郑州经开区城区地下综合管网建设项目

实施方案

实施单位：郑州经开投资集团有限公司

主管单位：郑州经济技术开发区综合行政执法局（城市管理局）

财政部门：郑州经济技术开发区财政局(审计局)

2025 年 3 月

目 录

第一章项目概况 4
1.1 项目名称 4
1.2 项目实施主体及运作模式 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 项目资本金安排情况 6
1.9 资金筹措计划 7
1.10 主管部门责任 7
1.11 项目审批情况 8
1.12 债券资金使用合规性 8
1.13 项目形成资产内容权属及收支安排情况 9
第二章项目社会经济效益 10
2.1 规划政策符合性 10
2.1.1 项目建设符合国家战略发展 10
2.1.2 国家及地方上位政策 12
2.1.2 项目建设必要性 17
2.2 项目建设需求性分析 20
2.2.1 城市管网建设是城市赖以生存和发展的物质基础 ... 20

2.2.2 地下管网建设政策规划方向 21
2.2.3 经开区对市政基础设施的需求日益增加 23
2.2.4 经开区道路管网亟需加快建设 25
2.2.5 项目建设可行性 27
2.3 社会效益 42
2.4 经济效益 42
2.5 公益性分析 43
第三章项目投资估算与资金筹措 44
3.1 估算范围 44
3.2 估算说明 44
3.3 投资估算 45
3.4 资金筹措计划 49
3.5 建设资金来源情况 49
3.6 项目资金保障措施 49
第四章项目专项债券融资方案 51
4.1 编制依据 51
4.2 债券使用计划 52
4.3 债券规模与期限安排 52
4.4 投资者保护措施 52
第五章项目收益与自求平衡分析 54
5.1 现金流入 54
5.1.1 经营收入 54

5.2 现金流出 66
5.2.1 经营成本 66
5.2.2 相关税费 67
5.3 资金平衡分析 68
5.3.1 现金净流入 68
5.3.2 还本付息测算 69
5.3.3 项目本息覆盖情况 70
5.4 结论 71
第六章风险分析 73
6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 73
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 73
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 74
第七章信息披露计划 76
第八章事前绩效评估工作 77
8.1 评估对象 77
8.2 评估思路 77
8.3 评估结论 77

第一章项目概况

1.1 项目名称

郑州经开区城区地下综合管网建设项目

1.2 项目实施主体及运作模式

项目债券资金申请单位：郑州经开投资集团有限公司

项目建设单位：郑州经开投资集团有限公司

项目运作模式：本项目作为政府投资项目，由郑州经开投资集团有限公司作为建设单位负责项目建设。郑州经开投资集团有限公司应根据项目建设进度向财政部门申请拨付项目建设资金。在收到财政部门拨付的建设资金后，郑州经开投资集团有限公司应专款专用，不得截留、挪用，并接受财政局、审计局等部门的审计和监督。

本项目未来收益由郑州经开投资集团有限公司通过运营单位负责收取，在收到相关收益后，由郑州经开投资集团有限公司及时足额提取偿债准备金，转至财政局在银行开立的债券资金结算账户中，用于债券资金的还本付息。

本项目的债券资金申请单位和资产登记单位是郑州经开投资集团有限公司，为本级全资国有企业，不存在隐性债务尚未化解完毕等违规情形。

1.3 项目性质

本项目是有一定收益的公益性项目。

1.4 建设地点

本项目位于郑州经济技术开发区，包括经北六路（第十大街-107 辅道）、祥云大街（福山路-耿湖路）、耿湖路（祥云大街-滨河东路）、谢庄街、乐活街、厚德大街、祥符东街路段，道路总长度 8.9 公里。

1.5 建设规模及内容

1、建设规模

本项目主要为铺设市政地下管网工程，涉及经北六路（第十大街-107 辅道）、祥云大街（福山路-耿湖路）、耿湖路（祥云大街-滨河东路）、谢庄街、乐活街、厚德大街、祥符东街，道路总长度为 8900 米。

道路管网配套具体管网铺设长度：给水管网双侧铺设 18140.00 米，雨水管网双侧铺设 17876.00 米；污水管网双侧铺设 18214.50 米；电力管网单侧铺设 10617.50 米，通信管网单侧铺设 10617.50 米，燃气管网单侧铺设 10260.00 米，路面恢复 71200.00 平方米以及其他配套设施建设。

2、建设内容

本项目建设内容主要包括给水管网、雨水管网、污水管网、电力管网、通信管网、燃气管网以及其他配套设施建设。

其中：

给水工程：给水管网双侧铺设，管径采用球墨铸铁管 DN300mm，铺设长度 18140 米。

雨水工程：采用雨污分流体系，雨水管网双侧布置，管径采用 DN800~DN1200mm，长度 17876 米；管材选用II级钢筋混凝土承插管，沿线收集雨水排入就近水体。

污水工程：污水管网双侧布置，管径采用 DN500~800mm，长度共 18214.5 米；管材选用聚乙烯塑钢缠绕管，收集沿线污水排入就近相交市政道路污水管网内。

电力工程：电力管网为单侧铺设，计划该项目采用双回路电源，高压电

缆为铜电缆（ZC-YJV22-8.7/15KV-3×400），配备高压环网柜（二进四出），箱式变压器（100KVA）等部分辅材，铺设长度为 10617.5 米；

通信工程：通信管网采用单侧铺设，长度为 10617.5 米，计划该项目预埋 12 根排管，12 根管群排列形式为 3 行×4 列（3P-12），其中 4 根为 φ110PVC-U 管，8 根为 7 孔φ32 梅花管，通信管材采用 PE 塑料管（聚乙烯管）。

燃气工程：单侧铺设中压输配系统 10260 米，高频直缝电阻焊钢管，DN200mm（219.1×6.3）；

路面及绿化恢复：在管网铺设完成后，对路面进行恢复，并加强绿化建设，以提升城市形象和环境质量，涉及面积 71200 ㎡。

1.6 建设期

本项目建设期为 24 个月，预计开工日期 2025 年 11 月，完工日期 2027 年 11 月。

1.7 项目总投资

本项目总投资为 23053.91 万元，其中：工程费用 19281.41 万元，工程建设其他费用 1710.4 万元，预备费 1049.6 万元，建设期利息 1012.5 万元。

表 1-2 项目总投资估算简表

序号	项目	投资金额（万元）	百分比
一	建设投资	22041.41	95.61%
1	工程费用	19281.41	83.64%
2	工程建设其他费用	1710.40	7.42%
3	预备费	1049.60	4.55%
二	建设期利息	1012.50	4.39%
三	合计	23053.91	100.00%

1.8 项目资本金安排情况

按照《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发

〔2019〕26 号）等文件规定：对未设立独立法人的投资项目，项目单位应设立专门账户，规范设置和使用会计科目，按照国家有关财务制度、会计制度对拨入的资金和投资项目的资产、负债进行独立核算，并据此核定投资项目资本金的额度和比例。

根据上述规定，郑州经开投资集团有限公司计划缴纳资本金 8053.91 万元，资本金全部为项目单位出资，不存在使用专项债券作为项目资本金的情形。同时，郑州经开投资集团有限公司将设立专门账户使用财政资金和专项债券资金，规范设置和使用会计科目，对拨入的资金和投资项目的资产负债进行独立核算。

1.9 资金筹措计划

本项目总投资 23053.91 万元，拟安排财政预算资金 8053.91 万元，项目计划申请使用债券资金总额 15000.00 万元。2025 年计划使用 7500.00 万元，2026 年计划使用 7500.00 万元，本次申请使用 1000.00 万元。债券期限为三十年，年利率为 4.50%，按半年支付利息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年偿还本金的 2%，第 21-25 年每年偿还本金的 5%，第 26-30 年每年偿还本金的 10%。

1.10 主管部门责任

本项目的主管部门为郑州经济技术开发区综合行政执法局（城市管理局），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。

1.11 项目审批情况

根据郑州经开投资集团有限公司提供的资料，截至本方案出具之日，经审查，本项目已经取得的主要审批文件如下：

（1）2025 年 1 月 15 日，郑州经济技术开发区经济发展局审批《关于郑州经开区城区地下综合管网建设项目可行性研究报告的批复》（郑经经发审〔2025〕28 号）。

1.12 债券资金使用合规性

本次专项债券资金仅用于郑州经开区城区地下综合管网建设项目，不用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不用于置换存量债务，不用于企业补贴及偿债，不用于支付利息，不属于 PPP 项目，不用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不用于房地产开发项目，不用于一般性企业生产线或生产设备，不用于租赁住房建设以外的土地储备，不用于主题公园等商业设施，不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费、支付利息、置换或偿还债务、企业补贴等，不得用于货币化安置、补偿等。

本项目是具有一定收益的公益性新建项目，所申请的专项债券资金不存在用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，项目债券资金申请单位为郑州经开投资集团有限公司，本项目债券资金的使用符合专项债券的资金投向领域。

1.13 项目形成资产内容权属及收支安排情况

本项目建成后形成的资产内容主要为给水管网、雨水管网、污水管网、电力管网、通信管网、燃气管网以及其他配套设施建设，其中给水管网18140.00米，雨水管网17876.00米；污水管网18214.50米；电力管网10617.50米，通信管网10617.50米，燃气管网10260.00米以及其他配套设施工程。

经预估，项目建成后形成资产价值为23053.91万元，项目资产权益归属于项目单位郑州经开投资集团有限公司，资产登记在项目单位，本项目债券存续期内预计现金流入50582.33万元，其中：经营收入涉及供水管网租赁收入、污水管网租赁收入、电力管网租赁收入、通信管网租赁收入和燃气管网租赁收入共计50582.33万元；现金流出12393.52万元，其中：经营成本及相关税费12393.52万元；现金净流入38188.81万元。

本项目建成后项目经营收入扣除经营成本及相关税费后全额上缴财政，项目上缴财政现金净收入占收入总额的比例为75.50%，项目上缴财政收入占现金净收入比例为100%。

第二章项目社会经济效益

2.1 规划政策符合性

2.1.1 项目建设符合国家战略发展

1、新型城镇化战略

党的二十大报告对促进区域协调发展作出战略部署，其中强调，“深入实施区域协调发展战略、区域重大战略、主体功能区战略、新型城镇化战略，优化重大生产力布局，构建优势互补、高质量发展的区域经济布局和国土空间体系。”党的十八大以来，我国城镇化进程、新型城镇建设和城乡融合发展取得了举世瞩目的成就，形成了城镇化与工业化、信息化、农业现代化同步发展、相互促进、相辅相成的良好局面。新征程上，要坚定不移推进以人为核心的新型城镇化，走以人为本、四化同步、优化布局、生态文明、文化传承的中国特色新型城镇化道路，稳步提升城镇化质量，为全面建设社会主义现代化国家提供更坚实有力的支撑。

牢牢把握四化同步这一中国城镇化的时代特色。城镇化与工业化、信息化和农业现代化同步发展是现代化建设的重要内核，其中，工业化是发展的主动力，信息化具有后发优势，是融合器，农业现代化是重要基础和根本支撑，城镇化作为平台与载体，发挥着不可替代的关键作用。四化同步意味着要推动信息化和工业化深度融合、工业化和城镇化良性互动、城镇化和农业现代化相互协调，促进城镇发展与产业支撑、就业转移和人口集聚相统一，助力形成新型工农、城乡关系。

本项目与新型城镇化战略高度契合，通过升级和改造经开区地下综合管网系统，积极响应国家关于新型城镇化建设的号召，提升城市基础设施的现

代化水平和服务能力。通过优化管网布局、提高设施效率、引入智能化管理等措施，不仅有效解决当前城市发展中面临的管网老化、排水不畅等问题，还能增强城市承载力和宜居性，为居民提供更加安全、便捷、高效的城市服务。同时，本项目还注重节能减排和绿色发展，符合新型城镇化战略中强调的可持续发展要求，为经开区乃至整个城市的可持续发展奠定了坚实基础。

2、创新驱动发展战略

习近平总书记在党的二十大报告中指出：“必须坚持科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力，深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略，开辟发展新领域新赛道，不断塑造发展新动能新优势。”“加快实施创新驱动发展战略。加快实现高水平科技自立自强。”

党的二十大报告提出，加快实施创新驱动发展战略。坚持面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康，加快实现高水平科技自立自强。以国家战略需求为导向，集聚力量进行原创性引领性科技攻关，坚决打赢关键核心技术攻坚战。加快实施一批具有战略性全局性前瞻性的国家重大科技项目，增强自主创新能力。加强基础研究，突出原创，鼓励自由探索。提升科技投入效能，深化财政科技经费分配使用机制改革，激发创新活力。加强企业主导的产学研深度融合，强化目标导向，提高科技成果转化和产业化水平。强化企业科技创新主体地位，发挥科技型骨干企业引领支撑作用，营造有利于科技型中小微企业成长的良好环境，推动创新链产业链资金链人才链深度融合。

本项目与国家创新驱动发展战略高度契合，通过技术创新和智能化改造，全面升级经开区地下管网系统。采用先进设计理念、环保管材及高效施工管

理，旨在提升效率、降低能耗，推动市政基础设施向智能化、绿色化转型。项目实施为经开区提供更安全、高效的管网服务，助力国家创新驱动战略实施。

2.1.2 国家及地方上位政策

1、深入实施以人为本的新型城镇化战略五年行动计划

计划指出：实施城市更新和安全韧性提升行动。以人口规模大密度高的中心城区和影响面广的关键领域为重点，深入实施城市更新行动，加强城市基础设施建设，特别是抓好城市地下管网等“里子”工程建设，加快补齐城市安全韧性短板，打造宜居、韧性、智慧城市。

加强城市洪涝治理。加快构建“源头减排、管网排放、蓄排并举、超标应急”的城市排水防涝工程体系，加强雨水管网和泵站建设改造，开展排涝通道系统整治，稳妥推进雨污分流改造和海绵城市建设。按时全面完成以京津冀为重点的华北地区和吉林、黑龙江灾后恢复重建工作，体系化提升防灾减灾救灾能力。

2、中共中央办公厅国务院办公厅关于推进新型城市基础设施建设打造韧性城市的意见

意见指出：到 2027 年，新型城市基础设施建设取得明显进展，对韧性城市建设的支撑作用不断增强，形成一批可复制可推广的经验做法。到 2030 年，新型城市基础设施建设取得显著成效，推动建成一批高水平韧性城市，城市安全韧性持续提升，城市运行更安全、更有序、更智慧、更高效。

重点任务之一：实施智能化市政基础设施建设和改造。深入开展市政基础设施普查，建立设施信息动态更新机制，全面掌握现状底数和管养状况。

编制智能化市政基础设施建设和改造行动计划，因地制宜对城镇供水、排水、供电、燃气、热力、消火栓（消防水鹤）、地下综合管廊等市政基础设施进行数字化改造升级和智能化管理。加快重点公共区域和道路视频监控等安防设备智能化改造。

统筹管网与水网、防洪与排涝，健全城区排涝通道、泵站、闸门、排水管网与周边江河湖海、水库等应急洪涝联排联调机制，推动地下设施、城市轨道交通及其连接通道等重点设施排水防涝能力提升，强化地下车库等防淹、防盗、防断电功能。

3、“数字住建”建设整体布局规划

文中提到：实施智能化市政基础设施建设和改造。深入开展市政基础设施普查，建立设施信息动态更新机制，全面掌握现状底数和管养状况。编制智能化市政基础设施建设和改造行动计划，因地制宜对燃气、桥梁、供水、排水、热力、综合管廊等市政基础设施进行升级改造和智能化管理。加快推进城市基础设施生命线安全工程建设，在城市运行管理服务平台上搭建城市生命线安全工程监测系统，加强设施运行状况实时监测、动态预警、精准溯源、协同处置，保障城市安全运行。

大力推行智慧工地、智慧水务、智慧燃气、智慧桥梁、智慧路灯等“互联网+监管”，充分运用非现场、物联感知、掌上移动、信息监测等新型监管手段，弥补监管短板，提升既有房屋安全、工程质量安全、城市生命线安全、市政基础设施运行、城市管理执法监督等领域监管效能。

4、《“十四五”全国城市基础设施建设规划》

《“十四五”全国城市基础设施建设规划》指出，“十四五”时期，城市基

础设施发展坚持目标导向和问题导向相结合，对标2035年基本实现社会主义现代化的战略目标，围绕基础设施的体系化、品质化、绿色化、低碳化、智慧化发展，适度超前布局有利于引领产业发展和维护国家安全的基础设施，同时把握好超前建设的度，研究推出一批重大行动和改革举措，靠前安排、加快形成实物工作量，推动建设宜居、绿色、韧性、智慧、人文城市。到2025年，城市建设方式和生产生活方式绿色转型成效显著，基础设施体系化水平、运行效率和防风险能力显著提升，超大特大城市“城市病”得到有效缓解，基础设施运行更加高效，大中城市基础设施质量明显提升，中小城市基础设施短板加快补齐；到2035年，全面建成系统完备、高效实用、智能绿色、安全可靠的现代化城市基础设施体系，建设方式基本实现绿色转型，设施整体质量、运行效率和服务管理水平达到国际先进水平。

规划制定一系列重点行动推进基础设施建设。在城市水系统体系化建设行动方面，提出要加强城市供水安全保障。推进全流程供水设施升级改造。加快对水厂、管网和加压调蓄设施的更新改造，保障用户龙头水水质安全。有条件的地区要设置水量、水质、水压等指标在线监测，加强供水安全风险管理。强化城市节水工作。实施国家节水行动，推进节水型城市建设。实施供水管网漏损治理工程，推进老旧管网改造，开展供水管网分区计量管理，控制管网漏损。推进节水型单位、企业和小区建设，推动建筑节水，推广普及节水器具。

5、《河南省“十四五”城市更新和城乡人居环境建设规划》

《河南省“十四五”城市更新和城乡人居环境建设规划》“第四章第二节，补齐基础设施短板”中指出，加强城市地下空间建设管理。实施城市地下市政

基础设施补短板行动，加大老旧管网更新改造力度，加强城市地下管线、综合管廊、轨道交通、地下综合体等工程的统筹建设与有效衔接。探索建设城市地下交通环隧。建立推进城市地下市政基础设施建设管理工作协调机制和基于 CIM（城市信息模型）基础平台的城市地下空间综合信息管理平台，加强对城市地下空间建设管理的统筹协调、指挥监督、综合评价。开展各类市政基础设施情况普查，2023 年年底前基本完成城市市政基础设施普查，省辖市建立完善城市市政基础设施综合管理信息平台；2025 年年底前，各省辖市、济源示范区、县（市、区）基本实现市政基础设施综合管理信息平台全覆盖。加强城市地下市政基础设施、人防工程安全管理，树立全面综合防灾理念，编制城市地下空间综合防灾规划，研究制定地下空间突发事件应急预案，备齐备足防灾减灾设施设备，试点开展地下空间承载力和风险评价，提升地下空间突发事件应急处置能力。

“第五章第一节，推进城市管理精细化”中指出，加强市政设施运行维护。开展城市道路病害探测，加强城市道路及附属设施安全隐患排查，整治路面破损、坑洼不平、污水满溢等问题。推进城市道路低尘机械化湿式清扫作业。加强对城市照明设施巡查维护，提高道路照明设施亮灯率。加强供水、排水智慧化、信息化建设，形成更加精细、高效和动态的供排水管理体系。提高地下市政基础设施维护作业机械化水平，减少人员直接下井。

6、河南省贯彻落实稳住经济一揽子政策措施实施方案

方案指出：协同推进城市老旧管网改造、地下综合管廊建设，从满足功能需求出发在城市新区布局一批干、支线管廊，研究制定入廊收费保障机制和实施政策，推动已建城市地下综合管廊沿线所有管线原则上应入尽入。

7、郑州市人民政府办公厅关于印发郑州市加快推进城镇环境基础设施建设实施方案的通知

通知中指出：加快补齐能力短板。完善污水收集处理及资源化利用设施。加快推进城中村、老旧城区、城乡结合部、建制镇和易地扶贫搬迁安置区生活污水收集管网建设。加大污水管网排查力度，深入实施《郑州市老旧管网改造提升工作实施方案》，分批有序推动老旧管网更新改造，3 年改造老旧污水管道 120 公里，大力推进管网混错接改造，稳步实施雨污分流改造，基本消除污水直排现象，实现城镇污水管网全覆盖。统筹优化污水处理设施布局和规模，现有污水处理能力不足的地方要加快补齐处理能力缺口，各地按照适度超前的原则推进建设，为建制镇预留发展空间。加快推进郑州新区污水处理厂二期、南曹污水处理厂一期工程建成运营，实现生活污水集中处理能力全覆盖。结合现有污水处理设施提标升级、扩能改造，系统规划建设污水再生利用设施，因地制宜科学规划布局再生水管网、取水口等配套设施，不断扩大再生水在工业生产、建筑施工、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、生态补水等领域的使用范围，“十四五”期间，积极推进国家再生水循环利用试点城市建设，综合开展污水资源化利用试点示范，开展再生水利用配置试点工作。积极推动工业废水循环利用，到 2025 年，培育 5 个工业废水循环利用试点企业或园区。

8、《郑州经济技术开发区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》

纲要指出：加强数字经济应用示范建设。加快传感器技术、地理空间信息技术、卫星定位与导航技术、新一代信息网络技术在智慧经开建设中的应

用，推动传统基础设施向融合基础设施转变，加强对水、电、气、热管网以及道路、桥梁、车站等设施的感知化与智能化改造，统筹部署气温、雨量、液位、流量、水质等感知监测设备，按照统一标准规范推进传统基础设施部件的智能互联，完善传统基础设施“末梢神经元”。通过高效采集、有效整合、深化应用政府数据和社会数据，构建市政、交通管理、公共安全、公共服务、社会保障等社会管理及公共服务领域智慧应用体系。打造智慧社区，推动互联网、大数据、云计算等新技术在社区管理和服务中的应用，建设无感通行、智慧物业、智慧安防、智慧车场、智慧图书馆等。

2.1.2 项目建设必要性

1、项目的建设是完善区域基础设施建设，促进经济发展的需要

党的二十大以来，党中央、国务院为及时有效应对变化很快的国内外经济形势，促进经济增长，审时度势，把握时机，果断对我国宏观经济政策进行重大调整，决定实施积极的财政政策和适度宽松的货币政策，并出台了一系列更加有力的扩大国内需求措施，包括加快重大基础设施建设等十大措施。城市基础设施是“政府主导型”重大基础设施的重要组成部分。加大城市基础设施建设，尤其是中西部地区城市基础设施建设，是促进中西部地区进一步扩大内需、促进经济增长的重要举措。

城市的发展关键在于基础设施建设。基础设施涉及生产生活所必需的给水、排水、供电、供气、绿化、照明等各个方面，配套地下管网更是建设中的重中之重。市政管道安装与人们的日常生活息息相关，其建设与正常运营将直接影响人们的生活、工作环境。本项目建成后将完善市政基础设施建设，提高市政设施的功能性。只有建好功能完善的市政基础设施，才能有效地带

动当地的开发建设和经济发展，才能负担起当地巨大的物质能量消耗，才能吸引技术含量高、投资强度大、无污染、产品附加值高的新型工业企业落户，因此基础设施是一个城市竞争手段和竞争力的重要表现。

城市道路工程及其配套设施作为城市基础设施的重要内容之一，对于提高城市载体功能、促进经济发展具有重要的作用。本项目的建设，是加强基础设施建设，提高当地城区竞争力的需要，对于当地经济发展具有十分重要的现实意义。

2、项目的建设是促进城镇现代化发展、美化城市环境的需要

市政综合管网建设工程是城市现代化的基础，地下管线综合管理工作开展的迫切性十分明显。首先，它是城市管理需要掌握的基本信息，并能够集成到城市管理的相关业务系统中加以应用。其次，缺乏地下管线信息将使城市建设存在安全隐患，在城市建设过程中由于地下管线信息资源不清楚，导致城市建设不断出现事故损失，足以证明城市地下管线信息化工作在城市建设进程中具有不可或缺的地位。最后，城市地下管线信息是城市高速建设进程中的保证，无论是新区拓展或旧城改造，地下管线信息对道路施工、拆迁重建、规划区域的环境承载能力评价具有重要的决策支撑价值，因此，地下管线信息能够科学合理地为城市高速现代化建设保驾护航。

3、项目的建设是改善投资环境、促进招商引资的需要

城市发展的历史，就是城市不断建设和改造的历史，市政基础设施建设和改造是城市建设的重要组成部分，是城市发展的依托和根本，是城市其他产业发展的保证。本项目通过雨、污水管线的建设，实现对周边雨水、污水的收集、处理，杜绝污水产生的环境卫生问题，对燃气管道统一规划实施，

对电路进行埋地铺设，大大改善了经开区的生态、居住和投资环境，保证区域整体发展，为后续投资提供样板。

项目建成后，沿线居民的居住环境和居住条件将得到显著改善，区域的基础设施将更加完善。本项目的建设，为招商引资提供了良好的投资环境，为居民生活水平的提高创造了条件，为区域经济的发展和城市建设奠定了基础，因而本项目的建设是必要的，而且意义深远。

4、项目的建设是满足城镇安全建设工作基本要求的需要

由于历史和现实多种因素的影响，城市建设中存在着“重地上轻地下、重审批轻监管、边建设边规划”等问题，这些问题的存在使得城市地下综合管线的建设严重落后于城市本身的发展速度。近几年来，随着城市快速发展，地下管线建设规模不足、管理水平不高等问题凸显，一些城市相继发生大雨内涝、燃气管线泄漏爆炸、路面塌陷等事件，严重影响了人民群众生命财产安全和城市运行秩序。

地下管线信息能够保障城市各项建设快速施工的安全。城市道路工程建设迫切需要地下管线信息以指导道路的统一开挖与协调，以减少对居民出行的骚扰；地下管线信息能够有效指导城市建设，从而促进包括地下管线在内的城市市政基础设施进行科学合理的改造，最大程度避免由于市政设施问题导致的城市突发安全事故造成人员伤亡的事故。同时能够在突发管线事故中为城市应急决策提供基本的信息支持，保证城市应急工作的科学、高效、及时的开展。因此，本项目建设是满足城市安全建设工作基本要求的需要。

综上所述，本项目的建设是提高经开区城市品位、实现城市发展战略的重要组成。项目的实施能够完善经开区基础设施建设，健全区域功能；美化

城市环境，促进城市现代化发展；改善投资环境、促进招商引资；可以保障城市安全建设工作基本要求；符合国家及地方经济发展政策、符合经开区的总体规划。因此，本项目的建设是必要的。

2.2 项目建设需求性分析

城市管网又名城市地下管线，是指埋设在城市地下的各类管线及其附属设施，是保障城市运行的重要基础设施和“生命线”。近年来，随着城市快速发展，地下管线建设规模不足、管理水平不高等问题凸显，一些城市相继发生大雨内涝、管线泄漏爆炸、路面塌陷等事件，严重影响了人民群众生命财产安全和城市运行秩序。

随着我国城市化进程不断提高，面对人口、资源和环境的巨大压力，为确保国民经济的可持续发展，我国政府也在逐年加大对城市基础设施的投入，城市市政管网建设得到快速发展。

2.2.1 城市管网建设是城市赖以生存和发展的物质基础

城市管网建设日新月异，由最初的明沟、直埋管网埋设形式逐步演变为多层预理管网、管块等形式到现阶段新建地区多采用地下综合管廊布设形式，布设方式的改变也体现出管网建设需求在不断改变，从分散化向集成化方向发展。

城市市政管网系统是城市基础设施重要组成部分，是城市赖以生存和发展的物质基础，是保障城市正常、高效运转、保证城市经济、社会健康可持续发展的重要条件，其建设水平直接关系到新开发地区的整体功能和品质。通过建设先进的地下综合管网，可以提高城市的供水、排水、电力等基础设施的效率和可靠性，从而提升居民的生活质量和企事业单位的竞争力。随着

环境问题的日益突出，雨水排放和污水处理成为了城市发展的重要议题。建设雨水管网和污水管网，可以有效收集和处理雨水与污水，减少经开区城市内涝和水体污染，促进经开区的可持续发展。

《郑州市老旧管网改造提升工作实施方案》强调：分批有序推动老旧管网更新改造，3 年改造老旧污水管道 120 公里，大力推进管网混错接改造，稳步实施雨污分流改造，基本消除污水直排现象，实现城镇污水管网全覆盖。统筹优化污水处理设施布局和规模，现有污水处理能力不足的地方要加快补齐处理能力缺口，各地按照适度超前的原则推进建设，为建制镇预留发展空间。

本项目包含经开区经北六路（第十大街-107 辅道）、祥云大街（福山路-耿湖路）、耿湖路（祥云大街-滨河东路）、谢庄街、乐活街、厚德大街、祥符东街的综合管网工程，本项目的修建能完善区域内部道路、水电气暖、绿化等基础设施建设，加快经济技术开发区的基础设施建设，符合经开区十四五发展规划、及区域总体规划，带动经开区土地资源的开发，提高地域经济价值，给整个经开区提供良好、便捷的生产和生活交通条件。对经开区扩大城市规模、拓宽发展空间、增强辐射力和竞争力都具有重要意义。

2.2.2 地下管网建设政策规划方向

2014 年以来，国家陆续发布了《关于加强城市地下管线建设管理的指导意见》、《关于加强城市地下市政基础设施建设的指导意见》等一系列重要的文件，为中国城市管网的建设、管理和运营指明了发展方向。

颁布时间	政策名称	颁布部门	相关内容
2014年6月	《关于加强城市地下管线建设管理的指导意见》	国务院办公厅	2015年底前，完成城市地下管线普查，建立综合管理信息系统，编制完成地下管线综合规划。力争用5年时间，完成城市地下老旧管网改造，将管网漏失率控制在国家标准以内，显著降低管网事故率，避免重大事故发生。用10年左右时间，建成较为完善的城市地下管线体系，使地下管线建设管理水平能够适应经济社会发展需要，应急防灾能力大幅提升。
2016年2月	《关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》	国务院	认真总结推广试点城市经验，逐步推开城市地下综合管廊建设，统筹各类管线敷设，综合利用地下空间资源，提高城市综合承载能力城市新区各类园区，成片开发区域新建道路必须同步建设地下综合管廊，老城区要结合地铁建设，河道治理道路整治，旧城更新，棚户区改造等，逐步推进地下综合管廊建设。加快制定地下综合管廊建设标准和技术导则。
2019年12月	《关于进一步加强城市地下管线建设管理有关工作的通知》	住建部等四部门	各地有关部门要按照国务院“放管服”改革要求，进一步优化城市地下管线工程建设审批服务流程，将城市供水、排水、供热、燃气、电力、通信、广播电视等各类管线工程建设项目纳入工程建设项目审批管理系统，实施统一高效管理。鼓励有利于缩短工期、减少开挖量、降低环境影响、提高管线安全的新技术和新材料在地下管线建设维护中的应用。
2020年12月	《关于加强城市地下市政基础设施建设的指导意见》	住建部	到2023年底前，基本完成设施普查，摸清底数，掌握存在的隐患风险点并限期消除，地级及以上城市建立和完善综合管理信息平台。到2025年底前，基本实现综合管理信息平台全覆盖，城市地下市政基础设施建设协调机制更加健全，城市地下市政基础设施建设效率明显提高，安全隐患及事故明显减少，城市安全韧性显著提升。增强城市防洪排涝能力，建设海绵城市、韧性城市，补齐排水防涝设施短板，因地制宜推进雨污分流管网改造和建设，综合治理城市水环境。合理布局干线、支线和缆线管廊有机衔接的管廊系统，有序推进综合管廊系统建设。完善城市管道燃气、集中供热、供水等管网建设，降低城市公共供水管网漏损率，促进能源和水资源节约集约利用，减少环境污染。

随我国经济的不断发展，各地城市的人口越来越多，城市规模也越来越大，公共基础设施的地下管线铺设范围越来越广。由于地下管线具有一定的隐蔽性、复杂性，给地下管线的施工和管理带来了诸多挑战，复杂庞大的城市地下管线使得经营者的经营难度越来越大。而随着 5G 时代的越来越近，对这一问题也有了新的解决途径，即智慧管网的建设。利用“智慧化”手段，了解管线的属性、数量、位置、运行状态等，将地下不易看到的管线变成数字化、虚拟化、可视化的系统，并对其实现全生命周期的管控，是未来城市管网建设管理的方向。

中国城市管网行业正在迅速发展，技术创新是促进行业发展的重要动力。中国智能城市的发展，智能管网技术也在不断发展，以满足城市管网的需求。节能技术、环保技术以及大数据等技术也在不断应用于城市管网行业，以提高行业的效率和质量。

经开区人民政府工作报告特别强调：疏老城、建新区，为全面助推经开中心城区的扩容提质和跨越式发展，筹考虑经开区整体发展规划，加快完善城市综合体项目的交通、教育、医疗、商业等公共服务配套，大力培育城市商圈，完善基础设施，全力打造“路网最密、配套最全、生态最美”的现代化产业新区，让经开区迅速成长为一座富有人气、财气和商气的生态新城。

2.2.3 经开区对市政基础设施的需求日益增加

居民生活需求：随着经开区人口的增长和居民生活水平的提高，居民对市政基础设施的需求日益增加。特别是供水、排水、电力和通信等基础设施，直接关系到居民的日常生活。本项目通过新建和改造地下管网系统，将提升这些基础设施的供给能力和服务水平，满足居民日益增长的物质文化生活需求。

企业运营需求：经开区作为郑州市经济发展的重要引擎，吸引了大量企业入驻。这些企业对市政基础设施的依赖程度较高，特别是电力、通信和燃气等基础设施，直接关系到企业的正常运营和生产成本。本项目的实施将优化这些基础设施的布局和供给能力，为企业提供更加稳定、高效的市政服务，降低企业的运营成本，提升企业的竞争力。

城市安全与可持续发展需求：随着城市化进程的加速，城市内涝、交通拥堵等问题日益凸显。本项目通过优化排水系统布局和提高排水效率，将有效减少城市内涝的发生，保障城市运行的安全性和稳定性。同时，本项目还将注重节能减排和可持续发展，选用环保管材和设备，降低管网系统的能耗和排放，为城市的可持续发展做出贡献。

城市快速扩张与管网复杂性增加：经开区近年来发展迅速，地下管网的

密度和规模不断扩大，涵盖供水、排水、电力、通信、燃气、热力等多类管线。然而，现有管网缺乏统一管理，导致管线交叉、重复开挖等问题频发，影响城市运行效率和安全。例如，郑州市过去因管线“各自为政”，每年因施工误挖导致的自来水管破裂事故达数十起。

环境污染和安全隐患问题凸显：老旧管线存在安全隐患，例如漏损、腐蚀等问题，可能引发路面塌陷或管线爆裂事故。综合管廊通过统一规划、智能监控（如温度、湿度、消防预警系统）和定期维护，显著降低安全风险。传统管线分散埋设模式导致道路频繁开挖，不仅浪费资源，还造成交通拥堵和环境污染。建设地下综合管廊可集中敷设管线，减少道路反复开挖，提升城市形象和居民生活品质。

经开区作为产业先行区，具有吸引高新企业和创新人才的潜力，可以预见未来将产生巨大的道路通行量。强大的道路地基支撑是城市发展的基础，建设现代化、智能化的地下综合管网，可以为这些企业提供良好的基础设施支持，推动产业升级和技术创新。地下综合管网的建设将直接关系到经开区的供水、排水、电力等基础设施的完善，对于促进经开区的可持续发展具有重要意义。

近年来，经开区响应市政府指示，逐步扩大地下管网系统的覆盖范围，将经开区所有区域纳入地下管网系统的服务范围。推动地下管网系统的智能化和信息化建设，提高系统的自动化水平和智能化程度。加强与周边区域的协同合作，实现区域间市政基础设施的互联互通和资源共享。持续优化地下管网系统的运行和维护机制，提高系统的稳定性和安全性，为经开区居民和企业提供更加优质、高效、便捷的市政服务。

2.2.4 经开区道路管网亟需加快建设

郑州市自 2016 年入选国家地下综合管廊试点城市后，陆续出台专项规划（如《郑州市综合管廊专项规划（2016-2030）》），明确提出到 2030 年建成 575.5 公里管廊的目标。经开区作为早期试点区域（如 2013 年滨河国际新城项目），需持续推进管廊建设以完成规划任务。

郑州市政府要求地下管廊建设需统一规划、管理与运营，强调信息平台整合（如与智慧城市系统对接）和动态更新。2024 年 11 月，**经开区召开地下管网普查动员大会，提出构建“地下管网综合管理信息平台”，实现数据共享和实时监控。**经开区管委会主任强调，地下管网是城市运行的“生命线”，随着经开区的快速发展，地下管网的复杂性日益增加，建设和维护缺乏集中统一管理。因此，全面开展地下管网普查，收集经开区内各类地下管网，摸清家底，构建高效畅通的地下管网综合管理信息平台，这对于保障城市安全、提升城市品质、促进可持续发展具有重大意义。

现阶段，城市地下管网建设强调结合海绵城市理念、绿色建材和智能技术（如自动灭火、远程监控），提升管廊的生态效益和运维效率。郑州市 2023 年重点建设项目清单中，**经开区被纳入多个城市更新工程（如圃田生态新城基础设施项目），要求同步改造老旧管线并新建综合管廊，以匹配城市功能提升**。

城市地下管线是保障城市运行的重要基础设施和“生命线”。近年来，随着城市快速发展，地下管线建设规模不足、管理水平不高等问题凸显，一些城市相继发生大雨内涝、管线泄漏爆炸、路面塌陷等事件，严重影响了人民群众生命财产安全和城市运行秩序。为此，要把加强城市地下管线建设管理

作为履行政府职能的重要内容，统筹地下管线规划建设、管理维护、应急防灾等全过程，综合运用各项政策措施，提高创新能力，全面加强城市地下管线建设管理。

随着经开区经济的快速发展和人口规模的不断扩大，居民对市政基础设施的需求日益增加。现有的地下管网设施已难以满足日益增长的用水、排水、用电、通信和燃气等需求，亟需进行改造和升级。同时，城市化进程中出现的城市内涝、交通拥堵等问题，也对地下管网系统提出了更高的要求。因此，本项目的建设是顺应社会发展的需要，旨在提升市政基础设施的服务水平，满足居民日益增长的物质文化生活需求。

经开区作为郑州市的经济发展引擎，吸引了大量企业和人才入驻。随着区域内经济活动的不断增加，对市政基础设施的需求也呈现出快速增长的趋势。特别是随着新能源汽车的普及和智能化城市建设的推进，对电力和通信管网的需求更为迫切。此外，随着居民生活水平的提高，对居住环境的要求也越来越高，对给水、排水和燃气等基础设施的安全性和稳定性提出了更高的要求。因此，本项目的建设是顺应市场需求，旨在提升市政基础设施的供给能力和服务水平。

本项目的建设旨在通过一系列综合性的措施，全面提升郑州经济技术开发区的市政基础设施水平。该项目致力于完善各类地下管网设施，包括给水、雨水、污水、电力、通信和燃气等，以应对区域内日益增长的市政需求。同时，注重提升城市运行效率，通过优化管网布局和提高系统稳定性，减少城市内涝的发生，保障城市运行的安全性和稳定性。在节能减排和可持续发展方面，选用节能、环保的管材和设备，降低管网系统的能耗和排放，促进资

源的合理利用和环境的保护。该项目的建设还将注重提升城市形象和居民生活质量，通过恢复路面和加强绿化建设，营造更加宜居宜业的城市环境。

2.2.5 项目建设可行性

1、现状规划需求可行性

本项目涉及经北六路（第十大街-107 辅道）、祥云大街（福山路-耿湖路）、耿湖路（祥云大街-滨河东路）、谢庄街、乐活街、厚德大街、祥符东街路段，现状市政道路配套不齐全，祥云大街有部分现状道路基础设施老化破损比较严重。

1）给排水现状

给水管网覆盖范围不足，污雨水管网管径较小，且部分路段还是雨污混流，仅为排水沟，且多处损坏，远不能满足住户的排水需求。

2）电力及通信现状

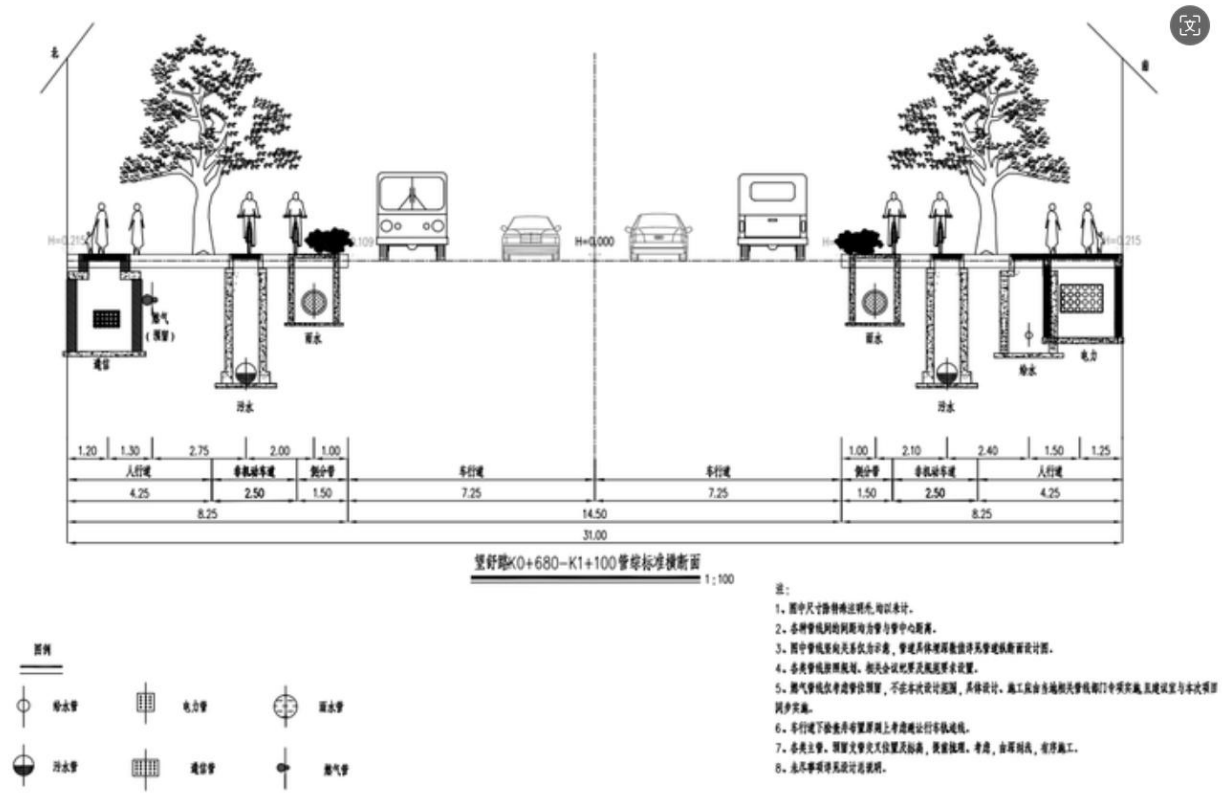
目前电力及通信管线均为架空引线，周边电缆存在杂乱无序、强弱电混合敷设、电缆垂悬、穿墙管破损、电线杆设置不合理等现象，存在较大安全隐患；尚未实现入地统一布局。

3）燃气管道现状

燃气管网时间过长，管径多为 DN100mm-350mm，管壁表层存在生锈脱落现象，有漏气风险。

因此本项目范围内原老旧管网工程存在安全隐患，需有序规范整理，急需提升改造完善功能。

4）现状管网部分规划管线横断面如下图所示：



原管网现状横断面示意图

因此本项目范围内原老旧管网工程存在安全隐患，需有序规范整理，急需提升改造完善功能。项目管网的建设能够实现水、电力、通信、燃气等资源的快速、稳定传输，为城市居民提供必要的物质保障。同时，通过管网建设，城市污水和垃圾能够得到妥善处理和处置，有助于保护环境、改善生态。在经开区承担郑州市未来产业和人口转移的发展规划下，本项目的建设尤为重要。

郑州市政府要求地下管廊建设需统一规划、管理与运营，强调信息平台整合（如与智慧城市系统对接）和动态更新。2024 年 11 月，经开区召开地下管网普查动员大会，提出构建“地下管网综合管理信息平台”，实现数据共享和实时监控。经开区管委会主任强调，地下管网是城市运行的“生命线”，随着经开区的快速发展，地下管网的复杂性日益增加，建设和维护缺乏集中

统一管理。因此，全面开展地下管网普查，收集经开区内各类地下管网，摸清家底，构建高效畅通的地下管网综合管理信息平台，这对于保障城市安全、提升城市品质、促进可持续发展具有重大意义。

现阶段，城市地下管网建设强调结合海绵城市理念、绿色建材和智能技术（如自动灭火、远程监控），提升管廊的生态效益和运维效率。郑州市2023年重点建设项目清单中，经开区被纳入多个城市更新工程（如圃田生态新城基础设施项目），要求同步改造老旧管线并新建综合管廊，以匹配城市功能提升。

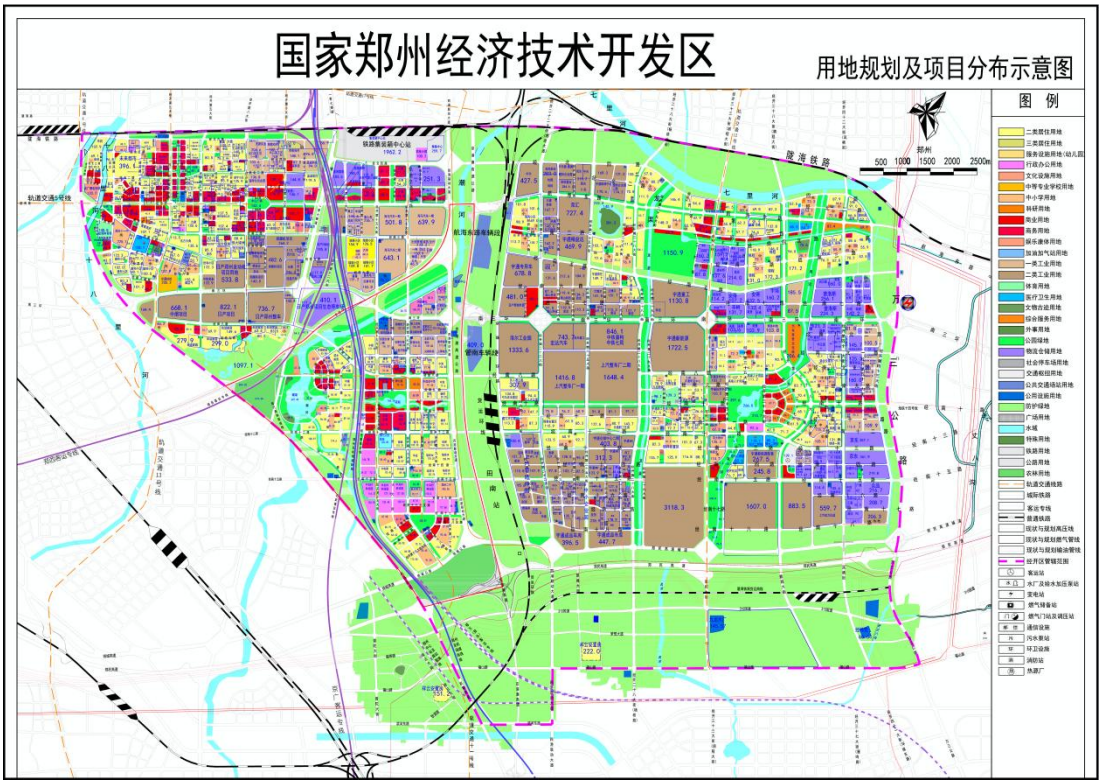
城市地下管线是保障城市运行的重要基础设施和“生命线”。近年来，随着城市快速发展，地下管线建设规模不足、管理水平不高等问题凸显，一些城市相继发生大雨内涝、管线泄漏爆炸、路面塌陷等事件，严重影响了人民群众生命财产安全和城市运行秩序。为此，要把加强城市地下管线建设管理作为履行政府职能的重要内容，统筹地下管线规划建设、管理维护、应急防灾等全过程，综合运用各项政策措施，提高创新能力，全面加强城市地下管线建设管理。

经开区作为郑州市的经济发展引擎，吸引了大量企业和人才入驻。随着区域内经济活动的不断增加，对市政基础设施的需求也呈现出快速增长的趋势。特别是随着新能源汽车的普及和智能化城市建设的推进，对电力和通信管网的需求更为迫切。此外，随着居民生活水平的提高，对居住环境的要求也越来越高，对给水、排水和燃气等基础设施的安全性和稳定性提出了更高的要求。因此，本项目的建设是顺应市场需求，旨在提升市政基础设施的供给能力和服务水平。

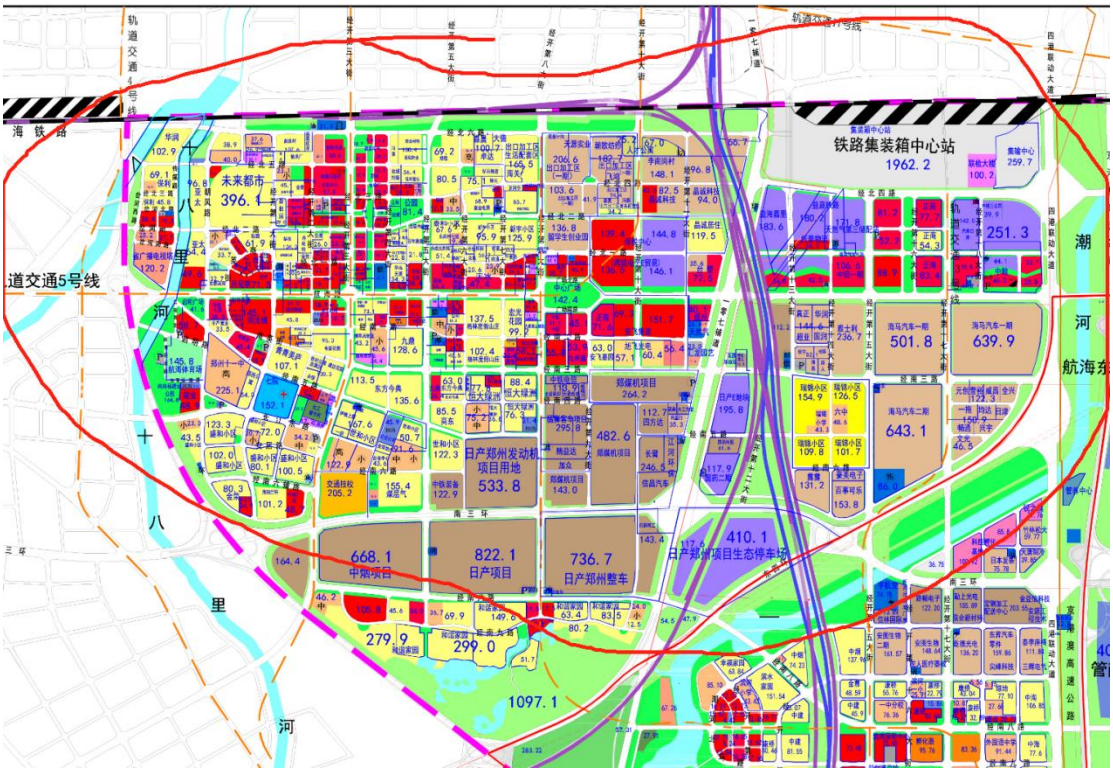
2、承租能力可行

1）项目所在区域位置及服务范围

本项目位于郑州经济技术开发区，包括经北六路（第十大街-107 辅道）、祥云大街（福山路-耿湖路）、耿湖路（祥云大街-滨河东路）、谢庄街、乐活街、厚德大街、祥符东街路段，道路总长度 8.9 公里。郑州经济技术开发区为国家级经济技术开发区，整体规划区域图如下：



本项目管网建设地点集中在开发区西北方向住宅和制造业产业园较为密集的区域。此区域为经开区的核心发展区域，也是人流量最为密集的区域。



项目位置示意图

经开区作为产业先行区，具有吸引高新企业和创新人才的潜力。强大的道路地基支撑是城市发展的基础，建设现代化、智能化的地下综合管网，可以为这些企业提供良好的基础设施支持，推动产业升级和技术创新。地下综合管网的建设将直接关系到经开区的供水、排水、电力等基础设施的完善，对于促进经开区的可持续发展具有重要意义。目前经开区人口规模已超 40 万人，对管网管线的超前发展需求尤为强烈。针对未来运营也均已签订意向协议，未来收入可以支撑租赁模式，地下综合管线运营有偿使用也是对国家发改委《关于城市地下综合管廊实行有偿使用制度的指导意见》重要支持方向及基础设施投融资收益模式的探索。

2）区域内供水、排水、电力、燃气使用量计算

（1）用水量预测

本项目所在区域属于国家级经济技术开发区，周边功能区开发成熟，污水量预测拟按单位用地指标法进行预测。根据《城市给水工程规划规范》（GB 50282-2016），确定分类用地用水指标：居住用地取 120 立方米/公顷•日；公共服务用地取 90 立方米/公顷•日；商业用地取 90 立方米/公顷•日；工业用地取 100 立方米/公顷•日；物流仓储用地取 50 立方米/公顷•日；道路与交通设施用地为 40 立方米/公顷•日；公用设施用地为 50 立方米/公顷•日；绿地与广场用地为 50 立方米/公顷•日。

单位用地指标法用水量预测

用地代码		用地名称	面积（ha)	用水量指标 (m3/hm2·d)	用水量（m3/d）
HI	R	居住用地	368.73	120.00	44247.60
	A	公共管理与公共服务设施用地	141.23	90.00	12710.70
	B	商业服务业设施用地	191.14	90.00	17202.60
	M	工业用地	413.91	100.00	41391.00
	W	物流仓储用地	137.41	50.00	6870.50
	S	道路与交通设施用地	156.25	40.00	6250.00
	U	公用设施用地	6.75	50.00	337.50
	G	绿地与广场用地	133.43	50.00	6671.50
城市建设用地			1548.84		135681.40

（2）污水量预测

污水量预测

规划时间	最高日用水量（万 m3/d）	日变化系数	产污、收集系数	考虑 10%的不可预见污水	规划污水量（万 m3/d）
2025 年	13.5681	1.30	0.85	1.10	9.7586

（3）用电量预测

根据《工业与民用配电设计手册》（第四版）的用电指标：居住用地取 80W/㎡；公共服务用地取 50W/㎡；商业用地取 100W/㎡；工业用地取 50W/㎡；道路广场用地为 2W/㎡；公用设施用地为 30W/㎡；绿地为 2W/㎡。

单位用地指标法用电量预测

用地代码		用地名称	面积（ha)	功率指标（w/m2·d）	需用系数	运行天数（d）	日运行时间（h）	耗电量（万kW·年）
HI	R	居住用地	368.73	110.00	0.60	300.00	12.00	87610.69
	A	公共管理与公共服务设施用地	141.23	80.00	0.60	300.00	8.00	16269.78
	B	商业服务业设施用地	191.14	80.00	0.60	300.00	24.00	66058.31
	M	工业用地	413.91	90.00	0.60	300.00	12.00	80464.51
	W	**物流仓储用地**	137.41	40.00	0.60	300.00	12.00	11872.28
	S	道路与交通设施用地	156.25	30.00	0.40	365.00	8.00	5475.03
	U	公用设施用地	6.75	40.00	0.40	365.00	10.00	394.20
	G	绿地与广场用地	133.43	40.00	0.40	365.00	10.00	7792.35
		未预见电量	10%					27593.71
城市建设用地			1548.84					303530.86

（4）用气量预测

根据根据《郑州市第七次全国人口普查公报》数据显示经济技术开发区常住人口 32.88 万人，8.62 万户，平均每个家庭户的人口为 3.81 人。根据《统计公报 2024》，郑州经济技术开发区人口数据信息，2025 年初常住人口 40.17 万，推测郑州经开区居民户数约为 10.53 万户。本项目管网建设区域位于经开区西北区域，此地区为住宅区域密集区，人口密度最大，除去公园绿地、防护绿地、农林用地，总占地面积约占经开区的三分之一，基于谨慎性原则，本项目管网建设区域覆盖居民户数按照 3.51 万户计算。

根据《综合能耗计算通则》、《城市燃气用量计算方法》，居民生活用气量 0.4 方/户；商业建筑用气定额 400kJ/㎡·d，天然气的低热值 35.8-42.8MJ/m³，工业企业单位面积用气量指标 0.03012m³/㎡·d，估算项目建设覆盖区域年用气量：

①居民生活用气量：根据居民生活年气量指标、居民数、气化率即可按

以下公式计算：

$$Q_y = \frac{Nkq_j}{H_1} \quad (m^3/a)$$

式中 Q_y——居民生活年用气量，m^3/a；

N——居民人数，人；

k——气化率，%；

q_j——居民生活用气量定额，MJ/（人·a）；

H_1——燃气低热值，MJ/m^3。

经测算，居民生活用气量 513.11 万 m^3/a。

②商业用气量

商业用气量指标指单位成品或单位设施或每人每年消耗的燃气量(折算为热量)。因经开区西北区域为人口高密度区，本次预估按照商业用地面积测算指标测算用气量，商业用气量按照以下公式进行测算：

商业年用气量计算公式：

$$Q_y = \frac{M \cdot N \cdot q_g}{H_1} \quad (m^3/a)$$

式中 Q_y——商业用户年用气量，m^3/a；

N——居民人数，人；

M——各类用气人数占总人口的比例数；

q_g——各类商业用气量定额，MJ/（人·a）；

H_1——燃气低热值，MJ/m^3。

经测算，商业年用气量 779.51 万 m^3/a。

③燃气采暖用气量

房屋采暖年用气量与使用燃气采暖的建筑面积、采暖耗热指标和年采暖期长短等因素有关，一般可按下式计算：

$$Q_c = \frac{Fq_H n}{H_1 \eta} \quad (m^3/a)$$

式中 Q_c——年采暖用气量，m^3/a；

F——使用燃气采暖的建筑面积，m^2；

q_H——建筑物的耗热指标，$MJ/(m^2 \cdot h)$；

n——采暖负荷最大利用小时，h/a；

H_1——燃气低热值，MJ/m^3；

η——燃气采暖系统热效率，%。

经测算，燃气采暖年用气量 10721.49 万 m³/a。

④工业企业用气量

工业用气量的确定与工业企业的生产规模、工作班制和工艺特点有关。在规划阶段，由于各种原因，很难对每个工业用户的用气量进行精确计算，根据中小企业现状及发展趋势，本次预估按照工业用地面积测算指标测算用气量，工业企业用气量按照以下公式进行测算：

$$Q_y = \frac{1\,000 G_y H_1' \eta'}{H_1 \eta} \quad (m^3/a)$$

式中 Q_y——工业年用气量，m^3/a；

G_y——其他燃料年用量，t/a；

H_1'——其他燃料的低发热值，MJ/kg；

H_1——燃气的低热值，MJ/m^3；

η'——其他燃料燃烧设备的热效率，%；

η——燃气燃烧设备的热效率，%。

经测算，工业企业年用气量 4550.43 万 m³/a。

因此，本项目所在区域的年用气量总额预估为 16564.67 万 m³/a。

（5）通信网络用户

根据《郑州市第七次全国人口普查公报》数据显示经济技术开发区常住人口 32.88 万人，8.62 万户，平均每个家庭户的人口为 3.81 人；根据《统计公报 2024》，郑州经济技术开发区人口数据信息，2025 年初常住人口 40.17

万，推测郑州经开区居民户数约为 10.53 万户。本项目管网建设区域位于经开区西北区域，此地区为住宅区域密集区，人口密度最大，除去公园绿地、防护绿地、农林用地，总占地面积约占经开区的三分之一，基于谨慎性原则，本项目管网建设区域覆盖居民户数按照 3.51 万户计算。

河南省政府出台了一系列政策，明确提出支持郑州经开区高质量发展，赋予其更大自主权，推动高端化、智能化、绿色化发展。到 2030 年，经开区的目标是地区生产总值突破 3000 亿元，进入全国经开区前二十强，并成为支撑全省高质量发展的“两区一枢纽”。此外，政策还强调建设“一带一路”国际商务区“全球汇”总部基地港，提升国际物流和贸易能力。

2023 年，郑州市工业总产值达到 1.9 万亿元，同比增长 11.8%。其中，规模以上工业总产值为 1.35 万亿元，同比增长 6.5%。郑州经开区作为郑州市的重要工业基地，其工业总产值在全市范围内具有重要地位。

2024 年，郑州市工业总产值达到 1.9 万亿元，同比增长 11.8%。其中，规模以上工业总产值为 1.35 万亿元，同比增长 6.5%。郑州经开区在这一过程中继续发挥着重要作用。

郑州经开区提出到 2030 年，地区生产总值突破 3000 亿元，规模以上工业增加值翻一番，进入全国经开区前二十强。

根据郑州市 2025 年国民经济和社会发展计划，郑州市经济社会发展主要预期目标是规模以上工业增加值增长 10%以上。郑州经开区作为郑州市工业发展的核心区域，其发展目标与全市目标保持一致。

根据国家郑州经济技术开发区用地规划和项目分布空间规划，以及经开区用地规划平衡表，预估通信网络使用共 55898 户，其中居民使用通信网络

约为 35144 户，工业企业使用通信网络 4135 户，商业及公共服务设施使用通信网络 16619 户。

3）区域内供水、排水、电力、燃气预计收益计算

（1）收费标准

①供水水价：根据郑州市发改委和郑州水务公司发布的 2025 年最新政策，郑州市水费价格实行阶梯式收费，自来水现行水价执行以下标准：

郑州市自来水水价适用范围分类表

单位：元/立方米

用水性质分类	基本水价	污水处理	不征税自来水	综合水价
居民阶梯式用水	3.10	0.95	0.35	4.40
	4.65			5.95
	9.30			10.60
居民非阶梯式用水	3.20	0.95	0.35	4.50
非居民生活用水	4.15	1.40	0.40	5.95
特种用水	14.75	1.40	2	18.15

(一)居民生活用水执行阶梯水价

第一档：年用水量 0-180 立方米，综合水价 4.40 元/立方米（含基本水价 3.10 元、污水处理费 0.95 元、不征税自来水价 0.35 元）。

第二档：年用水量 181-300 立方米，综合水价 5.95 元/立方米（含基本水价 4.65 元、污水处理费 0.95 元、不征税自来水价 0.35 元）。

第三档：年用水量 301 立方米以上，综合水价 10.60 元/立方米（含基本水价 9.30 元、污水处理费 0.95 元、不征税自来水价 0.35 元）。

(二)非居民用水价格

非居民生活用水（如工业、行政事业、服务业等）：统一执行 5.95 元/立

方米。

特种用水（洗浴、洗车等）：价格为 18.15 元/立方米。

（三）其他政策

学校食堂、养老服务机构等特定非居民用户可执行居民生活用水价格（非阶梯式），标准为 4.5 元/立方米。

居民住宅小区内公共设施用水（如绿化、消防等）同样适用 4.5 元/立方米的价格。

②污水处理费收费标准：根据上述郑州市发改委和郑州水务公司发布的 2025 年自来水水价，郑州市污水处理费征收标准根据用水类型和排放情况分为不同档次：居民生活用水为 0.95 元/立方米，非居民用水和特种行业用水均为 1.40 元/立方米。

③用电收费标准：

根据河南省发展改革委发布的《关于进一步完善分时电价机制有关事项的通知》，变压器容量 315 千伏安以下，工商业及其他用电价为 0.61 元/kWh，本项目电费按照 0.61 元/kWh 进行测算。

④用气收费标准：

根据《郑州市发展和改革委员会关于疏导郑州市区居民管道天然气销售价格的通知》（郑发改公用〔2024〕306 号），郑州燃气收费标准如下：

郑州市区居民管道天然气销售价格表

项目	阶梯气量	销售价格	备注
第一阶梯	每户每月用气量50立方米及以下部分	2.94元/立方米	含学校、养老福利机构生活用气（不含冬季采暖用气）
第二阶梯	每户每月用气量50立方米（不含）以上部分	3.82元/立方米	

非居民用气价格根据市场供暖情况浮动收取：在采暖季的低峰月份（如11月、2月至3月），非居民用气的价格为4.98元/立方米；在高峰月份（如12月、1月），价格则为5.98元/立方米。比如，2023年非采暖季的价格暂时按照4.35元/立方米进行预收，待最新价格发布后，将根据实际情况对用户进行清算，并采取多退少补的原则。

⑤通信网络收费标准：

根据《移动通信网络营业厅》，平均居民用户通信收费标准600元/户·年，企业用户通信收费标准5600元/户·年。

（2）预计收益计算

按照各种功能分区的需求进行分布计算，根据河南省财政厅发布的《行业大数据》中各行业的平均支出占收入比例，预估各类管线使用单位的新增年净收益。根据2024-2025年最新财报数据，公共事业行业各细分领域净利率呈现显著差异，以下为具体分析（数据截至2025年第一季度）：

细分领域	净利率范围	核心驱动因素	典型企业
供水	30%-50%	规模效应+成本控制	首创环保

细分领域	净利率范围	核心驱动因素	典型企业
污水处理	15%-180%	资产处置收益影响显著	南京高科
电力	25%-35%	清洁能源+高运营效率	长江电力
燃气	20%-30%	区域垄断+气源成本优势	新天然气
热力	5%-10%	季节性需求+管网折旧压力	京能热力
通信	40%-60%	轻资产运营+增值服务	国脉科技

调研情况如下：

（1）供水公司行业代表

江南水务：2024Q3 净利率 26.43%，毛利率 37.82%；业务聚焦环保水务，本地市场占有率 94%。

首创环保：2024Q3 净利率 51.97%，毛利率 35.63%；综合性环保平台，覆盖供排水、固废处理。

（2）污水处理厂行业代表

南京高科：2024Q3 净利率 175.04%；房地产与市政业务混合经营。

兴蓉环境：2024Q3 净利率 32.37%，毛利率 47.81%；西南地区水务龙头，运营规模超 500 万吨/日。

（3）电力公司行业代表：

长江电力：2025Q1 净利率 31.09%，毛利率 52.98%；全球最大水电公司，来水偏丰支撑业绩。

华能国际：2025Q1 净利率 11.53%，毛利率 19.05%；火电为主，受益煤价下行成本改善。

川投能源：2024Q3 净利率 450.28%（高投资收益驱动）；雅砻江水电核心资产贡献超额收益。

（4）燃气公司行业代表

新天然气：2024Q3 净利率 28.78%，毛利率 41.41%；新疆区域龙头，布局 LNG 与城燃一体化。

新疆火炬：2024Q3 净利率 16.65%，毛利率 32.79%；南疆燃气特许经营，受益于城镇化推进。

（5）热力公司行业代表

京能热力：2024 年净利率 6.31%，毛利率 19.67%；北方区域供热龙头，季节性现金流压力显著。

联美控股：2024Q3 净利率 36.96%，毛利率 11.95%；南方供暖扩张，智慧供热技术降本增效。

（6）通信公司行业代表

国脉科技：2024Q3 净利率 50.9%，毛利率 39.93%；电信运营与物联网服务结合，轻资产模式

亿联网络：2025Q1 净利率 46.64%，毛利率 64.54%；全球 SIP 话机龙头，海外市场高毛利

中兴通讯：2025Q1 净利率 7.47%，毛利率 34.27%；5G 设备商，研发投入占比高拉低净利率。

注：数据来源为上市公司财报及行业研报。

结合上述分析，项目实施方案相关承租能力分析中预估各管线使用单位年净收益率取各对应行业细分领域最低净利率水平进行预估，因此各类管线使用单位新增年收入及净收益具体测算如下表所示：

各类管线使用单位的新增年收入及净收益测算表

使用需求	数量	单位	收费标准	预估收入（万元）	年净收益率（%）	预估年净收益（万元）
供水收入	4952.37	万 $m^3 \cdot a$	3.10/5.95 元/m^3	24863.75	30%	7459.13
污水处理收入	3561.90	万 $m^3 \cdot a$	0.95/1.40 元/m^3	4463.94	15%	669.59
用电收入	303528.96	万 $m^3 \cdot a$	0.61 元/m^3	185153.83	25%	46288.46
用气收入	16635.43	万 $m^3 \cdot a$	2.94/4.35 元/m^3	55189.20	20%	11037.84
通信收入	60753.00	户	600/5600 元/户·年	13730.88	40%	5492.35
收入合计				283401.60		70947.37

4）各管线单位支付能力分析结论

各类管线使用单位支付能力测算表

管线使用单位	新增收入类型	预估年收入（万元）	预估年净收益（万元）	本项目最高年份支付租赁费	占比
供水公司	供水收入	13599.72	7459.13	245.79	3.30%
污水处理厂	污水处理收入	2652.42	669.59	318.71	47.60%
电力公司	用电收入	185152.66	46288.46	286.67	0.62%
燃气公司	用气收入	56423.40	11037.84	274.93	2.49%
通信公司	通信收入	14021.68	5492.35	638.40	11.62%
合计		271849.88	70947.37	1764.50	2.49%

根据上表，本项目各管线单位在项目所在区域内新增净收益总额约 7.09 亿元/年，针对本项目运营期内最高支付年租赁费总额 1764.50 万元，占净收益总额的 2.49%；各单位年租赁费占各类管线新增净收益的平均比例为 13.13%。本项目建成后，具备充足的生活和工业排污需求。

综上，本项目的租赁对象（各管线单位）在项目所在区域内的净收益具

备充足的租赁费承担能力。

综上，本项目的租赁对象（各管线单位）在项目所在区域内的净收益具备充足的租赁费承担能力。

市政基础设施作为新型城镇化的必要民生基础设施。2024 年中央经济工作会议强调，当前我国经济恢复的基础尚不牢固，需求收缩、供给冲击、预期转弱三重压力仍然较大，适度超前开展基础设施投资不仅有助于构建现代化基础设施体系，更有利于提高城市承载力，完善郑州海绵城市的建设。

2.3 社会效益

项目的实施为辖区居民的生活提供了方便，改善了辖区内基础设施的现状，方便居民生活及出行。通过地下综合管线工程的建设，实现区域管理部门、行业监管部门以及各管线权属单位之间的数据共享和业务协同，有效地降低安全隐患造成重大事故的可能性，提升经开区城市安全和管线安全的整体水平。基础设施的提升、地下管网体系的健全、城镇服务功能的提升，将有助于经开区基础建设与经济发展。

营运期间，雨污分流体系的采用，有利于城市污水集中净化处理；减少对河流、湖泊及地下水的污染；有利于保护城市生态环境和生物多样性，改善经开区自然环境及生态环境。

2.4 经济效益

城市地下管网建设施工以及管线自身存在的安全隐患都有可能引起重大的安全事故，这些事故的发生不仅造成不良的社会影响，同时还造成直接和间接的经济损失。新建雨污水系统、电力、通讯系统、燃气系统，做好规划和设计，可以在有效减少管线事故发生，降低经济损失的同时，也保证了人

民的生命财产安全。

本项目的建设符合经开区国民经济和社会发展规划、城乡总体规划等要求。本项目的建设是适应新形势下的城镇建设体系和地下管网体系、着力改善经开区基础设施建设、整体提高经开区环境水平的需要，让经济社会发展的成果惠及民众，使民众享受到社会和经济发展的成果，充分体现了社会主义的优越性。项目建成后可以完善基础设施，势必吸引更多的企业进驻到开封市祥符区，提供更多就业岗位，促进当地社会经济发展。本项目的建设增加了社会固定资产的投资，必将带动建筑材料及工程建设行业的发展，带动城镇区域经济的发展，带动旅游业等第三产业的发展，提升项目周边区域土地的价值，带动区域经济的发展。项目投入使用后可通过管网租赁产生直接的经济效益。

2.5 公益性分析

为切实提升经开区的基础设施条件及区域内居民出行品质，改善城市环境，综合管网及基础设施提质是加强基础设施建设、便民富民、改善民生的重要举措。本项目的建设将完善区域内路网功能将以基础设施提质推动高品质项目建设，全面提升城市形象，为经开区的基础设施建设贡献力量，让周边群众获得安全感、幸福感、可持续有保障的发展。

综上所述，本项目建设具有很强的公益性。

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，包括工程费用、工程建设其他费用、预备费用、土地费用及建设期利息等。

3.2 估算说明

（1）国家有关行业的投资估算办法的具体规定；

（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）《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

（7）主要材料及设备价格采用当地最新一期信息价；

（8）根据《基本建设项目建设成本管理规定》（财建〔2016〕504 号）文件规定估算建设单位管理费；

（9）根据《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格〔2007〕670 号）文件规定估算工程监理费；

（10）根据《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（计价格〔1999〕1283 号）文件规定估算前期工作咨询费；

（11）根据《工程勘察设计收费管理规定》（发改价格〔2015〕299 号）文件规定估算勘察设计费；

（12）根据《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》（发改价格〔2015〕299 号）文件规定估算环境影响评价费：

（13）根据《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）文件规定估算工程造价咨询费；

（14）根据《河南省发改委关于转发国家发改委关于降低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）文件规定估算施工图审查费；

（15）根据《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980 号）文件规定估算招标代理服务费；

（16）根据工程费用的 0.3%估算工程保险费；

（17）根据工程费用的 0.5%估算临时设施费；

（18）预备费按照第一部分、第二部分总和的 5%计取。

3.3 投资估算

本项目总投资为 23053.91 万元，其中：工程费用 19281.41 万元，工程建设其他费用 1710.4 万元，预备费 1049.6 万元，建设期利息 1012.5 万元。

表 3-1 总投资估算表

序号	项目名称	估算金额（万元）					综合技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计				
一	**第一部分工程费用**	**12887.65**	**6166.26**	**227.50**	**0.00**	**19281.41**	**单位**	**数量**	**单价（元）**	
1	给水工程	1604.24	2406.36	0.00	0.00	4010.60	m	18140	2210.92	双侧布置
1.1	DN300mm 给水管	1596.32	2394.48			3990.80	m	18140.00	2200.00	单价含土方开挖回填、管道基础等，含用户支管
1.2	阀门井	7.92	11.88			19.80	座	36	5500	含阀门、水表
2	雨水工程	1155.33	1733.00	0.00	0.00	2888.33	m			双侧布置
2.1	雨水主管道	1072.56	1608.83	0.00	0.00	2681.39	m	17876.00	1499.99	

2.1.2	DN800mm雨水管	171.61	257.41			429.02	m	3575.20	1200.00	单价含雨水口、检查井、土方开挖回填、管道基础等
2.1.3	DN1000mm雨水管	536.28	804.42			1340.70	m	8938.00	1500.00	单价含雨水口、检查井、土方开挖回填、管道基础等
2.1.4	DN1200mm雨水管	364.67	547.00			911.67	m	5362.80	1700.00	单价含雨水口、检查井、土方开挖回填、管道基础等
2.2	支管	82.77	124.17	0.00	0.00	206.94				
2.2.1	DN600mm用户支管	59.53	89.30			148.83	m	1653.67	900.00	预留用户支管
2.2.2	DN300mm连接管	23.24	34.87			58.11	m	894.00	650.00	雨水口与检查井连接支管
3	污水管网工程	1191.63	1674.94	0.00	0.00	2866.57	m	18214.50	1573.78	双侧布置
3.1	污水主管道	1078.30	1617.44	0.00	0.00	2695.74	m			
3.1.1	DN500mm污水管	236.79	355.18			591.97	m	4553.63	1300.00	单价含土方开挖、回填、管道基础等
3.1.2	DN600mm污水管	655.72	983.58			1639.30	m	10928.70	1500.00	单价含土方开挖、回填、管道基础等
3.1.3	DN800mm污水管	185.79	278.68			464.47	m	2732.18	1700.00	单价含土方开挖、回填、管道基础等
3.2	支管	38.33	57.50	0.00	0.00	95.83				
3.2.1	DN300mm用户支管	38.33	57.50			95.83	m	1127.50	850.00	HDPE钢带增强缠绕排水管
3.3	检查井	75.00				75.00	个	150	5000.00	
4	燃气工程	2482.06	215.46	0.00	0.00	2697.52	m	10260.00	2629.16	单侧布置
4.1	主管网	2472.06	215.46	0.00	0.00	2687.52				
4.1.1	中压管网	1436.40				1436.40	m	10260.00	1400.00	螺旋缝埋弧焊钢管D219×6.3
4.1.2	作业带清理	30.78				30.78	m	10260.00	30.00	

4.1.3	管段防腐	9.66				9.66	㎡	322.16	300.00	
4.1.4	管段运输及安装	143.64	215.46			359.10	m	10260.00	350.00	
4.1.5	管道清管试压及检测	71.82				71.82	m	10260.00	70.00	
4.1.6	线路附属工程	410.40				410.40	m	10260.00	400.00	
4.1.7	线路防护	307.80				307.80	m	10260.00	300.00	
4.1.8	其他工程	61.56				61.56	m	10260.00	60.00	
4.2	后防设施	10.00				10.00	项	1	100000.00	
5	电力工程	2918.05	136.50	227.50	0.00	3282.05		10617.50	3091.17	单侧布置
5.1	电缆	1061.75				1061.75	m	10617.50	1000.00	ZC-YJV22-8.7/15KV-3*400，含铜芯电缆采购及敷设、电缆头制作安装
5.2	6+1 位排管	1698.80				1698.80	m	10617.50	1600.00	含土方开挖回填、电缆排管敷设、砼包封、通管等工作内容
5.3	电缆井	66.50				66.50	座	133	5000.00	钢筋混凝土井，重型井盖、独立接地
5.4	环网柜	63.00	94.50	157.50		315.00	座	21	150000.00	含设备采购、安装及基础制作
5.5	箱变	28.00	42.00	70.00		140.00	座	7	200000.00	含设备采购、安装及基础制作
6	通信工程	1400.34				1400.34		10617.50	1318.90	单侧布置
6.1	人（手)孔井	73.15				73.15	座	133	5500.00	工作井
6.2	电缆排管	1327.19				1327.19	m	10617.50	1250.00	12 根（3*4），其中 8 根为 7 孔φ32 梅花管

7	道路及绿化修复	2136.00				2136.00	m2	71200.00	300.00	
二	**第二部分工程建设其他费用**				**1710.40**	**1710.40**				
1	建设项目前期工作咨询费				117.57	117.57	总投资	23053.91	0.51%	发改价格〔2015〕299 号文
2	项目建设管理费				293.12	293.12	项目动态投资（不含项目建设管理费本身）	22760.79	1.29%	财建〔2016〕504 号文
3	工程勘察费				154.25	154.25	第一部分费用	19281.41	0.80%	发改价格〔2015〕299 号文
4	工程设计费				547.97	547.97	第一部分费用	19281.41	2.84%	发改价格〔2015〕299 号文
5	工程监理费				380.84	380.84	第一部分费用	19281.41	1.98%	豫建监协〔2015〕19 号文
6	工程保险费				57.84	57.84	第一部分费用	19281.41	0.30%	豫建〔2018〕150 号文
7	招标代理服务费				49.11	49.11	第一部分费用	19281.41	0.25%	发改价格〔2015〕299 号文
8	工程造价咨询服务费				96.41	96.41	第一部分费用	19281.41	0.50%	中价协〔2013〕35 号文
9	环境影响评价费				13.29	13.29	总投资	23053.91	0.06%	豫发改收费〔2011〕627 号文
三	**预备费**				**1049.60**	**1049.60**	**第一、二部分费用之和**	**20991.81**	**5%**	**建设部建标〔2007〕164 号**
四	**建设投资**	**12887.65**	**6166.26**	**227.50**	**2760.00**	**22041.41**				
五	**建设期利息**					**1012.50**	**专项债券资金**	**15000.00**	**4.50%**	
六	**项目总投资**					**23053.91**				

3.4 资金筹措计划

本项目总投资 23053.91 万元，拟安排财政预算资金 8053.91 万元，项目计划申请使用债券资金总额 15000.00 万元。2025 年计划使用 7500.00 万元，2026 年计划使用 7500.00 万元，本次申请使用 1000.00 万元。债券期限为三十年，年利率为 4.50%，按半年支付利息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年偿还本金的 2%，第 21-25 年每年偿还本金的 5%，第 26-30 年每年偿还本金的 10%。

3.5 建设资金来源情况

本项目建设资金来源主要包括政府财政出资和专项债券资金，本项目计划投资总额 23053.91 万元，计划使用财政预算资金 8053.91 万元，占比 34.94%，计划申请专项债券资金 15000.00 万元，占比 65.06%，计划配套财政资金规模 8053.91 万元，不使用专项债券用作项目资本金。

本项目建设期为 2 年，第 1 年计划投资 11526.96 万元，计划使用财政预算资金 4026.96 万元，计划申请使用专项债券资金 7500.00 万元。

表 3-2 分年度投资计划表

项目	第 1 年	第 2 年	合计	占比
政府出资	4026.96	4026.95	8053.91	34.94%
债券资金	7500.00	7500.00	15000.00	65.06%
合计	11526.96	11526.95	23053.91	100.00%

3.6 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）《地方政府专项债务预算管理办法》（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）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》；

（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）《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2020〕43号）；

（9）《河南省财政厅关于规范专项债券发行资料制作和评审有关事项的通知》（豫财债函〔2022〕6号）；

（10）《财政部办公厅国家发展改革委办公厅关于补充报送2023年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2023〕31号）》；

（11）国家发展改革委 财政部《关于印发地方政府专项债券投向领域有关规定的通知》（发改投资〔2023〕1232号）；

（12）《河南省财政厅河南省发展改革委关于补充报送2023年新增专项债券项目资金需求的通知》；

（13）国家发展改革委 财政部《关于印发地方政府专项债券投向领域有关规定的通知（2024年版）》（发改投资〔2024〕195号）；

（14）《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52号）；

（15）项目实施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

项目实施单位拟就郑州经开区城区地下综合管网建设项目计划申请使用债券资金总额15000.00万元。2025年计划使用7500.00万元，2026年计划使用7500.00万元，本次申请使用1000.00万元。债券期限为三十年，年利率为4.50%，按半年支付利息，从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的1%，第11-20年每年偿还本金的2%，第21-25年每年偿还本金的5%，第26-30年每年偿还本金的10%。

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 现金流入

（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）重要原材料、燃料价格、人工成本变化在可控范围之内；

4）环境保护法律、法规无重大修改；

5）无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

5.1.1 经营收入

项目经营收入包括供水管网租赁收入、污水管网租赁收入、电力管网租赁收入、通信管网租赁收入和燃气管网租赁收入。

1、收费标准及管线长度

本项目通过各类管线租赁的收费模式是可行的。经查询调研全国范围内省内省外均有已运营的案例。

地下综合管网管廊通过租赁收入模式发行专项债券的案例已在全国多地落地，核心在于明确收益来源（租赁费、维护费）及市场化运营机制。政策层面鼓励此类项目，并通过试点经验完善收益测算与风险分担机制。

进一步调查调研已运营项目案例，目前根据《国家发展改革委住房和城乡建设部关于城市地下综合管廊实行有偿使用制度的指导意见》，各个地方探索性通过管线租赁收入作为经营性收入也是未来的公共服务产业导向，目前各地运营案例较少，同时部分区县遂平、商城、新蔡、西华等也已经出台

相关收费标准文件，未来收费是可行的。

省内案例佐证文件：《11-参考定价文件：地下综合管网基础设施建设项目》；

调研部分2021年以前相关同类项目已投入运营案例如下：

部分已运营地下综合管网运营项目案例

序号	项目名称	总投资(亿元)	建成时间	运营情况	收费来源
1	信阳市上天梯非金属矿管理区地下管网工程	2.10	2021年9月	已建成运营	租赁收入
2	新蔡县西湖新城12条道路地下管网建设项目	2.09	2021年5月	已建成运营	租赁收入
4	西华县华富路综合管网建设项目	1.68	2022年4月	已建成运营	租赁收入
5	2020年卫辉市新城区综合管网项目	2.02	2020年8月	已建成运营	租赁收入
6	西华县娲城城区综合管网建设项目	2.048	2022年4月	已建成运营	租赁收入

同时查询调研全国范围内省外已运营的案例涉及管网管沟、国家发改委在对西咸新区沣西新城综合管廊项目收益债券发行工作调研时给予肯定，并作为全国试点示范项目，佐证说明综合管网管廊采取租赁方式实现市场化经营收入是可行的。



返回经济网首页 | 版面导航 | 标题导航

经济日报

上一版 下一版 2015年6月10日 星期三 上一期 下一期 放大 缩小 默认

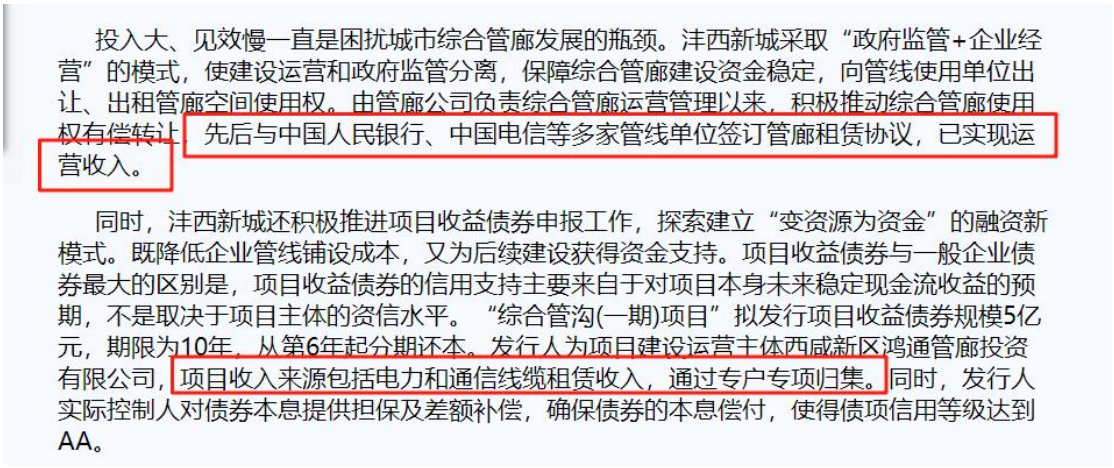
陕西西咸新区：

全域覆盖 分层推进

本报记者 雷婷

鸿通管廊投资有限公司是陕西西咸新区沣西新城组建的专业管廊公司，记者日前跟随该公司管廊养护队伍，巡查辖区的秦皇大道、白马河路、白马河桥等6条主干道的地下综合管廊。只见位于秦皇大道底下的管廊内灯火通明，集聚着热力、电力、通讯、给水和再生水等多种管线，使得施工维修极为方便。

沣西新城开发建设集团有限公司工程技术部副部长邓朝显告诉记者：“沣西新城在22条主干道双侧布设综合管沟120多公里，在31条次干道单侧布设综合管沟220多公里，在87条支路进行130多公里综合管沟建设。这是国内新城区建设中大规模发展综合管廊的首家示范区。”



投入大、见效慢一直是困扰城市综合管廊发展的瓶颈。沣西新城采取“政府监管+企业经营”的模式，使建设运营和政府监管分离，保障综合管廊建设资金稳定，向管线使用单位出让、出租管廊空间使用权。由管廊公司负责综合管廊运营管理以来，积极推动综合管廊使用权有偿转让，先后与中国人民银行、中国电信等多家管线单位签订管廊租赁协议，已实现运营收入。

同时，沣西新城还积极推进项目收益债券申报工作，探索建立“变资源为资金”的融资新模式。既降低企业管线铺设成本，又为后续建设获得资金支持。项目收益债券与一般企业债券最大的区别是，项目收益债券的信用支持主要来自于对项目本身未来稳定现金流收益的预期，不是取决于项目主体的资信水平。“综合管沟(一期)项目”拟发行项目收益债券规模5亿元，期限为10年，从第6年起分期还本。发行人为项目建设运营主体西咸新区鸿通管廊投资有限公司，项目收入来源包括电力和通信线缆租赁收入，通过专户专项归集。同时，发行人实际控制人对债券本息提供担保及差额补偿，确保债券的本息偿付，使得债项信用等级达到AA。

省外案例二：2023 年西安城投地下管网公司分别与移动、联通、电信、广电四大运营商签定了通信管道运营的第一单租赁合同，实现通信管道市场化租赁的破冰，建立起地下管网资源市场化运营、长效收益的新机制，也为全市地下管网资源市场化运营打开了新路径。

作为城市地下管网建设、运营的重要力量，自 2010 年成立以来，西安城投地下管网公司累计建设城市通信管道 729 条路段 661 公里，积极转变思路，

加大通信管道销售转租赁的谈判力度，实现了管网资源从销售到租赁使用零的突破。

详见：佐证案例：《西安地下管网“售”改“租”案例--西安城投集团》

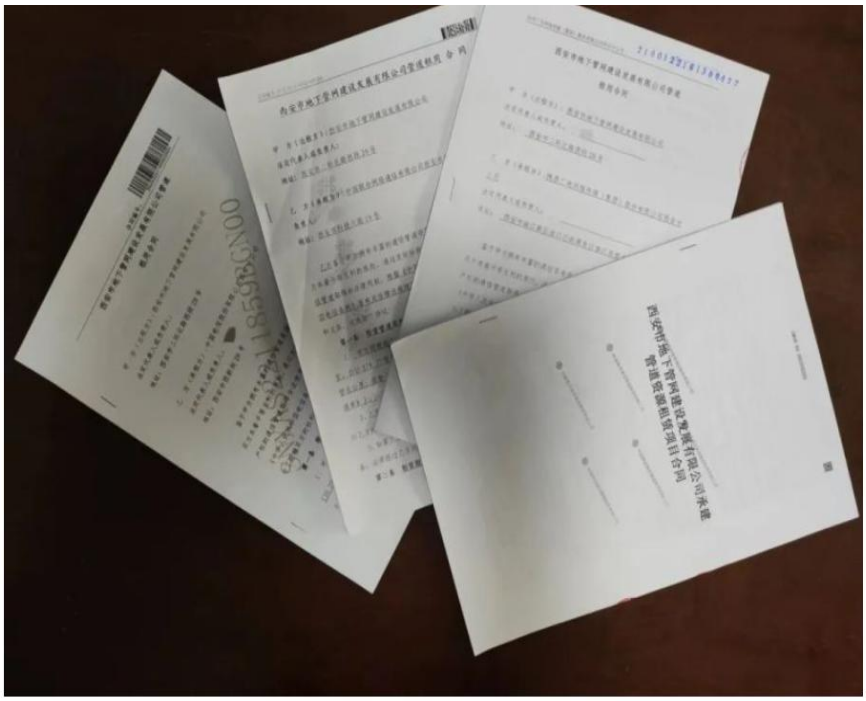


【地下管网公司】“开发商”变“房东”，西安地下管网“售”改“租”起步

来源：城投集团　发布时间：2023-01-04 10:53　字体：大 中 小　保存　打印

近年来，西安进入高能级国家中心城市建设的快车道，人口逐年增长、城市版图加速扩张，面对市政基础设施投资建设高峰期的到来，西安城投集团加快探索城市地下管网资源市场化投资建设运营新模式，推动城市基础设施高质量建设、精细化管理、可持续发展。

“销售”转“租赁”



近日，西安城投地下管网公司分别与移动、联通、电信、广电四大运营商签定了通信管道运营的第一单租赁合同，实现通信管道市场化租赁的破冰，建立起地下管网资源市场化运营、长效收益的新机制，也为全市地下管网资源市场化运营打开了新路径。

城市地下管网是城市的“血脉”和“生命线”。作为城市地下管网建设、运营的重要力量，自2010年成立以来，西安城投地下管网公司累计建设城市通信管道729条路段，661公里。“今年以来，我们积极转变思路，加大通信管道销售转租赁的谈判力度，实现了管网资源从销售到租赁使用零的突破”，地下管网公司经营维护部长雷文斌表示。

经案例查询与分析，此租赁模式可实现，案例中各类管线的出租率为90%-100%，本项目相关租赁单价参考河南省同类已运营案例租赁单价，具体

参考案例如下表所示：

表 5-1 周边县区综合管网租赁价格

序号	地区	管道类型		单价	出租率
1	遂平县城区	电力	单回路	150.00（元/米/年）	95%
			双回路	300.00（元/米/年）	
		通信	通信管道 DN110-7 孔	16.00 元/米/孔/年	
2	西华县娲城城区	污水	污水管道 D600	194.82（元/米/年）	100%
		电力	电力-7 孔	19.44（元/孔/米/年）	
		供水	供水管道 D300	150.55（元/米/年）	
		天然气	天然气管道 D200	297.74（元/米/年）	
3	西华县华富路	供水	给水管网 DN300	150.55（元/米/年）	100%
		污水	污水管网 DN1200	247.36（元/米/年）	
		天然气	天然气管道 DN500	322.44（元/米/年）	
		电力	高压 110kV/220kV-7 孔	27.81（元/孔/米/年）	
			中压 10kV-7 孔	19.44（元/孔/米/年）	
		通信	通信管道 DN110-7 孔	11.93（元/孔/米/年）	
		热力	热力管道 DN400mm	151.83（元/米/年）	
			热力管道 DN500mm	188.76（元/米/年）	
			热力管道 DN600mm	191.37（元/米/年）	
4	商城县城区	热力	热力管道 DN400mm	151.83（元/米/年）	95%
			热力管道 DN500mm	188.76（元/米/年）	
			热力管道 DN600mm	191.37（元/米/年）	
		给水	给水工程 DN200	149.46（元/米/年）	
			给水工程 DN300	150.55（元/米/年）	
			给水工程 DN400	151.83（元/米/年）	
			给水工程 DN500	188.76（元/米/年）	
		污水	污水工程 DN500mm	191.69（元/米/年）	
			污水工程 DN600mm	194.82（元/米/年）	
			污水工程 DN800mm	197.34（元/米/年）	
			污水工程 DN1000mm	242.94（元/米/年）	
		电力	电力-双回路	300.00（元/米/年）	
		天然气	天然气管道 D200	297.74（元/米/年）	
		通信	通信管道	11.93（元/孔/米/年）	

5	泌阳县城区	强电管道	/	149.72（元/米/年）	90%
6	栾川县	热力管道	DN159	111.50（元/米/年）	90%
			DN350	130.00（元/米/年）	
7	固始县番国大道、王审知大道	供水	供水管道 DN300mm	150.55（元/米/年）	100%
		污水	污水管道 DN500mm	191.69（元/米/年）	
			污水管道 DN600mm	194.82（元/米/年）	
			污水管道 DN800mm	197.34（元/米/年）	
		热力	热力管道 DN400mm	151.83（元/米/年）	
		电力	电力-双回路	300.00（元/米/年）	
		通信	通信管道	11.93（元/孔/米/年）	

遂平县人民政府办公室文件

遂政办〔2019〕27号

遂平县人民政府办公室
关于加强城区地下管线管理的通知

县政府各有关部门，县电业公司、县移动公司、县联通公司、县电信公司：

为有效解决我县城市建设中地下管线建设缺乏统筹，各单位自行实施地下管线新建、改建、维护等行为，造成道路重复开挖，“拉链式”道路不断出现，严重影响城市交通和居民的日常生活的现象，经县政府研究，现将有关事项通知如下：

一、即日起，县城区综合管线建设和管护，由县住建部门负责，按照城市规划、市政管理要求统一实施；县电业公司及各通讯公司严禁私自建设新管线、改建老管线，所有管线必须纳入综合管线。电业公司及各通讯公司根据自身需求，租赁使用综合管线。

三、规范收费。1. 电力管网租赁使用费标准，按照单回路每米每年不高于150元收取，双回路每米每年不高于300元收取。

2. 通信管网租赁使用费标准，按照每米每年不高于16元收取。

四、本通知自印发之日起生效。

遂平县人民政府办公室

2019年3月11日

关于规范我县地下综合管网有偿使用收费标准的通知

各地下综合管网建设运营单位、入网管线单位：

为完善我县城市地下管网有偿使用制度，城市地下综合管网有偿使用制度，维护好入网管线单位和管网建设运营单位双方利益，促进管网建设和发展，根据《国务院关于加强城市基础设施建设的意见》（国发〔2013〕36号）、《国务院办公厅关于加强城市地下管线建设管理的指导意见》（国办发〔2014)27号）、《国家发展改革委住房和城乡建设部关于城市地下综合管廊实行有偿使用制度的指导意见》（发改价格〔2015〕2754号）等规定，结合我县实际情况，经县人民政府批准，现将我县政府投资建设城市地下综合性管道工程有偿使用费收费标准及有关事项通知如下：

综合性管道工程建设运营单位要认真履行管道本体及附属设施维护管理职责，严格执行收费公示制度，在收费场所显著位置公示入管费和年度维护费的收费标准、收费范围、服务项目等内容，自觉接受接入管线单位和社会的监督；接入管线单位应做好管线的维护及日常管理，按时足额交纳费用。

附件：西华县地下综合性管道工程有偿使用标准表

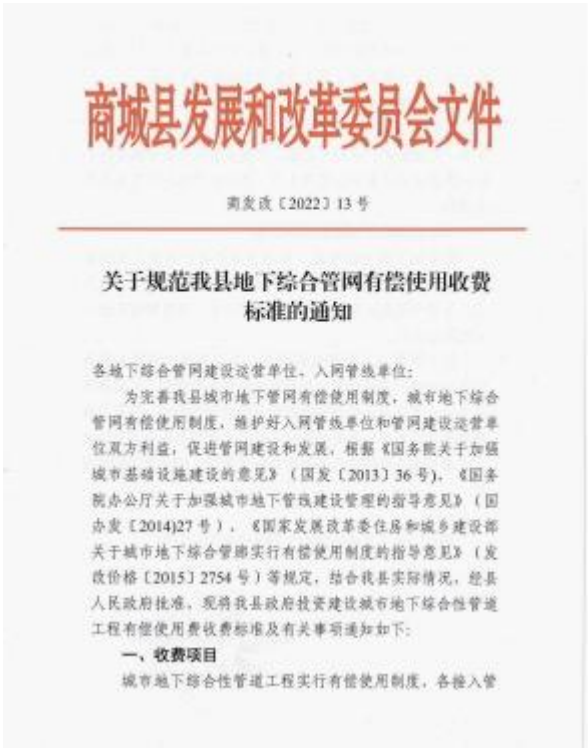
西华县发展和改革委员会

2021年4月21日

附件：西华县地下综合性管道工程有偿使用收费标准表

西华县地下综合性管道工程有偿使用收费标准表

管线类型		单位	价格（元）
给水工程	给水工程 DN200	（元/米·年）	149.46
	给水工程 DN300	（元/米·年）	150.55
	给水工程 DN400	（元/米·年）	151.83
	给水工程 DN500	（元/米·年）	188.76
	给水工程 DN600	（元/米·年）	191.37
	给水工程 DN800	（元/米·年）	193.47
	给水工程 DN1000	（元/米·年）	246.04
	给水工程 DN1200	（元/米·年）	248.32
	给水工程 DN1400	（元/米·年）	250.88
直饮水工程	直饮水工程 DN100	（元/米·年）	148.38
	直饮水工程 DN150	（元/米·年）	148.88
	直饮水工程 DN200	（元/米·年）	149.46
	直饮水工程 DN300	（元/米·年）	150.55
	直饮水工程 DN400	（元/米·年）	151.83
	直饮水工程 DN500	（元/米·年）	188.76
再生水工程	再生水工程 DN100	（元/米·年）	148.38
	再生水工程 DN150	（元/米·年）	148.88
	再生水工程 DN200	（元/米·年）	149.46
	再生水工程 DN300	（元/米·年）	150.55
	再生水工程 DN400	（元/米·年）	151.83
	再生水工程 DN500	（元/米·年）	188.76
	再生水工程 DN600	（元/米·年）	191.37
	再生水工程 DN800	（元/米·年）	193.47
	再生水工程 DN1000	（元/米·年）	246.04
	污水工程 DN1200	（元/米·年）	247.36
	污水工程 DN1350	（元/米·年）	250.47
	污水工程 DN1500	（元/米·年）	255.81
	污水工程 DN1650	（元/米·年）	259.27
	污水工程 DN1800	（元/米·年）	262.8
	污水工程 DN200	（元/米·年）	151.67
	污水工程 DN300	（元/米·年）	152.97
	污水工程 DN400	（元/米·年）	154.51
	污水工程 DN500	（元/米·年）	191.69
	污水工程 DN600	（元/米·年）	194.82
	污水工程 DN800	（元/米·年）	197.34
天然气工程	天然气工程 DN150	（元/米·年）	294.09
	天然气工程 DN200	（元/米·年）	297.74
	天然气工程 DN250	（元/米·年）	301.89
	天然气工程 DN300	（元/米·年）	306.03
	天然气工程 DN400	（元/米·年）	314.47
	天然气工程 DN500	（元/米·年）	322.44
电力工程	高压 110kV/220kV	（元/孔·米·年）	27.81
	中压 10kV	（元/孔·米·年）	19.44
通信工程	通信管道 DN110	（元/孔·米·年）	11.93
热力工程	热力管道 D400	（元/米·年）	151.83
	热力管道 D500	（元/米·年）	188.76
	热力管道 D600	（元/米·年）	191.37



商城县发展和改革委员会文件

商发改〔2022〕13号

关于规范我县地下综合管网有偿使用收费标准的通知

各地下综合管网建设运营单位、入网管线单位：

为完善我县城市地下管网有偿使用制度，城市地下综合管网有偿使用制度，维护好入网管线单位和管网建设运营单位双方利益，促进管网建设和发展，根据《国务院关于加强城市基础设施建设的意见》（国发〔2013〕36号），《国务院办公厅关于加强城市地下管线建设管理的指导意见》（国办发〔2014〕27号），《国家发展改革委住房和城乡建设部关于城市地下综合管廊实行有偿使用制度的指导意见》（发改价格〔2015〕2754号）等规定，结合我县实际情况，经县人民政府批准，现将我县政府投资建设城市地下综合性管道工程有偿使用费收费标准及有关事项通知如下：

一、收费项目

城市地下综合性管道工程实行有偿使用制度，各接入管线单位应向管道建设运营单位交纳城市地下综合性管道有偿使用费，有偿使用费包括入管费和日常维护费，结合我县实际情况，入管费及日常维护费用均按照年度缴纳。

二、收费标准

有偿使用费通过租金形式收取，主要用于弥补管道建设成本，日常维护、管理支出等，由接入管线单位按确定的计费周期向管道运营单位逐期支付。具体收费标注详见收费标准附件。

三、规范运营管理和收费行为

城市地下综合性管道工程建设运营单位与接入管线单位应签订书面合同，明确接入管线种类，收费标准、付费方式，计费周期及双方的责任、权利等内容，确保管道及接入管线正常运行。

综合性管道工程建设运营单位要认真履行管道本体及附属设施维护管理职责，严格执行收费公示制度，在收费场所显著位置公示入管费和年度维护费的收费标准、收费范围、服务项目等内容，自觉接受接入管线单位和社会的监督；接入管线单位应做好管线的维护及日常管理，按时足额交纳费用。

附件：地下综合性管道工程有偿使用标准表

商城县发展和改革委员会

2022年3月31日

附件：

商城县地下综合性管道工程有偿使用收费标准表

管线类型		单位	价格（元）
给水工程	给水工程 DN200	（元/米·年）	149.46
	给水工程 DN300	（元/米·年）	150.55
	给水工程 DN400	（元/米·年）	151.83
	给水工程 DN500	（元/米·年）	188.76
	给水工程 DN600	（元/米·年）	191.37
	给水工程 DN800	（元/米·年）	193.47
	给水工程 DN1000	（元/米·年）	246.04
	给水工程 DN1200	（元/米·年）	248.32
	给水工程 DN1400	（元/米·年）	250.88
直饮水工程	直饮水工程 DN100	（元/米·年）	148.38
	直饮水工程 DN150	（元/米·年）	148.88
	直饮水工程 DN200	（元/米·年）	149.46
	直饮水工程 DN300	（元/米·年）	150.55
	直饮水工程 DN400	（元/米·年）	151.83
	直饮水工程 DN500	（元/米·年）	188.76
再生水工程	再生水工程 DN100	（元/米·年）	148.38
	再生水工程 DN150	（元/米·年）	148.88
	再生水工程 DN200	（元/米·年）	149.46
	再生水工程 DN300	（元/米·年）	150.55
	再生水工程 DN400	（元/米·年）	151.83
	再生水工程 DN500	（元/米·年）	188.76
	再生水工程 DN600	（元/米·年）	191.37
	再生水工程 DN800	（元/米·年）	193.47
	再生水工程 DN1000	（元/米·年）	246.04
雨水工程	雨水工程 DN300	（元/米·年）	149.17
	雨水工程 DN400	（元/米·年）	25.57
	雨水工程 DN500	（元/米·年）	188.46
	雨水工程 DN600	（元/米·年）	191.62
	雨水工程 DN800	（元/米·年）	195.02
	雨水工程 DN1000	（元/米·年）	251.46
	雨水工程 DN1200	（元/米·年）	257.14
	雨水工程 DN1350	（元/米·年）	261.15
	雨水工程 DN1500	（元/米·年）	268.19
	雨水工程 DN1650	（元/米·年）	272.65
	雨水工程 DN1800	（元/米·年）	277.19

管线类型		单位	价格（元）
污水工程	污水工程 DN1000	（元/米·年）	242.94
	污水工程 DN1200	（元/米·年）	247.36
	污水工程 DN1350	（元/米·年）	250.47
	污水工程 DN1500	（元/米·年）	255.81
	污水工程 DN1650	（元/米·年）	259.27
	污水工程 DN1800	（元/米·年）	262.8
	污水工程 DN200	（元/米·年）	151.67
	污水工程 DN300	（元/米·年）	152.97
	污水工程 DN400	（元/米·年）	154.51
	污水工程 DN500	（元/米·年）	191.69
	污水工程 DN600	（元/米·年）	194.82
	污水工程 DN800	（元/米·年）	197.34
天然气工程	天然气工程 DN150	（元/米·年）	294.09
	天然气工程 DN200	（元/米·年）	297.74
	天然气工程 DN250	（元/米·年）	301.89
	天然气工程 DN300	（元/米·年）	306.03
	天然气工程 DN400	（元/米·年）	314.47
	天然气工程 DN500	（元/米·年）	322.44
电力工程	单回路	（元/米·年）	150.00
	双回路	（元/米·年）	300.00
通信工程	通信管道 DN110	（元/孔·米·年）	11.93
热力工程	热力管道 D400	（元/米·年）	151.83
	热力管道 D500	（元/米·年）	188.76
	热力管道 D600	（元/米·年）	191.37

商城县发展和改革委员会　　2022年3月31日印发

经对比分析，本项目管网使用费标准参考符合行业市场水平的各类管线有偿使用收费标准，并结合项目建设管线类型，综合确定本项目各类管线的有偿使用收费标准，根据本项目建设规模（详见投资估算表），具体管网租

赁价格如下表所示：

表 5-2 本项目综合管网租赁价格

管线类型		管线长度（m）	单价
给水	给水管道 DN300	18140	150.55（元/米·年）
污水	污水管道 DN500	4553.62	191.69（元/米·年）
	污水管道 DN600	10928.70	194.82（元/米·年）
	污水管道 DN800	2732.18	197.34（元/米·年）
天然气	天然气管道 DN200	10260	297.74（元/米·年）
电力	电力-双回路	10617.5	300.00（元/米·年）
通信	通信管道 7 孔梅花管	10617.5	11.93（元/孔·米·年）

2、管线出租负荷率

随着经开区经济的快速发展和人口规模的不断扩大，居民对市政基础设施的需求日益增加。现有的地下管网设施已难以满足日益增长的用水、排水、用电、通信和燃气等需求，亟需进行改造和升级。同时，城市化进程中出现的城市内涝、交通拥堵等问题，也对地下管网系统提出了更高的要求。因此，本项目的建设是顺应社会发展的需要，旨在提升市政基础设施的服务水平，满足居民日益增长的物质文化生活需求。

经开区作为郑州市的经济发展引擎，吸引了大量企业和人才入驻。随着区域内经济活动的不断增加，对市政基础设施的需求也呈现出快速增长的趋势。特别是随着新能源汽车的普及和智能化城市建设的推进，对电力和通信管网的需求更为迫切。此外，随着居民生活水平的提高，对居住环境的要求也越来越高，对给水、排水和燃气等基础设施的安全性和稳定性提出了更高的要求。根据经北六路、祥云大街、耿湖路等目前的管网建设情况和需求情况，和经开区管委会对城市的总体发展规划，项目建成后会 100%投入城市发展运营中。

本项目为地下综合性管网工程建设项目，郑州经开投资集团有限公司作

为本项目建设运营单位，待项目竣工验收后，与各接入管线单位签订协议，整段租赁。本项目建设内容涉及管线主要为给水管网、雨水管网、污水管网、电力管网、通信管网、燃气管网。管线承租主体主要为供水公司、污水处理厂、电力公司、通信公司、燃气公司等。项目一经提出，收到各公司的积极响应，目前建设单位与各管线公司正在对接签订相关意向合作协议，已签订了电力、供水、通信等管线单位的《租用综合管线合作意向框架协议》；协议内明确了租赁管线类型、租用长度、租用单价等核心信息。

上述案例中各类管线的出租率为 90%-100%，基于谨慎性原则，本项目运营期第 1 年接入管线率按照 75%测算，第 2 年按照 80%测算，第 3 年按照 85%测算，第 4 年及以后年度按照 90%进行测算。

债券存续期内项目经营收入共计 50582.33 万元，具体测算如下：

表 5-3 债券存续期间项目预期经营收入测算表

单位：万元

序号	项目	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		75%	80%	85%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
1	供水管网租赁收入	7045.92	204.82	218.48	232.13	245.79	245.79	245.79	245.79	245.79	245.79
	DN300 数量（m）		18140.00	18140.00	18140.00	18140.00	18140.00	18140.00	18140.00	18140.00	18140.00
	价格（元/m/年）		150.55	150.55	150.55	150.55	150.55	150.55	150.55	150.55	150.55
2	污水管网租赁收入	9136.25	265.59	283.29	301.00	318.71	318.71	318.71	318.71	318.71	318.71
	DN500 数量（m）		4553.62	4553.62	4553.62	4553.62	4553.62	4553.62	4553.62	4553.62	4553.62
	价格（元/m/年）		191.69	191.69	191.69	191.69	191.69	191.69	191.69	191.69	191.69
	DN600 数量（m）		10928.70	10928.70	10928.70	10928.70	10928.70	10928.70	10928.70	10928.70	10928.70
	价格（元/m/年）		194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82
	DN800 数量（m）		2732.18	2732.18	2732.18	2732.18	2732.18	2732.18	2732.18	2732.18	2732.18
	价格（元/m/年）		197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34
3	电力管网租赁收入	8217.95	238.89	254.82	270.75	286.67	286.67	286.67	286.67	286.67	286.67
	双回路管		10617.50	10617.50	10617.50	10617.50	10617.50	10617.50	10617.50	10617.50	10617.50
	价格（元/m/年）		300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
4	燃气管网租赁收入	7881.42	229.11	244.38	259.66	274.93	274.93	274.93	274.93	274.93	274.93
	DN200 数量（m）		10260.00	10260.00	10260.00	10260.00	10260.00	10260.00	10260.00	10260.00	10260.00
	价格（元/m/年）		297.74	297.74	297.74	297.74	297.74	297.74	297.74	297.74	297.74
5	通信管网租赁收入	18300.82	532.00	567.47	602.93	638.40	638.40	638.40	638.40	638.40	638.40
	数量（m）		10617.50	10617.50	10617.50	10617.50	10617.50	10617.50	10617.50	10617.50	10617.50
	孔数		56.00	56.00	56.00	56.00	56.00	56.00	56.00	56.00	56.00
	价格（元/孔/m/年）		11.93	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93
6	收入合计	50582.33	1470.42	1568.44	1666.47	1764.50	1764.50	1764.50	1764.50	1764.50	1764.50

（续表）

序号	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
	出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
1	供水管网租赁收入	245.79	245.79	245.79	245.79	245.79	245.79	245.79	245.79	245.79	245.79
	DN300 数量（m）	18140.00	18140.00	18140.00	18140.00	18140.00	18140.00	18140.00	18140.00	18140.00	18140.00
	价格（元/m/年）	150.55	150.55	150.55	150.55	150.55	150.55	150.55	150.55	150.55	150.55
2	污水管网租赁收入	318.71	318.71	318.71	318.71	318.71	318.71	318.71	318.71	318.71	318.71
	DN500 数量（m）	4553.62	4553.62	4553.62	4553.62	4553.62	4553.62	4553.62	4553.62	4553.62	4553.62
	价格（元/m/年）	191.69	191.69	191.69	191.69	191.69	191.69	191.69	191.69	191.69	191.69
	DN600 数量（m）	10928.70	10928.70	10928.70	10928.70	10928.70	10928.70	10928.70	10928.70	10928.70	10928.70
	价格（元/m/年）	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82
	DN800 数量（m）	2732.18	2732.18	2732.18	2732.18	2732.18	2732.18	2732.18	2732.18	2732.18	2732.18
	价格（元/m/年）	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34
3	电力管网租赁收入	286.67	286.67	286.67	286.67	286.67	286.67	286.67	286.67	286.67	286.67
	双回路管	10617.50	10617.50	10617.50	10617.50	10617.50	10617.50	10617.50	10617.50	10617.50	10617.50
	价格（元/m/年）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
4	燃气管网租赁收入	274.93	274.93	274.93	274.93	274.93	274.93	274.93	274.93	274.93	274.93
	DN200 数量（m）	10260.00	10260.00	10260.00	10260.00	10260.00	10260.00	10260.00	10260.00	10260.00	10260.00

	价格（元/m/年）	297.74	297.74	297.74	297.74	297.74	297.74	297.74	297.74	297.74	297.74
5	通信管网租赁收入	638.40	638.40	638.40	638.40	638.40	638.40	638.40	638.40	638.40	638.40
	数量（m）	10617.50	10617.50	10617.50	10617.50	10617.50	10617.50	10617.50	10617.50	10617.50	10617.50
	孔数	56.00	56.00	56.00	56.00	56.00	56.00	56.00	56.00	56.00	56.00
	价格（元/孔/m/年）	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93
6	收入合计	1764.50	1764.50	1764.50	1764.50	1764.50	1764.50	1764.50	1764.50	1764.50	1764.50

（续表）

序号	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	第 31 年
	出租率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
1	供水管网租赁收入	245.79	245.79	245.79	245.79	245.79	245.79	245.79	245.79	245.79	245.79
	DN300 数量（m）	18140.00	18140.00	18140.00	18140.00	18140.00	18140.00	18140.00	18140.00	18140.00	18140.00
	价格（元/m/年）	150.55	150.55	150.55	150.55	150.55	150.55	150.55	150.55	150.55	150.55
2	污水管网租赁收入	318.71	318.71	318.71	318.71	318.71	318.71	318.71	318.71	318.71	318.71
	DN500 数量（m）	4553.62	4553.62	4553.62	4553.62	4553.62	4553.62	4553.62	4553.62	4553.62	4553.62
	价格（元/m/年）	191.69	191.69	191.69	191.69	191.69	191.69	191.69	191.69	191.69	191.69
	DN600 数量（m）	10928.70	10928.70	10928.70	10928.70	10928.70	10928.70	10928.70	10928.70	10928.70	10928.70
	价格（元/m/年）	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82
	DN800 数量（m）	2732.18	2732.18	2732.18	2732.18	2732.18	2732.18	2732.18	2732.18	2732.18	2732.18
	价格（元/m/年）	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34
3	电力管网租赁收入	286.67	286.67	286.67	286.67	286.67	286.67	286.67	286.67	286.67	286.67
	双回路管	10617.50	10617.50	10617.50	10617.50	10617.50	10617.50	10617.50	10617.50	10617.50	10617.50
	价格（元/m/年）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
4	燃气管网租赁收入	274.93	274.93	274.93	274.93	274.93	274.93	274.93	274.93	274.93	274.93
	DN200 数量（m）	10260.00	10260.00	10260.00	10260.00	10260.00	10260.00	10260.00	10260.00	10260.00	10260.00
	价格（元/m/年）	297.74	297.74	297.74	297.74	297.74	297.74	297.74	297.74	297.74	297.74
5	通信管网租赁收入	638.40	638.40	638.40	638.40	638.40	638.40	638.40	638.40	638.40	638.40
	数量（m）	10617.50	10617.50	10617.50	10617.50	10617.50	10617.50	10617.50	10617.50	10617.50	10617.50
	孔数	56.00	56.00	56.00	56.00	56.00	56.00	56.00	56.00	56.00	56.00
	价格（元/孔/m/年）	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93
6	收入合计	1764.50	1764.50	1764.50	1764.50	1764.50	1764.50	1764.50	1764.50	1764.50	1764.50

5.2 现金流出

本项目现金流出包括经营成本支出和相关税费支出。

5.2.1 经营成本

本项目经营成本费用包括人员工资及福利费、维修维护费用、管理及其他费用、设备更新费等。

1、人员工资及福利费：本项目设计劳动定员 26 人负责管网的补充辅助性检查等工作，根据当地同行业平均人员工资情况，本项目综合人员工资水平每人每年按 4.80 万元测算，福利费按照工资总额的 14%进行测算，同时，根据国家年度统计公报，2022 年、2023 年、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.0%、0.20%、0.20%，则连续三年的涨幅：（1+2.0%）*（1+0.20%）*（1+0.20%）-1=2.41%。保守考虑物价上涨和经营成本逐年上涨的因素，本项目租赁收入价格不作上涨调整，本次测算债券存续期人员工资按每 3 年调整一次，每次增长 2.40%。

2、维修维护费用：本项目维修保养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发生的费用，按折旧摊销费的 10%计算，每三年上涨 2.40%。

3、管理及其他费用：本项目管理及其他费用按照年经营收入的 5%计入，随着运营收入的增加而增长。

4、设备更新费：本项目设备及工器具购置费共计 227.50 万元，计划在计算期的第 15-16 年对设备进行更新重置两次，每年按照三分之一的比例进行更换。

5.2.2 相关税费

增值税及附加：本项目征收率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、财政部、国家税务总局、海关总署联合发布《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》、《河南省地方教育附加征收使用管理办法》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，其中增值税为6%、9%、13%，城市维护建设税7%，教育费附加3%，地方教育附加2%，企业所得税25%。

经测算，本项目债券存续期内项目成本支出合计12393.52万元。债券存续期内的运营成本如下所示：

表5-4 债券存续期内项目预期经营成本测算表

单位：万元

序号	项目	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
一	工资及福利费	4583.77	142.27	142.27	142.27	145.69	145.69	145.69	149.18	149.18	149.18
1	人员薪酬	4020.85	124.80	124.80	124.80	127.80	127.80	127.80	130.86	130.86	130.86
1.1	数量		26	26	26	26	26	26	26	26	26
1.2	人均工资		4.80	4.80	4.80	4.92	4.92	4.92	5.03	5.03	5.03
二	维修维护费	2363.98	73.37	73.37	73.37	75.13	75.13	75.13	76.94	76.94	76.94
三	管理及其他费用	2529.12	73.52	78.42	83.32	88.23	88.23	88.23	88.23	88.23	88.23
四	设备更新费	227.50									
五	增值税	2401.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
六	城市维护建设税	168.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
七	教育费附加税	72.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
八	地方教育费附加	48.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
九	企业所得税	412.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
十	合计	12393.52	289.17	294.07	298.97	309.05	309.05	309.05	314.35	314.35	314.35

（续表）

序号	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	工资及福利费	152.76	152.76	152.76	156.43	156.43	156.43	160.18	160.18	160.18	164.03
1	人员薪酬	134.00	134.00	134.00	137.22	137.22	137.22	140.51	140.51	140.51	143.88
1.1	数量	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
1.2	人均工资	5.15	5.15	5.15	5.28	5.28	5.28	5.40	5.40	5.40	5.53
二	维修维护费	78.78	78.78	78.78	80.68	80.68	80.68	82.61	82.61	82.61	84.59
三	管理及其他费用	88.23	88.23	88.23	88.23	88.23	88.23	88.23	88.23	88.23	88.23
四	设备更新费				75.83	75.83	75.83				
五	增值税	0.00	0.00	0.00	69.92	145.69	145.69	145.69	145.69	145.69	145.69
六	城市维护建设税	0.00	0.00	0.00	4.89	10.20	10.20	10.20	10.20	10.20	10.20

七	教育费附加税	0.00	0.00	0.00	2.10	4.37	4.37	4.37	4.37	4.37	4.37
八	地方教育费附加	0.00	0.00	0.00	1.40	2.91	2.91	2.91	2.91	2.91	2.91
九	企业所得税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
十	合计	319.77	319.77	319.77	479.47	564.34	564.34	494.20	494.20	494.20	500.02

（续表）

序号	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	第 31 年
一	工资及福利费	164.03	164.03	167.97	167.97	167.97	172.00	172.00	172.00	176.12	176.12
1	人员薪酬	143.88	143.88	147.34	147.34	147.34	150.87	150.87	150.87	154.49	154.49
1.1	数量	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
1.2	人均工资	5.53	5.53	5.67	5.67	5.67	5.80	5.80	5.80	5.94	5.94
二	维修维护费	84.59	84.59	86.62	86.62	86.62	88.70	88.70	88.70	90.83	90.83
三	管理及其他费用	88.23	88.23	88.23	88.23	88.23	88.23	88.23	88.23	88.23	88.23
四	设备更新费										
五	增值税	145.69	145.69	145.69	145.69	145.69	145.69	145.69	145.69	145.69	145.69
六	城市维护建设税	10.20	10.20	10.20	10.20	10.20	10.20	10.20	10.20	10.20	10.20
七	教育费附加税	4.37	4.37	4.37	4.37	4.37	4.37	4.37	4.37	4.37	4.37
八	地方教育费附加	2.91	2.91	2.91	2.91	2.91	2.91	2.91	2.91	2.91	2.91
九	企业所得税	0.00	0.00	0.00	0.00	21.50	45.05	61.92	78.80	94.11	110.98
十	合计	500.02	500.02	505.99	505.99	505.99	512.10	512.10	512.10	518.36	518.36

5.3 资金平衡分析

5.3.1 现金净流入

本项目债券存续期内预计现金流入 50582.33 万元，其中：经营收入 50582.33 万元；现金流出 12393.52 万元，其中：经营成本 12393.52 万元；现金净流入 38188.81 万元。

根据上述项目运营期内收入支出预测，得出项目运营期内年度净现金流入数据如下表所示：

表 5-5 债券存续期间项目现金净流入测算表

单位：万元

项目	经营收入	经营成本	收支结余
第 3 年	1470.42	289.17	1181.25
第 4 年	1568.44	294.07	1274.37
第 5 年	1666.47	298.97	1367.50
第 6 年	1764.50	309.05	1455.45
第 7 年	1764.50	309.05	1455.45
第 8 年	1764.50	309.05	1455.45
第 9 年	1764.50	314.35	1450.15
第 10 年	1764.50	314.35	1450.15

第 11 年	1764.50	314.35	1450.15
第 12 年	1764.50	319.77	1444.73
第 13 年	1764.50	319.77	1444.73
第 14 年	1764.50	319.77	1444.73
第 15 年	1764.50	479.47	1285.03
第 16 年	1764.50	564.34	1200.16
第 17 年	1764.50	564.34	1200.16
第 18 年	1764.50	494.20	1270.30
第 19 年	1764.50	494.20	1270.30
第 20 年	1764.50	494.20	1270.30
第 21 年	1764.50	500.02	1264.48
第 22 年	1764.50	500.02	1264.48
第 23 年	1764.50	500.02	1264.48
第 24 年	1764.50	505.99	1258.51
第 25 年	1764.50	505.99	1258.51
第 26 年	1764.50	505.99	1258.51
第 27 年	1764.50	512.10	1252.40
第 28 年	1764.50	512.10	1252.40
第 29 年	1764.50	512.10	1252.40
第 30 年	1764.50	518.36	1246.14
第 31 年	1764.50	518.36	1246.14
合计	50582.33	12393.52	38188.81

5.3.2 还本付息测算

项目实施单位拟就郑州经开区城区地下综合管网建设项目计划申请使用债券资金总额 15000.00 万元。2025 年计划使用 7500.00 万元，2026 年计划使用 7500.00 万元，本次申请使用 1000.00 万元。债券期限为三十年，年利率为 4.50%，在债券存续期每半年付息一次，在债券存续期前 5 年只计息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。债券存续期应还本付息情况如下：

表5-6 债券存续期项目还本付息表

单位：万元

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	年利率	应付利息	当年还本付息合计
第 1 年		7500.00		7500.00	4.50%	337.50	337.50
第 2 年	7500.00	7500.00		15000.00	4.50%	675.00	675.00

第 3 年	15000.00			15000.00	4.50%	675.00	675.00
第 4 年	15000.00			15000.00	4.50%	675.00	675.00
第 5 年	15000.00			15000.00	4.50%	675.00	675.00
第 6 年	15000.00		75.00	14925.00	4.50%	675.00	750.00
第 7 年	14925.00		150.00	14775.00	4.50%	671.63	821.63
第 8 年	14775.00		150.00	14625.00	4.50%	664.88	814.88
第 9 年	14625.00		150.00	14475.00	4.50%	658.13	808.13
第 10 年	14475.00		150.00	14325.00	4.50%	651.38	801.38
第 11 年	14325.00		225.00	14100.00	4.50%	644.63	869.63
第 12 年	14100.00		300.00	13800.00	4.50%	634.50	934.50
第 13 年	13800.00		300.00	13500.00	4.50%	621.00	921.00
第 14 年	13500.00		300.00	13200.00	4.50%	607.50	907.50
第 15 年	13200.00		300.00	12900.00	4.50%	594.00	894.00
第 16 年	12900.00		300.00	12600.00	4.50%	580.50	880.50
第 17 年	12600.00		300.00	12300.00	4.50%	567.00	867.00
第 18 年	12300.00		300.00	12000.00	4.50%	553.50	853.50
第 19 年	12000.00		300.00	11700.00	4.50%	540.00	840.00
第 20 年	11700.00		300.00	11400.00	4.50%	526.50	826.50
第 21 年	11400.00		525.00	10875.00	4.50%	513.00	1038.00
第 22 年	10875.00		750.00	10125.00	4.50%	489.38	1239.38
第 23 年	10125.00		750.00	9375.00	4.50%	455.63	1205.63
第 24 年	9375.00		750.00	8625.00	4.50%	421.88	1171.88
第 25 年	8625.00		750.00	7875.00	4.50%	388.13	1138.13
第 26 年	7875.00		1125.00	6750.00	4.50%	354.38	1479.38
第 27 年	6750.00		1500.00	5250.00	4.50%	303.75	1803.75
第 28 年	5250.00		1500.00	3750.00	4.50%	236.25	1736.25
第 29 年	3750.00		1500.00	2250.00	4.50%	168.75	1668.75
第 30 年	2250.00		1500.00	750.00	4.50%	101.25	1601.25
第 31 年	750.00		750.00	0.00	4.50%	33.75	783.75
合计		15000.00	15000.00			15693.75	30693.75

5.3.3 项目本息覆盖情况

经过上述测算，可知本项目专项债券三十年偿还本息合计 30693.75 万元。偿还资金来源为供水管网租赁收入、污水管网租赁收入、电力管网租赁收入、通信管网租赁收入和燃气管网租赁收入，共计现金净流入 38188.81 万元，预计本项目收入对本息的覆盖倍数为 1.24，项目收益可以覆盖债券成本，保障

程度较高。

表 5-7 项目收益与融资平衡测算表

单位：万元

序号	项目	合计	第 1 年	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
一	现金流入	73636.24	11526.96	11526.96	1470.42	1568.44	1666.47	1764.50	1764.50	1764.50	1764.50	1764.50
1	资本金流入	8053.91	4026.96	4026.96								
2	资金流入	15000.00	7500.00	7500.00								
3	经营收入	50582.33			1470.42	1568.44	1666.47	1764.50	1764.50	1764.50	1764.50	1764.50
二	现金流出	64839.07	11864.46	12201.96	964.17	969.07	973.97	1059.05	1130.68	1123.93	1122.48	1115.73
1	建设投资	23053.91	11526.96	11526.96								
2	经营成本	12393.52			289.17	294.07	298.97	309.05	309.05	309.05	314.35	314.35
3	还本付息	30693.75	337.50	675.00	675.00	675.00	675.00	750.00	821.63	814.88	808.13	801.38
三	现金净流入	38188.81			1181.25	1274.37	1367.50	1455.45	1455.45	1455.45	1450.15	1450.15
四	累计结余			0.00	1181.25	2455.62	3823.12	5278.57	6734.02	8189.47	9639.62	11089.77
五	偿债覆盖率	1.24										

（续表）

序号	项目	第 11 年	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
一	现金流入	1764.50	1764.50	1764.50	1764.50	1764.50	1764.50	1764.50	1764.50	1764.50	1764.50
1	资本金流入										
2	资金流入										
3	经营收入	1764.50	1764.50	1764.50	1764.50	1764.50	1764.50	1764.50	1764.50	1764.50	1764.50
二	现金流出	1183.98	1254.27	1240.77	1227.27	1373.47	1444.84	1431.34	1347.70	1334.20	1320.70
1	建设投资										
2	经营成本	314.35	319.77	319.77	319.77	479.47	564.34	564.34	494.20	494.20	494.20
3	还本付息	869.63	934.50	921.00	907.50	894.00	880.50	867.00	853.50	840.00	826.50
三	现金净流入	1450.15	1444.73	1444.73	1444.73	1285.03	1200.16	1200.16	1270.30	1270.30	1270.30
四	累计结余	12539.92	13984.65	15429.38	16874.11	18159.14	19359.30	20559.46	21829.76	23100.06	24370.36
五	偿债覆盖率	1.24									

（续表）

序号	项目	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	第 31 年
一	现金流入	1764.50	1764.50	1764.50	1764.50	1764.50	1764.50	1764.50	1764.50	1764.50	1764.50	1764.50
1	资本金流入											
2	资金流入											
3	经营收入	1764.50	1764.50	1764.50	1764.50	1764.50	1764.50	1764.50	1764.50	1764.50	1764.50	1764.50
二	现金流出	1538.02	1739.40	1705.65	1677.87	1644.12	1985.37	2315.85	2248.35	2180.85	2119.61	1302.11
1	建设投资											
2	经营成本	500.02	500.02	500.02	505.99	505.99	505.99	512.10	512.10	512.10	518.36	518.36
3	还本付息	1038.00	1239.38	1205.63	1171.88	1138.13	1479.38	1803.75	1736.25	1668.75	1601.25	783.75
三	现金净流入	1264.48	1264.48	1264.48	1258.51	1258.51	1258.51	1252.40	1252.40	1252.40	1246.14	1246.14
四	累计结余	25634.84	26899.32	28163.80	29422.31	30680.82	31939.33	33191.73	34444.13	35696.53	36942.67	38188.81
五	偿债覆盖率	1.24										

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为 1.24 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。

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）影响项目施工进度或正常运营的风险分析

可能对环境产生的影响包括大气环境、水环境、声环境的影响等。

项目施工期的环境影响主要有施工噪声、扬尘、大气污染的影响，若施工过程没有采取严格的控制措施，将对周围环境，特别是居民点等造成较大的影响。

（2）风险控制措施

为了减小项目造成环境影响，项目在施工期间严格按照设计方案进行施工，严格依照环境保护及水土保持投资预算投入保护措施建设，做好各项防治，废弃原材料集中堆放，统一排至指定地点。加强施工组织管理，限制高噪声施工时间，夜晚停止施工；选用低噪声性能的施工机械，并对施工机构进行润滑和保养，使机械噪声尽可能地达到最低值；项目建设地四周设置临时性围墙。

6.2 影响项目收益的风险及控制措施

（1）影响项目收益的风险分析

影响项目收益的风险主要是经营收费标准的变化影响。

（2）风险控制措施

经营收费标准及需求目前存在一定的不确定性，政府相关政策的变化也将影响项目的收入水平和盈利能力。

在项目实施过程中注意关注市场信息，要及时对市场信息做出反应，做好应对防范措施。

（3）影响项目还本付息的风险分析

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

（4）还款保障措施

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、调整预算结果等方式筹资资金偿还债务。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。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

（1）影响融资平衡结果的风险

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

（2）风险控制措施

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

2）项目的组织机构和法人切实做好项目的前期工作，加强同财政部门的沟通，获取各方面的支持，保证项目如期开工。项目的组织、设计及实施要

符合国家政策及国家和地区的长远规划，本着“以人为本”的原则进行，顺应项目可持续性的宗旨。

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

第七章信息披露计划

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。

第八章事前绩效评估工作

为进一步加强债券资金支出管理，合理配置财政资源，提高债券资金使用效益和债券资金支出管理水平，根据《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10 号）和《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）的文件要求，对郑州经开区城区地下综合管网建设项目进行事前绩效评估，经评估分析，事前评估工作情况如下：

8.1 评估对象

郑州经开区城区地下综合管网建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

8.2 评估思路

本项目的绩效评估主要判断项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性，重点论证项目实施的必要性；项目绩效目标合理性；项目实施方案的有效性；项目预期绩效的可持续性；项目预算；评估结论。

8.3 评估结论

本项目属于地下管网建设项目，符合全区对外开放的整体布局，有利于完善区域基础设施建设，促进城市现代化发展并美化城市环境，推动区域经济发展。

本项目符合政府专项债券支持领域，项目成熟度较高；项目资金来源可靠，到位可行性高；项目运营收入和项目成本支出预测基本合理；项目债券需求合理；偿债计划可行，偿债风险基本可控。

本项目评估结论为“予以支持”。

航空港区第四污水处理厂、洧川镇污水处理厂新建工程收益与融资自求平衡专项债券

实施方案

项目单位：河南航空港水务有限公司

项目主管：郑州航空港经济综合实验区生态环境和城市管理局(综合行政执法局)

财政部门：郑州航空港经济综合实验区财政金融局

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 建设规模及内容 7
1.6 建设期 7
1.7 项目总投资 7
1.8 主管部门责任 8
1.9 项目主体及运作模式 8
（1）项目主体 8
（2）项目建设模式 9
（3）项目运作模式 9
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 11
第三章　社会经济效益分析 13
3.1 社会效益分析 13
3.2 经济效益分析 15
3.3 生态效益分析 16
3.4 本项目具有显著的公益性 16
第四章　项目投资估算及资金筹措方案 17
4.1 估算范围 17
4.2 估算说明 17
4.3 投资估算 18
4.4 资金筹措计划 27
4.5 资金使用计划 28
4.6 专项债券资金使用合规性 29
4.7 项目手续办理情况 29
4.8 项目资金保障措施 30
第五章　项目专项债券融资方案 31
5.1 编制依据 31
5.2 债券申请使用计划 32
5.3 发行场所 33
5.4 品种和数量 33
5.5 时间安排 33
5.6 上市安排 33

5.7 兑付安排 33
5.8 发行款缴纳 33
5.9 专项债券投资者保护措施 33
5.10 市场化融资计划 34
第六章　项目预期收益、成本及自求平衡分析 34
6.1 预期收入 34
6.2 预期成本 43
6.3 相关税费 51
6.4 项目损益 53
6.5 项目收益 54
6.6 资金测算平衡分析 56
（1）专项债券偿债计划 56
（2）市场化融资偿债计划 57
（3）敏感性分析（压力测试） 59
（4）整体资金测算平衡情况 60
（5）专项债券资金测算平衡情况 64
（6）市场化融资资金测算平衡情况 68
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 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 73
7.2 影响项目收益的风险及控制措施 74
7.3 影响融资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 风险分担架构 76
8.3 项目资产管理 76
8.4 分账管理方案 76
8.5 项目收入管理 76
8.4 资金管理方案 77
第九章 项目资产管理方案 79
9.1 资产类型、数量、预估价值 79
9.2 资产权益归属及资产持有单位 80
9.3 资产收入项目及收支安排，上缴财政部分的收入项目及比例 80
第十章　信息披露计划 81
第十一章　事前绩效评估情况 81

摘　　要

航空港区第四污水处理厂、洧川镇污水处理厂新建工程（以下简称“本项目”）属于生态环保项目，**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。**本项目的实施符合国家、河南省、郑州市规划以及行业规划，项目运营期间现金流稳定，可以满足还本付息的资金要求。

本项目已于 2024 年 6 月开始前期准备，项目总投资为 52105.44 万元，其中，资本金 33105.44 万元，占总投资的 63.54%，其中，计划使用专项债券 **5000.00** 万元用于项目资本金。计划进行市场化融资 **10000.00** 万元，占总投资的 19.19%，计划使用非用于项目资本金专项债券 **9000.00** 万元，占总投资的 17.27%。

本项目计划专项债券资金 14000.00 万元，其中 5000.00 万元用于项目资本金，计划 2025 年申请使用专项债券 14000.00 万元，债券期限为 30 年。

本项目计划 2025 年完成市场化融资 9000.00 万元，贷款期限为 30 年；计划 2026 年完成市场化融资 1000.00 万元，贷款期限为 30 年。

本项目计划申请使用债券资金总额 14000.00 万元，2025 年 10 月已使用债券资金 5000.00 万元，本次申请使用 6500.00 万元。

本项目收入来源于污水处理费收入、污水回用收入。本项目预计可实现总收入 248157.00 万元，全部为专项收入。

本项目收入实行分账管理，项目污水处理费收入、污水回用收入的 50%按照政府性基金收入管理用于偿还专项债券本息；项目污水回用收入的 50%用于偿还市场化融资的本息。

计算期内累计资金流入 300262.44 万元，累计资金流出 267519.86 万元，累计现金结余 32742.58 万元。项目预期收入 248157.00 万元，预期收益 78758.84 万元。

经测算，本项目收益对全部融资本息的覆盖倍数为 1.65 倍；偿还专项债对应收益对债券本息的覆盖倍数为 1.84 倍；偿还市场化融资收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.38 倍。

第一章　项目概况

1.1 项目名称

航空港区第四污水处理厂、洧川镇污水处理厂新建工程。

1.2 项目单位

（1）主管部门

郑州航空港经济综合实验区生态环境和城市管理局（综合行政执法局）为本项目主管部门。

（2）项目业主

河南航空港水务有限公司为本项目业主。

统一社会信用代码	91410100MADAF4Q830
名称	河南航空港水务有限公司
类型	有限责任公司
法定代表人	陈少平
住所	河南省郑州市航空港洵美路 16 号 7 号楼 4 层 402 号

河南航空港水务有限公司为市场化运作的独立企业法人，不属于融资平台公司，不承担政府融资职能，不承担政府隐性债务化解任务，符合组合使用专项债券和市场化融资的项目业主要求。

1.3 项目性质

项目所属领域：本项目为生态环保项目。本项目为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。具备发行专项债券的条件。

1.4 建设地点

实验区第四污水处理厂工程研究范围为实验区第四污

水处理厂污水系统服务范围，即：金陵大道以南、豫州大道以东、规划南路以北、规划东路以西的围合区域，总服务面积约为 126 平方公里。

洧川镇镇区污水处理厂及静脉产业园污水处理站，污水处理服务范围为洧川镇规划建设的城镇中心区的生活污水和静脉产业园区工业废水及员工生活污水。

1.5 建设规模及内容

由实验区第四污水处理厂（近期第一阶段）占地面积为6.2ha,设计总处理规模土建（部分）10 万吨 / 日，设备 5 万吨 / 日;铺设与污水处理厂相配套的管网，其中污水管网22km,中水管网 11km。洧川镇污水处理工程：新建洧川镇镇区污水处理厂一座，占地面积为 2000 平方米，设计总处理规模 0.2 万吨 / 日；新建静脉产业园处理站一座，占地面积为 1200 平方米，设计总处理规模 0.1 万吨 / 日变更为新建实验区第四污水处理厂（近期第一阶段）一座，占地面积为6.6115ha，设计总处理规模土建 5 万吨/日（部分建构筑物土建按 10 万吨/日设计，设备按 5 万吨/日安装）。新建洧川镇污水处理厂一座，占地面积为 0.4646ha，设计总处理规模 0.3 万吨/日。

1.6 建设期

本项目已于 2024 年 6 月开始前期准备，2024 年 11 月开工建设，计划于 2026 年 3 月项目竣工。

1.7 项目总投资

本项目总投资为 **52105.44** 万元。

其中，工程费用 39614.59 万元，占 76.03%；工程建设其他费用 3604.17 万元，占 6.92%；预备费 2160.94 万元，占 4.15%；建设期债券利息 945.00 万元，占 1.81%；建设期市场化融资利息 630.00 万元，占 1.21%；铺底流动资金 340.58 万元，占 0.65%；前期费用 4810.16 万元，占 9.19%。

1.8 主管部门责任

本项目主管部门为郑州航空港经济综合实验区生态环境和城市管理局（综合行政执法局）。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。

1.9 项目主体及运作模式

（1）项目主体

本项目主管部门为**郑州航空港经济综合实验区生态环境和城市管理局（综合行政执法局）**。

本项目债券资金申请单位为**河南航空港水务有限公司**，属于本级国企，不存在隐性债务尚未化解完毕等违规情形。资金使用单位负有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的责任。在例行审计之

外，资金使用单位不定期对专项债券资金使用情况进行内部审计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

本项目资产登记单位为**河南航空港水务有限公司**，属于本级国企，不存在隐性债务尚未化解完毕等违规情形。资产登记单位保证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。

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

（2）项目建设模式

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

（3）项目运作模式

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

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

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

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》提出，全面提升环境基础设施水平。构建集污水、垃圾、固废、危废、医废处理处置设施和监测监管能力于一体的环境基础设施体系，形成由城市向建制镇和乡村延伸覆盖的环境基础设施网络。推进城镇污水管网全覆盖，开展污水处理差别化精准提标，推广污泥集中焚烧无害化处理，城市污泥无害化处置率达到90%，地级及以上缺水城市污水资源化利用率超过25%。建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。以主要产业基地为重点布局危险废弃物集中利用处置设施。加快建设地级及以上城市医疗废弃物集中处理设施，健全县域医疗废弃物收集转运处置体系。

2018年10月，《国务院办公厅关于保持基础设施领域补短板力度的指导意见》（国办发〔2018〕101号）指出要聚焦短板，在生态环保领域加大对天然林资源保护、重点防护林体系建设、水土保持等生态保护重点工程支持力度，支持城镇生活污水、生活垃圾、危险废物处理设施建设，加快黑臭水体治理，支持煤炭减量替代等重大节能工程和循环经济发展项目，支持重点流域水环境综合治理。

2021年6月，国家发展改革委、住房城乡建设部印发的

《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》，提出补齐城镇污水管网短板，提升收集效能；强化城镇污水处理设施弱项，提升处理能力，现有污水处理能力不能满足需求的城市和县城，要加快补齐处理能力缺口。新城区配合城市开发同步推进污水收集处理设施建设。大中型城市污水处理设施建设规模可适度超前。京津冀、长三角、粤港澳大湾区、南水北调工程沿线、长江经济带城市和县城，黄河干流沿线城市实现生活污水集中处理能力全覆盖

2022 年 5 月 6 日，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于推进以县城为重要载体的城镇化建设的意见》，其中指出，增强污水收集处理能力。完善老城区及城中村等重点区域污水收集管网，更新修复混错接、漏接、老旧破损管网，推进雨污分流改造。开展污水处理差别化精准提标，对现有污水处理厂进行扩容改造及恶臭治理。在缺水地区和水环境敏感地区推进污水资源化利用。推进污泥无害化资源化处置，逐步压减污泥填埋规模。

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十四个五年（2021—2025）规划和二〇三五年远景目标纲要》提出，深化水污染综合治理，深化“河（湖）长+检察长”制改革，加强江河湖库生态保护治理，完善河湖控制单元达标管理体系，削减水污染物排放总量，基本消除劣 V 类水体。加快水污染排放重点行业达标提标改造，完善产业集聚区污水集中处理设施和配套管网。加强城市河道截污纳管、排污口整治和清淤疏

浚，推进城镇污水处理提质增效、污水管网全覆盖和污水资源化利用，基本消除城市黑臭水体。推进污泥无害化处置和资源化利用，压减污泥填埋规模。健全省辖丹江口库区及上游水污染防治长效机制，推进南水北调中线工程核心水源区建设，加强干渠两侧水环境风险防控。强化集中式饮用水水源地保护和规范化建设，保障饮用水水源安全。推进地表水、土壤和地下水污染协同防控，开展重点区域地下水污染防控与修复试点示范。

2021 年 10 月，河南省人民政府办公厅印发的《河南省城市内涝治理实施方案》（豫政办〔2021〕57 号）提出，统筹项目建设管理。加强城市内涝治理项目管理，按照“十四五”规划和年度建设计划，优先、有序推进内涝治理项目，严格把控工程规模关、质量关和进度关，统筹城市排水防涝设施建设改造、洪涝灾后恢复重建、污水处理设施建设、城镇老旧小区改造等，优化各类工程的空间布局和建设时序安排，提高项目建设效能。动态开展城市易涝积水点整治，针对新出现的积水点，按所在排水分区系统分析积水成因，制定整治方案并纳入年度建设计划推进，整体消除积水隐患。

根据 2021 年 12 月河南省人民政府办公厅印发的《河南省四水同治规划（2021—2035 年）》（豫政办〔2021〕84 号），补齐城镇污水处理设施短板，现有污水处理能力不足的地方加快新建、扩建污水处理设施。对进水生化需氧量浓度存在异常的城市污水处理厂，围绕服务片区管网制定实施“一厂一策”系统化整治方案，明确整治目标和措施，稳步

提升污水设施效能。黄河流域内污水处理厂出水稳定达到《河南省黄河流域水污染物排放标准》要求，具备条件的污水处理厂建设尾水人工湿地。

《郑州市“十四五”生态环境保护规划》指出：加快城镇污水处理设施建设与改造。按照城市污水处理能力适度超前原则，完善城市污水处理设施规模和总体布局。市辖黄河流域内上街区、巩义市城镇污水处理厂尽快开展提标改造，确保出水稳定达到河南省黄河流域水污染物排放标准要求；根据再生水利用及城市水生态需求，推进污水处理设施差别化精准提标，鼓励现有污水处理厂升级改造达到地表水Ⅴ类以上水质标准后排放，具备条件的县级以上污水处理厂应建设尾水人工湿地。

全面推进工业园区污染防控。完善工业园区污水垃圾收集和集中处理设施，推行园区环境污染第三方治理。严控工业废水未经处理或未有效处理直接排入城镇污水处理系统，严厉打击偷排、直排行为。

第三章　社会经济效益分析

3.1 社会效益分析

随着城市建设快速发展，城市基础设施的建设必须紧紧跟上城市建设发展的步伐，污水处理工程是城市基础设施的重要组成部分，必须加快建设。

随着总体规划及相关专业规划的不断修编，实验区基础设施建设进入到快速发展的新阶段，城市污水管网结合道路路网同步建设和改造，为市政管网雨污分流打下了良好的基

础。

第四污水处理厂总服务面积约为 126 平方公里，服务范围为：晶店路以南、青州大道以西、南海大道以北、豫州大道以东的围合区域。随着第四污水处理厂服务范围内建设用地的逐步开发及相关产业的引入，区域污水处理系统等市政配套基础设施亟需同步完成建设。

健全和完善的统一的污水收集、处理系统，将服务范围内的污、废水全部收集送往污水处理厂进行集中处理将从根本上改善城市环境，对于提高人民生活质量，改善城区面貌，改善人民环境，保持社会经济持续、稳定、全面发展具有重要的促进作用。本工程的建设是贯彻“科学发展观”的具体体现，通过可持续发展，正确处理好人口、资源、环境之间的关系，具有显著的环境效益和社会效益。

城市排水基础设施建设是城市总体发展的重要组成部分，必须满足国民经济发展的需要。根据区域发展情况，第四污水处理厂服务区域范围内许多地块的开发和建设项目均已落地并付诸实施，如 BYD 厂区等项目的落地，将极大的促进该区域的整体发展，也势必会促使城市基础设施的发展。

作为城市基础设施的重要组成部分，污水处理厂的建设必须跟上人口增长和经济发展步伐。很多城市的发展事实已经证明，经济快速发展的同时对环境的破坏也会加剧，如任其发展，不尽快采取措施，消除对环境的污染，其环境质量将会不断恶化，而环境的恶化反过来将会制约社会和经济的

发展，因此如何着力于环境、文化景观和高效服务设施建设，保护实验区经济有序发展已成当务之急。

根据对第四污水厂服务范围区域的调研资料，至本轮总体规划规划期末（2035 年），第四污水厂服务范围的污水规模将达到 2 万吨/天，在此背景下，建设实验区第四污水处理厂工程，提高污水处理能力，解决日益增长的污水处理问题是十分必要的。

3.2 经济效益分析

本项目建成后能够在很大程度上改善当地的水污染现状，同时每年可以实现相应的污水处理收入，可以有效的覆盖项目投资运营成本，并且产生一定的收益，实现经济效益和社会效益的双赢。

此外，本项目建设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，从而在很大程度上刺激当地经济的快速发展。

实施该项目还具有显著的间接经济效益，其表现如下：

建设集中式的污水处理设施后，周边企业就不必独自建设污水处理站，可以明显降低企业投资门槛，而且大型污水处理厂更容易发挥规模效应，降低污水处理成本，进而降低企业负担。也为招商引资、承接产业转移提供有力条件。

大型集中式污水处理设施技术更加先进，管理也更加专业，有利于提升出水水质，保护环境，进而降低人民群众发病率，节省医疗支出，提升劳动生产率。

3.3 生态效益分析

本工程的建设，将彻底解决第四污水厂服务范围区域内的污水排放问题，通过大幅提高区域的污水处理率、处理设施利用率和污泥稳定减量化率，进一步提高整个地区的环境质量，有利于保护和改善人民群众的身体健康，维护社会的安定团结。

郑州市作为河南省域中心城市，必然要响应我国节水型社会建设的目标要求。并按照节水型城市标准进行管理。实验区第四污水处理厂的建设，可有效防止服务范围内的企事业单位用水浪费，无度消耗，使人口、经济、社会资源与环境协调发展，缓解水资源紧缺和水危机，促进国民经济的可持续发展和提高生活水平，通过分析自身供水、用水、节水以及可回收污水与水资源系统的关系，探索合理的供水、用水结构。

3.4 本项目具有显著的公益性

（1）随着郑州航空港经济综合实验区的设立及向东南区域的快速拓展，招商引资的力度不断加大，相关产业的引入使得区域内污水量迅速增加，而由于城市污水管网及污水处理厂建设滞后，城市发展面临着环境污染及污水不能有效处理的情况。为了有利于城市发展，充分解决近、远期实验区内东南片的污水处理问题，应及时考虑本工程的建设。

通过本项目的建设，改善洧川镇的污染现状，防止镇区河流污染，保护生态环境；完善镇区基础设施，为洧川镇旅游集散特色镇建设奠定基础；从根本上解决镇区污水处理问

题，节约用地；改善城镇环境景观，提高城镇品味，实现经济社会的可持续、快速、健康发展。

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

第四章　项目投资估算及资金筹措方案

4.1 估算范围

本项目主要工程费用包括建筑工程、安装工程、设备及工器具购置工程等项目。总投资包括由工程费用、工程建设其他费用、预备费、建设期利息和铺底流动资金组成。

4.2 估算说明

（1）建设单位管理费：建设单位管理费按财建[2016]504号文计取；

（2）建设工程监理费按发改价格【2007】670 号和发改价格【2015】299 号文计取；

（3）工程招标代理服务费：按豫发改收费〔2011〕627号文计列；

（4）建设项目前期工作咨询费：参考计价格【1999】1283 号，结合市场计列；

（5）环境影响评价费：按豫发改收费[2008]2510 文计列；

（6）勘察设计费：参考工程勘察设计收费标准（2002 年修订本），结合市场价计列；

（7）工程保险费：按第一部分工程费用的 0.3%计列；

（8）检验监测费：包括材料进场检验费、桩基础检验试验费、结构检验费、沉降监测费等，按照工程费用的 0.2%计取；

（9）联合试车费：按设备购置费×1.0%计列；

（10）办公及生活家具购置费：新增职工人数×4000 元/人；

（11）生产职工培训费：设计定员×60%×4000 元/月×6 月；

（12）工程造价咨询服务费：按豫发改收费[2008]2510 号文计取；

（13）污水厂高可靠性供电费:按照 285 元/KVA 计取。

4.3 投资估算

（1）项目总投资

本项目总投资为 52105.44 万元，其中，工程费 39614.59 万元，占 76.03%；工程建设其他费 3604.17 万元，占 6.92%；预备费 2160.94 万元，占 4.15%；前期费用 4810.16 万元，占 9.23%；建设期债券利息 945.00 万元，占 1.81%；建设市场化融资利息 630.00 万元，占 1.21%；铺底流动资金 340.58 万元，占 0.65%。

投资构成表

表格 1

序号	项目	投资额	占比
一	建设投资	50189.86	96.32%
1	工程费用	39614.59	76.03%
2	工程建设其他费用	3604.17	6.92%
3	预备费	2160.94	4.15%
4	前期费用	4810.16	9.23%
二	专项费用	1575.00	3.02%
1	建设期债券利息	945.00	1.81%
2	建设市场化融资利息	630.00	1.21%
三	铺底流动资金	340.58	0.66%
四	总投资	52105.44	100.00%

投资估算明细表详见下表。

投资估算明细表

表格 2

序号	工程或费用名称	估算价值(万元)				
		建筑工程	设备及工器具购置费	安装工程	其他费用	合计
一	第一部分工程费用	23409.29	13044.21	3161.09		39614.59
1	航空港经济综合实验区第四污水处理厂	22041.16	12097.95	2966.51		37105.62
2	洧川镇污水处理站	1368.13	946.26	194.58		2508.97
二	第二部分其他费用				3604.17	3604.17
1	航空港经济综合实验区第四污水处理厂				3240.58	3240.58
2	洧川镇污水处理站				363.59	363.59
三	第一、二部分费用合计	23409.29	13044.21	3161.09	3604.17	43218.76
1	航空港经济综合实验区第四污水处理厂	22041.16	12097.95	2966.51	3240.58	40346.2
2	洧川镇污水处理站	1368.13	946.26	194.58	363.59	2872.56
四	基本预备费				2160.94	2160.94
1	航空港经济综合实验区第四污水处理厂				2017.31	2017.31
2	洧川镇污水处理站				143.63	143.63
五	征地、拆迁及赔偿费				4810.16	4810.16
1	航空港经济综合实验区第四污水处理厂				4496.51	4496.51
2	洧川镇污水处理站				313.65	313.65
六	建设期贷款利息				1575.00	1575.00
七	铺底流动资金				340.58	340.58
八	工程投资总计	23409.29	13044.21	3161.09	12490.85	52105.44

第四污水处理厂工程费用表

	工程或费用名称	估算价值(万元)					技术经济指标(元)			备注
		建筑工程	设备	安装工程	其他费用	合计	单位	数量	指标	

	第四污水处理厂									
一	第一部分工程费用	22041.16	12097.95	2966.51		37105.62	m³/d	50000	7421	
1	进水分配井、粗格栅及进水泵房	556.81	379.36	49.45		985.62	m³	4134	1347	
2	细格栅、曝气沉砂池及进水水质分析间	297.41	637.6	76.41		1011.43	m³	2857	1041	
3	水解酸化池及初沉池	1754.38	631.63	99.03		2485.04	m³	22256	788	
4	生物池及污泥泵房	3160.12	755.86	170.59		4086.58	m³	50238	629	
5	二沉池	1158.33	942.96	160.20		2261.48	m³	18817	616	
6	中间提升泵房	88.23	138.08	22.02		248.34	m³	640	1379	
7	高效沉淀池	458.29	324.07	56.38		838.74	m³	5264	871	
8	反硝化深床滤池及水池	398.41	985.96	103.24		1487.62	m³	5083	784	
9	综合处理车间	417.98	325.65	68.20		811.83				
10	臭氧催化氧化接触池	1023.84	866.01	137.38		2027.23	m³	9714	1054	
11	臭氧制备间及液氧站	215.34	376.04	103.48		694.86	m³	567	3800	
12	鼓风机房及总变电站	288.35	619.42	62.38		970.15	㎡	721	4000	
13	加药间及机修厂房	226.14	130.55	11.16		367.85	㎡	565	4000	
14	污泥前储泥池	55.49	15.01	10.88		81.38	m³	687	807	
15	污泥浓缩脱水机房	332.8	650	97.50		1080.30	㎡	832	4000	
16	生物除臭滤池		635.64	50.85		686.49				
17	巴氏计量槽	29.18	5.80	0.37		35.34	m³	178	1641	
18	分变电站	86.8				86.80	㎡	248	3500	
19	综合楼	1113.48				1113.48	㎡	2930	3800.00	

20	生活楼	683.03				683.03	㎡	1952	3500.00	
21	传达室	11.46				11.46	㎡	29	4000.00	
22	警卫室	11.46				11.46	㎡	29	4000.00	
23	水源空调站	153.06				153.06	㎡	437	3500.00	
24	非机动车棚	2.59				2.59	㎡	26	1000.00	
25	地磅站	30	60			90.00				
26	变配电系统	215.03	1783.59	912.02		2910.63				
27	计算机、仪表及控制系统		1076.62	302.57		1379.20				
28	采暖、通风、空调及除臭系统		458.1	234.45		692.54				
29	运输工具及化验设备		150			150.00				
30	厂区总图	226.47		237.95		464.42				
31	厂区道路	608.74				608.74	㎡	19023	320.00	
32	厂外道路	9.92				9.92	㎡	310	320.00	
33	围墙及挡墙	462.83				462.83	m	1029	4500.00	
34	厂区绿化	435.05				435.05	㎡	21753	200.00	
35	电动伸缩大门	19.5				19.50				
36	地基处理	1496.72				1496.72				
36.1	填土打夯	666.67				666.67	㎡	66667	100	
36.2	灌注桩	830.05				830.05	m	2075	4000	
37	基坑支护	2874.58				2874.58				
37.1	高压旋喷桩Φ800	1182.71				1182.71	m	7670	1542	
37.2	混凝土灌注桩Φ1000	1098.86				1098.86	m	3120	3522	
37.3	钢板桩支护	168				168.00	m	776	2165	
37.4	喷射混凝土	105				105.00				
37.5	基坑降水	320				320.00				
38	土方	1913.51				1913.51				
38.1	土方开挖	73.66				73.66	m³	77532	9.5	

38.2	土方回填	896.15				896.15	m³	325874	27.5	
38.3	外购土方	943.7				943.70	m³	248342	38	
39	尾水排放管 DN1400	1225.82				1225.82	m	1000	6116	钢筋砼管
40	工器具及生产家具购置费		150			150.00				
二	第二部分其他费用				3240.58	3240.58				
1	建设单位管理费	财建[2016]504 号文件			525.6	525.60				
2	工程监理费	发改价格【2007】670 号，[2015]299 号文			460.09	460.09				
3	项目前期工作费	计价格[1999]1283 号，[2015]299 号文			89.16	89.16				
4	勘察设计费	合同价格			476.35	476.35				
5	工程保险费	工程费用 0.3%			112.05	112.05				
6	工程造价咨询服务费	豫发改收费[2008]2510			142.33	142.33				
7	联合试运转费	设备费 1%			120.98	120.98				
8	生产准备费	28×60%×4000 元/月×6 月			40.80	40.80				
9	办公及生活家俱购置费	28×4000 元/人			11.20	11.20				
10	招标代理服务费	豫发改收费[2011]627，发改价格[2015]299 号文			44.23	44.23				
11	环境影响评价费	计价格[2002]125 号文			35.82	35.82				
12	其他专项评价费	能评、水保、地震、稳评、职业病、地质、压覆矿产以及其他可能涉及的专项评价费			75.20	75.20				
13	场地准备及临时设施费	工程费用 0.5%			298.81	298.81				
14	第三方检测费	工程费用 0.2%			186.76	186.76				
15	供电外线	暂估			360	360.00				
16	供水外线	暂估			50.00	50.00				
17	高可靠供电费	220 元/千伏安			211.2	211.20				

三	第一、二部分费用合计	22041.16	12097.95	2966.51	3240.58	40346.20				
四	基本预备费 5%				2017.31	2017.31				
五	征地、拆迁及赔偿费				4496.51	4496.51	亩	100	45	
六	**静态投资总计**	**22041.16**	**12097.95**	**2966.51**	**9754.4**	**46860.02**	**m³/d**			

洧川镇镇区污水处理厂新建工程（规模 0.2 万 m³/d）

序号	工程或费用名称	估算金额 (万元)					技术经济指标			备注
		建筑工程	设备及工器具购置费	安装工程	其他费用	合计	单位	数量	土建单位价值（元）	
一	**第一部分工程费用**									
(一)	**洧川镇污水处理站**	1368.13	946.26	194.58		2508.97	**m³/d**	**2500**	**10035.88**	
1	201 预处理及调节池、储泥池	301.96	86.30	8.79		397.05	m³	1709.6	1766.26	
2	202 生物池	349.4	67.64	17.57		434.62	m³	3458.3	1010.33	
3	203 二沉池	126.9	28.50	3.45		158.85	m³	1055.04	1202.76	
4	204 高密沉淀池	95.66	45.25	3.72		144.63	m³	432	2214.42	
5	205 精密过滤器	3.12	33.00	2.96		39.08				
6	206 消毒池及巴士计量槽	15.23	36.40	3.17		54.80	m³	50.69	3003.74	
7	207 除臭设施	2.62	30.00	2.78		35.40				
8	208 辅助用房	97.02	81.00	5.93		183.95	㎡	323.4	3000	钢筋混凝 H=9.9m 二层
9	总图土建工程	270.45				270.45				
9.1	土方工程	43.38				43.38	m³	6196.82	70	
9.2	道路工程	34.00				34.00	㎡	1133.46	300	

9.3	绿化工程	9.55				9.55	㎡	955.1	100	
9.4	挡土墙	155.58				155.58	m³	2074.38	750	
9.5	围墙	26.94				26.94	m	269.4	1000	
9.6	大门	1.00				1.00	座	1	10000	
10	总图管线工程	19.43		23.75		43.19				
11	尾水排放管 DN500 钢筋混凝土管	5.40		6.60		12.00	m	100	1200	
12	全厂电气工程		68.70	39.37		108.07				
13	全厂自控工程		236.77	47.42		284.19				
14	基坑支护	30.94				30.94				
14	机修		3.12	0.55		3.67				
15	化验		35.00	3.50		38.50				
16	运输		25.00			25.00				
17	备品备件		7.77			7.77				
18	工器具及生产家具购置费		7.77			7.77				
19	应急一体化设备	50.00	154.04	25		229.04	m³/d	500	10000.00	
	一类工程费用合计	1368.13	946.26	194.58		2508.97	**m³/d**	**3000**	**8363.23**	
二	**第二部分其他费用**				363.59	363.59				
1	建设单位管理费	财建[2016]504 号文件			55.99	55.99				
2	工程监理费	发改价格【2007】670 号， [2015]299 号文			46.58	46.58				
3	项目前期工作费	计价格[1999]1283 号,[2015]299 号文			15.88	15.88				
4	勘察设计费	合同价格			42.17	42.17				
5	工程保险费	工程费用 0.3%			7.53	7.53				
6	工程造价咨询服务费	豫发改收费[2008]2510			15.44	15.44				

7	联合试运转费	设备费 1%			9.46	9.46				
8	生产准备费	9×60%×4000 元/月×6 月			14.4	14.40				
9	办公及生活家俱购置费	9×4000 元/人			3.6	3.60				
10	招标代理服务费	豫发改收费[2011]627，发改价格[2015]299 号文			11.83	11.83				
11	环境影响评价费	计价格[2002]125 号文			7.75	7.75				
12	其他专项评价费	能评、水保、地震、稳评、职业病、地质、压覆矿产以及其他可能涉及的专项评价费			20	20.00				
13	场地准备及临时设施费	工程费用 0.5%			12.54	12.54				
14	第三方检测费	工程费用 0.2%			5.02	5.02				
15	供电外线	暂估			46	46.00				
16	供水外线	暂估			45	45.00				
17	高可靠供电费	220 元/千伏安			4.4	4.40				
三	**第一、二部分费用合计**	1368.13	946.26	194.58	363.59	2872.56				
四	**基本预备费 5%**				143.63	143.63				
五	**征地、拆迁及赔偿费**				313.65	313.65	**亩**	**6.97**	**450000**	
六	**静态投资总计**	1368.13	946.26	194.58	820.87	3329.84	**m^3/d**	**3000**	**11332.29**	

4.4 资金筹措计划

本项目资金筹措总额为**52105.44**万元。

（1）资本金来源

本项目资本金**33105.44**万元，占比63.54%。资本金来源于专项债券资金和单位自有资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。其中：专项债券资金用于项目资本金金额5000.00万元。

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

（2）融资计划

1）专项债券融资

本项目计划专项债券融资14000.00万元，占项目资金筹措总额的26.87%。其中：专项债券资金用于项目资本金金额5000.00万元。

2025年本项目计划专项债券融资14000.00万元。

2）市场化融资

本项目计划进行市场化融资**10000.00**万元，占项目资金筹措总额的19.19%。

2025 年计划市场化融资 9000.00 万元，融资年利率按基准利率上浮 10%测算，借款期限为 30 年；2026 年计划市场化融资 1000.00 万元，融资年利率按基准利率上浮 10%测算，借款期限为 30 年。

本项目计划申请使用债券资金总额 14000.00 万元，2025 年 10 月已使用债券资金 5000.00 万元，本次申请使用 6500.00 万元。

4.5 资金使用计划

本项目 2024 年计划投资 5000.00 万元，2025 年计划投资 32000.00 万元，2026 年计划投资 15105.44 万元。

本项目资本金 **33105.44** 万元，其中 945.00 万元用于支付建设期债券利息，630.00 万元用于支付建设期市场化融资利息，31530.44 万元用于项目建设投资。本项目建设期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

表格 3　　单位：万元

序号	项　　目	合计（万元）	建设期		
			2024 年	2025 年	2026 年
一	总投资	52105.44	5000.00	32000.00	15105.44
1	建设投资总额	50189.86	5000.00	31482.50	13707.36
2	建设期发债利息	945.00	0.00	315.00	630.00
3	银行贷款利息	630.00	0.00	202.50	427.50
4	铺底流动资金	340.58	0.00	0.00	340.58
二	资金筹措	52105.44	5000.00	32000.00	15105.44
1	银行贷款	10000.00	0.00	9000.00	1000.00
2	专项债券	14000.00	0.00	14000.00	0.00
2.1	其中：专项债券作资本金	5000.00	0.00	5000.00	0.00
3	项目资本金	33105.44	5000.00	14000.00	14105.44
3.1	发行债券	5000.00	0.00	5000.00	0.00
3.2	企业自有资金	28105.44	5000.00	9000.00	14105.44

4	资本金用途	33105.44	5000.00	14000.00	14105.44
4.1	用于项目投资	31530.44	5000.00	13482.50	13047.94
4.2	用于建设期债券利息	945.00	0.00	315.00	630.00
4.3	用于建设期市场化融资利息	630.00	0.00	202.50	427.50
三	资金来源	52105.44	5000.00	32000.00	15105.44
1	银行贷款	10000.00	0.00	9000.00	1000.00
2	专项债券	14000.00	0.00	14000.00	0.00
3	企业自有资金	28105.44	5000.00	9000.00	14105.44

4.6 专项债券资金使用合规性

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

4.7 项目手续办理情况

本项目已经完成可行性研究报告编制。

本项目已取得郑州航空港经济综合实验区经济发展局（统计局）《关于航空港区第四污水处理厂、洧川镇污水处理厂新建工程可行性研究报告的批复》（郑港经发投资〔2023〕185 号）。

本项目已取得郑州航空港经济综合实验区经济发展局（统计局）《关于航空港区第四污水处理厂、洧川镇污水处理厂新建工程可行性研究报告（变更报告）的批复》（郑港经发投资〔2024〕

207 号）。

4.8 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）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

本项目专项债券具体申请使用计划如下表所示：

债券发行计划表

表格 4

发行年份	发行额度（万元）	发行期限
2025 年	14000.00	30 年期
合计	14000.00	

本项目计划申请使用债券资金总额 14000.00 万元，2025 年 10 月已使用债券资金 5000.00 万元，本次申请使用 6500.00 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。30 年期债券利息按半年支付；本金从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。

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，当地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。

5.10 市场化融资计划

项目业主依法对市场化融资承担全部责任。

金融机构按商业化原则自主审批是否同意本项目的市场化融资方案。

本项目市场化融资 10000.00 万元，融资年利率按利率 4.50%测算，借款期限为 30 年，利息按半年支付，前 5 年为本金偿还宽限期，第 6-15 年偿还融资额的 2.50%，第 16-30 年偿还融资额的 5.00%。2025 年按年中完成的市场化融资，首次还本时间在 2031 年年中，末次还本时间在 2055 年中；2026 年按年中完成的市场化融资，首次还本时间在 2032 年年中，末次还本时间在 2056 年中。

市场化融资进度应及时进行信息披露。

第六章　项目预期收益、成本及自求平衡分析

6.1 预期收入

《2022 年 4 月，河南省委、省政府站位新发展阶段、贯彻新发展理念、紧扣新发展格局，对航空港区进行系统性重塑性改革，赋予省辖市级管理权限。同时，将尉氏县四个乡镇划转至航空港区管理，区域面积扩充至 770 平方公里。区内迅速掀起“二次创业”新高潮，加快建设现代化、国际化、世界级物流枢纽，

打造中原经济区和郑州都市圈核心增长极。

兴港新能源产业园占地约 1.6 万亩，是河南省重点招商引资项目。包含比亚迪整车生产、动力电池、半导体以及相关配套产业，预计全部建成后，产业园新能源汽车年产能将达到 100 万辆，动力电池 40GW。截至目前，比亚迪一期已实现投产。国际陆港片区是航空港区规划建设的六大片区之一，规划面积 55.88 平方公里。该片区紧邻汽车城，重点建设铁路集装箱中心站、公路港物流基地、综合保税区、进口商品交易中心等，未来将成为我国内陆地区功能最全、效率最高、规模最大的中欧班列集结地。截至目前，国际陆港片区已启动建设。随着第四污水处理厂服务范围内建设用地的逐步开发及相关产业的引入，区域污水处理系统等市政配套基础设施亟需同步完成建设。

为科学匹配航空港区兴港新能源产业园、国际陆港等片区产业发展速度，全力保障重点项目污水处理需求，根据郑州航空港经济综合实验区管理委员会会议纪要〔2024〕第 68 号文件，同意项目专项债实施主体变更为河南航空港水务有限公司，尽快启动第四污水处理厂建设。

本项目的实施具有必要性和迫切性。

本项目收入基于项目建设内容，收入来源于污水处理费收入、污水回用收入。因洧川镇污水处理站处理规模较小，项目收入测算时仅考虑第四污水处理厂，但成本测算时同时考虑两所污水处理厂。

本项目预计可实现总收入248157.00万元，全部为专项收入。

本项目收入实行分账管理，项目污水处理费收入、污水回用收入的50%按照政府性基金收入管理用于偿还专项债券本息；项目污水回用收入的50%用于偿还市场化融资的本息。

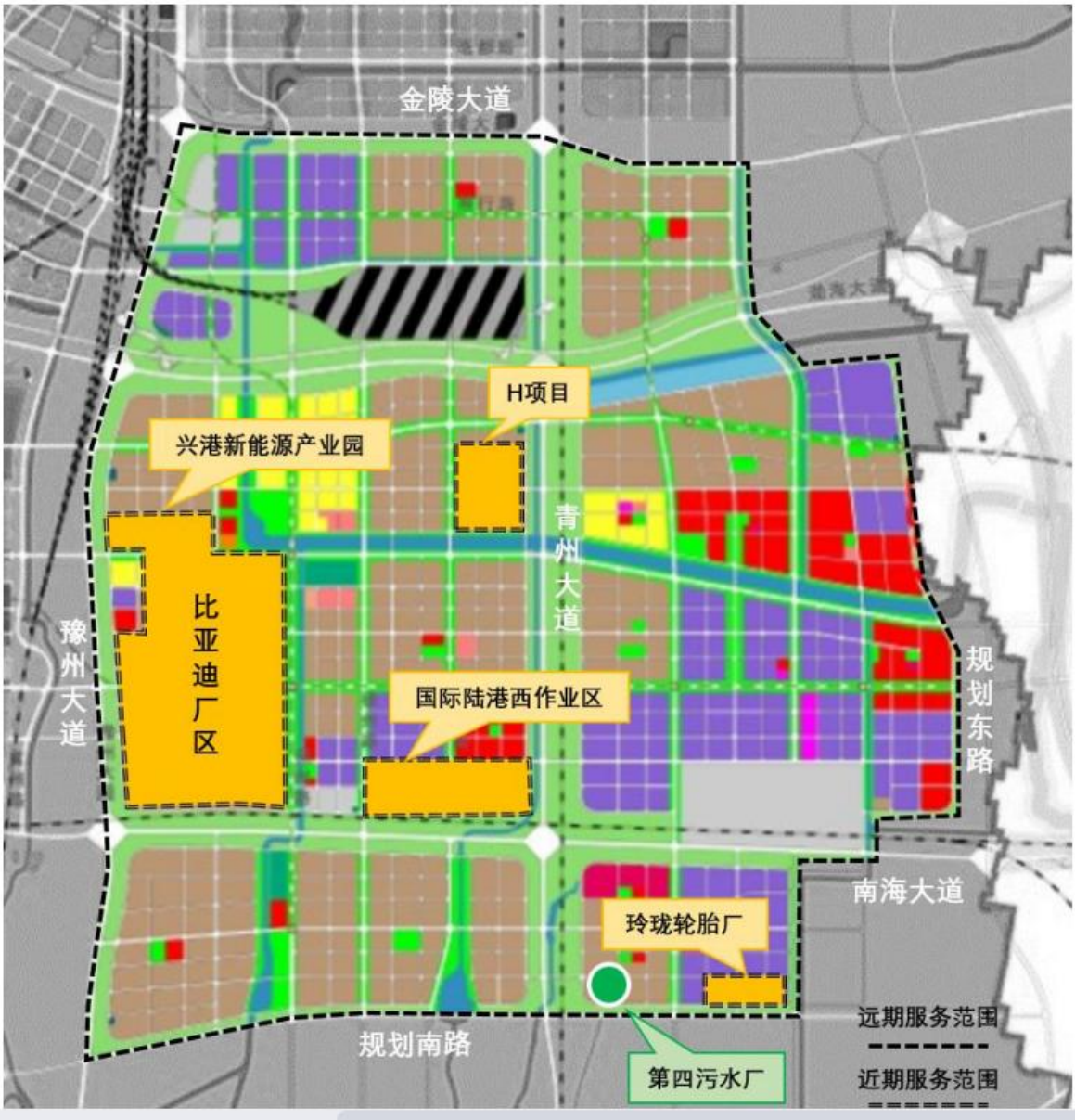
2.收入分析

（1）污水处理费收入预测说明

根据《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2035）》、《郑州航空港经济综合实验区污水、雨水专项规划（2020-2035）》、《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016）、《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017）及其他相关规范标准文件，确定本工程主要水量预测指标。

实验区第四污水处理厂污水系统服务范围是：晶店路以南、青州大道以西、南海大道以北、豫州大道以东的围合区域，总服务面积约为97平方公里。服务范围的城市用地以居住、工业、物流仓储为主。第四污水处理厂规划污水处理规模为15万吨/日。

近期第四污水处理厂主要服务于比亚迪、惠科、化工园区等成熟企业，近期污水产生量约为5万m^3/d。



根据明确开发用地面积计算的污水量约 5 万 m^3/d，另外结合相关调研可知：服务区域内比亚迪正在修建的 3 万 m^3/d 厂内污水泵站，厂内包含三座污水处理站，规模分别为 0.5 万 m^3/d、0.34 万 m^3/d 和 0.19 万 m^3/d，其中 0.5 万 m^3/d 的污水处理站正在运行。比亚迪近期工业污水量 0.5 万 m^3/d，年底预计达到 0.8 万 m^3/d；近期生活污水量 0.35 万 m^3/d（1.2 万人），满负荷产

能时污水量 2.2 万 m^3/d（8 万人）。同时经过与规划部门沟通反馈，惠科远期水量将达 3.27 万 m^3/d，近期水量 0.2 万 m^3/d；化工园区污水量约 3-4 万 m^3/d。区域内工业企业产能增幅高，建设开发强度大，产生污水量集中且迅速。

根据实验区产业布局情况及现场调研结果，比亚迪 2024 年全部投产（3 万吨/天），结合陆港、惠科、化工、双碳及周边产业布局，全部投产后污水量预计超过 5 万吨。如果仅按照 5 万土建设备分期建设，项目投产后 1 至 2 年内，存在污水量超负荷的可能。而在污水量不确定情况下一次性按照 10 万土建设备规模建设，投资成本大，经济效益不明显。

经过与相关行业专家及环保局、规划局等研讨，确定近期规模是 10 万 m^3/d，远期规模 20 万 m^3/d。根据园区发展情况及对产业形成阶段的预测，近期分两个阶段实施：近期第一阶段（污水量 5 万 m^3/d），以产业基本形成或落体情况比较好的区域为主，根据区域用地性质及水量指标明确计算出的污水水量确定设备规模；近期第二阶段（水量增加至 10 万 m^3/d），以调研下来厂区发展前景看好，近期有望落地或正在积极推进的项目为主（如 H 项目、化工园区等），水量会迅速增长至 10 万 m^3/d。

近期第一阶段（污水量 5 万 m^3/d），以产业基本形成或落体情况比较好的区域为主，项目投产后主要用于比亚迪、陆港、惠科、化工、双碳及周边园区，根据园区近期规划，污水产生量可满足污水处理厂规模，基于谨慎性原则，项目污水处理量首年

按照 70%测算，随着比亚迪、陆港等园区的完善，污水处理量每年增长 10%，最终达到满负荷运转，进入第二阶段污水处理厂建设。

根据《国家发展改革委关于创新和完善促进绿色发展价格机制的意见》（发改价格规〔2018〕943 号），建立企业污水排放差别化收费机制。鼓励地方根据企业排放污水中主要污染物种类、浓度、环保信用评级等，分类分档制定差别化收费标准，促进企业污水预处理和污染物减排。各地可因地制宜确定差别化收费的主要污染物种类，合理设置污染物浓度分档和差价标准，有条件的地区可探索多种污染物差别化收费政策。工业园区要率先推行差别化收费政策。

2020 年 12 月 29 日，郑州市发展和改革委员会关于印发《郑州市建立和推行差别化污水处理收费机制实施方案》的通知（郑发改公用〔2020〕752 号）依据企业排放的污水主要污染物项目污染程度、环保信用评价级别,按照少排放低污染者少付费、多排放高污染者多付费、激励与约束对等的原则,核定收费标准,建立差别化污水处理费机制。

本项目主要针对一般工业污水，2024 年 8 月 26 日，郑州航空港经济综合试验区（郑州新郑综合保税区）政府投资评审中心出具文件，经专家论证和管委会研究同意，郑州航空港区第四污水处理厂污水处理费为 2.64 元/吨，目前已签订水价支付协议。本项目污水处理价格按照 2.64 元/吨进行计算，价格每 10 年增长

15%，价格涨幅低于 CPI 涨幅。

（2）污水回用收入预测说明

根据上位规划，本工程污水处理厂尾水出水水质应符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002）中的一级 A 标准。根据《城镇污水再生利用工程设计规范》（GB50335-2016），城市污水再生利用按用途可分为农田灌溉用水、工业用水、城市杂用水、景观环境用水、地下水回灌绿地灌溉等用途。根据再生水工程规划要求，实验区再生水主要用于景观环境用水、工业用水和城市杂用水，本工程污水处理厂按照贾鲁河标准排放，可满足规划区内城市杂用水水质要求，并作为再生水水源（景观环境用水及工业用水）。

结合区域再生水工程规划要求及近期结合污水实际收集量，可按照 75%回用考虑。同时遵循保守原则，经营期实际回用率仅按 70%计算，经营期保持不变。

近年来，随着环保意识的提高，各地政府均大力推广中水回用，号召有条件的地区和企业优先使用达标中水。本项目周边部分生产企业在生产过程中需要大量的冷却水，经过净化后的中水水质完全可以满足生产要求。

河南航空港水务有限公司已与郑州比耐新能源科技有限公司签订《中水回用意向协议》（详见附件），甲方为乙方提供的中水价格暂定为 2.5 元/立方米，价格不含运输费、装卸费等杂费。后期遇到市场变化，成本上升等因素导致需要调整价格的,双方

另行协商解决。

据此，基于谨慎性原则，中水回用价格在经营期首年将按照2.00元/立方米计算，远低于航空港区非居民用水和特种用水价格。经营期内考虑每10年上涨15%，价格涨幅低于CPI涨幅。

本项目预计可实现总收入248157.00万元。

本项目收入实行分账管理，项目污水处理费收入、污水回用收入的50%按照政府性基金收入管理用于偿还专项债券本息；项目污水回用收入的50%用于偿还市场化融资的本息。

项目业主依法对市场化融资承担全部偿还责任，并以项目业主自有资金保障市场化融资按时还本付息。

具体估算如下表：

项目营业收入估算表

表格 5　　单位：万元

序号	项目	合计	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
一	营业收入（万元）	248157.00	5090.40	5817.60	6544.80	7272.00	7272.00	7272.00	7272.00	7272.00	7272.00	7272.00
1	第四污水厂污水处理费收入（万元）	162162.00	3326.40	3801.60	4276.80	4752.00	4752.00	4752.00	4752.00	4752.00	4752.00	4752.00
	设计处理量（万吨/天）		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	生产负荷（%）		70%	80%	90%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	年运行天数（天）		360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
	年实际污水处理量（万吨）		1260.00	1440.00	1620.00	1800.00	1800.00	1800.00	1800.00	1800.00	1800.00	1800.00
	收费标准（元/吨）		2.64	2.64	2.64	2.64	2.64	2.64	2.64	2.64	2.64	2.64
	价格涨幅（%）											
2	污水回用收入（万元）	85995.00	1764.00	2016.00	2268.00	2520.00	2520.00	2520.00	2520.00	2520.00	2520.00	2520.00
	污水回用系数（%）		70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
	年回用中水量（万吨）		882.00	1008.00	1134.00	1260.00	1260.00	1260.00	1260.00	1260.00	1260.00	1260.00
	收费标准（元/吨）		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	价格涨幅（%）											

项目营业收入估算表（续表）

表格 6　　单位：万元

序号	项目	合计	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
一	营业收入（万元）	248157.00	8362.80	8362.80	8362.80	8362.80	8362.80	8362.80	8362.80	8362.80	8362.80	8362.80
1	第四污水厂污水处理费收入（万元）	162162.00	5464.80	5464.80	5464.80	5464.80	5464.80	5464.80	5464.80	5464.80	5464.80	5464.80
	设计处理量（万吨/天）		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	生产负荷（%）		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	年运行天数（天）		360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
	年实际污水处理量（万吨）		1800.00	1800.00	1800.00	1800.00	1800.00	1800.00	1800.00	1800.00	1800.00	1800.00
	收费标准（元/吨）		3.04	3.04	3.04	3.04	3.04	3.04	3.04	3.04	3.04	3.04
	价格涨幅（%）		15.0%									
2	污水回用收入（万元）	85995.00	2898.00	2898.00	2898.00	2898.00	2898.00	2898.00	2898.00	2898.00	2898.00	2898.00
	污水回用系数（%）		70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
	年回用中水量（万吨）		1260.00	1260.00	1260.00	1260.00	1260.00	1260.00	1260.00	1260.00	1260.00	1260.00
	收费标准（元/吨）		2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30
	价格涨幅（%）		15.0%									

项目营业收入估算表（续表）

表格 7　　单位：万元

序号	项目	合计	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
一	营业收入（万元）	248157.00	9617.22	9617.22	9617.22	9617.22	9617.22	9617.22	9617.22	9617.22	9617.22	9617.22
1	第四污水厂污水处理费收入（万元）	162162.00	6284.52	6284.52	6284.52	6284.52	6284.52	6284.52	6284.52	6284.52	6284.52	6284.52
	设计处理量（万吨/天）		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	生产负荷（%）		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	年运行天数（天）		360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
	年实际污水处理量（万吨）		1800.00	1800.00	1800.00	1800.00	1800.00	1800.00	1800.00	1800.00	1800.00	1800.00
	收费标准（元/吨）		3.49	3.49	3.49	3.49	3.49	3.49	3.49	3.49	3.49	3.49
	价格涨幅（%）		15.0%									
2	污水回用收入（万元）	85995.00	3332.70	3332.70	3332.70	3332.70	3332.70	3332.70	3332.70	3332.70	3332.70	3332.70
	污水回用系数（%）		70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
	年回用中水量（万吨）		1260.00	1260.00	1260.00	1260.00	1260.00	1260.00	1260.00	1260.00	1260.00	1260.00
	收费标准（元/吨）		2.65	2.65	2.65	2.65	2.65	2.65	2.65	2.65	2.65	2.65
	价格涨幅（%）		15.0%									

6.2 预期成本

（1）财务费用

本项目债券融资本金 14000.00 万元，其中 5000.00 万元专项债券资金用于项目资本金。其中 2025 年拟申请使用债券 14000.00 万元，债券期限为 30 年。30 年期债券利息按半年支付；本金从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。债券利率按照 4.50%测算，以实际发行为准。

本项目应付债券利息共 14647.50 万元，其中，计入建设期利息 945.00 万元，计入经营期财务费

用的债券利息共 13702.50 万元。

债券利率以最终发行利率为准。

本项目财务费用详见下表：

项目财务费用估算表-专项债券

表格 8　　单位：万元

序号	项　目	合计	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
1	年初债券融资本金累计		0.00	0.00	14000.00	14000.00	14000.00	14000.00	14000.00	14000.00	13860.00	13720.00	13580.00
2	本年新增债券融资	14000.00	0.00	14000.00	0.00								
3	本年应付债券利息	14647.50	0.00	315.00	630.00	630.00	630.00	630.00	630.00	626.85	620.55	614.25	607.95
3.1	建设期债券利息	945.00	0.00	315.00	630.00								
3.2	经营期债券利息	13702.50				630.00	630.00	630.00	630.00	626.85	620.55	614.25	607.95
4	本年债券还本付息	28647.50	0.00	315.00	630.00	630.00	630.00	630.00	630.00	766.85	760.55	754.25	747.95
4.1	债券还本	14000.00							0.00	140.00	140.00	140.00	140.00
4.2	债券付息	14647.50	0.00	315.00	630.00	630.00	630.00	630.00	630.00	626.85	620.55	614.25	607.95
5	年末债券融资本金累计		0.00	14000.00	14000.00	14000.00	14000.00	14000.00	14000.00	13860.00	13720.00	13580.00	13440.00

项目财务费用估算表-专项债券（续表）

表格 9　　单位：万元

序号	项　目	合计	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
1	年初债券融资本金累计		13440.00	13300.00	13020.00	12740.00	12460.00	12180.00	11900.00	11620.00	11340.00	11060.00	10780.00
2	本年新增债券融资	14000.00											
3	本年应付债券利息	14647.50	601.65	592.20	579.60	567.00	554.40	541.80	529.20	516.60	504.00	491.40	478.80
3.1	建设期债券利息	945.00											
3.2	经营期债券利息	13702.50	601.65	592.20	579.60	567.00	554.40	541.80	529.20	516.60	504.00	491.40	478.80
4	本年债券还本付息	28647.50	741.65	872.20	859.60	847.00	834.40	821.80	809.20	796.60	784.00	771.40	758.80
4.1	债券还本	14000.00	140.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00
4.2	债券付息	14647.50	601.65	592.20	579.60	567.00	554.40	541.80	529.20	516.60	504.00	491.40	478.80
5	年末债券融资本金累计		13300.00	13020.00	12740.00	12460.00	12180.00	11900.00	11620.00	11340.00	11060.00	10780.00	10500.00

项目财务费用估算表-专项债券（续表）

表格 10　　单位：万元

序号	项　目	合计	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
1	年初债券融资本金累计		10500.00	9800.00	9100.00	8400.00	7700.00	7000.00	5600.00	4200.00	2800.00	1400.00	0.00
2	本年新增债券融资	14000.00											
3	本年应付债券利息	14647.50	456.75	425.25	393.75	362.25	330.75	283.50	220.50	157.50	94.50	31.50	0.00
3.1	建设期债券利息	945.00											
3.2	经营期债券利息	13702.50	456.75	425.25	393.75	362.25	330.75	283.50	220.50	157.50	94.50	31.50	0.00
4	本年债券还本付息	28647.50	1156.75	1125.25	1093.75	1062.25	1030.75	1683.50	1620.50	1557.50	1494.50	1431.50	0.00
4.1	债券还本	14000.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	0.00
4.2	债券付息	14647.50	456.75	425.25	393.75	362.25	330.75	283.50	220.50	157.50	94.50	31.50	0.00
5	年末债券融资本金累计		9800.00	9100.00	8400.00	7700.00	7000.00	5600.00	4200.00	2800.00	1400.00	0.00	0.00

本项目计划市场化融资 10000.00 万元，其中 2025 年计划市场化融资 9000.00 万元，融资年利率按 4.50%测算，借款期限为 30 年；2026 年计划市场化融资 1000.00 万元，融资年利率按 4.50%测算，借款期限为 30 年。利息按半年支付，前 5 年为还本宽限期，第 6 年开始分 25 期偿还融资本金，第 6-15 年偿还融资额的 2.50%，第 16-30 年偿还融资额的 5.00%。

本项目应付市场化融资利息共 8943.76 万元，其中，建设期利息 630.00 万元，计入经营期财务费用的利息共 8313.76 万元。

融资利率和还款方式以最终借贷合同约定为准。

项目财务费用估算表-市场化融资

表格 11　　单位：万元

序号	项　目	合计	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
1	年初市场化融资本金累计		0.00	0.00	9000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	9775.00	9525.00	9275.00
2	本年新增市场化融资	10000.00	0.00	9000.00	1000.00								
3	本年应计利息	8943.76	0.00	202.50	427.50	450.00	450.00	450.00	450.00	444.94	434.25	423.00	411.75
3.1	应计入建设期利息	630.00	0.00	202.50	427.50								

3.2	应计入经营期利息	8313.76				450.00	450.00	450.00	450.00	444.94	434.25	423.00	411.75
4	本年市场化融资还本付息	18943.76	0.00	202.50	427.50	450.00	450.00	450.00	450.00	669.94	684.25	673.00	661.75
4.1	市场化融资还本	10000.00						0.00	0.00	225.00	250.00	250.00	250.00
4.2	市场化融资利息支付	8943.76	0.00	202.50	427.50	450.00	450.00	450.00	450.00	444.94	434.25	423.00	411.75
5	年末市场化融资本金累计		0.00	9000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	9775.00	9525.00	9275.00	9025.00

项目财务费用估算表-市场化融资（续表）

表格 12　　单位：万元

序号	项　目	合计	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
1	年初市场化融资本金累计		9025.00	8775.00	8525.00	8275.00	8025.00	7775.00	7525.00	7050.00	6550.00	6050.00	5550.00
2	本年新增市场化融资	10000.00											
3	本年应计利息	8943.76	400.50	389.25	378.00	366.75	355.50	344.25	327.94	306.00	283.50	261.00	238.50
3.1	应计入建设期利息	630.00											
3.2	应计入经营期利息	8313.76	400.50	389.25	378.00	366.75	355.50	344.25	327.94	306.00	283.50	261.00	238.50
4	本年市场化融资还本付息	18943.76	650.50	639.25	628.00	616.75	605.50	594.25	802.94	806.00	783.50	761.00	738.50
4.1	市场化融资还本	10000.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	475.00	500.00	500.00	500.00	500.00
4.2	市场化融资利息支付	8943.76	400.50	389.25	378.00	366.75	355.50	344.25	327.94	306.00	283.50	261.00	238.50
5	年末市场化融资本金累计		8775.00	8525.00	8275.00	8025.00	7775.00	7525.00	7050.00	6550.00	6050.00	5550.00	5050.00

项目财务费用估算表-市场化融资（续表）

表格 13　　单位：万元

序号	项　目	合计	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
1	年初市场化融资本金累计		5050.00	4550.00	4050.00	3550.00	3050.00	2550.00	2050.00	1550.00	1050.00	550.00	50.00
2	本年新增市场化融资	10000.00											
3	本年应计利息	8943.76	216.00	193.50	171.00	148.50	126.00	103.50	81.00	58.50	36.00	13.50	1.13
3.1	应计入建设期利息	630.00											
3.2	应计入经营期利息	8313.76	216.00	193.50	171.00	148.50	126.00	103.50	81.00	58.50	36.00	13.50	1.13
4	本年市场化融资还本付息	18943.76	716.00	693.50	671.00	648.50	626.00	603.50	581.00	558.50	536.00	513.50	51.13
4.1	市场化融资还本	10000.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	50.00
4.2	市场化融资利息支付	8943.76	216.00	193.50	171.00	148.50	126.00	103.50	81.00	58.50	36.00	13.50	1.13
5	年末市场化融资本金累计		4550.00	4050.00	3550.00	3050.00	2550.00	2050.00	1550.00	1050.00	550.00	50.00	0.00

