招标代理服务费				16.56	16.56
	工程招标代理服务费				32.09	32.09
6	工程造价咨询费					
	编制设计概算				26.78	26.78
	审核设计概算				16.95	16.95
	招标控制价（含清单）				69.80	69.80
	招标控制价审核（含清单）				48.99	48.99

序号	工程或费用名称	估算金额				
		建筑工程	安装工程	设备购置	其它费用	合计
	施工阶段全过程造价（基本收费）				126.35	126.35
	施工阶段全过程造价（驻场收费）				63.12	63.12
	竣工结算审核（编制费率相同）				25.27	25.27
	竣工决算				44.02	44.02
7	工程勘察费				342.10	342.10
8	工程设计费				837.40	837.40
9	施工图审查费				15.55	15.55
10	竣工图编制费				66.99	66.99
11	联合试运转费				8.15	8.15
12	劳动安全卫生评审费				31.10	31.10
13	场地准备及临时设施费				155.50	155.50
14	工程保险费				93.30	93.30
15	拆迁费用；18 户民房+1 座垃圾中转站				1,000.00	1,000.00
	工程建设其他费合计				**4,220.02**	**4,220.02**
三	**工程预备费**					
1	基本预备费（第一部分+第二部分）*8%				2,745.61	2,745.61
	工程预备费合计				**2,745.61**	**2,745.61**
四	**建设期利息**				**668.86**	**668.86**
五	**项目总投资**	**30,254.17**	**53.92**	**814.93**	**7,634.49**	**38,757.51**

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请债券资金总额 34,000.00 万元。其中：2022 年已使用 19,000.00 万元，2024 年计划使用 15,000.00 万元；本次申请使用 5,300.00 万元。

表 4-1 专项债券使用计划表

金额单位：人民币万元

项目	2022 年	2024 年	合计
1．计划使用	19,000.00	15,000.00	34,000.00
其中：已使用	19,000.00		19,000.00
本次申请		5,300.00	5,300.00
未使用		9,700.00	9,700.00
2．期限	15 年	15 年	
3．测算利率	4.50%	4.50%	
4．付息方式	半年一次	半年一次	
5．还本方式	债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5.00%；第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15.00%，已兑付本金不再计息。	债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5.00%；第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15.00%，已兑付本金不再计息。	
6．备注	本项目在 2022 年 6 月“2022 年河南省专项债券五十一期（城乡发展专项债）”中已发行 19,000.00 万元，期限 15 年，利率 3.21%。		

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下（为便于测算，债券存续期内利率统一按4.50%计算）：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		19,000.00		19,000.00	4.50%	855.00	855.00
第 2 年	19,000.00			19,000.00	4.50%	855.00	855.00
第 3 年	19,000.00	15,000.00		34,000.00	4.50%	1,530.00	1,530.00
第 4 年	34,000.00			34,000.00	4.50%	1,530.00	1,530.00
第 5 年	34,000.00			34,000.00	4.50%	1,530.00	1,530.00
第 6 年	34,000.00		950.00	33,050.00	4.50%	1,530.00	2,480.00
第 7 年	33,050.00		950.00	32,100.00	4.50%	1,487.25	2,437.25
第 8 年	32,100.00		1,700.00	30,400.00	4.50%	1,444.50	3,144.50
第 9 年	30,400.00		1,700.00	28,700.00	4.50%	1,368.00	3,068.00
第 10 年	28,700.00		1,700.00	27,000.00	4.50%	1,291.50	2,991.50
第 11 年	27,000.00		3,600.00	23,400.00	4.50%	1,215.00	4,815.00
第 12 年	23,400.00		3,600.00	19,800.00	4.50%	1,053.00	4,653.00
第 13 年	19,800.00		5,100.00	14,700.00	4.50%	891.00	5,991.00
第 14 年	14,700.00		5,100.00	9,600.00	4.50%	661.50	5,761.50
第 15 年	9,600.00		5,100.00	4,500.00	4.50%	432.00	5,532.00
第 16 年	4,500.00		2,250.00	2,250.00	4.50%	202.50	2,452.50
第 17 年	2,250.00		2,250.00		4.50%	101.25	2,351.25
合计		34,000.00	31,750.00			17,876.25	49,626.25

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，收入支出项目增长标准按照 2.10%预测。

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设 2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年）。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	净水厂升级改造、供水管网	供水收入	42,570.54	48.78%

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
2	污水管网工程	污水处理收入	19,191.37	21.99%
3	政府补贴文件	补贴收入	25,500.00	29.22%
合计			87,261.91	100.00%

根据光山县城市管理局与光山县自来水总公司和光山县净源污水处理有限公司签订的协议书，经甲乙双方协商一致，光山县自来水总公司和光山县净源污水处理有限公司按照项目年供水收入、污水处理收入支付给光山县城市管理局（光山县城市综合执法局），专项用于支付债券还本付息。

（1）供水收入

1）需求量分析

①居民供水需求量

本次工程供水范围为光山县，按照光山县统计局提供的资料，近期2021年县城人口规模23.8万人。

根据《室外给水设计标准》（GB50013-2018）和《给水排水设计手册-城镇排水》，河南省处于第二区域，根据规划，信阳市光山县属于人口 20 万-50 万的 I 型小城市，其人均综合生活用水定额最高日为 120～230L/（人·d），中心城区 2030 年远期城区规划总人口规模 185 万人，属于II型大城市；综合生活用水指标取为 150-260L/（人·d）。光山县属于人口 20 万~50 万的 I 型小城市，其人均综合生活用水定额最高日为 120～230L/（人·d）。拟定本项目综合用水指标为130L/人·d。

单位：L/（人•d）

区域	城市规模（万人）						
	超大城市 P≥1000	特大城市 500≤P＜1000	大城市		中等城市 50≤P＜100	西城市	
			I型 300≤P＜500	II型 100≤P＜300		I型 20≤P＜50	II型 P＜20
一区	250-480	240-450	230-420	220-400	200-380	190-350	180-320
二区	200-300	170-280	160-270	150-260	130-240	120-230	110-220
三区				150-250	130-230	120-220	110-220

未预见水量按照居民生活用水量 9.00%计入，管网漏失水量按居民生活用水量 9.00%计入。

经计算，项目综合生活用水量为：Q_1=130.00×0.001×238000×（1+18.00%）×365=1,332.59 万 m^3/年。

②工业供水需求量

2020 年工业用地面积为 5.73 万 km2。根据《光山县县城总体规划（2012-2030）》及《光山县城污水工程专项规划（2017-2030）》，工业用地单位面积用水量为 0.25 万 m^3/（km^2•d），2022 年工业用地面积预测 6.00 万 km^2。考虑到郊区工业用水多使用天然水的情况，本项目有效供水工业面积按照工业用地面积的万分之一预测。未预见水量按照工业用水量 9.00%计入，管网漏失水量按工业用水量 9.00%计入。

经计算，项目工业供水量为：Q_2=0.25×6.00×365=646.05 万 m^3/年。

2）收费标准分析

光山县城的供水单位为光山县自来水总公司，根据近几年在自来水水费收入和关于调整光山县自来水中公司自来水销售价格的公告的规定：①居民生活用水实行阶梯水价，居民生活用水基本水费由现行的 1.10 元/立方米（没有执行阶梯水价）调整为：第一阶梯（每户每年用水量 144.00 立方米以内）1.40 元/立方米；第二阶梯（每户每年用水量 144.00-194.00 立方米以内）1.70 元/立方米；第三阶梯（每户每年用水量 194.00 立方米以上）2.00 元/立方米。考虑居民季节性用水差异，居民生活用水阶梯水价计量周期按年计算（每年 11 月 1 日抄见表量至次年 10 月 30 日抄见表量的用水总量为一个年计量周期），按月缴费（每月按实际用水量缴费，累计用水量 144.00 立方米以内，执行第一阶梯水价；累计用水量 144.00-194.00 立方米部分执行第二阶梯水价；累计 194.00 立方米以上部分执行第三阶梯水价）。②非居民用水基本水费由现行的 1.45 元至 1.50 元/立方米调整为 2.00 元/立方米。③特种行业用水基本水费由现行的 2.00 元/立方米调整为 3.00 元/立方米。上述水价均为基本水价（含税价格），不含水资源税、污水处理费、垃圾处理费。对民政部门确定的低保家庭、五保户等困难群体用水价格不作调整，仍执行原来水价（信价房〔2005〕12 号文）。对学校学生生活、教学用水和养老机构用水，执行调整后居民用水第一阶梯价格。

基于谨慎性原则，根据光山县居民生活用水收费标准和非居民用水收费标准，本项目生活用水收费价格拟定为 1.40 元/立方米；工业用水收费价格拟定为 2.00 元/立方米。考虑物价上涨等因素，供水收

费价格每五年按照 2.10%的增长率增长。

3）负荷率分析

根据上述供水量预测，光山县供水主体为光山县自来水总公司，县城供水管网取水自官渡净水厂，净水厂设计供水规模 10.0 万 m^3/d，能够保障本项目供水需求。基于谨慎性原则以及对管道运输中耗水量的考虑，本项目建成后第一年供水负荷率为 70.00%，第二年供水负荷率为 80.00%，第三年及以后年度供水负荷率均按 90.00%计算不再增长。

（2）污水处理收入

1）污水处理量分析

①居民污水处理需求量分析

本项目生活污水量根据光山县居民生活用水量（平均日）乘以污水排放系数测算。本项目综合用水指标为 130.00L/人·d，项目综合生活用水量为 1,332.59 万 L/年。地下水位较高，应适当考虑地下水渗入量，本工程地下水渗入量按平均日流量的 10.00%计算，污水排放系数取 0.85，地下水的渗滤量取 10.00%污水量考虑。

经计算，项目运营第一年项目居民生活污水处理量为：Q_3=1,332.59×70.00%×85.00%×（1+10.00%）×90.00%=784.96 万 m^3/年。

②工业用水污水处理量

本项目工业用水污水处理量根据光山县工业用水量（平均日）乘以污水排放系数测算。本项目工业用水量为 646.05 万 m^3/年，地下水

位较高，应适当考虑地下水渗入量，本工程地下水渗入量按平均日流量的 10.00%计算，污水排放系数取 0.85，污水集中处理率为 90.00%。

经计算，项目运营第一年项目工业用水污水处理量为：Q_3=646.05×70.00%×85.00%×（1+10.00%）×90.00%=380.56 万 m^3/年。

2）收费标准分析

光山县城的污水处理单位是光山县净源污水处理有限公司，根据近几年污水处理收费明细和光山县物价管理办公室、光山县财政局、光山县城市管理局文件（光价〔2018〕14 号）规定：光山县居民生活用水污水处理费调整到 0.85 元/立方米；光山县非居民生活用水和特种行业用水以及单位自供水设施取用地下水，污水处理费调整到 1.20 元/立方米。

基于谨慎性原则，根据光山县居民生活用水污水处理收费标准和非居民用水污水处理收费标准，本项目生活用水污水处理收费价格拟定为 0.85 元/立方米；工业用水污水处理收费价格拟定为 1.20 元/立方米。考虑物价上涨等因素，污水处理收费价格每五年按照 2.10%的增长率增长。

3）管网收水率分析

根据上述污水量预测，计算得出光山县污水排放量为 1,165.52 万 m^3/年，光山县城现状污水最大处理能力为 5.50 万 m^3/d，即 2,007.50 万 m^3/年，污水处理主体是光山县净源污水处理有限公司，能够保障本项目污水处理需求。基于谨慎性原则以及对管道运输中耗水量的考

虑，本工程现状年及工程建成运营期第一年管网收水率为 70.00%，第二年管网收水率为 80.00%，第三年及以后年度管网收水率均按 90.00%计算不再增长。

（3）补贴收入

根据光山县财政局出具的财政补贴说明，自项目建成开始运营后，债券存续期内，每年给予 1,700.00 万元的财政补贴。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括药剂费、动力费、工资及福利费、修理费、税费以及其他管理费及成本费用等，具体测算如下所示：

（1）污水厂

A：药剂费

根据已有污水厂经营情况，污水处理主要使用药剂情况如下：

序号	药剂	药剂用量（毫克/升）				药剂单位	单价（元）
		单位	规模（万吨/日）	用量	吨水用量（kg）		
1	10%PAC 溶液	毫克/升	5.5	60.00	0.06	吨	617.50
2	阴离子 PAM	毫克/升	5.5	1.00	0.001	吨	16,150.00
3	氯酸钠	吨/日	5.5	0.6171	0.01122	吨	5,700.00
4	阳离子 PAM	吨/日	5.5	0.022	0.00040	吨	24,700.00

考虑物价上涨因素，药剂价格以后每三年按照 2.10%的增长率增长。

B：动力费

根据河南省发展和改革委员会关于转发《国家发展改革委关于进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革的通知》的通知（豫发改价管〔2021〕873 号文件）规定，结合本项目实际情况，本项目电价按照

0.65 元/度测算；处理每吨水耗电 0.306 度，项目建成后第一年年耗电 356.65 万度。考虑物价上涨因素，电价以后每三年按照 2.10%的增长率增长。

C：工资及福利费

设计定员 15 人，工资及福利费按每人每年 4.20 万元估算。第一年人工成本为 63.00 万元。考虑到物价上涨原因，工资及福利费按每三年增加 2.10%进行测算。

（2）净水厂

A：药剂费

根据已有水厂经营情况，净水主要使用药剂情况如下：

序号	药剂	药剂用量（毫克/升）				药剂单位	单价（元）
		单位	规模（万吨/日）	用量	吨水用量（kg）		
1	10%PAC 溶液	毫克/升	3.0	20.00	0.02	吨	617.50
2	液氯	毫克/升	3.0	3.00	0.003	吨	1,757.50
3	纯氧	毫克/升	3.0	10.00	0.01	吨	997.50
4	铝盐	毫克/升	3.0	15.00	0.015	吨	622.25
5	阳离子 PAM	吨/日	3.0	0.0336	0.00112	吨	24,700.00

考虑物价上涨因素，药剂价格以后每三年按照 2.10%的增长率增长。

B：动力费

根据河南省发展和改革委员会关于转发《国家发展改革委关于进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革的通知》的通知（豫发改价管〔2021〕873 号文件）规定，结合本项目实际情况，本项目电价按照 0.65 元/度测算；产出每吨净水耗电量 0.254 度，项目建成后第一年年

耗电 502.57 万度。考虑物价上涨因素，电价以后每三年按照 2.10%的增长率增长。

C：工资及福利费

设计定员 10 人，工资及福利费按每人每年 4.20 万元估算。第一年年人工成本为 42.00 万元。考虑到物价上涨原因，工资及福利费按每三年增加 2.10%进行测算。

（3）固定资产修理费

本项目固定资产修理费第一年按项目运营收入（不含补贴）的 2.00%估算。考虑物价上涨因素，以后每三年按照 2.10%的增长率增长。

（4）其他管理费及成本费用

根据项目运营基本情况，出于谨慎性原则考虑，按项目运营收入（不含补贴）的 2.00%进行估算。考虑到物价上涨原因。考虑物价上涨因素，以后每三年按照 2.10%的增长率增长。

（5）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税药剂费、电费、修理费按 13.00%测算，其他管理费及成本费用按 6.00%测算。销项税污水处理收入按 6.00%测算，自来水收入按 9.00%测算；企业所得税税

率 25.00%，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。根据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》（中华人民共和国国务院令第 512 号）第八十八条企业所得税法第二十七条第（三）项规定，企业从事符合条件的环境保护、节能节水项目，包括公共污水处理、公共垃圾处理、沼气综合开发利用、节能减排技术改造、海水淡化等取得的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。测算明细如下：

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
销项税	4,982.83	246.14	289.01	333.81	333.81	333.81	341.02	341.02
建设期进项（按负数填列）	-3,488.18	-3,488.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
运营期进项（按负数填列）	-2,059.78	-119.86	-126.91	-133.97	-136.32	-136.32	-136.32	-138.71
增值税-留抵	0.00	-3,361.90	-3,199.80	-2,999.96	-2,802.47	-2,604.98	-2,400.28	-2,197.97
增值税应纳税额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
附加税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
折旧	18,409.80	1,227.32	1,227.32	1,227.32	1,227.32	1,227.32	1,227.32	1,227.32
债券利息	16,267.50	1,530.00	1,530.00	1,530.00	1,530.00	1,487.25	1,444.50	1,368.00
利润总额	9,092.95	-819.43	-317.10	217.35	196.29	239.04	372.40	427.63
所得税	2,529.52	0.00	0.00	54.34	49.07	59.76	93.10	79.05
税费合计	2,529.52	0.00	0.00	54.34	49.07	59.76	93.10	79.05

（续）

项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 15 年	第 16 年
销项税	341.02	341.02	341.02	348.23	348.23	348.23	348.23	348.23
建设期进项（按负数填列）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
运营期进项（按负数填列）	-138.71	-138.71	-141.11	-141.11	-141.11	-143.54	-143.54	-143.54

项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 15 年	第 16 年
增值税-留抵	-1,995.66	-1,793.35	-1,593.44	-1,386.32	-1,179.20	-974.51	-769.82	-565.13
增值税应纳税额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
附加税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
折旧	1,227.32	1,227.32	1,227.32	1,227.32	1,227.32	1,227.32	1,227.32	1,227.32
债券利息	1,291.50	1,215.00	1,053.00	891.00	661.50	432.00	202.50	101.25
利润总额	504.13	580.63	721.19	973.81	1,203.31	1,411.15	1,640.65	1,741.90
所得税	126.03	145.16	180.30	243.45	300.83	352.79	410.16	435.48
税费合计	126.03	145.16	180.30	243.45	300.83	352.79	410.16	435.48

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
一	营业收入	87,261.91	4,697.13	5,253.73	5,842.45	5,842.45	5,842.45	5,933.06	5,933.06
1	供水收入	42,570.54	2,210.41	2,526.18	2,841.95	2,841.95	2,841.95	2,901.19	2,901.19
（1）	生活用水水费收入	25,165.92	1,305.94	1,492.50	1,679.06	1,679.06	1,679.06	1,715.04	1,715.04
	年总供水量（万立方米/年）		1,332.59	1,332.59	1,332.59	1,332.59	1,332.59	1,332.59	1,332.59
	水费收入单价(元/立方米）		1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.43	1.43

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
	负荷率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
（2）	工业用水水费收入	17,404.62	904.47	1,033.68	1,162.89	1,162.89	1,162.89	1,186.15	1,186.15
	年总供水量（万立方米/年）		646.05	646.05	646.05	646.05	646.05	646.05	646.05
	水费收入单价(元/立方米）		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.04	2.04
	负荷率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	污水处理收入	19,191.37	786.72	1,027.55	1,300.50	1,300.50	1,300.50	1,331.87	1,331.87
（1）	居民污水处理收入	11,386.44	467.05	610.03	772.07	772.07	772.07	790.23	790.23
	年污水处理量（万立方米/年）		784.96	897.10	1,009.24	1,009.24	1,009.24	1,009.24	1,009.24
	污水处理单价(元/立方米）		0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.87	0.87
	负荷率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
（2）	工业污水污水处理收入	7,804.93	319.67	417.52	528.43	528.43	528.43	541.64	541.64
	年污水处理量（万立方米/年）		380.56	434.92	489.29	489.29	489.29	489.29	489.29
	污水处理单价(元/立方米）		1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.23	1.23
	负荷率		70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	补贴收入	25,500.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00
二	成本支出	20,521.18	1,059.24	1,113.51	1,222.12	1,237.91	1,248.60	1,281.94	1,289.16
1	污水厂	8,409.00	442.88	497.15	551.42	561.35	561.35	561.35	571.37
(1)	1.药剂费	2,914.44	148.06	169.21	190.36	194.36	194.36	194.36	198.44
①	10%PAC 溶液（吨/年）		699.31	799.21	899.11	899.11	899.11	899.11	899.11

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
	单价（万元/吨）		0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
②	阴离子 PAM（吨/年）		11.66	13.32	14.99	14.99	14.99	14.99	14.99
	单价（万元/吨）		1.62	1.62	1.62	1.65	1.65	1.65	1.68
③	氯酸钠（吨/年）		130.77	149.45	168.13	168.13	168.13	168.13	168.13
	单价（万元/吨）		0.57	0.57	0.57	0.58	0.58	0.58	0.59
④	阳离子 PAM（吨/年）		4.66	5.33	5.99	5.99	5.99	5.99	5.99
	单价（万元/吨）		2.47	2.47	2.47	2.52	2.52	2.52	2.57
(2)	燃料及动力费	4,509.06	231.82	264.94	298.06	302.64	302.64	302.64	307.23
	年用电量（万度）		356.65	407.60	458.55	458.55	458.55	458.55	458.55
	收费标准（元/度）		0.65	0.65	0.65	0.66	0.66	0.66	0.67
(3)	工资及福利费	985.50	63.00	63.00	63.00	64.35	64.35	64.35	65.70
	人数		15	15	15	15	15	15	15
	收费标准（万元/人/年）		4.20	4.20	4.20	4.29	4.29	4.29	4.38
2	净水厂	7,707.24	496.48	496.48	496.48	505.09	505.09	505.09	513.76
(1)	药剂费	1,999.38	127.81	127.81	127.81	130.49	130.49	130.49	133.24
①	10%PAC 溶液（吨/年）		395.73	395.73	395.73	395.73	395.73	395.73	395.73
	单价（万元/吨）		0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
②	液氧（吨/年）		59.36	59.36	59.36	59.36	59.36	59.36	59.36
	单价（万元/吨）		0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
③	纯氧（吨/年）		197.86	197.86	197.86	197.86	197.86	197.86	197.86
	单价（万元/吨）		0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
④	铝盐（吨/年）		296.80	296.80	296.80	296.80	296.80	296.80	296.80
	单价（万元/吨）		0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
⑤	阳离子 PAM（吨/年）		22.16	22.16	22.16	22.16	22.16	22.16	22.16
	单价（万元/吨）		2.47	2.47	2.47	2.52	2.52	2.52	2.57
(2)	燃料及动力费	5,050.86	326.67	326.67	326.67	331.70	331.70	331.70	336.72
	年用电量（万度）		502.57	502.57	502.57	502.57	502.57	502.57	502.57
	收费标准（元/度）		0.65	0.65	0.65	0.66	0.66	0.66	0.67
(3)	工资及福利费	657.00	42.00	42.00	42.00	42.90	42.90	42.90	43.80
	人数		10	10	10	10	10	10	10
	收费标准（万元/人/年）		4.20	4.20	4.20	4.29	4.29	4.29	4.38
3	修理费	937.71	59.94	59.94	59.94	61.20	61.20	61.20	62.49
4	其他管理费及成本费用	937.71	59.94	59.94	59.94	61.20	61.20	61.20	62.49
5	税费	2,529.52			54.34	49.07	59.76	93.10	79.05
三	净收益	66,740.73	3,637.89	4,140.22	4,620.33	4,604.54	4,593.85	4,651.12	4,643.90

（续）

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
一	营业收入	5,933.06	5,933.06	5,933.06	6,023.68	6,023.68	6,023.68	6,023.68	6,023.68

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
1	供水收入	2,901.19	2,901.19	2,901.19	2,960.43	2,960.43	2,960.43	2,960.43	2,960.43
（1）	生活用水水费收入	1,715.04	1,715.04	1,715.04	1,751.02	1,751.02	1,751.02	1,751.02	1,751.02
	年总供水量（万立方米/年）	1,332.59	1,332.59	1,332.59	1,332.59	1,332.59	1,332.59	1,332.59	1,332.59
	水费收入单价(元/立方米）	1.43	1.43	1.43	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
（2）	工业用水水费收入	1,186.15	1,186.15	1,186.15	1,209.41	1,209.41	1,209.41	1,209.41	1,209.41
	年总供水量（万立方米/年）	646.05	646.05	646.05	646.05	646.05	646.05	646.05	646.05
	水费收入单价(元/立方米）	2.04	2.04	2.04	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	污水处理收入	1,331.87	1,331.87	1,331.87	1,363.25	1,363.25	1,363.25	1,363.25	1,363.25
（1）	居民污水处理收入	790.23	790.23	790.23	808.40	808.40	808.40	808.40	808.40
	年污水处理量（万立方米/年）	1,009.24	1,009.24	1,009.24	1,009.24	1,009.24	1,009.24	1,009.24	1,009.24
	污水处理单价(元/立方米）	0.87	0.87	0.87	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
（2）	工业污水污水处理收入	541.64	541.64	541.64	554.85	554.85	554.85	554.85	554.85
	年污水处理量（万立方米/年）	489.29	489.29	489.29	489.29	489.29	489.29	489.29	489.29
	污水处理单价(元/立方米）	1.23	1.23	1.23	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	补贴收入	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
二	成本支出	1,336.14	1,355.27	1,411.85	1,475.00	1,532.38	1,606.00	1,663.37	1,688.69
1	污水厂	571.37	571.37	581.47	581.47	581.47	591.66	591.66	591.66
(1)	1.药剂费	198.44	198.44	202.61	202.61	202.61	206.86	206.86	206.86
①	10%PAC 溶液（吨/年）	899.11	899.11	899.11	899.11	899.11	899.11	899.11	899.11
	单价（万元/吨）	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
②	阴离子 PAM（吨/年）	14.99	14.99	14.99	14.99	14.99	14.99	14.99	14.99
	单价（万元/吨）	1.68	1.68	1.72	1.72	1.72	1.75	1.75	1.75
③	氯酸钠（吨/年）	168.13	168.13	168.13	168.13	168.13	168.13	168.13	168.13
	单价（万元/吨）	0.59	0.59	0.61	0.61	0.61	0.62	0.62	0.62
④	阳离子 PAM（吨/年）	5.99	5.99	5.99	5.99	5.99	5.99	5.99	5.99
	单价（万元/吨）	2.57	2.57	2.63	2.63	2.63	2.68	2.68	2.68
(2)	燃料及动力费	307.23	307.23	311.81	311.81	311.81	316.40	316.40	316.40
	年用电量（万度）	458.55	458.55	458.55	458.55	458.55	458.55	458.55	458.55
	收费标准（元/度）	0.67	0.67	0.68	0.68	0.68	0.69	0.69	0.69
(3)	工资及福利费	65.70	65.70	67.05	67.05	67.05	68.40	68.40	68.40
	人数	15	15	15	15	15	15	15	15
	收费标准（万元/人/年）	4.38	4.38	4.47	4.47	4.47	4.56	4.56	4.56
2	净水厂	513.76	513.76	522.48	522.48	522.48	531.27	531.27	531.27
(1)	药剂费	133.24	133.24	136.03	136.03	136.03	138.89	138.89	138.89

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
①	10%PAC 溶液（吨/年）	395.73	395.73	395.73	395.73	395.73	395.73	395.73	395.73
	单价（万元/吨）	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
②	液氧（吨/年）	59.36	59.36	59.36	59.36	59.36	59.36	59.36	59.36
	单价（万元/吨）	0.18	0.18	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
③	纯氧（吨/年）	197.86	197.86	197.86	197.86	197.86	197.86	197.86	197.86
	单价（万元/吨）	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
④	铝盐（吨/年）	296.80	296.80	296.80	296.80	296.80	296.80	296.80	296.80
	单价（万元/吨）	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
⑤	阳离子 PAM（吨/年）	22.16	22.16	22.16	22.16	22.16	22.16	22.16	22.16
	单价（万元/吨）	2.57	2.57	2.63	2.63	2.63	2.68	2.68	2.68
(2)	燃料及动力费	336.72	336.72	341.75	341.75	341.75	346.78	346.78	346.78
	年用电量（万度）	502.57	502.57	502.57	502.57	502.57	502.57	502.57	502.57
	收费标准（元/度）	0.67	0.67	0.68	0.68	0.68	0.69	0.69	0.69
(3)	工资及福利费	43.80	43.80	44.70	44.70	44.70	45.60	45.60	45.60
	人数	10	10	10	10	10	10	10	10
	收费标准（万元/人/年）	4.38	4.38	4.47	4.47	4.47	4.56	4.56	4.56
3	修理费	62.49	62.49	63.80	63.80	63.80	65.14	65.14	65.14
4	其他管理费及成本费用	62.49	62.49	63.80	63.80	63.80	65.14	65.14	65.14
5	税费	126.03	145.16	180.30	243.45	300.83	352.79	410.16	435.48

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
三	净收益	4,596.92	4,577.79	4,521.21	4,548.68	4,491.30	4,417.68	4,360.31	4,334.99

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一、经营活动产生的现金	-	-	-	-	-	-	-	-	-
经营活动收入	87,261.91	-	-	4,697.13	5,253.73	5,842.45	5,842.45	5,842.45	5,933.06
经营活动支出（含税费）	20,521.18	-	-	1,059.24	1,113.51	1,222.12	1,237.91	1,248.60	1,281.94
经营活动产生的现金净额	66,740.73	-	-	3,637.89	4,140.22	4,620.33	4,604.54	4,593.85	4,651.12
二、投资活动产生的现金	-	-	-	-	-	-	-	-	-
建设成本支出（含建设期利息）	38,757.51	25,000.00	13,757.51	-	-	-	-	-	-
投资活动产生的现金净额	-38,757.51	-25,000.00	-13,757.51	-	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金	-	-	-	-	-	-	-	-	-
财政资金	4,757.51	1,500.00	3,257.51	-	-	-	-	-	-
债券资金	34,000.00	23,500.00	10,500.00	-	-	-	-	-	-
银行借款	-	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	34,000.00	-	-	-	-	-	950.00	950.00	1,700.00

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
偿还银行借款本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	16,267.50	-	-	1,530.00	1,530.00	1,530.00	1,530.00	1,487.25	1,444.50
支付银行借款利息	-	-	-	-	-	-	-	-	-
融资活动产生的现金净额	-11,509.99	25,000.00	13,757.51	-1,530.00	-1,530.00	-1,530.00	-2,480.00	-2,437.25	-3,144.50
四、净现金流量	16,473.23	-	-	2,107.89	2,610.22	3,090.33	2,124.54	2,156.60	1,506.62
五、累计现金流量	16,473.23	-	-	2,107.89	4,718.11	7,808.44	9,932.98	12,089.58	13,596.20

（续）

年度	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
一、经营活动产生的现金	-	-	-	-	-	-	-	-	-
经营活动收入	5,933.06	5,933.06	5,933.06	5,933.06	6,023.68	6,023.68	6,023.68	6,023.68	6,023.68
经营活动支出（含税费）	1,289.16	1,336.14	1,355.27	1,411.85	1,475.00	1,532.38	1,606.00	1,663.37	1,688.69
经营活动产生的现金净额	4,643.90	4,596.92	4,577.79	4,521.21	4,548.68	4,491.30	4,417.68	4,360.31	4,334.99
二、投资活动产生的现金	-	-	-	-	-	-	-	-	-
建设成本支出（含建设期利息）	-	-	-	-	-	-	-	-	-
投资活动产生的现金净额	-	-	-	-	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金	-	-	-	-	-	-	-	-	-
财政资金	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券资金	-	-	-	-	-	-	-	-	-
银行借款	-	-	-	-	-	-	-	-	-

年度	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
偿还债券本金	1,700.00	1,700.00	3,600.00	3,600.00	5,100.00	5,100.00	5,100.00	2,250.00	2,250.00
偿还银行借款本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	1,368.00	1,291.50	1,215.00	1,053.00	891.00	661.50	432.00	202.50	101.25
支付银行借款利息	-	-	-	-	-	-	-	-	-
融资活动产生的现金净额	-3,068.00	-2,991.50	-4,815.00	-4,653.00	-5,991.00	-5,761.50	-5,532.00	-2,452.50	-2,351.25
四、净现金流量	1,575.90	1,605.42	-237.21	-131.79	-1,442.32	-1,270.20	-1,114.32	1,907.81	1,983.74
五、累计现金流量	15,172.10	16,777.52	16,540.31	16,408.52	14,966.20	13,696.00	12,581.68	14,489.49	16,473.23

5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		855.00	855.00	
第 2 年		855.00	855.00	
第 3 年		1,530.00	1,530.00	3,637.89
第 4 年		1,530.00	1,530.00	4,140.22
第 5 年		1,530.00	1,530.00	4,620.33
第 6 年	950.00	1,530.00	2,480.00	4,604.54
第 7 年	950.00	1,487.25	2,437.25	4,593.85
第 8 年	1,700.00	1,444.50	3,144.50	4,651.12
第 9 年	1,700.00	1,368.00	3,068.00	4,643.90
第 10 年	1,700.00	1,291.50	2,991.50	4,596.92
第 11 年	3,600.00	1,215.00	4,815.00	4,577.79
第 12 年	3,600.00	1,053.00	4,653.00	4,521.21
第 13 年	5,100.00	891.00	5,991.00	4,548.68
第 14 年	5,100.00	661.50	5,761.50	4,491.30
第 15 年	5,100.00	432.00	5,532.00	4,417.68
第 16 年	2,250.00	202.50	2,452.50	4,360.31
第 17 年	2,250.00	101.25	2,351.25	4,334.99
合计	34,000.00	17,977.50	51,977.50	66,740.73
本息覆盖倍数				1.28

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由自筹资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 66,740.73 万元，应付债券本金及利息合计 51,977.50 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.28 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90 号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下:

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

淮滨县城乡一体化供气工程（一期）

实施方案

项目单位：淮滨县城市管理局

主管部门：淮滨县城市管理局

财政部门：淮滨县财政局

编制单位：淮滨县晟越工程咨询有限公司

日　　期：二〇二三年五月

目录

第一章项目概况 1

1.1 项目名称 1

1.2 建设单位 1

1.3 项目性质 1

1.4 建设地点 1

1.5 建设规模及内容 2

1.6 建设期 3

1.7 项目总投资 3

1.8 主管部门责任 3

1.9 项目主体及运作模式 4

第二章项目社会经济效益 7

2.1 项目建设背景 7

2.2 项目的提出 7

2.3 社会效益 10

2.4 经济效益 10

2.5 项目公益性 10

2.6 债券资金使用合规性 11

第三章项目投资估算与资金筹措 13

3.1 估算范围 13

3.2 估算说明 13

3.3 投资估算 16

3.4 资金筹措计划 16
3.5 项目资金保障措施 21
第四章项目专项债券融资方案 23
4.1 编制依据 23
4.2 债券使用计划 23
4.3 债券信息披露 24
4.4 投资者保护措施 25
4.5 项目手续办理情况 26
第五章项目收益自求平衡分析 28
5.1 应付债券本息情况 28
5.2 经营现金流入 28
5.3 项目本息覆盖倍数 45
5.4 总体评价结果 46
5.5 敏感性分析 46
第六章风险分析 47
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 47
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 47
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 48
第七章项目事前绩效评估 49

第一章项目概况

1.1 项目名称

淮滨县城乡一体化供气工程（一期）

1.2 建设单位

本项目的申报单位为淮滨县城市管理局。淮滨县城市管理局系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的行政单位，具备申请淮滨县城乡一体化供气工程（一期）专项债券资金的主体资格，基本情况见下表：

统一社会信用代码	11411527MB17945947	单位名称	淮滨县城市管理局
机构性质	机关	负责人	邢伟
赋码机关	中共淮滨县委机构编制委员会办公室		
住所	河南省淮滨县东湖南路中段		
登记状态	正常		

1.3 项目性质

新建项目，具有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

本项目位于新建淮滨县城区平安大道等27条道路及淮滨县南部5个乡镇的供气设施。

1.5 建设规模及内容

根据豫道郑对（河南）工程管理咨询有限公司2022年7月出具的《淮滨县城乡一体化供气工程（一期）可行性研究报告》和淮滨县发展和改革委员会2022年8月25日出具的《关于淮滨县城乡一体化供气工程(一期)可行性研究报告的批复》（淮发改〔2022〕114号），本项目主要建设内容和规模：主要建设规模包括：淮滨县城区新建供气管道扩大供气范围工程、南部5个乡镇新建供气工程、城乡供气信息化平台建设。

主要建设内容为：

（1）淮滨县城区平安大道等27条道路新增中压管线38公里，形成覆盖淮滨全城区的天然气运行管网。

（2）淮滨县南部期思镇、王店乡、王家岗乡、张庄乡和谷堆乡五个乡镇新增中压管线135公里。

（3）对王店乡刘桥撬装站进行改造，将原有站内地坪标高提升2米，相关设备基础进行提升，满足防洪要求。将原单路供气系统改为双路（1用1备）供气系统，改造后进口设计压力4.0MPa，出口压力0.4MPa，供气能力2500*2m³/h。负责期思镇、王店乡和张庄乡的燃气供应。

（4）对谷堆乡杜营撬装站进行升级改造，将原单路供气系统改为双路（1用1备）供气系统，进口设计压力4.0MPa，出口压力0.4MPa，供气能力2500*2m³/h；负责谷堆乡附近的燃气供应。

（5）在淮滨县宏昌门站内新增撬装调压设备1套，进口设计压力4.0MPa，出口压力0.4MPa，供气能力2500㎥/h；负责王家岗乡的燃气供应。对淮滨县宏昌门站基础设施进行完善：1）新建办公楼一座（2层）；2）土地平整道路硬化；3）站区内安装监控，满足整个站区无死角、全覆盖；4）站区内照明升级改造；5）新建消防水池一座；6）电力设备扩容。

（6）建设1套城乡供气信息化平台。

1.6 建设期

本项目建设期36个月，预计开工日期2024年8月，于2027年9月完工。

1.7 项目总投资

本项目建设总投资12242.28万元，其中工程建设费用9606.38万元，工程建设其他费用916.56万元，基本预备费841.84万元，建设期利息877.50万元。

项目总投资构成表

序号	项目名称	金额（万元）	占比
1	建安工程费	9606.38	78.47%
2	工程建设其他费	916.56	7.49%
3	预备费	841.84	6.88%
4	建设期利息	877.50	7.17%
5	项目总投资	12242.28	100.00%

1.8 主管部门责任

本项目主管部门为淮滨县城市管理局,项目单位为淮滨县城市管理局。项目主管部门和项目单位在依法合规、确保工程

质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和项目单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.9 项目主体及运作模式

1.项目主体

本项目主体和主管部门均为淮滨县城市管理局。项目主管部门负有指导、监督债券债务单位申报项目、使用规范和按时偿还债券资金的责任。主管部门将在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门会将专项债券项目对应的专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目业主未按本方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

本项目债券资金申请单位为淮滨县城市管理局，资金使用单位负有按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息的责任。在例行审计之外，资金使用单位不定期对专项债券资金使用情况进行内部审计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

本项目资产登记单位为淮滨县城市管理局，为政府机关。资产登记单位保证当前项目资产权属清晰,不存在任何抵押或担保。在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前,项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

2.项目建设模式

本项目建设单位将严格按照《中华人民共和国招标投标法》、《工程建设项目招标范围和规模标准规定》中关于“严格履行招标方案核准制度”的要求。采用公开招标方式确定施工单位进行施工建设。

3.项目运作模式及资金拨付

本项目作为政府投资新建项目,由淮滨县城市管理局作为建设单位负责项目建设,通过淮滨县县属国有企业负责后续运营工作,淮滨县城市管理局应根据项目建设进度向县财政局申请拨付项目建设资金。在收到县财政局拨付的建设资金后，淮滨县城市管理局应专款专用，不得截留、挪用，并接受县财政局、审计局等部门的审计和监督，项目业主要严格履行偿债主体的相关职责,及时将本项目产生的专项收入上缴至项目主管部门,项目主管部门在规定时间将还本付息资金足额缴入财政局指定资金账户。由财政局逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

4.资金管理方案

（1）资金流入管理项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。

本项目资本金来源于财政预算安排资金。每年及时按要求申报财政预算，使本项目资本金需求纳入财政预算安排。对于审批通过项目资本金，严格按资金需求进度进行支付。本项目专项债券资金由本级财政局统一管理。本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

（2）资金流出管理本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。

关于项目建设投资支出，负责项目建设的单位按照进度提出申请，并报送相关要件，审核后拨付。关于债券本息偿付，由项目单位、财政局组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。运营成本严格计划支出，预算外支出及时上报审批。

第二章项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

淮滨县隶属于河南省信阳市，地处淮河中上游，豫皖两省交界处，南望大别山，北接黄淮大平原。改革开放以来，经济发展迅速，发展天然气事业，推进能源结构向燃气化转变，已成为淮滨县城镇建设的当务之急。

2018 年，淮滨至胡族段天然气输管道正式通气。淮滨至胡族天然气管线是西气东输信阳至固始管线的支线工程，管线设计压力 4.0Mpa，全长 38km，采用Φ219×6.5 高频直缝电阻焊钢管，在固始县胡族镇接受西气东输信阳至固始管线来气，向淮滨县城区供气。管线沿省道 S216 线东侧呈南向北走向，沿线设置有输气门站、分输站、阀室等设施，保障淮滨天然气供应，年输气规模可达 1.2 亿立方。

该管线是西气东输通向淮滨县的重要能源基础设施，建成投产后，可以满足淮滨县广大工业企业、公共设施和各类用户的用气需求，为淮滨社会经济发展提供重要的能源保障。同时还能有效的解决大气环境污染问题，为实现节能减排起到不可替代的作用。

2.2 项目的提出

2.2.1 能源结构调整的需要

淮滨县是一个能源比较匮乏的县，所需一次能源均需外购。随着该地区的经济快速发展，城市对能源的需求日益增多，能源供求矛盾更加突出。

长期以来，煤炭在能源消费结构中仍占有绝对比重，大气污染仍为燃煤型污染，使得总悬浮粒子超标，大气SO2污染比较严重，这在一定程度上制约了国民经济的发展和人民生活水平的提高。

近几年，国内外石油价格变动非常大，汽油、柴油和液化石油气等价格节节攀升，而天然气价格则相对稳定。加快开发和利用天然气的步伐，提高天然气在能源消费中的比重，是坚持可持续发展，优化能源结构，缓解运输压力，保护环境的重要举措。减轻大气污染，改善投资环境，最根本的措施就是改变传统燃料结构，积极引进和推广应用天然气，这一洁净、优质、高效能源。

2.2.2 环境保护的需要

天然气是一种无色、比空气轻、低碳量的烷烃混合物。发热量约为8400～10000Kcal/m3，是同体积焦炉煤气的两倍多；另外天然气经分离脱硫后，已基本不含硫分和其它有害杂质，所以天然气作为燃料利用与矿物燃料煤或油相比，它具有质优、高效、洁净、热值高、燃烧产生的有害物质最少的特点。根据国外文献，几种燃料燃烧后CO2排放量比较如下（单位为Kg/GJ）：褐煤101；硬煤为94.6；重质燃料为77.4；轻油为

74；天然气为 56。另外，相等热值的天然气和煤炭燃烧相比较：燃用天然气排放的颗粒物只是燃煤的 1/616；二氧化硫只是燃煤的 1/120；一氧化碳只是燃煤的 1/132。所以，天然气作为工业企业燃料和其它燃料相比，如在质量和减少大气污染等方面有着无法比拟的优势

2.2.3 城市发展的需求

城市燃气管道化是城市基础设施之一，也是现代化城市的重要标志，城市燃气管道规模及水平也是城市地位及实力的体现。淮滨县城区及南部 5 乡镇等天然气引入后，将大幅度提高地区的气化率，对于提升县城整体形象，提高城市品位，改善人民物质生活条件，构建和谐社会有着重要意义。本项目的实施，既符合淮滨县总体规划要求，也是基础设施现代化所必需的。

本项目的实施，不仅可以优化能源结构、合理利用能源，也将极大地改善淮滨县的环境空气质量和标准等级，改善投资环境，实现可持续发展战略，优化能源结构，推动城市建设，带动经济增长，都具有积极的作用。

本工程引入天然气后，各类用户的气化率将大幅度提高，这对于改善居民生活条件，提高居民生活质量，构建和谐社会，都具有积极地推动作用。

2.3 社会效益

大气污染主要来自民炉灶燃烧废气、工业烟尘和汽车尾气的排放。煤炭在燃烧时，不但排放大量的烟尘、二氧化硫和氮氢化合物等污染物，还因燃烧设备效率低，烟气未经除尘及脱硫等净化处理，大大加重了环境污染。天然气是洁净能源，具有其它能源（煤、油）不可比拟的优势。天然气的利用将给城镇带来良好的环境效益，为城镇环境保护规划的实施，为使城镇达到国家环境质量标准创造了有利条件。

该项目作为城市基础设施工程，将成为淮滨县的标志和城市亮点，不仅有利于改善淮滨县的人文环境，而且能有效提升淮滨县的对外形象。

2.4 经济效益

与其他燃料相比，天然气具有热值高、无毒性、价格低等优点，又由于气源自身压力高野节省了输配成本，诸多优点为城市燃气管道化创造了条件。居民用气比较：使用天然气将获得廉价能源，天然气比液化石油气与液化石油气便宜，管道天然气使用方便，随着国内外油价的飙升，液化石油气市场销售价格很不稳定。

所以，本工程的建设，能促进下游燃气市场的发展，并能满足居民和商业用气的需求，经济效益明显。

2.5 项目公益性

本管网建设建成输气后，其社会效益不单体体现在企业自

身，对淮滨县乃有潜在的贡献，各小区居民得益，居民管道气化率平均达到80%以上，方便了生活、减少了家务劳动、改善了居住环境、提高了生活质量。本工程建成输气后，天然气燃烧效率高，并有效地减少城市环境污染，改善城市景观。

本项目的开工建设，将使燃气系统更加合理、畅通，基础设施建设更加完善，同时，本工程的修建为优化投资环境、加快城市化进程创造了有利条件，使经济迅速发展，经济辐射能力进一步增强，使产业整合速度加快，整体优势得以充分发挥，并带动全县周边经济的快速发展。

2.6 债券资金使用合规性

根据财政部办公厅、国家发展改革委办公厅《关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209号），2022年新增专项债券重点用于交通基础设施、能源项目、农林水利、生态环保项目、社会事业、城乡冷链等物流基础设施（含粮食仓储物流设施）、市政和产业园区基础设施、国家重大战略项目、保障性安居工程等领域。本项目属于能源项目。

本项目的建设，符合当地自然条件、人文环境和国民经济发展的要求；属于《关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209号）支持范围。项目建成后能够产生收入，属于有一定收益的公益性项目，且债券资金未用于置换存量债务，未用于企业补贴及偿债，未用于支付利

息，未用于 PPP 项目。未用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，未用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，未用于房地产开发项目，未用于一般性企业生产线或生产设备，未用于租赁住房建设以外的土地储备，未用于主题公园等商业设施，未用于发放工资、养老金等社保支出，未用于单位工作经费等。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

淮滨县城乡一体化供气工程（一期）的投资估算造价是根据规划内容进行编制，费用的发生涵盖了从项目建议阶段到工程完工交付使用的整个建设过程。

3.2 估算说明

3.2.1.编制依据

1、国家发改委、建设部《建设项目经济评价法与参数》（发改投资〔2006〕1325 号文）；

2、建设部《市政工程投资估算编制办法》（建标〔2007〕164 号文）；

3、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》(HA01-31-2016)；

4、《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

5、2016 年版《河南省建设工程工程量清单综合单价》D 市政工程及配套的计价办法；

6、建设部颁发建标[2007]164 号《市政工程投资估算编制办法》的通知及国家有关经济规定和文件；

7、豫建设标〔2009〕26 号按照财政部、国家发展和改革委

员会财综[2008]78号“关于公布取消和停止征收100项行政事业性收费项目的通知”；

8、豫建设标[2014]57号文河南省建设工程安全文明施工措施费计取办法的通知；

9、豫建设标(2014)29号文件有关规定；

10、河南省建设工程有关经济文件的其他规定；

11、近期完成的同类工程技术经济指标

3.2.2.编制说明

1、采用的估算指标、费用标准及人工、材料单价主要依据《河南省市政工程计价定额》（2016版）和当地实际市场价格。

2、输气工程按“米”、估算依据相关定额进行汇编，其中已包含相关的工程内容。

3、其他各项的经济指标见工程估算表

3.2.3.工程收费标准说明

1、建安工程费，依据相关专业所提供的建筑物工程量和单位造价指标估算，参照现行材料价格予以调整。

其它工程费用主要结合当地其体情况而定。

（1）建设单位管理费：参照财建〔2016〕504号文件，并结合市场价确定；

（2）建设工程监理费：参照豫监办［2015］19号，并结合市场价确定；

（3）工程勘察费：参照计价格[2002]10号，并结合市场价确定；

（4）工程设计费：参照计价格〔2002〕10号文件《工程勘察设计收费管理规定》计算，并结合市场价确定；

（6）工程造价咨询服务费：按豫发改收费【2008】2510号执行，并结合市场价确定；

（7）场地准备费及临时设施费：按第一部分工程费用的1%计算；

（8）招标代理服务费：按工程费用累进费率计算；

（9）前期工作咨询费：参照国家计委计价格〔1999〕1283号文、发改价格[2015]299号文，并结合市场价确定；

（10）环境影响评价费：豫发改收费〔2011〕627号，并结合市场价确定；

（11）工程保险费：按第一部分工程费用5‰计取；

（12）基本预备费：按第一、第二部分费用之和的8%计算。

3.3 投资估算

本项目建设总投资12242.28万元，其中工程建设费用9606.38万元，工程建设其他费用916.56万元，基本预备费841.84万元，建设期利息877.50万元。

项目投资估算表如下：

表1：项目投资估算表

编号	工程和费用名称	估算表(万元)					技术经济指标			
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置	其他费用	合计(万元)	单位	数量	指标(元)	备注
1	**淮滨县城区扩大供气范围工程**	**3629.70**				**3629.70**				
1.1	聚乙烯PE100管De200	260.00				260.00	m	6500.00	400	开槽施工，SDR11
1.2	聚乙烯PE100管De160	1102.50				1102.50	m	31500.00	350	开槽施工，SDR11
1.3	沥青道路破除及恢复	133.20				133.20	㎡	3700.00	360	按4cm厚细粒式沥青砼（AC-13）+6cm厚细粒式沥青砼（AC-16)+36cm厚4.5%水泥稳定碎石路面结构进行恢复
1.4	水泥路面破除及恢复	800.00				800.00	㎡	25000.00	320	按25cm厚C30砼+18cm厚级配碎石路面结构进行恢复
1.5	人行道破除及恢复	1334.00				1334.00	㎡	46000.00	290	按6cm厚透水砖+3cm厚M15干硬性水泥砂浆+16cm厚透水水泥稳定碎石+16cm厚级配碎石路

										面结构进行恢复
2	**淮滨县南部五乡镇供气工程**	**4812.55**				**4812.55**				
2.1	聚乙烯 PE100 管 De125	493.80				493.80	m	16460.00	300	开槽施工，SDR11
2.2	聚乙烯 PE100 管 De90	875.00				875.00	m	35000.00	250	开槽施工，SDR11
2.3	聚乙烯 PE100 管 De63	1520.00				1520.00	m	80000.00	190	开槽施工，SDR11
2.4	水泥路面破除及恢复	1923.75				1923.75	㎡	67500.00	285	按 20cm 厚 C30 砼+18cm 厚级配碎石路面结构进行恢复
3	**越障工程**	**531.00**				**531.00**				
3.1	穿越濮商高速-申寨村南	42.00				42.00	m	280.00	1500	PE100De125，SDR11；定向钻施工
3.2	穿越濮商高速-邬家庄北	42.00				42.00	m	280.00	1500	PE100De125，SDR11；定向钻施工
3.3	穿越濮商高速-楚寨南	42.00				42.00	m	280.00	1500	PE100De125，SDR11；定向钻施工
3.4	穿越濮商高速-申寨北	42.00				42.00	m	280.00	1500	PE100De125，SDR11；定向钻施工
3.5	穿越 220 国道-瓦门西南	36.00				36.00	m	240.00	1500	PE100De125，SDR11；定向钻施工
3.6	穿越 220 国道-洪营东	36.00				36.00	m	240.00	1500	PE100De125，SDR11；定向钻施工
3.7	穿越 220 国道-榆树庄东北	36.00				36.00	m	240.00	1500	PE100De125，SDR11；定向钻施工
3.8	穿越 220 国道-中营子村东	36.00				36.00	m	240.00	1500	PE100De125，SDR11；定向钻施工
3.9	穿越 220 国道-沙坝村西	36.00				36.00	m	240.00	1500	PE100De125，SDR11；定向钻施工
3.1	穿越 220 国道-王家岗小学西北	36.00				36.00	m	240.00	1500	PE100De125，SDR11；定向钻施工
3.11	穿越 328 国道-周	36.00				36.00	m	240.00	1500	PE100De125，SDR21；

	庄村南									定向钻施工
3.12	穿越328国道-孙岗村南	36.00				36.00	m	240.00	1500	PE100De125，SDR11；定向钻施工
3.13	穿越冷营村西沟渠	21.00				21.00	m	140.00	1500	PE100De125，SDR11；定向钻施工
3.14	穿越吴士元路沟渠	21.00				21.00	m	140.00	1500	PE100De125，SDR11；定向钻施工
3.15	穿越白露河支流	21.00				21.00	m	140.00	1500	PE100De125，SDR11；定向钻施工
3.16	穿越金谷春大道干渠	12.00				12.00	m	80.00	1500	PE100De125，SDR11；定向钻施工
4	**门站、撬装站改造**	**183.13**				**183.13**				
4.1	**淮滨宏昌门站改造**	**134.56**				**134.56**				
4.1.1	综合办公楼	47.52				47.52	㎡	216.00	2200	
4.1.2	消防泵房	1.35				1.35	㎡	9.00	1500	
4.1.3	消防水池	7.56				7.56	㎥	84.00	900	深3m
4.1.4	配电间	1.35				1.35	㎡	9.00	1500	
4.1.5	电力设备扩容-变配电设备	20.00				20.00	项	1.00	200000	
4.1.6	撬装调压设备	45.00				45.00	套	1.00	450000	供气能力2500㎥/h
4.1.7	水泥道路硬化	5.78				5.78	㎡	350.00	165	按20cm厚C30砼路面结构进行铺设
4.1.8	监控设备	3.50				3.50	项	1.00	35000	包含电脑、8套监控设备
4.1.9	站区照明升级改造	2.50				2.50	项	1.00	25000	更换路灯及办公照明灯具等
4.2	**王店乡刘桥撬装调压站改造**	**28.58**				**28.58**				
4.2.1	场区地坪加高-填方	7.80				7.80	㎥	2600.00	30	运距5km范围内，含土方购买

4.2.2	场区道路硬化	5.78				5.78	㎡	350.00	165	按 20cm 厚 C30 砼路面结构进行铺设
4.3.3	撬装调压设备改造	15.00				15.00	项	1.00	150000	包含设备更换及改造
4.3	**谷堆乡杜营撬装调压站改造**	**20.00**				**20.00**				
4.3.1	撬装调压设备改造	20.00				20.00	项	1.00	200000	包含设备更换及改造
5	**城乡供气信息化平台建设工程**	**135.00**		**315.00**		**450.00**				
5.1	SCADA 系统	35.00		315.00		350.00	套	1.00	3500000	
5.2	中央控制室	100.00				100.00	㎡	500.00	2000.00	
	工程建设直接费用	**9291.38**		**315.00**		**9606.38**				

序号	名称	建筑工程费（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
	第一部分工程费用	**9291.38**		**315.00**		**9606.38**				
	第二部分其它费用				**916.56**	**916.56**				**（一+二+三+四+五+六+七+八+九+十+十一）**
一	征地拆迁补偿费用									
二	前期工作咨询费				27.10	27.10	第一部分工程费用	9606.38	按规定	计价格【1999】1283 号，并结合市场价确定
三	建设单位管理费				135.28	135.28	第一部分工程费用	9606.38	按规定	财建【2016】504 号，并结合市场价确定
四	勘察费				48.03	48.03	第一部分工程费用	9606.38	0.0050	

五	设计费				293.94	293.94	第一部分工程费用	9606.38	按规定	计价格[2002]10号,并结合市场价确定
六	工程监理费				211.20	211.20	第一部分工程费用	9606.38	按规定	根据豫建监协〔2015〕19号文件计算,结合市场价确定
七	造价咨询服务费				17.66	17.66	第一部分工程费用	9606.38	按规定	豫发改收费【2008】2510号,并结合市场价确定
八	招标代理费				29.76	29.76	第一部分工程费用	9606.38	按规定	
九	环境影响评价费用				9.50	9.50	第一部分工程费用	9606.38	按规定	豫发改收费〔2011〕627号,并结合市场价确定
十	工程保险费				48.03	48.03		9606.38	按规定	
十一	场地准备及临时设施费				96.06	96.06		9606.38	按规定	
	第三部分预备费				**841.84**	**841.84**				
	涨价预备费									
	基本预备费				841.84	841.84	第一部分+第二部分	10522.94	0.0800	
	建设期利息				**877.50**	**877.50**				
	建设项目总投资	**9291.38**		**315.00**	**2635.90**	**12242.28**				

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目总投资12242.28万元,其中财政资金安排2742.28

万元，占比22.40%，拟申请专项债券资金9500.00万元，占比77.60%，除专项债券外，本项目无其他融资计划。

除专项债券外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及PPP及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比22.40%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.项目建设投资计划

根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

单位：万元

序号	项目	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度1月-9月	合计
1	财政投入	1000.00	500.00	500.00	742.28	2742.28
2	专项债券资金	5000.00	2500.00	2000.00	-	9500.00
合计		6000.00	3000.00	2500.00	742.28	12242.28

3.5 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立

明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目建设总投资12242.28万元，计划申请使用债券资

金总额9500.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限15年，在债券存续期每半年付息一次，在债券存续期前5年只计息，从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的5.00%，第11-15年每年偿还本金的15.00%。本项目计划申请使用债券资金总额9500.00万元，2024年计划使用5000.00万元，2025年计划使用2500.00万元，2026年计划使用2000.00万元，已于2024年使用债券资金3800.00万元，本次申请使用1200.00万元。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕4号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接。

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥

项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

4.5 项目手续办理情况

1、项目可行性研究报告批复手续

淮滨县发展和改革委员会2022年8月25日出具的《关于淮滨县城乡一体化供气工程（一期）可行性研究报告的批复》（淮发改〔2022〕114号），原则同意本项目的建设，并对项目建设地点、建设内容和规模等进行批复。本项目已取得项目可行性研究报告的批复。

