中牟县郑州绿博文化产业园
规划设计专业园区孵化器项目
实施方案

郑州国际文化创意产业园管理委员会

二〇二〇年三月

目 录

前言 **2**

第一章 项目概况 **3**

1.1 项目名称 3
1.2 项目单位及项目运营模式 3
1.3 项目性质 3
1.4 建设地点 3
1.5 建设规模及内容 3
1.6 建设期 4
1.7 项目总投资 4
1.8 主要技术经济指标 4
1.9 主管部门责任 5
1.10 项目建设必要性 5

第二章 项目社会经济效益 **6**

2.1 社会效益 6
2.2 经济效益 6
2.3 项目公益性 7

第三章 项目投资估算与资金筹措 **7**

3.1 估算范围 7
3.2 估算说明 7
3.3 估算依据 9
3.4 投资估算 9
3.5 资金筹措计划 11
3.6 项目资金保障措施 11

第四章 项目专项债券融资方案 **11**

4.1 编制依据 11
4.2 债券使用计划和还款计划 12
4.3 投资者保护措施 12
4.4 信息披露工作 13

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 **13**

5.1 项目收益 13
5.2 融资本息 22
5.3 项目收益对融资本息覆盖情况 23
5.4 结论 24

第六章 风险分析 **24**

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 24
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 25
6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施 25

前言

为了培养和壮大绿博文化产业园区规划设计产业，给相关领域创业企业和创新型科技人才营造良好的创业环境、提供周到的创业服务，降低入驻企业投资成本，搭建交流合作平台，形成产业集聚效应，提高产业化的成功率，郑州国际文化创意产业园管理委员会启动了本项目。

根据《国务院关于支持河南省加快建设中原经济区的指导意见》(国发〔2011〕32号)、河南省文化厅、河南省发展和改革委员会《关于促进全省文化产业园区持续健康发展的意见》和郑州中牟《绿博文化产业园总体发展规划》的要求，在绿博文化产业园区规划设计专业园区建设，专门为绿博文化产业园区(中牟新区)规划设计专业园区企业和科技人员创新创业提供公用技术设施、公共技术服务及孵化场地等配套服务，推动中小企业快速成长的中小企业孵化器平台。绿博文化产业园区（中牟新区）规划设计专业园区孵化器围绕战略及新兴产业领域，将建成中原地区先进高新企业的公共技术服务平台、科技成果转化基地、高端人才集聚中心，进一步推动郑州经济转型和产业升级。

项目净用地面积约13379.52 平方米 ,约合20亩。本项目总建筑面积56305.87平方米，其中地下（一层）建筑面积16764.80平方米,地上建筑面积39541.07平方米，将建立公共服务、科技研发、实验展览、总部办公四大区块有机联系，将做到优良的“一站式”服务，满足办公研发、试验生产、展示交易、生活配套的多方面需求，创造吸纳行业创新企业的最优条件，将高校最新成果迅速孵化，为中牟经济增长提供新的增长点。

第一章 项目概况

1.1 项目名称

绿博文化产业园规划设计专业园区孵化器项目

1.2 项目单位及项目运营模式

项目单位：郑州国际文化创意产业园管理委员会。

本项目最初拟定的项目单位是郑州绿博开发建设有限公司，此后为规范政府投资项目投融资模式，经中牟县发展和改革委员会批准，项目单位变更为郑州国际文化创意产业园管理委员会 。竣工后，项目单位可设立或委托当地国有独资企业负责后期运营管理，项目收益属于国有资本经营收益，可用于本项目所使用的债券的还本付息。

1.3 项目性质

有自身收益的公益性项目

1.4 建设地点

绿博文化产业园规划设计专业园区孵化器项目位于晨阳路以北，静心路以东。

1.5 建设规模及内容

绿博文化产业园规划设计专业园区孵化器项目净用地面积约 13379.52 ㎡，约合 20 亩。总建筑面积 56305.87 平方米，其中地下建筑面积 16764.80 平方米，地上建筑面积 39541.07 平方米，其中综合服务区 5 978.90 ㎡、展示厅 1784.40 ㎡、报告大厅 621.92 ㎡、小企业服务中心 1179.36 ㎡、综合办公区 29976.49 ㎡，完善道路、停车场、绿化等辅助工程。办公楼 25 层，建筑高 92.7m。首层层高 4.5m，包括门厅、智慧中心（报告大厅）、小企业服务中心、展示大厅、休闲咖啡区、贵宾接待厅、公共服务中心、消防控制室、值班室等；二层层高 4.5m，包括智慧中心（报 告大厅）、休闲咖啡区、公共服务中心、管理用房等；三层层高 4.5m，包括食堂、员工之家、活动室、健身中心等；四至二十五层每层层高 3.6m，为产

业平台研发区（数字信息学科平台、电气 学科平台、材料学科平台、光电信息学科平台等）；地下两层净高 2.85m,为设备区和车库。

1.6 建设期

本项目建设工期4年，2017年7月开工，预计2022年6月竣工。

1.7 项目总投资

本项目总投资估算为29,018.68万元，其中工程费用为25203.71万元,工程建设其他费用为1904.56 万元，预备费用为1355.41万元，建设期利息555万元。

1.8 主要技术经济指标

序号	指标名称		数 量	单位
1	项目总用地面积		17113.91	㎡
2	代征道路用地面积		3734.39	㎡
3	净用地面积		13379.52	㎡
4	地上总建筑面积		39541.07	㎡
	其中	综合服务	5978.90	㎡
		展示厅	1784.40	㎡
		报告大厅	621.92	㎡
		小企业服务中心	1179.36	㎡
		综合办公区	29976.49	㎡
5	地下总建筑面积		16764.80	㎡
6	建筑基地总面积		4490.74	㎡
7	道路广场总面积		4407.25	㎡
8	绿地总面积		4481.53	㎡
9	容积率		2.96	—
10	建筑密度		33.6	%
11	绿地率		30.4	%
12	小汽车停车位数辆		593	辆
	其中	地上停车	94	辆

		地下停车辆	499	辆

1.9 主管部门责任

本项目主管部门和项目单位都是郑州国际文化创意产业园管理委员会。项目主管部门和项目单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下,加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用，形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未按本方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.10 项目建设必要性

建立社会主义市场经济体制，实行以公有制为主体，多种所有制共同发展的经济形式，为我国中小企业的发展开辟了广阔的天地。但是，随着经济的全球化和社会的信息化，中小型企业和科技创新人才由于其尚处于创业初期，经济实力弱，资金缺乏，融资困难，抗风险能力与大项目、大企业相比，基本没有优势。

孵化器就是一个为创业企业和创新型科技人才提供创业环境、创业服务的场所，有利于降低入驻企业产业化的风险，提高产业化的成功率。同时各级政府相继出台了一系列培育孵化企业的政策，种子资金政策、贷款担保政策等，降低了入驻企业的投入成本，使它们纷纷向孵化器聚集。

本项目将为绿博文化产业园区规划设计专业园区现有的入驻企业和即将入孵的相关企业提供配套服务，将进一步增加绿博文化产业园区“造血”功能，增加地方财政税收和房屋租赁收入，迅速壮大当地经济、社会发展实力。同时，可以进一步增强产业园区的吸引力、竞争力，引进更多投资者、优秀科技成果和企业入孵，创造更多的高科技企业、就业岗位和发展机会。

本项目的实施将根据高水准发展目标的要求，结合项目区位及环境条件，量身定做一个郑州绿博组团为中小高新企业提供孵化发展的“平台”，展现中牟政府积极进取、锐意创新的精神。

综上所述，新建绿博文化产业园规划设计专业园区孵化器项目的建设是十分必要的。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

本项目是建设绿博文化产业园区规划设计专业园区孵化器平台，属于产业园区公共服务平台建设项目，这对实现园区产业化和规模化具有决定性的作用，在郑汴一体化的发展背景下，要提高区域开发成熟度，必须要有各种产业的高度发展，相互配套，相互融合。本项目的实施，作为规划设计专业园区孵化器，在引进资金及人流量的情况下，还会为绿博园区后续入驻企业项目的规划、设计、发展提供服务。将会较快地拉动项目影响区域的地产业、物流业、商务、休闲及居住等的大力开发建设，带动本地段区域经济的发展，提高地域经济价值，使其土地资源得以充分开发利用，加快可用土地增值速度及功能转换，形成城市骨架，构筑城市发展轴线。

本项目建成后，可以进一步增加园区“造血”功能，增加地方财政税收和房屋租凭收入，迅速状大当地经济、社会发展实力，快速推进工业发展进程具有十分重要的意义。同时，可以进一步增强产业园区的吸引力、竞争力，引进更多投资者和企业入驻，创造更多的就业岗位和发展机会。郑州绿博文化新城“规划设计专业园区”项目将形成以市场为导向，围绕“文化创意、时尚旅游、高端商务”三大产业，集研发设计、生产制作、创业孵化、文化创意、文化旅游、贸易物流、信息交流、教育培训、展览展示等功能于一体的综合性文化创意产业基地，打造完整的规划设计产业链,成为绿博组团经济发展的又一个高新产业基地。

本园区与绿博组团相对独立又有机联系，与绿博组团配套共同组成一个内容丰富且富于现代感的文化新城区。为培育和促进创业主体、拓展创业空间、加强创业服务、进一步激发社会创业活力提供了创业孵化基地和服务功能完善的经营场所。由于本项目招商引进的对象为规划设计类企业,因此可以达到集约开发土地资源的目的，并充分利用区域内的城市配套设施，合理配置各类社会资源，促进本地发展循环经济。

2.2 经济效益

规划设计专业园区孵化器项目是环保、节能、无污染的服务产业，潜力十分巨大，今后可引进大约 20 家规划设计类企业，这将为绿博文化新城经济社会带

来发展强劲动力。项目建成后，其较大的人流量及较强的项目带动能力，将带动工程咨询、勘察设计、交通物流、印刷出版、文化创意等相关行业发展。同时，项目对优化产业结构，增加地方税收，增加就业，城镇化建设，人才培训都将发挥明显作用，也可以缓解就业压力，促进区域土地增值。

2.3 项目公益性

专业园区孵化器平台属于产业园区公共服务平台建设项目，对于一个地方社会和经济发展的重要性不言而喻，在国家大力支持孵化器发展的背景下，投资建设专业园区孵化器可谓正当其时。

本项目可提升城市品位，进一步完善投资环境，提高居民的收入、生活水平，社会效益十分明显。同时，专业园区孵化器的建设能够优化投资环境、实现经济社会可持续性发展，因此属于公益事业。

绿博文化产业园规划设计专业园区孵化器项目以追求社会效益最大化为根本目的，此类项目具有投资大、公益性强、受益面广等特点，属于典型的公益性项目。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括工程建设费，工程建设其他费用，基本预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

按照《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）的规定，将本项目投资估算分为工程建设费用、工程建设其他费用、工程建设预备费用分别进行估算。工程费用又分为建筑工程费用、设备购置费用和安装工程费用三部分。

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

2、设备购置费：设备费按现行市场价格计算，根据近期类似工程报价或合

同价格进行估价。

3、安装工程费：设备安装费以设备费为基础以指标形式计算；

4、材料价格：执行当地现行建筑工程预算材料价格。

5、其它费用按有关规定计取。其中：

土地费用：创新创业科技园服务中心土地费用 1400.01 万元（含 4%的契税），道路工程土地全部为划拨用地，不计土地费用；

项目建设管理费：按财政部财建〔2016〕504 号文件规定计算；

工程监理费：参照《建设工程监理与相关服务收费管理规定》发改价格〔2007〕670 号文规定计入；

建设项目前期工作咨询费：按国家计委计价格〔1999〕1283 号文及豫价房字〔1999〕337 号文规定计入；

工程勘察费：参照国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文规定计入；

工程设计费：参照国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文规定计入；

环境影响评价费：根据国家发展计划委员会、国家环境保护总局计价格〔2002〕125 号及国家发改办价格〔2011〕534 号文规定计入；

招标代理服务费：按国家计委计价格〔2002〕1980 号文、国家发改办〔2003〕857 号文及国家发改办价格〔2011〕534 号文规定计入；

工程造价咨询服务费：按豫发改收费〔2008〕2510 号文计入；

施工图审查费：按豫发改收费〔2011〕627 号文，以设计收费的 5%计入；

工程保险费：按照第一部分工程建设费用的 0.3%计入；

场地准备费及临时设施费：拟按第一部分工程费的 0.5%计算；

6、基本预备费：按工程费用与工程建设其他费用之和（扣除土地费用）的 8%估算。

3.3 估算依据

1.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

2.《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

3.《投资项目经济咨询评估指南》咨经[1998]11 号；

4.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

5.《河南省通用安装工程预算定额》(HA02-31-2016)；

6.《市政工程估算编制办法》（建标〔2015〕164 号）；

7.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

8.《市政工程工程量计算规范》（GB50857-2013）；

9.《河南省市政工程预算定额》（HAA1—31—2016）；

10.近期建设工程材料价格信息。

3.4 投资估算

本项目总投资估算为29,018.68万元，其中工程费用为25203.71万元,工程建设其他费用为1904.56 万元，预备费用为1355.41万元,建设期利息555.00万元。

投资构成	项目类型	序号	项目名称	计算依据	单位	工程量	综合单价（元）	估算投资（万元）
（一）建安工程费	（1）室内工程	**1**	**土石方工程**					80.7
		1.1	土石方开挖	地下室土方开挖量（开挖深度按 7.8m 计算）	m^3	42033.33	19.2	80.7
		2	**基础工程**	总建筑面积	㎡	56305.87	163.2	918.91
		2.1	地基基础工程	总建筑面积	㎡	56305.87	163.2	918.91
		3	**主体工程**					18136.51
		3.1	地下室工程、基坑围护及支撑	地下室建筑面积	㎡	16764.8	3736	6263.33
		3.2	结构工程					8490.09
		3.2.1	地下结构工程	地下建筑面积	㎡	16764.8	2800	4694.14

		3.2.2	地上塔楼结构工程	地上塔楼建筑面积	㎡	30130.75	960	2892.55
		3.2.3	地上裙房结构工程	地上裙房建筑面积	㎡	9410.32	960	903.39
		3.3	建筑工程（除外墙玻璃幕墙）	地上建筑面积	㎡			3226.55
		3.3.1	地上塔楼建筑工程	地上塔楼建筑面积	㎡	30130.75	816	2458.67
		3.3.2	地上裙房建筑工程	地上裙房建筑面积	㎡	9410.32	816	767.88
		3.4	外立面玻璃幕墙外	立面建筑面积		1358.88	1152	156.54
		4	**电气工程**					2997.72
		4.1	变配电工程	总建筑面积	㎡	56305.87	172.8	972.97
		4.2	动力照明工程	总建筑面积	㎡	56305.87	172.8	972.97
		4.3	电梯工程	总建筑面积	㎡	56305.87	78.32	440.99
		4.4	弱电工程	总建筑面积	㎡	56305.87	108.48	610.81
		5	**给排水、消防、暖通工程**		㎡			2718.9
		5.1	给排水工程	总建筑面积	㎡	56305.87	336	1891.88
		5.2	消防工程	总建筑面积	㎡	56305.87	55.68	313.51
		5.3	通风空调工程	总建筑面积	㎡	56305.87	91.2	513.51
	（2）室外工程	**1**	**道路**	道路面积	㎡	1109.35	210	23.3
		2	**广场**	广场面积	㎡	3297.9	450	148.41
		3	**绿化**	绿化面积	㎡	4481.53	400	179.26
	小　　计							25203.71
（二）工程建设其他费		**1**	**建设单位管理费**	按“财建[2002]394 号”文计算				234.63
		2	**工程建设监理费**	按“发改价格[2007]670 号”文计算				475.31
		3	**建设项目前期工作咨询费**	按“国家计委价格[1999]1283 号”文计算				90.03
		4	**工程勘察费**	按“计价格[2002]10 号”文计算				252.04
		5	**工程设计费**	按“计价格[2002]10 号”文计算				693.56
		6	**环境影响咨询服务费**	按“计价格[2002]125 号”文计算				25.29
		7	**工程保险费**	按国家规定，按工程费用的 0.3%计取				75.61
		8	**招标代理费**	按“计价格[2002]1980 号”文计算				38.15
		9	**施工图审查费**	按“计价格[2006]273 号”文计算				19.94
	小　　计							1904.56

（三）预备费		1	预备费用	（建安工程费+工程建设其他费）*5%	1355.41
（四)建设期利息		1	建设期利息	555.00	555.00
（五）总投资	建安工程费+工程建设其他费+预备费				29,018.68

3.5 资金筹措计划

本项目总投资为 29,018.68 万元，资金来源为财政资金及专项债券资金。其中财政安排资金 19,018.68 万元，申请使用专项债资金 10,000 万。

本项目计划申请使用债券资金总额 10,000 万元，已于 2020 年使用债券资金 5,000 万元，2021 年计划使用 5,000 万元；2021 年已使用 3,500 万元，本次申请使用 1,500 万元。

3.6 项目资金保障措施

（1）加强项目实施过程中工程管理和财务管理，严格控制建设投资。编制详细的资金使用计划，即保证工程进度，又降低财务费用；

（2）结合项目资金使用计划，按照项目实施进度合理安排资金，做好项目资金保障工作；

（3）加强项目建设资金管理，提升资金使用效率，保证资金有效投入；

（4）编制应急预案，防范资金风险。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）《中华人民共和国预算法》；

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

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

（4）《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）；

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

（6）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

（7）《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35 号）；

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

（9）《关于印发河南省政府债务风险应急处置预案的通知》（豫政办〔2017〕39 号）。

4.2 债券使用计划和还款计划

本项目计划申请使用债券资金总额 10,000 万元，已于 2020 年使用债券资金 5,000 万元，2021 年计划使用 5,000 万元；2021 年已使用 3,500 万元，本次申请使用 1,500 万元。债券期限为 30 年，每半年付息一次，到期后一次性偿还本金。

4.3 投资者保护措施

本项目主管部门和项目单位都是郑州国际文化创意产业园管理委员会。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请

使用债券资金。

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

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

4.4 信息披露工作

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

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

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目收益

（一）项目收益来源

本项目主要收入来源为：四层以上的综合办公区及 1-3 层部分区域（咖啡厅、健身房、餐厅）租赁收入及物业服务收入、停车场收入。

（二）项目收益预测基础及假设条件

1、租赁收入

本项目总建筑面积 56305.87 平方米，扣除项目单位用房及公用设施面积后，可供租赁的面积为 32145.21 ㎡，其中四层及以上的综合办公区 29976.49 ㎡，一层的咖啡厅 280.25 ㎡，二层的健身房 888.47 ㎡、三至四层的餐厅 1000 ㎡。出于

谨慎考虑，我们假设园区投入运营后第一年出租率为 70%，从第二年起出租率稳定在 80%。

在预测本项目房屋租赁收入时，我们以周边办公楼租赁价格为参考（本项目内部配有少量咖啡厅、餐厅等商业设施，租金通常会略高于办公场所的租金，由于面积很小，为便于测算，也出于谨慎考虑，本次统一按照办公场所租金标准预测）。据调查，本项目周边办公楼最近三年出租价格如下：

序号	写字楼名称	位置	面积（㎡）	租金（元/月）			2019 年单价（元/平米/月）	租金平均增长率
				2017 年	2018 年	2019 年		
1	中原保险大厦 A 座	中牟县白沙镇郑开大道与永顺路以西	134	4000	4200	4500	33.6	6%
2	新亚创新产业园	中牟县白沙镇南三环与 25 大街路北	197	5900	6200	6500	33	5%
		-	-				**33.3**	**5.5%**

上述办公楼在 2019 年的平均租金为 33.3 元/㎡/月，近三年租金平均增幅为 5.5%。假设本项目运营第一年应收租金为周边办公楼 2019 年租金的平均值；此后 5 年应收租金增长幅度参考周边同类房屋近三年租金平均增长率，即应收租金年均增长 5.5%。近年来我国经济增长速度有逐渐放缓的迹象，因此租金增长率可能会受到影响，出于谨慎考虑，假设之后租金增长率每 5 年下降一个百分点。

在此基础上，为了降低入驻企业初创成本，培育、壮大园区的规划设计产业，运营初期项目单位可在应收租金基础上给与入住企业一定折扣，假设第一年租金折扣率为 50%，第二年折扣率为 80%，从第三年起按照正常价收取租金。

2、停车场收入测算

根据规划，本项目设有 499 个机动车停车位，我们假设园区投入运营后第一年停车位使用率为 70%，从第二年起使用率稳定在 80%，每个停车位每天周转 3 次。

中牟县尚未制定停车收费标准，根据河南省发展和改革委员会关于印发《河南省机动车存放服务收费管理实施细则》的通知（豫发改收费[2005]1881 号），

停车计时收费的每次最高收费不超过 4 元。目前中牟县第二人民医院西侧停车场收费标准为 4 元/小时，超过 4 小时的按照 1 元/小时收取，假设本项目的停车场投入运营后停车平均收费也是 4 元/次。

3、物业服务费收入测算：

本项目物业服务面积包括四层以上的综合办公区 29976.49 ㎡，一层的咖啡厅 280.25 ㎡，二层的健身房 888.47 ㎡、三至四层的餐厅 1000 ㎡，总面积为 32145.21 ㎡。物业服务费参考本项目周边的中原保险大厦 A 座和新亚创新产业园办公楼收取，具体如下：

序号	办公楼名称	位置	物业费（元/m²月）
1	中原保险大厦 A 座	中牟县白沙镇郑开大道与永顺路以西	3.00
2	新亚创新产业园	中牟县白沙镇南三环与 25 大街路北	3.00

据统计，周边项目的物业服务费平均值为 3.00/㎡/月。

为了降低入驻企业初创成本，培育、壮大园区的规划设计产业，假设本项目物业服务收费标准为 2 元/㎡/月，合 24 元/㎡/年。在此基础上，运营初期项目单位可给与入住企业一定折扣，假设第一年物业服务费折扣率为 50%，第二年折扣率为 80%，从第三年起按照正常价收取物业服务费。

（三）项目成本预测基础及假设条件

1、职工工资及福利

预计本项目运营期需要运营维护人员 15 人，由于该项目尚未建成，暂无历史数据，因此人员工资及福利参照郑州市城镇居民人均可支配收入估算。根据郑州市统计局公布的数据，2016-2018 年郑州市城镇居民人均可支配收入分别为 33214 元、36050 元、39042 元， 2016-2018 年平均增长率为 7.87%。

年份	人均可支配收入	较上年增长率（%）
2016	33214	6.80%
2017	36050	8.50%
2018	39042	8.30%
平均值	**36102**	**7.87%**

假设从 2018 年到 2022 年郑州市城镇居民人均可支配收入增长率保持 7.87%，并假设本项目运营期第一年职工年平均工资与同期郑州市城镇居民人均可支配收入相同，则运营期第一年（2022 年）职工年平均工资为 52,860.00 元/人/年。考虑到最近几年我国经济增速逐步放缓，未来居民收入很难长时间保持如此高速增长，因此我们假设本项目运营期职工平均工资增长率每五年下调 1 个百分点。

2、水电费

出租区域的水电费由租赁方承担，不计入本项目运营成本，项目运营单位的水电费计入其他费用。

3、其他费用

其他费用包括项目运营单位的水电气暖费、招待费、差旅费、培训费、办公耗材等，由于项目运营单位只有 15 名职工，预计此项支出金额较小，且多为弹性支出，本次按照收入的 5%估算。

4、增值税及附加

（1）房屋租赁增值税税率为 9%，物业服务增值税税率为 6%；

（2）城市维护建设税按增值税的 5%计取；

（3）教育费附加按增值税的 3%计取；

（4）地方教育费附加按增值税的 2%计取；

（5）企业所得税按应税所得额**（扣除利息费用后）**的 25%计算。

（四）项目收益测算明细

基于以上预测基础及假设，在债券存续期内项目预期收益如下：

金额单位：人民币（元）

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
一、营业收入		6,411,505.59	11,038,821.72	13,957,761.08	14,586,778.55
1、房屋租赁收入		4,495,829.07	8,673,137.68	11,437,780.04	12,066,797.51
面积(㎡)		32,145.21	32,145.21	32,145.21	32,145.21
出租率		70%	80%	80%	80%

周边平均租金（元/㎡/年）		399.60	421.58	444.77	469.23
本项目租金折扣率		50%	80%	100%	100%
2、停车场收入		1,529,934.00	1,748,496.00	1,748,496.00	1,748,496.00
停车位（个）		499.00	499.00	499.00	499.00
使用率		70%	80%	80%	80%
收费标准（元/次）		4.00	4.00	4.00	4.00
周转率（次/天）		3.00	3.00	3.00	3.00
3、物业服务费收入		385,742.52	617,188.03	771,485.04	771,485.04
面积(㎡)		32,145.21	32,145.21	32,145.21	32,145.21
周边平均物业费（元/㎡/年）		24.00	24.00	24.00	24.00
本项目物业服务费折扣率		50%	80%	100%	100%
二、成本费用		1,735,484.83	2,479,718.43	2,976,860.79	3,143,194.00
1、职工工资及福利		792,900.00	855,301.20	922,613.40	995,223.00
职工人数		15.00	15.00	15.00	15.00
人均工资(元/年）		52,860.00	57,020.08	61,507.56	66,348.20
2、其他费用		320,575.28	551,941.09	697,888.05	729,338.93
3、增值税及附加		622,009.55	1,072,476.14	1,356,359.34	1,418,632.07
3.1 房屋租赁收入增值税		404,624.62	780,582.39	1,029,400.20	1,086,011.78
3.2 停车场收入增值税		137,694.06	157,364.64	157,364.64	157,364.64
3.3 物业服务费增值税		23,144.55	37,031.28	46,289.10	46,289.10
3.4 附加税费		56,546.32	97,497.83	123,305.39	128,966.55
三.利润总额		4,676,020.76	8,559,103.29	10,980,900.29	11,443,584.55
企业所得税		44,005.19	1,014,775.82	1,620,225.07	1,735,896.14
四、净收益		4,632,015.57	7,544,327.46	9,360,675.21	9,707,688.41

（续表）

项目	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
一、营业收入	15,250,512.85	15,823,469.07	16,422,141.46	17,047,815.83	17,701,520.82
1、房屋租赁收入	12,730,531.81	13,303,488.03	13,902,160.42	14,527,834.79	15,181,539.78
面积(㎡)	32,145.21	32,145.21	32,145.21	32,145.21	32,145.21
出租率	80%	80%	80%	80%	80%
周边平均租金（元/㎡/年）	495.04	517.32	540.60	564.93	590.35
本项目租金折扣率	100%	100%	100%	100%	100%
2、停车场收入	1,748,496.00	1,748,496.00	1,748,496.00	1,748,496.00	1,748,496.00
停车位（个）	499.00	499.00	499.00	499.00	499.00

使用率	80%	80%	80%	80%	80%
收费标准（元/次）	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
周转率（次/天）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
3、物业服务费收入	771,485.04	771,485.04	771,485.04	771,485.04	771,485.04
面积(㎡)	32,145.21	32,145.21	32,145.21	32,145.21	32,145.21
周边平均物业费（元/㎡/年）	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
本项目物业服务费折扣率	100%	100%	100%	100%	100%
二、成本费用	3,320,414.41	3,479,537.64	3,647,559.27	3,825,019.20	4,012,442.55
1、职工工资及福利	1,073,547.00	1,147,299.75	1,226,119.20	1,310,353.65	1,400,374.95
职工人数	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
人均工资(元/年）	71,569.80	76,486.65	81,741.28	87,356.91	93,358.33
2、其他费用	762,525.64	791,173.45	821,107.07	852,390.79	885,076.04
3、增值税及附加	1,484,341.77	1,541,064.43	1,600,333.00	1,662,274.76	1,726,991.55
3.1 房屋租赁收入增值税	1,145,747.86	1,197,313.92	1,251,194.44	1,307,505.13	1,366,338.58
3.2 停车场收入增值税	157,364.64	157,364.64	157,364.64	157,364.64	157,364.64
3.3 物业服务费增值税	46,289.10	46,289.10	46,289.10	46,289.10	46,289.10
3.4 附加税费	134,940.16	140,096.77	145,484.82	151,115.89	156,999.23
三.利润总额	11,930,098.44	12,343,931.43	12,774,582.19	13,222,796.63	13,689,078.27
企业所得税	1,857,524.61	1,960,982.86	2,068,645.55	2,180,699.16	2,297,269.57
四、净收益	10,072,573.83	10,382,948.58	10,705,936.64	11,042,097.47	11,391,808.70

（续表）

项目	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
一、营业收入	18,384,799.40	18,940,011.47	19,514,767.82	20,109,582.79	20,725,227.85
1、房屋租赁收入	15,864,818.36	16,420,030.43	16,994,786.78	17,589,601.75	18,205,246.81
面积(㎡)	32,145.21	32,145.21	32,145.21	32,145.21	32,145.21
出租率	80%	80%	80%	80%	80%
周边平均租金（元/㎡/年）	616.92	638.51	660.86	683.99	707.93
本项目租金折扣率	100%	100%	100%	100%	100%
2、停车场收入	1,748,496.00	1,748,496.00	1,748,496.00	1,748,496.00	1,748,496.00
停车位（个）	499.00	499.00	499.00	499.00	499.00
使用率	80%	80%	80%	80%	80%
收费标准（元/次）	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
周转率（次/天）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
3、物业服务费收入	771,485.04	771,485.04	771,485.04	771,485.04	771,485.04

面积(㎡)	32,145.21	32,145.21	32,145.21	32,145.21	32,145.21
周边平均物业费（元/㎡/年）	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
本项目物业服务费折扣率	100%	100%	100%	100%	100%
二、成本费用	4,210,456.85	4,381,032.75	4,559,677.45	4,746,770.43	4,942,746.89
1、职工工资及福利	1,496,580.75	1,584,430.05	1,677,436.05	1,775,901.60	1,880,146.95
职工人数	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
人均工资(元/年）	99,772.05	105,628.67	111,829.07	118,393.44	125,343.13
2、其他费用	919,239.97	947,000.57	975,738.39	1,005,479.14	1,036,261.39
3、增值税及附加	1,794,636.13	1,849,602.13	1,906,503.01	1,965,389.69	2,026,338.55
3.1 房屋租赁收入增值税	1,427,833.65	1,477,802.74	1,529,530.81	1,583,064.16	1,638,472.21
3.2 停车场收入增值税	157,364.64	157,364.64	157,364.64	157,364.64	157,364.64
3.3 物业服务费增值税	46,289.10	46,289.10	46,289.10	46,289.10	46,289.10
3.4 附加税费	163,148.74	168,145.65	173,318.46	178,671.79	184,212.60
三.利润总额	14,174,342.55	14,558,978.72	14,955,090.37	15,362,812.36	15,782,480.96
企业所得税	2,418,585.64	2,514,744.68	2,613,772.59	2,715,703.09	2,820,620.24
四、净收益	11,755,756.91	12,044,234.04	12,341,317.78	12,647,109.27	12,961,860.72

（续表）

项目	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
一、营业收入	21,362,474.50	21,833,594.69	22,316,544.33	22,811,580.56	23,318,960.56
1、房屋租赁收入	18,842,493.46	19,313,613.65	19,796,563.29	20,291,599.52	20,798,979.52
面积(㎡)	32,145.21	32,145.21	32,145.21	32,145.21	32,145.21
出租率	80%	80%	80%	80%	80%
周边平均租金（元/㎡/年）	732.71	751.03	769.81	789.06	808.79
本项目租金折扣率	100%	100%	100%	100%	100%
2、停车场收入	1,748,496.00	1,748,496.00	1,748,496.00	1,748,496.00	1,748,496.00
停车位（个）	499.00	499.00	499.00	499.00	499.00
使用率	80%	80%	80%	80%	80%
收费标准（元/次）	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
周转率（次/天）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
3、物业服务费收入	771,485.04	771,485.04	771,485.04	771,485.04	771,485.04
面积(㎡)	32,145.21	32,145.21	32,145.21	32,145.21	32,145.21
周边平均物业费（元/㎡/年）	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
本项目物业服务费折扣率	100%	100%	100%	100%	100%
二、成本费用	5,148,061.24	5,315,196.10	5,488,814.35	5,669,184.25	5,856,585.32

1、职工工资及福利	1,990,511.55	2,087,449.50	2,189,108.25	2,295,717.75	2,407,519.20
职工人数	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
人均工资(元/年）	132,700.77	139,163.30	145,940.55	153,047.85	160,501.28
2、其他费用	1,068,123.72	1,091,679.73	1,115,827.22	1,140,579.03	1,165,948.03
3、增值税及附加	2,089,425.97	2,136,066.87	2,183,878.88	2,232,887.47	2,283,118.09
3.1 房屋租赁收入增值税	1,695,824.41	1,738,225.23	1,781,690.70	1,826,243.96	1,871,908.16
3.2 停车场收入增值税	157,364.64	157,364.64	157,364.64	157,364.64	157,364.64
3.3 物业服务费增值税	46,289.10	46,289.10	46,289.10	46,289.10	46,289.10
3.4 附加税费	189,947.82	194,187.90	198,534.44	202,989.77	207,556.19
三.利润总额	16,214,413.25	16,518,398.59	16,827,729.98	17,142,396.31	17,462,375.24
企业所得税	2,928,603.31	3,004,599.65	3,081,932.49	3,160,599.08	3,240,593.81
四、净收益	13,285,809.94	13,513,798.94	13,745,797.48	13,981,797.24	14,221,781.43

（续表）

项目	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
一、营业收入	23,630,897.67	23,947,463.70	24,268,915.80	24,595,253.97	24,926,478.22
1、房屋租赁收入	21,110,916.63	21,427,482.66	21,748,934.76	22,075,272.93	22,406,497.18
面积(㎡)	32,145.21	32,145.21	32,145.21	32,145.21	32,145.21
出租率	80%	80%	80%	80%	80%
周边平均租金（元/㎡/年）	820.92	833.23	845.73	858.42	871.30
本项目租金折扣率	100%	100%	100%	100%	100%
2、停车场收入	1,748,496.00	1,748,496.00	1,748,496.00	1,748,496.00	1,748,496.00
停车位（个）	499.00	499.00	499.00	499.00	499.00
使用率	80%	80%	80%	80%	80%
收费标准（元/次）	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
周转率（次/天）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
3、物业服务费收入	771,485.04	771,485.04	771,485.04	771,485.04	771,485.04
面积(㎡)	32,145.21	32,145.21	32,145.21	32,145.21	32,145.21
周边平均物业费（元/㎡/年）	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
本项目物业服务费折扣率	100%	100%	100%	100%	100%
二、成本费用	6,020,310.10	6,190,434.49	6,367,274.90	6,551,122.94	6,742,284.30
1、职工工资及福利	2,524,765.35	2,647,721.40	2,776,665.45	2,911,889.10	3,053,698.05
职工人数	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
人均工资(元/年）	168,317.69	176,514.76	185,111.03	194,125.94	203,579.87
2、其他费用	1,181,544.88	1,197,373.19	1,213,445.79	1,229,762.70	1,246,323.91

3、增值税及附加	2,313,999.86	2,345,339.90	2,377,163.66	2,409,471.14	2,442,262.34
3.1 房屋租赁收入增值税	1,899,982.50	1,928,473.44	1,957,404.13	1,986,774.56	2,016,584.75
3.2 停车场收入增值税	157,364.64	157,364.64	157,364.64	157,364.64	157,364.64
3.3 物业服务费增值税	46,289.10	46,289.10	46,289.10	46,289.10	46,289.10
3.4 附加税费	210,363.62	213,212.72	216,105.79	219,042.83	222,023.85
三.利润总额	17,610,587.58	17,757,029.22	17,901,640.90	18,044,131.04	18,184,193.92
企业所得税	3,277,646.89	3,314,257.30	3,350,410.23	3,386,032.76	3,421,048.48
四、净收益	14,332,940.68	14,442,771.91	14,551,230.68	14,658,098.28	14,763,145.44

（续表）

项目	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	合计
一、营业收入	25,038,600.71	25,151,237.53	25,264,388.67	25,378,054.13	25,492,233.91	585,251,395.26
1、房屋租赁收入	22,518,619.67	22,631,256.49	22,744,407.63	22,858,073.09	22,972,252.87	512,930,546.62
面积(㎡)	32,145.21	32,145.21	32,145.21	32,145.21	32,145.21	
出租率	80%	80%	80%	80%	80%	
周边平均租金（元/㎡/年）	875.66	880.04	884.44	888.86	893.30	
本项目租金折扣率	100%	100%	100%	100%	100%	
2、停车场收入	1,748,496.00	1,748,496.00	1,748,496.00	1,748,496.00	1,748,496.00	50,487,822.00
停车位（个）	499.00	499.00	499.00	499.00	499.00	
使用率	80%	80%	80%	80%	80%	
收费标准（元/次）	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	
周转率（次/天）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	
3、物业服务费收入	771,485.04	771,485.04	771,485.04	771,485.04	771,485.04	21,833,026.63
面积(㎡)	32,145.21	32,145.21	32,145.21	32,145.21	32,145.21	
周边平均物业费（元/㎡/年）	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	
本项目物业服务费折扣率	100%	100%	100%	100%	100%	
二、成本费用	6,907,705.65	7,080,446.09	7,260,858.25	7,449,312.06	7,646,195.40	147,154,700.91
1、职工工资及福利	3,202,413.15	3,358,370.70	3,521,923.35	3,693,441.00	3,873,311.55	
职工人数	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	
人均工资(元/年）	213,494.21	223,891.38	234,794.89	246,229.40	258,220.77	
2、其他费用	1,251,930.04	1,257,561.88	1,263,219.43	1,268,902.71	1,274,611.70	
3、增值税及附加	2,453,362.46	2,464,513.51	2,475,715.47	2,486,968.35	2,498,272.15	57,219,398.25
3.1 房屋租赁收入增值税	2,026,675.77	2,036,813.08	2,046,996.69	2,057,226.58	2,067,502.76	
3.2 停车场收入增值税	157,364.64	157,364.64	157,364.64	157,364.64	157,364.64	
3.3 物业服务费增值税	46,289.10	46,289.10	46,289.10	46,289.10	46,289.10	

3.4 附加税费	223,032.95	224,046.68	225,065.04	226,088.03	227,115.65	
三.利润总额	18,130,895.06	18,070,791.44	18,003,530.41	17,928,742.07	17,846,038.52	438,096,694.34
企业所得税	3,407,723.77	3,392,697.86	3,375,882.60	3,357,185.52	3,336,509.63	76,899,173.59
四、净收益	14,723,171.30	14,678,093.58	14,627,647.81	14,571,556.55	14,509,528.89	361,197,520.76

5.2 融资本息

本项目计划申请使用债券资金总额 10,000 万元，已于 2020 年使用债券资金 5,000 万元，2021 年计划使用 5,000 万元；2021 年已使用 3,500 万元，本次申请使用 1,500 万元。债券期限为 30 年，假设票面利率为 4.50%，应还本付息情况如下：

金额单位：人民币元

期间	期初本金金额	本期偿还本金	期末本金余额	年利率	应付利息
2021 年	50,000,000.00	-	100,000,000.00	4.50%	2,250,000.00
2022 年	100,000,000.00	-	100,000,000.00	4.50%	4,500,000.00
2023 年	100,000,000.00	-	100,000,000.00	4.50%	4,500,000.00
2024 年	100,000,000.00	-	100,000,000.00	4.50%	4,500,000.00
2025 年	100,000,000.00	-	100,000,000.00	4.50%	4,500,000.00
2026 年	100,000,000.00	-	100,000,000.00	4.50%	4,500,000.00
2027 年	100,000,000.00	-	100,000,000.00	4.50%	4,500,000.00
2028 年	100,000,000.00	-	100,000,000.00	4.50%	4,500,000.00
2029 年	100,000,000.00	-	100,000,000.00	4.50%	4,500,000.00
2030 年	100,000,000.00	-	100,000,000.00	4.50%	4,500,000.00
2031 年	100,000,000.00	-	100,000,000.00	4.50%	4,500,000.00
2032 年	100,000,000.00	-	100,000,000.00	4.50%	4,500,000.00
2033 年	100,000,000.00	-	100,000,000.00	4.50%	4,500,000.00
2034 年	100,000,000.00	-	100,000,000.00	4.50%	4,500,000.00
2035 年	100,000,000.00	-	100,000,000.00	4.50%	4,500,000.00
2036 年	100,000,000.00	-	100,000,000.00	4.50%	4,500,000.00
2037 年	100,000,000.00	-	100,000,000.00	4.50%	4,500,000.00
2038 年	100,000,000.00	-	100,000,000.00	4.50%	4,500,000.00
2039 年	100,000,000.00	-	100,000,000.00	4.50%	4,500,000.00
2040 年	100,000,000.00	-	100,000,000.00	4.50%	4,500,000.00

2041 年	100,000,000.00	-	100,000,000.00	4.50%	4,500,000.00
2042 年	100,000,000.00	-	100,000,000.00	4.50%	4,500,000.00
2043 年	100,000,000.00	-	100,000,000.00	4.50%	4,500,000.00
2044 年	100,000,000.00	-	100,000,000.00	4.50%	4,500,000.00
2045 年	100,000,000.00	-	100,000,000.00	4.50%	4,500,000.00
2046 年	100,000,000.00	-	100,000,000.00	4.50%	4,500,000.00
2047 年	100,000,000.00	-	100,000,000.00	4.50%	4,500,000.00
2048 年	100,000,000.00	-	100,000,000.00	4.50%	4,500,000.00
2049 年	100,000,000.00	-	100,000,000.00	4.50%	4,500,000.00
2050 年	100,000,000.00	50,000,000.00	50,000,000.00	4.50%	4,500,000.00
2051 年	50,000,000.00	50,000,000.00	-	4.50%	2,250,000.00
合计	/	**100,000,000.00**	/	/	**135,000,000.00**

5.3 项目收益对融资本息覆盖情况

本项目收益对债券本息覆盖情况如下：

金额单位：人民币(元)

年度	各年度还本付息情况			项目收益
	本金	利息	本息合计	
2021 年	-	2,250,000.00	2,250,000.00	-
2022 年	-	4,500,000.00	4,500,000.00	4,632,015.57
2023 年	-	4,500,000.00	4,500,000.00	7,544,327.46
2024 年		4,500,000.00	4,500,000.00	9,360,675.21
2025 年	-	4,500,000.00	4,500,000.00	9,707,688.41
2026 年	-	4,500,000.00	4,500,000.00	10,072,573.83
2027 年	-	4,500,000.00	4,500,000.00	10,382,948.58
2028 年	-	4,500,000.00	4,500,000.00	10,705,936.64
2029 年	-	4,500,000.00	4,500,000.00	11,042,097.47
2030 年	-	4,500,000.00	4,500,000.00	11,391,808.70
2031 年	-	4,500,000.00	4,500,000.00	11,755,756.91
2032 年	-	4,500,000.00	4,500,000.00	12,044,234.04
2033 年	-	4,500,000.00	4,500,000.00	12,341,317.78
2034 年	-	4,500,000.00	4,500,000.00	12,647,109.27
2035 年	-	4,500,000.00	4,500,000.00	12,961,860.72
2036 年	-	4,500,000.00	4,500,000.00	13,285,809.94

2037 年	-	4,500,000.00	4,500,000.00	13,513,798.94
2038 年	-	4,500,000.00	4,500,000.00	13,745,797.48
2039 年	-	4,500,000.00	4,500,000.00	13,981,797.24
2040 年	-	4,500,000.00	4,500,000.00	14,221,781.43
2041 年	-	4,500,000.00	4,500,000.00	14,332,940.68
2042 年	-	4,500,000.00	4,500,000.00	14,442,771.91
2043 年	-	4,500,000.00	4,500,000.00	14,551,230.68
2044 年	-	4,500,000.00	4,500,000.00	14,658,098.28
2045 年	-	4,500,000.00	4,500,000.00	14,763,145.44
2046 年	-	4,500,000.00	4,500,000.00	14,723,171.30
2047 年	-	4,500,000.00	4,500,000.00	14,678,093.58
2048 年	-	4,500,000.00	4,500,000.00	14,627,647.81
2049 年	-	4,500,000.00	4,500,000.00	14,571,556.55
2050 年	50,000,000.00	4,500,000.00	54,500,000.00	14,509,528.89
2051 年	50,000,000.00	2,250,000.00	52,250,000.00	-
合计	**100,000,000.00**	**135,000,000.00**	**235,000,000.00**	**361,197,520.74**
本息覆盖倍数	**1.54**			

经测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目在债券存续期内的预期收益对融资本息覆盖倍数为 1.54,项目预期收益能够覆盖专项债券本金和利息，实现收益和融资的平衡。

5.4 结论

在项目收益预测所依据的各项假设前提下，本项目预期收益能够偿还本次专项债券的融资本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）资金未能及时足额到位的风险及控制措施：将项目纳入当地政府重点工程，加大政策和资金倾斜力度并做好投融资规划，为项目实施提供有利的资金保障。

（2）未能及时完工的风险及控制措施：合理安排工期，加强组织协调，确

保按照施工计划推进，保障项目顺利实施，及时完工。

（3）工程质量不达标的风险及控制措施：加强事前事中检查，严格按照规定标准建设，打造精品工程。

（4）安全施工风险及控制措施：做好各项安全防护措施，加强安全检查，确保施工安全顺利进行。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）国家和地区政策风险。控制措施：及时了解国家和地区的各项政策措施，做好事前防范，减少国家和地区政策变动对项目带来的风险。

（2）价格波动风险及控制措施：密切关注市场价格变动情况或政府定价政策，研判价格变动趋势，制定应对措施，尽量减轻价格波动带来的不利影响。

（3）经济增长不及预期的风险。经济增长不及预期可能影响项目收益。控制措施：政府层面加大宏观调控力度，及时出台刺激政策，适时预跳微调，保持经济平稳较快增长。

（4）运营成本超出预期的风险。控制措施：实施前深入研究、分析项目情况，把握形势的变化趋势，充分评估项目成本变化风险及承受能力。运营过程中加强成本控制，将项目各项成本控制在合理水平，尽量减轻对项目的不利影响。

6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施

（1）融资成本高于预期的风险及控制措施。

在制定项目融资平衡方案时，项目单位只能预估债券发行利率，受发行时基准利率、资金供求情况及宏观经济等情况的影响，债券的实际利率可能高于预估的发行价格。

控制措施：首先在在制定项目融资平衡方案时，充分考虑极端情况对债券发行利率的不利影响。此外，要密切关注债券市场发展趋势，与投资者进行充分沟通，择机发行，尽量降低融资成本。

（2）项目收益无法实现或低于预期的风险控制措施。

在本项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，定期向社会披露专项债券及项目相关信息。对于项目在债券存续期内发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，将按照有关规定提出补救措施，并按流程上报及公告。

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

（以下无正文）

此页无正文，为《中牟县郑州绿博文化产业园规划设计专业园区孵化器项目》之盖章页

中牟县财政局

郑州国际文化创意产业园管理委员会

二〇二〇年三月

荥阳市宜居生态城（四库一河）
基础设施建设一期工程
实施方案

日期：二〇二〇年九月

目　录

第一章　项目概况 1

1.1 项目名称 1

1.2 建设单位 1

1.3 项目性质 1

1.4 建设地点 1

1.5 建设规模及内容 1

1.6 建设期 1

1.7 项目总投资 2

1.8 经济技术指标 2

1.9 主管部门责任 4

第二章　项目社会经济效益 5

2.1 社会效益 5

2.2 经济效益 6

2.3 生态效益 7

第三章　项目投资估算与资金筹措 8

3.1 估算范围 8

3.2 估算说明 8

3.3 投资估算 9

3.4 资金筹措计划 9

3.5 项目资金保障措施 10

第四章　项目专项债券融资方案 11

4.1 编制依据 11

4.2 债券使用计划 11

4.3 投资者保护措施 12

第五章　项目收益与融资自求平衡分析 13

5.1 应付债券本息情况 13

5.2 经营现金流入 14
5.3 项目本息覆盖倍数 38
5.4 总体评价结果 39
第六章　风险分析 40
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 40
6.2 影响项目的社会风险及控制措施 40
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 41

第一章　项目概况

1.1 项目名称

荥阳市宜居生态城（四库一河）基础设施建设一期工程

1.2 建设单位

荥阳市城市投资开发有限责任公司

1.3 项目性质

有一定收益的公益性项目

1.4 建设地点

本项目建设地点位于荥阳市中原西路至丁店水库沿岸。

1.5 建设规模及内容

根据荥阳市发展和改革委员会《关于荥阳市宜居生态城（四库一河）基础设施建设一期工程可行性研究报告的批复》文件，项目建设规模几主要建设内容：项目总用地面积约为 16,494.1 亩，其中建设用地面积 12,864.28，水域面积为 3,629.82 亩。工程主要建设内容为道路及附属工程、饮水补源工程、河道及岸线整治工程、绿化水电等配套设施。

1.6 建设期

本项目 2010 年完成总体规划, 2011 年 11 月正式开工建设，截止目前，索河郊野公园三个标段绿化工程已经全部完工，完成绿化面积约 6000 亩，整体景观效果已经形成。目前，正进行公厕、指示牌、亮化工程、雕塑、服务建筑等配套设施建设。后续工程 3225 亩，正在做开

工前的附属物补偿已经完成，后续工程计划建设周期三年，计划开工日期 2020 年 12 月，预计完工日期 2023 年 11 月。

1.7 项目总投资

项目总投资 360,557.86 万元。

1.8 经济技术指标

表 1　主要建设内容与规模一览表

序号	工程名称	单位	数量	备注
一	道路及附属工程			
1	旅游公路（荥丁路）	m	8173	平原微丘区二级公路
2	园区道路及附属工程	m	48190	
2.1	车行道	m	13597	
2.2	游步道	m	34593	
2.3	桥梁	座	27	其中：车行桥 10 座，人行桥 17 座。
2.4	亲水平台	处	8	总台面面积 10802m^2
2.5	停车场	m^2	54483	
2.6	广场	m^2	95377	其中：铺装面积 67293 m^2；绿化面积 28084 m^2。
二	引水补源工程			
1	清淤	m^3	31491	
2	防渗处理	m^3	11637.8	
3	土方工程	m^3	82433.62	
4	砌筑工程	m^3	4913.12	
5	钢筋砼管	m	1200	
6	砼管	m	5000	
三	河道及岸线整治工程			
1	清淤	m^3	280000	
2	河道防渗	m^2	600000	
3	土方工程	m^3	4079500	
4	护坡工程	m^2	174570	
5	护栏工程	m	7040	
6	码头工程	座	7	总占地面积 6420m^2，

				总建筑面积 672m^2。
四	景观工程			
1	景观建筑	m^2	2584.37	
2	景观小品			
2.1	园椅	套	56080	
2.2	园林雕塑	组	3	
2.3	石灯塔	座	1	
2.4	廊架	处	2	
2.5	花架	组	45440	
2.6	景石	组	11500	
2.7	跌水、瀑布	m^2	12100	
2.8	喷泉	处	1	
3	室外娱乐设施			
3.1	游乐健身场	m^2	67610	
3.2	户外体育运动场		53100	
3.3	快乐农场	m^2	85120	
3.4	儿童乡土游乐场	m^2	5200	
五	绿化工程	m^2	8095000	
六	管理服务设施	m^2	45278	
七	环卫设施			
1	3 星级水冲公厕	座	15	
2	免水冲公厕	座	20	
3	垃圾收集点	处	39	
4	垃圾箱	套	565	
八	标志牌	个	539	
九	水电设施			
1	供水管	m	6200	
2	抽水泵	台	10	
3	排水管	m	420	
4	雨水管	m	6200	
5	灯具	组	9880	
6	电力电缆	m	98800	

1.9 主管部门责任

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

第二章　项目社会经济效益

河南省“十二五”规划指出，深入开展城市环境综合整治，建设宜居城市。保护和修复太行山、伏牛山、大别山以及河流、湖泊等功能区的生态功能。本项目实施后可有效改善索河流域生态环境，加快荥阳宜居生态城建设步伐，提升城市整体档次，带动产业升级，推动动荥阳城市化水平全面提升。项目建设也是荥阳市践行科学发展观的具体体现，更是社会效益、经济效益和环境效益的统一。项目的实施符合国家和河南省关于生态环境治理相关政策，符合郑州市“十二五”发展规划，符合荥阳市建设荥阳宜居生态城的总体规划。

2.1 社会效益

郑州市将组团发展、产城融合定位为郑州都市区的发展思路，并确定荥阳宜居生态城建设项目。荥阳市作为中原城市群核心郑州的西部组团，是距离郑州最近的县级市，位居郑洛经济带的核心部位，并在郑州10分钟经济生活圈内。荥阳市未来打造省会西花园、建设宜居生态城，生态环境建设尤为重要，也尤为紧迫，其中（四库一河）的综合整治更是重中之重。

其中，索河位于荥阳市中部，属于淮河流域贾鲁河支流。索河干流共有中小型水库七座，是荥阳市最重要的一条行洪排涝河道。目前，索河存在诸多问题，部分河道因逐年水量的减少已经消失；索河河道内修建了大量的鱼池，对上游水库的行洪有潜在隐患，影响了河道水系统的正常运行；粗放式开采和用水；部分河道污染严重。索河作为

荥阳城市重要的生态廊道，是整个城市的生态命脉。索河作为荥阳建设宜居生态城的核心生态区域，进行河道综合整治以及基础设施建设势在必行。

项目建设不仅进一步提高索河防洪能力，确保经济社会安全的需要；也是进一步改善荥阳城市生态环境，提升城市层次的需要。因此，为有效改善索河流域生态环境，加快荥阳宜居生态城建设步伐，提升城市整体档次，带动产业升级，并由此带动荥阳城市化水平全面提升，荥阳市政府提出并委托荥阳市城市投资开发有限责任公司投资建设荥阳市宜居生态城（四库一河）基础设施建设一期工程项目。随着本项目的建设，会逐步对荥阳城市的发展和人们的生活产生实质性的影响。

2.2 经济效益

本项目建成后，将形成占地16,494.10亩的城市生态绿地和休闲旅游设施，带动城市建设开发用地约41,000亩，将为荥阳市的社会经济发展带来巨大的经济效益；同时，本项目拥有绿地广场10处、游览码头5处、餐饮休闲等管理服务设施45,278㎡，亦具有较大的经济效益。

荥阳市委、市政府提出了生态立市、三产兴市的发展战略，以索河（包括三仙庙水库、丁店水库、楚楼水库、河王水库四座水库）独特的山水资源进行综合整治为切入点，对沿索河两侧范围进行高标准规划、设计、开发、建设，通过打造沿索河经济文化景观带，整体提升城市品位，带动环境承载力的提升，促进全市经济发展方式的转变。通过河道整治以及河道两侧基础设施建设，达到治理河道，防治洪涝，改善生态环境，发展城市建设的目的。项目建设可以营造良好的生活环境，带动周边城市经济的发展，具有巨大的间接经济效益。

2.3 生态效益

本项目为河道整治以及河道两侧基础设施建设项目，建成后河道防洪能力将大大提高，周边环境将会有大的改观，河道周边基础设施产生的主要为少量生活污水和雨水，污水排放采用雨污分流制，生活污水处理达标后回用于区域绿化等，雨水直接排入河流。城市区域开发实践表明，城市的永续发展其终极目标与可持续发展中的环境保护目标最为接近。本项目的建设把对生态环境的保护放在重要位置，并且采取切实有效的措施，尽可能减少或避免对水体、大气、土壤的污染。通过项目建设，可增加区域绿化面积，提高区域绿化率，有助于保护索河两岸的森林植被，维护当地较敏感的山地自然环境和生态平衡。同时，可有效防止区域内索河的水土流失。项目的实施将提高环境质量等级，随着本项目区域及其周围地区生态环境质量的进一步提高，当地人民及其子孙后代的生活将更加美好。

随着本项目的建设，会逐步对荥阳城市的发展和人们的生活产生实质性的影响。会逐步形成沿索河呈南北走向的生态走廊，带动形成以自然生态特色为主的万山生态旅游区、以休闲度假养生为主的湖滨度假小镇区、以新兴创意研发产业为主的活力新城区、以文化创意旅游为主的文化主城区和以田园风光为特色的郊野田园区，将为世人塑造出一个“生命的纽带、生态的环境、生动景观交相辉映的活力新城”。促进荥阳市又好又快的发展。因此，作为城市基础设施建设项目，本项目具有显著的社会公益性。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

项目投资估算为荥阳市宜居生态城（四库一河）基础设施建设一期工程的土建、设备、安装及拆迁费、其他费用、基本预备费等。

3.2 估算说明

1.建筑工程费用，根据当地同类型建筑的决算价格、现行建材价格及费用水平，按照不同类型的建筑结构形式，按单位造价指标估算。

2.设备参照同类工程设备价格或具体询价进行估算。

3.安装工程费用，根据有关行业规定按设备价款的百分比计取。

4.其它工程费用，按照有关工程项目其它费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定，主要如下：

拆迁补偿按照统计数据计算；

建设单位管理费按豫财建〔2002〕125 号文件规定计入；

勘察设计费按照《工程勘察设计收费管理规定》计价格〔2002〕10 号文件规定计入；

监理费：《国家发改委、建设部关于印发〈建设工程监理与相关服务收费管理规定〉的通知》（发改价格〔2007〕670 号）以第一部分工程建设费用为基数，按比例计入；

招投标费按计价格〔2002〕1980 号文规定计入；

可研报告编制费：按照豫价房字〔1999〕337 号文计入；

环评编制及评估费：按照《关于规范环境影响咨询收费有关问题

的通知》计价格〔2002〕125 号计入；

5.基本预备费率取 8.0%。

3.3 投资估算

项目总投资 360,557.86 万元。“总投资估算表”和“投资分类构成表”如下：

表 2　总投资估算表

内容	建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
投资（万元）	153,709.65	1,521.52	3,843.40	20,1483.29	360,557.86
占比例（%）	42.63	0.42	1.07	55.88	100.00

表 3　投资分类构成表

序号	项目名称	投资（万元）	比例
一	工程费用	159,074.57	44.12%
1	旅游道路及附属工程	16,377.70	4.54%
2	园区道路及附属工程	13,308.01	3.69%
3	河水补源工程	3,156.75	0.88%
4	河道及岸线整治工程	23,692.87	6.57%
5	景观工程	32,906.65	9.13%
6	绿化种植	54,204.40	15.03%
7	管理服务设施工程	9,644.37	2.67%
8	环卫设施工程	741.65	0.21%
9	标志设施	74.75	0.02%
10	水电设施工程	4,967.42	1.38%
二	其它费用	174,775.30	48.47%
三	基本预备费	26,707.99	7.41%
	总投资	360,557.86	100.0%

3.4 资金筹措计划

本项目总投资 360,557.86 万元，资金来源为：申请地方政府专项债券资金 72,000.00 万元，财政资金投入 288,557.86 万元（其中项目已

投入资 253,674.19 万元）。

表 4　项目年度拟支出进度表

单位：万元

项目	2020 年及之前年度	2021 年	2022 年	2023 年	合计
投资比例	70.36%	7.49%	11.09%	11.06%	100%
财政资金投入	253,674.19	7,000.00	10,000.00	17,883.67	288,557.86
专项债券资金投入		20,000.00	30,000.00	22,000.00	72,000.00
合计	**253,674.19**	**27,000.00**	**40,000.00**	**39,883.67**	**360,557.86**

3.5 项目资金保障措施

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

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

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

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

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

4.《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）；

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

6.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

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

8.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目建设投资360,557.86万元，本项目计划申请使用债券总资金72,000.00万元，已使用债券资金2,000.00 万元。2021年计划申请20,000.00万元，已使用2,000.00 万元，本次申请使用4,000.00 万元； 2022年计划申请30,000.00 万元， 2023 年计划申请22,000.00万元。假设债券票面利率 4.50%，期限30 年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

4.3 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立建设小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。

1.专项债券资金存续期间，应依照法律、法规、规章进行信息披露，保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2.项目建设、运营情况发生重大变化发生对投资者有重大影响的事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

3. 按照《中华人民共和国预算法》、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）和《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号），经河南省人民政府批准，2017 年 3 月 6 日，河南省人民政府办公厅发布《关于印发河南省政府性债务风险应急处置预案的通知》，积极建立健全政府性债务风险应急处置工作机制，坚持快速响应、分类施策、各司其职、协同联动、稳妥处置,牢牢守住不发生区域性、系统性风险的底线,切实防范和化解财政金融风险,维护经济安全和社会稳定。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

本项目计划申请使用债券资金总额72,000.00万元。其中：计划2021年度申请20,000.00万元，计划2022年度申请30,000.00万元，计划2023年度申请22,000.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。应还本付息明细如下：

表5　债券还本付息表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期本金增加	本期偿还本金	期末本金余额	债券利率	应付本息
第1年		20,000.00		20,000.00	4.50%	900.00
第2年	20,000.00	30,000.00		50,000.00	4.50%	2,250.00
第3年	50,000.00	22,000.00		72,000.00	4.50%	3,240.00
第4年	72,000.00			72,000.00	4.50%	3,240.00
第5年	72,000.00			72,000.00	4.50%	3,240.00
第6年	72,000.00			72,000.00	4.50%	3,240.00
第7年	72,000.00			72,000.00	4.50%	3,240.00
第8年	72,000.00			72,000.00	4.50%	3,240.00
第9年	72,000.00			72,000.00	4.50%	3,240.00
第10年	72,000.00			72,000.00	4.50%	3,240.00
第11年	72,000.00			72,000.00	4.50%	3,240.00
第12年	72,000.00			72,000.00	4.50%	3,240.00
第13年	72,000.00			72,000.00	4.50%	3,240.00
第14年	72,000.00			72,000.00	4.50%	3,240.00
第15年	72,000.00			72,000.00	4.50%	3,240.00
第16年	72,000.00			72,000.00	4.50%	3,240.00
第17年	72,000.00			72,000.00	4.50%	3,240.00
第18年	72,000.00			72,000.00	4.50%	3,240.00
第19年	72,000.00			72,000.00	4.50%	3,240.00

年度	期初本金余额	本期本金增加	本期偿还本金	期末本金余额	债券利率	应付本息
第 20 年	72,000.00			72,000.00	4.50%	3,240.00
第 21 年	72,000.00			72,000.00	4.50%	3,240.00
第 22 年	72,000.00			72,000.00	4.50%	3,240.00
第 23 年	72,000.00			72,000.00	4.50%	3,240.00
第 24 年	72,000.00			72,000.00	4.50%	3,240.00
第 25 年	72,000.00			72,000.00	4.50%	3,240.00
第 26 年	72,000.00			72,000.00	4.50%	3,240.00
第 27 年	72,000.00			72,000.00	4.50%	3,240.00
第 28 年	72,000.00			72,000.00	4.50%	3,240.00
第 29 年	72,000.00			72,000.00	4.50%	3,240.00
第 30 年	72,000.00		20,000.00	52,000.00	4.50%	23,240.00
第 31 年	52,000.00		30,000.00	22,000.00	4.50%	32,340.00
第 32 年	22,000.00		22,000.00	-	4.50%	22,990.00
合计		**72,000.00**	**72,000.00**			**169,200.00**

注 1：假设第 1 年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.2 经营现金流分析

1.基本假设条件及依据

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

②国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

③对申请人有影响的法律法规无重大变化；

④本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

⑤各项成本费用等在正常范围内变动；

⑥无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

⑦项目可行性研究报告；

⑧本项目剩余部分工程建设期 3 年，预计开工时间为 2020 年 12

月，竣工时间为 2023 年 11 月。债券存续期 30 年，从债券存续期第 3 年开始即可产生项目收益。

⑨项目运营模式

索河整治项目总体规划南起三仙庙水库，经丁店水库、楚楼水库，向北至河王水库，沿索河南北全长约 35 公里，总规划面积约 102 平方公里。规划在沿河 200 米范围内进行河道治理及生态景观打造，在沿河 200-1000 米范围内进行相关产业配套和综合开发建设。因项目以索河和沿河四座水库的综合整治为切入点，所以也称为“四库一河”项目。项目计划分三期实施，荥阳市宜居生态城（四库一河）基础设施建设一期工程于 2011 年 11 月正式开工建设。截止目前，索河郊野公园三个标段绿化工程已经全部完工，完成绿化面积约 6000 亩，整体景观效果已经形成。目前，正进行公厕、指示牌、亮化工程、雕塑、服务建筑等配套设施建设。本次申请资金用于丁店水库东、南岸建设和综合服务中心的建设。荥阳市作为中原城市群核心郑州的西部组团，是距离郑州最近的县级市，位居郑洛经济带的核心部位，并在郑州 10 分钟经济生活圈内。荥阳市未来打造省会西花园、建设宜居生态城，项目建设可以将区域内的交通、区位、山水、文化资源优势整合到一起，实现济效益、社会效益和生态旅游效益的全面健康发展。

本项目拥有绿地广场 10 处、游览码头 5 处、餐饮休闲等管理服务设施 45,278 平方米，集打造成为生态游赏、休闲体验、文化创意、科普教育于一体的生态型观光度假地，属于荥阳周边地区稀缺旅游景点，不仅能吸引外地游客，更是本地及周边城市休闲游、亲子游游的重要去处。本项目计划开放式运营，不收取景区门票，以游客旅游配套消费为项目收益的主要来源。

2.项目收入预测

本项目收入主要为水上游乐园运营收入、观光车和游览车运营收

入、垂钓公园运营收入、游客中心出租收入、草坪婚礼运营收入、认养林运营收入、停车场及充电桩运营收入、广告收入。具体项目运营收入预测过程如下：

（1）环境容量与游客规模预测

本项目计划开放式运营，不收取景区门票，以游客旅游配套消费为项目收益的主要来源。环境容量与游客规模预测系为配套消费人次提供分析依据。

环境容量是指一定地域范围内所拥有的景观资源对游人的容纳量，是在满足游人的最低游览要求（心理感应气氛）和达到保护景区环境质量要求时，景区所能容纳的游客量。当适宜容量扩大 2.5 倍或 5 倍时，分别称为饱和容量和超饱和容量。全年的平均环境容量应采用适宜容量，以保护游人的最佳游览环境和心境，旺季可采用饱和容量，绝对高峰日须考虑超饱和容量。根据游览空间日容量通用的计算方法，结合本项目的实际情况，本项目环境容量估算如下：

游览 A（m^2）	A_0（m^2/人）	瞬间容量（人）	T/T_0（次）	日容量	年适宜游览天数	年容量
				（人/日）	（天）	（万人/年）
8576230	500	17152	2	34304	300	1029

以上计算结果表明，本项目建成后，景区的旅游环境容量为：1,029 万人次/年，瞬间容量 1.72 万人、日适宜环境容量为 3.4 万人。综合考虑本项目位于荥阳市郊野的周边社会经济状况、景观特色、服务对象以及休假制度等因素，根据国家和河南省目前发展旅游业的政策、人民生活水平、经济状况，参考荥阳市、郑州市及周边区市同类景区近

几年游人增长情况，结合景区的开发及基础设施和服务设施的配套情况及景区服务对象定位分析，确定增长比率，预测游人规模。本项目为开放性景区，参照周边地市同类景区客流量情况预计本，本项目建成第一年日均客流量按3,500人次预测，即年游客人数105万人次（景区存在着季节性，根据景区气候条件和游客可能选择的旅游时间，本项目游览天数为300天，高峰季节120天，高峰季节旅游人数占全年的60%）。同时，考虑本项目建设情况，本项目建成后游客接待量每年按照5%的增长率进行预测，增加至300万人次后不再增长。

（2）水上乐园运营收入

A：门票价格

经调查，周边旅游区水上乐园门票价格情况如下：

地区	水上乐园	成人票	特惠政策
新乡	五龙山响水河水上乐园	106元/人	儿童：身高1.2米（不含）以下免票，1.2米（含）-1.4米（不含）的儿童半价；1.4米（含）以上人群购买成人票
	原阳格林湾水上乐园	98元/人，夜场票68元/人	儿童：身高1米以下免票
	关山漂流	118元/人	1.2米以下儿童免票；70岁以上老人凭相关证件免票
	八里沟漂流	100元/人	
焦作	神农山欢乐岛	98元起	儿童：身高1.2米（不含）以下免票，1.2米（含）-1.4米（不含）的儿童半价；1.4米（含）以上人群购买成人票

根据周边景点收费情况，本项目单价按照75元/人次进行测算；单价每5年增加10元/人次，项目运营期内增长至120元/人次后不予增长。

B：客流量预测

本项目建成后年游客接待量按照105万人次/年测算，暂按照水上乐园项目主要为夏季及其前后各一个月算，共五个月主要营业时间，且正处于全年旅游旺季时期，期间游客人数按照占当年游客总人数的50%，考虑季节性因素等，参与水上乐园项目人数转化率为 25%，则有第一年有13.13万人次进本项目消费,游客最高年份为37.75万人次。

C：票价可实现率

考虑免费及优惠等政策，假定票价可实现率运营前八年为 70%，之后年份为75%。

（3）观光车和游览车运营收入

本项目建成后有较大面积沿渠的观光行道，为充分利用项目资源，开发休闲娱乐服务功能，参考本地及外地相关项目开发运营情况，将增加观光游览车和游览船。经调查，项目周边景区观光车/游览车收费标准如下：

景区	观光车/游览车收费标准
开封市清明上河园区	40（元/人/次）
万仙山景区	45（元/人/次）
八里沟景区	40（元/人/次）

参考开封市及周边县区景区观光车项目收费价格，综合考虑观览区域面积及游览线路距离，确定观光车收费为 30 元/人/次；假定单价每5年增加5元/人/次。

B：客流量预测

本项目建成后预计年游客接待量按 105 万人次测算，假设 15%选

择观光车和游览车的消费，则有第一年有 15.57 万人次进行观光车和游览车消费，游客最高年份为 45 万人次。

C：票价可实现率

考虑免费及优惠等政策，假定票价可实现率运营前八年 70%，之后年份为 75%。

（4）垂钓园运营收入

根据周边垂钓公园收费情况：鑫源大物塘钓，场位于河南省郑州市惠济区花园口镇申庄村，面积 3 亩左右，水深 2.5 米左右，收费 200 元/天；十方缘大物垂钓园，场位于河南省郑州市惠济区新城街道 广电垂钓基地（导航直达），钓场面积 3 亩左右，水深 1.6 米左右，收费 300 元/10 小时；水中星国际钓场，钓场位于河南郑州市惠济区古荥镇黄河桥村黄浮路（导航水中星国际钓场），面积 20 亩水深 2 米，收费 200 元/天。

本项目水域等面积为 3,629.82 亩，拟用作垂钓公园运营。参照郑州市可比价格，本项目按照 200 元/人次进行测算；单价每 5 年增加 25 元。

B：客流量预测

本项目建成后预计年游客接待量按 105 万人次测算，假设 2.5%选择垂钓公园的消费，则有第一年有 2.63 万人次（300 天计算，日均 87 人）进行观光车和游览车消费，游客最高年份 7.5 万人次。

C：票价可实现率

考虑免费及优惠等政策，假定票价可实现率运营前八年 70%，之

后年份为 75%。

（5）游客中心出租收入

A：出租面积

根据项目可行性研究报告的建设内容，本项目建设旅游活动综合服务区，服务整个景区的服务基地。本项目规划配套商业 30,000 平方米。

B：出租单价

经调查，周边地区房屋服务及租金费用情况如下：

序号	参考项目	出租地点	出租参考价格
1	荥阳城区临街门面房附带地下室	菖蒲路	2.30 元/平方米/天
2	荥阳金地格林好位置门面房	金地格林小城	2.38 元/平方米/天
3	广武镇门面房	广武镇	2.86 元/平方米/天
4	临街早餐店	京城路与演武路交叉口	2.00 元/平方米/天
5	荥阳城区临街门面	隆兴郡临天下	3.03 元/平方米/天

结合上述调研数据，考虑本项目区位因素，本项目商业出租金额按 1.5 元/平方米/天；考虑物价上涨等因素，租金每平方米每 5 年增加 5 元。

C：出租率

根据项目周边功能用房出租情况，假定本项目建成运营后第一年出租率 50%、第二年出租率 60%、第三年出租率 70%、第四年出租率 80%、第五年之后年度均为 85%。

（6）停车位运营收入

A：车位数量

根据项目可行性研究报告，为满足景区旅游车辆停靠的需要，本项目在整个（四库一河）的重要的车行道路路口，及各进项目范围内出入口的位置设置停车场。需新建大小规模机动车停车场 12 处，总占地面积 49,083 平方米，拥有标准停车场位 1845 个车位。非机动车停车场地的设置与各出入口充分结合，共设置 18 处，总用地面积 5400 平方米，拥有停车场位 2700 个。本项目只收针对机动车收取停车费用，则本项目运营收费停车位 1845 个。

B：停车费收费标准

根据荥阳市相关停车规定，旅游景区（非自然垄断经营的停车场）停车收费实行市场化调节价。本项目参考郑州市黄河风景名胜区停车收费标准，停车位综合收费按 5 元/次进行预测，运营期每 5 年增加 1 元，周转次数按照运营期前 5 年每天 3 次、之后每天周转 4 次进行预测。

C：停车位使用率

假定本项目建成运营后第一年车位使用率 50%、第二年车位使用率 60%、第三年车位使用率 70%、第四年车位使用率 80%、第五年之后年度均为 85%。

（7）充电桩运营收入

A：桩位数量

本项目按照停车位 25%的比例配置建设 461 个充电桩。

B：运营单价

根据《关于电动汽车用电价格策有关问题的通知》，充电桩收入

主要由电费和服务费组成，本项目在计算时不考虑电费成本和电费收入，只计算服务费。本项目服务费参照郑州市西三环五龙口南站充电站、郑州天泰轩酒店充电站服务费为 0.6 元/度，本项目同样按照此服务费标准收取。

根据电动汽车充电实际情况，350 公里电动汽车快充约需要 2 小时 50 度电，按照谨慎性原则，本项目充电桩全天只按照使用 4 小时 100 度电计算，单个充电桩每天服务费收入为 60 元。全年按照 300 天运营时间进行测算；考虑物价上涨等因素，服务费每 5 年增加 5%。

（8）草坪婚礼场地出租收入

A：运营数量

根据项目可行性研究报告的建设内容，本项目建设 8 个草坪婚礼场地。

B：运营单价

经调查，郑州市酒店婚礼场地收费情况如下表所示：

名称	性质	租金价格
郑州黄河迎宾馆	大型综合酒店	9,800 元/天
郑州香堤湾酒店	风情温泉酒店	4,000 平方 10,000 元/天
		400 平方 7,000 元/天
思念山水果岭悦温泉酒店	混合地产项目	平时 6,000 元/天
		周末 8,000 元/天
		黄金周 12,000 元/天

结合以上调查数据，从谨慎性考虑，每个场地一年按使用 60 天计算，之后每年增长 10%，增长至 100 天/年之后不再增长，即草坪婚礼每年最多使用 100 天。收费价格按照 0.50 万元/天租赁收益测算，草坪

婚礼运营价格计算期每 3 年增长 0.10 万元。

（9）认养林运营收入

A：运营数量

林木绿地认建认养管理办法是创建国家森林城市的一个组成部分，认养一年四季都可以进行。根据项目可行性研究报告的建设内容，项目计划开辟出“爱心林”“爱情林”“相约林”等认养主题林地 800 亩用来做认养林经营用地，按照每亩地 65 株林木（一般苗木种植 110 株/亩），可经营认养林木 48,000 株。

B：运营单价

参照①中牟森林公园打造城市“绿肺” 认养一棵树寄语一份情（查询网址：https://www.sohu.com/a/308315415_120042201），中牟森林公园规划建设认养林约 2000 亩，计划栽植苗木 12000 株，主要以直径为 8—10 ㎝的乔木树种为主，具体有水杉、银杏、香樟、白皮松、樱花等 20 余个名贵树种。位、团体认养以亩为单位，以规划设计树木株数为准，每株 300 元；个人、家庭认养以株为单位，每株 300 元。

② 北仑纪念林认养林收费标准（查询网址：http://blnews.cnnb.com.cn/system/2012/05/24/010294063.shtml）家庭、个人认建认养的收费是按株收取。综合单价由成本单价、养护费用等组成。认建认养树木乔木胸径在 8~30 厘米不等，灌木地径在 6~8 厘米，综合单价在 800 元至 12000 元之间，平均单价约 2000 元。主要树种有樱花、西府海棠、香樟、喜树、合欢、红豆杉、墨西哥落羽杉、垂柳、广玉兰、紫薇、白玉兰、乐昌含笑、榉树等。养护费按 10 年所需的养

护费用测算。则认养费用在每年 80 元-1200 元。

结合现行的收费价格，本项目价格按照 200 元/株/年的价格进行收费，考虑物价上涨等因素，收费价格每 3 年上涨 5%

C：运营率

项目建成后参照宁波北仑纪念林运营模式，面向机关、社会团体、企业人及家庭运营。假定本项目建成运营后第一年运营率 30%，之后每年增长 5%，于第八年运营率 65%，之后年度均为 65%测算。

（10）广告位出租收入

本项目建成后设置广告牌 80 个，道旗式广告位 600 个，参照荥阳市区广告位定价，分别定价为 3000 元/月、500 元/月；考虑物价上涨等因素，广告收费每年增长 3%。同时，考虑借节假日等节日政策性统一要求，本项目建成运营后第一年运营率 65%，第二年运营率 70%，第三年及之后年度运营率 75%。

3.经营成本预测

本项目运营成本主要包括景区管理运营成本、出租项目运营成本、薪酬费用、税金等。根据运营项目的不同，本项目运营成本基本确定及计算方式如下：

（1）成本项目增长率确定：根据国家年度统计公报，2017 年、2018 年、2019 年居民消费价格上涨幅度分别为 1.6%、2.1%、2.9%，三年平均涨幅为 2.2%。考虑物价上涨因素，项目部分成本支出价格标准按照每年 2.2%的平均增长率逐年递增。

（2）燃料、动力及经营物料费：本项目投入运行后，主要包括外

购燃料、水电、运营物料消耗等费用的支出，参考同类项目经营期间的各项支出情况，该项支出按照各项运营收入之和的 10%进行计算；在运营期内，随着营业收入的增加而增长。

（3）工资福利费：本项目建成后劳动定员人数为 120 人，其中每个旅游基地均配备管理人员 10 人，技术人员 20 人，服务人员（含售票员、安检员、保洁员、巡防员、维修工人等）90 人。根据河南省统计局数据,2018 年河南省城镇非私营单位就业人员平均工资 63174 元，本项目人均工资福利费按照平均 6.5 万元/人/年进行综合考虑工资及福利。考虑到未来发展和人工成本上涨等因素，工资及福利费按照 2.2%的涨幅每年上涨一次。

（4）维修维护费：主要为各个项目设施运营维护支出，运营期第一年根据项目特性按当年折旧的 3%计取（项目投资于建成后按照 20 年进行折旧摊销），即运营第一年维修维护费 540.84 万元；考虑物价上涨等因素，维修维护费按照 2.2%的涨幅每年上涨一次。

（5）管理费用：项目运营管理部门为组织和管理生产经营活动而发生的各种费用，根据项目特性按工资福利费的 8%计取；在运营期内，随着工资福利费的增加而增长。

（6）税费：增值税税率 6%和 9%，增值税计算考虑建设期投资的增值税进项税抵扣和项目运营成本中的进项税抵扣；企业所得税税率 25%，按照扣除债券利息、固定资产折旧后的 25%进行预测。综合考虑，本项目税费按照项目运营收入的 6%计提测算。

4.净收益预测

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益。

表 6　项目收益计算表

金额单位：万元

序号	项目	单位	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	客流量	**人次**	**105.00**	**110.25**	**115.76**	**121.55**	**127.63**	**134.01**	**140.71**	**147.75**
一	**项目经营收入**									
1	**水上乐园收入**	**万元**	**689.06**	**723.52**	**759.69**	**797.68**	**837.56**	**996.70**	**1,046.53**	**1,098.86**
	游客数量	人次	13.13	13.78	14.47	15.19	15.95	16.75	17.59	18.47
	价格	元	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	85.00	85.00	85.00
	实现率		70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
2	**观光车和游览车收入**	**万元**	**330.75**	**347.34**	**364.56**	**382.83**	**401.94**	**492.45**	**517.20**	**542.92**
	游客数量	人次	15.75	16.54	17.36	18.23	19.14	20.10	21.11	22.16
	价格	元/人次	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	35.00	35.00	35.00
	实现率		70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
3	**垂钓园运营收入**	**万元**	**552.30**	**579.60**	**606.90**	**638.40**	**669.90**	**820.75**	**862.40**	**904.05**
	游客量	万人次	2.63	2.76	2.89	3.04	3.19	3.35	3.52	3.69
	价格	元/人次	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	350.00	350.00	350.00

序号	项目	单位	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	实现率		70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
4	**游客中心出租收入**	**万元**	**810.00**	**972.00**	**1,134.00**	**1,296.00**	**1,377.00**	**1,530.00**	**1,530.00**	**1,530.00**
	出租面积	平方米	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
	价格	元/平方米	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	50.00	50.00	50.00
	年使用月数	月	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率		50%	60%	70%	80%	85%	85%	85%	85%
5	**停车场收入**	**万元**	**505.07**	**606.08**	**707.10**	**808.11**	**858.62**	**1,373.79**	**1,373.79**	**1,373.79**
	价格	元/小时	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	6.00	6.00	6.00
	数量	辆	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845
	周转次数	小时	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00
	年使用天数	天	365	365	365	365	365	365	365	365
	负荷率		50%	60%	70%	80%	85%	85%	85%	85%
6	**充电桩运营收入**	**万元**	**829.80**	**829.80**	**829.80**	**829.80**	**829.80**	**871.29**	**871.29**	**871.29**
	个数	个	461	461	461	461	461	461	461	461
	年均收益	元/天	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	63.00	63.00	63.00
7	**草坪婚礼运营收入**	**万元**	**200.00**	**220.00**	**244.00**	**321.60**	**355.20**	**388.80**	**498.40**	**548.80**
	草坪婚礼场地	个	8	8	8	8	8	8	8	8
	出租价格	元/天	5,000.00	5,000.00	5,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	7,000.00	7,000.00
	年使用天数	天	50	55	61	67	74	81	89	98

序号	项目	单位	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
8	**认养林运营收入**		**312.00**	**364.00**	**416.00**	**491.40**	**546.00**	**600.60**	**687.96**	**745.29**
	价格	万元/年	200.00	200.00	200.00	210.00	210.00	210.00	220.50	220.50
	面积	亩	800	800	800	800	800	800	800	800
	可实现率		30%	35%	40%	45%	50%	55%	60%	65%
9	**区域广告运营收入**	**万元**	**421.20**	**468.16**	**517.20**	**532.80**	**549.00**	**565.20**	**582.00**	**598.80**
	广告牌运营收入		**187.20**	**207.76**	**229.20**	**235.80**	**243.00**	**250.20**	**258.00**	**265.80**
	数量	个	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
	价格	万元/年	3.60	3.71	3.82	3.93	4.05	4.17	4.30	4.43
	出租率		65%	70%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
	旗杆广告运营收入	**万元**	**234.00**	**260.40**	**288.00**	**297.00**	**306.00**	**315.00**	**324.00**	**333.00**
	数量	个	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
	价格	万元/年	0.60	0.62	0.64	0.66	0.68	0.70	0.72	0.74
	出租率		65%	70%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
	收入合计		**4,884.18**	**5,370.90**	**5,867.25**	**6,395.62**	**6,731.02**	**7,954.58**	**8,293.57**	**8,546.80**
二	项目运营成本									
1	**动力费用**		**488.42**	**537.09**	**586.73**	**639.56**	**673.10**	**795.46**	**829.36**	**854.68**
2	**人员费用**		**780.00**	**796.80**	**814.80**	**832.80**	**850.80**	**870.00**	**889.20**	**908.40**
3	**维修费**		**540.84**	**552.74**	**564.90**	**577.33**	**590.03**	**603.01**	**616.28**	**629.84**
4	**其他管理成本**		**62.40**	**63.74**	**65.18**	**66.62**	**68.06**	**69.60**	**71.14**	**72.67**

序号	项目	单位	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
5	**税率**		**293.05**	**322.25**	**352.04**	**383.74**	**403.86**	**477.27**	**497.61**	**512.81**
	成本合计		**2,164.71**	**2,272.62**	**2,383.65**	**2,500.05**	**2,585.85**	**2,815.34**	**2,903.59**	**2,978.40**
三	**运营收益**		**2,719.47**	**3,098.28**	**3,483.61**	**3,895.57**	**4,145.17**	**5,139.24**	**5,389.98**	**5,568.40**

（续）

序号	项目	单位	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
	客流量	**人次**	**155.13**	**162.89**	**171.03**	**179.59**	**188.56**	**197.99**	**207.89**	**218.29**
一	**项目经营收入**									
1	**水上乐园收入**	**万元**	**1,236.21**	**1,298.03**	**1,523.27**	**1,599.43**	**1,679.41**	**1,763.38**	**1,851.55**	**2,148.77**
	游客数量	人次	19.39	20.36	21.38	22.45	23.57	24.75	25.99	27.29
	价格	元	85.00	85.00	95.00	95.00	95.00	95.00	95.00	105.00
	实现率		75.00%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
2	**观光车和游览车收入**	**万元**	**610.84**	**641.29**	**769.80**	**808.20**	**848.40**	**891.00**	**935.40**	**1,104.98**
	游客数量	人次	23.27	24.43	25.66	26.94	28.28	29.70	31.18	32.74
	价格	元/人次	35.00	35.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	45.00
	实现率		75.00%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
3	**垂钓园运营收入**	**万元**	**1,018.50**	**1,068.38**	**1,284.00**	**1,347.00**	**1,413.00**	**1,485.00**	**1,560.00**	**1,638.00**
	游客量	万人次	3.88	4.07	4.28	4.49	4.71	4.95	5.20	5.46
	价格	元/人次	350.00	350.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
	实现率		75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%

序号	项目	单位	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
4	**游客中心出租收入**	**万元**	**1,530.00**	**1,530.00**	**1,683.00**	**1,683.00**	**1,683.00**	**1,683.00**	**1,683.00**	**1,836.00**
	出租面积	平方米	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
	价格	元/平方米	50.00	50.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	60.00
	年使用月数	月	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率		85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
5	**停车场收入**	**万元**	**1,373.79**	**1,373.79**	**1,602.75**	**1,602.75**	**1,602.75**	**1,602.75**	**1,602.75**	**1,831.72**
	价格	元/小时	6.00	6.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	8.00
	数量	辆	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845
	周转次数	小时	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
	年使用天数	天	365	365	365	365	365	365	365	365
	负荷率		85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
6	**充电桩运营收入**	**万元**	**871.29**	**871.29**	**914.85**	**914.85**	**914.85**	**914.85**	**914.85**	**960.63**
	个数	个	461	461	461	461	461	461	461	461
	年均收益	元/天	63.00	63.00	66.15	66.15	66.15	66.15	66.15	69.46
7	**草坪婚礼运营收入**	**万元**	**560.00**	**640.00**	**640.00**	**640.00**	**720.00**	**720.00**	**720.00**	**800.00**
	草坪婚礼场地	个	8	8	8	8	8	8	8	8
	出租价格	元/天	7,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	10,000.00
	年使用天数	天	100	100	100	100	100	100	100	100
8	**认养林运营收入**		**745.29**	**782.57**	**782.57**	**782.57**	**821.71**	**821.71**	**821.71**	**862.81**

序号	项目	单位	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
	价格	万元/年	220.50	231.53	231.53	231.53	243.11	243.11	243.11	255.27
	面积	亩	800	800	800	800	800	800	800	800
	可实现率		65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%
9	**区域广告运营收入**	**万元**	**615.60**	**633.00**	**650.40**	**668.40**	**686.40**	**708.90**	**732.00**	**755.10**
	广告牌运营收入		**273.60**	**282.00**	**290.40**	**299.40**	**308.40**	**317.40**	**327.00**	**336.60**
	数量	个	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
	价格	万元/年	4.56	4.70	4.84	4.99	5.14	5.29	5.45	5.61
	出租率		75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
	旗杆广告运营收入	**万元**	**342.00**	**351.00**	**360.00**	**369.00**	**378.00**	**391.50**	**405.00**	**418.50**
	数量	个	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
	价格	万元/年	0.76	0.78	0.80	0.82	0.84	0.87	0.90	0.93
	出租率		75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
	收入合计		**8,903.52**	**9,189.35**	**10,210.64**	**10,415.20**	**10,747.52**	**10,982.09**	**11,226.26**	**12,356.51**
二	项目运营成本									
1	**动力费用**		**890.35**	**918.94**	**1,021.06**	**1,041.52**	**1,074.75**	**1,098.21**	**1,122.63**	**1,235.65**
2	**人员费用**		**928.80**	**949.20**	**969.60**	**991.20**	**1,012.80**	**1,035.60**	**1,058.40**	**1,081.20**
3	**维修费**		**643.70**	**657.86**	**672.33**	**687.12**	**702.24**	**717.69**	**733.48**	**749.62**
4	**其他管理成本**		**74.30**	**75.94**	**77.57**	**79.30**	**81.02**	**82.85**	**84.67**	**86.50**
5	**税率**		**534.21**	**551.36**	**612.64**	**624.91**	**644.85**	**658.93**	**673.58**	**741.39**

序号	项目	单位	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年
	成本合计		**3,071.36**	**3,153.30**	**3,353.20**	**3,424.05**	**3,515.66**	**3,593.28**	**3,672.76**	**3,894.36**
三	运营收益		**5,832.16**	**6,036.05**	**6,857.44**	**6,991.15**	**7,231.86**	**7,388.81**	**7,553.50**	**8,462.15**

（续）

序号	项目	单位	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
	客流量	人次	**229.20**	**240.66**	**252.70**	**265.33**	**278.60**	**292.53**	**300.00**	**300.00**
一	项目经营收入									
1	水上乐园收入	万元	**2,256.21**	**2,369.02**	**2,487.47**	**2,611.84**	**3,003.62**	**3,153.80**	**3,234.38**	**3,234.38**
	游客数量	人次	28.65	30.08	31.59	33.17	34.82	36.57	37.50	37.50
	价格	元	105.00	105.00	105.00	105.00	115.00	115.00	115.00	115.00
	实现率		75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
2	观光车和游览车收入	万元	**1,160.33**	**1,218.38**	**1,279.13**	**1,343.25**	**1,567.13**	**1,645.50**	**1,687.50**	**1,687.50**
	游客数量	人次	34.38	36.10	37.90	39.80	41.79	43.88	45.00	45.00
	价格	元/人次	45.00	45.00	45.00	45.00	50.00	50.00	50.00	50.00
	实现率		75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
3	垂钓园运营收入	万元	**1,719.00**	**1,806.00**	**1,896.00**	**1,989.00**	**2,088.00**	**2,193.00**	**2,250.00**	**2,250.00**
	游客量	万人次	5.73	6.02	6.32	6.63	6.96	7.31	7.50	7.50
	价格	元/人次	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
	实现率		75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
4	游客中心出租收入	万元	**1,836.00**	**1,836.00**	**1,836.00**	**1,836.00**	**1,989.00**	**1,989.00**	**1,989.00**	**1,989.00**

序号	项目	单位	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
	出租面积	平方米	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
	价格	元/平方米	60.00	60.00	60.00	60.00	65.00	65.00	65.00	65.00
	年使用月数	月	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率		85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
5	**停车场收入**	**万元**	**1,831.72**	**1,831.72**	**1,831.72**	**1,831.72**	**2,060.68**	**2,060.68**	**2,060.68**	**2,060.68**
	价格	元/小时	8.00	8.00	8.00	8.00	9.00	9.00	9.00	9.00
	数量	辆	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845
	周转次数	小时	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
	年使用天数	天	365	365	365	365	365	365	365	365
	负荷率		85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
6	**充电桩运营收入**	**万元**	**960.63**	**960.63**	**960.63**	**960.63**	**1,008.62**	**1,008.62**	**1,008.62**	**1,008.62**
	个数	个	461	461	461	461	461	461	461	461
	年均收益	元/天	69.46	69.46	69.46	69.46	72.93	72.93	72.93	72.93
7	**草坪婚礼运营收入**	**万元**	**800.00**	**800.00**	**880.00**	**880.00**	**880.00**	**960.00**	**960.00**	**960.00**
	草坪婚礼场地	个	8	8	8	8	8	8	8	8
	出租价格	元/天	10,000.00	10,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
	年使用天数	天	100	100	100	100	100	100	100	100
8	**认养林运营收入**		**862.81**	**862.81**	**905.95**	**905.95**	**905.95**	**951.25**	**951.25**	**951.25**
	价格	万元/年	255.27	255.27	268.03	268.03	268.03	281.44	281.44	281.44

序号	项目	单位	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
	面积	亩	800	800	800	800	800	800	800	800
	可实现率		65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%
9	**区域广告运营收入**	**万元**	**778.80**	**802.50**	**826.80**	**851.10**	**876.00**	**901.50**	**927.00**	**953.10**
	广告牌运营收入		**346.80**	**357.00**	**367.80**	**378.60**	**390.00**	**402.00**	**414.00**	**426.60**
	数量	个	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
	价格	万元/年	5.78	5.95	6.13	6.31	6.50	6.70	6.90	7.11
	出租率		75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
	旗杆广告运营收入	**万元**	**432.00**	**445.50**	**459.00**	**472.50**	**486.00**	**499.50**	**513.00**	**526.50**
	数量	个	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
	价格	万元/年	0.96	0.99	1.02	1.05	1.08	1.11	1.14	1.17
	出租率		75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
	收入合计		**12,637.50**	**12,932.56**	**13,362.70**	**13,681.99**	**14,865.00**	**15,362.85**	**15,581.43**	**15,621.03**
二	项目运营成本									
1	**动力费用**		**1,263.75**	**1,293.26**	**1,336.27**	**1,368.20**	**1,486.50**	**1,536.29**	**1,558.14**	**1,562.10**
2	**人员费用**		**1,105.20**	**1,129.20**	**1,154.40**	**1,179.60**	**1,206.00**	**1,232.40**	**1,260.00**	**1,287.60**
3	**维修费**		**766.11**	**782.96**	**800.19**	**817.79**	**835.78**	**854.17**	**872.96**	**892.17**
4	**其他管理成本**		**88.42**	**90.34**	**92.35**	**94.37**	**96.48**	**98.59**	**100.80**	**103.01**
5	**税率**		**758.25**	**775.95**	**801.76**	**820.92**	**891.90**	**921.77**	**934.89**	**937.26**
	成本合计		**3,981.73**	**4,071.71**	**4,184.97**	**4,280.88**	**4,516.66**	**4,643.22**	**4,726.79**	**4,782.14**

序号	项目	单位	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年
三	运营收益		**8,655.77**	**8,860.85**	**9,177.73**	**9,401.11**	**10,348.34**	**10,719.63**	**10,854.64**	**10,838.89**

（续）

序号	项目	单位	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	合计
	客流量	**人次**	**300.00**	**300.00**	**300.00**	**300.00**	**300.00**	
一	**项目经营收入**							-
1	**水上乐园收入**	**万元**	**3,234.38**	**3,375.00**	**3,375.00**	**3,375.00**	**3,375.00**	**59,134.75**
	游客数量	人次	37.50	37.50	37.50	37.50	37.50	
	价格	元	115.00	120.00	120.00	120.00	120.00	
	实现率		75%	75%	75%	75%	75%	
2	**观光车和游览车收入**	**万元**	**1,687.50**	**1,856.25**	**1,856.25**	**1,856.25**	**1,856.25**	**30,691.12**
	游客数量	人次	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	
	价格	元/人次	50.00	55.00	55.00	55.00	55.00	
	实现率		75%	75%	75%	75%	75%	
3	**垂钓园运营收入**	**万元**	**2,250.00**	**2,250.00**	**2,250.00**	**2,250.00**	**2,250.00**	**43,889.18**
	游客量	万人次	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	
	价格	元/人次	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	
	实现率		75%	75%	75%	75%	75%	
4	**游客中心出租收入**	**万元**	**1,989.00**	**2,142.00**	**2,142.00**	**2,142.00**	**2,142.00**	**49,347.00**
	出租面积	平方米	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	

序号	项目	单位	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	合计
	价格	元/平方米	65.00	70.00	70.00	70.00	70.00	
	年使用月数	月	12	12	12	12	12	
	出租率		85%	85%	85%	85%	85%	
5	**停车场收入**	**万元**	**2,060.68**	**2,289.65**	**2,289.65**	**2,289.65**	**2,289.65**	**46,988.28**
	价格	元/小时	9.00	10.00	10.00	10.00	10.00	
	数量	辆	1,845	1,845	1,845	1,845	1,845	
	周转次数	小时	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	
	年使用天数	天	365	365	365	365	365	
	负荷率		85%	85%	85%	85%	85%	
6	**充电桩运营收入**	**万元**	**1,008.62**	**1,059.10**	**1,059.10**	**1,059.10**	**1,059.10**	**27,162.35**
	个数	个	461	461	461	461	461	
	年均收益	元/天	72.93	76.58	76.58	76.58	76.58	
7	**草坪婚礼运营收入**	**万元**	**1,040.00**	**1,040.00**	**1,040.00**	**1,040.00**	**1,040.00**	**20,536.80**
	草坪婚礼场地	个	8	8	8	8	8	
	出租价格	元/天	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	
	年使用天数	天	100	100	100	100	100	
8	**认养林运营收入**		**998.81**	**998.81**	**998.81**	**998.81**	**998.81**	**22,875.46**
	价格	万元/年	295.51	295.51	295.51	295.51	295.51	
	面积	亩	800	800	800	800	800	

序号	项目	单位	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	第 32 年	合计
	可实现率		65%	65%	65%	65%	65%	
9	**区域广告运营收入**	**万元**	**983.70**	**1,014.90**	**1,046.70**	**1,078.50**	**1,110.90**	**12,108.90**
	广告牌运营收入		**439.20**	**452.40**	**466.20**	**480.00**	**494.40**	**-**
	数量	个	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	
	价格	万元/年	7.32	7.54	7.77	8.00	8.24	
	出租率		75%	75%	75%	75%	75%	
	旗杆广告运营收入	**万元**	**544.50**	**562.50**	**580.50**	**598.50**	**616.50**	**12,108.90**
	数量	个	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	
	价格	万元/年	1.21	1.25	1.29	1.33	1.37	
	出租率		75%	75%	75%	75%	75%	
	收入合计		**15,797.19**	**16,588.21**	**16,638.01**	**16,687.81**	**16,738.21**	**324,842.74**
二	**项目运营成本**							
1	**动力费用**		**1,579.72**	**1,658.82**	**1,663.80**	**1,668.78**	**1,673.82**	**33,456.96**
2	**人员费用**		**1,316.40**	**1,345.20**	**1,375.20**	**1,405.20**	**1,436.40**	**31,202.40**
3	**维修费**		**911.80**	**931.86**	**952.36**	**973.31**	**994.72**	**21,625.19**
4	**其他管理成本**		**105.31**	**107.62**	**110.02**	**112.42**	**114.91**	**2,496.20**
5	**税率**		**947.83**	**995.29**	**998.28**	**1,001.27**	**1,004.29**	**20,074.17**
	成本合计		**4,861.06**	**5,038.79**	**5,099.66**	**5,160.98**	**5,224.14**	**108,854.92**
三	**运营收益**		**10,936.13**	**11,549.42**	**11,538.35**	**11,526.83**	**11,514.07**	**225,714.58**

5.3 项目本息覆盖倍数

经上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期间可用于偿还债券本息的项目收益为 225,714.58 万元，计算的本息覆盖倍数为 1.33 倍。

表 7　本息覆盖倍数具体计算表

金额单位：万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		900.00	900.00	
第 2 年		2,250.00	2,250.00	
第 3 年		3,240.00	3,240.00	
第 4 年		3,240.00	3,240.00	2,719.47
第 5 年		3,240.00	3,240.00	3,098.28
第 6 年		3,240.00	3,240.00	3,483.61
第 7 年		3,240.00	3,240.00	3,895.57
第 8 年		3,240.00	3,240.00	4,145.17
第 9 年		3,240.00	3,240.00	5,139.24
第 10 年		3,240.00	3,240.00	5,389.98
第 11 年		3,240.00	3,240.00	5,568.40
第 12 年		3,240.00	3,240.00	5,832.16
第 13 年		3,240.00	3,240.00	6,036.05
第 14 年		3,240.00	3,240.00	6,857.44
第 15 年		3,240.00	3,240.00	6,991.15
第 16 年		3,240.00	3,240.00	7,231.86
第 17 年		3,240.00	3,240.00	7,388.81
第 18 年		3,240.00	3,240.00	7,553.50
第 19 年		3,240.00	3,240.00	8,462.15
第 20 年		3,240.00	3,240.00	8,655.77
第 21 年		3,240.00	3,240.00	8,860.85
第 22 年		3,240.00	3,240.00	9,177.73

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 23 年		3,240.00	3,240.00	9,401.11
第 24 年		3,240.00	3,240.00	10,348.34
第 25 年		3,240.00	3,240.00	10,719.63
第 26 年		3,240.00	3,240.00	10,854.64
第 27 年		3,240.00	3,240.00	10,838.89
第 28 年		3,240.00	3,240.00	10,936.13
第 29 年		3,240.00	3,240.00	11,549.42
第 30 年	20,000.00	3,240.00	23,240.00	11,538.35
第 31 年	30,000.00	2,340.00	32,340.00	11,526.83
第 32 年	22,000.00	990.00	22,990.00	11,514.07
合计	**72,000.00**	**97,200.00**	**169,200.00**	**225,714.58**
本息覆盖倍数	**1.33**			

5.4 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 225,714.58 万元，应付债券本金及利息合计 169,200.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.33 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。建设施工过程产生的风险，可能会出现建设标准、建设内容、施工进度和工程质量不达标的问题，这将影响项目如期完工，带来成本超支问题。

控制措施：对上述可能出现的问题，项目单位将在项目建设期，对项目全部建设资金使用情况适时进行审计；在项目建成后，对土地征收成本、基础设施建设成本进行专项审计。当项目总投资超过概算时，由项目单位负责筹集落实资金缺口，确保项目资金的及时投入和工程的顺利完工。

6.2 影响项目的社会风险及控制措施

社会风险主要指的是人为因素对经济活动产生的风险，如战争、施工安全、意外事故、政治、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐，而是在严重破坏和谐。因

此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

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

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

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额

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

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

河南省洛阳市城市轨道交通2号线一期项目收益与融资自求平衡专项债券

实施方案

2021年3月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 项目建设地点 1
1.5 项目建设方案及规模 1
1.6 项目建设期 1
1.7 项目总投资 1
1.8 主要技术经济指标 2
1.9 主管部门责任 2
第二章 项目社会经济效益 3
第三章 项目投资估算与资金筹措 8
3.1 估算编制范围 8
3.2 编制依据 8
3.3 投资估算 8
3.4 资金筹措计划 8
第四章 项目专项债券融资方案 9
4.1 编制依据 9
4.2 债券使用计划 9
4.3 债券规模和期限安排 10
4.4 投资者保护措施 10
第五章 项目收益与债券本息覆盖情况 11
5.1 项目收益 11
5.1.1 地铁运营收入 11
5.1.2 地铁站内配套商业收入及地下停车收入 12
5.1.3 轨道交通发展专项资金 14
5.1.4 项目运营支出 14
5.2 税金 15
5.3 债券还本付息支出 16
5.4 项目预期收益与融资自求平衡 17
第六章 风险分析 20
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 20
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 20

第一章 项目概况

1.1 项目名称

洛阳市城市轨道交通2号线一期工程（以下简称“2号线一期工程”）。

1.2 项目单位

洛阳市轨道交通集团有限责任公司（以下简称“项目单位”或“洛阳轨道”）。

1.3 项目性质

具有公益性质的城市交通基础设施建设项目。

1.4 项目建设地点

项目位于洛阳市中心城区，涉及老城区、西工区、洛龙区等三个行政区。

1.5 项目建设方案及规模

洛阳市城市轨道交通 2 号线一期工程洛阳火车站至洛阳龙门站及车辆段，投资概算 50 亿元，依次沿解放路、隋唐城路、王城大道、开元大道敷设，全部采用地下线敷设方式，期间设车站 11 座，均为地下站，终点设刘富村车辆段一处，并在车辆段内设主变电所。

1.6 项目建设期

项目建设期为2020年至2022年，共3年。

1.7 项目总投资

洛阳市城市轨道交通 2 号线一期工程洛阳火车站至洛阳龙门站及车辆段投资概算50亿元。

1.8 主要技术经济指标

洛阳市城市轨道交通 2 号线一期工程技术经济指标为 77805 万元/正线公里。

1.9 主管部门责任

本项目主管部门为洛阳市人民政府国有资产监督管理委员会（以下简称“主管部门”或“洛阳市国资委”）。项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下,将加快专项债券对应项目资金支出进度,尽早安排使用、形成实物工作量, 推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库, 保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

1. 洛阳市城市轨道交通2号线一期工程串联了洛阳站、洛阳龙门站等铁路枢纽，是实现交通一体化衔接，提升铁路枢纽集散能力，进一步增强郑西高铁辐射带动作用的需要

洛阳站是现在洛阳市客运量最大的铁路客运站，2015 年发送旅客 652.2 万人，未来主要办理陇海铁路的始发、终到及通过客车的业务，客运量将稳定在700万人/年。

郑西高铁是我国中长期铁路规划中“八纵八横”高速铁路主通道中的重要组成部分，在洛阳设洛阳龙门站，自 2010 年开通运营以来，客运量增长迅猛，2018 年洛阳龙门站发送旅客 542.37 万人。未来洛阳龙门站还将引入郑登洛城际、焦济洛城际、洛阳至平顶山城际等线路，预计到 2040 年，洛阳龙门站旅客发送量将达到 2266 万人，未来将是洛阳市等级最高、衔接线路最多、旅客发送量最大的铁路客运站。但是，洛阳龙门站在南，城市在北，与市区繁华区距离较远，无法快速有效地集散铁路旅客。可见，洛阳龙门站急需构建快速、高效的大运量交通系统与之衔接。

2 号线一期工程连接了洛阳站和洛阳龙门站，其快速、准点、大运量、高服务频率的优势可实现客流的快速集聚和疏散，不仅构建了洛阳龙门站与市区的直达联系，还方便迅捷地输送两个火车站间的换乘客流。因此，2 号线一期工程的建设可进一步释放郑西高铁对洛阳市的辐射带动功能，是提升洛阳市铁路枢纽集散能力，实现交通一体化衔接的需要。完善的交通衔接体系也将为洛阳吸引更多的游客，改善区域投资环境，促进城市社会经济全面发展。

2. 2 号线一期工程南北贯穿洛阳市区，是带动洛南片区发展，引导城市空间布局，实现城市总体规划目标的需要

根据洛阳市城市总体规划，形成“一主两副”复合型城市中心，“一主”是洛南行政商务文化中心，“两副”分别是西工旅游商业服务副中心和涧西商贸副中心。洛南要逐渐发展形成市级主中心，目前作为城市行政中心和文体中心，洛南办公和文体设施种类全、档次高、规模大，未来可利用市委、市政府迁入和高铁站场建设的契机，加强商务职能，完善生活配套设施，吸引居住人口，使之成为城市行政商务文化中心。根据城市交通需求预测，在交通需求的关键截面中，洛河南北的全日客流量达到 98.5 万人次，高峰小时客流量为 14.4 万人次。可见，洛南片区在城市功能区中地位较高，与洛北的交流需求旺盛，急需构筑洛河南北的高等级客运通道，来满足客运出行需求，支撑洛南的快速发展，引导城市空间布局的形成。

2 号线一期工程沿城市南北轴线布设，穿越洛河，连接规划的洛南城市主中心与洛北次中心，在城市行政、商务、商贸、文化、旅游各组团之间的建起桥梁，增强了洛南片区与其他片区的通达联系，是满足未来洛阳南北出行需求，带动洛南片区发展，引导城市空间布局，实现城市总体规划目标的需要。

3. 2 号线一期工程的建设对完善城市基础设施建设，推进洛阳市的城市化进程，改善区域投资环境，提升洛阳市城市形象都具有重要意义，是响应国家“促进中部地区崛起规划”，打造河南省副中心城市的需要

国家在“促进中部地区崛起规划”中明确对中部地区提出了建设“三个基地、一个枢纽”的发展要求。洛阳市不仅是河南省副中心城市，也是中原城市群两个核心发展城市之一。中原城市群是以

郑州、洛阳为核心的城市密集区，是北京、武汉、济南、西安之间，半径 500km 区域内城市群规模最大、人口最密集、经济实力较强、交通区位优势突出的城市群，是中部地区承接发达国家及我国东部地区产业转移、西部资源输出的枢纽和核心区域之一，并将成为参与国内外竞争、促进中部崛起、辐射带动中西部地区发展的重要增长极。

洛阳为河南省第二大城市，工业实力雄厚，是河南省的工业中心和豫西地区重要的经济中心，具有承东启西的区位优势，对外交通便利，是中西部区域物流枢纽。洛阳市在河南省经济社会发展中承担着先进制造业基地、高新技术产业基地、职业培训基地、科研开发中心以及辐射带动豫西地区等重要职能。河南省只有合郑州市和洛阳市之力，协力构建中原地区的双核城市，才能带动全省发展。河南省和中原城市群的相关规划都已确定了洛阳市为河南省和中原城市群的副中心城市，未来将在辐射带动豫西地区发展，提高全省经济发展水平方面发挥重要作用。

轨道交通是现代大都市的标志之一，2 号线一期沿途经过洛阳市主城区和规划的城市发展中心，对于完善洛阳市的基础设施建设，推进洛阳市的城市化进程，改善区域投资环境，提升洛阳市城市形象都具有重要意义，是响应国家“促进中部地区崛起规划”，打造河南省副中心城市的需要。

4. 2 号线一期工程的建设是优化城市交通结构，解决跨河交通出行，缓解主城区交通拥堵的需要

根据调查数据显示，洛阳市公共交通方式出行所占比例仅为 11.53%，较同类城市处于较低水平，而近几年小汽车的增长速度超过 15%，交通结构存在进一步恶化的风险，特别是在城市化进程不

断加快的今天，城市居民的出行习惯一旦形成将很难改变，因此，在居民处于选择小汽车还是公共交通出行的关键时期，加快轨道交通建设，引导居民形成公共交通出行习惯，优化城市交通结构，对城市未来的可持续发展意义重大。

由于受到陇海铁路和洛河的限制，历史上洛阳城市一直沿着两者之间较为狭长的地方向东西发展，城市的各个组团也基本沿东西向排开。最近几年，由于城市发展的需要，开始跨过洛河向洛南延伸，现状城市用地布局大致以洛河为轴线对称发展。从整体来看，由于受到城市发展历程阶段的影响，与历史上一直以洛北带状发展为主的土地利用相适应，洛北道路网主要以东西向为主，东西向道路较为密集且连贯、而最近几年城市发展重心由洛北转至洛南，造成南北向道路网对接和交通联系的问题较多。目前的跨洛河截面的机动车交通日流量（7：00-20：00）为 9.9 万 PCU，仅有 5 个过江通道，其中西苑桥和洛阳桥高峰小时负荷度达到 0.9 以上，而远期洛南片区的开发，使得跨河交通量将有大幅上升。即使修建了新的通道，新增大量的过河交通，也需要轨道交通才能提供足够的容量和满意的服务。根据交通量预测，到 2020 年，跨洛河的全日客流量达到 98.5 万人次，高峰小时客流量为 14.4 万人次，洛河两侧的交通通道数量非常有限，难以满足未来大量客运需求，需要大运量的公共交通系统。

建设 2 号线一期工程，是解决跨洛河交通需求，缓解城市交通拥挤的高效手段，可以较好地解决困扰城市发展的诸多问题，同时可以优化城市交通结构，提高公共交通的服务质量，是花钱少，见效快，符合国情、市情的发展道路。

5. 2 号线一期工程的建设是巩固洛阳旅游名城地位，保护城市生态环境，促进可持续发展的需要

洛阳是中国古文明的发祥地，是国家级历史文化名城，素有“十三朝故都”之称，其旅游资源极其丰富，既有 2000 年沉淀下来的历史人文资源，又有众多国家级的自然风景资源，如邙山古墓群、龙门石窟、白马寺、关林、白云山等，此外洛阳还有 4 个具有国际影响的旅游节会。2018 年接待游客量达 1.32 亿人次。

当前，重视城市生态环境（含文化生态）及可持续发展是社会共识。如何既维护洛阳自身具有的优秀人文生态景观条件，同时又满足交通需求而必须不断扩大的交通设施建设规模，是洛阳市必须面对的难题，而建设城市轨道交通是破解这一难题的最好途径。

轨道交通采用无污染、廉价的电能驱动，其单位耗能只有地面普通公交的 40%，在城区能实现大气污染的零排放，为减轻由城市交通污染造成的城市生态环境恶化程度、改善城市居民生活环境具有积极意义。无论是从环境保护、可持续发展等国家大政方针而言，还是从节约燃油等国家能源政策讲，其未来发展前景是地面公共汽车难以比拟的。

建设城市轨道交通 2 号线一期工程，不仅可呈现现代化畅达便捷的城市交通环境，还可维护洛阳城市优美宜居的生态环境，是促进洛阳旅游业发展，维护旅游名城的必要保障。目前，洛阳市已进入私人小汽车的快速增长期，城市交通面临机动化的严峻挑战。城市轨道交通以安全、准时、快速、大容量的优点吸引乘客，引导个体机动化出行向公交出行转移，可抑制小汽车交通的膨胀，减少能源消耗和废气排放，保护洛阳市秀丽的人文生态格局。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算编制范围

洛阳市城市轨道交通 2 号线一期工程估算范围包括本工程的建筑工程费用、设备及安装工程费用、工程建设其他费用、基本预备费、车辆购置费、建设期利息和铺底流动资金等。

3.2 编制依据

（1）《城市轨道交通工程设计概算编制办法》（建标〔2017〕89 号）。

（2）《市政工程投资估算编制办法》（建标〔2007〕164 号）。

（3）《城市轨道交通工程项目建设标准》（建标 104-2008）。

（4）国家、河南省及洛阳市发布的现行定额、文件及规定。

（5）《河南省工程造价信息洛阳专刊》（2018 年第 2 期）。

（6）本工程现阶段有关的图纸、技术说明及工程数量。

（7）其他相关文件与资料。

3.3 投资估算

洛阳市城市轨道交通 2 号线一期工程洛阳火车站至洛阳龙门站及车辆段投资估算 50 亿元。

3.4 资金筹措计划

洛阳市城市轨道交通 2 号线一期工程洛阳火车站至洛阳龙门站及车辆段拟申报地方政府专项债券 50 亿元，分三年申请：2020 年已发行 9.615 亿元专项债券，期限 30 年，其中 5.615 亿元利率 3.76%、4 亿元利率 4.05%；2021 年申报 20 亿元专项债券，期限 30 年，于

2051 年到期，利率预计为 4.5%；2022 年申报 20.385 亿元专项债券，期限 30 年，于 2052 年到期，利率预计为 4.5%具体如下表：

年份	申请额度（亿元）	期限	到期年份
2020	9.615	30 年期	2050
2021	20	30 年期	2051
2022	20.385	30 年期	2052
合计	**50**		

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

根据中铁第四勘察设计院集团有限公司编制的《洛阳市轨道交通 2 号线一期工程可行性研究报告》、洛阳市政府《洛阳市人民政府办公室关于印发洛阳市轨道交通发展专项资金管理暂行办法的通知》（洛政办〔2018〕24 号）、财政部《地方政府专项债券务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）、城乡建设部《市政公用设施建设项目经济评价方法与参数》（建标〔2008〕162 号）、《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36 号）、《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32 号）等相关文件。

4.2 债券使用计划

洛阳市城市轨道交通 2 号线一期工程洛阳火车站至洛阳龙门站及车辆段在建设期内共申报债券总额 50 亿元，分三年申报。具体如下表：

年份	申请额度（亿元）	期限	到期年份

2020	9.615	30 年期	2050
2021	20	30 年期	2051
2022	20.385	30 年期	2052
合计	**50**		

本项目计划申请使用债券资金总额 50 亿元，已于 2020 年使用债券资金 9.615 亿元，2021 年计划使用 20 亿元，本次申请使用 7.84 亿元，期限 30 年，于 2051 年到期。

4.3 债券规模和期限安排

本次申请河南省洛阳市城市轨道交通 2 号线一期项目收益与融资自求平衡专项债券申请金额为 7.84 亿元，期限 30 年，2051 年到期，专项债券每半年支付一次利息，到期还本并支付最后一次利息，该债券可按规定在全国银行间债券市场和证券交易所债券市场上市流通。

4.4 投资者保护措施

按照《中华人民共和国预算法》、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号文）、《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）以及《洛阳市政府性债务风险应急处置预案》（洛政办〔2017〕59 号），主要包括组织指挥体系及职责、预警和预防机制、应急响应、后期处置、保障措施、责任追究等。其中第 4 条规定，省政府转贷各级政府的政府债券到期本息兑付出现违约为 1 级（特大）债务风险事件。通过成立市政府债务应急领导小组、制定应急措施、启动风险追究责任机制进行响应。

第五章 项目收益与债券本息覆盖情况

5.1 项目收益

洛阳市城市轨道交通 2 号线一期工程预期收益包含票务收入及其他收入（主要包括相关旅游、车站冠名权、车厢、车体等广告收入、通讯租赁收入等）、配套商业收入及地下停车收入、轨道交通专项资金等偿还本息。

5.1.1 地铁运营收入

1. 票务收入预测

地铁运营的主要收入为票务收入，按照 2 号线日客运量及单位票价的计算得出。根据中铁第四勘察设计院集团有限公司编制的《洛阳市城市轨道交通 2 号线一期工程可行性研究报告》，预计 2 号线日客运量初期（2025 年）达 19.16 万人次、近期（2032 年）达 30.02 万人次、远期（2047 年）达 43.09 万人次；综合国内地铁票价水平、洛阳市经济发展水平、居民支付能力及与其他交通方式的竞争力分析，2 号线一期项目建成运营后，采用计程票价制，人均票价暂按 3 元/人次。

2. 其他收入预测

其他收入主要包含为轨道交通建设沿线形成的相关旅游、车站冠名权、车厢、车体等广告收入、通讯租赁收入等，可研报告编制单位按照国内轨道交通运营惯例，按票价收入的 15%计算[1]。

3. 地铁运营收入预测如下表所示：

年份	日客运量（万人次/日）	票价（元/人次）	票务收入（亿元）	其他收入（亿元）	运营收入合计（亿元）

[1] 依据《洛阳市城市轨道交通 2 号线一期工程可行性研究报告》第三十七章财务评价，其他收入为票务收入的 15%，取值参考国内同级别城市轨道交通行业惯例。

2023	15.35	3.00	1.68	0.25	1.93
2024	17.15	3.00	1.88	0.28	2.16
2025	19.16	3.00	2.10	0.31	2.41
2026	20.50	3.00	2.24	0.34	2.58
2027	21.94	3.00	2.40	0.36	2.76
2028	23.47	3.00	2.57	0.39	2.96
2029	25.11	3.00	2.75	0.41	3.16
2030	26.87	3.00	2.94	0.44	3.38
2031	28.75	3.00	3.15	0.47	3.62
2032	30.02	3.00	3.29	0.49	3.78
2033	30.80	3.00	3.37	0.51	3.88
2034	31.60	3.00	3.46	0.52	3.98
2035	32.42	3.00	3.55	0.53	4.08
2036	33.27	3.00	3.64	0.55	4.19
2037	34.13	3.00	3.74	0.56	4.30
2038	35.02	3.00	3.83	0.58	4.41
2039	35.93	3.00	3.93	0.59	4.52
2040	36.86	3.00	4.04	0.61	4.65
2041	37.82	3.00	4.14	0.62	4.76
2042	38.80	3.00	4.25	0.64	4.89
2043	39.81	3.00	4.36	0.65	5.01
2044	40.85	3.00	4.47	0.67	5.14
2045	41.91	3.00	4.59	0.69	5.28
2046	43.00	3.00	4.71	0.71	5.42
2047	43.09	3.00	4.72	0.71	5.43
2048	43.09	3.00	4.72	0.71	5.43
2049	43.09	3.00	4.72	0.71	5.43
2050	43.09	3.00	4.72	0.71	5.43
2051	43.09	3.00	4.72	0.71	5.43
2052	43.09	3.00	4.72	0.71	5.43
合计			**109.40**	**16.43**	**125.83**

注：合计数存在尾差，系各年数据四舍五入加和导致。上表中日客运量依据《洛阳市城市轨道交通 2 号线一期工程可行性研究报告》第六章行车组织与运营管理、第三十七章财务评价共同分析得出。

5.1.2 地铁站内配套商业收入及地下停车收入

洛阳市城市轨道交通 2 号线一期工程洛阳火车站、洛阳龙门站的配套商业规划具体如下表：

车站	地下商业面积（㎡）	地下停车位（个）
洛阳龙门站	25400	1260
洛阳火车站	10820	360
合计	**36220**	**1620**

1. 配套商业收入

地下配套商业建成后全部出租，本项目地下商业面积共 3.62 万平方米。以洛阳市可比商圈出租单价最高 290 元/㎡/月，最低 100 元/㎡/月。因此，本项目商业租金首年定价为 195 元/㎡/月，从第二年开始递增，每年递增 5%，2036 年之后保持不变；出租率第一年 70%、第二年 80%、第三年 90%，从第四年开始保持 95%不变。

2. 地下停车收入

本项目共有地下停车位 1620 个，结合洛阳高铁龙门站、洛阳火车站停车费收取实际情况，本项目按每个车位平均 20 元/天考虑，预计前三年使用率 90%，从第四年开始保持 95%不变。

洛阳市轨道交通 2 号线一期项目洛阳火车站、洛阳龙门站的配套商业收入及地下停车收入具体如下：

年份	配套商业收入（亿元）	地下停车收入（亿元）	合计（亿元）
2023	0.59	0.11	0.70
2024	0.71	0.11	0.82
2025	0.84	0.11	0.95
2026	0.93	0.11	1.04
2027	0.98	0.11	1.09
2028	1.03	0.11	1.14
2029	1.08	0.11	1.19
2030	1.13	0.11	1.24
2031	1.19	0.11	1.30
2032	1.25	0.11	1.36
2033	1.31	0.11	1.42
2034	1.38	0.11	1.49
2035	1.45	0.11	1.56
2036	1.52	0.11	1.63
2037	1.52	0.11	1.63
2038	1.52	0.11	1.63
2039	1.52	0.11	1.63
2040	1.52	0.11	1.63
2041	1.52	0.11	1.63
2042	1.52	0.11	1.63
2043	1.52	0.11	1.63
2044	1.52	0.11	1.63

2045	1.52	0.11	1.63
2046	1.52	0.11	1.63
2047	1.52	0.11	1.63
2048	1.52	0.11	1.63
2049	1.52	0.11	1.63
2050	1.52	0.11	1.63
2051	1.52	0.11	1.63
2052	1.52	0.11	1.63
合计	**39.71**	**3.30**	**43.01**

注：合计数存在尾差，系各年数据四舍五入加和导致。

5.1.3 轨道交通发展专项资金

为了加快推进地铁建设，建立可持续性的轨道交通项目建设资金筹集、使用、管理机制，2018 年洛阳市政府下发了《洛阳市人民政府办公室关于印发洛阳市轨道交通发展专项资金管理暂行办法的通知》（洛政办〔2018〕24 号），建立了可持续性的轨道交通项目建设资金筹集、使用、管理机制。

在 2020 年-2051 年期间内，拟使用其中的 46 亿元专项收入用于洛阳市城市轨道交通 2 号线一期工程洛阳火车站至洛阳龙门站及车辆段建设。

5.1.4 项目运营支出

项目运营支出包括生产人员职工薪酬、电力费、修理费、其他费用。根据中铁第四勘察设计院集团有限公司编制的《洛阳市城市轨道交通 2 号线一期工程可行性研究报告》，其中根据 2017 年洛阳市在岗职工平均工资标准，2023 年在岗职工年平均工资及福利费按照每人每年 7 万元计列，以后每年按照 3%的增幅增长，2032 年之后不考虑增长；电力费参照洛阳市现行电价及近年来电价的变动趋势，按 0.7 元/度计算；修理费参照国内地铁运营资料及国内同类项目数据并结合当地物价水平按 4.0 元/车公里测算；其他费用按运营费的 10%计算。具体如下：

单位：万元

年份	职工薪酬	电力费	修理费	其他费用	项目营运支出
2023	7455	2775	3761	2641	16632
2024	7679	2844	3959	2755	17237
2025	7909	2917	4167	2874	17867
2026	8146	2972	4324	2971	18413
2027	8391	3029	4488	3072	18980
2028	8642	3089	4657	3176	19564
2029	8902	3150	4833	3283	20168
2030	9169	3214	5016	3395	20794
2031	9444	3280	5206	3511	21441
2032	9727	3782	5402	3674	22585
2033	9727	3816	5502	3721	22766
2034	9727	3852	5603	3767	22949
2035	9727	3888	5706	3815	23136
2036	9727	3925	5811	3864	23327
2037	9727	3962	5918	3913	23520
2038	9727	4000	6027	3965	23719
2039	9727	4039	6138	4016	23920
2040	9727	4673	6251	4128	24779
2041	9727	4714	6366	4181	24988
2042	9727	4755	6483	4236	25201
2043	9727	4796	6602	4291	25416
2044	9727	4839	6724	4347	25637
2045	9727	4882	6847	4406	25862
2046	9727	4926	6973	4464	26090
2047	9727	4971	7102	4524	26324
2048	9727	4971	7102	4524	26324
2049	9727	4971	7102	4524	26324
2050	9727	4971	7102	4524	26324
2051	9727	4971	7102	4524	26324
2052	9727	4971	7102	4524	26324
合计	**280004**	**121945**	**175376**	**115610**	**692935**

注：合计数存在尾差，系各年数据四舍五入加和导致。

5.2 税金

根据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36 号）、《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32 号）和《关于深化增值税改革有关问题的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 第 39 号）相关规定，洛阳市轨道交通集团有限责任公司作为一般纳税人，选择适用一般计税方

法进行计税，提供交通运输服务适用增值税税率为 9%，其他收入按一般纳税人广告服务类收入，增值税税率为 6%。

本次税金根据《可行性研究报告》洛阳市城市轨道交通 2 号线一期投资额估算，工程类费用按增值税税率 9%估算进项税额 58523 万元，设备及车辆购置费用按增值税税率 13%估算进项税额 30700 万元，除职工薪酬外的运营成本（主要为电费、修理费等）增值税税率按 13%估算进项税额 47505 万元，合计进项税额 136728 万元；地铁票务收入按增值税税率 9%估算销项税额 90331 万元，其他收入按增值税税率 6%估算销项税额 9289 万元，出租收入及停车收入按增值税税率 9%估算销项税额 35532 万元，合计销项税额 135152 万元，在预测运营期内销项税额小于当期进项税额，因此预测运营期内增值税税金及附加的金额忽略不计。同时预测运营期地铁运营需依靠洛阳市轨道交通专项资金补贴实现收益平衡，因此企业所得税金额估算为零。

5.3 债券还本付息支出

洛阳市城市轨道交通 2 号线一期工程洛阳火车站至洛阳龙门站及车辆段申请使用债券总额 50 亿元，分三年申报，假设债券票面利率 4.5%，整体存续期内预计债券利息为 65.69 元。其中 2020 年已发行 9.615 亿元专项债券，期限 30 年，其中 5.615 亿元利率 3.76%、4 亿元利率 4.05%；2021 年申报 20 亿元专项债券，期限 30 年，于 2051 年到期，利率预计为 4.5%；2022 年申报 20.385 亿元专项债券，期限 30 年，于 2052 年到期，利率预计为 4.5%。具体支出情况如下表所示：

单位：亿元

年份	申报债券	利息支出	本金支出	支出合计
2020	9.615	0.19		0.19

2021	20.00	0.83		0.83
2022	20.385	1.73		1.73
2023		2.19		2.19
2024		2.19		2.19
2025		2.19		2.19
2026		2.19		2.19
2027		2.19		2.19
2028		2.19		2.19
2029		2.19		2.19
2030		2.19		2.19
2031		2.19		2.19
2032		2.19		2.19
2033		2.19		2.19
2034		2.19		2.19
2035		2.19		2.19
2036		2.19		2.19
2037		2.19		2.19
2038		2.19		2.19
2039		2.19		2.19
2040		2.19		2.19
2041		2.19		2.19
2042		2.19		2.19
2043		2.19		2.19
2044		2.19		2.19
2045		2.19		2.19
2046		2.19		2.19
2047		2.19		2.19
2048		2.19		2.19
2049		2.19		2.19
2050		2.00	9.615	11.615
2051		1.37	20.00	21.37
2052		0.46	20.385	20.845
合计	**50.00**	**65.71**	**50.00**	**115.71**

注：合计数存在尾差，系各年数据四舍五入加和导致。

5.4 项目预期收益与融资自求平衡

洛阳市城市轨道交通 2 号线一期项目收益与融资自求平衡专项债券的项目收益、支出和融资的平衡情况如下：

单位：亿元

年份	票务及其他收入	商业开发及停车收入	政府性基金收入及专项收入	运营支出	债券本息支出	资金结余
2020			2.00		0.19	1.81

2021			2.00		0.83	2.98
2022			2.00		1.73	3.25
2023	1.93	0.70	2.00	1.66	2.19	4.03
2024	2.16	0.82	2.00	1.72	2.19	5.10
2025	2.41	0.95	2.00	1.79	2.19	6.48
2026	2.58	1.04	2.00	1.84	2.19	8.07
2027	2.76	1.09	2.00	1.90	2.19	9.83
2028	2.96	1.14	2.00	1.96	2.19	11.78
2029	3.16	1.19	2.00	2.02	2.19	13.92
2030	3.38	1.24	2.00	2.08	2.19	16.27
2031	3.62	1.30	2.00	2.14	2.19	18.86
2032	3.78	1.36	2.00	2.26	2.19	21.55
2033	3.88	1.42	2.00	2.28	2.19	24.38
2034	3.98	1.49	1.00	2.29	2.19	26.37
2035	4.08	1.56	1.00	2.31	2.19	28.51
2036	4.19	1.63	1.00	2.33	2.19	30.81
2037	4.30	1.63	1.00	2.35	2.19	33.20
2038	4.41	1.63	1.00	2.37	2.19	35.68
2039	4.52	1.63	1.00	2.39	2.19	38.25
2040	4.65	1.63	1.00	2.48	2.19	40.86
2041	4.76	1.63	1.00	2.50	2.19	43.56
2042	4.89	1.63	1.00	2.52	2.19	46.37
2043	5.01	1.63	1.00	2.54	2.19	49.28
2044	5.14	1.63	1.00	2.56	2.19	52.30
2045	5.28	1.63	1.00	2.59	2.19	55.43
2046	5.42	1.63	1.00	2.61	2.19	58.68
2047	5.43	1.63	1.00	2.63	2.19	61.92
2048	5.43	1.63	1.00	2.63	2.19	65.16
2049	5.43	1.63	1.00	2.63	2.19	68.40
2050	5.43	1.63	1.00	2.63	11.615	62.215
2051	5.43	1.63	1.00	2.63	21.37	46.275
2052	5.43	1.63	0.00	2.63	20.845	29.86
合计	**125.83**	**43.01**	**46.00**	**69.27**	**115.71**	**29.86**

注：合计数存在尾差，系各年数据四舍五入加和导致。

根据项目资金平衡分析的结果，预计全部债券存续期内（2020年至2052年），河南省洛阳市城市轨道交通2号线一期项目现金流入共计214.84亿元，在扣减各项支出后结余29.86亿元，对全部债

券本息偿债保证比 1.26，可以满足全部专项债券存续期内还本付息资金需求，达到自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

1.项目建设风险

施工过程中影响安全建设的因素众多，包括人为因素、设备因素、技术因素以及恶劣天气、自然灾害等外部环境因素，如发生意外安全事故，将对项目的实施产生不利影响。

2.控制措施

项目单位成立了具有较高管理水平的组织机构，协调好各参建单位及相关工作，不断强化安全问题防范，以防工程事故。选择国内有较高施工技术和管理水平、经济实力雄厚并拥有先进施工设备的承包商来担任项目的施工，保证工程在质量过关的前提下按计划完成。同时为工程购买工程一切险，一旦发生事故能起到止损作用。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

1.市场风险

市场风险主要是指客流风险及票价水平风险。

（1）客流风险

轨道交通 2 号线的客流预测是整个项目设计的基础，它直接影响项目的建设规模、投资规模及费用收益水平，所以客流预测结果的准确性与否将给项目目标的实现带来较大的不确定性。客流预测准确性与客流预测的基础资料如社会经济、城市用地、人口分布等是否准确可靠、城市规模的实现年度是否按规划设想、项目服务水平和票价的高低等因素关系密切，而上述这些因素都具有一定的不确定性。

（2）票价水平风险

轨道交通 2 号的票价水平和票价体系直接影响吸引客流的水平。居民对票价的经济承受能力，主要取决于城市或地区的经济发展水平和物质文化生活水平。客流量与票价成反比例关系。合理的票价水平及灵活多样的票价体系可以使建设项目达到最好的收益。所以票价水平直接影响城市轨道交通吸引客流的水平和项目的总体收益水平，是影响客流量的一个重要风险因素。

2.控制措施

（1）在票价政策上，争取政府的支持，做到在政府指导下的“自主定价”，从而充分发挥票价的市场调节功能，最大程度的吸引客流，提高企业效益。

（2）工程设计方案应贯彻“以人为本”的理念，为将来的地铁运营的优质服务创造良好的硬件条件。

（3）在项目开通运营后，协调与公交运营的关系，妥善处理平行公交线路的相互。

（4）制定灵活的票价政策，可以采取储值票、季节票、节日票、时段票、往返票等多种不同的票价形式，尽可能多的吸引客流。

（5）广泛吸取国内外轨道交通企业的成功经营理念和优秀的管理模式，打造地铁运营的精品。

（此页无正文，为盖章页）

洛阳市财政局（盖章）

洛阳市人民政府国有资产监督管理委员会（盖章）

洛阳市轨道交通集团有限责任公司（盖章）

平顶山东部客运枢纽站
项目实施方案

项目单位：平顶山交通建设投资有限公司

主管部门：平顶山市交通运输局

目录

第一章 项目概况.....4
1.1 项目名称.....4
1.2 项目单位.....4
1.3 项目性质.....4
1.4 项目地点.....4
1.5 建设规模及内容.....4
1.6 建设期.....6
1.7 项目总投资.....6
1.8 主要经济指标.....6
1.9 主管部门责任.....7
第二章 社会经济效益分析.....8
2.1 符合国家发展规划和大政方针.....8
2.2 符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划.....9
2.3 社会效益.....10
2.4 经济效益.....11
第三章 项目投资估算与资金筹措情况.....11
3.1 项目投资估算范围.....11
3.2 项目投资估算依据及说明.....11
3.3 项目投资估算.....14
3.4 资金筹措情况及计划.....14
3.5 资金保障措施.....15
第四章 项目专项债券融资方案.....15
4.1 编制依据.....15
4.2 专项债券规模及期限安排.....16
4.3 债券信息披露.....16
4.4 投资者保护措施.....16
第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....17
5.1 债券应付本息情况.....17

5.2 现金流入..... 19
5.3 现金流出..... 35
5.4 预期收益融资平衡分析..... 39
5.5 结论..... 40
第六章 风险分析..... 41
6.1 风险评估..... 41
6.2 风险防范对策..... 44

第一章 项目概况

1.1 项目名称

平顶山东部客运枢纽站

1.2 项目单位

平顶山交通建设投资有限公司

1.3 项目性质

有一定收益的公益性项目

1.4 项目地点

拟建于许南路与建设路交叉口向北300米，许南路西侧。

项目拟建位于平顶山市卫东区，符合平顶山市城市总体规划的要求，用地条件好，开发建设潜力巨大；交通发达、路网结构完善、车辆出行便利、与县城道路网衔接紧密，便于旅客到达，站址区域内地形平坦，区内没有大面积明显坑凹，站区范围内地形、地貌、水文、气象以及地震等自然条件对项目选址不会产生太大的影响；有关供水、供电、排污等市政工程正在完善，适宜建设客运场站。

1.5 建设规模及内容

按照《汽车客运站级别划分和建设要求》（JT/T200-2020）标准的有关规定，设计年度日发量在5000人次以上，为一级客运站。通过

对本项目设计年度日发量预测，平顶山东部客运枢纽站建成投产后的日发送量为5000人次。因此，本项目宜按照一级客运站设计。

项目总用地面积为94449.54平方米（141.67亩），其中：客运站用地面积70.74亩，公交用地面积35.92亩，仓储区用地面积27.96亩，加油加气点用地面积7.04亩。

项目总建筑面积24238.99平方米。具体建设规模和主要技术经济指标见表1-1、表1-2：

表1-1 各功能分区用地指标表

序号	名称	单位	数量
1	总征地面积	亩	164.004
2	总用地面积	亩	141.67
其中	客运站	亩	70.74
	公交场站	亩	35.92
	仓储区	亩	27.96
	加油加气点	亩	7.04

表1-2 各功能分区用地指标表

序号	名称		单位	数量	备注
1	总建筑面积		㎡	24238.99	
	客运站内建筑面积		㎡	12880.27	
	其中	站房楼	㎡	7215.71	
		综合服务楼	㎡	5375.16	
		泵房	㎡	113.4	
		配电房	㎡	120	
		门卫	㎡	56	2座
	公交站建筑面积		㎡	685.8	
	其中	值班室	㎡	27	
		维修车间	㎡	568.80	
		公厕	㎡	90	
	仓储区建筑面积		㎡	10673.18	
	其中	仓储用房	㎡	10048.38*2	
		门卫	㎡	56	
		维修车间	㎡	568.8	
2	建筑基地面积		㎡	14538.9	
3	站前广场面积		㎡	2746.79	
4	绿地面积		㎡	15445.2	

5	铺装面积	㎡	2353.71	
6	建筑密度	%	15.6	
7	容积率		0.37	
8	绿地率	%	25.35	
9	充电桩风雨棚	㎡	2160	
10	客运站发车位	个	19	
11	客运站客车停车位	个	211	
12	公交站公交停车位	个	209	
13	职工停车位	个	67	客运+公交
14	小件快运大车停车位	个	9	
15	出租车停车位	个	10	
16	社会车辆停车位	个	61	
17	围墙长度	m	1147.73	
18	公交换乘	处	1	
19	公交车辆充电桩数量	个	68	预留充电桩位置

1.6 建设期

本项目计划建设期24个月，自2021年1月至2023年1月。

1.7 项目总投资

本项目总投资25282.19万元。其中建筑安装工程费用13038.67万元，设备、工器具购置安装费用1468.00万元，其它建设费用及征地补偿费9449.43万元，预备费1326.09万元。

1.8 主要经济指标

表1-3 主要经济指标

序号	名称	单位	数量	单价（元）	合计（万元）	备注
一	**建筑安装工程费**					
1	建、构筑物					
1-1	站房楼	㎡	7215.71	4200	3030.60	
1-2	综合办公楼	㎡	5375.16	4200	2257.57	
1-3	物流仓库	㎡	10048.38	2000	2009.68	
2	场区					

2-1	大车停车位+道路	㎡	58961.94	380	2240.55	
2-2	外管网	项	1		1144.32	
2-3	雨水收集系统	项	1		850.00	
二	**设备购置费**					
序号	**工程分项名称**	**单位**	**数量**	**单价（万元）**	**合价（万元）**	**备注**
1	配电设备	项	1	260	260	
2	采暖制冷设备	项	1	220	220	
3	直梯	套	3	40	120	
4	车辆清洁清洗设备	项	2	80	160	
5	扶梯	套	2	30	60	
6	车辆调度与管理设备	项	1	80	80	
7	汽车维修设备	套	2	40	80	
三	**工程建设其它费用及征地补偿费**					
序号	**费用名称**	**取费标准**		**取费依据**		**金额**
1	建设单位管理费	建筑安装工程费与安装的设备费为基数		财政部财建[2016]504 号		185.07
2	工程监理费	建筑安装工程费与安装的设备费为基数		发改价格[2007]670、发改价格（[2015]299 号）		297.38
3	工程设计费	建筑安装工程费与设备购置费之和为基数		《工程勘察设计收费标准》2002 年修订版、发改价格（[2015]299 号）		422.87
4	征地补偿费			164 亩*45 万/亩		7380.00
四	**预备费**					
序号	**费用名称**	**取费基数**		**计算公式**	**金额（万元）**	**备注**
1	预备费	建筑安装工程费用与设备购置费、工程建设其它费用之和总数为基数		8.00%	1326.09	

1.9 主管部门责任

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

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

第二章 社会经济效益分析

2.1 符合国家发展规划和大政方针

交通运输是国民经济中基础性、先导性、战略性产业，是重要的服务性行业。构建现代综合交通运输体系，是适应把握引领经济发展新常态，推进供给侧结构性改革，推动国家重大战略实施，支撑全面建成小康社会的客观要求。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》要求实行公共交通优先，加快发展城市快速公交等大容量公共交通，鼓励绿色出行，到2020年，基本建成安全、便捷、高效、绿色的现代综合交通运输体系，鼓励绿色出行。

《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》提出发展多层次城市客运服务。要完善综合交通枢纽空间布局，结合全国城镇体系布局，着力打造北京、上海、广州等国际性综合交通枢纽，加快建设全国性综合交通枢纽，积极建设区域性综合交通枢纽，优化完善综合交通枢纽布局，完善集疏运条件，提升枢纽一体化服务功能。要发展多层次城市客运服务，大力发展公共交通，推进公交都市建设，进一步提高公交出行分担率。强化地面公交、城市轨道交通等运输服务有机

衔接，因地制宜建设多样化城市客运服务体系。

2.2 符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划

《省政府污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）的通知》（豫政[2018]30号）指出，坚持公共交通优先发展战略。科学编制公交优先发展规划和实施方案，鼓励市区人口100万以上的大城市加快BRT（快速公交）、有轨或无轨电车等大、中容量公交系统，提高公共交通分担率。

河南省发展和改革委员会、河南省交通运输厅《关于印发加快全省公路客运场站建设指导意见》的通知中提出公路客运场站具有一定的公益性，是旅客运输网络的集疏节点，是为旅客和运输经营者提供站务服务的场所，是培育和发展道路运输市场的有效载体，对于方便群众出行、提升综合交通网络整体服务能力，营造健康有序的道路运输市场环境具有重要意义。

为积极响应国务院、省政府号召，实现交通运输综合衔接一体高效，运输服务提质升级，智能技术广泛应用，绿色安全水平提升等主要目标，拟建设平顶山东部客运枢纽站。本项目也是平顶山市（十三五）近期建设规划的重点项目之一，是平顶山客运交通运输枢纽布局规划的重要组成部分，是贯彻落实交通运输发展规划的具体体现。平顶山东部客运枢纽站项目按汽车客运站一级站级别标准，组合城市公交、仓储和加油加气等多种设施建设，可有效缓解城市交通压力，完善区域客货运输结构，加快平顶山快速客运网建设，扩大运输能力，

缓解主城区交通压力，统筹城乡发展，对于平顶山市交通建设、经济发展等方面具有十分重要的意义。

2.3 社会效益

本项目是平顶山东部客运枢纽站项目，项目实施社会意义重大。项目的建设能有效缓解市区公交拥堵，市民出行的压力，促进“和谐交通”建设和城市可持续发展。具体表现在以下几个方面：

（1）项目的实施完善了平顶山市公共交通基础设施建设，满足了城市发展的需要。

目前，平顶山市境内公路结构趋于完善，城市化进程不断加快，市区路网不断完善，对城市基础设施提出了更高的要求，客运站和道路作为交通工程的重要组成部分，也对配套的客运场站设施提出了更高的要求，项目的建设是旅客出行合理分配的需要，更是城市发展的需求。

（2）项目的实施提高了服务质量和运输效率，满足了人民群众出行的需要。

项目的建设将有效提高市区旅客发送能力，极大改善区域旅客出行条件，为旅客便捷、舒适、安全出行创造了一个良好的基础条件。

（3）项目的实施合理布局客运场站，优化城市功能空间的需要。

项目的建设，不仅能改善未来的出行环境，还能在整体上优化场站布局，调整出行结构。

综上所述，项目建设对于平顶山市交通建设、经济发展等方面具

有十分重要的意义，其需求充分、效益明显，顺应民意，是一项利国利民的好事，项目能够被当地社会环境、人文条件所接纳，与当地社会环境具有良好的相互适应性。

2.4 经济效益

本项目计划建设工期24个月。

本项目收入主要为客运代理费收入、旅客站务费收入、车辆存放服务费收入、小件寄存收入、房屋租赁收入、仓库租赁收入、社会车辆停车收入、公交场站场地收入、场地租赁收入及广告收入。根据项目单位提供的资料和调查情况，在30年期债券存续期项目净收益为56123.06万元，偿还债务本息共计42065.00万元。

第三章 项目投资估算与资金筹措情况

3.1 项目投资估算范围

本项目投资估算费用包括建筑安装工程费、设备及工器具购置安装费、工程建设其它费、预备费四部分。

3.2 项目投资估算依据及说明

3.2.1 估算依据

（1）《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15 号）；

（2）《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11 号）；

（3）《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

（4）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

（5）《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

（6）《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

（7）《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（发改价格[2011]534 号）；

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

（9）《河南省人民政府关于公布取消停止征收和调整有关收费项目的通知》（豫政[2008]52 号）

（10）其他有关造价的文件。

3.2.2 估算说明

（1）河南省平顶山市建筑安装工程估算指标

土建主体工程、安装工程和一般装修：根据当地 2020 年 04 月造价指数，按项目工程内容做适当调整。

（2）材料价格依据

采用当地 2020 年 04 月的材料基准价格，设备价格采用现行市场价。

（3）人工费

采用 2020 年 1-6 月人工价格指数。

（4）国家与地方有关部门制定的各种取费标准

• 建设单位管理费：《关于印发（基本建设项目建设成本管理规

定）的通知》（财建[2016]504 号）；

• 工程监理费：《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知（发改价格[2007]670 号）；

• 工程设计费：《工程勘察设计收费标准》（2002 年修订版）；

• 工程勘察费：《工程勘察设计收费标准》（2002 年修订版）；

• 编制可行性研究报告费用：《国家计委关于印发建设项目前期工作咨询收费暂行规定的通知》（豫价房字[1999]1283 号）；

• 评估可行性研究报告费：《国家计委关于印发建设项目前期工作咨询收费暂行规定的通知》（豫价房字[1999]1283 号）；

• 施工图设计文件审查费：《国家发改委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（豫发改收费[2011]627 号）；

• 工程造价咨询服务费：《河南省发展改革委、财政厅、监察厅关于降低部分收费标准的通知》（豫发改收费[2008]2510 号）；

• 环境影响评价费：《国家计委、国家环境保护总局关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》（计价格[2002]125 号）；

• 招标代理费：《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980 号）；

• 全过程工程咨询费：《国家发展改革住房城乡建设部关于推进全过程工程咨询服务发展的指导意见》（发改投资规[2019]515 号）；

• 市政配套费：《平顶山市人民政府办公室关于印发城市基础设

施配套费征收管理办法》（平政[2010]61 号）；

• 人防建设费：《关于调整城市新建民用建筑配建人防工程面积标准（试行）的通知》（豫人防[2019]80 号）。

3.3 项目投资估算

本项目总投资 25282.19 万元，其中建筑安装工程费用 13038.67 万元，设备及工器具购置安装费用 1468.00 万元，工程建设其它费 9449.43 万元，预备费 1326.09 万元。

（1）建筑安装工程费用

建筑安装工程费用 13038.67 万元，主要包括建、构筑物及辅助工程建设费用，占总投资的 51.57%。

（2）设备及工器具购置安装费用

设备、工器具购置安装费用 1468.00 万元，包括设备购置费和设备安装费用，占总投资的 5.81%。

（3）工程建设其它费用

建设费用及征地补偿费 9449.43 万元，占总投资的 37.38%。

（4）预备费用

预备费 1326.09 万元，占总投资的 5.25%。

3.4 资金筹措情况及计划

本项目建设总投资 25282.19 万元，其中，债券融资 17900 万元，申请国省场站补助投资 3000 万元，不足部分由平顶山交通建设投资

有限公司筹措。2021 年计划使用 17900 万元，已使用 4500 万元，本批次申请使用 13400 万元。

3.5 资金保障措施

平顶山东部客运枢纽站项目将严格按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》财预〔2017〕89 号）的要求使用专项债券资金，根据项目建设进度，编制项目资金使用计划，尽快落实项目配套资金，保障项目资金全部投入本项目建设中。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发[2015]43 号）；

（2）《关于印发<地方政府专项债券发行管理暂行办法>的通知》（财库[2015]83 号）；

（3）《关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预[2016]155 号）；

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

（5）平顶山东部客运枢纽站项目可行性研究报告。

4.2 专项债券规模及期限安排

本项目拟申请专项债券 17900 万元，2021 年计划使用 17900 万元，已使用 4500 万元，本批次申请使用 13400 万元。期限 30 年，预期债券利率为 4.5%，利息按半年支付，到期后一次性偿还本金。

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 投资者保护措施

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

（1）加强项目合同管理

一是严格履行合同签订程序，把好合同订立关。

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

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

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

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 债券应付本息情况

本项目拟申请专项债券 17900 万元，2021 年计划使用 17900 万元，已使用 4500 万元，本批次申请使用 13400 万元。期限 30 年，预期债券利率为 4.5%，利息按半年支付，到期后一次性偿还本金。应还本付息情况如表 5-1。

表 5-1 平顶山东部客运枢纽站项目还本付息情况表（单位：万元）

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	应付利息	应付本金利息
第 1 年		17,900.00		17,900.00	805.50	805.50

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	应付利息	应付本金利息
第 2 年	17,900.00			17,900.00	805.50	805.50
第 3 年	17,900.00			17,900.00	805.50	805.50
第 4 年	17,900.00			17,900.00	805.50	805.50
第 5 年	17,900.00			17,900.00	805.50	805.50
第 6 年	17,900.00			17,900.00	805.50	805.50
第 7 年	17,900.00			17,900.00	805.50	805.50
第 8 年	17,900.00			17,900.00	805.50	805.50
第 9 年	17,900.00			17,900.00	805.50	805.50
第 10 年	17,900.00			17,900.00	805.50	805.50
第 11 年	17,900.00			17,900.00	805.50	805.50
第 12 年	17,900.00			17,900.00	805.50	805.50
第 13 年	17,900.00			17,900.00	805.50	805.50
第 14 年	17,900.00			17,900.00	805.50	805.50
第 15 年	17,900.00			17,900.00	805.50	805.50
第 16 年	17,900.00			17,900.00	805.50	805.50
第 17 年	17,900.00			17,900.00	805.50	805.50
第 18 年	17,900.00			17,900.00	805.50	805.50
第 19 年	17,900.00			17,900.00	805.50	805.50
第 20 年	17,900.00			17,900.00	805.50	805.50
第 21 年	17,900.00			17,900.00	805.50	805.50
第 22 年	17,900.00			17,900.00	805.50	805.50
第 23 年	17,900.00			17,900.00	805.50	805.50
第 24 年	17,900.00			17,900.00	805.50	805.50
第 25 年	17,900.00			17,900.00	805.50	805.50
第 26 年	17,900.00			17,900.00	805.50	805.50
第 27 年	17,900.00			17,900.00	805.50	805.50
第 28 年	17,900.00			17,900.00	805.50	805.50
第 29 年	17,900.00			17,900.00	805.50	805.50
第 30 年	17,900.00		17,900.00	-	805.50	18,705.50

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	应付利息	应付本金利息
合计		17,900.00	17,900.00		24,165.00	42,065.00

5.2 现金流入

项目属于开放型的枢纽站，枢纽站建成投入使用后全方位向社会开放，多功能地为游客和营运车辆服务。其经营收入主要来自于客运代理费收入、旅客站务费收入、车辆存放服务费收入、小件寄存收入、房屋租赁收入、仓库租赁收入、社会车辆停车收入、公交场站场地收入、场地租赁收入及广告收入等。

1.客运代理费收入

客运代理费指代办客源组织、售票、检票、发车、运费结算等客运业务，按客运运费的规定比例提取的收入，根据《河南省汽车客运站收费实施细则》有关规定一级站按照10%提取。按照平顶山东部客运枢纽站班线类型及票价计算，保守估计平均票价为28元/人（如表5-2），人均代理费为2.8元/人。

表5-2 平顶山长途汽车站部分发车班次票价面额

发车站	终点	车型	票价（元）
平顶山长途汽车站	观上	中级客车	3.5
平顶山长途汽车站	岗马	中级客车	13
平顶山长途汽车站	苏木	豪华中巴	50.5
平顶山长途汽车站	马跑泉	城乡公交	5
平顶山长途汽车站	沈丘	豪华中巴	58
平顶山长途汽车站	谭庄高速口	豪华中巴	38
平顶山长途汽车站	保安	豪华中巴	16
平顶山长途汽车站	沙沃	豪华中巴	48.5
平顶山长途汽车站	谭庄	豪华中巴	33

发车站	终点	车型	票价（元）
平顶山长途汽车站	尉氏	豪华中巴	35
平顶山长途汽车站	项城	豪华中巴	53
平顶山长途汽车站	小集	豪华中巴	48
平顶山长途汽车站	邢口	豪华中巴	52
平顶山长途汽车站	西陵	豪华中巴	54.5
平顶山长途汽车站	尤吉屯	豪华中巴	59
平顶山长途汽车站	郑郭	豪华中巴	55
平顶山长途汽车站	黄榆店	中级客车	14
平顶山长途汽车站	苏木	豪华中巴	50.5
平顶山长途汽车站	潮庄	豪华中巴	51
平顶山长途汽车站	马跑泉	中级客车	5
平顶山长途汽车站	兰考	豪华中巴	63
平顶山长途汽车站	许昌	豪华中巴	23
平顶山长途汽车站	王洛	中级客车	10
平顶山长途汽车站	沙沃	豪华中巴	48.5
平顶山长途汽车站	通许	豪华中巴	43.5
平顶山长途汽车站	四所楼	豪华中巴	46.5
平顶山长途汽车站	杜曲	中级客车	18
平顶山长途汽车站	陈策	中级客车	16
平顶山长途汽车站	太康	豪华中巴	44.5
平顶山长途汽车站	叶县	中级客车	6
平顶山长途汽车站	阎寨	中级客车	12
平顶山长途汽车站	尉氏	豪华中巴	35
平顶山长途汽车站	邢口	豪华中巴	52
平顶山长途汽车站	辛集	豪华中巴	58
平顶山长途汽车站	竖岗	豪华中巴	41
平顶山长途汽车站	试量	豪华中巴	65
平顶山长途汽车站	襄县	城际公交	7
平顶山长途汽车站	杨庙	豪华中巴	47.5
平顶山长途汽车站	禹州	中级客车	17
平顶山长途汽车站	宝丰	中级客车	6
平顶山长途汽车站	转楼	豪华中巴	50
平顶山长途汽车站	赵庄	豪华中巴	68
平顶山长途汽车站	张庄	豪华中巴	36
平顶山长途汽车站	周口	豪华中巴	43
平顶山长途汽车站	襄县	城际公交	7
平顶山长途汽车站	雨淋头	中级客车	8.5
平顶山长途汽车站	叶县	中级客车	6
平顶山长途汽车站	谭庄	豪华中巴	33
平顶山长途汽车站	堂街	中级客车	7
平顶山长途汽车站	李集	豪华中巴	49
平顶山长途汽车站	李寨	豪华中巴	40

发车站	终点	车型	票价（元）
平顶山长途汽车站	石桥店	中级客车	7
平顶山长途汽车站	归村	豪华中巴	30.5
平顶山长途汽车站	观上	中级客车	3.5
平顶山长途汽车站	吕寨	中级客车	8
平顶山长途汽车站	李口	中级客车	4.5
平顶山长途汽车站	郏县	中级客车	10
平顶山长途汽车站	淮阳	豪华中巴	52
平顶山长途汽车站	开封桥北	豪华中巴	62
平顶山长途汽车站	大仵	豪华中巴	62.5
平顶山长途汽车站	民权	豪华中巴	65
平顶山长途汽车站	商桥	豪华中巴	25.5
平顶山长途汽车站	禹州	中级客车	17
平顶山长途汽车站	平台	豪华中巴	75
平顶山长途汽车站	王洛	中级客车	10
平顶山长途汽车站	洛阳	豪华大巴	50
平顶山长途汽车站	郏县	中级客车	10
平顶山长途汽车站	毛固堆	豪华中巴	67
平顶山长途汽车站	四通镇	豪华中巴	51.5
平顶山长途汽车站	太康	豪华中巴	44.5
平顶山长途汽车站	漯河	豪华大巴	30
平顶山长途汽车站	朱仙镇	豪华中巴	45
平顶山长途汽车站	丁营路口	豪华大巴	10
平顶山长途汽车站	纸房	中级客车	15
平顶山长途汽车站	洛阳	豪华大巴	50
平顶山长途汽车站	许昌高铁	豪华中巴	26
平顶山长途汽车站	大仵	豪华中巴	62.5
平顶山长途汽车站	扶沟	豪华中巴	31.5
平顶山长途汽车站	安平	豪华中巴	56
平顶山长途汽车站	伊川高速口	豪华中巴	38
平顶山长途汽车站	西夏亭	豪华中巴	35
平顶山长途汽车站	汝阳高速口	豪华中巴	32
平顶山长途汽车站	汝州高速口	豪华中巴	23
平顶山长途汽车站	西华	豪华中巴	43
平顶山长途汽车站	叶县	中级客车	6
平顶山长途汽车站	雨淋头	中级客车	8.5
平顶山长途汽车站	址坊	豪华中巴	30
平顶山长途汽车站	周口	豪华中巴	45
平顶山长途汽车站	逍遥	豪华中巴	33
平顶山长途汽车站	吕寨	中级客车	8
平顶山长途汽车站	柏宁岗	中级客车	13
平顶山长途汽车站	白道口	豪华中巴	91
平顶山长途汽车站	朱湖	中级客车	12

发车站	终点	车型	票价（元）
平顶山长途汽车站	丁营	中级客车	10
平顶山长途汽车站	黄泛区	豪华中巴	37
平顶山长途汽车站	襄县	城际公交	7
平顶山长途汽车站	阎寨	中级客车	12
平顶山长途汽车站	叶县	中级客车	6
平顶山长途汽车站	郑州	豪华中巴	48
平顶山长途汽车站	禹州	中级客车	17
平顶山长途汽车站	岗马	中级客车	13
平顶山长途汽车站	黄榆店	中级客车	14
平顶山长途汽车站	开封	豪华大巴	55
平顶山长途汽车站	范湖	中级客车	13
平顶山长途汽车站	襄县	城际公交	7
平顶山长途汽车站	项城	豪华中巴	53
平顶山长途汽车站	汝阳高速口	豪华大巴	33
平顶山长途汽车站	许昌高铁	豪华中巴	26
平顶山长途汽车站	伊川高速口	豪华大巴	43
平顶山长途汽车站	小集	豪华中巴	48
平均值			32.6

表 5-3 平顶山客运中心站旅客日发送量

年份	旅客日发送量（人次/天）
2015	11200
2016	10852
2017	10008
2018	9876
2019	9542

表 5-4 平顶山长途汽车站旅客日发送量及小件寄存数量

年份	旅客日发送量（人次/天）
2015	11341
2016	10456
2017	10034
2018	9926
2019	9724

目前平顶山现有 2 个公路客运站，近 5 年旅客发送情况如表 5-3 和 5-4，其中平顶山长途汽车站位于市中心，给周边道路带来的交通压力较大，时常造成交通拥堵。随着平顶山城市化进程的加快，城市

规模不断扩大，道路设施容量与城市用地间的矛盾也随之加大。汽车客运站已由城市中心开始向城市边缘发展，以解决客运系统换乘效率低，交通拥堵等问题。因此平顶山东部客运枢纽站选址位于城市边缘地区，主要承载城市东部客流，市政府计划将长途汽车站搬迁至该枢纽站，与现有客运站形成区域互补。

随着平顶山第二、第三产业的发展，其与周边省市的人员往来日益频繁，公务、商务、旅游及外出务工人员的出行量明显增多。由于不同层次人员其时间价值不同，在客运服务上表现为多元化需求显著。公务、商务、旅游的旅客对方便性、及时性、舒适性等的要求较高，尤其是现代生活节奏的加快，对于快捷、便利的要求尤为突出。农村客运是平顶山市公路客运的一个重要组成部分，也是公路客运发展的重点与难点。该项目的建设解决了乡村群众出行难题，优化了平顶山农村客运网络，使更多的农村居民能够享受到客运便利。

目前，平顶山市旅客出行主要由中心站和长途汽车站承担，从目前交通状况来看，虽运行良好，但是随着经济的高速发展，在不久的将来，将不能满足日益增长的旅客出行需求。从平顶山市客运场站布局来看，本项目的建设将有效提高城乡旅客发送能力，极大改善区域旅客出行条件，将作为东部乃至城市其他地区城乡居民出行的主要选择之一。

综合人口增长、经济增长、客运市场规律等多方面因素，拟建项目公路旅客发送量预测如表 5-5 所示，代理费收入=旅客日发送量×365 天×人均代理费。

表 5-5 拟建项目公路旅客发送量预测表

年份	发送量(人次/日)	年份	发送量(人次/日)
2023	5100	2037	9487
2024	5355	2038	9677
2025	5623	2039	9871
2026	5904	2040	10068
2027	6199	2041	10269
2028	6509	2042	10475
2029	6834	2043	10684
2030	7176	2044	10898
2031	7391	2045	11116
2032	7866	2046	11338
2033	8595	2047	11565
2034	8853	2048	11796
2035	9119	2049	11986
2036	9301	2050	12035

2.旅客站务费收入

旅客站务费是客运站为旅客提供候车、休息、治安保卫、安全检查、信息等基本客运服务，按人次在客票内向旅客计收的费用，收费标准参考《关于对平顶山平运汽车运输有限公司客运中心站、长途客运站继续收取站务费的请示》（平发改价管[2012]542 号）有关规定：车票面额 10 元及以上的每人次收费 1 元，车票面额 10 元以下的每人次收费 0.5 元，并依据同等级客运站收费标准，根据表 5-2、表 5-6 及表 5-7，平顶山长途汽车站实际日发车班次中车票面额 10 元及以

上及 10 元以下的占比，本项目车票面额 10 元及以上占比取 80%，10 元以下占比取 20%，本项目旅客站务费收费费率为

1.0*80%+0.5*20%=0.9 元。

表 5-6 平顶山长途汽车站部分发车班次票价面额统计

名称	统计发车班次（班）	车票面额 10 元及以上		车票面额 10 元以下	
		班次（班）	占比（%）	班次（班）	占比（%）
平顶山长途汽车站	110	90	81.82	20	18.18

表 5-7 平顶山有关客运站旅客站务费收费标准

名称	收费标准	站级标准
平顶山长途汽车站	车票面额10元及以上的每人次收费 1 元，车票面额 10 元以下的每人次收费 0.5 元	一级
平顶山客运中心站	车票面额10元及以上的每人次收费 1 元，车票面额 10 元以下的每人次收费 0.5 元	一级

3.车辆存放服务费收入

车辆存放服务费收入是客运站为驻站的车辆提供停车服务收取的费用，参照《关于规范平顶山市机动车存放服务收费管理相关事宜的通知》（平价费[2009]117 号），车位规划 211 个，大客车白天每次存放 5 元，周转 3 次，白天存放率第 1 年 50%，第 2 年为 60%，第 3-28 年为 70%，晚上每次存放 10 元，周转 1 次，夜间存放率第 1 年 60%，第 2 年为 70%，第 3-28 年为 80%。

4.小件寄存收入

小件寄存收入是客运站向旅客提供小件寄存服务所收取的费用，根据表 5-8、表 5-9，小件寄存收费价格，考虑到《河南省汽车客运站收费实施细则》于 1996 年实施，当时的物价水平与目前不相符，

本项目收费价格进行适当的调整；同时参照平顶山长途客运站、平顶山客运中心站的小件寄存收费标准，小包（10 公斤以内）5 元，大包（超过 10 公斤）10 元，本项目小件寄存价格为 5 元/次/件，寄存件数根据业主提供有关平顶山长途客运站、平顶山客运中心站日常寄存数量经验值确定，根据对平顶山客运中心站和平顶山长途客运站的旅客日发送量及小件寄存数量，本项目小件寄存数量按照旅客日发送量的 5%计取。

表 5-8 平顶山客运中心站旅客日发送量及小件寄存数量

年份	旅客日发送量（人次/天）	小件寄存数量（件/天）	占比（%）
2015	11200	694	6.20
2016	10852	629	5.80
2017	10008	530	5.30
2018	9876	543	5.50
2019	9542	487	5.10

表 5-9 平顶山长途汽车站旅客日发送量及小件寄存数量

年份	旅客日发送量（人次/天）	小件寄存数量（件/天）	占比（%）
2015	11341	714	6.30
2016	10456	606	5.80
2017	10034	542	5.40
2018	9926	516	5.20
2019	9724	506	5.20

5.房屋租赁收入

枢纽站除满足基本客运需求外，其他商业设施用于零售服务对外出租，一是按照商铺出租，出租面积 1638 平方米，二是按照办公用房出租，出租面积为 5375 平方米，根据建设规模，运营期第 1 年出租负荷为 50%，第 2 年出租负荷为 55%，第 3 年出租负荷为 60%，第 4 年出租负荷为 70%，第 5 年出租负荷为 80%，第 6-28 年出租负荷为

90%。出租面积如表 5-10。

表 5-10 出租面积

	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6-28 年
出租率	50%	55%	60%	70%	80%	90%
商铺出租面积（㎡）	819	900.9	982.8	1146.6	1310.4	1474.2
办公用房出租面积（㎡）	2687.5	2956.25	3225	3762.5	4300	4837.5

通过查询 58 同城平顶山房产网，平顶山市房屋租赁收费情况如表 5-11 所示：

表 5-11 平顶山房屋租赁收费情况

类别	位置	出租面积（平方米）	日租金（元/平方米/天）
办公楼	卫东矿工路老汽车站	283	1.33
	卫东平顶山广场	170	1.30
	卫东万达广场	48	1.04
	卫东体育村	50	0.67
	卫东矿工路老汽车站	37.63	1.28
商铺	卫东万达广场	62	2.96
	东环路与建设路交叉口	110	2.18
	卫东矿工路老汽车站	350	1.43
	卫东体育村	52	2.56
	卫东矿工路老汽车站	50	2.00

综合考虑平顶山市房屋租赁收费情况并结合实际收费标准，商铺出租标准 2.2 元/平方米/天，办公用房出租标准为 0.9 元/平方米/天。租赁价格按照每 5 年递增 5%。

6.仓库租赁收入

项目设置 10048.38 平方米的仓库全部用于出租，根据建设规模，运营期第 1 年出租负荷为 50%，第 2 年出租负荷为 55%，第 3 年出租负荷为 60%，第 4 年出租负荷为 70%，第 5 年出租负荷为 80%，第 6-28 年出租负荷为 90%。通过查询 58 同城平顶山房产网，平顶山市仓库

租赁收费情况如表 5-12 所示。

表 5-12 平顶山仓库租赁情况

类别	位置	出租面积（平方米）	日租金（元/平方米/天）
仓库	黄河路	200	0.5
	湛河北渡购物广场	300	0.31
	卫东万达广场	451	0.21
	平顶山湛河	330	0.28

综合考虑平顶山市仓库租赁收费情况并结合实际收费标准，平顶山市仓库租赁按照 10 元/平方米/月。租赁价格按照每 5 年递增 5%。

7.社会车辆停车收入

社会车辆停车收入是枢纽站向社会车辆提供停车服务所收取的费用，项目设置 61 个社会车辆停车位可供社会车辆停靠使用，参照《平顶山市区公共停车场地和停车泊位停放服务收费标准》及周边地区停车收费情况，收费标准按照 5 元/次/辆，每个停车位每天周转次数为 3 次，停车位利用率第 1 年为 50%，第 2 年为 55%，第 3 年为 60%，第 4 年为 70%，第 5 年为 80%，第 6-28 年为 90%。

8.公交场站场地收入

公交场站场地收入根据与公交公司签订的租赁协议按照每年 900 万元。运营期收入不上浮或下降。

9.场地租赁收入

根据签订的租赁协议，加油加气站第一年租赁按照 500 万元。运营期收入不上浮或下降。

10.广告收入

项目设置广告位 40 个，参照《中国公路客运站框架刊例价》对于郑州市相关客运站刊例价的收费标准（如图 5-1），并结合平顶山市与郑州市消费水平及对平顶山市进行实地调研，本项目每个广告位 3 万元/年/个计取。运营期第 1 年出租负荷为 50%，第 2 年出租负荷为 55%，第 3 年出租负荷为 60%，第 4 年出租负荷为 70%，第 5 年出租负荷为 80%，第 6 年及以后出租负荷为 90%。运营期收入每 5 年递增 5%。

图 5-1 郑州市客运站框架刊例价

区域	省会	城市	站点	投放规格（米）	投放数量（块）	投放周期	刊例价/块（元）
华中	河南	郑州	郑州中心站	3*2.2	8	季度	22000
			郑州新南站	3*2.2	1	季度	22000
				1.5*2.2	2	季度	18000
			郑州市陇海长途汽车站	2*1.8	3	季度	115000
			郑州市长途汽车总站	2*1.8	8	季度	115000
			郑州市长途汽车中心站	2*1.8	10	季度	115000
			郑州长途汽车南站	2*1.8	10	季度	115000
			新北站	2*1.8	15	季度	115000

表 5-13-1 债券存续期内收入明细表情况

年份	车辆存放服务费收入（万元）												社会车辆停车收入（万元）					合计
	小计	日间停车收入（万元）	日间车辆存放率	日间周转次数（次）	停车位数量（个）	日间单价（元/车位/次）	夜间停车收入（万元）	夜间车辆存放率	夜间周转次数（次）	停车位数量（个）	夜间单价（元/车位/次）	平均票价（元/人）	收入（万元）	停车率	周转次数（次）	停车位数量（个）	收费单价（元/次/辆）	
第 1 年																		
第 2 年																		
第 3 年	103.97	57.76	50%	3	211	5.00	46.21	60%	1	211	10.00	32.00	16.70	50%	3	61	5.00	120.67
第 4 年	123.22	69.31	60%	3	211	5.00	53.91	70%	1	211	10.00	32.00	18.37	55%	3	61	5.00	141.59
第 5 年	142.48	80.87	70%	3	211	5.00	61.61	80%	1	211	10.00	32.00	20.04	60%	3	61	5.00	162.52
第 6 年	142.48	80.87	70%	3	211	5.00	61.61	80%	1	211	10.00	32.00	23.38	70%	3	61	5.00	165.86
第 7 年	142.48	80.87	70%	3	211	5.00	61.61	80%	1	211	10.00	32.00	26.72	80%	3	61	5.00	169.20
第 8 年	142.48	80.87	70%	3	211	5.00	61.61	80%	1	211	10.00	32.00	30.06	90%	3	61	5.00	172.54
第 9 年	142.48	80.87	70%	3	211	5.00	61.61	80%	1	211	10.00	32.00	30.06	90%	3	61	5.00	172.54
第 10 年	142.48	80.87	70%	3	211	5.00	61.61	80%	1	211	10.00	32.00	30.06	90%	3	61	5.00	172.54
第 11 年	142.48	80.87	70%	3	211	5.00	61.61	80%	1	211	10.00	32.00	30.06	90%	3	61	5.00	172.54
第 12 年	142.48	80.87	70%	3	211	5.00	61.61	80%	1	211	10.00	32.00	30.06	90%	3	61	5.00	172.54
第 13 年	142.48	80.87	70%	3	211	5.00	61.61	80%	1	211	10.00	32.00	30.06	90%	3	61	5.00	172.54
第 14 年	142.48	80.87	70%	3	211	5.00	61.61	80%	1	211	10.00	32.00	30.06	90%	3	61	5.00	172.54
第 15 年	142.48	80.87	70%	3	211	5.00	61.61	80%	1	211	10.00	32.00	30.06	90%	3	61	5.00	172.54
第 16 年	142.48	80.87	70%	3	211	5.00	61.61	80%	1	211	10.00	32.00	30.06	90%	3	61	5.00	172.54
第 17 年	142.48	80.87	70%	3	211	5.00	61.61	80%	1	211	10.00	32.00	30.06	90%	3	61	5.00	172.54
第 18 年	142.48	80.87	70%	3	211	5.00	61.61	80%	1	211	10.00	32.00	30.06	90%	3	61	5.00	172.54
第 19 年	142.48	80.87	70%	3	211	5.00	61.61	80%	1	211	10.00	32.00	30.06	90%	3	61	5.00	172.54
第 20 年	142.48	80.87	70%	3	211	5.00	61.61	80%	1	211	10.00	32.00	30.06	90%	3	61	5.00	172.54
第 21 年	142.48	80.87	70%	3	211	5.00	61.61	80%	1	211	10.00	32.00	30.06	90%	3	61	5.00	172.54
第 22 年	142.48	80.87	70%	3	211	5.00	61.61	80%	1	211	10.00	32.00	30.06	90%	3	61	5.00	172.54

年份	车辆存放服务费收入（万元）												社会车辆停车收入（万元）					合计
	小计	日间停车收入（万元）	日间车辆存放率	日间周转次数（次）	停车位数量（个）	日间单价（元/车位/次）	夜间停车收入（万元）	夜间车辆存放率	夜间周转次数（次）	停车位数量（个）	夜间单价（元/车位/次）	平均票价（元/人）	收入（万元）	停车率	周转次数（次）	停车位数量（个）	收费单价（元/次/辆）	
第 23 年	142.48	80.87	70%	3	211	5.00	61.61	80%	1	211	10.00	32.00	30.06	90%	3	61	5.00	172.54
第 24 年	142.48	80.87	70%	3	211	5.00	61.61	80%	1	211	10.00	32.00	30.06	90%	3	61	5.00	172.54
第 25 年	142.48	80.87	70%	3	211	5.00	61.61	80%	1	211	10.00	32.00	30.06	90%	3	61	5.00	172.54
第 26 年	142.48	80.87	70%	3	211	5.00	61.61	80%	1	211	10.00	32.00	30.06	90%	3	61	5.00	172.54
第 27 年	142.48	80.87	70%	3	211	5.00	61.61	80%	1	211	10.00	32.00	30.06	90%	3	61	5.00	172.54
第 28 年	142.48	80.87	70%	3	211	5.00	61.61	80%	1	211	10.00	32.00	30.06	90%	3	61	5.00	172.54
第 29 年	142.48	80.87	70%	3	211	5.00	61.61	80%	1	211	10.00	32.00	30.06	90%	3	61	5.00	172.54
第 30 年	142.48	80.87	70%	3	211	5.00	61.61	80%	1	211	10.00	32.00	30.06	90%	3	61	5.00	172.54
合计	3,931.67	2,229.69					1,701.98						796.59					4,728.26

表 5-13-2 债券存续期内收入明细表情况

年份	租金收入（万元）														合计（万元）
	商铺出租收入（万元）				办公用房出租收入（万元）				仓库租赁收入（万元）				公交场地租赁收入（万元）	加气加油站场地租赁收入（万元）	
	收入（万元）	出租率	出租面积（㎡）	单价（元/㎡/天）	收入（万元）	出租率	出租面积（㎡）	单价（元/㎡/天）	收入（万元）	出租率	出租面积（㎡）	单价（元/㎡/月）			
第 1 年															
第 2 年															
第 3 年	65.77	50%	1,638.00	2.20	88.28	50%	5,375.00	0.90	60.29	50%	10,048.38	10.00	900.00	500.00	1,614.34
第 4 年	72.34	55%	1,638.00	2.20	97.11	55%	5,375.00	0.90	66.32	55%	10,048.38	10.00	900.00	500.00	1,635.77
第 5 年	78.92	60%	1,638.00	2.20	105.94	60%	5,375.00	0.90	72.35	60%	10,048.38	10.00	900.00	500.00	1,657.21
第 6 年	92.07	70%	1,638.00	2.20	123.60	70%	5,375.00	0.90	84.41	70%	10,048.38	10.00	900.00	500.00	1,700.08