（2）经营成本

1）外购燃料动力费

外购燃料及动力费是指污水处理厂日常运行的电费、水费。项目年电费、水费合计 920.36 万元。其中：计入第四污水处理厂 868.34 万元，计入洧川镇污水处理站 52.02 万元。涨幅按每年 2.00%（高于收入涨幅）进行测算。

序号	污水处理厂	类别	使用量	价格
1	第四污水处理厂	电	1189.39 万度/年	0.72 元/度
2		水	20134.45 立方米/年	5.95 元/立方米
3	洧川镇污水处理站	电	71.11 万度/年	0.72 元/度
4		水	1389.74 立方米/年	5.95 元/立方米

2）外购原辅材料费用

外购原材料费主要是污水处理过程消耗的药剂费，年药剂费费用合计 1219.36 万元，其中：计入第四污水处理厂 1196.70 万元，计入洧川镇污水处理站 22.66 万元。涨幅按每年 2.00%（高于收入涨幅）进行测算。

序号	污水处理厂	费用名称	单位	单价 （元）	数量	合价（万元）
1	第四污水处理厂	聚铝	吨	800	1277	102.16
2		PAM（阴离子）	吨	15000	9.13	13.69
3		PAM（阳离子）	吨	24000	8.45	20.28
4		次氯酸钠	吨	1000	456	45.6
5		乙酸钠	吨	1100	5840	642.4
6		铁盐	吨	2500	589.07	147.27
7		液氧	吨	900	2281.25	205.31
8		更换滤布	万元			20

9		聚铝	吨	800	1277	102.16
10	洧川镇污水处理站	PAC	吨	800	54.04	4.32
11		PAM（阴离子）	吨	15000	1.1	1.64
12		PAM（阳离子）	吨	24000	0.91	2.19
13		乙酸钠	吨	1100	86.4	9.5
14		紫外线灯更换	万元			5

3）污泥处置费

污泥外运费为污泥脱水后形成泥饼的处置费用，本评价主要为污泥运输费。本项目产生的污泥外运量 25292.68 吨/年，其中：计入第四污水处理厂 24152.05 吨/年，计入洧川镇污水处理站 1140.63 吨/年。处理费为 42 元/吨。年污泥外运费合计 106.23 万元。涨幅按每年 2.00%（高于收入涨幅）进行测算。

4）工资福利费

本项目生产定员为 37 人，其中：计入第四污水处理厂人员 28 人，计入洧川镇污水处理站 9 人。按人均工资及福利费 10.20 万元/年考虑，高于 2021 年郑州市城镇非私营单位就业人员年平均工资 9.32 万元。工资福利费涨幅按每年 2.50%（高于收入涨幅）进行测算。

5）修理费

运营期第 1 年修理费按折旧费用的 20%计算，修理费涨幅按每年 2%（高于收入涨幅）进行测算。

6）设备重置费用

项目设备重置费按照设备原值 13044.21 万元，重置价格按照原值的 20%进行增长，即设备重置费按照 15653.05 万元，经营期第 14 年-18 年每年计提 3130.61 万元。

7）其他管理费用

其他管理费用包括差旅费、印花税等费用。本项目其他管理费用按工资及福利费的 10.00%计算。

8）其他销售费用

其他销售费用包括宣传印刷费、广告费等。其他销售费用按收入的 2.00%计算。

（3）折旧及摊销

本项目设备原值 13044.21 万元，折旧摊销残值率按 5.00%计，折旧摊销年限取 10 年；固定资产值 34251.07 万元，折旧摊销残值率按 5.00%计，折旧摊销年限取 30 年；征地及拆迁安置补偿费原值 4810.16 万元，折旧摊销残值率按 0.00%计，折旧摊销年限取 30 年。

经估算，项目经营期内，总成本费用为 220567.38 万元，其中总经营成本为 148810.32 万元，折旧摊销费合计为 49740.80 万元，财务费用即利息支出合计为 22016.26 万元。项目成本估算表如下。

项目成本估算表

表格 14　　单位：万元

序号	项目	合计	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
1	外购燃料动力费	37337.16	920.36	938.77	957.55	976.70	996.23	1016.15	1036.47	1057.20	1078.34	1099.91
2	外购原辅材料费用	49467.44	1219.36	1243.75	1268.63	1294.00	1319.88	1346.28	1373.21	1400.67	1428.68	1457.25
3	污泥处置费	4309.24	106.23	108.35	110.52	112.73	114.98	117.28	119.63	122.02	124.46	126.95
4	工资福利费	16568.97	377.40	386.84	396.51	406.42	416.58	426.99	437.66	448.60	459.82	471.32

5	修理费	18854.41	464.76	474.06	483.54	493.21	503.07	513.13	523.39	533.86	544.54	555.43
6	设备重置费用	15653.05										
7	其他管理费用	1656.91	37.74	38.68	39.65	40.64	41.66	42.70	43.77	44.86	45.98	47.13
8	其他销售费用	4963.14	101.81	116.35	130.90	145.44	145.44	145.44	145.44	145.44	145.44	145.44
9	经营成本	148810.32	3227.66	3306.80	3387.30	3469.14	3537.84	3607.97	3679.57	3752.65	3827.26	3903.43
10	折旧费	44930.60	2323.82	2323.82	2323.82	2323.82	2323.82	2323.82	2323.82	2323.82	2323.82	2323.82
11	摊销费	4810.20	160.34	160.34	160.34	160.34	160.34	160.34	160.34	160.34	160.34	160.34
12	融资费用	22016.26	1080.00	1080.00	1080.00	1080.00	1071.79	1054.80	1037.25	1019.70	1002.15	981.45
12.1	专项债利息支出	13702.50	630.00	630.00	630.00	630.00	626.85	620.55	614.25	607.95	601.65	592.20
12.2	市场化融资利息支出	8313.76	450.00	450.00	450.00	450.00	444.94	434.25	423.00	411.75	400.50	389.25
13	总成本费用合计	220567.38	6791.82	6870.96	6951.46	7033.30	7093.79	7146.93	7200.98	7256.51	7313.57	7369.04

项目成本估算表（续表）

表格 15　　单位：万元

序号	项目	合计	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
1	外购燃料动力费	37337.16	1121.91	1144.35	1167.24	1190.58	1214.39	1238.68	1263.45	1288.72	1314.49	1340.78
2	外购原辅材料费用	49467.44	1486.40	1516.13	1546.45	1577.38	1608.93	1641.11	1673.93	1707.41	1741.56	1776.39
3	污泥处置费	4309.24	129.49	132.08	134.72	137.41	140.16	142.96	145.82	148.74	151.71	154.74
4	工资福利费	16568.97	483.10	495.18	507.56	520.25	533.26	546.59	560.25	574.26	588.62	603.34
5	修理费	18854.41	566.54	577.87	589.43	601.22	613.24	625.50	638.01	650.77	663.79	677.07
6	设备重置费用	15653.05				3130.61	3130.61	3130.61	3130.61	3130.61		
7	其他管理费用	1656.91	48.31	49.52	50.76	52.03	53.33	54.66	56.03	57.43	58.86	60.33
8	其他销售费用	4963.14	167.26	167.26	167.26	167.26	167.26	167.26	167.26	167.26	167.26	167.26
9	经营成本	148810.32	4003.01	4082.39	4163.42	7376.74	7461.18	7547.37	7635.36	7725.20	4686.29	4779.91
10	折旧费	44930.60	1084.62	1084.62	1084.62	1084.62	1084.62	1084.62	1084.62	1084.62	1084.62	1084.62
11	摊销费	4810.20	160.34	160.34	160.34	160.34	160.34	160.34	160.34	160.34	160.34	160.34
12	融资费用	22016.26	957.60	933.75	909.90	886.05	857.14	822.60	787.50	752.40	717.30	672.75
12.1	专项债利息支出	13702.50	579.60	567.00	554.40	541.80	529.20	516.60	504.00	491.40	478.80	456.75
12.2	市场化融资利息支出	8313.76	378.00	366.75	355.50	344.25	327.94	306.00	283.50	261.00	238.50	216.00
13	总成本费用合计	220567.38	6205.57	6261.10	6318.28	9507.75	9563.28	9614.93	9667.82	9722.56	6648.55	6697.62

项目成本估算表（续表）

表格 16　　单位：万元

序号	项目	合计	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年

1	外购燃料动力费	37337.16	1367.60	1394.95	1422.85	1451.31	1480.34	1509.95	1540.15	1570.95	1602.37	1634.42
2	外购原辅材料费用	49467.44	1811.92	1848.16	1885.12	1922.82	1961.28	2000.51	2040.52	2081.33	2122.96	2165.42
3	污泥处置费	4309.24	157.83	160.99	164.21	167.49	170.84	174.26	177.75	181.31	184.94	188.64
4	工资福利费	16568.97	618.42	633.88	649.73	665.97	682.62	699.69	717.18	735.11	753.49	772.33
5	修理费	18854.41	690.61	704.42	718.51	732.88	747.54	762.49	777.74	793.29	809.16	825.34
6	设备重置费用	15653.05										
7	其他管理费用	1656.91	61.84	63.39	64.97	66.60	68.26	69.97	71.72	73.51	75.35	77.23
8	其他销售费用	4963.14	192.34	192.34	192.34	192.34	192.34	192.34	192.34	192.34	192.34	192.34
9	经营成本	148810.32	4900.56	4998.13	5097.73	5199.41	5303.22	5409.21	5517.40	5627.84	5740.61	5855.72
10	折旧费	44930.60	1084.62	1084.62	1084.62	1084.62	1084.62	1084.62	1084.62	1084.62	1084.62	1084.62
11	摊销费	4810.20	160.34	160.34	160.34	160.34	160.34	160.34	160.34	160.34	160.34	160.34
12	融资费用	22016.26	618.75	564.75	510.75	456.75	387.00	301.50	216.00	130.50	45.00	1.13
12.1	专项债利息支出	13702.50	425.25	393.75	362.25	330.75	283.50	220.50	157.50	94.50	31.50	0.00
12.2	市场化融资利息支出	8313.76	193.50	171.00	148.50	126.00	103.50	81.00	58.50	36.00	13.50	1.13
13	总成本费用合计	220567.38	6764.27	6807.84	6853.44	6901.12	6935.18	6955.67	6978.36	7003.30	7030.57	7101.81

6.3 相关税费

本项目适用税种及税率如下：

——增值税：增值税销项税率 13%，污水处理费即征即退 70%，再生水即征即退 50%。保守测算，本项目建设期和经营期的增值税进项税额不进行抵扣测算。

——城市维护建设税：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%；

——所得税：应纳税所得额的 25%。

项目税金估算表如下：

项目相关税费估算表

表格 17　　单位：万元

序号	项目	合计	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
1	税金及附加	1429.69	29.33	33.52	37.71	41.89	41.89	41.89	41.89	41.89	41.89	41.89
1.1	城市维护建设税	834.04	17.11	19.55	22.00	24.44	24.44	24.44	24.44	24.44	24.44	24.44
1.2	教育费附加	357.43	7.33	8.38	9.43	10.47	10.47	10.47	10.47	10.47	10.47	10.47
1.3	地方教育附加费	238.22	4.89	5.59	6.28	6.98	6.98	6.98	6.98	6.98	6.98	6.98
2	增值税	11914.02	244.39	279.30	314.22	349.13	349.13	349.13	349.13	349.13	349.13	349.13
3	所得税	7244.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

项目相关税费估算表（续表）

表格 18　　单位：万元

序号	项目	合计	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
1	税金及附加	1429.69	48.19	48.19	48.19	48.19	48.19	48.19	48.19	48.19	48.19	48.19
1.1	城市维护建设税	834.04	28.11	28.11	28.11	28.11	28.11	28.11	28.11	28.11	28.11	28.11
1.2	教育费附加	357.43	12.05	12.05	12.05	12.05	12.05	12.05	12.05	12.05	12.05	12.05
1.3	地方教育附加费	238.22	8.03	8.03	8.03	8.03	8.03	8.03	8.03	8.03	8.03	8.03
2	增值税	11914.02	401.50	401.50	401.50	401.50	401.50	401.50	401.50	401.50	401.50	401.50
3	所得税	7244.13	465.06	513.38	499.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

项目相关税费估算表（续表）

表格 19　　单位：万元

序号	项目	合计	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
1	税金及附加	1429.69	55.40	55.40	55.40	55.40	55.40	55.40	55.40	55.40	55.40	55.40
1.1	城市维护建设税	834.04	32.32	32.32	32.32	32.32	32.32	32.32	32.32	32.32	32.32	32.32

1.2	教育费附加	357.43	13.85	13.85	13.85	13.85	13.85	13.85	13.85	13.85	13.85	13.85
1.3	地方教育附加费	238.22	9.23	9.23	9.23	9.23	9.23	9.23	9.23	9.23	9.23	9.23
2	增值税	11914.02	461.72	461.72	461.72	461.72	461.72	461.72	461.72	461.72	461.72	461.72
3	所得税	7244.13	0.00	582.82	677.10	665.18	656.66	651.54	645.87	639.63	632.81	615.00

6.4 项目损益

本项目计算期内累计息税折旧摊销前利润 97916.99 万元，具体损益情况详见下表：

项目损益情况预测

表格 20　　单位：万元

序号	项 目	合计	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
1	营业收入	248157.00	5090.40	5817.60	6544.80	7272.00	7272.00	7272.00	7272.00	7272.00	7272.00	7272.00
2	税金及附加	1429.69	29.33	33.52	37.71	41.89	41.89	41.89	41.89	41.89	41.89	41.89
3	总成本费用	220567.38	6791.82	6870.96	6951.46	7033.30	7093.79	7146.93	7200.98	7256.51	7313.57	7369.04
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
5	利润总额	26159.93	-1730.75	-1086.88	-444.37	196.81	136.32	83.18	29.13	-26.40	-83.46	-138.93
6	弥补以前年度亏损	7197.52				196.81	136.32	83.18	29.13			
7	应纳税所得额	28976.49										
8	所得税	7244.13				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	净利润	18915.80	-1730.75	-1086.88	-444.37	196.81	136.32	83.18	29.13	-26.40	-83.46	-138.93
10	息税前利润	48176.19	-650.75	-6.88	635.63	1276.81	1208.11	1137.98	1066.38	993.30	918.69	842.52
11	息税折旧摊销前利润	97916.99	1833.41	2477.28	3119.79	3760.97	3692.27	3622.14	3550.54	3477.46	3402.85	3326.68

项目损益情况预测（续表）

表格 21　　单位：万元

序号	项 目	合计	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
1	营业收入	248157.00	8362.80	8362.80	8362.80	8362.80	8362.80	8362.80	8362.80	8362.80	8362.80	8362.80
2	税金及附加	1429.69	48.19	48.19	48.19	48.19	48.19	48.19	48.19	48.19	48.19	48.19
3	总成本费用	220567.38	6205.57	6261.10	6318.28	9507.75	9563.28	9614.93	9667.82	9722.56	6648.55	6697.62
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
5	利润总额	26159.93	2109.04	2053.51	1996.33	-1193.14	-1248.67	-1300.32	-1353.21	-1407.95	1666.06	1616.99

6	弥补以前年度亏损	7197.52	248.79								1666.06	1616.99
7	应纳税所得额	28976.49	1860.25	2053.51	1996.33							
8	所得税	7244.13	465.06	513.38	499.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	净利润	18915.80	1643.98	1540.13	1497.25	-1193.14	-1248.67	-1300.32	-1353.21	-1407.95	1666.06	1616.99
10	息税前利润	48176.19	3066.64	2987.26	2906.23	-307.09	-391.53	-477.72	-565.71	-655.55	2383.36	2289.74
11	息税折旧摊销前利润	97916.99	4311.60	4232.22	4151.19	937.87	853.43	767.24	679.25	589.41	3628.32	3534.70

项目损益情况预测（续表）

表格 22　　单位：万元

序号	项 目	合计	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
1	营业收入	248157.00	9617.22	9617.22	9617.22	9617.22	9617.22	9617.22	9617.22	9617.22	9617.22	9617.22
2	税金及附加	1429.69	55.40	55.40	55.40	55.40	55.40	55.40	55.40	55.40	55.40	55.40
3	总成本费用	220567.38	6764.27	6807.84	6853.44	6901.12	6935.18	6955.67	6978.36	7003.30	7030.57	7101.81
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
5	利润总额	26159.93	2797.55	2753.98	2708.38	2660.70	2626.64	2606.15	2583.46	2558.52	2531.25	2460.01
6	弥补以前年度亏损	7197.52	2797.55	422.69								
7	应纳税所得额	28976.49	0.00	2331.29	2708.38	2660.70	2626.64	2606.15	2583.46	2558.52	2531.25	2460.01
8	所得税	7244.13	0.00	582.82	677.10	665.18	656.66	651.54	645.87	639.63	632.81	615.00
9	净利润	18915.80	2797.55	2171.16	2031.28	1995.52	1969.98	1954.61	1937.59	1918.89	1898.44	1845.01
10	息税前利润	48176.19	3416.30	3318.73	3219.13	3117.45	3013.64	2907.65	2799.46	2689.02	2576.25	2461.14
11	息税折旧摊销前利润	97916.99	4661.26	4563.69	4464.09	4362.41	4258.60	4152.61	4044.42	3933.98	3821.21	3706.10

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 78758.84 万元。本息覆盖倍数为 1.65 倍。

项目收益表

表格 23　　单位：万元

年份	总收入（万元）	总支出（万元）					总收益（万元）
		经营成本	税金及附加	增值税	所得税	小计	
2027 年	5090.40	3227.66	29.33	244.39	0.00	3501.38	1589.02

2028 年	5817.60	3306.80	33.52	279.30	0.00	3619.62	2197.98
2029 年	6544.80	3387.30	37.71	314.22	0.00	3739.23	2805.57
2030 年	7272.00	3469.14	41.89	349.13	0.00	3860.16	3411.84
2031 年	7272.00	3537.84	41.89	349.13	0.00	3928.86	3343.14
2032 年	7272.00	3607.97	41.89	349.13	0.00	3998.99	3273.01
2033 年	7272.00	3679.57	41.89	349.13	0.00	4070.59	3201.41
2034 年	7272.00	3752.65	41.89	349.13	0.00	4143.67	3128.33
2035 年	7272.00	3827.26	41.89	349.13	0.00	4218.28	3053.72
2036 年	7272.00	3903.43	41.89	349.13	0.00	4294.45	2977.55
2037 年	8362.80	4003.01	48.19	401.50	465.06	4917.76	3445.04
2038 年	8362.80	4082.39	48.19	401.50	513.38	5045.46	3317.34
2039 年	8362.80	4163.42	48.19	401.50	499.08	5112.19	3250.61
2040 年	8362.80	7376.74	48.19	401.50	0.00	7826.43	536.37
2041 年	8362.80	7461.18	48.19	401.50	0.00	7910.87	451.93
2042 年	8362.80	7547.37	48.19	401.50	0.00	7997.06	365.74
2043 年	8362.80	7635.36	48.19	401.50	0.00	8085.05	277.75
2044 年	8362.80	7725.20	48.19	401.50	0.00	8174.89	187.91
2045 年	8362.80	4686.29	48.19	401.50	0.00	5135.98	3226.82
2046 年	8362.80	4779.91	48.19	401.50	0.00	5229.60	3133.20
2047 年	9617.22	4900.56	55.40	461.72	0.00	5417.68	4199.54
2048 年	9617.22	4998.13	55.40	461.72	582.82	6098.07	3519.15
2049 年	9617.22	5097.73	55.40	461.72	677.10	6291.95	3325.27
2050 年	9617.22	5199.41	55.40	461.72	665.18	6381.71	3235.51
2051 年	9617.22	5303.22	55.40	461.72	656.66	6477.00	3140.22
2052 年	9617.22	5409.21	55.40	461.72	651.54	6577.87	3039.35
2053 年	9617.22	5517.40	55.40	461.72	645.87	6680.39	2936.83
2054 年	9617.22	5627.84	55.40	461.72	639.63	6784.59	2832.63
2055 年	9617.22	5740.61	55.40	461.72	632.81	6890.54	2726.68
2056 年	9617.22	5855.72	55.40	461.72	615.00	6987.84	2629.38
合计	248157.00	148810.32	1429.69	11914.02	7244.13	169398.16	78758.84
本息总额	47591.26						
覆盖倍数	1.65						

6.6 资金测算平衡分析

（1）专项债券偿债计划

2025 年拟申请使用债券 14000.00 万元，债券期限为 30 年。30 年期债券利息按半年支付；本金从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。

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：

专项债券偿债计划表

表格 24　　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
2024 年	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00
2025 年	0.00	14000.00	315.00		315.00	14000.00
2026 年	14000.00	0.00	630.00		630.00	14000.00
2027 年	14000.00		630.00		630.00	14000.00
2028 年	14000.00		630.00		630.00	14000.00
2029 年	14000.00		630.00		630.00	14000.00
2030 年	14000.00		630.00	0.00	630.00	14000.00
2031 年	14000.00		626.85	140.00	766.85	13860.00
2032 年	13860.00		620.55	140.00	760.55	13720.00
2033 年	13720.00		614.25	140.00	754.25	13580.00
2034 年	13580.00		607.95	140.00	747.95	13440.00
2035 年	13440.00		601.65	140.00	741.65	13300.00
2036 年	13300.00		592.20	280.00	872.20	13020.00

2037 年	13020.00		579.60	280.00	859.60	12740.00
2038 年	12740.00		567.00	280.00	847.00	12460.00
2039 年	12460.00		554.40	280.00	834.40	12180.00
2040 年	12180.00		541.80	280.00	821.80	11900.00
2041 年	11900.00		529.20	280.00	809.20	11620.00
2042 年	11620.00		516.60	280.00	796.60	11340.00
2043 年	11340.00		504.00	280.00	784.00	11060.00
2044 年	11060.00		491.40	280.00	771.40	10780.00
2045 年	10780.00		478.80	280.00	758.80	10500.00
2046 年	10500.00		456.75	700.00	1156.75	9800.00
2047 年	9800.00		425.25	700.00	1125.25	9100.00
2048 年	9100.00		393.75	700.00	1093.75	8400.00
2049 年	8400.00		362.25	700.00	1062.25	7700.00
2050 年	7700.00		330.75	700.00	1030.75	7000.00
2051 年	7000.00		283.50	1400.00	1683.50	5600.00
2052 年	5600.00		220.50	1400.00	1620.50	4200.00
2053 年	4200.00		157.50	1400.00	1557.50	2800.00
2054 年	2800.00		94.50	1400.00	1494.50	1400.00
2055 年	1400.00		31.50	1400.00	1431.50	0.00
2056 年	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
合计		14000.00	14647.50	14000.00	28647.50	

（2）市场化融资偿债计划

本项目市场化融资 10000.00 万元，融资年利率按利率 4.50%测算，借款期限为 30 年，利息按半年支付，前 5 年为本金偿还宽限期，第 6 年开始分 25 期偿还融资本金，第 6-15 年偿还融资额的 2.50%，第 16-30 年偿还融资额的 5.00%。2025 年按年中完成的市场化融资，首次还本时间在 2031 年年中，

末次还本时间在2055年中；2026年按年中完成的市场化融资，首次还本时间在2032年年中，末次还本时间在2056年中。

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：

市场化融资偿债计划表

表格 25　　单位：万元

年份	年初市场化融资本金累计	本年新增市场化融资金额	市场化融资利息支付	市场化融资本金偿还	市场化融资本息支付	期末市场化融资本金余额
2024年	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00
2025年	0.00	9000.00	202.50		202.50	9000.00
2026年	5000.00	1000.00	427.50		427.50	6000.00
2027年	10000.00		450.00		450.00	10000.00
2028年	10000.00		450.00		450.00	10000.00
2029年	10000.00		450.00		450.00	10000.00
2030年	10000.00		450.00		450.00	10000.00
2031年	10000.00		444.94	225.00	669.94	9775.00
2032年	9875.00		434.25	250.00	684.25	9625.00
2033年	9625.00		423.00	250.00	673.00	9375.00
2034年	9375.00		411.75	250.00	661.75	9125.00
2035年	9125.00		400.50	250.00	650.50	8875.00
2036年	8875.00		389.25	250.00	639.25	8625.00
2037年	8625.00		378.00	250.00	628.00	8375.00
2038年	8375.00		366.75	250.00	616.75	8125.00
2039年	8125.00		355.50	250.00	605.50	7875.00
2040年	7875.00		344.25	250.00	594.25	7625.00
2041年	7625.00		327.94	475.00	802.94	7150.00

2042 年	7250.00		306.00	500.00	806.00	6750.00
2043 年	6750.00		283.50	500.00	783.50	6250.00
2044 年	6250.00		261.00	500.00	761.00	5750.00
2045 年	5750.00		238.50	500.00	738.50	5250.00
2046 年	5250.00		216.00	500.00	716.00	4750.00
2047 年	4750.00		193.50	500.00	693.50	4250.00
2048 年	4250.00		171.00	500.00	671.00	3750.00
2049 年	3750.00		148.50	500.00	648.50	3250.00
2050 年	3250.00		126.00	500.00	626.00	2750.00
2051 年	2750.00		103.50	500.00	603.50	2250.00
2052 年	2250.00		81.00	500.00	581.00	1750.00
2053 年	1750.00		58.50	500.00	558.50	1250.00
2054 年	1250.00		36.00	500.00	536.00	750.00
2055 年	750.00		13.50	500.00	513.50	250.00
2056 年	250.00		1.13	50.00	51.13	200.00
合计		10000.00	8943.76	10000.00	18943.76	

（3）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。

敏感性分析表

表格 26

敏感性分析	敏感性变化比率				
	-10%	-5%	0%	5%	10%
经营活动净现金流量（万元）	70882.96	74820.90	78758.84	82696.78	86634.72
总体还本付息额（万元）	47591.26	47591.26	47591.26	47591.26	47591.26

敏感性分析	敏感性变化比率				
	-10%	-5%	0%	5%	10%
总体本息覆盖倍数（倍）	1.49	1.57	1.65	1.74	1.82
债券对应的经营活动净现金流量（万元）	47431.01	50066.06	52701.12	55336.18	57971.23
债券还本付息额（万元）	28647.50	28647.50	28647.50	28647.50	28647.50
债券本息覆盖倍数（倍）	1.66	1.75	1.84	1.93	2.02
市场化融资对应的经营活动净现金流量（万元）	23451.95	24754.83	26057.72	27360.61	28663.49
市场化融资还本付息额（万元）	18943.76	18943.76	18943.76	18943.76	18943.76
市场化融资本息覆盖倍数（倍）	1.24	1.31	1.38	1.44	1.51

当整体经营活动净现金流量下降5%时，本息覆盖倍数为1.57倍；当经营活动净现金流量下降10%时，本息覆盖倍数为1.49倍。

当专项债券对应的经营活动净现金流量下降5%时，本息覆盖倍数为1.75倍；当经营活动净现金流量下降10%时，本息覆盖倍数为1.66倍。

当市场化融资对应的经营活动净现金流量下降5%时，本息覆盖倍数为1.31倍；当经营活动净现金流量下降10%时，本息覆盖倍数为1.24倍。

由此可见本项目具有较强抗风险能力。

（4）整体资金测算平衡情况

本项目计算期内累计现金流入300262.44万元，累计资金流出267519.86万元，累计现金结余

32742.58 万元。

本项目全部 **14000.00** 万元专项债和 **10000.00** 万元市场化融资全部到期时，在偿还当年到期的本息后，将仍有 32742.58 万元的累计现金结余。

具体资金测算平衡情况详见下表：

资金测算平衡表

表格 27　　单位：万元

序号	项目	合计	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
1	经营活动净现金流量	78758.84				1589.02	2197.98	2805.57	3411.84	3343.14	3273.01	3201.41	3128.33
1.1	现金流入	248157.00				5090.40	5817.60	6544.80	7272.00	7272.00	7272.00	7272.00	7272.00
1.1.1	营业收入	248157.00				5090.40	5817.60	6544.80	7272.00	7272.00	7272.00	7272.00	7272.00
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
1.1.3	增值税销项税额	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											
1.2	现金流出	169398.16				3501.38	3619.62	3739.23	3860.16	3928.86	3998.99	4070.59	4143.67
1.2.1	经营成本	148810.32				3227.66	3306.80	3387.30	3469.14	3537.84	3607.97	3679.57	3752.65
1.2.2	增值税进项税额	0.00				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2.3	税金及附加	1429.69				29.33	33.52	37.71	41.89	41.89	41.89	41.89	41.89
1.2.4	增值税	11914.02				244.39	279.30	314.22	349.13	349.13	349.13	349.13	349.13
1.2.5	所得税	7244.13				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
2	投资活动净现金流量	-50530.44	-5000.00	-31482.50	-14047.94	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	50530.44	5000.00	31482.50	14047.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.1	建设投资	50189.86	5000.00	31482.50	13707.36	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	340.58			340.58								
2.2.4	其他流出	0.00											
3	筹资活动净现金流量	4514.18	5000.00	31482.50	14047.94	-1080.00	-1080.00	-1080.00	-1080.00	-1436.79	-1444.80	-1427.25	-1409.70
3.1	现金流入	52105.44	5000.00	32000.00	15105.44	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	28105.44	5000.00	9000.00	14105.44								
3.1.2	市场化融资借款	10000.00	0.00	9000.00	1000.00								
3.1.3	债券融资	14000.00	0.00	14000.00	0.00								
3.1.4	短期借款	0.00											
3.1.5	其他流入	0.00											
3.2	现金流出	47591.26	0.00	517.50	1057.50	1080.00	1080.00	1080.00	1080.00	1436.79	1444.80	1427.25	1409.70
3.2.1	债券利息支付	14647.50	0.00	315.00	630.00	630.00	630.00	630.00	630.00	626.85	620.55	614.25	607.95
3.2.2	债券发行费用	0.00	0.00	0.00	0.00								
3.2.3	偿还债券本金	14000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	140.00	140.00	140.00	140.00
3.2.4	市场化融资利息支付	8943.76	0.00	202.50	427.50	450.00	450.00	450.00	450.00	444.94	434.25	423.00	411.75
3.2.5	偿还市场化融资本金	10000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	225.00	250.00	250.00	250.00
4	净现金流量	32742.58	0.00	0.00	0.00	509.02	1117.98	1725.57	2331.84	1906.35	1828.21	1774.16	1718.63
5	累计盈余资金		0.00	0.00	0.00	509.02	1627.00	3352.57	5684.41	7590.76	9418.97	11193.13	12911.76

资金测算平衡表（续表）

表格 28　　单位：万元

序号	项目	合计	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
1	经营活动净现金流量	78758.84	3053.72	2977.55	3445.04	3317.34	3250.61	536.37	451.93	365.74	277.75	187.91	3226.82
1.1	现金流入	248157.00	7272.00	7272.00	8362.80	8362.80	8362.80	8362.80	8362.80	8362.80	8362.80	8362.80	8362.80
1.1.1	营业收入	248157.00	7272.00	7272.00	8362.80	8362.80	8362.80	8362.80	8362.80	8362.80	8362.80	8362.80	8362.80
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
1.1.3	增值税销项税额	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											
1.2	现金流出	169398.16	4218.28	4294.45	4917.76	5045.46	5112.19	7826.43	7910.87	7997.06	8085.05	8174.89	5135.98
1.2.1	经营成本	148810.32	3827.26	3903.43	4003.01	4082.39	4163.42	7376.74	7461.18	7547.37	7635.36	7725.20	4686.29
1.2.2	增值税进项税额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2.3	税金及附加	1429.69	41.89	41.89	48.19	48.19	48.19	48.19	48.19	48.19	48.19	48.19	48.19
1.2.4	增值税	11914.02	349.13	349.13	401.50	401.50	401.50	401.50	401.50	401.50	401.50	401.50	401.50
1.2.5	所得税	7244.13	0.00	0.00	465.06	513.38	499.08	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
2	投资活动净现金流量	-50530.44	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	50530.44	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	50189.86	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	340.58											
2.2.4	其他流出	0.00											
3	筹资活动净现金流量	4514.18	-1392.15	-1511.45	-1487.60	-1463.75	-1439.90	-1416.05	-1612.14	-1602.60	-1567.50	-1532.40	-1497.30
3.1	现金流入	52105.44	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	28105.44											
3.1.2	市场化融资借款	10000.00											
3.1.3	债券融资	14000.00											
3.1.4	短期借款	0.00											
3.1.5	其他流入	0.00											
3.2	现金流出	47591.26	1392.15	1511.45	1487.60	1463.75	1439.90	1416.05	1612.14	1602.60	1567.50	1532.40	1497.30
3.2.1	债券利息支付	14647.50	601.65	592.20	579.60	567.00	554.40	541.80	529.20	516.60	504.00	491.40	478.80
3.2.2	债券发行费用	0.00											
3.2.3	偿还债券本金	14000.00	140.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00
3.2.4	市场化融资利息支付	8943.76	400.50	389.25	378.00	366.75	355.50	344.25	327.94	306.00	283.50	261.00	238.50
3.2.5	偿还市场化融资本金	10000.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	475.00	500.00	500.00	500.00	500.00
4	净现金流量	32742.58	1661.57	1466.10	1957.44	1853.59	1810.71	-879.68	-1160.21	-1236.86	-1289.75	-1344.49	1729.52
5	累计盈余资金		14573.33	16039.43	17996.87	19850.46	21661.17	20781.49	19621.28	18384.42	17094.67	15750.18	17479.70

资金测算平衡表（续表）

表格 29　　单位：万元

序号	项目	合计	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
1	经营活动净现金流量	78758.84	3133.20	4199.54	3519.15	3325.27	3235.51	3140.22	3039.35	2936.83	2832.63	2726.68	2629.38
1.1	现金流入	248157.00	8362.80	9617.22	9617.22	9617.22	9617.22	9617.22	9617.22	9617.22	9617.22	9617.22	9617.22
1.1.1	营业收入	248157.00	8362.80	9617.22	9617.22	9617.22	9617.22	9617.22	9617.22	9617.22	9617.22	9617.22	9617.22
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
1.1.3	增值税销项税额	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											
1.2	现金流出	169398.16	5229.60	5417.68	6098.07	6291.95	6381.71	6477.00	6577.87	6680.39	6784.59	6890.54	6987.84
1.2.1	经营成本	148810.32	4779.91	4900.56	4998.13	5097.73	5199.41	5303.22	5409.21	5517.40	5627.84	5740.61	5855.72
1.2.2	增值税进项税额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2.3	税金及附加	1429.69	48.19	55.40	55.40	55.40	55.40	55.40	55.40	55.40	55.40	55.40	55.40
1.2.4	增值税	11914.02	401.50	461.72	461.72	461.72	461.72	461.72	461.72	461.72	461.72	461.72	461.72
1.2.5	所得税	7244.13	0.00	0.00	582.82	677.10	665.18	656.66	651.54	645.87	639.63	632.81	615.00
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

2	投资活动净现金流量	-50530.44	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	50530.44	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	50189.86	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	340.58											
2.2.4	其他流出	0.00											
3	筹资活动净现金流量	4514.18	-1872.75	-1818.75	-1764.75	-1710.75	-1656.75	-2287.00	-2201.50	-2116.00	-2030.50	-1945.00	-51.13
3.1	现金流入	52105.44	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	28105.44											
3.1.2	市场化融资借款	10000.00											
3.1.3	债券融资	14000.00											
3.1.4	短期借款	0.00											
3.1.5	其他流入	0.00											
3.2	现金流出	47591.26	1872.75	1818.75	1764.75	1710.75	1656.75	2287.00	2201.50	2116.00	2030.50	1945.00	51.13
3.2.1	债券利息支付	14647.50	456.75	425.25	393.75	362.25	330.75	283.50	220.50	157.50	94.50	31.50	0.00
3.2.2	债券发行费用	0.00											
3.2.3	偿还债券本金	14000.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	0.00
3.2.4	市场化融资利息支付	8943.76	216.00	193.50	171.00	148.50	126.00	103.50	81.00	58.50	36.00	13.50	1.13
3.2.5	偿还市场化融资本金	10000.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	50.00
4	净现金流量	32742.58	1260.45	2380.79	1754.40	1614.52	1578.76	853.22	837.85	820.83	802.13	781.68	2578.25
5	累计盈余资金		18740.15	21120.94	22875.34	24489.86	26068.62	26921.84	27759.69	28580.52	29382.65	30164.33	32742.58

（5）专项债券资金测算平衡情况

对应专项债融资部分：计算期内累计资金流入 246634.94 万元，累计资金流出 221636.32 万元，累计现金结余 24998.62 万元。本项目全部 14000.00 万元专项债到期时，在偿还当年到期的债券本息后，将仍有 24998.62 万元的累计现金结余。期间将不存在任何资金缺口。经测算，对应专项债融资

的净现金流对全部债券本息的覆盖倍数为 1.84 倍。

资金测算平衡表-专项债券

表格 30　　单位：万元

序号	项目	合计	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
1	经营活动净现金流量	52701.12				1057.16	1551.94	2045.49	2537.85	2476.02	2412.91	2348.47	2282.69
1.1	现金流入	205159.50				4208.40	4809.60	5410.80	6012.00	6012.00	6012.00	6012.00	6012.00
1.1.1	营业收入	205159.50				4208.40	4809.60	5410.80	6012.00	6012.00	6012.00	6012.00	6012.00
1.1.2	补贴收入	0.00											
1.1.3	增值税销项税额	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											
1.2	现金流出	152458.38				3151.24	3257.66	3365.31	3474.15	3535.98	3599.09	3663.53	3729.31
1.2.1	经营成本	133929.30				2904.89	2976.12	3048.57	3122.23	3184.06	3247.17	3311.61	3377.39
1.2.2	增值税进项税额	0.00				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2.3	税金及附加	1286.71				26.40	30.17	33.94	37.70	37.70	37.70	37.70	37.70
1.2.4	增值税	10722.66				219.95	251.37	282.80	314.22	314.22	314.22	314.22	314.22
1.2.5	所得税	6519.71				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
2	投资活动净现金流量	-40530.44	-5000.00	-22482.50	-13047.94	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	40530.44	5000.00	22482.50	13047.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.1	建设投资	40189.86	5000.00	22482.50	12707.36	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	340.58			340.58								
2.2.4	其他流出	0.00											
3	筹资活动净现金流量	12827.94	5000.00	22482.50	13047.94	-630.00	-630.00	-630.00	-630.00	-766.85	-760.55	-754.25	-747.95
3.1	现金流入	41475.44	5000.00	22797.50	13677.94	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	27475.44	5000.00	8797.50	13677.94								
3.1.2	市场化融资借款	0.00											
3.1.3	债券融资	14000.00	0.00	14000.00	0.00								
3.1.4	短期借款	0.00											
3.1.5	其他流入	0.00											
3.2	现金流出	28647.50	0.00	315.00	630.00	630.00	630.00	630.00	630.00	766.85	760.55	754.25	747.95
3.2.1	债券利息支付	14647.50	0.00	315.00	630.00	630.00	630.00	630.00	630.00	626.85	620.55	614.25	607.95

3.2.2	债券发行费用	0.00	0.00	0.00	0.00								
3.2.3	偿还债券本金	14000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	140.00	140.00	140.00	140.00
3.2.4	市场化融资利息支付	0.00											
3.2.5	偿还市场化融资本金	0.00											
4	净现金流量	24998.62	0.00	0.00	0.00	427.16	921.94	1415.49	1907.85	1709.17	1652.36	1594.22	1534.74
5	累计盈余资金		0.00	0.00	0.00	427.16	1349.10	2764.59	4672.44	6381.61	8033.97	9628.19	11162.93

资金测算平衡表-专项债券（续表）

表格 31　　单位：万元

序号	项目	合计	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
1	经营活动净现金流量	52701.12	2215.55	2146.99	2487.82	2372.89	2312.83	-129.99	-205.98	-283.55	-362.74	-443.60	2291.42
1.1	现金流入	205159.50	6012.00	6012.00	6913.80	6913.80	6913.80	6913.80	6913.80	6913.80	6913.80	6913.80	6913.80
1.1.1	营业收入	205159.50	6012.00	6012.00	6913.80	6913.80	6913.80	6913.80	6913.80	6913.80	6913.80	6913.80	6913.80
1.1.2	补贴收入	0.00											
1.1.3	增值税销项税额	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											
1.2	现金流出	152458.38	3796.45	3865.01	4425.98	4540.91	4600.97	7043.79	7119.78	7197.35	7276.54	7357.40	4622.38
1.2.1	经营成本	133929.30	3444.53	3513.09	3602.71	3674.15	3747.08	6639.07	6715.06	6792.63	6871.82	6952.68	4217.66
1.2.2	增值税进项税额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2.3	税金及附加	1286.71	37.70	37.70	43.37	43.37	43.37	43.37	43.37	43.37	43.37	43.37	43.37
1.2.4	增值税	10722.66	314.22	314.22	361.35	361.35	361.35	361.35	361.35	361.35	361.35	361.35	361.35
1.2.5	所得税	6519.71	0.00	0.00	418.55	462.04	449.17	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
2	投资活动净现金流量	-40530.44	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	40530.44	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	40189.86	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	340.58											
2.2.4	其他流出	0.00											
3	筹资活动净现金流量	12827.94	-741.65	-872.20	-859.60	-847.00	-834.40	-821.80	-809.20	-796.60	-784.00	-771.40	-758.80
3.1	现金流入	41475.44	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	27475.44											
3.1.2	市场化融资借款	0.00											

3.1.3	债券融资	14000.00											
3.1.4	短期借款	0.00											
3.1.5	其他流入	0.00											
3.2	现金流出	28647.50	741.65	872.20	859.60	847.00	834.40	821.80	809.20	796.60	784.00	771.40	758.80
3.2.1	债券利息支付	14647.50	601.65	592.20	579.60	567.00	554.40	541.80	529.20	516.60	504.00	491.40	478.80
3.2.2	债券发行费用	0.00											
3.2.3	偿还债券本金	14000.00	140.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00
3.2.4	市场化融资利息支付	0.00											
3.2.5	偿还市场化融资本金	0.00											
4	净现金流量	24998.62	1473.90	1274.79	1628.22	1525.89	1478.43	-951.79	-1015.18	-1080.15	-1146.74	-1215.00	1532.62
5	累计盈余资金		12636.83	13911.62	15539.84	17065.73	18544.16	17592.37	16577.19	15497.04	14350.30	13135.30	14667.92

资金测算平衡表-专项债券（续表）

表格 32　　单位：万元

序号	项目	合计	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
1	经营活动净现金流量	52701.12	2207.16	3074.96	2462.60	2288.11	2207.33	2121.57	2030.78	1938.52	1844.73	1749.38	1661.81
1.1	现金流入	205159.50	6913.80	7950.87	7950.87	7950.87	7950.87	7950.87	7950.87	7950.87	7950.87	7950.87	7950.87
1.1.1	营业收入	205159.50	6913.80	7950.87	7950.87	7950.87	7950.87	7950.87	7950.87	7950.87	7950.87	7950.87	7950.87
1.1.2	补贴收入	0.00											
1.1.3	增值税销项税额	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											
1.2	现金流出	152458.38	4706.64	4875.91	5488.27	5662.76	5743.54	5829.30	5920.09	6012.35	6106.14	6201.49	6289.06
1.2.1	经营成本	133929.30	4301.92	4410.50	4498.32	4587.96	4679.47	4772.90	4868.29	4965.66	5065.06	5166.55	5270.15
1.2.2	增值税进项税额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2.3	税金及附加	1286.71	43.37	49.86	49.86	49.86	49.86	49.86	49.86	49.86	49.86	49.86	49.86
1.2.4	增值税	10722.66	361.35	415.55	415.55	415.55	415.55	415.55	415.55	415.55	415.55	415.55	415.55
1.2.5	所得税	6519.71	0.00	0.00	524.54	609.39	598.66	590.99	586.39	581.28	575.67	569.53	553.50
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
2	投资活动净现金流量	-40530.44	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	40530.44	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	40189.86	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	340.58											

2.2.4	其他流出	0.00											
3	筹资活动净现金流量	12827.94	-1156.75	-1125.25	-1093.75	-1062.25	-1030.75	-1683.50	-1620.50	-1557.50	-1494.50	-1431.50	0.00
3.1	现金流入	41475.44	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	27475.44											
3.1.2	市场化融资借款	0.00											
3.1.3	债券融资	14000.00											
3.1.4	短期借款	0.00											
3.1.5	其他流入	0.00											
3.2	现金流出	28647.50	1156.75	1125.25	1093.75	1062.25	1030.75	1683.50	1620.50	1557.50	1494.50	1431.50	0.00
3.2.1	债券利息支付	14647.50	456.75	425.25	393.75	362.25	330.75	283.50	220.50	157.50	94.50	31.50	0.00
3.2.2	债券发行费用	0.00											
3.2.3	偿还债券本金	14000.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	0.00
3.2.4	市场化融资利息支付	0.00											
3.2.5	偿还市场化融资本金	0.00											
4	净现金流量	24998.62	1050.41	1949.71	1368.85	1225.86	1176.58	438.07	410.28	381.02	350.23	317.88	1661.81
5	累计盈余资金		15718.33	17668.04	19036.89	20262.75	21439.33	21877.40	22287.68	22668.70	23018.93	23336.81	24998.62

（6）市场化融资资金测算平衡情况

对应市场化融资部分：计算期内累计资金流入 53627.50 万元，累计资金流出 45883.54 万元，累计现金结余 7743.96 万元。本项目全部 10000.00 万元市场化融资到期时，在偿还当年到期的市场化融资本息后，将仍有 7743.96 万元的累计现金结余。期间将不存在任何资金缺口。经测算，对应市场化融资的净现金流对全部市场化融资本息的覆盖倍数为 1.38 倍。

资金测算平衡表-市场化融资

表格 33　　单位：万元

序号	项目	合计	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
1	经营活动净现金流量	26057.72				531.86	646.04	760.08	873.99	867.12	860.10	852.94	845.64

1.1	现金流入	42997.50				882.00	1008.00	1134.00	1260.00	1260.00	1260.00	1260.00	1260.00
1.1.1	营业收入	42997.50				882.00	1008.00	1134.00	1260.00	1260.00	1260.00	1260.00	1260.00
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
1.1.3	增值税销项税额	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											
1.2	现金流出	16939.78				350.14	361.96	373.92	386.01	392.88	399.90	407.06	414.36
1.2.1	经营成本	14881.02				322.77	330.68	338.73	346.91	353.78	360.80	367.96	375.26
1.2.2	增值税进项税额	0.00				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2.3	税金及附加	142.98				2.93	3.35	3.77	4.19	4.19	4.19	4.19	4.19
1.2.4	增值税	1191.36				24.44	27.93	31.42	34.91	34.91	34.91	34.91	34.91
1.2.5	所得税	724.42				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
2	投资活动净现金流量	-10000.00	0.00	-9000.00	-1000.00	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	10000.00	0.00	9000.00	1000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.1	建设投资	10000.00	0.00	9000.00	1000.00	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	0.00											
2.2.4	其他流出	0.00											
3	筹资活动净现金流量	-8313.76	0.00	9000.00	1000.00	-450.00	-450.00	-450.00	-450.00	-669.94	-684.25	-673.00	-661.75
3.1	现金流入	10630.00	0.00	9202.50	1427.50	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	630.00	0.00	202.50	427.50								
3.1.2	市场化融资借款	10000.00	0.00	9000.00	1000.00								
3.1.3	债券融资	0.00											
3.1.4	短期借款	0.00											
3.1.5	其他流入	0.00											
3.2	现金流出	18943.76	0.00	202.50	427.50	450.00	450.00	450.00	450.00	669.94	684.25	673.00	661.75
3.2.1	债券利息支付	0.00											
3.2.2	债券发行费用	0.00											
3.2.3	偿还债券本金	0.00											
3.2.4	市场化融资利息支付	8943.76	0.00	202.50	427.50	450.00	450.00	450.00	450.00	444.94	434.25	423.00	411.75
3.2.5	偿还市场化融资本金	10000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	225.00	250.00	250.00	250.00
4	净现金流量	7743.96	0.00	0.00	0.00	81.86	196.04	310.08	423.99	197.18	175.85	179.94	183.89
5	累计盈余资金		0.00	0.00	0.00	81.86	277.90	587.98	1011.97	1209.15	1385.00	1564.94	1748.83

资金测算平衡表-市场化融资（续表）

表格 34　　单位：万元

序号	项目	合计	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
1	经营活动净现金流量	26057.72	838.17	830.56	957.22	944.45	937.78	666.36	657.91	649.29	640.49	631.51	935.40
1.1	现金流入	42997.50	1260.00	1260.00	1449.00	1449.00	1449.00	1449.00	1449.00	1449.00	1449.00	1449.00	1449.00
1.1.1	营业收入	42997.50	1260.00	1260.00	1449.00	1449.00	1449.00	1449.00	1449.00	1449.00	1449.00	1449.00	1449.00
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
1.1.3	增值税销项税额	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											
1.2	现金流出	16939.78	421.83	429.44	491.78	504.55	511.22	782.64	791.09	799.71	808.51	817.49	513.60
1.2.1	经营成本	14881.02	382.73	390.34	400.30	408.24	416.34	737.67	746.12	754.74	763.54	772.52	468.63
1.2.2	增值税进项税额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2.3	税金及附加	142.98	4.19	4.19	4.82	4.82	4.82	4.82	4.82	4.82	4.82	4.82	4.82
1.2.4	增值税	1191.36	34.91	34.91	40.15	40.15	40.15	40.15	40.15	40.15	40.15	40.15	40.15
1.2.5	所得税	724.42	0.00	0.00	46.51	51.34	49.91	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
2	投资活动净现金流量	-10000.00	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	10000.00	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	10000.00	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	0.00											
2.2.4	其他流出	0.00											
3	筹资活动净现金流量	-8313.76	-650.50	-639.25	-628.00	-616.75	-605.50	-594.25	-802.94	-806.00	-783.50	-761.00	-738.50
3.1	现金流入	10630.00	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	630.00											
3.1.2	市场化融资借款	10000.00											
3.1.3	债券融资	0.00											
3.1.4	短期借款	0.00											
3.1.5	其他流入	0.00											
3.2	现金流出	18943.76	650.50	639.25	628.00	616.75	605.50	594.25	802.94	806.00	783.50	761.00	738.50
3.2.1	债券利息支付	0.00											
3.2.2	债券发行费用	0.00											

3.2.3	偿还债券本金	0.00											
3.2.4	市场化融资利息支付	8943.76	400.50	389.25	378.00	366.75	355.50	344.25	327.94	306.00	283.50	261.00	238.50
3.2.5	偿还市场化融资本金	10000.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	475.00	500.00	500.00	500.00	500.00
4	净现金流量	7743.96	187.67	191.31	329.22	327.70	332.28	72.11	-145.03	-156.71	-143.01	-129.49	196.90
5	累计盈余资金		1936.50	2127.81	2457.03	2784.73	3117.01	3189.12	3044.09	2887.38	2744.37	2614.88	2811.78

资金测算平衡表-市场化融资（续表）

表格 35　　单位：万元

序号	项目	合计	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
1	经营活动净现金流量	26057.72	926.04	1124.58	1056.55	1037.16	1028.18	1018.65	1008.57	998.31	987.90	977.30	967.57
1.1	现金流入	42997.50	1449.00	1666.35	1666.35	1666.35	1666.35	1666.35	1666.35	1666.35	1666.35	1666.35	1666.35
1.1.1	营业收入	42997.50	1449.00	1666.35	1666.35	1666.35	1666.35	1666.35	1666.35	1666.35	1666.35	1666.35	1666.35
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
1.1.3	增值税销项税额	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											
1.2	现金流出	16939.78	522.96	541.77	609.80	629.19	638.17	647.70	657.78	668.04	678.45	689.05	698.78
1.2.1	经营成本	14881.02	477.99	490.06	499.81	509.77	519.94	530.32	540.92	551.74	562.78	574.06	585.57
1.2.2	增值税进项税额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2.3	税金及附加	142.98	4.82	5.54	5.54	5.54	5.54	5.54	5.54	5.54	5.54	5.54	5.54
1.2.4	增值税	1191.36	40.15	46.17	46.17	46.17	46.17	46.17	46.17	46.17	46.17	46.17	46.17
1.2.5	所得税	724.42	0.00	0.00	58.28	67.71	66.52	65.67	65.15	64.59	63.96	63.28	61.50
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
2	投资活动净现金流量	-10000.00	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	10000.00	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	10000.00	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	0.00											
2.2.4	其他流出	0.00											
3	筹资活动净现金流量	-8313.76	-716.00	-693.50	-671.00	-648.50	-626.00	-603.50	-581.00	-558.50	-536.00	-513.50	-51.13
3.1	现金流入	10630.00	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	630.00											
3.1.2	市场化融资借款	10000.00											
3.1.3	债券融资	0.00											

3.1.4	短期借款	0.00											
3.1.5	其他流入	0.00											
3.2	现金流出	18943.76	716.00	693.50	671.00	648.50	626.00	603.50	581.00	558.50	536.00	513.50	51.13
3.2.1	债券利息支付	0.00											
3.2.2	债券发行费用	0.00											
3.2.3	偿还债券本金	0.00											
3.2.4	市场化融资利息支付	8943.76	216.00	193.50	171.00	148.50	126.00	103.50	81.00	58.50	36.00	13.50	1.13
3.2.5	偿还市场化融资本金	10000.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	50.00
4	净现金流量	7743.96	210.04	431.08	385.55	388.66	402.18	415.15	427.57	439.81	451.90	463.80	916.44
5	累计盈余资金		3021.82	3452.90	3838.45	4227.11	4629.29	5044.44	5472.01	5911.82	6363.72	6827.52	7743.96

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。

若市场化融资方案不能落实，市场化融资资金无法按时到位时，郑州市人民政府将督促项目单位通过自有资金等业主自筹资金方式或其他有效方式保障项目顺利建设。

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

（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。

（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污水处理费收入、污水回用收入。**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《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。

项目业主依法对市场化融资承担全部偿还责任，在银行开立监管账户，将市场化融资资金以及项目对应可用于偿还市场化融资的专项收入，及时足额归集至监管账户，保障市场化融资到期偿付。如市场化融资偿债出现困难，可将市场化融资对应的资产权益进行保证担保、抵押担保或质押担保，以作为本项目的第二

还款来源。

8.2 风险分担架构

本项目为组合使用专项债券和市场化融资，因而对应本项目形成的国有资产，将按专项债融资金额跟市场化融资金额占项目融资总额的比例进行项目资产权益划分。

8.3 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。

在专项债与市场化融资存续期间，将定期对项目资产进行检查和盘点。

对应本项目形成的国有资产，可按合理比例（对应的资产权益）为市场化融资提供抵押、质押。

此外，在本项目全部债券和市场化融资还本付息完成前，项目资产不会进行其他影响本项目权益的风险操作。

8.4 分账管理方案

本项目收入实行分账管理，运营期拟将污水处理费收入按照政府性基金收入管理用于偿还专项债券本息；污水回用收入用于偿还市场化融资的本息。

8.5 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**郑州航空港经济综合实验区生态环境和城市管理局（综合行政执法局）**。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。

（2）资金专户管理

项目业主在银行设置独立于日常经营账户的债券募集资金使用专户、对应专项债部分的项目收入归集专户、专项债偿债资金专户、市场化融资监管专户，分别存放项目收益债券的募集资金、对应专项债部分的项目收入资金和项目收益、债券还本付息资金、市场化融资资金和项目对应可用于偿还市场化融资的专项收入。

规范选择专户开户银行，采用集体决策方式和竞争性方式选择开户银行，程序规范、责任明确、操作可行，并与专户银行签订规范的服务协议，约定开户银行履行部分监管职责，确保融资资金按约定用途和程序使用，发现有违规操作时应采取相关措施并及时向财政部门报告。

专户资金的使用情况和结余情况应接受财政部门、审计部门和项目主管部门的监督检查。

项目业主对专户资金进行定期报告和披露，资金专户的收支情况和结余情况，一方面定期（每年一次）向财政部门和项目主管部门报告，另一方面也按约定的方式向社会进行披露。

（3）资金流入管理

项目资金流入主要包括资本金、债券资金、市场化融资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本级财政局统一管理。

本项目市场化融资资金由项目业主依法管理，并接受金融机构监管。

本项目收入实行分账管理，项目污水处理费收入、污水回用收入的 50%按照政府性基金收入管理用于偿还专项债券本息；项目污水回用收入的 50%用于偿还市场化融资的本息。

（4）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、市场化融资本息和项目运营成本。

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，由本级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。

关于市场化融资本息偿付，由项目业主依法承担全部偿还责任。

运营成本严格计划支出，预算外支出及时上报审批。

第九章 项目资产管理方案

9.1 资产类型、数量、预估价值

（1）资产类型及数量

由实验区第四污水处理厂（近期第一阶段）占地面积为6.2ha,设计总处理规模土建（部分）10 万吨 / 日，设备 5 万吨 / 日;铺设与污水处理厂相配套的管网，其中污水管网 22km,中水管网 11km。洧川镇污水处理工程：新建洧川镇镇区污水处理厂一座，占地面积为 2000 平方米，设计总处理规模 0.2 万吨 / 日；新建静脉产业园处理站一座，占地面积为 1200 平方米，设计总处理规模 0.1 万吨 / 日变更为新建实验区第四污水处理厂（近期第一阶段）一座，占地面积为 6.6115ha，设计总处理规模土建 5 万吨/日（部分建构筑物土建按 10 万吨/日设计，设备按 5 万吨/日安装）。新建洧川镇污水处理厂一座，占地面积为 0.4646ha，设计总处理规模 0.3 万吨/日。

（2）预估价值 52105.44 万元。工程费用 39614.59 万元，工程建设其他费用 3604.17 万元，预备费 2160.94 万元，建设期债券利息 945.00 万元，建设期市场化融资利息 630.00 万元，铺底流动资金 340.58 万元，前期费用 4810.16 万元。项目形成资产的预估价值主要基于工程费用及相关建设成本。

9.2 资产权益归属及资产持有单位

（1）资产权益归属

资产权益人：所有专项债券资金形成的资产权益归河南航空港水务有限公司所有，纳入国有资产管理体系。

（2）资产持有单位

项目单位河南航空港水务有限公司作为资产持有单位，直接支配专项债形成资产，具体职责包括：

1.负责资产产权登记、会计核算及台账管理；

2.承担资产运营维护、收益收缴及数据统计；

3.定期向本级财政部门、项目主管部门报告资产使用状况及收益情况；

4.确保资产安全完整，未经批准不得抵押、转让或处置。

9.3 资产收入项目及收支安排，上缴财政部分的收入项目及比例

（1）资产收入项目及收支安排

项目收入为经营收入，包括污水处理费收入、污水回用收入。

（2）收支安排

项目运营期内可实现经营收入 248157.00 万元。其中，污水处理费收入 162162.00 万元、污水回用收入 85995.00 万元。

项目运营期内项目成本总额为 169398.16 万元，主要包括外购燃料动力费、外购原辅材料费用、污泥处置费、工资福利费、修理费、设备重置费用、其他管理费用、其他销售费用、税金及附加、增值税、所得税。

项目运营期内预计可实现净收益 78758.84 万元，优先用于偿还专项债券本息。

（3）上缴财政部分的收入项目及比例

本项目收入实行分账管理，项目污水处理费收入、污水回用收入的 50%按照政府性基金收入管理用于偿还专项债券本息；项目污水回用收入的 50%用于偿还市场化融资的本息。项目专项债券收入、安排的支出、还本付息、发行费用纳入政府性基金预算管理，故经营期内收入扣除经营成本后的运营净收益按照分账管理方案上缴郑州航空港经济综合实验区财政审计局（金融工作办公室），郑州航空港经济综合实验区财政审计局（金融工作办公室）统筹用于偿还专项债券本息。

第十章　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。

第十一章　事前绩效评估情况

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从

源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号），财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》财预〔2021〕61号的通知，结合项目绩效目标表、项目实施方案、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作。

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

综合评价，对该项目应“予以支持”。

郑州航空港经济综合实验区国际超硬材料产业园基础设施项目

实施方案

项目单位：郑州航空港新材料有限公司

主管部门：郑州航空港经济综合实验区科技工信局

财政部门：郑州航空港经济综合实验区财政金融局

日期：二〇二五年八月

目录

第一章项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 项目参与单位.....1
1.3 项目性质.....1
1.4 建设地点.....2
1.5 建设规模及内容.....2
1.6 经济技术指标.....2
1.7 建设期.....3
1.8 项目手续.....3
1.9 主管部门责任.....4
1.10 项目主体及运作模式.....4
第二章项目社会经济效益.....5
2.1 项目的提出.....5
2.2 政策背景.....7
2.3 社会效益.....9
2.4 经济效益.....10
2.5 项目公益性.....10
第三章项目投资估算.....12
3.1 估算范围.....12
3.2 估算说明.....12
3.3 投资估算表.....12
3.4 专项债券形成资产情况.....17
3.5 资金筹措计划.....19
3.6 债券资金使用合规性.....19
3.7 项目资金保障措施.....19
第四章项目专项债券融资方案.....21
4.1 编制依据.....21
4.2 债券使用计划及期限.....21
4.3 债券信息披露.....21
4.4 投资者保护措施.....22

第五章项目收益与融资自求平衡分析 23
5.1 应付债券本息情况 23
5.2 经营现金流分析 25
5.3 项目本息覆盖倍数 53
5.4 总体评价结果 55
第六章风险分析 56
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 56
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 56
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 57
第七章事前绩效评估 58
7.1 事前绩效评估方法 58
7.2 事前绩效评估内容 58
7.3 事前绩效评估结论 58

第一章项目概况

1.1 项目名称

郑州航空港经济综合实验区国际超硬材料产业园基础设施项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为郑州航空港经济综合实验区科技工信局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为郑州航空港新材料有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	郑州航空港新材料有限公司		
法定代表人	高建伟	**成立日期**	2024-05-06
注册资本	10,000.00 万人民币	**营业期限**	2024-05-06 至无固定期限
统一社会信用代码	91410100MADHM8G188		
注册地址	郑州航空港经济综合实验区通航路 16 号中国中原人力资源服务产业园区 A 座 8 楼 806 室		
经营范围	一般项目：合成材料制造（不含危险化学品）；非金属矿物制品制造；非金属矿及制品销售；新材料技术研发；新材料技术推广服务；专业设计服务；珠宝首饰制造；珠宝首饰批发；珠宝首饰零售；互联网销售（除销售需要许可的商品）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；艺（美）术品、收藏品鉴定评估服务；工艺美术品及礼仪用品制造（象牙及其制品除外）；信息技术咨询服务；市场营销策划；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）；石墨及碳素制品制造（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）		
股东及持股比例	郑州航空港科创投资集团有限公司持股 100.00%。经股权穿透郑州航空港经济综合实验区管委会持股 100.00%。		

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》

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

1.4 建设地点

本项目建设地点位于郑州航空港区经济综合实验区国际贸易会展区，辛赵路以南，广邦路以北，荆州路以东，盛旺街以西，地块性质为为一类工业用地（新型工业用地）。

1.5 建设规模及内容

本项目总用地面积 13,794.76 ㎡（折合约 20.69 亩），总建筑面积 59,381.50 ㎡，其中，地上建筑面积 48,280.50 ㎡，地下建筑面积 11,101.00 ㎡。地上机动车位 140 个，地下机动车位 343 个，非机动车停车位 615 个，均为地上非机动车停车位。同时，建设该园区范围内的室外道路、水电管线等总图工程。本项目科研用房占地面积 724.05 ㎡，占总用地面积比例为 5.25%，科研用房建筑面积 6,566.08 ㎡，占总建筑面积比例为 11.06%，满足地块内行政办公及生活服务用地面积不得超过总用地面积的 7.00%，建筑面积不得超过地上总建筑面积的 15.00%的相关要求。

园区主要由标准厂房、研发厂房、科研用房三栋建筑构成。标准厂房主要用于入驻企业钻石切割、打磨等所需要的厂房，研发厂房主要为企业研发所需要的中试、试制等生产车间及厂房，科研用房主要为企业研发、设计等场地。

1.6 经济技术指标

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	项目		合计	单位	备注	层数	建筑高度（m）
1	总用地面积		13,794.76	㎡	20.69		
2	总建筑面积		59,381.50	㎡			
3	地上建筑面积		48,280.50	㎡			
4	地上计容建筑面积		48,280.50	㎡			
4.1	其中	标准厂房	31,369.42	㎡		17F	73.35
4.2		科研用房	6,566.08	㎡		9F	39.75
4.3		研发厂房	10,345.00	㎡		5F	22.95
5	地下建筑面积		11,101.00	㎡		-1F	

序号	项目		合计	单位	备注	层数	建筑高度（m）
5.1	其中	人防地下室	3,862.44	㎡			
5.2		非人防地下室	7,238.56	㎡			
6	建筑占地面积		4,718.70	㎡			
7	容积率		3.5				
8	建筑密度			34.21%			
9	绿地率			20.05%			
10	绿化面积			2,765.85	㎡		
11	道路广场面积			6,310.21	㎡		
12	机动车停车位						
12.1	其中	规划要求机动车位		483	辆	大于 1 辆/100 ㎡	
12.1.1		其中	地上机动车停车位	140	辆		
12.1.2			地下机动车停车位	343	辆		
13	非机动车停车位			615	个		
13.1	其中	地上非机动车停车位		615	个		

1.7 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2025 年 12 月，预计完工时间 2027 年 11 月。

1.8 项目手续

（一）立项审批

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得郑州航空港经济综合实验区发展和统计局《关于郑州航空港经济综合实验区国际超硬材料产业园基础设施项目可行性研究报告的批复》（郑港经发投资〔2025〕23）批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

（二）土地使用权合同

郑州航空港新材料有限公司已于 2024 年 12 月 24 日，与郑州市航空港经济综合实验区自然资源和规划局签署关于郑港出〔2024〕42 号地块的《国有建设用地使用权的出让合同》。该合同确认了项目用地使用权归属项目单位。

（三）环评手续办理情况

本项目于 2025 年 3 月 11 日取得郑州航空港经济综合实验区生态环境和城市管理局（综合行政执法局）《关于郑州航空港经济综合实验区国际超硬材料产业园基础设施项目环境影响评价类别的情况说明》，该项目属于豁免环评类别，无需办理环境影响评价手续。

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。

1.10 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为郑州航空港新材料有限公司，主管部门为郑州航空港经济综合实验区科技工信局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为郑州航空港新材料有限公司，项目建设及运营单位均为郑州航空港新材料有限公司。

关于项目债券资金使用，由郑州航空港新材料有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由郑州航空港新材料有限公司负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由郑州航空港新材料有限公司根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责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。

项目收入扣除成本后，资金按照“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。

第二章项目社会经济效益

2.1 项目的提出

材料服务于国民经济、社会发展、国防建设和人民生活的各个领域，是经济建设、社会进步和国家安全的物质基础和先导，支撑着整个社会经济和国防建设。新一代信息技术与新材料是制造业的两大“底盘技术”，其中新一代信息技术是第四次工业革命的驱动力，而新材料是支撑战略性新兴产业和重大工程不可或缺的物质基础，二者深度融合，共同推动制造业向高端化发展。

在新一轮科技革命和产业革命的大背景下，近几年新材料技术不断取得新突破，新材料和新物质结构不断涌现，全球新材料产业保持快速增长态势。与发达国家相比，我国新材料产业起步较晚、基础薄弱，但“十二五”以来，我国出台多项政策文件，在材料领域全面部署，对标发达国家奋起直追。经过不断发展，我国在体系建设、产业规模、技术进步、集群效应等方面取得了较大进步，为国民经济和国防建设做出了重要贡献，已成为名副其实的材料大国。随着各领域前端技术的不断发展，我国新材料产业的市场规模也在迅速增长，根据工信部的统计数据，其市场规模从 2018 年的 3.90 万亿元增长至 2023 年的 8.16 万亿元人民币，年均复合增长率达到 15.91%。未来，我国将加快发展新能源汽车、电子电器、生物医药、航天航空等战略性新兴产业，实施国民经济和国防领域的高质量建设，这些都离不开新材料产业提供强有力的支撑和保障，下游应用领域的高速发展，将为新材料行业带来广阔的市场需求空间。

超硬材料主要指金刚石和立方氮化硼，其制品用于金属及各类高硬脆材料的加工，也可作为功能材料应用于电子电器、装备制造、国防军工、医疗检测等高科技领域。从应用领域来看，人造金刚石可分为用于制造业领域的工业金刚石、用于消费领域的培育钻石两大类。

在工业金刚石方面，随着我国制造产业转型升级，机械、光伏、化工、半导体、航空航天等新兴产业对材料及加工工具提出了更高的要求。由于金刚石具有优异的性能和极佳的化学稳定性，催生出一批用于高端精密制造、新能源汽车、半导体等领域的新型高端金刚石工具，如金刚石线锯、高精密金刚石砂轮、金刚石超薄划片和高精度套料钻头等，而这些新兴产业的发展也促进超硬制品向高端

化、精品化发展。

在培育钻石方面，培育钻石由于其与天然钻石物质性质相同，同时具有低价格、高环保等特点，受到越来越多消费者的信赖，特别是在钻石主要消费区域美国、欧盟，培育钻石消费呈快速增长态势。从国际视角看，中、美、印三国在培育钻石全球产业链/供应链上角色不同、各有侧重、各有其优势，呈三足鼎立之势。据不完全统计，目前美国拥有 39 个培育钻石品牌，印度 25 个,中国 20 个，欧洲地区总计 14 个。在培育钻石全球供应链上，中国是最大的培育钻石毛坯生产国，印度培育钻石切磨加工量全球占比高达 80.00%，美国则是全球最大的培育钻石消费市场。据统计，2020 年的全球培育钻石产量在 600.00 万～700.00 万克拉，而中国产量在 300.00 万克拉左右；2024 年，全球产量 3,500.00 万克拉，中国 2,200.00 万克拉，较 2020 年上涨 144.44%，占全球产量的 63.00%。经测算，至 2025 年中国培育钻石毛坯市场规模有望达到 48.00 亿元，前景市场广阔。

河南省是我国培育钻石的主要生产基地，近年来，河南省培育钻石产业保持较快增长，产值逐年提升。据统计，截至 2023 年，中国超硬材料金刚石单晶的产量已经占据全球的 80.00%左右，河南省的产量达到全国总产量的 75.00%，其中宝石级别的大颗粒培育钻石，中国产量约占全球总产量的 50.00%以上，而河南一省就为全国贡献了接近 80.00%的产量。

河南超硬材料集群以郑州为中心，南阳、许昌、商丘为协同，形成了全球最为完整的超硬材料产业体系。郑州是超硬材料行业的发源地、人才聚集区、科技创新中心和产业基地，是全国“超硬材料及制品区域特色国家高技术产业链”建设基地核心区域，现有超硬材料链上企业 100 余家，其中规上企业 38 家，2023 年产值规模 105 亿元，全市生产金刚石（工业用金刚石、培育钻石）28.65 亿克拉，约占全国总产量的 20.00%；立方氮化硼 4.20 亿克拉，约占全国总产量的 80.00%。拥有高性能工具全国重点实验室等 20 余个国家和省级创新平台，形成了“技术研发—原料及辅料生产—生产设备制造—超硬材料合成—超硬材料制品及应用”集中完善的全产业链条，产品远销全球近 200 个国家和地区

为了达到集聚各类发展资源要素，引进相关企业，促进郑州市航空港区十大产业快速发展的目的，郑州航空港新材料有限公司（以下简称“公司”）拟投资建设“郑州航空港经济综合实验区国际超硬材料产业园基础设施项目”。本项目

将着重引进新材料企业入驻，通过产业示范、辐射带动，体制创新、全社会参与，以配套完善、可成长性的标准厂房、研发厂房、科研用房吸引企业入驻，培育形成新的经济产业链，改善基础设施、扩大招商引资、健全服务管理体系。

基于以上情况，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

2021 年 3 月全国人大发布《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》，纲要提出：聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，增强要素保障能力，培育壮大产业发展新动能。

2024 年 1 月工业和信息化部、教育部、科技部等联合发布《关于推动未来产业创新发展的实施意见》，提出：要把握全球科技创新和产业发展趋势，重点推进未来制造、未来信息、未来材料、未来能源、未来空间和未来健康六大方向产业发展。推动有色金属、化工、无机非金属等先进基础材料升级，发展高性能碳纤维、先进半导体等关键战略材料，加快超导材料等前沿新材料创新应用。

2023 年 8 月河南省人民政府发布《河南省建设制造强省三年行动计划（2023—2025 年）》提出要培育壮大新一代信息技术、高端装备、新材料、现代医药等新兴产业，到 2025 年，力争产业规模达到 2.60 万亿元，实现“五年倍增”。前瞻布局氢能与储能、类脑智能、生命健康、量子信息、未来网络、前沿新材料等未来产业，强化关键技术储备与攻坚，积极创建国家未来产业先导试验区，到 2025 年，力争产业规模达到 1,000.00 亿元。到 2025 年，努力建成先进超硬材料、新能源汽车等 28 个千亿级重点产业链。

2024 年 1 月河南省人民政府《2024 年河南省政府工作报告》将“聚焦超硬、关键金属等先进基础材料，新型电池及储能、高性能纤维、高纯石英等关键战略材料，功能性金刚石、高熵合金、智能仿生等前沿新材料，推动产品高端化、结构合理化、发展绿色化、体系安全化。”等列为 2024 年重点工作。

2024 年 3 月河南省人民政府办公厅公布《河南省加快制造业“六新”突破实施方案》，提出重点发展芯片制造、油气钻探等领域用复合超硬材料及制品和关键装备，扩大应用领域，打造全球最大的超硬材料研发生产基地。重点发展石墨

烯储能器件、功能涂料等特种功能产品，拓展在防腐涂料、触摸屏等领域应用，开发基于石墨烯的散热、传感器材料等，研发规模化制备和微纳结构测量表征等关键技术，开发大型石墨烯薄膜制备设备及计量检测仪器，加快建设一批石墨烯产业基地。

2022 年 7 月河南省人民政府办公厅发布《河南省加快材料产业优势再造换道领跑行动计划（2022—2025 年）》 提出到 2025 年，形成先进钢铁材料、铝基新材料、尼龙新材料、新型高温材料、超硬材料、新型建材等 6 条千亿级支柱产业链，可降解材料、半导体材料、金属离子电池材料等 30 条百亿级特色产业链，纳米材料、石墨烯材料、增材制造材料、先进复合材料等 4 条前沿产业链。

2021 年 4 月河南省人民政府公布《河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》纲要提出要实施战略性重大科技项目和重大科技专项，在高端装备、新一代信息技术、先进材料、生物医药、新能源、生物育种、新能源汽车、绿色食品、现代农业、资源环境、公共安全等领域取得一批重大标志性成果，努力实现关键共性技术与“卡脖子”技术群体性突破。

前瞻布局北斗应用、量子信息、区块链、生命健康、前沿新材料等未来产业，积极抢占发展先机。

2021 年 11 月郑州市发展和改革委员会发布《郑州市“十四五”新材料产业发展规划（2021-2025 年）》，充分挖掘郑州市新材料产业资源和优势，聚焦产业升级和高质量发展，以郑州高新区、航空港实验区、经开区、荥阳市、巩义市、上街区、登封市、新密市等区县（市）为重点，着力构建“一核两带四集群”产业布局结构，打造“433”产业发展体系，围绕发展目标部署 8 项主要任务，实施 8 大重点工程，强化 6 大支撑保障措施，建设国内有重要影响力的千亿级新材料产业基地。

2022 年 6 月郑州市人民政府办公厅公布《郑州市人民政府办公厅关于加快新材料产业发展的实施意见》 推进大腔体高温高压合成技术和 CVD 金刚石制备技术开发，制备低缺陷大尺寸单晶、高导热高透光率多晶金刚石和高品级粗颗粒立方氮化硼产品，开展金刚石、立方氮化硼功能性应用研究；推进 NPD 和 NPCBN 生产，开发超精拉丝模及超精车削工具等制品。着眼汽车制造、航空航天、电子信息等产业需求，加快精加工及超精加工用 PCD 及 PCBN 高端复合超硬材料及

制品研发制造。推动高端钻进用 PCD 复合片及 6,000.00 米以上油气钻探钻头用聚晶金刚石复合片等勘探采掘用超硬材料的研发应用。推动培育钻石向珠宝首饰等终端消费领域延伸，鼓励企业对金刚石毛坯进行激光加工和人工打磨，支持建设培育钻石加工中心。

2022 年 3 月郑州航空港经济综合实验区管理委员会《郑州航空港经济综合实验区产业指导目录及准入条件（2022 年本）》“优先发展产业分类名称”中提及“3、新材料产业”。

2.3 社会效益

郑州市作为中国中部地区的重要城市，正面临着产业升级和结构调整的关键时期。新材料产业作为战略性新兴产业的重要组成部分，对于推动郑州市经济结构的优化升级具有重要意义。

经过十年的建设发展，郑州市航空港区已经初步形成了以航空经济为引领的现代产业体系。这一产业基础为新材料产业园的建设提供了良好的发展环境。郑州航空港经济综合实验区围绕五大战略定位和五大中心，航空港区聚焦十大产业，初步形成了“4+3+3”产业体系，即电子信息、新能源汽车、航空航天、生物医药 4 大先进制造业，新一代信息技术、新能源、新材料 3 大战略性新兴产业，现代物流、会展商贸、创意时尚 3 大现代服务业。新材料产业与航空港区现有的电子信息、生物医药、新能源汽车等产业具有很强的关联性，可以实现协同发展。新材料可以为电子信息产业提供高性能的元器件和封装材料；为生物医药产业提供先进的医疗器械和生物材料；为新能源汽车产业提供高性能的电池材料和轻量化材料。通过产业协同发展，可以进一步提升航空港区整体产业的竞争力和创新能力。

本项目将聚焦超硬材料，以及关键战略电子功能材料、前沿创新材料等领域，这些领域均是新材料产业的前沿和高端方向，代表着未来材料科学和技术的发展趋势，有助于推动航空港区从传统产业向高新技术产业转型，实现产业的高端化、智能化发展，促进航空港区电子信息、新能源汽车、航空航天、生物医药、新一代信息技术、新能源、新材料等各大产业的协同发展。通过项目的建设和运营，可以促进郑州市在此类领域的技术研发、成果转化和产业化进程，从而提升航空港区在全球新材料产业中的竞争力和影响力。

2.4 经济效益

郑州市航空港区作为国家级航空经济发展先行区，具有得天独厚的区位优势、交通优势和产业优势。这些优势为项目的建设提供了坚实的基础和广阔的发展空间。

首先，从区位优势来看，郑州市航空港区位于我国中部地区，是连接东西、贯通南北的重要交通枢纽。这一地理位置使得项目能够便捷地辐射周边地区乃至全国市场，降低物流成本，提高市场竞争力。同时，航空港区的国际化背景也为项目的国际化发展提供了有利条件。

其次，交通优势是项目建设的又一重要支撑。航空港区拥有完善的航空、铁路、公路交通网络，能够快速连接国内外市场。这不仅为新材料产业园的原材料采购、产品销售提供了便捷通道，还为企业拓展国际市场提供了有力保障。

此外，产业优势也是项目建设的重要基础。郑州市航空港区已经形成了较为完善的产业体系，涵盖了航空航天、电子信息、生物医药等多个领域。这些产业对于新材料的需求旺盛，为项目的发展提供了广阔的市场空间。同时，航空港区的产业基础也为项目的招商引资提供了有利条件，有助于吸引更多优质企业入驻。

通过发挥区域优势，项目可以进一步提升自身竞争力，推动区域经济的快速发展。同时，项目的建设也将为航空港区乃至郑州市的产业升级和经济发展注入新的活力。

2.5 项目公益性

各种新材料的突破，往往孕育着一项新技术的诞生，产生一个领域的技术革命，如现代电子信息技术及计算机技术的快速发展和重大成就，正是得益于新型半导体材料技术的突破。与传统材料不同，新材料产业的科学基础知识与多领域交叉学科技术相互作用，产品知识含量和附加值高，高端的基础性材料包含复杂的知识产权和拥有强大的竞争优势，此类材料资源和能源利用率高且注重产品的低碳性和可循环利用性。新材料采用高新技术产生了优异性能和特殊功能，主要应用领域包括生物医药、风电、新能源以及半导体等战略新兴产业。

本项目建成后将积极引进超硬材料企业，以及先进新材料企业，形成新材料集群，为航空港区高新技术产业的发展提供强有力支持。同时在年产值、税收等

方面贡献巨大，并可直接解决部分当地失业人员的就业问题。除此之外，园区的生产生活配套设施，如住宿、餐饮、商业区等，不仅可以满足园区内工作人员的生活需求问题，还可以为项目所属片区和其他服务型企业带来经济利益，提升地区的经济社会环境。与此同时，随着企业入驻，人流密度逐渐提高，将会推动片区的市政基础设施的建设与升级。因此，本项目在创造经济效益的同时，也获得了一定的公益效益。

因此，具有良好的公益性。

第三章项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算内容包括工程费用、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.国家有关行业的投资概算办法的具体规定；

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.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

7.《河南省建设工程综合单价》（2008 版）

8.《河南省开发区多层标准厂房规划用地管理办法》（豫自然资发〔2023〕47 号）；

9.《河南省开发区规划用地标准实施办法》（豫自然资发〔2023〕48 号）；

10.国家、河南省、郑州航空港区相关的法律、法规、标准等；

11.郑州航空港区设备、材料现行价格；

12.国家及河南省关于建设项目的法律法规和有关收费标准；

13.类似工程的各种技术经济指标和参数。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资 30,021.19 万元，其中工程费用 24,007.69 万元，工程建设其他费用 3,279.54 万元，基本预备费 1,293.96 万元，建设期利息 1,440.00 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程和费用名称	估算价值				技术经济指标				备注
		建筑工程费	设施及安装费	其他费用	合计	单位	工程量	单位指标（元/单位）	比例	
一	**工程费用**	**20,319.64**	**3,688.05**		**24,007.69**				**84.00%**	
1	建筑工程	19,956.74	3,255.93		23,212.66				81.20%	
1.1	标准厂房									
	土建工程	6,901.27			6,901.27	m^2	31,369.42	2,200.00	24.10%	
	装饰装修工程	2,666.40			2,666.40	m^2	31,369.42	850.00	9.30%	
	强弱电系统		941.08		941.08	m^2	31,369.42	300.00	3.30%	
	给排水工程（含消防）		564.65		564.65	m^2	31,369.42	180.00	2.00%	
	暖通工程		313.69		313.69	m^2	31,369.42	100.00	1.10%	
1.2	科研用房									
	土建工程	1,707.18			1,707.18	m^2	6,566.08	2,600.00	6.00%	
	装饰装修工程	755.10			755.10	m^2	6,566.08	1,150.00	2.60%	
	强弱电系统		196.98		196.98	m^2	6,566.08	300.00	0.70%	
	给排水工程（含消防）		118.19		118.19	m^2	6,566.08	180.00	0.40%	
	暖通工程		78.79		78.79	m^2	6,566.08	120.00	0.30%	

序号	工程和费用名称	估算价值				技术经济指标				备注
		建筑工程费	设施及安装费	其他费用	合计	单位	工程量	单位指标（元/单位）	比例	
1.3	研发厂房									
	土建工程	2,586.25			2,586.25	m^2	10,345.00	2,500.00	9.00%	
	装饰装修工程	1,189.68			1,189.68	m^2	10,345.00	1,150.00	4.20%	
	强弱电系统		310.35		310.35	m^2	10,345.00	300.00	1.10%	
	给排水工程（含消防）		186.21		186.21	m^2	10,345.00	180.00	0.70%	
	暖通工程		124.14		124.14	m^2	10,345.00	120.00	0.40%	
1.4	地下建筑									
1.4.1	人防地下室									
	土建工程	1,390.48			1,390.48	m^2	3,862.44	3,600.00	4.90%	
	装饰装修工程	154.50			154.50	m^2	3,862.44	400.00	0.50%	
	强弱电系统		77.25		77.25	m^2	3,862.44	200.00	0.30%	
	给排水工程（含消防）		30.90		30.90	m^2	3,862.44	80.00	0.10%	
	暖通工程		38.62		38.62	m^2	3,862.44	100.00	0.10%	
1.4.2	非人防地下室									
	土建工程	2,316.34			2,316.34	m^2	7,238.56	3,200.00	8.10%	
	装饰装修工程	289.54			289.54	m^2	7,238.56	400.00	1.00%	
	强弱电系统		144.77		144.77	m^2	7,238.56	200.00	0.50%	

序号	工程和费用名称	估算价值				技术经济指标				备注
		建筑工程费	设施及安装费	其他费用	合计	单位	工程量	单位指标（元/单位）	比例	
	给排水工程（含消防）		57.91		57.91	m^2	7,238.56	80.00	0.20%	
	暖通工程		72.39		72.39	m^2	7,238.56	100.00	0.30%	
2	总图工程及配套	362.90	432.12		795.03				2.80%	
2.1	土方场平工程	55.18			55.18	m^2	13,794.76	40.00	0.20%	
2.2	室外管网设施安装									
	污水		6.82		6.82	m	272.74	250.00	0.00%	
	雨水		8.96		8.96	m	447.92	200.00	0.00%	
	燃气		2.07		2.07	m	206.83	100.00	0.00%	
	电力		20.69		20.69	m	517.16	400.00	0.10%	
	通信		2.33		2.33	m	466.06	50.00	0.00%	
	供水		17.50		17.50	m	500.00	350.00	0.10%	
2.4	道路广场	252.41			252.41	m^2	6,310.21	400.00	0.90%	
2.5	绿化工程	55.32			55.32	m^2	2,765.85	200.00	0.20%	
2.6	屋面光伏组件及配套		43.60		43.60	w	363,339.90	1.20	0.20%	
2.7	变配电设施									
	外电引入电缆及施工		6.00		6.00	m	150.00	400.00	0.00%	
	变压器及开关柜		40.00		40.00	台	2	200,000.00	0.10%	

序号	工程和费用名称	估算价值				技术经济指标				备注
		建筑工程费	设施及安装费	其他费用	合计	单位	工程量	单位指标（元/单位）	比例	
2.8	智能停车场管理系统		7.15		7.15	套	1	71,500.00	0.00%	
2.9	交流充电桩（10kw）		16.46		16.46	套	44	3,740.00	0.10%	
2.1	直流充电桩（120kw）		242.40		242.40	套	101	24,000.00	0.80%	
2.11	监控系统		18.15		18.15	m^2	9,076.06	20.00	0.10%	
二	**工程建设其他费用**			**3,279.54**	**3,279.54**				**11.50%**	
1	土地费			1,408.00	1,408.00				4.90%	
2	建设单位管理费			360.12	360.12		24,007.69	1.50%	1.30%	财建〔2016〕504 号
3	前期工程咨询费			30.00	30.00				0.10%	计价格〔1999〕1283 号
4	勘察费			100.00	100.00				0.33%	建标〔2007〕164 号
5	设计费			428.17	428.17				1.43%	建标〔2007〕164 号
6	临时设施费			101.60	101.60		20,319.64	0.50%	0.40%	建标〔2007〕164 号
7	工程监理费			192.06	192.06		24,007.69	0.80%	0.70%	发改价格〔2007〕670 号
8	工程保险费			72.02	72.02		24,007.69	0.30%	0.30%	
9	城市基础设施配套费			237.53	237.53		59,381.50	40.00 元/平方米	0.80%	
10	高可靠性供电费			142.50	142.50		5,000.00	285.00 元/kVA	0.50%	

序号	工程和费用名称	估算价值				技术经济指标				备注
		建筑工程费	设施及安装费	其他费用	合计	单位	工程量	单位指标（元/单位）	比例	
11	水土保持方案编制及补偿费			30.00	30.00				0.10%	
12	检验检测费			47.51	47.51		59,381.50	8.00 元/平方米	0.20%	发改办价格〔2006〕745 号
13	深基坑专项评价费			10.00	10.00				0.00%	
14	造价咨询费			120.04	120.04		24,007.69	0.50%		
	第一、二部分费用合计	20,319.64	3,688.05	3,279.54	27,287.23				95.50%	
三	预备费			1,293.96	1,293.96				4.50%	
3.1	基本预备费			1,293.96	1,293.96				4.50%	建标〔2007〕164 号
3.2	涨价预备费									
四	**建设投资合计**	**20,319.64**	**3,688.05**	**4,573.50**	**28,581.19**				**100.00%**	
五	**建设期利息**				**1,440.00**					
六	**总投资**				**30,021.19**					

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

本项目专项债券形成资产相关内容具体如下：

资产类型		数量（㎡）	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目							

资产类型		数量（㎡）	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目							
固定资产	标准厂房	31,369.42	15,859.27	郑州航空港新材料有限公司	郑州航空港新材料有限公司	租金	是	83.02%
	科研用房	6,566.08	3,319.58	郑州航空港新材料有限公司	郑州航空港新材料有限公司	租金	是	
	研发厂房	10,345.00	5,230.07	郑州航空港新材料有限公司	郑州航空港新材料有限公司	租金	是	
	人防地下室	3,862.44	1,952.71	郑州航空港新材料有限公司	郑州航空港新材料有限公司	停车位收入	是	
	非人防地下室	7,238.56	3,659.56	郑州航空港新材料有限公司	郑州航空港新材料有限公司	停车位收入	是	

3.5 资金筹措计划

本项目总投资 30,021.19 万元。其中：自筹资金 4,021.19 万元，专项债券资金 16,000.00 万元，市场化融资银行借款 10,000.00 万元。

表 3-2 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	第一年	第二年	合计	占比
资本金	自筹资金	2,000.00	2,021.19	**4,021.19**	13.40%
	专项债资金	8,000.00		**8,000.00**	26.65%
	小计	**10,000.00**	**2,021.19**	**12,021.19**	**40.04%**
建设资金	自筹资金				
	银行贷款	10,000.00		**10,000.00**	33.31%
	专项债券资金		8,000.00	**8,000.00**	26.65%
	小计	**10,000.00**	**8,000.00**	**18,000.00**	**59.96%**
合计		**20,000.00**	**10,021.19**	**30,021.19**	**100.00%**
占比		**66.62%**	**33.38%**	**100.00%**	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券部分用作项目资本金，本项目资本金占比 40.04%，符合《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）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

3.6 债券资金使用合规性

根据债券资金使用管理要求，专项债券依法不得用于经常性支出，严禁用于发放工资、养老金及支付单位运行经费、债务利息等；不得用于完全无收益的项目；楼堂馆所；形象工程和政绩工程；除保障性住房、土地储备以外的房地产开发；主题公园、仿古城（镇、村、街）等商业设施以及一般竞争性产业项目等专项债券资金投向禁止领域。专项债券形成资产不用于抵质押、不存在同一资产重复性融资，本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

3.7 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。

项目分账管理办法:

根据《关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52 号），郑州航空港经济综合实验区国际超硬材料产业园基础设施项目专项债券资金用作项目资本金，且组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措。

项目偿还专项债券本息及银行贷款本息，均来源于标准化厂房、研发厂房、科研用房的租赁收入，以及物业费收入、停车场收入和充电桩租赁收入，在扣除园区整体运营所需成本后，以剩余收益进行偿还。由于运营过程中无法直接划分各项收入对应的具体成本，因此本次采取分账管理办法，项目按照整体收入按照 7:3 的比例进行分账管理，实施主体依法对市场化融资承担全部偿还责任，在贷款银行开立监管账户，将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付，如偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。对于市场化融资部分，政府不提供任何形式的担保。

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.《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.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）；

11.《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52 号）

12.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 16,000.00 万元。其中：2025 年计划使用 8,000.00 万元，2026 年计划使用 8,000.00 万元，本次申请使用 8,000.00 万元，其中 8,000.00 万元用作资本金。假设债券票面利率 4.00%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。

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

1.本项目申请债券

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年		8,000.00		8,000.00	4.00%	320.00	320.00
第 2 年	8,000.00	8,000.00		16,000.00	4.00%	640.00	640.00
第 3 年	16,000.00			16,000.00	4.00%	640.00	640.00
第 4 年	16,000.00			16,000.00	4.00%	640.00	640.00
第 5 年	16,000.00			16,000.00	4.00%	640.00	640.00
第 6 年	16,000.00		80.00	15,920.00	4.00%	640.00	720.00
第 7 年	15,920.00		160.00	15,760.00	4.00%	636.80	796.80
第 8 年	15,760.00		160.00	15,600.00	4.00%	630.40	790.40
第 9 年	15,600.00		160.00	15,440.00	4.00%	624.00	784.00
第 10 年	15,440.00		160.00	15,280.00	4.00%	617.60	777.60
第 11 年	15,280.00		240.00	15,040.00	4.00%	611.20	851.20
第 12 年	15,040.00		320.00	14,720.00	4.00%	601.60	921.60
第 13 年	14,720.00		320.00	14,400.00	4.00%	588.80	908.80
第 14 年	14,400.00		320.00	14,080.00	4.00%	576.00	896.00
第 15 年	14,080.00		320.00	13,760.00	4.00%	563.20	883.20
第 16 年	13,760.00		320.00	13,440.00	4.00%	550.40	870.40
第 17 年	13,440.00		320.00	13,120.00	4.00%	537.60	857.60
第 18 年	13,120.00		320.00	12,800.00	4.00%	524.80	844.80
第 19 年	12,800.00		320.00	12,480.00	4.00%	512.00	832.00
第 20 年	12,480.00		320.00	12,160.00	4.00%	499.20	819.20
第 21 年	12,160.00		560.00	11,600.00	4.00%	486.40	1,046.40
第 22 年	11,600.00		800.00	10,800.00	4.00%	464.00	1,264.00
第 23 年	10,800.00		800.00	10,000.00	4.00%	432.00	1,232.00
第 24 年	10,000.00		800.00	9,200.00	4.00%	400.00	1,200.00

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 25 年	9,200.00		800.00	8,400.00	4.00%	368.00	1,168.00
第 26 年	8,400.00		1,200.00	7,200.00	4.00%	336.00	1,536.00
第 27 年	7,200.00		1,600.00	5,600.00	4.00%	288.00	1,888.00
第 28 年	5,600.00		1,600.00	4,000.00	4.00%	224.00	1,824.00
第 29 年	4,000.00		1,600.00	2,400.00	4.00%	160.00	1,760.00
第 30 年	2,400.00		1,600.00	800.00	4.00%	96.00	1,696.00
第 31 年	800.00		800.00		4.00%	32.00	832.00
合计		**16,000.00**	**16,000.00**			**14,880.00**	**30,880.00**

注：假设各年起始点为发行日，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。

2.市场化融资应付本息

郑州航空港新材料有限公司与郑州银行股份有限公司航空港区支行签订的授信协议用于郑州航空港经济综合实验区国际超硬材料产业园基础设施项目建设，借款金额为 10,000.00 万元，借款期限为 20 年，借款利率暂按 3.50%进行测算。用于本项目的银行贷款的还本付息情况如下：

注：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；还本付息明细如下：

表 5-1-2　市场化融资应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年		10,000.00		10,000.00	3.50%	350.00	350.00
第 2 年	10,000.00			10,000.00	3.50%	350.00	350.00
第 3 年	10,000.00			10,000.00	3.50%	350.00	350.00
第 4 年	10,000.00			10,000.00	3.50%	350.00	350.00
第 5 年	10,000.00			10,000.00	3.50%	350.00	350.00
第 6 年	10,000.00		300.00	9,700.00	3.50%	350.00	650.00
第 7 年	9,700.00		300.00	9,400.00	3.50%	339.50	639.50
第 8 年	9,400.00		300.00	9,100.00	3.50%	329.00	629.00
第 9 年	9,100.00		300.00	8,800.00	3.50%	318.50	618.50
第 10 年	8,800.00		300.00	8,500.00	3.50%	308.00	608.00
第 11 年	8,500.00		500.00	8,000.00	3.50%	297.50	797.50

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 12 年	8,000.00		500.00	7,500.00	3.50%	280.00	780.00
第 13 年	7,500.00		500.00	7,000.00	3.50%	262.50	762.50
第 14 年	7,000.00		500.00	6,500.00	3.50%	245.00	745.00
第 15 年	6,500.00		500.00	6,000.00	3.50%	227.50	727.50
第 16 年	6,000.00		1,200.00	4,800.00	3.50%	210.00	1,410.00
第 17 年	4,800.00		1,200.00	3,600.00	3.50%	168.00	1,368.00
第 18 年	3,600.00		1,200.00	2,400.00	3.50%	126.00	1,326.00
第 19 年	2,400.00		1,200.00	1,200.00	3.50%	84.00	1,284.00
第 20 年	1,200.00		1,200.00	0.00	3.50%	42.00	1,242.00
合计		**10,000.00**	**10,000.00**			**5,337.50**	**15,337.50**

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）根据国家年度统计公报，2022 年、2023 年、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.00%、0.20%、0.20%。三年的居民消费价格平均涨幅为 0.80%。考虑物价上涨因素，项目价格增长标准按照 0.80%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 2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 2 年（即债券存续的第 3 年），收益期 29 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	郑州航空港经济综合实验区国际超硬材料产业园基础设施项目	标准化厂房租赁收入	36,496.41	48.77%
2		研发厂房、科研用房租赁收入	23,149.64	30.93%
3		物业费收入	6,098.43	8.15%
4		停车位收入	2,794.17	3.73%
5		充电桩收入	6,302.30	8.42%
合计			**74,840.95**	**100.00%**

新材料（超硬材料）产业在郑州航空港区的蓬勃发展，不仅是区域产业升级的鲜明标志，更对河南、郑州、航空港区及周边区域形成了多维度、深层次的战略支撑意义。近年来，河南省委、省政府将超硬材料产业链作为全省重点培育的28个产业链之首，推动产业优势再造、换道领跑。于河南省层面，培育钻石产业正是巩固全省超硬材料领域领先地位的关键抓手。港区的产业优势与全省的产能基础形成共振，既壮大了河南在全球培育钻石市场的话语权，又推动全省从“规模优势”向“质量优势”“品牌优势”升级，为全省战略性新兴产业发展提供了可复制的产业培育经验。

对郑州航空港区而言，作为全省新质生产力发展的主窗口、主引擎、主阵地，其持续加大科技创新投入，吸引高端人才，优化产业链布局，在培育钻石领域已取得显著成果。构建培育钻石产业从研发、生产到交易的完整生态链，将成功塑造具有区域核心竞争力的“王牌产业”。截至目前，郑州航空港已落地荣盛、晶拓、晶锐、创研等一批行业领军企业，珠宝国检河南实验室及郑州培育钻石国际交易中心（筹）相继落地运营，集研发、生产、检测、交易于一体的全产业链生态圈正逐步成型。通过高附加值的产业形态推动经济结构向高端化转型，依托国际交易中心与产业集群优势，打造具有全球影响力的产业名片，将大大强化港区作为战略新兴产业集聚区的定位。同时，其辐射效应还将带动周边区域材料加工、物流运输等相关产业发展，创造大量就业机会，促进区域资源要素优化配置，为构建协同发展的产业生态体系奠定坚实基础。

“郑州航空港将继续发挥产业集聚效应，推动培育钻石及超硬材料产业向高端化、智能化、绿色化发展，力争在全球钻石市场中占据更重要的地位。”这一发展方向，将进一步深化超硬材料产业对区域经济的战略支撑作用，助力河南在全球超硬材料领域持续领跑。

一、我国新材料（超硬材料）产业发展现状及趋势分析

近年来国家高度重视并出台多部政策鼓励支持前沿新材料行业的发展与创新。2021 年 3 月由国务院颁发的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出要聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，增强要素保障能力，培育壮大产业发展新动能。要求推动高品质特殊钢材、高性能合金、高温合金、高纯稀有金属材料取得突破。2021 年 11 月由国家工信部、人民银行、银保监会、证监会联合发布的《关于加强产融合作推动工业绿色发展的指导意见》提出，要加快实施钢铁、石化、化工、有色、建材、轻工、纺织等行业绿色化改造。鼓励金融机构开发针对钢铁石化等重点行业绿色化改造、绿色建材与新能源汽车生产应用等方面的金融产品；支持新能源、新材料等关键技术突破及产业化发展。到 2022 年 9 月，国家工信部、国资委、市场监管总局等部门联合发布了《原材料工业“三品”实施方案》，要求实施关键基础材料提升行动和前沿材料前瞻布局行动，完善新材料生产应用平台，优化上下游合作机制，提升高端产品有效供给能力，强化对战略性新兴产业和国家重大工程的支撑作用。新材料产业政策为前沿新材料行业的发展提供了明确规划与广阔市场前景，为新材料行业所处企业提供了良好生产经营环境。

与此同时，全国各省市地方政府响应国家号召，也陆续发布了一系列产业政策支持推进新材料产业发展。2021 年 7 月浙江省发布的《浙江省全球先进制造业基地建设“十四五”规划》指出，要重点发展先进半导体材料、新型显示材料、高纯金属材料、高性能树脂、新能源材料、高性能纤维及复合材料、高端磁性材料、生物医用材料、人工晶体和电子陶瓷等；打造具有全球竞争力的高性能纤维及复合材料、高端磁性材料、氟硅钴新材料、光电新材料等特色产业基地。2022 年 1 月，河南省发布的《河北省制造业高质量发展“十四五”规划》提出，重点发展先进金属材料、碳基新材料、电子信息材料、高性能复合材料、新型功能材料、绿色化工新材料、前沿新材料等产业领域，提升新材料技术工艺水平和产品质量。2022 年 7 月河南省发布了《加快材料产业优势再造换道领跑行动计划（2022-2025 年）》，主要包括 4 项具体目标：一是构建“454”材料产业高质量发展体系。二是到 2025 年，新材料产值突破 1.00 万亿元、占规上材料产业的比重

超过 50.00%。三是培育 40 个先进材料重点产业链。四是建设全国重要的材料创新高地。相关政策推动新材料行业迈入高速发展轨道，新材料产业预期将长期处于良好的发展与应用环境中。

我国高度重视新材料产业的发展。目前，国家通过制定纲领性文件、指导性文件和规划发展目标与任务等措施，为新材料发展构筑起政策金字塔，提供全产业链、全方位的指导。新材料作为驱动科技进步与产业升级的核心力量，覆盖了金属、高分子、无机非金属等众多领域，其发展水平直接关系到国家战略性新兴产业的竞争力。在这一庞大的材料体系中，超硬材料以其极致的物理性能成为不可或缺的关键分支，而人造钻石作为超硬材料家族的璀璨代表，更是凭借独特优势在新材料领域占据重要地位。作为超硬材料的重要品类，人造钻石完美继承了天然钻石的超高硬度、优异导热性和化学稳定性，同时通过技术创新实现了性能可控与规模化生产。从定义范畴看，人造钻石属于超硬材料中 CVD 法合成技术的高端应用，是新材料体系中无机非金属材料向功能化、精密化发展的典范。

超硬材料作为支撑高端制造、新能源、半导体等战略性新兴产业发展的关键基础材料，近年来在我国呈现出规模扩张与质量提升并行的良好发展态势，已成为全球超硬材料产业的核心力量。我国超硬材料产业已形成压倒性的规模优势，人造金刚石、立方氮化硼等核心产品产量全球占比分别超过 90.00%和 80.00%，其中河南省作为产业核心集聚区，人造金刚石产量占全国 80.00%以上，奠定了我国在全球超硬材料市场的主导地位。产业规模持续扩大，2024 年我国超硬材料及制品市场规模突破千亿元，涌现出中南钻石、黄河旋风、郑州华晶等一批领军企业，形成了从原料合成到制品加工的完整产业体系。

在技术领域，我国超硬材料产业实现了从低端产品量产到高端技术突破的转变。传统静压法合成技术日益成熟，单产水平和产品质量不断提升；CVD（化学气相沉积）法合成技术快速发展，已能批量生产高纯度、大尺寸金刚石单晶及薄膜材料，在半导体级金刚石衬底、光学窗口等高端领域取得关键进展。产学研协同创新体系逐步完善，郑州大学、中科院等科研机构与企业共建实验室，加速了“卡脖子”技术的攻关进程。未来技术创新将聚焦高端功能材料，半导体级金刚石衬底、大尺寸立方氮化硼单晶等 “卡脖子” 材料的研发将加速，目标实现纯度、均匀性等关键指标的提升与量产突破。智能化生产技术普及，通过工业互联

网、智能制造系统优化生产流程，提升产品稳定性与生产效率。绿色合成技术成为重点，低能耗、低污染的合成工艺将替代传统高能耗技术，推动产业低碳转型。

在产业链层面，超硬材料产业链呈现“上游原料—中游制品—下游应用”全链条贯通态势，上游单晶合成设备国产化率超过 90.00%，中游锯切、磨削、钻探等传统制品技术成熟，下游应用从建筑、石材加工等传统领域，向新能源汽车零部件加工、半导体芯片切割、航空航天精密制造等高端领域延伸。培育钻石作为超硬材料的重要分支，凭借环保、性价比优势打开消费市场，2024 年国内培育钻石市场规模突破百亿元，形成了从生产到设计、交易的特色产业链。

在工业领域，超硬材料将深度融入新能源、半导体、生物医药等新兴产业，例如用于新能源汽车电机轴精密磨削、第三代半导体芯片减薄、微创手术工具制造等场景。在消费领域，培育钻石将向个性化设计、高端定制方向发展，与珠宝首饰、时尚配饰等产业融合，同时拓展光学镜片、导热材料等功能性应用。军民融合应用加速，超硬材料在防弹装甲、制导系统等军工领域的应用将进一步深化。超硬材料产业集群效应将进一步凸显，以河南郑州航空港区、江苏扬州、广东深圳为代表的超硬材料产业集聚区，将通过完善配套设施、强化企业协同，形成“研发—生产—应用—服务”的产业生态。全球化布局加速，国内企业将通过海外建厂、技术合作、并购重组等方式拓展国际市场，参与全球产业链分工，同时依托培育钻石国际交易中心等平台，提升在全球定价、标准制定中的话语权，推动中国超硬材料从“规模领先”向“价值领先”跨越。

二、河南省新材料（超硬材料）产业发展现状及趋势分析

河南是基础材料工业大省，根据河南省统计局的数据，2023 年，河南省拥有规模以上工业企业 5,600 余家，年工业产值 1.60 万亿元。当前，河南正培育壮大先进超硬材料、尼龙新材料、铜基新材料、铝基新材料、先进合金材料、化工新材料、先进钢铁材料、绿色建筑材料、装配式建筑等 9 个产业链，实现从原材料工业大省向新材料工业强省的转变。到 2025 年，新材料产业产值突破 1.00 万亿元，成为全国重要的材料创新高地和先进材料基地。河南省新材料产业的迅速发展不仅为河南省经济的增长提供了新的动力，同时也为全国新材料产业的发展做出了重要贡献。河南省在新材料领域具有较强的实力和竞争力，其中主导产业表

现出了突出的实力，为全国新材料产业的发展提供了有力的支持。

河南省作为传统材料大省，近年来在新材料领域得到快速发展，其中主导产业表现出突出的实力。例如，超硬材料、新型耐火材料、尼龙新材料等产业规模较大、实力较强，其中，超硬材料产业已居全国首位。

河南省在超硬材料领域的表现十分突出。河南省在超硬材料领域具有重要的地位，已经成为全国主要生产基地之一。根据机床工具工业协会超硬材料分会的数据，2022 年，河南省生产的超硬材料产量占全国 80.00%以上，全省超硬材料及其制品行业产值超过 400.00 亿元，占全国产值的比重大约 40.00%。河南省的超硬材料企业在国内外市场上享有广泛的知名度和影响力，其中中南钻石、黄河旋风、郑州华晶和力量钻石等企业已成为国内超硬材料领域的知名品牌。

同时，河南省还拥有全国唯一的国家级超硬材料产业基地和一批国家级研究院所及高校，在超硬材料的技术研发和人才培养方面处于领先地位。河南省在技术方面展现出强大的优势。拥有国内唯一的国家级超硬材料产业基地——国家火炬计划河南超硬材料产业基地，以及众多国家级平台，包括超硬材料行业的国家级重点实验室、企业技术中心、工程技术中心、质量检验中心和生产力促进中心等，以及全国标准化技术委员会等。平台和机构为河南省超硬材料产业的发展提供了强有力的技术支持和保障，促进了新产品的研发和生产工艺的改进。

此外，河南省还有一些国家级研究院所，例如郑州三磨所、机械研究所和金属制品研究院，在相关研究领域发挥着重要作用。在超硬材料行业的基础理论研究方面，河南省的高校也发挥着重要作用，在超硬材料领域的基础理论研究方面具有深厚的积累，为行业的发展提供了良好的支撑和保障。其中，河南工业大学是国内最早设立超硬材料专业的高校之一，每年为行业输送大量的专业技术人才。河南省超硬材料产业正站在新的发展起点上，呈现出多元且强劲的发展态势。在技术创新层面，省内企业与科研机构积极携手，其中郑州航空港区作为核心创新高地，2025 年与郑州大学共建超硬材料联合实验室，聚焦半导体级金刚石衬底等“卡脖子”技术难题，全力攻克材料纯度、晶体尺寸及均匀性等关键指标，推动人造钻石从传统应用向半导体、量子计算等前沿领域拓展。与此同时，智能化生产浪潮在港区加速渗透，荣盛晶创等骨干企业引入工业互联网、智能制造系统，实现生产流程精准控制与优化，既大幅提升产品质量稳定性，又显著提

高生产效率、降低生产成本。绿色发展理念同样深入港区产业实践，低能耗、低污染的 CVD 合成工艺研发如火如荼，逐步替代传统高耗能技术，实现经济与环境效益双赢。

从市场拓展来看，在国内，随着消费者认知度与接受度攀升，培育钻石市场持续扩容。郑州航空港区依托 2024 年共建的培育钻石国际交易中心及珠宝国检河南实验室，凭借产业集群与平台优势敏锐捕捉市场需求，不断丰富产品设计与款式，满足个性化、定制化消费趋势。放眼国际，河南人造钻石依托产量优势积极参与全球竞争，港区企业通过海外建厂、技术合作、跨境电商等模式深度融入全球产业链，其中荣盛晶创年产 200 万克拉高品质 CVD 金刚石功能材料的产业基地，成为提升国际市场份额与话语权的重要支撑。此外，港区还重点挖掘人造钻石在光学镜片、导热材料等功能性应用潜力，推动其与珠宝首饰、时尚配饰产业深度融合，进一步拓宽市场边界。

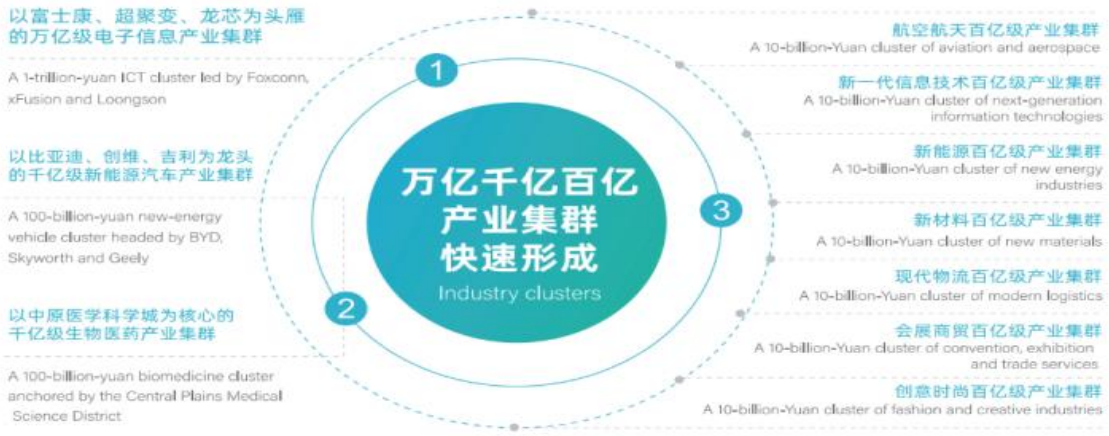
产业集群化发展进程加速，以郑州航空港区为核心，联合商丘、许昌等地形成完整产业链生态。通过完善配套设施强化“研发创新—材料生产—制品加工—市场交易”全链条协同，本地化配套率不断提高。河南以港区培育钻石国际交易中心为枢纽，持续完善产业标准体系、加强品牌建设，吸引更多上下游企业集聚，推动人造钻石产业从规模优势向价值优势转变，持续巩固河南在全球人造钻石产业的领先地位。

三、郑州航空港区新材料（超硬材料）产业发展趋势分析

近年来，河南省将发展新材料产业作为推动制造业高质量发展、推进新型工业化的一大关键举措，实现从原材料大省向新材料强省转变。2024 年 3 月 4 日河南省政府办公厅印发的《河南省加快制造业“六新”突破实施方案》中明确提出，要大力发展新材料。到 2025 年，河南全省新材料产业规模要突破 1.00 万亿元。郑州航空港区作为承托这一发展战略和目标的最重要区域，将新材料产业确定为其十大主导产业之一。近年来，航空港区不断加快推动新材料产业高质量发展。

郑州航空港经济综合实验区围绕五大战略定位和五大中心，航空港区聚焦十大产业，初步形成了“4+3+3”产业体系，即电子信息、新能源汽车、航空航天、生物医药 4 大先进制造业，新一代信息技术、新能源、新材料 3 大战略性新兴产业，现代物流、会展商贸、创意时尚 3 大现代服务业，打造以富士康，超聚变，

龙芯为头雁的万亿级电子信息产业集群，以比亚迪，创维，吉利为龙头的千亿级新能源汽车产业集群，以中原医学科学城为核心的千亿级生物医药产业集群，以及若干百亿级产业集群。



郑州航空港经济综合实验区产业体系

结合航空港区在电子信息、生物医药、新能源汽车、航空航天四大主导产业等方面的独特优势，以及未来产业发展的需要，航空港区正在积极布局电子功能材料、生物医用材料、新型动力及储能电池材料、超硬材料，以及石墨烯、增材制造材料、超导材料、高熵材料等前沿新材料。

当前，航空港区在新材料产业建设方面取得了重要进展。目前，航空港区推动建设了“培育钻石国际交易中心（筹）”，并落地了“珠宝玉石首饰国检集团河南中心”，正加快打造全国重要的培育钻石集散、交易、加工和检验检测中心，形成超硬材料产业新高地。此外，航空港区也谋划建设中原碳材料产业技术研究院暨北京石墨烯研究院河南分院，引进北京石墨烯研究院科研创新团队并承接其科技成果转化落地，从而打造千亿级石墨烯产业集群，引领万亿级“中原碳谷”建设发展。

（1）标准化厂房租赁收入

①数量：

标准化厂房建设面积为 31,369.42 ㎡，可供出租面积为 31,300.00 ㎡。

②价格：

项目参考周边同类建筑租赁价格，根据查询，项目所在地周边同类型房屋价格具体如下：

序号	位置	建筑类型	出租价格（元/平方米/天）	出租价格（元/平方米/月）
1	航空港区	标准化厂房	1.00	30.00
2	航空港区	标准化厂房	1.00	30.00
3	航空港区	标准化厂房	1.30	39.00
4	航空港区	标准化厂房	1.30	39.00
	均价		**1.15**	**34.50**



综上所述，本项目周边同类型房屋租赁价格平均值为每月 34.50 元/平方米，基于谨慎性原则，本项目标准厂房租赁出租价格每月按 33.00 元/平方米进行测算；考虑物价上涨因素，出租价格每年按 0.80%增长率进行测算。

③负荷率：

运营期第一年负荷率为 60.00%，之后每年增长 5.00%，增长至 95.00%后不再增长。

（2）研发厂房、科研用房租赁收入

①数量：

本项目本项目科研用房建筑面积 6,566.08 ㎡，研发厂房建筑面积 10,345.00 ㎡，可供出租科研用房建筑面积 6,500.00 ㎡，研发厂房建筑面积 10,300.00 ㎡。

②价格：

本项目科研用房及研发厂房主要为新材料、超硬材料高新技术研发提供场

地，具有较高的学术办公属性，因此此部分用房参考地区办公楼用房，根据查询，项目周边同类型房屋价格具体如下：

序号	位置	建筑类型	出租价格（元/平方米/天）	出租价格（元/平方米/月）
1	郑州航空港区	办公楼	1.09	32.70
2	郑州航空港区	办公楼	1.00	30.00
3	郑州航空港区	办公楼	1.50	45.00
4	郑州航空港区	办公楼	1.51	45.30
5	郑州经开区	办公楼	2.08	62.40
6	郑州经开区	办公楼	1.25	37.50
7	郑州经开区	办公楼	1.50	45.00
	均价		**1.42**	**42.60**



综合90平高端写字楼，精装修，地铁口100米 广告

航空港-北港 | 正商宇航铭筑 | 可容纳11-22工位

商业综合体 中区(共13层)

商业综合体 新房 可注册

67 ㎡ 建筑面积 | 1.09元/㎡/天 2200元/月



个人直租 精装 家具齐全采光好 有大露台有停车位 07-22

航空港-南港 | 美创国际科技产业园B区1-1号楼 | 可容纳36-72工位

商业综合体 低区(共9层)

商业综合体 新房 办公家具 免费车位

241.9 ㎡ 建筑面积 | 1元/㎡/天 7257元/月



郑州航空港区兴港大厦项目 05-20

航空港-北港 | 兴港大厦 | 可容纳2500-5000工位

纯写字楼 独栋(共16层)

纯写字楼 新房 整栋 可注册 办公家具 免费车位

20000 ㎡ | 可分割 建筑面积 | 1.5元/㎡/天 90万/月



郑州航空港区北港商业公寓楼 05-28

航空港-北港 | 兴港正商宇航铭筑-B栋 | 可容纳4-9工位

商业综合体 低区(共22层)

免租1个月 商业综合体 新房 可注册

44.1 ㎡ | 可分割 建筑面积 | 1.51元/㎡/天 2000元/月



彩虹盒子艺术园区房东直租258平 03-07

经开区-第三大街 | 彩虹盒子艺术区 | 可容纳39-79工位

产业园区 中区(共3层)

免租1个月 产业园区 新房 可注册 办公家具 免费车位

258㎡ 建筑面积 | 1.6元/㎡/天 1.24万/月



房东直租，免费停车场。园区便利，可办公，可仓储。 02-21

郑州-经开区 | 经北六路与经开第五大街交叉口 | 可容纳90-180工位

产业园区 高区(共3层)

产业园区 新房 可注册 免费车位

600㎡ | 可分割 建筑面积 | 1元/㎡/天 1.8万/月



紧挨福塔 办公室租赁 03-10

经开区-远大理想城 | 经北二路/第二大街(路口) | 可容纳66-132工位

产业园区 高区(共2层)

产业园区 新房 可注册 办公家具 免费车位

400㎡ 建筑面积 | 1.25元/㎡/天 1.5万/月

综上所述，本项目周边办公楼租赁价格平均值为每月 42.60 元/平方米，基于谨慎性原则，本项目研发厂房、科研用房租赁价格每月按 39.00 元/平方米进行测算。考虑物价上涨因素，出租价格每年按 0.80%增长率进行测算。

③负荷率：

运营期第一年负荷率为 60.00%，之后每年增长 5.00%，增长至 95.00%后不再增长。

（3）物业费收入

①数量：

本项目地上建筑面积48,280.50㎡，可供收取物业费的建筑面积为48,100.00㎡。

②价格：

根据查询，郑州航空港区及郑州东站片区厂房及办公楼物业费收取情况，如下表所示：

序号	区位	项目名称	地址	物业费（元/㎡/月）	主要业态
1	郑州航空港区	航田智能制造产业园	航空港区新港大道与东海路交叉路口	3.50	厂房、办公
2	郑州航空港区	航田数字健康产业园	航空港区华夏大道与东海路交会处	3.30	厂房、办公
3	郑州航空港区	航田企航双创产业园	航空港区华夏大道与苑林路交会处	2.80	厂房、办公、仓储物流配套
4	郑州航空港区	锦荣信息科技园	航空港区新港大道以西、如荼路以南	3.50	厂房、办公、人才公寓
5	郑州航空港区	郑州恒丰科创中心	航空港区梅河路以东、乔松街以西	4.00	厂房、办公
6	郑州航空港区	航空港区通讯电子产业园	航空港区郑港四路	4.00	厂房、办公、商业配套
7	郑州航空港区	中南高科智慧电子产业园	航空港区梅河路以东如	2.00	厂房、办公、商业配套

结合目前的收费标准，综合考虑，暂定本项目物业费收费标准为3.60元/㎡/月。

③负荷率：

运营期第1年负荷率按60.00%进行测算，之后每年增长5.00%，增长至95.00%后不再变动。

（3）停车位租赁收入

①数量：

本项目建成后为方便园区内厂房内产品运输、内部工作人员办公通勤需求，规划设计地上机动车出入口和人行出入口，既方便内部的交通又能实现人车分流，保障出行安全，也不对城市主干道交通造成压力。因此，项目共配建机动车停车位483个（含机动车充电车位145个），收费停车位按照338个测算。主要服务于园区内的企业员工及临时用户，为满足用户停车的需求。服务时间以日间为主，夜间为辅。

②价格：

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）规定：各地按照停车场的性质和特点分别实行政府定价、政府指导价和市场调节价。

《河南省定价目录》（豫发改价调〔2018〕530 号）《河南省政府制定价格行为实施细则》（豫发改价调〔2018〕540 号）《河南省人民政府办公厅关于印发河南省加快新能源汽车推广应用若干政策的通知》（豫政办〔2019〕36 号），停车位停车收费为 2 小时（含 2 小时）内每车次收费 5.00 元，之后每超过 1 小时加收 1.00 元，不足 1 小时按 1 小时计费；每车次每天（24 小时）最高收费 10.00 元；超过 24 小时按前述标准重新计费。停车位内布置工业园区内，收费标准暂按 5.00 元/次考虑，每天周转次数为 2 次/天。年运营天数为 330 天。

结合目前的收费标准，综合考虑，暂定本项目收费标准为5.00元/次，基于谨慎性原则，停车位平均日周转2次，年运营天数330天。

③负荷率：

运营期第1年负荷率按60.00%进行测算，之后每年增长5.00%，增长至90.00%后不再变动。

（4）充电桩收入

国务院办公厅关于加快电动汽车充电基础设施建设的指导意见（国办发〔2015〕73 号）中指出：原则上，每辆电动汽车要有一个基本充电车位，社会公共停车场具有充电设施的停车位不少于总车位的 10.00%，每 2,000 辆电动汽车至少配套一座快速充换电站；2016 年起，新建住宅配建停车位应 100.00%建设充电设施或预留建设安装条件，大型公共建筑物配建停车场、社会公共停车场建设充

电设施或预留建设安装条件的车位比例不低于 10.00%。

参照《河南省“十三五”电动汽车充电基础设施建设运营管理办法（征求意见稿）》：政府机关、公共机构和企事业单位内部停车场，大型公共建筑物配建停车场，社会公共停车场充电设施建设或预留建设安装条件的车位比例不低于 15.00%。

①数量：

项目配建直流充电桩 101 个，充电桩功率为 120.00kw，交流充电桩 44 个，充电功率为 10.00kw。安装在项目厂区内，服务园区上班人员、园区客流车辆等。

②价格：

机动车充电桩电费根据当地收费标准由使用者支付，不计入收益。本项目位于郑州市航空港区，机动车充电桩服务费参考郑州市新郑市价格区间，根据车主指南网站中公开的数据，郑州市新郑市机动车充电桩服务费收费有每千瓦时收费 0.60 元，详见下表：

序号	名称	位置	服务费价格（元/度）
1	新郑通达汽车广场充电站	河南省郑州市新郑市郑新路北段 491 号	0.60
2	北汽新能源天之悦充电站	新郑市郑新路与泰山路交叉口西 200 米路南	0.60
3	郑州鑫宇假日酒店充电站	河南省郑州市新郑市金港大道和美港路往东 200 米路北	0.60
4	郑州新郑机场凯芙国际饭店充电站	河南省郑州市新郑市迎宾大道新郑机场迎宾路 1 号	0.60
	均价		**0.60**

综上，根据电动车充电实际情况，本项目以谨慎为原则，直流充电桩 101 个，充电桩功率为 120.00kw，暂按 0.60 元/度计充电服务费收入；交流充电桩 44 个，充电功率为 10.00kw，暂按 0.40 元/度计充电服务费收入；充电桩全天只按照使用 2.00 小时计算，全年按照 330 天运营时间进行测算。

③负荷率：

运营期第1年负荷率按60.00%进行测算，之后每年增长5.00%，增长至90.00%后不再变动。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

本项目建成后，生产能耗由各承租企业独立核算，自主经营。本项目燃料动力费成本测算只考虑产业园公共部分及管理人员消耗量，不考虑入驻企业燃料动力消耗量。水电费价格较为稳定，因此项目运营期间暂不考虑增长。

基于谨慎性考虑，本项目公共区域水量共计 1.73 万 m^3，水费价格按照 5.95 元/m^3测算。

序号	名称	数量（m^2/人）	用水指标	单位	天数	年用水量（吨）	年用水量（万吨）
1	标准厂房清洗用水	31,369.42	2	L/（m^2·d）	300	18,821.65	1.88
2	研发厂房清洗用水	10,345.00	2	L/（m^2·d）	300	6,207.00	0.62
3	生活用水	818.00	20	L/d	300	9,816.00	0.98
4	绿化用水	2,765.85	2	L/（m^2·d）	240	1,327.61	0.13
5	路面浇洒	6,310.21	2	L/（m^2·d）	180	2,271.68	0.23
6	不可预见用水		10.00%			3,844.39	0.38
	合计					42,288.33	4.23

郑州航空港区水费标准如下表所示：

用水性质分类	基本水价	污水处理费	不征税自来水	综合水价
居民生活用水（阶梯式水价）	3.10（第一阶梯 0-180m^3)	0.95	0.35	4.40
	4.65（第二阶梯 181-300m^3)	0.95	0.35	5.95
	9.30（第三阶梯 301m^3以上）	0.95	0.35	10.60
居民生活用水（非阶梯式水价）	3.20	0.95	0.35	4.50
非居民用水	4.15	1.40	0.40	5.95
特种用水	14.75	1.40	2.00	18.15

（本表内容来源于郑州航空港水务发展有限公司官网公布的水费价目）

根据可行性研究报告用电量如下图所示，本项目考虑室外照明及通风用电，共计 30.21 万度。根据《国网河南省电力公司代理购电工商业用户电价表》，工商业及其他用电电价最高为 0.69 元。本项目暂按 0.69 元/kwh 计算。

照明用电估算表

序号	名称	面积（㎡）	指标（W/㎡）	功率（kW）	需要系数	负荷系数	年工作时间	年耗电量（万kw·h）
1	道路广场	6,310.21	1	6.31	0.5	0.6	2,400.00	0.45
2	地下车库	11,101.00	6	66.61	0.7	0.6	8,760.00	24.51
	合计	17,411.21		72.92				24.96

通风用电估算表

序号	名称	面积（m^2）	指标（W/m^2）	功率（kW）	需要系数	负荷系数	年工作时间	年耗电量（万kw·h）
1	地下车库	11,101.00	1.8	19.98	0.5	0.6	8,760.00	5.25
	合计	11,101.00		5.25				5.25

按照《建筑节能与可再生能源利用通用规范》的要求，根据本项目用能特点，本项目科研用房屋顶安装分布式光伏电站。

太阳能光伏发电系统中的光伏组件设计使用寿命高于 25 年，系统中多晶硅、单晶硅、薄膜电池组件自系统运行之日起，一年内的衰减率应分别低于 2.50%、3.00%、5.00%，之后每年衰减应低于 0.70%。综上所述，本项目光伏发电年发电量如下所示：

序号	名称	屋顶面积（m^2）	安装面积（m^2）	发电量（W/m^2）	年均发电时间	效率系数	年光伏发电量（万 kWh）
1	建筑屋顶	4,718.70	3,303.09	110.00	1,200.00	0.8	34.88

本项目考虑室外照明及通风用电，共计 30.21 万度，光伏年发电量为 34.88 万度，基于谨慎性考虑，本项目暂不考虑用电成本。

（2）工资及福利费

项目运营期，设计劳动定员 20 人，其中：管理人员 2 人，其他工作人员 18 人，管理人员人均年工资福利费按 5.70 万元计算，其他人员人均年工资福利费按 3.80 万元计算。考虑物价上涨因素，每年上涨 0.80%的增长率进行计算。

（3）管理及其他费用

本项目管理及其他费用主要为日常经营活动而发生的各种费用、不可预见的费用等，按照工资福利费的 10.00%计算。

（4）修理费

修理费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发生的费用。本项目修理费按照折旧费的 3.00%计算，考虑物价上涨因素，按照 0.80%的增长率逐年递增。

（5）重置成本

本项目监控设备、充电桩等设备使用年限一般为 15 年左右。故本项目考虑项目运营中第 15 年进行重置一次，重置成本为 373.76 万元。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、房产税和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按 9.00%测算，电费、修理费、重置成本按 13.00%测算，管理及其他费用按 6.00%测算；增值税销项税充电桩服务费收入按 13.00%，房屋租赁收入、停车位收入按 9.00%测算，物业费收入按 6.00%；城市维护建设税按 7.00%测算；教育费附加按 3.00%测算；地方教育费附加按 2.00%测算；房产税按 12.00%测算；所得税税率按 25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。项目税费计算如下：

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	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	增值税	**3,861.42**									
	销项税	**6,225.86**	130.31	142.09	154.03	166.14	178.39	190.78	203.33	214.16	215.60
	建设期进项税额	**2,180.06**									
	运营期进项税额	**184.38**	4.44	4.47	4.50	4.53	4.56	4.59	4.62	4.65	4.68
	待抵扣进项税额		2,054.19	1,916.57	1,767.04	1,605.43	1,431.60	1,245.41	1,046.70	837.19	626.27
2	附加税	**386.15**									
3	房产税	**7,237.93**	147.54	161.10	174.89	188.89	203.10	217.51	232.12	246.99	248.97
	折旧	**26,303.00**	907.00	907.00	907.00	907.00	907.00	907.00	907.00	907.00	907.00
	债券利息	**13,920.00**	640.00	640.00	640.00	640.00	636.80	630.40	624.00	617.60	611.20
	利润总额	**18,659.52**	-263.81	-136.95	-8.27	122.15	257.38	397.45	539.13	664.77	686.16
4	所得税	**4,767.18**				30.54	64.35	99.36	134.78	166.19	171.54
5	**税费合计**	**16,252.68**	**147.54**	**161.10**	**174.89**	**219.43**	**267.45**	**316.87**	**366.90**	**413.18**	**420.51**

（续上表）

序号	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	增值税			15.02	216.66	218.12	176.59	221.08	222.58	224.08	225.59
	销项税	217.04	218.49	219.98	221.46	222.95	224.45	225.98	227.51	229.04	230.59
	建设期进项税额										
	运营期进项税额	4.71	4.74	4.77	4.80	4.83	47.86	4.90	4.93	4.96	5.00
	待抵扣进项税额	413.94	200.19								
2	附加税			1.50	21.67	21.81	17.66	22.11	22.26	22.41	22.56

序号	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	房产税	250.95	252.94	254.98	257.02	259.05	261.11	263.21	265.31	267.41	269.52
	折旧	907.00	907.00	907.00	907.00	907.00	907.00	907.00	907.00	907.00	907.00
	债券利息	601.60	588.80	576.00	563.20	550.40	537.60	524.80	512.00	499.20	486.40
	利润总额	710.74	738.69	750.42	556.84	583.49	283.82	637.34	664.38	691.43	718.62
4	所得税	177.69	184.67	187.61	139.21	145.87	70.96	159.34	166.10	172.86	179.66
5	**税费合计**	**428.64**	**437.61**	**459.11**	**634.56**	**644.85**	**526.32**	**665.74**	**676.25**	**686.76**	**697.33**

（续上表）

序号	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	第 31 年
1	增值税	227.10	228.65	230.20	231.76	233.31	234.90	236.51	238.11	239.74	241.42
	销项税	232.13	233.71	235.30	236.89	238.48	240.10	241.74	243.38	245.05	246.76
	建设期进项税额										
	运营期进项税额	5.03	5.06	5.10	5.13	5.17	5.20	5.23	5.27	5.31	5.34
	待抵扣进项税额										
2	附加税	22.71	22.87	23.02	23.18	23.33	23.49	23.65	23.81	23.97	24.14
3	房产税	271.64	273.80	275.98	278.16	280.34	282.56	284.79	287.03	289.33	291.69
	折旧	907.00	907.00	907.00	907.00	907.00	907.00	907.00	907.00	907.00	907.00
	债券利息	464.00	432.00	400.00	368.00	336.00	288.00	224.00	160.00	96.00	32.00
	利润总额	755.42	802.05	848.86	895.65	942.45	1,005.51	1,084.71	1,163.90	1,243.56	1,323.63
4	所得税	188.86	200.51	212.22	223.91	235.61	251.38	271.18	290.98	310.89	330.91
5	**税费合计**	**710.31**	**725.83**	**741.42**	**757.01**	**772.59**	**792.33**	**816.13**	**839.93**	**863.93**	**888.16**

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，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	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
一	**营业收入**	**74,840.95**	**1,557.99**	**1,699.35**	**1,842.76**	**1,988.13**	**2,135.32**	**2,284.36**	**2,435.23**	**2,570.32**	**2,588.28**
1	**标准厂房租赁收入（①*②*③*④/10,000.00）**	**36,496.41**	**743.69**	**812.01**	**881.57**	**952.15**	**1,023.74**	**1,096.34**	**1,169.96**	**1,244.94**	**1,254.94**
①	面积（㎡）		31,300.00	31,300.00	31,300.00	31,300.00	31,300.00	31,300.00	31,300.00	31,300.00	31,300.00
②	单价（元/㎡/月）		33.00	33.26	33.53	33.80	34.07	34.34	34.61	34.89	35.17
③	月		12	12	12	12	12	12	12	12	12
④	负荷率		60.00%	65.00%	70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%
2	**研发厂房、科研用房租赁收入（①*②*③*④/10,000.00）**	**23,149.64**	**471.74**	**515.12**	**559.12**	**603.89**	**649.31**	**695.38**	**742.09**	**789.64**	**795.96**
①	面积（㎡）		16,800.00	16,800.00	16,800.00	16,800.00	16,800.00	16,800.00	16,800.00	16,800.00	16,800.00
②	单价（元/㎡/月）		39.00	39.31	39.62	39.94	40.26	40.58	40.90	41.23	41.56
③	月		12	12	12	12	12	12	12	12	12
④	负荷率		60.00%	65.00%	70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%
3	**物业费收入（①*②*③*④/10,000.00）**	**6,098.43**	**124.68**	**136.19**	**147.88**	**159.74**	**171.77**	**183.98**	**196.36**	**208.92**	**210.56**
①	面积（㎡）		48,100.00	48,100.00	48,100.00	48,100.00	48,100.00	48,100.00	48,100.00	48,100.00	48,100.00
②	单价（元/㎡/月）		3.60	3.63	3.66	3.69	3.72	3.75	3.78	3.81	3.84
③	月		12	12	12	12	12	12	12	12	12
④	负荷率		60.00%	65.00%	70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%
4	**停车位收入（①*②*③*④*⑤/10,000.00**	**2,794.17**	**66.92**	**72.50**	**78.08**	**83.66**	**89.23**	**94.81**	**100.39**	**100.39**	**100.39**

序号	项目	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	数量（个）		338	338	338	338	338	338	338	338	338
②	单价（元/次）		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
③	天		330	330	330	330	330	330	330	330	330
④	周转次数		2	2	2	2	2	2	2	2	2
⑤	负荷率		60.00%	65.00%	70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5	**充电桩服务费收入（①*②*③*④*⑤*⑥/10,000.00）**	**6,302.30**	**150.96**	**163.53**	**176.11**	**188.69**	**201.27**	**213.85**	**226.43**	**226.43**	**226.43**
	快充充电桩		143.99	155.98	167.98	179.98	191.98	203.98	215.98	215.98	215.98
①	数量（个）		101	101	101	101	101	101	101	101	101
②	单价（元/kwh）		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
③	功率（kw）		60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	慢充充电桩		6.97	7.55	8.13	8.71	9.29	9.87	10.45	10.45	10.45
①	数量（个）		44	44	44	44	44	44	44	44	44
②	单价（元/kwh）		0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
③	功率（kw）		10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	时长（h）		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	天		330	330	330	330	330	330	330	330	330
	负荷率		60.00%	65.00%	70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	**成本支出**	**20,725.61**	**274.80**	**289.30**	**304.03**	**349.52**	**398.49**	**448.87**	**499.88**	**547.14**	**555.46**
1	燃料及动力费（电）	**298.41**	10.29	10.29	10.29	10.29	10.29	10.29	10.29	10.29	10.29

序号	项目	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
2	工资福利费	**2,651.38**	81.60	82.25	82.91	83.57	84.24	84.91	85.59	86.27	86.96
3	管理及其他费用	**265.17**	8.16	8.23	8.29	8.36	8.42	8.49	8.56	8.63	8.70
4	修理费	**884.21**	27.21	27.43	27.65	27.87	28.09	28.31	28.54	28.77	29.00
5	设备重置成本	**373.76**									
6	税费	**16,252.68**	147.54	161.10	174.89	219.43	267.45	316.87	366.90	413.18	420.51
三	**净收益**	**54,115.34**	**1,283.19**	**1,410.05**	**1,538.73**	**1,638.61**	**1,736.83**	**1,835.49**	**1,935.35**	**2,023.18**	**2,032.82**

（续表）

序号	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	**营业收入**	**2,606.24**	**2,624.38**	**2,642.89**	**2,661.38**	**2,679.89**	**2,698.59**	**2,717.64**	**2,736.69**	**2,755.75**	**2,774.99**
1	**标准厂房租赁收入（①*②*③*④/10,000.00）**	**1,264.93**	**1,274.92**	**1,285.27**	**1,295.61**	**1,305.96**	**1,316.31**	**1,327.01**	**1,337.72**	**1,348.42**	**1,359.13**
①	面积（㎡）	31,300.00	31,300.00	31,300.00	31,300.00	31,300.00	31,300.00	31,300.00	31,300.00	31,300.00	31,300.00
②	单价（元/㎡/月）	35.45	35.73	36.02	36.31	36.60	36.89	37.19	37.49	37.79	38.09
③	月	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
④	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	**研发厂房、科研用房租赁收入（①*②*③*④/10,000.00）**	**802.28**	**808.79**	**815.30**	**821.81**	**828.32**	**835.03**	**841.73**	**848.43**	**855.14**	**862.03**
①	面积（㎡）	16,800.00	16,800.00	16,800.00	16,800.00	16,800.00	16,800.00	16,800.00	16,800.00	16,800.00	16,800.00
②	单价（元/㎡/月）	41.89	42.23	42.57	42.91	43.25	43.60	43.95	44.30	44.65	45.01
③	月	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
④	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	**物业费收入（①*②*③*④/10,000.00）**	**212.21**	**213.85**	**215.50**	**217.14**	**218.79**	**220.43**	**222.08**	**223.72**	**225.37**	**227.01**

序号	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	面积（㎡）	48,100.00	48,100.00	48,100.00	48,100.00	48,100.00	48,100.00	48,100.00	48,100.00	48,100.00	48,100.00
②	单价（元/㎡/月）	3.87	3.90	3.93	3.96	3.99	4.02	4.05	4.08	4.11	4.14
③	月	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
④	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	**停车位收入（①*②*③*④*⑤/10,000.00）**	**100.39**	**100.39**	**100.39**	**100.39**	**100.39**	**100.39**	**100.39**	**100.39**	**100.39**	**100.39**
①	数量（个）	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338
②	单价（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
③	天	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
④	周转次数	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
⑤	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5	**充电桩服务费收入（①*②*③*④*⑤*⑥/10,000.00）**	**226.43**	**226.43**	**226.43**	**226.43**	**226.43**	**226.43**	**226.43**	**226.43**	**226.43**	**226.43**
	快充充电桩	215.98	215.98	215.98	215.98	215.98	215.98	215.98	215.98	215.98	215.98
①	数量（个）	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101
②	单价（元/kwh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
③	功率（kw）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	慢充充电桩	10.45	10.45	10.45	10.45	10.45	10.45	10.45	10.45	10.45	10.45
①	数量（个）	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
②	单价（元/kwh）	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
③	功率（kw）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00

序号	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
	时长（h）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	天	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	**成本支出**	**564.59**	**574.56**	**597.08**	**773.55**	**784.87**	**1,041.13**	**807.84**	**819.41**	**830.98**	**842.63**
1	燃料及动力费（电）	10.29	10.29	10.29	10.29	10.29	10.29	10.29	10.29	10.29	10.29
2	工资福利费	87.66	88.36	89.07	89.78	90.50	91.22	91.95	92.69	93.43	94.18
3	管理及其他费用	8.77	8.84	8.91	8.98	9.05	9.12	9.20	9.27	9.34	9.42
4	修理费	29.23	29.46	29.70	29.94	30.18	30.42	30.66	30.91	31.16	31.41
5	设备重置成本						373.76				
6	税费	428.64	437.61	459.11	634.56	644.85	526.32	665.74	676.25	686.76	697.33
三	**净收益**	**2,041.65**	**2,049.82**	**2,045.81**	**1,887.83**	**1,895.02**	**1,657.46**	**1,909.80**	**1,917.28**	**1,924.77**	**1,932.36**

（续表）

序号	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	第 31 年
一	**营业收入**	**2,794.24**	**2,813.83**	**2,833.63**	**2,853.42**	**2,873.22**	**2,893.37**	**2,913.70**	**2,934.04**	**2,954.94**	**2,976.38**
1	**标准厂房租赁收入（①*②*③*④/10,000.00）**	**1,369.83**	**1,380.89**	**1,391.95**	**1,403.02**	**1,414.08**	**1,425.50**	**1,436.91**	**1,448.33**	**1,459.75**	**1,471.53**
①	面积（㎡）	31,300.00	31,300.00	31,300.00	31,300.00	31,300.00	31,300.00	31,300.00	31,300.00	31,300.00	31,300.00
②	单价（元/㎡/月）	38.39	38.70	39.01	39.32	39.63	39.95	40.27	40.59	40.91	41.24
③	月	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
④	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	**研发厂房、科研用房租赁收入（①*②*③*④/10,000.00）**	**868.93**	**875.82**	**882.91**	**889.99**	**897.08**	**904.17**	**911.44**	**918.72**	**926.00**	**933.47**
①	面积（㎡）	16,800.00	16,800.00	16,800.00	16,800.00	16,800.00	16,800.00	16,800.00	16,800.00	16,800.00	16,800.00

序号	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	第 31 年
②	单价（元/㎡/月）	45.37	45.73	46.10	46.47	46.84	47.21	47.59	47.97	48.35	48.74
③	月	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
④	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	**物业费收入（①*②*③*④/10,000.00）**	**228.66**	**230.30**	**231.95**	**233.59**	**235.24**	**236.88**	**238.53**	**240.17**	**242.37**	**244.56**
①	面积（㎡）	48,100.00	48,100.00	48,100.00	48,100.00	48,100.00	48,100.00	48,100.00	48,100.00	48,100.00	48,100.00
②	单价（元/㎡/月）	4.17	4.20	4.23	4.26	4.29	4.32	4.35	4.38	4.42	4.46
③	月	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
④	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	**停车位收入（①*②*③*④*⑤/10,000.00）**	**100.39**	**100.39**	**100.39**	**100.39**	**100.39**	**100.39**	**100.39**	**100.39**	**100.39**	**100.39**
①	数量（个）	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338
②	单价（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
③	天	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
④	周转次数	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
⑤	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5	**充电桩服务费收入（①*②*③*④*⑤*⑥/10,000.00）**	**226.43**	**226.43**	**226.43**	**226.43**	**226.43**	**226.43**	**226.43**	**226.43**	**226.43**	**226.43**
	快充充电桩	215.98	215.98	215.98	215.98	215.98	215.98	215.98	215.98	215.98	215.98
①	数量（个）	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101
②	单价（元/kwh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
③	功率（kw）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00

序号	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	第 31 年
	慢充充电桩	10.45	10.45	10.45	10.45	10.45	10.45	10.45	10.45	10.45	10.45
①	数量（个）	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
②	单价（元/kwh）	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
③	功率（kw）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	时长（h）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	天	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	**成本支出**	**856.68**	**873.29**	**889.99**	**906.68**	**923.38**	**944.24**	**969.17**	**994.12**	**1,019.27**	**1,044.66**
1	燃料及动力费（电）	10.29	10.29	10.29	10.29	10.29	10.29	10.29	10.29	10.29	10.29
2	工资福利费	94.93	95.69	96.46	97.23	98.01	98.79	99.58	100.38	101.18	101.99
3	管理及其他费用	9.49	9.57	9.65	9.72	9.80	9.88	9.96	10.04	10.12	10.20
4	修理费	31.66	31.91	32.17	32.43	32.69	32.95	33.21	33.48	33.75	34.02
5	设备重置成本										
6	税费	710.31	725.83	741.42	757.01	772.59	792.33	816.13	839.93	863.93	888.16
三	**净收益**	**1,937.56**	**1,940.54**	**1,943.64**	**1,946.74**	**1,949.84**	**1,949.13**	**1,944.53**	**1,939.92**	**1,935.67**	**1,931.72**

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 1 年	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
一	**经营活动产生的现金**											

序号	项目	合计	第 1 年	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
1	经营活动收入	74,840.95			1,557.99	1,699.35	1,842.76	1,988.13	2,135.32	2,284.36	2,435.23	2,570.32
2	经营活动支出（含税费）	20,725.61			274.80	289.30	304.03	349.52	398.49	448.87	499.88	547.14
	经营活动产生的现金净额	**54,115.34**			**1,283.19**	**1,410.05**	**1,538.73**	**1,638.61**	**1,736.83**	**1,835.49**	**1,935.35**	**2,023.18**
二	**投资活动产生的现金**											
1	建设成本支出（含建设期利息）	34,021.19	17,000.00	17,021.19								
	投资活动产生的现金净额	**-34,021.19**	**-17,000.00**	**-17,021.19**								
三	**融资活动产生的现金**											
1	自筹资金	4,021.19	2,000.00	2,021.19								
2	债券资金	16,000.00	8,000.00	8,000.00								
3	银行借款	14,000.00	7,000.00	7,000.00								
4	归还财政垫资											
5	偿还债券本金	16,000.00						80.00	160.00	160.00	160.00	160.00
6	偿还银行借款本金	10,000.00						300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
7	支付运营期债券利息	13,920.00			640.00	640.00	640.00	640.00	636.80	630.40	624.00	617.60
8	支付银行借款利息	5,300.00			400.00	400.00	400.00	400.00	388.00	376.00	364.00	352.00
	融资活动产生的现金净额	**-11,198.81**	**17,000.00**	**17,021.19**	**-1,040.00**	**-1,040.00**	**-1,040.00**	**-1,420.00**	**-1,484.80**	**-1,466.40**	**-1,448.00**	**-1,429.60**
四	**净现金流量**	**8,895.34**			**243.19**	**370.05**	**498.73**	**218.61**	**252.03**	**369.09**	**487.35**	**593.58**
五	**累计现金流量**	**8,895.34**			**243.19**	**613.24**	**1,111.97**	**1,330.58**	**1,582.61**	**1,951.70**	**2,439.05**	**3,032.63**

（续表）

序号	项目	第 11 年	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
一	**经营活动产生的现金**										

序号	项目	第 11 年	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
1	经营活动收入	2,588.28	2,606.24	2,624.38	2,642.89	2,661.38	2,679.89	2,698.59	2,717.64	2,736.69	2,755.75
2	经营活动支出（含税费）	555.46	564.59	574.56	597.08	773.55	784.87	1,041.13	807.84	819.41	830.98
	经营活动产生的现金净额	**2,032.82**	**2,041.65**	**2,049.82**	**2,045.81**	**1,887.83**	**1,895.02**	**1,657.46**	**1,909.80**	**1,917.28**	**1,924.77**
二	**投资活动产生的现金**										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	**融资活动产生的现金**										
1	自筹资金										
2	债券资金										
3	银行借款										
4	归还财政垫资										
5	偿还债券本金	240.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00
6	偿还银行借款本金	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
7	支付运营期债券利息	611.20	601.60	588.80	576.00	563.20	550.40	537.60	524.80	512.00	499.20
8	支付银行借款利息	340.00	320.00	300.00	280.00	260.00	240.00	192.00	144.00	96.00	48.00
	融资活动产生的现金净额	**-1,691.20**	**-1,741.60**	**-1,708.80**	**-1,676.00**	**-1,643.20**	**-2,310.40**	**-2,249.60**	**-2,188.80**	**-2,128.00**	**-2,067.20**
四	**净现金流量**	**341.62**	**300.05**	**341.02**	**369.81**	**244.63**	**-415.38**	**-592.14**	**-279.00**	**-210.72**	**-142.43**
五	**累计现金流量**	**3,374.25**	**3,674.30**	**4,015.32**	**4,385.13**	**4,629.76**	**4,214.38**	**3,622.24**	**3,343.24**	**3,132.52**	**2,990.09**

（续表）

序号	项目	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	第 31 年
一	**经营活动产生的现金**											

序号	项目	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	第 31 年
1	经营活动收入	2,774.99	2,794.24	2,813.83	2,833.63	2,853.42	2,873.22	2,893.37	2,913.70	2,934.04	2,954.94	2,976.38
2	经营活动支出（含税费）	842.63	856.68	873.29	889.99	906.68	923.38	944.24	969.17	994.12	1,019.27	1,044.66
	经营活动产生的现金净额	**1,932.36**	**1,937.56**	**1,940.54**	**1,943.64**	**1,946.74**	**1,949.84**	**1,949.13**	**1,944.53**	**1,939.92**	**1,935.67**	**1,931.72**
二	**投资活动产生的现金**											
1	建设成本支出（含建设期利息）											
	投资活动产生的现金净额											
三	**融资活动产生的现金**											
1	自筹资金											
2	债券资金											
3	银行借款											
4	归还财政垫资											
5	偿还债券本金	560.00	800.00	800.00	800.00	800.00	1,200.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	800.00
6	偿还银行借款本金											
7	支付运营期债券利息	486.40	464.00	432.00	400.00	368.00	336.00	288.00	224.00	160.00	96.00	32.00
8	支付银行借款利息											
	融资活动产生的现金净额	**-1,046.40**	**-1,264.00**	**-1,232.00**	**-1,200.00**	**-1,168.00**	**-1,536.00**	**-1,888.00**	**-1,824.00**	**-1,760.00**	**-1,696.00**	**-832.00**
四	**净现金流量**	**885.96**	**673.56**	**708.54**	**743.64**	**778.74**	**413.84**	**61.13**	**120.53**	**179.92**	**239.67**	**1,099.72**
五	**累计现金流量**	**3,876.05**	**4,549.61**	**5,258.15**	**6,001.79**	**6,780.53**	**7,194.37**	**7,255.50**	**7,376.03**	**7,555.95**	**7,795.62**	**8,895.34**

5.3 项目本息覆盖倍数

项目偿还专项债券本息及银行贷款本息，均来源于售水收入，在扣除园区整体运营所需成本后，以剩余收益进行偿还。由于运营过程中无法直接划分各项收入对应的具体成本，因此本次采取分账管理办法，项目按照整体收入按照 7:3 的比例进行分账管理。

经测算，在郑州航空港经济综合实验区国际超硬材料产业园基础设施项目收益预测及其依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在可以全部实现，在项目融资期限内，项目相关收益为 54,115.34 万元。

1.专项债券资金收益与融资自求平衡分析

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。70.00%的专项收益用于专项债券的偿还，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 37,880.74 万元，专项债券融资本息 30,880.00 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.23。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表 5-6-1 还本付息计算表

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		320.00	320.00	
第 2 年		640.00	640.00	
第 3 年		640.00	640.00	641.60
第 4 年		640.00	640.00	705.03
第 5 年		640.00	640.00	769.37
第 6 年	80.00	640.00	720.00	819.31
第 7 年	160.00	636.80	796.80	868.42
第 8 年	160.00	630.40	790.40	917.75
第 9 年	160.00	624.00	784.00	967.68
第 10 年	160.00	617.60	777.60	1,158.83
第 11 年	240.00	611.20	851.20	1,016.41
第 12 年	320.00	601.60	921.60	1,020.83
第 13 年	320.00	588.80	908.80	1,024.91

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 14 年	320.00	576.00	896.00	1,022.91
第 15 年	320.00	563.20	883.20	943.92
第 16 年	320.00	550.40	870.40	947.51
第 17 年	320.00	537.60	857.60	828.73
第 18 年	320.00	524.80	844.80	954.90
第 19 年	320.00	512.00	832.00	958.64
第 20 年	320.00	499.20	819.20	962.39
第 21 年	560.00	486.40	1,046.40	1,932.36
第 22 年	800.00	464.00	1,264.00	1,937.56
第 23 年	800.00	432.00	1,232.00	1,940.54
第 24 年	800.00	400.00	1,200.00	1,943.64
第 25 年	800.00	368.00	1,168.00	1,946.74
第 26 年	1,200.00	336.00	1,536.00	1,949.84
第 27 年	1,600.00	288.00	1,888.00	1,949.13
第 28 年	1,600.00	224.00	1,824.00	1,944.53
第 29 年	1,600.00	160.00	1,760.00	1,939.92
第 30 年	1,600.00	96.00	1,696.00	1,935.67
第 31 年	800.00	32.00	832.00	1,931.72
合计	**16,000.00**	**14,880.00**	**30,880.00**	**37,880.74**
本息覆盖倍数	**1.23**			

注：本项目建设期债券利息由自筹资金进行支付。

2.市场化融资资金收益与融资自求平衡分析

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市场化融资存续期内可以全部实现。30.00%的专项收益用于偿还市场化融资，市场化融资存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 16,234.60 万元，市场化融资本息 15,337.50 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.06。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表 5-6-2 还本付息计算表

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		350.00	350.00	
第 2 年		350.00	350.00	
第 3 年		350.00	350.00	641.60
第 4 年		350.00	350.00	705.03
第 5 年		350.00	350.00	769.37
第 6 年	300.00	350.00	650.00	819.31
第 7 年	300.00	339.50	639.50	868.42
第 8 年	300.00	329.00	629.00	917.75
第 9 年	300.00	318.50	618.50	967.68
第 10 年	300.00	308.00	608.00	864.35
第 11 年	500.00	297.50	797.50	1016.41
第 12 年	500.00	280.00	780.00	1020.83
第 13 年	500.00	262.50	762.50	1024.91
第 14 年	500.00	245.00	745.00	1022.91
第 15 年	500.00	227.50	727.50	943.92
第 16 年	1,200.00	210.00	1,410.00	947.51
第 17 年	1,200.00	168.00	1,368.00	828.73
第 18 年	1,200.00	126.00	1,326.00	954.90
第 19 年	1,200.00	84.00	1,284.00	958.64
第 20 年	1,200.00	42.00	1,242.00	962.39
合计	**10,000.00**	**5,337.50**	**15,337.50**	**16,234.60**
本息覆盖倍数	**1.06**			

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目收益偿还专项债券的收益对债券本息的覆盖倍数为 1.23 倍；偿还市场化融资的收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.06 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 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：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，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：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；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 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

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。在施工方的选择上，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。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，确保分析结果较为可靠。项目单位将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；同时，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，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：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。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。

第七章事前绩效评估

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

7.1 事前绩效评估方法

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

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

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

7.2 事前绩效评估内容

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

7.3 事前绩效评估结论

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

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

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

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

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

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

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

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

郑州航空港经济综合实验区工业互联网
产业园基础设施
实施方案

财政部门：郑州航空港经济综合实验区财政金融局

主管部门：郑州航空港经济综合实验区发展和统计局（重点项目协调推进办公室）

项目单位：河南航空港城市开发有限公司

日期：二〇二五年九月

目 录

摘 要 1
第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
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 4
1.7 总投资及资金筹措 4
1.8 项目手续 5
1.9 债券资金使用合规性 6
1.10 项目资金保障措施 6
1.11 主管部门责任 7
1.12 项目主体及运作模式 7
第二章 项目社会经济效益 10
2.1 项目的提出 10
2.2 政策背景 11
2.3 社会效益 11
2.4 经济效益 12
2.5 项目公益性 13
第三章 项目投资估算 14
3.1 估算范围 14
3.2 估算说明 14
3.3 投资估算表 15
3.4 专项债券形成资产情况 21
第四章 项目专项债券融资方案 22
4.1 编制依据 22
4.2 债券使用计划及期限 23
4.3 债券信息披露 24
4.4 投资者保护措施 24
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 26

5.1 融资本息情况 26
5.2 经营现金流分析 28
5.3 项目本息覆盖倍数 57
5.4 总体评价结果 59
第六章 风险分析 61
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 61
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 61
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 62
第七章 事前绩效评估 64
7.1 事前绩效评估方法 64
7.2 事前绩效评估内容 65
7.3 事前绩效评估结论 65

摘 要

2013年3月，郑州航空港经济综合实验区（以下简称航空港实验区）获国务院批复设立，成为我国首个、目前唯一一个由国务院批复设立的国家级航空港经济发展先行区，定位于：国际航空物流中心、以航空经济为引领的现代产业基地、内陆地区对外开放重要门户、现代航空都市、中原经济区核心增长极，规划面积747平方公里，位于郑州主城区东南约25公里处，地处郑州、开封、许昌三角都市区重心，在国内大循环中具有承东启西、连南贯北的重要地位。

2022年4月，河南省委、省政府站位新发展阶段、贯彻新发展理念、紧扣新发展格局，以前瞻三十年的眼光对航空港实验区进行系统性重塑性改革，将发展区域拓展为核心区、联动区、协同区，全面赋予省辖市级管理权限，搭建“省级主导、市级主责、分类管人、直通管事、聚焦主业、差异考核”管理架构，赋予“中原经济区和郑州都市圈核心增长极”新定位与“现代化、国际化、世界级物流枢纽”新目标。

郑州航空港区拥有良好的工业互联网产业发展市场环境，且航空港区高度重视工业互联网产业发展，项目建成后将有力承接带动效应大、影响力广的大型工业互联网产业相关前沿展会，同时为工业互联网产业相关企业提供研发与成长空间，将有效提升中原城市群工业互联网水平，强化新中部对标，强化南北联系，做大城市群核心，提升产业集聚等功能，具有非常广阔的发展空间。

本项目位于数字城，作为数字经济创新发展引领区，将重点发展云计算、工业互联网、数字平台等产业，推动数字技术的创新与应用，培育壮大数字经济核心产业，为航空港区数字经济高质量发展提

供有力支撑，引领区域数字经济发展方向。本项目的建设，将有利于推动航空港区数字产业化和产业数字化大力发展，加速工业互联网相关产业集聚，促进数字技术与实体经济深度融合，助力航空港区工业互联网产业高质量发展。

本项目已于2025年开始前期准备工作，已经取得可行性研究报告的批复，前期准备工作充分，可以迅速落地并产生实物工程量。项目总投资90,316.09万元，其中：企业自有资金投入22,316.09万元、占总投资的24.70%，银行贷款34,000.00万元、占总投资的37.65%，计划申请地方政府专项债券资金34,000.00万元、占总投资的37.65%。

本项目收入来源于项目生产性用房出租收入、综合服务用房出租收入、充电桩收入、停车位收入。债券存续期预期内，本项目预计可实现总收入196,652.92万元，预期运营成本合计45,645.43万元，项目预期总收益151,007.49万元。经测算，本项目偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为1.32；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为1.03。项目运营期间收益稳定，可以偿付债券本息。

第一章 项目概况

1.1 项目名称

郑州航空港经济综合实验区工业互联网产业园基础设施（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为郑州航空港经济综合实验区发展和统计局（重点项目协调推进办公室）。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为河南航空港城市开发有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	河南航空港城市开发有限公司		
法定代表人	陈希	**成立日期**	2024-02-20
注册资本	10,000.00 万人民币	**营业期限**	2024-02-20 至无固定期限
统一社会信用代码	91410100MADBA820X4		
注册地址	河南省郑州市航空港洵美路 16 号 7 号楼 4 层 402 号		
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动；市政设施管理；城乡市容管理；园区管理服务；工程管理服务；规划设计管理；住房租赁；非居住房地产租赁；停车场服务；建筑材料销售；建筑工程机械与设备租赁；物业管理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：房地产开发经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）		
公司类型	有限公司（国有独资）		

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备组合使用专项债券和市场化融资的项目主体资格。

1.3 项目性质

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

1.4 建设地点

本项目建设地点位于郑州航空港经济综合实验区，华夏大道以东，舜英路以南，新港大道以西，洵美路以北。

具体位置如下：



1.5 建设规模及内容

本项目规划用地面积66,526.182㎡（约99.79亩），规划总建筑面积181,740.00㎡，其中：地上建筑面积135,740.00㎡（包括：生产性用房99,000.00㎡，配套服务用房36,740.00㎡），地下建筑面积46,000.00㎡。机动车停车位1,350个，机动车充电桩338个，非机动

车车位2,070个，非机动车充电桩414个，围墙920.00m，大门3座。配建园区内道路及硬化工程、给水管网、污水管网、雨水管网、电力管网、围墙等基础设施。

表1-2项目主要建设技术指标一览表

序号	项目			单位	数量	备注
（一）	规划用地面积			㎡	66,526.18	约99.79亩
（二）	总建筑面积			㎡	181,740.00	
1	其中	地上建筑面积		㎡	135,740.00	
1.1		生产性用房		㎡	99,000.00	
		其中	数据采集存储用房	㎡	50,000.00	1栋12层，2栋4层
			应用孵化用房	㎡	15,000.00	1栋6层
			成果展示用房	㎡	4,000.00	1栋2层
			企业赋能用房	㎡	10,000.00	1栋4层
			创新研发用房	㎡	20,000.00	2栋4层
1.2		配套服务用房		㎡	36,740.00	
		其中	综合服务用房	㎡	36,000.00	2栋9层
			配电室	㎡	500.00	2间一层
			开闭所	㎡	150.00	
			门卫室	㎡	90.00	3间一层
2		地下建筑面积		㎡	46,000.00	
2.1		其中	人防面积	㎡	10,812.00	8%
（三）	计容建筑面积			㎡	135,740.00	
（四）	基底面积			㎡	24,240.00	
（五）	道路及硬化			㎡	28,282.42	
（六）	绿地面积			㎡	14,003.76	
（七）	容积率			-	2.04	
（八）	建筑密度			%	36.44	
（九）	绿地率			%	21.05	
（十）	机动车停车位			个	1,350	
1	其中	地下机动车停车位		个	1,314	
2		地上机动车停车位		个	36	
3		机动车充电桩		个	338	

序号	项目		单位	数量	备注
（十一）	非机动车车位		个	2,070	
1	其中	地上非机动车停车位	个	2,070	
2		非机动车充电桩	个	414	

1.6 建设期

本项目计划建设周期36个月，预计开工日期2025年11月，预计完工时间2028年10月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资为90,316.09万元，项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措。资本金24,000.00万元，资金来源于企业自有资金7,000.00万元，专项债券资金17,000.00万元；项目剩余建设资金66,316.09万元，资金来源于企业自有资金15,316.09万元，专项债券资金17,000.00万元、市场化融资34,000.00万元。

表1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	第1年	第2年	第3年	合计	占比
资本金	企业自有资金	7,000.00			7,000.00	7.75%
	专项债券资金	17,000.00			17,000.00	18.82%
	小计	24,000.00			24,000.00	26.57%
建设资金	企业自有资金	6,000.00	5,000.00	4,316.09	15,316.09	16.96%
	专项债券资金	3,000.00	7,000.00	7,000.00	17,000.00	18.82%
	银行贷款	20,000.00	14,000.00		34,000.00	37.65%
	小计	29,000.00	26,000.00	11,316.09	66,316.09	73.43%
合计		53,000.00	26,000.00	11,316.09	90,316.09	100.00%
占比		58.68%	28.79%	12.53%	100.00%	

注1：除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及PPP及其他融资安排。

注 2：本项目申请的专项债券部分用作项目资本金，本项目资本金占比 26.57%，符合《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）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

注 3：项目单位股权穿透后，由河南航空港发展投资集团有限公司 100%控股，（下称“发展投资集团”）。发展投资集团成立于 2024 年 2 月，注册资本 100.00 亿元。发展投资集团业务涵盖能源开发、水务环保、金融服务、城市开发、城市服务、资产运营、综合服务保障等七大板块，秉承“集团总部+平台企业+业务单元”三级管理架构模式发展运营，为航空港区打造“中原特区”提供全方位动力引擎。发展投资集团 2024 年的营业收入为 50,797.05 万元，经营活动现金流入为 60,820.54 万元。本项目自有资金由发展投资集团通过注资方式逐步分批到位。发展投资集团有实力、有能力为本项目自有资金进行配套。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得郑州航空港经济综合实验区发展和统计局（重点项目协调推进办公室）《关于郑州航空港经济综合实验区工业互联网产业园基础设施可行性研究报告的批复》（郑港经发投资〔2025〕57 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用管理要求，专项债券依法不得用于经常性支出，严禁用于发放工资、养老金及支付单位运行经费、债务利息等；不得用于完全无收益的项目；楼堂馆所；形象工程和政绩工程；除保障性住房、土地储备以外的房地产开发；主题公园、仿古城（镇、村、街）等商业设施以及一般竞争性产业项目等专项债券资金投向禁止领域。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 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。

1.项目分账管理办法

本项目专项收入保障偿还债券和配套社会融资的本金、利息，实现项目收益和融资自求平衡，确保到期债务的还本付息。项目收入实行分账管理，项目专项收入为生产性用房出租收入、综合服务用房出租收入、充电桩收入、停车位收入，其中：债券存续期前21年专项收入的38.00%及剩余全部的专项收入用于偿还专项债券的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全；债券存续期前21年专项收入62.00%用于偿还市场化融资本息，实施主体依法对市场化融资承担全部偿还责任，在贷款银行开立监管账户，将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期

偿付，如偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。对于市场化融资部分，政府不提供任何形式的担保。

2.主管部门职责

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。郑州航空港经济综合实验区发展和统计局（重点项目协调推进办公室）按照《地方政府债务信息公开办法》（财预〔2018〕209号）等规定组织实施专项债券信息公开工作，指导、监督和协调项目实施主体做好专项债券信息公开工作，切实增强专项债券信息透明度，主动接受监督。

1.11 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。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为河南航空港城市开发有限公司，主管部门为郑州航空港经济综合实验区发展和统计局（重点项目协调推进办公

室）。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为河南航空港城市开发有限公司，项目建设及运营单位均为河南航空港城市开发有限公司。

关于项目债券资金使用，由河南航空港城市开发有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

本项目资产登记单位、建设及运营单位均为河南航空港城市开发有限公司。资产登记单位保证当前项目资产权属清晰，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。

项目实施债贷组合融资进行项目资金筹措。关于项目收益收缴，纳入专项收入的有生产性用房出租收入、综合服务用房出租收入、充电桩收入、停车位收入。其中：债券存续期前21年专项收入的38.00%及剩余全部的专项收入用于偿还专项债券的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全；债券存续期前21年专项收入62.00%用于偿还市场化融资本息，由河南航空港城市开发有限公司负责将项目产生的收益归集，并按约定偿付市场化融资本息。

关于债券本息偿付，由河南航空港城市开发有限公司根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责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。

项目收入扣除成本后，资金按照“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。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

2024 年 11 月 26 日，河南郑州航空港区召开 2024 年第 46 次党工委会议，主题为“抢占数字经济新赛道打造高质量发展新引擎”，会议强调，要加快建设中部地区规模最大的智算集群，带动相关产业加速集聚。要聚焦前沿领域优势产业，引进、培育一批具有国际竞争力的数字产业项目，抢占数字经济新赛道。要加快推进数字产业化、产业数字化进程，促进数字技术与实体经济深度融合，把航空港区打造成全国数字经济高地。

目前，郑州航空港十大产业片区出炉，总占地 747 平方公里，由十大产业片区组成，具体为北部总部经济和现代服务业发展区、科创城、中原之窗、航空枢纽港、数字城、园博数字创业产业区、国际贸易会展区、中原医学科学城、先进制造业集聚区、国际陆港。从最新公开数据来看，十大产业片区已入驻园区数量为 51 个，中原医学科学城最多，达到了 19 个，数字城达到了 17 个。

本项目位于数字城，作为数字经济创新发展引领区，将重点发展云计算、工业互联网、数字平台等产业，推动数字技术的创新与应用，培育壮大数字经济核心产业，为航空港区数字经济高质量发展提供有力支撑，引领区域数字经济发展方向。本项目的建设，将有利于推动航空港区数字产业化和产业数字化大力发展，加速工业互联网相关产业集聚，促进数字技术与实体经济深度融合，助力航空港区工业

互联网产业高质量发展。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》《河南省加快工业互联网创新发展专项行动方案（2023-2025 年）》《河南省人民政府关于印发河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要的通知》（豫政〔2021〕13 号）、《郑州市人民政府办公厅关于加快新一代信息技术产业发展的实施意见》等政策文件要求。

2.3 社会效益

随着郑州航空港经济综合实验区产业升级，对工业互联网相关专业人才需求急剧增长。工业互联网项目建设过程中，能吸引外部高端人才流入。同时，与本地高校、职业院校合作开展定制化人才培养课程，为港区持续输送专业技术和管理人才。例如，与郑州大学等高校合作开设工业互联网工程专业，学生在校期间即可参与郑州航空港经济综合实验区实际项目实践，毕业后能迅速融入郑州航空港经济综合实验区产业发展，解决人才短缺问题，为港区产业长期发展提供人才保障。

此外，工业互联网项目的实施还将促进郑州航空港经济综合实验区内现有劳动力的技能升级。通过组织定期的技能培训和技术交流活动，帮助传统行业的从业人员掌握工业互联网相关知识和技能，提升其就业竞争力。这种人才结构的优化，不仅满足了郑州航空港经济综

合实验区产业升级对人才的需求，也促进了郑州航空港经济综合实验区整体劳动力素质的提升，为郑州航空港经济综合实验区的可持续发展奠定了坚实的人才基础。因此，项目的建设对于促进郑州航空港经济综合实验区人才吸引与培养具有重要意义，是推动港区经济高质量发展的重要支撑。

2.4 经济效益

产业集群已成为当代产业生存与发展最有效的组织形态，在汇聚生产要素、优化资源配置、营造产业生态等方面起到越来越重要的作用。推动战略性新兴产业集群式发展能够有效发挥产业集聚效应，提高产业综合竞争力，形成新增长极。

就当前郑州航空港区经济发展现状而言，建设本项目能够有效盘活与利用土地，通过本项目建设，为航空港区工业互联网相关产业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，进一步扩大当地对外开放的能力，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，从而成为航空港区工业互联网产业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。

项目建成后，将通过工业互联网产业链条的拉长、地方税收的增加、土地的增值、创造就业机会等，有效拉动航空港区经济的增长。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，加大当地产业经济总量，从而实现航空港区区域经济的强力增长。

2.5 项目公益性

在当前我国经济下行压力加大的情况下，“新基建”被赋予了稳增长、促转型等诸多期望，新型基建与产业升级将成为未来一段时间的重点投资建设方向，在现代化产业发展中，通过构建工业互联网产业生态，本项目将促进数字经济与实体经济的深度融合，推动传统产业转型升级，催生新业态、新模式，为区域经济高质量发展提供新动能。同时，项目还将助力城市智能化建设，提升城市管理效率和服务水平，为市民创造更加便捷、舒适的生活环境。因此，本项目的实施不仅是顺应时代发展趋势的必然选择，更是推动城市可持续发展的重要举措。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

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、预备费和建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究报告编写大纲及说明》（2023 年版）；

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》（HAAl-31-2016）；

7.《装配式建筑工程投资估算指标》（建标〔2023〕46 号）；

8.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

9.《郑州市建设工程材料基准价格信息》（2024 年 11-12 月信息价）；

10.《河南省建设工程消防技术中心关于发布 2024 年 7 月至 12 月人工费、机械人工费、管理费指数的通知》（豫建消技〔2024〕31 号）；

11.《河南省 2016 定额动态调整规则的通知》（豫建标〔2016〕40 号）；

12.河南省有关造价文件；

13.拟建项目各单项工程的建设方案、建设内容及工程量。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资 90,316.09 万元，其中：工程费用 65,758.42 万元，工程建设其他费用 10,233.48 万元，预备费 7,599.19 万元，建设期利息 6,725.00 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		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	数量	单价
一	工程费用	51,195.82	11,807.68	2,754.92		65,758.42	㎡		
1	主体工程	48,054.09	7,772.99			55,827.08	㎡	181,740.00	
1.1	土方工程	556.60				556.60	m³	253,000.00	22.00
1.2	数据采集存储用房	13,500.00	2,000.00			15,500.00	㎡	50,000.00	3,100.00
-	土建	10,000.00				10,000.00	㎡	50,000.00	2,000.00
-	装饰	3,500.00				3,500.00	㎡	50,000.00	700.00
-	安装		2,000.00			2,000.00	㎡	50,000.00	400.00
1.3	应用孵化用房	4,050.00	600.00			4,650.00	㎡	15,000.00	3,100.00
-	土建	3,000.00				3,000.00	㎡	15,000.00	2,000.00
-	装饰	1,050.00				1,050.00	㎡	15,000.00	700.00
-	安装		600.00			600.00	㎡	15,000.00	400.00
1.4	成果展示用房	1,080.00	160.00			1,240.00	㎡	4,000.00	3,100.00
-	土建	800.00				800.00	㎡	4,000.00	2,000.00
-	装饰	280.00				280.00	㎡	4,000.00	700.00
-	安装		160.00			160.00	㎡	4,000.00	400.00

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		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	数量	单价
1.5	企业赋能用房	2,500.00	400.00			2,900.00	㎡	10,000.00	2,900.00
-	土建	2,000.00				2,000.00	㎡	10,000.00	2,000.00
-	装饰	500.00				500.00	㎡	10,000.00	500.00
-	安装		400.00			400.00	㎡	10,000.00	400.00
1.6	创新研发用房	5,000.00	800.00			5,800.00	㎡	20,000.00	2,900.00
-	土建	4,000.00				4,000.00	㎡	20,000.00	2,000.00
-	装饰	1,000.00				1,000.00	㎡	20,000.00	500.00
-	安装		800.00			800.00	㎡	20,000.00	400.00
1.7	综合服务用房	9,000.00	1,800.00			10,800.00	㎡	36,000.00	3,000.00
-	土建	7,200.00				7,200.00	㎡	36,000.00	2,000.00
-	装饰	1,800.00				1,800.00	㎡	36,000.00	500.00
-	安装		1,800.00			1,800.00	㎡	36,000.00	500.00
1.8	地下建筑	11,960.00	1,840.00			13,800.00	㎡	46,000.00	3,000.00
-	土建	10,580.00				10,580.00	㎡	46,000.00	2,300.00
-	装饰	1,380.00				1,380.00	㎡	46,000.00	300.00
-	安装		1,840.00			1,840.00	㎡	46,000.00	400.00
1.9	配套用房（门卫室、配电室、开闭所）	148.00				148.00	㎡	740.00	2,000.00
1.1	人防增加费	259.49	172.99			432.48	㎡	10,812.00	400.00

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		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	数量	单价
2	设备购置		486.16	2,754.92		3,241.08			
2.1	电梯		60.00	340.00		400.00	部	16	250,000.00
2.2	变配电设备（含配套开关柜等）		81.85	463.79		545.64	项	1	5,456,400.00
2.3	给排水设备		54.56	309.20		363.76	项	1	3,637,600.00
2.4	通风设备		136.41	772.99		909.40	项	1	9,094,000.00
2.5	机动车充电桩（60kW）		152.10	861.90		1,014.00	个	338	30,000.00
2.6	非机动车充电桩		1.24	7.04		8.28	个	414	200.00
3	室外工程	3,141.73	3,548.53			6,690.26			
3.1	道路及硬化	1,023.57				1,023.57	㎡	28432.42	360.00
3.2	绿化	364.10				364.10	㎡	14003.76	260.00
3.3	围墙	73.60				73.60	m	920	800.00
3.4	大门	30.00				30.00	座	3	100,000.00
3.5	高压线迁改	1,500.00				1,500.00	项	1	15,000,000.00
3.6	外电引入费用	50.00	150.00			200.00	m	1000	2,000.00
3.7	室外配套管网（含给水、污水、雨水、燃气、电力、通讯等配套管网工程）		3,398.53			3,398.53			
3.7.1	园区给水管网		908.70			908.70	㎡	181,740.00	50.00
3.7.2	园区污水管网		239.78			239.78	m	5,212.61	460.00

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		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	数量	单价
3.7.3	园区雨水管网		239.78			239.78	m	5,212.61	460.00
3.7.4	园区燃气管网		78.19			78.19	m	5,212.61	150.00
3.7.5	园区电力管网		1,817.40			1,817.40	㎡	181,740.00	100.00
3.7.6	园区通讯管网		114.68			114.68	m	5,212.61	220.00
3.8	基坑支护费	100.47				100.47	㎡	5,023.33	200.00
二	工程建设其他费用				10,233.48	10,233.48			
1	土地费用				6,285.68	6,285.68		99.79	629,895.00
1.1	土地出让金				5,887.57	5,887.57	亩	99.79	590,000.00
1.2	契税				235.50	235.50			
1.3	印花税				2.94	2.94			
1.4	城镇土地使用税				159.66	159.66			
2	建设项目前期工作咨询费				59.69	59.69			
3	项目建设管理费				521.71	521.71			
4	工程勘察费				157.82	157.82			
5	工程设计费				985.98	985.98			
6	工程监理费				777.35	777.35			
7	招标代理服务费				56.76	56.76			
8	工程造价咨询服务费				275.74	275.74			

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标		
		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	数量	单价
9	工程保险费				138.09	138.09			
10	消防设施及电气安全检测服务费				45.44	45.44			
11	场地准备及临时设施费				197.28	197.28			
12	深基坑支护 、土方开挖专项施工方案评审费				5.00	5.00			
13	城市基础设施配套费				726.96	726.96			
三	基本预备费				7,599.19	7,599.19			
四	建设投资（一+二+三）	51,195.82	11,807.68	2,754.92	17,832.67	83,591.09			
五	建设期利息					6,725.00			
六	项目总投资（四+五）					90,316.09			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

资产类型		数量	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目							
固定资产	数据采集存储用房	50,000.00 ㎡	15,500.00	河南航空港城市开发有限公司	河南航空港城市开发有限公司	厂房出租收入、配套用房出租收入、仓储物流中心出租收入、宿舍出租收入、停车位收入	是	35.38%
	应用孵化用房	15,000.00 ㎡	4,650.00					
	成果展示用房	4,000.00 ㎡	1,240.00					
	企业赋能用房	10,000.00 ㎡	2,900.00					
	创新研发用房	20,000.00 ㎡	5,800.00					
	综合服务用房	36,000.00 ㎡	10,800.00					
	地下建筑	46,000.00 ㎡	13,800.00			充电桩收入	是	
	机动车充电桩（60kW）	338 个	1,014.00					
无形资产	土地使用权	99.79 亩	6,285.68					

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.《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.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52号）；

12.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目总投资为90,316.09万元，项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措。资本金24,000.00万元，资金来源于企业自有资金7,000.00万元，专项债券资金17,000.00万元；项目剩余建设资金66,316.09万元，资金来源于企业自有资金15,316.09万元，专项债券资金17,000.00万元、市场化融资34,000.00万元。

1.资本金及来源

本项目资本金24,000.00万元，占比26.57%。资本金来源于企业自有资金及专项债券资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）和《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51号）要求。

2.债券资金使用计划

项目申请债券资金总额34,000.00万元。其中：2025年计划使用20,000.00万元，2026年计划使用7,000.00万元，2027年计划使用7,000.00万元。本次申请使用17,000.00万元。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，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的1.00%，第11-20年每年的还本日偿还本金的2.00%，第21-25年每年的还本日偿还本金的5.00%，第26-30年每年的还本日偿还本金的10.00%，已兑付本金不再计息。

3.市场化融资资金使用计划

河南航空港城市开发有限公司与中国邮政储蓄银行股份有限公司

河南省分行直属支行签订的银行贷款意向书用于郑州航空港经济综合实验区工业互联网产业园基础设施建设，借款金额为34,000.00万元，本项目计划申请使用银行贷款资金总额34,000.00万元。其中：2025年计划使用贷款资金20,000.00万元，2026年计划使用贷款资金14,000.00万元。假设贷款票面利率3.50%（中国人民银行最新发布的5年期以上贷款LPR利率3.50%），贷款期限20年，到期还本。

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 融资本息情况

1.专项债券应付本息

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年		20,000.00		20,000.00	4.50%	900.00	900.00
第 2 年	20,000.00	7,000.00		27,000.00	4.50%	1,215.00	1,215.00
第 3 年	27,000.00	7,000.00		34,000.00	4.50%	1,530.00	1,530.00
第 4 年	34,000.00			34,000.00	4.50%	1,530.00	1,530.00
第 5 年	34,000.00			34,000.00	4.50%	1,530.00	1,530.00
第 6 年	34,000.00		200.00	33,800.00	4.50%	1,530.00	1,730.00
第 7 年	33,800.00		270.00	33,530.00	4.50%	1,521.00	1,791.00
第 8 年	33,530.00		340.00	33,190.00	4.50%	1,508.85	1,848.85
第 9 年	33,190.00		340.00	32,850.00	4.50%	1,493.55	1,833.55
第 10 年	32,850.00		340.00	32,510.00	4.50%	1,478.25	1,818.25
第 11 年	32,510.00		540.00	31,970.00	4.50%	1,462.95	2,002.95
第 12 年	31,970.00		610.00	31,360.00	4.50%	1,438.65	2,048.65
第 13 年	31,360.00		680.00	30,680.00	4.50%	1,411.20	2,091.20
第 14 年	30,680.00		680.00	30,000.00	4.50%	1,380.60	2,060.60
第 15 年	30,000.00		680.00	29,320.00	4.50%	1,350.00	2,030.00
第 16 年	29,320.00		680.00	28,640.00	4.50%	1,319.40	1,999.40
第 17 年	28,640.00		680.00	27,960.00	4.50%	1,288.80	1,968.80
第 18 年	27,960.00		680.00	27,280.00	4.50%	1,258.20	1,938.20
第 19 年	27,280.00		680.00	26,600.00	4.50%	1,227.60	1,907.60
第 20 年	26,600.00		680.00	25,920.00	4.50%	1,197.00	1,877.00
第 21 年	25,920.00		1,280.00	24,640.00	4.50%	1,166.40	2,446.40
第 22 年	24,640.00		1,490.00	23,150.00	4.50%	1,108.80	2,598.80

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 23 年	23,150.00		1,700.00	21,450.00	4.50%	1,041.75	2,741.75
第 24 年	21,450.00		1,700.00	19,750.00	4.50%	965.25	2,665.25
第 25 年	19,750.00		1,700.00	18,050.00	4.50%	888.75	2,588.75
第 26 年	18,050.00		2,700.00	15,350.00	4.50%	812.25	3,512.25
第 27 年	15,350.00		3,050.00	12,300.00	4.50%	690.75	3,740.75
第 28 年	12,300.00		3,400.00	8,900.00	4.50%	553.50	3,953.50
第 29 年	8,900.00		3,400.00	5,500.00	4.50%	400.50	3,800.50
第 30 年	5,500.00		3,400.00	2,100.00	4.50%	247.50	3,647.50
第 31 年	2,100.00		1,400.00	700.00	4.50%	94.50	1,494.50
第 32 年	700.00		700.00		4.50%	31.50	731.50
合计		34,000.00	34,000.00			35,572.50	69,572.50

注：假设各年起始点为发行日，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。

2.市场化融资应付本息

根据银行贷款期限及使用计划，用于本项目的银行贷款的还本付息情况如下：

表 5-2 市场化融资应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年		20,000.00		20,000.00	3.50%	700.00	700.00
第 2 年	20,000.00	14,000.00		34,000.00	3.50%	1,190.00	1,190.00
第 3 年	34,000.00			34,000.00	3.50%	1,190.00	1,190.00
第 4 年	34,000.00			34,000.00	3.50%	1,190.00	1,190.00
第 5 年	34,000.00			34,000.00	3.50%	1,190.00	1,190.00
第 6 年	34,000.00			34,000.00	3.50%	1,190.00	1,190.00
第 7 年	34,000.00			34,000.00	3.50%	1,190.00	1,190.00
第 8 年	34,000.00			34,000.00	3.50%	1,190.00	1,190.00
第 9 年	34,000.00			34,000.00	3.50%	1,190.00	1,190.00
第 10 年	34,000.00			34,000.00	3.50%	1,190.00	1,190.00
第 11 年	34,000.00			34,000.00	3.50%	1,190.00	1,190.00

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 12 年	34,000.00			34,000.00	3.50%	1,190.00	1,190.00
第 13 年	34,000.00			34,000.00	3.50%	1,190.00	1,190.00
第 14 年	34,000.00			34,000.00	3.50%	1,190.00	1,190.00
第 15 年	34,000.00			34,000.00	3.50%	1,190.00	1,190.00
第 16 年	34,000.00			34,000.00	3.50%	1,190.00	1,190.00
第 17 年	34,000.00			34,000.00	3.50%	1,190.00	1,190.00
第 18 年	34,000.00			34,000.00	3.50%	1,190.00	1,190.00
第 19 年	34,000.00			34,000.00	3.50%	1,190.00	1,190.00
第 20 年	34,000.00		20,000.00	14,000.00	3.50%	1,190.00	21,190.00
第 21 年	14,000.00		14,000.00	0.00	3.50%	490.00	14,490.00
合计		34,000.00	34,000.00			23,800.00	57,800.00

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）根据国家年度统计公报，2022 年、2023、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.00%、0.20%、0.20%，三年平均涨幅约为 0.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 0.80%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

3 年，债券分 3 年进行申请，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 4 年），收益期 29 年。

2.项目运营收入分析

表 5-3 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	数据采集存储用房、应用孵化用房、成果展示用房、企业赋能用房、创新研发用房	生产性用房出租收入	106,098.13	53.95%
2	配套服务用房	综合服务用房出租收入	56,269.74	28.61%
3	338 个机动车充电桩	充电桩收入	15,098.50	7.68%
4	1,394 个机动车位	停车位收入	19,186.55	9.76%
合计			196,652.92	100.00%

（1）项目建设必要性与需求分析

1）项目市场分析

本项目工业互联网产业园基于航空港区产业基础，确定核心聚焦的产业领域。围绕产业进行工业互联网升级改造。通过引入工业互联网技术，实现生产设备的互联互通、生产流程的数字化管理以及供应链的协同优化，提升传统制造业的生产效率和竞争力。产业园以核心产业为依托，吸引上下游企业入驻，形成完整的产业生态链。通过产业集群的打造，实现企业间的资源共享、技术交流与协同创新，降低企业的运营成本，提高整个产业集群的抗风险能力。

当下，工业互联网项目的数据采集市场正处于迅猛扩张期。伴随工业企业数字化转型进程的不断深入，海量数据采集已成为实现智能化生产以及精准决策的根基。各行业对于数据采集的需求呈现出持续攀升的态势，有力地推动了市场规模的稳步拓展。以智能制造领域为

例，对生产线上设备状态、工艺参数等数据的采集，能够助力企业优化生产流程，显著提升产品质量。据相关市场研究机构预测，在未来数年，该市场规模将维持较高的增长速率。

工业企业对于精细化管理和高效运营的不懈追求，构成了市场增长的主要驱动力。企业期望借助采集生产、物流、销售等各个环节的数据，深度洞察自身运营状况，挖掘潜藏价值。例如，在供应链管理场景中，通过采集货物运输过程中的位置、温度、湿度等数据，可实现对货物的实时监控与智能调度，从而有效降低物流成本。此外，新兴技术的不断涌现，为数据采集提供了更为强大的技术支撑。物联网技术让设备之间的连接与数据传输变得更为便捷，而 5G 技术凭借其高速率和低延迟的特性，进一步提升了数据采集的效率与实时性。

2）项目需求分析

①项目的建设与当地资源禀赋的契合度

郑州航空港经济综合实验区拥有独特的交通资源优势，其作为航空枢纽，具备高效的货物运输能力。工业互联网项目可利用这一资源，通过建设智能物流管理系统，实时监控货物运输状态，优化运输路线，实现货物快速调配。例如，在电子设备制造产业中，精密零部件对运输时效性要求极高，工业互联网的引入能确保零部件及时送达生产线，减少库存积压成本。此外，郑州航空港经济综合实验区周边的空域资源可与无人机技术相结合，利用工业互联网平台实现无人机对园区设施巡检、货物配送等应用，提升作业效率，充分发挥空域资源价值。

②本项目的建设与产业基础的关联

郑州航空港经济综合实验区已形成电子信息、生物医药、高端装备制造等产业集群。在电子信息产业，众多企业生产环节复杂，对生产过程中的设备运行状态监控需求迫切。工业互联网项目可通过部署传感器，采集设备数据，运用数据分析技术提前预测设备故障，避免因设备停机造成的生产停滞，提高生产连续性。在生物医药产业，产品质量控制至关重要，工业互联网能够实现从原材料采购、生产加工到成品检验全流程的数据追溯，确保产品质量符合严格标准。对于高端装备制造产业，可利用工业互联网平台实现供应链协同，与上下游企业共享生产进度、库存等信息，提升整个产业供应链的响应速度。

③本项目的建设所体现的当地特色

郑州航空港经济综合实验区作为对外开放的前沿阵地，对外贸易频繁。工业互联网项目可以打造面向国际贸易的数字化服务平台，为进出口企业提供一站式服务，包括报关、报检、物流跟踪等。利用区块链技术确保贸易数据的真实性和不可篡改，增强国际合作的信任度，突出港区国际贸易特色。同时，港区内的临空经济特色明显，工业互联网可助力发展临空偏好型产业，如航空食品加工、航空维修等，通过实时数据交互，优化生产流程，提高对航班保障的及时性和精准度，进一步强化临空经济优势。

④项目的建设顺应行业发展趋势

当前，全球制造业正朝着智能化、数字化方向发展，工业互联网是这一趋势的核心支撑。郑州航空港经济综合实验区的企业若想在国

际竞争中占据优势，必须紧跟行业趋势。通过工业互联网项目建设，引入先进的智能制造技术，如人工智能辅助生产决策、虚拟现实技术用于产品设计和员工培训等，提升企业的智能化水平。同时，行业内对绿色制造的要求日益提高，工业互联网可实现能源管理系统优化，实时监测企业能源消耗，通过数据分析提出节能方案，推动港区企业实现绿色可持续发展。

⑤项目的建设解决当地主要短板问题

供应链协同短板：目前郑州航空港经济综合实验区内企业之间信息共享程度低，供应链协同效率不高。工业互联网项目可搭建供应链协同平台，实现企业间生产计划、库存、物流等信息实时共享，解决供应链脱节问题，提高整体运营效率。

创新能力不足：中小企业由于资源有限，在技术研发和创新方面存在困难。工业互联网平台可以汇聚各类创新资源，如专家团队、研发数据等，为企业提供创新服务，通过开展协同创新项目，提升港区整体创新能力。

人才短缺：工业互联网相关的专业人才匮乏。项目建设过程中可在项目周边配套建设人才培训基地，与高校、职业院校合作，开展定制化人才培养课程，为港区培养工业互联网领域的专业技术和管理人才，填补人才缺口。

3）项目建设必要性

①目建设是满足航空港区政策驱动与战略布局的需要

郑州航空港经济综合实验区作为国家重点发展的区域，承载着推

动区域经济转型升级、打造内陆开放高地的战略使命。国家及地方政府出台了一系列支持政策，鼓励在港区发展高端制造业、现代服务业等产业。工业互联网项目建设契合这一政策导向，通过数字化、智能化手段赋能产业发展，能加速港区产业结构优化。例如，政府对智能化改造项目的补贴政策，为工业互联网项目落地提供了有力支持。从战略布局看，工业互联网可将港区内分散的产业资源整合，构建产业生态体系，提升郑州航空港经济综合实验区在全球产业链中的地位，使其成为智能制造的先行示范区，符合国家对港区的长远规划。郑州航空港经济综合实验区已形成庞大的电子信息、生物医药、装备制造等产业集群。以电子信息产业为例，富士康等龙头企业带动了大量上下游配套企业集聚。然而，产业集群内部协同效率亟待提升。工业互联网能搭建产业集群协同平台，实现企业间订单、产能、库存等信息实时共享。如在电子设备生产旺季，企业可借助平台快速调配上下游资源，避免因零部件供应不足导致的生产停滞。对于生物医药产业，工业互联网支持下的精准供应链管理，可确保原材料质量稳定，生产过程严格符合药品监管要求，提升产业整体竞争力，推动产业集群向高端化、智能化迈进。