2、项目环境评价手续备案

根据淮滨县城市管理局提供的建设项目环境影响登记表，2022年8月26日已经完成建设项目环境影响登记表备案，备案号为：202241152700000099。本项目已取得项目环境评价手续备案。

3、淮滨县自然资源局关于淮滨县城乡一体化供气工程(一期）无需办理相关用地手续的函

根据淮滨县自然资源局于2022年8月29日出具的《关于淮滨县城乡一体化供气工程（一期）无需办理相关用地手续的函》（淮自然资函（2022〕14号）“淮滨县城乡一体化供气

工程（一期）项目，属于管道设施建设，不涉及新增用地，无需办理不动产相关用地手续。”。本项目已取得无需办理相关用地手续的函。

第五章项目收益自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

本项目计划申请使用债券资金总额 9500.00 万元，其中：2024 年计划使用 5000.00 万元，2025 年计划使用 2500.00 万元，2026 年计划使用 2000.00 万元，已于 2024 年使用债券资金 3800.00 万元，本次申请使用 1200.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次，在债券存续期前 5 年只计息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5.00%，第 11-15 年每年偿还本金的 15.00%。

表 2：债券还本付息表

单位：万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计
第 1 年		5000.00		5000.00	4.50%	225.00	225.00
第 2 年	5000.00	2500.00		7500.00	4.50%	337.50	337.50
第 3 年	7500.00	2000.00		9500.00	4.50%	427.50	427.50
第 4 年	9500.00			9500.00	4.50%	427.50	427.50
第 5 年	9500.00			9500.00	4.50%	427.50	427.50
第 6 年	9500.00		250.00	9250.00	4.50%	427.50	677.50
第 7 年	9250.00		375.00	8875.00	4.50%	416.25	791.25
第 8 年	8875.00		475.00	8400.00	4.50%	399.38	874.38
第 9 年	8400.00		475.00	7925.00	4.50%	378.00	853.00
第 10 年	7925.00		475.00	7450.00	4.50%	356.63	831.63
第 11 年	7450.00		975.00	6475.00	4.50%	335.25	1310.25
第 12 年	6475.00		1225.00	5250.00	4.50%	291.38	1516.38
第 13 年	5250.00		1425.00	3825.00	4.50%	236.25	1661.25

第 14 年	3825.00		1425.00	2400.00	4.50%	172.13	1597.13
第 15 年	2400.00		1425.00	975.00	4.50%	108.00	1533.00
第 16 年	975.00		675.00	300.00	4.50%	43.88	718.88
第 17 年	300.00		300.00	0.00	4.50%	13.50	313.50
合计		9500.00	9500.00			5023.13	14523.13

5.2 经营现金流入

1.基本假设条件及依据

①预测期内国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

②国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

③对项目有影响的法律法规无重大变化；

④本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

⑤各项成本费用等在正常范围内变动；

⑥无其他人力不可抗拒及不可预见因素对项目造成的重大不利影响；

⑦根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。基于谨慎性原则，考虑到物价上涨等因素，部分收入及支出项目价格增长标准按照 2.50%的平均增长率逐

年递增。

⑧本项目债券存续期15年，建设期为36个月。为便于测算，项目运营期为债券存续期第4年至第17年。

2.项目运营收入分析

本项目专项债券还本付息以项目建成运营后的居民用气和非居民用气作为债券还款资金来源。

①居民天然气价格及非居民天然气价格收费标准

根据淮滨县发展和改革委员会关于进一步理顺我县中心城区管道天然气销售价格的通知（淮发改（2022）143 号）：根据河南省发改委《关于转发<国家发改委关于理顺居民用气门站价格的通知>的通知》(豫发改价管(2018)456号)及信发改价管(2020)186号等文件要求,经县政府同意,决定在2018年对我县中心城区居民用管道天然销售价格进行疏导的基础上，继续对我县中心城区管道天然气销售价格进行疏导调整。现就有关事项通知如下：

一、居民用管道天然气销售价格第一阶梯(居民每户每月用气量50立方米以下部分)销售价格由现行的2.63元/立方米调整为2.78元/立方米；第二阶梯(居民每户每月用气量50

立方米以上部分)销售价格与第一阶梯1:1.3的差率，由现行3.58元/立方米调整为3.61元/立方米。

二、非居民管道天然气销售价格由4.26元/立方米调整为4.73元/立方米。

三、为切实保证我市低收入群体的基本生活不受影响，对我县城区低保、特困家庭每户每月30立方米及以内的部分本次价格不做调整。

四、燃气经营企业接文后，应在经营场所醒目位置明码标价，及时调整售气系统，严格执行价格调整时间、气价标准等方面政策规定，提升服务质量，做好宣传解释工作，自觉接受社会监督，维护好气价秩序，确保疏导调整工作平稳实施。

基于谨慎性原则,本项目居民天然气销售价格按照第一阶梯2.78元/立方米进行计算，假设运营期内价格保持不变。

本项目非居民天然气销售价格按照4.73元/立方米进行计算，假设运营期内价格保持不变。

②供气量的预测基础及假设条件

根据可研报告本项目供气范围为淮滨县部分城区、淮滨县下属期思镇、王店乡、王家岗乡、张庄乡和谷堆乡五个乡镇。

1、淮滨县部分城区居民新增用气量测算

淮滨县目前已有居民2.4万户，非居民81户使用天燃气，本次新建燃气管道覆盖区域为淮滨县城区平安大道等27 条道路附近居民，据统计可新增用户2.8万户，非居民110户。

根据项目单位所提供的数据2020年至2022年2.4万户居民使用燃气量和81户非居民使用天燃气量如下：

序号	年份	居民使用燃气量（万立方）	非居民使用天燃气量（万立方）
1	2020年	750.00	275.00
2	2021年	790.00	290.00
3	2022年	825.00	310.00
4	平均值	788.33	291.67

以近三年居民使用燃气量平均值为基数，新增用户居民用气量约为919.72万立方，本项目居民使用天然气量按照919.00万立方计算，假设运营期内用量保持不变。以近三年非居民使用燃气量平均值为基数，新增非用户居民用气量约为396.09万立方，本项目非居民使用天然气量按照396.00万立方计算，假设运营期内用量保持不变。

2、淮滨县五乡镇新增用气量测算

2.1规划人口

根据项目单位提供的信息，五个乡镇人口如下表：

序号	乡镇名称	人口数量（万人）
1	期思镇	3.2
2	王店乡	3.3
3	王家岗乡	3.6
4	张庄乡	2.8
5	谷堆乡	5.7
6	合计	18.6

2.2 气化人口及气化率

城镇居民居住条件与管网敷设状况及技术、经济等原因，决定一个城镇使用管道燃气人口气化率很难达到100%，确定一个城镇管道燃气气化率时，需参考周边相近城镇燃气使用情况，同时考虑到气化范围内管道燃气供应情况、经济发展不平衡和功能差异，以及管道燃气发展的可能规模等因素。

在充分利用西气东输的条件下，远近期结合，分期实施，逐步完善。先完成淮滨县期思镇、王店乡、王家岗乡、张庄乡和谷堆乡五个乡镇相对集中区域村组中压管网及燃气设施建设，远期覆盖五个乡镇的所有村组，规划期内气化率及气化人口如下表：

序号	乡镇名称	规划人口（万人）		气化率（%）		气化人口（万人）	
		近期	远期	近期	远期	近期	远期
1	期思镇	3.2	3.4	30	70	0.96	2.38
2	王店乡	3.3	3.4	30	70	0.99	2.38
3	王家岗乡	3.6	3.7	30	70	1.08	2.59
4	张庄乡	2.8	2.9	30	70	0.84	2.03
5	谷堆乡	5.7	5.9	30	70	1.71	4.13

6	合计	18.6	19.3			5.58	13.51

2.3 居民用户年用气量

根据已确定的居民用户耗热定额、规划人口、规划气化率，计算居民用户的用气量。

居民用户用气量计算公式：

$V=Q\cdot M\cdot n/QL$

式中：V——居民年用气量（Nm^3/年）；

Q——居民耗热定额（MJ/人年)；

M——规划人口（人）；

n——气化率；

QL——天然气低热值（MJ/Nm^3）

淮滨县乡镇居民用户耗热定额为：2310MJ/人年(55.0×10^4kcal/人年）

计算乡镇近期、远期居民用气量如下表（10^4Nm^3/年）：

序号	乡镇名称	近期	远期
1	期思镇	57.6	157.08
2	王店乡	59.4	157.08
3	王家岗乡	64.8	170.94
4	张庄乡	50.4	133.98
5	谷堆乡	102.6	272.58
6	总计	334.8	891.66

本项目居民用户年用气量按照近期334.80万立方计算，

假设运营期内用量保持不变。

2.3 非居民用户年用气量

非居民用户包括宾馆、饭店、医院、学校、幼儿园、职工食堂等。职工食堂主要指机关、工厂企业、医院、事业单位的职工内部食堂，多数以供午餐为主，早餐很少，晚餐基本不供应；医院耗热主要包括消毒、热水及食堂的燃料消耗；幼儿园基本为半托。热水、蒸气等小型锅炉用户的用气量包含在非居民用户中。

非居民用户用气量预测方法一般有两种:其一为统计预测法，即统计以前若干年公共服务行业燃料消耗情况，并根据以往燃料消耗量变化与人口规模的关系,推测未来燃料需求增长率，计算未来年度燃气用量；另一种为比例系数法，即根据城市的地理位置、规模、性质、经济发展状况，并参考相关城市数年不同用户的用气比例,推测本城市非居民用户与居民用户的用气比例，再根据居民用气量计算出非居民用户用气量。

由于统计预测需要收集大量的基础资料,且全部基础资料很难收齐，尽管从理论上讲统计预测比较合理，实际应用中也会遇到无法解决的困难，因此，本项目采用比例系数法来计算

非居民用气量。

参考周边县市的状况，本规划区域内乡镇居民用户与乡镇非居民用户的供气比例确定为1:0.2。

乡镇非居民用户用气量预测如下表（10^4Nm^3/年）

序号	乡镇名称	近期	远期
1	期思镇	11.52	47.12
2	王店乡	11.88	47.12
3	王家岗乡	12.96	51.28
4	张庄乡	10.08	40.19
5	谷堆乡	20.52	81.77
6	合计	66.96	267.48

本项目非居民用户年用气量按照近期66.96万立方计算，假设运营期内用量保持不变。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括原材料费、职工薪酬及福利费、燃料及动力费、固定资产修理费、设备重置计提费用、管理及其他费用及税费等，具体测算如下所示：

（1）原材料费

①燃气供应量

本项目运营期间燃气供应量与年总用气量一致，即年燃气供应量为1716.76万立方米。

②原材料价格

根据《河南省发展和改革委员会关于调整我省管道天然气价格的通知》，自2019年4月1日起，我省管道天然气基准门站价格调整为每立方米1.87元。本项目购气成本价价格按照1.87元计算，假设运营期内保持不变。

（2）职工薪酬及福利费

项目建成后员工定员人数20人，其中：管理人员3人，财务人员3人，维修人员5人，等其他人员9人。根据当地同行业平均人员工资每人每年按4.00万元测算，福利按照工资总额的14%进行测算，即员工工资及福利均按4.56万元/人/年人，根据国家年度统计公报，2020年、2021年、2022年居民消费价格上涨幅度分别为2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为1.80%。基于谨慎性原则，考虑到物价上涨等因素，职工薪酬及福利费按照每年上涨2.50%进行测算。

（3）燃料及动力费

燃料及动力费主要为电费、水费，本项目年用电量70.08万kWh,年用水量0.1万吨,依据河南省发展和改革委员会《关于2018年电价调整有关事项的通知》（豫发改价管〔2018〕

306 号）文件，电价取值 0.75 元/度。（1、高峰时段用电：每千瓦时=1.025 元；2、平时段用电：每千瓦时=0.725 元；3、低谷时段用电：每千瓦时=0.425 元。）。依据淮滨县人民政府《关于对淮滨县城市供水价格的批复》淮价[2018]1 号，非居民裸水价格 2.40 元/立方米，水资源税 0.40 元/立方米，污水处理费 1.20 元/立方米，垃圾处理费 0.30 元/立方米，本项目综合水价暂按 4.30 元/吨计算。

（4）固定资产修理费

运营期每年需要多设备进行维修维护,本项目固定资产修理费按固定资产折旧费的 10.00%测算，本项目固定资产投资为 12242.28 万元,预留 5.00%净残值后,按照 30 年折旧年限,使用平均年限法计提折旧,本项目固定资产年折旧额为 376.98 万元,故维修费为 37.70 万元。基于谨慎性原则，运营维修费每年按照 2.50%的增长率进行预测。

（5）管理及其他费用

其他费用包括项目运营单位的招待费、差旅费、培训费、办公耗材等。人员工资已在职工工资及福利费用部分单独列示，本项目其他管理费用按照项目收入的 3.00%进行测算。

（6）设备重置计提费用

根据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第六十条规定，除国务院财政、税务主管部门另有规定外，固定资产计算折旧的最低年限如下：房屋、建筑物，为20年；飞机、火车、轮船、机器、机械和其他生产设备，为10年；与生产经营活动有关的器具、工具、家具等，为5年；飞机、火车、轮船以外的运输工具，为4年；电子设备，为3年。

参考上述规定，本项目预计在运营期第10年末进行设备重置，设备重置原因主要为聚乙烯PE100管、电力设备扩容、撬装调压设备、监控设备、城乡供气信息化平台建设工程等部分设备材料损坏的重置费用，计取重置成本时不考虑重置项目更新换代导致的价格贬值及材料价格上涨等不可预计因素。根据工程概算情况，按各材料概算费用的30.00%进行测算，则设备重置费为1352.94万元，在运营期前10年平均分摊计入成本费用。

（7）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。

依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》、《河南省地方教育费附加征收使用管理办法》和《中华人民共和国企业所得税法》计取。其中根据财政部、税务总局《关于调整增值税税率的通知(财税【2018】32 号)》要求，天然气增值税税率 10%；城市维护建设税 5%、教育费附加 3%、地方教育费附加 2%。经计算，根据项目投资额估算，工程类费用按照增值税税率 9%估算进行税额，动力及燃气费、设备重置计提费用和原材料按照增值税 13%估算进项税额，管理及其他费用按照增值税 6%估算进项税额，增值税应纳税额计算考虑建设期投资的增值税进项税抵扣和项目运营成本中的进项税抵扣，当期销项税额小于进项税额不足抵扣时，可以结转下一年继续抵扣；项目折旧费为按照项目总投资年折旧的 5.00%计提，折旧期 30 年，企业所得税税率 25.00%，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
销项税				567.54	567.54	567.54	567.54	567.54
进项税-项目投资				1071.43				
进项税-运营成本				454.30	454.36	454.41	454.47	454.53

待抵扣税金				958.19	845.01	731.89	618.82	505.82
增值税应纳税额								
附加税								
应纳税额合计								
折旧				376.98	376.98	376.98	376.98	376.98
利息				1305.00	427.50	427.50	419.63	405.00
息税前利润				348.59	1222.86	1219.55	1224.04	1235.18
所得税应纳税额				87.15	305.72	304.89	306.01	308.80
税费合计				87.15	305.72	304.89	306.01	308.80

(续)

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
销项税	567.54	567.54	567.54	567.54	567.54	567.54	567.54	567.54	567.54
进项税-项目投资									
进项税-运营成本	454.60	454.66	454.73	454.79	454.86	437.34	437.42	437.49	437.57
待抵扣税金	392.88	280.01	167.20	54.45					
增值税应纳税额					58.22	130.19	130.12	130.04	129.97
附加税					5.82	13.02	13.01	13.00	13.00
应纳税额合计					64.04	143.21	143.13	143.05	142.97
折旧	376.98	376.98	376.98	376.98	376.98	376.98	376.98	376.98	376.98
利息	383.63	362.25	340.88	303.75	253.13	189.00	124.88	60.75	20.25
息税前利润	1253.00	1270.72	1288.37	1321.66	1304.32	1420.54	1480.61	1540.59	1576.83
所得税应纳税额	313.25	317.68	322.09	330.42	326.08	355.13	370.15	385.15	394.21
税费合计	313.25	317.68	322.09	330.42	326.08	355.13	370.15	385.15	394.21

4.净收益预测

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

单位：万元

淮滨县城乡一体化供气工程（一期） 资金平衡收益测算表									
	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年
一、收入合计				5675.36	5675.36	5675.36	5675.36	5675.36	5675.36
1、居民供气收入（万元）				3485.56	3485.56	3485.56	3485.56	3485.56	3485.56
① 居民用气量（㎥/年）				1253.80	1253.80	1253.80	1253.80	1253.80	1253.80
②居民供气价格（元/㎥）				2.78	2.78	2.78	2.78	2.78	2.78
2、非居民供气收入（万元）				2189.80	2189.80	2189.80	2189.80	2189.80	2189.80
① 非居民用气量（㎥/年）				462.96	462.96	462.96	462.96	462.96	462.96
②居民供气价格（元/㎥）				4.73	4.73	4.73	4.73	4.73	4.73
二、支出合计				3784.93	4006.72	4009.20	4013.71	4019.98	4027.99
1、原材料费				3210.34	3210.34	3210.34	3210.34	3210.34	3210.34
① 燃气供应量				1716.76	1716.76	1716.76	1716.76	1716.76	1716.76
②价格				1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87
2、职工薪酬及福利费				91.20	93.48	95.82	98.22	100.68	103.20

3、燃料及动力费				52.99	52.99	52.99	52.99	52.99	52.99
①电费				52.56	52.56	52.56	52.56	52.56	52.56
单价（元/度）				0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
数量（万度）				70.08	70.08	70.08	70.08	70.08	70.08
②水费				0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43
单价（元/吨）				4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30
数量（万吨）				0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
4、固定资产修理费				37.70	38.64	39.61	40.60	41.62	42.66
5、管理及其他费用				170.26	170.26	170.26	170.26	170.26	170.26
6、设备重置计提费用				135.29	135.29	135.29	135.29	135.29	135.29
7、税费				87.15	305.72	304.89	306.01	308.80	313.25
三、收支结余（一 - 二）				**1890.43**	**1668.64**	**1666.16**	**1661.65**	**1655.38**	**1647.37**

(续)

淮滨县城乡一体化供气工程（一期） 资金平衡收益测算表									
	第 10 年	**第 11 年**	**第 12 年**	**第 13 年**	**第 14 年**	**第 15 年**	**第 16 年**	**第 17 年**	合计
一、收入合计	**5675.36**	**5675.36**	**5675.36**	**5675.36**	**5675.36**	**5675.36**	**5675.36**	**5675.36**	**79455.04**
1、居民供气收入（万元）	**3485.56**	**3485.56**	**3485.56**	**3485.56**	**3485.56**	**3485.56**	**3485.56**	**3485.56**	**48797.84**
① 居民用气量（㎥/年）	1253.80	1253.80	1253.80	1253.80	1253.80	1253.80	1253.80	1253.80	
②居民供气价格（元/㎥）	2.78	2.78	2.78	2.78	2.78	2.78	2.78	2.78	

2、非居民供气收入（万元）	**2189.80**	**2189.80**	**2189.80**	**2189.80**	**2189.80**	**2189.80**	**2189.80**	**2189.80**	**30657.20**
① 非居民用气量（㎥/年）	462.96	462.96	462.96	462.96	462.96	462.96	462.96	462.96	
②居民供气价格（元/㎥）	4.73	4.73	4.73	4.73	4.73	4.73	4.73	4.73	
二、支出合计	**4036.07**	**4044.21**	**4056.37**	**4055.96**	**3953.75**	**3972.90**	**3992.13**	**4005.53**	**55979.45**
1、原材料费	3210.34	3210.34	3210.34	3210.34	3210.34	3210.34	3210.34	3210.34	
① 燃气供应量	1716.76	1716.76	1716.76	1716.76	1716.76	1716.76	1716.76	1716.76	
②价格	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	
2、职工薪酬及福利费	105.78	108.42	111.13	113.91	116.76	119.68	122.67	125.74	
3、燃料及动力费	52.99	52.99	52.99	52.99	52.99	52.99	52.99	52.99	
①电费	52.56	52.56	52.56	52.56	52.56	52.56	52.56	52.56	
单价（元/度）	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	
数量（万度）	70.08	70.08	70.08	70.08	70.08	70.08	70.08	70.08	
②水费	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	
单价（元/吨）	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	
数量（万吨）	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	
4、固定资产修理费	43.73	44.82	45.94	47.09	48.27	49.48	50.72	51.99	
5、管理及其他费用	170.26	170.26	170.26	170.26	170.26	170.26	170.26	170.26	
6、设备重置计提费用	135.29	135.29	135.29	135.29					
7、税费	317.68	322.09	330.42	326.08	355.13	370.15	385.15	394.21	
三、收支结余（一 - 二）	**1639.29**	**1631.15**	**1618.99**	**1619.40**	**1721.61**	**1702.46**	**1683.23**	**1669.83**	**23475.59**

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为23475.59万元，计算的本息覆盖倍数为1.62。

表3：项目收益与融资平衡表

单位：万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	还本付息合计	项目净收益
第1年		5000.00		5000.00	4.50%	225.00	225.00	
第2年	5000.00	2500.00		7500.00	4.50%	337.50	337.50	
第3年	7500.00	2000.00		9500.00	4.50%	427.50	427.50	
第4年	9500.00			9500.00	4.50%	427.50	427.50	1890.43
第5年	9500.00			9500.00	4.50%	427.50	427.50	1668.64
第6年	9500.00		250.00	9250.00	4.50%	427.50	677.50	1666.16
第7年	9250.00		375.00	8875.00	4.50%	416.25	791.25	1661.65
第8年	8875.00		475.00	8400.00	4.50%	399.38	874.38	1655.38
第9年	8400.00		475.00	7925.00	4.50%	378.00	853.00	1647.37
第10年	7925.00		475.00	7450.00	4.50%	356.63	831.63	1639.29
第11年	7450.00		975.00	6475.00	4.50%	335.25	1310.25	1631.15
第12年	6475.00		1225.00	5250.00	4.50%	291.38	1516.38	1618.99
第13年	5250.00		1425.00	3825.00	4.50%	236.25	1661.25	1619.40
第14年	3825.00		1425.00	2400.00	4.50%	172.13	1597.13	1721.61
第15年	2400.00		1425.00	975.00	4.50%	108.00	1533.00	1702.46
第16年	975.00		675.00	300.00	4.50%	43.88	718.88	1683.23
第17年	300.00		300.00	0.00	4.50%	13.50	313.50	1669.83
合计		9500.00	9500.00			5023.13	14523.13	23475.59

注：假设第1年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计

年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.4 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益23475.59万元，应付债券本金及利息合计14523.13万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为1.62倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

5.5 敏感性分析

当项目收入、运营成本、专项债券利率等影响债券还本付息的因素在±5%范围内发生不利变动的情况下，专项债券本息保障倍数仍然＞1，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。

具体如下：

表4：敏感性分析表

单位：万元

项目	不变化	收入下降5%	成本上升5%	利率上升5%
债券本金	9500.00	9500.00	9500.00	9500.00
债券本息合计	14523.13	14523.13	14523.13	14774.28
项目收益	23475.59	19502.84	20676.62	23475.59
覆盖倍数	1.62	1.34	1.42	1.59

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

影响项目收益的风险主要是收入与支出变动风险。收入变动风险是指预测收入的不确定性带来的风险。本项目收入变动风险主要是每年用气量等，影响项目年度收入规模，偿债能力减弱。支出变动风险是指项目年度实际支出的不确定性带来的风险。本项目支出变动风险主要是项目出现支出规模扩张过快，项目年度资金结余较预测大幅减少，影响还本付息。

针对上述风险，项目实施时制定了以下措施来防范和降低项目的风险：

1、按照债券发行期限和额度，在项目年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收

入不确定性对债务还本造成的影响。

2、如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

3、项目单位将加强对经费的管理，坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证还本付息资金。

4、在项目存续期间，将项目的还本付息资金纳入医院中心综合预算管理，列为优先支付专项预算项目，以确保按时支付本息。。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和本院就医疗人次等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章项目事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：淮滨县城乡一体化供气工程（一期）

主管部门：淮滨县城市管理局

实施单位：淮滨县城市管理局

债券规模：本项目拟申请债券资金总额9500.00万元用于淮滨县城乡一体化供气工程（一期）建设，期限15年。

7.2 评估内容

1. 项目实施的必要性

1.1 能源结构调整的需要

淮滨县是一个能源比较匮乏的县，所需一次能源均需外购。随着该地区的经济快速发展，城市对能源的需求日益增多，能源供求矛盾更加突出。

长期以来，煤炭在能源消费结构中仍占有绝对比重，大气污染仍为燃煤型污染，使得总悬浮粒子超标，大气SO2污染比较严重，这在一定程度上制约了国民经济的发展和人民生活水平的提高。

近几年，国内外石油价格变动非常大，汽油、柴油和液化石油气等价格节节攀升，而天然气价格则相对稳定。加快开发和利用天然气的步伐，提高天然气在能源消费中的比重，是坚持可持续发展，优化能源结构，缓解运输压力，保护环境的重要举措。减轻大气污染，改善投资环境，最根本

的措施就是改变传统燃料结构，积极引进和推广应用天然气，这一洁净、优质、高效能源。

1.2 环境保护的需要

天然气是一种无色、比空气轻、低碳量的烷烃混合物。发热量约为 8400～10000Kcal/m3，是同体积焦炉煤气的两倍多；另外天然气经分离脱硫后，已基本不含硫分和其它有害杂质，所以天然气作为燃料利用与矿物燃料煤或油相比，它具有质优、高效、洁净、热值高、燃烧产生的有害物质最少的特点。根据国外文献，几种燃料燃烧后 CO2 排放量比较如下（单位为 Kg/GJ）：褐煤 101；硬煤为 94.6；重质燃料为 77.4；轻油为 74；天然气为 56。另外，相等热值的天然气和煤炭燃烧相比较：燃用天然气排放的颗粒物只是燃煤的 1/616；二氧化硫只是燃煤的 1/120；一氧化碳只是燃煤的 1/132。所以，天然气作为工业企业燃料和其它燃料相比，如在质量和减少大气污染等方面有着无法比拟的优势

1.3 城市发展的需求

城市燃气管道化是城市基础设施之一，也是现代化城市的重要标志，城市燃气管道规模及水平也是城市地位及实力的体现。淮滨县城区及南部 5 乡镇等天然气引入后，将大幅度提高地区的气化率，对于提升县城整体形象，提高城市品位，改善人民物质生活条件，构建和谐社会有着重要意义。

本项目的实施，既符合淮滨县总体规划要求，也是基础设施现代化所必需的。

本项目的实施，不仅可以优化能源结构、合理利用能源，也将极大地改善淮滨县的环境空气质量和标准等级，改善投资环境，实现可持续发展战略，优化能源结构，推动城市建设，带动经济增长，都具有积极的作用。

本工程引入天然气后，各类用户的气化率将大幅度提高，这对于改善居民生活条件，提高居民生活质量，构建和谐社会，都具有积极地推动作用。

2.项目实施的收益性

根据《淮滨县城乡一体化供气工程（一期）可行性研究报告》本项目的预期收入为居民供气收入和非居民供气收入。

综上所述，本项目收入来源明确，符合项目收益性的要求。

3.项目建设投资合规性

根据《国务院关于投资体制改革的决定》（国发〔2004〕20号），项目立项分为审批、核准和备案三种，其中对于供水项目建设项目属于立项审批制度，且本项目已取得淮滨县发展和改革委员会2022年8月25日出具的《关于淮滨县城乡一体化供气工程（一期）可行性研究报告的批复》（淮发改〔2022〕114号）项目立项审批手续合法合规，符合决策

程序规范性的要求。因此，本项目属于公共财政支持范围。

根据《财政部办公厅国家发展改革委员会办公厅关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209号），2022年新增专项债券资金投向领域，本项目符合专项债券支持领域和方向。

5.项目成熟度

本项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，已取得项目可行性研究报告批复手续、项目环境评价手续备案及淮滨县自然资源局关于淮滨县城乡一体化供气工程（一期）无需办理相关用地手续的函等手续，项目成熟度较高。

6.项目资金来源和到位可行性

本项目投资总额12242.28万元，财政资金安排2742.28万元，专项债券资金9500.00万元。

其中，财政资金安排2742.28万元，财政预算资金安排的政府投资项目，年度投资计划与财政预算衔接，纳入预算管理，财政资金安排到位具有可行性。

7.项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入、成本、收益相关数据遵照《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89）规定，相关假设为预测提供了合理基础，项目收益、支出预测是在这些假设的基础上进行了恰当编制，并按照项目收益、支出及现金流入预测编制基础的规定

进行了列报。

8.债券资金需求合理性

该项目债券资金按照相关规定申请资金符合相关规定，该项目资金在专项债资金支持范围内，该项目采用部分资金申请专项债资金支持项目建设的方式科学合理。

9.项目偿债计划可行性和偿债风险点

（1）偿债计划可行性

根据《2015 年地方政府专项债券预算管理办法》的通知（财预〔2015〕32 号），专项债券收入、安排的支出、还本付息、发行费用纳入政府性基金预算管理，本项目计划申请债券资金的还本付息计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障。

（2）偿债风险点

在编制融资与自求平衡测算方案中运用了一系列的假设，包括有关未来事项和推测性假设，这些假设是合理和符合实际的。但当实际事项与预期发生重大变动时，实际结果可能与预测性财务信息存在差异。

本项目经业务部门、财务部门多次审议决定，经过充分的论证和评估，预算准确可行，建立了严格的财务制度、内控制度、预算绩效管理办法，对项目实施过程进行监控，如发生偏离预期计划，按照预算绩效管理办法及时采取纠偏措施，确保项目实施严格按照计划落到实处。

（3）应对措施

第一，该项目在建设过程中，项目实施单位将严格按照合同约定以及工程施工进度，严格把关审核该项目相关工程资料，支付该项目工程款。实行“专人管理、专账核算、专项使用”。定期向财政部门汇报该项目资金具体使用情况，确保项目资金专款专用，全程安排专门项目负责人对该项目进行验收和采购相关工作，确保资金使用公开透明。资金筹措能够体现权责对等，财权和事权相匹配，财政资金在项目执行过程中风险基本可控。

第二，通过聘请第三方对该项目可行性研究报告的编制，确定该项目预算金额。该项目成本测算有依据有标准，经过市场比价后确定预算金额基本合理。该项目从项目立项之日开始就重视项目成本的管理工作，从确立成本责任、施工过程管理、合理化人工成本、保证材料质量和降低材料成本、减少资金占用以及施工过程中的浪费等多角度、全链条开展成本管理。在项目实施过程中，将安排专人实现在保障项目质量前提下的成本最小化。该项目通过统筹规划、分步实施，统一标准，减少重复建设，降低建设和管理成本。

第三，严格遵照《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预（2017）89号）、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）等有关规定，严格规范债券的申报、发行、使用、偿还等环节。

10.绩效目标合理性

本项目建设符合国家产业政策，符合城市建设规划和要求，其建设有助于完善改善经济环境，提高居民幸福感；本项目绩效目标与项目预计解决的问题相匹配，与现实需求相匹配。同时，绩效目标的设定具有一定的前瞻性和挑战性；本项目绩效目标的设定明确了项目实施的依据、具体内容、时间安排、总投资额，起到了进一步细化绩效目标指标的作用，同时对项目完成后达到的质量标准、实施效果进行了细化。因此，本项目符合绩效目标合理性的要求。

7.3 评估结论

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据，本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。综合评价，对该项目应“予以支持”。

淮滨县城区供水设施改造及智慧水务建设项目
项目收益与融资自求平衡
专项债券实施方案

项目单位：淮滨县城市管理局

主管部门：淮滨县城市管理局

财政部门：淮滨县财政局

目录

第一章 项目概况 1

1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设位置 2
1.5 建设期 2
1.6 建设规模及内容 2
1.7 项目总投资 3
1.8 主要技术经济指标 3
1.9 项目审批手续 3
1.10 主管部门责任 3

第二章 社会经济效益及项目事前绩效评估 4

2.1 社会效益 4
2.2 经济效益 5
2.3 项目事前绩效评估 5

第三章 项目投资估算与资金筹措 6

3.1 估算范围 6
3.2 估算说明 6
3.3 投资估算 8
3.4 资金筹措计划 9

第四章 项目专项债券融资方案 11

4.1 编制依据 11
4.2 债券申请及使用计划 11
4.3 债券规模和期限安排 11
4.4 债券使用合规性 11
4.5 投资者保护措施 12

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 13

5.1 项目主体及运营模式 13
5.2 现金流入和现金流出 14
5.3 项目现金净流入 20
5.4 资金平衡分析 21

第六章 风险分析 22

6.1 影响项目收益的风险及控制措施 22
6.2 项目风险控制措施 24
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 25

第一章 项目概况

1.1 项目名称

淮滨县城区供水设施改造及智慧水务建设项目

1.2 项目单位

本项目的申报单位为淮滨县城市管理局。淮滨县城市管理局系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的机关单位，具备以淮滨县城区供水设施改造及智慧水务建设项目申请专项债券资金的主体资格，基本情况见下表：

统一社会信用代码	11411527MB17945947	**名称**	淮滨县城市管理局
类型	机关	**法定代表人**	邢伟
开办资金	无	**组织状态**	正常
住所	河南省淮滨县东湖南路中段		
登记管理机关	中共信阳市委办公室		

1.3 项目性质

根据财政部办公厅、国家发展改革委办公厅《关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209号），2022年新增专项债券重点用于交通基础设施、能源项目、农林水利、生态环保项目、社会事业、城乡冷链等物流基础设施（含粮食仓储物流设施）、市政和产业园区基础设施、国家重大战略项目、保障性安居工程等领域。本项

目属于农林水利项目领域。

本项目的建设，符合淮滨县自然条件、人文环境和国民经济发展的要求；符合财政部办公厅国家发展改革委员会办公厅《关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209号）文件支持范围。项目建成后能够产生供水收入，属于有一定收益的公益性项目。

1.4 建设位置

本项目位于淮滨县城区。

1.5 建设期

根据《淮滨县城区供水设施改造及智慧水务建设项目可行性研究报告》本项目建设周期拟定为1年，根据项目实际情况及现阶段进度，本项目计划于2024年9月开工，预计2025年8月完工。

1.6 建设规模及内容

①一户一表改造：改造安装智能水表4.6万套，并配套短管、水表井及阀门等相关附属配套设施。

②智慧水务系统建设：建设一个大数据可视化平台，两个中心-数据中心和指挥调度中心，四个业务管理平台-基础支撑平台、管网综合管理平台、生产调度管理平台及客服综合管理平台。

1.7 项目总投资

本项目总投资 25,208.41 万元，其中工程费用 20,887.15 万元，其他费用 1,453.97 万元，预备费用 2,327.29 万元，建设期利息 540.00 万元。

1.8 主要技术经济指标

序号	名称	单位	指标
1	项目总投资	万元	25,208.41
1.1	工程费用	万元	20,887.15
1.2	其他费用	万元	1,453.97
1.3	预备费用	万元	2,327.29
1.4	建设期利息	万元	540.00
2	资金筹措	万元	25,208.41
2.1	债券资金	万元	8,000.00
2.2	财政投资	万元	17,208.41
3	建设期	年	1

1.9 项目审批手续

2022 年 11 月 9 日，淮滨县发展和改革委员会下发《关于对淮滨县城区供水设施改造及智慧水务建设项目可行性研究报告的批复》（淮发改〔2022〕217 号）文，同意该项目的建设。

1.10 主管部门责任

本项目主管部门是淮滨县城市管理局，项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，

推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 社会经济效益及项目事前绩效评估

2.1 社会效益

加快城镇化进程是全面实现小康社会的重要途径，是优化城乡结构，促进国民经济良性循环和社会协调发展的重大举措，既是我国现代化建设必须完成的历史任务，也是经济结构战略性调整的重要任务。城镇化的发展必须以良好的城镇基础设施和人居环境为前提，必须逐步完善基础设施，改善居民生活条件，提高城镇发展质量。

城市供水是城市的命脉，它是城市生产、生活的必要条件，也是制约城市发展的决定性因素之一。供水是城市基础设施建设的重要组成部分，在国家产业政策中已明确成为国家重点支持的产业。合理建设完善供水工程也是对外开放和吸引外资的重要条件之一，是缩小城乡差距，维护社会安定团结的重要手段。而目前淮滨县供水基础薄弱，供水设施严重滞后，部分配水管网老化，损毁严重且管网布置不合理，漏失率较高，满足不了城区生产、生活的用水需求，已经严

重制约了城区经济建设的发展。本工程将完善城区的供水基础设施建设，降低管网的漏损率，改善供水水质，响应智慧水务建设，不但能满足人民的生活用水需要，也将为全县的经济发展奠定坚实基础，实现城区的可持续发展。

2.2 经济效益

我国政府在解决群众饮水困难和饮水不安全问题方面高度重视，水利部明确提出把解决饮水问题作为水利工作的第一位任务，要求把保障饮水安全、维护人的健康生命，作为当前水利工作的重中之重，抓紧抓好。水利部指出，水利满足社会与经济发展的五个层次中第一个层次是饮水保障。本工程的实施，将有效地改善淮滨县的基础设施条件，使经济建设环境更趋完善，进一步促进地方经济的发展，所以建设本工程是势在必行。

2.3 项目事前绩效评估

河南贝因绩效评价咨询有限公司依据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）的相关要求，按照事前绩效评估准备阶段、实施阶段、报告撰写阶段的程序，通过调研、查阅资料、电话咨询等多种方式，独立、客观、公正地开展评估工作，对项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；

债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等方面进行了充分论证并出具绩效评估报告，绩效评估报告显示本项目实施立项依据充分，具备实施的必要性和可行性；债券资金需求合理，符合专项债券相关政策规定，具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性，对本项目应“予以支持”。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围主要包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费用、建设期利息。

3.2 估算说明

1、《河南省建设工程工程量清单综合单价（2016）》D市政工程；

2、信阳市建设主管部门主办或发布的工程造价信息、主要材料预结算基准价格表等有关经济刊物；

3、建设部关于印发《市政工程投资估算编制办法》的通知建标[2007]164号；

4、《市政工程投资估算指标》（HGZ47-103-2007）；

5、河南省建设工程标准定额站主办的《河南建设工程经济管理》及河南省有关经济文件。

6、类似工程估算指标。

7、其他费用取费标准：

（1）建设单位管理费：按财政部财建【2016】504 号文件的规定计取；

（2）工程监理费：按国家发改委、建设部发改价格[2007]670 号文件的规定计取；

（3）工程勘察费：依据发改价格[2015]299 号文规定计取；

（4）工程设计费：依据发改价格[2015]299 号文规定计取；

（5）建设项目前期工作咨询费：依据发改价格[2015]299 号文规定计取；

（6）工程造价咨询费：按豫发改委收费[2004]1765 号及豫政[2008]52 号文的规定计取；

（7）施工图审查费：豫发改收费〔2011〕627 号文件规定，按设计费的 5%计取；

（8）招标代理服务费：豫发改收费〔2011〕627 号文件规定计取；

（9）环境影响咨询服务费：按发改价格[2011]534 号文件的规定计取；

（10）基本预备费：按第一、第二部分费用的 8%计取，涨价预备费按现行有关规定取费为 0；

（11）征地、拆迁及青苗补偿费：本工程暂不考虑。

3.3 投资估算

本项目总投资 25,208.41 万元，其中工程费用 20,887.15 万元，其他费用 1,453.97 万元，预备费用 2,327.29 万元，建设期利息 540.00 万元。

详细投资估算表

单位：万元

序号	工程或费用名称	技术经济指标			估算总值（万元）				
		单位	数量	单价(元)	建筑工程	设备购置	安装工程	其他费用	合计
一	**工程费用**				**2296.32**	**6614.43**	**11886.40**	**90.00**	**20887.15**
1	**供水设施改造**	m			**2296.32**		**11886.40**		**14182.72**
1.1	PPR 管（DN50）	m	368000	110			4048.00		4048.00
1.2	PPR 管（DN100）	m	110400	210			2318.40		2318.40
1.3	水表井	个	9200	3500			3220.00		3220.00
1.4	水表（含球阀，止回阀等）	个	46000	500			2300.00		2300.00
1.5	现状道路破除及修复	㎡	88320	260	2296.32				2296.32
2	**智慧水务系统建设**					**6614.43**		**90**	**6704.43**
2.1	管道普查	km						90	90.00
2.2	外采软件	套				398.6			398.60
2.3	硬件设备	套				6215.83			6215.83
二	**工程建设其他费**	**取费依据**						**1453.97**	**1453.97**
1	土地使用费	不计						0	0
2	建设单位管理费	财建[2016]504 号						248.87	248.87

序号	工程或费用名称	技术经济指标			估算总值（万元）				
		单位	数量	单价(元）	建筑工程	设备购置	安装工程	其他费用	合计
3	前期咨询费	计价格[1999]1283号						50.88	50.88
4	工程勘察设计费	计价格[2002]10 号						799.05	799.05
5	工程监理费	发改价格[2007]67号						208.87	208.87
6	招标代理服务费	计价格[2002]1980号						16.20	16.20
7	环境影响咨询费	计价格[2002]125 号						15.22	15.22
8	劳动安全卫生评价费	一*0.15%						31.33	31.33
9	工程保险费	一*0.3%						62.66	62.66
10	场地准备及临时设施费	一*1%						20.89	20.89
三	**预备费**							**2327.29**	**2327.29**
四	**建设期利息**							**540.00**	**540.00**
五	**总投资**								**25208.41**

3.4 资金筹措计划

3.4.1 项目资金来源

项目总投资为 25,208.41 万元，其中：计划申请使用专项债券资金 8,000.00 万元，项目资本金 17,208.41 万元，由财政资金安排，占项目总投资的 68.26%，项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）文件规定。建设期需支付的资金利息由财政资金统筹安排。

资金筹措计划表

项目	金额（万元）	比例
资本金（使用财政资金）	17,208.41	68.26%
债券资金	8,000.00	31.74%
其它资金		
合计	25,208.41	100.00%

3.4.2 项目资金使用计划

本项目总投资 25,208.41 万元，其中：计划申请使用专项债券资金 8,000.00 万元，剩余资金 17,208.41 万元由淮滨县财政安排。建设期需支付的资金利息由财政资金统筹安排。资金筹措计划具体安排如下表所示：

资金使用计划表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期
一	总投资	25,208.41	25,208.41
二	资金筹措	25,208.41	25,208.41
1	发行债券	8,000.00	8,000.00
2	配套资金	17,208.41	17,208.41

3.5 项目资金保障措施

本项目在专项债券存续期内，将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）的规定，定期向社会披露专项债券及项目相关信息。对于项目在债券存续期内发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，将按照有关规定提出补救措施，并按流程上报及公告。

本项目将按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理，确保资金安全、规范、有效

使用；同时制定项目资金计划并严格执行，根据项目建设进度要求，编制详细的月度、季度、年度资金使用计划，并根据工程的具体进展情况，及时对计划进行调整；严格履行合同签订程序，把好合同订立关，监督合同的履行，确保工程进度施工质量。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

2、淮滨县城区供水设施改造及智慧水务建设项目可行性研究报告。

4.2 债券申请及使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额8,000.00万元，本次申请使用2,600.00万元。

4.3 债券规模和期限安排

本项目计划申请使用债券资金总额8,000.00万元，期限十五年，在债券存续期每半年支付一次利息，第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的5%，第11-15年每年偿还15%。

4.4 债券使用合规性

本项目属于《关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209号）支持类别。不属于

《地方政府专项债券资金投向领域禁止类项目清单》（财预〔2021〕115 号）中的项目，本项目专项债券使用方向合规。

根据债券资金使用要求，本项目申请的专项债券资金投向领域不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。

4.5 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立项目小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。本次申请使用的债券资金将全部用于淮滨县城区供水设施改造及智慧水务建设项目。

1、按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理、确保资金安全、规范、有效使用。

2、确保资金专款专用。及时跟踪检查资金使用方向，确保资金不被挤占、挪用。

3、确保资金及时拨付。加强各业务部门沟通、协调，保障项目按进度、按时序拨付到位。

4、确保资金监管到位。对项目资金进行全过程监督、检查，确保资金使用安全、高效。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目主体及运营模式

5.1.1 项目主体

本项目建设主体及债券资金申请单位均为淮滨县城市管理局，项目建成后，项目资产也将登记到淮滨县城市管理局名下，并由其履行国有资产增值和保值任务。项目的具体运行工作由淮滨县清泉自来水有限责任公司负责。

5.1.2 项目运营模式

本项目建成后可用于经营产生供水收入。项目建成后，由淮滨县清泉自来水有限责任公司运行该项目。

5.1.3 项目收益管理

为切实规范项目收入、支出资金的管理，保障资金安全、高效运行。淮滨县清泉自来水有限责任公司在银行开设专户，专门核算淮滨县城区供水设施改造及智慧水务建设项目相关资产创造的收入，并接受淮滨县城市管理局监管。淮滨县城区供水设施改造及智慧水务建设项目产生的水费收入，由淮滨县清泉自来水有限责任公司收取并存入专户，并定期向淮滨县城市管理局报告收入情况。支付供水管网及供水设施运营产生的项目成本时，淮滨县清泉自来水有限责任公司应

向淮滨县城市管理局提出申请，淮滨县城市管理局同意后方可支出，支出金额不得超过淮滨县城市管理局批复的金额。剩余部分收益每月由淮滨县清泉自来水有限责任公司按时支付给淮滨县城市管理局，淮滨县城市管理局对项目收益实行“专人管理、专户储存、专账核算”，确保及时、足额偿还债券本息。

5.2 现金流入和现金流出

5.2.1 现金流入

本项目收入主要为供水收入。

1、现状供水规模：淮滨县清泉自来水有限责任公司现状供水规模 3 万 m^3/d，淮滨县清泉自来水有限责任公司 2019-2021 年售水量、售水收入如下表所示：

用水类别	2019 年	2020 年	2021 年
居民售水量（万 m^3）	650.45	683.12	735.45
非居民售水量（万 m^3）	285.96	312.84	358.43
售水量合计	936.41	995.96	1093.88
居民售水收入（万元）	1105.77	1161.30	1250.27
非居民售水收入（万元）	686.30	750.82	860.23
售水收入合计	1792.07	1912.12	2110.50

2、预测供水规模：

（1）综合生活用水量预测，以人均综合生活用水量指标为基础计算。

综合生活用水量预测表

名称	2025年	2035年

综合生活用水量标准（升人·日）	120	125
城区规划人口（万人）	29.1	44.6
城区生活用水量（万m³/d）	3.492	5.575

（2）工业、企业用水量预测

对主要工业企业用水作出以下预测。

工业、企业用水量预测表

年限	工业万元增加值用水量（m³/万元）	工业增加值（亿元/年）	工业用水量（万m³/d）
2025年	6	90.21	1.483
2035年	6	109.97	1.808

（3）绿化及道路洒水用水量本工程暂不考虑

（4）未预见水量及管网漏损率按10%计算。

需水量预测表

年限	生活用水量（万 m³/d）	工业、企业用水量（万 m³/d）	未预见水量及漏损水量	总用水量（万 m³/d）
2025 年	3.492	1.483	0.4975	5.4725
2035 年	5.575	1.808	0.7383	8.1213

综上，近期 2025 年淮滨县现有第一水厂现状供水规模 3 万 m^3/d，基于谨慎性，本次测算供水规模仍按 3 万 m^3/d 计算，其中居民供水规模为 2 万 m^3/d，非居民供水规模为 1 万 m^3/d。

3、供水价格：根据淮滨县人民政府《关于对淮滨县城市供水价格的批复》精神，参照淮滨县物价管理办公室《关于调整淮滨县清泉自来水有限责任公司自来水销售价格的

通知》（淮价【2018】1 号）“（一）居民生活用水基本价格由现行每月 12 立方米以下 1.35 元/立方米调整为 1.70 元/立方米；13-20 立方米由现行 1.60 元/立方米调整为 2.00 元/立方米；21 立方米以上由现行 1.80 元/立方米调整为 2.30 元/立方米。

（二）非居民用水由现行的 1.60 元/立方米调整为 2.40 元/立方米。

（三）特种行业用水由现行的 2.00 元/立方米调整为 3.00 元/立方米。”

上述各类水价为基本水价，不包括污水处理费和水资源税。

基于谨慎性,本项目居民水价按照 1.70 元/立方米计算，非居民水价 2.40 元/立方米计算。运营负荷第一年按照 80%考虑，第二年按照 90%考虑，第三年按照 95%计算，第四年及以后按照 100%计算。

经计算，该项目债券存续期内收入如下所示。

收入预测

单位：万元

项目	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
负荷率	80.00%	90.00%	95.00%	100.00%	100.00%
漏损率	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
居民用水收入	893.52	1005.21	1061.06	1116.9	1116.9
数量（万 m³/天）	2	2	2	2	2

项目	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
单价（元/m³）	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7
非居民用水收入	630.72	709.56	748.98	788.4	788.4
数量（万 m³/天）	1	1	1	1	1
单价（元/m³）	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
合计	1,524.24	1,714.77	1,810.04	1,905.30	1,905.30

（续上表）

项目	第七年	第八年	第九年	第十年	第十一年
负荷率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
漏损率	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
居民用水收入	1116.9	1116.9	1116.9	1116.9	1116.9
数量（万 m³/天）	2	2	2	2	2
单价（元/m³）	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7
非居民用水收入	788.4	788.4	788.4	788.4	788.4
数量（万 m³/天）	1	1	1	1	1
单价（元/m³）	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
合计	1,905.30	1,905.30	1,905.30	1,905.30	1,905.30

（续上表）

项目	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年	合计
负荷率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	
漏损率	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	
居民用水收入	1116.9	1116.9	1116.9	1116.9	15,245.69
数量（万 m³/天）	2	2	2	2	
单价（元/m³）	1.7	1.7	1.7	1.7	
非居民用水收入	788.4	788.4	788.4	788.4	10,761.66
数量（万 m³/天）	1	1	1	1	
单价（元/m³）	2.4	2.4	2.4	2.4	
合计	1,905.30	1,905.30	1,905.30	1,905.30	26,007.35

6.2.2 现金流出

本项目主要成本为人员工资及福利费、药剂费、燃料及动力费、修理维护费、其他费用、税金等。

1、人员工资及福利费：根据目前自来水公司提供资料，正常情况下运行需要员工总数为35人，其中管理人员5人，其他人员30人，管理人员工资及福利费按45000元/人·年计算，其他人员工资及福利费按36000元/人·年计算，每年考虑3%的增长。

2、药剂费：为保证供水安全，项目运行需投加药剂，本项目高锰酸钾年投放80吨，单价按1.00万元/吨，活性炭粉末年投加55吨，单价为0.5万元/吨，矿物颗粒年投加60吨，单价为0.06万元/吨，每年考虑3%的增长。

3、燃料及动力费：本项目外购燃料及动力费主要为电力消耗，经调查和测算，年耗电284.23万KW.h，电费按照0.62元/度。运营期内不考虑增长。

4、修理维护费：按照年折旧费用（以工程费用为固定资产原值，15年，残值5%）的10%计算维修费，以后每年上浮3%。

5、其他费用：主要为办公费、印刷费等。考虑主要为人员费用等，按当年供水收入的2%计算。

6、水资源税和原水费：因水厂在计算水价时使用的是基础水价，即不含其他费用的最低水价。故本项目不考虑水资源税因素。本项目水源为地下深井水，故不考虑该部分成本。

7、税费：根据财政部国家税务总局《关于部分货物适用增值税低税率和简易办法征收增值税政策的通知》（财税〔2009〕9 号）和财政部、国家税务总局《关于简并增值税征收率政策的通知》（财税〔2014〕57 号），本项目非居民供水收入按照简易办法暂按征收率 3%征收；本项目非居民供水收入应缴纳的增值税金额为 757.45 万元。

根据《城市维护建设税暂行条例》，城市维护建设税按税增值税的 5%，本项目应缴纳城市维护建设税 75.65 万元，根据《关于教育费附加征收问题的经济通知》，教育费附加按增值税的 3%。地方教育附加按增值税的 2%，本项目应缴纳的教育费附加 75.65 万元。

企业所得税按照利润总额 25%计算，经计算本项目运营期内收入合计 26,007.35 万元，扣除运营成本费用，考虑折旧和拟发行债券利息，本项目应纳税所得额为-10,717.20 万元，故本项目无需缴纳企业所得税。

运营成本预测

单位：万元

项目	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
人员工资及福利费	130.5	133.76	137.1	140.53	144.04
药剂费	111.10	113.88	116.73	119.65	122.64
燃料及动力费	140.98	158.6	167.41	176.22	176.22
修理维护费	159.65	163.64	167.73	171.92	176.22
其他费用	30.48	34.3	36.2	38.11	38.11
税费	48.84	54.94	57.99	61.03	61.03

项目	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
合计	621.55	659.12	683.16	707.46	718.26

（续上表）

项目	第七年	第八年	第九年	第十年	第十一年
人员工资及福利费	147.64	151.33	155.11	158.99	162.96
药剂费	125.71	128.85	132.07	135.37	138.75
燃料及动力费	185.03	185.03	185.03	185.03	185.03
修理维护费	180.63	185.15	189.78	194.52	199.38
其他费用	38.11	38.11	38.11	38.11	38.11
税费	61.03	61.03	61.03	61.03	61.03
合计	738.15	749.50	761.13	773.05	785.26

（续上表）

项目	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年	合计
人员工资及福利费	167.03	171.21	175.49	179.88	2,155.57
药剂费	142.22	145.78	149.42	153.16	1,835.33
燃料及动力费	194.28	194.28	194.28	194.28	2,521.70
修理维护费	204.36	209.47	214.71	220.08	2,637.24
其他费用	38.11	38.11	38.11	38.11	520.19
税费	61.03	61.03	61.03	61.03	833.10
合计	807.03	819.88	833.04	846.54	10,503.13

5.3 项目现金净流入

根据以上对主营业务收入、运营成本的预测，假设本项目在债券存续期第二年开始运营并能够产生现金净流入，在债券存续期间累计现金净流入如下：

现金净流入预测

单位：万元

年度	收入	运营成本	现金净流入
第二年	1,524.24	621.55	902.69
第三年	1,714.77	659.12	1,055.65

年度	收入	运营成本	现金净流入
第四年	1,810.04	683.16	1,126.88
第五年	1,905.30	707.46	1,197.84
第六年	1,905.30	718.26	1,187.04
第七年	1,905.30	738.15	1,167.15
第八年	1,905.30	749.50	1,155.80
第九年	1,905.30	761.13	1,144.17
第十年	1,905.30	773.05	1,132.25
第十一年	1,905.30	785.26	1,120.04
第十二年	1,905.30	807.03	1,098.27
第十三年	1,905.30	819.88	1,085.42
第十四年	1,905.30	833.04	1,072.26
第十五年	1,905.30	846.54	1,058.76
合计	26,007.35	10,503.13	15,504.22

5.4 资金平衡分析

本项目拟申请政府专项债券 8,000.00 万元，期限十五年，在债券存续期每半年支付一次利息，第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。在债券存续期应还本付息及融资平衡情况如下：

单位：万元

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
第一年		360.00	360.00	
第二年		360.00	360.00	902.69
第三年		360.00	360.00	1,055.65
第四年		360.00	360.00	1,126.88
第五年		360.00	360.00	1,197.84
第六年	400.00	360.00	760.00	1,187.04
第七年	400.00	342.00	742.00	1,167.15
第八年	400.00	324.00	724.00	1,155.80
第九年	400.00	306.00	706.00	1,144.17
第十年	400.00	288.00	688.00	1,132.25
第十一年	1,200.00	270.00	1,470.00	1,120.04

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
第十二年	1,200.00	216.00	1,416.00	1,098.27
第十三年	1,200.00	162.00	1,362.00	1,085.42
第十四年	1,200.00	108.00	1,308.00	1,072.26
第十五年	1,200.00	54.00	1,254.00	1,058.76
合计	8,000.00	4,230.00	12,230.00	15,504.22
本息覆盖倍数	1.27			

综上所述：本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本息覆盖倍数为 1.27，能够合理保障偿还拟使用的专项债券资金本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目收益的风险及控制措施

6.1.1 流动性风险

本期专项债券可以在银行间债券市场、上海证券交易所市场和深圳证券交易所市场交易流通，银行间债券市场和证券交易所市场资金的供需状况及投资者的投资偏好变化可能影响本期专项债券的流动性，在转让时存在无法找到交易对象而存在一定的流动性风险。

6.1.2 国家和地区政策风险

本项目所处的行业，从投资、建设、经营和管理等方面均受国家目前政策的大力支持，同时是河南省城市规划和发展的重要组成部分以及河南省政府重点支持的行业。但根据本项目投资计划及工程进度需求，债券存续期长达 15 年，因此结合我国国民经济发展不同阶段，国家和地方产业政策

会有不同程度调整的特点。国家宏观经济政策和产业政策调整将会影响项目的经营管理活动，不排除在一定时期内对经营环境和收入产生不利影响的可能性。

6.1.3 现金流预测风险

本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、收费标准及死亡人数变化等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，收住人数、运营成本预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。

因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

6.1.4 安全建设风险

施工过程中影响安全建设的因素众多，包括人为因素、设备因素、技术因素以及恶劣天气、自然灾害等外部环境因素，如发生意外安全事故，将对项目的正常经营产生不利影响。

6.1.5 项目完工风险

在建设施工过程产生的风险，可能会出现建设标准、建设内容、施工进度和工程质量不达标的问题，这将影响项目如期完工，带来成本超支问题。针对上述可能出现的问题，对项目全部建设资金使用情况适时进行审计；在项目建成后，对基础设施建设成本进行专项审计。

6.2 项目风险控制措施

6.2.1 组织机构风险的控制措施

应借鉴行业内其他的成功经验、建立科学、严格的管理制度，同时应加强投资可行性论证。遵循依法投资原则、战略性投资原则、审慎原则、收益性原则、规模控制原则，按程序进行投资决策。同时从前期开始树立风险防范意识，重视风险防范和控制。对项目的各阶段、各方面风险进行系统的识别和分析，采取有效的风险防范措施，建立完善的风险控制体系，达到防患于未然的目的。