年份	租金收入（万元）														合计（万元）
	商铺出租收入（万元）				办公用房出租收入（万元）				仓库租赁收入（万元）				公交场地租赁收入（万元）	加气加油站场地租赁收入（万元）	
	收入（万元）	出租率	出租面积（㎡）	单价（元/㎡/天）	收入（万元）	出租率	出租面积（㎡）	单价（元/㎡/天）	收入（万元）	出租率	出租面积（㎡）	单价（元/㎡/月）			
第 7 年	105.23	80%	1,638.00	2.20	141.26	80%	5,375.00	0.90	96.46	80%	10,048.38	10.00	900.00	500.00	1,742.95
第 8 年	124.30	90%	1,638.00	2.31	167.74	90%	5,375.00	0.95	113.95	90%	10,048.38	10.50	900.00	500.00	1,805.99
第 9 年	124.30	90%	1,638.00	2.31	167.74	90%	5,375.00	0.95	113.95	90%	10,048.38	10.50	900.00	500.00	1,805.99
第 10 年	124.30	90%	1,638.00	2.31	167.74	90%	5,375.00	0.95	113.95	90%	10,048.38	10.50	900.00	500.00	1,805.99
第 11 年	124.30	90%	1,638.00	2.31	167.74	90%	5,375.00	0.95	113.95	90%	10,048.38	10.50	900.00	500.00	1,805.99
第 12 年	124.30	90%	1,638.00	2.31	167.74	90%	5,375.00	0.95	113.95	90%	10,048.38	10.50	900.00	500.00	1,805.99
第 13 年	130.75	90%	1,638.00	2.43	176.57	90%	5,375.00	1.00	119.70	90%	10,048.38	11.03	900.00	500.00	1,827.02
第 14 年	130.75	90%	1,638.00	2.43	176.57	90%	5,375.00	1.00	119.70	90%	10,048.38	11.03	900.00	500.00	1,827.02
第 15 年	130.75	90%	1,638.00	2.43	176.57	90%	5,375.00	1.00	119.70	90%	10,048.38	11.03	900.00	500.00	1,827.02
第 16 年	130.75	90%	1,638.00	2.43	176.57	90%	5,375.00	1.00	119.70	90%	10,048.38	11.03	900.00	500.00	1,827.02
第 17 年	130.75	90%	1,638.00	2.43	176.57	90%	5,375.00	1.00	119.70	90%	10,048.38	11.03	900.00	500.00	1,827.02
第 18 年	137.21	90%	1,638.00	2.55	185.40	90%	5,375.00	1.05	125.67	90%	10,048.38	11.58	900.00	500.00	1,848.28
第 19 年	137.21	90%	1,638.00	2.55	185.40	90%	5,375.00	1.05	125.67	90%	10,048.38	11.58	900.00	500.00	1,848.28
第 20 年	137.21	90%	1,638.00	2.55	185.40	90%	5,375.00	1.05	125.67	90%	10,048.38	11.58	900.00	500.00	1,848.28
第 21 年	137.21	90%	1,638.00	2.55	185.40	90%	5,375.00	1.05	125.67	90%	10,048.38	11.58	900.00	500.00	1,848.28
第 22 年	137.21	90%	1,638.00	2.55	185.40	90%	5,375.00	1.05	125.67	90%	10,048.38	11.58	900.00	500.00	1,848.28
第 23 年	144.21	90%	1,638.00	2.68	194.23	90%	5,375.00	1.10	131.96	90%	10,048.38	12.16	900.00	500.00	1,870.40
第 24 年	144.21	90%	1,638.00	2.68	194.23	90%	5,375.00	1.10	131.96	90%	10,048.38	12.16	900.00	500.00	1,870.40
第 25 年	144.21	90%	1,638.00	2.68	194.23	90%	5,375.00	1.10	131.96	90%	10,048.38	12.16	900.00	500.00	1,870.40
第 26 年	144.21	90%	1,638.00	2.68	194.23	90%	5,375.00	1.10	131.96	90%	10,048.38	12.16	900.00	500.00	1,870.40
第 27 年	144.21	90%	1,638.00	2.68	194.23	90%	5,375.00	1.10	131.96	90%	10,048.38	12.16	900.00	500.00	1,870.40
第 28 年	151.20	90%	1,638.00	2.81	204.82	90%	5,375.00	1.16	138.58	90%	10,048.38	12.77	900.00	500.00	1,894.60
第 29 年	151.20	90%	1,638.00	2.81	204.82	90%	5,375.00	1.16	138.58	90%	10,048.38	12.77	900.00	500.00	1,894.60

年份	租金收入（万元）														合计（万元）
	商铺出租收入（万元）				办公用房出租收入（万元）				仓库租赁收入（万元）				公交场地租赁收入（万元）	加气加油站场地租赁收入（万元）	
	收入（万元）	出租率	出租面积（㎡）	单价（元/㎡/天）	收入（万元）	出租率	出租面积（㎡）	单价（元/㎡/天）	收入（万元）	出租率	出租面积（㎡）	单价（元/㎡/月）			
第 30 年	151.20	90%	1,638.00	2.81	204.82	90%	5,375.00	1.16	138.58	90%	10,048.38	12.77	900.00	500.00	1,894.60
合计	3,550.28				4,790.35				3,251.97				25,200.00	14,000.00	50,792.60

表 5-13-3 债券存续期内收入明细表情况（总）

年份	客运代理费收入（万元）			旅客站务费收入（万元）			小件寄存收入（万元）			停车收入（万元）		租金收入（万元）					广告收入（万元）				收入合计（万元）
	收入（万元）	日旅客发送量（人）	平均票价（元/人）	收入（万元）	日旅客发送量（人）	收费费率（元/人次）	收入（万元）	寄存件数（件/天）	单价（元/次/件）	车辆存放服务费收入（万元）	社会车辆停车收入（万元）	商铺出租收入（万元）	办公用房出租收入（万元）	仓库租赁收入（万元）	公交场地租赁收入（万元）	加气加油站场地租赁收入（万元）	收入（万元）	出租率	广告位数量（个）	单价（万元/年/个）	
第 1 年																					
第 2 年																					
第 3 年	521.22	5,100	28.00	167.54	5,100	0.90	46.54	255	5.00	103.97	16.70	65.77	88.28	60.29	900.00	500.00	60.00	50%	40	3.00	2,530.31
第 4 年	547.28	5,355	28.00	175.91	5,355	0.90	48.91	268	5.00	123.22	18.37	72.34	97.11	66.32	900.00	500.00	66.00	55%	40	3.00	2,615.46
第 5 年	574.67	5,623	28.00	184.72	5,623	0.90	51.28	281	5.00	142.48	20.04	78.92	105.94	72.35	900.00	500.00	72.00	60%	40	3.00	2,702.40
第 6 年	603.39	5,904	28.00	193.95	5,904	0.90	53.84	295	5.00	142.48	23.38	92.07	123.60	84.41	900.00	500.00	84.00	70%	40	3.00	2,801.12
第 7 年	633.54	6,199	28.00	203.64	6,199	0.90	56.58	310	5.00	142.48	26.72	105.23	141.26	96.46	900.00	500.00	96.00	80%	40	3.00	2,901.91
第 8 年	665.22	6,509	28.00	213.82	6,509	0.90	59.31	325	5.00	142.48	30.06	124.30	167.74	113.95	900.00	500.00	113.40	90%	40	3.15	3,030.28
第 9 年	698.43	6,834	28.00	224.50	6,834	0.90	62.42	342	5.00	142.48	30.06	124.30	167.74	113.95	900.00	500.00	113.40	90%	40	3.15	3,077.28
第 10 年	733.39	7,176	28.00	235.73	7,176	0.90	65.52	359	5.00	142.48	30.06	124.30	167.74	113.95	900.00	500.00	113.40	90%	40	3.15	3,126.57
第 11 年	755.36	7,391	28.00	242.79	7,391	0.90	67.53	370	5.00	142.48	30.06	124.30	167.74	113.95	900.00	500.00	113.40	90%	40	3.15	3,157.61
第 12 年	803.91	7,866	28.00	258.40	7,866	0.90	71.72	393	5.00	142.48	30.06	124.30	167.74	113.95	900.00	500.00	113.40	90%	40	3.15	3,225.96

年份	客运代理费收入（万元）			旅客站务费收入（万元）			小件寄存收入（万元）			停车收入（万元）		租金收入（万元）					广告收入（万元）				收入合计（万元）
	收入（万元）	日旅客发送量（人）	平均票价（元/人）	收入（万元）	日旅客发送量（人）	收费费率（元/人次）	收入（万元）	寄存件数（件/天）	单价（元/次/件）	车辆存放服务费收入（万元）	社会车辆停车收入（万元）	商铺出租收入（万元）	办公用房出租收入（万元）	仓库租赁收入（万元）	公交场地租赁收入（万元）	加气加油站场地租赁收入（万元）	收入（万元）	出租率	广告位数量（个）	单价（万元/年/个）	
第 13 年	878.41	8,595	28.00	282.35	8,595	0.90	78.48	430	5.00	142.48	30.06	130.75	176.57	119.70	900.00	500.00	119.16	90%	40	3.31	3,357.96
第 14 年	904.78	8,853	28.00	290.82	8,853	0.90	80.85	443	5.00	142.48	30.06	130.75	176.57	119.70	900.00	500.00	119.16	90%	40	3.31	3,395.17
第 15 年	931.96	9,119	28.00	299.56	9,119	0.90	83.22	456	5.00	142.48	30.06	130.75	176.57	119.70	900.00	500.00	119.16	90%	40	3.31	3,433.46
第 16 年	950.56	9,301	28.00	305.54	9,301	0.90	84.86	465	5.00	142.48	30.06	130.75	176.57	119.70	900.00	500.00	119.16	90%	40	3.31	3,459.68
第 17 年	969.57	9,487	28.00	311.65	9,487	0.90	86.51	474	5.00	142.48	30.06	130.75	176.57	119.70	900.00	500.00	119.16	90%	40	3.31	3,486.45
第 18 年	988.99	9,677	28.00	317.89	9,677	0.90	88.33	484	5.00	142.48	30.06	137.21	185.40	125.67	900.00	500.00	125.28	90%	40	3.48	3,541.31
第 19 年	1,008.82	9,871	28.00	324.26	9,871	0.90	90.16	494	5.00	142.48	30.06	137.21	185.40	125.67	900.00	500.00	125.28	90%	40	3.48	3,569.34
第 20 年	1,028.95	10,068	28.00	330.73	10,068	0.90	91.80	503	5.00	142.48	30.06	137.21	185.40	125.67	900.00	500.00	125.28	90%	40	3.48	3,597.58
第 21 年	1,049.49	10,269	28.00	337.34	10,269	0.90	93.62	513	5.00	142.48	30.06	137.21	185.40	125.67	900.00	500.00	125.28	90%	40	3.48	3,626.55
第 22 年	1,070.55	10,475	28.00	344.10	10,475	0.90	95.63	524	5.00	142.48	30.06	137.21	185.40	125.67	900.00	500.00	125.28	90%	40	3.48	3,656.38
第 23 年	1,091.90	10,684	28.00	350.97	10,684	0.90	97.46	534	5.00	142.48	30.06	144.21	194.23	131.96	900.00	500.00	131.40	90%	40	3.65	3,714.67
第 24 年	1,113.78	10,898	28.00	358.00	10,898	0.90	99.46	545	5.00	142.48	30.06	144.21	194.23	131.96	900.00	500.00	131.40	90%	40	3.65	3,745.58
第 25 年	1,136.06	11,116	28.00	365.16	11,116	0.90	101.47	556	5.00	142.48	30.06	144.21	194.23	131.96	900.00	500.00	131.40	90%	40	3.65	3,777.03
第 26 年	1,158.74	11,338	28.00	372.45	11,338	0.90	103.48	567	5.00	142.48	30.06	144.21	194.23	131.96	900.00	500.00	131.40	90%	40	3.65	3,809.01
第 27 年	1,181.94	11,565	28.00	379.91	11,565	0.90	105.49	578	5.00	142.48	30.06	144.21	194.23	131.96	900.00	500.00	131.40	90%	40	3.65	3,841.68
第 28 年	1,205.55	11,796	28.00	387.50	11,796	0.90	107.68	590	5.00	142.48	30.06	151.20	204.82	138.58	900.00	500.00	137.88	90%	40	3.83	3,905.75
第 29 年	1,224.97	11,986	28.00	393.74	11,986	0.90	109.32	599	5.00	142.48	30.06	151.20	204.82	138.58	900.00	500.00	137.88	90%	40	3.83	3,933.05
第 30 年	1,229.98	12,035	28.00	395.35	12,035	0.90	109.87	602	5.00	142.48	30.06	151.20	204.82	138.58	900.00	500.00	137.88	90%	40	3.83	3,940.22
合计	25,661.41			8,248.32			2,291.34			3,931.67	796.59	3,550.28	4,790.35	3,251.97	25,200.00	14,000.00	3,237.84				94,959.77

5.3 现金流出

1.外购原材料、燃料及动力费

根据项目建设规模及内容，场区每年耗水量约为2.02万吨，参照《关于对自来水价格进行改革调整的通知》（平发改审服[2016]65号），收费标准为2.9元/吨；每年耗电量约为149.40万度，参照《河南省发展和改革委员会关于2018年电价调整有关事项的通知》（豫发改价管[2018]306号），收费标准为0.6元/度；每年天然气使用量为5.70万立方米，参照《河南省发展和改革委员会关于调整我省管道天然气价格的通知》（豫发改价管[2019]201号），收费标准为1.84元/立方米，以后水、电、天然气单价按每5年增长5%考虑。

2.职工薪酬

根据项目运行需要建成后第一年设置工作人员164人，根据河南省人民政府2018年《关于调整河南省最低工资标准的通知》，平顶山市属于一类行政区域最低工资标准1900元，按照河南省“五险一金”缴纳比例，职工薪酬约为2584元；参照平顶山市在岗职工的平均工资水平，职工薪酬运营基年定为4.2万元/年/人，福利费按工资的14%计提。运营期间工资及福利费按每5年增长5%考虑

3.固定资产维修费

固定资产维修费是指为保持固定资产的正常运转和使用，充分发挥其使用效能，在运营期内对其进行必要修理所产生的费用，按照固定资产原值的0.5%计取。考虑未来物价上涨因素，每5年增长5%。

4.管理费用

本项目每年的管理费用按照年收入的2%计取。

5.各项税金

本项目客运代理费收入、租金收入增值税适用 9%，旅客站务费收入、停车收入、小件寄存收入、广告收入增值税适用 6%，城市维护建设税适用 7%，教育费附加按增值税的 3%，地方教育税附加按增值税的 2%，房产税税率适用 12%。

表 5-14 债券存续期内成本费用明细表（单位：万元）

年份	经营成本					各项税金								合计
	小计	外购燃料及动力费	工资及福利费	固定资产修理费	管理费用	小计	增值税	销项税	进项税抵扣	城市维护建设税	教育费附加	地方教育费附加	房产税	
第 1 年														
第 2 年														
第 3 年	1,020.99	105.99	785.23	79.16	50.61	23.60	0.00	198.67	198.67	0.00	0.00	0.00	23.60	1,044.59
第 4 年	1,022.69	105.99	785.23	79.16	52.31	25.96	0.00	204.73	204.73	0.00	0.00	0.00	25.96	1,048.65
第 5 年	1,024.43	105.99	785.23	79.16	54.05	28.32	0.00	210.92	210.92	0.00	0.00	0.00	28.32	1,052.75
第 6 年	1,026.40	105.99	785.23	79.16	56.02	33.04	0.00	218.36	218.36	0.00	0.00	0.00	33.04	1,059.44
第 7 年	1,028.42	105.99	785.23	79.16	58.04	37.76	0.00	225.96	225.96	0.00	0.00	0.00	37.76	1,066.18
第 8 年	1,079.50	111.28	824.49	83.12	60.61	44.70	0.00	235.69	235.69	0.00	0.00	0.00	44.70	1,124.20
第 9 年	1,080.44	111.28	824.49	83.12	61.55	44.70	0.00	239.21	239.21	0.00	0.00	0.00	44.70	1,125.14
第 10 年	1,081.42	111.28	824.49	83.12	62.53	44.70	0.00	242.91	242.91	0.00	0.00	0.00	44.70	1,126.12
第 11 年	1,082.04	111.28	824.49	83.12	63.15	44.70	0.00	245.24	245.24	0.00	0.00	0.00	44.70	1,126.74
第 12 年	1,083.41	111.28	824.49	83.12	64.52	44.70	0.00	250.37	250.37	0.00	0.00	0.00	44.70	1,128.11
第 13 年	1,136.69	116.63	865.62	87.28	67.16	276.98	229.97	260.32	54.99	14.37	6.16	4.11	47.01	1,413.67
第 14 年	1,137.43	116.63	865.62	87.28	67.90	315.36	268.35	263.11	23.51	16.77	7.19	4.79	47.01	1,452.79
第 15 年	1,138.20	116.63	865.62	87.28	68.67	318.52	271.51	265.98	23.56	16.97	7.27	4.85	47.01	1,456.72
第 16 年	1,138.72	116.63	865.62	87.28	69.19	320.70	273.69	267.95	23.59	17.11	7.33	4.89	47.01	1,459.42
第 17 年	1,139.26	116.63	865.62	87.28	69.73	322.91	275.90	269.96	23.62	17.24	7.39	4.93	47.01	1,462.17
第 18 年	1,193.12	122.02	908.63	91.64	70.83	328.77	279.42	274.12	24.63	17.46	7.48	4.99	49.35	1,521.89

年份	经营成本					各项税金								合计
	小计	外购燃料及动力费	工资及福利费	固定资产修理费	管理费用	小计	增值税	销项税	进项税抵扣	城市维护建设税	教育费附加	地方教育费附加	房产税	
第 19 年	1,193.68	122.02	908.63	91.64	71.39	331.10	281.75	276.22	24.66	17.61	7.55	5.03	49.35	1,524.78
第 20 年	1,194.24	122.02	908.63	91.64	71.95	333.44	284.09	278.34	24.69	17.76	7.61	5.07	49.35	1,527.68
第 21 年	1,194.82	122.02	908.63	91.64	72.53	335.85	286.50	280.52	24.72	17.91	7.67	5.12	49.35	1,530.67
第 22 年	1,195.42	122.02	908.63	91.64	73.13	338.30	288.95	282.75	24.76	18.06	7.74	5.16	49.35	1,533.72
第 23 年	1,251.48	127.47	953.50	96.22	74.29	344.54	292.75	287.18	25.80	18.30	7.84	5.23	51.79	1,596.02
第 24 年	1,252.10	127.47	953.50	96.22	74.91	347.10	295.31	289.50	25.83	18.46	7.91	5.27	51.79	1,599.20
第 25 年	1,252.73	127.47	953.50	96.22	75.54	349.70	297.91	291.86	25.87	18.62	7.98	5.32	51.79	1,602.43
第 26 年	1,253.37	127.47	953.50	96.22	76.18	352.34	300.55	294.26	25.91	18.78	8.05	5.37	51.79	1,605.71
第 27 年	1,254.02	127.47	953.50	96.22	76.83	355.05	303.26	296.71	25.94	18.95	8.12	5.42	51.79	1,609.07
第 28 年	1,315.69	134.43	1,002.11	101.03	78.12	361.82	307.37	301.58	27.14	19.21	8.23	5.49	54.45	1,677.51
第 29 年	1,316.23	134.43	1,002.11	101.03	78.66	364.07	309.62	303.63	27.18	19.35	8.29	5.53	54.45	1,680.30
第 30 年	1,316.37	134.43	1,002.11	101.03	78.80	364.67	310.22	304.16	27.18	19.39	8.31	5.54	54.45	1,681.04
合计	32,403.31	3,320.24	24,693.68	2,490.19	1,899.20	6,433.40	5,157.12	7,360.21	2,755.64	322.32	138.12	92.11	1,276.28	38,836.71

5.4 预期收益融资平衡分析

债券存续期内，平顶山东部客运枢纽站项目工程预计总收入 94959.77 万元，总支出 38836.71 万元，项目收益 56123.06 万元，对本期债券本息的覆盖倍数为 1.33 倍，能够合理保障偿还本期债券本金和利息，可以实现项目收益与融资自求平衡。

表 5-15 平顶山东部客运枢纽站项目收益与融资平衡情况表（金额单位：万元）

年度	项目收入	项目成本	项目收益	债券本息	覆盖倍数
第 1 年				42,065.00	1.33
第 2 年					
第 3 年	2,530.31	1,044.59	1,485.72		
第 4 年	2,615.46	1,048.65	1,566.81		
第 5 年	2,702.40	1,052.75	1,649.65		
第 6 年	2,801.12	1,059.44	1,741.68		
第 7 年	2,901.91	1,066.18	1,835.73		
第 8 年	3,030.28	1,124.20	1,906.08		
第 9 年	3,077.28	1,125.14	1,952.14		
第 10 年	3,126.57	1,126.12	2,000.45		
第 11 年	3,157.61	1,126.74	2,030.87		
第 12 年	3,225.96	1,128.11	2,097.85		
第 13 年	3,357.96	1,413.67	1,944.29		
第 14 年	3,395.17	1,452.79	1,942.38		
第 15 年	3,433.46	1,456.72	1,976.74		
第 16 年	3,459.68	1,459.42	2,000.26		
第 17 年	3,486.45	1,462.17	2,024.28		
第 18 年	3,541.31	1,521.89	2,019.42		
第 19 年	3,569.34	1,524.78	2,044.56		
第 20 年	3,597.58	1,527.68	2,069.90		
第 21 年	3,626.55	1,530.67	2,095.88		
第 22 年	3,656.38	1,533.72	2,122.66		

年度	项目收入	项目成本	项目收益	债券本息	覆盖倍数
第 23 年	3,714.67	1,596.02	2,118.65		
第 24 年	3,745.58	1,599.20	2,146.38		
第 25 年	3,777.03	1,602.43	2,174.60		
第 26 年	3,809.01	1,605.71	2,203.30		
第 27 年	3,841.68	1,609.07	2,232.61		
第 28 年	3,905.75	1,677.51	2,228.24		
第 29 年	3,933.05	1,680.30	2,252.75		
第 30 年	3,940.22	1,681.04	2,259.18		
合计	94,959.77	38,836.71	56,123.06		

5.5 结论

经上述测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，平顶山东部客运枢纽站项目工程预计收益对融资成本覆盖倍数为 1.33 倍。项目收益可以覆盖融资成本，债券资金偿还安全度较高。

第六章 风险分析

从本项目的建设和运营各阶段来看，主要存在以下几个方面的风险，即市场风险、工程建设风险、投资风险、融资风险、配套条件风险、经营风险、外部环境风险。

6.1 风险评估

1.市场风险

公路运输站项目可能存在的市场风险主要是未来市场需求和收费水平的不确定性。本项目适站量预测采用定量计算和定性分析相结合的方法来进行，定量计算主要是利用平顶山的经济社会和交通运输历史数据，采用多种数学方法和模型预测公路客运量的发展值，在定量测算的基础上，结合对各项预测指标的历史发展趋势的定性判断，并参考有关部门的规划情况，对定量结果进行定性修正，最终确定预测结果。因此在预测时存在一定的主观因素和未来社会经济和运输发展形态变化的不确定性，所以说未来市场需求是项目未来风险的一个主要方面，但是本项目预测适站量的时候采取了保守策略，周围交通便利，客源本身稳定，因此仅就本项目来说未来的适站量预测水平再低的可能性很小，也就是本项风险很小；收费水平是参考现有公路客运站的收费情况，结合拟建站的主要服务客流发送目的地运营里程进行的票价计算，由于未来项目的功能及服务客流已经做好了详细规划，且客运价格的稳定增长趋势是确定的，因此可以说在收费水平上项目风险程度很小。

2. 工程建设风险

客运场站工程建设风险主要体现在技术难度和工程地质条件等建设条件。

本项目工程主要是建筑物、场区硬化绿化及一些设备安装工程，都是成熟技术，不存在任何难度和风险，项目所处地区为一般黄土地区，没有特殊工程地质构造，因此从水文地质来讲也基本不存在风险。

3. 投资风险

客运场站项目投资风险主要指项目工程量的变更、材料设备价格调整以及工期调整等。本场站项目设计方案已经确定，工程数量明确，不存在重大变更的可能，设备材料价格调查充分，且目前距项目开工时间较短，材料价格不存在巨大变化的可能，但小的变化肯定是有的，本项目业主已经确定了项目开工时间，主要的工期影响体现在施工进度的管理上，因此此部分风险需要加强施工管理来减小其发生的可能性。

4 .融资风险

客运场站项目融资风险主要指利率变化、资金供给量及资金到位情况。本项工程总投资 25282.19 万元，除申请国家地方债券、国省场补助投资外，其余由平顶山交通建设投资有限公司自筹解决。本项目是平顶山市重点项目之一，地方政府非常支持该客运站建设，因此项目不存在融资风险。

5. 配套条件风险

客运场站项目配套条件风险主要指市政设施配套和交通设施配套。本项目周边市政道路、管网等设施已经配套到位，高速公路、公路等交通设施也早已建成完善，因此本项目配套条件风险基本不存在。

6 .经营风险

客运场站项目经营风险主要指项目服务水平和经营成本的风险。本项目服务水平的风险主要是在项目运营过程中管理不当致使客运站服务水平低下，导

致客运站的运营处于非正常状态，经营成本的风险主要存在于管理水平和其它客观条件上，管理水平的提高可以降低一定的经营成本，经营期间可能存在的人力成本和其它物价成本的上升则是不可控制的，存在一定的风险。

7 .外部环境风险

本项目外部环境风险主要指政策法规和规划调整等方面的。本项目主要政策法规的风险主要存在于项目需要占地，现在国家土地政策日益严格，占地审批需要一套严格的程序，但本项目严格控制用地规模，且用地已在用地规划之内，因此不存在很大风险，其它相关政策法规还有要符合环保政策等，本项目在设计时充分考虑这些因素，应该也不存在很大风险；本项目在平顶山总体规划之内，不会有大的调整，因此风险不是很大。

综上所述，本项目在建设和运营上存在各方面风险，但风险程度不同，因此项目的风险因素和风险程度分析可以归纳成下表。

序号	风险因素	风险程度					说明
		灾难性	严重	较大	一般	很小	
1	市场风险					√	
1.1	市场需求					√	
1.2	收费水平					√	
2	工程建设风险					√	
2.1	技术难度					√	
2.2	水文地质					√	
3	投资风险				√		
3.1	工程数量					√	
3.2	材料设备价格				√		
4	融资风险					√	
4.1	利率变化					√	
4.2	资金供应					√	
4.3	资金到位					√	
5	配套条件风险					√	
5.1	市政配套					√	

5.2	交通配套					√	
6	经营风险				√		
6.1	服务水平				√		
6.2	经营成本			√			
7	外部环境风险					√	
7.1	政策法规					√	
7.2	规划调整					√	

6.2 风险防范对策

从上表可看到本项目存在一般或较大风险的两个方面分别是投资风险和经营成本的风险，要对这两项风险进行防范，主要是采取风险控制的办法。

对于项目投资风险的防范，主要是针对材料价格做好市场调查，对可能上涨材料做好充足估计，本项目在估算的时候已经做了预备费用，预防材料价格上涨等因素造成的预算超支等风险。

对于经营风险的控制主要是在运营期引进现代化的企业管理制度，做好科学的成本管理，即是要树立企业成本管理的系统观念、在成本管理中引入战略成本管理思想、引入先进的成本管理方法和手段、企业根据自身特点选择适当的成本控制方法、增强成本观念，实行全员成本管理等成本管理措施，切实把经营成本控制在一定范围内，减少企业经营风险。

医药成果转化工业园（一期）

实施方案

日期：二〇二一年八月

目录

第一章 项目概况 1

1.1 项目名称 1

1.2 项目单位 1

1.3 项目性质 1

1.4 建设地点 1

1.5 建设规模及内容 1

1.6 建设期.....1

1.7 项目总投资 2

1.8 主要经济技术指标 2

1.9 主管部门责任 3

第二章 项目社会经济效益. 4

2.1 社会效益 4

2.2 经济效益 5

第三章 项目投资估算与资金筹措. 6

3.1 估算范围 6

3.2 估算依据 6

3.3 投资估算 6

3.4 资金筹措计划 8

3.5 项目资金保障措施 9

第四章 项目专项债券融资方案. 10

4.1 编制依据 10

4.2 债券规模和期限安排 10

4.3 债券信息披露 11

4.4 投资者保护措施 11

第五章 项目收益与融资自求平衡分析. 13

5.1 应付债券本息情况 13
5.2 项目收入 14
5.3 本息覆盖倍数 27
5.6 总体评价结果 28
第六章 风险分析 29
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 29
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 29
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 29

第一章 项目概况

1.1 项目名称

医药成果转化工业园（一期）

1.2 项目单位

新乡高新医药科技发展有限公司

1.3 项目性质

有一定收益的公益性项目

1.4 建设地点

本项目建设地点位于新乡市南二环防护绿地以北、新青街防护绿地以东，规划路以西区域。

1.5 建设规模及内容

根据新乡市规划设计研究院编制的《医药成果转化工业园（一期）可行性研究报告》及河南省新乡高新技术产业开发区经济发展局《关于医药成果转化工业园（一期）可行性研究报告的批复》（新开经〔2020〕92号），本项目主要建设内容包括：总占地面积36,918.12平方米（约55.3亩）总建筑面积44,390.03平方米，分两期建设。本期建设一期项目建筑面积33,742.51平方米，主要建设质检综合楼、孵化中心、制剂生产车间、综合库房和危品库及相关配套设施建设等。

1.6 建设期

本项目建设期限为24个月。预计开工日期2021年1月，预计完

工日期 2022 年 12 月。

1.7 项目总投资

本项目总投资 16,206.00 万元。

1.8 主要经济技术指标

序号	指标名称	单位	数量	备注
1	规划占地	亩	55.4	36918.12 平方米
2	总建筑面积	平方米	44390.03	
2.1	一期	平方米	33742.51	（本次建设一期）
2.1.1	质检综合楼	平方米	6579.70	5 层
2.1.2	孵化中心	平方米	5180.17	3 层
2.1.3	制剂生产车间	平方米	12868.4	3 层
2.1.4	综合库房	平方米	8594.85	4 层
2.1.5	门卫	平方米	71.39	
2.1.6	危品库	平方米	448	
2.2	二期	平方米	10647.52	
2.2.3	预留车间 1	平方米	3251.98	2 层
2.2.4	预留车间 2	平方米	4278.88	2 层
2.2.5	预留车间 3	平方米	3116.66	2 层
3	容积率		1.2	
4	绿化面积		4426	
5	建筑密度		43.64%	
6	绿地率		11.98%	
7	总投资	万元	16206.00	
8	建设年限	年	2	

1.9 主管部门责任

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

第二章 项目社会经济效益

该项目的建设属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019 年版）》中第一类“鼓励类”建设的项目，符合国家相关产业政策。符合《新乡市城市总体规划》（2011-2020 年）（2017 年修订）的相关规划，有利于促进新乡市生物医药行业的发展。

《河南省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》指出:“积极培育战略性新兴产业。坚持战略需求和市场机制相结合，重点推动生物医药、先进材料……”“发展千亿级新兴产业：生物医药。重点发展化学创新药、现代中药等优势产品积极发展生物技术药物和医疗器械，加快重大新药和疫苗创制，建成国内一流的新型医药产业基地。”

《“十三五”生物产业发展规划》中明确要求：构建生物医药新体系。把握精准医学模式推动药物研发革命的趋势性变化，立足基因技术和细胞工程等先进技术带来的革命性转变，加快新药研发速度，提升药物品质，更好满足临床用药和产业向中高端发展的需求。

2.1 社会效益

1.对产业升级起促进作用

目前新乡市已有一些生物医药企业在此投资建厂，使新乡市的生物医药产业逐渐形成规模。但从整体上看，企业的研发力量薄弱，功能配套不足，许多先进的技术和产品生产还处于空白。该项目园区建成后，有利于形成产业集群，吸引大型生物医药企业来此落户，从而促进产业向更高层次发展，同时促进新乡市生物医药产业有较大的飞

跃。

2.对区域经济发展起贡献作用

高新区依靠自身的区位优势，选择生物医药产业作为新一轮的经济增长点，但采用差异化发展战略，构建新乡市较大规模的生物医药产业园。本项目的的实施对于促进产业结构战略性调整，提升产业化水平有着重要的意义。

3.对社会发展的提升

通过医药成果转化工业园（一期）的建设可以很好的改变高新区社会面貌。此外，项目的建设有水、电、通讯等相关的配套基础设施，因此项目的建设可以很好的改善高新区的基础设施状况，这样使高新区经济社会面貌得到总体提高。

医药成果转化工业园（一期）目前的发展状况及其未来发展规划的实施，可以对其它相关行业的发展形成有效拉动，能够有效的解决当地剩余劳动力的就业问题，通过该项目的建设可以增加当地群众收入，成为全面建设小康社会的先行区。

2.2 经济效益

本项目的实施，可以降低生产成本，节约资源，提高经济效益，这是增加企业市场竞争力的最有效的措施之一。该项目的建设，本着投资少、产品质量高、成本低、效益好的指导思想，满足工艺和产品的先进性和可靠性，为企业注入新的活力，有利于企业的自身发展。同时项目需劳动定员百余人，同时带动了相关行业的发展，为劳动就业提供了大量的机会，减轻社会就业压力，就业效果显著。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括项目的工程费、安装工程费等工程费用；建设管理费、勘察设计费、工程监理费、前期工作咨询费、招标代理服务费、施工图审查费、工程造价咨询服务费等工程建设其他费用以及预备费和利息及流动资金。

3.2 估算依据

1.《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15 号）；

2.《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11 号）；

3.《建设工程工程量清单计价规范》（2013 版）；（不含医疗设备及家具）

4.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

5.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

6.其他有关造价的文件。

3.3 投资估算

本项目总投资为 16,206.00 万元，其中工程费用 12,104.46 万元，工程建设其他费用 2,056.19 万元，预备费 1,035.35 万元，建设期利息 810.00 万元，流动资金 200.00 万元。

投资明细表

序号	工程和费用名称	估算价值（万元）				
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置费	其他费用	合计
一	工程费用	**9,449.25**	**1,968.93**	**686.28**	**-**	**12,104.46**

序号	工程和费用名称	估算价值（万元）				
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置费	其他费用	合计
1	**土建工程**	**8,878.58**	**1,338.93**	**236.28**	**-**	**10,453.79**
1.1	质检综合楼	1,710.72	279.64	49.35	-	2,039.71
	建筑工程	1,381.74				1,381.74
	安装工程		279.64	49.35		328.99
	装饰工程	328.99				328.99
1.2	孵化中心	1,346.84	220.16	38.85	-	1,605.85
	建筑装饰工程	1,087.84				1,087.84
	安装工程		220.16	38.85		259.01
	装饰工程	259.01				259.01
1.3	制剂生产车间	3,989.20	546.91	96.51	-	4,632.62
	建筑工程	2,702.36				2,702.36
	安装工程		546.91	96.51		643.42
	装饰工程	1,286.84				1,286.84
1.4	综合库房	1,718.97	292.22	51.57	-	2,062.76
	建筑工程	1,547.07				1,547.07
	安装工程		292.22	51.57		343.79
	装饰工程	171.90				171.90
1.5	门卫	14.28				14.28
1.6	危品库	98.56				98.56
2	**货梯**			**80.00**		**80.00**
3	**电梯**			**100.00**		**100.00**
4	**总图工程**	**570.67**	**630.00**	**270.00**	**-**	**1,470.67**
4.1	室外给排水工程		210.00	90.00		300.00
4.2	污水处理雨水池	**40.95**				**40.95**
4.3	消防水池	**17.28**				**17.28**
4.4	室外供电工程（含变压器）		245.00	105.00		350.00
4.5	室外供热工程		175.00	75.00		250.00
4.6	景观绿化工程	112.50				112.50
4.7	道路及硬化工程	297.50				297.50
4.8	大门	20.00				20.00
4.9	围墙	82.44				82.44
	工程费用合计	**9,449.25**	**1,968.93**	**686.28**		**12,104.46**
二	**工程其他费用**					
1	征地费				1,218.80	1,218.80
2	人防费				59.22	59.22
3	城市基础设施配套费				265.98	265.98

序号	工程和费用名称	估算价值（万元）				
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置费	其他费用	合计
4	勘察费				16.87	16.87
5	设计				101.23	101.23
6	施工图设计审查费				10.12	10.12
7	监理费				121.04	121.04
8	建设单位管理费用				181.57	181.57
9	可研报告费				8.00	8.00
10	环境影响评价费				5.00	5.00
11	工程造价咨询费				48.42	48.42
12	工程招标代理服务费				12.10	12.10
13	节能报告编制费				7.85	7.85
	工程其他费用小计				**2,056.19**	**2,056.19**
	第一、二部分费用合计	**9,449.25**	**1,968.93**	**686.28**	**2,056.19**	**14,160.65**
三	**预备费**				**1,035.35**	**1,035.35**
3.1	基本预备费				1,035.35	1,035.35
四	**第一、二、三部分合计**	**9,449.25**	**1,968.93**	**686.28**	**3,091.54**	**15,196.00**
五	**建设期利息**				810.00	810.00
六	**建设投资**	**9,449.25**	**1,968.93**	**686.28**	**3,901.54**	**16,006.00**
七	**流动资金**				200.00	200.00
八	**总投资**	**9,449.25**	**1,968.93**	**686.28**	**4,101.54**	**16,206.00**

3.4 资金筹措计划

（1）资金筹措计划

本项目总投资16,206.00万元，其中财政资金安排4,206.00万元，拟申请专项债券12,000.00万元。

（2）项目投资计划

单位：人民币万元

项目	2021年	2022年	合计
财政投入	2,000.00	2,206.00	4,206.00
债券投入	6,000.00	6,000.00	12,000.00
合计	**8,000.00**	**8,206.00**	**16,206.00**

3.5 项目资金保障措施

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

本项目在专项债券存续期内，将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，定期向社会披露专项债券及项目相关信息。对于项目在债券存续期内发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，将按照有关规定提出补救措施，并按流程上报及公告。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

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

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

4.《地方政府专项债券发行管理暂行办法》(财库〔2015〕83 号);

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

6.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155 号);

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

8.项目可行性研究报告。

4.2 债券规模和期限安排

本项目计划申请使用专项债券资金总额 12,000.00 万元， 2021 年计划使用 6,000.00 万元，已使用 3,300.00 万元，本次申请使用 1,000.00 万元；2022 年计划使用 6,000.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期内每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 投资者保护措施

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

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

（2）明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密

切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接。

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

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

本项目计划申请使用债券资金总额 12,000.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

本着审慎性原则，假设项目债券资金于申请第一年一次性全部到位开始计息，同时假设第 1 年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

债券存续期应还本付息情况如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期本金增加	本期偿还本金	期末本金余额	债券利率	应付利息	应付本息
第 1 年		12,000.00		12,000.00	4.50%	540.00	540.00
第 2 年	12,000.00			12,000.00	4.50%	540.00	540.00
第 3 年	12,000.00			12,000.00	4.50%	540.00	540.00
第 4 年	12,000.00			12,000.00	4.50%	540.00	540.00
第 5 年	12,000.00			12,000.00	4.50%	540.00	540.00
第 6 年	12,000.00			12,000.00	4.50%	540.00	540.00
第 7 年	12,000.00			12,000.00	4.50%	540.00	540.00
第 8 年	12,000.00			12,000.00	4.50%	540.00	540.00
第 9 年	12,000.00			12,000.00	4.50%	540.00	540.00
第 10 年	12,000.00			12,000.00	4.50%	540.00	540.00
第 11 年	12,000.00			12,000.00	4.50%	540.00	540.00
第 12 年	12,000.00			12,000.00	4.50%	540.00	540.00
第 13 年	12,000.00			12,000.00	4.50%	540.00	540.00
第 14 年	12,000.00			12,000.00	4.50%	540.00	540.00
第 15 年	12,000.00			12,000.00	4.50%	540.00	540.00
第 16 年	12,000.00			12,000.00	4.50%	540.00	540.00

年度	期初本金余额	本期本金增加	本期偿还本金	期末本金余额	债券利率	应付利息	应付本息
第 17 年	12,000.00			12,000.00	4.50%	540.00	540.00
第 18 年	12,000.00			12,000.00	4.50%	540.00	540.00
第 19 年	12,000.00			12,000.00	4.50%	540.00	540.00
第 20 年	12,000.00			12,000.00	4.50%	540.00	540.00
第 21 年	12,000.00			12,000.00	4.50%	540.00	540.00
第 22 年	12,000.00			12,000.00	4.50%	540.00	540.00
第 23 年	12,000.00			12,000.00	4.50%	540.00	540.00
第 24 年	12,000.00			12,000.00	4.50%	540.00	540.00
第 25 年	12,000.00			12,000.00	4.50%	540.00	540.00
第 26 年	12,000.00			12,000.00	4.50%	540.00	540.00
第 27 年	12,000.00			12,000.00	4.50%	540.00	540.00
第 28 年	12,000.00			12,000.00	4.50%	540.00	540.00
第 29 年	12,000.00			12,000.00	4.50%	540.00	540.00
第 30 年	12,000.00		12,000.00		4.50%	540.00	12,540.00
合计		**12,000.00**	**12,000.00**			**16,200.00**	**28,200.00**

5.2 项目收益

1.基本假设条件及依据

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

②国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

③对项目有影响的法律法规无重大变化；

④本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

⑤各项成本费用等在正常范围内变动；

⑥无其他人力不可抗拒及不可预见因素对项目造成的重大不利影响；

⑦项目可行性研究报告；

⑧增长率：根据国家年度统计公报，2017 年、2018 年、2019 年居民消费价格上涨幅度分别为 1.6%、2.1%、2.9%，三年平均涨幅为 2.2%。基于谨慎性原则，部分费用按照 2.20%的增长率进行预测。

⑨本项目债券存续期 30 年，建设期为 24 个月，预计完工日期 2022 年 12 月，收益期 28 年。

2.项目净收益

（1）收入预测

本项目收入主要来源于孵化中心出租收入、质检综合楼出租收入、制剂生产车间出租收入、综合库房收入、物业服务费收入、停车厂收入、广告收入以及运营补贴。

①孵化中心出租收入

参考 58 同城网站新乡市厂房出租价格，如下表：

序号	出租厂房位置	出租价格（元/㎡/年）
1	红旗区高速口旁厂房	365
2	中德产业园附近厂房	365
3	卫滨区恒大广场附近厂房	730
4	均价	547.5

58 同城网站出租价格截图如下：



孵化中心建筑面积5,180.17平方米，可出租面积4,144.11平方米，按26元/平方米·月计算，出租价格每三年增长3.00%。出租率经营期第一年按80%，第二年按85%，第三年90%，第四年90%，以后每年按95%计算。

②质检综合楼出租收入

参考58同城网站新乡市综合楼出租价格，如下表：

序号	综合楼位置	出租价格（元/㎡/年）
1	牧野区-万达广场附近	562.1
2	卫滨区-新乡站附近	514.65
3	卫滨区-中心医院附近	427.05
4	均价	501.26

58同城网站出租价格截图如下：



质检综合楼总建筑面积 6,402.90 平方米，可出租面积 6,402.90 平方米，按 30 元/平方米·月计算，出租价格每三年增长 3.00%。出租率经营期第一年按 80%，第二年按 85%，第三年 90%，第四年 90%，以后每年按 95%计算。

③制剂生产车间出租收入

可参考租赁价格

地址	承租人	租赁面积	租金价格	物业费价格
新乡市新飞大道 1789 号高新区火炬园标准厂房	豫北凯斯特隆（新乡）汽车科技有限公司	2079 ㎡	25 元/㎡·月	1.5 元/㎡·月
新乡市新飞大道 1789 号高新区火炬园标准厂房	新乡市昊天液压设备有限公司	1805 ㎡	25 元/㎡·月	1.5 元/㎡·月
新乡市 107 国道与德源路交叉口东南角高新区过滤产业园	新乡开元实业发展有限公司	1200 ㎡	30 元/㎡·月	1.5 元/㎡·月
新乡市 107 国道与德源路交叉口东南角高新区过滤产业园	新乡市金恒机械设备制造有限公司	1000 ㎡	30 元/㎡·月	1.5 元/㎡·月
新乡市 107 国道与德源路交叉口东南角高新区过滤产业园	新乡市三丰机械有限公司	700 ㎡	30 元/㎡·月	1.5 元/㎡·月
平均价格		6784 ㎡	27.14 元/㎡·月	1.5 元/㎡·月

制剂生产车间建筑面积 12,868.40 平方米，可出租面积 12,868.40

平方米，按 30 元/平方米·月计算，出租价格每三年增长 3.00%。出租率经营期第一年按 80%,第二年按 85%,第三年 90%,第四年 90%,以后每年按 95%计算。

④综合库房出租收入

综合库房建筑面积 8,594.85 平方米,可出租面积 8,594.85 平方米，按 26 元/平方米·月计算，出租价格每三年增长 3.00%。出租率运营期第一年按 80%，第二年按 85%，第三年 90%，第四年 90%，以后每年按 95%计算。

⑤物业服务费收入

参考上述案例，物业服务费收费面积按照出租面计算，按每月每平方米 1.5 元计算。

⑥停车场收入

本项目设计停车位 180 个，出租价格按照 10 元/天计算，每三年增长 3.00%,年 365 天。出租率运营期第一年按 80%,第二年按 85%,第三年 90%，第四年 90%，以后每年按 95%计算。

⑦广告收入

经查询的广告收费如下：

媒体	牧野广场	百货大楼	银马保利城	华南手机	分众楼宇
面积	144 平米	166 平米	174 平米	102 平米	300 处
位置	牧野十字	百大十字	饮马口十字	胖东来十字	见分布图
时间	7:30/12:00 14:00/20:30	9:00/12:00 14:10/20:20	9:00/12:00 14:30/20:30	7:30/12:30 14:10/20:20	
时长	11.5 小时	9 小时	9 小时	11 小时	

新乡市电子屏与楼宇媒体单时段价格

广告媒体	1 个月	2-5 个月	6-11 月	12 月
牧野广场单月价格	18,000 元	17,000.00 元	16,000.00 元	15,000.00 元
百货大楼单月价格	15,000.00 元	14,000.00 元	13,000.00 元	12,000.00 元
银马保利城单月价格	10,000.00 元	9,000.00 元	8,000.00 元	7,000.00 元
华南手机单月价格	9,000.00 元	8,000.00 元	7,000.00 元	6,000.00 元
四屏联播	42,000.00 元	40,000.00 元	38,000.00 元	3,6000.00 元
分众楼宇单月价格	13,600.00 元	12,800.00 元	12,000.00 元	11,000.00 元

依据上述案例，本项目设立广告位 80 个，出租单价按照 30 元/天计算。每三年增长 3.00%，年 365 天。出租率运营期第一年按 80%，第二年按 85%，第三年 90%，第四年 90%，以后每年按 95%计算。

⑧运营补贴

根据新乡高新技术产业开发区管理委员会（甲方）与新乡高新医药科技发展限公司签订的运营补贴协议，该项目建成投运后，甲方同意就该项目对乙方给予运营补贴，补贴面积为地上建筑物 33,742.51 平方米，补贴标准为 10 元/平方米/月，补贴期限 30 年。

（2）成本预测

该项目成本主要支出有外购燃料动力费、工资福利费、其他费用、项目税费等。

①外购燃料动力费：

项目外购燃料动力费主要包括运行水、电等，满负荷时项目耗电量为 373.26 万度，耗水量为 3.18 万吨，电费 0.70 元/度，水费 4 元/吨；因本项目房屋主要为出租，自身耗用的水电费按照整体水电费的 20%计算。第二年开始相应费用按照 2.20%的增长比例进行测算。

②工资福利费

项目设定管理人员 30 人，人均工资按 40000 元/年，同时福利费按工资总额的 14%计算。第二年开始相应费用按照 2.20%的增长比例进行测算。

③其他费用

包括管理费、修理费用，其中管理费按照工资总额的 30%计算，修理费用按照总投资的 0.20%计算。第二年开始相应费用按照 2.20%的增长比例进行测算。

④项目税费

房产税：按照出租收入的 12.00%计算；

增值税及附加：出租增值税税率 9%，附加税税率分别为 7.00%、3.00%、2.00%。考虑增值税进项税额对增值税的影响，本项目增值税按照收入的 5%计算，同时按照 12%的比例计算附加税；

所得税：适用税率 25%。考虑折旧摊销等非付现成本对所得税的影响，运营期内暂不计算所得税。

（3）项目收益

综合上述，本项目具体收入成本计算如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
	生产负荷（%）	80	85	90	90	95	95	95	95	95	95
一	**收入**	**1,446.62**	**1,511.73**	**1,576.84**	**1,610.45**	**1,677.42**	**1,677.42**	**1,713.99**	**1,713.99**	**1,713.99**	**1,751.53**
1.10	**物业服务收入（万元）**	**46.09**	**48.98**	**51.86**	**51.86**	**54.74**	**54.74**	**54.74**	**54.74**	**54.74**	**54.74**
	面积（平方米）	25,608.20	27,208.70	28,809.30	28,809.30	30,409.80	30,409.80	30,409.80	30,409.80	30,409.80	30,409.80
	单价（元/m^2）	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
1.2	**出租收入**	**872.98**	**927.53**	**982.10**	**1,011.57**	**1,067.76**	**1,067.76**	**1,099.82**	**1,099.82**	**1,099.82**	**1,132.73**
1.2.1	**孵化中心出租收入**	**103.44**	**109.90**	**116.37**	**119.86**	**126.52**	**126.52**	**130.30**	**130.30**	**130.30**	**134.22**
	出租面积（平方米）	3,315.30	3,522.50	3,729.70	3,729.70	3,936.90	3,936.90	3,936.90	3,936.90	3,936.90	3,936.90
	月租金（元/m^2）	26	26	26	26.78	26.78	26.78	27.58	27.58	27.58	28.41
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
1.2.2	**质检综合楼出租收入**	**184.40**	**195.93**	**207.45**	**213.68**	**225.55**	**225.55**	**232.34**	**232.34**	**232.34**	**239.27**
	出租面积（平方米）	5,122.30	5,442.50	5,762.60	5,762.60	6,082.80	6,082.80	6,082.80	6,082.80	6,082.80	6,082.80
	月租金（元/m^2）	30	30	30	30.9	30.9	30.9	31.83	31.83	31.83	32.78
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
1.2.3	**制剂生产车间出租收入**	**370.61**	**393.77**	**416.94**	**429.45**	**453.30**	**453.30**	**466.95**	**466.95**	**466.95**	**480.88**
	出租面积（平方米）	10,294.70	10,938.10	11,581.60	11,581.60	12,225.00	12,225.00	12,225.00	12,225.00	12,225.00	12,225.00
	月租金（元/m^2）	30	30	30	30.9	30.9	30.9	31.83	31.83	31.83	32.78
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
1.2.4	**综合库房出租收入**	**214.53**	**227.93**	**241.34**	**248.58**	**262.39**	**262.39**	**270.23**	**270.23**	**270.23**	**278.36**
	出租面积（平方米）	6,875.90	7,305.60	7,735.40	7,735.40	8,165.10	8,165.10	8,165.10	8,165.10	8,165.10	8,165.10
	月租金（元/月）	26	26	26	26.78	26.78	26.78	27.58	27.58	27.58	28.41

序号	项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
1.30	**停车场收入**	**52.56**	**55.85**	**59.13**	**60.90**	**64.29**	**64.29**	**66.22**	**66.22**	**66.22**	**68.22**
	出租个数（个）	144	153	162	162	171	171	171	171	171	171
	日收费（元）	10.00	10.00	10.00	10.30	10.30	10.30	10.61	10.61	10.61	10.93
	天数（天）	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
1.40	**广告收入**	**70.08**	**74.46**	**78.84**	**81.21**	**85.72**	**85.72**	**88.30**	**88.30**	**88.30**	**90.93**
	个数	64	68	72	72	76	76	76	76	76	76
	日收费标准（元/个）	30.00	30.00	30.00	30.90	30.90	30.90	31.83	31.83	31.83	32.78
	天数（天）	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
1.50	**运营补贴**	**404.91**	**404.91**	**404.91**	**404.91**	**404.91**	**404.91**	**404.91**	**404.91**	**404.91**	**404.91**
二	**项目成本**	**425.37**	**441.21**	**457.19**	**468.61**	**485.14**	**491.50**	**503.80**	**510.44**	**517.22**	**530.10**
1	燃料及动力费	54.80	56.01	57.24	58.50	59.79	61.11	62.45	63.82	65.22	66.65
2	工资及福利费	136.80	139.81	142.89	146.03	149.24	152.52	155.88	159.31	162.81	166.39
3	其他费用	73.45	75.06	76.71	78.39	80.11	81.87	83.67	85.51	87.39	89.31
3.1	管理费用	41.04	41.94	42.86	43.80	44.76	45.74	46.75	47.78	48.83	49.90
3.2	修理费	32.41	33.12	33.85	34.59	35.35	36.13	36.92	37.73	38.56	39.41
4	房产税	104.76	111.30	117.85	121.39	128.13	128.13	131.98	131.98	131.98	135.93
5	项目税费	55.56	59.03	62.50	64.30	67.87	67.87	69.82	69.82	69.82	71.82
三	**净收益**	**1,021.25**	**1,070.52**	**1,119.65**	**1,141.84**	**1,192.28**	**1,185.92**	**1,210.19**	**1,203.55**	**1,196.77**	**1,221.43**

（续）

序号	项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
	生产负荷（%）	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
一	**收入**	**1,751.53**	**1,751.53**	**1,790.19**	**1,790.19**	**1,790.19**	**1,830.09**	**1,830.09**	**1,830.09**	**1,871.07**	**1,871.07**

序号	项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
1.10	**物业服务收入（万元）**	**54.74**	**54.74**	**54.74**	**54.74**	**54.74**	**54.74**	**54.74**	**54.74**	**54.74**	**54.74**
	面积（平方米）	30,409.80	30,409.80	30,409.80	30,409.80	30,409.80	30,409.80	30,409.80	30,409.80	30,409.80	30,409.80
	单价（元/m^2）	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
1.2	**出租收入**	**1,132.73**	**1,132.73**	**1,166.61**	**1,166.61**	**1,166.61**	**1,201.59**	**1,201.59**	**1,201.59**	**1,237.49**	**1,237.49**
1.2.1	**孵化中心出租收入**	**134.22**	**134.22**	**138.23**	**138.23**	**138.23**	**142.39**	**142.39**	**142.39**	**146.64**	**146.64**
	出租面积（平方米）	3,936.90	3,936.90	3,936.90	3,936.90	3,936.90	3,936.90	3,936.90	3,936.90	3,936.90	3,936.90
	月租金（元/m^2）	28.41	28.41	29.26	29.26	29.26	30.14	30.14	30.14	31.04	31.04
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
1.2.2	**质检综合楼出租收入**	**239.27**	**239.27**	**246.43**	**246.43**	**246.43**	**253.80**	**253.80**	**253.80**	**261.39**	**261.39**
	出租面积（平方米）	6,082.80	6,082.80	6,082.80	6,082.80	6,082.80	6,082.80	6,082.80	6,082.80	6,082.80	6,082.80
	月租金（元/m^2）	32.78	32.78	33.76	33.76	33.76	34.77	34.77	34.77	35.81	35.81
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
1.2.3	**制剂生产车间出租收入**	**480.88**	**480.88**	**495.26**	**495.26**	**495.26**	**510.08**	**510.08**	**510.08**	**525.33**	**525.33**
	出租面积（平方米）	12,225.00	12,225.00	12,225.00	12,225.00	12,225.00	12,225.00	12,225.00	12,225.00	12,225.00	12,225.00
	月租金（元/m^2）	32.78	32.78	33.76	33.76	33.76	34.77	34.77	34.77	35.81	35.81
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
1.2.4	**综合库房出租收入**	**278.36**	**278.36**	**286.69**	**286.69**	**286.69**	**295.32**	**295.32**	**295.32**	**304.13**	**304.13**
	出租面积（平方米）	8,165.10	8,165.10	8,165.10	8,165.10	8,165.10	8,165.10	8,165.10	8,165.10	8,165.10	8,165.10
	月租金（元/月）	28.41	28.41	29.26	29.26	29.26	30.14	30.14	30.14	31.04	31.04
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
1.30	**停车场收入**	**68.22**	**68.22**	**70.28**	**70.28**	**70.28**	**72.40**	**72.40**	**72.40**	**74.59**	**74.59**
	出租个数（个）	171	171	171	171	171	171	171	171	171	171

序号	项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
	日收费（元）	10.93	10.93	11.26	11.26	11.26	11.60	11.60	11.60	11.95	11.95
	天数（天）	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
1.40	**广告收入**	**90.93**	**90.93**	**93.65**	**93.65**	**93.65**	**96.45**	**96.45**	**96.45**	**99.34**	**99.34**
	个数	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76
	日收费标准（元/个）	32.78	32.78	33.76	33.76	33.76	34.77	34.77	34.77	35.81	35.81
	天数（天）	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
1.50	**运营补贴**	**404.91**	**404.91**	**404.91**	**404.91**	**404.91**	**404.91**	**404.91**	**404.91**	**404.91**	**404.91**
二	**项目成本**	**537.20**	**544.45**	**557.98**	**565.56**	**573.30**	**587.54**	**595.62**	**603.88**	**618.83**	**627.46**
1	燃料及动力费	68.12	69.62	71.15	72.72	74.32	75.96	77.63	79.34	81.09	82.87
2	工资及福利费	170.05	173.79	177.61	181.52	185.51	189.59	193.76	198.02	202.38	206.83
3	其他费用	91.28	93.29	95.35	97.45	99.60	101.79	104.03	106.32	108.66	111.06
3.1	管理费用	51.00	52.12	53.27	54.44	55.64	56.86	58.11	59.39	60.70	62.04
3.2	修理费	40.28	41.17	42.08	43.01	43.96	44.93	45.92	46.93	47.96	49.02
4	房产税	135.93	135.93	139.99	139.99	139.99	144.19	144.19	144.19	148.50	148.50
5	项目税费	71.82	71.82	73.88	73.88	73.88	76.01	76.01	76.01	78.20	78.20
三	**净收益**	**1,214.33**	**1,207.08**	**1,232.21**	**1,224.63**	**1,216.89**	**1,242.55**	**1,234.47**	**1,226.21**	**1,252.24**	**1,243.61**

（续）

序号	项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
	生产负荷（%）	95	95	95	95	95	95	95	95	
一	**收入**	**1,871.07**	**1,913.31**	**1,913.31**	**1,913.31**	**1,957.00**	**1,957.00**	**1,957.00**	**2,001.97**	**49,983.99**
1.10	**物业服务收入（万元）**	**54.74**	**54.74**	**54.74**	**54.74**	**54.74**	**54.74**	**54.74**	**54.74**	**1,512.55**
	面积（平方米）	30,409.80	30,409.80	30,409.80	30,409.80	30,409.80	30,409.80	30,409.80	30,409.80	
	单价（元/m^2）	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	

序号	项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	
1.2	**出租收入**	**1,237.49**	**1,274.52**	**1,274.52**	**1,274.52**	**1,312.83**	**1,312.83**	**1,312.83**	**1,352.26**	**32,558.73**
1.2.1	**孵化中心出租收入**	**146.64**	**151.04**	**151.04**	**151.04**	**155.57**	**155.57**	**155.57**	**160.25**	**3,858.03**
	出租面积（平方米）	3,936.90	3,936.90	3,936.90	3,936.90	3,936.90	3,936.90	3,936.90	3,936.90	
	月租金（元/m^2）	31.04	31.97	31.97	31.97	32.93	32.93	32.93	33.92	
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	
1.2.2	**质检综合楼出租收入**	**261.39**	**269.20**	**269.20**	**269.20**	**277.30**	**277.30**	**277.30**	**285.62**	**6,877.37**
	出租面积（平方米）	6,082.80	6,082.80	6,082.80	6,082.80	6,082.80	6,082.80	6,082.80	6,082.80	
	月租金（元/m^2）	35.81	36.88	36.88	36.88	37.99	37.99	37.99	39.13	
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	
1.2.3	**制剂生产车间出租收入**	**525.33**	**541.03**	**541.03**	**541.03**	**557.31**	**557.31**	**557.31**	**574.04**	**13,821.93**
	出租面积（平方米）	12,225.00	12,225.00	12,225.00	12,225.00	12,225.00	12,225.00	12,225.00	12,225.00	
	月租金（元/m^2）	35.81	36.88	36.88	36.88	37.99	37.99	37.99	39.13	
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	
1.2.4	**综合库房出租收入**	**304.13**	**313.25**	**313.25**	**313.25**	**322.65**	**322.65**	**322.65**	**332.35**	**8,001.40**
	出租面积（平方米）	8,165.10	8,165.10	8,165.10	8,165.10	8,165.10	8,165.10	8,165.10	8,165.10	
	月租金（元/月）	31.04	31.97	31.97	31.97	32.93	32.93	32.93	33.92	
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	
1.30	**停车场收入**	**74.59**	**76.83**	**76.83**	**76.83**	**79.14**	**79.14**	**79.14**	**81.51**	**1,961.57**
	出租个数（个）	171	171	171	171	171	171	171	171	
	日收费（元）	11.95	12.31	12.31	12.31	12.68	12.68	12.68	13.06	
	天数（天）	365	365	365	365	365	365	365	365	
1.40	**广告收入**	**99.34**	**102.31**	**102.31**	**102.31**	**105.38**	**105.38**	**105.38**	**108.55**	**2,613.66**

序号	项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
	个数	76	76	76	76	76	76	76	76	
	日收费标准（元/个）	35.81	36.88	36.88	36.88	37.99	37.99	37.99	39.13	
	天数（天）	365	365	365	365	365	365	365	365	
1.50	**运营补贴**	**404.91**	**404.91**	**404.91**	**404.91**	**404.91**	**404.91**	**404.91**	**404.91**	**11,337.48**
二	**项目成本**	**636.27**	**651.96**	**661.17**	**670.59**	**687.14**	**696.96**	**707.01**	**724.41**	**16,077.91**
1	燃料及动力费	84.69	86.55	88.45	90.40	92.39	94.42	96.50	98.62	2,090.43
2	工资及福利费	211.38	216.03	220.78	225.64	230.60	235.67	240.85	246.15	5,217.84
3	其他费用	113.50	115.99	118.55	121.16	123.83	126.55	129.34	132.19	2,801.41
3.1	管理费用	63.40	64.79	66.22	67.68	69.17	70.69	72.25	73.84	1,565.01
3.2	修理费	50.10	51.20	52.33	53.48	54.66	55.86	57.09	58.35	1,236.40
4	房产税	148.50	152.94	152.94	152.94	157.54	157.54	157.54	162.27	3,907.04
5	项目税费	78.20	80.45	80.45	80.45	82.78	82.78	82.78	85.18	2,061.19
三	**净收益**	**1,234.80**	**1,261.35**	**1,252.14**	**1,242.72**	**1,269.86**	**1,260.04**	**1,249.99**	**1,277.56**	**33,906.08**

5.3 本息覆盖倍数

本项目在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债务存续期内可以全部实现，可用于偿还债券本息的项目收益为 33,906.08 万元（不包含债券存续期利息），计算的本息覆盖倍数为 1.20 倍。

本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		540.00	540.00	
第 2 年		540.00	540.00	
第 3 年		540.00	540.00	1,021.25
第 4 年		540.00	540.00	1,070.52
第 5 年		540.00	540.00	1,119.65
第 6 年		540.00	540.00	1,141.84
第 7 年		540.00	540.00	1,192.28
第 8 年		540.00	540.00	1,185.92
第 9 年		540.00	540.00	1,210.19
第 10 年		540.00	540.00	1,203.55
第 11 年		540.00	540.00	1,196.77
第 12 年		540.00	540.00	1,221.43
第 13 年		540.00	540.00	1,214.33
第 14 年		540.00	540.00	1,207.08
第 15 年		540.00	540.00	1,232.21
第 16 年		540.00	540.00	1,224.63
第 17 年		540.00	540.00	1,216.89
第 18 年		540.00	540.00	1,242.55
第 19 年		540.00	540.00	1,234.47
第 20 年		540.00	540.00	1,226.21
第 21 年		540.00	540.00	1,252.24

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 22 年		540.00	540.00	1,243.61
第 23 年		540.00	540.00	1,234.80
第 24 年		540.00	540.00	1,261.35
第 25 年		540.00	540.00	1,252.14
第 26 年		540.00	540.00	1,242.72
第 27 年		540.00	540.00	1,269.86
第 28 年		540.00	540.00	1,260.04
第 29 年		540.00	540.00	1,249.99
第 30 年	12,000.00	540.00	12,540.00	1,277.56
合计	**12,000.00**	**16,200.00**	**28,200.00**	**33,906.08**
本息覆盖倍数	**1.20**			

5.6 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 33,906.08 万元，应付债券本息合计28,200.00万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为1.20倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求，能够实现项目收益与融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

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

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

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

项目收益主要来源包括房屋出租收入、停车位出租和广告位出租收入等带来的经济效益，收益的实现受地方经济发展情况影响较大，由此带来项目收益波动风险。

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

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

卫辉市市民中心地下停车场建设项目
实施方案

二〇二一年九月

目录

第一章 项目概况 1

1.1 项目名称 1

1.2 项目单位 1

1.3 项目性质 1

1.4 建设地点 1

1.5 建设规模及内容 1

1.6 建设期 2

1.7 项目总投资 2

1.8 经济技术指标 2

1.9 主管部门责任 3

第二章 项目社会经济效益 4

2.1 社会效益 4

2.2 经济效益 4

第三章 项目投资估算与资金筹措 6

3.1 估算范围 6

3.2 估算说明 6

3.3 投资估算 6

3.4 资金筹措计划 8

3.5 项目资金保障措施 8

第四章 项目专项债券融资方案 9

4.1 编制依据 9

4.2 债券规模和期限安排 9

4.3 投资者保护措施 9

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 11

5.1 基本假设条件 11

5.2 收入来源及估算依据 11

5.3 运营成本估算依据 17

5.4 项目收益预测 18

5.5 本息覆盖倍数 26
5.6 评价结论 27
第六章 风险分析 28
6.1 影响项目施工进度或正常的经营风险及控制控制措施 28
6.2 影响项目的社会风险及控制措施 28
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 29

第一章 项目概况

1.1 项目名称

卫辉市市民中心地下停车场建设项目

1.2 项目单位

卫辉市城市建设投资有限责任公司

1.3 项目性质

有一定收益的公益性项目

1.4 建设地点

本项目拟建地址位于卫辉市中心城区比干大道以东、振兴路以南区域。

1.5 建设规模及内容

本项目是卫辉市市民中心地下停车场建设项目，本项目建成后，平时做为停车场使用，并且具有改造成为方舱医院的便利条件，可充分结合和利用地下建筑的空间划分、功能布局、建筑结构、设施设备、机电系统等，在满足临时医疗中心使用功能的前提下，能以较小的投入、较短的工期，改造为有一定规模且满足防疫要求的临时医疗中心根据《卫辉市市民中心地下停车场建设项目可行性研究报告》和卫辉市发展和改革委员会《关于卫辉市市民中心地下停车场建设项目可行性研究报告的批复》（卫发改〔2020〕227 号）文件，项目建设规模及内容如下：

项目总用地面积为 110.13 亩，总建筑面积为 76,943.70m2，为地下二层，主要布置停车场、商铺及设备用房。其中地下一层建筑面积为 36,250.25m2，含商业建筑面积 12,295.34m2、车库及其他建筑面积

23,954.91m2；地下二层建筑面积为40,693.45m2，其中人防4,906.45m2（最终以人防办批复面积为准）。

本项目地下二层布置806个机动车位（含无障碍车位17辆）；地下一层布置104个机动车位（含无障碍车位3辆），布置780个非机动车位。

1.6 建设期

本项目建设期24个月，计划2021年1月开工，2022年12月完工。

1.7 项目总投资

本项目总投资共计为33,928.18万元。

1.8 经济技术指标

表1　经济技术指标

序号	项　目	单位	数 量	备注
1	总用地面积	亩	110.13	
2	总建筑面积	m^2	76943.70	
2.1	地下一层商铺	m^2	12295.34	
2.2	地下一层车库及设备房	m^2	23954.91	
2.3	地下二层人防	m^2	4906.45	
2.4	地下二层非人防	m^2	35787.0	
3	非机动车停车位	个	1258	
4	机动车停车位	辆	910	
5	其中电动汽车停车位	辆	91	含充电桩91个，为PEVC2107单相交流充电桩
6	建筑层数	架空走廊地上1层，商业地下1层， 车库地下2层		
7	建筑高度	地上层高为5米，使用功能为架空走廊，地下二层及一层层高为4.05米、5.65米（主楼区域），地下二层层高为4.3米		

1.9 主管部门责任

项目主管部门为卫辉市大数据局管理中心。卫辉市城市建设投资有限责任公司和卫辉市大数据局管理中心在依法合规、确保采购产品质量前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，确保卫辉市市民中心地下停车场建设项目尽快投入使用。项目单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入或专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目单位和项目主管单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

本项目是卫辉市市民中心地下停车场建设项目，本项目建成后，平时做为停车场使用，并且具有改造成为方舱医院的便利条件，可充分结合和利用地下建筑的空间划分、功能布局、建筑结构、设施设备、机电系统等，在满足临时医疗中心使用功能的前提下，能以较小的投入、较短的工期，改造为有一定规模且满足防疫要求的临时医疗中心。

方舱医院的创设，是此次抗击新冠肺炎疫情中很关键的一招，在防与治两个方面发挥了不可替代的重要作用。当疫情形势极为严的时候，一头是病人就医数量呈“井喷式”增长，大量病人在社区和社会流动；一头是医疗资源紧张，床位不能满足应收尽收的要求，面临着延误治疗时机、造成疫情扩散的双重压力。项目建设是紧急事件发生时满足方舱医院建设及配套基础设施的需要，对卫辉市提高新冠肺炎及其他传染病防治能力具有非常重要的作用，切实增强当地新冠肺炎等疾病预防控制能力，提升当地应急公共卫生医疗救治能力，有利于保护人民身体健康，促进经济发展，维护社会稳定。

本项目的建设将平时做为停车场使用，在遭遇严重疫情启用迅速改造为方舱医院，也成为了其应对疫情的一种手段。首先地下停车场位于地下，本身就具有隔离能力，而且隔离能力还不错。内部的通风、净化、排水能力也都有（但需要进行一定的改造和扩充才能满足应对疫情的需要），可以认为，地下设施的确可以改造为方舱医院，因此，本项目地下停车场为平战两用是可行的，项目的建设是十分必要且迫切的。

2.2 经济效益

本项目的建设对卫辉市提高新冠肺炎及其他传染病防治能力具

有非常重要的作用，切实增强当地新冠肺炎等疾病预防控制能力，提升当地应急公共卫生医疗救治能力，有利于保护人民身体健康，促进经济发展，维护社会稳定。本项目带动区域经济发展，提高城市品位，改善投资环境。本工程的建设较大程度的改善了当地的环境和城市状况，有助于新的城市景观形成，完善了城市功能，对进一步发展，城市经济起到了应有的保障作用。同时，本工程的修建为改善优化城区的投资环境、加快 城市化进程创造了有利条件，城市品位的提高将会对区域经济的发展起到良好的推动和促进作用。

综上，本项目建设符合卫辉市城市规划，可以给人们的生活和工作创造便利条件。该项目的建成可以缓解局部“停车难”的问题，节约土地资源，符合环保、节能的要求。并且在突发事件发生后能迅速改造成方舱医院，为广大人民群众提供更加规范的诊疗环境，最大限度地切断传播途径，保障了普通患者来院就诊的安全，避免交叉感染。项目建设既是高效应对突发传染疾病的迫切需要，更是保障全市人民群众身体健康和生命安全的现实需要。项目的建设不仅十分必要，更具有良好的社会效益。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目工程内容包括主体建筑安装工程、室外配套工程及政策规定的其它费用等。

3.2 估算说明

（1）《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

（2）《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11 号；

（3）建设项目投资估算编审规程（CECA/GC 1-2015）；

（4）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

（5）《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

（6）《河南省绿色建筑工程预算定额》（HA01-03（02）-2019）；

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

（8）有关设计方案及各专业有关说明。

3.3 投资估算

本项目估算总投资 33,928.18 万元，详见下表。

表 2　项目投资估算表

序号	项目名称	估算价值（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	**工程费用**	**24,560.50**	**2,830.25**	**598.43**	**-**	**27,989.18**
1	地下车库	20,687.47	2,326.14	524.64		23,538.25
1.1	主体土建	14,869.12				14,869.12
1.2	装饰工程	3,878.90				3,878.90
1.3	给排水工程		174.55	19.39		193.94
1.4	消防工程		465.47	51.72		517.19
1.5	电气工程		659.41	116.37		775.78
1.6	通风系统		349.10	38.79		387.89

序号	项目名称	估算价值（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
1.7	弱电系统		659.41	116.37		775.78
1.8	桩基工程	646.48				646.48
1.9	支护降水	1,292.97				1,292.97
1.10	充电桩		18.20	182.00		200.20
2	地下商业	3,873.03	504.11	73.79		4,450.93
2.1	主体土建	2,889.40				2,889.40
2.2	装饰工程	614.77				614.77
2.3	给排水工程		55.33	6.15		61.48
2.4	消防工程		88.53	9.84		98.37
2.5	电气工程		135.86	23.98		159.84
2.6	暖通系统		88.53	9.84		98.37
2.7	弱电系统		135.86	23.98		159.84
2.8	桩基工程	122.95				122.95
2.9	支护降水	245.91				245.91
二	**其他费用**				**2,009.09**	**2,009.09**
1	建设单位管理费				375.34	375.34
2	项目报批前期费用				884.89	884.89
2.1	项目前期工作咨询费				25.00	25.00
2.2	工程勘察设计费				845.39	845.39
3.2.1	工程勘察				83.97	83.97
3.2.2	工程设计费				761.42	761.42
2.3	环境影响咨询服务费				14.50	14.50
3	项目建设其他费用				748.86	748.86
3.1	场地准备费及临时设施费				82.17	82.17
3.2	工程监理费				519.15	519.15
3.3	工程造价咨询服务费				139.85	139.85
3.4	消防及电气安全检测费				7.69	7.69
三	**预备费**				**1,499.91**	**1,499.91**
四	**建设期利息**				**2,430.00**	**2,430.00**
	项目总投资	**24,560.50**	**2,830.25**	**598.43**	**5,939.00**	**33,928.18**

3.4 资金筹措计划

本项目总投资 33,928.18 万元，所需资金由财政资金投入和申请政府专项债券资金相结合的方式筹措：其中财政资金安排 18,128.18 万元，申请专项债券资金 15,800.00 万元。

表 3　项目资金筹措计划表

单位：人民币万元

项目	2021 年	2022 年	合计
投资比例	**56.00%**	**44.00%**	**100%**
财政资金投入	9,000.00	9,128.18	**18,128.18**
专项债券资金投入	10,000.00	5,800.00	**15,800.00**
合计	**19,000.00**	**14,928.18**	**33,928.18**

3.5 项目资金保障措施

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

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

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

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

4.《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83号）；

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

6.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

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

8.项目可行性研究报告。

4.2 债券规模和期限安排

本项目总投资 33,928.18 万元，计划申请使用债券资金总额15,800.00 万元，其中：2021年计划申请10,000.00万元，已使用8,000.00 万元，本次申请使用2,000.00 万元； 2022年计划申请5,800.00 万元。。假设债券票面利率4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

4.3 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立建设小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。

1.专项债券资金存续期间，应依照法律、法规、规章进行信息披

露，保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2.项目建设、运营情况发生重大变化发生对投资者有重大影响的事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

3. 按照《中华人民共和国预算法》、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）和《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号），经河南省人民政府批准，2017 年 3 月 6 日，河南省人民政府办公厅发布《关于印发河南省政府性债务风险应急处置预案的通知》，积极建立健全政府性债务风险应急处置工作机制，坚持快速响应、分类施策、各司其职、协同联动、稳妥处置,牢牢守住不发生区域性、系统性风险的底线，切实防范和化解财政金融风险,维护经济安全和社会稳定。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 基本假设条件

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

②国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

③对项目有影响的法律法规无重大变化；

④本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

⑤各项成本费用等在正常范围内变动；

⑥无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

⑦项目可行性研究报告；

⑧本项目债券存续期 30 年，建设期为 24 个月，于 2021 年 1 月开工，预计完工日期 2022 年 12 月。项目运营期从债券存续期第 3 年开始计算。

5.2 项目运营收入分析

本项目以停车位、充电桩、配套商业和广告位运营收益作为偿债资金来源。

（1）停车位经营收入

①停车位数量

根据项目可行性研究报告，本项目规划共有停车位 910 个。

②收费单价

经调研，新乡市停车收费情况如下：

A：新乡市收费文件

根据省发改委、省住建厅、省交通厅《关于进一步完善机动车停放服务收费政策的实施意见》（豫发改收费〔2016〕1661 号）精神，

新乡市机动车停车服务收费实行市场调节价和政府指导价两种管理形式。根据规划，本项目停车场收费标准实行市场调节价。由经营者根据市场供求和竞争状况自主制定收费标准，并严格落实明码标价制度，由车主自愿选择停放。

B：长垣县收费标准

根据长垣市发展和改革委员会《关于对长垣市道路机动车停车和立体停车场收费标准的批复》（长发改收费〔2020〕2 号），为进一步规范道路停车秩序，维护“国家文明县城”良好形象，经市政府研究决定，现就有关道路停车收费标准通知如下：

三、县前街立体停车场

1、停车 30 分钟内免费，首小时 5 元，每增加一个小时（不足一小时按 1 小时计算）增收 1 元，白天限额 15 元封顶；

2、收费时段：白天 7:00-19:00，夜间 19:00-次日 7:00 每次 5 元。

C：新乡县收费情况

新乡县人民医院停车场计时收费标准：小型电动汽车/小型机车汽车白天（8:00-20:00）收费 3 元/次，夜晚（20:00-8:00）收费 5 元/次。

考虑上述新乡市目前小汽车停车收费标准，本项目白天（8:00-20:00）次均停车收费标准按 3 元计算，每日周转 3 次；夜间（20:00-8:00）收费 5 元/次，每日周转 3 次。考虑物价上涨因素，停车收费每 5 年增加 1 元。

③车位使用率

从谨慎性考虑，白天停车按运营第 1 年 60%，之后每年增加 5%，于运营期第 6 年车位使用率达到 85%保持稳定；夜间停车按运营第 1 年 50%，之后每年增加 5%，于运营期第 5 年车位使用率达到 70%保持稳定。

（2）充电桩经营收入

①充电桩梳理

根据项目可行性研究报告，项目建设充电桩 91 个。

②充电服务费

《新乡市发展和改革委员会关于明确我市电动汽车充电服务费有关问题的通知》（2019 年 9 月）规定：充电设施经营企业可向电动汽车用户收取电费及充换电服务费两项费用。我市电动汽车充电服务费 2020 年前实行政府指导价管理。我市电动汽车充电服务费按充电的计量单位（千瓦时）收取，纯电动公交车最高标准为 0.50 元/千瓦时，社会车辆最高标准为 0.60 元/千瓦时。充电经营企业可在上述最高限价内下浮，下浮幅度不限。此外，通过对比安阳市最高限价：交流电充电服务费 0.75 元/kw·h、直流快充服务费 0.85 元/kw·h；济源市最高限价：公交车 0.55 元/kw·h、社会车辆 0.7 元/kw·h；焦作市最高限价：公交车 0.55 元/kw·h、社会车辆 0.7 元/kw·h。

经调研，新乡市及周边充电桩收费情况（查询网站：车主指南；查询网址：https://www.icauto.com.cn/cdz/410102/）如下：

充电站		地址	快充数量	慢充数量	充电费	服务费(元/度)
站点 1	新乡五龙山水上乐园充电站	河南省新乡市辉县市常村镇北五龙山水上乐园	0 个	6 个	1.0000	1 元/度
站点 2	河南省新乡市红旗区振中路充换电站北院停车场充电站	河南省新乡市红旗区振中路新能电动车出租有限公司	5 个	5 个	按峰谷电价执行	0.8 元/度
站点 3	京港澳高速原阳服务区（澳门方向）快充站	新乡市京港澳高速原阳服务区（澳门方向）	0 个	12 个	1.0600	0.8 元/度
站点 4	新乡辉县政府办公楼充电站	河南省新乡市辉县市辉县市共城路和军民共建路交叉口向北 400 米路西	1 个	6 个	0.7500	0.6 元/度

站点 5	新乡富达广场东站充电站	河南省新乡市红旗区金穗大道与新飞大道交叉口	1 个	6 个	1.0000	0.6 元/度
站点 6	新乡市延津县司法局充电站	河南省新乡市延津县河南省新乡市延津县平安大道与西安大道交叉口向东 50 米路北	0 个	6 个	0.6300	0.6 元/度
站点 7	新乡长垣奇瑞新能源充电站	河南省新乡市长垣县新乡市长垣县长城大道与蒲西街交叉口向西 60 米路北	2 个	0 个	1.0000	0.6 元/度
站点 8	新乡京华养生苑充电站	河南省新乡市新乡县河南省新乡县小冀镇香港路南段	0 个	5 个	1.0000	0.6 元/度
站点 9	辉县知豆专卖店充电站	河南省新乡市辉县市共城大道中段路北	0 个	2 个	0.8800	0.88 元/度
站点 10	新乡新奥燃气北环充电站	河南省新乡市牧野区北环路辅路北环路辅路	0 个	2 个	0.8500	0.6 元/度

根据《关于电动汽车用电价格策有关问题的通知》，充电桩收入主要由电费和服务费组成，本项目在计算时不考虑电费成本和电费收入，只计算服务费。结合上述价格调研情况，基于谨慎性原则，本项目充电桩充电服务费收费标准拟定为 0.60 元/kw·h。同时，考虑物价上涨因素，假定充电服务费运营期内每 5 年调整 0.05 元/kw·。

③充电时长

根据建设区现状，从谨慎考虑考虑，第 1 年充电桩平均运行时长按 2h/d 计算，以后每年以 5%速度递增，债券存续期，每天平均时长最高为 6h/d。每年按照 300 天有效运营天计算。

（3）配套商业出租收入

①可出租面积

本项目地下一层布置商业、车库及其它设备用房。根据项目可行性研究报告，项目建设商业面积 12,295.34 ㎡。

②租金价格

经调研，项目周边租赁价格情况（查询网站：安居客；查询网址：https://xx.sydc.anjuke.com/sp-shou/weihui/）如下：

区域	地址	面积	租金
卫辉华洋广场	卫辉市比干大道	50 ㎡	1.11 元/㎡/天
卫辉华洋广场	卫辉老体育场	210 ㎡	1.32 元/㎡/天
卫辉华洋广场	卫辉市健康路	128 ㎡	2.88 元/㎡/天
麦德士家	卫辉市健康路	128 ㎡	2.17 元/㎡/天
心悦店铺	卫辉市商业街店铺	50 ㎡	1.67 元/㎡/天

虑卫辉市商业租赁租金情况，本项目按照 1.15 元/㎡/天的标准计算；虑物价上涨等因素，债券存续期内，租赁价格每年上涨 3%。

（3）使用率

本项目配套商业出租率按照运营期第 1 年 60%，之后每年增长 5%，于运营期 6 年增长至 85%后保持稳定。

（4）广告位出租收入

①广告位数量

为充分利用项目基础设施，拓宽国有资产的可经营性，本项目计划在停车场场地、围墙、内部空间等配套开展广告位出租经营性项目。初步规划如下项目在在商业走廊及车库边墙设置大型广告位 275 个，其中大中型广告位 75 个（1.5m×2.5m）；柱上设置广告位 200 个（1.5m×2.5m）。

②价格

经调研新乡市及县城广场、商业街（查询网站：鹰目网；查询网址：http://www.yingmoo.com/xinxiang/sm-21010-a7.shtml）收费情况：



河南卫辉市农机局服务中心加油站立柱看板广

种类：公共场所媒体/加油站　　地区：河南省/郑州市

免费咨询热线：4006507893　　公司电话：

刊例价：2000.0元/月



河南卫辉市农机局服务中心加油站六面翻灯箱

种类：公共场所媒体/加油站　　地区：河南省/郑州市

免费咨询热线：4006507893　　公司电话：

刊例价：6800.0元/月



河南卫辉市新濮路后河收费站路南卫辉第五加

种类：公共场所媒体/加油站　　地区：河南省/郑州市

免费咨询热线：4006507893　　公司电话：010-5927****

刊例价：1350.0元/周



河南省新乡市东方文化步行街东口高清LED显

种类：商超媒体/LED大屏　　地区：河南省/新乡市

免费咨询热线：4006507893　　公司电话：0373-302****

刊例价：35000.0元/月



河南省新乡市卫滨区汇金城3栋3单元电梯框架

种类：商住楼宇媒体/电梯看板　　地区：河南省/新乡市

免费咨询热线：4006507893　　公司电话：0373-278****

刊例价：500.0元/周



河南省新乡市卫滨区汇金城3栋3单元电梯框架

种类：商住楼宇媒体/电梯看板　　地区：河南省/新乡市

免费咨询热线：4006507893　　公司电话：0373-278****

刊例价：500.0元/周

结合周边广告市场情况调研，类似中型广告牌每块年租金为 3-8 万，综合考虑，本次估算中型广告牌年租金按照 3500 元/月/块、柱上广告牌年租金按照 300 元/月/块进行计算。同时，考虑物价上涨因素，广告牌租金每年上涨 3%。

本项目广告牌出租按照运营期第 1 年、第 2 年、第 3 年分别按照 70%、80%、90%的使用率进行测算，第 4 年及以后年度按照 95%的使用率进行测算。

5.3 项目运营成本分析

根据项目建设与运营特点，本项目成本费用主要包括人工工资及福利费、维护费用、管理费用、税费构成。结合卫辉市人力资源与物价水平，本项目正常运营年份成本费用估算如下：

1.费用增长率：根据国家年度统计公报，2017 年、2018 年、2019 年居民消费价格上涨幅度分别为 1.6%、2.1%、2.9%，三年平均涨幅为 2.2%。考虑物价上涨因素，部分支出项目测算价格按照 2.2%的平均增长率逐年递增。

2. 工资福利费：包括职工薪酬及福利费等费用。根据工程建设规模，项目定员人数为 15 人，人均工资水平采用 4.8 万元/人计算，则运营期第一年职工工资及福利费为 72.00 万元。考虑到未来发展和人工成本上涨等因素，工资及福利费按照 2.2%的涨幅逐年递增。

3. 维护费用：该项支出包括修理费、材料费等有关的成本费用。按照项目年度折旧额的 5%计取（总投资 33928.18 万元，折旧年限按 20 年计算），则运营期第一年工程维护费为 84.83 万元/年；考虑物价上涨等因素，债券存续期内，维护费用按照 2.2%的年均增长率逐年增加。

4.管理费用：项目运营管理部门为组织和管理生产经营活动而发生的各种费用以及项目经营经营中的动力费用，根据项目特性按项目收入的 15%计取；在运营期内，随着项目收入的增加而增长。

5.税费：增值税税率 6%和 9%，考虑建设期投资增值税进项税抵扣和项目运营成本中的进项税抵扣；企业所得税税率 25%，按照扣除债券利息、固定资产折旧后的 25%进行预测。综合考虑，本项目税费按照项目运营收入的 6%计提测算。

5.4 净收益分析

本项目运营收益为经营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益。

表 4　运营收益表

金额单位：人民币万元

序号	项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
一	**项目经营收入**										
1	**停车位经营收入**	**237.24**	**258.26**	**279.28**	**300.30**	**321.33**	**432.44**	**432.44**	**432.44**	**432.44**	**432.44**
1.1	**白天停车收入收入**	**162.16**	**175.68**	**189.19**	**202.70**	**216.22**	**306.31**	**306.31**	**306.31**	**306.31**	**306.31**
	车位数（个）	910	910	910	910	910	910	910	910	910	910
	价格（元/次）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
	日均周转次数	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	天数	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
	车位使用率	60%	65%	70%	75%	80%	85%	85%	85%	85%	85%
1.2	**夜间停车收入**	**75.08**	**82.58**	**90.09**	**97.60**	**105.11**	**126.13**	**126.13**	**126.13**	**126.13**	**126.13**
	车位数（个）	910	910	910	910	910	910	910	910	910	910
	价格（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
	日均周转次数	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	天数	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
	车位使用率	50%	55%	60%	65%	70%	70%	70%	70%	70%	70%

序号	项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
2	**充电桩充电服务费**	**216.22**	**227.03**	**238.92**	**250.81**	**263.78**	**299.82**	**315.04**	**330.27**	**346.67**	**364.23**
	充电桩梳理（个）	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91
	每天充电时长	2.00	2.10	2.21	2.32	2.44	2.56	2.69	2.82	2.96	3.11
	充电规格（kw）	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
	充电服务费（元/kwh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
	年运营天数	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
3	**配套商业出租收入**	**305.42**	**340.84**	**378.11**	**417.29**	**458.45**	**501.78**	**516.82**	**532.38**	**548.30**	**564.73**
	出租面积（㎡）	12,295.34	12,295.34	12,295.34	12,295.34	12,295.34	12,295.34	12,295.34	12,295.34	12,295.34	12,295.34
	租金（元/㎡/月）	34.50	35.54	36.61	37.71	38.84	40.01	41.21	42.45	43.72	45.03
	月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	60%	65%	70%	75%	80%	85%	85%	85%	85%	85%
4	**广告位收入**	**232.20**	**259.09**	**287.40**	**317.17**	**326.68**	**336.48**	**346.57**	**356.97**	**367.68**	**378.71**
4.1	**大型广告位出租收入**	**189.00**	**210.89**	**233.93**	**258.16**	**265.90**	**273.88**	**282.09**	**290.56**	**299.27**	**308.25**
	数量（个）	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
	价格（元/㎡/个）	3,500.00	3,605.00	3,713.15	3,824.54	3,939.28	4,057.46	4,179.18	4,304.56	4,433.70	4,566.71
	月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	60%	65%	70%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
4.2	**中型广告位出租收入**	**43.20**	**48.20**	**53.47**	**59.01**	**60.78**	**62.60**	**64.48**	**66.41**	**68.41**	**70.46**
	数量（个）	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00

序号	项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
	价格（元/㎡/个）	300.00	309.00	318.27	327.82	337.65	347.78	358.21	368.96	380.03	391.43
	月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	60%	65%	70%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
经营收入合计		**991.08**	**1,085.22**	**1,183.71**	**1,285.57**	**1,370.24**	**1,570.52**	**1,610.87**	**1,652.06**	**1,695.09**	**1,740.11**
二	项目经营成本										
1	薪资成本	72.00	73.58	75.20	76.85	78.54	80.27	82.04	83.84	85.68	87.56
2	维护费用	84.82	86.69	88.60	90.55	92.54	94.58	96.66	98.79	100.96	103.18
3	管理费用	148.66	162.78	177.56	192.84	205.54	235.58	241.63	247.81	254.26	261.02
4	税费	49.55	54.26	59.19	64.28	68.51	78.53	80.54	82.60	84.75	87.01
经营成本合计		**355.03**	**377.31**	**400.55**	**424.52**	**445.13**	**488.96**	**500.87**	**513.04**	**525.65**	**538.77**
三	**运营收益**	**636.05**	**707.91**	**783.16**	**861.05**	**925.11**	**1,081.56**	**1,110.00**	**1,139.02**	**1,169.44**	**1,201.34**

（续）

序号	项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
一	**项目经营收入**										
1	**停车位经营收入**	**530.03**	**530.03**	**530.03**	**530.03**	**530.03**	**627.63**	**627.63**	**627.63**	**627.63**	**627.63**
1.1	**白天停车收入收入**	**382.88**	**382.88**	**382.88**	**382.88**	**382.88**	**459.46**	**459.46**	**459.46**	**459.46**	**459.46**
	车位数（个）	910	910	910	910	910	910	910	910	910	910
	价格（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
	日均周转次数	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

序号	项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
	天数	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
	车位使用率	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
1.2	**夜间停车收入**	**147.15**	**147.15**	**147.15**	**147.15**	**147.15**	**168.17**	**168.17**	**168.17**	**168.17**	**168.17**
	车位数（个）	910	910	910	910	910	910	910	910	910	910
	价格（元/次）	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
	日均周转次数	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	天数	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
	车位使用率	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
2	**充电桩充电服务费**	**412.43**	**432.61**	**454.05**	**476.76**	**500.72**	**563.51**	**591.89**	**621.62**	**652.70**	**685.13**
	充电桩梳理（个）	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91
	每天充电时长	3.27	3.43	3.60	3.78	3.97	4.17	4.38	4.60	4.83	5.07
	充电规格（kw）	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
	充电服务费（元/kwh）	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
	年运营天数	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
3	**配套商业出租收入**	**581.66**	**599.10**	**617.03**	**635.59**	**654.65**	**674.34**	**694.53**	**715.35**	**736.80**	**758.87**
	出租面积（㎡）	12,295.34	12,295.34	12,295.34	12,295.34	12,295.34	12,295.34	12,295.34	12,295.34	12,295.34	12,295.34
	租金（元/㎡/月）	46.38	47.77	49.20	50.68	52.20	53.77	55.38	57.04	58.75	60.51
	月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%

序号	项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
4	**广告位收入**	**390.07**	**401.78**	**413.83**	**426.24**	**439.03**	**452.20**	**465.76**	**479.73**	**494.13**	**499.69**
4.1	**大型广告位出租收入**	**317.50**	**327.03**	**336.84**	**346.94**	**357.35**	**368.07**	**379.11**	**390.48**	**402.20**	**405.00**
	数量（个）	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
	价格（元/㎡/个）	4,703.71	4,844.82	4,990.16	5,139.86	5,294.06	5,452.88	5,616.47	5,784.96	5,958.51	6,000.00
	月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
4.2	**中型广告位出租收入**	**72.57**	**74.75**	**76.99**	**79.30**	**81.68**	**84.13**	**86.65**	**89.25**	**91.93**	**94.69**
	数量（个）	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
	价格（元/㎡/个）	403.17	415.27	427.73	440.56	453.78	467.39	481.41	495.85	510.73	526.05
	月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	出租率	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
经营收入合计		**1,914.19**	**1,963.52**	**2,014.94**	**2,068.62**	**2,124.43**	**2,317.68**	**2,379.81**	**2,444.33**	**2,511.26**	**2,571.32**
二	项目经营成本										
1	薪资成本	89.49	91.46	93.47	95.53	97.63	99.78	101.98	104.22	106.51	108.85
2	维护费用	105.45	107.77	110.14	112.56	115.04	117.57	120.16	122.80	125.50	128.26
3	管理费用	287.13	294.53	302.24	310.29	318.66	347.65	356.97	366.65	376.69	385.70
4	税费	95.71	98.18	100.75	103.43	106.22	115.88	118.99	122.22	125.56	128.57
经营成本合计		**577.78**	**591.94**	**606.60**	**621.81**	**637.55**	**680.88**	**698.10**	**715.89**	**734.26**	**751.38**
三	**运营收益**	**1,336.41**	**1,371.58**	**1,408.34**	**1,446.81**	**1,486.88**	**1,636.80**	**1,681.71**	**1,728.44**	**1,777.00**	**1,819.94**

（续）

序号	项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	合计
一	项目经营收入										-
1	停车位经营收入	725.23	725.23	725.23	725.23	725.23	822.82	822.82	822.82	822.82	16,264.34
1.1	白天停车收入收入	536.04	536.04	536.04	536.04	536.04	612.61	612.61	612.61	612.61	11,819.84
	车位数（个）	910	910	910	910	910	910	910	910	910	
	价格（元/次）	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	8.00	8.00	8.00	8.00	
	日均周转次数	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	天数	330	330	330	330	330	330	330	330	330	
	车位使用率	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	
1.2	夜间停车收入	189.19	189.19	189.19	189.19	189.19	210.21	210.21	210.21	210.21	4,444.50
	车位数（个）	910	910	910	910	910	910	910	910	910	
	价格（元/次）	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	10.00	10.00	10.00	10.00	
	日均周转次数	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	天数	330	330	330	330	330	330	330	330	330	
	车位使用率	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	
2	充电桩充电服务费	766.85	805.76	846.13	864.86	864.86	918.92	918.92	918.92	918.92	16,068.35
	充电桩梳理（个）	91	91	91	91	91	91	91	91	91	
	每天充电时长	5.32	5.59	5.87	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	
	充电规格（kw）	60	60	60	60	60	60	60	60	60	

序号	项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	合计
	充电服务费（元/kwh）	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.85	0.85	0.85	0.85	
	年运营天数	330	330	330	330	330	330	330	330	330	
3	**配套商业出租收入**	**781.70**	**805.15**	**829.35**	**854.18**	**879.77**	**906.11**	**933.32**	**961.29**	**990.13**	**19,173.04**
	出租面积（㎡）	12,295.34	12,295.34	12,295.34	12,295.34	12,295.34	12,295.34	12,295.34	12,295.34	12,295.34	
	租金（元/㎡/月）	62.33	64.20	66.13	68.11	70.15	72.25	74.42	76.65	78.95	
	月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
	出租率	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	
4	**广告位收入**	**502.53**	**505.45**	**508.47**	**511.57**	**513.00**	**513.00**	**513.00**	**513.00**	**513.00**	**12,264.43**
4.1	**大型广告位出租收入**	**405.00**	**405.00**	**405.00**	**405.00**	**405.00**	**405.00**	**405.00**	**405.00**	**405.00**	**9,887.45**
	数量（个）	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	
	价格（元/㎡/个）	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	
	月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
	出租率	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	
4.2	**中型广告位出租收入**	**97.53**	**100.45**	**103.47**	**106.57**	**108.00**	**108.00**	**108.00**	**108.00**	**108.00**	**2,376.98**
	数量（个）	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	
	价格（元/㎡/个）	541.83	558.08	574.82	592.06	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	
	月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
	出租率	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	
经营收入合计		**2,776.31**	**2,841.59**	**2,909.18**	**2,955.84**	**2,982.86**	**3,160.85**	**3,188.06**	**3,216.03**	**3,244.87**	**63,770.16**

序号	项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年	合计
二	项目经营成本										
1	薪资成本	111.24	113.69	116.19	118.75	121.36	124.03	126.76	129.55	132.40	**2,878.45**
2	维护费用	131.08	133.96	136.91	139.92	143.00	146.15	149.37	152.66	156.02	**3,391.69**
3	管理费用	416.45	426.24	436.38	443.38	447.43	474.13	478.21	482.40	486.73	**9,565.52**
4	税费	138.82	142.08	145.46	147.79	149.14	158.04	159.40	160.80	162.24	**3,188.50**
经营成本合计		**797.59**	**815.97**	**834.94**	**849.84**	**860.93**	**902.35**	**913.74**	**925.41**	**937.39**	**19,024.16**
三	**运营收益**	**1,978.72**	**2,025.62**	**2,074.24**	**2,106.00**	**2,121.93**	**2,258.50**	**2,274.32**	**2,290.62**	**2,307.48**	**44,746.00**

5.5 本息覆盖倍数

经上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期间可用于偿还债券本息的项目收益为 44,746.00 万元，计算的本息覆盖倍数为 1.21 倍。

表 5　项目收益与融资平衡表

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		450.00	450.00	
第 2 年		711.00	711.00	
第 3 年		711.00	711.00	636.05
第 4 年		711.00	711.00	707.91
第 5 年		711.00	711.00	783.16
第 6 年		711.00	711.00	861.05
第 7 年		711.00	711.00	925.11
第 8 年		711.00	711.00	1,081.56
第 9 年		711.00	711.00	1,110.00
第 10 年		711.00	711.00	1,139.02
第 11 年		711.00	711.00	1,169.44
第 12 年		711.00	711.00	1,201.34
第 13 年		711.00	711.00	1,336.41
第 14 年		711.00	711.00	1,371.58
第 15 年		711.00	711.00	1,408.34
第 16 年		711.00	711.00	1,446.81
第 17 年		711.00	711.00	1,486.88
第 18 年		711.00	711.00	1,636.80
第 19 年		711.00	711.00	1,681.71
第 20 年		711.00	711.00	1,728.44
第 21 年		711.00	711.00	1,777.00

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 22 年		711.00	711.00	1,819.94
第 23 年		711.00	711.00	1,978.72
第 24 年		711.00	711.00	2,025.62
第 25 年		711.00	711.00	2,074.24
第 26 年		711.00	711.00	2,106.00
第 27 年		711.00	711.00	2,121.93
第 28 年		711.00	711.00	2,258.50
第 29 年		711.00	711.00	2,274.32
第 30 年	10,000.00	711.00	10,711.00	2,290.62
第 31 年	5,800.00	261.00	6,061.00	2,307.48
合计	**15,800.00**	**21,330.00**	**37,130.00**	**44,746.00**
本息覆盖倍数	**1.21**			

5.6 评价结论

经测算，债券存续期内卫辉市市民中心地下停车场建设项目累计净收益 44,746.00 万元，应付债券本金及利息合计 37,130.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求，可以实现收益与融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常的经营风险及控制控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。建设施工过程产生的风险，可能会出现建设标准、建设内容、施工进度和工程质量不达标的问题，这将影响项目如期完工，带来成本超支问题。

控制措施：对上述可能出现的问题，项目单位将在项目建设期，对项目全部建设资金使用情况适时进行审计；在项目建成后，对土地征收成本、基础设施建设成本进行专项审计。当项目总投资超过概算时，由项目单位负责筹集落实资金缺口，确保项目资金的及时投入和工程的顺利完工。

6.2 影响项目的社会风险及控制措施

社会风险主要指的是人为因素对经济活动产生的风险，如战争、施工安全、意外事故、政治、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐，而是

在严重破坏和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

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

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

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：将根据地方政府专项债相关文件要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

武陟县黄沁河流域

沁南南水北调水厂项目

实施方案

项目单位：武　陟　县　水　利　局

二〇二一年八月三十一日

目　录

第一章　项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 1
1.5 建设规模及内容 1
1.6 建设期 1
1.7 项目总投资 2
1.8 主要技术经济指标 2
1.9 主管部门责任 2
第二章　项目社会经济效益 3
2.1 社会效益 3
2.2 经济效益 3
第三章　项目投资估算与资金筹措 4
3.1 估算范围 4
3.2 估算说明 4
3.3 投资估算 5
3.4 资金筹措计划 5
3.5 项目资金保障措施 5
第四章　项目专项债券融资方案 7
4.1 编制依据 7

4.2 债券使用计划 7
4.3 债券规模与期限安排 7
4.4 投资者保护措施 8
第五章 项目收益与自求平衡分析 9
5.1 项目收益预测 9
5.2 应付债券本息情况 16
5.3 资金平衡分析 17
5.4 结论 18
第六章 风险分析 19
6.1 影响项目进度或正常运营的风险及控制措施 19
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 21
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 21

第一章　项目概况

1.1 项目名称

武陟县黄沁河流域沁南南水北调水厂项目

1.2 项目单位

武陟县水利局

1.3 项目性质

本项目属于水利建设项目

1.4 建设地点

建设范围涉及武陟县西陶镇、大封镇、大虹桥乡、北郭乡 4 个乡镇的 133 个行政村。

1.5 建设规模及内容

（1）新建武陟县黄沁河流域沁南南水北调水厂 1 座，总规模为 4.0 万 m^3/d，厂区占地面积为 50 亩。主要建构筑物：格栅间及配水井、反应沉淀池、V 型滤池及反冲洗间、清水池、吸水井、送水泵房、变配电间、加氯加药间、排水池、排泥池、浓缩池、平衡池、脱水机房、综合楼、附属用房、传达室等。

（2）取水工程：新建 1 根输水管道 DN1000，采用球墨铸铁管，长度为 15km。

（3）配水管网工程：新建配水管网 DN160~DN1000，其中 DN200 及以上采用球墨铸铁管，总长度为 129.5km，DN200 以下采用 PE 管，总长度为 27.2km。

武陟县黄沁河流域沁南南水北调水厂项目计划改善居民饮水 22.80 万人，涉及西陶镇 22 个村、大封镇 32 个村、大虹桥乡 49 个村、北郭乡 30 个村及项目范围内的工业企业单位。

1.6 建设期

本项目建设期为 18 个月。开工日期 2020 年 7 月，预计完工日期 2022 年

1 月。

1.7 项目总投资

总投资为 30,700.96 万元，其中：厂区工程总投资为 9,953.02 万元，管网工程总投资为 13,053.45 万元。工程总投资中：第一部分费用为 23,006.47 万元，第二部分费用为 3,312.94 万元，工程预备费 2,631.94 万元，流动资金 152.74 万元。

1.8 主要技术经济指标

本项目总投资 30,700.96 万元，拟安排财政自有资金 23,700.96 万元，申请专项债券（30 年期）7000 万元，利率 4.5%，在债券存续期每半年付息一次，最后一年支付本金及当年利息。

1.9 主管部门责任

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

第二章　项目社会经济效益

2.1 社会效益

武陟县黄沁河流域沁南南水北调水厂的实施对促进社会稳定和精神文明建设具重要的现实意义和深远的历史意义，有利于当地经济发展，缩小城乡差距，有效改善农村人居环境和基础设施条件，对提高农民收入，加快社会主义新农村建设是非常迫切和十分必要的。

武陟县黄沁河流域沁南南水北调水厂的建设，通过水源置换方式，有效改善深层地下水开采量，地下水转为备用水源，使地下水进入保护、修复状态，利于实现地下水资源的可持续利用，促进经济社会可持续发展。可以使项目区群众彻底告别饮用水不安全现状，用上干净卫生的自来水，减少水质疾病，提高生活质量和健康水平。

武陟县黄沁河流域沁南南水北调水厂的建设，群众非常欢迎，对此要求比较迫切，工程的实施，可以有效改善农村人居环境和基础设施条件，使项目区群众安居乐业，对社会稳定、精神文明建设和社会主义新农村建设起到积极的促进作用。

2.2 经济效益

武陟县黄沁河流域沁南南水北调水厂具有较好的经济效益、生态环境效益与社会效益，工程项目实施后，将对武陟县经济社会的发展具有重要的推动作用。同时可以解放出农村劳动力，使其外出务工或发展养殖业，增加经济收入。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

项目投资估算范围包括取水工程、净水厂工程以及配水管网工程及征地费、水土保持费、环境保护工程、联合试转费、劳动安全卫生费、生产准备费、工程预备费、建设期利息和流动资金等。

3.2 估算说明

3.2.1 编制依据

（1）水利部行业标准《农村饮水安全工程实施方案编制规程》（SL559-2011）。

（2）财政部、水利部关于印发《农村饮水安全项目建设资金管理办法》的通知（财建〔2007〕917 号）。

（3）河南省财政厅、河南省水利厅关于印发财政部、水利部《农村饮水安全项目建设资金管理办法》的通知（豫财办建〔2008〕17 号）。

（4）《中央预算内基建投资项目前期工作经费管理暂行办法》（财建〔2006〕689 号）。

（5）《国土资源部、水利部关于农村饮水安全工程建设用地管理有关问题的通知》（国土资发〔2012〕10 号）。

（6）《河南省人民政府办公厅转发省水利厅关于加强农村饮水安全工程建设管理工作意见的通知》（豫政办〔2006〕74 号）。

（7）《关于印发“河南省水利水电工程设计概（估）算编制规定”的通知》（豫水建〔2017〕1 号）。

3.2.1 编制方法及说明

（1）征地费：

本工程水厂需征地 50 亩，征地价格为 5 万元/亩。

（2）建设单位管理费：按财政部财建[2016]504 号文件标准计算。

（3）工程监理费：按国家发改委、建设部发改价格[2007]670、[2011]534 号文件费率标准计算。

（4）工程前期咨询费：按国家计委计价格[1999]1283 号文件费率标准计算。

（5）工程设计费、勘察费编制费：按国家发改委发改价格[2002]10、[2011]534 号文件费率标准计算。

（6）劳动安全卫生评审费：按第一部分工程费用的 1%计算列入。

（7）生产准备费：按第一部分工程费用的 0.4%计算列入。

（8）工程预备费：

按第一部分工程费用与第二部分独立费用之和的 10%（取下限）计算列入。

3.3 投资估算

总投资为 30,700.96 万元，其中：厂区工程总投资为 9,953.02 万元，管网工程总投资为 13,053.45 万元。工程总投资中：第一部分费用为 23,006.47 万元，第二部分费用为 3,312.94 万元，工程预备费 2,631.94 万元，流动资金 152.74 万元。

3.4 资金筹措计划

武陟县黄沁河流域沁南南水北调水厂项目总投资 30,700.96 万元，拟安排财政自有资金 23,700.96 万元，申请专项债券（30 年期）7000 万元，利率 4.5%，在债券存续期每半年付息一次，最后一年支付本金及当年利息。募集资金全部用于武陟县黄沁河流域沁南南水北调水厂项目建设。

3.5 项目资金保障措施

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

根据资金预算总目标，统一筹集、集中使用资金，调剂资金余缺，确定

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

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

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

（3）完善执行决策程序，加强项目支出监督政府领导及各单位负责人将资金计划列入议事日程，经常关注计划的执行情况和效果。政府财政、审计等部门对资金计划的实施情况进行监督检查。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

本项目专项债券融资方案在合法合规的情况下进行编制，主要依据有：

（1）《中华人民共和国预算法》；

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

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

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

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

（6）《财政部关于做好2018年地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2018〕61号）；

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

（8）《2020年提前下达批次专项债券项目入库评审说明》；

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

（10）项目单位提供的基础数据、技术资料及有关要求。

4.2 债券使用计划

本次申请专项债券资金全部用于本项目的建设。

4.3 债券规模与期限安排

项目单位拟就武陟县黄沁河流域沁南南水北调水厂项目申请使用债券资金总额7000万元，2021年计划使用7000万元，已使用1000万元。

本次申请使用1100万元，期限为30 年，利率为 4.5%，在债券存续期每半年付息一次，最后一年支付本金及当年利息。

4.4 投资者保护措施

（1）设置偿债保障金专户偿债保障金专户和募集资金专户可以为同一账户，但均须独立于其他账户，分别用于兑息、兑付资金归集和募集资金接收、存储及划转，防止挪作他用。

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

第五章　项目收益与自求平衡分析

5.1 项目收益预测

1、基本假设条件

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平无重大变化；

（3）供水价格在正常范围内变动；

（4）无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

2、收入测算

本期债券募集资金投资项目现金流入全部通过居民用水收入实现，项目位于焦作市武陟县。根据焦作市发展和改革委员会关于改革调整现行城市供水价格有关事宜的通知（焦发改价格〔2017〕66号），居民生活用水基本水价按照1.8元/立方米。本项目供水收入居民用水单价为1.80元/立方米。

本项目为新建项目建设周期为18个月，建设的供水规模最大为4.00吨/天。计划改善居民饮水22.80万人，涉及西陶镇22个村、大封镇32个村、大虹桥乡49个村、北郭乡30个村及项目范围内的工业企业单位。根据谨慎性原值，本方案全部假设为居民用水收入。

本项目建设完成后，假设22.80万人每年用水需求60吨/年，每年用水需求量为1,638.00万吨

依据谨慎性原则，假设运营期内前三年的供水量为供水规模的70.00%、80.00%、90.00%，运营期第三年及以后供水规模维持90.00%不变。

3、成本预测

本项目成本支出主要为输水费、动力费、原材料费、职工薪酬、管理费用、修理费、税费。

（1）输水费

本项目水资源费单价按照0.86元/吨。

结合武陟县同类水厂的历史损耗率以及新建项目损耗率下降的因素，依据谨慎性和合理性原则，假设运营期内损耗率（损耗率=1-年供水量/年取水量）为5.00%。

（2）动力费

本项目满负荷运营年均耗电量为403.20万度，电费单价为0.58元/度，年耗电量随着生产负荷同步变动。

（3）原材料

序号	主要药品名称	年用量	价格	金额
1	絮凝剂阳离子聚丙烯酰胺	1.65	3.50	5.78
2	氯酸钠溶液	27.00	0.55	14.85
3	PAC	165.00	0.25	41.25
合计		193.65	193.65	61.88

项目运营后原材料年药品耗用量随着生产负荷同步变动。

（4）职工薪酬

项目运营期拟配置劳动定员15人，其中管理人员12人，。假设运营第一年按年工资4万/人计算。

根据国家年度统计公报，2017年、2018年、2019年居民消费价格上涨幅度分别为1.60%、2.10%、2.90%，三年平均涨幅为2.20%。基于谨慎性原则，项目运营后年人均工资及福利费按照上年2.2%的增长率进行预测。

（5）管理费用

本项目假设管理费用按照当期收入的5.00%计算。

（6）修理费

本项目假设修理费按照当期收入的1.00%计算

（7）税金

根据财政部税务总局公告2019年第67号第四条，对饮水工程运营管理单位向居民提供生活用水取得的自来水销售收入，免征增值税。

根据财政部税务总局公告2019年第67号第五条，对饮水工程运营管理单位从事《公共基础设施项目企业所得税优惠目录》规定的饮水工程新建项目投资经营的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。本项目由于投资额较大，固定资产折旧较大，运营当期企业所得税的应纳税所得额小于零，当期企业所得税费为零。

4、项目收益预测

经测算，债券存续期本项目可实现的预期收益为 19,732.86 万元。

金额单位：万元

项目	单位	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一、营业收入	**万元**			**1,839.60**	**2,102.40**	**2,365.20**	**2,365.20**	**2,365.20**	**2,365.20**
水量	万吨/年			1,022.00	1,168.00	1,314.00	1,314.00	1,314.00	1,314.00
用水单价	元/吨			1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80
二、成本支出	**万元**			**1,283.49**	**1,453.17**	**1,629.01**	**1,630.36**	**1,632.21**	**1,633.71**
1、输水费	万元			906.10	1,035.55	1,164.99	1,164.99	1,164.99	1,164.99
2、动力费	万元			163.70	180.63	203.72	203.72	204.22	204.22
3、原材料费	万元			43.31	49.50	55.69	55.69	55.69	55.69
4、职工薪酬	万元			60.00	61.35	62.70	64.05	65.40	66.90
5、管理费	万元			36.79	42.05	47.30	47.30	47.30	47.30
6、修理费	万元			73.58	84.10	94.61	94.61	94.61	94.61
三、净收益	**万元**			**556.11**	**649.23**	**736.19**	**734.84**	**732.99**	**731.49**

项目	单位	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
一、营业收入	**万元**	**2,365.20**	**2,365.20**	**2,365.20**	**2,365.20**	**2,365.20**	**2,365.20**	**2,365.20**	**2,365.20**
水量	万吨/年	1,314.00	1,314.00	1,314.00	1,314.00	1,314.00	1,314.00	1,314.00	1,314.00
用水单价	元/吨	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80
二、成本支出	**万元**	**1,635.71**	**1,637.21**	**1,639.22**	**1,640.72**	**1,642.87**	**1,644.52**	**1,646.68**	**1,648.33**
1、输水费	万元	1,164.99	1,164.99	1,164.99	1,164.99	1,164.99	1,164.99	1,164.99	1,164.99
2、动力费	万元	204.72	204.72	205.23	205.23	205.73	205.73	206.24	206.24
3、原材料费	万元	55.69	55.69	55.69	55.69	55.69	55.69	55.69	55.69
4、职工薪酬	万元	68.40	69.90	71.40	72.90	74.55	76.20	77.85	79.50
5、管理费	万元	47.30	47.30	47.30	47.30	47.30	47.30	47.30	47.30
6、修理费	万元	94.61	94.61	94.61	94.61	94.61	94.61	94.61	94.61
三、净收益	**万元**	**729.49**	**727.99**	**725.98**	**724.48**	**722.33**	**720.68**	**718.52**	**716.87**

项目	单位	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
一、营业收入	**万元**	**2,365.20**	**2,365.20**	**2,365.20**	**2,365.20**	**2,365.20**	**2,365.20**	**2,365.20**	**2,365.20**
水量	万吨/年	1,314.00	1,314.00	1,314.00	1,314.00	1,314.00	1,314.00	1,314.00	1,314.00
用水单价	元/吨	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80
二、成本支出	**万元**	**1,650.63**	**1,652.43**	**1,654.73**	**1,656.53**	**1,658.99**	**1,660.94**	**1,663.39**	**1,665.49**
1、输水费	万元	1,164.99	1,164.99	1,164.99	1,164.99	1,164.99	1,164.99	1,164.99	1,164.99
2、动力费	万元	206.74	206.74	207.24	207.24	207.75	207.75	208.25	208.25
3、原材料费	万元	55.69	55.69	55.69	55.69	55.69	55.69	55.69	55.69
4、职工薪酬	万元	81.30	83.10	84.90	86.70	88.65	90.60	92.55	94.65
5、管理费	万元	47.30	47.30	47.30	47.30	47.30	47.30	47.30	47.30
6、修理费	万元	94.61	94.61	94.61	94.61	94.61	94.61	94.61	94.61
三、净收益	**万元**	**714.57**	**712.77**	**710.47**	**708.67**	**706.21**	**704.26**	**701.81**	**699.71**

项目	单位	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
一、营业收入	**万元**	**2,365.20**	**2,365.20**	**2,365.20**	**2,365.20**	**2,365.20**	**2,365.20**	**65,437.20**
水量	万吨/年	1,314.00	1,314.00	1,314.00	1,314.00	1,314.00	1,314.00	
用水单价	元/吨	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	
二、成本支出	**万元**	**1,668.10**	**1,670.20**	**1,672.80**	**1,675.05**	**1,677.80**	**1,680.05**	**45,704.34**
1、输水费	万元	1,164.99	1,164.99	1,164.99	1,164.99	1,164.99	1,164.99	32,231.38
2、动力费	万元	208.76	208.76	209.26	209.26	209.76	209.76	5,719.57
3、原材料费	万元	55.69	55.69	55.69	55.69	55.69	55.69	1,540.75
4、职工薪酬	万元	96.75	98.85	100.95	103.20	105.45	107.70	2,286.45
5、管理费	万元	47.30	47.30	47.30	47.30	47.30	47.30	1,308.74
6、修理费	万元	94.61	94.61	94.61	94.61	94.61	94.61	2,617.49
三、净收益	**万元**	**697.10**	**695.00**	**692.40**	**690.15**	**687.40**	**685.15**	**19,732.86**

5.2 应付债券本息情况

武陟县黄沁河流域沁南南水北调水厂项目计划申请债券资金 7000 万元。2021 年拟申请债券资金共 7000 万元，本期拟申请债券资金 1100 万元。假设债券票面利率按 4.5%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，最后一年支付本金及当年利息，债券存续期应还本付息情况如下：

债券项目还本付息预测表

单位：人民币万元

年度	期初 本金余额	本期 增加本金	本期 偿还本金	期末 本金余额	利率	应付本息
第 1 年		7,000.00		7,000.00	4.50%	315.00
第 2 年	7,000.00			7,000.00	4.50%	315.00
第 3 年	7,000.00			7,000.00	4.50%	315.00
第 4 年	7,000.00			7,000.00	4.50%	315.00
第 5 年	7,000.00			7,000.00	4.50%	315.00
第 6 年	7,000.00			7,000.00	4.50%	315.00
第 7 年	7,000.00			7,000.00	4.50%	315.00
第 8 年	7,000.00			7,000.00	4.50%	315.00
第 9 年	7,000.00			7,000.00	4.50%	315.00
第 10 年	7,000.00			7,000.00	4.50%	315.00
第 11 年	7,000.00			7,000.00	4.50%	315.00
第 12 年	7,000.00			7,000.00	4.50%	315.00
第 13 年	7,000.00			7,000.00	4.50%	315.00
第 14 年	7,000.00			7,000.00	4.50%	315.00
第 15 年	7,000.00			7,000.00	4.50%	315.00
第 16 年	7,000.00			7,000.00	4.50%	315.00
第 17 年	7,000.00			7,000.00	4.50%	315.00
第 18 年	7,000.00			7,000.00	4.50%	315.00
第 19 年	7,000.00			7,000.00	4.50%	315.00
第 20 年	7,000.00			7,000.00	4.50%	315.00
第 21 年	7,000.00			7,000.00	4.50%	315.00
第 22 年	7,000.00			7,000.00	4.50%	315.00
第 23 年	7,000.00			7,000.00	4.50%	315.00

年度	期初 本金余额	本期 增加本金	本期 偿还本金	期末 本金余额	利率	应付本息
第 24 年	7,000.00			7,000.00	4.50%	315.00
第 25 年	7,000.00			7,000.00	4.50%	315.00
第 26 年	7,000.00			7,000.00	4.50%	315.00
第 27 年	7,000.00			7,000.00	4.50%	315.00
第 28 年	7,000.00			7,000.00	4.50%	315.00
第 29 年	7,000.00			7,000.00	4.50%	315.00
第 30 年	7,000.00		7,000.00	0.00	4.50%	7,315.00
合计			7,000.00			16,450.00

5.3 资金平衡分析

经过上述测算，可知本项目专项债券 30 年偿还本息合计 16,450.00 万元。偿还资金来源为通过居民用水收入实现,可用于偿还债券本息的项目收益共计 19,732.86 万元，预计本项目收入对本息的覆盖倍数为 1.20 倍，项目专项债到期时，在偿还当年到期的债券本息后，仍有 3282.86 万元的累计收益结余，项目收益可以覆盖债券成本，保障程度较高。

本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		315.00	315.00	
第 2 年		315.00	315.00	
第 3 年		315.00	315.00	556.11
第 4 年		315.00	315.00	649.23
第 5 年		315.00	315.00	736.19
第 6 年		315.00	315.00	734.84
第 7 年		315.00	315.00	732.99
第 8 年		315.00	315.00	731.49
第 9 年		315.00	315.00	729.49
第 10 年		315.00	315.00	727.99
第 11 年		315.00	315.00	725.98

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 12 年		315.00	315.00	724.48
第 13 年		315.00	315.00	722.33
第 14 年		315.00	315.00	720.68
第 15 年		315.00	315.00	718.52
第 16 年		315.00	315.00	716.87
第 17 年		315.00	315.00	714.57
第 18 年		315.00	315.00	712.77
第 19 年		315.00	315.00	710.47
第 20 年		315.00	315.00	708.67
第 21 年		315.00	315.00	706.21
第 22 年		315.00	315.00	704.26
第 23 年		315.00	315.00	701.81
第 24 年		315.00	315.00	699.71
第 25 年		315.00	315.00	697.10
第 26 年		315.00	315.00	695.00
第 27 年		315.00	315.00	692.40
第 28 年		315.00	315.00	690.15
第 29 年		315.00	315.00	687.40
第 30 年	7,000.00	315.00	7,315.00	685.15
合计	7,000.00	9,450.00	16,450.00	19,732.86
本息覆盖倍数	1.20			

5.4 结论

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

第六章　风险分析

6.1 影响项目进度或正常运营的风险及控制措施

6.1.1 影响项目进度或正常运营的风险分析

（1）工程项目管理方面的风险

1）技术风险：项目技术风险主要指项目采用技术的先进性、可靠性、适用性和可行性与预测方案发生重大变化，可能给项目带来的风险。

2）建设环境风险：项目建设风险主要指项目选址所在地的工程地质条件、水文地质条件的风险。如果项目选址的工程地质、水文地质条件与预测值发生较大变化，将会导致投资增加、工期延长、工程量增大，并可能对周边的自然生态环境安全带来隐患。

3）工程监管风险：监理单位对项目监督不力，管理不善控制不严；监理单位与承包商、材料供应商相互串通，蒙骗业主；材料设备供货商货物以假乱真，以次充好；更换设备关键零部件，降低成本进而影响工程质量等风险。

4）外部协作条件风险：外部协作条件风险主要是供电、交通、给排水、通讯、消防、环保等市政基础配套设施是否具备和完善，如果上述条件不具备，将会大大增加项目的投资，延误项目工期，对项目的建设和实施造成非常不利的影响。

（2）水厂运营方面的风险

1）政策风险：主要指在经营期内国家是否颁布新的政策，涉及水费价格的调整，水资源费调整等问题，均直接影响着本项目经营期内的营业收入以及成本，进而对本项目投资回收期以及运营管理投入水平产生不可估计的风险。

2）组织架构风险：内部机构设置不合理、部门职责不清晰、内部控制管理机制不健全等情况导致的风险。

3）经营决策风险：水厂经营活动决策机制不科学，决策程序不合理或未能有效执行导致的风险。

4）人力资源风险：水厂内部岗位职责不明确、关键岗位人员不足以胜任等导致的风险。

5）管理方面风险：主要包括预算管理、收支管理、政府采购管理、资产管理等方面的风险。

6.1.2 风险控制措施

（1）工程项目管理方面的应对措施

1）加强与主管部门沟通协调，争取给予本项目全方位支持。

2）全力做好项目的预算规划，项目的前期介入，建设期的危险事故防范等工作，保质保量完成工程施工并保证按期投入使用。

3）项目建设单位面对不同参建单位采取不同的措施，对有可能出现诚信问题的关键点进行防范。并且在项目建设过程中，建设方要与设计单位、监理单位、总承包商、材料设备供应商等多个单位进行考察，预审等工作。

4）加强与相关部门的协同合作，争取项目在建设期中的供电、交通、给排水、通讯、消防、环保等工作得到相关部门的全力支持。

（2）水厂运营方面的应对措施

1）在水厂内部的机构设置方面，应该进行有效合理配置，避免机构设置不科学而造成的功能重复或者部分功能缺失的现象发生。建立健全内部管理机制。

2）加大培训经费投入，努力提高关键岗位人员的专业素养。

3）财务部门根据上级财政部门批复的预算和单位内部业务部门提出的支出需要，将预算指标按照部门进行分解分配，将支出控制在合理范围，避免因浪费而出现的超预算行为的发生。

4）标准以下的采购尽量采取分散采购、货比三家的方式，标准以上的采

购严格按照政府招投标程序进行。

5）完善各科室的固定资产管理，设定固定资产专人管理岗位。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

6.2.1 影响项目收益的风险分析本项目的影响项目收益的风险主要为政府定价风险，水厂对水价收入无直接定价权，该类业务收费标准目前处于稳定并逐步增长状态，但政府相关政策的变化将影响水厂的收入水平和盈利能力。

6.2.2 风险控制措施注意要及时关注水价调整相关政策信息，并做好应对防范措施。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

6.3.1 影响融资平衡结果的风险

（1）利率风险在本期专项债券续存期内，受国民经济状况和国家财政政策、货币政策及其他经济政策的影响，市场利率水平存在变动的可能性。市场利率的波动将给本期专项债券的投资带来一定价格风险。

（2）流动性风险

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

6.3.2 风险控制措施

1）加强项目管理、财务管理，保持合理的资产负债比例，并提高资金使用效率，增加项目自有资金数量；准确把握国家宏观经济形势、国家产业政策和证券发行债券政策变化，及时调整策略。

2）为控制项目融资平衡风险，可动态调整债券发行期限、还款方式及时间，做好期限配比、还款计划和准备，加快资金周转，适当增大流动比率，

充分盘活资金，用资金使用效率收益对冲利率波动风险。

武陟县产业集聚区智慧双创园区项目

实施方案

曰期：二0二一年八月

目 录

第一章 项目概况 3
1.1 项目名称 3
1.2 项目单位 3
1.3 项目性质 3
1.4 建设地点 3
1.5 建设规模及内容 3
1.6 建设期 4
1.7 项目总投资 4
1.8 主要技术经济指标 4
1.9 主管部门责任 4
第二章 项目社会经济效益 5
2.1 社会效益 5
2.2 经济效益 6
第三章 项目投资估算与资金筹措 7
3.1 估算范围 7
3.2 估算说明 7
3.3 投资估算 7
3.4 资金筹措计划 8
3.5 项目资金保障措施 8
第四章 项目专项债券融资方案 9
4.1 编制依据 9
4.2 债券使用计划 9
4.3 债券信息披露 9
4.4 投资者保护措施 10
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 11

5.1 现金流入 11
5.2 现金流出 11
5.3 项目收益预测 17
5.4 项目本息覆盖倍数 18
5.5 总体评价 19
第六章 风险分析 20
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 20
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 20
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 20

第一章 项目概况

1.1 项目名称

武陟县产业集聚区智慧双创园区项目

1.2 项目单位

武陟县产业集聚区管理委员会

1.3 项目性质

有一定收益的公益性项目

1.4 建设地点

本项目位于武陟县产业集聚区建业路北侧。

1.5 建设规模及内容

根据天启工程咨询有限公司出具的《武陟县产业集聚区智慧双创园区项目可行性研究报告》和武陟县发展和改革委员会《关于对武陟县产业集聚区智慧双创园区项目可行性研究报告的批复》（武发改行二〔2020〕102 号）文件，本项目主要建设内容和规模：总占地面积为 107,036.59 ㎡（约合 160.5549 亩），一期项目占地面积 61,116.82 ㎡（约合 91.68 亩），二期项目占地面积 45,919.77 ㎡（约合 68.88 亩）。

两期项目主要建设为：10 层总部基地楼 1 栋，建筑面积 30,000.00 ㎡；5 层展厅（含会展中心）1 栋，建筑面积 20,000.00 ㎡；2 层孵化厂房 20 栋，单个厂房建筑面积 4,000.00 ㎡，共计 80,000.00 ㎡；2 层职工餐厅一栋，建筑面积 2,000.00 ㎡；6 层职工宿舍一栋，建筑面积 30,000.00 ㎡；5 层科研楼一栋，建筑面积 10,000.00 ㎡；配套附属用房 8,000.00 ㎡，包含生产性和生活性服务设施。

1.6 建设期

本项目计划建设期为 12 个月，预计开工日期 2021 年 1 月，预计完工日期 2021 年 12 月。

1.7 项目总投资

本项目总投资为 60,000.00 万元。

1.8 主要技术经济指标

主要经济指标表

序号	项目	单位	数值
1	规划总用地面积	㎡	107,036.59
2	总建筑面积	㎡	180,000.00
3	绿化率	%	30.00
4	容积率		1.68
5	建筑密度	%	55.12
6	机动车停车位	个	272
7	非机动停车位	个	320

1.9 主管部门责任

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

1.加快武陟县的城市化进程

在经济全球化的新形势下，国际间的竞争越来越来表现为城市为核心、以城市为载体、以城市为平台的综合实力的竞争。建立标准化厂房工业园，一方面工业区引进外资实施基础设施和配套设施建设，通过软硬环境的优化，引进国内外高科技企业进驻，使之成为市区的一个功能区，构成市区的有机组成部分，不仅拉大了城市框架，而且完善了城市的功能。另一方面，工业区企业的进驻将吸引农村劳动力向城市转移，同时，被征用土地的另外一部分农村人口将利用转让土地的收益成本，从事第二、三产业的生产与经营，从而提高城市化水平，加快武陟县的城市化进程。

2.促进构建资源节约型经济社会

“十三五”是我国全面建成小康社会宏伟目标、加快推进现代化进程的关键时期，也是武陟县经济社会发展的重要战略机遇期，加快经济社会发展具有许多有利条件：和平、发展、合作的时代潮流，为我们提供了总体稳定的发展环境；科技进步和经济全球化，产业结构调整和产业转移，有利于充分利用两个市场、两种资源，拓展经济发展空间。十三五期间武陟县经济和社会发展的战略任务是继续推进经济结构战略性调整，加快经济增长方式转变。优化资源配置，转变经济增长方式，发展循环经济，建设资源节约型和环境友好型社会，坚持走新型工业化道路，不断提高企业自主创新能力，以信息化带动工业化，继续推进工业结构战略性调整。

3.将成为“双创”事业发展的重要载体

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》

在第七章“深入推进大众创业万众创新”中提出：要把大众创业万众创新融入发展各领域各环节，鼓励各类主体开发新技术、新产品、新业态、新模式，打造发展新引擎。本项目的建设对于促进武陟县高科技制造产业发展，解决返乡青年创业就业难问题，带动农村剩余劳动力就地转移、增加农民收入、优化产业结构、促进城乡协调发展、大力推进新农村建设具有重要意义。

2.2 经济效益

1.促进产业集聚区及区域经济可持续发展

要加快产业化进程，促进区域经济迅速发展，必须加强产业集聚区建设，使集聚区成为武陟县新的经济增长点。随着集聚区建设的快速发展，区内的一些主要经济指标在经济总量中所占的比重不断上升，对经济增长的贡献率不断提高。此外，对优化投资环境，提高居民生活水平，全面建设小康社会，将起着极大的促进作用。

2.带动当地关联产业的发展

本项目的建设能够带动当地关联产业的发展。本项目的建设不仅需要采购当地大量的建筑材料，还涉及大量的安装施工等，这些工作的进展必须招收当地大量的劳动力，这将极大的带动当地各行业的发展，并且在建设过程中和建设完成后会创造一定的工作岗位，提高就业水平。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括建安工程费、工程建设其他费用、基本预备费等。

3.2 估算说明

1.建筑工程费：依据相关专业所提供的工程量和单位造价指标估算，参照现行材料价格予以调整；

2.工程建设其他费用：按照有关工程项目其他费用的计算规定，并结合本工程项目实际情况确定，具体计算如下：

（1）建设管理费：根据建设部颁发《市政工程投资估算编制办法》的通知，建设单位管理费以工程总投资为基数，按照豫财建〔2002〕394 号文件规定计入；工程监理费参照《建设工程监理及相关服务收费管理规定》，按照国家发改委，建设部发改价格〔2007〕670 号文件规定，结合项目实际计入；

（2）工程监理费：工程监理费参照《建设工程监理及相关服务收费管理规定》，按照国家发改委，建设部发改价格〔2007〕670 号文件规定，结合项目实际计入；

（3）前期工作咨询：根据国家计委计价格〔1999〕1283 号；

（4）土地费用：土地使用费按 15.00 万元/亩计算；

3.基本预备费：以第一部分工程费用总额和第二部分工程建设其他费用总额之和为基数，乘以基本预备费率 5.00%计算。

3.3 投资估算

本项目总投资为 60,000.00 万元，其中，工程费用 51,132.00 万元，工程建设其他费用 6,012.00 万元，预备费用 2,856.00 万元。

3.4 资金筹措计划

（1）资金筹措计划

本项目总投资 60,000.00 万元，资金来源为：申请地方政府专项债券资金 45,000.00 万元；财政资金安排 15,000.00 万元。

（2）项目建设投资计划

根据计划建设进度资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	2021 年度	合计
1	财政投入	15,000.00	**15,000.00**
2	专项债券资金	45,000.00	**45,000.00**
合计		**60,000.00**	**60,000.00**

3.5 项目资金保障措施

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

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

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

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

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

4.《地方政府专项债券发行管理暂行办法》(财库〔2015〕83 号);

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

6.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155 号);

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

8.天启工程咨询有限公司编制的《武陟县产业集聚区智慧双创园区项目可行性研究报告》。

4.2 债券使用计划

本项目总投资 60,000.00 万元,计划申请使用专项债券资金 45,000.00 万元,假设债券票面利率 4.50%,期限 30 年,在债券存续期每半年付息一次,到期还本并支付最后一次利息。本项目计划申请使用债券资金总额 45,000.00 万元,2021 年计划使用 45,000.00 万元,已使用 14,300.00 万元,本次申请使用 9,000.00 万元。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内,项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法(试行)》(财预〔2018〕209 号)规定,及时披露项目相关信息,包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期

限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

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

4.4 投资者保护措施

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

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

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

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

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 现金流入

1.基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对项目有影响的法律法规无重大变化；

（4）债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对项目造成的重大不利影响；

（7）项目可行性研究报告；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，计划建设期 1 年，计划开工日期 2021 年 1 月，预计完工日期 2021 年 12 月。为便于测算，假定项目运营期为债券存续期第 2 年至第 30 年。

2.项目收入预测

本项目的收入来源主要为租赁收入，具体如下：

（1）租赁收入

①出租面积

本项目收入主要为办公楼、厂房、专家公寓及职工宿舍、商业用房等房屋建筑物的租赁收入，项目建成后，可用于对外出租的办公楼建筑面积为 60,000.00 平方米，可用于对外出租的厂房建筑面积为 80,000.00 平方米，专家公寓及职工宿舍楼建筑面积为 30,000.00 平方米，商务中心及临街商业建筑面积为 10,000.00 平方米。

②出租价格

参考武陟县及周边孟州、沁阳、温县等第与本项目规模、配套程度相类似办公楼、厂房、住宅、酒店及商业用房出租情况，具体情况如下：

类型	当前市场租赁价格（元/平方米·年）
办公楼	300.00-460.00
厂房	210.00-310.00
住宅	120.00-180.00
酒店及商业用房	600.00-1100.00

考虑本项目吸引企业入驻，本项目租金价格拟按适中偏低进行测算，办公楼租赁价格按320.00元/平方米·年，厂房租赁价格按260.00元/平方米·年，专家公寓及职工宿舍楼按120.00元/平方米·年，商务中心及临街商业建筑按600.00元/平方米·年进行测算。根据2017年、2018年、2019年居民消费价格上涨幅度分别为1.60%、2.10%、2.90%，三年平均涨幅为2.20%，因此本项目租赁价格按照每年2.20%幅度进行上涨。

假设运营期第1年出租率按60.00%测算，运营期第2年出租率按70.00%测算，运营期第3年出租率按80.00%测算，运营期第4年及以后年度出租率均按照90.00%进行测算。

基于上述假设条件及依据，债券存续期内本项目收入预测如下所示：

金额单位：人民币万元

年度	办公楼租赁收入	厂房租赁收入	专家公寓及职工宿舍楼租赁收入	商业用房等租赁收入	合计
第2年	1,152.00	1,248.00	216.00	360.00	**2,976.00**
第3年	1,373.57	1,488.03	257.54	429.24	**3,548.38**
第4年	1,604.33	1,738.02	300.81	501.35	**4,144.51**
第5年	1,844.58	1,998.29	324.00	576.43	**4,743.30**
第6年	1,885.16	2,042.25	353.47	589.11	**4,869.99**

年度	办公楼租赁收入	厂房租赁收入	专家公寓及职工宿舍楼租赁收入	商业用房等租赁收入	合计
第 7 年	1,926.63	2,087.18	361.25	602.07	**4,977.13**
第 8 年	1,969.02	2,133.10	369.20	615.32	**5,086.64**
第 9 年	2,012.34	2,180.03	377.32	628.86	**5,198.55**
第 10 年	2,056.61	2,227.99	385.62	642.69	**5,312.91**
第 11 年	2,101.86	2,277.01	394.10	656.83	**5,429.80**
第 12 年	2,148.10	2,327.10	402.77	671.28	**5,549.25**
第 13 年	2,195.36	2,378.30	411.63	686.05	**5,671.34**
第 14 年	2,243.66	2,430.62	420.69	701.14	**5,796.11**
第 15 年	2,293.02	2,484.09	429.95	716.57	**5,923.63**
第 16 年	2,343.47	2,538.74	439.41	732.33	**6,053.95**
第 17 年	2,395.03	2,594.59	449.08	748.44	**6,187.14**
第 18 年	2,447.72	2,651.67	458.96	764.91	**6,323.26**
第 19 年	2,501.57	2,710.01	469.06	781.74	**6,462.38**
第 20 年	2,556.60	2,769.63	479.38	798.94	**6,604.55**
第 21 年	2,612.85	2,830.56	489.93	816.52	**6,749.86**
第 22 年	2,670.33	2,892.83	500.71	834.48	**6,898.35**
第 23 年	2,729.08	2,956.47	511.73	852.84	**7,050.12**
第 24 年	2,789.12	3,021.51	522.99	871.60	**7,205.22**
第 25 年	2,850.48	3,087.98	534.50	890.78	**7,363.74**
第 26 年	2,913.19	3,155.92	546.26	910.38	**7,525.75**
第 27 年	2,977.28	3,225.35	558.28	930.41	**7,691.32**
第 28 年	3,042.78	3,296.31	570.56	950.88	**7,860.53**
第 29 年	3,109.72	3,368.83	583.11	971.80	**8,033.46**
第 30 年	3,178.13	3,442.94	595.94	993.18	**8,210.19**
合计	**67,923.59**	**73,583.35**	**12,714.25**	**31,226.17**	**175,447.36**

5.2 现金流出

基本假设：

（1）燃料及动力费

本项目燃料及动力费主要为电费、水费及天然气。项目建成后，园区内厂房等建筑设施将全部对外出租，除管理人员及公用工程消耗水电气费外，其余原材料及水电气等燃料动力消耗全部由入驻企业承担。根据项目可行性研究报告，管理人员及道路、绿化等公用工程年耗水量约为 5.4 万吨，按照 2.40 元/吨测算；年耗电量约为 60 万度，按照 0.68 元/度进行测算；年天然气消耗量约 900 立方米，按照 3.00 元/立方米测算。根据国家年度统计公报，2017 年、2018 年、2019 年居民消费价格上涨幅度分别为 1.60%、2.10%、2.90%，三年平均涨幅为 2.20%。基于谨慎性原则，项目运营后每年支出按照上年 2.20%的增长率进行预测。

（2）工资及福利费

项目预计劳动定员总数约为 50 人，运营期第 1 年工资及福利费按照每人每年 4.00 万元计取。考虑到近三年居民消费价格平均涨幅为 2.20%，项目运营后按照每年 2.20%的增长率进行测算。

（3）修理费

运营期第 1 年的修理费按照当年折旧与摊销的 1.00%进行估算。考虑到近三年居民消费价格平均涨幅为 2.20%，项目运营后按照每年 2.20%的增长率进行测算。

（4）税费

本项目的增值税按照营业收入的 9.00%进行测算，同时考虑项目运营成本中的进项税抵扣。城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加以增值税为基数计算，税率分别为 7.00%、3.00%、2.00%。

房产税按照当年房租收入的 12.00%进行测算。

企业所得税按照现金流入减现金流出扣除债券利息、资产折旧与

摊销后的25.00%进行预测。

（5）其他费用

本项目的其他费用为未能预见的费用，按照营业收入的1.00%计提，随着营业收入的增加而增长。

基于以上假设条件及依据，债券存续期内项目支出预测如下所示：

金额单位：人民币万元

年度	燃料及动力费	工资及福利费	修理费	税费	其他费用	合计
第 2 年	54.03	200.00	20.58	357.12	29.76	**661.49**
第 3 年	55.22	204.40	21.03	425.81	35.48	**741.94**
第 4 年	56.43	208.90	21.49	497.34	41.45	**825.61**
第 5 年	57.67	213.50	21.96	569.20	47.43	**909.76**
第 6 年	58.94	218.20	22.44	584.40	48.70	**932.68**
第 7 年	60.24	223.00	22.93	597.26	49.77	**953.20**
第 8 年	61.57	227.91	23.43	618.01	50.87	**981.79**
第 9 年	62.92	232.92	23.95	654.07	51.99	**1,025.85**
第 10 年	64.30	238.04	24.48	690.91	53.13	**1,070.86**
第 11 年	65.71	243.28	25.02	728.57	54.30	**1,116.88**
第 12 年	67.16	248.63	25.57	767.06	55.49	**1,163.91**
第 13 年	68.64	254.10	26.13	806.03	56.71	**1,211.61**
第 14 年	70.15	259.69	26.70	846.22	57.96	**1,260.72**
第 15 年	71.69	265.40	27.29	887.30	59.24	**1,310.92**
第 16 年	73.27	271.24	27.89	929.28	60.54	**1,362.22**
第 17 年	74.88	277.21	28.50	972.18	61.87	**1,414.64**
第 18 年	76.53	283.31	29.13	1,016.03	63.23	**1,468.23**
第 19 年	78.21	289.54	29.77	1,060.84	64.62	**1,522.98**
第 20 年	79.93	295.91	30.42	1,106.64	66.05	**1,578.95**
第 21 年	81.69	302.42	31.09	1,153.44	67.50	**1,636.14**
第 22 年	83.49	309.07	31.77	1,838.25	68.98	**2,331.56**

年度	燃料及动力费	工资及福利费	修理费	税费	其他费用	合计
第 23 年	85.33	315.87	32.47	1,901.15	70.50	**2,405.32**
第 24 年	87.21	322.82	33.18	1,965.43	72.05	**2,480.69**
第 25 年	89.13	329.92	33.91	2,031.13	73.64	**2,557.73**
第 26 年	91.09	337.18	34.66	2,098.28	75.26	**2,636.47**
第 27 年	93.09	344.60	35.42	2,166.90	76.91	**2,716.92**
第 28 年	95.14	352.18	36.20	2,237.03	78.61	**2,799.16**
第 29 年	97.23	359.93	37.00	2,308.70	80.33	**2,883.19**
第 30 年	99.37	367.85	37.81	2,381.95	82.10	**2,969.08**
合计	**2,160.26**	**7,997.02**	**822.22**	**34,196.53**	**1,754.47**	**46,930.50**

5.3 项目收益预测

经测算，债券存续期本项目可实现的预期收益为128,516.86万元，详见下表：

金额单位：人民币万元

年度	项目收入	项目成本	项目收益
第2年	2,976.00	661.49	**2,314.51**
第3年	3,548.38	741.94	**2,806.44**
第4年	4,144.51	825.61	**3,318.90**
第5年	4,743.30	909.76	**3,833.54**
第6年	4,869.99	932.68	**3,937.31**
第7年	4,977.13	953.20	**4,023.93**
第8年	5,086.64	981.79	**4,104.85**
第9年	5,198.55	1,025.85	**4,172.70**
第10年	5,312.91	1,070.86	**4,242.05**
第11年	5,429.80	1,116.88	**4,312.92**
第12年	5,549.25	1,163.91	**4,385.34**
第13年	5,671.34	1,211.61	**4,459.73**
第14年	5,796.11	1,260.72	**4,535.39**
第15年	5,923.63	1,310.92	**4,612.71**
第16年	6,053.95	1,362.22	**4,691.73**
第17年	6,187.14	1,414.64	**4,772.50**
第18年	6,323.26	1,468.23	**4,855.03**
第19年	6,462.38	1,522.98	**4,939.40**
第20年	6,604.55	1,578.95	**5,025.60**
第21年	6,749.86	1,636.14	**5,113.72**
第22年	6,898.35	2,331.56	**4,566.79**
第23年	7,050.12	2,405.32	**4,644.80**
第24年	7,205.22	2,480.69	**4,724.53**
第25年	7,363.74	2,557.73	**4,806.01**
第26年	7,525.75	2,636.47	**4,889.28**
第27年	7,691.32	2,716.92	**4,974.40**
第28年	7,860.53	2,799.16	**5,061.37**

年度	项目收入	项目成本	项目收益
第 29 年	8,033.46	2,883.19	**5,150.27**
第 30 年	8,210.19	2,969.08	**5,241.11**
合计	**175,447.36**	**46,930.50**	**128,516.86**

5.4 项目本息覆盖倍数

经上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 128,516.86 万元，计算的本息覆盖倍数为 1.22 倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		2,025.00	2,025.00	
第 2 年		2,025.00	2,025.00	2,314.51
第 3 年		2,025.00	2,025.00	2,806.44
第 4 年		2,025.00	2,025.00	3,318.90
第 5 年		2,025.00	2,025.00	3,833.54
第 6 年		2,025.00	2,025.00	3,937.31
第 7 年		2,025.00	2,025.00	4,023.93
第 8 年		2,025.00	2,025.00	4,104.85
第 9 年		2,025.00	2,025.00	4,172.70
第 10 年		2,025.00	2,025.00	4,242.05
第 11 年		2,025.00	2,025.00	4,312.92
第 12 年		2,025.00	2,025.00	4,385.34
第 13 年		2,025.00	2,025.00	4,459.73
第 14 年		2,025.00	2,025.00	4,535.39
第 15 年		2,025.00	2,025.00	4,612.71
第 16 年		2,025.00	2,025.00	4,691.73
第 17 年		2,025.00	2,025.00	4,772.50
第 18 年		2,025.00	2,025.00	4,855.03
第 19 年		2,025.00	2,025.00	4,939.40

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 20 年		2,025.00	2,025.00	5,025.60
第 21 年		2,025.00	2,025.00	5,113.72
第 22 年		2,025.00	2,025.00	4,566.79
第 23 年		2,025.00	2,025.00	4,644.80
第 24 年		2,025.00	2,025.00	4,724.53
第 25 年		2,025.00	2,025.00	4,806.01
第 26 年		2,025.00	2,025.00	4,889.28
第 27 年		2,025.00	2,025.00	4,974.40
第 28 年		2,025.00	2,025.00	5,061.37
第 29 年		2,025.00	2,025.00	5,150.27
第 30 年	45,000.00	2,025.00	47,025.00	5,241.11
合计	**45,000.00**	**60,750.00**	**105,750.00**	**128,516.86**
本息覆盖倍数	**1.22**			

5.5 总体评价

债券存续期内，本项目累计净收益 128,516.86 万元，应付债券本金及利息合计 105,750.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.22 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

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

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

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

项目收益主要来源为租赁收入带来的经济效益，收益的实现受地方经济发展情况影响较大，由此带来项目收益波动风险。

控制措施：项目单位将协调各单位，大力推进项目的招商引资工作，确保项目收益稳定，使项目对应的政府性基金收入及时足额缴入国库，足额安排好偿债资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

庙底沟文化旅游产业园项目

实施方案

日期：二〇二一年八月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 建设单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 1
1.5 建设规模及内容 1
1.6 建设期 1
1.7 项目总投资 2
1.8 主要经济技术指标 2
1.9 主管部门责任 2
第二章 项目社会经济效益 3
2.1 社会效益 3
2.2 经济效益 4
第三章 项目投资估算与资金筹措 5
3.1 估算范围 5
3.2 估算说明 5
3.3 投资估算 5
3.4 资金筹措计划 6
3.5 项目资金保障措施 7
第四章 项目专项债券融资方案 8
4.1 编制依据 8
4.2 债券使用计划 8
4.3 债券信息披露 9
4.4 投资者保护措施 9
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 11
5.1 经营现金流入 11
5.2 项目本息覆盖倍数 19

5.3 总体评价结果.....20
第六章　风险分析.....21
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....21
6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....21
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....21

第一章　项目概况

1.1 项目名称

三门峡市庙底沟文化旅游产业园项目

1.2 建设单位

三门峡市商务中心区建设指挥部办公室

1.3 项目性质

有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于河南省三门峡市西南 3 公里处的崖底乡韩庄村北，青龙涧河南岸，黄河东岸二级台地上。

1.5 建设规模及内容

本项目主要建设内容及规模：三门峡市庙底沟文化旅游产业园项目总用地面积为 450,000.00 ㎡，其中博物馆、文创园用地面积 63,247.00 ㎡。

新建博物馆一座，建筑面积 19,990.00 ㎡，博物馆内布展 15,000.00 ㎡、多功能厅声、光、电 1,150.00 ㎡，办公区 3,840.00 ㎡。文创园建筑面积 10,000.00 ㎡，陶艺馆建设 1,000.00 ㎡。

1.6 建设期

本项目建设期为 24 个月，开工时间 2019 年 11 月，预计完工日期 2021 年 10 月。

1.7 项目总投资

本项目总投资为 89,309.00 万元。

1.8 主要经济技术指标

序号	项目	数量	
博物馆	用地面积	40002m²	
	建筑面积	19990m²	
	分项装修面积	布展	15000m²
		多功能厅	1150m²
		办公区	3840m²
文创园	用地面积	20001m²	
	建筑面积	10000m²	
	分项目建设内容	亮化、声光电	/
		陶艺馆	1000m²
容积率		0.14	
建筑密度		16%	
绿地率		35%	
建筑高度		14.1	
层数		地上两层，地下一层	
停车位		200	

1.9 主管部门责任

本项目主管部门和项目单位为三门峡商务中心区建设指挥部办公室。项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下,加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章　项目社会经济效益

积极推动全域旅游示范区、国家级旅游度假区、国家5A级景区“三区”建设。截至目前，三门峡天鹅湖国家城市湿地公园对照5A级景区创建标准，完成投资39,600.00余万元，对景区进行了全面提升改造；整合天鹅湖国家城市湿地公园、黄河公园、陕州公园、黄河游、陕州地坑院、高阳山温泉和温塘村等优势资源，全力打造三门峡天鹅湖旅游度假区并争取创建国家级旅游度假区，使之成为黄河流域乃至我国北方地区具有龙头带动功能的目的地旅游吸引物。庙底沟文化产业园的建设距离天鹅湖景区仅2公里，位于三门峡市新型办公、文化中心，可和天鹅湖景区相响应，建设成以文化、文物为特色形成旅游产业链，因此本项目具有重大的战略意义。

2.1 社会效益

庙底沟文化旅游产业园的效益不仅体现在经济方面，而且还体现出明显的社会效益。

2.1.1 有利于解决当地的劳动就业问题，带动地方经济的发展

庙底沟文化旅游产业园对庙底沟遗址的保护与开发，将会为当地创造更多的劳动和就业岗位，其创造的直接就业机会包括各种接待服务设施、环境卫生、交通客运、景点管理经营等多方面的就业岗位。间接就业岗位包括旅游纪念品的经营、饮食住宿接待服务等。

2.1.2 有利于当地经济主导产业的转型

通过三门峡市庙底沟文化旅游产业园项目对庙底沟遗址的保护与

开发，有利于带动当地旅游业的发展经营，促进产业转型，从而提高环境质量，达到经济、社会、环境效益的平衡，进入可持续发展。

2.1.3 可满足人民休闲旅游度假的需求

三门峡市庙底沟文化旅游产业园项目的开发，一方面有利于游客身心放松、游憩交流，同时为人们了解仰韶文化、龙山文化和先民生产生活方式提供了良好的机会，满足了人们对于休闲度假旅游的需求，为老百姓提供了健康、有益的旅游环境。

2.2 经济效益

庙底沟文化旅游产业园有着丰富的文化内涵和深厚的文化底蕴，是融合了游览、休闲、娱乐、教育、科研等多项功能的城市公共文化空间。根据《三门峡市城市总体规划（2013—2030）》中的相关内容，庙底沟遗址的周围区域将建成高楼林立的商务区。庙底沟文化旅游产业园的建设，让该区冠绝三门峡市的人居环境，为三门峡房地产市场注入一针“强心剂”，围绕其文化背景开发的休闲地产、旅游地产等也将会取得良好的经济效益，打造三门峡市的高端地产市场。庙底沟文化旅游产业园主要以“保护”为主，其建设的重点在于遗址的保护与文化的展示利用，其文化底蕴深厚的绿色景观，有利于打造天人合一、绿色生态的宜居空间，这对于各家房地产开发商及商务办公人群来说都是一个良好的契机，同时对于完善该地区的基础服务设施建设也有着重要的意义。因此，庙底沟遗址公园的建设，不仅会为周边的房地产市场带来重要的影响，而且将进一步推动三门峡地区的旅游业的发展，从而带动地方经济发展，本项目具有良好的经济效益。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括建安工程费、工程建设其他费用、基本预备费、流动资金等。

3.2 估算说明

1、《市政工程投资估算指标》（2007 年）、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》、《河南省通用安装工程预算定额》、《河南省市政工程预算定额》、《河南省建设工程费用定额》等定额及相应配套的取费标准。

2、三门峡市工程造价管理总站最新颁发的《三门峡市工程造价信

3、国家及三门峡市建设项目各种税费规定。

4、业主提供的其他相关材料。

5、工程建设其他费用按照以下取费标准计取：

6、建设单位管理费按工程费的 1.2%计取；

7、工程监理费按工程费的 0.56%计取；

8、勘察设计费按工程费的 1.27%计取；

9、预备费按一、二部分费用之和的 1.2%计取。

3.3 投资估算

本项目总投资为 89,309.90 万元，其中：工程费用 55,983.10 万元；其他费用 19,120.90 万元；预备费 6,999.00 万元，利息 7,205.00 万元。

项目投资估算表如下：

单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）
一	工程费用	55,983.10
（一）	博物馆	35,509.00
1 主体	博物馆主体	16,800.00
2 陈列布展		17,689.00
3	博物馆亮化（室外）	600.00
4	追加绿化	420.00
（二）	文创园	5,900.00
1	文创园	5,400.00
2	文创园亮化及声光电	300.00
3	陶艺馆（研学）	200.00
（三）	环境整治	14,574.10
1	场地工程	206.50
2	绿化工程	5,574.30
3	水景	564.80
4	园林工程	6,628.50
5	给排水工程	800.00
6	电气工程	800.00
	工程费用小计	55,983.10
二	其他费用	19,120.90
三	预备费	6,999.00
四	利息	7,205.00
项目总投资		89,309.00

3.4 资金筹措计划

（1）资金筹措计划

本项目总投资约为 89,309.00 万元，项目所需资金由财政资金安排和申请政府债券资金相结合的方式筹措：已由财政安排建设资金

30,112.03 万元，拟申请债券资金 35,000.00 万元，财政资金安排 24,196.97 万元。

具体筹措方式如下：

金额单位：万元

总投资	申请专项债	财政预算安排
	建设资金投入	财政投入
89,309.00	35,000.00	54,309.00
100.00%	39.19%	60.81%

（2）项目建设投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：万元

序号	项目	2019 年度	2020 年度	2021 年度	合计
1	财政投入	30,112.03	19,887.97	4,309.00	54,309.00
2	专项债券资金		10,000.00	25,000.00	35,000.00
合计		30,112.03	29,887.97	29,309.00	89,309.00

3.5 项目资金保障措施

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

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

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

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

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

4.《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）；

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

6.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

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

8.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 35,000.00 万元，已于 2020 年使用债券资金 10,000.00 万元，2021 年计划使用 25,000.00 万元，已使用 19,000.00 万元，本次申请使用 3,000.00 万元；假设债券票面利率 4.50％，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。其中，2020 年申请使用政府专项债券资金 10,000.00 万元，为 2020 年河南省政府专项债券二十六期生态环保和城镇基础设施专项债券（三期）债券（债券简称“20 河南债 30”）中 10,000.00 万

元资金用途调整，于河南省2020年二十六期生态环保和城镇基础设施专项债券（三期）到期一次性偿还10,000.00万元本金。“20河南债30”债券期限30年，利率3.76%，于每年5月26日和11月26日付息一次，2050年5月26日到期一次还本并支付最后一次利息。

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 投资者保护措施

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

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库

〔2015〕83 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

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

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

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 经营现金流入

1.基本假设条件及依据

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

②国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

③对申请人有影响的法律法规无重大变化；

④本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

⑤各项成本费用等在正常范围内变动；

⑥无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

⑦本项目债券存续期 30 年，建设期为 24 个月，已于 2019 年 11 月开工，预计完工日期 2021 年 10 月。为便于测算，项目运营期为债券存续期第 3 年至第 30 年。

2.项目运营收入分析

本项目专项债券还本付息以项目建成运营后的展览收入、观光车收入、门票收入、文创园特色小店租赁收入、文创园陶艺 DIY 收入、停车场收入作为债券还款资金来源。

1. 展览收入

巡展分两部分，一部分为文物接展，每年两次，每次 3 个月，每次收入 200 万元，每五年单价增长 10 万元，增加至每次 220 万元不再增长；预计第一年文物接展一次，第二年及以后年度均按照文物接展 2 次测算；

另一部分为“走出去”，分为国外巡展和国内巡展，国外巡展每年一次，为期两个月，第一年按照每次收入 200 万元测算，以后年度按照 10%的速度递增，增长至每次 500 万元不再增长；国内巡展每年 5 次，第一年按照每次收入 130 万元，以后年度单价按照 10%的速度增长，增长至每次 220 万元不再增长；第一年按照 3 次测算，第一年按照 4 次测算，第三年及以后年度均按照 5 次测算；

展览次数和单价测算参考取值

项目	取值	兵马俑博物馆	法门寺博物馆	金沙遗址博物馆
1、文物接展收入（①*②）	400.00	600.00	450.00	560.00
①文物展览次数（次/年）	2.00	2.00	2.00	2.00
②单价（万元/次）	200.00	300.00	225.00	280.00
2、国外巡展收入 （①*②）	200.00	500.00	540.00	480.00
①国外巡展次数（次/年）	1.00	1.00	1.00	1.00
②单价（万元/次）	200.00	500.00	540.00	480.00
3、国内巡展（①*②）	650.00	850.00	860.00	1,060.00
①国内巡展次数（次/年）	5.00	5.00	4.00	5.00
②单价（万元/次）	130.00	170.00	215.00	212.00

2.特色展演观光车收入：博物馆建成后开始运营时，预测接待参观人数按 100 万人次/年，乘坐展演观光车的人数占到 36.60%，谨慎起见，第一年按照 36.60 万人的 30%测算，第二年及以后年度乘坐人数按照 5%的增长率增长，增长到 20.00 万人不再增长；乘坐观光车单价 20 元/张，第二年及以后年度每 5 年增长 2 元，增长至 24 元/张不再增长；

乘坐观光车次数和单价测算参考取值

项目	取值(万元)	法门寺博物馆
特色展演观光车收入（①*②）	732.00	3,300.00
①乘坐特色庙底沟展演缆车（万次/年）	36.60	110.00
②单价（元/次）	20.00	30.00

3.门票收入：博物馆建成后开始运营时，预测接待参观人数按 100 万人次/年，团队游客占比 30%，预测团队游客观看演出的人数占到团队游客的 80%，第二年及以后年度按照 8%的增长率增长，增长至 50 万人次不再增长；团队游客属于联票（含表演），每张 100 元，以后年度每 5 年增长 10 元，增长至每张 120 元不再增长；散客占比 70%，预测散客观看演出的人数占散客人数的 18%，第二年至第五年度按照 10%的增长率增长，第六年及以后年度按照 5%的增长率增长，增长至 30 万人次不再增长；散客观看主题演出，每张 40 元，以后年度每 5 年增长 5 元，增长至每张 50 元不再增长；

购买门票次数和单价测算参考取值

项目	取值(万元)	法门寺博物馆	金沙遗址博物馆
门票收入（万元）	2,400.00	19,000.00	9,800.00
①参观人数（万人）	24.00	200.00	35.00
②单价（元/人）	100.00	95.00	280.00

4.文创园仿古街特色小店出租收入：可出租面积 0.7 万平方米，第一年出租面积达到可出租面价的 60%；第二年出租面积达到可出租面价的 80%；第三年及以后年度出租面积达到可出租面价的 100%；出租费用每年每平方米 200 元，出租单价以后年度保持不变；

租赁单价测算参考取值

项目	取值(万元)	地坑院景区
文创园仿古街特色小店出租费用（万元）（①*②）	140.00	308.00
①万平方米	0.70	1.40
②单价（元/平方米/年）	200.00	220.00

5.文创园陶艺 DIY 收入：以 2018 年天鹅湖景区游客量 160 万人次流量基数参考，庙底沟博物馆项目建成运营后，2022 年游客量至少 100

万人，其中预测 DIY 年接待人次按照 3%左右比例计算，每年 3 万人，预测项目建成后第一年 DIY 年接待人数达到应接待人数的 60%，第二年 DIY 年接待人次达到应接待人数的 80%，第三年及以后年度 DIY 年接待人数达到应接待人数的 95%；预计每人每次消费 60 元，以后年度在上年度消费金额的基础上按照每 5 年增长 5 元的基础上上涨，增长到 70 万不再增长；

6.停车场收入：停车场共 200 个车位，收费按每个车位 10 元，每天上、下午各停一批次，每年 300 天计算，则收入 120 万元。考虑到商务中心区目前无专门停车场，停车场 20：00 至次日 8：00 可对外开放，收费按 10 元/次，按正常工作 300 天计算，年收入 60 万元，全年停车场总收入 180 万元；预测第一年达到停车负荷率的 60%，第二年达到停车负荷率的 80%，第三年及以后年度按照满负荷运转；单价每 5 年增长 2 元，增长至 14 元/车/次不再增长；

停车场收费单价测算参考取值

项目	取值	兵马俑博物馆	法门寺博物馆	金沙遗址博物馆
停车场收入（万元）（①*②）	180.00	1,376.00	770.00	400.00
①停车次数（万次/年）	18.00	68.80	38.50	20.00
②单价（元/次）	10.00	20.00	20.00	20.00

收入情况如下：

年度	展览收入	观光车收入	门票收入	文创园特色小店租赁收入	文创园陶艺 DIY 收入	停车场收入	合计
第 3 年	790.00	219.60	2,904.00	84.00	108.00	110.00	4,215.60
第 4 年	1,192.00	230.60	3,146.40	112.00	144.00	140.00	4,965.00
第 5 年	1,428.50	242.20	3,409.00	140.00	171.00	180.00	5,570.70

年度	展览收入	观光车收入	门票收入	文创园特色小店租赁收入	文创园陶艺DIY收入	停车场收入	合计
第 6 年	1,531.35	254.40	3,694.20	140.00	171.00	180.00	5,970.95
第 7 年	1,644.47	267.20	4,003.40	140.00	171.00	180.00	6,406.07
第 8 年	1,788.90	308.66	4,792.55	140.00	185.25	216.00	7,431.36
第 9 年	1,874.31	324.06	5,148.65	140.00	185.25	216.00	7,888.27
第 10 年	1,909.74	340.34	5,532.30	140.00	185.25	216.00	8,323.63
第 11 年	1,948.71	357.28	5,944.60	140.00	185.25	216.00	8,791.84
第 12 年	1,991.58	375.10	6,388.20	140.00	185.25	216.00	9,296.13
第 13 年	2,040.00	429.60	7,297.00	140.00	199.50	252.00	10,358.10
第 14 年	2,040.00	451.20	7,362.00	140.00	199.50	252.00	10,444.70
第 15 年	2,040.00	473.76	7,430.00	140.00	199.50	252.00	10,535.26
第 16 年	2,040.00	480.00	7,500.00	140.00	199.50	252.00	10,611.50
第 17 年	2,040.00	480.00	7,500.00	140.00	199.50	252.00	10,611.50
第 18 年	2,040.00	480.00	7,500.00	140.00	199.50	252.00	10,611.50
第 19 年	2,040.00	480.00	7,500.00	140.00	199.50	252.00	10,611.50
第 20 年	2,040.00	480.00	7,500.00	140.00	199.50	252.00	10,611.50
第 21 年	2,040.00	480.00	7,500.00	140.00	199.50	252.00	10,611.50
第 22 年	2,040.00	480.00	7,500.00	140.00	199.50	252.00	10,611.50
第 23 年	2,040.00	480.00	7,500.00	140.00	199.50	252.00	10,611.50
第 24 年	2,040.00	480.00	7,500.00	140.00	199.50	252.00	10,611.50
第 25 年	2,040.00	480.00	7,500.00	140.00	199.50	252.00	10,611.50
第 26 年	2,040.00	480.00	7,500.00	140.00	199.50	252.00	10,611.50
第 27 年	2,040.00	480.00	7,500.00	140.00	199.50	252.00	10,611.50
第 28 年	2,040.00	480.00	7,500.00	140.00	199.50	252.00	10,611.50
第 29 年	2,040.00	480.00	7,500.00	140.00	199.50	252.00	10,611.50
第 30 年	2,040.00	480.00	7,500.00	140.00	199.50	252.00	10,611.50
合计	52,819.56	11,474.00	179,552.30	3,836.00	5,282.25	6,406.00	259,370.11

3.项目运营成本分析

该项目成本主要支出有文创园运营成本、博物馆运营成本、综合税费、其他支出。基本数据的确定及计算方式如下：

通过在巨潮资讯网站查询上市公司2018年成本（扣除折旧和摊销之后）占收入比例来预测本项目成本，参考上市公司明细如下：

项目	长白山（603099）	天目湖（603136）	丽江旅游（002033）	平均值
旅游服务业收入（元）	322,688,105.30	361,074,943.07	609,568,043.96	
旅游相关成本（元）	106,475,069.06	93,120,787.99	147,948,681.67	
成本占收入比	33.00%	25.79%	24.27%	27.69%

通过上表可知，上市公司成本占收入比例的平均值为27.69%，本项目为谨慎起见，文创园成本占园区收入比例按照30%进行预测，巡展成本占巡展收入比例按照35%进行预测，比较符合博物馆及文创园的未来运营的实际情况。

1.文创园运营成本：按照特色展演观光车收入、门票收入、文创园仿古街特色小店出租收入、文创园陶艺DIY收入、停车场收入合计收入的30%测算，以后年度随着收入的增长而增长；

2.博物馆运营成本：按照展览收入的35%测算，以后年度随着收入的增长而增长；

3.综合税费：根据增值税规定，现代服务业按照6%的税率测算，租赁税率按照9%；根据《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号）规定，博物馆展览免交增值税；城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加分别按照增值税的7%、3%、2%计算；所得税：考虑相关折旧及利息支付等费用后按照25%的比例测算；

考虑到该项目的成本费用支出，按照收入的5%的比例来综合测算相关税费。

4.其他支出：按照收入的 2%测算；

具体成本情况如下：

金额单位：人民币万元

年度	博物馆运营成本	文创园运营成本	综合税费	其他支出	合计
第 3 年	276.50	1,027.68	210.78	84.31	1,599.27
第 4 年	417.20	1,131.90	248.25	99.30	1,896.65
第 5 年	499.98	1,242.66	278.54	111.41	2,132.59
第 6 年	535.97	1,331.88	298.55	119.42	2,285.82
第 7 年	575.56	1,428.48	320.30	128.12	2,452.46
第 8 年	626.12	1,692.74	371.57	148.63	2,839.06
第 9 年	656.01	1,804.19	394.41	157.77	3,012.38
第 10 年	668.41	1,924.17	416.18	166.47	3,175.23
第 11 年	682.05	2,052.94	439.59	175.84	3,350.42
第 12 年	697.05	2,191.37	464.81	185.92	3,539.15
第 13 年	714.00	2,495.43	517.91	207.16	3,934.50
第 14 年	714.00	2,521.41	522.24	208.89	3,966.54
第 15 年	714.00	2,548.58	526.76	210.71	4,000.05
第 16 年	714.00	2,571.45	530.58	212.23	4,028.26
第 17 年	714.00	2,571.45	530.58	212.23	4,028.26
第 18 年	714.00	2,571.45	530.58	212.23	4,028.26
第 19 年	714.00	2,571.45	530.58	212.23	4,028.26
第 20 年	714.00	2,571.45	530.58	212.23	4,028.26
第 21 年	714.00	2,571.45	530.58	212.23	4,028.26
第 22 年	714.00	2,571.45	530.58	212.23	4,028.26
第 23 年	714.00	2,571.45	530.58	212.23	4,028.26
第 24 年	714.00	2,571.45	530.58	212.23	4,028.26
第 25 年	714.00	2,571.45	530.58	212.23	4,028.26
第 26 年	714.00	2,571.45	530.58	212.23	4,028.26
第 27 年	714.00	2,571.45	530.58	212.23	4,028.26
第 28 年	714.00	2,571.45	530.58	212.23	4,028.26
第 29 年	714.00	2,571.45	530.58	212.23	4,028.26
第 30 年	714.00	2,571.45	530.58	212.23	4,028.26

年度	博物馆运营成本	文创园运营成本	综合税费	其他支出	合计
合计	18,486.85	61,965.18	12,968.59	5,187.40	98,608.02

4. 净收益分析

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

金额单位：人民币万元

年度	收入	成本	项目收益
第 3 年	4,215.60	1,599.27	2,616.33
第 4 年	4,965.00	1,896.65	3,068.35
第 5 年	5,570.70	2,132.59	3,438.11
第 6 年	5,970.95	2,285.82	3,685.13
第 7 年	6,406.07	2,452.46	3,953.61
第 8 年	7,431.36	2,839.06	4,592.30
第 9 年	7,888.27	3,012.38	4,875.89
第 10 年	8,323.63	3,175.23	5,148.40
第 11 年	8,791.84	3,350.42	5,441.42
第 12 年	9,296.13	3,539.15	5,756.98
第 13 年	10,358.10	3,934.50	6,423.60
第 14 年	10,444.70	3,966.54	6,478.16
第 15 年	10,535.26	4,000.05	6,535.21
第 16 年	10,611.50	4,028.26	6,583.24
第 17 年	10,611.50	4,028.26	6,583.24
第 18 年	10,611.50	4,028.26	6,583.24
第 19 年	10,611.50	4,028.26	6,583.24
第 20 年	10,611.50	4,028.26	6,583.24
第 21 年	10,611.50	4,028.26	6,583.24
第 22 年	10,611.50	4,028.26	6,583.24
第 23 年	10,611.50	4,028.26	6,583.24
第 24 年	10,611.50	4,028.26	6,583.24
第 25 年	10,611.50	4,028.26	6,583.24
第 26 年	10,611.50	4,028.26	6,583.24

年度	收入	成本	项目收益
第 27 年	10,611.50	4,028.26	6,583.24
第 28 年	10,611.50	4,028.26	6,583.24
第 29 年	10,611.50	4,028.26	6,583.24
第 30 年	10,611.50	4,028.26	6,583.24
合计	259,370.11	98,608.02	160,762.09

5.2 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 160,762.09 万元；本着审慎性原则，假设项目全部债券资金于申请第一年一次性全部到位开始计息，计算的本息覆盖倍数为 2.01 倍。

本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		1,501.00	1,501.00	
第 2 年		1,501.00	1,501.00	
第 3 年		1,501.00	1,501.00	2,616.33
第 4 年		1,501.00	1,501.00	3,068.35
第 5 年		1,501.00	1,501.00	3,438.11
第 6 年		1,501.00	1,501.00	3,685.13
第 7 年		1,501.00	1,501.00	3,953.61
第 8 年		1,501.00	1,501.00	4,592.30
第 9 年		1,501.00	1,501.00	4,875.89
第 10 年		1,501.00	1,501.00	5,148.40
第 11 年		1,501.00	1,501.00	5,441.42
第 12 年		1,501.00	1,501.00	5,756.98
第 13 年		1,501.00	1,501.00	6,423.60
第 14 年		1,501.00	1,501.00	6,478.16

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 15 年	-	1,501.00	1,501.00	6,535.21
第 16 年		1,501.00	1,501.00	6,583.24
第 17 年		1,501.00	1,501.00	6,583.24
第 18 年		1,501.00	1,501.00	6,583.24
第 19 年		1,501.00	1,501.00	6,583.24
第 20 年		1,501.00	1,501.00	6,583.24
第 21 年		1,501.00	1,501.00	6,583.24
第 22 年		1,501.00	1,501.00	6,583.24
第 23 年		1,501.00	1,501.00	6,583.24
第 24 年		1,501.00	1,501.00	6,583.24
第 25 年		1,501.00	1,501.00	6,583.24
第 26 年		1,501.00	1,501.00	6,583.24
第 27 年		1,501.00	1,501.00	6,583.24
第 28 年		1,501.00	1,501.00	6,583.24
第 29 年		1,501.00	1,501.00	6,583.24
第 30 年	35,000.00	1,501.00	36,501.00	6,583.24
合计	35,000.00	45,030.00	80,030.00	160,762.09
本息覆盖倍数				2.01

注：假设第 1 年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.3 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 160,762.09 万元，应付债券本息合计 80,030.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 2.01 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

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

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

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

项目收益主要来源包括展览收入、观光车收入、门票收入、文创园特色小店租赁收入、文创园陶艺 DIY 收入、停车场收入带来的经济效益，收益的实现受地方经济发展情况影响较大，由此带来项目收益波动风险。