②项目的建设是促进航空港区人才吸引与培养助力的需要

随着郑州航空港经济综合实验区产业升级，对工业互联网相关专业人才需求急剧增长。工业互联网项目建设过程中，能吸引外部高端人才流入。同时，与本地高校、职业院校合作开展定制化人才培养课程，为港区持续输送专业技术和管理人才。例如，与郑州大学等高校

合作开设工业互联网工程专业，学生在校期间即可参与郑州航空港经济综合实验区实际项目实践，毕业后能迅速融入郑州航空港经济综合实验区产业发展，解决人才短缺问题，为港区产业长期发展提供人才保障。

此外，工业互联网项目的实施还将促进郑州航空港经济综合实验区内现有劳动力的技能升级。通过组织定期的技能培训和技术交流活动，帮助传统行业的从业人员掌握工业互联网相关知识和技能，提升其就业竞争力。这种人才结构的优化，不仅满足了郑州航空港经济综合实验区产业升级对人才的需求，也促进了郑州航空港经济综合实验区整体劳动力素质的提升，为郑州航空港经济综合实验区的可持续发展奠定了坚实的人才基础。因此，项目的建设对于促进郑州航空港经济综合实验区人才吸引与培养具有重要意义，是推动港区经济高质量发展的重要支撑。项目建设是培育工业互联网产业融合创新发展的需要当今世界新技术、新产业迅猛发展，孕育着新一轮产业革命新兴产业正在成为引领未来经济社会发展的重要力量。当前，全国鼓励大力培育发展战略性新兴产业，加快形成支撑经济社会可持续发展的支柱性和先导性产业，优化升级产业结构，提高发展质量和效益。

③项目建设是培育工业互联网产业融合创新发展的需要

当今世界新技术、新产业迅猛发展，孕育着新一轮产业革命新兴产业正在成为引领未来经济社会发展的重要力量。当前，全国鼓励大力培育发展战略性新兴产业，加快形成支撑经济社会可持续发展的支柱性和先导性产业，优化升级产业结构，提高发展质量和效益。

“十四五”时期，我国人工智能转向深化应用、规范发展、普惠共享的新阶段，推动高质量发展是经济社会发展的主旋律，而工业互联网产业园区，则是企业、行业、区域高质量发展的主阵地。当前，新一轮科技革命和产业变革方兴未艾，工业互联网产业化迅猛发展。工业互联网产业园作为数字经济发展的重要载体，可以推动产业园区和产业集群数字化转型。

本项目建成后，有利于积极推动工业互联网融合发展工程，大力发展工业互联网、数据标注等，促进数字经济和实体经济等互融互通、相互赋能发展。

④项目建设是增加招商竞争力、实现经济增长的需要

产业集群已成为当代产业生存与发展最有效的组织形态，在汇聚生产要素、优化资源配置、营造产业生态等方面起到越来越重要的作用。推动战略性新兴产业集群式发展能够有效发挥产业集聚效应，提高产业综合竞争力，形成新增长极。

就当前郑州航空港区经济发展现状而言，建设本项目能够有效盘活与利用土地，通过本项目建设，为航空港区工业互联网相关产业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，进一步扩大当地对外开放的能力，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，从而成为航空港区工业互联网产业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。

项目建成后，将通过工业互联网产业链条的拉长、地方税收的增加、土地的增值、创造就业机会等，有效拉动航空港区经济的增长。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，加大当地产业经济总量，从而实现航空港区区域经济的强力增长。

4）本项目建设内容与解决当前突出问题或供给不足的契合度分析

①应对产业结构单一与集群发展不均衡：航空港区存在产业结构比较单一、集群发展不均衡等问题，缺少研发设计、营销、品牌管理等产业链高价值环节。产业园的生产性用房可用于引入工业互联网相关企业，尤其是研发设计类企业，有助于丰富产业类型，完善产业链条，促进产业集群向多元化、高端化发展，提升产业抗风险能力和供应链韧性。

②缓解高端服务业态规模偏小问题：航空港区专业会展、航空金融、科技研发等高端服务业态规模偏小。配套服务用房可用于建设金融服务中心、科技研发中心等，为高端服务业提供发展空间，吸引相关企业和机构入驻，推动高端服务业发展，优化产业结构。

③满足企业生产与发展需求：随着航空港区电子信息等产业的发展，企业对生产场地及配套设施的需求增加。生产性用房能为企业提供标准化、专业化的生产场所，满足企业扩大生产规模等需求。同时，机动车停车位、充电桩等附属设施，可方便企业员工出行及新能

源车辆使用，提升企业运营效率。

④完善园区基础设施配套：项目配建的园区内道路、给水管网、污水管网、电力管网等基础设施，有助于改善园区的基础设施条件，提高园区的承载能力和运行效率，为企业营造良好的生产经营环境，吸引更多企业入驻，促进产业集聚。

5）小结

郑州航空港目前代管面积已扩展为747平方公里，从空中丝路先导区到国家航空经济实验区，从现代化、国际化、世界级物流枢纽到中原经济区和郑州都市圈核心增长极再到中原特区。按照航空大都市4.0规划愿景，河南郑州航空港枢纽优势、开放优势、产业优势、都市形态将进一步凸显。十年发展，郑州航空港，不再只是一个伟大的造城运动，已经是一个配套升级，充满生活内容的空间，开始散发出馥郁的、生动的、高级的生活气息。

综上所述，郑州航空港区拥有良好的工业互联网产业发展市场环境，且航空港区高度重视工业互联网产业发展，项目建成后将有力承接带动效应大、影响力广的大型工业互联网产业相关前沿展会，同时为工业互联网产业相关企业提供研发与成长空间，将有效提升中原城市群工业互联网水平，强化新中部对标，强化南北联系，做大城市群核心，提升产业集聚等功能，具有非常广阔的发展空间。

基于谨慎性原则，本项目出租及停车位负荷率在运营期第一年按75.00%测算，以后年度每年增长10.00%，增长至95.00%不再增长；充电桩负荷率在项目运营期第1年按65.00%测算，以后年度每年增长

5.00%，增长至 75.00%不再增长。

（2）生产性用房出租收入

①数量

根据可行性研究报告，本项目建设生产性用房 99,000.00 ㎡，其中：建设 2 栋 4 层、1 栋 12 层的数据采集存储用房，建筑面积为 50,000.0 ㎡；1 栋 6 层的应用孵化用房，建筑面积为 15,000.00 ㎡；1 栋 2 层的成果展示用房，建筑面积为 4,000.00 ㎡；1 栋 4 层的企业赋能用房，建筑面积为 10,000.00 ㎡；2 栋 4 层的创新研发用房，建筑面积为 20,000.00 ㎡。综上，本项目生产性用房建成后可对外出租的面积为 99,000.00 ㎡。

②价格

经 58 同城等网络查询，项目周边地区厂房租赁价格如下：

序号	地点	类型	价格（元/㎡/月）
1	郑州市新郑市京港澳高速	车间、厂房	30.00
2	郑州市新郑市航空港区	车间、厂房	36.00
3	郑州市航空港南港	车间、厂房	30.00
4	郑州市航空港区新港大道	车间、厂房	30.00
平均值			31.50



面积可分 宽20 高8 自己厂房

航空港-南港

郑州市新郑市航空港区

5000㎡ 建筑面积

1.2元/㎡/天 18万/月



现有6000平标准化厂房出租，可分租

航空港-南港

河南省郑州市新郑市G4(京港澳高速)

8500㎡ | 可分租 建筑面积

1元/㎡/天 25.5万/月



3600平 南港 岗李乡区域，水电齐全，可过大车，

航空港-南港

河南省郑州市新郑市

3600㎡ 建筑面积

1元/㎡/天 10.8万/月



交通便利，配套齐全，花园式厂房

航空港-南港

河南省郑州市新郑市航空港区S225(新港大道)

28800㎡ | 可分租 建筑面积

1元/㎡/天 86.4万/月

参考以上租赁价格，基于谨慎性原则，本项目生产性用房的出租价格按 30.00 元/㎡/月进行测算。考虑到未来物价上涨等因素，本项目生产性用房的出租价格在运营期按每 3 年上涨 2.00%进行测算。

（3）综合服务用房出租收入

①数量

根据可行性研究报告，本项目建设有配套服务用房，其中：建设 2 栋 9 层的综合服务用房，建筑面积为 36,000.00 ㎡，减去自用面积 1,000.00 ㎡，建成后可出租的建筑面积为 35,000.00 ㎡。

②价格

根据 58 同城网络查询，项目周边办公楼租赁价格如下：

序号	地点	价格（元/㎡/月）
1	郑州航空港兴港大厦	45.00
2	郑州航空港兴瑞国际	45.00
3	郑州航空港锦荣广场	45.00
平均值		45.00



兴港大厦 200平米 港北高速口 交通便利 随时可看

航空港-北港 | 兴港大厦 | 可容纳24-48工位

纯写字楼 低区(共16层)

刘振环 联航地产

纯写字楼 新房 可注册 免费车位 随时入驻 随时可看 租金含发票

200㎡ 建筑面积

1.5元/㎡/天 9000元/月



参考以上租赁价格，基于谨慎性原则，本项目综合服务用房出租价格按 45.00 元/㎡/月进行测算。考虑到未来物价上涨等因素，本项目综合服务用房出租价格在运营期按每 3 年上涨 2.00%测算。

（4）充电桩收入

①数量

根据可行性研究报告，本项目建设停车位机动车停车位 1,350 个，根据《关于印发河南省加快电动汽车充电基础设施建设若干政策的通知》，公共服务领域停车场配建充电设施的车位比例不低于 25.00%。本项目按照 25.00%考虑建设，共建设 338 个充电桩，功率为 60kW。

②价格

经调研，项目周边地区充电桩收费标准如下：

序号	地点	服务费
1	郑州经开区中航之星充电站	0.60 元/kWh
2	郑州威科姆产业园 1 号充电站	0.60 元/kWh
3	北汽新能源天之悦充电站	0.60 元/kWh

郑州经开区中航之星充电站

简介：郑州经开区中航之星充电站，位于郑州经开区中航之星充电站，拥有快速充电桩特锐德品牌6个，慢速充电桩特锐德品牌2个，营业时间为周一至周日00:00-24:00，可使用特来电APP支付。

社会开放 特来电 已建成已测试 其他

快充数量：6个　快充电桩品牌：特锐德

慢充数量：2个　慢充电桩品牌：特锐德

充电桩详细地址：河南省郑州市管城回族区南三环第二十二街向南100米路西

支付方式：特来电APP

充电费：00:00~24:00:1.0000

服务费：00:00~24:00 : 0.6000元/小时

停车费：不详

开放时间：周一至周日00:00-24:00

郑州威科姆产业园1号充电站

简介：郑州威科姆产业园1号充电站，位于郑州威科姆产业园1号充电站，拥有快速充电桩特锐德品牌2个，慢速充电桩特锐德品牌2个，营业时间为周一至周日00:00-24:00。

社会开放 特来电 已建成已测试 其他

快充数量：2个　快充电桩品牌：特锐德

慢充数量：2个　慢充电桩品牌：特锐德

充电桩详细地址：河南省郑州市中原区莲花街与牡丹路交叉口

支付方式：

充电费：00:00~24:00:0.9400

服务费：00:00~24:00 : 0.6000元/小时

停车费：不详

开放时间：周一至周日00:00-24:00



结合本项目实际情况，本项目充电桩服务费按 0.60 元/kWh 进行测算，运营期内暂不考虑价格增长，平均每台充电桩每天工作 2.00 小时。

（5）停车位收入

①数量

根据可行性研究报告，本项目共建设机动车停车位 1,350 个，除去 338 个机动车充电桩，可用来收费的停车位数量为 1,012 个，建成后可以满足产业园区来往车辆的停车需求。

②价格

根据“郑好停”查询郑州航空港区部分停车场收费标准如下：

名称	收费标准
佳顺停车场	前 20 分钟免费（含 20 分钟）；车辆临时性停放超过 20 分钟且小于等于 1 小时按 5 元/辆/次收取；超过 1 小时，每小时加收 2 元/辆/次收取，

名称	收费标准
	不足一小时按一小时收取，20 元封顶，过夜 20 元/辆/次收取。
蓝天商务花园停车场	30 分钟以内免费，超过 30 分钟且 1 个小时以内（含 1 小时）5 元，超过 1 小时 1 元/小时，8:00-22:00 最高 18 元/辆，22:00-8:00 点 10 元/辆。
行得通停车场	泊车未到 20 分钟者免收停车费 20 分钟以后（含一个小时内）小时计费 5 元，一小时以上部分按每小时 1 元计费（不满一小时按一小时计算）20 元封顶。



参考以上停车场收费标准，基于谨慎性原则，本项目机动车停车位收费标准按 15.00 元/个/天进行测算，项目运营期内暂不考虑停车位价格增长。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

本项目采用租赁经营，用水和用电仅考虑公共区域用电，本项目公共区域年用水量为 1.13 万 m^3，年用电量为 11.97 万 kWh。

根据《关于河南省水资源税改革试点实施办法的通知》（豫政〔2017〕44 号），非居民水费价格暂按 5.95 元/m^3，本项目用水价格按 5.95 元/m^3进行测算；参照《河南省发改委关于 2018 年电价调整有关事项的通知》（豫发改价管〔2018〕306 号），1000-10 千伏电价为

0.61603 元/kWh。基于谨慎性原则，本项目用电价格按 0.70 元/kWh 进行估算。考虑到未来物价上涨等因素，本项目外购燃料及动力费按每年增长 0.80%进行测算。

（2）人员费用

项目运营期内共配置人员 35 人，其中：管理人员 5 人，人均工资及福利费按 7.20 万元/年进行测算；技术服务人员 10 人，人均工资及福利费按 6.00 万元/年进行测算；其他服务人员 15 人，人均工资及福利费按 4.50 万元/年进行测算。考虑未来物价上涨等因素，本项目人均工资及福利费按每年增长 0.80%进行测算。

（3）维护修理费

本项目维护修理费用主要为项目日常修理及维护所产生的费用，本项目修理费暂按折旧费用的 2.00%计算，考虑未来物价上涨等因素，本项目修理费按每年增长 0.80%进行测算。

（4）设备重置费用

项目申请债券期限为 30 年，考虑设备的使用年限，需考虑设备重置费。本项目设备购置成本为 2,754.92 万元。考虑未来物价上涨等因素，本项目在运营期的第 15 年考虑设备重置费用 3,000.00 万元。

（5）管理及其他费用

本项目的其他费用主要包含项目运营期间发生的不可预知的费用，包括一些管理费用和运营费用，本项费用在运营期按照年营业收入的 0.50%计提，随着收入的增加而增加。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、房产税和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》《关于深化增值税改革有关政策的公告》《中华人民共和国城市建设税暂行条例》《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按9.00%测算，电费、维护修理费用及设备重置费按13.00%测算，管理及其他费用按6.00%测算；销项税生产性用房出租收入、综合服务用房出租收入、停车位收入按9.00%测算，充电桩收入按13.00%测算；房产税从租计征，按不含税房屋租赁收入12.00%计提；城市维护建设税按增值税的7.00%、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%计算；所得税税率按25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。测算明细如下：

表 5-4 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	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	增值税	8,727.93									
	销项税	16,860.45	438.48	493.20	547.92	556.47	556.47	556.47	565.19	565.19	565.19
	建设期进项（以负数列示）	-7,457.29	-7,457.29								
	运营期进项（以负数列示）	-675.23	-9.88	-10.13	-10.39	-10.48	-10.55	-10.62	-10.72	-10.79	-10.87
2	附加税	1,047.35	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	房产税	17,875.39	450.33	510.37	570.42	581.83	581.83	581.83	593.45	593.45	593.45
	折旧	87,305.66	3,010.54	3,010.54	3,010.54	3,010.54	3,010.54	3,010.54	3,010.54	3,010.54	3,010.54
	债券利息	52,647.50	2,720.00	2,720.00	2,720.00	2,711.00	2,698.85	2,683.55	2,668.25	2,652.95	2,628.65
	利润总额	8,873.55	-1,820.28	-1,294.94	-769.62	-679.56	-669.54	-656.40	-558.56	-545.44	-523.35
4	所得税	5,276.53	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	税费合计	32,927.20	450.33	510.37	570.42	581.83	581.83	581.83	593.45	593.45	593.45

续表

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	增值税					125.79	226.69	580.97	580.89	580.81	590.12
	销项税	574.06	574.06	574.06	583.19	583.19	583.19	592.44	592.44	592.44	601.86
	建设期进项（以负数列示）										

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
	运营期进项（以负数列示）	-10.97	-11.04	-11.11	-11.22	-11.29	-356.50	-11.47	-11.55	-11.63	-11.74
2	附加税	-	-	-	-	15.09	27.20	69.72	69.71	69.70	70.81
3	房产税	605.28	605.28	605.28	617.45	617.45	617.45	629.79	629.79	629.79	642.33
	折旧	3,010.54	3,010.54	3,010.54	3,010.54	3,010.54	3,010.54	3,010.54	3,010.54	3,010.54	3,010.54
	债券利息	2,601.20	2,570.60	2,540.00	2,509.40	2,478.80	2,448.20	2,417.60	2,387.00	1,656.40	1,108.80
	利润总额	-411.86	-383.49	-355.15	-238.11	-224.89	-2,863.57	-133.01	-104.74	623.49	1,259.10
4	所得税	-	-	-	-	-	-	-	-	155.87	314.78
5	税费合计	605.28	605.28	605.28	617.45	758.33	871.34	1,280.48	1,280.39	1,436.17	1,618.04

续表

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	第 32 年
1	增值税	590.04	589.96	599.51	599.43	599.35	609.06	608.98	608.90	618.76	618.67
	销项税	601.86	601.86	611.52	611.52	611.52	621.34	621.34	621.34	631.32	631.32
	建设期进项（以负数列示）										
	运营期进项（以负数列示）	-11.82	-11.90	-12.01	-12.09	-12.17	-12.28	-12.36	-12.44	-12.56	-12.65
2	附加税	70.80	70.80	71.94	71.93	71.92	73.09	73.08	73.07	74.25	74.24
3	房产税	642.33	642.33	655.22	655.22	655.22	668.32	668.32	668.32	681.63	681.63
	折旧	3,010.54	3,010.54	3,010.54	3,010.54	3,010.54	3,010.54	3,010.54	3,010.54	3,010.54	3,010.54
	债券利息	1,041.75	965.25	888.75	812.25	690.75	553.50	400.50	247.50	94.50	31.50
	利润总额	1,323.75	1,397.83	1,564.70	1,638.75	1,757.79	1,986.85	2,137.35	2,287.81	2,534.11	2,594.53

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	第 32 年
4	所得税	330.94	349.46	391.18	409.69	439.45	496.71	534.34	571.95	633.53	648.63
5	税费合计	1,634.11	1,652.55	1,717.85	1,736.27	1,765.94	1,847.18	1,884.72	1,922.24	2,008.17	2,023.17

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，具体测算数据见下表。

表 5-5 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	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	**营业收入**	**196,652.92**	**5,083.42**	**5,728.64**	**6,373.87**	**6,477.50**	**6,477.50**	**6,477.50**	**6,583.05**	**6,583.05**	**6,583.05**
	月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
1	生产性用房出租收入	106,098.13	2,673.00	3,029.40	3,385.80	3,453.52	3,453.52	3,453.52	3,522.36	3,522.36	3,522.36
	面积（㎡）		99,000.00	99,000.00	99,000.00	99,000.00	99,000.00	99,000.00	99,000.00	99,000.00	99,000.00
	价格（元/㎡/月）		30.00	30.00	30.00	30.60	30.60	30.60	31.21	31.21	31.21
2	管理用房等出租收入	56,269.74	1,417.50	1,606.50	1,795.50	1,831.41	1,831.41	1,831.41	1,868.12	1,868.12	1,868.12
	面积（㎡）		35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00
	价格（元/㎡/月）		45.00	45.00	45.00	45.90	45.90	45.90	46.82	46.82	46.82
3	停车位收入	15,098.50	415.55	470.96	526.37	526.37	526.37	526.37	526.37	526.37	526.37
	数量（个）		1,012	1,012	1,012	1,012	1,012	1,012	1,012	1,012	1,012

序号	项目	合计	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/天）		15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
	天数（天/年）		365	365	365	365	365	365	365	365	365
4	充电桩收入	**19,186.55**	577.37	621.78	666.20	666.20	666.20	666.20	666.20	666.20	666.20
	数量（个）		338	338	338	338	338	338	338	338	338
	功率（kW/h）		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	价格（元/kWh）		60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	平均每天充电时长（h）		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	天数（天/年）		365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
	负荷率		65.00%	70.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%
二	**成本支出**	**45,645.43**	**744.56**	**809.97**	**875.42**	**889.53**	**891.73**	**893.96**	**908.35**	**910.61**	**912.89**
1	燃料及动力费用	490.59	15.10	15.22	15.34	15.46	15.58	15.71	15.84	15.97	16.10
1.1	水费	218.24	6.72	6.77	6.82	6.87	6.92	6.98	7.04	7.10	7.16
1.2	电费	272.35	8.38	8.45	8.52	8.59	8.66	8.73	8.80	8.87	8.94
2	人员费用	6,287.72	193.50	195.05	196.61	198.18	199.77	201.37	202.98	204.60	206.24
3	维护修理费	1,956.59	60.21	60.69	61.18	61.67	62.16	62.66	63.16	63.67	64.18
4	设备重置费	3,000.00									
5	管理及其他费用	983.33	25.42	28.64	31.87	32.39	32.39	32.39	32.92	32.92	32.92
6	税费	32,927.20	450.33	510.37	570.42	581.83	581.83	581.83	593.45	593.45	593.45
三	**净收益**	**151,007.49**	**4,338.86**	**4,918.67**	**5,498.45**	**5,587.97**	**5,585.77**	**5,583.54**	**5,674.70**	**5,672.44**	**5,670.16**

续表

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	**营业收入**	**6,690.52**	**6,690.52**	**6,690.52**	**6,801.06**	**6,801.06**	**6,801.06**	**6,913.12**	**6,913.12**	**6,913.12**	**7,027.11**
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
1	生产性用房出租收入	3,592.33	3,592.33	3,592.33	3,664.56	3,664.56	3,664.56	3,737.92	3,737.92	3,737.92	3,812.41
	面积（㎡）	99,000.00	99,000.00	99,000.00	99,000.00	99,000.00	99,000.00	99,000.00	99,000.00	99,000.00	99,000.00
	价格（元/㎡/月）	31.83	31.83	31.83	32.47	32.47	32.47	33.12	33.12	33.12	33.78
2	管理用房等出租收入	1,905.62	1,905.62	1,905.62	1,943.93	1,943.93	1,943.93	1,982.63	1,982.63	1,982.63	2,022.13
	面积（㎡）	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00
	价格（元/㎡/月）	47.76	47.76	47.76	48.72	48.72	48.72	49.69	49.69	49.69	50.68
3	停车位收入	526.37	526.37	526.37	526.37	526.37	526.37	526.37	526.37	526.37	526.37
	数量（个）	1,012	1,012	1,012	1,012	1,012	1,012	1,012	1,012	1,012	1,012
	价格（元/个/天）	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
	天数（天/年）	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
4	充电桩收入	666.20	666.20	666.20	666.20	666.20	666.20	666.20	666.20	666.20	666.20
	数量（个）	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338
	功率（kW/h）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	价格（元/kWh）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	平均每天充电时长（h）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00

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（天/年）	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
	负荷率	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%
二	**成本支出**	**927.54**	**929.85**	**932.18**	**947.26**	**1,090.50**	**4,205.89**	**1,617.99**	**1,620.32**	**1,778.55**	**1,963.45**
1	燃料及动力费用	16.23	16.36	16.49	16.62	16.75	16.88	17.01	17.15	17.29	17.43
1.1	水费	7.22	7.28	7.34	7.40	7.46	7.52	7.58	7.64	7.70	7.76
1.2	电费	9.01	9.08	9.15	9.22	9.29	9.36	9.43	9.51	9.59	9.67
2	人员费用	207.89	209.55	211.23	212.92	214.62	216.34	218.07	219.81	221.57	223.34
3	维护修理费	64.69	65.21	65.73	66.26	66.79	67.32	67.86	68.40	68.95	69.50
4	设备重置费						3,000.00				
5	管理及其他费用	33.45	33.45	33.45	34.01	34.01	34.01	34.57	34.57	34.57	35.14
6	税费	605.28	605.28	605.28	617.45	758.33	871.34	1,280.48	1,280.39	1,436.17	1,618.04
三	**净收益**	**5,762.98**	**5,760.67**	**5,758.34**	**5,853.80**	**5,710.56**	**2,595.17**	**5,295.13**	**5,292.80**	**5,134.57**	**5,063.66**

续表

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	第 32 年
一	**营业收入**	**7,027.11**	**7,027.11**	**7,144.16**	**7,144.16**	**7,144.16**	**7,263.13**	**7,263.13**	**7,263.13**	**7,384.02**	**7,384.02**
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
1	生产性用房出租收入	3,812.41	3,812.41	3,889.16	3,889.16	3,889.16	3,967.03	3,967.03	3,967.03	4,046.03	4,046.03
	面积（㎡）	99,000.00	99,000.00	99,000.00	99,000.00	99,000.00	99,000.00	99,000.00	99,000.00	99,000.00	99,000.00

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	第 32 年
	价格（元/㎡/月）	33.78	33.78	34.46	34.46	34.46	35.15	35.15	35.15	35.85	35.85
2	管理用房等出租收入	2,022.13	2,022.13	2,062.43	2,062.43	2,062.43	2,103.53	2,103.53	2,103.53	2,145.42	2,145.42
	面积（㎡）	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00
	价格（元/㎡/月）	50.68	50.68	51.69	51.69	51.69	52.72	52.72	52.72	53.77	53.77
3	停车位收入	526.37	526.37	526.37	526.37	526.37	526.37	526.37	526.37	526.37	526.37
	数量（个）	1,012	1,012	1,012	1,012	1,012	1,012	1,012	1,012	1,012	1,012
	价格（元/个/天）	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
	天数（天/年）	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
4	充电桩收入	666.20	666.20	666.20	666.20	666.20	666.20	666.20	666.20	666.20	666.20
	数量（个）	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338
	功率（kW/h）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	价格（元/kWh）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	平均每天充电时长（h）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	天数（天/年）	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
	负荷率	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%
二	**成本支出**	**1,982.01**	**2,002.95**	**2,071.35**	**2,092.31**	**2,124.53**	**2,208.95**	**2,249.08**	**2,289.23**	**2,378.40**	**2,396.07**
1	燃料及动力费用	17.57	17.71	17.85	17.99	18.13	18.27	18.41	18.56	18.71	18.86
1.1	水费	7.82	7.88	7.94	8.00	8.06	8.12	8.18	8.25	8.32	8.39
1.2	电费	9.75	9.83	9.91	9.99	10.07	10.15	10.23	10.31	10.39	10.47

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	第 32 年
2	人员费用	225.13	226.93	228.75	230.58	232.42	234.28	236.15	238.04	239.94	241.86
3	维护修理费	70.06	70.62	71.18	71.75	72.32	72.90	73.48	74.07	74.66	75.26
4	设备重置费										
5	管理及其他费用	35.14	35.14	35.72	35.72	35.72	36.32	36.32	36.32	36.92	36.92
6	税费	1,634.11	1,652.55	1,717.85	1,736.27	1,765.94	1,847.18	1,884.72	1,922.24	2,008.17	2,023.17
三	**净收益**	**5,045.10**	**5,024.16**	**5,072.81**	**5,051.85**	**5,019.63**	**5,054.18**	**5,014.05**	**4,973.90**	**5,005.62**	**4,987.95**

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-6 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	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	经营活动产生的现金										
1	经营活动收入	196,652.92		5,083.42	5,728.64	6,373.87	6,477.50	6,477.50	6,477.50	6,583.05	6,583.05
2	经营活动支出（含税费）	45,645.43		744.56	809.97	875.42	889.53	891.73	893.96	908.35	910.61
	经营活动产生的现金净额	151,007.49		4,338.86	4,918.67	5,498.45	5,587.97	5,585.77	5,583.54	5,674.70	5,672.44
二	投资活动产生的现金										
1	建设成本支出（含建设期利息）	90,316.09	90,316.09								
	投资活动产生的现金净额	-90,316.09	-90,316.09								

序号	项目	合计	建设期	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
三	融资活动产生的现金										
1	企业自有资金	25,316.09	25,316.09								
2	债券资金	26,000.00	26,000.00								
3	银行借款	34,000.00	34,000.00								
4	偿还债券本金	34,000.00				200.00	270.00	340.00	340.00	340.00	540.00
5	支付运营期债券利息	31,927.50		1,530.00	1,530.00	1,530.00	1,521.00	1,508.85	1,493.55	1,478.25	1,462.95
6	偿还银行本金	34,000.00									
7	支付银行借款利息	20,720.00		1,190.00	1,190.00	1,190.00	1,190.00	1,190.00	1,190.00	1,190.00	1,190.00
	融资活动产生的现金净额	-69,331.41	51,316.09	-2,720.00	-2,720.00	-2,920.00	-2,981.00	-3,038.85	-3,023.55	-3,008.25	-3,192.95
四	净现金流量	30,359.99		1,618.86	2,198.67	2,578.45	2,606.97	2,546.92	2,559.99	2,666.45	2,479.49
五	累计现金流量	30,359.99		1,618.86	3,817.53	6,395.98	9,002.95	11,549.87	14,109.86	16,776.31	19,255.80

续表

序号	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	经营活动产生的现金										
1	经营活动收入	6,583.05	6,690.52	6,690.52	6,690.52	6,801.06	6,801.06	6,801.06	6,913.12	6,913.12	6,913.12
2	经营活动支出（含税费）	912.89	927.54	929.85	932.18	947.26	1,090.50	4,205.89	1,617.99	1,620.32	1,778.55
	经营活动产生的现金净额	5,670.16	5,762.98	5,760.67	5,758.34	5,853.80	5,710.56	2,595.17	5,295.13	5,292.80	5,134.57
二	投资活动产生的现金										
1	建设成本支出（含建设期利息）										

序号	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
	投资活动产生的现金净额										
三	融资活动产生的现金										
1	企业自有资金										
2	债券资金										
3	银行借款										
4	偿还债券本金	610.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	1,280.00
5	支付运营期债券利息	1,438.65	1,411.20	1,380.60	1,350.00	1,319.40	1,288.80	1,258.20	1,227.60	1,197.00	1,166.40
6	偿还银行本金									20,000.00	14,000.00
7	支付银行借款利息	1,190.00	1,190.00	1,190.00	1,190.00	1,190.00	1,190.00	1,190.00	1,190.00	1,190.00	490.00
	融资活动产生的现金净额	-3,238.65	-3,281.20	-3,250.60	-3,220.00	-3,189.40	-3,158.80	-3,128.20	-3,097.60	-23,067.00	-16,936.40
四	净现金流量	2,431.51	2,481.78	2,510.07	2,538.34	2,664.40	2,551.76	-533.03	2,197.53	-17,774.20	-11,801.83
五	累计现金流量	21,687.31	24,169.09	26,679.16	29,217.50	31,881.90	34,433.66	33,900.63	36,098.16	18,323.96	6,522.13

续表

序号	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	第 31 年	第 32 年
一	经营活动产生的现金											
1	经营活动收入	7,027.11	7,027.11	7,027.11	7,144.16	7,144.16	7,144.16	7,263.13	7,263.13	7,263.13	7,384.02	7,384.02
2	经营活动支出（含税费）	1,963.45	1,982.01	2,002.95	2,071.35	2,092.31	2,124.53	2,208.95	2,249.08	2,289.23	2,378.40	2,396.07
	经营活动产生的现金净额	5,063.66	5,045.10	5,024.16	5,072.81	5,051.85	5,019.63	5,054.18	5,014.05	4,973.90	5,005.62	4,987.95
二	投资活动产生的现金											

序号	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	第 31 年	第 32 年
1	建设成本支出（含建设期利息）											
	投资活动产生的现金净额											
三	融资活动产生的现金											
1	企业自有资金											
2	债券资金											
3	银行借款											
4	偿还债券本金	1,490.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	2,700.00	3,050.00	3,400.00	3,400.00	3,400.00	1,400.00	700.00
5	支付运营期债券利息	1,108.80	1,041.75	965.25	888.75	812.25	690.75	553.50	400.50	247.50	94.50	31.50
6	偿还银行本金											
7	支付银行借款利息											
	融资活动产生的现金净额	-2,598.80	-2,741.75	-2,665.25	-2,588.75	-3,512.25	-3,740.75	-3,953.50	-3,800.50	-3,647.50	-1,494.50	-731.50
四	净现金流量	2,464.86	2,303.35	2,358.91	2,484.06	1,539.60	1,278.88	1,100.68	1,213.55	1,326.40	3,511.12	4,256.45
五	累计现金流量	8,986.99	11,290.34	13,649.25	16,133.31	17,672.91	18,951.79	20,052.47	21,266.02	22,592.42	26,103.54	30,359.99

5.3 项目本息覆盖倍数

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，在项目融资期限内，偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为 1.32；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.03：

金额单位：人民币万元

融资类型	收入来源	收入金额	项目收益	融资金额	融资本息	覆盖倍数
专项债券	债券存续期前 21 年专项收入的 38%及剩余全部的专项收入	121,924.81	91,676.84	34,000.00	69,572.50	1.32
市场化融资	债券存续期前 21 年专项收入的 62%	74,728.11	59,330.65	34,000.00	57,800.00	1.03

1.专项债券资金收益与融资自求平衡分析

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 91,676.84 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.32。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表 5-7 还本付息计算表

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		900.00	900.00	
第 2 年		1,215.00	1,215.00	
第 3 年		1,530.00	1,530.00	
第 4 年		1,530.00	1,530.00	1,648.77
第 5 年		1,530.00	1,530.00	1,869.09
第 6 年	200.00	1,530.00	1,730.00	2,089.41
第 7 年	270.00	1,521.00	1,791.00	2,123.43
第 8 年	340.00	1,508.85	1,848.85	2,122.59
第 9 年	340.00	1,493.55	1,833.55	2,121.75
第 10 年	340.00	1,478.25	1,818.25	2,156.39

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 11 年	540.00	1,462.95	2,002.95	2,155.53
第 12 年	610.00	1,438.65	2,048.65	2,154.66
第 13 年	680.00	1,411.20	2,091.20	2,189.93
第 14 年	680.00	1,380.60	2,060.60	2,189.05
第 15 年	680.00	1,350.00	2,030.00	2,188.17
第 16 年	680.00	1,319.40	1,999.40	2,224.44
第 17 年	680.00	1,288.80	1,968.80	2,170.01
第 18 年	680.00	1,258.20	1,938.20	986.16
第 19 年	680.00	1,227.60	1,907.60	2,012.15
第 20 年	680.00	1,197.00	1,877.00	2,011.26
第 21 年	1,280.00	1,166.40	2,446.40	1,951.14
第 22 年	1,490.00	1,108.80	2,598.80	5,063.66
第 23 年	1,700.00	1,041.75	2,741.75	5,045.10
第 24 年	1,700.00	965.25	2,665.25	5,024.16
第 25 年	1,700.00	888.75	2,588.75	5,072.81
第 26 年	2,700.00	812.25	3,512.25	5,051.85
第 27 年	3,050.00	690.75	3,740.75	5,019.63
第 28 年	3,400.00	553.50	3,953.50	5,054.18
第 29 年	3,400.00	400.50	3,800.50	5,014.05
第 30 年	3,400.00	247.50	3,647.50	4,973.90
第 31 年	1,400.00	94.50	1,494.50	5,005.62
第 32 年	700.00	31.50	731.50	4,987.95
合计	34,000.00	35,572.50	69,572.50	91,676.84
本息覆盖倍数	1.32			

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

2.市场化融资资金收益与融资自求平衡分析

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市场化融资存续期内可以全部实现，市场化融资存续期内可用于偿还市场化融资的项目相关收益为 59,330.65 万元；计算的本

息覆盖倍数为 1.03。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表 5-8 市场化融资还本付息计算表

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		700.00	700.00	
第 2 年		1,190.00	1,190.00	
第 3 年		1,190.00	1,190.00	
第 4 年		1,190.00	1,190.00	2,690.09
第 5 年		1,190.00	1,190.00	3,049.58
第 6 年		1,190.00	1,190.00	3,409.04
第 7 年		1,190.00	1,190.00	3,464.54
第 8 年		1,190.00	1,190.00	3,463.18
第 9 年		1,190.00	1,190.00	3,461.79
第 10 年		1,190.00	1,190.00	3,518.31
第 11 年		1,190.00	1,190.00	3,516.91
第 12 年		1,190.00	1,190.00	3,515.50
第 13 年		1,190.00	1,190.00	3,573.05
第 14 年		1,190.00	1,190.00	3,571.62
第 15 年		1,190.00	1,190.00	3,570.17
第 16 年		1,190.00	1,190.00	3,629.36
第 17 年		1,190.00	1,190.00	3,540.55
第 18 年		1,190.00	1,190.00	1,609.01
第 19 年		1,190.00	1,190.00	3,282.98
第 20 年	20,000.00	1,190.00	21,190.00	3,281.54
第 21 年	14,000.00	490.00	14,490.00	3,183.43
合计	34,000.00	23,800.00	57,800.00	59,330.65
本息覆盖倍数	1.03			

注：项目建设期市场化融资利息由公司经营结余资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目偿还专项

债券的收益对债券本息的覆盖倍数为 1.32；偿还市场化融资的收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.03。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 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：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，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：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；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 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

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。在施工方的选择上，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。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，确保分析结果较为可靠。项目单位将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；同时，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，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：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。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。

第七章 事前绩效评估

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

7.1 事前绩效评估方法

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

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

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

7.2 事前绩效评估内容

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

7.3 事前绩效评估结论

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

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

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

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

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

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

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

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

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

郑州航空港经济综合实验区中原国际生物科技园基础设施（一期）项目

实施方案

项目单位：河南中原国际生物科技园有限公司

主管部门：郑州航空港经济综合实验区科技工信局

财政部门：郑州航空港经济综合实验区财政金融局

二〇二五年九月

目录

一、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 项目需求分析 1
1.4.1 国际医药化工产业发展趋势 1
1.4.2 国内化工产业发展趋势 2
1.4.3 航空港区重点配套化工行业发展趋势 4
1.4.4 航空港区先进制造业重要支撑极 7
1.4.5 实现航空港区产业发展目标的需要 8
1.5 建设的必要性 10
1.5.1 项目建设符合国家对医药产业提出的政策要求 10
1.5.2 项目建设是郑州航空港经济综合实验区医药产业高质量发展的需要 10
1.5.3 项目建设是推动地区经济社会发展的需要 11
1.5.4 项目建设符合项目公司及郑州航空港职能目标 11
1.5.5 项目建设符合航空港区总体规划及相关政策要求 11
1.6 建设地点 14
1.7 建设规模与内容 14
1.8 项目总投资 14
1.9 建设工期 15
1.10 项目形成的资产管理及运作模式 15
1.11 项目建设审批手续 17
1.12 事前绩效评估 17
1.12.1 事前绩效评估政策依据 17
1.12.2 事前绩效评估内容 18
1.12.3 事前绩效评估结论 18
1.13 主管部门责任 18
1.14 主要经济技术指标 19
二、项目社会经济效益 20
2.1 社会效益 20
2.2 经济效益 21
2.3 项目公益性 22
三、投资估算与资金筹措 23
3.1 编制依据以及编制办法 23
3.1.1 编制依据 23
3.1.2 编制办法 24
3.2 估算说明 26
3.3 资金筹措计划 27
3.4 债券资金使用合规性 28
四、项目专项债券融资方案 30
4.1 编制依据 30
4.2 债券使用计划 31

4.3 银行贷款使用计划 31
4.4 投资者保护措施 31
4.5 债券信息披露 32
五、项目收益与融资自求平衡分析 33
5.1 现金流入 33
5.2 现金流出 42
5.3 项目收益 46
5.4 专项债券应付本息情况 47
5.5 银行贷款还本付息情况 51
5.6 资金平衡分析 53
5.7 结论 54
六、风险因素识别与防范 56
6.1 风险因素识别 56
6.2 风险防范措施 57

一、项目概况

1.1 项目名称

项目名称为郑州航空港经济综合实验区中原国际生物科技园基础设施（一期）项目。

1.2 项目单位

本项目的项目单位为河南中原国际生物科技园有限公司。

1.3 项目性质

郑州航空港经济综合实验区中原国际生物科技园基础设施（一期）项目性质为有自身收益的公益性项目。

1.4 项目需求分析

1.4.1 国际医药化工产业发展趋势

受到资源禀赋，区位、市场、技术发展等因素的影响及推动下，传统医药化工强国产业发展呈现出不同的态势。此外，北美的医药化工企业还保持了技术优势，凭借着成本与技术的双重优势，北美石化产业在沉寂多年之后强势回归，极大影响世界石化产品的区域格局。中东海湾地区油气资源极其丰富，长期以来是世界主要的油气资源输出地区，在世

界化工经济世界化的推动下，中东大宗基础化工产品快速崛起，并依托跨国公司先进的管理、技术资源，实现超大型化、超常规发展，将成为世界最重要的基础化工产品供应中心。西欧、日本、韩国是传统的化工产业强国，但近年来，由于油气资源匮乏、基础化工原料成本较高、国内消费市场增长停滞等原因，其大宗化工产品竞争力逐步降低。这些地区和国家转向发展差异化的产品，利用科技与产业优势，坚持发展并输出高端医药化工产品。

因此，全球各个国家特别是工业发达国家都把发展精细化工产品作为传统化工产业结构升级调整的重点发展战略之一，其化工产业均向着“多元化”及“精细化”的方向发展。随着社会经济的进一步发展，人们对医药化工的需求将进一步上升。医药化学品等将得到进一步的发展，全球范围内精细化学品市场规模将保持高于传统化工行业的速度快速增长。

1.4.2 国内化工产业发展趋势

在产业快速发展过程中，产业布局、产品结构、创新能力、资源约束、环境保护和安全等长期积累的矛盾和问题也日益凸显。与医药化工发展历史更加悠久的发达国家相比，我国高端、精细化工产品的整体技术水平仍然偏低，医药化工行业的核心技术与国际先进水平还存在一定差距，高性

能、功能化和高附加值的原药、医药制品进口依存度仍然较高。

根据当前国际政治经济形势，“十四五”期间我国医药化工补短板工作将面临更加严峻的挑战。一方面制造业升级发展需要的生物药品、化学药品和医疗器械存在国外“断供”的风险，需要国内加快发展；另外，国外一些国家为限制我国发展，我国通过并购国外企业或引进技术快速进入相关短板生产领域的可能性在降低。

2023 年宏观经济方面，总体将呈现“内升外降”态势。疫情转向，在促经济运行全面好转的政策背景下，我国经济总体将呈较为明显的复苏态势。因此，未来一段时期，我国化工行业发展将继续坚持以原料路线多元化、产品结构高端化、科技创新集成化、产业布局集约化、节能环保生态化作为发展路径，以科技创新和体制创新作为驱动力，加快我国化工产业转型升级。

坚持创新驱动，以循环经济为导向，充分发挥临空优势，结合港区生物医药产业发展基础，高端化、智能化、绿色化、融合化发展，着力突破一批化学原料药及医药中间体新品种与技术，发展一批附加值高、技术工艺先进的生物医用材料。着力构建以企业为主体、以高校和科研机构为支撑、产学研用协同发展且相互促进的专用化学品产业体系，力争建设成为国际化、规模化、高水平的生物医用材料产业基地。

1.4.3 航空港区重点配套化工行业发展趋势

郑州航空港区牢记习近平总书记关于建设“空中丝绸之路”殷殷嘱托，深入贯彻省委、省政府决策部署，聚焦空中丝绸之路先导区、国家航空港经济实验区、中原经济区和郑州都市圈核心增长极、现代化国际化世界级物流枢纽、中原特区“五大战略定位”；奋力打造国际先进制造业中心、国际商贸物流中心、国际创新创业中心、国际创意时尚中心、国际人才中心“五大中心”。经过十年快速发展，郑州航空港区初步培育形成了“4+3+3”产业体系，即电子信息、新能源汽车、生物医药、航空航天 4 大先进制造业，新一代信息技术、新能源、新材料 3 大战略新兴产业，现代物流业、会展商贸、创意文旅 3 大现代服务产业。

（1）以环省医学科学院、省中医药科学院创新生态为内核的中原医学科学城初具雏形，开局良好、势头正劲，前景光明、未来可期。省医学科学院、省中医药科学院、中原医科城、生物医药大健康产业统筹谋划、一体建设、融合发展。省医学科学院 7 月 15 日揭牌以来，汇集全省“医教研产资”优势资源，已引进通用技术、国药、中信、华润、复星、拱东医疗、雷泰医疗、迈胜医疗、华检医疗等大个头生物医药企业 54 家,覆盖 13 家央企和中国医药工业百强企业。坚持“医研、医教、医疗、医工、医药”循环发展，8 个临床研究所已入驻省医学科学院，5 个产业研究院在建，新建

2个医疗器械领域公共平台，生物医药CXO一体化服务能力进一步提升。“中原纳米酶实验室”实现省级实验室零的突破，全球首项工业化制备纳米酶项目实现开工。河南省人民医院南院区、中国医学科学院肿瘤医院河南医院、省红十字血液中心已开工,新型研究型大学预计5月底具备开工条件，郑州大学医学院新校区规划设计方案已发标，已通过土地预审。医科城医工园一期5.8万平方米已建成投用，二期6.7万平方米预计10月份主体封顶，已签约医疗企业和省级检验单位15家。国药集团生命科学谷、通用技术集团国际医疗健康园已开工。引进省药监局港区行政审批服务办公室、省药品审评查验中心航空港区分中心，实现药品和医疗器械的注册、申报、审批、查验全流程“区内办”“就近办”“马上办”。

（2）以富士康、超聚变、合晶、龙芯为头雁的电子信息产业集群发展壮大。富士康“3+3”战略稳步推进，新能源汽车产业发展（河南）有限公司已在我区注册，机器人项目已选址，智能仓储（M区）项目已投产。富士康板块完成产值5173.4亿元，同比增长1.4%，创历史新高。超聚变全球备件中心、龙芯中科中原总部基地等项目已投用。超聚变全年实现产值222.2亿元，合晶二期12吋大硅片项目已开工。新型显示基地项目一期预计5月份动工。

（3）以比亚迪、吉利为龙头的新能源汽车产业集群初

具规模。比亚迪整车生产基地正式投产，比亚迪集团第600万辆新能源汽车在航空港区下线。2023年，比亚迪板块完成产值334.7亿元，生产整车超20万辆，生产动力电池及储能7GWh。比亚迪新材料项目设备已进场，预计6月底投产。富士康汽车公司在航空港区注册设立，试制车间项目已签约。吉利专用车项目已签约，吉利广域铭岛工业互联网华中总部项目已开业。佛吉亚座椅、延煦零部件等关键零部件项目实现当年落地、当年开工、当年投产。

（4）航空航天卫星产业集群开局破题。国产首台B737-800机型D级商用飞行模拟机颁证。新组建河南飞机维修工程技术有限公司，业务范围覆盖国内外航空企业150余家。法国希眉罗航空模拟机资产管理等9个项目已签约，总投资约89.66亿元。二十一世纪空间技术河南分公司已成立。中国邮政航空枢纽项目6月份开工。航投融资租赁的波音737-800客改货飞机、中国商飞ARJ21客改货飞机已交付运营。“中原星谷”航天卫星应用特色产业园已揭牌，致力于发展卫星网络服务、数据分析处理、遥感数据应用及增值服务等卫星应用服务产业，招引航天卫星应用企业落户，打造航天卫星应用产业集聚先导区。

（5）会展、商贸、物流、金融等生产性服务业加快发展。国际陆港中心西作业区30万平方米仓储和50万平方米新能源汽车专业服务场站已投用，东作业区已开工，“现代

化、国际化、世界级”内陆大港，“万列、千万吨”目标加速实现。机场大通关项目已开工。中机四建机器人产业园、河南中邮郑州物流产业园等项目已签约。中原国际会展中心已开馆，成功举办2023世界机器人大赛锦标赛。中原医科城国际交流中心、中原人力资源产业园二期、比亚迪商业配套项目百汇广场等已落地。郑州兴港新材料生产线建设项目已投用。签约金融类项目14个，规模超490亿元。落地全省首支合格境外有限合伙人（QFLP）基金试点——河南郑卢空铁双枢纽私募股权投资基金合伙企业（有限合伙），设立总规模200亿元的首支政府性产业引导基金。

新一代信息技术、新能源、新材料产业链培育工作目前航空港区正在稳步推进积极抢占新领域新赛道，下一步将抢抓产业结构和布局调整过程中孕育的新机遇，提升产业能级。

本项目的建设符合河南省及郑州航空港经济综合实验区对项目范围的功能定位，基于现有产业结构及产业基础，亟需通过项目的建设提高郑州航空港区的医药产业聚集程度和知名度，为后续园区的高质量发展打下良好基础。

1.4.4 航空港区先进制造业重要支撑极

以中原医学科学城院-产-城产业集群和研发平台依托，以中原医学科学城布局医药制剂项目的上游中间体及原料

药需求导向，重点打通医药制造从研发与临床试验—中间体及原料药工业化的安全绿色化生产—医药制剂的全流程一体化生产的全产业链发展路径，进一步提升航空港区医药制造业一体化、规模化、集聚化水平。亟需建设本项目，充分利用医药制造业先发优势，积极挖掘航空港区其他先进制造业对上游原材料的需求潜力，发展电子化学品等高端化工新材料，进一步支撑整个航空港区先进制造业的蓬勃发展。

1.4.5 实现航空港区产业发展目标的需要

1、生物制造产业发展规划

近期（2025-2030 年），以疫苗、血液制品、多肽等市场需求量较大、工业化成熟的生物制品项目为基础，积极跟踪合成生物学技术的工业化应用成果，重点发展氨基酸、维生素、糖类等应用领域较为广泛的生物基精细化学品。

远期（2031-2035 年），重点承接中原医学科学城在大分子药物、基因与细胞治疗等领域的创新研发成果，择机布局一批推广潜力较大、附加值较高的高端生物药产品，聚焦合成生物学产品的高端化发展进程，大力拓展小分子肽、生物基高端单体等精细化及功能化水平较高的高端精细化学品。

2、化工新材料产业发展规划

近期（2025-2030 年），以解决航空港区医药工业的配套原材料需求为核心目标，充分依托物流优势引入化工基础原料，重点发展医用高性能高分子材料及其下游的改性加工，定制化生产制剂生产中需求量较大的要用辅料等产品，同时积极辐射航空港区电子信息、新能源等其他主导产业的配套需求，协同发展电子化学品、新能源化学品等功能型化工新材料。远期（2031-2035 年），展望全球化工新材料领域的市场发展前景，大力引入创新研发型新材料龙头企业，瞄准一批在生物医学、电子信息、高端装备制造等领域的处于产业化关键阶段的前沿新材料产品，进一步助力园区化工新材料产业创新价值链的优化提升。

通过以重点项目支撑、集群化推进、园区化承载的发展模式，经过 10 年左右时间，园区将成为郑州航空港经济综合实验区内生物医药化工产业高质量发展的核心支撑极。考虑到园区前期基础设施建设、项目建设周期等因素，预计到 2030 年末，园区年总产值将达到 120 亿元，形成以特色化学原料药及中间体为核心产业的规模化集聚，同时适度布局一批生物制药、化工新材料等领域较为成熟的工业化优质项目，成为中原地区医药原材料核心供应基地。预计到 2035 年末，园区年总产值将达到 300 亿元，进一步巩固以“化学药”作为园区主导产业支撑的核心地位，以创新驱动为主要抓手，多维度拓展“生物制造”及“化工新材料”的产业内

涵要素，呈现产业布局完整、产业规模提升、创新能力增强的新格局，成为国内领先的综合性生物医药化工产业园。

1.5 建设的必要性

1.5.1 项目建设符合国家对医药产业提出的政策要求

本项目符合《产业调整产业指导目录(2024 年本)》，鼓励类第三十一条“科技服务业”，第 1 款“工业设计、气象、生物及医药、新材料、新能源、节能、环保、测绘、海洋等专业科技服务，标准化服务、计量测试、质量认证和检验检测服务,科技普及”;符合中共中央国务院《“健康中国 2030”规划纲要》提出的促进医药产业发展，加强医药技术创新，完善政产学研用协同创新体系，推动医药创新和转型升级。大力发展生物药、化学药新品种、优质中药、高性能医疗器械、新型辅料包材和制药设备，推动重大药物产业化，加快医疗器械转型升级，提高具有自主知识产权的医学诊疗设备、医用材料的国际竞争力。

1.5.2 项目建设是郑州航空港经济综合实验区医药产业高质量发展的需要

本项目优先完善周边基础设施，优先打造产业链带动能力较强的新材料产业园，通过本项目的实施，能够提高郑州航空港的医药产业聚集程度和知名度，为后续园区的高质量

发展打下良好基础。

1.5.3 项目建设是推动地区经济社会发展的需要

本项目通过打造技术水平先进、产业配套齐全、创新能力突出、经济效益良好的产业园区，能够吸引企业、人才、资金，不仅能够创造直接的经济价值，还能通过良好形象的打造，加快招商引资的进程，进一步推动郑州航空港经济社会的持续发展。

1.5.4 项目建设符合项目公司及郑州航空港职能目标

本项目项目单位为河南中原国际生物科技园有限公司，其设立目标为进行航空港园区管理服务、物业管理等，与本项目切合程度高。同时，本项目符合河南省及郑州航空港经济综合实验区对项目范围的功能定位，具有很高的发展目标符合性。

综上所述，本项目建设符合国家经济和社会发展政策，符合项目公司和地方职能目标，同时也符合当地经济社会的发展需求，具有提高本地经济发展质量和能力的作用，由此看来本项目的建设是非常有必要的。

1.5.5 项目建设符合航空港区总体规划及相关政策要求

政策支持方面，郑州航空港区是全国首个上升为国家战略的航空港经济发展先行区，得到了国家层面的高度重视和

支持。《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025年）》等政策文件为化工园区的建设提供了明确的指导和支持，河南省和郑州市政府也出台了一系列支持航空港区发展的政策，包括土地、税收、资金等方面的优惠政策，为项目的建设提供了政策支持。

经过十年快速发展，郑州航空港区已初步培育形成了“4+3+3”产业体系，即电子信息、新能源汽车、生物医药、航空航天4大先进制造业，新一代信息技术、新能源、新材料3大战略新兴产业，现代物流业、会展商贸、创意文旅3大现代服务产业。其中，电子信息产业国内领先，新能源汽车、生物医药、半导体、航空制造等产业集群异军突起。全区生物医药“四上”企业超20家，其中规模以上工业企业12家，2022年完成工业产值7.2亿元，增长10%。生物医药产业园已入驻鸿运华宁、晟斯生物、东富龙、美泰宝等生物医药类企业40余家，已投产34家，创新药、医疗器械、IVD检测等产业集群初见成效；已连续成功举办三届郑州国际生物药发展高峰论坛，成功推出“生物药之都”的产业名片。

项目的建设符合河南省及郑州航空港经济综合实验区对项目范围的功能定位，能够基于现有产业结构及产业基础，通过项目的建设提高郑州航空港区的医药产业聚集程度和知名度，为后续园区的高质量发展打下良好基础。此外，化工园区的建设还将为港区创造大量就业机会，促进当地居

民收入水平的提高，进而推动社会经济的全面发展。

根据《郑州航空港经济综合实验区化工园区总体规划》（2024-2035年），化工园区发展定位于郑州航空港区医药制造核心承载区、河南省医药原材料的核心供应区、国内领先的综合性大健康产业集群、面向世界的医药产业开放窗口。其主导产业为生物医药化工。主要包含化学原料药及中间体、生物制造、化工新材料三大产业板块。其中化学原料药及中间体作为生物医药产业链规模化发展的核心环节，生物制造作为新质生产力发展的重要方向，化工新材料作为高端制造业集群化协同发展的关键支撑。

本项目位于郑州航空港区化工园区（以下简称园区）内，为园区的首开区。根据《河南省化工园区认定管理工作联席会议办公室关于同意设立郑州航空港区化工园区的批复》（豫化工办〔2024〕9号），园区批复产业为生物医药化工产业，占地面积3.26平方公里（4890亩），其中生产用地约3300亩，约220万平方米，根据自然资源部发布的《工业项目建设用地控制指标》，医药制造产业容积率大于等于0.8，对于220万平方米的土地，最低建设厂房约176万平方米。

此外，根据河南省自然资源厅、省发展和改革委员会、省工业和信息化厅联合印发《河南省开发区规划用地标准实施办法》，“开发区应坚持以产业用地为主，工业、仓储、

科研、设计、商业服务业等产业用地所占比例不低于60%，配套服务设施用地所占比例原则上不超过10%。”因此本项目拟按不超10%（17.6万平方米）支持建设15万平方米标准化厂房及2万平方米科研用房作为起步区用于配套服务设施或前期入园企业使用，项目建设规模具有一定的合理性。

1.6 建设地点

本项目建设地点位于该项目位于联港大道以东，化工三路以南化工五街以西，化工五路以北。

1.7 建设规模与内容

该项目总用地面积138666.67平方米(约208亩)，总建筑面积204812.26平方米，其中地上建筑面积180048.80平方米:包括标准化厂房150947.20平方米、科研用房22189.44平方米、应急处理站2780.00平方米、开闭所1000.00平方米、配套用房3132.16平方米，地下建筑面积24763.46平方米，同时建设厂区道路、绿化、给水、中水、污水、雨水、热力、燃气管网等配套基础设施建设及辅助设施。

1.8 项目总投资

项目估算总投资为77293.36万元，其中：工程建设费用61,821.11万元，工程建设其他费10,198.47万元，预备费3,309.78万元，建设期利息1,964.00万元。

序号	工程费用名称	金额（万元）	比例（%）
1	工程建设费用	61,821.11	79.98%
2	工程建设其他费用	10,198.47	13.19%
3	预备费	3,309.78	4.28%
4	建设期利息	1,964.00	2.54%
合计		77,293.36	100.00%

1.9 建设工期

本项目建设期为 24 个月，自 2025 年 11 月 30 日至 2027 年 11 月 30 日。

1.10 项目形成的资产管理及运作模式

本项目由河南中原国际生物科技园有限公司作为建设单位与债券资金申请单位，项目建成后形成的公益性资产，按照《行政事业性国有资产管理条例》《中华人民共和国企业国有资产法》《企业国有资产监督管理暂行条例》等国有资产管理的相关规定，由河南中原国际生物科技园有限公司作为资产登记单位，负责项目国有资产的登记管理工作。

资产类型为产业园区基础设施项目资产，项目建成之后资产价值按照成本法预估价值为 77293.36 万元。资产权益归属及资产持有单位为河南中原国际生物科技园有限公司，河南中原国际生物科技园有限公司保证当前项目资产权属

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，并按照《地方政府专项债券相关业务会计处理暂行规定》（财会〔2025〕17号）的相关规定执行会计处理。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不用于抵质押、不存在同一资产重复性融资及其他组合融资事项等影响本项目权益的风险操作。

在项目建设期间，河南中原国际生物科技园有限公司作为建设单位，根据项目建设进度以及政府投资项目资金拨付的相关规定，向财政等主管部门申请专项债券资金。

项目建成后由河南中原国际生物科技园有限公司作为运营主体，负责本项目的具体运营工作，同时河南中原国际生物科技园有限公司积极履行资产登记单位的相关职责，确保项目建设公益性目标的实现。

根据《财政部关于印发《地方政府债券发行管理办法》的通知》（财库〔2020〕43号），提到“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”。同时，依据《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》(厅字〔2019〕33号)，“组合使用专项债券和市场化融资的项目，项目收入实行分账管理。项目对应的政府性基金收入和用于偿还专项债券的

专项收入及时足额缴入国库，纳入政府性基金预算管理，确保专项债券还本付息资金安全。”河南中原国际生物科技园有限公司负责本项目运营专项收入的归集、项目运营成本的核算，并将本项目所产生的用于偿还专项债券的专项收入及时足额缴入国库，纳入政府性基金预算管理，确保专项债券还本付息资金安全。

1.11 项目建设审批手续

2024 年 7 月 10 日，郑州航空港经济综合试验区经济发展局（统计局）针对本项目出具了《关于郑州航空港经济综合实验区中原国际生物科技园基础设施(一期)项目可行性研究报告的批复》（郑港经发投资〔2024〕248 号）。

2025 年 7 月 16 日，郑州航空港经济综合实验区经济发展和统计局（重点项目协调推进办公室），对本项目出具了《关于郑州航空港经济综合实验区中原国际生物科技园基础设施(一期)项目实施主体变更的批复》（郑港经发投资〔2025〕255 号）。

1.12 事前绩效评估

1.12.1 事前绩效评估政策依据

本项目事前绩效评估主要依据《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《地方政府专项债券

项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）等政策文件以及项目可行性研究报告、政府审批文件等资料开展。

1.12.2 事前绩效评估内容

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

1.12.3 事前绩效评估结论

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

1.13 主管部门责任

项目主管部门为郑州航空港经济综合实验区科技工信局。主管部门将在依法合规确保工程质量的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用以形成实物工作量。郑州航空港经济综合实验区科技工信局将及时把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。郑州航空港经济综合实验区

科技工信局未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，由财政部门采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.14 主要经济技术指标

项目经济技术指标表

序号	名称	单位	数量	备注
1	规划总占地面积	㎡	138666.67	约合 208 亩
2	总建筑面积	㎡	204812.26	
3	地上建筑面积	㎡	180048.80	
其中	标准厂房	㎡	150947.20	16 栋，2~4 层，钢结构
	科研用房	㎡	22189.44	3 栋，3 层，钢筋砼框架，1 栋园区调度，2 栋中试基地
	应急处理站	㎡	2780.00	
	开闭所	㎡	1000.00	
	配套用房	㎡	3132.16	1 栋，2 层，钢筋砼框架
4	地下建筑面积	㎡	24763.46	与科研用房合建，包括地下车位、人防、设备间
5	基底面积	㎡	60461.57	
6	路面硬化	㎡	22864.03	
7	配套基础设施			
其中	厂区道路工程	㎡	50710	
	给水管网	m	1508	
	污水管网	m	1508	
	雨水管网	m	1508	
	热力管网	m	1508	
	燃气管网	m	1508	
8	容积率	/	1.48	规定要求 1.0~3.0 之间

9	建筑密度	%	60.09	≥60%
10	绿化面积	㎡	16266.4	
11	绿地率	%	11.73	≤20%
12	机动车停车位	个	450	工业园区按照0.2个/百平米，考虑到外来人口的临时车辆及特殊车辆占位，共设置450个，其中地下200个，地上250个

二、项目社会经济效益

2.1 社会效益

1、推动经济发展，促进社会和谐

生物医药作为国民经济的基础产业，对区域经济有明显的带动作用。从国内外发展情况看，园区生物医药产业对国民经济的带动系数均在2以上，可以有效带动地方及周边地区建筑、运输、通讯、服务等各个相关行业蓬勃发展，促进地方及周边市场繁荣。

规划项目建设过程中，需要大量建设人员，可为当地民众提供就业机会。建成后，根据国内大型工业园区的开发经验和统计数据，园区内每增加一个就业机会，在社会上相应的其他部门就增加3-4个就业机会，园区的开发建设还将直接与间接地创造相应的就业岗位，从而有力的提高当地人民生活质量，促进社会安定，推动区域经济与社会的和谐发展。

2、打开合作窗口，形成示范效应

园区的建设，以及开放、便利、共享的服务平台的营造，将为航空港实验区的上下游、跨领域、跨区域的合作创造有利的客观条件与产业基础，有利于构建“政、产、学、研、用、资”的新型创新生态系统。

同时，规划的园区重点发展方向均为高端化、差异化、专用性、功能性的化工新材料和高附加值精细化学品，规划的实施将园区打造成为产业集聚、绿色环保的高端化工园区，成为河南省具有竞争力和影响力的化工园区示范基地。

3、提高居民收入

项目建设期间，招收当地务工人员，提高当地群众就业，增加收入，建成后，综合带动全省新型城镇化、工业化和农业现代化协调发展，有利于当地群众和当地经济，促进当地居民增收。

4、促进居民就业

相当一部分当地居民会因为项目的开发和建设而成为工人或后续员工，这完全可以使得这部分人成功转业。建成后，推动航空港综合实验区四大产业园区的开发建设，吸引园区招商引资，促进当地居民就业。

2.2 经济效益

项目的建设将直接创造一系列就业机会，包括但不限于材料采购、安装、维护，以及相关的管理和服务岗位。这将

有助于缓解当地的就业压力，提高居民收入。随着项目的实施，将有大量资金投入，直接推动当地经济的增长。这有助于提高政府的财政收入，为地方经济社会发展提供更多资金支持。

项目的实施将促进郑州航空港经济综合实验区的招商引资，这将为当地经济注入活力，促进产业链的完善和升级。同时，本项目的实施将带动经济发展，增加相关企业的收入和利润，同时也将带动相关产业的发展，增加税收收入。

2.3 项目公益性

该项目具有显著的外部性和公益性，一方面，该项目的实施有利于促进郑州市经济建设的繁荣与发展，有利于提供了更多的就业单位，创造了有利的生产经营环境；另一方面，该项目的实施能够提高了城市居民的生活质量。能够让每个居民享受到城市发展带来的福利、提升居民的收入。因此该项目具有公益性。

三、投资估算与资金筹措

3.1 编制依据以及编制办法

3.1.1 编制依据

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.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

8.《河南省建设工程消防技术中心关于发布 2024 年 1 月至 6 月人工费、机械人工费、管理费指数的通知》（豫建消技〔2023〕26 号）；

9.《市政工程投资估算指标》（HGZ47-101-2007、HGZ47-103-2007、HGZ47-107-2007、HGZ47-108-2007）；

10.《国家发展改革委关于印发投资项目可行性研究报告编写大纲及说明的通知》（发改投资规〔2023〕304 号）；

11.《郑州市建设工程造价信息》2024 年第一季度；

12.依据建设规模、建设方案及各专业提供的技术方案，参考类似工程的概预算资料进行编制；

13.拟建项目各单项工程的建设方案、建设内容及工程量。

3.1.2 编制办法

1.建安工程费用：根据相同结构的类似工程结算，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.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。

3.其他费用按照有关工程项目其他费用的计算规定，并结合项目实际情况确定，其中：

（1）建设项目前期工作咨询费：参照原国家计委计价格〔1999〕1283号文、财政部财建〔2016〕504号文件规定计入规定并结合市场价计入；

（2）项目建设管理费：参照财政部财建〔2016〕504号文件规定并结合市场价计入；

（3）勘察设计费：参照国家计委、建设部计价格〔2002〕10号文规定并结合市场价计入；

（4）工程监理费：按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）并结合市场价计入；

（5）工程造价咨询服务费：参照豫发改收费[2008]2510号文件规定并结合市场价计入；

（6）环境影响评价费：参照《建设项目环境影响评价分类管理目录》、计价格〔2002〕125号文规定并结合市场价计入；

（7）工程保险费：暂按工程费用的0.3%计入；

（8）场地准备及临时设施费：暂按工程费用的0.5%计取；

（9）招标代理服务费：参照计价格〔2002〕1980号，并结合市场情况计入；

（10）城市基础设施配套费：根据《关于调整郑州航空港经济综合实验区城市基础设施配套费征收标准的通知》计取；

（11）环境影响评价费：参照计价格〔2002〕125号文件并结合市场情况计取；

（12）土地费用：按28万元/亩计取。

（14）基本预备费：按工程费用与其它费用之和的5%计取。

（15）建设期利息：利率暂按4%计取。

3.2 估算说明

项目估算本项目总投资为77293.36万元，其中：工程建设费用61821.11万元，工程建设其他费10198.47万元，预备费3309.78万元，建设期利息1964.00万元。投资估算明细表具体如下。

投资估算明细表

序号	项目和费用名称	估算金额（万元）				
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置	其它费用	合计
一	第一部分工程费用					
（一）	标准化厂房	28739.02	6593.99	576.00	0.00	35909.01
（二）	科研用房	4393.51	2285.75	681.00	0.00	7360.26
（三）	配套用房	611.60	186.26	0.00	0.00	797.86
（四）	应急处理站	720.40	287.02	765.00	0.00	1772.42
（五）	开闭所	229.00	83.00	234.00	0.00	546.00
（六）	地下建筑	5274.62	1485.81	0.00	0.00	6760.42
（七）	室外工程	1449.76	554.67	0.00	0.00	2004.43
（八）	道路、管网	6351.22	319.47	0.00	0.00	6670.70
小计		47769.13	11795.98	2256.00	0.00	61821.11
二	第二部分工程建设其它费用				10198.47	10198.47
1	建设项目前期工作咨询费				21.64	21.64
2	建设单位管理费				634.57	634.57
3	工程勘察费				309.11	309.11
4	工程设计费				1236.42	1236.42
5	工程监理费				691.52	691.52
6	环境影响咨询费				19.16	19.16
7	招投标代理服务费				30.91	30.91
8	场地准备费及临时设施费				309.11	309.11

9	工程造价咨询费				216.37	216.37
10	工程保险费				185.46	185.46
11	城市基础设施配套费				720.20	720.20
12	土地费用				5824.00	5824.00
三	预备费				3309.78	3309.78
四	建设期利息				1964.00	1964.00
五	总投资					77293.36

3.3 资金筹措计划

该项目总投资 77,293.36 万元，资金来源为企业自筹、银行贷款和政府专项债资金。本项目资本金为 36,293.36 万元，占比 46.96%，资本金来源于部分专项债券资金作资本金和企业自筹资金。其中企业自筹资金 16,293.36 万元，债券资金 20,000.00 万元全部用作项目资本金，资本金按照项目实际实施进度分年度到位。

项目建设单位自筹资金 16,293.36 万元，占比 21.08%，计划申请银行贷款 41,000.00 万元，占比 53.04%；本项目计划申请发行政府专项债券 20000.00 万元，占比 25.88%，其中 2025 年计划申请发行专项债券 20,000.00 万元，其中债券资金 20,000.00 万元全部用作项目资本金。

2025 年本次申请使用专项债券资金 20,000.00 万元。

根据《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）等文件规定，本项目属有一定

收益的公益性项目，申请使用债券的主体为河南中原国际生物科技园有限公司。若专项债券资金因额度分配限制等原因不能及时到位，相应资金缺口由企业通过自筹资金/融资资金补足。

债券资金使用计划、自筹资金以及银行贷款分年度投资计划如下表所示：

序号	项目	2025	2026	2027	合计
1	总投资	46,293.36	24,000.00	7,000.00	77,293.36
2	项目资本金	26,293.36	3,000.00	7,000.00	36,293.36
2.1	企业自筹资金	6,293.36	3,000.00	7,000.00	16,293.36
2.2	其中债券资金作资本金	20,000.00	0.00	0.00	20,000.00
3	专项债券资金（含债券资金作资本金部分）	20,000.00	0.00	0.00	20,000.00
4	银行贷款	20,000.00	21,000.00	0.00	41,000.00

3.4 债券资金使用合规性

根据《关于加快地方政府专项债券发行使用有关工作的通知》（财预〔2020〕94号）、《关于梳理2021年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕29号）等相关政策要求，本项目所申请使用的债券资金将严格按照本方案所披露的用途，严格规范使用债券资金，不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于PPP项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类

楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。

四、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 2025 年拟申请专项债券资金 20,000.00 万元 2025 年本次申请使用专项债券资金 20,000.00 万元。专项债券资金全部用于郑州航空港经济综合实验区中原国际生物科技园基础设施（一期）项目实施。

4.3 银行贷款使用计划

根据项目建设进度、工期安排等因素，本项目计划 2025 年申请使用银行贷款资金 20,000.00 万元，2026 年计划申请使用银行贷款资金 21,000.00 万元。

4.4 投资者保护措施

根据《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），郑州航空港经济综合实验区财政审计局（金融工作办公室）及郑州航空港经济综合实验区科技工信局将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，保护政府

债券投资者利益，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）和《关于启用地方政府新增专项债券项目信息披露模板的通知》（财办库〔2019〕364 号）等规定，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。

五、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

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；国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平无重大变化；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

本项目预期收入主要包括园区出租收入、物业费收入、停车位收入等。

（1）园区出租收入

按照可行性研究报告，园区可出租的标准厂房、科研用房地上建筑面积分别为150947.20㎡和22189.44㎡，考虑部分物业自用面积，剩余面积按95%计算，则标准厂房可出租面积为143399㎡、科研用房可出租面积为21080㎡。

根据实地调研情况，厂房租金价格标准在1.27-3元/㎡/d；科研办公用房租金标准在1.3-1.8元/㎡/d，基于谨慎性原则，确定本项目产业园的标准厂房租金价格运营期第一年按38元/㎡·月；科研用房租金价格运营期第一年按39元/㎡·月进行计算。

同时考虑本地区未来经济增长情况确定出租价格增长率，增长率确定依据：本项目在预测单价增长率时，主要参照国民

消费价格指数（CPI）（2019年—2023年国家CPI为2.9%、2.5%、0.9%、2.0%、2.2%，平均为2.1%），及参照郑州市年均GDP增长率(2019年—2023年郑州GDP增长率为6.5%、3%、4.7%、1%、7.4%，平均为4.5%），出于谨慎原则，租金每三年涨幅按3%考虑。

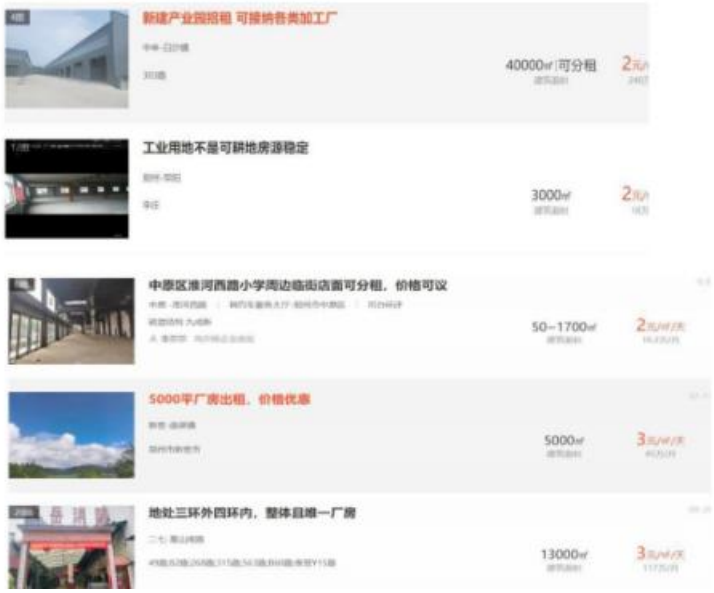
考虑到已有部分企业将会入驻,并且项目单位在持续进行招商，本项目运营第一年承租负荷预计为70%，第二年80%，之后稳定在90%运营负荷保持不变。项目周边区域同类型产业园的关于厂房及科研办公用房的租金价格调查表如下：

项目周边产业园科研办公用房出租参考价格一览表

序号	名称	位置	出租面积	出租价格
1	办公用房	航空港东方港汇中心	512 ㎡	1.63 元/㎡/d
2	办公用房	航空港世航之窗	120 ㎡	1.8 元/㎡/d
3	办公用房	航空港信息技术产业园	8400 ㎡	1.3 元/㎡/d
4	办公用房	航空港北斗产业园	56 ㎡	1.5 元/㎡/d
5	办公用房	新郑龙湖华南城	120 ㎡	1.6 元/㎡/d

项目周边区域同类型产业园厂房出租价格调研数据如下：

序号	名称	产业园名称	出租价格
1	标准化厂房	航空港区智能手机产业园	1.83 元/㎡/d
2	标准化厂房	航空港区临空医药产业园	2.16 元/㎡/d
3	标准化厂房	科学大道高新企业加速器产业园区	1.65 元/㎡/d
4	标准化厂房	航空港汽车零部件产业园	1.27 元/㎡/d
5	标准化厂房	新郑龙湖华南城	1.39 元/㎡/d



经测算，债券存续期内厂房出租收入为 185,078.93 万元、科研用房出租收入为 27,923.03 万元，产业园区租金合计为 213,001.95 万元。

（2）物业费收入

按照可行性研究报告，并结合项目调研情况和区域定位，厂房及科研用房形成可出租面积合计为 164479 ㎡，本项目物业费计算面积暂按照可出租面积进行测算。

结合周边调研情况可知，周边产业园区物业费在 1.3-4.5 元/㎡·月，基于谨慎性考虑，本项目运营期第一年物业费按 1.3 元/（㎡·月）计算，参照国民消费价格指数（CPI）和按照郑州市年均 GDP 增长率，物业费按每三年涨幅 3%考虑。负荷率与出租率保持一致，第一年负荷预计为 70%，第二年 80%，第三年及之后稳定在 90%运营负荷保持不变。

项目区及周边地区产业园物业收费标准

片区	序号	项目名称	园区定位	物业费（元/㎡.月）
经开片区	1	中兴产业园（经开区）	总部办公写字楼，无明确产业定位	3.5 元

	2	郑东国际产业园（北软慧谷）	总部办公写字楼，无明确产业定位	4.5 元
	3	新亚创新产业园	总部办公写字楼，无明确产业定位	3 元
高新区	4	联东 U 谷（高新区）	生产型厂房，无明确产业定位。（禁涉水）	1.8 元
	5	盛都产业园	标准化厂房，无明确产业定位。（禁涉水）	1.5 元
	6	创慧产业园	总部办公写字楼，新能源装备-新能源汽车	2.8 元
中牟片区	7	联东 U 谷（中牟项目）	能源环保，精密机械，电子信息产业	1.8 元
新密片区	8	联东 U 谷（新密项目）	装备制造	1.8 元
	9	锦荣衣天下（工业部分）	生产型厂房，定位服装加工产业。（禁涉水）	1.5 元
	10	中德产业园	生产型厂房，无明确产业定位（禁涉水企业）	厂房：1.3 元，办公独栋：1.6 元
新郑片区	11	华夏幸福智能终端产业港	电子信息、智能终端产业	4.2 元
	12	航美国际智慧城，工业部分，	生产型厂房，无明确产业定位（禁涉水企业）	1.3 元

	13	台湾科技产业园	生物医药产业	2 元
航空港片区	14	锦荣信息产业园	电子信息、智能终端产业	1.5 元
	15	美创产业园（郑州航空港经济综合实验区）	总部办公，无明确产业定位	3 元





经测算，债券存续期内该项收入为 6,389.02 万元。

（3）停车位收入

根据本项目调研情况，本项目机动车位合计 450 个。

参照《郑州市市区机动车停放服务收费管理办法(征求意见稿)》，郑州航空港综合实验区参照第三类区域收费标准：

三类区域收费标准	道路内停车位收费	白天	首小时 2 元，第二小时、第三小时每小时 1 元，第四小时起每小时 2 元
		夜间	免费
	道路外地上公共停车位	白天	首小时 2 元，第二小时起每小时 1 元
		夜间	3 元/次
	道路外地下公共停车位	白天	4 元/次
		夜间	3 元/次

同时项目周边停车场收费情况：




P
停车场编号：0950021
车辆收费标准公示牌
停车收费单位：河南宏之途商贸有限公司
停车场地址：航空港区云港路与长安路东南角
市场调节价
泊位数
时段
收费标准
车型
白天
(07:00-24:00)
夜晚
(00:00-07:00)
57
小型车
10元/次
中型车
10元/次
大型车
新能源汽车
10元/次
注：1、前20分钟免费。
2、军车、应急车辆免费。
3、新能源车辆充电期间免费。
经营单位电话：15514567878
区停管中心电话：0371-86198126
价格监督举报电话：12315



序号	名称	位置	停车费价格（元/个·月）
1	凌风街停车场	新郑市凌风街西侧	270
2	鑫荣公寓停车场	航空区郑港十路	350
3	滨河停车场	相州街与苇航路西南角	275
4	郑州大上海城停车场	管城区东太康路	300
5	金博大停车场	二七区二七路金博大商场	370

P2、P5、P1 停车场收费标准（小型车）	
计时区间	收费标准
20 分钟（含）以下	免费
20 分钟（不含）——1 小时（含）	5 元
1 小时（不含）——24 小时以内	2 元/半小时，最高不超过 40 元
24 小时后	20 元/半天，上不封顶

P3 停车场收费标准（小型车）	
计时区间	收费标准
20 分钟（含）以下	免费
20 分钟（不含）——1 小时（含）	5 元
1 小时（不含）——24 小时以内	2 元/半小时，最高不超过 30 元
24 小时后	15 元/半天，上不封顶

基于谨慎性原则，本项目停车位每天周转次数按照3次考虑，每个停车位收入按照10元/天计算，并按每三年增长率3%考虑，运营第一年停车使用率按照60%，第二年停车使用率为70%，第三年停车使用率为80%，第四年及以后的停车使用率为90%。

经测算，债券存续期内该项收入为4,536.63万元。

（4）收入合计

经测算，债券存续期内各项收入合计为223,927.61万元。

项目经营收入表

年份	园区出租收入	物业费收入	停车位收入	合计
2028	5,267.88	179.61	97.20	5,544.69
2029	6,020.43	205.27	113.40	6,339.10
2030	6,772.98	230.93	129.60	7,133.51
2031	6,976.17	230.93	150.17	7,357.28
2032	6,976.17	230.93	150.17	7,357.28
2033	6,976.17	230.93	150.17	7,357.28
2034	7,185.46	230.93	154.68	7,571.07
2035	7,185.46	230.93	154.68	7,571.07
2036	7,185.46	230.93	154.68	7,571.07
2037	7,401.02	230.93	159.32	7,791.27
2038	7,401.02	230.93	159.32	7,791.27
2039	7,401.02	230.93	159.32	7,791.27
2040	7,623.05	230.93	164.10	8,018.08
2041	7,623.05	230.93	164.10	8,018.08
2042	7,623.05	230.93	164.10	8,018.08
2043	7,851.75	230.93	169.02	8,251.70
2044	7,851.75	230.93	169.02	8,251.70
2045	7,851.75	230.93	169.02	8,251.70
2046	8,087.30	230.93	174.09	8,492.32
2047	8,087.30	230.93	174.09	8,492.32
2048	8,087.30	230.93	174.09	8,492.32
2049	8,329.92	230.93	179.32	8,740.16
2050	8,329.92	230.93	179.32	8,740.16

2051	8,329.92	230.93	179.32	8,740.16
2052	8,579.81	230.93	184.70	8,995.44
2053	8,579.81	230.93	184.70	8,995.44
2054	8,579.81	230.93	184.70	8,995.44
2055	8,837.21	230.93	190.24	9,258.37
合计	213,001.95	6,389.02	4,536.63	223,927.61

5.2 现金流出

根据经专家评审论证的本项目可行性研究报告，并结合对区域内收入成本调研情况，本项目运营期成本主要由工资及福利费、外购燃料动力费、其他费用、修理费、房产税及增值税及税费附加等构成。

（1）工资及福利费

项目劳动定员暂定25人（其中主管人员2人，普通管理人员2人，工程部人员3人，安保人员8人，清洁人员8人，绿化维护人员2人），根据《2023河南统计年鉴》，城镇非私营单位就业人员平均工资为77627元，基于谨慎性考虑本项目暂按照78000元计算，福利费按照工资总额的14%计算，年工资及福利费88920元。运营期首年按100%定员进行招聘。同时，根据国家年度统计公报，2019年、2020年、2021年居民消费价格上涨幅度分别为2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为2.00%。基于谨慎性原则，项目运营后，每三年上调3.00%进行预测。

计算期内工资及福利费合计7,065.16万元。

（2）外购燃料动力费

项目运营期内外购燃料动力费主要涉及本项目中去除

出租部分的燃料动力消耗，该部分年消耗自来水 4.22 万吨（产业园用水由承租人承担，本次不计），年消耗电 268.02 万度（产业园用电由承租人承担，本次不计），非居民用水价格为 5.95 元/吨，参考河南省工商业用电价格，基于谨慎性考虑本项目按 0.70 元/度计算。

国网河南省电力公司代理购电工商业用户电价表

（执行时间：2024年6月1日-2024年6月30日）

用电分类		电压等级	电度用电价格（元/千瓦时）	其中					分时电度电价（元/千瓦时）				容（需）量用电价格	
				代理购电价格	上网环节线损电价	电度输配电价	政府性基金及附加	系统运行费折价	尖峰	高峰	平时段	低谷	最大需量（元/千瓦·月）	变压器容量（元/千伏安·月）
公式		-	1=2+3+4+5+6	2	3	4	5	6	7	8	9=1	10	11	12
工商业用电	单一制	不满1千伏	0.720941375	0.411654	0.018705	0.1955	0.028889375	0.066193	-	1.158092235	0.720941375	0.387009675		
		1-10千伏	0.693441375			0.168			-	1.130792255	0.693441375	0.374631675		
		35-110千伏以下	0.666641375			0.1412			-	1.104096255	0.666641375	0.362371675		
		110千伏及以上	0.639941375			0.1145			-	1.078772255	0.639941375	0.350556675		
	两部制	1-10千伏	0.693441375			0.168			-	1.130792255	0.693441375	0.374631675	40	25
		35-110千伏以下	0.671041375			0.1456			-	1.072264255	0.671041375	0.364351675	36.9	23
		110千伏	0.646441375			0.121			-	1.029952255	0.646441375	0.353481675	33.7	21
		220千伏及以上	0.628441375			0.103			-	0.998992255	0.628441375	0.345381675	30.5	19

同时，根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.00%。基于谨慎性原则，项目运营后，每三年上调 3.00%进行预测。

项目运营期内外购燃料动力费合计为 6,760.78 万元。

（3）其他费用

根据项目可行性研究报告，参考行业内普遍计提原则，结合项目实际情况，项目其他管理费用根据行业的一般规律取值，其他管理费用标准为项目年经营收入的 1%。

（4）修理费

结合行业计提惯例，本项目年维修费用按年折旧摊销额的 3%计算。

（5）设备更新重置成本

本项目针对电梯等相关设备在运营期第21年对设备进行更新重置，重置成本合计为2,256.00万元。

（6）税费

本项目相关税金及附加费主要为房产税、增值税、城市建设维护税、教育费及附加、地方教育附加等。征收税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部、国家税务总局、海关总署联合发布）《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》《征收教育费附加的暂行规定》和《河南省地方教育附加征收使用管理办法》计取其中增值税按适用税率计算，城市维护建设税7%，教育费附加3%，地方教育附加2%。

房产税税率为租金的12%，增值税为销项税额扣除进项税额的差额进行计征，城市维护建设税为应纳增值税的7%，教育费附加为应纳增值税的3%，地方教育附加为应纳增值税的2%，税金表如下所示：

年份	房产税	增值税	城建税	教育费附加	地方教育费附加	税费合计
2028	632.15	0.00	0.00	0.00	0.00	632.15
2029	722.45	0.00	0.00	0.00	0.00	722.45
2030	812.76	0.00	0.00	0.00	0.00	812.76
2031	837.14	0.00	0.00	0.00	0.00	837.14
2032	837.14	0.00	0.00	0.00	0.00	837.14
2033	837.14	0.00	0.00	0.00	0.00	837.14
2034	862.26	0.00	0.00	0.00	0.00	862.26
2035	862.26	0.00	0.00	0.00	0.00	862.26
2036	862.26	0.00	0.00	0.00	0.00	862.26
2037	888.12	0.00	0.00	0.00	0.00	888.12
2038	888.12	0.00	0.00	0.00	0.00	888.12

2039	888.12	322.49	22.57	9.67	6.45	1249.32
2040	914.77	610.53	42.74	18.32	12.21	1598.56
2041	914.77	610.53	42.74	18.32	12.21	1598.56
2042	914.77	610.53	42.74	18.32	12.21	1598.56
2043	942.21	628.72	44.01	18.86	12.57	1646.38
2044	942.21	628.72	44.01	18.86	12.57	1646.38
2045	942.21	628.72	44.01	18.86	12.57	1646.38
2046	970.48	647.46	45.32	19.42	12.95	1695.63
2047	970.48	647.46	45.32	19.42	12.95	1695.63
2048	970.48	647.46	45.32	19.42	12.95	1695.63
2049	999.59	666.76	46.67	20.00	13.34	1746.37
2050	999.59	666.76	46.67	20.00	13.34	1746.37
2051	999.59	666.76	46.67	20.00	13.34	1746.37
2052	1,029.58	686.65	48.07	20.60	13.73	1798.62
2053	1,029.58	686.65	48.07	20.60	13.73	1798.62
2054	1,029.58	686.65	48.07	20.60	13.73	1798.62
2055	1,060.47	707.12	49.50	21.21	14.14	1852.44
合计	25,560.23	10,749.97	752.50	322.50	215.00	37,600.21

（6）成本合计

综上，本项目运营期第一年总成本约为1,198.69万元，项目债券存续期内，运营总成本约为58,051.43万元，各成本明细如下表所示：

年度	工资及福利费	外购燃料动力费	其他费用	修理费	房产税	增值税及附加	设备更新重置	运营支出合计
2028	222.30	212.72	55.45	76.07	632.15	0.00	0.00	1,198.69
2029	222.30	212.72	63.39	76.07	722.45	0.00	0.00	1,296.94
2030	222.30	212.72	71.34	76.07	812.76	0.00	0.00	1,395.19
2031	228.97	219.10	73.57	76.07	837.14	0.00	0.00	1,434.86
2032	228.97	219.10	73.57	76.07	837.14	0.00	0.00	1,434.86
2033	228.97	219.10	73.57	76.07	837.14	0.00	0.00	1,434.86
2034	235.84	225.68	75.71	76.07	862.26	0.00	0.00	1,475.55
2035	235.84	225.68	75.71	76.07	862.26	0.00	0.00	1,475.55
2036	235.84	225.68	75.71	76.07	862.26	0.00	0.00	1,475.55
2037	242.91	232.45	77.91	76.07	888.12	0.00	0.00	1,517.47
2038	242.91	232.45	77.91	76.07	888.12	0.00	0.00	1,517.47
2039	242.91	232.45	77.91	76.07	888.12	361.19	0.00	1,878.66
2040	250.20	239.42	80.18	76.07	914.77	683.79	0.00	2,244.43
2041	250.20	239.42	80.18	76.07	914.77	683.79	0.00	2,244.43

2042	250.20	239.42	80.18	76.07	914.77	683.79	0.00	2,244.43
2043	257.71	246.60	82.52	76.07	942.21	704.17	0.00	2,309.28
2044	257.71	246.60	82.52	76.07	942.21	704.17	0.00	2,309.28
2045	257.71	246.60	82.52	76.07	942.21	704.17	0.00	2,309.28
2046	265.44	254.00	84.92	76.07	970.48	725.16	0.00	2,376.07
2047	265.44	254.00	84.92	76.07	970.48	725.16	0.00	2,376.07
2048	265.44	254.00	84.92	76.07	970.48	725.16	2,256.00	4,632.07
2049	273.40	261.62	87.40	76.07	999.59	746.78	0.00	2,444.86
2050	273.40	261.62	87.40	76.07	999.59	746.78	0.00	2,444.86
2051	273.40	261.62	87.40	76.07	999.59	746.78	0.00	2,444.86
2052	281.60	269.47	89.95	76.07	1,029.58	769.04	0.00	2,515.72
2053	281.60	269.47	89.95	76.07	1,029.58	769.04	0.00	2,515.72
2054	281.60	269.47	89.95	76.07	1,029.58	769.04	0.00	2,515.72
2055	290.05	277.56	92.58	76.07	1,060.47	791.98	0.00	2,588.70
合计	7,065.16	6,760.78	2,239.28	2,130.01	25,560.23	12,039.97	2,256.00	58,051.43

5.3 项目收益

在项目债券存续期，郑州航空港经济综合实验区中原国际生物科技园基础设施（一期）项目运营收入总额为223,927.61万元，运营成本总额为58,051.43万元，所得税支出为10,783.33万元，项目净收益为155,092.85万元。

项目整体收益测算表

年度	运营收入	运营支出	所得税	运营现金净流入
2028	5,544.69	1,198.69	0.00	4,346.00
2029	6,339.10	1,296.94	0.00	5,042.16
2030	7,133.51	1,395.19	0.00	5,738.33
2031	7,357.28	1,434.86	0.00	5,922.42
2032	7,357.28	1,434.86	0.00	5,922.42
2033	7,357.28	1,434.86	0.00	5,922.42
2034	7,571.07	1,475.55	221.00	5,874.52
2035	7,571.07	1,475.55	285.64	5,809.88
2036	7,571.07	1,475.55	300.26	5,795.25
2037	7,791.27	1,517.47	362.27	5,911.53

2038	7,791.27	1,517.47	380.29	5,893.51
2039	7,791.27	1,878.66	308.62	5,603.99
2040	8,018.08	2,244.43	293.14	5,480.51
2041	8,018.08	2,244.43	313.06	5,460.59
2042	8,018.08	2,244.43	333.68	5,439.97
2043	8,251.70	2,309.28	397.22	5,545.20
2044	8,251.70	2,309.28	419.32	5,523.10
2045	8,251.70	2,309.28	442.21	5,500.20
2046	8,492.32	2,376.07	509.40	5,606.86
2047	8,492.32	2,376.07	540.73	5,575.52
2048	8,492.32	4,632.07	8.97	3,851.28
2049	8,740.16	2,444.86	650.92	5,644.38
2050	8,740.16	2,444.86	685.10	5,610.20
2051	8,740.16	2,444.86	720.30	5,575.00
2052	8,995.44	2,515.72	813.94	5,665.78
2053	8,995.44	2,515.72	862.60	5,617.12
2054	8,995.44	2,515.72	912.43	5,567.29
2055	9,258.37	2,588.70	1,022.24	5,647.43
合计	223,927.61	58,051.43	10,783.33	155,092.85

依据《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》（厅字〔2019〕33号）相关政策文件规定“组合使用专项债券和市场化融资的项目，项目收入实行分账管理”。本项目的收入、成本分账的原则为“优先保障专项债券还本付息满足覆盖倍数要求，剩余收入成本分账至银行贷款等市场化融资”。

因此，本项目收入、成本实行分账管理，债券存续期内，原则上对项目收入和成本按照债券与银行贷款融资比例进行分账，其中专项债券约占总融资金额的33%，银行贷款融资比例约占总融资金额的67%。

项目收入成本按照专项债券和银行贷款占项目总融资资金的比例进行分摊，其中，专项债部分对应的收入、成本

分摊比例约为 33%，对应的项目收益优先用于专项债券本息偿付，对应专项债券的项目收入合计为 73,418.89 万元，成本合计为 19,033.26 万元，所得税支出为 3,535.52 万元，可用于偿还债券本息净收益为 50,850.11 万元。

债券对应的项目收益测算表

单位：万元

年度	运营收入	运营支出	所得税	运营现金净流入
2028 年	1,817.93	393.01	0.00	1,424.92
2029 年	2,078.39	425.23	0.00	1,653.17
2030 年	2,338.86	457.44	0.00	1,881.42
2031 年	2,412.22	470.45	0.00	1,941.78
2032 年	2,412.22	470.45	0.00	1,941.78
2033 年	2,412.22	470.45	0.00	1,941.78
2034 年	2,482.32	483.79	72.46	1,926.07
2035 年	2,482.32	483.79	93.65	1,904.88
2036 年	2,482.32	483.79	98.45	1,900.08
2037 年	2,554.52	497.53	118.78	1,938.21
2038 年	2,554.52	497.53	124.68	1,932.30
2039 年	2,554.52	615.95	101.19	1,837.38
2040 年	2,628.88	735.88	96.11	1,796.89
2041 年	2,628.88	735.88	102.64	1,790.36
2042 年	2,628.88	735.88	109.40	1,783.60
2043 年	2,705.47	757.14	130.24	1,818.10
2044 年	2,705.47	757.14	137.48	1,810.85
2045 年	2,705.47	757.14	144.99	1,803.35
2046 年	2,784.37	779.04	167.01	1,838.31
2047 年	2,784.37	779.04	177.29	1,828.04
2048 年	2,784.37	1,518.71	2.94	1,262.71
2049 年	2,865.63	801.59	213.42	1,850.62
2050 年	2,865.63	801.59	224.62	1,839.41
2051 年	2,865.63	801.59	236.16	1,827.87
2052 年	2,949.32	824.83	266.86	1,857.63
2053 年	2,949.32	824.83	282.82	1,841.68
2054 年	2,949.32	824.83	299.16	1,825.34
2055 年	3,035.53	848.76	335.16	1,851.62
合计	73,418.89	19,033.26	3,535.52	50,850.11

银行贷款部分对应的项目收入、成本分摊比例约为 67%，

项目对应的收益用于银行贷款本息偿付，对应银行贷款的项目收入合计为 150,508.72 万元，成本合计为 39,018.17 万元，所得税支出为 7,247.81 万元，可用于偿还银行贷款本息的项目净收益为 104,242.74 万元。

银行贷款对应的项目收益测算表

单位：万元

年度	运营收入	运营支出	所得税	运营现金净流入
2028 年	3,726.76	805.67	0.00	2,921.08
2029 年	4,260.71	871.71	0.00	3,388.99
2030 年	4,794.66	937.75	0.00	3,856.91
2031 年	4,945.05	964.41	0.00	3,980.64
2032 年	4,945.05	964.41	0.00	3,980.64
2033 年	4,945.05	964.41	0.00	3,980.64
2034 年	5,088.75	991.77	148.54	3,948.45
2035 年	5,088.75	991.77	191.99	3,905.00
2036 年	5,088.75	991.77	201.82	3,895.17
2037 年	5,236.76	1,019.94	243.49	3,973.32
2038 年	5,236.76	1,019.94	255.60	3,961.21
2039 年	5,236.76	1,262.71	207.43	3,766.62
2040 年	5,389.20	1,508.55	197.03	3,683.62
2041 年	5,389.20	1,508.55	210.42	3,670.23
2042 年	5,389.20	1,508.55	224.28	3,656.37
2043 年	5,546.22	1,552.14	266.98	3,727.10
2044 年	5,546.22	1,552.14	281.84	3,712.25
2045 年	5,546.22	1,552.14	297.23	3,696.86
2046 年	5,707.95	1,597.03	342.38	3,768.54
2047 年	5,707.95	1,597.03	363.44	3,747.48
2048 年	5,707.95	3,113.36	6.03	2,588.56
2049 年	5,874.53	1,643.27	437.50	3,793.76
2050 年	5,874.53	1,643.27	460.47	3,770.79
2051 年	5,874.53	1,643.27	484.14	3,747.13
2052 年	6,046.11	1,690.89	547.07	3,808.15
2053 年	6,046.11	1,690.89	579.78	3,775.44
2054 年	6,046.11	1,690.89	613.27	3,741.95
2055 年	6,222.84	1,739.95	687.08	3,795.82
合计	150,508.72	39,018.17	7,247.81	104,242.74

5.4 专项债券应付本息情况

本项目申请使用2025年政府专项债券资金20,000.00万元，债券存续期间为30年，利息每半年支付一次，债券利率按4.5%计算。

根据相关政策要求，2025年及以后申请使用债券资金从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的1%，第11-20年每年偿还2%，第21-25年每年偿还本金的5%，第26-30年每年偿还10%。

经测算，债券存续期间累计支付利息21,330.00万元，债券存续期预期还本付息总额为41,330.00万元。

专项债券还本付息表

单位：万元

序号	年份	当期发行债券	偿还债券本金	债券付息金额	债券还本付息金额
1	2025	20,000.00	0.00	450.00	450.00
2	2026		0.00	900.00	900.00
3	2027		0.00	900.00	900.00
4	2028		0.00	900.00	900.00
5	2029		0.00	900.00	900.00
6	2030		0.00	900.00	900.00
7	2031		200.00	900.00	1,100.00
8	2032		200.00	891.00	1,091.00
9	2033		200.00	882.00	1,082.00
10	2034		200.00	873.00	1,073.00
11	2035		200.00	864.00	1,064.00
12	2036		400.00	855.00	1,255.00
13	2037		400.00	837.00	1,237.00
14	2038		400.00	819.00	1,219.00
15	2039		400.00	801.00	1,201.00
16	2040		400.00	783.00	1,183.00
17	2041		400.00	765.00	1,165.00
18	2042		400.00	747.00	1,147.00

19	2043		400.00	729.00	1,129.00
20	2044		400.00	711.00	1,111.00
21	2045		400.00	693.00	1,093.00
22	2046		1,000.00	675.00	1,675.00
23	2047		1,000.00	630.00	1,630.00
24	2048		1,000.00	585.00	1,585.00
25	2049		1,000.00	540.00	1,540.00
26	2050		1,000.00	495.00	1,495.00
27	2051		2,000.00	450.00	2,450.00
28	2052		2,000.00	360.00	2,360.00
29	2053		2,000.00	270.00	2,270.00
30	2054		2,000.00	180.00	2,180.00
31	2055		2,000.00	45.00	2,045.00
合计		20,000.00	20,000.00	21,330.00	41,330.00

5.5 银行贷款还本付息情况

本项目计划申请使用银行融资资金41,000.00万元，根据项目建设进度、工期安排等因素，计划2025年申请使用银行贷款资金20,000.00元；2026年计划申请使用银行贷款资金21,000.00万元。

银行贷款期限与债券存续期保持一致，为30年，银行贷款利率暂按4.5%测算，在银行贷款存续期间，根据行业习惯建设期只计息不还本，从运营期第一年开始按照等额本息方式计算还本付息。根据项目收益分账管理，项目单位应保证项目在偿还专项债券还本付息之外，剩余收益能够持续、稳定地按照约定的还款计划和方式，按时足额偿还市场化融资的本金和利息，确保融资偿还过程的连贯性和稳定性。经测算，银行贷款存续期间，银行利息总额为34,067.44万元，

银行贷款本息合计为 75,067.44 万元。

银行贷款还本付息表

单位：万元

序号	年份	当期银行贷款金额	偿还银行贷款本金	偿还银行贷款利息	银行贷款还本付息合计
1	2025	20,000.00		420.00	420.00
2	2026	21,000.00		1,281.00	1,281.00
3	2027			1,722.00	1,722.00
4	2028		808.50	1,845.00	2,653.50
5	2029		844.88	1,808.62	2,653.50
6	2030		882.90	1,770.60	2,653.50
7	2031		922.63	1,730.87	2,653.50
8	2032		964.15	1,689.35	2,653.50
9	2033		1,007.54	1,645.96	2,653.50
10	2034		1,052.87	1,600.62	2,653.50
11	2035		1,100.25	1,553.24	2,653.50
12	2036		1,149.77	1,503.73	2,653.50
13	2037		1,201.50	1,451.99	2,653.50
14	2038		1,255.57	1,397.93	2,653.50
15	2039		1,312.07	1,341.42	2,653.50
16	2040		1,371.12	1,282.38	2,653.50
17	2041		1,432.82	1,220.68	2,653.50
18	2042		1,497.29	1,156.20	2,653.50
19	2043		1,564.67	1,088.83	2,653.50
20	2044		1,635.08	1,018.42	2,653.50
21	2045		1,708.66	944.84	2,653.50
22	2046		1,785.55	867.95	2,653.50
23	2047		1,865.90	787.60	2,653.50
24	2048		1,949.87	703.63	2,653.50
25	2049		2,037.61	615.89	2,653.50
26	2050		2,129.30	524.20	2,653.50
27	2051		2,225.12	428.38	2,653.50
28	2052		2,325.25	328.25	2,653.50
29	2053		2,429.89	223.61	2,653.50
30	2054		2,539.23	114.27	2,653.50
31	2055				0.00
合计		41,000.00	41,000.00	34,067.44	75,067.44

5.6 资金平衡分析

按照《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》（厅字〔2019〕33号）要求，本项目收入用于偿还专项债券本息之后，仍有剩余专项收入，使用该剩余专项收入用于偿还银行贷款本息。

根据厅字〔2019〕33号“组合使用专项债券和市场化融资的项目，项目收入实行分账管理”的政策规定，本项目收入实行分账管理：将用于偿还专项债券本息的收入及时足额缴入国库，纳入政府性基金预算管理，确保本项目专项债券还本付息资金安全；将剩余可用于偿还银行贷款的专项收入，及时足额归集至监管账户，保障市场化融资本息的偿付。

（1）债券存续期内可用于偿还专项债券收益

债券存续期内，原则上对项目收入和成本按照债券与银行贷款融资比例进行分账，其中专项债券约占总融资金额的33%，银行贷款融资比例约占总融资金额的67%。其中专项债券对应的收入合计为73,418.89万元，成本支出为19,033.26万元，所得税支出为 3,535.52万元，可用于偿还专项债券本息的收益为50,850.11万元，预期专项债券还本付息总额为 41,330.00万元，专项债券本息覆盖倍数约为1.23。

（2）剩余可用于偿还银行本息的收益

根据收入成本分账原则，在偿还专项债券本息后，剩余可用于偿还银行贷款的专项收入合计为150,508.72万元，成本支出为39,018.17万元，所得税支出为7,247.81万元，可用于偿还银行贷款本息的收益为104,242.74万元，预期银行贷款还本付息总额为75,067.44万元，覆盖倍数约为1.39。

（3）总体平衡情况

本项目专项债券及银行贷款预期还本付息总额为116,397.44万元，可用于偿还专项债券本息以及银行本息的净收益为155,092.85万元，收益对融资本息的整体覆盖倍数约为1.33。

项目收益与融资平衡测算表

单位：万元

项目名称	项目净收益	还本付息总额	覆盖倍数（倍）
郑州航空港经济综合实验区中原国际生物科技园基础设施（一期）项目	155,092.85	116,397.44	1.33

5.7 结论

郑州航空港经济综合实验区中原国际生物科技园基础设施（一期）项目专项债券及银行贷款预期还本付息总额为116,397.44万元，可用于偿还专项债券本息以及银行本息的净收益为155,092.85万元，收益对融资本息的整体覆盖倍数约为1.33。

综上所述，郑州航空港经济综合实验区中原国际生物科技园基础设施（一期）项目在债券存续期间项目净收益能够完全覆盖项目还本付息，达到项目收益与融资自求平衡的要求。

六、风险因素识别与防范

6.1 风险因素识别

（1）工程质量管理风险

郑州航空港经济综合实验区中原国际生物科技园基础设施（一期）项目建设过程中存在工程质量管理风险。本项目投资规模较大，建设内容多，影响范围较广，在项目建设过程中如果存在质量缺陷，将会对后期运营产生不利影响。

（2）环境保护风险

郑州航空港经济综合实验区中原国际生物科技园基础设施（一期）项目的建设过程中所产生的扬尘、噪声、垃圾等，都会对环境产生影响，尤其是由于本项目市政基础设施及管网铺设过程需要对地表进行开挖，可能会对施工区域的环境造成一定的影响。

（3）债券本息偿付风险

郑州航空港经济综合实验区中原国际生物科技园基础设施（一期）项目债券存续期较长，项目收益水平直接关系到债券本息偿付。综合考虑本项目特点，项目运营周期、出租价格和其他成本变化都会影响项目实际净收益，有可能会引起项目实际净收益不符合预期要求，进而导致净收益不能偿还债券本息或偿还能力不足，出现债券本息偿付风险。

6.2 风险防范措施

（1）工程质量管理风险防范

针对工程质量管理风险，河南中原国际生物科技园有限公司将根据工程质量总目标编制质量计划，并选择优质的施工单位和监理单位，制定质量控制点，聘请专业机构进行关键部位验收、中途质量验收、竣工验收，防范工程质量管理风险，保证项目建设符合设计要求。

本项目将在建设工程合同中明确建设进度、质量、检查标准、流程、主体和时限等要求，以实现对项目建设全过程的监督管理，并明确不达标事项的应对措施。同时将采取多种方式来规避质量风险，例如慎重进行项目的规划选址，避开不良地基或容易发生地质灾害的区域，选用可靠的设计、施工技术方案等。

（2）环境保护风险防范

针对环境保护风险，本项目将严格遵守国家及省市的环境保护政策，制定切实可行的环保施工计划、运营计划和环境保护应急处置预案，防止环保污染事件发生。

本项目坚持预防为主的工作原则，通过宣传教育，增强相关人员环保意识，就可能发生的环境污染事故及其危险因素进行监测、分析、预测及预警，做到早发现、早报告、早处理。

（3）债券本息偿付风险防范

针对债券本息偿付风险，河南中原国际生物科技园有限公司将根据建设进度计划，在保证质量的前提下争取早日开始运营，切实制定运营保障计划，聘请专业运营管理人员，保障项目维持良好运营状态，最大程度减少运营维护成本，同时着重加强收入管理，保障项目所形成收入达到计划水平，足额保障项目还本付息。

郑州航空港经济综合实验区(新郑综合保税区)财政审计局(金融工作办公室）及郑州航空港经济综合实验区科技工信局将严格按照《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，将所涉及的收入、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。

汤阴县产业园区基础设施及配套项目

实施方案

财政部门：汤阴县财政局

主管部门：汤阴县产业集聚区管理委员会

项目单位：汤阴县产业集聚区弘达投资有限公司

编制日期：二 O 二二年四月

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 项目单位合规性.....1
1.4 项目性质.....1
1.5 建设地点.....1
1.6 建设规模及内容.....2
1.7 建设期.....5
1.8 项目手续办理情况.....5
1.9 事前绩效评估情况.....5
1.10 项目总投资及资金筹措.....6
1.11 主管部门责任.....15
第二章 项目社会经济效益.....15
2.1 社会效益.....15
2.2 经济效益.....16
2.3 公益性.....17
第三章 市场分析.....17
3.1 汤阴县园区现状.....17
3.2 汤阴县园区需求分析.....18
第四章 项目投资估算与资金筹措.....20

4.1 估算范围.....20
4.2 估算说明.....20
4.3 投资估算.....22
4.4 项目资本金安排情况.....22
4.5 建设资金来源情况.....22
4.6 债券资金使用合规性.....22
4.7 项目资金保障措施.....23
第五章 项目专项债券融资方案.....23
5.1 编制依据.....23
5.2 债券使用计划.....24
5.3 债券规模和期限安排.....24
5.4 投资者保护措施.....25
第六章 项目收益与融资自求平衡分析.....26
6.1 项目运营模式.....26
6.2 运营收入.....26
6.3 运营成本.....37
6.4 相关税费.....42
6.5 融资本息.....47
6.6 资金平衡分析.....48
第七章 风险分析.....50
7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....50
7.2 影响项目收益的风险及控制措施.....50

7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....51

第一章 项目概况

1.1 项目名称

汤阴县产业园区基础设施及配套项目。

1.2 项目单位

汤阴县产业集聚区弘达投资有限公司。

1.3 项目单位合规性

汤阴县产业集聚区弘达投资有限公司统一社会信用代码为 91410523689727612G；注册地址：汤阴县产业集聚区管理委员会；法定代表人：代哲尘；登记机关：汤阴县市场监督管理局；成立日：2009 年 5 月 27 日；经营范围:为县产业集聚区发展提供投资、融资服务（凭许可证经营）、基础设施建设、旅游项目开发，房屋租赁；污水处理； 园林绿化；市政配套设备、五金建材销售；苗木种植、销售。股东汤阴县产业集聚区管理委员会、汤阴县国有资产投资服务中心，实际控制人汤阴县人民政府，为汤阴县人民政府本级全资国有企业。

1.4 项目性质

有收益的公益性项目

1.5 建设地点

本项目建设内容共包含四个产业园区，分别为医疗器械产业园、医药产业园、食品产业园、精品钢制造产业园。医疗器械产业园区位于汤阴县众品大道与扁鹊路交叉口西南角；医药产业园区位于汤阴县精忠路与兴隆路交叉口东南角；食品产业园区位于汤阴县金穗路与复

兴大道交叉口东南角；精品钢制造产业园位于汤阴县中原路与李朱二路交叉口东北角。

1.6 建设规模及内容

本项目共包含四个产业园区，各园区建设规模及内容为：医疗器械产业园总用地面积为 37822.00 ㎡（约 56.73 亩），总建筑面积为 94650.00 ㎡，地上建筑面积为 94650.00 ㎡；其中厂房建筑面积为 30000.00 ㎡，仓库建筑面积为 58250.00 ㎡，综合楼建筑面积为 4900.00 ㎡，配套服务、设施用房建筑面积为 1500.00 ㎡。

医药产业园总用地面积为 56277.20 ㎡（约 84.42 亩），总建筑面积为 45095.28 ㎡，地上建筑面积为 45095.28 ㎡；其中质检楼建筑面积为 3677.92 ㎡，宿舍浴室+控制室建筑面积为 1423.00 ㎡，仓库建筑面积为 9061.28 ㎡，原料药车间建筑面积为 16814.00 ㎡，动力车间建筑面积为 1192.00 ㎡，罐区建筑面积为 635.00 ㎡，门卫建筑面积为 96.00 ㎡，固体制剂车间建筑面积为 12196.08 ㎡。

食品产业园总用地面积为 40000.00 ㎡（约 60.00 亩），总建筑面积为 53500.00 ㎡，地上建筑面积为 53500.00 ㎡；其中厂房建筑面积为 35200.00 ㎡，仓库建筑面积为 11600.00 ㎡，综合楼建筑面积为 5000.00 ㎡，配套服务、设施用房建筑面积为 1700.00 ㎡。

精品钢制造产业园总用地面积为 108000.00 ㎡（约 162.00 亩），总建筑面积为 109500.00 ㎡，地上建筑面积为 109500.00 ㎡；其中厂房建筑面积为 63500.00 ㎡，仓库建筑面积为 35000.00 ㎡，综合楼建筑面积为 9000.00 ㎡，配套服务、设施用房建筑面积为 2000.00 ㎡。

同时建设场区内道路硬化、场地铺装、绿化、大门、围墙以及水、电等配套管网铺设。

表 1-1：医疗器械产业园主要技术指标

序号	项目名称			单位	数值	备注
1	建设用地面积				37822	约 56.73 亩
2	总建筑面积				94650	
3	其中	地上总建筑面积			94650	
4		其中	厂房	㎡	30000	
5			仓库	㎡	58250	
6			综合楼	㎡	4900	
7			配套服务、设施用房	㎡	1500	
8	建筑物占地面积			㎡	19380	
9	绿地面积				5447	
10	容积率				2.5	
11	建筑密度			%	51.24	
12	绿地率			%	14.4	

表 1-2：医药产业园主要技术指标

序号	项目名称		单位	规模	备注
1	建设用地面积		㎡	56277.2	约 84.42 亩
2	总建筑面积		㎡	45095.28	
3	地上建筑面积		㎡	45095.28	
4	其中	质检楼	㎡	3677.92	
5		宿舍浴室+控制室	㎡	1,423.00	
6		仓库	㎡	9061.28	
7		原料药车间	㎡	16814	
8		动力车间	㎡	1192	
9		罐区	㎡	635	
10		门卫	㎡	96	
11		固体制剂车间	㎡	12196.08	
12	建筑基底面积		m2	13515.26	
13	容积率			0.8	
14	建筑密度		%	24.02	

序号	项目名称	单位	规模	备注
15	绿地率	%	12	
16	绿化面积	㎡	6753.26	

表 1-3：食品产业园主要技术指标

序号	项目名称			单位	数值	备注
1	建设用地面积				40000	约 60.00 亩
2	总建筑面积				53500	
3	其中	地上总建筑面积		㎡	53500	
4		其中	厂房	㎡	35200	
5			仓库	㎡	11600	
6			综合楼	㎡	5000	
7			配套服务、设施用房	㎡	1700	
8	建筑物占地面积			㎡	17650	
9	绿地面积				5630	
10	容积率			-	1.34	
11	建筑密度			%	44.13	
12	绿地率			%	14.08	

表 1-4：精品钢制造产业园主要技术指标

序号	项目名称			单位	数值	备注
1	建设用地面积			㎡	108000	约 162.00 亩
2	总建筑面积			㎡	109500	
3	其中	地上总建筑面积		㎡	109500	
4		其中	厂房	㎡	63500	
5			仓库	㎡	35000	
6			综合楼	㎡	9000	
7			配套服务、设施用房	㎡	2000	
8	建筑物占地面积			㎡	48600	
9	绿地面积			㎡	16800	
10	容积率			-	1.01	
11	建筑密度			%	45	
12	绿地率			%	15.56	

1.7 建设期

项目建设期 3 年。计划 2022 年开工，2025 年竣工。

1.8 项目手续办理情况

本项目已经取得的前期建设审批手续，各审批文件如下：

2022 年 2 月 14 日，汤阴县自然资源局颁发《关于汤阴县产业园区基础设施及配套项目拟用地预审的复函》（汤自然资函[2022]11 号），项目用地已经省人民政府批准或符合国土空间规划管控规。

2022 年 2 月 14 日，汤阴县城乡规划发展中心出具《关于汤阴县产业园区基础设施及配套项目的预审意见》（汤规预审[2022]8 号），项目用地符合规划；

2022 年 2 月 16 日，汤阴县发展和改革委员会出具《关于汤阴县产业园区基础设施及配套项目可行性研究报告的批复》（汤发改审办[2022]19 号）；

2022 年 4 月 1 日，汤阴县环境局确认汤阴县产业园区基础设施及配套项目属于四十四号房地产 97 标准厂房，不需办理环评审批手续。

1.9 事前绩效评估情况

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强

中央部门预算评审工作的通知》（财预（2015）90 号），财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》财预〔2021〕61号的通知，结合项目绩效目标表、项目实施方案、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作。

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

1.10 项目总投资及资金筹措

本项目总投资约 81,821.16 万元，其中工程建设费用 61,493.34 万元，工程建设其他费用 11,417.29 万元（含土地费用 5,723.23 万元），基本预备费 5,670.53 万元，建设期利息 3,240.00 万元（由财政资金解决）。

资金筹措：项目总投资 81,821.16 万元。金来源为项目单位自筹和申请使用政府专项债券资金。本项目计划申请使用债券资金总额 39,000.00 万元，已于 2022 年使用债券资金 10,000.00 万元、2024 年使用 12,500.00 万元、2025 年使用 6,000.00 万元。本次申请使用资金 10,500.00 万元。

投资估算总表

序号	项目名称	估算价值（万元）					主要技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	指标	备注
一	第一部分工程费用	47,047.97	13,770.86	674.50		61,493.34				
1	医疗器械产业园	13,656.53	3,769.89	192.00		17,618.43				
2	医药产业园	7,720.42	2,332.46	153.50		10,206.39				
3	食品产业园	8,416.82	2,444.00	129.50		10,990.32				
4	精品钢制造产业园	17,254.20	5,224.50	199.50		22,678.20				
	第一部分费用小计	47,047.97	13,770.86	674.50		61,493.34				
二	第二部分其他费用									
1	土地费用				5,723.23	5,723.23				
1.1	国有建设用地使用权出让费				5,084.08	5,084.08	亩	363.15	140000	
1.2	城镇土地使用税				435.78	435.78	㎡	242099.2	6 元/㎡·年	
1.3	土地契税				203.36	203.36	国有建设用地使用权出让费	5084.08	4.00%	

序号	项目名称	估算价值（万元）					主要技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	指标	备注
2	项目建设管理费				543.57	543.57	项目总投资（不含建设单位管理费本身）	67432.96	0.81%	
3	工程监理费				519.71	519.71	第一部分工程费用	61493.34	0.85%	
4	项目前期工作咨询费				19.76	19.76	第一部分工程费用	61493.34	0.03%	
5	工程勘察费				368.96	368.96	第一部分工程费用	61493.34	0.60%	
6	工程设计费				774.21	774.21	第一部分工程费用	61493.34	1.26%	
7	环境影响评价费				4.30	4.30	第一部分工程费用	61493.34	0.01%	
8	节能编制费				15.81	15.81	第一部分工程费用	61493.34	0.03%	
9	工程保险费				184.48	184.48	第一部分工程费用	61493.34	0.30%	
10	人防易地建设费				262.81	262.81	配建面积	1752.06	1500 元/㎡	
11	招标代理服务费				56.30	56.30	第一部分工程费用	61493.34	0.09%	
12	场地准备及临时设施费				368.96	368.96	第一部分工程费用	61493.34	0.60%	
13	工程造价咨询服务费				153.24	153.24	第一部分工程费用	61493.34	0.25%	
14	城市基础设施配套费				2,421.96	2,421.96	总建筑面积	302745.28	80 元/㎡	

序号	项目名称	估算价值（万元）					主要技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	指标	备注
	第二部分费用小计				11,417.29	11,417.29				
三	基本预备费				5,670.53	5,670.53	第一+第二部分费用	72910.62	5.00%	
四	建设投资					76,556.16				
五	建设期利息					3,240.00	债券资金	39000	4.50%	
六	项目总投资					81,821.16				

附表 2-1:医疗器械产业园工程费用估算表

序号	项目名称	估算价值（万元）					主要技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	指标	备注
一	第一部分工程费用	13,656.53	3,769.89	192.00		17,618.43				
1	建筑工程	13,255.40	3,313.85			16,569.25				
1.1	厂房	4,440.00	1,110.00			5,550.00		30000	1850	框架结构
1.2	仓库	7,689.00	1,922.25			9,611.25		58250	1650	框架结构
1.3	综合楼	862.40	215.60			1,078.00		4900	2200	框架结构
1.4	配套服务、设施用房	264.00	66.00			330.00		1500	2200	框架结构

序号	项目名称	估算价值（万元）					主要技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	指标	备注
2	设备购置		40.00	192.00		232.00				
2.1	电梯		40.00	160.00		200.00	台	10	200000	
2.2	变配电设备			32.00		32.00		6400	50	非生产性用房及公用区域
3	室外工程	401.13	416.04			817.18				
3.1	道路及广场	324.88				324.88		12995	250	
3.2	绿化	76.26				76.26		5447	140	
3.3	配套基础设施工程		416.04			416.04		37822	110	包含给排水、电力、燃气、热力、弱电、消防等各种管线、设备等
	第一部分费用小计	13,656.53	3,769.89	192.00		17,618.43				

附表 2-2：医药产业园工程费用估算表

序号	项目名称	估算价值（万元）					主要技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	指标	备注
一	第一部分工程费用	7,720.42	2,332.46	153.50		10,206.39				
1	建筑工程	6,725.66	1,681.41			8,407.07				
1.1	质检楼	647.31	161.83			809.14		3677.92	2200	框架结构

序号	项目名称	估算价值（万元）					主要技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	指标	备注
1.2	宿舍浴室+控制室	250.45	62.61			313.06		1423	2200	框架结构
1.3	仓库	1,196.09	299.02			1,495.11		9061.28	1650	框架结构
1.4	原料药车间	2,555.73	638.93			3,194.66		16814	1900	框架结构
1.5	动力车间	162.11	40.53			202.64		1192	1700	框架结构
1.6	罐区	48.26	12.07			60.33		635	950	钢结构
1.7	门卫	11.90	2.98			14.88		96	1550	框架结构
1.8	固体制剂车间	1,853.80	463.45			2,317.26		12196.08	1900	框架结构
2	设备购置		32.00	153.50		185.50				
2.1	电梯		32.00	128.00		160.00	台	8	200000	
2.2	变配电设备			25.50		25.50		5100.92	50	非生产性用房及公用区域
3	室外工程	994.76	619.05			1,613.81				
3.1	道路及广场	900.22				900.22		36008.68	250	
3.2	绿化	94.55				94.55		6753.26	140	
3.3	配套基础设施工程		619.05			619.05		56277.2	110	包含给排水、电力、燃气、热力、弱电、消防等各种管线、设备等
	第一部分费用小计	7,720.42	2,332.46	153.50		10,206.39				

附表 2-3：食品产业园工程费用估算表

序号	项目名称	估算价值（万元）					主要技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	指标	备注
一	第一部分工程费用	8,416.82	2,444.00	129.50		10,990.32				
1	建筑工程	7,920.00	1,980.00			9,900.00				
1.1	厂房	5,209.60	1,302.40			6,512.00		35200	1850	框架结构
1.2	仓库	1,531.20	382.80			1,914.00		11600	1650	框架结构
1.3	综合楼	880.00	220.00			1,100.00		5000	2200	框架结构
1.4	配套服务、设施用房	299.20	74.80			374.00		1700	2200	框架结构
2	设备购置		24.00	129.50		153.50				
2.1	电梯		24.00	96.00		120.00	台	6	200000	
2.2	变配电设备			33.50		33.50		6700	50	非生产性用房及公用区域
3	室外工程	496.82	440.00			936.82				
3.1	道路及广场	418.00				418.00		16720	250	
3.2	绿化	78.82				78.82		5630	140	

序号	项目名称	估算价值（万元）					主要技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	指标	备注
3.3	配套基础设施工程		440.00			440.00		40000	110	包含给排水、电力、燃气、热力、弱电、消防等各种管线、设备等
	第一部分费用小计	8,416.82	2,444.00	129.50		10,990.32				

附表 2-4：精品钢制造产业园工程费用估算表

序号	项目名称	估算价值（万元）					主要技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	指标	备注
一	第一部分工程费用	17,254.20	5,224.50	199.50		22,678.20				
1	建筑工程	15,954.00	3,988.50			19,942.50				
1.1	厂房	9,398.00	2,349.50			11,747.50		63500	1850	框架结构
1.2	仓库	4,620.00	1,155.00			5,775.00		35000	1650	框架结构
1.3	综合楼	1,584.00	396.00			1,980.00		9000	2200	框架结构
1.4	配套服务、设施用房	352.00	88.00			440.00		2000	2200	框架结构
2	设备购置		48.00	199.50		247.50				
2.1	电梯		48.00	192.00		240.00	台	12	200000	

序号	项目名称	估算价值（万元）					主要技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	指标	备注
2.2	变配电设备			7.50		7.50		1500	50	非生产性用房及公用区域
3	室外工程	1,300.20	1,188.00			2,488.20				
3.1	道路及广场	1,065.00				1,065.00		42600	250	
3.2	绿化	235.20				235.20		16800	140	
3.3	配套基础设施工程		1,188.00			1,188.00		108000	110	包含给排水、电力、燃气、热力、弱电、消防等各种管线、设备等
	第一部分费用小计	17,254.20	5,224.50	199.50		22,678.20				

1.11 主管部门责任

本项目主管部门为汤阴县产业集聚区管理委员会，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。

本项目在专项债券存续期内，按照相关规定，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。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

1.改善项目区投资环境

本项目布局合理，规划科学，建设标准较高，供配电、供排水、污水处理、通讯、网络等配套设施齐全，企业只需根据生产需要，对厂房简单整修，即可安装设备入驻。园区将采取统一管理模式，由建设单位派驻人员帮助企业办理各项手续，协调日常事务，规范企业生产经营。因此，项目的建设，可较好改善汤阴县投资环境。

2.拉动城市消费

大量的企业及人员入驻，必然能够拉动当地的物品需求和消费水平，进而促进当地的农副产品、轻工产品等许多日用消费品的生产与

销售。同时项目建设期间将消耗大量的原料、动力等材料，这也将促进当地相关产业的进一步发展。

3.促进项目区居民就业

本项目的建设，将新增就业岗位，可以有效提高劳动者收入，进一步带动市民的消费水平。此外，本项目的建成营运将改善项目区的交通条件，促进沿线生产加工业、房地产开发业、运输业、服务业等多个行业的发展，为当地居民提供更多的就业机会，因此本项目的建设对当地就业的积极影响是非常显著的。

4.资源充分利用

结构紧凑的厂房，打破了原有企业封闭禁锢的经营模式，实现了不同企业间的资源共享和信息互通，极大地提高了土地及水、电、路、气等公共资源的利用率，降低了运营成本，提高了管理水平。另外， 通过出租给其他生产企业生产经营，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，厂房的建设促进了产业集聚效益的发挥，使各行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, 加快区域经济的发展，也带动周边区域的经济提高。

2.2 经济效益

1.节约土地资源及征地费

标准化厂房的建设，可以极大地提高建筑容积率和土地利用效率。与传统的厂房建筑相比，在建筑面积完全相同的情况下，可节约大量土地资源，从而节约征地费用。节约的土地可以用于其他工农业生产建设或经营，其经济与社会效益将更为可观。

2.经济收益

本项目经济效益良好，项目的运营收益能够保障偿还债券本息，实现项目收益和融资自求平衡。

2.3 公益性

汤阴县在实施中部崛起战略、建设和谐社会的宏观背景下，积极实施城市化战略，经济、社会都得到长足的发展。未来进一步把推进工业化、发展产业放在加快新型城镇化的突出位置，加快汤阴县第二产业的集聚发展，通过产业集聚促进人口集中、城镇发展，以城镇发展为产业集聚创造条件，实现产城互动、工业化、城镇化相互促进发展。

坚持产业为基、就业为本、生计为先，以城镇集聚产业的规模和提供的就业岗位决定农村劳动力向城镇转移的规模和进程，加快培育发展各具特色的城市产业体系，拓展就业创业空间，促进产业集聚、增加就业岗位，实现农村人口转移。

第三章 市场分析

3.1 汤阴县园区现状

汤阴县产业集聚区紧紧围绕食品主导产业、医药战略产业，打造新常态下的竞争新优势，积极培育百亿级食品产业集群和医药产业集群。园区规划面积 23.4 平方公里，2017 年末汤阴县产业集聚区建成区面积 19.5 平方公里，累计入驻企业 196 家。2008-2016 年汤阴县产业集聚区建成区面积整体呈上升趋势。食品产业园已成功落户知名食品企业 76 家，拥有世界 500 强企业 3 家，26 个中国驰名商标及 598 个系列名牌产品。

在基础设施建设方面，汤阴县产业集聚区累计投资 48.3 亿元，建成 101 公里交通路网、14.5 公里铁路专用线、65 公里污水管网、日处理 5 万吨污水处理厂（南北两座）和 220 千伏变电站 4 座、110 千伏变电站 8 座，全区实现水、电、气、通讯、绿化亮化等一步到位。

3.2 汤阴县园区需求分析

近年来，汤阴县逐步加大招商引资力度，先后引进科伦药业、安井食品、甘源食品、华龙农庄、今麦郎、神龙腾达等多家龙头企业落户汤阴，随着企业的发展壮大，多家企业现有的厂房已经不能满足扩大生产的需求；随着环保要求越来越严，本地区政府要求城区的工业企业全部退城入园；同时大众创业，万众创新理念的深入，催生了大量的中小企业，自建厂房资金投入大、周期长、手续繁琐等原因，入驻产业园区租赁标准化厂房的模式成为了各企业的首选。

截至 2017 年底，汤阴县产业集聚区入驻企业 196 家。2016 年,实现工业增加值 85.01 亿元，主导产业增加值 53.11 亿元。2016 年全年完成固定资产投资 93.05 亿元，比 2012 年增加 45.95 亿元。2012-2016 年汤阴县产业集聚区固定资产投资额整体呈上升趋势。2016 年汤阴县产业集聚区从业人员达 21611 人，较之 2012 年增加 12630 人。汤阴县共有医药类企业 65 家，医药生产企业 9 家，医药流通企业 54 家，医药包装和医疗器械等配套企业 2 家。已拥有外用溶液剂、大小容量注射、原料药、片剂、硬胶囊剂、丸剂（含中药前处理及提取）、颗粒剂、散剂等十余条调剂型生产线，还有数条中药前处理、提取等生产线，生产的品种规格达 612 个，产业集聚，基础雄厚。汤阴县产业集聚区处于快速发展之中，汤阴县产业集聚区从业人员数量逐年增加，有效促进了农村人口向城镇转移。目前产业集聚区的集聚主导产业的效应已日渐凸显，正在成为引领汤阴县经济增长、吸纳居民就业、推进工业化

和城镇化协调发展的新引擎。

《安阳市人民政府关于安阳市产业集聚区整体开发集群引进区 中园建设的指导意见》（安政〔2015〕27 号）指明了汤阴县产业集聚区的重点任务，即依托现有产业和区位优势，围绕品牌提升和绿色发展，规划食品、医药、现代物流 3 个区中园，明确每个区中园的发展定位，进一步加大集群引进力度。在医药园建设方面，以引进新特药制造龙头企业为重点，强化药材种植、加工和贸易等要素配套能力， 推进原料药、中成药和制剂企业集聚集群发展，培育核心竞争优势。

《安阳市人民政府办公室关于优化产业布局促进产业集聚区主 导产业发展的指导意见》（安政办〔2017〕15 号）提出汤阴县要充分发挥全国食品强县的品牌优势，着力打造大健康、特色农业产业板块。

目前，汤阴县盯紧中粮面制品深加工、华润三九中药颗粒、双汇生猪屠宰及熟食等一批重大项目，力争尽早签约；加快打造医疗器械产业区域总部集聚地，高标准规划建设医疗器械产业园，吸引更多科技含量高、产品附加值高、经济效益好的项目入驻；推动豫鑫木糖二期、金百合二期、鞍山神龙精品薄板等项目。促成总投资 89.5 亿元的 70 个工业企业“三大改造”项目，实施改造升级，打造成为全省重点热轧薄板、异型钢及抗震螺纹钢、高线生产基地。本项目重点企业包括科伦药业、泰丰制药、神龙特钢和安井食品。

通过对汤阴县推动发展的重点项目、企业以及本项目建设规模进行分析，预计本项目医疗器械产业园、医药产业园、食品产业园、精品钢制造产业园未来能够满负荷运营。

第四章 项目投资估算与资金筹措

4.1 估算范围

本项目投资估算范围包括医疗器械产业园、医药产业园、食品产业园、精品钢制造产业园等工程费用；工程建设其他费用（含土地费）；基本预备费；建设期利息。

4.2 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.《安阳市建设工程材料基准价格信息》；

6.工程费用根据相同结构的类似工程结算，并参考现行市场材料价格和安阳市工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入。

7.机电设备价格按生产厂家报价及产品样本价格计入。

8.建筑材料价格均依据安阳市现行规定并结合当前的市场情况进行估算。

9.其他费用按照有关工程项目其它费用的计算规定：

10.土地费用

⑴ 国有建设用地使用权出让费：根据建设单位提供的土地出让价款，土地出让费用 140000.00 元/亩计入；

⑵ 城镇土地使用税：建设期按照 6 元/㎡•年计入；

⑶ 土地契税：以国有建设用地使用权出让费的 4%计入；

11.项目建设管理费：按照财政部财建〔2016〕504 号文件规定计入；

12.建设工程监理费：按照《河南省建设工程施工监理费计费规则》豫建监协(2015)19 号文件和国家发改委发改价格〔2015〕299 号规定计入；

13.建设项目前期工程咨询费：按照国家计委计价格〔1999〕1283 号文件和国家发改委发改价格〔2015〕299 号规定计入；

14.工程勘察、设计费：按照国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文件和国家发改委发改价格〔2015〕299 号规定计入；

15.环境影响咨询服务费：按照豫发改收费〔2011〕627 号文件和国家发改委发改价格〔2015〕299 号规定计入；

16.工程保险费：按照第一部分工程费用的 0.3%计取；

17.人防易地建设费：按照《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》和《河南省人民防空办公室河南省发展和改革委员会河南省监察厅河南省财政厅河南省住房和城乡建设厅关于规范人防工程建设有关问题的通知》(豫防办〔2009〕100 号)计入；

18.招标代理服务费：按照国家计委计价格〔2002〕1980 号文件和国家发改委发改价格〔2015〕299 号规定计入；

19.场地准备及临时设施费：按照第一部分工程费用的 0.6%；

20.工程造价咨询服务费：按照豫发改收费〔2008〕2510 号文件规定计入；

21.城市基础设施配套费：按照汤阴县人民政府办公室《关于印发汤阴县城市基础设施配套费征收规定的通知》汤政办（2012）105 号计入；

22.基本预备费率按第一、二部分费用之和的 5%计入；

23.建设期利息：专项债利率按照 4.50%计算。

4.3 投资估算

本项目总投资约 81,821.16 万元，其中工程建设费用 61,493.34 万元，工程建设其他费用 11,417.29 万元（含土地费用 5,723.23 万元），基本预备费 5,670.53 万元，建设期利息 3,240.00 万元（由财政资金解决）。

4.4 项目资本金安排情况

本项目计划使用财政资金 42,821.16 万元，占总投资的 52.34%。除专项债券外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

4.5 建设资金来源情况

本项目总投资 81,821.16 万元，资金来源为项目单位自筹和申请使用政府专项债券资金。本项目计划申请使用债券资金总额 39,000.00 万元，已于 2022 年使用债券资金 10,000.00 万元、2024 年使用 12,500.00 万元、2025 年使用 6,000.00 万元，本次申请使用资金 10,500.00 万元。

分年度计划投资额

年份	2022 年	2024 年	2025 年	2026 年	合计
财政资金（万元）	4,860.89	20,894.04	17,066.23	0	42,821.16
专项债券（万元）	10,000.00	12,500.00	16,500.00	0	39,000.00
总投资（万元）	14,860.89	33,394.04	33,566.23	0	81,821.16

4.6 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业

补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述负面清单情况。

4.7 项目资金保障措施

根据项目建设进度，编制项目资金使用计划，合理安排资金，做好项目资金保障工作；积极探索资金筹措方式，增强项目资金抗风险能力，保障项目资金能够足额及时到位；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；编制应急预案，防范资金风险。

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.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 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.《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）；

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）；

9.《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）；

10.《河南省财政厅关于加强新增政府专项债券储备项目库管理的通知》（豫财债[2019]18 号）；

11.《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）；

12.《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》（厅字〔2019〕33 号)；

13.财政部《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）；

14.《财政部办公厅国家发展改革委办公厅关于申报 2022 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209 号）；

15.项目单位提供的有关基础数据、技术资料等。

5.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 39,000.00 万元，已于 2022 年使用 10,000.00 万元、2024 年使用 12500.00 万元，2025 年使用 6,000.00 万元，本次申请使用 10,500.00 万元。剩余资金 42,821.16 万元，由项目单位使用自有资金筹资。

5.3 债券规模和期限安排

本项目申请专项债资金总额 39,000.00 万元，计划使用债券为 30 年期，利率参考 30 年期国债收益率，按 4.5%计取，按年计息，第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，

第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%，债券存续期内，本息合计 79,803.75 万元。

5.4 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。本项目将严格依据《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 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。建设期债券利息由财政资金解决。

3.积极配合债券存续期内信息披露工作

本次申请专项债券将全部用于豫北童装示范园建设，安阳市北关区彰北街道办事处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、其它有关信息。在专项债券存续期，项目发生可能影响其收益与融资平衡能力重大事项的，将根据《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）等有关规定，提出具体补救措施，并对上述信息及时公开。

第六章 项目收益与融资自求平衡分析

6.1 项目运营模式

本项目债券资金申请单位、项目资产登记单位均为汤阴县产业集聚区弘达投资有限公司，汤阴县产业集聚区弘达投资有限公司负责项目的建设与运营。项目债券资金到位后由财政部门负责将其拨付给汤阴县产业集聚区弘达投资有限公司。项目运营期内，汤阴县产业集聚区弘达投资有限公司负责将项目运营产生的收益归入指定账户，并定期上缴财政以保障项目收益能足够还本付息。

6.2 运营收入

1.项目收益来源

截至 2016 年年底，汤阴县产业集聚区入驻“四上”企业 483 家，2016 年,实现工业增加值 85.01 亿元，主导产业增加值 53.11 亿元。2016 年全年完成固定资产投资 93.05 亿元，比 2012 年增加 45.95 亿元。2012-2016 年，汤阴县产业集聚区固定资产投资额整体呈上升趋势。2016 年，汤阴县产业集聚区从业人员达 21611 人，较之 2012 年增加 12630 人。《安阳市人民政府关于安阳市产业集聚区整体开发集群引进区中园建设的指导意见》（安政〔2015〕27 号）指出，到 2020 年，每个产业集聚区培育 2 个以上主导产业突出、规模优势明显、核心竞争力较强、产业链完整和配套功能完善的区中园。《安阳市人民政府办公室关于优化产业布局促进产业集聚区主导产业发展的指导意见》（安政办〔2017〕15 号）提出以开放招商、龙头带动、延链强链、集聚发展为主抓手，全力打造以精品钢、高端装备制造、精细化工、新能源汽车、电子新材料、食品医药、陶瓷为主导的特色产业集群。

汤阴县经济保持了强劲的发展势头，城市建设日新月异,急需寻找新的发展空间。本项目的建设，一方面产业基地引进企业实施基础设施和配套设施建设，通过软硬环境的优化，引进企业进驻，使之成为城区的一个功能区，构成城区的有机组成部分，完善了城市的功能。另一方面，产业基地企业的进驻将吸引农村劳动力向城市转移，推进工业化和城镇化协调发展。

项目建成后收入来源于建成的标准化厂房车间、仓库、综合楼、配套服务设施等出租收入。

2.项目收入基本假设条件和依据

（1）厂房车间出租收入

本项目计划分别各行业建设标准化厂房车间，总计可出租面积为162580.00 ㎡包括各区厂房和医药产业园车间，租赁价格受地理位置、周边情况、建筑物配套设备情况等因素的影响较大。为预测本项目的租赁价格，调查了项目周边产业园区的租金价格，具体见下表：

本地区产业园出租价格情况表

序号	位置	类别	价格（元/㎡/月）
1	滑县白道口镇	厂房	30
2	安阳市文峰区宝莲寺镇南 2km107 国道旁	厂房	30
3	安阳市文峰区高庄镇	厂房	38.1
4	安阳市龙安区华豫工业园附近	厂房	30
5	安阳市殷都区梅东路	厂房	30
6	安阳市殷都区华祥路西	厂房	30
7	安阳市殷都区殷墟大门向西	厂房	30
	均价		31.16

参考周边产业园厂房出租价格，基于谨慎原则，本项目标准化厂房出租价格按照 18 元/㎡/月测算，考虑物价增长因素，每 3 年一次增长 5%。

预计项目运营期前 2 年标准化厂房出租率分别为 70%、80%，第 3

年开始达到 90%。

（2） 仓库租赁收入

本项目计划配套建设各园区仓库，可出租面积总计 113911.28 ㎡。整个厂区在总体布局上采取规整、严谨的形式设计，功能进一步优化资源配置，各园区集中建设行业标准仓库，缓解用地紧张的矛盾。配合入园企业原材料、库存商品生产、存储，合理控制企业仓储、物流成本，提高仓库管理的工作效率。为预测本项目的租赁价格，调查了项目周边产业园区仓库的租金价格，具体见下表：

本地区产业园仓库出租价格情况表

序号	位置	类别	价格（元/㎡/月）
1	安阳县彰德路南段安林高速南	仓库	30
2	林州市鲁班大道	仓库	23.1
3	安阳市文峰区国际物流港	仓库	20.7
4	安阳市文峰区万达广场附近安鑫苑	仓库	20.1
5	安阳市北关区中华路人民大道路口	仓库	30
6	安阳市龙安区工贸中心	仓库	20.1
	均价		24.00

参考周边产业园仓库出租价格，基于谨慎原则，本项目仓库出租价格按照 18 元/㎡/月测算，考虑物价增长因素，每 3 年一次增长 5%。

预计项目运营期前 2 年仓库出租率分别为 70%、80%，第 3 年开始达到 90%。

（3） 综合办公楼租赁收入

本项目各园区计划建设综合楼，可出租面积为 18900.00 ㎡。通过有效资源整合，简化企业管理流程，缩短产业链条的中间环节，降低运营成本，给园区内各企业提供便利。为企业入驻、办公、运营过程提供全方位支持。

本地区园区类办公楼出租价格情况表

序号	位置	用途	单价（元/月/㎡）
1	汤阴县北环路东段	办公教学	35
2	安阳商贸城	办公生产	30
3	安阳北关韩陵镇东梁贡村	办公	30
4	安阳县水冶镇	办公生产	22.22
	均价		31.67

参考本地区园区类办公楼出租价格，结合市场行情，综合考虑项目区位条件和特点，综合楼租赁单价按照 20 元/㎡/月测算，考虑物价增长因素，每 3 年一次增长 5%。

预计项目运营期前 2 年综合楼出租率分别为 70%、80%，第 3 年开始达到 90%。

（4） 配套服务设施用房租赁收入

本项目各园区计划建设配套服务设施用房，可出租面积总计 5200 ㎡。园区规划综合安排产业、综合办公的同时，设置配套服务设施用房，形成产业发展、商业服务协同发展。

参考本地区园区类办公楼出租价格，基于谨慎原则，本项目配套服务设施用房出租价格按照 20 元/㎡/月测算，考虑物价增长因素，每 3 年一次增长 5%。

预计项目运营期前 2 年配套服务设施用房出租率分别为 70%、80%，第 3 年开始达到 90%。

（5） 宿舍浴室及控制室租赁收入

本项目根据医药产业园区入驻企业洁净生产要求，配套建设宿舍浴室及控制室，可出租面积为 1423.00 ㎡。

本地区住宿租赁价格情况表

序号	位置	用途	单价（元/月/㎡）
1	汤阴南陈王	住宿	30
2	汤阴碧桂园	住宿	17.20
3	汤阴易苑国际	住宿	17.14

序号	位置	用途	单价（元/月/㎡）
	均价		21.45

参考本项目周边住宿租赁价格，基于谨慎原则，本项目宿舍浴室及控制室租赁价格按照 18 元/㎡/月收取，考虑物价增长因素，每 3 年一次增长 5%。

预计项目运营期前 2 年宿舍浴室及控制室出租率分别为 70%、80%，第 3 年开始达到 90%。

（6） 物业服务收入

本项目出租的房产按照市场价收取物业费。本项目收取的物业管理费主要包含园区内的监控、园区安全巡逻、公共部位的卫生清理、园区垃圾的清理及外运、室外公共照明等；参考周边产业园区物业收费标准，初期单价按 1 元/㎡/月计算，按照预计出租率估算使用面积， 考虑物价增长因素，每 3 年一次增长 5%。

综上，运营期各年收入汇总如下：

项目各年收入汇总表

金额单位：人民币万元

序号	项目	建设期	运营期								
		0~3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	年运营收入（含税）		4,860.64	5,555.01	6,249.40	6,561.86	6,561.86	6,561.86	6,890.63	6,890.63	6,890.63
1.1	厂房出租收入（万元/年）		2,458.21	2,809.38	3,160.56	3,318.58	3,318.58	3,318.58	3,485.39	3,485.39	3,485.39
	面积（㎡）		162,580	162,580	162,580	162,580	162,580	162,580	162,580	162,580	162,580
	出租比例		70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
	单价（元/㎡/月）		18.00	18.00	18.00	18.90	18.90	18.90	19.85	19.85	19.85
1.2	仓储租赁收入（万元/年）		1,722.34	1,968.39	2,214.44	2,325.16	2,325.16	2,325.16	2,442.03	2,442.03	2,442.03
	面积（㎡）		113,911	113,911	113,911	113,911	113,911	113,911	113,911	113,911	113,911
	出租比例		70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
	单价（元/㎡/月）		18.00	18.00	18.00	18.90	18.90	18.90	19.85	19.85	19.85
1.3	综合楼租赁收入（万元/年）		317.52	362.88	408.24	428.65	428.65	428.65	450.08	450.08	450.08
	面积（㎡）		18,900	18,900	18,900	18,900	18,900	18,900	18,900	18,900	18,900
	出租比例		70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
	单价（元/㎡/月）		20.00	20.00	20.00	21.00	21.00	21.00	22.05	22.05	22.05
1.4	配套服务设施租赁收入（万元/年）		87.36	99.84	112.32	117.94	117.94	117.94	123.83	123.83	123.83

序号	项目	建设期	运营期								
		0~3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	面积（㎡）		5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200
	出租比例		70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
	单价（元/㎡/月）		20.00	20.00	20.00	21.00	21.00	21.00	22.05	22.05	22.05
1.5	宿舍浴室及控制室租赁收入（万元/年）		21.52	24.59	27.66	29.05	29.05	29.05	30.51	30.51	30.51
	面积（㎡）		1,423	1,423	1,423	1,423	1,423	1,423	1,423	1,423	1,423
	出租比例		70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
	单价（元/㎡/月）		18.00	18.00	18.00	18.90	18.90	18.90	19.85	19.85	19.85
1.6	物业服务收入（万元/年）		253.69	289.93	326.18	342.48	342.48	342.48	358.79	358.79	358.79
	预计使用面积（㎡）		211,410.00	241,611.42	271,812.85	271,812.85	271,812.85	271,812.85	271,812.85	271,812.85	271,812.85
	收费（元/㎡/月）		1.00	1.00	1.00	1.05	1.05	1.05	1.10	1.10	1.10

续表 1

序号	项目	运营期										
		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	年运营收入（含税）	7,235.98	7,235.98	7,235.98	7,597.90	7,597.90	7,597.90	7,976.39	7,976.39	7,976.39	8,374.44	8,374.44
1.1	厂房出租收入（万元/年）	3,659.22	3,659.22	3,659.22	3,841.83	3,841.83	3,841.83	4,033.22	4,033.22	4,033.22	4,235.14	4,235.14

序号	项目	运营期										
		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	面积（㎡）	162,580	162,580	162,580	162,580	162,580	162,580	162,580	162,580	162,580	162,580	162,580
	出租比例	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
	单价（元/㎡/月）	20.84	20.84	20.84	21.88	21.88	21.88	22.97	22.97	22.97	24.12	24.12
1.2	仓储租赁收入（万元/年）	2,563.82	2,563.82	2,563.82	2,691.77	2,691.77	2,691.77	2,825.87	2,825.87	2,825.87	2,967.34	2,967.34
	面积（㎡）	113,911	113,911	113,911	113,911	113,911	113,911	113,911	113,911	113,911	113,911	113,911
	出租比例	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
	单价（元/㎡/月）	20.84	20.84	20.84	21.88	21.88	21.88	22.97	22.97	22.97	24.12	24.12
1.3	综合楼租赁收入（万元/年）	472.54	472.54	472.54	496.22	496.22	496.22	521.12	521.12	521.12	547.25	547.25
	面积（㎡）	18,900	18,900	18,900	18,900	18,900	18,900	18,900	18,900	18,900	18,900	18,900
	出租比例	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
	单价（元/㎡/月）	23.15	23.15	23.15	24.31	24.31	24.31	25.53	25.53	25.53	26.81	26.81
1.4	配套服务设施租赁收入（万元/年）	130.01	130.01	130.01	136.52	136.52	136.52	143.38	143.38	143.38	150.56	150.56
	面积（㎡）	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200
	出租比例	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
	单价（元/㎡/月）	23.15	23.15	23.15	24.31	24.31	24.31	25.53	25.53	25.53	26.81	26.81

序号	项目	运营期										
		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1.5	宿舍浴室及控制室租赁收入（万元/年）	32.03	32.03	32.03	33.63	33.63	33.63	35.30	35.30	35.30	37.07	37.07
	面积（㎡）	1,423	1,423	1,423	1,423	1,423	1,423	1,423	1,423	1,423	1,423	1,423
	出租比例	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
	单价（元/㎡/月）	20.84	20.84	20.84	21.88	21.88	21.88	22.97	22.97	22.97	24.12	24.12
1.6	物业服务收入（万元/年）	378.36	378.36	378.36	397.93	397.93	397.93	417.50	417.50	417.50	437.08	437.08
	预计使用面积（㎡）	271,812.85	271,812.85	271,812.85	271,812.85	271,812.85	271,812.85	271,812.85	271,812.85	271,812.85	271,812.85	271,812.85
	收费（元/㎡/月）	1.16	1.16	1.16	1.22	1.22	1.22	1.28	1.28	1.28	1.34	1.34

续表 2

序号	项目	运营期									
		24	25	26	27	28	29	30	31	32	合计
1	年运营收入（含税）	8,374.44	8,795.33	8,795.33	8,795.33	9,236.05	9,236.05	9,236.05	9,696.60	9,696.60	224,063.99
1.1	厂房出租收入（万元/年）	4,235.14	4,447.60	4,447.60	4,447.60	4,670.60	4,670.60	4,670.60	4,904.13	4,904.13	113,311.15
	面积（㎡）	162,580	162,580	162,580	162,580	162,580	162,580	162,580	162,580	162,580	
	出租比例	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	
	单价（元/㎡/月）	24.12	25.33	25.33	25.33	26.60	26.60	26.60	27.93	27.93	

序号	项目	运营期									
		24	25	26	27	28	29	30	31	32	合计
1.2	仓储租赁收入（万元/年）	2,967.34	3,116.20	3,116.20	3,116.20	3,272.44	3,272.44	3,272.44	3,436.07	3,436.07	79,391.20
	面积（㎡）	113,911	113,911	113,911	113,911	113,911	113,911	113,911	113,911	113,911	
	出租比例	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	
	单价（元/㎡/月）	24.12	25.33	25.33	25.33	26.60	26.60	26.60	27.93	27.93	
1.3	综合楼租赁收入（万元/年）	547.25	574.60	574.60	574.60	603.38	603.38	603.38	633.59	633.59	14,637.34
	面积（㎡）	18,900	18,900	18,900	18,900	18,900	18,900	18,900	18,900	18,900	
	出租比例	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	
	单价（元/㎡/月）	26.81	28.15	28.15	28.15	29.56	29.56	29.56	31.04	31.04	
1.4	配套服务设施租赁收入（万元/年）	150.56	158.09	158.09	158.09	166.01	166.01	166.01	174.32	174.32	4,027.18
	面积（㎡）	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	
	出租比例	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	
	单价（元/㎡/月）	26.81	28.15	28.15	28.15	29.56	29.56	29.56	31.04	31.04	
1.5	宿舍浴室及控制室租赁收入（万元/年）	37.07	38.93	38.93	38.93	40.88	40.88	40.88	42.92	42.92	991.81
	面积（㎡）	1,423	1,423	1,423	1,423	1,423	1,423	1,423	1,423	1,423	
	出租比例	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	
	单价（元/㎡/月）	24.12	25.33	25.33	25.33	26.60	26.60	26.60	27.93	27.93	

序号	项目	运营期									
		24	25	26	27	28	29	30	31	32	合计
1.6	物业服务收入（万元/年）	437.08	459.91	459.91	459.91	482.74	482.74	482.74	505.57	505.57	11,705.31
	预计使用面积（㎡）	271,812.85	271,812.85	271,812.85	271,812.85	271,812.85	271,812.85	271,812.85	271,812.85	271,812.85	
	收费（元/㎡/月）	1.34	1.41	1.41	1.41	1.48	1.48	1.48	1.55	1.55	

6.3 运营成本

本项目运营成本主要包括员工薪酬、水电费消耗、维修维护费和管理费用。项目融资成本（详见项目融资还本付息情况表）不计算在项目运营成本中。本项目运营成本测算如下:

1.员工薪酬

本项目计划配备管理人员、技术人员、后勤服务人员 50 人，年均薪酬参考 2020 年河南省城镇非私营单位 “水利、环境和公共设施管理业” 年平均工资 49218 元，暂定员工平均年薪 4.90 万元/人。考虑物价增长因素，每 3 年一次增长 5%进行预测。

2.水电消耗

本项目的燃料及动力费包含水、电。出租部分的燃料动力费由承租方负责，计入运营成本的燃料动力费主要是公共配套建筑以及员工办公用水电费。设计标准用水量为 28.05 万吨/年，水费收费标准按非居民用水单价为 5.80 元/吨计算；设计标准用电量为 298.5 万度，按 0.61 元/度计算。

3.维修维护费

本项目建成后，运营期修理费包含消防管网及设备维修，厂房及配套用房主体及装修工程维修，以及园区道路维修费用。参照周边已建成厂房，按照年固定资产折旧 10%估算。考虑物价增长因素，每 3 年一次增长 5%。

4.管理费用

其他费用主要是包括办公费、广告宣传费及招商接待费用等，按收入总额的 8%估算。

5.折旧摊销费

本项目建设支出包括房屋建筑物、土地费用，综合折旧摊销年限

按 30 年估算，残值率 5%。

根据上述分析，本项目运营期各项成本费用预测如下：

项目运营成本测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	建设期	运营期								
		0~3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	总成本费用		5,312.31	5,364.72	5,417.13	5,459.82	5,449.47	5,431.92	5,463.97	5,446.42	5,424.37
2.1	员工薪酬		245.00	245.00	245.00	257.25	257.25	257.25	270.11	270.11	270.11
2.2	电力消耗		182.09	182.09	182.09	182.09	182.09	182.09	182.09	182.09	182.09
2.3	水消耗		162.69	162.69	162.69	162.69	162.69	162.69	162.69	162.69	162.69
2.4	维修维护费		240.92	240.92	240.92	252.96	252.96	252.96	265.61	265.61	265.61
2.5	管理费用		388.85	444.40	499.95	524.95	524.95	524.95	551.25	551.25	551.25
	付现经营成本		1,219.55	1,275.10	1,330.65	1,379.94	1,379.94	1,379.94	1,431.75	1,431.75	1,431.75
2.6	资产折旧摊销		2,409.15	2,409.15	2,409.15	2,409.15	2,409.15	2,409.15	2,409.15	2,409.15	2,409.15
2.7	专项债利息		1,755.00	1,755.00	1,755.00	1,750.50	1,740.15	1,722.60	1,705.05	1,687.50	1,665.45
2.8	减：进项税		71.39	74.53	77.67	79.77	79.77	79.77	81.98	81.98	81.98

续表 1

序号	项目	运营期										
		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
2	总成本费用	5,448.58	5,413.48	5,378.38	5,397.92	5,362.82	5,327.72	5,349.89	5,314.79	5,279.69	5,291.27	5,225.12
2.1	员工薪酬	283.62	283.62	283.62	297.80	297.80	297.80	312.69	312.69	312.69	328.32	328.32
2.2	电力消耗	182.09	182.09	182.09	182.09	182.09	182.09	182.09	182.09	182.09	182.09	182.09
2.3	水消耗	162.69	162.69	162.69	162.69	162.69	162.69	162.69	162.69	162.69	162.69	162.69
2.4	维修维护费	278.89	278.89	278.89	292.83	292.83	292.83	307.47	307.47	307.47	322.84	322.84
2.5	管理费用	578.88	578.88	578.88	607.83	607.83	607.83	638.11	638.11	638.11	669.96	669.96
	付现经营成本	1,486.17	1,486.17	1,486.17	1,543.24	1,543.24	1,543.24	1,603.05	1,603.05	1,603.05	1,665.90	1,665.90
2.6	资产折旧摊销	2,409.15	2,409.15	2,409.15	2,409.15	2,409.15	2,409.15	2,409.15	2,409.15	2,409.15	2,409.15	2,409.15
2.7	专项债利息	1,637.55	1,602.45	1,567.35	1,532.25	1,497.15	1,462.05	1,426.95	1,391.85	1,356.75	1,308.15	1,242.00
2.8	减：进项税	84.29	84.29	84.29	86.72	86.72	86.72	89.26	89.26	89.26	91.93	91.93

续表 2

序号	项目	运营期									
		24	25	26	27	28	29	30	31	32	合计
2	总成本费用	5,137.37	5,113.03	5,025.28	4,915.03	4,842.01	4,666.51	4,491.01	4,385.17	4,254.67	150,389.84
2.1	员工薪酬	328.32	344.74	344.74	344.74	361.98	361.98	361.98	380.08	380.08	8,864.69
2.2	电力消耗	182.09	182.09	182.09	182.09	182.09	182.09	182.09	182.09	182.09	5,280.61
2.3	水消耗	162.69	162.69	162.69	162.69	162.69	162.69	162.69	162.69	162.69	4,718.01
2.4	维修维护费	322.84	338.98	338.98	338.98	355.93	355.93	355.93	373.73	373.73	8,716.74
2.5	管理费用	669.96	703.63	703.63	703.63	738.88	738.88	738.88	775.73	775.73	17,925.12
	付现经营成本	1,665.90	1,732.13	1,732.13	1,732.13	1,801.57	1,801.57	1,801.57	1,874.32	1,874.32	45,505.16
2.6	资产折旧摊销	2,409.15	2,409.15	2,409.15	2,409.15	2,409.15	2,409.15	2,409.15	2,409.15	2,409.15	69,865.35
2.7	专项债利息	1,154.25	1,066.50	978.75	868.50	729.00	553.50	378.00	202.50	72.00	37,563.75
2.8	减：进项税	91.93	94.75	94.75	94.75	97.71	97.71	97.71	100.80	100.80	

6.4 相关税费

1.增值税

国家税务总局关于发布《纳税人提供不动产经营租赁服务增值税征收管理暂行办法》的公告（国家税务总局公告 2016 年第 16 号），一般纳税人出租其 2016 年 5 月 1 日后取得的不动产，适用一般计税方法计税。根据《关于调整增值税税率的通知》）财税〔2018〕32 号），纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 17%和 11%税率的，税率分别调整为 16%、10%；《关于深化增值税改革有关政策的公告》（ 财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号），增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16%税率的，税率调整为 13%；原适用 10%税率的，税率调整为 9%。不动产租赁收入增值税税率为 9%，物业服务收入增值税税率为 6%。同时考虑建设期固定资产投入的增值税进项税抵扣和运营期燃料动力费及管理费用的进项税抵扣。

2.税金及附加

城市建设维护税按增值税的 5%、教育费附加按增值税的 3%、地方教育费附加按增值税的 2%计算。

房产税按不动产租赁不含税出租收入的 12%计算。

3.所得税

本项目所得税率为 25%。

税金及附加情况表：

金额单位：人民币万元

序号	项目	建设期	运营期								
		0~3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3.1	应交增值税										
3.1.1	进项税	5,742.62	71.39	74.53	77.67	79.77	79.77	79.77	81.98	81.98	81.98
3.1.2	销项税		394.75	451.14	507.54	532.91	532.91	532.91	559.64	559.64	559.64
3.2	税金及附加		507.19	579.64	652.10	684.70	684.70	684.70	719.10	719.10	719.10
3.2.1	城市维护建设税										
3.2.2	教育费附加										
3.2.3	地方教育附加										
3.2.4	房产税		507.19	579.64	652.10	684.70	684.70	684.70	719.10	719.10	719.10

续表 1

序号	项目	运营期										
		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
3.1	应交增值税				219.97	530.30	530.30	558.50	558.50	558.50	588.19	588.19
3.1.1	进项税	84.29	84.29	84.29	86.72	86.72	86.72	89.26	89.26	89.26	91.93	91.93
3.1.2	减：销项税	587.64	587.64	587.64	617.02	617.02	617.02	647.76	647.76	647.76	680.12	680.12
3.2	税金及附加	754.97	754.97	754.97	814.66	845.70	845.70	888.03	888.03	888.03	932.66	932.66

序号	项目	运营期										
		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
3.2.1	城市维护建设税				11.00	26.52	26.52	27.93	27.93	27.93	29.41	29.41
3.2.2	教育费附加				6.60	15.91	15.91	16.76	16.76	16.76	17.65	17.65
3.2.3	地方教育附加				4.40	10.61	10.61	11.17	11.17	11.17	11.76	11.76
3.2.4	房产税	754.97	754.97	754.97	792.66	792.66	792.66	832.17	832.17	832.17	873.84	873.84

续表 2

序号	项目	运营期									
		24	25	26	27	28	29	30	31	32	合计
3.1	应交增值税	588.19	619.53	619.53	619.53	652.37	652.37	652.37	686.71	686.71	9,909.76
3.1.1	进项税	91.93	94.75	94.75	94.75	97.71	97.71	97.71	100.80	100.80	
3.1.2	减：销项税	680.12	714.28	714.28	714.28	750.08	750.08	750.08	787.51	787.51	
3.2	税金及附加	932.66	979.62	979.62	979.62	1,028.91	1,028.91	1,028.91	1,080.53	1,080.53	24,370.02
3.2.1	城市维护建设税	29.41	30.98	30.98	30.98	32.62	32.62	32.62	34.34	34.34	
3.2.2	教育费附加	17.65	18.59	18.59	18.59	19.57	19.57	19.57	20.60	20.60	
3.2.3	地方教育附加	11.76	12.39	12.39	12.39	13.05	13.05	13.05	13.73	13.73	
3.2.4	房产税	873.84	917.66	917.66	917.66	963.67	963.67	963.67	1,011.86	1,011.86	

所得税情况表：

金额单位：人民币万元

序号	项目	建设期	运营期								
		0~3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4.1	年运营收入（含税）		4,860.64	5,555.01	6,249.40	6,561.86	6,561.86	6,561.86	6,890.63	6,890.63	6,890.63
4.2	减：销项税		394.75	451.14	507.54	532.91	532.91	532.91	559.64	559.64	559.64
4.3	税金及附加		507.19	579.64	652.10	684.70	684.70	684.70	719.10	719.10	719.10
4.4	总成本费用		5,312.31	5,364.72	5,417.13	5,459.82	5,449.47	5,431.92	5,463.97	5,446.42	5,424.37
5	利润总额		-1,353.61	-840.49	-327.37	-115.57	-105.22	-87.67	147.92	165.47	187.52
5.1	弥补以前年度亏损								147.92	165.47	187.52
5.2	应纳税所得额		-1,353.61	-840.49	-327.37	-115.57	-105.22	-87.67			
6	所得税										

续表 1

序号	项目	运营期										
		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
4.1	年运营收入（含税）	7,235.98	7,235.98	7,235.98	7,597.90	7,597.90	7,597.90	7,976.39	7,976.39	7,976.39	8,374.44	8,374.44
4.2	减：销项税	587.64	587.64	587.64	617.02	617.02	617.02	647.76	647.76	647.76	680.12	680.12
4.3	税金及附加	754.97	754.97	754.97	814.66	845.70	845.70	888.03	888.03	888.03	932.66	932.66
4.4	总成本费用	5,448.58	5,413.48	5,378.38	5,397.92	5,362.82	5,327.72	5,349.89	5,314.79	5,279.69	5,291.27	5,225.12

序号	项目	运营期										
		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
5	利润总额	444.79	479.89	514.99	768.30	772.36	807.46	1,090.71	1,125.81	1,160.91	1,470.39	1,536.54
5.1	弥补以前年度亏损	120.94										
5.2	应纳税所得额	323.85	479.89	514.99	768.30	772.36	807.46	1,090.71	1,125.81	1,160.91	1,470.39	1,536.54
6	所得税	80.96	119.97	128.75	192.07	193.09	201.86	272.68	281.45	290.23	367.60	384.14

续表 2

序号	项目	运营期									
		24	25	26	27	28	29	30	31	32	合计
4.1	年运营收入（含税）	8,374.44	8,795.33	8,795.33	8,795.33	9,236.05	9,236.05	9,236.05	9,696.60	9,696.60	224,063.99
4.2	减：销项税	680.12	714.28	714.28	714.28	750.08	750.08	750.08	787.51	787.51	
4.3	税金及附加	932.66	979.62	979.62	979.62	1,028.91	1,028.91	1,028.91	1,080.53	1,080.53	24,370.02
4.4	总成本费用	5,137.37	5,113.03	5,025.28	4,915.03	4,842.01	4,666.51	4,491.01	4,385.17	4,254.67	150,389.84
5	利润总额	1,624.29	1,988.40	2,076.15	2,186.40	2,615.05	2,790.55	2,966.05	3,443.39	3,573.89	
5.1	弥补以前年度亏损										
5.2	应纳税所得额	1,624.29	1,988.40	2,076.15	2,186.40	2,615.05	2,790.55	2,966.05	3,443.39	3,573.89	
6	所得税	406.07	497.10	519.04	546.60	653.76	697.64	741.51	860.85	893.47	8,328.85

6.5 融资本息

本项目融资到期本息总计 79,803.75 万元。半年付息一次，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。项目收益实现前，项目融资还本付息资金通过资本金统筹安排。本项目各年项目融资还本付息情况如下：

项目融资还本付息情况表

金额单位：人民币万元

债券期间	期初本金	本期偿还本金	期末本金余额	年利率	当年偿还利息	当年还本付息合计
1	10000.00		10，000.00	4.50%	450.00	450.00
2	10000.00		10，000.00	4.50%	450.00	450.00
3	10000.00		22，500.00	4.50%	1012.50	1012.50
4	39000.00		39，000.00	4.50%	1755.00	1755.00
5	39000.00		39，000.00	4.50%	1755.00	1755.00
6	39000.00	100.00	38900.00	4.50%	1755.00	1855.00
7	38900.00	100.00	38800.00	4.50%	1750.50	1850.50
8	38800.00	225.00	38575.00	4.50%	1746.00	1971.00
9	38575.00	390.00	38185.00	4.50%	1735.88	2125.88
10	38185.00	390.00	37795.00	4.50%	1718.33	2108.33
11	37795.00	490.00	37305.00	4.50%	1700.78	2190.78
12	37305.00	490.00	36815.00	4.50%	1678.73	2168.73
13	36815.00	615.00	36200.00	4.50%	1656.68	2271.68
14	36200.00	780.00	35420.00	4.50%	1629.00	2409.00
15	35420.00	780.00	34640.00	4.50%	1593.90	2373.90
16	34640.00	780.00	33860.00	4.50%	1558.80	2338.80
17	33860.00	780.00	33080.00	4.50%	1523.70	2303.70
18	33080.00	780.00	32300.00	4.50%	1488.60	2268.60
19	32300.00	780.00	31520.00	4.50%	1453.50	2233.50
20	31520.00	780.00	30740.00	4.50%	1418.40	2198.40
21	30740.00	1080.00	29660.00	4.50%	1383.30	2463.30
22	29660.00	1080.00	28580.00	4.50%	1334.70	2414.70
23	28580.00	1455.00	27125.00	4.50%	1286.10	2741.10
24	27125.00	1950.00	25175.00	4.50%	1220.63	3170.63
25	25175.00	1950.00	23225.00	4.50%	1132.88	3082.88
26	23225.00	2450.00	20775.00	4.50%	1045.13	3495.13
27	20775.00	2450.00	18325.00	4.50%	934.88	3384.88
28	18325.00	3075.00	15250.00	4.50%	824.63	3899.63
29	15250.00	3900.00	11350.00	4.50%	686.25	4586.25
30	11350.00	3900.00	7450.00	4.50%	510.75	4410.75
31	7450.00	2900.00	4550.00	4.50%	335.25	3235.25
32	4550.00	2900.00	1650.00	4.50%	204.75	3104.75
33	1650.00	1650.00	0.00	4.50%	74.25	1724.25
合计		39000.00			40651.65	79803.75

6.6 资金平衡分析

根据以上测算，项目收益覆盖债券本息总额的保障倍数为 1.70 倍，项目预期收益与融资可以达到平衡。本项目收费期内各年收益、项目收支平衡情况如下：

项目收支平衡测算表

金额单位：人民币万元

债券期间		本息支付			可用于偿还债券的经营活动现金净	项目收益当年结余	项目收益累计结余
	期初本金	本金	利息	本息合计			
1	10,000.00		450	450			
2	10,000.00		450	450			
3	22,500.00		1,012.50	1,012.50			
4	39,000.00		1,755.00	1，755.00			
5	39000.00		1,755.00	1，755.00	3，133.90	1378.9	1378.9
6	39000.00	100.00	1,755.00	1855	3，700.27	1845.27	3224.17
7	38900.00	100.00	1750.5	1850.5	4，266.65	2416.15	5640.32
8	38800.00	225.00	1746	1971	4，497.22	2526.22	8166.54
9	38575.00	390.00	1735.875	2125.875	4，497.22	2371.345	10537.885
10	38185.00	390.00	1718.325	2108.325	4，497.22	2388.895	12926.78
11	37795.00	490.00	1700.775	2190.775	4，739.78	2549.005	15475.785
12	37305.00	490.00	1678.725	2168.725	4，739.78	2571.055	18046.84
13	36815.00	615.00	1656.675	2271.675	4，739.78	2468.105	20514.945
14	36200.00	780.00	1629	2409	4，913.88	2504.88	23019.825
15	35420.00	780.00	1593.9	2373.9	4.874.87	2500.97	25520.795
16	34640.00	780.00	1558.8	2338.8	4，866.09	2527.29	28048.085
17	33860.00	780.00	1523.7	2303.7	4，827.95	2524.25	30572.335
18	33080.00	780.00	1488.6	2268.6	4，485.57	2216.97	32789.305
19	32300.00	780.00	1453.5	2233.5	4，476.79	2243.29	35032.595
20	31520.00	780.00	1418.4	2198.4	4.654.13	2190.83	37223.425
21	30740.00	1080.00	1383.3	2463.3	4.645.36	1080	38303.425
22	29660.00	1080.00	1334.7	2414.7	4，636.58	2221.88	40525.305
23	28580.00	1455.00	1286.1	2741.1	4，820.10	2079	42604.305
24	27125.00	1950.00	1220.625	3170.625	4.803.56	1632.935	44237.24
25	25175.00	1950.00	1132.875	3082.875	4，781.62	1698.745	45935.985
26	23225.00	2450.00	1045.125	3495.125	4，966.95	1471.825	47407.81
27	20775.00	2450.00	934.875	3384.875	4，945.02	1560.145	48967.955
28	18325.00	3075.00	824.625	3899.625	4，917.45	1017.825	49985.78
29	15250.00	3900.00	686.25	4586.25	5.099.43	513.18	50498.96
30	11350.00	3900.00	510.75	4410.75	5，055.56	644.81	51143.77
31	7450.00	2900.00	335.25	3235.25	5，011.68	1776.43	52920.2
32	4550.00	2900.00	204.75	3104.75	5194.19	2089.44	55009.64
33	1650.00	1650.00	74.25	1724.25	5161.57	3437.32	58446.96
合计		39000.00	40803.75	79803.75	135950.17	58446.96	
本息覆盖倍数							1.70

综上所述，债券存续期内项目收益为 135,950.17 万元，项目收益对债券本息覆盖倍数为 1.70，可以实现项目收益与融资自求平衡。

第七章 风险分析

7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

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：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。

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向入驻企业收取租金。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：影响豫北童装示范园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《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 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。同时在项目实施前深入研究，充分评估项目各项成本变化风险。实施过程中严格按照规定标准执行，将项目成本控制在合理水平。

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，到期不能偿还本息时将采取财政补贴等措施，确保债券到期本息偿还。

专项债券项目事前绩效评估报告

一、项目基本情况

1.项目背景

《安阳市标准厂房建设实施方案（2021-2023 年）提出 2021-2023 年，全市新建标准厂房 180 万平方米，盘活和改造标准厂房 30 万平方米。结合“三个一批’’推进情况，围绕谋划项目、签约项目等需求，推动厂房建设与项目、企业、生产线精准对接，有针对性地建设一批标准厂房。

《汤阴县产业集聚区空间规划》（2017-2020）规划其发展定位：中原经济区食品加工基地；河南省级医药基地；豫北区域商贸物流基地。

发展目标：至 2020 年，产业集聚区建成区面积达到 23.4 平方公里，入驻企业达到 400 家，主营业收入达到 500 亿元，集聚区的地区生产总值达到 200 亿元，提供就业岗位 12 万个。建设成为产业布局合理、产业结构优化、具有先进技术和先进管理水平的以食品加工为主导产业、以医药产业为战略产业的现代化产业集聚区。主导产业： 产业集聚区以食品加工为主导产业、以医药产业为战略产业。

产业发展方向：食品产业：农副食品加工业（以植物油加工、屠宰及肉类加工和其他农副食品加工为主），食品制造业（以焙烤食品制造，方便食品制造，调味品、发酵制品制造，其他食品制造等为主），酒、饮料和精制茶制造业（以饮料制造为主）；医药产业：医药制造业，以化学药品原料药制造、化学药品制剂制造、中药饮片加工、中成药生产、卫生材料及医药用品制造、药用辅料及包装材料为主。

《安阳市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》提出：深入落实《中国制造 2025》、工业强基工程、智能制造工程、老工业基

地调整改造、传统产业改造升级和质量品牌提升行动计划等重大决策部署，以提升科技创新为手段，改造提升传统支柱产业，做大做强高成长性制造业，培育发展战略性新兴产业，建设区域先进制造业中心。到2020 年，制造业主营业务收入突破 5000 亿元，形成 2 个主营业务收入超 1000 亿元的产业基地，6 个主营业务收入超 500 亿元的特色产业集群。高新技术制造业占规模以上工业增加值的比重超过 30%。

同时指出：重点依托汤阴县产业集聚区，引进国内外大型知名食品企业入驻，拉长产业链条，培育知名品牌，提升集聚发展水平；大力发展生物医药、新型化学制药、特色中药、营养保健品和医疗康复器械，推动新医药大健康产业加快发展，建设国内知名的食品加工和医药研发生产基地。

产业集聚区是一个区域的政府根据自身经济发展的内在要求，通过行政或市场等多种手段，集聚多种生产要素，适应市场竞争和产业升级的新要求，提高工业的集约化程度，满足城市化进程合理集聚的趋势，在一定的空间范围内进行科学整合，使之成为结构合理、产业特色鲜明、集群竞争优势显著、功能布局优化的现代化产业分工协作生产区。

发展市域经济关系到落实科学发展观、构建和谐社会和建设社会主义新农村的顺利推进。同时，发展市域经济又是一个带有现实性、战略性和全局性的重大任务。要加快工业化进程，促进县域经济迅速发展，必须加强产业集聚区建设，使集聚区经济成为市域经济新的增长点。建设产业集聚区，引导市域产业相对集中、连片发展，是推进工业化进程，提高城镇化水平的有效途径，是加快发展市域经济的重要载体，是实现工业经济可持续发展战略的重要保证。

2008 年河南省为了实现新的跨越，省委、省政府提出了“三大体

系、一个载体”的重大战略举措。即以产业集聚区建设为载体，构建培育现代产业体系、构建合理的城镇发展体系、构建和培育自主创新体系，加快“两大跨越”、实现中原崛起。因此，要做好土地利用、城乡和产业集聚区“三个规划”，重点解决经济社会发展中的用地问题，做到节约集约利用土地，优化空间布局，同时促进城市和农村统筹发展、城镇化与工业化互动融合，实现城市与产业发展有机结合，达到产城一体的最终目标。

2009 年 4 月，中共河南省委、河南省人民政府《关于推进产业集聚区科学规划科学发展的指导意见》指出进一步明确产业集聚区是优化经济结构、转变发展方式、实现节约集约发展的基础工程。

《河南省人民政府关于加快产业集聚区提质转型创新发展的若干意见》（豫政〔2015〕42 号）指出：新节约集约用地保障机制。合理保障产业集聚区用地需求，推行土地利用差别化、精细化管理，提高土地集约节约利用水平。在年度新增建设用地指标分配中，省辖市、县（市、区）安排一定数量专门用于产业集聚区建设，城乡建设用地增减挂钩结余指标优先满足产业集聚区需要，保障产业集群龙头企业和重大项目用地。严格工业项目用地标准，将工业项目投资强度、容积率、建筑系数、绿地率、非生产设施占地比例等控制性指标纳入土地使用条件。鼓励中小企业通过租赁标准厂房的方式满足生产经营需要。实行新增工业用地弹性出让年期制，根据产业周期和企业成长性， 米取先租赁后出让、在法定最高年期内实行缩短出让年期等方式出让土地，提升土地市场周转效率。

2016 年，为提升产业集聚区竞争优势，增强要素集聚和辐射带动能力，支撑全省经济社会持续健康较快发展，河南省人民政府办公厅下发了《关于印发 2016 年河南省加快产业集聚区建设专项工作方案

的通知》（豫政办〔2016〕63 号）。

要求按照“五规”（产业集聚区总体发展规划、城市总体规划、土地利用总体规划、生态环境规划和区域公共服务基础设施规划）合一、四集一转（企业、项目集中布局，产业集群发展，资源集约利用，功能集合构建，促进人口向城镇转移）、产城互动的基本要求，以集群、创新、智慧、绿色发展为方向，大力实施产业集聚区提质转型创新发展工程，着力提升集群集聚、承接转移、节约集约水平，着力增强创新发展、基础配套、要素保障和服务管理能力，加快产业转型升级，推动产业集聚区持续上规模、上水平、上层次，提高吸引力、竞争力、带动力。

《安阳市人民政府关于进一步促进产业集聚区发展的指导意见》提出必须按照科学发展观的要求，着力推进“三化”（工业化、城镇化、农业现代化）协调发展，加快构建“三大体系’’（现代产业体系、现代城镇体系和自主创新体系），走节约集约发展、科学发展和可持续发展的路子，培育区域发展新优势。集聚区是促进“三化”协调发展、构建“三大体系”、实现科学发展的有效载体和重要依托，是落实科学发展观的实现途径，是转变发展方式的战略突破口。加快集聚区规划建设是创新体制机制、培育区域竞争新优势的客观需要，是贯彻落实国家促进中部地区崛起等相关政策措施和实现跨越、促进崛起的关键举措。全市上下要进一步统一思想认识，积极开拓创新，加大工作力度，扎扎实实推进集聚区的规划建设。

企业（项目）集中布局。空间集聚是集聚区的基本表现形式。通过同类和相关联的企业、项目集中布局、集聚发展，为发展循环经济、污染集中治理、社会服务共享创造前提条件，降低成本，提高市场竞争力。

产业集群发展，区内企业关联、产业集群发展是集聚区与传统工业园区、开发区的根本区别。通过产业链式发展、专业化分工协作， 增强集群协同效应，实现二三产业融合发展，形成特色主导产业集群或专业园区。

资源集约利用。促进节约集约发展、加快发展方式转变是集聚区的本质要求。按照“节约、集约、循环、生态”的发展理念，提高土地投资强度，促进资源高效利用，发展循环经济，为建设资源节约型、环境友好型发展模式提供示范。

功能集合构建，推动产城一体、实现企业生产生活服务社会化是集聚区的功能特征。通过产业集聚促进人口集中，依托城市服务功能为产业发展、人口集中创造条件，实现基础设施共建共享，完善生产生活服务功能，提高产业支撑和人口聚集能力，实现产业发展与城市发展相互依托、相互促进。

理清关系，区域科学发展的示范载体包括城市新区、集聚区、专业园区 3 个层次。依据土地利用总体规划和城市总体规划，有条件的市规划建设城市新区。城市新区可以由若干相邻集聚区组成，集聚区可以包含若干专业园区。按照一定标准，专业园区做大做强后可以发展成为集聚区，若干集聚区的相关服务配套体系得到完善、社会事业发展到一定程度后可享受城市新区相应待遇。

《国务院关于促进节约集约用地的通知》（国发〔2008〕3 号）指出：“鼓励开发区提高土地利用效率。国土资源部要研究建立土地利用状况、用地效益和土地管理绩效等评价指标体系，加快开发区土地节约集约利用评估工作。凡土地利用评估达到要求并通过国家审核公告的开发区，确需扩区的，可以申请整合依法依规设立的开发区，或者利用符合规划的现有建设用地扩区。对符合“布局集中、产业集聚、

用地集约"要求的国家级开发区，优先安排建设用地指标。"

《河南省人民政府办公厅转发省国土资源厅建设厅关于节约集约利用土地推进标准厂房区建设意见的通知》豫政办（2006）60 号提出：

建设标准厂房区，除按国家政策规定可以利用新增、存量国有建设用地外，也可使用集体建设用地。

凡利用新增国有建设用地进行标准厂房区建设的，不受批次数量限制，按土地开发建设整体方案上报，随报随批。利用存量国有建设用地和集体建设用地建设标准厂房区的，其用地由市、县（市、区） 政府直接批准供应。

建设标准厂房使用国有建设用地的，可以通过协议出让和协议租赁方式取得土地使用权，并可享受协议出让和协议租赁土地最低限价标准；使用集体建设用地的，可以通过流转方式取得土地使用权。

按照谁投资、谁收益的原则，鼓励社会投资主体参与标准厂房区的建设经营。标准厂房可以自用、出租、转让。

河南省“十三五规划”中指出：建设先进制造业大省。实施中国制造 2025 河南行动，一手抓高成长性制造业和战略性新兴产业高端突破，一手抓传统支柱产业脱胎换骨改造，加快制造业向集群化、智能化、绿色化、服务化转型升级。按照竞争力最强、成长性最好、关联度最高的原则，明确重点产业发展方向，以龙头企业为带动壮大电子信息产业规模，以特色优势为重点推动高端装备制造业突破发展， 以知名品牌为引领增创食品工业新优势，以产品提质升级为导向促进消费品工业提速发展，以产业延链为主攻方向推进原材料工业转型发展，培育形成具有核心竞争力的“百千万"亿级优势产业集群。

2.建设规模及内容

医疗器械产业园总用地面积为 37822.00 ㎡（约 56.73 亩），总建筑面积为 94650.00 ㎡，地上建筑面积为 94650.00 ㎡；其中厂房建筑面积为 30000.00 ㎡，仓库建筑面积为 58250.00 ㎡，综合楼建筑面积为 4900.00 ㎡，配套服务、设施用房建筑面积为 1500.00 ㎡。

医药产业园总用地面积为 56277.20 ㎡（约 84.42 亩），总建筑面积为 45095.28 ㎡，地上建筑面积为 45095.28 ㎡；其中质检楼建筑面积为 3677.92 ㎡，宿舍浴室+控制室建筑面积为 1423.00 ㎡，仓库建筑面积为 9061.28 ㎡，原料药车间建筑面积为 16814.00 ㎡，动力车间建筑面积为 1192.00 ㎡，罐区建筑面积为 635.00 ㎡，门卫建筑面积为 96.00 ㎡，固体制剂车间建筑面积为 12196.08 ㎡。

食品产业园总用地面积为 40000.00 ㎡（约 60.00 亩），总建筑面积为 53500.00 ㎡，地上建筑面积为 53500.00 ㎡；其中厂房建筑面积为 35200.00 ㎡，仓库建筑面积为 11600.00 ㎡，综合楼建筑面积为 5000.00 ㎡，配套服务、设施用房建筑面积为 1700.00 ㎡。

精品钢制造产业园总用地面积为 108000.00 ㎡（约 162.00 亩），总建筑面积为 109500.00 ㎡，地上建筑面积为 109500.00 ㎡；其中厂房建筑面积为 63500.00 ㎡，仓库建筑面积为 35000.00 ㎡，综合楼建筑面积为 9000.00 ㎡，配套服务、设施用房建筑面积为 2000.00 ㎡。

同时建设场区内道路硬化、场地铺装、绿化、大门、围墙以及水、电等配套管网铺设。

二、项目建设投资合规性

1.建设手续合规

2022 年 2 月 14 日，汤阴县自然资源局颁发《关于汤阴县产业园区基础设施及配套项目拟用地预审的复函》（汤自然资函[2022]11 号），项目用地已经省人民政府批准或符合国土空间规划管控规；

2022 年2 月14 日，汤阴县城乡规划发展中心出具《关于汤阴县产业园区基础设施及配套项目的预审意见》（汤规预审[2022]8号），项目用地符合规划；

2022 年2 月16 日，汤阴县发展和改革委员会出具《关于汤阴县产业园区基础设施及配套项目可行性研究报告的批复》（汤发改审办[2022]19 号）；

2022 年 4 月 1 日，汤阴县环境局确认汤阴县产业园区基础设施及配套项目属于四十四号房地产 97 标准厂房，不需办理环评审批手续。

2.债券资金使用合规性

本项目建设的主要是产业园区基础设施，符合河南省人民政府《关于印发 2016 年河南省加快产业集聚区建设专项工作方案的通知》（豫政办〔2016〕63 号）、《安阳市人民政府关于进一步促进产业集聚区发展的指导意见》提出的必须按照科学发展观的要求，着力推进“三化”（工业化、城镇化、农业现代化）协调发展的要求。同时属于《财政部办公厅国家发展改革委办公厅关于申报 2022 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209 号）规定的“七、市政和产业园区基础设施之（二）产业园区基础设施”领域，不在《财政部发展改革委关于印发〈地方政府专项债券资金投向领域禁止类项目清单＞的通知》（财预 C2020115 号）范围。兼具公益性和一定收益性，符合债券资金使用合规性。

三、债券资金需求合理性

本项目总投资 81,821.16 万元，资金来源为项目单位自筹和申请使用政府专项债券资金。占总投资的 47.66%。剩余资金 42811.16 万元，由项目单位通过自有资金筹资，占总投资的 52.34%。

本项目计划申请使用债券资金总额39000.00万元，已于2022年使用10000.00万元，2024年使用12500.00万元。2025年使用6000.00万元，本次申请使用10500.00万元。

本项目计划 2024 年 12 月建成，预测的运营期为 2025 年至2053年。项目预期收入 224,063.99 万元，预计付现经营成本和税费总额88,113.79 万元，预计经营现金净流量总额 135,950.17 万元，本息覆盖倍数为 1.70 倍。本项目能够产生持续稳定的反映为政府性基金

收入或专项收入的现金流收入，且现金流净收益能够完全覆盖专项债券还本付息规模。符合《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。

四、项目绩效目标专项债券项目绩效目标申报表（2022年度）

<table>
<tr><td colspan="2">项目名称：汤阴县产业园区基础设施及配套项目</td><td>项目类型：0407 产城融合项目（产业园区）</td></tr>
<tr><td colspan="2">主管部门：汤阴县产业集聚区管理委员会</td><td>项目单位名称：汤阴县产业集聚区弘达投资有限公司</td></tr>
<tr><td rowspan="3">项目资金
（万元）</td><td>实施期资金总额：81,821.16 万元</td><td>实施期资金总额：14,860.89 万元</td></tr>
<tr><td>其中：债券资金 39,000 万元</td><td>其中：债券资金 10,000 万元</td></tr>
<tr><td>配套资金 42,821.16 万元</td><td>配套资金 4,860.89 万元</td></tr>
<tr><td rowspan="2">绩效目标</td><td>实施期目标</td><td>年度目标</td></tr>
<tr><td>目标 1：完成医疗器械产业园、医药产业园、食品产业园、精品钢制造产业园及附属工程、配套工程；

目标 2：项目建成后能够带动本地区及周边农村人口就业发展；

目标 3：实现重大项目招商引资目标； 目标 4：项目及时完工并持续运营； 目标 5：项目存续期内实现收支平衡；目标 6：本地区服务企业、周边居民满意。</td><td>目标 1：建筑工程按进度完成基础工程；

目标 2：资金进度支付及时率 100%。</td></tr>
</table>

绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值	二级指标	三级指标	指标值
	成本指标	经济成本指标	项目建设成本	81,821.16 万元	经济成本指标	项目建设成本	14,860.89 万元
			概算执行率	95%≤X≤100%		概算执行率	95%≤X≤100%
		社会成本指标	公共预算资金	≤42,821.16 万元	社会成本指标	公共预算资金	≤4,860.89 万元
	产出指标	数量指标	建筑工程	302745.28 ㎡	数量指标	建筑工程形象进度	>18%
		质量指标	项目竣工验收达标率	100%	质量指标	主体工程验收达标率	100%
			资金到位率	100%		资金到位率	100%
		时效指标	工程按期完工	符合计划	时效指标	按进度完工率	100%
			资金支付及时率	100%		资金进度支付及时率	100%
	效益指标	经济效益指标	重点企业入驻率	100%	经济效益指标		
			项目收支平衡	债券期收益覆盖专项债券本息支出。			
		社会效益指标	建设标准满足企业生产需求	满足	社会效益指标		
			带动就业岗位	明显提升			
		可持续影响指标	运营年限	≥30 年	可持续影响指标	主体工程满足园区企业运营要求	基本达标
	满意度指标	服务对象满意度指标	服务企业满意度	≥90%	服务对象满意度指标	建设期提供服务群体满意度	≥90%

五、绩效目标合理性

依据汤阴县产业集聚区弘达投资有限公司单位职能及发展规划，按照指向明确、细化量化、合理可行、相应匹配的原则，设置本项目的绩效目标：

1.本项目建筑工程如期完工。完成各园区建筑工程面积302745.28 ㎡，配套建设建设场区内道路硬化、场地铺装、绿化、大门、围墙以及水、电等管网铺设。

2.第二产业规模持续增长。依托辖区内相关产业优势，发展本项目各园区产业优势，实现辖区内重点企业招商引资。

绩效指标制定围绕财政资金使用，客观制定项目的产出和效果，保证指标制定的科学性、严谨性和可行性。项目绩效指标主要由 3 大类组成，包括 4 个一级指标、9 个二级指标和 14 个三级指标。

4 个一级指标分别为成本指标、产出指标、效益指标、满意度指标；9 个二级指标分别为经济成本指标、社会成本指标、数量指标、质量指标、时效指标、经济效益指标、社会效益指标、可持续影响指标、服务对象满意度指标； 14 个三级指标分别为项目建设成本81,821.16 万元、95%≤概算执行率≤100%、公共预算资金≤42,821.16 万元、建设园区面积总计 302745.28 ㎡、项目竣工验收达标率 100%、资金到位率 100%、工程按计划期完工、资金支付及时率 100%、重点企业入驻率 100%、债券期收益覆盖专项债券本息支出、建设标准满足企业生产需求、明显带动就业人口、运营年限能够达到 30 年、服务企业满意度 90%。