6.2.2 施工技术风险

应督促施工承接单位积极学习、引进先进、可靠的施工技术和装备，加强施工管理。

6.2.3 工程风险的控制措施

与设计单位保持良好沟通，设计阶段加大投入，做好、做全现场勘探、勘察工作，尽量优化设计，防止设计方案发生较大变化，尽量减少不必要的设计变更，争取较大的设计价差。

6.2.4 投资估算及资金风险的控制措施

要控制这一风险，需从设计和施工两个不同的方面开展工作。设计阶段在满足收住设计标准，满足收住需求的前提下，尽可能多做方案，做细方案，通过局部方案的多方案优化比选，组合推荐项目最经济、最合理的方案，最大限度降

低工程造价。施工阶段严格管理，在把好质量关的同时，严格控制项目工程造价，把握施工进度，做到不窝工、不浪费。同时，在条件允许的前提下，施工过程中，尽可能结合实际情况进一步优化施工图设计，降低工程造价。

6.2.5 成本波动风险的控制措施

成本波动风险产生的因素有几方面，其中重要的是施工阶段项目区域主要建筑材料的实际价格与现阶段估算价格发生较大偏离。建筑材料可以严格按照招投标方式，通过竞价来达到控制价格的目的。

6.2.6 社会影响风险

可建立专门的应急组织机构和完善的应急制度，以应对突发性事件对项目建设或运营的影响。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、死亡人数、收费标准等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：淮滨县人民政府将根据《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财

预〔2017〕89 号）等文件的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

扶沟县大型蔬菜交易物流园建设项　目

实施方案

项目单位：扶沟县卓越农业发展有限公司

主管单位：扶沟县农业农村局

财政部门：扶沟县财政局

日期：二〇二三年十二月

目录

第一章项目概况.....4
1.1 项目名称.....4
1.2 项目单位.....4
1.3 主管部门.....4
1.4 项目性质.....5
1.5 建设地点.....5
1.6 建设规模及内容.....5
1.7 建设期.....6
1.8 项目总投资.....6
1.9 项目资金筹措.....6
1.10 项目经济技术指标.....6
1.11 项目手续办理和当前进展.....7
1.12 项目主体及运作模式.....7
1.13 债券资金使用合规性.....9
第二章项目社会经济效益.....10
2.1 项目背景.....10
2.2 效益分校.....15
第三章项目投资估算与资金筹措.....18
3.1 编制依据.....18
3.2 估算范围.....18
3.3 估算说明.....18
3.4 投资估算.....19
3.5 资金筹措计划.....20
3.6 资金使用计划.....21
3.7 项目资金保障措施.....21
第四章项目组合融资方案.....23

4.1 编制依据 23
4.2 融资使用计划 23
4.3 专项债券信息披露 24
4.4 专项债券投资者保护措施 24
4.5 市场化融资偿还责任 25
第五章项目收益与融资自求平衡分析 26
5.1 基本假设条件及依据 26
5.2 项目运营收益分析 26
5.3 融资本息情况 42
5.4 项目本息覆盖倍数 43
5.5 总体评价结果 46
第六章风险分析 47
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 47
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 47
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 48
第七章还款保障情况 49
7.1 还款责任及保障 49
7.2 项目资产管理 49
7.3 项目收入管理 49
7.4 资金管理方案 49
第八章信息披露计划 51
第九章事前绩效评估 52
9.1 事前绩效评估工作开展情况 52
9.2 评估结论 53

第一章项目概况

1.1 项目名称

扶沟县大型蔬菜交易物流园建设项目

1.2 项目单位

扶沟县卓越农业发展有限公司

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	扶沟县卓越农业发展有限公司		
法定代表人	刘剑鹏	成立日期	2020-07-22
注册资本	50000 万元	营业期限	长期
统一社会信用代码	91411621MA9FFFEX9N		
注册地址	河南省周口市扶沟县大李庄乡产业聚集区综合楼 5 楼		
经营范围	与农业生产经营有关的技术、信息、设施建设运营等服务；农村民间工艺及制品、休闲农业和乡村旅游资源的开发经营；农产品的生产、销售、加工、运输、贮藏及其他相关服务；农业园艺服务；农业专业及辅助性活动；蔬菜种植；花卉种植；园艺产品种植；树木种植经营；粮油仓储服务；园区管理服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。		
公司类型	有限责任公司		

扶沟县卓越农业发展有限公司公司系依法设立并有效存续的国有企业，非为“市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司”，具备组合使用专项债券和市场化融资的项目主体资格。

1.3 主管部门

扶沟县农业农村局

1.4 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.5 建设地点

本项目位于扶沟县韭园镇十里店行政村西，临 G311 国道北、安罗高速东。

项目区位图

1.6 建设规模及内容

根据京秀工程咨询有限公司出具的《扶沟县大型蔬菜交易物流园建设项目可行性研究报告》和扶沟县发展和改革委《关于对扶沟县大型蔬菜交易物流园建设项目可行性研究报告（调整）的批复》（扶发改〔2023〕615 号），本项目主要建设内容和规模如下：

零担货运集散中心 15675 ㎡、仓储中心为 72230 ㎡、净菜加工中心 51975 ㎡、冷链中心 43312.5 ㎡、农副产品交易楼 47600 ㎡、电商物流交易中心 100000 ㎡、综合楼 26671.49 ㎡、宿舍楼 7000 ㎡，设备及配套附属工程。

1.7 建设期

本项目计划建设工期为24个月。计划开工日期2023年12月，预计完工日期2025年11月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为140266.70万元，其中，工程费用122041.63万元，工程建设其他费用6968.56万元，工程预备费6450.51万元，建设期利息4806.00万元。

1.9 项目资金筹措

本项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措，根据项目融资计划，资本金56266.70万元，市场化融资64000.00万元，专项债券资金20000.00万元。

1.10 项目经济技术指标

项目技术经济指标表

序号	名称	单位	数值	备注
1	项目总投资	万元	140266.70	
1.1	工程费用	万元	122041.63	
1.2	工程建设其他费用	万元	6968.56	
1.3	基本预备费	万元	6450.51	
1.4	建设期利息	万元	4806.00	
2	资金筹措	万元	140266.70	
2.1	申请专项债券	万元	20000.00	
	所占比例	%	14.26	
2.2	申请市场化融资	万元	64000.00	
	所占比例	%	45.63	
2.3	资本金	万元	56266.70	
	所占比例	%	40.11	

序号	名称	单位	数值	备注
3	建设期	年	2	

1.11 项目手续办理和当前进展

根据扶沟县发展和改革委员会出具《关于扶沟县大型蔬菜交易物流园建设项目可行性研究报告（调整）的批复》（扶发改〔2023〕615号），同意扶沟县大型蔬菜交易物流园建设项目的建设，并对项目建设地点、主要建设规模和内容、项目总投资及资金来源、项目招投标等作出批复。已取得可行性研究报告批复。

1.12 项目主体及运作模式

（1）债券资金申请单位

本项目债券资金申请单位和资金使用单位为扶沟县卓越农业发展有限公司

财政部门将债券资金拨付至扶沟县卓越农业发展有限公司，扶沟县卓越农业发展有限公司做好专项债券资金管理工作，对项目建设情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金。另外，扶沟县卓越农业发展有限公司要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障债券资金充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

（2）项目建设单位

本项目的建设单位为扶沟县卓越农业发展有限公司。

扶沟县卓越农业发展有限公司作为建设单位，委托有相应资质的招标代理机构通过公开招标的方式确定本项目的勘察、设计、施工、监理等单位。公开招标信息在国家及地方指定的报刊、信息网或其它媒体发布，中标单位应具备相应的资质及能力。

（3）项目运营主体

本项目的运营主体为扶沟县卓越农业发展有限公司。

扶沟县卓越农业发展有限公司作为本项目的运营主体，承担本项目的运营责任，获得本项目的运营收入、支付相应的运营成本。

本项目实施债贷组合融资进行项目资金筹措。关于项目收益收缴，项目收入由扶沟县卓越农业发展有限公司收取，缴入监管专户实行分账管理，其中用于专项债券还本付息的部分按程序及时上缴国库用于偿债；用于市场化融资还本付息的部分按照规定缴入市场化融资偿债专户。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

（4）项目资产登记单位

本项目资产登记单位为扶沟县卓越农业发展有限公司。

在债券存续期间，资产登记单位应按照国有资产登记管理的相关规定，及时对项目形成的资产登记入账，建立或完善资产的检查、维护制度，采取定期与不定期的方法对资产进行盘点和检查。在本项目全部债券还本付息完成前，资产登记单位保证项目资产权属清晰、安全完整，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

（5）项目投资合作方

本项目由项目单位负责投融资，资金来源为申请专项债券资金及政府财政资金。本项目不涉及投资合作方。

（6）项目主管部门

本项目主管部门为扶沟县农业农村局。项目主管部门负有指导、

监督债券债务单位申报项目、使用规范和按时偿还债券资金的责任。主管部门和项目单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未按本方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.13 债券资金使用合规性

本项目的专项债券资金：不用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目；不用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费、支付利息、置换或偿还债务、企业补贴等；不用于货币化安置、补偿不用于 PPP 项目，不存在使用一般债券项目、违规申请市场化融资、重复融资等情形；不用于党政机关办公用房、技术用房、党校行政学院、干部培训中心、行政会议中心、干部职工疗养院等各类楼堂馆所；不用于城市大型雕塑、景观改造、街区亮化工程、园林绿化工程、文化庆典和主题论坛场地设施等形象工程和政绩工程；不用于房地产开发项目，不用于一般性企业生产线或生产设备，不用于租赁住房建设以外的土地储备，不用于主题公园等商业设施。

第二章项目社会经济效益

2.1 项目背景

2.1.1 政策背景

（1）顶层政策支持

农产品物流交易园是我国农产品流通的中心环节，是解决买难卖难问题、缓解城乡二元结构矛盾的症结所在。经过20多年的发展，已在引导农业生产、促进农业结构调整等方面发挥了重要作用，我国大中城市80%以上的鲜活农产品消费是农产品物流交易场所提供的。但由于农产品物流交易园布局不合理、基础设施差、管理水平低等因素制约，其发展也面临着很多困难。近年来，围绕“三农”问题，国务院、党中央在深化农产品流通体制改革，大力推动食品安全放心工程的同时，高度重视我国农产品物流交易园的健康发展，从不同领域对农产品物流交易园进行指导、规范，多项财政政策扶持市场现代化建设，为我国农产品物流交易园发展奠定了坚实的政策基础。

自2011年以来，国家进一步加大了对农产品物流交易园的关注力度，各项政策密集出台。《国务院办公厅关于促进物流业健康发展政策措施的意见》（国办发（2011）38号）、《国务院办公厅关于加强鲜活农产品流通体系建设的意见》（国办发（2011）59号）、《国务院关于深化流通体制改革加快流通产业发展的意见》（国发（2012）39号）等文件提出了包括财税、金融、土地、制度建设、规范收费、运输便利等各方面的政策措施，旨在降低农产品市场和流通企业的经营成本、提高农产品流通效率。2012年12月，《商务部关于加快推进鲜活农产品流通创新的指导意见》（商建发[2012]432号）中指出，支持农产品物流交易园引入拍卖等现代交易方式，支持加强信息中心、物流中心和加工配送中心等建设，支持发展全程冷链

物流。2013 年 1 月，国务院办公厅印发《国务院办公厅关于印发降低流通费用提高流通效率综合工作方案的通知》（国办发（2013）5 号），针对农产品生产流通领域从降低经营成本、清理整顿收费、减轻税收负担、规范执法行为、加大用地支持力度等方面多管齐下为农产品流通降费减负。

（2）河南省支持性政策

1、《河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》

“十四五”提出立足产业基础和比较优势，强化细分领域产业链合理布局、分工协作和融合拓展，培育一批具有生态主导力的“链主”企业，共建共享安全可控的战略支柱产业链，形成具有竞争力的万亿级产业集群。强调发展冷链食品。完善农产品仓储保鲜和冷链物流体系。

畅通 10 大骨干物流通道，推进国家规划的 10 个物流枢纽、省规划的 30 个左右区域物流枢纽建设，完善基础设施、信息平台、联运配送服务网络，构建“通道+枢纽+网络”的现代物流运行体系，做强冷链、航空、电子商务、快递等特色物流，打造万亿级物流服务全产业链，加快建设现代物流强省。

2、《河南省人民政府关于印发河南省“十四五”现代物流业发展规划的通知》（豫政〔2022〕12 号）

到 2025 年，“通道+枢纽+网络”的现代物流运行体系基本建成，服务构建新发展格局的物流支撑体系基本形成，现代物流强省建设取得突破性进展。物流设施网络更加完善。集航空、水运、公路、铁路为一体的立体物流通道系统加快构建；物流枢纽一体化运作、网络化经营、专业化服务能力持续提升；国家物流枢纽、示范物流园区、骨

干冷链物流基地等重大载体发展水平位居全国前列；“最初一公里”“最后一公里”设施短板加快补齐，便捷通畅、衔接高效、功能互补的多层次物流设施体系基本形成。

完善冷链物流服务体系。加强生鲜农产品初加工、保鲜预冷、冷藏配送等设施建设，加快补齐农产品流通设施短板，实施农产品仓储保鲜冷链物流设施建设工程，完善农产品供应链体系，进一步降低农产品损耗和物流成本。加快国家和省级骨干冷链物流基地建设。推动速冻食品、肉类、低温乳制品等特色优势冷链物流提质升级，强化药品冷链物流配送全程动态监管，完善自动化立体冷库、低温初加工、生产预冷等设施，加强销售终端冷库和冷柜配置，积极推进“中央厨房+食材冷链配送”“互联网+装备租赁”等冷链物流模式创新，加强冷链产品质量追溯和监管体系建设，打造全链条、可追溯、“无断链”的冷链物流体系。

3、《河南省促进物流业转型发展若干措施》

河南省人民政府办公厅印发的《河南省促进物流业转型发展若干措施》明确指出要支持物流园区建设，大力推进集交易、仓储、运输、加工、检测、集中配送等功能于一体的冷链物流园区建设，积极引进生鲜电商、农产品批零、冷藏运输配送、冷链流通加工、中央厨房等运营主体。支持现有电商产业园、物流园融合转型发展。开展示范创建工作，培育认定一批省级冷链、快递、电商物流示范园区。对经考核评估认定为省级示范园区以上的，根据规模和示范效应，一次性给予 50 万—500 万元奖励。对符合交通运输部相关政策、具有公共服务功能的货运枢纽（物流园区），积极争取国家投资补助。同时支持冷库设施建设升级改造。支持建设一批具有预冷、冷藏、初加工、调运等功能的农产品产地预冷集配中心。对建设冷库库容在 2500 立方

米以上的，按不高于投资额30%、最高不超过300万元予以补助。加快现有公共冷库封闭式交接货站台、穿堂及货架标准化改造。推进保鲜库、变温库、气调库、立体自动化冷库等智能型高端冷藏设施项目建设。重点支持对现有普通物流园区和公路货运站场普通仓库进行升级改造、设置冷链物流作业专区，对总投资300万元以上的，按不高于投资额30%、最高不超过300万元予以补助。

（3）周口市支持性政策

《周口市人民政府关于加快现代物流业发展的意见》（周政〔2015〕38号）

加强产业集聚区物流功能区和城市配送中心、乡镇配送中心建设。结合产业集聚区发展需求，规划建设一批与主导产业相配套的物流服务“区中园”，增强园区仓储、配送、展示、交易、物流金融等综合物流服务能力。利用乡镇客运站、乡镇邮政所、供销社基层网点、万村千乡市场工程乡镇商贸中心等建设乡镇配送中心、配送点。

2.1.2 项目提出

农产品冷链物流是指使肉、禽、水产、蔬菜、水果、蛋等生鲜农产品从产地采收(或屠宰、捕捞)后，在产品加工、贮藏、运输、分销、零售等环节始终处于适宜的低温控制环境下，最大程度地保证产品品质和质量安全、减少损耗、防止污染的特殊供应链系统。

进入新世纪以来，我国农产品储藏保鲜技术迅速发展，农产品冷链物流发展环境和条件不断改善，农产品冷链物流得到较快发展。目前，我国每年约有4亿吨生鲜农产品进入流通领域，冷链物流比例逐步提高果蔬、肉类、水产品冷链流通率分别达到5%、15%、23%，冷藏运输率分别达到15%、30%、40%。在农产品冷链物流基础设施方面，全国现有冷藏库近2万座，冷库总容量880万吨，其中冷却物

冷藏量 140 万吨，冻结物冷藏量 740 万吨，机械冷藏列车 1910 辆，机械冷藏汽车 20000 辆，冷藏船吨位 10 万吨，年集装箱生产能力 100 万标准箱。适应我国国情的低能耗、低成本的冷链处理技术的广泛推广，推动了水产品和反季节果蔬为代表的高价值量农产品冷链迅速兴起。冷链物流企业不断涌现，并呈现出网络化、标准化、规模化、集团化发展态势。

但是，从总体上看，我国农产品冷链物流发展仍处于起步阶段，规模化、系统化的冷链物流体系尚未形成，与发展现代农业、居民消费和扩大农产品出口的需求相比仍有差距。国务院在近几年下发的中央 1 号文件中反复强调要加快农产品冷链物流系统建设，促进农产品流通。一些冷链物流的国家标准、行业标准和地方标准先后颁布实施，《食品安全法》等重要法律法规逐步完善。在《物流业调整和振兴规划》中，明确提出要完善鲜活农产品储藏、加工、运输和配送等冷链物流设施，提高鲜活农产品冷藏运输比例。农产品冷链物流的重要性进一步被消费者认识，全社会对“优质优价”农产品的需求不断增长。

周口市根据地理位置划分属于豫东南地区，且位于沙河、颍河、贾鲁河的三川交汇处，素有“小武汉”之称，是河南省内唯一一座临港而生的内陆港口城市。另外，周口市其与源河、商丘、湖北相邻，自然资源丰富，地理优势明显，从宏观上来看周口市现代物流业发展态势良好。

在公路网方面，周口境内高速网四通八达，这些高速网将周口与省内外、机场等建立紧密联系;在铁路网方面，周口便捷的铁路线、高铁网，将周口与全国各省紧密相连;在水路网方面，周口拥有沙颍河航道和全省重要内河大港一周口港，水运将周口与国际、国内实现互联互通。另外，周口市在开展物流运作的过程中，可以积极发挥这

三种运输方式的优势条件，积极开展联合运输模式(驮背运输、鱼背运输等)，以促进周口市现代物流业的转型发展。

目前，扶沟县蔬菜种植面积达52万亩，年均产量370万吨，产值46.8亿元，成为河南省第一蔬菜大县。该县现有蔬菜生产合作社128家、千亩以上蔬菜园区12个、百亩以上蔬菜园区266个，年育苗量5000万株以上的现代化育苗工厂12家。

蔬菜生产连年丰收，但农产品是有生命的动物性与植物性产品，在物流过程中存在包装难、装卸难、运输难、仓储难等问题。农产品物流技术要求较高，比如水产品的冷冻运输，分割肉的冷藏运输，牛奶等制品的恒温运输等等。“新鲜”是农产品的生命和价值所在，但由于鲜活农产品的含水量高，保鲜期短，极易腐烂变质，而扶沟县现有蔬菜集散中心和物流配送中心远远满足不了当前的要求。因此提出了本项目。

2.2 效益分校

（1）社会效益

本项目建成后，将有效促进扶沟县传统优势产业的转型升级，助力当地物流产业做大做强，将有助于扶沟县打造成为全市商贸物流强县，为推进扶沟县经济高质量发展发挥重要作用。抓住国家促进物流业转型发展的历史机遇，围绕经济结构调整的目标，推进国民经济的跨越式发展和社会事业的全面进步。

本项目的建设，可解决扶沟县内绝大部分现有企业的仓储、运输问题，充分发挥扶沟县地理区位优势，打造现代物流业发展新高地。本项目的建设可帮助重点生产商贸企业突破“物流瓶颈”，提升企业产值，提升物流市场发展水平，提高社会整体物流运行质量，扩大物流企业规模，促使扶沟县产业结构比例趋于合理，通过各个产业分工

协作、协调发展，共同推动区域经济均衡快速发展。

同时，项目建设也可以促进人民生活殷实富裕、引导广大农民返乡就业。物流业的长足发展有利于促进就业，促进城乡人民生活水准的提高。随着物流和基础设施的进一步完善，物流业对人民生活便利性的提高效果会日益明显。同时，物流产业的发展，会带动交通运输等行业的发展，有利于大力促进就业，可以促进就业的持续增加，基本公共服务均等化程度明显提高。

本项目的建成，对拉动地方经济，带动区域经济发展有巨大意义。强化物流基础设施建设，夯实供应链发展基础，促进扶沟县经济建设增加地方财政税收。该物流园区建成后的经济辐射能力，将解决扶沟县农产品“运输难”和“交易难”的问题，将促进周边地区的农业、食品业产业结构调整，拉动周边地区的市场需求，带动周边地区的经济发展。大力发展商品流通业等第三产业，合理利用资源优势可加快地区资源优势转化，加快扶沟县乡村振兴步伐，繁荣地区经济可带动相关产业第三产业的发展，创造大量的就业机会，解决返乡农民工的再就业问题。促进物流配送企业快速发展，利用市场品牌所代表的管理、服务和质量的无形效益，提升物流配送功能。规划市场经济秩序有效打击经营假、冒、伪、劣商品行业，抑制不平等竞争，促进商品流通市场规范有序成熟的发展。

（2）经济效益

本项目属于有一定收益的公益性项目，在运营期，项目各项建设内容产生的净收益能够有效覆盖项目投资运营成本，并产生一定的收益，减轻政府短期财政投资压力。

同时，本项目固定资产投资规模较大，能够对区域经济的发展形成良性的带动作用，促进财政税收增加、带动企业投资加速、居民收

入提升以及消费升级，经济效益显著。

项目建成后，将对扶沟县产业发展有积极而又深远的影响，地方也可从其相关的诸多产业中潜在消费中获取一定的收入。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1 编制依据

（1）《投资项目可行性指南》（计办投资[2002]15 号）；

（2）《投资项目经济咨询评估指南》（资经[1998]11 号）；

（3）住房和城乡建设部、财政部印发的《建筑安装工程费用项目组成》（建标[2013]号）；

（4）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

（5）《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

（6）《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

（7）《河南省建筑和装饰工程综合基价》（2008）；

（8）《周口市材料信息价》；

（9）类似工程造价指标；

（10）同期同类项目融资利率。

3.2 估算范围

本项目总投资包括征地及拆迁补偿费用、工程费用、工程建设其他费用、基本预备费和建设期利息等。

3.3 估算说明

1、工程费用

工程费用包括建筑工程费用、安装工程费用、设备购置费用等，根据相同结构的类似工程计算，并参考现行市场材料价格和当地工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入。

2、工程建设其他费用

（1）建设单位管理费：参照财政部〔2016〕504 号文件规定计入。

（2）工程监理费：按河南省建设监理协会发布的《河南省建设

工程施工监理费计费规则》（豫建监协〔2015〕19号）计入。

（3）前期工作咨询费：根据国家发展改革委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号）相关规定，前期工作咨询费用实行市场调节价格，本项目根据原政府指导价以及当地市场情况和项目已发生费用进行估算。

（4）工程勘察费：参照国家计委、建设部计价格〔2002〕10号文规定计入。

（5）设计费：参照《建筑设计服务计费指导》（2015修订）规定计入。

（6）环境影响咨询服务费：按照市场价计入。

（7）工程招标代理服务费：参照国家计委计价格〔2002〕1980号文相关内容计入。

（8）工程造价咨询费：按照中价协〔2013〕35号文规定计入。

（9）场地准备费及临时设施费：参照《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GCI-2015）并结合市场计入。

（10）工程保险费：按工程费用的0.3%计入。

（11）劳动安全卫生评审费：参考原国家计委计价格〔1999〕1283号文，结合市场情况计取；

（12）节能报告费：参照国家计委计价格〔1999〕1283号文件规定计入。

3、预备费

基本预备费以工程建设费和工程建设其他费用之和为基数，按5%计取。

3.4 投资估算

本项目总投资为140266.70万元，其中，工程费用122041.63万

元，工程建设其他费用 6968.56 万元，工程预备费 6450.51 万元，建设期利息 4806.00 万元。

项目总投资及构成表

序号	名称	单位	数值	备注
1	项目总投资	万元	140266.70	
1.1	工程费用	万元	122041.63	
1.2	工程建设其他费用	万元	6968.56	
1.3	基本预备费	万元	6450.51	
1.4	建设期利息	万元	4806.00	
2	资金筹措	万元	140266.70	
2.1	申请专项债券	万元	20000.00	
	所占比例	%	14.26	
2.2	申请市场化融资	万元	64000.00	
	所占比例	%	45.63	
2.3	地方财政资金	万元	56266.70	
	所占比例	%	40.11	
3	建设期	年	2	

3.5 资金筹措计划

本项目总投资 140266.70 万元，本项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措，根据项目融资计划，资本金 56266.70 万元，市场化融资 64000.00 万元，专项债券资金 20000.00 万元。

资金筹措计划表

单位：万元

项目	金额	占投资比例
资本金	56266.70	40.11%
专项债券资金	20000.00	14.26%

银行贷款	64000.00	45.63%
总投资	140266.70	100%

3.6 资金使用计划

本项目总投资140266.70万元，其中资本金56266.70万元；本项目计划申请使用债券资金总额20000.00万元，已于2022年申请使用债券资金10000万元；已于2024年申请使用债券资金6300万元；本次申请使用3700万元。2023年申请银行贷款32000万元，2024年申请银行贷款32000万元。本项目建设期为2年，2年内将项目资金使用完毕。

3.7 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

（1）项目分账管理办法

扶沟县大型蔬菜交易物流园建设项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措，项目收益为其他经营性专项收入。本项目收入保障偿还债券和配套市场化融资的本金、利息，实现项目收益和融资自求平衡，确保到期债务的还本付息。

本项目收入实行分账管理，关于项目收益收缴，项目收入由扶沟县卓越农业发展有限公司收取，缴入监管专户实行分账管理，其中用于专项债券还本付息的部分按程序及时上缴国库用于偿债；用于市场化融资还本付息的部分按照规定缴入市场化融资偿债专户。实施主体依法对市场化融资承担全部偿还责任，在贷款银行开立监管账户，将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付，如偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。对于市场化融资部分，

政府不提供任何形式的担保。

（2）主管部门职责

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。按照《地方政府债务信息公开办法》（财预〔2018〕209号）等规定组织实施专项债券信息公开工作，指导、监督和协调项目实施主体做好专项债券信息公开工作，切实增强专项债券信息透明度，主动接受监督。

第四章项目组合融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于进一步加强棚户区改造工作的通知》（国发办〔2014〕36 号）；

4.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

5.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225 号）；

6.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

7.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

8.《中共中央办公厅国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33 号）；

9.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36 号）；

10.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

11.《项目可行性研究报告》。

4.2 融资使用计划

本项目总投资 140266.70 万元，本项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措，根据项目融资计划，资本金 56266.70 万元，专项债券资金 20000.00 万元，市场化融资 64000.00 万元。

（1）资本金

本项目资本金 56266.70 万元，占比 40.11%。项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。项目资本金比例和来源符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）和《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51 号）要求。

（2）债券资金使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 20000 万元，已于 2022 年使用债券资金 10000 万元；已于 2024 年使用债券资金 6300 万元；本次申请使用 3700 万元。假设债券票面利率 4.5%，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次。15 年期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还本金的 15%。

（3）市场化融资计划

根据项目进度及资金使用需求，本项目市场化融资 64000.00 万元，借款期限为 2023 年 12 月至 2037 年 11 月，借款利率 5.40%。

4.3 专项债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 专项债券投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时

足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。

项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

（2）明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任

各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

4.5 市场化融资偿还责任

本项目融资与偿债能力相匹配。金融机构严格按商业化原则审慎做好项目合规性和融资风险审核，在偿还专项债券本息后的专项收入确保市场化融资偿债来源的前提下，对符合条件的重大项目予以支持，自主决策是否提供融资及具体融资数量并自担风险。项目单位依法对市场化融资承担全部偿还责任保障措施，如偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。

第五章项目收益与融资自求平衡分析

5.1 基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（6）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。

5.2 项目运营收益分析

本项目收益包括入主要是冷链中心出租收入、综合楼出租收入、零担货运集散中心出租收入、仓储中心出租收入、净菜加工中心、宿舍楼出租收入、电商物流交易中心出租收入、农副产品交易楼出租收入、专项债部分物业管理费收入和市场化融资部分物业管理费收入等。

本项目收入实施分账管理，将农副产品交易楼出租收入、宿舍楼出租收入和专项债部分物业管理费收入用于偿还专项债券本息，将冷链中心出租收入、净菜加工车间出租收入、综合楼出租收入、仓储中心出租收入、电商物流交易中心出租收入市场化融资部分物业管理费收入用于偿还市场化融资的本息。

1、专项债对应的项目收益

本项目专项债券对应专项收入农副产品交易楼出租收入、宿舍楼

出租收入、物业管理费收入，运营期内各项收入合计为23146.61万元，财政补贴合计为21700.00万元，扣除各项成本5312.47万元，项目偿债收益39534.14万元。项目详细收入成本具体如下：

收入分析

1）农副产品交易楼出租收入

可租赁面积：本项目建成后，农副产品交易楼整体出租，可出租建筑面积按 47600.00 平方米。

租赁费标准：出租单价通过参考同类型物流园及走访周边中介查询，租赁价格按每月 25.2 元/㎡收费，并考虑通货膨胀率，每 3 年增长一次，增长率按 3%测算。项目运营期负荷率按照第一年 75%，以后每年增长 5%，增长至 95%以后保持稳定。参考同类型物流园区农副产品交易楼出租单价市场调研情况如下表：

地区	名称	性质	出租单价（元/㎡·月）
项城市	项城市中禾农产品冷链物流建设项目	货运中心	27
新郑市	新郑市仓城路综合农贸市场建设项目	集散中心	31.5
新蔡县	新蔡县食品冷链物流园项目	货运中心	32

2）宿舍楼出租收入

可租赁面积：本项目建成后，宿舍楼整体出租，可出租建筑面积按 7000.00 平方米。

租赁费标准：出租单价通过网上及走访周边中介查询，租赁价格按每月 23 元/㎡收费，并考虑通货膨胀率，每 3 年增长一次，增长率按 3%测算。项目运营期负荷率按照第一年 75%，以后每年增长 5%，增长至 95%以后保持稳定。项目区域周边宿舍楼出租单价市场调研情况如下表：

序号	位置	用途	出租单价（元/㎡·月）
1	康立小区	居住用房	35
2	永盛家园	居住用房	30
3	龙湖御景	居住用房	25

3）物业收入

河南省现行物业费收取标准共分为四个等级：一级收费标准 1.00 元/㎡·月（已包含税、费），二级收费标准 0.75 元/㎡·月（已包含税、费），三级收费标准 0.50 元/㎡·月（已包含税、费），四级收费标准 0.35 元/㎡·月（已包含税、费）。本项目涉及新兴产业，对环境要求严格，因此采取一级收费标准 1.0 元/㎡·月（已包含税、费），本项目可出租的农副产品交易楼、宿舍楼面积合计 54600.00 ㎡。

4）财政补贴收入

根据《关于对扶沟县大型蔬菜交易物流园建设项目进行运营性补贴的说明》文件，为保障项目建设完成后的正常运营，在项目运营期内扶沟县财政局每年补贴本项目 1550 万元，用于保障项目正常运行。

本项目建成投入使用后，在 15 年期债券存续期间将实现运营收入如下：

项目运营收入分析表

单位：万元

序号	收入类别	合计	建设期			运营期													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
（一）	收入合计	44846.61				2829.91	2915.24	3000.56	3130.40	3218.20	3218.20	3266.43	3266.43	3266.43	3315.91	3315.91	3315.91	3367.25	3419.83
3	农副产品交易楼	19567.96				1079.57	1151.54	1223.51	1334.55	1408.69	1408.69	1451.02	1451.02	1451.02	1494.43	1494.43	1494.43	1539.47	1585.59
3.1	面积	47600				47600.00	47600.00	47600.00	47600.00	47600.00	47600.00	47600.00	47600.00	47600.00	47600.00	47600.00	47600.00	47600.00	47600.00
3.1.1	价格(元/平方米/月)					25.20	25.20	25.20	25.96	25.96	25.96	26.74	26.74	26.74	27.54	27.54	27.54	28.37	29.22
3..1.2	负荷率					75%	80%	85%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
	政府补贴	21700				1550	1550	1550.00	1550.00	1550.00	1550.00	1550.00	1550.00	1550.00	1550.00	1550.00	1550.00	1550.00	1550.00
	宿舍楼	2518.03				151.20	161.28	171.36	186.88	197.27	197.27	203.17	203.17	203.17	209.24	209.24	209.24	215.54	222.00
	面积	7000				7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	价格(元/平方米/月)					24.00	24.00	24.00	24.72	24.72	24.72	25.46	25.46	25.46	26.22	26.22	26.22	27.01	27.82
	负荷率					75%	80%	85%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
5	物业收入	838.62				49.14	52.42	55.69	58.97	62.24	62.24	62.24	62.24	62.24	62.24	62.24	62.24	62.24	62.24
	租赁面积	54600				54600	54600	54600	54600	54600	54600	54600	54600	54600	54600	54600	54600	54600	54600
	租赁单价	1				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	负荷率					75%	80%	85%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%

成本分析

本项目年运营成本包括燃料及动力费、职工薪酬、修理费、管理费用及其他。本项目运营成本具体内容和测算数额如下：

1、燃料及动力费

根据项目可研报告，本项目出租面积的燃料及动力费由承租方自行承担，本项目燃料及动力费只考虑公共部分，专项债券公共部分年耗水量为 1.59 万吨，年耗电量为 10.3 万度。根据《河南省发展和改革委员会关于进一步完善分时电价机制有关事项的通知》（豫发改价管〔2022〕867 号）文件，本项目电费单价按照 0.61 元/度计算；经查询，根据河南省各市当前城市供水价格汇总表扶沟县水价，本项目水费单价按照非居民生活用水 4.30 元/吨计算；本项目实行政府指导价管理的水电费暂不考虑增长。

经计算，专项债券部分承担此项成本合计183.54万元。

2、职工薪酬

本项目专项债券部分定员 10 人，包括管理人员 2 人，技术人员 8 人。参考河南省统计局发布河南统计年鉴 2022，本项目人均工资 4.6 万元/年。

经计算，专项债券部分承担此项成本合计761.94万元。

3、修理费

本项目专项债券部分修理费主要是建筑工程的日常维护修理及项目配套设备的维修费用。本项目专项债券部分维修费用按照固定资产和设备投资的 0.2%计算。

经计算，专项债券部分承担此项成本合计867.30万元。

4、管理及其他费用

管理及其他费用主要包括办公耗材费、差旅及其他因不可预见因素可能发生的费用等。本项目专项债券部分管理及其他费用按照专项债券部分运营

收入的3%计取。

经计算，专项债券部分承担此项成本合计1345.41万元。

项目运营成本分析表

单位：万元

序号	项目	总计	建设期			运营期													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	燃料动力费	183.54				13.11	13.11	13.11	13.11	13.11	13.11	13.11	13.11	13.11	13.11	13.11	13.11	13.11	13.11
1.1	水费	95.62				6.83	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83
1.2	电费	87.92				6.28	6.28	6.28	6.28	6.28	6.28	6.28	6.28	6.28	6.28	6.28	6.28	6.28	6.28
2	人员工资及福利费	761.94				52.44	52.44	52.44	53.49	53.49	53.49	54.56	54.56	54.56	55.65	55.65	55.65	56.76	56.76
3	修理费	867.30				61.95	61.95	61.95	61.95	61.95	61.95	61.95	61.95	61.95	61.95	61.95	61.95	61.95	61.95
4	其他费用	1345.41				84.90	87.46	90.02	93.91	96.55	96.55	97.99	97.99	97.99	99.48	99.48	99.48	101.02	102.59
6	运营成本合计	3158.19				212.40	214.96	217.52	222.46	225.10	225.10	227.61	227.61	227.61	230.19	230.19	230.19	232.84	234.41

2、市场化融资对应的项目收益

本项目市场化融资对应专项收入冷链中心出租收入、净菜中心出租收入、综合楼出租收入、仓储中心出租收入、电商物流交易中心出租收入、零担货运集散中心出租收入、物业管理费收入，运营期内各项收入合计为146206.55万元，扣除各项成本34208.01万元，项目收益111998.54万元。项目详细收入成本具体如下：

收入分析

1）零担货运集散中心出租收入

可租赁面积：本项目建成后，零担货运集散中心整体出租，可出租建筑面积按15675.00平方米。

租赁费标准：出租单价通过网上及走访周边中介查询，租赁价格按每月26元/㎡收费，并考虑通货膨胀率，每3年增长一次，增长率按3%测算。项目运营期负荷率按照第一年75%，以后每年增长5%，增长至95%以后保持稳定。项目区域周边货运集散中心出租单价市场调研情况如下表：

序号	位置	用途	出租单价（元/㎡·月）
1	远大集团仓储物流园	货运中心	35
2	安顺仓储物流园	集散中心	32
3	中耀物流园	货运中心	32

2）冷链中心出租收入

本项目可出租冷链中心面积为43312.50㎡。根据物联云仓2022年冷库市场数据显示，全国冷库平均租金为85.27元/㎡/月，华中地区区域冷库平均租金80.83元/㎡/月；目前周口市的保鲜、冷藏库房建设较少，参考其他同规格冷库储存用房租赁价格约为71.1-90.00元/m/天。基于谨慎性原则，本项目冷链中心的平均租赁价格按60元/㎡/月；考虑物价水平上涨等因素，出租价格按每三年3%增长。项目运营期负荷率按照第一年75%，以后每年增长5%，增长至95%以后保持稳定。参照数据如下：

地区	名称	用途	出租单价（元/㎡·月）
项城市	项城市中禾农产品冷链物流园项目	冷库	90
尉迟县	尉氏县国道 107 两侧冷链物流园项目	冷库	80.1
杞县	杞县五里河镇果蔬冷链物流项目	冷库	71.1

3）净菜加工中心出租收入

可租赁面积：本项目建成后，净菜加工中心整体出租，可出租建筑面积按 51975.00 平方米。

租赁费标准：出租单价通过网上及走访周边中介查询，租赁价格按每月 27 元/㎡收费，并考虑通货膨胀率，每 3 年增长一次，增长率按 3%测算。项目运营期负荷率按照第一年 75%，以后每年增长 5%，增长至 95%以后保持稳定。项目区域周边加工车间出租单价市场调研情况如下表：

序号	位置	用途	出租单价（元/㎡·月）
1	周口电子信息产业园	加工车间	36
2	周口市升盛创业孵化园	加工车间	31
3	周口高新区科技企业孵化园	加工车间	33

4）仓储中心出租收入

可租赁面积：本项目建成后，电商仓储中心及统配仓整体出租，可出租建筑面积按 72230.00 平方米。

租赁费标准：出租单价通过网上及走访周边中介查询，租赁价格按每月 27 元/㎡收费，并考虑通货膨胀率，每 3 年增长一次，增长率按 3%测算。项目运营期负荷率按照第一年 75%，以后每年增长 5%，增长至 95%以后保持稳定。项目区域周边仓库出租单价市场调研情况如下表：

序号	位置	用途	出租单价（元/㎡·月）
1	周口电子信息产业园	仓库	40
2	周口市升盛创业孵化园	仓库	32
3	周口高新区科技企业孵化园	仓库	33

5）综合楼出租收入

可租赁面积：本项目建成后，综合楼整体出租，可出租建筑面积按

21000.00 平方米。

租赁费标准：出租单价通过网上及走访周边中介查询，租赁价格按每月 28 元/㎡收费，并考虑通货膨胀率，每 3 年增长一次，增长率按 3%测算。项目运营期负荷率按照第一年 75%，以后每年增长 5%，增长至 95%以后保持稳定。项目区域周边综合楼租单价市场调研情况如下表：

序号	位置	用途	出租单价（元/㎡·月）
1	经济开发区周口青网科技园	综合	40
2	东新区中原路	综合	32
3	中心城区	综合	33

6）电商物流交易中心出租收入

可租赁面积：本项目建成后，综合楼整体出租，可出租建筑面积按 100000.00 平方米。

租赁费标准：出租单价通过网上及走访周边中介查询，租赁价格按每月 25.2 元/㎡收费，并考虑通货膨胀率，每 3 年增长一次，增长率按 3%测算。项目运营期负荷率按照第一年 75%，以后每年增长 5%，增长至 95%以后保持稳定。项目区域周边同类型建筑出租单价市场调研情况如下表：

序号	位置	用途	出租单价（元/㎡·月）
1	经济开发区周口青网科技园	交易	40
2	东新区中原路	交易	32
3	中心城区	交易	33

7）物业管理费收入

本项目建成后，拟对可出租的零担货运集散中心、冷链中心、净菜加工中心、综合楼、仓储中心、电商物流交易中心等收取物业费，本项目可出租面积合计 304192.5 ㎡。根据《河南省物业管理条例》文件，参考项目周边产业园区物业收费标准，基于谨慎性原则，本项目物业管理费暂按 1.0 元/㎡/月计取。项目运营期负荷率按照第一年 75%，以后每年增长 5%，增长至 95%以后保持稳定。

项目运营收入分析表

序号	收入类别	合计	建设期		运营期												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	收入合计（市场化融资收入）	146206.55			8794.83	9381.14	9967.47	10824.64	11464.37	11464.37	11797.28	11797.28	11797.28	12140.69	12140.69	12140.69	12495.82
1	冷链中心出租收入	38952.27			2338.88	2494.80	2650.73	2890.85	3051.45	3051.45	3142.80	3142.80	3142.80	3237.11	3237.11	3237.11	3334.38
1.1	面积	43312.5			43312.50	43312.50	43312.50	43312.50	43312.50	43312.50	43312.50	43312.50	43312.50	43312.50	43312.50	43312.50	43312.50
1.2	价格（元/平方米/月）				60.00	60.00	60.00	61.80	61.80	61.80	63.65	63.65	63.65	65.56	65.56	65.56	67.53
1.3	负荷率				75%	80%	85%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2	净菜加工中心出租收入	21033.48			1262.99	1347.19	1431.39	1561.06	1647.78	1647.78	1696.96	1696.96	1696.96	1747.92	1747.92	1747.92	1800.65
2.1	面积	51975			51975.00	51975.00	51975.00	51975.00	51975.00	51975.00	51975.00	51975.00	51975.00	51975.00	51975.00	51975.00	51975.00
2.2	价格（元/				27.00	27.00	27.00	27.81	27.81	27.81	28.64	28.64	28.64	29.50	29.50	29.50	30.39

	平方米/月）																
2.3	负荷率				75%	80%	85%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
3	综合楼				529.20	564.48	599.76	617.75	690.43	690.43	711.26	711.26	711.26	732.56	732.56	732.56	754.59
3.1	面积	21000			21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000
3.2	价格（元/平方米/月）				28.00	28.00	28.00	28.84	28.84	28.84	29.71	29.71	29.71	30.60	30.60	30.60	31.52
3.3	负荷率				75%	80%	85%	85%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
4	仓储中心				1755.19	1872.20	1989.21	2169.41	2289.94	2289.94	2358.28	2358.28	2358.28	2429.09	2429.09	2429.09	2502.38
4.1	面积	72230.00			72230.00	72230.00	72230.00	72230.00	72230.00	72230.00	72230.00	72230.00	72230.00	72230.00	72230.00	72230.00	72230.00
4.2	价格（元/平方米/月）				27.00	27.00	27.00	27.81	27.81	27.81	28.64	28.64	28.64	29.50	29.50	29.50	30.39
4.3	负荷率				75%	80%	85%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
5	零担货运集散中心出租收入	6108.6			366.80	391.25	415.70	453.36	478.55	478.55	492.84	492.84	492.84	507.67	507.67	507.67	522.86
5.1	面积	15675			15675	15675	15675	15675	15675	15675	15675	15675	15675	15675	15675	15675	15675
5.2	价格（元/平方				26.00	26.00	26.00	26.78	26.78	26.78	27.58	27.58	27.58	28.41	28.41	28.41	29.26

	米/月）																
5.3	负荷率				75%	80%	85%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
6	电商物流交易中心				2268.00	2419.20	2570.40	2803.68	2959.44	2959.44	3048.36	3048.36	3048.36	3139.56	3139.56	3139.56	3234.18
6.1	面积	100000			100000.00	100000.00	100000.00	100000.00	100000.00	100000.00	100000.00	100000.00	100000.00	100000.00	100000.00	100000.00	100000.00
6.2	价格（元/平方米/月）				25.20	25.20	25.20	25.96	25.96	25.96	26.74	26.74	26.74	27.54	27.54	27.54	28.37
6.3	负荷率				75%	80%	85%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
7	物业收入	4325.62			273.77	292.02	310.28	328.53	346.78	346.78	346.78	346.78	346.78	346.78	346.78	346.78	346.78
7.1	租赁面积	304192.5			304192.5	304192.5	304192.5	304192.5	304192.5	304192.5	304192.5	304192.5	304192.5	304192.5	304192.5	304192.5	304192.5
7.2	租赁单价	1			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7.3	负荷率				75%	80%	85%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%

单位：万元

成本分析

本项目年运营成本包括燃料及动力费、职工薪酬、修理费、管理费用及其他。本项目运营成本具体内容和测算数额如下：

1）燃料及动力费

根据项目可研报告，本项目出租面积的燃料及动力费由承租方自行承担，本项目燃料及动力费只考虑公共部分，市场化融资公共部分年耗水量为3.7万吨，年耗电量为24.03万度。根据《河南省发展和改革委员会关于进一步完善分时电价机制有关事项的通知》（豫发改价管〔2022〕867号）文件，本项目电费单价按照0.61元/度计算；经查询，根据河南省各市当前城市供水价格汇总表扶沟县水价，本项目水费单价按照非居民生活用水4.3元/吨计算；本项目实行政府指导价管理的水电费暂不考虑增长。

经计算，市场化融资部分承担此项成本合计397.67万元。

2、职工薪酬

本项目市场化融资部分定员30人，包括管理人员3人，服务人员27人。参考河南省统计局发布河南统计年鉴2022，本项目人均工资暂定为4.60万元/人/年。

经计算，市场化融资部分承担此项成本合计2115.55万元。

3、修理费

本项目市场化融资部分修理费主要是建筑工程的日常维护修理及项目配套设备的维修费用。本项目市场化融资部分维修费用按照固定资产和设备投资的0.2%计算。

经计算，市场化融资部分承担此项成本合计1879.02万元。

4、管理及其他费用

管理及其他费用主要包括办公耗材费、差旅及其他因不可预见因素可能发生的费用等。本项目市场化融资部分管理及其他费用按照市场化融资部分运营收入的3%计取。

经计算，市场化融资部分承担此项成本合计4386.18万元。

项目运营成本分析表

单位：万元

序号	项目	总计	建设期		运营期												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	燃料动力费	397.67			30.59	30.59	30.59	30.59	30.59	30.59	30.59	30.59	30.59	30.59	30.59	30.59	30.59
1.1	水费	207.09			15.93	15.93	15.93	15.93	15.93	15.93	15.93	15.93	15.93	15.93	15.93	15.93	15.93
1.2	电费	190.58			14.66	14.66	14.66	14.66	14.66	14.66	14.66	14.66	14.66	14.66	14.66	14.66	14.66
2	人员工资及福利费	2115.55			157.32	157.32	157.32	160.47	160.47	160.47	163.68	163.68	163.68	166.95	166.95	166.95	170.29
3	维护修理费	1879.02			144.54	144.54	144.54	144.54	144.54	144.54	144.54	144.54	144.54	144.54	144.54	144.54	144.54
4	其他费用	4386.18			263.84	281.43	299.02	324.74	343.93	343.93	353.92	353.92	353.92	364.22	364.22	364.22	374.87
6	运营成本合计	8778.42			596.29	613.88	631.47	660.34	679.53	679.53	692.73	692.73	692.73	706.30	706.30	706.30	720.29

5.3 融资本息情况

1、债券应付本息

本项目总投资 140266.70 万元，本项目计划申请使用债券资金总额 20000 万元，已于 2022 年使用债券资金 10000 万元；已于 2024 年使用债券资金 6300 万元；本次申请使用 3700 万元。假设债券票面利率 4.5%，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次。15 年期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还本金的 15%。

债券还本付息表

单位：万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	融资利率	应付利息	应付本息
1	0.00	10000.00	0.00	10000.00	4.50%	0.00	0.00
2	10000.00	0.00	0.00	10000.00	4.50%	450.00	450.00
3	10000.00	10000.00	0.00	20000.00	4.50%	900.00	900.00
4	20000.00	0.00	0.00	20000.00	4.50%	900.00	900.00
5	20000.00	0.00	0.00	20000.00	4.50%	900.00	900.00
6	20000.00	0.00	500.00	19500.00	4.50%	900.00	1400.00
7	19500.00	0.00	500.00	19000.00	4.50%	877.50	1377.50
8	19000.00	0.00	1000.00	18000.00	4.50%	855.00	1855.00
9	18000.00	0.00	1000.00	17000.00	4.50%	810.00	1810.00
10	17000.00	0.00	1000.00	16000.00	4.50%	765.00	1765.00
11	16000.00	0.00	2000.00	14000.00	4.50%	720.00	2720.00
12	14000.00	0.00	2000.00	12000.00	4.50%	630.00	2630.00
13	12000.00	0.00	3000.00	9000.00	4.50%	540.00	3540.00
14	9000.00	0.00	3000.00	6000.00	4.50%	405.00	3405.00
15	6000.00	0.00	3000.00	3000.00	4.50%	270.00	3270.00
16	3000.00	0.00	1500.00	1500.00	4.50%	135.00	1635.00
17	1500.00	0.00	1500.00	0.00	4.50%	67.50	1567.50

合计			20000.00			10125.00	30125.00

2、市场化融资应付本息

本项目申请使用市场化融资 64000 万元，期限 15 年，利率 5.4%，每年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

市场化融资还本付息表

单位：万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	融资利率	应付利息	应付本息
1		32000.00	0	32000.00	5.40%	864.00	864.00
2	32000.00	32000.00	0	64000.00	5.40%	2592.00	2592.00
3	64000.00		2240	61760.00	5.40%	3456.00	5696.00
4	61760.00		2830	58930.00	5.40%	3258.63	6088.63
5	58930.00		3400	55530.00	5.40%	3090.42	6490.42
6	55530.00		4180	51350.00	5.40%	2885.76	7065.76
7	51350.00		4860	46490.00	5.40%	2641.68	7501.68
8	46490.00		5130	41360.00	5.40%	2371.95	7501.95
9	41360.00		5490	35870.00	5.40%	2085.21	7575.21
10	35870.00		5540	30330.00	5.40%	1787.40	7327.40
11	30330.00		5660	24670.00	5.40%	1485.00	7145.00
12	24670.00		6080	18590.00	5.40%	1168.02	7248.02
13	18590.00		6350	12240.00	5.40%	832.41	7182.41
14	12240.00		6630	5610.00	5.40%	481.95	7111.95
15	5610.00		5610	0.00	5.40%	151.47	5761.47
合计		64000.00	64000.00			29151.90	93151.90

5.4 项目本息覆盖倍数

1、专项债券本息覆盖倍数

经测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内

可用于偿还债券本息的项目相关收入为44846.61万元；收入扣除成本（包含经营成本、税金及附加）后用于平衡项目融资本息的收益为39534.14万元，计算的本息覆盖倍数为1.31倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

专项债券本息覆盖倍数表

年度	本息合计			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
1	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	450.00	450.00	0.00
3	0.00	900.00	900.00	0.00
4	0.00	900.00	900.00	2498.66
5	0.00	900.00	900.00	2573.50
6	500.00	900.00	1400.00	2648.34
7	500.00	877.50	1377.50	2761.02
8	1000.00	855.00	1855.00	2838.01
9	1000.00	810.00	1810.00	2838.01
10	1000.00	765.00	1765.00	2879.07
11	2000.00	720.00	2720.00	2879.07
12	2000.00	630.00	2630.00	2879.07
13	3000.00	540.00	3540.00	2921.20
14	3000.00	405.00	3405.00	2921.20
15	3000.00	270.00	3270.00	2921.20
16	1500.00	135.00	1635.00	2964.93
17	1500.00	67.50	1567.50	3010.86
合计	20000.00	10125.00	30125.00	39534.14
本息覆盖倍数	**1.31**			

单位：万元

注：假设第1年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

2、市场化融资本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在市场化融资存续期内可以全部实现，市场化融资存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为111998.54万元；计算的本息覆盖倍数为1.20。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

市场化融资本息覆盖倍数表

金额单位：人民币万元

年度	本息合计			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
1	0	864.00	864	0.00
2	0	2592.00	2592	0.00
3	2240	3456.00	5696	7260.44
4	2830	3258.63	6088.63	7766.62
5	3400	3090.42	6490.42	8272.82
6	4180	2885.76	7065.76	9008.76
7	4860	2641.68	7501.68	9560.89
8	5130	2371.95	7501.95	9560.89
9	5490	2085.21	7575.21	9665.62
10	5540	1787.40	7327.4	9382.26
11	5660	1485.00	7145	8402.18
12	6080	1168.02	7248.02	8341.89
13	6350	832.41	7182.41	8266.38
14	6630	481.95	7111.95	8187.53
15	5610	151.47	5761.47	8322.26
合计	64000	29151.90	93151.9	111998.54
本息覆盖倍数	**1.20**			

3、项目总体本息覆盖情况

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在可以全部实现，在项目融资期限内，项目净收益合计为151532.68万元，融资本息合计123276.9万元，计算的本息覆盖倍数为1.23。其中，偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为1.31倍；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为1.20倍。具体如下：

项目总体本息覆盖倍数表

金额单位：人民币万元

融资模式	收入金额	净收益	融资金额	融资本息	本息覆盖倍数
专项债券	44846.61	39534.14	20000.00	30125.00	1.31
市场化融资	146206.55	111998.54	64000.00	93151.90	1.20
合计	191053.16	151532.68	84000	123276.9	1.23

5.5 总体评价结果

经测算，本项目收益对全部融资本息的覆盖倍数为1.23倍；偿还专项债券的收益对债券本息的覆盖倍数为1.31倍；偿还市场化融资的收益对市场化融资本息的覆盖倍数为1.20倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）工期拖延风险及控制措施

风险分析：拖延项目工期因素主要包括勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目实施方组织管理水平、承建商的施工技术及管理水平等。如果工期拖延，工程投资将增加并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目收益减少。

控制措施：项目已进入前期准备阶段，将按照进度计划开工建设。合理安排和控制后续工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施及时完工。

（2）资金到位风险及控制措施

风险分析：资金风险主要表现为资金不到位、资金被建设单位截留或者挪用等带来的风险。项目建设所需要的资金，除资本金外主要来源于债券资金与银行贷款。一旦国家经济形势发生变化，产业政策和债券政策进行调整，都可能给本项目的资金筹措带来风险。

控制措施：将项目纳入当地政府重点工程，做好投融资规划和资金使用审核，加大政策和资金倾斜力度，为项目实施提供有利的资金保障。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

风险分析：影响项目的最大风险在于对未来经营收入的判断不准确、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：针对该风险，本期债券将严格按照《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）、《关于试点发展项

目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险分析：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，分析结果较为可靠。对项目取得的专项收入进行专项管理用于还本付息，并根据收入实现进度进行动态预测，确保债券到期本息偿还。

第七章还款保障情况

7.1 还款责任及保障

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向上级财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由上级财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向上级财政缴纳专项债券还本付息资金的，上级财政采取适当方式扣回。

7.2 项目资产管理

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。

在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。

在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

7.3 项目收入管理

按时完成项目的建设，及时实现项目收入，实行收入分账管理，保障项目按时进行还本付息。

严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。

在例行审计之外，项目业主须不定期对项目收入进行内部审计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

7.4 资金管理方案

（1）主管部门及职责

本项目主管部门职责为负责按照专项债券发行和管理的要求并

根据具体项目的收入、成本等因素，建立本地区专项债券项目库，做好入库项目的规划期限、投资计划、收益和融资平衡方案、预期收入等测算，做好专项债券年度项目库与政府债务管理系统的衔接，配合做好专项债券发行各项准备工作，加强对项目实施情况的监控，并统筹协调相关部门保障项目建设进度，如期实现项目收入。

（2）资金流入管理

项目资金流入主要包括资本金、债券资金、银行借款和项目收入流入。

对于审批通过项目资本金，严格按资金需求进度进行支付。

本项目专项债券资金由扶沟县财政局统一管理；项目单位依法对市场化融资承担全部偿还责任；本项目收入专款专用，分账管理。

（3）资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、融资本息偿付和项目运营成本。

关于项目建设投资支出，负责项目建设的单位按照进度提出申请，并报送相关要件，审核后拨付。

融资本息偿付主要包括债券本息偿付和市场化融资本息偿付：

关于债券本息偿付，由扶沟县财政局组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

关于市场化融资本息偿付，项目单位依法对市场化融资承担全部偿还责任，在贷款银行开立监管账户，将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付，如偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。

运营成本严格计划支出，预算外支出及时上报审批。

第八章信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本项目专项债券全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网-中央结算公司官方网站（http://www.chinabond.com.cn/）详细披露。

第九章事前绩效评估

为贯彻落实党中央、国务院决策部署，加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，有效防范政府债务风险，根据《中华人民共和国预算法》、《中华人民共和国预算法实施条例》、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》、《国务院关于进一步深化预算管理制度改革的意见》、《财政部关于印发<地方政府专项债券项目资金绩效管理办法>的通知》（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下。

9.1 事前绩效评估工作开展情况

1、评估目的

本项目拟通过本次事前绩效评估，评估论证本项目项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性，加强项目资金绩效管理，提高项目债券资金使用效益。