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

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于

上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

信阳市浉河区老旧小区改造项目

实施方案

目录

第一章 项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 项目单位.....1
1.3 项目性质.....1
1.4 建设地点.....1
1.5 建设规模及内容.....1
各小区基本情况统计表.....2
1.6 建设期.....13
1.7 项目总投资.....13
1.8 主管部门责任.....14
第二章 项目生态、社会效益.....14
2.1 社会效益.....14
2.2 经济效益.....15
第三章 项目投资估算与资金筹措.....15
3.1 编制依据.....15
3.2 编制方法.....16
3.3 估算范围.....16
3.4 估算说明.....17
3.5 投资估算.....18
3.6 资金筹措计划.....19
3.7 资金使用计划.....19
3.8 项目资金保障措施.....19
第四章 项目专项债券融资方案.....19
4.1 编制依据.....19
4.2 债券申请使用计划.....21
4.3 兑付安排.....21
4.4 专项债券投资者保护措施.....22
第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....22
5.1 现金流入.....23
5.2 现金流出.....27
5.3 现金净流入.....29
5.4 资金平衡分析.....30

5.5 其他事项说明 34
5.6 独立第三方专业机构进行评估意见 34
3、信阳市浉河区老旧小区改造项目已取得可研批复、项目用地预审和规划选址意见、土地证、环评备案，项目立项审批手续真实、有效。..... 35
第六章 潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估..... 35
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施..... 35
6.2 影响项目收益的风险及控制措施..... 36
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施..... 36
第七章 还款保障情况..... 37
7.1 还款责任及保障..... 37
7.2 项目资产管理..... 37
7.3 项目收入管理..... 37
7.4 资金管理方案 38

第一章 项目概况

1.1 项目名称

信阳市浉河区老旧小区改造项目

1.2 项目单位

信阳市浉河区住房和城乡建设局

1.3 项目性质

有自身收益的公益性项目。

1.4 建设地点

本项目位于信阳市浉河区 7 个办事处，分别为老城街道办事处、民权街道办事处、五里墩街道办事处、五星街道办事处、湖东街道办事处、金牛山街道办事处、车站街道办事处。

1.5 建设规模及内容

本项目为信阳市浉河区老旧小区改造项目，包含 157 个老旧小区，改造内容主要为各小区增设充电桩、养老服务用房、幼儿园、日间照料中心，改造小区围墙、墙面、屋面防水、门窗以及路面工程、雨水工程、污水工程、供气工程、绿化工程、照明工程、通信工程、停车位等内容。

项目建设规模为增设非机动车充电桩 1967 个，机动车充电桩 420 个；建设养老用服务用房 9958 ㎡；建设幼儿园 6000 ㎡；建设日间照料中心 7 个；改造小区围墙 35568.80m；墙体刷白 4650.60 ㎡；屋面防水 1956 ㎡；改造门窗 66.30 ㎡；改造路面工程 470971.16 ㎡；改造雨水工程 21326.40m；改造污水工程 32825.70m；改造供气工程 48 户；改造绿化工程 54392.21 ㎡；栽植乔木 15 棵；增设路灯数量 5752 盏；增设

楼道照明 178 盏；改造通信工程 3643.60m；新增停车位 1584 个。

各小区基本情况统计表

序号	小区名称	房屋性质	建成时间	涉及户数（户）	涉及人数（人）	涉及栋数(栋)	涉及建筑面积（万㎡）
1	二纺机家属院	已房改公房小区	1978	236	768	7	2.6
2	万达小区	已房改公房小区	1980	142	490	5	1.8
3	云龙包装周边小院	已房改公房小区	1981	136	468	7	1.5
4	柴油机厂 A 区家属院	已房改公房小区	1978	180	559	5	2.3
5	柴油机厂 B 区家属院	已房改公房小区	1970	120	400	3	1.2
6	热电厂家属院	已房改公房小区	1975	360	1380	6	3.9
7	高压家属院	已房改公房小区	1976	256	800	7	2.8
8	肉联厂 3 号院（六里棚菜场）	已房改公房小区	1970	42	156	2	0.3
9	肉联厂 7 号楼（双龙院）	已房改公房小区	1960	108	396	3	1.1
10	药厂南院家属院	已房改公房小区	1960	281	893	9	4
11	肉联厂 1 号院（加油站旁）	已房改公房小区	1957	165	542	7	2
12	地建二公司	已房改公房	1965	360	1158	9	4.2

	家属院	小区					
13	棉麻公司家属院	已房改公房小区	1983	296	960	8	3.2
14	豫南驾校周边小院	已房改公房小区	1974	436	1328	12	4.6
15	货场家属院	已房改公房小区	1970	98	340	4	1.1
16	怡馨苑小区	已房改公房小区	2000	140	435	6	1.6
17	公路小区	已房改公房小区	1982	236	750	7	2.8
18	林业局家属院	已房改公房小区	1992	96	300	3	1.1
19	明珠花园	已房改公房小区	1976	390	1278	10	4.2
20	丰达小区	已房改公房小区	1985	120	412	4	1.5
21	工程处家属院	已房改公房小区	1976	216	688	6	2.25
22	申城外运	已房改公房小区	1996	210	703	5	2.2
23	白云胡同周边小区	已房改公房小区	1986	120	420	4	1.2
24	再生资源家属院	已房改公房小区	1995	252	765	6	2.2
25	易安小区	已房改公房小区	1999	128	434	4	1.6
26	盐业小区	已房改公房小区	1957	154	500	5	1.5
27	金汇商贸城	已房改公房小区	1999	220	690	6	2.3

28	金达小区	已房改公房小区	1999	46	150	2	0.8
29	工农兵商住楼	已房改公房小区	1995	21	60	1	0.36
30	和平大厦周边小区	已房改公房小区	1976	128	410	4	1.4
31	袁家大楼	已房改公房小区	1956	96	300	3	0.9
32	银杏苑小区	已房改公房小区	1998	210	750	6	1.6
33	上海商场家属院	已房改公房小区	1989	144	500	2	1.6
34	新华市场2号院	已房改公房小区	1991	120	450	3	1.3
35	新华市场1号院	已房改公房小区	1999	76	300	1	0.7
36	装卸楼周边小区	已房改公房小区	1968	136	500	7	1.5
37	成龙新村家属院	已房改公房小区	1970	150	610	4	1.6
38	造纸厂家属院	已房改公房小区	1975	439	1600	11	5
39	柴油机厂家属区（平房）	已房改公房小区	1968	130	505	10	1.1
40	粮食局家属院	已房改公房小区	1981	76	150	3	0.68
41	师范学院家属院	已房改公房小区	1987	60	140	2	0.36
42	新华西路段二中家属院	公房小区	1995	83	176	3	1.08
43	浉河区税务	已房改公房	1990	218	664	6	1.6

	局大庆路家属院	小区					
44	军韵花园	经适房等保障房小区	2000	700	2106	16	7.3
45	建行北院	公房小区	45	45	45	45	45
46	农科院机关家属	公房小区	46	46	46	46	46
47	水利工程局家属院	已房改公房小区	1994	383	1000	8	2.35
48	卫计委家属院	已房改公房小区	1996	18	50	3	0.25
49	运管处家属院	已房改公房小区	1999	60	190	2	0.65
50	市直统建楼（五星街）	已房改公房小区	1985	72	216	2	0.504
51	湖东家属院沿河路	已房改公房小区	1996	24	72	1	0.3
52	武警家属院	普通商品房小区	1996	30	73	3	0.28
53	狮河宾馆家属院	已房改公房小区	1999	26	78	3	0.264
54	腾龙小区	普通商品房小区	1991	31	90	2	0.37
55	成功花园小区	普通商品房小区	1999.1	998	2495	33	9.6
56	张李湾商住城	普通商品房小区	1999	486	1215	18	5.67
57	张湾新村	普通商品房小区	1998	69	1725	2	0.62
58	怡然新村	普通商品房小区	1999	280	700	8	2.8

59	民权集贸城	普通商品房小区	1999	288	720	3	2.4
60	塑料厂家属院	普通商品房小区	1985	24	60	1	0.19
61	友谊宾馆	普通商品房小区	1984	42	105	1	0.29
62	制线厂	普通商品房小区	1985	20	50	1	0.14
63	人行家属院	已房改公房小区	1995	84	210	2	0.76
64	民权工商所家属楼	已房改公房小区	1985	20	23	1	0.12
65	区文化局下属单位小区	已房改公房小区	1976	87	218	5	0.72
66	市卫计委家属院	已房改公房小区	1965	86	215	3	0.6
67	九中东校	已房改公房小区	1980	114	285	4	0.91
68	荣基广场	普通商品房小区	1999	512	1280	12	5.27
69	一高家属院	普通商品房小区	1990	122	305	5	1
70	土产家属院	普通商品房小区	1995	64	160	3	0.6
71	劳服企业家属院	已房改公房小区	1998	18	45	1	0.28
72	饮食服务公司	已房改公房小区	1998	50	125	3	0.87
73	职业技术学院附属小学	普通商品房小区	1994-1998	136	340	5	1.6
74	二中医院家属院	普通商品房小区	1982	24	60	1	0.3

75	农业局家属院	普通商品房小区	1991	12	30	1	0.2
76	汽配厂家属院	已房改公房小区	1984-1989	68	170	3	0.5
77	区委家属院	普通商品房小区	1982-1990	140	350	9	1.4
78	医药家属院老院	普通商品房小区	1984	60	150	3	1.6
79	中医院家属院	已房改公房小区	1992	71	178	2	0.5
80	二轻供销公司家属院（汇源小区）	普通商品房小区	1985	93	233	3	0.85
81	三医院家属院	已房改公房小区	1982至1995	140	700	5	1.35
82	区财政局家属院	已房改公房小区	1982至1995	60	300	2	1.13
83	市委家属院	已房改公房小区	1998	347	1735	10	3.3
84	军分小区家属院	经适房等保障房小区	1996	204	1020	6	5
85	电业局家属院	普通商品房小区	1987	93	298	3	1.2
86	民权路西	普通商品房小区	1988	20	64	2	0.1
87	新生街	普通商品房小区	1980	60	192	1	0.08
88	民权办事处家属院	已房改公房小区	2000	38	122	2	0.18

89	烟酒公司住房	已房改公房小区	1990	65	208	5	0.7
90	药监局综合楼	已房改公房小区	2000	105	336	4	0.6
91	工会家属院	已房改公房小区	1990	42	134	4	1.5
92	区文化广场1-3号楼	普通商品房小区	1990	42	134	1	0.5
93	申发房地产（万记小区）	普通商品房小区	2003	24	77	2	0.45
94	申发M楼	普通商品房小区	1998	25	80	1	0.4
95	物流管理中心	普通商品房小区	1981	50	160	2	0.4
96	一高家属院	普通商品房小区	1990	122	390	5	1
97	中行家属院	已房改公房小区	1993	93	298	1	0.1
98	饮食服务公司家属院	已房改公房小区	2001	25	80	1	0.4
99	药厂家属院	已房改公房小区	1960	60	204	3	0.7
100	柳堤春晓苑小区	其它	2001	508	1727	18	6.4
101	九安3#楼	普通商品房小区	1999	48	163	1	0.75
102	大信小区	普通商品房小区	1999	52	176	2	0.96
103	三小家属院	已房改公房小区	1990	33	112	1	0.4
104	抽纱厂民权	普通商品房	1995	26	88	2	0.25

	家属院	小区					
105	劳动就业局（房改）	普通商品房小区	1995	24		2	0.15
106	省水利二局家属院	已房改公房小区	1999	475	1615	12	3.6
107	地调三队家属院	已房改公房小区	1992	415	1411	5	1.8
108	市财政局家属院	已房改公房小区	1995	60	204	2	0.46
109	市公安局家属院	已房改公房小区	1997	144	489	5	0.8
110	A2 区	公房小区	1998	139	472	4	1.85
111	金城小区 6 号楼、汇源楼、8 号楼、ED 楼	公房小区	1999	148	503	5	1.22
112	内配厂家属院、水利局老楼、水利局单位家属院、网通楼、中医院家属院	已房改公房小区	1995	252	856	8	1.53
113	盆景园小区 10.12.14.16.18 号楼	公房小区	1995	128	435	5	1.1
114	胜利路 21 号（含市人行家属院、区疾控中心，胜利路 21 号	经适房等保障房小区	1980	289	982	7	2.1

	楼、稽查总局家属楼、稽查三局家属楼）						
115	盆景园 3(含北塘坡胡同平房）、7、9、11 号楼、中原银行家属院、华豫酒店公寓、国税稽查局家属院	普通商品房小区	1998	171	581	7	2.1
116	狮河住宅小区	公房小区	1998	398	1353	13	5.2
117	新力公司家属院	其他	1970	153	520	4	1.4
118	省水利二处 3 号楼	其他	1985	72	244	1	1
119	民心社区二中家属院	已房改公房小区	1988	56	190	3	0.75
120	市公安局家属院	公房小区	1998	77	261	3	0.7
121	中山商贸综合楼	普通商品房小区	2000	23	78	1	0.2
122	中山广场	普通商品房小区	2000	229	778	6	2.9
123	金杯小区 42A、42B、53、55、56 号楼	普通商品房小区	2005	148	503	5	1.48
124	西花苑	已房改公房	1998	84	285	3	0.76

		小区					
125	机电公司等7栋楼	已房改公房小区	1990	196	666	7	1.23
126	核工业地质局4-5栋	已房改公房小区	1986	150	510	2	0.5
127	广州商场家属院	已房改公房小区	1996	144	489	4	1.584
128	雅虎学院小区	普通商品房小区	1998	96	326	2	1
129	安东别苑	普通商品房小区	1998	42	142	1	0.72
130	百花园	已房改公房小区	1998	106	360	4	1.2
131	石棉瓦厂家属院	已房改公房小区	1995	36	122	1	0.36
132	和谐明星家园	已房改公房小区	1998	238	809	6	2.8
133	上海花园	已房改公房小区	1995	228	775	6	2.6
134	春旺小区	普通商品房小区	1994	174	591	3	1.5
135	地建五队家属院	已房改公房小区	1992	43	146	4	0.301
136	一航院4号院	公房小区	1999	220	748	5	1.6
137	地建公司预制厂家属院	已房改公房小区	1979	36	122	3	0.4
138	安装小区	已房改公房小区	1972	760	2584	18	9.2
139	河南省五建家属院	已房改公房小区	1979	525	1785	10	2.2

140	公交公司	已房改公房小区	1970	188	639	5	2.3
141	九粮店家属院	已房改公房小区	1984	16	54	1	0.16
142	天成小区	已房改公房小区	1986	50	170	3	0.5
143	土产家属院	已房改公房小区	1983	103	350	4	1.1
144	交警支队家属院	已房改公房小区	1982	76	258	5	0.9
145	外运小区家属院	已房改公房小区	1982	296	1006	9	2.4
146	市建委家属院	已房改公房小区	2003	33	112	2	0.396
147	行政路湖东家属院	已房改公房小区	2000	24	81	1	0.312
148	市纪委家属院	已房改公房小区	1998	60	204	2	0.67
149	市苏区文化研究会家属院	已房改公房小区	2000	56	190	2	0.49
150	广电南院	已房改公房小区	1999	96	326	7	0.96
151	报晓新村小区	普通商品房小区	1999	1000	3400	35	9
152	奥星小区	普通商品房小区	1999	64	217	6	0.58
153	市统计局家属院	已房改公房小区	1993	54	183	2	0.5
154	旅游局家属院	普通商品房小区	2000	54	183	4	0.81
155	市发改委家	已房改公房	2003	60	204	2	0.66

	属院	小区					
156	市建家属院	已房改公房小区	1988	95	323	2	0.56
157	狮河大市场	14 个小区便民服务场所及设施建设项目（红线外）					
	总计			24527	80745	781	247.571

1.6 建设期

项目建设周期拟定为 2 年(24 个月),开工日期为2020 年 09 月，预计 2022 年 09 月竣工验收。

1.7 项目总投资

本项目工程投资估算总金额为 32721.37 万元，其中：工程费用 25647.14 万元；工程建设其他费用 2650.42 万元；基本预备费 2263.81 万元；建设期利息 2160.00 万元。具体构成见下表：

序号	项目	投资额（万元）	占总投资比例
1	工程建设费用	25647.14	78.38%
1.1	建筑工程费	20250.92	61.89%
1.2	安装工程费	3118.84	9.53%
1.3	设备购置费	2277.39	6.96%
2	工程建设其他费用	2650.42	8.10%
3	基本预备费	2263.81	6.92%
4	建设期利息	2160.00	6.60%

5	项目总投资	32721.37	100.00%

本工程投资估算总金额为32721.37万元，其中，财政资金8721.37万元，占总投资的26.65%，拟申请地方政府专项债券资金24000.00万元，占总投资的73.35%。

1.8 主管部门责任

本项目的主管单位为信阳市浉河区住房和城乡建设局。在依法合规、确保工程质量安全的前提下,加快专项债券对应项目资金支出进度,尽早安排使用、形成实物工作量。将专项债券项目对应的专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。未按既定方案落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。如确实出现收入无法按时实现影响债券还本付息的情况，本期债券将严格按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88号)、《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155 号)的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性基金预算管理,通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政可采取适当方式扣回。

第二章 项目生态、社会效益

2.1 社会效益

本项目建设顺应国家及地方产业发展规划，政策环境良好，项目建设符合国家产业政策，是国家可持续发展战略的重要组成部分，对促进区域产业结构调整以及经济社会全面发展有着积极的意义。

项目实施后，将损坏的道路及时修补，照明设施得到增设，方便出行，切实改善居民居住条件，环境优美的居住环境有益于身心愉悦，有利于促进和谐社区的创建。

项目改造完成后，一方面可以提升居民生活质量，改善居住环境，另一方面，可以增强居民文明意识，促使居民和谐向上，保障居民享受同等的城市公共服务，还可以进一步增强城市生机与活力，强劲城市辐射力和带动力，不断提高城市知名度和竞争力。

项目改造规模合理，改造方案可行，周边建设条件较好。项目的建设对改善居民居住环境，提高城市形象和竞争力，增加招商引资筹码和基础，促进城市建设和经济社会和谐快速发展有着重要的意义。

2.2 经济效益

项目在建设过程中，采购建筑物料，招募施工工人，外来施工技术人员的生活起居都会给周边的各行各业带来活力和刺激。项目建成后，为当地提供了大量的就业岗位和创业机会，满足各层次人员的发展愿景，激活学员的创造、工作的热情，增加个人的经济收入的同时，各项目的运营为政府财政带来一定的财政收入，减缓债务压力。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 编制依据

1.关于编制《信阳市浉河区老旧小区改造项目的可行性研究报告》的委托书；

2.省住建厅、省发展改革委、省财政厅、省民政厅、省自然资源厅、省审计厅以及国网河南省电力公司联合发布《关于城镇老旧小区

改造工作的指导意见》（2019）；

3.《信阳市城市总体规划（2015-2030）》（2017 年修订）；

4.《信阳市土地利用总体规划（2010-2020 年）》；

5.《关于印发<信阳市老旧街区改造方案>的通知》（信城提质办［2019］31 号）；

6.《关于征求<信阳市老旧小区改造标准（征求意见稿）>意见的通知》；

7.委托人提供的其他有关基础资料、技术资料。

3.2 编制方法

我公司受信阳市浉河区住房和城乡建设局的委托，按照国家对可行性研究报告阶段的工作范围和深度的规定，组织有关技术人员编制完成了《信阳市浉河区老旧小区改造项目可行性研究报告》。本报告对项目建设的背景和必要性进行了论述，对项目选址和建设条件、建设规模与内容、工程建设方案、项目环境影响、节能评价、项目进度安排、工程招投标、投资估算与资金筹措、财务分析、社会效益、社会稳定性风险分析等方面进行综合性研究、分析和评价，为主管部门和建设单位的决策和判断提供具体、完善、科学的依据。

3.3 估算范围

本项目投资估算范围包括充电桩、养老服务用房、幼儿园、日间照料中心，改造小区围墙、墙面、屋面防水、门窗以及路面工程、雨水工程、污水工程、供气工程、绿化工程、照明工程、通信工程、停车位等工程建设费用，建设管理费、勘察设计费、招标代理服务费等

工程建设其它费用及基本预备费、建设期利息等。

3.4 估算说明

项目建设投资与国民经济评价按照国家发改委发布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）的要求和规定进行编制。

建设投资包括建筑安装工程费、工程建设其他费用、基本预备费及建设期利息。

1.建安工程费用根据相同结构的类似工程估算，并参考现行市场材料价格和信阳市建设工程造价信息进行调整。

2.工程建设其他费用按有关规定计取，其中：

（1）建设管理费：参考财政部财建〔2016〕504 号文件规定计入；

（2）建设项目前期工作咨询费：参考国家计委计价格〔1999〕1283 号文及豫价房字〔1999〕337 号文规定计入；

（3）勘察设计费：参考国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文件、国家发改委发改价格[2011]534 号文件；

（4）招标代理服务费：参考国家计委计价格〔2002〕1980 号文及豫发改收费〔2011〕627 号文规定计入；

（5）工程造价咨询服务费：参考豫发改收费[2008]2510 号文件计入；

（6）环境影响咨询服务费：参考《河南省发展改革委、财政厅、监察厅关于降低部分收费标准的通知》（豫发改收费〔2008〕2510 号）文，按国家计委、国家环保总局计价格〔2002〕125 号文件计入；

（7）施工图审查费：依据豫政〔2008〕52 号（发改价格〔2011〕

534 号）文件计入；

（8）工程监理费：按河南省豫建监协〔2015〕19 号文件规定计入。

（9）场地准备及临时设施费：按第一部分工程费用的 1%计取；

（10）工程保险费：按第一部分工程费用的 0.3%计取；

（11）前期工作咨询费、勘察设计费、招标代理服务费、环境影响咨询服务费、工程监理费按发改价格〔2015〕299 号文的要求，结合市场实际情况综合取定。

3.基本预备费费率取 8%；

4.地方政府专项债券利率按照 4.50%计算。

3.5 投资估算

本项目工程投资估算总金额为 32721.37 万元，其中：工程费用 25647.14 万元；工程建设其他费用 2650.42 万元；基本预备费 2263.81 万元；建设期利息 2160.00 万元。具体构成见下表：

项目总投资构成表

序号	项目	投资额（万元）	占总投资比例
1	工程建设费用	25647.14	78.38%
1.1	建筑工程费	20250.92	61.89%
1.2	安装工程费	3118.84	9.53%
1.3	设备购置费	2277.39	6.96%
2	工程建设其他费用	2650.42	8.10%
3	基本预备费	2263.81	6.92%
4	建设期利息	2160.00	6.60%
5	项目总投资	32721.37	100.00%

3.6 资金筹措计划

本工程投资估算总金额为 32721.37 万元，其中，财政资金 8721.37 万元，占总投资的 26.65%，拟申请地方政府专项债券资金 24000.00 万元，占总投资的 73.35%。

3.7 资金使用计划

根据该项目的实施计划和资金使用计划，确定本项目债券融资计划，计划在建设期内通过债券融资共计 24000.00 万元，在建设期第一年一次性发行。

2021 年计划使用 24000 万元，已于 2021 年 5 月使用 15,000 万元，8月使用4,000万元，本次申请使用5,000万元。

3.8 项目资金保障措施

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

本项目在专项债券存续期内，将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，定期向社会披露专项债券及项目相关信息。对于项目在债券存续期内发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，将按照有关规定提出补救措施，并按流程上报及公告。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）发行主体资格

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，经国务院批准的省、

自治区、直辖市的预算中必需的建设投资的部分资金，可以在国务院确定的限额内，通过发行地方政府债券举借债务的方式筹措。

（2）地方政府债务限额管理

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

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

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

（3）地方政府债务预算管理

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

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

（4）建立地方政府债务应急处置机制

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

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

按照上述法律，政策相关规定，编制本政府专项债券融资方案。

4.2 债券申请使用计划

根据该项目的实施计划和资金使用计划，确定本项目债券融资计划，计划在建设期内通过债券融资共计 24000.00 万元，在建设期第一年一次性发行。

2021 年计划使用 24000 万元，已于 2021 年 5 月使用 15,000 万元，8月使用4,000万元，本次申请使用5,000万元。

信阳市浉河区老旧小区改造项目申请政府专项债券资 24000.00 万元，期限 30 年，债券利率按 4.50%。债券本金归还方式为：在债券存续期每半年支付一次债券利息，到期一次性还本金。

4.3 兑付安排

专项债券还款计划本次专项债券还款方案拟定每半年付息一

次，最后一年归还本金。专项债券还款计划债券票面利率，暂按年利率4.50%进行测算。债券本金利息偿还根据上述还款计划和利率，经估算，本项目建设期利息共计 2160.00 万元，运营期仅支付运营期利息，在计算期末一次性偿还本金 24000.00 万元。

4.4 专项债券投资者保护措施

（1）按需合理申请和使用债券资金

信阳市浉河区住房和城乡建设局将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理意见》（国发【2014】43 号）、《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库【2015】83 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预【2016】155 号）等相关法律法规要求，按需合理申请使用债券资金。同时资金到位后，严格按照申请用途使用债券资金。

（2）按期偿付债券本息

在债券存续期内，按期做好债券本息偿付工作。项目单位将严格按照偿债计划统筹安排本息偿付，在运营收入扣除日常运营支出后的资金，将优先用于保障债券本息偿付。

（3）积极配合债券存续期内信息披露工作

在债券存续期内，项目单位将严格按照有关制度使用专项债券资金，按要求披露各年度专项债券资金使用情况、专项债券对应项目建设进度与运营情况、专项债券项目收益及对应形成的资产情况、其他有关信息。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 现金流入

对信阳市浉河区老旧小区改造项目达到设计规模后的收入成本进行预测，经营收入来自停车位收入、机动车充电桩收入、非机动车充电桩收入、养老用房租赁收入、幼儿园租赁收入、广告收入。

1.停车位收入：本项目包含小区全部为老旧小区，老旧小区由于建设年代久远，停车位的布置均与现行规范差距较大，无法按照现行规范设计，另外随着机动车保有量的逐年递增，老旧小区停车问题日趋严重。

原有老旧小区由于没有物业公司进行管理，故所有停车位收入由建设单位全部收取，随着停车难问题的凸显，停车收入可得到有效保证。

本项目涉及小区较多，规划停车位 4134 个（包含小区原有停车位 2550 个，新规划停车位 1584 个），本项目停车位位于老旧小区周边，停车位十分紧张，停车位收费参考信阳市高铁东站西广场地下停车场停车服务费收费标准，30 分钟内免费，超过 30 分钟不足 2 小时（含 2 小时）按 5 月/辆收费，超过 2 小时后每增加 1 小时加收 2 元/辆，不足 1 小时按 1 小时计，一天（24 小时）最高收费 30 元/辆。

参考《郑州市市区机动车停放服务收费管理办法》（征求意见稿）规定按照不同区域划分收费标准，本项目停车位均位于老旧小区内或周边，停车十分紧张，收费标准参考一类区域路外地上停车位收费标准白天第一小时 5 元，以后每小时收取 1 元；夜间：10 元/次。

按照审慎原则，本项目停车位按照 10 元/次，每天周转次数按照

2 次。

2.机动车充电桩收入：

收费标准参考以下收费标准：

项目名称	位置	营业时间	服务费（元/kW·h）
信阳市浉河区合惠园小区	信阳市浉河区正商大道合惠园小区内	0-24	0.8
郑州市崇原智慧酒店充电站	郑州市金水区东明路 181 号楼	0-24	0.6
郑州天泰轩酒店充电站	郑州市金水区英协路 56 号	0-24	0.6
郑州特色花卉市场充电站	郑州市金水区东四环金水东路花卉创意基地	0-24	0.6
郑州索克大厦充电站	郑州市金水区东明路 218 号	0-24	1.0
郑州世纪峰会充电站	郑州市金水区商都路与七里河南路交汇处	0-24	1.0

本项目新建机动车充电桩 420 个，本项目服务费按照 0.8 元/度，官网公布 85kWh 的车型续航里程是 500 公里，平均百公里电耗 17kWh（理论值），考虑城市路况影响，本项目按照百公里耗电 18 度电，为防止中途电量不足的问题，一般每百公里充电一次。

本次新建充电桩分布于浉河区各个小区内或周边，区域内电动汽车保有量在 3000 辆左右，基本每天都有 450 辆电动汽车需要充电，按照谨慎原则，充电桩日周转次数按照 1 次，运营负荷前五年分别 50%、60%、80%、90%、90%，之后随着电动汽车的推广，负荷每年达到 100%。

3.非机动车充电桩收入:

收费标准参考以下收费标准：

序号	小区名称	小区位置	非机动车充电桩收费标准

1	五龙新城香馨园	郑州市中原区电厂路与电厂南路交叉口	0.2 元/h
2	郑州市惠济区小杜庄	郑州市惠济区农业路与天明路交叉口	0.2 元/h
3	清华园小区	郑州市北三环与南阳路交叉口	0.2 元/h

本项目新建非机动车充电桩 1967.00 个，服务收费标准参考目前小区非充电站收费标准，一般为每次 5 小时收费 1 元，收费标准约为 0.5-0.6 元/度，本项目收费标准按照 0.5 元/度，非机动车一次充电需要 1.20 度电，日周转次数为 2 次，运营负荷前五年分别为 50%、60%、80%、90%、90%，之后每年为 100%。

4.养老用房租赁收入:

收费标准参考以下收费标准：

序号	商铺位置	出租面积	出租单价（元/㎡/天）
1	羊山新区东方今典	1700	0.67
2	羊山新区恒大名都	520	1.16
3	羊山新区碧桂园	500	0.83
4	平桥区楚王城	500	0.8
5	浉河区和美广场	500	2.33
6	浉河区天润广场	1200	0.56
7	平桥区世纪广场	1100	0.85

养老用房可用于租赁数量为 9958.00 ㎡，参考周边临街商铺的租赁价格低位价格为 0.56 元/㎡·天，本项目养老院租赁单价按照 200 元/㎡·年。

5.幼儿园租赁收入:

收费标准参考以下收费标准：

序号	商铺位置	出租面积	出租单价（元/㎡/天）
1	羊山新区东方今典	1700	0.67
2	羊山新区恒大名都	520	1.16

3	羊山新区碧桂园	500	0.83
4	平桥区楚王城	500	0.8
5	浉河区和美广场	500	2.33
6	浉河区天润广场	1200	0.56
7	平桥区世纪广场	1100	0.85

幼儿园可用于租赁数量为6000.00㎡，参考周边临街商铺的租赁价格低位价格为0.56元/㎡·天，本项目幼儿园租赁单价为200元/㎡·年。

6.广告收入：本项目拟对 157 个老旧小区楼院内的建筑外立面、楼道空间、主要出入口、路灯等位置设置广告牌。本项目广告位设置按照各小区的楼栋数进行设置，楼栋数 889 栋，可设置各类广告位 889 个。

参考周边地区户外广告收费标准，按照审慎原则，本项目广告位按照 8000元/年，运营负荷前五年分别为 80%、80%、90%、90%、90%，之后每年为100%。

收入预测具体如下所示：

单位：人民币万元

序号	项目		停车位收入	机动车充电桩收入	非机动车充电桩收入	养老用房租赁收入	幼儿园租赁收入	广告收入	合 计
1	建设期	第1年							
2		第2年							
3	运营期	第3年	3,017.82	110.38	43.08	199.16	120.00	568.96	4,059.39
4		第4年	3,017.82	132.45	51.69	199.16	120.00	568.96	4,090.08
5		第5年	3,017.82	176.60	68.92	199.16	120.00	640.08	4,222.59
6		第6年	3,017.82	198.68	77.54	199.16	120.00	640.08	4,253.28

7		第 7 年	3,017.82	198.68	77.54	199.16	120.00	640.08	4,253.28
8		第 8 年	3,017.82	220.75	86.15	199.16	120.00	711.20	4,355.09
9		第 9 年	3,017.82	220.75	86.15	199.16	120.00	711.20	4,355.09
10		第 10 年	3,017.82	220.75	86.15	199.16	120.00	711.20	4,355.09
11		第 11 年	3,017.82	220.75	86.15	199.16	120.00	711.20	4,355.09
12		第 12 年	3,017.82	220.75	86.15	199.16	120.00	711.20	4,355.09
13		第 13 年	3,017.82	220.75	86.15	199.16	120.00	711.20	4,355.09
14		第 14 年	3,017.82	220.75	86.15	199.16	120.00	711.20	4,355.09
15		第 15 年	3,017.82	220.75	86.15	199.16	120.00	711.20	4,355.09
16		第 16 年	3,017.82	220.75	86.15	199.16	120.00	711.20	4,355.09
17		第 17 年	3,017.82	220.75	86.15	199.16	120.00	711.20	4,355.09
18		第 18 年	3,017.82	220.75	86.15	199.16	120.00	711.20	4,355.09
19		第 19 年	3,017.82	220.75	86.15	199.16	120.00	711.20	4,355.09
20		第 20 年	3,017.82	220.75	86.15	199.16	120.00	711.20	4,355.09
21		第 21 年	3,017.82	220.75	86.15	199.16	120.00	711.20	4,355.09
22		第 22 年	3,017.82	220.75	86.15	199.16	120.00	711.20	4,355.09
23		第 23 年	3,017.82	220.75	86.15	199.16	120.00	711.20	4,355.09
24		第 24 年	3,017.82	220.75	86.15	199.16	120.00	711.20	4,355.09
25		第 25 年	3,017.82	220.75	86.15	199.16	120.00	711.20	4,355.09
26		第 26 年	3,017.82	220.75	86.15	199.16	120.00	711.20	4,355.09
27		第 27 年	3,017.82	220.75	86.15	199.16	120.00	711.20	4,355.09
28		第 28 年	3,017.82	220.75	86.15	199.16	120.00	711.20	4,355.09
29		第 29 年	3,017.82	220.75	86.15	199.16	120.00	711.20	4,355.09
30		第 30 年	3,017.82	220.75	86.15	199.16	120.00	711.20	4,355.09
31	总收入		84,498.96	5,894.08	2,300.33	5,576.48	3,360.00	19,415.76	121,045.61

5.2 现金流出

根据信阳市浉河区住房和城乡建设局提供的成本数据显示，信阳市浉河区老旧小区改造项目成本包括原材料费、工资及福利费、修理费、管理、其他费用、应交税费。

原材料费：原材料费主要为成本费用较复杂，根据经验，外购原材料费用按当年运营收入的 1%计取。

工资及福利费：本项目人员设置为每个小区一人，共设置 157 人，工资按 2000 元/人·月，员工五险一金及福利费按照工资水平的 14%计提，运营期首年工资及福利费共 429.55 万元，以后年度每年保持 2%的增长。

修理费：修理费按照固定资产及设备当期折旧额的 3%计提，每年修理费 43.34 万元。

管理、其他费用：按照工资及福利的 3%计提。

应交税费：销项增值税按照营业收入的 9%计提；进项增值税按照燃料及动力费、修理费用的 13%计提；抵扣的固定资产进项税建筑工程项目按照 9%计提，机械设备按照 13%计提，技术服务费按照 6%计提；应交增值税按销项增值税扣除进项增值税及未抵扣的固定资产进项税计提，不足部分结转下期继续抵扣；城市维护建设税按照增值税的 7%计提；教育费附加按照增值税的 3%计提；地方教育附加按照增值税的 2%计提。

成本预测具体如下所示：

单位：人民币万元

序号	项目		原材料费	工资及福利费	管理、其他费用	修理费	应交税费	合 计
1	建设期	第 1 年						
2		第 2 年						
3	运营期	第 3 年	40.59	429.55	12.89	43.34		526.37

4		第 4 年	40.90	438.14	13.14	43.34		535.53
5		第 5 年	42.23	446.90	13.41	43.34		545.88
6		第 6 年	42.53	455.84	13.68	43.34		555.39
7		第 7 年	42.53	464.96	13.95	43.34		564.78
8		第 8 年	43.55	474.26	14.23	43.34		575.38
9		第 9 年	43.55	483.74	14.51	43.34		585.15
10		第 10 年	43.55	493.42	14.80	43.34	147.58	742.69
11		第 11 年	43.55	503.29	15.10	43.34	379.85	985.13
12		第 12 年	43.55	513.35	15.40	43.34	379.85	995.49
13		第 13 年	43.55	523.62	15.71	43.34	379.85	1,006.07
14		第 14 年	43.55	534.09	16.02	43.34	379.85	1,016.86
15		第 15 年	43.55	544.77	16.34	43.34	379.85	1,027.86
16		第 16 年	43.55	555.67	16.67	43.34	379.85	1,039.08
17		第 17 年	43.55	566.78	17.00	43.34	379.85	1,050.53
18		第 18 年	43.55	578.12	17.34	43.34	379.85	1,062.20
19		第 19 年	43.55	589.68	17.69	43.34	379.85	1,074.11
20		第 20 年	43.55	601.47	18.04	43.34	379.85	1,086.26
21		第 21 年	43.55	613.50	18.41	43.34	379.85	1,098.65
22		第 22 年	43.55	625.77	18.77	43.34	379.85	1,111.29
23		第 23 年	43.55	638.29	19.15	43.34	379.85	1,124.18
24		第 24 年	43.55	651.05	19.53	43.34	379.85	1,137.33
25		第 25 年	43.55	664.08	19.92	43.34	379.85	1,150.74
26		第 26 年	43.55	677.36	20.32	43.34	379.85	1,164.42
27		第 27 年	43.55	690.90	20.73	43.34	379.85	1,178.37
28		第 28 年	43.55	704.72	21.14	43.34	379.85	1,192.60
29		第 29 年	43.55	718.82	21.56	43.34	379.85	1,207.12
30		第 30 年	43.55	733.19	22.00	43.34	379.85	1,221.93
31	总成本		1,210.46	15,915.35	477.46	1,213.52	7,744.58	26,561.36

5.3 现金净流入

①国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏

观调控政策无重大变化；

②国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

③对申请人有影响的法律法规无重大变化；

④本次债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

⑤收入、人工成本等在正常范围内变动；

⑥无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

⑦基于谨慎性原则，预测项目收入及成本参考可行性研究报告。

5.4 资金平衡分析

信阳市浉河区老旧小区改造项目预计收入扣除成本（不考虑债券利息）后的息前收益，用于平衡项目收益为 88,536.78 万元，详见下表：

单位：人民币万元

序号	项目		收入	成本	所得税	息前收益
1	建设期	第 1 年				
2		第 2 年				
3	运营期	第 3 年	4,059.39	526.37	252.06	3,280.97
4		第 4 年	4,090.08	535.53	257.44	3,297.12
5		第 5 年	4,222.59	545.88	287.98	3,388.73
6		第 6 年	4,253.28	555.39	293.27	3,404.61
7		第 7 年	4,253.28	564.78	290.92	3,397.57
8		第 8 年	4,355.09	575.38	313.73	3,465.98
9		第 9 年	4,355.09	585.15	311.29	3,458.66
10		第 10 年	4,355.09	742.69	271.90	3,340.50
11		第 11 年	4,355.09	985.13	211.29	3,158.67

12		第 12 年	4,355.09	995.49	208.70	3,150.89
13		第 13 年	4,355.09	1,006.07	206.05	3,142.96
14		第 14 年	4,355.09	1,016.86	203.36	3,134.87
15		第 15 年	4,355.09	1,027.86	200.61	3,126.62
16		第 16 年	4,355.09	1,039.08	197.80	3,118.21
17		第 17 年	4,355.09	1,050.53	194.94	3,109.62
18		第 18 年	4,355.09	1,062.20	192.02	3,100.86
19		第 19 年	4,355.09	1,074.11	189.04	3,091.93
20		第 20 年	4,355.09	1,086.26	186.01	3,082.82
21		第 21 年	4,355.09	1,098.65	182.91	3,073.53
22		第 22 年	4,355.09	1,111.29	179.75	3,064.05
23		第 23 年	4,355.09	1,124.18	176.53	3,054.38
24		第 24 年	4,355.09	1,137.33	173.24	3,044.52
25		第 25 年	4,355.09	1,150.74	169.89	3,034.46
26		第 26 年	4,355.09	1,164.42	166.47	3,024.20
27		第 27 年	4,355.09	1,178.37	162.98	3,013.74
28		第 28 年	4,355.09	1,192.60	159.42	3,003.06
29		第 29 年	4,355.09	1,207.12	155.79	2,992.17
30		第 30 年	4,355.09	1,221.93	152.09	2,981.07
31	合 计		121,045.61	26,561.36	5,947.46	88,536.78

经上述信阳市浉河区老旧小区改造项目测算，在申请人对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债务存续期内可以全部实现，可用于资金平衡的项目相关收益为 88,536.78 万元，计算的本息覆盖倍数为 1.57；

本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益	偿还本息后累计收益结余
	本期偿还本金	应付利息	本息合计		

第 1 年上半年		540.00	540.00		-1,080.00
第 1 年下半年		540.00	540.00		
第 2 年上半年		540.00	540.00		-2,160.00
第 2 年下半年		540.00	540.00		
第 3 年上半年		540.00	540.00	3,280.97	40.97
第 3 年下半年		540.00	540.00		
第 4 年上半年		540.00	540.00	3,297.12	2,258.09
第 4 年下半年		540.00	540.00		
第 5 年上半年		540.00	540.00	3,388.73	4,566.82
第 5 年下半年		540.00	540.00		
第 6 年上半年		540.00	540.00	3,404.61	6,891.43
第 6 年下半年		540.00	540.00		
第 7 年上半年		540.00	540.00	3,397.57	9,209.00
第 7 年下半年		540.00	540.00		
第 8 年上半年		540.00	540.00	3,465.98	11,594.99
第 8 年下半年		540.00	540.00		
第 9 年上半年		540.00	540.00	3,458.66	13,973.64
第 9 年下半年		540.00	540.00		
第 10 年上半年		540.00	540.00	3,340.50	16,234.14
第 10 年下半年		540.00	540.00		
第 11 年上半年		540.00	540.00	3,158.67	18,312.81
第 11 年下半年		540.00	540.00		
第 12 年上半年		540.00	540.00	3,150.89	20,383.70
第 12 年下半年		540.00	540.00		
第 13 年上半年		540.00	540.00	3,142.96	22,446.67
第 13 年下半年		540.00	540.00		
第 14 年上半年		540.00	540.00	3,134.87	24,501.54
第 14 年下半年		540.00	540.00		
第 15 年上半年		540.00	540.00	3,126.62	26,548.16
第 15 年下半年		540.00	540.00		
第 16 年上半年		540.00	540.00	3,118.21	28,586.37

第 16 年下半年		540.00	540.00		
第 17 年上半年		540.00	540.00	3,109.62	30,615.99
第 17 年下半年		540.00	540.00		
第 18 年上半年		540.00	540.00	3,100.86	32,636.85
第 18 年下半年		540.00	540.00		
第 19 年上半年		540.00	540.00	3,091.93	34,648.78
第 19 年下半年		540.00	540.00		
第 20 年上半年		540.00	540.00	3,082.82	36,651.60
第 20 年下半年		540.00	540.00		
第 21 年上半年		540.00	540.00	3,073.53	38,645.13
第 21 年下半年		540.00	540.00		
第 22 年上半年		540.00	540.00	3,064.05	40,629.18
第 22 年下半年		540.00	540.00		
第 23 年上半年		540.00	540.00	3,054.38	42,603.56
第 23 年下半年		540.00	540.00		
第 24 年上半年		540.00	540.00	3,044.52	44,568.08
第 24 年下半年		540.00	540.00		
第 25 年上半年		540.00	540.00	3,034.46	46,522.54
第 25 年下半年		540.00	540.00		
第 26 年上半年		540.00	540.00	3,024.20	48,466.74
第 26 年下半年		540.00	540.00		
第 27 年上半年		540.00	540.00	3,013.74	50,400.48
第 27 年下半年		540.00	540.00		
第 28 年上半年		540.00	540.00	3,003.06	52,323.54
第 28 年下半年		540.00	540.00		
第 29 年上半年		540.00	540.00	2,992.17	54,235.71
第 29 年下半年		540.00	540.00		
第 30 年上半年		540.00	540.00	2,981.07	32,136.78
第 30 年下半年	24,000.00	540.00	24,540.00		
合计	**24,000.00**	**32,400.00**	**56,400.00**	**88,536.78**	**32,136.78**
本息覆盖倍数	**1.57**				

5.5 其他事项说明

项目实施方和业主有权力根据需要调整项目资本金比例。

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

5.6 独立第三方专业机构进行评估意见

（1）会计师事务所评估意见

本项目实施机构和业主专门聘请了河南卓越会计师事务(普通合伙)所对项目进行了财务核查，结论如下：

经测算，在信阳市浉河区老旧小区改造项目收益预测及其依据的各项假设前提下，项目相关预期收益能够合理保障偿还债券本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

（2）律师事务所评估意见

本项目实施机构和业主专门聘请了河南克谨律师事务所对本项目涉及的法律事务进行了专项法律调查，结论如下：

1、信阳市浉河区住房和城乡建设局系具有独立法人资格的事业单位，具备以信阳市浉河区老旧小区改造项目申请专项债券资金的主体资格。

2、信阳市浉河区老旧小区改造项目具有公益性，截止本法律意见书出具日，该项目不存在违法、违规情形。

3、信阳市浉河区老旧小区改造项目已取得可研批复、项目用地预审和规划选址意见、土地证、环评备案，项目立项审批手续真实、有效。

4、信阳市浉河区老旧小区改造项目具有收益性，该项目相关收益能够合理保障偿还本息资金，能够实现收益与融资自求平衡。

5、为信阳市浉河区老旧小区改造项目相关事项提供专项服务并出具专项意见及报告的律师事务所及经办律师、会计师事务所及注册会计师均具备相应的业务资格。

第六章 潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估

因本项目各项收入受到宏观经济、市场情况、相关政策等诸多因素影响，现实中可能存在各项收入和运营成本项目不确定等问题。同时，报告中各项收入，以信阳市浉河区住房和城乡建设局提供的《信阳市浉河区老旧小区改造项目可行性研究报告》作为测算依据，可能因文件中测算依据的变动，使项目收益产生一定的变动风险。

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）资金未能及时足额到位的风险。控制措施：将项目纳入当地政府重点工程，做好投融资规划，加大政策和资金倾斜力度，为项目实施提供有利的资金保障。

（2）未能及时完工的风险。控制措施：合理安排工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施，及时完工。

（3）工程质量不达标的风险。控制措施：加强事前事中检查，

严格按照规定标准建设，打造精品工程。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

从项目收支变动的风险以及依据《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88 号)、《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155 号)等文件规定将相关的专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性基金预算管理，通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

将项目还本付息资金纳入项目单位预算管理，确保按时支付本息。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

1、资金回收风险

项目未能及时产生收入或收入低于预期的风险。控制措施：项目实施单位将通过追加资本金投入，保证按期偿还专项债资金本息。

2、支出变动风险

支出变动风险是指项目年度实际支出的不确定性带来的风险

针对该风险，项日单位将加强对经费的管理，坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证还本付息资金。在项目存续期间，将项目的还本付息资金纳入项目综合预算管理，列为优先支付专项预算项目，以确保按时支付本息。

3、利率波动风险

受国民经济总体运行状况和国家宏观经济、金融政策以及国际环

境变化的影响，市场利率具有波动性。

针对该风险，项目实施单位将通过追加资本金投入，保证按期偿还专项债资金本息。

第七章 还款保障情况

7.1 还款责任及保障

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

7.2 项目资产管理

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。

在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。

7.3 项目收入管理

按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。

严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。

在例行审计之外，项目业主须不定期对项目收入进行内部审计，

以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

7.4 资金管理方案

（1）主管部门及职责

本项目主管部门为信阳市浉河区住房和城乡建设局。

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

（2）资金流入管理

项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。

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

本项目专项债券资金由信阳市浉河区财政局统一管理。

本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

（3）资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。

关于项目建设投资支出，负责项目建设的单位按照进度提出申

请，并报送相关要件，审核后拨付。

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

运营成本严格计划支出，预算外支出及时上报审批。

此页无正文，为《信阳市浉河区老旧小区改造项目》实施方案之签章页。

信阳市浉河区住房和城乡建设局　　信阳市浉河区财政局

2021年7月15日

平舆县产业集聚区标准厂房及基础设施建设项目实施方案

日期：二〇二〇年三月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 1
1.5 建设规模及内容 1
1.6 建设期 1
1.7 主要经济技术指标 2
1.8 主管部门责任 2
第二章 项目社会经济效益 3
2.1 社会效益 3
2.2 经济效益 3
第三章 项目投资估算与资金筹措 5
3.1 估算范围 5
3.2 估算依据 5
3.3 投资估算 6
3.4 资金筹措计划 6
3.5 项目资金保障措施 6
第四章 项目专项债券融资方案 7
4.1 编制依据 7
4.2 债券使用计划 7
4.3 投资者保护措施 7
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 9
5.1 经营现金流入 9
5.2 项目本息覆盖倍数 15
5.3 总体评价结果 16
第六章 风险分析 17
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 17

6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....17
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....17

第一章　项目概况

1.1 项目名称

平舆县产业集聚区标准厂房及基础设施建设项目

1.2 项目单位

平舆县产业集聚区管理委员会

1.3 项目性质

有一定收益的公益性项目

1.4 建设地点

本项目位于驻马店市平舆县产业集聚区。

1.5 建设规模及内容

本项目建设地点位于驻马店市平舆县产业集聚区,本项目规划为以休闲生态家居为主的现代家居产业园，新建标准厂房总用地面积1,315,466.58 ㎡（合1,973.19 亩），其中项目总建筑面积1,042,666.13㎡，绿化面积93,062.25 ㎡，道路硬化面积153,152.86㎡。其他主要建设内容包含项目配套建设区内道路、停车场、给排水、供配电、消防、弱电等基础设施工程。

1.6 建设期

本项目建设期限为24个月。自2020年6月至2022年5月。

1.7 项目总投资

本项目总投资198,000.00万元。

1.7 主要经济技术指标

序号	名称	单位	规模	合计
1	总用地面积	㎡	1,315,466.58	合 1,973.19 亩
2	总建筑面积	㎡	1,042,666.13	
3	绿化面积	㎡	93,062.25	
4	道路硬化面积	㎡	153,152.86	
5	停车位	个	9,713	

1.8 主管部门责任

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

第二章　项目社会经济效益

2.1 社会效益

本项目的建成投入使用将为平舆县的产业发展做出重大贡献，优化城市功能，使平舆县的综合投资环境和生态环境得到根本改善，是一项功在当代、利在千秋，造福于后代子孙的事业。

1、项目的实施可有效提升平舆县的整体形象，有助于加快城市建设步伐，促进经济转型升级，推动城市经济社会快速发展。

2、项目建设有利于区域土地节约集约利用，更好的服务于城市规划，完善城市功能，提高城市品位，使城市更加美化、亮化，充分体现人与环境的和谐发展。

因此，项目的实施对于改善民生环境、提高地区的整体形象、促进经济发展等方面具有积极的影响，其社会效益及经济效益显著。

2.2 经济效益

随着经济、社会的发展与生态环境的日益恶化，人们逐渐意识到单纯追求 GDP，追求经济的快速增长这种发展模式的弊端，它是以对资源的无限掠夺和对环境的大规模破坏为代价的发展模式，而且目前我国所遭遇的资源约束和环境压力日益突出，党和国家开始对未来的发展战略做出部分调整，提出坚持科学发展观、构建和谐社会要求理顺经济发展与资源、环境之间的关系，即人与自然的关系。在发展经济的同时着重保护环境。把经济和环境作为一个整体共同发展，以实现整个社会的可持续发展。

本项目的建设，是平舆县委、县政府落实科学发展观的一个重要

的举措，将会极大的缓解平舆县经济发展和资源利用之间的矛盾，同时促进经济的进一步发展，使两者形成互动，各行业的集中发展与操作，可使各方面的资源相辅相成，实现良性循环。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围主要包括以下方面：

1、工程费用：建筑工程费、安装工程、设备购置费等工程建设费用。

2、工程建设其他费用：建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费、招标代理服务费等。

3、基本预备费。

4、建设期利息。

3.2 估算依据

1、关于编制《平舆县产业集聚区标准厂房及基础设施建设项目可行性研究报告》的委托书；

2、《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

3、中共中央国务院《关于实施乡村振兴战略的意见》；

4、《中华人民共和国工程建设标准强制性条文》；

5、《中共河南省委关于科学推进新型城镇化的指导意见》；

6、《国家新型城镇化规划》（2014—2020）；

7、《城市规划强制性内容暂行规定》建设部建规[2002]218 平舆县号；

8、驻马店市统计年鉴；

9、平舆县《驻马店市城市总体规划》（2018-2035）；

10、《驻马店市土地利用总体规划》（2006-2020）；

11、《平舆县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要（草案）》；

12、《平舆市2018平舆县年政府工作报告》。

3.3 投资估算

本项目总投资198,000.00万元。其中：工程建安费178,214.50万元，其他工程费用4,028.22万元，基本预备费5,467.28万元，建设期利息10,290.00万元。

3.4 资金筹措计划

本项目总投资为198,000.00万元，资金来源为：申请专项债券资金140,000.00万元，财政资金安排58,000.00万元。

3.5 项目资金保障措施

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

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

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

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

4.《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）；

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

6.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

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

4.2债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额140,000.00万元，已于2020年使用债券资金5,500.00万元。2021年计划使用134,500.00 万元，已使用19,000. 00万元，本次申请使用1,000.00 万元。设债券票面利率4.50％，期限 30 年，在债券存续期内每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

4.3 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立建设小组，具体负责项目的

实施，保证项目的如期顺利施工。

1.专项债券资金存续期间，应依照法律、法规、规章进行信息披露，保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2.项目建设、运营情况发生重大变化发生对投资者有重大影响的事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 经营现金流入

1、基本假设条件及依据

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

②国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

③对本项目有影响的法律法规无重大变化；

④本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

⑤房屋租金价格、人工成本等在正常范围内变动；

⑥无其他人力不可抗拒及不可预见因素对本项目造成的重大不利影响。

⑦债券存续运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，预计项目完工日期 2022 年 5 月。假设项目自 2022 年 6 月开始产生交易。

2、项目收入预测

项目收益来源为厂房租赁收入和停车位收入。

1）厂房租赁收入

本项目厂房的建筑面积为 1,042,666.13 ㎡，可出租面积 1,042,666.13 ㎡。本项目建成后第 1 年 60%、第 2 年 70.00%且之后年度保持 70.00%不变的出租率进行预测。

厂房租赁单价根据驻马店市正阳县已发行的《正阳县机械制造产业园项目》中厂房租赁单价 20.00 元/月，基于谨慎性考虑，本项目厂房租赁单价为 18.00 元/月。

2）停车位收入

本项目建成后共设计 9,713 个停车位，项目建成后第 1-5 年停车费为 5.00 元/次/日，每日周转率为 1.00 次；第 6 年及以后期间停车费

为 6.00 元/次/日，每日周转率为 1.00 次。本项目建成后第 1 年 60%、第 2 年 70.00%且之后年度保持 70.00%不变的出租率进行预测。

3、项目成本预测

该项目成本主要支出有职工薪酬、维修维护费、其他费用、增值税金及附加等。其中：

①职工薪酬：本项目定员 45 人。其中管理人员 13 人，工资为 4.8 万元/人/年；技术人员 6 人，工资为 5.00 万元/人/年；其他普通职工 26 人，工资为 4.20 万元/人/年。福利费按工资总额的 14%进行测算。根据国家年度统计公报，2017 年、2018 年、2019 年居民消费价格上涨幅度分别为 1.60%、2.10%、2.90%，三年平均涨幅为 2.20%。基于谨慎性原则，项目运营后每年职工薪酬按照上年 3.00%的增长率进行预测。

②维修维护费用：按当年收入总额的 5.00%进行测算。

③其他费用：按当年收入总额的 5.00%进行测算。

④增值税金及附加：按国税发〔1993〕151 号《国家税务总局关于印发<增值税部分货物征税范围注释>的通知》，本项目属于有形不动产经营租赁服务，增值税税率按 9%进行测算，城市维护建设税按本年缴纳增值税额的 5%进行测算，教育费附加按本年缴纳增值税额的 3%进行测算，地方教育费附加按本年缴纳增值税额的 2%进行测算。考虑利息支付、折旧摊销等非付现成本支出后，本项目利润总额为负数，故所得税金额为零。

4、预期收益预测

本项目预期收益来源为项目运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益。

经测算，债券存续期本项目可实现的预期收益为 374,169.24 万元，详见下表：

金额单位：人民币万元

项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
一、项目运营收入										
1、厂房租赁收入	13,512.95	15,765.11	15,765.11	15,765.11	15,765.11	15,765.11	15,765.11	15,765.11	15,765.11	15,765.11
厂房出租单价（元/㎡/月）	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00
厂房租赁面积（㎡）	1,042,666.13	1,042,666.13	1,042,666.13	1,042,666.13	1,042,666.13	1,042,666.13	1,042,666.13	1,042,666.13	1,042,666.13	1,042,666.13
出租率	60.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
2、停车位收入	1,063.57	1,240.84	1,240.84	1,240.84	1,240.84	1,489.00	1,489.00	1,489.00	1,489.00	1,489.00
停车位（个）	9,713.00	9,713.00	9,713.00	9,713.00	9,713.00	9,713.00	9,713.00	9,713.00	9,713.00	9,713.00
停车费（元）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	6.00	6.00	5.00	6.00	6.00
周转次数（次）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
出租率	60.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
收入小计	**14,576.52**	**17,005.95**	**17,005.95**	**17,005.95**	**17,005.95**	**17,254.11**	**17,254.11**	**17,254.11**	**17,254.11**	**17,254.11**
二、项目运营成本										

项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
1、职工薪酬	229.82	236.71	243.81	251.12	258.65	266.41	274.40	282.63	291.11	299.84
2、维修维护费用	728.83	850.30	850.30	850.30	850.30	862.71	862.71	862.71	862.71	862.71
3、其他费用	728.83	850.30	850.30	850.30	850.30	862.71	862.71	862.71	862.71	862.71
4、增值税金及附加	1,443.08	1,683.59	1,683.59	1,683.59	1,683.59	1,708.16	1,708.16	1,708.16	1,708.16	1,708.16
成本小计	**3,130.56**	**3,620.90**	**3,628.00**	**3,635.31**	**3,642.84**	**3,699.99**	**3,707.98**	**3,716.21**	**3,724.69**	**3,733.42**
三、项目收益	**11,445.96**	**13,385.05**	**13,377.95**	**13,370.64**	**13,363.11**	**13,554.12**	**13,546.13**	**13,537.90**	**13,529.42**	**13,520.69**

（续）

项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
一、项目运营收入										
1、厂房租赁收入	15,765.11	15,765.11	15,765.11	15,765.11	15,765.11	15,765.11	15,765.11	15,765.11	15,765.11	15,765.11
厂房出租单价（元/㎡/月）	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00
厂房租赁面积（㎡）	1,042,666.13	1,042,666.13	1,042,666.13	1,042,666.13	1,042,666.13	1,042,666.13	1,042,666.13	1,042,666.13	1,042,666.13	1,042,666.13
出租率	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
2、停车位收入	1,489.00	1,489.00	1,489.00	1,489.00	1,489.00	1,489.00	1,489.00	1,489.00	1,489.00	1,489.00
停车位（个）	9,713.00	9,713.00	9,713.00	9,713.00	9,713.00	9,713.00	9,713.00	9,713.00	9,713.00	9,713.00
停车费（元）	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
周转次数（次）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
出租率	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
收入小计	**17,254.11**	**17,254.11**	**17,254.11**	**17,254.11**	**17,254.11**	**17,254.11**	**17,254.11**	**17,254.11**	**17,254.11**	**17,254.11**
二、项目运营成本										
1、职工薪酬	308.84	318.11	327.65	337.48	347.60	358.03	368.77	379.83	391.22	402.96
2、维修维护费用	862.71	862.71	862.71	862.71	862.71	862.71	862.71	862.71	862.71	862.71
3、其他费用	862.71	862.71	862.71	862.71	862.71	862.71	862.71	862.71	862.71	862.71
4、增值税金及附加	1,708.16	1,708.16	1,708.16	1,708.16	1,708.16	1,708.16	1,708.16	1,708.16	1,708.16	1,708.16
成本小计	**3,742.42**	**3,751.69**	**3,761.23**	**3,771.06**	**3,781.18**	**3,791.61**	**3,802.35**	**3,813.41**	**3,824.80**	**3,836.54**
三、项目收益	**13,511.69**	**13,502.42**	**13,492.88**	**13,483.05**	**13,472.93**	**13,462.50**	**13,451.76**	**13,440.70**	**13,429.31**	**13,417.57**

（续）

项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
一、项目运营收入									
1、厂房租赁收入	15,765.11	15,765.11	15,765.11	15,765.11	15,765.11	15,765.11	15,765.11	15,765.11	**439,170.92**
厂房出租单价（元/㎡/月）	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	
厂房租赁面积（㎡）	1,042,666.13	1,042,666.13	1,042,666.13	1,042,666.13	1,042,666.13	1,042,666.13	1,042,666.13	1,042,666.13	
出租率	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	
2、停车位收入	1,489.00	1,489.00	1,489.00	1,489.00	1,489.00	1,489.00	1,489.00	1,489.00	**40,273.93**

项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
停车位（个）	9,713.00	9,713.00	9,713.00	9,713.00	9,713.00	9,713.00	9,713.00	9,713.00	
停车费（元）	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	
周转次数（次）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
出租率	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	
收入小计	**17,254.11**	**17,254.11**	**17,254.11**	**17,254.11**	**17,254.11**	**17,254.11**	**17,254.11**	**17,254.11**	**479,444.85**
二、项目运营成本									
1、职工薪酬	415.05	427.50	440.33	453.54	467.15	481.16	495.59	510.46	**9,865.77**
2、维修维护费用	862.71	862.71	862.71	862.71	862.71	862.71	862.71	862.71	**23,972.36**
3、其他费用	862.71	862.71	862.71	862.71	862.71	862.71	862.71	862.71	**23,972.36**
4、增值税金及附加	1,708.16	1,708.16	1,708.16	1,708.16	1,708.16	1,708.16	1,708.16	1,708.16	**47,465.12**
成本小计	**3,848.63**	**3,861.08**	**3,873.91**	**3,887.12**	**3,900.73**	**3,914.74**	**3,929.17**	**3,944.04**	**105,275.61**
三、项目收益	**13,405.48**	**13,393.03**	**13,380.20**	**13,366.99**	**13,353.38**	**13,339.37**	**13,324.94**	**13,310.07**	**374,169.24**

5.2 项目本息覆盖倍数

本项目在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，可用于偿还债券本息的项目收益为374,169.24万元，计算的本息覆盖倍数为1.14倍。

本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第1年		6,300.00	6,300.00	
第2年		6,300.00	6,300.00	
第3年		6,300.00	6,300.00	11,445.96
第4年		6,300.00	6,300.00	13,385.05
第5年		6,300.00	6,300.00	13,377.95
第6年		6,300.00	6,300.00	13,370.64
第7年		6,300.00	6,300.00	13,363.11
第8年		6,300.00	6,300.00	13,554.12
第9年		6,300.00	6,300.00	13,546.13
第10年		6,300.00	6,300.00	13,537.90
第11年		6,300.00	6,300.00	13,529.42
第12年		6,300.00	6,300.00	13,520.69
第13年		6,300.00	6,300.00	13,511.69
第14年		6,300.00	6,300.00	13,502.42
第15年		6,300.00	6,300.00	13,492.88
第16年		6,300.00	6,300.00	13,483.05
第17年		6,300.00	6,300.00	13,472.93
第18年		6,300.00	6,300.00	13,462.50
第19年		6,300.00	6,300.00	13,451.76
第20年		6,300.00	6,300.00	13,440.70

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 21 年		6,300.00	6,300.00	13,429.31
第 22 年		6,300.00	6,300.00	13,417.57
第 23 年		6,300.00	6,300.00	13,405.48
第 24 年		6,300.00	6,300.00	13,393.03
第 25 年		6,300.00	6,300.00	13,380.20
第 26 年		6,300.00	6,300.00	13,366.99
第 27 年		6,300.00	6,300.00	13,353.38
第 28 年		6,300.00	6,300.00	13,339.37
第 29 年		6,300.00	6,300.00	13,324.94
第 30 年	140,000.00	6,300.00	146,300.00	13,310.07
合计	**140,000.00**	**189,000.00**	**329,000.00**	**374,169.24**
本息覆盖倍数				**1.14**

5.3 总体评价结果

债券存续期内，平舆县产业集聚区标准厂房及基础设施建设项目累计净收益 374,169.24 万元，应付债券本金及利息合计 329,000.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.14 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

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

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

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

项目收益主要来源包括平舆县产业集聚区标准厂房及基础设施建设项目的厂房租赁收入和停车位收入。收益的实现受地方经济发展情况影响较大，由此带来项目收益波动风险。

控制措施：项目单位将协调各单位，大力推进项目的招商引资工作，确保项目收益稳定，使项目对应的政府性基金收入及时足额缴入国库，足额安排好偿债资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

（1）流动性风险

由于债券具体上市或交易流通审批事宜需要在债券发行结束后方能进行，当前无法保证本次债券能够按照预期上市交易，亦无法保证债券能够在二级市场有活跃的交易，从而可能影响债券的流动性，导致投资者在债券转让时出现困难。

针对该风险，我们会及时向有关交易场所或其他主管部门提出上市或交易流通申请，争取尽快获得有关部门的批准，以提高流动性。另外，随着债券市场的发展，地方政府专项债券交易和流通的条件也会随之改善，未来的流动性风险将会有所降低。

（2）税务风险

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

针对该风险，在债券存续期内，我们将密切关注税收政策变化，及时提醒投资者。

济源钢产品深加工产业园
C区二期建设项目
实施方案

日期：二〇二一年

目录

第一章 项目概况 1

1.1 项目名称 1

1.2 建设单位 1

1.3 项目性质 1

1.4 建设地点 1

1.5 建设规模及内容 1

1.6 建设期 1

1.7 项目总投资 1

1.8 主要经济技术指标 2

1.9 主管部门责任 3

第二章 项目社会经济效益 **4**

2.1 项目建设的必要性 4

2.2 社会效益 6

2.2 经济效益 7

第三章 项目投资估算与资金筹措 **9**

3.1 估算范围 9

3.2 估算说明 9

3.3 投资估算 9

3.4 资金筹措计划 10

3.5 项目资金保障措施 11

第四章 项目专项债券融资方案 **12**

4.1 编制依据 12

4.2 债券使用计划 12

4.3 债券信息披露 12

4.4 投资者保护措施 13

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 **15**

5.1 经营现金流入 15

5.2 项目本息覆盖倍数.....24
5.3 总体评价结果.....25
第六章 风险分析.....26
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....26
6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....26
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....26

第一章 项目概况

1.1 项目名称

济源钢产品深加工产业园 C 区二期建设项目

1.2 建设单位

济源纳米产业园有限公司

1.3 项目性质

有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于济源市虎岭高新技术产业开发区济源大道与虎岭三号线交叉口西南角。

1.5 建设规模及内容

根据北京国金管理咨询有限公司 2020 年 7 月出具的《济源钢产品深加工产业园 C 区二期建设项目可行性研究报告》和济源市虎岭产业集聚区管理委员会《河南省企业投资项目备案证明》，本项目建设规模及内容：项目用地 97.96 亩，建设约 3.6 万平方米厂房，以及室外道路、管网、绿化等配套设施。

1.6 建设期

本项目建设期 1 年。已于 2021 年 5 月开工，计划于 2022 年 4 月完工。

1.7 项目总投资

本项目总投资为 11,700.00 万元。

1.8 主要经济技术指标

主要经济指标表

序号	名称	单位	数量	备注
1	规划用地面积	㎡	65,304.31	合 97.96 亩
2	总建筑面积	㎡	35,649.35	
2.1	生产厂房	㎡	33,874.86	
2.1.1	6#生产厂房+生产辅房	㎡	8,004.74	主体 1 层，钢结构；局部 3 层，框架结构
2.1.2	7#生产厂房+生产辅房	㎡	8,004.74	主体 1 层，钢结构；局部 3 层，框架结构
2.1.3	8#生产厂房+生产辅房	㎡	5,899.20	主体 1 层，钢结构；局部 3 层，框架结构
2.1.4	9#生产厂房	㎡	5,225.66	1 层，钢结构
2.1.5	10#生产厂房	㎡	6,740.52	1 层，钢结构
2.2	配套用房	㎡	1,774.49	
2.2.1	油化库/危废间	㎡	740.26	1 层,框架结构
2.2.2	综合站房	㎡	1,015.69	1 层,框架结构
2.2.3	1#物流大门	㎡	18.54	1 层,砌体结构
3	计容建筑面积	㎡	64,378.61	
4	容积率		0.99	
5	建筑基底面积	㎡	32,827.46	
6	建筑系数	%	50.27	
7	绿地率	%	24.50	
8	绿地面积	㎡	15,999.56	
9	道路广场面积	㎡	15,000.00	
10	围墙长度	m	704.00	
11	行政办公及生活服务设施占地面积	㎡	18.54	
12	行政办公及生活服务设施用地比例	%	0.03	
13	行政办公及生	㎡	18.54	

序号	名称	单位	数量	备注
	活服务设施建筑面积			
14	行政办公及生活服务设施建筑面积占比	%	0.05	

1.9 主管部门责任

本项目主管部门为济源产城融合示范区虎岭高新片区管理办公室，项目单位为济源纳米产业园有限公司。

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目建设的必要性

2.1.1 本项目的建设是拉长钢产品深加工产业链的需要

虎岭产业集聚区位于济源国家产城融合示范区核心区，区域规划面积30.4平方公里，主导产业为先进装备制造、电子零部件、钢材深加工、精细化工。功能布局为：“两轴六园”空间结构，两轴为黄河大道、南二环为产业发展轴，六园为装备制造产业园、创新研发产业园、钢产品深加工产业园、精细化工产业园、电子零配件产业园和物流产业园。入驻企业350余家，其中规模以上企业120余家，拥有世界500强企业富士康，中国500强企业重庆力帆，央企中国煤科集团，上市公司中原特钢、金马能源、清水源，世界钢铁企业100强河南济钢等多家龙头，获评河南省“十强”“十快”产业集聚区、二星级产业集聚区，成为济源经济发展的新引擎。2017年被河南省人民政府授予“年度优秀产业集聚区”称号，2018年成功晋级河南省三星级产业集聚区。

本项目的建设，能够拉长济源市新型钢产品深加工产业链条，调优钢产品深加工产业结构，构建完备的钢产品深加工产业体系，加快济源市钢产品深加工产业园建设具有十分重要的意义。发挥优特钢生产基地优势，拉长产业链条，提高加工深度，大力发展轴承、钢管、弹簧等深加工产品，在追求经济效益的同时，充分履行社会职责，为促进济源市经济高质量发展做出积极的贡献。

2.2.2 本项目的建设是落实市人民政府“加快产业转型升级、结构调整”工作要求的需要

为贯彻市人民政府“加快产业转型升级、结构调整”的工作要求，随着国家“三去一降一补”、产业结构调整政策的推进以及济源市加快转变经济发展方式、加快信息化与工业化深度融合。近年来，济源市为加快钢铁产业转型升级，积极推进民用钢向优特钢转型，培育“线材、棒材—钢丝、钢丝绳、紧固件、五金件、焊材”产业链条，以虎岭产业集聚区为平台，加强对外宣传推介和接洽沟通，招大引强，积极发展钢产品深加工，配套建设标准化厂房等基础设施，促进钢铁产品升级换代和钢铁产业链条的高端延伸，力争打造济源市高端钢铁深加工产业集群。

本项目建设对进一步扩大产业规模和开拓市场，规范产业管理，优化资源配置，集中发挥产业优势，打造济源钢产品深加工特色品牌，打造中部地区最优营商环境，形成配套完善、功能齐全的产业格局，为虎岭产业集聚区乃至济源市经济社会发展和带动城乡经济协同发展具有重要意义。

2.2.3 本项目的建设是促进济源市经济可持续发展的需要

要加快产业化进程，促进区域经济迅速发展，必须加强产业集聚区建设，使集聚区成为济源市新的经济增长点。随着集聚区建设的快速发展，市域内的一些主要经济指标在经济总量中所占的比重不断上升，对经济增长的贡献率不断提高。但产业集聚区内还缺乏适合于不

同行业特点的标准厂房，还需要进一步节约利用土地，提高土地的利用效率。本项目的建设可以完善虎岭产业集聚区的标准化厂房，使其成为布局合理，环境优美，功能配套的良好场所，对于巩固虎岭产业集聚区的良好发展态势，促进济源市经济可持续发展十分必要。

建立标准化厂房，集中安排产业项目，符合产业布局规律和产业企业在集聚区聚集的规律，同时也符合当前产业发展和转移的趋势。

综上所述，本项目的建设是十分必要的。

2.2 社会效益

本项目建设完成后，通过招商，引进品牌企业，通过统一规划、统一管理，使入驻的企业能够有序的生产，做到全方位的治安管理，极大地满足各生产企业的生产要求，也能促进济源市钢产品深加工产业的发展。同时，可以提升济源市的对外形象，增加招商引资的筹码和基础。预计将提供超过600人就业岗位，为社会创造较多的就业机会，缓解当地的就业压力，很大程度上解决社会的就业问题，具有较明显的社会效益。

项目建成后，通过出租给钢产品加工企业生产经营，使入驻企业不必为基础设施建设花费巨资，从而在很大程度上解决了企业的资金问题，使企业能有更充足的资金用于最新技术改造和更新，增强了企业的市场竞争力，使企业能更快地做大做强，提高经济效益，带动社会的发展。

同时项目的实施，不仅会推动济源市优势产业的发展，而且还能

促进为优势产业服务的第三产业发展，如商业、餐饮业、仓储业、医疗卫生、休闲娱乐、教育、金融、住宅等，促进各项社会事业的繁荣和进步。

优美的工作环境和生产场所可以充分调动人们的积极性，最大限度地发挥创造力，使企业更加关注管理创新和管理水平的提高，注重引进先进的管理方法和手段。本项目建成后，还能为入驻的研发机构提供优越的工作环境，从而更好地为入驻的工业企业提供技术管理方面的服务，进而提高企业的管理水平和科技创新能力。

综上所述，本项目建设将促进济源市钢产品深加工产业的发挥，使钢产品深加工产业在区域内得到更一步的发展，加强企业在生产中的相关性，促使生产一体化的完善，加快区域经济的发展，也带动周边区域的经济发展。项目的实施，通过统一规划、统一管理，使入驻的企业能够有序的生产，做到全方位的治安管理，极大地满足各生产企业的生产要求。将对产业集聚区及周边居民的生产和生活产生积极影响，为区域内的开发建设提供必要的基础设施保证，具有良好的社会效益。

2.2 经济效益

2.2.1 本项目的建设有利于拉动市政投资和消费，加速经济增长。从投资方面来看，可促进域内建筑材料、交通运输等其他行业发展，对启动内需拉动经济增长的作用是十分明显的。

2.2.2 本项目可带来就业机会。在建设期和运营期将直接创造大量临时或永久性工作岗位，例如施工期的非技术工种，运营期门卫、绿

化、保洁等。

2.2.3 本项目的建设是增强招商引资竞争力、实现经济强力增长的客观要求

就当前虎岭产业集聚区经济发展现状而言，建设本项目能够有效处置和盘活闲置、低效土地问题，加快园区基础设施建设，为园区招商引资构筑一个新的平台，为投资者提供良好的生产和工作环境，通过强化服务，增强吸引力，进一步扩大对外开放，强力拓展区域内外市场，吸引市内外、省内外、国内外的资本、人才、技术以及先进的管理方法、经验集聚基地，从而成为虎岭产业集聚区招商引资和项目引进工作的平台，对外开放交流的窗口，大力推进招商引资工作。

本项目建成后，将起到进一步强化区域产业经济基础的功能和作用，促进产业集聚的形成，形成群体优势，产生集聚效应和辐射带动效应，通过产业链条的拉长、地方税收的增加、土地的增值、创造就业机会等，有效拉动济源市经济的增长。同时，通过完善政策、强化服务，激发主体投资设厂的积极性，通过优化环境催生一批入驻投资企业，扩大招商引资引进一批入驻投资企业，加速虎岭产业集聚区经济总量，从而实现济源市区域经济的强力增长。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括建安工程费、工程建设其他费用、基本预备费、流动资金等。

3.2 估算说明

1.建筑工程根据相同结构的类似工程决算，并参考当地市建设工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入。

2.安装工程根据有关规定及设备安装类似工程决算，以设备购置费为基础，按指标形式计入。

3.设备购置按设备生产厂家报价及产品样本价格计入。

4.其它费用按有关规定计取。其中：

（1）建设单位管理费：参照豫财建〔2002〕125 号文件规定计入；

（2）工程设计费：参照计价格〔2002〕10 号文件规定计入；

（3）工程监理费：参照发改价格〔2007〕670 号文件规定计入；

（4）招投标费：参照计价格〔2002〕1980 号文件规定计入；

（5）图纸审查费：按豫发改收费〔2004〕1555 号文，并按豫政〔2008〕52 号文进行调整，以工程设计费为基数计入；

5.基本预备费率取 5-10%计算。

3.3 投资估算

项目总投资 11,700.00 万元，其中：工程费用 7,846.56 万元；其他费用 3,308.77 万元；预备费 544.67 万元。项目投资估算表如下：

单位：人民币万元

序号	工程和费用名称	合计
一	工程建设费用	7,846.56
1	主体工程	6,348.39
2	设备购置	427.79
3	室外配套工程	1,070.37
二	工程建设其他费用	3,308.78
1	土地费用	2,587.28
2	项目建设管理费	44.53
3	建设项目前期工作咨询费	11.54
4	工程勘察费	21.97
5	工程设计费	85.34
6	工程监理费	63.25
7	招标代理服务费	26.24
8	工程造价咨询服务费	20.12
9	城市基础设施配套费	106.95
10	消防设施及电气安全检测服务费	8.91
11	劳动安全卫生评审费	7.85
12	场地准备及临时设施费	39.23
13	工程保险费	23.54
14	建设期利息	262.03
三	预备费	544.67
1	基本预备费	544.67
四	项目总投资	11,700.00

3.4 资金筹措计划

（1）资金筹措计划

本项目总投资 11,700.00 万元。项目所需资金由经营结余资金和申请政府债券资金相结合的方式筹措，拟申请债券资金 9,300.00 万元，经营结余资金 2,400.00 万元。

（2）项目建设投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：万元

序号	项目	已投入	第 1 年	合计
1	经营结余资金	1,861.17	538.83	2,400.00
2	专项债券资金		9,300.00	9,300.00
合计		1,861.17	9,838.83	11,700.00

3.5 项目资金保障措施

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

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

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

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

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

4.《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）；

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

6.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

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

8.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目建设总投资 11,700.00 万元，计划申请使用债券资金总额 9,300.00 万元，2021 年度计划使用 9,300.00 万元，已使用 4,000.00 万元，本次申请使用 2,000.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地

方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

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

4.4 投资者保护措施

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

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

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

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、

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

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 经营现金流入

1.基本假设条件及依据

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

②预测期内国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

③预测期内对项目有影响的法律法规无重大变化；

④本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

⑤预测期内项目收费、人工成本等在正常范围内变动；

⑥无其他人力不可抗拒及不可预见因素对项目造成的重大不利影响；

⑦本项目债券存续期 30 年，建设期为 1 年，预计完工日期 2022 年 4 月。为便于测算，项目运营期为债券存续期第 2 年至第 30 年。

2.项目运营收入分析

本项目专项债券还本付息以项目建成运营后的生产厂房租赁收入、配套用房租赁收入、物业服务收入作为债券还款资金来源。

（1）生产厂房租赁收入

根据可行性研究报告,本项目生产厂房可出租面积为33,874.86㎡，参考周边产业园区租金价格并综合考虑本项目区位因素，生产厂房出租价格按照 0.8 元/㎡/天进行测算，租赁价格每隔 5 年增长 5.00%，最高增长至 1.00 元/㎡/天；项目建成后第 1 年出租率为 70.00%，第 2 年出租率为 80.00%，第 3 年出租率为 90.00%，第 4 年及以后年度按照95.00%的出租率进行预测。

本项目周边产业园区租金价格水平如下：

序号	位置	建筑类型	出租面积（㎡）	出租价格（元/㎡.月）
1	沁园城区汤帝桥南马庄村西大街	厂房	140	30.00
2	济晋高速以东、G208公路以西，五龙口镇政府以北	厂房	97,000	35.00
3	虎岭一号线与黄河大道交叉口	厂房	3,500	46.80
4	轵城-天江红绿灯南1公里，207国道边	厂房	2,000	30.00
5	五龙口-电厂东附近	厂房	4,000	30.00
6	玉泉-济源市长途汽车站红绿灯往北2,000m	厂房	2,000	30.00

（2）配套用房租赁收入

根据可行性研究报告，本项目配套用房为油化库、危废间、综合站房，可出租面积为 1,755.95 ㎡，参考生产厂房的租赁价格并综合考虑配套用房的使用性质，配套用房出租价格按照 1.00 元/㎡/天进行测算，租赁价格每隔 5 年增长 5.00%，最高增长至 1.28 元/㎡/天；项目建成后第 1.00 年出租率为 70.00%，第 2 年出租率为 80.00%，第 3 年出租率为 90.00%，第 4 年及以后年度按照 95.00%的出租率进行预测。

（3）物业服务收入

根据可行性研究报告，本项目可出租面积为生产厂房和配套用房面积之和 35,630.81 ㎡。参考济源市商铺、临街门面物业费收费情况并综合考虑本项目区位因素，物业服务收费价格按照 1.00 元/㎡/月进行测算，基于谨慎性原则，运营期保持稳定，不予增长；实际测算收费面积与生产厂房和配套用房的每年租赁面积相同。

济源市商铺、临街门面物业费收费情况如下：

序号	位置/名称	建筑类型	租金价格（元/㎡/月）
1	济源建业购物广场	购物百货中心	1.00
2	东方国际公馆商务楼	临街门面	2.00
3	建业壹号城邦天玺	社区底商	1.00
4	沁园区御驾街	宾馆酒店	1.00

3.项目运营成本分析

该项目成本主要支出有动力消耗费用、工资薪酬费用、资产维护费、原辅材料费用、税费、其他管理费用等。基本数据的确定及计算方式如下：

（1）动力消耗费用

本项目动力消耗费用主要为物业管理人员耗水、电的费用，根据项目可行性研究报告，预计年耗电量 5.00 万度，年耗水量 0.76 吨，根据济源当地工商业水电收费标准，按照电费 0.62 元/度，水费 4.20 元/吨计算，本项目年动力消耗费用共 6.29 万，每年动力消耗费支出约为物业服务费收入的 30%，基于谨慎性原则，运营期的前 10 年的动力消耗费用按照物业服务收入的 30%进行测算,随物业服务收入的增长而增长，从第 11 年开始，每 5 年增长 5%。

（2）工资薪酬费用

项目运营期间需投入一定的人力资源对项目进行管理维护,按照项目运营投入 9 人，年均工资为 4.80 万元，福利费为工资总额的 14%;同时,考虑物价上涨因素,运营期的前 10 年工资薪酬费用每年增长 3%,从第 11 年开始，每 5 年增长 5%。

（3）资产维修费用

本项目维修费按项目总投资的 0.1%进行预测，同时，考虑物价上涨因素,运营期的前 10 年资产维修费用每年增长 3%,从第 11 年开始,每 5 年增长 5%。

（4）原辅材料费用

本项目外购原辅材料费用主要为物业服务部分采购清洁工具、用品及耗材费用，运营期的前 10 年按照物业服务收入的 30%进行测算，随物业服务收入的增长而增长，从第 11 年开始，每 5 年增长 5%。

（5）税费

本项目建筑租赁服务属于不动产经营租赁服务，增值税税率为 9%；物业服务属于生活服务，增值税税率为 6%。增值税及附加测算考虑建设期投资的增值税进项税抵扣和项目运营成本中的进项税抵扣；企业所得税按照扣除债券利息、固定资产折旧后的 25%进行测算。本项目税费测算按照本项目运营收入 6%的综合税率进行。

（6）其他管理费用

本项目其他管理费用即为运营期管理费用，按照当期收入总额的 5%进行测算。

（7）增长率

根据国家年度统计公报，2017 年、2018 年、2019 年居民消费价格上涨幅度分别为 1.6%、2.1%、2.9%，三年平均涨幅为 2.2%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 3%的平均增长率逐年递增，进入稳定增长期后按照每五年 5%的增长率进行测算。

4.净收益分析

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

金额单位：人民币万元

项目	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一、运营收入										
1、生产厂房租赁收入	692.40	791.32	890.23	939.69	939.69	986.67	986.67	986.67	986.67	986.67
①生产厂房建筑面积（㎡）	33,874.86	33,874.86	33,874.86	33,874.86	33,874.86	33,874.86	33,874.86	33,874.86	33,874.86	33,874.86
②租赁价格（元/㎡/天）	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84
③负荷率	70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2、配套用房租赁收入	44.86	51.27	57.68	60.89	60.89	63.93	63.93	63.93	63.93	63.93
①配套用房建筑面积（㎡）	1,755.95	1,755.95	1,755.95	1,755.95	1,755.95	1,755.95	1,755.95	1,755.95	1,755.95	1,755.95
②租赁价格（元/㎡/天）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05
③负荷率	70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3、物业服务收入	29.93	34.21	38.48	40.62	40.62	40.62	40.62	40.62	40.62	40.62
①租赁面积（㎡）	35,630.81	35,630.81	35,630.81	35,630.81	35,630.81	35,630.81	35,630.81	35,630.81	35,630.81	35,630.81
②收费标准（元/㎡/月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
③负荷率	70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
收入合计	**767.19**	**876.80**	**986.39**	**1,041.20**	**1,041.20**	**1,091.22**	**1,091.22**	**1,091.22**	**1,091.22**	**1,091.22**
二、运营成本										

项目	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1、动力消耗费用	8.98	10.26	11.54	12.19	12.19	12.19	12.19	12.19	12.19	12.19
2、工资薪酬费用	49.25	50.73	52.25	53.82	55.43	57.09	58.80	60.56	62.38	64.25
3、资产维护费用	11.70	12.05	12.41	12.78	13.16	13.55	13.96	14.38	14.81	15.25
4、原辅材料费用	8.98	10.26	11.54	12.19	12.19	12.19	12.19	12.19	12.19	12.19
5、税费	46.03	52.61	59.18	62.47	62.47	65.47	65.47	65.47	65.47	65.47
6、其他管理费用	38.36	43.84	49.32	52.06	52.06	54.56	54.56	54.56	54.56	54.56
支出合计	**163.30**	**179.75**	**196.24**	**205.51**	**207.50**	**215.05**	**217.17**	**219.35**	**221.60**	**223.91**
三、运营收益	**603.89**	**697.05**	**790.15**	**835.69**	**833.70**	**876.17**	**874.05**	**871.87**	**869.62**	**867.31**

（续）

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一、运营收入										
1、生产厂房租赁收入	1,033.66	1,033.66	1,033.66	1,033.66	1,033.66	1,080.64	1,080.64	1,080.64	1,080.64	1,080.64
①生产厂房建筑面积（㎡）	33,874.86	33,874.86	33,874.86	33,874.86	33,874.86	33,874.86	33,874.86	33,874.86	33,874.86	33,874.86
②租赁价格（元/㎡/天）	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
③负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2、配套用房租赁收入	66.98	66.98	66.98	66.98	66.98	70.63	70.63	70.63	70.63	70.63
①配套用房建筑面积（㎡）	1,755.95	1,755.95	1,755.95	1,755.95	1,755.95	1,755.95	1,755.95	1,755.95	1,755.95	1,755.95
②租赁价格（元/㎡/天）	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16
③负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
3、物业服务收入	40.62	40.62	40.62	40.62	40.62	40.62	40.62	40.62	40.62	40.62
①租赁面积（㎡）	35,630.81	35,630.81	35,630.81	35,630.81	35,630.81	35,630.81	35,630.81	35,630.81	35,630.81	35,630.81
②收费标准（元/㎡/月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
③负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
收入合计	**1,141.26**	**1,141.26**	**1,141.26**	**1,141.26**	**1,141.26**	**1,191.89**	**1,191.89**	**1,191.89**	**1,191.89**	**1,191.89**
二、运营成本										
1、动力消耗费用	12.80	12.80	12.80	12.80	12.80	13.44	13.44	13.44	13.44	13.44
2、工资薪酬费用	67.46	67.46	67.46	67.46	67.46	70.83	70.83	70.83	70.83	70.83
3、资产维护费用	16.01	16.01	16.01	16.01	16.01	16.81	16.81	16.81	16.81	16.81
4、原辅材料费用	12.80	12.80	12.80	12.80	12.80	13.44	13.44	13.44	13.44	13.44
5、税费	68.48	68.48	68.48	68.48	68.48	71.51	71.51	71.51	71.51	71.51
6、其他管理费用	57.06	57.06	57.06	57.06	57.06	59.59	59.59	59.59	59.59	59.59
支出合计	**234.61**	**234.61**	**234.61**	**234.61**	**234.61**	**245.62**	**245.62**	**245.62**	**245.62**	**245.62**
三、运营收益	**906.65**	**906.65**	**906.65**	**906.65**	**906.65**	**946.27**	**946.27**	**946.27**	**946.27**	**946.27**

（续）

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
一、运营收入										
1、生产厂房租赁收入	1,139.37	1,139.37	1,139.37	1,139.37	1,139.37	1,174.61	1,174.61	1,174.61	1,174.61	30,153.47
①生产厂房建筑面积（㎡）	33,874.86	33,874.86	33,874.86	33,874.86	33,874.86	33,874.86	33,874.86	33,874.86	33,874.86	

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
②租赁价格（元/㎡/天）	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00	
③负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	
2、配套用房租赁收入	74.28	74.28	74.28	74.28	74.28	77.94	77.94	77.94	77.94	1,966.45
①配套用房建筑面积（㎡）	1,755.95	1,755.95	1,755.95	1,755.95	1,755.95	1,755.95	1,755.95	1,755.95	1,755.95	
②租赁价格（元/㎡/天）	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.28	1.28	1.28	1.28	
③负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	
3、物业服务收入	40.62	40.62	40.62	40.62	40.62	40.62	40.62	40.62	40.62	1,158.74
①租赁面积（㎡）	35,630.81	35,630.81	35,630.81	35,630.81	35,630.81	35,630.81	35,630.81	35,630.81	35,630.81	
②收费标准（元/㎡/月）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
③负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	
收入合计	**1,254.27**	**1,254.27**	**1,254.27**	**1,254.27**	**1,254.27**	**1,293.17**	**1,293.17**	**1,293.17**	**1,293.17**	**33,278.66**
二、运营成本										
1、动力消耗费用	14.11	14.11	14.11	14.11	14.11	14.82	14.82	14.82	14.82	377.14
2、工资薪酬费用	74.37	74.37	74.37	74.37	74.37	78.09	78.09	78.09	78.09	1,940.22
3、资产维护费用	17.65	17.65	17.65	17.65	17.65	18.53	18.53	18.53	18.53	460.52
4、原辅材料费用	14.11	14.11	14.11	14.11	14.11	14.82	14.82	14.82	14.82	377.14
5、税费	75.26	75.26	75.26	75.26	75.26	77.59	77.59	77.59	77.59	1,996.72
6、其他管理费用	62.71	62.71	62.71	62.71	62.71	64.66	64.66	64.66	64.66	1,663.88
支出合计	**258.21**	**258.21**	**258.21**	**258.21**	**258.21**	**268.51**	**268.51**	**268.51**	**268.51**	**6,815.62**

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
三、运营收益	**996.06**	**996.06**	**996.06**	**996.06**	**996.06**	**1,024.66**	**1,024.66**	**1,024.66**	**1,024.66**	**26,463.04**

5.2 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 26,463.04 万元，计算的本息覆盖倍数为 1.21。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		418.50	418.50	0.00
第 2 年		418.50	418.50	603.89
第 3 年		418.50	418.50	697.05
第 4 年		418.50	418.50	790.15
第 5 年		418.50	418.50	835.69
第 6 年		418.50	418.50	833.70
第 7 年		418.50	418.50	876.17
第 8 年		418.50	418.50	874.05
第 9 年		418.50	418.50	871.87
第 10 年		418.50	418.50	869.62
第 11 年		418.50	418.50	867.31
第 12 年		418.50	418.50	906.65
第 13 年		418.50	418.50	906.65
第 14 年		418.50	418.50	906.65
第 15 年		418.50	418.50	906.65
第 16 年		418.50	418.50	906.65
第 17 年		418.50	418.50	946.27
第 18 年		418.50	418.50	946.27
第 19 年		418.50	418.50	946.27
第 20 年		418.50	418.50	946.27
第 21 年		418.50	418.50	946.27
第 22 年		418.50	418.50	996.06
第 23 年		418.50	418.50	996.06
第 24 年		418.50	418.50	996.06

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 25 年		418.50	418.50	996.06
第 26 年		418.50	418.50	996.06
第 27 年		418.50	418.50	1,024.66
第 28 年		418.50	418.50	1,024.66
第 29 年		418.50	418.50	1,024.66
第 30 年	9,300.00	418.50	9,718.50	1,024.66
合计	9,300.00	12,555.00	21,855.00	26,463.04
本息覆盖倍数	1.21			

注：假设第 1 年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.3 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 26,463.04 万元，应付债券本金及利息合计 21,855.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

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

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

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

项目收益主要来源包括生产厂房租赁收入、配套用房租赁收入、物业服务收入等带来的经济效益，收益的实现受地方经济发展情况影响较大，由此带来项目收益波动风险。

控制措施：项目单位将协调各单位，大力推进项目的招商引资工作，确保项目收益稳定，使项目对应的政府性基金收入及时足额缴入国库，足额安排好偿债资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于

上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

郑州市二七区老旧小区综合改造
工程项目实施方案

实施主体：郑州市二七区住房保障服务中心

日期：2020 年 3 月

目录

目录.....II
第一章 项目基本情况.....4
1.1 项目名称.....4
郑州市二七区老旧小区综合改造工程项目.....4
1.2 实施主体.....4
1.3 项目性质.....4
1.4 项目地点.....4
1.5 项目建设内容及规模.....4
1.6 建设期.....10
1.7 项目总投资.....10
1.8 主管部门责任.....11
第二章 项目社会公益性.....11
2 社会效益.....11
2.2 生态效益.....12
2.3 经济效益.....12
第三章 项目投资估算与资金筹措.....12
3.1 估算范围.....13
3.2 估算依据.....14
3.3 投资估算.....15
3.4 资金筹措.....15
3.5 项目资金保障措施.....15

第四章 项目专项债券融资方案.....16
4.1 编制依据.....16
4.2 债券规模和期限安排.....16
4.3 投资者保护措施.....17
第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....17
5.1 定价定量依据.....18
5.2 现金流入预测.....20
5.3 现金流出.....24
5.3 预期收益融资平衡分析.....28
5.4 结论.....30
第六章风险分析.....30
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....30
6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....31
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....33

第一章 项目基本情况

1.1 项目名称

郑州市二七区老旧小区综合改造工程项目

1.2 实施主体

郑州市二七区住房保障服务中心。

1.3 项目性质

本项目为具有一定收益的公益性项目。

1.4 项目地点

本项目为郑州市二七区老旧小区综合改造工程项目，建设地点位于二七区淮河路、京广路、蜜蜂张、铭功路、建中街、嵩山路、长江路、德化街、五里堡、福华街、大学路、人和路等12个街道办事处辖区，涉及516个楼院，项目符合郑州市城市总体规划的要求，项目周边交通便利，水、电、气、暖、通讯等基础设施配套较为完善，地质条件良好，各项建设条件均能满足项目改造要求，可以保障项目建设和投入使用的需要。

1.5 项目建设内容及规模

郑州市二七区老旧小区综合改造工程项目主要工程内容包括二七区淮河路、京广路、蜜蜂张、铭功路、建中街、嵩山路、长江路、

德化街、五里堡、福华街、大学路、人和路等12个街道办事处的516个楼院的老旧小区综合改造，本次主要涉及对小区范围内基础设施、居住环境、功能设施、物业管理等改造提升。主要改造提升内容如下：

一、改造基础设施

1、改造、疏通雨水、污水管道以及化粪池，实现雨污分流；

2、捆扎序化供电、通信、有线电视等管网线路，有条件的小区实施线网入地；

3、硬化、修复或重建小区道路，补齐路沿石；

4、增加小区居民活动场地；

5、完善小区车行、人行道路标识系统；

6、维修或安装楼宇单元防盗门；

7、设置、整修小区主要出入口大门，安装车辆道闸等出入管理系统；

8、完善小区消防设施、监控系统；

9、完善小区照明系统，补齐路灯、楼道灯；

10、完善小区楼牌、门牌、单元口标识；

11、整治、维修小区围墙；

12、整修公共楼梯踏步和扶手；

13、维修楼宇单元入口台阶、坡道，修缮楼宇公共部位窗户；

14、维修、更换或增设落水管；

15、整修、粉刷楼宇公共部位内墙，楼宇、车棚外墙，饰面颜色、主题应体现小区特色，与周边建筑协调。

（二）整治居住环境

16、清理各类违章建筑物、构筑物、临时建筑；

17、清理楼宇间、楼道内及屋面、楼顶杂物；

18、清理疏通消防通道；

19、清除小区内各类小广告及各类违法违规户外广告；

20、规整空调机位；

21、清理地桩地锁，清理废弃机动车和非机动车；

22、对小区绿地进行调整与再利用规划，对黄土裸露实施硬化或绿化。

（三）完善功能设施

23、明确车辆停放区域，合理规划、增建机动车车位及非机动车停车位；

24、合理设置、制作小区公示牌（栏）、火灾疏散示意图、文化宣传栏；

25、合理设置垃圾收储设施，实行垃圾分类；

26、增设和完善卫生医疗中心、健身设施、文体休闲设施、托幼设施、无障碍设施。

（四）提升物业管理

27、组织老旧小区业主召开业主大会，选举业主委员会，健全业

主管理组织；

28、指导、监督业主或业主管理组织选聘专业化物业服务企业实施物业管理；

29、对暂不具备专业化物业管理条件的，由街道办事处（社区）采取分项委托、捆绑打包、业主自治等方式开展物业服务。

主要工程内容及做法一览表

序号	改造项目	备注
1	水泥混凝土路面修复	拆除原混凝土路面
		拆除灰土基层
		路基碾压换填（250 厚 3:7 灰土垫层）
		混凝土路面（200 厚 C25 混凝土）
2	牙道更换	拆除原路缘石
		新做路缘石（1000×150×350 侧石）
3	楼顶防水	基面清理
		刷冷底子油
		找平层（20 厚 1:3 水泥砂浆找平层）
		卷材铺贴 （0.7 厚聚乙烯丙纶防水卷材）
		保温层（40 厚挤塑聚苯板 XPS（B1 级））
		热水器移装等设施费
4	外墙清洁及粉刷	原墙面拆除清理
		墙面找平
		面层（乳胶漆）

5	内墙粉刷	原墙面拆除清理
		墙面找平
		面层（抹灰）
6	楼梯栏杆修复	铁+木结构
7	落水管修复	DN100mm
8	落水管换新	落水管拆除
		新做落水管（含相应措施）DN100mmPVC
9	围墙新建	
10	围墙美化	清理墙上杂物
		25mm1:2.5 水泥砂浆（添加 5%防水粉）
		白色涂料面层装饰两道
		墙绘装饰
11	单元门楼修整	
12	防盗门	
13	小区出入口修整	拆除原有大门
		大门基础拆除
		新做大门基础
		新建大门
		原门卫房翻修
14	出入管理系统	
15	消防系统	每套灭火器 4 个、消防指示灯 20 个
16	监控系统	每套摄像头 8 个
17	捆扎线缆	私拉乱扯电线清除

		捆扎线缆
18	广场照明	
19	路灯照明	
20	楼道照明	
21	供水	
21.1	供水管网	K9 级 DN100 球墨铸铁给水管道
21.2	水表井	
22	污水管道新设	管道开挖
		埋管 DN300 聚乙烯双壁波纹管
		土方回填
23	雨水管道新设	管道开挖
		埋管 DN300 聚乙烯双壁波纹管
		土方回填
24	雨污管道修复	管道开挖
25	化粪池疏通	
26	供热管网新铺	DN400，Q235B 碳素钢，外加防腐层
27	供热管网修复	土方回填
28	新建车位	拆除原车位面层
		拆除灰土基层
		路基碾压换填（150 厚级配碎石）
		混凝土垫层（100 厚 C20 透水混凝土）
		面层（400×200×100 植草砖）
29	新建车棚	

30	新设充电位	
31	绿化修复	清除部分树木、花池
		补种绿化
32	新增绿化	土地平整
		绿化
33	广场修复	拆除原广场面层及混凝土基层
		拆除灰土基层
		路基碾压换填（150 厚级配碎石）
		混凝土垫层（100 厚 C20 透水混凝土垫层）
		面层（广场砖饰面）
34	公告栏	
35	垃圾设施	
36	标识装饰	
37	规整空调机位	
38	楼栋窗户	
39	垃圾清理及外运	

1.6 建设期

项目总建设期计划为两年。

1.7 项目总投资

本工程估算总投资 115865.93 万元，其中第一部分建安工程费 99966.02 万元；第二部分工程建设其他费用为 6139.63 万元；基本预

备费 5260.28 万元，建设期债券利息 4500 万元。

1.8 主管部门责任

该项目的主管部门为郑州市二七区住房保障服务中心。项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下,加快专项债券对应项目资金支出进度,尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会公益性

2 社会效益

老旧小区改造关系到城市功能的完善和城市品位的提高，老旧小区“脏乱差”的环境卫生和落后的配套设施以及相对较差的治安环境对城市整体形象及居民生活质量的影响不容忽视，老旧小区改造已成为群众的普遍愿望和迫切要求，是政府必须要做而且是当前就要做的一件造福于民的大事。通过老旧小区的改造，不仅可以改善人居环境，提升城市形象，而且可以促进区域经济的快速发展，通过老旧小区改造，一方面可以提升居民生活质量，改善居住环境，另一方面，可以增强居民文明意识，促使居民和谐向上，保障居民享受同等的城市公共服务，还可以进一步增强城市生机与活力，强劲城市辐射力和带动

力，不断提高城市知名度和竞争力。

2.2 生态效益

一个城市的面貌，也不仅仅体现在新城区，老城区的不断更新、完善也是体现城市综合竞争力和吸引力的重要方面。近年来，郑州市抢抓省委、省政府实施百城建设提质工程的机遇，持续打造宜居宜业的优良环境。改善了居住环境，提升了生活品质，让人民群众得到了实实在在的实惠，深切感受到城市创建的日新之美、日进之美。

2.3 经济效益

本项目的实施一方面可以改变区域当前“脏、乱、差”的环境，消除不稳定因素，使居民可以安居乐业，共同促进区域向更高层次发展，为地区经济社会的发展做多贡献；另一方面，通过项目的实施，可带动区域基础设施、生态环境、交通、商贸等设施更加完善，使其成为集居住、教育、卫生、文化、体育、娱乐、商业等各种业态为一体的居者心怡、来者心悦的现代化宜居城区，使生活工作于此的人们可以享受到老城区的成熟配套，更能充分乐享高配置市政、优越的环境、无限的活力和广阔的升值空间，从而提升周边区域价值，繁荣地方经济、增加地区招商引资筹码，最终推动整个地区经济社会的又好又快发展。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

项目建设投资与国民经济评价按照国家发改委发布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）的要求和规定进行编制。

建设项目总投资由第一部分工程费用、第二部分工程建设其它费用、第三部分工程预备费组成。

1、建筑工程费

通过现场调研测量，依据相关专业所提供的建筑物工程量和单位造价指标估算，参照现行市场材料价格和郑州市建设工程造价信息予以调整。

2、工程建设其他费用，按照有关工程项目其它费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定，具体计算如下：

（1）建设单位管理费

建设单位管理费以工程总投资为基数，按照财政部财建（2016）504 号规定计入。

（2）建设工程监理费

参照《河南省建设工程施工监理费计费规则》（豫建监协【2015】19 号）文件费率标准，结合市场价计算计取。

（3）建设项目前期咨询费

按《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格【2015】299 号）和建设项目前期工作咨询收费暂行规定（发改委计价格【1999】1283 号）文件费率标准，结合市场价计算计取。

（4）勘察设计费

工程设计费按《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格【2015】299 号）和《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（豫发改收费【2011】627 号）计算，结合市场价计算计取。

（5）招标代理服务费

按国家计委计价格【2002】1980 号文及豫发改收费【2011】627 号费率标准计取。

（6）施工图审查费

依据豫政【2008】52 号（发改价格【2011】534 号）文件计入。

（7）造价咨询服务费

按豫发改委【2008】2510 号计取。

3、工程预备费

按相关规定，基本预备费以第一部分“工程费用”总额和第二部分“工程建设其他费用”总额之和为基数，乘以基本预备费率 5%计算。

3.2 估算依据

1、《建设项目经济评价方法与参数》(第三版)（国家发展改革委、建设部发改投资〔2006〕1325 号）；

2、《市政工程投资估算编制办法》建标[2007]164 号；

3、《市政工程投资估算指标》(2007)；

4、《河南省市政工程预算定额》（HA A1-31-2016）；

5、《河南省通用安装工程预算定额》（HA　02-31-2016）；

6、 国家及省、市颁发的有关现行取费文件。

3.3 投资估算

郑州市二七区老旧小区综合改造工程项目总投资 115865.93 万元，其中第一部分建安工程费 99966.02 万元；第二部分工程建设其他费用为 6139.63 万元；基本预备费 5260.28 万元，建设期债券利息 4500 万元。

3.4 资金筹措

项目总投资资 115865.93 万元，资金来源为区财政资金和申请政府专项债资金，本项目计划申请使用债券资金总额 50000 万元，已于 2020 年使用债券资金 500 万元，2021 年计划使用 1000 万元，本次申请使用 1000 万元。

3.5 项目资金保障措施

（1）确保资金专款专用

及时跟踪检查资金使用方向，确保资金不被挤占、挪用。

（2）确保资金及时拨付

加强各业务部门沟通、协调，保障项目按进度、按时序拨付到位。

（3）确保资金监管到位

对项目资金进行全过程监督、检查，确保资金使用安全、高效。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）

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

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

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

5、《郑州市二七区老旧小区综合改造工程项目可行性研究报告》。

4.2 债券规模和期限安排

本项目拟申请使用专项债券资金 50000 万元，期限 30 年。已于 2020 年使用债券资金 500 万元，2021 年计划使用 1000 万元，本次申请使用 1000 万元。

4.3 投资者保护措施

1、按需合理申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上要做到资金按需申请使用。郑州市二七区老旧小区综合改造工程项目，将严格依据《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，按需合理申请使用债券资金。同时资金到位后，严格按照申请用途使用债券资金。

2、按期偿付债券本息

在债券存续期内，按期做好债券本息偿付工作。项目单位将严格按照偿债计划统筹安排本息偿付，在运营收入扣除日常运营支出后的资金，将优先用于保障债券本息偿付。

3、积极配合债券存续期内信息披露工作

在债券存续期内，项目单位将严格按照有关制度使用专项债券资金，按要求披露各年度专项债券资金使用情况、专项债券对应项目建设进度与运营情况、专项债券项目收益及对应形成的资产情况、其他有关信息。对于影响债券本息支付、资金用途变动等因素的相关信息，及时报送主管部门、依法依规进行信息披露，以保护投资者的知情权便于投资者进行投资决策。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 定价定量依据

（1）停车位收入

本项目计划利用 516 个老旧小区楼院内的空地重新规划停车位，通过规范停车位标线、安装挡车器、增加标识牌等，按照平均每个楼院设置 10 个停车位，可共设置 5,160 个停车位。本项目涉及的老旧小区内共有住户 64,434 户，按照目前城市居民车辆保有率 10%进行分析，则项目服务范围内共有车辆约 6,443 辆，本项目停车需求较大。

参照郑州市现行住宅小区停车位管理模式和收费模式，本项目拟对停车位按照包月形式对外出租，根据郑州市同类小区停车位收费情况，月租金按照 180.00 元/车位，每三年增长 3%进行综合估算。本项目停车位的使用负荷按照前三年 70%、80%、90%的经营负荷，第四年及以后按 95%的经营负荷进行计算。

（2）楼宇间广告、户外广告收入

本项目拟利用 516 个老旧小区楼院内的建筑外立面、楼道空间、小区内部通道、主要出入口的位置，设置广告位。本项目广告位的设置按照各小区楼栋数的 2 倍进行设置，楼栋总数为 1,946 栋，则可设置各类广告位 3,892 个。

根据郑州市同类小区广告位收入收费情况，保守估计，本项目按照每广告位价格 1 万元/年，每三年增长 3%进行综合考虑。使用负荷按照前三年 70%、80%、90%的经营负荷，第四年及以后按 95%的经营负荷进行计算。

（3）小区公共用房租赁管理收入

本项目计划通过对小区内的公共用房进行改造装修后对外租金，

并统一管理，改造装修后可出租用于开展服务小区居民的小吃店、便利店、理发店、健身房、诊所等设施。参照同类老旧小区的内部布局和实际需要，本项目规划每个小区可提供 5 个 20-50 ㎡的商业房，共设置可供出租的商业房 2,064 个。

参考郑州市同类小区内部的商业租赁和管理价格，本项目按照 20,000.00 元/个·年，每三年增长 3%的价格进行出租。使用负荷按照前三年 70%、80%、90%的经营负荷，第四年及以后按 95%的经营负荷进行计算。

郑州市同类小区经营性项目情况表

序号	类型	所在小区	均价（元/月）	年费用（万元）	使用率	备注
一	小区内停车位					
1	小区内停车位	二七区郑飞小区	200.00	0.24	100%	部分区域地上
2	小区内停车位	金水区绿洲银郡	300.00	0.36	100%	地上及地下停车位
3	小区内停车位	金水区森林公寓	350.00	0.42	100%	地上及地下停车位
4	小区内停车位	金水区民航新村	260.00	0.312	100%	地上停车位
二	小区内广告位					
1	小区内广告位	二七区南福华小区	2,000.00	2.40	85%	道路广告、墙体广告
2	小区内广告位	二七区材料厂小区	1,800.00	2.16	80%	道路广告、墙体广告
3	小区内广告位	二七区书香名邸	3,000.00	3.60	90%	道路广告、墙体广告
4	小区内广告位	二七区京广花园	2,500.00	3.00	90%	道路广告、墙体广告
5	小区内广告位	二七区郑飞小区	2,200.00	2.64	90%	道路广告、墙体广告

6	小区内广告位	金水区绿洲银郡	3,000.00	3.60	95%	电梯广告、门禁广告
7	小区内广告位	金水区森林公寓	3,200.00	3.84	95%	电梯广告、门禁广告
8	小区内广告位	金水区民航新村	2,800.00	3.36	90%	电梯广告、门禁广告
三	**小区内商业租赁**					
1	小区内商业	二七区南福华小区	2,500.00	3.00	100%	便民商铺
2	小区内商业	二七区材料厂小区	2,200.00	2.64	100%	秀丽美发
3	小区内商业	二七区书香名邸	3,700.00	4.44	100%	便民菜店
4	小区内商业	二七区京广花园	3,000.00	3.60	100%	干洗店
5	小区内商业	二七区郑飞小区	2,800.00	3.36	95%	韵达快递
6	小区内商业	金水区民航新村	3,500.00	4.20	90%	便利店

5.2 现金流入预测

本项目建成后主要收入来源为停车位收入、广告收入和小区公共用房租赁管理收入。

收入预测如下：

债券存续期内项目收入预测表

年份	经营负荷	停车位收入			广告收入			小区公共用房租赁管理收入			收入合计（万元）
		收入（万元）	停车位数（个）	单价（元/车位/月）	收入（万元）	广告位数量（个）	单价（万元/年）	收入（万元）	可供征收的商业数（个）	单价（万元/个）	
第 1 年											
第 2 年											
第 3 年	70%	780.19	3,612.00	180.00	2,724.40	2,724.40	1.00	3,612.00	1,806.00	2.00	7,116.59
第 4 年	80%	891.65	4,128.00	180.00	3,113.60	3,113.60	1.00	4,128.00	2,064.00	2.00	8,133.25
第 5 年	90%	1,003.10	4,644.00	180.00	3,502.80	3,502.80	1.00	4,644.00	2,322.00	2.00	9,149.90
第 6 年	95%	1,090.60	4,902.00	185.40	3,808.32	3,697.40	1.03	5,049.06	2,451.00	2.06	9,947.98
第 7 年	95%	1,090.60	4,902.00	185.40	3,808.32	3,697.40	1.03	5,049.06	2,451.00	2.06	9,947.98
第 8 年	95%	1,090.60	4,902.00	185.40	3,808.32	3,697.40	1.03	5,049.06	2,451.00	2.06	9,947.98
第 9 年	95%	1,123.30	4,902.00	190.96	3,919.24	3,697.40	1.06	5,196.12	2,451.00	2.12	10,238.66
第 10 年	95%	1,123.30	4,902.00	190.96	3,919.24	3,697.40	1.06	5,196.12	2,451.00	2.12	10,238.66
第 11 年	95%	1,123.30	4,902.00	190.96	3,919.24	3,697.40	1.06	5,196.12	2,451.00	2.12	10,238.66
第 12 年	95%	1,157.01	4,902.00	196.69	4,030.17	3,697.40	1.09	5,343.18	2,451.00	2.18	10,530.36
第 13 年	95%	1,157.01	4,902.00	196.69	4,030.17	3,697.40	1.09	5,343.18	2,451.00	2.18	10,530.36
第 14 年	95%	1,157.01	4,902.00	196.69	4,030.17	3,697.40	1.09	5,343.18	2,451.00	2.18	10,530.36
第 15 年	95%	1,191.72	4,902.00	202.59	4,141.09	3,697.40	1.12	5,514.75	2,451.00	2.25	10,847.56
第 16 年	95%	1,191.72	4,902.00	202.59	4,141.09	3,697.40	1.12	5,514.75	2,451.00	2.25	10,847.56
第 17 年	95%	1,191.72	4,902.00	202.59	4,141.09	3,697.40	1.12	5,514.75	2,451.00	2.25	10,847.56

年份	经营负荷	停车位收入			广告收入			小区公共用房租赁管理收入			收入合计（万元）
		收入（万元）	停车位数（个）	单价（元/车位/月）	收入（万元）	广告位数量（个）	单价（万元/年）	收入（万元）	可供征收的商业数（个）	单价（万元/个）	
第 18 年	95%	1,227.48	4,902.00	208.67	4,252.01	3,697.40	1.15	5,686.32	2,451.00	2.32	11,165.81
第 19 年	95%	1,227.48	4,902.00	208.67	4,252.01	3,697.40	1.15	5,686.32	2,451.00	2.32	11,165.81
第 20 年	95%	1,227.48	4,902.00	208.67	4,252.01	3,697.40	1.15	5,686.32	2,451.00	2.32	11,165.81
第 21 年	95%	1,264.30	4,902.00	214.93	4,362.93	3,697.40	1.18	5,857.89	2,451.00	2.39	11,485.12
第 22 年	95%	1,264.30	4,902.00	214.93	4,362.93	3,697.40	1.18	5,857.89	2,451.00	2.39	11,485.12
第 23 年	95%	1,264.30	4,902.00	214.93	4,362.93	3,697.40	1.18	5,857.89	2,451.00	2.39	11,485.12
第 24 年	95%	1,302.25	4,902.00	221.38	4,510.83	3,697.40	1.22	6,029.46	2,451.00	2.46	11,842.54
第 25 年	95%	1,302.25	4,902.00	221.38	4,510.83	3,697.40	1.22	6,029.46	2,451.00	2.46	11,842.54
第 26 年	95%	1,302.25	4,902.00	221.38	4,510.83	3,697.40	1.22	6,029.46	2,451.00	2.46	11,842.54
第 27 年	95%	1,341.30	4,902.00	228.02	4,658.72	3,697.40	1.26	6,201.03	2,451.00	2.53	12,201.05
第 28 年	95%	1,341.30	4,902.00	228.02	4,658.72	3,697.40	1.26	6,201.03	2,451.00	2.53	12,201.05
第 29 年	95%	1,341.30	4,902.00	228.02	4,658.72	3,697.40	1.26	6,201.03	2,451.00	2.53	12,201.05
第 30 年	95%	1,381.54	4,902.00	234.86	4,806.62	3,697.40	1.30	6,397.11	2,451.00	2.61	12,585.27
合计		33,150.36			115,197.35			153,414.54			301,762.25

5.3 现金流出

郑州市二七区老旧小区综合改造工程项目建成后成本主要包括燃料动力费用、工资及福利费、维修费用、各项管理费用、其他费用和各项税金及附加（主要包含增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加及房产税）。

（1）燃料动力费用

本项目每年所需燃料动力费用主要为水、电。水费单价为4.15元/吨，预计年用水量为37.37万m^3；电费单价为0.75元/kwh，预计年用电量为175.20万kwh。同时考虑本地区未来经济增长，此后燃料及动力费单价每三年按3%的增幅增长。燃料及动力费明细详见下表。

（2）工资及福利费

本项目建成后，拟按照每楼院配置管理服务人员1人，共配备工作人员516人。参考郑州当地工资收入水平，本项目工资及福利费按照4,000.00元/人·月进行计算，考虑本地区未来经济增长，此后工资及福利费每三年按3%的增幅增长。工资及福利费明细详见下表。

（3）维修费用

本项目维修费用取固定资产折旧额的10%计算，固定资产折旧采用年限平均法计算，建筑物和设备折旧按20年计提，残值率为5%。维修费用明细详见下表。

（4）各项管理费用

各项管理费用包括宣传、管理、接待、营业等各项管理费用，按当年营业收入的3%计算。各项管理费用明细详见下表。

（5）其他费用

其他费用主要为各类耗材及零配件的购置，每小区按照150.00元/月进行计算。其他费用明细详见下表。

（6）各项税金

本项目停车位收入和广告收入增值税销项税率适用6%，租赁收入增值税销项税率适用9%，城市维护建设税率适用7%，教育费附加税率适用3%，地方教育费附加税率适用2%，房产税以房产租金收入为计税依据，适用12%。

详见下表：

债券存续期内项目运营成本预测表（单位：万元）

年份	经营成本						各项税金								合计
	小计	燃料动力费用	工资及福利费	维修费用	各项管理费用	其他费用	小计	增值税	销项税	进项税抵扣	城市维护建设税	教育费附加	地方教育费附加	房产税	
第 1 年															
第 2 年															
第 3 年	3,544.51	286.49	2,476.80	474.84	213.50	92.88	397.65	0.00	496.61	496.61	0.00	0.00	0.00	397.65	3,942.16
第 4 年	3,575.01	286.49	2,476.80	474.84	244.00	92.88	454.46	0.00	567.56	567.56	0.00	0.00	0.00	454.46	4,029.47
第 5 年	3,605.51	286.49	2,476.80	474.84	274.50	92.88	511.27	0.00	638.50	638.50	0.00	0.00	0.00	511.27	4,116.78
第 6 年	3,725.98	294.47	2,551.10	489.09	298.44	92.88	555.86	0.00	694.19	694.19	0.00	0.00	0.00	555.86	4,281.84
第 7 年	3,725.98	294.47	2,551.10	489.09	298.44	92.88	555.86	0.00	694.19	694.19	0.00	0.00	0.00	555.86	4,281.84
第 8 年	3,725.98	294.47	2,551.10	489.09	298.44	92.88	555.86	0.00	694.19	694.19	0.00	0.00	0.00	555.86	4,281.84
第 9 年	3,834.27	302.84	2,627.63	503.76	307.16	92.88	572.05	0.00	714.46	714.46	0.00	0.00	0.00	572.05	4,406.32
第 10 年	3,834.27	302.84	2,627.63	503.76	307.16	92.88	572.05	0.00	714.46	714.46	0.00	0.00	0.00	572.05	4,406.32
第 11 年	3,834.27	302.84	2,627.63	503.76	307.16	92.88	572.05	0.00	714.46	714.46	0.00	0.00	0.00	572.05	4,406.32
第 12 年	3,945.32	311.20	2,706.46	518.87	315.91	92.88	588.24	0.00	734.79	734.79	0.00	0.00	0.00	588.24	4,533.56
第 13 年	3,945.32	311.20	2,706.46	518.87	315.91	92.88	588.24	0.00	734.79	734.79	0.00	0.00	0.00	588.24	4,533.56
第 14 年	3,945.32	311.20	2,706.46	518.87	315.91	92.88	588.24	0.00	734.79	734.79	0.00	0.00	0.00	588.24	4,533.56
第 15 年	4,060.34	319.94	2,787.65	534.44	325.43	92.88	607.13	0.00	757.20	757.20	0.00	0.00	0.00	607.13	4,667.47
第 16 年	4,060.34	319.94	2,787.65	534.44	325.43	92.88	607.13	0.00	757.20	757.20	0.00	0.00	0.00	607.13	4,667.47

年份	经营成本						各项税金								合计
	小计	燃料动力费用	工资及福利费	维修费用	各项管理费用	其他费用	小计	增值税	销项税	进项税抵扣	城市维护建设税	教育费附加	地方教育费附加	房产税	
第 17 年	4,060.34	319.94	2,787.65	534.44	325.43	92.88	607.13	0.00	757.20	757.20	0.00	0.00	0.00	607.13	4,667.47
第 18 年	4,178.27	328.67	2,871.28	550.47	334.97	92.88	1,347.07	643.79	779.67	135.88	45.07	19.31	12.88	626.02	5,525.34
第 19 年	4,178.27	328.67	2,871.28	550.47	334.97	92.88	1,370.81	664.99	779.67	114.68	46.55	19.95	13.30	626.02	5,549.08
第 20 年	4,178.27	328.67	2,871.28	550.47	334.97	92.88	1,370.81	664.99	779.67	114.68	46.55	19.95	13.30	626.02	5,549.08
第 21 年	4,300.99	339.16	2,957.42	566.98	344.55	92.88	1,411.22	684.21	802.20	117.99	47.89	20.53	13.68	644.91	5,712.21
第 22 年	4,300.99	339.16	2,957.42	566.98	344.55	92.88	1,411.22	684.21	802.20	117.99	47.89	20.53	13.68	644.91	5,712.21
第 23 年	4,300.99	339.16	2,957.42	566.98	344.55	92.88	1,411.22	684.21	802.20	117.99	47.89	20.53	13.68	644.91	5,712.21
第 24 年	4,428.31	350.02	3,046.14	583.99	355.28	92.88	1,453.88	705.44	826.89	121.45	49.38	21.16	14.11	663.79	5,882.19
第 25 年	4,428.31	350.02	3,046.14	583.99	355.28	92.88	1,453.88	705.44	826.89	121.45	49.38	21.16	14.11	663.79	5,882.19
第 26 年	4,428.31	350.02	3,046.14	583.99	355.28	92.88	1,453.88	705.44	826.89	121.45	49.38	21.16	14.11	663.79	5,882.19
第 27 年	4,558.82	360.88	3,137.52	601.51	366.03	92.88	1,496.55	726.67	851.64	124.97	50.87	21.80	14.53	682.68	6,055.37
第 28 年	4,558.82	360.88	3,137.52	601.51	366.03	92.88	1,496.55	726.67	851.64	124.97	50.87	21.80	14.53	682.68	6,055.37
第 29 年	4,558.82	360.88	3,137.52	601.51	366.03	92.88	1,496.55	726.67	851.64	124.97	50.87	21.80	14.53	682.68	6,055.37
第 30 年	4,693.76	372.11	3,231.65	619.56	377.56	92.88	1,544.10	749.84	878.47	128.63	52.49	22.50	15.00	704.27	6,237.86
合计	114,515.69	9,053.12	78,717.65	15,091.41	9,052.87	2,600.64	27,050.96	9,072.57	21,064.26	11,991.69	635.08	272.18	181.44	16,889.69	141,566.65

5.3 预期收益融资平衡分析

融资成本测算方面，根据 2018 年、2019 年度河南省专项债券发行情况，假设债券利率为 4.5%，期限 30 年，以债券融资额 50000 万元测算，预计到期本息合计 117500 万元，每半年支付债券利息。自发行之日起债券存续期应还本付息情况如下表所示。

还本付息情况表（单位：万元）

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	应付利息	应付本金利息
第 1 年		50,000.00		50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 2 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 3 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 4 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 5 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 6 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 7 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 8 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 9 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 10 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 11 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 12 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 13 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 14 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 15 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 16 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 17 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 18 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 19 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 20 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 21 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 22 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 23 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	应付利息	应付本金利息
第 56 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 25 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 56 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 27 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 28 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 29 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 30 年	50,000.00		50,000.00		2,250.00	52,250.00
合计		50,000.00			67,500.00	117,500.00

通过合理的未来预期，债券存续期内可以产生持续稳定的现金净流入，各年度现金结余可以使项目偿债资金得到稳定保障，具体情况如下表所示：

年度	项目收入	项目成本	项目收益	债券本息	覆盖倍数
第 1 年				117,500.00	1.36
第 2 年					
第 3 年	7,116.59	3,942.16	3,174.43		
第 4 年	8,133.25	4,029.47	4,103.78		
第 5 年	9,149.90	4,116.78	5,033.12		
第 6 年	9,947.98	4,281.84	5,666.14		
第 7 年	9,947.98	4,281.84	5,666.14		
第 8 年	9,947.98	4,281.84	5,666.14		
第 9 年	10,238.66	4,406.32	5,832.34		
第 10 年	10,238.66	4,406.32	5,832.34		
第 11 年	10,238.66	4,406.32	5,832.34		
第 12 年	10,530.36	4,533.56	5,996.80		
第 13 年	10,530.36	4,533.56	5,996.80		
第 14 年	10,530.36	4,533.56	5,996.80		
第 15 年	10,847.56	4,667.47	6,180.09		
第 16 年	10,847.56	4,667.47	6,180.09		
第 17 年	10,847.56	4,667.47	6,180.09		
第 18 年	11,165.81	5,525.34	5,640.47		

年度	项目收入	项目成本	项目收益	债券本息	覆盖倍数
第 19 年	11,165.81	5,549.08	5,616.73		
第 20 年	11,165.81	5,549.08	5,616.73		
第 21 年	11,485.12	5,712.21	5,772.91		
第 22 年	11,485.12	5,712.21	5,772.91		
第 23 年	11,485.12	5,712.21	5,772.91		
第 24 年	11,842.54	5,882.19	5,960.35		
第 25 年	11,842.54	5,882.19	5,960.35		
第 26 年	11,842.54	5,882.19	5,960.35		
第 27 年	12,201.05	6,055.37	6,145.68		
第 28 年	12,201.05	6,055.37	6,145.68		
第 29 年	12,201.05	6,055.37	6,145.68		
第 30 年	12,585.27	6,237.86	6,347.41		
合计	301,762.25	141,566.65	160,195.60		

5.4 结论

经上述测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，郑州市二七区老旧小区综合改造工程项目预计收益对融资成本覆盖倍数为 1.36 倍。项目收益可以覆盖融资成本，债券资金偿还安全度较高。

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

影响项目施工进度或正常运营的风险主要是工期拖延与工程事故风险。拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度。工程事故是在施工阶段一些难以预测的地质情况或

施工不当、管理不善引起的，应当在工程事故防范上引起足够的重视。事故会引起工程延期、人员伤亡、投资增加等。

针对上述风险，项目实施时制定了以下措施来防范和降低项目的风险：

1、深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期。

2、选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进设备的施工队伍，确保工程的质量与进度；通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范的合同（包括承包商不能履行合同时确定损失额条款），切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

1、项目收支变动风险

影响项目收益的风险主要是收入与支出变动风险。收入变动风险是指项目单位完成年度预测收入的不确定性带来的风险。项目收入减少，影响项目单位年度收入规模，偿债能力减弱。支出变动风险是指项目单位年度实际支出的不确定性带来的风险。本项目支出变动风险主要是项目单位出现支出规模扩张过快，项目单位年度资金结余较预测大幅减少，影响还本付息。

针对上述风险，项目实施时制定了以下措施来防范和降低项目的风险：

（1）按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务

还本造成的影响。

（2）如确实出现收入无法按时实现影响债券还本付息的情况，本期债券将严格按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88 号)、《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155 号)的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性基金预算管理,通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政可采取适当方式扣回。

（3）项目单位将加强对经费的管理，坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证还本付息资金。

（4）在项目存续期间，将项目的还本付息资金纳入项目单位综合预算管理，列为优先支付专项预算项目，以确保按时支付本息。

2、税务政策变动风险

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

针对该风险，在债券存续期内，使用人将密切关注税收政策变化，及时提醒投资者。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

1、资金回收风险

项目收入来源为停车位收入、广告收入和小区公共用房租赁管理收入。若停车情况、广告投放和出租率低于预期，将导致项目资金回收速度减缓，收入降低的局面。

针对该风险，项目单位将建立有效的预防预警机制，可以有效减少损失。同时，扩大宣传，提高服务意识，要按市场需求规律，合理规避市场风险因素影响，不断提高市场竞争能力，在此基础上，统筹做好资金规划，加强现金管理，确保项目收益和融资平衡。

2、支出变动风险

支出变动风险是指项目年度实际支出的不确定性带来的风险。本项目支出风险主要是项目单位出现支出规模扩张过快，项目单位年度资金结余较预测大幅减少，影响还本付息的风险。

针对该风险，项目单位将加强对经费的管理，坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证还本付息资金。在债券存续期间，将项目的还本付息资金纳入项目综合预算管理，列为优先支付专项预算项目，以确保按时支付本息。

3、利率波动风险

受国民经济总体运行状况和国家宏观经济、金融政策以及国际环境变化的影响，市场利率具有波动性。拟申请本期债券采取利率固定且期限较长，可能跨越一个以上的利率变动周期，本项目的专项债券年利率

按照 4.5%估算，实际执行利率以各期债券实际发行结果的票面利率为准。市场利率的波动可能导致债券价格变动的不确定性，从而影响投资者实际投资收益。

针对该风险，本期债券的本息测算利率水平已经充分考虑了对利率风险的补偿。未来本期债券可能通过证券交易场所上市或交易流通，如上市或交易流通申请获得核准，本期债券流动性的增加将在一定程度上给投资者提供规避利率风险的便利，降低因利率波动对投资者收益造成的不利影响。

本页无正文，为盖章页

实施主体：（盖章）

主管部门：（盖章）

财政部门：（盖章）

郑州市二七区生态建设项目
实施方案

实施主体：郑州市二七区林业和园林局

日期：2020 年 3 月

目录

目录.....II
第一章 项目基本情况.....1
1.1 项目名称.....1
郑州市二七区生态建设项目.....1
1.2 实施主体.....1
1.3 项目性质.....1
1.4 项目地点.....1
1.5 项目建设内容及规模.....1
1.6 建设期.....3
1.7 项目总投资.....3
1.8 主管部门责任.....3
第二章 项目社会公益性.....4
2 社会效益.....4
2.2 生态效益.....4
2.3 经济效益.....5
第三章 项目投资估算与资金筹措.....5
3.1 估算范围.....5
3.2 估算依据.....5
3.3 估算说明.....6
3.4 投资估算.....7
3.5 资金筹措.....7

3.6 项目资金保障措施.....7
第四章 项目专项债券融资方案.....8
4.1 编制依据.....8
4.2 债券规模和期限安排.....8
4.3 投资者保护措施.....8
第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....9
5.1 定价定量依据.....9
5.3 现金流出.....13
5.3 预期收益融资平衡分析.....16
5.4 结论.....18
第六章 风险分析.....18
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....18
6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....19
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....21

第一章 项目基本情况

1.1 项目名称

郑州市二七区生态建设项目

1.2 实施主体

郑州市二七区林业和园林局。

1.3 项目性质

本项目为具有一定收益的公益性项目。

1.4 项目地点

项目建设地点分别位于：

①绕城高速与郑尧高速互通立交处

②绕城高速与郑密路互通立交处（含樱桃沟站）。

③绕城高速与郑少高速互通立交处。

④紫玉路、华美石材路。

⑤京广快速路-渠北路至管城区界段。

⑥凤栖南路、杨红线。

1.5 项目建设内容及规模

建设内容主要包括：沿路景观长廊，提升区域停车环境，建设智

慧林区综合监管平台，项目完成后绿地景观2,388.00亩，公路景观林12.60公里及高速互通立交、互通区外围100.00米宽区域绿化工程、配套服务用房13,000.00平方米、地形塑造、铺装工程、园林小品、苗木栽种、绿地浇灌、电气照明等。

本项目有生态廊道、生态屏障项目组成。总占地面积1,592,000.00平方米（2388亩）。其中：绿化面积1,555,500.00平方米（2333.25亩），配套服务用房13,000.00平方米（19.5亩）。停车场23,500.00平方米（35.25亩），管理用房600.00平方米。停车位930个。

其中：

①绕城高速与郑尧高速互通立交、互通区外围100.00米宽区域及郑尧连接线南四环至绕城高速段两侧区域，设计绿化面积约398,500.00平方米，配套服务用房6,000.00平方米；生态停车场1,500.00平方米，广告塔2座。

②绕城高速与郑密路互通立交（含樱桃沟站）及外围100.00米宽区域，设计绿化面积约341,000.00平方米，配套服务用房4,000.00平方米；生态停车场1,000.00平方米，广告塔2座。

③绕城高速与郑少高速互通立交，设计绿化面积约63,000.00平方米，配套服务用房3,000.00平方米；生态停车场1,000.00平方米，广告塔2座。

④紫玉路、华美石材路：全长4公里，设计绿化面积约340,000.00平方米，生态停车场10,000.00平方米。停车位400个，管理用房200.00

平方米。

⑤京广快速路（渠北路至管城区界段），长 1.7 公里，设计绿化面积约 110,000.00 平方米；生态停车场 10,000.00 平方米。停车位 400 个，管理用房 100.00 平方米。

⑥凤栖南路 3.30 公里长及杨红线 3.60 公里长道路两侧生态绿化提升建设。

1.6 建设期

项目总建设周期为 1 年。

1.7 项目总投资

郑州市二七区生态建设项目总投资为 46926.18 万元。其中：工程费用 42155 万元，二类费用 1888.74 万元，预备费 2202.44 万元。

1.8 主管部门责任

该项目的主管部门为郑州市二七区林业和园林局。项目主管部门和项目单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下,加快专项债券对应项目资金支出进度,尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金

等措施偿债。

第二章 项目社会公益性

2 社会效益

在现代城市中大量的硬质楼房形成了轮廓挺直的建筑体，而城市绿化则成为柔和的软质景观，成为城市美丽的风景线，增加了城市的艺术效果，也为城市居民带来了休息娱乐的空间。本项目的绿地空间种植了各种各样的植物,这些被各种植物覆盖的绿地是人们进行各种社会活动的理想场所，郑州市二七区生态建设项目，为人们提供了社交休闲的场所。

2.2 生态效益

城市绿地为人类起到了保护、避难、减灾的作用，绿地中的植物能防止水土流失，可以防风固沙，绿色植物含有大量水分，从而能阻止火灾的发生，同时对细菌有抑制和杀灭的作用。有很多树木或植物能分泌出具有挥发性的植物杀菌素，为城市空气消毒，因而减少了空气中作用细菌载体的尘埃数量，减少空气中的细菌数量，净化城市空气，美化城市环境。

树木具有很强的保水能力，其参差的树冠可滞留雨水，减弱雨水对地面的冲击度；绿地内疏松的枯枝落叶层，良好的土壤结构、庞大的根系有利于水分渗透剂蓄积，能有效地防止水土的径流和对土层表面的冲刷。园林树冠能遮挡阳光，吸收太阳辐射热，起到降低小环境温度的作用，树木可以通过蒸腾作用，把吸收的水分以水蒸气的形式从叶片扩散到空气中，

使空气湿度增加。增加土壤含水量和径流量，众多小气候的改变将会影响区域气候的改变，从而使沿线生态环境得以改善。

2.3 经济效益

有利于提升郑州市二七区的综合实力，促进二七区道路交通环境及经济社会快速发展。项目建设中还可以为设计、施工、监理、原材料供应等单位提供就业机会。项目建成后，为了满足道路的环境以及日常运营的需要还可以为绿化、保洁等行业提供就业机会，同时通过种植的苗木销售和停车收入产生一定的经济效益。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

郑州市二七区生态建设项目估算范围包括郑州市二七区生态建设项目工程费用、工程其它费用和预备费等。

工程费用估算包括土建工程、绿化、苗圃工程投资估算。绿化工程按现行市场价格询价计算，建筑工程造价参类似工程指标估算。

3.2 估算依据

本投资估算依据的指标、定额和标准有:

1、建设部、国家计委颁发《城市基础设施投资估算指标》；

2、建设部 2007 年《全国市政工程投资估算指标》；

3、《投资项目可行性研究指南》计办投资（2002）15 号；

4、《投资项目经济咨询评估指南》咨经（1998）11 号；

5、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA 01-31-2016）；

6、《河南省通用安装工程预算定额》（HA 02-31-2016）；

7、《河南省市政工程预算定额》（HA A1-31-2016）；

8、其他相近项目类别工程造价指标。

9、《郑州市建设工程资料基准价格信息》（2019 年第四季度）；

10、河南省建设工程标准定额办主编《河南建设工程经济管理》及其他有关文件。

3.3 估算说明

本项目投资估算以确定的工程技术方案为依据，参考郑州市类似工程造价指标及有关的基本建设取费标准估算而成。

相关费用及取费标准：

1、建设项目前期工作咨询费：参国家计委计价格[1999]1283 号。

2、建设单位管理费：参财政部财建[2016]504 号。

3、勘察设计费：参《工程勘察设计收费标准》（2002 年修订）。

4、工程招投标费: 不计。

5、工程监理费：参照发改价格[2007]670 号文及[2011]534 号文。

6、工程造价咨询费：参照豫发改收费[2004]1763 号文。

7、基本预备费：按第一、二部分费用之和的 5%计算；

8、申请专项债：年限 30 年，利率 4%。。

3.4 投资估算

郑州市二七区生态建设项目总投资为 46926.18 万元。其中：工程费用 42155 万元，二类费用 1888.74 万元，预备费 2202.44 万元。

3.5 资金筹措

项目总投资为 46926.18 万元，其中财政投资 29926.18 万元，约占总投资的 63.77%；本项目计划申请使用债券资金总额 17000 万元，已于 2020 年使用债券资金 500 万元，2021 年计划使用 1000 万元，本次申请使用 1000 万元。

3.6 项目资金保障措施

（1）确保资金专款专用

及时跟踪检查资金使用方向，确保资金不被挤占、挪用。

（2）确保资金及时拨付

加强各业务部门沟通、协调，保障项目按进度、按时序拨付到位。

（3）确保资金监管到位

对项目资金进行全过程监督、检查，确保资金使用安全、高效。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）

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

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

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

5、《郑州市二七区生态建设项目可行性研究报告》。

4.2 债券规模和期限安排

本项目拟申请使用专项债券资金 17000 万元，期限 30 年。已于 2020 年使用债券资金 500 万元,2021 年计划使用 1000 万元,本次申请使用 1000 万元。

4.3 投资者保护措施

1、按需合理申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上要做到资金按需申请使用。郑

州市二七区生态建设项目，将严格依据《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，按需合理申请使用债券资金。同时资金到位后，严格按照申请用途使用债券资金。

2、按期偿付债券本息

在债券存续期内，按期做好债券本息偿付工作。项目单位将严格按照偿债计划统筹安排本息偿付，在运营收入扣除日常运营支出后的资金，将优先用于保障债券本息偿付。

3、积极配合债券存续期内信息披露工作

在债券存续期内，项目单位将严格按照有关制度使用专项债券资金，按要求披露各年度专项债券资金使用情况、专项债券对应项目建设进度与运营情况、专项债券项目收益及对应形成的资产情况、其他有关信息。对于影响债券本息支付、资金用途变动等因素的相关信息，及时报送主管部门、依法依规进行信息披露，以保护投资者的知情权便于投资者进行投资决策。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 定价定量依据

本项目建成后主要收入来源为配套服务用房出租收入、广告塔收入和

停车位收入。

配套服务用房出租收入

本项目配套服务用房可出租面积为 13,000.00 ㎡，预计债券存续期第 2 年开始对外出租。假设债券存续期第 2 年出租率为 70%，此后每年递增 10%，第 4 年为 90%，第 5 年达到 95%，此后不再增长，根据郑州市周边租赁情况，本项目配套服务用房出租单价按 3.00 元/㎡/天，同时考虑本地区未来经济增长，此后出租单价每三年按 5%的增幅增长。

广告塔出租收入

本项目共建设 6 个广告塔可用于出租，预计债券存续期第 2 年开始对外出租。假设债券存续期第 2 年可出租 4 个，第 3 年、第 4 年可出租 5 个，此后每年可全部出租，此后不再增长，根据郑州市周边租赁情况，本项目广告塔出租单价按 30.00 万元/个/年，同时考虑本地区未来经济增长，此后出租单价每三年按 5%的增幅增长。

停车位收入

本项目共设置 930 个停车位，预计债券存续期第 2 年开始对外出租。根据郑州市同类项目停车位收费情况，按照 5.00 元/次进行估算，日周转 4 次。假设债券存续期第 2 年停车场平均利用率为 70%，以后每年按 10%递增，第 4 年为 90%，第 5 年达到 95%，此后不再增长。年运营时间按 360 天计算。同时考虑本地区未来经济增长，此后收费单价每三年按 5%的增幅增长。收入明细情况见下表。

债券存续期内收入明细情况（单位：万元）

年份	经营负荷	配套服务用房出租收入（万元）			广告塔收入（万元）			停车场收入					收入合计（万元）
		合计（万元）	单价（元/天/㎡）	可出租面积（㎡）	合计（万元）	出租单价（万元/个/年）	可出租个数（个）	停车率	合计（万元）	收费单价（元/次）	周转次数	停车位（个）	
第 2 年	70%	996.45	3.00	9,100.00	120.00	30.00	4	70%	468.72	5.00	4	651	1,585.17
第 3 年	80%	1,138.80	3.00	10,400.00	150.00	30.00	5	80%	535.68	5.00	4	651	1,824.48
第 4 年	90%	1,281.15	3.00	11,700.00	150.00	30.00	5	90%	602.64	5.00	4	651	2,033.79
第 5 年	95%	1,419.94	3.15	12,350.00	189.00	31.50	6	95%	668.30	5.25	4	651	2,277.24
第 6 年	95%	1,419.94	3.15	12,350.00	189.00	31.50	6	95%	668.30	5.25	4	651	2,277.24
第 7 年	95%	1,419.94	3.15	12,350.00	189.00	31.50	6	95%	668.30	5.25	4	651	2,277.24
第 8 年	95%	1,492.07	3.31	12,350.00	198.48	33.08	6	95%	701.40	5.51	4	651	2,391.95
第 9 年	95%	1,492.07	3.31	12,350.00	198.48	33.08	6	95%	701.40	5.51	4	651	2,391.95
第 10 年	95%	1,492.07	3.31	12,350.00	198.48	33.08	6	95%	701.40	5.51	4	651	2,391.95
第 11 年	95%	1,568.70	3.48	12,350.00	208.38	34.73	6	95%	737.04	5.79	4	651	2,514.12
第 12 年	95%	1,568.70	3.48	12,350.00	208.38	34.73	6	95%	737.04	5.79	4	651	2,514.12
第 13 年	95%	1,568.70	3.48	12,350.00	208.38	34.73	6	95%	737.04	5.79	4	651	2,514.12
第 14 年	95%	1,645.33	3.65	12,350.00	218.82	36.47	6	95%	773.96	6.08	4	651	2,638.11
第 15 年	95%	1,645.33	3.65	12,350.00	218.82	36.47	6	95%	773.96	6.08	4	651	2,638.11
第 16 年	95%	1,645.33	3.65	12,350.00	218.82	36.47	6	95%	773.96	6.08	4	651	2,638.11
第 17 年	95%	1,726.47	3.83	12,350.00	229.74	38.29	6	95%	812.15	6.38	4	651	2,768.36
第 18 年	95%	1,726.47	3.83	12,350.00	229.74	38.29	6	95%	812.15	6.38	4	651	2,768.36

年份	经营负荷	配套服务用房出租收入（万元）			广告塔收入（万元）			停车场收入					收入合计（万元）
		合计（万元）	单价（元/天/㎡）	可出租面积（㎡）	合计（万元）	出租单价（万元/个/年）	可出租个数（个）	停车率	合计（万元）	收费单价（元/次）	周转次数	停车位（个）	
第 19 年	95%	1,726.47	3.83	12,350.00	229.74	38.29	6	95%	812.15	6.38	4	651	2,768.36
第 20 年	95%	1,812.12	4.02	12,350.00	241.20	40.20	6	95%	852.88	6.70	4	651	2,906.20
第 21 年	95%	1,812.12	4.02	12,350.00	241.20	40.20	6	95%	852.88	6.70	4	651	2,906.20
第 22 年	95%	1,812.12	4.02	12,350.00	241.20	40.20	6	95%	852.88	6.70	4	651	2,906.20
第 23 年	95%	1,902.27	4.22	12,350.00	253.26	42.21	6	95%	896.16	7.04	4	651	3,051.69
第 24 年	95%	1,902.27	4.22	12,350.00	253.26	42.21	6	95%	896.16	7.04	4	651	3,051.69
第 25 年	95%	1,902.27	4.22	12,350.00	253.26	42.21	6	95%	896.16	7.04	4	651	3,051.69
第 26 年	95%	1,996.93	4.43	12,350.00	265.92	44.32	6	95%	940.72	7.39	4	651	3,203.57
第 27 年	95%	1,996.93	4.43	12,350.00	265.92	44.32	6	95%	940.72	7.39	4	651	3,203.57
第 28 年	95%	1,996.93	4.43	12,350.00	265.92	44.32	6	95%	940.72	7.39	4	651	3,203.57
第 29 年	95%	2,096.10	4.65	12,350.00	279.24	46.54	6	95%	987.82	7.76	4	651	3,363.16
第 30 年	95%	2,096.10	4.65	12,350.00	279.24	46.54	6	95%	987.82	7.76	4	651	3,363.16
合计	48,300.09				6,392.88			22,730.51					77,423.48

5.3 现金流出

郑州市二七区生态建设项目建成后成本主要包括外购燃料及动力费、工资及福利费和其他费用及各项税金。

（1）外购燃料及动力费

本项目所需燃料及动力主要包括水、电等，用水单价按 4.15 元/m^3测算，年用水量为 24.00 万 m^3；用电单价按 0.75 元/kWh 测算，年用电量为 10.00 万 kWh。同时考虑本地区未来经济增长，此后外购燃料及动力费每三年按 5%的增幅增长。外购燃料及动力费明细情况详见表 3。

（2）工资及福利费

本项目定员 50 人。参照郑州地区人员工资标准，本项目人员工资按 3.60 万元/年计算，福利费按人员工资的 14%计提，同时考虑本地区未来经济增长，此后工资及福利费每三年按 5%的增幅增长。工资及福利费用明细详见表 3。

（3）其他费用

本项目的其他费用主要包括宣传、管理、接待等各项管理费用，年均其他费用按 50.00 万元测算。其他费用明细详见表 3。

（4）各项税金

本项目配套服务用房出租收入增值税销项税率适用 13%，停车位收入增值税销项税率适用 6%，城市维护建设税率适用 7%，教育费附加税率适用 3%，地方教育费附加税率适用 2%，房产税税率适用 12%。本项目发债期内收入所产生的增值税销项税额小于工程项目建设和运营所产生的可抵扣进项税，故不需要缴纳增值税。各项税金明细详见下表。

债券存续期内成本费用明细情况（单位：万元）

年份	经营成本（万元）					各项税金（万元）								合计（万元）
	小计（万元）	燃料及动力费		工资及福利费	其他费用	小计（万元）	增值税	销项税	进项税抵扣	城市维护建设税	教育费附加	地方教育费附加	房产税	
		电费	水费											
第 2 年	362.30	7.50	99.60	205.20	50.00	109.70	-	115.60	115.60	-	-	-	109.70	472.00
第 3 年	362.30	7.50	99.60	205.20	50.00	125.37	-	132.84	132.84	-	-	-	125.37	487.67
第 4 年	362.30	7.50	99.60	205.20	50.00	141.04	-	148.39	148.39	-	-	-	141.04	503.34
第 5 年	380.50	7.90	104.64	215.46	52.50	156.32	-	165.77	165.77	-	-	-	156.32	536.82
第 6 年	380.50	7.90	104.64	215.46	52.50	156.32	-	165.77	165.77	-	-	-	156.32	536.82
第 7 年	380.50	7.90	104.64	215.46	52.50	156.32	-	165.77	165.77	-	-	-	156.32	536.82
第 8 年	399.64	8.30	109.92	226.29	55.13	164.26	-	174.14	174.14	-	-	-	164.26	563.90
第 9 年	399.64	8.30	109.92	226.29	55.13	164.26	-	174.14	174.14	-	-	-	164.26	563.90
第 10 年	399.64	8.30	109.92	226.29	55.13	164.26	-	174.14	174.14	-	-	-	164.26	563.90
第 11 年	419.72	8.70	115.44	237.69	57.89	172.70	-	183.04	183.04	-	-	-	172.70	592.42
第 12 年	419.72	8.70	115.44	237.69	57.89	172.70	-	183.04	183.04	-	-	-	172.70	592.42
第 13 年	419.72	8.70	115.44	237.69	57.89	172.70	-	183.04	183.04	-	-	-	172.70	592.42
第 14 年	440.74	9.10	121.20	249.66	60.78	181.14	-	192.05	192.05	-	-	-	181.14	621.88
第 15 年	440.74	9.10	121.20	249.66	60.78	181.14	-	192.05	192.05	-	-	-	181.14	621.88
第 16 年	440.74	9.10	121.20	249.66	60.78	181.14	-	192.05	192.05	-	-	-	181.14	621.88
第 17 年	462.82	9.60	127.20	262.20	63.82	190.07	-	201.53	201.53	-	-	-	190.07	652.89
第 18 年	462.82	9.60	127.20	262.20	63.82	190.07	-	201.53	201.53	-	-	-	190.07	652.89

年份	经营成本（万元）					各项税金（万元）								合计（万元）
	小计（万元）	燃料及动力费		工资及福利费	其他费用	小计（万元）	增值税	销项税	进项税抵扣	城市维护建设税	教育费附加	地方教育费附加	房产税	
		电费	水费											
第 19 年	462.82	9.60	127.20	262.20	63.82	190.07	-	201.53	201.53	-	-	-	190.07	652.89
第 20 年	486.10	10.10	133.68	275.31	67.01	199.50	-	211.55	211.55	-	-	-	199.50	685.60
第 21 年	486.10	10.10	133.68	275.31	67.01	199.50	-	211.55	211.55	-	-	-	199.50	685.60
第 22 年	486.10	10.10	133.68	275.31	67.01	199.50	-	211.55	211.55	-	-	-	199.50	685.60
第 23 年	510.35	10.60	140.40	288.99	70.36	209.42	-	222.13	222.13	-	-	-	209.42	719.77
第 24 年	510.35	10.60	140.40	288.99	70.36	427.32	194.55	222.13	27.58	13.62	5.84	3.89	209.42	937.67
第 25 年	510.35	10.60	140.40	288.99	70.36	439.78	205.68	222.13	16.45	14.40	6.17	4.11	209.42	950.13
第 26 年	535.58	11.10	147.36	303.24	73.88	461.67	215.91	233.18	17.27	15.11	6.48	4.32	219.85	997.25
第 27 年	535.58	11.10	147.36	303.24	73.88	461.67	215.91	233.18	17.27	15.11	6.48	4.32	219.85	997.25
第 28 年	535.58	11.10	147.36	303.24	73.88	461.67	215.91	233.18	17.27	15.11	6.48	4.32	219.85	997.25
第 29 年	562.70	11.70	154.80	318.63	77.57	484.61	226.65	244.79	18.14	15.87	6.80	4.53	230.76	1,047.31
第 30 年	562.70	11.70	154.80	318.63	77.57	484.61	226.65	244.79	18.14	15.87	6.80	4.53	230.76	1,047.31
合计	13,118.65	272.10	3,607.92	7,429.38	1,809.25	6,998.83	1,501.26	5,636.58	4,135.32	105.09	45.05	30.02	5,317.41	20,117.48

5.3 预期收益融资平衡分析

融资成本测算方面，根据 2018 年、2019 年度河南省专项债券发行情况，假设债券利率为 4%，期限 30 年，以债券融资额 17000 万元测算，预计到期本息合计 37400 万元，每半年支付债券利息。自发行之日起债券存续期应还本付息情况如下表所示。

还本付息情况表（单位：万元）

年度	期初本金余额	新增本金	偿还本金	期末本金余额	应付利息	应付本金利息
第 1 年		17,000.00		17,000.00	680.00	680.00
第 2 年	17,000.00			17,000.00	680.00	680.00
第 3 年	17,000.00			17,000.00	680.00	680.00
第 4 年	17,000.00			17,000.00	680.00	680.00
第 5 年	17,000.00			17,000.00	680.00	680.00
第 6 年	17,000.00			17,000.00	680.00	680.00
第 7 年	17,000.00			17,000.00	680.00	680.00
第 8 年	17,000.00			17,000.00	680.00	680.00
第 9 年	17,000.00			17,000.00	680.00	680.00
第 10 年	17,000.00			17,000.00	680.00	680.00
第 11 年	17,000.00			17,000.00	680.00	680.00
第 12 年	17,000.00			17,000.00	680.00	680.00
第 13 年	17,000.00			17,000.00	680.00	680.00
第 14 年	17,000.00			17,000.00	680.00	680.00
第 15 年	17,000.00			17,000.00	680.00	680.00
第 16 年	17,000.00			17,000.00	680.00	680.00
第 17 年	17,000.00			17,000.00	680.00	680.00
第 18 年	17,000.00			17,000.00	680.00	680.00
第 19 年	17,000.00			17,000.00	680.00	680.00
第 20 年	17,000.00			17,000.00	680.00	680.00

年度	期初本金余额	新增本金	偿还本金	期末本金余额	应付利息	应付本金利息
第 21 年	17,000.00			17,000.00	680.00	680.00
第 22 年	17,000.00			17,000.00	680.00	680.00
第 23 年	17,000.00			17,000.00	680.00	680.00
第 24 年	17,000.00			17,000.00	680.00	680.00
第 25 年	17,000.00			17,000.00	680.00	680.00
第 26 年	17,000.00			17,000.00	680.00	680.00
第 27 年	17,000.00			17,000.00	680.00	680.00
第 28 年	17,000.00			17,000.00	680.00	680.00
第 29 年	17,000.00			17,000.00	680.00	680.00
第 30 年	17,000.00		17,000.00	-	680.00	17,680.00
合计		17,000.00	17,000.00		20,400.00	37,400.00

通过合理的未来预期，本项目债券存续期内可以产生持续稳定的现金净流入，各年度现金结余可以使项目偿债资金得到稳定保障，具体情况如下表所示：

年度	项目收入	项目成本	项目收益	债券本息	覆盖倍数
第 1 年				37,400.00	1.53
第 2 年	1,585.17	472.00	1,113.17		
第 3 年	1,824.48	487.67	1,336.81		
第 4 年	2,033.79	503.34	1,530.45		
第 5 年	2,277.24	536.82	1,740.42		
第 6 年	2,277.24	536.82	1,740.42		
第 7 年	2,277.24	536.82	1,740.42		
第 8 年	2,391.95	563.90	1,828.05		
第 9 年	2,391.95	563.90	1,828.05		
第 10 年	2,391.95	563.90	1,828.05		
第 11 年	2,514.12	592.42	1,921.70		
第 12 年	2,514.12	592.42	1,921.70		
第 13 年	2,514.12	592.42	1,921.70		
第 14 年	2,638.11	621.88	2,016.23		

年度	项目收入	项目成本	项目收益	债券本息	覆盖倍数
第 15 年	2,638.11	621.88	2,016.23		
第 16 年	2,638.11	621.88	2,016.23		
第 17 年	2,768.36	652.89	2,115.47		
第 18 年	2,768.36	652.89	2,115.47		
第 19 年	2,768.36	652.89	2,115.47		
第 20 年	2,906.20	685.60	2,220.60		
第 21 年	2,906.20	685.60	2,220.60		
第 22 年	2,906.20	685.60	2,220.60		
第 23 年	3,051.69	719.77	2,331.92		
第 24 年	3,051.69	937.67	2,114.02		
第 25 年	3,051.69	950.13	2,101.56		
第 26 年	3,203.57	997.25	2,206.32		
第 27 年	3,203.57	997.25	2,206.32		
第 28 年	3,203.57	997.25	2,206.32		
第 29 年	3,363.16	1,047.31	2,315.85		
第 30 年	3,363.16	1,047.31	2,315.85		
合计	77,423.48	20,117.48	57,306.00		

5.4 结论

经上述测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，郑州市二七区生态建设项目预计收益对融资成本覆盖倍数为 1.53 倍。项目收益可以覆盖融资成本，债券资金偿还安全度较高。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

影响项目施工进度或正常运营的风险主要是工期拖延与工程事故风险。拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方

案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度。工程事故是在施工阶段一些难以预测的地质情况或施工不当、管理不善引起的，应当在工程事故防范上引起足够的重视。事故会引起工程延期、人员伤亡、投资增加等。

针对上述风险，项目实施时制定了以下措施来防范和降低项目的风险：

1、深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期。

2、选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进设备的施工队伍，确保工程的质量与进度；通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范的合同（包括承包商不能履行合同时确定损失额条款），切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

1、项目收支变动风险

影响项目收益的风险主要是收入与支出变动风险。收入变动风险是指项目单位完成年度预测收入的不确定性带来的风险。项目收入减少，影响项目单位年度收入规模，偿债能力减弱。支出变动风险是指项目单位年度实际支出的不确定性带来的风险。本项目支出变动风险主要是项目单位出现支出规模扩张过快，项目单位年度资金结余较预测大幅减少，影响还本付息。

针对上述风险，项目实施时制定了以下措施来防范和降低项目的风险：

（1）按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响。

（2）如确实出现收入无法按时实现影响债券还本付息的情况，本期债券将严格按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88 号)、《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155 号)的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性基金预算管理,通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政可采取适当方式扣回。

（3）项目单位将加强对经费的管理，坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证还本付息资金。

（4）在项目存续期间，将项目的还本付息资金纳入项目单位综合预算管理，列为优先支付专项预算项目，以确保按时支付本息。

2、税务政策变动风险

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

针对该风险，在债券存续期内，使用人将密切关注税收政策变化，

及时提醒投资者。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

1、资金回收风险

项目收入来源为配套服务用房出租收入、广告塔收入和停车位收入。若配套服务用房出租和停车情况低于预期，将导致项目资金回收速度减缓，收入降低的局面。

针对该风险，项目单位将建立有效的预防预警机制，可以有效减少损失。同时，扩大宣传，提高服务意识，要按市场需求规律，合理规避市场风险因素影响，不断提高市场竞争能力，在此基础上，统筹做好资金规划，加强现金管理，确保项目收益和融资平衡。

2、支出变动风险

支出变动风险是指项目年度实际支出的不确定性带来的风险。本项目支出风险主要是项目单位出现支出规模扩张过快，项目单位年度资金结余较预测大幅减少，影响还本付息的风险。

针对该风险，项目单位将加强对经费的管理，坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证还本付息资金。在债券存续期间，将项目的还本付息资金纳入项目综合预算管理,列为优先支付专项预算项目，以确保按时支付本息。

3、利率波动风险

受国民经济总体运行状况和国家宏观经济、金融政策以及国际环境变化的影响，市场利率具有波动性。拟申请本期债券采取利率固定

且期限较长，可能跨越一个以上的利率变动周期，本项目的专项债券年利率按照 4%估算，实际执行利率以各期债券实际发行结果的票面利率为准。市场利率的波动可能导致债券价格变动的不确定性，从而影响投资者实际投资收益。

针对该风险，本期债券的本息测算利率水平已经充分考虑了对利率风险的补偿。未来本期债券可能通过证券交易场所上市或交易流通，如上市或交易流通申请获得核准，本期债券流动性的增加将在一定程度上给投资者提供规避利率风险的便利，降低因利率波动对投资者收益造成的不利影响。

本页无正文，为盖章页

实施主体：（盖章）

主管部门：（盖章）

财政部门：（盖章）

郑州市二七区垃圾收运及处理一体化工程实施方案

实施主体：郑州市二七区城市管理局

日期：2020 年 3 月

目录

目录..... I
第一章 项目基本情况..... 4
1.1 项目名称..... 4
1.2 实施主体..... 4
1.3 项目性质..... 4
1.4 项目地点..... 4
1.5 项目建设内容及规模..... 5
1.6 建设期..... 8
1.7 项目总投资..... 8
1.8 主管部门责任..... 8
第二章 项目社会公益性..... 9
2 社会效益..... 9
2.2 生态效益..... 9
2.3 经济效益..... 10
第三章 项目投资估算与资金筹措..... 10
3.1 估算范围..... 11
3.2 估算依据..... 11
3.3 估算说明..... 12
3.4 投资估算..... 13
3.5 资金筹措..... 14
3.6 项目资金保障措施..... 14

第四章 项目专项债券融资方案.....14
4.1 编制依据.....15
4.2 债券规模和期限安排.....15
4.3 投资者保护措施.....15
第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....16
5.1 定价定量依据.....16
5.2 现金流入预测.....17
5.3 现金流出.....19
5.3 预期收益融资平衡分析.....21
5.4 结论.....23
第六章风险分析.....23
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....23
6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....24
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....26

第一章 项目基本情况

1.1 项目名称

郑州市二七区垃圾收运及处理一体化工程

1.2 实施主体

郑州市二七区城市管理局。

1.3 项目性质

本项目为具有一定收益的公益性项目。

1.4 项目地点

（一）本项目共建设 9 座环卫中转站分别位于：

1、二七区荆寨文华路环卫中转站，建设地点位于杏园路和文华路交叉口东北角。

2、二七区马寨镇王庄环卫中转站，建设地点位于二七区马寨镇王庄社区居民管理委员会东南 200m 处。

3、二七区樱桃南路环卫中转站，建设地点位于二七区樱桃南路樱桃沟南大门南 300 路西，大路西村村北。

4、二七区河源路环卫中转站，建设地点位于二七区樱桃沟景区开发管理委员会河源路（原杨红线）与郑登快速路（老郑密路）交叉口向东 500 米路南。

5、尖岗南路环卫中转站，建设地点位于二七区樱桃沟管委会尖岗南路东小鲁河村北（御苑斜对面）。

6、侯寨乡环卫中转站，建设地点位于侯寨南环路凤鸣南路（侯尖路）交叉口西北角。

7、人和路环卫中转站，建设地点位于贾砦安置区。

8、长江路环卫中转站，建设地点位于郑州航院大学路校区东南角（建云街和汉江路西北角）。

9、马寨环卫中转站，建设地点位于东方路富贵路西北角。

（二）环卫站改造

本项目共改造4 座环卫中转站分别为：和平路中转站、桃园路中转站、交通路中转站、康复前街中转站。

（三）新建大型转运站和分拣中心、果蔬垃圾处理站、生活固废物回收处理站

1、大型转运站和分拣中心：华美石材路与绕城高速辅道交叉口西北角；

2、果蔬垃圾处理站和生活固废物回收处理站在大型转运站和分拣中心旁边。

1.5 项目建设内容及规模

（1）建设内容：新建 9 座环卫中转站、改造 4 座环卫中转站、新建 1 座大型生活垃圾转运站和分拣中心、新建 1 座果蔬垃圾处理站、新建 1 座生活固废物回收处理站处理站。

（2）建设规模：详见下表：

1、河源路环卫中转站和尖岗南路环卫中转站					
序号	项目名称		单位	数量	备注
1	项目占地面积		㎡	631.1	
2	总建筑面积		㎡	938.6	
2.1	首层建筑面积		㎡	631.1	
	其中	中转站及垃圾处理间	㎡	327.6	
		公厕	㎡	246.66	
		环卫管理房	㎡	21.78	
		楼底间	㎡	35.06	
2.2	二层建筑面积		㎡	307.5	
	其中	休息室	㎡	307.5	

2、二七区荆寨文华路环、马寨镇王庄、樱桃南路环卫中转站卫中转站项目					
序号	项目名称		单位	数量	备注
1	项目占地面积		㎡	1245	
2	总建筑面积		㎡	1695.48	
2.1	首层建筑面积		㎡	1245	
	其中	中转站及垃圾处理间	㎡	735	
		公厕	㎡	292.05	
		环卫管理房	㎡	41.55	
		楼底间	㎡	176.4	
2.2	二层建筑面积		㎡	225.24	
	其中	环卫管理房	㎡	225.24	
2.3	三层建筑面积		㎡	225.24	
	其中	休息室	㎡	225.24	

3、侯寨乡、人和路、长江路、马寨环卫中转站				
序号	项目名称	单位	数量	备注
1	项目占地面积	㎡	1262.2	
2	总建筑面积	㎡	1877.2	

2.1	首层建筑面积		㎡	1262.2	
	其中	中转站及垃圾处理间	㎡	655.2	
		公厕	㎡	493.32	
		环卫管理房	㎡	43.56	
		楼底间	㎡	70.12	
2.2	二层建筑面积		㎡	615	
	其中	休息室	㎡	615	

4、郑州二七区大型生活垃圾转运站和分拣中心项目

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	总用地面积	㎡	30124.259	合约：45.186 亩
1.1	建构筑物占地面积	㎡	10445.42	
1.2	建筑物系数	%	34.63	
2	总建筑面积	㎡	13026.24	
3	容积率	-	0.43	
4	绿地面积	㎡	7526.85	
5	绿地率	%	24.98	
6	场内道路及场地铺砌面积	㎡	12164.71	
7	围墙长度	m	645.6	
8	电动大门	座	3	
9	厂区挖方量	m3	23 万	
10	红线外截水沟长度	m	564	
11	红线外护坡面积	㎡	5185	

5、果蔬垃圾处理站

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	项目占地面积	㎡	760	
2	建筑面积	㎡	760	单层建筑

6、生活固废物回收处理站处理站

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	项目占地面积	㎡	1369.16	
2	建筑面积	㎡	1642.99	局部二层

7、改造项目四个环卫站

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	内墙面刷漆	㎡	550.9	
2	外墙贴砖	㎡	205.45	
3	8 吨垂直压缩设备	套	1	

1.6 建设期

项目总建设周期为三年，项目建设开工日期 2020 年 04 月，竣工日期 2023 年 04 月。

1.7 项目总投资

项目总投资 35033.81 万元，其中 20000 万元通过发行债券筹集，占总投资的 57.09%，剩余 15033.81 万元由建设单位自筹，投资估算表如下：

序号	工程和费用名称	估算价值（万元）					占总投资（%）
		土建工程	设备购置费	安装工程	其他费用	合计	
一	第一部分费用	9175.50	15687.80	1775.79		26639.04	76.04
1	土建工程	9175.50	1115.20	1128.24		11418.89	32.59
2	设备及安装工程		14572.60	647.55		15220.15	43.44
二	其他费用				3194.45	3194.45	
三	基本预备费（8%）				2300.28	2300.28	
	静态工程投资合计	9175.50	15687.80	1775.79	4414.73	31053.76	
四	专项费用						
1	建设期利息					2700.00	

1.8 主管部门责任

该项目的主管部门为郑州市二七区城市管理局。项目主管部门和

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

第二章 项目社会公益性

2 社会效益

建设生活垃圾转运站减少了对环境的二次污染，有效地改善了市容及居民的工作和生活环境，提高了垃圾处理的专业化、规范化和无害化程度。同时，建设生活垃圾转运站，是城市建设和城市维护的必须措施，是一项利国利民的实事工程。生活垃圾转运站，不仅仅是生活垃圾的收运设施，而且是环境卫生事业的宣传点、科学普及的教育点、城市景观的亮点。

建设生活垃圾转运站和分拣中心，也是完善城市环境卫生设施，提高环境卫生水平，创建生态型，资源节约型，环境友好型城市的重要举措。选择建设具有前瞻性，适合区域定位目标，可示范性的生活垃圾转运站，将有助于社会对环卫工作的认同和支持，同时带来一定的社会效益。

2.2 经济效益

建设垃圾转运站可以有效解决垃圾收运成本过高的问题，降低运

输成本。通过建设转运站，采用大型集装化运输车，可以提高运输效率、提高运输经济性、缓解城市交通压力，同时可以促进收集方式向机械化收集方式改变，提高收集作业效率，解决垃圾长距离运输问题，实现中转运输集约化、高效化。且转运站建设采用的压缩设备压缩效率高、转运车吨位大，从而实现垃圾中转运输高效化。生活垃圾转运站建成后，可以大大节省运输费用，集中转运比直接收运节约大量的柴油用量，同时增加了垃圾处理能力，带来一定的经济效益。

2.3 公益性

建设垃圾转运站和分拣中心，由密封性较好的转运车将垃圾从转运站运到处理厂，解决了现有的垃圾转运站存在的技术问题造成的臭气、污水、噪声扰民现象，降低了垃圾转运和运输过程中对城市环境的污染。对湿垃圾进一步分拣，能提高对湿垃圾的处理效率。

建设生活垃圾转运站，缩短了收集车的收运半径，使生活垃圾及时得到清运，减少滞留，并可以逐步取消简易式垃圾转运站和临时垃圾转运点，能够有效地防止因垃圾随意就地堆积造成的病菌繁殖、蚊蝇孳生、臭气四溢、污水横溢等的污染，减少由此产生的污水、恶臭和视觉的污染。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

总投资为 35033.81 万元，其中工程建设费用 26639.04 万元，建设工程其他费用 3194.45 万元，基本预备费 2300.28 万元，建设期利息 2700.00 万元，流动资金 470.00 万元（用于项目自营）。

建设投资估算包括建筑工程费、设备及工器具购置费、安装工程费、工程建设其他费、预备费、建设期利息等。

3.2 估算依据

1. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》主席令[2016]第 57 号；
2. 《恶臭污染物排放标准》GB14554-93；
3. 《污水综合排放标准》GB8979-1996；
4. 《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ/T47-2016）；
5. 《生活垃圾转运站运行维护技术规程》（CJJ109-2006）；
6. 《生活垃圾转运站工程项目建设标准》（建标 117-2009）；
7. 《环境卫生技术规范》（GB51260-2017）；
8. 《大件垃圾收集和利用技术要求》（GB/T25175-2010）；
9. 《城镇环境卫生设施除臭技术标准》（CJJ274-2018）；
10. 《城市环境卫生设施规划标准》（GB50337-2018）；
11. 《大中型沼气工程技术规范》（GB/T51063-2014）；
12. 《餐厨垃圾处理技术规范》（CJJ184-2012）；
13. 《沼气工程技术规范》（NY/T1220-2006）；

14. 《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》；

15. 《国家新型城镇化规划（2014~2020）》；

16. 《城市公共厕所设计标准》CJJ 14-2016；

17. 《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）2018 年版；

18. 《屋面工程技术规范》（GB 50345-2012）；

19. 《无障碍设计规范》（GB 50763-2012）；

20. 《民用建筑隔声设计规范》（GB 50118-2010）；

21. 《建筑外墙防水防护技术规程》（JGJ/T 235-2011）；

22. 《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB50325-2010）；

23. 《建筑内部装修设计防火规范》（GB 50222-2017）；

24. 《房屋建筑制图统一标准》（GB 50001-2010）；

25. 《建筑工程设计文件编制深度规定》2008 年版；

26. 《餐厨项目处理技术规范》（CJJ 184- 2012）；

27. 《可再生能源中长期发展规划》（2006—2020）

28. 《公共建筑节能设计标准》（GB 50189-2015）

29. 《城市防洪工程设计规范》（GB/T 50805-2012）；

30. 其它有关资料。

3.3 估算说明

1、工程费用根据相同结构的类似工程决算，并参考现行市场材料价格和郑州市工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入。

2、机电设备价格按生产厂家报价及产品样本价格计入。

3、建筑材料价格均依据郑州市现行规定并结合当前的市场情况进行估算。

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

前期咨询费：国家计委关于印发建设项目前期工作咨询收费暂行规定的通知计价格［1999］1283 号；

建设单位管理费：《基本建设项目建设成本管理规定》财建[2016]504 号；

工程设计费：中国勘察设计协会文件中设协字[2016]89 号；

地质勘探费：《工程勘察设计收费管理规定》计价格[2002]10 号；工程监理费：《河南省建设工程施工监理费计费规则》的通知豫建监协（2015）19 号；

招标代理费：中华人民共和国国家计划委员会（记价格（2002）1980 号）；

施工图审核费：按豫政〔2008〕52 号文，以设计收费的 5%计入

3.4 投资估算

郑州市二七区垃圾收运及处理一体化工程项目总投资为35033.81 万元。工程拟用地面积 35076.17 ㎡（约合 52.61 亩），总建筑面积约为 19471.18 ㎡。投资估算主要包括：建筑工程、设备工

程、电气工程、其他工程、室外工程等，并包含工程建设其他费和基本预备费。

3.5 资金筹措

项目总投资为35033.81万元，资金筹措来源为财政资金和申请政府专项债券，本项目计划申请使用债券资金总额20000万元，期限30年。已于2020年使用债券资金500万元，2021年计划使用1000万元，本次申请使用 1000 万元。

3.6 项目资金保障措施

（1）确保资金专款专用

及时跟踪检查资金使用方向，确保资金不被挤占、挪用。

（2）确保资金及时拨付

加强各业务部门沟通、协调，保障项目按进度、按时序拨付到位。

（3）确保资金监管到位

对项目资金进行全过程监督、检查，确保资金使用安全、高效。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）

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

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

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

5、《郑州市二七区垃圾收运及处理一体化工程可行性研究报告》。

4.2 债券规模和期限安排

本项目拟申请使用专项债券资金 20000 万元，期限 30 年，已于 2020 年使用债券资金 500 万元，2021 年计划使用 1000 万元，本次申请使用 1000 万元。

4.3 投资者保护措施

1、按需合理申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上要做到资金按需申请使用。郑州市二七区垃圾收运及处理一体化工程，将严格依据《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律

法规要求，按需合理申请使用债券资金。同时资金到位后，严格按照申请用途使用债券资金。

2、按期偿付债券本息

在债券存续期内，按期做好债券本息偿付工作。项目单位将严格按照偿债计划统筹安排本息偿付，在运营收入扣除日常运营支出后的资金，将优先用于保障债券本息偿付。

3、积极配合债券存续期内信息披露工作

在债券存续期内，项目单位将严格按照有关制度使用专项债券资金，按要求披露各年度专项债券资金使用情况、专项债券对应项目建设进度与运营情况、专项债券项目收益及对应形成的资产情况、其他有关信息。对于影响债券本息支付、资金用途变动等因素的相关信息，及时报送主管部门、依法依规进行信息披露，以保护投资者的知情权便于投资者进行投资决策。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 定价定量依据

（1）大型生活垃圾转运站收入

本项目大型生活垃圾转运站设计规模为1,500t/d，保守估算，本项目运营期第一年经营负荷为70%，运营期第二年经营负荷为80%，运营期第三年及以后经营负荷为90%。根据《郑州市物价局、郑州市城市管理局<关于进一步规范城市生活垃圾处理收费问题的通知>》（郑价公〔2014〕2号），参考单位垃圾生活处理费标准为每吨45

元，本项目转运站收费单价按照 45 元/吨计算。

（2）环卫中转站收入

本项目 9 座新建环卫中转站中每个中转站设计仓位 2 个，4 座改造环卫中转站中每个中转站设计仓位 1 个，共计 22 个仓位，每个仓位满载容量是 15 吨，共 330 吨，每天按中转 2.5 次计，则每天总计满荷载转运量为 825 吨。保守估算，本项目运营期第一年经营负荷为 70%，运营期第二年经营负荷为 80%，运营期第三年及以后经营负荷为 90%。根据《郑州市物价局、郑州市城市管理局<关于进一步规范城市生活垃圾处理收费问题的通知>》（郑价公〔2014〕2 号），参考单位垃圾生活处理费标准为每吨 45 元，本项目转运站收费单价按照 45 元/吨计算。