上述绩效目标设置明确，与项目单位长期规划目标一致，相关受益群体明确。成本指标和产出数量指标满足建设规模衡量标准，经济效益、社会效益指标满足提高的产业园区服务企业规模、增加本地区就业人数的评价。绩效指标细化、量化，设定指标值合理、可考核。

六、项目偿债计划可行性

本项目建设总投资 81,821.16 万元， 需偿还的债券本金39,000.00 万元，预计债券存续期需偿还的本息合计 79,803.75 万元

。

专项债券的偿债资金来源主要是项目建成后厂房车间、仓库、配套服务设施和物业费收入等。各经营项目市场条件充分，生产经营链条完整，预计能够如期完成项目收益。

项目单位将严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入，在例行审计之外，项目单位不定期对项目收入进行内部审计，以保证专款专用。山城区财政局和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、其它有关信息。

本期债券将严格按照《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）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，项目单位将专项债券建设项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，作为偿债资金第一来源。山城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。收入暂时难以实现，将采取扣减相关预算资金等措施进行偿还。本项目偿债计划合理可行，符合专项债券的风险管理要求。在发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项时，根据有关规定提出具体补救措施，并对上述信息的及时公开。

七、绩效评价结论

基于财政部对地方政府专项债券项目资金绩效管理的要求，根据我们对项目合规性、项目成熟度、项目收入预测、成本预测、收益预测、债券资金需求合理性、绩效目标合理性等的分析评价，认为该项目在发债周期内，一方面通过债券发行能满足项目投资运营需要；另一方面项目收益也能保证债券正常的还本付息需要，总体实现项目收

益和融资的自求平衡。

综上，我们认为汤阴县产业园区基础设施及配套项目可以采取发行地方政府专项债券的方式，满足项目建设需要，建议支持项目收益与融资自求平衡专项债券的资金筹措方案。

八、 其他需要说明的问题

未征得委托方、相关政府部门或出具绩效评估报告的评估机构同意，绩效评估报告的内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体，法律、法规规定及相关当事方另有约定的除外无。

评估单位：河南光远会计师事务所（普通合伙）

主评人：赵恒林

日期：2022 年 4 月 6 日

汤阴县伏道镇城乡冷链物流建设项目

实施方案

财政部门：汤阴县财政局

主管部门：汤阴高新技术产业开发区管理委员会

项目单位：汤阴县产业集聚区弘达投资有限公司

日期：二〇二三年二月

目 录

第一章　项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
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 总投资及资金筹措计划 3
1.8 项目手续 3
1.9 债券资金使用合规性 4
1.10 项目资金保障措施 4
1.11 主管部门责任 5
1.12 项目主体及运作模式 5
第二章　项目社会经济效益 7
2.1 项目的提出 7
2.2 政策背景 8
2.3 社会效益 8
2.4 经济效益 8
2.5 项目公益性 8
第三章　项目投资估算 10
3.1 估算范围 10
3.2 估算说明 10
3.3 投资估算表 10
第四章　项目专项债券融资方案 14
4.1 编制依据 14
4.2 债券使用计划及期限 15
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 经营现金流分析 18
5.3 项目本息覆盖倍数 35
5.4 总体评价结果 36
第六章　风险分析 37
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 37

6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 37
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 38
第七章　事前绩效评估 40
7.1 事前绩效评估方法 40
7.2 事前绩效评估内容 40
7.3 事前绩效评估结论 41

第一章 项目概况

1.1 项目名称

汤阴县伏道镇城乡冷链物流建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为汤阴高新技术产业开发区管理委员会。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为汤阴县产业集聚区弘达投资有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	汤阴县产业集聚区弘达投资有限公司		
法定代表人	高原	**成立日期**	2009-05-27
注册资本	壹亿圆整	**营业期限**	长期
统一社会信用代码	91410523689727612G		
注册地址	汤阴县产业集聚区管理委员会		
经营范围	一般项目，融资咨询服务；工程管理服务；城市绿化管理；停车场服务；园林绿化工程施工；农业机械销售；非居住房地产租赁；污水处理及其再生利用；第一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售；办公用品销售；金属工具销售；市政设施管理；五金产品批发；建筑材料销售；电线、电缆经营；保温材料销售；创业投资 （限投资未上市企业）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动） 许可项目：第三类医疗器械经营 （依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）		
公司类型	有限责任公司（国有独资）		

股东及持股比例	汤阴县财政局控股 100.00%

汤阴县产业集聚区弘达投资有限公司无存量隐性债务，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

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

1.4 建设地点

本项目建设地点位于汤阴县兴隆路与振兴大道交叉口西北角。

1.5 建设规模及内容

项目占地约 47,672.02 ㎡（约 71.51 亩），总建筑面积 60,000.00 ㎡，其中包括新建冷库 30,000.00 ㎡，仓储库 25,000.00 ㎡，办公生活区 5,000.00 ㎡，同时配套建设园区供配电、给排水工程，以及道路、停车场、公厕、围墙和大门等工程。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	项目名称	数量	单位
1	总占地面积	47,672.02	㎡
2	冷库	30,000.00	㎡
3	仓储库	25,000.00	㎡
4	办公生活区	5,000.00	㎡
5	停车位	200	个

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期：2024 年 8 月，完工日期：2026 年 7 月。

1.7 总投资及资金筹措计划

本项目总投资 26,901.66 万元。其中，财政预算资金 5,901.66 万元，专项债券资金 21,000.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	2024 年 8-12 月	2025 年度	2026 年 1-7 月	合计	占比
资本金	财政预算资金	1,000.00	1,000.00	3,901.66	5,901.66	21.94%
建设资金	专项债券资金	4,000.00	17,000.00		21,000.00	78.06%
合计		5,000.00	18,000.00	3,901.66	26,901.66	100.00%
占比		18.59%	66.91%	14.50%	100.00%	

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

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比 21.94%，符合《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）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得汤阴县发展和改革委员会作出的《关于汤阴县伏道镇城乡冷链物流建设项目可行性研究报告的批复》（汤发改办

〔2022〕203 号），同意建设该项目，并对项目建设地点、主要建设内容和规模、投资估算及资金来源等进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

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

1.10 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。

1.11 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。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为汤阴县产业集聚区弘达投资有限公司，主管部门为汤阴高新技术产业开发区管理委员会。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位、建设单位和运营单位均为汤阴县产业集聚区弘达投资有限公司。

关于项目债券资金使用，由汤阴县产业集聚区弘达投资有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由汤阴县产业集聚区弘达投资有限公司负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由汤阴县产业集聚区弘达投资有限公司根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由汤阴县产业集聚区弘达投资有限公司负责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。

项目收入扣除成本后，资金按照“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。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

我国是一个农产品生产、消费和贸易大国，农产品生产经营方式的升级、农业生产与现代化大流通及城市大市场的联系越来紧密。在乳制品、禽肉、水产等生鲜产品的运输过程中，冷链物流起到的作用越来越突出。此外，除了农产品以外，医药、餐饮连锁、快消品也是冷链物流中主要的运输商品。冷库是发展冷链业的基础设施，也是在低温条件下贮藏货物的建筑群。食品保鲜主要以食品冷藏链为主，将易腐畜禽、水产、果蔬、速冻食品通过预冷、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，达到食品保质保鲜，延长食品保存期的目的，起到调剂淡、旺季市场的需求并减少生产与销售过程中经济损耗的作用。

根据《“十四五”冷链物流发展规划》对现代冷链物流体系的总体布局：加强产销冷链集配中心建设，补齐两端冷链物流设施短板，夯实冷链物流运行体系基础，加快形成高效衔接的三级冷链物流节点：依托国家综合立体交通网，结合冷链产品国内国际流向流量，构建服务国内产销、国际进出口的两大冷链物流系统：推进干支线物流和两端配送协同运作，建设设施集约、运输高效、服务优质、安全可靠的国内国际一体化冷链物流网络。本项目建设位置，紧邻汤阴县食品工业园区，食品加工生产企业聚集，项目周边还分多个生物制药企业，同时，汤阴县也是豫北地区重要的蔬菜生产大县，对“补齐两端

冷链物流设施短板”能够发挥较好的推动作用，具有明显的冷链物流建设优势。

基于以上原因，提出了汤阴县伏道镇城乡冷链物流建设项目。

2.2 政策背景

本项目的实施符合国务院办公厅印发《“十四五”冷链物流发展规划》（国办发〔2021〕46 号）、《中共中央、国务院关于做好2022 年全面推进乡村振兴重点工作的意见》、财政部、商务部《关于支持加快农产品供应链体系建设进一步促进冷链物流发展的通知》（财办建〔2022〕36 号）、河南省人民政府《河南省“十四五”现代物流业发展规划》（豫政〔2022〕12 号）和汤阴县人民政府《汤阴县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》（汤政〔2022〕1 号）等政策文件要求。

2.3 社会效益

本项目符合中央及省、市、县各级政府物流产业政策及行业发展规划，可以作为安阳市建设陆港型国家物流枢纽承载城市的基础设施建设，提升汤阴县整体物流枢纽承载能力和服务能力。能够满足经济发展对冷链物流的巨大市场需求，项目具有很好的可持续发展空间，对完善豫北地区乃至整个中西部地区现代化冷链物流中心基础设施不足的现状相有积极意义。

2.4 经济效益

本项目建成后，充分地利用汤阴县丰富的种植业、养殖业及食品加工业资源，为农产品及食品行业的发展提供冷链技术支撑，提升相

关行业的市场竞争优势，助力当地农业经济提质增效。所以总的来说，本项目的效益明显。

2.5 项目公益性

本项目的建设是减少农产品产后损失、减少食品流通浪费，扩大高品质市场供给，更好满足人民日益增长美好生活需要的重要手段；是支撑农业规模化产业化发展，促进农业转型和农民增收，助力乡村振兴的重要基础；是满足城乡居民个性化、品质化、差异化消费需求，推动消费升级和培育新增长点，深入实施扩大内需战略和促进形成强大国内市场的重要途径；是健全“从农田到餐桌、从枝头到舌尖”的生鲜农产品质量安全体系，提高医药产品物流全过程品质管控能力，支撑实施食品安全战略和建设健康中国的重要保障。因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

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、基本预备费和建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

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》（2016 版）；

6.《投资项目可行性研究指南》（试用版）；

7.政府部门及相关部门发布的工程建设其他费计算方法和依据，以及政府部门发布的物价指数等。

3.3 投资估算及主要经济技术指标

项目总投资为 26,901.66 万元，其中工程费用 23,151.30 万元，工程建设其他费用 1,807.03 万元，基本预备费 998.33 万元，建设期利息 945.00 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算价值（万元）					技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
一	工程费用	17,894.80		5,256.50		23,151.30			
1	建筑工程	16,400.00				16,400.00			
1.1	冷藏库	8,400.00				8,400.00	m^2	30,000.00	2,800.00
1.2	常温库	6,250.00				6,250.00	m^2	25,000.00	2,500.00
1.3	办公楼	1,750.00				1,750.00	m^2	5,000.00	3,500.00
2	室外工程	1,494.80				1,494.80			
2.1	供配电	750.00				750.00	m^2	50,000.00	150.00
2.2	给排水	125.00				125.00	m^2	25,000.00	50.00
2.3	消防	150.00				150.00	m^2	50,000.00	30.00
2.4	道路、停车场及地面硬化	286.03				286.03	m^2	14,301.61	200.00
2.5	围墙	29.93				29.93	m	855.00	350.00
2.6	大门	6.00				6.00	座	2	30,000.00
2.7	绿化	95.34				95.34	m^2	9,534.40	100.00
2.8	公厕	52.50				52.50	m^2	210.00	2,500.00
3	设备			5,256.50		5,256.50			

序号	项目名称	估算价值（万元）					技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
3.1	冷库设备机组			5,100.00			m^2	30,000.00	1,700.00
3.2	输送机			5.50		5.50	米	100.00	550.00
3.3	电子地秤 120 吨			25.00		25.00	台	1	250,000.00
3.4	电子地秤 30 吨			8.00		8.00	台	1	80,000.00
3.5	物流仓储信息系统			50.00		50.00	套	1	500,000.00
3.6	电子监控系统			20.00		20.00	套	1	200,000.00
3.7	3 吨电动叉车			30.00		30.00	台	6	50,000.00
3.8	1 吨电动搬动车			9.00		9.00	台	6	15,000.00
3.9	1 吨电动堆高车			9.00		9.00	台	6	15,000.00
二	工程建设其他费用				1,807.03	1,807.03			
1	土地费用				681.00	681.00			
2	基础设施配套费				400.00	400.00			
3	高压线迁改费用				150.00	150.00			
4	建设用地文物勘探费				23.00	23.00			
5	建设单位管理费				174.86	174.86			
6	临水、临电费				60.00	60.00			
7	图审费				10.00	10.00			
8	工程监理费				60.00	60.00			

序号	项目名称	估算价值（万元）					技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
9	工程设计费				90.00	90.00			
10	工程勘察费				25.00	25.00			
11	招投标及代理费				60.00	60.00			
12	可研报告编制费				28.00	28.00			
13	竣工结算编制费				10.00	10.00			
14	工程保险费				35.17	35.17			
三	基本预备费				998.33	998.33			
四	建设期利息				945.00	945.00			
五	总投资	17,894.80		5,256.50	3,750.36	26,901.66			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

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.《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.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请债券资金总额 21,000.00 万元,已于2024年使用债券资金4000.00万元，2025年使用债券资金6200.00万元，本次申请使用5900.00万元，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。债券存续期第6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%；第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%；第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%；第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。

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

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		4,000.00		4,000.00	4.50%	180.00	180.00
第 2 年	4,000.00	17,000.00		21,000.00	4.50%	945.00	945.00
第 3 年	21,000.00			21,000.00	4.50%	945.00	945.00
第 4 年	21,000.00			21,000.00	4.50%	945.00	945.00
第 5 年	21,000.00			21,000.00	4.50%	945.00	945.00
第 6 年	21,000.00		40.00	20,960.00	4.50%	945.00	985.00
第 7 年	20,960.00		210.00	20,750.00	4.50%	943.20	1,153.20
第 8 年	20,750.00		210.00	20,540.00	4.50%	933.75	1,143.75
第 9 年	20,540.00		210.00	20,330.00	4.50%	924.30	1,134.30
第 10 年	20,330.00		210.00	20,120.00	4.50%	914.85	1,124.85
第 11 年	20,120.00		250.00	19,870.00	4.50%	905.40	1,155.40
第 12 年	19,870.00		420.00	19,450.00	4.50%	894.15	1,314.15
第 13 年	19,450.00		420.00	19,030.00	4.50%	875.25	1,295.25
第 14 年	19,030.00		420.00	18,610.00	4.50%	856.35	1,276.35
第 15 年	18,610.00		420.00	18,190.00	4.50%	837.45	1,257.45
第 16 年	18,190.00		420.00	17,770.00	4.50%	818.55	1,238.55
第 17 年	17,770.00		420.00	17,350.00	4.50%	799.65	1,219.65
第 18 年	17,350.00		420.00	16,930.00	4.50%	780.75	1,200.75
第 19 年	16,930.00		420.00	16,510.00	4.50%	761.85	1,181.85
第 20 年	16,510.00		420.00	16,090.00	4.50%	742.95	1,162.95
第 21 年	16,090.00		540.00	15,550.00	4.50%	724.05	1,264.05
第 22 年	15,550.00		1,050.00	14,500.00	4.50%	699.75	1,749.75
第 23 年	14,500.00		1,050.00	13,450.00	4.50%	652.50	1,702.50
第 24 年	13,450.00		1,050.00	12,400.00	4.50%	605.25	1,655.25

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 25 年	12,400.00		1,050.00	11,350.00	4.50%	558.00	1,608.00
第 26 年	11,350.00		1,250.00	10,100.00	4.50%	510.75	1,760.75
第 27 年	10,100.00		2,100.00	8,000.00	4.50%	454.50	2,554.50
第 28 年	8,000.00		2,100.00	5,900.00	4.50%	360.00	2,460.00
第 29 年	5,900.00		2,100.00	3,800.00	4.50%	265.50	2,365.50
第 30 年	3,800.00		2,100.00	1,700.00	4.50%	171.00	2,271.00
第 31 年	1,700.00		1,700.00		4.50%	76.50	1,776.50
合计		21,000.00	21,000.00			21,971.25	42,971.25

注：假设各年起始点为发行日，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）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.00%

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 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），收益期 29 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	冷库	冷库出租收入	70,883.73	78.19%
2	仓储库	仓库出租收入	14,769.19	16.29%
3	办公生活区	办公楼出租收入	5,001.52	5.52%
合计			**90,654.44**	**100.00%**

（1）冷库出租收入

依据可行性研究报告，本项目新建冷库 30,000.00 ㎡。

①数量：

本项目可供租赁冷库面积 30,000.00 ㎡。

②价格：

依据汤阴县产业集聚区弘达投资有限公司签订的冷库租赁意向协议，其中冷库租赁价格为 60.00 元/㎡/月；参考安阳市已发行项目《殷都区都里镇农产品综合开发产业园项目》，其中首年参考价格为 60.00 元/㎡/月。根据以上信息本项目按 60.00 元/㎡/月计算，考虑物价上涨因素，每 3 年价格上涨 5.00%，涨到 80.00 元/㎡/月后不再增长。

③负荷率：

经过谨慎性考虑，运营期内负荷率按照第一年 75.00%、第二年

80.00%，第三年 85.00%，第四年 90.00%，第五年及以后年度按照95.00%进行测算。

（2）仓库出租收入

依据可行性研究报告，本项目新建仓储库 25,000.00 ㎡。

①数量：

本项目可供租赁仓库面积 25,000.00 ㎡。

②价格：

根据 58 同城查询到的安阳市汤阴县及周边地区仓库出租价格如下：

序号	地址	类型	面积（㎡）	价格（元/㎡/月）
1	河南省安阳市汤阴县德贤路	仓库	15.00	20.00
2	河南省安阳市汤阴县汤阴站	仓库	30.00	16.67
3	河南省安阳市龙安区烟厂路	仓库	130.00	30.00
平均值				22.22
本项目取数				15.00

根据调查，安阳市汤阴县及周边地区仓库平均出租价格为 22.22 元/㎡/月，基于谨慎性原则，本项目按 15.00 元/㎡/月计算，考虑物价上涨因素，每 3 年价格上涨 5.00%，涨到 20.00 元/㎡/月后不再增长。

③负荷率：

经过谨慎性考虑，运营期内负荷率按照第一年 75.00%、第二年 80.00%，第三年 85.00%，第四年 90.00%，第五年及以后年度按照95.00%进行测算。

（3）办公楼出租收入

依据可行性研究报告，本项目新建办公生活区 5,000.00 ㎡。

①数量：

本项目可供租赁办公楼面积 5,000.00 ㎡。

②价格：

根据 58 同城查询到的安阳市汤阴县及周边地区办公楼出租价格如下：

序号	地址	类型	面积（㎡）	价格（元/㎡/月）
1	河南省安阳市汤阴县光明路	办公楼	600.00	25.00
2	河南省安阳市汤阴县汤阴站	办公楼	6,000.00	30.00
3	河南省安阳市文峰区万达广场	办公楼	140.00	32.14
平均值				29.05
本项目取数				25.00

根据调查，安阳市汤阴县及周边地区办公楼平均出租价格为 29.05 元/㎡/月，基于谨慎性原则，本项目按 25.00 元/㎡/月计算，考虑物价上涨因素，每 3 年价格上涨 5.00%，涨到 35.00 元/㎡/月后不再增长。

③负荷率：

经过谨慎性考虑，运营期内负荷率按照第一年 75.00%、第二年 80.00%，第三年 85.00%，第四年 90.00%，第五年及以后年度按照 95.00%进行测算。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）工资及福利费

项目所需职工人数 20 人，根据河南省统计局公布的河南省就业人员平均工资显示：2019 年、2020 年居民服务业人员年平均工资分

别为 39,395.00 元和 39,463.00 元；根据 2021 年安阳市国民经济和社会发展统计公报，汤阴县城镇居民人均可支配收入 27,364.50 元，城镇居民人均可支配收入 37,464.30 元，故假设本项目人均工资及福利按 6.00 万元/年/人计算。考虑物价上涨因素，项目运营期人均工资及福利费按照每年 2.00%增长率增长。

（2）基础运营费

本项目年用电量为 2.00 万度，电价根据河南省电网价格销售表，按 0.61 元/度测算；年用水量为 0.10 万吨，根据思而思学网查询，安阳市非居民用水价格按照 5.80 元/吨测算。考虑物价上涨因素，项目运营期电价、水价均按照每年 2.00%增长率增长。

（3）维修护理费

本项目运营期第一年的修理费按固定资产的 5.00%计算，随后每年在前一年的基础上增长 2.00%。

（4）管理及其他费用

管理及其他费用按照每年营业收入的 2.00%计算，运营期内随着每年营业收入的增长而增长。

（5）设备重置费

本项目设备预计使用年限为 15-20 年，到期后需要重新投入资金建设，同时考虑物价上涨因素以及技术进步导致商品价格下降因素，基于谨慎性，从第十六年开始，每年重置 1,051.30 万元，重置 5 年，总成本仍按照 5,256.50 万元测算。

（6）税费

①增值税：根据增值税规定，增值税进项税水费按 9.00%计算，电费、维修护理费、重置费按 13.00%计算，管理及其他费用按 6.00%测算；增值税销冷库、仓库和办公楼出租收入增值税率为 9.00%；

②附加税：本项目附加税包含城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加，附加税根据增值税税额的 5.00%、3.00%和 2.00%计算；

③房产税：本项目房产税按租赁收入的 12.00%计算

④企业所得税：根据《中华人民共和国企业所得税法》，本项目的企业所得税税率为 25.00%，企业所得税按照每年收益扣除前期开办费用摊销及固定资产投资折旧、专项债券利息金额后计算（前期开办费用摊销及固定资产投资折旧按照总投资摊销折旧年限 30 年计算）。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

项目	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
销项税	7,485.17	170.92	182.31	193.71	215.36	227.32	227.32	238.69	238.69	238.69
进项税-运营成本	1,271.45	16.89	17.33	17.79	18.39	18.86	19.17	19.65	19.98	20.31
进项税-项目投资	2,013.86	2,013.86								
待抵扣税金		1,859.83	1,694.85	1,518.93	1,321.96	1,113.50	905.35	686.31	467.60	249.22
增值税应纳税额	4,199.86									
附加税	419.97									
流转税应纳税额合计	4,619.83									
房产税	9,980.32	227.89	243.08	258.28	287.14	303.09	303.09	318.25	318.25	318.25
利息	20,553.75	945.00	945.00	945.00	945.00	940.28	930.83	921.38	911.93	902.48
折旧	24,126.39	831.94	831.94	831.94	831.94	831.94	831.94	831.94	831.94	831.94
净利润	29,680.54	5.07	135.38	265.64	517.56	659.01	663.13	802.13	805.93	809.68
所得税应纳税额	7,420.13	1.27	33.84	66.41	129.39	164.75	165.78	200.53	201.48	202.42
税费合计	22,020.28	229.16	276.92	324.69	416.53	467.84	468.87	518.78	519.73	520.67

（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
销项税	250.64	250.64	250.64	263.17	263.17	263.17	276.33	276.33	276.33	288.74

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
进项税-运营成本	20.81	21.16	21.51	22.05	143.36	143.73	144.30	144.69	145.09	24.73
进项税-项目投资										
待抵扣税金	19.39									
增值税应纳税额		210.09	229.13	241.12	119.81	119.44	132.03	131.64	131.24	264.01
附加税		21.01	22.91	24.11	11.98	11.94	13.20	13.16	13.12	26.40
流转税应纳税额合计		231.10	252.04	265.23	131.79	131.38	145.23	144.80	144.36	290.41
房产税	334.19	334.19	334.19	350.89	350.89	350.89	368.45	368.45	368.45	384.99
利息	888.30	869.40	850.50	831.60	812.70	793.80	774.90	756.00	737.10	718.20
折旧	831.94	831.94	831.94	831.94	831.94	831.94	831.94	831.94	831.94	831.94
净利润	959.95	973.03	985.86	1,147.31	108.71	121.14	291.36	306.84	322.26	1,536.19
所得税应纳税额	239.99	243.26	246.46	286.83	27.18	30.28	72.84	76.71	80.56	384.05
税费合计	574.18	808.55	832.69	902.95	509.86	512.55	586.52	589.96	593.37	1,059.45

（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	第 31 年
销项税	288.74	288.74	289.44	289.44	289.44	289.44	289.44	289.44	289.44	289.44
进项税-运营成本	25.14	25.57	26.01	26.45	26.90	27.36	27.83	28.31	28.79	29.29
进项税-项目投资										
待抵扣税金										
增值税应纳税额	263.60	263.17	263.43	262.99	262.54	262.08	261.61	261.13	260.65	260.15

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	第 31 年
附加税	26.36	26.32	26.34	26.30	26.25	26.21	26.16	26.11	26.07	26.02
流转税应纳税额合计	289.96	289.49	289.77	289.29	288.79	288.29	287.77	287.24	286.72	286.17
房产税	384.99	384.99	385.93	385.93	385.93	385.93	385.93	385.93	385.93	385.93
利息	685.13	637.88	590.63	543.38	496.13	425.25	330.75	236.25	141.75	47.25
折旧	831.94	831.94	831.94	831.94	831.94	831.94	831.94	831.94	831.94	831.94
净利润	1,565.63	1,609.19	1,660.99	1,704.40	1,747.73	1,814.62	1,905.04	1,995.38	2,085.64	2,175.82
所得税应纳税额	391.41	402.30	415.25	426.10	436.93	453.65	476.26	498.84	521.41	543.95
税费合计	1,066.36	1,076.78	1,090.95	1,101.32	1,111.65	1,127.87	1,149.96	1,172.01	1,194.06	1,216.05

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 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	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
一	**营业收入**	**90,654.44**	**2,070.00**	**2,208.00**	**2,346.00**	**2,608.20**	**2,753.11**	**2,753.11**	**2,890.81**	**2,890.81**	**2,890.81**
1	冷库出租收入	70,883.73	1,620.00	1,728.00	1,836.00	2,041.20	2,154.60	2,154.60	2,262.33	2,262.33	2,262.33
	价格（元/㎡/月）		60.00	60.00	60.00	63.00	63.00	63.00	66.15	66.15	66.15
	面积（㎡）		30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
	月数		12	12	12	12	12	12	12	12	12

序号	项目	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
	负荷率		75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	仓库出租收入	14,769.19	337.50	360.00	382.50	425.25	448.88	448.88	471.39	471.39	471.39
	价格（元/㎡/月）		15.00	15.00	15.00	15.75	15.75	15.75	16.54	16.54	16.54
	面积（㎡）		25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00
	月数		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	办公楼出租收入	5,001.52	112.50	120.00	127.50	141.75	149.63	149.63	157.09	157.09	157.09
	价格（元/㎡/月）		25.00	25.00	25.00	26.25	26.25	26.25	27.56	27.56	27.56
	面积（㎡）		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
	月数		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	**成本支出**	**38,314.04**	**517.15**	**572.60**	**628.11**	**730.23**	**789.72**	**796.08**	**854.14**	**860.74**	**867.38**
1	工资及福利费	4,314.60	120.00	122.40	124.80	127.20	129.80	132.40	135.00	137.80	140.60
2	基础运营成本	68.12	1.80	1.83	1.86	1.90	1.93	1.96	1.99	2.03	2.06
3	维修护理费	4,841.45	124.79	127.29	129.84	132.44	135.09	137.79	140.55	143.36	146.23
4	管理及其他费用	1,813.09	41.40	44.16	46.92	52.16	55.06	55.06	57.82	57.82	57.82
5	设备重置费	5,256.50									
6	税费	22,020.28	229.16	276.92	324.69	416.53	467.84	468.87	518.78	519.73	520.67
三	**净收益**	**52,340.40**	**1,552.85**	**1,635.40**	**1,717.89**	**1,877.97**	**1,963.39**	**1,957.03**	**2,036.67**	**2,030.07**	**2,023.43**

（续）

序号	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	**营业收入**	**3,035.54**	**3,035.54**	**3,035.54**	**3,187.27**	**3,187.27**	**3,187.27**	**3,346.71**	**3,346.71**	**3,346.71**	**3,497.01**
1	冷库出租收入	2,375.53	2,375.53	2,375.53	2,494.21	2,494.21	2,494.21	2,619.04	2,619.04	2,619.04	2,736.00
	价格（元/㎡/月）	69.46	69.46	69.46	72.93	72.93	72.93	76.58	76.58	76.58	80.00
	面积（㎡）	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	仓库出租收入	495.05	495.05	495.05	519.84	519.84	519.84	545.78	545.78	545.78	570.00
	价格（元/㎡/月）	17.37	17.37	17.37	18.24	18.24	18.24	19.15	19.15	19.15	20.00
	面积（㎡）	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	办公楼出租收入	164.96	164.96	164.96	173.22	173.22	173.22	181.89	181.89	181.89	191.01
	价格（元/㎡/月）	28.94	28.94	28.94	30.39	30.39	30.39	31.91	31.91	31.91	33.51
	面积（㎡）	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
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	**成本支出**	**929.53**	**1,169.72**	**1,199.93**	**1,279.37**	**1,943.78**	**1,952.94**	**2,035.03**	**2,041.89**	**2,048.78**	**1,470.13**
1	工资及福利费	143.40	146.20	149.20	152.20	155.20	158.40	160.00	160.00	160.00	160.00

序号	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	基础运营成本	2.09	2.13	2.16	2.20	2.23	2.27	2.32	2.38	2.43	2.49
3	维修护理费	149.15	152.13	155.17	158.27	161.44	164.67	167.96	171.32	174.75	178.25
4	管理及其他费用	60.71	60.71	60.71	63.75	63.75	63.75	66.93	66.93	66.93	69.94
5	设备重置费					1,051.30	1,051.30	1,051.30	1,051.30	1,051.30	
6	税费	574.18	808.55	832.69	902.95	509.86	512.55	586.52	589.96	593.37	1,059.45
三	**净收益**	**2,106.01**	**1,865.82**	**1,835.61**	**1,907.90**	**1,243.49**	**1,234.33**	**1,311.68**	**1,304.82**	**1,297.93**	**2,026.88**

（续）

序号	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	第 31 年
一	**营业收入**	**3,497.01**	**3,497.01**	**3,505.50**	**3,505.50**	**3,505.50**	**3,505.50**	**3,505.50**	**3,505.50**	**3,505.50**	**3,505.50**
1	冷库出租收入	2,736.00	2,736.00	2,736.00	2,736.00	2,736.00	2,736.00	2,736.00	2,736.00	2,736.00	2,736.00
	价格（元/㎡/月）	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
	面积（㎡）	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	仓库出租收入	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00
	价格（元/㎡/月）	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	面积（㎡）	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%

序号	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	第 31 年
3	办公楼出租收入	191.01	191.01	199.50	199.50	199.50	199.50	199.50	199.50	199.50	199.50
	价格（元/㎡/月）	33.51	33.51	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
	面积（㎡）	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
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
二	**成本支出**	**1,480.67**	**1,494.78**	**1,512.89**	**1,527.10**	**1,541.35**	**1,561.56**	**1,587.73**	**1,613.94**	**1,640.23**	**1,666.54**
1	工资及福利费	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00
2	基础运营成本	2.55	2.60	2.66	2.72	2.78	2.83	2.89	2.95	3.01	3.07
3	维修护理费	181.82	185.46	189.17	192.95	196.81	200.75	204.77	208.87	213.05	217.31
4	管理及其他费用	69.94	69.94	70.11	70.11	70.11	70.11	70.11	70.11	70.11	70.11
5	设备重置费										
6	税费	1,066.36	1,076.78	1,090.95	1,101.32	1,111.65	1,127.87	1,149.96	1,172.01	1,194.06	1,216.05
三	**净收益**	**2,016.34**	**2,002.23**	**1,992.61**	**1,978.40**	**1,964.15**	**1,943.94**	**1,917.77**	**1,891.56**	**1,865.27**	**1,838.96**

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 1 年	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、经营活动产生的现金										
经营活动收入	90,654.44			2,070.00	2,208.00	2,346.00	2,608.20	2,753.11	2,753.11	2,890.81
经营活动支出（含税费）	38,314.04			517.15	572.60	628.11	730.23	789.72	796.08	854.14
经营活动产生的现金净额	52,340.40			1,552.85	1,635.40	1,717.89	1,877.97	1,963.39	1,957.03	2,036.67
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出（含建设期利息）	26,901.66	5,000.00	18,000.00	3,901.66						
投资活动产生的现金净额	-26,901.66	-5,000.00	-18,000.00	-3,901.66						
三、融资活动产生的现金										
财政资金	5,901.66	1,000.00	1,000.00	3,901.66						
债券资金	21,000.00	4,000.00	17,000.00							
银行借款										
偿还债券本金	21,000.00						40.00	210.00	210.00	210.00
偿还银行借款本金										
支付债券利息	20,846.25			945.00	945.00	945.00	945.00	943.20	933.75	924.30
支付银行借款利息										
融资活动产生的现金净额	-14,944.59	5,000.00	18,000.00	2,956.66	-945.00	-945.00	-985.00	-1,153.20	-1,143.75	-1,134.30
四、净现金流量	10,494.15			607.85	690.40	772.89	892.97	810.19	813.28	902.37

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
五、累计现金流量	10,494.15			607.85	1,298.25	2,071.14	2,964.11	3,774.30	4,587.58	5,489.95

（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	第 18 年	第 19 年	第 20 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	2,890.81	2,890.81	3,035.54	3,035.54	3,035.54	3,187.27	3,187.27	3,187.27	3,346.71	3,346.71	3,346.71
经营活动支出（含税费）	860.74	867.38	929.53	1,169.72	1,199.93	1,279.37	1,943.78	1,952.94	2,035.03	2,041.89	2,048.78
经营活动产生的现金净额	2,030.07	2,023.43	2,106.01	1,865.82	1,835.61	1,907.90	1,243.49	1,234.33	1,311.68	1,304.82	1,297.93
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出（含建设期利息）											
投资活动产生的现金净额											
三、融资活动产生的现金											
财政资金											
债券资金											
银行借款											
偿还债券本金	210.00	250.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00
偿还银行借款本金											
支付债券利息	914.85	905.40	894.15	875.25	856.35	837.45	818.55	799.65	780.75	761.85	742.95
支付银行借款利息											

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	第 18 年	第 19 年	第 20 年
融资活动产生的现金净额	-1,124.85	-1,155.40	-1,314.15	-1,295.25	-1,276.35	-1,257.45	-1,238.55	-1,219.65	-1,200.75	-1,181.85	-1,162.95
四、净现金流量	905.22	868.03	791.86	570.57	559.26	650.45	4.94	14.68	110.93	122.97	134.98
五、累计现金流量	6,395.17	7,263.20	8,055.06	8,625.63	9,184.89	9,835.34	9,840.28	9,854.96	9,965.89	10,088.86	10,223.84

（续）

项目	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	第 31 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	3,497.01	3,497.01	3,497.01	3,505.50	3,505.50	3,505.50	3,505.50	3,505.50	3,505.50	3,505.50	3,505.50
经营活动支出（含税费）	1,470.13	1,480.67	1,494.78	1,512.89	1,527.10	1,541.35	1,561.56	1,587.73	1,613.94	1,640.23	1,666.54
经营活动产生的现金净额	2,026.88	2,016.34	2,002.23	1,992.61	1,978.40	1,964.15	1,943.94	1,917.77	1,891.56	1,865.27	1,838.96
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出（含建设期利息）											
投资活动产生的现金净额											
三、融资活动产生的现金											
财政资金											
债券资金											
银行借款											
偿还债券本金	540.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,250.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	1,700.00
偿还银行借款本金											

项目	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	第 31 年
支付债券利息	724.05	699.75	652.50	605.25	558.00	510.75	454.50	360.00	265.50	171.00	76.50
支付银行借款利息											
融资活动产生的现金净额	-1,264.05	-1,749.75	-1,702.50	-1,655.25	-1,608.00	-1,760.75	-2,554.50	-2,460.00	-2,365.50	-2,271.00	-1,776.50
四、净现金流量	762.83	266.59	299.73	337.36	370.40	203.40	-610.56	-542.23	-473.94	-405.73	62.46
五、累计现金流量	10,986.67	11,253.26	11,552.99	11,890.35	12,260.75	12,464.15	11,853.59	11,311.36	10,837.42	10,431.69	10,494.15

5.3 项目本息覆盖倍数

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，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6 还本付息计算表

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		180.00	180.00	
第 2 年		945.00	945.00	
第 3 年		945.00	945.00	1,552.85
第 4 年		945.00	945.00	1,635.40
第 5 年		945.00	945.00	1,717.89
第 6 年	40.00	945.00	985.00	1,877.97
第 7 年	210.00	943.20	1,153.20	1,963.39
第 8 年	210.00	933.75	1,143.75	1,957.03
第 9 年	210.00	924.30	1,134.30	2,036.67
第 10 年	210.00	914.85	1,124.85	2,030.07
第 11 年	250.00	905.40	1,155.40	2,023.43
第 12 年	420.00	894.15	1,314.15	2,106.01
第 13 年	420.00	875.25	1,295.25	1,865.82
第 14 年	420.00	856.35	1,276.35	1,835.61
第 15 年	420.00	837.45	1,257.45	1,907.90
第 16 年	420.00	818.55	1,238.55	1,243.49
第 17 年	420.00	799.65	1,219.65	1,234.33
第 18 年	420.00	780.75	1,200.75	1,311.68
第 19 年	420.00	761.85	1,181.85	1,304.82
第 20 年	420.00	742.95	1,162.95	1,297.93
第 21 年	540.00	724.05	1,264.05	2,026.88
第 22 年	1,050.00	699.75	1,749.75	2,016.34
第 23 年	1,050.00	652.50	1,702.50	2,002.23
第 24 年	1,050.00	605.25	1,655.25	1,992.61

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	1,050.00	558.00	1,608.00	1,978.40
第 26 年	1,250.00	510.75	1,760.75	1,964.15
第 27 年	2,100.00	454.50	2,554.50	1,943.94
第 28 年	2,100.00	360.00	2,460.00	1,917.77
第 29 年	2,100.00	265.50	2,365.50	1,891.56
第 30 年	2,100.00	171.00	2,271.00	1,865.27
第 31 年	1,700.00	76.50	1,776.50	1,838.96
合计	21,000.00	21,971.25	42,971.25	52,340.40
本息覆盖倍数	1.22			

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

5.4 总体评价结果

在本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 52,340.40 万元；应付债券本金及利息合计 42,971.25 万元；项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.22 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 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：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，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：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；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 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

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。在施工方的选择上，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。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，确保分析结果较为可靠。项目单位将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；同时，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，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：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。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。

第七章 事前绩效评估

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

7.1 事前绩效评估方法

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

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

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

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益

性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

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

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

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

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

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

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

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

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

汤阴县伏道镇城乡冷链物流建设项目
事前绩效评估报告

项目名称：汤阴县伏道镇城乡冷链物流建设项目

项目单位：汤阴县产业集聚区弘达投资有限公司

主管部门：汤阴高新技术产业开发区管理委员会

评估机构：河南禾政绩效评价咨询有限公司

评估时间：2023年2月13日

摘　要

我们接受汤阴县产业集聚区弘达投资有限公司（以下简称“项目单位”）委托，对其负责实施的汤阴县伏道镇城乡冷链物流建设项目进行了事前绩效评估，根据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号），此次评估的重点是新增债券项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性以及其他需要纳入事前绩效评估的事项。

一、评估内容

（一）新增债券项目实施的必要性、公益性、收益性

（1）必要性

我国是一个农产品生产、消费和贸易大国，农产品生产经营方式的升级、农业生产与现代化大流通及城市大市场的联系越来紧密。在乳制品、禽肉、水产等生鲜产品的运输过程中，冷链物流起到的作用越来越突出。此外，除了农产品以外，医药、餐饮连锁、快消品也是冷链物流中主要的运输商品。冷库是发展冷链业的基础设施，也是在低温条件下贮藏货物的建筑群。食品保鲜主要以食品冷藏链为主，将易腐畜禽、水产、果蔬、速冻食品通过预冷、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，达到食品保质保鲜，延长食品保存期的目的，起到调剂淡、旺季市场的需求并减少

生产与销售过程中经济损耗的作用。

（2）收益性

本项目建成后，充分地利用汤阴县丰富的种植业、养殖业及食品加工业资源，为农产品及食品行业的发展提供冷链技术支撑，提升相关行业的市场竞争优势，助力当地农业经济提质增效。所以总的来说，本项目的效益明显。

（3）公益性

本项目的建设是减少农产品产后损失、减少食品流通浪费，扩大高品质市场供给，更好满足人民日益增长美好生活需要的重要手段；是支撑农业规模化产业化发展，促进农业转型和农民增收，助力乡村振兴的重要基础；是满足城乡居民个性化、品质化、差异化消费需求，推动消费升级和培育新增长点，深入实施扩大内需战略和促进形成强大国内市场的重要途径；是健全“从农田到餐桌、从枝头到舌尖”的生鲜农产品质量安全体系，提高医药产品物流全过程品质管控能力，支撑实施食品安全战略和建设健康中国的重要保障。因此，本项目具有良好的公益性。

所以本项目符合新增债券项目实施的必要性、公益性、收益性要求。

（二）项目建设投资合规性与项目成熟度

（1）决策程序规范性

项目单位在立项前进行了充分调研，目前已取得汤阴县发展和改革委员会《关于汤阴县伏道镇城乡冷链物流建设项目可行性研究报告

的批复》（汤发改办〔2022〕203 号），原则同意汤阴县伏道镇城乡冷链物流建设项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、总投资及资金来源、建设期限等进行批复。

（2）项目成熟度

本项目已取得汤阴县发展和改革委员会做出的《关于汤阴县伏道镇城乡冷链物流建设项目可行性研究报告的批复》〔汤发改办〔2022〕203 号〕文件，立项合法合规，项目成熟度较高。

（三）项目资金来源和到位可行性

本项目资金来源为财政配套资金 5,901.66 万元，申请地方政府专项债券 21,000.00 万元。项目资金来源渠道和性质符合相关规定，额度明确，资本金占比符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）的规定。但目前本项目申请的地方政府专项债券资金 21,000.00 万元尚未通过审批。因此，本项目资金到位可行性存在一定风险。

（四）项目收入、成本、收益预测合理性

本项目运营收入主要为冷库出租收入、仓库出租收入和办公楼出租收入，收入来源可靠，综合考虑国内同类项目收费标准和建设运营成本确定，且项目单位对于项目运行成本构成考虑比较全面，包括工资及福利费、基础运营费、维护修理费、管理及其他费用、设备重置费与税费。各项成本均参照当地实际物价水平、薪酬水平以及项目实际情况确定，预测依据充分、计算准确。符合收入、成本、收益预测合理性的要求。

（五）债券资金需求合理性

本项目预计总投资 26,901.66 万元，其中申请专项债券资金 21,000.00 万元，未超过总投资，通过查阅投资估算等相关资料，认为本项目投资规模较为合理，符合专项债券投资范围，年度投资计划与建设期、建设进度匹配。因此，本项目符合债券资金需求合理性的要求。

（六）项目偿债计划可行性和偿债风险点

项目单位针对专项债券资金 21,000.00 万元制定了具体的偿债计划，其中建设期利息由财政资金偿还，运营期利息和本金由项目自身收益偿还，每半年付息一次。债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。计算的本息覆盖倍数大于 1，考虑到本项目建设期 24 个月，建设完成后预期可使用 30 年以上，收入来源比较稳定，预期经济社会效益显著，债券资金偿还虽然存在一些难以避免的利率、自然灾害等风险，但通过积极制定相应的风险应对措施，能够有效降低此类风险对债券资金偿还带来的影响。因此，本项目偿债计划可行，偿债风险较低。

（七）绩效目标合理性

项目单位填报了绩效目标申报表，对项目实施预期达到的总体绩效目标和具体绩效目标认识明确，指标设置比较完整，细化量化程度较高，符合相关政策、规划要求，受益群体定位准确，与项目单位职

能、项目实施内容密切相关，指标值确定较为合理，与预算金额相匹配，符合客观实际，具有一定的前瞻性和挑战性。因此，本项目预期效益可实现程度较高，绩效目标设置比较合理。

（八）其他需要纳入事前绩效评估的事项

项目单位组织机构健全，各项业务、财务管理制度比较完善，为保障项目顺利实施，项目单位制定了详细、有效的实施方案，建立了专门的建设工作领导小组，职责分工明确合理，能够落实责任到人。

二、评估结果

建议予以支持。

三、相关建议

（一）合理安排债券需求，严格把控债券项目收益与融资自求平衡，保证债券本息按时偿还。

（二）建议尽快协调落实财政配套资金和专项债券资金，避免因资金无法到位或到位不及时影响项目实施进度。

（三）规范项目全流程管理，完善各环节的规章制度，有执行也要有监控和信息反馈，及时堵塞漏洞。

目 录

一、评估对象.....1
（一）项目名称.....1
（二）项目单位.....2
（三）主管部门.....2
（四）项目资金情况.....2
1.资金来源情况.....2
（五）项目概况.....2
1.项目内容.....2
2.项目立项背景.....3
3.项目立项依据.....3
二、评估方式和方法.....4
（一）评估程序.....4
1.准备阶段.....4
2.拟定工作方案.....4
3.组建专家组.....4
4.入户调研.....5
5.组织实施评估.....5
6.汇报绩效评估结论.....5
（二）论证思路及方法.....6
1.论证思路.....6
2.论证方法.....7
（三）评估方式.....7
三、评估内容与结论.....8
（一）项目的相关性.....8
1.新增债券项目实施的必要性、公益性、收益性.....8
2.产出与效果相关性.....10
（二）预期绩效的可实现性.....11
1.绩效目标合理性.....11
2.预期效益可实现程度.....11
（三）实施方案的有效性.....11
1.项目内容明确性.....11
2.建设投资合规性与项目成熟度.....12

3.组织机构健全有效性.....12
4.技术方案科学合理性.....13
5.项目管理制度、管控措施健全有效性.....13
6.项目资金保障条件.....13
（四）预期绩效的可持续性.....14
1.政策可持续性.....14
2.预期产出及效果可持续性.....14
3.组织管理机构及运行机制的可持续性.....15
4.项目收入、成本、收益预测合理性.....16
（五）资金投入的可行性及风险.....16
1.新增债券项目资金来源和到位可行性.....16
2.债券资金需求合理性.....17
3.财政投入能力风险.....17
4.财政资金重复投入风险.....18
5.支持方式及执行风险导致的财政资金投入风险.....18
6.项目偿债计划可行性和偿债风险点.....18
（六）总体结论.....20
四、相关建议.....21
五、其他需说明的问题.....22
（一）关于评估责任的说明.....22
（二）关于本项目评估中存在的局限性的说明.....22

汤阴县伏道镇城乡冷链物流建设项目
事前绩效评估报告

汤阴县产业集聚区弘达投资有限公司：

我们接受委托，对汤阴县产业集聚区弘达投资有限公司（以下简称“项目单位”）负责实施的汤阴县伏道镇城乡冷链物流建设项目进行了事前绩效评估。

项目单位对其提供的相关资料的真实性、完整性、合法性承担责任，我们对所出具绩效评估报告的独立性、客观性、公正性承担责任。我们评估的依据是《中华人民共和国预算法》、《中华人民共和国预算法实施条例》（国令第729号）、中共中央国务院《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《国务院关于进一步深化预算管理制度改革的意见》（国发〔2021〕5号）、财政部《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）、河南省财政厅《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）等相关文件。

在评估过程中，我们得到了与该项目相关单位的配合。现将绩效评估情况和结果报告如下：

一、评估对象

（一）项目名称

汤阴县伏道镇城乡冷链物流建设项目。

（二）项目单位

汤阴县产业集聚区弘达投资有限公司。

（三）主管部门

汤阴高新技术产业开发区管理委员会。

（四）项目资金情况

1.资金来源情况

本项目预计总投资 26,901.66 万元，其中财政资金投入 5,901.66 万元，计划申请地方政府债券资金 21,000.00 万元。

（五）项目概况

1.项目内容

根据北京中设泛华工程咨询有限公司河南分公司出具的《汤阴县伏道镇城乡冷链物流建设项目可行性研究报告》和汤阴县发展和改革委员会《关于汤阴县伏道镇城乡冷链物流建设项目可行性研究报告的批复》（汤发改办〔2022〕203 号）本项目建设规模及主要建设内容：项目占地约 47,672.02 ㎡（约 71.51 亩），总建筑面积 60,000.00 ㎡，其中包括新建冷库 30,000.00 ㎡，仓储库 25,000.00 ㎡，办公生活区 5,000.00 ㎡，同时配套建设园区供配电、给排水工程，以及道路、停车场、公厕、围墙和大门等工程。

2.项目立项背景

我国是一个农产品生产、消费和贸易大国，农产品生产经营方式的升级、农业生产与现代化大流通及城市大市场的联系越来紧密。在乳制品、禽肉、水产等生鲜产品的运输过程中，冷链物流起到的作用越来越突出。此外，除了农产品以外，医药、餐饮连锁、快消品也是冷链物流中主要的运输商品。冷库是发展冷链业的基础设施，也是在低温条件下贮藏货物的建筑群。食品保鲜主要以食品冷藏链为主，将易腐畜禽、水产、果蔬、速冻食品通过预冷、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，达到食品保质保鲜，延长食品保存期的目的，起到调剂淡、旺季市场的需求并减少生产与销售过程中经济损耗的作用。

在此背景下，汤阴县产业集聚区弘达投资有限公司提出了本项目的建设。

3.项目立项依据

该项目依据的政策及规划文件如下：

1、国家有关行业的投资估算办法的具体规定：

2、《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15 号）：

3、《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）：

4、《建设工程工程量清单计价规范》（2008 版）：

5、建、构筑物造价按当地同类工程造价资料估算：

6、工程建设其他费用按照国家下发的取费标准和当地建设部门的其他费用估算标准。

二、评估方式和方法

（一）评估程序

1.准备阶段

我公司接受委托后，成立了汤阴县伏道镇城乡冷链物流建设项目事前绩效评估工作组，按照《财政部关于印发〈地方政府专项债券项目资金绩效管理办法〉的通知》（财预〔2021〕61 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）等文件要求，制定了组织程序和工作方案，并明确评估的依据、内容、目的、任务、时间、要求等事项，以保障本次事前绩效评估工作顺利完成。

2.拟定工作方案

评估工作组结合事前绩效评估工作要求，拟定了《事前绩效评估工作方案》，包括评估对象、评估依据、评估内容和重点、评估原则和方法、评估程序和时间安排、评估人员构成及保障措施等内容。

3.组建专家组

评估工作组依据项目内容遴选评估专家，组成专家组。

4.入户调研

评估工作组前往被评估单位，与项目负责人沟通，熟悉项目内容，协助项目单位提供项目申报资料。在收集审核项目资料基础上，前往项目所在地进行现场调研。通过查阅资料、实地勘察、核实、了解项目具体内容、申报理由和项目实施的具体做法、依据等，将现场情况与上报资料进行对比，对项目疑点问题进行询问，听取并记录项目单位对有关问题的解释和答复。

5.组织实施评估

评估工作组与专家组会同项目单位负责人共同召开评估会议，了解项目基本情况，审核项目资料，听取项目单位汇报，对项目的相关性、预期绩效的可实现性、实施方案的有效性、预期绩效的可持续性和资金投入的可行性及风险等内容进行评估，形成初步评估结论，并由专家组出具事前绩效评估专家组意见。

6.汇报绩效评估结论

评估工作组根据评估结论，结合专家组评估意见，按照规定的文本格式和要求，撰写事前绩效评估报告，整理事前绩效评估资料。

（二）论证思路及方法

1.论证思路

本次事前绩效评估主要针对新增债券项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性；项目预期绩效的可持续性八个方面进行综合评估、分析与论证，并提出相关建议。评估基本原则如下：

（1）客观公正原则。事前绩效评估工作应以相关法律、法规、规章以及财政部、省财政厅有关文件等为依据，按照“公开、公平、公正”的原则进行。

（2）科学规范原则。事前绩效评估工作应通过规范的程序，采用定性与定量相结合的评估方法，科学、合理地进行。

（3）依据充分原则。在评估过程中，应收集足够的相关文件及资料，并要通过现场调研，为评估结论提供充分的依据支持。

（4）成本效益原则。事前评估工作的重点是评估新增债券项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性；项目预期绩效的可持续性等内容，在开展事前评估工作过程中，要注意控制成本、节约经费，提高评估工作的效率和效益。

2.论证方法

事前绩效评估通常采用成本效益分析法、比较分析法、因素分析法、最低成本分析法、公众评判法等方法进行论证，本次绩效评估工作主要采用以下方法：

（1）成本效益分析法。是指通过将项目的预算支出安排与预期效益进行对比分析，评估本项目的产出与成本相比是否合理，能否以较低的成本带来较高的效益。

（2）因素分析法。是指通过综合分析影响项目绩效目标实现、实施效果的政策、规划、资金等外部因素以及项目单位组织机构、管理制度、实施计划等内部因素对项目实施可能产生的影响，对该项目进行评估。

（3）最低成本法。是指对预期效益不易计量的政策项目，通过综合分析测算其最低实施成本，对其进行评估。

（三）评估方式

事前绩效评估的方式包括现场调研、聘请专家、网络调查、电话咨询、召开座谈会、问卷调查、人大代表和政协委员参与等方式，本次事前绩效评估遵循全面考虑、重点突出的原则，主要采用现场调研的方式，同时辅之以资料分析、集中座谈、网络查询、电话采访等评估方式或手段，对项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成

本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性；项目预期绩效的可持续性等方面进行全面评估。

三、评估内容与结论

（一）项目的相关性

1.新增债券项目实施的必要性、公益性、收益性

（1）政策相关性

本项目的实施符合国务院办公厅印发《“十四五”冷链物流发展规划》（国办发〔2021〕46 号）、《中共中央、国务院关于做好 2022 年全面推进乡村振兴重点工作的意见》、财政部、商务部《关于支持加快农产品供应链体系建设进一步促进冷链物流发展的通知》（财办建〔2022〕36 号）、河南省人民政府《河南省“十四五”现代物流业发展规划》（豫政〔2022〕12 号）和汤阴县人民政府《汤阴县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》（汤政〔2022〕1 号）等政策文件要求。

（2）职能相关性

汤阴县产业集聚区弘达投资有限公司的经营范围为：一般项目，融资咨询服务；工程管理服务；城市绿化管理；停车场服务；园林绿化工程施工；农业机械销售；非居住房地产租赁；污水处理及其再生利用；第一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售；办公用品销售；

金属工具销售；市政设施管理；五金产品批发；建筑材料销售；电线、电缆经营；保温材料销售；创业投资（限投资未上市企业）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：第三类医疗器械经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。

（3）需求相关性

根据《“十四五”冷链物流发展规划》对现代冷链物流体系的总体布局：加强产销冷链集配中心建设，补齐两端冷链物流设施短板，夯实冷链物流运行体系基础，加快形成高效衔接的三级冷链物流节点：依托国家综合立体交通网，结合冷链产品国内国际流向流量，构建服务国内产销、国际进出口的两大冷链物流系统：推进干支线物流和两端配送协同运作，建设设施集约、运输高效、服务优质、安全可靠的国内国际一体化冷链物流网络。本项目建设位置，紧邻汤阴县食品工业园区，食品加工生产企业聚集，项目周边还分多个生物制药企业，同时，汤阴县也是豫北地区重要的蔬菜生产大县，对“补齐两端冷链物流设施短板”能够发挥较好的推动作用，具有明显的冷链物流建设优势。

（4）公益性

本项目的建设是减少农产品产后损失、减少食品流通浪费，扩大高品质市场供给，更好满足人民日益增长美好生活需要的重要手段；是支撑农业规模化产业化发展，促进农业转型和农民增收，助力乡村振兴的重要基础；是满足城乡居民个性化、品质化、差异化消费需

求，推动消费升级和培育新增长点，深入实施扩大内需战略和促进形成强大国内市场的重要途径；是健全“从农田到餐桌、从枝头到舌尖”的生鲜农产品质量安全体系，提高医药产品物流全过程品质管控能力，支撑实施食品安全战略和建设健康中国的重要保障。因此，本项目具有良好的公益性。

（5）收益性

本项目建成后，充分地利用汤阴县丰富的种植业、养殖业及食品加工业资源，为农产品及食品行业的发展提供冷链技术支撑，提升相关行业的市场竞争优势，助力当地农业经济提质增效。所以总的来说，本项目的效益明显。

2.产出与效果相关性

本项目符合中央及省、市、县各级政府物流产业政策及行业发展规划，可以作为安阳市建设陆港型国家物流枢纽承载城市的基础设施建设，提升汤阴县整体物流枢纽承载能力和服务能力。能够满足经济发展对冷链物流的巨大市场需求，项目具有很好的可持续发展空间，对完善豫北地区乃至整个中西部地区现代化冷链物流中心基础设施不足的现状相有积极意义。

因此，本项目产出与预期达到的效果相关，符合产出与效果相关性的要求。

（二）预期绩效的可实现性

1.绩效目标合理性

评估工作组通过对项目单位相关工作人员访谈，了解到项目单位对该项目预期达到的总体绩效目标认识比较明确，且项目单位填报了项目绩效目标申报表，各项指标设置完整、明确，符合相关规划和项目单位职能要求，与项目实施内容、实施效果密切相关。因此，本项目符合绩效目标合理性的要求。

2.预期效益可实现程度

评价工作组通过对项目单位负责人访谈了解到，本项目绩效目标填报过程中主要依据项目相关规划、计划、行业标准的要求以及实际使用需要确定具体目标值，各项指标细化量化程度较高，取值较适当，能够与预算金额相匹配，符合客观实际，具有一定的前瞻性和挑战性，有利于提高项目单位积极性，促进项目单位合理配置资源，以目标为导向保障项目实施质量和效果。因此，本项目预期效益可实现程度较高。

（三）实施方案的有效性

1.项目内容明确性

本项目预计总投资 26,901.66 万元，本项目建设规模及主要建设内容：项目占地约 47,672.02 ㎡（约 71.51 亩），总建筑面积 60,000.00

㎡，其中包括新建冷库 30,000.00 ㎡，仓储库 25,000.00 ㎡，办公生活区 5,000.00 ㎡，同时配套建设园区供配电、给排水工程，以及道路、停车场、公厕、围墙和大门等工程。为保障项目顺利实施，项目单位进行了充分的前期调研，编制了详细的可行性研究报告和实施方案，对于项目具体实施内容和建设要求认识比较清晰、明确。因此，本项目符合项目内容明确性的要求。

2.建设投资合规性与项目成熟度

（1）决策程序规范性

项目单位在立项前进行了充分调研，目前已取得汤阴县发展和改革委员会文件《关于汤阴县伏道镇城乡冷链物流建设项目可行性研究报告的批复》（汤发改办〔2022〕203 号），原则同意汤阴县伏道镇城乡冷链物流建设项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、总投资及资金来源、建设期限等进行批复。

（2）项目成熟度

本项目已取得汤阴县发展和改革委员会文件《关于汤阴县伏道镇城乡冷链物流建设项目可行性研究报告的批复》（汤发改办〔2022〕203 号），立项合法合规，项目成熟度较高。

3.组织机构健全有效性

本项目实施主体是汤阴县产业集聚区弘达投资有限公司。组织机构健全，同时为了保障项目顺利实施，项目单位针对本项目成立了专

门的建设工作领导小组。

4.技术方案科学合理性

根据评估工作组了解到的信息，项目单位事前进行了充分的调研，编制有可行性研究报告，评估工作组咨询了相关行业专家，认为本项目技术方案全面、可行，符合当地实际情况，整体较为科学合理。

5.项目管理制度、管控措施健全有效性

为不断提高项目管理水平，保障项目实施质量和实施效果，项目单位建立了专门的项目建设管理制度，明确了项目从调研、立项、实施到竣工验收各个阶段的管理要求和管理办法，包括项目管理原则、基本建设程序、管理工作分工、工程技术审查制度、监督检查制度、竣工验收制度、档案管理制度、财务管理制度、廉政管理制度、项目建设领导小组会议制度等。同时，为规范施工单位行为，及时防止和发现工程实施过程中出现的质量问题，避免安全隐患，项目单位计划通过公开招标方式选择专业的工程监理企业承担本项目的监理工作。综上所述，项目单位管理制度、管控措施比较健全，有利于保障项目顺利实施。

6.项目资金保障条件

本项目资金由财政资金和专项债券资金构成，其中财政资金5,901.66万元，专项债资金21,000.00万元，项目单位为加强和规范财

政资金和专项债券资金管理，保障资金安全，提高资金使用效益，制定了以下措施：

（1）建立专款专用制度。本项目涉及的财政资金和专项债券资金必须专款专用。同时建立专项资金台账，每笔资金使用严格按规定程序执行，不得滞留、截留、挤占、挪用。

（2）严格执行资金流入、流出管理制度，加强资金监管。

（3）加强项目运营收益管理。项目运营收入由运营单位负责设立专户管理，优先用于偿还政府专项债券。

（4）坚持节约成本、降低消耗。在保证工程质量、工期的前提下，优先选择科学先进、经济合理的技术方案、配套设备，同时加强施工现场管理，定期检查材料台账，杜绝浪费、减少损耗。

（四）预期绩效的可持续性

1.政策可持续性

本项目的实施符合《国家新型城镇化规划》、《河南省新型城镇化规划》等政策文件要求。项目的建设对于缓解该区域周边的交通压力，优化区域交通结构，改善城市环境、提升城市形象，完善城市基础设施，改善渑池县投资环境等具有重要的意义。

2.预期产出及效果可持续性

本项目建设规模及主要建设内容：项目占地约 47,672.02 ㎡（约 71.51 亩），总建筑面积 60,000.00 ㎡，其中包括新建冷库 30,000.00

㎡，仓储库 25,000.00 ㎡，办公生活区 5,000.00 ㎡，同时配套建设园区供配电、给排水工程，以及道路、停车场、公厕、围墙和大门等工程。本项目的建设对于缓解该区域周边的交通压力，优化区域交通结构，改善城市环境、提升城市形象，完善城市基础设施，改善渑池县投资环境等具有重要的意义。

3.组织管理机构及运行机制的可持续性

项目单位各项管理制度比较健全，组织分工合理，能够长期稳定存续，组织管理机构的可持续性较强。

本项目债券申请单位为汤阴县产业集聚区弘达投资有限公司，主管部门为汤阴高新技术产业开发区管理委员会。项目建设单位为周口市城乡开发投资有限公司，项目资产登记单位为汤阴县产业集聚区弘达投资有限公司。关于项目债券资金使用，由汤阴县产业集聚区弘达投资有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。关于项目收益收缴，由汤阴县产业集聚区弘达投资有限公司负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。关于债券本息偿付，由汤阴县产业集聚区弘达投资有限公司根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由汤阴县产业集聚区弘达投资有限公司负责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。

项目收入扣除成本后，资金按照“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。

4.项目收入、成本、收益预测合理性

本项目收入为冷库出租收入、仓库出租收入和办公楼出租收入，从项目单位提供的资料来看，本项目成本包括工资及福利费、基础运营费、维护修理费、管理及其他费用、设备重置费与税费。

评估小组通过查询相关资料，认为本项目债券存续期内收入来源可靠，收费标准确定基本符合当地实际情况，且项目单位对于项目运行成本构成考虑比较全面，各项成本均参照当地实际物价水平、薪酬水平以及项目实际情况确定，预测依据充分、计算准确。

（五）资金投入的可行性及风险

1.新增债券项目资金来源和到位可行性

本项目资金来源为财政配套资金 5,901.66 万元，申请地方政府专项债券 21,000.00 万元。项目资金来源渠道和性质符合相关规定，额度明确，资本金占比符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）的规定。但目前本项目计划的 21,000.00 万元地方政府专项债券资金正在申请过程中，能否发行成功存在一定不确定性。因此，本项目虽然资金来源明确，但到位可行性存在一定风险。

2.债券资金需求合理性

我国现有的财政框架中，公益事业建设的大部分责任属于地方政府。但是受分税制以及地方经济发展不平衡的影响，地方政府普遍存在财政困难问题，随着我国经济社会的发展，人民群众对公共服务和基础设施建设的需求日益增加，而地方政府有限的财力和融资手段无法承担过大的建设责任，难以满足人民群众日益增长的需求。在此背景下，为缓解地方财政紧张的局面、稳定经济增长、增加公共服务供给、加快基础设施建设，就需要通过发行地方政府专项债券的方式为有一定收益的公益性项目进行融资。

本项目预计总投资 26,901.66 万元，其中申请专项债券资金 21,000.00 万元，未超过总投资，评估工作组通过查阅相关资料，认为本项目投资规模较为合理，符合专项债券投资范围，年度投资计划与建设期、建设进度匹配。项目建成后对于促进城市可持续发展具有重要意义，但由于当地财力较为紧张，但目前财政配套资金仅 5,901.66 万元，迫切需要本次专项债券资金以弥补其余 21,000.00 万元的资金缺口。综上所述，本项目对于专项债券资金需求迫切，申请债券规模合理，符合实际需要。

3.财政投入能力风险

近年来当地在不断落实减税降费政策的情况下，税收收入所占一般公共预算收入的占比较大，主要收入来源稳定，且每年财政各项收

支均能达到平衡，债务余额均未超过债务限额，整体债务风险较低。因此，本项目的资金投入在当地财政的承受能力范围之内。

4.财政资金重复投入风险

项目单位承诺，本项目除正文“一、（四）项目资金情况”所述来源外，未从其他渠道获得与该项目有关的其他资金。我们也未发现该项目存在其他财政资金重复投入的情况。因此，从已有信息来看，本项目不存在财政资金重复投入风险。

5.支持方式及执行风险导致的财政资金投入风险

本项目资金由当地财政直接拨款和发行地方政府专项债券方式筹集。财政支持方式合理，风险可控。且项目单位事前进行了充分的调研，编制有详细的可行性研究报告和实施方案，对于项目内容，建设要求认识清晰、明确，各项准备工作较为完善，建设场地等基础实施条件也均已具备，同时本项目计划工期为 24 个月，时间跨度较小，为保障项目实施进度和实施质量，项目单位制定了较为健全的管理制度，成立有专门的建设工作领导小组负责项目实施过程中的各项工作，能够将责任落实到人。综上所述，本项目财政支持方式合理，执行风险较低。

6.项目偿债计划可行性和偿债风险点

（1）项目偿债计划可行性

根据项目单位提供的信息，本项目债券存续期内计算的本息覆盖倍数大于1。项目单位针对专项债券资金制定了具体的偿债计划，其中建设期利息由财政资金偿还，运营期利息和本金由项目自身收益偿还，每半年付息一次。在债券存续期每半年付息一次。债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的1.00%，第11-20年每年的还本日偿还本金的2.00%，第21-25年每年的还本日偿还本金的5.00%，第26-30年每年的还本日偿还本金的10.00%，已兑付本金不再计息。考虑到本项目建设期24个月，建设完成后预期可使用30年以上，评估工作组分析讨论后认为，本项目收入来源比较稳定，且项目建成后预期可使用年限远远大于债券存续期，不存在期限错配问题，偿债计划合理可行。

（2）偿债风险点

①利率风险

受国民经济总体运行状况、国家宏观经济、金融货币政策及国际经济环境变化等因素的影响，在专项债券的存续期内，市场利率存在波动的可能性。由于专项债券期限较长，在存续期内，可能面临市场利率周期性波动，进而导致专项债券的投资收益具有一定的不确定性。

②流动性风险

专项债券发行后可在银行间债券市场、上海证券交易所、深圳证券交易所交易流通。专项债券的交易活跃程度受到宏观经济环境、市场资金情况、投资者分布、投资者交易意愿等因素的影响，发行人无法保证专项债券的持有人能够随时并足额交易其所持有的债券，可能

会出现专项债券在相应的交易场所不活跃的情况，从而影响专项债券流动性。

③经济环境风险

项目涉及到未来区域规划定位和发展方向。未来经济环境、区域经济发展还会受政治形势、经济政策、城市规划方案等一系列经济环境因素影响而发生变化，从而影响项目带来的效益。

④财务风险

项目单位在未来投资项目建设中仍需承担一定的投融资压力。可能对本项目现金流和债务偿付产生影响，从而使实施主体或参与主体面临一定财务压力。

⑤自然灾害风险

项目单位运营在一定程度上会受到自然条件的影响。若在本期债券存续期内，区域出现水灾、火灾、地震等重大自然灾害，或相关主体应对不当，将对投资项目运营带来负面影响。

综合来看，债券资金偿还虽然存在以上几种无法避免的风险，但通过积极制定相应的风险应对措施，能够有效降低以上风险对债券资金偿还带来的影响。因此，本项目偿债计划可行，偿债风险较低。

（六）总体结论

经综合评估，评价小组得出以下结论：

1.本项目的实施是必要的，属于具有一定收益的公益性项目，符合国家、省、市相关政策和规划文件的要求，能够满足当地的实际发

展需要。

2.项目立项程序合规，相关手续齐全，前期准备工作较充分，项目单位组织机构健全，职责分工明确，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道明确、可靠，预算编制合理。同时根据评估工作组了解到的信息，本项目不存在财政资金重复投入风险和财政投入能力风险，且项目内容与预算相匹配，预算编制依据比较充分，但该项目专项债券资金到位可行性和及时性存在一定风险。

4.项目债券资金需求合理，虽然存在一些不可避免的偿债风险点，但偿债计划整体可行，风险可控，且项目单位对于项目实施预期达到的绩效目标认识明确，绩效目标设置较为详实，细化量化程度较高，项目预期绩效的可持续性较强。

综合评估，对该项目“建议予以支持”。

四、相关建议

（一）合理安排债券需求，严格把控债券项目收益与融资自求平衡，保证债券本息按时偿还。

（二）建议项目单位积极协调沟通设计单位，采取有效措施，确保债券项目按时支出，尽快形成实物资产。

（三）建议尽快协调落实财政配套资金和专项债券资金，避免因资金无法到位或到位不及时影响项目实施进度。

（四）规范项目全流程管理，完善各环节的规章制度，有执行也

要有监控和信息反馈，及时堵塞漏洞。

五、其他需说明的问题

（一）关于评估责任的说明

本评估结果依据评估客体提供的各项基础资料，运用规定的评估方法，评估工作组保证本次评估工作全过程的公正和公平，各项评估基础资料的真实性与完整性由被评估单位负责，未经评估组织机构同意，任何单位和个人不得将本评估结果对外公布。

（二）关于本项目评估中存在的局限性的说明

1.本次评估受所收集资料的有限性和调查、分析、判断的局限性，评估结论无法考虑影响资金使用的所有因素，评估结论存在一定的局限性。

2.本项目专业性较强，专业指标设定的全面性可能存在一定的局限性。

原阳县原兴街道片区污水管网升级改造工程

实施方案

日期：二〇二四年十一月

目 录

第一章项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 项目参与单位.....1
1.3 项目性质.....1
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 总投资及资金筹措.....9
1.8 项目手续.....10
1.9 债券资金使用合规性.....10
1.10 项目资金保障措施.....10
1.11 主管部门责任.....11
1.12 项目主体及运作模式.....11
第二章项目社会经济效益.....13
2.1 项目的提出.....13
2.2 政策背景.....13
2.3 社会效益.....13
2.4 经济效益.....14
2.5 项目公益性.....14
第三章项目投资估算.....15
3.1 估算范围.....15
3.2 估算说明.....15
3.3 投资估算表.....15
第四章项目专项债券融资方案.....19
4.1 编制依据.....19
4.2 债券使用计划及期限.....20
4.3 债券信息披露.....20
4.4 投资者保护措施.....20
第五章项目收益与融资自求平衡分析.....22
5.1 应付债券本息情况.....22

5.2 经营现金流分析 23
5.3 项目本息覆盖倍数 40
5.4 总体评价结果 41
第六章风险分析 42
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 42
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 42
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 43
第七章事前绩效评估 45
7.1 事前绩效评估方法 45
7.2 事前绩效评估内容 46
7.3 事前绩效评估结论 46

第一章项目概况

1.1 项目名称

原阳县原兴街道片区污水管网升级改造工程（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为原阳县住房建设和城市管理局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为原阳县住房建设和城市管理局。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	原阳县住房建设和城市管理局
统一社会信用代码	11410725MB0995482H
机构性质	机关单位
法定代表人	许刘新
机构地址	河南省原阳县安泰街 2 号
赋码机关	中共原阳县委机构编制委员会办公室

原阳县住房建设和城市管理局系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

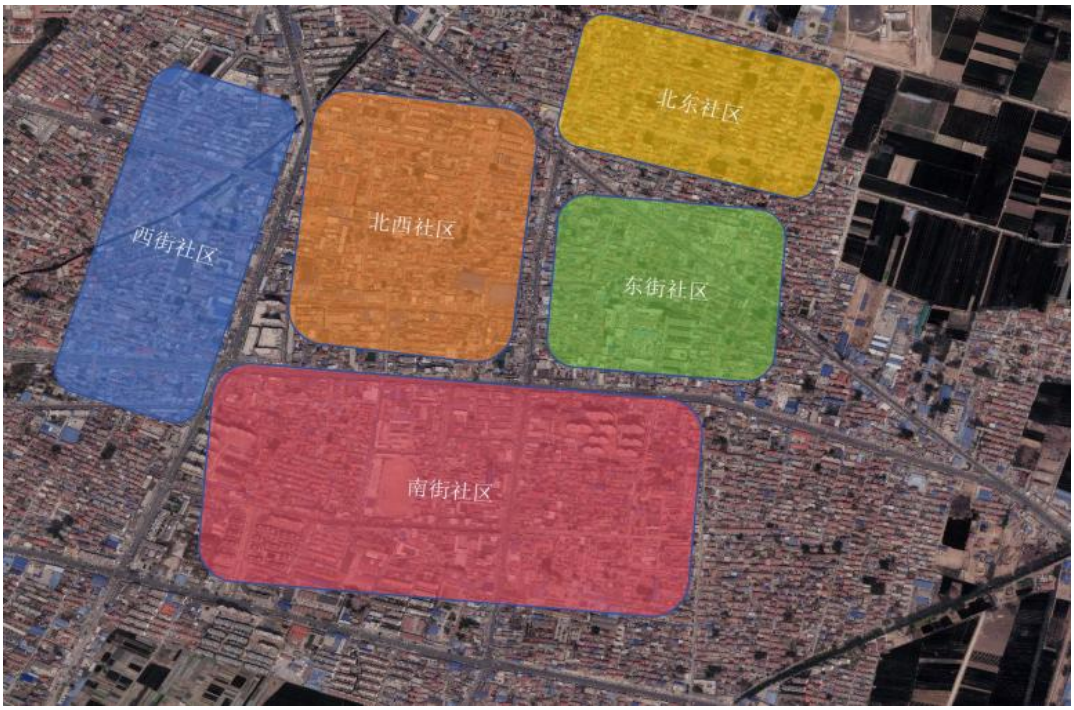
1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府

债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于新乡市原阳县原兴街道办东街社区、西街社区、南街社区、北东社区、北西社区五个社区。位置图如下：



1.5 建设规模及内容

本项目主要为原兴街道片区内五个社区周边的道路污水管网升级改造，改造 DN400 污水管网 39km。其中：东街社区新建污水管网 4.7km；西街社区新建污水管网 6.1km；南街社区新建污水管网 12.1km；北东社区新建污水管网 9.6km；北西社区新建污水管网 6.5km。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	社区名称	单位	数量
1	东街社区	km	4.7
2	西街社区	km	6.1
3	南街社区	km	12.1

序号	社区名称	单位	数量
4	北东社区	km	9.6
5	北西社区	km	6.5
合计		km	39

各社区道路管网铺设长度如下：

东街社区：

序号	道路名称	长度（米）
1	新村一巷东西路	87
2	新村二巷南北路	73
3	新村三巷东西路	108
4	新村四巷南北路	59
5	新村五巷东西路	50
6	新村六巷东西路	80
7	新村七巷南北路	68
8	新村八项南北路	49
9	东街文化街南北路	310
10	东顺城街 1 号	79
11	东顺城街 2 号	254
12	南街交界（南头路）建设一巷一建设三巷	170
13	建设路东方怡景东路南胡同	24
14	建设路北东方怡景对面胡同	65
15	东街小学东路	175
16	建设五巷狼牙幼儿园东临	320
17	建设路北米刚毅门前路	125
18	王学伟门前路	180
19	博浪公园路	315
20	大米市场南北路 1 号	226
21	大米市场南北路 2 号	226
22	大米市场东西路 1 号	105
23	大米市场东西路 2 号	105
24	丁庄新村路	390
25	丁庄西路北段	250
26	明义泵业东路	472

序号	道路名称	长度（米）
27	丁庄东环路	352
合计		4,717

西街社区：

序号	道路名称	长度（米）
1	城管局东	357
2	煤炭公司门口	542
3	老车队家属院与工会家属院交接处	248
4	老商修厂路（师寨路—建设西路）	128
5	刘秀街	272
6	南支路（刘秀街）阳光公路	64
7	交警队对面胡同（南北胡同）	58
8	交警队对面胡同（东西胡同）	105
9	交警队对面胡同（东西胡同—小胡同西）	152
10	交警队对面胡同（东西胡同—小胡同东）	108
11	交警队对面胡同（东西胡同—北胡同）平行	36
12	交警队对面胡同（东西胡同—南胡同）平行	64
13	交警队路	133
14	医药公司转盘东路南胡同—东 1	120
15	医药公司转盘东路南胡同—东 2	49
16	医药公司转盘东路南胡同—东 3	75
17	医药公司东路北胡同（自由市场）	95
18	张家铁板烧胡同（建设路—南东西路）	68
19	师寨路车队家属院对面（北小巷）	135
20	师寨路车队家属院对面（北小巷-路中横路小巷）	66
21	民主路北小巷（永乐大药房）	54
22	城管局对面胡同（东西路）北 100 米	144
23	配件厂家属院路（张鹏门口）	56
24	医药公司转盘东路南胡同	47
25	建设路北（华联东）胡同	25
26	媛媛姑家胡同（南北路）	162
27	媛媛姑家胡同（南北路—东西胡同）	32
28	西灌区路口向南小巷	75

序号	道路名称	长度（米）
29	食品公司家属院	116
30	工会东（南北小巷）	267
31	工会东（东西小巷）	267
32	食品公司	139
33	原铁加油站北邻（南北路）	124
34	同仁医院门口（东西路）	91
35	老车站南胡同向西	295
36	老制动器厂向北胡同	300
37	文岩街（惠民街—中兴街）	1,006
合计		6,075

南街社区：

序号	道路名称	长度（米）
1	3号正新轮胎对面路	410
2	周支兰门口3号路支路东西路	114
3	3号路支路2号	177
4	4号路（南北）	430
5	5号路（东西）	125
6	6号四妞门口路	130
7	7号利丰石化对面	132
8	34号顺河街2巷北头东西路	160
9	35号解放路向西第一条路	307
10	9号李保国家门口	323
11	10号王元明	148
12	27号李广州预制场	400
13	28号县直幼儿园路	80
14	29号幸福佳苑后门路	90
15	30号原粮小学北邻	96
16	25号单建新新院南邻路	125
17	22号张子欣路	446
18	23号老加工厂路	70
19	19号冯广亮路	203
20	20号陆家阳	332

序号	道路名称	长度（米）
21	12 号老鞋厂路	270
22	13 号城关医院后路	68
23	14 号酒厂后路	206
24	15 号东顺城街	220
25	16 号老城建局西邻路	970
26	11 号高晓明	227
27	8 号南街社区日间照料中心北	207
28	1 号曼联汽车东路	145
29	2 号腾达二手车西路	208
30	17 号理想 1+1 幼儿园旁	145
31	18 号商贸城第二个十字路口	485
32	21 号应杰路	351
33	24 号张子欣支路	220
34	26 号曼联汽车养护对面	965
35	31 号商贸城西头北边第一个胡同第一支路	223
36	32 号顺河街 1 巷马光明	605
37	33 号顺河街 2 巷	243
38	36 号解放路向西第二条路	240
39	36 号解放路向西第四条路	70
40	解放路（东关排桥-东灌渠桥）	800
41	南街顺城街第六胡同（建设路—解放路）	921
合计		12,087

北东社区：

序号	道路名称	长度（米）
1	北街小学门口东西路	220
2	新村路北十五巷	380
3	新村路北十四巷	120
4	中心路	630
5	中心路东四巷	120
6	中心路东六巷	100
7	中心路东七巷	100
8	中心路东八巷	100

序号	道路名称	长度（米）
9	中心路东九巷	100
10	中心路东十巷	100
11	谷堆路	650
12	新村路北十巷	380
13	朱家胡同	190
14	新村路东二巷	80
15	新村路东三巷	80
16	新村路东四巷	80
17	胜利东街北路	260
18	胜利东街	150
19	保健院西路	240
20	新村路	880
21	新村路北（人行道）	880
22	新村路北十二巷	380
23	新村路北七巷	380
24	新村路南六巷	240
25	米胡同	150
26	新村路北一巷	380
27	新村路北二巷	380
28	新村路北六巷	380
29	新村路北九巷北段	80
30	新村路北五巷	160
31	政府路	368
32	博浪沙街东段	200
33	胜利西街东五巷	240
34	胜利西街	436
合计		9,614

北西社区：

序号	道路名称	长度（米）
1	杏兰路	510
2	杏兰路东 1 巷	100
3	杏兰路东 2 巷	260

序号	道路名称	长度（米）
4	杏兰路东3巷	260
5	杏兰路东4巷	260
6	杏兰路东5巷	260
7	杏兰路东6巷	100
8	杏兰路东7巷	100
9	西3巷	100
10	西4巷	350
11	蒙庄西1巷	65
12	蒙庄西2巷	180
13	蒙庄西3巷	50
14	敬老院东路西1巷	75
15	敬老院东路西2巷	60
16	敬老院东路西3巷	90
17	敬老院东路东1巷	75
18	敬老院东路东2巷	100
19	敬老院东路东3巷	75
20	敬老院东路东4巷	90
21	刘凤霞东	80
22	高忠胡同	135
23	刘选正胡同	135
24	赵栓柱胡同	165
25	刑警队对面	220
26	热聚锅胡同	85
27	王发林胡同	60
28	毛卫星胡同	65
29	沙俊梅胡同	60
30	沙俊涛胡同	80
31	王柏社胡同	65
32	老卫生局家属院西邻	65
33	钟张鑫胡同	70
34	钟竹叶胡同	40
35	钟张林胡同	80
36	钟张氏胡同	160

序号	道路名称	长度（米）
37	城管学校（临河）一派出所	330
38	西关排向东沿河路	250
39	张占领胡同	60
40	钟三喜胡同	80
41	钟太峰胡同	80
42	钟喜顺胡同	60
43	二供门口	180
44	城关镇一移动公司	640
45	孟国文胡同	140
合计		6,545

1.6 建设期

本项目计划建设周期 8 个月，预计开工日期 2025 年 11月，预计完工时间 2026 年 6 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 6,401.76 万元。其中：财政预算资金 3,001.76 万元，专项债券资金 3,400.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金来源	第一年	合计	占比
财政预算资金	3,001.76	3,001.76	46.89%
专项债券资金	3,400.00	3,400.00	53.11%
合计	6,401.76	6,401.76	100.00%
占比	100.00%	100.00%	

本项目总投资中未包含债券资金的建设期利息 153 万元，建设期利息由财政资金单独安排；

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得原阳县发展和改革委员会《关于原阳县原兴街道片区污水管网升级改造工程可行性研究报告的批复》（原发改〔2024〕134号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

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

1.10 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。

1.11 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。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为原阳县住房建设和城市管理局，主管部门为原阳县住房建设和城市管理局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为原阳县住房建设和城市管理局，项目建设及运营单位均为原阳县住房建设和城市管理局。

关于项目债券资金使用，由原阳县住房建设和城市管理局按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由原阳县住房建设和城市管理局负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由原阳县住房建设和城市管理局根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责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。

项目收入扣除成本后，资金按照“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。

第二章项目社会经济效益

2.1 项目的提出

原阳县经济的快速发展给城区带来了越来越多的污水及生活垃圾，给环境带来严重的负面影响，严重阻碍了可持续发展进程，威胁到和谐社会的构建。

原阳县排水设施多建于上世纪九十年代，现状表现为破损、陈旧且排水不畅。目前原阳县原兴街道片区未布置雨污分流管网，排水设施不能满足使用，雨水汇入污水管造成雨污混合，生活污水直接排入雨污混流，直接影响河道水域。雨季时，从盖板沟散发不良气味，影响居民环境。

本项目的实施对原阳县原兴街道片区进行综合治理，完善污水管网系统，控源截污，使污水不再流入水体，防止污水外溢，最大程度减少污水对原阳县环境的污染，这对于保护和改善水质，美化生活环境，增进人民身心健康有着重要的作用。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》、《深入打好城市黑臭水体治理攻坚战实施方案》、《城镇生活污水处理设施补短板强弱项实施方案》等政策文件要求。

2.3 社会效益

本项目建设完成后，将进一步完善原阳县城区的市政基础设施，

改善了流域内恶劣的水体环境，为城市居民提供了良好的生活环境，而且有效地保护了当地水资源，为当地的经济与社会发展奠定了良好的基础，因而具有良好的社会效益。

2.4 经济效益

本项目的建设可以减轻下游河道的污染，保证污水处理厂满负荷运转，还可促进城市旅游事业的发展，增加国民收入。项目的实施使原阳县原兴街道片区的污水收集和处理系统完善，改善了项目区的环境，拉动环保产业，对项目区 GDP 的增长有一定的促进作用，同时，优美的自然环境将吸引大量的人流来到区域内休憩娱乐，带动旅游业的发展。

2.5 项目公益性

本项目的建设使河道内部的水质得到了极大的改善，并进一步改善了居民的居住环境，还提高水体交换能力，有效改良土壤环境，预防土壤盐碱化，加快盐碱的改良速度。同时减少水土流失，减轻沟河泥沙淤积，改观生态面貌，营造“水清、岸绿、河畅、景美”的河渠生态环境，提高居民的幸福感。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章项目投资估算

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用及预备费等。

3.2 估算说明

1.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

2.新乡市建设主管部门主办或发布的工程造价信息、主要材料预结算基准价格表等有关经济刊物；

3.建设部关于印发《市政工程投资估算编制办法》的通知（建标〔2007〕164号）；

4.河南省建设工程标准定额站主办的《河南建设工程经济管理》及河南省有关经济文件；

5.类似工程估算指标。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资6,401.76万元，其中：工程费用为5,480.87万元，工程建设其他费用446.69万元，预备费474.20万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程和费用名称	估算金额（万元）			技术经济指标		
		安装工程费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（万元）
一	工程费用			5,480.87			
1	东街社区			669.05			
	三格玻璃钢化粪池 2m³	15.60		15.60	座	520	0.03
	HDPE 双壁波纹管 DN400	283.02		283.02	m	4,717.00	0.06
	HDPE 双壁波纹管 DN300	13.70		13.70	m	274.00	0.05
	φ1000 圆形混凝土检查井	73.70		73.70	座	134	0.55
	道路破除与恢复	283.03		283.03	㎡	9,434.20	0.03
2	西街社区			858.35			
	三格玻璃钢化粪池 2m³	18.90		18.90	座	630	0.03
	HDPE 双壁波纹管 DN400	364.50		364.50	m	6,075.00	0.06
	HDPE 双壁波纹管 DN300	14.75		14.75	m	295.00	0.05
	φ1000 圆形混凝土检查井	95.70		95.70	座	174	0.55
	道路破除与恢复	364.50		364.50	㎡	12,150.00	0.03
3	南街社区			1,694.79			
	三格玻璃钢化粪池 2m³	36.90		36.90	座	1,230	0.03

序号	工程和费用名称	估算金额（万元）			技术经济指标		
		安装工程费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（万元）
	HDPE 双壁波纹管 DN400	725.22		725.22	m	12,087.00	0.06
	HDPE 双壁波纹管 DN300	17.70		17.70	m	354.00	0.05
	φ1000 圆形混凝土检查井	189.75		189.75	座	345	0.55
	道路破除与恢复	725.22		725.22	㎡	24,174.00	0.03
4	北东社区			1,346.38			
	三格玻璃钢化粪池 2m³	26.40		26.40	座	880	0.03
	HDPE 双壁波纹管 DN400	576.84		576.84	m	9,614.00	0.06
	HDPE 双壁波纹管 DN300	15.60		15.60	m	312.00	0.05
	φ1000 圆形混凝土检查井	150.70		150.70	座	274	0.55
	道路破除与恢复	576.84		576.84	㎡	19,228.00	0.03
5	北西社区			912.30			
	三格玻璃钢化粪池 2m³	17.70		17.70	座	590	0.03
	HDPE 双壁波纹管 DN400	392.70		392.70	m	6,545.00	0.06
	HDPE 双壁波纹管 DN300	14.00		14.00	m	280.00	0.05
	φ1000 圆形混凝土检查井	101.20		101.20	座	184	0.55
	道路破除与恢复	386.70		386.70	㎡	12,890.00	0.03
二	工程建设其他费用		446.69	446.69			
1	建设单位管理费		82.21	82.21			

序号	工程和费用名称	估算金额（万元）			技术经济指标		
		安装工程费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（万元）
2	工程勘察费		38.37	38.37			
3	工程设计费		137.02	137.02			
4	工程前期咨询费		21.92	21.92			
5	工程监理费		54.81	54.81			
6	工程招标代理服务费		19.18	19.18			
7	施工图审查费		6.85	6.85			
8	竣工图编制费		9.59	9.59			
9	工程造价咨询费		21.92	21.92			
10	环境影响咨询费		10.96	10.96			
11	场地准备费及临时设施费		27.40	27.40			
12	工程保险费		16.44	16.44			
三	预备费		474.20	474.20			
四	工程总投资			6,401.76			

注 1：本项目总投资中未包含债券资金的建设期利息 153 万元，建设期利息由财政资金单独安排。

注 2：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

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.《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.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额3,400.00万元。其中：2025年计划使用3,400.00万元。本次申请使用3,400.00万元。假设债券票面利率4.50%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的1%，第11-20年每年的还本日偿还本金的2%，第21-25年每年的还本日偿还本金的5%，第26-30年每年的还本日偿还本金的10%，已兑付本金不再计息。

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

1.本项目申请债券

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年		3,400.00		3,400.00	4.50%	153.00	153.00
第 2 年	3,400.00			3,400.00	4.50%	153.00	153.00
第 3 年	3,400.00			3,400.00	4.50%	153.00	153.00
第 4 年	3,400.00			3,400.00	4.50%	153.00	153.00
第 5 年	3,400.00			3,400.00	4.50%	153.00	153.00
第 6 年	3,400.00		34.00	3,366.00	4.50%	153.00	187.00
第 7 年	3,366.00		34.00	3,332.00	4.50%	151.47	185.47
第 8 年	3,332.00		34.00	3,298.00	4.50%	149.94	183.94
第 9 年	3,298.00		34.00	3,264.00	4.50%	148.41	182.41
第 10 年	3,264.00		34.00	3,230.00	4.50%	146.88	180.88
第 11 年	3,230.00		68.00	3,162.00	4.50%	145.35	213.35
第 12 年	3,162.00		68.00	3,094.00	4.50%	142.29	210.29
第 13 年	3,094.00		68.00	3,026.00	4.50%	139.23	207.23
第 14 年	3,026.00		68.00	2,958.00	4.50%	136.17	204.17
第 15 年	2,958.00		68.00	2,890.00	4.50%	133.11	201.11
第 16 年	2,890.00		68.00	2,822.00	4.50%	130.05	198.05
第 17 年	2,822.00		68.00	2,754.00	4.50%	126.99	194.99
第 18 年	2,754.00		68.00	2,686.00	4.50%	123.93	191.93
第 19 年	2,686.00		68.00	2,618.00	4.50%	120.87	188.87
第 20 年	2,618.00		68.00	2,550.00	4.50%	117.81	185.81
第 21 年	2,550.00		170.00	2,380.00	4.50%	114.75	284.75

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 22 年	2,380.00		170.00	2,210.00	4.50%	107.10	277.10
第 23 年	2,210.00		170.00	2,040.00	4.50%	99.45	269.45
第 24 年	2,040.00		170.00	1,870.00	4.50%	91.80	261.80
第 25 年	1,870.00		170.00	1,700.00	4.50%	84.15	254.15
第 26 年	1,700.00		340.00	1,360.00	4.50%	76.50	416.50
第 27 年	1,360.00		340.00	1,020.00	4.50%	61.20	401.20
第 28 年	1,020.00		340.00	680.00	4.50%	45.90	385.90
第 29 年	680.00		340.00	340.00	4.50%	30.60	370.60
第 30 年	340.00		340.00		4.50%	15.30	355.30
合计		3,400.00	3,400.00			3,557.25	6,957.25

注：假设第一年起始点为发行日，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）根据国家年度统计公报，2021 年、2022 年、2023 年居民消费价格上涨幅度分别为 0.90%、2.00%、0.20%，三年平均涨幅约为 1.03%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 1.10%

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8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），收益期29年。

2.项目运营收入分析

表5-2建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	DN400污水管网	污水管网出租收入	10,744.50	100.00%
合计			10,744.50	100.00%

（1）需求分析

①污水管网现状

原阳县排水设施多建于上世纪九十年代，现状表现为破损、陈旧且排水不畅。目前原阳县原兴街道片区未布置雨污分流管网，排水设施不能满足使用，雨水汇入污水管造成雨污混合，生活污水直接排入雨污混流，直接影响河道水域。雨季时，从盖板沟散发不良气味，影响居民环境。

通过本项目的实施对原阳县原兴街道片区进行综合治理，改善原阳县原兴街道市民居住环境，完善市政设施功能，完善污水管网系统，控源截污，使污水不再流入水体，防止污水外溢，最大程度减少污水对原阳县环境的污染，这对于保护和改善水质，美化生活环境，增进人民身心健康有着重要的作用。

②管网服务范围

本项目污水管网建设项目服务范围主要为原阳县原兴街道办东街社区、西街社区、南街社区、北东社区、北西社区五个社区居民，服务面积约9平方公里，覆盖人数约149,145人。

③管网设计规模

a.设计方案

本项目采用雨污分流排水体制，新建污水管收集住户污水，就近排入现状干管污水管网。

由于五个社区街道道路狭窄，本项目污水管网主要采取DN400HDPE双壁波纹管，污水就近排入现状污水干管。之后东街社区污水再排入建设路污水管网；西街社区污水排入民主路污水管网；南街社区污水以胜利街为界，向西排入胜利街污水管网，向南排入解放路污水管网；北东社区污水排入原兴街污水管网；北西社区污水分别排入西侧中兴街、南侧建设街污水管网。最终汇入原阳县第一污水处理厂。

b.污水规模预测

本项目建成后，服务面积约9平方公里，覆盖人数约149,145人，且不考虑工业废水接入，按照人均综合生活用水量标准150L/P·d计算，生活用水量约22,371.75m³/d。污水量按用水量的80%计算，则污水量为17,897.40 m³/d。

原阳县第一污水处理厂污水处理能力为5万m³/d，目前收集处理量为3万m³/d。且现原阳县城正在开展雨污分流工作，将大量减少雨水的汇入量，减轻污水处理厂的处理负担。本项目为升级改造工程，

本次污水处理量约为 1.79 万 m³/d，原阳县第一污水处理厂剩余空间足以支撑本项目污水规模。

（2）污水管网出租收入

①管网长度

本项目改造 DN400 污水管网共 39km。其中：东街社区新建污水管网 4.7km；西街社区新建污水管网 6.1km；南街社区新建污水管网 12.1km；北东社区新建污水管网 9.6km；北西社区新建污水管网 6.5km。

②管网价格

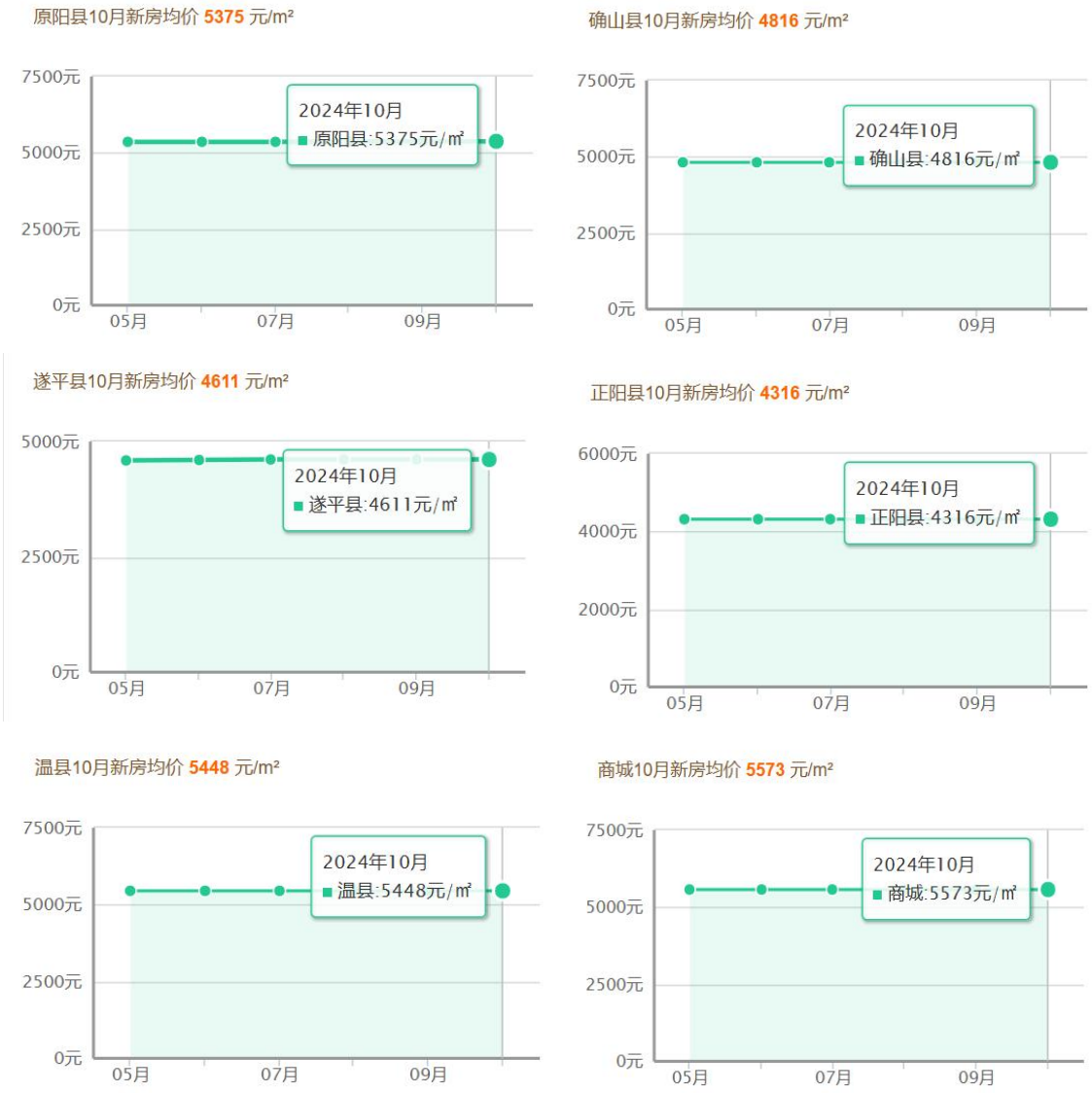
本项目管网建成后实行有偿使用制度，污水管网使用单位应向管网建设运营单位缴纳管网使用费。

a.同类型项目收费定价文件

因新乡市、原阳县暂无定价文件，本项目参考经济水平相当的河南省内地区颁布的管网定价文件。

1）各地区经济指标数值对比如下：

地区	房价（元/㎡）（2024 年 10 月）	人均可支配收入（元）（2023 年）	人均可支配收入（元）（2022 年）	地区生产总值（亿元）（2023 年）	地区生产总值（亿元）（2022 年）
原阳县	5,375.00	23,297.10	22,067.00	194.71	197.40
确山县	4,816.00	未公开披露	22,824.00	217.30	225.41
遂平县	4,611.00	未公开披露	23,869.00	250.83	274.54
正阳县	4,316.00	未公开披露	20,072.00	268.74	287.99
温县	5,448.00	未公开披露	29,556.00	209.80	202.70
商城县	5,573.00	未公开披露	23,184.00	237.72	269.35
平均值	5,023.17	未公开披露	23,595.33	229.85	242.90
原阳县占均值比例	107.00%	未公开披露	93.52%	84.71%	81.27%



2）河南省内各县 DN400 污水管网定价收费情况如下：

确山县人民政府办公室《关于规范我县地下综合管网有偿使用收费标准的通知》（确政办〔2021〕29 号）文件，具体收费标准如下：

3、污水管网租赁使用费标准，DN600 及以下按照每米每年不高于 120 元收取；DN600-DN1200 每米每年不高于 250 元收取；DN1200-DN2000 按照每米每年不高于 300 元收取。

遂平县人民政府办公室《关于规范我县地下综合管网有偿使用收费标准的通知》（遂政办〔2019〕27 号）文件，具体收费标准如下：

3. 污水管网租赁使用费标准，DN600 及以下按照每米每年不高于 120 元收取；DN600-DN1200 每米每年不高于 250 元收取；DN1200-DN2000 按照每米每年不高于 300 元收取。

正阳县发展和改革委员会《关于规范我县地下综合管网有偿使用收费标准的通知》，具体收费标准如下：

污水工程 DN1200	（元/米•年）	247.36
污水工程 DN1350	（元/米•年）	250.47
污水工程 DN1500	（元/米•年）	255.81
污水工程 DN1650	（元/米•年）	259.27
污水工程 DN1800	（元/米•年）	262.8
污水工程 DN200	（元/米.年）	151.67
污水工程 DN300	（元/米•年）	152.97
污水工程 DN400	（元/米•年）	154.51
污水工程 DN500	（元/米•年）	191.69
污水工程 DN600	（元/米•年）	194.82
污水工程 DN800	（元/米•年）	197.34

温县人民政府办公室《关于规范地下综合管网有偿使用收费标准的通知》文件，具体收费标准如下：

（三）污水管网租赁使用费标准：DN600及以下按照每米每年不高于200元收取；DN600-DN1200每米每年不高于280元收取；DN1200-DN2000按照每米每年不高于320元收取。

商城县发展和改革委员会《关于规范我县地下综合管网有偿使用收费标准的通知》（商发改〔2022〕13 号），具体收费标准如下：

污水工程 DN1000	（元/米·年）	242.94
污水工程 DN1200	（元/米·年）	247.36
污水工程 DN1350	（元/米·年）	250.47
污水工程 DN1500	（元/米·年）	255.81
污水工程 DN1650	（元/米·年）	259.27
污水工程 DN1800	（元/米·年）	262.8
污水工程 DN200	（元/米·年）	151.67
污水工程 DN300	（元/米·年）	152.97
污水工程 DN400	（元/米·年）	154.51
污水工程 DN500	（元/米·年）	191.69
污水工程 DN600	（元/米·年）	194.82
污水工程 DN800	（元/米·年）	197.34

序号	地区	价格（元/米·年）	价格（万元/千米·年）
1	确山县	120.00	12.00
2	遂平县	120.00	12.00
3	正阳县	154.51	15.45
4	温县	200.00	20.00
5	商城县	154.51	15.45
平均值		149.80	14.98

通过上述对比分析，原阳县房价、人均可支配收入（2022 年）、地区生产总值（2023 年）、地区生产总值（2022 年）分别占上述参考县区均值比例为 107.00%、93.52%、84.71%、81.27%；确山县、遂平县、正阳县、温县、商城县 DN400 污水管网定价平均价格为 14.98 万元/千米·年（149.80 元/米·年）。

b.意向协议价格

本项目与意向使用单位原阳县开源污水净化有限公司（原阳县第一污水处理厂运营单位）签订了《污水管网租赁协议》，污水管网租赁单位按照《污水管网租赁协议》约定定期缴纳管网使用费。协议长度为 DN400 污水管网 39 千米，协议管网使用费年收费标准为 9.5 万

元/千米·年。

综合河南省内经济水平相当县区颁布的管网定价对比分析及本项目签订的意向协议价格，基于谨慎性原则，本项目DN400污水管网年收费标准按照9.5万元/千米·年计算，运营期内价格不考虑增长。

③承租能力分析

根据新乡市发展和改革委员会《关于调整我市污水处理收费标准的通知》（新发改价管〔2016〕548号），新乡县、获嘉县、原阳县、延津县、封丘县城区和全市所有建制镇居民生活用水污水处理收费标准调整到0.85元/立方米。

本项目服务范围内原阳县原兴街道办东街社区、西街社区、南街社区、北东社区、北西社区五个社区居民产生污水量为17,897.40 m^3/d。则原阳县第一污水处理厂首年污水处理收入约：17,897.40*365/10,000*0.85= 555.27万元，依据本项目与意向使用单位原阳县开源污水净化有限公司《污水管网租赁协议》，管网使用费每年为370.50万元，低于污水处理厂的收入。同时，不考虑污水处理成本时运营收益约：555.27-370.50= 184.77万元/年。因此，本项目成本最大值约为：184.77 /555.27*100%=33.28%。根据省财政厅评审规则，污水处理类项目成本支出占比低于21%不予支持，则本项目成本占比区间为21%~33.28%，第一污水处理厂成本占比在此区间内，本项目均有收益并具有可行性。根据意向使用单位原阳县开源污水净化有限公司出具的说明：其污水处理业务2022年、2023年、2024年1-9月成本支出占比分别为28.50%、27.60%、26.30%，均在此区间，则原阳

县第一污水处理厂具备租赁管网的能力。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）人员费用

本项目运营期内共配置运营维护人员 6 人，其中管理人员 2 人，年均工资按 6 万元/年/人；后勤及技术人员 4 人，年均工资按 5 万元/年/人。考虑到未来物价上涨等因素，本项目人员费用按照每年增长 1.10%进行测算。

（2）修理费用

本项目首年修理费用按照折旧费用的 10.00%计算，考虑未来物价上涨等因素，本项目修理费用按每年增长 1.10%进行测算。

（3）管理及其他费用

本项目的其他费用主要包含项目运营期间发生的不可预知的费用，包括一些管理费用和运营费用，本项费用在运营期按照年营业收入的 1.00%计提，随着收入的增加而增加。

（4）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税修理费用按 13%测算，管理及其他费用按 6%测算；销项税管网出租收入按 9%测算；城

市建设维护税按增值税的5%、教育费附加按增值税的3%、地方教育费附加按增值税的2%计算；所得税税率按25%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	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
1	增值税	266.21									
	销项税	887.11	30.59	30.59	30.59	30.59	30.59	30.59	30.59	30.59	30.59
	建设期进项	-528.59	-528.59								
	运营期进项	-92.31	-2.75	-2.78	-2.81	-2.84	-2.86	-2.89	-2.92	-2.95	-2.98
2	附加税	26.62									
	折旧	6,401.75	220.75	220.75	220.75	220.75	220.75	220.75	220.75	220.75	220.75
	债券利息	3,404.25	153.00	153.00	153.00	153.00	153.00	151.47	149.94	148.41	146.88
	利润总额	-1,826.22	-88.88	-89.44	-90.03	-90.61	-91.19	-90.25	-89.32	-88.40	-87.48
3	所得税	10.19									
4	税费合计	303.02									

续表

序号	项目	第 11 年	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
1	增值税										
	销项税	30.59	30.59	30.59	30.59	30.59	30.59	30.59	30.59	30.59	30.59
	建设期进项										
	运营期进项	-3.01	-3.04	-3.08	-3.11	-3.14	-3.17	-3.20	-3.24	-3.27	-3.30

序号	项目	第 11 年	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
2	附加税										
	折旧	220.75	220.75	220.75	220.75	220.75	220.75	220.75	220.75	220.75	220.75
	债券利息	145.35	142.29	139.23	136.17	133.11	130.05	126.99	123.93	120.87	117.81
	利润总额	-86.57	-84.14	-81.71	-79.28	-76.87	-74.47	-72.07	-69.67	-67.29	-64.91
3	所得税										
4	税费合计										

续表

序号	项目	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
1	增值税	22.53	27.22	27.18	27.15	27.11	27.08	27.04	27.00	26.97	26.93
	销项税	30.59	30.59	30.59	30.59	30.59	30.59	30.59	30.59	30.59	30.59
	建设期进项										
	运营期进项	-3.34	-3.37	-3.41	-3.44	-3.48	-3.51	-3.55	-3.59	-3.62	-3.66
2	附加税	2.25	2.72	2.72	2.72	2.71	2.71	2.70	2.70	2.70	2.69
	折旧	220.75	220.75	220.75	220.75	220.75	220.75	220.75	220.75	220.75	220.75
	债券利息	114.75	107.10	99.45	91.80	84.15	76.50	61.20	45.90	30.60	15.30
	利润总额	-64.79	-58.31	-51.36	-44.43	-37.49	-30.57	-16.00	-1.44	13.10	27.65
3	所得税									3.28	6.91
4	税费合计	24.78	29.94	29.90	29.87	29.82	29.79	29.74	29.70	32.95	36.53

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，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	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
一	营业收入	10,744.50	370.50	370.50	370.50	370.50	370.50	370.50	370.50	370.50	370.50
1	污水管网出租收入	10,744.50	370.50	370.50	370.50	370.50	370.50	370.50	370.50	370.50	370.50
	长度（千米）		39	39	39	39	39	39	39	39	39
	价格（万元/千米·年）		9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50
二	成本支出	2,246.29	57.79	58.38	58.99	59.60	60.21	60.83	61.46	62.10	62.74
1	人员费用	1,086.07	32.00	32.35	32.71	33.07	33.43	33.80	34.17	34.55	34.93
2	修理费用	749.61	22.08	22.32	22.57	22.82	23.07	23.32	23.58	23.84	24.10
3	管理及其他费用	107.59	3.71	3.71	3.71	3.71	3.71	3.71	3.71	3.71	3.71
4	税费	303.02									
三	净收益	8,498.21	312.71	312.12	311.51	310.90	310.29	309.67	309.04	308.40	307.76

续表

序号	项目	第 11 年	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
一	营业收入	370.50	370.50	370.50	370.50	370.50	370.50	370.50	370.50	370.50	370.50

序号	项目	第 11 年	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
1	污水管网出租收入	370.50	370.50	370.50	370.50	370.50	370.50	370.50	370.50	370.50	370.50
	长度（千米）	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
	价格（万元/千米·年）	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50
二	成本支出	63.39	64.05	64.71	65.38	66.06	66.75	67.44	68.14	68.85	69.56
1	人员费用	35.31	35.70	36.09	36.49	36.89	37.30	37.71	38.12	38.54	38.96
2	修理费用	24.37	24.64	24.91	25.18	25.46	25.74	26.02	26.31	26.60	26.89
3	管理及其他费用	3.71	3.71	3.71	3.71	3.71	3.71	3.71	3.71	3.71	3.71
4	税费										
三	净收益	307.11	306.45	305.79	305.12	304.44	303.75	303.06	302.36	301.65	300.94

续表

序号	项目	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
一	营业收入	370.50	370.50	370.50	370.50	370.50	370.50	370.50	370.50	370.50	370.50
1	污水管网出租收入	370.50	370.50	370.50	370.50	370.50	370.50	370.50	370.50	370.50	370.50
	长度（千米）	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
	价格（万元/千米·年）	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50
二	成本支出	95.07	100.96	101.66	102.38	103.09	103.82	104.55	105.29	109.33	113.71
1	人员费用	39.39	39.82	40.26	40.70	41.15	41.60	42.06	42.52	42.99	43.46
2	修理费用	27.19	27.49	27.79	28.10	28.41	28.72	29.04	29.36	29.68	30.01
3	管理及其他费用	3.71	3.71	3.71	3.71	3.71	3.71	3.71	3.71	3.71	3.71

序号	项目	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
4	税费	24.78	29.94	29.90	29.87	29.82	29.79	29.74	29.70	32.95	36.53
三	净收益	275.43	269.54	268.84	268.12	267.41	266.68	265.95	265.21	261.17	256.79

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	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
一	经营活动产生的现金											
1	经营活动收入	10,744.50		370.50	370.50	370.50	370.50	370.50	370.50	370.50	370.50	370.50
2	经营活动支出（含税费）	2,246.29		57.79	58.38	58.99	59.60	60.21	60.83	61.46	62.10	62.74
	经营活动产生的现金净额	8,498.21		312.71	312.12	311.51	310.90	310.29	309.67	309.04	308.40	307.76
二	投资活动产生的现金											
1	建设成本支出（含建设期息）	6,401.76	6,401.76									
	投资活动产生的现金净额	-6,401.76	-6,401.76									
三	融资活动产生的现金											
1	财政资金	3,001.76	3,001.76									
2	债券资金	3,400.00	3,400.00									
3	偿还债券本金	3,400.00						34.00	34.00	34.00	34.00	34.00

序号	项目	合计	建设期	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
4	支付债券利息	3,404.25		153.00	153.00	153.00	153.00	153.00	151.47	149.94	148.41	146.88
	融资活动产生的现金净额	-402.49	6,401.76	-153.00	-153.00	-153.00	-153.00	-187.00	-185.47	-183.94	-182.41	-180.88
四	净现金流量	1,693.96		159.71	159.12	158.51	157.90	123.29	124.20	125.10	125.99	126.88
五	累计现金流量	1,693.96		159.71	318.83	477.34	635.24	758.53	882.73	1,007.83	1,133.82	1,260.70

续表

序号	项目	第 11 年	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
一	经营活动产生的现金										
1	经营活动收入	370.50	370.50	370.50	370.50	370.50	370.50	370.50	370.50	370.50	370.50
2	经营活动支出（含税费）	63.39	64.05	64.71	65.38	66.06	66.75	67.44	68.14	68.85	69.56
	经营活动产生的现金净额	307.11	306.45	305.79	305.12	304.44	303.75	303.06	302.36	301.65	300.94
二	投资活动产生的现金										
1	建设成本支出（含建设期息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	融资活动产生的现金										
1	财政资金										
2	债券资金										
3	偿还债券本金	68.00	68.00	68.00	68.00	68.00	68.00	68.00	68.00	68.00	68.00
4	支付债券利息	145.35	142.29	139.23	136.17	133.11	130.05	126.99	123.93	120.87	117.81
	融资活动产生的现金净额	-213.35	-210.29	-207.23	-204.17	-201.11	-198.05	-194.99	-191.93	-188.87	-185.81

序号	项目	第 11 年	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
四	净现金流量	93.76	96.16	98.56	100.95	103.33	105.70	108.07	110.43	112.78	115.13
五	累计现金流量	1,354.46	1,450.62	1,549.18	1,650.13	1,753.46	1,859.16	1,967.23	2,077.66	2,190.44	2,305.57

续表

序号	项目	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
一	经营活动产生的现金										
1	经营活动收入	370.50	370.50	370.50	370.50	370.50	370.50	370.50	370.50	370.50	370.50
2	经营活动支出（含税费）	95.07	100.96	101.66	102.38	103.09	103.82	104.55	105.29	109.33	113.71
	经营活动产生的现金净额	275.43	269.54	268.84	268.12	267.41	266.68	265.95	265.21	261.17	256.79
二	投资活动产生的现金										
1	建设成本支出（含建设期息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	融资活动产生的现金										
1	财政资金										
2	债券资金										
3	偿还债券本金	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00
4	支付债券利息	114.75	107.10	99.45	91.80	84.15	76.50	61.20	45.90	30.60	15.30
	融资活动产生的现金净额	-284.75	-277.10	-269.45	-261.80	-254.15	-416.50	-401.20	-385.90	-370.60	-355.30
四	净现金流量	-9.32	-7.56	-0.61	6.32	13.26	-149.82	-135.25	-120.69	-109.43	-98.51
五	累计现金流量	2,296.25	2,288.69	2,288.08	2,294.40	2,307.66	2,157.84	2,022.59	1,901.90	1,792.47	1,693.96

5.3 项目本息覆盖倍数

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，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6 还本付息计算表

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		153.00	153.00	
第 2 年		153.00	153.00	312.71
第 3 年		153.00	153.00	312.12
第 4 年		153.00	153.00	311.51
第 5 年		153.00	153.00	310.90
第 6 年	34.00	153.00	187.00	310.29
第 7 年	34.00	151.47	185.47	309.67
第 8 年	34.00	149.94	183.94	309.04
第 9 年	34.00	148.41	182.41	308.40
第 10 年	34.00	146.88	180.88	307.76
第 11 年	68.00	145.35	213.35	307.11
第 12 年	68.00	142.29	210.29	306.45
第 13 年	68.00	139.23	207.23	305.79
第 14 年	68.00	136.17	204.17	305.12
第 15 年	68.00	133.11	201.11	304.44
第 16 年	68.00	130.05	198.05	303.75
第 17 年	68.00	126.99	194.99	303.06
第 18 年	68.00	123.93	191.93	302.36
第 19 年	68.00	120.87	188.87	301.65
第 20 年	68.00	117.81	185.81	300.94
第 21 年	170.00	114.75	284.75	275.43
第 22 年	170.00	107.10	277.10	269.54
第 23 年	170.00	99.45	269.45	268.84
第 24 年	170.00	91.80	261.80	268.12

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 25 年	170.00	84.15	254.15	267.41
第 26 年	340.00	76.50	416.50	266.68
第 27 年	340.00	61.20	401.20	265.95
第 28 年	340.00	45.90	385.90	265.21
第 29 年	340.00	30.60	370.60	261.17
第 30 年	340.00	15.30	355.30	256.79
合计	3,400.00	3,557.25	6,957.25	8,498.21
本息覆盖倍数	1.22			

注：本项目总投资中未包含债券资金的建设期利息 153 万元，建设期利息由财政资金单独安排。

5.4 总体评价结果

在本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 8,498.21 万元，应付债券本金及利息合计 6,957.25 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.22 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 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：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，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：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；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 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

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。在施工方的选择上，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。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，确保分析结果较为可靠。项目单位将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；同时，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，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：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。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。

第七章事前绩效评估

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

7.1 事前绩效评估方法

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

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

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

7.2 事前绩效评估内容

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

7.3 事前绩效评估结论

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

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

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

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

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

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

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

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

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

延津县职教园区周边地下管网综合提升建设项目实施方案

延津县财政局

延津县住房和城乡建设局

日期：二〇二三年五月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 1
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 总投资及资金筹措 3
1.8 项目手续 3
1.9 债券资金使用合规性 3
1.10 项目资金保障措施 4
1.11 主管部门责任 4
1.12 项目主体及运作模式 5
第二章 项目社会经济效益 6
2.1 项目的提出 6
2.2 政策背景 6
2.3 社会效益 6
2.4 经济效益 7
2.5 项目公益性 8
第三章项目投资估算 9
3.1 估算范围 9
3.2 估算说明 9
3.3 投资估算表 9
第四章 项目专项债券融资方案 16
4.1 编制依据 16
4.2 债券使用计划及期限 17
4.3 债券信息披露 17
4.4 投资者保护措施 17
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 19
5.1 应付债券本息情况 19

5.2 经营现金流分析.....20
5.3 项目本息覆盖倍数.....51
5.4 总体评价结果.....52
第六章 风险分析.....53
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施.....53
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施.....53
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....54
第七章 事前绩效评估.....56
7.1 事前绩效评估方法.....56
7.2 事前绩效评估内容.....57
7.3 事前绩效评估结论.....57

第一章项目概况

1.1 项目名称

延津县职教园区周边地下管网综合提升建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为延津县住房和城乡建设局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为延津县住房和城乡建设局。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	延津县住房和城乡建设局
统一社会信用代码	11410726MB1914074F
机构性质	机关单位
法定代表人	申国防
机构地址	河南省新乡市延津县建设路 142 号
赋码机关	中共延津县委机构编制委员会办公室

延津县住房和城乡建设局系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府

债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于延津县职教园区周边。

1.5 建设规模及内容

本项目建设内容包括：雨水工程、污水工程、电力工程、通信工程、给水工程、道路破坏性修复工程及其他配套基础设施。

新建地下管线 38,719.00m，其中新建雨水管道 13,860.00m，污水管道 5,834.00m，给水管道 6,516.00m，电力管道 6,779.00m，通信管道 5,730.00m。区位图如下：

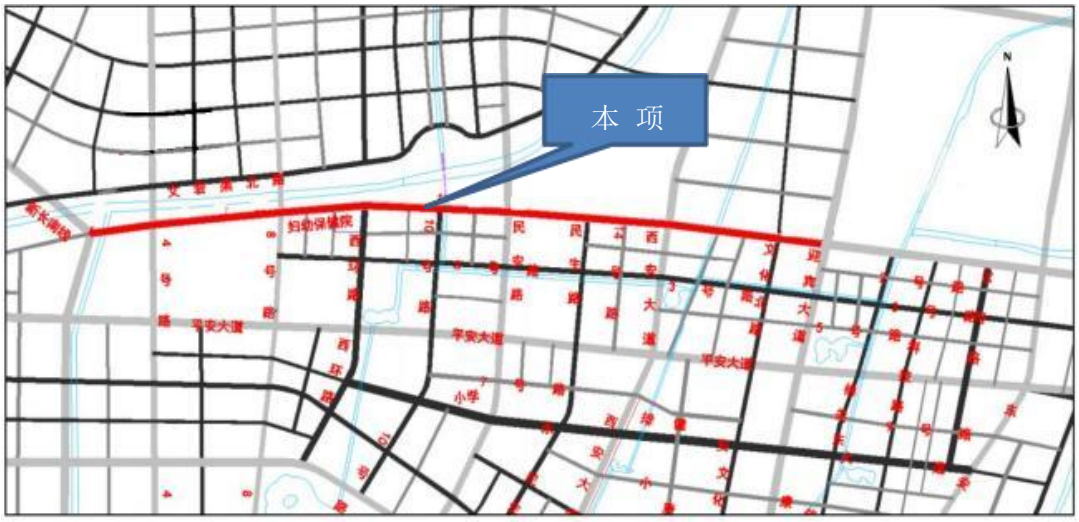


表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	项目	技术经济指标	
		单位	数量
1	雨水工程	m	13,860.00
2	污水工程	m	5,834.00
3	给水工程	m	6,516.00
4	电力工程	m	6,779.00
5	通信工程	m	5,730.00

1.6 建设期

本项目计划建设周期24个月，开工日期2024年10月，预计完工时间2026年10月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资24,600.00万元。其中：财政资金10,600.00万元，专项债券资金14,000.00万元。

表1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

项目	第1年	第2年	合计	占比
财政资金	5,000.00	5,600.00	10,600.00	43.09%
专项债券资金	10,000.00	4,000.00	14,000.00	56.91%
合计	15,000.00	9,600.00	24,600.00	100.00%
投资比例	60.98%	39.02%	100.00%	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及PPP及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得延津县发展和改革委员会《关于延津县职教园区周边地下管网综合提升建设项目可行性研究报告的批复》（延发改〔2023〕53号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保

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

1.10 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。

1.11 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。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为延津县住房和城乡建设局，主管部门为延津县住房和城乡建设局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为延津县住房和城乡建设局，项目建设及运营单位均为延津县住房和城乡建设局。

关于项目债券资金使用，由延津县住房和城乡建设局按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由延津县住房和城乡建设局负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由延津县住房和城乡建设局根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责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。

项目收入扣除成本后，资金按照“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。

第二章项目社会经济效益

2.1 项目的提出

现状道路均位于延津县城区，涉及道路全长 4,839.46m，道路红线宽度在 40.00m。为城区现状道路，原路面因存在不同程度病害，且地下暂无管线，为了避免道路被反复开挖、长期施工，出现“马路拉链”现象，危害城市道路和地下管线运行安全，减少给人民群众带来财产损失和安全隐患，同时满足周边居民用水、用电的需要，完善城区排污、行洪能力，结合上位规划提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合国务院《关于推进电力管线纳入城市地下综合管廊的意见》（建城〔2016〕174 号）、《关于推进全省城市地下综合管廊建设的实施意见》（豫政办〔2016〕39 号）、《关于加强城市地下市政基础设施建设的指导意见》（建城〔2020〕111 号）、《市政公用工程设计文件编制深度规定（2013 年版）》（建质〔2013〕57 号）等政策文件要求。

2.3 社会效益

职教园区周边基础设施现状为道路路面部分为水泥路面、部分为混凝土路面，原路面因存在不同程度病害，且地下无供水、雨水、污水、电力、通信等基础配套管线设施。

近年来，随着城市建设不断完善，城市建成区面积的不断扩大，硬化地面迅速增加，雨水径流量增加，造成区域不透水性强度显著加

大。同时，受全球气候变化影响，城市降雨呈现发生快、强度高、局地性强等冲击特性，经常诱发局部的积滞水现象，城市内涝问题突出，使得城市排水系统压力呈现增大的趋势。如果没有完善的排水设施，汛期多处路面容易积水，造成内涝，为保障人民群众的生命财产安全，提高城市防灾减灾能力和安全保障水平，进行排水工程建设是十分必要的。

缆线综合管廊，可以解决反复开挖路面、架空线网密集、管线事故频发等问题，保障城市安全、完善城市功能、美化城市景观、促进城市集约高效和转型发展。同时，建设缆线综合管廊还有利于提高城市综合承载能力和城镇化发展质量，增加公共产品有效投资、拉动社会资本投入、打造经济发展新动力。

项目实施将满足周边居民用水、用电的需要，完善城区排污、抗洪能力，极大完善城市基础设施建设，增加可持续发展的空间，对加快延津县经济发展和建设具有十分重要的现实意义。

2.4 经济效益

延津，历史人文辉映。延津有史记载三千多年，秦时为酸枣县，宋政和七年（1117 年）以黄河渡口改称延津县延续至今。本项目的实施推动延津城区的新型社会城镇建设，将为旅游产业提供快捷、便利、舒适的交通，带动区域经济快速发展，加快本地区的城市化进程，使本区域的土地资源使用更趋合理。

项目实施将极大完善城市基础设施建设，增加可持续发展的空间，对加快延津县经济发展和建设具有十分重要的现实意义。

2.5 项目公益性

本项目的建成投入改善职教园区周边道路缺少管网的现状，改善当地的供排水状况，避免城市内涝的形成，将消除延津县的“马路拉链”、“空中蜘蛛网”等城市建设的诟病，避免因为线路敷设而对地面重复开挖，项目的建设使得城市地下空间得以充分利用，提升城市面貌，项目完善了延津县城区的基础设施建设，方便沿线居民生产生活，使居住环境更加舒适，增加了人民的幸福感。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章项目投资估算

3.1 估算范围

本项目估算总投资主要包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费、建设期利息。

3.2 估算说明

（1）《河南省市政工程预算定额》（HAAl-31-2016）；

（2）《河南省园林工程工程量清单综合单价》（2008）及其配套的综合解释、计价办法、省市有关造价管理文件；

（3）新乡市定额站主办的《建设工程造价信息》等有关经济刊物；

（4）河南省住房和城乡建设厅关于我省建筑业“营改增”后计价依据调整的意见；

（5）本设计采用的国家现行规范、规程、质量评定标准；

（6）本工程设计图纸及类似项目；

（7）河南省建设工程有关经济文件的其他规定。

3.3 投资估算表

本项目总投资为 24,600.00 万元。其中：工程费用 19,935.57 万元，工程建设其他费用 1,814.43 万元，基本预备费 2,175.00 万元，建设期利息 675.00 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	估算金额				技术经济指标		
		建筑工程	安装工程	其他费用	合计	单位	数量	单价(元）
一	工程费用	7,020.44	12,915.14		19,935.57			
1	雨水工程		3,579.17		3,579.17	**m**	13,860.00	2,582.37
2	污水工程		1,776.23		1,776.23	**m**	5,834.00	3,044.62
3	给水工程		1,722.60		1,722.60	**m**	6,516.00	2,643.65
4	电力工程		3,389.50		3,389.50	**m**	6,779.00	5,000.00
5	通信工程		2,234.70		2,234.70	**m**	5,730.00	3,900.00
6	道路修复工程	6,188.05			6,188.05	㎡	193,578.40	319.67
7	隔离带		212.94		212.94	㎡	19,357.84	110.00
8	其他配套基础设施	832.39			832.39	㎡	193,578.40	43.00
二	工程建设其它费用			1,814.43	1,814.43			
1	建设单位管理费			239.07	239.07	财政部财建〔2016〕504 号		
2	监理费			398.71	398.71	豫建监协〔2015〕19 号文		
3	前期工作咨询费			21.95	21.95	国家计委计价格〔1991〕1283 号、发改价格〔2015〕299 号		
4	工程勘察、设计费			598.07	598.07	国家发改委、建设部计价格〔2002〕10 号、发改价格〔2015〕299 号、中价协〔2013〕35 号		
5	审图费			29.90	29.90	豫政办〔2018〕78 号文		

序号	工程或费用名称	估算金额				技术经济指标		
		建筑工程	安装工程	其他费用	合计	单位	数量	单价(元）
6	竣工图编制费			47.85	47.85	按设计费的 8%计取		
7	环境影响咨询服务费			10.69	10.69	计价格〔2002〕125 号、豫发改收费〔2011〕627 号文		
8	招标代理服务费			49.54	49.54	国家计委计价格〔2002〕1980 号、豫发改收费〔2011〕627 号文		
9	场地准备费及临时设施费			99.68	99.68	按第一部分工程费用的 0.50%计取		
10	工程保险费			79.74	79.74	按第一部分工程费用的 0.40%计取		
11	工程造价咨询费			139.55	139.55	按第一部分工程费用的 0.70%计取		
12	劳动安全卫生评审费			99.68	99.68	建标〔2007〕164 号文按第一部分工程费用的 0.50%计取		
三	工程预备费			2,175.00	2,175.00			
	基本预备费			2,175.00	2,175.00			
四	建设期利息			675.00	675.00			
五	总投资	7,020.44	12,915.14	4,664.43	24,600.00			

工程费用明细

序号	项目名称	单位	数量	单位造价（元）	单位合价（万元）
一	雨水工程				3,579.17
1	矩形雨水检查井	座	99.00	15,000.00	148.50
2	扇形砖砌混凝土检查井	座	5.00	10,000.00	5.00
3	阶梯式混凝土跌水井	座	3.00	16,000.00	4.80
4	沉泥井 1800x1100	座	2.00	8,000.00	1.60

序号	项目名称	单位	数量	单位造价（元）	单位合价（万元）
5	雨水检查井Φ1500	座	33.00	7,800.00	25.74
6	雨水检查井Φ1250	座	65.00	7,500.00	48.75
7	雨水检查井Φ1000	座	92.00	7,000.00	64.40
8	双箅雨水口	座	602.00	1,800.00	108.36
9	多箅雨水口	座	33.00	3,000.00	9.90
10	II级钢筋混凝土企口管 D2000	m	32.00	3,800.00	12.16
11	II级钢筋混凝土企口管 D1650	m	471.00	3,500.00	164.85
12	II级钢筋混凝土承插口管 DN1500	m	1,752.00	3,300.00	578.16
13	II级钢筋混凝土承插口管 DN1200	m	1,121.00	2,900.00	325.09
14	II级钢筋混凝土承插口管 DN1000	m	1,705.00	2,700.00	460.35
15	II级钢筋混凝土承插口管 DN800	m	2,312.00	2,520.00	582.62
16	II级钢筋混凝土承插口管 DN600	m	2,202.00	2,200.00	484.44
17	II级钢筋混凝土承插口管 d300	m	4,265.00	1,300.00	554.45
二	污水工程				1,776.23
1	污水检查井Φ1500	座	1.00	14,000.00	1.40
1）	污水检查井Φ1250	座	110.00	12,000.00	132.00
2）	沉泥井Φ1250	座	2.00	11,000.00	2.20
3）	污水检查井Φ1000	座	56.00	10,000.00	56.00
4）	矩形污水检查井	座	6.00	18,000.00	10.80
2	II 级钢筋混凝土承插口管 D800	m	1,394.00	2,500.00	348.50

序号	项目名称	单位	数量	单位造价（元）	单位合价（万元）
3	II 级钢筋混凝土承插口管 D600	m	344.00	2,200.00	75.68
4	III级钢筋混凝土承插口管 d800	m	3,244.00	2,520.00	817.49
5	III级钢筋混凝土承插口管 d600	m	852.00	2,200.00	187.44
6	检查井井口加固	座	119.00	3,500.00	41.65
7	钢板桩支护	㎡	51,536.00	20.00	103.07
三	给水工程				1,722.60
1	给水检查井	座	89.00	17,000.00	151.30
2	球墨铸铁管 DN100	m	360.00	1,400.00	50.40
3	球墨铸铁管 DN200	m	1,211.00	1,700.00	205.87
4	球墨铸铁管 DN300	m	158.00	1,900.00	30.02
5	球墨铸铁管 DN500	m	4,787.00	2,650.00	1,268.56
6	室外消火栓	座	47.00	3,500.00	16.45
四	电力工程				3,389.50
1	电力工程	m	6,779.00	5,000.00	3,389.50
五	通信工程				2,234.70
1	通信工程	m	5,730.00	3,900.00	2,234.70
六	隔离带				212.94
1	隔离带	㎡	19,357.84	110.00	212.94
七	道路修复工程				6,188.05
1	拆除路面	㎡	193,578.40	30.00	580.74

序号	项目名称	单位	数量	单位造价（元）	单位合价（万元）
2	机动车道				3,999.79
1）	4.0cm 细粒式改性沥青混凝土(AC-13C）	㎡	132,773.00	60.00	796.64
2）	改性乳化沥青粘层	㎡	132,773.00	3.00	39.83
3）	5.00cm 中粒式沥青混凝土(AC-16C）	㎡	132,773.00	60.00	796.64
4）	8mm 改性乳化沥青封层	㎡	132,773.00	6.00	79.66
5）	乳化沥青透层	㎡	132,773.00	4.00	53.11
6）	18cm4.50%水泥稳定碎石	㎡	135,134.00	70.00	945.94
7）	18cm4.00%水泥稳定碎石	㎡	135,479.00	60.00	812.87
8）	18cm6.00%水泥土	㎡	139,021.00	25.00	347.55
9）	路缘石	m	17,472.00	73.00	127.55
3	非机动车道				723.22
1）	5.00cm 中粒式沥青混凝土(AC-16C）	㎡	37,038.00	60.00	222.23
2）	8.00mm 改性乳化沥青封层	㎡	37,038.00	6.00	22.22
3）	乳化沥青透层	㎡	37,038.00	4.00	14.82
4）	18cm4.50%水泥稳定碎石	㎡	40,162.00	70.00	281.13
5）	18cm6.00%水泥土	㎡	45,060.00	25.00	112.65
9）	路缘石	m	9,613.00	73.00	70.17
4	人行道				884.30
1）	6cm 透水混凝土透水步道砖	㎡	25,573.00	70.00	179.01
2）	盲道砖	㎡	4,745.00	180.00	85.41

序号	项目名称	单位	数量	单位造价（元）	单位合价（万元）
3）	15.00cmC25 透水混凝土	㎡	30,318.00	115.00	348.66
4）	15.00cm 级配碎石	㎡	31,267.00	40.00	125.07
5）	混凝土树池(100×100cm）	座	1,922.00	400.00	76.88
6）	混凝土路边石	m	9,489.00	73.00	69.27
八	其他配套基础设施	㎡	193,578.40	43.00	832.39

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

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.《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.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 14,000.00 万元。其中：2024 年已发行 10,000.00 万元，2025 年计划使用 4,000.00 万元；本次申请使用 3,700.00 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付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。

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

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年		10,000.00		10,000.00	4.50%	450.00	450.00
第 2 年	10,000.00	4,000.00		14,000.00	4.50%	630.00	630.00
第 3 年	14,000.00			14,000.00	4.50%	630.00	630.00
第 4 年	14,000.00			14,000.00	4.50%	630.00	630.00
第 5 年	14,000.00			14,000.00	4.50%	630.00	630.00
第 6 年	14,000.00		100.00	13,900.00	4.50%	630.00	730.00
第 7 年	13,900.00		140.00	13,760.00	4.50%	625.50	765.50
第 8 年	13,760.00		140.00	13,620.00	4.50%	619.20	759.20
第 9 年	13,620.00		140.00	13,480.00	4.50%	612.90	752.90
第 10 年	13,480.00		140.00	13,340.00	4.50%	606.60	746.60
第 11 年	13,340.00		240.00	13,100.00	4.50%	600.30	840.30
第 12 年	13,100.00		280.00	12,820.00	4.50%	589.50	869.50
第 13 年	12,820.00		280.00	12,540.00	4.50%	576.90	856.90
第 14 年	12,540.00		280.00	12,260.00	4.50%	564.30	844.30
第 15 年	12,260.00		280.00	11,980.00	4.50%	551.70	831.70
第 16 年	11,980.00		280.00	11,700.00	4.50%	539.10	819.10
第 17 年	11,700.00		280.00	11,420.00	4.50%	526.50	806.50
第 18 年	11,420.00		280.00	11,140.00	4.50%	513.90	793.90
第 19 年	11,140.00		280.00	10,860.00	4.50%	501.30	781.30
第 20 年	10,860.00		280.00	10,580.00	4.50%	488.70	768.70
第 21 年	10,580.00		580.00	10,000.00	4.50%	476.10	1,056.10
第 22 年	10,000.00		700.00	9,300.00	4.50%	450.00	1,150.00
第 23 年	9,300.00		700.00	8,600.00	4.50%	418.50	1,118.50
第 24 年	8,600.00		700.00	7,900.00	4.50%	387.00	1,087.00

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 25 年	7,900.00		700.00	7,200.00	4.50%	355.50	1,055.50
第 26 年	7,200.00		1,200.00	6,000.00	4.50%	324.00	1,524.00
第 27 年	6,000.00		1,400.00	4,600.00	4.50%	270.00	1,670.00
第 28 年	4,600.00		1,400.00	3,200.00	4.50%	207.00	1,607.00
第 29 年	3,200.00		1,400.00	1,800.00	4.50%	144.00	1,544.00
第 30 年	1,800.00		1,400.00	400.00	4.50%	81.00	1,481.00
第 31 年	400.00		400.00	-	4.50%	18.00	418.00
合计		14,000.00	14,000.00			14,647.50	28,647.50

注：假设各年起始点为发行日，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）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.00%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

1 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 2 年），收益期 29 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	电力管网铺设	电力（10kv）管网租赁收入	9,471.94	24.37%
2	给水管网铺设	给水管网租赁收入	3,427.44	8.82%
3	排水管网铺设	排水管网租赁收入	3,439.13	8.85%
4	通信管网铺设	通信管网租赁收入	3,685.87	9.48%
5	项目建设	财政补贴收入	18,850.00	48.49%
合计			**38,874.38**	**100.00%**

（1）需求分析

随着城镇化的推进，我国城市规划对于地下管廊的建设越来越重视。住房和城乡建设部印发《关于加强城市地下市政基础设施建设的指导意见》，明确到2023年底前，基本完成设施普查，地级及以上城市建立和完善综合管理信息平台;到2025年底前，基本实现综合管理信息平台全覆盖，城市地下市政基础设施建设协调机制更加健全、建设效率明显提高。2022年7月，住房和城乡建设部、国家发改委联合发布《“十四五”全国城市基础设施建设规划》。其中要求：因地制宜推进地下综合管廊系统建设，提高管线建设体系化水平和安全运行保障能力，在城市老旧管网改造等工作中协同推进综合管廊建设。在城市新区根据功能需求积极发展干、支线管廊，合理布局管廊系统，加强市政基础设施体系化建设，促进城市地下设施之间竖向分层布局、

横向紧密衔接。**随着国家多项政策的加速出台，我国地下管廊建设将进入爆发期。**

延津县职教园区周边地下管网综合提升建设项目，路线全长为4839.46m。为城区现状道路，**原路面因存在不同程度病害，且地下暂无管线，**基础设施的建设，对沿线土地的开发、人们生活环境的改善意义重大。**随着工程的开工建设、沿线土地的开发、职教园区规模的扩大，本工程范围内供水、雨水、污水、电力、通信等基础配套管线设施和其他市政及公用基础设施的进一步完善已成必需。**作为区域配套设施建设必将加快该区域土地使用性质转变，也将对区域经济的发展和沿线群众的日常生活带来很大的益处，能够更好地改善区域内群众的生活环境，加快区域的城区现代化进程。

①职教园区对本项目各项管网的需求

虽然从中央到地方出台了一系列大力发展职业教育的优惠政策，延津县各职业学校多年来一直探索特色办学之路，但由于建设资金紧张，基础设施相对还比较薄弱，现有的职业教育已经不能满足区域经济社会发展的需要：

一是延津县近年来经济发展很快，纺织印染、服装加工、机械制造、电子科技和商贸物流发展迅速，小麦专用粉、食用油、高档挂面、速冻食品、白酒饮品等食品加工异军突起，旅游、林木深加工、生物科技为主导产业的现代化生态产业迅速崛起，急需大量的新型实用技术人才，现有的职业教育资源满足不了培训大量实用技术人才的要求。

二是延津县农业人口39.9万人，每年约有2.8万名农村劳动力需要转移就业，在这些人当中大部分没有经过职业培训，缺乏一技之长，到新的工作岗位后，必须再进行职业培训，增加了家庭负担，推迟了就业时间，增加了就业难度，同时还存在有收入低、劳动强度大等风险，掌握一技之长是众多农村青年的迫切愿望，现有的职业教育资源满足不了培训大量劳动力转移的要求。

三是作为延津县职业教育主阵地的县职教中心现有狭小的校园面积已经成为制约学校可持续发展的瓶颈，实习实训条件差，设备陈旧落后，急需更新。

四是延津县每年有6000余名初中毕业生和未能考上大学的高中毕业生需要接受职业教育，每年大约有6000余名剩余劳动力和现有从业人员需要再培训，另外还有周边县市的不少学生选择到延津县接受职业教育，现有的职业教育资源满足不了学生接受职业教育和技能培训的要求。基于现实和前瞻性考虑，建设实用性、规模化、现代化的职业教育中心是顺应国家和地方大力发展现代职业教育的有效举措，是破解区域职业教育发展难题的有效途径，是改善办学条件、增强学校发展后劲的有力保障，是区域经济社会发展的动力源泉，是家庭脱贫致富的有力支撑。

为了鼓励省内职业教育职教中心高水平、高质量、特色化的发展职业教育，河南省政府在《河南省人民政府关于转发河南省职业教育品牌示范院校和特色院校建设管理办法的通知》（豫政〔2012〕70号）文件中明确了将职业教育品牌示范院校和特色院校建设纳入本地

经济社会发展总体规划和教育事业发展规划，把品牌示范院校和特色院校作为今后全省职业教育的支撑予以重点支持，统筹安排，精心组织，认真实施，推动职业院校形成品牌、办出特色，提升职业教育的服务力、吸引力和办学活力，确保实现职业教育品牌示范院校和特色院校建设各项任务目标。在河南省教育厅《关于公布“河南省职业教育品牌示范院校和特色院校建设计划”第三批立项建设职教中心名单及有关事宜的通知》的文件中将延津县职业中等专业学校列入河南省职业教育品牌示范院。

因此可见，职业教育正面临着难得的发展机遇，中等职业教育将作为今后一个时期内国家教育改革与发展的战略重点之一。实现职业教育，特别是中等职业教育的新发展，对于加快该国社会主义现代化建设，实现全面建设小康社会的宏伟目标，具有重要的现实意义和深远的历史意义。

2017年延津政府开始谋划职教园区项目，同年做了项目可行性研究报告，2020年延津县职业教育中心建设项目开始建设，目前园区已基本建设完成，但周边配套的基础设施还不完善。

城市地下管线是城市建设的重要组成部分，包括电力、通讯、给排水、燃气、供热等各类市政公用管线，是城市赖以生存和发展的基础和保障，是保证城市功能正常发挥的神经和血管。

经查询，职教园区建设内容：根据延津县职业教育中心状况和学校发展规划，确定综合建设规模。项目总建设用地面积374,472平方米**（约561.705亩，其中预留用地面积45.3亩）**，总建筑面积195,302.63

平方米，建筑占地面积49,829.1平方米。主要包括：土建工程：1栋综合办公楼（8,869.29m²）、第一教学楼（11,743.62m²）、第二教学楼（11,922.99m²）、第三教学楼（8,005.42m²）、2栋实训楼（25,938.95m²），第一食堂（11,520.68m²）、第二食堂（9,945.18m²）、3栋学生公寓（43,246.02m²）、1个风雨操场（15,402.42m²）、锅炉房（351.13m²）、1栋图书馆（18,885.2m²）、1栋培训楼（5,824.31m²）、第一实验楼（6,499.41m²）、第二实验楼（6,278.69m²）、1栋艺术中心（3,556m²）、1栋文化交流中心（4,152.06m²）、校园超市（3,161.26m²）。配套设施：园区道路、水电暖、绿化、景观湖等；配套设备：教学设备、实训设备购置。

根据职教园区实施方案，项目建成后可容纳学生8000人，根据目前现状及政策引导，培训人数必将更多。

职教园区建设规模较大，对各项管网需求较大。职教园区周边基础设施现状为道路路面部分为水泥路面、部分为混凝土路面，部分路段有供水管网，无雨水、污水、电力、通信等基础配套管线设施。本项目位于延津县职教园区周边，是服务职教园区最重要的配套基础设施项目，管网的建设可为完善职教园供排水、电力、通信等生产生活服务功能的完善，起到积极的作用。

②本项目建设是城市排水需要

近年来，受特大强降雨及持续极端天气影响，我国许多城市在雨季经常遭遇内涝灾害，不少城市陷入“看海”状态。强降雨致使城区内多处严重积水，造成部分路段交通瘫痪，导致出行困难。据统计，

2018年我国至少有24个省区市受洪涝灾害，受影响的人口超过千万人。发生内涝的深层次原因是相对城市地上建筑快速发展带来的巨大排水需求，地下管网的更新改造已相对滞后。

项目周边目前地下排水管网也较为落后，难以应对暴雨天气，汛期多处路面积水，造成内涝，为保障人民群众的生命财产安全，提高城市防灾减灾能力和安全保障水平，进行本项目管网的建设是十分必要的。

③提高地下管网智能化管理水平的需求

城市地下管网大多因循城市路网设计，近年来，随着城市各类基础设施的快速发展，电力、通讯、自来水和污水处理等地下管网缺乏统筹管理，部分城市地下管线权属单位存在各自为政的现象。在地下管网施工过程中，管位重叠交叉严重，地下空间没有得到合理利用；管线的敷设不能和道路的建设同步，道路被反复开挖、长期施工，出现“马路拉链”现象。“马路拉链”不仅影响城市面貌和人民群众生活，也造成了资源浪费，甚至会危害城市道路和地下管线运行安全，最终发生路面塌陷、施工破坏管道等事故，给人民群众带来财产损失和安全隐患。**缆线综合管廊，可以解决反复开挖路面、架空线网密集、管线事故频发等问题，保障城市安全、完善城市功能、美化城市景观、促进城市集约高效和转型发展。**同时，建设缆线综合管廊还有利于提高城市综合承载能力和城镇化发展质量，增加公共产品有效投资、拉动社会资本投入、打造经济发展新动力。

（2）管网租赁收入

①收费政策依据

根据《国务院办公厅关于推进城市地下综合管廊建设的指导意见》（国办发〔2015〕61号）：入廊管线单位应向地下综合管廊建设运营单位交纳入廊费和日常维护费，具体收费标准要统筹考虑建设和运营、成本和收益的关系，由地下综合管廊建设运营单位与入廊管线单位根据市场化原则共同协商确定。

根据《国家发展和改革委员会住房和城乡建设部关于城市地下综合管廊实行有偿使用制度的指导意见》（发改价格〔2015〕2754号）：要建立主要由市场形成价格的机制，城市地下综合管廊有偿使用费标准原则上应由管廊建设单位与入廊管线单位协商确定。

根据河南省发展和改革委员会、河南省住房和城乡建设厅关于转发《国家发展改革委住房和城乡建设部关于城市地下综合管廊实行有偿使用制度的指导意见〉的通知》（豫发改收费〔2016〕383号）第三条：建立主要由市场形成价格的机制。凡具备协商定价条件的城市地下综合管廊，管廊有偿使用费由管廊建设运营单位与入廊管线单位共同协商确定，实行市场调节价。

本项目收费标准参考遂平县、正阳县，同时与意向用户签订了相关合同，符合国家发展和改革委员会、河南省发展和改革委员会相关价格规定。

本项目与目标企业签订意向协议约定价格如下：

项目	规格	协议约定管网租赁价格（回路/孔/米/年）	协议约定维护费价格（回路/孔/米/年）	合计（回路/孔/米/年）

项目	规格	协议约定管网租赁价格（回路/孔/米/年）	协议约定维护费价格（回路/孔/米/年）	合计（回路/孔/米/年）
电力电缆	10kv（24 回）	60.00	6.00	66.00
给水	DN100 给水管网收入	85.00	40.00	125.00
	DN200 给水管网收入	100.00	50.00	150.00
	DN300 给水管网收入	115.00	90.00	205.00
	DN500 给水管网收入	140.00	90.00	230.00
排水	DN600 排水管网收入	180.00	95.00	275.00
	DN800 排水管网收入	260.00	140.00	400.00
通信	18 孔	6.00	6.00	12.00

根据已签订意向协议，各项价格按照人均消费上涨指数每三年上涨一次。

②定价标准

本项目参考遂平县和正阳县管廊收费标准，遂平县、正阳县和延津县各项数值指标对比如下：

项目	房价（2023 年 7 月）	人均可支配收入（2022 年）	人均可支配收入（2021 年）
延津县	4,474.00	24,141.60	22,658.85
遂平县	4,600.00	/	22,400.00
正阳县	4,260.00	20,072.00	18,892.00
平均值	4,444.67	22,106.80	20,775.43
延津县占平均值比重	100.66%	109.20%	109.07%

由此可见，延津县各项指标均略高于平均值。

截图如下：

延津县：



至 2023 年 7 月延津县房价



延津县 2022 年人均可支配收入



延津县 2021 年人均可支配收入

遂平县：



至 2023 年 7 月遂平县房价



遂平县 2021 年人均可支配收入

正阳县：



至 2023 年 7 月正阳县房价



正阳县 2022 年人均可支配收入



正阳县 2021 年人均可支配收入

参考遂平、正阳定价文件如下：

附件：正阳县地下综合性管道工程有偿使用收费标准表

正阳县地下综合性管道工程有偿使用收费标准表

管线类型		单位	价格（元）
给水工程	给水工程 DN200	（元/米•年）	149.46
	给水工程 DN300	（元/米•年）	150.55
	给水工程 DN400	（元/米•年）	151.83
	给水工程 DN500	（元/米•年）	188.76
	给水工程 DN600	（元/米•年）	191.37
	给水工程 DN800	（元/米•年）	193.47
	给水工程 DN1000	（元/米•年）	246.04
	给水工程 DN1200	（元/米•年）	248.32
	给水工程 DN1400	（元/米•年）	250.88
直饮水工程	直饮水工程 DN100	（元/米•年）	148.38
	直饮水工程 DN150	（元/米•年）	148.88
	直饮水工程 DN200	（元/米•年）	149.46
	直饮水工程 DN300	（元/米•年）	150.55
	直饮水工程 DN400	（元/米•年）	151.83
	直饮水工程 DN500	（元/米•年）	188.76
再生水工程	再生水工程 DN100	（元/米•年）	148.38
	再生水工程 DN150	（元/米•年）	148.88
	再生水工程 DN200	（元/米•年）	149.46
	再生水工程 DN300	（元/米•年）	150.55
	再生水工程 DN400	（元/米•年）	151.83
	再生水工程 DN500	（元/米•年）	188.76
	再生水工程 DN600	（元/米•年）	191.37
	再生水工程 DN800	（元/米•年）	193.47
	再生水工程 DN1000	（元/米•年）	246.04
雨水工程	雨水工程 DN300	（元/米•年）	149.17
	雨水工程 DN400	（元/米•年）	25.57
	雨水工程 DN500	（元/米•年）	188.46
	雨水工程 DN600	（元/米•年）	191.62
	雨水工程 DN800	（元/米•年）	195.02
	雨水工程 DN1000	（元/米•年）	251.46
	雨水工程 DN1200	（元/米•年）	257.14
	雨水工程 DN1350	（元/米•年）	261.15
	雨水工程 DN1500	（元/米•年）	268.19
	雨水工程 DN1650	（元/米•年）	272.65
	雨水工程 DN1800	（元/米•年）	277.19
污水工程	污水工程 DN1000	（元/米•年）	242.94

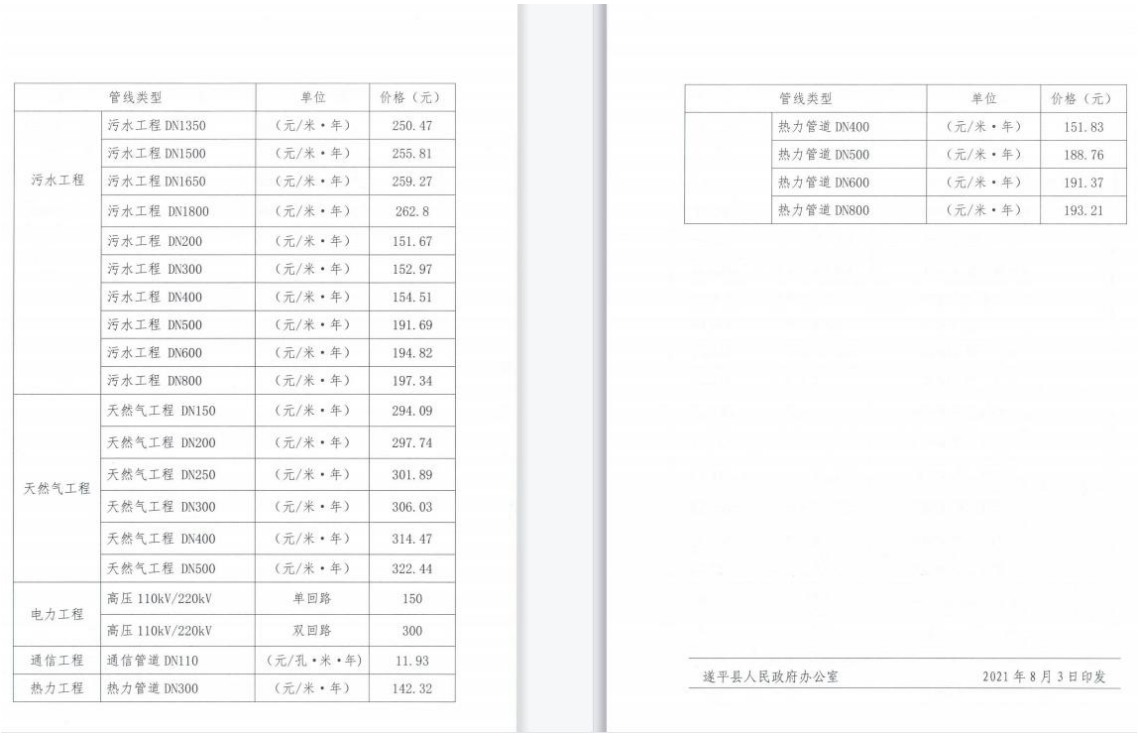
	污水工程 DN1200	（元/米•年）	247.36
	污水工程 DN1350	（元/米•年）	250.47
	污水工程 DN1500	（元/米•年）	255.81
	污水工程 DN1650	（元/米•年）	259.27
	污水工程 DN1800	（元/米•年）	262.8
	污水工程 DN200	（元/米•年）	151.67
	污水工程 DN300	（元/米•年）	152.97
	污水工程 DN400	（元/米•年）	154.51
	污水工程 DN500	（元/米•年）	191.69
	污水工程 DN600	（元/米•年）	194.82
	污水工程 DN800	（元/米•年）	197.34
天然气工程	天然气工程 DN150	（元/米•年）	294.09
	天然气工程 DN200	（元/米•年）	297.74
	天然气工程 DX250	（元/米•年）	301.89
	天然气工程 DN300	（元/米•年）	306.03
	天然气工程 DN400	（元/米•年）	314.47
	天然气工程 DN500	（元/米•年）	322.44
电力工程	高压 110kV/220kV	（元/孔•米•年）	27.81
	中压 10kV	（元/孔•米•年）	19.44
通信工程	通信管道 DN11O	（元/孔•米•年）	11.93
热力工程	热力管道 D400	（元/米•年）	151.83
	热力管道 D500	（元/米•年）	188.76
	热力管道 D600	（元/米•年）	191.37

附件

遂平地下综合性管道工程有偿使用收费标准表

管线类型		单位	价格（元）
给水工程	给水工程 DN200	（元/米·年）	149.46
	给水工程 DN300	（元/米·年）	150.55
	给水工程 DN400	（元/米·年）	151.83
	给水工程 DN500	（元/米·年）	188.76
	给水工程 DN600	（元/米·年）	191.37
	给水工程 DN800	（元/米·年）	193.47
	给水工程 DN1000	（元/米·年）	246.04
	给水工程 DN1200	（元/米·年）	248.32
	给水工程 DN1400	（元/米·年）	250.88
直饮水工程	直饮水工程 DN100	（元/米·年）	148.38
	直饮水工程 DN150	（元/米·年）	148.88
	直饮水工程 DN200	（元/米·年）	149.46
	直饮水工程 DN300	（元/米·年）	150.55
	直饮水工程 DN400	（元/米·年）	151.83
	直饮水工程 DN500	（元/米·年）	188.76
再生水工程	再生水工程 DN100	（元/米·年）	148.38
	再生水工程 DN150	（元/米·年）	148.88
	再生水工程 DN200	（元/米·年）	149.46

管线类型		单位	价格（元）
	再生水工程 DN300	（元/米·年）	150.55
	再生水工程 DN400	（元/米·年）	151.83
	再生水工程 DN500	（元/米·年）	188.76
	再生水工程 DN600	（元/米·年）	191.37
	再生水工程 DN800	（元/米·年）	193.47
	再生水工程 DN1000	（元/米·年）	246.04
雨水工程	雨水工程 DN300	（元/米·年）	149.17
	雨水工程 DN400	（元/米·年）	165.57
	雨水工程 DN500	（元/米·年）	188.46
	雨水工程 DN600	（元/米·年）	191.62
	雨水工程 DN800	（元/米·年）	195.02
	雨水工程 DN1000	（元/米·年）	251.46
	雨水工程 DN1200	（元/米·年）	257.14
	雨水工程 DN1350	（元/米·年）	261.15
	雨水工程 DN1500	（元/米·年）	268.19
	雨水工程 DN1650	（元/米·年）	272.65
	雨水工程 DN1800	（元/米·年）	277.19
	污水工程 DN1000	（元/米·年）	242.94
	污水工程 DN1200	（元/米·年）	247.36



管线类型		单位	价格（元）
污水工程	污水工程 DN1350	（元/米·年）	250.47
	污水工程 DN1500	（元/米·年）	255.81
	污水工程 DN1650	（元/米·年）	259.27
	污水工程 DN1800	（元/米·年）	262.8
	污水工程 DN200	（元/米·年）	151.67
	污水工程 DN300	（元/米·年）	152.97
	污水工程 DN400	（元/米·年）	154.51
	污水工程 DN500	（元/米·年）	191.69
	污水工程 DN600	（元/米·年）	194.82
	污水工程 DN800	（元/米·年）	197.34
天然气工程	天然气工程 DN150	（元/米·年）	294.09
	天然气工程 DN200	（元/米·年）	297.74
	天然气工程 DN250	（元/米·年）	301.89
	天然气工程 DN300	（元/米·年）	306.03
	天然气工程 DN400	（元/米·年）	314.47
	天然气工程 DN500	（元/米·年）	322.44
电力工程	高压 110kV/220kV	单回路	150
	高压 110kV/220kV	双回路	300
通信工程	通信管道 DN110	（元/孔·米·年）	11.93
热力工程	热力管道 DN300	（元/米·年）	142.32
	热力管道 DN400	（元/米·年）	151.83
	热力管道 DN500	（元/米·年）	188.76
	热力管道 DN600	（元/米·年）	191.37
	热力管道 DN800	（元/米·年）	193.21

遂平县人民政府办公室　　2021年8月3日印发

注：正阳县《关于规范我县地下综合管网有偿使用收费标准的通知》和遂平县《关于调整我县地下综合管网有偿使用收费标准的通知》完整版文件详见附件。

③本项目收费标准

考虑到延津县各项指标经对比遂平县、正阳县，均略高于平均值，基于谨慎性原则，本项目按照遂平县和正阳县价格的平均值作为本项目定价依据，具体如下：

项目	规格	遂平县（回路/孔/米/年）	正阳县（回路/孔/米/年）	延津县（回路/孔/米/年）
电力电缆	10kv（24回）	/	19.44	19.44
给水	DN100给水管网租赁收入	/	/	100.00
	DN200给水管网租赁收入	149.46	149.46	149.46
	DN300给水管网租赁收入	150.55	150.55	150.55
	DN500给水管网租赁收入	188.76	188.76	188.76
排水	DN600排水管网租赁收入	194.82	194.82	194.82
	DN800排水管网租赁收入	197.34	197.34	197.34
通信	18孔	11.93	11.93	11.93

注：由于给水DN100给水管网无参考价格，而DN200给水管

网、DN300 给水管网和 DN500 给水管网价格差异不大，基于谨慎性原则，本项目 DN100 给水管网租赁租赁价格按照 100.00 元/米/年计算。

根据项目已签订协议和上述按照参考案例平均值预测延津县收费标准分析，协议综合价格（入廊费加维护费）均高于按照参考案例平均值预测收费标准，为保守估计，本项目按照上述推测延津县收费标准作为本项目测算价格（仅测算入廊费，不考虑维护费），则项目运营期管网租赁第 1 年收入情况如下：

管网类型		价格（回路/孔/米/年）	规格（回路/孔数）	长度（米）	年收入（万元）
电力电缆	10kv（24 回）	19.44	24.00	6,779.00	316.28
给水	DN100 给水管网租赁收入	100.00	1.00	360.00	3.60
	DN200 给水管网租赁收入	149.46	1.00	1,211.00	18.10
	DN300 给水管网租赁收入	150.55	1.00	158.00	2.38
	DN500 给水管网租赁收入	188.76	1.00	4,787.00	90.36
排水	DN600 排水管网租赁收入	194.82	1.00	1,196.00	23.30
	DN800 排水管网租赁收入	197.34	1.00	4,638.00	91.53
通信	18 孔	11.93	18.00	5,730.00	123.05
合计					668.59

根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，本项目在运营期第 10 年考虑一次增长，各项价格上涨 5%，以后年度不再上涨。

（3）财政补贴收入

根据延津县财政局出具的补贴文件：经延津县财政局研究决定：为保障项目建设完成后的正常运营，在项目运营期 30 年内，延津县

财政局承诺每年给与项目 650.00 万元的补贴，用于项目运营。你单位要加强项目监管，保证资金安全、规范、高效使用，因此，本项目按照财政补贴每年 650.00 万元计入。

延津县职教园区周边地下管网综合提升建设项目进行运营运补贴的通知

延津县职教园区周边地下管网综合提升建设项目现状道路均位于延津县城区，涉及道路全长 4,839.46m，道路红线宽度在 40.00m。为城区现状道路，原路面因存在不同程度病害，且地下暂无管线，为了避免道路被反复开挖、长期施工，出现“马路拉链”现象，危害城市道路和地下管线运行安全，减少给人民群众带来财产损失和安全隐患，同时满足周边居民用水、用电的需要，完善城区排污、行洪能力，结合上位规划提出了本项目的建设。本项目建设内容包括：雨水工程、污水工程、电力工程、通信工程、给水工程、道路破坏性修复工程及其他配套基础设施。新建地下管线 38,719.00m，其中新建雨水管道 13,860.00m，污水管道 5,834.00m，给水管道 6,516.00m，电力管道 6,779.00m，通信管道 5,730.00m。

经延津县财政局研究决定：为保障项目建设完成后的正常运营，在项目运营期 30 年内，延津县财政局承诺每年给与项目 650.00 万元的补贴，用于项目运营。你单位要加强项目监管，保证资金安全、规范、高效使用。

延津县财政局

2023 年 7 月 18 日

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）管理费用

本项目为延津县职教园区周边地下管网综合提升建设项目，原照明用电、浇洒用水等都有专项资金支持，不在本项中不计取燃料动力费。新增生活用水、用电在管理费用中考虑。

管理费用主要包括日常运营过程发生的人员报销办公费用等，运营期按每年工资及福利费的 20.00%计取；考虑物价上涨因素，价格增长标准按照 2.00%的平均增长率逐年递增。

（2）工资及福利费

本项目为延津县职教园区周边地下管网综合提升建设项目，每年道路的养护费财政都有专项资金支持，本项目不计取道路的养护和维护人员工资等费用，仅考虑与租赁地下管网相关正常运营劳动定员。项目新增运营定员人数为 12 人。根据当地薪资水平，人均工资及福利费综合按照按 5.00 万元/年计算；考虑物价上涨因素，工资及福利费价格增长标准按照 2.00%的平均增长率逐年递增。

（3）维护修理费用

维护修理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发生的费用，同时考虑固定资产大修费用，本项目每年维护修理费按总投资的 0.10%计提；考虑物价上涨原因，固定资产维修费按每年增加 2.00%进行测算。

（4）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税维护修理费按13.00%测算，管理费用按 6.00%测算；销项税管网租赁收入按 9.00%测算；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%；所得税税率按 25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	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	增值税	-									
	销项税	1,802.12	60.17	60.17	60.17	60.17	60.17	60.17	60.17	60.17	60.17
	建设期进项（以负数列示）	-2,031.19	-2,031.19								
	运营期进项（以负数列示）	-55.89	-1.44	-1.47	-1.50	-1.53	-1.56	-1.59	-1.62	-1.65	-1.69
2	附加税	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	折旧及摊销	23,780.00	820.00	820.00	820.00	820.00	820.00	820.00	820.00	820.00	820.00
	运营期债券利息	13,792.50	630.00	630.00	630.00	630.00	627.75	621.45	615.15	608.85	602.55
	利润总额	-1,779.74	-213.40	-215.04	-216.70	-218.41	-217.89	-213.37	-208.87	-204.42	-200.01
3	所得税	337.57	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	税费合计	337.57	-	-	-	-	-	-	-	-	-

（续表）

序号	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	增值税										
	销项税	60.17	63.18	63.18	63.18	63.18	63.18	63.18	63.18	63.18	63.18
	建设期进项（以负数列示）										
	运营期进项（以负数列示）	-1.72	-1.76	-1.79	-1.83	-1.86	-1.90	-1.94	-1.98	-2.02	-2.06
2	附加税	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

序号	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
	折旧及摊销	820.00	820.00	820.00	820.00	820.00	820.00	820.00	820.00	820.00	820.00
	运营期债券利息	594.00	581.40	568.80	556.20	543.60	531.00	518.40	505.80	493.20	480.60
	利润总额	-193.38	-149.32	-138.71	-128.15	-117.62	-107.14	-96.70	-86.30	-75.95	-65.65
3	所得税	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	税费合计	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

（续表）

序号	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	第 31 年
1	增值税										
	销项税	63.18	63.18	63.18	63.18	63.18	63.18	63.18	63.18	63.18	63.18
	建设期进项（以负数列示）										
	运营期进项（以负数列示）	-2.10	-2.14	-2.18	-2.23	-2.27	-2.32	-2.36	-2.41	-2.46	-2.51
2	附加税	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	折旧及摊销	820.00	820.00	820.00	820.00	820.00	820.00	820.00	820.00	820.00	820.00
	运营期债券利息	461.25	429.75	398.25	366.75	335.25	292.50	229.50	166.50	103.50	40.50
	利润总额	-46.93	-16.07	14.77	45.61	76.43	118.48	180.77	243.05	305.32	365.86
3	所得税	-	-	3.69	11.40	19.11	29.62	45.19	60.76	76.33	91.47
4	税费合计	-	-	3.69	11.40	19.11	29.62	45.19	60.76	76.33	91.47

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，具体测算数据见下表：

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	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
一	**营业收入**	**38,874.38**	**1,318.60**	**1,318.60**	**1,318.60**	**1,318.60**	**1,318.60**	**1,318.60**	**1,318.60**	**1,318.60**	**1,318.60**
1	电力（10kv）管网租赁收入	9,471.94	316.28	316.28	316.28	316.28	316.28	316.28	316.28	316.28	316.28
	长度		6,779.00	6,779.00	6,779.00	6,779.00	6,779.00	6,779.00	6,779.00	6,779.00	6,779.00
	回路（共 3 排，每排 8 跟）		24	24	24	24	24	24	24	24	24
	价格		19.44	19.44	19.44	19.44	19.44	19.44	19.44	19.44	19.44
2	给水管网租赁收入	3,427.44	114.44	114.44	114.44	114.44	114.44	114.44	114.44	114.44	114.44
①	DN100 给水管网租赁收入	107.82	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60
	长度		360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
	价格		100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
②	DN200 给水管网租赁收入	542.00	18.10	18.10	18.10	18.10	18.10	18.10	18.10	18.10	18.10
	长度		1,211.00	1,211.00	1,211.00	1,211.00	1,211.00	1,211.00	1,211.00	1,211.00	1,211.00
	价格		149.46	149.46	149.46	149.46	149.46	149.46	149.46	149.46	149.46
③	DN300 给水管网租赁收入	71.30	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38
	长度		158.00	158.00	158.00	158.00	158.00	158.00	158.00	158.00	158.00

序号	项目	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
	价格		150.55	150.55	150.55	150.55	150.55	150.55	150.55	150.55	150.55
④	DN500 给水管网租赁收入	2,706.32	90.36	90.36	90.36	90.36	90.36	90.36	90.36	90.36	90.36
	长度		4,787.00	4,787.00	4,787.00	4,787.00	4,787.00	4,787.00	4,787.00	4,787.00	4,787.00
	价格		188.76	188.76	188.76	188.76	188.76	188.76	188.76	188.76	188.76
3	排水管网租赁收入	3,439.13	114.83	114.83	114.83	114.83	114.83	114.83	114.83	114.83	114.83
①	DN600 排水管网租赁收入	697.93	23.30	23.30	23.30	23.30	23.30	23.30	23.30	23.30	23.30
	长度		1,196.00	1,196.00	1,196.00	1,196.00	1,196.00	1,196.00	1,196.00	1,196.00	1,196.00
	价格		194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82	194.82
②	DN800 排水管网租赁收入	2,741.20	91.53	91.53	91.53	91.53	91.53	91.53	91.53	91.53	91.53
	长度		4,638.00	4,638.00	4,638.00	4,638.00	4,638.00	4,638.00	4,638.00	4,638.00	4,638.00
	价格		197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34	197.34
4	通信管网租赁收入	3,685.87	123.05	123.05	123.05	123.05	123.05	123.05	123.05	123.05	123.05
	长度		5,730.00	5,730.00	5,730.00	5,730.00	5,730.00	5,730.00	5,730.00	5,730.00	5,730.00
	价格		11.93	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93	11.93
	孔数（共 3 排，每排 6 根）		18	18	18	18	18	18	18	18	18
5	财政补贴收入	18,850.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00
二	**成本支出**	**3,419.19**	**82.00**	**83.64**	**85.30**	**87.01**	**88.74**	**90.52**	**92.32**	**94.17**	**96.06**
1	管理费用	465.22	12.00	12.24	12.48	12.73	12.98	13.24	13.50	13.77	14.05
2	工资及福利费	2,228.62	60.00	61.20	62.42	63.67	64.94	66.24	67.56	68.91	70.29
3	维护修理费	387.78	10.00	10.20	10.40	10.61	10.82	11.04	11.26	11.49	11.72

序号	项目	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
4	税费	337.57	-	-	-	-	-	-	-	-	-
三	**净收益**	**35,455.19**	**1,236.60**	**1,234.96**	**1,233.30**	**1,231.59**	**1,229.86**	**1,228.08**	**1,226.28**	**1,224.43**	**1,222.54**

（续表）

序号	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	**营业收入**	**1,318.60**	**1,352.02**	**1,352.02**	**1,352.02**	**1,352.02**	**1,352.02**	**1,352.02**	**1,352.02**	**1,352.02**	**1,352.02**
1	电力（10kv）管网租赁收入	316.28	332.06	332.06	332.06	332.06	332.06	332.06	332.06	332.06	332.06
	长度	6,779.00	6,779.00	6,779.00	6,779.00	6,779.00	6,779.00	6,779.00	6,779.00	6,779.00	6,779.00
	回路（共 3 排，每排 8 跟）	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
	价格	19.44	20.41	20.41	20.41	20.41	20.41	20.41	20.41	20.41	20.41
2	给水管网租赁收入	114.44	120.16	120.16	120.16	120.16	120.16	120.16	120.16	120.16	120.16
①	DN100 给水管网租赁收入	3.60	3.78	3.78	3.78	3.78	3.78	3.78	3.78	3.78	3.78
	长度	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
	价格	100.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00
②	DN200 给水管网租赁收入	18.10	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00
	长度	1,211.00	1,211.00	1,211.00	1,211.00	1,211.00	1,211.00	1,211.00	1,211.00	1,211.00	1,211.00
	价格	149.46	156.93	156.93	156.93	156.93	156.93	156.93	156.93	156.93	156.93
③	DN300 给水管网租赁收入	2.38	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
	长度	158.00	158.00	158.00	158.00	158.00	158.00	158.00	158.00	158.00	158.00
	价格	150.55	158.08	158.08	158.08	158.08	158.08	158.08	158.08	158.08	158.08

序号	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
④	DN500 给水管网租赁收入	90.36	94.88	94.88	94.88	94.88	94.88	94.88	94.88	94.88	94.88
	长度	4,787.00	4,787.00	4,787.00	4,787.00	4,787.00	4,787.00	4,787.00	4,787.00	4,787.00	4,787.00
	价格	188.76	198.20	198.20	198.20	198.20	198.20	198.20	198.20	198.20	198.20
3	排水管网租赁收入	114.83	120.57	120.57	120.57	120.57	120.57	120.57	120.57	120.57	120.57
①	DN600 排水管网租赁收入	23.30	24.47	24.47	24.47	24.47	24.47	24.47	24.47	24.47	24.47
	长度	1,196.00	1,196.00	1,196.00	1,196.00	1,196.00	1,196.00	1,196.00	1,196.00	1,196.00	1,196.00
	价格	194.82	204.56	204.56	204.56	204.56	204.56	204.56	204.56	204.56	204.56
②	DN800 排水管网租赁收入	91.53	96.10	96.10	96.10	96.10	96.10	96.10	96.10	96.10	96.10
	长度	4,638.00	4,638.00	4,638.00	4,638.00	4,638.00	4,638.00	4,638.00	4,638.00	4,638.00	4,638.00
	价格	197.34	207.21	207.21	207.21	207.21	207.21	207.21	207.21	207.21	207.21
4	通信管网租赁收入	123.05	129.23	129.23	129.23	129.23	129.23	129.23	129.23	129.23	129.23
	长度	5,730.00	5,730.00	5,730.00	5,730.00	5,730.00	5,730.00	5,730.00	5,730.00	5,730.00	5,730.00
	价格	11.93	12.53	12.53	12.53	12.53	12.53	12.53	12.53	12.53	12.53
	孔数（共 3 排，每排 6 根）	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
5	财政补贴收入	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00
二	**成本支出**	**97.98**	**99.94**	**101.93**	**103.97**	**106.04**	**108.16**	**110.32**	**112.52**	**114.77**	**117.07**
1	管理费用	14.33	14.62	14.91	15.21	15.51	15.82	16.14	16.46	16.79	17.13
2	工资及福利费	71.70	73.13	74.59	76.08	77.60	79.15	80.73	82.34	83.99	85.67
3	维护修理费	11.95	12.19	12.43	12.68	12.93	13.19	13.45	13.72	13.99	14.27

序号	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
4	税费	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
三	**净收益**	**1,220.62**	**1,252.08**	**1,250.09**	**1,248.05**	**1,245.98**	**1,243.86**	**1,241.70**	**1,239.50**	**1,237.25**	**1,234.95**

（续表）

序号	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	第 31 年
一	**营业收入**	**1,352.02**	**1,352.02**	**1,352.02**	**1,352.02**	**1,352.02**	**1,352.02**	**1,352.02**	**1,352.02**	**1,352.02**	**1,352.02**
1	电力（10kv）管网租赁收入	332.06	332.06	332.06	332.06	332.06	332.06	332.06	332.06	332.06	332.06
	长度	6,779.00	6,779.00	6,779.00	6,779.00	6,779.00	6,779.00	6,779.00	6,779.00	6,779.00	6,779.00
	回路（共 3 排，每排 8 跟）	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
	价格	20.41	20.41	20.41	20.41	20.41	20.41	20.41	20.41	20.41	20.41
2	给水管网租赁收入	120.16	120.16	120.16	120.16	120.16	120.16	120.16	120.16	120.16	120.16
①	DN100 给水管网租赁收入	3.78	3.78	3.78	3.78	3.78	3.78	3.78	3.78	3.78	3.78
	长度	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
	价格	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00
②	DN200 给水管网租赁收入	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00
	长度	1,211.00	1,211.00	1,211.00	1,211.00	1,211.00	1,211.00	1,211.00	1,211.00	1,211.00	1,211.00
	价格	156.93	156.93	156.93	156.93	156.93	156.93	156.93	156.93	156.93	156.93
③	DN300 给水管网租赁收入	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
	长度	158.00	158.00	158.00	158.00	158.00	158.00	158.00	158.00	158.00	158.00
	价格	158.08	158.08	158.08	158.08	158.08	158.08	158.08	158.08	158.08	158.08

序号	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	第 31 年
④	DN500 给水管网租赁收入	94.88	94.88	94.88	94.88	94.88	94.88	94.88	94.88	94.88	94.88
	长度	4,787.00	4,787.00	4,787.00	4,787.00	4,787.00	4,787.00	4,787.00	4,787.00	4,787.00	4,787.00
	价格	198.20	198.20	198.20	198.20	198.20	198.20	198.20	198.20	198.20	198.20
3	排水管网租赁收入	120.57	120.57	120.57	120.57	120.57	120.57	120.57	120.57	120.57	120.57
①	DN600 排水管网租赁收入	24.47	24.47	24.47	24.47	24.47	24.47	24.47	24.47	24.47	24.47
	长度	1,196.00	1,196.00	1,196.00	1,196.00	1,196.00	1,196.00	1,196.00	1,196.00	1,196.00	1,196.00
	价格	204.56	204.56	204.56	204.56	204.56	204.56	204.56	204.56	204.56	204.56
②	DN800 排水管网租赁收入	96.10	96.10	96.10	96.10	96.10	96.10	96.10	96.10	96.10	96.10
	长度	4,638.00	4,638.00	4,638.00	4,638.00	4,638.00	4,638.00	4,638.00	4,638.00	4,638.00	4,638.00
	价格	207.21	207.21	207.21	207.21	207.21	207.21	207.21	207.21	207.21	207.21
4	通信管网租赁收入	129.23	129.23	129.23	129.23	129.23	129.23	129.23	129.23	129.23	129.23
	长度	5,730.00	5,730.00	5,730.00	5,730.00	5,730.00	5,730.00	5,730.00	5,730.00	5,730.00	5,730.00
	价格	12.53	12.53	12.53	12.53	12.53	12.53	12.53	12.53	12.53	12.53
	孔数（共 3 排，每排 6 根）	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
5	财政补贴收入	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00
二	**成本支出**	**117.70**	**118.34**	**122.69**	**131.06**	**139.45**	**150.66**	**166.94**	**183.23**	**199.53**	**217.13**
1	管理费用	17.47	17.82	18.18	18.54	18.91	19.29	19.68	20.07	20.47	20.88
2	工资及福利费	85.67	85.67	85.67	85.67	85.67	85.67	85.67	85.67	85.67	87.38
3	维护修理费	14.56	14.85	15.15	15.45	15.76	16.08	16.40	16.73	17.06	17.40

序号	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	第 31 年
4	税费	-	-	3.69	11.40	19.11	29.62	45.19	60.76	76.33	91.47
三	**净收益**	**1,234.32**	**1,233.68**	**1,229.33**	**1,220.96**	**1,212.57**	**1,201.36**	**1,185.08**	**1,168.79**	**1,152.49**	**1,134.89**

5.现金流量分析

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

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	**经营活动产生的现金**										
1	经营活动收入	38,874.38		1,318.60	1,318.60	1,318.60	1,318.60	1,318.60	1,318.60	1,318.60	1,318.60
2	经营活动支出（含税费）	3,419.19		82.00	83.64	85.30	87.01	88.74	90.52	92.32	94.17
	经营活动产生的现金净额	35,455.19		1,236.60	1,234.96	1,233.30	1,231.59	1,229.86	1,228.08	1,226.28	1,224.43
二	**投资活动产生的现金**										
1	建设成本支出（含建设期利息）	24,600.00	24,600.00								
	投资活动产生的现金净额	-24,600.00	-24,600.00								
三	**融资活动产生的现金**										
1	财政资金	10,600.00	10,600.00								
2	债券资金	14,000.00	14,000.00								
3	偿还债券本金	14,000.00					100.00	140.00	140.00	140.00	140.00

序号	项目	合计	建设期	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
4	支付运营期债券利息	13,567.50		630.00	630.00	630.00	630.00	625.50	619.20	612.90	606.60
	融资活动产生的现金净额	-2,967.50	24,600.00	-630.00	-630.00	-630.00	-730.00	-765.50	-759.20	-752.90	-746.60
四	**净现金流量**	7,887.69		606.60	604.96	603.30	501.59	464.36	468.88	473.38	477.83
五	**累计现金流量**	7,887.69		606.60	1,211.56	1,814.86	2,316.45	2,780.81	3,249.69	3,723.07	4,200.90

（续表）

序号	项目	第11年	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
一	**经营活动产生的现金**										
1	经营活动收入	1,318.60	1,318.60	1,352.02	1,352.02	1,352.02	1,352.02	1,352.02	1,352.02	1,352.02	1,352.02
2	经营活动支出（含税费）	96.06	97.98	99.94	101.93	103.97	106.04	108.16	110.32	112.52	114.77
	经营活动产生的现金净额	1,222.54	1,220.62	1,252.08	1,250.09	1,248.05	1,245.98	1,243.86	1,241.70	1,239.50	1,237.25
二	**投资活动产生的现金**										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	**融资活动产生的现金**										
1	财政资金										
2	债券资金										
3	偿还债券本金	240.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00
4	支付运营期债券利息	600.30	589.50	576.90	564.30	551.70	539.10	526.50	513.90	501.30	488.70
	融资活动产生的现金净额	-840.30	-869.50	-856.90	-844.30	-831.70	-819.10	-806.50	-793.90	-781.30	-768.70

序号	项目	第 11 年	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
四	**净现金流量**	382.24	351.12	395.18	405.79	416.35	426.88	437.36	447.80	458.20	468.55
五	**累计现金流量**	4,583.14	4,934.26	5,329.44	5,735.23	6,151.58	6,578.46	7,015.82	7,463.62	7,921.82	8,390.37

（续表）

序号	项目	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	第 31 年
一	**经营活动产生的现金**											
1	经营活动收入	1,352.02	1,352.02	1,352.02	1,352.02	1,352.02	1,352.02	1,352.02	1,352.02	1,352.02	1,352.02	1,352.02
2	经营活动支出（含税费）	117.07	117.70	118.34	122.69	131.06	139.45	150.66	166.94	183.23	199.53	217.13
	经营活动产生的现金净额	1,234.95	1,234.32	1,233.68	1,229.33	1,220.96	1,212.57	1,201.36	1,185.08	1,168.79	1,152.49	1,134.89
二	**投资活动产生的现金**											
1	建设成本支出（含建设期利息）											
	投资活动产生的现金净额											
三	**融资活动产生的现金**											
1	财政资金											
2	债券资金											
3	偿还债券本金	580.00	700.00	700.00	700.00	700.00	1,200.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	400.00
4	支付运营期债券利息	476.10	450.00	418.50	387.00	355.50	324.00	270.00	207.00	144.00	81.00	18.00
	融资活动产生的现金净额	-1,056.10	-1,150.00	-1,118.50	-1,087.00	-1,055.50	-1,524.00	-1,670.00	-1,607.00	-1,544.00	-1,481.00	-418.00
四	**净现金流量**	178.85	84.32	115.18	142.33	165.46	-311.43	-468.64	-421.92	-375.21	-328.51	716.89
五	**累计现金流量**	8,569.22	8,653.54	8,768.72	8,911.05	9,076.51	8,765.08	8,296.44	7,874.52	7,499.31	7,170.80	7,887.69

5.3 项目本息覆盖倍数

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，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表:

表 5-6 还本付息计算表

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		450.00	450.00	
第 2 年		630.00	630.00	
第 3 年		630.00	630.00	1,236.60
第 4 年		630.00	630.00	1,234.96
第 5 年		630.00	630.00	1,233.30
第 6 年	100.00	630.00	730.00	1,231.59
第 7 年	140.00	625.50	765.50	1,229.86
第 8 年	140.00	619.20	759.20	1,228.08
第 9 年	140.00	612.90	752.90	1,226.28
第 10 年	140.00	606.60	746.60	1,224.43
第 11 年	240.00	600.30	840.30	1,222.54
第 12 年	280.00	589.50	869.50	1,220.62
第 13 年	280.00	576.90	856.90	1,252.08
第 14 年	280.00	564.30	844.30	1,250.09
第 15 年	280.00	551.70	831.70	1,248.05
第 16 年	280.00	539.10	819.10	1,245.98
第 17 年	280.00	526.50	806.50	1,243.86
第 18 年	280.00	513.90	793.90	1,241.70
第 19 年	280.00	501.30	781.30	1,239.50
第 20 年	280.00	488.70	768.70	1,237.25
第 21 年	580.00	476.10	1,056.10	1,234.95
第 22 年	700.00	450.00	1,150.00	1,234.32
第 23 年	700.00	418.50	1,118.50	1,233.68
第 24 年	700.00	387.00	1,087.00	1,229.33

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 25 年	700.00	355.50	1,055.50	1,220.96
第 26 年	1,200.00	324.00	1,524.00	1,212.57
第 27 年	1,400.00	270.00	1,670.00	1,201.36
第 28 年	1,400.00	207.00	1,607.00	1,185.08
第 29 年	1,400.00	144.00	1,544.00	1,168.79
第 30 年	1,400.00	81.00	1,481.00	1,152.49
第 31 年	400.00	18.00	418.00	1,134.89
合计	14,000.00	14,647.50	28,647.50	35,455.19
本息覆盖倍数	1.24			

注：本项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本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 35,455.19 万元，应付债券本金及利息合计 28,647.50 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.24 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 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：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，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：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；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 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

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。在施工方的选择上，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。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，确保分析结果较为可靠。项目单位将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；同时，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，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：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。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。

第七章事前绩效评估

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

7.1 事前绩效评估方法

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

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

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

7.2 事前绩效评估内容

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

7.3 事前绩效评估结论

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

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

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

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

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

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

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

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

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

范县化工新材料中试基地建设项目

实施方案

日期：二〇二五年九月

目 录

第一章 项目概况.....1
1.1 项目名称.....1
1.2 项目参与单位.....1
1.3 项目性质.....2
1.4 建设地点.....1
1.5 建设规模及内容.....2
1.6 建设期.....5
1.7 总投资及资金筹措.....5
1.8 项目手续.....6
1.9 债券资金使用合规性.....7
1.10 项目资金保障措施.....7
1.11 主管部门责任.....8
1.12 项目主体及运作模式.....9
第二章 项目社会经济效益.....10
2.1 项目的提出.....10
2.2 政策背景.....10
2.3 社会效益.....11
2.4 经济效益.....11
2.5 项目公益性.....11
第三章 项目投资估算.....13
3.1 估算范围.....13
3.2 估算说明.....13
3.3 投资估算表.....13
3.4 专项债券形成资产情况.....18
第四章 项目专项债券融资方案.....21
4.1 编制依据.....21
4.2 债券使用计划及期限.....22
4.3 债券信息披露.....23
4.4 专项债券投资者保护措施.....23
4.5 市场化融资偿还责任.....24

第五章 项目收益与融资自求平衡分析.....25
5.1 应付债券本息情况.....25
5.2 经营现金流分析.....27
5.3 项目本息覆盖倍数.....75
5.4 总体评价结果.....78
第六章 风险分析.....79
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施.....79
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施.....79
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....80
第七章 事前绩效评估.....82
7.1 事前绩效评估方法.....82
7.2 事前绩效评估内容.....83
7.3 事前绩效评估结论.....83

第一章 项目概况

1.1 项目名称

范县化工新材料中试基地建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于范县黄河路与滨河路交叉口东南角，丰产路以北，总占地面积约300.00亩。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为范县先进制造业开发区管理委员会。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为濮阳智远产业投资（集团）有限公司。

表1-1 项目单位基本信息一览表

名称	濮阳智远产业投资（集团）有限公司		
法定代表人	刘涛	**成立日期**	2022-05-27
注册资本	壹亿圆整	**营业期限**	长期
统一社会信用代码	91410926MA9LAJ9D2B		
注册地址	河南省濮阳市范县新区产业大厦5楼		
公司类型	有限责任公司（国有独资）		
登记机关	范县市场监督管理局		
经营范围	一般项目：规划设计管理；工业设计服务；信息技术咨询服务；以自有资金从事投资活动；工程管理服务；市政设施管理；对外承包工程；不动产登记代理服务；土地整治服务；土地调查评估服务；土地使用权租赁；政府采购代理服务；招投标代理服务；创业投资（限投资未上市企业）；互联网设备销售；互联网销售（除销售需要许可的商品）；互联网数据服务；互联网安全服务；市场营销策划；房地产评估；房地产经纪；房地产咨询；建筑工程机械与设备租赁；非居住		

名称	濮阳智远产业投资（集团）有限公司
	房地产租赁；住房租赁；仓储设备租赁服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：建设工程施工（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
股东及持股比例	范县人民政府 100.00%控股

项目公司无存量隐性债务，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

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

1.5 建设规模及内容

项目主要建设内容包括：项目总建筑面积 134,821.00 平方米，包括建设中试车间 9 栋建筑面积 12,960.00 平方米、生产车间 4 栋建筑面积 5,940.00 平方米、甲类仓库 6 座建筑面积 4,320.00 平方米、丙类仓库 6 座建筑面积 6,768.00 平方米、综合仓库 3 栋建筑面积 4,500.00 平方米、罐区 2 栋建筑面积 14,000.00 平方米、研发中心 1 栋建筑面积 5,016.00 平方米、综合服务中心 1 栋建筑面积 14,390.00 平方米、实验中心 1 栋建筑面积 5,238.00 平方米、锅炉房 1 栋建筑面积 1,000.00 平方米、配电室 2 座建筑面积 3,172.00 平方米、公用设施 1 栋建筑面积 1,136.00 平方米、工具车间 1 栋建筑面积 1,926.00 平方米、污水处理设施建筑面积 5,000.00 平方米、危废固废间 1 栋建筑面积 353.00 平方米、循环水池 1 座建筑面

积 829.00 平方米、冰机房 2 座建筑面积 1,316.00 平方米、控制室 1 座建筑面积 1,746.00 平方米以 2 层管廊建筑面积 45,211.00 平方米，停车位 1,500 个；同时配套建设水、电、暖、消防、照明等配套基础设施，以及智能化系统及必要的设备购置。

管廊建设形式和用途等：配建园区地上管廊，建设管廊全长 3km，包含主管廊 2km，次管廊 1km。由范县产业集聚区外已建成黄河路管廊引入，结合园区现状企业，即将入驻企业及现状企业产生动能情况，本次需要建设包含公用工程管道及物料管道两部分，其中，公用工程管道包含废水，天然气，蒸汽，氧气，氮气，10kV 电缆等，物料管道包含氢气，一氧化碳，液体二氧化碳，液氧，液氨，液氩，丙烯，甲醇，乙二醇，乙烯，丙酮等。管廊需要架设 3 层才能满足需求。

管廊采用“门”字形钢结构架空布设，管廊高度净空 5m，跨道路处管廊高度净空 7m，管廊基本跨度布置为 8.0～16.0m，以 12.0m 为主；三层结构。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	项目名称	主要技术经济指标		
		单位	数量	单位价值（元）
1	建筑工程			
	中试车间	㎡	12,960.00	2,380.00
	生产车间	㎡	5,940.00	2,000.00
	甲类仓库	㎡	4,320.00	2,400.00
	丙类仓库	㎡	6,768.00	2,400.00
	综合仓库	㎡	4,500.00	2,800.00
	罐区	㎡	14,000.00	2,340.00