2、评估原则及评估方法

（1）评估原则

本次绩效评估遵循科学公正、统筹兼顾、公开透明的基本原则：

（2）评估方法

本次事前绩效评估遵循全面考虑、重点突出的原则，评估方式主要包括资料分析、聘请专家、网络调查、电话咨询、召开座谈会、问卷调查等方式。

1）资料分析。是指通过查阅本项目相关文件政策，结合项目可行性研究报告、项目前期批复文件及实施方案等资料，为评估结论提供支撑。

2）聘请专家。是指邀请技术、管理和财务等方面的专家参与事前评估工作，提供专业支持。

3）网络调查。是指通过互联网及相关媒体开展调查，向评估对象利益相关方了解情况或征询意见。

4）电话咨询。是指通过电话对专业人士、评估对象及其他相关方进行咨询，充分了解项目内容，对沟通交流过程中发现的问题进行汇总整理，并提出相关意见和建议。

5）召开座谈会。是指由第三方机构组织特定人员或专家座谈，对评估项目集中发表意见和建议。

6）问卷调查。是指调查者运用统一设计的问卷向评估对象利益相关方了解情况或征询意见。

3、评估工作程序

本项目事前绩效评估由项目单位扶沟县农业农村局制定事前绩效评估工作方案，同时根据《财政部关于印发<地方政府专项债券项目资金绩效管理办法>的通知》（财预〔2021〕61号）文件规定制定本项目事前绩效评估指标体系。本项目事前绩效评估指标体系最终确定后，由项目单位、项目主管部门、财政部门共同进行绩效评估，最终得出本项目事前绩效评估结论。

9.2 评估结论

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据进行论证。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。**本项目事**

前绩效评估结论为通过评估，建议予以支持。

附表一：总投资估算表

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	
一	第一部分工程费用	73318.99	18798.25	29924.39		122041.63				
1	零担货运集散中心					2664.75				
1.1	安装工程		627.00			627.00	m2	15675.00	400.00	
1.2	土建工程	2037.75				2037.75	m2	15675.00	1300.00	
2	净菜加工中心									
2.1	净菜加工中心 1					12214.14	m2	25987.50		
2.1.1	安装工程		1819.13			1819.13	m2	25987.50	700.00	
2.1.2	土建工程	6496.88				6496.88	m2	25987.50	2500.00	
2.1.3	设备费用			3898.13		3898.13		25987.50	1500.00	
2.2	净菜加工中心 2					12214.14		25987.50		
2.2.1	安装工程		1819.13			1819.13	m2	25987.50	700.00	
2.2.2	设备费用			3898.13		3898.13		25987.50	1500.00	
2.2.3	土建工程	6496.88				6496.88	m2	25987.50	2500.00	
3	冷链中心									
3.1	冷链中心 1					14812.89	m2	25987.50		
3.1.1	安装工程		1819.13			1819.13	m2	25987.50	700.00	

3.1.2	土建工程	6496.88				6496.88		25987.50	2500.00	
3.1.3	设备费用			6496.88		6496.88		25987.50	2500.00	
3.2	冷链中心2					9875.25	m2	17325.00		
3.2.1	安装工程		1212.75			1212.75	m2	17325.00	700.00	
3.2.2	设备费用			4331.25		4331.25		17325.00	2500.00	
3.2.3	土建工程	4331.25				4331.25		17325.00	2500.00	
4	仓储中心									
4.1	智能仓					8362.20	m2			
4.1.1	安装工程		1493.25			1493.25	m2	29865.00	500.00	
4.1.1	土建工程	6868.95				6868.95	m2	29865.00	2300.00	
4.2	统配仓					5674.35	m2	29865.00		
4.2.1	安装工程		1194.60			1194.60	m2	29865.00	400.00	
4.2.2	土建工程	4479.75				4479.75	m2	29865.00	1500.00	
4.3	电商仓储中心					2375.00		12500.00		
4.3.1	安装工程		625.00			625.00	m2	12500.00	500.00	
4.3.2	土建工程	1750.00				1750.00	m2	12500.00	1400.00	
5	交易楼					10707.47				
5.1	农副产品交易楼						m2	47600		
5.1.1	安装工程		1070.36				m2	47600		
5.1.2	土建工程	2296.53					m2	47600		
5.2	电商物流交易中心							100000		
5.2.1	安装工程		2271.89				m2	100000		
5.2.2	土建工程	5068.69					m2	100000		
6	配套设施					414.00	m2	1800.00		

	1									
6.1	安装工程		90.00			90.00		1800.00	500.00	
6.2	土建工程	324.00				324.00		1800.00	1800.00	
7	配套设施2					414.00		1800.00		
7.1	安装工程		90.00			90.00		1800.00	500.00	
7.2	土建工程	324.00				324.00		1800.00	1800.00	
8	公寓					2100.00		7000.00		
8.1	安装工程		700.00			700.00		7000.00	1000.00	
8.2	土建工程	1400.00				1400.00		7000.00	2000.00	
9	综合楼					14438.83				
9.1	安装工程		3309.22			3309.22		22061.44	1500.00	
9.2	土建工程	8824.58				8824.58		22061.44	4000.00	
9.3	安装工程		691.51			691.51		4610.05	1500.00	
9.4	土建工程	1613.52				1613.52		4610.05	3500.00	
10	食堂					153.60		480.00		
10.1	安装工程		48.00			48.00		480.00	1000.00	
10.2	土建工程	105.60				105.60		480.00	2200.00	
11	配电站					60.48		216.00		
11.1	安装工程		17.28			17.28		216.00	800.00	
11.2	土建工程	43.20				43.20		216.00	2000.00	
12	园区叉车等辅助设备			9500.00		9500.00				
13	冷链车			1600.00		1600.00	台	40.00	400000.00	
14	室外工程					14360.53				
14.1	硬质铺装	7480.61				7480.61		130978.80	571	
14.2	绿化	130.98				130.98		4365.96	300.00	

14.3	景观灯费用			200.00		200.00				
14.4	室外管线	6548.94				6548.94		218298.00	300.00	
	第一部分工程费用小计	65753.77	15556.00	29924.39	0.00	122041.63				
二	第二部分工程建设其他费用									
1	场地准备及临时设施费				556.17	556.17	第一部分工程费用	122041.63	0.50%	依据国家计委、建设部计价格〔2002〕10号文并结合市场计入
2	工程保险费				333.70	333.70	第一部分工程费用	122041.63	0.30%	参照《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GCI-2015）并结合市场计入
3	劳动安全卫生费				111.23	111.23	第一部分工程费用	122041.63	0.10%	参照《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GCI-2015）并结合市场计入
4	建设单位管理费				622.91	622.91	第一部分工程费用	122041.63	0.56%	依据国家计委、建设部计价格〔2002〕10号文并结合市场计入
5	工程监理费				767.52	767.52	第一部分工程费用	122041.63	0.69%	依据豫建监协〔2015〕19号文并结合市场计入
6	建设项目前期工作咨询费				88.99	88.99	第一部分工程费用	122041.63	0.08%	依据计价格〔1999〕1283号文并结合市场计入
7	招标代理服务费				166.85	166.85	第一部分工程	122041.63	0.15%	依据国家发改办价格〔2011〕534号文并结合市场计入

							费用			
8	工程造价咨询服务费				645.16	645.16	建安工程费用	122041.63	0.58%	豫发改收费〔2008〕2510 号并结合市场计入
9	环境影响服务咨询服务费				333.70	333.70	第一部分工程费用	122041.63	0.30%	参照国家发展计划委员会、国家环境保护总局环境影响评价收费标准计价格〔2002〕125 号及国家发改办价格〔2011〕534 号文件规定计入
10	节能报告费				77.86	77.86	第一部分工程费用	122041.63	0.07%	依据计价格〔1999〕1283 号文并结合市场计入
11	工程设计费				1757.50	1757.50	第一部分工程费用	122041.63	1.58%	参照《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GCI-2015）并结合市场计入
12	工程勘查费				889.87	889.87	第一部分工程费用	122041.63	0.80%	依据国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文并结合市场计入
13	第二部分工程建设其他费用小计				6968.56	6968.56				
14	第一、二部分费用合计					129010.19				

三	基本预备费				6450.51	6450.51	第一、二部分费用合计	117585.62	5.0%	
四	建设投资					135460.70				
五	专项债建设期利息					1350	专项债券	20000.00	4.50%	
六	市场化融资建设期利息					3456	市场化融资	64000.00	5.4%	
七	项目总投资					140266.70				

附表二、市场化融资偿债备付率

主要指标	合计	建设期		运营期				
		1	2	3	4	5	6	7
期初贷款余额			32000.00	64000.00	61760.00	58930.00	55530.00	51350.00
建设期借款	64000.00	32000.00	32000.00					
建设期利息	3456.00	864.00	2592.00					
年贷款利率		5.40%	5.40%	5.40%	5.40%	5.40%	5.40%	5.40%
本期应计利息	29151.90	864.00	2592.00	3456.00	3258.63	3090.42	2885.76	2641.68
本期还本付息	93151.90	864.00	2592.00	5696.00	6088.63	6490.42	7065.76	7501.68
本期还本	64000.00			2240.00	2830.00	3400.00	4180.00	4860.00
付息	29151.90	864.00	2592.00	3456.00	3258.63	3090.42	2885.76	2641.68
期末借款余额		32000.00	64000.00	61760.00	58930.00	55530.00	51350.00	46490.00
分析指标	0.00							
利息备付率（ICR）	4.74			0.26	0.70	0.89	1.19	1.48
偿债备付率（DSCR）	1.17			1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
还贷来源	0.00							
折旧摊销	62229.42			5645.70	4715.31	4715.31	4715.31	4715.31
息税前利润	47297.69			908.90	2297.06	2754.85	3420.01	3919.32
所得税	4602.17			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
可偿债资金	104924.94			6554.60	7012.37	7470.16	8135.32	8634.63

（续）

主要指标	合计	运营期							
		8	9	10	11	12	13	14	15
期初贷款余额		46490.00	41360.00	35870.00	30330.00	24670.00	18590.00	12240.00	5610.00
建设期借款	64000.00								
建设期利息	3456.00								
年贷款利率		5.40%	5.40%	5.40%	5.40%	5.40%	5.40%	5.40%	5.40%

本期应计利息	29151.90	2371.95	2085.21	1787.40	1485.00	1168.02	832.41	481.95	151.47
本期还本付息	93151.90	7501.95	7575.21	7327.40	7145.00	7248.02	7182.41	7111.95	5761.47
本期还本	64000.00	5130.00	5490.00	5540.00	5660.00	6080.00	6350.00	6630.00	5610.00
付息	29151.90	2371.95	2085.21	1787.40	1485.00	1168.02	832.41	481.95	151.47
期末借款余额		41360.00	35870.00	30330.00	24670.00	18590.00	12240.00	5610.00	0.00
分析指标	0.00								
利息备付率（ICR）	4.74	1.65	2.00	2.34	2.76	3.72	5.21	9.01	30.44
偿债备付率（DSCR）	1.17	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.44
还贷来源	0.00								
折旧摊销	62229.42	4715.31	4715.31	4715.31	4715.31	4715.31	4715.31	4715.31	4715.31
息税前利润	47297.69	3919.32	4174.88	4174.88	4097.24	4340.36	4340.36	4340.36	4610.15
所得税	4602.17	0.00	178.32	461.68	587.76	713.78	789.29	868.14	1003.20
可偿债资金	104924.94	8634.63	8711.87	8428.51	8224.79	8341.89	8266.38	8187.53	8322.26

（续）

主要指标	合计	运营期							
		8	9	10	11	12	13	14	15
期初贷款余额		46490.00	41360.00	35870.00	30330.00	24670.00	18590.00	12240.00	5610.00
建设期借款	64000.00								
建设期利息	3456.00								
年贷款利率		5.40%	5.40%	5.40%	5.40%	5.40%	5.40%	5.40%	5.40%
本期应计利息	29151.90	2371.95	2085.21	1787.40	1485.00	1168.02	832.41	481.95	151.47
本期还本付息	93151.90	7501.95	7575.21	7327.40	7145.00	7248.02	7182.41	7111.95	5761.47
本期还本	64000.00	5130.00	5490.00	5540.00	5660.00	6080.00	6350.00	6630.00	5610.00
付息	29151.9	2371.9	2085.2	1787.4	1485.0	1168.02	832.41	481.95	151.47

	0	5	1	0	0				
期末借款余额		41360.00	35870.00	30330.00	24670.00	18590.00	12240.00	5610.00	0.00
分析指标	0.00								
利息备付率（ICR）	4.74	1.65	2.00	2.34	2.76	3.72	5.21	9.01	30.44
偿债备付率（DSCR）	1.17	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.44
还贷来源	0.00								
折旧摊销	62229.42	4715.31	4715.31	4715.31	4715.31	4715.31	4715.31	4715.31	4715.31
息税前利润	47297.69	3919.32	4174.88	4174.88	4097.24	4340.36	4340.36	4340.36	4610.15
所得税	4602.17	0.00	178.32	461.68	587.76	713.78	789.29	868.14	1003.20
可偿债资金	104924.94	8634.63	8711.87	8428.51	8224.79	8341.89	8266.38	8187.53	8322.26

沈丘高铁片区综合管线建设项目
收益与融资自求平衡
专项债券实施方案

项目单位：沈丘国有投资集团有限公司

主管部门：沈丘县城市管理局

财政部门：沈丘县财政局

目录

第一章 项目基本情况.....3

1.1 项目名称.....3
1.2 项目单位.....3
1.3 建设地点.....3
1.4 项目性质.....3
1.5 建设内容与规模.....4
1.6 建设期.....5
1.7 项目总投资.....5
1.8 经济技术指标.....5
1.9 项目审批情况.....7
1.10 主管部门责任.....7

第二章 项目经济社会效益分析及事前绩效评估.....7

2.1 社会效益分析.....7
2.2 经济效益分析.....8
2.3 事前绩效评估.....8

第三章 项目投资估算与资金筹措方案.....9

3.1 估算范围.....9
3.2 估算说明.....9
3.3 投资估算.....11
3.4 资金筹措方案.....14
3.4.1 项目资金来源.....14
3.5 项目资金保障措施.....15

第四章 项目专项债券融资方案.....15

4.1 编制依据.....15
4.2 债券申请及使用计划.....16
4.3 债券规模和期限安排.....16
4.4 债券资金使用合规性.....16
4.5 投资者保护措施.....17

第五章 项目运营和预期收益、成本及融资平衡情况.....17

5.1 项目主体及运作模式.....17
5.2 现金流入.....18
5.3 现金流出.....24
5.4 项目现金净流入.....26
5.5 资金平衡分析.....27

第六章 风险分析.....28

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....28
6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....29
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....31

第一章 项目基本情况

1.1 项目名称

沈丘高铁片区综合管线建设项目

1.2 项目单位

机构名称：沈丘国有投资集团有限公司

机构地址：沈丘县行政服务中心综合办公楼 11 楼

法定代表人：贾俊峰

统一社会信用代码：9141162477511095O6

沈丘国有投资集团有限公司系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的国有企业，在财政部监测平台中没有隐性债务，不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司。符合作为沈丘高铁片区综合管线建设项目申报主体资格。

1.3 建设地点

本项目位于沈丘县高铁片区。沈丘县高铁片区地处沈丘县县城北部，郑合高铁沈丘北站位于沈丘县城北部，距离老城区约 3 公里。

1.4 项目性质

根据国家发展改革委员会办公厅《关于组织申报 2023 年第二批地政府专项债券项目的通知》（发改办投资〔2023〕

45 号）2023 年新增专项债券重点用于交通基础设施、能源、农林水利、生态环保、社会事业、市政和产业园区基础设施、城乡冷链等物流基础设施、新型基础设施、国家重大战略项目、保障性安居工程等 10 大领域。本项目建设属于社会事业范畴。

本项目的建设，符合当地自然条件、人文环境和国民经济发展的要求；国家发展改革委员会办公厅《关于组织申报 2023 年第二批地政府专项债券项目的通知》（发改办投资〔2023〕45 号）支持范围，项目建成后能够产生租赁收入，属于有一定收益的公益性项目。

1.5 建设内容与规模

本项目管网分布在县城的多条现有和规划道路上，建设管线涉及站前大道、经三路等 14 条道路，道路全长 15279m。建设内容包含建设给水管网 23738m，污水管网 17896m，电力管网 21496m，照明管网 49970m，通信管网 21541m，供暖管网 18333m 和燃气管网 22226m。

本工程涉及沈丘县高铁片区内 14 条道路：

1、站前大道：兆丰大道一省道 S207；

2、岸南大道：兆丰大道一省道 S207；

3、经六路：岸南大道一郑合高铁涵洞；

4、经九路：岸南大道一郑合高铁涵洞；

5、经三路：站前大道一岸南大道；

6、经四路：站前大道一岸南大道；

7 经五路：站前大道一岸南大道；

8、经六路南延：纬三路一郑合高铁；

9、经九路南延：纬三路一郑合高铁；

10、经十路：站前大道一岸南大道；

11、经十一路：站前大道一岸南大道；

12、纬三路：兆丰大道一省道 S207；

13、经一路：纬六路一岸南大道；

14、经二路：站前广场一岸南大道。

1.6 建设期

根据《沈丘高铁片区综合管线建设项目可行性研究报告》，项目建设期为 24 个月，该项目计划于 2024 年 9 月开工，预计于 2026 年 8 月完工。

1.7 项目总投资

本项目总投资 29,123.57 万元，其中：工程费用 24,362.00 万元，工程建设其他费用 1,329.27 万元，基本预备费 2,055.30 万元，建设期利息 1,377.00 万元。

1.8 经济技术指标

序号	道路名	起点	终点	宽度(m)	长度(m)	给水		污水		电力		照明		通信		供暖		燃气	
						管长(m)	管径	管长(m)	规格	管长(m)	管径	管长(m)	管径	管长(m)	管径	管长(m)	管径	管长(m)	管径
1	站前大道	兆丰大道	省道S207	50	2500	6500	球墨铸铁d150/d200/d300	4000	d500/d600/d800	6000	7孔梅花管	8750	PE75/镀锌钢管	6000	PE75/镀锌钢管	3000	球墨铸铁d200/d300	6250	d200/d300
2	岸南大道	兆丰大道	省道S207	25	3320	4291		4423		4244		8430		4244		3984		4150	
3	经六路	岸南大道	郑合高铁涵洞	30	865	1125		692		1038		3028		1038		1038		1081	
4	经九路	岸南大道	郑合高铁涵洞	30	620	806		496		744		2170		744		744		775	
5	经三路	站前大道	岸南大道	25	1091	1444		1232		1290		3775		1335		1309		1364	
6	经四路	站前大道	岸南大道	30	907	1249		1084		1081		1900		1081		1088		1134	
7	经五路	站前大道	岸南大道	25	764	1332		888		894		3680		894		917		955	
8	经六路南延	纬三路	郑合高铁	30	203	280		132		207		885		207		244		254	
9	经九路南延	纬三路	郑合高铁	30	202	280		132		207		885		207		242		253	
10	经十路	站前大道	岸南大道	25	427	532		387		524		1460		524		512		534	
11	经十一路	站前大道	岸南大道	25	415	521		369		524		1460		524		498		519	
12	纬三路	兆丰大道	省道S207	30	2066	2909		2541		2465		6900		2465		2479		2583	
13	经一路	纬六路	岸南大道	25	717	932		574		860		2510		860		860		896	
14	经二路	站前广场	岸南大道	25	1182	1537		946		1418		4137		1418		1418		1478	
15	合计				15279	23738		17896		21496		49970		21541		18333		22226	

1.9 项目审批情况

2022 年 11 月 9 日，沈丘县发展和改革委员会出具《关于沈丘高铁片区综合管线建设项目可行性研究报告的批复》（沈发改〔2022〕436 号），同意该项目建设。

1.10 主管部门责任

项目主管部门为沈丘县城市管理局，项目单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目经济社会效益分析及事前绩效评估

2.1 社会效益分析

一方面，项目的建成，通过出租于其他生产企业生产管理，使入驻企业不必为工业厂房的建设花费过大资金，从而在很大程度上解决了企业的资金问题，使企业能有更充足的资金用于最新技术改造和更新，增强了企业的市场竞争力，使企业能更快地做大做强， 提高经济效益，带动社会的发展。

同时，标准厂房的建设促进了产业集聚效益的发挥，使集聚产业在该区域内得到了更进一步的发展，加强各企业在生产中的相关性，促使生产一体化的完善，加快区域经济的发展，也带动了周边区域的经济提高。

本项目的投资建设可以增进地方政府的财政税收，加强了相关产业的配套，增加当地的劳动力就业，带动相关产业的发展，从而也可以拉动了当地的 GDP 的增长。

2.2 经济效益分析

本项目建设需要耗用钢材、水泥等建筑材料，增加了社会对生产消费需求，必将带动相关产业扩大生产规模，从而拉动这些产业快速发展，促进经济增长；项目建设及相关产业生产规模的扩大能为社会提供更多就业机会，增加城乡居民收入，促进日常消费，提升消费对经济增长的拉动作用。

本项目建成后主营业务收入主要租赁收入。在债券存续期运营收入合计 44,867.48 万元、运营成本合计 12,038.48 万元。

2.3 事前绩效评估

本项目依据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）的相关要求，按照事前绩效评估准备阶段、实施阶段、报告撰写阶段的程序，通过调研、查阅资料、电话咨询等多种方式，独立、客观、公正地

开展评估工作，对项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等方面进行了充分论证并出具绩效评估报告，绩效评估报告显示本项目实施立项依据充分，具备实施的必要性和可行性；债券资金需求合理，符合专项债券相关政策规定，具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性，对本项目应“予以支持”。

第三章 项目投资估算与资金筹措方案

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括项目建设给水管网、污水管网、电力管网等各类管线以及其他附属设施的建设和设备购置安装。投资估算费用包括综合管线建筑工程、安装工程费和设备购置费等工程费用；建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费、招标代理服务费等工程建设其他费用；基本预备费，建设期利息等。

3.2 估算说明

1、工程费用根据相同结构的类似工程结算，并参考现行市场材料价格和周口市工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入；

2、机电设备价格按生产厂家报价及产品样本价格计入；

3、建筑材料价格均依据周口市现行规定并结合当前的市场情况进行估算；

4、其他费用的建设标准参考最新文件计入。其中：

(1) 前期工作咨询费：《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格[2015]299 号）和建设项目前期工作咨询收费暂行规定（发改委 计价格〔1999〕1283 号）；

(2) 项目建设管理费：按财建〔2016〕504 号文件规定计入；

(3)勘察费：国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文和中设协字〔2016〕89 号；

(4)设计费：中国勘察设计协会文件中设协字〔2016〕89 号；

(5)工程监理费：按照河南省建设监理协会关于印发《河南省建设工程施工监理费计费规则》的通知（豫建监协[2015]19 号）和《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（发改价格[2011]534 号）的要求进行估算；

(6)招标代理费：按豫发改收费〔2011〕627 号文计入；

(7)工程造价咨询服务费：按豫发改收费〔2011〕627 号文计入；

(8)工程保险费：参照建标[2007]164 号文，按工程费的0.03%计算；

(9)环境影响咨询服务费：参考国家计委、建设部计价格〔2002〕125 号文，结合市场情况计取；

(10) 场地准备及临时设施费：参照建标〔2007〕164 号文，按第一部分工程费用的 0.05%计入；

(11) 基本预备费率取一、二部分费用的 8%计入；

(12) 建设期利息：债券利率为 4.50%。

3.3 投资估算

本项目总投资 29,123.57 万元，其中：工程费用 24,362.00 万元，工程建设其他费用 1,329.27 万元，基本预备费 2,055.30 万元，建设期利息 1,377.00 万元。投资估算表如下表所示：

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	第一部分工程费用	11018.10	13343.86	0.00	0.00	24361.96
（一）	给水工程	1169.41	1237.28	0.00	0.00	2406.69
1	给水管	741.11	1111.67	0.00	0.00	1852.78
1.1	DN200 铸铁管	20.24	30.37			50.61
1.2	DN450 铸铁管	693.28	1039.92			1733.20
1.3	DN450 焊接钢管	27.59	41.38			68.97
2	检查井	83.74	125.61	0.00	0.00	209.35
2.1	Φ1200 检查井	57.28	85.92			143.20
2.3	Φ1400 检查井	22.56	33.84			56.40
2.4	Φ1000 检查井	3.90	5.85			9.75
3	土石方工程	344.56				344.56
3.1	挖沟槽土方	61.07				61.07
3.2	回填方	133.54				133.54

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
3.3	回填砂	149.95				149.95
（二）	污水工程	830.59	778.39	0.00	0.00	1608.98
1	PE 双壁波纹管	424.52	636.79	0.00	0.00	1061.31
1.1	DN500 HEPE 双壁波纹管	65.23	97.85			163.08
1.2	DN800 HEPE 双壁波纹管	359.29	538.94			898.23
2	污水检查井	94.40	141.60	0.00	0.00	236.00
2.1	φ1000 砖砌检查井	21.36	32.04			53.40
2.2	φ1250 砖砌检查井	35.84	53.76			89.60
2.3	φ1500 砖砌检查井	37.20	55.80			93.00
3	土石方工程	311.67				311.67
3.1	挖沟槽土方	60.36				60.36
3.2	回填方	138.26				138.26
3.3	回填砂	113.05				113.05
（三）	电力工程	2431.01	3075.23	0.00	0.00	5506.24
1	电缆排管	1977.63	2966.45			4944.08
2	手孔井	72.52	108.78			181.30
3	土石方工程	254.51				254.51
3.1	挖沟槽土方	37.56				37.56
3.2	回填方	158.55				158.55
3.3	回填砂	58.40				58.40
4	混凝土垫层	126.35				126.35
（四）	照明工程	1490.43	1625.25	0.00	0.00	3115.68
1	电缆	799.52	1199.28			1998.80
2	电缆保护管	133.42	200.13			333.55
3	检查井	150.56	225.84			376.40
4	土石方工程	406.93				406.93
4.1	挖沟槽土方	38.37				38.37
4.2	回填方	368.56				368.56
（五）	通信工程	669.45	667.11	0.00	0.00	1336.56
1	电缆排管	430.82	646.23			1077.05
2	手孔井	13.92	20.88			34.80
3	土石方工程	220.09				220.09
3.1	挖沟槽土方	2.67				2.67
3.2	回填方	158.88				158.88
3.3	回填砂	58.54				58.54

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
4	混凝土垫层	4.62				4.62
（六）	供暖工程	2867.08	3986.93	0.00	0.00	6854.01
1	DN500 管道	2639.95	3959.93			6599.88
2	阀门井	18.00	27.00			45.00
3	土石方工程	191.56				191.56
3.1	挖沟槽土方	6.53				6.53
3.2	回填方	135.22				135.22
3.3	回填砂	49.81				49.81
4	混凝土垫层	17.57				17.57
（七）	燃气工程	1560.13	1973.67	0.00	0.00	3533.80
1	DN300 HEPE 双壁波纹管	302.29	453.44			755.73
2	DN200 HEPE 双壁波纹管	266.70	400.05			666.75
3	钢套管（DN300）	746.79	1120.18			1866.97
4	土石方工程	230.14				230.14
4.1	挖沟槽土方	5.81				5.81
4.2	回填方	163.93				163.93
4.3	回填砂	60.40				60.40
5	混凝土垫层	14.21				14.21
第一部分工程费用小计		11018.10	13343.86	0.00	0.00	24361.96
二	第二部分工程建设其它费用				1329.27	1329.27
1	前期工作咨询费				40.32	40.32
2	项目建设管理费				198.00	198.00
3	勘察费				121.81	121.81
4	设计费				438.09	438.09
5	工程监理费				188.16	188.16
6	招标代理费				18.87	18.87
7	造价咨询费				121.81	121.81
8	工程保险费				73.09	73.09
9	环境影响咨询服务费				7.31	7.31
10	场地准备费及临时设施费				121.81	121.81
	第一、第二部分费用合计	11018.10	13343.86	0.00	1329.27	25691.23
三	预备费				2055.30	2055.30

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
	建设投资					27746.53
四	建设期利息				1377.00	1377.00
五	建设项目总投资	11018.10	13343.86	0.00	4761.57	29123.53

3.4 资金筹措方案

3.4.1 项目资金来源

本项目总投资为 29,123.53 万元，其中：计划申请使用专项债券资金 17,000.00 万元，项目资本金 12,123.53 万元，由财政资金安排，占项目总投资的 41.63%。建设期需支付的资金利息由财政资金统筹安排。

资金筹措计划表

项目	金额（万元）	比例
资本金（使用财政资金）	12,123.53	41.63%
债券资金	17,000.00	58.37%
其它资金		
合计	29,123.53	100.00%

本项目总投资 29,123.53 万元，建设期内资金使用计划具体安排如下表所示：

资金使用计划表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期	
			第一年	第二年
一	总投资	29,123.53	18,500.00	10,623.53
二	资金筹措	29,123.53	18,500.00	10,623.53

1	发行债券	17,000.00	12,000.00	5,000.00
2	配套资金	12,123.53	6,500.00	5,623.53

3.5 项目资金保障措施

本项目在专项债券存续期内，将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）的规定，定期向社会披露专项债券及项目相关信息。对于项目在债券存续期内发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，将按照有关规定提出补救措施，并按流程上报及公告。

本项目将按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理，确保资金安全、规范、有效使用；同时制定项目资金计划并严格执行，根据项目建设进度要求，编制详细的月度、季度、年度资金使用计划，并根据工程的具体进展情况，及时对计划进行调整；严格履行合同签订程序，把好合同订立关，监督合同的履行，确保工程进度施工质量。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

2、沈丘高铁片区综合管线建设项目可行性研究报告。

4.2 债券申请及使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 17,000.00 万元，本次申请使用 1,000.00 万元。

4.3 债券规模和期限安排

本项目拟申请政府专项债券资金 17,000.00 万元，期限十五年。在债券存续期每半年支付一次利息，在债券存续期每半年支付一次利息，第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

4.4 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，本项目申请的专项债券资金投向领域不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目属于市政和产业园区基础设施范畴，资金投向符合《关于组织申报 2023 年第二批地政府专项债券项目的通知》（发改办投资〔2023〕45 号），不属于《地方政府专项债券资金投向领域禁止类项目清单》（财预〔2021〕115 号）中的项目，专项债券使用方向合规。

4.5 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立项目小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。本次申请使用的债券资金将全部用于沈丘高铁片区综合管线建设项目，偿债来源为租赁收入、物业服务收入。项目主管部门和单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。

第五章 项目运营和预期收益、成本及融资平衡情况

5.1 项目主体及运作模式

5.1.1 项目主体

本项目建设主体及债券资金申请单位均为沈丘国有投资集团有限公司，项目建成后，项目资产也将登记到沈丘国有投资集团有限公司名下，并由其履行国有资产增值和保值任务及其项目的具体运行工作。

沈丘国有投资集团有限公司系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的国有企业，在财政部监测平台中没有隐性债务，不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司。符合作为沈丘高铁片区综合管线建设项目申报主体资格。

5.1.2 项目运营模式

本项目由沈丘国有投资集团有限公司公开招标确定施工单位，根据施工进度由沈丘国有投资集团有限公司提出申请，报送相关要件，经审核后在专项债券预算指标体系内由县财政局拨付项目建设资金。项目建成后沈丘国有投资集团有限公司通过招聘专业人员组成运营团队来运行该项目，沈丘国有投资集团有限公司与县财政局将当年到期专项债券本金、利息、项目收益列入年度政府性基金预算统筹安排，建立还本付息台账，健全偿债保障机制。项目运营过程中将全面贯彻执行国家相关政策及有关法律法规，遵守财经纪律，确保国有资产安全，促进国有资产增值保值任务。

5.1.3 项目收益管理

为切实规范项目收入、支出资金的管理，保障资金安全、高效运行，沈丘国有投资集团有限公司对项目收入和支出实行“专人管理、专户储存、专账核算”，确保债券到期能够及时还本付息。

5.2 现金流入

本项目收入主要为管网使用费。本项目建设管线涉及站前大道、经三路等 14 条道路，道路全长 15,279m。建设内容包含建设给水管网 23,738m，污水管网 17,896m，电力管网 21,496m，照明管网 49,970m，通信管网 21,541m，供暖管网 18,333m 和燃气管网 22,226m。

本项目建成后，可与沈丘县自来水公司、国网河南省电

力公司沈丘县供电公司、中国联合网络通信有限公司沈丘县分公司、沈丘县国投供热有限公司、沈丘县中海燃气有限公司签订合作协议产生管网使用费收入；根据《合作意向协议》,项目竣工验收后,各接入管线单位为整段租赁,即 100%租赁。

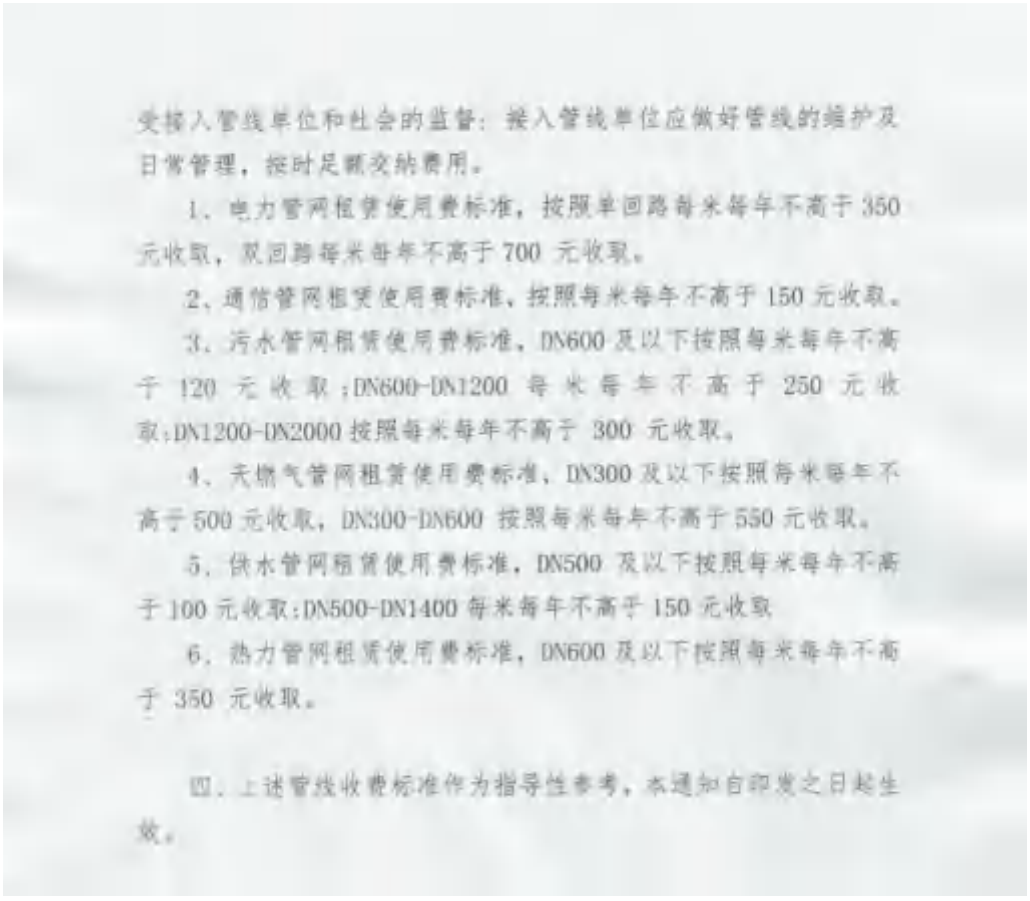
本项目测算经营收入，基于谨慎性原则，运营期第 1 年接入管线率按照 70%测算，第 2 年按照 80%测算，第 3 年按照 90%测算，第 4 年及以后年度按照 100.00%计算。

2015 年，国务院办公厅印发《关于推进城市地下综合管廊建设的指导意见》（国办发〔2015〕61 号），明确“入廊管线单位应向地下综合管廊建设运营单位交纳入廊费和日常维护费”。

河南省人民政府办公厅《关于推进全省城市地下综合管廊建设的实施意见》（豫政办（2016）39 号）第四条：“切实加强运营管理实行有偿使用。城市地下综合管廊实行有偿使用，入廊管线单位要向城市地下综合管廊建设运营单位交纳入廊费和日常维护费。具体收费标准要统筹考虑建设、运营的成本和合理收益，由城市地下综合管廊建设运营单位与入廊管线单位根据市场化原则共同协商确定。入廊费主要根据综合管廊本体及附属设施建设成本，以及各入廊管线单独敷设和更新改造成本确定。日常维护费主要根据综合管廊本体及附属设施维修、更新等维护成本，以及管线占用综合管

廊空间比例、对附属设施使用强度等因素合理确定。公益性文化企业的有线电视网入廊，有关收费标准可适当给予优惠。建设费和日常维护费不能满足城市地下综合管廊建设运营单位正常运营和合理收益的，可给予必要的财政补贴”。

根据2022年12月20日沈丘县发展改革委员出具的《关于规范我县地下综合管网有偿使用收费标准的通知》，城市地下综合性管道工程实行有偿使用制度，各接入管线单位应向管道建设运营单位交纳城市地下综合性管道有偿使用费，结合我县实际情况，有偿使用费均按照年度缴纳。收费标准如下：



受接入管线单位和社会的监督；接入管线单位应做好管线的维护及日常管理，按时足额交纳费用。

1、电力管网租赁使用费标准，按照单回路每米每年不高于350元收取，双回路每米每年不高于700元收取。

2、通信管网租赁使用费标准，按照每米每年不高于150元收取。

3、污水管网租赁使用费标准，DN600及以下按照每米每年不高于120元收取；DN600-DN1200每米每年不高于250元收取；DN1200-DN2000按照每米每年不高于300元收取。

4、天燃气管网租赁使用费标准，DN300及以下按照每米每年不高于500元收取，DN300-DN600按照每米每年不高于550元收取。

5、供水管网租赁使用费标准，DN500及以下按照每米每年不高于100元收取；DN500-DN1400每米每年不高于150元收取

6、热力管网租赁使用费标准，DN600及以下按照每米每年不高于350元收取。

四、上述管线收费标准作为指导性参考，本通知自印发之日起生效。

综上，根据本项目的地理位置及管廊建设成本，建设运

营单位经与各接入管线单位沟通协商后签订相应的《合作意向协议》，租赁单价如下：

①给水管网（DN200、DN450）：DN500 及以下按照每米每年不高于 100 元收取。本项目按照 60 元/米·年测算；

②电力管网（双回路）：单回路每米每年不高于 350 元收取，双回路每米每年不高于 700 元收取。本项目按照 650 元/回路/米·年测算；

③通信管网：按照每米每年不高于 150 元收取。本项目按照 120 元/米·年测算；

④供暖管网（DN500）：DN600 及以下按照每米每年不高于 350 元收取。本项目按照 300 元/米·年测算；

⑤燃气管网（DN200、DN300）：DN300 及以下按照每米每年不高于 500 元收取，DN300-DN600 按照每米每年不高于 550 元收取。本项目按照 450 元/米·年测算；

本项目建成投入使用后，在债券存续期间将实现运营收入如下：

主营业务收入预测

单位：万元

项目	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
给水管网使用费	99.70	113.94	128.19	142.43	142.43
标准（元/米/年）	60	60	60	60	60
管线长度（米）	23738	23738	23738	23738	23738
负荷率	70%	80%	90%	100%	100%
电力网使用费	978.07	1,117.79	1,257.52	1,397.24	1,397.24

项目	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
标准（元/米/年）	650	650	650	650	650
管线长度（米）	21496	21496	21496	21496	21496
负荷率	70%	80%	90%	100%	100%
通信管网使用费	180.94	206.79	232.64	258.49	258.49
标准（元/米/年）	120	120	120	120	120
管线长度（米）	21541	21541	21541	21541	21541
负荷率	70%	80%	90%	100%	100%
供暖管线使用费	384.99	439.99	494.99	549.99	549.99
标准（元/米/年）	300	300	300	300	300
管线长度（米）	18333	18333	18333	18333	18333
负荷率	70%	80%	90%	100%	100%
燃气网线使用费	700.12	800.14	900.15	1,000.17	1,000.17
标准（元/米/年）	450	450	450	450	450
管线长度（米）	22226	22226	22226	22226	22226
负荷率	70%	80%	90%	100%	100%
合计	2,343.82	2,678.65	3,013.49	3,348.32	3,348.32

（续上表）

项目	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年
给水管网使用费	142.43	142.43	142.43	142.43	142.43
标准（元/米/年）	60	60	60	60	60
管线长度（米）	23738	23738	23738	23738	23738
负荷率	100%	100%	100%	100%	100%
电力网使用费	1,397.24	1,397.24	1,397.24	1,397.24	1,397.24
标准（元/米/年）	650	650	650	650	650
管线长度（米）	21496	21496	21496	21496	21496
负荷率	100%	100%	100%	100%	100%
通信管网使用费	258.49	258.49	258.49	258.49	258.49
标准（元/米/年）	120	120	120	120	120
管线长度（米）	21541	21541	21541	21541	21541
负荷率	100%	100%	100%	100%	100%
供暖管线使用费	549.99	549.99	549.99	549.99	549.99
标准（元/米/年）	300	300	300	300	300

项目	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年
管线长度（米）	18333	18333	18333	18333	18333
负荷率	100%	100%	100%	100%	100%
燃气网线使用费	1,000.17	1,000.17	1,000.17	1,000.17	1,000.17
标准（元/米/年）	450	450	450	450	450
管线长度（米）	22226	22226	22226	22226	22226
负荷率	100%	100%	100%	100%	100%
合计	3,348.32	3,348.32	3,348.32	3,348.32	3,348.32

（续上表）

项目	第十三年	第十四年	第十五年	第十六年	合计
给水管网使用费	142.43	142.43	142.43	142.43	1,908.56
标准（元/米/年）	60	60	60	60	
管线长度（米）	23738	23738	23738	23738	
负荷率	100%	100%	100%	100%	
电力网使用费	1,397.24	1,397.24	1,397.24	1,397.24	18,723.02
标准（元/米/年）	650	650	650	650	
管线长度（米）	21496	21496	21496	21496	
负荷率	100%	100%	100%	100%	
通信管网使用费	258.49	258.49	258.49	258.49	3,463.76
标准（元/米/年）	120	120	120	120	
管线长度（米）	21541	21541	21541	21541	
负荷率	100%	100%	100%	100%	
供暖管线使用费	549.99	549.99	549.99	549.99	7,369.86
标准（元/米/年）	300	300	300	300	
管线长度（米）	18333	18333	18333	18333	
负荷率	100%	100%	100%	100%	
燃气网线使用费	1,000.17	1,000.17	1,000.17	1,000.17	13,402.28
标准（元/米/年）	450	450	450	450	
管线长度（米）	22226	22226	22226	22226	
负荷率	100%	100%	100%	100%	
合计	3,348.32	3,348.32	3,348.32	3,348.32	44,867.48

5.3 现金流出

本项目运营期间主要运营成本为水电费、工资福利费、维修费、其他费用、税金。

（1）水电费：本项目投入运营后消耗水电由承租单位负担，本次测算仅考虑园区基础设施及管理人员的水电费支出。本项目用水主要为绿化及清扫用水，年用水量约 0.07 万吨；根据周口市发展和改革委员会（周发改价管〔2021〕43 号）文件《关于调整周口市中心城区供水价格的通知》，本项目按非居民用水价格 5.05 元/立方米计算（基本水费 3.25 元/立方米、水资源税 0.4 元/立方米、污水处理费 1.4 元/立方米）。用电主要为场区室外公共用电及办公占用部分，年用电量约 1.314 万度，根据《河南省发展和改革委员会关于 2019 年因增值税税率调整相应降低电价的通知》，本次预测电价按照 0.61 元/千瓦时，出于谨慎性原则，以后每 5 年上浮 5%。

（2）工资福利费：本项目建设完成后预计劳动定员为 15 人，人员年工资按 5.2 万元计入，福利费按照工资总额的 14%计提。根据国家年度统计公报，2018 年、2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格指数涨幅分别为 2.10%、2.90%、2.50%、0.9%，近四年平均指数 2.10%，出于谨慎性原则，以后每年上浮 2.50%。

（3）维修费：主要为园内道路、绿化维护费用等，按折旧费的 20%计入。根据国家年度统计公报，2018 年、2019

年、2020 年、2021 年居民消费价格指数涨幅分别为 2.10%、2.90%、2.50%、0.9%，近四年平均指数 2.10%，出于谨慎性原则，以后每年上浮 2.50%。

（4）其他费用：主要为运营期间办公费、差旅费、会议费等，按照收入的 10%计取。

（5）税金：本项目主营业务为租赁收入。租赁收入、停车收入按照适用增值税率 9%测算，物业费服务收入按照适用增值税率 6%测算，在债券存续期内增值税销项税额为 3,704.69 万元，本项目工程费用为 24,361.96 万元，按照建筑服务适用增值税税率 9%测算，工程建设其他费用 1,329.27 万元，按照现代服务适用增值税税率 6%测算，经测算本项目建设期增值税进项税额为 2,086.78 万元。在债券存续期内应缴纳增值税 1,617.91 万元；城市建设维护税按照 5%计算、教育费附加按照 5%计算，在债券存续期内应缴纳城市建设维护费 80.88 万元、教育费附加 80.88 万元。企业所得税税率为 25%，结合本项目折旧、财务费用，在债券存续期内利润总额为 11,387.37 万元，需缴纳企业所得税 2,858.31 万元。

运营成本预测

单位：万元

项目	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
水电费	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08
工资及福利费	88.92	91.14	93.42	95.76	98.15
维修费	184.45	189.06	193.79	198.63	203.60
其他费用	234.38	267.87	301.35	334.83	334.83

项目	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
税金	-	55.27	121.95	188.58	193.49
合计	508.83	604.42	711.59	818.88	831.15

（续上表）

项目	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年
水电费	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13
工资及福利费	100.60	103.12	105.70	108.34	111.05
维修费	208.69	213.91	219.26	224.74	230.36
其他费用	334.83	334.83	334.83	334.83	334.83
税金	201.15	208.78	216.36	241.56	265.60
合计	846.40	861.77	877.28	910.60	942.97

（续上表）

项目	第十三年	第十四年	第十五年	第十六年	合计
水电费	1.19	1.19	1.19	1.19	15.81
工资及福利费	113.83	116.68	119.60	122.59	1,468.90
维修费	236.12	242.02	248.07	254.27	3,046.97
其他费用	334.83	334.83	334.83	334.83	4,486.73
税金	292.14	318.64	345.08	371.47	3,020.07
合计	978.11	1,013.36	1,048.77	1,084.35	12,038.48

5.4 项目现金净流入

根据以上对主营业务收入、运营成本、税金的预测，假设本项目在债券存续期第三年开始运营并能够产生现金净流入，在债券存续期间累计现金净流入如下：

现金净流入预测

单位：万元

年度	运营收入	运营成本	现金净流入
第三年	2,343.82	508.83	1,834.99
第四年	2,678.65	604.42	2,074.23
第五年	3,013.49	711.59	2,301.90

第六年	3,348.32	818.88	2,529.44
第七年	3,348.32	831.15	2,517.17
第八年	3,348.32	846.40	2,501.92
第九年	3,348.32	861.77	2,486.55
第十年	3,348.32	877.28	2,471.04
第十一年	3,348.32	910.60	2,437.72
第十二年	3,348.32	942.97	2,405.35
第十三年	3,348.32	978.11	2,370.21
第十四年	3,348.32	1,013.36	2,334.96
第十五年	3,348.32	1,048.77	2,299.55
第十六年	3,348.32	1,084.35	2,263.97
合计	44,867.48	12,038.48	32,829.00

5.5 资金平衡分析

本项目拟申请政府专项债券 17,000.00 万元，期限十五年，在债券存续期每半年支付一次利息，第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%，假设债券票面利率 4.50%。在债券存续期应还本付息及融资平衡情况如下：

单位：万元

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
第一年		540.00	540.00	
第二年		765.00	765.00	
第三年		765.00	765.00	1,834.99
第四年		765.00	765.00	2,074.23
第五年		765.00	765.00	2,301.90
第六年	600.00	765.00	1,365.00	2,529.44
第七年	850.00	738.00	1,588.00	2,517.17
第八年	850.00	699.75	1,549.75	2,501.92
第九年	850.00	661.50	1,511.50	2,486.55

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
第十年	850.00	623.25	1,473.25	2,471.04
第十一年	2,050.00	585.00	2,635.00	2,437.72
第十二年	2,550.00	492.75	3,042.75	2,405.35
第十三年	2,550.00	378.00	2,928.00	2,370.21
第十四年	2,550.00	263.25	2,813.25	2,334.96
第十五年	2,550.00	148.50	2,698.50	2,299.55
第十六年	750.00	33.75	783.75	2,263.97
合计	17,000.00	8,988.75	25,988.75	32,829.00
本息覆盖倍数	1.26			

综上所述：本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本息覆盖倍数为 1.26，能够合理保障偿还拟使用的专项债券资金本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

影响项目施工进度或正常运营的风险主要是工期拖延与工程事故风险。拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度。工程事故是在施工阶段一些难以预测的地质情况或施工不当、管理不善引起的，应当在工程事故防范上引起足够的重视。事故会引起工程延期、人员伤亡、投资增加等。

针对上述风险，项目实施时制定了以下措施来防范和降低项目的风险:

1、深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期。

2、选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进设备的施工队伍，确保工程的质量与进度；通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范的合同（包括承包商不能履行合同时确定损失额条款），切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

1、项目收支变动风险

影响项目收益的风险主要是收入与支出变动风险。收入变动风险是指项目单位完成年度预测收入的不确定性带来的风险。租赁收入减少，影响项目单位年度收入规模，偿债能力减弱。支出变动风险是指项目单位年度实际支出的不确定性带来的风险。本项目支出变动风险主要是项目单位出现支出规模扩张过快，项目单位年度资金结余较预测大幅减少，影响还本付息。

针对上述风险，项目实施时制定了以下措施来防范和降低项目的风险：

（1）按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响。

（2）如确实出现收入无法按时实现影响债券还本付息

的情况，本期债券将严格按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕 88 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性基金预算管理，通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政可采取适当方式扣回。

（3）项目单位将加强对经费的管理，坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证还本付息资金。

（4）在项目存续期间，将项目的还本付息资金纳入项目单位综合预算管理，列为优先支付专项预算项目，以确保按时支付本息。

2、税务政策变动风险

根据《财政部、国家税务总局关于地方政府债券利息免征所得税问题的通知》（财税〔2013〕5 号），企业和个人取得的专项债券利息收入免征企业所得税和个人所得税。本期债券存续期内，上述税收优惠政策可能发生变化，如国家税收政策发生调整，将导致投资者持有本期债券的投资收益发生相应变动。

针对该风险，在债券存续期内，使用人将密切关注税收政策变化，及时提醒投资者。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

1、资金回收风险

项目收入来源主要为租赁收入，而租赁收入依赖出租率。若出租率低于预期，将导致项目资金回收速度减缓，收入降低的局面。

针对该风险，项目单位将建立有效的预防预警机制，可以有效减少损失。同时，扩大宣传，提高服务意识，要按市场需求规律，合理规避市场风险因素影响，不断提高市场竞争能力，在此基础上，统筹做好资金规划，加强现金管理，确保项目收益和融资平衡。

2、支出变动风险

支出变动风险是指项目年度实际支出的不确定性带来的风险。本项目支出风险主要是项目单位出现支出规模扩张过快，项目单位年度资金结余较预测大幅减少，影响还本付息的风险。

针对该风险，项目单位将加强对经费的管理，坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证还本付息资金。在债券存续期间，将项目的还本付息资金纳入项目综合预算管理，列为优先支付专项预算项目，以确保按时支付本息。

3、利率波动风险

受国民经济总体运行状况和国家宏观经济、金融政策以及国际环境变化的影响，市场利率具有波动性。拟申请本期

债券采取利率固定且期限较长，可能跨越一个以上的利率变动周期，本项目的专项债券年利率按照 4.5%估算，实际执行利率以各期债券实际发行结果的票面利率为准。市场利率的波动可能导致债券价格变动的不确定性，从而影响投资者实际投资收益。

针对该风险，本期债券的本息测算利率水平已经充分考虑了对利率风险的补偿。未来本期债券可能通过证券交易场所上市或交易流降低因利率波动对投资者收益造成的不利影响。

沈丘县安钢中水配套管网工程项目

实施方案

项目单位盖章：沈丘县城市管理局

主管部门盖章：沈丘县城市管理局

财政局盖章：沈丘县财政局

日期：二〇二二年九月

目　录

第一章　项目概况 1

1.1 项目名称 1

1.2 项目参与单位 1

1.3 项目性质 1

1.4 建设地点 2

1.5 建设规模及内容 2

1.6 项目手续 2

1.7 建设期 3

1.8 项目总投资 3

1.9 主要经济技术指标 3

1.10 主管部门责任 3

第二章　项目社会经济效益 5

2.1 项目建设背景 5

2.2 项目的提出 6

2.3 社会效益 6

2.4 经济效益 7

2.5 项目公益性 8

第三章　项目投资估算与资金筹措 9

3.1 估算范围 9

3.2 估算说明 9

3.3 投资估算 9

3.4 资金筹措计划 10

3.5 债券资金使用合规性 11

3.6 项目资金保障措施 11

第四章　项目专项债券融资方案 13

4.1 编制依据 13

4.2 债券期限及使用计划 14

4.3 债券信息披露 14
4.4 投资者保护措施 14
第五章　项目收益与融资自求平衡分析 16
5.1 应付债券本息情况 16
5.2 经营现金流分析 16
5.3 项目本息覆盖倍数 24
5.4 总体评价结果 25
第六章　风险分析 26
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 26
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 26
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 27
第七章　事前绩效评估 29
7.1 项目概况 29
7.2 评估内容 29
7.3 评估结论 29

第一章　项目概况

1.1 项目名称

沈丘县安钢中水配套管网工程项目（以下简称本项目）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

沈丘县城市管理局。

2.项目单位

沈丘县城市管理局为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	沈丘县城市管理局
统一社会信用代码	11411728MB1B83733D
住所	河南省周口市沈丘县御景国际综合楼 16 层
负责人	程怀峰
登记机关	沈丘县机构编制委员会办公室

沈丘县城市管理局系依法设立并有效存续的政府机关，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

由沈丘县沙南污水处理厂中水提升泵站，途径人民大道、颍水路，最后至河南安钢周口钢铁有限公司。

1.5 建设规模及内容

根据中铭工程设计咨询有限公司出具的《沈丘县安钢中水配套管网工程可行性研究报告》以及沈丘县发展和改革委员会《关于对沈丘县安钢中水配套管网工程项目的可行性研究报告的批复》（沈发改〔2020〕321 号）文件：本项目主要建设内容包括新建沈丘县沙南污水处理厂至河南安钢周口钢铁有限公司中水管道，包括新建中水管道工程及设置阀门、支墩、破路修复等附属工程，管道长 3,467.00m。

本次项目中水管道仅满足河南安钢周口钢铁有限公司一期工程冷却用水的中水需水量，年供水量 798.00 万 m^3，其它冷却用水由河南安钢周口钢铁有限公司根据要求另行安排。

1.6 项目手续

1.立项审批

2020 年 11 月 26 日，沈丘县发展和改革委员会出具《关于沈丘县安钢中水配套管网工程项目可行性研究报告的批复》（沈发改〔2020〕第 321 号），原则上同意实施本项目。本项目已取得可行性研究报告的批复。

本项目已取得相关项目立项审批手续。各项立项审批手续真实有效。

1.7 建设期

本项目计划建设周期6个月，开工日期2021年3月，项目于2021年3月招标结束，建设工期为180天，截止2024年9月施工尚未结束，预计完工时间2024年12月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为1,588.00万元。

1.9 主要经济技术指标

主要经济技术指标

序号	项目	单位	数量
1	挖土方	m^3	2,076.00
2	回填土	m^3	1,817.00
3	弃置土方	m^3	259.00
4	聚乙烯（PE100）管 DN630	m	3,467.00
5	砌筑井	座	10.00
6	阀门	个	20.00
7	铸铁管管件	个	32.00
8	混凝土支墩	m^3	38.00
9	混凝土管 DN300	m	40.00
10	8米钢板桩支护	t	734.00
11	破复现状绿化带	m^2	95.00
12	破复现状沥青路面	m^2	130.00
13	破复现状混凝土路面	m^2	327.00
14	破复现状路缘石	m	110.00

1.10 主管部门责任

本项目主管部门和项目单位为沈丘县城市管理局。项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项

目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章　项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

《河南省人民政府关于印发河南省碧水工程行动计划（水污染防治工作方案）的通知》（豫政〔2015〕86号）指出：推进产业转型升级,深化工业污染防治，加强工业水循环利用。鼓励钢铁、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用。依托产业集聚区污水处理厂建设再生水回用配套设施,推动再生水用于园区内水质要求较低的工业企业生产、园林绿化、生态景观等。以安阳、新乡、濮阳、商丘、周口、巩义、登封等缺水城市及郑州、新乡、鹤壁、焦作、漯河、平顶山等水污染较重地区城市为重点，完善再生水利用设施，统一规划建设城市再生水管网和输送体系，工业生产、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工以及生态景观等用水要优先使用再生水。到2020年,省辖市城市再生水利用率达到30%以上。落实万元国内生产总值水耗指标等用水效率评估体系，把节水目标任务完成情况纳入市、县级政府政绩考核内容。将再生水、雨水和循环水等非常规水源纳入水资源统一配置。到2020年，全省万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量比2015年分别下降24%、25%以上。

《周口市人民政府关于实施四水同治加快推进新时代水利现代化的意见》（周政〔2019〕9号）指出：到2020年，水资源利用效率和效益明显提升，万元工业增加值用水量较2015年降低37%。到2025

年，节水型社会基本建立，万元工业增加值用水量较2020年降低10%。加大污水处理设施建设投资，增强城乡污水深度处理能力，健全中水回收利用系统，不断提升中水资源化利用水平。

2.2 项目的提出

安钢产业园区用中水代替地下水用于企业生产需水，实现工业用地下水零开采，减少了地下水开采量，大大缓解沈丘地下水资源用水紧张趋势。中水回用是解决沈丘地区水资源短缺问题的必要措施。

沈丘沙南污水处理厂将污水处理后经深度处理直接回用于工业用水，使得城市污水处理产生直接的收益和经济效益，既减少了污染排放,保护了生活和工作环境，又节约了有限的水资源，达到了国家要求的节能减排的目的。中水是城市稳定的淡水资源，沈丘县中水回用减少了城市对自然水的需求量，削减了对水环境的污染负荷，减弱了对水自然循环的干扰，维持健康的水循环。中水回用是保护环境的需要。