5.2 现金流入预测

本项目收入包含大型生活垃圾转运站收入和环卫中转站收入，建成后主要收入来源为生活垃圾处理收入，本项目从债券存续期的第四年开始测算运营收入。

收入预测如下：

债券存续期内项目收入预测表

年份	经营负荷	大型生活垃圾转运站			环卫中转站			收入合计（万元）
		收入（万元）	日转运量（万立方米）	单价（元/立方米）	收入（万元）	日转运量（万立方米）	单价（元/立方米）	
第 1 年								
第 2 年								
第 3 年								
第 4 年	70%	1,724.63	1,050.00	45.00	948.54	577.50	45.00	2,673.17

年份	经营负荷	大型生活垃圾转运站			环卫中转站			收入合计（万元）
		收入（万元）	日转运量（万立方米）	单价（元/立方米）	收入（万元）	日转运量（万立方米）	单价（元/立方米）	
第 5 年	80%	1,971.00	1,200.00	45.00	1,084.05	660.00	45.00	3,055.05
第 6 年	90%	2,217.38	1,350.00	45.00	1,219.56	742.50	45.00	3,436.94
第 7 年	90%	2,217.38	1,350.00	45.00	1,219.56	742.50	45.00	3,436.94
第 8 年	90%	2,217.38	1,350.00	45.00	1,219.56	742.50	45.00	3,436.94
第 9 年	90%	2,217.38	1,350.00	45.00	1,219.56	742.50	45.00	3,436.94
第 10 年	90%	2,217.38	1,350.00	45.00	1,219.56	742.50	45.00	3,436.94
第 11 年	90%	2,217.38	1,350.00	45.00	1,219.56	742.50	45.00	3,436.94
第 12 年	90%	2,217.38	1,350.00	45.00	1,219.56	742.50	45.00	3,436.94
第 13 年	90%	2,217.38	1,350.00	45.00	1,219.56	742.50	45.00	3,436.94
第 14 年	90%	2,217.38	1,350.00	45.00	1,219.56	742.50	45.00	3,436.94
第 15 年	90%	2,217.38	1,350.00	45.00	1,219.56	742.50	45.00	3,436.94
第 16 年	90%	2,217.38	1,350.00	45.00	1,219.56	742.50	45.00	3,436.94
第 17 年	90%	2,217.38	1,350.00	45.00	1,219.56	742.50	45.00	3,436.94
第 18 年	90%	2,217.38	1,350.00	45.00	1,219.56	742.50	45.00	3,436.94
第 19 年	90%	2,217.38	1,350.00	45.00	1,219.56	742.50	45.00	3,436.94
第 20 年	90%	2,217.38	1,350.00	45.00	1,219.56	742.50	45.00	3,436.94
第 21 年	90%	2,217.38	1,350.00	45.00	1,219.56	742.50	45.00	3,436.94
第 22 年	90%	2,217.38	1,350.00	45.00	1,219.56	742.50	45.00	3,436.94
第 23 年	90%	2,217.38	1,350.00	45.00	1,219.56	742.50	45.00	3,436.94
第 24 年	90%	2,217.38	1,350.00	45.00	1,219.56	742.50	45.00	3,436.94
第 25 年	90%	2,217.38	1,350.00	45.00	1,219.56	742.50	45.00	3,436.94
第 26 年	90%	2,217.38	1,350.00	45.00	1,219.56	742.50	45.00	3,436.94
第 27 年	90%	2,217.38	1,350.00	45.00	1,219.56	742.50	45.00	3,436.94
第 28 年	90%	2,217.38	1,350.00	45.00	1,219.56	742.50	45.00	3,436.94
第 29 年	90%	2,217.38	1,350.00	45.00	1,219.56	742.50	45.00	3,436.94
第 30 年	90%	2,217.38	1,350.00	45.00	1,219.56	742.50	45.00	3,436.94
合计		59,130.13			32,521.59			91,651.72

5.3 现金流出

郑州市二七区垃圾收运及处理一体化工程建成后成本主要包括燃料动力费、工资及福利费、修理费、管理及其他费用和各项税金及附加（主要包含增值税、城市维护建设税、教育费附加及地方教育费附加）。

（1）燃料及动力费

本项目燃料及动力费主要为水电，本项目年用电量为483.46万度，单价按0.61元/度测算，年用水量为0.65万吨，单价按4.15元/吨测算，运营期第一年燃料及动力费为297.61万元，考虑未来物价上涨因素，每三年增长3%。

（2）工资及福利费

项目所需职工人数25人，其中管理人员5人，工资按照每人每月5,000元计算，其他员工20人，工资按照每人每月3,000元计算。福利费按工资的14%计提，考虑未来物价上涨因素，每三年增长3%。

（3）修理费

本项目年修理费用取固定资产原值的0.5%计算，固定资产原值（不含建设期利息）为31,053.81万元，即第一年修理费为155.27万元，考虑未来物价上涨因素，每三年增长3%。

（4）管理及其他费用

管理及其他费用按收入的3%计算。

（5）各项税金

本项目收入增值税适用6%，城市维护建设税适用7%，教育费附加按增值税的3%，地方教育税附加按增值税的2%。

债券存续期内项目运营成本预测表（单位：万元）

年份	经营成本					各项税金							合计
	小计	燃料及动力费	工资及福利费	修理费用	管理及其他费用	小计	增值税	销项税	进项税抵扣	城市维护建设税	教育费附加	地方教育费附加	
第 1 年													
第 2 年													
第 3 年													
第 4 年	717.04	365.29	116.28	155.27	80.20	0.00	0.00	151.31	151.31	0.00	0.00	0.00	717.04
第 5 年	728.49	365.29	116.28	155.27	91.65	0.00	0.00	172.93	172.93	0.00	0.00	0.00	728.49
第 6 年	739.95	365.29	116.28	155.27	103.11	0.00	0.00	194.54	194.54	0.00	0.00	0.00	739.95
第 7 年	759.06	376.25	119.77	159.93	103.11	0.00	0.00	194.54	194.54	0.00	0.00	0.00	759.06
第 8 年	759.06	376.25	119.77	159.93	103.11	0.00	0.00	194.54	194.54	0.00	0.00	0.00	759.06
第 9 年	759.06	376.25	119.77	159.93	103.11	0.00	0.00	194.54	194.54	0.00	0.00	0.00	759.06
第 10 年	778.74	387.54	123.36	164.73	103.11	0.00	0.00	194.54	194.54	0.00	0.00	0.00	778.74
第 11 年	778.74	387.54	123.36	164.73	103.11	0.00	0.00	194.54	194.54	0.00	0.00	0.00	778.74
第 12 年	778.74	387.54	123.36	164.73	103.11	0.00	0.00	194.54	194.54	0.00	0.00	0.00	778.74
第 13 年	799.01	399.17	127.06	169.67	103.11	0.00	0.00	194.54	194.54	0.00	0.00	0.00	799.01
第 14 年	799.01	399.17	127.06	169.67	103.11	0.00	0.00	194.54	194.54	0.00	0.00	0.00	799.01
第 15 年	799.01	399.17	127.06	169.67	103.11	0.00	0.00	194.54	194.54	0.00	0.00	0.00	799.01
第 16 年	819.89	411.15	130.87	174.76	103.11	0.00	0.00	194.54	194.54	0.00	0.00	0.00	819.89
第 17 年	819.89	411.15	130.87	174.76	103.11	0.00	0.00	194.54	194.54	0.00	0.00	0.00	819.89
第 18 年	819.89	411.15	130.87	174.76	103.11	0.00	0.00	194.54	194.54	0.00	0.00	0.00	819.89
第 19 年	841.39	423.48	134.80	180.00	103.11	0.00	0.00	194.54	194.54	0.00	0.00	0.00	841.39
第 20 年	841.39	423.48	134.80	180.00	103.11	0.00	0.00	194.54	194.54	0.00	0.00	0.00	841.39
第 21 年	841.39	423.48	134.80	180.00	103.11	0.00	0.00	194.54	194.54	0.00	0.00	0.00	841.39
第 22 年	863.53	436.18	138.84	185.40	103.11	93.82	83.77	194.54	110.77	5.86	2.51	1.68	957.35
第 23 年	863.53	436.18	138.84	185.40	103.11	147.13	131.36	194.54	63.18	9.20	3.94	2.63	1,010.66
第 24 年	863.53	436.18	138.84	185.40	103.11	147.13	131.36	194.54	63.18	9.20	3.94	2.63	1,010.66
第 25 年	886.35	449.27	143.01	190.96	103.11	145.19	129.64	194.54	64.90	9.07	3.89	2.59	1,031.54
第 26 年	886.35	449.27	143.01	190.96	103.11	145.19	129.64	194.54	64.90	9.07	3.89	2.59	1,031.54
第 27 年	886.35	449.27	143.01	190.96	103.11	145.19	129.64	194.54	64.90	9.07	3.89	2.59	1,031.54

第 28 年	909.85	462.75	147.30	196.69	103.11	143.22	127.87	194.54	66.67	8.95	3.84	2.56	1,053.07
第 29 年	909.85	462.75	147.30	196.69	103.11	143.22	127.87	194.54	66.67	8.95	3.84	2.56	1,053.07
第 30 年	909.85	462.75	147.30	196.69	103.11	143.22	127.87	194.54	66.67	8.95	3.84	2.56	1,053.07
合计	22,158.94	11,133.24	3,543.87	4,732.23	2,749.60	0.00	0.00	5,187.74	4,068.72	0.00	0.00	0.00	23,412.25

5.3 预期收益融资平衡分析

融资成本测算方面，根据 2018 年、2019 年度河南省专项债券发行情况，假设债券利率为 4.5%，期限 30 年，以债券融资额 20000 万元测算，预计到期本息合计 47000 万元，每半年支付债券利息。自发行之日起债券存续期应还本付息情况如下表所示。

还本付息情况表（单位：万元）

年度	期初本金余额	本次申请债券金额	偿还本金	期末本金余额	应付利息	本息合计
第 1 年		20,000.00		20,000.00	900.00	900.00
第 2 年	20,000.00			20,000.00	900.00	900.00
第 3 年	20,000.00			20,000.00	900.00	900.00
第 4 年	20,000.00			20,000.00	900.00	900.00
第 5 年	20,000.00			20,000.00	900.00	900.00
第 6 年	20,000.00			20,000.00	900.00	900.00
第 7 年	20,000.00			20,000.00	900.00	900.00
第 8 年	20,000.00			20,000.00	900.00	900.00
第 9 年	20,000.00			20,000.00	900.00	900.00
第 10 年	20,000.00			20,000.00	900.00	900.00
第 11 年	20,000.00			20,000.00	900.00	900.00
第 12 年	20,000.00			20,000.00	900.00	900.00
第 13 年	20,000.00			20,000.00	900.00	900.00
第 14 年	20,000.00			20,000.00	900.00	900.00
第 15 年	20,000.00			20,000.00	900.00	900.00
第 16 年	20,000.00			20,000.00	900.00	900.00
第 17 年	20,000.00			20,000.00	900.00	900.00

年度	期初本金余额	本次申请债券金额	偿还本金	期末本金余额	应付利息	本息合计
第 18 年	20,000.00			20,000.00	900.00	900.00
第 19 年	20,000.00			20,000.00	900.00	900.00
第 20 年	20,000.00			20,000.00	900.00	900.00
第 21 年	20,000.00			20,000.00	900.00	900.00
第 22 年	20,000.00			20,000.00	900.00	900.00
第 23 年	20,000.00			20,000.00	900.00	900.00
第 24 年	20,000.00			20,000.00	900.00	900.00
第 25 年	20,000.00			20,000.00	900.00	900.00
第 24 年	20,000.00			20,000.00	900.00	900.00
第 27 年	20,000.00			20,000.00	900.00	900.00
第 28 年	20,000.00			20,000.00	900.00	900.00
第 29 年	20,000.00			20,000.00	900.00	900.00
第 30 年	20,000.00		20,000.00		900.00	20,900.00
合计		20,000.00			27,000.00	47,000.00

通过合理的未来预期，本项目债券存续期内可以产生持续稳定的现金净流入，各年度现金结余可以使项目偿债资金得到稳定保障，具体情况如下表所示：

年度	现金流入	现金流出	现金净流量	债券本息	覆盖倍数
第 1 年				47000.00	1.45
第 2 年					
第 3 年					
第 4 年	2,673.17	717.04	1,956.13		
第 5 年	3,055.05	728.49	2,326.56		
第 6 年	3,436.94	739.95	2,696.99		
第 7 年	3,436.94	759.06	2,677.88		
第 8 年	3,436.94	759.06	2,677.88		
第 9 年	3,436.94	759.06	2,677.88		
第 10 年	3,436.94	778.74	2,658.20		
第 11 年	3,436.94	778.74	2,658.20		
第 12 年	3,436.94	778.74	2,658.20		
第 13 年	3,436.94	799.01	2,637.93		

年度	现金流入	现金流出	现金净流量	债券本息	覆盖倍数
第 14 年	3,436.94	799.01	2,637.93		
第 15 年	3,436.94	799.01	2,637.93		
第 16 年	3,436.94	819.89	2,617.05		
第 17 年	3,436.94	819.89	2,617.05		
第 18 年	3,436.94	819.89	2,617.05		
第 19 年	3,436.94	841.39	2,595.55		
第 20 年	3,436.94	841.39	2,595.55		
第 21 年	3,436.94	841.39	2,595.55		
第 22 年	3,436.94	957.35	2,479.59		
第 23 年	3,436.94	1,010.66	2,426.28		
第 24 年	3,436.94	1,010.66	2,426.28		
第 25 年	3,436.94	1,031.54	2,405.40		
第 26 年	3,436.94	1,031.54	2,405.40		
第 27 年	3,436.94	1,031.54	2,405.40		
第 28 年	3,436.94	1,053.07	2,383.87		
第 29 年	3,436.94	1,053.07	2,383.87		
第 30 年	3,436.94	1,053.07	2,383.87		
合计	91,651.72	23,412.25	68,239.47		

5.4 结论

经上述测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，郑州市二七区垃圾收运及处理一体化工程预计收益对融资成本覆盖倍数为 1.45 倍。项目收益可以覆盖融资成本，债券资金偿还安全度较高。

第六章风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

影响项目施工进度或正常运营的风险主要是工期拖延与工程事

故风险。拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度。工程事故是在施工阶段一些难以预测的地质情况或施工不当、管理不善引起的，应当在工程事故防范上引起足够的重视。事故会引起工程延期、人员伤亡、投资增加等。

针对上述风险，项目实施时制定了以下措施来防范和降低项目的风险：

1、深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期。

2、选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进设备的施工队伍，确保工程的质量与进度；通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范的合同（包括承包商不能履行合同时确定损失额条款），切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

1、项目收支变动风险

影响项目收益的风险主要是收入与支出变动风险。收入变动风险是指项目单位完成年度预测收入的不确定性带来的风险。项目收入减少，影响项目单位年度收入规模，偿债能力减弱。支出变动风险是指项目单位年度实际支出的不确定性带来的风险。本项目支出变动风险主要是项目单位出现支出规模扩张过快，项目单位年度资金结余较预

测大幅减少，影响还本付息。

针对上述风险，项目实施时制定了以下措施来防范和降低项目的风险：

（1）按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响。

（2）如确实出现收入无法按时实现影响债券还本付息的情况，本期债券将严格按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88 号)、《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155 号)的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性基金预算管理,通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政可采取适当方式扣回。

（3）项目单位将加强对经费的管理，坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证还本付息资金。

（4）在项目存续期间，将项目的还本付息资金纳入项目单位综合预算管理，列为优先支付专项预算项目，以确保按时支付本息。

2、税务政策变动风险

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

有本期债券的投资收益发生相应变动。

针对该风险，在债券存续期内，使用人将密切关注税收政策变化，及时提醒投资者。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

1、资金回收风险

项目收入来源为垃圾处理收入，若垃圾处理量低于预期，将导致项目资金回收速度减缓，收入降低的局面。

针对该风险，项目单位将建立有效的预防预警机制，可以有效减少损失。同时，扩大宣传，提高服务意识，要按市场需求规律，合理规避市场风险因素影响，不断提高市场竞争能力，在此基础上，统筹做好资金规划，加强现金管理，确保项目收益和融资平衡。

2、支出变动风险

支出变动风险是指项目年度实际支出的不确定性带来的风险。本项目支出风险主要是项目单位出现支出规模扩张过快，项目单位年度资金结余较预测大幅减少，影响还本付息的风险。

针对该风险，项目单位将加强对经费的管理，坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证还本付息资金。在债券存续期间，将项目的还本付息资金纳入项目综合预算管理，列为优先支付专项预算项目，以确保按时支付本息。

3、利率波动风险

受国民经济总体运行状况和国家宏观经济、金融政策以及国际环

境变化的影响，市场利率具有波动性。拟申请本期债券采取利率固定且期限较长，可能跨越一个以上的利率变动周期，本项目的专项债券年利率按照 4.5%估算，实际执行利率以各期债券实际发行结果的票面利率为准。市场利率的波动可能导致债券价格变动的不确定性，从而影响投资者实际投资收益。

针对该风险，本期债券的本息测算利率水平已经充分考虑了对利率风险的补偿。未来本期债券可能通过证券交易场所上市或交易流通，如上市或交易流通申请获得核准，本期债券流动性的增加将在一定程度上给投资者提供规避利率风险的便利，降低因利率波动对投资者收益造成的不利影响。

本页无正文，为盖章页

实施主体：（盖章）

主管部门：（盖章）

财政部门：（盖章）

黄河流域生态保护和高质量发展——黄河郑州段生态保护示范区建设项目收益与融资自求平衡专项债券

实施方案

申报单位：郑州市惠济区住房和城乡建设局

编制时间：二〇二〇年十月

目　　录

摘　要.....4
第一章 项目概况.....6
1.1 项目名称.....6
1.2 项目单位.....6
1.3 项目性质.....6
1.4 建设地点.....6
1.5 主要建设内容.....7
1.6 建设期.....8
1.7 项目总投资.....9
1.8 主要经济技术指标.....9
1.9 主管部门责任.....10
第二章　本项目符合国家大政方针和省市规划.....10
2.1　符合国家发展规划和大政方针.....10
2.2　符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划.....12
第三章　社会经济效益分析.....16
3.1　社会效益分析.....16
3.2　经济效益分析.....17
3.3　本项目具有显著的公益性.....18
第四章　项目投资估算及资金筹措方案.....18
4.1 编制依据及原则.....18
4.2 估算范围.....19
4.3 估算说明.....20
4.4　投资估算.....22
4.5 资金筹措计划.....28
4.6 资金使用计划.....28
4.7 项目实施进展.....29
4.8 项目建设方案.....30
4.9 项目资金保障措施.....35
第五章　项目专项债券融资方案.....36
5.1 编制依据.....36
5.2 债券申请使用计划.....38
5.3 发行场所.....38
5.4 品种和数量.....39
5.5 时间安排.....39
5.6 上市安排.....39
5.7 兑付安排.....39

5.8 发行款缴纳.....39
5.9 专项债券投资者保护措施.....39
第六章　项目预期收益、成本及自求平衡分析.....40
6.1 预期收入.....40
6.2 预期成本.....55
6.3 相关税费.....63
6.4 项目损益.....66
6.5 项目收益.....70
6.6 资金测算平衡分析.....71
（1）偿债计划.....71
（2）敏感性分析（压力测试）.....75
（3）资金测算平衡情况.....76
6.7 其他事项说明.....83
第七章　潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估.....83
7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....83
7.2 影响项目收益的风险及控制措施.....84
7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....85
第八章　还款保障情况.....85
8.1 还款责任及保障.....85
8.2 项目资产管理.....86
8.3 项目收入管理.....86
8.4 资金管理方案.....86
第九章 信息披露计划.....88

摘　要

2019 年 9 月 16 日至 18 日，习近平总书记视察河南，对黄河流域生态保护和高质量发展进行战略谋划并做出重大部署。省市领导多次到惠济区调研，提出要“真正让郑州北部静下来”，围绕国家黄河流域生态保护和高质量发展战略，加强黄河生态保护治理，推进黄河文化遗产的系统保护，打造沿黄生态保护示范区、国家高质量发展区域增长极、黄河历史文化主地标，高标准推进黄河流域生态保护和高质量发展核心示范区起步区建设。

黄河流域生态保护和高质量发展——黄河郑州段生态保护示范区建设项目，立足郑州市惠济区区位优势，将生态环保和旅游、农业深度融合发展，是推进本地经济高质量发展的有力举措，符合省、市的政策方向和相关专项规划。经论证，本项目具有良好的社会效益和经济效益。项目运营期间现金流稳定，可以满足还本付息的资金要求。

本项目为部分新建+部分改建项目，建设期从 2020 年 12 月起至 2025 年 11 月止。本项目已完成立项批复和可行性研究报告批复，用地及环保主管部门已经出具许可性意见，债券资金到位后可迅速产生工作量。

本项目总投资 372712.22 万元；其中，资本金为 222712.22 万元，占总投资比例为 59.75%；拟申请使用专项债券 150000.00 万元，占总投资比例为 40.25%。根据资金使用计划，本项目专项债券拟分五年申请使用。2021 年拟申请使用 30 年期专项债券

40000.00 万元，2022 年拟申请使用 30 年期专项债券 40000.00 万元，2023 年拟申请使用 30 年期专项债券 30000.00 万元，2024 年拟申请使用 30 年期专项债券 20000.00 万元，2025 年拟申请使用 30 年期专项债券 20000.00 万元。

本项目经营期内收入共计为 561696.77 万元，其中景区门票收入为 237762.97 万元，占总收入的比例为 42.33%；生态保护示范区内交通工具收入为 63484.19 万元，占总收入的比例为 11.30%；游客服务中心出租收入为 32721.56 万元，占总收入的比例为 5.83%；创意工坊出租收入为 41856.29 万元，占总收入的比例为 7.45%;有机菜园及田园农庄租赁收入为 3613.53 万元，占总收入的比例为 0.64%；停车位收入为 32818.50 万元，占总收入的比例为 5.84%；住宿管理分成收入为 134973.31 万元，占总收入的比例为 24.03%；服务驿站出租收入为 10221.75 万元，占总收入的比例为 1.82%；研学营地收入为 4244.67 万元，占总收入的比例为 0.76%。

本项目计算期内累计现金流入 984961.72 万元，累计现金流出 880952.94 万元，现金结余 104008.78 万元。

项目预期收入 561696.77 万元，预期成本(经营成本及税金)116766.57 万元，预期收益 444930.21 万元。经测算，本项目收益对债券本息的覆盖倍数为 1.26。

第一章 项目概况

1.1 项目名称

黄河流域生态保护和高质量发展——黄河郑州段生态保护示范区建设项目。

1.2 项目单位

（1）主管部门

郑州市惠济区住房和城乡建设局。

（2）实施机构

郑州市惠济区住房和城乡建设局为项目实施机构，负责项目准备、方案编制政府债券申报使用和项目实施等工作。

（3）项目业主

郑州市惠济区住房和城乡建设局。

1.3 项目性质

本项目为黄河流域生态保护和高质量发展——黄河郑州段生态保护示范区建设项目，属于有一定收益的公益性项目，符合财预[2017]89 号文关于“积极探索在有一定收益的公益性事业领域分类发行专项债券”的要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于郑州市惠济区京广铁路以东，黄河以南，花园口湿地公园以西，黄河大堤向南约 900 米以北的区域，总面积约 44 平方公里。



项目区域位置

1.5 主要建设内容

项目区总用地面积 1500 亩，其中黄河生态农业示范区 150 亩，黄河滩地植物园 90 亩，黄河果园 105 亩，黄河康养社区 120 亩，黄河滩地生态修复区 105 亩，滩地自然教育基地 75 亩，黄河田园农庄 105 亩，枯河生态廊道 90 亩，黄河研学休闲基地 105 亩，南裹头滩地生态乐园 45 亩，黄河有机菜园 180 亩，田园花海休闲区 105 亩，黄河国家湿地公园 90 亩，大河文化森林公园 135 亩。

项目建设内容主要为

游客服务中心建设建筑面积 15000 ㎡。

建设服务驿站 37 个，其中一级服务点 6 个，二级服务点 31 个。 滨河观景构筑物 3 个。

黄河研学休闲基地村落改造（保和寨村、牛庄村、后刘村）改造面积 180000 ㎡。

配套土建工程主要为平整土地 4000000 ㎡，生态停车场 127500 ㎡，水系整理 83000 ㎡。

配套道路为车行道道路骨架 322560 ㎡，总长 72926m。慢行道路骨架 550433 ㎡，总长 259706m。

配套绿化工程主要为绿化用地整理 4000000 ㎡，湿地公园 2400000 ㎡，黄河滩地种植 3100000 ㎡。

1.6 建设期

项目计划总工期为 60 个月，计划 2020 年 12 月开始实施，2025 年 11 月建成。

项目实施阶段主要包括以下四个阶段：

准备工作阶段：各项工程手续的办理。

勘察设计阶段：初步设计及审批，施工图设计。

施工阶段：场地准备，土建施工、设备安装及调试。

运行阶段：人员培训，竣工验收。

为加快建设进度，缩短建设周期，各阶段工作应尽量提前进行，允许有一定程度的交叉。 具体进度安排如下表：

项目进度计划表

表1-1

阶段	周期

准备工作阶段	2020 年 12 月之前
勘察设计阶段	2020 年 12 月-2021 年 3 月
施工阶段	2021 年 3 月-2025 年 11 月
项目竣工验收	2025 年 12 月

1.7 项目总投资

本项目总投资为 372712.22 万元。

其中建设投资 353137.22 万元，占总投资比例 94.75%；

建设期债券利息为 19575.00 万元，占总投资比例为 5.25%。

1.8 主要经济技术指标

主要技术经济指标一览表

表1-2

序号	名称	单位	合计	备注
1	**游客服务中心**	**㎡**	**15000.00**	
2	**服务驿站**	**个**	**37**	
3	**滨河观景构筑物**	**个**	**3.00**	
4	**村落改造**	**㎡**	**180000.00**	
5	**配套土建工程**			
其中	平整土地	㎡	4000000.00	
	生态停车场	㎡	127500.00	
	水系整理	㎡	83000.00	
6	**配套绿化工程**			
其中	绿化用地整理	㎡	4000000.00	
	湿地公园	㎡	2400000.00	
	黄河滩地种植	㎡	3100000.00	
7	**车行道道路骨架**	**㎡**	**322560**	

序号	名称	单位	合计	备注
8	**慢行道路骨架**	**㎡**	**550433**	
9	**总投资**	**万元**	**372712.22**	
10	**资金来源**	**万元**	**372712.22**	
其中	**自有资金**	**万元**	**222712.22**	
	专项债券	**万元**	**150000.00**	
11	**专项债券本息覆盖倍数**	**倍**	**1.26**	

1.9 主管部门责任

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

第二章　本项目符合国家大政方针和省市规划

2.1　符合国家发展规划和大政方针

习近平总书记于 2019 年 9 月在黄河流域生态保护和高质量发展座谈会上指出，**治理黄河，重在保护，要在治理。要坚持山**

水林田湖草综合治理、系统治理、源头治理，统筹推进各项工作，加强协同配合，推动黄河流域高质量发展。要坚持绿水青山就是金山银山的理念，坚持生态优先、绿色发展，以水而定、量水而行，因地制宜、分类施策，上下游、干支流、左右岸统筹谋划，共同抓好大保护，协同推进大治理，着力加强生态保护治理、保障黄河长治久安、促进全流域高质量发展、改善人民群众生活、保护传承弘扬黄河文化，让黄河成为造福人民的幸福河。

要支持各地区发挥比较优势，构建高质量发展的动力系统。沿黄河各地区要从实际出发，宜水则水、宜山则山，宜粮则粮、宜农则农，宜工则工、宜商则商，积极探索富有地域特色的高质量发展新路子。

习近平总书记对河南提出了要求：统筹做好稳增长、促改革、调结构、惠民生、防风险、保稳定各项工作，打好三大攻坚战，促进经济持续健康发展和社会和谐稳定，不断增强人民群众获得感、幸福感、安全感，在中部地区崛起中奋勇争先。

2020年8月，中共中央政治局审议通过《黄河流域生态保护和高质量发展纲要》，会议提出要因地制宜、分类施策、尊重规律，改善黄河流域生态环境。要大力推进黄河水资源集约节约利用，把水资源作为最大的刚性约束，以节约用水扩大发展空间。要着眼长远减少黄河水旱灾害，加强科学研究，完善防灾减灾体系，提高应对各类灾害能力。要采取有效举措推动黄河流域高质量发展，加快新旧动能转换，建设特色优势现代产业体系，优化

城市发展格局，推进乡村振兴。要大力保护和弘扬黄河文化，延续历史文脉，挖掘时代价值，坚定文化自信。要以抓铁有痕、踏石留印的作风推动各项工作落实，加强统筹协调，落实沿黄各省区和有关部门主体责任，加快制定实施具体规划、实施方案和政策体系，努力在“十四五”期间取得明显进展。

2020 年 5 月，李克强总理在《政府工作报告》指出，2020 年重点工作包括扩大有效投资。**今年拟安排地方政府专项债券 3.75 万亿元，比去年增加 1.6 万亿元，提高专项债券可用作项目资本金的比例，中央预算内投资安排 6000 亿元。**重点支持既促消费惠民生又调结构增后劲的“两新一重”建设，主要是：加强新型基础设施建设，发展新一代信息网络，拓展 5G 应用，建设数据中心，增加充电桩、换电站等设施，推广新能源汽车，激发新消费需求、助力产业升级。加强新型城镇化建设，大力提升县城公共设施和服务能力，以适应农民日益增加的到县城就业安家需求。新开工改造城镇老旧小区 3.9 万个，支持管网改造、加装电梯等，发展居家养老、用餐、保洁等多样社区服务。加强交通、水利等重大工程建设。增加国家铁路建设资本金 1000 亿元。健全市场化投融资机制，支持民营企业平等参与。要优选项目，不留后遗症，让投资持续发挥效益。

2.2 符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划

《河南省“十三五”生态环境保护规划》提出，要持续改善水环境质量。**强化城市河流治理**，对全省县级以上城市规划区内

现有河流开展整治；**深化重点流域治理**，实施重点流域治污减排、河道清淤疏浚、河道生态修复等工程，打通“断头河”，实现水通、水畅、水净；**开展河流生态修复和改善主要河流生态流量，**加强湿地恢复保护，开展重点湖泊河流生态环境修复试点，因地制宜推进小流域生态修复和综合治理。

2020 年河南省政府工作报告提出，要加快推进生态文明建设。践行绿水青山就是金山银山的理念，以黄河流域生态保护和高质量发展重大国家战略为引领，加强生态保护治理，不断满足人民日益增长的优美生态环境需要。**将发挥郑州国家中心城市的带动作用，谋划推进黄河流域生态保护和高质量发展。**

2020 年 3 月，**《2020 年河南省黄河流域生态保护和高质量发展工作要点》**印发，提出要抓实抓细抓落地，把握沿黄地区生态特点和资源禀赋，从过去的立足“要”向立足“干”转变、向先行先试转变，引领沿黄生态文明建设，在全流域率先树立河南标杆。并要求：

做好大规划——抓实，构建“金字塔”政策体系。《要点》指出，河南省黄河流域生态保护和高质量发展规划。

建好大平台——抓细，郑洛“双引擎”协同发力。**高水平推进郑州国家中心城市和郑州大都市区建设，打造郑州大都市区黄河流域生态保护和高质量发展核心示范区，率先启动郑州核心片区建设。**

干好大项目——抓落地，率先建成岸绿景美的生态长廊。要

实施沿黄生态廊道试点示范、规划建设沿黄湿地公园群、推进重要支流水环境综合治理、加强黄河防洪安全防范治理、开展深度节水控水行动、构建黄河历史文化主地标体系、推进黄河文化与大运河文化融合发展、实施黄河文化遗产系统保护等八大标志性项目，**其中首要实施郑州段、开封段、三门峡段、新乡平原示范区段生态廊道示范工程，率先建成岸绿景美的生态长廊。**

郑州市始终将黄河流域生态保护和高质量发展放在首要地位。省委常委、市委书记徐立毅多次到惠济区调研，提出要“真正让郑州北部静下来”，围绕国家黄河流域生态保护和高质量发展战略，加强黄河生态保护治理，推进黄河文化遗产的系统保护，打造沿黄生态保护示范区、国家高质量发展区域增长极、黄河历史文化主地标，高标准推进黄河流域生态保护和高质量发展核心示范区起步区建设。并要求**惠济区要以黄河生态建设、文化建设为抓手，进一步谋划好各方面工作，使其成为推动惠济区高质量发展的主动力。**

2020 年初，《郑州建设黄河流域生态保护和高质量发展核心示范区概念性总体规划》提出，**郑州黄河流域生态保护和高质量发展核心示范区，东起中牟，西到巩义，北抵黄河，南达连霍高速，总面积 1200 平方公里。**这块区域要实现协同发展，形成经济带。**对于沿黄区域，要打造具有国际影响力的黄河文化旅游带。**

2020 年 2 月，郑州市政府办公厅发布《关于认真做好 2020

年省政府工作报告重点工作任务落实的通知》，将《2020 年河南省政府工作报告》涉及本市的重点工作任务明确到各责任单位，要求认真遵照执行。其中“**谋划推进黄河流域生态保护和高质量发展**”明确相应责任单位涉及市发展改革委、市财政局、市生态环境局、市资源规划局等 13 个部门。

惠济区是河南省省会郑州市的中心城区，惠济区辖区总面积 206 平方公里。惠济区位于黄河南岸，拥有距离郑州中心城区最近的自然山体—邙山，北依黄河，全区 600 万株树木、6.4 万亩森林面积，是河南省“平原绿化高级达标先进区”和国家级“生态示范区建设试点”单位。

2020 年 9 月，惠济区文化旅游大会召开。会议确定要坚定文旅强区决心，围绕核心示范区建设，全力做好全区下一阶段工作，不断掀起核心示范区起步区建设新高潮，为惠济文旅发展奠定坚实基础。要做好全域旅游大文章，努力打造黄河文化主地标，增强文旅强区信心，突出文旅重点项目建设，打造精品线路，推进沿黄生态廊道、**黄河滩地公园项目**、S312 道路（惠济段）、黄河国家博物馆项目等重点项目建设，完善公共服务配套设施，创造更加便利、舒适、愉悦的旅游环境。

惠济区作为黄河流域生态保护和高质量发展核心示范区建设的重点区域，是郑州市打造“沿黄生态保护示范区、国家高质量发展区域增长极、黄河历史文化主地标”的核心区域。

黄河流域生态保护和高质量发展——黄河郑州段生态保护示范区建设项目符合省、市的政策方向和相关专项规划，是落实黄河流域生态保护和高质量发展战略核心示范区起步区建设要求和“北静”城市功能定位的重要项目。

第三章　社会经济效益分析

3.1　社会效益分析

（1）转变发展方式，实现经济发展与生态保护协同共进

黄河流域人均水资源占有量仅为全国平均水平的 27%，水资源开发利用率却高达 80%，远超一般流域 40%生态警戒线，缓解水资源供需矛盾，必须将“以水定城、以水定地、以水定人、以水定产”落到实处。

本项目的实施，一方面将生态保护与产业转型统一起来。着力建设友好型人水关系，以水而定、量水而行，将新兴产业规划与黄河滩区的保护结合起来。符合本地区特点，能够发挥郑州市特别是惠济区在全流域中的生态功能定位，发展具有地方特色的休闲旅游业，把黄河生态资源有效转化为生态资产。另一方面，将高质量发展与本地居民生活方式变革统一起来。高质量发展必将进一步改善和提高经济社会条件，同时还要倡导和推广绿色消费，形成崇尚节约、绿色低碳的生活和消费方式，形成广大群众

全员参与的生态文明建设风尚，本项目的研学基地就将以此作为重点进行推广。

（2）提升城市整体形象

郑州坚守国家中心城市战略定位，通过产业转型升级推动高质量发展，从而进一步发挥在河南全省经济发展龙头地位。

本项目建成后，将直接增加一处在郑州市内可以观赏黄河风光的休闲旅游场所，同时基础设施的完善也将增加本地及周边地区的通行能力，有利于招商引资和本地各项服务业发展。

（3）有利于完成“六稳”目标，落实“六保”任务

本项目的实施将在建设和实施过程中提供大量的就业机会，同时产生的服务需求会带动惠济区本地第三产业的发展。

作为劳动力输出大省，河南省完成“六稳”目标，落实“六保”任务的工作更加繁重，本项目的实施将会对郑州市特别是惠济区上述工作的落实产生积极作用。

3.2 经济效益分析

（1）完善基础设施建设，推动教育、文化、旅游融合发展

本项目所在地位于郑州市的黄河滩区，依托黄河滩区的优越位置建设。本项目实现运营后，将进一步提升郑州市，特别是惠济区的旅游接待能力，促进旅游发展。

本项目建设内容特别强调教育功能的开发与实现，并把黄河文化特色融入到项目设计思想之中。同时，教育、文化、旅游融

合发展，有利于吸引更多的城市游客，带动本地服务业、高效农业和其他衍生产业的发展。

（2）有利于地区整体发展

本项目主要建设内容既包括康养社区的建设，也包括黄河生态保护建设的湿地公园和森林公园投资，还包括生态农业和林果业基地，最终通过旅游业发展带来的客流增加实现各产业发展。

上述产业的协同发展可以充分发挥惠济区的区位优势，通过低污染低耗能产业的逐步发展推动区域经济更上台阶。

3.3 本项目具有显著的公益性

本项目的实施，首先是黄河滩区作为黄河行洪蓄洪需要，同时也利于本地发挥位于郑州市中心城区的区位优势，通过建设滩区公园提升旅游吸引力。

项目完成后，森林公园和湿地公园将形成新的生态屏障，公益性显著。

项目的实施，可以带动本地农民向第三产业转化，走好产业融合发展的道路，提升本地居民的获得感，有效推动本地“六稳”“六保”工作目标的完成。

第四章 项目投资估算及资金筹措方案

4.1 编制依据及原则

本项目总投资估算编制依据：

（1）国家发改委《投资项目可行性研究指南》（试用版）；

（2）《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》；

（3）《河南省建筑工程概算定额》及其配套费用定额；

（4）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额（HA 01-31-2016）》；

（5）《河南省通用安装工程预算定额（HA 02-31-2016）》；

（6）《河南省建设工程工程量清单综合单价》（豫建设标〔2008〕50 号）；

（7）《河南省市政工程预算定额（HA A1-31-2016）》；

（8）材料价格均以 2019 年郑州市第一期造价信息编制；

（9）部分材料价格厂家询价，并考虑保管、运输、施工等综合因素；

（10）《建材工业工程建设其他费用定额》；

（11）建筑安装工程按类似工程结合当地建筑安装工程造价指标估算；

（12）业主单位提供的其他相关资料。

4.2 估算范围

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

4.3 估算说明

（1）本工程的投资估算主要考虑建安工程费、工程建设其他费、预备费，暂不考虑流动资金。

（2）建安工程费的估算根据当地同类型工程内容的决算价格、现行建材价格及费用水平，按相应指标估算。

（3）工程建设其他费的估算参照国家收费文件的要求，结合市场行情进行估算，其中：

1）建设单位管理费：按照《建设项目管理费》[2016]504号的要求，采用差额定率累进法计算，按工程费的1.5%计取。

2）前期工程咨询费：按照《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》的要求，采用插值法进行估算，按工程费的0.2%计取。

3）勘察设计费：按照《工程勘察设计收费标准》（2002年版）的要求，采用插值法进行估算，按工程费的的4.75%计取。

4）招标代理费：按照《招标代理服务收费标准》的要求，采用差额定率累进法计算，按工程费的的0.3%计取。

5）环境影响评价咨询费：按照《国家计委、国家环保总局“关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知”》（计价格[2002]125号），采用工程估算法，按0.1%计取。

6）劳动安全卫生评审费：据劳动安全卫生评审费取费收费标准建标〔2011〕，采用工程估算法，按0.3%计取。

7）场地准备及临时设施费：根据建设部建标[2007]164 号关于印发《市政工程投资估算编制办法》的通知计算，按工程费用 0.5%计。

8）造价咨询服务费：豫发改委收费[2004]1765 号关于规范全省工程造价咨询服务收费(暂行)标准有关问题的通知，采用差额定率累进法计算，按工程费的 0.3%计取。

9）工程监理费：按照国家发展改革委、建设部关于印发《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知（发改价格[2007]670 号）的要求，采用插值法进行估算，按工程费的的 0.8%计取。

10）工程保险费：建设部建标【2007】164 号文，按工程费的的 0.5%计取。

11）市政管线迁移费：依据国家计委关于印发建设项目前期工作咨询收费暂行规定的通知(计价格[1999]1283)，按工程量据实预估。

12）征地费：按征地补偿费的范围和计算标准（2017 年最新），按面积及评估价格据实预估。

（4）预备费：基本预备费以“建安工程费”及“工程建设其他费”总额之和为基数，乘以 8%费率计取。本项目不考虑涨价预备费。

（5）建设期利息

本项目计划申请使用30年期债券150000.00万元，按照资金使用计划拟分5年申请使用，第1年拟申请使用40000.00万元，第2年拟申请使用40000.00万元，第3年拟申请使用30000.00万元，第4年拟申请使用20000.00万元，第5年拟申请使用20000.00万元；按年利率4.5%计算，半年计息，本项目建设期利息估算为19575.00万元。

4.4 投资估算

（1）项目总投资

1）按建设内容分类的总投资估算情况

黄河流域生态保护和高质量发展——黄河郑州段生态保护示范区建设项目总投资为372712.22万元，其中建设投资353137.22万元，占总投资比例94.75%；建设期债券利息19575.00万元，占总投资比例为5.25%。总投资估算如下表：

总投资估算表

表4-1　　单位：万元

项目	总计	比例	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
一、建设投资总计	**353137.22**	94.75%	51091.70	44183.72	73494.95	75678.62	108688.23
工程费用	**311844.96**	83.67%	44098.50	37590.35	65500.78	67102.80	97552.53
工程建设其他费用	**15133.95**	4.06%	3208.63	3320.50	2550.10	2970.00	3084.72
预备费	**26158.31**	7.02%	3784.57	3272.87	5444.07	5605.82	8050.98
二、 建设期利息	**19575.00**	5.25%	900.00	2700.00	4275.00	5400.00	6300.00
总投资	**372712.22**	**100.00%**	**51991.70**	**46883.72**	**77769.95**	**81078.62**	**114988.23**

建设投资费用明细估算如下：

建设投资明细估算表

表 4-2　　单位：万元

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）				合计	主要经济技术指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用		单位	数量	单位价值（元）	
一	**第一部分工程费用**	**310657.96**	**0.00**	**1187.50**	**0.00**	**311844.96**				
（一）	**慢行交通工程**	**51967.46**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**51966.96**				
1	**车行道道路骨架**	**13622.40**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**13622.40**	**㎡**	**322560**	**422.32**	
1.1	一级道路（7m）	3600.00				3600.00	㎡	72000	500	
1.2	二级道路（彩色沥青 4m）	10022.40				10022.40	㎡	250560	400	
2	**慢行道路骨架**	**36525.06**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**36524.56**	**㎡**	**550433**		
2.1	自行车一级（彩色沥青 3m）	3995.14				3995.14	㎡	99891	400	
2.2	自行车二级（彩色沥青 2.5m）	2022.00				2022.00	㎡	50550	400	
2.3	自行车二级（彩色沥青 2m）	4085.76				4085.76	㎡	102144	400	
2.4	步行一级（彩色沥青 2.5m）	2974.40				2974.40	㎡	74360	400	
2.5	步行一级（枯河高空栈道 2m）	16800.00				16800.00	㎡	21000	8000	
2.6	步行二级（透水混凝土 2m）	3852.72				3852.72	㎡	128424	300	
2.7	步行三级（混凝土 1.5m)	1468.59				1468.59	㎡	48953	300	
2.8	步行三级（木栈道 1.5m)	1218.00				1218.00	㎡	17400	700	
2.9	步行三级（砂石 1.2m)	107.95				107.95	㎡	7711	140	
3	**服务驿站**	**920.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**920.00**	**个**			
3.1	一级服务点	300.00				300.00	个	6	500000	
3.2	二级服务点	620.00				620.00	个	31	200000	
4	**滨河观景构筑物**	**900.00**				**900.00**	**个**	**3**	**3000000**	
（二）	**景观土建工程**	**26647.50**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**26647.50**	㎡			
1	平整土地	2800.00				2800.00	㎡	4000000	7	
2	挖土方	2550.00				2550.00	㎥	1700000	15	

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）				合计	主要经济技术指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用		单位	数量	单位价值（元）	
3	填土方	5100.00				5100.00	㎥	1700000	30	
4	场地铺装	8000.00				8000.00	㎡	160000	500	
5	生态停车场	4462.50				4462.50	㎡	127500	350	
6	水系整理	3735.00				3735.00	㎡	83000	450	
（三）	**景观绿化工程**	**134500.00**				**134500.00**				
1	绿化用地整理	2000.00				2000.00	㎡	4000000	5	
2	地被种植	12000.00				12000.00	㎡	1000000	120	
3	新增乔木种植	24500.00				24500.00	㎡	700000	350	
4	湿地公园	96000.00				96000.00	㎡	2400000	400	
（四）	**村落改造**	**75600.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**75600.00**	**㎡**	**180000**	**4200**	
1	拆除建筑（含拆除及垃圾外运）	8934.00				8934.00	㎡	59560	1500	
2	创意工坊改造	8550.00				8550.00	㎡	15000	5700	
3	室内研学中心改造	36075.00				36075.00	㎡	65000	5550	
4	研学住宿改造	22041.00				22041.00	㎡	40440	5450	
（五）	**游客服务中心**	**6750.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**6750.00**	**㎡**	**15000**	**4500**	
（六）	**电气工程**	**12113.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**12113.00**	**项**	**1**	**121130000**	
（七）	**给排水工程**	**3080.00**				**3080.00**	**项**	**1**	**30800000**	
（八）	**交通工具**	**0.00**	**0.00**	**1187.50**	**0.00**	**1187.50**				
1	三轮、四轮车			137.50		137.50	辆	550	2500	
2	观光电瓶车			1050.00		1050.00	辆	75	140000	
二	**其他费用**				**15133.44**	**15133.95**				
1	场地准备及临时设施费				311.85	311.85	第一部分工程费	311845.46	0.3%	
2	前期工作咨询费				120.51	120.51	项	1.00	1200000	
3	建设单位管理费				1787.38	1787.38	第一	311845.46	0.6%	

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）				合计	主要经济技术指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用		单位	数量	单位价值（元）	
							部分工程费			
4	建设工程监理费				2182.92	2182.92	第一部分工程费	311845.46	0.7%	国家发改委、建设部发改价格【2007】670号
5	工程勘察费				2494.76	2494.76	第一部分工程费	311845.46	0.8%	按工程费用的0.8%-1.1%计取
6	工程设计费				6236.91	6236.91	取费基价	311845.46	2.0%	国家计委、建设部计价格【2002】10号
7	环境影响咨询服务费				30.00	30.00	项	1	300000.00	豫政〔2008〕52号
8	劳动安全卫生评审费				935.01	935.01	第一部分工程费	311845.46	0.3%	按工程费用的0.1%-0.5%计取
9	招标代理服务费				155.92	155.92	第一部分工程费	311845	0.05%	国家计委计价格【2002】1980号

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）				合计	主要经济技术指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用		单位	数量	单位价值（元）	
10	工程造价服务费				623.69	623.69	工程设计费	6236.91	10%	
11	城市基础设施配套费				255.00	255.00	建筑面积	15000.00	170.00	
第一、第二部分费用合计		310657.96	0.00	1187.50	15133.44	326978.91				
三	预备费				26158.31	26158.31	第一+第二部分费用	3269789076	8%	
四	**建设投资总计**	**310657.96**	**0.00**	**1187.50**	**41291.76**	**353137.22**				

4.5 资金筹措计划

本项目资金筹措总额为372712.22万元。

（1）资本金来源

其中，业主资本金222712.22万元，占比59.75%。资本金来源于财政预算资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。

（2）融资计划

计划使用收益与融资自求平衡专项债券150000.00万元，占项目资金筹措总额的40.25%。

根据资金使用计划，拟分5年发行， 2021年拟计划申请使用30年期债券40000.00万元，2022年拟计划申请使用30年期债券40000.00万元，2023年拟计划申请使用30年期债券30000.00万元，2024年拟计划申请使用30年期债券20000.00万元，2025年拟计划申请使用30年期债券20000.00万元。

其中，本项目2021年计划发行专项债券4亿元，本次申请使用2.28亿元。

4.6 资金使用计划

本项目2020年主要为前期工作和勘察设计工作，资金使用预计2021年起发生。2021年投资规模为51991.70万元，2022年投资规模为46883.72万元,2023年投资规模为77769.95万元,2024年投资规模为81078.62万元,2025年投资规模为114988.23万元。

本项目资本金222712.22万元，其中19575.00万元用于支付建设期债券利息，203137.22万元用于项目建设投资。本项目建设期债券利息由资本金支付。

资金使用和筹措具体安排如下表：

资金使用计划表

表4-3　　单位：万元

序号	项　　目	合计	建设期				
			2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
一	总投资	372712.22	51991.70	46883.72	77769.95	81078.62	114988.23
1	建设投资	353137.22	51091.70	44183.72	73494.95	75678.62	108688.23
2	建设期发债利息	19575.00	900.00	2700.00	4275.00	5400.00	6300.00
二	资金筹措	372712.22	51991.70	46883.72	77769.95	81078.62	114988.23
1	**发行债券**	**150000.00**	**40000.00**	**40000.00**	**30000.00**	**20000.00**	**20000.00**
2	资本金	222712.22	11991.70	6883.72	47769.95	61078.62	94988.23
2.1	用于项目投资	203137.22	11091.70	4183.72	43494.95	55678.62	88688.23
2.2	用于建设期利息	19575.00	900.00	2700.00	4275.00	5400.00	6300.00

4.7 项目实施进展

已经完成可行性研究报告。

已经取得立项批复，批复机关为郑州市惠济区发展和改革委员会。（详见附件：《关于黄河流域生态保护和高质量发展——黄河郑州段生态保护示范区建设项目项目建议书的批复》（惠发改审批【2020】35号）

已取得可行性研究报告批复，批复机关为郑州市惠济区发展改革和统计局。（详见附件：《关于黄河流域生态保护和高质量发展——黄河郑州段生态保护示范区建设项目可行性研究报告的批复》（惠发改审批【2020】36 号））

已经取得规划国土部门许可性意见，出具机关为郑州市自然资源和规划局惠济分局，本项目无需办理用地预审和选址手续。（详见附件：《情况说明》）

已经取得环保部门许可性意见，出具机关为郑州市惠济区环境保护局。（详见附件：《关于黄河流域生态保护和高质量发展——黄河郑州段生态保护示范区建设项目的环保意见》）

4.8 项目建设方案

（1）建筑工程

本项目采用框架结构。 结构安全等级：二级。结构耐火等级：一级；设计使用年限：50 年；耐火极限：2 小时。抗震设防类别：丙类。地面粗糙度：B 类。场地类别：二类。建筑物所在地区的抗震设防烈度为 7 度，设计基本加速度为 0.15g，地震分组为第二组，场地类别为III类。

设置游客服务中心 1 个，一级服务点 6 个，二级服务点 31 个，分布在慢行系统的各个地点，为游客往来提供便捷的服务。在局部视野比较开阔的位置，考虑拓宽绿道设置观景平台。

游客服务中心建筑面积 15000 ㎡，集游客接待、旅游咨询、导游服务、票务代理、康养预订、电子商务、展示、售卖、餐饮、休闲、办公、会议等多项功能于一体的公共服务空间。

每个服务点建筑面积均为 863.6 ㎡,层高 4.2m,为单层公共建筑，地上 1 层，建筑高度 4.6m，服务站点使用功能为餐饮、设备间等配套用房。

用电负荷为三级负荷，主要为照明，项目照明电源引自公共卫生间总配电箱。供电方式采用防设施供电方式；照明、插座均由不同支路供电，所有插座回路均设 RCD 保护。

（2）生态停车场

项目采用尽端停车场，尽端停车场结合二级道路分散布局，保证慢行游憩单元内部不受车行干扰。停车场总面积 127500 ㎡，设置车位 4250 个，采用垂直式后退式停车。

项目区停靠车辆为小型汽车和大型客车，垂直停车尺寸为 5.4×2.4m、12×2.5m。停车场场面采用植草砖铺设，车道线、方向线、车位线等后期用 10cm 宽黄色马路漆绘出。

整个场区排水坡度为由西向东按 1%坡度，场区南北方向排水为中间低两边高排水坡度为 5%,中间设两道排水沟长 200m 贯穿每个停车区域，排水沟尺寸为 500×400mm 采用 C25 混凝土浇筑，上部加盖 5cm 厚的铸铁雨水篦子。

（3）研学教育中心（村落改造）

研学教育中心主要对现状宫庄村、保合寨村、郭庙村、桥北李村、牛村、单东村、后刘村等 7 个村庄共 180000 ㎡建筑进行改造，现状各村落空置现象较为严重，本次对村庄进行整合，引入教育、艺术资源，力争打造成一个具有国际影响力的研学基地。

本次对较为分散的建构筑物进行拆除，拆除建筑面积 59560 ㎡，对于沿街较为集中的建筑进行改造，主要改造创意工坊 15000 ㎡，改造后的创意工坊将承担郑州市及惠济区非物质文化遗产的展示，并为研学人员学习黄河传统文化提供专门的场所。

改造研学住宿 40440 ㎡，共可满足 2100 研学人员同时入住，研学住宿采用绿色节能、环境适应性的建筑居住体验，与共享农庄相结合，倡导田园生态生活方式。

改造室内研学中心 65000 ㎡。

（4）生态保护与生态农业

郑州黄河段的滩地由嫩滩、二滩、老滩三级滩地组成，三级滩地的水位变化、土壤条件和生态状况差异较大。嫩滩水流量大于 1000m3 /s，2-10 年过水一次，部分地区季节性淹没、土壤保肥保水能力低，主要为沙壤土、潮土和粘合土。老滩极少过水，10-20 年过水一次或极少过水，部分农业活动导致土壤盐碱、季节性缺水，主要为盐碱土、粘合土和粘土。本项目针对不同特点制定了相应的保护方案。

嫩滩：本项目实施退鱼还湿，引水入滩，营造湿地生境，实现滩地生态修复。本次将部分塘埂的土方，填入塘底，使水面变

浅，并在鱼塘中堆叠生态树岛，创造更大面积的湿生植物生长空间；乡土植被修复：塘埂上种植紫穗槐等生长迅速的植被；植入慢行系统，丰富游线，植物分区分色块种植，形成多彩滩区植物园，路网设置慢行一级，慢行二级，慢行三级，车行二级和自动车三级等路网。

二滩：复合农业（市民农业）农田移除大棚，梳理农田肌理，构建生态农田基底，将农田海绵化，水系进行联通，增加坡塘作为农田海绵设施，雨季蓄水，旱季浇灌，解决季节性缺水的问题。发展市民农业，提供生态游憩服务。 农业产业升级：在良好生态基础上发展生态农业及农业品牌，建立特色林果、蔬菜、作物等种植基地。 粮食作物以冬小麦、玉米、大豆为主，大面积间隔种植，并以玉米大豆轮作为主，兼顾与杂粮杂豆、马铃薯、油料、饲草等作物轮作。油料作物:以油菜花和油葵为主，具有很强的观赏性，两者可以轮作。有机菜园以水生蔬菜、陆生蔬菜及豆科类作物为主，采用间作套种模式有效利用阳光及土壤中的水分养分水生蔬菜以水芹、茭白、莲藕为主，利用农田水塘种植。陆生蔬菜种植当季有机蔬菜，如菠菜、胡萝卜、土豆等。豆科类作物种植固氮能力强的豆科类作物，如豌豆、花生等，改善土壤肥力。 百果园大面积间隔种植果树，例如核桃、李子、梨树、杏树等，并进行上下木合理搭配。 市民农业:发展黄河滩区市民农业，市民可租赁菜地或托人带管，种植当季蔬菜，还可作为周边学校的教育基地。

老滩：老滩岸线自然化，恢复河道自然形态，重现自然之美；增加海绵坑塘，实现雨洪调节，构建弹性海绵之策。在枯河两侧营造湿地泡泡，增强枯河自身保水、净水能力，填挖平衡，挖塘堆岛，形成蓝绿交织的生境界面。老滩丰富林相，增加乡土树种和地被，丰富季相变化。利用黄河大堤的防护林带，丰富种植品种，植入生态教育和体验功能，发展林地休闲游憩。

（5）配套道路工程

项目区域内的车行道及慢行系统。车行道一级道路共 36.2km，在项目区呈环状，围绕项目地形设置；车行道车二级道路共 50.1 km，为项目区南北向道路。自行车一级道路紧邻车行道设置，共 33.5km，自行车二级道路紧邻车行道二级道路设置，总长 22.2km；自行车三级道路围绕各功能区块进行设置，总长 51.1km。

道路等级：城市次干路；设计速度：30km/h；路面宽度：6m；路面类型：沥青混凝土路面；土基回弹模量：35MPa。

（6）项目实施

1）建设期：本项目在建设过程中，项目实施机构应根据本工程实际情况，组建项目建设领导小组，负责项目的组织、协调与管理，并负责控制项目建设的进度、质量和投资。

项目建设领导小组职责：项目规划建设方案的审定；落实项目建设资金，确定年度投资计划及安排；审查确定项目土建、设备和监理等招标工作；项目建设工程质量及进度、资金使用与管理等情况的监督检查；主持项目总结，并组织验收。

2）运营期：政府应作为项目管理主体，制定滩区环境整治和修复利用的相关标准，规范企业、个人的经营与服务，引导处理好与企业、与游客的关系，与企业在休闲康养设施运营、开发旅游休闲、农业生产项目时协商合作，合理经营，增加要素配置收益。

4.9 项目资金保障措施

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

同时本项目还制定了一系列资金管理措施：

（1）制定项目资金计划并严格执行

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

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

（2）加强项目合同管理

一是严格履行合同签订程序，把好合同订立关。

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

第五章　项目专项债券融资方案

5.1 编制依据

（1）发行主体资格

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

（2）地方政府债务限额管理

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

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

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

（3）地方政府债务预算管理

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

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

（4）建立地方政府债务应急处置机制

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

按照国务院办公厅 2016 年 10 月 27 日印发的《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函

〔2016〕88 号）第 7.1 点规定，县级以上地方各级人民政府要结合实际制定当地债务风险应急处置预案。

按照上述法律，政策相关规定，编制本政府专项债券融资方案。

5.2 债券申请使用计划

本次黄河流域生态保护和高质量发展——黄河郑州段生态保护示范区建设项目收益与融资自求平衡专项债券由省代发，具体申请使用计划如下表所示：

债券申请使用计划表

表 5-1

发行年份	发行额度（亿元）	发行期限
2021 年	4	30 年
2022 年	4	30 年
2023 年	3	30 年
2024 年	2	30 年
2025 年	2	30 年
合计	15	

2021 年计划申请使用 30 年期专项债券 4 亿元，2022 年计划申请使用 30 年期专项债券 4 亿元，2023 年计划申请使用 30 年期专项债券 3 亿元，2024 年计划申请使用 30 年期专项债券 2 亿元，2025 年计划申请使用 30 年期专项债券 2 亿元。

其中，本项目 2021 年计划发行专项债券 4 亿元，本次申请使用 2.28 亿元。

5. 发行场所

通过全国银行间债券市场、证券交易所债券市场发行。

5.4 品种和数量

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.5 时间安排

专项债券发行时间以省政府发行时间为准。

5.6 上市安排

本期债券按照有关规定进行上市交易。

5.7 兑付安排

债券本息纳入政府性基金预算管理，其中，利息按半年支付，本金到期一次性偿还。

5.8 发行款缴纳

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.9 专项债券投资者保护措施

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

将能够统筹安排的结余资金优先安排偿还债务；

调整支出结构，除基本支出和必保民生外，其余财政资金优先用于偿还债务；

处置各类非公益性资产偿还债务等。

第六章　项目预期收益、成本及自求平衡分析

6.1 预期收入

（1）项目收入的可行性

本项目收入主要包含景区门票收入、生态保护示范区内部交通工具收入、游客服务中心及创意工坊出租收入、有机菜园及田园农庄租赁收入、停车位收入、住宿管理分成收入、服务驿站出租收入及研学营地管理收入。

本项目 2025 年 12 月竣工验收，2026 年进入经营期。

（2）项目收入的分类

本项目所有收入均为专项收入，无政府基金性收入。

（3）项目收入预测

1）景区门票收入

本项目规划建设的景区位于黄河郑州段生态保护示范区内，包括南裹头滩地生态乐园、田园花海休闲区、黄河国家湿地公园大河文化森林公园及黄河滩地生态景区。既有代表黄河形象的历史文化遗址，又有黄河滩地原自然景观，还有田园花海休闲景观，可满足游客感受历史、亲近自然的出游需求。

根据《郑州国民经济和社会发展统计公报》（2017、2018、2019 年），2017 年郑州市旅游接待游客达 10092 万人，同比增长 12.9%，旅游收入 1195 亿元，同比增长 13.4%； 2018 年郑州市旅游接待总人数达 11410 人次，旅游收入 1387.4 亿元，同比分别增

长 13.1%和 14.8%； 2019 年郑州市实现旅游总收入 1598.6 亿元，比上年增长 15.2%；来郑旅游人数 13059.5 万人次，增长 14.5%。

根据上述 2017-2019 年郑州旅游人数数据，按照每年游客数量涨幅 10%保守测算，至经营期第 1 年（2026 年），郑州旅游人数为 25449.28 万人次。

假设到本项目（黄河郑州段生态保护示范区）旅游、休闲、研学的总游客量为郑州市总接待游客数量的 1%，其中有 30%的游客会进入景区参观。经营期第 1 年（2026 年）参观景区游客人数按照 76.35 万人次估算。经营期前 10 年，参观景区游客人数按每年上涨 10%计算，从第 11 年起不再考虑游客数量涨幅。

本项目周边的郑州黄河风景名胜区景区，2019 年门票价格为 48 元/人次。考虑到本项目在建成初期，需要一个让游客逐步了解的过程，本项目财务测算门票价格在经营期第 1 年按照 30 元/人次计算，从第 2 年起每年增长 3%,价格增长依据为河南省 2019 年 CPI 数据(3%)。

2）生态保护示范区内部交通工具收入

由于生态保护示范区占地 44 平方公里，面积较大，为方便游客出行，提高游客的游览体验，园区将设置游客专用脚踏车（三轮车、四轮车）、观光游览车、电瓶车等交通工具，假设选择乘坐内部交通工具的人数按到生态保护示范区的旅游、休闲、研学总游客量的 15%进行计算，则经营期第 1 年（2026 年）乘坐内部交通工具人数按照 30.54 万人次测算。

经调研，周边景点同类交通项目收费情况如下：

--黄河风景名胜区自选娱乐项目中四人脚踏车 80 元/车、电瓶车 20/人；

--郑州园博园电瓶车 20 元/人往返；

--郑州绿博园观光小火车票价 20 元，脚踏车 40-60 元/人。

本项目每人次乘坐价格在经营期首年按 20 元计算，从第 2 年起每年增长 3%，价格增长依据为河南省 2019 年 CPI 数据(3%)。

3）游客服务中心出租收入

本项目建有游客服务中心 15000 平方米，主要用于商品出售等游客服务项目，实行出租经营。考虑维护及气候等因素，全年营业天数按 330 天计算，预计在经营期第 1 年出租率为 50%，第 2 年为 60%，第 3 年为 70%，其后保持不变。

根据郑州 58 同城网数据，惠济区商铺出租价格在 2-6 元/天之间：



考虑到本项目待租面积位于景区内部，按保守原则，出租价格在经营期第 1 年按照 2 元/天计算，从第 2 年起每年增长 3%,价格增长依据为河南省 2019 年 CPI 数据(3%)。

4）创意工坊出租收入

本项目改造建设创意工坊 15000 平方米，改造后的创意工坊将承担郑州市及惠济区非物质文化遗产的展示与展览，游客可以在创意工坊近距离接触烙画、剪纸、糖画、吹糖人、古荥对花鼓、城隍文化、惠济桥传说、双桥酒酿造等非物质文化遗产。全部实行出租经营。考虑维护及气候等因素，全年营业天数按 330 天计算，预计在经营期第 1 年出租率为 50%，第 2 年为 70%，第 3 年为 90%，其后保持不变。

出租价格参照前述游客服务中心出租价格，在经营期第 1 年按照 2 元/天计算，从第 2 年起每年增长 3%,价格增长依据为河南省 2019 年 CPI 数据(3%)。

5）有机菜园及田园农庄租赁收入

本项目黄河有机菜园及田园农庄占地共计 285 亩，全部对外出租经营。预计在经营期第 1 年出租率为 50%，第 2 年为 75%，第 3 年为 90%，其后保持不变。

根据 51 找地网、地合网等多家涉及农业用地流转租赁的网站数据，河南同类地区有机园地对外出租价格为 3000-6000 元/亩.年，本项目经营期第一年出租价格按 3000 元/亩计算，从第 2 年起按年上涨 3%进行,价格增长依据为河南省 2019 年 CPI 数据(3%)。

6）停车位收入

本项目共设置 4250 个机动车停车位，经营期第 1 年停车场平均利用率按 50%考虑，以后每年按 10%递增，经营期第 4 年达到 80%，其后保持不变，全年运营时长为 330 天。

停车费价格参照邻近景区-黄河风景名胜区现行机动车停车收费标准（10 元/次），单日停车次数按 1 次计算。

7）住宿管理分成收入

本项目将对保和寨村、牛庄村、后刘村现有建筑进行提升改造及内部装修、功能完善，建成后将获得 1050 间客房，可为研学基地及入园游客提供住宿服务。考虑维护及气候等因素，全年营业天数按 330 天计算，项目运营期第一年入住率按 50%计算，以后逐年上涨 5%，至 2033 年达到 85%，其后保持不变。

项目方统一包装定位并对外宣传及管理指导，包括房屋立面改造、室外环境改造、基础设施改造及室内配置，现有建筑由集体所有或者农户所有，具体经营由集体或者农户自行开展。项目方与通过管理分成协议，按照 50%：50%比例进行收入分成，目前项目业主已经与牛庄村村民委员会签订相关管理分成协议，并根据项目实施进度与其他集体或者农户分头签订协议。（详见附件：《合作分成意向协议》）。

住宿价格计算参考周边同类设施收费。经查携程旅行网，项目周边同类设施收费如下：

项目周边酒店收费一览表

表 6-1

序号	酒店名称	单价（元/晚）	位置
1	仟那酒店(郑州花园北路店)	349-514	郑州 惠济区 花园路与迎宾路交叉口西南角
2	郑州锦绣龙城商务酒店	263-498	郑州 惠济区 迎宾路与香山路西北角
3	吾同酒店（郑州惠济万达广场店）	277-1317	郑州 惠济区 迎宾路 3 号
4	郑州熙畔精选酒店	327-749	郑州 惠济区 花园路英才街交汇处向西 300 米路南
5	郑州花园北路美居酒店	294-568	郑州 惠济区 花园北路与金达路交叉口西
6	郑州润格酒店	308-524	郑州 惠济区 英才街与桂圆南街交叉口西北角 18 号
7	郑州黄河迎宾馆	498-2580	郑州 惠济区 迎宾路 1 号

根据调研数据，项目周边同类设施收费最低为 263 元/晚，最高为 2580 元/晚，按照谨慎保守原则，本项目在经营期第 1 年按 200 元/晚进行测算，从第 2 年起每年增长 3%,价格增长依据为河南省 2019 年 CPI 数据(3%)。

8）服务驿站出租收入

为方便游客，本项目在园区内设有 37 个服务驿站，其中一级服务驿站 6 个，二级服务驿站 31 个，全部实行承包经营。

参照市场同类价格标准，一级服务驿站出租价格为 10 万元/个.年，二级服务驿站出租价格为 5 万元/个.年。

从第 2 年起每年增长 3%,价格增长依据为河南省 2019 年 CPI 数据(3%)。

9）研学营地管理分成收入

本项目研学营地主要引入自然教育、艺术资源，打造国际研学基地；植入研学产业，提供独特文化体验，打造青少年游学研学的基地，项目定位以“文化+游学”、“文化+研学”、“文化+

教育”、“文化+教培”为主线，开设礼学课程、四大发明、织造工坊、营造工坊、中医美食坊五大课程，打造文化、研学、教育、旅游等为一体的研学教育基地。项目方为研学营地提供建设、装修、对外广告宣传及维修维护等，具体经营由研学营地管理公司自行开展，根据业主与郑州惠润实业有限公司签订的合作分成协议（详见附件：《合作分成协议》），按照 30 元/人的标准进行收费。从第 2 年起按年上涨 3%进行，价格增长依据为河南省 2019 年 CPI 数据(3%)。

研学客源主要包含自驾及旅行社对接组织客源及国内交换客源，根据我国 K12 教育体系发布数据，目前我国幼儿园至 12 年级阶段人口约 1.8 亿，其中游学、夏令营比例在 5%左右，近 1000 万人。游学业务每年增长速度超过 100%。郑州市当地可教育人口约为 200 万人，本项目假设经营期第 1 年研学基地游学活动人数为郑州市参与游学的人数的 1%，即为 2 万人次/年，经营期前 10 年逐年增长 5%，至项目经营期第 11 年即 2036 年起不再增长。

本项目经营期内收入共计为 561696.77 万元，其中景区门票收入为 237762.97 万元，占总收入的比例为 42.33%；生态保护示范区内交通工具收入为 63484.19 万元，占总收入的比例为 11.30%；游客服务中心出租收入为 32721.56 万元，占总收入的比例为 5.83%；创意工坊出租收入为 41856.29 万元，占总收入的比例为 7.45%；有机菜园及田园农庄租赁收入为 3613.53 万元，占总收入的比例为 0.64%；停车位收入为 32818.50 万元，占总收

入的比例为 5.84%；住宿管理分成收入为 134973.31 万元，占总收入的比例为 24.03%；服务驿站出租收入为 10221.75 万元，占总收入的比例为 1.82%；研学营地管理收入为 4244.67 万元，占总收入的比例为 0.76%。具体测算如下：

项目收入计算表

表 6-2

序号	项目名称	合计	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
	项目营业收入（不含税）（万元）	**561696.77**	**6642.80**	**7769.66**	**8971.19**	**9924.73**	**10825.91**	**11816.36**	**12906.86**	**14108.64**	**15217.26**	**16460.87**	**16921.57**	**17395.29**	**17881.97**	**18387.91**	**18906.95**
1	**景区门票收入（万元）**	**237762.97**	**2290.50**	**2595.29**	**2940.77**	**3331.43**	**3774.03**	**4275.67**	**4844.02**	**5487.74**	**6218.20**	**7045.36**	**7256.02**	**7473.88**	**7698.94**	**7929.40**	**8167.07**
	购票参观景区人数（万人次）		76.35	83.99	92.39	101.63	111.79	122.97	135.27	148.80	163.68	180.05	180.05	180.05	180.05	180.05	180.05
	景区门票均价（元/人次）		30.00	30.90	31.83	32.78	33.76	34.77	35.81	36.88	37.99	39.13	40.30	41.51	42.76	44.04	45.36
	价格涨幅			3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
	游客人数涨幅			10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%					
2	**生态保护示范区内交通项目收入（万元）**	**63484.19**	**610.80**	**691.95**	**784.08**	**888.61**	**1007.09**	**1141.21**	**1293.23**	**1465.38**	**1660.32**	**1881.16**	**1937.34**	**1995.67**	**2055.45**	**2117.39**	**2180.77**
	乘坐内部交通工具人数（万人次）		30.54	33.59	36.95	40.65	44.72	49.19	54.11	59.52	65.47	72.02	72.02	72.02	72.02	72.02	72.02
	平均乘坐价格（元/人次）		20.00	20.60	21.22	21.86	22.52	23.20	23.90	24.62	25.36	26.12	26.90	27.71	28.54	29.40	30.28
	价格涨幅			3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
	乘坐人数涨幅			10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%					
3	**游客服务中心出租收入（万元）**	**32721.56**	**495.00**	**611.82**	**734.58**	**755.37**	**779.63**	**803.88**	**828.14**	**852.39**	**876.65**	**904.37**	**932.09**	**959.81**	**987.53**	**1018.71**	**1049.90**
	可出租面积(平方米）		15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00
	出租单价（元/平方米.天）		2.00	2.06	2.12	2.18	2.25	2.32	2.39	2.46	2.53	2.61	2.69	2.77	2.85	2.94	3.03
	年营业天数（天）		330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
	出租率		50.00%	60.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%

序号	项目名称	合计	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年
	价格涨幅			3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
4	**创意工坊出租收入（万元）**	**41856.29**	**495.00**	**713.79**	**944.46**	**971.19**	**1002.38**	**1033.56**	**1064.75**	**1095.93**	**1127.12**	**1162.76**	**1198.40**	**1234.04**	**1269.68**	**1309.77**	**1349.87**
	可出租面积(平方米）		15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00
	出租单价（元/平方米.天）		2.00	2.06	2.12	2.18	2.25	2.32	2.39	2.46	2.53	2.61	2.69	2.77	2.85	2.94	3.03
	年营业天数（天）		330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
	出租率		50.00%	70.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	价格涨幅			3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
5	**有机菜园及田园农庄租赁收入（万元）**	**3613.53**	**42.75**	**66.05**	**81.64**	**84.09**	**86.61**	**89.21**	**91.88**	**94.64**	**97.48**	**100.40**	**103.41**	**106.52**	**109.71**	**113.00**	**116.39**
	可出租面积(亩）		285.00	285.00	285.00	285.00	285.00	285.00	285.00	285.00	285.00	285.00	285.00	285.00	285.00	285.00	285.00
	出租单价（元/亩.年）		3000.00	3090.00	3182.70	3278.18	3376.53	3477.83	3582.16	3689.62	3800.31	3914.32	4031.75	4152.70	4277.28	4405.60	4537.77
	出租率		50.00%	75.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	价格涨幅			3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
6	**停车位收入（万元）**	**32818.50**	**701.25**	**841.50**	**981.75**	**1122.00**	**1122.00**	**1122.00**	**1122.00**	**1122.00**	**1122.00**	**1122.00**	**1122.00**	**1122.00**	**1122.00**	**1122.00**	**1122.00**
	停车位数量（个）		4250.00	4250.00	4250.00	4250.00	4250.00	4250.00	4250.00	4250.00	4250.00	4250.00	4250.00	4250.00	4250.00	4250.00	4250.00
	单次收费（元/车.次）		10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	日均停车次数		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	年均运营天数		330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
	利用率		50.00%	60.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%

序号	项目名称	合计	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年
7	**住宿管理分成收入(万元)**	**134973.31**	**1732.50**	**1962.92**	**2205.61**	**2461.15**	**2730.02**	**3012.73**	**3310.05**	**3622.36**	**3731.04**	**3842.96**	**3958.27**	**4076.96**	**4199.34**	**4325.25**	**4454.99**
	分成比例		**50.00%**	**50.00%**	**50.00%**	**50.00%**	**50.00%**	**50.00%**	**50.00%**	**50.00%**	**50.00%**	**50.00%**	**50.00%**	**50.00%**	**50.00%**	**50.00%**	**50.00%**
	客房数量(间)		1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00
	住宿价格(元/间.天)		200.00	206.00	212.18	218.55	225.11	231.86	238.82	245.98	253.36	260.96	268.79	276.85	285.16	293.71	302.52
	年可住宿天数		330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00
	住宿率		50.00%	55.00%	60.00%	65.00%	70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
	价格涨幅			3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
8	**服务驿站出租收入（万元）**	**10221.75**	**215.00**	**221.45**	**227.96**	**234.84**	**241.78**	**249.09**	**256.46**	**264.20**	**272.00**	**280.17**	**288.71**	**297.31**	**306.34**	**315.43**	**324.89**
8.1	**一级驿站出租收入（万元）**	**2857.08**	**60.00**	**61.80**	**63.66**	**65.58**	**67.56**	**69.60**	**71.70**	**73.86**	**76.08**	**78.36**	**80.70**	**83.10**	**85.62**	**88.20**	**90.84**
	驿站数量(个)		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	出租价格（万元/个）		10.00	10.30	10.61	10.93	11.26	11.60	11.95	12.31	12.68	13.06	13.45	13.85	14.27	14.70	15.14
	价格涨幅			3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
8.2	**二级驿站出租收入（万元）**	**7364.67**	**155.00**	**159.65**	**164.30**	**169.26**	**174.22**	**179.49**	**184.76**	**190.34**	**195.92**	**201.81**	**208.01**	**214.21**	**220.72**	**227.23**	**234.05**
	驿站数量(个)		31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
	出租价格（万元/个）		5.00	5.15	5.30	5.46	5.62	5.79	5.96	6.14	6.32	6.51	6.71	6.91	7.12	7.33	7.55
	价格涨幅			3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
9	**研学营地管理收入（万元）**	**4244.67**	**60.00**	**64.89**	**70.34**	**76.05**	**82.37**	**89.01**	**96.33**	**104.00**	**112.45**	**121.69**	**125.33**	**129.10**	**132.98**	**136.96**	**141.07**
	年研学人数(万人次)		2.00	2.10	2.21	2.32	2.44	2.56	2.69	2.82	2.96	3.11	3.11	3.11	3.11	3.11	3.11

序号	项目名称	合计	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年
	收入（元/人次）		30.00	30.90	31.83	32.78	33.76	34.77	35.81	36.88	37.99	39.13	40.30	41.51	42.76	44.04	45.36
	价格涨幅			3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
	人数涨幅			5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%					

项目收入计算表（续）

表 6-2

序号	项目名称	合计	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年
	项目营业收入(不含税)（万元）	**561696.77**	**19439.89**	**19986.53**	**20554.46**	**21138.52**	**21736.96**	**22359.30**	**22996.34**	**23650.67**	**24329.82**	**25028.33**	**25743.75**	**26484.97**	**27246.25**	**28027.01**	**28836.00**
1	**景区门票收入（万元）**	**237762.97**	**8411.94**	**8664.01**	**8923.28**	**9191.55**	**9467.03**	**9751.51**	**10043.19**	**10343.87**	**10653.56**	**10974.05**	**11303.54**	**11642.03**	**11991.33**	**12351.43**	**12722.33**
	购票参观景区人数（万人次）		180.05	180.05	180.05	180.05	180.05	180.05	180.05	180.05	180.05	180.05	180.05	180.05	180.05	180.05	180.05
	景区门票均价（元/人次）		46.72	48.12	49.56	51.05	52.58	54.16	55.78	57.45	59.17	60.95	62.78	64.66	66.60	68.60	70.66
	价格涨幅		3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
	游客人数涨幅																
2	**生态保护示范区内交通项目收入（万元）**	**63484.19**	**2246.30**	**2314.00**	**2383.14**	**2454.44**	**2527.90**	**2603.52**	**2681.30**	**2761.97**	**2844.79**	**2930.49**	**3018.36**	**3109.10**	**3202.73**	**3298.52**	**3397.18**
	乘坐内部交通工具人数（万人次）		72.02	72.02	72.02	72.02	72.02	72.02	72.02	72.02	72.02	72.02	72.02	72.02	72.02	72.02	72.02
	平均乘坐价格（元/人次）		31.19	32.13	33.09	34.08	35.10	36.15	37.23	38.35	39.50	40.69	41.91	43.17	44.47	45.80	47.17
	价格涨幅		3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
	乘坐人数涨幅																

序号	项目名称	合计	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年
3	**游客服务中心出租收入（万元）**	**32721.56**	**1081.08**	**1112.27**	**1146.92**	**1181.57**	**1216.22**	**1254.33**	**1292.45**	**1330.56**	**1372.14**	**1413.72**	**1455.30**	**1500.35**	**1545.39**	**1590.44**	**1638.95**
	可出租面积(平方米）		15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00
	出租单价（元/平方米.天）		3.12	3.21	3.31	3.41	3.51	3.62	3.73	3.84	3.96	4.08	4.20	4.33	4.46	4.59	4.73
	年营业天数（天）		330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
	出租率		70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
	价格涨幅		3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
4	**创意工坊出租收入（万元）**	**41856.29**	**1389.96**	**1430.06**	**1474.61**	**1519.16**	**1563.71**	**1612.71**	**1661.72**	**1710.72**	**1764.18**	**1817.64**	**1871.10**	**1929.02**	**1986.93**	**2044.85**	**2107.22**
	可出租面积(平方米）		15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00
	出租单价（元/平方米.天）		3.12	3.21	3.31	3.41	3.51	3.62	3.73	3.84	3.96	4.08	4.20	4.33	4.46	4.59	4.73
	年营业天数（天）		330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
	出租率		90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	价格涨幅		3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
5	**有机菜园及田园农庄租赁收入（万元）**	**3613.53**	**119.89**	**123.48**	**127.19**	**131.00**	**134.93**	**138.98**	**143.15**	**147.44**	**151.87**	**156.42**	**161.12**	**165.95**	**170.93**	**176.06**	**181.34**
	可出租面积(亩）		285.00	285.00	285.00	285.00	285.00	285.00	285.00	285.00	285.00	285.00	285.00	285.00	285.00	285.00	285.00
	出租单价（元/亩.年）		4673.90	4814.12	4958.54	5107.30	5260.52	5418.34	5580.89	5748.32	5920.77	6098.39	6281.34	6469.78	6663.87	6863.79	7069.70
	出租率		90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	价格涨幅		3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
6	**停车位收入（万元）**	**32818.50**	**1122.00**	**1122.00**	**1122.00**	**1122.00**	**1122.00**	**1122.00**	**1122.00**	**1122.00**	**1122.00**	**1122.00**	**1122.00**	**1122.00**	**1122.00**	**1122.00**	**1122.00**
	停车位数量（个）		4250.00	4250.00	4250.00	4250.00	4250.00	4250.00	4250.00	4250.00	4250.00	4250.00	4250.00	4250.00	4250.00	4250.00	4250.00

序号	项目名称	合计	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年
	单次收费（元/车.次）		10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	日均停车次数		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	年均运营天数		330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
	利用率		80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
7	**住宿管理分成收入(万元)**	**134973.31**	**4588.70**	**4726.39**	**4868.20**	**5014.29**	**5164.79**	**5319.71**	**5479.34**	**5643.69**	**5813.04**	**5987.40**	**6167.06**	**6352.02**	**6542.58**	**6738.88**	**6941.07**
	分成比例		**50.00%**	**50.00%**	**50.00%**	**50.00%**	**50.00%**	**50.00%**	**50.00%**	**50.00%**	**50.00%**	**50.00%**	**50.00%**	**50.00%**	**50.00%**	**50.00%**	**50.00%**
	客房数量(间）		1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00
	住宿价格（元/间.天）		311.60	320.95	330.58	340.50	350.72	361.24	372.08	383.24	394.74	406.58	418.78	431.34	444.28	457.61	471.34
	年可住宿天数		330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00
	住宿率		85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
	价格涨幅		3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
8	**服务驿站出租收入（万元）**	**10221.75**	**334.72**	**344.67**	**354.99**	**365.74**	**376.86**	**388.10**	**399.71**	**411.75**	**424.22**	**437.06**	**450.02**	**463.41**	**477.23**	**491.48**	**506.16**
8.1	**一级驿站出租收入（万元）**	**2857.08**	**93.54**	**96.36**	**99.24**	**102.24**	**105.30**	**108.48**	**111.72**	**115.08**	**118.56**	**122.10**	**125.76**	**129.54**	**133.44**	**137.46**	**141.60**
	驿站数量(个）		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	出租价格（万元/个）		15.59	16.06	16.54	17.04	17.55	18.08	18.62	19.18	19.76	20.35	20.96	21.59	22.24	22.91	23.60
	价格涨幅		3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
8.2	**二级驿站出租收入（万元）**	**7364.67**	**241.18**	**248.31**	**255.75**	**263.50**	**271.56**	**279.62**	**287.99**	**296.67**	**305.66**	**314.96**	**324.26**	**333.87**	**343.79**	**354.02**	**364.56**
	驿站数量(个）		31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
	出租价格（万元/个）		7.78	8.01	8.25	8.50	8.76	9.02	9.29	9.57	9.86	10.16	10.46	10.77	11.09	11.42	11.76

序号	项目名称	合计	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年
	价格涨幅		3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
9	**研学营地管理收入（万元）**	**4244.67**	**145.30**	**149.65**	**154.13**	**158.77**	**163.52**	**168.44**	**173.48**	**178.67**	**184.02**	**189.55**	**195.25**	**201.09**	**207.13**	**213.35**	**219.75**
	年研学人数（万人次）		3.11	3.11	3.11	3.11	3.11	3.11	3.11	3.11	3.11	3.11	3.11	3.11	3.11	3.11	3.11
	收入（元/人次）		46.72	48.12	49.56	51.05	52.58	54.16	55.78	57.45	59.17	60.95	62.78	64.66	66.60	68.60	70.66
	价格涨幅		3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
	人数涨幅																

6.2 预期成本

（1）财务费用

本项目债券融资本金150000.00万元，债券期限为30年，债券利率按照4.5%测算，具体利率以实际发行为准。利息按半年支付，本金到期一次性偿还。

本项目专项债券利息共计202500.00万元，其中计入建设期利息累计19575.00万元，计入经营期成本累计182925.00万元。

本项目债券本息情况详见下表：

项目债券本息估算表

表 6-3　　单位：万元

序号	项　目	合计	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
1	年初债券融资本金累计		0.00	40000.00	80000.00	110000.00	130000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00
2	本年新增债券融资	150000.00	40000.00	40000.00	30000.00	20000.00	20000.00														
3	本年应计债券利息	202500.00	900.00	2700.00	4275.00	5400.00	6300.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00
3.1	计入建设期债券利息	19575.00	900.00	2700.00	4275.00	5400.00	6300.00														
3.2	计入经营期债券利息	182925.00						6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00
4	本年债券还本付息	352500.00	900.00	2700.00	4275.00	5400.00	6300.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00
4.1	债券还本	150000.00																			
4.2	债券付息	202500.00	900.00	2700.00	4275.00	5400.00	6300.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00
5	年末债券融资本金累计		40000.00	80000.00	110000.00	130000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00

项目债券本息估算表(续)

表 6-3　　单位：万元

序号	项　目	合计	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
1	年初债券融资本金累计		150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	110000.00	70000.00	40000.00	20000.00
2	本年新增债券融资	150000.00																
3	本年应计债券利息	202500.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	5850.00	4050.00	2475.00	1350.00	450.00
3.1	计入建设期债券利息	19575.00																
3.2	计入经营期债券利息	182925.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	5850.00	4050.00	2475.00	1350.00	450.00
4	本年债券还本付息	352500.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	45850.00	44050.00	32475.00	21350.00	20450.00
4.1	债券还本	150000.00												40000.00	40000.00	30000.00	20000.00	20000.00
4.2	债券付息	202500.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	5850.00	4050.00	2475.00	1350.00	450.00
5	年末债券融资本金累计		150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	110000.00	70000.00	40000.00	20000.00	0.00

（2）总成本费用

1）外购燃料动力费用

本项目外购燃料及动力主要为水和电，按照《河南省用水定额》及国家其它相关规定估算项目年用电量为438万度，用水54万吨。

按照《河南省电网销售单价表》，一般工商业及其他用电1-10kV电价为0.73550元/度；

水价按照郑州供水公布的《郑州市市区城市集中供水价格说明》，本项目采用非居民水价5.95元/吨计算。

经营期第1年燃料动力费用为386.07万元，考虑到物价上涨等因素，从经营期第2年起按年上涨3%，涨幅等同于2019年河南省CPI涨幅（3%）。

本项目经营期内，住宿管理收入由项目方及经营方进行分成，故本项目经营成本测算中外购燃料动力费用仅考虑项目方承担部分，按照总额的75%计算。

2）工资及福利费

根据《黄河流域生态保护和高质量发展——黄河郑州段生态保护示范区建设项目可行性研究报告》，本项目人员编制为50人，根据河南省统计局2019年数据，郑州市非私营单位员工平均工资为67268元/年。本项目据此计算年员工工资费用，福利费按照工资总额的14%计算。经营期第1年工资及福利费用总额为383.43万元。

考虑到物价上涨等因素，项目工资及福利总额按年增长 3%，涨幅等同于 2019 年河南省 CPI 涨幅（3%）。

3）维修费用

本项目维修费用主要为项目设备的维修费用，经营期第 1 年按每年人员工资及福利费的 10%进行计算，其后按年增长 3%，涨幅等同于 2019 年河南省 CPI 涨幅（3%）。

本项目经营期内，住宿管理收入由项目方及经营方进行分成，故本项目经营成本测算中维修费用仅考虑项目方承担部分，按照总额的 75%计算。

4)其他管理费用

管理费用是指企业行政管理部门为组织和管理生产经营活动而发生的各种费用。包括行政管理部门在经营管理中发生的，或者应当由单位统一负担的工会经费、待业保险费、劳动保险费、董事会费、聘请中介机构费、咨询费、诉讼费、业务招待费、办公费、差旅费、邮电费、绿化费、管理人员工资及福利费等。本项目按年工资及福利费用的 25%计提。

本项目经营期内，住宿管理收入由项目方及经营方进行分成，故本项目经营成本测算中其他管理费用仅考虑项目方承担部分，按照总额的 75%计算。

5）其他销售费用

其他销售费用主要包括广告宣传费用、蔬菜花木的包装费、展览费等。本项目按年收入的 10%计提。

本项目经营期内，住宿管理收入由项目方及经营方进行分成，故本项目经营成本测算中其他销售费用仅考虑项目方承担部分，按照总额的75%计算。

6）土地流转费用

本项目共需流转土地1215亩，根据项目业主与牛庄村村民委员会签订的土地流转协议（详见附件：《土地流转协议》），土地流转费用为700元/亩.年。本方案按此价格测算全部土地流转费用，年增长10%，每年按照实际种植面积进行支付。

7）折旧及摊销

本项目待计提折旧的固定资产原值为372712.22万元，残值率为5%，折旧年限为30年，年计提折旧金额为11802.55万元。

无待摊销无形资产。

经估算，项目经营期内，总成本费用为639110.62万元。其中经营成本为102109.12万元，折旧费用总计为354076.50万元，财务费用即利息支出合计为182925.00万元。

项目总成本费用估算表

表 6-4　　单位：万元

序号	项目	合计	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
1	外购燃料动力费用	22959.46	482.59	497.07	511.98	527.34	543.16	559.45	576.23	593.52	611.33	629.67	648.56	668.02	688.06	708.70	729.96
2	人员工资及福利	18241.99	383.43	394.93	406.78	418.98	431.55	444.50	457.84	471.58	485.73	500.30	515.31	530.77	546.69	563.09	579.98
3	维修费	1368.16	28.76	29.62	30.51	31.43	32.37	33.34	34.34	35.37	36.43	37.52	38.65	39.81	41.00	42.23	43.50
4	其他管理费用	3420.43	71.90	74.05	76.28	78.56	80.92	83.35	85.85	88.43	91.07	93.81	96.62	99.52	102.50	105.58	108.75
5	其他销售费用	42127.28	498.21	582.73	672.84	744.35	811.94	886.23	968.02	1058.15	1141.30	1234.57	1269.12	1304.65	1341.15	1379.09	1418.03
6	土地流转费用	13991.80	85.05	93.56	102.92	113.21	124.53	136.98	150.68	165.75	182.33	200.56	220.62	242.68	266.95	293.65	323.02
7	**经营成本合计**	**102109.12**	**1549.93**	**1671.95**	**1801.31**	**1913.87**	**2024.47**	**2143.85**	**2272.95**	**2412.79**	**2548.19**	**2696.43**	**2788.88**	**2885.45**	**2986.36**	**3092.34**	**3203.24**
8	折旧费	354076.50	11802.55	11802.55	11802.55	11802.55	11802.55	11802.55	11802.55	11802.55	11802.55	11802.55	11802.55	11802.55	11802.55	11802.55	11802.55
9	利息支出	182925.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00
10	**总成本费用合计**	**639110.62**	**20102.48**	**20224.50**	**20353.86**	**20466.42**	**20577.02**	**20696.40**	**20825.50**	**20965.34**	**21100.74**	**21248.98**	**21341.43**	**21438.00**	**21538.91**	**21644.89**	**21755.79**

项目总成本费用估算表（续）

表 6-4　　单位：万元

序号	项目	合计	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
1	外购燃料动力费用	22959.46	751.86	774.42	797.65	821.58	846.23	871.62	897.77	924.70	952.44	981.01	1010.44	1040.75	1071.97	1104.13	1137.25
2	人员工资及福利	18241.99	597.38	615.30	633.76	652.77	672.35	692.52	713.30	734.70	756.74	779.44	802.82	826.90	851.71	877.26	903.58
3	维修费	1368.16	44.81	46.15	47.54	48.96	50.43	51.94	53.50	55.10	56.75	58.46	60.21	62.02	63.88	65.80	67.77
4	其他管理费用	3420.43	112.01	115.37	118.83	122.39	126.07	129.85	133.75	137.76	141.89	146.15	150.53	155.05	159.70	164.49	169.43
5	其他销售费用	42127.28	1457.99	1498.99	1541.59	1585.39	1630.28	1676.95	1724.72	1773.80	1824.74	1877.12	1930.79	1986.38	2043.47	2102.03	2162.70
6	土地流转费用	13991.80	355.32	390.85	429.94	472.93	520.22	572.24	629.46	692.41	761.65	837.82	921.60	1013.76	1115.14	1226.65	1349.32
7	**经营成本合计**	**102109.12**	**3319.37**	**3441.08**	**3569.30**	**3704.02**	**3845.57**	**3995.11**	**4152.50**	**4318.48**	**4494.21**	**4679.99**	**4876.39**	**5084.85**	**5305.87**	**5540.35**	**5790.05**
8	折旧费	354076.50	11802.55	11802.55	11802.55	11802.55	11802.55	11802.55	11802.55	11802.55	11802.55	11802.55	11802.55	11802.55	11802.55	11802.55	11802.55
9	利息支出	182925.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	5850.00	4050.00	2475.00	1350.00	450.00
10	**总成本费用合计**	**639110.62**	**21871.92**	**21993.63**	**22121.85**	**22256.57**	**22398.12**	**22547.66**	**22705.05**	**22871.03**	**23046.76**	**23232.54**	**22528.94**	**20937.40**	**19583.42**	**18692.90**	**18042.60**

6.3 相关税费

本项目适用税种及税率如下：

——增值税：本项目产品、服务类型较为繁杂，销项税率为统一按照 9%保守测算，进项税率按 13%计算；

——城市建设维护税：增值税款的 7%；

——教育费附加：增值税款的 3%；

——地方教育费附加：增值税款的 2%；

——房产税：租金的 12%；

——所得税：应纳税额的 25%。

具体税金估算表如下：

项目税金估算表

表 6-5　　单位：万元

序号	项目	合计	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
1	**增值税**	**47568.00**	**535.11**	**634.65**	**740.85**	**824.68**	**903.72**	**990.74**	**1086.71**	**1192.62**	**1290.08**	**1399.62**	**1438.63**	**1478.74**	**1519.93**	**1562.78**	**1606.74**
1.1	销项税额	50552.73	597.85	699.27	807.41	893.23	974.33	1063.47	1161.62	1269.78	1369.55	1481.48	1522.94	1565.58	1609.38	1654.91	1701.63
1.2	进项税额	2984.73	62.74	64.62	66.56	68.55	70.61	72.73	74.91	77.16	79.47	81.86	84.31	86.84	89.45	92.13	94.89
2	**税金与附加**	**14657.45**	**183.01**	**235.23**	**290.39**	**306.15**	**322.28**	**339.37**	**357.55**	**376.91**	**395.26**	**416.01**	**428.29**	**440.70**	**453.27**	**466.95**	**480.77**
2.1	城市维护建设税	3329.75	37.46	44.43	51.86	57.73	63.26	69.35	76.07	83.48	90.31	97.97	100.70	103.51	106.40	109.39	112.47
2.2	教育费附加	1427.04	16.05	19.04	22.23	24.74	27.11	29.72	32.60	35.78	38.70	41.99	43.16	44.36	45.60	46.88	48.20
2.3	地方教育附加	951.34	10.70	12.69	14.82	16.49	18.07	19.81	21.73	23.85	25.80	27.99	28.77	29.57	30.40	31.26	32.13
2.4	房产税	8949.32	118.80	159.07	201.48	207.19	213.84	220.49	227.15	233.80	240.45	248.06	255.66	263.26	270.87	279.42	287.97
3	**所得税**	**7996.43**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**

项目税金估算表（续）

表 6-5　　单位：万元

序号	项目	合计	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
1	**增值税**	**47568.00**	**1651.85**	**1698.12**	**1746.21**	**1795.66**	**1846.32**	**1899.03**	**1952.96**	**2008.35**	**2065.86**	**2125.02**	**2185.58**	**2248.35**	**2312.80**	**2378.89**	**2447.40**
1.1	销项税额	50552.73	1749.59	1798.79	1849.90	1902.47	1956.33	2012.34	2069.67	2128.56	2189.68	2252.55	2316.94	2383.65	2452.16	2522.43	2595.24
1.2	进项税额	2984.73	97.74	100.67	103.69	106.81	110.01	113.31	116.71	120.21	123.82	127.53	131.36	135.30	139.36	143.54	147.84
2	**税金与附加**	**14657.45**	**494.75**	**508.85**	**524.12**	**539.57**	**555.15**	**571.92**	**588.86**	**605.95**	**624.27**	**642.76**	**661.44**	**681.32**	**701.42**	**721.70**	**743.23**
2.1	城市维护建设税	3329.75	115.63	118.87	122.23	125.70	129.24	132.93	136.71	140.58	144.61	148.75	152.99	157.38	161.90	166.52	171.32
2.2	教育费附加	1427.04	49.56	50.94	52.39	53.87	55.39	56.97	58.59	60.25	61.98	63.75	65.57	67.45	69.38	71.37	73.42
2.3	地方教育附加	951.34	33.04	33.96	34.92	35.91	36.93	37.98	39.06	40.17	41.32	42.50	43.71	44.97	46.26	47.58	48.95
2.4	房产税	8949.32	296.52	305.08	314.58	324.09	333.59	344.04	354.50	364.95	376.36	387.76	399.17	411.52	423.88	436.23	449.54
3	**所得税**	**7996.43**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**373.88**	**1216.56**	**1740.35**	**2153.10**	**2512.54**

6.4 项目损益

本项目经营期内净利润总计为-100067.73 万元，扣除财务费用和税金后的息税前利润为 90853.71 万元，具体损益情况详见下表：

项目损益表

表 6-6　　单位：万元

序号	项 目	合 计	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
1	营业收入	561696.77	6642.80	7769.66	8971.19	9924.73	10825.91	11816.36	12906.86	14108.64	15217.26	16460.87	16921.57	17395.29	17881.97	18387.91	18906.95
2	税金及附加	14657.45	183.01	235.23	290.39	306.15	322.28	339.37	357.55	376.91	395.26	416.01	428.29	440.70	453.27	466.95	480.77
3	总成本费用	639110.62	20102.48	20224.50	20353.86	20466.42	20577.02	20696.40	20825.50	20965.34	21100.74	21248.98	21341.43	21438.00	21538.91	21644.89	21755.79
4	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	利润总额	-92071.30	-13642.69	-12690.07	-11673.06	-10847.84	-10073.39	-9219.41	-8276.19	-7233.61	-6278.74	-5204.12	-4848.15	-4483.41	-4110.21	-3723.93	-3329.61
6	弥补以前年度亏损	3043.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	应纳税所得额	31985.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	所得税	7996.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	**净利润**	**-100067.73**	**-13642.69**	**-12690.07**	**-11673.06**	**-10847.84**	**-10073.39**	**-9219.41**	**-8276.19**	**-7233.61**	**-6278.74**	**-5204.12**	**-4848.15**	**-4483.41**	**-4110.21**	**-3723.93**	**-3329.61**

序号	项 目	合 计	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
10	息税前利润	90853.71	-6892.69	-5940.07	-4923.06	-4097.84	-3323.39	-2469.41	-1526.19	-483.61	471.26	1545.88	1901.85	2266.60	2639.80	3026.07	3420.40
11	息税折旧摊销前利润	444930.21	4909.86	5862.48	6879.50	7704.71	8479.16	9333.15	10276.36	11318.94	12273.81	13348.43	13704.40	14069.15	14442.35	14828.62	15222.95

项目损益表（续）

表 6-6　　单位：万元

序号	项 目	合 计	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
1	营业收入	561696.77	19439.89	19986.53	20554.46	21138.52	21736.96	22359.30	22996.34	23650.67	24329.82	25028.33	25743.75	26484.97	27246.25	28027.01	28836.00
2	税金及附加	14657.45	494.75	508.85	524.12	539.57	555.15	571.92	588.86	605.95	624.27	642.76	661.44	681.32	701.42	721.70	743.23
3	总成本费用	639110.62	21871.92	21993.63	22121.85	22256.57	22398.12	22547.66	22705.05	22871.03	23046.76	23232.54	22528.94	20937.40	19583.42	18692.90	18042.60
4	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	利润总额	-92071.30	-2926.78	-2515.95	-2091.51	-1657.62	-1216.31	-760.28	-297.57	173.70	658.79	1153.03	2553.37	4866.25	6961.41	8612.41	10050.18

序号	项 目	合 计	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
6	弥补以前年度亏损	3043.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	173.70	658.79	1153.03	1057.85	0.00	0.00	0.00	0.00
7	应纳税所得额	31985.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1495.52	4866.25	6961.41	8612.41	10050.18
8	所得税	7996.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	373.88	1216.56	1740.35	2153.10	2512.54
9	**净利润**	**-100067.73**	**-2926.78**	**-2515.95**	**-2091.51**	**-1657.62**	**-1216.31**	**-760.28**	**-297.57**	**173.70**	**658.79**	**1153.03**	**2179.49**	**3649.69**	**5221.06**	**6459.31**	**7537.64**
10	息税前利润	90853.71	3823.22	4234.05	4658.49	5092.38	5533.69	5989.72	6452.43	6923.70	7408.79	7903.03	8403.37	8916.25	9436.41	9962.41	10500.18
11	息税折旧摊销前利润	444930.21	15625.77	16036.60	16461.04	16894.93	17336.24	17792.27	18254.98	18726.25	19211.34	19705.58	20205.92	20718.80	21238.96	21764.96	22302.73

6.5 项目收益

本项目收入扣除成本后用于平衡项目融资本息的收益为444930.21万元。项目收益对债券本息覆盖倍数为1.26，对债券本金覆盖倍数为2.97。

项目收益表

表6-7　　单位：万元

年度	项目		
	收入	经营成本+税金	收益
2026年	6642.80	1732.94	4909.86
2027年	7769.66	1907.18	5862.48
2028年	8971.19	2091.70	6879.50
2029年	9924.73	2220.02	7704.71
2030年	10825.91	2346.75	8479.16
2031年	11816.36	2483.22	9333.15
2032年	12906.86	2630.50	10276.36
2033年	14108.64	2789.70	11318.94
2034年	15217.26	2943.45	12273.81
2035年	16460.87	3112.44	13348.43
2036年	16921.57	3217.17	13704.40
2037年	17395.29	3326.15	14069.15
2038年	17881.97	3439.63	14442.35
2039年	18387.91	3559.29	14828.62
2040年	18906.95	3684.01	15222.95
2041年	19439.89	3814.12	15625.77
2042年	19986.53	3949.93	16036.60
2043年	20554.46	4093.42	16461.04
2044年	21138.52	4243.59	16894.93
2045年	21736.96	4400.72	17336.24
2046年	22359.30	4567.03	17792.27

年度	项目		
	收入	经营成本+税金	收益
2047 年	22996.34	4741.36	18254.98
2048 年	23650.67	4924.43	18726.25
2049 年	24329.82	5118.48	19211.34
2050 年	25028.33	5322.75	19705.58
2051 年	25743.75	5537.83	20205.92
2052 年	26484.97	5766.17	20718.80
2053 年	27246.25	6007.29	21238.96
2054 年	28027.01	6262.05	21764.96
2055 年	28836.00	6533.28	22302.73
合计	561696.77	116766.57	444930.21
专项债券本息合计	352500.00		
收益对本息覆盖倍数	**1.26**		

6.6 资金测算平衡分析

（1）偿债计划

本项目中，2021 年计划申请使用 30 年期专项债券 40000.00 万元，将于 2051 年到期还本；2022 年计划申请使用 30 年期专项债券 40000.00 万元，将于 2052 年到期还本；2023 年计划申请使用 30 年期专项债券 30000.00 万元，将于 2053 年到期还本；2024 年计划申请使用 30 年期专项债券 20000.00 万元，将于 2054 年到期还本；2025 年计划申请使用 30 年期专项债券 20000.00 万元，将于 2055 年到期还本。每半年支付一次利息，到期还本并支付最后一次利息，实际还本付息时间将根据债券实际发行时间确定。

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

具体偿债计划表如下：

偿债计划表

表 6-8　　单位：万元

序号	项　目	合计	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
1	年初债券融资本金累计		0.00	40000.00	80000.00	110000.00	130000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00
2	本年新增债券融资	150000.00	40000.00	40000.00	30000.00	20000.00	20000.00													
3	本年债券还本付息	352500.00	900.00	2700.00	4275.00	5400.00	6300.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00
3.1	债券还本	150000.00																		
3.1	债券付息	202500.00	900.00	2700.00	4275.00	5400.00	6300.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00
4	年末债券融资本金累计		40000.00	80000.00	110000.00	130000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00

偿债计划表（续）

表 6-8　　单位：万元

序号	项　目	合计	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
1	年初债券融资本金累计		150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	110000.00	70000.00	40000.00	20000.00
2	本年新增债券融资	150000.00																	
3	本年债券还本付息	352500.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	45850.00	44050.00	32475.00	21350.00	20450.00
3.1	债券还本	150000.00													40000.00	40000.00	30000.00	20000.00	20000.00
3.1	债券付息	202500.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	5850.00	4050.00	2475.00	1350.00	450.00
4	年末债券融资本金累计		150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	150000.00	110000.00	70000.00	40000.00	20000.00	0.00

（2）敏感性分析（压力测试）

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

项目收入敏感性分析表

表 6-9

序号	项目	收入比预测下降 5%	收入比预测下降 3%	预测收入	收入比预测上升 3%	收入比预测上升 5%
1	收入（万元）	533611.93	544845.87	561696.77	578547.67	589781.61
2	成本 (经营成本+税金及附加）（万元）	113909.38	115052.28	116766.57	118480.85	119623.72
3	收益（万元）	419702.55	429793.59	444930.21	460066.82	470157.89
4	债券本息支付（万元）	352500.00	352500.00	352500.00	352500.00	352500.00
5	收益本息覆盖倍数	1.19	1.22	1.26	1.31	1.33

当项目收益下降 3%时，收益对债券本息覆盖倍数为 1.22 倍；当项目收益下降 5%时，本息覆盖倍数为 1.19 倍，由此可见本项目具有较强抗风险能力。

（3）资金测算平衡情况

本项目计算期内累计现金流入 984961.72 万元，累计现金流出 880952.94 万元，现金结余 104008.78 万元。

具体资金测算平衡情况详见下表：

项目资金测算平衡表

表 6-10　　单位：万元

序号	项目	合计	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
1	经营活动净现金流量	436933.78						4909.86	5862.48	6879.50	7704.71	8479.16	9333.15	10276.36	11318.94	12273.81	13348.43	13704.40	14069.15	14442.35
1.1	现金流入	612249.50						7240.65	8468.93	9778.60	10817.96	11800.24	12879.83	14068.48	15378.42	16586.81	17942.35	18444.51	18960.87	19491.35
1.1.1	营业收入	561696.77						6642.80	7769.66	8971.19	9924.73	10825.91	11816.36	12906.86	14108.64	15217.26	16460.87	16921.57	17395.29	17881.97
1.1.2	销项税额	50552.73						597.85	699.27	807.41	893.23	974.33	1063.47	1161.62	1269.78	1369.55	1481.48	1522.94	1565.58	1609.38
1.1.3	补贴收入	0.00						0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.4	其他流入	0.00						0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	现金流出	175315.73						2330.79	2606.45	2899.11	3113.25	3321.08	3546.69	3792.12	4059.48	4313.00	4593.92	4740.11	4891.73	5049.01
1.2.1	经营成本	102109.12						1549.93	1671.95	1801.31	1913.87	2024.47	2143.85	2272.95	2412.79	2548.19	2696.43	2788.88	2885.45	2986.36
1.2.2	税金及附加	14657.45						183.01	235.23	290.39	306.15	322.28	339.37	357.55	376.91	395.26	416.01	428.29	440.70	453.27
1.2.3	所得税	7996.43						0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2.4	进项税额	2984.73						62.74	64.62	66.56	68.55	70.61	72.73	74.91	77.16	79.47	81.86	84.31	86.84	89.45
1.2.5	增值税	47568.00						535.11	634.65	740.85	824.68	903.72	990.74	1086.71	1192.62	1290.08	1399.62	1438.63	1478.74	1519.93
1.2.6	其他流出	0.00						0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	投资活动净现金流量	-353137.22	-51091.70	-44183.72	-73494.95	-75678.62	-108688.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	现金流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	现金流出	353137.22	51091.70	44183.72	73494.95	75678.62	108688.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

序号	项目	合计	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
2.2.1	建设投资	353137.22	51091.70	44183.72	73494.95	75678.62	108688.23													
2.2.2	维持运营投资	0.00																		
2.2.3	流动资金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00													
2.2.4	其他流出	0.00																		
3	筹资活动净现金流量	20212.22	51091.70	44183.72	73494.95	75678.62	108688.23	-6750.00	-6750.00	-6750.00	-6750.00	-6750.00	-6750.00	-6750.00	-6750.00	-6750.00	-6750.00	-6750.00	-6750.00	-6750.00
3.1	现金流入	372712.22	51991.70	46883.72	77769.95	81078.62	114988.23													
3.1.1	项目资本金投入	222712.22	11991.70	6883.72	47769.95	61078.62	94988.23													
3.1.2	建设投资借款	0.00																		
3.1.3	流动资金借款	0.00																		
3.1.4	债券	150000.00	40000.00	40000.00	30000.00	20000.00	20000.00													
3.1.5	短期借款	0.00																		
3.1.6	其他流入	0.00																		
3.2	现金流出	352500.00	900.00	2700.00	4275.00	5400.00	6300.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00
3.2.1	债券利息支付	202500.00	900.00	2700.00	4275.00	5400.00	6300.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00
3.2.2	长期借款利息支付	0.00																		
3.2.3	偿还债务本金	150000.00																		
3.2.4	应付利润（股利分配）	0.00																		
3.2.5	其他流出	0.00																		
4	净现金流量	104008.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-1840.14	-887.52	129.49	954.71	1729.16	2583.15	3526.36	4568.94	5523.81	6598.43	6954.40	7319.15	7692.35

序号	项目	合计	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
5	累计盈余资金		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-1840.14	-2727.66	-2598.17	-1643.46	85.71	2668.85	6195.21	10764.15	16287.97	22886.40	29840.80	37159.94	44852.29

项目资金测算平衡表（续）

表 6-10　　单位：万元

序号	项目	合计	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
1	经营活动净现金流量	436933.78	14828.62	15222.95	15625.77	16036.60	16461.04	16894.93	17336.24	17792.27	18254.98	18726.25	19211.34	19705.58	19832.04	19502.24	19498.61	19611.86	19790.19
1.1	现金流入	612249.50	20042.82	20608.58	21189.48	21785.32	22404.36	23040.99	23693.29	24371.64	25066.01	25779.23	26519.50	27280.88	28060.69	28868.62	29698.41	30549.44	31431.24
1.1.1	营业收入	561696.77	18387.91	18906.95	19439.89	19986.53	20554.46	21138.52	21736.96	22359.30	22996.34	23650.67	24329.82	25028.33	25743.75	26484.97	27246.25	28027.01	28836.00
1.1.2	销项税额	50552.73	1654.91	1701.63	1749.59	1798.79	1849.90	1902.47	1956.33	2012.34	2069.67	2128.56	2189.68	2252.55	2316.94	2383.65	2452.16	2522.43	2595.24
1.1.3	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.4	其他流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	现金流出	175315.73	5214.20	5385.64	5563.71	5748.72	5943.32	6146.06	6357.05	6579.37	6811.03	7052.99	7308.16	7575.30	8228.65	9366.38	10199.80	10937.58	11641.06
1.2.1	经营成本	102109.12	3092.34	3203.24	3319.37	3441.08	3569.30	3704.02	3845.57	3995.11	4152.50	4318.48	4494.21	4679.99	4876.39	5084.85	5305.87	5540.35	5790.05
1.2.2	税金及附加	14657.45	466.95	480.77	494.75	508.85	524.12	539.57	555.15	571.92	588.86	605.95	624.27	642.76	661.44	681.32	701.42	721.70	743.23
1.2.3	所得税	7996.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	373.88	1216.56	1740.35	2153.10	2512.54
1.2.4	进项税额	2984.73	92.13	94.89	97.74	100.67	103.69	106.81	110.01	113.31	116.71	120.21	123.82	127.53	131.36	135.30	139.36	143.54	147.84
1.2.5	增值税	47568.00	1562.78	1606.74	1651.85	1698.12	1746.21	1795.66	1846.32	1899.03	1952.96	2008.35	2065.86	2125.02	2185.58	2248.35	2312.80	2378.89	2447.40
1.2.6	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	投资活动净现金流量	-353137.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	现金流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	现金流出	353137.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

序号	项目	合计	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年
2.2.1	建设投资	353137.22																	
2.2.2	维持运营投资	0.00																	
2.2.3	流动资金	0.00																	
2.2.4	其他流出	0.00																	
3	筹资活动净现金流量	20212.22	-6750.00	-6750.00	-6750.00	-6750.00	-6750.00	-6750.00	-6750.00	-6750.00	-6750.00	-6750.00	-6750.00	-6750.00	-45850.00	-44050.00	-32475.00	-21350.00	-20450.00
3.1	现金流入	372712.22																	
3.1.1	项目资本金投入	222712.22																	
3.1.2	建设投资借款	0.00																	
3.1.3	流动资金借款	0.00																	
3.1.4	债券	150000.00																	
3.1.5	短期借款	0.00																	
3.1.6	其他流入	0.00																	
3.2	现金流出	352500.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	45850.00	44050.00	32475.00	21350.00	20450.00
3.2.1	债券利息支付	202500.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	6750.00	5850.00	4050.00	2475.00	1350.00	450.00
3.2.2	长期借款利息支付	0.00																	
3.2.3	偿还债务本金	150000.00													40000.00	40000.00	30000.00	20000.00	20000.00
3.2.4	应付利润（股利分配）	0.00																	
3.2.5	其他流出	0.00																	
4	净现金流量	104008.78	8078.62	8472.95	8875.77	9286.60	9711.04	10144.93	10586.24	11042.27	11504.98	11976.25	12461.34	12955.58	-26017.96	-24547.76	-12976.39	-1738.14	-659.81

序号	项目	合计	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
5	累计盈余资金		52930.90	61403.85	70279.62	79566.22	89277.26	99422.19	110008.43	121050.69	132555.68	144531.92	156993.26	169948.84	143930.88	119383.12	106406.73	104668.59	104008.78

6.7 其他事项说明

项目实施方和业主有权力根据需要调整项目资本金比例。

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

第七章　潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估

业主单位专门组织专家进行了风险分析与识别，并制定了相应的风险防范措施。

7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

7.1.1 工期拖延风险及控制措施

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

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

7.1.2 资金到位风险及控制措施

风险分析：资金风险主要表现为资金不到位、资金被建设单位截留或者挪用等带来的风险。项目建设所需要的资金，除资本金外主要来源于债券资金。债券的偿债资金来源主要是项目建成后景区门票、设施租赁、管理分成服务获得的收入。一旦国家经济形势发生变化，产业政策和债券政策进行调整，都可能给本项目的资金筹措带来风险。

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

7.2 影响项目收益的风险及控制措施

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

控制措施：针对该风险，本期债券将严格按照《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

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

第八章　还款保障情况

8.1 还款责任及保障

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

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

8.2 项目资产管理

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。

在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。

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

8.3 项目收入管理

按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。

严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。

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

8.4 资金管理方案

（1）主管部门及职责

本项目主管部门为郑州市惠济区住房和城乡建设局。职责为负责按照专项债券发行和管理的要求并根据具体项目的收入、成本等因素，建立本地区专项债券项目库，做好入库项目的规划期限、投资计划、收益和融资平衡方案、预期收入等测算，做好专

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

（2）资金流入管理

项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。

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

本项目专项债券资金由惠济区财政局统一管理。

本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

（3）资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。

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

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

运营成本严格计划支出，预算外支出及时上报审批。

第九章 信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，黄河流域生态保护和高质量发展——黄河郑州段生态保护示范区建设项目收益与融资自求平衡专项债券全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网-中央结算公司官方网站（http://www.chinabond.com.cn/）详细披露。披露时间及内容按河南省统一安排及要求执行。

登封市文化产业核心板块
基础设施提升工程（一期）项目
收益与融资自求平衡专项债券

实

施

方

案

申报单位：登封市少林街道办事处

编制时间：二〇二〇年九月

目　　录

摘　要.....4
第一章　项目概况.....5
1.1 项目名称.....5
1.2 项目单位.....5
1.3 项目性质.....6
1.4 建设地点.....6
1.5 建设规模及内容.....6
1.6 建设期.....10
1.7 项目总投资.....10
1.8 主管部门责任.....11
第二章　本项目符合国家大政方针和省市规划.....11
2.1 符合国家发展规划和大政方针.....11
2.2 符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划.....13
第三章　社会经济效益分析.....15
3.1 社会效益分析.....15
3.2 经济效益分析.....16
3.3 生态效益.....17
3.4 本项目具有显著的公益性.....18
第四章　项目投资估算及资金筹措方案.....19
4.1 投资估算编制依据.....19
4.2 估算说明.....19
4.3 投资估算.....21
4.5 资金筹措计划.....30
4.6 资金使用计划.....30
4.7 项目实施进展.....31
4.8 项目建设方案.....32
4.9 项目资金保障措施.....44
第五章　项目专项债券融资方案.....46
5.1 编制依据.....46
5.2 债券申请使用计划.....48
5.3 发行场所.....48
5.4 品种和数量.....48
5.5 时间安排.....48
5.6 上市安排.....49
5.7 兑付安排.....49

5.8 发行款缴纳.....49
5.9 专项债券投资者保护措施.....49
第六章　项目预期收益、成本及自求平衡分析.....49
6.1 预期收入.....49
6.2 预期成本.....58
6.3 相关税费.....63
6.4 项目损益.....65
6.5 项目收益.....66
6.6 资金测算平衡分析.....67
（1）偿债计划.....67
（2）敏感性分析（压力测试）.....69
（3）资金测算平衡情况.....70
6.7 其他事项说明.....73
第七章　潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估.....73
7.1 影响项目施工进度的风险及控制措施.....73
7.2 影响项目收益的风险及控制措施.....74
7.3 影响资金平衡结果的风险及控制措施.....74
第八章　还款保障情况.....75
8.1 还款责任及保障.....75
8.2 项目资产管理.....76
8.3 项目收入管理.....76
8.4 资金管理方案.....76
第九章　信息披露计划.....79

摘　要

登封市文化产业核心板块基础设施提升工程(一期)项目(以下简称“本项目”）属于城市基础设施建设项目，本项目通过建设少林新游客服务中心换乘中心、嵩山论坛永久会址周边环境综合整治以及马庄水库改造提升，串联登封市文化产业核心板块的重要景观区域、节点，对改善登封市生态环境、完善登封市作为国际文化旅游城市的旅游基础配套设施、提升登封市文化旅游城市新形象具体积极意义。本项目的实施符合国家、河南省、登封市“十三五”规划以及行业规划。项目运营期间现金流稳定，可以满足还本付息的资金要求。

本项目计划2020年12月开工，项目总投资为203192.19万元，其中，资本金103192.19万元，占总投资的50.79%，计划发行专项债券融资100000.00万元，占总投资的49.21%，除专项债券外，本项目没有其他融资。本项目2021年计划发行专项债券20000.00万元，债券期限为30年期；2022年计划发行专项债券50000.00万元，债券期限为30年期；2023年计划发行专项债券30000.00万元，债券期限为30年期。

本项目2021年计划使用专项债券20000.00万元，本次申请使用1000.00万元。

本项目收入来源于换乘中心接驳车收入、新游客服务中心商业租金收入、停车场停车费收入、充电桩充电服务费收入、以及

广告收入。本项目预计可实现营业收入409874.15万元，全部为专项收入。

计算期内累计资金流入648213.29万元，累计资金流出585833.86万元，累计现金结余62379.43万元。项目预期总收入409874.15万元，预期经营成本108779.71万元，税金和附加9448.42万元，所得税9146.58万元，预期收益282499.43万元。经测算，本项目收益对债券本息的覆盖倍数为1.25倍。

第一章　项目概况

本项目手续完备、前期工作准备充分，债券到位后能立即形成实物工作量。

1.1 项目名称

登封市文化产业核心板块基础设施提升工程（一期）项目。

1.2 项目单位

（1）主管部门

登封市少林街道办事处。

（2）实施机构

登封市少林街道办事处为项目实施机构，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

（3）项目业主

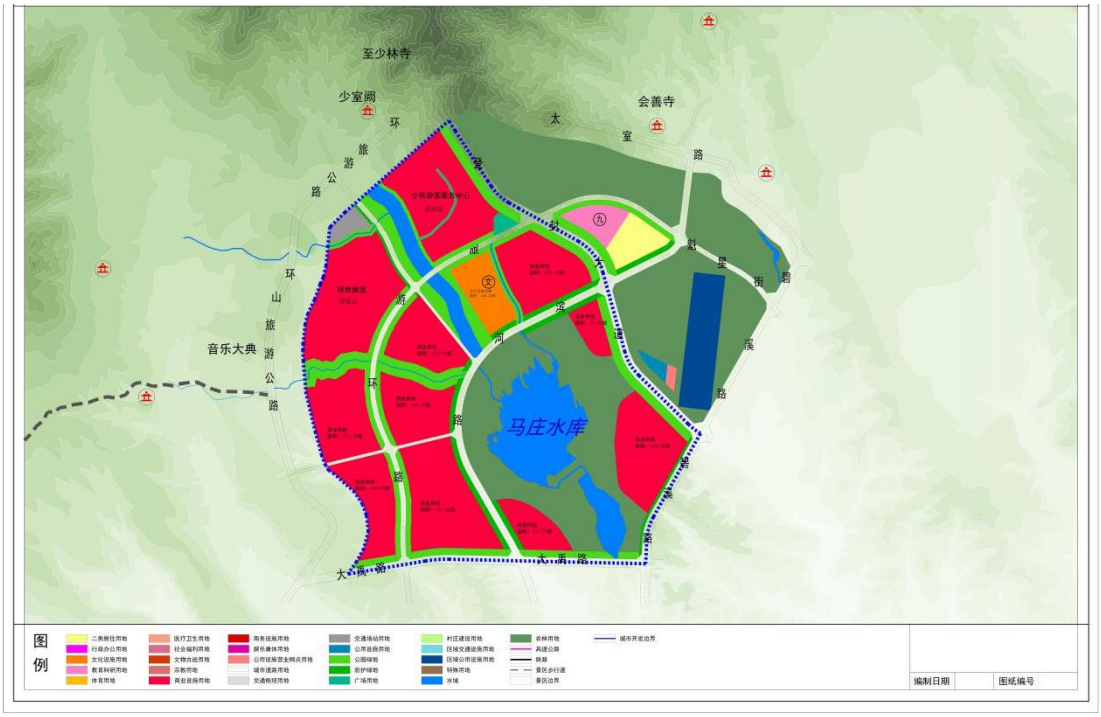
登封市少林街道办事处为本项目业主。

1.3 项目性质

本项目为城市基础设施建设项目，是有一定收益的公益性项目，符合《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预【2017】89 号）要求。

1.4 建设地点

项目建设地点位于登封市中心城区西北部，环山旅游公路以东、国道 G207 以南、大禹路以北、碧溪路以西，规划范围 3.84 平方公里（5877.0 亩），其中可开发建设用地 1.78 平方公里（2681.0 亩）。



1.5 建设规模及内容

本项目旨在通过对登封市重要旅游节点嵩山论坛永久会址、少林新游客服务中心以及马庄水库等进行环境和配套设施升级改造，改善登封市文化产业核心板块的生态环境，完善其停车、

接驳及新能源汽车充电等基础配套服务功能，为登封市文化产业核心板块的建设发展提供坚实的设施基础、功能基础，最大限度提升游客体验，吸引游客入驻登封市文化产业核心板块，从而增强登封市国际文化旅游软实力，传承创新华夏历史文明的文化基因，从而提升登封市综合竞争力。

本项目建设内容主要包括三方面：

1）嵩山论坛永久会址周边环境综合整治

嵩山论坛永久会址周边环境综合整治工程涵盖区域共计2000.0m*200.0m=400000.0平米。共分为A、B、C、D、E五个区进行建设。

A区：观景塔1座，建设面积为235.46㎡，公用厕所1座，建设面积为72.0㎡，地埋式玻璃钢缠绕化粪池1套，养心亭1座，建设面积为20.0㎡，野营之家1处，面积为2530.0㎡；停车场铺装8400.0㎡，共计280个停车位，充电桩42座，主入口铺装140.0㎡，次入口铺装410.83㎡，生态步道铺装227.5㎡；绿野仙踪52.5㎡，森林氧吧10875.36㎡，银杏林2120.0㎡，木质休闲椅15个，垃圾箱26个，景观灯具62套，配套灯杆广告位62个，道旗广告位180个，标识系统33组；念心桥94.0㎡；石砌驳岸1282.78㎡；河道清淤工程20638.51㎡.

B区：廊架283.0m，保安亭26.63㎡，售卖亭106.07㎡，公共厕所72.0㎡，地埋式玻璃钢缠绕化粪池1套，售票厅89.0㎡，儿童乐园1900.0㎡；停车场铺装48500.0㎡，共计1617个停车位，

充电桩 243 座，园路铺装 22560.0㎡；景石 788.0㎡、迷雾乐园 7970.0㎡、绿植配置 20940.0㎡；木质长条座椅 28 个，树池座椅 19 个，垃圾箱 22 个，景观灯具 40 套，配套灯杆广告位 40 个，道旗广告位 150 个，组合桌凳 6 套，标识系统 20 组。

C 区：竹亭 64.0㎡、闸口 53.25㎡、公共厕所 72.0㎡、地埋式玻璃钢缠绕化粪池 1 套、出入口 42.0㎡、健身步道 1100.0㎡、曲径通幽 855.0㎡、停车场铺装 45000.0㎡、共计 1500 个停车位、充电桩 225 座、绿植配置 21200.0㎡、竹海 22500.0㎡、垃圾箱 30 个、座椅 23 个、标识系统 30 组、景观灯具 48 套，配套灯杆广告位 48 个，道旗广告位 178 个，树池 360 个。

D 区：儿童乐园 181.0㎡、器械游戏场 75.0、小卖亭 106.07、公共厕所 72.0㎡、地埋式玻璃钢缠绕化粪池 1 套、廊架 60.0m、广场铺装 1148.0㎡、园路铺装 29600.0㎡、健身步道 2000.0㎡、锦绣园 16800.0㎡、和谐园 13200.0㎡、绿篱迷宫 9150.0㎡、座椅 49 个、垃圾箱 55 个、标识系统 90 套、景观灯具 50 组，配套灯杆广告位 50 个，道旗广告位 184 个。

E 区：公用厕所 72.0㎡、地埋式玻璃钢缠绕化粪池 1 套、廊架 135m、休息亭 96.0㎡、停车场铺装 35400.0㎡、共计 1180 个停车位，充电桩 117 座、硬化铺装 1156.0㎡、园路铺装 35200.0㎡、紫薇园绿化 8840.0㎡、公共绿化 92000.0㎡、长条石凳 93 个、垃圾箱 60 个、树池 238 个、景观灯具 140 套，配套灯杆广告位 140 个，道旗广告位 178 个，标识系统 60 组。

其余还包括给水管道、消防管道、雨污排水管道以及旱喷等安装工程。

同时，项目计划建设 2 条规划支路，共计 1101.0m。

2）少林新游客服务中心换乘中心建设

新建接驳站和配套用房总面积为 55000.0㎡，其中 25000.0㎡为配套用房，可用以商业出租，另外 20000.0㎡为接驳站；新建停车楼 1 栋，建筑面积为 72000.0㎡，可提供 1440 个机动车停车位，配套建设 278 座新能源汽车充电桩。新建景观中庭 5958.49㎡，新建公共交通接驳站 6801.3㎡，新建集散广场 16743.3㎡，新建辅助用房 2328.75㎡。

3）马庄水库改造提升

马庄水库环境综合提升整治工程范围为 500.0 亩。水库下游有郑少洛高速公路、马庄村、耿庄村、207 国道。

生态林带：120.8 亩；

观赏休憩长廊：49.7 亩；

护岸提升：329.5 亩。（其中沉砂池 1 座：共 59.3 亩；A 区：61.6 亩；B 区：79.0 亩；C 区：129.6 亩）

看护用房：80m2。

附属设施：购置数据采集及简单监测仪器设备、生态环境保护的宣传牌、建设标志牌、警示牌等。

1.6 建设期

本项目建设周期为 3 年（含前期准备工作），计划从 2020 年 9 月至 2023 年 9 月。具体建设计划如下：

2020 年 11 月底前：前期准备阶段，主要完成可行性研究、项目规划审批、设计审批、组织项目招标等前期准备工作；

2020 年 12 月-2023 年 8 月：项目施工阶段，建设基地服务基础建设以及设备安装调试等，包括景区主入口及部分道路、给排水、供电、供水等配套基础设施建设；

2023 年 9 月：组织工程整体验收，办理移交并投入试运行。

表 1-1：项目实施进度计划表

序号	项目 / 时间	2020 年				2021 年	2022 年	2023 年		
		9 月	10 月	11 月	12 月	1~12 月	1~12 月	1~7 月	8 月	9 月
1	可行性研究									
2	初步设计阶段									
3	施工图设计阶段									
4	土建施工									
5	设备招标、采购									
6	设备安装、调试									
7	试运行									
8	竣工验收									

1.7 项目总投资

本项目总投资为 203192.19 万元。

其中建设投资 192105.22 万元，占总投资比例 94.55%；

铺底流动资金5206.97万元，占总投资比例2.56%；

建设期债券利息为5880.00万元，占总投资比例为2.89%。

1.8 主管部门责任

本项目主管部门为登封市少林街道办事处。主管部门负有指导、监督债券单位申报项目、使用规范和按时偿还的债券资金的责任；主管部门和相关单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下,加快专项债券对应项目资金支出进度,尽早安排使用、形成实物工作量,推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和相关单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和单位未按本方案落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章　本项目符合国家大政方针和省市规划

2.1 符合国家发展规划和大政方针

2017年1月，国家发改委出台的《关于支持郑州建设国家中心城市的指导意见》提出郑州建设国家中心城市的五大核心任务，在“彰显人文特色，建设国际化现代都市”中提到：**彰显中原文化魅力**。传承保护和创新发展古都文化、**功夫文化**、根亲文化和儒释道文化，提升凝聚荟萃、辐射带动和展示交流功能，建设国际文化大都市。**提升嵩山论坛影响力，打造中华文明与世界文明对话交流的重要平台**。强化城市文化设计，塑造具有中原文

化特色、传统与现代交相辉映的城市形象。深化对外文化交流，培育一批知名文化品牌。

2019 年 10 月，习近平总书记在河南郑州主持召开黄河流域生态保护和高质量发展座谈会时明确要求**黄河流域各省区一定要抓好国家重大战略机遇，共同保护，协同治理，将生态保护与建设融入到黄河流域建设的全过程**。

2019 年 10 月 22 日，省委常委、市委书记徐立毅**在登封调研时强调，要深入学习贯彻习近平总书记视察河南重要讲话精神，坚持新发展理念，依托文化资源和生态优势，加快推动高水平文旅融合、全域景区化**，实施好乡村振兴战略，走好美丽发展的路子，为郑州高质量发展提供支撑。

徐立毅强调，西部“美”起来不仅仅是环境美、生态美，更是发展理念和发展方式的转变，核心是生态优先、文化引领、绿色发展。**登封等郑州西部区域要树牢新发展理念，摆脱对传统资源型产业的依赖，培育绿色低碳环保的新兴产业，打造美丽经济体系**；同时，建好美丽人居、美丽乡村、美丽公路等，让“美丽”成为西部的鲜明特征。**要坚持全域景区化发展方向，进一步梳理城、景、山的关系，突出重点、滚动开发，形成山中有城、城中有景、以山映城、山城一体的美好画景**。

2020 年 7 月 11 日，省委书记王国生**到登封市调研文化旅游融合发展工作**。指出**要树牢以人民为中心的发展思想，以文化为引领，以生态为底色，把山水自然融入城市，依山趁绿打造城市**

绿心、规划城市组团，强化全域资源整合、全域服务提升，建设山在城中、城在绿中的宜居旅游城市。

2.2 符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划

《河南省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》提出**实施旅游服务质量提升工程,建设国际知名旅游目的地和全国重要的旅游集散中心**,突出“老家河南”主题,**打造郑汴洛焦国际文化旅游名城**,培育伏牛山、太行山、桐柏—大别山、沿黄生态旅游发展区,**在重点生态廊道和城市周边建设一批都市生态休闲旅游发展区**。**增强中原文化影响力**。办好黄帝故里拜祖大典、**嵩山论坛等重要活动**,增强牡丹花会、**少林武术**、太极拳、根亲文化**等文化节会国际影响力**,高质量办好国家批准的地方节会活动。

《郑州建设国家中心城市行动纲要（2017-2035 年）》指出**郑州市的功能定位包含华夏历史文明传承创新中心**。加强文化遗产遗址保护利用，深度挖掘商都文化、**嵩山文化**、黄帝文化、黄河文化等资源，创新开发根亲文化、儒释道文化、**功夫文化**、象棋文化。坚持保护和利用相结合，传承与创新相结合，繁荣现代文化，打造城市名片，提升城市品位，不断提升文化全球吸引力、影响力和传播力，建成华夏历史文明传承创新中心。

2020 年 3 月，《郑州市印发高品质推进城市建设三年行动计划（2020—2022 年）》要求，**按照“产业主导，现代服务业为主体”的原则，规划 32 个城市建设核心板块，将核心板块着力打造成为城市经济发展的支撑点、城市建设的新亮点和城市结**

构的关键点。32 个核心板块共实施 373 个项目，投资 2150 亿元。带动新老城区统筹协调发展，推进中心城区转型升级，实现“东强、南动、西美、北静、中优、外联”的发展目标，展现古都新魅力新活力。**其中西部“美”起来，明确统筹高新区、中原区以及登封地区等西部区域发展，将其建设成为城市生态屏障、全省创新创业最活跃区域，让美丽人居、美丽生态、美丽经济成为西部的鲜明特征。**

2020 年 4 月，《登封市 2020 年高品质推进城市建设实施方案的通知》提出**全力推进文化产业核心板块建设的重点任务：围绕文化产业核心板块，加快推进绿地嵩山特色小镇、新游客服务中心项目建设。串联嵩山游客集散中心及禅宗少林·音乐大典这两大旅游引擎，形成集合文化观光旅游、分时康养度假、特色主题客栈为一体的综合型文旅度假小镇。**

按照“一年起步、三年初具雏形、五年基本成形”的时间表高标准规划建设，**登封市确定规划范围 3.84 平方公里的城市核心板块，打造城市经济发展支撑点和城市建设新亮点。**

根据登封市城市总体规划及产业发展布局，登封市委、市政府多次研究、比选论证，并报郑州市委同意，确定城市核心板块选址在中心城区西北部，环山旅游公路以东、国道 207 以南、大禹路以北、碧溪路以西，规划范围 3.84 平方公里；**突出文化休闲、健康养生、城郊游憩和生态居住等功能和产业，着力打造成为城市经济发展的支撑点、城市建设的新亮点和城市结构的关键**

点，引领带动整个区域发展、产业发展。

第三章　社会经济效益分析

3.1 社会效益分析

1）提升登封市文旅资源生态环境。

嵩山文化产业核心板块规划重点依托“一山一水、六个板块”。“一山”是指整合嵩山地区的资源优势，统一整体规划；“一水”是以颍河为依托，以白沙湖为核心，围绕登封市中心城区，打造“一面环山、三面环水、水山交融”的城市生态水系；“六个板块”是以告成观星台为核心的“中”文化板块，以少林景区为核心的佛教文化展示板块，以中岳庙景区为核心的道教及民俗文化展示板块，以嵩阳书院为核心区的儒家文化展示及国学板块，以老城区为核心的高端特色商务区板块，以文化艺术谷为核心的华夏文明展示板块。

本项目为登封市文化产业核心板块基础设施提升工程（一期）项目，旨在通过打造嵩山论坛永久会址周边环境综合整治工程、少林新游客服务中心换乘中心建设工程以及马庄水库改造提升工程，重点为嵩山论坛永久会址和马庄水库周边打造生态湿地公园模式的环境提升工程，并配套污水管网，提升嵩山论坛永久会址和马庄水库周边的生态环境，尤其是水环境。同时项目建设对马庄水库进行扩容清淤、湖堤建设、规划支路、公共配套建设等，全方位提升登封市文旅资源生态环境。

2）完善登封文化产业核心板块基础设施

围绕“东强、南动、西美、北静、中优、外联”的城市发展格局，郑州市将积极打造32个城市建设核心板块。作为“西美”代表的登封市确定在中心城区西北部，环山旅游公路以东、国道207以南、大禹路以北、碧溪路以西，规划范围3.84平方公里内投资建设登封市文化产业核心板块，坐落于万山之祖、五岳之首的嵩山少室山山脉脚下，紧邻“天下第一名刹”禅宗祖庭少林寺、中国最大山地实景演出少林禅宗音乐大典、天地之中历史建筑群5A级景区，登封市文化产业核心板块涵盖1000余亩马庄湖湿地公园。

登封文化产业核心板块分量很重，且离郑州很近，有得天独厚的区位优势和交通优势。文化资源底蕴深厚、历史悠久，开发利用的空间非常大，文旅产业发展潜力巨大。

然而，目前登封市文化旅游核心板块也存在有景点无线路，有景点无停车配套等问题，若不提前规划布局，将会导致文旅资源闲置。本项目建设将对嵩山论坛永久会址、少林新游客服务中心及马庄水库等景区配套建设生态停车场以及新能源汽车充电桩等，完善登封市文化旅游核心板块相关景观节点的停车、接驳、购物、休憩、游览等服务功能，最大程度提升游客体验，服务登封市文化旅游核心板块文旅产业飞速发展。

3.2 经济效益分析

本项目的建设，将为登封市及周边城镇居民直接提供230个

就业岗位，通过带动本地区旅游、物流运输、餐饮、住宿、休闲娱乐等相关产业的蓬勃发展，为登封市及周边地区创造超过3000个间接就业岗位，最大程度提高当地城镇居民生活质量。同时，项目建设能够为本地政府创造大量的税收，推动登封市文化产业核心板块周边基础设施建设，提高城市综合竞争力，扩大开放，优化投资环境，带来不可估量的社会效益。

本项目建设还将通过推动登封市文旅产业集群发展，形成规模经济效应，不断推动登封市文化旅游产业升级和经济结构调整，从而实现登封市产业升级，成为推动登封市经济社会发展的又一重要增长极。

3.3 生态效益

本项目通过对马庄水库周边建设河口污物拦截清除系统、天然河岸修复工程、沿岸生态处理带等工程建设，同时在马庄水库、嵩山论坛永久会址周边环境综合提升工程以及少林新游客服务中心打造雨水收集系统、活水公园以及植物净化利用等工程，改造提升马庄水库景观水体，改善水循环系统，加快水循环，从而改善项目地水安全，全方位提升登封市文旅资源生态环境。

本项目建筑采用《民用建筑节能设计》等标准进行建设，以尊重生态为原则，运用技术方法设计的建筑，主要特点是采用可以再回收，再利用的建筑材料，最大限度地降低设备污染，不破坏自然生态系统的连续性。

项目选址符合登封市城市总体规划，项目建设不存在环境制

约因素，实施后能满足区域环境质量与环境功能要求，与周围外环境相容。

3.4 本项目具有显著的公益性

本项目通过建设少林新游客服务中心换乘中心、嵩山论坛永久会址周边环境综合整治以及马庄水库改造提升，串联登封市文化产业核心板块的重要景观区域、节点，对改善登封市生态环境、完善登封市作为国际文化旅游城市的旅游基础配套设施、升华登封市文化旅游资源、推动旅游产业的转型升级、提升登封市文化旅游城市新形象具体积极意义。

第四章　项目投资估算及资金筹措方案

4.1 投资估算编制依据

1）建筑安装工程按类似工程结合当地建筑安装工程造价指标估算；

2）设备价格：国内设备按现行出厂价计；

3）材料价格按当地造价管理部门的发布价，不足部分采用现行市场价计；

4）设备运杂费：国内设备运杂费按设备原价的 3%计；

5）国家和地方税收政策及有关文件、规定；

6）项目地工程造价信息；

7）承办单位提供的有关资料及近期登封市实施的类似工程的实际造价。

4.2 估算说明

1、按设计方案图纸内容进行估算

2、采用定额及编制依据

a：2016 年《河南省建筑工程预算定额》；

b：2016 年《河南省建筑安装工程预算定额》；

c：2017 年《全国统一施工机械台班费用定额》；

d：2016 年《全国统一建筑工程预算工程量计算规则》；

e：监理费用按《中华人民共和国国家发展和改革委员会》《中华人民共和国建设部》发改价格[2007]670 号文件；

f：勘察设计费用按国家计委建设部计价制[2002]110 号文

件；

g：招标代理费用按国家计委计价格[2002]1980 号；

h：工程环评费及环评编制费按豫价费[2002]116 号。

3、工程人工、材料、机械费用以及取费标准

a：人工费：根据《河南省建筑工程标准定额站文件》（豫建标定【2020】23 号）的规定，建筑工程工资标准综合为普工 104 元/工日、混凝土工 159 元/工日，安装项目 134 元/工日、调试项目 201 元/工日；

b：材料费：主要依据 2020 年河南省造价管理站和登封市当地造价管理站发布的《材料价格信息》，以及登封市 2020 年建材市场调查的材料价格信息。本工程材料价格已经综合考虑了运输、采购、保管等费用；

c：机械费：本工程的施工机械台班费按 2017 年《全国统一施工机械台班费用定额》计算；

d：费率标准：工程中的其他直接费、现场经费、间接费的取费标准都是按照 2020 年《河南省建筑工程标准定额站文件》（豫建标定【2020】23 号）计取，其中建筑工程和安装工程分别进行取费。

5、工程建设其他费用标准

a：建设单位管理费：按财建[2002]394 号文件计取；

b：工程监理费：计取为 1.7%；

c：施工图纸审查费：记取为 98.49 万元；

d：工程招投标代理费按计价格【2002】1980 号文规定计取 215.78 万元；

e：前期工作咨询费：按计价格相关文件计取为：1291.87 万元；

f：工程地勘费：按国家计委、建设部发布《工程勘察设计收费标准 2002 年修订版》计取 3%；

g:环评咨询费:按豫价费[2002]80 号文件规定计取为:324.5 万元。

6、基本预备费标准：按建安费和工程其他费用合计的 3%计算。

7、建设期利息：按年利息 4.2%暂估。

4.3 投资估算

（1）项目总投资

本项目总投资为 203192.19 万元。

其中建设投资 192105.22 万元，占总投资比例 94.55%；

铺底流动资金 5206.97 万元，占总投资比例 2.56%；

建设期债券利息为 5880.00 万元，占总投资比例为 2.89%。

总投资估算如下表：

总投资估算表

表 4-1

序号	项目	金额（万元）	比例
一	**建设投资总额**	**192105.22**	**94.55%**
1	工程费用	129186.89	63.58%
1.1	马庄水库生态环境综合提升	22849.79	11.25%
1.2	少林新游客服务中心换乘中心	77588.48	38.18%
1.3	嵩山论坛永久会址周边环境提升	28748.62	14.15%
2	工程建设其他费用	55529.67	27.33%
2.1	新游客服务中心土地成本	7073.01	3.48%
2.2	拆迁补偿费	39227.60	19.31%
2.3	其他专项费用	9229.06	4.54%
3	预备费	7388.66	3.64%
二	**建设期债券利息**	**5880.00**	**2.89%**
三	**铺底流动资金**	**5206.97**	**2.56%**
四	**总投资**	**203192.19**	**100.00%**

建设投资估算明细表

表 4-2　　单位：万元

序号	项目	估算价值(万元)					单位	工程量	单位造价	比例（%）
		建筑工程费	安装工程费用	设备购置费	其它费用	合计				
1	**工程费用**	**98488.75**	**14558.51**	**16139.63**	**0**	**129186.89**				
（一）	**马庄水库生态环境综合提升**	**11017.53**	**7107.26**	**4725**	**0**	**22849.79**				
1	河口污物拦截清除系统	0	3764.25	4725	0	8489.25				
1.1	安装工程		3150			3150	m^2	4500	7000	
1.2	设备制作		614.25	4725		5339.25				
2	天然河岸修复工程	8440.5	0	0	0	8440.5	m^2			
2.1	植物工程	336.05				336.05	m^2	39535.31	85	
2.2	沿岸土方工程	825.65				825.65	m^2	217277.53	38	
2.3	沿岸植物工程	7278.8				7278.8	m^2	217277.53	335	
3	沿岸生态处理带	2577.02	0	0	0	2577.02	m^2			
3.1	植物工程	2577.02				2577.02		80532	320	
4	安装工程		3343.01	0	0	3343.01				
4.1	给水管道工程		41.6			41.6	m	2600	160	
4.2	消防管线工程		70.4			70.4	m	3200	220	
4.3	雨污排水工程		78.3	0	0	78.3	m	4300	180	
4.3.1	DN200 污水管线		28.8			28.8	m	1800	160	
4.3.2	DN300 污水管线		28.5			28.5	m	1500	190	
4.3.3	DN500 污水管线		21			21	m	1000	210	
4.4	提升泵房		100			100	m^2	80	12500	
4.5	电气工程		1680			1680	m^2	210000	80	
4.6	旱喷		1372.71			1372.71	m^2	228785	60	
（二）	**少林新游客服务中心换乘中心**	**64331.48**	**7207.00**	**6050**	**0**	**77588.48**				
1	**接驳站与配套服务用房**	23100	2750	4250	0	30100				
1.1	安装工程		2750	4250		7000	m^2	55000	500	
1.2	建筑工程	23100				23100	m^2	55000	4200	
2	**停车楼**	31896	3600	0	0	35496				

序号	项目	估算价值(万元)					单位	工程量	单位造价	比例（%）
		建筑工程费	安装工程费用	设备购置费	其它费用	合计				
2.1	安装工程		3600			3600	m^2	72000	500	
2.2	建筑工程	31896				31896	m^2	72000	4430	
3	**景观中庭**	1787.55	222.82	0	0	2010.37				
3.1	安装工程		222.82			222.82	m^2	5958.49	373.96	
3.2	建筑工程	1787.55				1787.55	m^2	5958.49	3000	
4	**公共交通接驳站**	1836.35				1836.35	m^2	6801.3	2700	
5	**集散广场**	4771.84				4771.84	m^2	16743.3	2850	
6	**景观绿地**	194.54				194.54		5403.99	360	
7	**辅助用房**	745.2	116.44	0	0	861.64				
7.1	安装工程		116.44			116.44	m^2	2328.75	500	
7.2	建筑工程	745.2				745.2	m^2	2328.75	3200	
8	安装工程	0	517.74	1800	0	2317.74				
8.1	给水管道工程		34.24			34.24	m	2140	160	
8.2	消防管线工程		49.5			49.5	m	2250	220	
8.3	雨污排水工程		118.3			118.3	m	2400	180	
8.3.1	DN200 污水管线		17.6			17.6	m	1100	160	
8.3.2	DN300 污水管线		15.2			15.2	m	800	190	
8.3.3	DN500 污水管线		10.5			10.5	m	500	210	
8.3.4	提升泵房		75			75	m^2	60	12500	
8.4	充电桩			1800		1800	座			
8.5	电气工程		315.7			315.7	m	78923.95	40	
（三）	**嵩山论坛永久会址周边环境提升**	**23139.74**	**244.25**	**5364.63**	**0**	**28748.62**				
1	A 区	3447.14	13.96	231.92	0	3693.02				
1.1	建筑工程	346.71	11.16	0	0	357.87				
1.1.1	观景塔	136.57				136.57	m^2	235.46	5800	为 3 层，木结构
1.1.2	公用厕所	44.64	11.16			55.8	m^2	72	6200	砖混结构
1.1.3	地埋式玻璃钢缠绕化粪池	15				15	套	1	150000	
1.1.4	养心亭	24				24	m^2	20	12000	印尼菠萝格木
1.1.5	野营之家	126.5				126.5	m^2	2530	500	

序号	项目	估算价值(万元)					单位	工程量	单位造价	比例（%）
		建筑工程费	安装工程费用	设备购置费	其它费用	合计				
1.2	铺装工程	510.3	0	210	0	720.3				
1.2.1	停车场铺装	470.4				470.4	m^2	8400	560	植草砖铺装
1.2.2	充电桩			210		210				
1.2.3	主入口铺装	7.84				7.84	m^2	140	560	文化砖铺装（带浮雕）
1.2.4	次入口铺装	22.5				22.5	m^2	401.83	560	彩色砖
1.2.5	生态步道铺装	9.56				9.56	m^2	227.5	420	卵石步道
1.3	绿化工程	619.74	0	0	0	619.74	m^2			
1.3.1	绿野仙踪	3.15				3.15	m^2	52.5	600	
1.3.2	森林氧吧	489.39				489.39	m^2	10875.36	450	
1.3.3	银杏林	127.2				127.2	m^2	2120	600	
1.4	景观小品工程	0	2.8	21.92	0	24.72				
1.4.1	木质休闲椅			0.75		0.75	个	15	500	
1.4.2	垃圾箱			1.17		1.17	个	26	450	间距 50m
1.4.3	景观灯具		2.8	17.36		20.16	套	62	2800	
1.4.4	标识系统			2.64		2.64	组	33	800	间距 50m
1.5	景观桥工程	126.9	0	0	0	126.9				
1.5.1	念心桥	126.9				126.9	m^2	94	13500	
1.6	驳岸工程	192.42	0	0	0	192.42				
1.6.1	石砌驳岸	192.42				192.42	m	1282.78	1500	
1.7	河道清淤	1651.08	0	0	0	1651.08				
1.7.1	河道清淤工程	1651.08				1651.08	m^2	20638.51	800	
2	B区	5849.94	16.19	1234.54	0	7100.67				
2.1	建、构筑物工程	881.29	14.51	0	0	895.8				
2.1.1	廊架	84.9	3.35			88.25	m	283	3000	木结构
2.1.2	保安亭	14.38				14.38	m^2	26.63	5400	
2.1.3	售卖亭	63.64				63.64	m^2	106.07	6000	
2.1.4	公共厕所	44.64	11.16			55.8	m^2	72	6200	
2.1.5	地埋式玻璃钢缠绕化粪池	15				15	套	1	150000	
2.1.6	售票厅	50.73				50.73	m^2	89	5700	
2.1.7	儿童乐园	608				608	m^2	1900	3200	

序号	项目	估算价值(万元)					单位	工程量	单位造价	比例（%）
		建筑工程费	安装工程费用	设备购置费	其它费用	合计				
2.2	铺装工程	3505.6	0	1212.75	0	4718.35				
2.2.1	停车场铺装	2716				2716	m^2	48500	560	
2.2.2	充电桩			1212.75		1212.75	m^2			
2.2.3	园路铺装	789.6				789.6	m^2	22560	350	
2.3	绿化工程	1463.05	0	0	0	1463.05	m^2			
2.3.1	景石	42.55				42.55	m^2	788	540	
2.3.2	迷雾乐园	478.2				478.2	m^2	7970	600	
2.3.3	绿植配置	942.3				942.3	m^2	20940	450	
2.4	景观小品工程	0	1.68	21.79	0	23.47				
2.4.1	木质长条座椅		0.04	5.6		5.64	个	28	2000	
2.4.2	树池座椅		0.27	1.14		1.41	个	19	600	
2.4.3	垃圾箱		0.09	0.99		1.08	个	22	450	间距 50m
2.4.4	景观灯具		1.12	11.2		12.32	套	40	2800	
2.4.5	组合桌凳			1.26		1.26	套	6	2100	
2.4.6	标识系统		0.16	1.6		1.76	组	20	800	间距 50m
3	C 区	3807.43	183.61	1147.34	0	5138.38				
3.1	建筑工程	107.55	181.46	4	0	293.01				
3.1.1	竹亭	22.08	167.3			189.38	m^2	64	3450	
3.1.2	闸口	25.83	3	4		32.83	m^2	53.25	4850	
3.1.3	公共厕所	44.64	11.16			55.8	m^2	72	6200	
3.1.4	地埋式玻璃钢缠绕化粪池	15				15	套	1	150000	
3.2	铺装工程	2622.68	0	1125	0	3747.68				
3.2.1	出入口	2.18				2.18	m^2	42	520	
3.2.2	健身步道	57.75				57.75	m^2	1100	525	
3.2.3	曲径通幽	42.75				42.75	m^2	855	500	
3.2.4	停车场铺装	2520				2520	m^2	45000	560	
3.2.5	充电桩			1125		1125				
3.3	绿化工程	1070	0	0	0	1070				
3.3.1	绿植配置	530				530	m^2	21200	250	
3.3.2	竹海	540				540		22500	240	

序号	项目	估算价值(万元)					单位	工程量	单位造价	比例（%）
		建筑工程费	安装工程费用	设备购置费	其它费用	合计				
3.4	景观小品工程	7.2	2.15	18.34	0	27.69				
3.4.1	垃圾箱		0.14	1.35		1.49	个	30	450	间距 50m
3.4.2	座椅		0.65	1.15		1.8	个	23	500	
3.4.3	标识系统		0.24	2.4		2.64	组	30	800	间距 50m
3.4.4	景观灯具		1.12	13.44		14.56	套	48	2800	
3.4.5	树池	7.2				7.2	个	360	200	
4	D区	2395.91	13.66	34.61	0	2444.18				
4.1	建筑工程	292.58	11.16	0	0	303.74				
4.1.1	儿童乐园	99.55				99.55	m^2	181	5500	
4.1.2	器械游戏场	51.75				51.75	m^2	75	6900	
4.1.3	小卖亭	63.64				63.64	m^2	106.07	6000	
4.1.4	公共厕所	44.64	11.16			55.8	m^2	72	6200	
4.1.5	地埋式玻璃钢缠绕化粪池	15				15	套	1	150000	
4.1.6	廊架	18				18	m	60	3000	
4.2	铺装工程	1071.38	0	0	0	1071.38				
4.2.1	广场铺装	40.18				40.18	m^2	1148	350	花岗岩铺装
4.2.2	园路铺装	947.2				947.2	m^2	29600	320	
4.2.3	健身步道	84				84	m^2	2000	420	
4.3	绿化工程	1029.6	0	0	0	1029.6				
4.3.1	锦绣园	420				420	m^2	16800	250	
4.3.2	和谐园	316.8				316.8	m^2	13200	240	
4.3.3	绿篱迷宫	292.8				292.8	m^2	9150	320	
4.4	景观小品工程	2.35	2.5	34.61	0	39.46				
4.4.1	座椅	2.35	0.33	2.93		5.61	个	49	480	
4.4.2	垃圾箱		0.09	2.48		2.57	个	55	450	间距 50m
4.4.3	景观灯具		1.12	25.2		26.32	套	90	2800	
4.4.4	标识系统		0.96	4		4.96	组	50	800	间距 50m
5	E区	5444.5	16.83	931.7	0	6393.03				
5.1	建筑工程	134.7	11.16	0	0	145.86	m^2	300	3000	
5.1.1	公用厕所	44.64	11.16			55.8	m^2	72	6200	

序号	项目	估算价值(万元)					单位	工程量	单位造价	比例（%）
		建筑工程费	安装工程费用	设备购置费	其它费用	合计				
5.1.2	地埋式玻璃钢缠绕化粪池	15				15	套	1	150000	
5.1.3	廊架	40.5				40.5	m	135	3000	
5.1.4	休息亭	34.56				34.56	m^2	96	3600	
5.2	铺装工程	3076.55	0	885	0	3961.55				
5.2.1	停车场铺装	1982.4				1982.4	m^2	35400	560	植草砖铺装
5.2.2	充电桩			885		885				
5.2.3	硬化铺装	38.15				38.15	m^2	1156	330	花岗岩铺装
5.2.4	园路铺装	1056				1056	m^2	35200	300	
5.3	绿化工程	2220.12	0	0	0	2220.12				
5.3.1	紫薇园绿化	380.12				380.12	m^2	8840	430	
5.3.2	公共绿化	1840				1840	m^2	92000	200	
5.4	景观小品工程	13.13	5.67	46.7	0	65.5				
5.4.1	长条石凳	8.37				8.37	个	93	900	
5.4.2	垃圾箱		0.14	2.7		2.84	个	60	450	间距 50m
5.4.3	树池	4.76				4.76	个	238	200	
5.4.4	景观灯具		3.29	39.2		42.49	套	140	2800	
5.4.5	标识系统		2.24	4.8		7.04	组	60	800	间距 50m
6	安装工程	157.96	0	1784.52	0	1942.48				
6.1	给水管道工程	57.6				57.6	m	3600	160	
6.2	消防管线工程	60.76				60.76	m	2800	217	
6.3	雨污水管线工程	39.6				39.6	m	2200	180	
6.4	旱喷			1784.52		1784.52	m^2	228785	78	
7	规划支路工程	2036.85				2036.85	m	1101	18500	
2	**工程建设其他费用**	**0**	**0**	**0**	**55529.67**	**55529.67**				28.91%
2.1	新游客服务中心土地成本				7073.01	7073.01	m^2	33196.82	2130.63	
2.1.1	土地出让金				4770.25	4770.25	m^2	33196.82	1436.96	
2.1.2	市政配套及设施费				630.74	630.74	m^2	33196.82	190	
2.1.3	税费				208.08	208.08	m^2	33196.82	62.68	
2.1.4	其他土地费用				839.95	839.95	m^2	33196.82	253.02	
2.1.5	其他				624	624	m^2	33196.82	187.97	

序号	项目	估算价值(万元)					单位	工程量	单位造价	比例（%）
		建筑工程费	安装工程费用	设备购置费	其它费用	合计				
2.2	建设单位管理费				1679.43	1679.43				
2.3	前期工作咨询费				1291.87	1291.87				
2.4	拆迁补偿费				39227.6	39227.6	户	698	562000	
2.5	勘查费				984.89	984.89				
2.6	设计费				1969.78	1969.78				
2.7	工程监理费				984.89	984.89				
2.8	环评咨询费				324.5	324.5				
2.9	招标代理服务费				215.78	215.78				
2.10	临时设施费				1679.43	1679.43				
2.11	施工图审查费				98.49	98.49				
3	**预备费**	**0**	**0**	**0**	**7388.66**	**7388.66**				
4	**建设投资合计**	**98488.75**	**14558.51**	**16139.63**	**62918.33**	**192105.22**				

4.5 资金筹措计划

本项目资金筹措总额为203192.19万元。

（1）资本金来源

本项目资本金103192.19万元，占比50.79%。资本金来源于财政预算资金、上级和本级政府专项资金，项目资本金按照项目实际实施进度拨付到位。

（2）融资计划

计划使用收益与融资自求平衡专项债券100000.00万元，占项目资金筹措总额的49.21%。

根据资金使用计划，2021年拟申请使用30年期专项债券20000.00万元，2022年拟申请使用30年期专项债券50000.00万元，2023年拟申请使用30年期专项债券30000.00万元。

除专项债券外，本项目无其他融资计划。

4.6 资金使用计划

本项目2020年计划投资5763.16万元，2021年计划投资41523.97万元，2022年计划投资97469.98万元，2023年计划投资58435.08万元。

本项目资本金103192.19万元，其中5880.00万元用于支付建设期债券利息，92105.22万元用于项目投资，5206.97万元用于铺底流动资金。本项目建设期债券利息全部由资本金支付。

资金使用和筹措具体安排如下表：

资金使用计划表

表 4-3　　单位：万元

序号	项　　目	合计（万元）	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
一	总投资	203192.19	5763.16	41523.97	97469.98	58435.08
1	建设投资	192105.22	5763.16	41103.97	95579.98	49658.11
2	建设期发债利息	5880.00	0.00	420.00	1890.00	3570.00
3	铺底流动资金	5206.97	0.00	0.00	0.00	5206.97
二	资金筹措	203192.19	5763.16	41523.97	97469.98	58435.08
1	发行债券	100000.00	0.00	20000.00	50000.00	30000.00
2	资本金	103192.19	5763.16	21523.97	47469.98	28435.08
2.1	用于项目投资	92105.22	5763.16	21103.97	45579.98	19658.11
2.2	用于建设期债券利息	5880.00	0.00	420.00	1890.00	3570.00
2.3	用于铺底流动资金	5206.97	0.00	0.00	0.00	5206.97

本项目 2021 年计划使用专项债券 20000.00 万元，本次申请使用 1000.00 万元。

4.7 项目实施进展

本项目已经完成可行性研究报告编制。

本项目已取得登封市人民政府关于启动本项目的批复（登政文[2020]101 号）

本项目已取得登封市发展和改革委员会关于本项目建议书的批复（登发改审[2020]99 号）。

本项目已取得登封市发展和改革委员会关于本项目可行性研究报告的批复（登发改审[2020]107 号）。

本项目已取得登封市自然资源和规划局关于本项目规划选址和用地预审的复函（登自然资函[2020]397 号）。

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

4.8 项目建设方案

3.8.1 马庄水库生态湿地公园

1、景观格局规划

结合总体规划布局、场地的现状地形条件、周边环境等，以正确处理各组成要素之间的有机结合，为其共同发挥作用创造满意的条件，并体现湿地特色的基本原则，根据规划意图和需要，将整个马庄水库生态湿地公园划分为步行区、游船区、观赏休憩区、后勤区四个功能区域。

2、建设范围

本工程为马庄水库环境综合提升整治工程，工程位于登峰大道以南，大禹路以北，滨河路以东，碧溪路以西。马庄水库控制流域面积 17.5 平方公里，水库干流长 5.0 公里，马庄水库环境综合提升整治工程范围为 500.0 亩。水库下游有郑少洛高速公路、马庄村、耿庄村、207 国道。

生态林带：120.8 亩；

观赏休憩长廊：49.7 亩；

生态湿地：329.5 亩。（其中沉砂池 1 座：共 59.3 亩；A 区：

61.6 亩；B 区：79.0 亩；C 区：129.6 亩）

看护用房：80 平米。

附属设施：购置数据采集及简单监测仪器设备、湿地保护的宣传牌、建设标志牌、警示牌等。

3、工艺方案设计

综合考虑马庄水库河水现状与处理要求，拟采用沉砂池＋表面流生态湿地对河道水进行处理。

工艺说明：马庄水库水经拦截系统截流后进入沉砂池，去除河水中的垃圾、杂物后，出水经布水墙均匀布水后进入生态沿岸环境提升系统中。利用生态沿岸的物理、化学、生物作用下，对河水中的污染物进行净化。

本设计因地制宜沿等高线将生态湿地分为 3 个区域串联运行。各区域湿地间采用布水垛口土埂联结，顶宽 0.4～0.8m，可以作为管理用便道，方便湿地的管理和维护。

生态湿地的正常运行需要保持一定的水深以维持湿地植物生长。湿地的水位设计包括湿地水深设计及水位控制。

4、分项工程设计

1）河口污物拦截清除系统技术设计要求：

不能影响自然河道的功能，主要是输水和泄洪能力；

没有电力供应、不采用电动装置时也能正常运行；

正常情况下，能够有效的阻截河道中的固体污物（生活垃圾、植物秸杆等）；

采用尽量简单的方法进行清除；

采用简单工具和尽量少的人力完成整个装置的运行和管理工作。

2）拦水坝

由于项目建设区域的坡度明显，基本可以满足湿地的自流条件，所以采用重力流布水的方式。

目前马庄水库采用拦水坝抬高河水水位，东侧段有 200.0m 现状河坝，需新修 200.0m 河坝，通过导流渠将全部河水（旱季）或部分河水（雨季）引入湿地系统进行处理。

3）沉砂池

沉砂池面积 59.3 亩，控制水位标高为 2188.0m，有效水深：0.8m，设计流量：9600 m3/h，表面负荷：0.22 m3/（平米 *d），运行方式：自动连续运行。

沉砂池在基底处理的基础上，挖土方筑坝形成，内设土筑导流墙。沉砂池以自然恢复为主，适当种植挺水植物，去除进水中的漂浮物、砂粒及杂物，保证后续处理构筑物的正常运行。

4）生态湿地

沉淀池出水进入生态湿地。生态湿地为敞流型湿地，向湿地表面布水，维持一定的水层深度，平均水深 50cm，水流层推流式前进，整个湿地表面形成一层地表水流，流至终端而出流，完成整个净化系统。

生态湿地设计流量：4800m3/h，湿地水深：0.5 m，底部坡

度：随地形，植物种植密度：3 株/平米，以当地植物为主。主要工程内容：生态湿地 1 座（3 个区域串联运行）。运行方式：连续自动运行。

湿地植物主要选择适应能力强、抗逆性好、生长性能好、去污能力强、便于栽培管护的乡土水生植物。

湿地标高较低处布置漂浮和挺水植物；物种的选择除考虑群落结构的稳定、节律匹配外，还适当考虑一定的观赏价值，力求物种多样化。

5）生态林带

由于建设区域局部地区地势较高，对于湿地恢复条件不足，同时为充分提供建设区域湿地自然生态恢复的条件，防止周边群众及牲畜进入湿地区，考虑该部分区域建设生态林带，生态林带应充分考虑乔、灌、草的合理配置。

生态带种植部分乔木和灌木，垂柳、杨树、水冬瓜等，种植规格为乔木株行距 2×3m，灌木株行距 1×1m，疏密不均匀布置，除垂柳为扦插外，其他大苗移栽。

6）沿湖驳岸处理及水岸亲水景观

大于马庄水库驳岸，坡度小于 45 度，属于缓坡，设计坡度较缓，可采用鑫三角生态系统关于缓坡设计方案；底层沿湖岸坡底开挖浅沟，约 30cm 深，采用鑫三角生态袋装填砂砾石料，长度方向垂直于岸边码放，作为垫层基础，其上部再用生态袋装填客土（开挖后的土料也可利用），平铺码放，各个生态袋个体用

鑫三角生态标准扣紧密连接。

7）管理看护用房及附属设施

管理看护用房：生态湿地看护及工作用房 60.0 平米、拦砂坝看护房 20.0 平米；

附属设施：购置数据采集及简单监测仪器设备、湿地保护的宣传牌、建设标志牌、警示牌等。

3.8.2 少林新游客中心接驳站及配套用房、停车楼

3.8.2.1 总体布局

结合登封市文化产业核心板块的特点和周边城市道路的情况，少林新游客中心外围交通分为登峰大道、旅游环路、环山旅游公路。接驳站承载着引入客流的集散，设有出租车、公交车、大巴车三大功能组团，站场架空下方的东西夹心地承载着社会停车场功能；广场和站场架空下方东、西夹心地共同承担外围交通功能。站房中心 480.0m 范围内的停车场包括出租车停车场、社会停车场、公交停车场功能，承担综合交通功能。

3.8.2.2 建设方案

1、外部交通衔接方案

南北两侧下穿路平行站场下穿，作为枢纽快进快出的主要通道。同时南北下穿路兼顾部分物业开发及城市过境交通功能。

小汽车外部交通流线：以站区西南、东南、东北方向作为最主要的客流方向。东西向来的车辆可便捷的达到各个站场。

大客车外部交通流线：尽量将公交车、长途车、支线巴士等

大客车在站场东路和站场西路以外的路口进行分流，保证站区道路通畅。

开发车辆外部交通流线：开发车辆以站区南北方向为最主要的车行方向。在站区道路以外路口与枢纽接送旅客车辆分流，各行其道，互不干扰。

2、单体建筑

接驳站及配套用房、停车楼规划布局均以交通换乘与游客集散功能为基础，着重考虑各种站场的无缝衔接，并结合综合开发与广场景观的建设，使少林新游客服务中心成为综合交通枢纽。枢纽的主要接驳道路是通过地下一层南北下穿路，通过 12 个闸道口实现下进下出、快进快出。

建筑造型设计上，以现代建筑风格为主，建筑形态处理上，体量与综合开发相协调，体现出交通综合体建筑的空间特质。建筑立面上也与综合开发相协调，体现出交通领域的速度感。建筑立面还与其功能相结合，将 2 层的人行平台作为建筑出入口室外。垂直交通核则是以楼扶梯贯穿与接驳站及配套用房的上下两层。

接驳站及配套用房、停车楼建筑主体均为 3 层，地下 1 层，地上为上下 2 层，建筑形体与整个登封市文化产业核心板块综合开发融为一体，层高上也相互协调。二层标高为 5.20m，与步行平台标高一致。

3、接驳站

接驳站由车辆运行设施、综合服务设施、公共配套服务设施组成，其中综合服务设施包括管理用房、候车站台、信息系统及相关设施，标识及无障碍设施、防灾设施、环保设施等。

1）接泊车交通流线

电瓶车路线一：出入口紧邻少林河东侧，通过与环山旅游公路平接的方式。电瓶车路线二：对场地东北侧的现状涵洞拓宽，以下穿的方式通过环山旅游公路前往少林寺景区。

本方案规划沿北侧室外停车场道路外侧新增电瓶车专用道路，电瓶车进入场地后沿专用道路进入换乘中心二层站台或架空层北侧，完成游客接驳。同时，考虑旺季时仅使用电瓶车可能会造成运力不够的问题，预留电动大巴的接驳流线，可从登封大道侧平接进入换乘中心二层站厅，完成接驳后从西侧规划一路出去，电动大巴不使用时可供行人使用。

2）配套用房

配套用房为商业用途，因地制宜、合理安排，充分利用空间，建筑面积按照线路条数确定，配套用房内应包含餐饮、购物、休闲、娱乐等功能设施，可用于商业出租的面积共计 25000.0 平米，工作人员数量应科学合理安排。

3）停车楼

停车楼建筑面积为 72000.0 平米，主体均为 3 层，地下 1 层，地上为上下 2 层，建筑形体与整个登封市文化产业核心板块综合开发融为一体，层高上也相互协调。二层标高为 5.20m，与步行

平台标高一致。

4）管线

少林新游客服务中心给水管线、雨水管线、污水管线、电力管线及通信管线沿内部道路敷设，接至 G207 国道的市政工程管线。

3.8.3 生态停车场

本项目生态停车场按照《城市公共停车场工程项目建设标准》（建标 128-2010）规定，项目建设的生态停车场和停车楼均为特大型停车场。

1、生态停车场构成

生态停车场、停车楼建设由停车基本设施、建筑设备、安全防护与环境保护设施、管理设施和服务设施构成。

1）停车基本设施包括停车位、行车通道、人行通道、公厕、环卫设施、标识、景观照明等设施。

2）建筑设备，包括给水排水系统、采暖通风系统、电气系统和交通工程设施。

3）安全防护与环境保护设施，包括消防、防雪、防滑等安全防护设施和绿化、降噪等环境保护设施。

4）管理设施，包括值班室（管理办公室）、控制室、防灾中心等管理用房。

5）服务设施，包括卫生间、等候室、洗车房等设施。

2、生态停车场结构设计

停车场内的铺装部分从功能上共分为：通道、停车位及人行道三部分。根据各部位的不同功能拟定铺装结构。

1）通道：停车场的通道是连接停车位与广场道路的道路，可采用的透水路面形式主要有：透水沥青混凝土、透水水泥混凝土和透水砖铺装等结构，考虑到道路表观整齐及路面划施标线，通道采用了透水沥青混凝土路面(广场道路及周边市政道路全部是沥青混凝土路面)，路面结构由面层、基层和垫层三部分组成，总厚度为 52cm。

停车场内全部采用了透水路面，在内部未设置排水设施，雨水主要靠下渗和纵向排水解决。当下渗不及时形成地面径流或结构层内水量饱和来不及渗入土基时，雨水将沿纵坡方向汇流，为了防止雨水流入广场道路，在通道与其相接位置设置 30cmx50cm 的截水沟，并与雨水管道相接。

2）停车位：车辆停放方式主要采用垂直式，设计停车位尺寸为 2.8m*6.0m，停车位由车位和步道两部分构成，为了增大绿化面积，车位铺装采用植草地坪铺装，步道采用硬质铺装。

为了防止下雨时停车位积水，在标高设计上停车位高于停车场通道 2cm，并设置有 2%陵坡，坡向停车场通道。

3）人行道：停车场外围设置有与市政人行道、广场内道路相接的人行道，人行道宽度为 2m-3m，宽度较窄，为了便于施工，人行道基层采用了水泥混凝土，并采用透水砖铺装，结构为：6cm 厚透水砖+2cm 厚干硬性水泥砂浆+15cm 厚 C20 透水混凝土+15cm

厚砂垫层，结构总厚度为 38cm。人行道设计标高较周边绿化较高，并采用单面横坡，坡向绿化带内，以防止人行道上积水。

3.8.4 规划支路

1、道路纵断面设计

道路纵向以芙蓉大道、隆昌路、魏文璐现有路面标高作为控制标高。设计纵坡以不大于 2.5%，不小于 0.3%进行控制。

2、道路横断面设计

结合目前交通状况及预测未来交通流发展趋势，需建设的 6 条规划支路交通量相差不大，其设计道路等级相同，均为双向 4 车道，其横断面方案如下：

道路断面：2.0m（人行道）+1.5m（边绿化带）+3.0m（非机动车道）+7.5m（机动车道）+7.5m（机动车道）+3.0m（非机动车道）+1.5m（边绿化带）+2.0m（人行道）。

横断面机动车道与非机动车道路面横坡均为 1.5%，人行道路面横坡为 1.5%。

3、道路路基设计

本工程路段路基按照一般道路设计，道路设计范围内居民居住房屋进行全面拆迁，所有树木勘察包括树根、灌木丛、弧石、垃圾、残渣、结构物、道路路面和所有障碍物都应予清除。

换填路基需分层压实，每层压实厚度为 30cm。

4、路面结构设计

本项目工程采用沥青砼路面方案。路面结构初拟如下：

机动车道：4cmAC13 型细粒式沥青砼（A-70 道路石油沥青）+乳化沥青粘层油+8cmAC25 型细粒式沥青砼（A-70 道路石油沥青)+透层油、粘层油、1cm 下封层+20cm5.5%水泥稳定碎石+20cm5%水泥稳定碎石+15cm 级配碎石+土基。

非机动车道：花岗石平面石 60*40*4cm+C20 细石砼垫层 6-8cm+8cmAC25 型细粒式沥青砼（A-70 道路石油沥青）+透层油、粘层油、1cm 下封层+20cm5.5%水泥稳定碎石+20cm5%水泥稳定碎石+15cm 级配碎石+土基。

交叉口范围非机动车道路路面结构同机动车道。

5、生态停车坪及人行绿化带设计

本项目生态停车坪设计：8cm 植草砖铺砌+1:5 水泥砂浆，厚 5cm+15cmC30 透水性砼。

生态停车坪与非机动车道之间设计：花岗岩立缘石 60*15*32cm+5cm1:3 水泥砂浆+20cm5.5%水泥稳定碎石+20cm5%水泥稳定碎石+15cm 级配碎石+土基。