序号	项目名称	主要技术经济指标		
		单位	数量	单位价值（元）
	研发中心	㎡	5,016.00	2,450.00
	综合服务中心	㎡	14,390.00	2,450.00
	实验中心	㎡	5,238.00	2,450.00
	锅炉房	㎡	1,000.00	2,550.00
	配电室	㎡	3,172.00	2,550.00
	公用设施	㎡	1,136.00	1,800.00
	工具车间	㎡	1,926.00	2,450.00
	污水处理设施	㎡	5,000.00	2,500.00
	危废固废间	㎡	353.00	2,600.00
	循环水池	㎡	829.00	3,000.00
	冰机房	㎡	1,316.00	2,400.00
	控制室	㎡	1,746.00	2,480.00
2	设备			
	变压器	台	4.00	700,000.00
	监控设备	㎡	111,113.00	20.00
	网络系统	㎡	1,924.00	30.00
	消防系统	套	1.00	2,000,000.00
	环保设施	套	1.00	4,000,000.00
	办公设备	批	1.00	850,000.00
3	园区内管廊工程			
3.1	主体工程			
	主管廊	㎡	45,211.00	3,850.00
3.2	管网部分			
3.2.1	公用工程管道			
	废水管网 DN200	m	3,000.00	900.00
	天然气管网 DN200	m	3,000.00	900.00
	蒸汽管网 DN300	m	3,000.00	1,300.00
	氧气管道 DN200	m	3,000.00	800.00
	氮气管道 DN200	m	3,000.00	800.00
	10kv 电缆	m	3,000.00	1,600.00
3.2.2	物料管道			
	氢气(H2）管网 DN200	m	1,000.00	1,400.00

序号	项目名称	主要技术经济指标		
		单位	数量	单位价值（元）
	一氧化碳（CO）管网 DN200	m	1,000.00	1,400.00
	液体二氧化碳（CO2）管网 DN200	m	1,000.00	1,400.00
	液氧（LOX 或 LO²）管网 DN200	m	1,000.00	1,400.00
	液氮（N2）管网 DN200	m	1,000.00	1,400.00
	液氩（Ar）管网 DN200	m	1,000.00	1,400.00
	丙烯（C3H6）管网 DN200	m	3,000.00	1,400.00
	甲醇（CH_3OH）管网 DN200	m	3,000.00	1,400.00
	乙二醇(CH2OH)2 管网 DN200	m	3,000.00	1,400.00
	乙烯（C2H4）管网 DN200	m	3,000.00	1,400.00
	丙酮管道（C3H6O）DN200	m	3,000.00	1,400.00
3.3	防腐蚀项	m	3,000.00	150.00
3.4	防火项	m	3,000.00	100.00
3.5	标识标志	m	3,000.00	80.00
4	地块内配套基础设施			
	道路及硬化（停车位硬化 37500.00 ㎡， 道路面积 52633.42 ㎡）	㎡	90,133.42	320.00
	绿化	㎡	16,000.08	100.00
	大门	套	2	300,000.00
	雨水工程	㎡	200,001.00	50.00
	污水工程	㎡	200,001.00	35.00
	室外电路	㎡	200,001.00	95.00
	供水工程	㎡	200,001.00	25.00
	照明工程	㎡	200,001.00	25.00
	消防工程	㎡	200,001.00	22.00

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2024 年 11 月，预计完工时间 2026 年 10 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 62,504.80 万元。项目组合使用专项债券和市场化

融资进行项目建设资金筹措。项目资本金19,304.80万元，资本金来源于财政资金504.80万元、专项债券资金18,800.00万元；项目剩余建设资金43,200.00万元，资金来源于市场化融资37,600.00万元，专项债券资金5,600.00万元。

表1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	第一年	第二年	合计	占比
资本金	财政预算资金		504.80	504.80	0.80%
	专项债券资金		18,800.00	18,800.00	30.08%
建设资金	专项债券资金	2,000.00	3,600.00	5,600.00	8.96%
	市场化融资		37,600.00	37,600.00	60.16%
合计		2,000.00	60,504.80	62,504.80	100.00%
占比		3.20%	96.80%	100.00%	

除专项债券、市场化融资及财政预算资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及PPP及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得范县发展和改革委员会作出的《关于范县化工新材料中试基地建设项目可行性研究报告的批复》（范发改〔2022〕431号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

本项目已取得范县发展和改革委员会作出的《关于范县化工新材料中试基地建设项目资金来源变更的批复》（范发改〔2025〕139号），原则同意项目资金来源变更为申请地方政府专项债、财政资金及市场化融资。

1.9 债券资金使用合规性

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

1.10 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。

1.项目分账管理办法

根据《范县化工新材料中试基地建设项目融资管理办法》，范县化工新材料中试基地建设项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措，管理办法适用于范县化工新材料中试基地建设项目。

本项目专项收入保障偿还债券和配套社会融资的本金、利息，实现项目收益和融资自求平衡，确保到期债务的还本付息。本项目管廊

出租收入、罐区出租收入、标准化厂房出租收入、办公楼出租收入、仓库出租收入、停车位收入、财政补贴收入，实行整体收入前21年按照83：17的比例进行分账管理，分别进行偿还市场化融资本息、专项债券的还本付息资金，从第22年起全部收益用于偿还专项债券的还本付息资金。实施主体依法对市场化融资承担全部偿还责任，在贷款银行开立监管账户，将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付，如偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。对于市场化融资部分，政府不提供任何形式的担保。

2.主管部门职责

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。范县先进制造业开发区管理委员会按照《地方政府债务信息公开办法》（财预〔2018〕209号）等规定组织实施专项债券信息公开工作，指导、监督和协调项目实施主体做好专项债券信息公开工作，切实增强专项债券信息透明度，主动接受监督。

1.11 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。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为濮阳智远产业投资（集团）有限公司，主管部门为范县先进制造业开发区管理委员会。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位及建设单位均为濮阳智远产业投资（集团）有限公司，项目运营单位为濮阳智远产业投资（集团）有限公司。

关于项目债券资金使用，由濮阳智远产业投资（集团）有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由濮阳智远产业投资（集团）有限公司负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由濮阳智远产业投资（集团）有限公司根据运营情况及时向财政局上缴项目运营收益，由濮阳智远产业投资（集团）有限公司负责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。

项目收入扣除成本后，资金按照“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。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

中试基地作为衔接创新链和产业链的关键环节，是推动新技术、新产品从实验室走向规模化生产的重要载体。为此，加快建设中试基地就成为促进科技成果向现实生产力转化，提高科技成果转化率的重要措施。

2019 年 1 月，中央全面深化改革委员会第十一次会议审议通过的《关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》明确提出，要加强科技成果转化中试基地建设，在此背景下，各级政府部门纷纷加大对中试基地建设引导和支持。化工产业是我县经济发展的压舱石，

但是濮王化工园区乃至 65 平方公里濮阳化工基地内都没有一家标准的中试基地，导致存在产品科技含量低，以及和国内顶尖科研院所对接不紧密，科技成果转化较少，企业创新度不够等问题，这严重制约了我县化工新材料产业的长远发展。所以我县建设化工新材料中试基地解决科技成果转化"卡脖子"问题的重要性和必要性日益紧迫。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

根据《“十四五”国家战略性新兴产业发展规划》《河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》精神，河南省人民政府印发《关于印发河南省“十四五”战略性新兴产业和未来产业发展规划的通知》（豫政〔2021〕50 号）；明确“十四

五”期间河南省要高位嫁接4大优势主导产业，抢滩占先5大高成长产业，前瞻布局6大未来产业。“十四五”时期，国家将加快壮大新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备等战略性新兴产业，前瞻谋划类脑智能、量子信息、基因技术、未来网络、深海空天开发、氢能与储能等未来产业，为河南省发展战略性新兴产业和未来产业指明了路径方向。

2.3 社会效益

该项目的建设是进一步加大创新驱动战略实施力度的需要，是中小企业服务体系更新和产业结构转型升级的需要，也是濮阳市以工兴市、建设创新型城市体系的需要。因此，将化工过程强化的前沿技术、装备和信息化、智能化结合起来进行工艺优化、系统集成、成果转化是实现范县化工产业转型升级的必由之路。

2.4 经济效益

多年来的实践证明，招商引资难度大，主要是范县基础产业薄弱，产业体系不完善，企业发展所必需的基本要素，如资金、技术、人才匮乏，公共服务设施不健全，增加了企业经营成本，初创企业风险较大。建设科技企业，可以使相关要素产生聚集效应，提供从厂房到融资、技术、管理、人才等系列服务，降低投资风险和创业成本，提高成功率和成活率，实现以工兴市的目标。

2.5 项目公益性

科技企业作为连接知识创新源头和高新技术产业的桥梁，作为培育科技企业和企业家的摇篮，作为聚集人才创新创业的平台，已成为

提高科技自主创新能力的关键环节，成为科技成果产业化的重要载体，是建设创新型范县的重要途径。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目总投资包括工程建设费用、工程建设其他费用、预备费、建设期利息。

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／GC1-2015）；

4.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

5.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

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

7.《河南省绿色建筑工程预算定额》（HA01-31（02）-2019）；

8.河南省濮阳市2022年建设工程材料价格信息。

3.3 投资估算表

本项目估算项目总投资62,504.80万元，其中：工程建设费53,259.45万元，工程建设其他费3,997.50万元，预备费2,862.85万元，建设期利息2,385.00万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	估算金额（万元）				主要技术经济指标		
		建筑工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
—	工程费用	52,066.45	1,193.00		53,259.45			
1	建筑工程	21,586.92			21,586.92			
	中试车间	3,084.48			3,084.48	㎡	12,960.00	2,380.00
	生产车间	1,188.00			1,188.00	㎡	5,940.00	2,000.00
	甲类仓库	1,036.80			1,036.80	㎡	4,320.00	2,400.00
	丙类仓库	1,624.32			1,624.32	㎡	6,768.00	2,400.00
	综合仓库	1,260.00			1,260.00	㎡	4,500.00	2,800.00
	罐区	3,276.00			3,276.00	㎡	14,000.00	2,340.00
	研发中心	1,228.92			1,228.92	㎡	5,016.00	2,450.00
	综合服务中心	3,525.55			3,525.55	㎡	14,390.00	2,450.00
	实验中心	1,283.31			1,283.31	㎡	5,238.00	2,450.00
	锅炉房	255.00			255.00	㎡	1,000.00	2,550.00
	配电室	808.86			808.86	㎡	3,172.00	2,550.00
	公用设施	204.48			204.48	㎡	1,136.00	1,800.00
	工具车间	471.87			471.87	㎡	1,926.00	2,450.00

序号	项目名称	估算金额（万元）				主要技术经济指标		
		建筑工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
	污水处理设施	1,250.00			1,250.00	㎡	5,000.00	2,500.00
	危废固废间	91.78			91.78	㎡	353.00	2,600.00
	循环水池	248.70			248.70	㎡	829.00	3,000.00
	冰机房	315.84			315.84	㎡	1,316.00	2,400.00
	控制室	433.01			433.01	㎡	1,746.00	2,480.00
2	设备		1,193.00		1,193.00			
	变压器		280.00		280.00	台	4.00	700,000.00
	监控设备		222.23		222.23	㎡	111,113.00	20.00
	网络系统		5.77		5.77	㎡	1,924.00	30.00
	消防系统		200.00		200.00	套	1.00	2,000,000.00
	环保设施		400.00		400.00	套	1.00	4,000,000.00
	办公设备		85.00		85.00	批	1.00	850,000.00
3	园区内管廊工程	22,335.24			22,335.24			
3.1	主体工程	17,406.24			17,406.24			
	主管廊	17,406.24			17,406.24	㎡	45,211.00	3,850.00
3.2	管网部分	4,830.00			4,830.00			
3.2.1	公用工程管道	1,890.00			1,890.00			
	废水管网 DN200	270.00			270.00	m	3,000.00	900.00

序号	项目名称	估算金额（万元）				主要技术经济指标		
		建筑工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
	天然气管网 DN200	270.00			270.00	m	3,000.00	900.00
	蒸汽管网 DN300	390.00			390.00	m	3,000.00	1,300.00
	氧气管道 DN200	240.00			240.00	m	3,000.00	800.00
	氮气管道 DN200	240.00			240.00	m	3,000.00	800.00
	10kv 电缆	480.00			480.00	m	3,000.00	1,600.00
3.2.2	物料管道	2,940.00			2,940.00			
	氢气(H2）管网 DN200	140.00			140.00	m	1,000.00	1,400.00
	一氧化碳（CO）管网 DN200	140.00			140.00	m	1,000.00	1,400.00
	液体二氧化碳（CO2）管网 DN200	140.00			140.00	m	1,000.00	1,400.00
	液氧（LOX 或 LO²）管网 DN200	140.00			140.00	m	1,000.00	1,400.00
	液氮（N2）管网 DN200	140.00			140.00	m	1,000.00	1,400.00
	液氩（Ar）管网 DN200	140.00			140.00	m	1,000.00	1,400.00
	丙烯（C3H6）管网 DN200	420.00			420.00	m	3,000.00	1,400.00
	甲醇（CH_3OH）管网 DN200	420.00			420.00	m	3,000.00	1,400.00
	乙二醇(CH2OH)2 管网 DN200	420.00			420.00	m	3,000.00	1,400.00
	乙烯（C2H4）管网 DN200	420.00			420.00	m	3,000.00	1,400.00
	丙酮管道（C3H6O）DN200	420.00			420.00	m	3,000.00	1,400.00
3.3	防腐蚀项	45.00			45.00	m	3,000.00	150.00

序号	项目名称	估算金额（万元）				主要技术经济指标		
		建筑工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
3.4	防火项	30.00			30.00	m	3,000.00	100.00
3.5	标识标志	24.00			24.00	m	3,000.00	80.00
4	地块内配套基础设施	8,144.30			8,144.30			
	道路及硬化（停车位硬化 37,500.00 ㎡，共配建 1,500 个停车位；道路面积 52,633.42 ㎡）	2,884.27			2,884.27	㎡	90,133.42	320.00
	绿化	160.00			160.00	㎡	16,000.08	100.00
	大门	60.00			60.00	套	2	300,000.00
	雨水工程	1,000.01			1,000.01	㎡	200,001.00	50.00
	污水工程	700.00			700.00	㎡	200,001.00	35.00
	室外电路	1,900.01			1,900.01	㎡	200,001.00	95.00
	供水工程	500.00			500.00	㎡	200,001.00	25.00
	照明工程	500.00			500.00	㎡	200,001.00	25.00
	消防工程	440.00			440.00	㎡	200,001.00	22.00
二	工程建设其他费用			3,997.50	3,997.50			
1	建设单位管理费			536.01	536.01			
2	工程监理费			372.84	372.84			
3	前期工作咨询费			124.28	124.28			
4	工程勘察费			372.84	372.84			

序号	项目名称	估算金额（万元）				主要技术经济指标		
		建筑工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
5	工程设计费			994.23	994.23			
6	招标代理服务费			85.64	85.64			
7	工程造价咨询服务费			310.70	310.70			
8	工程保险费			248.56	248.56			
9	场地准备及临时设施费			372.84	372.84			
10	城市基础设施配套费			555.57	555.57			
11	水土保持费			24.00	24.00			
	第二部分工程费用小计			3,997.50	3,997.50			
	第一、二部分费用合计	52,066.45	1,193.00	3,997.50	57,256.95			
三	预备费			2,862.85	2,862.85			
	基本预备费			2,862.85	2,862.85			
四	建设投资合计				60,119.80			
五	建设期利息			2,385.00	2,385.00			
六	项目总投资	52,066.45	1,193.00	9,245.35	62,504.80			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

表 3-2 专项债券形成资产情况表

金额单位：人民币万元

资产类型		数量	单位	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目								
固定资产	中试车间	12,960.00	㎡	3,084.48	濮阳智远产业投资（集团）有限公司	濮阳智远产业投资（集团）有限公司	标准化厂房出租收入	是	0.81
	生产车间	5,940.00	㎡	1,188.00	濮阳智远产业投资（集团）有限公司	濮阳智远产业投资（集团）有限公司	标准化厂房出租收入	是	
	甲类仓库	4,320.00	㎡	1,036.80	濮阳智远产业投资（集团）有限公司	濮阳智远产业投资（集团）有限公司	仓库出租收入	是	
	丙类仓库	6,768.00	㎡	1,624.32	濮阳智远产业投资（集团）有限公司	濮阳智远产业投资（集团）有限公司	仓库出租收入	是	
	综合仓库	4,500.00	㎡	1,260.00	濮阳智远产业投资（集团）有限公司	濮阳智远产业投资（集团）有限公司	仓库出租收入	是	
	罐区	14,000.00	㎡	3,276.00	濮阳智远产业投资（集团）有限公司	濮阳智远产业投资（集团）有限公司	罐区出租收入	是	
	研发中心	5,016.00	㎡	1,228.92	濮阳智远产业投资（集团）有限公司	濮阳智远产业投资（集团）有限公司	办公楼出租收入	是	
	综合服务中心	14,390.00	㎡	3,525.55	濮阳智远产业投资（集团）有限公司	濮阳智远产业投资（集团）有限公司	办公楼出租收入	是	
	实验中心	5,238.00	㎡	1,283.31	濮阳智远产业投资（集团）有限公司	濮阳智远产业投资（集团）有限公司	办公楼出租收入	是	
	设备	1	项	1,193.00	濮阳智远产业投资（集团）有限公司	濮阳智远产业投资（集团）有限公司	办公楼出租收入	是	
	其他	1	项	21,469.18	濮阳智远产业投资（集团）有限公司	濮阳智远产业投资（集团）有限公司	仓库出租收入	是	

资产类型		数量	单位	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目								
	管廊工程	1	项	22,335.24	濮阳智远产业投资（集团）有限公司	濮阳智远产业投资（集团）有限公司	管廊出租	是	

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.《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.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目总投资 62,504.80 万元。项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措。项目资本金 19,304.80 万元，资本金来源于自有资金 504.80 万元、专项债券资金 18,800.00 万元；项目剩余建设资金 43,200.00 万元，资金来源于市场化融资 37,600.00 万元，专项债券资金 5,600.00 万元元。

1.资本金及来源

本项目资本金 19,304.80 万元，占比 30.89%。资本金来源于财政预算资金、专项债券资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）和《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51 号）要求。

2.债券资金使用计划

项目申请债券资金总额 24,400.00 万元。其中，专项债券用作资本金的需求为 18,800.00 万元，用作建设资金的需求为 5,600.00 万元。2024 年已发行 2,000.00 万元，2025 年计划发行 22,400.00 万元；本次申请发行 18,800.00 万元，假设债券票面利率 4.00%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次。债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%；第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%；第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%；第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。

3.市场化融资资金使用计划

与中原银行签订的借款合同用于范县化工新材料中试基地建设项目项目建设，借款金额为37,600.00万元，借款期限为20年，借款利率按照4.00%计算。在借款存续期每半年付息一次。借款存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的3.00%；第11-15年每年的还本日偿还本金的5.00%；第16-20年每年的还本日偿还本金的12.00%，已兑付本金不再计息。

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 专项债券投资者保护措施

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。

4.5 市场化融资偿还责任

本项目专项债券项目融资与偿债能力相匹配。金融机构严格按商业化原则审慎做好项目合规性和融资风险审核，在偿还专项债券本息后的专项收入确保市场化融资偿债来源的前提下，对符合条件的重大项目予以支持，自主决策是否提供融资及具体融资数量并自担风险。项目单位依法对市场化融资承担全部偿还责任，并制定保障措施，如一旦偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。

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

1.本次申请债券

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		2,000.00		2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第 2 年	2,000.00	22,400.00		24,400.00	4.00%	976.00	976.00
第 3 年	24,400.00			24,400.00	4.00%	976.00	976.00
第 4 年	24,400.00			24,400.00	4.00%	976.00	976.00
第 5 年	24,400.00			24,400.00	4.00%	976.00	976.00
第 6 年	24,400.00		20.00	24,380.00	4.00%	976.00	996.00
第 7 年	24,380.00		244.00	24,136.00	4.00%	975.20	1,219.20
第 8 年	24,136.00		244.00	23,892.00	4.00%	965.44	1,209.44
第 9 年	23,892.00		244.00	23,648.00	4.00%	955.68	1,199.68
第 10 年	23,648.00		244.00	23,404.00	4.00%	945.92	1,189.92
第 11 年	23,404.00		264.00	23,140.00	4.00%	936.16	1,200.16
第 12 年	23,140.00		488.00	22,652.00	4.00%	925.60	1,413.60
第 13 年	22,652.00		488.00	22,164.00	4.00%	906.08	1,394.08
第 14 年	22,164.00		488.00	21,676.00	4.00%	886.56	1,374.56
第 15 年	21,676.00		488.00	21,188.00	4.00%	867.04	1,355.04
第 16 年	21,188.00		488.00	20,700.00	4.00%	847.52	1,335.52
第 17 年	20,700.00		488.00	20,212.00	4.00%	828.00	1,316.00
第 18 年	20,212.00		488.00	19,724.00	4.00%	808.48	1,296.48
第 19 年	19,724.00		488.00	19,236.00	4.00%	788.96	1,276.96
第 20 年	19,236.00		488.00	18,748.00	4.00%	769.44	1,257.44
第 21 年	18,748.00		548.00	18,200.00	4.00%	749.92	1,297.92
第 22 年	18,200.00		1,220.00	16,980.00	4.00%	728.00	1,948.00
第 23 年	16,980.00		1,220.00	15,760.00	4.00%	679.20	1,899.20

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 24 年	15,760.00		1,220.00	14,540.00	4.00%	630.40	1,850.40
第 25 年	14,540.00		1,220.00	13,320.00	4.00%	581.60	1,801.60
第 26 年	13,320.00		1,320.00	12,000.00	4.00%	532.80	1,852.80
第 27 年	12,000.00		2,440.00	9,560.00	4.00%	480.00	2,920.00
第 28 年	9,560.00		2,440.00	7,120.00	4.00%	382.40	2,822.40
第 29 年	7,120.00		2,440.00	4,680.00	4.00%	284.80	2,724.80
第 30 年	4,680.00		2,440.00	2,240.00	4.00%	187.20	2,627.20
第 31 年	2,240.00		2,240.00		4.00%	89.60	2,329.60
合计		24,400.00	24,400.00		4.00%	22,692.00	47,092.00

注：假设各年起始点为发行日，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。

2.市场化融资应付本息

根据项目进度及资金使用需求，本项目市场化融资 37,600.00 万元，与中原银行签订的借款合同用于范县化工新材料中试基地建设项目项目建设，借款金额为 37,600.00 万元，借款期限为 20 年，借款利率按照 4.00%计算。在借款存续期每半年付息一次。借款存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 3.00%；第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 5.00%；第 16-20 年每年的还本日偿还本金的 12.00%，已兑付本金不再计息。用于本项目的银行贷款的还本付息情况如下：

表 5-2 市场化融资应付本息情况表

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	融资利率	应付利息	应付本息
第 1 年		0.00		0.00	4.00%	0.00	0.00
第 2 年	0.00	37,600.00		37,600.00	4.00%	1,504.00	1,504.00
第 3 年	37,600.00			37,600.00	4.00%	1,504.00	1,504.00
第 4 年	37,600.00			37,600.00	4.00%	1,504.00	1,504.00

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	融资利率	应付利息	应付本息
第 5 年	37,600.00			37,600.00	4.00%	1,504.00	1,504.00
第 6 年	37,600.00		0.00	37,600.00	4.00%	1,504.00	1,504.00
第 7 年	37,600.00		1,128.00	36,472.00	4.00%	1,504.00	2,632.00
第 8 年	36,472.00		1,128.00	35,344.00	4.00%	1,458.88	2,586.88
第 9 年	35,344.00		1,128.00	34,216.00	4.00%	1,413.76	2,541.76
第 10 年	34,216.00		1,128.00	33,088.00	4.00%	1,368.64	2,496.64
第 11 年	33,088.00		1,128.00	31,960.00	4.00%	1,323.52	2,451.52
第 12 年	31,960.00		1,880.00	30,080.00	4.00%	1,278.40	3,158.40
第 13 年	30,080.00		1,880.00	28,200.00	4.00%	1,203.20	3,083.20
第 14 年	28,200.00		1,880.00	26,320.00	4.00%	1,128.00	3,008.00
第 15 年	26,320.00		1,880.00	24,440.00	4.00%	1,052.80	2,932.80
第 16 年	24,440.00		1,880.00	22,560.00	4.00%	977.60	2,857.60
第 17 年	22,560.00		4,512.00	18,048.00	4.00%	902.40	5,414.40
第 18 年	18,048.00		4,512.00	13,536.00	4.00%	721.92	5,233.92
第 19 年	13,536.00		4,512.00	9,024.00	4.00%	541.44	5,053.44
第 20 年	9,024.00		4,512.00	4,512.00	4.00%	360.96	4,872.96
第 21 年	4,512.00		4,512.00		4.00%	180.48	4,692.48
合计		37,600.00	37,600.00			22,936.00	60,536.00

注：假设第一年起始点为发行日，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）根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%；考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.10%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 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），收益期 29 年。

2.项目运营收益

1）项目收入

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	管廊	管廊出租收入	48,429.17	26.09%
2	罐区	罐区出租收入	22,722.00	12.24%
3	标准化生产厂房	厂房出租收入	13,788.34	7.43%
4	仓库	仓库出租收入	11,356.57	6.12%
5	办公楼	办公楼出租收入	21,118.11	11.38%
6	停车位	停车位出租收入	10,227.60	5.51%
7	财政补贴收入		58,000.00	31.23%
合计			185,641.79	100.00%

（1）当地资源禀赋、产业结构以及行业发展趋势

2021 年 12 月，河南省科技创新委员会印发《关于印发〈河南省中试基地建设方案〉和〈河南省中试基地管理办法（试行）〉的通

知》中表示省里建设目标。到2025年，打造50家左右示范作用大、辐射带动强的中试基地，实现重点产业集群全覆盖。到2035年，形成政策健全、功能齐全、开放共享、人才队伍完善的中试服务体系，在全省区域定位和产业细分上，实现科技成果有承接，中试需求有供给的中试服务全覆盖。

濮阳因油而建、因油而兴，要发挥龙头带动作用，优化产业布局，抓住“新基建”关键窗口期，谋划实施更多管根本、利长远、惠民生的重大项目，培育高质量发展新动能，为河南高质量发展增添动力、蓄积后劲。

“十四五”是中国石油和化学工业由大国向强国跨越的最关键五年。濮阳作为一座以石油化工产业为主导的城市，必须抢抓这一重大机遇，不断开创石化行业新局面新业绩，助推濮阳实现高质量发展。**新型化工基地是我市化工产业转型升级的主战场和高质量发展的战略要地**，是我市稳增长、调结构、保民生的命脉所在，务必盯紧抓牢、取得实效，**全力打造国家重要的新型化工基地**。强调要凝心聚力抓产业，齐抓共治守底线，奋力开创县域经济高质量发展新局面。在范县先进制造业开发区，要在打造产业优势上下功夫，鼓励引导企业持续在培育支柱产业链上深耕细作，加大科研创新力度，攻克核心技术，持续壮大规模、延伸链条，提高市场竞争力和产品附加值，不断向精细化、高端化方向发展。

2021年以来，濮阳市深入贯彻新发展理念，加快推进新旧动能转换，立足石化资源禀赋和产业基础优势，积极发展战略性新兴产业。

通过建设**特色产业园区**，培育行业龙头企业，大力推动产业上下游配套、企业间协同，不断提升产业链、供应链、创新链、要素链、制度链耦合水平。目前，全市已初步建成千亿级新材料产业集群，具备5大类20余种化工新材料产品生产能力，产品产量、企业数量、科技含量等多项指标均居**全省前列**。濮阳抢抓发展机遇，全市战略性新兴产业得到较快发展。

2021年12月4日，《坚持“工业强县”战略，全链条打造化工产业集群》中表示，范县把推动资源枯竭型城市全面转型高质量发展作为头等大事，**积极融入濮阳市新型化工基地建设，逐步形成了化工、纺织服装、生物医药等主导产业**。目前，范县正围绕聚碳新材料产业链，落实河南能信混合原料制烯烃、盛源科技顺酐、中汇新材料丙酮苯酚和双酚A等重点项目，加快推进聚碳新材料科技园建设；围绕药用玻璃产业链，依托新和实业、鲁蒙玻璃，组建药用玻璃集团，打造中硼硅药用玻璃生产基地。不过，尽管部分主导产业已实现从原料到成品的本地化生产、配套设施全面提升等，但范县转型升级任务依然艰巨。主导产业、传统产业层次不高，现代服务业占比偏低，还存在高新技术产业、战略性新兴产业发展滞后等问题。

在县域经济发展过程中，资本市场建设不可忽视，范县第十五次党代会提出“鼓励企业上市融资”。目前，濮阳市盛源能源科技股份有限公司、濮阳可利威化工有限公司、濮阳科茂威新材料有限公司、濮阳盛华德化工有限公司、濮阳市盛通聚源新材料有限公司共5家位于范县的企业被省金融监管局定为上市后备企业。

近年来，范县深入学习贯彻习近平总书记关于新时代人才工作的新理念、新战略、新举措，积极落实中央、省委和市委关于人才工作的决策部署，精准聚焦全县**重点领域、重点产业、重大项目**，突出“急需实用”“高精尖缺”导向，用硬招、出新招、亮实招、使妙招，精准打好集聚人才组合拳，切实促进企业快速发展。

1）本项目建设是化工企业服务体系更新和产业结构转型升级的需要

随着制造强国、民营经济、数字经济、供给侧改革等重大战略的深入实施，化工企业公共服务体系建设面临着新形势、承担着新任务。发达国家从去工业化向再工业化趋势调整明显，一些发展中国家以更加低廉的资源和劳动力成本抢占中低端产品市场，我国制造业发展面临着严峻挑战。企业用地、用工、资金等生产要素成本持续上升，原材料价格上涨，物流、环保等费用增加，融资难、融资贵问题依然存在，中小企业的经营压力较大。形势变化要求服务体系要针对中小企业面临的困难和问题及时调整服务供给，切实提供精准有效的服务。从服务需求看，随着“大众创业、万众创新”的深入推进和转变政府职能、简政放权、放管结合、优化服务改革以及“先照后证”“五证合一”等商事制度的改革，中小企业的内生动力和活力进一步释放，需要服务体系为企业开办和成长提供政策、信息、法律、技术、融资、管理、人才、场地等全方位服务，不断提高服务供给和服务效率。从服务模式看，新一轮科技革命正以前所未有的深度、广度改变世界，为经济增长提供了强劲的动力。以网络化、数字化、智能

化新技术发展创造了新的供给和需求，为服务体系带来了新的机遇。面对机遇和挑战，中小企业公共服务体系建设亟需提质增效，通过强供给、聚资源、重创新、树标杆、引人才、严管理，着力解决企业需求与服务供给不匹配、不平衡的矛盾，为广大中小企业提供用得着、用得起、高质量的公共服务。

2）项目建设是范县建设创新型城市体系的需要

多年来的实践证明，招商引资难度大，主要是范县基础产业薄弱，产业体系不完善，企业发展所必需的基本要素，如资金、技术、人才匮乏，公共服务设施不健全，增加了企业经营成本，初创企业风险较大。建设科技企业，可以使相关要素产生聚集效应，提供从厂房到融资、技术、管理、人才等系列服务，降低投资风险和创业成本，提高成功率和成活率，实现以工兴市的目标。同时，紧紧围绕范县的主导产业、支柱产业，选择创新能力强、产业带动作用突出的企业，从实施重大科技专项、搭建高层次创新平台、集聚高端创新人才等方面予以倾斜扶持，着力培育一批主业突出、行业引领能力强、具有国内乃至国际先进技术水平和竞争力的创新龙头企业。鼓励创新龙头企业联合高等院校、科研院所及上下游配套企业，组建产业技术创新战略联盟和具有独立法人资格的新型研发机构，整合创新资源，开展协同攻关。科技企业作为连接知识创新源头和高新技术产业的桥梁，作为培育科技企业和企业家的摇篮，作为聚集人才创新创业的平台，已成为提高科技自主创新能力的关键环节，成为科技成果产业化的重要载体，是建设创新型范县的重要途径。

3）化工行业发展趋势

范县**化工产业发展迅猛**，形成了以**丰利石化、盛通聚源、远东科技、中汇新能源等企业为龙头的化工集群，化工新材料已形成一定规模**，尤其是聚碳酸酯已初步形成产业链条，对范县化工产业的长远发展奠定了有利基础。但是**目前还存在科技含量低、链条不完整、产业配套不完善、产业生态尚未形成、发展缺乏后劲等问题**。所以产投公司规划了化工新材料中试基地建设项目，围绕园区龙头企业和主要产品，以延链、补链、科技成果转化、孵化企业为主要目的，规划以聚碳酸酯等化工新材料为链主，建设打造一个高科技含量、高附加值、产业互联的生态化工园区。

（2）目前化工产业现状以及范县化工产业现状分析

1）河南省产业化工现状

全国重点化工园区或以石油和化工为主导产业的工业园区已达到502家，其中，国家级47家，占比为9.36%；省级262家，占比超半壁江山；此外，地市级193家，占38.45%；全国化工园区内规模以上企业约为1.5万家，占全国石油和化工企业总数的51%左右。由此可见，化工园区日益成为行业发展的主战场，对行业“调结构、转方式”发挥着越来越重要的作用。



从化工产业园的区域分布情况来看：目前，我国化工园区主要分布在华东地区，其产业园占比达到39.8%，其次是华南地区，占比达到20.3%。其中，依托本地区经济的高速发展和沿海地区优良的港口码头等设施条件，以南京、上海为中心的华东化工产业带发展前景喜人，化工园区也发展较快。我国按照绿色发展理念开发建设的化工园区约50家，占全国省级以上化工园区的16%左右。从我国前20大化工产业园情况来看，2017年评出的“中国化工园区20强”每平方公里土地增加值产出率达到9.7亿元，单位万元工业增加值能耗1.93吨标煤，单位万元生产总值COD排放量0.32千克，单位万元生产总值SO_2排放量0.95千克，平均产业关联度可达46%左右。

放眼全省，以石油及化工为支柱产业的地区主要包括濮阳、洛阳、南阳，主要企业有中石化洛阳石化总厂、中石化中原油田、中石化河南油田、丰利石化、盛源石化等。其中，丰利石化、盛源石化均位于范县濮王产业园。范县石油及化工产业在产量、产值等方面均占据全省石化产业县区前列。

2）濮阳市化工产业现状

放眼全市，65.1平方公里的濮阳新型化工基地内，化工企业鳞次栉比，项目建设如火如荼。尤其是濮王产业园内，丰利石化、盛源集团、中炜化工等龙头企业蒸蒸日上，向高技术含量、高附加值的中下游深加工方向发展；茂源化工、远东化工、诚信化工等“专精特新”企业欣欣向荣，特色化、多元化、系列化的新型化工产品如雨后春笋。

3）范县化工产业现状

范县产业集聚区已建成项目83个，其中规模以上企业56个。范县产业集聚区规划总面积11平方公里，“一区两园”，其中濮王产业园规划面积7平方公里（起步区2平方公里、发展区2平方公里、控制区3平方公里），以精细化工、玻璃制品及电光源业为主导产业；新区产业园规划面积4平方公里（起步区1平方公里、发展区1平方公里、控制区2平方公里），以金属制造加工业为主导产业。

2021年底，**范县化工行业规模以上企业达46家**，主要有丰利石化、盛通聚源、中汇新能源、远东科技、盛华德、可利威、鑫业特种油脂等企业，主要产品有汽油、柴油、丙烯、苯、聚碳酸酯、润滑油脂等，主要产业链条有石油化工产业链、聚碳新材料产业链、丙烯产业链、润滑油脂产业链等，以下列举10家范县化工企业：

范县化工企业名单

序号	企业名称	主要产品	注册资本（万元）	经营范围	专业技术名称
1	河南丰利石化有限公司	柴油、汽油、丙烯	80,000.00	燃料油、原料油、渣油、润滑油、导热油、变压器油、蜡油、馏分油、油浆等	2019-11-06：一种机组轴系仪表引出壳体密封件； 2019-04-03：一种催化裂化装置中的压缩富气水洗装置及应用方法等
2	濮阳市中博石油化工有限公司	苯、甲苯	3,100.00	22,500 吨年苯、1,100 吨年二甲苯异构体混合物、6,500 吨年溶剂苯、10,000 吨年重质苯、41,000 吨年粗苯、44,800 吨年异丁烷、9,100 吨年正丁烷、碳四、碳五、轻烃、粘合剂、水处理剂等	2019-11-06：2014-12-18：一种油类气提装置；
3	濮阳市中炜精细化工有限公司	异丁烷、异辛烷	51,928.00	生产、加工、开发、销售：LR600a 环保制冷剂、高纯丁烷、混合碳四、正丁烷、丙烷、液化气等	2022-12-29：一种锅炉安装装置； 2022-11-03：一种低碳燃烧器等
4	濮阳市宏大圣导新材料有	TGIC、异氰酸酯	5,280.00	化工产品生产（不含	2023-10-07：一种工

序号	企业名称	主要产品	注册资本（万元）	经营范围	专业技术名称
	限公司			许可类化工产品）；涂料制造（不含危险化学品）等	业废盐处理用的压滤设备及使用方法；2020-11-17：一种便于安装的化工设备维修吊装架等
5	濮阳市新天化工有限公司	石油树脂	6,000.00	石油树脂、未聚合碳九、生产、销售；进出口业务等	2022-12-07：一种石油树脂生产用原料预处理装置；2022-11-10：一种石油树脂定量包装装置等
6	濮阳市鲁蒙玻璃制品有限公司	安瓿瓶	5,000.00	生产销售：安瓿瓶、口服液瓶、西林瓶、烤字瓶、塑料瓶等	2020-03-14：一种安瓿瓶生产用传送装置；2020-03-12：一种安瓿瓶烤字机用链条更换装置等
7	濮阳市盛鑫能源科技有限公司	溶剂油	2,700.00	生产：5万吨年溶剂油、销售：液化石油气（化工原料）、甲缩醛、苯、粗苯、乙醇等	2022-07-13：一种有机热载体炉；2022-07-05：一种底座等
8	濮阳市晟鑫润滑油脂有限公司	润滑油、润滑脂	3,000.00	润滑油、润滑脂、润滑剂、齿轮油、液压油、传动油、防冻	2023-03-31：一种润滑脂检测传感器信号处理装置；

序号	企业名称	主要产品	注册资本（万元）	经营范围	专业技术名称
				液、石油沥青等	2023-03-07：一种润滑脂储罐等
9	范县润杨化工有限公司	羟丙基甲基纤维素	10,000.00	纤维素纤维原料及纤维制造；非食用盐加工；非食用盐销售；专用化学产品制造等	2016-12-26：一种太阳能庭院照明灯；
10	濮阳科茂威新材料有限公司	橡胶助剂	3,700.00	专用化学产品制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；合成材料制造（不含危险化学品）等	2022-12-29：一种滑道送料车； 2022-12-29：一种密炼机防护罩

（3）化工产业所具有的独特性

1）化工行业属于连续生产工种，属流程型行业，各生产环节直接相互依存。生产过程是靠调节工艺操作参数实，控制信息要求及时、稳定、可靠。因此，流程生产过程的安全、稳定、长周期是节能、稳定、高产的重要保障；

2）流程工业存在着周期性全局停工检修程序。检修质量及内容决定了生产装置的运行状态。如何制定一个科学合理的省钱、省力的大修计划，关键是日常对生产全过程的信息的收集、存储、加工、分析。集成全过程生产信息为大修提供科学的检修依据，可节省大量的人力、物力与财力。同时，工艺反应过程中存在着能耗、物耗，相对而言是孤立、分散的，协调各装置的生产，形成优化调度，它对生产安全、经济运行起着重要作用；

3）就化工行业的产品而言，一般具有有毒、危险等特性，产品专业性强。化工企业对原物料及产成品的管理相当严格。物料及产成品的任何闪失、任何差错都会严重影响企业的运作及生产的正常秩序。由于手工操作容易出错，经常会造成账面与仓库实存数不符，以致造成企业员工的高度紧张。如何合理科学地分类和管理，便于采购部门单据录入，销售部门查寻和仓库部门记录、统计、分析和收发货等业务的完成，显得非常重要；

4）化工行业的另一大难题是固定资产管理。由于化工企业的固定资产种类多，编号管理相当复杂，特别是折旧方面，以前时常存在固定资产使用期满后仍计折旧等问题，不能如实动态地反映固定资产

的状况，要查找各固定资产的相关信息，很不方便；

5）化工行业的另一个特点是产品是连续的，而且有许多的联产品、副产品和中间产品。有些时候是投入多个原料，每一道工序都有产品产出，有些是一个炉里产出同时多个产品，或者有些产品需要冷却或者压缩等后续工序；

6）化工行业还有许多特定的产品特性参数。重要特点就是许多原料或产品有水份、发气量、等级等质量的区别，可能还有许多其他的特定的特性参数，甚至有些产品都要最后换算成国家标准计量方法或者行业标准计量方法；

（4）范县化工产业发展的优势与不足

近年来，我县各级各部门牢固树立**“项目为王”**理念，坚持把**新型化工基地建设**作为推动全面转型高质量发展的**关键抓手**，精准招引项目，强化要素保障，狠抓建设推进，新型化工基地建设质速并进，发展能级突破跃升，已成为濮阳高质量发展的增长极、招商引资的新名片新型化工基地是濮阳推动化工产业布局调整、提档升级的重大战略举措。近年来，市委、市政府提出将新型化工基地打造为“国内一流新材料产业基地”目标，并决定以更高站位、更大力度、更实举措，推动新型化工基地建设提速提质，为推动制造业倍增、全面转型高质量发展提供坚强支撑。具体来说，要抓好以下几项重点工作：

1）持续壮大产业集群。聚焦聚碳新材料、绿色涂料、高端精细化工及电子化学品3个重点产业链，实行“一链一专班一研发机构四图谱六清单”机制，全要素延链补链强链，推动产业链高端化、智能

化、绿色化改造升级，加快培育具有较强市场竞争力、创新引领力、辐射带动力的千亿级新材料产业集群。

2）紧盯关键项目。面对重大项目和关键项目，强化统筹协调，加强统一调度，形成工作合力，推动项目早开工早投产早达效。

3）完善功能配套。加速公共管廊建设，做好已建成管廊的验收和运营工作，早日实现内部小循环，持续提升园区承载能力。

4）加强服务保障。充分发挥化工基地审批服务分中心作用，加强基地内项目入驻审核及前期手续集中办理，提高项目审批效率。

2023年2月22日召开的全市2022年度总结表彰大会上，范县荣获开发区高质量发展观摩考评第一名。范县素有“全省石化产业第一县”之称，众多石化企业奋勇争先：河南丰利石化有限公司，全省唯一一家地方炼油企业濮阳市盛通聚源新材料有限公司，创新非光气法聚碳酸酯生产技术，打破国外技术垄断等等。我县化工新材料产业虽然已初具规模，但是**产业链互联体系尚未形成，产品关联度不高、产业链不长，并未形成上下游产业的合理配套，企业之间的发展无法形成互动和放大效应，园区内部无法形成供应链的闭环，原材料和终端产品的销售两头在外，还有很多副产品也难以近距离处理**。化工新材料产业园立足于解决我县化工园区存在的这些痛点和堵点，通过定向的延链补链来补齐产品图谱，使产业生态更加完善，大幅降低企业的运营成本，提高园区企业的竞争力，本项目的建设是支撑范县新型化工基地加速崛起的基石。

（4）收入分析

1）管廊出租收入

根据可行性研究报告，本项目建设管廊面积 45,211.00 ㎡，以供建成后相关化工企业作为运输工具，可以有效地节省园区内部空间，提高设备的使用效率，此外，管廊还可以帮助对管道进行分类管理，便于维修保养。原材料是化工新材料产业的上游，并且占据着化工新材料产品生产制造的主要成本。从我国化工新材料行业领先企业万华化学、沃特股份化工新材料的成本结构可看到，聚氨酯系列、先进高分子材料原材料成本占比超过 75%；中科科技特种纤维复合材料原材料成本占比在 60%左右，也是产品成本最主要构成部分。**原料储存及运输时化工产业形成重大组成部分**，因此建成后可供出租的管廊面积为 45,211.00 ㎡。





①数量：45,211.00 ㎡。

本项目建设管廊具体用途主要用于运输废水、天然气、蒸汽、氧气等物料，具体如下：

序号	项目
1	公用工程管道
	废水管网 DN200
	天然气管网 DN200
	蒸汽管网 DN300
	氧气管道 DN200
	氮气管道 DN200
	10kv 电缆
2	物料管道
	氢气(H2）管网 DN200
	一氧化碳（CO）管网 DN200
	液体二氧化碳（CO2）管网 DN200
	液氧（LOX 或 LO²）管网 DN200
	液氮（N2）管网 DN200
	液氩（Ar）管网 DN200
	丙烯（C3H6）管网 DN200
	甲醇（CH_3OH）管网 DN200

序号	项目
	乙二醇(CH2OH)2 管网 DN200
	乙烯（C2H4）管网 DN200
	丙酮管道（C3H6O）DN200

②价格：经过调研范县县域内实施同类型项目的三家企业（濮阳市中汇新能源科技有限公司、濮阳市盛源石油化工（集团）有限公司、濮阳市远东科技有限公司），总结出其企业经营现状以及管廊的现阶段租赁价格，具体如下：

公司名称	注册资本（万元）	经营范围	专利技术名称	管廊出租单价（元/㎡/月）
濮阳市中汇新能源科技有限公司	25,000.00	危险化学品生产等	2022-06-09：一种用于苯加氢生产的废气净化装置等	37.00
濮阳市盛源石油化工（集团）有限公司	24,000.00	危险化学品生产等	2022-11-01：一种含硫废气处理用富氧燃烧炉	39.00
濮阳市远东科技有限公司	72,000.00	基础化学原料制造、化工产品生产、化工产品销售等	2022-07-18：一种丙烷脱氢反应装置等	36.00
均价				37.33

调研说明

经过对濮阳市中汇新能源科技有限公司关于24万吨/年高纯苯精制项目实地调研，罐区出租单价53元/㎡/月，厂房出租单价：22元/㎡/月，管廊出租单价：37元/㎡/月，办公楼出租单价：20元/㎡/月。

经过对濮阳市盛源石油化工（集团）有限公司关于30万吨/年苯精制及重芳烃延链PI高端新材料一体化（一期）项目实地调研，罐区出租单价54元/㎡/月，厂房出租单价：21元/㎡/月，管廊出租单价：39元/㎡/月，办公楼出租单价：22元/㎡/月。

经过对濮阳市远东科技有限公司关于15万吨/年丙烷脱氢项目实地调研，罐区出租单价55元/㎡/月，厂房出租单价：20元/㎡/月，管廊出租单价：36元/㎡/月，办公楼出租单价：21元/㎡/月。

濮阳智远产业投资（集团）有限公司

通过以上调研结果以及项目单位与同类型企业签订的意向协议进行类比分析，基于谨慎性原则并结合建设内容特点，本项目运营期出租单价按照33.00元/㎡/月进行测算，运营期内出租单价不再增长。

③负荷率：基于谨慎性原则，运营期第一年按照75.00%的负荷率计算，随后每年增长5.00%，增长到95.00%后不再增长。

2）罐区出租收入

根据可行性研究报告，本项目建设罐区面积14,000.00㎡，储罐在保证装置安全生产、节能减排、提高整体管理水平等方面无可替代，在国家战略储备中不可或缺。作为一种广泛应用于流体工业中的容器，根据储存物质的性质和用途，罐区可以分为液体罐区和气体罐区两大类。液体罐区主要用于储存各类液体化学品，如酸、碱、有机溶剂等；**气体罐区主要用于储存气体化学品，如液化气、氨气、氯气等**。不同类型的罐区具有不同的特点和安全要求。原材料是化工新材料产业的上游，并且占据着化工新材料产品生产制造的主要成本。从我国化工新材料行业领先企业万华化学、沃特股份化工新材料的成本结构可看到，聚氨酯系列、先进高分子材料原材料成本占比超过75%；中科科技特种纤维复合材料原材料成本占比在60%左右，也是产品成本最主要构成部分。**原料储存及运输时化工产业形成重大组成部分**，因此建成后可供出租的罐区面积为14,000.00㎡。





①数量：14,000.00 ㎡。

②价格：经过调研范县县域内实施同类型项目的三家企业（濮阳市中汇新能源科技有限公司、濮阳市盛源石油化工（集团）有限公司、濮阳市远东科技有限公司），总结出其企业经营现状以及罐区的现阶段租赁价格，具体如下：

公司名称	注册资本（万元）	经营范围	专利技术名称	罐区出租单价（元/㎡/月）
濮阳市中汇新能源科技有限	25,000.00	危险化学品生产等	2022-06-09：一种用于苯加	53.00

公司名称	注册资本（万元）	经营范围	专利技术名称	罐区出租单价（元/㎡/月）
公司			氢生产的废气净化装置等	
濮阳市盛源石油化工（集团）有限公司	24,000.00	危险化学品生产等	2022-11-01：一种含硫废气处理用富氧燃烧炉	54.00
濮阳市远东科技有限公司	72,000.00	基础化学原料制造、化工产品生产、化工产品销售等	2022-07-18：一种丙烷脱氢反应装置等	55.00
均价				54.00

调研说明

经过对濮阳市中汇新能源科技有限公司关于24万吨/年高纯苯精制项目实地调研，罐区出租单价53元/㎡/月，厂房出租单价：22元/㎡/月，管廊出租单价：37元/㎡/月，办公楼出租单价：20元/㎡/月。

经过对濮阳市盛源石油化工（集团）有限公司关于30万吨/年苯精制及重芳烃延链PI高端新材料一体化（一期）项目实地调研，罐区出租单价54元/㎡/月，厂房出租单价：21元/㎡/月，管廊出租单价：39元/㎡/月，办公楼出租单价：22元/㎡/月。

经过对濮阳市远东科技有限公司关于15万吨/年丙烷脱氢项目实地调研，罐区出租单价55元/㎡/月，厂房出租单价：20元/㎡/月，管廊出租单价：36元/㎡/月，办公楼出租单价：21元/㎡/月。

濮阳智远产业投资（集团）有限公司

通过以上调研结果以及项目单位与同类型企业签订的意向协议进行类比分析，基于谨慎性原则并结合建设内容特点，本项目运营期出租单价按照50.00元/㎡/月进行测算，运营期内出租单价不再增长。

③负荷率：基于谨慎性原则，运营期第一年按照75.00%的负荷率计算，随后每年增长5.00%，增长到95.00%后不再增长。

3）办公楼出租收入

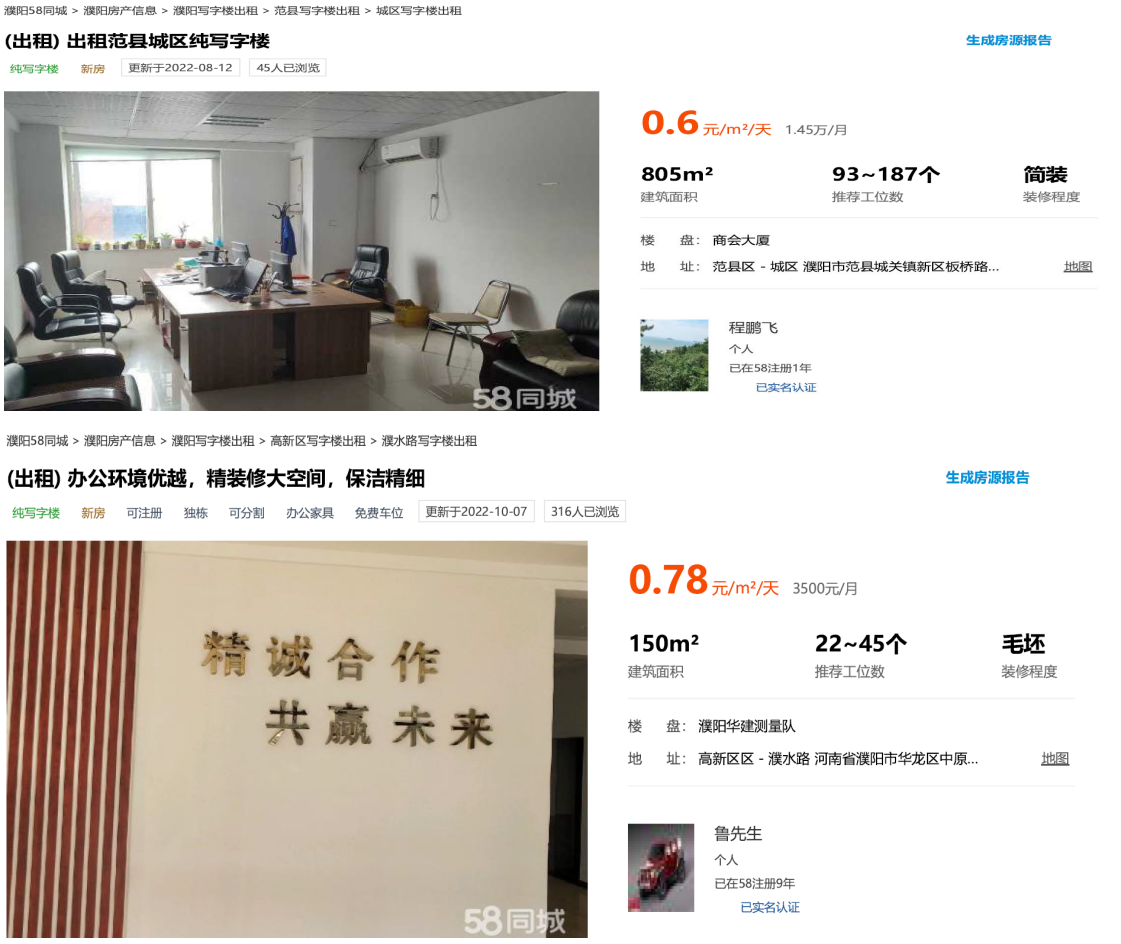
根据可行性研究报告，本项目研发中心面积5,016.00㎡、综合服务中心面积14,390.00㎡、实验中心5,238.00㎡，共24,644.00㎡，按

办公楼出租，以供项目单位建成后入驻企业进行产品研发、产品销售等多环节工作，建成后可供出租的办公楼面积为 24,644.00 ㎡。

①数量：24,644.00 ㎡。

②价格：经对当地 58 同城等网络平台内办公楼出租信息进行整合，项目区及周边出租单价如下：

序号	地址	用途	面积（㎡）	单价（元/㎡/月）
1	河南省濮阳市范县城关镇板桥路	办公楼	805.00	18.00
2	河南省濮阳市濮水路	办公楼	150.00	23.40
3	河南省濮阳市华龙区联华广场	办公楼	38.00	26.40
平均值				22.60





经过调研范县县域内实施同类型项目的三家企业（濮阳市中汇新能源科技有限公司、濮阳市盛源石油化工（集团）有限公司、濮阳市远东科技有限公司），总结出其办公楼的现阶段租赁价格，具体如下：

公司名称	办公楼出租单价（（元/m²/月）
濮阳市中汇新能源科技有限公司	20.00
濮阳市盛源石油化工（集团）有限公司	22.00
濮阳市远东科技有限公司	21.00
均价	21.00

调研说明

经过对濮阳市中汇新能源科技有限公司关于24万吨/年高纯苯精制项目实地调研，罐区出租单价53元/㎡/月，厂房出租单价:22元/㎡/月，管廊出租单价:37元/㎡/月，办公楼出租单价:20元/㎡/月。

经过对濮阳市盛源石油化工（集团）有限公司关于30万吨/年苯精制及重芳烃延链PI高端新材料一体化（一期）项目实地调研，罐区出租单价54元/㎡/月，厂房出租单价:21元/㎡/月，管廊出租单价:39元/㎡/月，办公楼出租单价:22元/㎡/月。

经过对濮阳市远东科技有限公司关于15万吨/年丙烷脱氢项目实地调研，罐区出租单价55元/㎡/月，厂房出租单价:20元/㎡/月，管廊出租单价:36元/㎡/月，办公楼出租单价:21元/㎡/月。

濮阳智远产业投资（集团）有限公司

根据以上查询到的价格信息，基于谨慎性原则并结合建设内容特点，本项目运营期第一年出租单价按照21.00元/㎡/月进行测算，考虑物价上涨的因素，之后每三年单价增长5.00%，增长到34.00元/㎡/月不再增长。

③负荷率：基于谨慎性原则，运营期第一年按照75.00%的负荷率计算，随后每年增长5.00%，增长到95.00%后不再增长。

4）厂房出租收入

根据可行性研究报告，本项目中试车间面积12,960.00㎡（中试车间是化工企业生产或开发工艺非成熟的产品的车间。主要考察反应规模放大后反应的规律，产品的产率，以及反应器是否能正常运行同时得到运行参数。中试车间也是项目在进行正式立项并进入实际建设前的一次“试生产”。从中能够看到放大后的工业生产中存在的一些

问题。有助于实际工业调试期效率的提高，缩短调试周期，降低成本。）、生产车间面积 5,940.00 ㎡，共 18,900.00 ㎡，基于谨慎性原则，中试车间按普通厂房出租，以供项目单位建成后入驻企业进行产品生产、产品检测等多环节工作，建成后可供出租的厂房面积为 18,900.00 ㎡。

①数量：18,900.00 ㎡。

②价格：经对 58 同城、仓小二等网络平台内本地区以及其它地区厂房出租信息进行整合，项目区及周边出租单价如下：

序号	地址	类型	收费标准（元/m2/月）
1	安徽黄山区徽州区	化工园区厂房	17.00
2	新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市米东区	化工园区厂房	18.00
3	濮阳市南乐县	厂房	20.10
平均值			18.37







经过调研范县县域内实施同类型项目的三家企业（濮阳市中汇新能源科技有限公司、濮阳市盛源石油化工（集团）有限公司、濮阳市远东科技有限公司），总结出其厂房的现阶段租赁价格，具体如下：

公司名称	厂房出租单价（（元/㎡/月）
濮阳市中汇新能源科技有限公司	22.00
濮阳市盛源石油化工（集团）有限公司	21.00
濮阳市远东科技有限公司	20.00
均价	21.00

调研说明

经过对濮阳市中汇新能源科技有限公司关于24万吨/年高纯苯精制项目实地调研，罐区出租单价53元/m²/月，厂房出租单价:22元/m²/月，管廊出租单价:37元/m²/月，办公楼出租单价:20元/m²/月。

经过对濮阳市盛源石油化工（集团）有限公司关于30万吨/年苯精制及重芳烃延链PI高端新材料一体化（一期）项目实地调研,罐区出租单价54元/m²/月,厂房出租单价:21元/m²/月，管廊出租单价:39元/m²/月，办公楼出租单价:22元/m²/月。

经过对濮阳市远东科技有限公司关于15万吨/年丙烷脱氢项目实地调研，罐区出租单价55元/m²/月，厂房出租单价:20元/m²/月，管廊出租单价:36元/m²/月，办公楼出租单价:21元/m²/月。

濮阳智远产业投资（集团）有限公司

根据查询到的价格信息，基于谨慎性原则并结合建设内容特点，本项目运营期第一年出租单价按照18.00元/㎡/月进行测算，考虑物价上涨的因素，之后每三年单价增长5.00%，增长到27.00元/㎡/月不再增长。

③负荷率：基于谨慎性原则，运营期第一年按照75.00%的负荷率计算，随后每年增长5.00%，增长到95.00%后不再增长。

5）停车位出租收入

①数量：根据可行性研究报告，本项目共建设1,800个停车位。

②价格：单价参照《濮阳市机动车停放服务收费管理实施细则（试行）》（濮政办〔2020〕41号）：小轿车前3小时3.00元，以后每小时1.00元，上限7.00元计算；中型车前3小时5.00元，以后每小时1.00元，上限10.00元计算；大型车前3小时8.00元，以后每小时1.00元，上限14.00元计算。参考以上数据，基于合理和谨慎性原

则，假设本项目建成后收费按5.00元计算，随后每五年增长1.00元，增长到7.00元不再增长。

③运营天数：基于谨慎性原则，停车位运营天数暂按360天进行测算；周转次数按一次进行测算。

④负荷率：基于谨慎性原则，运营期第一年按照75.00%的负荷率计算，随后每年增长5.00%，增长到95.00%后不再增长。

6）仓库出租收入

根据可行性研究报告，本项目建设甲类仓库面积4,320.00㎡、丙类仓库面积6,768.00㎡、综合仓库4,500.00㎡、工具车间1,926.00㎡，共17,514.00㎡，按仓库出租，以供项目单位建成后入驻企业进行原材料、半成品、产成品储存等多环节工作，建成后可供出租的仓库面积为17,514.00㎡。

①数量：17,514.00㎡。

②价格：经对当地58同城等网络平台内仓库出租信息进行整合，项目区及周边出租单价如下：

序号	地址	用途	面积（㎡）	单价（元/㎡/月）
1	安徽黄山徽州区	化工园区仓库	5,000.00	17.00
2	江苏南宁江宁	化工园区仓库	23,500.00	16.00
3	河南省濮阳市南乐县汽车站	仓库	500.00	20.10
本项目取数				16.00







根据查询到的价格信息，基于谨慎性原则并结合建设内容特点，本项目运营期第一年出租单价按照 16.00 元/㎡/月进行测算，考虑物价上涨的因素，之后每三年单价增长 5.00%，增长到 24.00 元/㎡/月不再

增长。

③负荷率：基于谨慎性原则，运营期第一年按照75.00%的负荷率计算，随后每年增长5.00%，增长到95.00%后不再增长。

7）财政补贴收入

经范县财政局同意，县财政自项目运营期内，每年将对范县化工新材料中试基地建设项目进行运营补贴，补贴29年，每年按照2,000.00万元。

2）项目支出

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）外购燃料及动力费

本项目的经营模式为出租，因此本项目外购燃料及动力费主要是由公共区域产生的水、电。

用电：项目区总用电负荷2,986.73 Kw，不考虑开关时间表，建筑照明仓库按20w/平方米，其他照明按45w/平方米，室外照明按3w/平方米，系数为0.5，按8小时/天计算用电量，全年按300天计算，则项目区全年用电716.82万度。因本项目收入模式以出租为主，运营期年用电量为按照35.33万度，电价根据河南省电网价格销售表，按0.61元/度测算，考虑物价上涨因素，项目运营期电价按照每年2.10%增长率增长，项目运营期电价按照每年2.10%增长率增长。

用水：项目道路绿化用水为1.5L/吨/d。用水量预测为217.67吨/日，年耗新鲜水约79.45 K吨。因此，本项目年用水量为7.95万吨，水价根据濮阳市非居民用水价格，按5.50元/吨测算。考虑物价上涨

因素，项目运营期电价按照每年2.10%增长率增长，项目运营期水价按照每年2.10%增长率增长。

（2）工资及福利费

结合项目单位实际用工情况，并结合项目为厂房租赁，后期需要劳动定员35人，其中管理人员4人、技术人员10人，普通员工21人。主要处理水电，日常事务等问题。根据河南省统计局公布的河南省就业人员平均工资显示：2019年、2020年居民服务业人员年平均工资分别为39,395.00元和39,463.00元，基于谨慎新原则，本项目人均工资及福利费按照6.00万元/年计算，同时，考虑物价上涨因素，项目运营期工资福利费按照每年2.10%增长率增长。

（3）固定资产修理费

本项目维修费用主要包括各项设备的日常固定资产修理费用以及设备的更新重置费用（结合项目情况，该项目前期购置监控设备，消防系统，环保设施等设备，考虑到使用期为10年，故此运营期间需要跟换两次，费用按照投资估算表中设备购置费的60%计取，共计1,431.60万元。），按固定资产折旧费的0.50%计算，考虑物价上涨因素，运营期内按2.10%的增长率增长。

（4）管理及其他费用

管理及其他费用按照每年营业收入的5.00%计算，运营期内随着每年营业收入的增长而增长。

（5）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、

地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按 9.00%，电费、修理费按 13.00%测算，管理及其他费用按 6.00%测算；销项税管廊出租收入、罐区出租收入、办公楼出租收入、厂房出租收入、停车位出租收入、仓库出租收入按 9.00%测算，所得税税率按 25.00%测算，附加税根据增值税税额的 5.00%、3.00%和 2.00%计算，房产税按 12.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

项目	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
1	增值税	4,056.86							
	销项税	10,539.23	264.17	281.78	299.39	322.08	339.97	344.21	349.84
	建设期进项	4,623.84	4,623.84						
	运营期进项	1,858.53	53.75	49.05	50.25	51.57	52.81	53.79	54.81
	待抵扣进项税	36,857.40	4,413.42	4,180.69	3,931.55	3,661.04	3,373.88	3,083.46	2,788.43
2	附加税	405.69							
3	房产税	5,093.19	112.75	120.27	127.78	142.07	149.96	149.96	157.46
	折旧	55,348.53	1,908.57	1,908.57	1,908.57	1,908.57	1,908.57	1,908.57	1,908.57
	债券利息	43,068.00	2,480.00	2,480.00	2,480.00	2,480.00	2,479.20	2,424.32	2,369.44
	利润总额	60,748.10	-10.79	288.16	482.96	737.22	935.82	1,027.55	1,135.42
4	所得税	15,189.72	0.00	72.04	120.74	184.30	233.95	256.89	283.86
5	税费合计	24,745.46	112.75	192.31	248.52	326.37	383.91	406.85	441.32

（续）

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
1	增值税							
	销项税	349.84	349.84	355.74	359.98	359.98	366.19	366.19

序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
	建设期进项							
	运营期进项	55.74	56.69	57.78	58.85	59.86	61.02	62.07
	待抵扣进项税	2,494.33	2,201.18	1,903.22	1,602.09	1,301.97	996.80	692.68
2	附加税					0.00	0.00	0.00
3	房产税	157.46	157.46	165.33	165.33	165.33	173.62	173.62
	折旧	1,908.57	1,908.57	1,908.57	1,908.57	1,908.57	1,908.57	1,908.57
	债券利息	2,314.56	2,259.68	2,204.00	2,109.28	2,014.56	1,919.84	1,825.12
	利润总额	1,177.04	1,221.28	1,337.58	1,473.17	1,558.79	1,717.22	1,802.47
4	所得税	294.26	305.32	334.39	368.29	389.70	429.31	450.62
5	税费合计	451.72	462.78	499.72	533.62	555.03	602.93	624.24

（续）

序号	项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
1	增值税			234.16	310.20	315.73	314.54	313.33	319.12
	销项税	366.19	376.93	376.93	376.93	383.77	383.77	383.77	390.95
	建设期进项								
	运营期进项	63.15	64.47	65.59	66.73	68.04	69.23	70.44	71.83
	待抵扣进项税	389.64	77.18	-234.16					
2	附加税	0.00	0.00	23.42	31.02	31.57	31.45	31.33	31.91
3	房产税	173.62	182.29	182.29	182.29	191.41	191.41	191.41	200.99

序号	项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
	折旧	1,908.57	1,908.57	1,908.57	1,908.57	1,908.57	1,908.57	1,908.57	1,908.57
	债券利息	1,730.40	1,530.40	1,330.40	1,130.40	930.40	728.00	679.20	630.40
	利润总额	1,887.51	2,203.83	2,393.74	2,583.45	2,853.25	3,044.90	3,082.75	3,204.79
4	所得税	471.88	550.96	598.43	645.86	713.31	761.23	770.69	801.20
5	税费合计	645.50	733.25	1,038.30	1,169.37	1,252.02	1,298.63	1,306.76	1,353.22

（续）

序号	项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
1	增值税	317.85	316.55	322.63	321.28	319.91	326.50	325.06
	销项税	390.95	390.95	398.51	398.51	398.51	406.68	406.68
	建设期进项							
	运营期进项	73.10	74.40	75.88	77.23	78.60	80.18	81.62
	待抵扣进项税							
2	附加税	31.79	31.66	32.26	32.13	31.99	32.65	32.51
3	房产税	200.99	200.99	211.06	211.06	211.06	221.96	221.96
	折旧	1,908.57	1,908.57	1,908.57	1,908.57	1,908.57	1,908.57	1,908.57
	债券利息	581.60	532.80	480.00	382.40	284.80	187.20	89.60
	利润总额	3,242.16	3,279.29	3,408.95	3,494.39	3,579.57	3,760.48	3,845.14
4	所得税	810.54	819.82	852.24	873.60	894.89	940.12	961.28
5	税费合计	1,361.17	1,369.02	1,418.19	1,438.07	1,457.85	1,521.23	1,540.81

3）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，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	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
一	营业收入	**185,641.79**	**5,199.42**	**5,412.71**	**5,626.00**	**5,900.75**	**6,117.47**	**6,168.77**	**6,236.91**	**6,236.91**	**6,236.91**
1	管廊出租收入	**48,429.17**	**1,342.77**	**1,432.28**	**1,521.80**	**1,611.32**	**1,700.84**	**1,700.84**	**1,700.84**	**1,700.84**	**1,700.84**
	单价（元/m^2/月）		33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00
	面积（m^2）		45,211.00	45,211.00	45,211.00	45,211.00	45,211.00	45,211.00	45,211.00	45,211.00	45,211.00
	月份		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	罐区出租收入	**22,722.00**	**630.00**	**672.00**	**714.00**	**756.00**	**798.00**	**798.00**	**798.00**	**798.00**	**798.00**
	单价（元/m^2/月）		50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
	面积（m^2）		14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00
	月份		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	办公楼出租收入	**21,118.11**	**465.77**	**496.82**	**527.87**	**586.87**	**619.48**	**619.48**	**650.38**	**650.38**	**650.38**
	单价（元/m^2/月）		21.00	21.00	21.00	22.05	22.05	22.05	23.15	23.15	23.15
	面积（m^2）		24,644.00	24,644.00	24,644.00	24,644.00	24,644.00	24,644.00	24,644.00	24,644.00	24,644.00

序号	项目	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
	月份		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	厂房出租收入	**13,788.34**	**306.18**	**326.59**	**347.00**	**385.79**	**407.22**	**407.22**	**427.69**	**427.69**	**427.69**
	单价（元/m^2/月）		18.00	18.00	18.00	18.90	18.90	18.90	19.85	19.85	19.85
	面积（m^2）		18,900.00	18,900.00	18,900.00	18,900.00	18,900.00	18,900.00	18,900.00	18,900.00	18,900.00
	月份		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
5	停车位出租收入	**10,227.60**	**202.50**	**216.00**	**229.50**	**243.00**	**256.50**	**307.80**	**307.80**	**307.80**	**307.80**
	数量（个）		1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
	单价（元/次）		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	6.00	6.00	6.00	6.00
	周转次数		1	1	1	1	1	1	1	1	1
	使用率		75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	天数		360	360	360	360	360	360	360	360	360
6	仓库出租收入	**11,356.57**	**252.20**	**269.02**	**285.83**	**317.77**	**335.43**	**335.43**	**352.20**	**352.20**	**352.20**
	单价（元/m^2/月）		16.00	16.00	16.00	16.80	16.80	16.80	17.64	17.64	17.64
	面积（m^2）		17,514.00	17,514.00	17,514.00	17,514.00	17,514.00	17,514.00	17,514.00	17,514.00	17,514.00
	月份		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
7	财政补贴收入	**58,000.00**	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00

序号	项目	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
二	成本支出	**51,222.62**	**934.39**	**928.29**	**1,002.99**	**1,101.34**	**1,177.80**	**1,215.18**	**1,264.79**	**1,288.46**	**1,310.16**
1	人员工资及福利费	**6,954.50**	210.00	214.55	219.10	223.65	228.20	233.10	238.00	242.90	245.00
2	燃料动力费	**2,575.01**	65.39	66.76	68.16	69.59	71.06	72.54	74.07	75.62	77.21
3	固定资产修理费	**11,274.41**	286.28	292.29	298.43	304.7	311.1	317.63	324.3	331.11	338.06
4	管理及其他费用	**5,673.24**	259.97	162.38	168.78	177.02	183.52	185.06	187.11	187.11	187.11
5	税费	**24,745.46**	112.75	192.31	248.52	326.37	383.91	406.85	441.32	451.72	462.78
三	净收益	**134,419.17**	**4,265.03**	**4,484.42**	**4,623.01**	**4,799.41**	**4,939.67**	**4,953.59**	**4,972.12**	**4,948.45**	**4,926.75**

（续）

序号	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	第 22 年
一	营业收入	**6,308.40**	**6,359.70**	**6,359.70**	**6,434.95**	**6,434.95**	**6,434.95**	**6,565.05**	**6,565.05**	**6,565.05**	**6,647.85**	**6,647.85**
1	管廊出租收入	**1,700.84**	**1,700.84**	**1,700.84**	**1,700.84**	**1,700.84**	**1,700.84**	**1,700.84**	**1,700.84**	**1,700.84**	**1,700.84**	**1,700.84**
	单价（元/m^2/月）	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00
	面积（m^2）	45,211.00	45,211.00	45,211.00	45,211.00	45,211.00	45,211.00	45,211.00	45,211.00	45,211.00	45,211.00	45,211.00
	月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	罐区出租收入	**798.00**	**798.00**	**798.00**	**798.00**	**798.00**	**798.00**	**798.00**	**798.00**	**798.00**	**798.00**	**798.00**
	单价（元/m^2/月）	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
	面积（m^2）	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00
	月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

序号	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	第 22 年
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	办公楼出租收入	**682.97**	**682.97**	**682.97**	**717.24**	**717.24**	**717.24**	**753.20**	**753.20**	**753.20**	**790.85**	**790.85**
	单价（元/m^2/月）	24.31	24.31	24.31	25.53	25.53	25.53	26.81	26.81	26.81	28.15	28.15
	面积（m^2）	24,644.00	24,644.00	24,644.00	24,644.00	24,644.00	24,644.00	24,644.00	24,644.00	24,644.00	24,644.00	24,644.00
	月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	厂房出租收入	**449.02**	**449.02**	**449.02**	**471.43**	**471.43**	**471.43**	**494.91**	**494.91**	**494.91**	**519.69**	**519.69**
	单价（元/m^2/月）	20.84	20.84	20.84	21.88	21.88	21.88	22.97	22.97	22.97	24.12	24.12
	面积（m^2）	18,900.00	18,900.00	18,900.00	18,900.00	18,900.00	18,900.00	18,900.00	18,900.00	18,900.00	18,900.00	18,900.00
	月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
5	停车位出租收入	**307.80**	**359.10**	**359.10**	**359.10**	**359.10**	**359.10**	**410.40**	**410.40**	**410.40**	**410.40**	**410.40**
	数量（个）	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
	单价（元/次）	6.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
	周转次数	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	使用率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	天数	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
6	仓库出租收入	**369.77**	**369.77**	**369.77**	**388.34**	**388.34**	**388.34**	**407.70**	**407.70**	**407.70**	**428.07**	**428.07**
	单价（元/m^2/月）	18.52	18.52	18.52	19.45	19.45	19.45	20.42	20.42	20.42	21.44	21.44

序号	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	第 22 年
	面积（m^2）	17,514.00	17,514.00	17,514.00	17,514.00	17,514.00	17,514.00	17,514.00	17,514.00	17,514.00	17,514.00	17,514.00
	月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
7	财政补贴收入	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	2,000.00	2,000.00
二	成本支出	**1,357.98**	**1,402.30**	**1,432.81**	**1,492.24**	**1,523.03**	**1,553.97**	**1,655.50**	**1,970.65**	**2,112.00**	**2,207.65**	**2,265.00**
1	人员工资及福利费	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00
2	燃料动力费	78.84	80.48	82.18	83.90	85.66	87.46	89.30	91.18	93.09	95.04	97.05
3	固定资产修理费	345.16	352.41	359.81	367.37	375.08	382.96	391	399.21	407.59	416.15	424.89
4	管理及其他费用	189.25	190.79	190.79	193.05	193.05	193.05	196.95	196.95	196.95	199.44	199.44
5	税费	499.72	533.62	555.03	602.93	624.24	645.50	733.25	1,038.30	1,169.37	1,252.02	1,298.63
三	净收益	**4,950.42**	**4,957.40**	**4,926.89**	**4,942.71**	**4,911.92**	**4,880.98**	**4,909.55**	**4,594.40**	**4,453.05**	**4,440.20**	**4,382.85**

（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
一	营业收入	**6,647.85**	**6,734.89**	**6,734.89**	**6,734.89**	**6,826.40**	**6,826.40**	**6,826.40**	**6,925.36**	**6,925.36**
1	管廊出租收入	**1,700.84**	**1,700.84**	**1,700.84**	**1,700.84**	**1,700.84**	**1,700.84**	**1,700.84**	**1,700.84**	**1,700.84**
	单价（元/m^2/月）	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00
	面积（m^2）	45,211.00	45,211.00	45,211.00	45,211.00	45,211.00	45,211.00	45,211.00	45,211.00	45,211.00
	月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%

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
2	罐区出租收入	**798.00**	**798.00**	**798.00**	**798.00**	**798.00**	**798.00**	**798.00**	**798.00**	**798.00**
	单价（元/m^2/月）	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
	面积（m^2）	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00
	月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	办公楼出租收入	**790.85**	**830.46**	**830.46**	**830.46**	**872.04**	**872.04**	**872.04**	**955.20**	**955.20**
	单价（元/m^2/月）	28.15	29.56	29.56	29.56	31.04	31.04	31.04	34.00	34.00
	面积（m^2）	24,644.00	24,644.00	24,644.00	24,644.00	24,644.00	24,644.00	24,644.00	24,644.00	24,644.00
	月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	厂房出租收入	**519.69**	**545.76**	**545.76**	**545.76**	**573.12**	**573.12**	**573.12**	**581.74**	**581.74**
	单价（元/m^2/月）	24.12	25.33	25.33	25.33	26.60	26.60	26.60	27.00	27.00
	面积（m^2）	18,900.00	18,900.00	18,900.00	18,900.00	18,900.00	18,900.00	18,900.00	18,900.00	18,900.00
	月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
5	停车位出租收入	**410.40**	**410.40**	**410.40**	**410.40**	**410.40**	**410.40**	**410.40**	**410.40**	**410.40**
	数量（个）	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
	单价（元/次）	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
	周转次数	1	1	1	1	1	1	1	1	1

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
	使用率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	天数	360	360	360	360	360	360	360	360	360
6	仓库出租收入	**428.07**	**449.43**	**449.43**	**449.43**	**472.00**	**472.00**	**472.00**	**479.18**	**479.18**
	单价（元/m^2/月）	21.44	22.51	22.51	22.51	23.64	23.64	23.64	24.00	24.00
	面积（m^2）	17,514.00	17,514.00	17,514.00	17,514.00	17,514.00	17,514.00	17,514.00	17,514.00	17,514.00
	月份	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
7	财政补贴收入	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
二	成本支出	**2,284.08**	**2,344.35**	**2,363.73**	**2,383.25**	**2,447.07**	**2,479.11**	**2,511.31**	**2,590.34**	**2,622.87**
1	人员工资及福利费	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00
2	燃料动力费	99.08	101.16	103.29	105.46	107.67	109.93	112.24	114.60	117.00
3	固定资产修理费	433.81	442.92	452.22	461.72	471.42	481.32	491.43	501.75	512.29
4	管理及其他费用	199.44	202.05	202.05	202.05	204.79	204.79	204.79	207.76	207.76
5	税费	1,306.76	1,353.22	1,361.17	1,369.02	1,418.19	1,438.07	1,457.85	1,521.23	1,540.81
三	净收益	**4,363.77**	**4,390.54**	**4,371.16**	**4,351.64**	**4,379.33**	**4,347.29**	**4,315.09**	**4,335.02**	**4,302.49**

4）项目分账收益

本项目分账管理，按照项目收入的 17.00%用作专项债券的偿还，83.00%用作市场化融资的偿债计划，从第 22 年起全部收益用于偿还专项债券的还本付息资金。本项目分账情况如下：

表 5-5 分账收益表

金额单位：人民币万元

项目	占比	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
项目收益	100.00%	134,419.17	4,265.02	4,484.42	4,623.01	4,799.41	4,939.67	4,953.59	4,972.12	4,948.46
专项债券对应项目收益	17.00%	58,988.77	725.05	762.35	785.91	815.90	839.74	842.11	845.26	841.24
市场化融资对应项目收益	83.00%	75,430.40	3,539.97	3,722.07	3,837.10	3,983.51	4,099.93	4,111.48	4,126.86	4,107.22

（续）

项目	第 11 年	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
项目收益	4,926.75	4,950.42	4,957.40	4,926.89	4,942.71	4,911.93	4,880.99	4,909.55	4,594.41	4,453.05
专项债券对应项目收益	837.55	841.57	842.76	837.57	840.26	835.03	829.77	834.62	781.05	757.02
市场化融资对应项目收益	4,089.20	4,108.85	4,114.64	4,089.32	4,102.45	4,076.90	4,051.22	4,074.93	3,813.36	3,696.03

（续）

项目	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	第 31 年
项目收益	4,440.20	4,382.85	4,363.77	4,390.54	4,371.16	4,351.64	4,379.33	4,347.29	4,315.09	4,335.02	4,302.49
专项债券对应项目收益	754.83	4,382.85	4,363.77	4,390.54	4,371.16	4,351.64	4,379.33	4,347.29	4,315.09	4,335.02	4,302.49
市场化融资对应项目收益	3,685.37										

3.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	185,641.79			5,199.42	5,412.71	5,626.00	5,900.75	6,117.47
经营活动支出（含税费）	51,222.62			934.39	928.29	1,002.99	1,101.34	1,177.80
经营活动产生的现金净额	134,419.17			4,265.03	4,484.42	4,623.01	4,799.41	4,939.67
二、投资活动产生的现金	0.00							
建设成本支出（含建设期利息）	62,504.80	2,000.00	60,504.80	0.00				
投资活动产生的现金净额	-62,504.80	-2,000.00	-60,504.80	0.00				
三、融资活动产生的现金	0.00							
财政资金	504.80	0.00	504.80	0.00				
债券资金	24,400.00	2,000.00	22,400.00	0.00				
银行借款	37,600.00		37,600.00	0.00				
偿还债券本金	24,400.00	-	-	-	-	-	20.00	244.00
偿还银行借款本金	37,600.00	-	-	-	-	-	-	1,128.00
支付债券利息	21,636.00			976.00	976.00	976.00	976.00	975.20

年度	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
支付银行借款利息	21,432.00			1,504.00	1,504.00	1,504.00	1,504.00	1,504.00
融资活动产生的现金净额	-42,563.20	2,000.00	60,504.80	-2,480.00	-2,480.00	-2,480.00	-2,500.00	-3,851.20
四、净现金流量	29,351.17			1,785.03	2,004.42	2,143.01	2,299.41	1,088.47
五、累计现金流量	29,351.17			1,785.03	3,789.45	5,932.46	8,231.87	9,320.34

（续）

年度	第 8 年	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、经营活动产生的现金									
经营活动收入	6,168.77	6,236.91	6,236.91	6,236.91	6,308.40	6,359.70	6,359.70	6,434.95	6,434.95
经营活动支出（含税费）	1,215.18	1,264.79	1,288.46	1,310.16	1,357.98	1,402.30	1,432.81	1,492.24	1,523.03
经营活动产生的现金净额	4,953.59	4,972.12	4,948.45	4,926.75	4,950.42	4,957.40	4,926.89	4,942.71	4,911.92
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出（含建设期利息）									
投资活动产生的现金净额									
三、融资活动产生的现金									
财政资金									
债券资金									
银行借款									
偿还债券本金	244.00	244.00	244.00	264.00	488.00	488.00	488.00	488.00	488.00
偿还银行借款本金	1,128.00	1,128.00	1,128.00	1,128.00	1,880.00	1,880.00	1,880.00	1,880.00	1,880.00

年度	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
支付债券利息	965.44	955.68	945.92	936.16	925.60	906.08	886.56	867.04	847.52
支付银行借款利息	1,458.88	1,413.76	1,368.64	1,323.52	1,278.40	1,203.20	1,128.00	1,052.80	977.60
融资活动产生的现金净额	-3,796.32	-3,741.44	-3,686.56	-3,651.68	-4,572.00	-4,477.28	-4,382.56	-4,287.84	-4,193.12
四、净现金流量	1,157.27	1,230.68	1,261.89	1,275.07	378.42	480.12	544.33	654.87	718.80
五、累计现金流量	10,477.61	11,708.29	12,970.18	14,245.25	14,623.68	15,103.79	15,648.13	16,302.99	17,021.80

（续）

年度	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、经营活动产生的现金								
经营活动收入	6,434.95	6,565.05	6,565.05	6,565.05	6,647.85	6,647.85	6,647.85	6,734.89
经营活动支出（含税费）	1,553.97	1,655.50	1,970.65	2,112.00	2,207.65	2,265.00	2,284.08	2,344.35
经营活动产生的现金净额	4,880.98	4,909.55	4,594.40	4,453.05	4,440.20	4,382.85	4,363.77	4,390.54
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）								
投资活动产生的现金净额								
三、融资活动产生的现金								
财政资金								
债券资金								
银行借款								
偿还债券本金	488.00	488.00	488.00	488.00	548.00	1,220.00	1,220.00	1,220.00

年度	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
偿还银行借款本金	4,512.00	4,512.00	4,512.00	4,512.00	4,512.00	-	-	-
支付债券利息	828.00	808.48	788.96	769.44	749.92	728.00	679.20	630.40
支付银行借款利息	902.40	721.92	541.44	360.96	180.48	0.00	0.00	0.00
融资活动产生的现金净额	-6,730.40	-6,530.40	-6,330.40	-6,130.40	-5,990.40	-1,948.00	-1,899.20	-1,850.40
四、净现金流量	-1,849.42	-1,620.85	-1,736.00	-1,677.35	-1,550.20	2,434.85	2,464.57	2,540.14
五、累计现金流量	15,172.38	13,551.53	11,815.53	10,138.18	8,587.98	11,022.83	13,487.40	16,027.54

（续）

年度	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	6,734.89	6,734.89	6,826.40	6,826.40	6,826.40	6,925.36	6,925.36
经营活动支出（含税费）	2,363.73	2,383.25	2,447.07	2,479.11	2,511.31	2,590.34	2,622.87
经营活动产生的现金净额	4,371.16	4,351.64	4,379.33	4,347.29	4,315.09	4,335.02	4,302.49
二、投资活动产生的现金							
建设成本支出（含建设期利息）							
投资活动产生的现金净额							
三、融资活动产生的现金							
财政资金							
债券资金							
银行借款							

年度	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	第 31 年
偿还债券本金	1,220.00	1,320.00	2,440.00	2,440.00	2,440.00	2,440.00	2,240.00
偿还银行借款本金							
支付债券利息	581.60	532.80	480.00	382.40	284.80	187.20	89.60
支付银行借款利息							
融资活动产生的现金净额	-1,801.60	-1,852.80	-2,920.00	-2,822.40	-2,724.80	-2,627.20	-2,329.60
四、净现金流量	2,569.56	2,498.84	1,459.33	1,524.89	1,590.29	1,707.82	1,972.89
五、累计现金流量	18,597.10	21,095.94	22,555.27	24,080.17	25,670.45	27,378.27	29,351.17

5.3 项目本息覆盖倍数

经测算，在范县化工新材料中试基地建设项目项目收益预测及其依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在可以全部实现，在项目融资期限内，项目相关收益为 134,419.17 万元，融资本息 107,628.00 万元，项目融资本息覆盖倍数为 1.25。其中，偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为 1.25 倍；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.25 倍。具体如下：

金额单位：人民币万元

融资类型	收入来源	收入金额	项目收益	融资金额	融资本息	覆盖倍数
专项债券	管廊出租收入、罐区出租收入、标准化厂房出租收入、办公楼出租收入、仓库出租收入、停车位收入、财政补贴收入	31,559.10	58,988.77	24,400.00	47,092.00	1.25
市场化融资	管廊出租收入、罐区出租收入、标准化厂房出租收入、办公楼出租收入、仓库出租收入、停车位收入、财政补贴收入	154,082.69	75,430.40	37,600.00	60,536.00	1.25
合计		185,641.79	134,419.17	62,000.00	107,628.00	1.25

1.专项债券资金收益与融资自求平衡分析

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 58,988.77 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.25。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表 5-7 项目专项债券还本付息计算表

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		80.00	80.00	

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 2 年		976.00	976.00	
第 3 年		976.00	976.00	725.05
第 4 年		976.00	976.00	762.35
第 5 年	0.00	976.00	976.00	785.91
第 6 年	20.00	976.00	996.00	815.90
第 7 年	244.00	975.20	1,219.20	839.74
第 8 年	244.00	965.44	1,209.44	842.11
第 9 年	244.00	955.68	1,199.68	845.26
第 10 年	244.00	945.92	1,189.92	841.24
第 11 年	264.00	936.16	1,200.16	837.55
第 12 年	488.00	925.60	1,413.60	841.57
第 13 年	488.00	906.08	1,394.08	842.76
第 14 年	488.00	886.56	1,374.56	837.57
第 15 年	488.00	867.04	1,355.04	840.26
第 16 年	488.00	847.52	1,335.52	835.03
第 17 年	488.00	828.00	1,316.00	829.77
第 18 年	488.00	808.48	1,296.48	834.62
第 19 年	488.00	788.96	1,276.96	781.05
第 20 年	488.00	769.44	1,257.44	757.02
第 21 年	548.00	749.92	1,297.92	754.83
第 22 年	1,220.00	728.00	1,948.00	4,382.85
第 23 年	1,220.00	679.20	1,899.20	4,363.77
第 24 年	1,220.00	630.40	1,850.40	4,390.54
第 25 年	1,220.00	581.60	1,801.60	4,371.16
第 26 年	1,320.00	532.80	1,852.80	4,351.64
第 27 年	2,440.00	480.00	2,920.00	4,379.33
第 28 年	2,440.00	382.40	2,822.40	4,347.29
第 29 年	2,440.00	284.80	2,724.80	4,315.09
第 30 年	2,440.00	187.20	2,627.20	4,335.02
第 31 年	2,240.00	89.60	2,329.60	4,302.49
合计	24,400.00	22,692.00	47,092.00	58,988.77
本息覆盖倍数	1.25			

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

2.市场化融资资金收益与融资自求平衡分析

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市场化融资存续期内可以全部实现，市场化融资存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 75,430.40 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.25。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表 5-8 市场化融资还本付息计算表

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		0.00	0.00	
第 2 年		1,504.00	1,504.00	
第 3 年		1,504.00	1,504.00	3,539.97
第 4 年		1,504.00	1,504.00	3,722.07
第 5 年		1,504.00	1,504.00	3,837.10
第 6 年	0.00	1,504.00	1,504.00	3,983.51
第 7 年	1,128.00	1,504.00	2,632.00	4,099.93
第 8 年	1,128.00	1,458.88	2,586.88	4,111.48
第 9 年	1,128.00	1,413.76	2,541.76	4,126.86
第 10 年	1,128.00	1,368.64	2,496.64	4,107.22
第 11 年	1,128.00	1,323.52	2,451.52	4,089.20
第 12 年	1,880.00	1,278.40	3,158.40	4,108.85
第 13 年	1,880.00	1,203.20	3,083.20	4,114.64
第 14 年	1,880.00	1,128.00	3,008.00	4,089.32
第 15 年	1,880.00	1,052.80	2,932.80	4,102.45
第 16 年	1,880.00	977.60	2,857.60	4,076.90
第 17 年	4,512.00	902.40	5,414.40	4,051.22
第 18 年	4,512.00	721.92	5,233.92	4,074.93

年度	本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
第 19 年	4,512.00	541.44	5,053.44	3,813.36
第 20 年	4,512.00	360.96	4,872.96	3,696.03
第 21 年	4,512.00	180.48	4,692.48	3,685.37
合计	37,600.00	22,936.00	60,536.00	75,430.40
本息覆盖倍数	1.25			

注：项目建设期市场化融资利息由财政预算资金进行支付。

5.4 总体评价结果

经测算，在范县化工新材料中试基地建设项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目收益对全部融资本息的覆盖倍数为 1.25 倍；偿还专项债券的收益对债券本息的覆盖倍数为 1.25 倍；偿还市场化融资的收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.25 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 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：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，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：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；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 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

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。在施工方的选择上，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。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，确保分析结果较为可靠。项目单位将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；同时，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，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：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。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。

第七章 事前绩效评估

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

7.1 事前绩效评估方法

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

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

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

7.2 事前绩效评估内容

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

7.3 事前绩效评估结论

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

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

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

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

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

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

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

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

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

许昌高新区高端汽车装备制造项目

实施方案

项目单位：许昌兴谷科技产业有限公司

主管部门：许昌市城乡一体化示范区建设环保局

日期：2025 年 9 月

目录

1.1项目名称 2
1.2项目单位 2
1.3项目性质 2
1.4项目地点 2
1.5项目建设内容及规模 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
2.0项目建设的必要性 4
第二章项目社会经济效益 4
2.1社会效益 4
2.2项目的公益性 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 5
3.4投资估算 6
3.5资金筹措计划 7
3.6项目资金保障措施 8
3.7项目手续办理情况 8
第四章项目专项债券融资方案 8
4.1编制依据 8
4.2债券使用计划与合规性 9
4.3项目单位的合规性 9
4.5项目主体及运作模式 10
第五章项目收益与融资自求平衡分析 11
5.1项目收入预测 12
5.2现金流出 17
5.3预期收益融资平衡分析 23
5.4结论 25
第六章风险分析 27
6.1风险因素识别 27
6.2风险防范对策 28
6.3风险结论与建议 30
第七章事前绩效评估情况 31
7.1事前绩效评估工作开展基本情况 31
7.2事前绩效评估工作结果 31

1.1项目名称

许昌高新区高端汽车装备制造项目。

1.2项目单位

许昌兴谷科技产业有限公司。

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

本项目位于许昌市城乡一体化示范区清平街以北，怡和街以南，宏达路以东，隆泰路以西部分地块。占地面积200亩（133333.33平方米）。

1.5项目建设内容及规模

许昌高新区高端汽车装备制造项目主要包括建筑物工程和配套基础设施工程，其中：

1.建筑物工程

建筑物工程主要包括汽车装备制造标准化厂房、高端产品研发中心、园区综合配套服务中心、地下停车场等。汽车装备制造标准化厂房建筑面积133600㎡、高端产品研发中心建筑面积56000㎡、园区综合配套服务中心建筑面积10400㎡、地下停车场建筑面积19020㎡。

2.配套基础设施工程

相关配套基础设施工程包括园区道路工程15083.84㎡、景观绿化工程20000㎡、电力工程、弱电工程、给排水工程、天然气工程、消防工程。园区设置34个地上停车位及476个地下停车位。

详细建设内容一览表如下所示：

序号	名称	单位	数量	备注
1	建筑物工程			
（1）	汽车装备制造标准化厂房	㎡	133600.00	设置34个地上车位
（2）	园区综合配套服务中心	㎡	10400.00	
（3）	高端产品研发中心	㎡	56000.00	
（4）	地下停车场	㎡	19020.00	设置车位476个

2	配套基础设施工程	㎡		
（1）	道路工程	㎡	15083.84	
（2）	景观绿化工程	㎡	20000.00	
（3）	电力工程	项	1.00	
（4）	弱电工程	项	1.00	
（5）	给排水工程	项	1.00	
（6）	天然气工程	项	1.00	
（7）	消防工程	项	1.00	

1.6建设期

建设期24个月，拟开竣工日期2025年10月-2027年10月。

1.7项目总投资

项目总投资为53000.00万元，拟申请政府专项债券28000.00万元，占总投资比例为52.83%，拟申请作为项目资本金的专项债券10000.00万元，占总投资比例为18.87%；拟申请银行借款20000.00万元，占总投资比例37.73%。剩余为地方财政投资。

1.8主要经济技术指标

序号	名称	单位	数量	备注
1	建筑物工程			
1)	汽车装备制造标准化厂房	㎡	133600	设置34个地上车位
2)	园区综合配套服务中心	㎡	10400	
3)	高端产品研发中心	㎡	56000	
4)	地下停车场	㎡	19020	设置车位476个
2	配套基础设施工程			
1)	道路工程	㎡	15083.84	
2)	景观绿化工程	㎡	20000	
3)	电力工程	项	1	
4)	弱电工程	项	1	
5)	给排水工程	项	1	
6)	天然气工程	项	1	
7)	消防工程	项	1	
3	工程费	万元	43191.36	
4	工程建设其他费	万元	2966.05	
5	预备费	万元	3692.59	
6	建设期利息	万元	3150	
7	项目总投资	万元	53000	
8	所得税	万元	243.69	运营期平均

9	所得税后内部收益率	/	8.79%	
11	所得税后静态投资回收期	年	6.99	含建设期
12	财务净现值	万元	6099.74	税后

1.9主管部门责任

该项目的主管部门为许昌市城乡一体化示范区建设环保局,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。

2.0项目建设的必要性

许昌市正处于加快新型工业化进程的关键时期，面临着多区域合作、多机遇重叠的发展新兴机遇。建设和使用科技孵化园是贯彻落实科学发展观，转变经济增长方式，构建资源节约型经济体系和资源节约型社会的具体体现；是优化我市土地资源配置，缓解用地紧张矛盾，为中小企业搭建发展平台，解决中小工业企业用地难问题的有效手段；是培育优势行业，促进开发区、工业集中区建设，推进工业集聚发展，加快推进我市建设先进制造业基地的有效途径。各级各部门要高度重视推进科技孵化园建设和使用的重要意义，加快建设和使用科技孵化园，促进产业集聚、企业集群和土地资源的集约利用。

第二章项目社会经济效益

2.1社会效益

许昌市高端汽车装备制造产业中小微企业发展普遍没有合适的场地,企业没有单独供地的能力，租赁厂房资源紧缺，项目的实施为高端汽车装备制造产业中小微企业提供专业化孵化基地与技术服务平台，有效的缓解了高端汽车装备制造产业中小微企业的用房难问题，孵化其研发成果转化为市场经营成果，进一步扶持与培养高端装备制造产业中小微企业发展，完善产业链条，促进许昌市高新区高质量发展，为我市高质量发展提供有力阵地。本项目的实施能够促进产业集聚、企业集群和土地资源的集约利用，本项目是吸引投资的承接平台，有利于招商引资，扶持与培养高端装备制造产业中小微企业发展，缓解小企业经营场地问题，解决土地供求矛盾，提高土地利用效率，集中利用公用设本项目属于社会公益性项目，其建设目的主要以惠及百姓、为民造福为主，社会效益显著。

2.2项目的公益性

建设和使用科技孵化园是贯彻落实科学发展观，转变经济增长方式，构建资源节约型经济体系和资源节约型社会的具体体现；是优化我市土地资源配置，缓解用地紧张矛盾，为中小企业搭建发展平台，解决中小工业企业用地难问题的有效手段；是培育优势行业，促进开发区、工业集中区建设，推进工业集聚发展，加快推进我市建设先进制造业基地的有效途径

。各级各部门要高度重视推进科技孵化园建设和使用的重要意义，加快建设和使用科技孵化园，促进产业集聚、企业集群和土地资源的集约利用。

2.3经济效益

高端汽车装备制造产业园是吸引投资的承接平台。外来投资，经常看中的只是当地相对便宜的劳动力资源或是市场，因此，他们不愿意投资建厂房，更想租用厂房，生产设备安装后就可以很快地投入生产，将来向劳动力更便宜的地方转移。有了一大批厂房，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、带动当地经济发展。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1估算范围

项目投资估算内容包括建筑工程、安装工程、设备购置费等工程费用；建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费、招标代理服务费等其它费用；基本预备费；建设期利息等。

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、《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》（HA01-31-2016）；

5、《河南省通用安装工程预算定额》（HA-02-31-2016）；

6、河南省发改委编制的《河南省建设工程其他费用定额》；

7、《许昌市建设工程材料基准价格信息》（2023年07月）；

8、许昌市现行建筑、设备及安装价格水平；

9、类似工程估算指标；

10、委托方提供的其他成本数据。

3.3估算说明

1、工程费用根据相同结构的类似工程结算，并参考现行市场材料价格和许昌市工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入；

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，其中：

（1）建设单位管理费：按照财政部建[2016]504号文并参考（发改价格〔2015〕299号）文件计取；

（2）项目工程监理费：参照国家发改委、建设部《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格[2007]670）号文并参考（发改价格〔2015〕299号）文件计取；

（3）项目前期工作咨询服务费：参照《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）并参考（发改价格〔2015〕299号）文件计取；

（4）工程勘察设计费：按中设协字[2016]89号文件的规定计算；

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

（6）招标代理服务费：按《计价格〔2002〕1980号》文件规定计算；

（7）工程造价咨询服务费：按豫发改收费[2008]2510号文规定计入并参考（发改价格〔2015〕299号）文件计取；

（8）城市基础设施配套费：以总建筑面积为基数，按90元/㎡计取；

（9）场地准备及临时设施费：按工程费用的0.5%计取；

（10）生产准备费：按工程费用的0.5%计取；

3、预备费按工程费用和工程建设其他费用之和的8%计取。

3.4投资估算

序号	费用名称	估算金额（万元）					备注		
		建设工程费	设备购置费	安装费用	其它费用	合计	单位	数量	估算指标（元/单位）
一	建安工程费								
1	电子标准化厂房	24382.00				24382.00	㎡	133600.00	1825.00
2	配套服务中心	1966.16				1966.16	㎡	10400.00	1890.54
3	研发中心	10587.04				10587.04	㎡	56000.00	1890.54
4	地下车库	3708.90				3708.90	㎡	19020.00	1950.00
5	道路工程	407.26				407.26	㎡	15083.84	270.00
6	景观绿化工程	740.00				740.00	㎡	20000.00	370.00
7	电力工程	260.00				260.00	项	1.00	2600000.00

序号	费用名称	估算金额（万元）					备注		
		建设工程费	设备购置费	安装费用	其它费用	合计	单位	数量	估算指标（元/单位）
8	弱电工程	350.00				350.00	项	1.00	3500000.00
9	给排水工程	280.00				280.00	项	1.00	2800000.00
10	天然气工程	410.00				410.00	项	1.00	4100000.00
11	消防工程	100.00				100.00	项	1.00	1000000.00
	第一部分工程费用小计	43191.36	0.00	0.00	0.00	43191.36			
二	工程建设其他费								
1	土地费					/	亩	/	
2	建设单位管理费				425.74	425.74	不含建设单位管理费的动态总投资	/	
3	前期工作咨询费				62.53	62.53	工程费用	0.14%	
4	工程勘察费				215.96	215.96	工程费用	0.50%	
5	设计费(含施工图审查)				1150.41	1150.41	工程费用	2.66%	
6	招标代理服务费				79.85	79.85	工程费用	0.18%	
7	环境影响评价咨询费				8.93	8.93	工程费用	0.02%	
8	场地准备及临时设施费				215.96	215.96	工程费用	0.50%	
9	造价咨询费				48.23	48.23	工程费用	0.11%	
10	工程监理费				758.44	758.44	工程费用	1.76%	
11	城市基础设施配套费				1800.00	1800.00	总建筑面积	4.17%	90 元/㎡
	工程建设其他费用小计				2966.05	2966.05			
	工程费与工程建					46157.41			
	设其他费费用合计								
三	预备费				3692.59	3692.59			
1	基本预备费				3692.59	3692.59	工程费与工程建设其他费之和	8.00%	
2	价差预备费				0.00	0.00			
四	建设投资	43191.36	0.00	0.00	6658.64	49850.00			
五	建设期利息				3150.00	3150.00			
六	项目总投资					53000.00			

3.5资金筹措计划

项目总投资为53000.00万元，拟申请政府专项债券28000.00万元，占总投资比例为52.83%，拟申请作为项目资本金的专项债券10000.00万元，占总投资比例为18.87%；拟申请银行借款20000.00万元，占总投资比例37.73%。剩余为地方财

政投资。本次申请使用10000.00万元。

序号	资金筹措	资金来源	2025年
		自有资金	
1	资本金	财政配套资金	5000
		专项债资金	10000
小计（万元）			15000
2	债券资金	专项债资金	18000
3	银行借款		20000
小计（万元）			38000
合计（万元）			53000

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。

3.7项目手续办理情况

可研批复

1、2023年8月18日许昌市城乡一体化示范区发展改革局下发《关于许昌高新区高端汽车装备制造项目可行性研究报告的批复》许示范发改【2023】51号。批复同意许昌市新财建设有限公司实施本项目。

2、2024年9月21日许昌市城乡一体化示范区发展改革局下发《关于许昌高新区高端汽车装备制造项目可行性研究报告部分内容变更的批复》许示范发改【2025】69号，批复同意实施主体由许昌市新财建设有限公司变更为许昌兴谷科技产业有限公司。

项目已取得相关批复文件，且相关手续真实有效。

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、《地方政府专项债券发行管理办法》（财库〔2020〕43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、河南省财政厅《河南省政府专项债务预算管理办法》（豫财预〔2017〕2号）。

4.2债券使用计划与合规性

本项目计划申请使用专项债券资金28000.00万元，申请债券期限为30年，申请使用的专项债券票面利率暂按4.0%，在债券存续期每半年支付一次债券利息，债券从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的1%，第11-20年每年2%，第21-25年每年5%，第26-30年每年10%。本次申请使用10000.00万元。

本项目市场化融资20,000.00万元，目前项目单位已经郑州银行许昌鹿鸣湖支行的授信意向书，融资利率按基准利率4.2%预测，期限15年，银行贷款存续期内每半年付息一次，每半年还本一次，前五年为本金还本宽限期，第六年开始本金偿付，第六-十年每年偿还本金的5%，第十一-十五年每年偿还本金的15%。

本期申请的地方政府专项债券资金全部用于本项目工程建设。目单位及主管部门承诺债券资金不用于置换存量债务或偿债；不用于支付利息；不用于PPP项目；不用于楼堂馆所、形象工程和政绩工程、房地产开发项目、一般性企业生产线或设备、租赁住房建设以外的土地储备、主题公园等商业设施等专项债券资金投向禁止领域。

本项目专项债券形成资产不用于抵质押、不存在同一资产重复性融资，组合融资事项合规。

4.3项目单位的合规性

本项目债券资金申请单位是许昌兴谷科技产业有限公司,经查询政府债务监管平台，项目单位不含有存量隐性债务，不新增政府隐性债务。并具备从事项目内容的资质和能力，符合《国务院关于分类推进事业单位改革的指导意见》等文

件要求。项目单位不存在隐性债务尚未化解完毕等违规情形，作为本项目承办单位合法合规。

4.4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。许昌高新区高端汽车装备制造项目，将严格依据《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕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、强化对应资产管理

项目主管部门、项目单位加强专项债券项目对应资产管理，严禁将专项债券对应的资产用于为融资平台等企业融资提供任何形式的担保。

3、严格项目偿债责任

项目单位将专项债券对应的项目取得的政府性基金或专项收入，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。项目主管部门负责审核、申报专项债券项目资金需求，组织做好专项债券项目的发行准备工作，督促项目单位规范使用专项债券资金，做好与对应的专项债券还本付息的衔接，加强对项目实施的监控，并统筹协调相关部门保障项目建设进度、如期实现专项收入、确保还本付息资金及时足额上缴财政部门等后续工作。

4、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。

4.5项目主体及运作模式

根据许昌市城乡一体化示范区发展改革局核发《关于许昌高新区高端汽车装备制造项目可行性研究报告部分内容变更的批复》许示范发改【2025】69号，本项目债券申请单位为许昌兴谷科技产业有限公司，主管部门为许昌市城乡一体化示范区建设环保局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为许昌兴谷科技产业有限公司，项目建设及运营单位均为许昌兴谷科技产业有限公司。

关于项目债券资金使用，由许昌兴谷科技产业有限公司按照建设进度，向财政局申请，经审核后拨付。关于项目收益收缴，由许昌兴谷科技产业有限公司负责将项目产生的收益归集，并按照财政局要求上缴。

关于债券本息偿付，由许昌兴谷科技产业有限公司负责组织准备需要到期支付的债券本息，并按照财政局要求上缴，由许昌市城乡一体化示范区财政局逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

4.6专项债资产情况

本项目建成后，形成专项债资产情况如下：标准化厂房建筑面积133600㎡、高端产品研发中心建筑面积56000㎡、园区综合配套服务中心建筑面积10400㎡、地下停车场建筑面积19020㎡，并配套基础设施工程包括园区道路工程15083.84㎡、景观绿化工程20000㎡、电力工程、弱电工程、给排水工程、天然气工程、消防工程。园区设置34个地上停车位及476个地下停车位。专项债资产归于许昌兴谷科技产业有限公司，由许昌兴谷科技产业有限公司持有。

上述资产收入为出租收入、物业管理收入、停车位收入，资产产生支出为工资福利费、燃料及动力费、运维检修费、其他管理费用、税费。项目收入扣除支出后将全部上缴许昌市城乡一体化示范区财政局。

第五章项目收益与融资自求平衡分析

根据《许昌高新区高端汽车装备制造项目可行性研究报告》，本项目建设期2年，在债券存续期该项目的现金流入以拟建项目在债券存续期内项目预期收益实现。本次预测项目收益是在项目建成后可实现的房屋出租收入、物业管理收入、停车位收入的基础上，考虑运营期间产生的运营成本对整体收益的影响程度。

本项目收入实施分账管理，按照第1-15年项目收入的24.00%、第16年-30年项目收入的100%用于偿还专项债券的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全；第1-15年项目收入的76.00%用于偿还市场化融资本息。具体项目收入和支出预测如下相关预测数据来源于项目法人主体提供的相关数据，具体项目收入和支出预测如下：

5.1项目收入预测

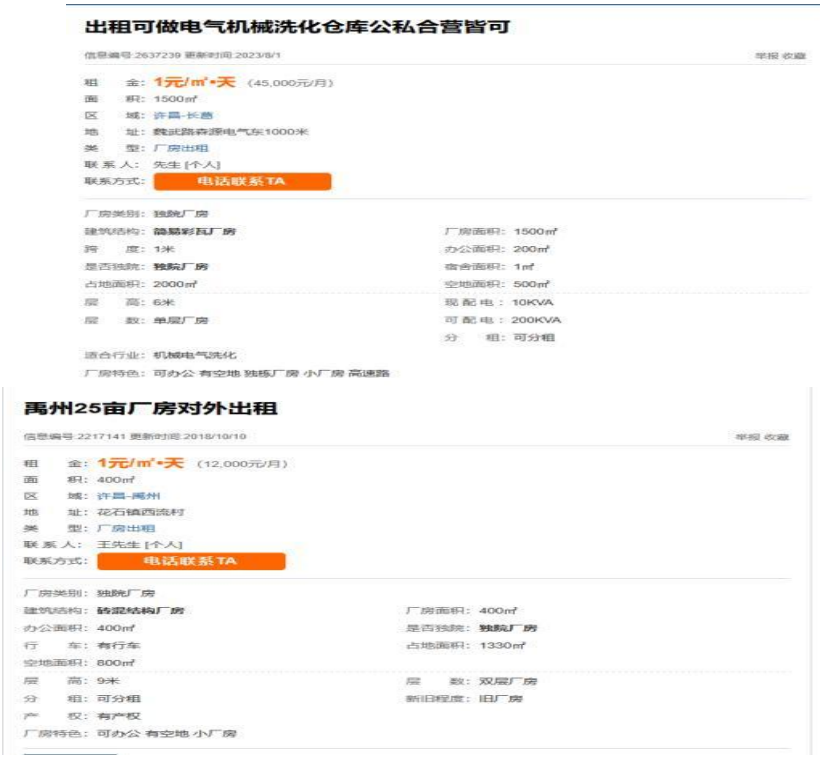
1、房屋租赁收入

本项目房屋租赁第一年出租率为 70%、第二年为 80%、每年增长 5%，直至 95%时保持稳定。考虑通货膨胀因素，租金每三年上浮 5%。

根据调研，项目周边厂房根据地理位置、装修情况、周边配套及房龄不同，价格30元/平米/月；项目周边办公用房根据地理位置、装修情况、周边配套及房龄不同，价格30.9元/平米/月~39.9元/平米/月不等。

参考案例如下：

项目周边区域厂房出租价格如下：


出租可做电气机械洗化仓库公私合营皆可

信息编号:2637239 更新时间:2023/8/1 举报 收藏

租　　金：1元/㎡·天 （45,000元/月）
面　　积：1500㎡
区　　域：许昌-长葛
地　　址：魏武路森源电气东1000米
类　　型：厂房出租
联 系 人：先生 [个人]
联系方式：电话联系TA

厂房类别：独院厂房
建筑结构：简易彩瓦厂房
跨　　度：1米
是否独院：独院厂房
占地面积：2000㎡
层　　高：6米
层　　数：单层厂房
厂房面积：1500㎡
办公面积：200㎡
宿舍面积：1㎡
空地面积：500㎡
现 配 电：10KVA
可 配 电：200KVA
分　　租：可分租

适合行业：机械电气洗化
厂房特色：可办公 有空地 独栋厂房 小厂房 高速路

禹州25亩厂房对外出租

信息编号:2217141 更新时间:2018/10/10 举报 收藏

租　　金：1元/㎡·天 （12,000元/月）
面　　积：400㎡
区　　域：许昌-禹州
地　　址：花石镇西流村
类　　型：厂房出租
联 系 人：王先生 [个人]
联系方式：电话联系TA

厂房类别：独院厂房
建筑结构：砖混结构厂房
办公面积：400㎡
行　　车：有行车
空地面积：800㎡
层　　高：9米
分　　租：可分租
产　　权：有产权
厂房特色：可办公 有空地 小厂房
厂房面积：400㎡
是否独院：独院厂房
占地面积：1330㎡
层　　数：双层厂房
新旧程度：旧厂房

项目周边区域办公用房出租价格如下：

甲级精装写字楼，电商、教培、中小企业精英



4300元/月 1.07元/m²/天

生成房源报告

133.6m² 建筑面积

16~33个 推荐工位数

精装修 装修

楼盘：恒达金汇广场

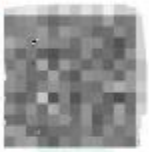
位置：魏都-魏都城区-河南省许昌市魏都区北关大街112号



赵先生

个人房东

已实名认证



电话联系TA

房东个人出租，房子楼层好，电梯停车方便！



4000元/月 1.03元/m²/天

生成房源报告

130m² 建筑面积

21~43个 推荐工位数

精装修 装修

楼盘：帝源盛世纪广场

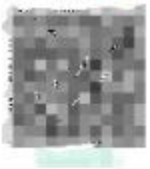
位置：魏都-万达广场-河南省许昌市魏都区智慧大道与孔场街交汇处新田360广场



丁先生

个人房东

已实名认证



楼下胖东来，海底捞，中影国际影城



7600元/月 1.33元/m²/天

生成房源报告

190m² 建筑面积

26~53个 推荐工位数

精装修 装修

楼盘：恒达金汇广场

位置：魏都-魏都城区-河南省许昌市魏都区北关大街112号



管先生

个人房东

已实名认证



电话联系TA

综合以上信息，本项目标准厂房总建筑面积133600.00平方米，第一年按出租单价23元/平米/月计算，往后每隔三年增长5%；研发中心总建筑面积56000.00平方米，第一年按出租单价26元/平米/月计算，往后每隔三年增长5%；配套服务中心总建筑面积10400.00平方米，其中200平方米用于物业用房，其余出租，第一年按出租单价26元/平米/月计算，往后每隔三年增长5%。

2、物业费收入

根据当地实际情况，计费基数为每年出租总面积，按每月1元/平米计算物业收入。

3、停车位收入

河南省政府制定价格行为实施细则》(豫发改价调〔2018〕540 号)、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省加快新能源汽车推广应用若干政策的通知》(豫政办〔2019〕36 号)，停车位停车收费为 2 小时(含 2 小时)内每车次收费 5 元，之后每超过 1 小时加收 1 元，不足 1 小时按 1 小时计费；每车次每天(24 小时)最高收费 12 元；超过 24 小时按前述标准重新计费。





本着谨慎性的原则，本项目车位数量510个，停车位按平均每天12元/个，每年365天的租金收入计算。出租率按照经营期第一年出租率为70%、第二年为80%、每年增长5%，直至95%。

收入预测如下：

	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、经营收入（万元）			**4,351.16**	**4,972.75**	**5,594.34**	**6,189.78**	**6,189.78**	**6,189.78**
1、出租收入（万元）			**4,026.96**	**4,602.24**	**5,177.52**	**5,738.41**	**5,738.41**	**5,738.41**
负荷率			70%	80%	90%	95%	95%	95%
1.1标准厂房租赁收入（万元）			**2,581.15**	**2,949.89**	**3,318.62**	**3,678.14**	**3,678.14**	**3,678.14**
单价（元/平方米·月）			23.00	23.00	23.00	24.15	24.15	24.15
可出租面积（平方米）			133,600.00	133,600.00	133,600.00	133,600.00	133,600.00	133,600.00
1.2研发中心收入（万元）			**1,223.04**	**1,397.76**	**1,572.48**	**1,742.83**	**1,742.83**	**1,742.83**
单价（元/平方米·月）			26.00	26.00	26.00	27.30	27.30	27.30
可出租面积（平方米）			56,000.00	56,000.00	56,000.00	56,000.00	56,000.00	56,000.00
1.3配套服务中心租赁收入（万元）			**222.77**	**254.59**	**286.42**	**317.44**	**317.44**	**317.44**
单价（元/平方米·月）			26.00	26.00	26.00	27.30	27.30	27.30
可出租面积（平方米）			10,200.00	10,200.00	10,200.00	10,200.00	10,200.00	10,200.00
2、物业费收入（万元）			**167.83**	**191.81**	**215.78**	**239.16**	**239.16**	**239.16**
负荷率			70%	80%	90%	95%	95%	95%
单价（元/平方米·月）			1.00	1.00	1.00	1.05	1.05	1.05
物业管理面积（平方米）			199,800.00	199,800.00	199,800.00	199,800.00	199,800.00	199,800.00
3、停车位收入（万元）			**156.37**	**178.70**	**201.04**	**212.21**	**212.21**	**212.21**
车位个数			510.00	510.00	510.00	510.00	510.00	510.00
车位利用率			70%	80%	90%	95%	95%	95%
日单价（元）			12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00

续上表

	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、经营收入（万元）	**6,488.67**	**6,488.67**	**6,488.67**	**6,802.48**	**6,802.48**	**6,802.48**	**7,132.01**	**7,132.01**
1、出租收入（万元）	**6,025.34**	**6,025.34**	**6,025.34**	**6,326.60**	**6,326.60**	**6,326.60**	**6,642.94**	**6,642.94**
负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.1标准厂房租赁收入（万元）	**3,862.05**	**3,862.05**	**3,862.05**	**4,055.15**	**4,055.15**	**4,055.15**	**4,257.91**	**4,257.91**

	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
单价（元/平方米·月）	25.36	25.36	25.36	26.63	26.63	26.63	27.96	27.96
可出租面积（平方米）	133,600.00	133,600.00	133,600.00	133,600.00	133,600.00	133,600.00	133,600.00	133,600.00
1.2 研发中心收入（万元）	**1,829.97**	**1,829.97**	**1,829.97**	**1,921.47**	**1,921.47**	**1,921.47**	**2,017.55**	**2,017.55**
单价（元/平方米·月）	28.67	28.67	28.67	30.10	30.10	30.10	31.60	31.60
可出租面积（平方米）	56,000.00	56,000.00	56,000.00	56,000.00	56,000.00	56,000.00	56,000.00	56,000.00
1.3 配套服务中心租赁收入（万元）	**333.32**	**333.32**	**333.32**	**349.98**	**349.98**	**349.98**	**367.48**	**367.48**
单价（元/平方米·月）	28.67	28.67	28.67	30.10	30.10	30.10	31.60	31.60
可出租面积（平方米）	10,200.00	10,200.00	10,200.00	10,200.00	10,200.00	10,200.00	10,200.00	10,200.00
2、物业费收入（万元）	**251.12**	**251.12**	**251.12**	**263.67**	**263.67**	**263.67**	**276.86**	**276.86**
负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
单价（元/平方米·月）	1.10	1.10	1.10	1.16	1.16	1.16	1.22	1.22
物业管理面积（平方米）	199,800.00	199,800.00	199,800.00	199,800.00	199,800.00	199,800.00	199,800.00	199,800.00
3、停车位收入（万元）	**212.21**	**212.21**	**212.21**	**212.21**	**212.21**	**212.21**	**212.21**	**212.21**
车位个数	510.00	510.00	510.00	510.00	510.00	510.00	510.00	510.00
车位利用率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
日单价（元）	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00

续上表

	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、经营收入（万元）	**7,132.01**	**7,477.99**	**7,477.99**	**7,477.99**	**7,841.28**	**7,841.28**	**7,841.28**	**8,222.74**
1、出租收入（万元）	**6,642.94**	**6,975.08**	**6,975.08**	**6,975.08**	**7,323.83**	**7,323.83**	**7,323.83**	**7,690.03**
负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.1 标准厂房租赁收入（万元）	**4,257.91**	**4,470.80**	**4,470.80**	**4,470.80**	**4,694.34**	**4,694.34**	**4,694.34**	**4,929.06**
单价（元/平方米·月）	27.96	29.35	29.35	29.35	30.82	30.82	30.82	32.36
可出租面积（平方米）	133,600.00	133,600.00	133,600.00	133,600.00	133,600.00	133,600.00	133,600.00	133,600.00
1.2 研发中心收入（万元）	**2,017.55**	**2,118.42**	**2,118.42**	**2,118.42**	**2,224.34**	**2,224.34**	**2,224.34**	**2,335.56**
单价（元/平方米·月）	31.60	33.18	33.18	33.18	34.84	34.84	34.84	36.58
可出租面积（平方米）	56,000.00	56,000.00	56,000.00	56,000.00	56,000.00	56,000.00	56,000.00	56,000.00
1.3 配套服务中心租赁收入（万元）	**367.48**	**385.86**	**385.86**	**385.86**	**405.15**	**405.15**	**405.15**	**425.41**
单价（元/平方米·月）	31.60	33.18	33.18	33.18	34.84	34.84	34.84	36.58
可出租面积（平方米）	10,200.00	10,200.00	10,200.00	10,200.00	10,200.00	10,200.00	10,200.00	10,200.00
2、物业费收入	**276.86**	**290.70**	**290.70**	**290.70**	**305.24**	**305.24**	**305.24**	**320.50**

	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
（万元）								
负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
单价（元/平方米·月）	1.22	1.28	1.28	1.28	1.34	1.34	1.34	1.41
物业管理面积（平方米）	199,800.00	199,800.00	199,800.00	199,800.00	199,800.00	199,800.00	199,800.00	199,800.00
3、停车位收入（万元）	**212.21**	**212.21**	**212.21**	**212.21**	**212.21**	**212.21**	**212.21**	**212.21**
车位个数	510.00	510.00	510.00	510.00	510.00	510.00	510.00	510.00
车位利用率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
日单价（元）	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00

续上表

	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
一、经营收入（万元）	**8,222.74**	**8,222.74**	**8,623.26**	**8,623.26**	**8,623.26**	**9,043.82**	**200,296.70**
1、出租收入(万元)	**7,690.03**	**7,690.03**	**8,074.53**	**8,074.53**	**8,074.53**	**8,478.26**	**186,675.26**
负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	
1.1 标准厂房租赁收入（万元）	**4,929.06**	**4,929.06**	**5,175.51**	**5,175.51**	**5,175.51**	**5,434.29**	**119,652.83**
单价（元/平方米·月）	32.36	32.36	33.98	33.98	33.98	35.68	
可出租面积（平方米）	133,600.00	133,600.00	133,600.00	133,600.00	133,600.00	133,600.00	
1.2 研发中心收入（万元）	**2,335.56**	**2,335.56**	**2,452.34**	**2,452.34**	**2,452.34**	**2,574.96**	**56,695.68**
单价（元/平方米·月）	36.58	36.58	38.41	38.41	38.41	40.33	
可出租面积（平方米）	56,000.00	56,000.00	56,000.00	56,000.00	56,000.00	56,000.00	
1.3 配套服务中心租赁收入（万元）	**425.41**	**425.41**	**446.68**	**446.68**	**446.68**	**469.01**	**10,326.75**
单价（元/平方米·月）	36.58	36.58	38.41	38.41	38.41	40.33	
可出租面积（平方米）	10,200.00	10,200.00	10,200.00	10,200.00	10,200.00	10,200.00	
2、物业费收入(万元)	**320.50**	**320.50**	**336.52**	**336.52**	**336.52**	**353.35**	**7,780.08**
负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	
单价（元/平方米·月）	1.41	1.41	1.48	1.48	1.48	1.55	
物业管理面积（平方米）	199,800.00	199,800.00	199,800.00	199,800.00	199,800.00	199,800.00	
3、停车位收入(万元)	**212.21**	**212.21**	**212.21**	**212.21**	**212.21**	**212.21**	**5,841.36**
车位个数	510.00	510.00	510.00	510.00	510.00	510.00	
车位利用率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	
日单价（元）	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	

5.2现金流出

与预期的项目收入相关支出主要包括经营成本、相关税费。经营成本是项目正常运作所需要的基本费用，包括工资福利费、燃料及动力费、修理费、运营管理费以及相关税费。

1、运营成本

（1）工资福利费

项目运营期，本项目全部用人为65人。其中管理人员5人，物业服务人员60人。参照2023年河南省城镇单位就业人员平均工资（2024年社保基数）48841元每年，本项目按照管理人员工资6万元/人·年，物业服务人员工资5万元/人·年计算，考虑到人工工资上涨，项目按每3年上涨5%计算，福利按照当年工资的14%计取。

（2）燃料及动力费

项目运营过程中所需的燃料和动力主要是室外道路、广场等公共场地的电力、用水等。企业入驻后所需燃料动力费由企业自行负责。公共场地包括园区道路及绿化，面积约为35083.84平方米。公共场地按3.5w/平方米的功率估算，每天照明4小时，设备需求系数取0.8，年耗电量约为14.34万kWh，电价按0.7元/度计算。用水量按公共场所60L/平方米/月估算，年耗水量约为2.53万立方米，水价按4元/立方计算。

（3）运维检修费

本项目年修理费用取固定资产折旧的10%计算。

(4)其他费用

本项目其他费用包括其他管理费用和其他营业费用，其他管理费用包括出租园区建筑的宣传、接待、营业等各项管理费用及出租园区建筑的管理费，按当年总收入的15%计算；包括办公用品的购买费用、会议费用等，以及未预见的其他费用。其他费为当年总收入的5.5%。

经营成本预测如下：

	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年
经营成本（万元）			1,465.01	1,592.44	1,719.87	1,861.04	1,861.04	1,861.04
1、工资福利费(万元)			376.20	376.20	376.20	395.30	395.30	395.30
1.1管理人员工资福利费（万元）			34.20	34.20	34.20	35.90	35.90	35.90

	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
人员数量(人)			5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
人均工资（人/万元/年）			6.00	6.00	6.00	6.30	6.30	6.30
人均福利费（人/万元/年）			0.84	0.84	0.84	0.88	0.88	0.88
1.2 物业服务人员工资福利费(万元)			342.00	342.00	342.00	359.40	359.40	359.40
人员数量(人)			60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
人均工资（人/万元/年）			5.00	5.00	5.00	5.25	5.25	5.25
人均福利费（人/万元/年）			0.70	0.70	0.70	0.74	0.74	0.74
2、燃料及动力费（万元）			20.16	20.16	20.16	20.16	20.16	20.16
2.1 电费（万元）			10.04	10.04	10.04	10.04	10.04	10.04
年用电量（万KW.h）			14.34	14.34	14.34	14.34	14.34	14.34
单价（元/KW.h）			0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
2.2 水费（万元）			10.12	10.12	10.12	10.12	10.12	10.12
年用量(万吨)			2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53
单价（元/吨）			4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
3、运维检修费(万元)			176.67	176.67	176.67	176.67	176.67	176.67
4、其他费用（万元）			891.98	1,019.41	1,146.84	1,268.91	1,268.91	1,268.91
4.1 其他管理费用（万元）			652.67	745.91	839.15	928.47	928.47	928.47
4.2 其他营业费用（万元）			239.31	273.50	307.69	340.44	340.44	340.44

续上表

	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
经营成本（万元）	1,941.56	1,941.56	1,941.56	2,026.94	2,026.94	2,026.94	2,116.29	2,116.29
1、工资福利费（万元）	414.55	414.55	414.55	435.60	435.60	435.60	457.40	457.40
1.1 管理人员工资福利费（万元）	37.75	37.75	37.75	39.60	39.60	39.60	41.60	41.60
人员数量(人)	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
人均工资（人/万元/年）	6.62	6.62	6.62	6.95	6.95	6.95	7.30	7.30
人均福利费（人/万元/年）	0.93	0.93	0.93	0.97	0.97	0.97	1.02	1.02
1.2 物业服务人员工资福利费（万元）	376.80	376.80	376.80	396.00	396.00	396.00	415.80	415.80
人员数量(人)	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
人均工资（人/万元/年）	5.51	5.51	5.51	5.79	5.79	5.79	6.08	6.08
人均福利费（人/万元/年）	0.77	0.77	0.77	0.81	0.81	0.81	0.85	0.85

	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
2、燃料及动力费（万元）	20.16	20.16	20.16	20.16	20.16	20.16	20.16	20.16
2.1 电费（万元）	10.04	10.04	10.04	10.04	10.04	10.04	10.04	10.04
年用电量（万 KW.h）	14.34	14.34	14.34	14.34	14.34	14.34	14.34	14.34
单价（元/KW.h）	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
2.2 水费（万元）	10.12	10.12	10.12	10.12	10.12	10.12	10.12	10.12
年用量(万吨）	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53
单价（元/吨）	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
3、运维检修费（万元）	176.67	176.67	176.67	176.67	176.67	176.67	176.67	176.67
4、其他费用（万元）	1,330.18	1,330.18	1,330.18	1,394.51	1,394.51	1,394.51	1,462.06	1,462.06
4.1 其他管理费用（万元）	973.30	973.30	973.30	1,020.37	1,020.37	1,020.37	1,069.80	1,069.80
4.2 其他营业费用（万元）	356.88	356.88	356.88	374.14	374.14	374.14	392.26	392.26

续上表

	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
经营成本（万元）	2,116.29	2,209.72	2,209.72	2,209.72	2,308.59	2,308.59	2,308.59	2,412.44
1、工资福利费（万元）	457.40	479.90	479.90	479.90	504.30	504.30	504.30	529.95
1.1 管理人员工资福利费(万元)	41.60	43.70	43.70	43.70	45.90	45.90	45.90	48.15
人员数量(人)	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
人均工资（人/万元/年）	7.30	7.67	7.67	7.67	8.05	8.05	8.05	8.45
人均福利费(人/万元/年)	1.02	1.07	1.07	1.07	1.13	1.13	1.13	1.18
1.2 物业服务人员工资福利费	415.80	436.20	436.20	436.20	458.40	458.40	458.40	481.80
人员数量(人)	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
人均工资（人/万元/年）	6.08	6.38	6.38	6.38	6.70	6.70	6.70	7.04
人均福利费(人/万元/年)	0.85	0.89	0.89	0.89	0.94	0.94	0.94	0.99
2、燃料及动力费（万元）	20.16	20.16	20.16	20.16	20.16	20.16	20.16	20.16
2.1 电费（万元）	10.04	10.04	10.04	10.04	10.04	10.04	10.04	10.04
年用电量（万 KW.h）	14.34	14.34	14.34	14.34	14.34	14.34	14.34	14.34
单价（元/KW.h）	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
2.2 水费（万元）	10.12	10.12	10.12	10.12	10.12	10.12	10.12	10.12
年用量(万吨）	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53
单价（元/吨）	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
3、运维检修费（万元）	176.67	176.67	176.67	176.67	176.67	176.67	176.67	176.67
4、其他费用（万元）	1,462.06	1,532.99	1,532.99	1,532.99	1,607.46	1,607.46	1,607.46	1,685.66
4.1 其他管理费用（万元）	1,069.80	1,121.70	1,121.70	1,121.70	1,176.19	1,176.19	1,176.19	1,233.41

	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
4.2 其他营业费用（万元）	392.26	411.29	411.29	411.29	431.27	431.27	431.27	452.25

续上表

	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
经营成本（万元）	**2,412.44**	**2,412.44**	**2,520.35**	**2,520.35**	**2,520.35**	**2,634.86**	**59,602.97**
1、工资福利费（万元）	**529.95**	**529.95**	**555.75**	**555.75**	**555.75**	**584.05**	**13,030.90**
1.1 管理人员工资福利费（万	**48.15**	**48.15**	**50.55**	**50.55**	**50.55**	**53.05**	**1,185.10**
人员数量(人)	**5.00**	**5.00**	**5.00**	**5.00**	**5.00**	**5.00**	
人均工资（人/万元/年）	**8.45**	**8.45**	**8.87**	**8.87**	**8.87**	**9.31**	
人均福利费（人/万元/年）	1.18	1.18	1.24	1.24	1.24	1.30	
1.2 物业服务人员工资福利费	**481.80**	**481.80**	**505.20**	**505.20**	**505.20**	**531.00**	**11,845.80**
人员数量(人)	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	
人均工资（人/万元/年）	**7.04**	**7.04**	**7.39**	**7.39**	**7.39**	**7.76**	
人均福利费（人/万元/年）	0.99	0.99	1.03	1.03	1.03	1.09	
2、燃料及动力费（万元）	**20.16**	**20.16**	**20.16**	**20.16**	**20.16**	**20.16**	**564.48**
2.1 电费(万元)	**10.04**	**10.04**	**10.04**	**10.04**	**10.04**	**10.04**	**281.12**
年用电量（万 KW.h）	14.34	14.34	14.34	14.34	14.34	14.34	
单价（元/KW.h）	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	
2.2 水费(万元)	**10.12**	**10.12**	**10.12**	**10.12**	**10.12**	**10.12**	**283.36**
年用量(万吨)	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	
单价（元/吨）	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	
3、运维检修费（万元）	**176.67**	**176.67**	**176.67**	**176.67**	**176.67**	**176.67**	**4,946.76**
4、其他费用(万元)	**1,685.66**	**1,685.66**	**1,767.77**	**1,767.77**	**1,767.77**	**1,853.98**	**41,060.83**
4.1 其他管理费用（万元）	1,233.41	1,233.41	1,293.49	1,293.49	1,293.49	1,356.57	**30,044.49**
4.2 其他营业费用（万元）	452.25	452.25	474.28	474.28	474.28	497.41	**11,016.34**

2、相关税费

经营期内项目依法缴纳增值税和相应附加税费，本项目收入增值税税率为：厂房租赁和停车位收入按9%，物业管理收入6%，城市维护建设税、教育费附加及地方教育费附加税率7%、3%、2%。房产税税率为12%。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。（纳税人发生的年度亏损，可以用下一年度的所得弥补，下一纳税年度的所得不足弥补的，可以逐年延续弥补，但最长不得超过5年）。

项目相关税费预测如下：

金额单位：人民币万元

年度	增值税	税金及附加	房产税	折旧及摊销	债券利息	利润总额	应纳税所得额	所得税	相关税费合计
第 1 年									
第 2 年									
第 3 年	354.91	42.59	443.34	1,766.67	1,960.00	-1,681.36	-	-	840.84
第 4 年	405.61	48.67	506.67	1,766.67	1,960.00	-1,307.31	-	-	960.95
第 5 年	456.32	54.76	570.00	1,766.67	1,960.00	-933.28	-	-	1,081.08
第 6 年	504.87	60.58	631.75	1,766.67	1,960.00	-595.13	-	-	1,197.20
第 7 年	504.87	60.58	631.75	1,766.67	1,906.80	-541.93	-	-	1,197.20
第 8 年	504.87	60.58	631.75	1,766.67	1,853.60	-488.73	-	-	1,197.20
第 9 年	529.24	63.51	663.34	1,766.67	1,800.40	-276.05	-	-	1,256.09
第 10 年	529.24	63.51	663.34	1,766.67	1,747.20	-222.85	-	-	1,256.09
第 11 年	529.24	63.51	663.34	1,766.67	1,694.00	-169.65	-	-	1,256.09
第 12 年	554.83	66.58	696.51	1,766.67	1,545.60	145.35	-396.58	-	1,317.92
第 13 年	554.83	66.58	696.51	1,766.67	1,397.20	293.75	-194.98	-	1,317.92
第 14 年	554.83	66.58	696.51	1,766.67	1,248.80	442.15	-226.40	-	1,317.92
第 15 年	581.69	69.80	731.33	1,766.67	1,100.40	765.83	539.43	134.86	1,517.68
第 16 年	581.69	69.80	731.33	1,766.67	952.00	914.23	914.23	228.56	1,611.38
第 17 年	581.69	69.80	731.33	1,766.67	929.60	936.63	936.63	234.16	1,616.98
第 18 年	609.90	73.19	767.90	1,766.67	907.20	1,143.41	1,143.41	285.85	1,736.84
第 19 年	609.90	73.19	767.90	1,766.67	884.80	1,165.81	1,165.81	291.45	1,742.44
第 20 年	609.90	73.19	767.90	1,766.67	862.40	1,188.21	1,188.21	297.05	1,748.04
第 21 年	639.52	76.74	806.29	1,766.67	840.00	1,403.47	1,403.47	350.87	1,873.42
第 22 年	639.52	76.74	806.29	1,766.67	784.00	1,459.47	1,459.47	364.87	1,887.42
第 23 年	639.52	76.74	806.29	1,766.67	728.00	1,515.47	1,515.47	378.87	1,901.42
第 24 年	670.62	80.47	846.61	1,766.67	672.00	1,773.93	1,773.93	443.48	2,041.18
第 25 年	670.62	80.47	846.61	1,766.67	616.00	1,829.93	1,829.93	457.48	2,055.18
第 26 年	670.62	80.47	846.61	1,766.67	560.00	1,885.93	1,885.93	471.48	2,069.18
第 27 年	703.27	84.39	888.94	1,766.67	448.00	2,211.64	2,211.64	552.91	2,229.51
第 28 年	703.27	84.39	888.94	1,766.67	336.00	2,323.64	2,323.64	580.91	2,257.51
第 29 年	703.27	84.39	888.94	1,766.67	224.00	2,435.64	2,435.64	608.91	2,285.51
第 30 年	737.56	88.51	933.39	1,766.67	112.00	2,770.83	2,770.83	692.71	2,452.17
合计	**16,336.22**	**1,960.31**	**20,551.41**	**49,466.76**	**31,990.00**	**20,389.03**	**24,679.71**	**6,374.42**	**45,222.36**

3、分账收益

本项目实行分账管理，按照第1-15年项目收入的24.00%、第16年-30年项目收入的100%用作专项债券的偿还，第1-15年项目收入的76.00%用作市场化融资的偿债，本项目分账情况如下：

金额单位：人民币万元

项目	专项债券	市场化融资	合计
项目收入	139,926.90	60,369.80	200,296.70
项目支出	74,753.00	30,072.33	104,825.33
项目收益	65,173.90	30,297.47	95,471.37

5.3预期收益融资平衡分析

1、本项目申报使用专项债券资金28,000.00万元，申请债券期限为30年，申请使用的专项债券票面利率暂按4.0%，在债券存续期每半年支付一次债券利息，债券从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的1%，第11-20年每年2%，第21-25年每年5%，第26-30年每年10%。自债券使用之日起30年债券自发行之日起债券存续期应还本付息情况如下表所示：

单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期申请债券资金额	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	本息合计
第1年		28,000.00		28,000.00	4.00%	1,120.00	1,120.00
第2年	28,000.00			28,000.00	4.00%	1,120.00	1,120.00
第3年	28,000.00			28,000.00	4.00%	1,120.00	1,120.00
第4年	28,000.00			28,000.00	4.00%	1,120.00	1,120.00
第5年	28,000.00			28,000.00	4.00%	1,120.00	1,120.00
第6年	28,000.00		280.00	27,720.00	4.00%	1,120.00	1,400.00
第7年	27,720.00		280.00	27,440.00	4.00%	1,108.80	1,388.80
第8年	27,440.00		280.00	27,160.00	4.00%	1,097.60	1,377.60
第9年	27,160.00		280.00	26,880.00	4.00%	1,086.40	1,366.40
第10年	26,880.00		280.00	26,600.00	4.00%	1,075.20	1,355.20
第11年	26,600.00		560.00	26,040.00	4.00%	1,064.00	1,624.00
第12年	26,040.00		560.00	25,480.00	4.00%	1,041.60	1,601.60
第13年	25,480.00		560.00	24,920.00	4.00%	1,019.20	1,579.20

年度	期初本金余额	本期申请债券资金额	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	本息合计
第 14 年	24,920.00		560.00	24,360.00	4.00%	996.80	1,556.80
第 15 年	24,360.00		560.00	23,800.00	4.00%	974.40	1,534.40
第 16 年	23,800.00		560.00	23,240.00	4.00%	952.00	1,512.00
第 17 年	23,240.00		560.00	22,680.00	4.00%	929.60	1,489.60
第 18 年	22,680.00		560.00	22,120.00	4.00%	907.20	1,467.20
第 19 年	22,120.00		560.00	21,560.00	4.00%	884.80	1,444.80
第 20 年	21,560.00		560.00	21,000.00	4.00%	862.40	1,422.40
第 21 年	21,000.00		1,400.00	19,600.00	4.00%	840.00	2,240.00
第 22 年	19,600.00		1,400.00	18,200.00	4.00%	784.00	2,184.00
第 23 年	18,200.00		1,400.00	16,800.00	4.00%	728.00	2,128.00
第 24 年	16,800.00		1,400.00	15,400.00	4.00%	672.00	2,072.00
第 25 年	15,400.00		1,400.00	14,000.00	4.00%	616.00	2,016.00
第 26 年	14,000.00		2,800.00	11,200.00	4.00%	560.00	3,360.00
第 27 年	11,200.00		2,800.00	8,400.00	4.00%	448.00	3,248.00
第 28 年	8,400.00		2,800.00	5,600.00	4.00%	336.00	3,136.00
第 29 年	5,600.00		2,800.00	2,800.00	4.00%	224.00	3,024.00
第 30 年	2,800.00		2,800.00	-	4.00%	112.00	2,912.00
合计		**28,000.00**	**28,000.00**			**26,040.00**	**54,040.00**

2、本项目市场化融资20,000.00万元，融资利率按基准利率4.2%预测，期限15年，银行贷款存续期内每半年付息一次，每半年还本一次，前五年为本金还本宽限期，第六年开始本金偿付，第六-十年每年偿还本金的5%，第十一-十五年每年偿还本金的15%。市场化融资还本付息情况如下：

单位：人民币万元

年度	期初本金余额	市场化融资金额	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	本息合计
第 1 年		20,000.00		20,000.00	4.20%	840.00	840.00
第 2 年	20,000.00			20,000.00	4.20%	840.00	840.00
第 3 年	20,000.00			20,000.00	4.20%	840.00	840.00
第 4 年	20,000.00			20,000.00	4.20%	840.00	840.00
第 5 年	20,000.00			20,000.00	4.20%	840.00	840.00
第 6 年	20,000.00		1,000.00	19,000.00	4.20%	840.00	1,840.00
第 7 年	19,000.00		1,000.00	18,000.00	4.20%	798.00	1,798.00
第 8 年	18,000.00		1,000.00	17,000.00	4.20%	756.00	1,756.00
第 9 年	17,000.00		1,000.00	16,000.00	4.20%	714.00	1,714.00
第 10 年	16,000.00		1,000.00	15,000.00	4.20%	672.00	1,672.00

年度	期初本金余额	市场化融资金额	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	本息合计
第 11 年	15,000.00		3,000.00	12,000.00	4.20%	630.00	3,630.00
第 12 年	12,000.00		3,000.00	9,000.00	4.20%	504.00	3,504.00
第 13 年	9,000.00		3,000.00	6,000.00	4.20%	378.00	3,378.00
第 14 年	6,000.00		3,000.00	3,000.00	4.20%	252.00	3,252.00
第 15 年	3,000.00		3,000.00	-	4.20%	126.00	3,126.00
合计		**20,000.00**	**20,000.00**			**9,870.00**	**29,870.00**

5.4结论

在债券存续期内本项目可实现的项目预期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为65,173.90万元，债券到期应付的债券本息合计为54,040.00万元，项目收益与使用债券本息的覆盖倍数为1.21倍

单位：人民币万元

年度	债券本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	项目预期收益
第 1 年		1,120.00	1,120.00	
第 2 年		1,120.00	1,120.00	
第 3 年		1,120.00	1,120.00	511.33
第 4 年		1,120.00	1,120.00	604.84
第 5 年		1,120.00	1,120.00	698.34
第 6 年	280.00	1,120.00	1,400.00	782.88
第 7 年	280.00	1,108.80	1,388.80	782.88
第 8 年	280.00	1,097.60	1,377.60	782.88
第 9 年	280.00	1,086.40	1,366.40	822.76
第 10 年	280.00	1,075.20	1,355.20	822.76
第 11 年	560.00	1,064.00	1,624.00	822.76
第 12 年	560.00	1,041.60	1,601.60	864.41
第 13 年	560.00	1,019.20	1,579.20	864.41
第 14 年	560.00	996.80	1,556.80	864.41
第 15 年	560.00	974.40	1,534.40	874.51
第 16 年	560.00	952.00	1,512.00	3,404.34
第 17 年	560.00	929.60	1,489.60	3,398.74
第 18 年	560.00	907.20	1,467.20	3,531.43
第 19 年	560.00	884.80	1,444.80	3,525.83

年度	债券本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	项目预期收益
第 20 年	560.00	862.40	1,422.40	3,520.23
第 21 年	1,400.00	840.00	2,240.00	3,659.27
第 22 年	1,400.00	784.00	2,184.00	3,645.27
第 23 年	1,400.00	728.00	2,128.00	3,631.27
第 24 年	1,400.00	672.00	2,072.00	3,769.12
第 25 年	1,400.00	616.00	2,016.00	3,755.12
第 26 年	2,800.00	560.00	3,360.00	3,741.12
第 27 年	2,800.00	448.00	3,248.00	3,873.40
第 28 年	2,800.00	336.00	3,136.00	3,845.40
第 29 年	2,800.00	224.00	3,024.00	3,817.40
第 30 年	2,800.00	112.00	2,912.00	3,956.79
合计	**28,000.00**	**26,040.00**	**54,040.00**	**65,173.90**
本息覆盖倍数	**1.21**			

在债券存续期内本项目可实现的债券存续期内可用于偿还市场化融资本息的项目相关收益为30,297.47万元，债券到期应付的债券本息合计为29870.00万元，项目收益与使用债券本息的覆盖倍数为1.03倍。

单位：人民币万元

年度	市场化融资本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	项目预期收益
第 1 年		840.00	840.00	
第 2 年		840.00	840.00	
第 3 年		840.00	840.00	1,533.98
第 4 年		840.00	840.00	1,814.52
第 5 年		840.00	840.00	2,095.05
第 6 年	1,000.00	840.00	1,840.00	2,348.66
第 7 年	1,000.00	798.00	1,798.00	2,348.66
第 8 年	1,000.00	756.00	1,756.00	2,348.66
第 9 年	1,000.00	714.00	1,714.00	2,468.26
第 10 年	1,000.00	672.00	1,672.00	2,468.26
第 11 年	3,000.00	630.00	3,630.00	2,468.26
第 12 年	3,000.00	504.00	3,504.00	2,593.21
第 13 年	3,000.00	378.00	3,378.00	2,593.21
第 14 年	3,000.00	252.00	3,252.00	2,593.21
第 15 年	3,000.00	126.00	3,126.00	2,623.53

年度	市场化融资本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	项目预期收益
合计	20,000.00	9,870.00	29,870.00	30,297.47
本息覆盖倍数	1.03			

第六章风险分析

6.1风险因素识别

项目风险分析贯穿于项目建设和运营的全过程。本项目在建设、实施以及运营阶段可能主要存在以下风险：

1、工程风险

工程风险主要是本项目工程量大、投资集中、工程进度紧，同时在水文地质、工程选址、工程方案、设备选择、施工与工期等也存在着各种不确定性带来的风险。

2、项目策划与管理风险

项目策划的风险是指在项目开发阶段的环境调查和分析、项目定义和论证、组织、管理、合同、经济、技术等策划的过程，在项目实施阶段的环境调查和分析，项目目标分析和再论证，项目实施的组织、管理、合同、经济和技术策划过程中，由于相关专业人才缺乏而带来的风险。项目管理风险是指项目在实施和使用的过程中因管理不善而导致项目失败的可能性。主要包括：(1）管理方法落后；

（2）管理人员综合素质不高；（3）决策失误等诸多因素可能增加管理风险。本项目工程量大、投资集中、建设周期较长，如果在项目策划和管理中出现重大问题，则有可能使项目实际投资超出投资预算，影响项目按期竣工及投入使用，并对项目建设功能的实现产生不利的影响。

3、自然风险

自然风险是指由于自然因素的不确定性对项目的施工过程和营运过程造成的影响，从而对经营者造成经济上的损失。自然风险因素主要包括：火灾风险、

风暴风险、洪水风险、雪灾风险、气温风险。

4、社会风险

社会风险因素主要是指由于人文社会环境因素的变化对市场的影响，从而给从事生产和经营的投资者带来损失的可能性。

5、专项债券政策变动风险对债券实施方案的影响

（1）发行条件与资格的变化

政策变动可能对地方政府的债务率、财政收入等指标设置更严格的门槛。若某地区原本符合发行专项债券的条件，但政策变动后其债务率超出新的限制标准，就可能丧失发行资格，导致前期制定的发行方案无法实施，需要重新规划融资途径。

政策变动可能调整专项债券的适用领域和项目范围。如原本可发行专项债券支持的某类项目，因政策变化被排除在外，那么针对这类项目制定的债券发行方案就需进行重大调整，包括重新筛选项目、评估项目收益与可行性等。

（2）额度分配与限制的改变

政策可能调整不同地区、不同类型项目的专项债券额度分配机制。若某地区预期可获得的专项债券额度被大幅削减，会使按照原额度规划的项目资金出现较大缺口，发行方案中关于项目资金筹集安排、建设进度计划等都需重新考量和修订，甚至可能导致部分项目因资金不足而暂停或终止。

（3）利率与成本的波动

专项债券政策变动可能影响市场对专项债券的风险评估和预期，进而引起债券利率的波动。若政策调整使得市场认为专项债券的风险增加，投资者要求的回报率上升，债券发行利率就会提高，这将直接增加债券发行成本。对于发行方案而言，需要重新测算融资成本与项目收益的匹配度，评估项目在高成本融资下的可行性和盈利能力，可能需要调整项目的投资规模、运营模式等以适应成本变化。

6.2风险防范对策

对项目带来较大风险的因素应该采取一定的对策。

1、项目策划与管理风险

本项目可以采取全过程工程咨询的项目管理模式。委托专业化工程管理咨询公司承担项目的管理咨询，对设计、施工、材料、设备、市场、技术的专业化水平，利用他们对建设程序、法规、项目建设组织和施工管理的丰富经验和整合社会资源的能力，协助业主完成本项目的建设。

2、自然风险通过地质勘测详尽了解项目区内地质状况，并与当地气象局、地质局合作，提前预测可能发生的自然风险，并在项目施工过程中注重施工质量及消防措施。

3、社会风险是通过市场调查来降低风险。即通过市场调查，获得尽可能多的信息。有关投资环境和投资项目的市场信息越多，作出的预测就越精确，从而能进行正确的科学的决策，包括投资时机的选择、融资的选择、经营模式的选择等等。这样就能把不确定性降低到最低限度，较好地控制项目投资过程中的风险。对于本项目所处市场环境及其所具有的市场竞争力，承办单位需进行过充分的评估和论证。

4、专项债券政策变动风险对债券实施方案的影响

（1）密切关注政策动态

项目单位与项目主管部门建立专门的政策研究团队并委托专业的政策咨询机构，持续跟踪国家宏观经济政策、财政政策以及专项债券相关政策的变化趋势和最新动态，及时了解政策调整的方向、重点和可能产生的影响，为债券发行方案的制定和调整提供准确的信息支持。项目单位与项目主管部门与相关政府部门、财政部门等保持密切沟通和联系，积极参与政策研讨和意见反馈，争取在政策制定过程中了解更多信息和意图，以便提前做好应对准备，适时调整债券发行方案。

（2）提高项目质量与合规性

项目单位与项目主管部门加强对拟发行专项债券项目的前期论证和策划，确保项目具有真实、可靠的收益来源和合理的投资回报预期，从源头上提高项目质

量。进行详细的市场调研和需求分析，合理规划项目规模和建设内容，避免过度投资和资源浪费，提高项目的经济效益和社会效益。

项目单位与项目主管部门严格按照政策要求和相关法律法规开展项目建设和运营，确保项目在土地使用、规划许可、环境保护等方面合规合法。建立健全项目管理制度和内部控制机制，加强对项目建设进度、质量和成本的监督与控制，保证项目按时、按质、按量完成，实现预期收益目标。

（3）加强风险管理与内部控制

项目单位与主管部门建立完善的风险评估和预警机制，对专项债券政策变动风险以及由此带来的市场风险、信用风险等进行全面评估和监测，及时发现潜在

风险因素并发出预警信号。制定相应的风险应对预案，明确在不同风险情境下的应对措施和责任分工，确保在风险发生时能够迅速、有效地采取行动，减少损失。

项目单位与主管部门强化内部控制制度建设，规范债券发行和资金使用的流程和操作，加强对关键环节和重要岗位的监督与制约，防止因内部管理不善而引发风险。加强信息披露管理，提高信息透明度及时、准确地向投资者和相关方披露债券发行方案、项目进展、资金使用情况以及政策变动对项目的影响等信息，增强市场信心，维护良好的市场形象。

6.3风险结论与建议

本项目得到市政府以及广大群众和相关部门的支持，关于资金、技术、工程方面的风险，均已在项目前期得到了相当的重视，通过政府各部门的有力协调、相关技术专家的聘请等合理措施的制定与实施，可以将这些风险控制在可控范围内；本着实事求是的原则以及对各方负责任的态度，我们得出结论是，尽管本项目的风险因素比较多，但只要采取有效的规避措施，对项目的实施并不构成太大的威胁。

由于本项目的复杂性和不确定因素比较多，因此我们建议，项目的建设单位及相关部门应高度重视项目的具体操作者，及时建立风险管理机制，确定相关的责任人，直至项目寿命期结束。相关的责任人应协调和监督项目在各阶段的运行

情况，协助项目管理者制定各项管理办法，搜集信息，及时反馈，并编制和不断更新各项风险应急预案，在风险出现之前及时采取措施，有效规避风险，保证项目顺利实施。

第七章事前绩效评估情况

7.1事前绩效评估工作开展基本情况

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，许昌兴谷科技产业有限公司根据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）的相关要求，组建事前评估工作组与专家组，结合本项目的项目特点，通过项目单位调研、项目建设现场调研、专家咨询、召开评估会议的方式，独立、客观、公正地开展评估工作。对项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等方面进行了充分论证，形成了该项目的评估结论。

7.2事前绩效评估工作结果

根据事前评估报告，许昌高新区高端汽车装备制造项目具有较为明显的必要性、公益性和收益性；项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高；项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理；项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理；项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性；项目绩效目标明确可行、目标反应的预期产出和预期效果符合正常业绩水平。

根据事前评估报告，许昌高新区高端汽车装备制造项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，对该项目应“予以支持”。

许昌市城乡一体化示范区绿色智慧能源产业园基础设施建设项目

实施方案

日期：二〇二五年九月

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
1.3 项目性质 2
1.4 项目变更内容 2
1.5 建设地点 3
1.6 建设规模及内容 3
1.7 建设期 6
1.8 总投资及资金筹措 6
1.9 项目手续 7
1.10 债券资金使用合规性 8
1.11 项目资金保障措施 8
1.12 主管部门责任 10
1.13 项目主体及运作模式 10
第二章 项目社会经济效益 12
2.1 项目的提出 12
2.2 政策背景 15
2.3 社会效益 15
2.4 经济效益 17
2.5 项目公益性 19
第三章 项目投资估算 20
3.1 估算范围 20
3.2 估算说明 20
3.3 投资估算表 20
3.4 专项债券形成资产情况 24
第四章 项目专项债券融资方案 26
4.1 编制依据 26
4.2 债券使用计划及期限 27
4.3 债券信息披露 28
4.4 投资者保护措施 29

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 30
5.1 应付债券本息情况 30
5.2 经营现金流分析 33
5.3 项目本息覆盖倍数 62
5.4 总体评价结果 65
第六章 风险分析 66
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 66
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 66
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 67
第七章 事前绩效评估 69
7.1 事前绩效评估方法 69
7.2 事前绩效评估内容 70
7.3 事前绩效评估结论 70

第一章 项目概况

1.1 项目名称

许昌市城乡一体化示范区绿色智慧能源产业园基础设施建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为许昌市城乡一体化示范区建设环保局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为许昌天晟科技产业有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	许昌天晟科技产业有限公司		
法定代表人	王雪锋	**成立日期**	2024 年 1 月 2 日
注册资本	2,000 万元	**营业期限**	2024-1-22 至 无固定期限
统一社会信用代码	91411000MADAFXJ371		
注册地址	河南省许昌市城乡一体化示范区芙蓉大道金融大厦 1003 室		
经营范围	一般项目：科技中介服务；创业空间服务；物业管理；信息技术咨询服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；企业管理；企业管理咨询；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；市场营销策划；会议及展览服务；商务代理代办服务；园区管理服务；住房租赁；非居住房地产租赁；土地使用权租赁（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
公司类型	有限责任公司		
持股比例	许昌市城乡一体化示范区财政局持股 49%，许昌市国有资本运营集团有限公司 51%（控股股东）		

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项

目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

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

1.4 项目变更内容

因本项目建设地点与建设内容调整，2025年9月取得许昌市城乡发展一体化示范区发展改革局《关于变更许昌市城乡一体化示范区绿色智慧能源产业园基础设施建设项目可行性研究报告部分内容变更的批复》（许示范发改〔2025〕67）的批复。具体变更内容前后对比表如下：

表1-2 变更前后项目基本情况对照表

内容	变更前	变更后
项目名称	许昌市城乡一体化示范区绿色智慧能源产业园基础设施建设项目	
债券申请单位	许昌天晟科技产业有限公司	
项目建设地点	许昌市城乡一体化示范区，分为南北两个片区。	
建设规模及内容	项目主要建设内容分为北片区建设工程、南片区建设工程两部分。其中：（1）北片区建设工程：项目总建筑面积120,000㎡，其中1#标准化厂房17,500㎡，2#标准化厂房17,500㎡，3#标准化厂房17,280㎡，4#标准化厂房17,280㎡，5#标准化厂房17,280㎡，6#标准化厂房17,280㎡，成品库2,500㎡，餐厅1,500㎡，宿舍2,621㎡，研发楼9,259㎡。项目配套建设道路、广场、停车场、绿化、室外给排水、室外电力、室外弱电、室外消防、围墙、大门、变压器等设施。（2）南片区建设工程：项目总建筑面积53,518㎡，其中1#标准化厂房23,328㎡，主楼22,330㎡，科技楼5,528㎡，宿舍楼1,592㎡，固废仓150㎡，危化仓150㎡，危废仓400㎡，门卫监控室20㎡，休息室20	

内容	变更前	变更后
	㎡。项目配套建设道路、广场、停车场、绿化、室外给排水、室外电力、室外弱电、室外消防、围墙、大门、变压器等设施。	
总投资	61,939.50 万元	
资金筹措方案	财政预算资金 15,939.50 万元，专项债券资金 46,000.00 万元。	项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措。项目资本金 18,939.50 万元，资本金来源于专项债券资金 16,500.00 万元，财政资金 2,439.50 万元；项目剩余建设资金 43,000.00 万元，建设资金来源于市场化融资 33,000.00 万元，财政资金 10,000.00 万元。
投资估算	本项目总投资 61,939.50 万元，其中工程费用 48,000.00 万元，工程建设其他费用 8,116.02 万元，基本预备费 3,618.48 万元，建设期利息 2,205.00 万元。	
项目预期收益	厂房出租收入、科研用房出租收入、仓库出租收入、宿舍出租收入、餐厅出租收入、广告牌出租收入	

1.5 建设地点

项目建设地点位于许昌市城乡一体化示范区，分为南北两个片区。其中北片区位于许昌市城乡一体化示范区周寨路以东，尚集街以南，许州路以西 DQC26-1 地块内，规划占地面积 82427 ㎡（折合 123.64 亩，8.24 公顷）；南片区位于许昌市城乡一体化示范区周寨路东侧、祥兴路北侧、许州路西侧 DQC-30-2C 地块内，规划占地面积 22746 ㎡（34.12 亩，2.27 公顷）。

1.6 建设规模及内容

1.建设规模

本项目总占地面积 105,173 ㎡（157.76 亩）；其中北片区用地面积 82,427 ㎡（123.64 亩），南片区用地面积 22,746 ㎡（34.12 亩）。项目规划总建筑面积 173,518 ㎡；其中北片区建筑面积 120,000 ㎡，

南片区建筑面积53,518㎡。

2.建设内容

项目主要建设内容分为北片区建设工程、南片区建设工程两部分。其中：

（1）北片区建设工程

项目总建筑面积120,000㎡，其中1#标准化厂房17,500㎡，2#标准化厂房17,500㎡，3#标准化厂房17,280㎡，4#标准化厂房17,280㎡，5#标准化厂房17,280㎡，6#标准化厂房17,280㎡，成品库2,500㎡，餐厅1,500㎡，宿舍2,621㎡，研发楼9,259㎡。项目配套建设道路、广场、停车场、绿化、室外给排水、室外电力、室外弱电、室外消防、围墙、大门、变压器等设施。

（2）南片区建设工程

项目总建筑面积53,518㎡，其中1#标准化厂房23,328㎡，主楼22,330㎡，科技楼5,528㎡，宿舍楼1,592㎡，固废仓150㎡，危化仓150㎡，危废仓400㎡，门卫监控室20㎡，休息室20㎡。项目配套建设道路、广场、停车场、绿化、室外给排水、室外电力、室外弱电、室外消防、围墙、大门、变压器等设施。

表1-2项目主要建设技术指标一览表

序号	工程项目或费用名称	技术经济指标		
		单位	数量	单位指标（元）
（一）	北片区			
-1	建设工程			
1	1#标准化厂房	㎡	17,500.00	2,286.00
2	2#标准化厂房	㎡	17,500.00	2,286.00

序号	工程项目或费用名称	技术经济指标		
		单位	数量	单位指标（元）
3	3#标准化厂房	㎡	17,280.00	2,286.00
4	4#标准化厂房	㎡	17,280.00	2,286.00
5	5#标准化厂房	㎡	17,280.00	2,286.00
6	6#标准化厂房	㎡	17,280.00	2,286.00
7	成品库	㎡	2,500.00	3,500.00
8	餐厅	㎡	1,500.00	3,600.00
9	宿舍	㎡	2,621.00	3,600.00
10	研发楼	㎡	9,259.00	3,600.00
-2	室外工程			
1	硬化铺装、道路、广场、停车场	㎡	11,452.02	400.00
2	景观绿化	㎡	8,242.70	200.00
3	室外给排水	m	1,650.00	810.00
4	室外电力工程	m	1,650.00	820.00
5	室外弱电工程	m	1,650.00	800.00
6	室外消防工程	m	1,650.00	830.00
7	围墙	m	1,100.00	790.00
8	大门	樘	2	300,000.00
9	变压器	台	4	500,000.00
（二）	南片区			
-1	建设工程			
1	1#标准化厂房	㎡	23,328.00	2,286.00
2	主楼	㎡	22,330.00	3,500.00
3	科技楼	㎡	5,528.00	3,600.00
4	宿舍楼	㎡	1,592.00	3,600.00
5	固废仓	㎡	150.00	3,600.00
6	危化仓	㎡	150.00	3,600.00
7	危废仓	㎡	400.00	3,600.00
8	门卫监控室	㎡	20.00	3,500.00
9	休息室	㎡	20.00	3,500.00
-2	室外工程			
1	硬化铺装、道路、广场、停车场	㎡	9,654.35	375.14

序号	工程项目或费用名称	技术经济指标		
		单位	数量	单位指标（元）
2	景观绿化	㎡	2,274.60	200.00
3	室外给排水	m	900.00	810.00
4	室外电力工程	m	900.00	820.00
5	室外弱电工程	m	900.00	800.00
6	室外消防工程	m	900.00	830.00
7	围墙	m	600.00	790.00
8	大门	樘	2	283,450.00
9	变压器	台	4	339,991.10
10	广告牌	个	100	8,000.00

1.7 建设期

本项目计划建设周期24个月，预计开工日期2025年11月，预计完工时间2027年10月。

1.8 总投资及资金筹措

本项目总投资61,939.50万元，项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措。项目资本金18,939.50万元，资本金来源于专项债券资金16,500.00万元，财政资金2,439.50万元；项目剩余建设资金43,000.00万元，建设资金来源于市场化融资33,000.00万元，财政资金10,000.00万元。

表1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	第1年	第2年	合计	占比
资本金	财政资金	1,439.50	1,000.00	2,439.50	3.94%
	专项债券资金	8,000.00	8,500.00	16,500.00	26.64%
	小计	9,439.50	9,500.00	18,939.50	30.58%
建设资金	财政资金	5,000.00	5,000.00	10,000.00	16.14%

资金筹措	资金来源	第 1 年	第 2 年	合计	占比
	银行贷款	16,000.00	17,000.00	33,000.00	53.28%
	小计	21,000.00	22,000.00	43,000.00	69.42%
合计		30,439.50	31,500.00	61,939.50	100.00%
投资比例		49.14%	50.86%	100.00%	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国办发〔2024〕52 号）规定，属于专项债券可用于项目资本金的投向领域，申请的专项债券用作项目资本金，本项目资本金占比 26.64%，符合《国务院关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国发〔2009〕27 号）一、扩大专项债券投向领域和用作项目资本金范围第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

1.9 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已于 2024 年 2 月 19 日取得许昌市城乡发展一体化示范区发展改革局《关于许昌市城乡一体化示范区绿色智慧能源产业园基础设施建设项目可行性研究报告的批复》（许示范发改〔2024〕4 号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、建设周期及资金来源进行批复。

同时本项目已取得许昌市城乡发展一体化示范区发展改革局《关于变更许昌市城乡一体化示范区绿色智慧能源产业园基础设施建设项

目可行性研究报告部分内容变更的批复》（许示范发改〔2025〕67）的批复，同意对许昌市城乡一体化示范区绿色智慧能源产业园基础设施建设项目的资金筹措方案与投资估算进行调整。

1.10 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于完全无收益项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房、党校（行政学院）、培训中心、行政会议中心、干部职工疗养院等其他各类楼堂馆所，不得用于巨型雕塑、过渡化的景观提升和街区亮化工程、文化庆典和主题论坛场地设施以及其他各类形象工程和政绩工程，不得用于除保障性住房、土地储备以外的房地产开发项目以及主题公园、仿古城（镇、村、街）等商业设施，不得用于一般竞争性产业项目。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.11 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。

1.项目分账管理办法

根据《许昌市城乡一体化示范区绿色智慧能源产业园基础设施建

设项目融资管理办法》，许昌市城乡一体化示范区绿色智慧能源产业园基础设施建设项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措，管理办法适用于许昌市城乡一体化示范区绿色智慧能源产业园基础设施建设项目。

本项目专项收入保障偿还债券和配套社会融资的本金、利息，实现项目收益和融资自求平衡，确保到期债务的还本付息。

项目收入实行分账管理，在专项债券存续期内，存续期第 3 年到第 21 年，项目运营收入的 24.00%用于偿还专项债券的还本付息资金，在项目存续期第 22 年至第 31 年，项目运营收入的 100.00%用来偿还专项债券的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全。

在银行贷款存续期内，即项目存续期第 3 年到第 21 年，项目运营收入的 76.00%用于偿还市场化融资本息。实施主体依法对市场化融资承担全部偿还责任，在贷款银行开立监管账户，将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付，如偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。对于市场化融资部分，政府不提供任何形式的担保。

2.主管部门职责

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。许昌市城乡一体化示范区建

设环保局按照《地方政府债务信息公开办法》（财预〔2018〕209号）等规定组织实施专项债券信息公开工作，指导、监督和协调项目实施主体做好专项债券信息公开工作，切实增强专项债券信息透明度，主动接受监督。

1.12 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。

1.13 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为许昌天晟科技产业有限公司，主管部门为许昌市城乡一体化示范区建设环保局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为许昌天晟科技产业有限公司，项目建设由许昌天晟科技产业有限公司负责建设、运营。

关于项目债券资金使用，由许昌天晟科技产业有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

本项目资产登记单位为许昌天晟科技产业有限公司，建设及运营单位为许昌天晟科技产业有限公司。资产登记单位保证当前项目资产权属清晰，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。

项目实施债贷组合融资进行项目资金筹措。关于项目收益收缴，纳入专项收入的有厂房出租收入、科研用房出租收入、仓库出租收入、宿舍出租收入、餐厅出租收入、广告牌出租收入，其中债券存续期内3—21年（银行贷款存续期内）项目收益的85%和债券存续期内22—31年项目收益100.00%用于偿还专项债券的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全；专项债券存续期内3—21年（银行贷款存续期内）项目收益的15.00%用于偿还市场化融资本息，由许昌天晟科技产业有限公司负责将项目产生的收益归集，并按约定偿付市场化融资本息。

关于债券本息偿付，由许昌天晟科技产业有限公司根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责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。

项目收入扣除成本后，资金按照“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。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

（1）区域战略背景深度契合

1）中原电气谷产业定位的核心承载

中原电气谷作为河南省重点打造的电力装备与智能电网产业高地，其核心使命在于构建技术研发、高端制造、系统集成与工程服务一体化的全产业链生态。本项目地处中原电气谷核心辐射区，聚焦“绿色智慧能源”主题，精准对接电气谷向低碳化、数字化升级的战略方向。通过高标准厂房与研发中心等基础设施建设，项目为吸引高附加值制造环节、培育智慧能源系统解决方案供应商提供物理载体，是支撑电气谷实现技术引领、产业集聚与规模跃升的关键基石。

2）郑许一体化战略的产业协同纽带

在郑州都市圈深化融合背景下，许昌需构建差异化产业优势。郑州在人工智能、大数据等高端研发领域资源富集，而许昌在电力装备制造与应用场景开发上根基深厚。本产业园定位“智慧能源”，可承接郑州数字技术溢出，并为郑州智慧城市、绿色交通建设提供本地化能源装备支持。**项目建成将强化许昌在郑许产业协作中的“能源技术转化器”功能，推动区域产业链从配套协作向技术共研升级。**

（2）本地产业基础与资源优势的坚实支撑

1）电力装备制造底蕴深厚

许昌拥有国内领先的电力装备产业集群，在特高压输电、智能

配用电、新能源并网等领域具备全产业链能力。项目北片区6栋标准化厂房集群可高效承接本地骨干企业产能扩张，吸引供应链配套企业集聚，支撑产业链强链补链。研发楼与科技楼的设置，则为电力系统适配技术、能源物联网平台开发等创新提供专业化空间，加速本地技术迭代。

2）新能源与智能化场景优势突出

河南作为能源转型大省，分布式光伏、储能项目及充换电网络快速发展，为智慧能源技术提供广阔试验场。园区固废仓、危化品存储等设施满足能源设备制造的特殊环保要求；高标准厂房的荷载、电力容量设计适配储能集成、氢能设备等新兴领域需求，助力入园企业实现技术研发、中试生产与市场验证的高效闭环。

（3）行业发展趋势的精准前瞻

1）响应能源革命战略需求

国家“双碳”目标驱动能源体系向清洁低碳转型。项目定位高度契合三大方向：

清洁能源装备制造：为光伏、储能系统等企业提供定制化生产空间；

电网智能化升级：适配智能电表、微电网控制器等增量市场需求；

综合能源服务集聚：支撑能源管理平台、虚拟电厂运营商等轻资产企业入驻。

2）拥抱制造业智能化转型

项目设计融入智慧园区理念，弱电系统预留满足产业数字化

升级：

厂房可分割性支持柔性制造与智能产线布局；

研发制造一体化空间推动装备企业向“产品+数据服务”转型；

绿色建筑标准响应制造业 ESG 治理需求，提升企业品牌价值。

（4）项目建设内容与区域战略的契合性论证

标准化厂房集群的规模化布局，直接承接本地电力装备企业产能扩张需求，并为新能源设备制造商提供定制化生产空间，成为夯实区域制造根基的核心载体。

研发楼与科技楼的功能配置，有效对接郑州研发资源溢出，服务本地企业电力系统适配技术、能源物联网平台等攻关需求，推动产业价值链向高端环节攀升。

固废与危化仓储设施的建设，针对性满足能源设备制造的特殊环保要求，提升园区专业化配套水平，增强对高技术、高合规性企业的吸引力。

示范区核心区位的选址，毗邻中原电气谷产业集聚区与郑许一体化前沿地带，最大化利用区域政策红利与产业链辐射效应，促进技术、人才、资本高效流动。

DBB（设计-招标-建造）建设模式的采用，保障复杂工业建筑的质量可控性，符合政府主导型基建项目管理规范，为引入高端制造企业奠定硬件基础。

专项债与财政资金组合融资模式，匹配重大基础设施投入需求，体现政府战略主导意志，加速项目落地并增强市场信心，撬动社会

资本协同投入。

（5）构建区域智慧能源创新极核

1）项目是多重战略机遇下的精准布局：

空间载体功能突出：填补中原电气谷智慧能源板块的物理空间缺口，支撑产业能级跃迁；

产业升级动能显著：通过“制造+研发”复合功能巩固电力装备优势，布局储能、能源物联网等新增长点；

区域协同价值深化：作为郑许产业带专业化节点，强化许昌在区域能源技术链中的枢纽地位。

该项目以基础设施“硬支撑”匹配区域战略“软环境”，深度契合许昌产业基因，前瞻响应能源革命与智造升级趋势，具备成为中原地区智慧能源技术创新与高端制造标杆的战略潜力。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《国务院关于印发<中国制造2025>的通知》（国发〔2015〕28号）《国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（国发〔2021〕4号）《国家发展改革委国家能源局关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》（发改能源〔2022〕206号）《河南省人民政府关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见》（豫政〔2021〕22号）等政策文件要求。

2.3 社会效益

（1）新型基础设施示范窗口

园区超前部署物联网感知系统与数字孪生平台，构建全域覆盖的智能管理体系。能源监控、环境感知等数字化应用场景的落地，实现运营管理的可视化与精准化。这种新型基建设施为入驻企业数字化转型提供基础支撑，助力智能制造技术推广应用。

（2）智慧服务模式创新标杆

通过建设集成化数字管理平台，园区实现政策咨询、金融对接等服务的"一网通办"。智慧物流系统的引入，优化供应链协同效率。这种服务模式的革新，显著提升园区运营效能，构建具有区域竞争力的营商环境。

（3）绿色生态建设实践样板

园区全面应用绿色建筑技术，光伏屋顶与立体绿化相结合，形成节能环保的生态空间。雨水收集、废弃物资源化等系统的建设，构建起物质循环利用体系。通过打造近零碳示范园区，为区域推广绿色生产生活方式提供实践范例。

许昌市城乡一体化示范区绿色智慧能源产业园的建设，是落实国家战略的重要抓手，更是推动区域高质量发展的关键举措。项目通过构建产业升级、科技创新、生态建设三位一体的发展体系，有效破解传统发展路径依赖，培育经济增长新动能。项目的实施不仅将提升许昌在区域产业链中的战略地位，更通过探索产城融合、绿色转型的创新实践，为中原城市群可持续发展提供示范经验，具有显著的协同发展价值和长远战略意义。

（4）产教融合实践高地

依托许昌职业教育资源优势，园区创新"双元制"人才培养模式。实训基地与生产线的无缝对接，实现教学内容与产业需求的动态适配。通过建立技能认证中心和大师工作室，构建覆盖技术工人、工程师的多层次人才培养体系，为产业升级提供稳定的人力资源支撑。

（5）高端人才集聚磁场

园区构建"创新+生活"复合功能空间，专家公寓与研发中心的毗邻布局，打造人才创新创业首选地。通过建立科技成果转化收益分配机制，激发科研人员创新活力。柔性引才政策的实施，可吸引领军人才带技术、带团队入驻，形成"人才链-创新链-产业链"协同发展格局。

2.4 经济效益

（1）强化区域协同发展功能

立足郑州都市圈产业协同布局，产业园重点发展新能源装备制造、节能技术研发等战略性新兴产业，与郑州科创资源形成"研发-转化"联动机制。通过构建跨区域产业链协作网络，可有效承接中心城市技术溢出效应，促进创新要素在都市圈内高效配置。这种协同发展模式既避免同质化竞争，又强化许昌在区域产业链中的专业化分工地位。

（2）创新城乡融合发展路径

作为城乡一体化示范区的核心载体，产业园采用"产城景"融合建设理念，将生产空间与生活服务设施有机整合。标准化厂房与研

发中心、人才公寓的协同布局，既满足现代制造业需求，又创造宜居宜业环境。这种模式突破传统园区功能割裂的局限，通过产业人口集聚带动周边教育、医疗等公共服务能力提升，形成城乡要素双向流动的良性循环。

（3）传统产业转型支撑平台

针对装备制造等传统产业绿色化改造需求，产业园提供高标准厂房和共享式技术服务平台。通过集中建设清洁能源供应系统、污染物处理设施，降低中小企业技改门槛。园区建立的设备共享机制，可支持企业开展生产工艺优化、产品迭代升级，加速实现从传统制造向绿色智造的跨越。

（4）新兴产业生态培育基地

聚焦新能源产业链关键环节，园区规划专业化功能分区和配套服务体系。危化品仓储、固废处理等专项设施的集约化建设，解决细分领域企业特殊需求。通过吸引系统集成商、核心零部件制造商集聚，形成上下游协同的创新生态，培育具有区域标识度的智慧能源产业集群。

（5）产业链现代化促进枢纽

园区着力构建"产学研用"深度融合的创新体系，研发载体与中试基地的配套建设，为技术成果转化提供全周期支持。公共检测平台、开放性实验室等设施的设立，有效弥补中小企业研发能力短板。这种协同创新模式可显著提升产业链韧性，增强应对市场变化的快速响应能力。

（6）科技基础设施集成平台

针对区域创新资源分散的现状，园区通过建设专业化载体集聚重点实验室、工程技术中心等创新单元。智慧能源技术验证平台的搭建，企业提供从原型设计到产品测试的全程服务。这种资源共享机制不仅降低研发成本，更促进跨领域技术交叉融合，催生突破性创新成果。

2.5 项目公益性

项目的建设能够有效缓解许昌市资源能源约束和生态环境压力，也能够促进许昌市绿色产业发展，增强节能环保等战略性新兴产业对许昌经济和社会发展的支撑作用，推动加快迈向产业链中高端，实现绿色增长。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

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、基本预备费和建设期利息等。

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．《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．《河南省市政工程预算定额》（HAAI-31-2016）；

5．《河南省通用安装工程预算定额》（HA-02-31-2016）；

6．河南省发改委编制的《河南省建设工程其他费用定额》；

7．《许昌市建设工程材料基准价格信息》（2023年12月）；

8．许昌市现行建筑、设备及安装价格水平；

9．类似工程估算指标；

10．委托方提供的其他成本数据。

3.3 投资估算表

本项目总投资61,939.50万元，其中：工程费用48,000.00万元，工程建设其他费用8,116.02万元，基本预备费3,618.48万元，建设期利息2,205.00万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程项目或费用名称	估算金额					技术经济指标		
		建筑工程费	设备购置	安装工程	其他费用	合计	单位	数量	单位指标（元）
一	工程费用	38,486.89		9,513.11		48,000.00			
（一）	北片区	25,102.64		5,898.73		31,001.37			
-1	建设工程	23,594.91		5,898.73		29,493.63			
1	1#标准化厂房	3,200.40		800.10		4,000.50	㎡	17,500.00	2,286.00
2	2#标准化厂房	3,200.40		800.10		4,000.50	㎡	17,500.00	2,286.00
3	3#标准化厂房	3,160.17		790.04		3,950.21	㎡	17,280.00	2,286.00
4	4#标准化厂房	3,160.17		790.04		3,950.21	㎡	17,280.00	2,286.00
5	5#标准化厂房	3,160.17		790.04		3,950.21	㎡	17,280.00	2,286.00
6	6#标准化厂房	3,160.17		790.04		3,950.21	㎡	17,280.00	2,286.00
7	成品库	700.00		175.00		875.00	㎡	2,500.00	3,500.00
8	餐厅	432.00		108.00		540.00	㎡	1,500.00	3,600.00
9	宿舍	754.85		188.71		943.56	㎡	2,621.00	3,600.00
10	研发楼	2,666.59		666.65		3,333.24	㎡	9,259.00	3,600.00
-2	室外工程	1,507.73				1,507.73			
1	硬化铺装、道路、广场、停车场	458.08				458.08	㎡	11,452.02	400.00
2	景观绿化	164.85				164.85	㎡	8,242.70	200.00

序号	工程项目或费用名称	估算金额					技术经济指标		
		建筑工程费	设备购置	安装工程	其他费用	合计	单位	数量	单位指标（元）
3	室外给排水	133.65				133.65	m	1,650.00	810.00
4	室外电力工程	135.30				135.30	m	1,650.00	820.00
5	室外弱电工程	132.00				132.00	m	1,650.00	800.00
6	室外消防工程	136.95				136.95	m	1,650.00	830.00
7	围墙	86.90				86.90	m	1,100.00	790.00
8	大门	60.00				60.00	樘	2	300,000.00
9	变压器	200.00				200.00	台	4	500,000.00
（二）	南片区	13,384.25		3,614.39		16,998.63			
-1	建设工程	12,781.98		3,195.50		15,977.48			
1	1#标准化厂房	4,266.22		1,066.56		5,332.78	㎡	23,328.00	2,286.00
2	主楼	6,252.40		1,563.10		7,815.50	㎡	22,330.00	3,500.00
3	科技楼	1,592.06		398.02		1,990.08	㎡	5,528.00	3,600.00
4	宿舍楼	458.50		114.62		573.12	㎡	1,592.00	3,600.00
5	固废仓	43.20		10.80		54.00	㎡	150.00	3,600.00
6	危化仓	43.20		10.80		54.00	㎡	150.00	3,600.00
7	危废仓	115.20		28.80		144.00	㎡	400.00	3,600.00
8	门卫监控室	5.60		1.40		7.00	㎡	20.00	3,500.00
9	休息室	5.60		1.40		7.00	㎡	20.00	3,500.00
-2	室外工程	602.26		418.89		1,021.15			

序号	工程项目或费用名称	估算金额					技术经济指标		
		建筑工程费	设备购置	安装工程	其他费用	合计	单位	数量	单位指标（元）
1	硬化铺装、道路、广场、停车场	362.17				362.17	㎡	9,654.35	375.14
2	景观绿化			45.49		45.49	㎡	2,274.60	200.00
3	室外给排水			72.90		72.90	m	900.00	810.00
4	室外电力工程			73.80		73.80	m	900.00	820.00
5	室外弱电工程			72.00		72.00	m	900.00	800.00
6	室外消防工程			74.70		74.70	m	900.00	830.00
7	围墙	47.40				47.40	m	600.00	790.00
8	大门	56.69				56.69	樘	2	283,450.00
9	变压器	136.00				136.00	台	4	339,991.10
10	广告牌			80.00		80.00	个	100	8,000.00
二	工程建设其他费				8,116.02	8,116.02			
1	土地费				4,732.80	4,732.80	亩	157.76	30 万元/亩
2	建设单位管理费				170.14	170.14			
3	前期工作咨询费				46.50	46.50			
4	勘察费				144.00	144.00			
5	设计费				526.36	526.36			
6	招标代理服务费				75.20	75.20			
7	环境影响评价咨询费				18.56	18.56			
8	场地准备及临时设施费				240.00	240.00			

序号	工程项目或费用名称	估算金额					技术经济指标		
		建筑工程费	设备购置	安装工程	其他费用	合计	单位	数量	单位指标（元）
9	造价咨询费				56.25	56.25			
10	工程监理费				349.13	349.13			
11	城市基础设施配套费				1,561.66	1,561.66			
12	人防易地建设费				51.42	51.42			
13	工程保险费				144.00	144.00			
三	预备费				3,618.48	3,618.48			
1	基本预备费				3,618.48	3,618.48			
四	建设投资	38,486.89	-	9,513.11	11,734.50	57,799.50			
五	建设期利息				2,205.00	2,205.00			
六	项目总投资	38,486.89	-	9,513.11	13,939.50	61,939.50			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

表 3-2 专项债券形成资产情况表

金额单位：人民币万元

资产类型		数量	预估价值	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目							

资产类型		数量	预估价值	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目							
固定资产	标准化厂房	127,448.00 ㎡	29,134.62	许昌天晟科技产业有限公司	许昌天晟科技产业有限公司	厂房出租收入	是	58.27%
	科研用房	37,117.00 ㎡	13,138.82	许昌天晟科技产业有限公司	许昌天晟科技产业有限公司	科研用房出租收入	是	
	仓库	3,200.00 ㎡	1,127.00	许昌天晟科技产业有限公司	许昌天晟科技产业有限公司	仓库出租收入	是	
	宿舍	2,621.00 ㎡	943.56	许昌天晟科技产业有限公司	许昌天晟科技产业有限公司	宿舍出租收入	是	
	餐厅	1,500.00 ㎡	540.00	许昌天晟科技产业有限公司	许昌天晟科技产业有限公司	餐厅出租收入	是	
无形资产	土地使用权	157.76 亩	4,732.80	许昌天晟科技产业有限公司	许昌天晟科技产业有限公司	无	是	

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.《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.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告及批复；

12.《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》（厅字〔2019〕33号）；

13.《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）。

4.2 债券使用计划及期限

本项目总投资为61,939.50万元，项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措。项目资本金18,939.50万元，资本金来源于专项债券资金16,500.00万元，财政资金2,439.50万元；项目剩余建设资金43,000.00万元，建设资金来源于财政资金10,000.00万元，市场化融资33,000.00万元。

1.资本金及来源

本项目资本金18,939.50万元，占比30.58%。资本金来源于财政资金和专项债券资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）和《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51号）要求。本项目投向领域符合《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52号）专项债券作为项目资本金的领域要求。

2.债券资金使用计划

项目申请债券资金总额16,500.00万元，其中：2025年计划使用8,000.00万元，2026年计划使用8,500.00万元；本次申请使用

3,000.00万元。假设债券票面利率4.00%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的1.00%，第11-20年每年的还本日偿还本金的2.00%，第21-25年每年的还本日偿还本金的5.00%，第26-30年每年的还本日偿还本金的10.00%，已兑付本金不再计息。

3.市场化融资资金使用计划

许昌天晟科技产业有限公司在项目建设期申请使用银行贷款33,000.00万元用于许昌市城乡一体化示范区绿色智慧能源产业园基础设施建设项目，其中：2025年申请使用16,000.00万元，2026年申请使用17,000.00万元，借款期限为20年。根据中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布，5年期以上LPR为3.50%，本项目暂按市场化融资测算利率不低于人民银行最新发布的5年期贷款LPR利率的1.2倍即4.20%测算，每年付息一次，贷款存续期第11-20年每年的还本日偿还本金的10.00%，已兑付本金不再计息。

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

1.专项债券应付本息

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		8,000.00		8,000.00	4.00%	320.00	320.00
第 2 年	8,000.00	8,500.00		16,500.00	4.00%	660.00	660.00
第 3 年	16,500.00			16,500.00	4.00%	660.00	660.00
第 4 年	16,500.00			16,500.00	4.00%	660.00	660.00
第 5 年	16,500.00			16,500.00	4.00%	660.00	660.00
第 6 年	16,500.00		80.00	16,420.00	4.00%	660.00	740.00
第 7 年	16,420.00		165.00	16,255.00	4.00%	656.80	821.80
第 8 年	16,255.00		165.00	16,090.00	4.00%	650.20	815.20
第 9 年	16,090.00		165.00	15,925.00	4.00%	643.60	808.60
第 10 年	15,925.00		165.00	15,760.00	4.00%	637.00	802.00
第 11 年	15,760.00		245.00	15,515.00	4.00%	630.40	875.40
第 12 年	15,515.00		330.00	15,185.00	4.00%	620.60	950.60
第 13 年	15,185.00		330.00	14,855.00	4.00%	607.40	937.40
第 14 年	14,855.00		330.00	14,525.00	4.00%	594.20	924.20
第 15 年	14,525.00		330.00	14,195.00	4.00%	581.00	911.00
第 16 年	14,195.00		330.00	13,865.00	4.00%	567.80	897.80
第 17 年	13,865.00		330.00	13,535.00	4.00%	554.60	884.60
第 18 年	13,535.00		330.00	13,205.00	4.00%	541.40	871.40
第 19 年	13,205.00		330.00	12,875.00	4.00%	528.20	858.20
第 20 年	12,875.00		330.00	12,545.00	4.00%	515.00	845.00
第 21 年	12,545.00		570.00	11,975.00	4.00%	501.80	1,071.80

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 22 年	11,975.00		825.00	11,150.00	4.00%	479.00	1,304.00
第 23 年	11,150.00		825.00	10,325.00	4.00%	446.00	1,271.00
第 24 年	10,325.00		825.00	9,500.00	4.00%	413.00	1,238.00
第 25 年	9,500.00		825.00	8,675.00	4.00%	380.00	1,205.00
第 26 年	8,675.00		1,225.00	7,450.00	4.00%	347.00	1,572.00
第 27 年	7,450.00		1,650.00	5,800.00	4.00%	298.00	1,948.00
第 28 年	5,800.00		1,650.00	4,150.00	4.00%	232.00	1,882.00
第 29 年	4,150.00		1,650.00	2,500.00	4.00%	166.00	1,816.00
第 30 年	2,500.00		1,650.00	850.00	4.00%	100.00	1,750.00
第 31 年	850.00		850.00		4.00%	34.00	884.00
合计		16,500.00	16,500.00			15,345.00	31,845.00

注：假设各年的起始点为发行日，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。

2.市场化融资应付本息

许昌天晟科技产业有限公司在项目建设期申请使用银行贷款 33,000.00 万元用于许昌市城乡一体化示范区绿色智慧能源产业园基础设施建设项目，其中：2025 年申请使用 16,000.00 万元，2026 年申请使用 17,000.00 万元，借款期限为 20 年。根据中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布，5 年期以上 LPR 为 3.50%，本项目暂按市场化融资测算利率不低于人民银行最新发布的 5 年期贷款 LPR 利率的 1.2 倍即 4.20%测算，每年付息一次，贷款存续期第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。

表 5-2 市场化融资应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		16,000.00	-	16,000.00	4.20%	672.00	672.00

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 2 年	16,000.00	17,000.00	-	33,000.00	4.20%	1,386.00	1,386.00
第 3 年	33,000.00		-	33,000.00	4.20%	1,386.00	1,386.00
第 4 年	33,000.00		-	33,000.00	4.20%	1,386.00	1,386.00
第 5 年	33,000.00		-	33,000.00	4.20%	1,386.00	1,386.00
第 6 年	33,000.00		-	33,000.00	4.20%	1,386.00	1,386.00
第 7 年	33,000.00		-	33,000.00	4.20%	1,386.00	1,386.00
第 8 年	33,000.00		-	33,000.00	4.20%	1,386.00	1,386.00
第 9 年	33,000.00		-	33,000.00	4.20%	1,386.00	1,386.00
第 10 年	33,000.00		-	33,000.00	4.20%	1,386.00	1,386.00
第 11 年	33,000.00		1,600.00	31,400.00	4.20%	1,386.00	2,986.00
第 12 年	31,400.00		3,300.00	28,100.00	4.20%	1,318.80	4,618.80
第 13 年	28,100.00		3,300.00	24,800.00	4.20%	1,180.20	4,480.20
第 14 年	24,800.00		3,300.00	21,500.00	4.20%	1,041.60	4,341.60
第 15 年	21,500.00		3,300.00	18,200.00	4.20%	903.00	4,203.00
第 16 年	18,200.00		3,300.00	14,900.00	4.20%	764.40	4,064.40
第 17 年	14,900.00		3,300.00	11,600.00	4.20%	625.80	3,925.80
第 18 年	11,600.00		3,300.00	8,300.00	4.20%	487.20	3,787.20
第 19 年	8,300.00		3,300.00	5,000.00	4.20%	348.60	3,648.60
第 20 年	5,000.00		3,300.00	1,700.00	4.20%	210.00	3,510.00
第 21 年	1,700.00		1,700.00		4.20%	71.40	1,771.40
合计		**33,000.00**	**33,000.00**			**21,483.00**	**54,483.00**

3.应付本息合计

本项目债券存续期内，专项债券和市场化融资还本付息合计如下：

表 5-3 应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	应付利息	应付本息
第 1 年		24,000.00		24,000.00	992.00	992.00
第 2 年	24,000.00	25,500.00		49,500.00	2,046.00	2,046.00
第 3 年	49,500.00			49,500.00	2,046.00	2,046.00
第 4 年	49,500.00			49,500.00	2,046.00	2,046.00

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	应付利息	应付本息
第 5 年	49,500.00			49,500.00	2,046.00	2,046.00
第 6 年	49,500.00		80.00	49,420.00	2,046.00	2,126.00
第 7 年	49,420.00		165.00	49,255.00	2,042.80	2,207.80
第 8 年	49,255.00		165.00	49,090.00	2,036.20	2,201.20
第 9 年	49,090.00		165.00	48,925.00	2,029.60	2,194.60
第 10 年	48,925.00		165.00	48,760.00	2,023.00	2,188.00
第 11 年	48,760.00		1,845.00	46,915.00	2,016.40	3,861.40
第 12 年	46,915.00		3,630.00	43,285.00	1,939.40	5,569.40
第 13 年	43,285.00		3,630.00	39,655.00	1,787.60	5,417.60
第 14 年	39,655.00		3,630.00	36,025.00	1,635.80	5,265.80
第 15 年	36,025.00		3,630.00	32,395.00	1,484.00	5,114.00
第 16 年	32,395.00		3,630.00	28,765.00	1,332.20	4,962.20
第 17 年	28,765.00		3,630.00	25,135.00	1,180.40	4,810.40
第 18 年	25,135.00		3,630.00	21,505.00	1,028.60	4,658.60
第 19 年	21,505.00		3,630.00	17,875.00	876.80	4,506.80
第 20 年	17,875.00		3,630.00	14,245.00	725.00	4,355.00
第 21 年	14,245.00		2,270.00	11,975.00	573.20	2,843.20
第 22 年	11,975.00		825.00	11,150.00	479.00	1,304.00
第 23 年	11,150.00		825.00	10,325.00	446.00	1,271.00
第 24 年	10,325.00		825.00	9,500.00	413.00	1,238.00
第 25 年	9,500.00		825.00	8,675.00	380.00	1,205.00
第 26 年	8,675.00		1,225.00	7,450.00	347.00	1,572.00
第 27 年	7,450.00		1,650.00	5,800.00	298.00	1,948.00
第 28 年	5,800.00		1,650.00	4,150.00	232.00	1,882.00
第 29 年	4,150.00		1,650.00	2,500.00	166.00	1,816.00
第 30 年	2,500.00		1,650.00	850.00	100.00	1,750.00
第 31 年	850.00		850.00	-	34.00	884.00
合计		**49,500.00**	**49,500.00**		**36,828.00**	**86,328.00**

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）根据国家年度统计公报，2022 年、2023 年、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.00%、0.20%、0.20%，三年平均涨幅为 0.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 0.80%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，债券分 2 年申请，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），收益期 29 年。

2.项目运营收入分析

本项目收入主要为厂房出租收入、科研用房出租收入、仓库出租收入、宿舍出租收入、餐厅出租收入、广告牌出租收入。本项目收入实施分账管理，债券存续期内 3—21 年（银行贷款存续期内）项目收益的 76%和债券存续期内 22—31 年项目收益 100.00%用于偿还专项债券的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全；专项债券存续期内 3—21 年（银行贷款存续期内）项目收益的 24.00%

用于偿还市场化融资本息。

经测算，本项目预计可实现收入146,127.47万元，其中，用于偿还专项债券的收入合计为76,389.32万元，用来偿还市场化融资的收入合计为69,738.15万元。

表5-4建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	厂房建设	厂房出租收入	122,477.64	83.82%
2	科研用房建设	科研用房出租收入	13,138.83	8.99%
3	仓库建设	仓库出租收入	2,274.86	1.56%
4	宿舍建设	宿舍出租收入	2,995.04	2.05%
5	餐厅建设	餐厅出租收入	975.60	0.67%
6	广告牌建设	广告牌出租收入	4,265.50	2.92%
合计			146,127.47	100.00%

需求分析：

许昌市在绿色智慧能源产业已取得一定进展。在能源结构调整上，“十三五”期间新增可再生能源发电装机105万千瓦，年均增速超90%，2025年年底，力争光伏发电等新能源装机达270万千瓦以上，接近燃煤发电装机规模，全市可再生能源发电装机占比超33%。产业布局方面，中原电气谷作为国家（许昌）电力电子系统产业园和中国许继高科技电气城核心区，聚焦“源网荷储”领域。其中，许继风电科技设备精良、技术领先；平煤隆基新能源科技有限公司电池转换效率大幅提升，且下半年导入TopCon工艺后，将进一步提高转换效率。同时，还建设了金萌科技、安彩新能等新能源企业，为光伏全产业链发展奠定基础。在能源项目建设上，6个县

（市）区纳入全省屋顶光伏整县开发试点，规划建设光伏发电约150万千瓦，引进了中国电力技术装备、隆基乐叶光伏科技等企业，硅烷科技、金萌新能源等一批新能源项目已投产，建成3个风电场、7个地面电站，总装机近200万千瓦。此外，储能项目也有新突破，理工力强新能源科技有限公司投资建设钠离子电池储能全产业链生产基地项目；天目先导电池材料科技有限公司、河南红东方化工股份有限公司、河南森肯新材料有限公司等企业的储能相关项目也在推进中。

（1）主要主板问题

能源结构不合理：产业结构偏重、能源结构偏煤问题突出。这导致在压减煤炭消费、降低碳排放时，需供给侧和需求侧协同发力，且面临用能成本上升、产业结构调整等困难。

创新能力不足：能源技术、装备创新能力不强。灵活高效燃煤发电和现代煤化工等技术研究亟需突破，新型储能、氢能开发利用、太阳能等前沿技术和相关产业发展有序但仍需提升，“源网荷储”一体化、多能互补等新模式新业态对新技术需求迫切，急需争创一批国家级、省级能源研究创新工程中心。

能源供需矛盾：能源作为现代化许昌建设的基础支撑，在一定时期内需求仍将持续增长。在碳达峰、碳中和目标下，需降低能耗强度、提高利用效率、加快外引清洁能源来保障经济社会发展，对能源高质量发展提出更高要求。

（2）建设内容与解决问题的契合度

能源结构调整相关建设：通过促进新能源有序开发利用，如开展公共建筑屋顶光伏建设，推动“光伏+储能”“光储充一体化”等多元化应用场景，可提高新能源装机占比，优化能源结构，契合解决能源结构不合理问题。到2025年年底，力争光伏发电等新能源装机达到270万千瓦以上、接近燃煤发电装机规模，有助于降低对煤炭的依赖。

创新能力提升建设：支持许继集团等企业发展，鼓励其聚焦行业关键“卡脖子”技术攻关，发布新产品，可提升能源技术、装备创新能力。例如许继集团启动智慧配电网、重卡换电、零碳园区等领域科技规划，明确重点科技攻关任务100余项，发布70余项新产品，填补多项技术领域空白，有效支撑新能源消纳效率提升，契合解决创新能力不足问题。

能源供需平衡建设：实施能源大数据创新应用、“源网荷储”一体化示范工程，布局建设许昌市能源大数据中心等，可提升能源系统综合效率，保障能源供应。如通过储能项目建设，可调节能源供需，应对能源需求增长，契合解决能源供需矛盾问题。目前已建成电网侧储能电站2个、独立共享储能项目1个，备案储能项目10个，规模近200万千瓦，基本实现县（市、区）全覆盖。

（3）建设目标

作为城乡一体化示范区的核心载体，产业园采用“产城景”融合建设理念，将生产空间与生活服务设施有机整合。标准化厂房与研发中心、人才公寓的协同布局，既满足现代制造业需求，又创造宜

居宜业环境。这种模式突破传统园区功能割裂的局限，通过产业人口集聚带动周边教育、医疗等公共服务能力提升，形成城乡要素双向流动的良性循环。

针对装备制造等传统产业绿色化改造需求，产业园提供高标准厂房和共享式技术服务平台。通过集中建设清洁能源供应系统、污染物处理设施，降低中小企业技改门槛。园区建立的设备共享机制，可支持企业开展生产工艺优化、产品迭代升级，加速实现从传统制造向绿色智造的跨越。

聚焦新能源产业链关键环节，园区规划专业化功能分区和配套服务体系。危化品仓储、固废处理等专项设施的集约化建设，解决细分领域企业特殊需求。通过吸引系统集成商、核心零部件制造商集聚，形成上下游协同的创新生态，培育具有区域标识度的智慧能源产业集群。

针对区域创新资源分散的现状，园区通过建设专业化载体集聚重点实验室、工程技术中心等创新单元。智慧能源技术验证平台的搭建，为企业提供从原型设计到产品测试的全程服务。这种资源共享机制不仅降低研发成本，更促进跨领域技术交叉融合，催生突破性创新成果。

许昌市城乡一体化示范区绿色智慧能源产业园的建设，是落实国家战略的重要抓手，更是推动区域高质量发展的关键举措。项目通过构建产业升级、科技创新、生态建设三位一体的发展体系，有效破解传统发展路径依赖，培育经济增长新动能。项目的实施不仅

将提升许昌在区域产业链中的战略地位，更通过探索产城融合、绿色转型的创新实践，为中原城市群可持续发展提供示范经验，具有显著的协同发展价值和长远战略意义。

根据以上分析，项目建成后出租率有保障，基于谨慎性原则，项目运营期前三年出租率按照 70%、80%、90%计算，第四年及以后年度按照 95%计算。

运营收入分析：

（1）厂房出租收入

①数量

根据项目建设内容，项目建成后可供出租的标准化厂房建筑面积共 149,778 ㎡。

②价格

通过 58 同城查询项目周边区域厂房出租情况如下：



刚腾出来厂房，食品生产

20小时前

魏都-魏都城区

许由西路

1500㎡ 建筑面积

7元/㎡/天 31.5万/月



厂房 仓库 出租 可分租

许昌县 - 许昌城区 | 河南省许昌市建安区长村张乡老寇庄 | 1

胡女士 个人房东

宿舍

3000㎡ 建筑面积

1元/m²/天 9万/月



出租长葛其他长葛周边

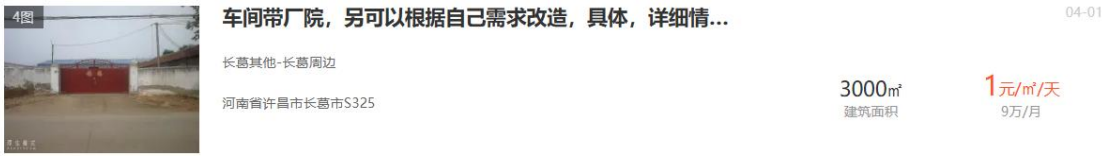
03-09

长葛其他-长葛周边

长葛市增福庙乡卫生和计划生育办公室

1100㎡ 建筑面积

1.97元/㎡/天 6.5万/月



参考上述项目周边地区厂房租赁价格，结合本项目实际情况，暂定本项目厂房租赁价格按 23 元/㎡/月进行测算。考虑物价上涨因素，收费价格每三年增长 2%。

（2）科研用房出租收入

①数量

根据项目建设内容，项目建成后可供出租的研发用房建筑面积共 14,787 ㎡。

②价格

研发用房和综合楼在其功能上相类似，经查询，并未找到研发用房案例，因此研发中心参考综合楼价格案例。

经查询安居客及仓小二，许昌市周边综合楼租金案例如下：

序号	位置	类型	租金（元/㎡/月）
1	许昌电子商务产业园	综合楼	22.50
2	许昌政通可优数字产业园	综合楼	27.90
平均值			25.20





参考以上的出租价格，考虑项目公益性及区位因素，基于谨慎性原则，本项目的出租价格按 25 元/㎡/月进行测算；考虑到未来物价上涨等因素，出租价格按每三年增长 2%进行测算。

（3）仓库出租收入

①数量

根据项目建设内容，项目建成后可供出租的仓库建筑面积共 3,200 ㎡。

②价格

经查询安居客及仓小二，项目周边仓库租金案例如下：







交通便利，能进半挂车，有宿舍

禹州城区-禹州西区

宋庄村

02-11

1800㎡ 建筑面积

1元/㎡/天 5.4万/月

参考以上的出租价格，考虑项目公益性及区位因素，基于谨慎性原则，本项目的出租价格按 20 元/㎡/月进行测算；考虑到未来物价上涨等因素，出租价格按每三年增长 2%进行测算。

（4）宿舍用房出租收入

①数量

宿舍用房属于生活用房，本项目可用于出租的宿舍建筑面积共计 4,213 平方米。

②价格

通过 58 同城查询项目周边区域生活用房出租情况如下：

序号	位置	面积（㎡）	价格（元/月）	价格（元/㎡/月）
1	长葛-佳美豫园	50	1,500	30
2	襄城城区-未来城	50	1,000	20
3	万达广场-天悦广场	88	2,100	23.86
4	魏都城区-鼎新商务广场	45	900	20
平均值				23.47



整租 | 挑战东区所有出租一居室！这种排气量的房子谁能...