2.3 社会效益

中水回用，是解决城市水资源危机的重要途径,也是协调城市水资源与水环境的根本出路。本项目的建设属于沈丘县的基础设施建设工程，有利于节约能源，避免污染，实现水资源可持续发展，构建良好服务体系，进一步吸引企业投资，促进沈丘县社会经济更好更快发展。对保护地下水资源，提高人民健康水平，促进工农业生产，改善人居、旅游环境等方面都将起到积极作用，有利于区域的经济发展。

2.4 经济效益

1.发展循环经济

《周口市“十三五”节能减排综合工作方案》提出了资源节约与开发并重，大力发展循环经济，努力提升资源利用效率的目标，这代表了政府对新兴城区建设的鼓励方向，也是发达国家在生态城市的建设过程中研究的前沿领域。作为其静脉产业——水资源的处理再利用是其核心领域之一，城市水资源匮乏的大环境更加提升了开发中水资源的战略意义，中水回用作为水资源重复利用的重要环节自然不可或缺。

2.生态效益

环境保护是我国的一项基本国策。项目的实施将有效避免地下水资源的过度消耗，改善受纳水体水质，从而改善沈丘的环境质量，提高人们的生活质量，促进城市社会经济可持续发展，具有战略意义，本项目有明显的生态效益。

本工程实施后，可以节约水资源，减少对外来水资源的依赖，减少地下水的开采，对推动城市的可持续发展具有重要的现实意义。同时，由于水资源的缺乏，自来水水费将逐步提高，并有限制用水量超标准的政策，而在杂用水、冲洗用水等方面，中水完全能够满足使用要求，且具有价格优势，中水资源具有巨大的需求潜力。因此只要从政策上加以适当的引导，维持较低的供水价格，这种潜在需求必将转化为巨大的需求量，并推动中水产业的发展。

2.5 项目公益性

水，是人类生存的第一要素，是工农业生产的命脉。水资源短缺不仅会影响到工农业生产，而且严重制约了社会经济的全面发展。随着沈丘县社会经济的不断发展，对水资源的需求也逐年增加。然而近年来，由于水环境的恶化，造成可供利用的淡水日益减少，水资源供与需的矛盾日益加剧。沈丘县作为一个水资源较为匮乏的城市，水资源年际变化大，且年内分配不均，水资源已成为制约沈丘经济发展的“瓶颈”。中水作为一种可回收利用的水资源，可以用作城市工农业用水的重要补充，中水的运用将极大地节约利用水资源，提高水资源的利用效率，对水资源的可持续发展也将产生深远影响。本项目的实施，不仅可以为沈丘县安全饮水、节约水资源走出一条新路子，而且拓宽了供水来源渠道，提高了供水可靠性，缓解了水资源紧缺的局势。本项目就是在这种背景下提出的。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《建设工程工程量清单计价规范》GB50500-2013；

2.《河南省市政工程预算定额》HAA1-31-2016；

3.《周口定额造价信息》2020 年第 2 期；

4.《全国市政工程投资估算指标》HGZ47-108-2007；

5.当地同类工程投资估算指标。

3.3 投资估算

项目估算总投资 1,588.00 万元。其中：工程费用 1,315.22 万元，工程建设其他费用 128.90 万元，预备费 116.88 万元，建设期利息 27.00 万元。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	工程和费用名称	建筑工程	其他费用	合计
一	工程直接费用			
1	挖土方	20.76		20.76
2	回填土	4.00		4.00
3	弃置土方	0.65		0.65
4	聚乙烯（PE100）管 DN630	1,126.78		1,126.78
5	砌筑井	7.30		7.30
6	阀门	4.00		4.00
7	铸铁管管件	7.36		7.36
8	混凝土支墩	3.80		3.80

序号	工程和费用名称	建筑工程	其他费用	合计
9	混凝土管 DN300	1.40		1.40
10	8 米钢板桩支护	121.11		121.11
11	破复现状绿化带	1.43		1.43
12	破复现状沥青路面	7.15		7.15
13	破复现状混凝土路面	8.18		8.18
14	破复现状路缘石	1.32		1.32
二	工程建设其他费用			
1	建设单位管理费		24.73	24.73
2	前期咨询费		6.00	6.00
3	环评费		2.00	2.00
4	勘察、设计费		34.88	34.88
5	工程监理费		26.30	26.30
6	工程招标代理服务费		3.00	3.00
7	概预算编制费		4.00	4.00
8	施工图审查费		3.00	3.00
9	场地准备及临时设施费		13.15	13.15
10	工程保险费		3.95	3.95
11	其它前期费用		7.89	7.89
三	工程预备费			
1	基本预备费		116.88	116.88
四	建设期利息		27.00	27.00
五	投资合计	1,315.22	272.78	1,588.00

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

（1）资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

资金来源	金额	占比
财政资金安排	388.00	24.43%

资金来源	金额	占比
专项债券资金	1,200.00	75.57%
小计	1,588.00	100.00%

除专项债券外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

（2）项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

资金来源	2024 年	金额
财政资金	388.00	388.00
专项债券资金	1,200.00	1,200.00
合计	1,588.00	1,588.00
占比	100.00%	100.00%

注：项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格

执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36 号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）；

11.项目可行性研究报告。

4.2 债券期限及使用计划

本项目拟申请专项债券资金总额1,200.00万元，其中：2024年申请专项债资金额1,200.00万元，本次申请专项债资金额1,200.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限15年，在债券存续期每半年付息一次。债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的5%，第11-15年每年的还本日偿还本金的15%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

（1）适度申请和使用债券资金；

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

（2）明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接；

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

年度	期初本金	本期增加	本期归还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年		1,200.00		1,200.00	4.50%	54.00	54.00
第 2 年	1,200.00			1,200.00	4.50%	54.00	54.00
第 3 年	1,200.00			1,200.00	4.50%	54.00	54.00
第 4 年	1,200.00			1,200.00	4.50%	54.00	54.00
第 5 年	1,200.00			1,200.00	4.50%	54.00	54.00
第 6 年	1,200.00		60.00	1,140.00	4.50%	54.00	114.00
第 7 年	1,140.00		60.00	1,080.00	4.50%	51.30	111.30
第 8 年	1,080.00		60.00	1,020.00	4.50%	48.60	108.60
第 9 年	1,020.00		60.00	960.00	4.50%	45.90	105.90
第 10 年	960.00		60.00	900.00	4.50%	43.20	103.20
第 11 年	900.00		180.00	720.00	4.50%	40.50	220.50
第 12 年	720.00		180.00	540.00	4.50%	32.40	212.40
第 13 年	540.00		180.00	360.00	4.50%	24.30	204.30
第 14 年	360.00		180.00	180.00	4.50%	16.20	196.20
第 15 年	180.00		180.00	0.00	4.50%	8.10	188.10
合计		1,200.00	1,200.00			634.50	1,834.50

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

①国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

②国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

③对申请人有影响的法律法规无重大变化；

④本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

⑤各项成本费用等在正常范围内变动；

⑥无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

⑦根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。

⑧建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设期 6 个月，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年。

2.项目运营模式

沈丘县安钢中水配套管网工程项目债券资金申请单位为沈丘县城市管理局，项目资产登记单位为沈丘县城市管理局。负责项目的建设与运营。

项目债券资金到位后，沈丘县城市管理局根据项目施工进度向沈丘县财政局申请资金使用，审批通过后，由沈丘县财政局将对应金额的债券资金拨付至沈丘县城市管理局，再由沈丘县城市管理局支付至项目施工单位。

项目运营期内，将沈丘县沙南污水处理厂深度处理后的中水回用于安钢产业园区做冷却水，运营后债券存续期内污水处理厂收取的中水费用，在扣除运营成本支出后的剩余收益优先用于偿还专项债券。

3.项目运营收入分析

沈丘县沙南污水处理厂 2012 年 9 月运行，位于沈丘县沙南产业

集聚区东部，厂区占地 55 亩，污水处理采用改良型奥贝尔氧化沟工艺，深度处理工艺为“絮凝+沉淀+过滤+消毒”，设计出水水质执行（GB18918-2002）一级 A 标准，设计规模为日处理污水 3 万吨，现在每年均为满负荷运营，年污水处理量为 1095 万吨，中水出水率按 80%计取，年中水量为 876 万吨。

本项目中水为河南安钢周口钢铁有限公司一期工程冷却用水的中水，年供水量 798.00 万 m^3，本项目的收入主要为河南安钢周口钢铁有限公司使用中水的付费，项目中水供水规模与河南安钢周口钢铁有限公司一期工程冷却用水量（生产规模）有关，根据河南安钢周口钢铁有限公司有关资料，河南安钢周口钢铁有限公司一期工程于 2021 年 6 月投产，生产率为 25%，2022 年、2023 年生产率为 50%，以后各年生产率 100%。

根据与安钢周口钢铁有限公司签订的中水协议，中水暂按 0.70 元/吨计算。

4.项目运营成本分析

项目运营成本主要为人员工资福利费、水电费、综合税费、运营维护费及其他费用。

（1）人员工资福利费

项目新增运营维护人员 6 人，职工年均工资每人每年按 4.50 万元/年进行预测，按照 5%的平均增长率逐年递增。按 14%计提福利费。

（2）水、电费

项目管网增压配套有 300SGP600-30 水泵 3 台（2 用 1 备），每天运行 24 小时，年运行 300 天，年用电 71.28 万 Kwh，项目用电按 0.65

元/Kwh 计算。

项目用水主要为工作人员生活用水，项目定员 6 人，工作人员生活用水按 60.00L/人/天计算，项目年用水量 86.40 吨，生活用水按 2.60 元/吨计算。

（3）维修维护费

本项目运营维护费按收入的 30%进行预测。

（4）其他费用

主要包括折旧、摊销、管理费等其他与项目相关的必要支出，按收入的 5%进行预测。

（5）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按 9%，电费、修理费按 13%测算，固定资产修理费及其他费用按 6%测算；增值税按照项目运营收入 9%进行测算。企业所得税按照 25%税率预测，同时考虑债券利息、折旧等固定成本对所得税的影响，测算明细如下：

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
销项税	666.09	12.57	25.14	25.14	50.27	50.27	50.27	50.27	50.27	50.27	50.27	50.27	50.27	50.27	50.27	50.27
建设期进项	-142.92	-142.92														
运营期进项	-390.59	-8.46	-17.04	-17.17	-28.20	-28.33	-28.47	-28.61	-28.75	-28.90	-29.05	-29.20	-29.36	-29.52	-29.68	-29.85
增值税	132.58									7.62	21.22	21.07	20.91	20.75	20.59	20.42
附加税	13.26								-	0.76	2.12	2.11	2.09	2.08	2.06	2.04
折旧	1,590.00	106.00	106.00	106.00	106.00	106.00	106.00	106.00	106.00	106.00	106.00	106.00	106.00	106.00	106.00	106.00
债券利息	634.50	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	51.30	48.60	45.90	43.20	40.50	32.40	24.30	16.20	8.10
利润总额	1,170.27	-107.80	-56.56	-59.10	119.83	117.09	114.25	113.99	113.62	112.38	110.40	109.67	114.20	118.58	122.82	126.90
所得税	348.46				29.96	29.27	28.56	28.50	28.41	28.10	27.60	27.42	28.55	29.65	30.71	31.73
税费合计	494.30				29.96	29.27	28.56	28.50	28.41	36.48	50.94	50.60	51.55	52.48	53.36	54.19

4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一	**项目经营收入**	**7,401.45**	**139.65**	**279.30**	**279.30**	**558.60**	**558.60**	**558.60**	**558.60**	**558.60**	**558.60**	**558.60**	**558.60**	**558.60**	**558.60**	**558.60**	**558.60**
1	**供水收入**	**7,401.45**	**139.65**	**279.30**	**279.30**	**558.60**	**558.60**	**558.60**	**558.60**	**558.60**	**558.60**	**558.60**	**558.60**	**558.60**	**558.60**	**558.60**	**558.60**
	年供水量		798.00	798.00	798.00	798.00	798.00	798.00	798.00	798.00	798.00	798.00	798.00	798.00	798.00	798.00	798.00
	负荷率		25%	50%	50%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	单价		0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
二	**成本支出**	**4,487.72**	**87.45**	**175.86**	**178.40**	**308.73**	**310.78**	**312.91**	**315.81**	**318.79**	**330.04**	**347.82**	**350.92**	**355.46**	**360.12**	**364.88**	**369.75**
1	水费	0.38	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
	水量		43.20	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40
	单价		2.60	2.65	2.71	2.77	2.83	2.88	2.95	3.01	3.07	3.13	3.20	3.27	3.34	3.41	3.48
2	电费	783.89	23.17	47.30	48.30	49.31	50.35	51.41	52.49	53.59	54.71	55.86	57.03	58.23	59.46	60.70	61.98
	耗电量		35.64	71.28	71.28	71.28	71.28	71.28	71.28	71.28	71.28	71.28	71.28	71.28	71.28	71.28	71.28
	单价		0.65	0.66	0.68	0.69	0.71	0.72	0.74	0.75	0.77	0.78	0.80	0.82	0.83	0.85	0.87
3	人员工资及福利费	618.63	15.39	30.78	32.32	33.93	35.63	37.41	39.28	41.25	43.31	45.48	47.75	50.14	52.64	55.28	58.04
	人员		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	工资		2.25	4.50	4.73	4.96	5.21	5.47	5.74	6.03	6.33	6.65	6.98	7.33	7.70	8.08	8.49
4	其他费	370.08	6.98	13.97	13.97	27.93	27.93	27.93	27.93	27.93	27.93	27.93	27.93	27.93	27.93	27.93	27.93

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
5	维修维护费	2,220.44	41.90	83.79	83.79	167.58	167.58	167.58	167.58	167.58	167.58	167.58	167.58	167.58	167.58	167.58	167.58
6	税费	494.30				29.96	29.27	28.56	28.50	28.41	36.48	50.94	50.60	51.55	52.48	53.36	54.19
三	**净收益**	**2,913.73**	**52.20**	**103.44**	**100.90**	**249.87**	**247.82**	**245.69**	**242.79**	**239.81**	**228.56**	**210.78**	**207.68**	**203.14**	**198.48**	**193.72**	**188.85**

5.现金流量分析

本项目债券存续期内项目现金流量如下：

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
一、经营活动产生的现金流量																
经营活动收入	7,401.45	139.65	279.30	279.30	558.60	558.60	558.60	558.60	558.60	558.60	558.60	558.60	558.60	558.60	558.60	558.60
经营活动支出	4,487.72	87.45	175.86	178.40	308.73	310.78	312.91	315.81	318.79	330.04	347.82	350.92	355.46	360.12	364.88	369.75
经营活动产生的现金净额	2,913.73	52.20	103.44	100.90	249.87	247.82	245.69	242.79	239.81	228.56	210.78	207.68	203.14	198.48	193.72	188.85
二、投资活动产生的现金流量																
建设成本支出	1,588.00	1,588.00														
投资活动产生的现金净额	-1,588.00	-1,588.00														
三、筹资活动产生的现金流量																
财政资金	388.00	388.00														
债券资金	1,200.00	1,200.00														
偿还债券本金	1,200.00						60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
支付运营期债券利息	580.50		54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	51.30	48.60	45.90	43.20	40.50	32.40	24.30	16.20	8.10
融资活动产生的现金净额	-192.50	1,588.00	-54.00	-54.00	-54.00	-54.00	-114.00	-111.30	-108.60	-105.90	-103.20	-220.50	-212.40	-204.30	-196.20	-188.10
四、净现金流量	1,133.23	52.20	49.44	46.90	195.87	193.82	131.69	131.49	131.21	122.66	107.58	-12.82	-9.26	-5.82	-2.48	0.75
五、累计现金流量	1,133.23	52.20	101.64	148.54	344.41	538.23	669.92	801.41	932.62	1,055.28	1,162.86	1,150.04	1,140.78	1,134.96	1,132.48	1,133.23

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 2,913.73 万元；本着审慎性原则，假设项目全部债券资金于申请第一年一次性全部到位开始计息，计算的本息覆盖倍数为 1.59 倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	借贷本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		54.00	54.00	52.20
第 2 年		54.00	54.00	100.90
第 3 年		54.00	54.00	249.87
第 4 年		54.00	54.00	247.82
第 5 年		54.00	54.00	245.69
第 6 年	60.00	54.00	114.00	242.79
第 7 年	60.00	51.30	111.30	239.81
第 8 年	60.00	48.60	108.60	228.56
第 9 年	60.00	45.90	105.90	207.68
第 10 年	60.00	43.20	103.20	203.14
第 11 年	180.00	40.50	220.50	198.48
第 12 年	180.00	32.40	212.40	188.85
第 13 年	180.00	24.30	204.30	52.20
第 14 年	180.00	16.20	196.20	100.90
第 15 年	180.00	8.10	188.10	249.87
合计	1,200.00	634.50	1,834.50	2,913.73
本息覆盖倍数	1.59			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

经测算，本项目债券存续期内累计净收益 2,913.73 万元，应付债券本金及利息合计 1,834.50 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.59 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益分析主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设

用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资

计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章 事前绩效评估

7.1 项目概况

本项目拟申请债券资金总额1,200.00万元用于项目建设，期限15年。项目单位为沈丘县城市管理局，项目主管部门为沈丘县城市管理局。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，已取得项目土地用途与建设内容是否匹配等、环评等手续，项目成熟度较高。

3. 项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4. 项目收入、成本预测依据充分，项目收益具有合理性。

5.项目建设内容符合当地实际需求，申报债券资金与项目收益相匹配，债券资金需求合理。

6.项目投入资源及成本与预期产出及效果匹配，收益预测合理，满足还本付息要求，偿债风险基本可控。

7. 项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

平舆县第一净水厂提升与改造项目
项目收益与融资自求平衡
专项债券实施方案

项目单位：平舆县住房和城乡建设局

主管部门：平舆县住房和城乡建设局

财政部门：平舆县财政局

目录

第一章 项目概况 1

1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设位置 2
1.5 建设期 2
1.6 建设规模及内容 2
1.7 项目总投资 2
1.8 项目审批手续 3
1.9 主管部门责任 3

第二章 社会经济效益及项目事前绩效评估 3

2.1 社会效益 3
2.2 经济效益 4
2.3 项目事前绩效评估 5

第三章 项目投资估算与资金筹措 6

3.1 估算范围 6
3.2 估算说明 6
3.3 投资估算 8
3.4 资金筹措计划 11

第四章 项目专项债券融资方案 12

4.1 编制依据 12
4.2 债券申请及使用计划 13
4.3 债券规模和期限安排 13
4.4 债券使用合规性 13
4.5 投资者保护措施 14

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 14

5.1 项目主体及运营模式 14
5.2 现金流入和现金流出 16
5.3 项目现金净流入 23
5.4 资金平衡分析 24

第六章 风险分析 25

6.1 影响项目收益的风险及控制措施 25
6.2 项目风险控制措施 27
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 28

第一章 项目概况

1.1 项目名称

平舆县第一净水厂提升与改造项目

1.2 项目单位

本项目的申报单位为平舆县住房和城乡建设局。平舆县住房和城乡建设局系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的机关单位，具备以平舆县第一净水厂提升与改造项目申请专项债券资金的主体资格，基本情况见下表：

统一社会信用代码	11412827005982592F	**名称**	平舆县住房和城乡建设局
类型	机关	**法定代表人**	邹明忠
开办资金	-	**组织状态**	正常
住所	平舆县法桐路西段北侧		
登记管理机关	中共平舆县委机构编制委员会办公室		

1.3 项目性质

根据国家发展改革委员会办公厅《关于组织申报 2023 年第二批地政府专项债券项目的通知》（发改办投资〔2023〕45 号）2023 年新增专项债券重点用于交通基础设施、能源、农林水利、生态环保、社会事业、市政和产业园区基础设施、城乡冷链等物流基础设施、新型基础设施、国家重大战略项目、保障性安居工程等 10 大领域。本项目建设属于社会事

业范畴。

本项目的建设，符合当地自然条件、人文环境和国民经济发展的要求；国家发展改革委员会办公厅《关于组织申报2023 年第二批地政府专项债券项目的通知》（发改办投资〔2023〕45 号）支持范围。项目建成后能够产生供水收入、财政补贴收入，属于有一定收益的公益性项目。

1.4 建设位置

位于河南省平舆县内。

1.5 建设期

本项目计划建设周期为 1 年，根据项目实际情况及现阶段进度，本项目计划于 2024 年 12 月开工，预计 2025 年 11 月完工。

1.6 建设规模及内容

新打 42 眼深水井，输水管网 50 公里，管径 800-600mm 球墨铸铁管，井群联络管 23 公里。

1.7 项目总投资

项目总投资估算为 21,000.00 万元，其中工程建设费用 17,228.30 万元，工程建设其他费用 1,660.81 万元，建设期利息 599.76 万元，基本预备费 1,511.13 万元。

1.8 项目审批手续

2022 年 11 月 18 日，平舆县发展和改革委员会下发《关于对平舆县第一净水厂提升与改造项目可行性研究报告的批复》（平发改审批〔2022〕292 号），原则同意平舆县第一净水厂提升与改造项目。

1.9 主管部门责任

本项目主管部门是平舆县住房和城乡建设局，项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 社会经济效益及项目事前绩效评估

2.1 社会效益

《水利部办公厅关于印发 2021 年巩固拓展水利扶贫成果同乡村振兴水利保障有效衔接工作要点的通知》(办扶贫〔2021〕127 号)也提出要把握大局，推动工作机制、政策举措、组织机构等整个工作体系从脱贫攻坚全面转向乡村振兴，努力实现巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接。要坚

持巩固拓展并举，巩固维护好已建农村供水工程成果，持续加大脱贫地区水利支持力度，为全面推进乡村振兴作出新的水利贡献。巩固拓展脱贫攻坚农村供水成果抓好三个方面：

(一)开展农村饮水安全动态监测。建立健全脱贫人口饮水安全监测机制，加大问题排查力度，及时发现问题，推动解决问题，保持动态清零。

(二)巩固维护好已建农村供水工程成果。加强已建农村供水工程运行管理，强化水费收缴，创新管护机制，做好工程维修养护，促进工程正常运行，守住农村供水底线。

(三)实施农村供水保障工程。因地制宜进行农村规模化供水工程建设，统筹推进人口分散区域重点小型标准化供水设施建设，不断提高农村供水保障水平。

综上所述，为了进一步保障平舆县城乡供水安全，改善城乡人居环境，提升居民生活品位，减少县域内地下水资源无序开采，实现水资源优化配置，全面建成小康社会、实施乡村振兴战略、推进城乡融合发展， 推动农村城镇化建设，实施城乡供水一体化项目是十分必要的。

2.2 经济效益

本项目的实施一方面可以改变区域当前“脏、乱、差”的供水环境，消除不稳定因素，使居民可以安居乐业，共同促进区域向更高层次发展，为地区经济社会的发展做多贡献；

另一方面，通过项目的实施，可带动区域基础设施、生态环境、市政、商贸等设施更加完善，使其成为集居住、教育、卫生、文化、体育、娱乐、商业等各种业态为一体的居者心怡、来者心悦的现代化宜居环境，使生活工作于此的人们可以享受到优质的城市成熟配套，更能充分乐享高配置市政、优越的环境、无限的活力和广阔的升值空间，从而提升周边区域价值，繁荣地方经济、增加地区招商引资筹码，最终推动整个地区经济社会的又好又快发展。

2.3 项目事前绩效评估

河南贝因绩效评价咨询有限公司依据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）的相关要求，按照事前绩效评估准备阶段、实施阶段、报告撰写阶段的程序，通过调研、查阅资料、电话咨询等多种方式，独立、客观、公正地开展评估工作，对项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等方面进行了充分论证并出具绩效评估报告，绩效评估报告显示本项目实施立项依据充分，具备实施的必要性和可行性；债券资金需求合理，符合专项债券相关政策规定，具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性，对本项目应“予以支持”。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围主要包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费用、建设期利息。

3.2 估算说明

1、建筑工程费用，根据当地同类型建筑的决算价格、现行建材价格及费用水平，按照不同类型的建筑结构形式，按单位造价指标估算。

2、建筑设备参照同类工程设备价格或具体询价进行估算。

3、安装工程费用，根据有关行业规定按设备价款的百分比计取。

4、其他费用按照有关工程项目建设工程其他费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定，其中：

(1)项目建设管理费：参照财政部财建〔2016〕504 号文件规定计算；

(2)建设项目前期工作咨询费：参照国家计委计价格〔1999〕1283 号文规定计入；

(3)工程勘察费：参照国家建设部《市政工程投资估算编

制办法》建标〔2007〕164 号文，以第一部分工程费用的 0.8%计入；

(4)工程设计费：依据《工程勘察设计费管理规定》国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文件计取；

(5)工程监理费：参照《河南省建设工程施工工程监理费计费规则》豫建监协〔2015〕19 号文规定计入；

(6)环境影响咨询服务费：参照国家建设部《市政工程投资估算编制办法》建标〔2007〕164 号文计取；

(7)劳动安全卫生评审费：参照国家建设部《市政工程投资估算编制办法》建标〔2007〕164 号文计取；

(8)招标代理服务费：参照《招标代理服务收费管理暂行办法》国家计委计价格〔2002〕1980 号文规定计入；

(9)工程保险费：参照国家建设部《市政工程投资估算编制办法》建标〔2007〕164 号文，以第一部分工程费用的 0.5%计入；

(10)场地准备及临时设施费：参照国家计委计价格〔2002〕1980 号文计取。

5、本项目预备费用主要指基本预备费。基本预备费是指在项目实施中可能发生，但在项目决策分析与评价阶段难以预计的，需要事先预留的费用，又称工程建设不可预见费。

此费用以“工程费用+工程建设其他费用”之和乘以相应的基本预备费费率估算。

本次基本预备费按工程费用及其他费用合计的 10%计取。

3.3 投资估算

项目总投资估算为 21,000.00 万元，其中工程建设费用 17,228.30 万元，工程建设其他费用 1,660.81 万元，建设期利息 599.76 万元，基本预备费 1,511.13 万元。

序号		估　　算　　价　　值（万元）					技术经济指标（元）			占总投资百分比
	工程或费用名称	建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	总值	单位	数量	单位指标（元）	比例%
一	工程费用	996.00	3428.30	12804.00	0.00					
1	主体工程	996.00	826.00	3304.00	0.00	5126.00				
1.1	供水系统工程	996.00	826.00	3304.00	0.00	5126.00	平方米			
	深水井	336.00				336.00	眼	42.00	80000	
	球墨铸铁管DN800 K9级		550.00	2200.00			km	50.00	550000	
	新建值班室	660.00					平方米	3000.00	2200	
	井群联络管		276.00	1104.00			km	23.00	600000	
2	设备购置		2602.30	9500.00		12102.30				
第一部分工程费用小计						17228.30				82.04%
二	工程建设其他费用							以工程费用为基价		
2.1	项目建设管理费				86.14	86.14		17228.30	0.50%	
2.2	可行性研究费				137.83	137.83		17228.30	0.80%	
2.3	工程勘察测绘费				155.05	155.05		17228.30	0.90%	

2.4	工程设计费				706.36	706.36		17228.30	4.10%	
2.5	工程监理费				379.02	379.02		17228.30	2.20%	
2.6	施工图审查费				24.12	24.12		17228.30	0.14%	
2.7	工程保险费				86.14	86.14		17228.30	0.50%	
2.8	场地准备及临时设施费				86.14	86.14		17228.30	0.50%	
第二部分其他费用小计					1660.81	1660.81				7.91%
第一、二部分费用合计						18889.11				
三	建设期利息					599.76				2.86%
四	基本预备费					1511.13		按第一、第二部分总和8%计取		7.20%
五	总投资额					21000.00				100.00%

3.4 资金筹措计划

3.4.1 项目资金来源

项目总投资为 21,000.00 万元，其中：计划申请使用专项债券资金 16,800.00 万元，项目资本金 4,200.00 万元，由财政资金安排，占项目总投资的 20.00%，项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）文件规定。建设期需支付的资金利息由财政资金统筹安排。

资金筹措计划表

项目	金额（万元）	比例
资本金（使用财政资金）	4,200.00	20.00%
债券资金	16,800.00	80.00%
其它资金		
合计	21,000.00	100.00%

3.4.2 项目资金使用计划

本项目总投资 21,000.00 万元，其中：计划申请使用专项债券资金 16,800.00 万元，剩余资金 4,200.00 万元由平舆县财政安排。建设期需支付的资金利息由财政资金统筹安排。资金筹措计划具体安排如下表所示：

资金使用计划表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期	
			第一年	第二年

一	总投资	21,000.00	21,000.00	
二	资金筹措	21,000.00	21,000.00	
1	发行债券	16,800.00	16,800.00	
2	配套资金	4,200.00	4,200.00	

3.5 项目资金保障措施

本项目在专项债券存续期内，将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）的规定，定期向社会披露专项债券及项目相关信息。对于项目在债券存续期内发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，将按照有关规定提出补救措施，并按流程上报及公告。

本项目将按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理，确保资金安全、规范、有效使用；同时制定项目资金计划并严格执行，根据项目建设进度要求，编制详细的月度、季度、年度资金使用计划，并根据工程的具体进展情况，及时对计划进行调整；严格履行合同签订程序，把好合同订立关，监督合同的履行，确保工程进度施工质量。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

2、平舆县第一净水厂提升与改造项目可行性研究报告。

4.2 债券申请及使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额16,800.00万元，2024年计划使用16,800.00万元，本次申请使用3,400.00万元。

4.3 债券规模和期限安排

本项目计划申请使用债券资金总额16,800.00万元，期限十五年，假设债券票面利率4.50%，第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的5%，第11-15年每年15%。

4.4 债券使用合规性

本项目属于《关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209号）支持类别。不属于《地方政府专项债券资金投向领域禁止类项目清单》（财预〔2021〕115号）中的项目，本项目专项债券使用方向合规。

根据债券资金使用要求，本项目申请的专项债券资金投向领域不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于PPP项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目债券资金不用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费、支付利息、置换或偿还债务、企业补贴等。

4.5 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立项目小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。本次申请使用的债券资金将全部用于平舆县第一净水厂提升与改造项目。

1、按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理、确保资金安全、规范、有效使用。

2、确保资金专款专用。及时跟踪检查资金使用方向，确保资金不被挤占、挪用。

3、确保资金及时拨付。加强各业务部门沟通、协调，保障项目按进度、按时序拨付到位。

4、确保资金监管到位。对项目资金进行全过程监督、检查，确保资金使用安全、高效。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目主体及运营模式

5.1.1 项目主体

本项目建设主体及债券资金申请单位均为平舆县住房和城乡建设局，项目建成后，项目资产也将登记到平舆县住房和城乡建设局名下，并由其履行国有资产增值和保值任务。项目的具体运行工作由平舆县住房和城乡建设局负责。

5.1.2 项目运营模式

平舆县住房和城乡建设局是第一水厂、第二水厂的资产登记部门，根据签订的委托运营协议，本项目建成后平舆县住房和城乡建设局委托平舆县清源水业有限公司负责该项目的全面运营和管理，平舆县住房和城乡建设局有权对平舆县清源水业有限公司的经营管理行为进行检查、监督和指导，对有关本项目的重大决策包括但不限于主要部门负责人的更换等有参与决策权和知情权；但对日常一般性的经营管理行为，平舆县住房和城乡建设局不得直接干预，并承诺项目建设中申请使用的地方政府债券还本付息后，第一水厂、第二水厂由平舆县清源水业有限公司继续运营管理。

平舆县清源水业有限公司按照协议的约定，将经营管理本项目所获收入优先支付项目运行成本，运行成本包括不限于工资、水电费、维修费、税金等项目，但支出前必须经平舆县住房和城乡建设局审批同意，同时在银行开设专户，专门核算平舆县第一水厂、第二水厂提升与改造项目相关资产创造的收入，并接受平舆县住房和城乡建设局监管，支付项目运营产生的项目成本时，平舆县清源水业有限公司应向平舆县住房和城乡建设局提出申请，同意后方可支出，支出金额不得超过批复的金额。剩余部分收益每月由平舆县清源水业有限公司按时支付给平舆县住房和城乡建设局，平舆县住房和城乡建设局对项目收益实行“专人管理、专户储存、专

账核算”，确保及时、足额偿还债券本息。

5.1.3 项目收益管理

为切实规范项目收入、支出资金的管理，保障资金安全、高效运行。本项目建成后预计产生的收入、成本费用由平舆县住房和城乡建设局专账核算，平舆县住房和城乡建设局对项目收益实行“专人管理、专户储存、专账核算”并对项目收入和支出实行财政监管制，项目支出手续必须报财政审批后方可支出，确保债券到期能够及时还本付息。

5.2 现金流入和现金流出

5.2.1 现金流入

项目新打 42 眼深水井，输水管网 50 公里，管径 800-600mm 球墨铸铁管，井群联络管 23 公里，升级改造后供水量达到 3.3 万 m^3/d。

本项目收入主要为供水收入、财政补贴收入。

1、供水收入

本项目为平舆县第一净水厂升级改造项目，需水量主要由生活用水和工业用水两大部分组成。生活用水采用居民生活用水定额（L/人·d），工业用水根据现状用水量调查结果结合增长率进行预测。

根据《平舆县城市总体规划》（2010-2030），2022 年市区人口规模 36 万人，本项目与平舆县第二水厂共同负责

平舆县城区的供水，本项目主要负责 18 万人城区居民、经营、行政事业、东工业区用水。

居民供水量：根据《室外给水设计规范》(50013－2006)规定，居民生活用水定额和综合生活用水定额应根据当地国民经济和社会发展、水资源充沛程度、用水习惯，在现有用水定额基础上，结合城镇总体规划和给水专业规划，本着节约用水的原则，综合分析本项目居民人均用水量按照 120L/d，则项目人均用水量为 2.16 万 m^3/d。

非居民供水量：本项目非居民供水量按照最近 3 年的供水量来确定。

根据平舆县清源水业有限公司 2020-2022 年售水量、售水收入明细表数据如下表所述：

序号	用水类别	2020 年	2021 年	2022 年
1	居民售水量（万吨）	568	607	686
2	非居民售水量（万吨）	307	356	381
3	售水量合计	875	963	1067
4	居民售水收入（万元）	1108	1184	1338
5	非居民售水收入（万元）	860	997	1067

本次测算结合最近三年居民用水量、非居民用水量，考虑项目范围内的居民人口预测。本次测算居民用水量按 1.70 万 m^3/d；非居民用水量按 0.95 万 m^3/d。

项目供水规模：目前的供水厂最大供水能力为 3.3 万 m^3/d，可以满足项目范围内的供水需求。

供水价格：根据平舆县发展和改革委员会出具的关于调

整县城供水价格的（平发改价调〔2017〕220 号文）通知：

(一)居民生活用水实行阶梯式计价办法。基础水价由现行的 1.50 元/立方米，调整为 1.95 元/立方米。基本水量为每户每月 12 立方米。每户每月用水量 12 立方米以内(含 12 立方米)按基础水价 1.95 元/立方米计收；13-17 立方米部分(含 17 立方米)按 2.93 元/立方米计收；17 立方米以上部分按 5.85 元/立方米计收。

(二)行政事业用水，由现行的 1.80 元/立方米，调整为 2.34 元/立方米。

(三)将“工业生产用水”和“经营服务用水”统一为经营服务用水，由现行的 2.25 元/立方米(均价)，调整为 2.81 元/立方米。

上述各类水价为基本水价，不包括污水处理费和水资源税。

基于谨慎性，本项目居民用水价格按照 1.95 元/立方米计算，工业用水按照 2.81 元/立方米计算。

基于谨慎性考虑，项目运营期第一年按照 70%计算，以后每年增长 10%，第四年及以后按照 90%计算。

2、补贴收入

为了促进水资源的合理利用，解决平舆县用水问题，经县政府同意在项目建设完成后运营期间每年给与 1200 万元

财政补贴，补贴年限 14 年。

经计算，该项目债券存续期内收入如下所示。

收入预测

单位：万元

项目	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
1、居民供水收入	653.39	762.28	871.18	980.08	980.08
供水规模（万 m³/天）	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70
供水价格（元/m³）	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95
负荷率	60%	70%	80%	90%	90%
漏损率	10%	10%	10%	10%	10%
2、非居民供水收入	526.16	613.85	701.54	789.24	789.24
供水规模（万 m³/天）	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
供水价格（元/m³）	2.81	2.81	2.81	2.81	2.81
负荷率	60%	70%	80%	90%	90%
漏损率	10%	10%	10%	10%	10%
3、补贴收入	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
小计	2,379.55	2,576.13	2,772.72	2,969.32	2,969.32

（续上表）

项目	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年
1、居民供水收入	980.08	980.08	980.08	980.08	980.08
供水规模（万 m³/天）	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70
供水价格（元/m³）	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95
负荷率	90%	90%	90%	90%	90%
漏损率	10%	10%	10%	10%	10%
2、非居民供水收入	789.24	789.24	789.24	789.24	789.24
供水规模（万 m³/天）	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
供水价格（元/m³）	2.81	2.81	2.81	2.81	2.81
负荷率	90%	90%	90%	90%	90%
漏损率	10%	10%	10%	10%	10%
3、补贴收入	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
小计	2,969.32	2,969.32	2,969.32	2,969.32	2,969.32

（续上表）

项目	第十三年	第十四年	第十五年	第十六年	合计
1、居民供水收入	980.08	980.08	980.08	980.08	13,067.73
供水规模（万 m³/天）	1.70	1.70	1.70	1.70	
供水价格（元/m³）	1.95	1.95	1.95	1.95	
负荷率	90%	90%	90%	90%	
漏损率	10%	10%	10%	10%	
2、非居民供水收入	789.24	789.24	789.24	789.24	10,523.19
供水规模（万 m³/天）	0.95	0.95	0.95	0.95	
供水价格（元/m³）	2.81	2.81	2.81	2.81	
负荷率	90%	90%	90%	90%	
漏损率	10%	10%	10%	10%	
3、补贴收入	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	16,800.00
小计	2,969.32	2,969.32	2,969.32	2,969.32	40,390.92

6.2.2 现金流出

本项目成本费用主要包括外购燃料及动力费、工资及福利费、修理费、管理费、设备更新重置费、其他费用构成。对此，根据项目运营特点和国内类似项目运营经验，结合所在地区人力资源与物价水平，本项目正常运营年份成本费用估算如下。

1、药剂费：参考平舆县第一净水厂正常年份水处理加工成本表。

序号	费用名称	投 加 量（mg/L）	每天投加总量	单位	单价	单位	运行成本（元/万 m³）
1	食盐	12	120	kg	1000	元/吨	120.00
2	浓盐酸	8	80	kg	600	元/吨	48.00
3	PAC	40	400	kg	2500	元/吨	1,000.00
4	阴离子 PAM	1	10	kg	8000	元/吨	80.00
5	阳离子 PAM	0.3	3	kg	6000	元/吨	18.00

序号	费用名称	投 加 量（mg/L）	每天投加总量	单位	单价	单位	运行成本（元/万 m³）
6	污泥处置费		0.5	吨	660	元/吨	330.00
7	电费		2,701.56	kW*H	0.84	元/度	2,269.31
	小计						3,865.31

每吨水处理成本约为 0.39 元/m³，出于谨慎性按照考 0.40 元/m³测算，虑通货膨胀因素，每 3 年递增 3%

2、人员工资及福利费：本项目设置职工 48 人，负责项目后期的管理维护，其中管理人员 8 人，一般人员 40 人，管理人员工资及福利费按照 4.6 万元每年测算，一般人员人均工资薪酬按照 3.8 万元每年测算，考虑通货膨胀因素，每 3 年递增 3%。

3、修理维护费：本项目维护修理费主要为项目投资形成的固定资产的日常维护修理费，本项目建筑安装工程按 30 年折旧，残值率为 5%，维护修理费按照每年固定资产折旧额的 5%计入，考虑通货膨胀因素，每 3 年递增 3%。

4、管理费用

管理费用如日常办公、工作经费，按照人员工资及福利费总额的 30%计入。

5、其他费用：其他费用主要为现阶段无法详估与本项目直接相关的费用，本次预测按照当年收入的 3%进行测算。

6、因水厂在计算水价时使用的是基础水价，即不含其他费用的最低水价。故本项目不考虑水资源税因素。

7、税金：根据财政部国家税务总局《关于部分货物适用增值税低税率和简易办法征收增值税政策的通知》（财税〔2009〕9 号）和财政部、国家税务总局《关于简并增值税征收率政策的通知》（财税〔2014〕57 号），本项目供水收入按照简易办法暂按征收率 3%征收；供水收入运营期需缴纳增值税 707.73 万元。根据《城市维护建设税暂行条例》，城市维护建设税按税增值税的 5%，运营期需缴纳城建税 35.34 万元。根据《关于教育费附加征收问题的经济通知》，教育费附加按增值税的 3%，运营期需缴纳教育费附加 21.21 万元。地方教育附加按增值税的 2%，运营期需缴纳地方教育费附加 14.14 万元。

企业所得税按照利润总额 25%计算，经计算本项目运营期内运营收入合计 23,590.92 万元，扣除运营成本费用，考虑折旧和拟发行债券利息，本项目应纳税所得额为-11,704.64 万元，故本项目需缴纳企业所得税 0 万元。

运营成本预测

单位：万元

项目	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
药剂费	174.11	203.12	232.14	261.16	261.16
工资及福利费	150.80	150.80	150.80	155.32	155.32
维修费	66.50	66.50	66.50	68.50	68.50
管理费用	45.24	45.24	45.24	46.60	46.60
其他费用	71.39	77.28	83.18	89.08	89.08
税金	38.93	45.41	51.90	58.38	58.38
合计	546.97	588.35	629.76	679.04	679.04

（续上表）

项目	第七年	第八年	第九年	第十年	第十一年
药剂费	261.16	261.16	261.16	261.16	261.16
工资及福利费	155.32	159.98	159.98	159.98	164.78
维修费	68.50	68.50	68.50	68.50	68.50
管理费用	46.60	47.99	47.99	47.99	49.43
其他费用	89.08	89.08	89.08	89.08	89.08
税金	58.38	58.38	58.38	58.38	58.38
合计	679.04	685.09	685.09	685.09	691.33

（续上表）

项目	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年	合计
药剂费	261.16	261.16	261.16	261.16	3,482.13
工资及福利费	164.78	164.78	169.72	169.72	2,232.08
维修费	68.50	68.50	68.50	68.50	953.00
管理费用	49.43	49.43	50.92	50.92	669.62
其他费用	89.08	89.08	89.08	89.08	1,211.73
税金	58.38	58.38	58.38	58.38	778.42
合计	691.33	691.33	697.76	697.76	9,326.98

5.3 项目现金净流入

根据以上对主营业务收入、运营成本的预测，假设本项目在债券存续期第二年开始运营并能够产生现金净流入，在债券存续期间累计现金净流入如下：

现金净流入预测

单位：万元

年度	收入	运营成本	现金净流入
第二年	2,379.55	546.97	1,832.58
第三年	2,576.13	588.35	1,987.78
第四年	2,772.72	629.76	2,142.96
第五年	2,969.32	679.04	2,290.28

年度	收入	运营成本	现金净流入
第六年	2,969.32	679.04	2,290.28
第七年	2,969.32	679.04	2,290.28
第八年	2,969.32	685.09	2,284.23
第九年	2,969.32	685.09	2,284.23
第十年	2,969.32	685.09	2,284.23
第十一年	2,969.32	691.33	2,277.99
第十二年	2,969.32	691.33	2,277.99
第十三年	2,969.32	691.33	2,277.99
第十四年	2,969.32	697.76	2,271.56
第十五年	2,969.32	697.76	2,271.56
合计	40,390.92	9,326.98	31,063.94

5.4 资金平衡分析

本项目拟申请政府专项债券 16,800.00 万元，期限十五年，假设债券票面利率 4.50%，在债券存续期应还本付息及融资平衡情况如下：

单位：万元

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
第一年		756.00	756.00	
第二年		756.00	756.00	1,832.58
第三年		756.00	756.00	1,987.78
第四年		756.00	756.00	2,142.96
第五年		756.00	756.00	2,290.28
第六年	840.00	756.00	1,596.00	2,290.28
第七年	840.00	718.20	1,558.20	2,290.28
第八年	840.00	680.40	1,520.40	2,284.23
第九年	840.00	642.60	1,482.60	2,284.23
第十年	840.00	604.80	1,444.80	2,284.23
第十一年	2,520.00	567.00	3,087.00	2,277.99

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
第十二年	2,520.00	453.60	2,973.60	2,277.99
第十三年	2,520.00	340.20	2,860.20	2,277.99
第十四年	2,520.00	226.80	2,746.80	2,271.56
第十五年	2,520.00	113.40	2,633.40	2,271.56
合计	16,800.00	8,883.00	25,683.00	31,063.94
本息覆盖倍数	1.21			

综上所述：本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本息覆盖倍数为 1.21，能够合理保障偿还拟使用的专项债券资金本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目收益的风险及控制措施

6.1.1 流动性风险

本期专项债券可以在银行间债券市场、上海证券交易所市场和深圳证券交易所市场交易流通，银行间债券市场和证券交易所市场资金的供需状况及投资者的投资偏好变化可能影响本期专项债券的流动性，在转让时存在无法找到交易对象而存在一定的流动性风险。

6.1.2 国家和地区政策风险

本项目所处的行业，从投资、建设、经营和管理等方面均受国家目前政策的大力支持，同时是河南省城市规划和发展的重要组成部分以及河南省政府重点支持的行业。但根据本项目投资计划及工程进度需求，债券存续期长达 30 年，

因此结合我国国民经济发展不同阶段，国家和地方产业政策会有不同程度调整的特点。国家宏观经济政策和产业政策调整将会影响项目的经营管理活动，不排除在一定时期内对经营环境和收入产生不利影响的可能性。

6.1.3 现金流预测风险

本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、收费标准及死亡人数变化等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，收住人数、运营成本预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。

因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

6.1.4 安全建设风险

施工过程中影响安全建设的因素众多，包括人为因素、设备因素、技术因素以及恶劣天气、自然灾害等外部环境因素，如发生意外安全事故，将对项目的正常经营产生不利影响。

6.1.5 项目完工风险

在建设施工过程产生的风险，可能会出现建设标准、建设内容、施工进度和工程质量不达标的问题，这将影响项目如期完工，带来成本超支问题。针对上述可能出现的问题，对项目全部建设资金使用情况适时进行审计；在项目建成后，

对基础设施建设成本进行专项审计。

6.2 项目风险控制措施

6.2.1 组织机构风险的控制措施

应借鉴行业内其他的成功经验、建立科学、严格的管理制度，同时应加强投资可行性论证。遵循依法投资原则、战略性投资原则、审慎原则、收益性原则、规模控制原则，按程序进行投资决策。同时从前期开始树立风险防范意识，重视风险防范和控制。对项目的各阶段、各方面风险进行系统的识别和分析，采取有效的风险防范措施，建立完善的风险控制体系，达到防患于未然的目的。

6.2.2 施工技术风险

应督促施工承接单位积极学习、引进先进、可靠的施工技术和装备，加强施工管理。

6.2.3 工程风险的控制措施

与设计单位保持良好沟通，设计阶段加大投入，做好、做全现场勘探、勘察工作，尽量优化设计，防止设计方案发生较大变化，尽量减少不必要的设计变更，争取较大的设计价差。

6.2.4 投资估算及资金风险的控制措施

要控制这一风险，需从设计和施工两个不同的方面开展工作。设计阶段在满足收住设计标准，满足收住需求的前提下，尽可能多做方案，做细方案，通过局部方案的多方案优

化比选，组合推荐项目最经济、最合理的方案，最大限度降低工程造价。施工阶段严格管理，在把好质量关的同时，严格控制项目工程造价，把握施工进度，做到不窝工、不浪费。同时，在条件允许的前提下，施工过程中，尽可能结合实际情况进一步优化施工图设计，降低工程造价。

6.2.5 成本波动风险的控制措施

成本波动风险产生的因素有几方面，其中重要的是施工阶段项目区域主要建筑材料的实际价格与现阶段估算价格发生较大偏离。建筑材料可以严格按照招投标方式，通过竞价来达到控制价格的目的。

6.2.6 社会影响风险

可建立专门的应急组织机构和完善的应急制度，以应对突发性事件对项目建设或运营的影响。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、死亡人数、收费标准等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：平舆县人民政府将根据《关于试点发展项目

收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）等文件的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

确山县粮食仓储基础设施建设项目
项目收益与融资自求平衡
专项债券实施方案

项目单位：　确山县产业集聚区投融资有限公司

主管部门：　确山县财政局

财政部门：　确山县财政局

目录

第一章 项目基本情况 1

1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 建设地点 1
1.4 项目性质 1
1.5 建设内容与规模 2
1.6 建设期 2
1.7 项目总投资 2
1.8 主要经济技术指标 3
1.9 主管部门责任 3
1.10 项目审批手续 4

第二章 项目事前绩效评估及经济社会效益分析 4

2.1 项目事前绩效 4
2.2 社会效益分析 5
2.3 经济效益分析 5

第三章 项目投资估算与资金筹措方案 6

3.1 估算范围 6
3.2 估算说明 6
3.3 投资估算 7
3.4 资金筹措计划 12

第四章 项目专项债券融资方案 13

4.1 编制依据 13
4.2 债券申请及使用计划 13
4.3 债券规模和期限安排 13
4.4 专项债券使用方向合规性 13

第五章 项目预期收益、成本及融资平衡情况 15

5.1 项目主体及运作模式 15
5.2 现金流入 16
5.3 现金流出 22
5.4 项目现金净流入 24
5.6 资金平衡分析 25

第六章 风险分析 26

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 26
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 26

第一章 项目基本情况

1.1 项目名称

确山县粮食仓储基础设施建设项目

1.2 项目单位

单位名称：确山县产业集聚区投融资有限公司

住所： 确山县特色商业区管委会电子商务产业园

法定代表人：陈思祖

统一社会信用代码：91411725692174588G

确山县产业集聚区投融资有限公司系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的国有独资企业，符合作为确山县粮食仓储基础设施建设项目申报专项债券资金主体资格。

1.3 建设地点

本项目位于确山县产业集聚区，规划三路（前进路）南，迎宾大道北，金龙大道东侧。

1.4 项目性质

根据财政部办公厅国家发展改革委员会办公厅《关于申报 2022 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209 号）2022 年新增专项债券重点用于交通基础设施、能源项目、农林水利、生态环保项目、社会事业、城乡冷链物流（含粮食仓储物流设施）、市政和产业园区基础设施、国家重大战略项目、保障性安居工程等领域。本项目城乡冷链物流（含粮食仓储物流设施）。

本项目的建设，符合确山县自然条件、人文环境和国民经济发展的要求；符合财政部办公厅国家发展改革委员会办公厅《关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209号）支持范围。项目建成后能够产生租赁收入，属于有一定收益的公益性项目。

1.5 建设内容与规模

本项目总用地面积69999.30m²，约合105亩，总建筑面积49647.14m²，总仓容量20.00万吨。项目新建1层粮食物流仓库10栋，建筑面积37749.14m²。新建1层器材库1座，建筑面积8172.00m²。新建4层检化验办公楼1栋，建筑面积3240.00m²，附属设施为配电房、一站式服务中心、消防水池。包括建筑物的土建装饰、电力、给排水、消防、电气、暖通及弱电工程及配套室外工程等。

1.6 建设期

根据《确山县粮食仓储基础设施建设项目可行性研究报告》，本项目建设期1年，根据项目实际情况及现阶段进度，本项目计划于2023年5月开工，在2024年4月完工。

1.7 项目总投资

项目总投资18,669.42万元，其中：工程费用16,282.50万元，工程建设其他费用983.62万元，基本预备费863.30万元，建设期利息540.00万元。

1.8 主要经济技术指标

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	总用地面积	㎡	69999.3	约 105 亩
2	总建筑面积	㎡	49647.14	
2.1	新建散装平方仓	㎡	37749.14	共 10 栋，仓容 2 万吨/栋，均 1 层，层高 10.3m
2.2	器材库	㎡	8172	1 层,层高 10.3m
2.3	检化验办公楼	㎡	3240	4 层,层高 14.4m
2.4	消防水池及泵房	㎡	192	
2.5	配电房	㎡	150	1 座
2.6	一站式服务	㎡	144	1 座
3	建筑占地面积	㎡	47025.14	
4	道路及硬化面积	㎡	8974.3	场内道路、晾晒场 地、收发场地
序号	项目名称	单位	数量	备注
5	容积率	㎡	0.71	
6	建筑密度	%	67.18%	
7	绿地面积	㎡	13999.86	绿化率 20%

1.9 主管部门责任

本项目主管部门为确山县财政局，项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既

定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.10 项目审批手续

2023 年 2 月 28 日，确山县发展和改革委员会下发《关于确山县粮食仓储基础设施建设项目可行性研究报告的批复》（确发改审批〔2023〕55 号）对项目建设内容、总投资予以明确。

第二章 项目事前绩效评估及经济社会效益分析

2.1 项目事前绩效

河南贝因绩效评价咨询有限公司依据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）的相关要求，按照事前绩效评估准备阶段、实施阶段、报告撰写阶段的程序，通过调研、查阅资料、电话咨询等多种方式，独立、客观、公正地开展评估工作，对项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等方面进行了充分论证并出具绩效评估报告，绩效评估报告显示本项目实施立项依据充分，具备实施的必要性和可行性；债券资金需求合理，符合专项债券相关政策规定，具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性，

对本项目应“予以支持”。

2.2 社会效益分析

本项目建成后，推动我国相关产业的快速发展，对地方经济建设有积极的积极促进作用。且该项目投产后，可以带动本地相关配套企业的发展，提供更多的就业机会。本项目建设符合国家产业政策，选址符合确山县规划的相关要求。

项目的实施符合我国国民经济可持续发展的战略目标。项目将带动当地就业，增加当地利税，带动当地经济发展。项目建设还将形成产业集群，拉大产业链条，对项目建设地乃至我国的经济发展起到很大的促进作用。因此，本项目的建设不仅会给项目企业带来更好的经济效益，还具有很强的社会效益。

2.3 经济效益分析

本项目建设需要耗用钢材、水泥等建筑材料，增加了社会对生产消费需求，必将带动相关产业扩大生产规模，从而拉动这些产业快速发展，促进经济增长；项目建设及相关产业生产规模的扩大能为社会提供更多就业机会，增加城乡居民收入，促进日常消费，提升消费对经济增长的拉动作用。

本项目建成后主营业务收入主要为租赁收入在 15 年债券存续期运营收入合计 31,192.00 万元、运营成本合计 8,709.54 万元。

第三章 项目投资估算与资金筹措方案

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括建构筑物土建、安装，建设单位管理费、工程勘察设计费、工程监理费、招投标代理费等其它费用，基本预备费。

3.2 估算说明

（1）工程费用根据相同结构的类似工程结算，并参考现行确山县市场材料价格和驻马店市工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入；

（2）机电设备价格按生产厂家报价及产品样本价格计入；

（3）建筑材料价格均依据确山县现行规定并结合当前的市场情况进行估算；

（4）其他费用按照有关工程项目其他费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定，其中：

1）建设项目前期工作咨询费：参照计价格〔1999〕1283号文规定计入；

2）建设单位管理费：按豫财建〔2002〕125 号文件规定计入；

3）勘察设计费：参照国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文；

4）工程监理费、招标代理服务费、工程造价咨询服务

费按国家发展改革委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号）文件的规定按市场调节价计算；

5）环境影响评价费：根据国家发展计划委员会、国家环境保护总局环境影响评价收费标准计价格〔2002〕125 号及国家发改办价格〔2011〕534 号文件规定计入；

6）劳动安全卫生评审费：按第一部分工程费用的 0.1%计入；

7）场地准备及临时设施费：按第一部分工程费用的 0.5%计入；

8）工程保险费：按第一部分工程费用的 0.3%计入；

（5）基本预备费率按第一、二部分费用的 5%计入；

（6）建设期利息：项目债券存续期 15 年，债券利率按 4.50%计入。

3.3 投资估算

项目总投资 18,669.42 万元，其中：工程费用 16,282.50 万元，工程建设其他费用 983.62 万元，基本预备费 863.30 万元，建设期利息 540.00 万元。投资估算明细如下表：

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			
一	第一部分工程费用	建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	备注
1	主体工程	10945.05	2949.67			13894.72				
1.1	仓储设施	8304.81	2264.95			10569.76	㎡	37749.14	2800	
	建筑工程	8304.81				8304.81	㎡	37749.14	2200	含土建和装饰
其中	安装工程		2264.95			2264.95	㎡	37749.14	600	
1.2	器材库	1797.84	490.32			2288.16	㎡	8172	2800	地上 1 层框架结构
	建筑工程	1797.84				1797.84	㎡	8172	2200	含土建和装饰
其中	安装工程		490.32			490.32	㎡	8172	600	
1.3	检化验办公楼	842.4	194.4			1036.8	㎡	3240	3200	地上 4 层框架结构
	建筑工程	842.4				842.4	㎡	3240	2600	含土建和装饰
其中	安装工程		194.4			194.4	㎡	3240	600	
2	附属设施	114.9				114.9				
2.1	消防水池及泵房	51.84				51.84	m3	288	1800	总有效容积 288m3
2.2	配电房	28.5				28.5	㎡	150	1900	
2.3	一站式服务	34.56				34.56	㎡	144	2400	含一座地磅
3	室外工程	600.53	447.35			1047.88				
3.1	绿化	280				280	㎡	13999.86	200	
3.2	停车场及硬化	197.43				197.43	㎡	8974.3	220	
3.3	围墙工程	108.1				108.1	m	1080.95	1000	
3.4	大门	15				15	项	1	150000	