生态停车坪与人行道之间设计：花岗岩锁边石 60*10*20cm+3cm1:3 水泥砂浆+C20 砼基层厚 8cm+土基。

本项目人行绿化带设计 1.0m 厚种植土，每数设置一座树池。

树池边设计：花岗岩树池边框+1:3 水泥砂浆垫层 3cm+C20 砼基层厚 8cm+土基。

树池与非机动车道边缘设计：花岗岩立缘石 60*15*42cm+5cm1:3 水泥砂浆+20cm5.5%水泥稳定碎石+20cm5%水

泥稳定碎石+15cm 级配碎石+土基。

路缘石采用花岗岩预制或采用预制构件厂同型产品；材料的饱水强度应大于 100MPa，磨耗率应小于 30%（洛杉矶法），所有岩质材料其放射性水平应满足放射性比活度<1000Bq/Kg 镭当量浓度；障碍球直径 30cm，底部镶入人行道 5cm 并用水泥浆做粘结，水泥标号 42.5，障碍球净距为 1.1m。

平石和路缘石均设置胀缝，胀缝位置与人行道胀缝位置一致，10-12m 设置一道。立缘石靠背均采用 C20 混凝土。

6、人行道设计

本项目涉及道路工程人行道结构为：20*10*6cm 透水砖铺砌+1:3 水泥砂浆，厚 5cm+15cmC20 透水性砼+土基。

人行道设置直径为 30cm 的障碍球，障碍球采用花岗岩预制，人行道设置盲道，在道口和单位出入口以及人行横道线处设置斜坡道，以方便残疾人通行，与人行横道相对应。

7、道路交叉口设计

道路线交叉均为平面交叉，主干路与主干路相交均采用信号灯管理，主干路与次干路相交视交通情况采用信号灯管理或加强交通管制，由于无畸形交叉口，暂不考虑实行渠化处理。

3.8.5 污水处理设施及雨污管网

本项目根据新建生态停车场、接驳站及配套用房、停车楼、生态湿地等项目产生的生活污水处理需求，新建污水管网和污水处理设施。具体包括进水渠道、提升泵站、格栅，DN200 污水管

网 10000.0m,DN300 污水管网 8000.0m,DN600 污水管网 4000.0m。

3.8.6 植物景观设计

植物种植设计以生态学和植物生理学理论为指导，选用具有本地优势的乡土植物树种为主，适当选用引进的外来树种，丰富观赏性树种，实现植物多样化。

选取的五大骨干树种为：垂柳、国槐、紫薇树、栾树、银杏、杜鹃树、广玉兰；重点观赏植物为：樱花、海棠、竹类、梅花、桂花、荷花、睡莲、鸢尾、石菖蒲、蒲苇、水葱、丁香、山茶花等。

3.8.7 慢行系统、游客服务中心等配套功能设计

根据本项目城市空间特点、景观资源及城市功能的分布情况，利用已建步道为基础，规划建设嵩山论坛永久会址慢行步道系统、马庄水库慢行步道系统以及少林新游客服务中心等。项目慢行步道系统、游客服务中心的设计充分考虑通达性和系统性。

慢行步道和游客服务中心主要串联登封市文化产业核心板块周边包含嵩山旅游小镇、嵩山论坛永久会址及禅宗少林音乐大典、少室阙等各旅游子项目的主要山水节点，慢行步道连接公园、小游园、街头绿地等，主要服务周边。

4.9 项目资金保障措施

政府债务资金严格按照《财政总预算会计制度》进行核算，及时反映收支和余额变动情况。财政部门结合资金使用计划及项

目实际开展情况及时安排使用债券资金，严格控制结转结余。

同时本项目还制定了一系列资金管理措施：

1）制定项目资金计划并严格执行

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

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

2）加强项目招投标管理和合同管理

项目的招投标应当严格遵守有关法律、法规要求，履行招投标程序，项目业主单位应当就本项目制定专门的招投标管理办法，并落实执行。

项目的业主单位应当严格把好合同签订关，在签订合同后做好合同的存档管理工作。

3）定期对项目资金使用情况进行分析

项目业主应当在每月定期召开项目资金使用情况分析会，对项目的收入、支出情况进行认真分析，及时发现项目实施中存在的问题，并提出解决方案。

对于项目分项投资超出预算的部分，要有严格的审批程序，对于付款进度要有考核评估，切实提高资金使用效率。

4）严格资金管理

业主单位应当建立严格的资金集中管理制度，资金使用应当收到严格的监控，杜绝用于项目总投资内容之外的项目，更不能挪用。

对于资金使用中出现的违法违纪行为，主管单位和业主单位应当第一时间纠正，并追究相关人员的法律责任。

第五章　项目专项债券融资方案

5.1 编制依据

（1）发行主体资格

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

（2）地方政府债务限额管理

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

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

务限额及当年新增专项债务限额方案，报国务院批准后下达省级财政部门。

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

（3）地方政府债务预算管理

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

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

（4）建立地方政府债务应急处置机制

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

按照国务院办公厅 2016 年 10 月 27 日印发的《国务院办公

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

按照上述法律，政策相关规定，编制本政府专项债券融资方案。

5.2 债券申请使用计划

本次登封市文化产业核心板块基础设施提升工程（一期）项目收益与融资自求平衡专项债券具体申请使用计划如下表所示：

债券申请使用计划表

表5-1

发行年份	发行额度（亿元）	发行期限
2021年	2.0	30年期
2022年	5.0	30年期
2023年	3.0	30年期
合计	10.0	

本项目2021年计划使用专项债券20000.00万元，本次申请使用1000.00万元。

5.3 发行场所

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.4 品种和数量

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.5 时间安排

专项债券发行时间以省政府发行时间为准。

5.6 上市安排

本期债券按照有关规定进行上市交易。

5.7 兑付安排

债券本息纳入本级政府预算管理，其中，利息按半年支付，本金到期一次性偿还。

5.8 发行款缴纳

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.9 专项债券投资者保护措施

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

将能够统筹安排的结余资金优先安排偿还债务；

调整支出结构，除基本支出和必保民生外，其余财政资金优先用于偿还债务；

处置各类非公益性资产偿还债务等。

第六章　项目预期收益、成本及自求平衡分析

6.1 预期收入

本项目营业收入为换乘中心接驳车收入、新游客服务中心商业租金收入、停车场停车费收入、充电桩充电服务费收入以及广告收入，本项目全部收入均为专项经营收入。

本项目预计可实现营业收入 409874.15 万元。

（1）换乘中心接驳车收入

本项目建成后，通过少林新游客中心换乘中心可乘坐接驳车前往登封市文化旅游核心板块的相关景观节点（嵩山游客集散中心、禅宗少林·音乐大典等）参观游览。

根据河南省嵩山风景名胜区管理委员会统计报表资料：

少林寺、嵩山书院、永泰寺游客量表

表 6-1 **单位：万人次**

年份	少林寺	嵩阳书院	永泰寺	合计
2017	258.73	15.27	6.35	280.35
2018	287.53	17.21	5.28	310.02
2019	307.25	20.29	（因修复暂不对外开放）	**327.54**
年均增长率	9.18%	8.68%		8.21%

基于谨慎性原则：本项目运营期首年（2024 年）游客量拟以 350 万人次为基数（在 2019 年基础上增长约 8%）、此后每年游客量涨幅按 1%测算；乘坐接驳车游客比例按年游客量的 35%测算。

接驳车人均费用参照国内 A 级景区游览车价格：巩义长寿山景区游览车票 30 元/人次、黄河风景游览区电瓶车 20 元/人次、焦作云台山景区往返观光车 60 元/人次。

基于谨慎性原则，本项目运营期首年（2024 年）换乘中心接驳车人均费用拟按往返 30 元/人次、每两年价格涨幅按 5%测算，年价格涨幅低于 2019 年河南省 CPI 平均涨幅（3%）。

（2）少林新游客服务中心商业租金收入

本项目少林新游客服务中心换乘中心新建接驳站和配套用房总面积为 55000.0 平米，其中 25000.0 平米为配套用房，可用以商业出租，另外 20000.0 平米为接驳站。

参照中国房价行情网对登封商业租金的价格统计：近半年登封商业租金均价约在 1 元/平米.天-2.01 元/平米.天之间。



基于谨慎性原则，本项目运营期首年（2024 年）商业租金拟按每平米 45 元/月、每两年价格涨幅按 5%测算，年价格涨幅低于 2019 年河南省 CPI 平均涨幅（3%）。

运营首年空置率按 30%、2025 年空置率按 20%、2026 年空置率按 10%、2027 年起空置率按 5%测算。

（3）停车费收入

本项目共新建汽车停车位 6017 个、新能源汽车充电桩 905 座，其中：少林新游客服务中心换乘中心新建停车楼 1 栋，可提供 1440 个机动车停车位，配套建设 278 座新能源汽车充电桩；嵩山论坛永久会址周边环境综合整治工程新建停车位 4577 个、

配建汽车充电桩627座（A区车位280个、充电桩42座，B区车位1617个、充电桩243座，C区车位1500个、充电桩225座，E区车位1180个、充电桩117座）。

停车收费标准根据登封市人民政府《关于市区公共停车场机动车存放服务实行差别化收费的通知》（登政[2019]22号）：地上和地下停车场白天第一小时收费2元,以后每小时加收1元，夜间收费4元/次。

本项目按每车平均停车时长3小时测算,则每次停车收费为4元/次，白天每车位周转次数按3次计，夜间每车位周转次数按1次计，年运营天数按330天计算，车位空置率首年按40%、次年30%、第三年起20%计算。

基于谨慎性考虑，本项目单次停车收费拟按每两年增长5%测算，年涨幅低于2019年河南省CPI平均涨幅（3%）。

（4）充电桩充电服务费收入

本项目共有新能源汽车充电桩905座，其中：少林新游客服务中心换乘中心278座;嵩山论坛永久会址周边环境综合整治工程627座（A区42座，B区243座，C区225座，E区117座）。

充电桩充电服务费标准参照市场调研数据：

新乡:我市电动汽车充电服务费按充电的计量单位(千瓦时）收取，纯电动公交车最高标准为0.50元/千瓦时，社会车辆最高标准为0.60元/千瓦时。充电经营企业可在上述最高限价内下浮，下浮幅度不限。

濮阳：电动汽车充电服务费按充电的计量单位数（千瓦时）收取，社会车辆充电服务费最高标准暂定为交流慢充 0.70 元/千瓦时、直流快充 0.75 元/千瓦时（上述两项收费均不包含电费）。充电经营企业可在最高限价内下浮，下浮幅度不限。

焦作：电动汽车充电服务费按充电的计量单位数(千瓦时)收取，社会车辆充电服务费最高标准暂定为 0.70 元/千瓦时（上述两项收费均不包含电费）。充电经营企业可在最高限价内下浮，下浮幅度不限，我市鼓励充电设施建设运营单位对充电服务费给予优惠。

郑州：郑州商都路公共充电站充电服务费为 0.8 元/度，郑州航空港经济试验区公共充电站充电服务费为 0.8 元/度。

京港澳高速许昌服务区（北京方向）快充站充电服务费为 0.8 元/度。

基于谨慎性原则，本项目充电桩充电服务费收费标准拟定为 0.6 元/KWH，运营期不考虑价格涨幅。

本项目充电桩同时率按 15%、每日运营时长按 12 小时、每年运营天数按 330 天测算。

（5）广告费收入

本项目共计包含道旗、灯柱等广告位等 1250 个，A 区配套灯杆广告位 62 个、道旗广告位 180 个，B 区配套灯杆广告位 40 个、道旗广告位 150 个，C 区配套灯杆广告位 48 个、道旗广告位 178 个，D 区配套灯杆广告位 50 个、道旗广告位 184 个，E 区

配套灯杆广告位 140 个、道旗广告位 178 个，生态湿地配套道旗广告位 40 个。

收费标准参照黄山市公共资源交易中心网发布的汤口镇路灯广告位招租项目交易公告（2020 年 7 月 1 日）：路灯广告位竞拍底价约为 262 元/广告位.年。

受黄山市黄山区汤口镇人民政府委托，现对汤口镇路灯广告位招租项目进行公开招租。委托方承诺本次招租行为已履行了必要的审批程序，保证本公告（文件）的内容不存在任何重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和有效性负责。本公告通过黄山市公共资源交易中心网—产权交易栏予以发布（网址：http://ggzy.huangshan.gov.cn/），具体内容如下：

一、项目内容：

（一）基本情况

标的编号	名称	地址	数量	租赁年限
标的	汤口镇路灯广告位招租项目	黄山区汤口镇	集镇建成区内路灯：176盏；集镇建成区外路灯：约400盏	自合同签订之日起五年

注：集镇建成区内、集镇建成区外路灯位置划分，具体情况请以实地查看划分为准。

（二）竞价底价：

标的编号	竞价底价（元/5年）	每轮加价幅度
标的	754000.00元	人民币1000元或其整倍数（交易系统设置为最多10倍）

基于谨慎性原则，本项目运营期首年（2024 年）广告位租金拟按每广告位每月 25 元、每五年价格涨幅按 10%测算，年价格涨幅低于 2019 年河南省 CPI 平均涨幅（3%）。

运营首年空置率按 50%、2025 年空置率按 40%、2026 年空置率按 30%、2027 年起空置率按 20%测算。

营业收入具体估算如下表：

收入计算表

表 6-1　　单位：万元

序号	项目	合计	运营期														
			2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
	营业收入（万元）	409874.15	8480.19	8973.39	9842.22	9956.21	10397.50	10442.67	10911.10	10956.26	11453.55	11501.92	12033.20	12085.01	12645.63	12701.13	13296.46
1	接驳车收入（万元）	187209.37	3675.00	3711.75	3936.31	3975.67	4216.20	4258.36	4516.00	4561.16	4837.11	4885.48	5181.05	5232.86	5549.45	5604.94	5944.04
	景区游客数量（万人）		350.00	353.50	357.04	360.61	364.21	367.85	371.53	375.25	379.00	382.79	386.62	390.48	394.39	398.33	402.32
	游客量涨幅（%）			1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
	接驳游客比例（%）		35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%
	人均收费（元/人次）		30.00	30.00	31.50	31.50	33.08	33.08	34.73	34.73	36.47	36.47	38.29	38.29	40.20	40.20	42.21
	价格涨幅（%）				5%		5%		5%		5%		5%		5%		5%
2	少林新游客服务中心商业租金（万元）	54738.14	945.00	1080.00	1275.75	1346.63	1413.96	1413.96	1484.65	1484.65	1558.89	1558.89	1636.83	1636.83	1718.67	1718.67	1804.61
	可租赁面积（平）		25000.00	25000.00	25000.00	25000.00	25000.00	25000.00	25000.00	25000.00	25000.00	25000.00	25000.00	25000.00	25000.00	25000.00	25000.00
	月租赁价格（元/平米）		45.00	45.00	47.25	47.25	49.61	49.61	52.09	52.09	54.70	54.70	57.43	57.43	60.30	60.30	63.32
	价格涨幅（%）				5%		5%		5%		5%		5%		5%		5%
	空置率（%）		30%	20%	10%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
3	停车费收入（万元）	108734.23	1906.19	2223.88	2668.66	2668.66	2802.09	2802.09	2942.20	2942.20	3089.31	3089.31	3243.77	3243.77	3405.96	3405.96	3576.26
	车位总数（个）		6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00
3.1	日间停车费收入（万元）	81550.67	1429.64	1667.91	2001.49	2001.49	2101.57	2101.57	2206.65	2206.65	2316.98	2316.98	2432.83	2432.83	2554.47	2554.47	2682.19
	车位数量（个）		6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00
	单次收费（元/车位）		4.00	4.00	4.20	4.20	4.41	4.41	4.63	4.63	4.86	4.86	5.11	5.11	5.36	5.36	5.63
	价格涨幅（%）				5%		5%		5%		5%		5%		5%		5%
	日周转次数（次）		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	年运营天数(天)		330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00
	空置率（%）		40%	30%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
3.2	夜间停车费收入（万元）	27183.56	476.55	555.97	667.16	667.16	700.52	700.52	735.55	735.55	772.33	772.33	810.94	810.94	851.49	851.49	894.06
	车位数量（个）		6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00
	单次收费（元/车位）		4.00	4.00	4.20	4.20	4.41	4.41	4.63	4.63	4.86	4.86	5.11	5.11	5.36	5.36	5.63
	价格涨幅（%）				5%		5%		5%		5%		5%		5%		5%
	日周转次数（次）		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	年运营天数(天)		330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00

序号	项目	合计	运营期													
			2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
	空置率（%）		40%	30%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
4	充电桩充电服务费收入（万元）	58057.56	1935.25	1935.25	1935.25	1935.25	1935.25	1935.25	1935.25	1935.25	1935.25	1935.25	1935.25	1935.25	1935.25	1935.25	1935.25
	充电桩数量（个）		905.00	905.00	905.00	905.00	905.00	905.00	905.00	905.00	905.00	905.00	905.00	905.00	905.00	905.00	905.00
	额定功率（kw）		60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	每日工作时间（h）		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	同时率（%）		15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
	充电服务费单价（元/kwh）		0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
	年运营天数(天)		330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
5	广告收入（万元）	1134.84	18.75	22.50	26.25	30.00	30.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	36.30	36.30	36.30	36.30	36.30
	广告牌数量（个）		1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00
	收费单价（元/月）		25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	27.50	27.50	27.50	27.50	27.50	30.25	30.25	30.25	30.25	30.25
	价格涨幅（%）							10%					10%				
	空置率（%）		50%	40%	30%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%

收入计算表（续表）

表 6-2　　单位：万元

序号	项目	合计	运营期														
			2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年
	营业收入（万元）	409874.15	13359.53	13991.78	14055.45	14726.98	14795.17	15512.49	15585.53	16343.31	16421.55	17226.63	17314.83	18170.26	18260.02	19169.03	19265.17
1	接驳车收入（万元）	187209.37	6003.48	6366.69	6430.36	6819.39	6887.59	7304.29	7377.33	7823.66	7901.89	8379.96	8463.76	8975.82	9065.57	9614.04	9710.18
	景区游客数量（万人）		406.34	410.40	414.51	418.65	422.84	427.07	431.34	435.65	440.01	444.41	448.85	453.34	457.87	462.45	467.08
	游客量涨幅（%）		1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
	接驳游客比例（%）		35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%
	人均收费（元/人次）		42.21	44.32	44.32	46.54	46.54	48.87	48.87	51.31	51.31	53.88	53.88	56.57	56.57	59.40	59.40
	价格涨幅（%）			5%		5%		5%		5%		5%		5%		5%	
2	少林新游客服务中心商业租金（万元）	54738.14	1804.61	1894.84	1894.84	1989.58	1989.58	2089.06	2089.06	2193.51	2193.51	2303.19	2303.19	2418.35	2418.35	2539.26	2539.26
	可租赁面积（平）		25000.00	25000.00	25000.00	25000.00	25000.00	25000.00	25000.00	25000.00	25000.00	25000.00	25000.00	25000.00	25000.00	25000.00	25000.00
	月租赁价格（元/平米）		63.32	66.49	66.49	69.81	69.81	73.30	73.30	76.97	76.97	80.81	80.81	84.85	84.85	89.10	89.10
	价格涨幅（%）			5%		5%		5%		5%		5%		5%		5%	
	空置率（%）		5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%

序号	项目	合计	运营期														
			2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年
3	停车费收入（万元）	108734.23	3576.26	3755.07	3755.07	3942.83	3942.83	4139.97	4139.97	4346.97	4346.97	4564.31	4564.31	4792.53	4792.53	5032.16	5032.16
	车位总数（个）		6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00
3.1	日间停车费收入（万元）	81550.67	2682.19	2816.30	2816.30	2957.12	2957.12	3104.98	3104.98	3260.22	3260.22	3423.24	3423.24	3594.40	3594.40	3774.12	3774.12
	车位数量（个）		6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00
	单次收费（元/车位）		5.63	5.91	5.91	6.21	6.21	6.52	6.52	6.84	6.84	7.18	7.18	7.54	7.54	7.92	7.92
	价格涨幅（%）			5%		5%		5%		5%		5%		5%		5%	
	日周转次数（次）		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	年运营天数(天)		330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00
	空置率（%）		20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
3.2	夜间停车费收入（万元）	27183.56	894.06	938.77	938.77	985.71	985.71	1034.99	1034.99	1086.74	1086.74	1141.08	1141.08	1198.13	1198.13	1258.04	1258.04
	车位数量（个）		6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00	6017.00
	单次收费（元/车位）		5.63	5.91	5.91	6.21	6.21	6.52	6.52	6.84	6.84	7.18	7.18	7.54	7.54	7.92	7.92
	价格涨幅（%）			5%		5%		5%		5%		5%		5%		5%	
	日周转次数（次）		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	年运营天数(天)		330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00
	空置率（%）		20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
4	充电桩充电服务费收入（万元）	58057.56	1935.25	1935.25	1935.25	1935.25	1935.25	1935.25	1935.25	1935.25	1935.25	1935.25	1935.25	1935.25	1935.25	1935.25	1935.25
	充电桩数量（个）		905.00	905.00	905.00	905.00	905.00	905.00	905.00	905.00	905.00	905.00	905.00	905.00	905.00	905.00	905.00
	额定功率（kw）		60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	每日工作时间（h）		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	同时率（%）		15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
	充电服务费单价（元/kwh）		0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
	年运营天数(天)		330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
5	广告收入（万元）	1134.84	39.93	39.93	39.93	39.93	39.93	43.92	43.92	43.92	43.92	43.92	48.32	48.32	48.32	48.32	48.32
	广告牌数量（个）		1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00
	收费单价（元/月）		33.28	33.28	33.28	33.28	33.28	36.60	36.60	36.60	36.60	36.60	40.26	40.26	40.26	40.26	40.26
	价格涨幅（%）		10%					10%					10%				
	空置率（%）		20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%

6.2 预期成本

（1）财务费用

本项目债券融资本金100000.00万元，2021年拟申请使用债券20000.00万元，债券期限为30年；2022年拟申请使用债券50000.00万元，债券期限为30年；2023年拟申请使用债券30000.00万元，债券期限为30年。债券利率按照4.2%测算，以实际发行为准。利息按半年支付，本金到期一次性偿还。

本项目专项债券利息共计126000万元，其中计入建设期利息累计5880万元，计入经营期的财务费用累计120120万元。

本项目债券本息情况详见下表：

项目债券本息估算表

表 6-3　　单位：万元

序号	项　目	合计	建设期			经营期													
			2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
1	年初债券融资本金累计		0	20000	70000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000
2	本年新增债券融资	100000	20000	50000	30000														
3	本年应计债券利息	126000	420	1890	3570	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200
3.1	建设期债券利息	5880	420	1890	3570														
3.2	经营期债券利息	120120				4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200
4	本年债券还本付息	226000	420	1890	3570	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200
4.1	应计债券还本	100000																	
4.2	应计债券付息	126000	420	1890	3570	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200
5	年末债券融资本金累计		20000	70000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000

项目债券本息估算表（续）

表 6-4　　单位：万元

序号	项　目	合计	经营期															
			2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年
1	年初债券融资本金累计		100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	80000	30000
2	本年新增债券融资	100000																
3	本年应计债券利息	126000	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	3780	2310	630
3.1	建设期债券利息	5880																
3.2	经营期债券利息	120120	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	3780	2310	630
4	本年债券还本付息	226000	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	23780	52310	30630
4.1	应计债券还本	100000														20000	50000	30000
4.2	应计债券付息	126000	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200	3780	2310	630
5	年末债券融资本金累计		100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	80000	30000	0

（2）经营成本

1）工资福利费

根据2019年河南省统计年鉴：登封市2018年度城镇单位就业人员年平均工资为52494元。

经测算，本项目员工定员230人（管理人员30人，普通员工200人），管理人员平均工资福利费按每人每年6.0万元进行测算，普通员工平均工资福利费按每人每年5.4万元进行测算。工资福利费涨幅按每年3%进行测算(参考2019年河南省人均CPI涨幅3%）。

2）修理费

修理费按固定资产年折旧费用的10%计算，运营期每年涨幅为3%。

3）外购燃料和动力费

充电桩充电电费按不盈利考虑，因此，在本项目收入和成本中均不列支。

本项目燃料和动力费消耗主要为水电，经测算：本项目年用电量为757.00万kwh（不含充电桩用电），年用水量3500吨。本项目按综合电价0.65元/度、综合水价3.5元/吨测算，运营期首年外购燃料和动力费为493.28万元，此后每年涨幅按3%测算（2019年河南省CPI平均涨幅）。

4）其他管理费用

其他管理费用主要为行政办公费用、差旅费用等，拟按工资

福利费的10%计算。

（3）折旧及摊销

本项目固定资产按分类计提折旧方式，其中机器设备类固定资产原值14558.51万元，残值率按5%计算，按20年折旧，年折旧费用为691.53万元；其他构建筑物类固定资产原值142333.07万元，残值率按5%计算，按40年折旧，年折旧费用为3380.41万元。

新游客中心建设用地费用7073.01万元、其他拆迁补偿费用39227.60万元，按30年摊销，年摊销费用为1543.35万元。

经估算，本项目总成本费用为390443.22万元。其中总经营成本为108779.71万元，折旧摊销费合计为161543.51万元，财务费用即利息支出合计为120120.00万元。项目成本估算表如下：

项目成本估算表

表 6-5　　单位：万元

序号	项目	合计	运营期													
			2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
1	外购燃料动力费	23467.76	493.28	508.07	523.32	539.01	555.19	571.84	589.00	606.67	624.87	643.61	662.92	682.81	703.29	724.39	746.12
2	工资和福利费	59945.02	1260.00	1297.80	1336.73	1376.84	1418.14	1460.69	1504.51	1549.64	1596.13	1644.01	1693.33	1744.13	1796.46	1850.35	1905.86
3	修理费	19372.42	407.19	419.41	431.99	444.95	458.30	472.05	486.21	500.80	515.82	531.30	547.23	563.65	580.56	597.98	615.92
4	其他管理费用	5994.50	126.00	129.78	133.67	137.68	141.81	146.07	150.45	154.96	159.61	164.40	169.33	174.41	179.65	185.04	190.59
5	经营成本	108779.71	2286.47	2355.06	2425.71	2498.49	2573.44	2650.64	2730.16	2812.07	2896.43	2983.32	3072.82	3165.01	3259.96	3357.76	3458.49
6	折旧摊销费	161543.51	5615.29	5615.29	5615.29	5615.29	5615.29	5615.29	5615.29	5615.29	5615.29	5615.29	5615.29	5615.29	5615.29	5615.29	5615.29
7	专项债利息支出	120120.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00
8	总成本费用合计	390443.22	12101.76	12170.36	12241.01	12313.78	12388.73	12465.94	12545.46	12627.36	12711.72	12798.62	12888.12	12980.30	13075.25	13173.05	13273.78

项目成本估算表（续表）

表 6-6　　单位：万元

序号	项目	合计	运营期													
			2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年
1	外购燃料动力费	23467.76	768.51	791.56	815.31	839.77	864.96	890.91	917.64	945.17	973.52	1002.73	1032.81	1063.79	1095.71	1128.58	1162.43
2	工资和福利费	59945.02	1963.04	2021.93	2082.59	2145.07	2209.42	2275.70	2343.97	2414.29	2486.72	2561.32	2638.16	2717.30	2798.82	2882.79	2969.27
3	修理费	19372.42	634.39	653.43	673.03	693.22	714.02	735.44	757.50	780.23	803.63	827.74	852.57	878.15	904.50	931.63	959.58
4	其他管理费用	5994.50	196.30	202.19	208.26	214.51	220.94	227.57	234.40	241.43	248.67	256.13	263.82	271.73	279.88	288.28	296.93
5	经营成本	108779.71	3562.24	3669.11	3779.18	3892.56	4009.34	4129.62	4253.51	4381.11	4512.54	4647.92	4787.36	4930.98	5078.91	5231.28	5388.21
6	折旧摊销费	161543.51	5615.29	5615.29	5615.29	5615.29	5615.29	4923.76	4923.76	4923.76	4923.76	4923.76	4923.76	4923.76	4923.76	4923.76	4923.76
7	专项债利息支出	120120.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	3780.00	2310.00	630.00
8	总成本费用合计	390443.22	13377.54	13484.40	13594.48	13707.85	13824.63	13253.38	13377.27	13504.88	13636.31	13771.68	13911.12	14054.74	13782.67	12465.04	10941.98

6.3 相关税费

本项目适用税种及税率如下：

——增值税：充电桩充电服务费收入销项税率按 6%、其他收入增值税销项税率按 9%，增值税进项税率按 13%。保守测算，本项目建设期的增值税进项税额不进行抵扣测算。

——城市建设维护税：增值税款的 5%；

——教育费附加：增值税款的 3%；

——地方教育费附加：增值税款的 2%；

——房产税：从租征收，按物业租金收入的 12%；

——所得税：25%。

项目税金估算表如下：

项目税金估算表

表 6-7　　单位：万元

序号	项目	合计	运营期													
			2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
1	税金及附加	9448.42	170.57	190.81	221.71	230.81	242.43	242.38	254.62	254.55	267.44	267.37	280.98	280.91	295.22	295.15	310.23
1.1	城市维护建设税	1439.92	28.59	30.61	34.31	34.61	36.38	36.35	38.23	38.19	40.19	40.15	42.28	42.24	44.49	44.45	46.84
1.2	教育费附加	863.95	17.15	18.36	20.59	20.77	21.83	21.81	22.94	22.92	24.11	24.09	25.37	25.35	26.69	26.67	28.10
1.3	地方教育附加费	575.97	11.43	12.24	13.72	13.84	14.55	14.54	15.29	15.28	16.07	16.06	16.91	16.90	17.80	17.78	18.74
1.4	房产税	6568.58	113.40	129.60	153.09	161.60	169.67	169.67	178.16	178.16	187.07	187.07	196.42	196.42	206.24	206.24	216.55
2	增值税	28798.44	571.72	612.10	686.17	692.19	727.53	727.09	764.61	763.89	803.72	803.01	845.60	844.88	889.79	889.08	936.78
2.1	增值税销项税额	35146.95	705.16	749.55	827.74	838.00	877.72	881.78	923.94	928.01	972.76	977.12	1024.93	1029.59	1080.05	1085.04	1138.62
2.2	增值税进项税额	6348.51	133.44	137.44	141.57	145.81	150.19	154.69	159.34	164.12	169.04	174.11	179.33	184.71	190.25	195.96	201.84
3	所得税	9146.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

项目税金估算表（续表）

表 6-8　　单位：万元

序号	项目	合计	运营期													
			2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年
1	税金及附加	9448.42	310.19	326.09	326.02	342.77	342.70	360.39	360.33	378.94	378.87	398.49	398.47	419.15	419.09	440.90	440.85
1.1	城市维护建设税	1439.92	46.82	49.35	49.32	52.01	51.98	54.85	54.82	57.86	57.83	61.05	61.04	64.47	64.45	68.09	68.07
1.2	教育费附加	863.95	28.09	29.61	29.59	31.21	31.19	32.91	32.89	34.71	34.70	36.63	36.63	38.68	38.67	40.86	40.84
1.3	地方教育附加费	575.97	18.73	19.74	19.73	20.80	20.79	21.94	21.93	23.14	23.13	24.42	24.42	25.79	25.78	27.24	27.23
1.4	房产税	6568.58	216.55	227.38	227.38	238.75	238.75	250.69	250.69	263.22	263.22	276.38	276.38	290.20	290.20	304.71	304.71
2	增值税	28798.44	936.40	987.07	986.38	1040.20	1039.52	1097.06	1096.40	1157.15	1156.52	1221.08	1220.88	1289.49	1288.93	1361.85	1361.35
2.1	增值税销项税额	35146.95	1144.30	1201.20	1206.93	1267.37	1273.51	1338.07	1344.64	1412.84	1419.88	1492.34	1500.28	1577.27	1585.34	1667.15	1675.81
2.2	增值税进项税额	6348.51	207.90	214.13	220.56	227.17	233.99	241.01	248.24	255.69	263.36	271.26	279.40	287.78	296.41	305.30	314.46
3	所得税	9146.58	0.00	0.00	0.00	0.00	3.02	474.68	461.98	614.87	601.59	764.11	751.31	924.09	1014.56	1565.77	1970.59

6.4 项目损益

本项目计算期内累计净利润为835.93万元，具体损益见下表：

项目损益表

表6-9　　单位：万元

序号	项 目	合计	运营期														
			2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年
1	营业收入	409874.15	8480.19	8973.39	9842.22	9956.21	10397.50	10442.67	10911.10	10956.26	11453.55	11501.92	12033.20	12085.01	12645.63	12701.13	13296.46
2	税金及附加	9448.42	170.57	190.81	221.71	230.81	242.43	242.38	254.62	254.55	267.44	267.37	280.98	280.91	295.22	295.15	310.23
3	总成本费用	390443.22	12101.76	12170.36	12241.01	12313.78	12388.73	12465.94	12545.46	12627.36	12711.72	12798.62	12888.12	12980.30	13075.25	13173.05	13273.78
4	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	利润总额	9982.51	-3792.15	-3387.78	-2620.49	-2588.38	-2233.66	-2265.66	-1888.98	-1925.65	-1525.61	-1564.06	-1135.89	-1176.20	-724.84	-767.07	-287.56
6	弥补以前年度亏损	1608.36															
7	应纳税所得额	8374.15	-3792.15	-3387.78	-2620.49	-2588.38	-2233.66	-2265.66	-1888.98	-1925.65	-1525.61	-1564.06	-1135.89	-1176.20	-724.84	-767.07	-287.56
8	所得税	9146.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	净利润	835.93	-3792.15	-3387.78	-2620.49	-2588.38	-2233.66	-2265.66	-1888.98	-1925.65	-1525.61	-1564.06	-1135.89	-1176.20	-724.84	-767.07	-287.56
10	息税前利润	130102.51	407.85	812.22	1579.51	1611.62	1966.34	1934.34	2311.02	2274.35	2674.39	2635.94	3064.11	3023.80	3475.16	3432.93	3912.44

项目损益表（续表）

表6-10　　单位：万元

序号	项 目	合计	运营期														
			2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年
1	营业收入	409874.15	13359.53	13991.78	14055.45	14726.98	14795.17	15512.49	15585.53	16343.31	16421.55	17226.63	17314.83	18170.26	18260.02	19169.03	19265.17
2	税金及附加	9448.42	310.19	326.09	326.02	342.77	342.70	360.39	360.33	378.94	378.87	398.49	398.47	419.15	419.09	440.90	440.85
3	总成本费用	390443.22	13377.54	13484.40	13594.48	13707.85	13824.63	13253.38	13377.27	13504.88	13636.31	13771.68	13911.12	14054.74	13782.67	12465.04	10941.98
4	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	利润总额	9982.51	-328.20	181.29	134.95	676.36	627.84	1898.71	1847.93	2459.50	2406.36	3056.46	3005.23	3696.36	4058.25	6263.09	7882.34
6	弥补以前年度亏损	1608.36		181.29	134.95	676.36	615.76										
7	应纳税所得额	8374.15	-328.20	0.00	0.00	0.00	12.08	1898.71	1847.93	2459.50	2406.36	3056.46	3005.23	3696.36	4058.25	6263.09	7882.34

序号	项 目	合计	运营期													
			2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年
8	所得税	9146.58	0.00	0.00	0.00	0.00	3.02	474.68	461.98	614.87	601.59	764.11	751.31	924.09	1014.56	1565.77	1970.59
9	净利润	835.93	-328.20	181.29	134.95	676.36	624.82	1424.03	1385.95	1844.62	1804.77	2292.34	2253.92	2772.27	3043.69	4697.32	5911.76
10	息税前利润	130102.51	3871.80	4381.29	4334.95	4876.36	4827.84	6098.71	6047.93	6659.50	6606.36	7256.46	7205.23	7896.36	7838.25	8573.09	8512.34

6.5 项目收益

本项目收入扣除成本、税金和附加、所得税后用于平衡项目融资本息的收益为 282499.43 万元。本息覆盖倍数为 1.25 倍。

项目收益表

表 6-11　　单位：万元

年度	预期收入（万元）	预期成本（万元）				预期收益（万元）
		经营成本	税金和附加	所得税	小计	
2024 年	8480.19	2286.47	170.57	0.00	2457.04	6023.15
2025 年	8973.39	2355.06	190.81	0.00	2545.87	6427.51
2026 年	9842.22	2425.71	221.71	0.00	2647.42	7194.80
2027 年	9956.21	2498.49	230.81	0.00	2729.30	7226.91
2028 年	10397.50	2573.44	242.43	0.00	2815.87	7581.63
2029 年	10442.67	2650.64	242.38	0.00	2893.03	7549.64
2030 年	10911.10	2730.16	254.62	0.00	2984.78	7926.32
2031 年	10956.26	2812.07	254.55	0.00	3066.62	7889.64
2032 年	11453.55	2896.43	267.44	0.00	3163.87	8289.68
2033 年	11501.92	2983.32	267.37	0.00	3250.69	8251.23
2034 年	12033.20	3072.82	280.98	0.00	3353.80	8679.40
2035 年	12085.01	3165.01	280.91	0.00	3445.92	8639.10
2036 年	12645.63	3259.96	295.22	0.00	3555.18	9090.45
2037 年	12701.13	3357.76	295.15	0.00	3652.91	9048.22
2038 年	13296.46	3458.49	310.23	0.00	3768.72	9527.74
2039 年	13359.53	3562.24	310.19	0.00	3872.44	9487.09
2040 年	13991.78	3669.11	326.09	0.00	3995.20	9996.58
2041 年	14055.45	3779.18	326.02	0.00	4105.20	9950.25

年度	预期收入（万元）	预期成本（万元）				预期收益（万元）
		经营成本	税金和附加	所得税	小计	
2042 年	14726.98	3892.56	342.77	0.00	4235.33	10491.65
2043 年	14795.17	4009.34	342.70	3.02	4355.06	10440.12
2044 年	15512.49	4129.62	360.39	474.68	4964.69	10547.80
2045 年	15585.53	4253.51	360.33	461.98	5075.82	10509.71
2046 年	16343.31	4381.11	378.94	614.87	5374.92	10968.39
2047 年	16421.55	4512.54	378.87	601.59	5493.01	10928.54
2048 年	17226.63	4647.92	398.49	764.11	5810.53	11416.11
2049 年	17314.83	4787.36	398.47	751.31	5937.14	11377.69
2050 年	18170.26	4930.98	419.15	924.09	6274.22	11896.04
2051 年	18260.02	5078.91	419.09	1014.56	6512.57	11747.45
2052 年	19169.03	5231.28	440.90	1565.77	7237.94	11931.08
2053 年	19265.17	5388.21	440.85	1970.59	7799.65	11465.52
合计	409874.15	108779.71	9448.42	9146.58	127374.71	282499.43
本息合计	226000.00					
本息覆盖倍数	1.25					

6.6 资金测算平衡分析

（1）偿债计划

本项目 2021 年拟申请使用 30 年期专项债券 **20000.00** 万元，将于 2051 年到期还本；2022 年拟申请使用 30 年期专项债券 **50000.00** 万元，将于 2052 年到期还本；2023 年拟申请使用 30 年期专项债券 **30000.00** 万元，将于 2053 年到期还本；付息方式为每半年付息。

建设期付息资金来源于项目资本金，经营期还本付息资金来源于项目收益。

具体偿债计划表如下：

偿债计划表

表 6-12　　单位：万元

年份	期初债券本金累计	本年新增债券	应付债券利息	应付债券本金	应付债券本息合计	期末债券本金累计
2021 年	0.00	20000.00	420.00		420.00	20000.00
2022 年	20000.00	50000.00	1890.00		1890.00	70000.00
2023 年	70000.00	30000.00	3570.00		3570.00	100000.00
2024 年	100000.00		4200.00		4200.00	100000.00
2025 年	100000.00		4200.00		4200.00	100000.00
2026 年	100000.00		4200.00		4200.00	100000.00
2027 年	100000.00		4200.00		4200.00	100000.00
2028 年	100000.00		4200.00		4200.00	100000.00
2029 年	100000.00		4200.00		4200.00	100000.00
2030 年	100000.00		4200.00		4200.00	100000.00
2031 年	100000.00		4200.00		4200.00	100000.00
2032 年	100000.00		4200.00		4200.00	100000.00
2033 年	100000.00		4200.00		4200.00	100000.00
2034 年	100000.00		4200.00		4200.00	100000.00
2035 年	100000.00		4200.00		4200.00	100000.00
2036 年	100000.00		4200.00		4200.00	100000.00
2037 年	100000.00		4200.00		4200.00	100000.00
2038 年	100000.00		4200.00		4200.00	100000.00
2039 年	100000.00		4200.00		4200.00	100000.00
2040 年	100000.00		4200.00		4200.00	100000.00
2041 年	100000.00		4200.00		4200.00	100000.00
2042 年	100000.00		4200.00		4200.00	100000.00
2043 年	100000.00		4200.00		4200.00	100000.00
2044 年	100000.00		4200.00		4200.00	100000.00
2045 年	100000.00		4200.00		4200.00	100000.00
2046 年	100000.00		4200.00		4200.00	100000.00
2047 年	100000.00		4200.00		4200.00	100000.00
2048 年	100000.00		4200.00		4200.00	100000.00
2049 年	100000.00		4200.00		4200.00	100000.00

年份	期初债券本金累计	本年新增债券	应付债券利息	应付债券本金	应付债券本息合计	期末债券本金累计
2050 年	100000.00		4200.00		4200.00	100000.00
2051 年	100000.00		3780.00	20000.00	23780.00	80000.00
2052 年	80000.00		2310.00	50000.00	52310.00	30000.00
2053 年	30000.00		630.00	30000.00	30630.00	0.00
合计		100000.00	126000.00	100000.00	226000.00	

（2）敏感性分析（压力测试）

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

项目收入敏感性分析表

表 6-13　　单位：万元

敏感性分析	敏感性变化比率				
	-10%	-5%	0%	5%	10%
项目收益（万元）	254249.49	268374.46	282499.43	296624.41	310749.38
债券还本付息额（万元）	226000.00	226000.00	226000.00	226000.00	226000.00
债券本息覆盖倍数(倍)	1.12	1.19	1.25	1.31	1.37

当项目收益下降 5%时，本息覆盖倍数为 1.19 倍；当项目收益下降 10%时，本息覆盖倍数为 1.12 倍，由此可见本项目具有较强抗风险能力。

（3）资金测算平衡情况

本项目计算期内累计现金流入 648213.29 万元，累计现金流出 585833.86 万元，现金结余 62379.43 万元。本项目全部 100000.00 万元专项债到期时，在偿还当年到期的债券本息后，期间不存在任何资金缺口。具体资金测算平衡情况详见下表：

项目资金测算平衡表

表 6-14　　单位：万元

序号	项目	合计	建设期				运营期												
			2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
1	经营活动净现金流量	282499.43					6023.15	6427.51	7194.80	7226.91	7581.63	7549.64	7926.32	7889.64	8289.68	8251.23	8679.40	8639.10	9090.45
1.1	现金流入	445021.10					9185.35	9722.93	10669.97	10794.21	11275.22	11324.45	11835.04	11884.26	12426.31	12479.04	13058.13	13114.61	13725.68
1.1.1	营业收入	409874.15					8480.19	8973.39	9842.22	9956.21	10397.50	10442.67	10911.10	10956.26	11453.55	11501.92	12033.20	12085.01	12645.63
1.1.2	补贴收入	0.00					0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.3	增值税销项税额	35146.95					705.16	749.55	827.74	838.00	877.72	881.78	923.94	928.01	972.76	977.12	1024.93	1029.59	1080.05
1.1.4	其他流入	0.00																	
1.2	现金流出	162521.66					3162.20	3295.42	3475.16	3567.30	3693.59	3774.81	3908.72	3994.62	4136.63	4227.81	4378.73	4475.51	4635.23
1.2.1	经营成本	108779.71					2286.47	2355.06	2425.71	2498.49	2573.44	2650.64	2730.16	2812.07	2896.43	2983.32	3072.82	3165.01	3259.96
1.2.2	增值税进项税额	6348.51					133.44	137.44	141.57	145.81	150.19	154.69	159.34	164.12	169.04	174.11	179.33	184.71	190.25
1.2.3	税金及附加	9448.42					170.57	190.81	221.71	230.81	242.43	242.38	254.62	254.55	267.44	267.37	280.98	280.91	295.22
1.2.4	增值税	28798.44					571.72	612.10	686.17	692.19	727.53	727.09	764.61	763.89	803.72	803.01	845.60	844.88	889.79
1.2.5	所得税	9146.58					0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2.6	其他流出	0.00					0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	投资活动净现金流量	-197312.19	-5763.16	-41103.97	-95579.98	-54865.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	现金流入	0.00																	
2.2	现金流出	197312.19	5763.16	41103.97	95579.98	54865.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.1	建设投资	192105.22	5763.16	41103.97	95579.98	49658.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.2	维持运营投资	0.00																	
2.2.3	流动资金	5206.97				5206.97													
2.2.4	其他流出	0.00																	
3	筹资活动净现金流量	-22807.81	5763.16	41103.97	95579.98	54865.08	-4200.00	-4200.00	-4200.00	-4200.00	-4200.00	-4200.00	-4200.00	-4200.00	-4200.00	-4200.00	-4200.00	-4200.00	-4200.00
3.1	现金流入	203192.19	5763.16	41523.97	97469.98	58435.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.1	项目资本金投入	103192.19	5763.16	21523.97	47469.98	28435.08													
3.1.2	市场化融资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00													

序号	项目	合计	建设期				运营期												
			2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
3.1.3	流动资金借款	0.00																	
3.1.4	债券	100000.00	0.00	20000.00	50000.00	30000.00													
3.1.5	短期借款	0.00																	
3.1.6	其他流入	0.00																	
3.2	现金流出	226000.00	0.00	420.00	1890.00	3570.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00
3.2.1	债券利息支付	126000.00	0.00	420.00	1890.00	3570.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00
3.2.2	债券发行费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00													
3.2.3	偿还债务本金	100000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.4	应付利润	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.5	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	净现金流量	62379.43	0.00	0.00	0.00	0.00	1823.15	2227.51	2994.80	3026.91	3381.63	3349.64	3726.32	3689.64	4089.68	4051.23	4479.40	4439.10	4890.45
5	累计盈余资金		0.00	0.00	0.00	0.00	1823.15	4050.66	7045.46	10072.37	13454.00	16803.64	20529.96	24219.60	28309.28	32360.52	36839.92	41279.01	46169.47

项目资金测算平衡表（续表）

表 6-15　　单位：万元

序号	项目	合计	运营期																
			2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年
1	经营活动净现金流量	282499.43	9048.22	9527.74	9487.09	9996.58	9950.25	10491.65	10440.12	10547.80	10509.71	10968.39	10928.54	11416.11	11377.69	11896.04	11747.45	11931.08	11465.52
1.1	现金流入	445021.10	13786.17	14435.08	14503.83	15192.98	15262.38	15994.35	16068.68	16850.55	16930.17	17756.15	17841.43	18718.97	18815.10	19747.52	19845.36	20836.18	20940.98
1.1.1	营业收入	409874.15	12701.13	13296.46	13359.53	13991.78	14055.45	14726.98	14795.17	15512.49	15585.53	16343.31	16421.55	17226.63	17314.83	18170.26	18260.02	19169.03	19265.17
1.1.2	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.3	增值税销项税额	35146.95	1085.04	1138.62	1144.30	1201.20	1206.93	1267.37	1273.51	1338.07	1344.64	1412.84	1419.88	1492.34	1500.28	1577.27	1585.34	1667.15	1675.81
1.1.4	其他流入	0.00																	
1.2	现金流出	162521.66	4737.95	4907.34	5016.74	5196.40	5312.14	5502.70	5628.57	6302.75	6420.46	6787.76	6912.89	7302.87	7437.41	7851.49	8097.91	8905.10	9475.45
1.2.1	经营成本	108779.71	3357.76	3458.49	3562.24	3669.11	3779.18	3892.56	4009.34	4129.62	4253.51	4381.11	4512.54	4647.92	4787.36	4930.98	5078.91	5231.28	5388.21
1.2.2	增值税进项税额	6348.51	195.96	201.84	207.90	214.13	220.56	227.17	233.99	241.01	248.24	255.69	263.36	271.26	279.40	287.78	296.41	305.30	314.46
1.2.3	税金及附加	9448.42	295.15	310.23	310.19	326.09	326.02	342.77	342.70	360.39	360.33	378.94	378.87	398.49	398.47	419.15	419.09	440.90	440.85
1.2.4	增值税	28798.44	889.08	936.78	936.40	987.07	986.38	1040.20	1039.52	1097.06	1096.40	1157.15	1156.52	1221.08	1220.88	1289.49	1288.93	1361.85	1361.35
1.2.5	所得税	9146.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.02	474.68	461.98	614.87	601.59	764.11	751.31	924.09	1014.56	1565.77	1970.59
1.2.6	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	投资活动净现金流量	-197312.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	现金流入	0.00																	
2.2	现金流出	197312.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.1	建设投资	192105.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.2	维持运营投资	0.00																	

序号	项目	合计	运营期															
			2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年
2.2.3	流动资金	5206.97																
2.2.4	其他流出	0.00																
3	筹资活动净现金流量	-22807.81	-4200.00	-4200.00	-4200.00	-4200.00	-4200.00	-4200.00	-4200.00	-4200.00	-4200.00	-4200.00	-4200.00	-4200.00	-4200.00	-4200.00	-23780.00	-52310.00	-30630.00
3.1	现金流入	203192.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.1	项目资本金投入	103192.19																	
3.1.2	市场化融资	0.00																	
3.1.3	流动资金借款	0.00																	
3.1.4	债券	100000.00																	
3.1.5	短期借款	0.00																	
3.1.6	其他流入	0.00																	
3.2	现金流出	226000.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	23780.00	52310.00	30630.00
3.2.1	债券利息支付	126000.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	3780.00	2310.00	630.00
3.2.2	债券发行费用	0.00																	
3.2.3	偿还债务本金	100000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20000.00	50000.00	30000.00
3.2.4	应付利润	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.5	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	净现金流量	62379.43	4848.22	5327.74	5287.09	5796.58	5750.25	6291.65	6240.12	6347.80	6309.71	6768.39	6728.54	7216.11	7177.69	7696.04	-12032.55	-40378.92	-19164.48
5	累计盈余资金		51017.69	56345.43	61632.52	67429.10	73179.34	79470.99	85711.11	92058.91	98368.62	105137.01	111865.54	119081.65	126259.34	133955.38	121922.83	81543.91	62379.43

6.7 其他事项说明

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

第七章　潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估

业主单位专门组织专家进行了风险分析与识别，并制定了相应的风险防范措施。

7.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

7.1.1 工期拖延风险及控制措施

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

控制措施：项目准备开工建设，严格审核施工组织方案，合理安排后续工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施及时完工。

7.1.2 资金到位风险及控制措施

风险分析：资金风险主要表现为资金不到位、资金被建设单位截留或者挪用等带来的风险。项目建设所需要的资金，除资本

金外主要来源于债券资金。一旦国家经济形势发生变化，产业政策和债券政策进行调整，都可能给本项目的资金筹措带来风险。

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

7.2 影响项目收益的风险及控制措施

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

控制措施：针对该风险，本期债券将严格按照《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

7.3 影响资金平衡结果的风险及控制措施

风险分析：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项

目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

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

第八章　还款保障情况

8.1 还款责任及保障

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

8.2 项目资产管理

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。

在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。

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

8.3 项目收入管理

按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。

严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。

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

8.4 资金管理方案

本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。项目业主负责募投项目的投资、建设和运营，是债券还本付息的第一责任人。

（1）主管部门及职责

本项目主管部门为登封市少林街道办事处。主管部门负有指导、监督债券单位申报项目、使用规范和按时偿还的债券资金的责任；主管部门和相关单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门

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

（2）资金流入管理

项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。

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

本项目专项债券资金由登封市财政局统一管理。

本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

（3）资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。

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

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

运营成本严格计划支出，预算外支出及时上报审批。

（4）预算编制及管理

项目收益债券还本支出应当根据当年到期项目收益债券规模、调入专项收入和主管部门制定的还款计划，合理预计，妥善

安排，列入年度预算方案。增加举借的项目收益债券收入应当列入各级政府性基金预算调整方案。

项目收益债券利息应当根据项目收益债券规模、利率、费率等因素合理预计，列入政府性基金预算支出统筹安排。

项目收益债券收入、支出、还本付息、发行费用应当按照《地方政府专项债券预算管理办法》（财预〔2016〕155）规定列入相应预算科目。

（5）债券发行与偿还

根据项目收益债券发行的批次、规模、期限等事项，及时披露债券信息，包括发行项目收益债券计划和安排支出项目方案、偿债计划和资金来源，以及其他按照规定应当公开的信息。

项目收益债券对应的项目取得的政府性基金或专项收入，应当按照该项目对应的专项债券余额统筹安排资金，专门用于偿还到期债券本金，不得通过其他项目对应的项目收益偿还到期债券本金。

因项目取得的专项收入暂时难以实现，不能偿还到期债券本金时，可在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还，项目收入实现后予以归还。

（6）资产管理

财政部门应当会同项目主管部门，将项目收益债券对应项目形成的基础设施资产纳入国有资产管理，加强相关资产日常统计和动态监控。

项目主管部门和项目单位应加强项目收益债券项目对应资产管理，认真履行资产运营维护责任，并做好资产的会计核算管理工作。项目收益债券对应项目形成的基础设施资产和相关权益，应当严格按照债券发行时约定的用途使用，不得用于抵质押，严禁将项目债券对应的资产用于为企业融资提供任何形式的担保。

（7）监督管理

财政部门应当加强对项目收益专项债券使用情况的监督管理，定期对项目主管部门和项目单位项目收益专项债券资金使用情况开展检查。

项目主管部门应建立和完善相关制度，加强对本行业项目收益专项债券发行、使用、偿还、项目形成的政府性基金收入或专项收入、项目资产以及项目运营的管理和监督。

财政部门、项目主管部门和项目单位在项目收益专项债券资金使用和管理工作中，存在滥用职权、玩忽职守、徇私舞弊等违法违纪行为的，按照《中华人民共和国预算法》《中华人民共和国公务员法》《中华人民共和国监察法》《财政违法行为处罚处分条例》等国家有关规定追究相应责任；涉嫌犯罪的，移送司法机关。

第九章　信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方

政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本项目全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网-中央结算公司官方网站（http://www.chinabond.com.cn/）详细披露，披露时间及内容按河南省统一安排及要求执行。

（此页无正文，为《登封市文化产业核心板块基础设施提升工程（一期）项目》之盖章页）

项目单位：

主管部门：

财政部门：

2020 年 9 月

登封市南水北调登封供水配套
应急连接工程项目
实施方案

登封市水利局

二〇二〇年三月

目　录

前言 2

第一章 项目概况 4

1.1 项目名称 4
1.2 项目单位 4
1.3 项目性质 4
1.4 建设地点 4
1.5 建设规模及内容 4
1.6 建设期 5
1.7 项目总投资 5
1.8 主要技术经济指标 5
1.9 主管部门责任 6
1.10 项目建设必要性分析 6

第二章 项目社会经济效益 7

2.1 社会效益 7
2.2 经济效益 7
2.3 项目公益性 7

第三章 项目投资估算与资金筹措 7

3.1 估算范围 7
3.2 估算说明 8
3.4 投资估算 8
3.5 资金筹措计划 9

第四章 项目专项债券融资方案 10

4.1 编制依据 10
4.2 债券使用计划 11
4.3 债券规模、期限和还本付息计划 11
4.4 投资者保护措施 11
4.5 加强信息披露工作 12

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 12

5.1 项目收益 12
5.2 融资本息 20
5.3 资金平衡分析 21
5.4 结论 23

第六章 风险分析 23

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 23
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 23
6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施 24

前言

登封市隶属省会郑州，位于河南省中西部的中岳嵩山南麓，距郑州西南 80km 处，东与新密接壤，西与伊川相邻，南与禹州、汝州毗连，北与偃师、巩义相接。海拔在 250~1512m 之间，东西长 56km，南北宽 35.5km，总面积 1220km2，耕地面积 69.2 万亩。辖 3 个街道、8 个镇、4 个乡、1 个工业区和 1 个矿区，市域户籍人口为 71.4 万人，其中常住人口 68.89 万人。境内地貌西北高，东南低，南北高，中间低，山高坡陡，石厚土薄，无客水，雨量偏少。全市多年平均水资源总量为 17737 万吨，2014 年人均水资源量约为全国人均水资源量的 1/10；属于水资源紧缺地区。

登封市多年平均降水量 650.9mm，由于年际分配不均，十年九旱，尤其是 2012 年以来，市域遭遇了有史以来的严重干旱，连续四年降雨量均在 400mm 左右，境内少林、纸坊、券门、马庄 4 座中型水库以及白沙大型水库，共计 5 个市区供水水源均几近干枯，难以保障城市居民生活用水，每年自 4 月份至 7 月份，对居民生活用水实行定量限时供水，严重影响了群众的正常生产生活。近年来，随着城市化建设和旅游业的快速发展，登封市城区居住和流动人口不断增多，城区面积不断扩大，城市各项基础设施不断完善，各项功能不断健全，城区需水量急剧增加，当地水资源已不能保障需水增长的要求。水资源短缺已经成为登封市快速发展的制约性因素，迫切需要增加外调水源工程供水来解决用水矛盾。

为了解决水源不足的问题，登封市自 2014 年起启动了引进境外水源入登的规划研究，并委托河南省水利勘测设计研究有限公司于 2016 年 4 月编制了《登封市城市应急供水（引进外来水）方案》，初步拟定了从禹州境内引用南水北调水源至白沙水库，作为登封市应急供水的首选方案，计划年引水 2000 万吨。规划南水北调向登封供水工程引自 16 号分水口门，经提水泵站后供水工程沿颍河经禹州市火龙镇、顺店镇、花石镇至白沙水库右岸，在张毛坡附近设置高位水池，经高位水池后自流至花沟提水泵站前池。利用已建成白沙水库应急工程提水至卢店水厂，并配套扩建卢店水厂达到 6 万 m³/d，新建卢店水厂至纸坊水库调蓄工程。

登封应急连接工程位于登封市宣化镇境内，输水线路从高位水池流出后沿县道 X044 东侧，经东玉翠后向西北进入白沙水库引水工程二级水提水泵站前池，全长 7.971km。输水管线沿线穿越地段为颍河左岸的山丘区，该段线路部分管线

布置在白沙水库淹没线以下。

登封供水工程主要包括张毛坡提水泵站工程、输水管道工程及附属工程。张毛坡为新建泵站，厂区整体布置在登封宣化镇张毛坡附近，设计流量 1.0 m^3/s，泵站设计水位为 239.50m，最高运行水位 240.00m，运行最低水位 238.50m，设计装机 4 台（2 用 2 备）。水泵设计扬程为 87.50m，采用机型：300-600R、Y4505-4 IP44/YSP500-4 IP44 10KV，总装机 4×560kW。

登封南水北调张毛坡高位水池至石羊关二级泵站应急连接工程兼具向白沙水库充库，供水工程进口接高位水池后，沿县道 044 东侧布置，向西北穿越佛垌沟至东玉翠东，经青石沟村南，穿越西山沟向西北至石羊沟二级泵站前池，输水线路管道全长 7.97km，其中 DN1000 球墨管长度 7.61km，DN1000 涂塑复合钢管长度 0.36km，双管布置，管道中心间距为 2m，工作压力 0.9Mpa，设计压力为 1.4Mpa。输水设计流量为 1.0 m^3/s，年分配水量为 2000 万 m^3；布置各类阀井 21 座，镇墩 55 座，各类穿越建筑物 7 座（包括穿河交叉建筑物 3 座、穿路及穿越地下管线共计 4 处）。

第一章 项目概况

1.1 项目名称

南水北调登封供水配套应急连接工程项目

1.2 项目单位

登封市水利局

1.3 项目性质

有自身收益的公益性项目

1.4 建设地点

南水北调登封供水配套应急连接工程位于登封市宣化镇境内，输水线路从高位水池流出后沿县道 X044 东侧，经东玉翠后向西北进入白沙水库引水工程二级水提水泵站前池，全长 7.971km。输水管线沿线穿越地段为颍河左岸的山丘区，该段线路部分管线布置在白沙水库淹没线以下。

1.5 建设规模及内容

登封供水工程主要包括张毛坡提水泵站工程、输水管道工程及附属工程。张毛坡为新建泵站，厂区整体布置在登封宣化镇张毛坡附近，设计流量 1.0 m^3/s，泵站设计水位为 239.50m，最高运行水位 240.00m，运行最低水位 238.50m，设计装机 4 台（2 用 2 备）。水泵设计扬程为 87.50m，采用机型：300-600R、Y4505-4 IP44/YSP500-4 IP44 10KV，总装机 4×560kW。

登封南水北调张毛坡高位水池至石羊关二级泵站应急连接工程兼具向白沙水库充库，供水工程进口接高位水池后，沿县道 044 东侧布置，向西北穿越佛垌沟至东玉翠东，经青石沟村南，穿越西山沟向西北至石羊沟二级泵站前池，输水线路管道全长 7.97km，其中 DN1000 球墨管长度 7.61km，DN1000 涂塑复合钢管长度 0.36km，双管布置，管道中心间距为 2m，工作压力 0.9Mpa，设计压力为 1.4Mpa。输水设计流量为 1.0 m^3/s，年分配水量为 2000 万 m^3；布置各类阀井

21 座，镇墩 55 座，各类穿越建筑物 7 座（包括穿河交叉建筑物 3 座、穿路及穿越地下管线共计 4 处）。

1.6 建设期

本项目建设期为 2 年，已于 2020 年 3 月开工，预计 2022 年 3 月竣工。

1.7 项目总投资

本工程总投资为 17,237.07 万元。

工程部分静态总投资 15,713.64 万元，其中，建筑工程为 9,475.54 万元，机电设备及安装工程 1,965.96 万元，金属结构设备及安装工程 133.14 万元，施工临时工程为 486.10 万元，独立费用为 1,821.43 万元，预备费为 1,388.22 万元，建设期利息 432 万元。

移民环境投资 1,534.68 万元，其中建设征地移民补偿投资 1,245.86 万元，水土保持工程 170.09 万元，环境保护工程 118.73 万元。

投资估算表如下：

序号	项目	单位	数量
1	总投资	万元	17,237.07
2	建设工程费用	万元	9,475.54
3	设备购置及安装费	万元	4,406.63
4	预备费	万元	1,388.22
5	建设征地移民补偿投资	万元	1,245.86
6	水土保持工程	万元	170.09
7	环境保护工程	万元	118.73
8	建设期利息	万元	432

1.8 主要技术经济指标

主要经济技术指标表

序号	项目	单位	指标
1	输水线路工程管道	km	7.97
1.1	DN1000 球墨管	km	7.61
1.2	DN800 涂塑复合钢管	km	800
2	阀井	座	21
8	镇墩	座	55
9	建设期	年	2

1.9 主管部门责任

本项目主管部门及项目单位是登封市水利局。项目主管部门和相关单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下,加快专项债券对应项目资金支出进度,尽早安排使用、形成实物工作量,推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和相关单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。主管部门负有指导、监督债务单位申报项目、规范使用和按时偿还债券资金的责任,如果项目主管部门和单位未按本方案落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.10 项目建设必要性分析

登封市为郑州市及我省的重要旅游城市，水资源严重短缺，为了解决水源不足的问题，登封市自 2014 年起已经启动了引进境外水源入登的规划研究，并初步拟定了从禹州境内引用南水北调水源至白沙水库，以及从洛阳陆浑水库至水磨湾水库引水工程，作为登封市引水的主要方案，因此引用南水北调水源解决城市供水需求矛盾非常必要。

新建高位水池至白沙水库引水工程的连接工程的必要性

卢店水厂为登封市南水北调登封供水工程受水水厂，目前卢店水厂供水水源主要为白沙水库，已建成白沙水库小龟山取水泵站设计规模为 2 万 m³/d，现状供水能力为 1.5 万 m³/d。为满足卢店水厂向登封市中心城区供水，登封市 2016 年底启动了卢店水厂由 3 万 m³/d 扩建到 6 万 m³/d 扩建工程，工程于 2019 年 7 月投入运行。目前已经建成的白沙水库小龟山取水泵站规模与扩建后的卢店水厂设计规模不匹配，不能满足后期运行要求。因此，要保证登封市中心城区供水，保证卢店水厂建成达效，必须新建高位水池至白沙水库应急工程连接工程。

南水北调登封供水工程 16 号口门至张毛坡高位水池段供水工程主体位于禹州市境内，2018 年 3 月该段工程项目在禹州市核准立项，于 2019 年 7 月建成通水。登封市从南阳市购买的 2000 万 m³/d 的用水指标，南水北调来水经 16 号口门登封提水泵站加压后至张毛坡高位水池后流入白沙水库。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

南水北调登封供水配套应急连接工程是以城镇生活供水为主，兼顾灌溉，生态改善且具有一定防洪效益的综合利用的水库。

南水北调登封供水配套应急连接工程，可以充分合理利用水资源，为登封市提供优质生活水源，为农业提供灌溉水源，从而可以缓解登封市城市生活缺水状况，改善灌区水资源条件，为地区经济社会健康持续快速发展奠定了基础。

南水北调登封供水配套应急连接工程建成后，经水库调节，可以充分合理利用水资源。可以作为登封市城区的水源之一，提高城区生产生活供水保证率，为区域经济社会发展可持续发展提供有力保障。

2.2 经济效益

南水北调登封供水配套应急连接工程作为登封市城区的水源地，每年可向登封市供水 2,000 万 m^3。在缓解当地供水进展状况、保障国计民生的同时，还可产生稳定的供水收益。此外，该项目建成后，将大大改善两岸灌溉条件，促进当地农民的收入。南水北调登封供水配套应急连接工程项目建设还能够在很大程度上促进当地的固定资产投资，增加更多的就业岗位。

综上所述，该项目具有显著的经济效益。

2.3 项目公益性

南水北调登封供水配套应急连接工程项目可以大大改善登封市居民用水水源的质量，为登封市健康饮水工程提供保障。水源的改善，有利于保障人民群众身体健康，维护人民福祉。因此该项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括建安工程费，设备购置费，工程建设其他费用、建设征地移民补偿费。

3.2 估算说明

（1）河南省水利厅颁发的豫水建〔2017〕第 1 号文《河南省水利水电工程概预算定额及设计概（估）算编制规定》;

（2）河南省水利厅颁发的豫水建〔2006〕第 52 号文《河南省水利水电工程概预算定额及设计概（估）算编制规定》，第二、三册《建筑工程概算定额》，第六册《设备安装工程概（预）算补充定额》， 第七册《施工机械台时费概（预）算定额》;

（3） 参照国家计委计价格〔2002〕10 号文颁发的《工程勘察设计收费管理规定》。发改价格〔2006〕1352 号颁发的《水利、水电、电力建设项目前期工作工程勘察收费暂行规定》。 (计价格)〔1999〕1283 号) 《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》;

（4） 参照国家发改委、建设部关于印发《建设工程监理相关服务收费管理规定》的通知(发改价格〔2007〕670 号);

（5） 参照计价格〔1999〕1283 号—关于印发建设项目前期工作咨询收费暂行规定的通知;

（6） 参照发改价格〔2006〕1352 号,国家发展改革委、建设部关于印发《水利、水电、电力建设项目前期工作工程勘察收费暂行规定》的通知;

3.4 投资估算

本工程总投资为 17,237.07 万元。

工程部分静态总投资 15,713.64 万元，其中，建筑工程为 9,475.54 万元，机电设备及安装工程 1,965.96 万元，金属结构设备及安装工程 133.14 万元，施工临时工程为 486.10 万元，独立费用为 1,821.43 万元，预备费为 1,388.22 万元，建设期利息 443.25 万元。

移民环境投资 1,534.68 万元，其中建设征地移民补偿投资 1,245.86 万元，水土保持工程 170.09 万元，环境保护工程 118.73 万元。

投资估算总表
单位:万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	设备购置费	独立费用	合计
I	输水工程部分投资				15270.39
一	第一部分：建筑工程	9475.54			9475.54
二	第二部分：机电设备及安装工程	331.16	1634.80		1965.96
三	第二部分：金属结构设备及安装工程	16.68	116.46		133.14
四	第四部分：施工临时工程	486.10			486.10
五	第五部分：独立费用			1821.43	1821.43
	一至五部分投资合计	10309.48	1751.26	1821.43	13882.17
	预备费				1388.22
	建设期利息				432
	基本预备费				1388.22
	工程部分静态总投资				15,713.64
II	征地及环境部分投资				1534.68
一	建设征地与移民补偿投资				1245.86
二	水土保持工程投资				170.09
三	环境保护工程投资				118.73
III	总投资				17237.07

3.5 资金筹措计划

本项目总投资为 17,237.07 万元，资金来源为财政资金及专项债资金，其中财政资金 4,837.07 万元，计划申请使用债券资金 12,400 万元。本项目计划申请使用债券资金总额 12,400.00 万元，已于 2020 年使用债券资金 2,000.00 万元，2021 年计划使用 4,000.00 万元，2022 年计划使用 6,400.00 万元，本次申请使用 1,000 万元。

南水北调登封配套应急连接工程项目原计划申请专项债券 13,400 万元，使用地方财政资金 3,837.07 万元。但考虑到本项目为登封市重点民生工程，为保障工程进度，确保项目资金及时到位，决定将拟使用地方财政资金增加至 4,837.07 万元，拟申请专项债调减至 12,400 万元。

单位：万元

南水北调登封供水配套应急连接工程项目资金筹措计划				
年度	**2020 年**	**2021 年**	**2022 年**	**合计**
财政资金	3,837.07	1,000.00	-	**4,837.07**
专项债	2,000.00	4,000.00	6,400.00	**12,400.00**
合计	**5,837.07**	**5,000.00**	**6,400.00**	**17,237.07**

3.6 项目资金保障措施

本项目为登封市重点项目，登封市财政拟将项目所需资金列入中期财政规划，今后优先安排项目建设资金，保障项目顺利实施。此外，还将采取以下资金保障措施：

（1）加强项目实施过程中工程管理和财务管理，严格控制建设投资。编制详细的资金使用计划，即保证工程进度，又降低财务费用；

（2）结合项目资金使用计划，按照项目实施进度合理安排资金，做好项目资金保障工作；

（3）加强项目建设资金管理，应当按照："专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效"的原则，加强资金管理，确保资金安全、规范、有效使用，提升资金使用效率；

（4）编制应急预案，防范资金风险。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）《中华人民共和国预算法》；

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

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

（4）《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）；

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

（6）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

（7）《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35 号）；

（8）《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通

知》（财预〔2017〕89 号）；

（9）《关于印发河南省政府债务风险应急处置预案的通知》（豫政办〔2017〕39 号）；

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 12,400.00 万元，已于 2020 年使用债券资金 2,000.00 万元，2021 年计划使用 4,000.00 万元，2022 年计划使用 6,400.00 万元，本次申请使用 1,000 万元。

4.3 债券规模、期限和还本付息计划

本项目计划申请使用债券资金总额 12,400.00 万元，已于 2020 年使用债券资金 2,000.00 万元，2021 年计划使用 4,000.00 万元，2022 年计划使用 6,400.00 万元，本次申请使用 1,000 万元，债券期限为 30 年，每半年付息一次，到期后一次性偿还本金并支付最后一次利息。

项目建设期债券利息由财政资金垫付，待项目实现收益后归还。

4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门及项目单位是登封市水利局。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

（2）明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保

障债券资金借、用、管、还工作高效衔接。

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

4.5 加强信息披露工作

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

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

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目收益

（一）运营收入预测基础及假设条件

1、项目供水量预计基础及假设

本项目建成后将可有效缓解当地自来水厂水源短缺的难题，提升自来水厂的供水能力，增加供水收入。本项目偿债资金来源为自来水厂新增的供水收入。

预计该项目将于 2022 年初建成并投入运营。运营期每年可向登封市新增供水量 20,000,000.00 吨。基于谨慎性原则，我们按照年供水量的 90%进行测算，即假设新增供水量为 18,000,000.00 吨/年。

2、供水价格

2017 年 1 月 10 日，登封市发展和改革委员会出具《关于调整我市城市集中供水价格的通知》（登发改价管【2017】1 号），对居民生活用水实行阶梯式计

价办法，基础水价为 1.8 元/吨，超过基础用量时，每立方米提高 0.4 元。非居民生活用水基本水价为 4.0 元/吨，特种用水基本水价为 5.0 元/吨。

根据登封禹中供水有限公司的统计，该公司近年来的平均供水价格如下：

年度	平均单价（元/吨）
2017 年	1.30
2018 年	2.82
2019 年	2.89

假设本项目运营期间平均供水价格为登封禹中供水有限公司 2019 年的平均供水价格，即 2.89 元/吨。

（二）运营成本预测基础及假设条件

1、耗材及电费

水厂给居民及其它用户供应的自来水需要进行净化。净化环节使用的耗材包括聚氧化铝、盐酸、氯酸钠。据专业人士测算，每供应一万吨自来水的耗材及耗电如下：

序号	耗材名称	消耗量	平均单价	费用小计（元）
1	聚氧化铝	36.07kg	2.95 元/kg	106.41
2	盐酸	81.12 kg	1.50 元/kg	121.68
3	氯酸钠	42.70 kg	8.01 元/kg	342.03
4	耗电	2439.07 度	0.61 元/度	1,487.83
-	**成本合计**	/	/	**2,057.95**

经测算，每供应 1 万吨自来水的耗材及电力成本为 2,057.95 元。

2、职工工资及福利

本项目投产后预计自来水厂需要新增 20 名维护及管理人员。

根据登封禹中供水有限公司提供的数据，2017-2019 年登封禹中供水有限公司人均工资福利支出分别是 38,373.00 元、39,472.00 元、42,348.00 元，年均增长 5.05%。假设此后人均工资及福利支出增长率保持 5.05%，则本项目运营期第一年（2023 年）人均工资及福利支出为 51,572.37 元/人/年，假设此后职工平均年收入增长率为 5.05%。

3、管理费用

管理费用包括日常修理费、办公经费、培训费、水电气暖等公用经费。由于本项目尚未投入运营，无历史数据可供参考，因此在预测管理费用时我们参考了登封禹中供水有限公司 2017-2019 年财务报表中的相关财务比例。

年度	管理费用占收入的比例（%）
2017 年	16.46%
2018 年	13.23%
2019 年	13.69%
平均值	14.46%

根据统计数据，登封禹中供水有限公司过去三年管理费用占收入的平均比例为 14.46%，假设本项目投入运营后自来水公司管理费用占收入的平均比例保持稳定。

4、税费

根据《中华人民共和国增值税暂行条例》，供水业务增值税税率为 9%；纳税人所在地位于县城的，附加税（含城建税、教育费附加、地方教育费附加）税率为增值税的 12%。

按照《中华人民共和国企业所得税法》，企业所得税税率为 25%。

(四) 预计运营产生的净收益

预计该项目将于 2023 年投入使用，则在本期债券存续期内项目预期收益如下：

单位：元

项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
一、营运收入（元/年）	-	-	-	**52,020,000.00**	**52,020,000.00**
1.1 年供水量（吨/年）	-	-	-	18,000,000.00	18,000,000.00
1.2 供水能力（吨/年）	-	-	-	20,000,000.00	20,000,000.00
1.3 产能利用率(%)				90%	90%
1.4 供水收费标准（元/吨）	-	-	-	2.89	2.89
二、成本费用 (元/年)	-	-	-	**16,829,214.38**	**16,881,302.48**
21 耗材及电费(元/年)	-	-	-	3,704,310.00	3,704,310.00

2.2 职工工资及福利费(元/年)	-	-	-	1,031,447.50	1,083,535.60
定员	-	-	-	20	20
人均工资及福利(元/人/年)	-	-	-	51,572.37	54,176.78
2.3 管理费用(元/年)	-	-	-	7,282,800.00	7,282,800.00
2.4 增值税及附加（元/年）	-	-	-	4,810,656.88	4,810,656.88
二、利润总额（元/年）	-	-	-	**35,190,785.62**	**35,138,697.52**
所得税（元/年）	-	-	-	8,797,696.39	8,784,674.37
三、净收益(元/年)	/	/	/	**26,393,089.23**	**26,354,023.15**

（续表）：

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
一、营运收入（元/年）	**52,020,000.00**	**52,020,000.00**	**52,020,000.00**	**52,020,000.00**
1.1 年供水量（吨/年）	18,000,000.00	18,000,000.00	18,000,000.00	18,000,000.00
1.2 供水能力（吨/年）	20,000,000.00	20,000,000.00	20,000,000.00	20,000,000.00
1.3 产能利用率（%）	90%	90%	90%	90%
1.4 供水收费标准（元/吨）	2.89	2.89	2.89	2.89
二、成本费用(元/年)	**16,936,021.03**	**16,993,502.86**	**17,053,887.53**	**17,117,321.62**
21 耗材及电费(元/年)	3,704,310.00	3,704,310.00	3,704,310.00	3,704,310.00
2.2 职工工资及福利费(元/年)	1,138,254.15	1,195,735.98	1,256,120.65	1,319,554.74
定员	20	20	20	20
人均工资及福利(元/人/年)	56,912.71	59,786.80	62,806.03	65,977.74
2.3 管理费用(元/年)	7,282,800.00	7,282,800.00	7,282,800.00	7,282,800.00
2.4 增值税及附加（元/年）	4,810,656.88	4,810,656.88	4,810,656.88	4,810,656.88
二、利润总额（元/年）	**35,083,978.97**	**35,026,497.14**	**34,966,112.47**	**34,902,678.38**
所得税（元/年）	8,770,994.73	8,756,624.27	8,741,528.11	8,725,669.58

三、净收益(元/年)	**26,312,984.24**	**26,269,872.87**	**26,224,584.37**	**26,177,008.80**

（续表）：

项目	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
一、营运收入（元/年）	**52,020,000.00**	**52,020,000.00**	**52,020,000.00**	**52,020,000.00**
1.1 年供水量（吨/年）	18,000,000.00	18,000,000.00	18,000,000.00	18,000,000.00
1.2 供水能力（吨/年）	20,000,000.00	20,000,000.00	20,000,000.00	20,000,000.00
1.3 产能利用率（%）	90%	90%	90%	90%
1.4 供水收费标准（元/吨）	2.89	2.89	2.89	2.89
二、成本费用(元/年)	**17,183,959.13**	**17,253,961.84**	**17,327,499.69**	**17,404,751.20**
21 耗材及电费(元/年)	3,704,310.00	3,704,310.00	3,704,310.00	3,704,310.00
2.2 职工工资及福利费(元/年)	1,386,192.25	1,456,194.96	1,529,732.81	1,606,984.31
定员	20	20	20	20
人均工资及福利(元/人/年)	69,309.61	72,809.75	76,486.64	80,349.22
2.3 管理费用(元/年)	7,282,800.00	7,282,800.00	7,282,800.00	7,282,800.00
2.4 增值税及附加（元/年）	4,810,656.88	4,810,656.88	4,810,656.88	4,810,656.88
二、利润总额（元/年）	**34,836,040.87**	**34,766,038.16**	**34,692,500.31**	**34,615,248.80**
所得税（元/年）	8,709,010.21	8,691,509.53	8,673,125.07	8,653,812.19
三、净收益(元/年)	**26,127,030.66**	**26,074,528.63**	**26,019,375.24**	**25,961,436.61**

（续表）：

项目	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
一、营运收入（元/年）	**52,020,000.00**	**52,020,000.00**	**52,020,000.00**	**52,020,000.00**
1.1 年供水量(吨/年）	18,000,000.00	18,000,000.00	18,000,000.00	18,000,000.00
1.2 供水能力(吨/年）	20,000,000.00	20,000,000.00	20,000,000.00	20,000,000.00
1.3 产能利用率	90%	90%	90%	90%

（%）				
1.4 供水收费标准（元/吨）	2.89	2.89	2.89	2.89
二、成本费用(元/年)	**17,485,903.90**	**17,571,154.82**	**17,660,710.91**	**17,754,789.59**
21 耗材及电费(元/年)	3,704,310.00	3,704,310.00	3,704,310.00	3,704,310.00
2.2 职工工资及福利费(元/年)	1,688,137.02	1,773,387.94	1,862,944.03	1,957,022.71
定员	20	20	20	20
人均工资及福利(元/人/年)	84,406.85	88,669.40	93,147.20	97,851.14
2.3 管理费用(元/年)	7,282,800.00	7,282,800.00	7,282,800.00	7,282,800.00
2.4 增值税及附加（元/年）	4,810,656.88	4,810,656.88	4,810,656.88	4,810,656.88
二、利润总额（元/年）	**34,534,096.10**	**34,448,845.18**	**34,359,289.09**	**34,265,210.41**
所得税（元/年）	8,633,524.01	8,612,211.28	8,589,822.26	8,566,302.59
三、净收益(元/年)	**25,900,572.08**	**25,836,633.89**	**25,769,466.83**	**25,698,907.82**

（续表）：

项目	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
一、营运收入（元/年）	**52,020,000.00**	**52,020,000.00**	**52,020,000.00**	**52,020,000.00**
1.1 年供水量(吨/年）	18,000,000.00	18,000,000.00	18,000,000.00	18,000,000.00
1.2 供水能力(吨/年）	20,000,000.00	20,000,000.00	20,000,000.00	20,000,000.00
1.3 产能利用率（%）	90%	90%	90%	90%
1.4 供水收费标准（元/吨）	2.89	2.89	2.89	2.89
二、成本费用(元/年)	**17,853,619.23**	**17,957,439.78**	**18,066,503.26**	**18,181,074.45**
21 耗材及电费(元/年)	3,704,310.00	3,704,310.00	3,704,310.00	3,704,310.00
2.2 职工工资及福利费(元/年)	2,055,852.35	2,159,672.90	2,268,736.38	2,383,307.57
定员	20	20	20	20
人均工资及福	102,792.62	107,983.64	113,436.82	119,165.38

利(元/人/年)				
2.3 管理费用(元/年)	7,282,800.00	7,282,800.00	7,282,800.00	7,282,800.00
2.4 增值税及附加（元/年）	4,810,656.88	4,810,656.88	4,810,656.88	4,810,656.88
二、利润总额（元/年）	**34,166,380.77**	**34,062,560.22**	**33,953,496.74**	**33,838,925.55**
所得税（元/年）	8,541,595.18	8,515,640.04	8,488,374.17	8,459,731.38
三、净收益(元/年)	**25,624,785.59**	**25,546,920.18**	**25,465,122.57**	**25,379,194.18**

（续表）：

项目	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
一、营运收入（元/年）	**52,020,000.00**	**52,020,000.00**	**52,020,000.00**	**52,020,000.00**
1.1 年供水量(吨/年）	18,000,000.00	18,000,000.00	18,000,000.00	18,000,000.00
1.2 供水能力(吨/年）	20,000,000.00	20,000,000.00	20,000,000.00	20,000,000.00
1.3 产能利用率（%）	90%	90%	90%	90%
1.4 供水收费标准（元/吨）	2.89	2.89	2.89	2.89
二、成本费用(元/年)	**18,301,431.48**	**18,427,866.54**	**18,560,686.57**	**18,700,214.02**
21 耗材及电费(元/年)	3,704,310.00	3,704,310.00	3,704,310.00	3,704,310.00
2.2 职工工资及福利费(元/年)	2,503,664.60	2,630,099.66	2,762,919.69	2,902,447.14
定员	20	20	20	20
人均工资及福利(元/人/年)	125,183.23	131,504.98	138,145.98	145,122.36
2.3 管理费用(元/年)	7,282,800.00	7,282,800.00	7,282,800.00	7,282,800.00
2.4 增值税及附加（元/年）	4,810,656.88	4,810,656.88	4,810,656.88	4,810,656.88
二、利润总额（元/年）	**33,718,568.52**	**33,592,133.46**	**33,459,313.43**	**33,319,785.98**
所得税（元/年）	8,429,642.12	8,398,033.35	8,364,828.35	8,329,946.48
三、净收益(元/年)	**25,288,926.40**	**25,194,100.11**	**25,094,485.08**	**24,989,839.50**

（续表）：

项目	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
一、营运收入（元/年）	**52,020,000.00**	**52,020,000.00**	**52,020,000.00**	**52,020,000.00**
1.1 年供水量(吨/年)	18,000,000.00	18,000,000.00	18,000,000.00	18,000,000.00
1.2 供水能力(吨/年)	20,000,000.00	20,000,000.00	20,000,000.00	20,000,000.00
1.3 产能利用率（%）	90%	90%	90%	90%
1.4 供水收费标准（元/吨）	2.89	2.89	2.89	2.89
二、成本费用(元/年)	**18,846,787.60**	**19,000,763.14**	**19,162,514.46**	**19,332,434.21**
21 耗材及电费(元/年)	3,704,310.00	3,704,310.00	3,704,310.00	3,704,310.00
2.2 职工工资及福利费(元/年)	3,049,020.72	3,202,996.26	3,364,747.58	3,534,667.33
定员	20	20	20	20
人均工资及福利(元/人/年)	152,451.04	160,149.81	168,237.38	176,733.37
2.3 管理费用(元/年)	7,282,800.00	7,282,800.00	7,282,800.00	7,282,800.00
2.4 增值税及附加（元/年）	4,810,656.88	4,810,656.88	4,810,656.88	4,810,656.88
二、利润总额（元/年）	**33,173,212.40**	**33,019,236.86**	**32,857,485.54**	**32,687,565.79**
所得税（元/年）	8,293,303.09	8,254,809.20	8,214,371.37	8,171,891.44
三、净收益(元/年)	**24,879,909.31**	**24,764,427.65**	**24,643,114.17**	**24,515,674.35**

（续表）:

项目	2049 年	2050 年	2051 年	合计
一、营运收入（元/年）	**52,020,000.00**	**52,020,000.00**	**52,020,000.00**	**1,508,580,000.00**
1.1 年供水量(吨/年)	18,000,000.00	18,000,000.00	18,000,000.00	522,000,000.00
1.2 供水能力(吨/年)	20,000,000.00	20,000,000.00	20,000,000.00	580,000,000.00
1.3 产能利用率（%）	90%	90%	90%	-
1.4 供水收费标准（元/吨）	2.89	2.89	2.89	-

二、成本费用(元/年)	**19,510,934.91**	**19,698,449.89**	**19,895,434.39**	**522,950,134.90**
21 耗材及电费(元/年)	3,704,310.00	3,704,310.00	3,704,310.00	107,424,990.00
2.2 职工工资及福利费(元/年)	3,713,168.03	3,900,683.01	4,097,667.51	64,814,895.36
定员	20	20	20	-
人均工资及福利(元/人/年)	185,658.40	195,034.15	204,883.38	-
2.3 管理费用(元/年)	7,282,800.00	7,282,800.00	7,282,800.00	211,201,200.00
2.4 增值税及附加（元/年）	4,810,656.88	4,810,656.88	4,810,656.88	139,509,049.54
二、利润总额（元/年）	**32,509,065.09**	**32,321,550.11**	**32,124,565.61**	**985,629,865.10**
所得税（元/年）	8,127,266.26	7,967,887.53	7,918,641.40	246,182,465.97
三、净收益(元/年)	**24,381,798.83**	**24,353,662.58**	**24,205,924.21**	**739,447,399.13**

5.2 融资本息

本项目计划申请使用债券资金总额 12,400.00 万元，已于 2020 年使用债券资金 2,000.00 万元，2021 年计划使用 4,000.00 万元，2022 年计划使用 6,400.00 万元，本次申请使用 1,000 万元。债券期限 30 年,每半年付息一次，到期一次性还本并支付最后一次利息。假设票面利率为 4.50%，则项目应还本付息情况如下：

单位：元

年度	期初本金金额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	票面利率	应付利息
2020 年	-	20,000,000.00	-	20,000,000.00	4.50%	450,000.00
2021 年	20,000,000.00	40,000,000.00	-	60,000,000.00	4.50%	1,800,000.00
2022 年	60,000,000.00	64,000,000.00	-	124,000,000.00	4.50%	4,140,000.00
2023 年	124,000,000.00	-	-	124,000,000.00	4.50%	5,580,000.00
2024 年	124,000,000.00	-	-	124,000,000.00	4.50%	5,580,000.00
2025 年	124,000,000.00	-	-	124,000,000.00	4.50%	5,580,000.00
2026 年	124,000,000.00	-	-	124,000,000.00	4.50%	5,580,000.00
2027 年	124,000,000.00	-	-	124,000,000.00	4.50%	5,580,000.00
2028 年	124,000,000.00	-	-	124,000,000.00	4.50%	5,580,000.00
2029 年	124,000,000.00	-	-	124,000,000.00	4.50%	5,580,000.00
2030 年	124,000,000.00	-	-	124,000,000.00	4.50%	5,580,000.00

2031 年	124,000,000.00	-	-	124,000,000.00	4.50%	5,580,000.00
2032 年	124,000,000.00	-	-	124,000,000.00	4.50%	5,580,000.00
2033 年	124,000,000.00	-	-	124,000,000.00	4.50%	5,580,000.00
2034 年	124,000,000.00	-	-	124,000,000.00	4.50%	5,580,000.00
2035 年	124,000,000.00	-	-	124,000,000.00	4.50%	5,580,000.00
2036 年	124,000,000.00	-	-	124,000,000.00	4.50%	5,580,000.00
2037 年	124,000,000.00	-	-	124,000,000.00	4.50%	5,580,000.00
2038 年	124,000,000.00	-	-	124,000,000.00	4.50%	5,580,000.00
2039 年	124,000,000.00	-	-	124,000,000.00	4.50%	5,580,000.00
2040 年	124,000,000.00	-	-	124,000,000.00	4.50%	5,580,000.00
2041 年	124,000,000.00	-	-	124,000,000.00	4.50%	5,580,000.00
2042 年	124,000,000.00	-	-	124,000,000.00	4.50%	5,580,000.00
2043 年	124,000,000.00	-	-	124,000,000.00	4.50%	5,580,000.00
2044 年	124,000,000.00	-	-	124,000,000.00	4.50%	5,580,000.00
2045 年	124,000,000.00	-	-	124,000,000.00	4.50%	5,580,000.00
2046 年	124,000,000.00	-	-	124,000,000.00	4.50%	5,580,000.00
2047 年	124,000,000.00	-	-	124,000,000.00	4.50%	5,580,000.00
2048 年	124,000,000.00	-	-	124,000,000.00	4.50%	5,580,000.00
2049 年	124,000,000.00	-	-	124,000,000.00	4.50%	5,580,000.00
2050 年	124,000,000.00	-	20,000,000.00	104,000,000.00	4.50%	5,130,000.00
2051 年	104,000,000.00	-	40,000,000.00	64,000,000.00	4.50%	3,780,000.00
2052 年	64,000,000.00	-	64,000,000.00	-	4.50%	1,440,000.00
合计	**/**	**/**	**124,000,000.00**	**/**	**/**	**167,400,000.00**

5.3 资金平衡分析

本项目收益对债券本息覆盖情况如下：

单位：元

年度	债券本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
2020 年	-	450,000.00	450,000.00	-
2021 年	-	1,800,000.00	1,800,000.00	-
2022 年	-	4,140,000.00	4,140,000.00	-
2023 年	-	5,580,000.00	5,580,000.00	26,393,089.23
2024 年	-	5,580,000.00	5,580,000.00	26,354,023.15

2025 年	-	5,580,000.00	5,580,000.00	26,312,984.24
2026 年	-	5,580,000.00	5,580,000.00	26,269,872.87
2027 年	-	5,580,000.00	5,580,000.00	26,224,584.37
2028 年	-	5,580,000.00	5,580,000.00	26,177,008.80
2029 年	-	5,580,000.00	5,580,000.00	26,127,030.66
2030 年	-	5,580,000.00	5,580,000.00	26,074,528.63
2031 年	-	5,580,000.00	5,580,000.00	26,019,375.24
2032 年	-	5,580,000.00	5,580,000.00	25,961,436.61
2033 年	-	5,580,000.00	5,580,000.00	25,900,572.08
2034 年	-	5,580,000.00	5,580,000.00	25,836,633.89
2035 年	-	5,580,000.00	5,580,000.00	25,769,466.83
2036 年	-	5,580,000.00	5,580,000.00	25,698,907.82
2037 年	-	5,580,000.00	5,580,000.00	25,624,785.59
2038 年	-	5,580,000.00	5,580,000.00	25,546,920.18
2039 年	-	5,580,000.00	5,580,000.00	25,465,122.57
2040 年	-	5,580,000.00	5,580,000.00	25,379,194.18
2041 年	-	5,580,000.00	5,580,000.00	25,288,926.40
2042 年	-	5,580,000.00	5,580,000.00	25,194,100.11
2043 年	-	5,580,000.00	5,580,000.00	25,094,485.08
2044 年	-	5,580,000.00	5,580,000.00	24,989,839.50
2045 年	-	5,580,000.00	5,580,000.00	24,879,909.31
2046 年	-	5,580,000.00	5,580,000.00	24,764,427.65
2047 年	-	5,580,000.00	5,580,000.00	24,643,114.17
2048 年	-	5,580,000.00	5,580,000.00	24,515,674.35
2049 年	-	5,580,000.00	5,580,000.00	24,381,798.83
2050 年	20,000,000.00	5,130,000.00	25,130,000.00	24,353,662.58
2051 年	40,000,000.00	3,780,000.00	43,780,000.00	24,205,924.21
2052 年	64,000,000.00	1,440,000.00	65,440,000.00	-
合计	**124,000,000.00**	**167,400,000.00**	**291,400,000.00**	**739,447,399.13**
本息覆盖倍数	**2.54**			

经测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目在本期债券存续期内的预期收益对融资本息覆盖倍数为 2.54，项目收益能够覆盖专项债券本金和利息，实现收益和融资的平衡。

5.4 结论

在项目收益预测所依据的各项假设前提下，项目预期收益能够偿还本次专项债券的融资本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）资金未能及时足额到位的风险及控制措施：将项目纳入当地政府重点工程，加大政策和资金倾斜力度并做好投融资规划，为项目实施提供有利的资金保障。

（2）未能及时完工的风险及控制措施：合理安排工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施，及时完工。

（3）工程质量不达标的风险及控制措施：加强事前事中检查，严格按照规定标准建设，打造精品工程。

（4）安全施工风险及控制措施：做好各项安全防护措施，加强安全检查，确保施工安全顺利进行。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）国家和地区政策风险。控制措施：及时了解国家和地区的各项政策措施，做好事前防范，减少国家和地区政策变动对项目带来的风险。

（2）价格波动风险及控制措施：密切关注市场价格变动情况或政府定价政策，研判价格变动趋势，制定应对措施，尽量减轻价格波动带来的不利影响。

（3）经济增长不及预期的风险。经济增长不及预期可能影响项目收益。控制措施：政府层面加大宏观调控力度，及时出台刺激政策，适时预跳微调，保持经济平稳较快增长。

（4）运营成本超出预期的风险。控制措施：实施前深入研究、分析项目情况，把握形势的变化趋势，充分评估项目各项成本变化风险及承受能力。运营过程中加强成本控制，将项目各项成本控制在合理水平，尽量减轻对项目的不利影

响。

6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施

（1）融资成本高于预期的风险及控制措施。

在制定项目融资平衡方案时，项目单位只能预估债券发行利率，受发行时基准利率、资金供求情况及宏观经济等情况的影响，债券的实际利率可能高于预估的发行价格。

控制措施：首先在在制定项目融资平衡方案时，充分考虑极端情况对债券发行利率的不利影响。此外，要密切关注债券市场发展趋势，与投资者进行充分沟通，择机发行，尽量降低融资成本。

（2）项目收益无法实现或低于预期的风险控制措施。

登封位于山区，昼夜温差大且天气变化迅速，这会对项目施工及运营带来较大挑战，进而影响项目收益。此外，登封属于资源型城市，近年来国家在煤炭、水泥等行业推行的淘汰落后产能政策对当地经济产生了较大影响。与此同时，煤炭、水泥等产品的价格波动也将会对当地经济产生明显影响，进而影响本项目收益。控制措施：政府层面加大宏观调控力度，及时出台刺激政策，适时预调微调，保持经济平稳较快增长。

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

（以下无正文）

此页无正文，为《南水北调登封供水配套应急连接工程项目实施方案》盖章页

登封市财政局

登封市水利局

二〇二〇年三月

河南省洛阳市城市轨道交通1号线项目
收益与融资自求平衡专项债券

实施方案

2021年3月

目录

第一章 项目概况 2
1.1 项目名称 2
1.2 项目单位 2
1.3 项目性质 2
1.4 建设地点 2
1.5 建设规模及内容 2
1.6 建设期 2
1.7 项目总投资 3
1.8 主要技术经济指标 3
1.9 主管部门责任 3
第二章 项目社会经济效益 4
第三章 项目投资估算与资金筹措 9
3.1 估算范围 9
3.2 估算说明 9
3.3 投资估算 9
3.4 资金筹措 9
第四章 项目专项债券融资方案 11
4.1 编制依据 11
4.2 债券使用计划 11
4.3 债券规模和期限安排 12
4.4 投资者保护措施 12
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 13
5.1 项目收益 13
5.2 税金 18
5.3 债券还本付息支出 18
5.4 项目预期收益与融资自求平衡 20
第六章 风险分析 22
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 22
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 22

第一章 项目概况

1.1 项目名称

项目名称：洛阳市城市轨道交通1号线工程（以下简称“1号线工程”）。

1.2 项目单位

洛阳市轨道交通集团有限责任公司（以下简称“项目单位”或“洛阳轨道”）。

1.3 项目性质

具有公益性质的城市交通基础设施建设项目。

1.4 建设地点

项目位于洛阳市中心城区，涉及涧西区、西工区、老城区、瀍河区等四个行政区。

1.5 建设规模及内容

洛阳市城市轨道交通1号线工程上海市场站至解放路站及车辆段，投资概算50亿元，依次沿西苑路、延安路、中州中路敷设，全部采用地下线敷设方式，期间设车站5座，均为地下站，与规划线网中的2号线、3号线各有一座换乘站，平均站距1.30km。设红山车辆段、瀍东停车场，其中牡丹广场站设主变电所。

1.6 建设期

项目建设期为2019年至2021年，共3年。

1.7 项目总投资

洛阳市城市轨道交通1号线上海市场站至解放路站及车辆段投资约50亿元。

1.8 主要技术经济指标

洛阳市轨道交通1号线技术经济指标约为80698万元/正线公里。

1.9 主管部门责任

本项目主管部门为洛阳市人民政府国有资产监督管理委员会（以下简称“主管部门”或“洛阳市国资委”）。项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下,将加快专项债券对应项目资金支出进度,尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

建设洛阳市城市轨道交通1号线,经济社会效益如下：

1.建设1号线工程是落实洛阳市城市总体规划，创新发展、推进复合型城市中心战略构想的需要。

根据洛阳市城市总体规划，未来洛阳将形成“一主两副”复合型城市中心，轨道交通1号线沿途依次经过洛阳市洛河以北的两个副中心涧西片区和涧东片区，沿线也是目前洛阳市主要的交通走廊。规划年度随着城市的发展和中心区功能的不断完善，交通出行将会持续增长，出行距离越来越大，舒适性、便利性要求越来越高，私人小汽车将会更加普及。为了确保中心区之间及对外联系的畅通，必须在中心区内建成以公共交通为主体的交通系统，而轨道交通1号线是这个公共交通系统东西方向的骨干或核心。轨道交通1号线的实施，将会增强涧东、涧西两大片区间协作，加强中心区与外围城区的联系，对落实洛阳市城市总体规划具有重要意义。同时建设洛阳市轨道交通项目可以充分学习借鉴国内外成功经验，加大理念创新、思路创新、管理创新、模式创新力度，努力探索出一条具有洛阳特色的轨道交通建设和运营路子。

2.轨道交通1号线可优化城市交通结构，缓解主城区交通拥堵，促进城市协调发展。

近年来，洛阳市经济持续、快速发展，城市人口和用地规模不断扩大，整个城市新旧城区的格局布置发生了明显的变化，居民的出行量和出行距离相应增大，促使交通量大为增加。根据调查数据显示，洛阳市公共交通方式出行所占比例仅为11.53%，较同类城市处于较

低水平，而近几年小汽车的增长速度超过15%，交通结构存在进一步恶化的风险，特别是在城市化进程不断加快的今天，城市居民的出行习惯一旦形成将很难改变，因此，在居民处于选择小汽车还是公共交通出行的关键时期，加快轨道交通建设，引导居民形成公共交通出行习惯，优化城市交通结构，对城市未来的可持续发展意义重大。

1号线沿线的洛北中心城区的用地紧张，空间格局已经成熟，征地拆迁费用越来越高昂，道路能力的扩充代价越来越大，无论是近期还是远期，要显著提高老城中心区道路供应能力已是相当困难。轨道交通1号线沿途经过的“中州西路-中州中路-中州东路”是主城区的主要交通走廊，目前每天的高峰小时机动车高达9681辆，规划年度随着城市的发展，既有的道路交通系统势必难以满足日益增长的客流需要。修建轨道交通1号线，是缓解城市交通拥挤的高效手段，可以较好地解决困扰城市发展的诸多问题，同时坚持统筹发展，注重顶层设计，推动地下管廊、人防设施、地下商业服务设施等“多规合一”，地面与地下、轨道交通与常规公交的有机衔接，优化城市交通结构，提高公共交通的服务质量，是花钱少，见效快，符合国情、市情的发展道路。

3.建设轨道交通1号线可以提升洛阳市城市地位，开放发展，支撑“促进中部地区崛起规划”。

国家在“促进中部地区崛起规划”中明确对中部地区提出了建设“三个基地、一个枢纽”的发展要求。洛阳市不仅是河南省副中心城市，也是中原城市群两个核心发展城市之一。中原城市群是以郑州、

洛阳为核心的城市密集区，是北京、武汉、济南、西安之间，半径500km区域内城市群规模最大、人口最密集、经济实力较强、交通区位优势突出的城市群，是中部地区承接发达国家及我国东部地区产业转移、西部资源输出的枢纽和核心区域之一，并将成为参与国内外竞争、促进中部崛起、辐射带动中西部地区发展的重要增长极。轨道交通是现代大都市的标志之一，轨道交通1号线沿途经过洛阳市主要交通走廊，能够有效缓解交通拥堵、完善洛阳市的公共交通方式、拓展主城区的发展空间。以经济效益彰显城市“实力”，用社会效益彰显城市“活力”，用文化效益彰显城市“魅力”，用地铁这张“新名片”推介一个“新洛阳”，不断提高洛阳市的对外美誉度和影响力。

4.建设轨道交通1号线可以改善区域投资环境，促进城市社会经济全面发展。

轨道交通的建设使得城市区域交通可达性提高，从而刺激轨道交通沿线土地开发速度与强度，成为城市土地的开发轴和城市发展轴。轨道交通1号线的实施，将增强中心区辐射功能，推动沿线的旧城改造和功能置换，改善中心城区土地利用布局；通过连接物流园区、河科大、牡丹广场、王城公园、王府井百货、周王城广场、丽景门、北大街等城市主要功能区与对外交通枢纽点，为沿线地区的建设提供交通保障，增强涧东、涧西两大中心区的辐射功能，有利促进沿线和外围组团的建设。轨道交通1号线的建设为解决人口居住，产业发展和改善区域投资环境提供了契机。依托轨道交通1号线众多站点，进行土地开发整合，实现集约化高强度开发，同时促进自身的健康发展，实现土地利用和轨道交通的双赢局面，极大地促进城市的土地开发和社会经济的全面发展，创造可观的经济效益，推动要素集聚和资源优

化，提升城市功能和品位，为市民绿色出行提供更加高效便捷的优质服务，让广大人民群众共享轨道交通带来的经济、社会、生态等综合效益。

5.建设轨道交通1号线是巩固洛阳旅游名城地位，保护城市生态环境，促进可持续发展的需要。

洛阳是中国古文明的发祥地，是国家级历史文化名城，素有“十三朝故都”之称，其旅游资源极其丰富，既有2000年沉淀下来的历史人文资源，又有众多国家级的自然风景资源，如邙山古墓群、龙门石窟、白马寺、关林、白云山等，此外洛阳还有4个具有国际影响的旅游节会。

轨道交通采用无污染、廉价的电能驱动，其单位耗能只有地面普通公交的40%，在城区能实现大气污染的零排放，为减轻由城市交通污染造成的城市生态环境恶化程度、改善城市居民生活环境具有积极意义。无论是从环境保护、可持续发展等国家大政方针而言，还是从节约燃油等国家能源政策讲，其未来发展前景是地面公共汽车难以比拟的。

建设洛阳市城市轨道交通1号线工程，不仅可呈现现代化畅达便捷的城市交通环境，还可维护洛阳城市优美宜居的生态环境，是促进洛阳旅游业发展，维护旅游名城的必要保障。目前，洛阳市已进入私人小汽车的快速增长期，城市交通面临机动化的严峻挑战。城市轨道交通以安全、准时、快速、大容量的优点吸引乘客，减少能源消耗和废气排放，保护洛阳市秀丽的人文生态格局。

6.轨道交通可转变城市交通发展方式，实施公共交通优先发展战略。

根据“国务院关于城市优先发展公共交通的指导意见（国发〔2012〕64 号文）”的精神，城市公共交通具有集约高效、节能环保等优点，优先发展公共交通是缓解交通拥堵、转变城市交通发展方式、提升人民群众生活品质、提高政府基本公共服务水平的必然要求，是构建资源节约型、环境友好型社会的战略选择。应加快转变城市交通发展方式，形成城市公共交通优先发展的新格局，政府在发展政策和机制方面提供保障，推动城市公共交通实现又好又快发展。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

洛阳市城市轨道交通1号线工程估算范围包括本工程的建筑工程费用、设备及安装工程费用、工程建设其他费用、基本预备费、车辆购置费、建设期利息和铺底流动资金等。

3.2 估算说明

本项目投资估算依据建设部《市政工程可行性研究投资估算编制办法》（建标〔2007〕164号）、《城市轨道交通工程设计概预算编制办法》（建标〔2006〕279号）、《市政工程设计概算编制办法》（建标〔2011〕1号）、2017年第1期《河南省工程造价信息》、类似工程技术经济指标及国家及洛阳市有关估算编制规定。

3.3 投资估算

洛阳市城市轨道交通1号线上海市场站至解放路站及车辆段投资估算约50亿元。

3.4 资金筹措

洛阳市城市轨道交通1号线上海市场站至解放路站及车辆段投资约50亿元，拟全部申报地方政府专项债券，分三年申报：2019年申报13亿元专项债券，期限15年，于2034年到期；2020年申报9亿元专项债券，期限30年,于2050年到期；2021年申报28亿元专项债券，期限30年，于2051年到期。具体如下表：

年份	申报额度（亿元）	期限	到期年份
2019	13	15年期	2034

2020	9	30 年期	2050
2021	28	30 年期	2051
合计	**50**		

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

根据中国铁路设计集团有限公司编制的《洛阳市城市轨道交通1号线工程可行性研究报告》、洛阳市政府《洛阳市人民政府办公室关于印发洛阳市轨道交通发展专项资金管理暂行办法的通知》（洛政办〔2018〕24号）、财政部《地方政府专项债券务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）、城乡建设部《市政公用设施建设项目经济评价方法与参数》（建标〔2008〕162号）、《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号）、《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32号）、《中共中央办公厅、国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》等相关文件。

4.2 债券使用计划

洛阳市城市轨道交通1号线上海市场站至解放路站及车辆段在建设期内计划申请发行专项债券50亿元，分三年申报。具体如下表：

年份	申报额度（亿元）	期限	到期年份
2019	13	15年期	2034
2020	9	30年期	2050
2021	28	30年期	2051
合计	**50**		

本项目计划申请使用债券资金总额50亿元，已于2019年使用债券资金13亿元，2020年使用债券资金9亿元，2021年计划使用28亿元，本次申请使用4亿元，期限30年，于2051年到期。

4.3 债券规模和期限安排

本期河南省洛阳市城市轨道交通1号线项目收益与融资自求平衡专项债券申请金额为4亿元，期限30年，2051年到期，利息每半年支付一次，到期后一次性偿还本金，该债券可按规定在全国银行间债券市场和证券交易所债券市场上市流通。

4.4 投资者保护措施

按照《中华人民共和国预算法》、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号文）、《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）以及《洛阳市政府性债务风险应急处置预案》（洛政办〔2017〕59号），主要包括组织指挥体系及职责、预警和预防机制、应急响应、后期处置、保障措施、责任追究等。其中第4条规定，省政府转贷各级政府的政府债券到期本息兑付出现违约为I级（特大）债务风险事件。通过成立市政府债务应急领导小组、制定应急措施、启动风险追究责任机制进行响应。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目收益

洛阳市城市轨道交通1号线项目预期收益包含票务收入及其他收入（主要包括相关旅游、车站冠名权、车厢、车体等广告收入、通讯租赁收入等）、配套商业收入及地下停车收入、轨道交通发展专项资金等偿还本息。

5.1.1 地铁运营收入

1.票务收入预测

地铁运营的主要收入为票务收入，按照1号线客运周转量及单位票价的计算得出。根据中国铁路设计集团有限公司编制的《洛阳市城市轨道交通1号线工程可行性研究报告》，综合国内地铁票价水平、洛阳市经济发展水平、居民支付能力及与其他交通方式的竞争力分析，1号线工程建成运营后，采用计程票价制，票价暂按0.35元/人公里。

2.其他收入预测

其他收入主要包含为轨道交通建设沿线形成的相关旅游、车站冠名权、车厢、车体等广告收入、通讯租赁收入等，可研报告编制单位按照国内轨道交通运营惯例，按票价收入的15%计算[1]。

3.地铁运营收入预测如下表所示：

年份	客运周转量（万人公里/年）	票价（元/人公里）	票务收入（万元）	其他收入（万元）	运营收入合计（万元）
2022	51660	0.35	18081	2712	20793

[1] 依据《洛阳市城市轨道交通1号线工程可行性研究报告》第三十八章财务评价，P38-3，其他收入为票务收入的15%取值参考国内同级别城市轨道交通行业惯例。

2023	54700	0.35	19145	2872	22017
2024	60777	0.35	21272	3191	24463
2025	65825	0.35	23039	3456	26495
2026	71291	0.35	24952	3743	28695
2027	77211	0.35	27024	4054	31078
2028	83622	0.35	29268	4390	33658
2029	90568	0.35	31699	4755	36454
2030	98091	0.35	34332	5150	39482
2031	105410	0.35	36893	5534	42427
2032	108165	0.35	37858	5679	43537
2033	110991	0.35	38847	5827	44674
2034	113894	0.35	39863	5979	45842
2035	116868	0.35	40904	6136	47040
2036	119925	0.35	41974	6296	48270
2037	123060	0.35	43071	6461	49532
2038	126274	0.35	44196	6629	50825
2039	129574	0.35	45351	6803	52154
2040	132962	0.35	46537	6981	53518
2041	136437	0.35	47753	7163	54916
2042	140002	0.35	49001	7350	56351
2043	143662	0.35	50282	7542	57824
2044	147417	0.35	51596	7739	59335
2045	151271	0.35	52945	7942	60887
2046	153440	0.35	53704	8056	61760
2047	153440	0.35	53704	8056	61760
2048	153440	0.35	53704	8056	61760
2049	153440	0.35	53704	8056	61760
2050	153440	0.35	53704	8056	61760
2051	153440	0.35	53704	8056	61760
合计			1218107	182720	1400827

注：合计数存在尾差，系各年数据四舍五入加和导致。上表中客运周转量依据《洛阳市城市轨道交通 1 号线工程可行性研究报告》第四章客流预测分析得出。

5.1.2 地铁站内配套商业收入及地下停车收入

根据洛阳市城市轨道交通 1 号线上海市场站至解放路站配套商业规划，具体如下表：

车站	地下商业面积（㎡）	地下停车位（个）
上海市场站	21050	580
牡丹广场站	17950	792
七里河站	14167	533
解放路站	9495	-
合计	**62662**	**1905**

1. 配套商业收入

地下配套商业建成后全部出租，本项目地下商业面积共 6.27 万平方米。经查洛阳市商圈租金情况如下：洛阳王府井 290 元/㎡/月；新都汇地下一层商业 100 元/㎡/月；泉舜购物步行街一楼 200 元/㎡/月；正大国际广场 200 元/㎡/月；龙祥商业街 180 元/㎡ /月。因此，本项目商业租金首年定价为 195 元/㎡/月，暂按租金前两年不变，从第三年开始递增，每年递增 5%；出租率第一年 70%、第二年 80%、第三年 90%，从第四年开始保持 95%不变，2036 年之后维持不变。

2. 地下停车收入

本项目共有地下停车位 1905 个，结合洛阳高铁龙门站、洛阳火车站停车费收取实际情况，本项目按每个车位平均 20 元/天考虑，预计前三年使用率 90%，从第四年开始保持 95%不变。

洛阳市轨道交通 1 号线上海市场站至解放路站配套商业收入及地下停车收入具体如下：

年份	配套商业收入（亿元）	地下停车收入（亿元）	合计（亿元）
2022	1.03	0.13	1.16
2023	1.17	0.13	1.30
2024	1.39	0.13	1.52
2025	1.54	0.13	1.67
2026	1.61	0.13	1.74
2027	1.69	0.13	1.82
2028	1.78	0.13	1.91
2029	1.87	0.13	2.00
2030	1.96	0.13	2.09
2031	2.06	0.13	2.19
2032	2.16	0.13	2.29
2033	2.27	0.13	2.40
2034	2.38	0.13	2.51
2035	2.50	0.13	2.63
2036	2.63	0.13	2.76
2037	2.63	0.13	2.76
2038	2.63	0.13	2.76
2039	2.63	0.13	2.76

2040	2.63	0.13	2.76
2041	2.63	0.13	2.76
2042	2.63	0.13	2.76
2043	2.63	0.13	2.76
2044	2.63	0.13	2.76
2045	2.63	0.13	2.76
2046	2.63	0.13	2.76
2047	2.63	0.13	2.76
2048	2.63	0.13	2.76
2049	2.63	0.13	2.76
2050	2.63	0.13	2.76
2051	2.63	0.13	2.76
合计	**67.49**	**3.9**	**71.39**

注：合计数存在尾差，系各年数据四舍五入加和导致。

5.1.3 轨道交通发展专项资金

为了加快推进地铁建设，建立可持续性的轨道交通项目建设资金筹集、使用、管理机制，2018 年洛阳市政府下发了《洛阳市人民政府办公室关于印发洛阳市轨道交通发展专项资金管理暂行办法的通知》（洛政办〔2018〕24 号），建立了可持续性的轨道交通项目建设资金筹集、使用、管理机制。

在 2020 年-2051 年期间内，拟使用其中的 40 亿元专项收入用于洛阳市城市轨道交通 1 号线上海市场站至解放路站及车辆段建设。

5.1.4 项目运营支出

地铁的运营支出主要包括：职工薪酬、动力费、车辆维修费、其它修理费用、营运费及其他费用。其中职工薪酬按 2016 年洛阳市平均工资预测 2022 年平均职工薪酬，按照每人每年 7 万元计列，以后每年按照 3%的增幅增长，2046 年之后不考虑增长；动力费参照洛阳市现行电价及近年来电价的变动趋势，按 0.7 元/度计算；车辆修理费用依据《可研报告》参照国内地铁的车辆保修材料费的单位成本及洛

阳市价格水平，按240元/百车公里计算；其它修理费用依据《可研报告》参考同类轨道交通项目及洛阳市的价格水平，按180元/百车公里计算；营运费依据《可研报告》参考国内地铁公司营运费支出情况，按122元/百车公里计算；其他费用按运营费的10%计算。具体如下：

单位：万元

年份	职工薪酬	动力费	车辆维修费	其他修理费	营运费	其他费用	项目运营支出
2022	12313	5810	2650	1987	1347	2411	26518
2023	12682	5950	2828	2121	1438	2502	27521
2024	13063	6090	3006	2255	1528	2594	28536
2025	13455	6230	3185	2389	1619	2688	29566
2026	13858	6370	3363	2522	1710	2782	30605
2027	14274	6510	3542	2656	1800	2878	31660
2028	14702	6650	3720	2790	1891	2975	32728
2029	15143	6790	3898	2924	1982	3074	33811
2030	15598	6930	4077	3058	2072	3173	34908
2031	16066	7070	4255	3191	2163	3274	36019
2032	16548	7149	4369	3277	2221	3356	36920
2033	17044	7229	4483	3363	2279	3440	37838
2034	17555	7308	4598	3448	2337	3525	38771
2035	18082	7387	4712	3534	2395	3611	39721
2036	18625	7467	4826	3619	2453	3699	40689
2037	19183	7546	4940	3705	2511	3789	41674
2038	19759	7625	5054	3790	2569	3880	42677
2039	20352	7705	5168	3876	2627	3973	43701
2040	20962	7784	5282	3962	2685	4068	44743
2041	21591	7863	5396	4047	2743	4164	45804
2042	22239	7943	5510	4133	2801	4263	46889
2043	22906	8022	5624	4218	2859	4363	47992
2044	23593	8101	5738	4304	2917	4465	49118
2045	24301	8181	5853	4389	2975	4570	50269
2046	25030	8260	5967	4475	3033	4676	51441
2047	25030	8260	5967	4475	3033	4676	51441
2048	25030	8260	5967	4475	3033	4676	51441
2049	25030	8260	5967	4475	3033	4676	51441
2050	25030	8260	5967	4475	3033	4676	51441
2051	25030	8260	5967	4475	3033	4676	51441
合计	574074	221270	141879	106408	72120	111573	1227324

注：合计数存在尾差，系各年数据四舍五入加和导致。

5.2 税金

根据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税〔2016〕36 号)、《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》(财税〔2018〕32 号）和《关于深化增值税改革有关问题的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 第 39 号）相关规定，洛阳市轨道交通集团有限责任公司作为一般纳税人，选择适用一般计税方法进行计税，提供交通运输服务适用增值税税率为 9%，其他收入按一般纳税人广告服务类收入，增值税税率为 6%。

本次税金根据《可行性研究报告》洛阳市轨道交通 1 号线投资额估算，工程类费用按增值税税率 9%估算进项税额 89143 万元，车辆购置费用按增值税税率 13%估算进项税额 10319 万元，除职工薪酬外的运营成本（主要为电费、修理费）增值税税率按 13%估算进项税额 75153 万元，合计进项税额 174615 万元；地铁票务收入按增值税税率 9%估算销项税额 100578 万元，其他收入按增值税税率 6%估算销项税额 10342 万元，出租收入及停车收入按增值税税率 9%估算销项税额 58932 万元，合计销项税额 169852 万元，在预测运营期内销项税额小于当期进项税额，因此预测运营期内增值税税金及附加的金额忽略不计。同时预测运营期地铁运营需依靠洛阳市轨道交通专项资金补贴实现收益平衡，因此企业所得税金额估算为零。

5.3 债券还本付息支出

洛阳市城市轨道交通 1 号线上海市场站至解放路站及车辆段建设申请使用债券总额 50 亿元，分三年申报，整体存续期内债券利息预计为 55.48 亿元。2019 年已成功发行 15 年期 13 亿元专项债券，利率 3.79%，于 2034 年到期；2020 年已成功发行 9 亿元专项债券，期

限 30 年，其中 7 亿元利率为 3.97%、2 亿元利率 4.05%；2021 年申报 28 亿元专项债券，期限 30 年，利率预计为 4.5%。具体支出情况如下表所示：

单位：亿元

年度	申报债券	利息支出	本金支出	支出合计
2019	13.00	0.25		0.25
2020	9.00	0.67		0.67
2021	28.00	1.48		1.48
2022		2.11		2.11
2023		2.11		2.11
2024		2.11		2.11
2025		2.11		2.11
2026		2.11		2.11
2027		2.11		2.11
2028		2.11		2.11
2029		2.11		2.11
2030		2.11		2.11
2031		2.11		2.11
2032		2.11		2.11
2033		2.11		2.11
2034		1.87	13.00	14.87
2035		1.62		1.62
2036		1.62		1.62
2037		1.62		1.62
2038		1.62		1.62
2039		1.62		1.62
2040		1.62		1.62
2041		1.62		1.62
2042		1.62		1.62
2043		1.62		1.62
2044		1.62		1.62
2045		1.62		1.62
2046		1.62		1.62
2047		1.62		1.62
2048		1.62		1.62
2049		1.62		1.62

2050		1.44	9.00	10.44
2051		0.63	28.00	28.63
合计	**50.00**	**55.96**	**50.00**	**105.96**

注：合计数存在尾差，系各年数据四舍五入加和导致。

5.4 项目预期收益与融资自求平衡

洛阳市城市轨道交通 1 号线项目收益与融资自求平衡专项债券的项目收益、支出和融资的平衡情况如下：

单位：亿元

年份	票务及其他收入	商业开发及停车收入	政府性基金收入及专项收入	运营支出	债券本息支出	资金结余
2019			2.00		0.25	1.75
2020			2.00		0.67	3.08
2021			2.00		1.48	3.6
2022	2.08	1.16	2.00	2.65	2.11	4.08
2023	2.20	1.30	2.00	2.75	2.11	4.72
2024	2.45	1.52	2.00	2.85	2.11	5.73
2025	2.65	1.67	2.00	2.96	2.11	6.98
2026	2.87	1.74	1.00	3.06	2.11	7.42
2027	3.11	1.82	1.00	3.17	2.11	8.07
2028	3.37	1.91	1.00	3.27	2.11	8.97
2029	3.65	2.00	1.00	3.38	2.11	10.13
2030	3.95	2.09	1.00	3.49	2.11	11.57
2031	4.24	2.19	1.00	3.60	2.11	13.29
2032	4.35	2.29	1.00	3.69	2.11	15.13
2033	4.47	2.40	1.00	3.78	2.11	17.11
2034	4.58	2.51	1.00	3.89	14.87	6.44
2035	4.70	2.63	1.00	3.97	1.62	9.18
2036	4.83	2.76	1.00	4.07	1.62	12.08
2037	4.95	2.76	1.00	4.17	1.62	15
2038	5.08	2.76	1.00	4.27	1.62	17.95
2039	5.22	2.76	1.00	4.37	1.62	20.94
2040	5.35	2.76	1.00	4.47	1.62	23.96
2041	5.49	2.76	1.00	4.58	1.62	27.01
2042	5.64	2.76	1.00	4.69	1.62	30.1
2043	5.78	2.76	1.00	4.80	1.62	33.22
2044	5.93	2.76	1.00	4.91	1.62	36.38
2045	6.09	2.76	1.00	5.03	1.62	39.58

2046	6.17	2.76	1.00	5.14	1.62	42.75
2047	6.17	2.76	1.00	5.14	1.62	45.92
2048	6.17	2.76	1.00	5.14	1.62	49.09
2049	6.18	2.76	1.00	5.14	1.62	52.27
2050	6.18	2.76	1.00	5.15	10.44	46.62
2051	6.18	2.76	1.00	5.15	28.63	22.78
合计	**140.08**	**71.39**	**40.00**	**122.73**	**105.96**	**22.78**

注：合计数存在尾差，系各年数据四舍五入加和导致。

根据项目资金平衡分析的结果，预计全部债券存续期内（2019年至2051年），河南省洛阳市城市轨道交通1号线项目现金流入共计251.47亿元，在扣减各项支出后结余22.78亿元，对全部债券整体偿债保证比1.21，可以满足全部专项债券存续期内还本付息资金需求，达到自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

1.发生工程事故的风险

工程事故是在施工阶段一些难以预测的地质情况或施工不当、管理不善引起的突发性事故。工程事故会引起工程延期、人员伤亡、投资增加等。

2.控制措施

项目单位组织成立了具有较高管理水平的组织机构，协调好各设计、施工、监理等单位，以及各阶段、各环节的相关工作，使工作顺利进行。深化各个阶段的设计深度，减少地质勘察设计和工程设计等方案的变更，避免因设计方案变更而拖延工期。选择了国内有较高施工技术和管理水平、经济实力雄厚并拥有先进施工设备的承包商来担任项目的施工，保证工程在质量过关的前提下按计划完成。同时项目单位成立了专门的组织机构和班子来负责资金筹措及安全管理，提前落实资金的到位以免拖延工期，不断强化施工中的安全问题防范，以防发生工程事故；另一方面为工程购买工程一切险，一旦发生事故能起到止损作用。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

1.总投资膨胀的风险

本建设项目规模大、投资多、工期长，在施工过程中的自然状态和经济条件都存在着不同程度的不确定性，最终导致项目投资的不确定性；这种项目投资的不确定性，在大多数情况下，表现为工期拖延和投资膨胀。另外，线路经过繁华的市区，在此范围内不但地上建筑

物较多，地下的管网也多，又因洛阳地区为历史古都，地下文物较多，线路所经区域，车站和区间开挖过程中很可能挖掘出文物的问题，一经发现文物，必须要进行保护，引起线路方案调整，引起投资增加。

2.市场风险

市场风险主要是指客流风险及票价水平风险。

（1）客流风险

轨道交通 1 号线的客流预测是整个项目设计的基础，它直接影响项目的建设规模、投资规模及费用收益水平，所以客流预测结果的准确性与否将给项目目标的实现带来较大的不确定性。客流预测准确性与客流预测的基础资料如社会经济、城市用地、人口分布等是否准确可靠、城市规模的实现年度是否按规划设想、项目服务水平和票价的高低等因素关系密切，而上述这些因素都具有一定的不确定性。

（2）票价水平风险

轨道交通 1 号的票价水平和票价体系直接影响吸引客流的水平。居民对票价的经济承受能力，主要取决于城市或地区的经济发展水平和物质文化生活水平。客流量与票价成反比例关系。合理的票价水平及灵活多样的票价体系可以使建设项目达到最好的收益。所以票价水平直接影响城市轨道交通吸引客流的水平和项目的总体收益水平，是影响客流量的一个重要风险因素。

3.经营风险

经营风险是指生产经营的不确定性带来的风险。1 号线工程投入运营后的运营收益对项目整体收益产生直接影响。虽然营销策略会直接影响站内资源开发收益的成果，但相对而言日常运营中票务收入和站内资源开发收入相对稳定，日常经营性支出则较难控制，涉及到人

力成本、维修费用等等，变动因素较多。

4.控制措施

（1）在票价政策上，争取政府的支持，做到在政府指导下的“自主定价”，从而充分发挥票价的市场调节功能，最大程度的吸引客流，提高企业效益。

（2）工程设计方案应贯彻“以人为本”的理念，为将来的地铁运营的优质服务创造良好的硬件条件。

（3）在项目开通运营后，协调与公交运营的关系，妥善处理平行公交线路的相互。

（4）制定灵活的票价政策，可以采取储值票、季节票、节日票、时段票、往返票等多种不同的票价形式，尽可能多的吸引客流。

（5）广泛吸取国内外轨道交通企业的成功经营理念和优秀的管理模式，打造地铁运营的精品。

（6）地质勘察工作，因地质勘测不明而导致设计方案变化是工程投资增加或工程事故发生的重要原因，将地质勘测设计做深做透是降低和减少设计方案更改、降低工程投资、控制风险。

（7）做好重要建构筑物基础资料以及大型市政管线资料搜集工作，并进行多种线路方案比选，对重要风险源尽量选择绕避，减小后期施工风险，选择技术可靠、投资合理、风险小的设计施工方案，以降低工程投资。

（8）限额设计，在确保工程使用功能的前提下进行限额设计控制工程投资风险。

（9）工程全过程监理，包括设计监理和施工监理。在设计阶段，有利于提高设计质量；在施工阶段，对工程质量、进度和造价进行全

方位的监理，控制工程质量风险、降低工程造价。

（10）加强舆论宣传，正面引导。充分发挥报刊、电视、广播和互联网等主流媒体的社会影响力，及时、充分宣传报道项目进展情况；高度重视媒体舆情，时刻关注媒体动态，做好与媒体的有效沟通，充分利用媒体的正面效应，积极营造有利于项目建设的舆论氛围。

（此页无正文，为盖章页）

洛阳市财政局（盖章）

洛阳市人民政府国有资产监督管理委员会（盖章）

洛阳市轨道交通集团有限责任公司（盖章）

洛阳节能环保产品制造园区基础设施建设项目

实施方案

编制时间：二〇二〇年十月

目录

前　　言.....1
第一章 项目概况.....2
1.1 项目名称.....2
1.2 项目单位.....2
1.3 项目性质.....2
1.4 建设地点.....2
1.5 建设规模及内容.....2
1.6 建设期.....3
1.7 项目总投资.....3
1.8 主要经济技术指标.....3
1.9 主管部门责任.....4
第二章 本项目符合国家大政方针和省市规划.....4
2.1 符合国家发展规划和大政方针.....4
2.2 符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划.....5
第三章 社会经济效益分析.....6
3.1　社会效益分析.....6
3.2　经济效益分析.....7
3.3 本项目具有显著的公益性.....8
第四章 项目投资估算及资金筹措方案.....9
4.1 编制依据及原则.....9
4.2 估算范围.....9
4.3 估算说明.....9
4.4 投资估算.....10
4.5 资金筹措计划.....14
4.6 资金使用计划.....14
4.7 项目资金保障措施.....15
第五章 项目专项债券融资方案.....16
5.1 编制依据.....16
5.2 债券申请使用计划.....17
5.3 发行场所.....17
5.4 品种和数量.....17
5.5 时间安排.....17
5.6 上市安排.....17
5.7 兑付安排.....17
5.8 发行款缴纳.....17
5.9 投资者保护措施.....17
第六章 项目预期收益、成本及自求平衡分析.....18
6.1 债券应付本息情况.....18
6.2 现金净流入.....20
（1）项目收入预测.....20
（2）项目成本预测.....25

（3）用于项目平衡的收益预测..... 30
6.3 本息覆盖倍数.....30
6.4 敏感性分析（压力测试）..... 31
6.5 其他事项说明.....31
第七章 潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估.....32
7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....32
7.2 影响项目收益的风险及控制措施..... 35
7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施..... 35
第八章 还款保障情况.....36
8.1 还款责任及保障.....36
8.2 项目资产管理.....36
8.3 项目收入管理.....36
8.4 资金管理方案.....37
第九章 信息披露计划.....38

前　言

《关于支持洛阳以开放为引领加快建设中原城市群副中心城市的若干意见》明确了洛阳“两中心一基地一枢纽”定位。提出了具体举措——推动制造业高质量发展，打造具有国际竞争力的装备制造产业集群，支持建设两岸(河南)智能装备产业基地核心区，支持培育节能环保产业集群，布局建设环保装备产业基地，开展资源综合利用示范。

本项目拟建设内容能够有效改善区域工业和基础设施条件，为区域人口提供良好的出行条件，落实乡村振兴战略规划，促进环境保护，促进经济结构调整，优势产业得以发挥更突出的作用，促进经济发展和百姓就业，社会效益明显。项目运营期间现金流稳定，可以满足还本付息的资金要求。

本项目为新建项目，项目总投资为80,449.93万元。其中，财政投入30,449.93万元，占总投资的37.85%；计划发行专项债券融资50,000.00万元，占总投资的62.15%。除专项债券外，本项目没有其他融资。本项目计划申请使用债券资金总额50,000.00万元,2021年计划使用25,000.00万元，2022年计划使用25,000.00万元，期限均为30年。

本项目收入来源于厂房及仓储、孵化器出租收入和物业服务费收入、停车费收入。本项目预计可实现总收入

315,403.91 万元。

项目预期收入 315,403.91 万元，预期经营成本 60,268.54 万元，预期税费 66,098.95 万元，预期收益 189,036.42 万元，还本付息合计 117,500.00 万元。经测算，本项目收益对债券本息的覆盖倍数为 1.61 倍。

第一章 项目概况

1.1 项目名称

洛阳节能环保产品制造园区基础设施建设项目

1.2 项目单位

偃师市顾县镇人民政府

1.3 项目性质

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

1.4 建设地点

洛阳都市圈洛阳-巩义产业发展带，偃师市南侧、顾县镇北部，伊洛河交汇处南侧。位于 310 国道以东、南环路以北，占地面积为 355 亩。

1.5 建设规模及内容

项目总体规划范围面积为 284,001.42 平方米，具体基础设施建设内容及规模如下：

①厂房：主体生产车间 170,400.85 平方米，包括一层标准化厂房 99,400.50 平方米，二层标准化厂房 71,000.36 平方米；存储车间 28,400.14 平方米，包括单层存储车间 17,040.09 平方米，双层存储车间 11,360.06 平方米；

②孵化器：办公楼、科研用房及生活服务用房等，总建筑面积为 85,200.43 平方米；

③基础设施建设：道路及硬化、绿化；

④其他配套设施:规划设计园区共有固定车位 1,511 个，地上车位 829 个，地下 682 个。

1.6 建设期

项目拟于 2021 年 1 月开工建设，2022 年 12 月完成竣工验收，建设期 24 个月。

1.7 项目总投资

本项目总投资为 80,449.93 万元。

其中建设投资 77,024.93 万元，占总投资比例的 95.74%；建设期债券利息及发行费 3,425.00 万元，占总投资比例的 4.26%。

1.8 主要经济技术指标

主要经济技术指标表

表 1-1 **单位：万元**

序号	内容	指标	
		投资额	占总投资
1	工程费用	67,180.20	83.50%
2	其他费用	6,176.87	7.68%

3	预备费	3,667.85	4.56%
4	建设期利息及债券发行费	3,425.00	4.26%
	总投资	**80,449.93**	**100.00%**

1.9 主管部门责任

本项目主管部门为偃师市顾县镇人民政府，主管部门负有指导、监督债券单位申报项目、使用规范和按时偿还的债券资金的责任；主管部门和相关单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和相关单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和单位未按本方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 本项目符合国家大政方针和省市规划

2.1 符合国家发展规划和大政方针

2019 年 9 月 4 日，国务院常务会议提出扩大地方政府专项债券使用范围，重点用于铁路、轨道交通、城市停车场等交通基础设施，城乡电网、天然气管网和储气设施等能源项目，农林水利，城镇污水垃圾处理等生态环保项目，职业教育和托幼、医疗、养老等民生服务，冷链物流设施，水电气

热等市政和**产业园区基础设施**。

2.2 符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划

2020 河南省政府工作报告中提到的十大新型产业：智能装备、新能源及网联汽车、现代生物和生命健康、**环保装备**和服务、尼龙新材料、汽车电子、新型显示和智能终端、智能传感器、新一代人工智能、5G 产业。2020 年 3 月 12 至 13 日尹弘省长洛阳调研，指出要发挥制造业优势，强化创新引领，充分激发资本和人力资源活力，积极培育数字经济、**环保产业**，推动产业转型升级。2020.3.27《关于支持洛阳以开放为引领加快建设中原城市群副中心城市的若干意见》明确“两中心一基地一枢纽”定位。全国先进装备制造业基地——支持培育**节能环保产业集群**，布局建设环保装备产业基地，开展资源综合利用示范。

洛阳都市圈以复合型交通廊道为轴带，坚持节点带动、梯度辐射，对接区域发展主方向，着力优中心、强组团、提南部、联周边，构建“一核一带，三轴三圈”的都市圈空间格局。构建洛济、洛巩、洛渑、洛汝四条高质量产业发展带。以国家、省级经济技术开发区为载体，以现有各类园区、产业特色镇为基础，依托区域交通廊道，以专项规划为引领，整合各类园区资源、做大规模效益。洛阳-巩义产业发展带依托偃师产业集聚区与巩义产业集聚区，重点加强在装备制造、新能源汽车等产业方面的合作，围绕中信重工环保发电

设备生产制造、智能环保设备产业园等项目，建设**环保装备产业基地**，形成千亿级先进装备制造产业带。

根据《偃师市城乡总体规划》（2015-2030），偃师市域城镇体系发展形成“一心、两轴、两片”的空间形态中心城区包含洛北、伊洛、顾县三个片区，是偃师政治、经济、文化、教育交通中心，在区域发展中起着带动全市发展的龙头作用。顾县片区依托现有产业及交通区位优势，重点发展南环路以北、东环路以西的区域，将其打造成为市域先进制造业的集聚地和偃师承接洛阳中心城区产业转移的主要地区。

第三章 社会经济效益分析

3.1 社会效益分析

（1）项目对居民生活水平和生活质量的影响

项目实施地点位于偃师市，项目的建设为园区创造优良的工作和生活环境创造先决条件，项目建成之后，将不断完善市政、公共配套设施，有利于提高当地居民特别是园区内工作人员的生产生活条件，促进社会和谐发展，促进社会治安的稳定团结。

（2）项目建设对居民就业的影响

本项目建设时期，需要咨询、勘查、设计、施工等人员

投入项目建设，能够增加一定就业机会。项目建成后，为更好地适应区域人流、车流顺利运行，需要加强道路的养护、维护道路设施的功能，提高道路养护水平；市政基础设施需要相关部门专人定期检查与维护，以保持其功能的正常发挥。此外，园区建设也将带动沿线及周边区域土地价值提升、产业发展，促进规划产业带的形成和产业规模扩张，而由此将会产生更多的就业岗位。因此，本项目的实施具有较为明显的直接和间接增加就业机会的效果，对解决当地就业，带动经济增长，构筑和谐、稳定的社会环境起到一定作用。

（3）项目建设对居民收入的影响

项目建设过程中需要大量相关人员参与，能增加建设人员的收入；项目建成后将进一步推进三产融合化发展，城镇经济结构优化，产业规模壮大，投资活动增加，带来更多就业机遇的同时也会提升百姓收入水平。

3.2 经济效益分析

本项目为洛阳节能环保产品制造园区基础设施建设项目，项目实施内容涉及建筑工程、基础设施建设等。项目本身具有集约利用土地资源、改善优化投资环境等效果，直接经济效益明显，而且具有一定的间接经济效益，主要体现在：

（1）加强城镇生态环境和基础设施建设，是扩大内需、促进经济稳定增长的有力举措，项目实施建设投入的增加除其本身具有的直接投资效果，还将间接带动建筑、建材、周

边房地产开发等其他产业投资的增长，经济拉动效果明显。本项目总投资额约 8.04 亿元，对经济将产生拉动作用。

（2）项目实施通过改善和优化区域的投资环境，使区域投资吸引力进一步增强，从而吸引更多大项目、好项目落地，而更多投资者的入驻必将产生更多雇工需求，有助于增加就业机遇，增加当地百姓的劳动收入，提高人民生活水平。

本项目对社会产生的主要经济费用为基础设施的建设投资费用，主要表现为投入项目建设的人工、物料、资金、技术等社会资源的消耗。

本项目的建设对偃师的建设发展发挥着重要的作用、人民生活水平的提高起着积极的意义，对社会的贡献是巨大的。

3.3 本项目具有显著的公益性

本项目拟建设内容能够改善顾县镇工业和基础设施条件，为区域人口提供良好的出行条件，落实乡村振兴战略规划，促进环境保护，促进顾县镇经济结构调整，优势产业得以发挥更突出的作用，促进经济发展和百姓就业，具有改善民生和就业效果，经济效益、社会效益都十分突出，示范效果明显，辐射带动能力强，对促进经济发展具有十分重要的意义，具有显著的公益性。

第四章 项目投资估算及资金筹措方案

4.1 编制依据及原则

（1）国家发改委与建设部颁发的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）规定的投资估算范围；

（2）项目建设方案及规模；

（3）河南省 2020 年 5-6 月建设工程材料价格信息；

（4）河南省房屋建筑与装饰工程、市政工程预算定额（2016 年版）；

（5）河南省园林绿化工程预算定额（2008 年版）；

（6）参考国家及河南省有关工程建设其他费收费标准。

4.2 估算范围

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

4.3 估算说明

本投资估算内容包括建设投资（工程费用、工程建设其他费用、预备费）、建设期利息、债券发行费；

（1）建设单位管理费参考财建〔2016〕504 号文件计取；

（2）招投标代理服务费参考计价格〔2002〕1980 号文件计取；

（3）前期工作咨询费参考计价格〔1999〕1283 号文件

计取；

（4）工程勘察费、设计费参考计价格〔2002〕10 号文件计取；

（5）全过程造价咨询费参考豫发改委收费[2004]1765 号文件计取；

（6）工程监理费参考国家发改委、建设部发改价格〔2007〕670 号文件计取，调整系数为 1；

（7）环境影响咨询服务费参考计价格〔2002〕125 号文和发改价格〔2011〕534 号文；

（8）劳动安全卫生评审费参考市政工程投资估算编制办法（2007）计取；

（9）工程保险费按工程费用的 0.3%计取；

（10）工程建设其他费用按国家及河南省有关基本建设方面的收费标准，并参考国家发展改革委关于《进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号）的有关规定确定计取；

（11）预备费按工程费用及工程建设其它费用之和的 5%计取。

4.4 投资估算

（1）项目总投资

本项目投资估算总额为 80,449.93 万元，由工程建设费用、工程建设其他费用、预备费、建设期利息、债券发行费

构成。

总投资估算如下表：

总投资估算表

表 4-1 **单位：万元**

序号	项目	总计（万元）	占比
一	**建设投资**	**77,024.93**	**95.74%**
1	工程费用	67,180.20	83.51%
2	其他费用	6,176.87	7.68%
3	预备费	3,667.85	4.56%
二	**建设利息及发行费**	**3,425.00**	**4.26%**
1	建设期利息	3,375.00	4.20%
2	债券发行费	50.00	0.06%
三	**总投资**	**80,449.93**	**100.00%**

项目总投资构成明细表

表 4-2　　单位：万元

序号	工程或费用名称	建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	工程量	经济指标（元）
一	**工程费用**	**56,274.55**	**8,179.24**	**2,726.41**		**67,180.20**			
1	主体生产车间	16,358.48	3,067.22	1,022.41		20,448.10			
1.1	一层标准化厂房	9,542.45	1,789.21	596.40		11,928.06	平方米	99,400.50	1,200.00
1.2	二层标准化厂房	6,816.03	1,278.01	426.00		8,520.04	平方米	71,000.36	1,200.00
2	存储车间	2,726.41	511.20	170.40		3,408.02		28,400.14	
2.1	单层存储车间	1,635.85	306.72	102.24		2,044.81	平方米	17,040.09	1,200.00
2.2	双层存储车间	1,090.57	204.48	68.16		1,363.21	平方米	11,360.06	1,200.00
3	孵化器	24,537.72	4,600.82	1,533.61		30,672.15		85,200.43	
3.1	办公楼	9,815.09	1,840.33	613.44		12,268.86	平方米	34,080.17	3,600.00
3.2	科研用房	6,543.39	1,226.89	408.96		8,179.24	平方米	22,720.11	3,600.00
3.3	生活服务用房	8,179.24	1,533.61	511.20		10,224.05	平方米	28,400.14	3,600.00
4	道路及地面硬化工程	1,657.43				1,657.43	平方米	41,435.81	400.00
5	绿化工程	1,087.69				1,087.69	平方米	36,256.33	300.00
6	市政道路	2,939.81				2,939.81		26,016.00	
6.1	东侧 32 米宽市政道路	2,939.81				2,939.81	平方米	26,016.00	1,130.00
7	停车位	6,967.00				6,967.00			
7.1	地上停车位	829.00				829.00	个	829.00	10,000.00
7.2	地下停车位	6,138.00				6,138.00	个	682.00	90,000.00
二	**工程建设其他费**				**6,176.87**	**6,176.87**			
1	前期工作咨询费				134.36	134.36	计价格〔1999〕1283 号文		

2	勘察设计费				2,015.41	2,015.41	建标[2007]164 号		
3	建设单位管理费				808.72	808.72	财建[2016]504 号		
4	招投标代理费				60.91	60.91	计价格[2002]1980 号		
5	全过程造价咨询费				1,477.96	1,477.96	豫发改委收费[2004]1765 号		
6	工程监理费				1,343.60	1,343.60	发改价格[2007]670 号		
7	工程保险费				201.54	201.54	建标[2007]164 号		
8	环境影响咨询服务费				134.36	134.36	计价格[2002]125 号		
三	**预备费**				**3,667.85**	**3,667.85**	**按照一、二部分之和的 5%计算**		
四	**建设投资**	**56,274.55**	**8,179.24**	**2,726.41**	**9,844.72**	**77,024.92**			
五	**债券发行费**					**50.00**			
六	**建设期利息**					**3,375.00**			
	总投资					**80,449.93**			

4.5 资金筹措计划

本项目资金筹措总额为80,449.93万元。

（1）财政投入

财政投入30,449.93万元，占比37.85%。

（2）融资计划

根据资金使用计划，本项目计划申请使用债券资金总额50,000.00万元，2021年计划使用25,000.00万元，其中，本次申请使用2,000.00万元；2022年计划使用25,000.00万元，期限均为30年。

除专项债券外，本项目无其他融资计划。

4.6 资金使用计划

本项目投资规模为80,449.93万元，2021年投资规模为41,150.00万元，2022年投资规模为39,299.93万元。

本项目财政投入资金30,449.93万元，其中3,425.00万元用于支付建设期债券利息及发行费，27,024.93万元用于项目建设投资。

资金使用和筹措具体安排如下表：

资金使用计划表

表4-3　　单位：万元

序号	项目	合计	2021年	2022年
一	**总投资估算**	**80,449.93**	**41,150.00**	**39,299.93**
1	建设投资	77,024.93	40,000.00	37,024.93

2	建设期债券利息及发行费	3,425.00	1,150.00	2,275.00
二	**资金筹措**	**80,449.93**	**41,150.00**	**39,299.93**
1	发行债券	50,000.00	25,000.00	25,000.00
2	财政投入	30,449.93	16,150.00	14,299.93
2.1	用于项目投资	27,024.93	15,000.00	12,024.93
2.2	用于债券利息及发行费	3,425.00	1,150.00	2,275.00

4.7 项目资金保障措施

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

加强项目实施过程中工程管理和财务管理，严格控制建设投资。编制详细的资金使用计划，既保证工程进度，又降低财务费用。

根据项目实施计划制定合理的资金使用计划，及早安排资金的到位计划。

合理预计、妥善安排资金，保障偿还债券本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

第五章 项目专项债券融资方案

5.1 编制依据

⑴《中华人民共和国预算法》；

⑵《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

⑶《财政部关于印发地方政府专项债券发行管理暂行办法的通知》（财库〔2015〕83 号）；

⑷《财政部关于印发地方政府专项债务预算管理办法的通知》（财预〔2016〕155 号）；

⑸《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）；

⑹《财政部关于做好 2018 年地方政府债务管理工作的通知》（财预〔2018〕34 号）；

⑺《财政部关于做好 2018 年地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2018〕61 号）；

⑻《河南省财政厅关于印发河南省政府专项债务预算管理办法的通知》（豫财预〔2017〕2 号）。

5.2 债券申请使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 50,000.00 万元，2021 年计划使用 25,000.00 万元，2022 年计划使用 25,000.00 万元。

5.3 发行场所

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.4 品种和数量

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.5 时间安排

专项债券发行时间以省政府发行时间为准。

5.6 上市安排

本次债券按照有关规定进行上市交易。

5.7 兑付安排

债券本息纳入本级政府预算管理，利息按半年支付，本金到期一次性偿还。

5.8 发行款缴纳

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.9 投资者保护措施

（1）应当重点披露本地区及使用债券资金相关地区的政府性基金预算收入、专项债务风险等财政经济信息，以及债券规模、利率、期限、具体使用项目、偿债计划等债券信息、项目融资来

源、项目预期收益情况、收益和融资平衡方案、潜在风险评估等信息。

（2）债券存续期内，项目建设、运营情况发生重大变化或发行人发生对投资者有重大影响的事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

（3）发行人应在募集说明书中约定投资者保护机制，明确发行人或项目本身发生重大事项时的应对措施。

（4）发行人应在募集说明书中约定加速到期条款，出现严重违约、不可抗力或项目提前终止等可能损害投资者权益的重大不利情形时，经债券持有人大会讨论通过后，可提前清偿部分或全部债券本金。

第六章 项目预期收益、成本及自求平衡分析

6.1 债券应付本息情况

本项目计划申请使用债券资金总额 50,000.00 万元，2021 年计划使用 25,000.00 万元，2022 年计划使用 25,000.00 万元，期限均为 30 年。本次拟申请专项债券 2,000.00 万元，假设债券票面利率 4.50%，在债券存续期每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。应还本付息情况如下：

还本付息情况表

表 6-1 单位：万元

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	当年偿还利息	当年还本付息合计
第 1 年		25,000.00		25,000.00	1,125.00	1,125.00
第 2 年	25,000.00	25,000.00		50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 3 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 4 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 5 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 6 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 7 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 8 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 9 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 10 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 11 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 12 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 13 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 14 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 15 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 16 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 17 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 18 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 19 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 20 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 21 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 22 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 23 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 24 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 25 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 26 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 27 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 28 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 29 年	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
第 30 年	50,000.00		25,000.00	25,000.00	2,250.00	27,250.00
第 31 年	25,000.00		25,000.00		1,125.00	26,125.00
合计		**50,000.00**	**50,000.00**		**67,500.00**	**117,500.00**

6.2 现金净流入

（1）项目收入预测

项目经营性收入来源主要包括厂房及仓储、孵化器出租收入和物业收入、停车费收入。考虑到运营期前几年为市场培育期，项目收入按照运营期第一年 50%、第二年 60%、第三年 70%、第四年 80%、第五年至第二十九年 90%的出租率进行估算。

1、厂房及仓储租赁收入

可供出租厂房及仓储面积共计 19.88 万平方米。参考目前洛阳及偃师市的市场行情，并结合本项目实际情况，本方案预测运营期初始年度厂房租赁单价为 25 元/平方米/月。此租赁单价在运营期内按照每三年一个周期增长 5%。运营期内厂房及仓储租赁收入 188,219.48 万元。

2、孵化器租赁收入

可供出租孵化器面积共计 8.52 万平方米，主要为配套的办公楼、研发中心、生活用房等。参考目前洛阳及偃师市的市场行情，并结合本项目实际情况，本方案预测运营期初始年度厂房租赁单价为 30 元/平方米/月。此租赁单价在运营期内按照每三年一个周期增长 5%。运营期内孵化器租赁收入 96,798.63 万元。

3、物业服务费收入

物业费参照类似工业园区的物业收费定价。厂房及仓储物业

费单价为 1.5 元/平方米/月，孵化器物业费单价为 3 元/平方米/月。物业管理服务合同通常三年一签，在运营期内，每三年物业服务费上涨 5%。运营期内物业管理费收入 20,973.00 万元。

4、停车费收入

本项目规划设计园区共有固定车位 1,511 个，地上车位 829 个，地下 682 个。按照车位性质，考虑将固定车位的三分之二采用“月租”方式进行管理，其余三分之一的固定车位作为服务园区内外人员的临时计费车位。其中“月租车位”收费标准为 150 元/个/月。

根据《关于加强洛阳城市区停车管理的通告》，小型车收费 3 元/次，中型车收费 5 元/次，大型车收费 8 元/次，过夜不分车型 10 元/次。考虑园区内临时车位停车率 60%，小型车位占临时车位的 30%，中型车位占临时车位的 30%，大型车位占临时车位的 40%，临时车位停车过夜率 30%。

园区内停车位用户多为园区内工作人员，故停车位出租率与标准厂房类出租率一致，并考虑每三年停车费单价上涨 5%。运营期内停车费收入 9,412.80 万元。

假设专项债在年初发行，债券存续期内收入共计 315,403.91 万元，收入全部为专项收入。具体估算如下表：

收入计算表

表 6-2

序号	名称	单位	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	出租率			**50%**	**60%**	**70%**	**80%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**
1.1	厂房及仓储出租收益	万元	188,219.48	2,982.01	3,578.42	4,174.82	5,009.79	5,636.01	5,636.01	5,917.81	5,917.81	5,917.81
	单价	元/平方米/月		25.00	25.00	25.00	26.25	26.25	26.25	27.56	27.56	27.56
	面积	万平方米		19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88
1.2	孵化器出租收益	万元	96,798.63	1,533.61	1,840.33	2,147.05	2,576.46	2,898.52	2,898.52	3,043.44	3,043.44	3,043.44
	单价	元/平方米/月		30.00	30.00	30.00	31.50	31.50	31.50	33.08	33.08	33.08
	面积	万平方米		8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52
1.3	园区物业管理收益	万元	20,973.00	332.28	398.74	465.19	558.23	628.01	628.01	659.41	659.41	659.41
	厂房及仓储单价	元/平方米/月		1.50	1.50	1.50	1.58	1.58	1.58	1.65	1.65	1.65
	厂房及仓储面积	万平方米		19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88
	孵化器单价	元/平方米/月		3.00	3.00	3.00	3.15	3.15	3.15	3.31	3.31	3.31
	孵化器面积	万平方米		8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52
1.4	车位出租收益	万元	9,412.80	149.13	178.96	208.78	250.54	281.85	281.85	295.95	295.95	295.95
	租赁单价	元/个/年		1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,890.00	1,890.00	1,890.00	1,984.50	1,984.50	1,984.50
	固定车位数量	个		1,007.00	1,007.00	1,007.00	1,007.00	1,007.00	1,007.00	1,007.00	1,007.00	1,007.00
	停车费单价	元/个/年		2,321.40	2,321.40	2,321.40	2,437.47	2,437.47	2,437.47	2,559.34	2,559.34	2,559.34
	临时车位数量	个		504.00	504.00	504.00	504.00	504.00	504.00	504.00	504.00	504.00
	合计	**万元**	**315,403.91**	**4,997.03**	**5,996.44**	**6,995.85**	**8,395.02**	**9,444.39**	**9,444.39**	**9,916.61**	**9,916.61**	**9,916.61**

（续 1）

序号	名称	单位	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	出租率		**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**
1.1	厂房及仓储出租收益	万元	6,213.70	6,213.70	6,213.70	6,524.38	6,524.38	6,524.38	6,850.60	6,850.60	6,850.60	7,193.13
	单价	元/平方米/月	28.94	28.94	28.94	30.39	30.39	30.39	31.91	31.91	31.91	33.50
	面积	万平方米	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88
1.2	孵化器出租收益	万元	3,195.62	3,195.62	3,195.62	3,355.40	3,355.40	3,355.40	3,523.17	3,523.17	3,523.17	3,699.33
	单价	元/平方米/月	34.73	34.73	34.73	36.47	36.47	36.47	38.29	38.29	38.29	40.20
	面积	万平方米	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52
1.3	园区物业管理收益	万元	692.38	692.38	692.38	727.00	727.00	727.00	763.35	763.35	763.35	801.52
	厂房及仓储单价	元/平方米/月	1.74	1.74	1.74	1.82	1.82	1.82	1.91	1.91	1.91	2.01
	厂房及仓储面积	万平方米	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88
	孵化器单价	元/平方米/月	3.47	3.47	3.47	3.65	3.65	3.65	3.83	3.83	3.83	4.02
	孵化器面积	万平方米	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52
1.4	车位出租收益	万元	310.74	310.74	310.74	326.28	326.28	326.28	342.60	342.60	342.60	359.73
	租赁单价	元/个/年	2,083.73	2,083.73	2,083.73	2,187.91	2,187.91	2,187.91	2,297.31	2,297.31	2,297.31	2,412.17
	固定车位数量	个	1,007.00	1,007.00	1,007.00	1,007.00	1,007.00	1,007.00	1,007.00	1,007.00	1,007.00	1,007.00
	停车费单价	元/个/年	2,687.31	2,687.31	2,687.31	2,821.68	2,821.68	2,821.68	2,962.76	2,962.76	2,962.76	3,110.90
	临时车位数量	个	504.00	504.00	504.00	504.00	504.00	504.00	504.00	504.00	504.00	504.00
	合计	**万元**	**10,412.44**	**10,412.44**	**10,412.44**	**10,933.07**	**10,933.07**	**10,933.07**	**11,479.72**	**11,479.72**	**11,479.72**	**12,053.71**

（续 2）

序号	名称	单位	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	出租率		**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**
1.1	厂房及仓储出租收益	万元	7,193.13	7,193.13	7,552.79	7,552.79	7,552.79	7,930.43	7,930.43	7,930.43	8,326.95	8,326.95
	单价	元/平方米/月	33.5	33.5	35.18	35.18	35.18	36.94	36.94	36.94	38.78	38.78
	面积	万平方米	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88
1.2	孵化器出租收益	万元	3,699.33	3,699.33	3,884.29	3,884.29	3,884.29	4,078.51	4,078.51	4,078.51	4,282.43	4,282.43
	单价	元/平方米/月	40.2	40.2	42.21	42.21	42.21	44.32	44.32	44.32	46.54	46.54
	面积	万平方米	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52
1.3	园区物业管理收益	万元	801.52	801.52	841.6	841.6	841.6	883.68	883.68	883.68	927.86	927.86
	厂房及仓储单价	元/平方米/月	2.01	2.01	2.11	2.11	2.11	2.22	2.22	2.22	2.33	2.33
	厂房及仓储面积	万平方米	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88
	孵化器单价	元/平方米/月	4.02	4.02	4.22	4.22	4.22	4.43	4.43	4.43	4.65	4.65
	孵化器面积	万平方米	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52
1.4	车位出租收益	万元	359.73	359.73	377.71	377.71	377.71	396.6	396.6	396.6	416.43	416.43
	租赁单价	元/个/年	2,412.17	2,412.17	2,532.78	2,532.78	2,532.78	2,659.42	2,659.42	2,659.42	2,792.39	2,792.39
	固定车位数量	个	1,007.00	1,007.00	1,007.00	1,007.00	1,007.00	1,007.00	1,007.00	1,007.00	1,007.00	1,007.00
	停车费单价	元/个/年	3,110.90	3,110.90	3,266.44	3,266.44	3,266.44	3,429.77	3,429.77	3,429.77	3,601.25	3,601.25
	临时车位数量	个	504.00	504.00	504.00	504.00	504.00	504.00	504.00	504.00	504.00	504.00
	合计	**万元**	**12,053.71**	**12,053.71**	**12,656.39**	**12,656.39**	**12,656.39**	**13,289.21**	**13,289.21**	**13,289.21**	**13,953.67**	**13,953.67**

（2）项目成本预测

本项目总成本费用主要依据国家发改委、建设部颁发的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）中方法进行估算。其中：

1、原材料

本项目原材料费主要指备品备件等低值易耗品。参考洛阳周边类似园区项目，按照项目收入的2%进行估算。

2、燃料及动力费

主要指公用设备设施及物业办公产生的燃料及动力费等。参考洛阳周边类似园区项目，按照项目收入的2%进行估算。其中园区物业办公及公共设备设施、照明等年耗电量约37.83万kwh，工业用电采用阶段收费，本项目电费单价暂按1.2元/kwh测算。

3、职工薪酬及福利费

本项目共需工作人员70人，其中薪酬及福利费用按以下估算：高层5人，按照20万元/人.年；技术骨干及中层15人，12万元/人.年；普通员工50人，5万元/人.年。参照2019洛阳市居民消费价格指数（CPI）102.8，本项目运营期薪酬福利费用调整暂按每三年增长3%。

4、维修费

项目维修费为形成固定资产的建构筑物修理和设备修理。运

营期前三年属于维保期，且刚交付的项目维修的地方相对较少，维修费按照项目收入的 2%估算。待进入运营期第四年，维修费恢复正常，按照项目收入的 5%估算。

5、管理费用

主要包含招商费、广告费、办公费、差旅费等。运营期前四年属于招商期，管理费用暂按收入的 6%估算，待园区入驻企业稳定后，从运营期第五年开始，按照项目收入的 4%进行估算。

6、道路广场维护费

本项目道路广场维护费由园区道路及硬化广场维护费与广场灯具维护费构成。参考洛阳周边项目情况，运营期道路广场维护单价暂按 3 元/平方米估算，养护面积 6.75 万平。考虑通货膨胀等因素，养护单价每三年上调 3%。

7、绿化养护费

本项目的绿化养护费指对园区内公共绿化进行日常养护等。参考洛阳周边项目情况，运营期初绿化养护单价暂按 9 元/平方米估算，养护面积 3.6 万平。考虑通货膨胀等因素，养护单价每三年上调 3%。

8、税费

不动产租赁增值税税率为 9%，物业管理费增值税税率为 6%，城市维护建设税为增值税款的 5%，教育费附加为增值税款的 3%，

地方教育附加费为增值税款的 2%，房产税按租赁收入的 12%计算，所得税税率 25%。

运营期项目经营成本为 126,367.49 万元。项目经营成本估算表如下：

项目经营成本估算表

表 6-3　　单位：万元

序号	名称	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1	原材料	6,308.04	99.94	119.93	139.92	167.90	188.89	188.89	198.33	198.33	198.33
2	燃料及动力费	6,308.04	99.94	119.93	139.92	167.90	188.89	188.89	198.33	198.33	198.33
3	职工薪酬及福利费	17,536.08	530.00	530.00	530.00	545.90	545.90	545.90	562.28	562.28	562.28
4	维修费	15,230.52	99.94	119.93	139.92	419.75	472.22	472.22	495.83	495.83	495.83
5	管理费用	13,143.87	299.82	359.79	419.75	503.70	377.78	377.78	396.66	396.66	396.66
6	道路广场维护费	670.00	20.25	20.25	20.25	20.86	20.86	20.86	21.48	21.48	21.48
7	绿化养护费	1,071.99	32.40	32.40	32.40	33.37	33.37	33.37	34.37	34.37	34.37
8	税费	66,098.95	497.13	596.56	695.99	835.18	939.58	939.58	1,271.36	1,376.10	1,376.10
	合计	**126,367.49**	**1,679.43**	**1,898.78**	**2,118.14**	**2,694.56**	**2,767.48**	**2,767.48**	**3,178.65**	**3,283.39**	**3,283.39**

（续 1）

序号	名称	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1	原材料	208.25	208.25	208.25	218.66	218.66	218.66	229.59	229.59	229.59	241.07
2	燃料及动力费	208.25	208.25	208.25	218.66	218.66	218.66	229.59	229.59	229.59	241.07
3	职工薪酬及福利费	579.15	579.15	579.15	596.52	596.52	596.52	614.42	614.42	614.42	632.85
4	维修费	520.62	520.62	520.62	546.65	546.65	546.65	573.99	573.99	573.99	602.69
5	管理费用	416.50	416.50	416.50	437.32	437.32	437.32	459.19	459.19	459.19	482.15
6	道路广场维护费	22.13	22.13	22.13	22.79	22.79	22.79	23.48	23.48	23.48	24.18
7	绿化养护费	35.40	35.40	35.40	36.47	36.47	36.47	37.56	37.56	37.56	38.69
8	税费	1,978.65	2,329.31	2,329.31	2,508.27	2,508.27	2,508.27	2,696.27	2,696.27	2,696.27	2,893.78
	合计	**3,968.95**	**4,319.60**	**4,319.60**	**4,585.34**	**4,585.34**	**4,585.34**	**4,864.08**	**4,864.08**	**4,864.08**	**5,156.48**

（续 2）

序号	名称	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	原材料	241.07	241.07	253.13	253.13	253.13	265.78	265.78	265.78	279.07	279.07
2	燃料及动力费	241.07	241.07	253.13	253.13	253.13	265.78	265.78	265.78	279.07	279.07
3	职工薪酬及福利费	632.85	632.85	651.83	651.83	651.83	671.39	671.39	671.39	691.53	691.53
4	维修费	602.69	602.69	632.82	632.82	632.82	664.46	664.46	664.46	697.68	697.68
5	管理费用	482.15	482.15	506.26	506.26	506.26	531.57	531.57	531.57	558.15	558.15
6	道路广场维护费	24.18	24.18	24.90	24.90	24.90	25.65	25.65	25.65	26.42	26.42
7	绿化养护费	38.69	38.69	39.85	39.85	39.85	41.04	41.04	41.04	42.27	42.27
8	税费	2,893.78	2,893.78	3,101.26	3,101.26	3,101.26	3,319.23	3,319.23	3,319.23	3,548.21	3,829.46
	合计	**5,156.48**	**5,156.48**	**5,463.18**	**5,463.18**	**5,463.18**	**5,784.91**	**5,784.91**	**5,784.91**	**6,122.41**	**6,403.66**

（3）用于项目平衡的收益预测

本项目预期收益来源为项目运营收入扣除经营成本后的息前收益。经测算，债券存续期本项目可实现的预期收益为189,036.42万元。

6.3 本息覆盖倍数

本项目收入扣除成本后用于平衡项目融资本息的收益为189,036.42万元。本息覆盖倍数为1.61倍。

项目收益表

表6-4　　单位：万元

年度	总收入	总成本	预期收益
第3年	4,997.03	1,679.43	3,317.61
第4年	5,996.44	1,898.78	4,097.66
第5年	6,995.85	2,118.14	4,877.71
第6年	8,395.02	2,694.56	5,700.45
第7年	9,444.39	2,767.48	6,676.91
第8年	9,444.39	2,767.48	6,676.91
第9年	9,916.61	3,178.65	6,737.96
第10年	9,916.61	3,283.39	6,633.22
第11年	9,916.61	3,283.39	6,633.22
第12年	10,412.44	3,968.95	6,443.50
第13年	10,412.44	4,319.60	6,092.84
第14年	10,412.44	4,319.60	6,092.84
第15年	10,933.07	4,585.34	6,347.72
第16年	10,933.07	4,585.34	6,347.72
第17年	10,933.07	4,585.34	6,347.72
第18年	11,479.72	4,864.08	6,615.63
第19年	11,479.72	4,864.08	6,615.63
第20年	11,479.72	4,864.08	6,615.63
第21年	12,053.71	5,156.48	6,897.23
第22年	12,053.71	5,156.48	6,897.23
第23年	12,053.71	5,156.48	6,897.23

第 24 年	12,656.39	5,463.18	7,193.21
第 25 年	12,656.39	5,463.18	7,193.21
第 26 年	12,656.39	5,463.18	7,193.21
第 27 年	13,289.21	5,784.91	7,504.30
第 28 年	13,289.21	5,784.91	7,504.30
第 29 年	13,289.21	5,784.91	7,504.30
第 30 年	13,953.67	6,122.41	7,831.26
第 31 年	13,953.67	6,403.66	7,550.01
合计	**315,403.91**	**126,367.49**	**189,036.42**
还本付息金额	**117,500.00**		
收益覆盖倍数	**1.61**		

6.4 敏感性分析（压力测试）

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

项目收益敏感性分析表

表 6-5

敏感性分析	收益敏感性变化比率				
	-10%	-5%	0%	5%	10%
项目收益（万元）	170,132.78	179,584.60	189,036.42	198,488.24	207,940.07
债券还本付息额（万元）	117,500.00	117,500.00	117,500.00	117,500.00	117,500.00
债券本息覆盖倍数(倍)	1.45	1.53	1.61	1.69	1.77

当项目收益下降 5%时，本息覆盖倍数为 1.53 倍；当项目收益下降 10%时，本息覆盖倍数为 1.45 倍,由此可见本项目具有较强抗风险能力。

6.5 其他事项说明

项目存续期间，项目实施方和项目单位可根据项目实施情况调整项目资本金比例，调整的目的应当是确保专项债券按时还本付息。如果项目发生不可抗拒风险，导致专项债券

本息偿付困难，项目单位将通过动用累计盈余和追加项目资本金来确保专项债券还本付息。

第七章 潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估

项目单位专门组织了专家进行了风险分析与识别，并制定了相应的风险防范措施。

7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

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

（2）来源于施工方的风险因素：一方面，通过公开招投标，选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度;通过

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

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

施工过程中，加强图纸审查，严格控制随意变更，针对合理的设计变更，加强设计各专业之间及变更相关单位的协调配合，严格控制变更手续办理时间，减少设计变更对施工总进度的影响。

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

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

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

（6）工程事故：首先，应做好事前预防工作，监督和要求施工单位完善质量控制和保障措施、建立健全工程项目安全生产制度，制定工程事故应急预案。落实质量控制专职人员，就施工工艺流程、施工方法、材料设备质量等方面严格把关。建立有符合该项目特点的安全生产制度，参与项目的管理、监理、施工及相关人员都必须认真执行制度的规定和要求。工程项目安全生产制度要符合国家、地方、相关行

业及单位的有关安全生产政策、法规、条例、规范和标准。其次，做好质量和安全检查。对质量和安全检查结果必须认真对待，需要整改的必须限定整改完成时间，落实整改方案和责任人。

7.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）经营风险：对项目的市场情况做比较深刻的分析，用比较科学和合理的销售策略对其进行指导，以便促成节能环保产品制造园区的有效使用，从而实现项目的收益。

（2）市场风险：本项目相关厂房及仓储、孵化器出租收入和物业收入、停车费收入均已考虑到下行风险保守测算。

（3）财务风险：财政部门将及时调整项目资本金投入计划，保障项目顺利实施。

7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

（2）利率波动风险：做好债券期限配比、还款计划和准备，加快资金周转，适当增大流动比率，充分盘活资金，用资金使用效率收益对冲利率波动损失。

第八章 还款保障情况

8.1 还款责任及保障

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

8.2 项目资产管理

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。

在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。

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

8.3 项目收入管理

按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。

严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。

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

8.4 资金管理方案

（1）主管部门及职责

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

（2）资金流入管理

项目资金流入主要包括财政投入、债券资金和项目收入流入。

本项目专项债券资金由偃师市财政局统一管理。本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

（3）资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。

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

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

运营成本严格计划支出，预算外支出及时上报审批。

第九章 信息披露计划

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

洛阳高端节能环保装备制造园区建设项目

实施方案

编制时间：二〇二〇年十月

目录

前　　言.....1
第一章 项目概况.....2
1.1 项目名称.....2
1.2 项目单位.....2
1.3 项目性质.....2
1.4 建设地点.....2
1.5 建设规模及内容.....2
1.6 建设期.....3
1.7 项目总投资.....3
1.8 主要经济技术指标.....3
1.9 主管部门责任.....4
第二章 本项目符合国家大政方针和省市规划.....4
2.1 符合国家发展规划和大政方针.....4
2.2 符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划.....6
第三章 社会经济效益分析.....7
3.1　社会效益分析.....7
3.2　经济效益分析.....8
3.3　本项目具有显著的公益性.....9
第四章 项目投资估算及资金筹措方案.....9
4.1 编制依据及原则.....9
4.2 估算范围.....10
4.3 估算说明.....10
4.4　投资估算.....11
4.5 资金筹措计划.....15
4.6 资金使用计划.....15
4.7 项目资金保障措施.....16
第五章 项目专项债券融资方案.....17
5.1 编制依据.....17
5.2 债券申请使用计划.....17
5.3 发行场所.....18
5.4 品种和数量.....18
5.5 时间安排.....18
5.6 上市安排.....18
5.7 兑付安排.....18
5.8 发行款缴纳.....18
5.9 投资者保护措施.....18
第六章 项目预期收益、成本及自求平衡分析.....19
6.1 债券应付本息情况.....19
6.2 现金净流入.....20
（1）项目收入预测.....20
（2）项目成本预测.....26

（3）用于项目平衡的收益预测.....30
6.3 本息覆盖倍数.....30
6.4 敏感性分析（压力测试）.....31
6.5 其他事项说明.....31
第七章 潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估.....32
7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....32
7.2 影响项目收益的风险及控制措施.....35
7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....35
第八章 还款保障情况.....35
8.1 还款责任及保障.....35
8.2 项目资产管理.....36
8.3 项目收入管理.....36
8.4 资金管理方案.....36
第九章 信息披露计划.....38

前　言

《中国制造 2025》和《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》明确环保装备制造业是战略性新兴产业的重要组成部分，是保护环境的重要技术基础，是实现绿色发展的重要保障。本项目的实施符合党的十九大提出的树立和践行“绿水青山就是金山银山”的理念。

本项目拟建设内容能够改善偃师市基础设施条件，促进经济结构调整，优势产业得以发挥更突出的作用，促进经济发展和百姓就业、改善民生，具有显著的公益性。

本项目为新建项目，项目总投资为 105,322.91 万元，其中，财政投入 48,622.91 万元，占总投资的 46.17%，计划发行专项债券融资 56,700.00 万元，占总投资的 53.83%，除专项债券外，本项目没有其他融资。2021 年计划使用 26,700.00 万元，2022 年计划使用 30,000.00 万元，债券期限均为 30 年。

本项目收入来源于厂房及仓储租赁收入、孵化器租赁收入、物业服务费收入和停车费收入，本项目预计可实现总收入 346,487.73 万元。

项目预期收入 346,487.73 万元，预期经营成本 67,359.31 万元，预期税费 68,436.08 万元，预期收益

210,692.34 万元，还本付息合计 133,245.00 万元，经测算，本项目收益对债券本息的覆盖倍数为 1.58 倍。

第一章 项目概况

1.1 项目名称

洛阳高端节能环保装备制造园区建设项目

1.2 项目单位

偃师市顾县镇人民政府

1.3 项目性质

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

1.4 建设地点

洛阳都市圈洛阳-巩义产业发展带，偃师市南侧、顾县镇北部，伊洛河交汇处南侧。位于 310 国道以东、南环路以北，占地面积为 390 亩。

1.5 建设规模及内容

项目总建筑面积 312,001.56 平方米，具体基础设施建设内容及规模如下：

（1）厂房：主体生产车间 187,200.97 平方米，包括一层标准化厂房 109,200.5 平方米，二层标准化厂房 78,000.39

平方米。存储车间 31,200.16 平方米，包括单层存储车间 18,720.09 平方米，双层存储车间 12,480.06 平方米；

（2）孵化器：办公楼、科研用房及生活服务用房等，总建筑面积为 93,600.47 平方米；

（3）基础设施建设：道路及硬化、绿化；

（4）其他配套设施：规划设计园区共有固定车位 1,658 个，地上车位 910 个，地下 748 个。

1.6 建设期

项目拟于 2021 年 1 月开工建设，2022 年 12 月完成竣工验收，建设期 24 个月。

1.7 项目总投资

本项目总投资为 105,322.91 万元。

其中建设投资 101,513.21 万元，占总投资比例 96.38%；

建设期债券利息及发行费为 3,809.70 万元，占总投资比例为 3.62%。

1.8 主要经济技术指标

主要经济技术指标表

表 1-1 **单位：万元**

序号	内容	指标	
		投资额	占总投资
1	工程费用	88,706.07	84.23%
2	工程建设其他费用	7,973.18	7.57%
3	预备费	4,833.96	4.59%
4	建设期债券利息	3,753.00	3.56%
5	债券发行费	56.70	0.05%
	总投资	**105,322.91**	**100.00%**

1.9 主管部门责任

本项目主管部门为偃师市顾县镇人民政府，主管部门负有指导、监督债券单位申报项目、使用规范和按时偿还的债券资金的责任；主管部门和相关单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和相关单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和单位未按本方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 本项目符合国家大政方针和省市规划

2.1 符合国家发展规划和大政方针

《中国制造 2025》和《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》明确**环保装备制造业**是战略性新兴产业的重要组成部分，是保护环境的重要技术基础，是实现绿色发展的重要保障，“十二五”以来，环保装备制造业规模迅速扩大，主要装备基本实现国产化，部分装备达到国际领先水平，先进装备和优势企业走出去的步伐加快，产品覆盖近百个国家和地区，行业整体水平得到了跨越式发展，2016 年实现产值

6,200 亿元，比 2011 年翻一番。为贯彻落实《中国制造 2025》和《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》，全面推进绿色制造，提升环保装备制造业水平，促进环保产业持续健康发展，工业和信息化部研究制定了《关于加快推进环保装备制造业发展的指导意见》，节能环保装备产业园作为国家战略新兴产业是对习近平总书记新发展理念的践行。习近平总书记在十九大上指出，新时代中国特色社会主义思想和基本方略需要坚持人与自然和谐共生，必须树立和践行“绿水青山就是金山银山”的理念。坚持节约资源和保护环境的基本国策，要像对待生命一样对待生态环境，统筹山水林田湖草系统治理，实行最严格的生态环境保护制度，形成绿色发展方式和生活方式，坚定走生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路，建设美丽中国，为人民创造良好生产生活环境，节能环保装备制造产业园肩扛环保装备制造业的大旗，是节能环保产业的重要组成部分，是保护环境的重要技术基础，是实现绿色发展的重要保障。