1室 50㎡

长葛其他 佳美豫园

来自经纪人: 长葛正弘房产 宗亚鹏

1500元/月



整租 | 未来城公寓精装修一室一厅一厨一卫家具家电齐全

1室 50㎡

襄城城区 未来城

来自经纪人: 天庆行房产 董秋红

1000元/月



整租 | 经典朝阳复试，精装修，家具家电齐全，手慢无

2室　88㎡

万达广场　天悦广场

来自经纪人: 许昌乐租房产 李文峰

2100元/月



整租 | 无中介费南大街曹魏古城七一路仓库路商务广场

1室　45㎡

魏都城区　鼎鑫商务广场

来自经纪人: 许昌贝客 孙小伟

900元/月

参考上述项目周边地区生活用房租赁价格，结合本项目实际情况，本项目宿舍用房租赁价格按 20 元/㎡/月进行测算；同时考虑物价上涨因素，收费价格每三年增长 2%。

（5）食堂出租收入

①数量

本项目新建 1 栋食堂，建筑面积 1,500 ㎡，可全部用来出租。

②价格

经查询，项目周边食堂租金收费情况如下：



临街门面，适合各种业态　广告

魏都-胖东来生活广场 | 文峰路/东大街(路口) | 经营中

临街门面 1层

临街门面　临街　可餐饮　可明火　下水　380V　外摆区

220㎡ 建筑面积　1.4万/月 2.12元/㎡/天



易转 1万就转文博路与塔湾街丁字路营业中小吃店　04-09

魏都-魏都城区 | 免费找店联系易转店客服 | 经营中

临街门面 1层

常宁　许昌易转店

临街门面　临街　可餐饮　上水　下水　380V　价格可面议

60㎡ 建筑面积　2700元/月 1.5元/㎡/天



易转 南海街烟墩郭小区门口小吃店转让　5小时前

魏都-高铁东站 | 免费找店联系易转店客服 | 经营中

临街门面 1层

樊鹏超　许昌易转店

临街门面　临街　可餐饮　可明火　上水　下水　380V

50㎡ 建筑面积　1500元/月 1元/㎡/天



金三角新合作广场，胖东来楼下，停车方便前四年房租...　04-05

许昌县-许昌城区 | 新合作广场 | 空置中

商业街店铺 1层

李雅各　许昌乐转网

商业街店铺　临街　上水　下水　价格可面议　随时入驻　随时可看

77.4㎡ 建筑面积　6192元/月 2.67元/㎡/天

参考上述价格案例，基于谨慎性原则，本项目食堂测算价格按照 20 元/㎡/月计算，考虑物价上涨因素，该价格按照每三年上涨 2%计算。

（6）广告出租收入

①数量

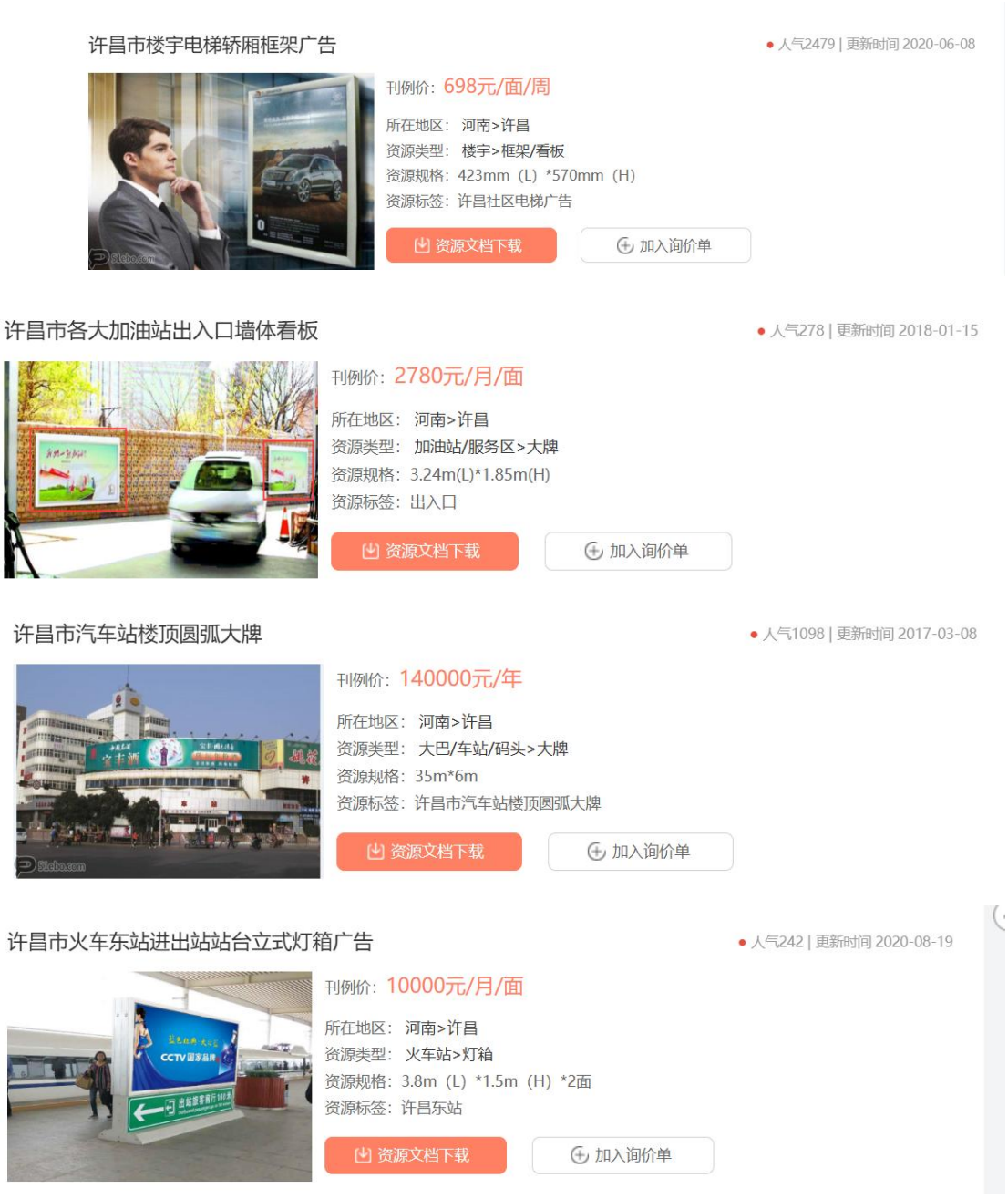
本项目可在园区内建筑物外立面、室外场地、道路等区域设置各类广告牌。预计可设置各类广告牌 100 个。

②价格

经易播网查询，项目周边各类广告租赁价格如下：

序号	位置	类型	价格	折合价格（元/月/个）
1	许昌小区	灯箱广告	1,800 元/周/面	7,200
2	许昌楼宇	电梯框架广告	698 元/面/周	2,792
3	许昌加油站	服务区大牌	2780 元/月/面	2,780
4	许昌汽车站	楼顶圆弧大牌	140,000 元/年	11,666.67
5	许昌火车站	台式灯箱广告	10,000 元/月/面	10,000
平均值				6,887.73





参考上述价格案例，基于谨慎性原则，本项目广告测算价格按照 1,200 元/个/月计算，考虑物价上涨因素，该价格按照每三年上涨 2%计算。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

项目运营期内消耗的燃料动力主要是水、电。标准化厂房、研发楼、餐厅、宿舍等建筑能耗由入驻企业承担，项目运营单位仅负责公共照明及用水。经估算，项目运营期年新增耗电量为 13.97 万 kW·h，年新增用水量为 1.65 万 m³。

年用电量估算表

序号	用电类别	用电指标（w/㎡，w/个）	建筑面积或数量	日用电时间	同期系数	用电天数	功率因数	年用电量（万 kW*h）
1	成品库	30	2,500	24	0.7	270	0.8	27.22
2	餐厅	45	1,500	12	0.5	270	0.8	8.75
3	宿舍	30	4,213	10	0.8	270	0.8	21.84
4	研发楼	45	14,787	8	0.8	270	0.8	91.99
5	主楼	45	22,330	8	0.7	270	0.8	121.55
6	仓库	20	700	8	0.7	270	0.8	1.69
7	门卫室	20	20	24	0.7	270	0.8	0.15
8	休息室	20	20	24	0.7	270	0.8	0.15
9	未预见用电	上述的 5%						13.67
10	合计							286.99

项目年用水量估算表

序号	项目名称	单位	数量	用水指标	日用水量（m³）	年用水天数（d）	年用水量（m³）
1	物管人员	人	100	100.00L/（人.d）	10.00	365.00	3,650
2	道路广场	㎡	21,106.36	2.00L/（㎡.d）	42.21	180.00	7,598.29
3	绿化	㎡	10,517.3	2.00L/（㎡.d）	21.03	180.00	3,786.23
4	不可预见用水	10.00%			7.32		1,503.45
	合计				80.57		16,537.97

电费价格参考《河南省发展和改革委员会关于我省降低工商业

及其他用户单一制电价的通知》（豫发改价管〔2018〕646号），按照0.61元/度进行测算；水费价格参考许昌市市场价格，按5.87元/m³测算。考虑物价上涨因素，本项目燃料及动力费按每年增长0.80%进行测算。

（2）工资及福利费

产业园区的物业管理可以由产权单位自行管理，也可以委托专业的物业公司进行管理，本项目拟在项目建成后委托专业的物业公司进行管理，由物业公司收取物业费并进行园区运营管理，建设方退出日常管理，引入专业物业公司有助于提升园区的管理水平和服务质量，因此，本项目人员主要为对接人员，设置数量为10人，后续园区运营人员由物业公司配备，其中管理人员2人，其他人员8人。根据2024年河南统计年鉴，许昌市2021年人均工资为45,222.00元/年、2022年人均工资为44,560.00元/年、2023年人均工资为46,447.00元/年，本项目按照每名员工每年5.00万元计算。考虑到物价上涨原因，本项目职工薪酬按每年增加0.80%进行测算。

（3）设备重置费用

根据项目投资估算表，本项目不涉及设备购置，因此不再计提设备重置费。

（4）其他费用

管理及其他费用是指在项目运营期内日常经营管理活动发生的其他费用，该费用按照年工资福利费的10%测算，运营期内随着工资福利费的增长而增长。

（5）维护维修费

本项目为日常运营修理维护及固定资产大修等相关费用，运营期第一年按照折旧摊销的5%测算，后续每年增长0.80%。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、房产税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》《关于深化增值税改革有关政策的公告》《中华人民共和国城市维护建设税法》《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按9%测算，电费、维护修理费按13%测算，其他费用按6%测算；增值税销项税租赁收入按9%测算；附加税税率12%，房产税税率12%；企业所得税按25%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-5 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	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	增值税	6,347.50									
	销项税	11,962.45	282.76	323.16	363.55	391.39	391.39	391.39	399.19	399.19	399.19
	建设期进项（按负数列示）	-5,114.27	-5,114.27								
	运营期进项（按负数列示）	-500.68	-12.82	-13.54	-14.26	-14.81	-14.98	-15.15	-15.43	-15.61	-15.79
2	附加税	634.77									
3	房产税	15,626.15	377.57	421.99	474.74	511.07	511.07	511.07	521.23	521.23	521.23
	折旧	59,874.85	2,064.65	2,064.65	2,064.65	2,064.65	2,064.65	2,064.65	2,064.65	2,064.65	2,064.65
	债券利息	33,790.00	2,046.00	2,046.00	2,046.00	2,046.00	2,042.80	2,036.20	2,029.60	2,023.00	2,016.40
	利润总额	12,006.31	-1,620.73	-1,240.35	-868.37	-612.34	-611.44	-607.19	-530.24	-526.07	-521.94
4	所得税	4,954.24	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	税费合计	27,562.66	377.57	421.99	474.74	511.07	511.07	511.07	521.23	521.23	521.23

（续表）

序号	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	增值税					64.01	398.10	406.08	405.87	405.66	413.78
	销项税	407.16	407.16	407.16	415.28	415.28	415.28	423.58	423.58	423.58	432.03
	建设期进项（按负数列示）										

序号	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
	运营期进项（按负数列示）	-16.09	-16.28	-16.47	-16.77	-16.97	-17.18	-17.50	-17.71	-17.92	-18.25
2	附加税					6.40	39.81	40.61	40.59	40.57	41.38
3	房产税	531.61	531.61	531.61	542.19	542.19	542.19	552.99	552.99	552.99	564.01
	折旧	2,064.65	2,064.65	2,064.65	2,064.65	2,064.65	2,064.65	2,064.65	2,064.65	2,064.65	2,064.65
	债券利息	1,939.40	1,787.60	1,635.80	1,484.00	1,332.20	1,180.40	1,028.60	876.80	725.00	573.20
	利润总额	-373.18	-223.95	-74.75	150.15	292.84	408.47	633.97	782.93	931.86	1,158.72
4	所得税	-	-	-	37.54	73.21	102.12	158.49	195.73	232.97	289.68
5	税费合计	531.61	531.61	531.61	579.73	685.81	1,082.22	1,158.17	1,195.18	1,232.19	1,308.85

（续表）

序号	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	第 31 年
1	增值税	413.56	413.33	421.60	421.37	421.13	429.56	429.32	429.07	437.66	437.40
	销项税	432.03	432.03	440.65	440.65	440.65	449.44	449.44	449.44	458.41	458.41
	建设期进项（按负数列示）										
	运营期进项（按负数列示）	-18.47	-18.70	-19.05	-19.28	-19.52	-19.88	-20.12	-20.37	-20.75	-21.01
2	附加税	41.36	41.33	42.16	42.14	42.11	42.96	42.93	42.91	43.77	43.74
3	房产税	564.01	564.01	575.24	575.24	575.24	586.69	586.69	586.69	598.38	598.38
	折旧	2,064.65	2,064.65	2,064.65	2,064.65	2,064.65	2,064.65	2,064.65	2,064.65	2,064.65	2,064.65
	债券利息	479.00	446.00	413.00	380.00	347.00	298.00	232.00	166.00	100.00	34.00
	利润总额	1,249.93	1,279.90	1,389.34	1,419.19	1,448.99	1,575.79	1,638.47	1,701.08	1,846.37	1,908.86

序号	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	第 31 年
4	所得税	312.48	319.98	347.34	354.80	362.25	393.95	409.62	425.27	461.59	477.22
5	税费合计	1,331.41	1,338.65	1,386.34	1,393.55	1,400.73	1,453.16	1,468.56	1,483.94	1,541.40	1,556.74

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，具体测算数据见下表：

表 5-6 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	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
一	**营业收入**	**146,127.47**	**3,454.78**	**3,948.32**	**4,441.86**	**4,781.72**	**4,781.72**	**4,781.72**	**4,876.82**	**4,876.82**	**4,876.82**
1	**厂房出租收入**	**122,477.64**	**2,893.71**	**3,307.10**	**3,720.49**	**4,005.72**	**4,005.72**	**4,005.72**	**4,085.97**	**4,085.97**	**4,085.97**
	租赁价格（元/月/㎡）		23.00	23.00	23.00	23.46	23.46	23.46	23.93	23.93	23.93
	出租率		70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）		149,778.00	149,778.00	149,778.00	149,778.00	149,778.00	149,778.00	149,778.00	149,778.00	149,778.00
2	**科研用房出租收入**	**13,138.83**	**310.53**	**354.89**	**399.25**	**429.86**	**429.86**	**429.86**	**438.46**	**438.46**	**438.46**
	租赁价格（元/月/㎡）		25.00	25.00	25.00	25.50	25.50	25.50	26.01	26.01	26.01
	出租率		70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）		14,787.00	14,787.00	14,787.00	14,787.00	14,787.00	14,787.00	14,787.00	14,787.00	14,787.00

序号	项目	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
3	**仓库出租收入**	**2,274.86**	**53.76**	**61.44**	**69.12**	**74.42**	**74.42**	**74.42**	**75.91**	**75.91**	**75.91**
	租赁价格（元/月/㎡）		20.00	20.00	20.00	20.40	20.40	20.40	20.81	20.81	20.81
	出租率		70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）		3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00
4	**宿舍出租收入**	**2,995.04**	**70.78**	**80.89**	**91.00**	**97.98**	**97.98**	**97.98**	**99.95**	**99.95**	**99.95**
	租赁价格（元/月/㎡）		20.00	20.00	20.00	20.40	20.40	20.40	20.81	20.81	20.81
	出租率		70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）		4,213.00	4,213.00	4,213.00	4,213.00	4,213.00	4,213.00	4,213.00	4,213.00	4,213.00
5	**餐厅收入**	**975.60**	**25.20**	**28.80**	**32.40**	**34.20**	**34.20**	**34.20**	**34.20**	**34.20**	**34.20**
	租赁价格（元/月/㎡）		20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	出租率		70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）		1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
6	**广告牌出租收入**	**4,265.50**	**100.80**	**115.20**	**129.60**	**139.54**	**139.54**	**139.54**	**142.33**	**142.33**	**142.33**
	租赁价格（元/月/个）		1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,224.00	1,224.00	1,224.00	1,248.48	1,248.48	1,248.48
	出租率		70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12

序号	项目	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
	数量（个）		100	100	100	100	100	100	100	100	100
二	**付现成本**	**35,384.76**	**576.82**	**633.44**	**698.45**	**744.00**	**746.47**	**748.99**	**763.62**	**766.22**	**768.87**
1	外购燃料及动力费	685.09	18.21	18.53	18.87	19.21	19.55	19.90	20.26	20.62	20.99
1.1	水费	364.46	9.69	9.86	10.04	10.22	10.40	10.59	10.78	10.97	11.17
1.2	电费	320.63	8.52	8.67	8.83	8.99	9.15	9.31	9.48	9.65	9.82
2	工资及福利费	1,882.79	50.00	50.90	51.82	52.75	53.70	54.67	55.65	56.65	57.67
3	修理费	2,331.66	61.94	63.05	64.18	65.34	66.52	67.72	68.94	70.18	71.44
4	其他费用	2,922.56	69.10	78.97	88.84	95.63	95.63	95.63	97.54	97.54	97.54
5	税费	27,562.66	377.57	421.99	474.74	511.07	511.07	511.07	521.23	521.23	521.23
三	**项目收益**	**110,742.71**	**2,877.96**	**3,314.88**	**3,743.41**	**4,037.72**	**4,035.25**	**4,032.73**	**4,113.20**	**4,110.60**	**4,107.95**

（续表）

序号	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	**营业收入**	**4,973.93**	**4,973.93**	**4,973.93**	**5,073.00**	**5,073.00**	**5,073.00**	**5,174.07**	**5,174.07**	**5,174.07**	**5,277.15**
1	**厂房出租收入**	**4,167.93**	**4,167.93**	**4,167.93**	**4,251.60**	**4,251.60**	**4,251.60**	**4,336.97**	**4,336.97**	**4,336.97**	**4,424.05**
	租赁价格（元/月/㎡）	24.41	24.41	24.41	24.90	24.90	24.90	25.40	25.40	25.40	25.91
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）	149,778.00	149,778.00	149,778.00	149,778.00	149,778.00	149,778.00	149,778.00	149,778.00	149,778.00	149,778.00
2	**科研用房出租收入**	**447.22**	**447.22**	**447.22**	**456.16**	**456.16**	**456.16**	**465.26**	**465.26**	**465.26**	**474.53**

序号	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
	租赁价格（元/月/㎡）	26.53	26.53	26.53	27.06	27.06	27.06	27.60	27.60	27.60	28.15
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）	14,787.00	14,787.00	14,787.00	14,787.00	14,787.00	14,787.00	14,787.00	14,787.00	14,787.00	14,787.00
3	**仓库出租收入**	**77.45**	**77.45**	**77.45**	**78.98**	**78.98**	**78.98**	**80.55**	**80.55**	**80.55**	**82.15**
	租赁价格（元/月/㎡）	21.23	21.23	21.23	21.65	21.65	21.65	22.08	22.08	22.08	22.52
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00
4	**宿舍出租收入**	**101.96**	**101.96**	**101.96**	**103.98**	**103.98**	**103.98**	**106.05**	**106.05**	**106.05**	**108.16**
	租赁价格（元/月/㎡）	21.23	21.23	21.23	21.65	21.65	21.65	22.08	22.08	22.08	22.52
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）	4,213.00	4,213.00	4,213.00	4,213.00	4,213.00	4,213.00	4,213.00	4,213.00	4,213.00	4,213.00
5	**餐厅收入**	**34.20**	**34.20**	**34.20**	**34.20**	**34.20**	**34.20**	**34.20**	**34.20**	**34.20**	**34.20**
	租赁价格（元/月/㎡）	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00

序号	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
6	**广告牌出租收入**	**145.17**	**145.17**	**145.17**	**148.08**	**148.08**	**148.08**	**151.04**	**151.04**	**151.04**	**154.06**
	租赁价格（元/月/个）	1,273.45	1,273.45	1,273.45	1,298.92	1,298.92	1,298.92	1,324.90	1,324.90	1,324.90	1,351.40
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	数量（个）	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
二	**付现成本**	**783.90**	**786.65**	**789.45**	**842.41**	**951.40**	**1,350.77**	**1,431.75**	**1,471.83**	**1,511.95**	**1,593.85**
1	外购燃料及动力费	21.37	21.75	22.14	22.54	22.95	23.36	23.78	24.21	24.64	25.09
1.1	水费	11.37	11.57	11.78	11.99	12.21	12.43	12.65	12.88	13.11	13.35
1.2	电费	10.00	10.18	10.36	10.55	10.74	10.93	11.13	11.33	11.53	11.74
2	工资及福利费	58.71	59.77	60.85	61.95	63.07	64.21	65.37	66.55	67.75	68.97
3	修理费	72.73	74.04	75.37	76.73	78.11	79.52	80.95	82.41	83.89	85.40
4	其他费用	99.48	99.48	99.48	101.46	101.46	101.46	103.48	103.48	103.48	105.54
5	税费	531.61	531.61	531.61	579.73	685.81	1,082.22	1,158.17	1,195.18	1,232.19	1,308.85
三	**项目收益**	**4,190.03**	**4,187.28**	**4,184.48**	**4,230.59**	**4,121.60**	**3,722.23**	**3,742.32**	**3,702.24**	**3,662.12**	**3,683.30**

（续表）

序号	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	第 31 年
一	**营业收入**	**5,277.15**	**5,277.15**	**5,382.26**	**5,382.26**	**5,382.26**	**5,489.40**	**5,489.40**	**5,489.40**	**5,598.73**	**5,598.73**
1	**厂房出租收入**	**4,424.05**	**4,424.05**	**4,512.84**	**4,512.84**	**4,512.84**	**4,603.34**	**4,603.34**	**4,603.34**	**4,695.54**	**4,695.54**
	租赁价格（元/月/㎡）	25.91	25.91	26.43	26.43	26.43	26.96	26.96	26.96	27.50	27.50

序号	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	第 31 年
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）	149,778.00	149,778.00	149,778.00	149,778.00	149,778.00	149,778.00	149,778.00	149,778.00	149,778.00	149,778.00
2	**科研用房出租收入**	**474.53**	**474.53**	**483.97**	**483.97**	**483.97**	**493.58**	**493.58**	**493.58**	**503.52**	**503.52**
	租赁价格（元/月/㎡）	28.15	28.15	28.71	28.71	28.71	29.28	29.28	29.28	29.87	29.87
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）	14,787.00	14,787.00	14,787.00	14,787.00	14,787.00	14,787.00	14,787.00	14,787.00	14,787.00	14,787.00
3	**仓库出租收入**	**82.15**	**82.15**	**83.79**	**83.79**	**83.79**	**85.47**	**85.47**	**85.47**	**87.19**	**87.19**
	租赁价格（元/月/㎡）	22.52	22.52	22.97	22.97	22.97	23.43	23.43	23.43	23.90	23.90
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00
4	**宿舍出租收入**	**108.16**	**108.16**	**110.32**	**110.32**	**110.32**	**112.53**	**112.53**	**112.53**	**114.79**	**114.79**
	租赁价格（元/月/㎡）	22.52	22.52	22.97	22.97	22.97	23.43	23.43	23.43	23.90	23.90
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）	4,213.00	4,213.00	4,213.00	4,213.00	4,213.00	4,213.00	4,213.00	4,213.00	4,213.00	4,213.00
5	**餐厅收入**	**34.20**	**34.20**	**34.20**	**34.20**	**34.20**	**34.20**	**34.20**	**34.20**	**34.20**	**34.20**

序号	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	第 31 年
	租赁价格（元/月/㎡）	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积（㎡）	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
6	**广告牌出租收入**	**154.06**	**154.06**	**157.14**	**157.14**	**157.14**	**160.28**	**160.28**	**160.28**	**163.49**	**163.49**
	租赁价格（元/月/个）	1,351.40	1,351.40	1,378.43	1,378.43	1,378.43	1,406.00	1,406.00	1,406.00	1,434.12	1,434.12
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	数量（个）	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
二	**付现成本**	**1,619.64**	**1,630.16**	**1,683.31**	**1,693.92**	**1,704.57**	**1,762.67**	**1,781.67**	**1,800.71**	**1,864.07**	**1,883.20**
1	外购燃料及动力费	25.54	26.00	26.47	26.94	27.43	27.92	28.43	28.94	29.46	29.99
1.1	水费	13.59	13.83	14.08	14.33	14.59	14.85	15.12	15.39	15.67	15.95
1.2	电费	11.95	12.17	12.39	12.61	12.84	13.07	13.31	13.55	13.79	14.04
2	工资及福利费	70.21	71.47	72.76	74.07	75.40	76.76	78.14	79.55	80.98	82.44
3	修理费	86.94	88.50	90.09	91.71	93.36	95.04	96.75	98.49	100.26	102.06
4	其他费用	105.54	105.54	107.65	107.65	107.65	109.79	109.79	109.79	111.97	111.97
5	税费	1,331.41	1,338.65	1,386.34	1,393.55	1,400.73	1,453.16	1,468.56	1,483.94	1,541.40	1,556.74
三	**项目收益**	**3,657.51**	**3,646.99**	**3,698.95**	**3,688.34**	**3,677.69**	**3,726.73**	**3,707.73**	**3,688.69**	**3,734.66**	**3,715.53**

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-7 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	**经营活动产生的现金**										
1	经营活动收入	146,127.47		3,454.78	3,948.32	4,441.86	4,781.72	4,781.72	4,781.72	4,876.82	4,876.82
2	经营活动支出（含税费）	35,384.76		576.82	633.44	698.45	744.00	746.47	748.99	763.62	766.22
	经营活动产生的现金净额	110,742.71		2,877.96	3,314.88	3,743.41	4,037.72	4,035.25	4,032.73	4,113.20	4,110.60
二	**投资活动产生的现金**										
1	建设成本支出（含建设期利息）	61,939.50	61,939.50								
	投资活动产生的现金净额	-61,939.50	-61,939.50								
三	**融资活动产生的现金**										
1	财政资金	12,439.50	12,439.50								
2	债券资金	16,500.00	16,500.00								
3	银行借款		33,000.00								
4	偿还债券本金	16,500.00					80.00	165.00	165.00	165.00	165.00
5	偿还银行借款本金	33,000.00									
6	支付运营期债券利息	14,365.00		660.00	660.00	660.00	660.00	656.80	650.20	643.60	637.00

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
7	支付银行借款利息	19,425.00		1,386.00	1,386.00	1,386.00	1,386.00	1,386.00	1,386.00	1,386.00	1,386.00
	融资活动产生的现金净额	-21,350.50	61,939.50	-2,046.00	-2,046.00	-2,046.00	-2,126.00	-2,207.80	-2,201.20	-2,194.60	-2,188.00
四	**净现金流量**	**27,452.71**	**-**	**831.96**	**1,268.88**	**1,697.41**	**1,911.72**	**1,827.45**	**1,831.53**	**1,918.60**	**1,922.60**
五	**累计现金流量**	**27,452.71**	**-**	**831.96**	**2,100.84**	**3,798.25**	**5,709.97**	**7,537.42**	**9,368.95**	**11,287.55**	**13,210.15**

（续表）

序号	项目	第 11 年	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
一	**经营活动产生的现金**										
1	经营活动收入	4,876.82	4,973.93	4,973.93	4,973.93	5,073.00	5,073.00	5,073.00	5,174.07	5,174.07	5,174.07
2	经营活动支出（含税费）	768.87	783.90	786.65	789.45	842.41	951.40	1,350.77	1,431.75	1,471.83	1,511.95
	经营活动产生的现金净额	4,107.95	4,190.03	4,187.28	4,184.48	4,230.59	4,121.60	3,722.23	3,742.32	3,702.24	3,662.12
二	**投资活动产生的现金**										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	**融资活动产生的现金**										
1	财政资金										
2	债券资金										
3	银行借款										
4	偿还债券本金	245.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00
5	偿还银行借款本金	1,600.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00

序号	项目	第 11 年	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
6	支付运营期债券利息	630.40	620.60	607.40	594.20	581.00	567.80	554.60	541.40	528.20	515.00
7	支付银行借款利息	1,386.00	1,318.80	1,180.20	1,041.60	903.00	764.40	625.80	487.20	348.60	210.00
	融资活动产生的现金净额	-3,861.40	-5,569.40	-5,417.60	-5,265.80	-5,114.00	-4,962.20	-4,810.40	-4,658.60	-4,506.80	-4,355.00
四	**净现金流量**	**246.55**	**-1,379.37**	**-1,230.32**	**-1,081.32**	**-883.41**	**-840.60**	**-1,088.17**	**-916.28**	**-804.56**	**-692.88**
五	**累计现金流量**	**13,456.70**	**12,077.33**	**10,847.01**	**9,765.69**	**8,882.28**	**8,041.68**	**6,953.51**	**6,037.23**	**5,232.67**	**4,539.79**

（续表）

序号	项目	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	第 31 年
一	**经营活动产生的现金**											
1	经营活动收入	5,277.15	5,277.15	5,277.15	5,382.26	5,382.26	5,382.26	5,489.40	5,489.40	5,489.40	5,598.73	5,598.73
2	经营活动支出（含税费）	1,593.85	1,619.64	1,630.16	1,683.31	1,693.92	1,704.57	1,762.67	1,781.67	1,800.71	1,864.07	1,883.20
	经营活动产生的现金净额	3,683.30	3,657.51	3,646.99	3,698.95	3,688.34	3,677.69	3,726.73	3,707.73	3,688.69	3,734.66	3,715.53
二	**投资活动产生的现金**											
1	建设成本支出（含建设期利息）											
	投资活动产生的现金净额											
三	**融资活动产生的现金**											
1	财政资金											
2	债券资金											
3	银行借款											

序号	项目	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	第 31 年
4	偿还债券本金	570.00	825.00	825.00	825.00	825.00	1,225.00	1,650.00	1,650.00	1,650.00	1,650.00	850.00
5	偿还银行借款本金	1,700.00										
6	支付运营期债券利息	501.80	479.00	446.00	413.00	380.00	347.00	298.00	232.00	166.00	100.00	34.00
7	支付银行借款利息	71.40										
	融资活动产生的现金净额	-2,843.20	-1,304.00	-1,271.00	-1,238.00	-1,205.00	-1,572.00	-1,948.00	-1,882.00	-1,816.00	-1,750.00	-884.00
四	**净现金流量**	**840.10**	**2,353.51**	**2,375.99**	**2,460.95**	**2,483.34**	**2,105.69**	**1,778.73**	**1,825.73**	**1,872.69**	**1,984.66**	**2,831.53**
五	**累计现金流量**	**5,379.89**	**7,733.40**	**10,109.39**	**12,570.34**	**15,053.68**	**17,159.37**	**18,938.10**	**20,763.83**	**22,636.52**	**24,621.18**	**27,452.71**

5.3 项目本息覆盖倍数

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益可以全部实现，在项目融资期限内，项目相关收益为 110,742.71 万元，融资本息合计 86,328.00 万元，项目融资本息覆盖倍数为 1.28。其中，偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为 1.72 倍；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.03 倍。具体如下：

金额单位：人民币万元

融资类型	收入来源	收入金额	项目收益	融资金额	融资本息	覆盖倍数
专项债券	债券存续期第 3-21 年 24.00%的运营收入，债券存续期第 22-31 年 100%的运营收入	76,389.32	54,654.81	16,500.00	31,845.00	1.72
市场化融资	债券存续期第 3-21 年 76.00%的运营收入	69,738.15	56,087.90	33,000.00	54,483.00	1.03
合计		146,127.47	110,742.71	49,500.00	86,328.00	1.22

1.专项债券资金收益与融资自求平衡分析

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 54,654.81 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.72。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表 5-8 还本付息计算表

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		320.00	320.00	
第 2 年		660.00	660.00	
第 3 年		660.00	660.00	690.71
第 4 年		660.00	660.00	795.57

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 5 年		660.00	660.00	898.42
第 6 年	80.00	660.00	740.00	969.05
第 7 年	165.00	656.80	821.80	968.46
第 8 年	165.00	650.20	815.20	967.86
第 9 年	165.00	643.60	808.60	987.17
第 10 年	165.00	637.00	802.00	986.54
第 11 年	245.00	630.40	875.40	985.91
第 12 年	330.00	620.60	950.60	1,005.61
第 13 年	330.00	607.40	937.40	1,004.95
第 14 年	330.00	594.20	924.20	1,004.28
第 15 年	330.00	581.00	911.00	1,015.34
第 16 年	330.00	567.80	897.80	989.18
第 17 年	330.00	554.60	884.60	893.34
第 18 年	330.00	541.40	871.40	898.16
第 19 年	330.00	528.20	858.20	888.54
第 20 年	330.00	515.00	845.00	878.91
第 21 年	570.00	501.80	1,071.80	883.99
第 22 年	825.00	479.00	1,304.00	3,657.51
第 23 年	825.00	446.00	1,271.00	3,646.99
第 24 年	825.00	413.00	1,238.00	3,698.95
第 25 年	825.00	380.00	1,205.00	3,688.34
第 26 年	1,225.00	347.00	1,572.00	3,677.69
第 27 年	1,650.00	298.00	1,948.00	3,726.73
第 28 年	1,650.00	232.00	1,882.00	3,707.73
第 29 年	1,650.00	166.00	1,816.00	3,688.69
第 30 年	1,650.00	100.00	1,750.00	3,734.66
第 31 年	850.00	34.00	884.00	3,715.53
合计	**16,500.00**	**15,345.00**	**31,845.00**	**54,654.81**
本息覆盖倍数	**1.72**			

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

2.市场化融资资金收益与融资自求平衡分析

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市场化融资存续期内可以全部实现，市场化融资存续期内可用于银行贷款本息的项目相关收益为 56,087.90 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.03。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表 5-9 市场化融资还本付息计算表

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		672.00	672.00	
第 2 年		1,386.00	1,386.00	
第 3 年		1,386.00	1,386.00	2187.25
第 4 年		1,386.00	1,386.00	2519.31
第 5 年		1,386.00	1,386.00	2,844.99
第 6 年		1,386.00	1,386.00	3,068.67
第 7 年		1,386.00	1,386.00	3,066.79
第 8 年		1,386.00	1,386.00	3,064.87
第 9 年		1,386.00	1,386.00	3,126.03
第 10 年		1,386.00	1,386.00	3,124.06
第 11 年	1,600.00	1,386.00	2,986.00	3,122.04
第 12 年	3,300.00	1,318.80	4,618.80	3,184.42
第 13 年	3,300.00	1,180.20	4,480.20	3,182.33
第 14 年	3,300.00	1,041.60	4,341.60	3,180.20
第 15 年	3,300.00	903.00	4,203.00	3,215.25
第 16 年	3,300.00	764.40	4,064.40	3,132.42
第 17 年	3,300.00	625.80	3,925.80	2,828.89
第 18 年	3,300.00	487.20	3,787.20	2,844.16
第 19 年	3,300.00	348.60	3,648.60	2,813.70
第 20 年	3,300.00	210.00	3,510.00	2,783.21
第 21 年	1,700.00	71.40	1,771.40	2,799.31
合计	**33,000.00**	**21,483.00**	**54,483.00**	**56,087.90**

年度	债券本息支付			项目收益
	偿还本金	应付利息	本息合计	
本息覆盖倍数	1.03			

5.4 总体评价结果

在本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 110,742.71 万元，应付专项债券及市场化融资本金利息合计 86,328.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.28 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 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：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，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：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；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 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

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。在施工方的选择上，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。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，确保分析结果较为可靠。项目单位将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；同时，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，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：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。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。

第七章 事前绩效评估

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

7.1 事前绩效评估方法

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

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

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

7.2 事前绩效评估内容

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

7.3 事前绩效评估结论

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

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

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

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

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

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

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

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

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

许昌市魏都区包装制造产业园建设项目

实施方案

项目单位：许昌汇晟置业有限公司

主管部门：许昌市魏都区国有资产监督管理局

财政部门：魏都区财政局

二〇二五年六月

目录

第一章项目概况 5
1.1 项目名称 5
1.2 项目所属行业 5
1.3 项目单位 5
1.4 主管部门 5
1.5 项目性质 5
1.6 建设地点 5
1.7 建设规模及内容 6
1.8 建设期.....7
1.9 项目手续办理和当前进展 8
1.10 项目总投资 8
1.12 项目主体及运作模式 14
1.13 债券资金使用合规性说明 16
第二章项目背景及效益分析 17
2.1 项目背景 17
2.2 效益分析 20
2.3 项目公益性 22
第三章项目投资估算与资金筹措 23
3.1 编制依据 23
3.2 估算范围 24
3.3 估算说明 24

3.4 投资估算 26
3.5 资金筹措计划 26
3.6 资金使用计划 27
3.7 债券资金保障措施 27
第四章项目专项债券融资方案 29
4.1 编制依据 29
4.2 债券申请使用计划 30
4.3 投资者保护措施 31
第五章项目收益与融资自求平衡分析 32
5.1 基本假设条件及依据 32
5.2 项目运营收益分析 32
5.3 项目运营成本分析 40
5.4 相关税费 42
5.5 净收益预测 42
5.6 现金流量分析 43
5.7 项目应付债券本息情况 47
5.8 项目本息覆盖倍数 48
5.9 敏感性分析 49
5.10 总体评价结果 50
第六章风险分析 51
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 51
6.2 影响项目正常经营的风险及控制措施 52

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 53
第七章还款保障情况 54
7.1 还款责任及保障 54
7.2 项目资产管理 54
7.3 项目收入管理 54
7.4 资金管理方案 55
第八章信息披露计划 57
第九章事前绩效评估 58
9.1 事前绩效评估工作开展情况 58
9.2 评估结论 59

第一章项目概况

1.1 项目名称

许昌市魏都区包装制造产业园建设项目（以下简称“本项目”）

1.2 项目所属行业

市政和产业园基础设施

1.3 项目单位

本项目项目单位是许昌汇晟置业有限公司。

许昌汇晟置业有限公司系依法设立并有效存续的国有独资企业，无存量隐性债务，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.4 主管部门

本项目主管部门是许昌市魏都区国有资产监督管理局

1.5 项目性质

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

1.6 项目变更内容

变更前后项目基本情况对比表		
内容	变更前	变更后
项目名称	许昌市魏都区包装制造产业园建设项目	许昌市魏都区包装制造产业园建设项目
债券申请单位	许昌市汇鑫园区运营管理有限责	许昌汇晟置业有限公司

	任公司	
项目建设地点	魏都区滨河路以东、兴平路以西、宏腾路以北	魏都区滨河路以东、兴平路以西、宏腾路以北
建设规模及内容	本项目规划用地面积为 191301.00 ㎡（约合 286.95 亩），建筑物占地面积为 125400.00 ㎡，道路及硬化 42944.88 ㎡，景观及绿化 22956.12 ㎡。该园区总建筑面积为 288800.00 ㎡，主要建设标准化厂房、仓库、科研办公楼、综合配套用房等。其中标准化厂房区 242400.00 ㎡，仓储物流区 36000.00 ㎡，行政办公区 9300.00 ㎡，公用配套用房 1100.00 ㎡。建设普通机动车停车位 235 个，充电桩 54 个。	本项目规划用地面积为 191301.00 ㎡（约合 286.95 亩），建筑物占地面积为 125400.00 ㎡，道路及硬化 42944.88 ㎡，景观及绿化 22956.12 ㎡。该园区总建筑面积为 288800.00 ㎡，主要建设标准化厂房、仓库、科研办公楼、综合配套用房等。其中标准化厂房区 242400.00 ㎡，仓储物流区 36000.00 ㎡，行政办公区 9300.00 ㎡，公用配套用房 1100.00 ㎡。建设普通机动车停车位 235 个，充电桩 54 个。
总投资	76227.53 万元	76227.53 万元
资金来源	财政资金 16227.53 万元，专项债券 60000 万元	财政资金 16227.53 万元，专项债券 60000 万元

1.7 建设地点

本项目建设地点位于魏都区滨河路以东、兴平路以西、宏腾路以北。

1.8 建设规模及内容

根据京秀工程咨询有限公司出具的《许昌市魏都区包装制造产业园建设项目可行性研究报告》和许昌市魏都区发展和改革委员会《关于许昌市魏都区包装制造产业园建设项目可行性研究报告的批复》，本项目主要建设内容和规模如下：

本项目规划用地面积为 191301.00 ㎡（约合 286.95 亩），建筑物占地面积为 125400.00 ㎡，道路及硬化 42944.88 ㎡，景观及绿化 22956.12 ㎡。

该园区总建筑面积为 288800.00 ㎡，主要建设标准化厂房、仓库、科研办公楼、综合配套用房等。其中标准化厂房区 242400.00 ㎡，仓储物流区 36000.00 ㎡，行政办公区 9300.00 ㎡，公用配套用房 1100.00 ㎡。建设普通机动车停车位 235 个，充电桩 54 个。

表 1-1 项目经济技术指标表

序号	名称	单位	数量	备注
1	**总用地面积**	**㎡**	**191301.00**	**约 286.95 亩**
2	**总建筑面积**	**㎡**	**288800.00**	
2.1	**加工厂房区**	**㎡**	**242400.00**	
2.1.1	2 层标准化厂房	㎡	134400.00	16 栋 2 层框架结构
2.1.2	3 层标准化厂房	㎡	108000.00	8 栋 3 层框架结构
2.2	**仓储物流区**	㎡	**36000.00**	
2.2.1	原料仓库	㎡	36000.00	4 栋 2 层轻钢结构
2.3	**行政办公区**	㎡	**9300.00**	
2.3.1	综合办公楼	㎡	9300.00	1 栋 4 层框架结构
2.4	**公用配套用房**	**㎡**	**1100.00**	
2.4.1	管控中心	㎡	400.00	1 栋 1 层框架结构
2.4.2	门卫房	㎡	100.00	2 栋 1 层砌体结构
2.4.3	变配电室	㎡	200.00	1 栋 1 层框架结构
2.4.4	公厕	㎡	100.00	1 栋 1 层砌体结构
2.4.5	热交换站	㎡	200.00	1 栋 1 层框架结构
2.4.6	垃圾中转站	㎡	100.00	1 栋 1 层砌体结构
3	**建筑物占地面积**	**㎡**	**125400.00**	
4	**道路及硬化面积**	**㎡**	**42944.88**	
5	**景观及绿化面积**	**㎡**	**22956.12**	
6	**容积率**	**/**	**1.51**	**＞1.5**
7	**建筑密度**	**%**	**65.55**	**＞60%**
8	**绿地率**	**%**	**12.00**	**≤20%**
9	**非机动车停车位**		**2311**	
10	**机动车停车位**		**235**	
11	**充电桩**		**54**	

1.9 建设期

本项目建设期 24 个月。计划开工日期 2025 年 12 月，预计完工日期 2027 年 11 月。

1.10 项目手续办理和当前进展

已取得可行性研究报告批复，批复单位为许昌市魏都区发展和改革委员会。详见《关于许昌市魏都区包装制造产业园建设项目可行性研究报告的批复》；

已取得建设主体变更批复，批复单位为许昌市魏都区发展与改革委员会。详见《关于许昌市魏都区包装制造产业园建设项目建设主体变更及工程延期的批复》。

1.11 项目总投资

本项目总投资 76227.53 万元，其中：建筑工程费用 61525.45 万元，工程建设其他费用 5305.60 万元，基本预备费 5346.48 万元，建设期利息 4050.00 万元。

项目投资估算表

单位：万元

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			备注
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	
一	**工程费用**	**45212.85**	**10444.60**	**5868.00**		**61525.45**				
（一）	**建筑工程**	**42385.20**	**7931.20**	**961.20**		**51277.60**	㎡	**288800.00**		
1	**加工厂房区**	**35539.20**	**6646.80**	**961.20**		**43147.20**	㎡	**242400.00**		
1.1	**2 层标准化厂房**	**20160.00**	**3763.20**			**23923.20**	**㎡**	**134400.00**	**1780**	16 栋 2 层框架结构
1.1.1	土建	20160.00				20160.00	㎡	134400.00	1500	
1.1.2	安装		3763.20			3763.20	㎡	134400.00	280	
-	给排水		1075.20			1075.20	㎡	134400.00	80	
-	电气		1344.00			1344.00	㎡	134400.00	100	
-	消防		672.00			672.00	㎡	134400.00	50	
-	通风		672.00			672.00	㎡	134400.00	50	
1.2	**3 层标准化厂房**	**15379.20**	**2883.60**	**961.20**		**19224.00**	**㎡**	**108000.00**	**1780**	8 栋 3 层框架结构
1.2.1	土建	16200.00				16200.00	㎡	108000.00	1500	
1.2.2	安装		3024.00			3024.00	㎡	108000.00	280	
-	给排水		864.00			864.00	㎡	108000.00	80	
-	电气		1080.00			1080.00	㎡	108000.00	100	
-	消防		540.00			540.00	㎡	108000.00	50	

-	通风		540.00			540.00	㎡	108000.00	50	
2	**仓储物流区**	**5040.00**	**1008.00**			**6048.00**	㎡	**36000.00**		
2.1	**仓库**	5040.00	1008.00			6048.00	㎡	36000.00	1680	4 栋 2 层轻钢结构
2.1.1	土建	5040.00				5040.00	㎡	36000.00	1400	
2.1.2	安装		1008.00			1008.00	㎡	36000.00	280	
-	给排水		288.00			288.00	㎡	36000.00	80	
-	电气		360.00			360.00	㎡	36000.00	100	
-	消防		180.00			180.00	㎡	36000.00	50	
-	通风		180.00			180.00	㎡	36000.00	50	
3	**行政办公区**	**1674.00**	**260.40**			**1934.40**	㎡	**9300.00**		
3.1	**综合办公楼**	1674.00	260.40			1934.40	㎡	9300.00	2080	1 栋 4 层框架结构
3.1.1	土建	1674.00				1674.00	㎡	9300.00	1800	
3.1.2	安装		260.40			260.40	㎡	9300.00	280	
-	给排水		74.40			74.40	㎡	9300.00	80	
-	电气		93.00			93.00	㎡	9300.00	100	
-	弱电		46.50			46.50	㎡	9300.00	50	
-	消防		46.50			46.50	㎡	9300.00	50	
4	**公用工程区**	**132.00**	**16.00**			**148.00**	0	**1100.00**		
4.1	**管控中心**	**48.00**	**8.00**			**56.00**	㎡	**400.00**	**1400**	1 栋 1 层框架结构
4.2	**门卫房**	**12.00**	**1.00**			**13.00**	㎡	**100.00**	**1300**	2 栋 1 层砌体结构
4.3	**公厕**	**12.00**	**2.00**			**14.00**	㎡	**100.00**	**1400**	1 栋 1 层砌体结构
4.4	**热交换站**	**24.00**	**2.00**			**26.00**	㎡	**200.00**	**1300**	1 栋 1 层框架结构
4.5	**垃圾中转站**	**12.00**	**1.00**			**13.00**	㎡	**100.00**	**1300**	1 栋 1 层砌体结构

4.6	**变配电室**	**24.00**	**2.00**			**26.00**	**㎡**	**200.00**	**1300**	1 栋 1 层框架结构
（二）	**设备购置**			**4906.80**		**4906.80**				
1	变配电设备			2888.00		2888.00	总建筑面积	288800.00	100	
2	给排水设备			1732.80		1732.80	总建筑面积	288800.00	60	
3	充电桩			162.00				54.00	30000	
4	电梯			124.00		124.00	部	62.00	20000	
（三）	**室外配套工程**	**2827.65**	**2513.40**			**5341.05**				
1	景观及绿化	436.17	22.96			459.13	㎡	22956.12	200.00	
2	道路及硬化	1223.93	64.42			1288.35	㎡	42944.88	300.00	
3	大门	1.90	0.10			2.00	个	2	10000.00	
4	围墙	125.97				125.97	m	2099.42	600.00	
5	室外配套管网	1039.68	2425.92			3465.60	总建筑面积	288800.00	120.00	配套给排水、电气、燃气、通讯等工程
	工程费用小计	**45212.85**	**10444.60**	**5868.00**		**61525.45**				
二	**工程建设其他费用**									
1	项目建设管理费				399.82	399.82	项目动态投资（不含项目建设管理费本身及土地费用）	71745.73		依据财政部财建〔2016〕504 号文并结合市场计入
2	工程勘察费				492.20	492.20	第一部分工程费用	61525.45	0.80%	依据国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文并结合市场计入

3	工程设计费				1503.30	1503.30	建安费用	61525.45		依据国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文并结合市场计入
4	工程监理费				519.92	519.92	第一部分工程费用	61525.45		依据豫建监协〔2015〕19 号文并结合市场计入
5	建设项目前期工作咨询费				33.19	33.19	第一部分工程费用	61525.45		依据计价格〔1999〕1283 号文并结合市场计入
6	节能报告费用				24.92	24.92	第一部分工程费用	61525.45		依据计价格〔1999〕1283 号文并结合市场计入
7	环境影响咨询服务费				29.59	29.59	第一部分工程费用	61525.45		参照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 号及国家发改办价格〔2011〕534 号文件规定计入
8	招标代理服务费				54.58	54.58	第一部分工程费用	61525.45		依据国家发改办价格〔2011〕534 号文并结合市场计入
9	工程造价咨询服务费				256.02	256.02	建安工程费用	55657.45	0.46%	豫发改收费〔2008〕2510 号并结合市场计入
10	劳动安全卫生评审费				61.53	61.53	第一部分工程费用	61525.45	0.10%	参照《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GCI-2015）并结合市场计入
11	场地准备及临时设施费				307.63	307.63	第一部分工程费用	61525.45	0.50%	参照《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GCI-2015）并结合市场计入
12	工程保险费				184.58	184.58	第一部分工程费用	61525.45	0.30%	参照《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GCI-2015）并结合

										市场计入
13	城市基础设施配套费				1339.20	1339.20	征收建筑面积	148800.00	90.00	《许昌市城市基础设施配套费征收管理办法(试行)》
14	消防设施及电气安全检测费				43.32	43.32	总建筑面积	288800.00	1.50	豫计收费〔2003〕102 号
15	人防易地建设费				55.80	55.80	行政办公区建筑面积 6%	558.00	1000.00	豫防办〔2009〕100 号豫人防〔2019〕80 号
	工程建设其他费用小计				**5305.60**	**5305.60**				
	第一、二部分费用合计					**66831.05**				
三	**基本预备费**				**5346.48**	**5346.48**	**第一、二部分费用合计**	**66831.05**	**8%**	
四	**建设投资**					**72177.53**				
五	**建设期利息**					**4050.00**	**申请专项债券**	**60000.00**	**4.50%**	
四	**项目总投资**					**76227.53**				

1.12 项目主体及运作模式

（1）债券资金申请单位

本项目债券资金申请单位和资金使用单位为许昌汇晟置业有限公司。

财政部门将债券资金拨付至许昌汇晟置业有限公司，许昌汇晟置业有限公司做好专项债券资金管理工作，对项目建设情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金。许昌汇晟置业有限公司要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障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。

（2）项目建设单位

本项目的建设单位为许昌汇晟置业有限公司。

许昌汇晟置业有限公司作为建设单位，委托有相应资质的招标代理机构通过公开招标的方式确定本项目的勘察、设计、施工、监理等单位。公开招标信息在国家及地方指定的报刊、信息网或其它媒体发布，中标单位应具备相应的资质及能力。

（3）项目运营主体

本项目的运营主体为许昌汇晟置业有限公司。

许昌汇晟置业有限公司作为本项目的运营主体，承担本项目的运营责任，获得本项目的运营收入、支付相应的运营成本，进行专户管理，项目运营净收益用于偿还项目债券的本息。

许昌汇晟置业有限公司可根据需要，通过合规的方式将部分运营内容委托给第三方机构，第三方运营机构应具备相应的资质或能力。

（4）项目资产登记单位

本项目资产登记单位为许昌汇晟置业有限公司。

在债券存续期间，资产登记单位应按照国有资产登记管理的相关规定，及时对项目形成的资产登记入账，建立或完善资产的检查、维护制度，采取定期与不定期的方法对资产进行盘点和检查。在本项目全部债券还本付息完成前，资产登记单位保证项目资产权属清晰、安全完整，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。

（5）项目投资合作方

本项目由项目单位负责投融资，资金来源为申请专项债券资金及政府财政资金。本项目不涉及投资合作方。

（6）项目主管部门

本项目主管部门为许昌市魏都区国有资产监督管理局。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。

1.13 债券资金使用合规性说明

本项目的专项债券资金：不用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目；不用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费、支付利息、置换或偿还债务、企业补贴等；不用于货币化安置、补偿不用于 PPP 项目，不存在使用一般债券项目、违规申请市场化融资、重复融资等情形；不用于党政机关办公用房、技术用房、党校行政学院、干部培训中心、行政会议中心、干部职工疗养院等各类楼堂馆所；不用于城市大型雕塑、景观改造、街区亮化工程、园林绿化工程、文化庆典和主题论坛场地设施等形象工程和政绩工程；不用于房地产开发项目，不用于一般性企业生产线或生产设备，不用于租赁住房建设以外的土地储备，不用于主题公园等商业设施。

第二章项目背景及效益分析

2.1 项目背景

根据《中国国家标准 GB/T4122.1-1996》，包装指为在流通过程中保护产品、方便贮运、促进销售，按一定技术方法而采用的容器、材料及辅助物等的总体名称:也指为了达到上述目的而采用容器、材料和辅助物的过程中施加一定技术方法等的操作活动。

包装工业是现代工业体系的重要组成部分，也是经济社会实现高质量发展的重要支撑力量。随着我国包装产业体系的日臻完善和整体发展水平的逐步提升，继续厚植世界包装大国优势，在深度转型中加快推进包装强国建设进程，已经成为新时代我国包装工业发展的战略导向。

国家政策的支持给印刷包装行业带来长期的鼓励与支持，国家先后出台《关于加快我国包装产业转型发展的指导意见》、《印刷业“十三五”时期发展规划》、《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》《关于进一步促进服务型制造发展的指导意见》等政策文件。此外，国家先后修订《中华人民共和国清洁生产促进法》、《中华人民共和国环境保护法》、《商务领域一次性塑料制品使用、回收报告办法(试行)》等法律法规，进一步明确纸制品印刷包装在环境保护中的强制性要求，有利于行业市场需求的进一步增长。同时《关于加快快递包装绿色转型的意见》《生产者责任延伸制度实施方案》《清洁生产促进法》《循环经济促进法》《固体废物污染环境防治法》等十三五期间的一系列文件，进一步奠

定了促进包装产业可持续发展的政策法规根基。

经过30多年的建设发展，我国包装产业已建成涵盖设计、生产、检测、流通、回收循环利用等产品全生命周期的较为完善的体系，分为包装材料、包装制品、包装装备三大类别和纸包装、塑料包装、金属包装、玻璃包装、竹木包装五大子行业。2015 年，全国包装企业25 万余家，包装产业主营业务收入突破 1.8 万亿元。“十二五”期间，包装产业规模稳步扩大，结构日趋优化，实力不断增强，地位持续跃升，在服务国家战略、适应民生需求、建设制造强国、推动经济发展中的贡献能力显著提升，我国作为世界第二包装大国的地位进一步巩固。目前，包装工业已位列我国38个主要工业门类的第14位，成为中国制造体系的重要组成部分。

2016 年，工业和信息化部、商务部联合发布了《关于加快我国包装产业转型发展的指导意见》，首次从国家层面明确了包装产业的“服务型制造业”定位，系统提出了发展包装产业和建设“包装强国”的战略遵循，形成了包装产业高质量发展的行动指南。尽管受国内外经济大环境和新冠疫情的综合影响，但包装工业依然保持“稳中有升”的良好发展势头。2020年，我国包装工业总产值突破2.5万亿元，较之“十三五”末的1.8万亿元，年均增速达6.8%。国家统计局统计数据显示，“十三五”期间，纸和纸板容器、塑料薄膜制造、金属包装容器、玻璃包装容器等细分行业的规上企业总量增加644家，达到8183家；规上企业五年累计实现主营业务收入 5.33 万亿元、利润 3062 亿元、进出口总额 2287 亿美元。从整体上而言，包装产业呈现出健康、稳

定、可持续发展局面。

但在快速发展的同时，包装产业仍存在大而不强的问题。行业自主创新能力弱，重大科技创新投入和企业技术研发投入严重不足，高新技术难以实现重大突破，先进装备和关键技术进口依赖度高；企业高投入、高消耗、高排放的粗放生产模式仍然较为普遍，绿色化生产方式与体系尚未有效形成；包装制造过程自动化、信息化、智能化水平有待提高；产业区域发展不平衡、不协调；低档次、同质化产品生产企业重复建设问题突出，无序竞争现象未能得到遏制。

立足魏都区现有基础，补齐发展短板，提升品质品牌，必须加强转型发展的全面引导和系统设计。加快推进转型发展，是促进包装产业适应现代制造业发展要求，强化对国民经济支撑地位的必然选择；是解决制约产业发展“瓶颈”，有效增强核心竞争力的根本出路；是引领产业由被动适应向主动服务、要素驱动向创新驱动、传统生产向绿色生产转变，全面提升产业整体发展水平，推进包装强国建设进程的重大举措。

围绕包装产业供给侧结构性改革，在优化传统产品结构、扩大主导产品优势的基础上，主动适应智能制造模式和消费多样化需求，增强为消费升级配套服务的能力。通过创新设计方式、生产工艺以及技术手段等，大力研发包装新材料、新产品、新装备，推动产品品种增加和供给服务能力提升。重点发展绿色化、可复用、高性能包装材料，加快发展网络化、智能化、柔性化成套包装装备，大力发展功能化、个性化、定制化的中高端产品，通过丰富产品品种、优化产品结构拉

动需求、驱动消费。

同时我国消费市场持续快速增长及消费升级将持续促进印刷包装业的发展。随着收入的提高，中国消费者不断表现出对健康产品或更优质生活的偏好，快速消费品高端细分市场增速如今已超过大众细分市场传统意义上外包装物的存在，仅仅是为了产品提供防护功能，而现阶段外包装某种程度上起到了为产品进行推广的作用:因此在提高产品品质的同时，为配合消费升级，各快速消费品生产厂家通过产品外包装物传递信息、吸引消费者眼球的需求越来越强烈，优质包装物成为优质产品的名片。因此消费市场增长的同时，也在促进包装制造行业的蓬勃发展。

2.2 效益分析

1、社会效益

项目建设完成后，通过招租，引进国内外各大中型品牌企业，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，极大地满足了各生产企业的生产要求，也能促进许昌市包装制造相关产业的发展；项目建成后，可以极大提升魏都区包装产业园的承载量，提高其对外形象，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。

项目的建成，通过出租给其它生产企业生产经营，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，标准厂房的建设促进了产业集聚效益的发挥，使相关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，加快区域经济的发展，也带动周边区域的经济提高。

建设标准化厂房，有效的节约了土地资源，集约化使用土地。以资源高效利用为核心，形成低投入、低消耗、低排放和高效率的节约型工业园区。从管理角度看，集中管理的费用低于分散管理费用。降低了物流距离，减少了耗能空间，水、电、暖、气设施，敷设距离缩短，节约投资，避免了重复建设。实现厂房统一规划，统一设计，统一开发建设，统一管理，在建筑立面造型上可以更加变化丰富，整体布局更加合理，环境绿化美化更加优美。

2、经济效益

本项目在施工建设阶段需要大量的建筑材料与施工人员，能够为当地的商业发展和居民收入带来提升。项目运营阶段标准化厂房、仓库、综合办公楼等租赁及运营等能带来直接的经济效益。入驻企业不断增加，也能够为当地提供更多的工作岗位，提高居民的收入水平。

项目建设完成后，将会使企业在标准化厂房内集聚成群，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，有效拉动经济的增长。同时，在标准化厂房租赁时，降低门槛，放宽限制，完善政策，强化

服务，激发各类主体投资建厂的积极性，通过优化环境催生一批，加速膨胀经济总量，从而拉动全区经济快速增长。

随着本项目的建设并投入使用，更多的优质企业不断入驻，使产业链不断完善，提高整个产业魏都区的税收收入，为魏都区带来持续稳定的经济收入，无论对于魏都区还是许昌市来说，都具有较大的经济效益。

2.3 项目公益性

《中华人民共和国环境保护法》的实施，对于纸制品印刷包装企业的生产制造过程提出了更高的要求，对生产过程中的废弃物排放以及印刷环节也提出了环保方面更高的要求:纸制品包装及印刷生产过程中，生产企业需要使用更为清洁的能源和原材料，采用先进的生产工艺技术与设备，从源头削减污染，提高能源利用效率，减少或避免生产过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。本项目的建设将促进包装行业产业链的不断转型升级。有利于减少环境污染，从而实现绿色循环发展。同时，本项目的建设能够优化魏都区投资环境、提高魏都区知名度、实现经济社会可持续性发展，因此属于公益事业。

第三章项目投资估算与资金筹措

3.1 编制依据

（1）《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

（2）《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)；

（3）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）；

（4）《基本建设财务管理费规定》（财建〔2002〕394 号）；

（5）《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（计价格〔1999〕1283 号）；

（6）国家计委、建设部关于发布《工程勘察设计收费管理规定》（计价格〔2002〕10 号）；

（7）国家计委关于印发《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知（计价格〔2002〕1980 号）；

（8）《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11 号）；

（9）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

（10）《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

（11）《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

（12）《河南省建设工程工程量清单综合单价》及相应配套文件；

（13）《市政工程投资估算编制办法》（建标〔2007〕164 号文）；

（14）国家建设部批准颁发的建筑、结构、给排水、电气、暖通等工程设计规范；

（15）《许昌市建设工程造价信息》(2022 年第 1 季度)。

3.2 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、预备费用和建设期利息等。

3.3 估算说明

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及建设期利息组成。

1、工程费用

（1）工程费用根据相同结构的类似工程结算，并参考现行市场材料价格和许昌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许昌市现行规定并结合当前的市场情况进行估算；

2、工程建设其他费用

（1）项目建设管理费：参考财建〔2016〕504 号文，结合市场情况计取；

（2）建设项目前期工作咨询费：参考原国家计委计价格〔1999〕1283 号文，结合市场情况计取；

（3）勘察设计费：参考国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文，结合市场情况计取；

（4）工程监理费：参考豫建监协〔2015〕19 号文，结合市场情况计取；

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

（6）工程造价咨询服务费：参考中价协〔2013〕35 号文，结合市场情况计取；

（7）节能评估费：参考国家计委计价格〔1999〕1283 号文，结合市场情况计取；

（8）环境影响评价费：参考国家计价格〔2002〕125 号文，结合市场情况计取；

（9）工程保险费：参照建标〔2007〕164 号文，按第一部分工程费用的 0.3%计入；

（10）场地准备及临时设施费：参照建标〔2007〕164 号文，按第一部分工程费用的 0.5%计入；

（11）城市基础设施配套费：参照《许昌市城市基础设施配套费征收管理办法(试行)》规定，按规划批准的建筑面积计征，每平方米征收 90 元；

3、预备费

根据行业有关要求，并结合项目区的实际情况，本项目预备费按工程费用和工程建设其他费用之和的 8.0%进行估算。。

4、建设期利息

债券利率按照 4.5%计算。

3.4 投资估算

本项目总投资 76227.53 万元，其中：工程费用 61525.45 万元，工程建设其他费用 5305.60 万元，基本预备费 5346.48 万元，建设期利息 4050.00 万元。投资估算如下表所示：

表 3-1 总投资估算表

序号	费用名称	金额（万元）	占总投资比例
1	工程费用	61525.45	80.71%
2	工程建设其他费用	5305.60	6.96%
3	基本预备费	5346.48	7.01%
4	建设期利息	4050.00	5.31%
5	总投资	76227.53	100.00%

3.5 资金筹措计划

本项目总投资 76227.53 万元，资金来源为财政资金和申请使用政府专项债券资金。其中财政资金 16227.53 万元，占总投资的 21.29%。申请使用专项债券 60000 万元，占总投资的 78.71%。

本项目申请的专项债券资金不用做资本金。本项目除专项债券资金及财政预算安排资金外，无其他融资计划，资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

表 3-2 资金筹措计划表

年份	金额（万元）	比例
专项债券	60000.00	78.71%
财政资金	16227.53	21.29%
总投资	76227.53	100%

3.6 资金使用计划

本项目总投资76227.53万元，其中财政资金16227.53 万元，申请使用专项债券60000万元。本项目建设期专项债券利息由财政资金解决，不使用专项债券资金支付利息。

本项目计划申请使用专项债券60000万元，其中2025年申请30000万元，2026年申请30000万元。本次申请使用政府专项债券56100万元，具体项目资金需求计划详见下表。

表 3-2 分年度资金需求计划

项目	2025 年	2026 年	合计
政府财政资金	5000.00	11227.53	16227.53
政府专项债券	30000.00	30000.00	60000.00
合计	35000.00	41227.53	76227.53

3.7 债券资金保障措施

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。

（1）本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，本级政府将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，明确财政部门、主管部门、项目单位以及各相关部门职责，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，确保债券资金合规使用；

（2）根据项目建设进度，编制项目资金使用计划，合理安排资金，做好项目资金保障工作；

（3）积极探索资金筹措方式，增强项目资金抗风险能力，保障项目资金能够足额及时到位；

（4）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；

（5）编制应急预案，防范资金风险；

（6）加强债券资金使用监管，组织专项债券资金绩效评价工作，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》（2018 修正）；

（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）

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

（9）中共中央国务院《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）

（10）财政部关于贯彻落实《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》的通知（财预〔2018〕167 号）

（11）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》（厅字〔2019〕33 号）；

（12）《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）

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

（14）财政部《关于加快地方政府专项债券发行使用有关工作的通知》（财预〔2020〕94 号）

（15）《国务院关于进一步深化预算管理制度改革的意见》（国发〔2021〕5 号）

（16）财政部《关于印发地方政府债券信息公开平台管理办法的通知》（财预〔2021〕5 号）

（17）财政部关于印发《地方政府债券信用评级管理暂行办法》的通知（财库〔2021〕8 号）

（18）财政部办公厅国家发展改革委办公厅《关于梳理 2021 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕29 号）

（19）财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）

（20）《许昌市魏都区包装制造产业园建设项目可行性研究报告》

4.2 债券申请使用计划

本项目计划申请使用政府专项债券 60000 万元，其中 2025 年申请 30000 万元，2026 年申请 30000 万元。本次申请使用政府专项债券 56100 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，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%。

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、财政部门、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 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）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；

（1） 根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑居民消费价格上涨因素，本项目考虑增长的收入项每 5 年价格拟上涨 3%。

（2） 建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 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），收益期 29 年。

5.2 项目运营收益分析

根据建设单位的初步运营设想，项目建成后，收入主要是标准化厂房及仓库出租收入、综合办公楼出租收入、停车位收入、物业费收入、充电桩收入等。其中：

（1）厂房及仓库出租收入

根据可研报告，本项目可供出租标准化厂房面积 242400.00 ㎡，原料仓库面积 36000.00 ㎡。

通过网络查询，项目周边厂房出租情况如下：



1100平厂房出去带行车

长葛其他-长葛周边

河南省许昌市长葛市S319(森源东路)

1100㎡ 建筑面积

1元/㎡/天 3.3万/月

06-06



独门独院 交通便利 标准厂房

长葛其他-长葛周边

河南省许昌市长葛市G107(京港线)

2050㎡ 建筑面积

2.7元/㎡/天 16.61万/月

06-17



长葛市建设办岗刘村 仓库对外出租

长葛-长葛城区

1㎡ 建筑面积

1元/㎡/天 30元/月

08-17

根据以上调查，并结合电话调查周边房屋中介相关信息，市场厂房及仓库出租单价为 30 元/㎡/月-81 元/㎡/月，本项目按照出租单价 22 元/㎡/月保守计算，考虑物价上涨因素，出租单价每五年增长 3%。

基于谨慎性考虑，本项目厂房及仓库在运营期第一年至第三年按出租率 75%计算，第四年至第六年按出租率 80%计算，第七年至第九年按出租率 85%计算，第十年及以后按出租率 90%计算保持不变。

（2）综合办公楼出租收入

本项目综合办公楼主要用于入驻企业办公以及为园区人员提供生活配套服务。可供出租面积为 9300.00 ㎡。通过网络查询，项目周边办公楼出租情况如下：



考虑本项目所在位置、拟建建筑情况、周边基础设施条件，基于谨慎原则，本项目办公及综合配套用房租赁价格按照 28 元/㎡/月测算。

基于谨慎性考虑，本项目综合办公楼在运营期第一年至第三年按出租率 75%计算，第四年至第六年按出租率 80%计算，第七年至第九年按出租率 85%计算，第十年及以后按出租率 90%计算保持不变。

（3）停车位收入

本项目共设置 235 个停车位。参考许昌市发展和改革委员会关于印发《关于对许昌火车站广场停车收费及有关问题的批复》（许发改收费〔2020〕152 号）以及《关于对许昌市中心医院鹿鸣湖院区地下停车场收费有关问题的批复》（许发改收费〔2021〕119 号）文件要求，“机动车停放停车 30 分钟以内(包括 30 分钟)免收停车费;每标准

停车位停车 1 小时以内(包括 1 小时)收费 3 元，以后每增加 1 小时加收 1 元，不足 1 小时按 1 小时计算;全天(24 小时)停车收费累计最高不超过 13 元夜间(21:00-7:00)每次 5 元，白天横跨夜间按时段合计收费。”

综合考虑魏都区实际情况，本项目停车收费按照每车每次收费 3 元计算。基于谨慎性原则，停车每日周转次数按照 2 次计算。本项目在运营期第一年至第三年按使用率 50%估算，第四年至第六年按使用率 60%估算，第七年至第九年按使用率 70%计算，第十年及以后按使用率 80%计算保持不变。

（4）充电桩收入

1）充电桩数量

根据项目可研报告，本项目共建成 54 个机动车充电桩，根据市场调查数据，平均每辆汽车充电平均消耗约 70 度，考虑到实际情况，每个充电桩的按照年运营 300 天进行测算。当前油价上涨及国家对于新能源汽车的补贴等多种因素，市区域内电动车辆的汽车保有量持续增长。本项目在运营期第一年至第三年按使用率 50%估算，第四年至第六年按使用率 60%估算，第七年至第九年按使用率 70%计算，第十年及以后按使用率 80%计算保持不变。

（2）充电桩收费单价

A:机动车充电桩收费单价

表 5-1 魏都区及周边充电桩收费情况一览表

充电站	地址	快充数量	慢充数量	充电费	服务费

1	许昌南海雅苑小区充电站	许昌市魏都区文峰中路河南省许昌市魏都区天宝路与文峰路交叉口向北400米路东南海雅苑小区	0	5	00:00~24:00:1.0元	0.6元/度
2	许昌市河湾新家园充电站	魏都区八一路与八龙路交叉口向西200米路北河湾新家园	0	4	00:00~24:00:1.0元	1元/度
3	许昌市东城区腾飞花园小区公共充电站	许昌市东城区八龙路腾飞花园小区（腾飞花园小区）	0	2	按峰谷电价执行	0.8元/度
4	许昌市供电公司营业大厅公共充电站	河南省许昌市供电公司营业大厅公司营业场所	0	3	按峰谷电价执行	0.8元/度

机动车充电桩收入包括电费收入和充电服务费收入。根据对许昌市充电市场调查，充电桩电价采取浮动电价，（充电电费根据当地收费标准由使用者支付，不计入收益）。充电服务费经查询车主指南网站，许昌市及周边地区充电桩服务费为0.6元/度-1元/度不等，结合许昌市实际情况，本项目充电桩服务费按照0.8元/度计取。

本项目具体收入预测详见下表：

表5-2项目运营收入分析表

单位：万元

	项目	合计	建设期		运营期							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	运营负荷				**75%**	**75%**	**75%**	**80%**	**80%**	**80%**	**85%**	**85%**
1	**厂房及仓库租赁收入（万元）**	**181495.62**			**5011.20**	**5011.20**	**5011.20**	**5345.28**	**5345.28**	**5505.64**	**5849.74**	**5849.74**
	出租面积㎡				278400.00	278400.00	278400.00	278400.00	278400.00	278400.00	278400.00	278400.00
	收费标准（元/m2/月）				20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.60	20.60	20.60
2	**综合办公楼出租收入**	**8487.20**			**234.36**	**234.36**	**234.36**	**249.98**	**249.98**	**257.48**	**273.58**	**273.58**
	出租面积㎡	269700.00			9300.00	9300.00	9300.00	9300.00	9300.00	9300.00	9300.00	9300.00
	收费标准（元/m2/月）				28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.84	28.84	28.84
3	**停车位收入（万元）**	**1101.32**			**25.73**	**25.73**	**25.73**	**30.88**	**30.88**	**30.88**	**36.03**	**36.03**
	负荷率				50%	50%	50%	60%	60%	60%	70%	70%
	停车位个数（个）				235.00	235.00	235.00	235.00	235.00	235.00	235.00	235.00
	收费标准（元/次）				3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	周转次数				2	2	2	2	2	2	2	2
4	**物业费收入**	**8700.11**			**258.93**	**258.93**	**258.93**	**276.19**	**276.19**	**276.19**	**293.45**	**293.45**
	物业收入				258.93	258.93	258.93	276.19	276.19	276.19	293.45	293.45
	面积				287700.00	287700.00	287700.00	287700.00	287700.00	287700.00	287700.00	287700.00
	物业单价				1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
5	**充电桩收入**	**1941.47**			**45.36**	**45.36**	**45.36**	**54.43**	**54.43**	**54.43**	**63.50**	**63.50**
	负荷率				50.00%	50.00%	50.00%	60.00%	60.00%	60.00%	70.00%	70.00%
	数量				54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00
	每车使用度数				70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00
	单价				0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
	总计收入（万元）	**201725.72**			**5575.58**	**5575.58**	**5575.58**	**5956.76**	**5956.76**	**6124.62**	**6516.30**	**6516.30**

	项目	合计	运营期									
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	运营负荷		**85%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**
1	**厂房及仓库租赁收入（万元）**	**181495.62**	**5849.74**	**6193.84**	**6380.26**	**6380.26**	**6380.26**	**6380.26**	**6380.26**	**6572.69**	**6572.69**	**6572.69**
	出租面积㎡		278400.00	278400.00	278400.00	278400.00	278400.00	278400.00	278400.00	278400.00	278400.00	278400.00
	收费标准（元/m2/月）		20.60	20.60	21.22	21.22	21.22	21.22	21.22	21.86	21.86	21.86
2	**综合办公楼出租收入**	**8487.20**	**273.58**	**289.67**	**298.41**	**298.41**	**298.41**	**298.41**	**298.41**	**307.35**	**307.35**	**307.35**
	出租面积㎡	269700.00	9300.00	9300.00	9300.00	9300.00	9300.00	9300.00	9300.00	9300.00	9300.00	9300.00
	收费标准（元/m2/月）		28.84	28.84	29.71	29.71	29.71	29.71	29.71	30.60	30.60	30.60
3	**停车位收入（万元）**	**1101.32**	**36.03**	**41.17**	**41.17**	**41.17**	**41.17**	**41.17**	**41.17**	**41.17**	**41.17**	**41.17**
	负荷率		70%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
	停车位个数（个）		235.00	235.00	235.00	235.00	235.00	235.00	235.00	235.00	235.00	235.00
	收费标准（元/次）		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	周转次数		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	**物业费收入**	**8700.11**	**293.45**	**310.72**	**310.72**	**310.72**	**310.72**	**310.72**	**310.72**	**310.72**	**310.72**	**310.72**
	物业收入		293.45	310.72	310.72	310.72	310.72	310.72	310.72	310.72	310.72	310.72
	面积		287700.00	287700.00	287700.00	287700.00	287700.00	287700.00	287700.00	287700.00	287700.00	287700.00
	物业单价		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
5	**充电桩收入**	**1941.47**	**63.50**	**72.58**	**72.58**	**72.58**	**72.58**	**72.58**	**72.58**	**72.58**	**72.58**	**72.58**
	负荷率		70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
	数量		54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00
	每车使用度数		70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00
	单价		0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
	总计收入（万元）	**201725.72**	**6516.30**	**6907.98**	**7103.14**	**7103.14**	**7103.14**	**7103.14**	**7103.14**	**7304.51**	**7304.51**	**7304.51**

	项目	合计	运营期									
			21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	运营负荷		**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**	**90%**
1	**厂房及仓库租赁收入（万元）**	**181495.62**	**6572.69**	**6572.69**	**6771.13**	**6771.13**	**6771.13**	**6771.13**	**6771.13**	**6975.59**	**6975.59**	**6975.59**	**6975.59**
	出租面积㎡		278400.00	278400.00	278400.00	278400.00	278400.00	278400.00	278400.00	278400.00	278400.00	278400.00	278400.00
	收费标准（元/m2/月）		21.86	21.86	22.52	22.52	22.52	22.52	22.52	23.20	23.20	23.20	23.20
2	**综合办公楼出租收入**	**8487.20**	**307.35**	**307.35**	**316.59**	**316.59**	**316.59**	**316.59**	**316.59**	**326.13**	**326.13**	**326.13**	**326.13**
	出租面积㎡	269700.00	9300.00	9300.00	9300.00	9300.00	9300.00	9300.00	9300.00	9300.00	9300.00	9300.00	9300.00
	收费标准（元/m2/月）		30.60	30.60	31.52	31.52	31.52	31.52	31.52	32.47	32.47	32.47	32.47
3	**停车位收入（万元）**	**1101.32**	**41.17**	**41.17**	**41.17**	**41.17**	**41.17**	**41.17**	**41.17**	**41.17**	**41.17**	**41.17**	**41.17**
	负荷率		80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
	停车位个数（个）		235.00	235.00	235.00	235.00	235.00	235.00	235.00	235.00	235.00	235.00	235.00
	收费标准（元/次）		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	周转次数		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	**物业费收入**	**8700.11**	**310.72**	**310.72**	**310.72**	**310.72**	**310.72**	**310.72**	**310.72**	**310.72**	**310.72**	**310.72**	**310.72**
	物业收入		310.72	310.72	310.72	310.72	310.72	310.72	310.72	310.72	310.72	310.72	310.72
	面积		287700.00	287700.00	287700.00	287700.00	287700.00	287700.00	287700.00	287700.00	287700.00	287700.00	287700.00
	物业单价		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
5	**充电桩收入**	**1941.47**	**72.58**	**72.58**	**72.58**	**72.58**	**72.58**	**72.58**	**72.58**	**72.58**	**72.58**	**72.58**	**72.58**
	负荷率		80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
	数量		54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00
	每车使用度数		70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00
	单价		0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
	总计收入（万元）	**201725.72**	**7304.51**	**7304.51**	**7512.19**	**7512.19**	**7512.19**	**7512.19**	**7512.19**	**7726.19**	**7726.19**	**7726.19**	**7726.19**

5.3 项目运营成本分析

本项目成本费用主要为燃料动力费、人员工资、修理费、设备重置、管理及其他费用等。具体测算如下所示：

（1）燃料动力费

本项目外购燃料及动力费主要为水、电，项目年耗电量 13.98 万千瓦时、耗水量 1.47 万吨。电费单价参考《河南省发展和改革委员会关于我省降低工商业及其他用户单一制电价的通知》（豫发改价管〔2018〕646 号），单价按照 0.56 元/度进行测算，水费价格按照当地水价单价 3.7 元/吨进行测算。

（2）人员工资

本项目运营期设置工作人员 25 人，其中管理人员 5 人，一般员工 20 人。参考《河南省统计年鉴 2021》并结合魏都区当地情况，管理人员综合工资按照 5.06 万元/人/年计取，一般人员综合工资按照 4.56 万元/人/年计取.考虑物价上涨因素，运营期开始人员工资每五年增长 3%。

（3）维护修理费

本项目修理费主要是建筑工程、项目配套设备的日常维护修理，综合考虑以上因素，结合项目及地区实际情况，本项目修理费按照项目固定资产原值的 0.2%计算。

（4）重置费用

根据可研报告，本项目新设置 54 个充电桩。根据行业惯例，充电桩使用年限一般为 10-15 年，本项目运营期 28 年，年限较长，因

此考虑在运营期第 16 年进行设备重置。参考同类型项目，重置费用按照资产原值计算。

（5）其他费用

参考《市政公用设施建设项目经济评价方法与参数》（2008 年）中“其他费用包括其他制造费用、其他管理费用和其他营业费用。其他费用一般以上述成本费用之和为基数，按照一定的费率计取，其他费用综合费率取 8%～12%”。本项目其他费用按照燃料动力费、工资、修理费的 10%计取。

项目成本预测详见下表：

表 5-3 项目运营成本分析表

单位：万元

总计	债券存续期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
254.33	电费			8.77	8.77	8.77	8.77	8.77	8.77	8.77	8.77
211.12	水费			7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28
2961.48	维护费用			102.12	102.12	102.12	102.12	102.12	102.12	102.12	102.12
3629.66	职工薪酬			116.40	116.40	116.40	116.40	116.40	119.89	119.89	119.89
291.00	设备重置费										
7218.59	成本小计			234.57	234.57	234.57	234.57	234.57	238.06	238.06	238.06
721.94	其他费用			23.46	23.46	23.46	23.46	23.46	23.81	23.81	23.81
7940.53	合计			258.03	258.03	258.03	258.03	258.03	261.87	261.87	261.87

总计	债券存续期	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
254.33	电费	8.77	8.77	8.77	8.77	8.77	8.77	8.77	8.77	8.77	8.77
211.12	水费	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28
2961.48	维护费用	102.12	102.12	102.12	102.12	102.12	102.12	102.12	102.12	102.12	102.12
3629.66	职工薪酬	119.89	119.89	123.49	123.49	123.49	123.49	123.49	127.19	127.19	127.19
291.00	设备重置费								162.00		
7218.59	成本小计	238.06	238.06	241.66	241.66	241.66	241.66	241.66	407.36	245.36	245.36
721.94	其他费用	23.81	23.81	24.17	24.17	24.17	24.17	24.17	40.74	24.54	24.54
7940.53	合计	261.87	261.87	265.83	265.83	265.83	265.83	265.83	448.10	269.90	269.90

总计	债券存续期	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
254.33	电费	8.77	8.77	8.77	8.77	8.77	8.77	8.77	8.77	8.77	8.77	8.77
211.12	水费	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28
2961.48	维护费用	102.12	102.12	102.12	102.12	102.12	102.12	102.12	102.12	102.12	102.12	102.12
3629.66	职工薪酬	127.19	127.19	131.01	131.01	131.01	131.01	131.01	134.94	134.94	134.94	134.94
291.00	设备重置费											
7218.59	成本小计	245.36	245.36	249.18	249.18	249.18	249.18	249.18	253.11	253.11	253.11	253.11
721.94	其他费用	24.54	24.54	24.92	24.92	24.92	24.92	24.92	25.31	25.31	25.31	25.31
7940.53	合计	269.90	269.90	274.10	274.10	274.10	274.10	274.10	278.42	278.42	278.42	278.42

5.4 相关税费

1、增值税本项目建筑租赁、停车位租赁属于不动产经营租赁服务,增值税税率为 9%;充电桩服务属于生活服务,增值税税率为 6%。项目经营增值税为累计销项税额与累计进项税额的差额计入;

2、税金及附加

城建维护税及教育附加费、地方教育费附加分别为增值税的 5%和 3%、2%。

3、房产税:

本项目房产税按不动产租赁收入的 12%计算。

4、企业所得税:

本项目企业所得税税率按照 25%计算。

项目测算所适用的税率具体以国家相关税收法规的规定和实际纳税标准为准。

5.5 净收益预测

本项目计算期内累计收入为 201725.72 万元,运营成本为 7940.53 万元、相关税费 32185.9 万元，净收益合计 161599.29 万元。

表 5-4 项目收益表

单位：万元

年度	项目预期收入	项目运营支出	相关税费	项目净收益
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	5575.58	258.03	572.82	4744.73

4	5575.58	258.03	572.82	4744.73
5	5575.58	258.03	572.82	4744.73
6	5956.76	258.03	611	5087.73
7	5956.76	258.03	611	5087.73
8	6124.62	261.87	629.33	5233.42
9	6516.3	261.87	668.67	5585.76
10	6516.3	261.87	668.67	5585.76
11	6516.3	261.87	668.67	5585.76
12	6907.98	261.87	708.00	5938.11
13	7103.14	265.83	729.31	6108
14	7103.14	265.83	1152.45	5684.86
15	7103.14	265.83	1347.73	5489.58
16	7103.14	265.83	1347.73	5489.58
17	7103.14	265.83	1347.73	5489.58
18	7304.51	448.1	1388.00	5468.41
19	7304.51	269.9	1388.00	5646.61
20	7304.51	269.9	1388.00	5646.61
21	7304.51	269.9	1388.00	5646.61
22	7304.51	269.9	1388.00	5646.61
23	7512.19	274.1	1429.55	5808.54
24	7512.19	274.1	1429.55	5808.54
25	7512.19	274.1	1429.55	5808.54
26	7512.19	274.1	1429.55	5808.54
27	7512.19	274.1	1429.55	5808.54
28	7726.19	278.42	1472.35	5975.42
29	7726.19	278.42	1472.35	5975.42
30	7726.19	278.42	1472.35	5975.42
31	7726.19	278.42	1472.35	5975.42
合计	201725.72	7940.53	32185.90	161599.29

5.6 现金流量分析

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

表 5-5 项目财务计划现金流量表

项　　目	合计	建设期		运营期							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
经营活动净现金流量（1.1-1.2）	146241.61	0.00	0.00	4668.88	4668.88	4668.88	4926.90	4923.52	5029.50	5287.99	5281.24
现金流入	199784.25			5530.22	5530.22	5530.22	5902.33	5902.33	6070.19	6452.80	6452.80
经营收入	199784.25			5530.22	5530.22	5530.22	5902.33	5902.33	6070.19	6452.80	6452.80
现金流出	53542.64			861.34	861.34	861.34	975.43	978.81	1040.69	1164.81	1171.56
经营成本	7940.53			258.03	258.03	258.03	258.03	258.03	261.87	261.87	261.87
税金及附加	21786.11			572.82	572.82	572.82	611.00	611.00	629.33	668.67	668.67
增值税	10399.79			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
所得税	13416.21			30.49	30.49	30.49	106.40	109.78	149.49	234.27	241.02
其他流出	0.00										
投资活动净现金流量（2.1-2.2）	-72177.54	-36088.77	-36088.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
现金流入	0.00										
现金流出	72177.54	36088.77	36088.77								
建设投资	72177.54	36088.77	36088.77								
筹资活动净现金流量（3.1-3.2）	-46547.47	33650.00	38527.53	-2700.00	-2700.00	-2700.00	-3000.00	-3286.50	-3259.50	-3232.50	-3205.50
现金流入	76227.53	35000.00	41227.53								
政府资本金投入	0.00	0.00	0.00								
财政配套资金	16227.53	5000.00	11227.53								
政府专项债券	60000.00	30000.00	30000.00								
现金流出	122775.00	1350.00	2700.00	2700.00	2700.00	2700.00	3000.00	3286.50	3259.50	3232.50	3205.50
各种利息支出	62775.00	1350.00	2700.00	2700.00	2700.00	2700.00	2700.00	2686.50	2659.50	2632.50	2605.50
偿还债务本金	60000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	300.00	600.00	600.00	600.00	600.00
净现金流量（1+2+3）	27516.60	-2438.77	2438.76	1968.88	1968.88	1968.88	1926.90	1637.02	1770.00	2055.49	2075.74
累计盈余资金	654066.30	-2438.77	-0.01	1968.87	3937.75	5906.63	7833.53	9470.55	11240.55	13296.04	15371.78

项　　目	合计	运营期									
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
经营活动净现金流量（1.1-1.2）	146241.61	5274.49	5529.60	5647.55	5220.53	5016.19	5002.69	4989.19	4959.81	5079.96	5066.46
现金流入	199784.25	6452.80	6835.40	7030.56	7030.56	7030.56	7030.56	7030.56	7231.93	7231.93	7231.93
经营收入	199784.25	6452.80	6835.40	7030.56	7030.56	7030.56	7030.56	7030.56	7231.93	7231.93	7231.93
现金流出	53542.64	1178.31	1305.80	1383.01	1810.03	2014.37	2027.87	2041.37	2272.12	2151.97	2165.47
经营成本	7940.53	261.87	261.87	265.83	265.83	265.83	265.83	265.83	448.10	269.90	269.90
税金及附加	21786.11	668.67	708.00	729.31	767.77	785.53	785.53	785.53	809.18	809.18	809.18
增值税	10399.79	0.00	0.00	0.00	384.68	562.20	562.20	562.20	578.82	578.82	578.82
所得税	13416.21	247.77	335.93	387.87	391.75	400.81	414.31	427.81	436.02	494.07	507.57
其他流出	0.00										
投资活动净现金流量（2.1-2.2）	-72177.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
现金流入	0.00										
现金流出	72177.54										
建设投资	72177.54										
筹资活动净现金流量（3.1-3.2）	-46547.47	-3478.50	-3738.00	-3684.00	-3630.00	-3576.00	-3522.00	-3468.00	-3414.00	-3360.00	-3306.00
现金流入	76227.53										
政府资本金投入	0.00										
财政配套资金	16227.53										
政府专项债券	60000.00										
现金流出	122775.00	3478.50	3738.00	3684.00	3630.00	3576.00	3522.00	3468.00	3414.00	3360.00	3306.00
各种利息支出	62775.00	2578.50	2538.00	2484.00	2430.00	2376.00	2322.00	2268.00	2214.00	2160.00	2106.00
偿还债务本金	60000.00	900.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00
净现金流量（1+2+3）	27516.60	1795.99	1791.60	1963.55	1590.53	1440.19	1480.69	1521.19	1545.81	1719.96	1760.46
累计盈余资金	654066.30	17167.77	18959.37	20922.92	22513.45	23953.64	25434.33	26955.52	28501.33	30221.29	31981.75

项　　目	合计	运营期										
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
经营活动净现金流量（1.1-1.2）	146241.61	5052.96	5029.33	5117.03	5083.28	5049.53	5015.78	4965.16	5022.82	4955.32	4887.82	4820.32
现金流入	199784.25	7231.93	7231.93	7439.61	7439.61	7439.61	7439.61	7439.61	7653.61	7653.61	7653.61	7653.61
经营收入	199784.25	7231.93	7231.93	7439.61	7439.61	7439.61	7439.61	7439.61	7653.61	7653.61	7653.61	7653.61
现金流出	53542.64	2178.97	2202.60	2322.58	2356.33	2390.08	2423.83	2474.45	2630.79	2698.29	2765.79	2833.29
经营成本	7940.53	269.90	269.90	274.10	274.10	274.10	274.10	274.10	278.42	278.42	278.42	278.42
税金及附加	21786.11	809.18	809.18	833.58	833.58	833.58	833.58	833.58	858.71	858.71	858.71	858.71
增值税	10399.79	578.82	578.82	595.97	595.97	595.97	595.97	595.97	613.64	613.64	613.64	613.64
所得税	13416.21	521.07	544.70	618.93	652.68	686.43	720.18	770.80	880.02	947.52	1015.02	1082.52
其他流出	0.00											
投资活动净现金流量（2.1-2.2）	-72177.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
现金流入	0.00											
现金流出	72177.54											
建设投资	72177.54											
筹资活动净现金流量（3.1-3.2）	-46547.47	-4152.00	-4957.50	-4822.50	-4687.50	-4552.50	-5917.50	-7215.00	-6945.00	-6675.00	-6405.00	-3135.00
现金流入	76227.53											
政府资本金投入	0.00											
财政配套资金	16227.53											
政府专项债券	60000.00											
现金流出	122775.00	4152.00	4957.50	4822.50	4687.50	4552.50	5917.50	7215.00	6945.00	6675.00	6405.00	3135.00
各种利息支出	62775.00	2052.00	1957.50	1822.50	1687.50	1552.50	1417.50	1215.00	945.00	675.00	405.00	135.00
偿还债务本金	60000.00	2100.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	4500.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	3000.00
净现金流量（1+2+3）	27516.60	900.96	71.83	294.53	395.78	497.03	-901.72	-2249.84	-1922.18	-1719.68	-1517.18	1685.32
累计盈余资金	654066.30	32882.71	32954.54	33249.07	33644.85	34141.88	33240.16	30990.32	29068.14	27348.46	25831.28	27516.60

5.7 项目应付债券本息情况

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

表 5-6 项目应付债券本息

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	应付利息	还本付息合计
1	0	30000	0	30000	4.5%	1350.00	1350.00
2	30000	30000	0	60000	4.5%	2700.00	2700.00
3	60000	0	0	60000	4.5%	2700.00	2700.00
4	60000	0	0	60000	4.5%	2700.00	2700.00
5	60000	0	0	60000	4.5%	2700.00	2700.00
6	60000	0	300	59700	4.5%	2700.00	3000.00
7	59700	0	600	59100	4.5%	2686.50	3286.50
8	59100	0	600	58500	4.5%	2659.50	3259.50
9	58500	0	600	57900	4.5%	2632.50	3232.50
10	57900	0	600	57300	4.5%	2605.50	3205.50
11	57300	0	900	56400	4.5%	2578.50	3478.50
12	56400	0	1200	55200	4.5%	2538.00	3738.00
13	55200	0	1200	54000	4.5%	2484.00	3684.00
14	54000	0	1200	52800	4.5%	2430.00	3630.00
15	52800	0	1200	51600	4.5%	2376.00	3576.00
16	51600	0	1200	50400	4.5%	2322.00	3522.00
17	50400	0	1200	49200	4.5%	2268.00	3468.00
18	49200	0	1200	48000	4.5%	2214.00	3414.00
19	48000	0	1200	46800	4.5%	2160.00	3360.00
20	46800	0	1200	45600	4.5%	2106.00	3306.00
21	45600	0	2100	43500	4.5%	2052.00	4152.00
22	43500	0	3000	40500	4.5%	1957.50	4957.50
23	40500	0	3000	37500	4.5%	1822.50	4822.50
24	37500	0	3000	34500	4.5%	1687.50	4687.50
25	34500	0	3000	31500	4.5%	1552.50	4552.50
26	31500	0	4500	27000	4.5%	1417.50	5917.50
27	27000	0	6000	21000	4.5%	1215.00	7215.00
28	21000	0	6000	15000	4.5%	945.00	6945.00

29	15000	0	6000	9000	4.5%	675.00	6675.00
30	9000	0	6000	3000	4.5%	405.00	6405.00
31	3000		3000	0.00	4.5%	135.00	3135.00
合计		60000	60000			62775.00	122775.00

5.8 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目运营收入在债券存续内可以全部实现。本项目计算期内本息合计为122775.00 万元。收入扣除成本（包含经营成本、税金及附加）后用于平衡项目融资本息的收益为 161599.29 万元。本息覆盖倍数为 1.32 倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表 5-7 项目本息覆盖倍数测算表

单位：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	
1	0	1350.00	1350.00	0
2	0	2700.00	2700.00	0
3	0	2700.00	2700.00	4744.73
4	0	2700.00	2700.00	4744.73
5	0	2700.00	2700.00	4744.73
6	300	2700.00	3000.00	5087.73
7	600	2686.50	3286.50	5087.73
8	600	2659.50	3259.50	5233.42
9	600	2632.50	3232.50	5585.76
10	600	2605.50	3205.50	5585.76
11	900	2578.50	3478.50	5585.76
12	1200	2538.00	3738.00	5938.11
13	1200	2484.00	3684.00	6108
14	1200	2430.00	3630.00	5684.86
15	1200	2376.00	3576.00	5489.58

16	1200	2322.00	3522.00	5489.58
17	1200	2268.00	3468.00	5489.58
18	1200	2214.00	3414.00	5468.41
19	1200	2160.00	3360.00	5646.61
20	1200	2106.00	3306.00	5646.61
21	2100	2052.00	4152.00	5646.61
22	3000	1957.50	4957.50	5646.61
23	3000	1822.50	4822.50	5808.54
24	3000	1687.50	4687.50	5808.54
25	3000	1552.50	4552.50	5808.54
26	4500	1417.50	5917.50	5808.54
27	6000	1215.00	7215.00	5808.54
28	6000	945.00	6945.00	5975.42
29	6000	675.00	6675.00	5975.42
30	6000	405.00	6405.00	5975.42
31	3000	135.00	3135.00	5975.42
合计	60000	62775.00	122775.00	161599.29
本息覆盖倍数	**1.32**			

综上所述：本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本息覆盖倍数为 1.32，能够合理保障偿还拟使用的专项债券资金本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

5.9 敏感性分析

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。

表 5-8 项目收入敏感性分析表

单位：万元

序号	项目	收入比预测下降 10%	收入比预测下降 5%	预测收入	收入比预测上升 5%	收入比预测上升 10%
1	净收益	145439.36	153519.32	161599.29	169679.26	177759.22
2	债券本息支付	122775.00	122775.00	122775.00	122775.00	122775.00
3	收益本息覆盖额倍数	1.18	1.25	1.32	1.38	1.45

5.10 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 161599.29 万元，应付债券本金及利息合计 122775.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.32 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 影响项目施工进度的风险及控制措施

（1）工期拖延风险及控制措施

风险识别：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：项目已进入前期准备阶段，将按照进度计划开工建设。合理安排和控制后续工期，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。另一方面加强施工过程监督控制，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；对施工组织计划、关键节点方案仔细审核；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。

（2）资金到位风险及控制措施

风险识别：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运营收入。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。

（3）原材料上涨风险及控制措施

风险识别：如在项目建设过程中，受市场因素影响，项目施工所需的原材料价格上涨，将导致项目施工成本增加，财务负担加重，进而影响项目建设进度，以及项目建设期内专项债券的利息兑付，因此面临一定财务风险。

风险控制措施：项目可行性研究报告编制过程中，在测算项目总投资时已考虑相关风险。同时，在项目建设过程中，加强项目施工预算管理、招标及合同管理，尽可能控制建设成本。

6.2 影响项目正常经营的风险及控制措施

（1）收支平衡风险及控制措施

风险识别：收支平衡风险是指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，投入运营后的自身收入未能达到预测值的风险。将影响项目整体收益，导致项目资金投入和现金流入不能平衡，对债券还本付息产生影响。

风险控制措施：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。

（2）市场风险及控制措施

风险识别：在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险控制措施：要求项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。密切关注宏观经济市场，充分与市场机构沟通，选择合适的发行窗口，降低财务成本，保证项目收益与融资平衡。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：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：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。

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，项目主管部门许昌市魏都区国有资产监督管理局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。

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，项目主管部门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

本项目主管部门为许昌市魏都区国有资产监督管理局。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许昌市魏都区财政局统一管理。

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，由许昌市魏都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。

运营成本严格按计划支出，计划外支出及时上报审批。

第八章信息披露计划

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。

第九章事前绩效评估

为贯彻落实党中央、国务院决策部署，加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，有效防范政府债务风险，根据《中华人民共和国预算法》（2018 修正）、《中华人民共和国预算法实施条例》（2020 修订）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《国务院关于进一步深化预算管理制度改革的意见》（国发〔2021〕5 号）、《财政部关于印发<地方政府专项债券项目资金绩效管理办法>的通知》（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

9.1 事前绩效评估工作开展情况

1、评估目的

本项目拟通过本次事前绩效评估，评估论证本项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性，加强项目资金绩效管理，提高项目债券资金使用效益。

2、评估原则及评估方法

（1）评估原则

本次绩效评估遵循科学公正、统筹兼顾、公开透明的基本原则：

（2）评估方法

本次事前绩效评估遵循全面考虑、重点突出的原则，评估方式主要包括资料分析、聘请专家、网络调查、电话咨询、召开座谈会、问卷调查等方式。

1）资料分析。是指通过查阅本项目相关文件政策，结合项目可行性研究报告、项目前期批复文件及实施方案等资料，为评估结论提供支撑。

2）聘请专家。是指邀请技术、管理和财务等方面的专家参与事前评估工作，提供专业支持。

3）网络调查。是指通过互联网及相关媒体开展调查，向评估对象利益相关方了解

情况或征询意见。

4）电话咨询。是指通过电话对专业人士、评估对象及其他相关方进行咨询，充分了解项目内容，对沟通交流过程中发现的问题进行汇总整理，并提出相关意见和建议。

5）召开座谈会。是指由第三方机构组织特定人员或专家座谈，对评估项目集中发表意见和建议。

6）问卷调查。是指调查者运用统一设计的问卷向评估对象利益相关方了解情况或征询意见。

3、评估工作程序

本项目事前绩效评估由项目单位许昌汇晟置业有限公司制定事前绩效评估工作方案，同时根据《财政部关于印发<地方政府专项债券项目资金绩效管理办法>的通知》（财预〔2021〕61 号）文件规定制定本项目事前绩效评估指标体系。本项目事前绩效评估指标体系最终确定后，由项目单位、项目主管部门、财政部门共同进行绩效评估，最终得出本项目事前绩效评估结论。

9.2 评估结论

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

本项目事前绩效评估结论为**“通过评估，予以支持”。**

建安区特色食品产业园及基础设施建设项目实施方案

日期：二〇二五年九月

目录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
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 总投资及资金筹措 3
1.8 项目手续 4
1.9 债券资金使用合规性 4
1.10 项目资金保障措施 4
1.11 主管部门责任 6
1.12 项目主体及运作模式 6
第二章 项目社会经济效益 8
2.1 项目的提出 8
2.2 政策背景 10
2.3 社会效益 10
2.4 经济效益 10
2.5 项目公益性 11
第三章 项目投资估算 13
3.1 估算范围 13
3.2 估算说明 13
3.3 投资估算表 13
3.4 项目形成资产内容权属及收支安排情况 20
第四章 项目专项债券融资方案 22
4.1 编制依据 22
4.2 债券使用计划及期限 23
4.3 债券信息披露 24
4.4 投资者保护措施 24
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 26
5.1 应付债券本息情况 26

5.2 经营现金流分析 29
5.3 项目本息覆盖倍数 56
5.4 总体评价结果 58
第六章 风险分析 60
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 60
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 60
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 61
第七章 事前绩效评估 63
7.1 事前绩效评估方法 63
7.2 事前绩效评估内容 64
7.3 事前绩效评估结论 64

第一章 项目概况

1.1 项目名称

建安区特色食品产业园及基础设施建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为许昌市建安区工业信息化和商务局。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为许昌启兰产业园区运营管理有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	许昌启兰产业园区运营管理有限公司		
法定代表人	贾宁	**成立日期**	2025-06-12
注册资本	20,000.00 万人民币	**营业期限**	2025-06-12 至无固定期限
统一社会信用代码	91411023MAEMRJYJ33		
注册地址	许昌市建安区新元大道兴业大厦 8014 房间		
经营范围	一般项目：园区管理服务；工程管理服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；供应链管理服务；豆及薯类销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：建设工程监理；建设工程施工；建设工程设计（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。		
公司类型	有限责任公司（国有独资）		
股东及持股比例	许昌市建安区财政局持股 100.00%。		

许昌启兰产业园区运营管理有限公司系具备独立法人资格的国有企业，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资

格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

1.3 项目性质

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

1.4 建设地点

本项目建设地点位于许昌市建安区灞陵路以西、规划道路两侧，昌盛路以北的地块内。

1.5 建设规模及内容

项目红线内用地面积169,540㎡，总建筑面积171,231㎡（非计容含地下），计容含地下的总建筑面积为20,2731㎡。其中：厂房137,300.00㎡、研发用房21,140㎡、质检综合服务楼12,150㎡，地下用房561㎡，门卫室80㎡，机动车停车位400个，配套20kw新能源汽车充电桩120个，非机动车停车位2040个并配备电动自行车充电设施1020座。此外，辅助配套园区内给水、排水管网、电力管线、园区内部小型污水处理厂等基础设施建设，DN500热力管网约1,950米、DN400污水管网约2,300米、DN500废水管网约1,500米、雨水管网总长约6,689米，DN500雨水管网约600米，DN400雨水管网约6,100米。

1.6 建设期

本项目计划建设周期24个月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资50,138.59万元，项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措。项目资本金15,000.00万元，资本金来源于专项债券资金15,000.00万元；项目剩余建设资金来源于财政资金5,138.59万元，市场化融资30,000.00万元。

表1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金筹措	项目	第1年	第2年	合计	占比
资本金	专项债券资金	15,000.00		15,000.00	29.92%
	小计	15,000.00		15,000.00	29.92%
建设资金	财政资金	2,500.00	2,638.59	5,138.59	10.25%
	银行借款	15,000.00	15,000.00	30,000.00	59.83%
	小计	17,500.00	17,638.59	35,138.59	70.08%
合计		32,500.00	17,638.59	50,138.59	100.00%
投资比例		64.82%	35.18%	100.00%	

本项目符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国办发〔2024〕52号）规定，属于专项债券可用于项目资本金的投向领域，申请的专项债券用作项目资本金，本项目资本金占比29.92%，符合《国务院关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国发〔2009〕27号）一、扩大专项债券投向领域和用作项目资本金范围第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得许昌市建安区发展和改革委员会《关于建安区特色食品产业园及基础设施可行性研究报告的批复》（建安发改审批〔2021〕32号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

本项目已取得许昌市建安区发展和改革委员会《关于许昌市建安区特色食品产业园及基础设施可行性研究报告批复的变更》（建安发改审批〔2025〕48号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复

1.9 债券资金使用合规性

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

1.10 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。

项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措。

本项目专项收入保障偿还债券和配套社会融资的本金、利息，实现项目收益和融资自求平衡，确保到期债务的还本付息。项目收入实行分账管理，后续在财务实际操作中将项目收入账户分为专项债券偿债资专户和市场化融资监管专户，前者账户收入缴入专项债券偿债资金专户用于偿还专项债券本息，后者账户收入全额缴入市场化融资监管专户用于偿还市场化融资的本息。

在上述收入资金归集时，优先归集专项债券偿债资专户资金，确保专项债券还本付息资金安全。

实施主体依法对市场化融资承担全部偿还责任，在贷款银行开立监管账户，将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付，如偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。对于市场化融资部分，政府不提供任何形式的担保。

2.主管部门职责

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。当地财政局按照《地方政府

债务信息公开办法》（财预〔2018〕209号）等规定组织实施专项债券信息公开工作，指导、监督和协调项目实施主体做好专项债券信息公开工作，切实增强专项债券信息透明度，主动接受监督。

1.11 主管部门责任

项目主管部门督促项目单位在依法合规、确保工程质量前提下，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。项目主管部门督促项目单位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。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为许昌启兰产业园区运营管理有限公司，主管部门为许昌市建安区工业信息化和商务局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为许昌启兰产业园区运营管理有限公司，项目建设由许昌启兰产业园区运营管理有限公司负责建设与运营。

关于项目债券资金使用，由许昌启兰产业园区运营管理有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

本项目资产登记单位为许昌启兰产业园区运营管理有限公司，建设及运营单位为许昌启兰产业园区运营管理有限公司。资产登记单位保证当前项目资产权属清晰，在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。本项目对专项债券形成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。

项目实施债贷组合融资进行项目资金筹措。关于项目收益收缴，项目收入实行分账管理，确保专项债券还本付息资金安全。关于项目

收益收缴，由许昌启兰产业园区运营管理有限公司负责将项目产生的收益归集，并按约定偿付市场化融资本息和按当地财政局的要求上缴专项债资金对应部分收益。

关于债券本息偿付，由许昌启兰产业园区运营管理有限公司根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责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。

项目收入扣除成本后，资金按照“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。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

“十三五”期间，建安区生产总值连续跨越300亿元、400亿元两个台阶，年均增长8.20%，现代产业体系撑起现代强区脊梁。建安区坚持把转型发展作为主攻方向，传统产业加快转型升级，特色产业实现“量”“质”齐升，产业体系由“343”进化到“222”，重点更加突出，特色更加鲜明。

近年来，许昌市的食品工业紧紧依托农产品和劳动力的资源优势。通过政策引导，增加投入，优化结构，拓宽领域，培育发展了烟草制品业、肉制品加工业、小麦加工业和大豆加工业四大优势产业以及豆制品、蜂产品、红薯“三粉”制品、生物保健品、食用菌系列五大特色食品许昌市一批大型骨干企业不断发展壮大、层次不断提升。食品加工产业通过对传统产业结构、技术结构的优化调整，实现了从中间体到原材料和制成品的迈进，稳步踏上了特色食品加工产业发展的道路，世纪香珍稀食用菌工厂化生产基地、食品包装产业园等项目建成投用。

许昌市食品工业通过“十四五”时期的快速发展，在全市工业经济的支柱地位得到了进一步的确立。在全省食品工业中占据了重要的位置。但与先进城市相比，不论是从食品工业总量上，还是食品工业产品结构上，还存在一定差距。21世纪全球食品工业的发展有两大趋势：一是成熟市场将朝着国际化、集团化、名牌化及连锁经营化方向

发展。市场竞争更趋激烈，新产品开发和技术创新愈见重要。品牌和名牌效应日渐突出，二是发展中市场的购买潜力巨大。方便食品和保健食品增长速度日趋迅速。技术创新受到重视，经营方式及品牌作用愈将发挥明显的作用。但是由于许昌市食品工业较多处于产业链条的下游。**产业链条短且技术含量不够、销量高、利润低的情况较为突出，**既给企业经营、产业转型升级增加了困难和储成本，也不适应新形势发展的要求。**现有建设投资标准低，基础设施不配套，食品加工设施设备功能落后等问题更为突出，**加强食品加工基础设施建设和功能提升迫在眉睫。

根据《河南省人民政府关于印发河南省“十四五”制造业高质量发展规划和现代服务业发展规划的通知》要求，特提出建设许昌建安区特色食品产业园及基础设施建设项目，不断形成产业集聚效应，推动食品产业高质量发展。

项目的实施，一定程度上缓解食品加工产业体制改革遇到的突出问题，尤其是食品加工出现的产品单一，加工、科研设施落后的矛盾突出，给食品产业转型升级带来很大困难，即项目的建设一定程度上缓解食品加工企业加工、研发等场地不足的局面，补充完善了食品加工产业园的空白，完善了食品加工产业链，有利于食品加工产业的转型升级。

为整合建安区特色食品产业资源，形成规模优势，推动产业集群化发展，建安区委、区政府决定实施建安区特色食品产业园及基础设施建设项目（即许昌市绿色豆制品产业园（一期）。在此背景下，提

出了本项目的建设。

在此背景下，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》、《中原经济区规划（2012—2020年）》、《河南省人民政府关于加快产业集聚区提质转型创新发展的若干意见》（豫政〔2015〕42 号）、《河南省人民政府办公厅关于印发 2015 年河南省加快产业集聚区建设专项工作方案的通知》、《食品工业技术进步“十四五”发展指导意见》等政策文件要求。

2.3 社会效益

五年来，建安区坚持把转型发展作为主攻方向，传统产业加快转型升级，特色产业实现“量”“质”齐升，新兴产业从无到有、快速崛起，产业体系由“343”进化到“222”，重点更加突出，特色更加鲜明。本项目的投资建设通过对生产要素和资源的合理引导，形成许昌市特色食品加工产业集聚，全方位提升许昌市建安区相关产业综合竞争力。弥补了特色食品加工产业的短板。因此，本项目的建设还对项目建设区的经济发展和社会稳定有着深远的现实意义和作用。

2.4 经济效益

1.项目建设是加快许昌市食品加工产业化进程的有效途径

本项目的建设能更好地发挥食品加工产业在促进许昌市与全国、全省和全市同步实施共同富裕社会目标中的重要作用，充分挖掘和发挥许昌市的资源优势和区位优势，抢抓“中原经济发展”的机遇，进

一步强化以特色食品生产及研发的动力，促进许昌市重点产业和传统产业的新型工业化进程，全面提升许昌市经济实力，都有其重要的现实意义和深远影响。

2.项目的建设是加快许昌市经济跨越式发展的重要举措

本项目建设一个具有较完善的基础设施和较齐全配套服务体系的特色食品研发、加工生产、产业优化、产业（企业）相对聚集区，促进实现资源、工业产业整合形成新的经济增长点，推动非公有制经济多种成份协调发展，培育一批有地方特色、带动性强、辐射面广的食品加工企业。推动许昌市工业经济向集约化、规模化、产业化、快速化发展，让许昌市工业企业走上持续高效、新型工业化的发展道路，把经济发展推向一个新的阶段，都将起到十分重要的作用。建设企业产业园，是国外经济发达国家和国内沿海发达省区加快经济发展的成功模式。事实证明，产业园能够有力促进工业发展的集约化、规模化、产业化，有效解决新建项目投资难、企业布局分散等问题，便于集中统一管理、体现高效服务，有利于人才、市场、资金等要素的聚集，有利于产业与城镇建设、土地利用、生态环保等方面的持续发展。

2.5 项目公益性

项目的建设一定程度上缓解食品加工企业加工、研发等场地不足的局面，补充完善了食品加工产业园的空白，完善了食品加工产业链，有利于食品加工产业的转型升级，项目建设将为各入驻企业提供更大发展空间，有利于各企业引进先进技术设备和管理人才，扩大生

产，提高产品质量，提高企业的竞争力，同时可为社会提供就业机会，维护社会稳定，构建和谐社会。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

3.1 估算范围

本项目投资估算范围主要包括以下方面：工程费用、工程建设其他费用、基本预备费、建设期利息。

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.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

7.许昌市建设工程材料基准价格；

8.国家计委、建设部《工程勘察设计收费标准》（2002年修订本）；

9.国家计委颁布《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（计价格〔1999〕1283号文；

10.河南省建设工程标准定额站主办的《河南建设工程经济管理》及河南省有关经济文件。

3.3 投资估算表

项目总投资50,138.59万元，其中：工程费用37,265.36万元，工程建设其他费用为10,175.02万元，预备费798.21万元，建设期利息

1,900.00 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	费用名称	估算金额						备注
		建设工程费	设备购置及安装费	其它费用	合计	数量	单价	
一	工程费用	35,583.00	1,682.36	-	37,265.36			
1	建筑工程费	32,090.43	-	-	32,090.43			
1.1	研发中心及质检综合服务楼	5,760.50	-	-	5,760.50			
	土建	4,510.00			4,510.00	20,500.00 ㎡	2,200 元/㎡	
	安装	1,250.50			1,250.50	20,500.00 ㎡	610 元/㎡	
1.2	办公楼及门卫室	3,320.46	-	-	3,320.46			
	土建	2,574.00			2,574.00	12,870.00 ㎡	2,000 元/㎡	
	安装	746.46			746.46	12,870.00 ㎡	580 元/㎡	
1.3	厂房	22,791.80	-	-	22,791.80			
	土建	20,595.00			20,595.00	137,300.00 ㎡	1,500 元/㎡	
	安装	2,196.80			2,196.80	137,300.00 ㎡	160 元/㎡	
1.4	地下建筑面积	217.67	-	-	217.67			
	土建	196.35			196.35	561.00 ㎡	3,,500 元/㎡	
	安装	21.32			21.32	561.00 ㎡	380 元/㎡	
2	室外工程	3,492.57		-	3,492.57			

序号	费用名称	估算金额						备注
		建设工程费	设备购置及安装费	其它费用	合计	数量	单价	
2.1	室外绿化工程	174.77			174.77	19,418.86 ㎡	90 元/㎡	
2.2	室外道路、广场及地面停车位建设	1,827.18			1,827.18	60,906.14 ㎡	300 元/㎡	
2.3	室外给水管网工程(DN100）	54.15			54.15	3,610m	150 元/㎡	
2.4	室外雨水管网工程	394.60			394.60			
	DN400 雨水管网	353.80			353.80	6,100m	580 元/m	
	DN500 雨水管网	40.80			40.80	600m	680 元/m	
2.5	室外污水管网工程（DN400）	133.40			133.40	2,300m	580 元/m	
2.6	室外废水管网工程(DN500）	102.00			102.00	1,500m	680 元/m	
2.8	室外热力管网工程(DN500）	136.50			136.50	1,950m	700 元/m	
2.9	室外电力管线建设	669.97			669.97	60,906.14 ㎡	110 元/㎡	
3	污水处理厂设备		794.36		794.36			
	粗格栅及进水泵房		93.00		93.00	1 项	930,000 元/项	
	细格栅及旋流沉砂池		69.70		69.70	1 项	697,000 元/项	
	生物池及污泥泵站		191.20		191.20	2 项	956,000 元/项	
	二沉池		60.00		60.00	1 项	600,000 元/项	
	高效沉淀池		126.20		126.20	1 项	1,262,000 元/项	

序号	费用名称	估算金额						备注
		建设工程费	设备购置及安装费	其它费用	合计	数量	单价	
	转盘滤池		177.00		177.00	1 项	1,770,000 元/项	
	加药间		35.96		35.96	1 项	359,600 元/项	
	紫外消毒渠及巴氏计量槽		41.30		41.30	1 项	413,000 元/项	
4	20kw 电动汽车充电桩		480.00		480.00	120 台	40,000 元/台	
5	电动自行车充电桩		408.00		408.00	1020 台	4,000 元/台	
二	工程建设其他费			10,175.02	10,175.02	计费基础	计费比率	
1	勘察费			43.76	43.76	546.99 万元	8.0%	
2	设计费			546.99	546.99	35,583.00 万元	1.54%	计价格〔2002〕10 号
3	工程监理费			459.34	459.34	35,583.00 万元	1.291%	豫建监协〔2015〕19 号
4	建设单位管理费			229.46	229.46	35,583.00 万元	0.645%	财政部令第 81 号
5	建设单位临时设施费			300.61	300.61	35,583.00 万元	0.9%	
6	前期工作咨询费			30.65	30.65	50,138.59		豫价房字〔1999〕337 号
7	招标代理费			70.00	70.00			计价格〔2002〕1980 号
	货物招标			-	-			豫发改收费〔2011〕627 号
	服务招标			9.11	9.11	1,432		豫发改收费〔2011〕627 号
	工程招标			43.34	43.34	35,583		豫发改收费〔2011〕627 号
8	工程造价咨询服务收费			121.55	121.55	50,138.59	0.242%	

序号	费用名称	估算金额						备注
		建设工程费	设备购置及安装费	其它费用	合计	数量	单价	
	设计概算编制与审核			30.04	30.04	50,138.59	0.060%	豫发改收费〔2008〕2510 号
	施工图预算及标底投标报价编制			43.83	43.83	35,583.00	0.123%	豫发改收费〔2008〕2510 号
	编制竣工结算			61.87	61.87	35,583.00	0.174%	豫发改收费〔2008〕2510 号
	编制工程清算单			94.21	94.21	35,583.00	0.265%	豫发改收费〔2008〕2510 号
	实施阶段工程造价控制			119.63	119.63	35,583.00	0.336%	豫发改收费〔2008〕2510 号
	工程造价鉴证			100.61	100.61	35,583.00	0.283%	豫发改收费〔2008〕2510 号
9	环境影响评价费			15.99	15.99	50,138.59	0.032%	报告书
10	节能评估费			12.01	12.01	50,138.59	0.024%	
11	地震安全评价费			-	-	0.00	2.5 元/㎡	0 ㎡×2.5 元/㎡
12	工程保险费			56.94	56.94	35,583.00	0.20%	
13	消防检测费			25.68	25.68	171,231.00 ㎡	1.50	171,231 ㎡×1.5 元/㎡
14	规划验收费			30.00	30.00			
15	文物勘探费			102.74	102.74	171,231.00 ㎡	6 元/㎡	《考古调查、勘探、发掘经费预算定额管理办法》
16	城市基础设施配套费			599.31	599.31	171,231.00 ㎡	35 元/㎡	171,231 ㎡×35 元/㎡
17	土地取得费			7,530.00	7,530.00	254.31 亩	296,100.00 元/亩	
三	预备费			798.21	798.21	39,910.38 万元	2%	（一+二）×2%
四	建设投资	35,583.00	1,682.36	10,973.23	48,238.59			一至三项之和

序号	费用名称	估算金额						备注
		建设工程费	设备购置及安装费	其它费用	合计	数量	单价	
	其中：可低扣固定资产进项税额	2,938.05	193.55	2,266.88	5,398.48			
五	建设期利息			1,900.00	1,900.00			
六	项目总投资	35,583.00	1,682.36	12,873.23	50,138.59			四+五

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 项目形成资产内容权属及收支安排情况

本项目建设内容为项目红线内用地面积169,540㎡，总建筑面积171,231㎡（非计容含地下），计容含地下的总建筑面积为20,2731㎡。其中：厂房137,300.00㎡、研发用房21,140㎡、质检综合服务楼12,150㎡，地下用房561㎡，门卫室80㎡，机动车停车位400个，配套20kw新能源汽车充电桩120个，非机动车停车位2040个并配备电动自行车充电设施1020座。此外，辅助配套园区内给水、排水管网、电力管线、园区内部小型污水处理厂等基础设施建设，DN500热力管网约1,950米、DN400污水管网约2,300米、DN500废水管网约1,500米、雨水管网总长约6,689米，DN500雨水管网约600米，DN400雨水管网约6,100米。

经预估，项目建成后形成资产价值为50,138.59万元，项目资产权益归属于项目单位许昌启兰产业园区运营管理有限公司，资产记在项目单位，本项目债券存续期内预计总收入为121,920.25万元，其中为租赁收入、停车位收入、充电桩收入101,920.25万元，成本及相关税费为31,139.07万元，总收益为90,781.18万元。本项目对专项债券形成资产不用于抵质押、不存在同资产重复性融资。

本项日为债贷组合项目，本项目收入实施分账管理，在债券存续期内，100%的财政补贴收入用于偿还专项债券的还本付息资金；银行贷款到期后，在项目运营期第20年至第28年，项目运营收入的100.00%用来偿还专项债券的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全。在银行贷款存续期内，即项目运营期第1年至第19年，

项目运营收入的100.00%用于偿还市场化融资本息。

本项目建成后项目上缴财政比例为专项债券还本付息金额除以项目收益总额，即31.89%。

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.《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.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目总投资为 50,138.59 万元。项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措。项目拟申请专项债券资金 15,000.00 万元，市场化融资 30,000.00 万元。

1.资本金及来源

本项目资本金 15,000.00 万元，占比 29.92%。资本金来源于专项债券资金 15,000.00 万元，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）和《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51 号）要求。本项目投向领域符合《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52 号）专项债券作为项目资本金的领域要求。

2.债券资金使用计划

项目申请债券资金总额 15,000.00 万元，用作项目资本金。根据《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52 号）附件 2《地方政府专项债券可用作项目资本金的行业》，本项目投向领域符合专项债券作为项目资本金的领域要求。其中：2025 年计划使用 15,000.00 万元；本次申请使用 15,000.00 万元。假设债券票面利率 4.00%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%，第 21-25 年每年的还本日偿

还本金的5.00%，第26-30年每年的还本日偿还本金的10.00%，已兑付本金不再计息。

3.市场化融资资金使用计划

项目拟申请使用银行贷款30,000.00万元，其中：2025年申请使用15,000.00万元，2026年申请使用15,000.00万元，借款期限为20年。根据中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布，5年期以上LPR为3.50%，本项目暂按市场化融资测算利率不低于人民银行最新发布的5年期贷款LPR利率的1.2倍即4.20%测算，每年付息一次，按计划偿还本金。

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、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

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		15,000.00		15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 2 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 3 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 4 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 5 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
第 6 年	15,000.00		150.00	14,850.00	4.00%	600.00	750.00
第 7 年	14,850.00		150.00	14,700.00	4.00%	594.00	744.00
第 8 年	14,700.00		150.00	14,550.00	4.00%	588.00	738.00
第 9 年	14,550.00		150.00	14,400.00	4.00%	582.00	732.00
第 10 年	14,400.00		150.00	14,250.00	4.00%	576.00	726.00
第 11 年	14,250.00		300.00	13,950.00	4.00%	570.00	870.00
第 12 年	13,950.00		300.00	13,650.00	4.00%	558.00	858.00
第 13 年	13,650.00		300.00	13,350.00	4.00%	546.00	846.00
第 14 年	13,350.00		300.00	13,050.00	4.00%	534.00	834.00
第 15 年	13,050.00		300.00	12,750.00	4.00%	522.00	822.00
第 16 年	12,750.00		300.00	12,450.00	4.00%	510.00	810.00
第 17 年	12,450.00		300.00	12,150.00	4.00%	498.00	798.00
第 18 年	12,150.00		300.00	11,850.00	4.00%	486.00	786.00
第 19 年	11,850.00		300.00	11,550.00	4.00%	474.00	774.00
第 20 年	11,550.00		300.00	11,250.00	4.00%	462.00	762.00
第 21 年	11,250.00		750.00	10,500.00	4.00%	450.00	1,200.00
第 22 年	10,500.00		750.00	9,750.00	4.00%	420.00	1,170.00
第 23 年	9,750.00		750.00	9,000.00	4.00%	390.00	1,140.00

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 24 年	9,000.00		750.00	8,250.00	4.00%	360.00	1,110.00
第 25 年	8,250.00		750.00	7,500.00	4.00%	330.00	1,080.00
第 26 年	7,500.00		1,500.00	6,000.00	4.00%	300.00	1,800.00
第 27 年	6,000.00		1,500.00	4,500.00	4.00%	240.00	1,740.00
第 28 年	4,500.00		1,500.00	3,000.00	4.00%	180.00	1,680.00
第 29 年	3,000.00		1,500.00	1,500.00	4.00%	120.00	1,620.00
第 30 年	1,500.00		1,500.00		4.00%	60.00	1,560.00
合计		**15,000.00**	**15,000.00**			**13,950.00**	**28,950.00**

注：假设各年起始点为发行日，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。

2.市场化融资应付本息

表 5-2 市场化融资应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		15,000.00		15,000.00	4.20%	630.00	630.00
第 2 年	15,000.00	15,000.00		30,000.00	4.20%	1,260.00	1,260.00
第 3 年	30,000.00			30,000.00	4.20%	1,260.00	1,260.00
第 4 年	30,000.00			30,000.00	4.20%	1,260.00	1,260.00
第 5 年	30,000.00			30,000.00	4.20%	1,260.00	1,260.00
第 6 年	30,000.00		750.00	29,250.00	4.20%	1,260.00	2,010.00
第 7 年	29,250.00		1,500.00	27,750.00	4.20%	1,228.50	2,728.50
第 8 年	27,750.00		1,500.00	26,250.00	4.20%	1,165.50	2,665.50
第 9 年	26,250.00		1,500.00	24,750.00	4.20%	1,102.50	2,602.50
第 10 年	24,750.00		1,500.00	23,250.00	4.20%	1,039.50	2,539.50
第 11 年	23,250.00		1,500.00	21,750.00	4.20%	976.50	2,476.50
第 12 年	21,750.00		1,500.00	20,250.00	4.20%	913.50	2,413.50
第 13 年	20,250.00		1,500.00	18,750.00	4.20%	850.50	2,350.50
第 14 年	18,750.00		1,500.00	17,250.00	4.20%	787.50	2,287.50
第 15 年	17,250.00		1,500.00	15,750.00	4.20%	724.50	2,224.50
第 16 年	15,750.00		2,250.00	13,500.00	4.20%	661.50	2,911.50

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 17 年	13,500.00		3,000.00	10,500.00	4.20%	567.00	3,567.00
第 18 年	10,500.00		3,000.00	7,500.00	4.20%	441.00	3,441.00
第 19 年	7,500.00		3,000.00	4,500.00	4.20%	315.00	3,315.00
第 20 年	4,500.00		3,000.00	1,500.00	4.20%	189.00	3,189.00
第 21 年	1,500.00		1,500.00		4.20%	63.00	1,563.00
合计		**30,000.00**	**30,000.00**			**17,955.00**	**47,955.00**

3.应付本息合计

本项目债券存续期内，专项债券和市场化融资还本付息合计如下：

表 5-3 应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	应付利息	应付本息
第 1 年	-	30,000.00		30,000.00	1,230.00	1,230.00
第 2 年	30,000.00	15,000.00		45,000.00	1,860.00	1,860.00
第 3 年	45,000.00			45,000.00	1,860.00	1,860.00
第 4 年	45,000.00			45,000.00	1,860.00	1,860.00
第 5 年	45,000.00			45,000.00	1,860.00	1,860.00
第 6 年	45,000.00		900.00	44,100.00	1,860.00	2,760.00
第 7 年	44,100.00		1,650.00	42,450.00	1,822.50	3,472.50
第 8 年	42,450.00		1,650.00	40,800.00	1,753.50	3,403.50
第 9 年	40,800.00		1,650.00	39,150.00	1,684.50	3,334.50
第 10 年	39,150.00		1,650.00	37,500.00	1,615.50	3,265.50
第 11 年	37,500.00		1,800.00	35,700.00	1,546.50	3,346.50
第 12 年	35,700.00		1,800.00	33,900.00	1,471.50	3,271.50
第 13 年	33,900.00		1,800.00	32,100.00	1,396.50	3,196.50
第 14 年	32,100.00		1,800.00	30,300.00	1,321.50	3,121.50
第 15 年	30,300.00		1,800.00	28,500.00	1,246.50	3,046.50
第 16 年	28,500.00		2,550.00	25,950.00	1,171.50	3,721.50
第 17 年	25,950.00		3,300.00	22,650.00	1,065.00	4,365.00
第 18 年	22,650.00		3,300.00	19,350.00	927.00	4,227.00
第 19 年	19,350.00		3,300.00	16,050.00	789.00	4,089.00

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	应付利息	应付本息
第 20 年	16,050.00		3,300.00	12,750.00	651.00	3,951.00
第 21 年	12,750.00		2,250.00	10,500.00	513.00	2,763.00
第 22 年	10,500.00		750.00	9,750.00	420.00	1,170.00
第 23 年	9,750.00		750.00	9,000.00	390.00	1,140.00
第 24 年	9,000.00		750.00	8,250.00	360.00	1,110.00
第 25 年	8,250.00		750.00	7,500.00	330.00	1,080.00
第 26 年	7,500.00		1,500.00	6,000.00	300.00	1,800.00
第 27 年	6,000.00		1,500.00	4,500.00	240.00	1,740.00
第 28 年	4,500.00		1,500.00	3,000.00	180.00	1,680.00
第 29 年	3,000.00		1,500.00	1,500.00	120.00	1,620.00
第 30 年	1,500.00		1,500.00		60.00	1,560.00
合计		45,000.00	45,000.00		31,905.00	76,905.00

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）根据国家年度统计公报，2022 年、2023、2024 年年居民消费价格上涨幅度分别为 2.00%、0.20%、0.20%，三年平均涨幅为 0.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 0.80%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24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3年），收益期28年。

2.项目运营收入分析

本项目收入实施分账管理，在债券存续期内，100%的财政补贴收入用于偿还专项债券的还本付息资金；银行贷款到期后，在项目运营期第20年至第28年，项目运营收入的100.00%用来偿还专项债券的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全。在银行贷款存续期内，即项目运营期第1年至第19年，项目运营收入的100.00%用于偿还市场化融资本息。

表5-2建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	厂房	厂房租赁收入	70,028.93	57.44%
2	研发用房、质检综合服务楼、地下用房	研发用房、综合楼等租赁收入	23,020.54	18.88%
3	停车位	停车位收入	3,507.84	2.88%
4	充电桩	充电桩收入	5,362.94	4.40%
5		财政补贴收入	20,000.00	16.40%
收入合计			121,920.25	100.00%

近年来，许昌市的食品工业紧紧依托农产品和劳动力的资源优势。通过政策引导，增加投入，优化结构，拓宽领域，培育发展了烟草制品业、肉制品加工业、小麦加工业和大豆加工业四大优势产业以及豆制品、蜂产品、红薯“三粉”制品、生物保健品、食用菌系列五大特色食品许昌市一批大型骨干企业不断发展壮大、层次不断提升。

食品加工产业通过对传统产业结构、技术结构的优化调整，实现了从中间体到原材料和制成品的迈进，稳步踏上了特色食品加工产业发展的道路，世纪香珍稀食用菌工厂化生产基地、食品包装产业园等项目建成投用。

许昌市食品工业通过“十四五”时期的快速发展，在全市工业经济的支柱地位得到了进一步的确立。在全省食品工业中占据了重要的位置。但与先进城市相比，不论是从食品工业总量上，还是食品工业产品结构上，还存在一定差距据。21 世纪全球食品工业的发展有两大趋势：一是成熟市场将朝着国际化、集团化、名牌化及连锁经营化方向发展。市场竞争更趋激烈，新产品开发和技术创新愈见重要。品牌和名牌效应日渐突出，二是发展中市场的购买潜力巨大。方便食品和保健食品增长速度日趋迅速。技术创新受到重视，经营方式及品牌作用愈将发挥明显的作用。但是**由于许昌市食品工业较多处于产业链条的下游。产业链条短且技术含量不够、销量高、利润低的情况较为突出，**既给企业经营、产业转型升级增加了困难和储成本，也不适应新形势发展的要求。**现有建设投资标准低，基础设施不配套，食品加工设施设备功能落后等问题更为突出，**加强食品加工基础设施建设和功能提升迫在眉睫，因此，考虑到项目建设的迫切性，项目建成后必将吸引大量企业入驻，基于谨慎性原则，本项目建筑出租率前三年按照 65.00%、75.00%、85.00%，第四年及以后年度按照 95.00%计算；停车位负荷率运营期第一年按 65.00%，以后每年增长 5.00%，增长至 90.00%时保持不变；充电桩负荷率运营期第一年按 45.00%，以后每

年增长 5.00%，增长至 65.00%时保持不变。

（1）厂房租赁收入

①数量：

本项目建设可租赁的厂房面积为 137,300.00 ㎡。

②价格：

经查询互联网，项目周边车间厂房出租价格如下：

序号	地址	面积（㎡）	价格	折合价格（元/㎡/月）
1	河南省许昌市魏都区森泰家园（天宝西路北）	23.00	0.51 元/㎡/天	15.30
2	许昌市建安区永昌东路与魏武大道交叉口东北角	300.00	5,000.00 元/月	16.67
3	河南省许昌市建安区-魏都城区	680.00	1.09 万元/月	16.03
平均值				16.00







参考上述调查案例，结合本项目的功能定位，暂定本项厂房出租价格为 15.00 元/㎡/月。考虑物价上涨因素，该项收入价格增长标准按照每三年上涨 2.00%计算。

（2）研发用房、质检综合服务楼、地下用房等租赁收入

①数量

项目建设研发用房 21,114 ㎡、质检综合服务楼 12,150 ㎡，地下用房 561 ㎡，合计可出租面积 33,851.00 ㎡。

②价格

经互联网查询，项目周边办公楼出租价格如下：

序号	地址	类型	面积（㎡）	价格（元/㎡/天）	折合价格（元/㎡/月）
1	许昌县-许昌城-区艺馨苑	纯写字楼	107.00	0.84	25.20
2	许昌众信国际大厦	纯写字楼	36.33	0.83	24.90
3	许昌城区-空巷新城第一国际	纯写字楼	370.00	1.60	48.00
4	许昌城区-胖东来超市（金三角店）	纯写字楼	56.00	0.71	21.30
合计					29.85



参考上述调查案例，最高价格为 48.00 元/㎡/月，最低价格为 21.30 元/㎡/月，结合本项目的功能定位，基于谨慎性原则，暂定本项目孵化中心出租价格为 20.00 元/㎡/月，考虑居民消费价格上涨因素，

运营期收费标准每三年上涨 2.00%。

（3）停车位收入

①数量

本项目规划机动车停车位 400 个，配套 20kw 新能源汽车充电桩 120 个，本项目停车位收入只计算除充电桩之外的普通停车位 280 个。

②价格

价格参考许昌市场收费标准，同时结合项目实际情况，适当计取。停车场服务收费价格市场调研价格如下：

序号	名称	收费标准
1	云鼎广场停车场	30 分钟内免费，超过 30 分钟 10 元/次，零点过夜，60 元/次
2	万里停车场	10 分钟内免费，10 分钟-2 小时 5 元，2 小时-4 小时 10 元，4-6 小时 15 元
3	许昌曹魏古城附近停车场	20 分钟以内免费，3 小时内 5 元，每超出 1 小时 2 元
4	春秋广场停车场	30 分钟内免费，3 小时内 5 元，每超出 1 小时 2 元









停车场名称	车位数量	收费标准
时代广场	300	广场地面停车：60个 上午9点30-晚上24点 5元/次 车辆过夜 30/晚 负一楼停车场：240个 1小时以内(含1小时) 免费 1-3小时 3元/次 3小时以上-每小时加5元 24小时内-封顶50元 车辆过夜 30/晚 **新能源汽车收费减半**
桃园大酒店	90	20分钟以内免费 20分钟-2小时 5元/次 2-5小时 10元/次 5-12小时 15元/次 12-24小时 30/次（含过夜车） 大型车辆（黄牌）过夜收费50元 **注：新能源汽车收费减半**
许昌大酒店	130	小型汽车：7点-19点 10元/次；19点-7点 元/次 中型汽车：7点-19点 15元/次；19点-7点 元/次 大型旅游车收费20元 小鹏汽车充电免费停放 **新能源汽车收费减半(配备12个充电桩)**
三国大酒店	48	非酒店消费停车10元/次 过夜费20元(对外车位较少)
晨曦酒店	40	非酒店消费停车10元/次 过夜30元 **新能源汽车半价优惠(配备2个充电桩)**
全季酒店	86	停车起步收费5元 每小时多加收3元 过夜车多加收30元

参考上述案例，本项目停车位停车收费按 5.00 元/个/次计算；谨慎考虑，预测期前 5 年周转次数按 2 次/天计算，第 6 年及以后年度按 3 次/天；每年按 360 天考虑，预测期内各项数据均不增长。

（3）充电桩收入

①数量

本项目规划机动车停车位400个，配套20kw新能源汽车充电桩120个。

②价格

根据《河南省发展和改革委员会关于转发〈国家发改委关于电动汽车用电价格政策有关问题的通知〉的通知》（豫发改价管（2014）1342号）可知，充电桩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。《关于许昌市电动汽车用电价格及充电服务费（试行）有关事项的通知》中提出“电动公交车和七座及以下乘用车”充电服务费（试行）基准价格为0.60元/千瓦时。

同时参考许昌市当地机动车充电桩服务费收费情况：

序号	充电站名称	服务费
1	许昌市供电公司营业大厅公共充电站	0.80元/度
2	许昌市帕拉迪奥小区公共充电站	0.80元/度
3	许昌市腾飞花园小区公共充电站	0.80元/度
4	许昌市许州公交充电站	0.80元/度

充电站：河南省许昌市供电公司营业大厅公司营业场所公共充电站	
电桩数	快充：0个，慢充：3个
充电费	按峰谷电价执行
服务费	0.8元/度
支付方式	国网充电卡/e充电APP
详细地址	河南省许昌市供电公司营业大厅公司营业场所

充电站：河南省许昌市东城区帕拉迪奥小区公共充电站	
电桩数	快充：0个，慢充：2个
充电费	按峰谷电价执行
服务费	0.8元/度
支付方式	国网充电卡/e充电APP
详细地址	河南省许昌市东城区建安大道帕拉迪奥小区东门（帕拉迪奥小区）

充电站：河南省许昌市东城区腾飞花园小区公共充电站	
电桩数	快充：0个，慢充：2个
充电费	按峰谷电价执行
服务费	0.8元/度
支付方式	国网充电卡/e充电APP
详细地址	河南省许昌市东城区八龙路腾飞花园小区（腾飞花园小区）

充电站：河南省许昌市东城区许州公交充电站	
电桩数	快充：10个，慢充：6个
充电费	按峰谷电价执行
服务费	0.8元/度
支付方式	国网充电卡/e充电APP
详细地址	河南省许昌市东城区许州路150号

参考以上价格案例，基于谨慎性原则，本项目保守估计充电桩服务费为 0.60 元/度。日充电时长按 5 个小时，年 360 天计算。

（4）财政补贴收入

为保障项目顺利运营，确保专项债券还本付息安全，许昌市建安区财政局拟于项目运营期第一年开始每年安排 800.00 万元财政资金补贴该项目，共补贴 25 年，合计补贴 20,000.00 万元。

3.项目运营成本分析

本项目总运营成本中，项目运营期第 1 年至第 19 年，100.00%的成本和税金由对应市场化融资部分的收入承担；项目运营期第 20 年至第 28 年，100.00%的成本与税金由对应专项债券部分的收入承担。

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）燃料及动力费

园区投入运营后，入驻企业的水电由企业自行缴纳，本项目主要涉及公共区域道路照明等用电、用水。

①电费：根据项目可行性研究报告，本项目公共区域的年耗电量为 48.861 万 kWh，收费标准按照 0.80 元/度测算。

②水费：本项目公共区域的年耗水量为 5.37 万吨，收费标准为 4.00 元/吨。

考虑物价上涨因素，该项支出项目价格增长标准按照 0.80%的平均增长率逐年递增。

（2）工资及福利费

本项目人员定额 22 人，其中，管理人员 8 人，直接安排职工人 14 人。管理人员年平均工资及福利费按照 5,000.00 元计算，一般工作人员年平均工资及福利费按照 4,000.00 元计算，考虑到物价上涨因素，该项成本按照每年上涨 0.80%的增长率进行计算。

（3）设备重置费用

考虑到项目运营过程中部分设备更新换代问题，本项目在运营期计提设备充值费用。项目与运营期第 15 年按充电桩设备投资原值 888.00 万元计提充电桩重置费用。污水处理厂设备于运营期第 16-20 年每年分别计提 200.00 万元共计 1,000.00 万元。

（4）修理费

修理费运营期第一年按照折旧的 10.00%进行计算，考虑到物价上

涨因素，以后年度按照每年上涨0.80%的增长率进行计算。

（5）其他费用

其他费用为项目运营过程中经营费用、管理费用以及其他不可预测费用，按照收入的5.00%进行计算，随收入的增加而增加。

（6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、房产税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按9.00%，电费、修理费、设备重置费按13.00%测算，其他费用按6.00%测算；建筑租赁收入、停车位收入按9.00%测算，充电桩收入按13.00%测算；房产税税率为12.00%；城市建设维护税7.00%，教育费附加3.00%，地方教育费附加2.00%，所得税税率按25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
1	增值税	3,208.66						
1.1	销项税额	8,589.56	195.07	224.09	253.11	287.29	289.19	297.23
1.2	建设期进项税额	4,139.88	4,139.88					
1.3	进项税额	1,241.02	32.05	33.24	34.43	35.79	36.05	36.50
1.4	待抵扣进项税额		3,976.86	3,786.01	3,567.33	3,315.83	3,062.69	2,801.96
2	附加税	385.05						
3	房产税	8,095.79	184.07	211.83	239.59	272.52	273.08	278.63
	折旧及摊销	46,796.02	1,671.29	1,671.29	1,671.29	1,671.29	1,671.29	1,671.29
	债券利息	12,750.00	600.00	600.00	600.00	600.00	594.00	588.00
	银行借款利息	16,065.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00	1,228.50	1,165.50
	利润总额	-7,218.11	-2,020.45	-1,749.73	-1,479.03	-1,159.22	-1,109.64	-976.71
4	企业所得税	1,751.61						
5	税费合计	13,441.11	184.07	211.83	239.59	272.52	273.08	278.63

（续表）

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
1	增值税							
1.1	销项税额	302.54	302.54	302.54	307.89	307.89	307.89	313.36

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
1.2	建设期进项税额							
1.3	进项税额	36.89	37.11	37.32	37.72	37.94	38.16	38.57
1.4	待抵扣进项税额	2,536.31	2,270.88	2,005.66	1,735.49	1,465.54	1,195.81	921.02
2	附加税							
3	房产税	283.97	283.97	283.97	289.31	289.31	289.31	294.83
	折旧及摊销	1,671.29	1,671.29	1,671.29	1,671.29	1,671.29	1,671.29	1,671.29
	债券利息	582.00	576.00	570.00	558.00	546.00	534.00	522.00
	银行借款利息	1,102.50	1,039.50	976.50	913.50	850.50	787.50	724.50
	利润总额	-859.71	-793.37	-727.05	-603.76	-531.49	-459.25	-334.85
4	企业所得税							
5	税费合计	283.97	283.97	283.97	289.31	289.31	289.31	294.83

（续表）

序号	项目	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
1	增值税				80.16	262.45	267.70	267.46	283.74
1.1	销项税额	313.36	313.36	318.87	318.87	318.87	324.54	324.54	324.54
1.2	建设期进项税额								
1.3	进项税额	38.80	112.35	55.95	56.18	56.42	56.84	57.08	40.80
1.4	待抵扣进项税额	646.46	445.45	182.53					
2	附加税				9.62	31.49	32.12	32.10	34.05

序号	项目	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年
3	房产税	294.83	294.83	300.34	300.34	300.34	306.03	306.03	306.03
	折旧及摊销	1,671.29	1,671.29	1,671.29	1,671.29	1,671.29	1,671.29	1,671.29	1,671.29
	债券利息	510.00	498.00	486.00	474.00	462.00	450.00	420.00	390.00
	银行借款利息	661.50	567.00	441.00	315.00	189.00	63.00		
	利润总额	-262.63	-973.62	-154.76	-29.24	83.99	272.49	362.59	571.17
4	企业所得税					21.00	68.12	90.65	142.79
5	税费合计	294.83	294.83	300.34	390.12	615.28	673.97	696.24	766.61

（续表）

序号	项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
1	增值税	289.12	288.88	288.63	294.05	293.80	293.55	299.12
1.1	销项税额	330.36	330.36	330.36	336.22	336.22	336.22	342.24
1.2	建设期进项税额							
1.3	进项税额	41.24	41.48	41.73	42.17	42.42	42.67	43.12
1.4	待抵扣进项税额							
2	附加税	34.69	34.67	34.64	35.29	35.26	35.23	35.89
3	房产税	311.88	311.88	311.88	317.74	317.74	317.74	323.77
	折旧及摊销	1,671.29	1,671.29	1,671.29	1,671.29	1,671.29	1,671.29	1,671.29
	债券利息	360.00	330.00	300.00	240.00	180.00	120.00	60.00
	银行借款利息							

序号	项目	第 24 年	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	利润总额	653.12	680.14	707.16	819.34	876.29	933.23	1,046.88
4	企业所得税	163.28	170.04	176.79	204.84	219.07	233.31	261.72
5	税费合计	798.97	805.47	811.94	851.92	865.87	879.83	920.50

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，具体测算数据见下表：

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一	营业收入	101,920.25	2,316.65	2,663.03	3,009.41	3,418.19	3,436.19	3,520.29
1	厂房租赁收入	70,028.93	1,606.41	1,853.55	2,100.69	2,394.79	2,394.79	2,394.79
	租赁价格（元/月/㎡）		15.00	15.00	15.00	15.30	15.30	15.30
	出租率		65.00%	75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	时间（月）		12	12	12	12	12	12
	面积		137,300.00	137,300.00	137,300.00	137,300.00	137,300.00	137,300.00
2	研发用房、综合楼等租赁收入	23,020.54	528.08	609.32	690.56	787.24	787.24	787.24
	租赁价格（元/月/㎡）		20.00	20.00	20.00	20.40	20.40	20.40
	出租率		65.00%	75.00%	85.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	时间（月）		12	12	12	12	12	12

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
	面积		33,851.00	33,851.00	33,851.00	33,851.00	33,851.00	33,851.00
3	停车位收入	3,507.84	65.52	70.56	75.60	80.64	85.68	136.08
	数量（个）		280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00
	单价（元/车次）		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	负荷率		65.00%	70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%
	天数（天）		360	360	360	360	360	360
	周转率		2	2	2	2	2	3
4	充电桩收入	5,362.94	116.64	129.60	142.56	155.52	168.48	202.18
	数量（个）		120	120	120	120	120	120
	功率（kW）		20	20	20	20	20	20
	单价（元/kWh）		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	负荷率		45.00%	50.00%	55.00%	60.00%	65.00%	65.00%
	天数（天）		360	360	360	360	360	360
	日充电时长（h）		5	5	5	5	5	6
二	付现成本	31,139.07	642.80	690.62	738.47	794.63	798.90	811.48
1	外购燃料及动力	893.51	60.57	61.05	61.54	62.03	62.53	63.03
1.1	水费	316.80	21.48	21.65	21.82	21.99	22.17	22.35
1.2	电费	576.71	39.09	39.40	39.72	40.04	40.36	40.68
2	工资及福利费	3,599.34	115.20	116.12	117.05	117.99	118.93	119.88
3	设备重置费用	1,888.00						

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
4	修理费	5,222.06	167.13	168.47	169.82	171.18	172.55	173.93
5	其他费用	5,096.03	115.83	133.15	150.47	170.91	171.81	176.01
6	税费	13,441.11	184.07	211.83	239.59	272.52	273.08	278.63
三	财政补贴	20,000.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
四	项目收益	90,781.18	2,473.85	2,772.41	3,070.94	3,423.56	3,437.29	3,508.81

（续表）

序号	项目	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	3,584.63	3,584.63	3,584.63	3,649.36	3,649.36	3,649.36	3,715.66	3,715.66
1	厂房租赁收入	2,443.31	2,443.31	2,443.31	2,491.83	2,491.83	2,491.83	2,541.92	2,541.92
	租赁价格（元/月/㎡）	15.61	15.61	15.61	15.92	15.92	15.92	16.24	16.24
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	时间（月）	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积	137,300.00	137,300.00	137,300.00	137,300.00	137,300.00	137,300.00	137,300.00	137,300.00
2	研发用房、综合楼等租赁收入	803.06	803.06	803.06	819.27	819.27	819.27	835.48	835.48
	租赁价格（元/月/㎡）	20.81	20.81	20.81	21.23	21.23	21.23	21.65	21.65
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	时间（月）	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积	33,851.00	33,851.00	33,851.00	33,851.00	33,851.00	33,851.00	33,851.00	33,851.00
3	停车位收入	136.08	136.08	136.08	136.08	136.08	136.08	136.08	136.08

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
	数量（个）	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00
	单价（元/车次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	天数（天）	360	360	360	360	360	360	360	360
	周转率	3	3	3	3	3	3	3	3
4	充电桩收入	202.18	202.18	202.18	202.18	202.18	202.18	202.18	202.18
	数量（个）	120	120	120	120	120	120	120	120
	功率（kW）	20	20	20	20	20	20	20	20
	单价（元/kWh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	负荷率	65.00%	65.00%	65.00%	65.00%	65.00%	65.00%	65.00%	65.00%
	天数（天）	360	360	360	360	360	360	360	360
	日充电时长（h）	6	6	6	6	6	6	6	6
二	付现成本	822.90	825.78	828.67	840.17	843.12	846.10	857.93	860.94
1	外购燃料及动力	63.54	64.05	64.56	65.07	65.59	66.12	66.65	67.18
1.1	水费	22.53	22.71	22.89	23.07	23.25	23.44	23.63	23.82
1.2	电费	41.01	41.34	41.67	42.00	42.34	42.68	43.02	43.36
2	工资及福利费	120.84	121.81	122.78	123.76	124.75	125.75	126.76	127.77
3	设备重置费用								
4	修理费	175.32	176.72	178.13	179.56	181.00	182.45	183.91	185.38
5	其他费用	179.23	179.23	179.23	182.47	182.47	182.47	185.78	185.78

序号	项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
6	税费	283.97	283.97	283.97	289.31	289.31	289.31	294.83	294.83
三	财政补贴	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
四	项目收益	3,561.73	3,558.85	3,555.96	3,609.19	3,606.24	3,603.26	3,657.73	3,654.72

（续表）

序号	项目	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	3,715.66	3,782.33	3,782.33	3,782.33	3,850.97	3,850.97	3,850.97	3,921.55
1	厂房租赁收入	2,541.92	2,592.00	2,592.00	2,592.00	2,643.66	2,643.66	2,643.66	2,696.87
	租赁价格（元/月/㎡）	16.24	16.56	16.56	16.56	16.89	16.89	16.89	17.23
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	时间（月）	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积	137,300.00	137,300.00	137,300.00	137,300.00	137,300.00	137,300.00	137,300.00	137,300.00
2	研发用房、综合楼等租赁收入	835.48	852.07	852.07	852.07	869.05	869.05	869.05	886.42
	租赁价格（元/月/㎡）	21.65	22.08	22.08	22.08	22.52	22.52	22.52	22.97
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	时间（月）	12	12	12	12	12	12	12	12
	面积	33,851.00	33,851.00	33,851.00	33,851.00	33,851.00	33,851.00	33,851.00	33,851.00
3	停车位收入	136.08	136.08	136.08	136.08	136.08	136.08	136.08	136.08
	数量（个）	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00
	单价（元/车次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00

序号	项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	天数（天）	360	360	360	360	360	360	360	360
	周转率	3	3	3	3	3	3	3	3
4	充电桩收入	202.18	202.18	202.18	202.18	202.18	202.18	202.18	202.18
	数量（个）	120	120	120	120	120	120	120	120
	功率（kW）	20	20	20	20	20	20	20	20
	单价（元/kWh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	负荷率	65.00%	65.00%	65.00%	65.00%	65.00%	65.00%	65.00%	65.00%
	天数（天）	360	360	360	360	360	360	360	360
	日充电时长（h）	6	6	6	6	6	6	6	6
二	付现成本	1,751.98	1,075.89	1,168.76	1,397.05	1,462.32	1,487.75	1,361.31	1,400.42
1	外购燃料及动力	67.72	68.26	68.80	69.36	69.92	70.48	71.04	71.61
1.1	水费	24.01	24.20	24.39	24.59	24.79	24.99	25.19	25.39
1.2	电费	43.71	44.06	44.41	44.77	45.13	45.49	45.85	46.22
2	工资及福利费	128.79	129.82	130.86	131.91	132.97	134.03	135.10	136.18
3	设备重置费用	888.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00		-
4	修理费	186.86	188.35	189.86	191.38	192.91	194.45	196.01	197.58
5	其他费用	185.78	189.12	189.12	189.12	192.55	192.55	192.55	196.08
6	税费	294.83	300.34	390.12	615.28	673.97	696.24	766.61	798.97
三	财政补贴	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00

序号	项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
四	项目收益	2,763.68	3,506.44	3,413.57	3,185.28	3,188.65	3,163.22	3,289.66	3,321.13

（续表）

序号	项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一	营业收入	3,921.55	3,921.55	3,992.52	3,992.52	3,992.52	4,065.43
1	厂房租赁收入	2,696.87	2,696.87	2,750.09	2,750.09	2,750.09	2,804.87
	租赁价格（元/月/㎡）	17.23	17.23	17.57	17.57	17.57	17.92
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	时间（月）	12	12	12	12	12	12
	面积	137,300.00	137,300.00	137,300.00	137,300.00	137,300.00	137,300.00
2	研发用房、综合楼等租赁收入	886.42	886.42	904.17	904.17	904.17	922.30
	租赁价格（元/月/㎡）	22.97	22.97	23.43	23.43	23.43	23.90
	出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	时间（月）	12	12	12	12	12	12
	面积	33,851.00	33,851.00	33,851.00	33,851.00	33,851.00	33,851.00
3	停车位收入	136.08	136.08	136.08	136.08	136.08	136.08
	数量（个）	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00
	单价（元/车次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	负荷率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	天数（天）	360	360	360	360	360	360

序号	项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
	周转率	3	3	3	3	3	3
4	充电桩收入	202.18	202.18	202.18	202.18	202.18	202.18
	数量（个）	120	120	120	120	120	120
	功率（kW）	20	20	20	20	20	20
	单价（元/kWh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	负荷率	65.00%	65.00%	65.00%	65.00%	65.00%	65.00%
	天数（天）	360	360	360	360	360	360
	日充电时长（h）	6	6	6	6	6	6
二	付现成本	1,410.16	1,419.89	1,466.73	1,484.01	1,501.31	1,548.98
1	外购燃料及动力	72.18	72.75	73.34	73.93	74.52	75.11
1.1	水费	25.59	25.79	26.00	26.21	26.42	26.63
1.2	电费	46.59	46.96	47.34	47.72	48.10	48.48
2	工资及福利费	137.27	138.37	139.48	140.60	141.72	142.85
3	设备重置费用						
4	修理费	199.16	200.75	202.36	203.98	205.61	207.25
5	其他费用	196.08	196.08	199.63	199.63	199.63	203.27
6	税费	805.47	811.94	851.92	865.87	879.83	920.50
三	财政补贴	800.00	800.00	800.00			
四	项目收益	3,311.39	3,301.66	3,325.79	2,508.51	2,491.21	2,516.45

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口：

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	101,920.25		2,316.65	2,663.03	3,009.41	3,418.19	3,436.19	3,520.29
经营活动支出（含税费）	31,139.07		642.80	690.62	738.47	794.63	798.90	811.48
财政补贴	20,000.00		800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
经营活动产生的现金净额	90,781.18		2,473.85	2,772.41	3,070.94	3,423.56	3,437.29	3,508.81
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）	50,138.59	50,138.59						
投资活动产生的现金净额	-50,138.59	-50,138.59						
三、融资活动产生的现金								
财政资金	5,138.59	5,138.59						
债券资金	15,000.00	15,000.00						
银行借款	30,000.00	30,000.00						
偿还债券本金	15,000.00					150.00	150.00	150.00
偿还银行借款本金	30,000.00					750.00	1,500.00	1,500.00

项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
运营期债券利息	12,750.00		600.00	600.00	600.00	600.00	594.00	588.00
支付银行借款利息	16,065.00		1,260.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00	1,228.50	1,165.50
融资活动产生的现金净额	-23,676.41	50,138.59	-1,860.00	-1,860.00	-1,860.00	-2,760.00	-3,472.50	-3,403.50
四、净现金流量	16,966.18		613.85	912.41	1,210.94	663.56	-35.21	105.31
五、累计现金流量	16,966.18		613.85	1,526.26	2,737.20	3,400.76	3,365.55	3,470.86

（续表）

项目	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、经营活动产生的现金								
经营活动收入	3,584.63	3,584.63	3,584.63	3,649.36	3,649.36	3,649.36	3,715.66	3,715.66
经营活动支出（含税费）	822.90	825.78	828.67	840.17	843.12	846.10	857.93	860.94
财政补贴	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
经营活动产生的现金净额	3,561.73	3,558.85	3,555.96	3,609.19	3,606.24	3,603.26	3,657.73	3,654.72
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）								
投资活动产生的现金净额								
三、融资活动产生的现金								
财政资金								
债券资金								
银行借款								

项目	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
偿还债券本金	150.00	150.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
偿还银行借款本金	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	2,250.00
运营期债券利息	582.00	576.00	570.00	558.00	546.00	534.00	522.00	510.00
支付银行借款利息	1,102.50	1,039.50	976.50	913.50	850.50	787.50	724.50	661.50
融资活动产生的现金净额	-3,334.50	-3,265.50	-3,346.50	-3,271.50	-3,196.50	-3,121.50	-3,046.50	-3,721.50
四、净现金流量	227.23	293.35	209.46	337.69	409.74	481.76	611.23	-66.78
五、累计现金流量	3,698.09	3,991.44	4,200.90	4,538.59	4,948.33	5,430.09	6,041.32	5,974.54

（续表）

项目	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、经营活动产生的现金								
经营活动收入	3,715.66	3,782.33	3,782.33	3,782.33	3,850.97	3,850.97	3,850.97	3,921.55
经营活动支出（含税费）	1,751.98	1,075.89	1,168.76	1,397.05	1,462.32	1,487.75	1,361.31	1,400.42
财政补贴	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
经营活动产生的现金净额	2,763.68	3,506.44	3,413.57	3,185.28	3,188.65	3,163.22	3,289.66	3,321.13
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出（含建设期利息）								
投资活动产生的现金净额								
三、融资活动产生的现金								
财政资金								

项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
债券资金								
银行借款								
偿还债券本金	300.00	300.00	300.00	300.00	750.00	750.00	750.00	750.00
偿还银行借款本金	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	1,500.00			
运营期债券利息	498.00	486.00	474.00	462.00	450.00	420.00	390.00	360.00
支付银行借款利息	567.00	441.00	315.00	189.00	63.00			
融资活动产生的现金净额	-4,365.00	-4,227.00	-4,089.00	-3,951.00	-2,763.00	-1,170.00	-1,140.00	-1,110.00
四、净现金流量	-1,601.32	-720.56	-675.43	-765.72	425.65	1,993.22	2,149.66	2,211.13
五、累计现金流量	4,373.22	3,652.66	2,977.23	2,211.51	2,637.16	4,630.38	6,780.04	8,991.17

（续表）

项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
一、经营活动产生的现金						
经营活动收入	3,921.55	3,921.55	3,992.52	3,992.52	3,992.52	4,065.43
经营活动支出（含税费）	1,410.16	1,419.89	1,466.73	1,484.01	1,501.31	1,548.98
财政补贴	800.00	800.00	800.00			
经营活动产生的现金净额	3,311.39	3,301.66	3,325.79	2,508.51	2,491.21	2,516.45
二、投资活动产生的现金						
建设成本支出（含建设期利息）						
投资活动产生的现金净额						

项目	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年
三、融资活动产生的现金						
财政资金						
债券资金						
银行借款						
偿还债券本金	750.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
偿还银行借款本金						
运营期债券利息	330.00	300.00	240.00	180.00	120.00	60.00
支付银行借款利息						
融资活动产生的现金净额	-1,080.00	-1,800.00	-1,740.00	-1,680.00	-1,620.00	-1,560.00
四、净现金流量	2,231.39	1,501.66	1,585.79	828.51	871.21	956.45
五、累计现金流量	11,222.56	12,724.22	14,310.01	15,138.52	16,009.73	16,966.18

5.3 项目本息覆盖倍数

经测算，在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在运营期可以全部实现，在项目融资期限内，项目相关收益为 90,781.18 万元，融资本息合计 45,000.00 万元。其中，偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为 1.47 倍；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.01 倍。具体如下：

金额单位：人民币万元

融资类型	收入来源	收入金额	项目收益	融资金额	融资本息	覆盖倍数
专项债券	项目运营期全部财政补贴收入；银行贷款到期后，在项目运营期第 20 年至第 28 年，100.00%的运营收入	55,509.58	42,429.02	15,000.00	28,950.00	1.47
市场化融资	项目运营期第 1 年至第 19 年，100.00%的运营收入	66,410.67	48,352.16	30,000.00	47,955.00	1.01

1.专项债券资金收益与融资自求平衡分析

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，专项债券存续期内计算的专项债券本息覆盖倍数为 1.47。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表 5-6 还本付息计算表

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		600.00	600.00	
第 2 年		600.00	600.00	
第 3 年		600.00	600.00	800.00
第 4 年		600.00	600.00	800.00
第 5 年		600.00	600.00	800.00
第 6 年	150.00	600.00	750.00	800.00
第 7 年	150.00	594.00	744.00	800.00

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 8 年	150.00	588.00	738.00	800.00
第 9 年	150.00	582.00	732.00	800.00
第 10 年	150.00	576.00	726.00	800.00
第 11 年	300.00	570.00	870.00	800.00
第 12 年	300.00	558.00	858.00	800.00
第 13 年	300.00	546.00	846.00	800.00
第 14 年	300.00	534.00	834.00	800.00
第 15 年	300.00	522.00	822.00	800.00
第 16 年	300.00	510.00	810.00	800.00
第 17 年	300.00	498.00	798.00	800.00
第 18 年	300.00	486.00	786.00	800.00
第 19 年	300.00	474.00	774.00	800.00
第 20 年	300.00	462.00	762.00	800.00
第 21 年	750.00	450.00	1,200.00	800.00
第 22 年	750.00	420.00	1,170.00	3,163.22
第 23 年	750.00	390.00	1,140.00	3,289.66
第 24 年	750.00	360.00	1,110.00	3,321.13
第 25 年	750.00	330.00	1,080.00	3,311.39
第 26 年	1,500.00	300.00	1,800.00	3,301.66
第 27 年	1,500.00	240.00	1,740.00	3,325.79
第 28 年	1,500.00	180.00	1,680.00	2,508.51
第 29 年	1,500.00	120.00	1,620.00	2,491.21
第 30 年	1,500.00	60.00	1,560.00	2,516.45
合计	**15,000.00**	**13,950.00**	**28,950.00**	**42,429.02**
本息覆盖倍数	1.47			

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

2.市场化融资资金收益与融资自求平衡分析

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市场化融资存续期内可以全部实现，市场化融资存续期内计算的市场化融资本息覆盖倍数为 1.01。本息覆盖倍数具体计算明细

如下表：

表 5-9 市场化融资还本付息计算表

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		630.00	630.00	
第 2 年		1,260.00	1,260.00	
第 3 年		1,260.00	1,260.00	1,673.85
第 4 年		1,260.00	1,260.00	1,972.41
第 5 年		1,260.00	1,260.00	2,270.94
第 6 年	750.00	1,260.00	2,010.00	2,623.56
第 7 年	1,500.00	1,228.50	2,728.50	2,637.29
第 8 年	1,500.00	1,165.50	2,665.50	2,708.81
第 9 年	1,500.00	1,102.50	2,602.50	2,761.73
第 10 年	1,500.00	1,039.50	2,539.50	2,758.85
第 11 年	1,500.00	976.50	2,476.50	2,755.96
第 12 年	1,500.00	913.50	2,413.50	2,809.19
第 13 年	1,500.00	850.50	2,350.50	2,806.24
第 14 年	1,500.00	787.50	2,287.50	2,803.26
第 15 年	1,500.00	724.50	2,224.50	2,857.73
第 16 年	2,250.00	661.50	2,911.50	2,854.72
第 17 年	3,000.00	567.00	3,567.00	1,963.68
第 18 年	3,000.00	441.00	3,441.00	2,706.44
第 19 年	3,000.00	315.00	3,315.00	2,613.57
第 20 年	3,000.00	189.00	3,189.00	2,385.28
第 21 年	1,500.00	63.00	1,563.00	2,388.65
合计	30,000.00	17,955.00	47,955.00	48,352.16
本息覆盖倍数	1.01			

5.4 总体评价结果

在本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 90,781.18 万元，融资本息合计 45,000.00 万元，项目

运营期偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为 1.47 倍；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.01 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 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：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，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：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；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 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

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。在施工方的选择上，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。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，确保分析结果较为可靠。项目单位将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；同时，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，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：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。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。

第七章 事前绩效评估

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

7.1 事前绩效评估方法

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

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

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

7.2 事前绩效评估内容

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

7.3 事前绩效评估结论

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

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

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

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

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

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

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

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

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

许昌市建安区汽车产业链制造基地基础设施建设项目实施方案

财政部门：许昌市建安区财政局

主管部门：许昌建安区先进制造业开发区管理委员会

项目单位：许昌安建投资建设有限公司

编制日期：二〇二五年九月

目录

第一章项目概况 3

1.1 项目名称 3
1.2 项目主体及运营模式 3
1.3 项目性质 3
1.4 资金使用合规性 4
1.5 建设地点 4
1.6 建设规模及内容 4
1.7 建设期 4
1.8 项目总投资 5
1.9 主要经济技术指标 5
1.10 主管部门责任 6
1.11 项目手续办理情况 6
1.12 项目建设必要性 6
1.13 专项债券形成资产情况 9

第二章项目社会经济效益 12

2.1 社会效益 12
2.2 经济效益 12
2.3 项目公益性 13

第三章项目投资估算与资金筹措 13

3.1 估算范围 13
3.2 估算说明 13
3.3 估算依据 15
3.4 投资估算 15
3.5 建设资金来源情况 17
3.6 项目资本金安排情况 17
3.7 项目资金保障措施 17

第四章项目专项债券融资方案 18

4.1 编制依据 18
4.2 债券使用计划及还本付息安排 19
4.3 投资者保护措施 19
4.4 信息披露工作 20

第五章项目收益与融资自求平衡分析 20

5.1 项目收益 20
5.2 应付本息情况 36
5.3 项目收益对融资本息覆盖情况 38
5.4 结论 40

第六章风险分析 41

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 41
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 41

6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施 41
第七章事前绩效评估 42
7.1 事前绩效评估方法 43
7.2 事前绩效评估内容 43
7.3 事前绩效评估结论 43

第一章项目概况

1.1 项目名称

许昌市建安区汽车产业链制造基地基础设施建设项目

1.2 项目主体及运营模式

项目单位、债券资金申请单位、项目资产登记单位均为许昌安建投资建设有限公司，具备申请地方政府债券资金的主体资格。

项目单位通过招投标方式确定施工单位。债券资金到达地方国库后，由财政局国库支付中心转到项目单位设立的专项账户，项目单位按照施工合同约定的付款节点向施工单位支付工程款。

本项目资产登记单位、建设及运营单位为许昌安建投资建设有限公司，资产登记单位保证当前项目资产权属清晰，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质押或担保等影响本项目权益的风险操作，也不会针对同一资产重复融资及其他组合融资。**

关于项目收益收缴和债券本息偿付，根据《债贷组合分账管理要求》和本项目偿还专项债和银行贷款收益分配比例，许昌安建投资建设有限公司负责将项目产生的收益按照约定分账管理，并到期缴纳本期应当承担的专项债和市场化融资的还本付息资金。

关于债券本息偿付，由许昌安建投资建设有限公司根据运营情况及时向本级财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责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。

项目收入扣除成本后，资金按照“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。

1.3 项目性质

本项目属于有一定收益的公益性项目。

1.4 资金使用合规性

本项目不属于可以市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目。

本项目债券资金不用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费、支付利息、置换或偿还债务、企业补贴、货币化安置、补偿等不形成实物工作量的部分。不存在用于 PPP 项目、使用一般债券项目、违规申请市场化融资、重复融资等情形。

项目建设内容不涉及党政机关办公用房、技术用房、党校行政学院、干部培训中心、行政会议中心、干部职工疗养院等各类楼堂馆所；城市大型雕塑、景观提升工程、街区亮化工程、园林绿化工程、文化庆典和主体论坛场地设施等各类形象工程和政绩工程；房地产开发；一般性企业生产线或生产设备；用于租赁住房建设以外的土地储备；主题公园等商业设施。

1.5 建设地点

本项目建设地点位于许昌市建安区魏武大道以东、河南森源电动汽车产业园以南、许州路以西、规划道路以北。

1.6 建设规模及内容

本项目规划总用地面积 154746.00 ㎡（约合 232.12 亩），总建筑面积 276500.00 ㎡。主要包含标准化厂房建筑面积 250000.00 ㎡、综合研发中心建筑面积 16000.00 ㎡、培训中心建筑面积为 8500.00 ㎡，设备用房建筑面积为 2000.00 ㎡。

项目硬化铺装面积 24492.41 ㎡，配置机动车停车位 968 个，机动车充电桩 194 个，非机动车停车位 2212 个。

同时修建大门、围墙、给水、排水、消防、供电通信等基础设施建设，以确保项目安全、可靠运行。

1.7 建设期

本项目建设周期为 24 个月。

1.8 项目总投资

项目总投资 96344.25 万元，其中：工程费用 79092.62 万元，工程建设其他费用 12216.48 万元，基本预备费 2729.65 万元，建设期利息 1940.00 万元。

1.9 主要经济技术指标

主要经济技术指标表

序号	工程内容	单位	数量	备注
1	项目总规划占地面积	㎡	154746.00	232.12
2	总建筑面积	㎡	276500.00	
2.1	标准化厂房	㎡	250000.00	16 栋，地上 2/3 层；钢架结构
2.2	综合研发中心	㎡	16000.00	2 栋，地上 6 层；框架结构
2.3	培训中心	㎡	8500.00	2 栋，地上 6 层；框架结构
2.4	设备用房	㎡	2000.00	1 栋，地上 1 层；框架结构
3	建筑基底面积	㎡	114778.99	
3.1	生产性用房占地	㎡	108695.65	
3.2	办公及生活服务设施占地	㎡	6083.33	
4	硬化及铺装面积	㎡	24492.41	
5	环境工程	㎡	15474.60	
6	办公及生活服务设施占地比重	%	3.93	≤7%
7	办公及生活服务设施建筑面积比重	%	9.58	≤15%
8	容积率	—	1.79	≥1.2
9	建筑密度	%	74.17	＞60%
10	绿地率	%	10.00	绿地率≤20%
11	机动车停车位	个	968	≧0.2 车位/100 ㎡建筑面积
	其中：充电桩	个	194	
12	非机动车停车位	个	2212	≧0.8 车位/100 ㎡建筑面积

1.10 主管部门责任

本项目主管部门为许昌建安区先进制造业开发区管理委员会，项目单位为许昌安建投资建设有限公司。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。

1.11 项目手续办理情况

本项目审批情况如下：

1、2023 年 1 月 5 日，许昌市自然资源和规划局建安区分局出具了《关于许昌市建安区汽车产业链制造基地基础设施建设项目拟用地的初审和规划意见》（许自规建分文〔2023〕37 号），同意本项目选址；

2、2023 年 1 月 15 日，许昌市建安区发展和改革委员会出具了《关于许昌市建安区汽车产业链制造基地基础设施建设项目可行性研究报告的批复》（建安发改审批〔2023〕40 号），同意本项目建设；

3、2025 年 9 月 20 日，许昌市建安区发展和改革委员会出具了《关于变更许昌市建安区汽车产业链制造基地基础设施建设项目（一期）可行性研究报告的批复》（建安发改审批〔2025〕52 号），同意变更本项目可行性研究报告批复并同意建设本项目。

本项目已取得可研批复、自然资源部门意见，各项手续真实有效，符合项目建设基本要求。

1.12 项目建设必要性

（1）项目的建设符合国家产业政策

坚持以习近平主席新时代国内特色社会主义思想为指导，深入贯彻习近平主席关于河南工作的重要讲话和指示批示精神，按照“解放思想、拉高标杆、奋勇争先、更加出彩”的要求，以制造业高质量发展为主攻方向，突出“项目为王”

导向，做优做强优势主导产业，培育壮大战略性新兴产业，前瞻布局未来产业，实施创新兴链、数字融链、转型延链、多元稳链、开放补链、生态畅链“六大行动”，努力实现产业链、创新链、供应链、要素链、制度链深度耦合，加快提升产业基础高级化和产业链现代化水平，推动产业由传统块状分布到现代集群协同转型，形成一批省内领先、国内知名的先进制造业集群，为经济强市建设提供坚实支撑。

一是产业政策的力度前所未有。国家密集出台相关产业政策，涉及促进产业转型、推动市场消费以及国家战略布局等多个方面。2020 年 2 月，国家发改委等 11 个部委发布的《智能汽车创新发展战略》，将智能网联汽车的发展上升为国家战略。

二是车企合作的程度前所未有。比如中德两国产业界的全面合作、特斯拉在中国独资建厂、自主品牌与新造车势力的合作、整车企业之间以及整车企业与零部件企业的全方位合作等。

三是突破核心技术的愿望前所未有。特别是在当前特别严峻的国际竞争格局下，面对国外的打压，国家在产业人才和技术突破上，采取了一系列的举措。2022 年 4 月，国家工信部出台了《产业人才需求预测工作实施方案》，确定互联网汽车等 8 大新兴产业领域作为产业人才工作的重点。这不仅是人才治理体系和能力建设的一件大事，同时还具有重要的战略意义。国务院印发《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策通知》，这些产业人才培养与技术突破的政策举措，都具有重要的战略意义，都足以说明我国汽车产业渴望突破核心技术的愿望前所未有。

2021 年 11 月国家发改委印发《新能源汽车产业发展规划（2021—2035 年）》“规划”中指出强化整车集成技术创新。以纯电动汽车、插电式混合动力（含增程式）汽车、燃料电池汽车为“三纵”，布局整车技术创新链。研发新一代模块化高性能整车平台，攻关纯电动汽车底盘一体化设计、多能源动力系统集成技术，突破整车智能能量管理控制、轻量化、低摩阻等共性节能技术，提升电池管理、充电连接、结构设计等安全技术水平，提高新能源汽车整车综合性能。提升产业基础能力。以动力电池与管理系统、驱动电机与电力电子、网联化与智能化技术为“三横”，构建关键零部件技术供给体系。开展先进模块化动力电池与燃料电

池系统技术攻关，探索新一代车用电机驱动系统解决方案，加强智能网联汽车关键零部件及系统开发，突破计算和控制基础平台技术、氢燃料电池汽车应用支撑技术等瓶颈，提升基础关键技术、先进基础工艺、基础核心零部件、关键基础材料等研发能力。

建立健全龙头企业、国家重点实验室、国家制造业创新中心联合研发攻关机制，聚焦核心工艺、专用材料、关键零部件、制造装备等短板弱项，从不同技术路径积极探索，提高关键共性技术供给能力。引导汽车、能源、交通、信息通信等跨领域合作，建立面向未来出行的新能源汽车与智慧能源、智能交通融合创新平台，联合攻关基础交叉关键技术，提升新能源汽车及关联产业融合创新能力。

（2）项目的建设是符合许昌市汽车产业链发展的需要

2023 年 4 月许昌市人民政府办公室印发《许昌市先进制造业集群培育行动方案(2022—2025 年)》（简称“方案”）方案中明确，重点培育 6 个重大先进制造业集群，其中千亿级 4 个、500 亿级 2 个，力争形成 2~3 个具有国际竞争力的先进制造业集群。重点打造 15 个现代化产业链，先导布局 3 个未来产业链。“方案”中指出要重点建设装备制造产业集聚群。做强电力装备千亿级优势产业链，坚持“立足基础、突出重点、特色主导、错位发展”。形成核心电力装备产业集群、一次和二次特色电力设备生产基地、配套部件集群错位发展的产业格局。做大智能制造装备产业链,聚焦智能关键基础零部件、数控机床、工业机器人、智能电力装备、智能成套装备等重点领域，积极发展以集成化、信息化、绿色化、成套化为核心的智能制造装备。到 2025 年，产业规模达到 2500 亿元，建成具有国内影响力的特色装备制造基地。

壮大完善汽车零部件产业，把发展新能源汽车作为汽车产业提档升级的优先方向，聚焦零部件、整车、配套服务、科技创新等产业链关键环节和领域，着力提升新能源整车产能利用水平和产品品质、零部件集群规模和特色优势，增强产业链配套和创新能力。到 2025 年，力争产业规模达到 500 亿元，建设具有特色优势的汽车制造产业集群。

为贯彻党中央、关于发展先进制造业集群的决策精神，落实《河南省先进制造业集群培育行动方案(2021—2025 年)》，培育许昌市先进制造业集群，提升产业链现代化水平。

（3）项目的建设是带动当地就业的需要

本项目的实施，有利于推动社会的发展。近年来，在农民增收趋缓、待业人员趋增的情况下，要加快农民致富步伐，解决待业人员就业，帮助城乡居民增加收入，本项目建成后可间接解决最少百人的就业问题。实施本项目既可增加城乡居民的直接收入，又可增添加工企业的增值效益，从而加快全面建设小康社会的历史进程，推动社会的发展。

（4）项目的建设是促进当地经济社会发展的需要

经济的快速发展，城市化进程的加快，要求本地区在发展自身优势工业的前提下，逐步发展一些高科技、高回报的工业项目，这样不仅提高了本地区的工业经济指数，而且带动了本地区的经济发展。

本项目属于制造业，是我国现代产业发展的重要支柱产业，产业链条长，关联度高，辐射面广，对于当地产业结构调整和经济协调发展意义重大。本项目的建设还将对项目区的经济发展和社会稳定有着深远的现实意义和作用，将是许昌市经济发展的一个重要增长点。本项目的实施每年将为许昌市增加大量税收，进而促进地方社会经济的健康稳定发展，为构筑和谐社会做出贡献。