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			
一	第一部分工程费用	建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	备注
3.5	室外配套管网		447.35			447.35	㎡	37279.5	120	
4	设备工程		156.75	1068.25		1225				
4.1	进出仓工艺设备		67.5	382.5		450	项	1	4500000	
4.2	机械通风设备		63	357		420	项	1	4200000	
4.3	环流熏蒸系统		14.25	80.75		95	项	1	950000	
4.4	粮情检测系统		6	34		40	项	1	400000	
4.5	检、化验设备		6	34		40	项	1	400000	
4.6	运输车			180		180	辆	6	300000	
	第一部分工程费用小计	11660.48	3553.77	1068.25		16282.5				
二	第二部分其他费用									
1	建设单位管理费				110.07	110.07	项目动态投资（不含项目建设管理费本身）	18013.85	0.61%	财建〔2016〕504号
2	工程勘察费				130.26	130.26	第一部分费用	16282.5	0.80%	国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号
3	工程设计费				234.7	234.7	第一部分费用	16282.5	1.44%	国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			
一	第一部分工程费用	建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	备注
4	工程监理费				183.2	183.2	第一部分费用	16282.5	1.13%	豫建监协〔2015〕19 号
5	建设项目前期工作咨询费				17.69	17.69	第一部分费用	16282.5	0.11%	国家计委计价格〔1999〕1283 号
6	招标代理服务费				16.85	16.85	第一部分费用	16282.5	0.10%	国家计委计价格〔2002〕1980 号文及国家发改办价格〔2011〕534 号
7	工程造价咨询服务费				133.89	133.89	建安工程费	15214.25	0.88%	豫发改收费〔2008〕2510 号
8	环境影响评价费				10.43	10.43	第一部分费用	16282.5	0.06%	豫发改收费〔2008〕2510 号）文，国家发改办价格〔2011〕534 号文
9	场地准备及临时设施费				81.41	81.41	第一部分费用	16282.5	0.50%	
10	劳动安全卫生评审费				16.28	16.28	第一部分费用	16282.5	0.10%	
11	工程保险费				48.85	48.85	第一部分费用	16282.5	0.30%	
	第二部分其他费					983.62				

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			
一	第一部分工程费用	建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	备注
	用小计									
	第一、二部分费用合计					17266.12				
三	基本预备费					863.30	第一+第二之和	17266.12	5%	
四	建设投资					18129.42				
五	建设期利息					540			5%	
四	项目总投资					18669.42				

3.4 资金筹措计划

3.4.1 项目资金来源

本项目总投资 18,669.42 万元，其中：计划申请使用专项债券资金 12,000.00 万元,占项目总投资的 64.28%，项目资本金 6,669.42 万元，由确山县财政安排，占项目总投资的 35.72%。

资金筹措计划表

项目	金额（万元）	比例
资本金（使用财政资金）	6,669.42	35.72%
债券资金	12,000.00	64.28%
其它资金		
合计	18,669.42	100.00%

3.4.2 项目资金使用计划

本项目总投资 18,669.42 万元，建设期内资金使用计划具体安排如下表所示：

资金投资计划表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期
			第一年
一	总投资	18,669.42	18,669.42
二	资金筹措	18,669.42	18,669.42
1	发行债券	12,000.00	12,000.00
2	配套资金	6,669.42	6,669.42

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2015〕43 号）。

2、《关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）。

3、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）。

4、《关于印发<地方政府债券发行管理办法>的通知》（财库〔2020〕43 号）。

5、《关于申报 2022 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209 号）

6、确山县粮食仓储基础设施建设项目可行性研究报告。

4.2 债券申请及使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 12,000.00 万元，2024 年计划使用 12,000.00 万元，本次申请使用 8,000.00 万元。

4.3 债券规模和期限安排

本项目计划申请使用债券资金总额 12,000.00 万元，期限十五年，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

4.4 专项债券使用方向合规性

本项目建设属于城乡冷链物流（含粮食仓储物流设施），

资金投向领域符合《关于申报 2022 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209 号），不属于《地方政府专项债券资金投向领域禁止类项目清单》（财预〔2021〕115 号）中的项目，本项目拟申请的专项债券使用方向合规。

根据债券资金使用要求，本项目申请的专项债券资金投向领域不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。

4.5 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立项目小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。本次申请使用的债券资金将全部用于确山县粮食仓储基础设施建设项目。

1、按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理、确保资金安全、规范、有效使用。

2、确保资金专款专用。及时跟踪检查资金使用方向，确保资金不被挤占、挪用。

3、确保资金及时拨付。加强各业务部门沟通、协调，保障项目按进度、按时序拨付到位。

4、确保资金监管到位。对项目资金进行全过程监督、检查，确保资金使用安全、高效。

第五章 项目预期收益、成本及融资平衡情况

5.1 项目主体及运作模式

5.1.1 项目主体

本项目建设单位、项目申报单位、资产登记单位、运营单位均为确山县产业集聚区投融资有限公司。确山县产业集聚区投融资有限公司系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的事业单位，符合作为确山县粮食仓储基础设施建设项目申报专项债券资金主体资格。

5.1.2 项目运营模式

本项目由确山县产业集聚区投融资有限公司公开招标确定施工单位，根据施工进度由确山县产业集聚区投融资有限公司提出申请，报送相关要件，经审核后在专项债券预算指标体系内由确山县财政局拨付项目建设资金。确山县产业集聚区投融资有限公司与确山县财政局将当年到期专项债券本金、利息、项目收益列入年度政府性基金预算统筹安排，建立还本付息台账，健全偿债保障机制。项目运营过程中将全面贯彻执行国家相关政策及有关法律法规，遵守财经纪

律，确保国有资产安全，促进国有资产增值保值任务。

项目建成后，确山县产业集聚区投融资有限公司通过招聘专业运营团队负责对外招商、通过庞大的招商队伍，客户资源库，同时借力产业联动，政府联动，专业招商机构形成招商方面的强势资源和核心优势。根据项目单位规划，园区开业后通过招标引入财务、税务、融资等业务专业机构，在企业入驻园区后为其提供联合办公空间、政策指导、资金申请、技术鉴定、咨询策划、法律保障服务、税务筹划、融资服务、项目顾问、人力资源服务、人才培训、物业管理服务等，满足入驻企业多层次的创业发展需求。最终项目单位通过收取粮食保管服务收入、轮换服务收入，扣除运营支出后用于偿还专项债券本息。

5.1.3 项目收益管理

为切实规范项目收入、支出资金的管理，保障项目资金安全、高效运行，确山县产业集聚区投融资有限公司与确山县财政局将对项目收入和支出实行“专人管理、专户储存、专账核算、专项使用”并对项目收入和支出实行财政监管制，不得擅自挪用、挤占，项目支出手续必须报财政审批后方可支出，加强审计监督，对项目预期收入资金定期与不定期进行督查，确保债券到期能够及时还本付息。

5.2 现金流入

1、运营收入的测算

确山县粮食仓储基础设施建设项目建设需求情况如下：

（1）我国粮食市场现状

新中国成立以来，党中央、国务院高度重视粮食安全问题，始终把农业放在发展国民经济的首位，千方百计促进粮食生产，较好的解决了人民吃饭问题，取得了举世公认的成就，为世界粮食安全做出了巨大贡献。特别是近年来，在工业化、城镇化进程加快、耕地面积逐年减少、居民消费水平日益提高的情况下，实现了粮食产量的稳定增长，保证了居民食物消费和经济社会发展对粮食的基本需求。近 10 年来，我国粮食自给率基本保持在 95%以上。

2017 年我国粮食总产量 6179 亿公斤，人均占有量 380 公斤，人均消费量 388 公斤。居民膳食结构不断改善，食物消费日益多样，营养水平不断提高。

20 世纪 90 年代以来，我国农业生产迈上了新台阶，粮食进入供求基本平衡、丰年有余的新阶段，食物供给水平不断提高。1996 年粮食播种面积达到 16.9 亿亩，产量突破 5000 亿公斤，其中谷物超过 4500 亿公斤。“九五”期间，粮食产量基本保持在 5000 亿公斤。1998 年以后，由于连年丰收，库存逐年增加，市场粮价下跌，加之调整农业生产结构，粮食播种面积逐年较少。

《粮食收储供应安全保障工程建设规划（2015-2020 年）》指出，实施粮食收储供应安全保障工程，是贯彻落实

党中央、国务院关于新形势下保障国家粮食安全重大决策部署和《国务院关于建立健全粮食安全省长责任制的若干意见》要求，各地区、各部门要统一思想，高度重视，全面提升粮食收储供应安全保障能力，守住“种粮卖得出、吃粮买得到”粮食流通工作底线，保持粮食供求基本平衡和价格基本稳定，促进粮食增产农民增收和粮食流通现代化，确保国家粮食安全。

《国家粮食局关于加快推进粮食行业供给侧结构性改革的指导意见》（国粮政〔2016〕152 号）指出，推广建设粮食产后服务中心。为适应粮食生产适度规模化快速发展的需要，加大规划引导和政策扶持力度，以粮食收储加工企业为主体，加快建立集收购、储存、烘干、加工、销售、质量检测、信息服务等功能于一体的粮食产后服务中心，为新型农业经营主体提供全方位、多元化优质服务。《意见》同时指出，要统筹推进粮食仓储设施建设。以优化布局、调整结构、提升功能为重点，改建、扩建和新建粮食仓储设施，提高机械化、自动化程度高的仓型比例，将粮食收储能力保持在合理水平。积极推动粮食仓储管理能力现代化建设，大力提升管理水平。加大对粮食烘干、整理和质检设施设备的投入，进一步提升仓储设施功能。

（2）确山县粮食仓储基础设施建设项目发展定位

确山县粮食仓储基础设施建设项目的实施，是新形势下

响应国家《粮食收储供应安全保障工程建设规划（2015-2020年）》的需要，是贯彻落实党中央、国务院关于新形势下保障国家粮食安全重大决策部署和《国务院关于建立健全粮食安全省长责任制的若干意见》要求的需要，确山县实施提升粮食收储供应安全保障能力，守住一种粮卖得出、吃粮买得到、粮食流通工作底线工程，保持粮食供求基本平衡和价格基本稳定，促进粮食增产农民增收和粮食流通现代化，确保国家粮食安全。

（3）项目建设的必要性

随着我国经济结构调整和经济增长进入新常态，固定资产投资和大规模的城市建房增势趋缓，城市化和工业化进入中后期以后，大部分传统粮食储备中心工程已经进入生命周期高位“拐点”或“平台”期，主要任务就是存量调整，通过节能、降耗、环保、生态保护等措施淘汰落后，走集约化经营之路。与此同时，粮食储各中心工程将成为粮食储备中心工程产业未来发展和转型升级的希望所在与重中之重，成为“十四五”及以后国家中长期规划关注和政策扶持的重点。

因此，本项目属于国家鼓励支持发展新型节能环保粮食储备中心工程项目，符合国家大力发展产业链的战略部署，项目建设具各政策可行性。因此，项目建设是必要的，也是切实可行的。

本项目主要收入来源为保管服务费收入、收购服务费收

入和轮换服务费收入。根据《确山县县级储备粮食管理办法》，本项目保管服务费收入单价按 86 元/吨，收购服务费收入单价按照 40 元/吨，轮换服务费收入单价按照 100 元/吨执行。

本项目建设完成后总库容为 20 万吨，假设项目保管服务运营期前三年负荷分别按照 70%、80%、90%，以后年度按照 95%即保管储存量分别为 14 万吨、16 万吨、18 万吨，以后年度按照 19 万吨测算；项目运营期第一年收购量即为本项目保管储存量 14 万吨，以后年度收购量为当年新增保管储存量与轮换量合计，即项目运营期第二年至四年分别为 5.5 万吨、6 万吨、5.5 万吨，以后按照 4.75 万吨测算；根据《确山县县级储备粮食管理办法》县粮食行政主管部门每年应按照县级储备粮库存总量 20%-30%的比例安排分批轮换，本项目拟在运营期第二年开始轮换，轮换比例按照上一年保管储存量的 25%即前三年分别为 3.5 万吨、4 万吨、4.5 万吨，以后年度按照 4.75 万吨测算。

综上所述，本项目在债券存续期内将实现收入如下：

主营业务收入预测

单位：万元

项目	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
1、保管服务费收入	1,204.00	1,376.00	1,548.00	1,634.00	1,634.00
负荷率	70%	80%	90%	95%	95%
年储存量（万吨）	14.00	16.00	18.00	19.00	19.00
单价（元）	86.00	86.00	86.00	86.00	86.00

2、收购服务费收入	560.00	220.00	240.00	220.00	190.00
年收购量（万吨）	14.00	5.50	6.00	5.50	4.75
单价（元）	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
3、轮换服务费收入	-	350.00	400.00	450.00	475.00
年轮换量（万吨）		3.50	4.00	4.50	4.75
单价（元）		100.00	100.00	100.00	100.00
收入合计	1,764.00	1,946.00	2,188.00	2,304.00	2,299.00

（续上表）

项目	第七年	第八年	第九年	第十年	第十一年
1、保管服务费收入	1,634.00	1,634.00	1,634.00	1,634.00	1,634.00
负荷率	95%	95%	95%	95%	95%
年储存量（万吨）	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00
单价（元）	86.00	86.00	86.00	86.00	86.00
2、收购服务费收入	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00
年收购量（万吨）	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75
单价（元）	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
3、轮换服务费收入	475.00	475.00	475.00	475.00	475.00
年轮换量（万吨）	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75
单价（元）	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
收入合计	2,299.00	2,299.00	2,299.00	2,299.00	2,299.00

（续上表）

项目	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年	合计
1、保管服务费收入	1,634.00	1,634.00	1,634.00	1,634.00	22,102.00
负荷率	95%	95%	95%	95%	
年储存量（万吨）	19.00	19.00	19.00	19.00	
单价（元）	86.00	86.00	86.00	86.00	
2、收购服务费收入	190.00	190.00	190.00	190.00	3,140.00
年收购量（万吨）	4.75	4.75	4.75	4.75	
单价（元）	40.00	40.00	40.00	40.00	
3、轮换服务费收入	475.00	475.00	475.00	475.00	5,950.00
年轮换量（万吨）	4.75	4.75	4.75	4.75	
单价（元）	100.00	100.00	100.00	100.00	
收入合计	2,299.00	2,299.00	2,299.00	2,299.00	31,192.00

5.3 现金流出

本项目运营期间主要运营成本包括：包装物和材料费、水电费、人工费、修理费用、其他费用。结合所在地区人力资源与物价水平，本项目正常运营年份成本费用估算如下：

1、材料费：指粮食保管过程中发生耗用的磷化铝、塑料袋、线料和板材等材料支出，本次预测按照保管服务费收入、粮食收购费收入、粮食轮换服务费收入和的 10%进行测算。

2、动力燃料费：本项目投入运营后消耗水电，根据工程计算，项目年消耗总用电量 149.91 万 kW•h，根据《河南省发展和改革委员会关于 2019 年因增值税税率调整相应降低电价的通知》，本次预测电价按照 0.61 元/千瓦时，年消耗总用水量 1.55 万吨。用水价格按照 3.25 元/计算，由于水电单价相对稳定，出于谨慎性原则，以后每 5 年上浮 5%。

3、工资福利费：本项目建设完成后预计劳动定员为 22 人，其中 2 名管理人员，5 名技术人员，15 名其他人员。管理人员工资福利费按 5.5 万元/年·人，技术人员工资福利费按为 5 万元/年·人，其他人员工资福利费按为 4.5 万元/年·人。

4、维修费：项目建成后需要对设备设施进行定期维护维修，日常维护费根据项目固定资产折旧 1,182.40 的 10%计取。

5、其他费用：其他费用为公司员工发生的日常相关费

用，包括办公费、业务费等，按照工资福利费的30%计提。

6、税金：本项目主营业务为粮食保管、粮食收购费收入、粮食出库费收入，保管服务费收入、粮食收出库轮换费收入：根据《财政部、国家税务总局关于粮食企业增值税免增问题的通知》（财税字〔1999〕第 198 号）“对承担粮食收储任务国有粮食购销企业销售的粮食免增增值税，本项目是国家政策性粮食收储，免征增值税；城建税和教育费附加及地方教育费附加随增值税减免”。根据《财政部、国家税务总局关于部分国家储备商品有关税收政策的公告》（财政部税务总局公告 2019 年第 77 号）“对商品储备管理公司及其直属库自用的承担商品储备业务的房产、土地，免征房产税、城镇土地使用税”。企业所得税税率为25%，经测算，在债券存续期内债券存续期内利润总额为-2451.67，无需缴纳企业所得税。

综上所述，本项目在债券存续期间内运营成本如下：

运营成本预测

单位：万元

项目	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
动力燃料费	96.48	96.48	96.48	96.48	96.48
工资福利费	103.50	106.09	108.74	111.46	114.25
维修费	118.24	121.20	124.23	127.34	130.52
其他管理费用	31.05	31.83	32.62	33.44	34.28
材料费用	176.40	194.60	218.80	230.40	229.90
合计	525.67	550.20	580.87	599.12	605.43

（续上表）

项目	第七年	第八年	第九年	第十年	第十一年
动力燃料费	101.30	101.30	101.30	101.30	101.30
工资福利费	117.11	120.04	123.04	126.12	129.27
维修费	133.78	137.12	140.55	144.06	147.66
其他管理费用	35.13	36.01	36.91	37.84	38.78
材料费用	229.90	229.90	229.90	229.90	229.90
合计	617.22	624.37	631.70	639.22	646.91

（续上表）

项目	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年	合计
动力燃料费	106.37	106.37	106.37	106.37	1,414.38
工资福利费	132.50	135.81	139.21	142.69	1,709.83
维修费	151.35	155.13	159.01	162.99	1,953.18
其他管理费用	39.75	40.74	41.76	42.81	512.95
材料费用	229.90	229.90	229.90	229.90	3,119.20
合计	659.87	667.95	676.25	684.76	8,709.54

5.4 项目现金净流入

根据以上对运营收入、运营成本的预测，假设本项目在债券存续期第二年开始运营并能够产生现金净流入，在债券存续期间累计现金净流入如下：

现金净流入预测

单位：万元

年度	运营收入	运营成本	现金净流入
第二年	1,764.00	525.67	1,238.33
第三年	1,946.00	550.20	1,395.80
第四年	2,188.00	580.87	1,607.13
第五年	2,304.00	599.12	1,704.88
第六年	2,299.00	605.43	1,693.57
第七年	2,299.00	617.22	1,681.78
第八年	2,299.00	624.37	1,674.63
第九年	2,299.00	631.70	1,667.30
第十年	2,299.00	639.22	1,659.78

第十一年	2,299.00	646.91	1,652.09
第十二年	2,299.00	659.87	1,639.13
第十三年	2,299.00	667.95	1,631.05
第十四年	2,299.00	676.25	1,622.75
第十五年	2,299.00	684.76	1,614.24
合计	31,192.00	8,709.54	22,482.46

5.5 资金平衡分析

本项目计划申请使用专项债券总额 12,000.00 万元，期限十五年，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。假设债券票面利率 4.50%，在债券存续期应还本付息及融资平衡情况如下：

单位：万元

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
第一年	-	540.00	540.00	
第二年	-	540.00	540.00	1,238.33
第三年	-	540.00	540.00	1,395.80
第四年	-	540.00	540.00	1,607.13
第五年	-	540.00	540.00	1,704.88
第六年	600.00	540.00	1,140.00	1,693.57
第七年	600.00	513.00	1,113.00	1,681.78
第八年	600.00	486.00	1,086.00	1,674.63
第九年	600.00	459.00	1,059.00	1,667.30
第十年	600.00	432.00	1,032.00	1,659.78
第十一年	1,800.00	405.00	2,205.00	1,652.09
第十二年	1,800.00	324.00	2,124.00	1,639.13
第十三年	1,800.00	243.00	2,043.00	1,631.05
第十四年	1,800.00	162.00	1,962.00	1,622.75
第十五年	1,800.00	81.00	1,881.00	1,614.24
合计	12,000.00	6,345.00	18,345.00	22,482.46
本息覆盖倍数	1.23			

综上所述：本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本息覆盖倍数为 1.23，能够合理保障偿还计划发行的专项债券

资金本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

1、资金未能及时足额到位的风险。控制措施：将项目纳入当地重点工程项目，做好规划，加大政策和资金倾斜力度，为项目实施提供有利的资金保障。

2、未能及时完工的风险。控制措施：合理安排工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施，及时完工。

3、工程质量不达标的风险。控制措施：加强事前事中检查，严格按照标准建设，打造精品工程。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

1、建设成本超出预期的风险。控制措施：实施前深入调研、分析项目情况，充分评估项目各项成本变化风险及财政承受能力。实际过程中严格按照标准执行，将各项成本控制在合理水平。

2、项目未能及时产生收入或收入低于预期的风险。控制措施：为项目实施提供有利的政策、资金保障，加强组织协调，确保项目顺利实施。

3、上级政策调整或宏观经济形势变化带来的风险。控制措施：密切关注政策导向和宏观经济形势的变化趋势，做

好预案，尽量减轻对项目的不利影响。

泌阳县现代农业产业园建设项目（一期）
项目收益与融资自求平衡
专项债券实施方案

项目单位

主管部门

财政部门

目录

第一章 项目基本情况 1

1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 建设地点 1
1.4 项目性质 1
1.5 建设内容与规模 2
1.6 建设期 2
1.7 项目总投资 2
1.8 主要经济技术指标 2
1.9 主管部门责任 3

第二章 经济社会效益分析 3

2.1 社会效益分析 3
2.2 经济效益分析 4
2.3 项目事前绩效 4

第三章 项目投资估算与资金筹措方案 5

3.1 估算范围 5
3.2 估算说明 5
3.3 投资估算 7
3.4 资金筹措计划 9

第四章 项目专项债券融资方案 10

4.1 编制依据 10
4.2 债券申请及使用计划 10
4.3 债券规模和期限安排 10
4.4 投资者保护措施 10

第五章 项目预期收益、成本及融资平衡情况 11

5.1 现金流入 11
5.2 现金流出 14
5.3 项目现金净流入 16
5.4 资金平衡分析 17

第六章 风险分析 18

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 18
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 18

第一章 项目基本情况

1.1 项目名称

泌阳县现代农业产业园建设项目（一期）

1.2 项目单位

泌阳县产业集聚区管理委员会

1.3 建设地点

本项目位于泌阳县棠西北路与西环一路交汇处东南角。

1.4 项目性质

根据财政部办公厅国家发展改革委员会办公厅《关于梳理 2021 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕29 号）2021 年新增专项债券重点用于交通基础设施、能源项目、农林水利、生态环保项目、社会事业、城乡冷链物流、市政和产业园区基础设施、国家重大战略项目、保障性安居工程等领域。本项目建设属于市政和产业园区基础设施范畴。

本项目的建设，符合泌阳县自然条件、人文环境和国民经济发展的要求；符合财政部办公厅国家发展改革委员会办公厅《关于梳理 2021 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕29 号）支持范围。项目建成后能够产生租赁收入，属于有一定收益的公益性项目。

1.5 建设内容与规模

本项目总建筑面积 286,228.00 ㎡，其中：新建综合车间、培养出菇房、深加工车间、原料仓库等 2 层标准化厂房 8 栋建筑面积共计为 271,268.00 ㎡，新建锅炉房 1 栋建筑面积 1,280.00 ㎡，新建 5 层办公楼、科研楼各 1 栋建筑面积合计 7,680.00 ㎡，新建 5 层宿舍楼 2 栋建筑面积合计 6,000.00 ㎡，并配套建设大门、围墙、道路铺装、水电气管网、绿化等基础设施工程。

1.6 建设期

根据《泌阳县现代农业产业园建设项目（一期）》可行性研究报告，本项目建设期 2 年，根据项目实际情况及现阶段进度，本项目于 2024 年 10 月开工，预计在 2026 年 10 月完工。

1.7 项目总投资

本项目总投资 53,500.00 万元，其中：工程费用 43,796.40 万元，工程建设其他费用 5,087.10 万元，预备费用 1,466.50 万元，建设期利息 3,150.00 万元。

1.8 主要经济技术指标

序号	名称	单位	指标
1	建筑总面积	平方米	286,228.00
1.1	标准化厂房	平方米	271,268.00
1.2	科研楼	平方米	7,680.00

序号	名称	单位	指标
1.3	宿舍楼	平方米	6,000.00
2	总投资	万元	53,500.00
2.1	债券资金	万元	35,000.00
2.2	配套资金	万元	18,500.00
3	建设期	年	2
4	债券期限	年	15

1.9 主管部门责任

本项目主管部门为泌阳县产业集聚区管理委员会，项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 经济社会效益分析

2.1 社会效益分析

本项目建成后，将为产业集聚区食用菌产业的发展提供更有利的条件，实现企业的快速落户，使其尽早发挥效益，同时通过租赁厂房的方式，让企业在产业园区落地生根，使食用菌产业成为泌阳县经济快速发展方向。推动产业集聚，

而且可以增加就业，服务社会，推动产业聚集区发展目标。同时随着城市规模不断壮大，用地量逐年剧增，建设标准化厂房，有利于改变单一的供地方式，解决征地难问题。本项目建设，使食用菌产业在该区域内得到进一步发展，加强企业在生产中相关性，促使生产一体化，加快区域经济发展。

2.2 经济效益分析

本项目建设需要耗用钢材、水泥等建筑材料，增加了社会对生产消费需求，必将带动相关产业扩大生产规模，从而拉动这些产业快速发展，促进经济增长；项目建设及相关产业生产规模的扩大能为社会提供更多就业机会，增加城乡居民收入，促进日常消费，提升消费对经济增长的拉动作用。

本项目建成后主营业务收入主要为租赁收入。在 15 年债券存续期运营收入合计 101,062.58 万元、运营成本合计 25,555.43 万元。

2.3 项目事前绩效

河南贝因绩效评价咨询有限公司依据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）的相关要求，按照事前绩效评估准备阶段、实施阶段、报告撰写阶段的程序，通过调研、查阅资料、电话咨询等多种方式，独立、客观、公正地开展评估工作，对项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目

资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等方面进行了充分论证并出具绩效评估报告，绩效评估报告显示本项目实施立项依据充分，具备实施的必要性和可行性；债券资金需求合理，符合专项债券相关政策规定，具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性，对本项目应“予以支持”。

第三章 项目投资估算与资金筹措方案

3.1 估算范围

本项目投资估算内容包括工程费用、工程建设其他费用、预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

1、建筑安装工程费用

根据国家、河南省工程造价及工程费用的有关规定，结合当地造价水平，并参照类似工程项目情况，采用单位估算指标法进行估算。

2、设备购置及安置费用

设备购置费采用现行市场价格及厂家报价估算，运输费用按厂家报告估算；安置费根据设备购置费及设备安装类似工程决算，以指标形式计入。

3、材料价格：执行当地现行建筑工程预算材料价格。

4、其它费用按有关规定计取。其中：

（1）土地征收补偿费用：根据当地实际情况，暂按 12 万元/亩计入。

（2）前期工作咨询费：参照国家计委计价格〔1999〕1283 号文及豫价房字〔1999〕337 号文规定计入，并根据《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》发改价格〔2015〕299 号文实行市场调节价。

（3）建设单位管理费：按财建〔2016〕504 号文，以第一部分工程费用为基数按分档累进计入，并根据《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》发改价格〔2015〕299 号文实行市场调节价。

（4）勘察设计费：参照《工程勘察设计收费管理规定》（计价格〔2002〕10 号）文，以第一部分工程费用为基数按内插法计算，并根据《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》发改价格〔2015〕299 号文实行市场调节价。

（5）工程监理费：参照国家发展改革委、建设部关于印发《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知（发改价格〔2007〕670 号）文，以第一部分工程费用为基数按内插法计算，并根据《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》发改价格〔2015〕299 号文实行

市场调节价。

（6）工程造价咨询服务费：参照河南省发展改革委、财政厅、监察厅《关于减低部分收费标准的通知》（豫发改收费〔2008〕2510 号）实行差额定率分档累进法计算，并根据《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》发改价格〔2015〕299 号文实行市场调节价。

（7）施工图审查费：按豫发改收费〔2011〕627 号文，按设计费的 5%计取。

（8）招标代理费：参照原国家计委计价格〔2002〕1980 号文、国家发改办国家发改委发改办价格〔2003〕857 号文及国家发改办价格发改价格〔2011〕534 号文规定计入，以第一部分工程费用为基数按比例计入，并根据《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》发改价格〔2015〕299 号文实行市场调节价。

5、基本预备费取工程费用及其他费用之和的 5%，涨价预备费根据国家计委“计投资〔1999〕1340 号”文规定不计。

6、建设期利息：按照 4.50%测算。

3.3 投资估算

本项目总投资 53,500.00 万元，其中：工程费用 43,796.40 万元，工程建设其他费用 5,087.10 万元，预备费用 1,466.50 万元，建设期利息 3,150.00 万元。

投资估算明细表

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费用	钢结构工程费用	安装工程费用	其他费用	合计(万元)	单位	数量	单价（元/m^2）	
一	第一部分工程费用	24137.8	13292.1	6366.5		43796.4				
1	主体工程费用	21255.9	13292.1	6096.7		40644.7		286228		
1.1	鹿茸菇综合车间	2593.1	1815.2	777.9		5186.2	m^2	37044	1400	
1.2	鹿茸菇培养出菇房	6093.4	4265.4	1828.0		12186.7	m^2	87048	1400	
1.3	原料仓库	1366.4	956.5	409.9		2732.8	m^2	19520	1400	
1.4	真姬菇综合车间	2509.9	1756.9	753.0		5019.8	m^2	35856	1400	
1.5	真姬菇培养出菇房	5019.8	3513.9	1506.0		10039.7	m^2	71712	1400	
1.6	深加工车间	1406.2	984.3	421.8		2812.3	m^2	20088	1400	
1.7	锅炉房	174.1		30.7		204.8	m^2	1280	1600	
1.8	科研楼	550.8		97.2		648.0	m^2	3600	1800	
1.9	办公楼	624.2		110.2		734.4	m^2	4080	1800	
1.10	宿舍楼	918.0		162.0		1080.0	m^2	6000	1800	
2	室外工程	2881.9		269.8		3151.6				
2.1	大门	80.0				80	项	1	800000	
2.2	围墙	119.0				119	项	1700	700	净高2.4 米
2.3	绿化	501.2				501.2	m^2	31327.2	160	
2.4	道路硬化工程	1372.4				1372.4	m^2	45745.9	300	
2.5	水电气管线工程	809.3		269.8		1079	m^2	77073.1	140	
二	第二部分其他费用				5087.1	5087.1				
1	土地征收及补偿费用				3720.0	3720.0	亩	310.0	120000	
2	项目建设管理费				231.4	231.4	第一部分工程费用	43796.4		0.53%
3	前期工作咨询费				20.3	20.3	第一部分工程费用	43796.4		0.05%
4	勘察设计费				573.2	573.2	第一部分工程费用	43796.4		1.31%

5	工程监理费				384	384	第一部分工程费用	43796.4		0.88%
6	施工图审查费				28.7	28.7	勘察设计费	573.2		5.00%
7	工程造价咨询费				87.6	87.6	第一部分工程费用	43796.4		0.20%
8	招标代理服务费				42	42	第一部分工程费用	43796.4		0.10%
	第二部分其他费用小计				5087.1	5087.1				
三	基本预备费				1466.5	1466.5	第一+第二部分工程费用	48883.5		3.00%
四	建设期银行贷款利息				3150	3150				
五	项目总投资	24137.8	13292.1	6366.5	9703.6	53500				

3.4 资金筹措计划

本项目总投资 53,500.00 万元，其中：计划申请专项债券资金 35,000.00 万元，剩余资金 18,500.00 万元通过财政资金安排。建设期需支付的资金利息由财政资金统筹安排。资金筹措计划具体安排如下表所示：

资金筹措计划表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期	
			第一年	第二年
一	总投资	53,500.00	30,000.00	23,500.00
二	资金筹措	53,500.00	30,000.00	23,500.00
1	发行债券	35,000.00	25,000.00	10,000.00
2	配套资金	18,500.00	5,000.00	13,500.00

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2015〕43 号）。

2、《关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）。

3、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）。

4、《关于印发<地方政府债券发行管理办法>的通知》（财库〔2020〕43 号）。

5、泌阳县现代农业产业园建设项目（一期）可行性研究报告。

4.2 债券申请及使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 35,000.00 万元，本次申请使用 15,000.00 万元。

4.3 债券规模和期限安排

本项目计划申请使用债券资金总额 35,000.00 万元，期限十五年，在债券存续期内每半年支付一次利息，到期还本并支付最后一次利息。

4.4 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立项目小组，具体负

责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。本次申请使用的债券资金将全部用于泌阳县现代农业产业园建设项目（一期）。

1、按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理、确保资金安全、规范、有效使用。

2、确保资金专款专用。及时跟踪检查资金使用方向，确保资金不被挤占、挪用。

3、确保资金及时拨付。加强各业务部门沟通、协调，保障项目按进度、按时序拨付到位。

4、确保资金监管到位。对项目资金进行全过程监督、检查，确保资金使用安全、高效。

第五章 项目预期收益、成本及融资平衡情况

5.1 现金流入

本项目运营后主营业务收入主要为标准化厂房和办公楼租赁收入。

1、标准化厂房租赁收入

本项目共建设综合车间、培养出菇房、深加工车间、原料仓库等 2 层标准化厂房 271,268.00 ㎡,通过查询，驻马店地区同类项目，收费价格为 20-30 元/㎡/月不等，出于谨慎性原

则，本项目标准化厂房租赁单价在债券存续期前 5 年按照 24 元/月/平方米，以后每 5 年按照 5%递增测算，标准化厂房参考案例如下：

考虑到项目建成后意向租赁情况，项目运营期标准化厂房第一使用率按照 50%测算，以后每年增加 10%，增长至 90%后不在增长。

2、办公用房、宿舍租赁收入

本项目建设办公科研楼 7,680.00 ㎡，5 层宿舍楼 6,000.00 ㎡，扣除运营期间自用部分后按照 13,380.00 ㎡对外出租，通过查询，驻马店地区同类项目，收费价格为 30-39.90 元/㎡/月不等，出于谨慎性原则，本项目办公用房、宿舍租赁单价在债券存续期前 5 年按照 28 元/月/平方米，以后每 5 年按

照 5%递增测算，参考案例如下：

考虑到项目建成后意向租赁情况，项目运营期办公楼、宿舍用房第一使用率按照 70%测算，以后每年增加 10%，增长至 90%后不在增长。

经测算，本项目在债券存续期间预计主营业务收入合计 101,062.58 万元。

主营业务收入测算表

单位：万元

项目	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
标准化厂房租赁收入	3,906.26	4,687.51	5,468.76	6,250.01	7,031.27
办公用房、宿舍租赁收入	314.70	359.65	404.61	404.61	404.61
合计	4,220.96	5,047.17	5,873.37	6,654.63	7,435.88

（续上表）

项目	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年
标准化厂房租赁收入	7,382.83	7,382.83	7,382.83	7,382.83	7,382.83
办公用房、宿舍租赁收入	424.84	424.84	424.84	424.84	424.84
合计	7,807.67	7,807.67	7,807.67	7,807.67	7,807.67

（续上表）

项目	第十三年	第十四年	第十五年	第十六年	合计
标准化厂房租赁收入	7,751.97	7,751.97	7,751.97	7,751.97	87,513.88
办公用房、宿舍租赁收入	446.08	446.08	446.08	446.08	5,796.73
合计	8,198.06	8,198.06	8,198.06	8,198.06	101,062.58

5.2 现金流出

本项目现金流出为运营成本，根据项目建设与运营特点，本项目运营成本主要包括外购燃料及动力费、工资及福利费、维修费、管理费、税金。

1、外购燃料及动力费：本项目投入运营后消耗水电等燃料动力费用均由承租单位承担，项目每年的外购燃料动力费仅考虑园区基础设施及管理人员的水电费支出。该项目用水主要为绿化及清扫用水，年用水量约 1.70 万吨；用电仅考虑场区室外公共用电及办公占用部分，年用电量约 20.80 万度。电价按 0.63 元/度计入，水价按 3.42 元/吨计入，以后每 5 年增长 5%。

2、工资及福利费：本项目运营期间安排 15 名人员对项目进行管理，人均工资及福利按 50,000 元/年测算，以后每 5 年增长 5%。

3、维护修理费：主要为园内道路、绿化维护费用等，按年折旧费用 2,541.30 万元的 5%计算，以后每 5 年增长 5%。

4、运营管理费用：主要为运营期间办公费、差旅费、会议室等，按照营业收入的 2%计取。

5、税金：本项目主营业务为租赁收入按照适用增值税

率 9%测算，在债券存续期内增值税销项税额为 8,344.62 万元，本项目工程建设费用投资为 43,796.40 万元，按照建筑服务适用增值税税率 9%测算，其他投资 9,703.60 万元，按照现代服务适用增值税税率 6%测算，经测算本项目建设期增值税进项税额为 4,165.48 万元，在债券存续期内应缴纳增值税 4,179.14 万元；城市建设维护税按照 5%计算、教育费附加按照 5%计算，在债券存续期内应缴纳城市建设维护费 208.96 万元、教育费附加 208.96 万元；房产税按照不含税租赁收入 12%测算，在债券存续期内应缴纳房产税 11,126.16 万元。企业所得税税率为 25%，在债券存续期内利润总额为 18,285.57 万元，应缴纳企业所得税 4,571.39 万元。

综上所述，本项目在债券存续期间内运营成本 25,555.43 万元。

运营成本测算表

单位：万元

项目	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
燃料动力费	18.92	18.92	18.92	18.92	18.92
工资及福利费	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
维修费	127.06	127.06	127.06	127.06	127.06
运营费用	84.42	100.94	117.47	133.09	148.72
税金	464.69	555.65	646.61	732.62	1,150.97
合计	770.09	877.58	985.06	1,086.69	1,520.67

（续上表）

项目	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年
燃料动力费	19.86	19.86	19.86	19.86	19.86
工资及福利费	78.75	78.75	78.75	78.75	78.75

项目	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年
维修费	133.42	133.42	133.42	133.42	133.42
运营费用	156.15	156.15	156.15	156.15	156.15
税金	1,309.31	1,309.31	1,505.16	2,002.33	2,002.33
合计	1,697.50	1,697.50	1,893.34	2,390.52	2,390.52

（续上表）

项目	第十三年	第十四年	第十五年	第十六年	合计
燃料动力费	20.86	20.86	20.86	20.86	277.34
工资及福利费	82.69	82.69	82.69	82.69	1,099.50
维修费	140.09	140.09	140.09	140.09	1,862.74
运营费用	163.96	163.96	163.96	163.96	2,021.25
税金	2,153.90	2,153.90	2,153.90	2,153.90	20,294.60
合计	2,561.49	2,561.49	2,561.49	2,561.49	25,555.43

5.3 项目现金净流入

根据以上对主营业务收入、运营成本的预测，假设本项目在债券存续期第三年开始运营并能够产生现金净流入，在债券存续期间累计现金净流入如下：

现金净流入测算表

单位：万元

年度	主营业务收入	运营成本	现金净流入
第三年	4,220.96	770.09	3,450.86
第四年	5,047.17	877.58	4,169.59
第五年	5,873.37	985.06	4,888.32
第六年	6,654.63	1,086.69	5,567.93
第七年	7,435.88	1,520.67	5,915.21
第八年	7,807.67	1,697.50	6,110.18
第九年	7,807.67	1,697.50	6,110.18
第十年	7,807.67	1,893.34	5,914.33
第十一年	7,807.67	2,390.52	5,417.16
第十二年	7,807.67	2,390.52	5,417.16

年度	主营业务收入	运营成本	现金净流入
第十三年	8,198.06	2,561.49	5,636.56
第十四年	8,198.06	2,561.49	5,636.56
第十五年	8,198.06	2,561.49	5,636.56
第十六年	8,198.06	2,561.49	5,636.56
合计	101,062.58	25,555.43	75,507.15

5.4 资金平衡分析

本项目计划申请使用债券资金总额 35,000.00 万元，期限十五年，假设债券票面利率 4.50%，在债券存续期应还本付息及融资平衡情况如下：

单位：万元

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
第一年	-	1,125.00	1,125.00	-
第二年	-	1,575.00	1,575.00	-
第三年	-	1,575.00	1,575.00	3,450.86
第四年	-	1,575.00	1,575.00	4,169.59
第五年	-	1,575.00	1,575.00	4,888.32
第六年	-	1,575.00	1,575.00	5,567.93
第七年	-	1,575.00	1,575.00	5,915.21
第八年	-	1,575.00	1,575.00	6,110.18
第九年	-	1,575.00	1,575.00	6,110.18
第十年	-	1,575.00	1,575.00	5,914.33
第十一年	-	1,575.00	1,575.00	5,417.16
第十二年	-	1,575.00	1,575.00	5,417.16
第十三年	-	1,575.00	1,575.00	5,636.56
第十四年	-	1,575.00	1,575.00	5,636.56
第十五年	25,000.00	1,575.00	26,575.00	5,636.56
第十六年	10,000.00	450.00	10,450.00	5,636.56
合计	35,000.00	23,625.00	58,625.00	75,507.15
本息覆盖倍数	1.29			

综上所述：本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本息覆盖倍数为1.29，能够合理保障偿还拟使用的专项债券资金本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

1、资金未能及时足额到位的风险。控制措施：将项目纳入当地重点工程项目，做好规划，加大政策和资金倾斜力度，为项目实施提供有利的资金保障。

2、未能及时完工的风险。控制措施：合理安排工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施，及时完工。

3、工程质量不达标的风险。控制措施：加强事前事中检查，严格按照标准建设，打造精品工程。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

1、建设成本超出预期的风险。控制措施：实施前深入调研、分析项目情况，充分评估项目各项成本变化风险及财政承受能力。实际过程中严格按照标准执行，将各项成本控制在合理水平。

2、项目未能及时产生收入或收入低于预期的风险。控制措施：为项目实施提供有利的政策、资金保障，加强组织

协调，确保项目顺利实施。

3、上级政策调整或宏观经济形势变化带来的风险。控制措施：密切关注政策导向和宏观经济形势的变化趋势，做好预案，尽量减轻对项目的不利影响。

汝南县智慧停车场建设项目
项目收益与融资自求平衡专项
债券实施方案

项目单位：

主管部门：

财政部门：

目　录

第一章 项目基本情况 1

1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 建设地点 1
1.4 项目性质 2
1.5 建设内容与规模 2
1.6 建设期 3
1.7 项目总投资 3
1.8 主要经济技术指标 4
1.9 项目审批手续 4
1.10 主管部门责任 6

第二章 项目事前绩效评估及经济社会效益分析 6

2.1 事前绩效评估 6
2.2 社会效益分析 7
2.3 经济效益分析 8

第三章 项目投资估算与资金筹措方案 8

3.1 估算范围 8
3.2 估算说明 8
3.3 投资估算 10
3.4 资金筹措计划 22
3.5 项目资金保障措施 23

第四章 项目专项债券融资方案 23

4.1 编制依据 23
4.2 债券申请及使用计划 24
4.3 债券规模和期限安排 24
4.4 专项债券使用方向合规性 24
4.5 投资者保护措施 25

第五章 项目预期收益、成本及融资平衡情况 25

5.1 项目主体及运作模式 25
5.2 现金流入 26
5.3 现金流出 32
5.4 项目现金净流入 35
5.5 资金平衡分析 36

第六章 风险分析 37

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 37
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 37

第一章 项目基本情况

1.1 项目名称

汝南县智慧停车场建设项目

1.2 项目单位

本项目的申报单位为汝南县城市管理局。汝南县城市管理局系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的机关，具备以西平县公共停车场申请专项债券资金的主体资格，基本情况见下表：

统一社会信用代码	11412826MB1649610G	名称	汝南县城市管理局
机构性质	机关	负责人	王晔
登记机关	汝南县事业单位登记管理局		
住所	河南省汝南县汝宁镇云路街20号		
登记状态	正常		

1.3 建设地点

汝南县智慧停车场建设项目包含天中山停车场、龙亭街停车场、六小西停车场、梁祝大道与马潭路交叉口停车场和汝宁大街东段停车场5处停车场建设项目，分别位于汝南县天中山市场内、汝南县龙亭街北侧、汝南县第六小学西侧、梁祝大道与马潭路交叉口和汝宁大街东段。

1.4 项目性质

根据《财政部加快地方政府专项债券发行使用有关工作的通知》（财预〔2020〕94 号）支持专项债券必须用于有一定收益的公益性项目，融资规模与项目收益相平衡。重点用于国务院常务会议确定的交通基础设施、能源项目、农林水利、生态环保项目、民生服务、冷链物流设施、市政和产业园区基础设施等七大领域。积极支持“两新一重”、公共卫生设施建设中符合条件的项目，可根据需要及时用于加强防灾减灾建设。

本项目的建设，符合汝南县自然条件、人文环境和国民经济发展的要求；属于《国家发展改革委关于加快开展县城城镇化补短板强弱项工作的通知》（发改规划〔2020〕831 号）和《财政部加快地方政府专项债券发行使用有关工作的通知》（财预〔2020〕94 号）支持范围。项目建成后能够产生停车位收入、充电桩收入和服务中心租赁收入，属于有一定收益的公益性项目。

1.5 建设内容与规模

本项目新建智慧停车场 5 个，共计设计停车位 1541 个，其中：汝南县天中山市场停车场占地面积 4,947.10 ㎡（约 7.42 亩），设计停车位共计 230 个，充电桩 15 个，新建服务中心 1,076.00 ㎡;汝南县龙亭街停车场占地面积 4,666.90

㎡（约 7 亩），设计停车位共计 180 个，充电桩 15 个，新建服务中心 1,018.00 ㎡；六小西智慧停车场占地面积 12800.6 ㎡（约 19.2 亩），设计停车位共计 251 个，充电桩 30 个，新建服务中心 2,763.00 ㎡；梁祝大道与马潭路交叉口智慧停车场占地面积 18,334.25 ㎡（约 27.5 亩），设计停车位共计 400 个，充电桩 35 个，新建服务中心 5,325.00 ㎡;汝宁大街东段智慧停车场占地面积 21,667.75 ㎡（约 32.5 亩）设计停车位共计 480 个，充电桩 30 个，新建服务中心 5,328.00 ㎡。

地面车位铺装面层采用植草砖结构，底层采用混凝土结构。道路面层采用 200 厚 C45 抗裂混凝土，底层采用 3：7 灰土垫层 300 厚。另新建门卫室、男女公共厕所及配套建设项目区内道路硬化、绿化、给水、消防、雨水、污水等基础设施工程；购置车库管理监控系统设备、车牌自动识别系统设备、充电桩、专项电源系统设备等。

1.6 建设期

本项目建设期为 2 年，项目计划 2024 年 8 月份开工，预计 2026 年 7 月份完工。

1.7 项目总投资

该项目总投资约 11,253.65 万元，其中工程费用 9,034.14 万元，工程建设其他费用 866.12 万元，预备费用

993.39 万元，建设期利息 360.00 万元。

1.8 主要经济技术指标

序号	名称	单位	指标
1	停车位	个	1541
2	充电桩	个	125
3	项目总投资	万元	11,253.65
3.1	工程费用	万元	9,034.14
3.2	工程建设其他费用	万元	866.12
3.3	预备费用	万元	993.39
3.4	建设期利息	万元	360.00
4	资金筹措	万元	11,253.65
4.1	财政配套资金	万元	6,253.65
4.2	债券资金	万元	5,000.00
5	建设期	年	2
6	债券期限	年	15

1.9 项目审批手续

2021 年 9 月 30 日，汝南县发展和改革委员会下发《关于汝南县智慧停车场建设项目可行性研究报告的批复》（汝发改城镇〔2021〕23 号），同意汝南县智慧停车场建设项目建设。

2021 年 9 月 10 日，汝南县环境保护局作出《关于汝南县智慧停车场建设项目环境影响评价手续无需办理的情况说明》，该项目不涉及敏感区，不纳入建设项目环境影响

评价管理范围。

2021 年 7 月 15 日，汝南县自然资源局颁发地字第 411727202100014 号《建设用地规划许可证》，本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求。

2021 年 7 月 15 日，汝南县自然资源局颁发地字第 411727202100015 号《建设用地规划许可证》，本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求。

2021 年 9 月 16 日，汝南县自然资源局颁发地字第 411727202100012 号《建设用地规划许可证》，本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求。

2021 年 9 月 10 日，汝南县自然资源局颁发地字第 411727202100011 号《建设用地规划许可证》，本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求。

2021 年 9 月 16 日，汝南县自然资源局颁发地字第 411727202100013 号《建设用地规划许可证》，本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求。

2021 年 10 月 8 日，汝南县自然资源局颁发建字第 411727202100017 号《建设工程规划许可证》，本建设工程符合城乡规划要求。

2021 年 10 月 8 日，汝南县自然资源局颁发建字第 411727202100016 号《建设工程规划许可证》，本建设工程

符合城乡规划要求。

2021 年 10 月 8 日，汝南县自然资源局颁发建字第 411727202100018 号《建设工程规划许可证》，本建设工程符合城乡规划要求。

2021 年 10 月 8 日，汝南县自然资源局颁发建字第 411727202100019 号《建设工程规划许可证》，本建设工程符合城乡规划要求。

2021 年 10 月 8 日，汝南县自然资源局颁发建字第 411727202100020 号《建设工程规划许可证》，本建设工程符合城乡规划要求。

1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量,推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目事前绩效评估及经济社会效益分析

2.1 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用益，推动提升债券资金配置效率，汝南县城市管理局根据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）的相关要求，按照事前绩效评估准备阶段、实施阶段、报告撰写阶段的程序，通过调研、查阅资料、电话咨询等多种方式，独立、客观、公正地开展评估工作，对项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等方面进行了充分论证，形成了该项目的评估结论。

汝南县智慧停车场建设项目实施立项依据充分，具备实施的必要性和可行性；债券资金需求合理，符合专项债券相关政策规定，具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性，故对本项目应“予以支持”。

2.2 社会效益分析

本项目的建设，为当地居民开展旅游服务、优化产业结构，促进城区、区域建设进程等都有一定的推动作用。同时，间接促进了当地群众素质的提高、人民居住环境的改善、基础设施的完善和产业结构的调整，切实改善人民群众的生产和生活。随着进入汝南县城区住宅区和商业区的车辆日益增

多，每逢节假日，交通拥堵情况非常严重，本项目的建设将会大大改善停车基础设施条件，有利于美化周边环境，提高环境质量，为城区居民出行提供方便。

2.3 经济效益分析

项目建设期间，将有大量建筑、安装工人参加工程建设，项目竣工后，将在当地招聘员工，增加就业人数，大大解决了当地剩余劳动力就业问题，对提高当地的消费水平，改善消费结构具有积极影响。本项目运营后收入为停车场收入、充电桩收入和服务中心租赁收入。在 15 年期债券存续期间将实现收入合计 14,878.38 万元。

第三章 项目投资估算与资金筹措方案

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括工程费用（含建安工程费、设备购置费）、工程建设其它费用、预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

本项目投资估算的编制范围包括工程费用（含建安工程费、设备购置费）、工程建设其它费用、预备费、建设期利息等。

1、依据编制

（1）《投资项目可行性研究指南》计办投资【2002】15 号；

（2）《投资项目经济咨询评估指南》咨经【1998】11 号；

（3）本项目可行性研究工程设计方案及说明；

（4）《市政工程投资估算编制办法》（建标【2007】164 号）；

（5）《市政公用设施建设项目经济评价方法与参数》（建标【2008】162 号）；

（6）《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500-2013)；

（7）《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

（9）《驻马店市建设工程材料基准价格信息》。

2、编制方法

（1）工程费用根据相同结构的类似工程结算，并参考现行市场材料价格和汝南县工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入。

（2）设备价格按生产厂家报价及产品样本价格计入。

（3）建筑材料价格均依据驻马店市和汝南县现行规定并结合当前的市场情况进行测算。

（4）工程建设其他费用按照有关工程项目其它费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定。其中：

①前期工作咨询费：按国家计委计价格【1999】1283 号文及豫价房字【1999】337 号文规定计入；

②建设单位管理费，按豫财建【2016】504 号文，以第一部分工程费用为基数，按比例计入；

③勘察设计费，参照计价格【2012】10 号文，以第一部分工程费用为基数，按比例计入；

④工程监理费，参照价费字发改价格【2007】670 号文，并按豫政【2008】52 号文进行调整，以第一部分工程费用为基数，按比例计入；

⑤工程造价咨询费：按建标造函【2007】8 号文，以第一部分工程费用为基数，按比例计入；

⑥招标代理费，按计价格【2002】1980 号文，以第一部分工程费用为基数，按比例计入；

⑦施工图审查费：以设计费为基数，按 5%比例计入。

5、预备费用：基本预备费以“工程费用”及“其他费用”总额之和为基数，乘以 10%费率计取。本项目不考虑涨价预备费。

3.3 投资估算

本项目建设总投资约 11,253.65 万元，其中工程费用 9,034.14 万元，工程建设其他费用 866.12 万元，预备费用 993.39 万元，建设期利息 360.00 万元。

项目投资估算总表

单位：万元

序号	项目		金额	备注
一	**工程直接费**		**9,034.14**	
1	中天山停车场	工程直接费	693.20	
2	龙亭街停车场	工程直接费	678.23	

3	六小西停车场	工程直接费	1,762.54	
4	梁祝大道与马潭路交口停车场	工程直接费	2,792.83	
5	汝宁大街东段停车场	工程直接费	3,107.34	
二	**工程其他费用**		**866.12**	
1	中天山停车场	工程其他费用	72.90	
2	龙亭街停车场	工程其他费用	70.42	
3	六小西停车场	工程其他费用	167.13	
4	梁祝大道与马潭路交口停车场	工程其他费用	264.93	
5	汝宁大街东段停车场	工程其他费用	290.75	
三	**基本预备费**		**993.39**	
1	中天山停车场	基本预备费	76.61	
2	龙亭街停车场	基本预备费	74.86	
3	六小西停车场	基本预备费	196.33	
4	梁祝大道与马潭路交口停车场	基本预备费	305.78	
5	汝宁大街东段停车场	基本预备费	339.81	
四	**建设期利息**		**360.00**	
	中天山停车场	建设期利息	36.00	
	龙亭街停车场	建设期利息	36.00	
	六小西停车场	建设期利息	72.00	
	梁祝大道与马潭路交口停车场	建设期利息	108.00	
	汝宁大街东段停车场	建设期利息	108.00	
四	**工程总投资**		**11,253.63**	
1	中天山停车场	工程投资	878.70	
2	龙亭街停车场	工程投资	859.51	
3	六小西停车场	工程投资	2,197.99	
4	梁祝大道与马潭路交口停车场	工程投资	3,471.54	
5	汝宁大街东段停车场	工程投资	3,845.89	

1、天中山停车场投资估算明细表

序号	工程名称	单位	数量	单方造价（元）	合计（万元）	备注
壹	**天中山停车场**		**4947.1**	**7.42 亩**		**停车位 230 个**
一	**工程费**				**693.20**	
1	停车位铺装	㎡	3450	370	127.65	嵌草砖铺装
2	混凝土道路	㎡	1200	350	42.00	混凝土道路
3	服务中心	㎡	1076	3000	322.80	框架三层、含建筑、装饰、安装
4	厕所	㎡	30	1200	3.60	砖混结构
5	围墙	米	274	1200	32.88	砖墙高 1 米，铁艺栏杆高 1.5 米
6	大门	项	2	20000	4.00	电动伸缩门
7	绿化	㎡	900	180	16.20	绿化
8	DN600 混凝土排水管	米	300	800	24.00	600 混凝土管排水管敷设含
9	DN100 镀锌给水管	米	300	150	4.50	100 镀锌管给水管敷设含阀
10	室外供电工程	项	1	150000	15.00	室外供电线路含变压器
11	室外消火栓	个	6	1200	0.72	室外消火栓
12	检查井阀门井	座	26	3500	9.10	
13	自动监控	套	1	80000	8.00	
12	智慧停车系统	系统	1		82.75	智慧停车设备

序号	工程名称	单位	数量	单方造价（元）	合计（万元）	备注
A	道闸设备	套	1	368680	36.87	智慧停车设备
B	安防监控设备	套	1	45970	4.60	智慧停车设备
C	充电桩	套	15	20000	30.00	智慧停车设备
D	后端管理平台设备	套	1	112800	11.28	智慧停车设备
二	**工程其他费用**				**72.90**	
1	建设单位管理费		6931950	1.20%	8.32	财建[2016]504 号文
2	工程设计费				26.89	计价格[2002]10 号文
3	工程勘察费		268884	20%	5.38	
4	工程监理费				21.00	发改价格[2007]670 号
5	施工图审查费		268884	6%	1.61	预发改收费[2004]1555 号
6	招标代理服务费		6931950	0.35%	2.43	计价格[2002]1980 号文
7	工程造价咨询费		6931950	0.40%	2.77	预发改收费[2004]1765 号
8	环境影响收费				1.50	计价格[2002]125 号文
9	可行性研究报告编制费				3.00	
三	**基本预备费**	**（1+2）**		**10%**	**76.61**	
四	**建设期利息**			**4.5%**	**36.00**	
五	**工程投资**	**（1+2+3+4）**			**878.70**	

2、龙亭街停车场投资估算明细表

序号	工程名称	单位	数量	单方造价（元）	合计（万元）	备注
贰	**龙亭街停车场**	**㎡**	**4666.90**	**7.0 亩**		**停车位 180 个**
一	**工程直接费**				**678.23**	
1	停车位铺装	㎡	2700	370	99.90	嵌草砖铺装
2	混凝土道路	㎡	1800	350	63.00	混凝土道路
3	服务中心	㎡	1018	3000	305.40	框架三层、含建筑、装饰、安装
4	厕所	㎡	30	1200	3.60	砖混结构
5	围墙	米	274	1200	32.88	砖墙高 1 米，铁艺栏杆高 1.5 米
6	大门	项	2	20000	4.00	电动伸缩门
7	绿化	㎡	880	180	15.84	绿化
8	DN600 混凝土排水管	米	420	800	33.60	600 混凝土管排水管敷设含窨井
9	DN100 镀锌给水管	米	420	150	6.30	100 镀锌管给水管敷设含阀门井
10	室外供电工程	项	1	150000	15.00	室外供电线路含变压器
11	室外消火栓	个	8	1200	0.96	室外消火栓
12	检查井阀门井	座	20	3500	7.00	
13	自动监控	套	1	80000	8.00	
14	智慧停车系统	套	1	1049302	82.75	智慧停车设备
A	道闸设备	套	1	368680	36.87	智慧停车设备