2019 年 9 月 18 日，习近平总书记在郑州主持召开黄河流域生态保护和高质量发展座谈会，明确指出黄河流域生态保护和高质量发展，同京津冀协同发展、长江经济带发展、粤港澳大湾区建设、长三角一体化发展一样，是重大国家战略。坚持绿水青山就是金山银山的理念，坚持生态优先、绿色发展，以水而定、量水而行，因地制宜、分类施策，上下

游、干支流、左右岸统筹谋划。坚持山水林田湖草综合治理、系统治理、源头治理，着力加强生态保护治理、保障黄河长治久安、促进全流域高质量发展、改善人民群众生活、保护传承弘扬黄河文化。

2.2 符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划

2020 河南省政府工作报告中提到的十大新型产业：智能装备、新能源及网联汽车、现代生物和生命健康、**环保装备**和服务、尼龙新材料、汽车电子、新型显示和智能终端、智能传感器、新一代人工智能、5G 产业。2020 年 3 月 12 日至 13 日尹弘省长洛阳调研，指出要发挥制造业优势，强化创新引领，充分激发资本和人力资源活力，积极培育数字经济、**环保产业**，推动产业转型升级。2020 年 3 月 27 日，《关于支持洛阳以开放为引领加快建设中原城市群副中心城市的若干意见》明确“两中心一基地一枢纽”定位。全国先进装备制造业基地——支持培育**节能环保产业集群**，布局建设环保装备产业基地，开展资源综合利用示范。

洛阳都市圈以复合型交通廊道为轴带，坚持节点带动、梯度辐射，对接区域发展主方向，着力优中心、强组团、提南部、联周边，构建“一核一带，三轴三圈”的都市圈空间格局。构建洛济、洛巩、洛渑、洛汝四条高质量产业发展带。以国家、省级经济技术开发区为载体，以现有各类园区、产业特色镇为基础，依托区域交通廊道，以专项规划为引领，

整合各类园区资源、做大规模效益。洛阳-巩义产业发展带依托偃师产业集聚区与巩义产业集聚区，重点加强在装备制造、新能源汽车等产业方面的合作，围绕中信重工环保发电设备生产制造、智能环保设备产业园等项目，建设**环保装备产业基地**，形成千亿级先进装备制造产业带。

根据《偃师市城乡总体规划》（2015-2030），偃师市域城镇体系发展形成“一心、两轴、两片”的空间形态中心城区包含洛北、伊洛、顾县三个片区，是偃师政治、经济、文化、教育交通中心，在区域发展中起着带动全市发展的龙头作用。顾县片区依托现有产业及交通区位优势，重点发展南环路以北、东环路以西的区域，将其打造成为市域先进制造业的集聚地和偃师承接洛阳中心城区产业转移的主要地区。

第三章 社会经济效益分析

3.1 社会效益分析

环保装备制造业是节能环保产业的重要组成部分，是保护环境的重要技术基础，是实现绿色发展的重要保障。近年来，随着环境污染形势日益严峻，国家加快了大气污染防治、水污染治理、土壤污染修复等方面政策的出台，而更为严格的污染物排放和治理标准，为新增和升级改造现有的环保设备提供更为广阔的市场空间。

近年来，在政策支持和市场需求的双轮推动下，我国环保装备制造业实现了快速的发展。据前瞻产业研究院发布的《中国环保设备行业市场前瞻与投资战略规划分析报告》统计数据显示，2016 年全国环保装备制造业实现产值 6,200 亿元，较 2010 年的 2,000 亿元增长了 2.1 倍。截止至 2017 年全国环保装备制造业实现产值 7,440 亿元，同比增长 20%。2010-2017 年行业年复合增速达 20.6%。

2017 年 10 月，工信部发布《关于加快推进环保装备制造业发展的指导意见》提出，2020 年环保装备制造业产值达到 10,000 亿元的目标。而按照当前我国环保设备行业发展形势，前瞻预计，2019 行业万亿目标就有望达成，2020 更是有望突破 1.2 万亿，行业发展速度超过规划预期。

建设环保装备产业基地，是保护环境的重要技术基础，是实现绿色发展的重要保障，社会效益明显。项目建设能够得到不同利益群体及各级组织的支持，当地社会环境、文化状况能适应项目。

本项目的建设社会效益显著，社会风险较小，社会评价可行。

3.2 经济效益分析

本项目总投资额约 105,322.91 万元，对经济将产生拉动作用。项目实施建设投入的增加除其本身具有的直接投资效果，还将间接带动建筑、建材、周边房地产开发等其他产

业投资的增长，经济拉动效果明显。

项目的建设为园区创造优良的工作和生活环境创造先决条件，项目建成之后，将不断完善市政、公共配套设施，有利于提高当地居民特别是园区内工作人员的生产生活条件，促进社会和谐发展，促进社会治安的稳定团结。对解决当地就业，带动经济增长，构筑和谐、稳定的社会环境起到一定作用。

3.3 本项目具有显著的公益性

本项目拟建设内容能够改善偃师市基础设施条件，促进经济结构调整，优势产业得以发挥更突出的作用，促进经济发展和百姓就业、改善民生，经济效益、社会效益都十分突出，示范效果明显，辐射带动能力强，对促进经济发展具有十分重要的意义，具有显著的公益性。

第四章 项目投资估算及资金筹措方案

4.1 编制依据及原则

（1）国家发改委与建设部颁发的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）规定的投资估算范围；

（2）项目建设方案及规模；

（3）河南省 2020 年 5-6 月建设工程材料价格信息；

（4）河南省房屋建筑与装饰工程、市政工程预算定额

（2016 年版）；

（5）河南省园林绿化工程预算定额（2008 年版）；

（6）参考国家及河南省有关工程建设其他费收费标准。

4.2 估算范围

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

4.3 估算说明

项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、预备费用、建设期利息、债券发行费；

（1）建设单位管理费：参考财建〔2016〕504 号文件计取；

（2）招投标代理服务费：参考计价格〔2002〕1980 号文件计取；

（3）前期工作咨询费：参考计价格〔1999〕1283 号文件计取；

（4）工程勘察费、设计费：参考计价格〔2002〕10 号文件计取；

（5）全过程造价咨询费参考豫发改委收费[2004]1765 号文件计取；

（6）工程监理费：参考国家发改委、建设部发改价格〔2007〕670 号文件计取，调整系数为 1；

（7）环境影响咨询服务费：参考计价格〔2002〕125 号文和发改价格〔2011〕534 号文；

（8）劳动安全卫生评审费：参考市政工程投资估算编制办法（2007）计取；

（9）工程保险费：按工程费用的 0.3%计取；

（10）工程建设其他费用：按国家及河南省有关基本建设方面的收费标准，并参考国家发展改革委关于《进一步放开建设项目专业服务价格的通知》〔发改价格〔2015〕299 号〕的有关规定确定计取；

（11）预备费：按工程费用及工程建设其它费用之和的 5%计取。

4.4 投资估算

（1）项目总投资

本项目投资估算总额为 105,322.91 万元，由工程费用、工程建设其他费用、预备费用、建设期利息、债券发行费构成。总投资估算如下表：

总投资估算表

表 4-1 **单位：万元**

序号	项目	总计	比例
一	**建设投资总计**	**101,513.21**	**96.38%**
1	工程费用	88,706.07	84.22%
2	工程建设其他费用	7,973.18	7.57%
3	基本预备费	4,833.96	4.59%
二	**建设期利息及发行费**	**3,809.70**	**3.62%**
1	建设期利息	3,753.00	3.57%
2	债券发行费	56.70	0.05%

三	总投资	105,322.91	100.00%

项目总投资构成明细表

表 4-2　　单位：万元

序号	工程或费用名称	建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	工程量	经济指（元）
一	**工程费用**	**76,725.21**	**8,985.64**	**2,995.21**		**88,706.07**			
1	主体生产车间	17,971.29	3,369.62	1,123.21		22,464.11			
1.1	一层标准化厂房	10,483.25	1,965.61	655.20		13,104.07	平方米	109,200.50	1,200.00
1.2	二层标准化厂房	7,488.04	1,404.01	468.00		9,360.05	平方米	78,000.39	1,200.00
2	存储车间	2,995.21	561.60	187.20		3,744.02		31,200.16	
2.1	单层存储车间	1,797.13	336.96	112.32		2,246.41	平方米	18,720.09	1,200.00
2.2	双层存储车间	1,198.09	224.64	74.88		1,497.61	平方米	12,480.06	1,200.00
3	孵化器	26,956.93	5,054.43	1,684.81		33,696.17		93,600.47	
3.1	办公楼	10,782.77	2,021.77	673.92		13,478.47	平方米	37,440.19	3,600.00
3.2	科研用房	7,188.52	1,347.85	449.28		8,985.64	平方米	24,960.12	3,600.00
3.3	生活服务用房	8,985.64	1,684.81	561.60		11,232.06	平方米	31,200.16	3,600.00
4	道路及地面硬化工程	1,820.84				1,820.84	平方米	45,521.03	400.00
5	绿化工程	1,194.93				1,194.93	平方米	39,830.90	300.00
6	市政道路	18,144.00				18,144.00			
6.2	北侧 50 米宽市政道路	18,144.00				18,144.00	平方米	151,200.00	1,200.00
7	停车位	7,642.00				7,642.00			
7.1	地上停车位	910.00				910.00	个	910.00	10,000.00

7.2	地下停车位	6,732.00				6,732.00	个	748.00	90,000.00
二	**工程建设其他费用**				**7,973.18**	**7,973.18**			
1	前期工作咨询费用				177.41	177.41	计价格〔1999〕1283号文		
2	勘察设计费用				2,661.18	2,661.18	建标[2007]164号		
3	建设单位管理费				894.82	894.82	财建[2016]504号		
4	招投标代理费				70.58	69.65	计价格[2002]1980号		
5	全过程造价咨询费				1,951.53	1,951.53	豫发改委收费[2004]1765号		
6	工程监理费				1,774.12	1,774.12	发改价格[2007]670号		
7	工程保险费				266.12	266.12	建标[2007]164号		
8	环境影响咨询服务费				177.41	177.41	计价格[2002]125号		
三	**预备费用**				**4,833.96**	**4,833.96**	按照一、二部分之和的5%计算		
四	**建设投资**	**76,725.21**	**8,985.64**	**2,995.21**	**12,807.15**	**101,513.21**			
五	**债券发行费**					**56.70**			
六	**建设期利息**					**3,753.00**			
	总投资					**105,322.91**			

4.5 资金筹措计划

本项目资金筹措总额为105,322.91万元。

（1）财政投入

财政投入48,622.91万元，占总投资的46.17%。

（2）融资计划

计划使用收益与融资自求平衡专项债券56,700.00万元，占项目资金筹措总额的53.83%。

根据资金使用计划，2021年计划使用26,700.00万元，其中，本次申请使用3,300.00万元；2022年计划使用30,000.00万元。

除专项债券外，本项目无其他融资计划。

4.6 资金使用计划

本项目总投资规模105,322.91万元，2021年投资规模为52,228.20万元，2022年投资规模为53,094.71万元。

本项目财政投入48,622.91万元，其中3,809.70万元用于支付建设期债券利息及发行费，44,813.21万元用于项目建设投资。

资金使用和筹措具体安排如下表：

资金使用计划表

表4-3　　单位：万元

序号	项目	合计	2021年	2022年
一	总投资估算	105,322.91	52,228.20	53,094.71
1	建设投资	101,513.21	51,000.00	50,513.21
2	建设期债券利息及发行费	3,809.70	1,228.20	2,581.50

二	资金筹措	105,322.91	52,228.20	53,094.71
1	发行债券	56,700.00	26,700.00	30,000.00
2	财政投入	48,622.91	25,528.20	23,094.71
2.1	用于项目投资	44,813.21	24,300.00	20,513.21
2.2	用于债券利息及发行费	3,809.70	1,228.20	2,581.50

4.7 项目资金保障措施

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

加强项目实施过程中工程管理和财务管理，严格控制建设投资。编制详细的资金使用计划，既保证工程进度，又降低财务费用。

根据项目实施计划制定合理的资金使用计划，及早安排资金的到位计划。

合理预计、妥善安排资金，保障偿还债券本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

第五章 项目专项债券融资方案

5.1 编制依据

（1）《中华人民共和国预算法》；

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

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

（4）《财政部关于印发地方政府专项债务预算管理办法的通知》（财预〔2016〕155 号）；

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

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

（7）《财政部关于做好 2018 年地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2018〕61 号）；

（8）《河南省财政厅关于印发河南省政府专项债务预算管理办法的通知》（豫财预〔2017〕2 号）。

5.2 债券申请使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 56,700.00 万元，2021 年计划使用 26,700.00 万元，2022 年计划使用 30,000.00 万元。

5.3 发行场所

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.4 品种和数量

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.5 时间安排

专项债券发行时间以省政府发行时间为准。

5.6 上市安排

本次债券按照有关规定进行上市交易。

5.7 兑付安排

债券本息纳入本级政府预算管理，利息按半年支付，本金到期一次性偿还。

5.8 发行款缴纳

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.9 投资者保护措施

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

（2）债券存续期内，项目建设、运营情况发生重大变化或发行人发生对投资者有重大影响的事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

（3）发行人应在募集说明书中约定投资者保护机制，明确发行人或项目本身发生重大事项时的应对措施。

（4）发行人应在募集说明书中约定加速到期条款，出现严重违约、不可抗力或项目提前终止等可能损害投资者权益的重大不利情形时，经债券持有人大会讨论通过后，可提前清偿部分或全部债券本金。

第六章 项目预期收益、成本及自求平衡分析

6.1 债券应付本息情况

本项目计划申请使用债券资金总额 56,700.00 万元，2021 年计划使用 26,700.00 万元，2022 年计划使用 30,000.00 万元，期限均为 30 年。本次申请使用 3,300.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，在债券存续期每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。应还本付息情况如下：

还本付息明细表

表 6-1 单位：万元

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	当年偿还利息	当年还本付息合计
第 1 年		26,700.00		26,700.00	1,201.50	1,201.50
第 2 年	26,700.00	30,000.00		56,700.00	2,551.50	2,551.50
第 3 年	56,700.00			56,700.00	2,551.50	2,551.50
第 4 年	56,700.00			56,700.00	2,551.50	2,551.50
第 5 年	56,700.00			56,700.00	2,551.50	2,551.50
第 6 年	56,700.00			56,700.00	2,551.50	2,551.50
第 7 年	56,700.00			56,700.00	2,551.50	2,551.50
第 8 年	56,700.00			56,700.00	2,551.50	2,551.50

第 9 年	56,700.00			56,700.00	2,551.50	2,551.50
第 10 年	56,700.00			56,700.00	2,551.50	2,551.50
第 11 年	56,700.00			56,700.00	2,551.50	2,551.50
第 12 年	56,700.00			56,700.00	2,551.50	2,551.50
第 13 年	56,700.00			56,700.00	2,551.50	2,551.50
第 14 年	56,700.00			56,700.00	2,551.50	2,551.50
第 15 年	56,700.00			56,700.00	2,551.50	2,551.50
第 16 年	56,700.00			56,700.00	2,551.50	2,551.50
第 17 年	56,700.00			56,700.00	2,551.50	2,551.50
第 18 年	56,700.00			56,700.00	2,551.50	2,551.50
第 19 年	56,700.00			56,700.00	2,551.50	2,551.50
第 20 年	56,700.00			56,700.00	2,551.50	2,551.50
第 21 年	56,700.00			56,700.00	2,551.50	2,551.50
第 22 年	56,700.00			56,700.00	2,551.50	2,551.50
第 23 年	56,700.00			56,700.00	2,551.50	2,551.50
第 24 年	56,700.00			56,700.00	2,551.50	2,551.50
第 25 年	56,700.00			56,700.00	2,551.50	2,551.50
第 26 年	56,700.00			56,700.00	2,551.50	2,551.50
第 27 年	56,700.00			56,700.00	2,551.50	2,551.50
第 28 年	56,700.00			56,700.00	2,551.50	2,551.50
第 29 年	56,700.00			56,700.00	2,551.50	2,551.50
第 30 年	56,700.00		26,700.00	30,000.00	2,551.50	29,251.50
第 31 年	30,000.00		30,000.00		1,350.00	31,350.00
合计		**56,700.00**	**56,700.00**		**76,545.00**	**133,245.00**

6.2 现金净流入

（1）项目收入预测

项目经营性收入来源于厂房及仓储、孵化器出租收入和物业收入、停车费收入。考虑到运营期前几年为市场培育期，项目收入按照运营期第一年 50%、第二年 60%、第三年 70%、第四年 80%、第五年至第二十九年 90%的出租率进行估算。

1、厂房及仓储租赁收入

可供出租厂房及仓储面积共计 21.84 万平方米。参考目前洛阳及偃师市的市场行情，并结合本项目实际情况，本方

案预测运营期初始年度厂房租赁单价为 25 元/平方米/月。此租赁单价在运营期内按照每三年一个周期增长 5%。运营期内厂房及仓储租赁收入 206,776.35 万元。

2、孵化器租赁收入

可供出租孵化器面积共计 9.36 万平方米，主要为配套的办公楼、研发中心、生活用房等。参考目前洛阳及偃师市的市场行情，并结合本项目实际情况，本方案预测运营期初始年度厂房租赁单价为 30 元/平方米/月。此租赁单价在运营期内按照每三年一个周期增长 5%。运营期内孵化器租赁收入 106,342.12 万元。

3、物业服务费收入

物业费参照类似工业园区的物业收费定价。厂房及仓储物业费单价为 1.5 元/平方米/月，孵化器物业费单价为 3 元/平方米/月。物业管理服务合同通常三年一签，在运营期内，考虑每三年物业服务费基数上涨 5%。运营期内物业管理费收入 23,040.79 万元。

4、停车费收入

本项目规划设计园区共有固定车位 1,658 个，地上车位 910 个，地下 748 个。按照车位性质，考虑将固定车位的三分之二采用“月租”方式进行管理，其余三分之一的固定车位作为服务园区内外人员的临时计费车位。其中“月租车位”收费标准为 150 元/个/月。

根据《关于加强洛阳城市区停车管理的通告》，小型车收费 3 元/次，中型车收费 5 元/次，大型车收费 8 元/次，过夜不分车型 10 元/次。考虑园区内临时车位停车率 60%，小型车位占临时车位的 30%，中型车位占临时车位的 30%，大型车位占临时车位的 40%，临时车位过夜停车率 30%。

园区内停车位用户多为园区内工作人员，故停车位出租率与标准厂房类出租率一致，并考虑每三年停车费单价上涨 5%。运营期内停车费收入 10,328.46 万元。

假设专项债在年初发行，债券存续期内收入共计 346,487.73 万元，收入全部为专项收入。具体估算如下表：

收入计算表

表 6-2

序号	名称	单位	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
	出租率			**50%**	**60%**	**70%**	**80%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**
1.1	厂房及仓储租赁收入	万元	206,776.35	3,276.02	3,931.22	4,586.42	5,503.71	6,191.67	6,191.67	6,501.25	6,501.25	6,501.25
	单价	元/平/月		25.00	25.00	25.00	26.25	26.25	26.25	27.56	27.56	27.56
	租赁面积	万平方米		21.84	21.84	21.84	21.84	21.84	21.84	21.84	21.84	21.84
1.2	孵化器租赁收入	万元	106,342.12	1,684.81	2,021.77	2,358.73	2,830.48	3,184.29	3,184.29	3,343.50	3,343.50	3,343.50
	单价	元/平/月		30.00	30.00	30.00	31.50	31.50	31.50	33.08	33.08	33.08
	租赁面积	万平方米		9.36	9.36	9.36	9.36	9.36	9.36	9.36	9.36	9.36
1.3	物业服务费收入	万元	23,040.79	365.04	438.05	511.06	613.27	689.93	689.93	724.43	724.43	724.43
	厂房及仓储单价	元/平/月		1.50	1.50	1.50	1.58	1.58	1.58	1.65	1.65	1.65
	厂房及仓储面积	万平方米		21.84	21.84	21.84	21.84	21.84	21.84	21.84	21.84	21.84
	孵化器单价	元/平/月		3.00	3.00	3.00	3.15	3.15	3.15	3.31	3.31	3.31
	孵化器面积	万平方米		9.36	9.36	9.36	9.36	9.36	9.36	9.36	9.36	9.36
1.4	停车费收入	万元	10,328.46	163.64	196.36	229.09	274.91	309.27	309.27	324.74	324.74	324.74
	固定车位数量	个		1,105.00	1,105.00	1,105.00	1,105.00	1,105.00	1,105.00	1,105.00	1,105.00	1,105.00
	租赁单价	元/个/年		1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,890.00	1,890.00	1,890.00	1,984.50	1,984.50	1,984.50
	临时停车位数量	个		553.00	553.00	553.00	553.00	553.00	553.00	553.00	553.00	553.00
	租赁单价	元/个/年		2,321.40	2,321.40	2,321.40	2,437.47	2,437.47	2,437.47	2,559.34	2,559.34	2,559.34
	合计	**万元**	**346,487.73**	**5,489.50**	**6,587.40**	**7,685.30**	**9,222.37**	**10,375.16**	**10,375.16**	**10,893.92**	**10,893.92**	**10,893.92**

（续一）

序号	名称	单位	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
	出租率		**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**
1.1	厂房及仓储租赁收入	万元	6,826.32	6,826.32	6,826.32	7,167.63	7,167.63	7,167.63	7,526.01	7,526.01	7,526.01	7,902.32
	单价	元/平/月	28.94	28.94	28.94	30.39	30.39	30.39	31.91	31.91	31.91	33.50
	租赁面积	万平方米	21.84	21.84	21.84	21.84	21.84	21.84	21.84	21.84	21.84	21.84
1.2	孵化器租赁收入	万元	3,510.68	3,510.68	3,510.68	3,686.21	3,686.21	3,686.21	3,870.52	3,870.52	3,870.52	4,064.05
	单价	元/平/月	34.73	34.73	34.73	36.47	36.47	36.47	38.29	38.29	38.29	40.20
	租赁面积	万平方米	9.36	9.36	9.36	9.36	9.36	9.36	9.36	9.36	9.36	9.36
1.3	物业服务费收入	万元	760.65	760.65	760.65	798.68	798.68	798.68	838.61	838.61	838.61	880.54
	厂房及仓储单价	元/平/月	1.74	1.74	1.74	1.82	1.82	1.82	1.91	1.91	1.91	2.01
	厂房及仓储面积	万平方米	21.84	21.84	21.84	21.84	21.84	21.84	21.84	21.84	21.84	21.84
	孵化器单价	元/平/月	3.47	3.47	3.47	3.65	3.65	3.65	3.83	3.83	3.83	4.02
	孵化器面积	万平方米	9.36	9.36	9.36	9.36	9.36	9.36	9.36	9.36	9.36	9.36
1.4	停车费收入	万元	340.97	340.97	340.97	358.02	358.02	358.02	375.92	375.92	375.92	394.72
	固定车位数量	个	1,105.00	1,105.00	1,105.00	1,105.00	1,105.00	1,105.00	1,105.00	1,105.00	1,105.00	1,105.00
	租赁单价	元/个/年	2,083.73	2,083.73	2,083.73	2,187.91	2,187.91	2,187.91	2,297.31	2,297.31	2,297.31	2,412.17
	临时停车位数量	个	553.00	553.00	553.00	553.00	553.00	553.00	553.00	553.00	553.00	553.00
	租赁单价	元/个/年	2,687.31	2,687.31	2,687.31	2,821.68	2,821.68	2,821.68	2,962.76	2,962.76	2,962.76	3,110.90
	合计	**万元**	**11,438.62**	**11,438.62**	**11,438.62**	**12,010.55**	**12,010.55**	**12,010.55**	**12,611.07**	**12,611.07**	**12,611.07**	**13,241.63**

（续二）

序号	名称	单位	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
	出租率		**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**
1.1	厂房及仓储租赁收入	万元	7,902.32	7,902.32	8,297.43	8,297.43	8,297.43	8,712.30	8,712.30	8,712.30	9,147.92	9,147.92
	单价	元/平/月	33.50	33.50	35.18	35.18	35.18	36.94	36.94	36.94	38.78	38.78
	租赁面积	万平方米	21.84	21.84	21.84	21.84	21.84	21.84	21.84	21.84	21.84	21.84
1.2	孵化器租赁收入	万元	4,064.05	4,064.05	4,267.25	4,267.25	4,267.25	4,480.61	4,480.61	4,480.61	4,704.64	4,704.64
	单价	元/平/月	40.20	40.20	42.21	42.21	42.21	44.32	44.32	44.32	46.54	46.54
	租赁面积	万平方米	9.36	9.36	9.36	9.36	9.36	9.36	9.36	9.36	9.36	9.36
1.3	物业服务费收入	万元	880.54	880.54	924.57	924.57	924.57	970.80	970.80	970.80	1,019.34	1,019.34
	厂房及仓储单价	元/平/月	2.01	2.01	2.11	2.11	2.11	2.22	2.22	2.22	2.33	2.33
	厂房及仓储面积	万平方米	21.84	21.84	21.84	21.84	21.84	21.84	21.84	21.84	21.84	21.84
	孵化器单价	元/平/月	4.02	4.02	4.22	4.22	4.22	4.43	4.43	4.43	4.65	4.65
	孵化器面积	万平方米	9.36	9.36	9.36	9.36	9.36	9.36	9.36	9.36	9.36	9.36
1.4	停车费收入	万元	394.72	394.72	414.46	414.46	414.46	435.18	435.18	435.18	456.94	456.94
	固定车位数量	个	1,105.00	1,105.00	1,105.00	1,105.00	1,105.00	1,105.00	1,105.00	1,105.00	1,105.00	1,105.00
	租赁单价	元/个/年	2,412.17	2,412.17	2,532.78	2,532.78	2,532.78	2,659.42	2,659.42	2,659.42	2,792.39	2,792.39
	临时停车位数量	个	553.00	553.00	553.00	553.00	553.00	553.00	553.00	553.00	553.00	553.00
	租赁单价	元/个/年	3,110.90	3,110.90	3,266.44	3,266.44	3,266.44	3,429.77	3,429.77	3,429.77	3,601.25	3,601.25
	合计	**万元**	**13,241.63**	**13,241.63**	**13,903.71**	**13,903.71**	**13,903.71**	**14,598.89**	**14,598.89**	**14,598.89**	**15,328.84**	**15,328.84**

（2）项目成本预测

1、原材料费

本项目原材料费主要指备品备件等低值易耗品。参考洛阳周边类似园区项目，按照项目收入的2%进行估算。

2、燃料及动力费

主要指公用设备设施及物业单位办公产生的燃料及动力费。参考洛阳周边类似园区项目，按照项目收入的2%进行估算。其中园区物业办公及公共设备设施、照明等年耗电量约38.56万kwh，工业用电采用阶段收费，本项目电费单价暂按1.2元/kwh测算。

3、职工薪酬及福利

本项目共需工作人员80人，其中薪酬及福利费用按以下估算：高层5人，按照20万元/人.年；技术骨干及中层15人，12万元/人.年；普通员工60人，5万元/人.年。参照2019洛阳市居民消费价格指数（CPI）102.8，本项目运营期薪酬福利费用调整暂按每三年增长3%。

4、维修费

项目维修费为形成固定资产的建构筑物修理和设备修理。运营期前三年属于维保期，且项目刚交付需要维修的地方相对较少，按照项目收入的2%进行估算。待进入运营期第四年，维修费恢复正常，按照项目收入的5%估算。

5、管理费用

主要包含招商费、广告费、办公费、差旅费等。运营期前四年属于招商期，管理费用暂按收入的 6%估算，待园区入驻企业稳定后，从运营期第五年开始，按照收入总额的 4%进行估算。

6、道路广场维护费

本项目道路广场维护费由园区道路及硬化广场维护费与广场灯具维护费构成。运营期初道路广场维护单价暂按 3 元/平方米估算，养护面积 19.67 万平。考虑通货膨胀等因素，养护单价每三年上调 3%。

7、绿化养护费

本项目的绿化养护费指对园区内公共绿化进行日常养护等。参考洛阳周边项目情况，运营期初绿化养护单价暂按 9 元/平方米估算，养护面积 3.98 万平。考虑通货膨胀等因素，养护单价每三年上调 3%。

8、 税费

不动产租赁增值税税率为 9%，物业管理费增值税税率为 6%，城市维护建设税为增值税款的 5%，教育费附加为增值税款的 3%，地方教育附加费为增值税款的 2%，房产税按租赁收入的 12%计算，所得税税率 25%。

经估算，项目经营期内，总经营成本为 135,795.39 万元。项目成本估算表如下：

项目成本估算表

表 6-3　　单位：万元

序号	名称	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1	原材料	6,929.75	109.79	131.75	153.71	184.45	207.50	207.50	217.88	217.88	217.88
2	燃料及动力费	6,929.75	109.79	131.75	153.71	184.45	207.50	207.50	217.88	217.88	217.88
3	职工薪酬及福利费	19,190.38	580.00	580.00	580.00	597.40	597.40	597.40	615.32	615.32	615.32
4	维修费	16,731.52	109.79	131.75	153.71	461.12	518.76	518.76	544.70	544.70	544.70
5	管理费用	14,439.20	329.37	395.24	461.12	553.34	415.01	415.01	435.76	435.76	435.76
6	道路广场维护费	1,952.66	59.02	59.02	59.02	60.79	60.79	60.79	62.61	62.61	62.61
7	绿化养护费	1,186.09	35.85	35.85	35.85	36.92	36.92	36.92	38.03	38.03	38.03
8	税费	68,436.08	546.15	655.38	764.60	917.53	1,032.22	1,032.22	1,083.83	1,083.83	1,292.87
	合计	**135,795.39**	**1,879.75**	**2,120.73**	**2,361.70**	**2,995.99**	**3,076.10**	**3,076.10**	**3,216.00**	**3,216.00**	**3,425.04**

（续一）

序号	名称	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1	原材料	228.77	228.77	228.77	240.21	240.21	240.21	252.22	252.22	252.22	264.83
2	燃料及动力费	228.77	228.77	228.77	240.21	240.21	240.21	252.22	252.22	252.22	264.83
3	职工薪酬及福利费	633.78	633.78	633.78	652.80	652.80	652.80	672.38	672.38	672.38	692.55
4	维修费	571.93	571.93	571.93	600.53	600.53	600.53	630.55	630.55	630.55	662.08
5	管理费用	457.54	457.54	457.54	480.42	480.42	480.42	504.44	504.44	504.44	529.67
6	道路广场维护费	64.49	64.49	64.49	66.42	66.42	66.42	68.42	68.42	68.42	70.47
7	绿化养护费	39.17	39.17	39.17	40.35	40.35	40.35	41.56	41.56	41.56	42.80
8	税费	1,495.97	1,580.37	2,395.68	2,591.91	2,591.91	2,591.91	2,798.07	2,798.07	2,798.07	3,014.66
	合计	**3,720.43**	**3,804.83**	**4,620.14**	**4,912.85**	**4,912.85**	**4,912.85**	**5,219.86**	**5,219.86**	**5,219.86**	**5,541.89**

（续二）

序号	名称	第22年	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年	第31年
1	原材料	264.83	264.83	278.07	278.07	278.07	291.98	291.98	291.98	306.58	306.58
2	燃料及动力费	264.83	264.83	278.07	278.07	278.07	291.98	291.98	291.98	306.58	306.58
3	职工薪酬及福利费	692.55	692.55	713.33	713.33	713.33	734.73	734.73	734.73	756.77	756.77
4	维修费	662.08	662.08	695.19	695.19	695.19	729.94	729.94	729.94	766.44	766.44
5	管理费用	529.67	529.67	556.15	556.15	556.15	583.96	583.96	583.96	613.15	613.15
6	道路广场维护费	70.47	70.47	72.58	72.58	72.58	74.76	74.76	74.76	77.00	77.00
7	绿化养护费	42.80	42.80	44.09	44.09	44.09	45.41	45.41	45.41	46.77	46.77
8	税费	3,145.25	3,145.25	3,379.28	3,379.28	3,379.28	3,625.12	3,625.12	3,625.12	3,883.39	4,183.77
	合计	**5,672.48**	**5,672.48**	**6,016.76**	**6,016.76**	**6,016.76**	**6,377.87**	**6,377.87**	**6,377.87**	**6,756.68**	**7,057.06**

（3）用于项目平衡的收益预测

本项目预期收益来源为项目运营收入扣除经营成本后的息前收益。经测算，债券存续期本项目可实现的预期收益为210,692.34万元。

6.3 本息覆盖倍数

本项目收入扣除成本后用于平衡项目融资本息的收益为210,692.34万元。本息覆盖倍数为1.58倍。

项目收益表

表6-4　　单位：万元

年度	总收入	总成本	预期收益
第3年	5,489.50	1,879.75	3,609.76
第4年	6,587.40	2,120.73	4,466.68
第5年	7,685.30	2,361.70	5,323.60
第6年	9,222.37	2,995.99	6,226.38
第7年	10,375.16	3,076.10	7,299.07
第8年	10,375.16	3,076.10	7,299.07
第9年	10,893.92	3,216.00	7,677.92
第10年	10,893.92	3,216.00	7,677.92
第11年	10,893.92	3,425.04	7,468.88
第12年	11,438.62	3,720.43	7,718.19
第13年	11,438.62	3,804.83	7,633.78
第14年	11,438.62	4,620.14	6,818.48
第15年	12,010.55	4,912.85	7,097.70
第16年	12,010.55	4,912.85	7,097.70
第17年	12,010.55	4,912.85	7,097.70
第18年	12,611.07	5,219.86	7,391.21
第19年	12,611.07	5,219.86	7,391.21
第20年	12,611.07	5,219.86	7,391.21
第21年	13,241.63	5,541.89	7,699.74
第22年	13,241.63	5,672.48	7,569.14
第23年	13,241.63	5,672.48	7,569.14
第24年	13,903.71	6,016.76	7,886.95
第25年	13,903.71	6,016.76	7,886.95

第 26 年	13,903.71	6,016.76	7,886.95
第 27 年	14,598.89	6,377.87	8,221.02
第 28 年	14,598.89	6,377.87	8,221.02
第 29 年	14,598.89	6,377.87	8,221.02
第 30 年	15,328.84	6,756.68	8,572.16
第 31 年	15,328.84	7,057.06	8,271.78
合计	**346,487.73**	**135,795.39**	**210,692.34**
还本付息金额	133,245.00		
收益覆盖倍数	1.58		

6.4 敏感性分析（压力测试）

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

项目收益敏感性分析表

表 6-5

敏感性分析	收益敏感性变化比率				
	-10%	-5%	0%	5%	10%
项目收益（万元）	189,623.10	200,157.72	210,692.34	221,226.96	231,761.57
债券还本付息额（万元）	133,245.00	133,245.00	133,245.00	133,245.00	133,245.00
债券本息覆盖倍数(倍)	1.42	1.50	1.58	1.66	1.74

当项目收益下降 5%时，本息覆盖倍数为 1.50 倍；当项目收益下降 10%时，本息覆盖倍数为 1.42 倍，由此可见本项目具有较强抗风险能力。

6.5 其他事项说明

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

第七章 潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估

项目单位专门组织了专家进行了风险分析与识别，并制定了相应的风险防范措施。

7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

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

（2）来源于施工方的风险因素：一方面，通过公开招投标，选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度；通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范的合同，切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。另一方面加强过程监督控制。建设单位与各参建单位严格按照合

同约定办事，完善项目建设组织与管理，质量监督体系；对施工方案的科学性、合理性、可操作性进行审核；对施工总进度计划、分阶段实施计划、关键节点实施细则仔细审核；落实好进度管理部门人员及职责分工；分析影响进度目标实现的干扰和风险因素等；督促施工方按施工进度计划要求执行，一旦发生进度偏差，及时分析原因，采取必要纠偏措施或调整原进度计划，加强动态控制；通过经济奖惩方法对进度管理进行约束等。

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

施工过程中，加强图纸审查，严格控制随意变更，针对合理的设计变更，加强设计各专业之间及变更相关单位的协调配合，严格控制变更手续办理时间，减少设计变更对施工总进度的影响。

（4）来源于供应商的风险因素：择优选择材料设备供应商，注重考察关键材料在工厂的制造；供货商参与设备就位及调试，并与设备款的支付挂钩。安排专人对材料、构配件、

机具和设备等进行严格把关，根据工程进度，做好材料需求供应计划、并进行动态管理，加强与供应商的协调沟通，控制好物资供应进度，从而减少因供应商导致的施工进度滞后。

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

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

（6）工程事故：首先，应做好事前预防工作，监督和要求施工单位完善质量控制和保障措施、建立健全工程项目安全生产制度，制定工程事故应急预案。落实质量控制专职人员，就施工工艺流程、施工方法、材料设备质量等方面严格把关。建立有符合该项目特点的安全生产制度，参与项目的管理、监理、施工及相关人员都必须认真执行制度的规定和要求。工程项目安全生产制度要符合国家、地方、相关行业及单位的有关安全生产政策、法规、条例、规范和标准。其次，做好质量和安全检查。对质量和安全检查结果必须认真对待，需要整改的必须限定整改完成时间，落实整改方案和责任人。

7.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）经营风险：对项目的市场情况做比较深刻的分析，用比较科学和合理的销售策略对其进行指导，以便促成节能环保装备制造园有序运作，从而实现项目的收益。

（2）市场风险：本项目相关收入均已考虑到下行风险保守测算。

（3）财务风险：财政部门将及时调整项目资本金投入计划，保障项目顺利实施。

7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

（2）利率波动风险：做好债券期限配比、还款计划和准备，加快资金周转，适当增大流动比率，充分盘活资金，用资金使用效率收益对冲利率波动损失。

第八章 还款保障情况

8.1 还款责任及保障

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

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

8.2 项目资产管理

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。

在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。

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

8.3 项目收入管理

按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。

严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。

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

8.4 资金管理方案

（1）主管部门及职责

本项目主管部门为偃师市顾县镇人民政府。职责为负责

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

（2）资金流入管理

项目资金流入主要包括财政投入、债券资金和项目收入流入。

本项目专项债券资金由偃师市财政局统一管理。本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

（3）资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。

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

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

运营成本严格计划支出，预算外支出及时上报审批。

第九章 信息披露计划

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

中国尼龙城核心区基础设施建设项目（一期）厂房项目实施方案

项目单位：平顶山尼龙新材料产业集聚区管委会

编制日期：二〇二一年八月

目　录

前言 2

第一章 项目概况 4

1.1 项目名称 4
1.2 项目单位 4
1.3 项目性质 4
1.4 建设地点 4
1.5 建设规模及内容 5
1.6 建设期 6
1.7 项目总投资 6
1.8 主要技术经济指标 6
1.9 主管部门责任 7

第二章 项目社会经济效益 7

2.1 社会效益 7
2.2 经济效益 8
2.3 项目公益性 8

第三章 项目投资估算与资金筹措 9

3.1 估算范围 9
3.2 估算说明 9
3.3 估算依据 10
3.4 投资估算 11
3.5 资金筹措计划 12
3.6 项目资金保障措施 12

第四章 项目专项债券融资方案 13

4.1 编制依据 13
4.2 债券使用计划 13
4.3 投资者保护措施 13
4.4 信息披露 14

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 15

5.1 项目收益 15
5.2 融资本息 16
5.3 资金平衡分析 21
5.4 结论 24

第六章 风险分析 24

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 24
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 24
6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施 25

前言

中国尼龙城位于平顶山市市区东南，总规划面积 123km²；产业主要涵盖煤化工、盐化工、尼龙、仓储物流和热电等项目，建成后将成为中国中部地区最大尼龙化工产业基地。项目包括“一核两翼”三个部分，其中“一核”即为本项目（尼龙新材料产业集聚区，规划区 35km²；行政区划属叶县龚店乡），核心区面积 17km²；已批准面积 11.46km²；区内主要发展尼龙及深加工产业，由平顶山尼龙城建设投资有限公司建设管理。“两翼”为叶县产业集聚区和高新区，叶县产业集聚区规划面积 38km，已批准面积 14.79km²；由叶县政府投资建设管理；高新区规划面积 50km²；已批准面积 27.38km²；由高新区管委会投资建设管理。

目前，核心区内尼龙产业产能现状：30 万吨己二酸、15 万吨己内酰胺、15 万吨尼龙 66 产品（10 万吨切片、5 万吨工业丝）、10 万吨尼龙 6 产品（6 万吨切片、4 万吨工业丝）。

中国尼龙城未来规划产能目标：60 万吨己二酸、100 万吨己内酰胺、90 万吨尼龙 6 及 45 万吨尼龙 66。

中国尼龙城力争 5 年内实现主导产业产值 1000 亿元，并带动纺织、机械、模具制造、物流运输、金融服务等产业发展，力争 7-10 年达到 3000 亿元以上规模，成为世界一流的尼龙新材料产业基地。

为确保实现主导产业产值达到 1000 亿元的近期目标，围绕己二酸、己内酰胺、尼龙 6 及 66 切片三大板块，实施差异化扩张的发展战略。尼龙城核心区在平顶山市委、市政府的大力支持下，立足煤、延伸煤、超越煤，打通了多条全球一流的尼龙化工产业链，加快构建多元支撑、协同发展的现代化产业新体系。2016 年以来，河南省和平顶山市按照“大尼龙、全产业链、国际化、创新引领”发展战略，大力推进建设“中国尼龙城”。中国尼龙城配合省、市政府研究制定《尼龙新材料产业发展三年行动计划》，并由省政府印发。新材料产业已被国家确定为十大重点发展领域之一，尼龙新材料产业发展已提升为省级战略。

园区主导企业先后投资 200 多亿元，在巩固尼龙 66 全球领先地位的基础上，已建成己内酰胺及尼龙 6 切片、纺丝等多项结构调整重点项目，集聚形成尼龙工程塑料及制品、尼龙化纤纺织、聚氨酯制品三大产业链群，目前初步构建了全球最完整的百万吨大尼龙产业格局，并成功引进一大批相关企业签约入驻园区。

园区所在地理位置优势明显。项目周边高速、铁路交织成网，煤、盐、水、电资源丰富，科技力量雄厚，人文优势凸显，是平顶山市乃至河南省相关产业发展和地方经济腾飞的重要载体。但目前园区内配套基础设施建设较为滞后，制约园区发展，中国尼龙城核心区基础设施建设项目（一期）厂房项目主要为完善核心区基础设施建设。

第一章 项目概况

1.1 项目名称

中国尼龙城核心区基础设施建设项目（一期）厂房项目

1.2 项目单位

平顶山尼龙新材料产业集聚区管委会

1.3 项目性质

有一定收益的公益性项目

1.4 建设地点

中国尼龙城核心区基础设施建设项目（一期）厂房项目位于平顶山尼龙新材料产业集聚区内。具体厂房建设地点如下：

平顶山化工产业集聚区尼龙化工园一期建设项目（含切片车间）位于沙河一路与化工三路交叉口南 250 米路西。

平顶山尼龙深加工园标准化厂房（B）项目位于沙河一路南侧、化工一路东侧。

平顶山尼龙深加工园聚氨酯产品项目标准化厂房位于神马大道东侧、沙河二路南侧。

平顶山恒泰源聚氨酯产品项目标准化厂房位于化工一路西侧、沙河五路南侧。

平顶山华博润聚氨酯产品项目标准化厂房位于盐神大道北侧、化工一路西侧。

平顶山尼龙深加工产业园技术服务中心项目位于尼龙深加工产业园北侧、沙河一路南侧、化工三路西侧。

1.5 建设规模及内容

中国尼龙城核心区基础设施建设项目(一期)厂房项目规划建设定制化厂房：本次设计工业厂房主要有平顶山化工产业集聚区尼龙化工园一期建设项目(含切片车间）、平顶山尼龙深加工园标准化厂房（B）项目、平顶山尼龙深加工园聚氨酯产品项目标准化厂房、平顶山恒泰源聚氨酯产品项目标准化厂房、平顶山华博润聚氨酯产品项目标准化厂房、平顶山尼龙深加工产业园技术服务中心项目。

具体建设规模与内容如下:

平顶山化工产业集聚区尼龙化工园一期建设项目（含切片车间）占地面积194713.91 ㎡，292 亩（其中 36.2 亩用于技术服务中心建设），厂房建筑为单层，建筑面积 90228.74 ㎡，项目建设内容有：

1#标准化厂房建筑面积为 11607.88 ㎡；2#标准化厂房建筑面积为 7773.28 ㎡；3#标准化厂房总建筑面积为 7773.28 ㎡；4#标准化厂房建筑面积为 7773.28 ㎡；5#标准化厂房建筑面积为 11607.88 ㎡；6#标准化厂房建筑面积为 11607.88 ㎡；车间辅房建筑面积为 1891.32 ㎡；切片成品库建筑面积为 1766.45 ㎡；华威公司生产车间建筑面积为 7551.22 ㎡，华威公司切片原料库建筑面积为 1766.45 ㎡；切片车间建筑面积 19109.82 ㎡。

平顶山尼龙深加工园标准化厂房（B）项目项目占地面积 65590.07 ㎡，合 98.4 亩，总建筑面积 101281.5 ㎡。项目建设内容：一期 1#车间建筑面积 37483.5 ㎡；二期 2#车间 14787 ㎡，3#车间 14787 ㎡；三期 4#车间 14787 ㎡，5#车间 14787 ㎡；科研楼 4650 ㎡。

平顶山尼龙深加工园聚氨酯产品项目标准化厂房项目规划用地面积 62478.33 ㎡，合 93.7 亩，实际占地面积 51849.6 ㎡，合 77.8 亩。项目总建筑面积 22462.66 ㎡。项目建设内容：一期硅酮胶车间 7616.98 ㎡；二期制罐车间 10120.23 ㎡、罐装车间 2996.22 ㎡、调料车间 755.11 ㎡、固废车间 324.63 ㎡；三期多功能房 429.66 ㎡，其它 219.83 ㎡。

平顶山恒泰源聚氨酯产品项目标准化厂房项目占地面积 88190.22 ㎡，合 132.29 亩。总建筑面积 32730 ㎡。规划建设年产 10 万吨鞋底原液、3 万吨聚酯多元醇、5 万吨 TPU、3 万吨可降解塑料项目生产中心。项目建设四大功能区块划分如下：

生产区：包括 TPU 车间、聚酯多元醇车间、鞋底原液车间、可降解塑料车间、甲类车间、助剂车间等；公用工程及辅助设施：制罐车间、循环消防水池、公用工程区、三废处理区等。生活区：综合楼、办公楼等。

平顶山华博润聚氨酯产品项目标准化厂房项目占地面积 62087.1 ㎡，合 93.13 亩，建筑面积 29651 ㎡。规划建设年产 1.5 万吨 CPU、5 万吨 TPU 粒子。建设 TPU 车间 7380 ㎡、AB 料车间 6480 ㎡、厂房 3888 ㎡、实验室 5250 ㎡、仓库 3953 ㎡、研发室 2700 ㎡。

平顶山尼龙深加工产业园技术服务中心项目项目占地 72 亩（土地证占地面积 23859.11 ㎡，35.8 亩，占用尼龙化工园一期 36.2 亩）。项目总建筑面积 90744.21 ㎡。项目建设内容有：餐厅建筑面积 3085.08 ㎡、专家楼二建筑面积 7088.71 ㎡、专家楼一建筑面积 7145.42 ㎡；在建综合服务中心建筑面积 30425 ㎡；待建：交易中心 21000 ㎡、公寓 22000 ㎡。

1.6 建设期

本项目建设期为 2 年（含编制可研报告、设计时间），计划 2020 年 5 月开工，预计 2022 年 5 月竣工。

1.7 项目总投资

项目总投资 142151.15 万元，其中工程建设费 103178.90 万元，工程建设其他费 27235 万元，预备费 11737.25 万元，资金来源为县财政资金（含专项债券）。

1.8 主要技术经济指标

表 1-1 主要经济技术指标表

序号	项目	标准厂房（平方米）	非标厂房（平方米）	合计（平方米）	备注
1	平顶山化工产业集聚区尼龙化工园一期建设项目（含切片车间）	90228.74	-	90228.74	
2	平顶山尼龙深加工园标准化厂房（B）项目	101281.5	-	101281.5	
3	平顶山尼龙深加工园	22462.66	-	22462.66	

序号	项目	标准厂房（平方米）	非标厂房（平方米）	合计（平方米）	备注
	聚氨酯产品项目标准化厂房				
4	平顶山恒泰源聚氨酯产品项目标准化厂房	32730	-	32730	
5	平顶山华博润聚氨酯产品项目标准化厂房	29651	-	29651	
6	平顶山尼龙深加工产业园技术服务中心建设项目	90744.21	-	90744.21	
7	合计	367098.1		367098.1	

1.9 主管部门责任

本项目主管部门和项目单位均为平顶山尼龙新材料产业集聚区管委会。项目主管部门和相关单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和相关单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和单位未按本方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

本项目厂房建设完成后，入驻园区的企业均是引进或培育的优势企业，将大大带动全市先进制造业、生产性服务业、物流业的整体发展。与工程相关的物流、储运等也会在一定程度繁荣当地经济，提高居民的整体收入水平，地区收入的增加，能够有效提高当地居民的消费水平，改善消费结构；与项目相关的服务、住房、餐饮等配套工程的开展，能够提升居民的居住水平、消费水平和消费结构。将使当地的雇工受益，也间接地促进基地及周边地区的工业、服务业、运输业、房地产等相关产业的发展。企业的正常生产能够增加当地地区政府和部门的税收，使政府能够投入更多资金、更好的建设当地的基础设施，改善当地的环境质量，项目投产后，势必要对职工进行教育和技能培训，提高当地的整体文化和受

教育水平。而为项目配套的医疗、服务设施，也能够在一定程度上改善当地的卫生、医疗条件。项目需要地区提供电力、动力和给排水等设施。综上，本项目的建设将直接和间接带来巨大的社会效益。

2.2 经济效益

该项目的建设可以增加市场供给，满足不断增长的市场需求，有较好的社会经济效益。项目建设符合河南省加快企业转型升级，优化河南产业结构、扩大就业、促进产业结构升级，助力制造业强国，明显增强整体竞争力，发挥行业优势，形成全球创新引领能力。项目的建设有利于繁荣地方经济，促进社会综合事业发展。该项目的建设会促进当地建材工业的发展，对当地运输业、建筑安装行业有着直接的影响。随着项目所在地人口的增加，对社会服务行业，如餐饮、商业的需求将会增加，势必带动第三产业的发展，增加地方税收收入，改善当地财政状况。项目的建设，巨大的制造产能将需要大量的产业工人、辅助工人和第三产业服务工人，将为社会提供更多的就业岗位。综上，尼龙城项目建设将带来显著的经济效益。

本项目布局采用大规模的工业用地，建成后可增强平顶山区域工业经济实力，同时带动周边地区经济发展。项目建设区域不仅本身具有较好的经济效益，项目建设区域的建设也增加就业率，同时带动周边的第三产业的发展，可明显促进地方经济规模的快速发展，大幅度提高居民收入。项目建成后，可以进一步增加平顶山市地方财政税收和房屋租赁收入，迅速壮大当地社会发展实力，对于快速推进工业发展进程具有十分重要的意义。同时，可以进一步增强当地尼龙产业的吸引力、竞争力，引进更多投资者和企业入驻，创造更多的就业岗位和发展机会。围绕尼龙产业这一核心，打造完整的规划设计产业链,成为平顶山市经济发展重要工业基地。经测算，本项目在债券存续期内净收益为 240764 万元。

2.3 项目公益性

尼龙城基础设施工程属于工业基础设施范畴，以服务于社会经济发展需要为主要目标，但在间接作用上，尼龙城项目建设，将会满足区域内经济发展的需要并一定程度上缓解集聚区交通压力，将推进中国尼龙城总体规划实施、满足城市可持续发展。项目的实施将构筑集聚区新框架，加速园区建设，是全面构建开

发区的投资环境、 招商引资条件的表现，只有不断完善基础设施，才能有力地完成开发区全面升级、建设和招商引资全面推进，基础设施建设是集聚区的重要组成部分。

随着基础设施的完善，园区经济发展得到提速。建设能带动片区经济的发展，提升周边未开发土地的价值，其间接的效益是非常可观的。通过一定的技术门槛优选进驻企业类型。项目的启动必将有效带动当地的发展，增加国家和地方的财政收入，提高就业人口和就业率，进而改善居民的生活水平。企业的发展能有效吸引大批人才流入，逐步形成具有自主知识产权的核心产业技术和品牌产品，增强地区的竞争力，推动平顶山市及周边地区高新企业实现可持续发展。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本估算的投资构成主要包括中国尼龙城核心区基础设施项目（一期）所需要的工程费用、工程建设其他费用、预备费用等。

3.2 估算说明

1、工程费用

建安工程费用估算采用实物工程量投资估算法，单位工程量费用估算指标以《河南省建设工程工程量清单综合单价》为基础，以及本地市场材料价格调整价差，参照本地区市场行情及近年来类似工程概预算造价，结合本工程设计方案标准及规模综合编制。

2、工程建设其他费用

（1）前期工作咨询费：参照国家计委计价格〔1999〕1283 号文颁布的《建设期项目前期工作咨询收费暂行规定》执行，按实际支出计取。

（2）建设单位管理费：按《关于印发基本建设财务管理规定的通知（财建〔2016〕504 号）》文件要求计取。

（3）工程监理费：按国家发改委、原建设部发改价格〔2007〕670 号计取。

（4）工程设计费：按实际发生计取（建筑安装工程费的 1.6%）。

（5）工程造价咨询费：按实际发生计取（豫发改收费〔2008〕2510 文）。

（6）招标代理费：按照实际发生计取（豫发改收费〔2011〕627 号）。

3、预备费用

根据本项目的特点，预备费按工程费用和工程建设其它费用之和的 8%计算。

3.3 估算依据

(1) 《市政工程投资估算编制办法》（建标（2007）164 号文）；

(2) 《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）

(3) 《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

(4) 《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

(5) 《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

(6) 人工费指数、机械类指数、管理类指数按豫建标定（2019）50 号文；

(7) 主要材料价格参考《平顶山工程造价》2020 年第 1 期及市场行情。

(8) 建设管理费按财建【2016】504 号文计取。

(9) 项目前期费：参考国家计委计价格（1999）1283 号《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》的文件。

(10) 招标代理服务费：参考计价格【2002】1980 号文计算。

(11) 工程勘察设计费：参考计价格【2002】10 号文计算。

(12) 工程监理费：参考豫建监协【2015】19 号文计算。

(13) 环境影响评价费：参考国家计委、环保总局计价格（2002）125 号关于发布《规范环境影响咨询收费有关问题的通知》。

(14) 场地准备及临时设施费：按建安工程费的 0.7%计算。

(15) 工程保险费：按建安工程费的 0.3%计算。

(16) 竣工环境验收调查费：按环办环评【2016】16 号文件计算。

(17) 土地费：项目占地 745.32 亩，土地费用按 25 万/亩估算。

(18) 不足部分参考近期类似工程有关资料进行编制。

(19) 预备费按工程建设费用与工程建设其他费用之和的 9%计算。

3.4 投资估算

项目总投资 142151.15 万元，其中工程建设费 103178.90 万元，工程建设其他费 27235 万元，预备费 11737.25 万元，资金来源为县财政资金（含专项债券）。

项目总投资汇总表

序号	工程和费用名称	建筑工程费用	设备购置费用	安装工程费用	其他费用	合计	投资比例
1	工程费用	103178.90				103178.90	72.58%
1.1	平顶山化工产业集聚区尼龙化工园一期建设项目（含切片车间）（建筑面积：90288.7 ㎡）	22862.32				22862.32	16.08%
1.2	平顶山尼龙深加工产业园技术服务中心项目（建筑面积：90744.2 ㎡）	25448.29				25448.29	17.90%
1.3	平顶山尼龙深加工园标准化厂房（B）项目（建筑面积：101281.5 ㎡）	30224.23				30224.23	21.26%
1.4	平顶山尼龙深加工园聚氨酯产品项目标准化厂房（建筑面积：22462.7 ㎡）	6180.35				6180.35	4.35%
1.5	平顶山恒泰源聚氨酯标准化厂房（建筑面积：32730 ㎡）	9795.32				9795.32	6.89%
1.6	平顶山华博润材料科技有限公司厂房（建筑面积：29651 ㎡）	8668.39				8668.39	6.10%
2	工程建设其他费用				27235.00	27235.00	19.16%
2.1	建设管理费				952.72	952.72	0.67%
2.2	可行性研究费				241.35	241.35	0.17%
2.3	招标代理服务费				62.85	62.85	0.04%
2.4	工程勘察测量费				1031.79	1031.79	0.73%
2.5	工程设计费				3188.95	3188.95	2.24%
2.6	施工图审查费				135.13	135.13	0.10%
2.7	工程监理费				1545.32	1545.32	1.09%
2.8	建设工程造价咨询费				270.25	270.25	0.19%

2.9	环境影响评价费				61.85	61.85	0.04%
2.10	劳动安全卫生评价费				20.00	20.00	0.01%
2.11	竣工消防验收费				20.00	20.00	0.01%
2.12	场地准备及临时设施费				722.25	722.25	0.51%
2.13	水土保持评价费				10.00	10.00	0.01%
2.14	工程保险费				309.54	309.54	0.22%
2.15	竣工环境验收调查费				30.00	30.00	0.02%
2.16	土地费				18633.00	18633.00	13.11%
3	基本预备费				11737.25	11737.25	8.26%
4	总投资					142151.15	100.00%

3.5 资金筹措计划

本项目总投资 142,151.15 万元，其中财政资金 62,151.15 万元，拟申请发行专项债资金 80,000 万元。其中： 2020 年已申请发行 1,800 万元，2021 年计划申请发行 30,000 万元，本次申请发行 6,000 万元，2022 年计划申请发行 48,200 万元。

3.6 项目资金保障措施

（1）每月由财务部门根据其它业务口的资金使用量报资金使用计划，严格按计划进行资金管理，但制定计划时应考虑一些灵活因素在内；

（2）工程材料根据工程量和进度有序购买，减少资金的积压；

（3）加快施工进度，施工工程要保质保量，减少因施工返工等原因带来的工程成本增大，造成额外的资金支出；

（4）重点控制非生产性支出，确保生产资金需求；

（5）在委托施工分包队伍的资金使用上，按其进度拨款，不能包而不管，而是要花时间精力对其资金使用项目做好过程控制。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

（1）《中华人民共和国预算法》；

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

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

（4）《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）；

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

（6）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

（7）《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35 号）；

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

（9）《关于印发河南省政府债务风险应急处置预案的通知》（豫政办〔2017〕39 号）。

4.2 债券使用计划

本项目总投资 142,151.15 万元，建设资金来源为财政资金及专项债资金，其中财政资金 62,151.15 万元，拟申请发行专项债资金 80,000 万元。其中：2020 年已申请发行 1,800 万元，2021 年计划申请发行 30,000 万元，本次申请发行 6,000 万元，2022 年计划申请发行 48,200 万元。债券期限为 30 年，每半年付息一次，到期一次性还本并支付最后一期利息。

4.3 投资者保护措施

本项目主管部门及项目单位均为平顶山尼龙新材料产业集聚区管委会。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及

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

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

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

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

4.4 信息披露

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

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

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目收益

（一）项目收益来源

本项目收益来源主要为厂房租赁租金及物业费收入。

（二）收入预测基础及假设条件

1、工业厂房租赁收入预测基础及假设条件

（1）工业厂房租赁收入预测基础及假设条件

尼龙城核心区工业厂房建筑面积为 367,098.00 ㎡，全部可用于出租。本项目厂房全部为和入驻企业协商后的标准定制化厂房，因此其实际出租为 100%，但基于谨慎性考虑，本项目运营期第一年厂房的出租率按 75%计算，第二年厂房的出租率按 85%计算，第三年及以后厂房出租率按照 95%进行计算。

工业厂房的租赁价格参照平顶山尼龙新材料产业集聚区管理委员会与入园企业签订的合同价格。租金按照 0.55 元/㎡/天（200.75 元/年）进行计算。考虑到经济增速影响，假设每年租金增长 4%，二十年后不再增长。

（2）工业厂房物业费收入预测基础及假设条件

本项目工业厂房的物业费价格参照平顶山尼龙新材料产业集聚区管理委员会与入园企业签订的合同价格。工业厂房物业费按照 1.5 元/㎡/月（18 元/㎡/年）进行计算。出于谨慎性考虑，物业费不增长。

（三）项目成本预测基础及假设条件

1、职工工资及福利

预计本项目运营期需要运营维护人员 48 人，由于该项目尚未建成，暂无历史数据，因此人员工资及福利参照平顶山市城镇居民人均可支配收入估算。根据平顶山市统计局公布的数据，2016-2018 年平顶山市城镇居民人均可支配收入分别为 29,625.10 元、32,083.88 元、34,265.60 元，2016-2018 年平均增长率为 7.55%。

年份	人均可支配收入	较上年增长率（%）
2017	29625.10	
2018	32083.88	8.30%
2019	34265.60	6.80%

平均值	**31991.53**	**7.55%**

假设平顶山市城镇居民人均可支配收入增长率保持7.55%不变，并假设本项目运营期第一年职工年平均工资与同期平顶山市城镇居民人均可支配收入相同，则运营期第一年（2022年）职工年平均工资为42,,627.47元/人/年。

2、其他管理费用

其他管理费用包括项目运营单位的水电气暖费、招待费、差旅费、培训费、办公耗材等。人员工资已在职工工资及福利部分单独列示，本项目其他管理费用按照项目收入的5%进行估算。

3、税金

（1）根据增值税暂行条例相关规定， 房屋租赁的增值税税率为 9%，物业服务收入的增值税税率为6%。

（2）城市维护建设税按增值税的5%计取；

（3）教育费附加按增值税的3%计取；

（4）地方教育费附加按增值税的2%计取；

（5）企业所得税按企业利润（扣除利息费用后）的25%计算。

（四）项目收益测算明细

本项目建设工期2年，从2022年起开始计算收益，基于以上预测基础及假设，在债券存续期内项目预期收益如下：

金额单位：人民币（元）

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
一、总收益			60,227,017.27	70,762,913.70	82,000,385.83
1、厂房租赁收入（元）			55,271,194.13	65,146,314.15	75,723,009.86
厂房面积（平方米）			367,098.01	367,098.01	367,098.01
租赁价格（元/年）			200.75	208.78	217.13
出租率			75%	85%	95%
2、物业费收入（元）			4,955,823.14	5,616,599.55	6,277,375.97
厂房面积（平方米）			367,098.01	367,098.01	367,098.01
物业费价格（元/年）			18	18	18
出租率			75%	85%	95%

二、成本费用(元/年）			10,856,402.10	12,558,927.01	14,377,650.08
1、职工工资及福利			2,046,118.69	2,200,600.65	2,366,746.00
人员定额（人）			48	48	48
人均工资及福利（元/年）			42,627.47	45,845.85	49,307.21
2、其他管理费用（元）			3,011,350.86	3,538,145.69	4,100,019.29
3、增值税（元）			5,271,756.86	6,200,164.25	7,191,713.45
4、附加税（元）			527,175.69	620,016.42	719,171.34
三、利润总额（元）			49,370,615.17	58,203,986.70	67,622,735.75
应交所得税（元）			3,342,653.79	5,550,996.67	7,905,683.94
四、净收益(元）			46,027,961.37	52,652,990.02	59,717,051.81

（续表）

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
一、总收益	85,029,306.22	88,179,383.43	91,455,463.73	94,862,587.24
1、厂房租赁收入（元）	78,751,930.25	81,902,007.46	85,178,087.76	88,585,211.27
厂房面积（平方米）	367,098.01	367,098.01	367,098.01	367,098.01
租赁价格（元/年）	225.82	234.85	244.24	254.01
出租率	95%	95%	95%	95%
2、物业费收入（元）	6,277,375.97	6,277,375.97	6,277,375.97	6,277,375.97
厂房面积（平方米）	367,098.01	367,098.01	367,098.01	367,098.01
物业费价格（元/年）	18	18	18	18
出租率	95%	95%	95%	95%
二、成本费用(元/年）	15,007,648.54	15,669,190.41	16,364,016.36	17,093,972.84
1、职工工资及福利	2,545,435.32	2,737,615.69	2,944,305.67	3,166,600.75
人员定额（人）	48	48	48	48
人均工资及福利（元/年）	53,029.90	57,033.66	61,339.70	65,970.85
2、其他管理费用（元）	4,251,465.31	4,408,969.17	4,572,773.19	4,743,129.36
3、增值税（元）	7,464,316.28	7,747,823.23	8,042,670.46	8,349,311.57
4、附加税（元）	746,431.63	774,782.32	804,267.05	834,931.16
三、利润总额（元）	70,021,657.68	72,510,193.02	75,091,447.37	77,768,614.40
应交所得税（元）	8,505,414.42	9,127,548.25	9,772,861.84	10,442,153.60
四、净收益(元）	61,516,243.26	63,382,644.76	65,318,585.53	67,326,460.80

（续表）

项目	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
一、总收益	98,405,995.69	102,091,140.48	105,923,691.06	109,909,543.67

1、厂房租赁收入（元）	92,128,619.72	95,813,764.51	99,646,315.09	103,632,167.69
厂房面积（平方米）	367,098.01	367,098.01	367,098.01	367,098.01
租赁价格（元/年）	264.17	274.74	285.73	297.16
出租率	95%	95%	95%	95%
2、物业费收入（元）	6,277,375.97	6,277,375.97	6,277,375.97	6,277,375.97
厂房面积（平方米）	367,098.01	367,098.01	367,098.01	367,098.01
物业费价格（元/年）	18	18	18	18
出租率	95%	95%	95%	95%
二、成本费用(元/年）	17,861,019.06	18,667,234.40	19,514,826.44	20,406,139.39
1、职工工资及福利	3,405,679.11	3,662,807.88	3,939,349.88	4,236,770.79
人员定额（人）	48	48	48	48
人均工资及福利（元/年）	70,951.65	76,308.50	82,069.79	88,266.06
2、其他管理费用（元）	4,920,299.78	5,104,557.02	5,296,184.55	5,495,477.18
3、增值税（元）	8,668,218.33	8,999,881.36	9,344,810.92	9,703,537.65
4、附加税（元）	866,821.83	899,988.14	934,481.09	970,353.77
三、利润总额（元）	80,544,976.63	83,423,906.08	86,408,864.62	89,503,404.28
应交所得税（元）	11,136,244.16	11,855,976.52	12,602,216.16	13,375,851.07
四、净收益(元）	69,408,732.47	71,567,929.56	73,806,648.47	76,127,553.21

（续表）

项目	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
一、总收益	114,054,830.37	118,365,928.55	122,849,470.65	127,512,354.44
1、厂房租赁收入（元）	107,777,454.40	112,088,552.58	116,572,094.68	121,234,978.47
厂房面积（平方米）	367,098.01	367,098.01	367,098.01	367,098.01
租赁价格（元/年）	309.05	321.41	334.26	347.63
出租率	95%	95%	95%	95%
2、物业费收入（元）	6,277,375.97	6,277,375.97	6,277,375.97	6,277,375.97
厂房面积（平方米）	367,098.01	367,098.01	367,098.01	367,098.01
物业费价格（元/年）	18	18	18	18
出租率	95%	95%	95%	95%
二、成本费用(元/年）	21,343,663.31	22,330,043.79	23,368,092.43	24,460,798.05
1、职工工资及福利	4,556,646.99	4,900,673.84	5,270,674.71	5,668,610.65
人员定额（人）	48	48	48	48
人均工资及福利（元/年）	94,930.15	102,097.37	109,805.72	118,096.06
2、其他管理费用（元）	5,702,741.52	5,918,296.43	6,142,473.53	6,375,617.72

3、增值税（元）	10,076,613.45	10,464,612.29	10,868,131.08	11,287,790.62
4、附加税（元）	1,007,661.35	1,046,461.23	1,086,813.11	1,128,779.06
三、利润总额（元）	92,711,167.06	96,035,884.76	99,481,378.22	103,051,556.39
应交所得税（元）	14,177,791.77	15,008,971.19	15,870,344.56	16,762,889.10
四、净收益(元）	78,533,375.30	81,026,913.57	83,611,033.67	86,288,667.29

（续表）

项目	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
一、总收益	132,361,753.58	137,405,128.68	142,650,238.79	142,650,238.79
1、厂房租赁收入（元）	126,084,377.61	131,127,752.71	136,372,862.82	136,372,862.82
厂房面积（平方米）	367,098.01	367,098.01	367,098.01	367,098.01
租赁价格（元/年）	361.54	376	391.04	391.04
出租率	95%	95%	95%	95%
2、物业费收入（元）	6,277,375.97	6,277,375.97	6,277,375.97	6,277,375.97
厂房面积（平方米）	367,098.01	367,098.01	367,098.01	367,098.01
物业费价格（元/年）	18	18	18	18
出租率	95%	95%	95%	95%
二、成本费用(元/年）	25,611,338.64	26,823,094.13	28,099,660.22	28,632,080.79
1、职工工资及福利	6,096,590.76	6,556,883.36	7,051,928.05	7,584,348.62
人员定额（人）	48	48	48	48
人均工资及福利（元/年）	127,012.31	136,601.74	146,915.17	158,007.26
2、其他管理费用（元）	6,618,087.68	6,870,256.43	7,132,511.94	7,132,511.94
3、增值税（元）	11,724,236.54	12,178,140.30	12,650,200.21	12,650,200.21
4、附加税（元）	1,172,423.65	1,217,814.03	1,265,020.02	1,265,020.02
三、利润总额（元）	106,750,414.94	110,582,034.56	114,550,578.57	114,018,158.00
应交所得税（元）	17,687,603.74	18,645,508.64	19,637,644.64	19,504,539.50
四、净收益(元）	89,062,811.21	91,936,525.92	94,912,933.93	94,513,618.50

（续表）

项目	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
一、总收益	142,650,238.79	142,650,238.79	142,650,238.79	142,650,238.79
1、厂房租赁收入（元）	136,372,862.82	136,372,862.82	136,372,862.82	136,372,862.82
厂房面积（平方米）	367,098.01	367,098.01	367,098.01	367,098.01
租赁价格（元/年）	391.04	391.04	391.04	391.04
出租率	95%	95%	95%	95%
2、物业费收入（元）	6,277,375.97	6,277,375.97	6,277,375.97	6,277,375.97

厂房面积（平方米）	367,098.01	367,098.01	367,098.01	367,098.01
物业费价格（元/年）	18	18	18	18
出租率	95%	95%	95%	95%
二、成本费用(元/年）	29,204,699.11	29,820,550.11	30,482,897.87	31,195,252.88
1、职工工资及福利	8,156,966.94	8,772,817.94	9,435,165.70	10,147,520.71
人员定额（人）	48	48	48	48
人均工资及福利（元/年）	169,936.81	182,767.04	196,565.95	211,406.68
2、其他管理费用（元）	7,132,511.94	7,132,511.94	7,132,511.94	7,132,511.94
3、增值税（元）	12,650,200.21	12,650,200.21	12,650,200.21	12,650,200.21
4、附加税（元）	1,265,020.02	1,265,020.02	1,265,020.02	1,265,020.02
三、利润总额（元）	113,445,539.68	112,829,688.68	112,167,340.92	111,454,985.91
应交所得税（元）	19,361,384.92	19,207,422.17	19,041,835.23	18,863,746.48
四、净收益(元）	94,084,154.76	93,622,266.51	93,125,505.69	92,591,239.43

（续表）

项目	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
一、总收益	142,650,238.79	142,650,238.79	142,650,238.79	142,650,238.79
1、厂房租赁收入（元）	136,372,862.82	136,372,862.82	136,372,862.82	136,372,862.82
厂房面积（平方米）	367,098.01	367,098.01	367,098.01	367,098.01
租赁价格（元/年）	391.04	391.04	391.04	391.04
出租率	95%	95%	95%	95%
2、物业费收入（元）	6,277,375.97	6,277,375.97	6,277,375.97	6,277,375.97
厂房面积（平方米）	367,098.01	367,098.01	367,098.01	367,098.01
物业费价格（元/年）	18	18	18	18
出租率	95%	95%	95%	95%
二、成本费用(元/年）	31,961,390.69	32,785,371.91	33,671,563.71	34,624,662.99
1、职工工资及福利	10,913,658.52	11,737,639.74	12,623,831.54	13,576,930.82
人员定额（人）	48	48	48	48
人均工资及福利（元/年）	227,367.89	244,534.16	262,996.49	282,852.73
2、其他管理费用（元）	7,132,511.94	7,132,511.94	7,132,511.94	7,132,511.94
3、增值税（元）	12,650,200.21	12,650,200.21	12,650,200.21	12,650,200.21
4、附加税（元）	1,265,020.02	1,265,020.02	1,265,020.02	1,265,020.02
三、利润总额（元）	110,688,848.10	109,864,866.88	108,978,675.08	108,025,575.80
应交所得税（元）	18,672,212.02	18,466,216.72	18,244,668.77	18,006,393.95
四、净收益(元）	92,016,636.07	91,398,650.16	90,734,006.31	90,019,181.85

（续表）

项目	2049 年	2050 年	2051 年	合计
一、总收益	142,650,238.79	142,650,238.79	142,650,238.79	3,595,849,998.86
1、厂房租赁收入（元）	136,372,862.82	136,372,862.82	136,372,862.82	3,409,511,049.00
厂房面积（平方米）	367,098.01	367,098.01	367,098.01	
租赁价格（元/年）	391.04	391.04	391.04	
出租率	95%	0.95	0.95	
2、物业费收入（元）	6,277,375.97	6,277,375.97	6,277,375.97	186,338,949.85
厂房面积（平方米）	367,098.01	367,098.01	367,098.01	
物业费价格（元/年）	18	18.00	18.00	
出租率	95%	0.95	0.95	
二、成本费用(元/年）	35,649,721.27	36,752,171.64	37,937,856.82	743,131,936.99
1、职工工资及福利	14,601,989.10	15,704,439.47	16,890,124.65	213,499,472.54
人员定额（人）	48	48.00	48.00	
人均工资及福利（元/年）	304,208.11	327,175.82	351,877.60	
2、其他管理费用（元）	7,132,511.94	7,132,511.94	7,132,511.94	179,792,499.93
3、增值税（元）	12,650,200.21	12,650,200.21	12,650,200.21	318,036,331.37
4、附加税（元）	1,265,020.02	1,265,020.02	1,265,020.02	31,803,633.13
三、利润总额（元）	107,000,517.52	105,898,067.15	104,712,381.97	2,852,718,061.89
应交所得税（元）	17,750,129.38	17,474,516.83	19,068,095.52	445,069,515.55
四、净收益(元）	89,250,388.14	88,423,550.32	85,644,286.45	2,407,648,546.34

5.2 融资本息

本项目拟申请发行专项债资金 80,000 万元。其中：2020 年已申请发行 1,800 万元，2021 年计划申请发行 30,000 万元，本次申请发行 6,000 万元，2022 年计划申请发行 48,200 万元。债券期限为 30 年，假设票面利率为 4.50%，应还本付息情况如下：

金额单位：人民币元

期间	期初本金金额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	年利率	应付利息
2020 年	-	18,000,000.00	-	18,000,000.00	4.50%	810,000.00
2021 年	18,000,000.00	300,000,000.00	-	318,000,000.00	4.50%	14,310,000.00
2022 年	318,000,000.00	482,000,000.00	-	800,000,000.00	4.50%	36,000,000.00
2023 年	800,000,000.00	-	-	800,000,000.00	4.50%	36,000,000.00
2024 年	800,000,000.00	-	-	800,000,000.00	4.50%	36,000,000.00
2025 年	800,000,000.00	-	-	800,000,000.00	4.50%	36,000,000.00
2026 年	800,000,000.00	-	-	800,000,000.00	4.50%	36,000,000.00
2027 年	800,000,000.00	-	-	800,000,000.00	4.50%	36,000,000.00

2028 年	800,000,000.00	-	-	800,000,000.00	4.50%	36,000,000.00
2029 年	800,000,000.00	-	-	800,000,000.00	4.50%	36,000,000.00
2030 年	800,000,000.00	-	-	800,000,000.00	4.50%	36,000,000.00
2031 年	800,000,000.00	-	-	800,000,000.00	4.50%	36,000,000.00
2032 年	800,000,000.00	-	-	800,000,000.00	4.50%	36,000,000.00
2033 年	800,000,000.00	-	-	800,000,000.00	4.50%	36,000,000.00
2034 年	800,000,000.00	-	-	800,000,000.00	4.50%	36,000,000.00
2035 年	800,000,000.00	-	-	800,000,000.00	4.50%	36,000,000.00
2036 年	800,000,000.00	-	-	800,000,000.00	4.50%	36,000,000.00
2037 年	800,000,000.00	-	-	800,000,000.00	4.50%	36,000,000.00
2038 年	800,000,000.00	-	-	800,000,000.00	4.50%	36,000,000.00
2039 年	800,000,000.00	-	-	800,000,000.00	4.50%	36,000,000.00
2040 年	800,000,000.00	-	-	800,000,000.00	4.50%	36,000,000.00
2041 年	800,000,000.00	-	-	800,000,000.00	4.50%	36,000,000.00
2042 年	800,000,000.00	-	-	800,000,000.00	4.50%	36,000,000.00
2043 年	800,000,000.00	-	-	800,000,000.00	4.50%	36,000,000.00
2044 年	800,000,000.00	-	-	800,000,000.00	4.50%	36,000,000.00
2045 年	800,000,000.00	-	-	800,000,000.00	4.50%	36,000,000.00
2046 年	800,000,000.00	-	-	800,000,000.00	4.50%	36,000,000.00
2047 年	800,000,000.00	-	-	800,000,000.00	4.50%	36,000,000.00
2048 年	800,000,000.00	-	-	800,000,000.00	4.50%	36,000,000.00
2049 年	800,000,000.00	-	18,000,000.00	782,000,000.00	4.50%	36,000,000.00
2050 年	782,000,000.00	-	300,000,000.00	482,000,000.00	4.50%	35,190,000.00
2051 年	482,000,000.00	-	482,000,000.00	-	4.50%	21,690,000.00
总计	/	/	**800,000,000.00**	/	/	**1,080,000,000.00**

5.3 资金平衡分析

本项目收益对债券本息覆盖情况如下：

金额单位：人民币元

年度	债券本息支付			项目收益
	还本	付息	还本付息合计	
2020 年	-	810,000.00	810,000.00	-
2021 年	-	14,310,000.00	14,310,000.00	-
2022 年	-	36,000,000.00	36,000,000.00	46,027,961.37

2023 年	-	36,000,000.00	36,000,000.00	52,652,990.02
2024 年	-	36,000,000.00	36,000,000.00	59,717,051.81
2025 年	-	36,000,000.00	36,000,000.00	61,516,243.26
2026 年	-	36,000,000.00	36,000,000.00	63,382,644.76
2027 年	-	36,000,000.00	36,000,000.00	65,318,585.53
2028 年	-	36,000,000.00	36,000,000.00	67,326,460.80
2029 年	-	36,000,000.00	36,000,000.00	69,408,732.47
2030 年	-	36,000,000.00	36,000,000.00	71,567,929.56
2031 年	-	36,000,000.00	36,000,000.00	73,806,648.47
2032 年	-	36,000,000.00	36,000,000.00	76,127,553.21
2033 年	-	36,000,000.00	36,000,000.00	78,533,375.30
2034 年	-	36,000,000.00	36,000,000.00	81,026,913.57
2035 年	-	36,000,000.00	36,000,000.00	83,611,033.67
2036 年	-	36,000,000.00	36,000,000.00	86,288,667.29
2037 年	-	36,000,000.00	36,000,000.00	89,062,811.21
2038 年	-	36,000,000.00	36,000,000.00	91,936,525.92
2039 年	-	36,000,000.00	36,000,000.00	94,912,933.93
2040 年	-	36,000,000.00	36,000,000.00	94,513,618.50
2041 年	-	36,000,000.00	36,000,000.00	94,084,154.76
2042 年	-	36,000,000.00	36,000,000.00	93,622,266.51
2043 年	-	36,000,000.00	36,000,000.00	93,125,505.69
2044 年	-	36,000,000.00	36,000,000.00	92,591,239.43
2045 年	-	36,000,000.00	36,000,000.00	92,016,636.07
2046 年	-	36,000,000.00	36,000,000.00	91,398,650.16
2047 年	-	36,000,000.00	36,000,000.00	90,734,006.31
2048 年	-	36,000,000.00	36,000,000.00	90,019,181.85
2049 年	18,000,000.00	36,000,000.00	54,000,000.00	89,250,388.14
2050 年	300,000,000.00	35,190,000.00	335,190,000.00	88,423,550.32
2051 年	482,000,000.00	21,690,000.00	503,690,000.00	85,644,286.45
合计	800,000,000.00	1,080,000,000.00	1,880,000,000.00	2,407,648,546.34
本息覆盖倍数	**1.28**			

经测算，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目在债券存续期内的预期收益对融资本息覆盖倍数为 1.28,项目预期收益能够覆盖专项债券

本金和利息，实现收益和融资的平衡。

5.4 结论

在项目收益预测所依据的各项假设前提下，本项目预期运营收益能够偿还专项债券的本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）资金未能及时足额到位的风险及控制措施：将项目纳入当地政府重点工程，加大政策和资金倾斜力度并做好投融资规划，为项目实施提供有利的资金保障。

（2）未能及时完工的风险及控制措施：合理安排工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施，及时完工。

（3）工程质量不达标的风险及控制措施：加强事前事中检查，严格按照规定标准建设，打造精品工程。

（4）安全施工风险及控制措施：做好各项安全防护措施，加强安全检查，确保施工安全顺利进行。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）国家和地区政策风险。控制措施：及时了解国家和地区的各项政策措施，做好事前防范，减少国家和地区政策变动对项目带来的风险。

（2）价格波动风险及控制措施：密切关注市场价格变动情况或政府定价政策，研判价格变动趋势，制定应对措施，尽量减轻价格波动带来的不利影响。

（3）经济增长不及预期的风险。经济增长不及预期可能影响项目收益。控制措施：政府层面加大宏观调控力度，及时出台刺激政策，适时预调微调，保持经济平稳较快增长。

（4）运营成本超出预期的风险。控制措施：实施前深入研究、分析项目情况，把握形势的变化趋势，充分评估项目成本变化风险及承受能力。运营过程

中加强成本控制，将项目各项成本控制在合理水平，尽量减轻对项目的不利影响。

6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施

（1）融资成本高于预期的风险及控制措施。

在制定项目融资平衡方案时，项目单位只能预估债券发行利率，受发行时基准利率、资金供求情况及宏观经济等情况的影响，债券的实际利率可能高于预估的发行价格。

控制措施：首先在在制定项目融资平衡方案时，充分考虑极端情况对债券发行利率的不利影响。此外，要密切关注债券市场发展趋势，与投资者进行充分沟通，择机发行，尽量降低融资成本。

（2）项目收益无法实现或低于预期的风险控制措施。

在本项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，定期向社会披露专项债券及项目相关信息。对于项目在债券存续期内发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，将按照有关规定提出补救措施，并按流程上报及公告。

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

（以下无正文)

此页无正文，为《中国尼龙城核心区基础设施建设项目（一期）厂房项目实施方案》之盖章页

平顶山市财政局

平顶山尼龙新材料产业集聚区管委会

二〇二一年八月

平顶山尼龙城印染中心高标准厂区项目

（一期）实施方案

项目单位盖章：

主管部门盖章：

财政局盖章：

日期：二〇二一年八月

目 录

第一章 项目概况 1

1.1 项目名称 1

1.2 建设单位 1

1.3 项目性质 1

1.4 建设地点 1

1.5 建设规模及内容 1

1.6 建设期 1

1.7 项目总投资 1

1.8 主要经济技术指标 2

1.9 主管部门责任 3

第二章 项目社会经济效益 4

2.1 社会效益 4

2.2 经济效益 5

第三章 项目投资估算与资金筹措 6

3.1 估算范围 6

3.2 估算依据 6

3.3 投资估算 6

3.4 资金筹措计划 7

3.5 项目资金保障措施 7

第四章 项目专项债券融资方案 8

4.1 编制依据 8

4.2 债券使用计划 8

4.3 债券信息披露 8

4.4 投资者保护措施 9
第五章　项目收益与融资自求平衡分析 **11**
5.1 应付债券本息情况 11
5.2 经营现金流入 12
5.3 项目本息覆盖倍数 19
5.4 总体评价结果 20
第六章　风险分析 **21**
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 21
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 21
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 21

第一章　项目概况

1.1 项目名称

平顶山尼龙城印染中心高标准厂区项目（一期）。

1.2 建设单位

平顶山市尼龙城发展投资有限公司。

1.3 项目性质

有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于平顶山尼龙新材料产业集聚区，北邻沙河二路，西邻化工一路，占地面积163亩。

1.5 建设规模及内容

项目新增建筑面积93,063.52平方米,其中一期63,654.27平方米，软化水处理能力6,500.00吨/日，轻污水处理能力4,000.00吨/日，综合废水处理能力8,000.00吨/日，高质回用水处理能力2,500.00吨/日。

项目建成后可容纳年产2万吨化纤印染生产能力。

1.6 建设期

本项目计划建设周期11个月，开工日期2020年12月，预计完工日期为2021年11月。

1.7 项目总投资

项目总投资为27,390.60万元。

1.8 主要经济技术指标

表 1　建筑物（构筑物）主要经济技术指标表

序号	项目	基底面积（m²）	建筑面积（m²）	计容积率面积（m²）	层数
1	染整车间一	15,549.96	18,734.67	31,567.32	2
2	染整车间二	15,549.96	18,396.03	31,222.04	2
3	坯布仓库	4,516.96	9,224.68	9,224.68	2
4	成品仓库	6,320.16	6,735.16	13,055.32	1
5	研发中心	859.66	2,580.84	2,580.84	3
6	综合楼	865.79	1,731.58	1,731.58	2
7	高压开关站	399.36	667.20	667.20	2
8	机物料库	2,616.96	2,616.96	5,233.92	1
9	染化料仓库	633.36	633.36	633.36	1
10	辅房\蒸汽站房	722.16	722.16	722.16	1
11	固废仓库	243.36	243.36	243.36	1
12	危化品库	172.96	172.96	172.96	1
13	维修间\机配件	1,089.35	1,089.35	2,178.70	1
14	门卫一	54.71	64.15	64.15	1
15	门卫二	20.91	20.91	20.91	1
16	门卫三	20.91	20.91	20.91	1
17	仓库一（本期不建设）	3,811.85	19,059.25	22,871.10	5
18	仓库二（本期不建设）	2,070.00	10,350.00	10,350.00	5
19	污水处理区	9,691.10			
	合计	65,209.48	93,063.52	132,560.51	
	其中一期	59,327.63	63,654.27	99,339.41	

表 2　厂区主要经济技术指标表

序号	名称	单位	数值
1	总用地面积	㎡	108668.87（约 163.00 亩）
2	总建筑面积	㎡	93063.52（其中一期 63654.27）
3	总计容建筑面积	㎡	132560.51

序号	名称	单位	数值
4	建筑基底面积	㎡	65209.48
5	容积率		1.219
6	建筑系数	%	60.00%
7	绿地率		9.80%
8	行政办公及生活服务设施用地面积	㎡	1725.45
9	行政办公及生活服务设施用地面积占总用地面积比例		1.58%

1.9 主管部门责任

本项目主管部门为平顶山尼龙新材料产业集聚区管理委员会，项目单位为平顶山市尼龙城发展投资有限公司。项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章　项目社会经济效益

《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》“第二十二章实施制造强国战略推动传统产业改造升级”提出：实施制造业重大技术改造升级工程，完善政策体系，支持企业瞄准国际同行业标杆全面提高产品技术、工艺装备、能效环保等水平，实现重点领域向中高端的群体性突破。开展改善消费品供给专项行动。强化行业规范和准入管理，坚决淘汰落后产能。

本项目建设属于传统纺织印染产业“退城进园”技术升级，项目提升工艺技术装备水平，环保措施到位，有效地保证产品质量水平，项目的建设符合《纲要》精神。

2.1 社会效益

本项目的建设不但为当地引进优势企业，同时也将大大带动全市先进制造业、生产性服务业、物流业的整体发展。

新增大部分工人会在当地及周边地区招聘，与工程相关的物流、储运等也会在一定程度繁荣当地经济，提高居民的整体收入水平，又能够减少和降低贫富收入差距。

地区收入的增加，能够有效提高当地居民的消费水平，改善消费结构；与项目相关的服务、住房、餐饮等配套工程的开展，能够提升居民的居住水平、消费水平和消费结构。

将使当地的雇工受益，也间接地促进基地及周边地区的工业、服务业、运输业、房地产等相关产业的发展。

企业的建立能够增加当地地区政府和部门的税收，使政府能够投入更多资金、更好地为当地妇女、儿童、残疾人员提供帮助。

项目投产后，势必要对职工进行教育和技能培训，提高当地的整体文化和受教育水平。而为项目配套的医疗、服务设施，也能够在一定程度上改善当地的卫生、医疗条件。

2.2 经济效益

随着中国尼龙城各大工程的成功实施，各个尼龙产业链的延生和拉长配套工程的建设必将进一步有效带动当地的经济发展、增加国家和地方的财政收入、提高就业人口和就业率、进而改善居民的生活水平，促进“中国尼龙城”的建设。随着入驻企业的发展，还将有效吸引大批人才流入，逐步形成具有自主知识产权的核心产业技术和品牌产品，增强地区的竞争力，推动平顶山市及周边地区高新制造业实现可持续发展。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

项目范围为实现项目预定目标所需的建构筑物、设备和公用工程，投资估算仅包括项目范围内的建筑工程费、设备费（包括安装工程费）和工程建设其它费用。

3.2 估算依据

1.《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）。

2.财政部税务总局关于调整增值税税率的通知（财税〔2018〕32 号）。

3.地方有关取费标准，企业现有条件和项目具体情况。

3.3 投资估算

本项目投资估算 27,390.60 万元，其中工程费用 22,373.40 万元，工程建设其他费用 4,552.90 万元，预备费 269.30 万元。

表 2　项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	费用名称	单位	金额
1	工程费用	万元	22,373.40
	建筑工程	万元	15,738.90
	设备购置费	万元	5,822.80
	安装工程费	万元	811.70
2	工程其他费用	万元	4,747.90

序号	费用名称	单位	金额
3	预备费	万元	269.30
4	合计	万元	27,390.60

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目总投资 27,390.60 万元，其中财政资金安排 14,390.60 万元；拟申请债券资金 13,000.00 万元。

2.项目建设投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

表 3　项目建设投资计划表

金额单位：人民币万元

序号	项目	第一年	合计
1	财政投入	14,390.60	14,390.60
2	专项债券资金	13,000.00	13,000.00
合计		27,390.60	27,390.60

3.5 项目资金保障措施

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

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

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

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

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

4.《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）；

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

6.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

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

8.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 13,000.00 万元，2021 年计划使用 13,000.00 万元，本次申请使用 8,000.00 万元。期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及

时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

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

4.4 投资者保护措施

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

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

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

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资

金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

本项目计划申请使用债券资金总额13,000.00万元，2021年计划使用13,000.00万元，本次申请使用8,000.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

本着审慎性原则，假设项目债券资金于申请第一年一次性全部到位开始计息。应还本付息明细如下：

表4　债券还本付息表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付本息合计
第1年		13,000.00		13,000.00	4.50%	585.00
第2年	13,000.00			13,000.00	4.50%	585.00
第3年	13,000.00			13,000.00	4.50%	585.00
第4年	13,000.00			13,000.00	4.50%	585.00
第5年	13,000.00			13,000.00	4.50%	585.00
第6年	13,000.00			13,000.00	4.50%	585.00
第7年	13,000.00			13,000.00	4.50%	585.00
第8年	13,000.00			13,000.00	4.50%	585.00
第9年	13,000.00			13,000.00	4.50%	585.00
第10年	13,000.00			13,000.00	4.50%	585.00
第11年	13,000.00			13,000.00	4.50%	585.00
第12年	13,000.00			13,000.00	4.50%	585.00
第13年	13,000.00			13,000.00	4.50%	585.00
第14年	13,000.00			13,000.00	4.50%	585.00
第15年	13,000.00			13,000.00	4.50%	585.00
第16年	13,000.00			13,000.00	4.50%	585.00

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付本息合计
第 17 年	13,000.00			13,000.00	4.50%	585.00
第 18 年	13,000.00			13,000.00	4.50%	585.00
第 19 年	13,000.00			13,000.00	4.50%	585.00
第 20 年	13,000.00			13,000.00	4.50%	585.00
第 21 年	13,000.00			13,000.00	4.50%	585.00
第 22 年	13,000.00			13,000.00	4.50%	585.00
第 23 年	13,000.00			13,000.00	4.50%	585.00
第 24 年	13,000.00			13,000.00	4.50%	585.00
第 25 年	13,000.00			13,000.00	4.50%	585.00
第 26 年	13,000.00			13,000.00	4.50%	585.00
第 27 年	13,000.00			13,000.00	4.50%	585.00
第 28 年	13,000.00			13,000.00	4.50%	585.00
第 29 年	13,000.00			13,000.00	4.50%	585.00
第 30 年	13,000.00		13,000.00		4.50%	13,585.00
合计		13,000.00	13,000.00			30,550.00

5.2 经营现金流入

1.基本假设条件及依据

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

②国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

③对申请人有影响的法律法规无重大变化；

④本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

⑤各项成本费用等在正常范围内变动；

⑥无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

⑦根据国家年度统计公报，2017 年、2018 年、2019 年居民消费价

格上涨幅度分别为 1.6%、2.1%、2.9%，三年平均涨幅为 2.2%。考虑物价上涨因素，收入、部分成本增长标准按照 2.2%的平均增长率逐年递增。

2.项目运营收入分析

项目运营后的收入主要为厂房租赁收入。

出租收入=建筑面积*出租价格*出租率。

通过对园区周边厂房、仓库等主要建筑租售情况的调研，对意向企业租售价格承受能力的分析，对 58 同城（lyg.58.com）、久久厂房网（nj.99cfw.com）等网站提供的平顶山地区标准厂房销售出租信息的分析，研究得出项目地块周边类似区位的厂房、仓库及配套用房的租售价格标准（不考虑政府补贴）：厂房租金标准 1.00-1.50 元/㎡/天，销售标准为 3,500.00-4,400.00 元/㎡；仓库租金标准为 0.80-1.20 元/㎡/天，销售标准为 2,800.00-3,500.00 元/㎡；办公楼租金标准为 1.10-1.70 元/㎡/天，销售标准为 5,700.00-7,000.00 元/㎡；宿舍楼租金标准为 1.00-1.50 元/㎡/天，销售标准为 4,400.00-5,700.00 元/㎡。具体详见下表：

表 5　类似标准厂房出租信息一览表

序号	用地类型	信息来源	位置	出租价格（元/m²/天）	报价时间
1	厂房	58 同城（lyg.58.com）	新华区	1.00	2017.4
		58 同城（lyg.58.com）	卫东区	1.20	2019.4
		久久厂房网（nj.99cfw.com）	湛河区	1.00	2017.5
2	仓库	58 同城（lyg.58.com）	新华区	0.80	2017.5
		58 同城（lyg.58.com）	卫东区	1.10	2017.5
		久久厂房网（nj.99cfw.com）	湛河区	1.00	2017.5
3	办公楼	58 同城（lyg.58.com）	新华区	1.10	2019.2
		58 同城（lyg.58.com）	卫东区	1.50	2019.4
		久久厂房网（nj.99cfw.com）	湛河区	1.30	2019.1

序号	用地类型	信息来源	位置	出租价格（元/m²/天）	报价时间
4	宿舍楼及配套	58 同城（lyg.58.com）	新华区	0.86	2019.4
		58 同城（lyg.58.com）	卫东区	1.20	2019.4
		久久厂房网（nj.99cfw.com）	湛河区	1.00	2019.1

基于以上查找数据假设，我们对该项目收入测算如下：

本项目建构筑物为专业的印染用房，并配置印染废水处理和回用设施，满足租户生产工艺和环保要求，具备良好的防凝、排气、通风功能，预留生产管线布置和生产排水设施，仓库等辅助设施也是根据工艺要求设计建造，结合项目成本收益，租赁起始价格定为每月 24 元/㎡，出租率按 60%起算，逐步增加到 90%。年增长率按 2.2%计算。

3.项目运营成本分析

本项目成本主要支出有：工资福利费、维护费用、管理费用及税费等。基本数据的确定及计算方式如下：

（1）工资福利费

本项目运营管理人员配置员工 20 人。工资薪酬参照当地薪资标准，按照每人 4 万元/年，年增长率按 2.2%计算。

（2）维护费用

维护费用主要包括设备、道路、等设施维修费用等，测算期内维护费用按照营业收入的 8%计提。

（3）管理费用

管理费用如日常办公、工作经费，按照项目运营收入总额的 6%计入。

（4）税费

本项目税金主要包括增值税、城建税和教育附加税、房产税、所得税等，增值税税率 9%，城建税为增值税的 5%，教育附加为增值税的 3%，地方教育附加为增值税的 2%，房产税按租金收入的 12%计算，项目企业所得税按毛利润的 25%估算。谨慎考虑，本项目建设期投资获取的增值税及项目运营期涉及的增值税进项税抵扣的影响。债券利息、折旧等固定成本对所得税的影响，假设预测期内综合税费暂按经营收入的 15%预测。

4.净收益分析

结合以上预测收入扣减各项预测支出后，经测算，债券存续期本项目可实现的预期收益为 37,482.45 万元,具体预测项目收益如下所示：

表 6　项目运营收益预测表

金额单位：人民币万元

项目	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一、运营收入	**1,099.95**	**1,124.24**	**1,148.99**	**1,174.19**	**1,199.86**	**1,430.85**	**1,462.39**	**1,494.47**	**1,527.09**	**1,560.78**
厂房租赁	1,099.95	1,124.24	1,148.99	1,174.19	1,199.86	1,430.85	1,462.39	1,494.47	1,527.09	1,560.78
出租率	60%	60%	60%	60%	60%	70%	70%	70%	70%	70%
价格（元/㎡/月）	24.00	24.53	25.07	25.62	26.18	26.76	27.35	27.95	28.56	29.19
面积	63,654.27	63,654.27	63,654.27	63,654.27	63,654.27	63,654.27	63,654.27	63,654.27	63,654.27	63,654.27
二、运营成本	**398.99**	**441.56**	**451.28**	**461.14**	**471.15**	**547.07**	**559.16**	**571.43**	**583.87**	**596.66**
1.工资福利费	80.00	81.80	83.60	85.40	87.20	89.20	91.20	93.20	95.20	97.20
①人数	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
②工资	4.00	4.09	4.18	4.27	4.36	4.46	4.56	4.66	4.76	4.86
2.维护费	88.00	123.67	126.39	129.16	131.98	157.39	160.86	164.39	167.98	171.69
3.管理费用	66.00	67.45	68.94	70.45	71.99	85.85	87.74	89.67	91.63	93.65
4.税费	164.99	168.64	172.35	176.13	179.98	214.63	219.36	224.17	229.06	234.12
三、结余	**700.96**	**682.68**	**697.71**	**713.05**	**728.71**	**883.78**	**903.23**	**923.04**	**943.22**	**964.12**

（续）

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一、运营收入	**1,822.85**	**1,863.19**	**1,904.13**	**1,946.29**	**1,989.07**	**2,287.20**	**2,337.38**	**2,388.94**	**2,441.19**	**2,494.81**

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
厂房租赁	1,822.85	1,863.19	1,904.13	1,946.29	1,989.07	2,287.20	2,337.38	2,388.94	2,441.19	2,494.81
出租率	80%	80%	80%	80%	80%	90%	90%	90%	90%	90%
价格（元/㎡/月）	29.83	30.49	31.16	31.85	32.55	33.27	34.00	34.75	35.51	36.29
面积	63,654.27	63,654.27	63,654.27	63,654.27	63,654.27	63,654.27	63,654.27	63,654.27	63,654.27	63,654.27
二、运营成本	**682.71**	**697.82**	**713.12**	**728.81**	**744.90**	**842.70**	**861.16**	**880.06**	**899.38**	**919.14**
1.工资福利费	99.40	101.60	103.80	106.00	108.40	110.80	113.20	115.60	118.20	120.80
①人数	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
②工资	4.97	5.08	5.19	5.3	5.42	5.54	5.66	5.78	5.91	6.04
2.维护费	200.51	204.95	209.45	214.09	218.80	251.59	257.11	262.78	268.53	274.43
3.管理费用	109.37	111.79	114.25	116.78	119.34	137.23	140.24	143.34	146.47	149.69
4.税费	273.43	279.48	285.62	291.94	298.36	343.08	350.61	358.34	366.18	374.22
三、结余	**1,140.14**	**1,165.37**	**1,191.01**	**1,217.48**	**1,244.17**	**1,444.50**	**1,476.22**	**1,508.88**	**1,541.81**	**1,575.67**

（续）

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
一、运营收入	**2,549.81**	**2,606.18**	**2,663.24**	**2,721.68**	**2,781.49**	**2,842.67**	**2,905.23**	**2,969.17**	**3,034.48**	**59,771.81**
厂房租赁	2,549.81	2,606.18	2,663.24	2,721.68	2,781.49	2,842.67	2,905.23	2,969.17	3,034.48	59,771.81
出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	
价格（元/㎡/月）	37.09	37.91	38.74	39.59	40.46	41.35	42.26	43.19	44.14	
面积	63,654.27	63,654.27	63,654.27	63,654.27	63,654.27	63,654.27	63,654.27	63,654.27	63,654.27	

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
二、运营成本	**939.34**	**960.18**	**981.24**	**1,002.73**	**1,024.67**	**1,047.25**	**1,070.27**	**1,093.74**	**1,117.83**	**22,289.36**
1.工资福利费	123.40	126.20	129.00	131.80	134.60	137.60	140.60	143.60	146.80	3,195.40
①人数	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
②工资	6.17	6.31	6.45	6.59	6.73	6.88	7.03	7.18	7.34	
2.维护费	280.48	286.68	292.96	299.38	305.96	312.69	319.58	326.61	333.79	6,541.88
3.管理费用	152.99	156.37	159.79	163.30	166.89	170.56	174.31	178.15	182.07	3,586.30
4.税费	382.47	390.93	399.49	408.25	417.22	426.40	435.78	445.38	455.17	8,965.78
三、结余	**1,610.47**	**1,646.00**	**1,682.00**	**1,718.95**	**1,756.82**	**1,795.42**	**1,834.96**	**1,875.43**	**1,916.65**	**37,482.45**

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 37,482.45 万元；本着审慎性原则，假设项目全部债券资金于申请第一年一次性全部到位开始计息，计算的本息覆盖倍数为 1.23 倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表 7　项目收益与融资表

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			还款资金
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		585.00	585.00	
第 2 年		585.00	585.00	700.96
第 3 年		585.00	585.00	682.68
第 4 年		585.00	585.00	697.71
第 5 年		585.00	585.00	713.05
第 6 年		585.00	585.00	728.71
第 7 年		585.00	585.00	883.78
第 8 年		585.00	585.00	903.23
第 9 年		585.00	585.00	923.04
第 10 年		585.00	585.00	943.22
第 11 年		585.00	585.00	964.12
第 12 年		585.00	585.00	1,140.14
第 13 年		585.00	585.00	1,165.37
第 14 年		585.00	585.00	1,191.01
第 15 年		585.00	585.00	1,217.48
第 16 年		585.00	585.00	1,244.17
第 17 年		585.00	585.00	1,444.50
第 18 年		585.00	585.00	1,476.22
第 19 年		585.00	585.00	1,508.88
第 20 年		585.00	585.00	1,541.81

年度	本息支付			还款资金
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 21 年		585.00	585.00	1,575.67
第 22 年		585.00	585.00	1,610.47
第 23 年		585.00	585.00	1,646.00
第 24 年		585.00	585.00	1,682.00
第 25 年		585.00	585.00	1,718.95
第 26 年		585.00	585.00	1,756.82
第 27 年		585.00	585.00	1,795.42
第 28 年		585.00	585.00	1,834.96
第 29 年		585.00	585.00	1,875.43
第 30 年	13,000.00	585.00	13,585.00	1,916.65
合计	13,000.00	17,550.00	30,550.00	37,482.45
覆盖倍数	1.23			

注：假设第 1 年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.4 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 37,482.45 万元，应付债券本金及利息合计 30,550.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.23 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

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

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

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

项目收益主要来源为厂房租赁收入带来的经济效益，收益的实现受地方经济发展情况影响较大，由此带来项目收益波动风险。

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

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额

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

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

平顶山织造产业园标准化厂房（B）项目（一期）实施方案

项目单位盖章：

主管部门盖章：

财政局盖章：

日期：二〇二一年八月

目 录

第一章 项目概况 1

1.1 项目名称 1

1.2 建设单位 1

1.3 项目性质 1

1.4 建设地点 1

1.5 建设规模及内容 1

1.6 建设期 1

1.7 项目总投资 1

1.8 主要经济技术指标 2

1.9 主管部门责任 2

第二章 项目社会经济效益 3

2.1 社会效益 3

2.2 经济效益 4

第三章 项目投资估算与资金筹措 5

3.1 估算范围 5

3.2 估算依据 5

3.3 投资估算 5

3.4 资金筹措计划 6

3.5 项目资金保障措施 6

第四章 项目专项债券融资方案 8

4.1 编制依据 8

4.2 债券使用计划 8

4.3 债券信息披露 8

4.4 投资者保护措施 9
第五章　项目收益与融资自求平衡分析 **11**
5.1 应付债券本息情况 11
5.2 经营现金流入 12
5.3 项目本息覆盖倍数 19
5.4 总体评价结果 20
第六章　风险分析 **21**
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 21
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 21
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 21

第一章　项目概况

1.1 项目名称

平顶山织造产业园标准化厂房（B）项目（一期）。

1.2 建设单位

平顶山市尼龙城发展投资有限公司。

1.3 项目性质

有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

本项目占地40.4655亩，位于化工三路和沙河二路交叉口西北角，南临平顶山市尼龙城发展投资有限公司。

1.5 建设规模及内容

该项目用地性质为工业用地，项目建设符合上位规划的要求。总建筑面积为16,103.81平方米，包含地上建设织造车间、门卫等建筑。项目需新建各类配套公用设施，包括消防设施、绿化、厂区道路、给排水、供配电等设施。

1.6 建设期

本项目计划建设周期11个月，开工日期2020年12月，预计完工日期为2021年11月。

1.7 项目总投资

项目总投资为4,388.21万元。

1.8 主要经济技术指标

表 1　主要经济技术指标表

序号	工程名称	单位	数量
一	建筑工程		
1	1#织造车间（含配电房）	平方米	5,065.19
2	2#织造车间	平方米	5,065.19
3	3#织造车间	平方米	5,453.03
4	消防泵房、水池	平方米	434.67
5	门卫	平方米	85.73
	小计	平方米	16,103.81
二	地下管网及照明配套工程		
1	厂区室外强电、弱电（含路灯）	项	1
2	厂区地下管网（含雨水、污水、消防管网、给水等）	项	1
三	地面配套工程		
1	厂区道路	平方米	8,402.00
2	厂区绿化	平方米	2,916.00
	小计	平方米	11,318.00

1.9 主管部门责任

本项目主管部门为平顶山尼龙新材料产业集聚区管理委员会，项目单位为平顶山市尼龙城发展投资有限公司。项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章　项目社会经济效益

《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》“第二十二章实施制造强国战略推动传统产业改造升级”提出：实施制造业重大技术改造升级工程，完善政策体系，支持企业瞄准国际同行业标杆全面提高产品技术、工艺装备、能效环保等水平，实现重点领域向中高端的群体性突破。开展改善消费品供给专项行动。强化行业规范和准入管理，坚决淘汰落后产能。

本项目建设属于传统纺织印染产业“退城进园”技术升级，项目提升工艺技术装备水平，环保措施到位，有效地保证产品质量水平，项目的建设符合《纲要》精神。

2.1 社会效益

本项目的建设不但为当地引进优势企业，同时也将大大带动全市先进制造业、生产性服务业、物流业的整体发展。

新增大部分工人会在当地及周边地区招聘，与工程相关的物流、储运等也会在一定程度繁荣当地经济，提高居民的整体收入水平，又能够减少和降低贫富收入差距。

地区收入的增加，能够有效提高当地居民的消费水平，改善消费结构；与项目相关的服务、住房、餐饮等配套工程的开展，能够提升居民的居住水平、消费水平和消费结构。

将使当地的雇工受益，也间接地促进基地及周边地区的工业、服务业、运输业、房地产等相关产业的发展。

企业的建立能够增加当地地区政府和部门的税收，使政府能够投入更多资金、更好地为当地妇女、儿童、残疾人员提供帮助。

项目投产后，势必要对职工进行教育和技能培训，提高当地的整体文化和受教育水平。而为项目配套的医疗、服务设施，也能够在一定程度上改善当地的卫生、医疗条件。

2.2 经济效益

随着中国尼龙城各大工程的成功实施，各个尼龙产业链的延生和拉长配套工程的建设必将进一步有效带动当地的经济发展、增加国家和地方的财政收入、提高就业人口和就业率、进而改善居民的生活水平，促进“中国尼龙城”的建设。随着入驻企业的发展，还将有效吸引大批人才流入，逐步形成具有自主知识产权的核心产业技术和品牌产品，增强地区的竞争力，推动平顶山市及周边地区高新制造业实现可持续发展。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本估算的范围包括：本项目建筑工程投资、工程建设其它费用、预备费等。

3.2 估算依据

1.国家发展改革和建设部发布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

2.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》(HA01-31-2016)；

3.《河南省通用安装工程预算定额》(HA02-31-2016)；

4.《河南省市政工程预算定额》(HAAl-31-2016)。

5.土建工程投资根据平顶山市现行建筑材料价格和定额费用水平，材料价格按编制当期《平顶山工程造价》，以及建造结构形式，按建筑面积和单方造价指标估算；

6.《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15 号）；

7.《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11 号）；

8.《住房城乡建设部、财政部印发的《建筑安装工程费用项目组成》（建标〔2013〕44 号）；

9.河南省有关造价文件。

3.3 投资估算

本项目投资估算 4,388.21 万元，其中工程费用 3,088.40 万元，工程建设其他费用 1,090.85 万元，预备费 208.96 万元。

表 2　项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	金额(万元）	占比
1	工程费用	3,088.40	70.38%
2	其他费用	1,090.85	24.86%
	其中：土地购置费	890.20	
3	预备费	208.96	4.76%
	合计	4,388.21	100.0%

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目总投资 4,388.21 万元，其中财政资金安排 1,588.21 万元；拟申请债券资金 2,800.00 万元。

2.项目建设投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

表 3　项目建设投资计划表

金额单位：人民币万元

序号	项目	第一年	合计
1	财政投入	1,588.21	1,588.21
2	专项债券资金	2,800.00	2,800.00
合计		4,388.21	4,388.21

3.5 项目资金保障措施

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

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组

织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

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

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

4.《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）；

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

6.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

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

8.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 2,800.00 万元，2021 年计划使用 2,800.00 万元，本次申请使用 1,500.00 万元。期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及

时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

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

4.4 投资者保护措施

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

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

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

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资

金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

本项目计划申请使用债券资金总额 2,800.00 万元，2021 年计划使用 2,800.00 万元，本次申请使用 1,500.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

本着审慎性原则，假设项目债券资金于申请第一年一次性全部到位开始计息。应还本付息明细如下：

表 4　债券还本付息表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付本息合计
第 1 年		2,800.00		2,800.00	4.50%	126.00
第 2 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00
第 3 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00
第 4 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00
第 5 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00
第 6 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00
第 7 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00
第 8 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00
第 9 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00
第 10 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00
第 11 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00
第 12 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00
第 13 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00
第 14 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00
第 15 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00
第 16 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付本息合计
第 17 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00
第 18 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00
第 19 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00
第 20 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00
第 21 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00
第 22 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00
第 23 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00
第 24 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00
第 25 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00
第 26 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00
第 27 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00
第 28 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00
第 29 年	2,800.00			2,800.00	4.50%	126.00
第 30 年	2,800.00		2,800.00		4.50%	2,926.00
合计		2,800.00	2,800.00			6,580.00

5.2 经营现金流入

1.基本假设条件及依据

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

②国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

③对申请人有影响的法律法规无重大变化；

④本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

⑤各项成本费用等在正常范围内变动；

⑥无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

⑦根据国家年度统计公报，2017 年、2018 年、2019 年居民消费价

格上涨幅度分别为 1.6%、2.1%、2.9%，三年平均涨幅为 2.2%。考虑物价上涨因素，收入、部分成本增长标准按照 2.2%的平均增长率逐年递增。

2.项目运营收入分析

项目运营后的收入主要为厂房租赁收入。

出租收入=建筑面积*出租价格*出租率

通过对园区周边厂房、仓库等主要建筑租售情况的调研，对意向企业租售价格承受能力的分析，对 58 同城（lyg.58.com）、久久厂房网（nj.99cfw.com）等网站提供的平顶山地区标准厂房销售出租信息的分析，研究得出项目地块周边类似区位的厂房、仓库及配套用房的租售价格标准（不考虑政府补贴）：厂房租金标准 1.00-1.50 元/㎡/天，销售标准为 3,500.00-4,400.00 元/㎡；仓库租金标准为 0.80-1.20 元/㎡/天，销售标准为 2,800.00-3,500.00 元/㎡；办公楼租金标准为 1.10-1.70 元/㎡/天，销售标准为 5,700.00-7,000.00 元/㎡；宿舍楼租金标准为 1.00-1.50 元/㎡/天，销售标准为 4,400.00-5,700.00 元/㎡。具体详见下表：

表 5　类似标准厂房出租信息一览表

序号	用地类型	信息来源	位置	出租价格（元/m²/天）	报价时间
1	厂房	58 同城（lyg.58.com）	新华区	1.00	2017.4
		58 同城（lyg.58.com）	卫东区	1.20	2019.4
		久久厂房网（nj.99cfw.com）	湛河区	1.00	2017.5
2	仓库	58 同城（lyg.58.com）	新华区	0.80	2017.5
		58 同城（lyg.58.com）	卫东区	1.10	2017.5
		久久厂房网（nj.99cfw.com）	湛河区	1.00	2017.5
3	办公楼	58 同城（lyg.58.com）	新华区	1.10	2019.2
		58 同城（lyg.58.com）	卫东区	1.50	2019.4
		久久厂房网（nj.99cfw.com）	湛河区	1.30	2019.1

序号	用地类型	信息来源	位置	出租价格（元/m²/天）	报价时间
4	宿舍楼及配套	58 同城（lyg.58.com）	新华区	0.86	2019.4
		58 同城（lyg.58.com）	卫东区	1.20	2019.4
		久久厂房网（nj.99cfw.com）	湛河区	1.00	2019.1

基于以上查找数据假设，我们对该项目收入测算如下：

本项目建构筑物为专业的印染用房，并配置印染废水处理和回用设施，满足租户生产工艺和环保要求，具备良好的防凝、排气、通风功能，预留生产管线布置和生产排水设施，仓库等辅助设施也是根据工艺要求设计建造，结合项目成本收益，租赁起始价格定为每月 24 元/㎡。债券存续期第 2 年按 65%的出租率计算，第 3 年以后按 85%的出租率计算。年增长率按 2.2%计算。

3.项目运营成本分析

本项目成本主要支出有：工资福利费、维护费用、管理费用及税费等。基本数据的确定及计算方式如下：

（1）工资福利费

本项目运营管理人员配置员工 20 人。工资薪酬参照当地薪资标准，按照每人 4 万元/年，年增长率按 2.2%计算。

（2）维护费用

维护费用主要包括设备、道路、等设施维修费用等，测算期内维护费用按照营业收入的 8%计提。

（3）管理费用

管理费用如日常办公、工作经费，按照项目运营收入总额的 6%计入。

（4）税费

本项目税金主要包括增值税、城建税和教育附加税、房产税、所得税等，增值税税率 9%，城建税为增值税的 5%，教育附加为增值税的 3%，地方教育附加为增值税的 2%，房产税按租金收入的 12%计算，项目企业所得税按毛利润的 25%估算。谨慎考虑，本项目建设期投资获取的增值税及项目运营期涉及的增值税进项税抵扣的影响。债券利息、折旧等固定成本对所得税的影响，假设预测期内综合税费暂按经营收入的 15%预测。

4.净收益分析

结合以上预测收入扣减各项预测支出后，经测算，债券存续期本项目可实现的预期收益为 7,930.41 万元，具体预测项目收益如下所示：

表 6　项目运营收益预测表

金额单位：人民币万元

项目	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一、运营收入	301.46	402.93	411.80	420.83	430.03	439.56	449.25	459.10	469.12	479.47
厂房租赁	301.46	402.93	411.80	420.83	430.03	439.56	449.25	459.10	469.12	479.47
出租率	65%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
价格（元/㎡/月）	24.00	24.53	25.07	25.62	26.18	26.76	27.35	27.95	28.56	29.19
面积	16,103.81	16,103.81	16,103.81	16,103.81	16,103.81	16,103.81	16,103.81	16,103.81	16,103.81	16,103.81
二、运营成本	167.43	198.65	203.02	207.44	211.90	216.66	221.49	226.35	231.25	236.25
1.工资福利费	80.00	81.80	83.60	85.40	87.20	89.20	91.20	93.20	95.20	97.20
①人数	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
②工资	4.00	4.09	4.18	4.27	4.36	4.46	4.56	4.66	4.76	4.86
2.维护费	24.12	32.23	32.94	33.67	34.40	35.16	35.94	36.73	37.53	38.36
3.管理费用	18.09	24.18	24.71	25.25	25.80	26.37	26.96	27.55	28.15	28.77
4.税费	45.22	60.44	61.77	63.12	64.50	65.93	67.39	68.87	70.37	71.92
三、结余	134.03	204.28	208.78	213.39	218.13	222.90	227.76	232.75	237.87	243.22

（续）

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一、运营收入	489.98	500.83	511.83	523.16	534.66	546.49	558.48	570.80	583.28	596.10

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
厂房租赁	489.98	500.83	511.83	523.16	534.66	546.49	558.48	570.80	583.28	596.10
出租率	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
价格（元/㎡/月）	29.83	30.49	31.16	31.85	32.55	33.27	34.00	34.75	35.51	36.29
面积	16,103.81	16,103.81	16,103.81	16,103.81	16,103.81	16,103.81	16,103.81	16,103.81	16,103.81	16,103.81
二、运营成本	241.50	246.84	252.23	257.71	263.45	269.28	275.16	281.13	287.35	293.68
1.工资福利费	99.40	101.60	103.80	106.00	108.40	110.80	113.20	115.60	118.20	120.80
①人数	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
②工资	4.97	5.08	5.19	5.3	5.42	5.54	5.66	5.78	5.91	6.04
2.维护费	39.20	40.07	40.95	41.85	42.77	43.72	44.68	45.66	46.66	47.69
3.管理费用	29.40	30.05	30.71	31.39	32.08	32.79	33.51	34.25	35.00	35.77
4.税费	73.50	75.12	76.77	78.47	80.20	81.97	83.77	85.62	87.49	89.42
三、结余	248.48	253.99	259.60	265.45	271.21	277.21	283.32	289.67	295.93	302.42

（续）

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
一、运营收入	609.24	622.71	636.34	650.30	664.59	679.21	694.16	709.43	725.04	15,670.18
厂房租赁	609.24	622.71	636.34	650.30	664.59	679.21	694.16	709.43	725.04	15,670.18
出租率	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	
价格（元/㎡/月）	37.09	37.91	38.74	39.59	40.46	41.35	42.26	43.19	44.14	
面积	16,103.81	16,103.81	16,103.81	16,103.81	16,103.81	16,103.81	16,103.81	16,103.81	16,103.81	

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
二、运营成本	300.08	306.79	313.54	320.39	327.34	334.57	341.90	349.33	357.06	7,739.77
1.工资福利费	123.40	126.20	129.00	131.80	134.60	137.60	140.60	143.60	146.80	3,195.40
①人数	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
②工资	6.17	6.31	6.45	6.59	6.73	6.88	7.03	7.18	7.34	
2.维护费	48.74	49.82	50.91	52.02	53.17	54.34	55.53	56.75	58.00	1,253.61
3.管理费用	36.55	37.36	38.18	39.02	39.88	40.75	41.65	42.57	43.50	940.24
4.税费	91.39	93.41	95.45	97.55	99.69	101.88	104.12	106.41	108.76	2,350.52
三、结余	309.16	315.92	322.80	329.91	337.25	344.64	352.26	360.10	367.98	7,930.41

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 7,930.41 万元；本着审慎性原则，假设项目全部债券资金于申请第一年一次性全部到位开始计息，计算的本息覆盖倍数为 1.21 倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表 7　项目收益与融资表

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			还款资金
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		126.00	126.00	
第 2 年		126.00	126.00	134.03
第 3 年		126.00	126.00	204.28
第 4 年		126.00	126.00	208.78
第 5 年		126.00	126.00	213.39
第 6 年		126.00	126.00	218.13
第 7 年		126.00	126.00	222.90
第 8 年		126.00	126.00	227.76
第 9 年		126.00	126.00	232.75
第 10 年		126.00	126.00	237.87
第 11 年		126.00	126.00	243.22
第 12 年		126.00	126.00	248.48
第 13 年		126.00	126.00	253.99
第 14 年		126.00	126.00	259.60
第 15 年		126.00	126.00	265.45
第 16 年		126.00	126.00	271.21
第 17 年		126.00	126.00	277.21
第 18 年		126.00	126.00	283.32
第 19 年		126.00	126.00	289.67
第 20 年		126.00	126.00	295.93

年度	本息支付			还款资金
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 21 年		126.00	126.00	302.42
第 22 年		126.00	126.00	309.16
第 23 年		126.00	126.00	315.92
第 24 年		126.00	126.00	322.80
第 25 年		126.00	126.00	329.91
第 26 年		126.00	126.00	337.25
第 27 年		126.00	126.00	344.64
第 28 年		126.00	126.00	352.26
第 29 年		126.00	126.00	360.10
第 30 年	2,800.00	126.00	2,926.00	367.98
合计	2,800.00	3,780.00	6,580.00	7,930.41
覆盖倍数	1.21			

注：假设第 1 年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.4 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 7,930.41 万元，应付债券本金及利息合计 6,580.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

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

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

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

项目收益主要来源为厂房租赁收入带来的经济效益，收益的实现受地方经济发展情况影响较大，由此带来项目收益波动风险。

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

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额

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

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

新乡氢能产业园一期项目

实施方案

日期：二〇二一年八月

目　录

第一章　项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 1
1.5 建设规模及内容 1
1.6 建设期 1
1.7 项目总投资 1
1.8 主管部门责任 2
第二章　项目社会经济效益 3
2.1 社会效益 3
2.2 经济效益 4
第三章　项目投资估算与资金筹措 6
3.1 估算范围 6
3.2 估算说明 6
3.3 投资估算 6
3.5 项目资金保障措施 7
第四章　项目专项债券融资方案 8
4.1 编制依据 8
4.2 债券使用计划 8
4.3 投资者保护措施 9
第五章　项目收益与融资自求平衡分析 10
5.1 经营现金流入 10
5.2 本息覆盖倍数 21
5.3 总体评价结果 22
第六章　风险分析 23
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 23
6.2 影响项目的社会风险及控制措施 23
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 24

第一章　项目概况

1.1 项目名称

新乡氢能产业园一期项目

1.2 项目单位

新乡高新技术产业开发区管理委员会科学技术局

1.3 项目性质

有一定收益的公益性项目

1.4 建设地点

本项目位于河南省新乡市东环路防护绿地以东、规划高新西路以南、规划路以西、规划南二环路防护绿地以北。

1.5 建设规模及内容

本项目占地面积约266亩。根据相关规划，园区计划发展氢能产业。项目拟新建各类建筑21栋。其中：中心服务区5栋，戊类厂房13栋，甲类厂房2栋以及配套办公建筑等；其中：地上建筑面积195,357.62㎡，地下建筑面积1,071.20㎡，总建筑面积196,428.82㎡。同时，建设该区域范围内的室外道路、水电等管线、绿化等总图工程。

1.6 建设期

本项目为在建项目，于2018年8月开工建设，预计完工日期为2021年12月。

1.7 项目总投资

本项目总投资为67,131.41万元。

1.8 主管部门责任

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

第二章　项目社会经济效益

2.1 社会效益

本项目实施后，对所在地区的文化、教育和卫生等将产生较好的影响，项目的建设、运营将会吸引不少技术人才及经营人才短期或长期留驻，从而带入外来新文化、新思想，促进当地文化、教育和卫生事业的发展。

本项目的建设，通过共享资源、克服外部负效应，带动关联产业的发展，可更好地满足经济发展的需要，能对区域经济的保障起到良好的促进作用，也将带来良好的社会综合效益。本项目建成后，可提高新乡市的对外形象，增加招商引资的筹码和基础，通过企业引入，从而提供就业岗位，为社会创造较多的就业机会，缓解当地的就业压力，很大程度上解决社会的就业问题，具有较明显的社会效益。本项目的建设是提升园区产业承载力和基础设施建设水平的重要体现。是加快园区推进的重要配套工程。因此这是一项民心工程，社会利益群体对项目的支持率较高。

本项目的建设涉及当地利益群体主要有储能、发电等行业等。根据建设规模及技术方案分析，项目建设将给相关产业带来发展机遇，极大地优化区域产业结构,带动当地国民综合实力和竞争力水平提升，稳定就业，因此利益群体对本项目抱有积极参与的态度。

总之，本项目建设有利于生态环境建设和经济发展结台起来，处理好长远与眼前、全局与局部的关系，促进企业效益、经济效益和社

会效益的协调统一。

2.2 经济效益

氢能作为当今最清洁的能源之一，产业链主要包括氢的制取、储存、运输和应用等环节。氢既可广泛应用于传统领域，又可应用于新兴的氢能车辆（包括乘用车、商用车、物流车、叉车、轨道车等）以及氢能发电（包括热电联供分布式发电、发电储能、备用电源等）。随着全球能源结构的不断调整，氢能源已成为能源消费的重要组成部分。

近年来，河南省大力加快城镇化进程，提升城市化建设水平，关堤乡也展开了新一轮的城镇建设。为了助力城市快速发展、城市中心区东移战略，城区用地布局将重新调整、功能结构需优化整合，在新一轮《新乡市关堤乡总体规划（2012-2020）》中，关堤乡整合现有资源、引导产业聚集，将形成集高新产业、商贸居住和高效农业于一体的市重要产业基地。充分利用临近高新技术开发区的地缘优势，发展以高新产业为首的新型产业，最终实现以高新技术及衍生行业带动周边地区发展的目标，为新乡市整体的产业结构转型提供了路径。氢能产业作为高新产业的重要组成部分，因此本项目的建设必将对新乡市城市化发展产生深远的影响以及带动周边新能源汽车、燃料电池在储能、发电等行业的发展并拉动区域的经济增长。

完善的基础配套是一个园区承载项目、集聚膨胀的前提和基础。通过综合办公、研发、检测中心、宿舍以及厂房等基础设施建设，有利于提升园区对项目集聚的吸引力、产业集群的支撑力和区域发展的

带动力，为承接产业转移及高新计划转化做好准备、奠定基础。从供水、供电、供热、供气、提供社会大生产的服务，到科技开发的协调、职工培训的组织、企业污染的综合治理与环境美化、企业与企业之间开展协作联合等，都可以在园区内得到较好的解决，充分实现资源共享，走集约化经营之路，方便了企业运作，降低了企业的创业成本，使社会资源得到优化配置，大大提高了资源的产出效率。

氢能已经纳入我国能源战略，成为我国优化能源消费结构和保障国家能源供应安全的战略选择。氢能产业基础设施是发展氢能产业的前置条件，也是消纳我国可再生能源结构性过剩的技术选择，并能带动高端装备制造业快速发展。促进产业结构调整。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括项目的工程费用、工程其他费用、预备费以及建设期债券利息等。

3.2 估算说明

1、《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；

2、《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11 号；

3、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

4、《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

5、《河南省市政工程预算定额》（HAAI-31-2016）；

6、近期项目建设地建设工程材料价格信息；

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

8、本阶段设计图纸、工程数量、调查资料及有关文件。

3.3 投资估算

本项目总投资为 67,131.41 万元，其中：工程费用 56,659.56 万元，工程其他费用 2,835.34 万元，预备费 4,549.51 万元，建设期债券利息 3,087.00 万元。

3.4 资金筹措计划

本项目总投资 67,131.41 万元，其中：财政投入 25,131.41 万元（目前已投资 1,867.77 万元），拟申请政府专项债券资金 42,000.00 万元。

3.5 项目资金保障措施

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

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

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

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

4.《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）；

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

6.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

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

4.2 债券使用计划

该项目计划申请发行专项债券 42,000.00 万元。已于 2020 年使用债券资金 11,600.00 万元；2021 年计划使用 20,000.00 万元，本次申请使用 2,500.00 万元；2022 年计划使用 10,400.00 万元。本着谨慎性原则，假设项目全部债券资金于申请第一年一次性全部到位开始计息，假设债券票面利率 4.50%，申请债券期限 30 年，在债券存续期每半年支付一次利息，到期还本并支付最后一次利息。

4.3 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立建设小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。

1.专项债券资金存续期间，应依照法律、法规、规章进行信息披露，保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2.项目建设、运营情况发生重大变化发生对投资者有重大影响的事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 经营现金流入

1.基本假设条件及依据

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

②国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

③对申请人有影响的法律法规无重大变化；

④本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

⑤各项成本费用等在正常范围内变动；

⑥无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

⑦项目可行性研究报告；

⑧建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，收益期债券存续期的第 2 年至第 30 年。

2.项目收入预测

本项目收入包含综合办公、研发、检测中心、宿舍、厂房等出租收入、停车位收入以及广告位收入等。

通过对新乡市标准厂房及配套周边同类型价格进行调研，出于谨慎性原则的考虑，综合办公、研发、检测中心的初期出租的单价按 35.00 元/m²·月，宿舍的初期出租单价按 10.00 元/m²·月，由于甲类标准厂房为涉氢厂房，建设标准和成本较戊类标准厂房高，因此甲类标准厂房的初期出租的单价按 30.00 元/m²·月，戊类标准厂房的初期出租的单价按 25.00 元/m²·月进行预测。根据高新投与新乡市高新区管委会签订的

三方火炬园厂房租赁协议物业费 3 元/㎡的价格，本项目建成后每平方米每月物业费按 1.00 元测算，参考新乡 107 国道周边广告位出租价格，本项目每个广告位每天平均收入按 30 元测算，相关数据调查如下：

项目区周边租赁价格信息表

名称	序号	位置	信息来源	承租面积（m^2）	租金（元/m^2·天）
标准厂房	1	新乡县西环路 305 号	58 同城	3,600	1.00
	2	南环路新一街交叉口西南角	58 同城	600	1.00
	3	七里营胡韦线旁	58 同城	15,000	1.00
	4	原阳太平镇西衙寺工业区	58 同城	7,200	1.00
办公区域	1	红旗区跨境贸易大厦独栋	58 同城	161	1.16
	2	红旗区宝龙广场写字楼	58 同城	280	1.07
	3	红旗区互联网大厦	58 同城	304	1.15
	4	红旗区跨境贸易大厦中区	58 同城	112	1.34

（1）综合办公、研发、检测中心出租收入

项目建成后预计可提供出租面积 24,813.09 ㎡，初期单价按 35.00 元/m^2·月进行计算，单价每三年增长 5%，增长到 45.00 元 m^2·月后不予增长，前期按照 80%的出租率进行测算，每年增长 5%，增长到 95%后不予增长。

（2）宿舍出租收入

项目建成后预计可提供出租面积 13,374.62 ㎡，初期单价按 10.00 元/m^2·月进行计算，单价每三年增长 5%，增长到 13.00 元 m^2·月后不予增长，前期按照 80%的出租率进行测算，每年增长 5%，增长到 95%后

不予增长。

（3）甲类厂房出租收入

项目建成后预计可提供出租面积 11,626.98 ㎡，初期单价按 30.00 元/m²·月进行计算，单价每三年增长 5%，增长到 40.00 元 m²·月后不予增长，前期按照 80%的出租率进行测算，每年增长 5%，增长到 95%后不予增长。

（4）戊类厂房出租收入

项目建成后预计可提供出租面积 146,482.45 ㎡，初期单价按 25.00 元/m²·月进行计算，单价每三年增长 5%，增长到 32.00 元 m²·月后不予增长，前期按照 80%的出租率进行测算，每年增长 5%，增长到 95%后不予增长。

（5）物业管理服务收入

参考高新投与新乡市高新区管委会签订的三方火炬园厂房租赁协议，项目建成后，按管理面积 196,428.82 ㎡，每平方米每月物业费 1.00 元测算，每年 12 个月，单价每三年增长 5%，增长到 1.30 元 m²·月后不予增长，前期按照 80%的出租率进行测算，每年增长 5%，增长到 95%后不予增长。

（6）停车位收入

项目建成后预计可收费停车位为 320 个，每个车位每天平均收入 12 元，年 365 天，假设车位日收费标准每三年增长 1 元，增长到 18 元后不予增长，前期按照 80%的使用率进行测算，每年增长 5%，增长到 95%后不予增长。

（7）广告位收入

项目建成后预计可提供迎宾广告牌位以及园区内其他广告牌位 80 个，每个广告位每天平均收入 30 元，年 365 天，单价每三年增长 5%，增长到 40 元后不予增长，前期按照 80%的使用率进行测算，每年增长 5%，增长到 95%后不予增长。

3.项目成本预测

本项目总成本费用主要依据国家发改委、建设部颁发的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）中生产要素法进行估算。

（1）燃料动力费

运营期第一年按年收入的 3%进行计提，投入运营后第一年的燃料动力费为 175.00 万元。

（2）工资及福利费

本项目定员为 40 人，运营期第一年人员工资及福利按 5.00 万元每人进行测算。

（3）维修费

因本项目建成后主要用于租赁服务，厂房的日常维修由承租方承担，出于谨慎性原则的考虑，运营期第一年的维修费按工程费的 0.2%计提。

（4）管理费用

按每年收入的 2%进行计提。

根据中国统计局公布的数据中国 2016 年、2017 年、2018 年的通货膨胀率分别为 3.00%、3.61%、3.13%，三年平均 3.25%。考虑到通货膨

胀因素，本项目燃料动力费成本、工资及福利费以及维修费增长率按照 3.25%进行预测。

（5）税金

本项目房产出租部分增值税取 9%、服务业增值税取 6%（虑建设期投资获取的增值税进行抵扣和项目运营过程中的进项税抵扣），城市建设维护费、教育附加费、地方教育附加费分别为增值税的 7%、3%、2%；房产税按照出租收入 12%进行测算。

4.净收益预测

本项目运营收入扣除经营成本后的项目收益为 147,994.93 万元，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

项目	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
1.综合办公、研发、检测中心出租收入	833.72	885.83	937.93	1,039.54	1,039.54	1,039.54	1,091.59	1,091.59	1,091.59	1,146.19
折算单价元/㎡·月	35.00	35.00	35.00	36.75	36.75	36.75	38.59	38.59	38.59	40.52
数量㎡	24,813.09	24,813.09	24,813.09	24,813.09	24,813.09	24,813.09	24,813.09	24,813.09	24,813.09	24,813.09
出租面积占总面积比率	80%	85%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2、宿舍出租收入	128.40	136.42	144.45	160.09	160.09	160.09	168.18	168.18	168.18	176.56
折算单价元/㎡·月	10.00	10.00	10.00	10.50	10.50	10.50	11.03	11.03	11.03	11.58
数量㎡	13,374.62	13,374.62	13,374.62	13,374.62	13,374.62	13,374.62	13,374.62	13,374.62	13,374.62	13,374.62
出租面积占总面积比率	80%	85%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
3、甲类厂房出租收入	334.86	355.79	376.71	417.52	417.52	417.52	438.47	438.47	438.47	460.34
折算单价元/㎡·月	30.00	30.00	30.00	31.50	31.50	31.50	33.08	33.08	33.08	34.73
数量㎡	11,626.98	11,626.98	11,626.98	11,626.98	11,626.98	11,626.98	11,626.98	11,626.98	11,626.98	11,626.98
出租面积占总面积比率	80%	85%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
4、戊类厂房出租收入	3,515.58	3,735.30	3,955.03	4,383.49	4,383.49	4,383.49	4,602.24	4,602.24	4,602.24	4,832.69
折算单价元/㎡·月	25.00	25.00	25.00	26.25	26.25	26.25	27.56	27.56	27.56	28.94
数量㎡	146,482.45	146,482.45	146,482.45	146,482.45	146,482.45	146,482.45	146,482.45	146,482.45	146,482.45	146,482.45
出租面积占总面积比率	80%	85%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%

项目	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
5、物业服务收入	188.57	200.36	212.14	235.13	235.13	235.13	246.32	246.32	246.32	259.76
折算单价元/㎡·月	1.00	1.00	1.00	1.05	1.05	1.05	1.10	1.10	1.10	1.16
数量㎡	196,428.82	196,428.82	196,428.82	196,428.82	196,428.82	196,428.82	196,428.82	196,428.82	196,428.82	196,428.82
出租面积占总面积比率	80%	85%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
6、停车位收入	112.13	119.14	126.14	144.25	144.25	144.25	155.34	155.34	155.34	166.44
折算单价元/个·天	12.00	12.00	12.00	13.00	13.00	13.00	14.00	14.00	14.00	15.00
数量个	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00
使用率	80%	85%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
7、广告位收入	70.08	74.46	78.84	87.38	87.38	87.38	91.76	91.76	91.76	96.34
折算单价元/个·天	30.00	30.00	30.00	31.50	31.50	31.50	33.08	33.08	33.08	34.73
数量个	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
使用率	80%	85%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
一、运营收入合计	**5,183.34**	**5,507.30**	**5,831.24**	**6,467.40**	**6,467.40**	**6,467.40**	**6,793.90**	**6,793.90**	**6,793.90**	**7,138.32**
1.燃料动力费成本	175.00	180.69	186.56	192.62	198.88	205.34	212.01	218.90	226.01	233.36
2.工资及福利费	200.00	206.50	213.21	220.14	227.29	234.68	242.31	250.19	258.32	266.72
3.维修费	113.32	117.00	120.80	124.73	128.78	132.97	137.29	141.75	146.36	151.12
4.管理费用	103.67	110.15	116.62	129.35	129.35	129.35	135.88	135.88	135.88	142.77
5.税费	577.51	613.60	649.69	720.08	720.08	720.08	756.06	756.06	756.06	793.89
二、运营成本合计	**1,169.50**	**1,227.94**	**1,286.88**	**1,386.92**	**1,404.38**	**1,422.42**	**1,483.55**	**1,502.78**	**1,522.63**	**1,587.86**
三、项目收益	**4,013.84**	**4,279.36**	**4,544.36**	**5,080.48**	**5,063.02**	**5,044.98**	**5,310.35**	**5,291.12**	**5,271.27**	**5,550.46**

（续）

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
1.综合办公、研发、检测中心出租收入	1,146.19	1,146.19	1,203.61	1,203.61	1,203.61	1,263.86	1,263.86	1,263.86	1,272.91	1,272.91
折算单价元/㎡·月	40.52	40.52	42.55	42.55	42.55	44.68	44.68	44.68	45.00	45.00
数量㎡	24,813.09	24,813.09	24,813.09	24,813.09	24,813.09	24,813.09	24,813.09	24,813.09	24,813.09	24,813.09
出租面积占总面积比率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2、宿舍出租收入	176.56	176.56	185.40	185.40	185.40	194.71	194.71	194.71	198.21	198.21
折算单价元/㎡·月	11.58	11.58	12.16	12.16	12.16	12.77	12.77	12.77	13.00	13.00
数量㎡	13,374.62	13,374.62	13,374.62	13,374.62	13,374.62	13,374.62	13,374.62	13,374.62	13,374.62	13,374.62
出租面积占总面积比率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
3、甲类厂房出租收入	460.34	460.34	483.40	483.40	483.40	507.52	507.52	507.52	530.19	530.19
折算单价元/㎡·月	34.73	34.73	36.47	36.47	36.47	38.29	38.29	38.29	40.00	40.00
数量㎡	11,626.98	11,626.98	11,626.98	11,626.98	11,626.98	11,626.98	11,626.98	11,626.98	11,626.98	11,626.98
出租面积占总面积比率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
4、戊类厂房出租收入	4,832.69	4,832.69	5,074.83	5,074.83	5,074.83	5,328.65	5,328.65	5,328.65	5,343.68	5,343.68
折算单价元/㎡·月	28.94	28.94	30.39	30.39	30.39	31.91	31.91	31.91	32.00	32.00
数量㎡	146,482.45	146,482.45	146,482.45	146,482.45	146,482.45	146,482.45	146,482.45	146,482.45	146,482.45	146,482.45
出租面积占总面积比率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
5、物业服务收入	259.76	259.76	273.19	273.19	273.19	286.63	286.63	286.63	291.11	291.11
折算单价元/㎡·月	1.16	1.16	1.22	1.22	1.22	1.28	1.28	1.28	1.30	1.30

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
数量㎡	196,428.82	196,428.82	196,428.82	196,428.82	196,428.82	196,428.82	196,428.82	196,428.82	196,428.82	196,428.82
出租面积占总面积比率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
6、停车位收入	166.44	166.44	177.54	177.54	177.54	188.63	188.63	188.63	199.73	199.73
折算单价元/个·天	15.00	15.00	16.00	16.00	16.00	17.00	17.00	17.00	18.00	18.00
数量个	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00
使用率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
7、广告位收入	96.34	96.34	101.17	101.17	101.17	106.22	106.22	106.22	110.96	110.96
折算单价元/个·天	34.73	34.73	36.47	36.47	36.47	38.29	38.29	38.29	40.00	40.00
数量个	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
使用率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
一、运营收入合计	**7,138.32**	**7,138.32**	**7,499.14**	**7,499.14**	**7,499.14**	**7,876.22**	**7,876.22**	**7,876.22**	**7,946.79**	**7,946.79**
1.燃料动力费成本	240.94	248.77	256.86	265.21	273.83	282.73	291.92	301.41	311.21	321.32
2.工资及福利费	275.39	284.34	293.58	303.12	312.97	323.14	333.64	344.48	355.68	367.24
3.维修费	156.03	161.10	166.34	171.75	177.33	183.09	189.04	195.18	201.52	208.07
4.管理费用	142.77	142.77	149.98	149.98	149.98	157.52	157.52	157.52	158.94	158.94
5.税费	822.11	1,445.04	1,518.78	1,516.80	1,514.72	1,591.83	1,589.63	1,587.35	1,598.01	1,595.58
二、运营成本合计	**1,637.24**	**2,282.02**	**2,385.54**	**2,406.86**	**2,428.83**	**2,538.31**	**2,561.75**	**2,585.94**	**2,625.36**	**2,651.15**
三、项目收益	**5,501.08**	**4,856.30**	**5,113.60**	**5,092.28**	**5,070.31**	**5,337.91**	**5,314.47**	**5,290.28**	**5,321.43**	**5,295.64**

（续）

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
1.综合办公、研发、检测中心出租收入	1,272.91	1,272.91	1,272.91	1,272.91	1,272.91	1,272.91	1,272.91	1,272.91	1,272.91	33,893.86
折算单价元/㎡·月	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	
数量㎡	24,813.09	24,813.09	24,813.09	24,813.09	24,813.09	24,813.09	24,813.09	24,813.09	24,813.09	
出租面积占总面积比率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	
2、宿舍出租收入	198.21	198.21	198.21	198.21	198.21	198.21	198.21	198.21	198.21	5,244.40
折算单价元/㎡·月	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	
数量㎡	13,374.62	13,374.62	13,374.62	13,374.62	13,374.62	13,374.62	13,374.62	13,374.62	13,374.62	
出租面积占总面积比率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	
3、甲类厂房出租收入	530.19	530.19	530.19	530.19	530.19	530.19	530.19	530.19	530.19	13,821.20
折算单价元/㎡·月	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	
数量㎡	11,626.98	11,626.98	11,626.98	11,626.98	11,626.98	11,626.98	11,626.98	11,626.98	11,626.98	
出租面积占总面积比率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	
4、戊类厂房出租收入	5,343.68	5,343.68	5,343.68	5,343.68	5,343.68	5,343.68	5,343.68	5,343.68	5,343.68	142,652.09
折算单价元/㎡·月	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	
数量㎡	146,482.45	146,482.45	146,482.45	146,482.45	146,482.45	146,482.45	146,482.45	146,482.45	146,482.45	
出租面积占总面积比率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	
5、物业服务收入	291.11	291.11	291.11	291.11	291.11	291.11	291.11	291.11	291.11	7,706.37
折算单价元/㎡·月	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
数量㎡	196,428.82	196,428.82	196,428.82	196,428.82	196,428.82	196,428.82	196,428.82	196,428.82	196,428.82	
出租面积占总面积比率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	
6、停车位收入	199.73	199.73	199.73	199.73	199.73	199.73	199.73	199.73	199.73	5,051.04
折算单价元/个·天	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	
数量个	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	
使用率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	
7、广告位收入	110.96	110.96	110.96	110.96	110.96	110.96	110.96	110.96	110.96	2,892.55
折算单价元/个·天	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	
数量个	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	
使用率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	
一、运营收入	**7,946.79**	**7,946.79**	**7,946.79**	**7,946.79**	**7,946.79**	**7,946.79**	**7,946.79**	**7,946.79**	**7,946.79**	**211,261.51**
1.燃料动力费成本	331.76	342.54	353.67	365.16	377.03	389.28	401.93	414.99	428.48	8,228.41
2.工资及福利费	379.18	391.50	404.22	417.36	430.92	444.92	459.38	474.31	489.73	9,404.46
3.维修费	214.83	221.81	229.02	236.46	244.14	252.07	260.26	268.72	277.45	5,328.33
4.管理费用	158.94	158.94	158.94	158.94	158.94	158.94	158.94	158.94	158.94	4,225.28
5.税费	1,593.07	1,590.48	1,587.81	1,585.07	1,582.21	1,579.27	1,576.25	1,573.11	1,569.87	36,080.10
二、运营成本合计	**2,677.78**	**2,705.27**	**2,733.66**	**2,762.99**	**2,793.24**	**2,824.48**	**2,856.76**	**2,890.07**	**2,924.47**	**63,266.58**
三、项目收益	**5,269.01**	**5,241.52**	**5,213.13**	**5,183.80**	**5,153.55**	**5,122.31**	**5,090.03**	**5,056.72**	**5,022.32**	**147,994.93**

5.2 本息覆盖倍数

本着谨慎性原则，假设项目全部债券资金于申请第一年一次性全部到位开始计息，本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

债券存续期	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	利息支付	本息合计	
第 1 年		1,890.00	1,890.00	
第 2 年		1,890.00	1,890.00	4,013.84
第 3 年		1,890.00	1,890.00	4,279.36
第 4 年		1,890.00	1,890.00	4,544.36
第 5 年		1,890.00	1,890.00	5,080.48
第 6 年		1,890.00	1,890.00	5,063.02
第 7 年		1,890.00	1,890.00	5,044.98
第 8 年		1,890.00	1,890.00	5,310.35
第 9 年		1,890.00	1,890.00	5,291.12
第 10 年		1,890.00	1,890.00	5,271.27
第 11 年		1,890.00	1,890.00	5,550.46
第 12 年		1,890.00	1,890.00	5,501.08
第 13 年		1,890.00	1,890.00	4,856.30
第 14 年		1,890.00	1,890.00	5,113.60
第 15 年		1,890.00	1,890.00	5,092.28
第 16 年		1,890.00	1,890.00	5,070.31
第 17 年		1,890.00	1,890.00	5,337.91
第 18 年		1,890.00	1,890.00	5,314.47
第 19 年		1,890.00	1,890.00	5,290.28
第 20 年		1,890.00	1,890.00	5,321.43
第 21 年		1,890.00	1,890.00	5,295.64
第 22 年		1,890.00	1,890.00	5,269.01
第 23 年		1,890.00	1,890.00	5,241.52
第 24 年		1,890.00	1,890.00	5,213.13
第 25 年		1,890.00	1,890.00	5,183.80
第 26 年		1,890.00	1,890.00	5,153.55

债券存续期	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	利息支付	本息合计	
第 27 年		1,890.00	1,890.00	5,122.31
第 28 年		1,890.00	1,890.00	5,090.03
第 29 年		1,890.00	1,890.00	5,056.72
第 30 年	42,000.00	1,890.00	43,890.00	5,022.32
合计	42,000.00	56,700.00	98,700.00	147,994.93
本息覆盖倍数	1.50			

5.3 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 147,994.93 万元，应付债券利息及本金合计 98,700.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.50 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求，能够实现项目收益和融资自求平衡。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。建设施工过程产生的风险，可能会出现建设标准、建设内容、施工进度和工程质量不达标的问题，这将影响项目如期完工，带来成本超支问题。

控制措施：对上述可能出现的问题，项目单位将在项目建设期，对项目全部建设资金使用情况适时进行审计；在项目建成后，对土地征收成本、基础设施建设成本进行专项审计。当项目总投资超过概算时，由项目单位负责筹集落实资金缺口，确保项目资金的及时投入和工程的顺利完工。

6.2 影响项目的社会风险及控制措施

社会风险主要指的是人为因素对经济活动产生的风险，如战争、施工安全、意外事故、政治、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐，而是在严重破坏和谐。因

此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

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

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

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额

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

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

武陟县产业集聚区智能制造产业园（一期）项目

实施方案

日期：二〇二一年八月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 建设单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 1
1.5 建设规模及内容 1
1.6 建设期 1
1.7 项目总投资 2
1.8 主要经济技术指标 2
1.9 主管部门责任 2
第二章 项目社会经济效益 3
2.1 社会效益 3
2.2 经济效益 4
第三章 项目投资估算与资金筹措 5
3.1 估算范围 5
3.2 估算说明 5
3.3 投资估算 5
3.4 资金筹措计划 6
3.5 项目资金保障措施 7
第四章 项目专项债券融资方案 8
4.1 编制依据 8
4.2 债券使用计划 8
4.3 债券信息披露 9
4.4 投资者保护措施 9
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 11
5.1 应付债券本息情况 11

5.2 经营现金流入 12
5.3 项目本息覆盖倍数 20
5.4 总体评价结果 21
第六章　风险分析 22
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 22
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 22
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 22

第一章　项目概况

1.1 项目名称

武陟县产业集聚区智能制造产业园（一期）项目

1.2 建设单位

武陟县产业集聚区管理委员会

1.3 项目性质

有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于武陟县产业集聚区木栾大道东侧、创业路南侧。

1.5 建设规模及内容

根据武陟县发展和改革委员会《关于武陟县产业集聚区智能制造产业园（一期）项目可行性研究报告的批复》（武发改行二〔2020〕202 号）文件：本项目主要建设内容包括：本项目拟用地面积 112.73 亩，总建筑面积 175,600.00 平方米。其中建设智能制造产业培育标准化厂房 145,600.00 平方米，大学生返乡创业中心（研发楼）30,000.00 平方米，包括 A/B/C 型标准化厂房 15 栋、大学生返乡创业中心（研发楼）1 栋以及配套的供配电、给排水、暖通及道路、绿化工程等。

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 月，预计开工日期 2021 年 1 月， 2022 年 12 月完工。

1.7 项目总投资

本项目总投资为 40,277.50 万元。

1.8 主要经济技术指标

表 1　主要经济技术指标

序号	项目	单位	数量	备注
1	总用地面积	㎡	75,155.05	一期
2	总建筑面积	㎡	175,600.00	
2.1	智能制造标准厂房	㎡	145,600.00	
2.1.1	A 型	㎡	102,400.00	4F 标准厂房，7 栋
	B 型	㎡	19,200.00	2F 标准厂房，3 栋
	C 型	㎡	24,000.00	1F 标准厂房，5 栋
2.2	大学生返乡创业中心（研发楼）	㎡	30,000.00	
3	容积率		2.66	
4	建筑密度	%	77.84	
5	绿地率	%	10.00	
6	机动车停车位	个	720	

1.9 主管部门责任

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

第二章　项目社会经济效益

本工程的构建符合国家产业政策,必将促进当地财政税收的增长，有利于加快当地的基础设施、生态环境以及公益事业等各个方面的建设，实现武陟县的技术的引入。本项目企业引入后，能够壮大区域高端智能制造产业，实现高技术产业集聚，有利于武陟县工业经济的持续发展。

2.1 社会效益

1. 落实国家政策和经济社会健康持续发展的需要

项目建设完成后，吸引并对口服务于智能制造产业，通过统一规划、统一管理，实现规模经营，有利于产业转型升级、智能制造发展，有利于不断加大科技投入和科技成果转移转化，协调各种资源与要素的合理有效大力发展，拉长产业链，提高产品附加值。为智能制造产业提供良好的支撑平台，为区域经济发展培育了新的动力。

同时，标准化厂房的建设促进了产业集聚效益的发挥，使高端制造产业在该区域内得到更进一步的发展，加强各企业在生产中的相关性，促使生产一体化的完善。

2. 提升武陟县产业集聚区技术和缓解当地的就业压力

项目建成后，可以极大提升武陟县产业集聚区的承载能力，提高武陟县的对外形象，增加招商引资的筹码和基础，通过高技术企业引入，从而提供就业岗位，为社会创造较多的就业机会，缓解当地的就业压力，很大程度上解决社会的就业问题，具有较明显的社会效益。

总之，项目建设有利于生态环境建设和经济发展结台起来，处理好长远与眼前、全局与局部的关系，促进企业效益、经济效益和社会效益的协调统一。

2.2 经济效益

1.直接经济效益

（1）本项目的建设有利于拉动市政投资和消费，加速经济增长。从投资方面来看，可促进域内建筑材料、交通运输等其他行业发展，对启动内需拉动经济增长的作用是十分明显的。

（2）本项目可带来就业机会。在建设期和运营期将直接创造大量临时或永久性工作岗位，例如施工期的非技术工种，运营期门卫、绿化、保洁等。在项目建成后，将直接增加就业 30 人左右，会对当地百姓的生活水平提高有一定正面影响。

2.间接经济效益

（1）本项目的实施将极大改善项目建设地及周围环境情况，使该区域内的土地利用价值显著提高。同时，产业集聚区的改善也将有利于当地招商引资工作的开展。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费、流动资金等。

3.2 估算说明

1.场地拆迁补偿及土地费用：项目场地拆迁补偿及土地费用估算约2800万元；

2.建筑工程费用：主要包括新建建筑工程和总图工程等。以上费用根据有关定额、材料价格等资料，参照最新同类型工程概算资料，结合本地区实际情况估算。

3.机电设备价格按产品样本价格计入；

4.工程建设其它费用：包括建设单位管理费、勘查设计费、监理费等。根据《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》发改价格〔2015〕299号，全面放开以下实行政府指导价管理的建设项目专业服务价格，实行市场调节价。因此，本项目其他费用估算按照同类型项目市场价估算，同时参照原建设项目服务政府指导价文件编制。

5.预备费用：预备费用按3%计算。

6.流动资金：采用分项详细估算法编制。

3.3 投资估算

本项目总投资为40,277.50万元，其中：工程费用32,584.14万元，

工程建设其他费用 3,819.81 万元，预备费 3,792.12 万元，流动资金 81.43 万元。项目投资估算表如下：

单位：人民币万元

序号	项目和费用名称	估算费用
第一部分	**工程费用**	**32,584.14**
1	智能制造标准厂房	19,852.56
2	大学生返乡创业中心（研发楼）	5,400.00
3	园区内道路及硬化工程	270.00
4	配套设施	7,061.58
第二部分	**工程建设其他费用**	**3,819.81**
1	建设单位管理费	130.30
2	建设项目前期工作咨询费	6.50
3	工程设计费	325.80
4	工程建设监理费	195.50
5	环境影响咨询服务费	9.80
6	招标代理服务费	97.80
7	临时设施费	130.30
8	施工图预算编制费	32.58
9	施工图审查费	26.06
10	工程保险费	65.17
11	场地拆迁补偿费	2,800.00
第三部分	**预备费**	**3,792.12**
第四部分	**流动资金**	**81.43**
估算总投资		**40,277.50**

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目总投资 40,277.50 万元，其中：申请地方政府专项债资金 25,000.00 万元，单位自筹资金 15,277.50 万元。

2.项目建设投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	第 2021 年	第 2022 年	合计
1	单位自筹资金	3,000.00	12,277.50	15,277.50
2	专项债券资金	25,000.00		25,000.00
合计		28,000.00	12,277.50	40,277.50

3.5 项目资金保障措施

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

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

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

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

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

4.《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）；

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

6.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

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

8.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目建设总投资 40,277.50 万元，计划申请使用债券资金总额 25,000.00 万元，假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。其中，计划 2021 年度申请 25,000.00 万元，已使用 9,200.00 万元，本次申请使用 2,800.00 万元。

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 投资者保护措施

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

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配

合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接。

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

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

本项目计划申请使用债券资金总额25,000.00万元，其中：计划2021年度申请25,000.00万元，已使用9,200.00万元，本次申请使用2,800.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

债券存续期内各年度应还本付息金额如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息合计
第1年		25,000.00		25,000.00	4.50%	1,125.00	1,125.00
第2年	25,000.00			25,000.00	4.50%	1,125.00	1,125.00
第3年	25,000.00			25,000.00	4.50%	1,125.00	1,125.00
第4年	25,000.00			25,000.00	4.50%	1,125.00	1,125.00
第5年	25,000.00			25,000.00	4.50%	1,125.00	1,125.00
第6年	25,000.00			25,000.00	4.50%	1,125.00	1,125.00
第7年	25,000.00			25,000.00	4.50%	1,125.00	1,125.00
第8年	25,000.00			25,000.00	4.50%	1,125.00	1,125.00
第9年	25,000.00			25,000.00	4.50%	1,125.00	1,125.00
第10年	25,000.00			25,000.00	4.50%	1,125.00	1,125.00
第11年	25,000.00			25,000.00	4.50%	1,125.00	1,125.00
第12年	25,000.00			25,000.00	4.50%	1,125.00	1,125.00
第13年	25,000.00			25,000.00	4.50%	1,125.00	1,125.00
第14年	25,000.00			25,000.00	4.50%	1,125.00	1,125.00
第15年	25,000.00			25,000.00	4.50%	1,125.00	1,125.00
第16年	25,000.00			25,000.00	4.50%	1,125.00	1,125.00
第17年	25,000.00			25,000.00	4.50%	1,125.00	1,125.00
第18年	25,000.00			25,000.00	4.50%	1,125.00	1,125.00
第19年	25,000.00			25,000.00	4.50%	1,125.00	1,125.00

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息合计
第 20 年	25,000.00			25,000.00	4.50%	1,125.00	1,125.00
第 21 年	25,000.00			25,000.00	4.50%	1,125.00	1,125.00
第 22 年	25,000.00			25,000.00	4.50%	1,125.00	1,125.00
第 23 年	25,000.00			25,000.00	4.50%	1,125.00	1,125.00
第 24 年	25,000.00			25,000.00	4.50%	1,125.00	1,125.00
第 25 年	25,000.00			25,000.00	4.50%	1,125.00	1,125.00
第 26 年	25,000.00			25,000.00	4.50%	1,125.00	1,125.00
第 27 年	25,000.00			25,000.00	4.50%	1,125.00	1,125.00
第 28 年	25,000.00			25,000.00	4.50%	1,125.00	1,125.00
第 29 年	25,000.00			25,000.00	4.50%	1,125.00	1,125.00
第 30 年	25,000.00		25,000.00		4.50%	1,125.00	26,125.00
合计		25,000.00	25,000.00			33,750.00	58,750.00

5.2 经营现金流入

1.基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2017 年、2018 年、2019 年居民消费价格上涨幅度分别为 1.6%、2.1%、2.9%，三年平均涨幅为 2.2%。考虑物价上涨因素，部门收入、支出项目价格增长标准按照 2.2%的平均

增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设期 2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年）。

2.项目运营收入分析

本项目专项债券还本付息以项目建成运营后的标准厂房出租收入、大学生返乡创业中心（研发楼）出租收入、停车位出租收入、物业服务收入作为债券还款资金来源。

（1）标准厂房出租收入

项目建成后标准厂房租赁面积可达到 145,600.00 ㎡，预测建成后第一年出租率能达到 60.00%，第二年出租率能达到 70.00%，第三年及以后年度出租率能达 85.00%；从谨慎性考虑，出租单价按照 120.00 元/㎡/年，考虑物价上涨因素，收费标准每年增长 2.2%；

在 58 同城（https://jiaozuo.58.com/wuzhixian/changfang/）查询本项目参考单价如下：

序号	位置	类型	面积（㎡）	单价（元/㎡/天）	单价（元/㎡/年）
1	河南省焦作市武陟城区	标准厂房	3,400.00	0.29	105.85
2	河南省焦作市磨料磨具产业基地	标准厂房	3,000.00	0.33	120.45
3	河南省焦作市沁阳区	标准厂房	3,000.00	0.40	146.00
平均价					124.10
本项目参考单价					120.00

（2）大学生返乡创业中心（研发楼）出租收入

项目建成后大学生返乡创业中心（研发楼）租赁面积可达到

30,000.00 ㎡，预测建成后第一年出租率能达到 60.00%，第二年出租率能达到 70.00%，第三年及以后年度出租率能达 85.00%；从谨慎性考虑，出租单价按照 240.00 元/㎡/年，考虑物价上涨因素，收费标准每年增长 2.2%；

在 58 同城（https://jiaozuo.58.com/zhaozu/）查询本项目参考单价如下：

序号	位置	类型	面积（㎡）	单价（元/㎡/天）	单价（元/㎡/年）
1	河南省焦作市解放城区 5G 产业园	写字楼	120.00	0.66	240.90
2	河南省焦作市龙源湖国际广场	写字楼	145.00	0.54	197.10
3	河南省焦作市山阳区嘉隆国际	写字楼	60.00	0.83	302.95
平均价					246.98
本项目参考单价					240.00

（3）停车位出租收入

项目建成后机动车停车位 720 辆，非机动车停车位 900 辆，预测建成后第一年出租率能达到 60.00%，第二年出租率能达到 70.00%，第三年及以后年度出租率能达 85.00%；出租单价参考焦作市停车收费标准，本项目停车位出租（含管理费）按照 300 元/个/月测算，考虑物价上涨因素，收费标准每年增长 2.2%。

（4）物业服务收入

根据《焦作市城市物业服务收费管理实施细则》焦发改收费〔2005〕706 号，结合可研报告，确定本项目物业管理收费价格按照 1.50 元/月/㎡，18.00 元/年测算，综合考虑通货膨胀、居民消费价格指数上涨等因素，物业费单价增长率按每 3 年增长 3.00%测算。

3.项目运营成本分析

该项目成本主要支出人员成本、外购燃料及动力费、管理费、修理费、税费等。基本数据的确定及计算方式如下：

（1）人员成本

项目运营期间需投入一定的人力资源对项目进行管理维护，按照项目运营投入30人，年均工资及福利费为4万元计算；同时，考虑物价上涨因素，费用支出每年增长2.2%。

（2）外购燃料及动力费

水年消耗量3200立方米，每立方米4.2元；电年消耗量12.02万千瓦时，每千瓦时0.8元；同时，考虑物价上涨因素，费用支出每年增长2.2%。

（3）管理费

管理费按收入的15%计算。

（4）修理费

本项目修理费用测算按照本项目总投资的0.5%的进行计算，考虑物价上涨因素，费用支出每年增长2.2%。

（5）税费支出

增值税税率为6%（服务类），增值税及附加测算考虑建设期投资的增值税进项税抵扣和项目运营成本中的进项税抵扣；企业所得税按照扣除债券利息、固定资产折旧后的 25%进行预测。本项目税费测算按照本项目运营收入6%的综合税率。

4. 净收益分析

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

表 5　运营收益表

金额单位：人民币万元

项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
一、项目运营收入	**2,020.44**	**2,403.23**	**2,977.46**	**3,045.12**	**3,106.07**	**3,168.30**	**3,240.24**	**3,305.30**	**3,371.69**	**3,448.06**
1.标准厂房出租收入（万元）	**1,048.80**	**1,249.70**	**1,551.71**	**1,585.88**	**1,620.79**	**1,656.44**	**1,692.84**	**1,730.11**	**1,768.11**	**1,806.98**
①出租面积（万㎡）	8.74	10.19	12.38	12.38	12.38	12.38	12.38	12.38	12.38	12.38
②出租单价（元/平/年）	120.00	122.64	125.34	128.10	130.92	133.80	136.74	139.75	142.82	145.96
2.大学生返乡创业中心出租收入（万元）	**432.00**	**515.09**	**639.23**	**653.28**	**667.67**	**682.35**	**697.37**	**712.73**	**728.41**	**744.42**
①出租面积（万㎡）	1.80	2.10	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55
②出租单价（元/平/年）	240.00	245.28	250.68	256.19	261.83	267.59	273.48	279.50	285.65	291.93
3.停车位租金收入（万元）	**349.92**	**417.22**	**517.78**	**529.16**	**540.81**	**552.71**	**564.87**	**577.30**	**590.01**	**602.99**
①车位数（个）	972	1,134	1,377	1,377	1,377	1,377	1,377	1,377	1,377	1,377
②单价（元/月）	300.00	306.60	313.35	320.24	327.29	334.49	341.85	349.37	357.06	364.92
③年运营月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
4.物业收入（万元）	**189.72**	**221.22**	**268.74**	**276.80**	**276.80**	**276.80**	**285.16**	**285.16**	**285.16**	**293.67**

项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
①出租面积（万㎡）	10.54	12.29	14.93	14.93	14.93	14.93	14.93	14.93	14.93	14.93
②物业费（元/平/年）	18.00	18.00	18.00	18.54	18.54	18.54	19.10	19.10	19.10	19.67
二、项目运营成本	**756.65**	**844.33**	**972.41**	**994.26**	**1,014.86**	**1,035.91**	**1,059.16**	**1,081.16**	**1,103.60**	**1,128.33**
1.外购燃料及动力	10.96	11.20	11.45	11.70	11.96	12.22	12.49	12.76	13.04	13.32
2.工资及福利费	120.00	122.64	125.34	128.10	130.92	133.80	136.74	139.75	142.82	145.96
3.管理费	303.07	360.48	446.62	456.77	465.91	475.25	486.04	495.80	505.75	517.21
4.修理费	201.39	205.82	210.35	214.98	219.71	224.54	229.48	234.53	239.69	244.96
5.税费	121.23	144.19	178.65	182.71	186.36	190.10	194.41	198.32	202.30	206.88
三、运营收入	**1,263.79**	**1,558.90**	**2,005.05**	**2,050.86**	**2,091.21**	**2,132.39**	**2,181.08**	**2,224.14**	**2,268.09**	**2,319.73**

（续）

项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 8 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
一、项目运营收入	**3,517.44**	**3,588.33**	**3,669.59**	**3,743.71**	**3,819.39**	**3,905.87**	**3,984.96**	**4,065.79**	**4,157.77**	**4,242.24**
1.标准厂房出租收入（万元）	**1,846.72**	**1,887.33**	**1,928.80**	**1,971.27**	**2,014.60**	**2,058.92**	**2,104.23**	**2,150.53**	**2,197.82**	**2,246.23**
①出租面积（万㎡）	12.38	12.38	12.38	12.38	12.38	12.38	12.38	12.38	12.38	12.38
②出租单价（元/平/年）	149.17	152.45	155.80	159.23	162.73	166.31	169.97	173.71	177.53	181.44
2.大学生返乡创业中心出租收入（万元）	**760.79**	**777.52**	**794.63**	**812.12**	**830.00**	**848.26**	**866.92**	**886.00**	**905.48**	**925.40**
①出租面积（万㎡）	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55
②出租单价（元/平/年）	298.35	304.91	311.62	318.48	325.49	332.65	339.97	347.45	355.09	362.90

项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 8 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
3.停车位租金收入（万元）	**616.26**	**629.81**	**643.68**	**657.84**	**672.31**	**687.10**	**702.22**	**717.67**	**733.47**	**749.61**
①车位数（个）	1,377	1,377	1,377	1,377	1,377	1,377	1,377	1,377	1,377	1,377
②单价（元/月）	372.95	381.15	389.54	398.11	406.87	415.82	424.97	434.32	443.88	453.65
③年运营月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
4.物业收入（万元）	**293.67**	**293.67**	**302.48**	**302.48**	**302.48**	**311.59**	**311.59**	**311.59**	**321.00**	**321.00**
①出租面积（万㎡）	14.93	14.93	14.93	14.93	14.93	14.93	14.93	14.93	14.93	14.93
②物业费（元/平/年）	19.67	19.67	20.26	20.26	20.26	20.87	20.87	20.87	21.50	21.50
二、项目运营成本	**1,151.81**	**1,175.78**	**1,202.14**	**1,227.20**	**1,252.79**	**1,280.87**	**1,307.61**	**1,334.95**	**1,364.85**	**1,393.40**
1.外购燃料及动力	13.62	13.92	14.23	14.55	14.87	15.20	15.53	15.87	16.22	16.57
2.工资及福利费	149.17	152.45	155.80	159.23	162.73	166.31	169.97	173.71	177.53	181.44
3.管理费	527.62	538.25	550.44	561.56	572.91	585.88	597.74	609.87	623.67	636.34
4.修理费	250.35	255.86	261.49	267.24	273.12	279.13	285.27	291.55	297.96	304.52
5.税费	211.05	215.30	220.18	224.62	229.16	234.35	239.10	243.95	249.47	254.53
三、运营收入	**2,365.63**	**2,412.55**	**2,467.45**	**2,516.51**	**2,566.60**	**2,625.00**	**2,677.35**	**2,730.84**	**2,792.92**	**2,848.84**

（续）

项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
一、项目运营收入	**4,328.46**	**4,426.34**	**4,516.45**	**4,608.52**	**4,712.43**	**4,808.60**	**4,906.93**	**5,017.57**	**106,106.30**
1.标准厂房出租收入（万元）	**2,295.62**	**2,346.13**	**2,397.76**	**2,450.50**	**2,504.35**	**2,559.44**	**2,615.77**	**2,673.34**	**55,960.72**

项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
①出租面积（万㎡）	12.38	12.38	12.38	12.38	12.38	12.38	12.38	12.38	
②出租单价（元/平/年）	185.43	189.51	193.68	197.94	202.29	206.74	211.29	215.94	
2.大学生返乡创业中心出租收入（万元）	**945.74**	**966.55**	**987.82**	**1,009.55**	**1,031.76**	**1,054.45**	**1,077.66**	**1,101.37**	**23,054.57**
①出租面积（万㎡）	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	
②出租单价（元/平/年）	370.88	379.04	387.38	395.90	404.61	413.51	422.61	431.91	
3.停车位租金收入（万元）	**766.10**	**782.96**	**800.17**	**817.77**	**835.77**	**854.16**	**872.95**	**892.15**	**18,674.77**
①车位数（个）	1,377	1,377	1,377	1,377	1,377	1,377	1,377	1,377	
②单价（元/月）	463.63	473.83	484.25	494.90	505.79	516.92	528.29	539.91	
③年运营月数	12	12	12	12	12	12	12	12	
4.物业收入（万元）	**321.00**	**330.70**	**330.70**	**330.70**	**340.55**	**340.55**	**340.55**	**350.71**	**8,416.24**
①出租面积（万㎡）	14.93	14.93	14.93	14.93	14.93	14.93	14.93	14.93	
②物业费（元/平/年）	21.50	22.15	22.15	22.15	22.81	22.81	22.81	23.49	
二、项目运营成本	**1,422.56**	**1,454.42**	**1,484.90**	**1,516.03**	**1,549.91**	**1,582.44**	**1,615.68**	**1,651.78**	**34,959.79**
1.外购燃料及动力	16.93	17.31	17.69	18.08	18.48	18.89	19.30	19.72	418.08
2.工资及福利费	185.43	189.51	193.68	197.94	202.29	206.74	211.29	215.94	4,577.23
3.管理费	649.27	663.95	677.47	691.28	706.86	721.29	736.04	752.64	15,915.98
4.修理费	311.22	318.07	325.07	332.22	339.53	347.00	354.63	362.43	7,682.11
5.税费	259.71	265.58	270.99	276.51	282.75	288.52	294.42	301.05	6,366.39
三、运营收入	**2,905.90**	**2,971.92**	**3,031.55**	**3,092.49**	**3,162.52**	**3,226.16**	**3,291.25**	**3,365.79**	**71,146.51**

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 71,146.51 万元；本着审慎性原则，假设项目全部债券资金于申请第一年一次性全部到位开始计息，计算的本息覆盖倍数为 1.21 倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	借贷本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		1,125.00	1,125.00	
第 2 年		1,125.00	1,125.00	
第 3 年		1,125.00	1,125.00	1,263.79
第 4 年		1,125.00	1,125.00	1,558.90
第 5 年		1,125.00	1,125.00	2,005.05
第 6 年		1,125.00	1,125.00	2,050.86
第 7 年		1,125.00	1,125.00	2,091.21
第 8 年		1,125.00	1,125.00	2,132.39
第 9 年		1,125.00	1,125.00	2,181.08
第 10 年		1,125.00	1,125.00	2,224.14
第 11 年		1,125.00	1,125.00	2,268.09
第 12 年		1,125.00	1,125.00	2,319.73
第 13 年		1,125.00	1,125.00	2,365.63
第 14 年		1,125.00	1,125.00	2,412.55
第 15 年		1,125.00	1,125.00	2,467.45
第 16 年		1,125.00	1,125.00	2,516.51
第 17 年		1,125.00	1,125.00	2,566.60
第 18 年		1,125.00	1,125.00	2,625.00
第 19 年		1,125.00	1,125.00	2,677.35
第 20 年		1,125.00	1,125.00	2,730.84
第 21 年		1,125.00	1,125.00	2,792.92
第 22 年		1,125.00	1,125.00	2,848.84

年度	借贷本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 23 年		1,125.00	1,125.00	2,905.90
第 24 年		1,125.00	1,125.00	2,971.92
第 25 年		1,125.00	1,125.00	3,031.55
第 26 年		1,125.00	1,125.00	3,092.49
第 27 年		1,125.00	1,125.00	3,162.52
第 28 年		1,125.00	1,125.00	3,226.16
第 29 年		1,125.00	1,125.00	3,291.25
第 30 年	25,000.00	1,125.00	26,125.00	3,365.79
合计	25,000.00	33,750.00	58,750.00	71,146.51
本息覆盖倍数				1.21

注：假设第 1 年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.4 总体评价结果

经测算，在武陟县产业集聚区智能制造产业园（一期）项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 71,146.51 万元，应付债券本金及利息合计 58,750.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