因此本项目对维护社会秩序，长治久安，建立和谐社会起到积极重要的作用。

1.13 专项债券形成资产情况

1、专项债券形成资产的类型、数量、预估价值、资产权益归属及资产持有单位。

本项目计划申请专项债券资金27000万元，工程费用79092.62万元，占项目工程费用的34.14%。专项债券资金主要用于项目工程费用的对应份额，形成的资产与项目实体建设内容直接关联，具体分类、数量、预估价值、资产权益归属及资产持有单位如下（按专项债券资金占工程费用比例分摊计算）：

资产类别	资产具体类型	项目总数量/规模	工程费用中对应资产价值（万元）	专项债券形成资产预估价值（万元）	专项债券形成资产数量/规模	资产权益归属及资产持有单位	计算依据
一、核心运营资产	1.标准化厂房	250000.00㎡	61250	20910.75	250000.00×34.14%≈85350.00㎡	许昌安建投资建设有限公司	按专项债券占工程费用比例（34.14%）分摊建筑工程费中对应资产价值

	2.综合研发中心	16000.00 ㎡	4432	1513.08	16000.00×34.14%≈5462.40 ㎡	同上	同上
	3.培训中心	8500.00 ㎡	2180.25	744.34	8500.00×34.14%≈2891.90 ㎡	同上	同上
	4.设备用房	2000.00 ㎡	480	163.87	2000.00×34.14%≈682.80 ㎡	同上	同上
二、配套设施资产	1.室外公用工程	-	7193.67	2456.92	-	同上	同上
	2.机动车停车位	968 个	含于室外工程费用内	按室外工程分摊价值中对应比例核算	968×34.14%≈330 个（含充电桩车位 194×34.14%≈66 个）	同上	同上
	3.快速充电桩	194 个	774.2	264.31	194×34.14%≈66 个	同上	同上
	4.其他设备设施	-	2782.5	949.95	-	同上	同上
合计	-	-	79092.62	27000	-	同上	按34.14%分摊后总价值，与资产类型明细逻辑一致

2、专项债券形成资产的收入项目及收支安排

（1）资产收入项目（均为资产运营产生的合规收益，无行政事业性收费）

收入类别	对应专项债券形成资产	收入规则
1.物业租赁收入	标准化厂房（85350.00 ㎡）、综合研发中心（5462.40 ㎡）、培训中心（2891.90 ㎡）	租赁价格：厂房 24 元/㎡·月、研发及培训中心 28 元/㎡·月，每 3 年增长 5%（运营 18 年后停止增长）；出租率：第 1 年 70%、第 2 年 80%、第 3 年及以后 90%（《实施方案》5.1.1 章节）
2.停车位收入	机动车停车位（330 个，含充电桩车位 66 个，收费车位 264 个）	收费标准 5 元/次·辆，日周转 2 次，年开放 365 天；使用率：第 1 年 70%、第 2 年 80%、第 3 年及以后 85%（《实施方案》5.1.1 章节“停车位收入”）
3.充电桩收入	快速充电桩（66 个）	充电服务费 0.4 元/度，次均充电 67.54kW·h，日周转 2 次，年开放 365 天；运营期内收费标准不调整（《实施方案》5.1.1 章节“充电桩收入”）

（2）资产收支安排

收入归集所有专项债券形成资产产生的收入，均需通过项目单位开立的专项债券资产运营专户归集，实行“逐笔登记、按月对账”，不得转入其他账户；项目单位需按时向建安区财政局、主管部门报送《资产收入明细表》，附银行流水佐

证。

支出顺序（1）优先支付资产运营直接成本（按《实施方案》第五章成本预测标准执行）：

（2）次优先计提专项债券偿债资金：扣除上述运营成本后的净结余收入，按《实施方案》约定的分账比例计提偿债资金，具体为：

运营期第1-18年：提取净结余收入的14%，划入专项债券偿债基金账户，取净结余收入的86%，偿还银行贷款；

运营期第19-29年：提取净结余收入的100%，专项用于清偿专项债券剩余本息。

3、上缴财政部分的收入项目及比例

（1）上缴财政的收入项目

仅为专项债券形成资产运营产生的净结余收入中用于专项债券偿债的部分，运营期第1-18年：提取净结余收入的14%，划入专项债券偿债基金账户；运营期第19-29年：提取净结余收入的100%，专项用于清偿专项债券剩余本息。具体对应：

厂房等建筑租赁收入扣除运营成本后的结余、停车位收入扣除运营成本后的结余、充电桩收入扣除运营成本后的结余。注：资产运营成本（如工资、水电费、维修费）由项目单位从归集收入中直接列支，无需上缴财政；仅“成本后结余”中的偿债部分需上缴，确保财政仅监管偿债资金流向。

（2）上缴比例及时限

上缴比例：运营期第1-18年：提取净结余收入的14%，划入专项债券偿债基金账户；运营期第19-29年：提取净结余收入的100%，专项用于清偿专项债券剩余本息。

上缴时限（与债券兑付节点衔接）

（1）按月归集、按季预缴：项目单位每月归集资产收入并扣除成本后，于次月初5日内完成净结余核算；每季度末月20日前，按当季净结余收入的对应比例预缴偿债资金至专项债券偿债基金账户，并附《季度预缴明细表》。

（2）按年清算：每年1月31日前，项目单位需委托三方机构对上年资产收支进行审计，出具《专项债券资产收支审计报告》；根据审计结果调整预缴金额，

多缴部分由财政退回至资产运营专户，少缴部分需在2月15日前补足。

（3）兑付节点补缴：专项债券每半年付息、年度还本前20日，项目单位需确认偿债资金足额到账，确保上缴资金不低于当期债券本息兑付需求。

第二章项目社会经济效益

2.1 社会效益

项目的建设符合我国产业政策的相关要求，是进一步推动许昌市产业集聚发展的前提，是促进许昌市产业更好、更快发展的保障。项目的实施，符合许昌市城市建设总体规划和土地利用规划，能够加强和完善城市基础设施，推进城镇化建设进程。

建设标准化厂房，可以集约用地。近几年来，中央对土地的政策越来越严。一方面，面对突飞猛进的经济发展速度、伴随城市化进程加快城市规模的扩大、各种外资和工业项目的集聚，都需要充足的土地和资金作保障；另一方面，中央政府紧收“地根”，土地政策越收越紧，形成了发展当中对土地的供需矛盾。建设标准化厂房是优化资源配置，提高土地利用效率，解决中小企业用地难问题的有效手段；是培育优势行业，推进工业集聚发展的一条有效途径。通过标准化厂房建设，可以缩减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，尽早产生效益。

项目建设规模合理，建设条件具备，建设方案可行，投资规模适度，资金来源有保证，具有一定的抗风险能力，具有良好的社会效益。

2.2 经济效益

本项目是有收益的公益性项目，经济效益显著，不仅有力地推动了项目所在地产业的发展，而且对职工增收，增加社会就业，促进当地经济的发展都具有重要的意义。

产业园区是指符合城市总体规划和土地利用总体规划，与区域经济社会和特色产业中长期发展规划相衔接，集中连片建设在经济开发区、工业园区、特色工业集聚区和工业功能区范围内，统一规划、配套齐全，企业可直接入驻，并由投资者对外经营的工业用房。它是一种既能集约利用土地，又能拓展中小企业发展

空间的新模式。它作为经济发展到一定时期的新生事物，对推动工业发展、经济和社会和谐进步有着积极的意义。为进一步发挥标准厂房在培育中小企业发展、创业孵化、降低投资风险、吸引投资、促进就业等方面的示范带动作用，使其成为提高产业配套能力、突出产业集聚区优势、促进产业转型升级力度、带动城乡发展的桥梁与纽带。

综上所述，实施该项目具有显著的经济效益。

2.3 项目公益性

本项目的建设将为许昌市汽车零部件制造行业的发展提供一个重要的平台，许昌市可充分借助平台的搭建带动相关产业的发展，从而助推当地经济的跨越式发展和产业转型升级。该项目建成后，在吸纳就业、满足人民物质生活等方面发挥着重要作用，符合国家产业政策及地区发展规划。

项目建成后，可促进许昌市汽车产业制造链的发展。可以更好拉动相关产业的发展，促进当地产业转型升级。项目完成后，其技术、经济和社会效益较同行业将更为突出，具体表现为低成本、低能源消耗、低资源消耗、环境保护改善等指标。

因此，本项目具有投资大、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

本项目投资估算内容包括建筑工程、安装工程、设备购置费等工程费用；土地费用、建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费、招标代理服务费等其它费用；基本预备费；建设期利息等。

3.2 估算说明

（1）土地费用：本项目土地费用按周边已出让的同类土地价计入。

（2）建设单位管理费：参照财政部〔2016〕504 号文件规定计入。

（3）工程监理费：按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。

（4）前期工作咨询费：依据计价格〔1999〕1283号文并结合市场计入。

（5）工程勘察费：依据计价格〔2002〕10号文和发改价格〔2015〕299号并结合市场计入。

（6）工程设计费：依据计价格〔2002〕10号文和发改价格〔2015〕299号并结合市场计入。

（7）招标代理服务费：依据国家计委计价格〔2002〕1980号文、发改办价格〔2011〕534号、发改价格〔2015〕299号文，并参考市场价计入。

（8）工程造价咨询服务费：依据豫发改收费〔2008〕2510号、（豫价协〔2022〕8号）文计取。

（9）工程保险费：按工程费用的0.3%计入。

（10）人防易地建设费：人防建筑面积根据《河南省人民防空工程管理办法》（省政府令200号）计入；防空地下室易地建设费征收标准根据《河南省人民防空办公室河南省发展和改革委员会河南省监察厅河南省财政厅河南省住房和城乡建设厅关于规范人防工程建设有关问题的通知》（豫防办〔2009〕100号），暂按1500元/㎡计入。

（11）城市基础设施配套费：根据《许昌市城市基础设施配套费征收管理办法（2015年）》，本项目暂按90元/㎡计入。

（12）水土保持费：根据《关于河南省水土保持补偿费收费标准的通知》（豫发改收费〔2018〕1079号文），并结合市场行情计入。

（13）场地准备费及临时设施费：参考建标〔2007〕164号，并参考市场价计入。

3、基本预备费

基本预备费，根据行业要求，并结合项目区的实际情况，按工程建设费与工程建设其他费用（去除土地费用）之和的8%计入。

4、建设期利息

专项债券利率暂按4.5%计入建设期利息；

银行贷款利率暂按5.2%计入建设期利息。

3.3 估算依据

1、《投资项目可行性研究指南》（2002年）；

2、《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

3、《全国统一建筑工程基础定额河南省综合估价表》；

4、《全国统一安装工程预算定额河南省单位估价表》；

5、《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

6、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

7、许昌市最新建设工程造价信息；

8、国家颁发的有关建设方面的税费、规费文件。

3.4 投资估算

项目总投资96344.25万元，其中：工程费用79092.62万元，工程建设其他费用12216.48万元，基本预备费2729.65万元，建设期利息1940.00万元。

投资估算表

单位：万元

序号	项目名称	估算价值（万元）				
		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
一	工程费用	55428.72	20107.20	3556.70	0.00	79092.62
1	主体建筑	54677.50	13664.75	0.00	0.00	68342.25
1.1	标准化厂房	48750.00	12500.00	0.00	0.00	61250.00
1.1.1	土建及装饰装修工程	48750.00				48750.00
1.1.2	安装工程	0.00	12500.00	0.00	0.00	12500.00
其中	给排水工程		1500.00			1500.00
	电气工程		3250.00			3250.00
	弱电工程		2250.00			2250.00

	消防工程		1500.00			1500.00
	供气工程		3000.00			3000.00
	通风工程		1000.00			1000.00
1.2	**综合研发中心**	**3680.00**	**752.00**	**0.00**	**0.00**	**4432.00**
1.2.1	土建及装饰装修工程	3680.00				3680.00
1.2.2	安装工程	0.00	752.00	0.00	0.00	752.00
其中	给排水工程		88.00			88.00
	电气工程		224.00			224.00
	弱电工程		192.00			192.00
	消防工程		128.00			128.00
	通风工程		120.00			120.00
1.3	**培训中心**	**1827.50**	**352.75**	**0.00**	**0.00**	**2180.25**
1.3.1	土建及装饰装修工程	1827.50				1827.50
1.3.2	安装工程	0.00	352.75	0.00	0.00	352.75
其中	给排水工程		46.75			46.75
	电气工程		110.50			110.50
	弱电工程		93.50			93.50
	消防工程		59.50			59.50
	通风工程		42.50			42.50
1.4	**设备用房**	**420.00**	**60.00**	**0.00**	**0.00**	**480.00**
1.4.1	土建及装饰装修工程	420.00				420.00
1.4.2	安装工程	0.00	60.00	0.00	0.00	60.00
其中	给排水工程		6.00			6.00
	电气工程		22.00			22.00
	弱电工程		14.00			14.00
	消防工程		10.00			10.00
	通风工程		8.00			8.00
2	**室外公用工程**	**751.22**	**6442.45**	**0.00**	**0.00**	**7193.67**
2.1	园区内外配套道路	440.86				440.86
2.2	绿化	147.01				147.01
2.3	给水工程		553.00			553.00
2.4	排水工程		553.00			553.00
2.5	电力工程		1659.00			1659.00
2.6	供气工程		2433.20			2433.20
2.7	消防工程		691.25			691.25
2.8	弱电工程		553.00			553.00
2.9	围墙	157.35				157.35
2.10	大门	6.00				6.00
3	**设备设施**	**0.00**	**0.00**	**3556.70**	**0.00**	**3556.70**
3.1	变配电设备			2212.00		2212.00
3.1	电梯			480.00		480.00
3.2	污水处理设施			90.00		90.00
3.3	机动车充电桩			774.20		774.20

3.4	非机动车充电桩			0.50		0.50
二	**工程建设其他费用**	**0**	**0**	**0**	**12216.48**	**12216.48**
1	土地费用				5802.95	5802.95
2	建设单位管理费				656.84	656.84
3	工程监理费				746.28	746.28
4	前期工作咨询费				57.22	57.22
5	工程勘察费				237.28	237.28
6	工程设计费				1108.59	1108.59
7	招标代理服务费				78.74	78.74
8	工程造价咨询服务费				150.28	150.28
9	工程保险费				237.28	237.28
10	人防易地建设费				238.50	238.50
11	城市基础设施配套费				2488.50	2488.50
12	水土保持费				18.57	18.57
13	场地准备及临时设施费				395.46	395.46
	工程费用+工程建设其他费用				**91309.11**	**91309.11**
三	**基本预备费**				**2729.65**	**2729.65**
四	**建设投资**	**55428.72**	**20107.20**	**3556.70**	**14946.13**	**94038.75**
	其中:可抵扣固定资产进项税额	4576.68	1660.23	409.18	598.68	7244.77
五	**建设期利息**					**2305.50**
六	**项目总投资**					**96344.25**

3.5 建设资金来源情况

本项目总投资为96344.25万元，资金来源为财政资金、银行贷款及申请地方政府专项债券。其中财政资金15344.25万元，占总投资的15.93%，计划申请使用专项债券资金27000万元，占总投资的28.02%，银行贷款54000万元，占总投资的56.05%。

3.6 项目资本金安排情况

本项目总投资为96344.25万元，资金来源为财政资金、银行贷款及申请地方政府专项债券。其中资本金42344.25万元，占总投资的43.95%，本项目申请的专项债券资金27000万元用于项目资本金。

3.7 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。

（1）项目分账管理办法

根据项目融资管理办法，许昌市建安区汽车产业链制造基地基础设施建设项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措，管理办法适用于许昌市建安区汽车产业链制造基地基础设施建设项目。

本项目专项收入保障偿还债券和配套社会融资的本金、利息，实现项目收益和融资自求平衡，确保到期债务的还本付息。项目收入实行分账管理，项目专项收入为项目主要收益来源主要为标准化厂房租赁收入、研发中心租赁收入、培训中心租赁收入、停车位收入和充电桩收入。本项目分账管理，其中：项目投入运营期的第 1-18 年全部收益的 14%以及运营期第 19-29 年全部收益用作专项债券的偿还；运营期第 1-18 年全部收益的 86%用作市场化融资的偿债计划。实施主体依法对市场化融资承担全部偿还责任，在贷款银行开立监管账户，将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付，如偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。对于市场化融资部分，政府不提供任何形式的担保。

（2）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；

（3）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；

（4）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；

（5）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）《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 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 债券使用计划及还本付息安排

本项目计划申请使用债券资金总额 27000 万元，本次申请使用 27000 万元。

假设专项债券利率为 4.5%，债券期限为 30 年，每半年付息一次。从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。

本项目拟申请银行贷款 54000 万元，贷款期限为 20 年，每年付息一次。从第 3 年开始还本，采用等额本金还本方式，贷款利率为 5.2%。

4.3 投资者保护措施

本项目主管部门为许昌建安区先进制造业开发区管理委员会,项目单位为许昌安建投资建设有限公司。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）、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 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

项目主要收益来源为厂房租赁收入、研发中心租赁收入、培训中心租赁收入、停车位收入和充电桩收入。（**本项目收益测算中不包含物业费收入**，是基于本项目明确的运营模式界定：本项目提供的核心产品为高标准工业厂房的租赁权。项目主要收入来源于厂房及配套基础设施的租金收入。我方作为业主方，负责厂房主体结构的维护、园区公共基础设施的运维，相关成本已计入项目运营成本。对于建筑物内部的专项服务（如保洁、安防、内部设施维修等），将采用市场化方式，由入驻企业自行聘请专业的第三方物业公司提供服务并直接支付费用。这种模式是工业地产行业的常见做法，避免了业主方因直接提供物业服务而可能产生的成本超支、责任纠纷等问题，实现了权责利的对等。因此，第三方物业公司向租户收取的物业费，不纳入本项目自身的营业收入核算范围。）

本项目的规划建设完成后将如同一场及时雨，有效填补本地新能源汽车电池供应的巨大缺口。

产业政策与发展趋势导向：依据《许昌市培育壮大新能源汽车产业链行动方案（2023-2025 年）》，许昌市计划到 2025 年使新能源汽车及零部件产业规模达到 500 亿元。本项目的建设规模规划契合这一政策导向，旨在助力许昌达成产业规模目标。例如，建安区围绕产业资源和空间优势，布局六大产业园，推动产业集聚发展。本项目作为其中一环，通过合理规划建设规模，吸引更多企业入驻，促进产业集群形成，推动汽车零部件产业向规模化、专业化方向迈进。

市场需求匹配性：本地及周边地区汽车产业发展迅猛，对汽车零部件需求持续攀升。据市场调研机构数据，本地区汽车零部件市场规模预计在未来 5 年内以每年 15%的速度增长。本项目规划建设多条生产线，涵盖新能源汽车核心零部件、智能网联汽车零部件等。建成后，预计年产能可满足本地区市场需求的 12.5%，有效缓解市场供需矛盾，实现与市场需求增长的良好匹配。

资源利用效率：项目总规划用地面积约 200 亩），严格遵循《工业项目建设用地控制指标》。建筑密度达 62.76%，高于行业平均水平。在能源利用上，引入先进节能技术，如太阳能光伏发电系统。水资源方面，建设污水处理循环利用系统，中水回用率达 60%，显著提高资源利用效率。

项目资源禀赋和优势：许昌市在汽车产业领域展现出强劲的发展势头，其优势显著，资源禀赋得天独厚，对当地经济发展起到了重要的推动作用。产业实力

是许昌汽车产业发展的根基。作为河南六大传统汽车产业基地之一，许昌汇聚了众多汽车及其零部件骨干生产企业。像宏瑞汽车，自2012年落地许昌后，11年来始终专注于打通新能源汽车从研发到制造再到销售的全产业链。在新能源汽车核心部件驱动系统方面，采用集成式电驱动桥，从设计到生产全程自主完成，拥有完全自主知识产权。产品不仅畅销国内市场，还远销美国、德国、泰国等30多个国家和地区。在国内，宏瑞汽车与郑州东风日产合作生产“东风小虎”品牌汽车，2022年实现首年5000余台产量，计划2024年8月推出下一代旗舰型、性价比更高的整车产品，2025年计划年产量在10万台以上，为许昌汽车产业的产值增长贡献力量。

远东传动轴也是许昌汽车产业的重要力量。2020年，远东传动轴董事会围绕未来5年发展作出战略决策，开启以创新驱动、集群集聚、智能绿色为主的转型之路，建设许昌远东汽车传动系智能制造产业园项目。2021年，年产50万套乘用车高端等速驱动轴的一期工程投产达效，企业成功跻身“国家制造业单项冠军示范企业”行列。2024年年初，项目二期工程正式建成投产，这使企业在高端等速驱动轴和非等速传动轴生产领域技术更先进、智能化水平更高，可为企业新增年销售收入50亿元、实现利税9亿元。并且，企业围绕创新驱动，正在研发用于高端新能源车的空心轻量化传动轴，相较传统传动轴可减重20%，未来有望向德国奔驰等高端品牌配套，进一步提升许昌汽车产业在高端市场的竞争力。

在产业集群培育方面，许昌成效显著。新能源汽车及零部件产业是许昌重点打造的10个特色产业集群之一。据测算，2022年许昌十大产业集群营收总规模约为4300亿元，占全市工业比重为86%。按照产业发展规划，到2025年，全市新能源汽车及零部件产业规模预计达到500亿元，其中新能源汽车生产规模达到3.5万辆，目标是建设省内领先的新能源商用车、乘用车产业基地。这将极大地推动许昌汽车产业规模化发展，提升产业在全省乃至全国的影响力。

从产业链完整性来看，许昌汽车产业形成了较为完善的体系。除了整车和零部件生产，在充电设施、电池新材料等领域同样发展出色。许继电气作为电力装备行业领军企业，在新能源时代成功开拓新能源汽车智能充换电系统赛道。目前，许继电气累计供货已超过20万台充电桩，产品覆盖31个省（区、市），在众多高速公路的高速快充网络都能看到其产品。2023年2月28日，许继换电科技有

限公司揭牌，许昌加速发力千亿级重卡换电产业新赛道，针对重卡研发的快速换电技术和自动换电站，可实现重卡3分多钟快速自动换电池，已在许昌建成2座重卡换电站，计划2024年在全国建成20余座，完善了新能源汽车产业的基础设施配套，推动产业协同发展。

在电池新材料领域，河南天目先导年产一万吨高端纳米硅碳负极材料项目在襄城县先进制造业开发区建设正酣。该项目整体规划占地600亩，计划总投资30亿元，规划产能6万吨。其核心技术由中国科学院物理研究所在全球率先提出并成功实现产业化，最新一代硅碳负极材料已成功进入宁德时代、比亚迪、中创新航、欣旺达等国内外龙头电芯企业的供应链。项目全面投产后，将在许昌打造全球首家高端纳米硅碳负极材料大批量、规模化生产基地，提升许昌在新能源汽车电池新材料领域的地位，吸引更多相关企业集聚，增强产业集群的竞争力。

许昌汽车产业在企业实力、产业集群培育、产业链完整性等方面优势突出。本项目规划总用地面积133332㎡（约合200亩），计容建筑面积308000㎡，总建筑面积270000㎡。主要包含标准化厂房建筑面积180000㎡、综合研发中心建筑面积9000㎡、培训中心建筑面积为8500㎡，设备用房建筑面积为2500㎡。本项目资源禀赋将得到充分利用，随着项目的推进和产业规划的逐步实现，将持续为许昌经济发展注入强大动力，在全国汽车产业格局中占据更重要的地位。

（二）项目收益预测基础及假设条件

1、厂房租赁收入预测基础及基本假设

本项目可供出租的标准化厂房建筑面积为250000.00㎡。出租单价参考附近厂房的出租单价，本项目厂房租赁收入参考项目周边地区同类项目出租价格，具体如下：

项目区周边同类建筑租赁价格一览表

序号	建设地点	用途	租赁价格（元/㎡·月）
1	许昌市魏都区厂房	厂房、仓库	55.5
2	许昌市建安区魏文路	厂房、仓库	30
3	许昌市建安区万象路	厂房、仓库	30
4	许昌市建安区邓庄工业园区	厂房、仓库	30









上述厂房出租的平均单价为：36.37 元/㎡/月，基于谨慎考虑，假设本项目运营第一年的出租单价为 24 元/㎡/月。考虑到物价上涨因素，债券存续期内，本项目租赁价格每 3 年增长 5%

本项目的建设将为许昌市汽车零部件制造行业的发展提供一个重要的平台，许昌市可充分借助平台的搭建带动相关产业的发展，从而助推当地经济的跨越式发展和产业转型升级。该项目建成后，在吸纳就业、满足人民物质生活等方面发挥着重要作用，符合国家产业政策及地区发展规划。根据调查，周边产业园出租率如下：

序号	名称	出租率
1	许昌市东城区数字经济产业园项目	95.80%
2	建安区发制品产业园	91.00%
3	继元科技产业园	93.45%

根据前期调研，本项目拟入驻的意向租赁企业名单及租赁面积具体如下表：

序号	企业名称	意向租赁面积（㎡）

1	许昌远东传动轴股份有限公司	53538
2	瑞众汽车零部件有限公司	56974
3	河南三佳汽车零部件有限公司	35078
4	许昌航特新材料有限公司	18661
5	河南中丞洁机械有限公司	15012
6	森源汽车股份有限公司	3148
合计		182411

综上分析，基于谨慎性原则，假设项目运营期负荷率暂定运营第一年 70%，第二年 80%，第三年及以后为 90%。

2、研发及培训中心租赁收入预测基础及基本假设

本项目可供出租的研发及培训中心建筑总面积为 24500 ㎡，其中：研发中心建筑面积 16000 ㎡，培训中心建筑面积 8500 ㎡。出租单价参考附近写字楼的出租单价，据调查，附近写字楼的出租单价如下：具体如下：

序号	单位名称	建筑性质	租赁价格（元/㎡·月）
1	许昌市建安区新合作广场	办公用房	30.6
2	许昌市建安区众信国际大厦	办公用房	33.6
3	许昌市建安区芙蓉湖	办公用房	35.1







综上所述，项目区周边同类建筑价格均在 30.6 元/㎡·月-35.1 元/㎡·月之间，本项目以谨慎为原则，同时考虑到项目建设成本，以谨慎为原则，配套用房租赁价格暂定为 28 元/㎡·月。考虑到物价上涨因素，债券存续期内，本项目租

赁价格每 3 年增长 5%。

基于谨慎性原则,假设项目运营期负荷率暂定运营第一年 70%,第二年 80%,第三年及以后为 90%。

3、停车位收入预测基础及基本假设

本项目拟建设停车位 968 个，扣除充电车位 194 个，可使用停车位按照 774 个计算。

停车收费价格依据参考许昌市停车场收费的市场情况。以下为项目周边停车场收费标准，每辆车平均收费 7 元/次。

停车场	收费标准
许昌市中新医院停车场	2 小时以内（包括 2 小时）免收停车费；超过 2 小时，按每超过 1 小时加收 1 元收费，不足 1 小时按 1 小时计算；全天（24 小时）停车最高收费不超过 13 元；（21:00-次日 07:00）8 元/次，白天横跨夜间按时段合计收费。
航空大酒店停车场	30 分钟内（含 30 分钟）免费；30 分钟以上至两小时以内（含 2 小时）5 元/次；2 小时以上，每小时加收 3 元（不足 1 小时按 1 小时计收）。
魏源广场地下停车场	一小时内免费，超出一小时收费 3 元，每过一小时加 2 元；过夜车辆收费 50 元。
绿洲梦想广场停车场	10 分钟内免费；10 分钟至 2 个小时收费 5 元；2 个小时至 4 个小时收费 10 元；4 个小时至 6 个小时收费 15 元；6 个小时至 8 个小时收费 20 元；8 个小时至 10 个小时收费 25 元；10 个小时至 24 个小时收费 30 元。

考虑到本项目园区后期运输及周转量较大，本项目停车收费按照 5 元/次·辆执行，周转率按 2 次/天测算，年开放天数为 365 天。基于谨慎性原则，假设项目运营期负荷率暂定运营第一年 70%，第二年 80%，第三年及以后为 85%。

4、充电桩收入预测基础及基本假设

本项目共设计建设 194 个快速充电桩。

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）
特斯拉 ModelX2023 款 Plaid 版	77
比亚迪唐 EV600km	82.5
小鹏 G92022 款 570PLUS	78.2
蔚来 ES72022 款 100kwh	100

平均电池容量	84.43

考虑到电动车的实际使用情况，假设本项目运营期间每车次平均充电量为市面上常见电动车电池容量的 80%（即 67.54kW·h）。

依据《关于许昌市电动汽车用电价格及充换电服务费（试行）的通知》（许发改价管[2019]2 号），许昌市充电桩收费价格包括收取电费及充电服务费两项费用，电费按国家相关政策执行，电动汽车充电服务费按充电的计量单位数（千瓦时）收取，电动公交车和七座及以下乘用车充电服务费（试行）基准价格为 0.60 元/千瓦时。服务费按充电的计量单位（千瓦时）收取，本项目仅考虑服务费收入（每充一度电终端收费扣除每度电费差额），参照许昌市现有充电桩充电收费标准，具体如下：

现有充电桩位置	服务费（元/Kwh）
国家电网充电站（河南省许昌市东城区许州公交站）	0.5
汽车充电站（开迈斯充电站许昌市中鑫之宝直流站）	0.6
星星充电汽车充电站（许昌市建安区政府站）	0.5
云快充汽车充电站（许昌南高速服务区充电站）	0.52

许昌市电动汽车充电站服务费的平均收费标准为 0.5 元/度-0.60 元/度，出于谨慎考虑，假设本项目运营期内充电服务费收费标准为 0.4 元/度，假设项目运营期内收费标准不增长。假设日周转次数为 2 次，年开放天数为 365 天。

（三）项目成本预测基础及假设条件

1．职工工资及福利

本项目建成后采取租赁模式运营，项目收入不涉及物业管理，因此预计本项目运营期间需要职工 24 人。参考许昌市同类型人员薪资水平，本项目人员运营第一年工资及福利费按照 4000 元/人/月进行测算考虑到物价增长等因素的影响，假设本项目人员工资及福利费用按照每年增长 2%。

2.水电费

项目总用水量 15.52 万 m^3，水价 4 元/m^3，项目总用电量 278.49 万度，参考《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）中工商业及其他用电电费变压器容量在 315KVA 的电价为 0.61

元。园区投入运营后，入驻企业的水电由企业自行缴纳，本项目主要涉及未出租10%部分建筑等用电、用水。

本项目每年水电费合计为23.20万元。

3．管理费用

管理费用主要包括人员的办公费用、差旅费、培训费等，本项目按照职工工资及福利费的20%估算。

4．设备重置费用

本项目设备及工器具购置费3556.7万元，谨慎起见，在运营第15年对全部的设备进行更新重置，重置费用为3556.7万元。

5．折旧费用

本项目总投资为96344.25万元，建成后预计80%可以形成固定资产，假设本项目折旧年限为30年，固定资产残值率为5%，按照直线法计提折旧，则每年计提固定资产折旧为2,440.72万元。

折旧属于非付现成本，影响当期应纳税所得额，但不影响经营活动净现金流和偿债能力，为了准确反映项目偿债能力（项目收益对债券本息覆盖情况），在计算应纳税所得额时扣除的折旧费用，将在计算项目经营活动净现金流时加回。

6. 维修费用

考虑园区内厂房、培训中心、充电桩等的维修费用，假设本项目每年维修费用按照年折旧费用的7%计算，则每年维修费用为170.85万元。

7．财务费用

本项目财务费用主要是项目运营期的地方政府专项债券的利息支出，债券利息按照4.5%进行估算。

财务费用会影响当期利润总额（应纳税所得额），进而影响企业所得税，因此在计算项目净收益时需扣除财务费用。但是由于本章节旨在计算项目偿债能力，测算口径是项目经营活动净现金流对债券本金和利息的覆盖倍数，为了准确反映项目偿债能力，在计算应纳税所得额时扣除的财务费用，将在计算项目经营活动净现金流时加回（财务费用属于筹资活动现金流，不属于经营活动现金流）。

8．房产税

本项目的房产税按租赁收入的12%进行计算。

9．增值税及附加税

①根据《中华人民共和国增值税暂行条例》，本项目租赁收入的增值税税率为9%，停车位收入的增值税税率为9%，充电桩收入的增值税税率为13%，增值税进项税率为9%；

②城市维护建设税按增值税的7%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。

10．企业所得税

企业所得税按照利润总额的25%进行计算。

（四）项目分账管理

本项目分账管理，其中：项目投入运营期的第1-18年全部收益的14%以及运营期第19-29年全部收益用作专项债券的偿还；运营期第1-18年全部收益的86%用作市场化融资的偿债计划。

（五）预计运营产生的净收益

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：人民币万元

项目	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
一、营运收入（万元）	-	-	**6,196.60**	**7,027.17**	**7,857.74**	**8,218.78**
1.厂房租赁收入	-	-	**5,040.00**	**5,760.00**	**6,480.00**	**6,804.00**
可出租面积（㎡）	-	-	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00
收费标准（元/㎡/年）	-	-	288.00	288.00	288.00	302.40
出租率	-	-	70%	80%	90%	90%
2.研发及培训中心租赁收入	-	-	**576.24**	**658.56**	**740.88**	**777.92**
可出租面积（㎡）	-	-	24,500.00	24,500.00	24,500.00	24,500.00
收费标准（元/㎡/年）	-	-	336.00	336.00	336.00	352.80
出租率	-	-	70%	80%	90%	90%
3.停车位收入	-	-	**197.76**	**226.01**	**254.26**	**254.26**
停车位（个）	-	-	774.00	774.00	774.00	774.00
车位使用率	-	-	70%	80%	90%	90%
收费标准（元/次）	-	-	5	5	5	5
日周转次数（次）	-	-	2	2	2	2

开放天数（天）	-	-	365	365	365	365
4.充电桩收入	-	-	**382.60**	**382.60**	**382.60**	**382.60**
可供使用充电桩（个）	-	-	194	194	194	194
充电桩次均充电量(kW·h)	-	-	67.54	67.54	67.54	67.54
充电服务收费标准（元/度）	-	-	0.4	0.4	0.4	0.4
日周转次数（次）	-	-	2	2	2	2
开放天数（天）	-	-	365	365	365	365
二、营运成本（万元）	-	-	**7,771.28**	**7,791.35**	**7,811.48**	**7,739.65**
1.职工工资及福利费	-	-	115.20	117.50	119.85	122.25
人员数量（人）	-	-	24.00	24.00	24.00	24.00
人均工资及福利(元/人/年)	-	-	4.80	4.90	4.99	5.09
2.水电费	-	-	23.20	23.20	23.20	23.20
3.管理费	-	-	23.04	23.50	23.97	24.45
4.设备重置费用	-	-	-	-	-	-
5.折旧费	-	-	2,440.72	2,440.72	2,440.72	2,440.72
6.维修费用			170.85	170.85	170.85	170.85
7.财务费用	-	-	4,023.00	3,875.21	3,727.42	3,579.63
8.房产税	-	-	618.30	706.63	794.96	834.71
9.增值税	-	-	318.73	387.27	455.81	485.58
10.附加税	-	-	38.25	46.47	54.70	58.27
三、利润总额(万元)	-	-	**-1,574.68**	**-764.18**	**46.26**	**479.13**
所得税	-	-	-	-	11.57	119.78
四、净收益(万元)	-	-	**-1,574.68**	**-764.18**	**34.70**	**359.34**
折旧费	-	-	2,440.72	2,440.72	2,440.72	2,440.72
财务费用	-	-	4,023.00	3,875.21	3,727.42	3,579.63
政府补贴						
五、经营活动净现金流(万元)	-	-	**4,889.04**	**5,551.75**	**6,202.84**	**6,379.70**
运营期第 1-18 年全部收益的 14%以及运营期第 19-29 年全部收益用作专项债券的偿还	-	-	684.47	777.24	868.40	893.16

（续表）

项目	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
一、营运收入（万元）	**8,218.78**	**8,218.78**	**8,597.88**	**8,597.88**	**8,597.88**	**8,995.93**
1.厂房租赁收入	**6,804.00**	**6,804.00**	**7,144.20**	**7,144.20**	**7,144.20**	**7,501.41**
可出租面积（㎡）	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00
收费标准（元/㎡/年）	302.40	302.40	317.52	317.52	317.52	333.40
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.研发及培训中心租赁收入	**777.92**	**777.92**	**816.82**	**816.82**	**816.82**	**857.66**
可出租面积（㎡）	24,500.00	24,500.00	24,500.00	24,500.00	24,500.00	24,500.00

收费标准（元/㎡/年）	352.80	352.80	370.44	370.44	370.44	388.96
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3.停车位收入	**254.26**	**254.26**	**254.26**	**254.26**	**254.26**	**254.26**
停车位（个）	774.00	774.00	774.00	774.00	774.00	774.00
车位使用率	90%	90%	90%	90%	90%	90%
收费标准（元/次）	5	5	5	5	5	5
日周转次数（次）	2	2	2	2	2	2
开放天数（天）	365	365	365	365	365	365
4.充电桩收入	**382.60**	**382.60**	**382.60**	**382.60**	**382.60**	**382.60**
可供使用充电桩（个）	194	194	194	194	194	194
充电桩次均充电量(kW·h)	67.54	67.54	67.54	67.54	67.54	67.54
充电服务收费标准（元/度）	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
日周转次数（次）	2	2	2	2	2	2
开放天数（天）	365	365	365	365	365	365
二、营运成本（万元）	**7,588.68**	**7,431.69**	**7,351.55**	**7,194.67**	**7,037.86**	**6,955.67**
1.职工工资及福利费	124.70	127.19	129.73	132.33	134.98	137.67
人员数量（人）	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
人均工资及福利(元/人/年)	5.20	5.30	5.41	5.51	5.62	5.74
2.水电费	23.20	23.20	23.20	23.20	23.20	23.20
3.管理费	24.94	25.44	25.95	26.47	27.00	27.53
4.设备重置费用	-	-	-	-	-	-
5.折旧费	2,440.72	2,440.72	2,440.72	2,440.72	2,440.72	2,440.72
6.维修费用	170.85	170.85	170.85	170.85	170.85	170.85
7.财务费用	3,425.77	3,265.83	3,105.89	2,945.95	2,786.01	2,619.99
8.房产税	834.71	834.71	876.44	876.44	876.44	920.26
9.增值税	485.54	485.50	516.76	516.71	516.67	549.49
10.附加税	58.26	58.26	62.01	62.01	62.00	65.94
三、利润总额(万元)	**630.10**	**787.09**	**1,246.33**	**1,403.21**	**1,560.02**	**2,040.26**
所得税	157.53	196.77	311.58	350.80	390.01	510.07
四、净收益(万元)	**472.58**	**590.32**	**934.75**	**1,052.41**	**1,170.02**	**1,530.20**
折旧费	2,440.72	2,440.72	2,440.72	2,440.72	2,440.72	2,440.72
财务费用	3,425.77	3,265.83	3,105.89	2,945.95	2,786.01	2,619.99
政府补贴						
五、经营活动净现金流(万元)	**6,339.06**	**6,296.87**	**6,481.36**	**6,439.08**	**6,396.74**	**6,590.91**
运营期第1-18年全部收益的14%以及运营期第19-29年全部收益用作专项债券的偿	887.47	881.56	907.39	901.47	895.54	922.73

还						

（续表）

项目	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
一、营运收入（万元）	**8,995.93**	**8,995.93**	**9,413.88**	**9,413.88**	**9,413.88**
1.厂房租赁收入	**7,501.41**	**7,501.41**	**7,876.48**	**7,876.48**	**7,876.48**
可出租面积（㎡）	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00
收费标准（元/㎡/年）	333.40	333.40	350.07	350.07	350.07
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.研发及培训中心租赁收入	**857.66**	**857.66**	**900.54**	**900.54**	**900.54**
可出租面积（㎡）	24,500.00	24,500.00	24,500.00	24,500.00	24,500.00
收费标准（元/㎡/年）	388.96	388.96	408.41	408.41	408.41
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3.停车位收入	**254.26**	**254.26**	**254.26**	**254.26**	**254.26**
停车位（个）	774.00	774.00	774.00	774.00	774.00
车位使用率	90%	90%	90%	90%	90%
收费标准（元/次）	5	5	5	5	5.00
日周转次数（次）	2	2	2	2	2.00
开放天数（天）	365	365	365	365	365
4.充电桩收入	**382.60**	**382.60**	**382.60**	**382.60**	**382.60**
可供使用充电桩（个）	194	194	194	194	194
充电桩次均充电量(kW·h)	67.54	67.54	67.54	67.54	67.54
充电服务收费标准（元/度）	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
日周转次数（次）	2	2	2	2	2
开放天数（天）	365	365	365	365	365
二、营运成本（万元）	**6,786.83**	**6,618.06**	**6,534.02**	**6,365.38**	**9,424.60**
1.职工工资及福利费	140.43	143.24	146.10	149.02	152.00
人员数量（人）	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
人均工资及福利(元/人/年)	5.85	5.97	6.09	6.21	6.33
2.水电费	23.20	23.20	23.20	23.20	23.20
3.管理费	28.09	28.65	29.22	29.80	30.40
4.设备重置费用	-	-	-	-	3,556.70
5.折旧费	2,440.72	2,440.72	2,440.72	2,440.72	2,440.72
6.维修费用	170.85	170.85	170.85	170.85	170.85
7.财务费用	2,447.91	2,275.82	2,103.73	1,931.64	1,759.55
8.房产税	920.26	920.26	966.28	966.28	966.28
9.增值税	549.45	549.40	583.86	583.81	290.09
10.附加税	65.93	65.93	70.06	70.06	34.81
三、利润总额(万元)	**2,209.10**	**2,377.87**	**2,879.86**	**3,048.50**	**-10.72**
所得税	552.27	594.47	719.97	762.12	0.00
四、净收益(万元)	**1,656.82**	**1,783.40**	**2,159.90**	**2,286.37**	**-10.72**

折旧费	2,440.72	2,440.72	2,440.72	2,440.72	2,440.72
财务费用	2,447.91	2,275.82	2,103.73	1,931.64	1,759.55
政府补贴					
五、经营活动净现金流(万元)	**6,545.45**	**6,499.94**	**6,704.34**	**6,658.73**	**4,189.55**
运营期第1-18年全部收益的14%以及运营期第19-29年全部收益用作专项债券的偿还	916.36	909.99	938.61	932.22	586.54

（续表）

项目	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年
一、营运收入（万元）	**9,852.73**	**9,852.73**	**9,852.73**	**10,313.53**	**10,313.53**
1.厂房租赁收入	**8,270.30**	**8,270.30**	**8,270.30**	**8,683.82**	**8,683.82**
可出租面积（㎡）	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00
收费标准（元/㎡/年）	367.57	367.57	367.57	385.95	385.95
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.研发及培训中心租赁收入	**945.57**	**945.57**	**945.57**	**992.85**	**992.85**
可出租面积（㎡）	24,500.00	24,500.00	24,500.00	24,500.00	24,500.00
收费标准（元/㎡/年）	428.83	428.83	428.83	450.27	450.27
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3.停车位收入	**254.26**	**254.26**	**254.26**	**254.26**	**254.26**
停车位（个）	774.00	774.00	774.00	774.00	774.00
车位使用率	90%	90%	90%	90%	90%
收费标准（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
日周转次数（次）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
开放天数（天）	365	365	365	365	365
4.充电桩收入	**382.60**	**382.60**	**382.60**	**382.60**	**382.60**
可供使用充电桩（个）	194	194	194	194	194
充电桩次均充电量(kW·h)	67.54	67.54	67.54	67.54	67.54
充电服务收费标准（元/度）	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
日周转次数（次）	2	2	2	2	2
开放天数（天）	365	365	365	365	365
二、营运成本（万元）	**6,117.21**	**5,948.79**	**5,780.43**	**5,705.50**	**5,519.07**
1.职工工资及福利费	155.04	158.14	161.31	164.53	167.82
人员数量（人）	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
人均工资及福利(元/人/年)	6.46	6.59	6.72	6.86	6.99
2.水电费	23.20	23.20	23.20	23.20	23.20
3.管理费	31.01	31.63	32.26	32.91	33.56	
4.设备重置费用	-	-	-	-	-
5.折旧费	2,440.72	2,440.72	2,440.72	2,440.72	2,440.72
6.维修费用	170.85	170.85	170.85	170.85	170.85
7.财务费用	1,587.46	1,415.37	1,243.28	1,071.19	880.88

8.房产税	1,014.59	1,014.59	1,014.59	1,065.32	1,065.32
9.增值税	619.95	619.90	619.85	657.84	657.79
10.附加税	74.39	74.39	74.38	78.94	78.93
三、利润总额(万元)	**3,735.52**	**3,903.94**	**4,072.30**	**4,608.03**	**4,794.46**
所得税	933.88	975.99	1,018.07	1,152.01	1,198.61
四、净收益(万元)	**2,801.64**	**2,927.96**	**3,054.22**	**3,456.02**	**3,595.84**
折旧费	2,440.72	2,440.72	2,440.72	2,440.72	2,440.72
财务费用	1,587.46	1,415.37	1,243.28	1,071.19	880.88
政府补贴					
五、经营活动净现金流(万元)	**6,829.82**	**6,784.05**	**6,738.22**	**6,967.93**	**6,917.44**
运营期第1-18年全部收益的14%以及运营期第19-29年全部收益用作专项债券的偿还	956.17	949.77	943.35	6,967.93	6,917.44

（续表）

项目	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年
一、营运收入（万元）	**10,313.53**	**10,797.36**	**10,797.36**	**10,797.36**	**11,305.39**
1.厂房租赁收入	**8,683.82**	**9,118.01**	**9,118.01**	**9,118.01**	**9,573.91**
可出租面积（㎡）	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00
收费标准（元/㎡/年）	385.95	405.24	405.24	405.24	425.51
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.研发及培训中心租赁收入	**992.85**	**1,042.49**	**1,042.49**	**1,042.49**	**1,094.62**
可出租面积（㎡）	24,500.00	24,500.00	24,500.00	24,500.00	24,500.00
收费标准（元/㎡/年）	450.27	472.79	472.79	472.79	496.43
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3.停车位收入	**254.26**	**254.26**	**254.26**	**254.26**	**254.26**
停车位（个）	774.00	774.00	774.00	774.00	774.00
车位使用率	90%	90%	90%	90%	90%
收费标准（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
日周转次数（次）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
开放天数（天）	365	365	365	365	365
4.充电桩收入	**382.60**	**382.60**	**382.60**	**382.60**	**382.60**
可供使用充电桩（个）	194	194	194	194	194
充电桩次均充电量(kW·h)	67.54	67.54	67.54	67.54	67.54
充电服务收费标准（元/度）	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
日周转次数（次）	2	2	2	2	2
开放天数（天）	365	365	365	365	365
二、营运成本（万元）	**5,462.29**	**5,503.59**	**5,446.97**	**5,390.43**	**5,406.51**
1.职工工资及福利费	171.18	174.60	178.10	181.66	185.29
人员数量（人）	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
人均工资及福利(元/人/年)	7.13	7.28	7.42	7.57	7.72

2.水电费	23.20	23.20	23.20	23.20	23.20
3.管理费	34.24	34.92	35.62	36.33	37.06
4.设备重置费用	-	-	-	-	-
5.折旧费	2,440.72	2,440.72	2,440.72	2,440.72	2,440.72
6.维修费用	170.85	170.85	170.85	170.85	170.85
7.财务费用	820.13	759.38	698.63	637.88	546.75
8.房产税	1,065.32	1,118.59	1,118.59	1,118.59	1,174.52
9.增值税	657.73	697.62	697.57	697.51	739.40
10.附加税	78.93	83.71	83.71	83.70	88.73
三、利润总额(万元)	**4,851.24**	**5,293.77**	**5,350.39**	**5,406.93**	**5,898.88**
所得税	1,212.81	1,323.44	1,337.60	1,351.73	1,474.72
四、净收益(万元)	**3,638.43**	**3,970.32**	**4,012.79**	**4,055.20**	**4,424.16**
折旧费	2,440.72	2,440.72	2,440.72	2,440.72	2,440.72
财务费用	820.13	759.38	698.63	637.88	546.75
政府补贴					
五、经营活动净现金流(万元)	**6,899.28**	**7,170.42**	**7,152.14**	**7,133.79**	**7,411.63**
运营期第1-18年全部收益的14%以及运营期第19-29年全部收益用作专项债券的偿还	6,899.28	7,170.42	7,152.14	7,133.79	7,411.63

（续表）

项目	2052年	2053年	2054年	2055年	合计
一、营运收入（万元）	**11,305.39**	**11,305.39**	**11,305.39**	**11,305.39**	**276,178.73**
1.厂房租赁收入	**9,573.91**	**9,573.91**	**9,573.91**	**9,573.91**	**231,344.21**
可出租面积（㎡）	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	
收费标准（元/㎡/年）	425.51	425.51	425.51	425.51	
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
2.研发及培训中心租赁收入	**1,094.62**	**1,094.62**	**1,094.62**	**1,094.62**	**26,450.33**
可出租面积（㎡）	24,500.00	24,500.00	24,500.00	24,500.00	
收费标准（元/㎡/年）	496.43	496.43	496.43	496.43	
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
3.停车位收入	**254.26**	**254.26**	**254.26**	**254.26**	**7,288.79**
停车位（个）	774.00	774.00	774.00	774.00	
车位使用率	90%	90%	90%	90%	
收费标准（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	
日周转次数（次）	2.00	2.00	2.00	2.00	
开放天数（天）	365	365	365	365	
4.充电桩收入	**382.60**	**382.60**	**382.60**	**382.60**	**11,095.40**
可供使用充电桩（个）	194	194	194	194	
充电桩次均充电量(kW·h)	67.54	67.54	67.54	67.54	
充电服务收费标准（元/度）	0.4	0.4	0.4	0.4	
日周转次数（次）	2	2	2	2	

开放天数（天）	365	365	365	365	
二、营运成本（万元）	**5,289.38**	**5,172.35**	**5,055.41**	**4,938.55**	**187,139.24**
1.职工工资及福利费	189.00	192.78	196.63	200.57	4,468.87
人员数量（人）	24.00	24.00	24.00	24.00	
人均工资及福利(元/人/年)	7.87	8.03	8.19	8.36	
2.水电费	23.20	23.20	23.20	23.20	672.68
3.管理费	37.80	38.56	39.33	40.11	893.77
4.设备重置费用	-	-	-	-	3,556.70
5.折旧费	2,440.72	2,440.72	2,440.72	2,440.72	70,780.88
6.维修费用	170.85	170.85	170.85	170.85	4,954.66
7.财务费用	425.25	303.75	182.25	60.75	54,506.25
8.房产税	1,174.52	1,174.52	1,174.52	1,174.52	28,381.05
9.增值税	739.33	739.27	739.21	739.14	16,896.77
10.附加税	88.72	88.71	88.70	88.70	2,027.61
三、利润总额(万元)	**6,016.01**	**6,133.04**	**6,249.98**	**6,366.84**	**89,039.49**
所得税	1,504.00	1,533.26	1,562.50	1,591.71	22,847.27
四、净收益(万元)	**4,512.00**	**4,599.78**	**4,687.49**	**4,775.13**	**66,192.22**
折旧费	2,440.72	2,440.72	2,440.72	2,440.72	70,780.88
财务费用	425.25	303.75	182.25	60.75	54,506.25
政府补贴					
五、经营活动净现金流(万元)	**7,377.97**	**7,344.25**	**7,310.46**	**7,276.60**	**191,479.35**
运营期第 1-18 年全部收益的 14%以及运营期第 19-29 年全部收益用作专项债券的偿还	7,377.97	7,344.25	7,310.46	7,276.60	94,714.35

5.2 应付本息情况

1、专项债应付本息

本项目计划申请使用债券资金总额 27000 万元，本次申请使用 27000 万元。

假设专项债券利率为 4.5%，债券期限为 30 年，每半年付息一次。从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。

假设债券利率为 4.5%，则本项目应还本付息情况如下：

金额单位：万元

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

2025 年	-	27,000.00	-	27,000.00	4.50%	607.50
2026 年	27,000.00	-	-	27,000.00	4.50%	1,215.00
2027 年	27,000.00	-	-	27,000.00	4.50%	1,215.00
2028 年	27,000.00	-	-	27,000.00	4.50%	1,215.00
2029 年	27,000.00	-	-	27,000.00	4.50%	1,215.00
2030 年	27,000.00	-	-	27,000.00	4.50%	1,215.00
2031 年	27,000.00	-	270.00	26,730.00	4.50%	1,208.93
2032 年	26,730.00	-	270.00	26,460.00	4.50%	1,196.78
2033 年	26,460.00	-	270.00	26,190.00	4.50%	1,184.63
2034 年	26,190.00	-	270.00	25,920.00	4.50%	1,172.48
2035 年	25,920.00	-	270.00	25,650.00	4.50%	1,160.33
2036 年	25,650.00	-	540.00	25,110.00	4.50%	1,142.10
2037 年	25,110.00	-	540.00	24,570.00	4.50%	1,117.80
2038 年	24,570.00	-	540.00	24,030.00	4.50%	1,093.50
2039 年	24,030.00	-	540.00	23,490.00	4.50%	1,069.20
2040 年	23,490.00	-	540.00	22,950.00	4.50%	1,044.90
2041 年	22,950.00	-	540.00	22,410.00	4.50%	1,020.60
2042 年	22,410.00	-	540.00	21,870.00	4.50%	996.30
2043 年	21,870.00	-	540.00	21,330.00	4.50%	972.00
2044 年	21,330.00	-	540.00	20,790.00	4.50%	947.70
2045 年	20,790.00	-	540.00	20,250.00	4.50%	923.40
2046 年	20,250.00	-	1,350.00	18,900.00	4.50%	880.88
2047 年	18,900.00	-	1,350.00	17,550.00	4.50%	820.13
2048 年	17,550.00	-	1,350.00	16,200.00	4.50%	759.38
2049 年	16,200.00	-	1,350.00	14,850.00	4.50%	698.63
2050 年	14,850.00	-	1,350.00	13,500.00	4.50%	637.88
2051 年	13,500.00	-	2,700.00	10,800.00	4.50%	546.75
2052 年	10,800.00	-	2,700.00	8,100.00	4.50%	425.25
2053 年	8,100.00	-	2,700.00	5,400.00	4.50%	303.75
2054 年	5,400.00	-	2,700.00	2,700.00	4.50%	182.25
2055 年	2,700.00	-	2,700.00	-	4.50%	60.75
合计			27,000.00			28,248.75

2、市场化融资应付本息

根据项目进度及资金使用需求，本项目拟申请银行贷款 54000 万元，贷款期限为 20 年期，每年还本付息一次，从第 3 年开始还本，采用等额本金还本方式。

假设贷款利率为 5.2%，则本项目应还本付息情况如下：

金额单位：万元

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

2025 年	-	24,000.00	-	24,000.00	5.20%	0.00
2026 年	24,000.00	30,000.00	-	54,000.00	5.20%	1,248.00
2027 年	54,000.00	-	2,842.11	51,157.89	5.20%	2,808.00
2028 年	51,157.89	-	2,842.11	48,315.79	5.20%	2,660.21
2029 年	48,315.79	-	2,842.11	45,473.68	5.20%	2,512.42
2030 年	45,473.68	-	2,842.11	42,631.58	5.20%	2,364.63
2031 年	42,631.58	-	2,842.11	39,789.47	5.20%	2,216.84
2032 年	39,789.47	-	2,842.11	36,947.37	5.20%	2,069.05
2033 年	36,947.37	-	2,842.11	34,105.26	5.20%	1,921.26
2034 年	34,105.26	-	2,842.11	31,263.16	5.20%	1,773.47
2035 年	31,263.16	-	2,842.11	28,421.05	5.20%	1,625.68
2036 年	28,421.05	-	2,842.11	25,578.95	5.20%	1,477.89
2037 年	25,578.95	-	2,842.11	22,736.84	5.20%	1,330.11
2038 年	22,736.84	-	2,842.11	19,894.74	5.20%	1,182.32
2039 年	19,894.74	-	2,842.11	17,052.63	5.20%	1,034.53
2040 年	17,052.63	-	2,842.11	14,210.53	5.20%	886.74
2041 年	14,210.53	-	2,842.11	11,368.42	5.20%	738.95
2042 年	11,368.42	-	2,842.11	8,526.32	5.20%	591.16
2043 年	8,526.32	-	2,842.11	5,684.21	5.20%	443.37
2044 年	5,684.21	-	2,842.11	2,842.11	5.20%	295.58
2045 年	2,842.11	-	2,842.11	0.00	5.20%	147.79
合计			54,000.00			29,328.00

5.3 项目收益对融资本息覆盖情况

经测算，在项目收益预测及其依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在可以全部实现，在项目融资期限内，项目相关收益为 191,479.35 万元，融资本息 138,576.75 万元，项目融资本息覆盖倍数为 1.38。其中，偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为 1.71 倍；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.16 倍。具体如下：

金额单位：人民币万元

融资类型	收入来源	项目收益	融资金额	融资本息	覆盖倍数
专项债券	运营期第 1-18 年全部收益的 14%以及运营期第 19-29 年全部收益用作专项债券的偿还	94,714.35	27,000.00	55,248.75	1.71
市场化融资	运营期第 1-18 年全部收益的 86%用于偿还贷款	96,765.00	54,000.00	83,328.00	1.16

合计	191,479.35	81,000.00	138,576.75	1.38

1、专项债券资金收益对融资本息覆盖倍数如下：

金额单位：人民币万元

年度	各年度还本付息情况			项目收益
	还本	付息	本息合计	
2025 年	-	607.50	607.50	-
2026 年	-	1,215.00	1,215.00	-
2027 年	-	1,215.00	1,215.00	684.47
2028 年	-	1,215.00	1,215.00	777.24
2029 年	-	1,215.00	1,215.00	868.40
2030 年	-	1,215.00	1,215.00	893.16
2031 年	270.00	1,208.93	1,478.93	887.47
2032 年	270.00	1,196.78	1,466.78	881.56
2033 年	270.00	1,184.63	1,454.63	907.39
2034 年	270.00	1,172.48	1,442.48	901.47
2035 年	270.00	1,160.33	1,430.33	895.54
2036 年	540.00	1,142.10	1,682.10	922.73
2037 年	540.00	1,117.80	1,657.80	916.36
2038 年	540.00	1,093.50	1,633.50	909.99
2039 年	540.00	1,069.20	1,609.20	938.61
2040 年	540.00	1,044.90	1,584.90	932.22
2041 年	540.00	1,020.60	1,560.60	586.54
2042 年	540.00	996.30	1,536.30	956.17
2043 年	540.00	972.00	1,512.00	949.77
2044 年	540.00	947.70	1,487.70	943.35
2045 年	540.00	923.40	1,463.40	6,967.93
2046 年	1,350.00	880.88	2,230.88	6,917.44
2047 年	1,350.00	820.13	2,170.13	6,899.28
2048 年	1,350.00	759.38	2,109.38	7,170.42
2049 年	1,350.00	698.63	2,048.63	7,152.14
2050 年	1,350.00	637.88	1,987.88	7,133.79
2051 年	2,700.00	546.75	3,246.75	7,411.63
2052 年	2,700.00	425.25	3,125.25	7,377.97
2053 年	2,700.00	303.75	3,003.75	7,344.25
2054 年	2,700.00	182.25	2,882.25	7,310.46
2055 年	2,700.00	60.75	2,760.75	7,276.60
合计	27,000.00	28,248.75	55,248.75	94,714.35
本息覆盖倍数	**1.71**			

经过上述测算，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专项债券本息覆盖倍数为 1.71，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。

2、市场化融资收益对融资本息覆盖倍数如下：

金额单位：人民币万元

年度	各年度还本付息情况			项目收益
	还本	付息	本息合计	
2025 年	-	-	-	-
2026 年	-	1,248.00	1,248.00	-
2027 年	2,842.11	2,808.00	5,650.11	4,204.57
2028 年	2,842.11	2,660.21	5,502.32	4,774.50
2029 年	2,842.11	2,512.42	5,354.53	5,334.44
2030 年	2,842.11	2,364.63	5,206.74	5,486.54
2031 年	2,842.11	2,216.84	5,058.95	5,451.59
2032 年	2,842.11	2,069.05	4,911.16	5,415.31
2033 年	2,842.11	1,921.26	4,763.37	5,573.97
2034 年	2,842.11	1,773.47	4,615.58	5,537.60
2035 年	2,842.11	1,625.68	4,467.79	5,501.20
2036 年	2,842.11	1,477.89	4,320.00	5,668.18
2037 年	2,842.11	1,330.11	4,172.21	5,629.09
2038 年	2,842.11	1,182.32	4,024.42	5,589.95
2039 年	2,842.11	1,034.53	3,876.63	5,765.73
2040 年	2,842.11	886.74	3,728.84	5,726.51
2041 年	2,842.11	738.95	3,581.05	3,603.01
2042 年	2,842.11	591.16	3,433.26	5,873.64
2043 年	2,842.11	443.37	3,285.47	5,834.28
2044 年	2,842.11	295.58	3,137.68	5,794.87
2045 年	2,842.11	147.79	2,989.89	-
合计	54,000.00	29,328.00	83,328.00	96,765.00
本息覆盖倍数	**1.16**			

经过上述测算，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市场化融资本息覆盖倍数为 1.16，项目收益能够覆盖市场化融资本金和利息，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专项债券及市场化融资的本金和利息，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。

第七章事前绩效评估

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

7.1 事前绩效评估方法

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

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

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

7.2 事前绩效评估内容

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

7.3 事前绩效评估结论

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

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

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

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

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能

力较强，申请的债券资金需求合理。

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

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

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

（以下无正文）

此页无正文，为《许昌市建安区汽车产业链制造基地基础设施建设项目实施方案》之盖章页

许昌市建安区财政局

许昌建安区先进制造业开发区管理委员会

许昌安建投资建设有限公司

二〇二五年九月

许昌市建安区电子信息产业园三期
基础设施建设项目
实施方案

财政部门：许昌市建安区财政局

主管部门：许昌建安区先进制造业开发区管理委员会

项目单位：许昌市建安区信产开发建设有限公司

编制日期：二〇二五年九月

目 录

第一章 项目概况 3

1.1 项目名称 3
1.2 项目主体及运营模式 3
1.3 项目性质 3
1.4 资金使用合规性 4
1.5 建设地点 4
1.6 建设规模及内容 4
1.7 建设期 5
1.8 项目总投资 5
1.9 主要经济技术指标 5
1.10 主管部门责任 6
1.11 事前绩效评估情况 6
1.12 项目手续办理情况 7
1.13 项目建设必要性 8
1.14 专项债券形成资产情况 9

第二章 项目社会经济效益 12

2.1 社会效益 12
2.2 经济效益 13
2.3 项目公益性 13

第三章 项目投资估算与资金筹措 14

3.1 估算范围 14
3.2 估算说明 14
3.3 估算依据 15
3.4 投资估算 16
3.5 建设资金来源情况 19
3.6 项目资本金安排情况 19
3.7 项目资金保障措施 20

第四章 项目专项债券融资方案 21

4.1 编制依据 21
4.2 债券使用计划及还本付息安排 21
4.3 投资者保护措施 22
4.4 信息披露工作 22

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 23

5.1 项目收益 23
5.2 应付本息情况 37
5.3 项目收益对融资本息覆盖情况 39
5.4 结论 42

第六章 风险分析 42

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 42

6.2 影响项目收益的风险及控制措施 42
6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施 43

第一章 项目概况

1.1 项目名称

许昌市建安区电子信息产业园三期基础设施建设项目

1.2 项目主体及运营模式

项目单位、债券资金申请单位、项目资产登记单位均为许昌市建安区信产开发建设有限公司，具备申请地方政府债券资金和银行贷款的主体资格。

项目单位通过招投标方式确定施工单位。债券资金到达地方国库后，由财政局国库支付中心转到项目单位设立的专项账户，项目单位按照施工合同约定的付款节点向施工单位支付工程款。

本项目资产登记单位、建设及运营单位为许昌市建安区信产开发建设有限公司，资产登记单位保证当前项目资产权属清晰，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质押或担保等影响本项目权益的风险操作，也不会针对同一资产重复融资及其他组合融资。

关于项目收益收缴和债券本息偿付，根据《债贷组合分账管理要求》和本项目偿还专项债和银行贷款收益分配比例，许昌市建安区信产开发建设有限公司负责将项目产生的收益按照约定分账管理，并到期缴纳本期应当承担的专项债和市场化融资的还本付息资金。

关于债券本息偿付，由许昌市建安区信产开发建设有限公司根据运营情况及时向本级财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责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。

项目收入扣除成本后，资金按照“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。

1.3 项目性质

本项目属于有一定收益的公益性项目。

1.4 资金使用合规性

本项目不属于可以市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不属于PPP项目。债券资金不用于置换存量债务、企业补贴及偿债、支付利息等。

项目建设内容不涉及党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所；城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程；一般性企业生产线或生产设备；租赁住房建设以外的土地储备；主题公园等商业设施。

本项目专项债券形成资产不用于抵质押、不存在同一资产重复性融资及其他组合融资事项，符合专项债及银行贷款的融资合规性要求。

1.5 建设地点

本项目建设地点位于许昌市建安区东航路以东，新元南二路以北、启航大道以西、规划道路以南。

项目用地性质为工业用地，项目红线内用地面积79999.20㎡（120.00亩），项目区周边交通便利，运输快捷，地理位置优越。

1.6 建设规模及内容

本项目规划总用地面积79999.20㎡（约合120.00亩），计容建筑面积150000.00㎡，总建筑面积150000.00㎡。主要包含标准化厂房建筑面积136500.00㎡、综合研发中心建筑面积6500.00㎡、中试培训中心建筑面积为5000.0㎡，设备用房建筑面积为2000.00㎡。

项目硬化铺装面积22199.28㎡，配置机动车停车位300个，机动车充电桩45个，非机动车停车位1200个。

同时修建大门、围墙、给水、排水、消防、供电通信等基础设施建设，以确保项目安全、可靠运行。

本项目建设规模与内容如下：

序号	工程内容	单位	数量	备注
1	项目总规划占地面积	㎡	79999.20	约合 120.00 亩
2	计容建筑面积	㎡	150000.00	
3	总建筑面积	㎡	150000.00	

3.1	标准化厂房	㎡	136500.00	15 栋，地上 3 层；钢架结构
3.2	综合研发中心	㎡	6500.00	2 栋，地上 5 层；框架结构
3.3	中试培训中心	㎡	5000.00	1 栋，地上 5 层；框架结构
3.4	设备用房	㎡	2000.00	1 栋，地上 1 层；框架结构
4	建筑基底面积	㎡	49800.00	
4.1	生产性用房占地	㎡	45500.00	
4.2	办公及生活服务设施占地	㎡	4300.00	
5	硬化及铺装面积	㎡	22199.28	
6	环境工程	㎡	7999.92	
7	办公及生活服务设施占地比重	%	5.38	≤7%
8	办公及生活服务设施建筑面积比重	%	9.00	≤15%
9	容积率	—	1.88	≥1.2
10	建筑密度	%	62.25	＞60%
11	绿地率	%	10.00	绿地率≤20%
12	机动车停车位	个	300	≧0.2 车位/100 ㎡建筑面积
	其中：充电桩	个	45	
13	非机动车停车位	个	1200	≧0.8 车位/100 ㎡建筑面积

1.7 建设期

本项目建设周期为 24 个月。

1.8 项目总投资

项目总投资 80000.00 万元，其中：工程费用 61200.51 万元，工程建设其他费用 9238.90 万元，基本预备费 7040.59 万元，建设期利息 2520.00 万元。

1.9 主要经济技术指标

主要经济技术指标表

序号	工程内容	单位	数量	备注
1	项目总规划占地面积	㎡	79999.20	约合 120.00 亩
2	计容建筑面积	㎡	150000.00	

3	总建筑面积	㎡	150000.00	
3.1	标准化厂房	㎡	136500.00	15 栋，地上 3 层；钢架结构
3.2	综合研发中心	㎡	6500.00	2 栋，地上 5 层；框架结构
3.3	中试培训中心	㎡	5000.00	1 栋，地上 5 层；框架结构
3.4	设备用房	㎡	2000.00	1 栋，地上 1 层；框架结构
4	建筑基底面积	㎡	49800.00	
4.1	生产性用房占地	㎡	45500.00	
4.2	办公及生活服务设施占地	㎡	4300.00	
5	硬化及铺装面积	㎡	22199.28	
6	环境工程	㎡	7999.92	
7	办公及生活服务设施占地比重	%	5.38	≤7%
8	办公及生活服务设施建筑面积比重	%	9.00	≤15%
9	容积率	—	1.88	≥1.2
10	建筑密度	%	62.25	＞60%
11	绿地率	%	10.00	绿地率≤20%
12	机动车停车位	个	300	≧0.2 车位/100 ㎡建筑面积
	其中：充电桩	个	45	
13	非机动车停车位	个	1200	≧0.8 车位/100 ㎡建筑面积

1.10 主管部门责任

本项目主管部门为许昌建安区先进制造业开发区管理委员会 ，项目单位为许昌市建安区信产开发建设有限公司 。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。

1.11 事前绩效评估情况

根据《中共中央、国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕

34 号）、《中共河南省委、河南省人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（豫发〔2019〕10 号）及相关管理办法，项目单位已经聘请第三方专业机构对本项目进行了事前绩效评估，并出具了评估报告。评估内容主要包括：项目基本情况、项目实施的必要性、项目绩效目标、项目实施方案的有效性、项目预期绩效的可持续性、项目预算。

经客观评估，主要结论为：

（1）项目符合国民经济和社会发展规划及相关政策，贴近群众现实需求。项目属于有一定收益的公益性项目，且收益能够覆盖融资本息，实现自求平衡；

（2）项目总体绩效目标具体明确、符合项目现实需求及项目单位长期规划和年度工作目标，产出指标和效果指标内容具体、可量化，并且有可衡量的评价标准；

（3）项目实施方案有效。项目决策程序民主、公开，程序规范；前期准备充分，项目单位及工程咨询机构开展了深入研究分析，认为项目具备实施的可行性和必要性，项目单位已经按照流程办理了立项审批等手续；实施项目所需的人、财、物等保障措施基本就绪，相关管理制度以及对不确定因素和风险的控制措施正在逐步完善。

（4）项目预期绩效可持续。相关的政策、行业环境具有可持续性，产出及效果可预测性较强。项目组织管理机构稳定、运行机制正在逐步完善，项目运营具有可持续性。

（5）项目预算结构合理，测算依据充分、客观，标准明确。项目资金来源有明确计划，配套资金规模适中，与地方财力相匹配，预计地方财政可有效保障。

该项目事前绩效评估的总体意见为：建议予以支持。

1.12 项目手续办理情况

本项目审批情况如下：

1、2023 年 1 月 5 日，许昌市自然资源和规划局建安区分局出具了《关于许昌市建安区电子信息产业园三期基础设施建设项目拟用地的初审和规划意见》（许自规建分文〔2023〕32 号），载明本项目符合规划，同意本项目选址；

2、2023 年 1 月 5 日，许昌市建安区发展和改革委员会出具了《关于许昌市建安区电子信息产业园三期基础设施建设项目可行性研究报告的批复》（建安发改审批〔2023〕43 号），同意本项目建设；

3、2025 年 9 月 22 日，许昌市建安区发展和改革委员会出具了《关于变更许昌市建安区电子信息产业园三期基础设施建设项目可行性研究报告的批复》（建安发改审批〔2025〕53 号），同意变更本项目可行性研究报告批复并同意建设本项目。

本项目已取得可研批复、自然资源部门意见，各项手续真实有效，符合项目建设基本要求。

1.13 项目建设必要性

（1）项目建设是实现产业集聚、构建节约型社会的需要。

集约用地是改革厂区建设模式、推进产业用房建设的必要途径。项目建设符合国务院倡导的关于集约用地的要求，是推进和落实集约用地的重要载体，产业用房建设有利于避免标准化厂房到处开花、集约用地，也有利于形成规模，产生集群效应。发展中小企业、开展招商引资的便利平台，可以缩短项目建设周期，得到第三者提供的公共服务。这是政府加强和改进对中小企业服务管理的有效抓手，有利于统一规划，集中管理，这是促进技改的基本保证，继续保持标准化厂房发展空间的有效途径。

本项目建设电子信息产业园园区，可以有效节约土地资源，集约使用土地，促进工业集中、产业集聚、企业集群。同时以资源高效利用为核心，形成低投入、低消耗、低排放和高效率的节约型工业区，实现经济社会可持续发展。

因此，本项目建设项目是当地发展循环经济、构建资源节约型社会的需要。

（2）项目建设是加快工业电子信息制造科技转型实现高质量发展的需要。

随着经济全球化趋势深入发展，网络信息技术革命带动新技术、新业态不断涌现，伴随全面深化改革，工业化、信息化、新型城镇化进程持续推进，产业结构调整和居民消费升级步伐不断加快，新型工业化要求加快建立规模化、现代化的产业园等基础设施；居民消费升级以及新型城镇化步伐加快，迫切需要建立更加完善、便捷、高效、安全的生产模式及基地。

本项目正是围绕落实“三高四新”（高科技、高附加值、高市场占有率，新能

源、新材料、新产业、新业态）的高端发展路线，电子信息科技产业转型升级的步伐。最终形成以“上游围着龙头转，下游龙头带着转，上下联动共同转”的发展格局。

因此本项目的建设是加快工业电子信息智造科技转型升级，最终实现高质量发展的需要。

（3）项目建设是构建和谐社会需要。

近年来，随着国内外经济形势的变化，我国农村劳动力转移呈现出新的态势，出现了大量农民工返乡创业就业的浪潮，农民工返乡创业就业逐渐兴起。“输出劳动力，引回生产力；输出打工者，引回创业者”成为劳务输出地区的共识。“引凤还巢壮产业，返乡创业铸辉煌”，推进返乡农民工创业就业已成为促进地方经济和社会协调发展的重要途径。

本项目的建设将有效解决当地部分居民的就业问题，侧面为当地人民群众创建一个和谐、稳定、团结的生活、生产、工作环境提供坚实的保障。

据预测，本项目的实施将直接、间接吸纳就业1500人以上，显著提高居民收入，因此本项目对维护社会秩序，长治久安，建立和谐社会起到积极重要的作用。

1.14 专项债券形成资产情况

1、专项债券形成资产的类型、数量、预估价值、资产权益归属及资产持有单位。

本项目计划申请专项债券资金16000万元，工程费用61200.51万元，占项目工程费用的26.14%。专项债券资金主要用于项目工程费用的对应份额，形成的资产与项目实体建设内容直接关联，具体分类、数量、预估价值、资产权益归属及资产持有单位如下（按专项债券资金占工程费用比例分摊计算）：

资产类别	资产具体类型	数量 / 规模	项目工程费用中对应资产价值（万元）	专项债券形成资产预估价值（万元）	专项债券形成资产数量/规模	资产权益归属及资产持有单位	计算依据
一、核心运营资产	1.标准化厂房	136500 ㎡	44772	44772×26.14%≈11703.4	35681.10 ㎡	许昌市建安区信产开发建设有限公司	按专项债券占工程费用比例（26.14%）分摊建筑工程费中对应资产价值

	2.综合研发中心	6500 ㎡	2307.5	2307.5×26.14%≈603.18	1699.10 ㎡	同上	同上
	3.中试培训中心	5000 ㎡	1775	1775×26.14%≈463.99	1307.00 ㎡	同上	同上
	4.设备用房	2000 ㎡	492	492×26.14%≈128.61	522.80 ㎡	同上	同上
室外公用工程	1.围墙	1131m	113.14	113.14×26.14%≈29.57	295.64 ㎡	同上	同上
	2.大门	2 个	10	10×26.14%≈2.61	0.52 个	同上	同上
	3.其他配套设施	给排水、电力、消防、弱电等	4944.37	4944.37×26.14%≈1292.46	-	同上	分摊剩余室外配套工程费（含建筑、安装部分）
设备设施	1.配套智慧系统	136500 ㎡	4641	4641×26.14%≈1213.16	35681.10 ㎡	同上	按专项债券占工程费用比例（26.14%）分摊建筑工程费中对应资产价值
	2.机动车充电桩	45 个	180	180×26.14%≈47.05	11.76 ㎡	同上	分摊安装工程费与设备购置费合计价值
	3.非机动车充电桩	5 组	0.5	0.5×26.14%≈0.13	1.31 组	同上	分摊安装工程费与设备购置费合计价值
	4.其他设备设施		1965	1965×26.14%≈513.65	-	同上	分摊安装工程费与设备购置费合计价值
合计			61200.51	61200.51×26.14%≈15997.81	-	同上	专项债券资金全额对应工程费用形成资产，预估价值与专项债券金额一致（四舍五入）

2、专项债券形成资产的收入项目及收支安排

（1）资产收入项目（均为资产运营产生的合规收益，无行政事业性收费）

收入类别	对应专项债券形成资产	收入规则
1. 建筑租赁收入	标准化厂房租赁、研发中心租赁收入、培训中心租赁收入	按“基础租金 + 递增”模式：运营第 1 年租金标准为厂房 24 元/㎡·月、研发及培训中心租赁收入 30 元/㎡·月，每 3 年增长 5%；出租率第 1 年 70%、第 2 年 80%、第 3 年为 90%，第四年及以后为 95%。

收入类别	对应专项债券形成资产	收入规则
2.停车位收入	机动车停车位（300 个收费车位）	收费标准 4 元/次·辆，日周转 1 次，年开放 360 天；使用率第 1 年 70%、第 2 年 80%、第 3 年为 90%，第四年及以后为 95%。
3.充电桩收入	快速充电桩（45 个）	充电服务费 0.45 元/度，次均充电 67.54kW·h，日周转 1 次，年开放 365 天；运营期内收费标准不调整
4.财政补贴收入		许昌市建安区财政局将在项目运营期对项目单位进行补贴，运营期前 15 年每年投入财政补贴 1000 万元。

（2）资产收支安排

收入归集所有专项债券形成资产产生的收入，均需通过项目单位开立的专项债券资产运营专户归集，实行“逐笔登记、按月对账”，不得转入其他账户；项目单位需按时向建安区财政局、主管部门报送《资产收入明细表》，附银行流水佐证。

支出顺序（1）优先支付资产运营直接成本（按《实施方案》第五章成本预测标准执行）：

（2）次优先计提专项债券偿债资金：扣除上述运营成本后的净结余收入，按《实施方案》约定的分账比例计提偿债资金，具体为：

运营期第1-18年：提取净结余收入的10%，划入专项债券偿债基金账户，取净结余收入的90%，偿还银行贷款；

运营期第19-29年：提取净结余收入的100%，专项用于清偿专项债券剩余本息。

3、上缴财政部分的收入项目及比例

（1）上缴财政的收入项目

仅为专项债券形成资产运营产生的净结余收入中用于专项债券偿债的部分，运营期第1-18年：提取净结余收入的10%，划入专项债券偿债基金账户；运营期第19-29年：提取净结余收入的100%，专项用于清偿专项债券剩余本息。具体对应：

厂房等建筑租赁收入扣除运营成本后的结余、停车位收入扣除运营成本后的

结余、充电桩收入扣除运营成本后的结余。注：资产运营成本（如工资、水电费、维修费）由项目单位从归集收入中直接列支，无需上缴财政；仅“成本后结余”中的偿债部分需上缴，确保财政仅监管偿债资金流向。

（2）上缴比例及时限

上缴比例：运营期第1-18年：提取净结余收入的10%，划入专项债券偿债基金账户；运营期第19-29年：提取净结余收入的100%，专项用于清偿专项债券剩余本息。

上缴时限（与债券兑付节点衔接）

（1）按月归集、按季预缴：项目单位每月归集资产收入并扣除成本后，于次月初5日内完成净结余核算；每季度末月20日前，按当季净结余收入的对应比例预缴偿债资金至专项债券偿债基金账户，并附《季度预缴明细表》。

（2）按年清算：每年1月31日前，项目单位需委托三方机构对上年资产收支进行审计，出具《专项债券资产收支审计报告》；根据审计结果调整预缴金额，多缴部分由财政退回至资产运营专户，少缴部分需在2月15日前补足。

（3）兑付节点补缴：专项债券每半年付息、年度还本前20日，项目单位需确认偿债资金足额到账，确保上缴资金不低于当期债券本息兑付需求。

第二章 项目社会经济效益

2.1 社会效益

项目的建设符合我国产业政策的相关要求，是进一步推动许昌市产业集聚发展的前提，是促进许昌市产业更好、更快发展的保障。项目的实施，符合许昌市城市建设总体规划和土地利用规划，能够加强和完善城市基础设施，推进城镇化建设进程。

建设标准化厂房，可以集约用地。近几年来，中央对土地的政策越来越严。一方面，面对突飞猛进的经济发展速度、伴随城市化进程加快城市规模的扩大、各种外资和工业项目的集聚，都需要充足的土地和资金作保障；另一方面，中央政府紧收“地根”，土地政策越收越紧，形成了发展当中对土地的供需矛盾。建设标准化厂房是优化资源配置，提高土地利用效率，解决中小企业用地难问题的有效手段；是培育优势行业，推进工业集聚发展的一条有效途径。通过标准化厂房

建设，可以缩减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，尽早产生效益。

项目建设规模合理，建设条件具备，建设方案可行，投资规模适度，资金来源有保证，具有一定的抗风险能力，具有良好的社会效益。

2.2 经济效益

本项目是有收益的公益性项目，经济效益显著，不仅有力地推动了项目所在地产业的发展，而且对职工增收，增加社会就业，促进当地经济的发展都具有重要的意义。

产业园区是指符合城市总体规划和土地利用总体规划，与区域经济社会和特色产业中长期发展规划相衔接，集中连片建设在经济开发区、工业园区、特色工业集聚区和工业功能区范围内，统一规划、配套齐全，企业可直接入驻，并由投资者对外经营的工业用房。它是一种既能集约利用土地，又能拓展中小企业发展空间的新模式。它作为经济发展到一定时期的新生事物，对推动工业发展、经济和社会和谐进步有着积极的意义。为进一步发挥标准厂房在培育中小企业发展、创业孵化、降低投资风险、吸引投资、促进就业等方面的示范带动作用，使其成为提高产业配套能力、突出产业集聚区优势、促进产业转型升级力度、带动城乡发展的桥梁与纽带。

综上所述，实施该项目具有显著的经济效益。

2.3 项目公益性

作为制造强国建设的主攻方向，智能制造发展水平关乎我国未来制造业的全球地位。实施许昌市建安区电子信息产业园三期基础设施建设项目，对于加快发展现代产业体系，巩固壮大实体经济根基，构建新发展格局，建设数字中国具有重要意义。

本项目集中建设标准化厂房具有集约优势：一是企业集中布局，通过同类和延链企业的空间集聚、合理布局，降低生产成本，提高整体竞争力。二是产业集群发展，通过分工协作、产业链延伸，提高产业之间、企业之间的关联度，增强集群协同效应，形成特色主导产业集群或专业园区。三是资源集约利用，通过提高投资强度，促进资源高效利用，实现集约、节约、循环、生态发展。四是功能

集合构建，通过产业聚集促进人口集中，依托城镇优势集聚产业和人气，实现功能优化、产城一体，形成产业发展与城镇建设互促双赢的发展格局，集约化经营凸显。

因此，本项目具有投资大、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

本项目投资估算内容包括建筑工程、安装工程、设备购置费等工程费用；土地费用、建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费、招标代理服务费等其它费用；基本预备费；建设期利息等。

3.2 估算说明

本项目工程其他费用包括建设土地费用、单位管理费、工程监理费、前期工作咨询费、工程勘察费、设计费等。

（1）土地费用：本项目土地费用按周边已出让的同类土地价计入。

（2）建设单位管理费：参照财政部〔2016〕504 号文件规定计入。

（3）工程监理费：按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。

（4）前期工作咨询费：依据计价格〔1999〕1283 号文并结合市场计入。

（5）工程勘察费：依据计价格〔2002〕10 号文和发改价格〔2015〕299 号并结合市场计入。

（6）工程设计费：依据计价格〔2002〕10 号文和发改价格〔2015〕299 号并结合市场计入。

（7）招标代理服务费：依据国家计委计价格〔2002〕1980 号文、发改办价格〔2011〕534 号、发改价格〔2015〕299 号文，并参考市场价计入。

（8）工程造价咨询服务费：依据豫发改收费〔2008〕2510 号、（豫价协〔2022〕8 号）文计取。

（9）工程保险费：按工程费用的 0.3%计入。

（10）人防易地建设费：人防建筑面积根据《河南省人民防空工程管理办法》（省政府令 200 号）计入；防空地下室易地建设费征收标准根据《河南省人民防空办公室河南省发展和改革委员会河南省监察厅河南省财政厅河南省住房和城乡建设厅关于规范人防工程建设有关问题的通知》（豫防办〔2009〕100 号），暂按 1500 元/㎡计入。

（11）城市基础设施配套费：根据《许昌市城市基础设施配套费征收管理办法（2015 年）》，本项目暂按 90 元/㎡计入。

（12）水土保持费：根据《关于河南省水土保持补偿费收费标准的通知》（豫发改收费〔2018〕1079 号文），并结合市场行情计入。

（13）场地准备费及临时设施费：参考建标〔2007〕164 号，并参考市场价计入。

3、基本预备费

基本预备费，根据行业要求，并结合项目区的实际情况，按工程建设费与工程建设其他费用（去除土地费用）之和的 10%计入。

4、建设期利息

专项债券利率暂按 4%计入建设期利息；

银行贷款利率暂按 5%计入建设期利息。

3.3 估算依据

1、《投资项目可行性研究指南》（2002 年）；

2、《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

3、《全国统一建筑工程基础定额河南省综合估价表》；

4、《全国统一安装工程预算定额河南省单位估价表》；

5、《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

6、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

7、许昌市最新建设工程造价信息；

8、国家颁发的有关建设方面的税费、规费文件。

3.4 投资估算

项目总投资 80000.00 万元，其中：工程费用 61200.51 万元，工程建设其他费用 9238.90 万元，基本预备费 7040.59 万元，建设期利息 2520.00 万元。

投资估算表

单位：万元

序号	项目名称	估算价值（万元）					技术经济指标			
		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	占比	单位	数量	单位价值(元)
一	**工程费用**	**39024.51**	**13751.5**	**8424.5**	**0**	**61200.51**	**76.50%**	㎡	**150000**	**4080**
1	**主体建筑**	**37857**	**9851.5**	**1638**	**0**	**49346.5**	**61.68%**	㎡	**150000**	**3290**
1.1	**标准化厂房**	**33852**	**9282**	**1638**	**0**	**44772**	**55.97%**	**㎡**	**136500**	**3280**
1.1.1	土建及装饰装修工程	33852				33852	42.32%	㎡	136500	2480
1.1.2	安装工程	0	9282	1638	0	10920	13.65%	㎡	136500	800
其中	给排水工程		546			546	0.68%	㎡	136500	40
	电气工程		2184			2184	2.73%	㎡	136500	160
	弱电工程		3003			3003	3.75%	㎡	136500	220
	消防工程		1501.5			1501.5	1.88%	㎡	136500	110
	供气工程		1092	1638		2730	3.41%	㎡	136500	200
	通风工程		955.5			955.5	1.19%	㎡	136500	70
1.2	**综合研发中心**	**2015**	**292.5**	**0**	**0**	**2307.5**	**2.88%**	**㎡**	**6500**	**3550**
1.2.1	土建及装饰装修工程	2015				2015	2.52%	㎡	6500	3100
1.2.2	安装工程	0	292.5	0	0	292.5	0.37%	㎡	6500	450
其中	给排水工程		26			26	0.03%	㎡	6500	40
	电气工程		91			91	0.11%	㎡	6500	140
	弱电工程		78			78	0.10%	㎡	6500	120

	消防工程		52			52	0.07%	㎡	6500	80
	通风工程		45.5			45.5	0.06%	㎡	6500	70
1.3	**中试培训中心**	**1550**	**225**	**0**	**0**	**1775**	**2.22%**	**㎡**	**5000**	**3550**
1.3.1	土建及装饰装修工程	1550				1550	1.94%	㎡	5000	3100
1.3.2	安装工程	0	225	0	0	225	0.28%	㎡	5000	450
其中	给排水工程		20			20	0.03%	㎡	5000	40
	电气工程		70			70	0.09%	㎡	5000	140
	弱电工程		60			60	0.08%	㎡	5000	120
	消防工程		40			40	0.05%	㎡	5000	80
	通风工程		35			35	0.04%	㎡	5000	70
1.4	**设备用房**	**440**	**52**	**0**	**0**	**492**	**0.62%**	**㎡**	**2000**	**2460**
1.4.1	土建及装饰装修工程	440				440	0.55%	㎡	2000	2200
1.4.2	安装工程	0	52	0	0	52	0.07%	㎡	2000	260
其中	给排水工程		4			4	0.01%	㎡	2000	20
	电气工程		20			20	0.03%	㎡	2000	100
	弱电工程		14			14	0.02%	㎡	2000	70
	消防工程		10			10	0.01%	㎡	2000	50
	通风工程		4			4	0.01%	㎡	2000	20
2	**室外公用工程**	**1167.51**	**3900**	**0**	**0**	**5067.51**	**6.33%**			
2.1	道路	932.37				932.37	1.17%	㎡	22199.28	420
2.2	绿化	112				112	0.14%	㎡	7999.92	140
2.3	给水工程		300			300	0.38%	㎡	150000	20
2.4	排水工程		375			375	0.47%	㎡	150000	25
2.5	电力工程		1125			1125	1.41%	㎡	150000	75
2.6	供气工程		1350			1350	1.69%	㎡	150000	90
2.7	消防工程		450			450	0.56%	㎡	150000	30
2.8	弱电工程		300			300	0.38%	㎡	150000	20
2.9	围墙	113.14				113.14	0.14%	m	1131	1000
2.1	大门	10				10	0.01%	个	2	50000
3	**设备设施**	**0**	**0**	**6786.5**	**0**	**6786.5**	**8.48%**			
3.1	变配电设备			1200		1200	1.50%	㎡	150000	80
3.2	电梯			675		675	0.84%	部	45	150000
3.3	污水处理设施			90		90	0.11%	项	1	900000
3.4	配套智慧系统			4641		4641	5.80%	㎡	136500	340
3.5	机动车充电桩			180		180	0.23%	个	45	40000

3.6	非机动车充电桩			0.5		0.5	0.00%	组	5	1000
二	**工程建设其他费用**	**0**	**0**	**0**	**9238.9**	**9238.9**	**11.55%**			
1	土地费用				4200	4200	5.25%	亩	120	350000
2	建设单位管理费				668.76	668.76	0.84%		66007.66	1.01%
3	工程监理费				805.82	805.82	1.01%	工程费用	61200.51	1.32%
4	前期工作咨询费				66.27	66.27	0.08%	工程费用	61200.51	0.11%
5	工程勘察费				183.6	183.6	0.23%	工程费用	61200.51	0.30%
6	工程设计费				1141.25	1141.25	1.43%	工程费用	61200.51	1.86%
7	招标代理服务费				86.22	86.22	0.11%	工程费用	61200.51	0.14%
8	工程造价咨询服务费				116.28	116.28	0.15%	工程费用	61200.51	0.19%
9	工程保险费				183.6	183.6	0.23%	工程费用	61200.51	0.30%
10	人防易地建设费				121.5	121.5	0.15%	建筑面积	810	1500
11	城市基础设施配套费				1350	1350	1.69%	建筑面积	150000	90

12	水土保持费				9.6	9.6	0.01%	占地面积	79999	1.2
13	场地准备及临时设施费				306	306	0.38%	工程费用	61200.51	0.50%
	工程费用+工程建设其他费用				**70439.41**	**70439.41**	**88.05%**			
三	**基本预备费**				**7040.59**	**7040.59**	**8.80%**	**一+二**	**70439.41**	**10%**
四	**建设投资**	**39024.51**	**13751.5**	**8424.5**	**16279.49**	**77480**	**96.85%**	**一+二+三**		
	其中:可抵扣固定资产进项税额	3222.21	1135.44	969.19	874.5	6201.34				
五	**建设期利息**					**2520**	**3.15%**			
六	**项目总投资**					**80000**	**100.00%**	**四+五**		

3.5 建设资金来源情况

本项目总投资为 80000 万元，资金来源为财政资金、银行贷款及申请地方政府专项债券资金。其中财政资金 32000 万元，占总投资的 40%，银行贷款 32000 万元，占总投资的 40%，计划申请使用专项债券资金 16000 万元，占总投资的 20%。

3.6 项目资本金安排情况

本项目总投资为 80000 万元，资金来源为财政资金、银行贷款及申请地方政府专项债券资金。其中资本金 48000 万元，占总投资的 60%，本项目申请的专项债券资金 16000 万元用于项目资本金。

3.7 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。

（1）项目分账管理办法

根据项目融资管理办法，许昌市建安区电子信息产业园三期基础设施建设项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措，管理办法适用于许昌市建安区电子信息产业园三期基础设施建设项目。

本项目专项收入保障偿还债券和配套社会融资的本金、利息，实现项目收益和融资自求平衡，确保到期债务的还本付息。项目收入实行分账管理，项目专项收入为项目主要收益来源主要为标准化厂房租赁收入、研发及培训中心租赁收入、停车位收入和充电桩收入。本项目分账管理，其中：项目投入运营期的第1-18年全部收益的10%以及运营期第19-29年全部收益用作专项债券的偿还；运营期第1-18年全部收益的90%用作市场化融资的偿债计划。实施主体依法对市场化融资承担全部偿还责任，在贷款银行开立监管账户，将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付，如偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。对于市场化融资部分，政府不提供任何形式的担保。

（2）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；

（3）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；

（4）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；

（5）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）《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 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 债券使用计划及还本付息安排

本项目计划申请使用债券资金总额 16000 万元，本次申请使用 16000 万元。

假设债券利率为 4%，债券期限为 30 年，每半年付息一次。从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。

本项目拟申请使用银行贷款 32000 万元，贷款期限为 20 年，每年付息一次。从第 3 年开始还本，采用等额本金还本方式，贷款利率为 5%。

4.3 投资者保护措施

本项目主管部门为许昌建安区先进制造业开发区管理委员会 ，项目单位为许昌建安区先进制造业开发区管理委员会 。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）、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 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

项目主要收益来源为标准化厂房租赁收入、研发及培训中心租赁收入、停车位收入、充电桩收入和财政补贴收入。

面对世界百年未有之大变局和复杂外部环境，我国电子信息全行业坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，认真贯彻落实党中央、国务院决策部署，砥砺攻坚、奋发作为，实现了行业的稳定发展和“十四五”的良好开局。上半年，在低基数和国内外需求逐步恢复的共同作用下，电子信息行业生产、投资、进出口等主要经济指标快速增长，运行态势良好；下半年，不确定因素增多，基数影响减弱，尤其是芯片及元器件短缺、原材料价格大幅上涨等问题，在一定程度上影响了行业的平稳发展，部分指标增速放缓，全年行业运行呈现前高后稳态势。

为深入贯彻落实《河南省人民政府关于推进产业集聚区用地提质增效促进县域经济高质量发展的意见》和《河南省人民政府办公厅关于印发全省产业集聚区“百园增效”行动方案的通知》以土地利用方式转变引领和促进许昌经济高质量发展、扎实做好全省产业用方式转变引领和促进许昌经济高质量发展，扎实做好全省产业集聚区“百园增效”许昌试点工作，许昌市政府提出以下措施：

深度融合、绘好产业集聚区规划。经济技术产业集聚区重点围绕装备制造业和生物医药产业，中原电气谷核心区重点围绕电力电气装备制造业和电子信息产业，尚集产业集聚区重点围绕高端装备制造业（汽车零部件、环保装备）、发制品业和电子信息产业，魏都产业集聚区重点围绕高端装备制造业、节能环保产业和新材料业，长葛市产业集聚区重点围绕装备制造业、新材料产业和生物医药业，禹州市产业集聚区重点围绕装备制造业和生物医药业，鄢陵县产业集聚区重点围绕卫生材料业、装备制造业和家具板材业，襄城县产业集聚区重点围绕装备制造业和纺织服装制鞋业，长葛市大周再生金属循环产业集聚区重点围绕再生金属业

和金属制品业，襄城县循环经济产业集聚区重点围绕煤化工业和新材料产业。突出抓好黄河鲲鹏等重大项目产业链，上下游、配套企业落地，构建产业集聚区布局合理、错位发展、功能协调的发展格局。各产业集聚区管理机构按照“一园一策”原则，分区域、分行业细化控制性指标应用标准，完善链式招商制度，限制非主导产业入驻产业集聚区。

制定鼓励性政策，以原乡镇工业园撤并搬迁为突破口，发挥土地储备机构作用，通过收购、置换、腾退等方式，整合辖区内产业集聚区外零散工业用地，优先在产业集聚区内保障搬迁企业用地，逐步整合工业项目进区入园。

鼓励扶持小微企业入园发展。由各产业集聚区管理机构牵头，鼓励国有投资公司以租赁或招拍挂方式取得政府储备土地、涉法涉诉处置土地，建设高标准厂房、科技孵化器等，保障小微企业用地需求；各产业集聚区管理机构会同自然资源部门出台相应政策，支持初创小微企业通过租赁、转让或合资、合作经营等方式取得幢、层等形式的不动产权。

以十四五规划为引领，围绕服务中部地区高质量发展大局，积极响应省委、省政府提出的百园提质增效号召，以及许昌633工业发展体系规划，结合建安区以现代服务业为主导的产业布局，大力发展装备制造、新材料等绿色型、集约型工业；大力支持以数字技术为支撑的先进制造业、生产性服务业等业态，推进工业互联网融合发展；坚持创新驱动高质量发展，保障要素供给，从质量变革、效率变革、动力变革等多方面入手，转变工业发展方式，优化经济结构，提高全要素生产率，实现创新驱动发展模式，促进全区工业经济高质量发展。

（二）项目收益预测基础及假设条件

1、厂房租赁收入预测基础及基本假设

本项目可供出租的标准化厂房建筑面积为136500.00㎡。出租单价参考附近厂房的出租单价，本项目厂房租赁收入参考项目周边地区同类项目出租价格，具体如下：

项目区周边同类建筑租赁价格一览表

序号	建设地点	用途	租赁价格（元/㎡·月）
1	许昌市魏都区厂房	厂房、仓库	55.5
2	许昌市建安区魏文路	厂房、仓库	30

3	许昌市建安区万象路	厂房、仓库	30
4	许昌市建安区邓庄工业园区	厂房、仓库	30



上述厂房出租的平均单价为：36.37 元/㎡/月，基于谨慎考虑，假设本项目运营第一年的出租单价为 24 元/㎡/月。考虑到物价上涨因素，债券存续期内，本项目租赁价格每 3 年增长 3%。

许昌市电子信息产业优厚，集聚效率好。基于谨慎性原则，项目运营期负荷率暂定运营第一年 70%，第二年 80%，第三年及以后为 90%。

2、研发及培训中心租赁收入预测基础及基本假设

本项目可供出租的研发及培训中心建筑总面积为 11500.00 ㎡，其中：研发中心建筑面积 6500 ㎡，培训中心建筑面积 5000 ㎡。出租单价参考附近写字楼的出租单价，据调查，附近写字楼的出租单价如下：具体如下：

序号	单位名称	建筑性质	租赁价格（元/㎡·月）

1	许昌市建安区新合作广场	办公用房	30.6
2	许昌市建安区众信国际大厦	办公用房	33.6
3	许昌市建安区芙蓉湖	办公用房	35.1







综上所述，项目区周边同类建筑价格均在 30.6 元/㎡·月-35.1 元/㎡·月之间，本项目以谨慎为原则，同时考虑到项目建设成本，以谨慎为原则，配套用房租赁价格暂定为 30 元/㎡·月。考虑到物价上涨因素，债券存续期内，本项目租赁价格每 3 年增长 3%。

许昌市电子信息产业优厚，集聚效率好。基于谨慎性原则，项目运营期负荷率暂定运营第一年 70%，第二年 80%，第三年及以后为 90%。

3、停车位收入预测基础及基本假设

本项目拟建设停车位 300 个，因本项目共设计建设 45 个快速充电桩，因此本项目计算收益的停车位为 255 个。

停车收费价格依据参考许昌市停车场收费的市场情况。以下为项目周边停车场收费标准，每辆车平均收费 7 元/次。

停车场	收费标准
许昌市中新医院停车场	2 小时以内（包括 2 小时）免收停车费；超过 2 小时，按每超过 1 小时加收 1 元收费，不足 1 小时按 1 小时计算；全天（24 小时）停车最高收费不超过 13 元；（21:00-次日 07:00）8 元/次，白天横跨夜间按时段合计收费。

航空大酒店停车场	30 分钟内（含 30 分钟）免费；30 分钟以上至两小时以内（含 2 小时）5 元/次；2 小时以上，每小时加收 3 元（不足 1 小时按 1 小时计收）。
魏源广场地下停车场	一小时内免费，超出一小时收费 3 元，每过一小时加 2 元；过夜车辆收费 50 元。
绿洲梦想广场停车场	10 分钟内免费；10 分钟至 2 个小时收费 5 元；2 个小时至 4 个小时收费 10 元；4 个小时至 6 个小时收费 15 元；6 个小时至 8 个小时收费 20 元；8 个小时至 10 个小时收费 25 元；10 个小时至 24 个小时收费 30 元。

考虑到本项目园区后期运输及周转量较大，本项目停车收费按照 4 元/次·辆执行，周转率按 1 次/天测算，年开放天数为 360 天。假设本项目车位使用率第一年为 70%，第二年为 80%，第三年及以后为 90%。

4、充电桩收入预测基础及基本假设

本项目共设计建设 45 个快速充电桩。

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）
特斯拉 Model X 2023 款 Plaid 版	77
比亚迪唐 EV 600km	82.5
小鹏 G9 2022 款 570 PLUS	78.2
蔚来 ES72022 款 100kwh	100
平均电池容量	**84.43**

考虑到电动车的实际使用情况，假设本项目运营期间每车次平均充电量为市面上常见电动车电池容量的 80%（即 67.54kW·h）。

依据《关于许昌市电动汽车用电价格及充换电服务费（试行）的通知》（许发改价管 [2019] 2 号），许昌市充电桩收费价格包括收取电费及充电服务费两项费用，电费按国家相关政策执行，电动汽车充电服务费按充电的计量单位数（千瓦时）收取，电动公交车和七座及以下乘用车充电服务费（试行）基准价格为 0.60 元/千瓦时。服务费按充电的计量单位（千瓦时）收取，本项目仅考虑服务费收入（每充一度电终端收费扣除每度电费差额），参照许昌市现有充电桩充电收费标准，具体如下：

现有充电桩位置	服务费（元/Kwh）

国家电网充电站（河南省许昌市东城区许州公交站）	0.5
汽车充电站（开迈斯充电站许昌市中鑫之宝直流站）	0.6
星星充电汽车充电站（许昌市建安区政府站）	0.5
云快充汽车充电站（许昌南高速服务区充电站）	0.52

许昌市电动汽车充电站服务费的平均收费标准为 0.5 元/度-0.60 元/度，出于谨慎考虑，假设本项目运营期内充电服务费收费标准为 0.45 元/度，假设项目运营期内收费标准不增长。假设日周转次数为 1 次，年开放天数为 360 天。

5、财政补贴收入

为缓解项目单位运营成本压力，保障项目顺利运营，许昌市建安区财政局将在项目运营期对项目单位进行补贴，运营期前 15 年每年投入财政补贴 1000 万元，债券存续期内需累计补贴资金计 15000 万元。

（三）项目成本预测基础及假设条件

1．职工工资及福利

预计本项目运营期间需要职工 15 人。参考许昌市同类型人员薪资水平，本项目人员运营第一年工资及福利费按照 4000 元/人/月进行测算，考虑到物价增长等因素的影响，假设本项目人员工资及福利费用按照每年增长 1.8%。

2.水电费

园区投入运营后，入驻企业的水电由企业自行缴纳，本项目主要涉及公共区域道路照明等用电、用水。

项目公共区域总用水量 0.6 万 m^3，水价 4 元/m^3。

项目公共区域总用电量 7.81 万度，参考《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）中工商业及其他用电电费变压器容量在 315KVA 的电价为 0.61 元。

本项目每年水电费合计为 71,641.00 元。

3．管理费用

管理费用主要包括人员的办公费用、差旅费、培训费等，本项目按照收入的 2%估算。

4.设备重置费用

本项目的设备及工器具购置费为 8424.5 万元，因设备费的使用期限是 15-20 年，谨慎起见，需要在运营期前 15 年对此项费用进行计提，每年计提的费用为 5,616,333.33 元。

5. 折旧费用

本项目总投资为 80000 万元，预计建成后 80%可以形成固定资产，假设本项目折旧年限为 30 年，固定资产残值率为 5%，按照直线法计提折旧，则每年计提固定资产折旧为 20,266,666.67 元。

折旧属于非付现成本，影响当期应纳税所得额，但不影响经营活动净现金流和偿债能力，为了准确反映项目偿债能力（项目收益对债券本息覆盖情况），在计算应纳税所得额时扣除的折旧费用，将在计算项目经营活动净现金流时加回。

6．财务费用

本项目财务费用主要是项目运营期的地方政府专项债券的利息支出，债券利息按照 4%进行估算。

财务费用会影响当期利润总额（应纳税所得额），进而影响企业所得税，因此在计算项目净收益时需扣除财务费用。但是由于本章节旨在计算项目偿债能力，测算口径是项目经营活动净现金流对债券本金和利息的覆盖倍数，为了准确反映项目偿债能力，在计算应纳税所得额时扣除的财务费用，将在计算项目经营活动净现金流时加回（财务费用属于筹资活动现金流，不属于经营活动现金流）。

7.房产税

本项目的房产税按租赁收入的 12%进行计算。

8.增值税及附加税

①根据《中华人民共和国增值税暂行条例》，本项目租赁收入的增值税税率为 9%，停车位收入的增值税税率为 9%，充电桩收入的增值税税率为 13%，增值税进项税率为 9%；

②城市维护建设税按增值税的 7%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。

9.企业所得税

企业所得税按照利润总额的25%进行计算。

（四）预计运营产生的净收益

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	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
一、营运收入	-	**41,165,806.60**	**45,547,726.60**	**49,929,646.60**	**51,102,850.60**	**51,102,850.60**
1.厂房租赁收入	-	**27,518,400.00**	**31,449,600.00**	**35,380,800.00**	**36,442,224.00**	**36,442,224.00**
可出租面积（㎡）	-	136,500.00	136,500.00	136,500.00	136,500.00	136,500.00
收费标准（元/㎡/年）	-	288.00	288.00	288.00	296.64	296.64
出租率（%）	-	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.研发及培训中心租赁收入	-	**2,898,000.00**	**3,312,000.00**	**3,726,000.00**	**3,837,780.00**	**3,837,780.00**
可出租面积（㎡）	-	11,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00
收费标准（元/㎡/年）	-	360.00	360.00	360.00	370.80	370.80
出租率（%）	-	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3.停车位收入	-	**257,040.00**	**293,760.00**	**330,480.00**	**330,480.00**	**330,480.00**
停车位（个）	-	255.00	255.00	255.00	255.00	255.00
车位使用率（%）	-	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%
收费标准（元/次）	-	4	4	4	4	4
日周转次数（次）	-	1	1	1	1	1
开放天数（天）	-	360	360	360	360	360
4.充电桩收入	-	**492,366.60**	**492,366.60**	**492,366.60**	**492,366.60**	**492,366.60**
可供使用充电桩（个）	-	45	45	45	45	45
充电桩次均充电量(kW·h)	-	67.54	67.54	67.54	67.54	67.54
充电服务收费标准（元/度）	-	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
日周转次数（次）	-	1	1	1	1	1
开放天数（天）	-	360	360	360	360	360
5.财政补贴		**10,000,000.00**	**10,000,000.00**	**10,000,000.00**	**10,000,000.00**	**10,000,000.00**
二、营运成本	-	**55,746,582.53**	**55,930,778.67**	**56,115,208.09**	**55,589,757.46**	**54,771,429.97**
1.职工工资及福利费	-	720,000.00	732,960.00	746,153.28	759,584.04	773,256.55
人员数量（人）	-	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
人均工资及福利(元/人/年)	-	48,000.00	48,864.00	49,743.55	50,638.94	51,550.44
2.水电费	-	71,641.00	71,641.00	71,641.00	71,641.00	71,641.00
3.管理费	-	823,316.13	910,954.53	998,592.93	1,022,057.01	1,022,057.01
4.设备重置费用	-	5,616,333.33	5,616,333.33	5,616,333.33	5,616,333.33	5,616,333.33
5.折旧费	-	20,266,666.67	20,266,666.67	20,266,666.67	20,266,666.67	20,266,666.67
6.财务费用	-	22,000,000.00	21,200,000.00	20,400,000.00	19,600,000.00	18,768,000.00
7.房产税	-	3,348,594.50	3,826,965.14	4,305,335.78	4,434,495.85	4,434,495.85
8.增值税	-	2,589,313.30	2,951,123.21	3,312,933.12	3,409,803.17	3,409,803.17
9.附加税	-	310,717.60	354,134.79	397,551.97	409,176.38	409,176.38
三、利润总额	-	**-14,580,775.93**	**-10,383,052.07**	**-6,185,561.49**	**-4,486,906.86**	**-3,668,579.37**

四、不含财政补贴利润总额（元/年）		**-24,580,775.93**	**-20,383,052.07**	**-16,185,561.49**	**-14,486,906.86**	**-13,668,579.37**
所得税	-					
五、净收益	-	**-14,580,775.93**	**-10,383,052.07**	**-6,185,561.49**	**-4,486,906.86**	**-3,668,579.37**
折旧费	-	20,266,666.67	20,266,666.67	20,266,666.67	20,266,666.67	20,266,666.67
财务费用	-	22,000,000.00	21,200,000.00	20,400,000.00	19,600,000.00	18,768,000.00
六、经营活动净现金流	-	**27,685,890.74**	**31,083,614.60**	**34,481,105.18**	**35,379,759.81**	**35,366,087.29**
运营期第 1-18 年全部收益的 10%以及运营期第 19-29 年全部收益用于偿还专项债券	-	**2,768,589.07**	**3,108,361.46**	**3,448,110.52**	**3,537,975.98**	**3,536,608.73**
运营期第 1-18 年全部收益的 90%用于偿还贷款	-	**24,917,301.67**	**27,975,253.14**	**31,032,994.66**	**31,841,783.83**	**31,829,478.56**

（续表）

项目	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
一、营运收入	**51,102,850.60**	**52,311,250.72**	**52,311,250.72**	**52,311,250.72**	**53,555,902.84**	**53,555,902.84**
1.厂房租赁收入	**36,442,224.00**	**37,535,490.72**	**37,535,490.72**	**37,535,490.72**	**38,661,555.44**	**38,661,555.44**
可出租面积（㎡）	136,500.00	136,500.00	136,500.00	136,500.00	136,500.00	136,500.00
收费标准（元/㎡/年）	296.64	305.54	305.54	305.54	314.71	314.71
出租率（%）	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.研发及培训中心租赁收入	**3,837,780.00**	**3,952,913.40**	**3,952,913.40**	**3,952,913.40**	**4,071,500.80**	**4,071,500.80**
可出租面积（㎡）	11,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00
收费标准（元/㎡/年）	370.80	381.92	381.92	381.92	393.38	393.38
出租率（%）	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3.停车位收入	**330,480.00**	**330,480.00**	**330,480.00**	**330,480.00**	**330,480.00**	**330,480.00**
停车位（个）	255.00	255.00	255.00	255.00	255.00	255.00
车位使用率（%）	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
收费标准（元/次）	4	4	4	4	4	4
日周转次数（次）	1	1	1	1	1	1
开放天数（天）	360	360	360	360	360	360
4.充电桩收入	**492,366.60**	**492,366.60**	**492,366.60**	**492,366.60**	**492,366.60**	**492,366.60**
可供使用充电桩(个)	45	45	45	45	45	45
充电桩次均充电量(kW·h)	67.54	67.54	67.54	67.54	67.54	67.54
充电服务收费标准（元/度）	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
日周转次数（次）	1	1	1	1	1	1
开放天数（天）	360	360	360	360	360	360
5.财政补贴	**10,000,000.00**	**10,000,000.00**	**10,000,000.00**	**10,000,000.00**	**10,000,000.00**	**10,000,000.00**
二、营运成本	**53,921,348.59**	**53,340,469.92**	**52,490,894.11**	**51,641,577.95**	**51,037,546.83**	**50,124,764.04**
1.职工工资及福利费	787,175.17	801,344.32	815,768.52	830,452.35	845,400.50	860,617.71

人员数量（人）	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
人均工资及福利(元/人/年)	52,478.34	53,422.95	54,384.57	55,363.49	56,360.03	57,374.51
2.水电费	71,641.00	71,641.00	71,641.00	71,641.00	71,641.00	71,641.00
3.管理费	1,022,057.01	1,046,225.01	1,046,225.01	1,046,225.01	1,071,118.06	1,071,118.06
4.设备重置费用	5,616,333.33	5,616,333.33	5,616,333.33	5,616,333.33	5,616,333.33	5,616,333.33
5.折旧费	20,266,666.67	20,266,666.67	20,266,666.67	20,266,666.67	20,266,666.67	20,266,666.67
6.财务费用	17,904,000.00	17,040,000.00	16,176,000.00	15,312,000.00	14,416,000.00	13,488,000.00
7.房产税	4,434,495.85	4,567,530.73	4,567,530.73	4,567,530.73	4,704,556.65	4,704,556.65
8.增值税	3,409,803.17	3,509,579.33	3,509,579.33	3,509,579.33	3,612,348.77	3,612,348.77
9.附加税	409,176.38	421,149.52	421,149.52	421,149.52	433,481.85	433,481.85
三、利润总额	**-2,818,497.99**	**-1,029,219.20**	**-179,643.39**	**669,672.77**	**2,518,356.01**	**3,431,138.81**
四、不含财政补贴利润总额（元/年）	**-12,818,497.99**	**-11,029,219.20**	**-10,179,643.39**	**-9,330,327.23**	**-7,481,643.99**	**-6,568,861.19**
所得税						
五、净收益	**-2,818,497.99**	**-1,029,219.20**	**-179,643.39**	**669,672.77**	**2,518,356.01**	**3,431,138.81**
折旧费	20,266,666.67	20,266,666.67	20,266,666.67	20,266,666.67	20,266,666.67	20,266,666.67
财务费用	17,904,000.00	17,040,000.00	16,176,000.00	15,312,000.00	14,416,000.00	13,488,000.00
六、经营活动净现金流	**35,352,168.68**	**36,277,447.47**	**36,263,023.27**	**36,248,339.44**	**37,201,022.68**	**37,185,805.47**
运营期第1-18年全部收益的10%以及运营期第19-29年全部收益用于偿还专项债券	**3,535,216.87**	**3,627,744.75**	**3,626,302.33**	**3,624,833.94**	**3,720,102.27**	**3,718,580.55**
运营期第1-18年全部收益的 90%用于偿还贷款	**31,816,951.81**	**32,649,702.72**	**32,636,720.94**	**32,623,505.49**	**33,480,920.41**	**33,467,224.92**

（续表）

项目	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
一、营运收入	**53,555,902.84**	**54,837,894.53**	**54,837,894.53**	**54,837,894.53**	**46,158,345.97**
1.厂房租赁收入	**38,661,555.44**	**39,821,402.10**	**39,821,402.10**	**39,821,402.10**	**41,016,044.17**
可出租面积（㎡）	136,500.00	136,500.00	136,500.00	136,500.00	136,500.00
收费标准（元/㎡/年）	314.71	324.15	324.15	324.15	333.87
出租率（%）	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.研发及培训中心租赁收入	**4,071,500.80**	**4,193,645.83**	**4,193,645.83**	**4,193,645.83**	**4,319,455.20**
可出租面积（㎡）	11,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00
收费标准（元/㎡/年）	393.38	405.18	405.18	405.18	417.34
出租率（%）	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%

3.停车位收入	**330,480.00**	**330,480.00**	**330,480.00**	**330,480.00**	**330,480.00**
停车位（个）	255.00	255.00	255.00	255.00	255.00
车位使用率（%）	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
收费标准（元/次）	4	4	4	4.00	4.00
日周转次数（次）	1	1	1	1.00	1.00
开放天数（天）	360	360	360	360	360
4.充电桩收入	**492,366.60**	**492,366.60**	**492,366.60**	**492,366.60**	**492,366.60**
可供使用充电桩（个）	45	45	45	45	45
充电桩次均充电量(kW·h)	67.54	67.54	67.54	67.54	67.54
充电服务收费标准（元/度）	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
日周转次数（次）	1	1	1	1	1
开放天数（天）	360	360	360	360	360
5.财政补贴	**10,000,000.00**	**10,000,000.00**	**10,000,000.00**	**10,000,000.00**	
二、营运成本	**49,212,255.16**	**48,585,356.48**	**47,673,410.29**	**46,761,753.08**	**40,327,948.01**
1.职工工资及福利费	876,108.82	891,878.78	907,932.60	924,275.39	940,912.34
人员数量（人）	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
人均工资及福利(元/人/年)	58,407.25	59,458.59	60,528.84	61,618.36	62,727.49
2.水电费	71,641.00	71,641.00	71,641.00	71,641.00	71,641.00
3.管理费	1,071,118.06	1,096,757.89	1,096,757.89	1,096,757.89	923,166.92
4.设备重置费用	5,616,333.33	5,616,333.33	5,616,333.33	5,616,333.33	
5.折旧费	20,266,666.67	20,266,666.67	20,266,666.67	20,266,666.67	20,266,666.67
6.财务费用	12,560,000.00	11,632,000.00	10,704,000.00	9,776,000.00	8,848,000.00
7.房产税	4,704,556.65	4,845,693.35	4,845,693.35	4,845,693.35	4,991,064.15
8.增值税	3,612,348.77	3,718,201.30	3,718,201.30	3,718,201.30	3,827,229.40
9.附加税	433,481.85	446,184.16	446,184.16	446,184.16	459,267.53
三、利润总额	**4,343,647.69**	**6,252,538.05**	**7,164,484.24**	**8,076,141.45**	**5,830,397.96**
四、不含财政补贴利润总额（元/年）	**-5,656,352.31**	**-3,747,461.95**	**-2,835,515.76**	**-1,923,858.55**	**5,830,397.96**
所得税					1,457,599.49
五、净收益	**4,343,647.69**	**6,252,538.05**	**7,164,484.24**	**8,076,141.45**	**4,372,798.47**
折旧费	20,266,666.67	20,266,666.67	20,266,666.67	20,266,666.67	20,266,666.67
财务费用	12,560,000.00	11,632,000.00	10,704,000.00	9,776,000.00	8,848,000.00
六、经营活动净现金流	**37,170,314.35**	**38,151,204.72**	**38,135,150.90**	**38,118,808.12**	**33,487,465.14**
运营期第 1-18 年全部收益的 10%以及运营期第 19-29 年全部收益用于偿还专项债券	**3,717,031.44**	**3,815,120.47**	**3,813,515.09**	**3,811,880.81**	**3,348,746.51**
运营期第 1-18 年全部收益的 90%用于偿还贷款	**33,453,282.92**	**34,336,084.25**	**34,321,635.81**	**34,306,927.30**	**30,138,718.62**

（续表）

项目	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
一、营运收入	**46,158,345.97**	**46,158,345.97**	**47,518,410.95**	**47,518,410.95**	**47,518,410.95**
1.厂房租赁收入	**41,016,044.17**	**41,016,044.17**	**42,246,525.49**	**42,246,525.49**	**42,246,525.49**
可出租面积（㎡）	136,500.00	136,500.00	136,500.00	136,500.00	136,500.00
收费标准（元/㎡/年）	333.87	333.87	343.89	343.89	343.89
出租率（%）	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.研发及培训中心租赁收入	**4,319,455.20**	**4,319,455.20**	**4,449,038.86**	**4,449,038.86**	**4,449,038.86**
可出租面积（㎡）	11,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00
收费标准（元/㎡/年）	417.34	417.34	429.86	429.86	429.86
出租率（%）	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3.停车位收入	**330,480.00**	**330,480.00**	**330,480.00**	**330,480.00**	**330,480.00**
停车位（个）	255.00	255.00	255.00	255.00	255.00
车位使用率（%）	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
收费标准（元/次）	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
日周转次数（次）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
开放天数（天）	360	360	360	360	360
4.充电桩收入	**492,366.60**	**492,366.60**	**492,366.60**	**492,366.60**	**492,366.60**
可供使用充电桩（个）	45	45	45	45	45
充电桩次均充电量(kW·h)	67.54	67.54	67.54	67.54	67.54
充电服务收费标准（元/度）	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
日周转次数（次）	1	1	1	1	1
开放天数（天）	360	360	360	360	360
5.财政补贴					
二、营运成本	**39,416,884.43**	**38,506,125.71**	**37,898,385.37**	**36,892,252.92**	**36,190,442.08**
1.职工工资及福利费	957,848.77	975,090.04	992,641.67	1,010,509.22	1,028,698.38
人员数量（人）	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
人均工资及福利(元/人/年)	63,856.58	65,006.00	66,176.11	67,367.28	68,579.89
2.水电费	71,641.00	71,641.00	71,641.00	71,641.00	71,641.00
3.管理费	923,166.92	923,166.92	950,368.22	950,368.22	950,368.22
4.设备重置费用					
5.折旧费	20,266,666.67	20,266,666.67	20,266,666.67	20,266,666.67	20,266,666.67
6.财务费用	7,920,000.00	6,992,000.00	6,064,000.00	5,040,000.00	4,320,000.00
7.房产税	4,991,064.15	4,991,064.15	5,140,796.08	5,140,796.08	5,140,796.08
8.增值税	3,827,229.40	3,827,229.40	3,939,528.34	3,939,528.34	3,939,528.34
9.附加税	459,267.53	459,267.53	472,743.40	472,743.40	472,743.40
三、利润总额	**6,741,461.54**	**7,652,220.26**	**9,620,025.58**	**10,626,158.03**	**11,327,968.87**
四、不含财政补贴利润总额（元/年）	**6,741,461.54**	**7,652,220.26**	**9,620,025.58**	**10,626,158.03**	**11,327,968.87**
所得税	1,685,365.38	1,913,055.07	2,405,006.40	2,656,539.51	2,831,992.22

五、净收益	**5,056,096.15**	**5,739,165.20**	**7,215,019.19**	**7,969,618.52**	**8,495,976.65**
折旧费	20,266,666.67	20,266,666.67	20,266,666.67	20,266,666.67	20,266,666.67
财务费用	7,920,000.00	6,992,000.00	6,064,000.00	5,040,000.00	4,320,000.00
六、经营活动净现金流	**33,242,762.82**	**32,997,831.86**	**33,545,685.85**	**33,276,285.19**	**33,082,643.32**
运营期第 1-18 年全部收益的 10%以及运营期第 19-29 年全部收益用于偿还专项债券	**3,324,276.28**	**3,299,783.19**	**3,354,568.59**	**33,276,285.19**	**33,082,643.32**
运营期第 1-18 年全部收益的 90%用于偿还贷款	**29,918,486.54**	**29,698,048.68**	**30,191,117.27**		

（续表）

项目	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年
一、营运收入	**48,919,277.88**	**48,919,277.88**	**48,919,277.88**	**50,362,170.82**	**50,362,170.82**
1.厂房租赁收入	**43,513,921.26**	**43,513,921.26**	**43,513,921.26**	**44,819,338.90**	**44,819,338.90**
可出租面积（㎡）	136,500.00	136,500.00	136,500.00	136,500.00	136,500.00
收费标准（元/㎡/年）	354.20	354.20	354.20	364.83	364.83
出租率（%）	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.研发及培训中心租赁收入	**4,582,510.02**	**4,582,510.02**	**4,582,510.02**	**4,719,985.32**	**4,719,985.32**
可出租面积（㎡）	11,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00
收费标准（元/㎡/年）	442.75	442.75	442.75	456.04	456.04
出租率（%）	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3.停车位收入	**330,480.00**	**330,480.00**	**330,480.00**	**330,480.00**	**330,480.00**
停车位（个）	255.00	255.00	255.00	255.00	255.00
车位使用率（%）	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
收费标准（元/次）	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
日周转次数（次）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
开放天数（天）	360	360	360	360	360
4.充电桩收入	**492,366.60**	**492,366.60**	**492,366.60**	**492,366.60**	**492,366.60**
可供使用充电桩（个）	45	45	45	45	45
充电桩次均充电量(kW·h)	67.54	67.54	67.54	67.54	67.54
充电服务收费标准（元/度）	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
日周转次数（次）	1	1	1	1	1
开放天数（天）	360	360	360	360	360
5.财政补贴					
二、营运成本	**36,200,747.94**	**35,899,597.81**	**35,598,786.97**	**35,459,464.51**	**34,839,350.70**
1.职工工资及福利费	1,047,214.95	1,066,064.82	1,085,253.99	1,104,788.56	1,124,674.75
人员数量（人）	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
人均工资及福利(元/人/年)	69,814.33	71,070.99	72,350.27	73,652.57	74,978.32
2.水电费	71,641.00	71,641.00	71,641.00	71,641.00	71,641.00
3.管理费	978,385.56	978,385.56	978,385.56	1,007,243.42	1,007,243.42
4.设备重置费用					

5.折旧费	20,266,666.67	20,266,666.67	20,266,666.67	20,266,666.67	20,266,666.67
6.财务费用	4,000,000.00	3,680,000.00	3,360,000.00	2,880,000.00	2,240,000.00
7.房产税	5,295,019.96	5,295,019.96	5,295,019.96	5,453,870.56	5,453,870.56
8.增值税	4,055,196.25	4,055,196.25	4,055,196.25	4,174,334.20	4,174,334.20
9.附加税	486,623.55	486,623.55	486,623.55	500,920.10	500,920.10
三、利润总额	**12,718,529.94**	**13,019,680.07**	**13,320,490.91**	**14,902,706.31**	**15,522,820.12**
四、不含财政补贴利润总额（元/年）	**12,718,529.94**	**13,019,680.07**	**13,320,490.91**	**14,902,706.31**	**15,522,820.12**
所得税	3,179,632.49	3,254,920.02	3,330,122.73	3,725,676.58	3,880,705.03
五、净收益	**9,538,897.46**	**9,764,760.06**	**9,990,368.18**	**11,177,029.74**	**11,642,115.09**
折旧费	20,266,666.67	20,266,666.67	20,266,666.67	20,266,666.67	20,266,666.67
财务费用	4,000,000.00	3,680,000.00	3,360,000.00	2,880,000.00	2,240,000.00
六、经营活动净现金流	**33,805,564.12**	**33,711,426.72**	**33,617,034.85**	**34,323,696.40**	**34,148,781.76**
运营期第 1-18 年全部收益的 10%以及运营期第 19-29 年全部收益用于偿还专项债券	**33,805,564.12**	**33,711,426.72**	**33,617,034.85**	**34,323,696.40**	**34,148,781.76**
运营期第 1-18 年全部收益的 90%用于偿还贷款					

（续表）

项目	2052 年	2053 年	2054 年	合计
一、营运收入	**50,362,170.82**	**51,848,350.55**	**51,848,350.55**	**1,454,638,193.83**
1.厂房租赁收入	**44,819,338.90**	**46,163,919.06**	**46,163,919.06**	**1,158,846,144.37**
可出租面积（㎡）	136,500.00	136,500.00	136,500.00	
收费标准（元/㎡/年）	364.83	375.77	375.77	
出租率（%）	90.00%	90.00%	90.00%	
2.研发及培训中心租赁收入	**4,719,985.32**	**4,861,584.88**	**4,861,584.88**	**122,039,658.06**
可出租面积（㎡）	11,500.00	11,500.00	11,500.00	
收费标准（元/㎡/年）	456.04	469.72	469.72	
出租率（%）	90.00%	90.00%	90.00%	
3.停车位收入	**330,480.00**	**330,480.00**	**330,480.00**	**9,473,760.00**
停车位（个）	255.00	255.00	255.00	
车位使用率（%）	90.00%	90.00%	90.00%	
收费标准（元/次）	4.00	4.00	4.00	
日周转次数（次）	1.00	1.00	1.00	
开放天数（天）	360	360	360	
4.充电桩收入	**492,366.60**	**492,366.60**	**492,366.60**	**14,278,631.40**
可供使用充电桩（个）	45	45	45	
充电桩次均充电量(kW·h)	67.54	67.54	67.54	

充电服务收费标准（元/度）	0.45	0.45	0.45	
日周转次数（次）	1	1	1	
开放天数（天）	360	360	360	
5.财政补贴				**150,000,000.00**
二、营运成本	**34,219,594.84**	**33,930,980.63**	**33,311,960.13**	**1,291,635,655.20**
1.职工工资及福利费	1,144,918.90	1,165,527.44	1,186,506.93	27,103,558.80
人员数量（人）	15.00	15.00	15.00	
人均工资及福利(元/人/年)	76,327.93	77,701.83	79,100.46	
2.水电费	71,641.00	71,641.00	71,641.00	2,077,589.00
3.管理费	1,007,243.42	1,036,967.01	1,036,967.01	29,092,763.88
4.设备重置费用				84,245,000.00
5.折旧费	20,266,666.67	20,266,666.67	20,266,666.67	587,733,333.33
6.财务费用	1,600,000.00	960,000.00	320,000.00	299,200,000.00
7.房产税	5,453,870.56	5,617,486.67	5,617,486.67	141,014,950.73
8.增值税	4,174,334.20	4,297,046.29	4,297,046.29	108,186,124.52
9.附加税	500,920.10	515,645.55	515,645.55	12,982,334.94
三、利润总额	**16,142,575.97**	**17,917,369.91**	**18,536,390.42**	**163,002,538.63**
四、不含财政补贴利润总额（元/年）	**16,142,575.97**	**17,917,369.91**	**18,536,390.42**	**13,002,538.63**
所得税	4,035,643.99	4,479,342.48	4,634,097.60	43,469,698.98
五、净收益	**12,106,931.98**	**13,438,027.43**	**13,902,292.81**	**119,532,839.66**
折旧费	20,266,666.67	20,266,666.67	20,266,666.67	587,733,333.33
财务费用	1,600,000.00	960,000.00	320,000.00	299,200,000.00
六、经营活动净现金流	**33,973,598.65**	**34,664,694.10**	**34,488,959.48**	**1,006,466,172.99**
运营期第 1-18 年全部收益的 10%以及运营期第 19-29 年全部收益用于偿还专项债券	**33,973,598.65**	**34,664,694.10**	**34,488,959.48**	**405,830,033.43**
运营期第 1-18 年全部收益的 90%用于偿还贷款				**600,636,139.56**

5.2 应付本息情况

1、专项债应付本息

本项目计划申请使用债券资金总额 16000 万元，本次申请使用 16000 万元。

假设债券利率为 4%，债券期限为 30 年，每半年付息一次。从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。

假设债券利率为4%，则本项目应还本付息情况如下：

金额单位：人民币元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息
2025年	-	160,000,000.00	-	160,000,000.00	4.00%	3,200,000.00
2026年	160,000,000.00	-	-	160,000,000.00	4.00%	6,400,000.00
2027年	160,000,000.00	-	-	160,000,000.00	4.00%	6,400,000.00
2028年	160,000,000.00	-	-	160,000,000.00	4.00%	6,400,000.00
2029年	160,000,000.00	-	-	160,000,000.00	4.00%	6,400,000.00
2030年	160,000,000.00	-	-	160,000,000.00	4.00%	6,400,000.00
2031年	160,000,000.00	-	1,600,000.00	158,400,000.00	4.00%	6,368,000.00
2032年	158,400,000.00	-	1,600,000.00	156,800,000.00	4.00%	6,304,000.00
2033年	156,800,000.00	-	1,600,000.00	155,200,000.00	4.00%	6,240,000.00
2034年	155,200,000.00	-	1,600,000.00	153,600,000.00	4.00%	6,176,000.00
2035年	153,600,000.00	-	1,600,000.00	152,000,000.00	4.00%	6,112,000.00
2036年	152,000,000.00	-	3,200,000.00	148,800,000.00	4.00%	6,016,000.00
2037年	148,800,000.00	-	3,200,000.00	145,600,000.00	4.00%	5,888,000.00
2038年	145,600,000.00	-	3,200,000.00	142,400,000.00	4.00%	5,760,000.00
2039年	142,400,000.00	-	3,200,000.00	139,200,000.00	4.00%	5,632,000.00
2040年	139,200,000.00	-	3,200,000.00	136,000,000.00	4.00%	5,504,000.00
2041年	136,000,000.00	-	3,200,000.00	132,800,000.00	4.00%	5,376,000.00
2042年	132,800,000.00	-	3,200,000.00	129,600,000.00	4.00%	5,248,000.00
2043年	129,600,000.00	-	3,200,000.00	126,400,000.00	4.00%	5,120,000.00
2044年	126,400,000.00	-	3,200,000.00	123,200,000.00	4.00%	4,992,000.00
2045年	123,200,000.00	-	3,200,000.00	120,000,000.00	4.00%	4,864,000.00
2046年	120,000,000.00	-	8,000,000.00	112,000,000.00	4.00%	4,640,000.00
2047年	112,000,000.00	-	8,000,000.00	104,000,000.00	4.00%	4,320,000.00
2048年	104,000,000.00	-	8,000,000.00	96,000,000.00	4.00%	4,000,000.00
2049年	96,000,000.00	-	8,000,000.00	88,000,000.00	4.00%	3,680,000.00
2050年	88,000,000.00	-	8,000,000.00	80,000,000.00	4.00%	3,360,000.00
2051年	80,000,000.00	-	16,000,000.00	64,000,000.00	4.00%	2,880,000.00
2052年	64,000,000.00	-	16,000,000.00	48,000,000.00	4.00%	2,240,000.00
2053年	48,000,000.00	-	16,000,000.00	32,000,000.00	4.00%	1,600,000.00
2054年	32,000,000.00	-	16,000,000.00	16,000,000.00	4.00%	960,000.00
2055年	16,000,000.00	-	16,000,000.00	-	4.00%	320,000.00
合计			160,000,000.00			148,800,000.00

2、市场化融资应付本息

根据项目进度及资金使用需求，本项目拟申请银行贷款32000万元，贷款期限为20年期，每年还本付息一次，从第3年开始还本，采用等额本金还本方式。

假设贷款利率为 5%，则本项目应还本付息情况如下：

金额单位：元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	利率	应付利息
2025 年	-	320,000,000.00	-	320,000,000.00	5.00%	8,000,000.00
2026 年	320,000,000.00	-	-	320,000,000.00	5.00%	16,000,000.00
2027 年	320,000,000.00	-	16,000,000.00	304,000,000.00	5.00%	15,600,000.00
2028 年	304,000,000.00	-	16,000,000.00	288,000,000.00	5.00%	14,800,000.00
2029 年	288,000,000.00	-	16,000,000.00	272,000,000.00	5.00%	14,000,000.00
2030 年	272,000,000.00	-	16,000,000.00	256,000,000.00	5.00%	13,200,000.00
2031 年	256,000,000.00	-	16,000,000.00	240,000,000.00	5.00%	12,400,000.00
2032 年	240,000,000.00	-	16,000,000.00	224,000,000.00	5.00%	11,600,000.00
2033 年	224,000,000.00	-	16,000,000.00	208,000,000.00	5.00%	10,800,000.00
2034 年	208,000,000.00	-	16,000,000.00	192,000,000.00	5.00%	10,000,000.00
2035 年	192,000,000.00	-	16,000,000.00	176,000,000.00	5.00%	9,200,000.00
2036 年	176,000,000.00	-	16,000,000.00	160,000,000.00	5.00%	8,400,000.00
2037 年	160,000,000.00	-	16,000,000.00	144,000,000.00	5.00%	7,600,000.00
2038 年	144,000,000.00	-	16,000,000.00	128,000,000.00	5.00%	6,800,000.00
2039 年	128,000,000.00	-	16,000,000.00	112,000,000.00	5.00%	6,000,000.00
2040 年	112,000,000.00	-	16,000,000.00	96,000,000.00	5.00%	5,200,000.00
2041 年	96,000,000.00	-	16,000,000.00	80,000,000.00	5.00%	4,400,000.00
2042 年	80,000,000.00	-	16,000,000.00	64,000,000.00	5.00%	3,600,000.00
2043 年	64,000,000.00	-	16,000,000.00	48,000,000.00	5.00%	2,800,000.00
2044 年	48,000,000.00	-	16,000,000.00	32,000,000.00	5.00%	2,000,000.00
2045 年	32,000,000.00	-	16,000,000.00	16,000,000.00	5.00%	1,200,000.00
2046 年	16,000,000.00	-	16,000,000.00	-	5.00%	400,000.00
合计			320,000,000.00			184,000,000.00

5.3 项目收益对融资本息覆盖情况

经测算，在许昌市建安区电子信息产业园三期基础设施建设项目收益预测及其依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在可以全部实现，在项目融资期限内，项目相关收益为 1,006,466,172.99 元，融资本息 812,800,000.00 元，项目融资本息覆盖倍数为 1.24。其中:偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为 1.22 倍;偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.25

倍。具体如下:

金额单位：人民币元

融资类型	收入来源	项目收益	融资金额	融资本息	覆盖倍数
专项债券	运营期第 1-18 年全部收益的 10%以及运营期第 19-29 年全部收益用于偿还专项债券	375,881,376.75	160,000,000.00	308,800,000.00	1.22
市场化融资	运营期第 1-18 年全部收益的 90%用于偿还贷款	630,584,796.23	320,000,000.00	504,000,000.00	1.25
合计		1,006,466,172.99	480,000,000.00	812,800,000.00	1.24

1、项目收益对专项债本息覆盖倍数如下：

金额单位：人民币元

年度	各年度还本付息情况			项目收益
	还本	付息	本息合计	
2025 年	-	3,200,000.00	3,200,000.00	-
2026 年	-	6,400,000.00	6,400,000.00	2,768,589.07
2027 年	-	6,400,000.00	6,400,000.00	3,108,361.46
2028 年	-	6,400,000.00	6,400,000.00	3,448,110.52
2029 年	-	6,400,000.00	6,400,000.00	3,537,975.98
2030 年	-	6,400,000.00	6,400,000.00	3,536,608.73
2031 年	1,600,000.00	6,368,000.00	7,968,000.00	3,535,216.87
2032 年	1,600,000.00	6,304,000.00	7,904,000.00	3,627,744.75
2033 年	1,600,000.00	6,240,000.00	7,840,000.00	3,626,302.33
2034 年	1,600,000.00	6,176,000.00	7,776,000.00	3,624,833.94
2035 年	1,600,000.00	6,112,000.00	7,712,000.00	3,720,102.27
2036 年	3,200,000.00	6,016,000.00	9,216,000.00	3,718,580.55
2037 年	3,200,000.00	5,888,000.00	9,088,000.00	3,717,031.44
2038 年	3,200,000.00	5,760,000.00	8,960,000.00	3,815,120.47
2039 年	3,200,000.00	5,632,000.00	8,832,000.00	3,813,515.09
2040 年	3,200,000.00	5,504,000.00	8,704,000.00	3,811,880.81
2041 年	3,200,000.00	5,376,000.00	8,576,000.00	3,348,746.51
2042 年	3,200,000.00	5,248,000.00	8,448,000.00	3,324,276.28
2043 年	3,200,000.00	5,120,000.00	8,320,000.00	3,299,783.19
2044 年	3,200,000.00	4,992,000.00	8,192,000.00	3,354,568.59
2045 年	3,200,000.00	4,864,000.00	8,064,000.00	3,327,628.52
2046 年	8,000,000.00	4,640,000.00	12,640,000.00	33,082,643.32
2047 年	8,000,000.00	4,320,000.00	12,320,000.00	33,805,564.12
2048 年	8,000,000.00	4,000,000.00	12,000,000.00	33,711,426.72
2049 年	8,000,000.00	3,680,000.00	11,680,000.00	33,617,034.85
2050 年	8,000,000.00	3,360,000.00	11,360,000.00	34,323,696.40
2051 年	16,000,000.00	2,880,000.00	18,880,000.00	34,148,781.76

2052 年	16,000,000.00	2,240,000.00	18,240,000.00	33,973,598.65
2053 年	16,000,000.00	1,600,000.00	17,600,000.00	34,664,694.10
2054 年	16,000,000.00	960,000.00	16,960,000.00	34,488,959.48
2055 年	16,000,000.00	320,000.00	16,320,000.00	-
合计	**160,000,000.00**	**148,800,000.00**	**308,800,000.00**	**375,881,376.75**
本息覆盖倍数	**1.22**			

经过上述测算，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 1.22,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。

2、项目收益对银行本息覆盖倍数如下：

金额单位：人民币元

年度	**各年度还本付息情况**			**项目收益**
	还本	**付息**	**本息合计**	
2025 年	-	8,000,000.00	8,000,000.00	-
2026 年	-	16,000,000.00	16,000,000.00	24,917,301.67
2027 年	16,000,000.00	15,600,000.00	31,600,000.00	27,975,253.14
2028 年	16,000,000.00	14,800,000.00	30,800,000.00	31,032,994.66
2029 年	16,000,000.00	14,000,000.00	30,000,000.00	31,841,783.83
2030 年	16,000,000.00	13,200,000.00	29,200,000.00	31,829,478.56
2031 年	16,000,000.00	12,400,000.00	28,400,000.00	31,816,951.81
2032 年	16,000,000.00	11,600,000.00	27,600,000.00	32,649,702.72
2033 年	16,000,000.00	10,800,000.00	26,800,000.00	32,636,720.94
2034 年	16,000,000.00	10,000,000.00	26,000,000.00	32,623,505.49
2035 年	16,000,000.00	9,200,000.00	25,200,000.00	33,480,920.41
2036 年	16,000,000.00	8,400,000.00	24,400,000.00	33,467,224.92
2037 年	16,000,000.00	7,600,000.00	23,600,000.00	33,453,282.92
2038 年	16,000,000.00	6,800,000.00	22,800,000.00	34,336,084.25
2039 年	16,000,000.00	6,000,000.00	22,000,000.00	34,321,635.81
2040 年	16,000,000.00	5,200,000.00	21,200,000.00	34,306,927.30
2041 年	16,000,000.00	4,400,000.00	20,400,000.00	30,138,718.62
2042 年	16,000,000.00	3,600,000.00	19,600,000.00	29,918,486.54
2043 年	16,000,000.00	2,800,000.00	18,800,000.00	29,698,048.68
2044 年	16,000,000.00	2,000,000.00	18,000,000.00	30,191,117.27
2045 年	16,000,000.00	1,200,000.00	17,200,000.00	29,948,656.67
2046 年	16,000,000.00	400,000.00	16,400,000.00	-
合计	**320,000,000.00**	**184,000,000.00**	**504,000,000.00**	**630,584,796.23**
本息覆盖倍数	**1.25**			

经过上述测算，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银行贷款本息覆盖倍数为 1.25,项目收益能够覆盖银行

贷款的本金和利息，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《许昌市建安区电子信息产业园三期基础设施建设项目实施方案》之盖章页

许昌市建安区财政局

许昌建安区先进制造业开发区管理委员会

许昌市建安区信产开发建设有限公司

二〇二五年九月

许昌市建安区环保装备产业园三期项目

实施方案

财政部门：许昌市建安区财政局

主管部门：许昌建安区先进制造业开发区管理委员会

项目单位：许昌市建安区信产开发建设有限公司

编制日期：二〇二五年九月

目录

第一章项目概况 1

1.1 项目名称 1
1.2 项目主体及运营模式 1
1.3 项目性质 1
1.4 项目性质及资金使用合规性 2
1.5 建设地点 2
1.6 建设规模及内容 2
1.7 建设期 2
1.8 项目总投资 2
1.9 主要经济技术指标 3
1.10 主管部门责任 3
1.11 事前绩效评估情况 3
1.12 项目手续办理情况 4
1.13 项目建设需求及必要性 5
1.14 专项债券形成资产情况 7

第二章项目社会经济效益 10

2.1 社会效益 10
2.2 经济效益 10
2.3 项目公益性 10

第三章项目投资估算与资金筹措 11

3.1 估算范围 11
3.2 估算说明 11
3.3 估算依据 13
3.4 投资估算 13
3.5 建设资金来源情况 14
3.6 项目资本金安排情况 14
3.7 项目资金保障措施 14

第四章项目专项债券融资方案 15

4.1 编制依据 15
4.2 资金使用计划及还本付息安排 16
4.3 投资者保护措施 16
4.4 信息披露工作 17

第五章项目收益与融资自求平衡分析 17

5.1 项目收益 17
5.2 应付本息情况 34
5.3 项目收益对融资本息覆盖情况 36
5.4 结论 38

第六章风险分析 38

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 38

6.2 影响项目收益的风险及控制措施 38
6.3 影响融资平衡结论的风险及控制措施 39

第一章项目概况

1.1 项目名称

许昌市建安区环保装备产业园三期项目

1.2 项目主体及运营模式

项目单位、债券资金申请单位、项目资产登记单位均为许昌市建安区信产开发建设有限公司，具备申请地方政府债券资金和银行贷款的主体资格。

项目单位通过招投标方式确定施工单位。债券资金到达地方国库后，由财政局国库支付中心转到项目单位设立的专项账户，项目单位按照施工合同约定的付款节点向施工单位支付工程款。

本项目资产登记单位、建设及运营单位为许昌市建安区信产开发建设有限公司，资产登记单位保证当前项目资产权属清晰，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质押或担保等影响本项目权益的风险操作，也不会针对同一资产重复融资及其他组合融资。**

关于项目收益收缴和债券本息偿付，根据《债贷组合分账管理要求》和本项目偿还专项债和银行贷款收益分配比例，许昌市建安区信产开发建设有限公司负责将项目产生的收益按照约定分账管理，并到期缴纳本期应当承担的专项债和市场化融资的还本付息资金。

关于债券本息偿付，由许昌市建安区信产开发建设有限公司根据运营情况及时向本级财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责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。

项目收入扣除成本后，资金按照“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。

1.3 项目性质

本项目属于有一定收益的公益性项目。

1.4 项目性质及资金使用合规性

本项目属于有一定收益的公益性项目。

本项目不属于可以市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不属于 PPP 项目。

项目建设内容不涉及党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所；城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程；一般性企业生产线或生产设备；租赁住房建设以外的土地储备；主题公园等商业设施。

1.5 建设地点

本项目建设地点位于启航大道以东、中原路以西、规划道路两侧。

1.6 建设规模及内容

1、建设内容

许昌市建安区环保装备产业园三期，项目占地面积155879.00㎡，总建筑面积202878.38㎡，项目建设内容主要包括标准化厂房、物流仓储用房、研发中心、检测中心、办公楼、职工公寓、餐厅、门卫室、机动车停车位、快速充电桩以及其他相关基础配套设施等。

2、建设规模

本项目项目占地面积155879.00㎡，总建筑面积202878.38㎡，包括标准化厂房122240.81㎡、物流仓储用房30000.47㎡、研发中心15845.00㎡、检测中心5200.00㎡、办公楼11000.00㎡、职工公寓12355.26㎡、餐厅5636.84㎡、门卫室100.00㎡，配套建设机动车停车位850个、快速充电桩170个、配套工程包括给排水、电力、消防、弱电等附属设施。

1.7 建设期

本项目建设周期为 24 个月。

1.8 项目总投资

项目计划总投资 72841.69 万元，其中：工程费用 53301.08 万元，工程建设其他费 12317.27 万元，预备费 5245.34 万元，建设期利息 1978.00 万元。

1.9 主要经济技术指标

序号	名称	单位	数量	备注
主要技术指标				
一	总占地面积	㎡	155879.00	
1	建筑面积	㎡	202878.38	
其中	标准化厂房	㎡	122240.81	
	物流仓储用房	㎡	30000.47	
	研发中心	㎡	15845.00	
	检测中心	㎡	5200.00	
	办公楼	㎡	11000.00	
	职工公寓	㎡	12355.26	
	餐厅	㎡	5636.84	
	变配电室	㎡	500.00	
	门卫室	㎡	100.00	
2	堆厂面积	㎡	52000.26	
3	停车场及道路硬化	㎡	57586.69	
3.1	机动车停车位	个	850	
3.2	新能源充电桩	个	170	
4	绿化	㎡	29617.01	
5	广场铺装	㎡	16675.04	
6	基地面积		69326.18	
7	容积率	-	1.30	
8	建筑密度		44%	
9	绿地率	%	19%	

1.10 主管部门责任

本项目主管部门为许昌建安区先进制造业开发区管理委员会，项目单位为许昌市建安区信产开发建设有限公司。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，保障专项债券和银行贷款本息偿付。如果项目主管部门和单位未按本方案落实专项债券和银行贷款还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

1.11 事前绩效评估情况

根据《中共中央、国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《中共河南省委、河南省人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施

意见》（豫发〔2019〕10号）及相关管理办法，项目单位已经聘请第三方专业机构对本项目进行了事前绩效评估，并出具了评估报告。评估内容主要包括：项目基本情况、项目实施的必要性、项目绩效目标、项目实施方案的有效性、项目预期绩效的可持续性、项目预算等。

经客观评估，事前绩效评估主要结论为：

（1）项目符合国民经济和社会发展规划及相关政策，贴近群众现实需求。项目属于有一定收益的公益性项目，且收益能够覆盖融资本息，实现自求平衡；

（2）项目总体绩效目标具体明确、符合项目现实需求及项目单位长期规划和年度工作目标，产出指标和效果指标内容具体、可量化，并且有可衡量的评价标准；

（3）项目实施方案有效。项目决策程序民主、公开，程序规范；前期准备充分，项目单位及工程咨询机构开展了深入研究分析，认为项目具备实施的可行性和必要性，项目单位已经按照流程办理了立项审批等手续；实施项目所需的人、财、物等保障措施基本就绪，相关管理制度以及对不确定因素和风险的控制措施正在逐步完善。

（4）项目预期绩效可持续。相关的政策、行业环境具有可持续性，产出及效果可预测性较强。项目组织管理机构稳定、运行机制正在逐步完善，项目运营具有可持续性。

（5）项目预算结构合理，测算依据充分、客观，标准明确。项目资金来源有明确计划，配套资金规模适中，与地方财力相匹配，预计地方财政可有效保障。

（6）总体结论

该项目事前绩效评估结论：予以支持。

1.12 项目手续办理情况

本项目审批情况如下：

1、2022年9月21日，许昌市建安区发展和改革委员会出具了《关于许昌市建安区环保装备产业园三期项目可行性研究报告的批复》（建安发改审批〔2022〕68号），同意建设本项目；

2、2025 年 9 月 15 日，许昌市建安区发展和改革委员会出具了《关于许昌市建安区环保装备产业园三期项目可行性研究报告批复的变更》（建安发改审批〔2025〕49 号），同意变更本项目可行性研究报告批复并同意建设本项目。

本项目已取得可研批复手续真实有效，符合项目建设基本要求。

1.13 项目建设需求及必要性

许昌市建安区环保装备产业园三期项目需求与规模合理性分析

随着郑许一体化上升为省级战略，郑许融合工作加快推进，郑许市域铁路建设即将年内完工，作为郑许一体化桥头堡和承接郑州航空港产业溢出受益区，建安区产业园正在围绕打造临空产业基地、高端制造业基地的定位，积极承接空港产业转移，以产业为纽带加速城市融合发展。

郑许一体化，交通一体要先行，许昌市加快郑许市域铁路建设，郑许市域铁路穿越中原城市群郑州至许昌产业带的核心区域，将郑州和许昌两个相邻的“点”，连成一条携手共进的“线”，同时，全市正在加速推进郑万、郑合高铁许昌境内工程建设，建成多条连接郑许之间的快速通道，编织两地立体快捷的交通网络。特别是许昌市统筹谋划郑许市域铁路沿线 11 个站点与周边区域的规划管控、产业布局、功能构建、人口集聚，将形成加快发展的新高地。

郑许一体化，产业对接是重点。许昌市以建安区产业带为重点，突出抓好 5G 泛在小镇、许昌中德产业园和建安产业新城建设，积极承接郑州航空港产业辐射，致力建设郑州大都市区先进制造业中心、区域物流中心、临空产业基地。

郑许一体化，平台共享是抓手。郑许一体化为许昌与郑州之间共享发展平台、拓展发展空间创造了先手之利。许昌市深度融入中国(河南)自贸试验区等“三区一群”国家战略，积极申建自贸试验区许昌联动区、B 型保税物流区和综合保税区，不断完善提升跨境电商查验中心、跨境电商基地等开放平台建设，加快建设德国(许昌)中心——德士堡服务广场，推动许昌从蹭“Wi-Fi”向建“Wi-Fi”转变。

郑许一体化，生态共建是亮点。生态是许昌的重要优势，“绿水青山也是金山银山”。许昌市立足生态功能区定位，着力推进郑许一体化生态廊道绿化、建安双洎河国家湿地公园、鄢陵鹤鸣湖国家湿地公园、中心城区生态园林城市提升等生态项目建设，打造郑州的“南花园”。

通过突出特色、发挥优势，郑许一体化不仅能发挥“托举”效应，对郑州市建设国家中心城市起到有力支撑，而且能促进许昌建设提速提质，对全省其他省辖市发展产生示范带动效应。

本项目建设必要性分析

1.项目建设是深化落实郑许一体化发展规划的需要

2019 年，《郑许一体化发展规划(2019-2035)》获得河南省中原城市群建设工作领导小组正式批复。推动郑州—许昌一体化发展，是加快推进郑州大都市区深度融合的重要组成部分，对于提升大都市区整体发展能级、优化区域空间结构、推动产业优势互补、实现共建共治共享、探索高质量发展新路径等方面都具有积极意义。

《规划》强调，两市要遵循经济发展规律，注重区域协调，以打造新兴增长区域为目标，以建设国家先进制造业基地为方向，以建设建安区产业带为重点，其中许昌市要发挥郑州航空港经济综合实验区的核心战略支撑作用，把建安区产业带建设成为支撑大都市区建设、引领中原城市群发展的产业隆起带。

本项目的建设位于建安区产业带核心区域，项目建设是深化落实郑许一体化发展规划的需要。

2.项目建设是推动区域产业新城建设、承接空港产业转移的需要

虽然制造业是许昌的特色和优势——工业占比接近 60%，工业竞争力居全省第 3 位，但向“内”看，传统产业“粗而不精”现象依然存在，新旧动能接续转换较慢；向“外”看，产业总量和层次还有一定差距。建安区产业带的“强磁场”效应，吸引着世界 500 强、中国 500 强企业不断落户，推动许昌与郑州特别是航空港区形成产业互补和协同发展的新增长极。

2019 年以来，许昌先后有两批 151 个重点项目集中开工，总投资逾千亿元，其中 60%以上的产业项目落户建安区产业带。本项目的建设将进一步完善建安区产业园的基础设施及功能布局，有效促进建安区产业新城建设、承接空港产业转移，以产业为纽带加速城市融合发展。

3.项目的建设是改善投资环境、提升土地价值的需要

大力推进招商引资，必须抓住东西合作，东引西进、中部崛起和国外产业向国内转移、沿海产业向内地转移的机遇。为吸引外来企业来项目区投资兴业，实

现借力发展的目标，必须围绕基础设施建设，构筑一个良好的招商引资和产业投资发展环境，本项目的建设能更好的完善区域城市道路、水电通讯等基础设施建设，有助于改善区域的投资环境，加速招商引资力度，同时也必将快速提升项目区域内土地的价值空间。

4.项目的建设是加快城市发展，拓展城市发展空间的需要

本项目的实施将构筑完整的城市交通网络，使区域城市建设发挥出最大的效果，加快项目区域的开发建设进程，拉大城市框架，为许昌市的外延拓展提供有力的基础条件，提高城市综合竞争力和在中原城市群战略地位有着极其重要的意义；对推动城区、中心乡镇、一般乡镇梯度发展的城乡一体化格局的形成，促进城乡统筹、协调发展和区域经济社会跨越式发展，形成良好的城乡格局和空间发展态势起到积极的推动作用。综上分析，本项目的实施是非常必要的。

1.14 专项债券形成资产情况

1、专项债券形成资产的类型、数量、预估价值、资产权益归属及资产持有单位。

本项目计划申请专项债券资金19000万元，工程费用53301.08万元，占项目工程费用的35.65%。专项债券资金主要用于项目工程费用的对应份额，形成的资产与项目实体建设内容直接关联，具体分类、数量、预估价值、资产权益归属及资产持有单位如下（按专项债券资金占工程费用比例分摊计算）：

资产类别	资产具体类型	数量 / 规模	项目工程费用中对应资产价值（万元）	专项债券形成资产预估价值（万元）	专项债券形成资产数量/规模	资产权益归属及资产持有单位	计算依据
一、核心运营资产	1. 标准化厂房	122240.81 ㎡	24448.16	24448.16×35.65%≈8716.77	43578.85 ㎡	许昌市建安区信产开发建设有限公司	按专项债券占工程费用比例(35.65%)分摊建筑工程费中对应资产价值
	2. 物流仓储用房	30000.47 ㎡	7200.11	7200.11×35.65%≈2566.84	10695.17 ㎡	同上	同上
	3. 研发中心	15845.00 ㎡	3802.80	3802.80×35.65%≈1355.70	5648.74 ㎡	同上	同上
	4. 检测中心	5200.00 ㎡	1248.00	1248.00×35.65%≈445.01	1853.8 ㎡	同上	同上
	5. 办公楼	11000.00 ㎡	2640.00	2640.00×35.65%≈941.16	3921.5 ㎡	同上	同上

	6. 职工公寓	12355.26 ㎡	2965.26	2965.26×35.65%≈1057.11	4404.65 ㎡	同上	同上
	7. 餐厅	5636.84 ㎡	1352.84	1352.84×35.65%≈482.29	2009.53 ㎡	同上	同上
二、配套设施资产	1. 门卫室	100.00 ㎡	24.00	24.00×35.65%≈8.56	35.65 ㎡	同上	同上
	2. 变配电室	500.00 ㎡	120.00	120.00×35.65%≈42.78	178.25 ㎡	同上	同上
	3. 机动车停车位	850 个（含充电桩车位 170 个）	1526.05	1526.05×35.65%≈544.04	303 个	同上	按专项债券比例分摊室外配套工程中停车位对应价值
	4. 快速充电桩	170 个（含安装 + 设备）	680.00	680.00×35.65%≈242.42	61 个	同上	分摊安装工程费与设备购置费合计价值
	5. 其他配套设施	给排水、电力、消防、弱电等	6693.85	6693.85×35.65%≈2386.36	-	同上	分摊剩余室外配套工程费（含建筑、安装部分）
合计	-	-	53301.08（工程费用总计）	53301.08×35.65%≈19000.00	-	同上	专项债券资金全额对应工程费用形成资产,预估价值与专项债券金额一致（四舍五入）

2、专项债券形成资产的收入项目及收支安排

（1）资产收入项目（均为资产运营产生的合规收益，无行政事业性收费）

收入类别	对应专项债券形成资产	收入规则
1. 建筑租赁收入	标准化厂房、物流仓储用房、研发中心、检测中心、办公楼、职工公寓、餐厅	按 “基础租金 + 递增” 模式：运营第 1 年租金标准为厂房 24 元/㎡·月、研发中心 26 元/㎡·月、办公楼 28 元/㎡·月、餐厅 30 元/㎡·月，每 3 年增长 5%；出租率第 1 年 70%、第 2 年 80%、第 3 年及以后 90%
2.停车位收入	机动车停车位（680 个收费车位）	收费标准 5 元/次·辆，日周转 2 次，年开放 365 天；使用率第 1 年 70%、第 2 年 80%、第 3 年及以后 90%
3.充电桩收入	快速充电桩（170 个）	充电服务费 0.4 元/度，次均充电 67.54kW·h，日周转 2 次，年开放 365 天；运营期内收费标准不调整

（2）资产收支安排

收入归集所有专项债券形成资产产生的收入，均需通过项目单位开立的专项债券资产运营专户归集，实行“逐笔登记、按月对账”，不得转入其他账户；项目

单位需按时向建安区财政局、主管部门报送《资产收入明细表》，附银行流水佐证。

支出顺序（1）优先支付资产运营直接成本（按《实施方案》第五章成本预测标准执行）：

（2）次优先计提专项债券偿债资金：扣除上述运营成本后的净结余收入，按《实施方案》约定的分账比例计提偿债资金，具体为：

运营期第1-18年：提取净结余收入的14%，划入专项债券偿债基金账户，取净结余收入的86%，偿还银行贷款；

运营期第19-29年：提取净结余收入的100%，专项用于清偿专项债券剩余本息。

3、上缴财政部分的收入项目及比例

（1）上缴财政的收入项目

仅为专项债券形成资产运营产生的净结余收入中用于专项债券偿债的部分，运营期第1-18年：提取净结余收入的14%，划入专项债券偿债基金账户；运营期第19-29年：提取净结余收入的100%，专项用于清偿专项债券剩余本息。具体对应：

厂房等建筑租赁收入扣除运营成本后的结余、停车位收入扣除运营成本后的结余、充电桩收入扣除运营成本后的结余。注：资产运营成本（如工资、水电费、维修费）由项目单位从归集收入中直接列支，无需上缴财政；仅“成本后结余”中的偿债部分需上缴，确保财政仅监管偿债资金流向。

（2）上缴比例及时限

上缴比例：运营期第1-18年：提取净结余收入的14%，划入专项债券偿债基金账户；运营期第19-29年：提取净结余收入的100%，专项用于清偿专项债券剩余本息。

上缴时限（与债券兑付节点衔接）

（1）按月归集、按季预缴：项目单位每月归集资产收入并扣除成本后，于次月初5日内完成净结余核算；每季度末月20日前，按当季净结余收入的对应比例预缴偿债资金至专项债券偿债基金账户，并附《季度预缴明细表》。

（2）按年清算：每年1月31日前，项目单位需委托三方机构对上年资产收支

进行审计，出具《专项债券资产收支审计报告》；根据审计结果调整预缴金额，多缴部分由财政退回至资产运营专户，少缴部分需在2月15日前补足。

（3）兑付节点补缴：专项债券每半年付息、年度还本前20日，项目单位需确认偿债资金足额到账，确保上缴资金不低于当期债券本息兑付需求。

第二章项目社会经济效益

2.1 社会效益

项目的建设有利于增加当地就业机会，促进当地的社会稳定与和谐项目的建设将给当地提供更多的直接和间接的就业机会。首先，在施工期间，建设单位的有关专业施工人员外，将有相当数量的当地劳动力经过培训后，承担建筑施工的任务。其二，项目建成后，需要管理人员、相关的服务人员、后勤人员和维修人员，就业人数增加，间接地提供了就业机会，拓宽就业渠道，将拉动相关行业的发展，有一定的社会意义。其三，项目的全面开发能够引进大量高端人才入驻，带动项目区周边消费升级，创造大量间接就业岗位。随着园区的日益繁荣，所有入住园区的企业的经营成本和物流成本会大大降低，这也直接或间接的提升了这些企业的经济效益，使得企业进一步加大了用人需求，扩大了就业渠道。

而就业是“民生之本，安国之策”，是构建和谐社会的前提和基础。

实现社会和谐，建设美好社会，始终是人类孜孜以求的一个社会理想，更是各级政府始终关注的大问题。我们相信，项目的建设，一定会为当地的社会稳定与和谐作出它应有的贡献。

2.2 经济效益

项目的开发将引进高新技术企业的入驻，带动高端行业的发展，项目的实施会拉动许昌市 GDP 的附加值，极大的促进地方经济的增长，增加地方财政收入，对城市转变经济增长方式起到良好的示范作用。

2.3 项目公益性

本项目以建设环保设备产业园为突破口，以培育新一代环保设备产业为特色，引进行业先进产业链企业，把园区打造成全国重要自主可控产业集群，高新技术产业集群，推动绿色化、智能化发展。

本项目集中建设标准化厂房具有集约优势：一是企业集中布局，通过同类和延链企业的空间集聚、合理布局，降低生产成本，提高整体竞争力。二是产业集群发展，通过分工协作、产业链延伸，提高产业之间、企业之间的关联度，增强集群协同效应，形成特色主导产业集群或专业园区。三是资源集约利用，通过提高投资强度，促进资源高效利用，实现集约、节约、循环、生态发展。四是功能集合构建，通过产业聚集促进人口集中，依托城镇优势集聚产业和人气，实现功能优化、产城一体，形成产业发展与城镇建设互促双赢的发展格局，集约化经营凸显。

因此，本项目具有投资大、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

本项目投资估算内容包括建筑工程、安装工程、设备购置费等工程费用，工程建设其它费用，基本预备费，建设期利息等。

3.2 估算说明

1、工程费用

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许昌建安区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）土地费用以每亩 30 万元的价格购入。

（2）建设单位管理费

建设单位管理费以工程总投资为基数，按照财政部财建财建〔2016〕504 号规定计入。

（3）建设工程监理费

参照《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）文件费率标准，结合市场价计算计取。

（4）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），结合市场价计算计取。

（5）勘察费、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。

（6）环境影响评价费

《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）。

（7）场地准备及临时设施按直接工程费的1.0%算。

（8）工程保险费按直接工程费的0.3%计算。

（9）招标代理服务费

《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》，招标代理服务费由中标单位支付，不计入总投资。

（9）工程造价咨询服务费工程造价咨询服务收费实行市场调节价。

（10）城市基础设施配套费：根据《许昌市城市基础设施配套费征收管理办法》计算，征收标准为90元/平方米。

3、预备费：按第一部分工程费用和第二部分其他费用之和的8%计入。

3.3 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、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》(HA-01-31-2016)；

4、《河南省通用安装工程预算定额》(HA-02-31-2016)；

5、《河南省市政工程预算定额(HAA1-31-2016)》；

6、《建设项目投资估算编审规程》(CECA/GC1-2015)；

7、河南省相关造价文件。

3.4 投资估算

项目计划总投资 72841.69 万元，其中：工程费用 53301.08 万元，工程建设其他费 12317.27 万元，预备费 5245.34 万元，建设期利息 1978.00 万元。

投资估算表

单位：万元

序号	工程或费用名称	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	**第一部分费用**	**52621.08**	**136.00**	**544.00**		**53301.08**
1	**建筑工程**	43801.18	0.00	0.00		43801.18
1.1	标准化厂房	24448.16				24448.16
1.2	物流仓储用房	7200.11				7200.11
1.3	研发中心	3802.80				3802.80
1.4	检测中心	1248.00				1248.00
1.5	办公楼	2640.00				2640.00
1.6	职工公寓	2965.26				2965.26
1.7	餐厅	1352.84				1352.84
1.8	变配电室	120.00				120.00
1.9	门卫室	24.00				24.00
2	**室外配套工程**	8819.90	136.00	544.00		9499.90
2.1	堆厂面积	1456.01				1456.01
2.2	停车场及道路硬化	1526.05				1526.05
2.3	快速充电桩		136.00	544.00		680.00
2.4	绿化	385.02				385.02

2.5	给排水工程（含污水处理）	2077.27				2077.27
2.6	燃气工程	1298.29				1298.29
2.7	监控系统	519.32				519.32
2.8	电力工程	1557.95				1557.95
二	**工程建设其他费用**				**12317.27**	**12317.27**
1	土地费用				**8100.00**	8100.00
2	建设管理费				294.53	294.53
3	项目前期咨询费				49.83	49.83
4	工程设计费				707.58	707.58
5	环境影响咨询服务费				18.17	18.17
6	工程监理费				466.20	466.20
7	招标代理服务费				45.06	45.06
8	造价服务咨询费				239.85	239.85
9	工程勘察费				90.43	90.43
10	场地准备及临时设施费				266.51	266.51
11	劳动安全卫生评审费				53.30	53.30
12	消防安全评估费				159.90	159.90
13	城市基础设施配套费				1825.91	1825.91
三	**预备费**					**5245.34**
	静态建设投资					**70863.69**
四	**建设期利息**					**1978.00**
五	**总投资**					**72841.69**

3.5 建设资金来源情况

本项目总投资为72841.69万元，资金来源为财政资金、银行贷款及申请地方政府专项债券资金。其中财政资金15841.69万元，占总投资的21.75%，银行贷款38000万元，占总投资的52.17%，计划申请使用专项债券资金19000万元，占总投资的26.08%。

3.6 项目资本金安排情况

本项目总投资为72841.69万元，资金来源为财政资金、银行贷款及申请地方政府专项债券资金。其中资本金34841.69万元，占总投资的47.83%，本项目申请的专项债券资金19000万元用于项目资本金。

3.7 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。

（1）项目分账管理办法

根据项目融资管理办法，许昌市建安区环保装备产业园三期组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措，管理办法适用于许昌市建安区环保装备产业园三期。

本项目专项收入保障偿还债券和配套社会融资的本金、利息，实现项目收益和融资自求平衡，确保到期债务的还本付息。项目收入实行分账管理，项目专项收入为项目主要收益来源主要为厂房租赁收入、仓储用房租赁收入、研发中心租赁收入、检测中心租赁收入、办公用房租赁收入、停车位收入和充电桩收入等。本项目分账管理，其中：项目投入运营期的第 1-18 年全部收益的 14%以及运营期第 19-29 年全部收益用作专项债券的偿还；运营期第 1-18 年全部收益的 86%用作市场化融资的偿债计划。实施主体依法对市场化融资承担全部偿还责任，在贷款银行开立监管账户，将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付，如偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。对于市场化融资部分，政府不提供任何形式的担保。

（2）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；

（3）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；

（4）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；

（5）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）《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 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 资金使用计划及还本付息安排

本项目计划申请使用债券资金总额 19000 万元，本次申请使用 19000 万元。

本项目拟申请使用专项债券期限为 30 年，每半年付息一次。从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。

本项目拟申请使用银行贷款 38000 万元，贷款期限为 20 年，每年付息一次。从第 3 年开始还本，采用等额本金还本方式，贷款利率为 5.2%。

4.3 投资者保护措施

本项目主管部门为许昌建安区先进制造业开发区管理委员会，项目单位为许昌市建安区信产开发建设有限公司。项目主管部门和项目单位会将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和银行贷款还本付息资金的，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）、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43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和银行贷款存续期内，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和银行贷款规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、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。

在债券和银行贷款存续期内，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

项目主要收益来源主要为厂房租赁收入、仓储用房租赁收入、研发中心租赁收入、检测中心租赁收入、办公用房租赁收入、停车位收入和充电桩收入等。

（二）项目收益预测基础及假设条件

1、厂房及仓储用房租赁收入预测基础及基本假设

本项目可供出租的标准化厂房建筑面积为 122240.81 ㎡、可供出租的仓储用房建筑面积为 30000.47 ㎡。本项目厂房及仓储用房租赁收入参考项目周边地区同类项目出租价格，具体如下：

项目区周边同类建筑租赁价格一览表

序号	建设地点	用途	租赁价格（元/㎡·月）
1	许昌市魏都区厂房	厂房、仓库	55.5
2	许昌市建安区魏文路	厂房、仓库	30
3	许昌市建安区万象路	厂房、仓库	30
4	许昌市建安区邓庄工业园区	厂房、仓库	30









上述建筑出租的平均单价为：36.37 元/㎡/月，基于谨慎考虑，假设本项目运营第一年的出租单价为 24 元/㎡/月。考虑到物价上涨因素，债券存续期内，本项目租赁价格每 3 年增长 5%。

基于谨慎性原则，项目运营期负荷率暂定运营第一年 70%，第二年 80%，第三年及以后为 90%。

2、研发及检测中心租赁收入预测基础及基本假设

本项目可供出租的研发及培训中心建筑总面积为 21,045.00 ㎡，其中：研发中心建筑面积 15845 ㎡，检测中心建筑面积 5200 ㎡。出租单价参考附近办公楼的出租单价，据调查附近办公楼的出租单价如下：

序号	单位名称	建筑性质	租赁价格（元/㎡·月）
1	许昌市建安区新合作广场	办公用房	30.6
2	许昌市建安区众信国际大厦	办公用房	33.6
3	许昌市建安区芙蓉湖	办公用房	35.1







综上所述，项目区周边同类建筑价格均在 30.6 元/㎡·月-35.1 元/㎡·月之间，本项目以谨慎为原则，同时考虑到项目建设成本，研发及培训中心租赁价格暂定为 26 元/㎡·月。考虑到物价上涨因素，债券存续期内，本项目租赁价格每 3 年增长 5%。

基于谨慎性原则，项目运营期负荷率暂定运营第一年 70%，第二年 80%，

第三年及以后为 90%。

3、办公用房租赁收入预测基础及基本假设

本项目可供出租的办公用房建筑面积为 11000 ㎡。出租单价参考附近办公楼的出租单价，据调查附近办公楼的出租单价如下：

序号	单位名称	建筑性质	租赁价格（元/㎡·月）
1	许昌市建安区新合作广场	办公用房	30.6
2	许昌市建安区众信国际大厦	办公用房	33.6
3	许昌市建安区芙蓉湖	办公用房	35.1



综上所述，项目区周边同类建筑价格均在 30.6 元/㎡·月-35.1 元/㎡·月之间，本项目以谨慎为原则，同时考虑到项目建设成本，办公用房租赁价格暂定为 28 元/㎡·月。考虑到物价上涨因素，债券存续期内，本项目租赁价格每 3 年增长 5%。

基于谨慎性原则，项目运营期负荷率暂定运营第一年 70%，第二年 80%，第三年及以后为 90%。

4、餐厅租赁收入预测基础及基本假设

本项目可供出租的餐厅建筑总面积为 21,045.00 ㎡，出租单价参考附近同类用房的出租单价，调查如下：



参考项目区周边同类建筑出租价格，本项目以谨慎为原则，同时考虑到项目建设成本，餐厅出租价格暂定为 30 元/㎡·月。考虑到物价上涨因素，债券存续期内，本项目租赁价格每 3 年增长 5%。

基于谨慎性原则，项目运营期负荷率暂定运营第一年 70%，第二年 80%，第三年及以后为 90%。

5、停车位收入预测基础及基本假设

本项目拟建设停车位 850 个，扣除充电桩车位 170 个，停车收费车位按照 680 个计算。

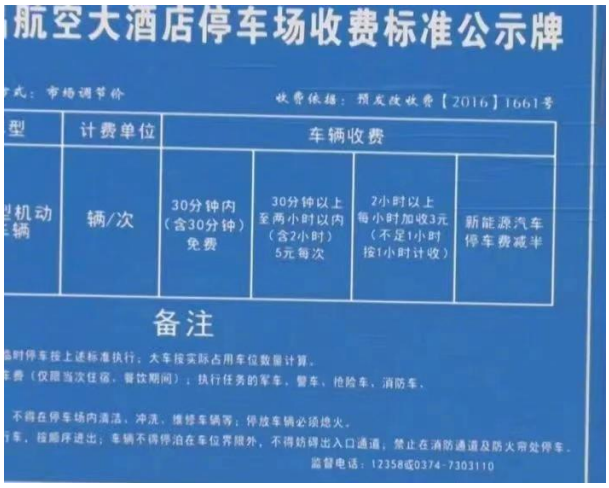
停车收费价格依据参考许昌市停车场收费的市场情况，项目周边停车场收费标准如下图：



。







考虑到本项目园区后期运输及周转量较大，本项目停车收费按照 5 元/次·辆执行，周转率按 2 次/天测算，年开放天数为 365 天。假设本项目车位使用率第一年为 70%，第二年为 80%，第三年及以后为 90%。

6、充电桩收入预测基础及基本假设

本项目共设计建设 170 个快速充电桩。

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）
特斯拉 ModelX2023 款 Plaid 版	77
比亚迪唐 EV600km	82.5
小鹏 G92022 款 570PLUS	78.2
蔚来 ES72022 款 100kwh	100
平均电池容量	**84.43**

考虑到电动车的实际使用情况，假设本项目运营期间每车次平均充电量为市面上常见电动车电池容量的 80%（即 67.54kW·h）。

依据《关于许昌市电动汽车用电价格及充换电服务费（试行）的通知》（许发改价管[2019]2 号），许昌市充电桩收费价格包括收取电费及充电服务费两项费用，电费按国家相关政策执行，电动汽车充电服务费按充电的计量单位数（千瓦时）收取，电动公交车和七座及以下乘用车充电服务费（试行）基准价格为 0.60 元/千瓦时。服务费按充电的计量单位（千瓦时）收取，本项目仅考虑服务费收入（每充一度电终端收费扣除每度电费差额），参照许昌市现有充电桩充电收费标准（https://www.icauto.com.cn/cdz/411000/），具体如下：



许昌市电动汽车充电站服务费的平均收费标准为 0.6 元/度-1.0 元/度，出于谨慎考虑，假设本项目运营期内充电服务费收费标准为 0.4 元/度，假设项目运营期内收费标准不增长，日周转次数为 2 次，年开放天数为 365 天。

（三）项目成本预测基础及假设条件

1．职工工资及福利

本项目建成后运营模式为出租，预计本项目运营期间需要职工 24 人。参考许昌市同类型人员薪资水平，本项目人员运营第一年工资及福利费按照 4000 元/

人/月进行测算，假设本项目人员工资及福利费用按照每年增长 2%。

2．水电费

项目建成后，主要能耗为水、电。本项目年耗水量 19.44 万吨、耗电量 470.03 万千瓦时。园区投入运营后，入驻企业的水电由企业自行缴纳，本项目水电费主要涉及未出租的 10%部分的用电、用水。参考《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）中工商业及其他用电电费变压器容量在 315KVA 的电价为 0.61 元。根据许昌市 2023 年 1 月 19 日公示的《许昌市城区市公共供水价格公示》文件，非居民用水综合价格为 5.5 元/m³，6、7、8 月用水高峰期基本水价上浮 10%为 5.87 元/m³。基于谨慎考虑，本项目用水价格按 5.87 元/m³计算。

经计算，本项目每年水电费合计为 40.08 万元。

3．管理费用

管理费用主要包括人员的办公费用、差旅费、培训费等，本项目按照职工工资及福利费的 20%估算。

4．充电桩置换费用

本项目机动车充电桩共 170 个，充电桩费用共计 680 万元。因充电桩的使用期限是 15-20 年，谨慎起见，在运营第 15 年对全部的充电桩进行重置，需要计提的费用为 1020 万元。

5．折旧费用

本项目总投资为 72841.69 万元，建成后预计 80%可以形成固定资产，假设本项目折旧年限为 30 年，固定资产残值率为 5%，按照直线法计提折旧，则每年计提固定资产折旧为 1,845.32 万元。

折旧属于非付现成本，影响当期应纳税所得额，但不影响经营活动净现金流和偿债能力，为了准确反映项目偿债能力（项目收益对债券本息覆盖情况），在计算应纳税所得额时扣除的折旧费用，将在计算项目经营活动净现金流时加回。

6. 维修费用

考虑园区内厂房、培训中心、充电桩等的维修费用，假设本项目每年维修费用按照年折旧费用的 7%计算，则每年维修费用为 129.17 万元。

7．财务费用

本项目财务费用主要是项目运营期的地方政府专项债券的利息支出，债券利息按照4.5%进行估算。

财务费用会影响当期利润总额（应纳税所得额），进而影响企业所得税，因此在计算项目净收益时需扣除财务费用。但是由于本章节旨在计算项目偿债能力，测算口径是项目经营活动净现金流对债券本金和利息的覆盖倍数，为了准确反映项目偿债能力，在计算应纳税所得额时扣除的财务费用，将在计算项目经营活动净现金流时加回（财务费用属于筹资活动现金流，不属于经营活动现金流）。

8．房产税

本项目的房产税按租赁收入的12%进行计算。

9．增值税及附加税

①根据《中华人民共和国增值税暂行条例》，本项目租赁收入的增值税税率为9%，停车位收入的增值税税率为9%，充电桩收入的增值税税率为13%，增值税进项税率为9%；

②城市维护建设税按增值税的7%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。

10．企业所得税

企业所得税按照利润总额的25%进行计算。

（四）项目分账管理

本项目分账管理，其中：项目投入运营期的第1-18年全部收益的14%以及运营期第19-29年全部收益用作专项债券的偿还；运营期第1-18年全部收益的86%用作市场化融资的偿债计划。

（五）预计运营产生的净收益

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：人民币万元

项目	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
一、营运收入（万元）	-	-	4,438.58	5,024.77	5,610.95

1.厂房及仓储用房租赁收入	-	-	**3,069.18**	**3,507.64**	**3,946.09**
可出租面积（㎡）	-	-	152,241.28	152,241.28	152,241.28
收费标准（元/㎡/年）	-	-	288.00	288.00	288.00
出租率	-	-	70%	80%	90%
2.研发及检测中心租赁收入	-	-	**459.62**	**525.28**	**590.94**
可出租面积（㎡）	-	-	21,045.00	21,045.00	21,045.00
收费标准（元/㎡/年）	-	-	312.00	312.00	312.00
出租率	-	-	70%	80%	90%
3.办公用房租赁收入	-	-	**258.72**	**295.68**	**332.64**
可出租面积（㎡）	-	-	11,000.00	11,000.00	11,000.00
收费标准（元/㎡/年）	-	-	336.00	336.00	336.00
出租率	-	-	70%	80%	90%
4.餐厅租赁收入	-	-	**142.05**	**162.34**	**182.63**
可出租面积（㎡）	-	-	5,636.84	5,636.84	5,636.84
收费标准（元/㎡/年）	-	-	360.00	360.00	360.00
出租率	-	-	70%	80%	90%
5.停车位收入	-	-	**173.74**	**198.56**	**223.38**
停车位（个）	-	-	680.00	680.00	680.00
车位使用率	-	-	70%	80%	90%
收费标准（元/次）	-	-	5	5	5
日周转次数（次）	-	-	2	2	2
开放天数（天）	-	-	365	365	365
6.充电桩收入	-	-	**335.27**	**335.27**	**335.27**
可供使用充电桩（个）	-	-	170	170	170
充电桩次均充电量(kW·h)	-	-	67.54	67.54	67.54
充电服务收费标准（元/度）	-	-	0.4	0.4	0.4
日周转次数（次）	-	-	2	2	2
开放天数（天）	-	-	365	365	365
二、营运成本（万元）	-	-	**5,618.48**	**5,626.91**	**5,635.40**
1.职工工资及福利费	-	-	115.20	117.50	119.85
人员数量（人）	-	-	24.00	24.00	24.00
人均工资及福利(元/人/年)	-	-	4.80	4.90	4.99
2.水电费	-	-	40.08	40.08	40.08
3.管理费	-	-	23.04	23.50	23.97
4.充电桩置换费用	-	-	-	-	-
5.折旧费	-	-	1,845.32	1,845.32	1,845.32
6.维修费用			129.17	129.17	129.17
7.财务费用	-	-	2,831.00	2,727.00	2,623.00
8.房产税	-	-	388.49	443.99	499.49
9.增值税	-	-	219.80	268.16	316.52
10.附加税	-	-	26.38	32.18	37.98

三、利润总额(万元)	-	-	**-1,179.90**	**-602.14**	**-24.45**
所得税	-	-	-	-	-
四、净收益(万元)	-	-	**-1,179.90**	**-602.14**	**-24.45**
折旧费	-	-	1,845.32	1,845.32	1,845.32
财务费用	-	-	2,831.00	2,727.00	2,623.00
五、经营活动净现金流(万元)	-	-	**3,496.42**	**3,970.18**	**4,443.87**
运营期第 1-18 年全部收益的 14%以及运营期第 19-29 年全部收益用作专项债券的偿还	-	-	489.50	555.82	622.14
运营期第 1-18 年全部收益的 86%用于偿还贷款	-	-	3,006.92	3,414.35	3,821.73

（续表）

项目	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
一、营运收入（万元）	**5,863.58**	**5,863.58**	**5,863.58**	**6,128.83**	**6,128.83**
1.厂房及仓储用房租赁收入	**4,143.40**	**4,143.40**	**4,143.40**	**4,350.57**	**4,350.57**
可出租面积（㎡）	152,241.28	152,241.28	152,241.28	152,241.28	152,241.28
收费标准（元/㎡/年）	302.40	302.40	302.40	317.52	317.52
出租率	90%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.研发及检测中心租赁收入	**620.49**	**620.49**	**620.49**	**651.52**	**651.52**
可出租面积（㎡）	21,045.00	21,045.00	21,045.00	21,045.00	21,045.00
收费标准（元/㎡/年）	327.60	327.60	327.60	343.98	343.98
出租率	90%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3.办公用房租赁收入	**349.27**	**349.27**	**349.27**	**366.74**	**366.74**
可出租面积（㎡）	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00
收费标准（元/㎡/年）	352.80	352.80	352.80	370.44	370.44
出租率	90%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4.餐厅租赁收入	**191.77**	**191.77**	**191.77**	**201.35**	**201.35**
可出租面积（㎡）	5,636.84	5,636.84	5,636.84	5,636.84	5,636.84
收费标准（元/㎡/年）	378.00	378.00	378.00	396.90	396.90
出租率	90%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5.停车位收入	**223.38**	**223.38**	**223.38**	**223.38**	**223.38**
停车位（个）	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00
车位使用率	90%	90%	90%	90%	90%
收费标准（元/次）	5	5	5	5	5
日周转次数（次）	2	2	2	2	2
开放天数（天）	365	365	365	365	365
6.充电桩收入	**335.27**	**335.27**	**335.27**	**335.27**	**335.27**
可供使用充电桩（个）	170	170	170	170	170
充电桩次均充电量(kW·h)	67.54	67.54	67.54	67.54	67.54
充电服务收费标准（元/度）	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
日周转次数（次）	2	2	2	2	2

开放天数（天）	365	365	365	365	365
二、营运成本（万元）	**5,582.57**	**5,477.18**	**5,367.58**	**5,308.78**	**5,199.30**
1.职工工资及福利费	122.25	124.70	127.19	129.73	132.33
人员数量（人）	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
人均工资及福利(元/人/年)	5.09	5.20	5.30	5.41	5.51
2.水电费	40.08	40.08	40.08	40.08	40.08
3.管理费	24.45	24.94	25.44	25.95	26.47
4.充电桩置换费用	-	-	-	-	-
5.折旧费	1,845.32	1,845.32	1,845.32	1,845.32	1,845.32
6.维修费用	129.17	129.17	129.17	129.17	129.17
7.财务费用	2,519.00	2,410.73	2,298.18	2,185.63	2,073.08
8.房产税	524.46	524.46	524.46	550.69	550.69
9.增值税	337.34	337.30	337.26	359.12	359.08
10.附加税	40.48	40.48	40.47	43.09	43.09
三、利润总额(万元)	**281.01**	**386.40**	**496.00**	**820.05**	**929.53**
所得税	70.25	96.60	124.00	205.01	232.38
四、净收益(万元)	**210.76**	**289.80**	**372.00**	**615.03**	**697.15**
折旧费	1,845.32	1,845.32	1,845.32	1,845.32	1,845.32
财务费用	2,519.00	2,410.73	2,298.18	2,185.63	2,073.08
五、经营活动净现金流(万元)	**4,575.08**	**4,545.85**	**4,515.50**	**4,645.98**	**4,615.54**
运营期第1-18年全部收益的14%以及运营期第19-29年全部收益用作专项债券的偿还	640.51	636.42	632.17	650.44	646.18
运营期第1-18年全部收益的86%用于偿还贷款	3,934.57	3,909.43	3,883.33	3,995.54	3,969.37

（续表）

项目	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年
一、营运收入（万元）	**6,128.83**	**6,407.33**	**6,407.33**	**6,407.33**	**6,699.77**
1.厂房及仓储用房租赁收入	**4,350.57**	**4,568.10**	**4,568.10**	**4,568.10**	**4,796.50**
可出租面积（㎡）	152,241.28	152,241.28	152,241.28	152,241.28	152,241.28
收费标准（元/㎡/年）	317.52	333.40	333.40	333.40	350.07
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.研发及检测中心租赁收入	**651.52**	**684.09**	**684.09**	**684.09**	**718.30**
可出租面积（㎡）	21,045.00	21,045.00	21,045.00	21,045.00	21,045.00
收费标准（元/㎡/年）	343.98	361.18	361.18	361.18	379.24
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3.办公用房租赁收入	**366.74**	**385.07**	**385.07**	**385.07**	**404.33**
可出租面积（㎡）	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00
收费标准（元/㎡/年）	370.44	388.96	388.96	388.96	408.41
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%

4.餐厅租赁收入	**201.35**	**211.42**	**211.42**	**211.42**	**221.99**
可出租面积（㎡）	5,636.84	5,636.84	5,636.84	5,636.84	5,636.84
收费标准（元/㎡/年）	396.90	416.75	416.75	416.75	437.58
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5.停车位收入	**223.38**	**223.38**	**223.38**	**223.38**	**223.38**
停车位（个）	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00
车位使用率	90%	90%	90%	90%	90%
收费标准（元/次）	5	5	5	5	5
日周转次数（次）	2	2	2	2	2
开放天数（天）	365	365	365	365	365
6.充电桩收入	**335.27**	**335.27**	**335.27**	**335.27**	**335.27**
可供使用充电桩（个）	170	170	170	170	170
充电桩次均充电量(kW·h)	67.54	67.54	67.54	67.54	67.54
充电服务收费标准（元/度）	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
日周转次数（次）	2	2	2	2	2
开放天数（天）	365	365	365	365	365
二、营运成本（万元）	**5,089.88**	**5,029.53**	**4,911.68**	**4,793.90**	**4,732.14**
1.职工工资及福利费	134.98	137.67	140.43	143.24	146.10
人员数量（人）	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
人均工资及福利(元/人/年)	5.62	5.74	5.85	5.97	6.09
2.水电费	40.08	40.08	40.08	40.08	40.08
3.管理费	27.00	27.53	28.09	28.65	29.22
4.充电桩置换费用	-	-	-	-	-
5.折旧费	1,845.32	1,845.32	1,845.32	1,845.32	1,845.32
6.维修费用	129.17	129.17	129.17	129.17	129.17
7.财务费用	1,960.53	1,843.70	1,722.60	1,601.50	1,480.40
8.房产税	550.69	578.22	578.22	578.22	607.13
9.增值税	359.03	381.98	381.94	381.89	405.99
10.附加税	43.08	45.84	45.83	45.83	48.72
三、利润总额(万元)	**1,038.95**	**1,377.80**	**1,495.65**	**1,613.43**	**1,967.63**
所得税	259.74	344.45	373.91	403.36	491.91
四、净收益(万元)	**779.21**	**1,033.35**	**1,121.73**	**1,210.07**	**1,475.72**
折旧费	1,845.32	1,845.32	1,845.32	1,845.32	1,845.32
财务费用	1,960.53	1,843.70	1,722.60	1,601.50	1,480.40
五、经营活动净现金流(万元)	**4,585.06**	**4,722.37**	**4,689.65**	**4,656.89**	**4,801.44**
运营期第1-18年全部收益的14%以及运营期第19-29年全部收益用作专项债券的偿还	641.91	661.13	656.55	651.96	672.20
运营期第1-18年全部收益的86%用于偿还贷款	3,943.15	4,061.24	4,033.10	4,004.93	4,129.24

（续表）

项目	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
一、营运收入（万元）	**6,699.77**	**6,699.77**	**7,006.82**	**7,006.82**	**7,006.82**
1.厂房及仓储用房租赁收入	**4,796.50**	**4,796.50**	**5,036.33**	**5,036.33**	**5,036.33**
可出租面积（㎡）	152,241.28	152,241.28	152,241.28	152,241.28	152,241.28
收费标准（元/㎡/年）	350.07	350.07	367.57	367.57	367.57
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.研发及检测中心租赁收入	**718.30**	**718.30**	**754.21**	**754.21**	**754.21**
可出租面积（㎡）	21,045.00	21,045.00	21,045.00	21,045.00	21,045.00
收费标准（元/㎡/年）	379.24	379.24	398.20	398.20	398.20
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3.办公用房租赁收入	**404.33**	**404.33**	**424.54**	**424.54**	**424.54**
可出租面积（㎡）	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00
收费标准（元/㎡/年）	408.41	408.41	428.83	428.83	428.83
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4.餐厅租赁收入	**221.99**	**221.99**	**233.09**	**233.09**	**233.09**
可出租面积（㎡）	5,636.84	5,636.84	5,636.84	5,636.84	5,636.84
收费标准（元/㎡/年）	437.58	437.58	459.46	459.46	459.46
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5.停车位收入	**223.38**	**223.38**	**223.38**	**223.38**	**223.38**
停车位（个）	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00
车位使用率	90%	90%	90%	90%	90%
收费标准（元/次）	5	5.00	5.00	5.00	5.00
日周转次数（次）	2	2.00	2.00	2.00	2.00
开放天数（天）	365	365	365	365	365
6.充电桩收入	**335.27**	**335.27**	**335.27**	**335.27**	**335.27**
可供使用充电桩（个）	170	170	170	170	170
充电桩次均充电量(kW·h)	67.54	67.54	67.54	67.54	67.54
充电服务收费标准（元/度）	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
日周转次数（次）	2	2	2	2	2
开放天数（天）	365	365	365	365	365
二、营运成本（万元）	**4,614.49**	**5,422.59**	**4,438.16**	**4,320.72**	**4,203.36**
1.职工工资及福利费	149.02	152.00	155.04	158.14	161.31
人员数量（人）	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
人均工资及福利(元/人/年)	6.21	6.33	6.46	6.59	6.72
2.水电费	40.08	40.08	40.08	40.08	40.08
3.管理费	29.80	30.40	31.01	31.63	32.26
4.充电桩置换费用	-	1,020.00	-	-	-
5.折旧费	1,845.32	1,845.32	1,845.32	1,845.32	1,845.32
6.维修费用	129.17	129.17	129.17	129.17	129.17
7.财务费用	1,359.30	1,238.20	1,117.10	996.00	874.90
8.房产税	607.13	607.13	637.49	637.49	637.49