序号	工程名称	单位	数量	单方造价（元）	合计（万元）	备注
B	安防监控设备	套	1	45970	4.60	智慧停车设备
C	充电桩	套	15	20000	30.00	智慧停车设备
D	后端管理平台设备	套	1	112800	11.28	智慧停车设备
（二）	**工程其他费用**				**70.42**	
1	建设单位管理费		**6782250**	1.20%	8.14	财建[2016]504 号文
2	工程设计费				26.31	计价格[2002]10 号文
3	工程勘察费		263064	20%	5.26	
4	工程监理费				20.41	发改价格[2007]670 号
5	施工图审查费		263064	6%	1.22	预发改收费[2004]1555 号
6	招标代理服务费		6782250	0.35%	2.37	计价格[2002]1980 号文
7	工程造价咨询费		6782250	0.40%	2.71	预发改收费[2004]1765 号
8	环境影响收费				1.50	计价格[2002]125 号文
9	可行性研究报告编制费				2.50	
三	**基本预备费**	**（1+2）**		**10%**	**74.86**	
四	**建设期利息**			**4.5%**	**36.00**	
五	**工程投资**	**（1+2+3+4）**			**859.51**	

3、六小西停车场投资估算明细表

序号	工程名称	单位	数量	单方造价（元）	合计（万元）	备注
叁	**六小西停车场**	**㎡**	**12800.60**	**19.2 亩**		**停车位 251 个**
一	**工程直接费**				**1,762.54**	
1	停车位铺装	㎡	3765	370	139.31	嵌草砖铺装
2	混凝土道路	㎡	4320	350	151.20	混凝土道路
3	服务中心	㎡	2763	3000	828.90	框架三层、含建筑、装饰、安装
4	厕所	㎡	30	1200	3.60	砖混结构
5	围墙	米	452	1200	54.24	砖墙高 1 米，铁艺栏杆高 1.5 米
6	大门	个	2	20000	4.00	电动伸缩门
7	绿化	㎡	1892	180	34.06	绿化
8	游园	㎡	3800	850	323.00	游乐场含设备
9	DN600 混凝土排水管	米	840	800	67.20	600 混凝土管排水管敷设含窨井
10	DN100 镀锌给水管	米	840	150	12.60	100 镀锌管给水管敷设含阀门井
11	室外供电工程	项	1	150000	15.00	室外供电线路含变压器
12	室外消火栓	套	17	1200	2.04	室外消火栓
13	检查井阀门井	座	19	3500	6.65	
14	自动监控	套	1	80000	8.00	

序号	工程名称	单位	数量	单方造价（元）	合计（万元）	备注
15	智慧停车系统	套	1		112.75	智慧停车设备
A	道闸设备	套	1	368680	36.87	智慧停车设备
B	安防监控设备	套	1	45970	4.60	智慧停车设备
C	充电桩	套	30	20000	60.00	智慧停车设备
D	后端管理平台设备	套	1	112800	11.28	智慧停车设备
二	**工程其他费用**				**167.13**	
1	建设单位管理费		17625360	1.20%	21.15	财建[2016]504 号文
2	工程设计费				61.00	计价格[2002]10 号文
3	工程勘察费		609998	20%	12.20	
4	工程监理费				45.90	发改价格[2007]670 号
5	施工图审查费		609998	6%	3.66	预发改收费[2004]1555 号
6	招标代理服务费		17625360	0.35%	6.17	计价格[2002]1980 号文
7	工程造价咨询费		17625360	0.40%	7.05	预发改收费[2004]1765 号
8	环境影响收费				3.00	计价格[2002]125 号文
9	可行性研究报告编制费				7.00	
三	**基本预备费**	**（1+2）**		**10%**	**196.33**	
四	**建设期利息**			4.5%	**72.00**	
五	**工程投资**	**（1+2+3+4）**			**2,197.99**	

4、梁祝大道与马潭路交叉口停车场

序号	工程名称	单位	数量	单方造价（元）	合计（万元）	备注
肆	**梁祝大道与马潭路　交叉口停车场**	**㎡**	**18334.25**	**27.5 亩**		**停车位 400 个**
一	**工程直接费**				**2,792.83**	
1	停车位铺装	㎡	6000	370	222.00	
2	混凝土道路	㎡	5400	350	189.00	
3	服务中心	㎡	5325	3000	1,597.50	
4	厕所	㎡	60	1200	7.20	
5	围墙	米	544	1200	65.28	
6	大门	个	2	20000	4.00	
7	绿化	㎡	2500	180	45.00	
8	游园	㎡	5000	850	425.00	
9	DN600 混凝土排水管	米	900	800	72.00	
10	DN100 镀锌给水管	米	900	150	13.50	
11	室外供电工程	项	1	150000	15.00	
12	室外消火栓	个	20	1200	2.40	
13	检查井阀门井	座	12	3500	4.20	
14	自动监控	套	1	80000	8.00	
15	智慧停车系统	套	1		122.75	

序号	工程名称	单位	数量	单方造价（元）	合计（万元）	备注
A	道闸设备	套	1	368680	36.87	
B	安防监控设备	套	1	45970	4.60	
C	充电桩	套	35	20000	70.00	
D	后端管理平台设备	套	1	112800	11.28	
二	**工程其他费用**				**264.93**	
1	建设单位管理费		27928250	1.20%	33.51	财建[2016]504 号文
2	工程设计费				96.64	计价格[2002]10 号文
3	工程勘察费		966378	20%	19.33	
4	工程监理费				72.71	发改价格[2007]670 号
5	施工图审查费		966378	6%	5.80	预发改收费[2004]1555 号
6	招标代理服务费		27928250	0.35%	9.77	计价格[2002]1980 号文
7	工程造价咨询费		27928250	0.40%	11.17	预发改收费[2004]1765 号
8	环境影响收费				5.00	计价格[2002]125 号文
9	可行性研究报告编制费				11.00	
三	**基本预备费**	**（1+2）**		10%	**305.78**	
四	**建设期利息**			4.5%	**108.00**	
五	**工程投资**	**（1+2+3+4）**			**3,471.54**	

5、汝宁大街东段停车场

序号	工程名称	单位	数量	单方造价（元）	合计（万元）	备注
伍	**汝宁大街东段停车场**	**㎡**	**21667.75**	**32.5 亩**		**停车位 480 个**
一	**工程直接费**				**3,107.34**	
1	停车位铺装	㎡	7200	370	266.40	
2	混凝土道路	㎡	5784	350	202.44	
3	服务中心	㎡	5328	3000	1,598.40	
4	厕所	㎡	60	1200	7.20	
5	围墙	米	588	1200	70.56	
6	大门	个	2	20000	4.00	
7	绿化	㎡	4064	180	73.15	
8	游园	㎡	6000	850	510.00	
9	DN600 混凝土排水管	米	1200	1800	216.00	
10	DN100 镀锌给水管	米	1200	150	18.00	
11	室外供电工程	项	1	150000	15.00	
12	室外消火栓	个	22	1200	2.64	
13	检查井阀门井	座	8	3500	2.80	
14	自动监控	套	1	80000	8.00	

序号	工程名称	单位	数量	单方造价（元）	合计（万元）	备注
13	智慧停车系统	系统	1		4.60	
A	道闸设备	套	1	368680	60.00	
B	安防监控设备	套	1	45970	11.28	
C	充电桩	套	30	20000	290.75	
D	后端管理平台设备	套	1	112800	37.29	
二	**工程其他费用**		**取费基数**	**费率**	**107.50**	
1	建设单位管理费		31073370	1.20%	21.50	财建[2016]504 号文
2	工程设计费				80.70	计价格[2002]10 号文
3	工程勘察费		1075022	20%	6.45	
4	工程监理费				10.88	发改价格[2007]670 号
5	施工图审查费		1075022	6%	4.60	预发改收费[2004]1555 号
6	招标代理服务费		31073370	0.35%	60.00	计价格[2002]1980 号文
7	工程造价咨询费		31073370	0.40%	12.43	预发改收费[2004]1765 号
8	环境影响收费				6.00	计价格[2002]125 号文
9	可行性研究报告编制费				8.00	
三	**基本预备费**	**（1+2）**		**10%**	**339.81**	
四	**建设期利息**			4.5%	**108.00**	
五	**工程投资**	**（1+2+3+4）**			**3,845.89**	

3.4 资金筹措计划

1、项目资金来源

本项目总投资 11,253.65 万元，其中：拟申请专项债券资金 5,000.00 万元，项目资本金 6,253.65 万元，由汝南县财政安排，占项目总投资的 46.86%，项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）文件规定。建设期需支付的资金利息由财政资金统筹安排。

资金筹措计划表

项目	金额（万元）	比例
资本金（使用财政资金）	6,253.65	55.57%
债券资金	5,000.00	44.43%
其它资金		
合计	11,253.65	100.00%

2、项目资金使用计划

本项目总投资 11,253.65 万元，其中：拟申请专项债券资金 5,000.00 万元，剩余资金 6,253.65 万元，通过汝南县财政安排。建设期需支付的资金利息由财政资金统筹安排。资金筹措计划具体安排如下表所示：

资金使用计划表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期	
			第一年	第二年
一	总投资	11,253.65	5,500.00	5,753.65
二	资金筹措	11,253.65	5,500.00	5,753.65
1	发行债券	5,000.00	2,000.00	3,000.00
2	配套资金	6,253.65	3,500.00	2,753.65

3.5 项目资金保障措施

本项目将严格按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）的要求使用专项债券资金，根据项目建设进度，编制项目资金使用计划，尽快落实项目配套资金，保障项目资金全部投入本项目建设中。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2015〕43 号）；

2、《关于印发<地方政府债券发行管理办法>的通知》（财库〔2020〕43 号）。

3、《关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）。

4、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政

府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

5、汝南县智慧停车场建设项目可行性研究报告。

4.2 债券申请及使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 5,000.00 万元，已于 2023 年使用债券资金 2,000.00 万元。2024 年计划使用 3,000.00 万元，已使用 1,000.00 万元，本次申请使用 2,000.00 万元。

4.3 债券规模和期限安排

本项目计划发行专项债券资金 5,000.00 万元，期限十五年，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。

4.4 专项债券使用方向合规性

本项目建设属于交通基础设施范畴，符合《关于申报 2022 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209 号）相关要求，不属于《地方政府专项债券资金投向领域禁止类项目清单》（财预〔2021〕115 号）中的项目。

根据债券资金使用要求，本项目申请的专项债券资金投向领域不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、

景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。

4.5 投资者保护措施

项目主管部门和单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。

第五章 项目预期收益、成本及融资平衡情况

5.1 项目主体及运作模式

1、项目主体

本项目建设主体为汝南县城市管理局，债券资金申请单位也为汝南县城市管理局，项目建成后，项目资产将登记到汝南县城市管理局名下，并由其履行国有资产增值和保值任务及其项目的具体运行工作。

2、项目运营模式

本项目包括停车场、配套充电桩和服务中心用房建设，停车场可用于收取停车费，充电桩可用于收取充电服务费，

服务中心用房可以收取租赁收入。项目建成后，汝南县城市管理局通过招聘专业人员组成运营团队（初步确定招聘 40 人）来运行该项目，保证改善汝南县停车基础设施条件，改善停车难的现象。

3、项目收益管理

为切实规范项目收入、支出资金的管理，保障项目资金安全、高效运行，汝南县城市管理局局与汝南县财政局将对项目收入和支出实行“专人管理、专户储存、专账核算”，并对项目收入和支出实行财政监管制，不得擅自挪用、挤占，项目支出手续必须报财政审批后方可支出，加强审计监督，对项目预期收入资金定期与不定期进行督查，确保债券到期能够及时还本付息。

5.2 现金流入

1、汝南县智慧停车场建设项目收入预测

根据汝南县城市管理局提供的项目资料，本项目主要收入来源为停车场收入、充电桩收入和服务中心租赁收入。假设本项目于 2023 年 8 月份开工，2025 年 7 月份完工。汝南县智慧停车场建设项目主要收入如下：

（1）停车场收入

本项目在汝南县天中山市场，龙亭街北段，汝南县六小西侧，梁祝道与马潭交叉口，汝宁大街东段。均在汝南县人

口密集，车流量较大的位置，为缓解项目覆盖范围内停车难与交通拥堵问题，本项目建设停车位1541个。通过调查项目周边区域停车场收费情况：小型车20分钟或者30分钟以内（包括20分钟或者30分钟）免收停车费用，停车1小时以内（包括1小时）收费5元/辆次，以后每增加1小时加收1元（不足1小时按1小时计），全天（24小时）收费在15至30元之间每辆次；基于谨慎性原则，本项目停车收费按照：（停车30分钟内（含30分钟）免费；超过30分钟不足1小时(含1小时)按2元/辆收费，超过1小时后每增加1小时加收1元/辆，每天最高收费15元，车位利用情况如下。

停车时间	占总车位（%）	收费均价（元）	日周转次数（次）
停车0.5-1小时	30%	2	5
停车2-4小时	30%	4	3
停车5-7小时	20%	7	2
停车8-13小时	10%	11.5	1
停车14-24小时	10%	15	1

项目周边区域停车场收费情况调查结果如下：

停车场名称	审批文号	停车服务收费标准
驻马店市火车站地下停车场	驻发改审批（2020)5号	小型车20分钟以内（包括20分钟）免收停车费用，停车1小时以内（包括1小时）收费5元/辆次，以后每增加1小时加收1元（不足1小时按1小时计），全天（24小时）收费不超过30元/辆次；
驻马店市靖宇广场停车场	驻发改收费（2019）427号	小型车30分钟以内（包括30分钟）免收停车费用，停车1小时以内（包括1小时）收费5元/辆次，以后每增加1小时加收1元

		（不足 1 小时按 1 小时计），全天收费（24 小时）不超过 20 元/辆次。
驻马店市体育中心停车场	驻发改收费（2019）60 号	小型车 30 分钟以内（包括 30 分钟）免收停车费用，停车 1 小时以内（包括 1 小时）收费 5 元/辆次，以后每增加 1 小时加收 1 元（不足 1 小时按 1 小时计），全天（24 小时）收费不超过 15 元/辆次；

本项目停车位 1541 个，考虑运营期车位使用率第一年为 60%，第二年为 70%，第三年为 80%，第四年及以后年度为 90%，考虑 0-0.5 小时以内免费停车，另考虑特殊极端天气及节假日本项目年运营天数按照 330 天计算，项目车位运营情况如下：

停车时间	停车数量	收费均价（元）	日周转次数(次)	年收入（万元）
停车 0.5-1 小时	462	2	5	152.46
停车 2-4 小时	463	4	3	183.35
停车 5-7 小时	308	7	2	142.3
停车 8-13 小时	154	11.5	1	58.44
停车 14-24 小时	154	15	1	76.23
合计：	1,541.00			612.78

（2）充电桩收入

本项目五个停车场配套建设了 125 座充电桩，可为新能源汽车提供充电服务，并通过充电服务取得相关收益，充电费包括电费及充电服务费，因电费收入最终要回归到国家电网，本项目不在测算电费收入也不在预测电费用电成本。因此本项目计算充电费只包含充电服务费。

根据市场调查目前市场销售的新能源汽车平均电池容量 59.93KWh，每次最大充电量在 59.93kwh，平均 0.57 小时按照谨慎性考虑本项目充电桩每次充电量按照平均最大充电量的 70%即 42kwh 计算。充电桩使用率运营期第一年按照 60%、第二年按照 70%、第三年按照 80%、第四年及以后年份按照 90%计算，根据项目单位提供资料汝南县电动汽车保有量在 3000 辆左右，假设每辆电动汽车正常情况下平均 5-6 天充一次电，同时考虑县域内其他可用充电站，本项目 125 座充电装每天充电次数按照 1 次计算，另考虑电动汽车数量不断增长,项目运营期 5 年后每天充电次数按照 1.5 次计算，十年后按照每天 2 次计算。考虑特殊极端天气及节假日本项目年运营天数按照 330 天计算。

根据调查、询问，汝南县县城目前没有可参考的电动汽车充电服务费标准及相关文件，因此本项目收费单价参照其他有明文规定的县区市收费标准，按照 0.7 元/kwh 收取充电服务费，项目运营期不考虑递增。

充电服务费价格参考如下：

文号	标准
《关于明确济源市纯电动汽车充电服务费临时标准的通知》（济发改【2018】164 号）	社会车辆 0.7 元/千瓦时
南阳市物件管理办公室《关于明确南阳市城区纯电动公交车等充电服务费临时标准的通知》（宛价管[2018]5 号）	社会车辆 0.7 元/千瓦时
焦作市发改委《关于明确纯电动汽车用电服务费临时标准的通知》	社会车辆 0.7 元/千瓦时

充电桩数量	充电量（kwh）	周转次数	使用天数	充电服务费（元/kwh）	年收入（万元）
125	42	1	330	0.7	121.28
125	42	1.5	330	0.7	181.91
125	42	2	330	0.7	242.55

（3）服务中心租赁收入

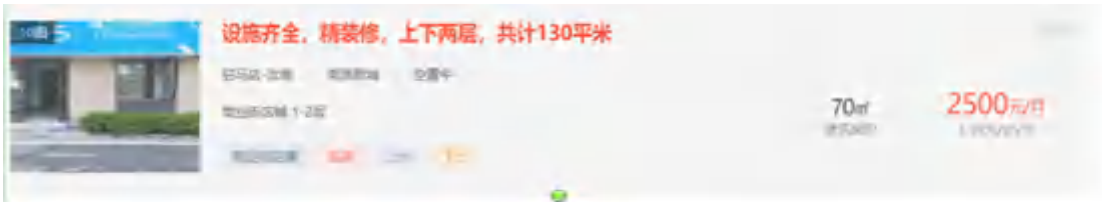
本项目五个停车场建设的 15510 ㎡的服务中心可用来出租，取得租金收益，本项目出租面积按照服务中心建筑面积的 80%出租，剩余 20%自用，则可出租面积为 12,408.00 ㎡。运营期第一年出租率按照 60%、第二年按照 70%、第三年按照 80%、第四年及以后年度按照 90%计算。出租主要用于经营小型超市、饭店、休闲娱乐等项目。

经在 58 同城租房网站查找的汝南县沿街门店出租单价高低不等，最高租赁价格达到 58.2 元/月,繁华地区价格为 1.11-1.34 元/㎡/天，本项目谨慎考虑按照 1 元/㎡/天，且为了吸引投资者在 15 年租赁期内不考虑租赁价格的递增。查询结果如下：

案例一：

案例二：

案例三：



案例四：

租赁数量	日租赁价格	年租赁收入（万元）
12,408.00 平方米	1 元/平方米	446.69

综上所述，运营期内测算收入如下：

主营业务收入预测

单位：万元

项目	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
停车场满负荷收入	612.78	612.78	612.78	612.78	612.78
负荷率	60%	70%	80%	90%	90%
停车场收入	**367.67**	**428.95**	**490.22**	**551.50**	**551.50**
充电桩满负荷收入	121.28	121.28	121.28	121.28	121.28
负荷率	60%	70%	80%	90%	90%
充电桩收入	**72.77**	**84.89**	**97.02**	**109.15**	**109.15**
服务中心满负荷租赁收入	446.69	446.69	446.69	446.69	446.69
负荷率	60%	70%	80%	90%	90%
服务中心租赁收入	**268.01**	**312.68**	**357.35**	**402.02**	**402.02**
收入合计	**708.45**	**826.52**	**944.59**	**1,062.67**	**1,062.67**

（续上表）

项目	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年
停车场满负荷收入	612.78	612.78	612.78	612.78	612.78

项目	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年
负荷率	90%	90%	90%	90%	90%
停车场收入	**551.50**	**551.50**	**551.50**	**551.50**	**551.50**
充电桩满负荷收入	181.91	181.91	181.91	181.91	181.91
负荷率	90%	90%	90%	90%	90%
充电桩收入	**163.72**	**163.72**	**163.72**	**163.72**	**163.72**
服务中心满负荷租赁收入	446.69	446.69	446.69	446.69	446.69
负荷率	90%	90%	90%	90%	90%
服务中心租赁收入	**402.02**	**402.02**	**402.02**	**402.02**	**402.02**
收入合计	**1,117.24**	**1,117.24**	**1,117.24**	**1,117.24**	**1,117.24**

（续上表）

项目	第十三年	第十四年	第十五年	第十六年	合计
停车场满负荷收入	612.78	612.78	612.78	612.78	
负荷率	90%	90%	90%	90%	
停车场收入	**551.50**	**551.50**	**551.50**	**551.50**	**7,353.34**
充电桩满负荷收入	242.55	242.55	242.55	242.55	
负荷率	90%	90%	90%	90%	
充电桩收入	**218.30**	**218.30**	**218.30**	**218.30**	**2,164.78**
服务中心满负荷租赁收入	446.69	446.69	446.69	446.69	
负荷率	90%	90%	90%	90%	
服务中心租赁收入	**402.02**	**402.02**	**402.02**	**402.02**	**5,360.26**
收入合计	**1,171.82**	**1,171.82**	**1,171.82**	**1,171.82**	**14,878.38**

5.3 现金流出

根据行业运营特点结合项目实际情况，运营成本主要包括：人工福利费，维修费，水电费，其他费用及税金。

1、工资及福利费：本项目建成后新增就业人员共计 40 人，每个停车场分配 8 名管理服务人员。根据当地行业工资

水准，设定年工资 4.2 万元，项目运营期内以后每年递增 3%。

2、维修费：项目总投资 11,253.65 万元，项目建成后，按照残值率 5%，折旧年限 20 年，则年计提折旧 534.55 万元，按折旧的 5%计提资产维修维护费用，年计提维修费 26.73 万元，项目运营期内以后每年递增 3%。

3、水电费：根据《单位建筑面积用电指标》，年用电量 45.90 万度，（不含充电桩用电，因未考虑该部分收入因此充电桩用电量不包含在内），电费单价按照 0.61 元/kwh，项目运营期每五年单价递增 5%；项目年用水量按照 1.2 万 m³/年计算，水费单价 3.80 元/m³计取；项目运营期每五年单价递增 5%。

4、其他管理费用：按照年收入总额的 2%计算。

5、税金：增值税：停车位收费和服务中心租赁收费属于不动产租赁征税范畴，增值税税率为 9%；充电桩收入属于服务业征税范畴，增值税税率 6%计算；

城市维护建设税：税率为 5%，计税基数为增值税额；

教育费附加：税率为 3%，计费基数为增值税额；

地方教育费附加：税率为 2%，计费基数为增值税额；

房产税：税率为 12%，计费基数为房产租赁收入；

企业所得税：企业所得税税率为 25%。

本项目工程建设费用为 9,034.14 万元，按照建筑服务适用增值税税率 9%，其他费用为 866.12 万元，按照现代服

务适用增值税税率 6%，经测算本项目建设期增值税进项税额 794.96 万元，运营期内项目停车位收入和服务中心租赁收入按租赁不动产增值税税率 9%计算，充电桩收入按照服务业增值税税率 6%计算，则增值税销项税额 1,172.28 万元，则运营期需要缴纳增值税 377.32 万元。城建税、教育费附加、地方教育费附加分别按 5%、3%、2%进行测算。房屋租赁收入依照《中华人民共和国房产税暂行条例》从租计征房产税，税率按 12%计算，则运营期内需缴纳房产税 590.13 万元；

企业所得税：本项目适用的企业所得税税率为 25%。经测算项目运营期内扣除固定资产折旧费、等非付现费用和债券存续期利息费用后的经营期利润总额为负值，故不用缴纳企业所得税。

运营成本预测

单位：万元

项目	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
工资福利费	168.00	173.04	178.23	183.58	189.09
维修费	26.73	27.53	28.36	29.21	30.08
水电费	32.56	32.56	32.56	32.56	32.56
其他管理费	14.17	16.53	18.89	21.25	21.25
税金	29.51	34.42	39.34	44.26	44.26
小计	**270.97**	**284.08**	**297.38**	**310.86**	**317.24**

（续上表）

项目	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年
工资福利费	194.76	200.60	206.62	212.82	219.20
维修费	30.99	31.92	32.87	33.86	34.88
水电费	34.19	34.19	34.19	34.19	34.19
其他管理费	22.34	22.34	22.34	22.34	22.34
税金	44.26	44.26	44.26	44.26	58.52
小计	**326.54**	**333.31**	**340.29**	**347.47**	**369.14**

（续上表）

项目	第十三年	第十四年	第十五年	第十六年	合计
工资福利费	225.78	232.55	239.53	246.71	2,870.50
维修费	35.92	37.00	38.11	39.25	456.72
水电费	35.90	35.90	35.90	35.90	477.33
其他管理费	23.44	23.44	23.44	23.44	297.57
税金	144.46	144.46	144.46	144.46	1,005.18
小计	**465.49**	**473.34**	**481.43**	**489.76**	**5,107.30**

5.4 项目现金净流入

根据以上对主营业务收入、主营业务成本预测，假设本项目在债券存续期第三开始运营并能够产生现金净流入，在债券存续期间累计现金净流入如下：

现金净流入

单位：万元

年度	主营业务收入	运营成本	现金净流入
第三年	708.45	270.97	437.48
第四年	826.52	284.08	542.44
第五年	944.59	297.38	647.21
第六年	1,062.67	310.86	751.81
第七年	1,062.67	317.24	745.43
第八年	1,117.24	326.54	790.70
第九年	1,117.24	333.31	783.93
第十年	1,117.24	340.29	776.95
第十一年	1,117.24	347.47	769.77
第十二年	1,117.24	369.14	748.10
第十三年	1,171.82	465.49	706.33
第十四年	1,171.82	473.34	698.48
第十五年	1,171.82	481.43	690.39
第十六年	1,171.82	489.76	682.06
合计	**14,878.38**	**5,107.30**	**9,771.08**

5.5 资金平衡分析

本项目拟申请政府专项债券 5,000.00 万元，期限十五年，假设债券票面利率 4.50%，在债券存续期应还本付息及融资平衡情况如下：

单位：万元

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
第一年		90.00	90.00	
第二年		225.00	225.00	
第三年		225.00	225.00	437.48
第四年		225.00	225.00	542.44
第五年		225.00	225.00	647.21
第六年	100.00	225.00	325.00	751.81
第七年	250.00	220.50	470.50	745.43
第八年	250.00	209.25	459.25	790.70
第九年	250.00	198.00	448.00	783.93
第十年	250.00	186.75	436.75	776.95
第十一年	450.00	175.50	625.50	769.77
第十二年	750.00	155.25	905.25	762.37
第十三年	750.00	121.50	871.50	692.07
第十四年	750.00	87.75	837.75	698.48
第十五年	750.00	54.00	804.00	690.39
第十六年	450.00	20.25	470.25	682.06
合计	**5,000.00**	**2,643.75**	**7,643.75**	**9,771.08**
本息覆盖倍数	**1.28**			

综上所述：本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本息覆盖倍数为 1.28，能够合理保障偿还拟使用的专项债券资金本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）资金未能及时足额到位的风险。控制措施：将项目纳入当地重点工程项目，做好规划，加大政策和资金倾斜力度，为项目实施提供有利的资金保障。

（2）未能及时完工的风险。控制措施：合理安排工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施，及时完工。

（3）工程质量不达标的风险。控制措施：加强事前事中检查，严格按照标准建设，打造精品工程。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）建设成本超出预期的风险。控制措施：实施前深入调研、分析项目情况，充分评估项目各项成本变化风险及财政承受能力。实际过程中严格按照标准执行，将各项成本控制在合理水平。

（2）项目未能及时产生收入或收入低于预期的风险。控制措施：为项目实施提供有利的政策、资金保障，加强组织协调，确保项目顺利实施。

（3）上级政策调整或宏观经济形势变化带来的风险。控制措施：密切关注政策导向和宏观经济形势的变化趋势，做好预案，尽量减轻对项目的不利影响。

济源市东一环地下综合管网项目
实施方案

日期：二〇二二年十月

目录

第一章　项目概况 1

1.1 项目名称 1

1.2 项目参与单位 1

1.3 项目性质 1

1.4 建设地点 2

1.5 建设规模及内容 2

1.6 项目手续 3

1.7 建设期 3

1.8 项目总投资 3

1.9 主要经济技术指标 3

1.10 主管部门责任 4

第二章　项目社会经济效益 5

2.1 项目建设背景 5

2.2 项目的提出 6

2.3 社会效益 6

2.4 经济效益 7

2.5 项目公益性 8

第三章　项目投资估算与资金筹措 10

3.1 估算范围 10

3.2 估算说明 10

3.3 投资估算 10

3.4 资金筹措计划 13

3.5 债券资金使用合规性 14

3.6 项目资金保障措施 15

第四章　项目专项债券融资方案 16

4.1 编制依据 16

4.2 债券使用计划及期限 17

4.3 债券信息披露 17

4.4 投资者保护措施.....17
第五章　项目收益与融资自求平衡分析.....19
5.1 应付债券本息情况.....19
5.2 经营现金流分析.....19
5.3 项目本息覆盖倍数.....30
5.4 总体评价结果.....30
第六章　风险分析.....32
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....32
6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....32
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....33
第七章　事前绩效评估.....35
7.1 项目概况.....35
7.2 评估内容.....35
7.3 评估结论.....35

第一章　项目概况

1.1 项目名称

济源市东一环地下综合管网项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

济源产城融合示范区住房和城乡建设局为本项目主管部门。

2.项目单位

济源市城投工程管理有限公司为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

名称	济源市城投工程管理有限公司
统一社会信用代码	91419001MA47RXDW2E
住所	济源市沁园街道办事处黄河路与文博路交叉口东南角
负责人	左朋朋
登记机关	济源市市场监督管理局

济源市城投工程管理有限公司无存量隐性债务，系依法设立并有效存续的国有独资企业，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目拟建于济源市城区内。

1.5 建设规模及内容

根据济源市金诚工程咨询有限公司出具的《济源市东一环地下综合管网项目可行性研究报告》、济源市发展改革和统计局《关于济源市奉仙变至礼庄变地下管网项目可行性研究报告的批复》（济发统审批〔2022〕181号）以及《关于济源市奉仙变至礼庄变地下管网项目可行性研究报告变更的批复》（济发统审批〔2022〕245号）：

项目主要建设内容包括：奉仙220kV变电站配套电缆隧道路径长度为1,009.00米：其中2.50米×2.20米截面电缆隧道路径长度为20.00米，2.50米×3.80米截面电缆隧道路径长度为255.00米，2.50米×3.50米截面电缆隧道路径长度为595.00米，顶直径2.00米砼管电缆隧道路径长度为139.00米。

奉仙-礼庄配套110kV电缆排管路径长度为3,260.00米，增设排线38,490.00米：其中新建16+2电缆排管位于科教街北侧，路径长度为510.00米；新建8+2电缆排管位于东环路东侧（科教街-致远街南），路径长度为2,200.00米；新建8+2电缆排管位于东环路东侧（科教街-南环路北侧），路径长度为400.00米；新建16+2位电缆排管位于致远街南侧（东环路-礼庄变电站），路径长度为150.00米。

奉仙-礼庄配套10kV电缆排管路径长度为2,840.00米，增设排线51,680.00米：其中新建16+2位电缆排管位于科教街北侧（新建奉仙变-东环南延路路西侧），路径长度为540.00米；新建16+2位电缆排

管位于东环路东侧（苇泉河南侧-致远街北侧），路径长度为2,300.00米。

东环路（济源大道-黄河路），新增管径DN500热力管网1,900.00米。

1.6 项目手续

根据济源市金诚工程咨询有限公司出具的《济源市东一环地下综合管网项目可行性研究报告》、济源市发展改革和统计局《关于济源市奉仙变至礼庄变地下管网项目可行性研究报告的批复》（济发统审批〔2022〕181号）以及《关于济源市奉仙变至礼庄变地下管网项目可行性研究报告变更的批复》（济发统审批〔2022〕245号），同意本项目的实施。

1.7 建设期

本项目计划建设周期24个月，预计开工日期2022年12月，预计完工时间2024年11月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为12,268.00万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	项目名称	单位	路径长度	排管长度
1	济源市奉仙变至礼庄变地下管网			
1.1	奉仙220kV变电站配套电缆隧道	米	1,009.00	
1.2	奉仙-礼庄配套110kV	米	3,260.00	38,490.00
1.2.1	科教街北侧	米	510.00	9,230.00
1.2.2	东环路东侧（科教街-致远街南）	米	2,200.00	22,500.00
1.2.3	东环路东侧（科教街-南环路北侧）	米	400.00	4,000.00
1.2.4	致远街南侧（东环路-礼庄变电站）	米	150.00	2,760.00

序号	项目名称	单位	路径长度	排管长度
1.3	奉仙-礼庄配套 10kV	米	2,840.00	51,680.00
1.3.1	科教街北侧（新建奉仙变-东环南延路路西侧）	米	540.00	9,780.00
1.3.2	东环路东侧（苇泉河南侧-致远街北侧）	米	2,300.00	41,900.00
1.4	东环路（济源大道-黄河路）	米	1,900.00	

1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章　项目社会经济效益

2.1 项目建设背景

《关于加强城市基础设施建设的意见》（国发〔2013〕36号）提出，坚持先规划、后建设，切实加强规划的科学性、权威性和严肃性。发挥规划的控制和引领作用，有序推进城市基础设施建设工作。坚持先地下、后地上，优先加强供水、供气、供热、电力、通信、公共交通、物流配送、防灾避险等与民生密切相关的基础设施建设。保障城市基础设施和公共服务设施供给，提高设施水平和服务质量，满足居民基本生活需求。提高城市管网、排水防涝、消防、交通、污水和垃圾处理等基础设施的建设质量、运营标准和管理水平，消除安全隐患，增强城市防灾减灾能力，保障城市运行安全。城镇基础设施是城镇正常运行和健康发展的物质基础，对科学推进新型城镇化、改善城乡人居环境、增强城镇综合承载能力、提高城镇运行效率具有重要作用。

近年来，我省大力实施城乡建设三年大提升行动计划和城镇建设扩容提升工程，城镇基础设施投资力度不断加大，城镇综合承载能力进一步提高，城镇建设、管理工作取得了明显成效。但与全国先进地区和新型城镇化发展要求相比，我省城镇基础设施仍然存在水平偏低、能力不足、管理粗放等突出问题。河南省政府结合省情出台了《关于进一步加强城镇基础设施建设管理工作的实施意见》（豫政〔2014〕72号）（以下简称“实施意见”），要求围绕优化城镇体系结构、提升城镇服务和承载能力的总体要求，快速提升城市基础设施

建设和管理水平，统筹协调推动城镇基础设施建设，为新型城镇化健康发展提供有力保障。

2.2 项目的提出

城市基础设施是城市正常运行和健康发展的物质基础，对于改善人居环境、增强城市综合承载能力、提高城市运行效率具有重要作用。与扎实推进新型城镇化进程的发展需求相比，市政基础设施依然是今后一个时期影响我国城市健康发展的短板。按照国家相关规划与政策、济源示范区相关规划与政策，本项目着力完善市政电力管网，强化基础设施，为存储、组织、管理和不断更新城市建设与管理方面的城市信息提供基础性条件，通过系统的分析、操作和处理功能，及时、快速、准确地为城市规划、建设、土地、农林等部门提供各类信息如图纸图像信息、统计信息、工程文档资料和分析结果等，逐步实现信息产业化。以此来有效地进行城市市政工程管理，如各类市政管线（包括给水、排水、电力、通讯、燃气、热力等）信息的输入、查询、统计、分析和更新，为市政工程的设计、施工和维护提供科学的依据，避免因市政管线不清而造成的失误和破坏。项目建成后，能有效提升济源市基础设施建设，作为市政配套基础设施，提高辖区内居民的生活质量。

2.3 社会效益

1.完善城市基础设施、促进济源市高质量发展的需要

按照国家相关规划与政策、济源市相关规划与政策，本项目着力完善济源市区的市政管网，强化济源市区基础设施，存储、组织、管

理和不断更新城市建设与管理方面的城市信息，通过系统的分析、操作和处理功能，及时、快速、准确地为城市规划、建设、土地、农林等部门提供各类信息如图纸图像信息、统计信息、工程文档资料和分析结果等，逐步实现信息产业化。有效地进行城市市政工程管理，如各类市政管线（包括给水、排水、电力、通讯、燃气、热力等）信息的输入、查询、统计、分析和更新，为市政工程的设计、施工和维护提供科学的依据，避免因市政管线不清而造成的失误和破坏。城市综合管网系统的建立，必将大大地提高城市规划、建设、管理水平，从某种意义上讲，也将大大地改善城市形象和投资环境，提高竞争能力。

2.推动城镇化发展、完善政府职能的需要

现代城市建设是一个长期发展的、复杂而艰巨的社会系统工程，包含有工业、交通、住宅、文化、教育、卫生、商业、服务等各个行业的建设。本项目作为加快城市基础设施建设，促进城市基础设施转型升级的基础性工作，对于推进新型城镇化、改善人居环境、增强城镇综合承载能力、提高城镇运行效率、预防和治理“城市病”，推进城镇化健康发展等起着基础性作用。随着济源市城镇建设规模不断扩大，人口的增长、居民消费结构的变化将改变人民对生态要求的结构成分，城镇化进程对环境卫生的要求越来越高。本项目的实施将有助于解决基本供给需求等问题。

2.4 经济效益

1.提供就业机会

本项目还可带来就业机会，吸引更多的剩余劳动力。主要包含两个方面：一是建设期和运营期直接创造的临时或永久性工作岗位，例如施工期的非技术工种，运营期经营所需工种等；二是项目间接带来的就业机会，环境的改善将带来诸如道路、环境卫生、垃圾处理系统等城市配套的集聚基础设施建设，这些同样会扩大投资需求，创造大量的就业。

2.吸引投资，促进城市经济社会发展

基础设施得到完善，将吸引更多的外部资金进入本地区投资建设，促进工农业和第三产业的发展，提高当地的就业机会和经济收入水平，提高当地科学技术的发展和企业管理水平；外来投资对地方资源的开发将为当地人创造就业机会。外来资金投资工程建设、旅游业的发展、商业的繁荣、服务业的进一步发展也会增加当地财政收入，也就会增加经济发展与财政投入。

3.提高居民生活水平和质量

随着济源市的城市建成区面积不断扩大，更多的农业人口转变为城市人口。城市规模的持续扩大会相应的增加基础设施建设的需要，本项目服务于济源市，项目的建设考虑了城市近期和远期发展规划，能够满足城市未来发展的需要。

2.5 项目公益性

项目建成后，可以完善城市基础设施，扩大和完善城市功能，提高了居民的生活质量，加快区域经济发展。同时项目的实施有利于有限资源的优化配置，进一步完善城市面貌，完善城市整体功能，给城

市居民提供更加温馨、舒适的环境。同时，也有利于增强城市吸引力，吸引外来投资，扩大招商引资规模，对周边地区经济的发展也将起到巨大的推动作用。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括项目建设的工程费用、工程建设其他费用、预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15号；

2.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

3.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

4.《河南省市政工程预算定额》（HAAI-31-2016）；

5.《河南省绿色建筑工程预算定额》（HA01-03（02）-2019）；

6.近期项目建设地建设工程材料基准价格信息；

7.当地城市建设有关费用的文件规定。

3.3 投资估算

本项目估算总投资12,268.00万元，其中：工程费用为10,309.40万元，工程建设其他费用830.99万元，预备费519.61万元，建设期利息608.00万元。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目或费用名称	估算金额			
		建筑工程	设备及工器具购置	其他费用	合计
第一部分工程费用		8,431.60	1,877.80		10,309.40
1	土建	8,431.60	1,877.80		10,309.40
1.1	奉仙220kV变电站配套电缆隧道	4,400.00			4,400.00
1.1.1	截面2.5米×2.2米电缆隧道	440.00			440.00
1.1.2	截面2.5米×3.8米电缆隧道	810.35			810.35

序号	项目或费用名称	估算金额			
		建筑工程	设备及工器具购置	其他费用	合计
1.1.3	截面 2.5 米×3.5 米电缆隧道	1,020.35			1,020.35
1.1.4	截面直径 2 米砼管电缆隧道	454.20			454.20
1.1.5	电缆井开挖及浇筑	415.10			415.10
1.1.6	在线监测	550.00			550.00
1.1.7	管线迁改及加固费	80.00			80.00
1.1.8	白银城拆除还建费	450.00			450.00
1.1.9	永久性占地费	55.00			55.00
1.1.10	赔青及砍树费	125.00			125.00
1.2	奉仙-礼庄配套 110kV 电缆排管	1,764.89	1,195.74		2,960.63
1.2.1	科教街北侧	140.91	222.74		363.65
1.2.1.1	管沟开挖及回填	102.66			102.66
1.2.1.2	路面恢复	38.25			38.25
1.2.1.3	MPP-Φ250（壁厚 17mm)		216.24		216.24
1.2.1.4	七孔梅花管		2.55		2.55
1.2.1.5	Φ1200 水泥管		3.95		3.95
1.2.2	东环路东侧（科教街-致远街南）	585.50	815.25		1,400.75
1.2.2.1	管沟开挖及回填	445.50			445.50
1.2.2.2	路面恢复	140.00			140.00
1.2.2.3	MPP-Φ250（壁厚 17mm)		466.40		466.40
1.2.2.4	七孔梅花管		1.25		1.25
1.2.2.5	Φ1200 水泥管		347.60		347.60
1.2.3	东环路东侧（科教街-南环路北侧）	169.10	86.80		255.90
1.2.3.1	管沟开挖及回填	126.00			126.00
1.2.3.2	路面恢复	43.10			43.10
1.2.3.3	MPP-Φ250（壁厚 17mm)		84.80		84.80
1.2.3.4	七孔梅花管		2.00		2.00
1.2.4	致远街南侧（东环路-礼庄变电站）	282.88	70.95		353.83
1.2.4.1	管沟开挖及回填	120.38			120.38
1.2.4.2	路面恢复	162.50			162.50
1.2.4.3	MPP-Φ250（壁厚 17mm)		63.60		63.60

序号	项目或费用名称	估算金额			
		建筑工程	设备及工器具购置	其他费用	合计
1.2.4.4	Φ1500 水泥管		6.60		6.60
1.2.4.5	七孔梅花管		0.75		0.75
1.2.5	其他	586.51			586.51
1.2.5.1	永久性占地费	30.00			30.00
1.2.5.2	管线迁改及加固费	140.00			140.00
1.2.5.3	赔青及砍树费	180.00			180.00
1.2.5.4	电缆井开挖及浇筑	236.51			236.51
1.3	奉仙-礼庄配套 10kV 电缆排管	1,329.71	682.06		2,011.77
1.3.1	奉仙变-东环南延路路西侧	207.68	192.36		400.04
1.3.1.1	MPP-Φ200（壁厚 12mm)		99.36		99.36
1.3.1.2	七孔梅花管		27.00		27.00
1.3.1.3	Φ1500 水泥管		66.00		66.00
1.3.1.4	管沟开挖及回填	122.18			122.18
1.3.1.5	路面恢复	85.50			85.50
1.3.2	东环路东侧（苇泉河南侧-致远街北侧）	311.88	489.70		801.58
1.3.2.1	MPP-Φ200（壁厚 12mm)		423.20		423.20
1.3.2.2	七孔梅花管		11.50		11.50
1.3.2.3	Φ1500 水泥管		55.00		55.00
1.3.2.4	管沟开挖及回填	174.38			174.38
1.3.2.5	路面恢复	137.50			137.50
1.3.3	其他	810.16			810.16
1.3.3.1	永久性占地费	30.00			30.00
1.3.3.2	管线迁改及加固费	140.00			140.00
1.3.3.3	赔青及砍树费	210.00			210.00
1.3.3.4	电缆井开挖及浇筑	430.16			430.16
1.4	东环路（济源大道-黄河路）	937.00			937.00
1.4.1	DN500	912.00			912.00
1.4.2	DN500 阀门井	9.00			9.00
1.4.3	DN500 阀门井焊接球阀	16.00			16.00
第二部分工程建设其他费用				830.99	830.99
1	勘察费			30.93	30.93

序号	项目或费用名称	估算金额			
		建筑工程	设备及工器具购置	其他费用	合计
2	设计费			154.64	154.64
3	招投标费			28.00	28.00
4	工程监理费			51.55	51.55
5	环境影响咨询服务费用			5.15	5.15
6	建设单位管理费			61.86	61.86
7	工程造价咨询服务费			46.39	46.39
8	建设单位临时设施费			41.24	41.24
9	地震安全性评价费			20.00	20.00
10	工程检测费			10.31	10.31
11	工程保险费			30.92	30.92
12	占地补偿费			350.00	350.00
第三部分预备费				519.61	519.61
第四部分建设期利息				608.00	608.00
第四部分总投资		8,431.60	1,877.80	1,958.60	12,268.00

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	金额	所占比例
1.资本金	自筹资金	5,268.00	42.94%
	小计	**5,268.00**	**42.94%**
2.债务资金	专项债券资金	7,000.00	57.06%
	小计	**7,000.00**	**57.06%**
合计		**12,268.00**	**100.00%**

除专项债券外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比42.94%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

2.项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	第一年	第二年	金额
1.资本金	自筹资金	2,000.00	3,268.00	5,268.00
	小计	**2,000.00**	**3,268.00**	**5,268.00**
2.债务资金	专项债券资金	1,000.00	6,000.00	7,000.00
	小计	**1,000.00**	**6000.00**	**7,000.00**
合计		**3,000.00**	**9,268.00**	**12,268.00**
占比		**24.45%**	**75.55%**	**100.00%**

注：项目建设期债券利息由自筹资金进行支付。

3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于PPP项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不

存在上述情形。

3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；

4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额7,000.00万元。已于2023年使用债券资金1,000.00万元；2024年使用债券资金3,000.00万元；本次申请使用2,500.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限15年，在债券存续期每半年付息一次。债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的5.00%；第11-15年每年的还本日偿还本金的10.00%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

1.适度申请和使用债券资金；

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接；

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息
第 1 年		1,000.00		1,000.00	4.50%	45.00	45.00
第 2 年	1,000.00	6,000.00		7,000.00	4.50%	315.00	315.00
第 3 年	7,000.00			7,000.00	4.50%	315.00	315.00
第 4 年	7,000.00			7,000.00	4.50%	315.00	315.00
第 5 年	7,000.00			7,000.00	4.50%	315.00	315.00
第 6 年	7,000.00		50.00	6,950.00	4.50%	315.00	365.00
第 7 年	6,950.00		350.00	6,600.00	4.50%	312.75	662.75
第 8 年	6,600.00		350.00	6,250.00	4.50%	297.00	647.00
第 9 年	6,250.00		350.00	5,900.00	4.50%	281.25	631.25
第 10 年	5,900.00		350.00	5,550.00	4.50%	265.50	615.50
第 11 年	5,550.00		450.00	5,100.00	4.50%	249.75	699.75
第 12 年	5,100.00		1,050.00	4,050.00	4.50%	229.50	1,279.50
第 13 年	4,050.00		1,050.00	3,000.00	4.50%	182.25	1,232.25
第 14 年	3,000.00		1,050.00	1,950.00	4.50%	135.00	1,185.00
第 15 年	1,950.00		1,050.00	900.00	4.50%	87.75	1,137.75
第 16 年	900.00		900.00		4.50%	40.50	940.50
合计		7,000.00	7,000.00			3,701.25	10,701.25

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.10%的增长率每三年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设 2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年）。

2.项目运营模式

债券资金申请单位为济源市城投工程管理有限公司，资产登记单位为济源市城投工程管理有限公司，项目建设单位为济源市城投工程管理有限公司，项目运营单位为济源市城投工程管理有限公司。

济源市城投工程管理有限公司负责专项债债券的申请，项目债券资金到位后，项目施工单位根据项目施工进度向济源市城投工程管理有限公司申请资金使用，济源市城投工程管理有限公司向济源产城融合示范区财政金融局申请资金使用，审批通过后，由济源产城融合示范区财政金融局将对应金额的债券资金拨付至济源市城投工程管理有限公司，再由运营公司支付至项目施工单位。

项目建成运营后收入都将归集到济源市城投工程管理有限公司。济源产城融合示范区住房和城乡建设局监督将专项债券项目对应的政府性基金收入、偿付本息的专项收入及时足额缴入国库，纳入政府性基金预算管理，保障专项债券本息偿付。

3.项目运营收入分析

项目运营收入主要包括管网租赁收入，具体测算如下所示：

（1）建设规模

本项目建成后有90,170.00米可用于出租，具体建设规模如下：

序号	项目	规格	数量
1	奉仙220kV变电站配套电缆隧道	隧道路径长度	1,009.00米
		2.50米×2.20米	20.00米
		2.50米×3.80米	255.00米
		2.50米×3.50米	595.00米
		顶直径2.00米砼管电缆隧道	139.00米
2	奉仙-礼庄配套110kV电缆排管路径	**增设排线（用于出租）**	**38,490.00米**
		隧道路径长度	3,260.00米
		新建16+2电缆排管位于科教街北侧	510.00米
		新建8+2电缆排管位于东环路东侧（科教街-致远街南）	2,200.00米
		新建8+2电缆排管位于东环路东侧（科教街-南环路北侧）	400.00米
		新建16+2位电缆排管位于致远街南侧（东环路-礼庄变电站）	150.00米
3	奉仙-礼庄配套10kV电缆排管路径	**增设排线（用于出租）**	**51,680.00米**
		隧道路径长度	2,840.00米
		新建16+2位电缆排管位于科教街北侧（新建奉仙变-东环南延路路西侧）	540.00米
		新建16+2位电缆排管位于东环路东侧（苇泉河南侧-致远街北侧）	2,300.00米
4	东环路（济源大道-黄河路）	新增管径DN500热力管网	1,900.00米

（2）收费标准

根据河南省通信管理局关于印发《河南省电信基础设施共建共享

费用标准》的通知豫通局（2010）71号文件，文件规定的“管道种类”为“多孔式塑料管或子管”，本项目管道的建设电力管主要类型有：CPVC电力管、CGCT电力管、MPP电力管等。根据文件标注说明，“双方应按照互惠互利、友好协商的原则，在充分考虑建设成本和运营成本的基础上确定租用价格。”本项目通过问询济源市相关电力公司且考虑相关成本问题，单价拟定为210.00元/米/年，并且已与国网河南省电力公司济源供电公司签订租赁合同。协议约定租赁管网位置位于济源市科教街、东环路、致远街等，长度为90,170.00米，租赁价格为210.00元/米/年，租金一年一付。考虑到管网作为整体出租，不可分割，因此本项目负荷率为100.00%。

并参考了济源地区发行案例：（来源于中国债券网站https://file.zhuanxiangzhaiquan.com/）确保本项目的定价是真实可行的。

序号	项目名称	案例价格（元/米/年）	租赁对象
1	济东新区地下综合管网项目	232.75	国网河南省电力公司济源供电公司

考虑到物价上涨原因，租赁价格每三年上涨2.10%。

4.项目运营成本分析

（1）职工薪酬

项目定员20人，其中管理人员5人，薪资及福利按照每年5.00万元/人/年的标准执行；其他普通职员15人，薪资及福利按照每年4.00万元/人/年的标准执行。基于谨慎性原则，考虑到物价上涨原因，职员薪资每三年上涨2.10%。

根据济源示范区关于调整最低工资标准的通知（2022年）“根据

《河南省人民政府关于调整河南省最低工资标准的通知》（豫政〔2021〕33号）文件精神，济源示范区最低工资标准调整为2,000.00元/月，小时最低工资标准调整为19.60元/小时，从2022年1月1日起施行。”本项目不存在工资标准低于济源地区最低工资标准的情况。

（2）修理费

基于谨慎性原则，按固定资产年折旧费（198.00万元）的10.00%计算。

（3）管理及其他费用

基于谨慎性原则，按照年收入的的10.00%计算。

（4）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税管理及其他费用按6.00%测算，修理费按13.00%测算；销项税租赁收入按9.00%测算；附加税包括城市建设维护税、教育费附加税和地方教育费附加税，其中城市建设维护税税率选取7.00%、教育费附加税税率选取3.00%、地方教育费附加税税率选取2.00%；企业所得税税率25.00%，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。测算明细如下：

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
销项税	2,480.03	170.42	170.42	170.42	173.67	173.67	173.67
建设期进项	906.30	906.30					
运营期进项	201.39	13.94	13.94	13.94	14.15	14.15	14.15
待抵扣进项税		749.82	593.34	436.86	277.34	117.82	
增值税	1,372.34						41.70
附加税	164.66						5.00
折旧	2,772.00	198.00	198.00	198.00	198.00	198.00	198.00
债券利息	3,300.75	315.00	315.00	315.00	315.00	312.75	297.00
利润总额	17,210.77	1,086.41	1,086.41	1,086.41	1,117.13	1,119.38	1,135.13
所得税	4,302.70	271.60	271.60	271.60	279.28	279.85	283.78
税费合计	5,839.70	271.60	271.60	271.60	279.28	279.85	330.48

（续）

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
销项税	176.91	176.91	176.91	180.97	180.97	180.97	185.03	189.09
建设期进项								
运营期进项	14.37	14.37	14.37	14.64	14.64	14.64	14.91	15.18
待抵扣进项税								
增值税	162.54	162.54	162.54	166.33	166.33	166.33	170.12	173.91

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
附加税	19.50	19.50	19.50	19.96	19.96	19.96	20.41	20.87
折旧	198.00	198.00	198.00	198.00	198.00	198.00	198.00	198.00
债券利息	281.25	265.50	249.75	229.50	182.25	135.00	87.75	
利润总额	1,181.44	1,197.19	1,212.94	1,271.86	1,319.11	1,366.36	1,452.29	1,578.71
所得税	295.36	299.30	303.24	317.97	329.78	341.59	363.07	394.68
税费合计	477.40	481.34	485.28	504.26	516.07	527.88	553.60	589.46

5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一、营业收入	**27,555.97**	**1,893.57**	**1,893.57**	**1,893.57**	**1,929.64**	**1,929.64**	**1,929.64**
1.管网租赁收入（万元）	**27,555.97**	1,893.57	1,893.57	1,893.57	1,929.64	1,929.64	1,929.64
管网长度（米）		90,170	90,170	90,170	90,170	90,170	90,170
租赁单价（元/米/年）		210.00	210.00	210.00	214.00	214.00	214.00
负荷率		100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
二、成本支出	**10,112.15**	**565.76**	**565.76**	**565.76**	**578.79**	**579.36**	**629.99**
1.职员薪资	1,239.65	85.00	85.00	85.00	86.75	86.75	86.75
管理员工数（人）		5	5	5	5	5	5

项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
工资标准（万元/人/年）		5.00	5.00	5.00	5.11	5.11	5.11
普通员工数（人）		15	15	15	15	15	15
工资标准（万元/人/年）		4.00	4.00	4.00	4.08	4.08	4.08
2.维修费	277.20	19.80	19.80	19.80	19.80	19.80	19.80
3.管理费及其他费用	2,755.60	189.36	189.36	189.36	192.96	192.96	192.96
4.税费	5,839.70	271.60	271.60	271.60	279.28	279.85	330.48
三、净收益	**17,443.82**	**1,327.81**	**1,327.81**	**1,327.81**	**1,350.85**	**1,350.28**	**1,299.65**

（续）

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
一、营业收入	**1,965.71**	**1,965.71**	**1,965.71**	**2,010.79**	**2,010.79**	**2,010.79**	**2,055.88**	**2,100.96**
1.管网租赁收入（万元）	1,965.71	1,965.71	1,965.71	2,010.79	2,010.79	2,010.79	2,055.88	2,100.96
管网长度（米）	90,170	90,170	90,170	90,170	90,170	90,170	90,170	90,170
租赁单价（元/米/年）	218.00	218.00	218.00	223.00	223.00	223.00	228.00	233.00
负荷率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
二、成本支出	**782.42**	**786.36**	**790.30**	**815.69**	**827.50**	**839.31**	**871.44**	**913.71**
1.职员薪资	88.65	88.65	88.65	90.55	90.55	90.55	92.45	94.35
管理员工数（人）	5	5	5	5	5	5	5	5
工资标准（万元/人/年）	5.22	5.22	5.22	5.33	5.33	5.33	5.44	5.55
普通员工数（人）	15	15	15	15	15	15	15	15

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
工资标准（万元/人/年）	4.17	4.17	4.17	4.26	4.26	4.26	4.35	4.44
2.维修费	19.80	19.80	19.80	19.80	19.80	19.80	19.80	19.80
3.管理费及其他费用	196.57	196.57	196.57	201.08	201.08	201.08	205.59	210.10
4.税费	477.40	481.34	485.28	504.26	516.07	527.88	553.60	589.46
三、净收益	**1,183.29**	**1,179.35**	**1,175.41**	**1,195.10**	**1,183.29**	**1,171.48**	**1,184.44**	**1,187.25**

6.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	27,555.97			1,893.57	1,893.57	1,893.57	1,929.64	1,929.64
经营活动支出（含税费）	10,112.15			565.76	565.76	565.76	578.79	579.36
经营活动产生的现金净额	17,443.82			1,327.81	1,327.81	1,327.81	1,350.85	1,350.28
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）	12,268.00	3,000.00	9,268.00					
投资活动产生的现金净额	-12,268.00	-3,000.00	-9,268.00					
三、融资活动产生的现金								
自筹资金	5,268.00	2,000.00	3,268.00					

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
债券资金	7,000.00	1,000.00	6,000.00					
银行借款								
偿还债券本金	7,000.00						50.00	350.00
偿还银行借款本金								
支付债券利息	3,341.25			315.00	315.00	315.00	315.00	312.75
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	1,926.75	3,000.00	9,268.00	-315.00	-315.00	-315.00	-365.00	-662.75
四、净现金流量	**7,102.57**			**1,012.81**	**1,012.81**	**1,012.81**	**985.85**	**687.53**
五、累计现金流量	**7,102.57**			**1,012.81**	**2,025.62**	**3,038.43**	**4,024.28**	**4,711.81**

（续）

年度	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入	1,929.64	1,965.71	1,965.71	1,965.71	2,010.79	2,010.79	2,010.79	2,055.88	2,100.96
经营活动支出（含税费）	629.99	782.42	786.36	790.30	815.69	827.50	839.31	871.44	913.71
经营活动产生的现金净额	1,299.65	1,183.29	1,179.35	1,175.41	1,195.10	1,183.29	1,171.48	1,184.44	1,187.25
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出（含建设期利息）									
投资活动产生的现金净额									
三、融资活动产生的现金									