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

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

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

项目收益主要来源包括标准厂房出租收入、创业中心（研发楼）及停车、物业收入等带来的经济效益，收益的实现受地方经济发展情况影响较大，由此带来项目收益波动风险。

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

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于

上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

三门峡市城乡一体化示范区（三门峡产业集聚区）基础设施建设项目

实施方案

日期：二〇二〇年九月

目 录

第一章 项目概况 1

1.1 项目名称 1

1.2 项目单位 1

1.3 项目性质 1

1.4 建设地点 1

1.5 建设规模及内容 1

1.6 建设期 2

1.7 项目总投资 2

1.8 主管部门责任 2

第二章 项目社会经济效益 3

2.1 社会效益 3

2.2 经济效益 4

第三章 项目投资估算与资金筹措 7

3.1 估算范围 7

3.2 估算说明 7

3.3 投资估算 7

3.5 项目资金保障措施 8

第四章 项目专项债券融资方案 9

4.1 编制依据 9

4.2 债券使用计划 9

4.3 投资者保护措施 10

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 11

5.1 经营现金流入 11

5.2 本息覆盖倍数 25

5.3 总体评价结果 26

第六章 风险分析 27

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 27

6.2 影响项目的社会风险及控制措施 27

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 28

第一章　项目概况

1.1 项目名称

三门峡市城乡一体化示范区（三门峡产业集聚区）基础设施建设项目

1.2 项目单位

三门峡市城乡一体化示范区国土建设环保局

1.3 项目性质

有一定收益的公益性项目

1.4 建设地点

本项目位于河南省三门峡市城乡一体化示范区（三门峡产业集聚区）内，临近三门峡快速通道、连霍高速和郑西高铁。

1.5 建设规模及内容

本项目总占地面积为 2,002.83 亩，其中配套功能区占地约 834.97 亩，配套基础设施占地约 1,167.86 亩。

本项目主要建设内容：包括配套功能区和配套基础设施部分，其中配套功能区总建筑面积 922,398 ㎡，包括技术研发中心 48,630 ㎡、产业孵化中心 47,486 ㎡、产业服务中心 44,106 ㎡、标准化厂房 782,176 ㎡；配套基础设施主要包括给水管网 2,1376m、雨水管网 32,692m、电力电缆线 15,200m、路灯 1,521 个、树池 9,134 个、分隔带绿化等。

1.6 建设期

本项目计划建设期为 36 个月，拟于 2019 年 12 月开工建设，预计完工日期为 2022 年 12 月。

1.7 项目总投资

本项目总投资为 315,552.72 万元。

1.8 主管部门责任

本项目实施单位和主管单位均为三门峡市城乡一体化示范区国土建设环保局。项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下,加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量,推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库,保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的,财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章　项目社会经济效益

2.1 社会效益

园区基础设施建设及标准厂房配套是三门峡市城乡一体化示范区（三门峡产业集聚区）实现产业整合升级的基础条件，对提升园区承载能力具有重要作用，其建成投产后社会、环境效益明显。

由于三门峡市的产业规划和市城乡一体化示范区（三门峡产业集聚区）的产业集聚效应，三门峡市新引进项目90%以上都落户在示范区，产业集聚规模效应不断增强项目建成后，可以极大提升园区的承载量，提高三门峡的对外形象，增加招商引资的筹码和基础，通过企业引入，从而提供就业岗位，为社会创造较多的就业机会，缓解当地的就业压力，很大程度上解决社会的就业问题，具有较明显的社会效益。本项目的建设是提升园区产业承载力和基础设施建设水平的重要体现。是加快园区推进的重要配套工程。因此这是一项民心工程，社会利益群体对项目的支持率较高。

本项目的建设对健全三门峡的社会保障体系，完善城镇功能，打造产城融合发展，维护社会和谐稳定，改善投资环境，加快经济发展等有着重要的意义。本项目建成后，产业集聚区基础能力建设更为齐全，城市功能更加完善，城市形象得到提升，人民群众的生活环境更加理想。因此，各级政府组织对此项目高度重视，积极支持，努力促进项目早日建成。项目的建设和运营不涉及宗教信仰，没有敏感的民族问题，不会损害各族人民利益，对他们的生活无负面影响，并且该

项目通过对产业集聚区配套基础设施的建设，还能够促进当地文化的发展。

总之，本项目建设有利于生态环境建设和经济发展结台起来，处理好长远与眼前、全局与局部的关系，促进企业效益、经济效益和社会效益的协调统一。

2.2 经济效益

以产业集聚区和服务业“两区”为重点，改进园区管理办法，强化基础支撑，突出服务功能提升、特色集群培育和精品示范引领，确保每个园区固定资产投资、工业增加值分别增长15%、10%以上，突出发展特色，形成产业集群，使之成为三门峡市承接产业转移的有效平台。

完善的基础配套，是一个园区承载项目、集聚膨胀的前提和基础。通过标准化厂房及创新孵化平台等基础设施建设，有利于提升园区对项目集聚的吸引力、产业集群的支撑力和区域发展的带动力，为承接产业转移及高新计划转化做好准备、奠定基础。从供水、供电、供热、供气、提供社会大生产的服务，到科技开发的协调、职工培训的组织、企业污染的综合治理与环境美化、企业与企业之间开展协作联合等，都可以在园区内得到较好的解决，充分实现资源共享，走集约化经营之路，方便了企业运作，降低了企业的创业成本，使社会资源得到优化配置，大大提高了资源的产出效率。

首先，标准化厂房是全民创业的孵化基地。中小投资者在创业之

初，资金是紧张的，多是首选租用厂房。因此，能提供标准化厂房的工业集中区将是他们的首选。

其次，标准化厂房是外来投资的承接平台。外来投资，包括外资或是中心大城市“退二进三”撤出的工厂，经常看中的只是当地相对便宜的劳动力资源或是市场，也许最初并没有长期在当地经营的计划。因此，他们不愿意投资建厂房，更想租用标准化厂房，只要机器一安装，就可以很快地投入生产，将来向工资更便宜的地方转移也方便。因此不少投资者到一个地方，先询问的就是标准化厂房的情况。有了一大批标准化厂房，就有了招商引资的载体，有了低成本、快回报的投资优势，就能快速吸引投资，有效提高招商引资成功率，就能催生大项目、培植大税源、致富老百姓。标准化厂房建设将为外来投资企业解决一次性投入过大，基础设施建设周期长等问题，使企业能够根据市场的变化，通过租货厂房等方式，迅速组织生产，促进企业产品早日上市，吸引投资开发商来此落户。“两化融合”作为新型工业化的核心内容。在园区推进两化融合的过程中，一方面以重大项目作为两化融合的切入点，这打开了园区两化融合的工作局面；另一方面建立公共技术服务平台和研发中心，为中小企业提供更多的技术支持。

近年来，经济高速发展与土地资源紧缺的矛盾日益显现。厂房从单层“加”高到二层、三层，比起以往企业“各立门户”的建厂方式，标准厂房区的土地利用率提高了 1 倍以上，被认为是“向天借地”、集约发展的基本模式。通过标准化厂房建设，可以缩减中小企业在创业期的固定资产投资，缓解企业资金压力，缩短项目建设周期，尽早产生

效率；建设标准化厂房，有利于盘活存量土地，建立企业退出机制，让项目能进能出，杜绝入园企业圈而不建、占而不用，甚至长期撂荒现象的发生。建设标准化厂房不仅有利于促进园区供地方式的转变，即由粗放型向密集型转化，同时也有利于园区健康可持续发展。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括项目的工程费用,其他费用，基本预备费以及建设期债务性融资财务费用等。

3.2 估算说明

1、《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号;

2、《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11 号;

3、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）;

4、《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）;

5、《河南省市政工程预算定额》（HAAI-31-2016）;

6、近期项目建设地建设工程材料价格信息;

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

8、本阶段设计图纸、工程数量、调查资料及有关文件。

3.3 投资估算

本项目总投资为 315,552.72 万元，其中工程费用 242,461.77 万元，其他费用 34,016.60 万元，基本预备费 8,294.35 万元，建设期债券利息 30,780.00 万元。

3.4 资金筹措计划

本项目总投资 315,552.72 万元，其中财政投入 105,552.72 万元，拟申请政府专项债券资金 210,000.00 万元。

3.5 项目资金保障措施

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

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

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

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

4.《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）；

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

6.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

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

4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 210,000.00 万元，假设债券票面利率 4.50%，在债券存续期每半年支付一次利息，到期还本并支付最后一次利息。其中，2020年已申请使用债券资金60,000.00万元，计划2021年申请60,000.00万元，2022年申请90,000.00万元；本次拟申请6,000.00万元。

已使用债券资金情况说明：

本项目已使用 2020 年河南省政府专项债券十二期—2020 年河南省其他城镇基础设施专项债券（一期）（债券简称“20 河南债 12”）中

50,000.00 万元资金，“20 河南债 12”债券期限 30 年，利率 3.97%，于每年 1 月 3 日和 7 月 3 日付息一次，2050 年 1 月 3 日到期一次还本并支付最后一次利息。

申请政府专项债券资金 10,000.00 万元，为 2020 年河南省政府专项债券二十六期—2020 年河南省生态环保和城镇基础设施专项债券（三期）债券（债券简称“20 河南债 30”）中 10,000.00 万元资金用途调整，于河南省 2020 年二十六期生态环保和城镇基础设施专项债券（三期）到期一次性偿还 10,000.00 万元本金。“20 河南债 30”债券期限 30 年，利率 3.76%，于每年 5 月 26 日和 11 月 26 日付息一次，2050 年 5 月 26 日到期一次还本并支付最后一次利息。

4.3 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立建设小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。

1.专项债券资金存续期间，应依照法律、法规、规章进行信息披露，保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2.项目建设、运营情况发生重大变化发生对投资者有重大影响的事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 经营现金流入

1.基本假设条件及依据

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

②国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

③对申请人有影响的法律法规无重大变化；

④本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

⑤各项成本费用等在正常范围内变动；

⑥无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

⑦项目可行性研究报告；

⑧建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设期 36 个月，因此测算收益期为 27 年（债券存续期的第 4 年至第 30 年）。

2.项目收入预测

本项目收入包含标准厂房出租收入，技术研发中心出租收入，产业服务中心出租收入，产业孵化中心出租收入，停车收入，综合管廊使用收入，物业服务收入等。

三门峡市城乡一体化示范区辖区内的标准化厂房根据楼层不同，出租价格在 28~32 元/㎡·月之间。

序号	厂址	出租方	承租方	承租面积（m^2）	租期（月）	月租金（元/m^2·月）	备注
1	禹王路西、纬六路南标准厂房 1 号楼	三门峡市淄阳建设投资有限责任公司	星能工业（三门峡）有限公司	1,600	36	32	一楼

2	禹王路西、纬六路南标准厂房 3 号楼	三门峡市淄阳建设投资有限责任公司	三门峡振业新能源有限公司	1,600	36	30	二楼
3	经二路西、纬五路南标准厂房 5 号楼	三门峡市淄阳建设投资有限责任公司	三门峡猛狮新能源科技有限公司	1,566	24	32	一楼
4	经二路西、纬五路南标准厂房 5 号楼	三门峡市淄阳建设投资有限责任公司	三门峡市财投新能源有限公司	1,566	24	30	二楼
5	经二路西、纬五路南标准厂房 6 号楼	三门峡市淄阳建设投资有限责任公司	三门峡市金泉商贸有限公司	1,566	24	28	三楼

出于谨慎性原则的考虑，标准化厂房、技术研发中心和产业服务中心的初期出租单价按 0.95 元/m²·天，产业孵化中心初期出租单价按 0.5 元/m²·天进行预测。

本项目建设可满足相关企业落户需求，主要项目及其需求见下表

项目名称	建设内容	标准化厂房需求规模（m^2）	行业
植物环保电池项目	建设 20 条植物电解液环保电池生产线，年生产各类型干电池 40 亿支	40,000	干电池
中科芯时代项目	建设一条芯片封装测试线，拟新建生产线，同时布局综合类研发中心	20,000	芯片
三门峡 5GWh 锂电池项目	建设 5GWh 锂电池生产项目	100,000	锂电池
京威电池项目	日产 90 万瓦时动力电池生产线（首期）	15,000	动力电池
壮凌自动化项目	锂电池前端一体化智能设备	10,000	装备制造
北京赛德美动力电池回收处理项目	建设 1 条电池包自动化拆解线，1 条梯级电池 PACK 线，2 条单体电池自动化拆解线，1 条正、负极材料修复线，1 个研发中心。	15,000	锂电池回收处理
华磷科技装配式建筑项目	建设以改性磷石膏为原料的装配式高强墙板生产线	20,000	自动化生产
中电昆辰总装基地	建设鹰眼自动驾驶、“天星”轨道交通定位系统等产品调试生产线	5,000	芯片制造

出于谨慎性原则的考虑，本项目出租率前期按照 65%的出租率进行测算，每年增长 5%，增长到 95%后不予增长。

① 标准厂房出租收入

初期单价按 0.95 元/m²·天进行计算，单价每五年增长 0.05 元/m²·天，增长至 1.05 元/m²·天停止增长，厂房面积为 782,176.00 ㎡，出租面积占场馆总面积比率为 100%，前期按照 65%的出租率进行测算，每年增长 5%，增长到 95%后不予增长。

② 技术研发中心出租收入

综合考虑配套科研共享设备使用费，初期单价按照 0.95 元/m²·天进行计算，单价每五年增长 0.05 元/m²·天，增长至 1.05 元/m²·天停止增长，研发中心面积为 48,630.00 ㎡，出租面积占场馆总面积比率为 100%，前期按照 65%的出租率进行测算，每年增长 5%，增长到 95%后不予增长。

③ 产业服务中心出租收入

初期单价按 0.95 元/m²·天进行计算，单价每五年增长 0.05 元/m²·天，增长至 1.05 元/m²·天停止增长，研发中心面积为 44,106.00 ㎡，由于部分场馆用于自用，其可出租面积占场馆总面积比率为 85%，前期按照 65%的出租率进行测算，每年增长 5%，增长到 95%后不予增长。

④ 产业孵化中心出租收入

初期单价按 0.5 元/m²·天进行计算，单价每五年增长 0.05 元/m²·天，增长至 0.65 元/m²·天停止增长，研发中心面积为 44,106.00 ㎡，出租面积占场馆总面积比率为 100%，前期按照 65%的出租率进行测算，每年增长 5%，增长到 95%后不予增长。

⑤停车收入

按照政府相关要求，本项目建成后也将引入智慧停车系统。本项目的2000个停车位，主要服务于职教园区广大教职员工（约1万人）、居民（约2万人）、入驻企业及其员工（约1万人）和外来办事人员，校园及厂区内停车位有限，本项目关于停车有足够的市场需求。因此，初期单价按5元/辆·次进行计算，总建设车位数量为2,000个，停车周转率为3；初期停车率为60%，每五年增长10%，增长至80%不予增长。单价每五年增长1元/辆次，增长至7元/辆·次停止增长。

⑥综合管廊使用收入

供电、给排水管网等综合管网收费标准，参考省外公开可查的收费情况，同时考虑河南省等相关标准，结合本项目情况确定。给水管网平均单价按照8万元/千米·年确定，给水管网数量为21,376m，雨水管网平均单价按照10万元/千米·年确定，雨水管网数量为32,692m，电力工程平均单价为15万元/千米·年确定，电力工程数量为15,200m。

⑦物业服务收入

经调查，三门峡示范区产业园区物业费收费标准再0.8元/㎡·月-1元/㎡·月；考虑本项目建成年限，建成后第一年物业费单价按照0.95元/㎡·月进行计算，单价每五年增长0.05元/㎡·月，增长至1.05元/㎡·月不再增长。可出租总面积为922,398.00㎡，初期出租率为65%，每年增长5%，增长到95%后不予增长。

3.项目成本预测

本项目总成本费用主要依据国家发改委、建设部颁发的《建设项目

经济评价方法与参数》（第三版）中生产要素法进行估算。

①外购原辅材料费用

原辅材料费用主要为出租场地、标准厂房维护材料及备品备件费用，维护材料费用按照 10 元/㎡测算，估算 922.40 万元/年。

②本项目定员为 63 人，运营期第一年人员工资及福利 5,500 元/人·月。

③外购燃料动力费用

项目各建筑建成后主要拟出租方式经营，因此水电费成本承租单位自负，因此本财务评价仅考虑公共服务自用水电成本。初步项目正常年外购燃料、动力消耗费用约 50 万元。

④经营管理费用

项目正常年经营管理费用按照工资福利费 1 倍计取。

⑤修理费按固定资产年折旧的 5%估算，正常生产年为 522.16 元。

根据中国统计局公布的数据中国 2016 年、2017 年、2018 年的通货膨胀率分别为 3.00%、3.61%、3.13%，三年平均 3.25%。考虑到通货膨胀因素，本项目除经营管理费用外，人员工资福利和修理费增长率按照 3.25%进行预测，外购原辅材料费用和外购燃料动力费用按照 5%的增长率进行预测。

⑥税金

税金附加：本项目房产出租部分增值税取 9%、服务业增值税取 6%（虑建设期投资获取的增值税进行抵扣和项目运营过程中的进项税抵扣），城市建设维护费、教育附加费、地方教育附加费分别为增值税

的 7%、3%、2%；房产税按照出租收入（不含税）12%进行测算；企业所得税：按照扣除债券及融资利息、固定资产折旧后的 25%进行预测。

4.净收益预测

本项目运营收入扣除经营成本后的项目收益为640,774.00万元，具体测算数据如下：

金额单位：万元

项目	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年
一、项目收入	**21,915.23**	**23,495.32**	**25,075.43**	**26,655.55**	**28,235.64**	**31,608.31**	**33,273.60**	**33,273.60**	**33,273.60**
1.标准厂房出租收入	**17,387.77**	**18,725.29**	**20,062.81**	**21,400.34**	**22,737.86**	**25,342.50**	**26,750.42**	**26,750.42**	**26,750.42**
折算单价元/㎡·天	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
数量㎡	782,176.00	782,176.00	782,176.00	782,176.00	782,176.00	782,176.00	782,176.00	782,176.00	782,176.00
出租面积占总面积比率	65%	70%	75%	80%	85%	90%	95%	95%	95%
2、技术研发中心出租收入	**1,081.04**	**1,164.20**	**1,247.36**	**1,330.52**	**1,413.67**	**1,575.61**	**1,663.15**	**1,663.15**	**1,663.15**
折算单价元/㎡·天	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
数量㎡	48,630.00	48,630.00	48,630.00	48,630.00	48,630.00	48,630.00	48,630.00	48,630.00	48,630.00
出租面积占总面积比率	65%	70%	75%	80%	85%	90%	95%	95%	95%
3、产业服务中心出租收入	**833.40**	**897.51**	**961.62**	**1,025.73**	**1,089.84**	**1,214.68**	**1,282.16**	**1,282.16**	**1,282.16**
折算单价元/㎡·天	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
数量㎡	44,106.00	44,106.00	44,106.00	44,106.00	44,106.00	44,106.00	44,106.00	44,106.00	44,106.00
可用率	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
出租面积占总面积比率	65%	70%	75%	80%	85%	90%	95%	95%	95%
4、产业孵化中心出租收入	**555.59**	**598.32**	**641.06**	**683.80**	**726.54**	**846.20**	**893.21**	**893.21**	**893.21**
折算单价元/㎡·天	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.55	0.55	0.55	0.55

项目	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
数量㎡	47,486.00	47,486.00	47,486.00	47,486.00	47,486.00	47,486.00	47,486.00	47,486.00	47,486.00
出租面积占总面积比率	65%	70%	75%	80%	85%	90%	95%	95%	95%
5、停车收入	**648.00**	**648.00**	**648.00**	**648.00**	**648.00**	**907.20**	**907.20**	**907.20**	**907.20**
折算单价元/辆次	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	6.00	6.00	6.00	6.00
数量辆	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
出租面积占总面积比率	60%	60%	60%	60%	60%	70%	70%	70%	70%
停车周转率	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
6、综合管廊使用收入	**725.93**	**725.93**	**725.93**	**725.93**	**725.93**	**725.93**	**725.93**	**725.93**	**725.93**
给水管数量（m）	21,376.00	21,376.00	21,376.00	21,376.00	21,376.00	21,376.00	21,376.00	21,376.00	21,376.00
给水管平均单价（万元/千米·年）	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
雨水管数量（m）	32,692.00	32,692.00	32,692.00	32,692.00	32,692.00	32,692.00	32,692.00	32,692.00	32,692.00
雨水管平均单价（万元/千米·年）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
电力工程数量（m）	15,200.00	15,200.00	15,200.00	15,200.00	15,200.00	15,200.00	15,200.00	15,200.00	15,200.00
电力工程平均单价（万元/千米·年）	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
7、物业服务收入	**683.50**	**736.07**	**788.65**	**841.23**	**893.80**	**996.19**	**1,051.53**	**1,051.53**	**1,051.53**
单价（元/㎡·月）	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
出租面积（㎡）	922,398.00	922,398.00	922,398.00	922,398.00	922,398.00	922,398.00	922,398.00	922,398.00	922,398.00
出租面积占总面积比率	65%	70%	75%	80%	85%	90%	95%	95%	95%

项目	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
二、项目运营成本	**4,512.34**	**4,773.12**	**5,037.77**	**5,306.46**	**5,579.32**	**6,019.93**	**6,310.85**	**6,429.31**	**6,552.76**
1.外购原辅材料费用	922.40	968.52	1,016.95	1,067.80	1,121.19	1,177.25	1,236.11	1,297.92	1,362.82
2.工资薪酬及福利费	415.80	429.31	443.26	457.67	472.54	487.90	503.76	520.13	537.03
3.外购燃料动力费用	50.00	52.50	55.13	57.89	60.78	63.82	67.01	70.36	73.88
4.经营管理费用	415.80	429.31	443.26	457.67	472.54	487.90	503.76	520.13	537.03
5.修理费	522.16	539.13	556.65	574.74	593.42	612.71	632.62	653.18	674.41
6、税费	2,186.18	2,354.35	2,522.52	2,690.69	2,858.85	3,190.35	3,367.59	3,367.59	3,367.59
三、运营收益	**17,402.89**	**18,722.20**	**20,037.66**	**21,349.09**	**22,656.32**	**25,588.38**	**26,962.75**	**26,844.29**	**26,720.84**

（续）

项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一、项目收入	**33,273.60**	**35,275.76**	**35,275.76**	**35,275.76**	**35,275.76**	**35,275.76**	**35,275.76**	**35,275.76**	**35,275.76**
1.标准厂房出租收入	**26,750.42**	**28,087.94**	**28,087.94**	**28,087.94**	**28,087.94**	**28,087.94**	**28,087.94**	**28,087.94**	**28,087.94**
折算单价元/㎡	1.00	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05
数量㎡	782,176.00	782,176.00	782,176.00	782,176.00	782,176.00	782,176.00	782,176.00	782,176.00	782,176.00
出租面积占总面积比率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2、技术研发中心出租收入	**1,663.15**	**1,746.30**	**1,746.30**	**1,746.30**	**1,746.30**	**1,746.30**	**1,746.30**	**1,746.30**	**1,746.30**
折算单价元/㎡	1.00	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05
数量㎡	48,630.00	48,630.00	48,630.00	48,630.00	48,630.00	48,630.00	48,630.00	48,630.00	48,630.00
出租面积占总面积比率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%

项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
3、产业服务中心出租收入	**1,282.16**	**1,346.27**	**1,346.27**	**1,346.27**	**1,346.27**	**1,346.27**	**1,346.27**	**1,346.27**	**1,346.27**
折算单价元/㎡	1.00	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05
数量㎡	44,106.00	44,106.00	44,106.00	44,106.00	44,106.00	44,106.00	44,106.00	44,106.00	44,106.00
可用率	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
出租面积占总面积比率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
4、产业孵化中心出租收入	**893.21**	**1,055.61**	**1,055.61**	**1,055.61**	**1,055.61**	**1,055.61**	**1,055.61**	**1,055.61**	**1,055.61**
折算单价元/㎡	0.55	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
数量㎡	47,486.00	47,486.00	47,486.00	47,486.00	47,486.00	47,486.00	47,486.00	47,486.00	47,486.00
出租面积占总面积比率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
5、停车收入	**907.20**	**1,209.60**	**1,209.60**	**1,209.60**	**1,209.60**	**1,209.60**	**1,209.60**	**1,209.60**	**1,209.60**
折算单价元/辆次	6.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
数量辆	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
出租面积占总面积比率	70%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
停车周转率	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
6、综合管廊使用收入	**725.93**	**725.93**	**725.93**	**725.93**	**725.93**	**725.93**	**725.93**	**725.93**	**725.93**
给水管数量（m）	21,376.00	21,376.00	21,376.00	21,376.00	21,376.00	21,376.00	21,376.00	21,376.00	21,376.00
给水管平均单价（万元/千米·年）	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
雨水管数量（m）	32,692.00	32,692.00	32,692.00	32,692.00	32,692.00	32,692.00	32,692.00	32,692.00	32,692.00
雨水管平均单价（万元/	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00

项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
千米·年）									
电力工程数量（m）	15,200.00	15,200.00	15,200.00	15,200.00	15,200.00	15,200.00	15,200.00	15,200.00	15,200.00
电力工程平均单价（万元/千米·年）	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
7、物业服务收入	**1,051.53**	**1,104.11**	**1,104.11**	**1,104.11**	**1,104.11**	**1,104.11**	**1,104.11**	**1,104.11**	**1,104.11**
单价（元/㎡·月）	1.00	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05
出租面积（㎡）	922,398.00	922,398.00	922,398.00	922,398.00	922,398.00	922,398.00	922,398.00	922,398.00	922,398.00
出租面积占总面积比率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
二、项目运营成本	**6,681.41**	**7,745.46**	**10,305.11**	**10,435.19**	**10,570.76**	**10,712.03**	**10,859.28**	**11,012.72**	**11,172.68**
1.外购原辅材料费用	1,430.96	1,502.51	1,577.64	1,656.52	1,739.35	1,826.32	1,917.64	2,013.52	2,114.20
2.工资薪酬及福利费	554.48	572.50	591.11	610.32	630.16	650.64	671.79	693.62	716.16
3.外购燃料动力费用	77.57	81.45	85.52	89.80	94.29	99.00	103.95	109.15	114.61
4.经营管理费用	554.48	572.50	591.11	610.32	630.16	650.64	671.79	693.62	716.16
5.修理费	696.33	718.96	742.33	766.46	791.37	817.09	843.65	871.07	899.38
6、税费	3,367.59	4,297.54	6,717.40	6,701.77	6,685.43	6,668.34	6,650.46	6,631.74	6,612.17
三、运营收益	**26,592.19**	**27,530.30**	**24,970.65**	**24,840.57**	**24,705.00**	**24,563.73**	**24,416.48**	**24,263.04**	**24,103.08**

（续）

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
一、项目收入	**35,275.76**	**35,275.76**	**35,275.76**	**35,275.76**	**35,275.76**	**35,275.76**	**35,275.76**	**35,275.76**	**35,275.76**	**889,767.80**
1.标准厂房出租收入	**28,087.94**	**28,087.94**	**28,087.94**	**28,087.94**	**28,087.94**	**28,087.94**	**28,087.94**	**28,087.94**	**28,087.94**	**710,153.23**
折算单价元/㎡	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	
数量㎡	782,176.00	782,176.00	782,176.00	782,176.00	782,176.00	782,176.00	782,176.00	782,176.00	782,176.00	
出租面积占总面积比率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	
2、技术研发中心出租收入	**1,746.30**	**1,746.30**	**1,746.30**	**1,746.30**	**1,746.30**	**1,746.30**	**1,746.30**	**1,746.30**	**1,746.30**	**44,152.10**
折算单价元/㎡	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	
数量㎡	48,630.00	48,630.00	48,630.00	48,630.00	48,630.00	48,630.00	48,630.00	48,630.00	48,630.00	
出租面积占总面积比率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	
3、产业服务中心出租收入	**1,346.27**	**1,346.27**	**1,346.27**	**1,346.27**	**1,346.27**	**1,346.27**	**1,346.27**	**1,346.27**	**1,346.27**	**34,038.01**
折算单价元/㎡	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	
数量㎡	44,106.00	44,106.00	44,106.00	44,106.00	44,106.00	44,106.00	44,106.00	44,106.00	44,106.00	
可用率	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	
出租面积占总面积比率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	
4、产业孵化中心出租收入	**1,055.61**	**1,055.61**	**1,055.61**	**1,055.61**	**1,055.61**	**1,055.61**	**1,055.61**	**1,055.61**	**1,055.61**	**25,569.72**
折算单价元/㎡	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	
数量㎡	47,486.00	47,486.00	47,486.00	47,486.00	47,486.00	47,486.00	47,486.00	47,486.00	47,486.00	
出租面积占总面积比率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
5、停车收入	**1,209.60**	**1,209.60**	**1,209.60**	**1,209.60**	**1,209.60**	**1,209.60**	**1,209.60**	**1,209.60**	**1,209.60**	**28,339.20**
折算单价元/辆次	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	
数量辆	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	
出租面积占总面积比率	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	
停车周转率	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	
6、综合管廊使用收入	**725.93**	**725.93**	**725.93**	**725.93**	**725.93**	**725.93**	**725.93**	**725.93**	**725.93**	**19,600.11**
给水管数量（m）	21,376.00	21,376.00	21,376.00	21,376.00	21,376.00	21,376.00	21,376.00	21,376.00	21,376.00	
给水管平均单价（万元/千米·年）	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	
雨水管数量（m）	32,692.00	32,692.00	32,692.00	32,692.00	32,692.00	32,692.00	32,692.00	32,692.00	32,692.00	
雨水管平均单价（万元/千米·年）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	
电力工程数量（m）	15,200.00	15,200.00	15,200.00	15,200.00	15,200.00	15,200.00	15,200.00	15,200.00	15,200.00	
电力工程平均单价（万元/千米·年）	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	
7、物业服务收入	**1,104.11**	**1,104.11**	**1,104.11**	**1,104.11**	**1,104.11**	**1,104.11**	**1,104.11**	**1,104.11**	**1,104.11**	**27,915.43**
单价（元/㎡·月）	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	
出租面积（㎡）	922,398.00	922,398.00	922,398.00	922,398.00	922,398.00	922,398.00	922,398.00	922,398.00	922,398.00	
出租面积占总面积比率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	
二、项目运营成本	**11,339.43**	**11,513.25**	**11,694.48**	**11,883.42**	**12,080.44**	**12,285.89**	**12,500.13**	**12,723.59**	**12,956.65**	**248,993.80**

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
1.外购原辅材料费用	2,219.91	2,330.91	2,447.46	2,569.83	2,698.32	2,833.24	2,974.90	3,123.65	3,279.83	50,427.67
2.工资薪酬及福利费	739.44	763.47	788.28	813.90	840.35	867.66	895.86	924.98	955.04	17,547.16
3.外购燃料动力费用	120.34	126.36	132.68	139.31	146.28	153.59	161.27	169.33	177.80	2,733.67
4.经营管理费用	739.44	763.47	788.28	813.90	840.35	867.66	895.86	924.98	955.04	17,547.16
5.修理费	928.61	958.79	989.95	1,022.12	1,055.34	1,089.64	1,125.05	1,161.61	1,199.36	22,036.13
6、税费	6,591.69	6,570.25	6,547.83	6,524.36	6,499.80	6,474.10	6,447.19	6,419.04	6,389.58	138,702.01
三、运营收益	**23,936.33**	**23,762.51**	**23,581.28**	**23,392.34**	**23,195.32**	**22,989.87**	**22,775.63**	**22,552.17**	**22,319.11**	**640,774.00**

5.2 本息覆盖倍数

本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期发行金额	本期偿还本金	期末本金余额	当年还本付息合计	当年还本付息合计	项目收益
第 1 年		110,000.00		110,000.00	4,611.00	4,611.00	
第 2 年	110,000.00	100,000.00		210,000.00	9,111.00	9,111.00	
第 3 年	210,000.00			210,000.00	9,111.00	9,111.00	
第 4 年	210,000.00			210,000.00	9,111.00	9,111.00	17,402.89
第 5 年	210,000.00			210,000.00	9,111.00	9,111.00	18,722.20
第 6 年	210,000.00			210,000.00	9,111.00	9,111.00	20,037.66
第 7 年	210,000.00			210,000.00	9,111.00	9,111.00	21,349.09
第 8 年	210,000.00			210,000.00	9,111.00	9,111.00	22,656.32
第 9 年	210,000.00			210,000.00	9,111.00	9,111.00	25,588.38
第 10 年	210,000.00			210,000.00	9,111.00	9,111.00	26,962.75
第 11 年	210,000.00			210,000.00	9,111.00	9,111.00	26,844.29
第 12 年	210,000.00			210,000.00	9,111.00	9,111.00	26,720.84
第 13 年	210,000.00			210,000.00	9,111.00	9,111.00	26,592.19
第 14 年	210,000.00			210,000.00	9,111.00	9,111.00	27,530.30
第 15 年	210,000.00			210,000.00	9,111.00	9,111.00	24,970.65
第 16 年	210,000.00		100,000.00	110,000.00	9,111.00	109,111.00	24,840.57
第 17 年	110,000.00			110,000.00	4,611.00	4,611.00	24,705.00
第 18 年	110,000.00			110,000.00	4,611.00	4,611.00	24,563.73
第 19 年	110,000.00			110,000.00	4,611.00	4,611.00	24,416.48
第 20 年	110,000.00			110,000.00	4,611.00	4,611.00	24,263.04
第 21 年	110,000.00			110,000.00	4,611.00	4,611.00	24,103.08
第 22 年	110,000.00			110,000.00	4,611.00	4,611.00	23,936.33
第 23 年	110,000.00			110,000.00	4,611.00	4,611.00	23,762.51
第 24 年	110,000.00			110,000.00	4,611.00	4,611.00	23,581.28
第 25 年	110,000.00			110,000.00	4,611.00	4,611.00	23,392.34
第 26 年	110,000.00			110,000.00	4,611.00	4,611.00	23,195.32
第 27 年	110,000.00			110,000.00	4,611.00	4,611.00	22,989.87
第 28 年	110,000.00			110,000.00	4,611.00	4,611.00	22,775.63

第 29 年	110,000.00			110,000.00	4,611.00	4,611.00	22,552.17
第 30 年	110,000.00		110,000.00	-	4,611.00	114,611.00	22,319.11
合计		**210,000.00**	**210,000.00**		**205,830.00**	**415,830.00**	**640,774.00**
本息覆盖倍数	**1.54**						

计算说明：

（1）为便于测算，按照项目资金于申请年份年初一次性到位；

（2）本项目计划申请使用债券资金总额 210,000.00 万元：已使用“20 河南债 12”债券 50,000.00 万元期限 30 年，利率 3.97%；已调整“20河南债 30”债券 10,000.00 万元期限 30 年，利率 3.76%；剩余申请债券资金 50,000.00 万元期限 30 年，测算利率 4.5%； 申请债券资金 100,000.00 万元期限 15 年，测算利率 4.5%。

5.3 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 640,774.00 万元，应付债券利息及本金合计 415,830.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.54 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求，能够实现项目收益和融资自求平衡。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。建设施工过程产生的风险，可能会出现建设标准、建设内容、施工进度和工程质量不达标的问题，这将影响项目如期完工，带来成本超支问题。

控制措施：对上述可能出现的问题，项目单位将在项目建设期，对项目全部建设资金使用情况适时进行审计；在项目建成后，对土地征收成本、基础设施建设成本进行专项审计。当项目总投资超过概算时，由项目单位负责筹集落实资金缺口，确保项目资金的及时投入和工程的顺利完工。

6.2 影响项目的社会风险及控制措施

社会风险主要指的是人为因素对经济活动产生的风险，如战争、施工安全、意外事故、政治、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐，而是在严重破坏和谐。因

此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

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

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

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额

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

控制措施：三门峡市人民政府将根据《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）等文件的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

夏邑县引江济淮配套工程项目
实施方案

日期：二〇二〇年三月

目　录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 1
1.5 建设规模及内容 1
1.6 建设期 3
1.7 项目总投资 3
1.8 主管部门责任 3
第二章 项目社会经济效益 5
2.1 社会效益 5
2.2 经济效益 6
第三章 项目投资估算与资金筹措 9
3.1 估算范围 9
3.2 投资估算 9
3.3 资金筹措计划 9
3.4 项目资金保障措施 9
第四章 项目专项债券融资方案 10
4.1 编制依据 10
4.2 债券规模和期限安排 10
4.3 投资者保护措施 10
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 12
5.1 预期收益预测 12
5.2 项目本息覆盖倍数 24
5.3 结论 25
第六章 风险分析 26
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 26

6.2 影响项目收益的风险及控制措施 26
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 27

第一章 项目概况

1.1 项目名称

夏邑县引江济淮配套工程项目

1.2 项目单位

夏邑县水利局

1.3 项目性质

有一定收益的公益性项目

1.4 建设地点

本项目位于夏邑县罗庄镇、郭店镇。

1.5 建设规模及内容

（1）引江济淮工程：河南省引江济淮配套工程直接供水范围是2市2直管县，分别为周口市的郸城、淮阳、太康3个县，商丘市的柘城、夏邑、商丘市梁园区和睢阳区2县 2个区，以及永城和鹿邑2个直管县。

引江济淮工程河南省受水区供水目标为上述9个县、区的城镇生活和工业用水。引江济淮工程向河南年均分配水量 2030 年 5.00 亿 m^3，2040 年 6.32 亿 m^3。夏邑县年均分配水量 2030 年为 3,281.00 万 m^3，2040 年为 4,306.00 万 m^3。夏邑县输水线路取水自夏邑县罗庄镇吴庄村附近的引江济淮工程主体夏邑分水口，设计流量 2.80 m^3/s。加压泵站布置在夏邑分水口出水池北侧，泵站后敷设压力管道向夏邑县输水，管道为单管，总长约 14.97km。

夏邑县输水管道采用 DN1600 球墨铸铁管，规划夏邑县输水线路加压泵站布置在夏邑县吴庄村南侧月 200m 夏邑分水口处，输水管

道自加压泵站向东，途径庄营村、张菜园村，在张菜园村折向东北，在张菜园村东穿越省道 S325，途径张楼村、王丁村、大孙楼村、小冯庄村、大冯庄村，徐洼村、大李庄村，在大孙楼村东穿越四级河，在徐庄村处穿越岐河。输水管线在大李庄村向东，在小刘庄村北穿越省道 S202。输水管线在蔡庄村北折向东北，途径牛庄村、后张菜园村，到达规划调蓄水库。总长约 14.97km。

（2）调蓄水库工程项目：

①调蓄水库

利用夏邑县当地规划生态湖泊作为调蓄水库，位于郭店镇代营村。夏邑调蓄水库按满足调蓄目标 10 天供水。调蓄水库库容 60.00 万 m^3，正常蓄水位 38.00m，死水位 33.50m，设计水深 4.50m。调蓄水库周边采用垂直防渗，防渗墙总长度为 2.638km。

②防护堤

为满足调蓄水库排涝要求，防止地面雨水进入水库，沿调蓄水库周边设置防护堤。防护堤长 1.35km，堤顶高程 50.30m，堤身为均质土堤，填筑料采用库区开挖土料，填筑压实度不小于 0.93。防护堤高 2.00m，顶宽 5.00m，内外边坡均为 1:2，护坡采用草皮护坡。雨水汇合后进入堤坡脚排水沟，其断面为矩形，宽、深均为 0.30m，采用 0.10m 厚的 C25 混凝土。堤顶设置巡视道路，路面宽 4.00m，C25 砼混凝土路面，下面采用 320.00mm 厚 8.00%水泥土基层。

③退水闸

夏邑调蓄水库退水闸位于夏邑调蓄水库北侧退水渠上，主要承担夏邑调蓄水库检修时的退水任务，设计流量 2.00 m^3/s。退水渠长 95.00m，底宽 2.00m，边坡 1:2，连接北侧排水沟，可进入沱河。退水闸设有 1 个闸孔，闸室控制段依上游堤顶布置，平地板整体式布置型式，闸孔宽度 2.00m，底板高程 33.50m，涵洞洞身段为单孔矩形断

面，涵洞底板高程 33.50m，长 17.00m。涵洞洞孔的尺寸确定为 1 孔 1.50m×2.00m。

④取水泵站

夏邑调蓄水库取水泵站位于夏邑调蓄水库北侧，主要承担水库取水任务，选取 500ZLB-85 型轴流泵，额定流量 0.70 m³/s，额定扬程 5.24m，装机 8 台，其中 2 台备用，设计流量 4.20 m³/s，总装机流量 5.60 m³/s，装机功率 440.00kW。

1.6 建设期

本项目计划建设期为 12 个月，预计开工日期为 2021 年 7 月，完工时间为 2022 年 7 月。

1.7 项目总投资

本项目总投资 34,874.00 万元。其中：（1）引江济淮工程项目总投资 25,845.67 万元，其中工程静态总投资 25,554.12 万元，其他建设费用 291.55 万元。工程部分静态总投资为 22,192.40 万元，其中建筑工程 13,836.32 万元，机电设备及安装工程 2,804.55 万元，金属结构设备及安装工程 243.11 万元，临时工程 833.60 万元，独立费用 2,457.33 万元，基本预备费 2,017.49 万元。建设征地与移民补偿投资 2,688.96 万元，水土保持投资为 333.71 万元，环境保护投资 339.05 万元；（2）调蓄水库工程项目总投资 9,028.33 万元，工程部分总投资 5,626.73 万元（其中：建筑工程 4,081.14 万元，临时工程 175.18 万元，独立费用 767.55 万元，基本预备费 602.86 万元），水土保持工程 168.80 万元，环境保护工程 168.80 万元，建设征地移民补偿 3,064.00 万元。

1.8 主管部门责任

本项目主管部门为夏邑县水利局。

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

（1）引江济淮是支撑中原经济区发展不可替代的战略水源工程

2012 年《国务院关于中原经济区规划（2012-2020 年）的批复））（国函〔2012〕194 号）指出：加快建设中原经济区是巩固提升农业基础地位，保障国家粮食安全的需要，是促进新型城镇化、工业化和农业现代化协调发展，为全国同类地区创造经验。以上战略举措均涉及到引江济淮项目区。为保障国家粮食安全、区域供水安全、流域生态安全，改变淮河流域经济落后、生态恶化局面，在继续加强节水和当地水资源高效利用同时，必须实施引江济淮跨流域调水工程，以完善淮河流域水资源配置战略格局，提高淮河中游水资源调控水平和供水保障能力，缓解淮河中游长期缺水状况，遏制中深层地下水超采，彻底扭转河道生态用水、农业灌溉用水被长期挤占的被动局面，支撑安徽、河南两省健康持续发展。

（2）引江济淮是改变受水区水资源短缺、地下水超采局面的重要水源工程

受自然条件影响，受水区区域内河流多属季节性河流，地表径流少，取用水工程条件差，保证程度低。经济社会用水多依赖地下水，水源结构单一脆弱，区域地下水超采现象普遍，且超采量也呈逐年增加的趋势，开采深井集中、开采层位集中、开采时间集中的"三集中"现象十分突出，导致了地下水位的大幅度下降，现有取水工程能力不足，形成年年新开取水井工程的恶性循环，也因此带来了地面沉降、地下水漏斗、水质恶化等一系列生态与地质环境问题。水资源短缺已经成为受水区制约经济社会可持续发展的"瓶颈"，亟需尽快实施跨流域的调水工程，缓解供用水矛盾，解决本区域内资源型缺水问题。引

江济淮工程永城段供水区不在南水北调中线供水范围内，目前南水北调中线工程和引黄工程水量均已分配完毕，已无向该区域提供水源的可能，必须开辟新水源解决缺水问题。本项目的实施是保障水资源有效供给和可持续发展的基本依托，是缓解该区域水资源短缺局面的最佳选择，是一项关系到国民经济可持续发展的重大战略性基础设施。

2.2 经济效益

夏邑县是河南省较大的纺织、装备制造生产基地，拥有纺织、装备制造企业 50 多家，是豫东平原的粮食主产区。随着经济社会发展和城市人口增长，对水资源的需求量越来越大，水资源供需矛盾日益凸显。而县域地表水蓄引提调工程条件先天不足，为河南省淮河流域缺水严重的区域。城区地下水超采现象普遍，严重影响了工业生产和群众生活。为改善夏邑县居民饮水条件，缓解水资源供需矛盾，遏制中深层地下水超采，彻底扭转河道生态用水、农业灌溉用水被长期挤占的被动局面，提高夏邑县水资源调控水平和供水保障能力，引入引江济淮水解决城乡供水是十分必要的。

（1）是置换地下水源、解决城乡居民生活用水的需要

目前，夏邑县城生活供水方式完全依赖地下水。近几年来降雨量逐年减少而持续干旱，群众生活饮用水以及工业用水量的增加，使地下水超采严重。同时，由于骨干河道上缺乏有效的拦蓄工程，造成水资源大量流失，水资源短缺问题突出。本项目的建设可以从根本上解决城乡居民的生活用水问题。

（2）是满足城乡需水量增长的需要

据夏邑县统计年鉴资料和节水办统计资料，随着城市建成区面积的不断扩大，城市人口逐年增加，社会经济迅速发展，对水资源的需求不断扩大，现有供水能力将无法满足城市的发展要求。据《引江济

淮工程（河南段）初步设计报告》供需水分析成果，预测 2030 年、2040 年用水缺口量分别为 4518 万 m3、5557 万 m3，缺水量较大，将会制约夏邑县的未来发展。因此引用引江济淮水源来满足夏邑县需水量增长的需要很有必要。

（3）是解决城乡供水水源单一的需要

现状夏邑县供水主要以地下水为主，水源单一。2011 年 11 月国务院批复的《全国抗旱规划》（国函〔2011）41 号）明确提出，对于缺少饮用水备用水源或水源单一的城市，应实施应急备用水源工程建设。《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发（2015）17 号）进一步明确了建设时间要求，即针对单一水源供水城市，应于 2020 年底前完成应急水源或备用水源建设。该项目建设是解决城区供水水源单一，提高供水保证率的需要。

（4）是满足自备井封停后城市供水需求的需要

2009 年 6 月，河南省水利厅及住房和城乡建设厅联合下发了《关于强化城市地下水取水许可管理和严格控制地下水开采工作的通知》（豫水政资〔2009）7 号），明确提出要逐步封停自备井。2012 年 1 月 12 日，国务院发布了《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》（国发（2012）3 号），《意见》中指出“在城市公共供水管网能够满足用水需要却通过自备取水设施取用地下水的，以及地下水已严重超采的地区取用地下水的建设项目取水申请，审批机关不予批准”。封停自备井必将导致公共供水需求的上升，随着自备井的逐步封停，夏邑县迫切需要引进引江济淮水源、建设城市公共供水水厂以解决区域内的供水需求。

（5）是提高夏邑县城市供水安全的需要

省政府《关于实施四水同治加快推进新时代水利现代化建设的意

见》，明确要求加快治理地下水超采问题，保障城乡饮水安全。省水利厅组织起草了《河南省城乡集中式饮用水地下水水源置换专项行动方案》，因此进行生活饮用水地下水源置换已迫在眉睫。夏邑县城区现状三座供水水厂水源均为地下水，随着夏邑县社会经济的发展，城市生活、工业用水需求日益增大，地下水已经不能满足社会发展需求且水源置换迫在眉睫。夏邑县引江济淮供水工程的实施，不但可以为夏邑县提供稳定的供水水源，更能完善居民基本生活供水安全保障与应急体系，弥补当地供水系统的脆弱性，提高城乡安全供水体系的需要。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括建筑工程、机电设备安装工程、金属结构设备及安装工程、临时工程、独立费用、基本预备费、建设征地移民补偿、水土保持工程、环境保护工程、其他费用等。

3.2 投资估算

本项目总投资 34,874.00 万元。其中：（1）引江济淮工程项目总投资 25,845.67 万元，其中工程静态总投资 25,554.12 万元，其他建设费用 291.55 万元。工程部分静态总投资为 22,192.40 万元，其中建筑工程 13,836.32 万元，机电设备及安装工程 2,804.55 万元，金属结构设备及安装工程 243.11 万元，临时工程 833.60 万元，独立费用 2,457.33 万元，基本预备费 2,017.49 万元。建设征地与移民补偿投资 2,688.96 万元，水土保持投资为 333.71 万元，环境保护投资 339.05 万元；（2）调蓄水库工程项目总投资 9,028.33 万元，工程部分总投资 5,626.73 万元（其中：建筑工程 4,081.14 万元，临时工程 175.18 万元，独立费用 767.55 万元，基本预备费 602.86 万元），水土保持工程 168.80 万元，环境保护工程 168.80 万元，建设征地移民补偿 3,064.00 万元。

3.3 资金筹措计划

本项目总投资 34,874.00 万元。其中：财政资金安排 7,874.00 万元，申请专项债券资金 27,000.00 万元。

3.4 项目资金保障措施

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

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

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

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

4.《地方政府专项债券发行管理暂行办法》(财库〔2015〕83 号);

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

6.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155 号);

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

4.2 债券规模和期限安排

本项目拟申请专项债券资金总额 27,000.00 万元，其中：2021 年拟申请专项债券资金 27,000.00 万元，本次申请使用 17,400.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年支付一次利息，到期还本并支付最后一次利息。

4.3 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立建设小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。

1.专项债券资金存续期间，应依照法律、法规、规章进行信息披露，保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2.项目建设、运营情况发生重大变化发生对投资者有重大影响的

事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 预期收益预测

1.基本假设条件及依据

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

②国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

③对本项目有影响的法律法规无重大变化；

④本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

⑤各类收入、成本费用等在正常范围内变动；

⑥无其他人力不可抗拒及不可预见因素对本项目造成的重大不利影响。

2.项目概况

（1）引江济淮工程：河南省引江济淮配套工程直接供水范围是2市2直管县，分别为周口市的郸城、淮阳、太康3个县，商丘市的柘城、夏邑、商丘市梁园区和睢阳区2县 2个区，以及永城和鹿邑2个直管县。

引江济淮工程河南省受水区供水目标为上述9个县、区的城镇生活和工业用水。引江济淮工程向河南年均分配水量 2030 年 5.00 亿 m^3，2040 年 6.32 亿 m^3。夏邑县年均分配水量 2030 年为 3,281.00 万 m^3，2040 年为 4,306.00 万 m^3。夏邑县输水线路取水自夏邑县罗庄镇吴庄村附近的引江济淮工程主体夏邑分水口，设计流量 2.80 m^3/s。加压泵站布置在夏邑分水口出水池北侧，泵站后敷设压力管道向夏邑县输水，管道为单管，总长约 14.97km。

夏邑县输水管道采用 DN1600 球墨铸铁管，规划夏邑县输水线路加压泵站布置在夏邑县吴庄村南侧月 200m 夏邑分水口处，输水管

道自加压泵站向东，途径庄营村、张菜园村，在张菜园村折向东北，在张菜园村东穿越省道 S325，途径张楼村、王丁村、大孙楼村、小冯庄村、大冯庄村，徐洼村、大李庄村，在大孙楼村东穿越四级河，在徐庄村处穿越岐河。输水管线在大李庄村向东，在小刘庄村北穿越省道 S202。输水管线在蔡庄村北折向东北，途径牛庄村、后张菜园村，到达规划调蓄水库。总长约 14.97km。

（2）调蓄水库工程项目：

①调蓄水库

利用夏邑县当地规划生态湖泊作为调蓄水库，位于郭店镇代营村。夏邑调蓄水库按满足调蓄目标 10 天供水。调蓄水库库容 60.00 万 m^3，正常蓄水位 38.00m，死水位 33.50m，设计水深 4.50m。调蓄水库周边采用垂直防渗，防渗墙总长度为 2.638km。

②防护堤

为满足调蓄水库排涝要求，防止地面雨水进入水库，沿调蓄水库周边设置防护堤。防护堤长 1.35km，堤顶高程 50.30m，堤身为均质土堤，填筑料采用库区开挖土料，填筑压实度不小于 0.93。防护堤高 2.00m，顶宽 5.00m，内外边坡均为 1:2，护坡采用草皮护坡。雨水汇合后进入堤坡脚排水沟，其断面为矩形，宽、深均为 0.30m，采用 0.10m 厚的 C25 混凝土。堤顶设置巡视道路，路面宽 4.00m，C25 砼混凝土路面，下面采用 320.00mm 厚 8.00%水泥土基层。

③退水闸

夏邑调蓄水库退水闸位于夏邑调蓄水库北侧退水渠上，主要承担夏邑调蓄水库检修时的退水任务，设计流量 2.00 m^3/s。退水渠长 95.00m，底宽 2.00m，边坡 1:2，连接北侧排水沟，可进入沱河。退水闸设有 1 个闸孔，闸室控制段依上游堤顶布置，平地板整体式布置型式，闸孔宽度 2.00m，底板高程 33.50m，涵洞洞身段为单孔矩形断

面，涵洞底板高程 33.50m，长 17.00m。涵洞洞孔的尺寸确定为 1 孔 1.50m×2.00m。

④取水泵站

夏邑调蓄水库取水泵站位于夏邑调蓄水库北侧，主要承担水库取水任务，选取 500ZLB-85 型轴流泵，额定流量 0.70 m³/s，额定扬程 5.24m，装机 8 台，其中 2 台备用，设计流量 4.20 m³/s，总装机流量 5.60 m³/s，装机功率 440.00kW。

3.项目收入预测

（1）水资源及其开发利用状况：

①水资源状况：夏邑县多年平均降水量 762.4mm，多年平均地表水资源量 1.20 亿 m³，地下水水资源量 1.85 亿 m³，地表水与地下水资源重复量 0.15 亿 m³，水资源总量 2.90 亿 m³。

②现状供用水分析：2018 年，夏邑县总供水量 19,712.00 万 m³，其中地表水供水量 6,080.00 万 m³，地下水供水量 13,480.00 万 m³，污水回用量 152 万 m³，供水量中地下水供水比例达 68.40%。

2018 年全县供用水量平衡，总用水量 19,712.00 万 m³，农业用水量 14,413.00 万 m³，工业用水量 1,843.00 万 m³，居民生活用水量 3,242.00 万 m³，生态环境用水量 214.00 万 m³。

③用水效率与用水水平：2018 年，夏邑县人均用水量 162 m³/人，城市大生活 127L/（人·日），万元 GDP 用水量 65.26 m³ /万元，工业增加值用水量 24.10 m³ /万元，农业灌溉用水定额 98 m³ /亩。

④城区供水现状：夏邑县城区供水均采用地下水源，主要分为两大部分，一部分为公共供水，由县自来水公司下辖的三座供水厂供水；另一部分为自备井供水，由零散分布于城区的部分居民和企业自行建造的自备井供水。

夏邑县第一水厂筹建于 1991 年，配套有两眼深水井，一座 1000m³的清水池、一座送水泵房，日供水量约 3000m³，该厂服务范围较小，主要服务于供水厂附近区域，目前运行情况良好，用水高峰期已满负荷运行。

夏邑县第二水厂为利用世行贷款建设项目，厂址位于城区东北部，于 2010 年开工建设，2013 年投产运行，建设规模为 3 万 m³/d，采用地下水源，供水范围南到运河，北到雪枫路，西至西环路，东至东环路。用水高峰期，该水厂已满负荷运行。

夏邑县第三水厂建设于 2013 年，供水规模为 3 万 m³/d，水厂位于县城南部产业集聚区内，主要服务于产业集聚区，采用地下水源，目前实际最大日供水量为 1 万 m³/d。

以上三座水厂均由县自来水公司负责，目前总供水能力为 6.3 万 m³/d，实际供水量为 4.3 万 m³/d。除了公共供水外，城区部分居民及企业配备有自备井，据统计，县城现有自备井 44 眼，取水量约为 1.7 万 m³/d。由于自备井多取用浅层地下水，其水质无法保障。

（2）引江济淮分配水量：依据国家发展改革委批复的《引江济淮工程可行性研究报告》（发改农经〔2016〕2632 号）及水利部行政许可文件“《引江济淮工程（河南段）初步设计报告》准予行政许可决定书”（水许可决[2019]38 号），规划 2030 年引江口多年平均引江毛水量 34.27 亿 m³，其中给河南省供水量的引江口门水量为 6.90 亿 m³，两省交接处多年平均水量为 5.41 亿 m³，试量站多年平均水量为 5.00 亿 m³。规划 2040 年引江口多年平均引江毛水量 43.00 亿 m³，其中给河南省供水量的引江口门水量为 8.88 亿 m³，两省交接处多年平均水量为 6.86 亿 m³，试量站多年平均水量为 6.34 亿 m³。引江济淮工程规划范围在河南省涉及 7 县 2 区共 9 个供水目标，分别为周口市的郸城、淮阳、太康 3 个县，商丘市的柘城、夏邑 2 个县和商丘市梁

园区、睢阳区 2 个区，以及永城和鹿邑 2 个直管县，总面积 12114k㎡。其中，2030 年向夏邑县分配水量为 3,281.00 万 m³ ，2040 年为 4,306.00 万 m³。

（3）需水预测成果：①需水预测成果：预测夏邑县 2030 年、2040 年多年平均总需水量分别为 29,035.00 万 m³、30,545.00 万 m³；50%保证率总需水量分别为 29,062.00 万 m³、30,572.00 万 m³；75%保证率总需水量分别为 29,987.00 万 m³、31,496.00 万 m³；95%保证率总需水量分别为 35,573.00 万 m³、37,082.00 万 m³。

②配置成果：2030 年夏邑县受水区多年平均总配置水量 27,798.00 万 m³，其中生活、工业、农业、生态配置水量分别为 4,874.00 万 m³、2,272.00 万 m³、19,607.00 万 m³和 1,044.00 万 m³；地表水、地下水、中水、引江济淮配置水量分别为 8,947.00 万 m³、15,019.00 万 m³、551 万 m³和 3,281.00 万 m³。

2040 年夏邑县受水区多年平均总配置水量 29,295.00 万 m³，其中生活、工业、农业、生态配置水量分别为 5,904.00 万 m³、2,465.00 万 m³、19,594.00 万 m³和 1,331.00 万 m³；地表水、地下水、中水、引江济淮配置水量分别为 16,261.00 万 m³、730 万 m³、730 万 m³和 4,306 .00m³。

（4）供水实现率及需求增长趋势分析：

2030 年受水区夏邑年引水量 3,281.00 万 m³，其中城镇供水 2,061.00 万 m³，农村供水 1,220.00 万 m³；2040 年受水区夏邑年引水量 4,306.00 万 m³，其中城镇供水 2,862.00 万 m³，农村供水 1,444.00 万 m³。根据前述供水区供水现状，从谨慎性考虑，项目投入第一年供水量为配置水平近期配置水 3,281.00 万 m³的 70.00%，第 2 年为 80.00%，第 3 年为 90.00%，第 4 年及以后年度按照 95.00%的供水量进行预测。

（5）本项目供水价格确定

根据《河南省发改委关于调整商丘市城市供水价格的通知》(豫发改价管〔2010〕825 号)、《商丘市发改委关于调整商丘市城市供水价格的通知》(商发改价调〔2010〕10 号)和《河南省发展和改革委员会河南省财政厅 河南省水利厅关于调整我省水资源费征收标准的通知》(商发改价调 〔2015〕13 号) 、商丘市发展和改革委员会、商丘市财政局、商丘市城市管理局商发改价调〔2017〕1 号《关于调整我市污水处理收费标准的通知》精神，本项目预测价格按照居民用水价格 2.65/立方米，农村居民供水价格 1.75/立方米进行测算。

本项目参考其他地区现行自来水水价“前”与南水北调水源自来水水价“后”的价格，考虑运营期内收费单价每 5 年增长一次，根据国家年度统计公报，2017 年、2018 年、2019 年居民消费价格上涨幅度分别为 1.6%、2.1%、2.9%，三年平均涨幅为 2.2%。基于谨慎性原则，项目运营后按照 3.00%的增长率进行预测。

4.项目成本预测

本项目主要成本支出：购水成本、材料费、燃料及动力费、修理费、职工薪酬、管理费用、其它费用、增值税金及附加等。

（1）购水成本

本次配套工程从干线口门取水需征收水费，根据《引江济淮工程（河南段）初步设计报告》及其批复文件，干线口门城镇供水水价为 2.40 元每立方米，农村供水水价为 1.20 元。

（2）材料费

材料费指水利工程运行维护过程中自身需要消耗的原材料、原水、辅助材料、备品备件。根据《水利建设项目经济评价规范》(SL72-2013)，材料费按项目投资总额的 0.1％进行测算。

（3）燃料及动力费

燃料及动力费主要为抽水电费费用，引江济淮工程项目河南段抽水耗电量为 342.00 万/kW•h，调蓄水库工程项目年用电量 289.08 万/kW•h，测算综合提水电价按 0.60 元/kW•h 进行计算。

（4）修理费

修理费主要包括工程日常维护修理费用和每年需计提的大修费基金等，修理费按固定资产折旧的 3.00%进行测算。

（5）职工薪酬

本项目劳动定员年均工资按 6.00 万元/人计算，根据项目规模，设置劳动定员共计 36 个人。

（6）管理费用

管理费主要包括水利工程管理机构的差旅费、办公费、咨询费、审计费、诉讼费、排污费、绿化费、业务招待费、坏账损失等，管理费用按项目投资总额的 0.10％进行测算。

（7）其他费用

其他费用指水利工程运行维护过程中发生的除职工薪酬、材料费等以外的与生产活动直接相关的支出，包括工程观测费、水质监测费、临时设施费等。按照材料费、燃料及动力费、职工薪酬、管理费用及修理费之和的 1.00％取值。

（8）增值税及附加

按照项目供水收入按照 9%的增值税税率进行测算，其他附加税（城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加）按照增值税的

10%计算；同时考虑本项目建设期可抵扣增值税进项税额及运营期内各项费用亦可抵扣增值税，抵扣过的增值税额为 0；企业所得税按照扣除债券及其他融资利息、固定资产折旧后的 25%进行测算。

（9）预测增长率：根据国家年度统计公报，2017 年、2018 年、2019 年居民消费价格上涨幅度分别为 1.60%、2.10%、2.90%，三年平均涨幅为 2.20%。基于谨慎性原则，项目运营后每年材料费、修理费、职工薪酬按照上年 3.00%的增长率进行预测。

5.用于项目平衡的收益预测

本项目预期收益来源为项目运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益。

经测算，债券存续期本项目可实现的预期收益为 76,853.30 万元：

金额单位：人民币万元

项目	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一、项目运营收入										
负荷率	70%	80%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1、城镇供水	3,823.16	4,369.32	4,915.49	5,188.57	5,188.57	5,344.22	5,344.22	5,344.22	5,344.22	5,344.22
水价（元/m³）	2.65	2.65	2.65	2.65	2.65	2.73	2.73	2.73	2.73	2.73
水量（万 m³）	2,061.00	2,061.00	2,061.00	2,061.00	2,061.00	2,061.00	2,061.00	2,061.00	2,061.00	2,061.00
2、农村供水	1,494.50	1,708.00	1,921.50	2,028.25	2,028.25	2,089.10	2,089.10	2,089.10	2,089.10	2,089.10
水价（元/m³）	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80
水量（万 m³）	1,220.00	1,220.00	1,220.00	1,220.00	1,220.00	1,220.00	1,220.00	1,220.00	1,220.00	1,220.00
收入小计	5,317.66	6,077.32	6,836.99	7,216.82	7,216.82	7,433.32	7,433.32	7,433.32	7,433.32	7,433.32
二、项目运营成本										
1、购水费	3,074.40	3,513.60	3,952.80	4,172.40	4,172.40	4,172.40	4,172.40	4,172.40	4,172.40	4,172.40
2、材料费	34.87	35.92	37.00	38.11	39.25	40.43	41.64	42.89	44.18	45.51
3、燃料及动力	378.65	378.65	378.65	378.65	378.65	378.65	378.65	378.65	378.65	378.65
4、修理费	34.87	35.92	37.00	38.11	39.25	40.43	41.64	42.89	44.18	45.51

项目	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
5、职工薪酬	216.00	222.48	229.15	236.02	243.10	250.39	257.90	265.64	273.61	281.82
6、管理费用	34.87	35.92	37.00	38.11	39.25	40.43	41.64	42.89	44.18	45.51
7、其他费用	6.99	7.09	7.19	7.29	7.40	7.50	7.61	7.73	7.85	7.97
成本小计	3,780.65	4,229.58	4,678.79	4,908.69	4,919.30	4,930.23	4,941.48	4,953.09	4,965.05	4,977.37
三、项目运营收益	1,537.01	1,847.74	2,158.20	2,308.13	2,297.52	2,503.09	2,491.84	2,480.23	2,468.27	2,455.95

（续）

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一、项目运营收入										
负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1、城镇供水	5,504.55	5,504.55	5,504.55	5,504.55	5,504.55	5,669.69	5,669.69	5,669.69	5,669.69	5,669.69
水价（元/m^3）	2.81	2.81	2.81	2.81	2.81	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90
水量（万 m^3）	2,061.00	2,061.00	2,061.00	2,061.00	2,061.00	2,061.00	2,061.00	2,061.00	2,061.00	2,061.00
2、农村供水	2,151.77	2,151.77	2,151.77	2,151.77	2,151.77	2,216.32	2,216.32	2,216.32	2,216.32	2,216.32
水价（元/m^3）	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91
水量（万 m^3）	1,220.00	1,220.00	1,220.00	1,220.00	1,220.00	1,220.00	1,220.00	1,220.00	1,220.00	1,220.00
收入小计	7,656.32	7,656.32	7,656.32	7,656.32	7,656.32	7,886.01	7,886.01	7,886.01	7,886.01	7,886.01
二、项目运营成本										
1、购水费	4,172.40	4,172.40	4,172.40	4,172.40	4,172.40	4,172.40	4,172.40	4,172.40	4,172.40	4,172.40

项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
2、材料费	46.88	48.29	49.74	51.23	52.77	54.35	55.98	57.66	59.39	61.17
3、燃料及动力	378.65	378.65	378.65	378.65	378.65	378.65	378.65	378.65	378.65	378.65
4、修理费	46.88	48.29	49.74	51.23	52.77	54.35	55.98	57.66	59.39	61.17
5、职工薪酬	290.27	298.98	307.95	317.19	326.71	336.51	346.61	357.01	367.72	378.75
6、管理费用	46.88	48.29	49.74	51.23	52.77	54.35	55.98	57.66	59.39	61.17
7、其他费用	8.10	8.23	8.36	8.50	8.64	8.78	8.93	9.09	9.25	9.41
成本小计	4,990.06	5,003.13	5,016.58	5,030.43	5,044.71	5,059.39	5,074.53	5,090.13	5,106.19	5,122.72
三、项目运营收益	2,666.26	2,653.19	2,639.74	2,625.89	2,611.61	2,826.62	2,811.48	2,795.88	2,779.82	2,763.29

（续）

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
一、项目运营收入										
负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	
1、城镇供水	5,839.78	5,839.78	5,839.78	5,839.78	5,839.78	6,010.91	6,010.91	6,010.91	6,010.91	159,319.95
水价（元/m^3）	2.98	2.98	2.98	2.98	2.98	3.07	3.07	3.07	3.07	
水量（万 m^3）	2,061.00	2,061.00	2,061.00	2,061.00	2,061.00	2,061.00	2,061.00	2,061.00	2,061.00	
2、农村供水	2,282.81	2,282.81	2,282.81	2,282.81	2,282.81	2,352.77	2,352.77	2,352.77	2,352.77	62,291.58
水价（元/m^3）	1.97	1.97	1.97	1.97	1.97	2.03	2.03	2.03	2.03	
水量（万 m^3）	1,220.00	1,220.00	1,220.00	1,220.00	1,220.00	1,220.00	1,220.00	1,220.00	1,220.00	

项目	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
收入小计	8,122.59	8,122.59	8,122.59	8,122.59	8,122.59	8,363.68	8,363.68	8,363.68	8,363.68	221,611.53
二、项目运营成本										
1、购水费	4,172.40	4,172.40	4,172.40	4,172.40	4,172.40	4,172.40	4,172.40	4,172.40	4,172.40	119,023.20
2、材料费	63.01	64.90	66.85	68.86	70.93	73.06	75.25	77.51	79.84	1,577.47
3、燃料及动力	378.65	378.65	378.65	378.65	378.65	378.65	378.65	378.65	378.65	10,980.85
4、修理费	63.01	64.90	66.85	68.86	70.93	73.06	75.25	77.51	79.84	1,577.47
5、职工薪酬	390.11	401.81	413.86	426.28	439.07	452.24	465.81	479.78	494.17	9,766.94
6、管理费用	63.01	64.90	66.85	68.86	70.93	73.06	75.25	77.51	79.84	1,577.47
7、其他费用	9.58	9.75	9.93	10.12	10.31	10.50	10.70	10.91	11.12	254.83
成本小计	5,139.77	5,157.31	5,175.39	5,194.03	5,213.22	5,232.97	5,253.31	5,274.27	5,295.86	144,758.23
三、项目运营收益	2,982.82	2,965.28	2,947.20	2,928.56	2,909.37	3,130.71	3,110.37	3,089.41	3,067.82	76,853.30

5.2 项目本息覆盖倍数

本项目在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，可用于偿还债券本息的项目收益为 76,853.30 万元，计算的本息覆盖倍数为 1.21 倍。

本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		1,215.00	1,215.00	
第 2 年		1,215.00	1,215.00	1,537.01
第 3 年		1,215.00	1,215.00	1,847.74
第 4 年		1,215.00	1,215.00	2,158.20
第 5 年		1,215.00	1,215.00	2,308.13
第 6 年		1,215.00	1,215.00	2,297.52
第 7 年		1,215.00	1,215.00	2,503.09
第 8 年		1,215.00	1,215.00	2,491.84
第 9 年		1,215.00	1,215.00	2,480.23
第 10 年		1,215.00	1,215.00	2,468.27
第 11 年		1,215.00	1,215.00	2,455.95
第 12 年		1,215.00	1,215.00	2,666.26
第 13 年		1,215.00	1,215.00	2,653.19
第 14 年		1,215.00	1,215.00	2,639.74
第 15 年		1,215.00	1,215.00	2,625.89
第 16 年		1,215.00	1,215.00	2,611.61
第 17 年		1,215.00	1,215.00	2,826.62
第 18 年		1,215.00	1,215.00	2,811.48
第 19 年		1,215.00	1,215.00	2,795.88
第 20 年		1,215.00	1,215.00	2,779.82

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 21 年		1,215.00	1,215.00	2,763.29
第 22 年		1,215.00	1,215.00	2,982.82
第 23 年		1,215.00	1,215.00	2,965.28
第 24 年		1,215.00	1,215.00	2,947.20
第 25 年		1,215.00	1,215.00	2,928.56
第 26 年		1,215.00	1,215.00	2,909.37
第 27 年		1,215.00	1,215.00	3,130.71
第 28 年		1,215.00	1,215.00	3,110.37
第 29 年		1,215.00	1,215.00	3,089.41
第 30 年	27,000.00	1,215.00	28,215.00	3,067.82
合计	**27,000.00**	**36,450.00**	**63,450.00**	**76,853.30**
本息覆盖倍数				**1.21**

5.3 结论

债券存续期内，夏邑县引江济淮配套工程项目累计净收益76,853.30万元，应付债券本金及利息合计63,450.00万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

投资风险种类繁多并且复杂，从业主角度审视，主要有如下几类风险：自然风险、经济风险、人为风险等。

自然风险主要指自然、气候等环境因素变化引起的自然灾害或对工程造成的直接或间接威胁；经济风险主要指可能出现工程资金短缺、通货膨胀幅度过大、物价上涨幅度异常、投资融资环境恶化、世界和国家总体经济形势下滑等情况；人为风险是指由于项目建设参与各方由于管理、技术和其它行为导致的种种工程风险。

针对上述风险分析，项目单位采取以下措施来防范和降低项目的风险：

根据对本项目风险因素的识别与风险等级的判断，项目存在的风险大多为适度级风险，不存在高级和较高级风险，且其发生的可能性均为“低”，对项目构成威胁的机会较小。对于适度级风险，只要予以足够的重视并采取一定的措施和投入相应的资金就可以化解。因此，在项目实施过程中和实施完成以后，建设单位应时刻关注与项目有关的风险因素，尽量规避风险的发生，一旦风险发生，应及时采取措施，将风险带来的损失降到最低程度。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

6.2.1 工程资金短缺风险

工程资金短缺是项目建设过程中经常性的问题，存在重大风险。项目的融资风险主要表现为资金不落实。

6.2.2 通货膨胀、物价上涨风险

工程预算和投标报价都在当时正常情况下作出，对通货膨胀幅度过大、物价上涨幅度异常等经济形势可能预料不到，也预测不准。投

资估算的风险主要来自工程方案变动工程量增加，工期延长，工人、材料、机械台班费、各种费率、利率的提高等。

6.2.3 总体经济形势下滑风险

目前世界经济总体水平开始从下滑阶段转入稳定阶段，中国宏观经济调控虽然给经济适当降温，但是总体经济发展势头依然看好。从宏观和长远角度看，本项目的总体经济背景趋好，风险低。

针对上述风险分析，项目单位采取以下措施来防范和降低项目的风险：根据工程建设计划，制定出合理的资金使用计划，并根据执行情况进行实时控制和调整。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

控制措施：根据《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）等文件的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

西华县老旧小区改造建设项目

实施方案

项目单位盖章：

主管部门盖章：

财政局盖章：

日期：二〇二〇年五月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 1
1.5 建设规模及内容 1
1.6 建设期 1
1.7 项目总投资 1
1.8 主管部门责任 2
第二章 项目社会经济效益 3
2.1 社会效益 3
2.2 经济效益 3
第三章 项目投资估算与资金筹措 5
3.1 估算范围 5
3.2 项目总投资估算 5
3.3 资金筹措计划 5
3.4 项目资金保障措施 6
第四章 项目专项债券融资方案 7
4.1 编制依据 7
4.2 债券规模和期限安排 7
4.3 投资者保护措施 8
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 9
5.1 债券应付本息情况 9
5.2 现金流入 10
5.3 现金流出 13
5.4 现金净收益 14
5.5 资金平衡分析 16
5.6 结论 17
第六章 风险分析 18

5.5 项目本息覆盖倍数.....16
5.6 结论.....17
第六章 风险分析.....18
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制测试.....18
6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....18
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....18

第一章 项目概况

1.1 项目名称

西华县老旧小区改造建设项目。

1.2 项目单位

西华县住房和城乡建设局。

1.3 项目性质

有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

本项目位于西华县城区。

1.5 建设规模及内容

本项目改造老旧小区 11 栋楼，237 户，房屋建筑面积 22,200.00 平方米；主要建设内容为楼顶改造、天然气、电力、给排水、内外连接线等配套设施。

1.6 建设期

本项目计划建设期为 6 个月，预计开工日期为 2021 年 1 月，预计完工日期为 2021 年 7 月。

1.7 项目总投资

本项目总投资估算 1,441.60 万元。

1.8 主管部门责任

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

本项目的建设很大程度上改善了西华县建设路工商局家属楼等7个老旧小区的公共基础设施落后的状况，改善了居民的居住条件，有利于满足人民日益增长的美好生活的需要，促进了基层党建工作创新，密切了党群干群关系，增强了群众获得感、幸福感和安全感，社会效益显著。

本项目的建设有助于解决城市发展不平衡问题，满足老旧小区居民日常生活需求，使人民群众安居乐业、共享改革发展成果，是一件关系着社会和谐稳定的民生大事。随着各地城市建设进程不断推进，城区内众多老旧小区的面貌与公共配套严重滞后于整体环境的发展，不仅影响了城市的整体形象，而且严重影响了文明社区和文明城市的创建。老旧小区的改造提高了人们的生活质量、完善了社区的功能，给人们带来了美好生活环境。老旧小区改造是一项重要的民生工程。推进老旧小区综合整治，有利于改善人居环境和居住条件，有利于城市有机更新，有利于提升城市形象和城市品质，有利于增强群众的获得感。开展老旧小区综合整治是城市发展的需要，也是改善民生的需要，是一项必须完成好的工作。

2.2 经济效益

推进老旧小区改造工作,是落实科学发展观、构建和谐社会的重要举措,是国务院、省委、省政府为扩大内需、改善城镇低收入家庭住

房条件做出的重大决策，对提升我省居民居住水平、改善环境、完善功能具有重要意义。

本项目的建设符合国家产业政策，符合西华县城乡总体规划，项目的建设不仅有利于合理利用城市土地，优化城市空间布局，优化土地资源配置，提高土地利用率，增强城市发展用地的保障能力,而且有利于改善人民群众的生活环境，提升城市形象，加快城市现代化进程，推动城市经济发展和社会进步，促进经济社会可持续发展。将对西华县产生良好的社会经济效益，对西华县经济社会发展具有积极推动作用。本项目建设完善了鹿邑特色文旅产业集群，增加就业机会，提高人民收入水平。项目建设将惠及全市人民，是一项民心工程，一项利国利民、惠及子孙后代的百年大计工程。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包含：包括工程费用、工程建设其他费用、预备费等。

3.2 估算说明

1. 《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15号；

2. 《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

3. 《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

4. 《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA-01-31-2016）；

5. 《河南省通用安装工程预算定额》（HA-02-31-2016）；

6. 河南省住房和城乡建设厅发布的《河南省建设工程工程量清单综合单价》（2016）；

7. 住房和城乡建设部发布的《建设工程工程量清单计价规范》（2013）；

8. 周口市现行建筑、设备及安装价格水平。

3.3 投资估算

项目计划总投资为1,441.60万元，其中，工程费用1,342.11万元，工程建设其他费用85.22万元，预备费用14.27万元。

3.4 资金筹措计划

（1）本项目总投资估算1,441.60万元，2021年计划使用1,000.00万元，

本次申请使用1,000.00万元，财政资金安排441.60万元。

本项目根据计划建设进度资金需求，资金逐年到位。

项目投资资金计划表

金额单位：万元

项目	第1年	合计
年度投资比例	100.00%	100.00%
债券资金	1,000.00	1,000.00
财政配套	441.60	441.60
合计	1,441.60	1,441.60

3.5 项目资金保障措施

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

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

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

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

4.《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83号）；

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

6.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

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

8. 项目可行性研究报告。

4.2 债券规模及期限安排

本计划申请使用专项债券资金总额1,000.00万元，其中：2020年计划申请使用1,000.00万元，本次申请发行1,000.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立项目小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。

1.专项债券资金存续期间，应依照法律、法规、规章进行信息披露，保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2.项目建设、运营情况发生重大变化发生对投资者有重大影响的事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 经营现金流入

基本假设条件及依据

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

②国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

③对本项目有影响的法律法规无重大变化；

④本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

⑤各项成本费用等在正常范围内变动；

⑥无其他人力不可抗拒及不可预见因素对本项目造成的重大不利影响；

⑦项目可行性研究报告；

⑧项目运营期预测假设：本项目债券存续期 30 年，计划建设期 6 个月，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 2 年）。

债券存续期应还本付息情况如下：

金额单位：万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付本息合计
第 1 年		1,000.00		1,000.00	4.50%	45.00
第 2 年	1,000.00			1,000.00	4.50%	45.00
第 3 年	1,000.00			1,000.00	4.50%	45.00
第 4 年	1,000.00			1,000.00	4.50%	45.00
第 5 年	1,000.00			1,000.00	4.50%	45.00

年度	期初 本金余额	本期 增加本金	本期 偿还本金	期末 本金余额	利率	应付本息 合计
第 6 年	1,000.00			1,000.00	4.50%	45.00
第 7 年	1,000.00			1,000.00	4.50%	45.00
第 8 年	1,000.00			1,000.00	4.50%	45.00
第 9 年	1,000.00			1,000.00	4.50%	45.00
第 10 年	1,000.00			1,000.00	4.50%	45.00
第 11 年	1,000.00			1,000.00	4.50%	45.00
第 12 年	1,000.00			1,000.00	4.50%	45.00
第 13 年	1,000.00			1,000.00	4.50%	45.00
第 14 年	1,000.00			1,000.00	4.50%	45.00
第 15 年	1,000.00			1,000.00	4.50%	45.00
第 16 年	1,000.00			1,000.00	4.50%	45.00
第 17 年	1,000.00			1,000.00	4.50%	45.00
第 18 年	1,000.00			1,000.00	4.50%	45.00
第 19 年	1,000.00			1,000.00	4.50%	45.00
第 20 年	1,000.00			1,000.00	4.50%	45.00
第 21 年	1,000.00			1,000.00	4.50%	45.00
第 22 年	1,000.00			1,000.00	4.50%	45.00
第 23 年	1,000.00			1,000.00	4.50%	45.00
第 24 年	1,000.00			1,000.00	4.50%	45.00
第 25 年	1,000.00			1,000.00	4.50%	45.00
第 26 年	1,000.00			1,000.00	4.50%	45.00
第 27 年	1,000.00			1,000.00	4.50%	45.00
第 28 年	1,000.00			1,000.00	4.50%	45.00
第 29 年	1,000.00			1,000.00	4.50%	45.00
第 30 年	1,000.00		1,000.00		4.50%	1,045.00
合计		1,000.00	1,000.00			2,350.00

5.2 项目收入预测

1、本项目建成后收入来源主要为物业管理费收入、广告牌出租收入。

（1）物业管理费收入

根据《中华人民共和国价格法》和《物业管理条例》相关规定及同类项目收费水平，本项目物业管理费按 1.00 元/m²/月计算，考虑通货膨胀率及全年居民消费价格上浮比例，假设以后每年按照 2.20%的比例增长。

（2）广告牌出租收入

广告牌出租收入=广告牌数*收费标准*运营使用率

根据项目建设规划及可研批复文件，本项目建成后，共有 70.00 个广告牌。广告牌出租收入标准主要参考西华县周边类似项目收费情况，并结合当地经济发展状况进行适当调整，最终确定为广告牌出租的收费标准暂定 2,500.00 元/个/月，考虑通货膨胀率及全年居民消费价格上浮比例，假设以后每年按照 2.20%的比例增长。

同时，考虑市场需求增长量，谨慎预计，本项目建设后第一年使用率 70%，每年增长 10%，至满负荷后不再增长。

2、基于以上基础数据假设依据，西华县老旧小区改造建设项目收入预测如下：

金额单位：万元

年度	物业管理费收入	广告牌出租收入	收入合计
第 2 年	26.64	147.00	173.64
第 3 年	27.23	171.70	198.93
第 4 年	27.83	197.41	225.24
第 5 年	28.44	224.17	252.61

年度	物业管理费收入	广告牌出租收入	收入合计
第 6 年	29.06	229.10	258.16
第 7 年	29.70	234.14	263.84
第 8 年	30.36	239.29	269.65
第 9 年	31.02	244.55	275.57
第 10 年	31.71	249.93	281.64
第 11 年	32.40	255.43	287.83
第 12 年	33.12	261.05	294.17
第 13 年	33.84	266.80	300.64
第 14 年	34.59	272.67	307.26
第 15 年	35.35	278.66	314.01
第 16 年	36.13	284.79	320.92
第 17 年	36.92	291.06	327.98
第 18 年	37.74	297.46	335.20
第 19 年	38.57	304.01	342.58
第 20 年	39.41	310.70	350.11
第 21 年	40.28	317.53	357.81
第 22 年	41.17	324.52	365.69
第 23 年	42.07	331.66	373.73
第 24 年	43.00	338.95	381.95
第 25 年	43.94	346.41	390.35
第 26 年	44.91	354.03	398.94
第 27 年	45.90	361.82	407.72
第 28 年	46.91	369.78	416.69
第 29 年	47.94	377.91	425.85
第 30 年	49.00	386.23	435.23
合计	1,065.18	8,268.76	9,333.94

5.3 项目成本预测

1. 本项目建成后，主要支出为人员工资及福利费、水电费、维护成本、综合税费。

（1）工资及福利费：假设项目建成后人员按照 25.00 人，人员工资第一年按照 4.20 万元/人，以后每年按照 3.00%比例增长。

（2）水电费：假设预测期内水电费按预期收入的 5.00%预测。

（3）维护成本：主要包括修理费、相关设备维护费等与项目直接相关的费用，假设预测期内按照运营收入的 8.00%来确定。

（4）综合税费：假设预测期内综合税费按预期收入的 6.00%预测。

2、基于以上基础数据假设依据，西华县老旧小区改造建设项目支出预测如下：

金额单位：万元

年度	工资及福利费	水电费	维护成本	综合税费	合计
第 2 年	105.00	8.68	13.89	10.42	137.99
第 3 年	108.15	9.95	15.91	11.94	145.95
第 4 年	111.39	11.26	18.02	13.51	154.18
第 5 年	114.74	12.63	20.21	15.16	162.74
第 6 年	118.18	12.91	20.65	15.49	167.23
第 7 年	121.72	13.19	21.11	15.83	171.85
第 8 年	125.38	13.48	21.57	16.18	176.61
第 9 年	129.14	13.78	22.05	16.53	181.50
第 10 年	133.01	14.08	22.53	16.90	186.52

年度	工资及福利费	水电费	维护成本	综合税费	合计
第 11 年	137.00	14.39	23.03	17.27	191.69
第 12 年	141.11	14.71	23.53	17.65	197.00
第 13 年	145.34	15.03	24.05	18.04	202.46
第 14 年	149.70	15.36	24.58	18.44	208.08
第 15 年	154.20	15.70	25.12	18.84	213.86
第 16 年	158.82	16.05	25.67	19.26	219.80
第 17 年	163.59	16.40	26.24	19.68	225.91
第 18 年	168.49	16.76	26.82	20.11	232.18
第 19 年	173.55	17.13	27.41	20.55	238.64
第 20 年	178.76	17.51	28.01	21.01	245.29
第 21 年	184.12	17.89	28.62	21.47	252.10
第 22 年	189.64	18.28	29.26	21.94	259.12
第 23 年	195.33	18.69	29.90	22.42	266.34
第 24 年	201.19	19.10	30.56	22.92	273.77
第 25 年	207.23	19.52	31.23	23.42	281.40
第 26 年	213.44	19.95	31.92	23.94	289.25
第 27 年	219.85	20.39	32.62	24.46	297.32
第 28 年	226.44	20.83	33.34	25.00	305.61
第 29 年	233.24	21.29	34.07	25.55	314.15
第 30 年	240.23	21.76	34.82	26.11	322.92
合计	4,747.98	466.70	746.74	560.04	6,521.46

5.4 净收益预测

结合以上预测收入扣减各项预测支出后，经测算，债券存续期本项目可实现的预期收益为 2,812.48 万元，具体预测项目收益如下所示：

金额单位：万元

年度	收入	成本	项目收益
第 2 年	173.64	137.99	35.65
第 3 年	198.93	145.95	52.98
第 4 年	225.24	154.18	71.06
第 5 年	252.61	162.74	89.87
第 6 年	258.16	167.23	90.93
第 7 年	263.84	171.85	91.99
第 8 年	269.65	176.61	93.04
第 9 年	275.57	181.50	94.07
第 10 年	281.64	186.52	95.12
第 11 年	287.83	191.69	96.14
第 12 年	294.17	197.00	97.17
第 13 年	300.64	202.46	98.18
第 14 年	307.26	208.08	99.18
第 15 年	314.01	213.86	100.15
第 16 年	320.92	219.80	101.12
第 17 年	327.98	225.91	102.07
第 18 年	335.20	232.18	103.02
第 19 年	342.58	238.64	103.94
第 20 年	350.11	245.29	104.82
第 21 年	357.81	252.10	105.71
第 22 年	365.69	259.12	106.57
第 23 年	373.73	266.34	107.39
第 24 年	381.95	273.77	108.18
第 25 年	390.35	281.40	108.95
第 26 年	398.94	289.25	109.69
第 27 年	407.72	297.32	110.40
第 28 年	416.69	305.61	111.08
第 29 年	425.85	314.15	111.70
第 30 年	435.23	322.92	112.31

年度	收入	成本	项目收益
合计	9,333.94	6,521.46	2,812.48

5.5 项目本息覆盖倍数

经上述测算，假设项目预测收益在债务存续期内可以全部实现，并基于各项假设前提下，西华县老旧小区改造建设项目可用于资金平衡的项目收益为 2,812.48 万元，计算的本息覆盖倍数为 1.20 倍。

本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：万元

年度	本息支付			项目收益现金流入
	本金	利息	本息合计	
第 1 年		45.00	45.00	
第 2 年		45.00	45.00	35.65
第 3 年		45.00	45.00	52.98
第 4 年		45.00	45.00	71.06
第 5 年		45.00	45.00	89.87
第 6 年		45.00	45.00	90.93
第 7 年		45.00	45.00	91.99
第 8 年		45.00	45.00	93.04
第 9 年		45.00	45.00	94.07
第 10 年		45.00	45.00	95.12
第 11 年		45.00	45.00	96.14
第 12 年		45.00	45.00	97.17
第 13 年		45.00	45.00	98.18
第 14 年		45.00	45.00	99.18
第 15 年		45.00	45.00	100.15
第 16 年		45.00	45.00	101.12
第 17 年		45.00	45.00	102.07
第 18 年		45.00	45.00	103.02
第 19 年		45.00	45.00	103.94

年度	本息支付			项目收益现金流入
	本金	利息	本息合计	
第 20 年		45.00	45.00	104.82
第 21 年		45.00	45.00	105.71
第 22 年		45.00	45.00	106.57
第 23 年		45.00	45.00	107.39
第 24 年		45.00	45.00	108.18
第 25 年		45.00	45.00	108.95
第 26 年		45.00	45.00	109.69
第 27 年		45.00	45.00	110.40
第 28 年		45.00	45.00	111.08
第 29 年		45.00	45.00	111.70
第 30 年		45.00	45.00	112.31
合计	1,000.00	1,350.00	2,350.00	2,812.48
本息覆盖倍数				1.20

5.6 结论

经测算，在西华县老旧小区改造建设项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益2,812.48万元，应付债券本金和利息合计2,350.00万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为1.20倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制测试

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

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

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

项目收益主要来源为物业管理费收入和广告牌出租收入带来的经济效益，收益的实现受地方经济发展情况影响较大，由此带来项目收益波动风险。

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

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主

要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

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

郑州市森林公园建设项目

实施方案

2020年3月22日

目 录

第一章 项目概况.....1

1.1 项目名称..... 1

1.2 项目单位及性质..... 1

1.3 建设地点及用地规模..... 1

1.4 建设必要性..... 1

1.5 建设规模及内容..... 2

1.6 项目总投资..... 3

1.7 项目建设期..... 3

1.8 主要经济技术指标..... 3

1.9 主管部门责任..... 4

第二章 项目社会经济效益.....5

2.1 社会效益..... 5

2.2 经济效益..... 6

第三章 项目投资估算与资金筹措.....7

3.1 估算说明..... 7

3.2 估算总额..... 7

3.3 资金筹措计划..... 7

第四章 项目专项债券融资方案.....8

4.1 编制依据..... 8

4.2 债券使用计划..... 9
4.3 债券规模及期限安排..... 9
4.4 投资者保护措施..... 9
4.5 债券信息披露..... 10
第五章 项目收益与融资自求平衡分析..... 10
5.1 现金流入..... 10
5.2 现金流出..... 19
5.3 资金平衡分析..... 27
5.4 结论..... 28
第六章 风险分析..... 29
6.1 项目主要风险因素识别..... 29
6.2 防范和降低风险措施..... 29

第一章 项目概况

1.1 项目名称

郑州市森林公园建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）

1.2 项目单位及性质

郑州市森林公园建设项目的项目单位为郑州市森林公园。

郑州市森林公园建设项目为有自身收益的公益性项目。

1.3 建设地点及用地规模

项目建设地点位于郑州市郑东新区龙湖功能区内，东临龙湖、南跨北三环路、西至中州大道、北连龙源一街。本项目规划用地面积为228.9552平方百米。

1.4 建设必要性

（1）项目建设是城市生态功能多样性的需求

伴随着城市化的迅猛发展和城市人口的高速增长，环境污染加剧、城市生态系统失调、居民生活环境不断恶化，越来越多市民已不满足于城市狭小的生活空间和环境，渴望能暂时摆脱城市的拥挤和烦躁、回归大自然、到森林中领略大自然的秀丽风光，利用森林的特殊功能来调节身心、恢复心

理和生理平衡。营造具有放松、猎奇、求知、求新、健身、陶冶情操和激发创作灵感等多种功能的生态绿地，有着较强的自然性、真实性、科普性与参与性。

（2）项目建设是龙湖生态功能环完善的需要

龙湖生态功能环串联八个专类公园，森林公园作为功能环西侧生态屏障、东区城市绿肺，在城市结构上强化了东西两侧的新老城市空间的连续性，同时又将龙湖周边的绿化加以串联，完善了龙湖的生态功能环。

（3）项目建设是城市交通格局调整的衔接需要

郑州森林公园被规划外环、中环、内环 3 条环路分割为独立的三块绿色空间。三环道路作为支撑龙湖地区环形城市布局的重要通道的三条环路，在强化龙湖内部道路与区域道路的衔接同时分割森林公园用地，将其划分为独立的三块绿色空间，因此亟待整合绿地，减缓市政道路对于公园绿地的影响，恢复生态功能，加强各区块整体性。

1.5 建设规模及内容

本项目的建设地点位于郑州市郑东新区龙湖功能区内，东临龙湖、南跨北三环路、西至中州大道、北连龙源一街。本项目规划用地面积为 228.9552 平方百米。景观工程建设内容：山体表面微地形塑造、水体、植被、道路、景观给排水、电气、地面停车场及其它配套服务等设施；市政工程建

设内容：人行天桥、覆土停车场等配套服务设施。

本项目拟建面积 1128900.00 平方米，绿化拟建面积951620.50 平方米，景观水体拟建面积13077.00 平方米，园路及铺装场地拟建面积 124290.5 平方米，地面机动车停车场拟建面积 25250.00 平方米，半地下覆土停车场拟建面积35700.00平方米,非机动车停车场拟建面积3390.00平方米，配套管理服务设施用房拟建面积8460.00平方米，亭廊小品拟建面积2812.00平方米。

1.6 项目总投资

本项目估算总投资为 72514.96 万元，包含景观工程和市政工程，其中景观工程为项目一期，估算总投资为39496.18 万元；市政工程为项目二期，估算总投资为33018.78万元。

1.7 项目建设期

本项目于2016年3月开工，其中一期工程于2018年10月基本完工；二期预计于2020年7月开工，预计于2022年7月竣工。项目建设期预计为6年。

1.8 主要经济技术指标

本项目定位为以市民休闲、生态旅游、林业科普为主题功能，为城市提供生态服务和休闲支持，同时可为城市提供避难型场所的“综合性城市森林公园”。按照项目定位，划

分为三大功能区，分别为：管理区、森林游览区及生态保育区，主要景区共七个，分别为：主入口展示区、山林游览区、山林拓展区、水岸花园区、亲子乐园区、湿地体验区和森林运动区。其建设指标如下：

项目规划建筑指标一览表

序号	项目	占地面积（㎡）	备注
1	拟建面积	1128900.00	
2	绿化面积	951620.50	
3	景观水体	13077.00	
4	硬质铺装	152930.50	
4.1	园路及铺装场地	124290.50	
4.2	地面机动车停车场	25250.00	650 个停车位
4.3	非机动车停车场	3390.00	2260 个非机动车停车位
5	管理服务设施	9120.00	其中配套用房 8420 平方米,公用厕所用房 700 平方米
6	亭廊小品	2812.00	
7	半地下覆土停车场	35700.00	1000 个停车位

1.9 主管部门责任

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

（1）促进经济发展，提高人们生活水平

旅游业是一个综合性的服务行业，旅游市场需要满足旅游者的吃、住、行、游、购、娱、保健强身等多方面的要求，因而可以促进各行业的共同发展，促进经济发展，提高人们收入，改善人们的生活质量。

（2）扩大就业，稳定社会治安

本项目建成后，可以为当地提供一定的就业机会，缓解当地就业压力，对稳定地方的社会治安和人们的正常的生活秩序有着积极的意义。

（3）促进生态旅游区环境保护

开发森林的游憩活动可以使广大群众深刻认识到：环境是人类赖以生存的基础。环境受到破坏，城市生活也相应受到重创。因而，自觉地保护环境是每个人义不容辞的责任。

（4）提高生态旅游区及周边地区的知名度

随着森林生态旅游业的发展，专家、学者、新闻工作者及游客通过科考、游憩、绘画、摄影、录像等活动，可以使本项目及周边地区知名度得到迅速提高，较高知名度带来的各种正面效应将随之而来且不可估量。

（5）扩大对外交流，推动对外开放

森林游憩的发展有利于引进技术、引进人才、增加外界对当地的了解。通过游憩活动可以开阔视野、丰富知识、陶野性情、增进亲情、加深友谊、增进健康、娱乐心情、激发民众及旅游者爱国、爱家的热忱。

2.2 经济效益

本项目建设投资较高，对区域招商引资、经济发展具有积极的推动作用。项目的建设，带动了郑东新区的发展，也将为郑东新区城市行政管理水平的发展提供良好载体，项目的建设极大提升了片区整体形象。本项目建设可促进地方经济发展，建设用的绝大部分建筑材料将由地方提供，可促进当地建筑业发展。项目运营期间，建设项目产生的各种费用可刺激项目所在地消费市场，促进该地区第三产业发展。因此，项目建设与运营将对地方经济发展起到很好的直接和间接促进作用。项目建设有利于提高城市的投资规模，从而带动城市建设。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算说明

项目估算编制依据为《郑州市森林公园建设项目可行性研究报告》、《投资项目经济咨询评估指南》、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》、《河南省通用安装工程预算定额》、《工程造价动态》、《郑州市建设工程主要材料预结算基准价格表》、《郑州市建设工程材料基准价格信息》、《河南建设工程经济管理》及本项目方案资料等。

3.2 估算总额

本项目投资估算总额为72514.96万元，由工程建安费、其他费用及预备费组成。其中工程建安费 64735.02 万元、工程建设其他费用4326.85万元、预备费3453.09万元。包含景观工程和市政工程，其中景观工程为项目一期，估算总投资为 39496.18 万元；市政工程为项目二期，估算总投资为33018.78万元。

3.3 资金筹措计划

本项目总投资72514.96万元，拟申请使用债券资金16000.00万元，剩余资金56514.96万元，通过政府财政投资方式安排。

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

项目专项债券融资方案是在结合项目合理资金需求的基础上，根据以下文件编制的：

《中华人民共和国预算法》；

《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）；

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

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

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

《河南省政府专项债务预算管理办法》（豫财预〔2017〕2 号）；

《关于印发试点发行地方政府棚户区改造专项债券管理办法的通知》（财预〔2018〕28 号）；

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

《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工

作的通知》（中共中央办公厅 国务院办公厅）。

4.2 债券使用计划

本项目计划申请发行专项债券 16000.00 万元，其中，其中 2020 年已申请使用债券资金 1700.00 万元，2021 年计划申请使用专项债券资金 14300.00 万元，2021 年已申请使用 9500.00 万元，本次申请使用 4800.00 万元。专项债券期限为 30 年。

4.3 债券规模及期限安排

郑州市森林公园建设项目拟申请使用债券资金总额 16000.00 万元，其中 2020 年已申请使用债券资金 1700.00 万元，2021 年计划申请使用专项债券资金 14300.00 万元，2021 年已申请使用 9500.00 万元，本次申请使用 4800.00 万元。债券品种为记账式固定利率附息债券，全部为新增债券。专项债券期限为 30 年。利息按半年支付，到期后一次性偿还本金。

4.4 投资者保护措施

按照《中华人民共和国预算法》、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）及《关于印发河南省政府性债务风险应急处置预案的通知》（豫政办〔2017〕39 号），郑

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

4.5 债券信息披露

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

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 现金流入

本项目可用于偿还债券本息的收入主要包括活动场地租金收入、亲子游乐区租赁收入、观光车收入、配套用房租赁收入、停车场收入、广告收入，均为持续性收入。项目一期已于 2018 年 10 月起对外开放使用。

（1）活动场地租金收入

活动场地租金收入包含中心广场对外出租和婚礼草坪对外出租。项目主入口展示区由入口广场和时节花田组成，利用场地内原有的肌理与特性，开发以田园景观与花田肌理为主要特色的景观，围绕特色花田种植，引入婚礼草坪的功能，让城市人们可以体验多彩地味道，感受城市的记忆。

①婚庆草坪对外出租收入

进入项目主入口展示区，通过入口轴线，在时节花田的另一侧，与之呼应的是宽敞的婚庆草坪。或结合树林种植，或依托时节花田为背景，举办最浪漫而印象深刻的婚礼。根据调研郑州户外婚庆草坪情况，本项目预计每年可举办 60 场婚礼，租金水平为 1 万元/场。同时根据郑州市近年来 GDP 增长率和租金增长情况，预计场地出租租金价格为每三年增长 10%。

②中心广场对外出租收入

中心广场位于主入口展示区，开敞大气的轴线空间，形成明显的入口仪式感。圆形广场中的巨型雕塑，彰显中原文化的深厚底蕴。中心广场建筑面积 2000 平方米，可用于对外出租承办小型活动。根据调研情况，本项目预计每年可举办 60 场小型活动，租金水平为 2 万元/场。同时根据郑州市近年来 GDP 增长率和租金增长情况，预计场地出租租金价格

为每三年增长 10%。

本项目债券存续期活动场地租金收入合计为 9539.96 万元，具体情况如下表所示：

项目活动场地租金收入

单位：万元

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
活动场地	180.00	180.00	180.00	198.00	198.00	198.00	217.80	217.80	217.80	239.58	239.58
婚庆草坪	60.00	60.00	60.00	66.00	66.00	66.00	72.60	72.60	72.60	79.86	79.86
单价(万元/次)	1.00	1.00	1.00	1.10	1.10	1.10	1.21	1.21	1.21	1.33	1.33
场次（次）	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
中心广场	120.00	120.00	120.00	132.00	132.00	132.00	145.20	145.20	145.20	159.72	159.72
单价(万元/次)	2.00	2.00	2.00	2.20	2.20	2.20	2.42	2.42	2.42	2.66	2.66
场次（次）	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
活动场地	239.58	263.54	263.54	263.54	289.89	289.89	289.89	318.88	318.88	318.88	350.77
婚庆草坪	79.86	87.85	87.85	87.85	96.63	96.63	96.63	106.29	106.29	106.29	116.92
单价(万元/次)	1.33	1.46	1.46	1.46	1.61	1.61	1.61	1.77	1.77	1.77	1.95
场次（次）	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
中心广场	159.72	175.69	175.69	175.69	193.26	193.26	193.26	212.59	212.59	212.59	233.85
单价(万元/次)	2.66	2.93	2.93	2.93	3.22	3.22	3.22	3.54	3.54	3.54	3.90
场次（次）	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	合计
活动场地	350.77	350.77	385.85	385.85	385.85	424.43	424.43	424.43	466.87	466.87	9539.96
婚庆草坪	116.92	116.92	128.62	128.62	128.62	141.48	141.48	141.48	155.62	155.62	3179.99
单价(万元/次)	1.95	1.95	2.14	2.14	2.14	2.36	2.36	2.36	2.59	2.59	
场次（次）	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	
中心广场	233.85	233.85	257.23	257.23	257.23	282.95	282.95	282.95	311.25	311.25	6359.97
单价(万元/次)	3.90	3.90	4.29	4.29	4.29	4.72	4.72	4.72	5.19	5.19	
场次（次）	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	

（2）亲子游乐区租赁收入

本项目亲子乐园区景观形态丰富，通过草地、水体、林地、以及林下空间的营造，创造出多样活力的林间亲子互动空间。亲子乐园区建筑面积100亩，根据与郑州市森林公园沟通，计划整体外包租赁。根据调研，肇庆市端州区儿童公园游乐场场地经营权及游乐设施转让价款为188.72万元/年，余姚市园林管理处余姚市黄山儿童公园承包服务项目转让价款为94万元/年，综合本项目亲子乐园区对外出租价款为150万元/年。考虑市场同类型场地租赁一般为10年或15年为一个租赁周期，同时考虑郑州市近年来GDP增长率和租金增长情况，预计出租租金价格为每十年增长20%。

本项目债券存续期亲子游乐区租赁收入合计为5978.40万元，具体情况如下表所示：

项目亲子游乐区租赁收入

单位：万元

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
亲子游乐区	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	180.00
单价(万元/年)	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	180.00
	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
亲子游乐区	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	216.00	216.00
单价(万元/年)	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	216.00	216.00
	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	合计
亲子游乐区	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	259.20	259.20	5978.40
单价(万元/年)	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	259.20	259.20	

（3）观光车收入

本项目可研报告中根据旅游市场的需求及森林公园的景观特色，设计推出一些专题游览和特色游览项目，以激发游人游兴、发挥森林公园的多种功能，取得良好的效益。推出的游览线路包含爱情浪漫游线、动感体验游线、康体健身游线、科普认知游线、亲子家庭游线、生态观光游线。

根据调研郑州市绿博园、园博园等公园观光游览车数量及收费情况，本项目预计观光车为 15 辆，车容纳人数为 23 人，单人票价为 10 元/人。考虑到每年雨雪天气等特殊情况的影响，假设项目全年开放 300 天，其中工作日 215 天，乘坐观光车人数预估可达到 30%；周末 85 天，乘坐观光车人数预估可达到 60%。同时根据郑州市近年来 GDP 增长率和公园观光车公益性，假设观光车每十年增长 5 元。本项目债券存续期观光车收入为 1992.38 万元，具体情况如下表所示：

项目观光车收入

单位：万元

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
观光车收入	39.85	39.85	39.85	39.85	39.85	39.85	39.85	39.85	39.85	39.85	59.77
数量	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
单价	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15
车位数	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
工作日天数	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215

车位使用率	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
节假日天数	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
车位使用率	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
观光车收入	59.77	59.77	59.77	59.77	59.77	59.77	59.77	59.77	59.77	79.70	79.70
数量	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
单价	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20	20
车位数	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
工作日天数	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215
车位使用率	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
节假日天数	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
车位使用率	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	合计
观光车收入	79.70	79.70	79.70	79.70	79.70	79.70	79.70	79.70	99.62	99.62	1992.38
数量	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
单价	20	20	20	20	20	20	20	20	25	25	
车位数	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	
工作日天数	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	
车位使用率	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	
节假日天数	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	
车位使用率	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	

（4）配套用房租赁收入

本项目配套用房建筑面积为 9120.00 平方米，其中可对外出租配套用房面积约为 8420.00 平方米，公厕用房面积约为 700.00 平方米。根据住房城乡建设部关于印发《城市公园配套服务项目经营管理暂行办法》的通知(建城〔2016〕36 号）第十条规定：支持和鼓励社会资本进入城市公园配套服务领域，提倡公园配套服务项目品牌化连锁经营、整体打包专业化运营模式。本项目配套用房计划对外整体进行委托运营。参考其他公园配套用房租赁情况，配套用房出租单价为 60 元/平米/月，租金按照每三年上涨 10%进行增长。本项

目债券存续期配套用房租赁收入为 32130.57 万元，具体情况如下表所示：

项目配套用房租赁收入

单位：万元

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
配套用房租赁	606.2	606.2	606.2	666.9	666.9	666.9	733.6	733.6	733.6	806.9	806.9
面积（平米）	8420.0	8420.0	8420.0	8420.0	8420.0	8420.0	8420.0	8420.0	8420.0	8420.0	8420.0
单价(元/平米/月)	60.0	60.0	60.0	66.0	66.0	66.0	72.6	72.6	72.6	79.9	79.9
	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
配套用房租赁	806.9	887.6	887.6	887.6	976.4	976.4	976.4	1074.0	1074.0	1074.0	1181.4
面积（平米）	8420.0	8420.0	8420.0	8420.0	8420.0	8420.0	8420.0	8420.0	8420.0	8420.0	8420.0
单价(元/平米/月)	79.9	87.8	87.8	87.8	96.6	96.6	96.6	106.3	106.3	106.3	116.9
	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	合计
配套用房租赁	1181.4	1181.4	1299.5	1299.5	1299.5	1429.5	1429.5	1429.5	1572.4	1572.4	32130.57
面积（平米）	8420.0	8420.0	8420.0	8420.0	8420.0	8420.0	8420.0	8420.0	8420.0	8420.0	
单价(元/平米/月)	116.9	116.9	128.6	128.6	128.6	141.5	141.5	141.5	155.6	155.6	

（5）停车场收入

本项目设计车位 1650 个，其中一期已建成地面停车位 650 个，二期预计建设覆土停车位 1000 个。根据调研郑州市绿博园、园博园等公园景区停车场收费情况，预计本项目每个车位单价为 10 元/个/次，同时根据郑州市近年来 GDP 增长率和公园公益性，假设停车位单价每五年增长 1 元。假设每个停车场每天可周转 2 次。考虑到每年雨雪天气等特殊情况的影响，假设项目全年开放 300 天，其中工作日 215 天，

车位利用率估可达到30%；周末85天，车位利用率预估可达到60%。本项目债券存续期停车场收入为14819.81万元，具体情况如下表所示：

项目停车场收入

单位：万元

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
停车场收入	150.15	150.15	150.15	381.15	381.15	419.27	419.27	419.27	419.27	419.27	457.38
单价	10	10	10	10	10	11	11	11	11	11	12
车位数	650	650	650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650
工作日天数	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215
车位利用率	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
节假日天数	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
车位利用率	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
停车场收入	457.38	457.38	457.38	457.38	495.50	495.50	495.50	495.50	495.50	533.61	533.61
单价	12	12	12	12	13	13	13	13	13	14	14
车位数	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650
工作日天数	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215
车位利用率	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
节假日天数	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
车位利用率	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	合计
停车场收入	533.61	533.61	533.61	571.73	571.73	571.73	571.73	571.73	609.84	609.84	14819.81
单价	14	14	14	15	15	15	15	15	16	16	
车位数	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	
工作日天数	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	
车位利用率	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	
节假日天数	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	
车位利用率	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	

（6）广告收入

广告收入为向冠名方、其他公司收取的费用。本项目设计30个广告栏和800个灯杆广告。据调研郑州市其他公园景区广告收费情况，预计本项目广告栏投放广告收费为5万元/年，灯杆广告收费为100元/个/月，按照每三年上涨10%

进行递增。同时考虑到项目前期市场因素，第一年广告牌出租率为 60%，后续根据项目的发展和郑州人口流动情况，广告牌出租率按照每年 10%增长率增长，到第六年达到饱和状态。本项目债券存续期广告收入为 11487.45 万元，具体情况如下表所示：

项目广告收入表

单位：万元

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
广告收入	147.60	159.41	172.16	204.53	220.89	243.54	267.89	267.89	267.89	294.68	294.68
广告栏	90.00	97.20	104.98	124.71	134.69	148.50	163.35	163.35	163.35	179.69	179.69
数量	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
单价	5.00	5.00	5.00	5.50	5.50	5.50	6.05	6.05	6.05	6.66	6.66
出租率	60%	65%	70%	76%	82%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
灯杆	57.60	62.21	67.18	79.82	86.20	95.04	104.54	104.54	104.54	115.00	115.00
数量	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
单价	100.00	100.00	100.00	110.00	110.00	110.00	121.00	121.00	121.00	133.10	133.10
出租率	60%	65%	70%	76%	82%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
广告收入	294.68	324.15	324.15	324.15	356.57	356.57	356.57	392.22	392.22	392.22	431.45
广告栏	179.69	197.65	197.65	197.65	217.42	217.42	217.42	239.16	239.16	239.16	263.08
数量	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
单价	6.66	7.32	7.32	7.32	8.05	8.05	8.05	8.86	8.86	8.86	9.74
出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
灯杆	115.00	126.50	126.50	126.50	139.15	139.15	139.15	153.06	153.06	153.06	168.37
数量	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
单价	133.10	146.41	146.41	146.41	161.05	161.05	161.05	177.16	177.16	177.16	194.87
出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	合计
广告收入	431.45	431.45	474.59	474.59	474.59	522.05	522.05	522.05	574.25	574.25	11487.45
广告栏	263.08	263.08	289.38	289.38	289.38	318.32	318.32	318.32	350.16	350.16	
数量	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
单价	9.74	9.74	10.72	10.72	10.72	11.79	11.79	11.79	12.97	12.97	
出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	
灯杆	168.37	168.37	185.21	185.21	185.21	203.73	203.73	203.73	224.10	224.10	
数量	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	
单价	194.87	194.87	214.36	214.36	214.36	235.79	235.79	235.79	259.37	259.37	

出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	

5.2 现金流出

为便于本项目的财务测算及评价，本报告依据《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）的方法，将成本费用按燃料及动力费、运维养护费、工资及福利、维修费用、委托运营管理费、税费等成本要素进行测算。

（1）燃料及动力费

本项目燃料及动力费是指本项目日常运行过程中消耗水费、所有的动力、照明设施用电。项目配套用房委托运营出租，故其能耗费用不纳入计算。根据调研情况，考虑到项目运营情况，燃料及动力费按照营业收入的 5%进行计算。

（2）运维养护费

本项目运维养护费是指本项目日常运行过程中发生的运维养护费用。项目配套用房委托运营出租，故其费用不纳入计算。根据调研情况，考虑到项目运营情况，运维养护费按照营业收入的 10%进行计算。

（3）工资及福利

根据可研报告，预计本项目需要人工共 50 人。根据河南省社会保障局公布的郑州市平均工资，考虑人员社保及福利费，假设本项目人均工资水平为 6 万元/年。同时考虑郑

州市近年来 GDP 增长率和市场通货膨胀率，人员工资按照每 5 年 10%的增长率增长。

（4）维修费用

维修费用主要为场地设施日常检测维修费用，考虑到设备的运营情况，假设维修费用按照项目建安成本（不包含景观绿化工程）的 0.5%进行计算。

（5）配套用房委托管理费

本项目计划采用委托运营方式进行管理，郑州市森林公园通过公开方式委托专业运营公司，并通过向其支付运营管理费进行项目日常管理工作。参考相关同类行业运营情况，本项目委托运营管理费暂按运营收入的 6%测算。

（6）税费

本项目产生的收入为政府性基金收入和专项收入，不产生相关税费，故本项目税费支出为 0。

（7）运营成本预测

根据以上燃料及动力费、运维养护费、工资及福利、维修费用、委托运营管理费测算假设，本项目在债券存续期运营成本估算结果如下表所示：

项目运营成本表

单位：万元

序号	年份	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	经营成本	698.93	700.70	702.61	754.52	756.97	796.08	813.38	813.38	813.38	832.40	878.91
1.1	燃料及动力费	25.88	26.47	27.11	41.18	41.99	45.03	47.24	47.24	47.24	49.67	52.57
1.2	运维养护费	127.38	128.56	129.84	164.04	165.68	171.75	182.84	182.84	182.84	195.03	203.83
1.3	工资及福利	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	363.00
	年均工资	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.60	6.60	6.60	6.60	6.60	7.26
	人员	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
1.4	维修费用	200.29	200.29	200.29	200.29	200.29	200.29	200.29	200.29	200.29	200.29	200.29
1.5	配套用房委托管理费	45.37	45.37	45.37	49.01	49.01	49.01	53.01	53.01	53.01	57.41	59.21
1.6	税费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
序号	年份	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
1	经营成本	878.91	899.83	899.83	899.83	964.86	964.86	964.86	990.18	990.18	1044.58	1072.43
1.1	燃料及动力费	52.57	55.24	55.24	55.24	60.09	60.09	60.09	63.32	63.32	66.22	69.78
1.2	运维养护费	203.83	217.24	217.24	217.24	235.81	235.81	235.81	252.04	252.04	261.44	279.29
1.3	工资及福利	363.00	363.00	363.00	363.00	399.30	399.30	399.30	399.30	399.30	439.23	439.23
	年均工资	7.26	7.26	7.26	7.26	7.99	7.99	7.99	7.99	7.99	8.78	8.78
	人员	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
1.4	维修费用	200.29	200.29	200.29	200.29	200.29	200.29	200.29	200.29	200.29	200.29	200.29
1.5	配套用房委托管理费	59.21	64.06	64.06	64.06	69.38	69.38	69.38	75.24	75.24	77.40	83.84
1.6	税费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

序号	年份	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	合计
1	经营成本	1072.43	1072.43	1103.06	1152.70	1152.70	1186.40	1186.40	1186.40	1287.41	1287.41	30818.96
1.1	燃料及动力费	69.78	69.78	73.69	75.59	75.59	79.90	79.90	79.90	87.53	87.53	1891.98
1.2	运维养护费	279.29	279.29	298.93	302.74	302.74	324.34	324.34	324.34	358.22	358.22	7594.86
1.3	工资及福利	439.23	439.23	439.23	483.15	483.15	483.15	483.15	483.15	531.47	531.47	12636.35
	年均工资	8.78	8.78	8.78	9.66	9.66	9.66	9.66	9.66	10.63	10.63	
	人员	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
1.4	维修费用	200.29	200.29	200.29	200.29	200.29	200.29	200.29	200.29	200.29	200.29	6409.24
1.5	配套用房委托管理费	83.84	83.84	90.93	90.93	90.93	98.73	98.73	98.73	109.90	109.90	2286.54
1.6	税费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

（8）项目收益预测

根据以上项目运营收入和运营成本的测算假设，本项目在债券存续期项目收益结果如下表所示：

债券存续期间项目收益表测算如下：

单位：万元

序号	年份	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	项目现金流入	1273.84	1285.65	1298.40	1640.39	1656.75	1717.52	1828.36	1828.36	1828.36	1950.28	2038.32
1.1	停车场收入	150.15	150.15	150.15	381.15	381.15	419.27	419.27	419.27	419.27	419.27	457.38
1.2	配套用房租赁收入	606.24	606.24	606.24	666.86	666.86	666.86	733.55	733.55	733.55	806.91	806.91
1.3	亲子游乐区租赁收入	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	180.00
1.4	观光车收入	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	60
1.5	广告收入	148	159	172	205	221	244	268	268	268	295	295
1.6	活动场地出租	180	180	180	198	198	198	217.8	217.8	217.8	239.58	239.58
2	项目现金流出	698.93	700.70	702.61	754.52	756.97	796.08	813.38	813.38	813.38	832.40	878.91
2.1	燃料及动力费	25.88	26.47	27.11	41.18	41.99	45.03	47.24	47.24	47.24	49.67	52.57
2.2	运维养护费	127.38	128.56	129.84	164.04	165.68	171.75	182.84	182.84	182.84	195.03	203.83
2.3	工资及福利	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	363.00
2.4	维修费用	200.29	200.29	200.29	200.29	200.29	200.29	200.29	200.29	200.29	200.29	200.29
2.5	配套用房委托管理费	45.37	45.37	45.37	49.01	49.01	49.01	53.01	53.01	53.01	57.41	59.21
2.6	税费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	经营净现金流入	574.91	584.95	595.79	885.87	899.78	921.43	1014.98	1014.98	1014.98	1117.88	1159.41

序号	年份	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
1	项目现金流入	2038.32	2172.44	2172.44	2172.44	2358.08	2358.08	2358.08	2520.36	2520.36	2614.40	2792.91
1.1	停车场收入	457.38	457.38	457.38	457.38	495.50	495.50	495.50	495.50	495.50	533.61	533.61
1.2	配套用房租赁收入	806.91	887.60	887.60	887.60	976.36	976.36	976.36	1073.99	1073.99	1073.99	1181.39
1.3	亲子游乐区租赁收入	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	216.00	216.00
1.4	观光车收入	60	60	60	60	60	60	60	60	60	80	80
1.5	广告收入	295	324	324	324	357	357	357	392	392	392	431
1.6	活动场地出租	239.58	263.538	263.538	263.538	289.89	289.89	289.89	318.88	318.88	318.88	350.77
2	项目现金流出	878.91	899.83	899.83	899.83	964.86	964.86	964.86	990.18	990.18	1044.58	1072.43
2.1	燃料及动力费	52.57	55.24	55.24	55.24	60.09	60.09	60.09	63.32	63.32	66.22	69.78
2.2	运维养护费	203.83	217.24	217.24	217.24	235.81	235.81	235.81	252.04	252.04	261.44	279.29
2.3	工资及福利	363.00	363.00	363.00	363.00	399.30	399.30	399.30	399.30	399.30	439.23	439.23
2.4	维修费用	200.29	200.29	200.29	200.29	200.29	200.29	200.29	200.29	200.29	200.29	200.29
2.5	配套用房委托管理费	59.21	64.06	64.06	64.06	69.38	69.38	69.38	75.24	75.24	77.40	83.84
2.6	税费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	经营净现金流入	1159.41	1272.61	1272.61	1272.61	1393.22	1393.22	1393.22	1530.18	1530.18	1569.82	1720.48
序号	年份	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	合计
1	项目现金流入	2792.91	2792.91	2989.27	3027.39	3027.39	3243.38	3243.38	3243.38	3582.22	3582.22	75948.56
1.1	停车场收入	533.61	533.61	533.61	571.73	571.73	571.73	571.73	571.73	609.84	609.84	14819.81
1.2	配套用房租赁收入	1181.39	1181.39	1299.53	1299.53	1299.53	1429.48	1429.48	1429.48	1572.43	1572.43	32130.57
1.3	亲子游乐区租赁收入	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	259.20	259.20	5978.40
1.4	观光车收入	80	80	80	80	80	80	80	80	100	100	1992.38
1.5	广告收入	431	431	475	475	475	522	522	522	574	574	11487.45
1.6	活动场地出租	350.77	350.77	385.85	385.85	385.85	424.43	424.43	424.43	466.87	466.87	9539.96
2	项目现金流出	1072.43	1072.43	1103.06	1152.70	1152.70	1186.40	1186.40	1186.40	1287.41	1287.41	30818.96

2.1	燃料及动力费	69.78	69.78	73.69	75.59	75.59	79.90	79.90	79.90	87.53	87.53	1891.98
2.2	运维养护费	279.29	279.29	298.93	302.74	302.74	324.34	324.34	324.34	358.22	358.22	7594.86
2.3	工资及福利	439.23	439.23	439.23	483.15	483.15	483.15	483.15	483.15	531.47	531.47	12636.35
2.4	维修费用	200.29	200.29	200.29	200.29	200.29	200.29	200.29	200.29	200.29	200.29	6409.24
2.5	配套用房委托管理费	83.84	83.84	90.93	90.93	90.93	98.73	98.73	98.73	109.90	109.90	2286.54
2.6	税费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	经营净现金流入	1720.48	1720.48	1886.21	1874.68	1874.68	2056.98	2056.98	2056.98	2294.81	2294.81	45129.60

（9）财务费用

本项目计划申请使用债券资金16000.00万元,其中2020年已申请使用债券资金1700.00万元，发行利率为3.99%；2021年计划申请使用专项债券资金14300.00万元。预期债券利率为4.5%。债券期限30年，利息按半年支付，到期后一次性偿还本金，项目申请使用的债券资金预期还本付息总额为37339.90万元。本项目还本付息情况如下表所示：

项目还本付息表

单位：万元

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金金额	当年偿还利息	当年还本付息合计
2020	0.00	1700.00		1700.00	0.00	0.00
2021	1700.00	14300.00		16000.00	67.83	67.83
2022	16000.00			16000.00	711.33	711.33
2023	16000.00			16000.00	711.33	711.33
2024	16000.00			16000.00	711.33	711.33
2025	16000.00			16000.00	711.33	711.33
2026	16000.00			16000.00	711.33	711.33
2027	16000.00			16000.00	711.33	711.33
2028	16000.00			16000.00	711.33	711.33
2029	16000.00			16000.00	711.33	711.33
2030	16000.00			16000.00	711.33	711.33
2031	16000.00			16000.00	711.33	711.33
2032	16000.00			16000.00	711.33	711.33
2033	16000.00			16000.00	711.33	711.33
2034	16000.00			16000.00	711.33	711.33
2035	16000.00			16000.00	711.33	711.33
2036	16000.00			16000.00	711.33	711.33
2037	16000.00			16000.00	711.33	711.33
2038	16000.00			16000.00	711.33	711.33
2039	16000.00			16000.00	711.33	711.33
2040	16000.00			16000.00	711.33	711.33
2041	16000.00			16000.00	711.33	711.33
2042	16000.00			16000.00	711.33	711.33
2043	16000.00			16000.00	711.33	711.33

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金金额	当年偿还利息	当年还本付息合计
2044	16000.00			16000.00	711.33	711.33
2045	16000.00			16000.00	711.33	711.33
2046	16000.00			16000.00	711.33	711.33
2047	16000.00			16000.00	711.33	711.33
2048	16000.00			16000.00	711.33	711.33
2049	16000.00			16000.00	711.33	711.33
2050	16000.00		1700.00	14300.00	711.33	2411.33
2051	14300.00		14300.00	0.00	643.50	14943.50
合计		0.00	16000.00		21339.90	37339.90

5.3 资金平衡分析

本项目申请使用的债券资金预期还本付息总额为37339.90万元，用于还本付息的专项收入总额为75948.56万元，运营成本总支出为30818.96万元，剩余用于偿的还债券本息资金总额为45129.60万元，总体覆盖倍数为1.21倍。债券存续期内项目收益与融资本息覆盖倍数如下：

单位：万元

年度	债券本息支付			经营现金净流入
	本金	利息	本息合计	
2020		0.00	0.00	574.91
2021		67.83	67.83	584.95
2022		711.33	711.33	595.79
2023		711.33	711.33	885.87
2024		711.33	711.33	899.78
2025		711.33	711.33	921.43
2026		711.33	711.33	1014.98
2027		711.33	711.33	1014.98
2028		711.33	711.33	1014.98
2029		711.33	711.33	1117.88
2030		711.33	711.33	1159.41
2031		711.33	711.33	1159.41
2032		711.33	711.33	1272.61

年度	债券本息支付			经营现金净流入
2033		711.33	711.33	1272.61
2034		711.33	711.33	1272.61
2035		711.33	711.33	1393.22
2036		711.33	711.33	1393.22
2037		711.33	711.33	1393.22
2038		711.33	711.33	1530.18
2039		711.33	711.33	1530.18
2040		711.33	711.33	1569.82
2041		711.33	711.33	1720.48
2042		711.33	711.33	1720.48
2043		711.33	711.33	1720.48
2044		711.33	711.33	1886.21
2045		711.33	711.33	1874.68
2046		711.33	711.33	1874.68
2047		711.33	711.33	2056.98
2048		711.33	711.33	2056.98
2049		711.33	711.33	2056.98
2050	1700.00	711.33	2411.33	2294.81
2051	14300.00	643.50	14943.50	2294.81
合计	16000.00	21339.90	37339.90	45129.60
本息覆盖倍数	1.21			

5.4 结论

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，债券存续期内本项目累计净收益 45129.60 万元，应付债券偿还利息及本金合计 37339.90 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍，能够合理保障偿还所使项目融资的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足融资还本付息的要求。

第六章 风险分析

6.1 项目主要风险因素识别

（1）工期拖延风险

拖延项目工期的因素非常多，如设计方案的稳定、项目单位的组织管理水平、资金到位情况、承包商的施工技术及管理水平、工程事故的发生等等，工期存在一定的拖延风险。若项目工期拖延，项目工程总投资将增加，并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目净收益减少。

（2）总投资膨胀风险

本项目建设规模大、投资多、工期长，在施工过程中的自然状态和经济条件都存在着不同程度的不确定性，最终导致项目投资的不确定性，在大多数情况下，表现为工期拖延和投资膨胀。

（3）市场风险

本项目收入来源为活动场地租金收入、亲子游乐区租赁收入、观光车收入、配套用房租赁收入、停车场收入、广告收入等，均为市场化运营收入，依赖于人员流量和运营的专业性，具有不可控性，可能存在项目收入未达到预期预测收入的风险。

6.2 防范和降低风险措施

针对上述风险分析，项目单位应制定详细的措施来防范

和降低项目的风险。

（1）由政府职能部门做好项目规划用地的预留工作、项目整体规划设计工作，减少工程实施难度，从而减少工程投资。

（2）在项目管理上，公司将坚持严格的项目招投标制度，聘请技术实力和管理能力较强的施工单位，确保项目按期竣工达标。

（3）在定价政策上，仔细进行财务核算，做到在政府指导下的“自主合理定价”，从而发挥市场调节功能，最大限度的吸引客流量，达到社会效益与企业效益的统一。

（4）加强项目资金使用管理，制定规范，在银行开立专用账户，由第三方银行协助和参与对项目资金使用的约束，按照项目进度完成项目建设过程。

（5）债券本息偿付风险的应对措施：针对该风险，本期债券将严格按照《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）的规定，将专项债券收入、支出、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

保税物流中心续建及升级项目

实施方案

日期：二〇二一年八月

目录

第一章 项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 建设单位.....1
1.3 项目性质.....1
1.4 建设地点.....1
1.5 建设规模及内容.....1
1.6 建设期.....2
1.7 项目总投资.....2
1.8 主要经济技术指标.....2
1.9 主管部门责任.....3
第二章 项目社会经济效益.....4
2.1 项目建设的必要性.....4
2.2 社会效益.....6
2.3 经济效益.....7
第三章 项目投资估算与资金筹措.....9
3.1 估算范围.....9
3.2 估算说明.....9
3.3 投资估算.....9
3.4 资金筹措计划.....11
3.5 项目资金保障措施.....11
第四章 项目专项债券融资方案.....13
4.1 编制依据.....13
4.2 债券使用计划.....13
4.3 债券信息披露.....14
4.4 投资者保护措施.....14
第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....16
5.1 经营现金流入.....16

5.2 项目本息覆盖倍数.....23
5.3 总体评价结果.....24
第六章 风险分析.....25
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....25
6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....25
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....25

第一章 项目概况

1.1 项目名称

保税物流中心续建及升级项目

1.2 建设单位

商丘市益达保税物流有限公司

1.3 项目性质

有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于商丘市虞城县城关镇工业大道北侧，河南商丘保税物流中心内。

1.5 建设规模及内容

根据华维设计集团股份有限公司2020年6月出具的《商丘市益达保税物流有限公司保税物流中心续建及升级项目可行性研究报告》和商丘市发展和改革委员会《关于对商丘市益达保税物流有限公司保税物流中心续建及升级项目可行性研究报告的批复》（商发改审批〔2020〕108号），本项目建设内容和规模：项目新建总建筑面积50,400平方米，包括一座单层钢构冷库8,400平方米，一座多层混凝土框架冷库42,000平方米（地下一层，地上四层），并对现有的6座仓库进行升级改造，以及场地硬化与绿化，运输车辆，相关的生产，冷冻设备，消防、电力设施设备与园区配套设施。

1.6 建设期

本项目计划建设工期 24 个月。建设期间从 2021 年 1 月至 2022 年 12 月。

1.7 项目总投资

本项目总投资为 31,600.00 万元。

1.8 主要经济技术指标

主要经济指标表

序号	项目名称	主要技术经济指标	
		单位	数量
1	**新建单层冷库**	㎡	**8,400.00**
1.1	土建工程	㎡	8,400.00
1.2	隔热工程	㎡	8,400.00
1.3	电力工程	㎡	8,400.00
2	**新建多层冷库**	㎡	42,000.00
2.1	土建工程	㎡	42,000.00
2.2	隔热工程	㎡	42,000.00
2.3	电力工程	㎡	42,000.00
3	**仓库消防电气改造**	㎡	35,700.00
3.1	电力工程	㎡	35,700.00
3.2	消防工程	㎡	35,700.00
4	**仓库提升及智能化升级**	座	4
5	**卡口系统设备**	套	1
6	**制冷设备安装**	项	1.00
7	**电力排管工程**	米	5,000.00
8	**仓库提升高度**	座	2
9	**运输车辆**	辆	4
10	**场地硬化及绿化**	㎡	850.00

序号	项目名称	主要技术经济指标	
		单位	数量
11	总图		
11.1	供电	㎡	143,426.00
11.2	给排水	㎡	143,426.00
11.3	消防设施	㎡	143,426.00

1.9 主管部门责任

本项目项目单位为商丘市益达保税物流有限公司，本项目主管部门为商丘保税物流中心管理委员会。

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目建设的必要性

1、满足市场供需缺口

改革开放以来我国主要农产品消费需求持续快速增长，人均主要农产品消费水平大幅提高，但与发达国家相比仍存在较大差距。城乡居民的食品消费结构发生了根本性变化，人均粮食消费呈下降趋势，肉类等消费量则呈上升趋势。随着经济发展和收入水平的提高、工业化和城镇化的推进、人口增长和膳食结构升级，未来 10 年主要农产品需求仍将刚性增长。

2、掌握肉类话语权

大宗商品定价权对于我国是十分重要的。一是关系食品供应安全，二是关系食品加工业经济安全。我国是肉类消费和生产大国，但是价格是根据国外期货市场（芝加哥交易所）的价格定制的，期货市场的价格变化直接影响到我国的肉价。三是防范对贸易企业的冲积。中国对肉类及其他大宗食品没有定价权，贸易商们对于金融市场的变化和趋势缺乏了解和掌控，易发生巨额亏损。四是防止国际上大宗商品原料价格波动对中国食品生产企业产生较大的影响。

2、发挥龙头带动作用和促进区域经济健康快速发展的需要

冷库是发展冷藏业的基础设施，也是在低温条件下贮藏货物的建筑群。海产品保鲜主要以食品冷藏链为主，将易腐海鲜等通过预冷、

加工、贮存和冷藏运输，有效地保持食品的外观、色泽、营养成分及风味物质，达到海产品保质保鲜，延长食品保存期的目的， 起到调剂市场价格并减少经济损耗的作用。

因此,本次冷库新建项目的实施有利于现代物流系统的不断完善，有利于产品冷藏链的产业化发展。对区域主导产业壮大，推动区域经济健康高效发展，具有重要意义。

2、规避价格波动的风险

国际农贸市场波动性向国内的传导加剧，确保国内供需紧平衡和市场稳定的难度增加。随着农产品进口的增加，国际市场波动性、不确定性和风险性对国内生产和市场的影响进一步加剧。而我国农业生产规模小，农业组织化程度地，农产品供需平衡脆弱。由于缺少有效的关税保护，国内农产品市场与国际市场联动性较强，国际农产品市场价格的波动直接影响到国内生产的稳定。随着大宗农产品进口规范和进口量不断扩大，国际市场的波动性、不确定性、风险性将更加直接地传导到国内市场，增加了保持供需紧平衡的难度， 对国内市场和产业稳定发展带来挑战，迫切需要组织化的产业运营模式规避国际市场风险。

3、提升区域产业档次

通过对生产加工企业、商贸流通企业提供通关及附属服务如物流金融、物流信息、交易平台服务等，既降低企业的流通成本，提高通关效率，也可以通过服务方式创新，以服务业与加工业、商贸通业发

展关系的创新，提高生产加工与商贸企业的国际国内市场竞争力，此外，项目的建设还可增加就业人数，扩宽农牧的增收渠道， 有利于经济发展和社会安定团结。更好的满足市场需求，增加农产品附加值，增加农民收入。

2.2 社会效益

1、对国家政治和社会稳定的影响

保税物流中心续建及升级项目的建设符合国家政策，是国家鼓励发展的项目，与国家社会、经济发展水平相适应。同时，炎帝陵项目建设完成后将带动当地的经济发展，为当地提供更多的就业机会，提高当地居民生活水平，因此，本项目对国家政治和社会稳定的影响是有利的。

2、对合理利用自然资源的影响

本项目遵循节约土地的原则，根据实际需求进行规划设计，合理布局，不浪费土地。另外，本项目建设和运营过程中，遵循可持续发展原则，采用节水、节电器具及设施，对建筑材料进行合理充分地利用。因此，本项目对自然资源的影响较小。

3、对国防效益的影响

经济建设和国防建设是国家建设的重要方面，两者之间既相互影响、相互制约，又相互促进，是一个不可分割、互为依存的矛盾统一体。习主席指出，“经济建设是国防建设的基本依托，只有国家经济实力增强了，国防建设才能有更大发展。国防建设是我国现代化建设

的战略任务，只有把国防建设搞上去了，经济建设才能有更加坚强的安全保障。”本项目的建设有利于商丘市当地经济的加速增长，因此，本项目对国防效益的影响是有利的。

2.3 经济效益

1、间接经济效益

本项目可带来就业机会。在建设期和运营期将直接创造大量临时或永久性工作岗位，例如施工期的非技术工种，运营期门卫、绿化、保洁等。

2、直接经济效益

本项目专项债券还本付息以项目建成运营后的冷库租赁收入、常温仓库租赁收入作为债券还款资金来源。

经计算，本项目预计收入扣除成本（不考虑债券利息）后的息前收益，用于偿还债券本息的项目收益为40,338.63万元。

3、生态效益

本项目建设内容主要为新建总建筑面积50,400平方米，包括一座单层钢构冷库8,400平方米，一座多层混凝土框架冷库42,000平方米（地下一层，地上四层），并对现有的6座仓库进行升级改造，以及场地硬化与绿化，运输车辆，相关的生产，冷冻设备，消防、电力设施设备与园区配套设施。

对环境的影响主要为项目施工期间产生的建筑垃圾、扬尘、噪音等。在施工期间应注意将建筑垃圾及时运到市政部门指定的地点进行堆放，并做好护坡、封场绿化等措施，防止水土流失；运输期间采取

对运输沙石材料进行洒水并进行覆盖等措施减少扬尘，因此，本项目对保护环境的影响较小。

对生态平衡的影响方面，因项目建设地点现状为田地，项目周边无自然保护区、湿地等生态较敏感区域，因此，本项目对生态平衡的影响不大。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包括冷库的主要建筑的建筑工程费、电缆排管工程费、基础设施配套费用、设备费等主体建筑工程费用，建设单位管理费、工程勘察费、工程设计费、招标代理费、等工程建设其它费用，基本预备费等。

3.2 估算说明

1.国家发改委、建设部《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

2.国家发改委《投资项目可行性研究指南》；

3.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

4.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

5.近期《商丘市建设工程材料基准价格信息》；

6.河南省相关造价文件。

3.3 投资估算

项目总投资 31,600.00 万元，其中：工程费用 27,153.28 万元，工程建设其他费用 2,247.59 万元，预备费用 2,199.13 万元。项目投资估算表如下：

单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程	安装工程费	设备购置费用	其他费用	合计
一	第一部分工程费用	21,963.28	1,258.00	3,932.00		27,153.28

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程	安装工程费	设备购置费用	其他费用	合计
1	新建单层冷库	4,300.80				4,300.80
1.1	土建工程	2,940.00				2,940.00
1.2	隔热工程	1,302.00				1,302.00
1.3	电力工程	58.80				58.80
2	新建多层冷库	14,364.00				14,364.00
2.1	土建工程	7,560.00				7,560.00
2.2	隔热工程	6,510.00				6,510.00
2.3	电力工程	294.00				294.00
3	仓库消防电气改造	553.35				553.35
3.1	电力工程	285.60				285.60
3.2	消防工程	267.75				267.75
4	仓库提升及智能化升级	960.00				960.00
5	卡口系统设备		178.00	712.00		890.00
6	制冷设备安装		300.00	1,200.00		1,500.00
7	电力排管工程		780.00	1,820.00		2,600.00
8	仓库提升高度	120.00				120.00
9	运输车辆			200.00		200.00
10	场地硬化及绿化	15.73				15.73
11	总图	1,649.40				1,649.40
11.1	供电	573.70				573.70
11.2	给排水	430.28				430.28
11.3	消防设施	645.42				645.42
第一部分工程费用小计		21,963.28	1,258.00	3,932.00		27,153.28
二	第二部分其它费用				875.59	875.59
1	建设单位管理费				135.77	135.77

序号	项目名称	估算金额（万元）				
		建筑工程	安装工程费	设备购置费用	其他费用	合计
2	地质勘探费				25.20	25.20
3	工程设计费				81.46	81.46
4	工程造价				35.00	35.00
5	工程监理费				325.84	325.84
6	招标代理费				20.00	20.00
7	施工图审核费				4.07	4.07
8	文物勘察费				9.40	9.40
9	防雷检测				217.23	217.23
10	消防检测				6.62	6.62
11	临时措施费				15.00	15.00
第一、第二部分费用合计		21,963.28	1,258.00	3,932.00	875.59	28,028.87
三	预备费				2,199.13	2,199.13
四	建设期利息				1,372.00	1,372.00
五	建设项目总投资	21,963.28	1,258.00	3,932.00	4,446.72	31,600.00

3.4 资金筹措计划

（1）资金筹措计划

本项目总投资 31,600.00 万元。其中：拟申请债券资 22,000.00 万元，项目单位自身经营结余资金 9,600.00 万元。

（2）项目建设投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

单位：人民币万元

序号	项目	2021 年	2022 年	合计
1	经营结余资金	6,720.00	2,880.00	**9,600.00**
2	专项债券资金	15,400.00	6,600.00	**22,000.00**

序号	项目	2021 年	2022 年	合计
合计		**22,120.00**	**9,480.00**	**31,600.00**

3.5 项目资金保障措施

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

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

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

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

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

4.《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）；

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

6.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

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

8.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目建设总投资 31,600.00 万元，本项目计划申请使用债券资金总额 22,000.00 万元。2021 年计划使用 15,400.00 万元，已使用债券资金 4,000.00 万元，本次申请使用 6,000.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 投资者保护措施

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

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

（2）明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切

配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接。

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

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 经营现金流入

1.基本假设条件及依据

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

②预测期内国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

③预测期内对项目有影响的法律法规无重大变化；

④本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

⑤预测期内项目收费、人工成本等在正常范围内变动；

⑥无其他人力不可抗拒及不可预见因素对项目造成的重大不利影响；

⑦根据国家年度统计公报，2017 年、2018 年、2019 年居民消费价格上涨幅度分别为 1.6%、2.1%、2.9%，三年平均涨幅为 2.2%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 3%的平均增长率逐年递增；

⑧本项目债券存续期 30 年，建设期为 2 年。为便于测算，项目运营期为债券存续期第 3 年至第 30 年。

2.项目运营收入分析

本项目专项债券还本付息以项目建成运营后的冷库租赁收入作为债券还款资金来源。具体测算依据如下：

A：收费标准

本项目根据商丘市益达保税物流有限公司与柘城县玉源食品有限公司、河南天泰食品有限公司、河南省佳福食品有限公司签订的冷库租赁意向书，项目单位与该三家公司正在对接洽谈中，三家初步意向愿意按照80元/平方米/月的价格租赁冷库,70元/平方米/月的价格租赁常温仓库。考虑到目前处于前期洽谈阶段，双方并未签署正式的租赁合同，故本项目同时参考商丘市周边地区正在运营的仓库出租情况，基于谨慎性原则，冷库租赁标准按照50.00元/平方米/月进行测算。

商丘市周边地区正在运营的普通仓库出租调研情况如下：

地址	租金	查询网址
商丘市虞城区小集村	7.00元/平方米/天	http://shangqiu.ganji.com/fangchan/43615206969609x.shtml?houseId=1660704807920654
商丘梁园区路楼村	2.50元/平方米/月	http://shangqiu.ganji.com/fangchan/42678260443025x.shtml?houseId=1540775652533259
商丘市虞城区虞城鸿福重型汽车销售	6.00元/平方米/月	http://shangqiu.ganji.com/fangchan/41900770359582x.shtml?houseId=1441256922324992

B：租赁面积

本项目建成后新建仓库总建筑面积为50,400.00平方米，包括一座单层钢构冷库8,400.00平方米,多层混凝土框架冷库42,000.00平方米。

C：出租率

本项目建成后，随着项目运营的逐渐成熟，项目的出租率逐年提高，按照建成后第1年至第4年分别为50%、60%、70%、80%，第5年及以后年度按照90%进行测算。

3.项目运营成本分析

本项目成本主要支出有动力消耗费用、工资薪酬费用、资产维护费

用、原辅材料费用、税费、其他费用等。基本数据的确定及计算方式如下：

1.动力消耗费用

本项目的动力消耗费用主要是水、电费用，项目满负荷运营后全年耗电量为 17,653,800 千万时，每千瓦收费 0.85 元。项目满负荷运营后全年耗水量 14,169 立方米，每立方米收费 2.65 元。运营期内根据项目的出租率测算动力消耗费用。

2．工资薪酬费用

项目运营期间需投入一定的人力资源对项目进行管理维护，按照项目运营投入 20 人，年均工资 4.80 万元/人，福利费按照工资总额的 14%进行测算；同时，考虑物价上涨因素，工资薪酬费用每年增长 3%，从第 10 年开始，每 5 年增长 5%。

3．资产维护费用

本项目资产维护费用主要为建筑物及机械设备的日常维护。维修费用在项目建成投入运营后第 1 年为项目总投资的 0.1%，考虑物价上涨因素，资产维护费用每年增长 3%，从第 10 年开始，每 5 年增长 5%。

4．原辅材料费用

本项目原辅材料费用主要为项目日常消耗的低值易耗品等费用，按照年运营收入总额的 2%进行测算，并随收入的增长而增长。

5．税费

增值税税率为 9%（不动产租赁类）。附加税为城市维护建设税、教育费附加和地方教育附加，税率合计为增值税额的 10%。企业所得

税按照扣除债券利息、固定资产折旧后的25%进行预测。考虑建设期投资的增值税进项税抵扣和项目运营成本中的进项税抵扣后，本项目按照综合税率9%进行测算。

6.其他费用

本项目其他费用主要是项目的日常办公、管理等费用。其他费用运营期按照收入总额的5%进行测算，并随收入的增长而增长。

4.净收益分析

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

金额单位：人民币万元

项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
一、项目收入										
1、冷库租赁收入	1,512.00	1,814.40	2,116.80	2,419.20	2,721.60	2,857.68	2,857.68	2,857.68	2,857.68	2,857.68
①冷库建筑面积（㎡）	50,400.00	50,400.00	50,400.00	50,400.00	50,400.00	50,400.00	50,400.00	50,400.00	50,400.00	50,400.00
②租赁价格（元/㎡/月）	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	52.50	52.50	52.50	52.50	52.50
③负荷率	50.00%	60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
收入小计	**1,512.00**	**1,814.40**	**2,116.80**	**2,419.20**	**2,721.60**	**2,857.68**	**2,857.68**	**2,857.68**	**2,857.68**	**2,857.68**
二、项目成本										
1、动力消耗费用	9.38	11.26	13.13	15.01	16.88	16.88	16.88	16.88	16.88	16.88
2、工资薪酬费用	109.44	112.72	116.10	119.58	123.17	126.87	130.68	134.60	138.64	145.57
3、资产维护费用	31.60	32.55	33.53	34.54	35.58	36.65	37.75	38.88	40.05	42.05
4、原辅材料费用	30.24	36.29	42.34	48.38	54.43	57.15	57.15	57.15	57.15	57.15
5、税费	136.08	163.30	190.51	217.73	244.94	257.19	257.19	257.19	257.19	257.19
6、其他管理费用	75.60	90.72	105.84	120.96	136.08	142.88	142.88	142.88	142.88	142.88
成本小计	**392.34**	**446.84**	**501.45**	**556.20**	**611.08**	**637.62**	**642.53**	**647.58**	**652.79**	**661.72**
三、项目收益	**1,119.66**	**1,367.56**	**1,615.35**	**1,863.00**	**2,110.52**	**2,220.06**	**2,215.15**	**2,210.10**	**2,204.89**	**2,195.96**

（续）

项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
一、项目收入										
1、冷库租赁收入	3,000.84	3,000.84	3,000.84	3,000.84	3,000.84	3,151.07	3,151.07	3,151.07	3,151.07	3,151.07
①冷库建筑面积（㎡）	50,400.00	50,400.00	50,400.00	50,400.00	50,400.00	50,400.00	50,400.00	50,400.00	50,400.00	50,400.00
②租赁价格（元/㎡/月）	55.13	55.13	55.13	55.13	55.13	57.89	57.89	57.89	57.89	57.89
③负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
收入小计	**3,000.84**	**3,000.84**	**3,000.84**	**3,000.84**	**3,000.84**	**3,151.07**	**3,151.07**	**3,151.07**	**3,151.07**	**3,151.07**
二、项目成本										
1、动力消耗费用	16.88	16.88	16.88	16.88	16.88	16.88	16.88	16.88	16.88	16.88
2、工资薪酬费用	145.57	145.57	145.57	145.57	152.85	152.85	152.85	152.85	152.85	160.49
3、资产维护费用	42.05	42.05	42.05	42.05	44.15	44.15	44.15	44.15	44.15	46.36
4、原辅材料费用	60.02	60.02	60.02	60.02	60.02	63.02	63.02	63.02	63.02	63.02
5、税费	270.08	270.08	270.08	270.08	270.08	283.60	283.60	283.60	283.60	283.60
6、其他管理费用	150.04	150.04	150.04	150.04	150.04	157.55	157.55	157.55	157.55	157.55
成本小计	**684.64**	**684.64**	**684.64**	**684.64**	**694.02**	**718.05**	**718.05**	**718.05**	**718.05**	**727.90**
三、项目收益	**2,316.20**	**2,316.20**	**2,316.20**	**2,316.20**	**2,306.82**	**2,433.02**	**2,433.02**	**2,433.02**	**2,433.02**	**2,423.17**

（续）

项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
一、项目收入									

项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
1、冷库租赁收入	3,265.92	3,265.92	3,265.92	3,265.92	3,265.92	3,265.92	3,265.92	3,265.92	81,759.31
①冷库建筑面积（㎡）	50,400.00	50,400.00	50,400.00	50,400.00	50,400.00	50,400.00	50,400.00	50,400.00	
②租赁价格（元/㎡/月）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	
③负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
收入小计	**3,265.92**	**3,265.92**	**3,265.92**	**3,265.92**	**3,265.92**	**3,265.92**	**3,265.92**	**3,265.92**	**81,759.31**
二、项目成本									
1、动力消耗费用	16.88	16.88	16.88	16.88	16.88	16.88	16.88	16.88	453.90
2、工资薪酬费用	160.49	160.49	160.49	160.49	168.51	168.51	168.51	168.51	4,080.39
3、资产维护费用	46.36	46.36	46.36	46.36	48.68	48.68	48.68	48.68	1,178.65
4、原辅材料费用	65.32	65.32	65.32	65.32	65.32	65.32	65.32	65.32	1,635.19
5、税费	293.93	293.93	293.93	293.93	293.93	293.93	293.93	293.93	7,358.35
6、其他管理费用	163.30	163.30	163.30	163.30	163.30	163.30	163.30	163.30	4,087.95
成本小计	**746.28**	**746.28**	**746.28**	**746.28**	**756.62**	**756.62**	**756.62**	**756.62**	**18,794.43**
三、项目收益	**2,519.64**	**2,519.64**	**2,519.64**	**2,519.64**	**2,509.30**	**2,509.30**	**2,509.30**	**2,509.30**	**62,964.88**

5.2 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为62,964.88万元。同时，本着审慎性原则，假设项目债券资金于申请第一年一次性全部到位开始计息，计算的本息覆盖倍数为1.22。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第1年		990.00	990.00	0.00
第2年		990.00	990.00	0.00
第3年		990.00	990.00	1,119.66
第4年		990.00	990.00	1,367.56
第5年		990.00	990.00	1,615.35
第6年		990.00	990.00	1,863.00
第7年		990.00	990.00	2,110.52
第8年		990.00	990.00	2,220.06
第9年		990.00	990.00	2,215.15
第10年		990.00	990.00	2,210.10
第11年		990.00	990.00	2,204.89
第12年		990.00	990.00	2,195.96
第13年		990.00	990.00	2,316.20
第14年		990.00	990.00	2,316.20
第15年		990.00	990.00	2,316.20
第16年		990.00	990.00	2,316.20
第17年		990.00	990.00	2,306.82
第18年		990.00	990.00	2,433.02
第19年		990.00	990.00	2,433.02
第20年		990.00	990.00	2,433.02
第21年		990.00	990.00	2,433.02
第22年		990.00	990.00	2,423.17

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 23 年		990.00	990.00	2,519.64
第 24 年		990.00	990.00	2,519.64
第 25 年		990.00	990.00	2,519.64
第 26 年		990.00	990.00	2,519.64
第 27 年		990.00	990.00	2,509.30
第 28 年		990.00	990.00	2,509.30
第 29 年		990.00	990.00	2,509.30
第 30 年	22,000.00	990.00	22,990.00	2,509.30
合计	22,000.00	29,700.00	51,700.00	62,964.88
本息覆盖倍数	1.22			

注：假设第 1 年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.3 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 62,964.88 万元，应付债券本金及利息合计 51,700.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.22 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

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

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

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

项目收益主要来源包括冷库租赁收入等带来的经济效益，收益的实现受地方经济发展情况影响较大，由此带来项目收益波动风险。

控制措施：项目单位将协调各单位，大力推进项目的招商引资工作，确保项目收益稳定，使项目对应的政府性基金收入及时足额缴入国库，足额安排好偿债资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额

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

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

商丘市古城市政基础设施
配套设施工程项目
实施方案

日期：二〇二一年一月

目　录

第一章 项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 项目单位.....1
1.3 项目性质.....1
1.4 建设地点.....1
1.5 建设规模及内容.....1
1.6 建设期.....1
1.7 项目总投资.....2
1.8 经济技术指标.....2
1.9 主管部门责任.....2
第二章 项目社会经济效益.....3
2.1 社会效益.....3
2.2 经济效益.....4
2.3 公益效益.....5
第三章 项目投资估算与资金筹措.....6
3.1 估算范围.....6
3.2 估算说明.....6
3.3 投资估算.....6
3.4 资金筹措计划.....7
3.5 项目资金保障措施.....8
第四章 项目专项债券融资方案.....9
4.1 编制依据.....9
4.2 债券规模和期限安排.....9
4.3 投资者保护措施.....9
第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....11
5.1 债券应付本息情况.....11
5.2 预期收益预测.....12

5.3 项目本息覆盖倍数.....20
5.4 结论.....20
第六章 风险分析.....22
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....22
6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....22
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....22

第一章 项目概况

1.1 项目名称

商丘市古城市政基础设施配套设施工程项目

1.2 项目单位

商丘市城市管理局。

1.3 项目性质

有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

本项目位于商丘市睢阳区古城内。

1.5 建设规模及内容

商丘市古城市政基础设施配套设施工程，建设内容主要包括以下几方面：

（1）景观绿化面积 645850 平方米，其中，门前广场 112562 平方米；绿化面积 238469 平方米；硬化铺装 294819 平方米。

（2）增设停车位 200 个、流动摊位 954 个。

（3）沿路新建路灯 1162 杆。修建古城道路，全长 15137.026 米。

（4）设置旅游观光车，规划旅游观光路线。

（5）修建、改造排水管网 24760 米，供水管网 11354 米；燃气管网 9830 米。其他各类管网 39040 米。

1.6 建设期

本项目计划建设期为 36 个月，开工日期为 2020 年 7 月，预计完工时间为 2023 年 6 月。

1.7 项目总投资

本项目估算总投资 8,9000.00 万元，其中工程建设费用 81,566.66 万元，工程建设其他费用 4,841.25 万元，基本预备费 2,592.09 万元。

1.8 经济技术指标

主要技术经济指标

项目	数量/长度	备注
一、排水管网		
雨水管网	11,490.00 ㎡	DN300—DN1000
污水管网	13,270.00 ㎡	DN300—DN800
二、路灯	1,162 杆	
中轴大街	224 个	
马道街	236 个	
其他街巷	702 个	
三、道路	93 条	
总长	15,137.026 米	
总面积	86,551.284 ㎡	

1.9 主管部门责任

本项目申请单位和主管部门均为商丘市城市管理局。

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

第二章 项目社会经济效益

为拉大景区框架，扩展旅游纵深发展空间，提升旅游区品味，减缓对景区的生态环境压力，实现生态社会、经济效益协调的可持续发展。本项目基础设施的建设，在推进商丘古城旅游业的持续快速健康发展，充分发挥旅游作为国家重要产业在扩大内需、增加就业、提升当地居民生活水平、带动相关联产业的发展等方面起到突出作用。

2.1 社会效益

2.11 项目建设是适应景区快速发展的需要

商丘古城以其厚重的文化内涵吸引成千上万的各界人士，纷纷慕名前来观光游览。由于历史原因，商丘古城现仍存在着基础设施差，部分建筑急需改造，恢复古建筑风貌等问题。各项城市功能设施长年超负荷运行，已不堪重负，街区道路为混合型，车流、人流混杂其间，路面大部分出现龟裂、痈包；人行道硬化标准低，建筑材料不一致，高度不统一；排水方式为雨污合流式，排水设施老化不堪；电力、电讯线路均为架空式，在街道上空交织如网、杂乱无章，景观上与古城风貌不协调，有悖古风；重点文物等也因年久失修，出现漏雨、酥碱、糟朽等现象。另外，居民为了方便生活，乱搭、乱建、乱扯现象严重，商丘古城基础设施建设已刻不容缓。

（1）由于景区现有停车场面积较小，满足不了游客需求，一到旺季，景区入口广场及入口外停满了车辆。旅游高峰期经常出现交通堵塞，对景区周边的交通安全畅通带来较大的安全隐患。

（2）景区内部道路建设落后，部分路段雨季泥泞不堪，严重影响游客及附近居民的出行、游览。

（3）景区供水、排水系统不够完善，随着景区的开发建设，急需有完善的给排水系统与之相配套。

（4）景区内供电系统不够完善，为满足游览点照明、生活、旅游、消防、绿化、给排水等用电需要，需要设置新的变压器，铺设高低压线路以适应旅游业发展的需要。

（5）景区内通讯设施落后，公共厕所数量严重不足，环卫设施缺乏，严重影响了古城的生态环境。

2.12 项目建设是打造精品景区，实现跨越式发展的需要

现存商丘古城距今已有 500 余年历史，虽然历经战乱，但保存得基本完好，为全国少见的古城遗存。由于年代久远，兵祸天灾，古城曾多次被毁，又多次重建，但范围都在南北十里之内。城门为拱券式，至今保存完好。但由于前期开发建设经验不足、建设资金短缺、相隔时间较长，所以起步较低、标准档次不高、一部分基础设施急需修复完善。景区以科学发展观为指导，突出特色，科学规划，加快旅游基础设施和配套服务体系建设，把加强景区基础设施建设作为提升景区品位的一个重要突破口。本项目对旅游区基础设施的配套完善，将极大改善景区面貌，使景区的旅游观光、休闲度假等功能不断提高；为商丘市乃至河南省大旅游实现跨越式发展创造良好的条件。

2.2 经济效益

服务基础设施建设作为商丘古城旅游的重要组成部分，在促进旅游大发展的同时，更促进了当地的劳动就业。旅游对不同类型文化素质的劳动力都有需求，就业方式灵活，扩大就业始终是世界旅游业发展的一个主要目标，不少国家都将旅游业作为扩大就业的重要领域加以培育和扶持。

直接从业人员，景区建设期间建筑工人，经营期间需要有管理人员、导游、售票员、环卫工人等。

间接从业人员，购物处、餐饮等设施配套服务，需要大量的从业人员来支撑工作；景区运营时，可带动区内及周边的民居餐饮、购物

的发展。

2.3 公益效益

旅游业是一个综合性的经济行业，有“一业兴百业旺”的牵头作用。本项目的建设将有力促进当地相关行业如商业、服务等的发展，有利于当地产业结构的调整，增强地方商贸及社会经济活力，增加地方财政收入，促进地方经济发展。

商丘古城旅游基础设施的建设，不但改善基础设施落后的面貌，而且提升景区的档次和品位，缓解景区生态环境压力，同时对于带动地方经济，实现当地旅游产业的快速发展，都具有重要的意义。因此，本项目的建设是非常必要的。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围，包括工程费用，工程建设其他费用以及基本预备费等。

3.2 估算说明

1.建筑工程根据相同结构的类似工程决算，并参考当地市建设工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入。

2.安装工程根据有关规定及设备安装类似工程决算，以设备购置费为基础，按指标形式计入。

3.设备购置按设备生产厂家报价及产品样本价格计入。

4.其它费用按有关规定计取。其中：

（1）建设单位管理费：参照豫财建〔2002〕125 号文件规定计入；

（2）工程设计费：参照计价格〔2002〕10 号文件规定计入；

（3）工程监理费：参照发改价格〔2007〕670 号文件规定计入；

（4）招投标费：参照计价格〔2002〕1980 号文件规定计入；

（5）图纸审查费：按豫发改收费〔2004〕1555 号文，并按豫政〔2008〕52 号文进行调整，以工程设计费为基数计入。

5.基本预备费率取 5-10%计算。

3.3 投资估算

本项目估算总投资 8,9000.00 万元，其中工程建设费用 81,566.66 万元，工程建设其他费用 4,841.25 万元，基本预备费 2,592.09 万元。

项目投资估算表

单位：人民币万元

序号	工程名称及规格型号	概算价值（万元）			
		设备及工器具购置费	安装工程费	其它费用	设备及工器具购置费
一	工程建设费用	81,040.37	526.29	0.00	81,566.66
（一）	景观绿化工程	61,555.96			61,555.96
1	门前广场工程	10,728.48			10,728.48
2	硬化铺装工程	28,099.18			28,099.18
3	绿化工程	22,728.3			22,728.3
（二）	给水工程	682.6	75.84		758.45
（3）	燃气工程	530.82	47.77		578.59
（4）	其他管网工程	5,822.24	402.68		6224.92
（5）	道路工程	10,948.74			10,948.74
（6）	旅游观光车	1,500.00			1,500.00
二	工程建设其他费用			4,841.25	4,841.25
1	建设单位管理费			1,305.07	1,305.07
2	工程设计费			1,468.20	1,468.20
3	地质勘查费			448.62	448.62
4	前期工作费			163.13	163.13
5	工程监理费			978.80	978.80
6	招投标费			66.33	66.33
7	造价咨询费			146.82	146.82
8	竣工图编制费			117.46	117.46
9	工程保险费			146.82	146.82
三	基本预备费			2,592.09	2,592.09
四	项目总投资	81,040.37	526.29	7,433.34	89,000.00

3.4 资金筹措计划

本项目建设资金 89,000.00 万元。其中：拟申请债券资金 62,300.00 万元，财政资金安排 26,700.00 万元。

项目资金筹措计划表

单位：人民币万元

序号	项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	合计
1	财政投入	11,000.00	7,200.00	8,500.00	26,700.00
2	专项债券资金	28,000.00	17,000.00	17,300.00	62,300.00
合计		39,000.00	24,200.00	25,800.00	89,000.00

3.5 项目资金保障措施

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

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

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

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

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155 号);

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

7.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43 号);

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

9.项目可行性研究报告。

4.2 债券规模和期限安排

本项目计划申请使用债券资金总额 62,300.00 万元，其中，计划 2021年度使 用 28,000.00 万元，2022年度使 用 16,000.00 万元，2023年度使 用 17,300.00万元。已使用16,000.00万元，本次申请 使 用 12,000.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

4.3 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立建设小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。

1.专项债券资金存续期间，应依照法律、法规、规章进行信息披露，保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2.项目建设、运营情况发生重大变化发生对投资者有重大影响的事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 债券应付本息情况

本项目计划申请使用债券资金总额62,300.00万元，其中，计划2021年度使用28,000.00万元，2022年度使用17,000.00万元，2023年度使用17,300.00万元。已使用16,000.00万元，本次申请使用12,000.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。应还本付息情况如下：

债券还本付息表

金额单位：人民币万元

年度	期初 本金余额	本期 增加本金	本期 偿还本金	期末 本金余额	利率	应付利息
第1年		62,300.00		62,300.00	4.50%	2,803.50
第2年	62,300.00			62,300.00	4.50%	2,803.50
第3年	62,300.00			62,300.00	4.50%	2,803.50
第4年	62,300.00			62,300.00	4.50%	2,803.50
第5年	62,300.00			62,300.00	4.50%	2,803.50
第6年	62,300.00			62,300.00	4.50%	2,803.50
第7年	62,300.00			62,300.00	4.50%	2,803.50
第8年	62,300.00			62,300.00	4.50%	2,803.50
第9年	62,300.00			62,300.00	4.50%	2,803.50
第10年	62,300.00			62,300.00	4.50%	2,803.50
第11年	62,300.00			62,300.00	4.50%	2,803.50
第12年	62,300.00			62,300.00	4.50%	2,803.50
第13年	62,300.00			62,300.00	4.50%	2,803.50
第14年	62,300.00			62,300.00	4.50%	2,803.50
第15年	62,300.00			62,300.00	4.50%	2,803.50
第16年	62,300.00			62,300.00	4.50%	2,803.50
第17年	62,300.00			62,300.00	4.50%	2,803.50
第18年	62,300.00			62,300.00	4.50%	2,803.50

年度	期初 本金余额	本期 增加本金	本期 偿还本金	期末 本金余额	利率	应付利息
第 19 年	62,300.00			62,300.00	4.50%	2,803.50
第 20 年	62,300.00			62,300.00	4.50%	2,803.50
第 21 年	62,300.00			62,300.00	4.50%	2,803.50
第 22 年	62,300.00			62,300.00	4.50%	2,803.50
第 23 年	62,300.00			62,300.00	4.50%	2,803.50
第 24 年	62,300.00			62,300.00	4.50%	2,803.50
第 25 年	62,300.00			62,300.00	4.50%	2,803.50
第 26 年	62,300.00			62,300.00	4.50%	2,803.50
第 27 年	62,300.00			62,300.00	4.50%	2,803.50
第 28 年	62,300.00			62,300.00	4.50%	2,803.50
第 29 年	62,300.00			62,300.00	4.50%	2,803.50
第 30 年	62,300.00			-	4.50%	65,103.50
合计		62,300.00	62,300.00			146,405.00

5.2 预期收益预测

1.基本假设条件及依据

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

②国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

③对本项目有影响的法律法规无重大变化；

④本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

⑤各项收入、人工成本等在正常范围内变动；

⑥无其他人力不可抗拒及不可预见因素对本项目造成的重大不利影响。

2.项目收入预测

本项目专项债券还本付息以项目建成运营后的门票收入、摊位租赁收入、停车场收入、充电桩收入、广告收入作为债券还款资金来源。

本项目建成后营运负荷率第 1 年、第 2 年、第 3 年分别按照 60%、

70%、80%进行预测，第 4 年及以后年度按照 90%进行预测。

（1）门票收入

A:营运分析

根据项目可行性研究报告，依据《商丘市人民政府关于商丘历史文化街区保护规划的批复》商政文[2019]187 号，为保护商丘古城风貌，便于管理养护，古城内设置人车混行道路，满足城内居民和外部游客需要，规划旅游观光车线路，外部车辆严谨入内。

B：年旅游人次：2017-2019 年商丘市国民经济和社会发展统计公报的游客数量如下：

年份	游客数量
2017 年	1,448 万人次
2018 年	1,608 万人次
2019 年	2,343 万人次
本项目吸引商丘市旅游人次的 6.00%	143 万人次/年

根据项目可行性研究报告，本项目能够吸引 2019 年旅游人次的 6.00%，基于谨慎性原则，年旅游人次按 143 万人次/年进行测算，且预测期内每年增长 5.00%。

C：收费价格：基于谨慎性原则，考虑儿童、老人、现役军人、离休干部、一级劳模、残疾人等特殊游客的门票优惠情况，本项目按照 30.00 元/人次进行测算，且预测期内不予增长。

（2）摊位租赁收入

根据可行性研究报告，本项目建成后可设置 600 个流动摊位，参考商丘市周边地区正在运营的摊位出租情况，本项目建成后租赁标准

按照 13,200.00 元/个/年进行测算，预测期租赁价格每 5 年增长 3%。

商丘市周边地区正在运营的摊位出租收费情况如下：

项目	租赁单价（元/个/年）
汤阴汤河湿地公园	15,000.00
林州淇淅河湿地公园	15,000.00
章河湾风景区	15,000.00

（3）停车场收入

根据项目可行性研究报告本项目设置停车位 300 个，本项目综合平均收费标准按 3 元/个/天测算，每 5 年增加 1 元，增长至 6 元/个/天后不再增加。根据市场调研情况，并综合考虑临时停车、白天固定时段、夜间固定时段、包月停车等因素，预计本项目停车场每日周转率为 3 次，以后年度保持稳定不再增长，使用天数为 360 天。

商丘市及周围地区停车场收费调研情况如下：

序号	地址	收费标准
1	商丘市万达广场	白天 5 元/车/次，夜间 10 元/车/次
2	商丘市高铁站	20 分钟内免费，20 分钟至 2 个小时 5 元，超过 2 小时每小时加收 2 元，最高收费 30 元/车/次
3	商丘市丹尼斯	15 分钟内免费，超过部分一小时收费 5 元，以此类推

（4）充电桩收入

A:充电桩数量

根据国开中咨（北京）投资咨询有限公司 2020 年 3 月提供的《商丘市古城市政基础设施配套设施工程》，本项目建设 90 个充电桩。

B:收费标准

根据对充电桩充电服务市场的价格调研，基于谨慎性原则，本项目每个充电桩的运营收益按照 2 万元/年进行预测，预测期内，增长

率按照每 3 年增加 0.01 万元进行预测。

年份	单桩平均充电次数（次/天）	单次平均充电电量（KW/h))	年车辆使用天数（天）	充电服务费单价（元）	年均收益（万元/个）
2022	3	40	300	0.60	2.16
2023	4	40	300	0.60	3.60
2024	5	40	300	0.60	3.60
2025	6	40	300	0.60	4.32
2026	7	40	300	0.60	5.04

注：单桩年均收益=单桩日平均充电次数*单次平均充电电量*年车辆使用天数*充电服务费单价

充电桩收费价格参考商丘市及邻近周边区域已投入运营的 E 充电充电桩（www.echargenet.cn），详细情况如下:

充电站名称	收费标准（元/KW·h）
商丘第二行政区停车场公共充电站	0.53
商丘汤帝营业厅停车场充电站	0.45-1.03
商丘世纪酒店停车场充电站	1.13

（5）广告收入

A:灯杆广告收入

项目计划充分利用工程的外部空间，开展广告投放等项目，综合考虑项目地上、地下空间，设立灯杆广告数量 2,324 个。

参考周边灯杆广告价格，本次项目测算灯杆广告价位价格暂定为 2,400.00 元/个/年，预测期租赁价格每 5 年增长 3.00%。

参考商丘市周边地区同类项目的收费情况：

名称	广告牌种类	收费标准
休宁县城区灯杆广告位	灯杆广告位	200.20 元/个/月

名称	广告牌种类	收费标准
郑州市亲草生物科技有限公司	楼梯间广告机	5.00 元/小时，1 年（每天一小时），合计 1,825.00 元
夏邑县中容置业有限公司	室外广告机	15.00 元/小时，1 年（每天一小时），合计 5,475.00 元

B：院落指示牌收入

根据项目可行性研究报告，本项目充分利用工程的空间，设置院落指示牌广告机 90 个，每天设备播放时间为 16 小时。

参考周边院落指示牌价格，本次项目测算院落指示牌广告位价格暂定 5.00 元/小时，预测期内收费价格每 5 年增长 3.00%。

参考商丘市周边地区同类项目的收费情况：

名称	广告牌种类	收费标准
休宁县城区灯杆广告位	灯杆广告位	200.20 元/个/月
郑州市亲草生物科技有限公司	楼梯间广告机	5.00 元/小时，1 年（每天一小时），合计 1,825.00 元
夏邑县中容置业有限公司	室外广告机	15.00 元/小时，1 年（每天一小时），合计 5,475.00 元

经营收入预测表

金额单位：人民币万元

年度	经营收入					合计
	门票收入	摊位租赁收入	停车场收入	充电桩收入	广告收入	
第4年	2,574.00	475.20	58.32	108.00	492.34	3,707.86
第5年	3,153.15	554.40	68.04	126.00	574.39	4,475.98
第6年	3,963.96	633.60	77.76	144.00	656.45	5,475.77
第7年	4,905.40	712.80	87.48	162.00	738.50	6,606.18
第8年	5,395.94	712.80	87.48	162.00	738.50	7,096.72
第9年	5,935.53	734.18	116.64	162.00	760.66	7,709.01

年度	经营收入					合计
	门票收入	摊位租赁收入	停车场收入	充电桩收入	广告收入	
第10年	6,529.09	734.18	116.64	162.00	760.66	8,302.57
第11年	6,855.54	734.18	116.64	162.00	760.66	8,629.02
第12年	7,198.32	734.18	116.64	162.00	760.66	8,971.80
第13年	7,558.24	734.18	116.64	162.00	760.66	9,331.72
第14年	7,936.15	756.21	145.80	162.00	783.26	9,783.42
第15年	8,332.95	756.21	145.80	162.00	783.26	10,180.22
第16年	8,749.60	756.21	145.80	162.00	783.26	10,596.87
第17年	9,187.08	756.21	145.80	162.00	783.26	11,034.35
第18年	9,646.44	756.21	145.80	162.00	783.26	11,493.71
第19年	10,128.76	778.90	174.96	162.00	806.81	12,051.43
第20年	10,635.20	778.90	174.96	162.00	806.81	12,557.87
第21年	11,166.96	778.90	174.96	162.00	806.81	13,089.63
第22年	11,725.30	778.90	174.96	162.00	806.81	13,647.97
第23年	12,311.57	778.90	174.96	162.00	806.81	14,234.24
第24年	12,927.15	802.26	174.96	162.00	830.84	14,897.21
第25年	13,573.51	802.26	174.96	162.00	830.84	15,543.57
第26年	14,252.18	802.26	174.96	162.00	830.84	16,222.24
第27年	14,964.79	802.26	174.96	162.00	830.84	16,934.85
第28年	15,713.03	802.26	174.96	162.00	830.84	17,683.09
第29年	16,498.68	826.33	174.96	162.00	855.83	18,517.80
第30年	17,323.61	826.33	174.96	162.00	855.83	19,342.73
合计	259,142.13	20,099.21	3,790.80	4,266.00	20,819.69	308,117.83

3.项目运营成本分析

本项目运营期间的成本支出主要为职工薪酬、管理费用、维修费用以及增值税金及附加。

（1）职工薪酬：本项目劳动定员年均工资按 5 万元/人计算，根据项目规模，设置劳动定员共计 48 个人。

（2）管理费用：本项目管理费用按项目每年运营收入的 30.00%进行预测。

（3）维修费用：本项目维修费用按项目固定资产折旧总额的5.00%进行预测。

（4）税费

A：增值税：考虑建设期投资获取的增值税进项税抵扣和项目运营成本中的进项税抵扣，本项目增值税税费按照项目运营收入的6.00%综合税负进行测算。

B：税金及附加：包含城市维护建设税、教育费附加及地方教育费附加，综合按照0.12%进行测算；

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

成本预测表

金额单位：人民币万元

年度	职工薪酬	管理费用	维修费用	税费	成本小计
第4年	240.00	1,112.36	148.33	264.00	1,764.69
第5年	247.20	1,342.79	152.78	318.69	2,061.46
第6年	254.62	1,642.73	157.36	389.87	2,444.58
第7年	262.26	1,981.85	162.08	470.36	2,876.55
第8年	270.13	2,129.02	166.94	505.29	3,071.38
第9年	278.23	2,312.70	171.95	548.88	3,311.76
第10年	286.58	2,490.77	177.11	591.14	3,545.60
第11年	295.18	2,588.71	182.42	614.39	3,680.70
第12年	304.04	2,691.54	187.89	638.79	3,822.26
第13年	313.16	2,799.52	193.53	664.42	3,970.63
第14年	322.55	2,935.03	199.34	696.58	4,153.50
第15年	332.23	3,054.07	205.32	724.83	4,316.45

年度	职工薪酬	管理费用	维修费用	税费	成本小计
第 16 年	342.20	3,179.06	211.48	754.50	4,487.24
第 17 年	352.47	3,310.31	217.82	785.65	4,666.25
第 18 年	363.04	3,448.11	224.35	818.35	4,853.85
第 19 年	373.93	3,615.43	231.08	858.06	5,078.50
第 20 年	385.15	3,767.36	238.01	894.12	5,284.64
第 21 年	396.70	3,926.89	245.15	931.98	5,500.72
第 22 年	408.60	4,094.39	252.50	971.74	5,727.23
第 23 年	420.86	4,270.27	260.08	1,013.48	5,964.69
第 24 年	433.49	4,469.16	267.88	1,060.68	6,231.21
第 25 年	446.49	4,663.07	275.92	1,106.70	6,492.18
第 26 年	459.88	4,866.67	284.20	1,155.02	6,765.77
第 27 年	473.68	5,080.46	292.73	1,205.76	7,052.63
第 28 年	487.89	5,304.93	301.51	1,259.04	7,353.37
第 29 年	502.53	5,555.34	310.56	1,318.47	7,686.90
第 30 年	517.61	5,802.82	319.88	1,377.20	8,017.51
合计	9,770.70	92,435.36	6,038.20	21,937.99	130,182.25

4.净收益分析

本项目运营收益为经营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益。

金额单位：人民币万元

项目	金额
经营总收入	308,117.83
经营总成本	130,182.25
经营总收益	177,935.58

5.3 项目本息覆盖倍数

本项目在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，可用于偿还债券本息的项目收益为 177,935.58 万元，计算的本息覆盖倍数为 1.22 倍。