年度	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
财政资金									
债券资金									
银行借款									
偿还债券本金	350.00	350.00	350.00	450.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00	900.00
偿还银行借款本金									
支付债券利息	297.00	281.25	265.50	249.75	229.50	182.25	135.00	87.75	40.50
支付银行借款利息									
融资活动产生的现金净额	-647.00	-631.25	-615.50	-699.75	-1,279.50	-1,232.25	-1,185.00	-1,137.75	-940.50
四、净现金流量	**652.65**	**552.04**	**563.85**	**475.66**	**-84.40**	**-48.96**	**-13.52**	**46.69**	**246.75**
五、累计现金流量	**5,364.46**	**5,916.50**	**6,480.35**	**6,956.01**	**6,871.61**	**6,822.65**	**6,809.13**	**6,855.82**	**7,102.57**

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 16,199.20 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.63。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	本金	利息	本息支出	
第 1 年		45.00	45.00	
第 2 年		315.00	315.00	
第 3 年		315.00	315.00	1,327.81
第 4 年		315.00	315.00	1,327.81
第 5 年		315.00	315.00	1,327.81
第 6 年	50.00	315.00	365.00	1,350.85
第 7 年	350.00	312.75	662.75	1,350.28
第 8 年	350.00	297.00	647.00	1,299.65
第 9 年	350.00	281.25	631.25	1,183.29
第 10 年	350.00	265.50	615.50	1,179.35
第 11 年	450.00	249.75	699.75	1,175.41
第 12 年	1,050.00	229.50	1,279.50	1,195.10
第 13 年	1,050.00	182.25	1,232.25	1,183.29
第 14 年	1,050.00	135.00	1,185.00	1,171.48
第 15 年	1,050.00	87.75	1,137.75	1,184.44
第 16 年	900.00	40.50	940.50	1,187.25
合计	7,000.00	3,701.25	10,701.25	17,443.82
本息覆盖倍数	1.63			

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由自筹资金进行支付。

5.4 总体评价结果

经测算，本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债

券存续期内累计净收益 17,443.82 万元，应付债券本金及利息合计 10,701.25 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.63 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益分析主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项

目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债

务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章　事前绩效评估

7.1 项目概况

项目名称：济源市东一环地下综合管网项目

主管部门：济源产城融合示范区住房和城乡建设局

实施单位：济源市城投工程管理有限公司

债券规模：本项目拟申请债券资金总额7,000.00万元用于济源市东一环地下综合管网项目，期限15年。

7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 评估结论

项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目已取得发改立项批复文件，立项合法合规，已取得项目土地用途与建设内容是否匹配、环评等手续，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收入、成本预测依据充分，项目收益具有合理性。

5.项目建设内容符合当地实际需求，申报债券资金与项目收益相匹配，债券资金需求合理。

6.项目投入资源及成本与预期产出及效果匹配，收益预测合理，满足还本付息要求，偿债风险基本可控。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

总体来看，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

建议对本项目“予与支持”。

济源市沁园产业园升级改造项目
实施方案

日期：二〇二一年

目录

第一章　项目概况 1

1.1 项目名称 1

1.2 建设单位 1

1.3 项目性质 1

1.4 建设地点 1

1.5 建设规模及内容 1

1.6 建设期 2

1.7 项目总投资 2

1.8 主要经济技术指标 2

1.9 主管部门责任 2

第二章　项目社会经济效益 4

2.1 社会效益 4

2.2 经济效益 5

2.3 项目公益性 5

第三章　项目投资估算与资金筹措 7

3.1 估算范围 7

3.2 估算说明 7

3.3 投资估算 8

3.4 项目资金保障措施 11

第四章　项目专项债券融资方案 13

4.1 编制依据 13

4.2 债券使用计划 13

4.3 债券信息披露 14

4.4 投资者保护措施 14

第五章　项目收益与融资自求平衡分析 16

5.1 应付债券本息情况 16

5.2 经营现金流入 16

5.3 项目本息覆盖倍数 23

5.4 总体评价结果 23

第六章　风险分析 25

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 25

6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....25
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....25
第七章　事前绩效评估.....27
7.1 事前绩效评估方法.....27
7.2 事前绩效评估内容.....27
7.3 事前绩效评估结论.....27

第一章　项目概况

1.1 项目名称

济源市沁园产业园升级改造项目。

1.2 建设单位

济源市沁园工业经济开发有限公司。

1.3 项目性质

有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于济源市虎岭高新内，力帆路东侧，科技大道南侧，科研路北侧，新光路西侧。

1.5 建设规模及内容

根据中德华建（北京）国际工程技术有限公司2020年9月出具的《济源市沁园产业园升级改造项目可行性研究报告》和济源市发展改革和统计局《关于济源市沁园产业园升级改造项目可行性研究报告的批复》（济发统审批〔2021〕28号），本项目建设内容为项目总用地面积为98,465㎡（合147.70亩），总建筑面积为197,084.00㎡，本次进行3#、4#、5#、6#、7#、8#、9#、10#、11#、12#、13#、14#、15#号标准厂房升级改造，改造总建筑面积131,364.00㎡。

本次升级改造主要进行屋顶防水处理工程,标准化厂房装修工程、电梯安装工程、供暖供气工程，消防改造及主体验收工程，同时完善项目区给排水，供电等基础配套工程。

1.6 建设期

本项目计划建设工期24个月。由于疫情等原因，建设期间从2021年8月至2024年12月。

1.7 项目总投资

本项目建设分两期进行，本次主要针对一期建设进行预测分析，本项目一期总投资12,084.43万元。

1.8 主要经济技术指标

主要经济指标表

序号	项目	单位	数量	备注
1	总用地面积	98,465.00	㎡	约147.70亩
2	总建筑面积	197,084.00	㎡	
其中	地上建筑面积	181,124.00	㎡	
	地下建筑面积	15,960.00	㎡	
2.1	地上建筑面积	181,124.00	㎡	
其中	服务中心	13,372.00	㎡	
	研发中心	36,388.00	㎡	
	厂房	119,268.00	㎡	
	其他	12,096.00	㎡	
3	建筑占地面积	35,707.00	㎡	
5	容积率	1.84	—	
6	建筑密度	36.26%	%	
7	停车位	399	个	
8	道路及广场	47,988.00	㎡	
9	绿化面积	14,770.00	㎡	

1.9 主管部门责任

本项目主管部门为济源市人民政府沁园街道办事处，项目单位为济源市沁园工业经济开发有限公司。项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下,加快专项债券对应项目资金支出进度，尽

早安排使用、形成实物工作量,推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章　项目社会经济效益

本次济源市沁园产业园升级改造项目的建设符合国家产业导向，顺应了国家推动产业集聚区发展的引导方向，属于国家大力鼓励发展的范畴，建设条件十分良好。本项目的建设还可促进当地相关产业的和谐发展,并形成产业集群,完善产业链条,从而带动和促进当地国 民经济的全面发展和社会进步。因此，本项目充分具备了国家、省、 市社会经济发展的可持续性，实施是可行的、可靠的，经济效益是可 观的。本项目的建设将为当地开辟新的经济增长点，而且还可促进当 地相关产业的发展,从而带动和促进当地国民经济的全面发展和社会 进步。对拉动地方经济的发展，加快实现小康社会起到积极作用。

2.1 社会效益

本项目效益主要体现在综合效益和社会效益方面，本项目的建成投入使用将为济源市的产业发展做出重大贡献，优化城市功能，使济源市的综合投资环境和生态环境得到根本改善，是一项功在当代、利在千秋，造福于后代子孙的事业。

1、项目的实施可有效提升济源市的整体形象，有助于加快城市建设步伐，促进经济转型升级，推动城市经济社会快速发展。

2、项目建设有利于区域土地节约集约利用，更好的服务于城市规划，完善城市功能，提高城市品位，使城市更加美化、亮化，充分体现人与环境的和谐发展。

因此，项目的实施对于改善民生环境、提高地区的整体形象、促进经济发展等方面具有积极的影响，其社会效益及经济效益显著。

2.2 经济效益

1.能最大限度地合理、有效和集约利用土地，降低土地使用成本；

2.项目的建设将会为当地旅游业的发展增添助力，进而带动建筑业、商业、交通运输业等相关行业的发展，增强济源市经济实力。也为投资者创造了良好的投资环境，创造了更多的就业机会，创造巨大的经济效益。本项目的建设与当地政府整体规划相符合，有助于推进地区经济发展，与当地经济发展相适应。

3.项目工程建设本身需要大量劳动力，工程施工可以提供多个就业岗位，能够为济源市提供大量就业岗位，还可以带动建筑业、运输业的发展。同时，项目建成后解决大量的就压问题，为地方政府解决就业维护社会稳定保驾护航，同时对促进周边第三产业的形成和发展具有重要的推动作用。

4.本工程的建设为优化投资环境、加快经济发展创造了有利条件，有力的推动了相关产业的结构调整和发展方式的转变，有利于项目区产业结构调整和地方特色产业的升级，增强了区域经济的竞争能力和抗风险能力。

2.3 项目公益性

本项目的建设作为济源市基础建设的重要组成部分，其本身并不产生直接的经济效益，其主要效益主要体现在环境效益和社会效益。

通过园区的升级改造的建设改善环境，提高环境质量水平，改善区域人民群众的生活环境等所产生的间接经济效益将是巨大的。项目建设是一项城市基础与推动经济发展相结合的可持续发展工程，它将对区域内环境的改善提供一个必要的条件、为济源市的经济腾飞起到十分积极的作用。虽然看不到有形的产品，但它却产生巨大的社会财富。综上所述，本项目的经济、社会、环境三大效益是非常显著的。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用，其他费用，基本预备费等。

3.2 估算说明

本项目的投资估算，主要依据甲方提供资料及河南省建筑工程预算相关定额及取费标准进行估算。项目投资估算具体参考文件如下：

1、《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

2、《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2007）；

3、《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

4、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

5、《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

6、前期工作费：按项目实际收取计入；

7、建设单位管理费：按基本建设项目建设成本管理规定（财建〔2016〕504 号）计入；

8、设计费：按原国家计委、建设部关于发布《工程勘察设计收费管理规定》的通知（计价格[2002]10 号文）及中设协字[2016]89 号文要求计入；

9、工程监理费：参照发改价格[2007]670 号文计入；

10、招标代理费：按国家发改委发改价格[2011]534 号文件规定计入；

11、工程造价咨询服务费：按豫发改收费〔2011〕627 号文计入；

12、基本预备费按一、二类费用的5.00%计入；

13、以及其它工程项目相关收费标准。

3.3 投资估算

本项目分为两期建设，本次主要针对一期建设进行预测分析，本项目一期总投资12,084.43万元。其中：工程费用10,492.87万元，其他费用696.42万元，基本预备费895.14万元。

单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额				
		建筑工程费	安装工程费	设备及器具购置费	其他费用	合计
一	工程费用	3,252.05	6,870.82	370.00		10,492.87
1	3#标准化厂房	680.40	267.30			947.70
1.1	屋顶防水处理工程	194.40				194.40
1.2	装饰装修工程	486.00				486.00
1.3	电梯工程		155.52			155.52
1.4	暖通工程		58.32			58.32
1.5	燃气工程		24.30			24.30
1.6	消防工程		29.16			29.16
2	4#标准化厂房	680.40	267.30			947.70
2.1	屋顶防水处理工程	194.40				194.40
2.2	装饰装修工程	486.00				486.00
2.3	电梯工程		155.52			155.52
2.4	暖通工程		58.32			58.32
2.5	燃气工程		24.30			24.30
2.6	消防工程		29.16			29.16
3	5#标准化厂房	378.00	1,464.75			1,842.75
3.1	屋顶防水处理工程	378.00				378.00

序号	项目名称	估算金额				
		建筑工程费	安装工程费	设备及器具购置费	其他费用	合计
3.2	装饰装修工程		945.00			945.00
3.3	电梯工程		302.40			302.40
3.4	暖通工程		113.40			113.40
3.5	燃气工程		47.25			47.25
3.6	消防工程		56.70			56.70
4	6#标准化厂房	174.96	677.97			852.93
4.1	屋顶防水处理工程	174.96				174.96
4.2	装饰装修工程		437.40			437.40
4.3	电梯工程		139.97			139.97
4.4	暖通工程		52.49			52.49
4.5	燃气工程		21.87			21.87
4.6	消防工程		26.24			26.24
5	7#标准化厂房	194.40	753.30			947.70
5.1	屋顶防水处理工程	194.40				194.40
5.2	装饰装修工程		486.00			486.00
5.3	电梯工程		155.52			155.52
5.4	暖通工程		58.32			58.32
5.5	燃气工程		24.30			24.30
5.6	消防工程		29.16			29.16
6	8#标准化厂房	324.00	1,255.50			1,579.50
6.1	屋顶防水处理工程	324.00				324.00
6.2	装饰装修工程		810.00			810.00
6.3	电梯工程		259.20			259.20
6.4	暖通工程		97.20			97.20
6.5	燃气工程		40.50			40.50
6.6	消防工程		48.60			48.60
7	11#标准化厂房	244.80	948.60			1,193.40

序号	项目名称	估算金额				
		建筑工程费	安装工程费	设备及器具购置费	其他费用	合计
7.1	屋顶防水处理工程	244.80				244.80
7.2	装饰装修工程		612.00			612.00
7.3	电梯工程		195.84			195.84
7.4	暖通工程		73.44			73.44
7.5	燃气工程		30.60			30.60
7.6	消防工程		36.72			36.72
8	辅助工程	404.59	1,236.10	-	-	1,640.69
8.1	道路、广场硬化	345.51				345.51
8.2	绿化景观	59.08				59.08
8.3	室外管网工程		1,236.10			1,236.10
其中	给水管网（含检查井等）		213.12			213.12
	污水管网（含检查井等）		127.87			127.87
	雨水管网（含检查井、雨水口等)		127.87			127.87
	室外电力		681.98			681.98
	室外通信		85.25			85.25
9	设施设备			370.00		370.00
9.1	消防设备			150.00		150.00
9.2	变配电设备			220.00		220.00
10	主体验收工程	170.50				170.50
二	工程建设其他费用				696.42	696.42
1	建设单位管理费				85.91	85.91
2	工程监理费				162.68	162.68
3	前期工作咨询费				10.00	10.00

序号	项目名称	估算金额				
		建筑工程费	安装工程费	设备及器具购置费	其他费用	合计
4	工程勘察费				58.76	58.76
5	工程设计费				220.35	220.35
6	招标代理服务费				32.80	32.80
7	工程造价咨询服务费				73.45	73.45
8	场地准备及临时设施费				52.46	52.46
三	预备费				895.14	895.14
四	建设总投资					12,084.43

（1）资金筹措计划

本项目总投资 12,084.43 万元。其中：拟申请专项债券资金 9,000.00 万元，财政资金安排 3,084.43 万元。

（2）项目建设投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	第 1 年	第 2 年	合计
1	财政投入	1,850.66	1,233.77	3,084.43
2	专项债券资金	5,400.00	3,600.00	9,000.00
合计		7,250.66	4,833.77	12,084.43

3.4 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）；

4.《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）；

5.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

6.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

7.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

8.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目建设总投资 12,084.43 万元，本项目计划申请使用债券资金总额 9,000.00 万元。已于2021 年使用5,400.00 万元，2024年计划使用3,600.00万元，2024 年已使用500.00 万元，本次申请使用 500.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15%，已兑付本金不再计息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

（2）明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切

配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接。

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

本项目计划申请使用债券资金总额9,000.00 万元。假设债券票面利率4.50%，期限15 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10 年每年的还本日偿还本金的5%，第11-15 年每年的还本日偿还本金的15%，已兑付本金不再计息。

金额单位：人民币万元

年度	期初 本金余额	本期 增加本金	本期 偿还本金	期末 本金余额	利率	应付利息	还本付息 合计
第1年		5,400.00		5,400.00	4.50%	243.00	243.00
第2年	5,400.00	3,600.00		9,000.00	4.50%	405.00	405.00
第3年	9,000.00			9,000.00	4.50%	405.00	405.00
第4年	9,000.00			9,000.00	4.50%	405.00	405.00
第5年	9,000.00			9,000.00	4.50%	405.00	405.00
第6年	9,000.00			9,000.00	4.50%	405.00	405.00
第7年	9,000.00		180.00	8,820.00	4.50%	405.00	585.00
第8年	8,820.00		180.00	8,640.00	4.50%	396.90	576.90
第9年	8,640.00		180.00	8,460.00	4.50%	388.80	568.80
第10年	8,460.00		180.00	8,280.00	4.50%	380.70	560.70
第11年	8,280.00		180.00	8,100.00	4.50%	372.60	552.60
第12年	8,100.00		540.00	7,560.00	4.50%	364.50	904.50
第13年	7,560.00		540.00	7,020.00	4.50%	340.20	880.20
第14年	7,020.00		540.00	6,480.00	4.50%	315.90	855.90
第15年	6,480.00		5,940.00	540.00	4.50%	291.60	6,231.60
第16年	540.00		540.00		4.50%	24.30	564.30
合计		9,000.00	9,000.00			5,548.50	14,548.50

5.2 经营现金流入

1.基本假设条件及依据

①国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏

观调控政策无重大变化；

②国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

③对申请人有影响的法律法规无重大变化；

④本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

⑤各项成本费用等在正常范围内变动；

⑥无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

⑦根据国家年度统计公报，2018 年、2019、2020 年年居民消费价格上涨幅度分别为 2.1%、2.9%、2.5%，三年平均涨幅为 2.5%。基于谨慎性原则,本项目部分支出项目价格增长标准按照 3.00%的平均增长率逐年递增；

⑧本项目债券存续期 15 年，建设期为 24 个月。为便于测算，项目运营期为债券存续期第 3 年至第 16 年。

2.项目运营收入分析

本项目收入来源是厂房租赁收入和物业费收入带来的经济效益。具体测算依据如下：

（1）厂房租赁收入

根据本项目可行性研究报告，项目建成可租赁厂房面积为 131,364 平方米。参照当地的物价水平及周边出租情况，前三年租赁价格按照 18 元/平方米/月进行测算，运营期每五年增长 5%。

本项目建成后营运负荷率第 1 年至第 4 年分别按照 70.00%、75.00%、80.00%和 85.00%进行预测，第 5 年及以后年度按照 90.00%进行预测。

（2）物业费收入

根据本项目可行性研究报告，参照当地的物价水平及周边出租情况，本项目物业费收费标准按照 1.4 元/平方米/月进行测算，运营期保持稳定，不再增长。

3.项目运营成本分析

该项目成本主要支出有燃料及动力费、工资薪酬费用、资产维护费用、营销费用、管理费用、税费等。基本数据的确定及计算方式如下：

1.燃料及动力费

本项目燃料动力费主要涉及到新增物业员工的用水、用电消耗。预计年耗水量为 0.07 万吨，年耗电量为 1.10 万度。水费收费价格为 2.65 元/吨，电费收费价格为 0.80 元/度。基于谨慎性原则，项目建成后按每年增长 3.00%的增长率进行测算。

2.工资薪酬费用

本项目管理人员 30 人，负责工程的日常维护管理，每人每年工资按 4.80 万元计算，福利费按职工工资的 14%计算。基于谨慎性原则，项目建成后按每年增长 3.00%的增长率进行测算。

3.资产维护费用

资产维护费用按总投资的 0.50%进行测算。基于谨慎性原则，项目建成后按每年增长 3.00%的增长率进行测算。

4.营销费用

本项目营销费用主要为项目运营过程中的宣传营销费用，按照收入总额的 10%进行测算。

5.管理费用

本项目管理费用主要为项目运营过程中的办公费、招待费、低值易耗品等费用，按照收入总额的20%进行测算。

7.增值税金及附加

（1）增值税

本项目增值税税率为6%。考虑建设期投资获取的增值税进项税抵扣和项目运营成本中取得的进项税抵扣，同时考虑流转税附加（城市建设维护税7.00%、教育费附加3.00%、地方教育费附加2.00%）；

（2）房产税

房产税为房产租赁收入的12.00%；

（3）企业所得税

按照扣除债券利息、固定资产折旧后的25.00%进行预测。

4.净收益分析

本项目运营收益为经营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益。

金额单位：人民币万元

项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一、项目收入								
1.厂房租赁收入	1,986.22	2,128.10	2,269.97	2,411.84	2,553.72	2,681.40	2,681.40	2,681.40
①可租赁厂房面积（平方米）	131,364	131,364	131,364	131,364	131,364	131,364	131,364	131,364
②收费标准（元/平方米/月）	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.90	18.90	18.90
③负荷率	70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.物业费收入	154.48	165.52	176.55	187.59	198.62	198.62	198.62	198.62
①可租赁建筑面积（平方米）	131,364.00	131,364.00	131,364.00	131,364.00	131,364.00	131,364.00	131,364.00	131,364.00
②收费标准（元/平方米/月）	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
③负荷率	70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
收入小计	2,140.70	2,293.62	2,446.52	2,599.43	2,752.34	2,880.02	2,880.02	2,880.02
二、项目成本								
1.动力消耗费用	0.99	1.02	1.05	1.08	1.11	1.14	1.17	1.21
2.工资薪酬费用	201.60	207.65	213.88	220.30	226.91	233.72	240.73	247.95
3.资产维护费用	60.42	62.23	64.10	66.02	68.00	70.04	72.14	74.30
4.营销费用	107.04	114.68	122.33	129.97	137.62	144.00	144.00	144.00

项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
5.管理费用	428.14	458.72	489.30	519.89	550.47	576.00	576.00	576.00
6.税费	224.86	240.92	256.98	273.04	289.10	303.55	303.55	303.55
成本小计	1,023.05	1,085.22	1,147.64	1,210.30	1,273.21	1,328.45	1,337.59	1,347.01
三、项目收益	**1,117.65**	**1,208.40**	**1,298.88**	**1,389.13**	**1,479.13**	**1,551.57**	**1,542.43**	**1,533.01**

（续）

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	合计
一、项目收入							
1.厂房租赁收入	2,681.40	2,681.40	2,816.18	2,816.18	2,816.18	2,816.18	36,021.57
①可租赁厂房面积（平方米）	131,364	131,364	131,364	131,364	131,364	131,364	
②收费标准（元/平方米/月）	18.90	18.90	19.85	19.85	19.85	19.85	
③负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
2.物业费收入	198.62	198.62	198.62	198.62	198.62	198.62	2,670.34
①可租赁建筑面积（平方米）	131,364.00	131,364.00	131,364.00	131,364.00	131,364.00	131,364.00	
②收费标准（元/平方米/月）	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	
③负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
收入小计	2,880.02	2,880.02	3,014.80	3,014.80	3,014.80	3,014.80	38,691.91
二、项目成本							
1.动力消耗费用	1.25	1.29	1.33	1.37	1.41	1.45	16.87
2.工资薪酬费用	255.39	263.05	270.94	279.07	287.44	296.06	3,444.69

项目	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	合计
3.资产维护费用	76.53	78.83	81.19	83.63	86.14	88.72	1,032.29
4.营销费用	144.00	144.00	150.74	150.74	150.74	150.74	1,934.60
5.管理费用	576.00	576.00	602.96	602.96	602.96	602.96	7,738.36
6.税费	303.55	303.55	318.81	318.81	426.61	564.24	4,431.12
成本小计	1,356.72	1,366.72	1,425.97	1,436.58	1,555.30	1,704.17	18,597.93
三、项目收益	**1,523.30**	**1,513.30**	**1,588.83**	**1,578.22**	**1,459.50**	**1,310.63**	**20,093.98**

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，债券存续期可实现的项目相关收益为 20,093.98 万元。

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		243.00	243.00	
第 2 年		405.00	405.00	
第 3 年		405.00	405.00	1,117.65
第 4 年		405.00	405.00	1,208.40
第 5 年		405.00	405.00	1,298.88
第 6 年	-	405.00	405.00	1,389.13
第 7 年	180.00	405.00	585.00	1,479.13
第 8 年	180.00	396.90	576.90	1,551.57
第 9 年	180.00	388.80	568.80	1,542.43
第 10 年	180.00	380.70	560.70	1,533.01
第 11 年	180.00	372.60	552.60	1,523.30
第 12 年	540.00	364.50	904.50	1,513.30
第 13 年	540.00	340.20	880.20	1,588.83
第 14 年	540.00	315.90	855.90	1,578.22
第 15 年	5,940.00	291.60	6,231.60	1,459.50
第 16 年	540.00	24.30	564.30	1,310.63
合计	9,000.00	5,548.50	14,548.50	20,093.98
本息覆盖倍数	1.38			

注：假设第 1 年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.4 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 20,093.98 万元，应付债券本金及利息合计 14,548.50 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为

1.38 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

项目收益主要来源是厂房租赁收入和物业费收入等带来的经济效益，收益的实现受地方经济发展情况影响较大，由此带来项目收益波动风险。

控制措施：项目单位将协调各单位，大力推进项目的招商引资工作，确保项目收益稳定，使项目对应的政府性基金收入及时足额缴入国库，足额安排好偿债资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于

上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

第七章　事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强。项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

济源供热管道南线建设项目
项目收益与融资自求平衡
专项债券实施方案

项目单位：

主管部门：

财政部门：

目录

第一章 项目概况 1

1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设位置 2
1.5 建设期 2
1.6 建设规模及内容 2
1.7 项目总投资 3
1.8 主要技术经济指标 3
1.9 项目审批手续 3
1.10 主管部门责任 4

第二章 社会经济效益及项目事前绩效评估 4

2.1 社会效益 4
2.2 经济效益 5
2.3 项目事前绩效评估 5

第三章 项目投资估算与资金筹措 6

3.1 估算范围 6
3.2 估算说明 6
3.3 投资估算 8
3.4 资金筹措计划 10

第四章 项目专项债券融资方案 12

4.1 编制依据 12
4.2 债券申请及使用计划 12
4.3 债券规模和期限安排 12
4.4 债券使用合规性 12
4.5 投资者保护措施 13

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 14

5.1 项目主体及运营模式 14
5.2 现金流入和现金流出 15
5.3 项目现金净流入 25
5.4 资金平衡分析 25

第六章 风险分析 26

6.1 影响项目收益的风险及控制措施 26
6.2 项目风险控制措施 28
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 29

第一章 项目概况

1.1 项目名称

济源供热管道南线建设项目

1.2 项目单位

本项目的申报单位为河南华豫科技产业发展有限公司。河南华豫科技产业发展有限公司系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的国有企业，具备以济源供热管道南线建设项目申请专项债券资金的主体资格，基本情况见下表：

统一社会信用代码	91419001MA9M1XTA58	名称	河南华豫科技产业发展有限公司
类型	有限责任公司	法定代表人	孙虎成
开办资金	2000 万元	成立日期	2022 年 09 月 08 日
住所	河南省济源市黄河大道 98 号		
登记管理机关	济源市市场监督管理局		
组织状态	正常		

1.3 项目性质

根据国家发展改革委员会办公厅《关于组织申报 2023 年第二批地政府专项债券项目的通知》（发改办投资〔2023〕45 号）2023 年新增专项债券重点用于交通基础设施、能源、农林水利、生态环保、社会事业、市政和产业园区基础设施、城乡冷链等物流基础设施、新型基础设施、国家重大战略项目、保障性安居工程等 10 大领域。本项目建设属于市政和

产业园区基础设施范畴。

本项目的建设，符合济源市自然条件、人文环境和国民经济发展的要求；国家发展改革委员会办公厅《关于组织申报 2023 年第二批地政府专项债券项目的通知》（发改办投资〔2023〕45 号）支持范围，项目建成后能够产生租赁收入，属于有一定收益的公益性项目。

1.4 建设位置

本项目位于济源市沿电厂出口—G208 国道向南穿越蟒河后，经规划的高铁片区，后主管道沿宏泉村道路向西至东二环，再折向南村沿东二环路向南敷设，敷设至良安新村后折向西敷设，穿越高新开发区及轵城镇区，继续沿南二环路敷设，之后管网折向北，沿虎岭一号线向北敷设，末端至虎岭开发区。

1.5 建设期

根据《济源供热管道南线建设项目可行性研究报告》本项目建设周期拟定为 2 年，根据项目实际情况及现阶段进度，本项目计划于 2024 年 9 月开工，预计 2026 年 8 月完工。

1.6 建设规模及内容

本项目建成后新建热力管道长 29.76 公里，管道规模 DN600-DN200。该项目管道沿电厂出口—G208 国道向南穿越蟒河后，经规划的高铁片区，后主管道沿宏泉村道路向西

至东二环，再折向南村沿东二环路向南敷设，敷设至良安新村后折向西敷设，穿越高新开发区及轵城镇区，继续沿南二环路敷设，之后管网折向北，沿虎岭一号线向北敷设，末端至虎岭开发区。

1.7 项目总投资

本项目工程总投资 20,425.67 万元，其中：工程费用 16,749.08 万元，其他费用 1,816.66 万元，预备费 1,339.93 万元，建设期利息 520.00 万元。

1.8 主要技术经济指标

序号	名称	单位	指标
1	项目总投资	万元	20,425.67
1.1	工程费用	万元	16,749.08
1.2	其他费用	万元	1,816.66
1.3	预备费	万元	1,339.93
1.4	建设期利息	万元	520.00
2	资金筹措	万元	20,425.67
2.1	债券资金	万元	7,700.00
2.2	财政投资	万元	12,725.67
3	建设期	年	2

1.9 项目审批手续

2023 年 2 月 20 日，济源市发展改革和统计局下发《关于对济源供热管道南线建设项目可行性研究报告的批复》（济发统审批【2023】28 号）文，同意该项目的建设。

1.10 主管部门责任

本项目主管部门是济源产城融合示范区发展改革和统计局，项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 社会经济效益及项目事前绩效评估

2.1 社会效益

本项目通过对济源市供热管网建设为济源市城市化建设与发展提供有力的支撑和保障，解决了城市人口生活、生产用热，有力地推动城市化建设。市政基础设施的建设可以加快镇区建设，提高镇区功能，旧供暖管网的改造及老换热站的改建，为市民营造一个功能齐全、设施配套、环境优美、市容整洁、文明富裕的现代化开放型城市，树立城市形象，有利于吸引外资，加快对外开放，从而产生良好的社会效益。

本项目的建设是市区基础设施建设的重要组成部分，它的实施将扩济源市城市供暖规模，提高供暖质量。使现有城镇居民摆脱冬季供暖不足的困扰。本项目建设实施后，将大

大提高市区冬季供暖能力和供暖系统的安全可靠性，更好地满足了人民生活的需要，改善镇区群众的生活条件，并以先进、节能、安全的城区供暖系统满足城区工业生产的需要，从而为济源市经济发展和社会进步起到积极作用，大大改善济源市的投资环境和生活环境，吸引更多的企业来本地投递。

因此，本项目建设符合城市化建设发展的需要，对于实现全面建设小康社会的奋斗目标将具有积极的效应。

2.2 经济效益

本项目的建设实施，可以满足济源市新增用暖符合的需求，并对供暖系统进行计算机监控有利于降低人力资源使用。同时对现有的社区换热站供热方式进行改造，有原来的蒸汽直接供热转换成热水供热，节省了能源的浪费。对城区现有的老旧管网进行改造，减少了管网在输送过程中能量的损失，节省了能量，有利于环境质量的改善，从而加强了生态环境建设和环境保护工作，对于水资源的可持续利用产生积极的效果，实现了整个城市的可持续发展。

2.3 项目事前绩效评估

河南贝因绩效评价咨询有限公司依据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）的相关要求，按照事前绩效评估准备阶段、实施阶段、报告撰写阶段的程序，通过调研、查阅资料、电话咨询等多种方式，

独立、客观、公正地开展评估工作，对项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等方面进行了充分论证并出具绩效评估报告，绩效评估报告显示本项目实施立项依据充分，具备实施的必要性和可行性；债券资金需求合理，符合专项债券相关政策规定，具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性，对本项目应“予以支持”。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围主要包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费用、建设期利息。

3.2 估算说明

1、《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15号；《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）（国家发改委、建设部发改投资〔2006〕1325号）；《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额（HA01-31-2016）》；《河南省通用安装工程预算定额（HA02-31-2016）；《河南省市政工程预算定额（HAAl-31-2016）》；《河南省建设工程工程量清单

综合单价定额（2008）》E 园林绿化工程；

2、其他费用编制说明：

（1）建设补偿费：按当地实际情况计入。

（2）建设单位管理费：按豫财建[2002]125 号文，以第一部分工程建设费用为基数，按累进比例计算；

（3）工程监理费：参照发改价格[2007]670 号文，以第一部分工程建设费用为基数，按比例计算；

（4）前期工作咨询费：参照豫价房字〔1999〕337 号文，以第一部分工程建设费用为基数，按比例计算；

（5）勘察设计费：参照计价格[2002]10 号文，以第一部分工程建设费用为基数，按比例计算；

（6）环境影响咨询费：参照计价格计价格[2002]125 号文规定计算；

（7）劳动安全卫生评审费：以第一部分工程建设费用为基数，按比例计算；

（8）场地准备及临时设施费：以第一部分工程建设费用为基数，按比例计算；

（9）招投标费：按计价格〔2002〕1980 号文，以第一部分工程建设费用为基数，按累进比例计算；

（10）图纸审查费：按豫发改收费〔2004〕1555 号文，

并按豫政〔2008〕52 号文进行调整，以工程设计费为基数，按比例计算；

11、工程造价咨询服务费：参照豫发改收费（2004）1765 号文，并按豫政〔2008〕52 号文进行调整，以第一部分工程建设费用为基数，按比例计算；

12、基本预备费：按工程费用及其他费用之和的 8%计算。

3.3 投资估算

本项目工程总投资 20,425.67 万元，其中：工程费用 16,749.08 万元，其他费用 1,816.66 万元，预备费 1,339.93 万元，建设期利息 520.00 万元。

详细投资估算表

单位：万元

序号	工程和费用名称	估 算 金 额（万元）					技术经济指标		
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
第一部分 工程费用		3110.00	745.15	12893.93		16749.08			
1	供热管网	1489.90	744.95	12664.13		14898.98		29760	
1.1	DN600	800.60	400.30	6805.10		8006.00	米	14690	
1.1.1	架空	645.60	322.80	5487.60		6456.00	米	13450	4800
1.1.2	地埋	155.00	77.50	1317.50		1550.00	米	1240	12500
1.2	DN500	485.13	242.57	4123.61		4851.30	米	9790	
1.2.1	架空	436.63	218.32	3711.36		4366.30	米	9290	4700
1.2.2	地埋	48.50	24.25	412.25		485.00	米	500	9700

序号	工程和费用名称	估 算 金 额（万元）					技术经济指标		
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
1.3	DN400	146.81	73.40	1247.87		1468.08	米	3168	
1.3.1	架空	105.77	52.88	899.03		1057.68	米	2712	3900
1.3.2	地埋	41.04	20.52	348.84		410.40	米	456	9000
1.4	DN200	57.36	28.68	487.56		573.60	米	2112	
1.4.1	架空	45.20	22.60	384.20		452.00	米	1808	2500
1.4.2	地埋	12.16	6.08	103.36		121.60	米	304	4000
2	自控系统		0.20	229.8		230	套		
3	其他工程	350				350	项		
4	路面破除恢复	1270.1				1270.1	平立方米	25402	500
第二部分 工程建设其他费用					1816.66	1816.66			
1	建设单位管理费				334.98	334.98			
2	项目前期咨询费				8.00	8.00			
3	工程监理费				318.23	318.23			
4	勘察费				50.25	50.25			
5	设计费				619.72	619.72			
6	造价咨询费				92.12	92.12			
7	竣工图编制费				35.00	35.00			

序号	工程和费用名称	估 算 金 额（万元）					技术经济指标		
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）
8	环境影响评价费				8.37	8.37			
9	劳动安全卫生评审费				26.00	26.00			
10	场地准备费及临时设施费				67.00	67.00			
11	工程保险费				50.25	50.25			
12	工程检测费				16.75	16.75			
13	联合试运转费				65.00	65.00			
14	招标代理服务费				25.00	25.00			
15	工程建设其他费用				100.00	100.00			
第三部分 预备费					1339.93	1339.93			
第四部分 建设期利息					520.00	520.00			
第五部分 总投资		3110.00	745.15	12893.93	3676.59	20425.67			

3.4 资金筹措计划

3.4.1 项目资金来源

项目总投资为 20,425.67 万元，其中：计划申请使用专项债券资金 7,700.00 万元，项目资本金 12,725.67 万元，由单位自筹资金安排，占项目总投资的 62.30%，项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）文件规定。建设期需支付的资金利息由自筹资金统筹安排。

资金筹措计划表

项目	金额（万元）	比例
资本金（使用单位自筹资金）	12,725.67	62.30%
债券资金	7,700.00	37.70%
其它资金		
合计	20,425.67	100.00%

3.4.2 项目资金使用计划

本项目总投资 20,425.67 万元，其中：计划申请使用专项债券资金 7,700.00 万元，剩余资金 12,725.67 万元由单位自筹资金安排。建设期需支付的资金利息由单位自筹统筹安排。资金筹措计划具体安排如下表所示：

资金使用计划表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期	
			第一年	第二年
一	总投资	20,425.67	13,000.00	7,425.67
二	资金筹措	20,425.67	13,000.00	7,425.67
1	发行债券	7,700.00	6,000.00	1,700.00
2	配套资金	12,725.67	7,000.00	5,725.67

3.5 项目资金保障措施

本项目在专项债券存续期内，将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）的规定，定期向社会披露专项债券及项目相关信息。对于项目在债券存续期内发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，将按照有关规定提出补救措施，并按流程上报及公告。

本项目将按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪

问效”的原则，加强项目资金管理，确保资金安全、规范、有效使用；同时制定项目资金计划并严格执行，根据项目建设进度要求，编制详细的月度、季度、年度资金使用计划，并根据工程的具体进展情况，及时对计划进行调整；严格履行合同签订程序，把好合同订立关，监督合同的履行，确保工程进度施工质量。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

2、济源供热管道南线建设项目可行性研究报告。

4.2 债券申请及使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额7,700.00万元，本次申请使用2,500.00万元。

4.3 债券规模和期限安排

本项目计划申请使用债券资金总额7,700.00万元，期限十五年。假设债券票面利率4.50%，在债券存续期每半年支付一次利息，假设债券利率为4.5%。第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的5%，第11-15年每年偿还15%。

4.4 债券使用合规性

本项目属于《关于申报2022年新增专项债券项目资金

需求的通知》（财办预〔2021〕209 号）支持类别。不属于《地方政府专项债券资金投向领域禁止类项目清单》（财预〔2021〕115 号）中的项目，本项目专项债券使用方向合规。

根据债券资金使用要求，本项目申请的专项债券资金投向领域不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。

4.5 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立项目小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。本次申请使用的债券资金将全部用于济源供热管道南线建设项目。

1、按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理、确保资金安全、规范、有效使用。

2、确保资金专款专用。及时跟踪检查资金使用方向，确保资金不被挤占、挪用。

3、确保资金及时拨付。加强各业务部门沟通、协调，保障项目按进度、按时序拨付到位。

4、确保资金监管到位。对项目资金进行全过程监督、检查，确保资金使用安全、高效。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目主体及运营模式

5.1.1 项目主体

本项目建设主体及债券资金申请单位均为河南华豫科技产业发展有限公司，项目建成后，项目资产也将登记到河南华豫科技产业发展有限公司名下，并由其履行国有资产增值和保值任务。项目的具体运行工作由河南华豫科技产业发展有限公司。

5.1.2 项目运营模式

济源供热管道南线建设项目主要建设内容为供热管道的建设。本项目建成后可用于经营产生租赁收入。项目建成后，由河南华豫科技产业发展有限公司运行该项目。

5.1.3 项目收益管理

为切实规范项目收入、支出资金的管理，保障资金安全、高效运行。本项目建成后预计产生的收入、成本费用由河南华豫科技产业发展有限公司专账核算，河南华豫科技产业发展有限公司对项目收益实行“专人管理、专户储存、专账核算”并对项目收入和支出实行财政监管制，项目支出手续必须报财政审批后方可支出，确保债券到期能够及时还本付息。

5.2 现金流入和现金流出

5.2.1 现金流入

1、项目建设的必要性

（1）国家层面背景

2020 年 11 月 22 日，国家主席习近平在二十国集团领导人利雅得峰会“守护地球”主题会上致辞，二十国集团要继续发挥引领作用，在《联合国气候变化框架公约》指导下，推动应对气候变化《巴黎协定》全面有效实施。中国将提高国家自主贡献力度，力争二氧化碳排放 2030 年前达到峰值，2060 年前实现碳中和。中国言出必行，将坚定不移加以落实。

2021 年 12 月，国务院《关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33 号）中提出：一是进行城镇绿色节能改造工程。因地制宜推动北方地区清洁取暖，加快工业余热、可再生能源等在城镇供热中的规模化应用。二是推行煤炭清洁高效利用工程。加大落后燃煤锅炉和燃煤小热电退出力度，推动以工业余热、电厂余热、清洁能源等替代煤炭供热（蒸汽）。三是强化监督考核，开展“十四五”省级人民政府节能减排目标责任评价考核，科学运用考核结果，对工作成效显著的地区加强激励，对工作不力的地区加强督促指导，考核结果经国务院审定后，交由干部主管部门作为对省级人民政府领导班子和领导干部综合考核

评价的重要依据。

（2）地方层面背景

《河南省“十四五”节能减排综合工作方案》指出“推广大型燃煤电厂热电联产改造，充分挖掘供热潜力，有序淘汰供热管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。加大落后燃煤锅炉和燃煤小热电退出力度，推动工业余热、电厂余热、清洁能源等替代煤炭供热供汽。”《河南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）》指出：“削减电力行业低效产能。制定实施更加严格的电力行业淘汰落后产能标准，重点淘汰超期服役机组，煤耗、环保、安全等达不到国家标准的机组和单机容量 30 万千瓦及以下纯凝机组。”

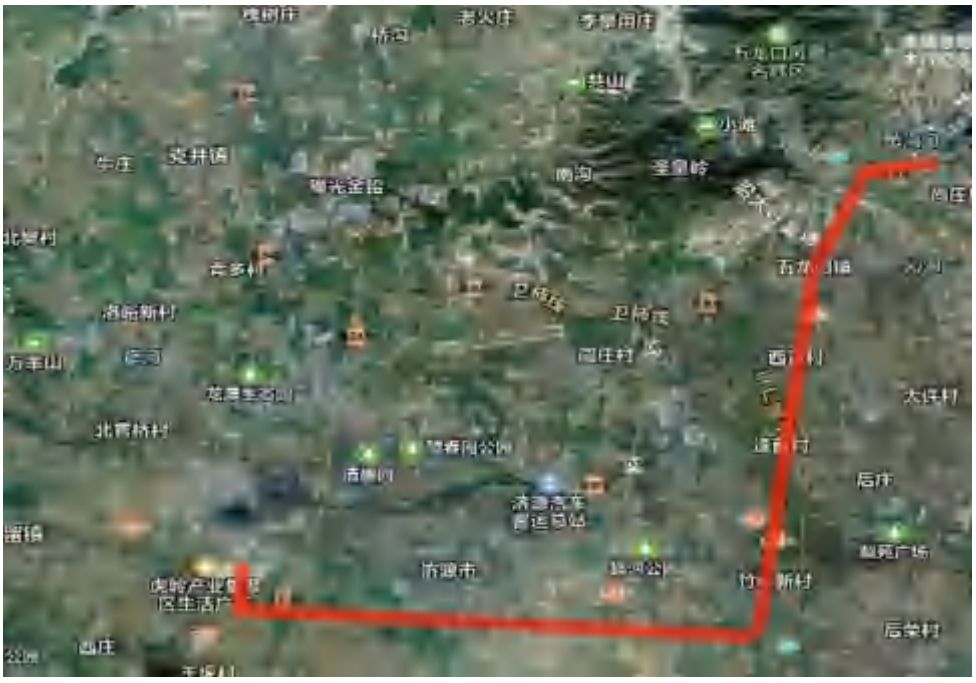
目前国电豫源热电厂为两台 15 万千瓦机组，其单机容量小，煤耗、环保达标有难度，按照济源产城融合示范区的统一安排，国电豫源热电厂将于 2025 年关停。关停后济源示范区集中供热热源将全面置换为华能沁北电厂。

华能沁北电厂建设和运营的热网仅包括供居民采暖首站的蒸汽管网和工业蒸汽用户的蒸汽管网，不包括城区居民采暖高温水管网，高温水管网为济源市城市供热有限责任公司建设和运营。

为配合华能沁北电厂热源置换工作，济源示范区政府、住建局、市热力公司先后通过《济源市市政管网建设 PPP 项

目供热管网工程》，《济源市汽改水 EPC 工程》，《城市集中供热工程（二期）》，配套新建城区高温热水主管网，同时分别对城区现状部分集中供热采暖用蒸汽管网，目前已经完成大部分建设及改造，保障了城区大部分区域可使用沁北电厂热源及热水管网进行集中供热。

由于国电热源计划环保政策性关停，济源示范区热源将全面置换为华能沁北电厂，国电区域部分热水管网尚未与华能沁北热源热水管网联通，且国电区域内有虎岭工业区、西供热区、南供热区并且存在多个小区使用蒸汽热源采暖和的情况，本项目为解决上述问题，满足其相关热用户的用热需求，保证其后续正常的供热质量，提出了本项目的建设。



本项目遵循城区热源全面置换为华能沁北电厂的规划目标，充分考虑国电热源关停后，沁北电厂热源热水管网与

国电热源热水管网之间互联互通，保证国电区域热用户用热需求，实现供热格局是《济源市城乡总体规划（2012-2030）》落地实施的一部分。项目主要为完善热源置换所必需的热网，确保本项目实施后，形成以华能沁北电厂为集中供热热源的集中供热系统，对提高供热系统的供热能力、供热质量、可靠性等，具有重要意义。

（1）工业区供热需求

项目实施后将会完成对国电供热区域的供热对接。

工业供热统计表

序号	用户名称	供热区域	用汽参数		蒸汽量		年用
			P(MPa)	T(℃)	最大 t/h	平均 t/h	汽量 t
1	顺捷环保科技	南供热区	0.6	190	31	28	250000
2	富士康科技集团（济源厂区）	西供热区	0.5	190	26.4	21	132720
3	方升化学	南供热区	0.6	170	8.3	5.5	50180
4	丰田肥业	西供热区	0.7	170	35	28.5	255000
5	豫光锌业	玉川产业集聚区供热区	0.6	180	40	24	220240
6	河南清水源（老厂）	济东新区供热区	0.6	165	17	13	140000
7	金祥材料	虎岭工业集聚区	0.6	180	27	16	160160
8	河南清水源（新厂）	虎岭工业集聚区供热区	0.6	165	35	25	127200
9	华普密封新材料	虎岭工业集聚区供热区	0.6	180	1.5	0.9	8884
10	数优电子科技	虎岭工业集聚区供热区	0.6	180	1	0.6	5956
11	浙丰塑化	虎岭工业集聚区供热区	0.6	180	1	0.6	5956
12	顺捷环保科技	南供热区	0.6	190	9	7	61320
13	河南清水源（新厂）	虎岭工业集聚区供热区	0.6	165	19	12	105120

（2）生活区供热需求

本项目建设完成后将对国电区域内多个小区进行供热，合计建筑面积 113.22 万平方米，均为居住建筑。本项目计划全部实现热水集中供热，集中供热建筑物构成见下表。通过本项目联通管道的建设，可随时具备向其集中供热能力。

热力站编号	小区名称	采暖建筑面积（万㎡）
H01	北潘商住楼	2.13
H02	和谐苑	2.3
H03	金桂华庭	2.5
H04	锦源花苑	2.55
H05	信隆华府	3.4
H06	豫光三区	2.5
H07	地质队家属院	1.54
H08	建业壹号城邦	42
H09	绿城置业	16
H10	豫港花园	18
H11	金诺翡翠城	11
H12	荆泽华府	5.5
H13	天坛花园	3.8
合计		113.22

2、项目收入

本项目运营收入主要包括管网租赁收入

建设规模：本项目建成后新建热力管道长 29.76 公里。

收费标准：本项目管道的建设热力管主要类型有：DN600-DN200 优质碳素结构钢无缝钢管。根据“双方应按照互惠互利、友好协商的原则，在充分考虑建设成本和运营成本的基础上确定租用价格。”本项目通过问询济源市热力公司且考虑相关成本问题，单价拟定为 410.00 元/米/年，并且已与济源市城市供热有限责任公司签订租赁合同。协议约

定租赁管网长度为 29760 米，租赁价格为 410 元/米/年，租金一年一付。考虑到管网作为整体出租，不可分割，因此本项目负荷率为 100.00%，基于谨慎性，项目运营期第一年按照 80%计算，以后每年增长 5%，至项目运营第 5 年负荷率达到 100%。

经计算，该项目债券存续期内收入如下所示。

收入预测

单位：万元

项目	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年	第八年	第九年	第十年
营业收入	976.13	1,037.14	1,098.14	1,159.15	1,220.16	1,220.16	1,220.16	1,220.16
运营负荷	80%	85%	90%	95%	100%	100%	100%	100%
管网长度（米）	29,760.00	29,760.00	29,760.00	29,760.00	29,760.00	29,760.00	29,760.00	29,760.00
租赁单价（元/米/年）	410.00	410.00	410.00	410.00	410.00	410.00	410.00	410.00

（续上表）

项目	第十一年	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年	第十六年	合计
营业收入	1,220.16	1,220.16	1,220.16	1,220.16	1,220.16	1,220.16	16,472.16
运营负荷	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
管网长度（米）	29,760.00	29,760.00	29,760.00	29,760.00	29,760.00	29,760.00	
租赁单价（元/米/年）	410.00	410.00	410.00	410.00	410.00	410.00	

6.2.2 现金流出

本项目主要成本为燃料及动力费、工资及福利费、修理维护费、其他费用、税金等。

（1）燃料及动力费

本项目燃料费包含水费和电费，年用电量按照 3.5 万度，电费单价按照 0.61 元/度计算；年用水量按照 2000 吨，水费单价按照 3.8 元/吨计算。

（2）工资及福利费

根据济源示范区关于调整最低工资标准的通知（2022 年）“根据《河南省人民政府关于调整河南省最低工资标准的通知》（豫政〔2021〕33 号）文件精神，济源示范区最低工资标准调整为 2,000.00 元/月，小时最低工资标准调整为 19.60 元/小时。项目定员 15 人，其中管理人员 5 人，工资及福利费按照 40000 元/人/年的标准执行；其他普通职员 10 人，工资及福利费按照 36000 元/人/年的标准执行，基于谨慎性，以后每年按照 2.1%增长。

（3） 修理费

基于谨慎性原则，按固定资产年折旧费的 2.5%计算（残值率按 5%，使用年限 15 年），基于谨慎性，以后每年按照 2.1%增长。

（4） 其他费用

基于谨慎性原则，按照年收入的的3%计算。

（5）税费：本项目主营业务为不动产租赁收入，不动产租赁收入按照适用增值税率 9%测算，在债券存续期内增值税销项税额为1,360.12万元，本项目建筑工程费用按照建筑服务适用增值税税率 9%测算，其他费用按照现代服务适用增值税税率 6%测算，考虑项目运营期的进项税，经测算本项目建设期增值税进项税额为1,183.56万元，在债券存续期内应缴纳增值税176.56元；城市建设维护税按照7%计算、教育费附加按照 5%计算，在债券存续期内应缴纳城市建设维护费12.36元、教育费附加8.83元；本项目企业所得税税率为25%，项目总收入扣除项目运营付现成本、固定资产折旧、债券利息等非付现成本，在债券存续期内利润总额为-8,430.15万元，无需缴纳企业所得税。

运营成本

单位：万元

项目	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年	第八年	第九年	第十年
外购燃料及动力费	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90
职工薪酬	56.00	57.18	58.38	59.61	60.86	62.14	63.44	64.77
修理费	32.34	33.02	33.71	34.42	35.14	35.88	36.63	37.40
其它费用	29.28	31.11	32.94	34.77	36.60	36.60	36.60	36.60
税费	-	-	-	-	-	-	-	-
经营成本	120.52	124.21	127.93	131.70	135.50	137.52	139.57	141.67

（续上表）

项目	第十一年	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年	第十六年	合计
外购燃料及动力费	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	40.60
职工薪酬	66.13	67.52	68.94	70.39	71.87	73.38	900.61
修理费	38.19	38.99	39.81	40.65	41.50	42.37	520.05
其它费用	36.60	36.60	36.60	36.60	36.60	36.60	494.10
税费	-	-	-	-	90.74	107.01	197.75
经营成本	143.82	146.01	148.25	150.54	243.61	262.26	2,153.11

5.3 项目现金净流入

根据以上对主营业务收入、运营成本的预测，假设本项目在债券存续期第三年开始运营并能够产生现金净流入，在债券存续期间累计现金净流入如下：

现金净流入预测

单位：万元

年度	收入	运营成本	现金净流入
第三年	976.13	120.52	855.61
第四年	1,037.14	124.21	912.93
第五年	1,098.14	127.93	970.21
第六年	1,159.15	131.70	1,027.45
第七年	1,220.16	135.50	1,084.66
第八年	1,220.16	137.52	1,082.64
第九年	1,220.16	139.57	1,080.59
第十年	1,220.16	141.67	1,078.49
第十一年	1,220.16	143.82	1,076.34
第十二年	1,220.16	146.01	1,074.15
第十三年	1,220.16	148.25	1,071.91
第十四年	1,220.16	150.54	1,069.62
第十五年	1,220.16	243.61	976.55
第十六年	1,220.16	262.26	957.90
合计	16,472.16	2,153.11	14,319.05

5.4 资金平衡分析

本项目拟申请政府专项债券 7,700.00 万元，期限十五年。假设债券票面利率 4.50%，在债券存续期每半年支付一次利息，假设债券利率为 4.5%。第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 5%，第 11-15 年每年偿还 15%。在债券存续

期应还本付息及融资平衡情况如下：

单位：万元

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
第一年	-	270.00	270.00	-
第二年	-	346.50	346.50	-
第三年	-	346.50	346.50	855.61
第四年	-	346.50	346.50	912.93
第五年	-	346.50	346.50	970.21
第六年	300.00	346.50	646.50	1,027.45
第七年	385.00	333.00	718.00	1,084.66
第八年	385.00	315.68	700.68	1,082.64
第九年	385.00	298.35	683.35	1,080.59
第十年	385.00	281.03	666.03	1,078.49
第十一年	985.00	263.70	1,248.70	1,076.34
第十二年	1,155.00	219.38	1,374.38	1,074.15
第十三年	1,155.00	167.40	1,322.40	1,071.91
第十四年	1,155.00	115.43	1,270.43	1,069.62
第十五年	1,155.00	63.45	1,218.45	976.55
第十六年	255.00	11.48	266.48	957.90
合计	7,700.00	4,071.38	11,771.38	14,319.05
本息覆盖倍数	1.22			

综上所述：本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本息覆盖倍数为 1.22，能够合理保障偿还拟使用的专项债券资金本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目收益的风险及控制措施

6.1.1 流动性风险

本期专项债券可以在银行间债券市场、上海证券交易所市场和深圳证券交易所市场交易流通，银行间债券市场和证券交易所市场资金的供需状况及投资者的投资偏好变化可

能影响本期专项债券的流动性，在转让时存在无法找到交易对象而存在一定的流动性风险。

6.1.2 国家和地区政策风险

本项目所处的行业，从投资、建设、经营和管理等方面均受国家目前政策的大力支持，同时是河南省城市规划和发展的重要组成部分以及河南省政府重点支持的行业。但根据本项目投资计划及工程进度需求，债券存续期长达 15 年，因此结合我国国民经济发展不同阶段，国家和地方产业政策会有不同程度调整的特点。国家宏观经济政策和产业政策调整将会影响项目的经营管理活动，不排除在一定时期内对经营环境和收入产生不利影响的可能性。

6.1.3 现金流预测风险

本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、收费标准等变化等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，运营成本预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。

因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

6.1.4 安全建设风险

施工过程中影响安全建设的因素众多，包括人为因素、设备因素、技术因素以及恶劣天气、自然灾害等外部环境因

素，如发生意外安全事故，将对项目的正常经营产生不利影响。

6.1.5 项目完工风险

在建设施工过程产生的风险，可能会出现建设标准、建设内容、施工进度和工程质量不达标的问题，这将影响项目如期完工，带来成本超支问题。针对上述可能出现的问题，对项目全部建设资金使用情况适时进行审计；在项目建成后，对基础设施建设成本进行专项审计。

6.2 项目风险控制措施

6.2.1 组织机构风险的控制措施

应借鉴行业内其他的成功经验、建立科学、严格的管理制度，同时应加强投资可行性论证。遵循依法投资原则、战略性投资原则、审慎原则、收益性原则、规模控制原则，按程序进行投资决策。同时从前期开始树立风险防范意识，重视风险防范和控制。对项目的各阶段、各方面风险进行系统的识别和分析，采取有效的风险防范措施，建立完善的风险控制体系，达到防患于未然的目的。

6.2.2 施工技术风险

应督促施工承接单位积极学习、引进先进、可靠的施工技术和装备，加强施工管理。

6.2.3 工程风险的控制措施

与设计单位保持良好沟通，设计阶段加大投入，做好、

做全现场勘探、勘察工作，尽量优化设计，防止设计方案发生较大变化，尽量减少不必要的设计变更，争取较大的设计价差。

6.2.4 投资估算及资金风险的控制措施

要控制这一风险，需从设计和施工两个不同的方面开展工作。设计阶段在满足收住设计标准，满足收住需求的前提下，尽可能多做方案，做细方案，通过局部方案的多方案优化比选，组合推荐项目最经济、最合理的方案，最大限度降低工程造价。施工阶段严格管理，在把好质量关的同时，严格控制项目工程造价，把握施工进度，做到不窝工、不浪费。同时，在条件允许的前提下，施工过程中，尽可能结合实际情况进一步优化施工图设计，降低工程造价。

6.2.5 成本波动风险的控制措施

成本波动风险产生的因素有几方面，其中重要的是施工阶段项目区域主要建筑材料的实际价格与现阶段估算价格发生较大偏离。建筑材料可以严格按照招投标方式，通过竞价来达到控制价格的目的。

6.2.6 社会影响风险

可建立专门的应急组织机构和完善的应急制度，以应对突发性事件对项目建设或运营的影响。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根

据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、收费标准等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：济源市人民政府将根据《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）等文件的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。