本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		2,803.50	2,803.50	
第 2 年		2,803.50	2,803.50	
第 3 年		2,803.50	2,803.50	
第 4 年		2,803.50	2,803.50	1,943.17
第 5 年		2,803.50	2,803.50	2,414.52
第 6 年		2,803.50	2,803.50	3,031.19
第 7 年		2,803.50	2,803.50	3,729.63
第 8 年		2,803.50	2,803.50	4,025.34
第 9 年		2,803.50	2,803.50	4,397.25
第 10 年		2,803.50	2,803.50	4,756.97
第 11 年		2,803.50	2,803.50	4,948.32
第 12 年		2,803.50	2,803.50	5,149.54
第 13 年		2,803.50	2,803.50	5,361.09
第 14 年		2,803.50	2,803.50	5,629.92
第 15 年		2,803.50	2,803.50	5,863.77
第 16 年		2,803.50	2,803.50	6,109.63
第 17 年		2,803.50	2,803.50	6,368.10
第 18 年		2,803.50	2,803.50	6,639.86
第 19 年		2,803.50	2,803.50	6,972.93
第 20 年		2,803.50	2,803.50	7,273.23
第 21 年		2,803.50	2,803.50	7,588.91
第 22 年		2,803.50	2,803.50	7,920.74

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 23 年		2,803.50	2,803.50	8,269.55
第 24 年		2,803.50	2,803.50	8,666.00
第 25 年		2,803.50	2,803.50	9,051.39
第 26 年		2,803.50	2,803.50	9,456.47
第 27 年		2,803.50	2,803.50	9,882.22
第 28 年		2,803.50	2,803.50	10,329.72
第 29 年		2,803.50	2,803.50	10,830.90
第 30 年	62,300.00	2,803.50	65,103.50	11,325.22
合计	62,300.00	84,105.00	146,405.00	177,935.58
本息覆盖倍数				**1.22**

5.4 结论

债券存续期内，商丘市古城市政基础设施配套设施工程项目累计净收益 177,935.58 万元，应付债券本金及利息合计 146,405.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.22 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

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

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

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

项目收益主要来源包括摊位租赁收入、停车场收入、草坪出租收入和广告收入带来的经济效益，收益的实现受地方经济发展情况影响较大，由此带来项目收益波动风险。

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

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还

本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

商丘市水质监测站建设项目
实施方案

日期：二〇二一年二月

目　录

第一章　项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 1
1.5 建设规模及内容 1
1.6 建设期.....1
1.7 项目总投资 1
1.8 主要技术经济指标 1
1.9 主管部门责任 2
第二章　项目社会经济效益分析 3
2.1 社会效益 3
2.2 经济效益 4
2.3 项目公益性 4
第三章　项目投资估算与资金筹措 6
3.1 估算范围 6
3.2 估算说明 6
3.3 投资估算 6
3.5 项目资金保障计划 7
第四章　项目专项债券融资方案 9
4.1 编制依据 9
4.2 债券规模和期限安排 9
4.3 投资者保护措施 9

第五章　项目收益与融资自求平衡分析 11
5.1 应付债券本息情况 11
5.2 经营现金流入 12
5.3 项目本息覆盖倍数 23
5.4 总体评价结果 24
第六章　风险分析 25
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 25
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 25
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 25

第一章　项目概况

1.1 项目名称

商丘市水质监测站建设项目。

1.2 项目单位

商丘市城市管理局。

1.3 项目性质

有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于商丘市民主路与君台路交叉口东北角，商丘市水务公司二水厂院内。

1.5 建设规模及内容

根据华维设计集团股份有限公司 2020 年 3 月出具的《商丘市水质监测站建设项目可行性研究报告》和商丘市发展和改革委员会《关于商丘市水质监测站建设项目可行性研究报告的批复》（商发改审批〔2020〕72 号）文件：项目计划新建综合楼一座，项目占地面积约 6405.512 平方米，建筑总面积 3500 平方米，双面楼体，层数为 5 层，框架结构，主要包括仪器室、操作间、样品室、机房和办公室等。

1.6 建设期

本项目计划建设周期 12 个月，预计开工日期 2021 年 6 月，预计完工日期 2022 年 5 月。

1.7 项目总投资

本项目总投资 4,190.00 万元。

1.8 主要技术经济指标

主要经济技术指标见下表：

序号	名称	单位	数量
1	建安工程	m^2	3,500.00
1.1	综合楼	m^2	3,500.00
1.1.1	土建	m^2	3,500.00
1.1.2	装饰	m^2	3,500.00
1.1.3	水暖电	m^2	3,500.00
1.1.4	给排水	m^2	3,500.00
1.1.5	采暖	m^2	3,500.00
1.1.6	电气	m^2	3,500.00
1.1.7	消防	m^2	3,500.00
1.1.8	弱电	m^2	3,500.00
2	总图	m^2	6,045.51
2.1	供电	m^2	6,045.51
2.2	给排水	m^2	6,045.51
2.3	道路、广场	m^2	3,325.03
2.4	公共绿化	m^2	1,813.65
2.5	消防设施	m^2	6,045.51

1.9 主管部门责任

项目主管部门和单位均为商丘市城市管理局，主管部门按照国家相关法律法规以及政策要求，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章　项目社会经济效益分析

根据建设部《城市供水水质管理规定》（建设部第156号令）和《河南省人民政府关于进一步加强城市基础设施建设管理工作的实施意见》（豫〔2014〕72号）“加强城市供水监测机构和能力建设，各级城市供水主管部门要按规定定期对106项水质指标进行监督监测并联网。”的要求，必须对各供水企业的水源水、出厂水和管网未梢水进行106项水质指标的监督监测，每天、每月及每季度的监测项目也必须按规定监测，所需费用由同级财政预算保障。同时，在各企业排水许可时，也处须做到经监测达标后，才能接城市排水管网。我市污水处理厂处理的中水直接排入河道，作为市政府主管部门，必须对其处理排放标准是否达标进行监管。

根据张建慧市长在《商丘市财政局关于商丘市水质监测站建设有关事项的建议》上的批示精神“水质监测是民生大事，在水行政主管部门市政局设监测中心，要尽快实施。完善疾控中心设备可作为第三方监测”和《商丘市人民政府关于中心城区 2019 年度第一批市政基础设施项目建设计划的批复》要求。

本项目基于商丘市供水区域较大且复杂的情况，尽快建立具有权威性和技术能力较强的水质监测站，实施对公共供水水质 42 项日常监测和106项全分析项目的监测，负责全市供水水质突发事件的应急监测和处置工作，确保城市供水安全。因此，本项目的建设具有重大的战略意义。

2.1 社会效益

1.本项目内容包括水质监测站属水务公司保障安全供水的配套设施。水质监测站的建立，满足了水质106项指标的监测需要，今后不但无需外送监测，还可以对外承接相关水质监测任务，创收。水质监测站项目

建成后，为员工提供了舒适、轻松的工作环境，让市民体验了服务的便捷与高效。

2.本项目的水质监测站建设，既是加强我省水质质量监管的现实需要，也是学习实践科学发展观重在解决实际问题的重要举措，是应对水质卫生重大事故、保障人民群众生命安全，维持社会和谐稳定的迫切需要，是一项利国利民的“民心工程”。

2.2 经济效益

1.水质监测机构是水务行政管理部门履行水质质量安全卫生监督职责的重要技术载体，建设好我省的水质质检机构，是做好我省水质质量监管的基本保障，是保证水质质量安全的重要举措。项目建成后，对改善当地的生态环境、改善当地居民的生活环境和身体健康水平、改善投资环境促进经济可持续发展具有重要意义，因此本工程的建设具有良好的经济效益。

2.本项目的建设不仅将带动建筑业、建材业、房地产业、商业和服务业的发展，能够创造更多的就业机会；还将促进周边道路、供水、排水、供电、供暖、燃气、通讯管网等基础设施的完善；保障居住社会环境，保证水源安全，提高人们的生活水平。

2.3 项目公益性

水是人类赖以生存和繁衍的物质基础，是人类生存下去的必需品，是关系国计民生和社会稳定的重要战略物资，是构建社会主义和谐社会的重要基础。在中国，它要养活占全球五分之一以上的人口，对如此重要的特殊商品，如果没有相应的质量保障体系和有效的监管监测手段，其质量安全也就无从谈起，在如此严峻的形势下，如何学习实践科学发展观，把好水质质量关，让百姓的“一日三餐”食之无忧，吃的安全，活得健康，是摆在各级政府面前的现实课题，更是水务人义不容辞的责任。水质监测是一项公益性、社会性的社会公益性投资。商丘市水质监

测站的建立，对水务公司而言，其直接经济效益甚少，但对于“保护环境、保护水资源、安全供水，造福子孙后代”有着重要意义，其环境效益和社会效益更是不可估量。因此，本项目具有显著的公益性。

第三章　项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

投资估算范围为项目建设有关的全部费用，包括工程费用、工程建设其他费用、预备费用。

3.2 估算说明

1.国家发改委、建设部《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

2.国家发改委《投资项目可行性研究指南》；

3.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

4.设备材料价格均以市场价格或信息价并参考供应商报价情况估算；

5.《全国统一安装工程预算定额河南省单位估价汇总表》、《安装工程计算工程量计算规则》；

6.河南省建设厅颁布的有关定额、文件；

7.河南省建筑工程计价定额综合单价；

8.商丘市标准定额站《商丘定额信息》；

9.假定由中国国内的单位承担设计、施工及项目管理。

3.3 投资估算

本项目计划总投资 4,190.00 万元，其中：工程费用 3,650.53 万元，工程建设其他费用 229.15 万元，预备费 310.32 万元。

项目投资估算表

单位：万元

序号	项目名称	建安工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	工程费用	1,527.26	593.27	1,530.00		**3650.53**
1	建安工程	1,400.00	120.75			**1,520.75**
2	总图	127.26	202.52			**329.78**
3	设备费用		270.00	1,530.00		**1,800.00**
二	其他费用				229.15	**229.15**
三	预备费				310.32	**310.32**
四	建设项目总投资	1,527.26	593.27	1,530.00	539.47	**4190.00**

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目建设期投资资金由财政资金安排和申请专项债券资金方式筹措。项目总投资为 4,190.00 万元，其中，财政资金安排 2,290.00 万元，申请专项债券资金 1,900.00 万元。

2.项目建设投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：万元

序号	项目	2021 年 6-12 月	2022 年 1-5 月	合计
1	财政投入	1,000.00	1,290.00	**2,290.00**
2	专项债券资金	1,900.00		**1,900.00**
合计		**2,900.00**	**1,290.00**	**4,190.00**

3.5 项目资金保障计划

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

格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

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

第四章　项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》；

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

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

9.商丘市水质监测站建设项目可行性研究报告。

4.2 债券规模和期限安排

本项目总投资 4,190.00 万元，本项目计划申请使用债券资金总额 1900 万元，2021 年计划使用 1900 万元，已使用 500 万元，本次申请使用 1400 万元；假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期内每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

4.3 投资者保护措施

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

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

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

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

第五章　项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

本项目计划申请使用债券资金总额 1,900.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

债券存续期内各年度应还本付息金额如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息合计
第 1 年		1,900.00		1,900.00	4.50%	85.50	85.50
第 2 年	1,900.00			1,900.00	4.50%	85.50	85.50
第 3 年	1,900.00			1,900.00	4.50%	85.50	85.50
第 4 年	1,900.00			1,900.00	4.50%	85.50	85.50
第 5 年	1,900.00			1,900.00	4.50%	85.50	85.50
第 6 年	1,900.00			1,900.00	4.50%	85.50	85.50
第 7 年	1,900.00			1,900.00	4.50%	85.50	85.50
第 8 年	1,900.00			1,900.00	4.50%	85.50	85.50
第 9 年	1,900.00			1,900.00	4.50%	85.50	85.50
第 10 年	1,900.00			1,900.00	4.50%	85.50	85.50
第 11 年	1,900.00			1,900.00	4.50%	85.50	85.50
第 12 年	1,900.00			1,900.00	4.50%	85.50	85.50
第 13 年	1,900.00			1,900.00	4.50%	85.50	85.50
第 14 年	1,900.00			1,900.00	4.50%	85.50	85.50
第 15 年	1,900.00			1,900.00	4.50%	85.50	85.50
第 16 年	1,900.00			1,900.00	4.50%	85.50	85.50
第 17 年	1,900.00			1,900.00	4.50%	85.50	85.50
第 18 年	1,900.00			1,900.00	4.50%	85.50	85.50
第 19 年	1,900.00			1,900.00	4.50%	85.50	85.50
第 20 年	1,900.00			1,900.00	4.50%	85.50	85.50
第 21 年	1,900.00			1,900.00	4.50%	85.50	85.50
第 22 年	1,900.00			1,900.00	4.50%	85.50	85.50

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息合计
第 23 年	1,900.00			1,900.00	4.50%	85.50	85.50
第 24 年	1,900.00			1,900.00	4.50%	85.50	85.50
第 25 年	1,900.00			1,900.00	4.50%	85.50	85.50
第 26 年	1,900.00			1,900.00	4.50%	85.50	85.50
第 27 年	1,900.00			1,900.00	4.50%	85.50	85.50
第 28 年	1,900.00			1,900.00	4.50%	85.50	85.50
第 29 年	1,900.00			1,900.00	4.50%	85.50	85.50
第 30 年	1,900.00		1,900.00		4.50%	85.50	1,985.50
合计		**1,900.00**	**1,900.00**			**2,565.00**	**4,465.00**

5.2 经营现金流入

1.基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对项目单位有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设.投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对项目单位造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2017 年、2018 年、2019 年居民消费价格上涨幅度分别为 1.60%、2.10%、2.90%，三年平均涨幅为 2.20%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.2%的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营期收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设

期 1 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续期的第 2 年）；

（9）商丘市水质监测站建设项目可行性研究报告。

2.项目收入预测

本项目收入来自于 42 项水质指标监测和 106 项水质指标监测。收入预测参照商丘市水质监测站建设项目可行性研究报告如下：

水质检验项目分为 42 项常规检验项目和 64 项非常规检验项目，参考网址（http://ksjczx.com/wzgl/5575.html）以及苏价费〔2006〕397 号、苏财综〔2006〕80 号、苏环计〔2006〕30 号文件中有关水质监测项目收费标准，再根据业主提供往年监测数据，商丘市正源水务公司、商丘市经济技术开发区供水有限公司、宁陵县本源自来水公司、柘城县自来水公司、虞城县自来水公司、民权县自来水公司、睢县自来水公司、夏邑县聪辰自来水公司、商丘市第一污水处理厂、第三污水处理厂、第六污水处理厂、第八污水处理厂及各县污水处理厂等水质监测由监测站完成，依据往年监测数据，42 项水质指标监测每月进行一次监测，106 项水质指标监测每年进行二次监测，监测企业有 60 家，参考济宁国信环境监测有限公司文件关于商丘市水质监测站监测项目询价的复函:42 项指标监测服务费：3,200.00 元，106 项指标监测服务费：24,000.00 元；河南天淼水质监测有限公司关于商丘市水质监测站监测项目询价的复函:106 项指标监测服务费：22,000.00 元；许昌瑞科水质检测有限公司关于商丘市水质监测站监测项目询价的复函:42 项指标监测服务费：3,000.00 元；再结合其他监测机构市场价相关合同，此次估算 42 项单

次监测服务费用为2,600.00元，106项单次监测服务费用19,000.00元。

以往年度与其他监测机构所签订的合同相关内容如下：

序号	合同方	检测依据	单价	签订日期
1	济宁水司水质监测中心	42项	2,600.00	2017年5月16日
2	许昌瑞科水质检测有限公司	42项	2,600.00	2020年6月28日
3	济宁国信环境监测有限公司	42项	2,600.00	2018年5月10日
4	郑州自来水投资控股有限公司	106项	19,000.00	2020年8月26日

以上详见委托检测合同。

3.经营成本预测

本项目运营成本主要包括工资及福利费、燃料及动力费、维护维修费、综合税费、其他费用。

1.工资及福利费：项目建成后，商丘市城市管理局应根据其使用功能设置及工作制度，由后勤管理处调配管理人员配套的各项服务人员。劳动定员为9人，其中高层管理人员3人，中层管理人员6人。工资及福利费按照平均每人每年4,0000.00元计算。

2.燃料及动力费

本项目燃料动力费包括水费、电费，其中：

水费：

（1）生活用水量

项目年生活水量估算表

序号	用水建筑名称	用水量标准	最高日用水量（m^3/d）	日变化系数	年用水量（m^3）
1	综合楼	30L/人·班	1.80	1.25	821.25

（2）未预见用水量

未预见用水量按总用水量的10%计算。

（3）总年耗水量为：0.09 万 m^3。

综上合计，本项目年用水量 0.09 万吨，按照非居民用水收费标准为 2 元/吨，则年水费为 0.18 万元，水费单价以后每年按照 2.2%的增长率增长。

电费：

（1）各建筑年耗电量计算

各建筑年耗电量估算表

序号	工程名称	建筑面积/m^2	负荷密度指标/（W/ m^2）	用电负荷/KW	使用系数 K_d	年用电量（万 KWh）
1	综合楼	3,500.00	60.00	210.00	0.60	126.00

备注：以上用电数量计算包含夏季空调制冷耗电量。

（2）监测设备

序号	仪器名称	数量	功率（W）	年耗电量（KWh）
1	流动注射分析仪	1	60.00	175.20
2	红外分光测油仪	1	60.00	175.20
3	纯水机	1	450.00	1,314.00
4	电热手提式灭菌消毒器 CRDX-280	2	2,000.00	11,680.00
5	冰箱	2	150.00	876.00
6	普通电炉	6	1,000.00	17,520.00
7	电热饭	3	800.00	7,008.00
8	浊度仪 WZS-185	1	100.00	292.00
9	生化培养箱设备型号：SPX-250B	1	300.00	876.00
10	HBM 型可调水分析加热器	1	65.00	189.80
11	数显电热培养箱 303A-2	1	300.00	876.00
12	数显电热鼓风干燥箱	1	200.00	584.00
13	控温磁力搅拌器 S5-2	2	150.00	876.00
14	数字显示恒温水浴锅 XMT1502-b-B	2	1,500.00	8,760.00
合计				**51,202.20**

（3）不可预见用电

按以上总用电量的10%计取。

（4）总年耗电量为：144.24万kWh。

综合合计，本项目电费费首年80.77万元，电费以后每年按照2.2%的增长率增长。

3.维修维护费：项目建成后需要人员对监测设施进行定期维护维修而产生的费用，按照年折旧金额的2%计取。

4.综合税费：增值税税率为6%，增值税及附加测算考虑建设期投资的增值税进项税抵扣和项目运营成本中的进项税抵扣；企业所得税按照扣除债券利息、固定资产折旧后的25%进行预测。本项目税费测算按照本项目运营收入5%的综合税率进行。

5.其他费用：其他支出：出于谨慎性原则，考虑到其他的一些额外收入，其他费用按收入总额的1%测算。

根据国家年度统计公报，2017年、2018年、2019年居民消费价格上涨幅度分别为1.6%、2.1%、2.9%，三年平均涨幅为2.20%。出于谨慎性，本次维修维护费、燃料及动力费、工资及福利费按照2.20%的增长率进行预测。

4.净收益预测

金额单位：人民币万元

项目	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
一、收入合计	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00
1.42 项水质指标监测	156.00	156.00	156.00	156.00	156.00	156.00	156.00	156.00
单次监测费（元/次）	2,600.00	2,600.00	2,600.00	2,600.00	2,600.00	2,600.00	2,600.00	2,600.00
年需监测次数（次）	10	10	10	10	10	10	10	10
年需监测企业（个）	60	60	60	60	60	60	60	60
2.106 项水质指标监测	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00
单次监测费（元/次）	19,000.00	19,000.00	19,000.00	19,000.00	19,000.00	19,000.00	19,000.00	19,000.00
年需监测次数（次）	2	2	2	2	2	2	2	2
年需监测企业（个）	60	60	60	60	60	60	60	60
二、支出合计	149.99	152.79	155.64	158.56	161.54	164.59	167.70	170.88
1.动力燃料费	80.95	82.74	84.56	86.42	88.32	90.26	92.25	94.28
①水费（万元）	0.18	0.18	0.19	0.19	0.20	0.20	0.21	0.21
单价（元/吨）	2.00	2.04	2.09	2.13	2.18	2.23	2.28	2.33
用量（万吨）	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
②电费（万元）	80.77	82.55	84.37	86.22	88.12	90.06	92.04	94.07
单价（元/kwh)	0.56	0.57	0.58	0.60	0.61	0.62	0.64	0.65

项目	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
用量（万 kwh）	144.24	144.24	144.24	144.24	144.24	144.24	144.24	144.24
2.维护维修费	10.00	10.22	10.44	10.67	10.91	11.15	11.39	11.65
3.综合税费	19.20	19.20	19.20	19.20	19.20	19.20	19.20	19.20
4.工资及福利费	36.00	36.79	37.60	38.43	39.27	40.14	41.02	41.92
5.其他费用	3.84	3.84	3.84	3.84	3.84	3.84	3.84	3.84
三、收支结余（一-二）	234.01	231.21	228.36	225.44	222.46	219.41	216.30	213.12

（续）

项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
一、收入合计	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00
1.42 项水质指标监测	156.00	156.00	156.00	156.00	156.00	156.00	156.00	156.00
单次监测费（元/次）	2,600.00	2,600.00	2,600.00	2,600.00	2,600.00	2,600.00	2,600.00	2,600.00
年需监测次数（次）	10	10	10	10	10	10	10	10
年需监测企业（个）	60	60	60	60	60	60	60	60
2.106 项水质指标监测	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00
单次监测费（元/次）	19,000.00	19,000.00	19,000.00	19,000.00	19,000.00	19,000.00	19,000.00	19,000.00
年需监测次数（次）	2	2	2	2	2	2	2	2
年需监测企业（个）	60	60	60	60	60	60	60	60
二、支出合计	174.14	177.46	180.86	184.33	187.88	191.50	195.21	199.00
1.动力燃料费	96.35	98.47	100.64	102.85	105.11	107.42	109.79	112.20

项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
①水费（万元）	0.21	0.22	0.22	0.23	0.23	0.24	0.24	0.25
单价（元/吨）	2.38	2.43	2.49	2.54	2.60	2.65	2.71	2.77
用量（万吨）	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
②电费（万元）	96.13	98.25	100.41	102.62	104.88	107.19	109.54	111.95
单价（元/kwh)	0.67	0.68	0.70	0.71	0.73	0.74	0.76	0.78
用量（万 kwh）	144.24	144.24	144.24	144.24	144.24	144.24	144.24	144.24
2.维护维修费	11.90	12.16	12.43	12.70	12.98	13.27	13.56	13.86
3.综合税费	19.20	19.20	19.20	19.20	19.20	19.20	19.20	19.20
4.工资及福利费	42.85	43.79	44.75	45.74	46.74	47.77	48.82	49.90
5.其他费用	3.84	3.84	3.84	3.84	3.84	3.84	3.84	3.84
三、收支结余（一-二）	209.86	206.54	203.14	199.67	196.12	192.50	188.79	185.00

（续）

项目	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年
一、收入合计	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00
1.42 项水质指标监测	156.00	156.00	156.00	156.00	156.00	156.00	156.00	156.00
单次监测费（元/次）	2,600.00	2,600.00	2,600.00	2,600.00	2,600.00	2,600.00	2,600.00	2,600.00
年需监测次数（次）	10	10	10	10	10	10	10	10
年需监测企业（个）	60	60	60	60	60	60	60	60
2.106 项水质指标监测	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00

项目	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年
单次监测费（元/次）	19,000.00	19,000.00	19,000.00	19,000.00	19,000.00	19,000.00	19,000.00	19,000.00
年需监测次数（次）	2	2	2	2	2	2	2	2
年需监测企业（个）	60	60	60	60	60	60	60	60
二、支出合计	202.87	206.83	210.87	215.00	219.22	223.54	227.95	232.46
1.动力燃料费	114.67	117.19	119.77	122.41	125.10	127.85	130.67	133.54
①水费（万元）	0.25	0.26	0.27	0.27	0.28	0.28	0.29	0.30
单价（元/吨）	2.83	2.90	2.96	3.02	3.09	3.16	3.23	3.30
用量（万吨）	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
②电费（万元）	114.42	116.93	119.51	122.14	124.82	127.57	130.37	133.24
单价（元/kwh)	0.79	0.81	0.83	0.85	0.87	0.88	0.90	0.92
用量（万 kwh）	144.24	144.24	144.24	144.24	144.24	144.24	144.24	144.24
2.维护维修费	14.16	14.48	14.80	15.12	15.45	15.79	16.14	16.50
3.综合税费	19.20	19.20	19.20	19.20	19.20	19.20	19.20	19.20
4.工资及福利费	50.99	52.12	53.26	54.43	55.63	56.86	58.11	59.38
5.其他费用	3.84	3.84	3.84	3.84	3.84	3.84	3.84	3.84
三、收支结余（一-二）	181.13	177.17	173.13	169.00	164.78	160.46	156.05	151.54

（续）

项目	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
一、收入合计	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	11,136.00

项目	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
1.42 项水质指标监测	156.00	156.00	156.00	156.00	156.00	4,524.00
单次监测费（元/次）	2,600.00	2,600.00	2,600.00	2,600.00	2,600.00	
年需监测次数（次）	10	10	10	10	10	
年需监测企业（个）	60	60	60	60	60	
2.106 项水质指标监测	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00	6,612.00
单次监测费（元/次）	19,000.00	19,000.00	19,000.00	19,000.00	19,000.00	
年需监测次数（次）	2	2	2	2	2	
年需监测企业（个）	60	60	60	60	60	
二、支出合计	237.07	241.78	246.59	251.51	256.53	**5,744.29**
1.动力燃料费	136.48	139.48	142.55	145.68	148.89	**3,236.87**
①水费（万元）	0.30	0.31	0.32	0.32	0.33	**7.20**
单价（元/吨）	3.37	3.45	3.52	3.60	3.68	
用量（万吨）	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	
②电费（万元）	136.17	139.17	142.23	145.36	148.56	**3,229.67**
单价（元/kwh)	0.94	0.96	0.99	1.01	1.03	
用量（万 kwh）	144.24	144.24	144.24	144.24	144.24	
2.维护维修费	16.86	17.23	17.61	18.00	18.39	**399.84**
3.综合税费	19.20	19.20	19.20	19.20	19.20	**556.80**
4.工资及福利费	60.69	62.03	63.39	64.79	66.21	**1,439.42**

项目	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
5.其他费用	3.84	3.84	3.84	3.84	3.84	**111.36**
三、收支结余（一-二）	146.93	142.22	137.41	132.49	127.47	**5,391.71**

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 5,391.71 万元，计算的本息覆盖倍数为 1.21 倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		85.50	85.50	
第 2 年		85.50	85.50	234.01
第 3 年		85.50	85.50	231.21
第 4 年		85.50	85.50	228.36
第 5 年		85.50	85.50	225.44
第 6 年		85.50	85.50	222.46
第 7 年		85.50	85.50	219.41
第 8 年		85.50	85.50	216.30
第 9 年		85.50	85.50	213.12
第 10 年		85.50	85.50	209.86
第 11 年		85.50	85.50	206.54
第 12 年		85.50	85.50	203.14
第 13 年		85.50	85.50	199.67
第 14 年		85.50	85.50	196.12
第 15 年		85.50	85.50	192.50
第 16 年		85.50	85.50	188.79
第 17 年		85.50	85.50	185.00
第 18 年		85.50	85.50	181.13
第 19 年		85.50	85.50	177.17
第 20 年		85.50	85.50	173.13
第 21 年		85.50	85.50	169.00
第 22 年		85.50	85.50	164.78
第 23 年		85.50	85.50	160.46

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 24 年		85.50	85.50	156.05
第 25 年		85.50	85.50	151.54
第 26 年		85.50	85.50	146.93
第 27 年		85.50	85.50	142.22
第 28 年		85.50	85.50	137.41
第 29 年		85.50	85.50	132.49
第 30 年	1,900.00	85.50	1,985.50	127.47
合计	**1,900.00**	**2,565.00**	**4,465.00**	**5,391.71**
本息覆盖倍数				**1.21**

5.4 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 5,391.71 万元，应付债券本息合计 4,465.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.21 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章　风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

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

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

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

项目收益主要来源包括 42 项水质指标监测和 106 项水质指标监测收入等带来的经济效益，收益的实现受地方经济发展情况影响较大，由此带来项目收益波动风险。

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

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额

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

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

夏邑隋唐大运河文化旅游区建设项目

实施方案

日期：二〇二〇年三月

目录

第一章 项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 项目单位.....1
1.3 项目性质.....1
1.4 建设地点.....1
1.5 建设规模及内容.....1
1.6 建设期.....3
1.7 项目总投资.....3
1.8 经济技术指标表.....4
1.9 主管部门责任.....4
第二章 项目社会经济效益.....5
2.1 社会效益.....5
2.2 经济效益.....6
第三章 项目投资估算与资金筹措.....7
3.1 估算范围.....7
3.2 估算方法.....7
3.3 投资估算.....7
3.4 资金筹措计划.....8
3.5 项目资金保障措施.....8
第四章 项目专项债券融资方案.....9
4.1 编制依据.....9
4.2 债券规模和期限安排.....9
4.3 投资者保护措施.....9
第五章.....11
第六章 项目收益与融资自求平衡分析.....11
5.1 债券应付本息情况.....11
5.2 项目收入预测.....11

5.3 项目成本预测.....13
5.4 用于项目平衡的收益预测.....15
5.5 资金平衡分析.....21
5.6 结论.....21
第七章 风险分析.....23
6.1 影响项目收益的风险及控制措施.....23
6.2 项目风险控制措施.....23
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....23

第一章 项目概况

1.1 项目名称

夏邑隋唐大运河文化旅游区建设项目

1.2 项目单位

商丘市文化广电和旅游局

1.3 项目性质

有自身收益的公益性项目

1.4 建设地点

项目建设范围为夏邑县刘店乡孔祠村。

1.5 建设规模及内容

结合规划区土地利用现状、旅游资源空间分布、旅游项目设计和交通条件等各类影响因素，根据地域特色、资源基础、游线组织等特点，以点、线、面组合相连，因地、因景、科学、合理地对整个规划区进行布局，形成“一核·一带·五区”的功能分区，分别为：遗产核心保护区、绿野水韵游憩带、隋唐小镇休闲区、运河文化展示区、康体养生度假区、现代农业示范区和乡村风情体验区。

——遗产核心保护区

【分区范围】遗产核心保护区为目前划定的“遗产区”，包括河道挖掘场地、古道、古河床等，占地 124500m2。

【功能定位】该区域作为世界遗产核心保护区域，不进行任何游览性项目建设。

——绿野水韵游憩带

【分区范围】现大金沟，总长度约 4.5 公里，水域面积 86,900.00m^2，

绿地与道路面积 113,400.00m^2。

【功能定位】生态观光、滨水休闲。

【建设思路】在原有大运河遗址不可再建设利用的背景下，疏浚大金沟，开挖河道至 15-20 米宽，从东沙河引水，同时通过

掘井供水，满足大金沟 4.5 公里河段的常规水量。两岸均匀种植杨树、柳树及景观灌木植被，复原“隋堤烟柳”运河景观。沿途河岸设置自然驳岸、硬质驳岸，并设置亲水平台。

——隋唐小镇休闲区

【分区范围】济阳镇镇区，1.8 平方公里。

【功能定位】古镇观光、文化休闲、文化体验。

【建设思路】依托济阳镇区，通过仿古商业街区建设、民房改造、业态布置，再现济阳作为隋唐运河畔的商业重镇商贾辐辏的繁荣景象。新建街区分为横街（东西向）、竖街（南北向）两条主街道，主要布置新型休闲业态，其中竖街紧邻遗址核心保护区。对两条主街道周边的民房进行统一风貌改造，形成良好的休闲氛围。

——运河文化展示区

【分区范围】遗产核心保护区的北侧和南侧地块，面积约 0.97 平方公里。

【功能定位】文化展示、文化体验、研学休闲、运动娱乐。

【建设思路】依托隋唐大运河遗址，在周边地块建设隋唐运河博物馆（室内）、全景再现隋唐大运河（室外）、户外研学基地、拓展训练基地等项目，通过实物展览、情景模拟、娱乐体验等项目和游赏方式，既再现历史，又活化历史，同时寓教于乐，使人们缅怀大运河的辉煌过去，对大运河获得深入的认知。

——康体养生度假区

【分区范围】济阳镇镇区西南侧地块，面积约 1.2 平方公里。

【功能定位】民宿体验、休闲度假、康体养生。

【建设思路】利用济阳镇区西南侧地块，挖土成湖，沿湖建设底层、独栋度假别墅群，以分时度假共享庄园形式运营，发展地产项目。同时建设养生庄园，以夏邑县长寿之乡品牌为依托，开展医养结合、中医药养生项目。建设养老院，发展健康养老产业。

——现代农业示范区

【分区范围】规划区中部大片农田区域，面积约 3.51 平方公里。

【功能定位】农业现代化、田园观光、农业休闲、农事体验。

【建设思路】通过土地流转，以“公司+农户”形式发展现代农业，同时开展田园观光、农业休闲和农事体验类活动。现代农业片区包括设施农业园、有机林果园、CSA 农场和七彩苗圃植物园。

——乡村风情体验区

【分区范围】规划区北部的胡楼村和王双楼村及其周边区域，面积约 2.32 平方公里。

【功能定位】乡村观光、乡村度假。

【建设思路】以胡楼村和王双楼村为依托，在尊重村落原有肌理和生活习惯的前提下，通过美丽乡村建设，打造标准化乡村旅游服务设施，开展特色民宿、农家乐，盘活村落闲置资源。为游客提供一个原生态的人居环境和生活状况。

1.6 建设期

本项目建设期限为 36 个月。开工日期为 2020 年 4 月，预计竣工日期为 2023 年 4 月。

1.7 项目总投资

本项目总投资 36,319.00 万元。其中建安工程费用 33,700.00 万元，工程建设其他费用 1,222.13 万元，工程预备费 1,396.87 万元。

1.8 经济技术指标表

序号	项目名称	金额
1	工程费用	33,700.00
2	工程建设其他费用	1,222.13
3	基本预备费	1,396.87
合计		36,319.00

1.9 主管部门责任

项目主管部门为商丘市文化广电和旅游局。

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

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

1.可带动地方经济发展，增加当地旅游收入本项目旅游基础设施的建设，可以将当地文化、风俗和资源

转为经济优势，推动经济结构协调，培育特色产业，带动商贸服务、交通电信、建材等相关产业的发展，有利于完善“夏邑县经济圈”区域发展格局，推动夏邑县大建设，吸纳农村剩余劳动力，带动农民发展农村经济致富，为产业化经营发挥了积极和带动作用，能够增加当地旅游收入。

2.可促进周边地区各行业的共同繁荣本项目的建设对区域社会发展具有关联带动作用，能推动夏邑县及周边交通运输、建材业、商业贸易、财政金融、文化卫生等各行各业的发展。

旅游业对地方特色产品的大量消耗，将带动地区第三产业的大发展，为当地农民脱贫致富提供了经济增长和社会持续发展的机会。因此，本项目的建设，将会带动夏邑县及周边地区相关产业的共同繁荣。

3.可创造就业机会旅游业带来的直接就业岗位主要在饭店、旅行社、旅游汽车、

旅游商店和旅游景区管理等方面，同时将为相关行业带来直接岗位数的就业机会，且就业岗位数将随着游客量的增长而逐渐上升。随着该项目的实施和建立乡村旅游精品线路的形成，游客人数将与日俱增，乡村旅游的建设将会得到充分发挥，极大地净化人们的思想和提升人们的境界。同时还可为人们提供更多的就业机会，并带动相关产业的兴起与发展，促进经济与社会可持续发展。本项目建设期和运营期为社会提供直接和间接就业岗位若干个，可有效促进农民增收，提

高当地居民的生活水平。

4.有利于培育发展旅游经济新的增长点随着我国人民生活水平的不断提高，居民消费支出逐年增长，旅游已经成为夏邑县消费的重要内容，同时人民对旅游产品的需求也不断提高，对旅游产品提出了多样化、多层次、多形式的需求。红色旅游作为旅游业的重要组成部分，对于满足旅游需要，促进旅游业发展，增强旅游业发展后劲，提供广阔的旅游消费市场，具有积极作用。

2.2 经济效益

1.本项目建设可以提升景区的文化品味和内涵，延长了游客的游览时间，而且随着景区规模的扩大和成熟，也会在很大程度上拉动当地的旅游产业，提高孔子还乡祠的旅游知名度，在旅游市场上形成双赢局面。

2.项目建设可以为更多的游人提供舒心畅意的旅游场所，增加人员就业，带来巨大的经济和社会效益，有力地推动当地旅游建设，为地方经济带来活力，带来更多的工作机会和新的技术、知识，带动当地的相关产业。

鉴于以上分析得知，本项目的实施将面临较为广阔的市场发展空间，项目的进一步发展在赢得利润的同时，也能更好地服务社会和增加政府财税收入、提高劳动就业率。对项目建设地的经济发展起到很大的促进作用。因此，本项目的建设不仅会给当地政府和企业带来更好的经济效益，还具有很强的社会效益。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围包含：工程费用、工程建设其他费用、工程预备费用等。

3.2 估算方法

1.建筑工程根据相同结构的类似工程决算，并参考当地市建设工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入。

2.安装工程根据有关规定及设备安装类似工程决算，以设备购置费为基础，按指标形式计入。

3.设备购置按设备生产厂家报价及产品样本价格计入。

4.其它费用按有关规定计取。其中：

（1）建设单位管理费：参照豫财建〔2002〕125 号文件规定计入；

（2）工程设计费：参照计价格〔2002〕10 号文件规定计入；

（3）工程监理费：参照发改价格〔2007〕670 号文件规定计入；

（4）招投标费：参照计价格〔2002〕1980 号文件规定计入；

（5）图纸审查费：按豫发改收费〔2004〕1555 号文，并按豫政〔2008〕52 号文进行调整，以工程设计费为基数计入；

（6）前期工作费：按规定计入。

5.基本预备费率取 10%左右。

3.3 投资估算

本项目总投资 36,319.00 万元。其中建安工程费用 33,700.00 万元，工程建设其他费用 1,222.13 万元，工程预备费 1,396.87 万元。

3.4 资金筹措计划

本项目总投资 36,319.00 万元。资金来源为：申请专项债券资金 25,000.00 万元，财政安排资金为 11,319.00 万元。

3.5 项目资金保障措施

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

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

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

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

4.《地方政府专项债券发行管理暂行办法》(财库〔2015〕83 号);

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

6.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155 号);

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

8.《夏邑隋唐大运河文化旅游区建设项目可行性研究报告》。

4.2 债券规模和期限安排

本项目总投资 36,319.00 万元。本项目计划申请使用债券资金总额 25,000.00 万元。2021 年计划使用 25,000.00 万元，本次申请使用 25,000.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期内每半年付息，到期还本并支付最后一次利息。

4.3 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立建设小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。

1、专项债券资金存续期间，应依照法律、法规、规章进行信息披露，保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记

载、误导性陈述或者重大遗漏。

2、项目建设、运营情况发生重大变化产生对投资者有重大影响的事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 债券应付本息情况

本项目计划申请使用债券资金总额25,000.00万元。2021年计划使用25,000.00万元，本次申请使用25,000.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限30年，在债券存续期每半年支付一次利息，到期还本并支付最后一次利息。

债券存续期应还本付息情况如下：

金额单位：人民币万元

项目	专项债
融资金额	25,000.00
测算利率	4.50%
年付息金额	1,125.00
债券/融资存续期（年）	30
本息合计	58,750.00

5.2 项目收入预测

项目收益来源为景区门票收入、停车位收费收入、观光车运营收入、房屋租赁收入。收入测算方法如下：

（1）景区门票收入：

①游客量预测

根据近3年来《夏邑县国民经济和社会发展统计公报》统计，从2016年接待中外游客2,107.18万人，至2018年全年接待游客2,506.80万人，3年来游客相对于2016年增长9.33%，夏邑县各年游客数量及旅游收入情况如下表所示：

序号	年份	旅游人次（万人次）	增长率
1	2016	2,107.18	
2	2017	2,462.60	16.87%
3	2018	2,506.80	1.79%
平均增长率			9.33%

本项目做为夏邑县重点建设的景区之后，有助于让旅游业成为夏邑县的经济支柱产业，比肩同类型沿河景区：台儿庄古城、平遥古城。

本项目测算时参考夏邑县2018年旅游人次2,506.80万人次的5%作为基础数据（2,506.80*5%=125.34万人次）进行测算。

商丘市最近5年旅游人次增长率平均值为9.33%，基于谨慎性原则，本项目每年按照5%的增长率进行测算，增长至150万人次后保持稳定不再增长。

②门票价格

旅游景点得到良性发展的前提条件是景区拥有一个合理的门票价格。景区门票合理定价是实现旅游景区稳定健康发展的基本前提。门票定价既应当考虑景区经营利润的最优化，也要考虑游客的需求。目前，国内景区门票定价实行政府定价、政府指导价管理。结合《河南省发展和改革委员会关于进一步降低国有景区门票价格的指导意见》、《河南省发展和改革委员会关于印发河南省景区门票定价成本监审办法（试行）的通知》（豫发改价调〔2018〕690 号）文件要求，本着合法性原则、相关性原则、合理性原则，并参考国内、省内类似景点门票价格进行定价。

本项目景区门票价格参考夏邑县物价办公室出具的《关于夏邑隋唐大运河文化旅游区收费项目的批复》（夏价字〔2020〕04号）文件，按照30.00元/人次进行测算。

（2）停车位收费收入

根据项目可研报告，本项目新建小汽车停车位1,000个。本项目建成后，第1年至第3年机动车停车位出租率分别按照50%、60%、70%进行测算，第4年及以后年度机动车停车位出租率按照80%进行测算。

根据对商丘市本地停车场市场的调研，商丘市停车场收费在

15-20 元左右。考虑到本项目处于县区，基于谨慎性原则，本项目建成后收费标准按照 10 元/个/天进行测算，每 5 年增长 5 元，增长至 15 元/个/天后不予增长。

商丘市停车场收费调研情况如下：

序号	项目	收费标准
1	商丘市万达广场	白天 5 元/车/次，夜间 10 元/车/次。
2	商丘市高铁站	20 分钟内免费，20 分钟至 2 个小时 5 元，超过 2 小时每小时加收 2 元，最高收费 30 元/车/次。
3	商丘市丹尼斯	15 分钟内免费，超过部分一小时收费 5 元，以此类推。

（3）观光车运营收入

本项目建成后将为游客提供观光车游览服务。本项目观光车乘车票价格参考夏邑县物价办公室出具的《关于夏邑隋唐大运河文化旅游区收费项目的批复》（夏价字〔2020〕04 号）文件，按照 5.00 元/人次进行测算。本项目建成后，第 1 年至第 3 年乘坐观光车的人数分别按照游园人数的 30%、40%、50%进行测算，第 4 年及以后年度游园人数的 60%进行测算。

（4）房屋租赁收入

本项目建成后，可出租房屋面积约 2,000.00 平方米（每间 40 平方米，即 50 间），租金按照 5,000.00 元/年/间进行测算，基于谨慎性原则，第 1 年至第 3 年房屋租赁的出租率分别按照 60%、70%、80%进行测算，第 4 年及以后年度房屋租赁的出租率按照 90%进行测算。

5.3 项目成本预测

本项目成本主要支出有外购燃料动力费、工资薪酬费用、维修费用、其他费用、税费等。其中：

（1）外购燃料动力费：本项目外购燃料动力费按照运营期收入总额的 10%进行测算，运营期内，随着相关收入的增加而增长；

（2）工资薪酬费用：本项目投入运营需要配置人员 40 人，第 1

年人均工资及福利费按 6 万元/年进行测算，基于谨慎性原则，工资薪酬费用按照 3 %的增长率进行测算；

（3）维修费用：本项目维修费用第 1 年按照固定资产投资总额的 0.1%进行测算，以后年度按照 3%的增长率进行测算；

（4）其他费用：本项目其他费用按照运营期收入总额的 10%进行测算，运营期内，随着相关收入的增加而增长；

（5）税费：增值税及附加：增值税考虑建设期投资获取的增值税进项税抵扣和项目运营成本中的进项税抵扣，城市建设维护税按增值税的 7%、教育费附加按增值税的 3%、地方教育费附加按增值税的 2%计提。税费整体按照项目销售收入的 9%的综合税负进行测算。

（6）预测增长率：根据国家年度统计公报，2017 年、2018 年、2019 年居民消费价格上涨幅度分别为 1.60%、2.10%、2.90%，三年平均涨幅为 2.20%。基于谨慎性原则，项目运营后每年修理费用、职工薪酬及福利费按照上年 3 %的增长率进行预测。

5.4 用于项目平衡的收益预测

本项目预期收益来源为项目运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益。

经测算，债券存续期本项目可实现的预期收益为 90,109.48 万元，详见下表：

金额单位：人民币万元

项目名称	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
一、项目收入									
1、景区门票收入（万元）	3,760.20	3,948.30	4,145.70	4,353.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00
①游园人数（万人次）	125.34	131.61	138.19	145.10	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
②门票价格（元/人次）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
2、停车位收费收入（万元）	182.50	219.00	255.50	292.00	292.00	438.00	438.00	438.00	438.00
①车位数量（个）	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
②收费标准（元/个/天）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	15.00	15.00	15.00	15.00
③负荷率	50.00%	60.0%	70.0%	80.0%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
3、观光车运营收入	188.01	263.22	345.48	435.30	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00
①游园人数（万人次）	125.34	131.61	138.19	145.10	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
②车票价格（元/人次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
③乘车比例	30.00%	40.0%	50.0%	60.0%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%

项目名称	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
4、房屋租赁收入	15.00	17.50	20.00	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50
②可租赁建筑数量（间）	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
③租赁价格（元/间/年）	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
④出租率	60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
收入小计	**4,145.71**	**4,448.02**	**4,766.68**	**5,102.80**	**5,264.50**	**5,410.50**	**5,410.50**	**5,410.50**	**5,410.50**
二、项目成本									
1、外购燃料动力费	414.57	444.80	476.67	510.28	526.45	541.05	541.05	541.05	541.05
2、工资薪酬费用	240.00	247.20	254.62	262.26	270.13	278.23	286.58	295.18	304.04
3、维修费用	36.32	37.41	38.53	39.69	40.88	42.11	43.37	44.67	46.01
4、其他费用	414.57	444.80	476.67	510.28	526.45	541.05	541.05	541.05	541.05
5、税费	373.11	400.32	429.00	459.25	473.81	486.95	486.95	486.95	486.95
成本小计	**1,478.57**	**1,574.53**	**1,675.49**	**1,781.76**	**1,837.72**	**1,889.39**	**1,899.00**	**1,908.90**	**1,919.10**
三、项目收益	**2,667.14**	**2,873.49**	**3,091.19**	**3,321.04**	**3,426.79**	**3,521.12**	**3,511.51**	**3,501.61**	**3,491.41**

（续）

项目名称	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	合计
一、项目收入									

项目名称	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	合计
1、景区门票收入（万元）	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	74,707.20
①游园人数（万人次）	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	
②门票价格（元/人次）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	
2、停车位收费收入（万元）	438.00	438.00	438.00	438.00	438.00	438.00	438.00	438.00	6,497.00
①车位数量（个）	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	
②收费标准（元/个/天）	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	
③负荷率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	
3、观光车运营收入	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	7,082.01
①游园人数（万人次）	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	
②车票价格（元/人次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	
③乘车比例	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	
4、房屋租赁收入	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	367.50
②可租赁建筑数量（间）	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	
③租赁价格（元/间/年）	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	
④出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
收入小计	**5,410.50**	**5,410.50**	**5,410.50**	**5,410.50**	**5,410.50**	**5,410.50**	**5,410.50**	**5,410.50**	**88,653.71**

项目名称	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	合计
二、项目成本									
1、外购燃料动力费	541.05	541.05	541.05	541.05	541.05	541.05	541.05	541.05	8,865.37
2、工资薪酬费用	313.16	322.55	332.23	342.20	352.47	363.04	373.93	385.15	5,222.97
3、维修费用	47.39	48.81	50.27	51.78	53.33	54.93	56.58	58.28	790.36
4、其他费用	541.05	541.05	541.05	541.05	541.05	541.05	541.05	541.05	8,865.37
5、税费	486.95	486.95	486.95	486.95	486.95	486.95	486.95	486.95	7,978.83
成本小计	**1,929.60**	**1,940.41**	**1,951.55**	**1,963.03**	**1,974.85**	**1,987.02**	**1,999.56**	**2,012.48**	**31,722.90**
三、项目收益	**3,480.91**	**3,470.10**	**3,458.96**	**3,447.48**	**3,435.66**	**3,423.49**	**3,410.95**	**3,398.03**	**56,930.81**

（续）

	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
一、项目收入											
1、景区门票收入（万元）	**4,500.00**	**4,500.00**	**4,500.00**	**4,500.00**	**4,500.00**	**4,500.00**	**4,500.00**	**4,500.00**	**4,500.00**	**4,500.00**	**119,707.20**
①游园人数（万人次）	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	
②门票价格（元/人次）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	
2、停车位收费收入（万元）	**438.00**	**438.00**	**438.00**	**438.00**	**438.00**	**438.00**	**438.00**	**438.00**	**438.00**	**438.00**	**10,877.00**
①车位数量（个）	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	

	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
②收费标准（元/个/天）	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	
③负荷率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	
3、观光车运营收入	**450.00**	**450.00**	**450.00**	**450.00**	**450.00**	**450.00**	**450.00**	**450.00**	**450.00**	**450.00**	**11,582.01**
①游园人数（万人次）	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	
②车票价格（元/人次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	
③乘车比例	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	
4、房屋租赁收入	**22.50**	**22.50**	**22.50**	**22.50**	**22.50**	**22.50**	**22.50**	**22.50**	**22.50**	**22.50**	**592.50**
②可租赁建筑数量（间）	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	
③租赁价格（元/间/年）	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	
④出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
收入小计	5,410.50	5,410.50	5,410.50	5,410.50	5,410.50	5,410.50	5,410.50	5,410.50	5,410.50	5,410.50	142,758.71
二、项目成本											
1、外购燃料动力费	541.05	541.05	541.05	541.05	541.05	541.05	541.05	541.05	541.05	541.05	14,275.87
2、工资薪酬费用	396.70	408.60	420.86	433.49	446.49	459.88	473.68	487.89	502.53	517.61	9,770.70
3、维修费用	60.03	61.83	63.68	65.59	67.56	69.59	71.68	73.83	76.04	78.32	1,478.51
4、其他费用	541.05	541.05	541.05	541.05	541.05	541.05	541.05	541.05	541.05	541.05	14,275.87
5、税费	486.95	486.95	486.95	486.95	486.95	486.95	486.95	486.95	486.95	486.95	12,848.28

	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
成本小计	2,025.78	2,039.48	2,053.59	2,068.13	2,083.10	2,098.52	2,114.41	2,130.77	2,147.62	2,164.98	52,649.23
三、项目收益	3,384.73	3,371.03	3,356.92	3,342.38	3,327.41	3,311.99	3,296.10	3,279.74	3,262.89	3,245.53	90,109.48

5.5 资金平衡分析

经上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债务存续期内可以全部实现，可用于偿还债券本息的项目收益为 90,109.48 万元，计算的本息覆盖倍数为 1.53 倍。

本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	利息	本息支出	
第 1 年		1,125.00	1,125.00	0.00
第 2 年		1,125.00	1,125.00	0.00
第 3 年		1,125.00	1,125.00	0.00
第 4 年		1,125.00	1,125.00	2,667.14
第 5 年		1,125.00	1,125.00	2,873.49
第 6 年		1,125.00	1,125.00	3,091.19
第 7 年		1,125.00	1,125.00	3,321.04
第 8 年		1,125.00	1,125.00	3,426.79
第 9 年		1,125.00	1,125.00	3,521.12
第 10 年		1,125.00	1,125.00	3,511.51
第 11 年		1,125.00	1,125.00	3,501.61
第 12 年		1,125.00	1,125.00	3,491.41
第 13 年		1,125.00	1,125.00	3,480.91
第 14 年		1,125.00	1,125.00	3,470.10
第 15 年		1,125.00	1,125.00	3,458.96
第 16 年		1,125.00	1,125.00	3,447.48
第 17 年		1,125.00	1,125.00	3,435.66
第 18 年		1,125.00	1,125.00	3,423.49
第 19 年		1,125.00	1,125.00	3,410.95
第 20 年		1,125.00	1,125.00	3,398.03
第 21 年		1,125.00	1,125.00	3,384.73
第 22 年		1,125.00	1,125.00	3,371.03
第 23 年		1,125.00	1,125.00	3,356.92

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	利息	本息支出	
第 24 年		1,125.00	1,125.00	3,342.38
第 25 年		1,125.00	1,125.00	3,327.41
第 26 年		1,125.00	1,125.00	3,311.99
第 27 年		1,125.00	1,125.00	3,296.10
第 28 年		1,125.00	1,125.00	3,279.74
第 29 年		1,125.00	1,125.00	3,262.89
第 30 年	25,000.00	1,125.00	26,125.00	3,245.53
合计	25,000.00	33,750.00	58,750.00	90,109.48
本息覆盖倍数				1.53

5.6 结论

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，债券存续期内本项目累计净收益 90,109.48 万元，应付债券利息及本金合计 58,750.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.53 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求，能够实现项目收益与融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

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

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

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

项目收益主要来源包括景区门票收入、停车位收费收入、观光车运营收入、房屋租赁收入等带来的经济效益，收益的实现受地方经济发展情况影响较大，由此带来项目收益波动风险。

控制措施：项目单位将协调各单位，大力推进项目的招商引资工作，确保项目收益稳定，使项目对应的政府性基金收入及时足额缴入国库，足额安排好偿债资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

柘城县双创产业园
实施方案

二零二零年三月

目录

第一章 项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 项目单位.....1
1.3 项目性质.....1
1.4 建设地点.....1
1.5 建设规模及内容.....1
1.6 建设期.....1
1.7 项目总投资.....2
1.8 经济技术指标表.....2
1.9 主管部门责任.....2
第二章 项目社会经济效益.....4
2.1 社会效益.....4
2.2 经济效益.....5
第三章 项目投资估算与资金筹措.....6
3.1 估算范围.....6
3.2 投资估算.....6
3.3 资金筹措计划.....6
3.4 项目资金保障措施.....6
第四章 项目专项债券融资方案.....7
4.1 编制依据.....7
4.2 债券规模和期限安排.....7
4.3 投资者保护措施.....7
第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....9
5.1 项目预期收益预测.....9
5.2 项目本息覆盖倍数.....17
5.3 结论.....18
第六章 风险分析.....19

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施..... 19
6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....19
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....20

第一章 项目概况

1.1 项目名称

柘城县双创产业园

1.2 项目单位

柘城县产业集聚区管理委员会

1.3 项目性质

有自身收益的公益性项目

1.4 建设地点

本项目建设地点分为 2 个地块，其中，地块 1 位于丹阳大道以东，雁荡山路以西，闽江路以南，湘江路以北；地块 2 位于雁荡山路以东，闽江路以南，湘江路以北，长春路以西。

1.5 建设规模及内容

本项目总规划用地面积 282,663.84 ㎡（约合 424.00 亩），本项目总建筑面积 237,690.00 ㎡，其中标准化厂房建筑面积共计 156,810.00 ㎡，办公用房建筑面积共计 38,880.00 ㎡，宿舍楼建筑面积共计 42,000.00 ㎡。

1.6 建设期

本项目建设期 24 个月。项目建设开工日期为 2020 年 6 月，预计竣工日期 2022 年 6 月。

1.7 项目总投资

本项目总投资 37,567.49 万元。其中，工程费用 26,887.52 万元，工程建设其他费用 8,158.59 万元，预备费用 1,051.38 万元，其他费用 1,470.00 万元。

1.8 经济技术指标表

序号	类别	单位	数量	备注
1	总用地面积	㎡	282,663.84	合 424.00 亩
2	总建筑面积	㎡	237,690.00	包含标准化厂房、宿舍楼等
2.1	标准化厂房	㎡	156,810.00	22 栋，地上 1 层
2.2	办公楼	㎡	38,880.00	1 栋，地上 6 层
2.3	宿舍楼	㎡	42,000.00	4 栋，地上 6 层
3	建筑基底面积	㎡	170,290.00	
4	道路面积	㎡	70,483.84	
5	绿化面积	㎡	30,172.00	
6	容积率	—	1.40	
7	建筑系数	%	60.24	≥30%
8	绿地率	%	10.67	≤20%
9	停车位	个	1,875.00	
9.1	办公类机动车位	个	583.00	1.5 车位/100 ㎡建筑面积
9.2	办公类非机动车位	个	194.00	0.5 车位/100 ㎡建筑面积
9.3	厂房机动车停车位	个	627.00	0.4 车位/100 ㎡建筑面积
9.4	厂房非机动车停车位	个	470.00	0.3 车位/100 ㎡建筑面积

1.9 主管部门责任

本项目主管部门为柘城县产业集聚区管理委员会。

项目主管部门在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门要将专项债券项目对应

的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

第二章　项目社会经济效益

2.1 社会效益

2013 年十八届三中全会提出完善城镇化健康发展的体制机制。坚持走中国特色新型城镇化道路，推进以人为核心的城镇化，推动大中小城市和小城镇协调发展、产业和城镇融合发展，促进城镇化和新农村建设协调推进。

产业和城镇融合发展，实现宜居宜业的目标，选择合适的产业是发展的基础。超硬材料产业具有循环经济的特色，行业能耗较低。生产金刚石的原料碳是可循环资源，触媒金属是可再生资源。只有在原料合成工序会产生少量污染，产生的污染物都可以实现资源化和再利用。所以超硬材料产业是可作为推动城镇化发展、实现宜居宜业的理想产业。

柘城县要大力发展超硬材料产业，宜业与宜居并重，产业集聚区发展与城市建设、土地利用“无缝对接”、“联动发展”，这样就能走出一条实现以城促产、以产带城、产城融合之路，实现产业升级与百姓幸福“双提升”。

本项目入驻柘城县产业集聚区后，基于企业自身责任、行业责任和社会责任，积极《中发中央、国务院关于打赢脱贫攻坚战的决定》（中发〔2015〕34 号）、《河南省委、省政府关于打赢脱贫攻坚战的实施意见》、《中共商丘市委办公室商丘市人民政府办公室关于印发商丘市打好精准脱贫攻坚战专案的通知》，制定的精准识贫、精准扶贫、精准脱贫、确保贫困户不返贫的决策部署和工作要求，加强转移就业脱贫。实施意见中指出把扶贫开发与推进工业化、新型城镇化结合起来，通过承接产业转移、鼓励群众创业、提升产业集聚区等发展载体支撑能力，创造更多的就业岗位，把更多的贫困劳动力转移到二、三产业就业，转移到城镇落户，实现稳定脱贫。加大劳务输出培训投入，

统筹使用各类培训资源，以就业为导向，提高培训的针对性和实效性。通过本项目的“以项目带业务、以订单促发展、以就业帮扶贫”，有效探索产业扶贫、脱贫、致富的新模式，是有效实现项目区内的扶贫、脱贫、致富的需要。

2.2 经济效益

柘城县产业集聚区产业立足于柘城县现有金刚石产业发展现状与各行业需求，通过大力发展人造超硬材料行业，进行产业结构调整和产业升级。近年来柘城县培育了力量新材料、惠丰钻石科技、万克钻石工具、智慧金刚石、厚德钻石科技、正鑫钻石科技、鼎烜钻石科技、新源超硬、翔泰磨料磨具、华鑫超硬等几十家超硬材料及制品生产企业，产品门类包括金刚石微粉、金刚石单晶、超硬材料制品;超硬材料原辅材料企业目前有河南新力金刚石材料有限公司。2018 年柘城县超硬材料产业工业总产值达 128 亿元。近年来，在柘城县政府和企业的努力下，使柘城县成为全国超硬材料基地县并被国家科技部认定为“商丘国家超硬材料及制品高新技术产业化基地”。

项目的建设不仅可以推动产业集聚，为前来入住企业及时提供有效空间，使其尽早发挥效益，而且可以增加就业，服务社会，推动产业集聚区发展目标的实现，加速产业集聚区建设步伐，为柘城县乃至整个河南省社会经济发展服务。同时，本项目的建设为入驻企业提供了相当大的优惠政策，待项目建成运营后，可带动国家级贫困县——柘城县的贫困人口实现就近就业，带动柘城县早日脱贫，提升柘城县的脱贫率，本项目经济效益良好可行。拓城县可就业劳动人口数十万人，面临着很大的劳动就业压力。项目达产后可直接带动当地劳动力就业，间接带动人数上千人，在一定程度上缓解了当地的劳动就业压力。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围，包括工程费用、工程建设其他费用、预备费用以及其他费用等。

3.2 投资估算

本项目总投资 37,567.49 万元。其中，工程费用 26,887.52 万元，工程建设其他费用 8,158.59 万元，预备费用 1,051.38 万元，其他费用 1,470.00 万元。

3.3 资金筹措计划

本项目总投资 37,567.49 万元。资金来源为：财政资金安排 13,567.49 万元，申请专项债券资金 24,000.00 万元。

3.4 项目资金保障措施

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

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

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

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155 号);

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

4.2 债券规模和期限安排

本项目计划使用专项债券资金总额24,000.00 万元，已于2020年使用债券资金2,000.00万元。2021年计划使用专项债券资金22,000.00万元，已使用6,000.00万元，本次使用16,000.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年支付一次利息，到期还本并支付最后一次利息。

4.3 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立建设小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。

1.专项债券资金存续期间，应依照法律、法规、规章进行信息披露，保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2.项目建设、运营情况发生重大变化发生对投资者有重大影响的

事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目预期收益预测

1.基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对本项目有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对本项目成的重大不利影响。

2.项目收入预测

本项目的收入主要来源于标准化厂房租赁收入、宿舍楼租赁收入、办公楼租赁收入和物业费收入。

（1）标准化厂房租赁收入

根据项目可行性研究报告本项目建设标准化厂房面积156,810.00平方米。参考同地区临近县市宁陵县正在运营的标准化厂房出租情况，基于谨慎性原则，本项目建成后租赁标准按照10.00元/平方米/月进行测算，前五年租赁价格不变，以后每三年增长3.00%，增长至10.39元/平方米/月不变；按第三年至第八年出租率为30.00%、40.00%、50.00%、60.00%、70.00%、80.00%计算，第九年及以后按90.00%出租率计算。

参考同地区临近县市宁陵县正在运营的标准化厂房调研情况如下：

名称	租金

名称	租金
宁陵县美巢家居产业园仓库	8.00 元/平方米/月
宁陵县一期创业园、二期创业园仓库	8.00 元/平方米/月
宁陵县 LCD 光电产业园仓库	15.00 元/平方米/月

（2）宿舍楼租赁收入

根据项目可行性研究报告本项目建设宿舍楼面积 42,000.00 平方米。参考同地区临近县市宁陵县正在运营的宿舍楼出租情况，基于谨慎性原则，本项目建成后租赁标准按照 15.00 元/平方米/月进行测算，前五年租赁价格不变，以后每三年增长 3.00%，增长至 16.39 元/平方米/月不变；按第三年至第八年出租率为 30.00%、40.00%、50.00%、60.00%、70.00%、80.00%计算，第九年及以后按 90.00%出租率计算。

参考同地区临近县市宁陵县正在运营的宿舍楼出租情况如下：

名称	租金
宁陵县清水河花园小区	10.00 元/平方米/月
宁陵县凯达王朝小区	15.00 元/平方米/月
宁陵县京泽花园小区	20.00 元/平方米/月

（3）办公楼租赁收入

根据项目可行性研究报告本项目建设办公楼面积 38,880.00 平方米。参考同地区临近县市宁陵县正在运营的公寓出租情况，基于谨慎性原则，本项目建成后租赁标准按照 25.00 元/平方米/月进行测算，前五年租赁价格不变，以后每三年增长 3.00%，增长至 27.32 元/平方米/月不变；按第三年至第八年出租率为 30.00%、40.00%、50.00%、60.00%、70.00%、80.00%计算，第九年及以后按 90.00%出租率计算。

参考同地区临近县市宁陵县正在运营的办公楼出租情况如下：

名称	租金
宁陵县京城花园写字楼	20.00 元/平方米/月
宁陵县法姬娜写字楼	25.00 元/平方米/月
宁陵县凯达王朝写字楼	30.00 元/平方米/月

（4）物业费收入

根据项目可行性研究报告本项目均出租后总面积237,690.00平方米。基于谨慎性原则，本项目物业费按照四级物业服务标准0.35元/平方米/月进行测算，前五年收费价格不变，以后每三年增长3.00%，增长至0.38元/平方米/月不变；按第三年至第八年出租率为30.00%、40.00%、50.00%、60.00%、70.00%、80.00%计算，第九年及以后按90.00%出租率计算。

3.项目成本预测

本项目成本支出项目包括管理费、工资薪酬费用、维修费用、其他费用、税费等。

（1）管理费：本项目管理费用按每年运营收入的5.00%进行预测。

（2）工资薪酬费用：本项目定员20人，人员工资及福利按照6.00万元/年进行测算，以后年度按照3.00%的增长率进行测算。

（3）维修费用：本项目维修费用第1年按照总投资的0.50%进行测算，以后年度按照3.00%的增长率进行测算。

（4）其他费用：本项目其他费用按每年运营收入的5.00%进行预测。

（5）税费：本项目增值税按照出租收入的9.00%进行测算，城市建设维护税按增值税的5.00%、教育费附加按增值税的3.00%、地方教育费附加按增值税的2.00%计提。基于谨慎性原则，本项目未对建设期投资获取的增值税进项税额进行抵扣。

4.用于项目平衡的收益预测

本项目预期收益来源为项目运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益。

经测算，债券存续期本项目可实现的预期收益为64,210.99万元，详见下表：

金额单位：人民币万元

项目	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年
一、项目收入										
1、标准化厂房租赁收入（万元）	564.52	752.69	940.86	1,129.03	1,317.20	1,550.54	1,744.35	1,744.35	1,796.85	1,796.85
①租赁面积（平方米）	156,810.00	156,810.00	156,810.00	156,810.00	156,810.00	156,810.00	156,810.00	156,810.00	156,810.00	156,810.00
②单价（元/平方米/月）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.30	10.30	10.30	10.61	10.61
③出租率	30.00%	40.00%	50.00%	60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2、宿舍楼租赁收入	226.80	302.40	378.00	453.60	529.20	622.94	700.81	700.81	721.68	721.68
①租赁面积（平方米）	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00
②单价（元/平方米/月）	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.45	15.45	15.45	15.91	15.91
③出租率	30.00%	40.00%	50.00%	60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3、办公楼租赁收入	349.92	466.56	583.20	699.84	816.48	961.11	1,081.25	1,081.25	1,113.59	1,113.59
①租赁面积（平方米）	38,880.00	38,880.00	38,880.00	38,880.00	38,880.00	38,880.00	38,880.00	38,880.00	38,880.00	38,880.00
②单价（元/平方米/月）	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.75	25.75	25.75	26.52	26.52
③出租率	30.00%	40.00%	50.00%	60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4、物业费收入	29.95	39.93	49.91	59.90	69.88	82.15	92.41	92.41	94.98	94.98

项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
①租赁面积（平方米）	237,690.00	237,690.00	237,690.00	237,690.00	237,690.00	237,690.00	237,690.00	237,690.00	237,690.00	237,690.00
②单价（元/平方米/月）	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.36	0.36	0.36	0.37	0.37
③出租率	30.00%	40.00%	50.00%	60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
收入小计	**1,171.19**	**1,561.58**	**1,951.97**	**2,342.37**	**2,732.76**	**3,216.74**	**3,618.82**	**3,618.82**	**3,727.10**	**3,727.10**
二、项目成本										
1、管理费用	58.56	78.08	97.60	117.12	136.64	160.84	180.94	180.94	186.36	186.36
2、工资薪酬费用	120.00	123.60	127.31	131.13	135.06	139.11	143.28	147.58	152.01	156.57
3、维修费用	187.84	193.48	199.28	205.26	211.42	217.76	224.29	231.02	237.95	245.09
4、其他费用	58.56	78.08	97.60	117.12	136.64	160.84	180.94	180.94	186.36	186.36
5、税费	115.95	154.59	193.25	231.89	270.55	318.46	358.26	358.26	368.98	368.98
成本小计	**540.91**	**627.83**	**715.04**	**802.52**	**890.31**	**997.01**	**1,087.71**	**1,098.74**	**1,131.66**	**1,143.36**
三、项目收益	**630.28**	**933.75**	**1,236.93**	**1,539.85**	**1,842.45**	**2,219.73**	**2,531.11**	**2,520.08**	**2,595.44**	**2,583.74**

（续）

项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
一、项目收入										
1、标准化厂房租赁收入（万元）	1,796.85	1,851.05	1,851.05	1,851.05	1,851.05	1,851.05	1,851.05	1,851.05	1,851.05	1,851.05
①租赁面积（平方米）	156,810.00	156,810.00	156,810.00	156,810.00	156,810.00	156,810.00	156,810.00	156,810.00	156,810.00	156,810.00

项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
②单价（元/平方米/月）	10.61	10.93	10.93	10.93	10.93	10.93	10.93	10.93	10.93	10.93
③出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2、宿舍楼租赁收入	721.68	743.45	743.45	743.45	743.45	743.45	743.45	743.45	743.45	743.45
①租赁面积（平方米）	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00
②单价（元/平方米/月）	15.91	16.39	16.39	16.39	16.39	16.39	16.39	16.39	16.39	16.39
③出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3、办公楼租赁收入	1,113.59	1,147.18	1,147.18	1,147.18	1,147.18	1,147.18	1,147.18	1,147.18	1,147.18	1,147.18
①租赁面积（平方米）	38,880.00	38,880.00	38,880.00	38,880.00	38,880.00	38,880.00	38,880.00	38,880.00	38,880.00	38,880.00
②单价（元/平方米/月）	26.52	27.32	27.32	27.32	27.32	27.32	27.32	27.32	27.32	27.32
③出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4、物业费收入	94.98	97.55	97.55	97.55	97.55	97.55	97.55	97.55	97.55	97.55
①租赁面积（平方米）	237,690.00	237,690.00	237,690.00	237,690.00	237,690.00	237,690.00	237,690.00	237,690.00	237,690.00	237,690.00
②单价（元/平方米/月）	0.37	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38
③出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
收入小计	**3,727.10**	**3,839.23**	**3,839.23**	**3,839.23**	**3,839.23**	**3,839.23**	**3,839.23**	**3,839.23**	**3,839.23**	**3,839.23**
二、项目成本										
1、管理费用	186.36	191.96	191.96	191.96	191.96	191.96	191.96	191.96	191.96	191.96
2、工资薪酬费用	161.27	166.11	171.09	176.22	181.51	186.96	192.57	198.35	204.30	210.43
3、维修费用	252.44	260.01	267.81	275.84	284.12	292.64	301.42	310.46	319.77	329.36

项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
4、其他费用	186.36	191.96	191.96	191.96	191.96	191.96	191.96	191.96	191.96	191.96
5、税费	368.98	380.08	380.08	380.08	380.08	380.08	380.08	380.08	380.08	380.08
成本小计	**1,155.41**	**1,190.12**	**1,202.90**	**1,216.06**	**1,229.63**	**1,243.60**	**1,257.99**	**1,272.81**	**1,288.07**	**1,303.79**
三、项目收益	**2,571.69**	**2,649.11**	**2,636.33**	**2,623.17**	**2,609.60**	**2,595.63**	**2,581.24**	**2,566.42**	**2,551.16**	**2,535.44**

（续）

项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
一、项目收入									
1、标准化厂房租赁收入（万元）	1,851.05	1,851.05	1,851.05	1,851.05	1,851.05	1,851.05	1,851.05	1,851.05	46,601.94
①租赁面积（平方米）	156,810.00	156,810.00	156,810.00	156,810.00	156,810.00	156,810.00	156,810.00	156,810.00	
②单价（元/平方米/月）	10.93	10.93	10.93	10.93	10.93	10.93	10.93	10.93	
③出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
2、宿舍楼租赁收入	743.45	743.45	743.45	743.45	743.45	743.45	743.45	743.45	18,718.25
①租赁面积（平方米）	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00	
②单价（元/平方米/月）	16.39	16.39	16.39	16.39	16.39	16.39	16.39	16.39	
③出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
3、办公楼租赁收入	1,147.18	1,147.18	1,147.18	1,147.18	1,147.18	1,147.18	1,147.18	1,147.18	28,882.44
①租赁面积（平方米）	38,880.00	38,880.00	38,880.00	38,880.00	38,880.00	38,880.00	38,880.00	38,880.00	
②单价（元/平方米/月）	27.32	27.32	27.32	27.32	27.32	27.32	27.32	27.32	
③出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	

项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
4、物业费收入	97.55	97.55	97.55	97.55	97.55	97.55	97.55	97.55	2,459.83
①租赁面积（平方米）	237,690.00	237,690.00	237,690.00	237,690.00	237,690.00	237,690.00	237,690.00	237,690.00	
②单价（元/平方米/月）	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	
③出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
收入小计	**3,839.23**	**3,839.23**	**3,839.23**	**3,839.23**	**3,839.23**	**3,839.23**	**3,839.23**	**3,839.23**	**96,662.46**
二、项目成本									
1、管理费用	191.96	191.96	191.96	191.96	191.96	191.96	191.96	191.96	4,833.12
2、工资薪酬费用	216.74	223.24	229.94	236.84	243.95	251.27	258.81	266.57	5,151.82
3、维修费用	339.24	349.42	359.90	370.70	381.82	393.27	405.07	417.22	8,063.90
4、其他费用	191.96	191.96	191.96	191.96	191.96	191.96	191.96	191.96	4,833.12
5、税费	380.08	380.08	380.08	380.08	380.08	380.08	380.08	380.08	9,569.51
成本小计	**1,319.98**	**1,336.66**	**1,353.84**	**1,371.54**	**1,389.77**	**1,408.54**	**1,427.88**	**1,447.79**	**32,451.47**
三、项目收益	**2,519.25**	**2,502.57**	**2,485.39**	**2,467.69**	**2,449.46**	**2,430.69**	**2,411.35**	**2,391.44**	**64,210.99**

5.2 项目本息覆盖倍数

本项目在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，可用于偿还债券本息的项目收益为 64,210.99 万元，计算的本息覆盖倍数为 1.14 倍。

本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		1,080.00	1,080.00	
第 2 年		1,080.00	1,080.00	
第 3 年		1,080.00	1,080.00	630.28
第 4 年		1,080.00	1,080.00	933.75
第 5 年		1,080.00	1,080.00	1,236.93
第 6 年		1,080.00	1,080.00	1,539.85
第 7 年		1,080.00	1,080.00	1,842.45
第 8 年		1,080.00	1,080.00	2,219.73
第 9 年		1,080.00	1,080.00	2,531.11
第 10 年		1,080.00	1,080.00	2,520.08
第 11 年		1,080.00	1,080.00	2,595.44
第 12 年		1,080.00	1,080.00	2,583.74
第 13 年		1,080.00	1,080.00	2,571.69
第 14 年		1,080.00	1,080.00	2,649.11
第 15 年		1,080.00	1,080.00	2,636.33
第 16 年		1,080.00	1,080.00	2,623.17
第 17 年		1,080.00	1,080.00	2,609.60
第 18 年		1,080.00	1,080.00	2,595.63
第 19 年		1,080.00	1,080.00	2,581.24
第 20 年		1,080.00	1,080.00	2,566.42
第 21 年		1,080.00	1,080.00	2,551.16
第 22 年		1,080.00	1,080.00	2,535.44
第 23 年		1,080.00	1,080.00	2,519.25

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 24 年		1,080.00	1,080.00	2,502.57
第 25 年		1,080.00	1,080.00	2,485.39
第 26 年		1,080.00	1,080.00	2,467.69
第 27 年		1,080.00	1,080.00	2,449.46
第 28 年		1,080.00	1,080.00	2,430.69
第 29 年		1,080.00	1,080.00	2,411.35
第 30 年	24,000.00	1,080.00	25,080.00	2,391.44
合计	**24,000.00**	**32,400.00**	**56,400.00**	**64,210.99**
本息覆盖倍数	**1.14**			

5.3 结论

债券存续期内，柘城县双创产业园累计净收益 64,210.99 万元，应付债券本金及利息合计 56,400.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.14 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

投资风险种类繁多并且复杂，从业主角度审视，主要有如下几类风险：自然风险、经济风险、人为风险等。

自然风险主要指自然、气候等环境因素变化引起的自然灾害或对工程造成的直接或间接威胁；经济风险主要指可能出现工程资金短缺、通货膨胀幅度过大、物价上涨幅度异常、投资融资环境恶化、世界和国家总体经济形势下滑等情况；人为风险是指由于项目建设参与各方由于管理、技术和其它行为导致的种种工程风险。

针对上述风险分析，项目单位采取以下措施来防范和降低项目的风险：

根据对本项目风险因素的识别与风险等级的判断，项目存在的风险大多为适度级风险，不存在高级和较高级风险，且其发生的可能性均为“低”，对项目构成威胁的机会较小。对于适度级风险，只要予以足够的重视并采取一定的措施和投入相应的资金就可以化解。因此，在项目实施过程中和实施完成以后，建设单位应时刻关注与项目有关的风险因素，尽量规避风险的发生，一旦风险发生，应及时采取措施，将风险带来的损失降到最低程度。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

6.2.1 工程资金短缺风险

工程资金短缺是项目建设过程中经常性的问题，存在重大风险。项目的融资风险主要表现为资金不落实。

6.2.2 通货膨胀、物价上涨风险

工程预算和投标报价都在当时正常情况下作出，对通货膨胀幅度

过大、物价上涨幅度异常等经济形势可能预料不到，也预测不准。投资估算的风险主要来自工程方案变动工程量增加，工期延长，工人、材料、机械台班费、各种费率、利率的提高等。

6.2.3 总体经济形势下滑风险

目前世界经济总体水平开始从下滑阶段转入稳定阶段，中国宏观经济调控虽然给经济适当降温，但是总体经济发展势头依然看好。从宏观和长远角度看，本项目的总体经济背景趋好，风险低。

针对上述风险分析，项目单位采取以下措施来防范和降低项目的风险：根据工程建设计划，制定出合理的资金使用计划，并根据执行情况进行实时控制和调整。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

控制措施：根据专项债券的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

引江济淮柘城县配套工程建设项目
实施方案

二零二零年三月

目录

第一章 项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 项目单位.....1
1.3 项目性质.....1
1.4 建设地点.....1
1.5 建设规模及内容.....1
1.6 建设期.....2
1.7 项目总投资.....2
1.8 经济技术指标表.....2
1.9 主管部门责任.....2
第二章 项目社会经济效益.....3
2.1 社会效益.....3
2.2 经济效益.....3
第三章 项目投资估算与资金筹措.....5
3.1 估算范围.....5
3.2 投资估算.....5
3.3 资金筹措计划.....5
3.4 项目资金保障措施.....5
第四章 项目专项债券融资方案.....6
4.1 编制依据.....6
4.2 债券规模和期限安排.....6
4.3 投资者保护措施.....6
第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....8
5.1 项目预期收益预测.....8
5.2 项目本息覆盖倍数.....18
5.3 结论.....19
第六章 风险分析.....20

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施..... 20
6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....20
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....21

第一章 项目概况

1.1 项目名称

引江济淮柘城县配套工程建设项目

1.2 项目单位

柘城县水利局

1.3 项目性质

有自身收益的公益性项目

1.4 建设地点

柘城县引江济淮配套工程从七里桥调蓄水库柘城分水口门取水，通过柘城泵站加压向引江济淮水厂送水，水厂处理后经泵站加压向县自来水公司，县规划第三水厂（供东产业聚集区），申桥、皇集等22处乡镇水厂供水，总供水目标为24处。

1.5 建设规模及内容

根据本项目可行性研究报告及柘城县发展和改革委员会《关于引江济淮柘城县配套工程建设项目可行性研究报告的批复》（柘发改〔2020〕56号）：柘城县引江济淮多年平均河道外供水2,868.00万m3，其中生活供水1,875.00万m3，工业809.00万m3，生态185.00万m3；

项目建设内容包括：一个大型净化水厂、一个加压水厂、一个湖和多个节点，供水人口达105.00万人，每年供水量3700万立方米，以满足城乡居民饮水为主，兼顾农业、工业和改善水生态环境。

1.6 建设期

本项目计划建设期为 18 个月，预计开工日期为 2020 年 6 月，完工时间为 2021 年 12 月。

1.7 项目总投资

本项目总投资 125,271.79 万元。其中：建筑工程费 79,722.53 万元，征地与移民补偿费 37,731.16 万元，基本预备费 4,912.35 万元，其他费用 2,905.75 万元。

1.8 经济技术指标表

序号	类别	单位	数量	备注
1	交叉河流 10 条（次）	条（次）	16.00	流域面积大于 20km2
2	总引水量	万 m^3	3,705.00	引水流量 2.5m^3/s
3	输水线路总长	km	152.50	
4	穿河（渠）	处	22.00	总长 3.56km
5	穿路	处	16.00	总长 2.41km
6	永久占地	亩	221.68	
7	拆迁房屋	m2	4,184.00	

1.9 主管部门责任

本项目主管部门为柘城县水利局。

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

第二章　项目社会经济效益

2.1 社会效益

（1）引江济淮是支撑中原经济区发展不可替代的战略水源工程

2012 年《国务院关于中原经济区规划（2012-2020 年）的批复)（国函〔2012〕194 号）指出：加快建设中原经济区是巩固提升农业基础地位，保障国家粮食安全的需要，是促进新型城镇化、工业化和农业现代化协调发展，为全国同类地区创造经验。以上战略举措均涉及到引江济淮项目区。为保障国家粮食安全、区域供水安全、流域生态安全，改变淮河流域经济落后、生态恶化局面，在继续加强节水和当地水资源高效利用同时，必须实施引江济淮跨流域调水工程，以完善淮河流域水资源配置战略格局，提高淮河中游水资源调控水平和供水保障能力，缓解淮河中游长期缺水状况，遏制中深层地下水超采，彻底扭转河道生态用水、农业灌溉用水被长期挤占的被动局面，支撑安徽、河南两省健康持续发展。

（2）引江济淮是改变受水区水资源短缺、地下水超采局面的重要水源工程

受自然条件影响，受水区区域内河流多属季节性河流，地表径流少，取用水工程条件差，保证程度低。经济社会用水多依赖地下水，水源结构单一脆弱，区域地下水超采现象普遍，且超采量也呈逐年增加的趋势，开采深井集中、开采层位集中、开采时间集中的"三集中"现象十分突出，导致了地下水位的大幅度下降，现有取水工程能力不足，形成年年新开取水井工程的恶性循环，也因此带来了地面沉降、地下水漏斗、水质恶化等一系列生态与地质环境问题。水资源短缺已经成为受水区制约经济社会可持续发展的"瓶颈"，亟需尽快实施跨流域的调水工程，缓解供用水矛盾，解决本区域内资源型缺水问题。引江济淮工程柘城县段供水区不在南水北调中线供水范围内，目前南水

北调中线工程和引黄工程水量均已分配完毕，已无向该区域提供水源的可能，必须开辟新水源解决缺水问题。本项目的实施是保障水资源有效供给和可持续发展的基本依托，是缓解该区域水资源短缺局面的最佳选择，是一项关系到国民经济可持续发展的重大战略性基础设施。

2.2 经济效益

由于柘城县供水范围内未修建或规划大型的跨流域引调水工程，供水范围内水资源供需矛盾严重，因此，柘城县引江济淮配套工程可研阶段供水范围为柘城县，即为一个供水单元。柘城县引江济淮配套工程基准年定为2020年，近期和远期水平年与引江济淮工程（河南段）可研阶段一致，分别为2030年和2040年。柘城县段引江济淮工配套程设计供水保证率仍为城镇生活、工业供水保证率为95%，农业灌溉用水为当地水，农业灌溉设计保证率为50%～75%。本项目对当地地表水、地下水可供水量、中水回用量分析预测基础上，计算受水区可供水量。本项目的实施有利于区域水资源配置和保护格局得到进一步完善，水资源利用效率和效益得到提高，城市供水安全保障能力得到有效提高。城镇生活用水从水质和水量两方面都得到保障，有利于人民生活水平提高；城市工业用水缺水情况得到有效改善。通过引江济淮水能退还工业和生活挤占的农业用水，能改善农业生产条件，有力保障粮食生产安全。总体上，规划的实施对促进区域社会稳定和可持续发展具有十分重要的意义。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围，包括工程费用、工程建设其他费用、预备费用以及其他费用等。

3.2 投资估算

本项目总投资 125,271.79 万元。其中：建筑工程费 79,722.53 万元，征地与移民补偿费 37,731.16 万元，基本预备费 4,912.35 万元，其他费用 2,905.75 万元。

3.3 资金筹措计划

本项目总投资为 125,271.79 万元，资金来源为：申请专项债券资金 23,700.00 万元，财政资金安排 101,571.79 万元。

3.4 项目资金保障措施

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

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

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

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155 号);

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

4.2 债券规模和期限安排

本项目计划使用专项债券资金总额23,700.00万元。2021年计划使用23,700.00万元，本次申请使用23,700.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限30年，在债券存续期每半年支付一次利息，到期还本并支付最后一次利息。

4.3 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目成立建设小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。

1.专项债券资金存续期间，应依照法律、法规、规章进行信息披露，保证信息披露均是真实、准确、完整的，且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2.项目建设、运营情况发生重大变化发生对投资者有重大影响的

事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 项目预期收益预测

1.基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对本项目有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对本项目成的重大不利影响。

2.项目收入预测

项目收入来源为供水收入。

（1）本项目测算水量数据分析

1）城区供水现状：柘城县城区供水均采用地下水源，主要分为两大部分，一部分为公共供水，由县自来水公司下辖的三座供水厂供水；另一部分为自备井供水，由零散分布于城区的部分居民和企业自行建造的自备井供水。

2）引江济淮分配水量：依据国家发展改革委批复的《引江济淮工程可行性研究报告》（发改农经〔2016〕2632 号）及水利部行政许可文件“《引江济淮工程（河南段）初步设计报告》准予行政许可决定书”（水许可决[2019]38 号），规划 2030 年引江口多年平均引江毛水量34.27亿m³,其中给河南省供水量的引江口门水量为6.90 亿 m³，两省交接处多年平均水量为 5.41 亿 m³，试量站多年平均水量为 5.00 亿 m³。规划 2040 年引江口多年平均引江毛水量 43.00 亿 m³，其中给

河南省供水量的引江口门水量为 8.88 亿 m³，两省交接处多年平均水量为 6.86 亿 m³，试量站多年平均水量为 6.34 亿 m³。引江济淮工程规划范围在河南省涉及 7 县 2 区共 9 个供水目标,分别为周口市的郸城、淮阳、太康 3 个县，商丘市的夏邑、柘城 2 个县和商丘市梁园区、睢阳区 2 个区，以及永城和鹿邑 2 个直管县，总面积 12114k ㎡。其中，2030 年向柘城县分配水量为 2,868.00 万 m³ ，2040 年为 3,705.00 万 m³。

3）供水实现率及需求增长趋势分析：

2030 年受水区柘城年引水量 2,684.00 万 m³，其中城镇供水 1,559.00 万 m³，农村供水 1,125.00 万 m³；2040 年受水区柘城年引水量 3,369.00 万 m³，其中城镇供水 1,883.00 万 m³，农村供水 1,486.00 万 m³。根据前述供水区供水现状，从谨慎性考虑，项目投入第一年供水量为配置水平近期配置水 3,281.00 万 m³的 70.00%，第 2 年为 80.00%，第 3 年为 90.00%，第 4-10 年 95.00%，第 11 年及以后年度按照 100.00%的供水量进行预测。

（2）本项目供水价格确定

本项目预测供水收入测算水价近期参照已发行的《永城市引江济淮配套工程项目》供水费标准收取，具体如下：

项目类型	永城市水务公司执行水价				本项目测算价格（元）
	水价	污水处理费	水资源费	合计水价	
一、居民用水					
第一阶梯（1-13m³及以下部分）	1.70	0.95	0.35	3.00	农村居民供水 1.65/ 城镇居民供水 2.65
第一阶梯（13-21m³（含）	2.55	0.95	0.35	3.85	
第一阶梯（21m³以上部分）	3.40	0.95	0.35	4.70	
二、非居民用水	2.20	1.40	0.40	4.00	3.60

三、特殊行业	5.50	1.40	0.80	7.70	/

本项目参考其他地区现行自来水水价“前”与南水北调水源自来水水价“后”的价格，考虑运营期内收费单价每5年增长一次，根据国家年度统计公报，2017年、2018年、2019年居民消费价格上涨幅度分别为1.6%、2.1%、2.9%，三年平均涨幅为2.2%。基于谨慎性原则，项目运营后按照3.00%的增长率进行预测。

3.项目成本预测

该项目成本主要支出有购水成本、材料费、燃料及动力费、修理费、职工薪酬、管理费用、其他费用、税费、政府性基金补贴收入等。其中：

1）购水成本：根据水利部行政许可文件〔2019〕38 号，《引江济淮工程（河南段）初步设计报告准予行政许可决定书》，城镇供水价格2.4 元，农村供水价格1.2 元，且同比收入的增长率每5年增长3.00%。

2）材料费：是指水利工程运行维护过程中自身需要消耗的原材料、原水、辅助材料、备品备件。按项目投资总额的0.01%进行测算基于谨慎性原则，项目运营后每年在上一年的基础上按照3.00%的增长率进行测算。

3）燃料及动力费：主要为抽水电费费用，经初步设计计算，本工程抽水年耗电量为342.00万kWh，河南省35-110kV 的一般工商业用电价格0.7582 元/kWh，农业生产用电0.4662 元/kWh，居民生活用电0.521 元/kWh。基于谨慎性原则，本项目电费为0.6元/ kWh，

项目运营后每年增长 3.00%。

4）修理费：修理费主要包括工程日常维护修理费用和每年需计提的大修费基金等。根据《水利建设项目经济评价规范》（SL72-2013）之规定，按照形成的固定资产原值减扣淹没占地投资后计算，本阶段取 l.00%。基于谨慎性原则，项目运营后每年修理费按照全国近三年通货膨胀率 3.00%的增长率进行预测。

5）职工薪酬：本项目定员 20 人，工资为 3,60 万元/人/年。福利费按工资总额的 14%进行测算。基于谨慎性原则，项目运营后每年在上年人工薪资的基础上按照 3.00%的增长率进行测算。

6）管理费用：管理费主要包括水利工程管理机构的差旅费、办公费、咨询费、审计费、诉讼费、排污费、绿化费、业务招待费、坏账损失等。根据《水利建设项目经济评价规范》（SL72-2013）按职工薪酬的 1.00 倍计算；项目测算期内，随着职工薪酬的增加而增长。

7）其他费用：其他费用指水利工程运行维护过程中发生的除职工薪酬、材料费等以外的与生产活动直接相关的支出，包括工程观测费、水质监测费、临时设施费等。按照材料费、燃料及动力费、职工薪酬及修理费之和的 10%取值。

8）税费：按照项目供水收入按照 9%的增值税税率进行测算，其他附加税（城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加）按照增值税的 10%计算；同时考虑本项目建设期可抵扣增值税进项税额及运营期内各项费用亦可抵扣增值税，抵扣过的增值税额为 0.00 元；企业所得税按照扣除债券及其他融资利息、固定资产折旧后的 25%进行

测算。

9）政府性基金补贴收入：根据柘城县财政局出具的《关于引江济淮柘城县配套工程建设政府性基金补贴收入的情况说明》，柘城拟安排政府性基金补贴收入19,600.00万元补贴本项目，每年补贴700.00万元，补贴28年

10）增长率：根据国家年度统计公报，2017年、2018年、2019年居民消费价格上涨幅度分别为1.6%、2.1%、2.9%，三年平均涨幅为2.2%。基于谨慎性原则，项目运营后每年职工薪酬、修理费用按照上年3.00%的增长率进行预测。

4.用于项目平衡的收益预测

本项目预期收益来源为项目运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益。

经测算，债券存续期本项目可实现的预期收益为62,310.17万元，详见下表：

金额单位：人民币万元

项目	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年
一、项目运营收入										
出租率	70.00%	80%	90%	95%	95%	95%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
1、城镇供水	1,391.25	1,590.00	1,788.75	1,888.13	1,888.13	1,944.77	1,944.77	1,944.77	2,567.09	2,567.09
水价(元/m^3)	2.65	2.65	2.65	2.65	2.65	2.73	2.73	2.73	2.73	2.73
水量（万 m^3）	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	990.00	990.00
2、农村供水	1,299.38	1,485.00	1,670.63	1,763.44	1,763.44	1,816.34	1,816.34	1,816.34	2,399.18	2,399.18
水价(元/m^3)	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70
水量（万 m^3）	1,125.00	1,125.00	1,125.00	1,125.00	1,125.00	1,125.00	1,125.00	1,125.00	1,486.00	1,486.00
3、工业用水	2,038.68	2,329.92	2,621.16	2,766.78	2,766.78	2,849.78	2,849.78	2,849.78	3,145.68	3,145.68
水价(元/m^3)	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.71	3.71	3.71	3.71	3.71
水量（万 m^3）	809.00	809.00	809.00	809.00	809.00	809.00	809.00	809.00	893.00	893.00
收入小计	4,729.31	5,404.92	6,080.54	6,418.35	6,418.35	6,610.89	6,610.89	6,610.89	8,111.95	8,111.95

项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
二、项目运营成本										
1、购水成本	3,564.12	4,073.28	4,582.44	4,837.02	4,837.02	4,837.02	4,837.02	4,837.02	5,987.28	5,987.28
2、材料费	125.27	129.03	132.90	136.89	141.00	145.23	149.59	154.08	158.70	163.46
3、燃料及动力费	205.20	211.36	217.70	224.23	230.96	237.89	245.03	252.38	259.95	267.75
4、修理费	41.76	43.01	44.30	45.63	47.00	48.41	49.86	51.36	52.90	54.49
5、职工薪酬	82.08	84.54	87.08	89.69	92.38	95.15	98.00	100.94	103.97	107.09
6、管理费用	82.08	84.54	87.08	89.69	92.38	95.15	98.00	100.94	103.97	107.09
7、其他费用	53.64	55.25	56.91	58.61	60.37	62.18	64.05	65.97	67.95	69.99
8、政府性基金补贴收入	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00
成本小计	3,454.15	3,981.01	4,508.41	4,781.76	4,801.11	4,821.03	4,841.55	4,862.69	6,034.72	6,057.15
三、项目收益	1,275.16	1,423.91	1,572.13	1,636.59	1,617.24	1,789.86	1,769.34	1,748.20	2,077.23	2,054.80

（续）

项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
一、项目运营收入										
出租率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
1、城镇供水	2,783.27	2,783.27	2,783.27	2,783.27	2,783.27	2,866.77	2,866.77	2,866.77	2,866.77	2,866.77

项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
水价(元/m³)	2.81	2.81	2.81	2.81	2.81	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90
水量（万 m³）	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00
2、农村供水	2,601.22	2,601.22	2,601.22	2,601.22	2,601.22	2,679.26	2,679.26	2,679.26	2,679.26	2,679.26
水价(元/m³)	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80
水量（万 m³）	1,486.00	1,486.00	1,486.00	1,486.00	1,486.00	1,486.00	1,486.00	1,486.00	1,486.00	1,486.00
3、工业用水	3,410.58	3,410.58	3,410.58	3,410.58	3,410.58	3,512.90	3,512.90	3,512.90	3,512.90	3,512.90
水价(元/m³)	3.82	3.82	3.82	3.82	3.82	3.93	3.93	3.93	3.93	3.93
水量（万 m³）	893.00	893.00	893.00	893.00	893.00	893.00	893.00	893.00	893.00	893.00
收入小计	8,795.07	8,795.07	8,795.07	8,795.07	8,795.07	9,058.93	9,058.93	9,058.93	9,058.93	9,058.93
二、项目运营成本										
1、购水成本	6,302.40	6,302.40	6,302.40	6,302.40	6,302.40	6,302.40	6,302.40	6,302.40	6,302.40	6,302.40
2、材料费	168.36	173.41	178.61	183.97	189.49	195.17	201.03	207.06	213.27	219.67
3、燃料及动力费	275.78	284.05	292.57	301.35	310.39	319.70	329.29	339.17	349.35	359.83
4、修理费	56.12	57.80	59.53	61.32	63.16	65.05	67.00	69.01	71.08	73.21
5、职工薪酬	110.30	113.61	117.02	120.53	124.15	127.87	131.71	135.66	139.73	143.92
6、管理费用	110.30	113.61	117.02	120.53	124.15	127.87	131.71	135.66	139.73	143.92

项目	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年
7、其他费用	72.09	74.25	76.48	78.77	81.13	83.57	86.07	88.66	91.32	94.06
8、政府性基金补贴收入	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00
成本小计	6,395.35	6,419.13	6,443.63	6,468.87	6,494.87	6,521.63	6,549.21	6,577.62	6,606.88	6,637.01
三、项目收益	2,399.72	2,375.94	2,351.44	2,326.20	2,300.20	2,537.30	2,509.72	2,481.31	2,452.05	2,421.92

（续）

项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
一、项目运营收入									
出租率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	
1、城镇供水	2,952.77	2,952.77	2,952.77	2,952.77	2,952.77	3,041.36	3,041.36	3,041.36	71,652.88
水价(元/m^3)	2.98	2.98	2.98	2.98	2.98	3.07	3.07	3.07	
水量（万 m^3）	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	
2、农村供水	2,759.64	2,759.64	2,759.64	2,759.64	2,759.64	2,842.42	2,842.42	2,842.42	66,957.13
水价(元/m^3)	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.91	1.91	1.91	
水量（万 m^3）	1,486.00	1,486.00	1,486.00	1,486.00	1,486.00	1,486.00	1,486.00	1,486.00	
3、工业用水	3,618.29	3,618.29	3,618.29	3,618.29	3,618.29	3,726.83	3,726.83	3,726.83	91,253.36
水价(元/m^3)	4.05	4.05	4.05	4.05	4.05	4.17	4.17	4.17	

项目	第 23 年	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
水量（万 m^3）	893.00	893.00	893.00	893.00	893.00	893.00	893.00	893.00	
收入小计	**9,330.70**	**9,330.70**	**9,330.70**	**9,330.70**	**9,330.70**	**9,610.61**	**9,610.61**	**9,610.61**	**229,863.37**
二、项目运营成本									
1、购水成本	6,302.40	6,302.40	6,302.40	6,302.40	6,302.40	6,302.40	6,302.40	6,302.40	161,822.70
2、材料费	226.26	233.05	240.04	247.24	254.66	262.30	270.17	278.28	5,378.19
3、燃料及动力费	370.62	381.74	393.19	404.99	417.14	429.65	442.54	455.82	8,809.62
4、修理费	75.41	77.67	80.00	82.40	84.87	87.42	90.04	92.74	1,792.55
5、职工薪酬	148.24	152.69	157.27	161.99	166.85	171.86	177.02	182.33	3,523.67
6、管理费用	148.24	152.69	157.27	161.99	166.85	171.86	177.02	182.33	3,523.67
7、其他费用	96.88	99.78	102.78	105.86	109.04	112.31	115.68	119.15	2,302.80
9、政府性基金补贴收入	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	19,600.00
成本小计	**6,668.05**	**6,700.02**	**6,732.95**	**6,766.87**	**6,801.81**	**6,837.80**	**6,874.87**	**6,913.05**	**167,553.20**
三、项目收益	**2,662.65**	**2,630.68**	**2,597.75**	**2,563.83**	**2,528.89**	**2,772.81**	**2,735.74**	**2,697.56**	**62,310.17**

5.2 项目本息覆盖倍数

本项目在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，可用于偿还债券本息的项目收益为 62,310.17 万元，计算的本息覆盖倍数为 1.12 倍。

本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		1,066.50	1,066.50	
第 2 年		1,066.50	1,066.50	
第 3 年		1,066.50	1,066.50	1,275.16
第 4 年		1,066.50	1,066.50	1,423.91
第 5 年		1,066.50	1,066.50	1,572.13
第 6 年		1,066.50	1,066.50	1,636.59
第 7 年		1,066.50	1,066.50	1,617.24
第 8 年		1,066.50	1,066.50	1,789.86
第 9 年		1,066.50	1,066.50	1,769.34
第 10 年		1,066.50	1,066.50	1,748.20
第 11 年		1,066.50	1,066.50	2,077.23
第 12 年		1,066.50	1,066.50	2,054.80
第 13 年		1,066.50	1,066.50	2,399.72
第 14 年		1,066.50	1,066.50	2,375.94
第 15 年		1,066.50	1,066.50	2,351.44
第 16 年		1,066.50	1,066.50	2,326.20
第 17 年		1,066.50	1,066.50	2,300.20
第 18 年		1,066.50	1,066.50	2,537.30
第 19 年		1,066.50	1,066.50	2,509.72
第 20 年		1,066.50	1,066.50	2,481.31

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 21 年		1,066.50	1,066.50	2,452.05
第 22 年		1,066.50	1,066.50	2,421.92
第 23 年		1,066.50	1,066.50	2,662.65
第 24 年		1,066.50	1,066.50	2,630.68
第 25 年		1,066.50	1,066.50	2,597.75
第 26 年		1,066.50	1,066.50	2,563.83
第 27 年		1,066.50	1,066.50	2,528.89
第 28 年		1,066.50	1,066.50	2,772.81
第 29 年		1,066.50	1,066.50	2,735.74
第 30 年	23,700.00	1,066.50	24,766.50	2,697.56
合计	23,700.00	31,995.00	55,695.00	62,310.17
本息覆盖倍数				1.12

5.3 结论

债券存续期内，引江济淮柘城县配套工程建设项目累计净收益62,310.17万元，应付债券本金及利息合计55,695.00万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为1.12倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

投资风险种类繁多并且复杂，从业主角度审视，主要有如下几类风险：自然风险、经济风险、人为风险等。

自然风险主要指自然、气候等环境因素变化引起的自然灾害或对工程造成的直接或间接威胁；经济风险主要指可能出现工程资金短缺、通货膨胀幅度过大、物价上涨幅度异常、投资融资环境恶化、世界和国家总体经济形势下滑等情况；人为风险是指由于项目建设参与各方由于管理、技术和其它行为导致的种种工程风险。

针对上述风险分析，项目单位采取以下措施来防范和降低项目的风险：

根据对本项目风险因素的识别与风险等级的判断，项目存在的风险大多为适度级风险，不存在高级和较高级风险，且其发生的可能性均为“低”，对项目构成威胁的机会较小。对于适度级风险，只要予以足够的重视并采取一定的措施和投入相应的资金就可以化解。因此，在项目实施过程中和实施完成以后，建设单位应时刻关注与项目有关的风险因素，尽量规避风险的发生，一旦风险发生，应及时采取措施，将风险带来的损失降到最低程度。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

6.2.1 工程资金短缺风险

工程资金短缺是项目建设过程中经常性的问题，存在重大风险。项目的融资风险主要表现为资金不落实。

6.2.2 通货膨胀、物价上涨风险

工程预算和投标报价都在当时正常情况下作出，对通货膨胀幅度

过大、物价上涨幅度异常等经济形势可能预料不到，也预测不准。投资估算的风险主要来自工程方案变动工程量增加，工期延长，工人、材料、机械台班费、各种费率、利率的提高等。

6.2.3 总体经济形势下滑风险

目前世界经济总体水平开始从下滑阶段转入稳定阶段，中国宏观经济调控虽然给经济适当降温，但是总体经济发展势头依然看好。从宏观和长远角度看，本项目的总体经济背景趋好，风险低。

针对上述风险分析，项目单位采取以下措施来防范和降低项目的风险：根据工程建设计划，制定出合理的资金使用计划，并根据执行情况进行实时控制和调整。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

控制措施：根据专项债券的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

济源产城融合示范区2021年老旧小区改造提升项目实施方案

日期：二〇二一年

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 项目性质 1
1.4 建设地点 1
1.5 建设规模及内容 1
1.6 建设期 3
1.7 项目总投资 3
1.8 经济技术指标 3
1.9 主管部门责任 4
第二章 项目社会经济效益 5
2.1 社会效益 5
2.2 经济效益 6
2.3 公益效益 6
第三章 项目投资估算与资金筹措 8
3.1 估算范围 8
3.2 估算说明 8
3.3 投资估算 8
3.4 资金筹措计划 10
3.5 项目资金保障措施 10
第四章 项目专项债券融资方案 11
4.1 编制依据 11
4.2 债券规模和期限安排 11
4.3 债券信息披露 12
4.4 投资者保护措施 12

第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....14
5.1 债券应付本息情况..... 14
5.2 预期收益预测..... 14
5.3 项目本息覆盖倍数..... 33
5.4 结论.....34
第六章 风险分析..... 36
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施..... 36
6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....36
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....36

第一章 项目概况

1.1 项目名称

济源产城融合示范区2021年老旧小区改造提升项目。

1.2 项目单位

济源产城融合示范区住房和城乡建设局。

1.3 项目性质

有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

该项目位于河南省济源产城融合示范区。

1.5 建设规模及内容

根据中土大地国际建筑设计有限公司2020年12月出具的《济源产城融合示范区2021年老旧小区改造提升项目可行性研究报告》和济源市发展改革和统计局《关于济源产城融合示范区2021年老旧小区改造提升项目可行性研究报告的批复》(济发统审批〔2021〕12号),本次老旧小区改造包含了建筑主体和红线内基础配套设施两大部分,主要建设的项目有:建筑立面保温、屋顶防水保温、楼梯间翻新、增加电梯、道路工程、供水供电、电力电讯、停车充电桩设施、消防、照明、绿化等工程。24小区包括:通用石油机械厂家属楼、济水供销社家属楼、农机局家属楼、汽车大修厂家属楼、公路局家属楼、矿山机械厂北院、印刷厂家属楼、开关厂家属楼、建行家属楼、税务局家属楼、商业、盐业局家属楼、市政府家属楼、济钢家属区、华中纸

厂家属楼、中行家属院、东马蓬1#、2#商住楼、河合25号院、防疫站家属院、军干所家属院、财政局家属院、环卫处家属院、林业局家属院、纸厂家属院、下冶办事处家属院。建设内容如下：

（1）建筑外立面改造工程

对小区外立面加装保温材料重新粉刷，建筑外立面防盗窗拆除、窗户更换、空调外机规整，统一建筑外立面色彩，更换雨水管，加装单元门，墙面进行墙绘，以宣传社会主义核心价值观、和谐邻里为主。

（2）楼梯间翻新工程

对楼梯间进行整体翻新，墙面重新粉刷，楼梯间管线规整、主线功率为100W，支线功率为40W。安装或更换楼梯间声控灯，照明线路采用BV2.5的铜芯电线，线路由楼道配电箱引来。增加防滑条，楼梯间的窗户更换，楼梯木扶手翻新铁栏杆刷漆。

（3）屋顶防水保温改造工程

将彩钢棚拆除，并清理屋面基层，安装保温和防水层。

（4）入口标志和园区标识系统

老旧小区许多没有明显的门牌标志，难以识别小区。小区内环境也缺少指示标识和单元楼、单元牌、楼层牌指示说明，给日常识别找寻带来困扰。新增入口门牌，方便识别小区。小区内部也完善标识系统。

（5）电梯安装

老旧小区多为家属院，居住老年人较多。居民有安装电梯意向。根据现场条件和居民意见调查，计划安装电梯32部。

（6）增加便民市场

东马蓬 1#、2#商住楼位于市场旁边，新建便民市场，变堵为疏，规范流动摊贩，方便群众需求，方便商贩经营，解决乱占马路的问题。

1.6 建设期

本项目计划建设期为 6 个月， 2021 年 7 月已开工，预计完工时间为2021 年12 月。

1.7 项目总投资

本项目估算总投资 9,884.09 万元。

1.8 经济技术指标

主要技术经济指标

项目	数量或指标	备注
一、道路工程	53,003.00 平方米	采用 20cmC25 水泥混凝土
二、供水工程	长 11,916.20 米	全面改造，采用 DN200 球墨铸铁管
三、排水工程	污水管长 5,322.00 米，污水井 387 座；雨水管长 5,679.00 米，雨水井 230 座	污水管采用 DN300 的 HDPC 双壁波纹管；雨水管藏 DN500 的钢筋混凝土管道
四、电梯、电讯工程		强电入地 8,032.00 米，弱电入地 6,417.00 米
五、供暖工程		暖管入地
六、停车设施工程	894 个	非机动车充电桩 1,742 个,机动车充电桩 110 个
七、绿化工程	5,775.60 平方米	
八、照明工程	照明均采用 LED 灯，共 269 套	采用 2.5 米庭院灯
九、消防设施	消防栓 43 处	
十、老年活动中心	1,250.00 平方米	
十一、智慧社区		完善小区监控系统、出入口管理与电子围栏并驾齐驱、门禁方可机成新眼睛
十二、配套房拆除	905.50 平方米	
十三、电梯	共配置 32 部	纸厂家属院 11 部，林业局家属院 3 部，河合

项目	数量或指标	备注
		25 号院 6 部，中行家属院 2 部，税务局家属楼 3 部，通用石油机械厂家属楼 7 部

1.9 主管部门责任

本项目主管部门和项目单位为济源产城融合示范区住房和城乡建设局。

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

第二章 项目社会经济效益

本项目的实施，为小区居民营造安全舒适的生活环境，切实提高居民生活的舒适度，提高居民生活质量，创造了良好的社会效益。

2.1 社会效益

2.1.1 生活质量的提高

济源产城融合示范区2021年老旧小区改造前的路面坑坑洼洼、路灯不亮，严重影响了居民出行。消防通道不畅，造成安全隐患。排水管道老化、堵塞严重、线路老化给业主的生活带来诸多的不便，大家都迫切希望改变这种状况。解决这些问题的关键是全面整顿，建立完整的管理机制，形成良性循环。

2.1.2 提高城市的良好形象

随着城市的发展，小区环境优美、物业服务全面、功能齐全、设施先进的新住宅社区如雨后春笋般大批量涌现，给居民带来强烈的视觉冲击，已成为城市建设和管理的重要窗口。相比之下，那些旧小区显得黯然失色。因此，加快实施济源产城融合示范区2021年老旧小区改造提升项目是人民群众共同的期盼。

老旧小区不论是安全还是功能都已不再完整，因为时间长久的原因，这些旧设备、旧设施给居民带来的安全隐患更是越来越大。

综上所述，本项目建设直接关系广大居民的生活条件和社区的长期稳定发展，关系社会的和谐稳定，符合国家的政策和方向，是民心所向，具有显著的社会效益。

2.2 经济效益

一个安全优美、舒适和睦的生存空间对于形成和谐的人际关系，维护社会安定团结有着十分重要的作用。老旧小区综合整治的目标，首要的不是追求经济效益，而是努力寻求社会效益、环境效益和经济效益的统一。综合整治的意义不仅在于简单改善、维持社区秩序，保障住户基本的居住条件，还在于可以协调社区内各方面的关系，化解各种不平衡、不和谐因素引发的社会矛盾，维护社会稳定，营造一种和谐的人文环境。通过全面的综合整治，使老旧住宅小区原有毁损的道路及时修补，严重缺失的照明设施得到增设，方便了群众出行；私搭乱建被拆除，腾出的场地用来建设绿地、停车场和休闲健身活动场所等等，居民居住的条件改善了，环境优美了，心气也就顺了，精神文明建设水平自然会得到提升。

2.3 公益效益

城市老旧小区大都“先天不足，后天营养不良”，导致小区居民日常生活面临许多问题和实际困难。比如：小区道路维护不足，路面坑坑洼洼，路灯缺失，影响居民出行；私搭乱建挤压侵占市政管线和消防通道，造成安全隐患；小区雨水污水混流，房屋前后下水管道破损，堵塞严重，基本丧失城市防洪功能，给居民生活带来不便。每到汛期，能否确保老旧小区安全渡汛，成为政府不放心、房管单位最担心、群众感到痛心的老大难问题。老旧小区的居民迫切希望尽快改变这种状况。解决这些问题，迫切需要对小区进行综合整治，努力改善住用和环境条件，并建立健全正规有序的管理机制，以形成小区维护

管理的良性循环。从近几年进行综合整治的老旧小区并引入规范管理的试点情况看，群众反映很好，小区居民普遍感谢政府解决了群众最关心、最直接、最现实的生活实际问题，改善了群众的生活环境，提高了群众的生活质量，为老百姓办了实事、办了好事。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目投资估算范围，包括工程费用，工程建设其他费用以及预备费等。

3.2 估算说明

1.建筑工程根据相同结构的类似工程决算，并参考当地市建设工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入。

2.安装工程根据有关规定及设备安装类似工程决算，以设备购置费为基础，按指标形式计入。

3.设备购置按设备生产厂家报价及产品样本价格计入。

4.其它费用按有关规定计取。其中：

（1）建设单位管理费：参照豫财建〔2002〕125号文件规定计入；

（2）工程设计费：参照计价格〔2002〕10号文件规定计入；

（3）工程监理费：参照发改价格〔2007〕670号文件规定计入；

（4）招投标费：参照计价格〔2002〕1980号文件规定计入；

（5）图纸审查费：按豫发改收费〔2004〕1555号文，并按豫政〔2008〕52号文进行调整，以工程设计费为基数计入。

5.基本预备费率取5-10%计算。

3.3 投资估算

本项目估算总投资9,884.09万元，其中工程建设费用8,444.18万元，工程建设其他费用969.24万元，基本预备费470.67万元。

项目投资估算表

单位：人民币万元

序号	街道名称	小区名称	估算价值			
			建设费用	其他费用	预备费	合计
1	济水街道	通用石油机械厂家属楼	564.71	67.18	31.59	663.48
2		济水供销社家属楼	156.71	19.54	8.81	185.06
3		农机局家属楼	144.73	18.07	8.14	170.94
4		汽车大修厂家属楼	103.88	13.05	5.85	122.77
5		公路局家属院	213.46	26.44	12.00	251.89
6		矿山机械厂北院	262.32	32.22	14.73	309.26
7		印刷厂家属楼	177.76	22.05	9.99	209.79
8		开关厂家属楼	129.59	16.21	7.29	153.02
9		建行家属楼	178.33	22.19	10.03	210.54
10		税务局家属楼	236.78	29.20	13.30	279.28
11		商业、盐业局家属楼	93.88	11.81	5.28	110.96
12		市政府家属楼	153.71	19.17	8.64	181.51
济水街道合计			2,415.86	297.11	135.65	2,848.64
13	天坛街道	济钢家属区	2,572.56	258.25	141.54	2,972.35
天坛街道合计			2,572.50	258.25	141.54	2,972.35
14	沁园街道	华中纸厂家属楼	79.62	10.01	4.48	94.11
15		中行家属院	270.40	33.17	15.18	318.75
16		东马蓬 1#、2#商住楼	317.00	38.68	17.78	373.46
17		河合 25 号院	620.28	73.08	34.67	728.02
18		防疫站家属院	131.02	16.38	7.37	154.77
19		军干所家属院	131.58	16.45	7.40	155.42
沁园街道合计			1,549.89	187.78	86.88	1,824.55
20	北海街道	财政局家属院	155.61	19.40	8.75	183.76
21		环卫处家属院	320.83	39.14	18.00	377.96
22		林业局家属院	272.08	33.37	15.27	320.72
23		下冶办事处家属院	240.22	29.61	13.49	283.31
24		纸厂家属院	917.12	104.58	51.09	1,072.79
北海街道合计			1,905.87	226.10	106.60	2,238.56

序号	街道名称	小区名称	估算价值			
			建设费用	其他费用	预备费	合计
合计金额			8,444.18	969.24	470.67	9,884.09

3.4 资金筹措计划

本项目建设资金 9,884.09 万元。其中：拟申请债券资金 5,500.00 万元，财政资金安排 4,384.09 万元。

资金筹措计划表

单位：人民币万元

序号	项目	第 1 年	合计
1	财政投入	4,384.09	4,384.09
2	专项债券资金	5,500.00	5,500.00
合计		9,884.09	9,884.09

3.5 项目资金保障措施

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

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

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

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

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

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

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155 号);

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

7.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43 号);

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

9.项目可行性研究报告。

4.2 债券规模和期限安排

本项目计划申请使用债券资金总额5,500.00万元。其中，2021年计划使用 5,500.00万元，已使用3,000.00万元，本次申请使用2,500.00万元。假设债券票面利率 4.50%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

4.3 债券信息披露

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

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

4.4 投资者保护措施

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

（1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

（2）明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密

切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接。

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

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 债券应付本息情况

本项目计划申请使用债券资金总额5,500.00万元。其中，2021年计划使用5,500.00万元，已使用3,000.00万元，本次申请使用2,500.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。应还本付息情况如下：

债券还本付息表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	本息合计
第1年		5,500.00		5,500.00	4.50%	247.50	247.50
第2年	5,500.00			5,500.00	4.50%	247.50	247.50
第3年	5,500.00			5,500.00	4.50%	247.50	247.50
第4年	5,500.00			5,500.00	4.50%	247.50	247.50
第5年	5,500.00			5,500.00	4.50%	247.50	247.50
第6年	5,500.00			5,500.00	4.50%	247.50	247.50
第7年	5,500.00			5,500.00	4.50%	247.50	247.50
第8年	5,500.00			5,500.00	4.50%	247.50	247.50
第9年	5,500.00			5,500.00	4.50%	247.50	247.50
第10年	5,500.00			5,500.00	4.50%	247.50	247.50
第11年	5,500.00			5,500.00	4.50%	247.50	247.50
第12年	5,500.00			5,500.00	4.50%	247.50	247.50
第13年	5,500.00			5,500.00	4.50%	247.50	247.50
第14年	5,500.00			5,500.00	4.50%	247.50	247.50
第15年	5,500.00			5,500.00	4.50%	247.50	247.50
第16年	5,500.00			5,500.00	4.50%	247.50	247.50
第17年	5,500.00			5,500.00	4.50%	247.50	247.50
第18年	5,500.00			5,500.00	4.50%	247.50	247.50
第19年	5,500.00			5,500.00	4.50%	247.50	247.50

年度	期初 本金余额	本期 增加本金	本期 偿还本金	期末 本金余额	利率	应付利息	本息合计
第 20 年	5,500.00			5,500.00	4.50%	247.50	247.50
第 21 年	5,500.00			5,500.00	4.50%	247.50	247.50
第 22 年	5,500.00			5,500.00	4.50%	247.50	247.50
第 23 年	5,500.00			5,500.00	4.50%	247.50	247.50
第 24 年	5,500.00			5,500.00	4.50%	247.50	247.50
第 25 年	5,500.00			5,500.00	4.50%	247.50	247.50
第 26 年	5,500.00			5,500.00	4.50%	247.50	247.50
第 27 年	5,500.00			5,500.00	4.50%	247.50	247.50
第 28 年	5,500.00			5,500.00	4.50%	247.50	247.50
第 29 年	5,500.00			5,500.00	4.50%	247.50	247.50
第 30 年	5,500.00		5,500.00		4.50%	247.50	5,747.50
合计		5,500.00	5,500.00			7,425.00	12,925.00

5.2 预期收益预测

1.基本假设条件及依据

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

②国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

③对本项目有影响的法律法规无重大变化；

④本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

⑤各项收入、人工成本等在正常范围内变动；

⑥无其他人力不可抗拒及不可预见因素对本项目造成的重大不利影响；

⑦根据国家年度统计公报，2017 年、2018 年、2019 年居民消费价格上涨幅度分别为 1.6%、2.1%、2.9%，三年平均涨幅为 2.2%。考虑居民消费价格上涨因素，部分收入、成本项目按照每 3 年增长 3.00%

的平均增长率；

⑧本项目债券存续期30年，建设期6个月，2021年7月已开工，预计2021年12月完工。为便于测算，项目运营期为债券存续期第2年至第30年。

2.项目收入预测

本项目专项债券还本付息以项目建成运营后的物业服务收入、停车位收入、广告费收入、充电桩收入作为债券还款资金来源。

（1）物业服务费收入

本项目共24个小区，总面积23.50万平方米，可收取物业费面积23.50万平方米，参考可行性研究报告中同类型老旧小区的物业收费标准，本项目物业服务费按照0.40元/平方·月来收取，且预测期内不予增长。

本项目建成后营运负荷率运营期第1年、第2年、第3年分别按照60.00%、70.00%、80.00%进行预测，第3年及以后年度按照80.00%进行预测。

参考可行性研究报告中同类型老旧小区的物业收费标准：

序号	名称	收费标准
1	济源龙泉湖畔小区	0.48元/平方米/月
2	济源亚桥供销社小区	0.49元/平方米/月
3	济源邮政花园小区	0.50元/平方米/月

（2）停车场收入

根据项目可行性研究报告，本项目设置停车位894个，其中纸厂家属院16个，下冶办事处家属院8个，林业局家属院60个，防疫站家属院7个，河合25号院9个，军干所家属院11个，中行家属院

19 个，公路局家属院 15 个，建行家属院 10 个，开关厂家属院 8 个，矿山机械北院 10 个，农机局家属院 6 个，通用石油机械厂家属楼 13 个，印刷厂家属院 12 个，济钢家属区 690 个。

根据市场调研情况，并综合考虑项目特点、临时停车、白天固定时段、夜间固定时段等因素，周转率按 3 次/天，使用天数按 360 天，收费按 3.00 元/车/次计算，基于谨慎性原则，收费单价增长率每 3 年增长 0.50 元，增长至 5.00 元/车/次后停止增长。

本项目建成后营运负荷率运营期第 1 年、第 2 年、第 3 年分别按照 60.00%、70.00%、80.00%进行预测，第 3 年及以后年度按照 80.00%进行预测。

同类停车场收费调研情况如下：

序号	地址	收费标准
1	信尧购物广场	2 小时内 3.00 元/次，每超 1 小时加收 1.00 元
2	时代广场停车场	1 小时内 3.00 元/次，每超 1 小时加收 1.00 元
3	曼哈顿广场停车场	1 小时内 5.00 元/次，每超 1 小时加收 2.00 元

（3）广告费收入

①灯杆租赁收入

A：灯杆数量

根据可行性研究报告，本项目共设置 269 根灯杆，规格为高 2.50 米庭院灯。

B：收费标准

参考同类型项的灯杆租赁价格情况，本项目收费标准按照 500.00 元/个/年进行测算，基于谨慎性原则，增长率按照每 3 年增长 3.00%

进行预测。

根据市场调研情况，参考同类型项目的收费情况如下：

序号	名称	收费标准
1	济源新世纪广场	600.00 元/个/年
2	济源星湖花园	550.00 元/个/年
3	济源一中花园	580.00 元/个/年

C：负荷率

本项目建成后营运负荷率运营期第 1 年、第 2 年、第 3 年分别按照 60.00%、70.00%、80.00%进行预测，第 3 年及以后年度按照 80.00%进行预测。

②电梯广告租赁收入

A：广告数量

根据可行性研究报告，本次老旧小区改造，共设置 32 部电梯，其中：纸厂家属院 11 部，林业局家属院 3 部，河合 25 号院 6 部，中行家属院 2 部，税务局家属楼 3 部，通用石油机械厂家属楼 7 部，每个电梯里设置 3 块广告牌，电梯内可以左、右、后方各放一个广告牌，尺寸为 600.00mm（高）x450.00mm（宽），共计 96 块。

B：收费标准

根据可行性研究报告的市场调研情况，本项目收费标准按照 1,500.00 元/月/部进行测算，基于谨慎性原则，增长率按照每 3 年增长 3.00%进行预测。

根据市场调研情况，参考同类型项目的收费标准如下：

序号	地址	收费情况
1	济源豫港花园	2,100.00 元/部

序号	地址	收费情况
2	济源丽城花园	2,200.00 元/部
3	济源文昌苑	1,600.00 元/部

C：负荷率

本项目建成后营运负荷率运营期第 1 年、第 2 年、第 3 年分别按照 60.00%、70.00%、80.00%进行预测，第 3 年及以后年度按照 80.00%进行预测。

③灯箱广告收入

A：广告数量

根据可行性研究报告，本项目涉及老旧楼栋改造 58 栋，每栋设置 2 个灯箱广告。

B：收费标准

根据可行性研究报告的市场调研情况，本项目收费标准按照 600.00 元/月/个进行测算，基于谨慎性原则，增长率按照每 3 年增长 3.00%进行预测。

根据市场调研情况，参考同类型项目的收费标准如下：

序号	名称	收费标准
1	济源远大广告公司	900.00 元/年
2	济源生活传媒公司	700.00 元/年
3	济源昊博传媒有限公司	600.00 元/年

C：负荷率

本项目建成后营运负荷率运营期第 1 年、第 2 年、第 3 年分别按照 60.00%、70.00%、80.00%进行预测，第 3 年及以后年度按照 80.00%进行预测。

（4）充电桩收入

①机动车充电桩收入

A：充电桩数量

根据可行性研究报告，本项目共设置110个机动车充电桩，其中纸厂家属院4个，下冶办事处家属院2个，林业局家属院12个，防疫站家属院3个，河合25号院2个，军干所家属院2个，中行家属院4个，公路局家属院6个，建行家属院4个，开关厂家属院4个，矿山机械北院6个，通用石油机械厂家属楼7个，印刷厂家属院4个，济钢家属区50个。

B：收费标准

经查询，目前市面上常见电动车型及电池容量如下：

车型	电池容量（kW·h）
比亚迪秦 PRO 新能源	53.10
北汽新能源 EX5	61.80
蔚来 ES8 基础版	70.00
平均容量	61.63

依据调查比亚迪、江淮、奇瑞、荣威、众泰等新能源机动车的续航里程为 200 公里左右，考虑新能源汽车基本在市区行驶，每天的平均里程约为30公里，确定了本项目改造区域内新能源机动车充电装置每周一次，全年按 52 次考虑，充电桩充电服务费标准参照市场调研数据：

①新乡：我市电动汽车充电服务费按充电的计量单位（千瓦时）收取，纯电动公交车最高标准为0.50元/千瓦时，社会车辆最高标准为0.60元/千瓦时。充电经营企业可在上述最高限价内下浮，下浮幅

度不限。

②焦作：电动汽车充电服务费按充电的计量单位数（千瓦时）收取，社会车辆充电服务费最高标准暂定为0.70元/千瓦时（上述两项收费均不包含电费）。充电经营企业可在最高限价内下浮，下浮幅度不限，我市鼓励充电设施建设运营单位对充电服务费给予优惠。

③郑州：郑州商都路公共充电站充电服务费为0.8元/度，郑州航空港经济试验区公共充电站充电服务费为0.8元/度，京港澳高速许昌服务区（北京方向）快充站充电服务费为0.8元/度。

假设本项目运营期间每车次平均充电量为60kW·h。充电服务费（每充一度电终端收费扣除每度电费差额）参照以上收费标准，本项目服务费按0.6元/kW·h计算。年机动车充电桩服务费收入=充电桩数量*年充电次数*单次充电量*充电服务费单价。

C：负荷率

本项目建成后营运负荷率运营期第1年、第2年、第3年分别按照60.00%、70.00%、80.00%进行预测，第3年及以后年度按照80.00%进行预测。

②非机动车充电桩

A:非机动车充电桩数量

根据可行性研究报告，本项目共设置1,742个非机动车充电桩。

B:收费标准,

根据对充电桩充电服务市场的价格调研，基于谨慎性原则，本项目每个充电桩的运营收益按照0.22万元/年进行预测，预测期内，增

长率按照每3年增加0.01万元进行预测。

年份	单桩平均充电次数（次/天）	单次平均充电电量（KW/h))	年车辆使用天数（天）	充电服务费单价（元）	年均收益（万元/个）
2022	2	10	360	0.30	0.21
2023	3	10	360	0.30	0.32
2024	4	10	360	0.30	0.43
2025	5	10	360	0.30	0.54
2026	6	10	360	0.30	0.65

注：单桩年均收益=单桩日平均充电次数*单次平均充电电量*年车辆使用天数*充电服务费单价

充电桩收费价格参考济源及邻近周边区域已投入运营的E充电充电桩（www.echargenet.cn），详细情况如下：

充电站名称	收费标准（元/KW·h）
济源第二行政区停车场公共充电站	0.53
济源汤帝营业厅停车场充电站	0.45-1.03
济源世纪酒店停车场充电站	1.13

C：负荷率

本项目建成后营运负荷率运营期第1年、第2年、第3年分别按照60.00%、70.00%、80.00%进行预测，第3年及以后年度按照80.00%进行预测。

经营收入预测表

金额单位：人民币万元

项目	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
1、物业服务费收入	67.68	78.96	90.24	90.24	90.24	90.24	90.24	90.24
面积（万平方米）	23.50	23.50	23.50	23.50	23.50	23.50	23.50	23.50
租赁价格（元/平方米/月）	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
负荷率	60.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
2、停车位收入	173.79	202.76	231.72	270.35	270.35	270.35	308.97	308.97
个数	894	894	894	894	894	894	894	894
收费价格（元/次）	3.00	3.00	3.00	3.50	3.50	3.50	4.00	4.00
周转率（次/天）	3	3	3	3	3	3	3	3
负荷率	60.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
3、广告费收入	92.74	108.20	123.66	127.36	127.36	127.36	131.20	131.20
①灯杆租赁收入	**8.07**	**9.42**	**10.76**	**11.08**	**11.08**	**11.08**	**11.42**	**11.42**
数量（个）	269	269	269	269	269	269	269	269
租赁价格（元/个•年）	500.00	500.00	500.00	515.00	515.00	515.00	530.45	530.45
负荷率	60.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
②电梯广告租赁收入	**34.56**	**40.32**	**46.08**	**47.46**	**47.46**	**47.46**	**48.89**	**48.89**
数量（部）	32	32	32	32	32	32	32	32

项目	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
租赁价格（元/月/部）	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,545.00	1,545.00	1,545.00	1,591.35	1,591.35
负荷率	60.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
③灯箱广告收入	**50.11**	**58.46**	**66.82**	**68.82**	**68.82**	**68.82**	**70.89**	**70.89**
数量（个）	116	116	116	116	116	116	116	116
租赁价格（元/月/个）	600.00	600.00	600.00	618.00	618.00	618.00	636.54	636.54
负荷率	60.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
4、充电桩收入	316.40	369.14	421.87	439.33	439.33	439.33	456.78	456.78
①机动车充电桩服务费收入	**86.46**	**100.87**	**115.28**	**118.80**	**118.80**	**118.80**	**122.32**	**122.32**
数量（个）	110	110	110	110	110	110	110	110
收费标准(万元/个/年）	1.31	1.31	1.31	1.35	1.35	1.35	1.39	1.39
负荷率	60.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
②非机动车充电桩收入	**229.94**	**268.27**	**306.59**	**320.53**	**320.53**	**320.53**	**334.46**	**334.46**
数量（个）	1,742	1,742	1,742	1,742	1,742	1,742	1,742	1,742
收费标准（万元/个/年)	0.22	0.22	0.22	0.23	0.23	0.23	0.24	0.24
负荷率	60.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
收入合计	**650.61**	**759.06**	**867.49**	**927.28**	**927.28**	**927.28**	**987.19**	**987.19**

（续）

项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
1、物业服务费收入	90.24	90.24	90.24	90.24	90.24	90.24	90.24

项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
面积（万平方米）	23.50	23.50	23.50	23.50	23.50	23.50	23.50
租赁价格（元/平方米/月）	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
负荷率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
2、停车位收入	308.97	347.59	347.59	347.59	386.21	386.21	386.21
个数	894	894	894	894	894	894	894
收费价格（元/次）	4.00	4.50	4.50	4.50	5.00	5.00	5.00
周转率（次/天）	3	3	3	3	3	3	3
负荷率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
3、广告费收入	131.20	135.12	135.12	135.12	139.17	139.17	139.17
①灯杆租赁收入	**11.42**	**11.76**	**11.76**	**11.76**	**12.11**	**12.11**	**12.11**
数量（个）	269	269	269	269	269	269	269
租赁价格（元/个•年）	530.45	546.36	546.36	546.36	562.75	562.75	562.75
负荷率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
②电梯内广告租赁收入	**48.89**	**50.35**	**50.35**	**50.35**	**51.86**	**51.86**	**51.86**
数量（部）	32	32	32	32	32	32	32
租赁价格（元/月/部）	1,591.35	1,639.09	1,639.09	1,639.09	1,688.26	1,688.26	1,688.26
负荷率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
③灯箱广告收入	**70.89**	**73.01**	**73.01**	**73.01**	**75.20**	**75.20**	**75.20**
数量（个）	116	116	116	116	116	116	116

项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
租赁价格（元/月/个）	636.54	655.64	655.64	655.64	675.31	675.31	675.31
负荷率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
4、充电桩收入	456.78	474.24	474.24	474.24	491.70	491.70	491.70
①机动车充电桩服务费收入	**122.32**	**125.84**	**125.84**	**125.84**	**129.36**	**129.36**	**129.36**
数量（个）	110	110	110	110	110	110	110
收费标准(万元/个/年)	1.39	1.43	1.43	1.43	1.47	1.47	1.47
负荷率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
②非机动车充电桩收入	**334.46**	**348.40**	**348.40**	**348.40**	**362.34**	**362.34**	**362.34**
数量（个）	1,742	1,742	1,742	1,742	1,742	1,742	1,742
收费标准（万元/个/年)	0.24	0.25	0.25	0.25	0.26	0.26	0.26
负荷率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
收入合计	**987.19**	**1,047.19**	**1,047.19**	**1,047.19**	**1,107.32**	**1,107.32**	**1,107.32**

（续）

项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
1、物业服务费收入	90.24	90.24	90.24	90.24	90.24	90.24	90.24
面积（万平方米）	23.50	23.50	23.50	23.50	23.50	23.50	23.50
租赁价格（元/平方米/月）	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
负荷率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
2、停车位收入	386.21	386.21	386.21	386.21	386.21	386.21	386.21

项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
个数	894	894	894	894	894	894	894
收费价格（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
周转率（次/天）	3	3	3	3	3	3	3
负荷率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
3、广告费收入	143.35	143.35	143.35	147.65	147.65	147.65	152.08
①灯杆租赁收入	**12.47**	**12.47**	**12.47**	**12.85**	**12.85**	**12.85**	**13.23**
数量（个）	269	269	269	269	269	269	269
租赁价格（元/个•年）	579.63	579.63	579.63	597.02	597.02	597.02	614.93
负荷率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
②电梯内广告租赁收入	**53.42**	**53.42**	**53.42**	**55.02**	**55.02**	**55.02**	**56.67**
数量（部）	32	32	32	32	32	32	32
租赁价格（元/月/部）	1,738.91	1,738.91	1,738.91	1,791.08	1,791.08	1,791.08	1,844.81
负荷率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
③灯箱广告收入	**77.46**	**77.46**	**77.46**	**79.78**	**79.78**	**79.78**	**82.18**
数量（个）	116	116	116	116	116	116	116
租赁价格（元/月/个）	695.57	695.57	695.57	716.44	716.44	716.44	737.93
负荷率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
4、充电桩收入	509.15	509.15	509.15	527.49	527.49	527.49	545.82
①机动车充电桩服务费收入	**132.88**	**132.88**	**132.88**	**137.28**	**137.28**	**137.28**	**141.68**

项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
数量（个）	110	110	110	110	110	110	110
收费标准(万元/个/年)	1.51	1.51	1.51	1.56	1.56	1.56	1.61
负荷率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
②非机动车充电桩收入	**376.27**	**376.27**	**376.27**	**390.21**	**390.21**	**390.21**	**404.14**
数量（个）	1,742	1,742	1,742	1,742	1,742	1,742	1,742
收费标准（万元/个/年)	0.27	0.27	0.27	0.28	0.28	0.28	0.29
负荷率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
收入合计	**1,128.95**	**1,128.95**	**1,128.95**	**1,151.59**	**1,151.59**	**1,151.59**	**1,174.35**

（续）

项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
1、物业服务费收入	90.24	90.24	90.24	90.24	90.24	90.24	90.24	2,583.12
面积（万平方米）	23.50	23.50	23.50	23.50	23.50	23.50	23.50	
租赁价格（元/平方米/月）	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	
负荷率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	
2、停车位收入	386.21	386.21	386.21	386.21	386.21	386.21	386.21	9,954.57
个数	894	894	894	894	894	894	894	
收费价格（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	
周转率（次/天）	3	3	3	3	3	3	3	
负荷率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	

项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
3、广告费收入	152.08	152.08	156.64	156.64	156.64	161.34	161.34	4,044.99
①灯杆租赁收入	**13.23**	**13.23**	**13.63**	**13.63**	**13.63**	**14.04**	**14.04**	**351.98**
数量（个）	269	269	269	269	269	269	269	
租赁价格（元/个•年）	614.93	614.93	633.38	633.38	633.38	652.38	652.38	
负荷率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	
②电梯内广告租赁收入	**56.67**	**56.67**	**58.37**	**58.37**	**58.37**	**60.12**	**60.12**	**1,507.32**
数量（部）	32	32	32	32	32	32	32	
租赁价格（元/月/部）	1,844.81	1,844.81	1,900.15	1,900.15	1,900.15	1,957.15	1,957.15	
负荷率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	
③灯箱广告收入	**82.18**	**82.18**	**84.64**	**84.64**	**84.64**	**87.18**	**87.18**	**2,185.69**
数量（个）	116	116	116	116	116	116	116	
租赁价格（元/月/个）	737.93	737.93	760.07	760.07	760.07	782.87	782.87	
负荷率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	
4、充电桩收入	545.82	545.82	564.16	564.16	564.16	582.50	582.50	14,298.42
①机动车充电桩服务费收入	**141.68**	**141.68**	**146.08**	**146.08**	**146.08**	**150.48**	**150.48**	**3,766.29**
数量（个）	110	110	110	110	110	110	110	
收费标准(万元/个/年）	1.61	1.61	1.66	1.66	1.66	1.71	1.71	
负荷率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	
②非机动车充电桩收入	**404.14**	**404.14**	**418.08**	**418.08**	**418.08**	**432.02**	**432.02**	**10,532.13**

项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
数量（个）	1,742	1,742	1,742	1,742	1,742	1,742	1,742	
收费标准（万元/个/年)	0.29	0.29	0.30	0.30	0.30	0.31	0.31	
负荷率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	
收入合计	**1,174.35**	**1,174.35**	**1,197.25**	**1,197.25**	**1,197.25**	**1,220.29**	**1,220.29**	**30,881.10**

3.项目运营成本分析

本项目运营期间的成本支出主要为燃料及动力费、工资及福利费、修理费用、其他费用、税费。

本项目建成后营运负荷率运营期第 1 年、第 2 年、第 3 年分别按照 60.00%、70.00%、80.00%进行预测，第 3 年及以后年度按照 80.00%进行预测。

（1）燃料及动力费

根据项目可行性研究报告，本项目燃料动力主要为水、电，项目年均用水 13.28 万吨，每吨水价为 4.40 元，项目年均用电 8.67 万度，用电单价为 0.58 元/度，项目运营后，每年增长 3.00%，第 10 年开始，按照每 3 年增长 3.00%的增长率进行预测。

（2）工资及福利费

根据项目可行性研究报告，本项目共配置员工 33 人，人均工资 5.40 万元/年，福利费按照工资总额的 14.00%计算。项目运营后，每年增长 3.00%，从第 10 年开始，按照每 3 年增长 3.00%的增长率进行预测。

（3）维修费用

本项目维修费用按项目固定资产折旧总额的 10.00%进行测算，项目运营后，每年增长 3.00%，从第 10 年开始，按照每 3 年增长 3.00%的增长率进行预测。

（4）其他费用

项目支出中可能存在未考虑因素，其他费用暂按每年运营收入的

5.00%计算，随收入的增长而增加。

（5）税费

按照每年运营收入的6.00%进行计算考虑建设期投资获取的增值税进项税抵扣和项目运营成本中的进项税抵扣（充电桩服务费16.00%；物业费、广告费增值税6.00%；停车场增值税11.00%），同时考虑流转税附加（城市建设维护税5.00%、教育费附加3.00%、地方教育费附加2.00%），企业所得税按照扣除债券利息、固定资产折旧后的25.00%进行预测。综上，税费按照项目运营收入9.00%的综合税负进行测算。

成本预测表

金额单位：人民币万元

年度	燃料及动力费	工资及福利费	维修费用	其他费用	税费	成本小计
第2年	38.08	203.15	32.95	32.53	58.55	365.26
第3年	45.75	209.24	33.94	37.95	68.32	395.20
第4年	52.29	215.52	34.96	43.37	78.07	424.21
第5年	53.86	221.99	36.01	46.36	83.46	441.68
第6年	55.48	228.65	37.09	46.36	83.46	451.04
第7年	57.14	235.51	38.20	46.36	83.46	460.67
第8年	58.85	242.58	39.35	49.36	88.85	478.99
第9年	60.62	249.86	40.53	49.36	88.85	489.22
第10年	62.44	257.36	41.75	49.36	88.85	499.76
第11年	62.44	257.36	41.75	52.36	94.25	508.16
第12年	62.44	257.36	41.75	52.36	94.25	508.16
第13年	64.31	265.08	43.00	52.36	94.25	519.00
第14年	64.31	265.08	43.00	55.37	99.66	527.42
第15年	64.31	265.08	43.00	55.37	99.66	527.42
第16年	66.24	273.03	44.29	55.37	99.66	538.59

年度	燃料及动力费	工资及福利费	维修费用	其他费用	税费	成本小计
第17年	66.24	273.03	44.29	56.45	101.61	541.62
第18年	66.24	273.03	44.29	56.45	101.61	541.62
第19年	68.23	281.22	45.62	56.45	101.61	553.13
第20年	68.23	281.22	45.62	57.58	103.64	556.29
第21年	68.23	281.22	45.62	57.58	103.64	556.29
第22年	70.28	289.66	46.99	57.58	103.64	568.15
第23年	70.28	289.66	46.99	58.72	105.69	571.34
第24年	70.28	289.66	46.99	58.72	105.69	571.34
第25年	72.39	298.35	48.40	58.72	105.69	583.55
第26年	72.39	298.35	48.40	59.86	107.75	586.75
第27年	72.39	298.35	48.40	59.86	107.75	586.75
第28年	74.56	307.30	49.85	59.86	107.75	599.32
第29年	74.56	307.30	49.85	61.01	109.83	602.55
第30年	74.56	307.30	49.85	61.01	109.83	602.55
合计	1,857.42	7,722.50	1,252.73	1,544.05	2,779.33	15,156.03

4.净收益分析

本项目运营收益为经营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益。

金额单位：人民币万元

项目	金额
经营总收入	30,881.10
经营总成本	15,156.03
经营总收益	15,725.07

5.3 项目本息覆盖倍数

本项目在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，可用于偿还债券本息的项目收益为 15,725.07 万元，计算的本息覆盖倍数为 1.22 倍。

本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		247.50	247.50	
第 2 年		247.50	247.50	285.35
第 3 年		247.50	247.50	363.86
第 4 年		247.50	247.50	443.28
第 5 年		247.50	247.50	485.60
第 6 年		247.50	247.50	476.24
第 7 年		247.50	247.50	466.61
第 8 年		247.50	247.50	508.20
第 9 年		247.50	247.50	497.97
第 10 年		247.50	247.50	487.43
第 11 年		247.50	247.50	539.03
第 12 年		247.50	247.50	539.03
第 13 年		247.50	247.50	528.19
第 14 年		247.50	247.50	579.90
第 15 年		247.50	247.50	579.90
第 16 年		247.50	247.50	568.73
第 17 年		247.50	247.50	587.33
第 18 年		247.50	247.50	587.33
第 19 年		247.50	247.50	575.82
第 20 年		247.50	247.50	595.30
第 21 年		247.50	247.50	595.30
第 22 年		247.50	247.50	583.44
第 23 年		247.50	247.50	603.01
第 24 年		247.50	247.50	603.01
第 25 年		247.50	247.50	590.80
第 26 年		247.50	247.50	610.50
第 27 年		247.50	247.50	610.50
第 28 年		247.50	247.50	597.93

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 29 年		247.50	247.50	617.74
第 30 年	5,500.00	247.50	5,747.50	617.74
合计	5,500.00	7,425.00	12,925.00	15,725.07
本息覆盖倍数				1.22

5.4 结论

债券存续期内，济源产城融合示范区 2021 年老旧小区改造提升项目累计净收益 15,725.07 万元，应付债券本金及利息合计 12,925.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.22 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

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

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

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

项目收益主要来源包括物业服务收入、停车位收入、广告费收入、充电桩收入带来的经济效益，收益的实现受地方经济发展情况影响较大，由此带来项目收益波动风险。

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

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于

上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

济源纳米初创孵化产业园二期项目

实施方案

日期：二〇二一年八月

目　录

第一章　项目概况 4
1.1 项目名称 4
1.2 建设单位 4
1.3 项目性质 4
1.4 建设地点 4
1.5 建设规模及内容 4
1.6 建设期 5
1.7 项目总投资 5
1.8 主要技术经济指标 5
1.9 主管部门责任 6
第二章　项目社会经济效益 7
2.1 社会效益 7
2.2 经济效益 8
2.3 项目公益性 9
第三章　项目投资估算与资金筹措 10
3.1 估算范围 10
3.2 估算说明 10
3.3 投资估算 11
3.4 资金筹措计划 12
3.5 项目资金保障措施 13
第四章　项目专项债券融资方案 14

4.1 编制依据 14
4.2 债券使用计划 14
4.3 债券信息披露 15
4.4 投资者保护措施 15
第五章　项目收益与融资自求平衡分析 17
5.1 应付债券本息情况 17
5.2 经营现金流入 18
5.3 项目本息覆盖倍数 29
5.4 总体评价结果 30
第六章　风险分析 31
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 31
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 31
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 32

第一章 项目概况

1.1 项目名称

济源纳米初创孵化产业园二期项目

1.2 建设单位

济源纳米产业园有限公司

1.3 项目性质

有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

项目建设地点：济源纳米初创孵化产业园二期项目位于五龙口镇，省道 306 南、国道 G208 道西、中心路北。

1.5 建设规模及内容

根据北京国金管理咨询有限公司 2020 年 11 月出具的《济源纳米初创孵化产业园二期项目可行性研究报告》和济源市发展改革和统计局出具的《关于济源纳米初创孵化产业园二期项目可行性研究报告的批复》（济发统审批〔2021〕22 号），本项目主要建设规模和内容如下：

项目用地面积 106,790.49 ㎡（约合 160.19 亩），规划总建筑面积 70,904.77 ㎡，主要包括综合办公楼建筑面积 9,190.80 ㎡，综合实验楼 8,954.16 ㎡，报告厅建筑面积 1,362.35 ㎡，厂房建筑面积 38,130.00 ㎡，仓库建筑面积 6,450.00 ㎡，配套用房 4,228.00 ㎡，地下建筑面积 2,589.46 ㎡。室外工程包括道路及硬化面积 52,220.55 ㎡，绿地面积 21,379.46 ㎡，大门、围墙以及给排水、供电、弱电、燃气等室外管网。

本项目总建筑面积 70,904.77 ㎡，主要包括 1 栋 6F 框架结构综合办公楼，1 栋 6F 框架结构综合实验楼，20 栋 1F 标准化钢结构厂房（局部为 3F），4 栋钢结构仓库（2 栋 1F，2 栋 3F），1 栋 2F 框架结构报告厅，1 栋 2F 钢结构公共维修车间，1 栋 2F 砖混结构配电站、综合控制室，以及消防水池、消防泵房、废水处理设施等。室外工程包括道路及硬化、绿地、大门、围墙以及给排水、供电、弱电、燃气等室外管网。

1.6 建设期

本项目计划建设期为 12 个月，开工日期 2021 年 4 月，于 2022 年 3 月完工。

1.7 项目总投资

该项目计划总投资 20,836.37 万元。

1.8 主要技术经济指标

序号	名称	单位	数量	备注
1	占地面积	㎡	106,790.49	
2	总建筑面积	㎡	70,904.77	计容建筑面积106,445.31㎡
3	地上建筑面积	㎡	68,315.31	
3.1	办公楼	㎡	9,190.80	框架六层
3.2	实验楼	㎡	8,954.16	框架六层
3.3	报告厅	㎡	1,362.35	框架二层
3.4	厂房	㎡	38,130.00	20栋，钢构
3.5	仓库	㎡	6,450.00	4栋，钢构
3.6	配套用房	㎡	4,228.00	3栋，钢构、砖混
4	地下建筑面积	㎡	2,589.46	
5	基底面积	㎡	33,190.48	
6	绿化面积	㎡	21,379.46	
7	道路及硬化面积	㎡	52,220.55	
8	容积率		1.00	

序号	名称	单位	数量	备注
9	建筑系数	%	31.08	
10	绿化率	%	20.02	

1.9 主管部门责任

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

第二章 项目社会经济效益

2016 年，国务院印发的国发〔2016〕67 号《关于印发“十三五”国家战略性新兴产业发展规划的通知》指出，“十三五”时期是全球新一轮科技革命和产业变革从蓄势待发到群体迸发的关键时期，增材制造（3D 打印）、机器人与智能制造、超材料与纳米材料等领域技术不断取得重大突破，推动传统工业体系分化变革，将重塑制造业国际分工格局。济源纳米初创孵化产业园的建设是符合我国新材料产业发展战略，也促进了济源市纳米新材料研发和纳米产业的发展。

2.1 社会效益

济源市拥有十余家纳米新材料公司，产业已初具规模，但在国内尚未形成区域性发展优势。一批重点企业急需研发市场价值的纳米新产品，产品研发合作需求巨大。在稳增长、调结构、促转型的背景下，济源市充分发挥位于济源的河大纳米材料工程研究中心所具有的众多科技成果和人才等优势，同时，利用济源市化工产业基础设施完备、产业集聚的优势，为实施纳米材料产业园项目奠定了良好的基础，最终使纳米产业园等项目逐渐修建完成，全力打造济源市千亿级纳米产业集群。

本项目建设将促进前期纳米技术科研成果的落地，并为初创阶段企业提供场地、设施和公共研发条件，便于科研成果就地转化、就地投产，扶持和培育小微企业快速发展壮大。因此，项目建设是培育新兴产业项目、打造纳米材料产业集群的需要。

产业的集聚不仅能够对产业的发展产生积极的影响，进而形成整个地区的竞争优势，而且还可以优化资源配置，促进企业的专业化分工和企业

生产规模的扩大，充分利用便利的交通运输条件，带动相关产业的成长，有利于企业间的相互交流和竞争。因此，产业集聚区的建设可以集中安排工业项目，符合产业布局规律和工业企业在城镇集聚的规律，可以促进济源市优势资源与企业资金、技术、市场的高效结合，走集中连片开发的规模经营之路，充分实现资源共享，集约经营，方便运作，降低企业成本，使社会资源得以优化配置，大大提高产出效率。

2.2 经济效益

纳米材料产业是战略性新兴产业，是高新技术产业。纳米材料应用广泛，随着市场的需求的逐步扩大，行业前景十分广阔。纳米科技的迅速发展将在全球掀起新一轮工业革命。济源市有良好的纳米产业研发及发展基础，济源市政府十分重视纳米产业发展，出台多项政策支持纳米产业发展，致力于培育千亿级纳米科技产业集群，并大力推进纳米新材料产业园建设。通过本项目实施完善道路、水电、通讯、厂房等基础设施，提供优质服务，优化发展环境，吸引更多企业入驻，增强企业的抗风险能力和市场竞争能力，从而加快纳米产业集聚及招商引资步伐。未来，纳米产业必将成为济源市新的经济增长点。

项目建成后，将对济源及周边地区产业集群企业的发展起到积极的推动作用，产业集群综合服务配套体系的完善将直接促进当地企业的各项便利条件，有效提高服务业在三次产业结构中的比重，也刺激了产业集群工业的迅速发展。同时，项目将直接提供较多就业岗位，间接带动数百人就业，一定程度上解决了农村剩余劳动力的问题。

2.3 项目公益性

本项目建设事关济源市经济社会发展大局，对于推动济源市纳米行业的发展和济源产业转型升级有着积极作用，同时也对济源市工业经济高质量发展具有重大意义。项目的建设既满足了社会经济的发展，也满足了群众对于经济发展的期盼，有利于促进社会内需消费。项目建设也是落实党的“十三五”国家战略性新兴产业发展规划的重要举措，具有显著的公益性。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

1.估算说明

本项目投资估算范围济源纳米初创孵化产业园二期项目的工程费用、工程建设其它费用、预备费及建设期利息等。

2.编制依据

（1）《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15 号）；

（2）《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

（3）《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

（4）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

（5）《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

（6）《河南省市政工程预算定额》（HAA01-31-2016）；

（7）《济源市建设工程材料基准价格信息》（2020 年第二季度）；

（8）河南省有关造价文件。

3.编制方法

（1）建设单位管理费：参照财政部财建〔2016〕504 号文件规定计入；

（2）建设项目前期工作咨询费：参照国家参照国家计委计价格〔1999〕1283 号文规定计入；

（3）勘察设计费：参照国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文规

定计入；

（4）工程监理费：参照河南省建设监理协会发布的《河南省建设工程施工监理费计费规则》（豫建监协〔2015〕19 号）计入；

（5）招标代理服务费：参照国家计委计价格〔2002〕1980 号文及豫发改收费〔2011〕627 号文规定计入；

（6）工程造价咨询服务费：参照中价协（2013）35 号文规定计入；

（7）场地准备及临时设施费：按第一部分工程费用的 0.4%计取；

（8）环境影响咨询服务费：按国家发展计划委员会、国家环境保护总局环境影响评价收费标准计价格〔2002〕125 号及豫发改收费〔2011〕627 号文件规定计入；

（9）人防易地建设费：参照豫人防〔2019〕80 号，豫防办〔2009〕100 号文件，本项目应建人防面积为配套用房建筑面积的 7%，缴费标准为 1700 元/㎡；

（10）预备费：按工程费用与工程建设其他费用之和的 5%计取。

3.3 投资估算

本项目总投资 20,836.37 万元，其中：工程费用为 14,523.14 万元，工程建设其他费用为 4,635.31 万元，基本预备费为 957.92 万元，其他费用为 720.00 万元。

项目投资估算表如下：

单位：人民币万元

序号	项目和费用名称	估算费用（万元）
第一部分	工程费用	14,523.14

序号	项目和费用名称	估算费用（万元）
1.1	主体工程	10,905.26
1.2	公用配套工程	3,617.88
第二部分	工程建设其他费用	4,635.31
2.1	土地费用	3,376.07
2.2	建设项目前期工作咨询费	33.31
2.3	项目建设管理费	102.32
2.4	工程勘察费	43.57
2.5	工程设计费	211.65
2.6	工程监理费	150.71
2.7	招标代理服务费	32.82
2.8	工程造价咨询服务费	81.66
2.9	环境影响评价费	10.90
2.10	节能评估费	9.99
2.11	工程保险费	29.05
2.12	场地准备及临时设施费	58.09
2.13	人防易地建设费	282.45
2.14	城市基础设施配套费	212.72
第三部分	基本预备费	957.92
第四部分	其他费用	720.00
估算总投资		**20,836.37**

3.4 资金筹措计划

1.资金筹措计划

本项目总投资 20,836.37 万元，其中：财政资金安排 4,836.37 万元，拟申请债券资金 16,000.00 万元。

具体筹措方式如下：

金额单位：万元

总投资	财政投入	专项债资金投入
20,836.37	4,836.37	16,000.00
100.00%	23.21%	76.79%

2.项目建设投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：万元

序号	项目	2021 年度	2022 年度	合计
1	财政投入	1,000.00	3,836.37	**4,836.37**
3	专项债券资金	16,000.00		**16,000.00**
合计		**17,000.00**	**3,836.37**	**20,836.37**

3.5 项目资金保障措施

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

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

第四章 项目专项债券融资方案

4.1 编制依据

1.《中华人民共和国预算法》;

2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);

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

4.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2015〕88号);

5.《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);

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

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

8.《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);

9.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划

本项目建设总投资 20,836.37 万元，本项目计划申请使用债券资金总额 16,000.00 万元。2021 年计划使用 16,000.00 万元，已使用 10,000.00 万元，本次申请使用 6,000.00 万元，假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期内每半年支付一次利息，到期还本并支付最后一次利息。

4.3 债券信息披露

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

4.4 投资者保护措施

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

1.适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

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

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、

项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 应付债券本息情况

本项目计划申请使用债券资金总额 16,000.00 万元，其中，计划 2021 年度申请 16,000.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，到期还本并支付最后一次利息。

本着审慎性原则，假设项目债券资金于申请第一年一次性全部到位开始计息。应还本付息明细如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息合计
第 1 年		16,000.00		16,000.00	4.50%	720.00	720.00
第 2 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
第 3 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
第 4 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
第 5 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
第 6 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
第 7 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
第 8 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
第 9 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
第 10 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
第 11 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
第 12 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
第 13 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
第 14 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
第 15 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
第 16 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
第 17 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
第 18 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
第 19 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	应付利息	应付本息合计
第 20 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
第 21 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
第 22 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
第 23 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
第 24 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
第 25 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
第 26 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
第 27 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
第 28 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
第 29 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
第 30 年	16,000.00		16,000.00		4.50%	720.00	16,720.00
合计		16,000.00	16,000.00			21,600.00	37,600.00

5.2 经营现金流入

1.基本假设条件及依据

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

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2018 年、2019 年、2020 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.10%、2.90%、2.50%，三年平均涨幅为 2.50%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.50%的平均增长率逐年

递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设期为 12 个月，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 2 年）。

2.项目运营收入分析

本项目专项债券还本付息以项目建成运营后的标准化厂房租赁收入、办公楼租赁收入、仓库租赁收入和物业服务费收入作为债券还款资金来源。

（1）标准化厂房租赁收入

参考同地区临近县市济源市正在运营的标准化厂房调研情况如下：

地区	租赁单价	月租金	物业费	备注
济源富士康工业园	1.56 元/㎡/天	46.80 元/㎡/月	1.80 元/㎡/月	虎岭一号线与黄河大道交叉口
济源市五龙口	1.00 元/㎡/天	30.00 元/㎡/月	1.60 元/㎡/月	位于五龙口-电厂东附近
济源市轵城	1.00 元/㎡/天	30.00 元/㎡/月	1.50 元/㎡/月	轵城-天江红绿灯南 1 公里 207 国道边
济源市玉泉	1.00 元/㎡/天	30.00 元/㎡/月	1.60 元/㎡/月	玉泉-济源市长途汽车站 2000m
济源市沁园	1.00 元/㎡/天	30.00 元/㎡/月	1.60 元/㎡/月	位于沁园-留村
平均单价	1.11 元/㎡/天	33.36 元/㎡/月	1.62 元/㎡/月	

根据项目可行性研究报告本项目建设标准化厂房面积为 38,130.00 平方米。参考同地区临近县市济源市正在运营的标准化厂房出租情况，基于谨慎性原则，本项目建成后租赁价格按照 30.00 元/平方米/月进行测算，假设以后每三年月租金增长 1.00 元，增长至 45.00 元/平方米/月不再增长。运营期第一年负荷率预计为 70.00%，第二年负荷率预计为 80.00%，第三年负荷率预计为 90.00%，以后保持 90.00%不变。

（2）办公楼租赁收入

参考同地区临近县市济源市的办公楼出租情况如下：

地区	租赁单价	月租金	物业费	备注
济源市沁园	1.57 元/㎡/天	47.10 元/㎡/月	1.80 元/㎡/月	升龙城 B 区
济源市沁园	1.40 元/㎡/天	42.00 元/㎡/月	1.50 元/㎡/月	沁园城区文博路
济源市济水	1.62 元/㎡/天	48.60 元/㎡/月	1.90 元/㎡/月	济水曼哈顿广场 A 座
济源市玉泉	1.56 元/㎡/天	46.80 元/㎡/月	2.00 元/㎡/月	玉泉商务中心
济源市济水	1.60 元/㎡/天	48.00 元/㎡/月	2.10 元/㎡/月	济水印象新城
平均单价	1.55 元/㎡/天	46.50 元/㎡/月	1.86 元/㎡/月	

根据项目可行性研究报告本项目建设办公楼面积为 19,507.31 平方米。参考同地区临近县市济源市办公楼出租情况，基于谨慎性原则，本项目建成后租赁价格按照 35.00 元/平方米/月进行测算，假设以后每三年月租金增长 1.00 元，增长至 50.00 元/平方米/月不再增长。运营期第一年负荷率预计为 70.00%，第二年负荷率预计为 80.00%，第三年负荷率预计为 90.00%，以后保持 90.00%不变。

（3）仓库租赁收入

参考同地区临近县市济源市的仓库出租情况如下：

位置	租赁单价
北海大道与天坛路交叉口	8.40 元/㎡/月
一环外二环内，临工业大道	9.70 元/㎡/月
济水城区华润漆	10.00 元/㎡/月
平均单价	9.37 元/㎡/月

根据项目可行性研究报告本项目建设仓库及配套用房出租面积为 10,678.00 平方米。参考同地区临近县市济源市仓库出租情况，基于谨慎性原则，本项目建成后租赁价格按照 9.00 元/平方米/月进行测算，假设以后每三年月租金增长 1.00 元，增长至 18.00 元/平方米/月不再增长。运营期第一年负荷率预计为 70.00%，第二年负荷率预计为 80.00%，第三年负荷

率预计为 90.00%，以后保持 90.00%不变。

（4）物业服务费收入

物业服务的收费面积依据每年标准化厂房租赁面积、办公楼租赁面积、仓库租赁面积之和进行计算。根据相关调查数据：济源市物业管理费一般集中在 0.80-1.80 元/㎡/月。本项目位于济源市五龙口化工产业园东部，综合考虑项目的区位条件和项目特点，暂定物业服务费为 1.00 元/㎡/月。考虑物价上涨因素，以后每三年增长 3.00%，增长至 1.50 元/平方米/月不再增长。

3.项目运营成本分析

本项目主要成本支出包括人员成本费用、燃料及动力费、修理费、其他费用以及综合税费。

（1）人员成本费用

项目运营期间需投入一定的人力资源对项目进行管理维护，需要后勤服务人员 25 人，技术服务人员 15 人，管理人员 5 人，后勤服务人员工资及福利费按 4.00 万元/年，技术服务人员工资及福利费按 5.00 万元/年，管理人员工资及福利费按 7.00 万元/年计取；同时，考虑物价上涨因素，项目运营期人员成本费用按照每年 2.50%增长率增长。

（2）燃料及动力费

本项目预测的燃料及动力费为公共区域消耗。水费：安阳市非居民用水水价为 3.80 元/吨，本项目按 3.80 元/吨计算，预计第一年消耗 0.76 万吨计算；电费：安阳市居民用电为 0.86 元/千瓦时，本项目按 0.86 元/千瓦时计算，预计第一年消耗 24.29 万千瓦计算。考虑物价上涨因素，项目运营

期水费、电费按照每年2.50%增长率增长。

（3）修理费

项目建成后需要人员对设施进行定期维护，运营期第一年修理费按照项目总投资的1.00%计取，考虑物价上涨因素，项目运营期修理费按照每年2.50%增长率增长。

（4）其他费用

按照本项目建设性质与特点，其他费用主要为其他管理费用和其他运营费用。本项目其他费用按每年运营收入的3.00%进行计算，以后年度随着收入的增长而增长。

（5）综合税费

本项目出租收入增值税按照的9.00%进行测算，物业费收入增值税按照6.00%进行测算，城建税、教育费附加和地方教育费附加以增值税为基数计算，税率分别为5.00%、3.00%、2.00%，企业所得税按照25.00%税率测算，房产税按照出租收入的12.00%进行测算。

综上所述，考虑到本项目增值税存在进项抵扣、所得税存在折旧、摊销等非现金支付的成本费用，本项目综合税费按照每年营业收入总额的6.00%计算。

4.净收益分析

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

运营收益表

金额单位：人民币万元

项目	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
一、收入合计	1,672.50	1,911.43	2,150.36	2,226.34	2,226.34	2,226.34	2,302.34	2,302.34
1.厂房租赁收入	960.88	1,098.14	1,235.41	1,276.59	1,276.59	1,276.59	1,317.77	1,317.77
① 租赁面积	38,130.00	38,130.00	38,130.00	38,130.00	38,130.00	38,130.00	38,130.00	38,130.00
② 租赁单价	30.00	30.00	30.00	31.00	31.00	31.00	32.00	32.00
③ 负荷率	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.办公楼租赁收入	573.51	655.45	737.38	758.44	758.44	758.44	779.51	779.51
① 租赁面积	19,507.31	19,507.31	19,507.31	19,507.31	19,507.31	19,507.31	19,507.31	19,507.31
② 租赁单价	35.00	35.00	35.00	36.00	36.00	36.00	37.00	37.00
③ 负荷率	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3.仓库租赁收入	80.73	92.26	103.79	115.32	115.32	115.32	126.85	126.85
① 租赁面积	10,678.00	10,678.00	10,678.00	10,678.00	10,678.00	10,678.00	10,678.00	10,678.00
② 租赁单价	9.00	9.00	9.00	10.00	10.00	10.00	11.00	11.00
③ 负荷率	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4.物业服务费收入	57.38	65.58	73.78	75.99	75.99	75.99	78.21	78.21

项目	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
① 物业收费面积	47,820.72	54,652.25	61,483.78	61,483.78	61,483.78	61,483.78	61,483.78	61,483.78
② 物业单价	1.00	1.00	1.00	1.03	1.03	1.03	1.06	1.06
二、支出合计	592.67	625.22	658.05	676.51	688.41	700.62	719.96	732.78
1.人员成本费用	210.00	215.25	220.63	226.15	231.80	237.60	243.54	249.63
2.燃料及动力费	23.78	24.37	24.98	25.61	26.25	26.91	27.58	28.27
3.修理费	208.36	213.57	218.91	224.38	229.99	235.74	241.63	247.67
4.其他费用	50.18	57.34	64.51	66.79	66.79	66.79	69.07	69.07
5.综合税费	100.35	114.69	129.02	133.58	133.58	133.58	138.14	138.14
三、收支结余（一-二）	1,079.83	1,286.21	1,492.31	1,549.83	1,537.93	1,525.72	1,582.38	1,569.56

（续）

项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
一、收入合计	2,302.34	2,378.34	2,378.34	2,378.34	2,454.33	2,454.33	2,454.33	2,530.33
1.厂房租赁收入	1,317.77	1,358.95	1,358.95	1,358.95	1,400.13	1,400.13	1,400.13	1,441.31
① 租赁面积	38,130.00	38,130.00	38,130.00	38,130.00	38,130.00	38,130.00	38,130.00	38,130.00
② 租赁单价	32.00	33.00	33.00	33.00	34.00	34.00	34.00	35.00
③ 负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.办公楼租赁收入	779.51	800.58	800.58	800.58	821.65	821.65	821.65	842.72
① 租赁面积	19,507.31	19,507.31	19,507.31	19,507.31	19,507.31	19,507.31	19,507.31	19,507.31
② 租赁单价	37.00	38.00	38.00	38.00	39.00	39.00	39.00	40.0
③ 负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%

项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年
3.仓库租赁收入	126.85	138.39	138.39	138.39	149.92	149.92	149.92	161.45
① 租赁面积	10,678.00	10,678.00	10,678.00	10,678.00	10,678.00	10,678.00	10,678.00	10,678.00
② 租赁单价	11.00	12.00	12.00	12.00	13.00	13.00	13.00	14.0
③ 负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4.物业服务费收入	78.21	80.42	80.42	80.42	82.63	82.63	82.63	84.85
① 物业收费面积	61,483.78	61,483.78	61,483.78	61,483.78	61,483.78	61,483.78	61,483.78	61,483.78
② 物业单价	1.06	1.09	1.09	1.09	1.12	1.12	1.12	1.15
二、支出合计	745.92	766.24	780.05	794.20	815.54	830.41	845.65	868.11
1.人员成本费用	255.87	262.27	268.83	275.55	282.44	289.50	296.74	304.16
2.燃料及动力费	28.98	29.71	30.45	31.21	31.99	32.79	33.61	34.45
3.修理费	253.86	260.21	266.72	273.39	280.22	287.23	294.41	301.77
4.其他费用	69.07	71.35	71.35	71.35	73.63	73.63	73.63	75.91
5.综合税费	138.14	142.70	142.70	142.70	147.26	147.26	147.26	151.82
三、收支结余（一-二）	1,556.42	1,612.10	1,598.29	1,584.14	1,638.79	1,623.92	1,608.68	1,662.22

（续）

项目	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年
一、收入合计	2,530.33	2,530.33	2,606.31	2,606.31	2,606.31	2,683.05	2,683.05	2,683.05
1.厂房租赁收入	1,441.31	1,441.31	1,482.49	1,482.49	1,482.49	1,523.67	1,523.67	1,523.67
① 租赁面积	38,130.00	38,130.00	38,130.00	38,130.00	38,130.00	38,130.00	38,130.00	38,130.00
② 租赁单价	35.00	35.00	36.00	36.00	36.00	37.00	37.00	37.0

项目	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 25 年
③ 负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.办公楼租赁收入	842.72	842.72	863.78	863.78	863.78	884.85	884.85	884.85
① 租赁面积	19,507.31	19,507.31	19,507.31	19,507.31	19,507.31	19,507.31	19,507.31	19,507.31
② 租赁单价	40.00	40.00	41.00	41.00	41.00	42.00	42.00	42.0
③ 负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3.仓库租赁收入	161.45	161.45	172.98	172.98	172.98	184.52	184.52	184.52
① 租赁面积	10,678.00	10,678.00	10,678.00	10,678.00	10,678.00	10,678.00	10,678.00	10,678.00
② 租赁单价	14.00	14.00	15.00	15.00	15.00	16.00	16.00	16.0
③ 负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4.物业服务费收入	84.85	84.85	87.06	87.06	87.06	90.01	90.01	90.01
① 物业收费面积	61,483.78	61,483.78	61,483.78	61,483.78	61,483.78	61,483.78	61,483.78	61,483.78
② 物业单价	1.15	1.15	1.18	1.18	1.18	1.22	1.22	1.22
二、支出合计	884.11	900.52	924.19	941.43	959.11	984.13	1,002.70	1,021.73
1.人员成本费用	311.76	319.55	327.54	335.73	344.12	352.72	361.54	370.58
2.燃料及动力费	35.31	36.20	37.11	38.04	39.00	39.98	40.98	42.00
3.修理费	309.31	317.04	324.97	333.09	341.42	349.96	358.71	367.68
4.其他费用	75.91	75.91	78.19	78.19	78.19	80.49	80.49	80.49
5.综合税费	151.82	151.82	156.38	156.38	156.38	160.98	160.98	160.98
三、收支结余（一-二）	1,646.22	1,629.81	1,682.12	1,664.88	1,647.20	1,698.92	1,680.35	1,661.32

（续）

项目	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
一、收入合计	2,759.79	2,759.79	2,759.79	2,836.52	2,836.52	71,229.82
1.厂房租赁收入	1,564.86	1,564.86	1,564.86	1,606.04	1,606.04	40,603.82
① 租赁面积	38,130.00	38,130.00	38,130.00	38,130.00	38,130.00	
② 租赁单价	38.00	38.00	38.00	39.00	39.00	
③ 负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
2.办公楼租赁收入	905.92	905.92	905.92	926.99	926.99	23,792.67
① 租赁面积	19,507.31	19,507.31	19,507.31	19,507.31	19,507.31	
② 租赁单价	43.00	43.00	43.00	44.00	44.00	
③ 负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
3.仓库租赁收入	196.05	196.05	196.05	207.58	207.58	4,428.38
① 租赁面积	10,678.00	10,678.00	10,678.00	10,678.00	10,678.00	
② 租赁单价	17.00	17.00	17.00	18.00	18.00	
③ 负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
4.物业服务费收入	92.96	92.96	92.96	95.91	95.91	2,404.95
① 物业收费面积	61,483.78	61,483.78	61,483.78	61,483.78	61,483.78	
② 物业单价	1.26	1.26	1.26	1.30	1.30	
二、支出合计	1,048.14	1,068.14	1,088.63	1,116.55	1,138.09	24,917.81
1.人员成本费用	379.84	389.34	399.07	409.05	419.28	8,790.08
2.燃料及动力费	43.05	44.13	45.23	46.36	47.52	995.85

项目	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
3.修理费	376.87	386.29	395.95	405.85	416.00	8,721.20
4.其他费用	82.79	82.79	82.79	85.10	85.10	2,136.89
5.综合税费	165.59	165.59	165.59	170.19	170.19	4,273.79
三、收支结余（一-二）	1,711.65	1,691.65	1,671.16	1,719.97	1,698.43	46,312.01

5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 46,312.01 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.23 倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 1 年		720.00	720.00	
第 2 年		720.00	720.00	1,079.83
第 3 年		720.00	720.00	1,286.21
第 4 年		720.00	720.00	1,492.31
第 5 年		720.00	720.00	1,549.83
第 6 年		720.00	720.00	1,537.93
第 7 年		720.00	720.00	1,525.72
第 8 年		720.00	720.00	1,582.38
第 9 年		720.00	720.00	1,569.56
第 10 年		720.00	720.00	1,556.42
第 11 年		720.00	720.00	1,612.10
第 12 年		720.00	720.00	1,598.29
第 13 年		720.00	720.00	1,584.14
第 14 年		720.00	720.00	1,638.79
第 15 年		720.00	720.00	1,623.92
第 16 年		720.00	720.00	1,608.68
第 17 年		720.00	720.00	1,662.22
第 18 年		720.00	720.00	1,646.22
第 19 年		720.00	720.00	1,629.81
第 20 年		720.00	720.00	1,682.12
第 21 年		720.00	720.00	1,664.88

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 22 年		720.00	720.00	1,647.20
第 23 年		720.00	720.00	1,698.92
第 24 年		720.00	720.00	1,680.35
第 25 年		720.00	720.00	1,661.32
第 26 年		720.00	720.00	1,711.65
第 27 年		720.00	720.00	1,691.65
第 28 年		720.00	720.00	1,671.16
第 29 年		720.00	720.00	1,719.97
第 30 年	16,000.00	720.00	16,720.00	1,698.43
合计	16,000.00	21,600.00	37,600.00	46,312.01
本息覆盖倍数	1.23			

注：假设第 1 年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

5.4 总体评价结果

经测算，在济源纳米初创孵化产业园二期项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 46,312.01 万元，应付债券本金及利息合计 37,600.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.23 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

投资风险种类繁多并且复杂，从业主角度审视，主要有如下几类风险：自然风险、经济风险、人为风险等。

自然风险主要指自然、气候等环境因素变化引起的自然灾害或对工程造成的直接或间接威胁；经济风险主要指可能出现工程资金短缺、通货膨胀幅度过大、物价上涨幅度异常、投资融资环境恶化、世界和国家总体经济形势下滑等情况；人为风险是指由于项目建设参与各方由于管理、技术和其它行为导致的种种工程风险。

控制措施：根据对本项目风险因素的识别与风险等级的判断，项目存在的风险大多为适度级风险，不存在高级和较高级风险，且其发生的可能性均为“低”，对项目构成威胁的机会较小。对于适度级风险，只要予以足够的重视并采取一定的措施和投入相应的资金就可以化解。因此，在项目实施过程中和实施完成以后，建设单位应时刻关注与项目有关的风险因素，尽量规避风险的发生，一旦风险发生，应及时采取措施，将风险带来的损失降到最低程度。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

项目收益主要来源包括标准化厂房租赁收入、办公楼租赁收入、仓库租赁收入和物业服务费收入带来的经济效益，收益的实现受地方经济发展情况影响较大，由此带来项目收益波动风险。

控制措施：项目单位将协调各单位，大力推进项目的建设工作，确保项目收益稳定，使项目对应的政府性基金收入及时足额缴入国库，足额安

排好偿债资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

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

控制措施：根据专项债政策的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。