9.增值税	405.94	321.67	431.20	431.15	431.09
10.附加税	48.71	38.60	51.74	51.74	51.73
三、利润总额(万元)	**2,085.28**	**1,277.18**	**2,568.66**	**2,686.10**	**2,803.46**
所得税	521.32	319.30	642.17	671.52	700.86
四、净收益(万元)	**1,563.96**	**957.89**	**1,926.50**	**2,014.57**	**2,102.59**
折旧费	1,845.32	1,845.32	1,845.32	1,845.32	1,845.32
财务费用	1,359.30	1,238.20	1,117.10	996.00	874.90
五、经营活动净现金流(万元)	**4,768.58**	**4,041.41**	**4,888.92**	**4,855.89**	**4,822.81**
运营期第1-18年全部收益的14%以及运营期第19-29年全部收益用作专项债券的偿还	667.60	565.80	684.45	679.82	675.19
运营期第1-18年全部收益的86%用于偿还贷款	4,100.98	3,475.61	4,204.47	4,176.07	4,147.62

（续表）

项目	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年
一、营运收入（万元）	**7,329.23**	**7,329.23**	**7,329.23**	**7,667.76**	**7,667.76**	**7,667.76**
1.厂房及仓储用房租赁收入	**5,288.14**	**5,288.14**	**5,288.14**	**5,552.55**	**5,552.55**	**5,552.55**
可出租面积（㎡）	152,241.28	152,241.28	152,241.28	152,241.28	152,241.28	152,241.28
收费标准（元/㎡/年）	385.95	385.95	385.95	405.24	405.24	405.24
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2.研发及检测中心租赁收入	**791.92**	**791.92**	**791.92**	**831.52**	**831.52**	**831.52**
可出租面积（㎡）	21,045.00	21,045.00	21,045.00	21,045.00	21,045.00	21,045.00
收费标准（元/㎡/年）	418.11	418.11	418.11	439.02	439.02	439.02
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3.办公用房租赁收入	**445.77**	**445.77**	**445.77**	**468.06**	**468.06**	**468.06**
可出租面积（㎡）	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00
收费标准（元/㎡/年）	450.27	450.27	450.27	472.79	472.79	472.79
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4.餐厅租赁收入	**244.75**	**244.75**	**244.75**	**256.98**	**256.98**	**256.98**
可出租面积（㎡）	5,636.84	5,636.84	5,636.84	5,636.84	5,636.84	5,636.84
收费标准（元/㎡/年）	482.43	482.43	482.43	506.56	506.56	506.56
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5.停车位收入	**223.38**	**223.38**	**223.38**	**223.38**	**223.38**	**223.38**
停车位（个）	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00
车位使用率	90%	90%	90%	90%	90%	90%
收费标准（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
日周转次数（次）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
开放天数（天）	365	365	365	365	365	365
6.充电桩收入	**335.27**	**335.27**	**335.27**	**335.27**	**335.27**	**335.27**
可供使用充电桩（个）	170	170	170	170	170	170
充电桩次均充电量(kW·h)	67.54	67.54	67.54	67.54	67.54	67.54

充电服务收费标准（元/度）	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
日周转次数（次）	2	2	2	2	2	2
开放天数（天）	365	365	365	365	365	365
二、营运成本（万元）	**4,147.76**	**4,017.72**	**3,978.94**	**4,005.01**	**3,966.39**	**3,927.84**
1.职工工资及福利费	164.53	167.82	171.18	174.60	178.10	181.66
人员数量（人）	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
人均工资及福利(元/人/年)	6.86	6.99	7.13	7.28	7.42	7.57
2.水电费	40.08	40.08	40.08	40.08	40.08	40.08
3.管理费	32.91	33.56	34.24	34.92	35.62	36.33
4.充电桩置换费用	-	-	-	-	-	-
5.折旧费	1,845.32	1,845.32	1,845.32	1,845.32	1,845.32	1,845.32
6.维修费用	129.17	129.17	129.17	129.17	129.17	129.17
7.财务费用	753.80	619.88	577.13	534.38	491.63	448.88
8.房产税	669.36	669.36	669.36	702.83	702.83	702.83
9.增值税	457.66	457.61	457.55	485.45	485.39	485.33
10.附加税	54.92	54.91	54.91	58.25	58.25	58.24
三、利润总额(万元)	**3,181.47**	**3,311.51**	**3,350.29**	**3,662.75**	**3,701.37**	**3,739.92**
所得税	795.37	827.88	837.57	915.69	925.34	934.98
四、净收益(万元)	**2,386.10**	**2,483.63**	**2,512.72**	**2,747.06**	**2,776.03**	**2,804.94**
折旧费	1,845.32	1,845.32	1,845.32	1,845.32	1,845.32	1,845.32
财务费用	753.80	619.88	577.13	534.38	491.63	448.88
五、经营活动净现金流(万元)	**4,985.22**	**4,948.82**	**4,935.16**	**5,126.76**	**5,112.98**	**5,099.13**
运营期第1-18年全部收益的14%以及运营期第19-29年全部收益用作专项债券的偿还	4,985.22	4,948.82	4,935.16	5,126.76	5,112.98	5,099.13
运营期第1-18年全部收益的86%用于偿还贷款						

（续表）

项目	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年	合计
一、营运收入（万元）	**8,023.21**	**8,023.21**	**8,023.21**	**8,023.21**	**8,023.21**	**196,500.31**
1.厂房及仓储用房租赁收入	**5,830.18**	**5,830.18**	**5,830.18**	**5,830.18**	**5,830.18**	**140,880.58**
可出租面积（㎡）	152,241.28	152,241.28	152,241.28	152,241.28	152,241.28	
收费标准（元/㎡/年）	425.51	425.51	425.51	425.51	425.51	
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
2.研发及检测中心租赁收入	**873.09**	**873.09**	**873.09**	**873.09**	**873.09**	**21,097.44**
可出租面积（㎡）	21,045.00	21,045.00	21,045.00	21,045.00	21,045.00	
收费标准（元/㎡/年）	460.97	460.97	460.97	460.97	460.97	
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
3.办公用房租赁收入	**491.46**	**491.46**	**491.46**	**491.46**	**491.46**	**11,875.68**
可出租面积（㎡）	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	

收费标准（元/㎡/年）	496.43	496.43	496.43	496.43	496.43	
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
4.餐厅租赁收入	**269.83**	**269.83**	**269.83**	**269.83**	**269.83**	**6,520.22**
可出租面积（㎡）	5,636.84	5,636.84	5,636.84	5,636.84	5,636.84	
收费标准（元/㎡/年）	531.88	531.88	531.88	531.88	531.88	
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
5.停车位收入	**223.38**	**223.38**	**223.38**	**223.38**	**223.38**	**6,403.56**
停车位（个）	680.00	680.00	680.00	680.00	680.00	
车位使用率	90%	90%	90%	90%	90%	
收费标准（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	
日周转次数（次）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	
开放天数（天）	365	365	365	365	365	
6.充电桩收入	**335.27**	**335.27**	**335.27**	**335.27**	**335.27**	**9,722.83**
可供使用充电桩（个）	170	170	170	170	170	
充电桩次均充电量(kW·h)	67.54	67.54	67.54	67.54	67.54	
充电服务收费标准（元/度）	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	
日周转次数（次）	2	2	2	2	2	
开放天数（天）	365	365	365	365	365	
二、营运成本（万元）	**3,936.02**	**3,854.90**	**3,773.87**	**3,692.92**	**3,612.07**	**134,286.12**
1.职工工资及福利费	185.29	189.00	192.78	196.63	200.57	4,468.87
人员数量（人）	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	
人均工资及福利(元/人/年)	7.72	7.87	8.03	8.19	8.36	
2.水电费	40.08	40.08	40.08	40.08	40.08	1,162.41
3.管理费	37.06	37.80	38.56	39.33	40.11	893.77
4.充电桩置换费用	-	-	-	-	-	1,020.00
5.折旧费	1,845.32	1,845.32	1,845.32	1,845.32	1,845.32	53,514.28
6.维修费用	129.17	129.17	129.17	129.17	129.17	3,746.00
7.财务费用	384.75	299.25	213.75	128.25	42.75	38,356.25
8.房产税	737.97	737.97	737.97	737.97	737.97	17,832.44
9.增值税	514.62	514.56	514.50	514.43	514.37	11,867.94
10.附加税	61.75	61.75	61.74	61.73	61.72	1,424.15
三、利润总额(万元)	**4,087.19**	**4,168.31**	**4,249.34**	**4,330.29**	**4,411.14**	**62,214.19**
所得税	1,021.80	1,042.08	1,062.34	1,082.57	1,102.78	16,005.17
四、净收益(万元)	**3,065.39**	**3,126.23**	**3,187.01**	**3,247.71**	**3,308.35**	**46,209.02**
折旧费	1,845.32	1,845.32	1,845.32	1,845.32	1,845.32	53,514.28
财务费用	384.75	299.25	213.75	128.25	42.75	38,356.25
五、经营活动净现金流(万元)	**5,295.46**	**5,270.80**	**5,246.08**	**5,221.28**	**5,196.42**	**138,079.55**
运营期第1-18年全部收益的14%以及运营期第19-29年全部收益用作专项债券的偿还	5,295.46	5,270.80	5,246.08	5,221.28	5,196.42	67,867.92
运营期第1-18年全部收益的						70,211.64

86%用于偿还贷款						

5.2 应付本息情况

1、专项债应付本息

本项目计划申请使用债券资金总额19000万元，本次申请使用19000万元。

本项目拟申请使用专项债券期限为30年，每半年付息一次。从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的1%，第11-20年每年2%，第21-25年每年5%，第26-30年每年10%。

假设债券利率为4.5%，则本项目应还本付息情况如下：

金额单位：万元

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
2025年	-	19,000.00	-	19,000.00	4.50%	427.50
2026年	19,000.00	-	-	19,000.00	4.50%	855.00
2027年	19,000.00	-	-	19,000.00	4.50%	855.00
2028年	19,000.00	-	-	19,000.00	4.50%	855.00
2029年	19,000.00	-	-	19,000.00	4.50%	855.00
2030年	19,000.00	-	-	19,000.00	4.50%	855.00
2031年	19,000.00	-	190.00	18,810.00	4.50%	850.73
2032年	18,810.00	-	190.00	18,620.00	4.50%	842.18
2033年	18,620.00	-	190.00	18,430.00	4.50%	833.63
2034年	18,430.00	-	190.00	18,240.00	4.50%	825.08
2035年	18,240.00	-	190.00	18,050.00	4.50%	816.53
2036年	18,050.00	-	380.00	17,670.00	4.50%	803.70
2037年	17,670.00	-	380.00	17,290.00	4.50%	786.60
2038年	17,290.00	-	380.00	16,910.00	4.50%	769.50
2039年	16,910.00	-	380.00	16,530.00	4.50%	752.40
2040年	16,530.00	-	380.00	16,150.00	4.50%	735.30
2041年	16,150.00	-	380.00	15,770.00	4.50%	718.20
2042年	15,770.00	-	380.00	15,390.00	4.50%	701.10
2043年	15,390.00	-	380.00	15,010.00	4.50%	684.00
2044年	15,010.00	-	380.00	14,630.00	4.50%	666.90
2045年	14,630.00	-	380.00	14,250.00	4.50%	649.80
2046年	14,250.00	-	950.00	13,300.00	4.50%	619.88
2047年	13,300.00	-	950.00	12,350.00	4.50%	577.13
2048年	12,350.00	-	950.00	11,400.00	4.50%	534.38

2049 年	11,400.00	-	950.00	10,450.00	4.50%	491.63
2050 年	10,450.00	-	950.00	9,500.00	4.50%	448.88
2051 年	9,500.00	-	1,900.00	7,600.00	4.50%	384.75
2052 年	7,600.00	-	1,900.00	5,700.00	4.50%	299.25
2053 年	5,700.00	-	1,900.00	3,800.00	4.50%	213.75
2054 年	3,800.00	-	1,900.00	1,900.00	4.50%	128.25
2055 年	1,900.00	-	1,900.00	-	4.50%	42.75
合计			19,000.00			19,878.75

2、市场化融资应付本息

根据项目进度及资金使用需求，本项目拟申请银行贷款 38000 万元，贷款期限为 20 年期，每年还本付息一次，从第 3 年开始还本，采用等额本金还本方式。

假设贷款利率为 5.2%，则本项目应还本付息情况如下：

金额单位：万元

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
2025 年	-	19,000.00	-	19,000.00	5.20%	0.00
2026 年	19,000.00	19,000.00	-	38,000.00	5.20%	988.00
2027 年	38,000.00	-	2,000.00	36,000.00	5.20%	1,976.00
2028 年	36,000.00	-	2,000.00	34,000.00	5.20%	1,872.00
2029 年	34,000.00	-	2,000.00	32,000.00	5.20%	1,768.00
2030 年	32,000.00	-	2,000.00	30,000.00	5.20%	1,664.00
2031 年	30,000.00	-	2,000.00	28,000.00	5.20%	1,560.00
2032 年	28,000.00	-	2,000.00	26,000.00	5.20%	1,456.00
2033 年	26,000.00	-	2,000.00	24,000.00	5.20%	1,352.00
2034 年	24,000.00	-	2,000.00	22,000.00	5.20%	1,248.00
2035 年	22,000.00	-	2,000.00	20,000.00	5.20%	1,144.00
2036 年	20,000.00	-	2,000.00	18,000.00	5.20%	1,040.00
2037 年	18,000.00	-	2,000.00	16,000.00	5.20%	936.00
2038 年	16,000.00	-	2,000.00	14,000.00	5.20%	832.00
2039 年	14,000.00	-	2,000.00	12,000.00	5.20%	728.00
2040 年	12,000.00	-	2,000.00	10,000.00	5.20%	624.00
2041 年	10,000.00	-	2,000.00	8,000.00	5.20%	520.00
2042 年	8,000.00	-	2,000.00	6,000.00	5.20%	416.00
2043 年	6,000.00	-	2,000.00	4,000.00	5.20%	312.00
2044 年	4,000.00	-	2,000.00	2,000.00	5.20%	208.00
2045 年	2,000.00	-	2,000.00	-	5.20%	104.00
合计			38,000.00			20,748.00

5.3 项目收益对融资本息覆盖情况

经测算，在项目收益预测及其依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在可以全部实现，在项目融资期限内，项目相关收益为 138,079.55 万元，融资本息 97,626.75 万元，项目融资本息覆盖倍数为 1.41。其中，偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为 1.75 倍；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资 本息的覆盖倍数为 1.20 倍。具体如下：

金额单位：人民币万元

融资类型	收入来源	项目收益	融资金额	融资本息	覆盖倍数
专项债券	运营期第 1-18 年全部收益的 14%以及运营期第 19-29 年全部收益用作专项债券的偿还	67,867.92	19,000.00	38,878.75	1.75
市场化融资	运营期第 1-18 年全部收益的 86%用于偿还贷款	70,211.64	38,000.00	58,748.00	1.20
合计		138,079.55	57,000.00	97,626.75	1.41

1、专项债券资金收益对融资本息覆盖倍数如下：

金额单位：人民币万元

年度	各年度还本付息情况			项目收益
	还本	付息	本息合计	
2025 年	-	427.50	427.50	-
2026 年	-	855.00	855.00	-
2027 年	-	855.00	855.00	489.50
2028 年	-	855.00	855.00	555.82
2029 年	-	855.00	855.00	622.14
2030 年	-	855.00	855.00	640.51
2031 年	190.00	850.73	1,040.73	636.42
2032 年	190.00	842.18	1,032.18	632.17
2033 年	190.00	833.63	1,023.63	650.44
2034 年	190.00	825.08	1,015.08	646.18
2035 年	190.00	816.53	1,006.53	641.91
2036 年	380.00	803.70	1,183.70	661.13
2037 年	380.00	786.60	1,166.60	656.55
2038 年	380.00	769.50	1,149.50	651.96
2039 年	380.00	752.40	1,132.40	672.20
2040 年	380.00	735.30	1,115.30	667.60

2041 年	380.00	718.20	1,098.20	565.80
2042 年	380.00	701.10	1,081.10	684.45
2043 年	380.00	684.00	1,064.00	679.82
2044 年	380.00	666.90	1,046.90	675.19
2045 年	380.00	649.80	1,029.80	4,985.22
2046 年	950.00	619.88	1,569.88	4,948.82
2047 年	950.00	577.13	1,527.13	4,935.16
2048 年	950.00	534.38	1,484.38	5,126.76
2049 年	950.00	491.63	1,441.63	5,112.98
2050 年	950.00	448.88	1,398.88	5,099.13
2051 年	1,900.00	384.75	2,284.75	5,295.46
2052 年	1,900.00	299.25	2,199.25	5,270.80
2053 年	1,900.00	213.75	2,113.75	5,246.08
2054 年	1,900.00	128.25	2,028.25	5,221.28
2055 年	1,900.00	42.75	1,942.75	5,196.42
合计	19,000.00	19,878.75	38,878.75	67,867.92
本息覆盖倍数	**1.75**			

经过上述测算，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专项债券本息覆盖倍数为 1.75，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。

2、市场化融资收益对融资本息覆盖倍数如下：

金额单位：人民币万元

年度	各年度还本付息情况			项目收益
	还本	付息	本息合计	
2025 年	-	-	-	-
2026 年	-	988.00	988.00	-
2027 年	2,000.00	1,976.00	3,976.00	3,006.92
2028 年	2,000.00	1,872.00	3,872.00	3,414.35
2029 年	2,000.00	1,768.00	3,768.00	3,821.73
2030 年	2,000.00	1,664.00	3,664.00	3,934.57
2031 年	2,000.00	1,560.00	3,560.00	3,909.43
2032 年	2,000.00	1,456.00	3,456.00	3,883.33
2033 年	2,000.00	1,352.00	3,352.00	3,995.54
2034 年	2,000.00	1,248.00	3,248.00	3,969.37
2035 年	2,000.00	1,144.00	3,144.00	3,943.15
2036 年	2,000.00	1,040.00	3,040.00	4,061.24
2037 年	2,000.00	936.00	2,936.00	4,033.10
2038 年	2,000.00	832.00	2,832.00	4,004.93
2039 年	2,000.00	728.00	2,728.00	4,129.24

2040 年	2,000.00	624.00	2,624.00	4,100.98
2041 年	2,000.00	520.00	2,520.00	3,475.61
2042 年	2,000.00	416.00	2,416.00	4,204.47
2043 年	2,000.00	312.00	2,312.00	4,176.07
2044 年	2,000.00	208.00	2,208.00	4,147.62
2045 年	2,000.00	104.00	2,104.00	-
合计	38,000.00	20,748.00	58,748.00	70,211.64
本息覆盖倍数	**1.20**			

经过上述测算，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市场化融资本息覆盖倍数为 1.20，项目收益能够覆盖市场化融资本金和利息，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专项债券及市场化融资的本金和利息，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和银行贷款利率，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，债券和银行贷款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，要密切关注债券和银行贷款市场发展趋势，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和银行贷款存续期内，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，定期向社会披露项目相关信息。对于项目在债券和银行贷款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《许昌市建安区环保装备产业园三期项目实施方案》之盖章页

许昌市建安区财政局

许昌建安区先进制造业开发区管理委员会

许昌市建安区信产开发建设有限公司

二〇二五年九月

鄢陵县新能源装备制造产业园建设项目

实施方案

项目实施单位：鄢陵县产业集聚区发展投资有限公司

项目主管单位：鄢陵县财政局

项目财政部门：鄢陵县财政局

2025 年 9 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 3
1.9 项目资本金安排情况 5
1.10 变更前后项目信息对比表 6
第二章项目社会经济效益 8
2.1 社会效益 8
2.2 经济效益 8
第三章项目事前绩效评估 10
3.1 项目绩效目标设定 10
3.2 项目绩效评估结论 12
第四章项目投资估算与资金筹措 14
4.1 投资估算范围 14
4.2 估算说明 14
4.3 投资估算 15
4.4 资金筹措计划 16
4.5 项目实施进展 16
4.6 项目资金保障措施 17
第五章项目专项债券融资方案 20
5.1 编制依据 20
5.2 债券使用计划 21
5.3 发行场所 22
5.4 品种和数量 22
5.5 时间安排 22
5.6 上市安排 22
5.7 兑付安排 22
5.9 投资者保护措施 22
第六章项目收益与融资自求平衡分析 24
6.1 项目预期收益情况 24
1.基本假设条件及依据 24
2.项目收入预测 24
3.项目成本预测 33
4.相关税费 37
5.净收益预测 39

6.2 融资收益平衡情况 40
1.项目融资情况 40
2.项目本息覆盖情况 44
6.3 总体评价结果 45
第七章专项债券项目管理 49
7.1 专项债券项目主体及管理 49
7.2 项目运作模式 50
7.3 项目资产权属 51
第八章专项债券资金管理 52
8.1 专项债券资金管理 52
8.2 专项债券资金使用合规性 52
第九章风险分析 53
9.1 影响项目风险因素 53
9.2 潜在风险应对措施 56

第一章项目概况

1.1 项目名称

鄢陵县新能源装备制造产业园建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目单位

本项目实施单位（项目单位）为鄢陵县产业集聚区发展投资有限公司，其具体信息如下所示：

统一社会信用代码	91411024MA9EYAL88R
机构名称	鄢陵县产业集聚区发展投资有限公司
机构性质	有限责任公司(国有独资)
机构地址	河南省许昌鄢陵县产业集聚区创业大道中段路西管理委员会院内 4 楼 401 室
负责人	陈沫汶
颁发日期	2020-04-16
举办单位	鄢陵县财政局

1.3 项目性质

本项目属于产业园区基础设施项目，是具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鄢陵县产业集聚区内，科技大道南侧、创业大道东侧。

1.5 建设规模及内容

根据《关于对鄢陵县新能源装备制造产业园建设项目可行性研究报

告的批复》（鄠发改工业审〔2022〕23 号）及《关于鄠陵县新能源装备制造产业园建设项项日主体变更的批复》（鄠发改工业审〔2025〕73 号）（以下简称“可研批复”），本项目建设规模及内容如下：

本项目总规划用地面积 267100.06 ㎡（约合 400.65 亩），计容建筑面积 388640.08 ㎡，总建筑面积 388640.08 ㎡。具体规模如下：

1、标准化厂房：20 栋，总建筑面积 373940.08 ㎡，地上 4 层，框架结构。

2、综合楼：1 栋，建筑面积 4500.00 ㎡，地上 5 层，框架结构。

3、宿舍楼：1 栋，建筑面积 9000.00 ㎡，地上 5 层，框架结构。

4、设备用房：1 栋，建筑面积 1200.00 ㎡，地上 1 层，框架结构。

同时修建大门、围墙等配套设施以及项目区内道路硬化及广场铺装，绿化；并完善项目区内给水、排水、消防、供电通信等基础设施建设，以确保项目安全、可靠运行。

1.6 建设期

本项目计划建设期 24 个月，2025 年 12 月至 2027 年 12 月。

1.7 项目总投资

依据项目《可行性研报告》及《可行性研报告的批复》，本项目建设总投资 118390.22 万元。其中：工程费用 90495.95 万元，其他费用 14124.62 万元，基本预备费 8369.65 万元，建设期利息 5400.00 万元。

由于项目原资金来源为财政配套资金 38390.22 万元，申请专项债券资金 80000.00 万元，债券利率为 4.5%。现调整后资金来源为申请专项

债券资金 52200.00 万元，其中 23700.00 万元作为项目资本金，债券利率为 4.00%；市场化融资 47400.00 万元，利率 4.20%；项目单位自有资金 18513.02 万元。

因为资金来源的不同，导致项目建设期利息的不同，调整后项目总投资 118113.02 万元，其中：工程费用 90495.95 万元，其他费用 14124.62 万元，基本预备费 8369.65 万元，建设期利息 5122.80 万元。

项目投资估算明细表如下：

表 1-1：项目投资估算明细表

序号	项目名称	估算价值（万元）				
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计
一	工程费用	79304.36	9844.42	1347.16	0.00	90495.95
1	主体建筑	70016.96	9484.42	0.00	0.00	79501.38
1.1	标准化厂房	67309.22	8600.62	0.00	0.00	75909.84
1.1.1	建筑工程	67309.22				67309.22
1.1.2	安装工程		8600.62			8600.62
1.2	综合楼	810.00	282.60	0.00	0.00	1092.60
1.2.1	建筑工程	810.00				810.00
1.2.2	安装工程		282.60			282.60
1.3	宿舍楼	1620.00	565.20	0.00	0.00	2185.20
1.3.1	建筑工程	1620.00				1620.00
1.3.2	安装工程		565.20			565.20
1.4	设备用房	216.00	36.00	0.00	0.00	252.00
1.4.1	建筑工程	216.00				216.00
1.4.2	安装工程		36.00			36.00
2	室外公用工程	9287.41	360.00	540.00	0.00	10187.41
2.1	道路	3579.24				3579.24
2.2	绿化	128.21				128.21
2.3	给水工程	777.28				777.28

序号	项目名称	估算价值（万元）				
		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
2.4	排水工程	971.60				971.60
2.5	电力工程	2526.16				2526.16
2.6	消防工程	777.28				777.28
2.7	弱电工程	310.91				310.91
2.8	围墙	206.73				206.73
2.9	大门	10.00				10.00
2.10	污水处理设施		360.00	540.00		900.00
3	设备设施	0.00	0.00	807.16	0.00	807.16
3.1	变配电设备			640.00		640.00
3.2	机动车充电桩			165.99		165.99
3.3	非机动车充电桩			1.18		1.18
二	工程建设其他费用				14124.62	14124.62
1	土地费用				10417.01	10417.01
2	建设单位管理费				259.19	259.19
3	工程监理费				416.29	416.29
4	前期工作咨询费				51.67	51.67
5	工程勘察费				271.49	271.49
6	工程设计费				437.50	437.50
7	招标代理服务费				77.34	77.34
8	工程造价咨询服务费				171.95	171.95
9	场地准备及临时设施费				452.48	452.48
10	工程保险费				271.49	271.49
11	人防易地建设费				132.30	132.30
12	城市基础设施配套费				1165.92	1165.92
	工程费用+工程建设其他费用					104620.57
三	基本预备费					8369.65
四	建设投资					112990.22
五	建设期利息					5122.80
六	项目总投资					118113.02

1.8 主管部门责任

本项目主管部门为鄢陵县财政局。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，推动信息化建设项目早见成效。项目主管部门和实施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。具体如下：

（1）配合做好项目的方案编制、专业报告出具、信息披露等各项准备工作，落实申请及管理专项债券的各项配套管理办法、标准和规定等文件；

（2）监督指导规范使用专项债券资金，对发现的违法违规资金使用进行严肃处理和责任追究；

（3）做好本次专项债券相关工作的日常统计和动态监控，确保项目收益优先用于保障偿还债券资金；

（4）根据专项债券有关文件规定，做好相关专项债券的还本付息工作衔接，加强对项目实施情况的监控；

（5）在门户网站等及时披露专项债券对应的项目情况、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。

1.9 项目资本金安排情况

按照《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）等文件规定：对未设立独立法人的投资项目，项目单

位应设立专门账户，规范设置和使用会计科目，按照国家有关财务制度、会计制度对拨入的资金和投资项目的资产、负债进行独立核算，并据此核定投资项目资本金的额度和比例。

根据《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52 号）的附件 2《地方政府专项债券可用作项目资本金的行业》的规定，国家级、省级产业园区基础设施项目属于专项债券用作项目资本金支持的范围。

根据上述规定，鄢陵县产业集聚区发展投资有限公司计划缴纳资本金 42213.02 万元，其中利用企业自有资金为 18513.02 万元，使用专项债券资金用作项目资本金为 23700.00 万元，资本金占总投资的 35.74%。项目融资部分占总投资的 64.26%，包括申请专项债券资金 28500.00 万元，市场化融资 47400.00 万元。

鄢陵县产业集聚区发展投资有限公司将设立专门账户使用专项债券资金和市场化融资资金，规范设置和使用会计科目，对拨入的资金和投资项目的资产负债进行独立核算。

1.10 变更前后项目信息对比表

表 1-2：变更前后项目信息对比表

序号	变更内容	变更前	变更后
1	项目单位	鄢陵县产业集聚区管理委员会	鄢陵县产业集聚区发展投资有限公司
2	总投资	项目建设总投资 118390.22 万元。其中：工程费用 90495.95 万元，其他费用 14124.62 万元，基本预备费 8369.65 万元，建设期利息 5400.00 万元。	项目总投资 118113.02 万元，其中：工程费用 90495.95 万元，其他费用 14124.62 万元，基本预备费 8369.65 万元，建设期利息 5122.80 万元。
3	资金筹措	项目总投资为 118390.22 万元。	项目总投资为 118863.01 万元，所需资

	方式	所需资金由财政配套和申请地方政府专项债券相结合的方式筹措，其中财政配套资金（项目资本金）安排 38390.22 万元，占总投资的 32.34%；申请专项债券资金 80000.00 万元，占总投资的 67.57%。	金由项目单位自有资金和申请地方政府专项债券、市场化融资相结合的方式筹措。项目单位计划缴纳资本金 42213.02 万元，占总投资的 35.74%，其中利用企业自有资金为 18513.02 万元，使用专项债券资金用作项目资本金为 23700.00 万元。项目融资部分包括申请专项债券资金 28500.00 万元，市场化融资 47400.00 万元，共 75900.00 万元，占总投资的 64.26%。
4	专项债券本息和	163700.00	100746.00
5	银行贷款本息和	0.00	70525.20
6	整体覆盖倍数	1.32	1.27

第二章项目社会经济效益

2.1 社会效益

项目建设给整个社会带来的好处和对社会发展目标的影响。本项目的实施，是坚持以人为本，坚持科学发展观的具体实践，项目实施后，不仅能在短期内为项目地及周边居民带来就业和收入机会，且从长期来看，对居民收入和就业的意义重大。

产业集聚区是一个区域的政府根据自身经济发展的内在要求，通过行政或市场等多种手段，集聚多种生产要素，适应市场竞争和产业升级的新要求，提高工业的集约化程度，满足城市化进程合理集聚的趋势，在一定的空间范围内进行科学整合，使之成为结构合理、产业特色鲜明、集群竞争优势显著、功能布局优化的现代化产业分工协作生产区。

同时，本项目的建设可引进更多富有科技成果的企业，对智能装备制造深入挖掘，促进新能源装备制造产业发展，对形成当地支柱产业具有重要意义。

2.2 经济效益

1.直接影响

本项目建设所需的大部分建筑材料和设备将由本地区供应，这将给建筑业和设备制造业带来一定的发展机遇，这就直接促进区域经济的发展。

2.间接影响

项目建成后，将对许昌市乃至河南省装备制造产业具有积极而又深远的影响，地方也可从其相关的诸多产业中潜在消费中获取一定的收入。

3.对当地就业的影响

本项目建设后项目区可空缺较多岗位，对产成品的加工、包装、存储的人力资源，项目工程建成后可以直接解决几千余人的就业问题，将吸纳鄢陵县及其周边地区剩余劳动力，解决劳动就业问题。这对缓解城镇就业压力、促进农村劳动力人口的转移，将起到积极的作用，对改善当地居民的整体生活水平有不可忽视的作用，对带动城市经济实力也有卓越贡献。

第三章项目事前绩效评估

依据财政部《关于印发地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号），申请专项债券资金前，项目单位或项目主管部门要开展事前绩效评估，并将评估情况纳入专项债券项目实施方案。事前绩效评估主要判断项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性。根据鄢陵县新能源装备制造产业园建设项目建设背景、前期手续、项目资金筹措方式、专项债券资金需求、资金平衡测算及偿债计划，本项目事前绩效目标及结论如下：

3.1 项目绩效目标设定

项目绩效目标与指标明确，具体目标设置基本合理，与项目内容较为匹配，可以有效反映项目的预期产出、融资成本、偿债风险等信息。绩效目标具有科学性及合理性。

表 3-1 专项债券项目绩效目标申报表（万元）

（2025 年）

项目名称：鄢陵县新能源装备制造产业园建设项目		项目类型：产业园区基础设施
主管部门：鄢陵县财政局		单位名称:鄢陵县产业集聚区发展投资有限公司
项目资金	实施期资金总额：118113.02	年度资金总额：58036.81
	其中：债券资金：52200.00（含用作资本金 23700.00）	其中：债券资金：26100（其中用作资本金 23700.00）
	市场化融资资金：47400.00	市场化融资资金：23700.00
	配套资金：18513.02	配套资金：8236.81
绩效目标	实施期目标	年度目标
	目标一：建设新能源智能装备产业园，促进工业集中、产业集聚、企业集群。	目标一：工程进度达到 50%以上
	目标二：高效利用资源，形成低投入、低消耗、低排放和高效率的节约型工业区，实现可持续发展。	目标二：厂房建设进度达到 20%
	目标三：有效解决当地部分居民的就业问题，为人民生活提供坚实的保障	目标三：配套设施建设完成

绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值	二级指标	三级指标	指标值
	成本指标	经济成本指标	总投资额	118113.02 万元	经济成本指标	总投资额	58036.81 万元
		社会成本指标	影响当地群众正常生活、生产	不影响	社会成本指标	影响当地群众正常生活、生产	不影响
		生态环境成本指标	施工破坏生态环境	不破坏	生态环境成本指标	施工破坏生态环境	不破坏
	产出指标	数量指标	标准化厂房	20 栋	数量指标	标准化厂房	4 栋
			综合楼	1 栋		综合楼	1 栋
			宿舍楼	1 栋		宿舍楼	1 栋
			设备用房	1 栋		设备用房	1 栋
		质量指标	工程验收合格率（%）	100%	质量指标	工程验收合格率（%）	100%
			项目设计变更率（%）	≤5%		项目设计变更率（%）	≤5%
			政府债券资金规范管理使用率	100%		政府债券资金规范管理使用率	100%
		时效指标	项目按计划开工率	100%	时效指标	项目按计划开工率	100%
			项目按计划完工率	100%		项目按计划完工率	100%
			政府债券资金三个月内形成支出	≤90 天		政府债券资金三个月内形成支出	≤90 天
	效益指标	经济效益指标	年均收入	≥7000 万元	经济效益指标	年均收入	≥7000 万元
		社会效益指标	发展循环经济，走可持续发展之路	逐年提升	社会效益指标	发展循环经济，走可持续发展之路	逐年提升
		生态效益指标	促进生态环境良性发展	显著提升	生态效益指标	促进生态环境良性发展	显著提升
		可持续影响指标	项目持续发挥作用的期限	≥50 年	可持续影响指标	项目持续发挥作用的期限	≥50 年

	满意度指标	服务对象满意度指标	受益群体满意度（%）	≥95%	服务对象	受益群体满意度（%）	≥95%

3.2 项目绩效评估结论

项目的绩效评估主要判断项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性，重点论证项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性。绩效评分如下：

表 3-2 专项债券项目绩效评分表

一级指标	二级指标	评估要点	分值	得分
项目实施的必要性、公益性、收益性（15）	必要性	是否具有现实需求，需求是否迫切；	5	5
	公益性	是否为公益性项目。	5	5
	收益性	项目是否具有一定的收入。	5	5
项目建设投资合规性与项目成熟度（15）	项目建设投资合规性	项目类型是否属于可发债的领域，是否符合城市规划。	5	5
	项目成熟度	项目的前期立项批复、施工招标、施工许可证等建设手续是否完备，项目的建设是否迫在眉睫，项目配套资金是否到位	10	8
项目资金来源和到位可行性（10）	项目资金来源	评估在建项目配套资金是否已到位、已支付配套资金占比。	10	10
	项目资金到位可行性			
项目收入、成本、收益预测合理性（15）	收入合理性	收入是否合理，测算依据是否充分	5	5
	成本合理性	成本是否合理，测算依据是否充分	5	5
	收益合理性	收益是否合理，测算依据是否充分	5	5
债券资金需求合理性（15）	债券资金比例	资本金比例是否满足国家要求，债券资金比例是否满足要求	10	10
	本息覆盖倍数	本息覆盖倍数是否满足发债要求，是否存在过高过低的情况	5	5
项目偿债计划可行性和偿债风险点	偿债计划的可行性	工期是否滞后，收入成本是否测算合理	10	10
	偿债风险点	风险点预估与措施是否完备。	10	10

一级指标	二级指标	评估要点	分值	得分
（20）				
绩效目标合理性（10）	总体目标明确性	①绩效目标设定是否明确；②与部门长期规划目标、年度工作目标是否一致；	5	4
	具体目标合理性	①绩效目标与项目预计解决的问题是否匹配；②绩效目标与现实需求是否匹配；③绩效目标是否具有一定的前瞻性和挑战性；④绩效指标是否细化、量化，指标值是否合理、可考核。	5	4
合计			100	96

本项目通过文献调查、社会调查、成本效益分析、对比分析等方法评估。经评估，绩效评估得分为 96 分，评估结论为“予以支持”。

第四章项目投资估算与资金筹措

4.1 投资估算范围

本项目估算范围为鄢陵县新能源装备制造产业园建设项目。项目总规划用地面积 267100.06 ㎡（约合 400.65 亩），计容建筑面积 388640.08 ㎡，总建筑面积 388640.08 ㎡。主要包括项目区红线内主体建筑、室外道路、绿化、景观、给排水管网、供配电电缆等建设。

4.2 估算说明

根据本项目可行性研究报告，本项目投资估算依据及标准如下：

1.《投资项目可行性研究指南》（2002 年）；

2.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

3.《全国统一建筑工程基础定额河南省综合估价表》；

4.《全国统一安装工程预算定额河南省单位估价表》；

5.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；

6.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；

7.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；

8.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

9.河南省有关造价文件、许昌工程造价信息（2021 年第 3 期）。

10.土地费用：本项目土地费用暂按 26 万元/亩。

11.建设单位管理费：参照财政部〔2016〕504 号文件规定计入。

12.工程监理费：按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。

13.前期工作咨询费：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）相关规定，前期工作咨询费用实行市场调节价格，本项目根据原政府指导价以及当地市场情况和项目已发生费用进行估算。

14.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。

15.设计费：参照《建筑设计服务计费指导》（2015 修订）规定计入。

16.工程招标代理服务费：参照国家计委计价格〔2002〕1980 号文相关内容计入。

17.工程造价咨询费：按照中价协〔2013〕35 号文规定计入。

18.场地准备费及临时设施费：按工程费用的 0.5%计取。

19.工程保险费：按工程费用的 0.3%计入。

20.城市基础设施配套费：参考周边县市工业类项目的城市基础设施配套费取费标准，本项目暂按 30 元/㎡计入。

21.人防易地建设费：按照地上民用建筑的 6%计入。

4.3 投资估算

调整后项目总投资 118113.02 万元，其中：工程费用 90495.95 万元，其他费用 14124.62 万元，基本预备费 8369.65 万元，建设期利息 5122.80 万元。项目投资估算明细表 1-1 所示。

4.4 资金筹措计划

本项目总投资为 118113.02 万元，所需资金由项目单位自有资金和申请地方政府专项债券、市场化融资相结合的方式筹措。项目单位计划缴纳资本金 42213.02 万元，占总投资的 35.74%，其中利用企业自有资金为 18513.02 万元，使用专项债券资金用作项目资本金为 23700.00 万元。项目融资部分包括申请专项债券资金 28500.00 万元，市场化融资 47400.00 万元，共 75900.00 万元，占总投资的 64.26%。

本项目资本金设置符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）关于资本金的要求。

表 4-1：项目资金筹措及使用计划表

单位：万元

序号	项目	金额（万元）	比例
一	项目资本金	42213.02	35.74%
1	项目单位自有资金	18513.02	
2	专项债券用作资本金	23700.00	
二	融资部分	75900.00	64.26%
1	专项债券资金	28500.00	
2	市场化融资	47400.00	
合计		118113.02	100%

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

4.5 项目实施进展

本项目目前已取得的批复情况如下：

本项目已取得鄢陵县发展和改革委员会出具的《关于对鄢陵县新能

源装备制造产业园建设项目可行性研究报告的批复》（鄢发改工业审〔2022〕23号）；

2025年9月20日，对项目主体进行变更《关于鄢陵县新能源装备制造产业园建设项项日主体变更的批复》（鄢发改工业审〔2025〕73号），变更为鄢陵县产业集聚区发展投资有限公司。

4.6 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。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，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

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。财政、审计等部门对资金计划的实施情况进行监督检查。

4.建立项目收支分账管理制度

《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）提出明确划清政府与企业界限，政府债务只能通过政府及其部门举借。《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》（厅字〔2019〕33 号）要求省级政府对专项债券依法承担全部偿还责任，项目单位依法对市场化融资承担全部偿还责任。本项目属于组合使用专项债券和市场化融资的项目，两类债务性资金的偿债主体不同，项目获取收益后将进行分账管理，分为专项债偿债资金专户和市场化融资监管专户，前者账户收入缴入专项债偿债资金专户后用于偿还专项债本息，后者账户收入全额缴入市场化融资监管专户用于偿还市场化融资的本息。

项目建成后由项目单位负责本项目的运营并将项目专项收入纳入政府性基金预算收入管理，设立偿债专项账户，独立于其他账户，用于兑息、兑付资金归集和资金接收、存储及划转，防止挪作他用，确保专项债券还本付息资金安全。项目收益偿还专项债券本息后，剩余的专项收入偿还市场化融资本息。

关于债券本息偿付，**在市场化融资存续期间，由项目单位将运营收益的 40%及时向当地财政局上缴偿还专项债券本息，市场化融资本息偿还结束后运营收益全额向当地财政局上缴。由项目单位负责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。**

关于市场化融资本息偿付，在市场化融资存续期间，由项目单位将运营收益的60%用偿还市场化融资本息，实施主体依法对市场化融资承担全部偿还责任，在贷款银行开立监管账户，将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付。

项目收入扣除成本后，资金按照“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。

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）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，编制政府专项债券融资方案。

5.2 债券使用计划

本项目总投资为 118113.02 万元，所需资金由项目单位自有资金和申请地方政府专项债券、市场化融资相结合的方式筹措。其中企业自有资金为 18513.02 万元，市场化融资 47400.00 万元，计划申请使用地方政府专项债券总额 52200.00 万元（其中 23700.00 万元为专项债券资金用作项目资本金）。2025 年计划使用 26100.00 万元，本次申请使用 23700.00 万元（其中用作资本金 23700.00 万元）。债券期限为 30 年，年利率为 4.00%，按半年支付利息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年

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

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河南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。分阶段偿还本金。

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

项目单位将采取如下措施保护投资者利益：

（1）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券管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《财政部关于印发<地方政府债券发行管理办法>

的通知》（财库〔2020〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）、《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52 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单位责任，各部门积极配合，保障债券资金借、用、管、还工作高效衔接。

（3）为了保证项目的顺利实施，成立专门的项目小组，具体负责项目的实施，保证项目的如期顺利施工。本次申请使用的债券资金将全部用于鄢陵县新能源装备制造产业园建设项目，偿债来源为本项目投入运营的经营收益。

（4）地方政府和财政部门做好专项债券监管政策宣传工作，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。对项目建设和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。

第六章项目收益与融资自求平衡分析

6.1 项目预期收益情况

1.基本假设条件及依据

(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) 《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

(8) 《投资项目可行性研究指南》；

(9) 现行有关经济法规和文件及有关财税制度；

(10) 承办单位提供的基础数据。

2.项目收入预测

本项目以吸引企业集聚为目的，所有物业定向招商，项目收入主要包含车间用房出租收入、综合楼、宿舍楼出租收入、物业费收入、停车

位出租收入等。结合项目的建设进度，预计本项目可在2027年底投入运营。

收入测算具体如下：

(1) 租赁收入

① 标准化厂房租赁收入

本项目参考鄢陵县及周边许昌、长葛等与本项目相类似的厂房出租情况价格，具体内容如下：

项目区周边厂区租赁价格一览表

序号	建设地点	单位	租赁价格
1	许昌中德科技园	元/㎡·月	30
2	长葛双李	元/㎡·月	30
3	许昌建安区	元/㎡·月	15

综上所述，周边地市厂房价格均在15元/㎡·月－30元/㎡·月之间，本项目以谨慎为原则，设定厂房租赁价格为20元/㎡·月。

② 综合楼租赁收入

本项目综合楼参照项目周边同类建筑出租单价，经查项目周边该类建筑租赁如下表：

项目区周边办公租赁单价一览表

序号	单位名称	性质	单价	办公租赁价格
1	鄢陵县名门尚居	办公用房	元/㎡·月	19
2	鄢陵中德科技园	办公用房	元/㎡·月	25
3	鄢陵县中心城区	办公用房	元/㎡·月	26

综上所述，周边地市办公价格均在19元/㎡·月－26元/㎡·月之间，本

项目设定综合楼租赁价格为25元/㎡·月。

③ 宿舍楼租赁收入

本项目宿舍楼参照项目周边同类建筑出租单价，经查项目周边该类建筑租赁如下表：

项目区周边居住租赁单价一览表

序号	单位名称	性质	单价	办公租赁价格
1	鄢陵建业生态新城	居住用房	元/㎡·月	15.4
2	鄢陵安正中央公园	居住用房	元/㎡·月	11.11
3	鄢陵县安正国际城	居住用房	元/㎡·月	12

综上所述，周边地市住宅价格均在11.11元/㎡·月－15.4元/㎡·月之间，本项目以谨慎为原则，设定宿舍楼租赁价格为11元/㎡·月。

同时参考河南省历年消费者物价指数上涨幅度，以谨慎为原则，厂房等租赁单价按每三年增长5%的幅度进行增长。

根据目前现状河南省工业厂房市场行情，对周边产业园出租率做了市场调研可知，同类厂房初始出租率在70%至90%之间，本项目保守起见取值80%，根据本项目的产业特征，需要办公人员与厂房同步入住，参考同类其他厂房办公出租率在75%-95%之间，本项目结合产业特点及运营期发展一致按照80%起。

综合考虑，本项目建成投产后，各类用房出租率按照投产当地80%、第二年80%，第三年－第四年85%，此后均按照为90%计算出租率。

(2) 物业收入

河南省现行物业费收取标准共分为四个等级：一级收费标准1元/㎡·月（已包含税、费），二级收费标准0.75元/㎡·月（已包含税费），

三级收费标准0.50元/㎡·月（已包含税、费），四级收费标准0.35元/㎡·月（已包含税费）。

本项目属于工业用地，照管较为复杂，采取一级收费标准1.0元/㎡·月（已包含税费），债券存续期不考虑价格上涨。

(3) 停车位收入

本项目停车位主要包含普通停车位（216个）、带有充电桩停车位收入（55个）。

① 普通停车位

根据《河南省政府制定价格行为实施细则》（豫发改价调〔2018〕540号）、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省加快新能源汽车推广应用若干政策的通知》（豫政办〔2019〕36号），停车位停车收费为2小时（含2小时）内每车次收费5元，之后每超过1小时加收1元，不足1小时按1小时计费；每车次每天（24小时）最高收费10元；超过24小时按前述标准重新计费。

并参考《关于对许昌火车站广场停车收费及有关问题的批复》（收费[2020]152）许昌火车站收费：前30分钟内停车免费。1小时内（含1小时）按1小时收费4元/辆收费，超过1小时的，每小时加收1元/辆；全天24小时内停车收费不超过20元/辆.

同时经资料调查显示鄢陵人民医院，进入停车场两个小时内免收停车费，超过 2 小时不足 1 个小时的按 1 小时收费 4 元/辆。超过部分每小时加收 1 元/辆，每天最高收费不越过 10 元/辆。

停车位内布置工业园区内，收费标准暂按5元/次考虑，每天周转率为2次/天，运营期第一年使用率为50%，第二年60%，第三年至此后70%。

② 充电桩停车位收入

参照《河南省“十三五”电动汽车充电基础设施建设运营管理办法（征求意见稿）》：政府机关、公共机构和企事业单位内部停车场，大型公共建筑物配建停车场，社会公共停车场充电设施建设或预留建设安装条件的车位比例不低于20%。本项目结合实际情况暂按20%计入。

根据《河南省发展和改革委员会关于转发〈国家发改委关于电动汽车用电价格政策有关问题的通知〉的通知》（豫发改价管〔2014〕1342号）可知，充电桩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。

根据《关于许昌市电动汽车用电价格及充电服务费（试行）有关事项的通知》中提出“电动公交车和七座及以下乘用车充电服务费（试行）基准价格为0.60元/千瓦时。充电设施经营单位可以基准价格为基础，在上浮20%下浮不限范围内自主定价。”

综上分析，本项目暂按0.6元/度计入，根据电动车充电实际情况，350公里续航的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约为60元，全年按照300天运营时间进行测算。

综上，债券存续期内项目运营收入为315282.68万元，具体预测情况如下表所示：

表6-1：项目运营收入预测表

单位：万元

序号	项目	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	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
1	厂房租赁收入	289533.86	7179.65	7179.65	7628.38	8009.80	8480.96	8480.96	8905.01	8905.01	8905.01	9350.26	9350.26	9350.26	9817.77	9817.77
	面积（万㎡）		37.39	37.39	37.39	37.39	37.39	37.39	37.39	37.39	37.39	37.39	37.39	37.39	37.39	37.39
	单价（元/㎡/月）		20.00	20.00	20.00	21.00	21.00	21.00	22.05	22.05	22.05	23.15	23.15	23.15	24.31	24.31
	负荷率		80.00%	80.00%	85.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	综合楼租赁收入(万元)	4355.32	108.00	108.00	114.75	120.49	127.58	127.58	133.95	133.95	133.95	140.65	140.65	140.65	147.68	147.68
	面积（万㎡）		0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
	单价（元/㎡/月）		25.00	25.00	25.00	26.25	26.25	26.25	27.56	27.56	27.56	28.94	28.94	28.94	30.39	30.39
	负荷率		80.00%	80.00%	85.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
3	宿舍楼租赁收入（万元）	3832.68	95.04	95.04	100.98	106.03	112.27	112.27	117.88	117.88	117.88	123.77	123.77	123.77	129.96	129.96
	面积（万㎡）		0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
	单价（元/㎡/月）		11.00	11.00	11.00	11.55	11.55	11.55	12.13	12.13	12.13	12.73	12.73	12.73	13.37	13.37
	负荷率		80.00%	80.00%	85.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
4	物业收入（万元）	11995.14	371.94	371.94	395.19	395.19	418.44	418.44	418.44	418.44	418.44	418.44	418.44	418.44	418.44	418.44
	面积（万㎡）		38.74	38.74	38.74	38.74	38.74	38.74	38.74	38.74	38.74	38.74	38.74	38.74	38.74	38.74
	单价（元/㎡/月）		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
	负荷率		80.00%	80.00%	85.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
5	停车位收入(万元)	1584.68	47.30	47.30	55.19	55.19	55.19	55.19	55.19	55.19	55.19	55.19	55.19	55.19	55.19	55.19
	数量（个）		216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00
	单价（元/次）		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00

	日周转次数（次）		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	负荷率		60.00%	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%
6	充电桩收入	2871.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00
	数量（个）		55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00
	额定功率（kw）		25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
	日工作时间（h/天）		4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
	充电服务费（元/kwh）		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	工作天数		300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
7	合计	315282.68	7900.94	7900.94	8393.48	8785.69	9293.43	9293.43	9729.47	9729.47	9729.47	10557.31	10557.31	10557.31	10668.04	10668.04

（续表）

序号	项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	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	第 31 年
1	厂房租赁收入	9817.77	10308.66	10308.66	10308.66	10824.09	10824.09	10824.09	11365.30	11365.30	11365.30	11933.56	11933.56	11933.56	12530.24	12530.24
	面积（万㎡）	37.39	37.39	37.39	37.39	37.39	37.39	37.39	37.39	37.39	37.39	37.39	37.39	37.39	37.39	37.39
	单价（元/㎡/月）	24.31	25.53	25.53	25.53	26.80	26.80	26.80	28.14	28.14	28.14	29.55	29.55	29.55	31.03	31.03
	负荷率	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%
2	综合楼租赁收入(万元)	147.68	155.07	155.07	155.07	162.82	162.82	162.82	170.96	170.96	170.96	179.51	179.51	179.51	188.49	188.49
	面积（万㎡）	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
	单价（元/㎡/月）	30.39	31.91	31.91	31.91	33.50	33.50	33.50	35.18	35.18	35.18	36.94	36.94	36.94	38.78	38.78
	负荷率	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%
3	宿舍楼租赁收	129.96	136.46	136.46	136.46	143.28	143.28	143.28	150.45	150.45	150.45	157.97	157.97	157.97	165.87	165.87

	入（万元）														
	面积（万㎡）	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
	单价（元/㎡/月）	13.37	14.04	14.04	14.04	14.74	14.74	14.74	15.48	15.48	15.48	16.25	16.25	16.25	17.06	17.06
	负荷率	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%
4	物业收入（万元）	418.44	418.44	418.44	418.44	418.44	418.44	418.44	418.44	418.44	418.44	418.44	418.44	418.44	418.44	418.44
	面积（万㎡）	38.74	38.74	38.74	38.74	38.74	38.74	38.74	38.74	38.74	38.74	38.74	38.74	38.74	38.74	38.74
	单价（元/㎡/月）	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
	负荷率	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%
5	停车位收入(万元)	55.19	55.19	55.19	55.19	55.19	55.19	55.19	55.19	55.19	55.19	55.19	55.19	55.19	55.19	55.19
	数量（个）	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00
	单价（元/次）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	日周转次数（次）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	负荷率	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%
6	充电桩收入	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00
	数量（个）	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00
	额定功率（kw）	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
	日工作时间（h/天）	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
	充电服务费（元/kwh）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60

	工作天数	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
7	合计	10668.04	11172.81	11172.81	11172.81	11702.82	11702.82	11702.82	12259.33	12259.33	12259.33	12843.67	12843.67	12843.67	13457.22	13457.22

3.项目成本预测

本项目运营成本包括：外购燃料动力费、工资福利费、管理费、维修费、其他费用等，具体如下：

(1) 外购燃料动力费

园区投入运营后，入驻企业的水电由企业自行缴纳，本项目主要涉及公共区域道路照明等用电、用水。

项目公共区域总用水量4.10万m^3，水价3.1元/m^3。

项目公共区域总用电量41.70万度，参考《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）中工商业及其他用电电费变压器容量在315KVA的电价为0.62元。经测算，项目运营期内外购原辅材料费用共计1118.36万元。

(2) 工资福利费

项目运营期，根据拟定劳动定员33人，管理人员8名，人均年工资4.8万元（考虑通货膨胀每三年上浮5%）；其他人员25名，人均年工资3.6万元（考虑通货膨胀每三年上浮5%）。经测算，项目运营期内工资及福利费用共计5296.23万元。

(3) 维修费

本项目经营期建设投资的0.9%考虑，并考虑充电桩使用寿命及折旧年限，管理费每10年补充充电桩重置费用，约合167.20万元。项目运营期内维修费用共计29824.84万元。

(4) 管理费

本项目经营期管理费用按营业收入的5%考虑，项目运营期内管理费用共计15764.13万元。

(5) 其他费用

本项目经营期其他费用按管理费用的6%考虑，项目运营期内维修费用共计945.85万元。

综上，债券存续期内项目运营成本为52949.41万元，具体预测情况如下表所示：

表6-2：项目运营成本预测表

单位：万元

序号	项目	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	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
1	外购燃料及动力费	1118.36	38.56	38.56	38.56	38.56	38.56	38.56	38.56	38.56	38.56	38.56	38.56	38.56	38.56	38.56
1.1	水费	368.59	12.71	12.71	12.71	12.71	12.71	12.71	12.71	12.71	12.71	12.71	12.71	12.71	12.71	12.71
	单价（元/m³）		3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10
	数量（万 m³/年）		4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10
1.2	电费	749.77	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85
	单价（元/KWh）		0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62
	数量（万 KWh）		41.70	41.70	41.70	41.70	41.70	41.70	41.70	41.70	41.70	41.70	41.70	41.70	41.70	41.70
2	工资福利费	5296.23	146.38	146.38	146.38	153.69	153.69	153.69	161.38	161.38	161.38	169.45	169.45	169.45	177.92	177.92
2.1	管理人员工资	1389.40	38.40	38.40	38.40	40.32	40.32	40.32	42.34	42.34	42.34	44.45	44.45	44.45	46.68	46.68
	定员人数（人）		8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
	人均工资（万元/年）		4.80	4.80	4.80	5.04	5.04	5.04	5.29	5.29	5.29	5.56	5.56	5.56	5.83	5.83
2.2	其他人员工资	3256.41	90.00	90.00	90.00	94.50	94.50	94.50	99.23	99.23	99.23	104.19	104.19	104.19	109.40	109.40
	定员人数（人）		25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
	人均工资（万元/年）		3.60	3.60	3.60	3.78	3.78	3.78	3.97	3.97	3.97	4.17	4.17	4.17	4.38	4.38
2.3	福利费	650.41	17.98	17.98	17.98	18.87	18.87	18.87	19.82	19.82	19.82	20.81	20.81	20.81	21.85	21.85
3	修理及重置等费用	29824.85	1016.91	1016.91	1016.91	1016.91	1016.91	1016.91	1016.91	1016.91	1016.91	1184.11	1016.91	1016.91	1016.91	1016.91
4	管理费用	15764.13	395.05	395.05	419.67	439.28	464.67	464.67	486.47	486.47	486.47	527.87	527.87	527.87	533.40	533.40
5	其他费用	945.85	23.70	23.70	25.18	26.36	27.88	27.88	29.19	29.19	29.19	31.67	31.67	31.67	32.00	32.00
6	合计	52949.41	1620.60	1620.60	1646.71	1674.81	1701.72	1701.72	1732.52	1732.52	1732.52	1951.66	1784.46	1784.46	1798.80	1798.80

（续表）

序号	项目	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	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	第 31 年
1	外购燃料及动力费	38.56	38.56	38.56	38.56	38.56	38.56	38.56	38.56	38.56	38.56	38.56	38.56	38.56	38.56	38.56
1.1	水费	12.71	12.71	12.71	12.71	12.71	12.71	12.71	12.71	12.71	12.71	12.71	12.71	12.71	12.71	12.71

	单价（元/m³）	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10
	数量（万 m³/年）	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10
1.2	电费	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85
	单价（元/KWh）	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62
	数量（万 KWh）	41.70	41.70	41.70	41.70	41.70	41.70	41.70	41.70	41.70	41.70	41.70	41.70	41.70	41.70	41.70
2	工资福利费	177.92	186.82	186.82	186.82	196.16	196.16	196.16	205.97	205.97	205.97	216.26	216.26	216.26	227.08	227.08
2.1	管理人员工资	46.68	49.01	49.01	49.01	51.46	51.46	51.46	54.03	54.03	54.03	56.73	56.73	56.73	59.57	59.57
	定员人数（人）	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
	人均工资（万元/年）	5.83	6.13	6.13	6.13	6.43	6.43	6.43	6.75	6.75	6.75	7.09	7.09	7.09	7.45	7.45
2.2	其他人员工资	109.40	114.87	114.87	114.87	120.61	120.61	120.61	126.64	126.64	126.64	132.97	132.97	132.97	139.62	139.62
	定员人数（人）	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
	人均工资（万元/年）	4.38	4.59	4.59	4.59	4.82	4.82	4.82	5.07	5.07	5.07	5.32	5.32	5.32	5.58	5.58
2.3	福利费	21.85	22.94	22.94	22.94	24.09	24.09	24.09	25.29	25.29	25.29	26.56	26.56	26.56	27.89	27.89
3	修理及重置等费用	1016.91	1016.91	1016.91	1016.91	1016.91	1184.11	1016.91	1016.91	1016.91	1016.91	1016.91	1016.91	1016.91	1016.91	1016.91
4	管理费用	533.40	558.64	558.64	558.64	585.14	585.14	585.14	612.97	612.97	612.97	642.18	642.18	642.18	672.86	672.86
5	其他费用	32.00	33.52	33.52	33.52	35.11	35.11	35.11	36.78	36.78	36.78	38.53	38.53	38.53	40.37	40.37
6	合计	1798.80	1834.45	1834.45	1834.45	1871.88	2039.08	1871.88	1911.19	1911.19	1911.19	1952.45	1952.45	1952.45	1995.79	1995.79

4.相关税费

增值税销项税：依据税率表，不动产租赁及停车收入按营业收入9%，充电桩服务费及物业费收入按6.00%计取。

增值税进项税：工程费用进项税税率按9%计算、设备购置费进项税税率按13%计算、工程建设其它费进项税税率按6%计算、预备费进项税税率按9%计算。运营期水费适用税率9%，重置费及电费等适用税率13%。本项目进项税额可用于当期销项税额抵扣，当期销项税额小于进项税额不足抵扣时，可以结转下一年继续抵扣。

税金及附加：包括城建税、教育费附加、地方教育附加，分别按增值税的5%、3%、2%计征。

房产税：根据《财政部国家税务总局关于营改增后契税房产税土地增值税个人所得税计税依据问题的通知》（财税〔2016〕43号），本项目的房产税按从租计征方式，按非税出租收入的税率12%计算该部分房产税。

经测算，债券存续期内应缴纳的税费合计为44451.29万元。具体预测情况如下表所示：

表6-3：相关税费预测表

单位：万元

序号	年度	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	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
1	增值税	10613.24	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	销项税	25056.09	640.14	624.77	663.52	695.91	735.91	735.91	771.91	771.91	771.91	809.72	809.72	809.72	849.41	849.41
1.2	可抵扣进项税额		9175.66	8704.71	8249.12	7757.79	7236.47	6678.23	6120.00	5528.43	4936.85	4345.27	3740.18	3115.84	2491.51	1828.16
1.3	进项税额抵扣	14442.85	640.14	624.77	663.52	695.91	735.91	735.91	771.91	771.91	771.91	809.72	809.72	809.72	849.41	849.41
1.4	留抵进项税额		8535.52	8079.93	7585.60	7061.88	6500.55	5942.32	5348.09	4756.51	4164.94	3535.56	2930.46	2306.13	1642.10	978.75
2	城市维护建设税	530.66	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	教育费附加税	318.40	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	地方教育费附加	212.26	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	房产税	32776.72	812.77	812.77	863.57	906.75	960.09	960.09	1008.09	1008.09	1008.09	1058.50	1058.50	1058.50	1111.42	1111.42
6	合计	44451.29	812.77	812.77	863.57	906.75	960.09	960.09	1008.09	1008.09	1008.09	1058.50	1058.50	1058.50	1111.42	1111.42

（续表）

序号	年度	合计	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	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	第 31 年
1	增值税	10613.24	0.00	389.63	701.95	701.95	745.71	742.48	723.25	788.43	785.04	785.04	833.29	829.72	829.72	880.38	876.64
1.1	销项税	25056.09	849.41	891.09	891.09	891.09	934.85	934.85	934.85	980.80	980.80	980.80	1029.05	1029.05	1029.05	1079.71	1079.71
1.2	可抵扣进项税额		1164.81	501.46	189.14	189.14	189.14	192.37	211.61	192.37	195.76	195.76	195.76	199.33	199.33	199.33	203.07
1.3	进项税额抵扣	14442.85	849.41	501.46	189.14	189.14	189.14	192.37	211.61	192.37	195.76	195.76	195.76	199.33	199.33	199.33	203.07
1.4	留抵进项税额		315.40	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	城市维护建设税	530.66	0.00	19.48	35.10	35.10	37.29	37.12	36.16	39.42	39.25	39.25	41.66	41.49	41.49	44.02	43.83
3	教育费附加税	318.40	0.00	11.69	21.06	21.06	22.37	22.27	21.70	23.65	23.55	23.55	25.00	24.89	24.89	26.41	26.30
4	地方教育费附加	212.26	0.00	7.79	14.04	14.04	14.91	14.85	14.46	15.77	15.70	15.70	16.67	16.59	16.59	17.61	17.53
5	房产税	32776.72	1111.42	1166.99	1166.99	1166.99	1225.34	1225.34	1225.34	1286.61	1286.61	1286.61	1350.94	1350.94	1350.94	1418.49	1418.49
6	合计	44451.29	1111.42	1595.59	1939.14	1939.14	2045.63	2042.07	2020.91	2153.89	2150.15	2150.15	2267.56	2263.64	2263.64	2386.91	2382.80

5.净收益预测

债券存续期内，本项目预期可实现的收入为315282.68万元，运营成本为52949.41万元，相关税费支出为44451.29万元，项目净收益为217881.98万元，详情如下表所示：

表6-4：项目净收益预测表

单位：万元

序号	年度	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	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
1	经营收入	315282.68	7900.94	7900.94	8393.48	8785.69	9293.43	9293.43	9729.47	9729.47	9729.47	10557.31	10557.31	10557.31	10668.04	10668.04
2	经营成本	52949.41	1620.60	1620.60	1646.71	1674.81	1701.72	1701.72	1732.52	1732.52	1732.52	1951.66	1784.46	1784.46	1798.80	1798.80
3	税金及附加	44451.29	812.77	812.77	863.57	906.75	960.09	960.09	1008.09	1008.09	1008.09	1058.50	1058.50	1058.50	1111.42	1111.42
4	净收益	217881.98	5467.56	5467.56	5883.21	6204.13	6631.61	6631.61	6988.86	6988.86	6988.86	7547.15	7714.35	7714.35	7757.82	7757.82

（续表）

序号	年度	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	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	第 31 年
1	经营收入	10668.04	11172.81	11172.81	11172.81	11702.82	11702.82	11702.82	12259.33	12259.33	12259.33	12843.67	12843.67	12843.67	13457.22	13457.22
2	经营成本	1798.80	1834.45	1834.45	1834.45	1871.88	2039.08	1871.88	1911.19	1911.19	1911.19	1952.45	1952.45	1952.45	1995.79	1995.79
3	税金及附加	1111.42	1595.59	1939.14	1939.14	2045.63	2042.07	2020.91	2153.89	2150.15	2150.15	2267.56	2263.64	2263.64	2386.91	2382.80
4	净收益	7757.82	7742.78	7399.22	7399.22	7785.31	7621.67	7810.02	8194.26	8197.99	8197.99	8623.66	8627.58	8627.58	9074.52	9078.64

6.2 融资收益平衡情况

1.项目融资情况

本项目总投资为118113.02 万元，所需资金由项目单位自有资金和申请地方政府专项债券、市场化融资相结合的方式筹措。其中企业自有资金为18513.02万元，市场化融资47400.00万元，计划申请使用地方政府专项债券总额52200.00万元（其中23700.00万元为专项债券资金用作项目资本金）。2025年计划使用26100.00万元，本次申请使用23700.00万元（其中用作资本金23700.00万元）。债券期限为30年，年利率为4.00%，按半年支付利息，从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的1%，第11-20年每年偿还本金的2%，第21-25年每年偿还本金的5%，第26-30年每年偿还本金的10%。

（1）债券存续期内专项债各年度应还本付息金额如下表所示：

表6-5：项目各年还本付息情况预测表

单位：万元

序号	年度	合计	第 1 年	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	期初专项债券余额			26100.00	52200.00	52200.00	52200.00	52200.00	51939.00	51417.00	50895.00	50373.00	49851.00
2	本期专项债申请额度		26100.00	26100.00									
3	票面年利率		4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%
4	偿还利息	48546.00	1044.00	2088.00	2088.00	2088.00	2088.00	2088.00	2077.56	2056.68	2035.80	2014.92	1994.04
5	偿还本金	52200.00						261	522	522	522	522	783
6	还本付息合计	100746.00	1044.00	2088.00	2088.00	2088.00	2088.00	2349.00	2599.56	2578.68	2557.80	2536.92	2777.04
7	期末专项债券余额		26100.00	52200.00	52200.00	52200.00	52200.00	51939.00	51417.00	50895.00	50373.00	49851.00	49068.00

（续表）

序号	年度	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	第 22 年
1	期初专项债券余额	49068.00	48024.00	46980.00	45936.00	44892.00	43848.00	42804.00	41760.00	40716.00	39672.00	37845.00
2	本期专项债申请额度											
3	票面年利率	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%
4	偿还利息	1962.72	1920.96	1879.20	1837.44	1795.68	1753.92	1712.16	1670.40	1628.64	1586.88	1513.80
5	偿还本金	1044	1044	1044	1044	1044	1044	1044	1044	1044	1827	2610
6	还本付息合计	3006.72	2964.96	2923.20	2881.44	2839.68	2797.92	2756.16	2714.40	2672.64	3413.88	4123.80
7	期末专项债券余额	48024.00	46980.00	45936.00	44892.00	43848.00	42804.00	41760.00	40716.00	39672.00	37845.00	35235.00

（续表）

序号	年度	第 12 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	期初专项债券余额	49068.00	35235.00	32625.00	30015.00	27405.00	23490.00	18270.00	13050.00	7830.00	2610.00
2	本期专项债申请额度										
3	票面年利率	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%

4	偿还利息	1962.72	1409.40	1305.00	1200.60	1096.20	939.60	730.80	522.00	313.20	104.40
5	偿还本金	1044	2610	2610	2610	3915	5220	5220	5220	5220	2610
6	还本付息合计	3006.72	4019.40	3915.00	3810.60	5011.20	6159.60	5950.80	5742.00	5533.20	2714.40
7	期末专项债券余额	48024.00	32625.00	30015.00	27405.00	23490.00	18270.00	13050.00	7830.00	2610.00	0.00

（2）债券存续期内市场化融资各年度应还本付息金额如下表所示：

本项目计划申请市场化融资47400.00万元，发行利率按照人民银行最新发布的5年期贷款LPR利率3.5%的1.2倍即4.20%进行测算。根据项目单位提供的银行融资意向书，项目市场化融资共需还本付息70525.20万元，含建设期利息1990.80万元，运营期市场化融资还本付息偿还资金来源于偿还专项债券本息后的项目收益结余。

表6-6：市场化融资各年还本付息情况预测表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期		运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期
			第 1 年	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
			2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
1	融资投入	47400.00	23700.00	23700.00								
2	利率		4.20%	4.20%	4.20%	4.20%	4.20%	4.20%	4.20%	4.20%	4.20%	4.20%
3	当期还本	47400.00			400.00	1200.00	1500.00	1800.00	2100.00	2200.00	2600.00	2700.00
4	当期付息	23125.20	497.70	1493.10	1982.40	1948.80	1892.10	1822.80	1740.90	1650.60	1549.80	1438.50
5	当期本息和	70525.20	497.70	1493.10	2382.40	3148.80	3392.10	3622.80	3840.90	3850.60	4149.80	4138.50
6	期末借款余额		23700.00	47400.00	47000.00	45800.00	44300.00	42500.00	40400.00	38200.00	35600.00	32900.00

（续表）

序号	项目	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期

		第 11 年	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
		2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
1	融资投入										
2	利率	4.20%	4.20%	4.20%	4.20%	4.20%	4.20%	4.20%	4.20%	4.20%	4.20%
3	当期还本	2700.00	2800.00	3100.00	3300.00	3400.00	3600.00	4000.00	4200.00	3300.00	2500.00
4	当期付息	1325.10	1209.60	1085.70	951.30	810.60	663.60	504.00	331.80	174.30	52.50
5	当期本息和	4025.10	4009.60	4185.70	4251.30	4210.60	4263.60	4504.00	4531.80	3474.30	2552.50
6	期末借款余额	30200.00	27400.00	24300.00	21000.00	17600.00	14000.00	10000.00	5800.00	2500.00	0.00

2.项目本息覆盖情况

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专项债券和市场化融资本息的项目净收益为217881.98万元，需偿还专项债券本息100746.00万元，偿还市场化融资本息70525.20万元，项目本息资金覆盖系数=项目净现金流入/需用经营收益覆盖的累计本息=1.27。

对应项目收益实行分账管理，在市场化融资存续期间，收益的40%用于偿还专项债券，60%用于偿还市场化融资，市场化融资本息偿还结束后运营收益全部用于偿还专项债券本息。

（1）项目债券存续期内，项目纳入专项债偿债资金专户可用于偿还专项债券本金和利息的净收益共142256.32万元，对项目债券存续期内需偿还的债券本息共计100746.00万元的覆盖系数为1.41；

（2）项目债券存续期内，项目纳入市场化融资监管专户用于偿还市场化融资本息的净收益共计75625.66万元，对项目债券存续期内需偿还的市场化融资本息70525.20万元的覆盖系数为1.07。

综上，针对专项债券资金和市场化融资资金，项目具备足够的偿债能力，项目预期收益与融资相平衡，债券存续期内项目收益与融资平衡情况如表6-7所示。

6.3 总体评价结果

根据项目总投资、运营收入、运营成本及相关税费的估算情况，债券存续期内项目累计净现金流入 217881.98 万元，偿还专项债券及市场还融资本息共计 171271.2 万元，整体本息覆盖倍数 1.27 倍。还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金及市场还融资资金的本金和利息。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。具体预测情况如下表所示：

表 6-7：项目现金流量预测表

单位：万元

序号	年度	合计	第 1 年	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
一	现金流入	433395.70	58036.81	60076.21	7900.94	7900.94	8393.48	8785.69	9293.43	9293.43	9729.47	9729.47
1	项目自有资本作为资本金	18513.02	8236.81	10276.21								
2	债券资金	52200.00	26100.00	26100.00								
3	市场化融资资金	47400.00	23700.00	23700.00								
4	经营收入	315282.68			7900.94	7900.94	8393.48	8785.69	9293.43	9293.43	9729.47	9729.47
二	现金流出	381662.12	58036.81	60076.21	6903.77	7670.17	7990.38	8553.36	9102.27	9091.09	9448.21	9416.03
1	建设投资	112990.22	56495.11	56495.11								
2	经营成本	52949.41			1620.60	1620.60	1646.71	1674.81	1701.72	1701.72	1732.52	1732.52
3	税金及附加	44451.29			812.77	812.77	863.57	906.75	960.09	960.09	1008.09	1008.09

4	债券还本付息	100746.00	1044.00	2088.00	2088.00	2088.00	2088.00	2349.00	2599.56	2578.68	2557.80	2536.92
5	市场化融资还本付息	70525.20	497.70	1493.10	2382.40	3148.80	3392.10	3622.80	3840.90	3850.60	4149.80	4138.50
三	当年现金净流入	51733.58	0.00	0.00	997.16	230.76	403.11	232.33	191.15	202.33	281.26	313.44
四	期末累计现金结余		0.00	0.00	997.16	1227.92	1631.03	1863.36	2054.51	2256.85	2538.10	2851.54
	整体覆盖倍数	**1.27**										
五	项目净收益	217881.98			5467.56	5467.56	5883.21	6204.13	6631.61	6631.61	6988.86	6988.86
1	偿还专项债券对应净收益	142256.32			2187.02	2187.02	2353.28	2481.65	2652.65	2652.65	2795.54	2795.54
	专项债券本息偿还	100746.00	1044.00	2088.00	2088.00	2088.00	2088.00	2349.00	2599.56	2578.68	2557.80	2536.92
	专项债券收益现金结余	44642.32			99.02	99.02	265.28	132.65	53.09	73.97	237.74	258.62
	对专项债券覆盖倍数	**1.41**										
2	偿还市场化融资对应净收益	75625.66			3280.54	3280.54	3529.92	3722.48	3978.97	3978.97	4193.31	4193.31
	市场化融资本息偿还	70525.20	497.70	1493.10	2382.40	3148.80	3392.10	3622.80	3840.90	3850.60	4149.80	4138.50
	市场化融资收益现金结余	7091.26			898.14	131.74	137.82	99.68	138.07	128.37	43.51	54.81
	对市场化融资覆盖倍数	**1.07**										

（续表）

序号	年度	第 11 年	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
一	现金流入	9729.47	10557.31	10557.31	10557.31	10668.04	10668.04	10668.04	11172.81	11172.81	11172.81
1	项目自有资本作为资本金										
2	债券资金										
3	市场化融资资金										
4	经营收入	9729.47	10557.31	10557.31	10557.31	10668.04	10668.04	10668.04	11172.81	11172.81	11172.81
二	现金流出	9542.75	10026.48	9993.62	10017.46	10002.27	10013.51	10212.15	10718.00	9962.29	8998.73
1	建设投资										
2	经营成本	1732.52	1951.66	1784.46	1784.46	1798.80	1798.80	1798.80	1834.45	1834.45	1834.45
3	税金及附加	1008.09	1058.50	1058.50	1058.50	1111.42	1111.42	1111.42	1595.59	1939.14	1939.14

4	债券还本付息	2777.04	3006.72	2964.96	2923.20	2881.44	2839.68	2797.92	2756.16	2714.40	2672.64
5	市场化融资还本付息	4025.10	4009.60	4185.70	4251.30	4210.60	4263.60	4504.00	4531.80	3474.30	2552.50
三	当年现金净流入	186.72	530.83	563.69	539.85	665.78	654.54	455.90	454.82	1210.52	2174.08
四	期末累计现金结余	3038.25	3569.08	4132.77	4672.62	5338.39	5992.93	6448.83	6903.64	8114.16	10288.24
	整体覆盖倍数										
五	项目净收益	6988.86	7547.15	7714.35	7714.35	7757.82	7757.82	7757.82	7742.78	7399.22	7399.22
1	偿还专项债券对应净收益	2795.54	3018.86	3085.74	3085.74	3103.13	3103.13	3103.13	3097.11	2959.69	2959.69
	专项债券本息偿还	2777.04	3006.72	2964.96	2923.20	2881.44	2839.68	2797.92	2756.16	2714.40	2672.64
	专项债券收益现金结余	18.50	12.14	120.78	162.54	221.69	263.45	305.21	340.95	245.29	287.05
	对专项债券覆盖倍数										
2	偿还市场化融资对应净收益	4193.31	4528.29	4628.61	4628.61	4654.69	4654.69	4654.69	4645.67	4439.53	4439.53
	市场化融资本息偿还	4025.10	4009.60	4185.70	4251.30	4210.60	4263.60	4504.00	4531.80	3474.30	2552.50
	市场化融资收益现金结余	168.21	518.69	442.91	377.31	444.09	391.09	150.69	113.87	965.23	1887.03
	对市场化融资覆盖倍数										

（续表）

序号	年度	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	第 31 年
一	现金流入	11702.82	11702.82	11702.82	12259.33	12259.33	12259.33	12843.67	12843.67	12843.67	13457.22	13457.22
1	项目自有资本作为资本金											
2	债券资金											
3	市场化融资资金											
4	经营收入	11702.82	11702.82	11702.82	12259.33	12259.33	12259.33	12843.67	12843.67	12843.67	13457.22	13457.22
二	现金流出	7331.39	8204.96	7912.20	7980.07	7871.94	9072.54	10379.61	10166.89	9958.09	9915.90	7092.98
1	建设投资											
2	经营成本	1871.88	2039.08	1871.88	1911.19	1911.19	1911.19	1952.45	1952.45	1952.45	1995.79	1995.79
3	税金及附加	2045.63	2042.07	2020.91	2153.89	2150.15	2150.15	2267.56	2263.64	2263.64	2386.91	2382.80

4	债券还本付息	3413.88	4123.80	4019.40	3915.00	3810.60	5011.20	6159.60	5950.80	5742.00	5533.20	2714.40
5	市场化融资还本付息	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
三	当年现金净流入	4371.43	3497.87	3790.62	4279.26	4387.39	3186.79	2464.06	2676.78	2885.58	3541.32	6364.24
四	期末累计现金结余	14659.67	18157.54	21948.17	26227.43	30614.82	33801.61	36265.67	38942.44	41828.02	45369.34	51733.58
	整体覆盖倍数											
五	项目净收益	7785.31	7621.67	7810.02	8194.26	8197.99	8197.99	8623.66	8627.58	8627.58	9074.52	9078.64
1	偿还专项债券对应净收益	7785.31	7621.67	7810.02	8194.26	8197.99	8197.99	8623.66	8627.58	8627.58	9074.52	9078.64
	专项债券本息偿还	3413.88	4123.80	4019.40	3915.00	3810.60	5011.20	6159.60	5950.80	5742.00	5533.20	2714.40
	专项债券收益现金结余	4371.43	3497.87	3790.62	4279.26	4387.39	3186.79	2464.06	2676.78	2885.58	3541.32	6364.24
	对专项债券覆盖倍数											
2	偿还市场化融资对应净收益											
	市场化融资本息偿还											
	市场化融资收益现金结余											
	对市场化融资覆盖倍数											

第七章专项债券项目管理

7.1 专项债券项目主体及管理

财政部门负责按照专项债务管理规定，审核确定专项债券项目融资平衡方案及相关管理办法，组织做好信息披露等工作。负责组织项目专项债券发行工作。负责组织项目对应专项债券还本付息等存续期管理。

项目主管部门负责组织制定专项债券项目融资平衡方案，督促指导项目单位做好项目专项债券发行准备工作和信息披露有关工作。负责对项目建设、资金使用和还本付息进行监督，指导项目单位加快项目建设、规范专项债券资金使用，加快专项债券资金支出使用进度。合理评估发行项目专项债券对应项目风险并组织风险应对工作。负责编制项目专项债券还本付息年度预算，督促项目单位及时上缴项目收益用于还本付息，确保债券还本付息不出任何风险。

项目单位负责按照债券发行组织统一安排，研究制定专项债券项目融资平衡方案，及时提供项目专项债券发行和信息披露有关项目信息工作。负责项目建设、运营管理，规范专项债券资金使用，加快专项债券资金支出使用进度。负责分析预测发行项目专项债券对应项目风险并提出应对措施。负责落实债券还本付息资金来源，按时足额缴交项目对应的政府性基金预算收入和专项收入。负责按照专项债券项目穿透式管理要求，及时、规范填录专项债券资金支出使用和专项收入收缴等信息录入。

财政部门、项目主管部门、项目单位按照相关专项债券资金管理制度建立起完善的专项债券资金使用管理制度，明确各部门职责，加强债

券资金使用及资产监管，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。

本项目专项债券资金到位后，由财政部门及时将专项债券资金拨付至项目主管部门，由项目主管部门统一管理，专账核算，专款专用，不得挪用。或者在商业银行开立独立于日常经营账户的债券资金管理专用账户（以下简称债券资金专户），用于专项债券募集资金的接收、存储及划转。关于建设投资等投资支出，负责实施的施工单位按照进度提出申请，并报送监理单位、项目单位，施工单位需如实填写专项债券资金支付审批表、已完工程量、综合单价、变更、索赔凭证、工程进度等要件，并抄送项目主管部门，经项目主管部门同意后，必要时引入第三方审计单位协助工程量及工程费用的支付，方可从专用账户中拨付资金。关于债券本息偿付，项目收入实现后，由项目主管部门准备需要到期支付的债券本息，并将项目可用于还本付息的资金转至鄢陵县财政局，由鄢陵县财政局向河南省财政厅缴纳本期应当承担的还本付息资金。

7.2 项目运作模式

1.项目参与主体：鄢陵县产业集聚区发展投资有限公司，负责项目前期的建设的统筹工作，通过招投标的方式选定施工单位，开展项目的建设工作。

2.项目运营及管理模式：本项目由鄢陵县产业集聚区发展投资有限公司组织实施及建设、运营。

7.3 项目资产权属

本项目资产权属当前较为清晰，项目资产权属归鄢陵县产业集聚区发展投资有限公司，不存在任何抵押或担保。在债券存续期间，项目主管部门将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。

第八章专项债券资金管理

8.1 专项债券资金管理

1.专项债券对应的项目取得的收入纳入政府性基金收入或专项收入，按照项目对应的专项债券余额专门用于偿还到期债券本金和利息。

2.项目主管部门、项目单位根据项目专项债券余额和期限合理预计还本付息资金并列入年度预算安排。

3.项目单位按照还本付息计划和预算编制安排及时将还本付息资金缴交财政，纳入政府性基金预算管理。

4.做好收入实现与还本付息周期错配时的流动性管理。

5.规范债券资金支出使用工作，严格按规定将债券资金用于已公开披露的项目，不得用于经常性开支或弥补一般公共预算收支缺口。

8.2 专项债券资金使用合规性

本项目专项债券资金专款专用，不用于置换存量债务或偿债；不用于支付利息；本项目为政府投资项目，不用于 PPP 项目；本项目为产业园项目，符合专项债券支持的投资领域，项目单位及财政部门将严格专项债券的使用，不用于楼堂馆所、形象工程和政绩工程、房地产开发项目、一般性企业生产线或生产设备、租赁住房建设以外的土地储备、主题公园等商业设施等专项债券资金投向禁止领域。

本项目专项债券形成资产不用于抵质押、不存在同一资产重复性融资及其他组合融资，债券资金使用符合资金使用规范性要求。

第九章风险分析

本项目投资规模相对较大，但工程的投资主要依靠项目单位发行政府专项债券募集，偿债资金的归还主要依靠项目本身预期收入现金净流量来解决，因此可能存在一定的风险。

在项目全生命周期内充分识别影响项目收益和融资平衡结果的各种风险，揭示风险来源，判别风险程度，提出规避对策，降低风险损失。达到整体项目风险最小化的目标。

9.1 影响项目风险因素

1、建设和管理风险

1）自然环境和施工条件

自然环境和施工条件风险主要是指恶劣的自然条件，恶劣的气候和环境，恶劣的现场条件以及不利的地理环境等。项目存在因自然环境和施工条件的因素而形成的风险，如地震，风暴，异常恶劣的雨、雪、冰冻天气等；未能预测到的特殊地质条件，如泥石流、河塘、流沙、泉眼等；恶劣的施工现场条件或考古文物保护等都会造成工期的拖延和财产的损失。

2）来源于施工方的风险因素

施工方的风险因素主要由施工技术不当、管理方案不完善导致。管理者及工程人员的水平和工作态度的影响；施工管理不善、发包方、承包方、监理方不能形成高效的合作机制；建筑原材料、成品、半成品质

量的影响；施工所采用的技术方案、工艺流程、管理组织措施的影响。

3）来源于设计单位的风险因素

设计风险主要体现在设计质量、设计变更两个方面。设计质量风险，因设计单位水平不足，导致项目设计不合理，技术方案表达不充分，质量达不到国家相关规范标准要求，或评审、验证不够充分，导致设计缺陷；设计变更会影响施工安排，会导致施工进度延误，造成承包人工期推延和经济损失。

4）来源于工程事故方面的风险因素

工程事故风险主要存在于施工过程中，施工中人的不安全行为、物的不安全状态、作业环境的不安全因素和管理缺陷是项目发生工程事故的主要原因，必须采取有针对性的控制措施。

5）来源于经营方面的风险因素

经营风险是指生产经营的不确定性带来的风险。若项目投入运营后的营业收入未能达到预测值，将影响项目整体收益，对债券还本付息产生影响。

2、财务和市场风险

1）来源于供应商的风险

来源于供应商的风险因素包括选择供应商不当，供应商自担风险的能力较低，劳动力市场、材料市场、设备市场等，这些市场价格的变化，特别是价格的上涨。造成供应商违约，不能按质按量按期完成分包工程，从而影响整个工程的进度或发生经济损失。

2）来源于市场方面的风险

在债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

3）来源于财务方面的风险

在项目建设过程中，受市场因素影响，项目施工所需的原材料价格上涨，将导致项目施工成本增加，财务负担加重，进而影响项目建设进度，以及项目建设期内专项债券的利息兑付，因此面临一定财务风险。

3、公共政策风险

来源于政府方的风险主要是政府方作为项目管理的甲方，立项手续不完备、土地指标不明确、招标程序不合规、设计变更频繁、资金来源不落实、监管不到位、验收不及时等。

4、流动性风险

流动性风险主要产生于项目无法应对因负债下降或资产增加而导致的流动性困难。当缺乏流动性时，项目就不能依靠负债增长或以合理的成本迅速变现资产来获得充裕的资金，因而会影响其盈利能力。

5、偿付风险

1）资金落实风险

资金落实风险主要是因融资、拨款等环节的各种客、主观原因，资金不能及时到位，导致项目建设停工或拖延；或是利率变化导致融资成本升高而形成的。

2）利率波动风险

利率波动风险是指因利率变动，导致付息资产（如贷款或债券）而承担价值波动的风险。由于在本项目中，融资收益平衡专项债券属于固定利率债券。若未来市场利率下降，政府的融资成本相较于当时的市场利率水平则偏高，对其产生不利影响。

3）投资测算不准确风险

投资测算不准确风险是指在项目收益测算时，基于收费标准的假设，测算结果可能与实际结果存在一定的差距；此外，测算可能含有不可避免的人为误差。因此，投资测算不准确，会影响到项目整体的收益、成本，对债券还本付息造成影响。

9.2 潜在风险应对措施

1、建设和管理风险应对措施

针对上述风险，应制定科学、可行的操作措施，如：制定应急预案、加强项目工程质量控制、强化项目管理、灵活动态把控等措施，尽最大努力把风险控制在可控范围，以减小风险损失，具体应对措施如下：

1）自然环境和施工条件风险应对措施

由自然环境和施工条件造成的风险最好的控制措施是通过购买保险等方式进行风险转移，风险转移是向保险公司投保，将项目部分风险损失转移给保险公司承担，本项目在建设期，按照国家规定强制购买工程一切险，针对地质条件，政府及勘察设计单位应加强项目前期勘察论证。

2）施工方风险应对措施

在招标和工程实施中应确保相关人员的素质和水平，特别是设计负责人和专业负责人、总监理工程师、施工项目经理、业主代表及各类管理人员，正式施工之前各方主体做好充分的交底。对建筑原材料（如水泥、砂石、钢材，机械设备、电线电缆、管材以及其他成品、半成品等），必须严格从招标、签订合同、出厂合格证、进场检测、现场保管、安装调试、工程验收等各个环节把好关，杜绝不合格产品和材料用于工程建设，另要求设计方、施工单位做好项目交底。

3）设计方风险应对措施

应拟订规划设计大纲，明确设计质量标准。在设计阶段，设计单位因充分了解项目情况，勘察仔细，因地制宜，评估到位，设计合理、规范满足国家规范、标准，评审环节充分验证、符合仔细，保证设计质量。阶段设计完成后，应进行全面审核，内容包括计划投资、方案比选、文件规范、结构安全、工艺先进性、技术合理性、施工可行性。提交施工图后及时报送进行施工图审查、设计交底和图纸会审。施工中派驻设计代表，明确责任到位，参加防线、验槽、隐蔽工程验收、单项和总体工程验收等，负责现场解决设计技术问题。对设计变更，尽量提前实现，尽可能把设计变更控制在设计阶段初期，特别是对影响工程造价的重大设计变更，更要用先算账后变更的办法解决，使工程造价得到解决有效控制，同时保证施工进度。

4）工程事故风险的应对措施

工程事故问题是建设工程项目的核心问题，存在较大风险。在项目前期招标过程中，选定设计、监理、施工、设备材料供应商时，应把安全和防止质量事故作为重要因素考虑。在审查相关单位设计文件、监理实施细则、施工组织设计、设备招标文件以及签订合同时都应给予足够重视。项目建设期间，必须在安全危险源识别、评估基础上，编制施工组织设计和施工方案，制定安全技术措施和施工现场临时用电方案；对危险性较大分部分项工程，编制专项安全施工方案。应派驻经验丰富的甲方代表加强该方面工作，遇到质量、安全隐患及时提出整改要求。

5）经营风险应对措施

要求项目管理单位密切关注收入情况，保证还本付息资金。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。

2、财务和市场风险应对措施

1）供应商风险应对措施

项目在选择供应商时，应选择信誉好、实力强、自担风险能力较高的供应商，或设置合理的调价机制，对价格上涨情况，进行一定的调价约定，降低供应商违约风险。同时可以通过收取履约保证金的方式，降低违约风险。

2）市场风险应对措施

要求项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。密切关注宏观经济市场，充分与市场机构

沟通，选择合适的发行窗口，降低财务成本，保证项目收益与融资平衡。

3）财务风险应对措施

项目可行性研究报告编制过程中，在测算项目总投资时已考虑相关风险。同时，在项目建设过程中，加强项目施工预算管理、招标及合同管理，尽可能控制建设成本。

3、公共政策风险应对措施

政府方，尤其是项目实施主体，应做好项目前期立项手续，本项目前期立项手续已完备，不存在立项手续不完备风险，政府已合法合规选择施工实施主体，择优选择设计单位，并聘请工程监理公司，代表政府加强对项目实施过程的监督管理，合理统筹项目资金，及时根据已完工程量拨付资金，隐蔽工程、关键部位专人现场参与验收，当施工单位提交竣工验收申请报告时，及时组织专业的团队组织竣工验收，确保项目尽早投入使用，进入运营期。

4、流动性风险应对措施

建立高效系统资金调控反馈机制，及时依据项目资金情况，进行有效资金调剂，建立高效系统资金调控管理机制；

强化经营系统调控功能。可将内部资金逐渐集中，建立健全内部控制体系，规范经营行为，建立对流动性风险内部的决策控制。

5、偿付风险应对措施

1）资金落实风险的应对措施

准确把握国家宏观经济政策、国家及地方产业发展政策，充分利用

有利条件，在其变化时及时调整策略。加强对项目的资金管理，落实建设资金，保证工程按期完工。

2）利率波动风险的应对措施

可约定提前偿还债券，降低利率波动带来融资成本变高的风险。

3）投资测算不准确风险的应对措施

对测算中的基本假设进行合理性评估，应当符合鄢陵县经济社会发展的现实情况，并进行压力测试；对投资测算的部分由专业的会计师事务所进行复核，尽可能地减少人为误差到可控范围。

南阳市官庄工区精细化工产业园
建设项目实施方案

项目单位：南阳市长盛城市建设开发有限公司

主管部门：南阳市官庄工区管理委员会

财政部门：南阳市官庄工区财金事务局

2025 年 9 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 项目谋划背景 1
1.5 项目建设地点 6
1.6 主要建设内容及规模 7
1.7 项目建设期 8
1.8 项目总投资 8
1.9 主管部门责任 8

第二章 项目社会经济效益 9

2.1 社会效益 9
2.2 经济效益 10

第三章 项目投资估算与资金筹措 11

3.1 估算范围 11
3.2 估算说明 11
3.3 投资估算 11
3.4 资金筹措计划 14
3.5 债券资金使用合规性 15
3.6 项目资金保障措施 15

第四章 专项债券融资方案 17

4.1 编制依据 17
4.2 债券使用计划 17
4.3 债券规模和期限安排 17
4.4 项目主体及运作模式 17
4.5 项目形成资产情况及收支安排情况 18
4.6 投资者保护措施 19

第五章 项目收益与融资自求平衡分析 21

5.1 本期债券应付本息情况 21
5.2 项目收入测算 22
5.3 项目成本测算 28
5.4 覆盖倍数测算 34
5.5 综述 36

第六章 风险分析 37

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 37
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 37
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 38

第七章 事前绩效评估情况 39
7.1 事前绩效评估工作开展基本情况 39
7.2 事前绩效评估工作结果 39

第一章 项目概况

为更好支持南阳市官庄工区高质量发展,充分发挥国有平台公司及专项债投资效能，决定将南阳市官庄工区精细化工产业园建设项目的资金来源进行变更。

2025 年 9 月 19 日，南阳市官庄工区产业发展和公共建设局下发《关于南阳市官庄工区精细化工产业园建设项目变更的批复》（宛官产业发展〔2025〕24 号），同意在项目资金来源做重大变更。

项目资金来源:变更前，投资来源为地方政府专项债券资金及财政资金；变更后，资金来源为申请地方政府专项债券资金、银行融资及财政资金。

南阳市官庄工区精细化工产业园建设项目计划申请使用债券资金总额 17,000.00 万元，本次申请地方政府专项债券资金 3,000.00 万元，债券期限为 30 年。

1.1 项目名称

南阳市官庄工区精细化工产业园建设项目。

1.2 项目单位

南阳市官庄工区精细化工产业园建设项目的项目单位为南阳市长盛城市建设开发有限公司。南阳市长盛城市建设开发有限公司为南阳市官庄工区财金事务局 100%持股的本级全资国有企业，无存量隐性债务，系依法设立并有效存续的国有企业，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

南阳市官庄工区精细化工产业园建设项目为“市政和产业园区基础设施”类项目，不属于《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》国办发〔2024〕52 号以及《河南省人民政府办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的实施意见》豫政办〔2025〕24 号明确的专项债券投向领域“负面清单”。

1.4 项目谋划背景

一是省级化工园区区位优势：

根据国务院办公厅《关于推进城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造的指导意见》及《河南省关于石化产业调结构促转型增效益的实施意见》，**原则上河南省不再设立新的化工园区，新建化工项目必须进入以化工为主导产业的**

产业集聚区或化工专业园区;加快城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造，逐步推动现有化工企业进区入园。

根据《南阳市开发区整合方案》（2021 年），南阳市共 2 个化工先进制造业开发区，即南阳官庄先进制造业开发区、桐柏县先进制造业开发区，两者均为省级化工园区。**南阳官庄先进制造业开发区是南阳市唯一的综合化工产业园区，主导产业**为**石油化工**、新材料、医药制造业，**是南阳市高质量化学医药制造**、新能源材料等生产企业搬迁承载地，利用地缘和交通优势，可承接南阳市及周边区域需搬迁的化工企业入园发展，这给南阳官庄先进制造业开发区带来了新的发展机遇。

本项目位于南阳官庄先进制造业开发区内，项目依托现有河南油田工矿区油气资源以及石油化工产业、科研、人才等资源进行建设，能够确保园区入驻企业的正常生产，为工区由石油化工到精细化工转换奠定基础。

二是产业优势：

南阳官庄先进制造业开发区已逐步发展成为以石油化工为“主轴”，以新能源材料、**医药制造为“两翼”的化工开发区。**开发区所在位置是河南省两大油气资源密集区之一，也是全国重要的油气资源富集带之一。河南油田工矿区油气资源以及石油化工产业、科研、人才优势，为当地发展石油化工、化学医药产业和新能源材料产业提供了一定优势的产业基础。

已投产企业：

开发区内主要化工企业有 23 家，其中已投产企业 11 家，从产业细分类型看，已投产企业中石油化工企业 4 家，化工新材料企业 4 家，医药制造业企业 2 家，化工环保企业 1 家。现有河南油田、能源化工等规上企业，以石油炼化和精蜡精深加工为核心，年营业收入 69.7 亿元，占开发区比重为 96.7%。具体来说，中石化南阳能源化工是橡胶防护蜡、炸药专用复合蜡行业标准的起草单位和国内最大的生产企业，也是国内唯一生产 90 号微晶蜡、相变储能蜡、食品级微晶蜡等产品的企业，国内市场份额最大，产量占市场总量的 40%左右，产品远销美国、丹麦、德国等 20 个国家和地区。近年来，企业特种蜡产销量不断创出历史新高，产品用户达 500 多户，产品终端直销率达到 74%。

已投产石油化工企业（单位：万吨/年）

序号	企业名称	产品	规模	产业类别
1	中石化南阳能源化工有限公司	原油脱蜡装置	60	石油化工
		石蜡、特种蜡	15	
2	南阳市大正科美实业有限公司	环保功能涂料	1	石油化工
3	河南润弘新材料科技有限公司	水性颜料	0.36	石油化工
4	河南四通新材料有限公司	混凝土添加剂	15	石油化工

拟在建项目：

官庄开发区在建拟建项目共计16个，其中石油化工项目10个，化工新材料项目1个，医药制造业项目2个，化工环保项目3个。合计占地586亩，总投资35.4亿元。

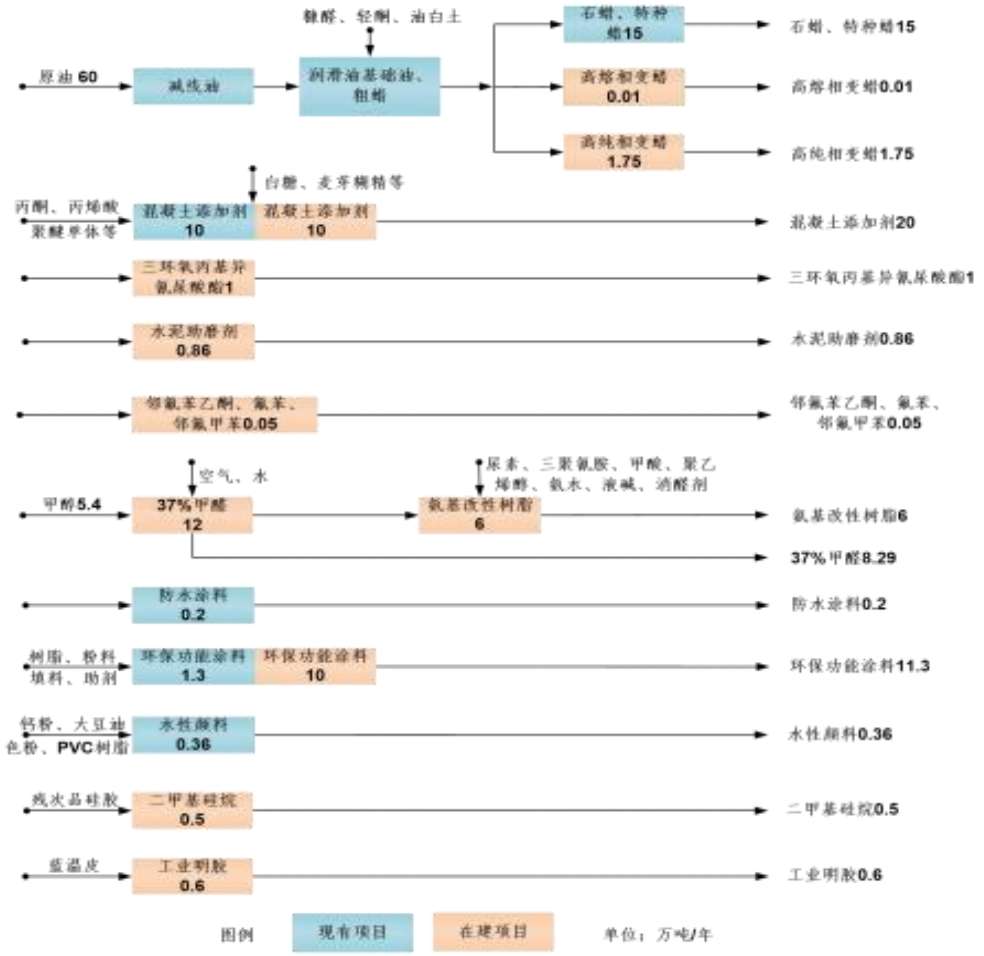
官庄开发区在建拟建石油化工项目

单位：万吨/年

序号	企业名称	项目或产品	规模	产业分类	进展
1	中石化南阳能源化工有限公司	高熔相变蜡	0.01	石油化工	在建
		高纯相变蜡	1.75		
2	河南奥铠新材料有限公司	混凝土添加剂	10	石油化工	在建
3	南阳一鼎新能源科技有限公司	二甲基硅油(一期)	0.1	石油化工	在建
		二甲基硅油(二期)	0.4		规划
4	南阳弘信明胶有限公司	工业明胶	0.6	石油化工	在建
5	南阳卧龙漆业有限公司	高固体分油性涂料	5	石油化工	在建
		水性涂料	4		
		粉末涂料	1		
6	南阳金八方建材有限公司	环保功能涂料	0.3	石油化工	在建
7	河南中嘉新材料科技有限公司	甲醛	12	石油化工	在建
		氨基改性树脂	6		

8	河南四通新材料有限公司	邻氟苯乙酮、氟苯、邻氟甲苯	0.05	石油化工	在建
9	河南图科科技有限公司	三环氧丙基异氰尿酸酯	1	石油化工	在建
		水泥助磨剂	0.86		
10	河南隆鑫高纯新材料科技有限公司	硫酸乙烯酯	0.5	石油化工	在建
		二氟磷酸锂	0.2		

官庄开发区现有及拟在建石油化工产业链：



三是发展瓶颈：

目前，官庄开发区既面临世界政治经济格局深刻调整、中国经济增长新旧动能转换、行业和市场剧烈变化的巨大挑战，同时也面临国家“中部地区崛起”、“中

原城市群”建设以及河南省将南阳市确定为“河南省副中心城市”等重大战略实施的发展机遇。

官庄开发区缺少公共研发创新平台，创新能力和成果转化的能力偏弱，创新发展能力急需提升。尤其是企业层面，企业多处于基本的加工生产环节，技术水平低，研发人员缺乏，研发投入少。除了中石化南阳能源化工有限公司和南阳普康恒旺药业有限公司以外，其他企业几乎没有建立企业自主创新平台。

现有化工药产业无法与园区其他企业共同形成产业链上下游关系，由于龙头企业辐射带动作用有限，规模效应难以显现。想要引进化工药生产企业就需要有相关生产及研发场地，企业自身建厂投资大，前期手续繁琐，同时，化工药产业在生产过程中会产生大量的废气、废水和固体废弃物，如果处理不当，会对环境造成严重污染。但是，园区内现**无可租赁相关化工药产业的厂房及研发场所，**这对园区进一步招商引资、扩大规模产生了不利影响。

园区内现有产能过剩、中低端产品和通用产品市场饱，缺少精细化工及定制化学品，园区化工产业结构的致命短板：精细化率偏低。化工产业结构不够合理，主要表现为产品品种单一，缺乏多元化和高附加值的产品。这导致了市场竞争加剧，企业利润下降，同时也限制了产业的进一步发展。化工产业的技术水平相对落后。这使得企业在生产过程中存在能耗高、污染大、效率低等问题，影响了产业的可持续发展，**无法实现园区转型升级**，也不能真正起到提高官庄工区的核心功能，构建高精尖经济结构，优化空间布局的作用。

四是项目定位：

本项目把建设基础设作为推动产业转型升级的重要支撑，使基础设施的发展同产业发展紧密融合，使其在推进园区产业结构优化、转型升级过程中的作用更加明显。项目实施后，园区能够为化工药生产提供一个稳定、方便的基地，从而促进该产业的发展。

通过项目的建设，形成**精细化工产业聚集**的规模效应：：

“企业集中布局”，通过同类和相关联的精细化工产业集中布局，聚集发展，抱团形成区域的产业优势，降低成本，提高市场竞争力；

“产业集群发展”，入驻的精细化工企业彼此关联、形成有特色的横向或纵向的产业链，通过产业链式发展、专业化分工协作，增强集群协同效应；

“资源集约”，发展与资源环境的矛盾问题得到解决，实现土地资金、人才、信息、设备和服务设施集约高效利用；

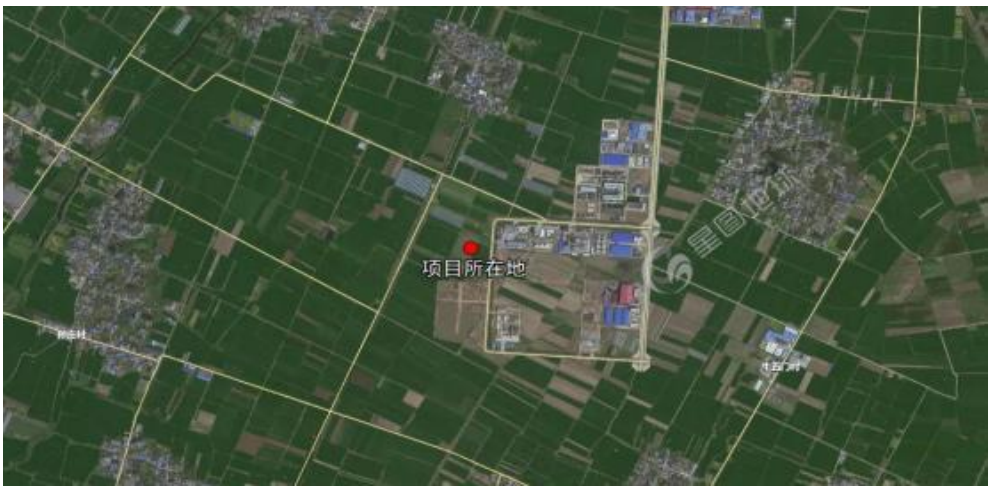
“功能集合”，通过精细化工产业集聚，吸引各类高层次人才落户，实现基础设施共享共建，完善生产生活服务功能，实现产业发展与区域经济发展相互依托、相互促进。

本项目的建设以国家现行产业政策为指导，准确把握国内外精细化工产业发展趋势，紧抓“中部地区崛起”、“河南省副中心城市”等国家战略和河南省战略叠加带来的重大机遇以及我国精细化工产业从东部地区向中西部地区转移的机遇，充分发挥河南油田石油资源优势，依据河南省及南阳市石化化工产业布局，按照高端、绿色、低碳、智慧、差异化发展思路，不断优化产业结构，使园区产业规模和发展质量迈上一个崭新台阶，持续提升产业质量，强化产业特色，显著提升园区核心竞争力，助力官庄开发区成为河南省重要的高端石油”化工基地。

同时，园区还为化工药产业提供一个与国际市场对接的平台，锁定具有良好市场前景的化工药产品，通过国外技术引进、消化，形成具有区域特色的化工药加工产业链。围绕高标准构建全要素、低成本、便利化、开放式大平台，吸纳各类高端要素资源集聚，建立“微成长、小升高、高变强”梯次培育机制，为产业高质量及精细化发展提供从原始创新到产业化的全流程服务，形成一流“双创”产业生态，聚力把本项目打造成为全市新兴产业聚集区、未来产业先行区和创新创业引领区。

1.5 项目建设地点

本项目位于南阳市官庄工区南阳化工产业集聚区，位于规划市场东路以西、规划油田北路以南区域。



1.6 主要建设内容及规模

该地块总用地108568.759㎡(约合162.853亩),实际用地面积89733.881㎡(约合134.601亩),代征道路16288.671㎡(约合24.433亩),代征绿地2546.207㎡(约合3.819亩);总建筑面积99000.00㎡,主要建设厂房、仓库、科研办公楼及消防站,并配套建设相关室外附属工程。

项目主要经济技术指标表

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	总用地面积	㎡	108568.759	约合162.853亩
	实际用地面积	㎡	89733.881	约合134.601亩
	代征道路	㎡	16288.671	约合24.433亩
	代征绿地	㎡	2546.207	约合3.819亩
2	总建筑面积	㎡	99000	
	厂房	㎡	43200	4栋，4F
	仓库	㎡	36000	8栋，1F,9m
	科研办公楼	㎡	16200	9F
	消防站	㎡	3600	4F
3	建筑基底面积	㎡	49500	
4	建筑密度	%	55.16	
5	容积率	——	1.50	
7	办公及生活配套占地比	%	4.01%	占比不大于5%

序号	项目名称	单位	数量	备注
8	办公及生活配套建筑面积占比	%	12.33%	占比不大于15%
6	绿地率	%	10	
7	停车位	辆	286	0.3个/100㎡建筑面积
8	非机动停车位	辆	1908	2个/100㎡建筑面积
9	充电桩	套	43	按停车位15%配备

1.7 项目建设期

南阳市官庄工区精细化工产业园建设项目建设期为 24 个月，项目拟于 2025 年 11 月开工建设，拟于 2027 年 10 月竣工验收。

1.8 项目总投资

本项目总投资 36,103.55 万元，其中，工程费 27,384.84 万元，工程建设其他费用 5,707.52 万元，工程预备费 1,323.69 万元，建设期利息 1,687.50 万元。

1.9 主管部门责任

南阳市官庄工区精细化工产业园建设项目主管部门为南阳市官庄工区管理委员会，项目主管部门在依法合规、确保工程质量安全的前提下，应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、本项目建设是增强创新活力，驱动官庄工区可持续发展的需要。“企业集聚”是产业园区的重要属性，通过集聚区全面整合特定上下游产业链、带动效应关联产业的发展，也能提升产业转型升级速度和效率、有效助推产业集聚构筑。本项目的建设积极探索化学药产业发展规律，发挥企业主体作用，加大政策扶持力度，深化体制机制改革，着力营造良好环境，推动南阳市官庄工区精细化工产业快速健康发展，深入提高官庄工区对于精细化工产业的管理能力、服务能力、集聚能力，为南阳市官庄工区城市建设和城市经济社会可持续发展提供有力支撑。

2、本项目建设是促进项目区加快工业结构调整、助推产业升级的迫切需要。在世界经济增长模式发生变化、产业结构深度调整的当下，推动产业转型升级已成为转变经济发展方式的根本要求，是提升经济发展质量、增强核心竞争力的关键所在。通过本项目建设，建造生产车间、仓库及配套设施，以提高入驻企业的生产效率，优化产品质量。项目实施有助于促进工业化工产业加快工业结构调整、助推产业升级，为官庄工区后期精细化工的发展奠定基础。

3、本项目建设是助推中小企业创业的需要。本项目的建设有利于入驻企业前期投资的控制，有利于入驻企业快速生产、盈利，减少入驻企业的生产经营风险，能够较好地降低生产成本。本项目依托现有河南油田工矿区油气资源以及石油化工产业，为入驻企业提供研发与生产基地，从而形成核心技术积累，丰富入驻企业产品线，拓展新市场，获得新客户，也能为入住企业核心竞争力的提升提供更好的基础支持与保障，推动精细化工产业的产业化，能够确保园区入驻企业的正常生产。

4、本项目建设实现集约用地、提高土地利用效益。近年来，经济高速发展与土地资源紧缺的矛盾日益显现，其中一个原因就是因为土地等生产资源紧缺，导致投资外流，发展受阻。通过本项目标准化厂房的建设及后期运营，项目将成为南阳市精细化工产业发展的示范区，对将来官庄工区化工制造标准化厂房的建设和普及起到积极地引导作用。通过产业集聚效应的普及建设，可以将现有化工制造企业迁入标准化厂房，进一步优化土地利用，使官庄工区化工制造集聚区朝着集约、健康、有序、高效的方向发展。

2.2 经济效益

1、本项目建设是整合资源、降低成本的需要。项目的建设具有基础设施配套、综合功能互补、行政运行高效和投资成本低等优势，围绕高标准构建全要素、低成本、便利化、开放式大平台，整合科技、人才、税收、土地、资金、市场空间等相关政策，使得项目区内企业得以共享由规模经济衍生的市场资源、原材料资源、人力资源、设备资源、金融资源、信息资源和基础设施资源等，从而降低进入风险和交易成本，提高劳动生产率和竞争动力。

2、本项目建设是精细化工产业高质量发展的需要。依托南阳市官庄工区现有工业产业的优势资源，逐步完善官庄工区从石油化工到精细化工生产的全产业链，推动传统化工加快向精细化工转型，从产业链上逐步向精细化发展，使产品附加值逐步提高聚焦规模化、精细化、高级化，建成一批在全国具有重要影响力的千亿级石化产业基地和产业集群。

3、本项目建设是精细化工产业链发展的需要。本项目的建设以官庄工区精细化工产业为抓手，依托现有产业基础，着眼推进战略性新兴产业、未来产业、平台经济集聚快速发展，立足实际，彰显特色，补短板，锻长板，围绕高标准构建全要素，立足实际，彰显特色，补短板，锻长板，项目建成后将使园区内相关化工企业进行集聚，发挥企业主体作用，培育发展一批具有核心竞争力的链主企业和企业集团，引领区域产业链群和产业生态培育与发展，形成大型企业集团和产业集群为支撑，上中下游配套和竞争优势明显的产业链群发展格局。

4、本项目建设是带动官庄工区经济发展的需要。本项目建设按照“集聚发展，优化产业，典型示范”的发展思路，为医药制造企业提供车间、科创场地，通过产业示范，辐射推广，结合入驻企业需求持续赋能，围绕打造化学药产业基地，以医药制造产业基地为载体，着力引进有影响力的重点合作项目，做好一批企业落户服务工作，储备一批新的合作企业，逐步在化学药产业领域形成集聚优势，增强产业的黏性，促进产业链协同发展，将其打造成河南省合作的亮点项目、示范样板。项目建成后将形成从研发到生产的全产业链条，核心竞争力不断增强，将使南阳官庄先进制造业开发区成为南阳建强现代化省域副中心城市的重要支撑。

第三章 项目投资估算与资金筹措

3.1 估算范围

本项目总投资估算的内容包括：建筑工程费、工程建设其他费、预备费、建设期利息等。

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〔11000〕11 号；

3、《建设项目经济评价方法与参数》(第三版)；

4、《建设工程设计文件编制深度规定(2016 版)》；

5、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》(HA01-31-2016)；

6、《河南省通用安装工程预算定额》(HA02-31-2016)；

7、《河南省市政工程预算定额》(HAA1-31-2016)；

8、《河南省绿色建筑工程预算定额(2019)》；

9、河南省建设工程工程量清单综合单价(2008)E 园林绿化工程》；

10、《南阳工程造价信息》(2023 年第 5 期)；

11、人工机械价格指数参考豫建消技[2023]26 号计入；

12、国家有关的政策、规范、标准等并结合南阳市当地价格。

3.3 投资估算

本项目总投资 36,103.55 万元，其中，工程费 27,384.84 万元，工程建设其他费用 5,707.52 万元，工程预备费 1,323.69 万元，建设期利息 1,687.50 万元。项目总投资估算表如下：

项目总投资估算表

序号	项目名称	估算价值(万元)					技术经济指标			占比	备注
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)		
一	工程费	27191.34	193.50	0.00	0.00	27384.84	㎡	99000.00	2766.15	75.85	
1	厂房	10099.20	0.00	0.00	0.00	10099.20	㎡	43200.00	2337.78	36.88	
1.1	主体工程	7776.00				7776.00	㎡	43200.00	1800.00		
1.2	装饰装修工程	1123.20				1123.20	㎡	43200.00	260.00		

项目总投资估算表											
序号	项目名称	估算价值(万元)					技术经济指标			占比	备注
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)		
1.3	安装工程	1080.00				1080.00	㎡	43200.00	250.00		
1.4	电梯	120.00				120.00	部	8.00	150000.00		
2	仓库	8514.00	0.00	0.00	0.00	8514.00	㎡	36000.00	2365.00	31.09	
2.1	主体工程	6480.00				6480.00	㎡	36000.00	1800.00		
2.2	装饰装修工程	774.00				774.00	㎡	36000.00	215.00		
2.3	安装工程	1260.00				1260.00	㎡	36000.00	350.00		
3	科研办公楼	5304.00	0.00	0.00	0.00	5304.00	㎡	16200.00	3274.07	19.37	
3.1	主体工程	3564.00				3564.00	㎡	16200.00	2200.00		
3.2	装饰装修工程	972.00				972.00	㎡	16200.00	600.00		
3.3	安装工程	648.00				648.00	㎡	16200.00	400.00		
3.4	电梯	120.00				120.00	部	4.00	300000.00		
4	消防站	1200.00	0.00	0.00	0.00	1200.00	㎡	3600.00	3333.33	4.38	
4.1	主体工程	720.00				720.00	㎡	3600.00	2000.00		
4.2	装饰装修工程	306.00				306.00	㎡	3600.00	850.00		
4.3	安装工程	144.00				144.00	㎡	3600.00	400.00		
4.4	电梯	30.00				30.00	部	1.00	300000.00		
5	室外工程	2074.14	193.50	0.00	0.00	2267.64	㎡	40233.88	563.62	8.28	
5.1	道路	843.87				843.87	㎡	24110.49	350.00		
5.2	绿化	173.28				173.28	㎡	8973.39	193.10		
5.3	停车场	214.50				214.50	㎡	7150.00	300.00		
5.4	围墙	120.00				120.00	m	1500.00	800.00		
5.5	大门	16.00				16.00	座	2.00	80000.00		
5.6	给水工程	180.00				180.00	m	2250.00	800.00		
5.7	排水工程	150.00				150.00	m	1500.00	1000.00		

项目总投资估算表											
序号	项目名称	估算价值(万元)					技术经济指标			占比	备注
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)		
5.8	电力工程	204.00				204.00	m	1200.00	1700.00		
5.9	通信工程	52.50				52.50	m	1050.00	500.00		
5.10	燃气工程	120.00				120.00	m	600.00	2000.00		
5.11	充电桩		193.50			193.50	套	43.00	45000.00		
5	合计	27191.34	193.50	0.00	0.00	27384.84	㎡	99000.00	2766.15	100.00	
二	工程建设其他费用				5707.52	5707.52	㎡	99000.00	576.52	15.81	
1	场地准备及临时设施费				136.92	136.92	万元	27384.84	0.50%		
2	建设单位管理费				200.79	200.79	依据财政部财建[2016]504号计算				
3	工程建设监理费				273.85	273.85	依据发改价格[2015]299号文件及市场价计算，参考发改价格[2007]670号、建标[2007]164号文				
4	前期咨询费				43.58	43.58	依据发改价格[2015]299号文件及市场价计算，参考原国家计委计价[1999]1283号文				
5	工程勘察费				219.08	219.08	依据发改价格[2015]299号文件及市场价计算，参考计价格[2002]10号、发改价格[2011]534号、豫发改价格[2011]627号文				
6	工程设计费				438.16	438.16	依据发改价格[2015]299号文件及市场价计算，参考计价格[2002]10号、发改价格[2011]534号、豫发改价格[2011]627号文				
7	工程造价咨询费				135.96	135.96	万元	27191.34	0.50%		
8	工程保险费				82.15	82.15	万元	27384.84	0.30%		
9	招标代理费				39.24	39.24	依据发改价格[2015]299号文件及市场价计算，参考计价格[2002]1980号、建标[2007]164号及发改价格[2015]299号文				
10	劳动安全卫生评审费				82.15	82.15	万元	27384.84	0.30%		
11	水土保持补偿费				10.77	10.77	㎡	89733.88	1.20		
12	文物勘探费				35.89	35.89	㎡	89733.88	4.00		
13	城市配套基础设施费				1188.00	1188.00	㎡	99000.00	120.00		
14	土地费				2692.00	2692.00	亩	134.60	200000.00		

项目总投资估算表											
序号	项目名称	估算价值(万元)					技术经济指标			占比	备注
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值(元)		
15	人防易地建设费				118.80	118.80	㎡	792.00	1500.00		
16	环境影响咨询费				10.16	10.16	依据发改价格[2015]299号文件规定，实行市场调节价				
三	工程预备费				1323.69	1323.69	㎡	99000.00	133.71	3.67	
1	基本预备费(4%)				1323.69	1323.69					
四	流动资金				0.00	0.00	㎡	99000.00	0.00	0.00	
五	建设期利息				1687.50	1687.50	㎡	99000.00	170.45	4.67	
六	建设投资	27191.34	193.50	0.00	8718.71	36103.55	㎡	99000.00	3646.82	100.00	

3.4 资金筹措计划

变更前，“本项目估算总投资为 36,103.55 万元，投资来源为地方政府专项债券资金及财政资金。其中，拟申请地方政府专项债券资金 21,000.00 万元，占比 58.17%；剩余资金 15,103.55 万元由财政资金投入，占比 41.83%。分年度投资计划如下：

金额单位：人民币万元

序号	资金来源	第一年	第二年	合计
1	专项债券资金	21,000.00	-	21,000.00
2	财政资金	5,000.00	10,103.55	15,103.55
合计		**26,000.00**	**10,103.55**	**36,103.55**

”

变更后，本项目估算总投资为 36,103.55 万元，投资来源为地方政府专项债券资金、银行融资及财政资金。其中，拟申请地方政府专项债券资金 17,000.00 万元，占比 47.09%；银行融资 7,800.00 万元，占比 21.60%；剩余资金 11,303.55 万元由财政拨款投入，占比 31.31%。

本项目资本金 10,000.00 万元,占总投资额的 27.70%,其中由专项债券资金用于项目资本金的额度为 3,000.00 万元，财政拨款用于资本金的额度为 7,000.00

万元。本项目符合《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》(国办发(2024)52 号)中地方政府专项债券可用作项目资本金的行业领城要求；符合《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)第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》(国发(2019)26 号)第二条关于项目资本金最低比例的要求。

分年度投资计划如下：

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	第 1 年	第 2 年	合计
资本金	专项债券资金	3,000.00		3,000.00
	财政预算资金	7,000.00		7,000.00
	小计	**10,000.00**		**10,000.00**
建设资金	专项债券资金	14,000.00		14,000.00
	财政预算资金	1,000.00	3,303.55	4,303.55
	银行贷款	7,800.00		7,800.00
	小计	**22,800.00**	**3,303.55**	**26,103.55**
合计		**32,800.00**	**3,303.55**	**36,103.55**

3.5 债券资金使用合规性

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

3.6 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 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、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

3、《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）；

4、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

5、《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）；

6、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）；

7、项目可行性研究报告及其批复。

4.2 债券使用计划

项目共申请地方政府专项债券资金 17,000.00 万元，根据项目建设周期，计划 2025 年申请地方政府专项债券资金 17,000.00 万元，本次申请地方政府专项债券资金 3,000.00 万元，申请的专项债券资金全部用于本项目建设，计划于 2025 年使用完毕。

4.3 债券规模和期限安排

项目共申请地方政府专项债券资金 17,000.00 万元，根据项目建设周期，计划 2025 年申请地方政府专项债券资金 17,000.00 万元，本次申请地方政府专项债券资金 3,000.00 万元，申请的地方政府专项债券期限为 30 年。

4.4 项目主体及运作模式

南阳市官庄工区精细化工产业园建设项目的项目单位为南阳市长盛城市建设开发有限公司，主管部门为南阳市官庄工区管理委员会。

项目运营模式：本项目资产登记单位为南阳市长盛城市建设开发有限公司，建设单位为南阳市长盛城市建设开发有限公司，项目建成后由南阳市长盛城市建设开发有限公司总体负责运营管理。

项目收益偿还模式：

关于项目债券资金使用，由南阳市长盛城市建设开发有限公司按照建设进度，向南阳市官庄工区管理委员会申请，经南阳市官庄工区财金事务局审核后拨付；**关于项目收益收缴，**由南阳市长盛城市建设开发有限公司负责将项目产生的收益

归集，并按南阳市官庄工区财金事务局的要求上缴；

关于债券本息偿付，南阳市长盛城市建设开发有限公司负责本项目的运营。按照第 1-15 年项目收入的 51.00%、第 16 年-30 年项目收入的 100%用作专项债券的偿还，并纳入政府性基金预算管理，设立偿债专项账户，独立于其他账户，分别用兑息、兑付资金归集和资金接收、存储及划转，防止挪作他用，确保除资本金外专项债券还本付息资金安全。

关于市场化融资本息偿付，项目单位对银行贷款承担全部偿还责任，在银行开立监管账户，第 1-15 年项目收入的 49.00%用作市场化融资的偿债，及时足额归集至监管账户，保障银行贷款到期偿还。

项目收入扣除成本后，资金按照“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。

4.5 项目形成资产情况及收支安排情况

根据《南阳市官庄工区精细化工产业园》可行性研究报告及立项批复，本项目建成后形成资产情况如下：

资产类型：南阳市官庄工区精细化工产业园，属于“市政和产业园区基础设施”类项目。

数量：该地块总用地 108568.759 ㎡(约合 162.853 亩)，实际用地面积 89733.881 ㎡(约合 134.601 亩)，代征道路 16288.671 ㎡(约合 24.433 亩)，代征绿地 2546.207 ㎡(约合 3.819 亩)；总建筑面积 99000.00 ㎡，主要建设厂房、仓库、科研办公楼及消防站，并配套建设相关室外附属工程。

预估价值：暂按项目总投资额预估项目价值，项目预估价值为 36,103.55 万元。

资产权益归属及资产持有单位：2025 年 9 月 19 日，南阳市官庄工区产业发展和公共建设局下发《关于南阳市官庄工区精细化工产业园建设项目变更的批复》（宛官产业发展〔2025〕24 号），南阳市官庄工区精细化工产业园建设项目的项目单位为南阳市长盛城市建设开发有限公司，主管部门为南阳市官庄工区管理委员会。

资产收入项目及收支安排：根据《南阳市官庄工区精细化工产业园建设项目》可行性研究报告，预测该项目的经营收入主要为租金收入、充电桩收入，预测项目运营产生的支出为包括工资福利费、燃料及动力费、修理费、其他费用、设备重置费用以及相关税费等。

本项目为债贷组合项目，收入实施分账管理。按照第 1-15 年项目收入的 51.00%、第 16 年-30 年项目收入的 100%用作专项债券的偿还，并纳入政府性基金预算管理，设立偿债专项账户，独立于其他账户，分别用兑息、兑付资金归集和资金接收、存储及划转，防止挪作他用，确保除资本金外专项债券还本付息资金安全。

关于市场化融资本息偿付，项目单位对银行贷款承担全部偿还责任，在银行开立监管账户，按照第 1-15 年项目收入的 49.00%用作市场化融资的偿债，及时足额归集至监管账户，保障银行贷款到期偿还。

本项目分账情况如下：

金额单位：人民币万元

项目	专项债券	市场化融资	合计
项目收入	66,410.84	18,263.28	84,674.12
项目支出	26,581.83	6,492.73	33,074.56
项目收益	39,829.01	11,770.55	51,599.56

上缴财政部分的收入项目及比例：项目分年度产生的收入扣除运维支出后的收益将由南阳市长盛城市建设开发有限公司 100%上缴南阳市官庄工区财金事务局。

4.6 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目单位严格落实各项规定，保证项目的如期顺利施工、专项债券本息如期归还。

1、专项债券存续期间，严格依照法律、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，按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

3、本次申请使用的专项债券资金将全部用于项目建设，项目单位、主管部

门与财政部门将严格按照有关制度使用地方政府专项债券资金，按要求披露各年度地方政府专项债券资金使用情况、对应项目建设进度与运营情况、项目收益及对应形成的资产情况、其它有关信息。

4、在地方政府专项债券存续期，项目单位将根据《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）及《财政部关于试点发行地方政府棚户区改造专项债券管理办法》（财预〔2018〕28 号）等文件要求，以专项债券对应项目取得的基金性收入、专项收入作为偿债资金来源，在发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项时，根据有关规定提出具体补救措施，并对上述信息的及时公开。

5、项目单位承诺专项债券形成资产不用于抵质押、不存在同一资产重复性融资。项目资金来源为财政资金、政府专项债券资金、银行贷款。除以上资金来源，项目建设资金不涉及其他融资计划，资金筹措不涉及 PPP 等情形。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 本期债券应付本息情况

本项目申报使用河南省专项债券资金17,000.00万元，全部用于本项目的投资。

本项目从客观、谨慎角度出发，暂按拟申请债券票面利率4.00%进行测算，期限30年，在债券存续期每半年支付一次债券利息，债券从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的1%，第11-20年每年2%，第21-25年每年5%，第26-30年每年10%。

自使用之日起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	本期申请债券资金额	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	本息合计
第1年		17,000.00		17,000.00	4.00%	680.00	680.00
第2年	17,000.00			17,000.00	4.00%	680.00	680.00
第3年	17,000.00			17,000.00	4.00%	680.00	680.00
第4年	17,000.00			17,000.00	4.00%	680.00	680.00
第5年	17,000.00			17,000.00	4.00%	680.00	680.00
第6年	17,000.00		170.00	16,830.00	4.00%	680.00	850.00
第7年	16,830.00		170.00	16,660.00	4.00%	673.20	843.20
第8年	16,660.00		170.00	16,490.00	4.00%	666.40	836.40
第9年	16,490.00		170.00	16,320.00	4.00%	659.60	829.60
第10年	16,320.00		170.00	16,150.00	4.00%	652.80	822.80
第11年	16,150.00		340.00	15,810.00	4.00%	646.00	986.00
第12年	15,810.00		340.00	15,470.00	4.00%	632.40	972.40
第13年	15,470.00		340.00	15,130.00	4.00%	618.80	958.80
第14年	15,130.00		340.00	14,790.00	4.00%	605.20	945.20
第15年	14,790.00		340.00	14,450.00	4.00%	591.60	931.60
第16年	14,450.00		340.00	14,110.00	4.00%	578.00	918.00
第17年	14,110.00		340.00	13,770.00	4.00%	564.40	904.40
第18年	13,770.00		340.00	13,430.00	4.00%	550.80	890.80
第19年	13,430.00		340.00	13,090.00	4.00%	537.20	877.20
第20年	13,090.00		340.00	12,750.00	4.00%	523.60	863.60
第21年	12,750.00		850.00	11,900.00	4.00%	510.00	1,360.00
第22年	11,900.00		850.00	11,050.00	4.00%	476.00	1,326.00
第23年	11,050.00		850.00	10,200.00	4.00%	442.00	1,292.00

年度	期初本金余额	本期申请债券资金额	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	本息合计
第 24 年	10,200.00		850.00	9,350.00	4.00%	408.00	1,258.00
第 25 年	9,350.00		850.00	8,500.00	4.00%	374.00	1,224.00
第 26 年	8,500.00		1,700.00	6,800.00	4.00%	340.00	2,040.00
第 27 年	6,800.00		1,700.00	5,100.00	4.00%	272.00	1,972.00
第 28 年	5,100.00		1,700.00	3,400.00	4.00%	204.00	1,904.00
第 29 年	3,400.00		1,700.00	1,700.00	4.00%	136.00	1,836.00
第 30 年	1,700.00		1,700.00	-	4.00%	68.00	1,768.00
合计		**17,000.00**	**17,000.00**			**15,810.00**	**32,810.00**

市场化融资资金应付本息情况

本项目市场化融资 7,800.00 万元，融资利率按基准利率 4.2%预测，期限 15 年，银行贷款存续期内每半年付息一次，每半年还本一次，前五年为本金还本宽限期，第六年开始本金偿付，第六-十年每年偿还本金的 5%，第十一-十五年每年偿还本金的 15%。市场化融资还本付息情况如下：

单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期申请债券资金额	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	本息合计
第 1 年		7,800.00		7,800.00	4.20%	327.60	327.60
第 2 年	7,800.00			7,800.00	4.20%	327.60	327.60
第 3 年	7,800.00			7,800.00	4.20%	327.60	327.60
第 4 年	7,800.00			7,800.00	4.20%	327.60	327.60
第 5 年	7,800.00			7,800.00	4.20%	327.60	327.60
第 6 年	7,800.00		390.00	7,410.00	4.20%	327.60	717.60
第 7 年	7,410.00		390.00	7,020.00	4.20%	311.22	701.22
第 8 年	7,020.00		390.00	6,630.00	4.20%	294.84	684.84
第 9 年	6,630.00		390.00	6,240.00	4.20%	278.46	668.46
第 10 年	6,240.00		390.00	5,850.00	4.20%	262.08	652.08
第 11 年	5,850.00		1,170.00	4,680.00	4.20%	245.70	1,415.70
第 12 年	4,680.00		1,170.00	3,510.00	4.20%	196.56	1,366.56
第 13 年	3,510.00		1,170.00	2,340.00	4.20%	147.42	1,317.42
第 14 年	2,340.00		1,170.00	1,170.00	4.20%	98.28	1,268.28
第 15 年	1,170.00		1,170.00	-	4.20%	49.14	1,219.14
合计		**7,800.00**	**7,800.00**			**3,849.30**	**11,649.30**

5.2 项目收入测算

1、运营负荷、单价增长率设定

本项目依托官庄省级化工园区区位、产业优势，以及南阳新能源材料、医药制造等生产企业搬迁承载地优势，按照官庄工区精细化工发展策略，聚焦新材料领域，项目建成后主要为水性涂料、热固性粉末涂料、辐射固化涂料、抗菌涂料、聚偏氟乙烯（PVDF）涂料、高端氟碳树脂（FEVE）涂料等生产企业提供办公及生产场地。本项目定位符合国家发改委《汉江生态经济带发展规划》（2019 年）、《南阳市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二 O 三五年远景目标纲要》、《南阳市中心城区产业行动方案》、南阳官庄先进制造业开发区发展规划（2022-2035 年）等上位政策、规划要求。

该项目的经营收入主要为租金收入、充电桩收入。在计算期第 3 年开始运营，租金收入经营期第 1 年负荷率为 70%，经营期第 2 年负荷率为 80%，经营期第 3 年负荷率为 90%，经营期第 4 年及以后每年负荷率为 95%。充电桩在计算期第 3 年开始运营，出于谨慎考虑本项目 120kW 充电桩的使用率按 25%进行估算，充电桩的工作天数为 330 天。

本项目建设作为国家经济发展的重点支持领域，也是南阳官庄工区重点发展项目。2022-2024 年居民消费价格指数增长率分别为 2%、0.2%、0.2%，我们假设租金单价每三年增长 3%。

2、收入预测

（1）租金收入

1）厂房租赁收入

可租赁面积：根据项目可研报告，本项目建成后，厂房可供出租面积为 43,200.00 平方米。经营期第 1 年负荷率为 70%，经营期第 2 年负荷率为 80%，经营期第 3 年负荷率为 90%，经营期第 4 年及以后每年负荷率为 95%计。

租赁单价：厂房租赁单价参考南阳久久厂房网网上公开租赁信息，谨慎原则下，运营初期按 24 元/㎡•月计算，租赁单价每 3 年按增幅 3%计。经对项目区域厂房租赁市场情况进行调研，情况如下表：

序号	网址	位置	单价（元/㎡/天）	备注
1	久久厂房网	南阳市卧龙区电镀产业园	0.95	
2	久久厂房网	南阳市卧龙区光彩大世界西 200 平米仓库厂房	1	
3	久久厂房网	迎宾大道北 3 公里临公路新店境内	1	



2）仓库租赁收入

可租赁面积：根据项目可研报告，本项目建成后，仓库可供出租面积为36,000.00平方米。经营期第1年负荷率为70%，经营期第2年负荷率为80%，经营期第3年负荷率为90%，经营期第4年及以后每年负荷率为95%计。

租赁单价：仓库租赁单价参考58同城网上公开租赁信息，谨慎原则下，运营初期按22元/㎡•月计算，租赁单价每3年按增幅3%计。经对项目区域仓库租赁情况进行调研，情况如下表：

序号	网址	位置	单价 （元/㎡/天）	备注
1	58 同城	南阳市卧龙区北京路 20 号	1	
2	58 同城	南阳市卧龙区武侯街道麒麟西路姜沟村村委会向东 300 米路南	1	
3	58 同城	南阳市卧龙区信臣西路辅路	0.9	
4	58 同城	南阳市卧龙区龙升大道与麒麟路交叉 口	1	



3）科研办公楼租赁收入

可租赁面积：根据项目可研报告，本项目建成后，科研办公楼建筑面积为16,200.00平方米，考虑到自身办公需要，实际对外出租面积按照15,900.00平方米计算。经营期第1年负荷率为70%，经营期第2年负荷率为80%，经营期第3年负荷率为90%，经营期第4年及以后每年负荷率为95%计。

租赁单价：科研办公楼租赁单价参考58同城网上公开租赁信息，谨慎原则下，运营初期按30元/㎡•月计算，租赁单价每3年按增幅3%计取。经对项目区域办公楼租赁情况进行调研，情况如下表：

序号	来源	位置	单价 （元/平方米/天）	备注
1	58 同城网	宛城区恒方写字楼	1.18	
2	58 同城网	宛城区长安1号	1.16	
3	58 同城网	卧龙区粮业大厦	1.5	
4	58 同城网	卧龙区南阳创业大街C座	1.02	



（2）充电桩服务费收入

根据项目可研报告，本项目建成后，共设置充电桩43个，充电设计功率为120kW/个。

2019年7月1日，南阳市发展和改革委员会出具的宛发改价管【2019】272号《南阳市发展和改革委员会关于南阳市城区电动汽车充电服务费标准的批复》，社会车辆充电服务费最高标准暂定为0.7元/千瓦时。出于谨慎考虑，本项目充电桩服务费收费按0.5元/千瓦时，充电桩收入主要为充电服务费，充电桩电费由使用者自行承担。

本项目充电桩43个，充电桩的工作时段约8个小时，充电站工作时段使用率在30-50%，出于谨慎考虑本项目120kW充电桩的使用率按25%进行估算，充电桩的工作天数为330天，120kW直流充电桩的平均工作功率为额定功率的50%，充电服务费为0.5元/度。

收入预测如下：

	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、经营收入（万元）			**2,022.01**	**2,298.71**	**2,575.40**	**2,792.61**	**2,792.61**	**2,792.61**
负荷率			70%	80%	90%	95%	95%	95%
1、租金收入（万元）			**1,936.87**	**2,213.57**	**2,490.26**	**2,707.47**	**2,707.47**	**2,707.47**
1.1 仓库出租收入（万元）			**665.28**	**760.32**	**855.36**	**929.97**	**929.97**	**929.97**
单价（元/.m²·月）			22.00	22.00	22.00	22.66	22.66	22.66
可出租面积（m²）			36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00
1.2 厂房出租收入（万元）			**870.91**	**995.33**	**1,119.74**	**1,217.41**	**1,217.41**	**1,217.41**
单价（元/.m²·月）			24.00	24.00	24.00	24.72	24.72	24.72
可出租面积（m²）			43,200.00	43,200.00	43,200.00	43,200.00	43,200.00	43,200.00
1.3 办公及生活配套出租收入（万元）			**400.68**	**457.92**	**515.16**	**560.09**	**560.09**	**560.09**
单价（元/.m²·月）			30.00	30.00	30.00	30.90	30.90	30.90
可出租面积（m²）			15,900.00	15,900.00	15,900.00	15,900.00	15,900.00	15,900.00
2、充电桩服务费收入（万元）			**85.14**	**85.14**	**85.14**	**85.14**	**85.14**	**85.14**
使用率			25%	25%	25%	25%	25%	25%
充电桩数量（个）			43.00	43.00	43.00	43.00	43.00	43.00
平均工作功率（kW)			60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
服务费（元/kW·h）			0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
每天工作时长（h）			8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
年工作天数(天）			330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00

续上表

	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、经营收入（万元）	**2,873.81**	**2,873.81**	**2,873.81**	**2,957.19**	**2,957.19**	**2,957.19**	**3,043.41**	**3,043.41**
负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1、租金收入（万元）	**2,788.67**	**2,788.67**	**2,788.67**	**2,872.05**	**2,872.05**	**2,872.05**	**2,958.27**	**2,958.27**

	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
1.1 仓库出租收入（万元）	**957.87**	**957.87**	**957.87**	**986.60**	**986.60**	**986.60**	**1,016.15**	**1,016.15**
单价（元/.㎡·月）	23.34	23.34	23.34	24.04	24.04	24.04	24.76	24.76
可出租面积（㎡）	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00
1.2 厂房出租收入（万元）	**1,253.85**	**1,253.85**	**1,253.85**	**1,291.28**	**1,291.28**	**1,291.28**	**1,330.19**	**1,330.19**
单价（元/.㎡·月）	25.46	25.46	25.46	26.22	26.22	26.22	27.01	27.01
可出租面积（㎡）	43,200.00	43,200.00	43,200.00	43,200.00	43,200.00	43,200.00	43,200.00	43,200.00
1.3 办公及生活配套出租收入（万元）	**576.95**	**576.95**	**576.95**	**594.17**	**594.17**	**594.17**	**611.93**	**611.93**
单价（元/.㎡·月）	31.83	31.83	31.83	32.78	32.78	32.78	33.76	33.76
可出租面积（㎡）	15,900.00	15,900.00	15,900.00	15,900.00	15,900.00	15,900.00	15,900.00	15,900.00
2、充电桩服务费收入（万元）	**85.14**	**85.14**	**85.14**	**85.14**	**85.14**	**85.14**	**85.14**	**85.14**
使用率	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
充电桩数量（个）	43.00	43.00	43.00	43.00	43.00	43.00	43.00	43.00
平均工作功率（kW)	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
服务费（元/kW·h）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
每天工作时长（h）	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
年工作天数(天)	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00

续上表

	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、经营收入（万元）	**3,043.41**	**3,131.98**	**3,131.98**	**3,131.98**	**3,223.31**	**3,223.31**	**3,223.31**	**3,317.48**
负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1、租金收入（万元）	**2,958.27**	**3,046.84**	**3,046.84**	**3,046.84**	**3,138.17**	**3,138.17**	**3,138.17**	**3,232.34**
1.1 仓库出租收入（万元）	**1,016.15**	**1,046.52**	**1,046.52**	**1,046.52**	**1,078.12**	**1,078.12**	**1,078.12**	**1,110.54**
单价（元/.㎡·月）	24.76	25.50	25.50	25.50	26.27	26.27	26.27	27.06
可出租面积（㎡）	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00
1.2 厂房出租收入（万元）	**1,330.19**	**1,370.08**	**1,370.08**	**1,370.08**	**1,410.96**	**1,410.96**	**1,410.96**	**1,453.31**
单价（元/.㎡·月）	27.01	27.82	27.82	27.82	28.65	28.65	28.65	29.51
可出租面积（㎡）	43,200.00	43,200.00	43,200.00	43,200.00	43,200.00	43,200.00	43,200.00	43,200.00
1.3 办公及生活配套出租收入（万元）	**611.93**	**630.24**	**630.24**	**630.24**	**649.09**	**649.09**	**649.09**	**668.49**
单价（元/.㎡·月）	33.76	34.77	34.77	34.77	35.81	35.81	35.81	36.88
可出租面积（㎡）	15,900.00	15,900.00	15,900.00	15,900.00	15,900.00	15,900.00	15,900.00	15,900.00

	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
2、充电桩服务费收入（万元）	**85.14**	**85.14**	**85.14**	**85.14**	**85.14**	**85.14**	**85.14**	**85.14**
使用率	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
充电桩数量（个）	43.00	43.00	43.00	43.00	43.00	43.00	43.00	43.00
平均工作功率（kW)	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
服务费（元/kW·h）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
每天工作时长（h）	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
年工作天数(天）	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00

续上表

	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
一、经营收入(万元）	**3,317.48**	**3,317.48**	**3,414.67**	**3,414.67**	**3,414.67**	**3,514.62**	**84,674.12**
负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	
1、租金收入（万元）	**3,232.34**	**3,232.34**	**3,329.53**	**3,329.53**	**3,329.53**	**3,429.48**	**82,290.20**
1.1 仓库出租收入（万元）	**1,110.54**	**1,110.54**	**1,143.78**	**1,143.78**	**1,143.78**	**1,178.26**	**28,267.87**
单价（元/.㎡·月）	27.06	27.06	27.87	27.87	27.87	28.71	
可出租面积（㎡）	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	
1.2 厂房出租收入（万元）	**1,453.31**	**1,453.31**	**1,497.14**	**1,497.14**	**1,497.14**	**1,541.95**	**37,000.59**
单价（元/.㎡·月）	29.51	29.51	30.40	30.40	30.40	31.31	
可出租面积（㎡）	43,200.00	43,200.00	43,200.00	43,200.00	43,200.00	43,200.00	
1.3 办公及生活配套出租收入（万元）	**668.49**	**668.49**	**688.61**	**688.61**	**688.61**	**709.27**	**17,021.74**
单价（元/.㎡·月）	36.88	36.88	37.99	37.99	37.99	39.13	
可出租面积（㎡）	15,900.00	15,900.00	15,900.00	15,900.00	15,900.00	15,900.00	
2、充电桩服务费收入（万元）	**85.14**	**85.14**	**85.14**	**85.14**	**85.14**	**85.14**	**2,383.92**
使用率	25%	25%	25%	25%	25%	25%	
充电桩数量（个）	43.00	43.00	43.00	43.00	43.00	43.00	
平均工作功率（kW)	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	
服务费（元/kW·h）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	
每天工作时长（h）	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	
年工作天数(天）	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	

5.3 项目成本测算

与预期的项目收入相关支出主要包括运营成本、相关税费。运营成本是项目

正常运作所需要的基本费用，包括工资福利费、燃料及动力费、修理费、其他费用以及相关税费。

1、经营成本

（1）工资福利费

本项目预计用工人数为20人，其中管理人员5人、后勤人员15人。管理人员工资按照人均7.2万元/年、后勤人员工资按照人均6万元/年进行预测，人均年工资以每3年3%的增幅递增。工资福利费为工资的14%。

（2）燃料及动力费

本项目建成后主要用于出租，本项目能耗仅考虑公共部分及工作人员用水、用电。

依据《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019：本项目用水量为40L/天/人，室外公共部分用水量为1.5L/㎡·d，室外公共部分面积为40233.88平方米，工作人员20人，则年用水量=（40*20*365+40233.88*1.5*365）/1000/10000=2.23万m^3万吨，依据按照南阳市发展和改革委员会（物价局）《关于南阳市调整本市居民用户水价的复函》：“非居民生活用水价格由2.45元/吨调整为3.5元/吨。”本项目按水费单价为3.5元/吨进行计取。

依据国家《城市电力规划规范》、国网公司企业标准《城市电力网规划设计导则》，本项目办公用房及消防站用电指标取30W/㎡，室外公共部分用电取5W/㎡，室外公共部分面积为40233.88平方米，办公用房300平方米，每天用电时间取8h，则年用电量=（3900*30+40233.88*5）/1000*365*8/10000=92.91kWh，参照河南省发展和改革委员会《关于2019年第二次降低工商业及其他用户单一制电价的通知》（豫发改价管〔2019〕315号），本项目电费按0.57253元/kWh估算。

河南省电网销售电价表

用电分类	电压等级	电度电价（元/千瓦时）						基本电价	
		净电价	国家重大水利工程建设基金	可再生能源电价附加	大中型水库移民后期扶持基金	地方水库移民后期扶持基金	合计	最大需量（元/千瓦/月）	变压器容量（元/千伏安/月）
一、工商业及其他用电									
1、变压器容量315千伏安及以上用电	1-10千伏	0.581640625	0.003189375	0.019	0.0062	0.0005	0.61053	28	20
	35-110千伏以下	0.566640625	0.003189375	0.019	0.0062	0.0005	0.59553	28	20
	110千伏	0.551640625	0.003189375	0.019	0.0062	0.0005	0.58053	28	20
	220千伏及以上	0.543640625	0.003189375	0.019	0.0062	0.0005	0.57253	28	20
2、变压器容量315千伏安以下用电	不满1千伏	0.583610625	0.003189375	0.019	0.0062	0.0005	0.6125		
	1-10千伏	0.556110625	0.003189375	0.019	0.0062	0.0005	0.5850		
	35-110千伏以下	0.529310625	0.003189375	0.019	0.0062	0.0005	0.5582		
	110千伏及以上	0.502610625	0.003189375	0.019	0.0062	0.0005	0.5315		
二、农业生产用电									
1、一般农业生产用电	不满1千伏	0.481010625	0.003189375				0.4842		
	1-10千伏	0.472010625	0.003189375				0.4752		
	35-110千伏以下	0.463010625	0.003189375				0.4662		
2、农业深井及高扬程排灌用电	不满1千伏	0.461010625	0.003189375				0.4642		
	1-10千伏	0.452010625	0.003189375				0.4552		
	35-110千伏以下	0.443010625	0.003189375				0.4462		

（3）修理费

本项目年修理费用按照总投资的0.3%计算，年均108.31万元。

（4）其他费用

本项目其他费用按营业收入的4%计取。

（5）设备重置费用

本项目运营期限为28年，考虑到电梯、充电桩设备的使用年限，按照设备投资额在计算期第17年进行重置，重置费为463.50万元。

经营成本预测如下：

	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
经营成本（万元）			**393.83**	**404.90**	**415.97**	**428.98**	**428.98**	**428.98**
1、工资福利费（万元）			**143.64**	**143.64**	**143.64**	**147.97**	**147.97**	**147.97**
1.1 管理人员工资（万元）			**36.00**	**36.00**	**36.00**	**37.10**	**37.10**	**37.10**
人员数量			5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
人均工资（万元/年）			7.20	7.20	7.20	7.42	7.42	7.42
1.2 后勤人员工资（万元）			**90.00**	**90.00**	**90.00**	**92.70**	**92.70**	**92.70**
人员数量			15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
人均工资（万元/年）			6.00	6.00	6.00	6.18	6.18	6.18
1.3 福利费（万元）			**17.64**	**17.64**	**17.64**	**18.17**	**18.17**	**18.17**
2、燃料及动力费（万元）			**61.00**	**61.00**	**61.00**	**61.00**	**61.00**	**61.00**
2.1 水费（万元）			**7.81**	**7.81**	**7.81**	**7.81**	**7.81**	**7.81**
年用水量			2.23	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23
单价（元/吨）			3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50

	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
2.2 电费（万元）			**53.19**	**53.19**	**53.19**	**53.19**	**53.19**	**53.19**
年用电量（万 KM）			92.91	92.91	92.91	92.91	92.91	92.91
单价（元/KM）			0.57253	0.57253	0.57253	0.57253	0.57253	0.57253
3、修理费（万元）			**108.31**	**108.31**	**108.31**	**108.31**	**108.31**	**108.31**
4、其他费用（万元）			**80.88**	**91.95**	**103.02**	**111.70**	**111.70**	**111.70**
5、设备重置费用（万元）								

续上表

	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
经营成本（万元）	**436.74**	**436.74**	**436.74**	**444.64**	**444.64**	**444.64**	**452.87**	**452.87**
1、工资福利费（万元）	**152.48**	**152.48**	**152.48**	**157.04**	**157.04**	**157.04**	**161.82**	**161.82**
1.1 管理人员工资（万元）	**38.20**	**38.20**	**38.20**	**39.35**	**39.35**	**39.35**	**40.55**	**40.55**
人员数量	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
人均工资（万元/年）	7.64	7.64	7.64	7.87	7.87	7.87	8.11	8.11
1.2 后勤人员工资（万元）	**95.55**	**95.55**	**95.55**	**98.40**	**98.40**	**98.40**	**101.40**	**101.40**
人员数量	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
人均工资（万元/年）	6.37	6.37	6.37	6.56	6.56	6.56	6.76	6.76
1.3 福利费（万元）	**18.73**	**18.73**	**18.73**	**19.29**	**19.29**	**19.29**	**19.87**	**19.87**
2、燃料及动力费（万元）	**61.00**	**61.00**	**61.00**	**61.00**	**61.00**	**61.00**	**61.00**	**61.00**
2.1 水费(万元)	**7.81**	**7.81**	**7.81**	**7.81**	**7.81**	**7.81**	**7.81**	**7.81**
年用水量	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23
单价（元/吨）	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
2.2 电费(万元)	**53.19**	**53.19**	**53.19**	**53.19**	**53.19**	**53.19**	**53.19**	**53.19**
年用电量（万 KM）	92.91	92.91	92.91	92.91	92.91	92.91	92.91	92.91
单价（元/KM）	0.57253	0.57253	0.57253	0.57253	0.57253	0.57253	0.57253	0.57253
3、修理费（万元）	**108.31**	**108.31**	**108.31**	**108.31**	**108.31**	**108.31**	**108.31**	**108.31**
4、其他费用（万元）	**114.95**	**114.95**	**114.95**	**118.29**	**118.29**	**118.29**	**121.74**	**121.74**
5、设备重置费用（万元）								

续上表

	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
经营成本（万元）	**916.37**	**461.20**	**461.20**	**461.20**	**469.87**	**469.87**	**469.87**	**478.88**

	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
1、工资福利费（万元）	**161.82**	**166.61**	**166.61**	**166.61**	**171.63**	**171.63**	**171.63**	**176.87**
1.1 管理人员工资（万元）	**40.55**	**41.75**	**41.75**	**41.75**	**43.00**	**43.00**	**43.00**	**44.30**
人员数量	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
人均工资（万元/年）	8.11	8.35	8.35	8.35	8.60	8.60	8.60	8.86
1.2 后勤人员工资（万元）	**101.40**	**104.40**	**104.40**	**104.40**	**107.55**	**107.55**	**107.55**	**110.85**
人员数量	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
人均工资（万元/年）	6.76	6.96	6.96	6.96	7.17	7.17	7.17	7.39
1.3 福利费（万元）	**19.87**	**20.46**	**20.46**	**20.46**	**21.08**	**21.08**	**21.08**	**21.72**
2、燃料及动力费（万元）	**61.00**	**61.00**	**61.00**	**61.00**	**61.00**	**61.00**	**61.00**	**61.00**
2.1 水费（万元）	**7.81**	**7.81**	**7.81**	**7.81**	**7.81**	**7.81**	**7.81**	**7.81**
年用水量	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23
单价（元/吨）	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
2.2 电费（万元）	**53.19**	**53.19**	**53.19**	**53.19**	**53.19**	**53.19**	**53.19**	**53.19**
年用电量（万KM）	92.91	92.91	92.91	92.91	92.91	92.91	92.91	92.91
单价（元/KM）	0.57253	0.57253	0.57253	0.57253	0.57253	0.57253	0.57253	0.57253
3、修理费（万元）	**108.31**	**108.31**	**108.31**	**108.31**	**108.31**	**108.31**	**108.31**	**108.31**
4、其他费用（万元）	**121.74**	**125.28**	**125.28**	**125.28**	**128.93**	**128.93**	**128.93**	**132.70**
5、设备重置费用（万元）	**463.50**							

续上表

	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
经营成本（万元）	**478.88**	**478.88**	**488.07**	**488.07**	**488.07**	**497.53**	**13,159.48**
1、工资福利费（万元）	**176.87**	**176.87**	**182.17**	**182.17**	**182.17**	**187.64**	**4,568.33**
1.1 管理人员工资（万元）	**44.30**	**44.30**	**45.65**	**45.65**	**45.65**	**47.00**	**1,144.70**
人员数量	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	
人均工资（万元/年）	8.86	8.86	9.13	9.13	9.13	9.40	
1.2 后勤人员工资（万元）	**110.85**	**110.85**	**114.15**	**114.15**	**114.15**	**117.60**	**2,862.60**
人员数量	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	
人均工资（万元/年）	7.39	7.39	7.61	7.61	7.61	7.84	
1.3 福利费（万元）	**21.72**	**21.72**	**22.37**	**22.37**	**22.37**	**23.04**	**561.03**
2、燃料及动力费（万元）	**61.00**	**61.00**	**61.00**	**61.00**	**61.00**	**61.00**	**1,708.00**
2.1 水费（万元）	**7.81**	**7.81**	**7.81**	**7.81**	**7.81**	**7.81**	**218.68**

	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
年用水量	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23	
单价（元/吨）	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	
2.2 电费（万元）	**53.19**	**53.19**	**53.19**	**53.19**	**53.19**	**53.19**	**1,489.32**
年用电量（万 KM）	92.91	92.91	92.91	92.91	92.91	92.91	
单价（元/KM）	0.57253	0.57253	0.57253	0.57253	0.57253	0.57253	
3、修理费（万元）	**108.31**	**108.31**	**108.31**	**108.31**	**108.31**	**108.31**	**3,032.68**
4、其他费用（万元）	**132.70**	**132.70**	**136.59**	**136.59**	**136.59**	**140.58**	**3,386.97**
5、设备重置费用(万元)							**463.50**

2、相关税费

经营期内项目依法缴纳增值税和相应附加税费，本项目相关收入增值税税率为 9%，城市维护建设税、教育费附加及地方教育费附加税率 7%、3%、2%。房产税税率为 12%。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。（纳税人发生的年度亏损，可以用下一年度的所得弥补，下一纳税年度的所得不足弥补的，可以逐年延续弥补，但最长不得超过 5 年）。

项目相关税费预测如下：

单位：人民币万元

年度	销项税	税金及附加	房产税	折旧及摊销	债券利息	利润总额	应纳税所得额	所得税	税费合计
第 1 年									
第 2 年									
第 3 年	166.95	20.03	213.23	1,707.72	680.00	-1,159.75			400.21
第 4 年	189.80	22.78	243.70	1,707.72	680.00	-950.19			456.28
第 5 年	212.65	25.52	274.16	1,707.72	680.00	-740.62			512.33
第 6 年	230.58	27.67	298.07	1,707.72	680.00	-580.41			556.32
第 7 年	230.58	27.67	298.07	1,707.72	673.20	-573.61			556.32
第 8 年	230.58	27.67	298.07	1,707.72	666.40	-566.81			556.32
第 9 年	237.29	28.47	307.01	1,707.72	659.60	-503.02			572.77
第 10 年	237.29	28.47	307.01	1,707.72	652.80	-496.22			572.77
第 11 年	237.29	28.47	307.01	1,707.72	646.00	-489.42			572.77
第 12 年	244.17	29.30	316.19	1,707.72	632.40	-417.23			589.66
第 13 年	244.17	29.30	316.19	861.06	618.80	443.03			589.66

年度	销项税	税金及附加	房产税	折旧及摊销	债券利息	利润总额	应纳税所得额	所得税	税费合计
第 14 年	244.17	29.30	316.19	861.06	605.20	456.63			589.66
第 15 年	251.29	30.15	325.68	861.06	591.60	530.76			607.12
第 16 年	251.29	30.15	325.68	861.06	578.00	544.36			607.12
第 17 年	251.29	30.15	325.68	861.06	564.40	94.46			607.12
第 18 年	258.60	31.03	335.43	861.06	550.80	633.86	728.32	182.08	807.14
第 19 年	258.60	31.03	335.43	861.06	537.20	647.46	647.46	161.87	786.93
第 20 年	258.60	31.03	335.43	861.06	523.60	661.06	661.06	165.27	790.33
第 21 年	266.14	31.94	345.49	861.06	510.00	738.81	738.81	184.70	828.27
第 22 年	266.14	31.94	345.49	861.06	476.00	772.81	772.81	193.20	836.77
第 23 年	266.14	31.94	345.49	861.06	442.00	806.81	806.81	201.70	845.27
第 24 年	273.92	32.87	355.85	861.06	408.00	906.90	906.90	226.73	889.37
第 25 年	273.92	32.87	355.85	861.06	374.00	940.90	940.90	235.23	897.87
第 26 年	273.92	32.87	355.85	861.06	340.00	974.90	974.90	243.73	906.37
第 27 年	281.95	33.83	366.55	861.06	272.00	1,111.21	1,111.21	277.80	960.13
第 28 年	281.95	33.83	366.55	861.06	204.00	1,179.21	1,179.21	294.80	977.13
第 29 年	281.95	33.83	366.55	861.06	136.00	1,247.21	1,247.21	311.80	994.13
第 30 年	290.20	34.82	377.56	861.06	68.00	1,385.45	1,385.45	346.36	1,048.94
合计	**6,991.42**	**838.93**	**9,059.46**	**32,576.28**	**14,450.00**	**7,598.55**	**12,101.05**	**3,025.27**	**19,915.08**

5.4 覆盖倍数测算

1、债券存续期内项目相关收益额及本息覆盖倍数

单位：人民币万元

年度	现金流入	现金流出		预期项目净收益	累计项目净收益	债券本息和	债券本息覆盖倍数
	预期运营收入	预期运营成本	预期相关税费				
第 1 年						32,810.00	1.21
第 2 年							
第 3 年	990.78	192.98	196.10	601.70	601.70		
第 4 年	1,126.37	198.40	223.58	704.39	1,306.09		
第 5 年	1,261.95	203.83	251.04	807.08	2,113.17		
第 6 年	1,368.38	210.20	272.60	885.58	2,998.75		
第 7 年	1,368.38	210.20	272.60	885.58	3,884.33		
第 8 年	1,368.38	210.20	272.60	885.58	4,769.91		
第 9 年	1,408.17	214.00	280.66	913.51	5,683.42		

年度	现金流入	现金流出		预期项目净收益	累计项目净收益	债券本息和	债券本息覆盖倍数
	预期运营收入	预期运营成本	预期相关税费				
第 10 年	1,408.17	214.00	280.66	913.51	6,596.93		
第 11 年	1,408.17	214.00	280.66	913.51	7,510.44		
第 12 年	1,449.02	217.87	288.93	942.22	8,452.66		
第 13 年	1,449.02	217.87	288.93	942.22	9,394.88		
第 14 年	1,449.02	217.87	288.93	942.22	10,337.10		
第 15 年	1,491.27	221.91	297.49	971.87	11,308.97		
第 16 年	3,043.41	452.87	607.12	1,983.42	13,292.39		
第 17 年	3,043.41	916.37	607.12	1,519.92	14,812.31		
第 18 年	3,131.98	461.20	807.14	1,863.64	16,675.95		
第 19 年	3,131.98	461.20	786.93	1,883.85	18,559.80		
第 20 年	3,131.98	461.20	790.33	1,880.45	20,440.25		
第 21 年	3,223.31	469.87	828.27	1,925.17	22,365.42		
第 22 年	3,223.31	469.87	836.77	1,916.67	24,282.09		
第 23 年	3,223.31	469.87	845.27	1,908.17	26,190.26		
第 24 年	3,317.48	478.88	889.37	1,949.23	28,139.49		
第 25 年	3,317.48	478.88	897.87	1,940.73	30,080.22		
第 26 年	3,317.48	478.88	906.37	1,932.23	32,012.45		
第 27 年	3,414.67	488.07	960.13	1,966.47	33,978.92		
第 28 年	3,414.67	488.07	977.13	1,949.47	35,928.39		
第 29 年	3,414.67	488.07	994.13	1,932.47	37,860.86		
第 30 年	3,514.62	497.53	1,048.94	1,968.15	39,829.01		

2、市场化融资项目相关收益额及债券本息覆盖倍数

单位：人民币万元

年度	现金流入	现金流出		预期项目净收益	累计项目净收益	债券本息和	债券本息覆盖倍数
	预期运营收入	预期运营成本	预期相关税费				
第 1 年							
第 2 年							
第 3 年	1,031.23	200.85	204.11	626.27	626.27		
第 4 年	1,172.34	206.50	232.70	733.14	1,359.41	11,649.30	1.01
第 5 年	1,313.45	212.14	261.29	840.02	2,199.43		
第 6 年	1,424.23	218.78	283.72	921.73	3,121.16		
第 7 年	1,424.23	218.78	283.72	921.73	4,042.89		

年度	现金流入	现金流出		预期项目净收益	累计项目净收益	债券本息和	债券本息覆盖倍数
	预期运营收入	预期运营成本	预期相关税费				
第 8 年	1,424.23	218.78	283.72	921.73	4,964.62		
第 9 年	1,465.64	222.74	292.11	950.79	5,915.41		
第 10 年	1,465.64	222.74	292.11	950.79	6,866.20		
第 11 年	1,465.64	222.74	292.11	950.79	7,816.99		
第 12 年	1,508.17	226.77	300.73	980.67	8,797.66		
第 13 年	1,508.17	226.77	300.73	980.67	9,778.33		
第 14 年	1,508.17	226.77	300.73	980.67	10,759.00		
第 15 年	1,552.14	230.96	309.63	1,011.55	11,770.55		

5.5 综述

经上述测算，在相关单位对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下本次评价本项目债券存续期内用于专项债券偿还的现金流量净额 39,829.01 万元，偿还债券本息为 32,810.00 万元，本息覆盖倍数为 1.21 倍。用于市场化融资本息偿还的现金流量净额 11,770.55 万元，市场化融资本息为 11,649.30 万元，本息覆盖倍数 1.01 倍。债券存续期内项目收益能够合理保障偿还本次融资本金和利息，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

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（包括在承包商不能履行合同时确定损失额的条款），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

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。本项目收入变动风险主要是项目单位收入减少，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，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、如偿债出现困难，项目单位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。

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。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

影响融资平衡结果的风险主要是利率风险。本项目的专项债券年利率按照4.00%估算，实际执行利率以各期债券票面利率为准。在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

针对该风险，项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，按照项目单位资金获取能力做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。同时，加强项目单位资金的绩效管理，充分盘活资金，提高资金使用效益，用资金使用效率的收益对冲利率波动损失。

第七章 事前绩效评估情况

7.1 事前绩效评估工作开展基本情况

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，南阳市长盛城市建设开发有限公司根据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）的相关要求，组建事前评估工作组与专家组，结合本项目的项目特点，通过项目单位调研、项目建设现场调研、专家咨询、召开评估会议的方式，独立、客观、公正地开展评估工作。对项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等方面进行了充分论证，形成了该项目的评估结论。

7.2 事前绩效评估工作结果

根据事前评估报告，南阳市官庄工区精细化工产业园建设项目具有较为明显的必要性、公益性和收益性；项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高；项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理；项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理；项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性；项目绩效目标明确可行、目标反应的预期产出和预期效果符合正常业绩水平。

根据事前评估报告，南阳市官庄工区精细化工产业园建设项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，对该项目应予以支持。

（以下无正文）

浙川县资源化利用标准化厂房建设项目

实施方案

项目单位：浙川县农业农村局

主管部门：浙川县农业农村局

财政部门：浙川县财政局

二零二三年三月

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 项目谋划背景 1
1.5 项目建设地点 2
1.6 主要建设内容及规模 3
1.7 项目建设期 3
1.8 项目总投资 3
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 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 13
3.5 债券资金使用合规性 13
3.6 项目资金保障措施 13

第四章 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 债券规模和期限安排 14
4.4 项目主体及运作模式 14
4.5 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 本期债券应付本息情况 16
5.2 项目收入测算 17
5.3 项目成本测算 24
5.4 覆盖倍数测算 29
5.5 综述 31

第六章 风险分析 32

6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 32
6.2 影响项目收益的风险及控制措施 32
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 33

第七章 事前绩效评估情况 34

7.1 事前绩效评估工作开展基本情况.....34
7.2 事前绩效评估工作结果.....34

第一章 项目概况

淅川县资源化利用标准化厂房建设项目共申请地方政府专项债券资金12,000.00万元，根据项目建设周期，本项目计划申请使用债券资金总额12,000.00万元，本次申请使用600.00万元，申请地方政府专项债券期限为30年期。

1.1 项目名称

淅川县资源化利用标准化厂房建设项目。

1.2 项目单位

根据《淅川县发展和改革委员会关于淅川县资源化利用标准化厂房建设项目可行性研究报告的批复》（淅发改审批【2022】241号）文件，淅川县资源化利用标准化厂房建设项目单位为淅川县农业农村局。淅川县农业农村局作为有效存续的机关法人，具备申请专项债券的主体资格。

1.3 项目性质

淅川县资源化利用标准化厂房建设项目属于有一定收益的公益性项目。根据《河南省财政厅关于做好2023年提前批专项债券项目资金需求申报准备工作的通知》（豫财债〔2022〕77号），本项目属于“产业园区基础设施”类项目，符合专项债券支持的领域和方向。

1.4 项目谋划背景

淅川县位于河南省西南,处于豫、鄂、陕三省接合部,是南水北调中线工程渠首所在地和核心水源区。淅川全县南水北调中线核心水源区面积2616平方千米，占全县总面积的92.8%。境内山壑纵横，丹江河、灌河、滔河、淇河等主要河流及其支流遍布全县，最终汇入丹江口水库，养殖污染管控稍有纰漏将会影响调水水质安全。

淅川县是畜牧大县，畜牧业是淅川的优势产业，在经济发展中位置举足轻重，作为南水北调中线工程渠首所在地和核心水源区，情况特殊，区位特殊。畜禽废弃物资源化利用标准必须要高，治理必须彻底。目前淅川县畜禽粪污资源化利用率约为30%，利用率较低同时存在治理程度不深，农牧良性循环模式化程度较低，养殖场污染治理技术以及养殖场户粪污治理技术不完善等现状问题。

淅川县一直把畜禽养殖污染作为重点工作安排部署，牢固树立“利用才是

最好的治理”理念，利用整县推进、种养循环项目优先扶持了一批特点突出、优势明显、拉动作用强劲的重点企业，探索形成了一批成效明显、经济环保的粪污资源化利用模式。目前形成了淅川县物华生物科技有限公司、淅川县源科生物科技有限公司、淅川县祥宇生物有机肥料有限公司、南阳淅川县宏兴科技公司等4家资源化利用企业为代表的资源化利用企业。

由于淅川县区域内畜禽粪污资源化治理模式仍不完善、区域性处理规模仍未形成，且目前项目区缺少专业、规模化对畜禽粪污进行资源化利用和处理的场地设施基础。因此本项目的建设能够为入驻的畜禽粪污资源化利用企业、厂商、个体户提供场地支持，通过整合资源化利用企业资源以及强化结构调整，使资源化利用布局更加合理，实现畜禽粪污综合利用率达到95%的目标，从而探索种植、养殖废弃物循环利用的综合性整体解决方案。

1.5 项目建设地点

淅川县资源化利用标准化厂房建设项目拟建地点位于淅川县香九厚工业园区文清线与工业大道交叉口西南角。具体位置如下图所示：



1.6 主要建设内容及规模

本项目用地面积75亩，总建筑面积60000.00㎡，包含生产厂房37000.00㎡、仓储车间15000.00㎡、产品展示中心3000.00㎡、科技研发中心2000.00㎡、配套管理用房3000.00㎡，此外，还包括绿地、道路、停车场、充电桩、绿化景观，大门围墙以及给排水、电力、消防等配套基础设施。

1.7 项目建设期

浙川县资源化利用标准化厂房建设项目预计建设期为 2 年。项目拟于 2025 年 12 月开工建设，拟于 2027 年 11 月竣工验收。

1.8 项目总投资

本项目估算总投资 17279.94 万元。其中：工程费用 13735.80 万元，建设工程其他费 2078.43 万元，预备费 790.71 万元，建设期利息 675.00 万元。投资构成见下表：

序号	项目名称	工程投资（万元）	占投资比例
1	工程费用	13735.80	79.49%
2	建设工程其他费	2078.43	12.03%
3	预备费	790.71	4.58%
4	建设期利息	675.00	3.91%
5	总投资	17279.94	100.00%

1.9 主管部门责任

浙川县资源化利用标准化厂房建设项目主管部门为浙川县农业农村局，项目主管部门在依法合规、确保工程质量安全的前提下，应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

一是保障南水北调中线工程水源地水环境质量，长期稳定安全供水。南水北调中线工程是我国为解决北方水资源短缺而实施的重大战略工程。丹江口水库位于汉江中上游，分布于湖北省丹江口市和河南省南阳市淅川县，水域横跨鄂、豫两省。其流域作为南水北调中线工程的水源地，其水环境质量的好坏、水质是否清洁直接关系到南水北调中线工程的效益与成败。为了确保丹江口水库水质的长治久安，确保水源区长期稳定达到水源地水质保护要求，保证首都饮用水安全供应，加强丹江口库区及上游流域畜禽粪污、病死畜禽、农作物秸秆、废旧农膜及废弃农药包装物等农业废弃物资源化利用及处理，减少区域内点源及面源污染负荷和风险，就显得尤为重要。

二是加快生态文明体制改革，推进中原城市群建设，实现中原崛起。习近平同志在十九大报告中指出，加快生态文明体制改革，建设美丽中国。生态文明建设其实就是把可持续发展提升到绿色发展 高度，为后人“乘凉”而“种树”，就是不给后人留下遗憾而是留 下更多的生态资产。

根据国务院 2016 年 12 月 28 日批复的《中原城市群发展规划》，中原城市群包括河南省、山西省、山东省等 5 省 30 座地级市，国土面 积 28.7 万平方公里。中原城市群是北京、武汉、济南、西安之间，半径 500 公里区域内城市群体规模最大、人口最密集、经济实力较强、工业化进程较快、城镇化水平较高、交通区位优势突出的城市群， 是中华民族和华夏文明的重要发祥地。在中原城市群建设中，南阳是国家级区域中心城市，政治地位突出，而国家生态安全战略格局提出要建设桐柏大别山地生态区、伏牛山地生态区、太行生态区、平原生态涵养区，构建横跨东西的黄河滩区生态涵养带和纵贯南北的南水北调中线生态走廊，形成“四区两带” 的区域生态格局。因此，加强南水北调中线水源地农业废弃物资源化处理及利用，协调推进宜游、宜居而又集约生态型的现代农业建设，对于全面支撑中原经济区战略实施、实现中原崛起具有重要意义。

三是项目的建设对于保障农产品及产地环境质量安全，实现农业可持续发展具有重要的意义。农业资源环境是农业生产的物质基础，也是农产品质量安全的源头保障。习近平总书记指出：“只有土地和水干净，才能产出优 质农产品，

保障食品安全就要加强生产环境安全管理，治地治水，净化农产品产地环境”。目前，我国农业资源环境遭受着外源性污染和内源性污染的双重压力，已日益成为农业可持续发展的瓶颈约束。一方面，工业和城市污染向农业农村转移排放，农产品产地环境质量令人堪忧；另一方面，化肥、农药等农业投入品过量使用，畜禽粪便、农作物秸秆和农田残膜等农业废弃物不合理处置，导致农业面源污染日益严重，加剧了土壤和水体污染风险。做好农业废 弃物资源化工作，尤其是畜禽粪污、病死畜禽、农作物秸秆、废旧农膜及废弃农药包装物等农业废弃物资源化综合利用，确保农产品产地环境安全，是实现我国粮食安全和农产品质量安全的现实需要，是促进农业资源永续利用、改善农业生态环境、实现农业可持续发展的内在要求。

2.2 经济效益

一是项目的建设可以实现人民群众幸福生活，提高人民收入，实现乡村振兴。2019 年 5 月《习近平关于“三农”工作论述摘编》一书在全国发行，书中强调农业农村农民问题是关系国计民生的根本性问题，农业强不强、农村美不美、农民富不富，决定着亿万农民的获得感和 幸福感，决定着中国全面小康社会的成色和社会主义现代化的质量。总书记特别强调，既要金山银山，又要绿水青山，绿水青山就是金山银山，绝不能以牺牲生态环境为代价换取经济的一时发展。强调中国要美，农村必须美，美丽中国要靠美丽乡村打基础，要继续推进社会主义新农村建设，为农民建设幸福家园。新农村建设要注意 生态环境保护，因地制宜搞好农村人居环境综合整治，尽快改变农村脏乱差状况，给农民一个干净整洁的生活环境。大力开展乡村清洁工程，推进城乡环卫工作一体化，努力消除垃圾乱扔、污水乱排、秸秆乱烧等现象，努力打造村点出彩、沿线美丽、面上洁净的良好环境。将环境治理 落实到美丽乡村建设的全过程，多措并举、多管齐下，使青山常在、绿水长流、空气常新，让农民群众在良好生态环境中生产生活。因此，大力推进农业畜禽粪污、病死畜禽、农作物秸秆、废旧农膜及废弃农药包装物等农业废弃物资源化综合利用，促进农业资源的永续利用和农村生态环境持续改善，既能实现农业可持续发展，也能实现“美丽乡村”建设。

二是项目的建设有利于推进绿色种养循环农业，助力农业高效发展。通过畜禽废弃物资源化利用，减少温室气体的排放强度，提高土壤固碳增汇的能 力，

助力碳达峰、碳中和。同时，项目建设是降低农业生产成本的 重要举措，通过粪肥还田利用，减少化肥施用，降低农业生产成本， 能提高农民的种植收益和农民的种植积极性。其次，项目的建设还是保障优质农产品有效供给的有力抓手，通过追施以粪便为主要原料的有机肥，平衡作物养分，提高农产品的品质，能让米更香、果更甜、菜更好。

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

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、《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016)；

7、《河南省建设工程消防技术中心文件》（豫建消技[2022]2 号）；

8、《南阳市工程造价信息》（南阳 2022 年 8 月建筑工程信息造价）。

3.3 投资估算

本项目总投资 17279.94 万元。其中：工程费用 13735.80 万元，建设工程其他费 2078.43 万元，预备费 790.71 万元，建设期利息 675.00 万元。

项目总投资估算表如下：

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					主要技术经济指标		
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	价值（元/㎡）
一	**工程费用**	**10990.80**	**2506.00**	**239.00**	**0.00**	**13735.80**	**㎡**	**60000.00**	**2289.30**
1	**仓储车间**	**2550.00**	**555.00**	**0.00**	**0.00**	**3105.00**	**㎡**	**15000.00**	**2070.00**
1.1	土建工程	2400.00				2400.00	㎡	15000	1600
1.2	装饰装修工程	150.00				150.00	㎡	15000	100
1.3	给排水及消防		150.00			150.00	㎡	15000	100
1.4	配电照明		225.00			225.00	㎡	15000	150
1.5	通风工程		120.00			120.00	㎡	15000	80
1.6	弱电及智能化		60.00			60.00	㎡	15000	40
2	**生产厂房**	**6290.00**	**1369.00**	**0.00**	**0.00**	**7659.00**	**㎡**	**37000.00**	**2070.00**
2.1	土建工程	5920.00				5920.00	㎡	37000	1600
2.2	装饰装修工程	370.00				370.00	㎡	37000	100
2.3	给排水及消防		370.00			370.00	㎡	37000	100
2.4	配电照明		555.00			555.00	㎡	37000	150

2.5	通风工程		296.00			296.00	㎡	37000	80
2.6	弱电及智能化		148.00			148.00	㎡	37000	40
3	**产品展示中心**	**720.00**	**102.00**	**0.00**	**0.00**	**822.00**	**㎡**	**3000.00**	**2740.00**
3.1	土建工程	480.00				480.00	㎡	3000	1600
3.2	装饰装修工程	240.00				240.00	㎡	3000	800
3.3	给排水及消防		24.00			24.00	㎡	3000	80
3.4	配电照明		45.00			45.00	㎡	3000	150
3.5	通风工程		18.00			18.00	㎡	3000	60
3.6	弱电及智能化		15.00			15.00	㎡	3000	50
4	**科技研发中心**	**480.00**	**58.00**	**0.00**	**0.00**	**538.00**	**㎡**	**2000.00**	**2690.00**
4.1	土建工程	320.00				320.00	㎡	2000.00	1600
4.2	装饰装修工程	160.00				160.00	㎡	2000.00	800
4.3	给排水及消防		16.00			16.00	㎡	2000.00	80
4.4	配电照明		24.00			24.00	㎡	2000.00	120
4.5	通风工程		10.00			10.00	㎡	2000.00	50
4.6	弱电及智能化		8.00			8.00	㎡	2000.00	40

5	**配套管理用房**	**660.00**	**87.00**	**0.00**	**0.00**	**747.00**	**㎡**	**3000.00**	**2490.00**
5.1	土建工程	480.00				480.00	㎡	3000	1600
5.2	装饰装修工程	180.00				180.00	㎡	3000	600
5.3	给排水及消防		24.00			24.00	㎡	3000	80
5.4	配电照明		36.00			36.00	㎡	3000	120
5.5	通风工程		15.00			15.00	㎡	3000	50
5.6	弱电及智能化		12.00			12.00	㎡	3000	40
6	**总图配套工程**	**290.80**	**335.00**	**239.00**	**0.00**	**864.80**			
6.1	绿地	75.00				75.00	㎡	7500.00	100
6.2	广场、道路、地上停车场	208.80				208.80	㎡	17400.00	120
6.3	围墙及大门	7.00	3.00			10.00	项	1.00	100000
6.4	充电桩			54.00		54.00	个	27.00	20000
6.5	供水工程		49.00			49.00	m	700.00	700
6.6	排污工程		64.00			64.00	m	800	800
6.7	雨水工程		72.00			72.00	m	800.00	900
6.8	强电工程		45.50			45.50	m	650.00	700

6.9	弱电工程		45.50			45.50	m	650.00	700
6.10	消防工程		56.00			56.00	m	700.00	800
6.11	污水处理设施			20.00		20.00	项	1.00	200000
6.11	垂直运输设备			165.00		165.00			
其中	货梯			120.00		120.00	部	10.00	120000.00
	客梯			45.00		45.00	部	3.00	150000.00
	工程费用合计	**10990.80**	**2506.00**	**239.00**	**0.00**	**13735.80**			
二	**工程建设其他费用**				**2078.43**	**2078.43**			
1	土地出让费用				1500.00	1500.00	亩	75.00	200000
2	建设单位管理费				106.41	106.41			
3	工程前期咨询费				16.19	16.19			
4	工程设计费				120.90	120.90			
5	工程勘察费				27.47	27.47			
6	工程监理费				95.76	95.76			
7	工程招标代理服务费				12.97	12.97			
8	工程造价咨询费				41.21	41.21			

9	环境影响咨询费				5.84	5.84			
10	场地准备及临时设施费				68.68	68.68			
11	人防异地建设费				72.00	72.00	㎡	480	1500
12	水土保持方案编制费				6.00	6.00			
13	文物勘探费				5.00	5.00			
五	**预备费**				**790.71**	**790.71**			
六	**建设期利息**				**675.00**	**675.00**			
七	**总投资**	**10990.80**	**2506.00**	**239.00**	**3544.14**	**17279.94**			

3.4 资金筹措计划

本项目估算总投资为17,279.94万元，投资来源为地方政府专项债券资金及财政资金。其中，拟申请地方政府专项债券资金12,000.00万元，剩余资金5,279.94万元由财政投入。分年度投资计划如下：

金额单位：人民币万元

序号	资金来源	第一年	第二年	合计
1	专项债券资金	12,000.00	-	12,000.00
2	财政资金	1,000.00	4,279.94	5,279.94
合计		13,000.00	4,279.94	17,279.94

3.5 债券资金使用合规性

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

3.6 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 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、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

3、《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）；

4、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）；

5、《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）

6、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预 〔2021〕61 号）；

7、项目可行性研究报告及其批复。

4.2 债券使用计划

项目共申请地方政府专项债券资金 12,000.00 万元，根据项目建设周期，计划 2025 年申请地方政府专项债券资金 12,000.00 万元，本次申请地方政府专项债券资金 600.00 万元，申请的专项债券资金全部用于本项目建设，计划于 2025 年使用完毕。

4.3 债券规模和期限安排

项目共申请地方政府专项债券资金 12,000.00 万元，根据项目建设周期，计划 2025 年申请地方政府专项债券资金 12,000.00 万元，本次申请地方政府专项债券资金 600.00 万元，申请的地方政府专项债券期限为 30 年。

4.4 项目主体及运作模式

根据《浙川县发展和改革委员会关于对浙川县资源化利用标准化厂房建设项目可行性研究报告的批复》（浙发改审批[2022]241 号）文件，浙川县资源化利用标准化厂房建设项目的项目单位为浙川县农业农村局，本项目资产登记单位为浙川县农业农村局，建设单位为浙川县农业农村局，项目建成后由浙川县农业农村局负责运营管理。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。项目建设由浙川县农业农村局负责设立建设资金专户，专项债券资金到位后，根据与施工单位签订的

施工合同、工程进度，向南阳市财政局提出资金申请，保障项目建成运营。淅川县资源化利用标准化厂房建设项目建成后，由淅川县农业农村局负责运行管理，单独开立还款专户，项目运营收益及时归集到还款专户，优先保证专项债券的还本付息。

4.5 投资者保护措施

为了保证项目的顺利实施，项目单位严格落实各项规定，保证项目的如期顺利施工、专项债券本息如期归还。

1、专项债券存续期间，严格依照法律、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，按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

3、本次申请使用的专项债券资金将全部用于项目建设，项目单位、主管部门与财政部门将严格按照有关制度使用地方政府专项债券资金，按要求披露各年度地方政府专项债券资金使用情况、对应项目建设进度与运营情况、项目收益及对应形成的资产情况、其它有关信息。

4、在地方政府专项债券存续期，项目单位将根据《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）及《财政部关于试点发行地方政府棚户区改造专项债券管理办法》（财预〔2018〕28 号）等文件要求，以专项债券对应项目取得的基金性收入、专项收入作为偿债资金来源，在发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项时，根据有关规定提出具体补救措施，并对上述信息的及时公开。

第五章 项目收益与融资自求平衡分析

5.1 本期债券应付本息情况

项目共申请地方政府专项债券资金 12,000.00 万元，期限为 30 年，全部用于本项目的投资。本项目从客观、谨慎角度出发，暂按拟申请债券票面利率 4.50% 进行测算，期限 30 年，在债券存续期每半年支付一次债券利息，30 年期债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。

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	本期申请债券资金额	偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	本息合计
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		120.00	11,880.00	4.50%	540.00	660.00
第 7 年	11,880.00		120.00	11,760.00	4.50%	534.60	654.60
第 8 年	11,760.00		120.00	11,640.00	4.50%	529.20	649.20
第 9 年	11,640.00		120.00	11,520.00	4.50%	523.80	643.80
第 10 年	11,520.00		120.00	11,400.00	4.50%	518.40	638.40
第 11 年	11,400.00		240.00	11,160.00	4.50%	513.00	753.00
第 12 年	11,160.00		240.00	10,920.00	4.50%	502.20	742.20
第 13 年	10,920.00		240.00	10,680.00	4.50%	491.40	731.40
第 14 年	10,680.00		240.00	10,440.00	4.50%	480.60	720.60
第 15 年	10,440.00		240.00	10,200.00	4.50%	469.80	709.80
第 16 年	10,200.00		240.00	9,960.00	4.50%	459.00	699.00
第 17 年	9,960.00		240.00	9,720.00	4.50%	448.20	688.20
第 18 年	9,720.00		240.00	9,480.00	4.50%	437.40	677.40
第 19 年	9,480.00		240.00	9,240.00	4.50%	426.60	666.60
第 20 年	9,240.00		240.00	9,000.00	4.50%	415.80	655.80
第 21 年	9,000.00		600.00	8,400.00	4.50%	405.00	1,005.00
第 22 年	8,400.00		600.00	7,800.00	4.50%	378.00	978.00
第 23 年	7,800.00		600.00	7,200.00	4.50%	351.00	951.00

年度	期初本金余额	本期申请债券资金额	偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	本息合计
第 24 年	7,200.00		600.00	6,600.00	4.50%	324.00	924.00
第 25 年	6,600.00		600.00	6,000.00	4.50%	297.00	897.00
第 26 年	6,000.00		1,200.00	4,800.00	4.50%	270.00	1,470.00
第 27 年	4,800.00		1,200.00	3,600.00	4.50%	216.00	1,416.00
第 28 年	3,600.00		1,200.00	2,400.00	4.50%	162.00	1,362.00
第 29 年	2,400.00		1,200.00	1,200.00	4.50%	108.00	1,308.00
第 30 年	1,200.00		1,200.00	-	4.50%	54.00	1,254.00
合计		**12,000.00**	**12,000.00**			**12,555.00**	**24,555.00**

5.2 项目收入测算

（一）基本假设条件及依据

本项目建设期 2 年，现金流入以拟建项目在债券存续期内项目预期收益实现。预期项目收入为生产厂房出租收入、仓储车间出租收入、产品展示中心、科技研发中心、配套管理用房出租收入、财政补贴收入。与预期项目收入相关的支出为运营成本、相关税费。

本次预测依据浙川县农业农村局提供的《浙川县资源化利用标准化厂房建设项目可行性研究报告》的相关数据，在项目建成后可实现收入的基础上，考虑运营期间产生的生产厂房出租收入、仓储车间出租收入、产品展示中心、科技研发中心、配套管理用房出租收入、财政补贴收入和运营成本对整体收益的影响程度。

（二）项目收入预测

本项目收入来源主要生产厂房出租收入、仓储车间出租收入、产品展示中心、科技研发中心、配套管理用房出租收入、财政补贴收入。相关预测数据来源于浙川县农业农村局提供的《浙川县资源化利用标准化厂房建设项目可行性研究报告》。各项收入预测如下：

1、生产厂房出租收入

项目建成后，可供出租的生产厂房面积为 37,000.00 平方米。通过 58 同城、久久厂房网等网络平台的查询，浙川县及其周边各县区的厂房租金价格如下：

	位置	用途	出租价格（元/平方米/月）
1	浙川县工业园区	厂房、仓库	33.00
2	浙川县丹阳大道产业集聚区	厂房、仓库	36.00
3	浙减工业园区	厂房、仓库	30.00

均价			33.00



综上，参考浙川县及周边县区收费价格，同时考虑项目区地理位置因素及经济发展条件，本项目生产厂房按照 25 元/㎡/月计算，考虑到通货膨胀，本项目价格每三年增长 5%。

2、仓储车间出租收入

项目建成后，可供出租的仓储车间面积为 15,000.00 平方米。通过 58 同城、久久厂房网等网络平台查询，浙川县及其周边各县区的仓储车间租金价格如下所示：

	位置	用途	出租价格（元/平方米/月）
1	浙川县工业园区	厂房、仓库	33.00
2	浙川县丹阳大道产业集聚区	厂房、仓库	36.00
3	浙减工业园区	厂房、仓库	30.00
均价			33.00





综上，参考淅川县及周边县区收费价格，同时考虑项目区地理位置因素及经济发展条件，仓储车间按照 20 元/㎡/月计算。考虑到通货膨胀，本项目价格每三年增长 5%。

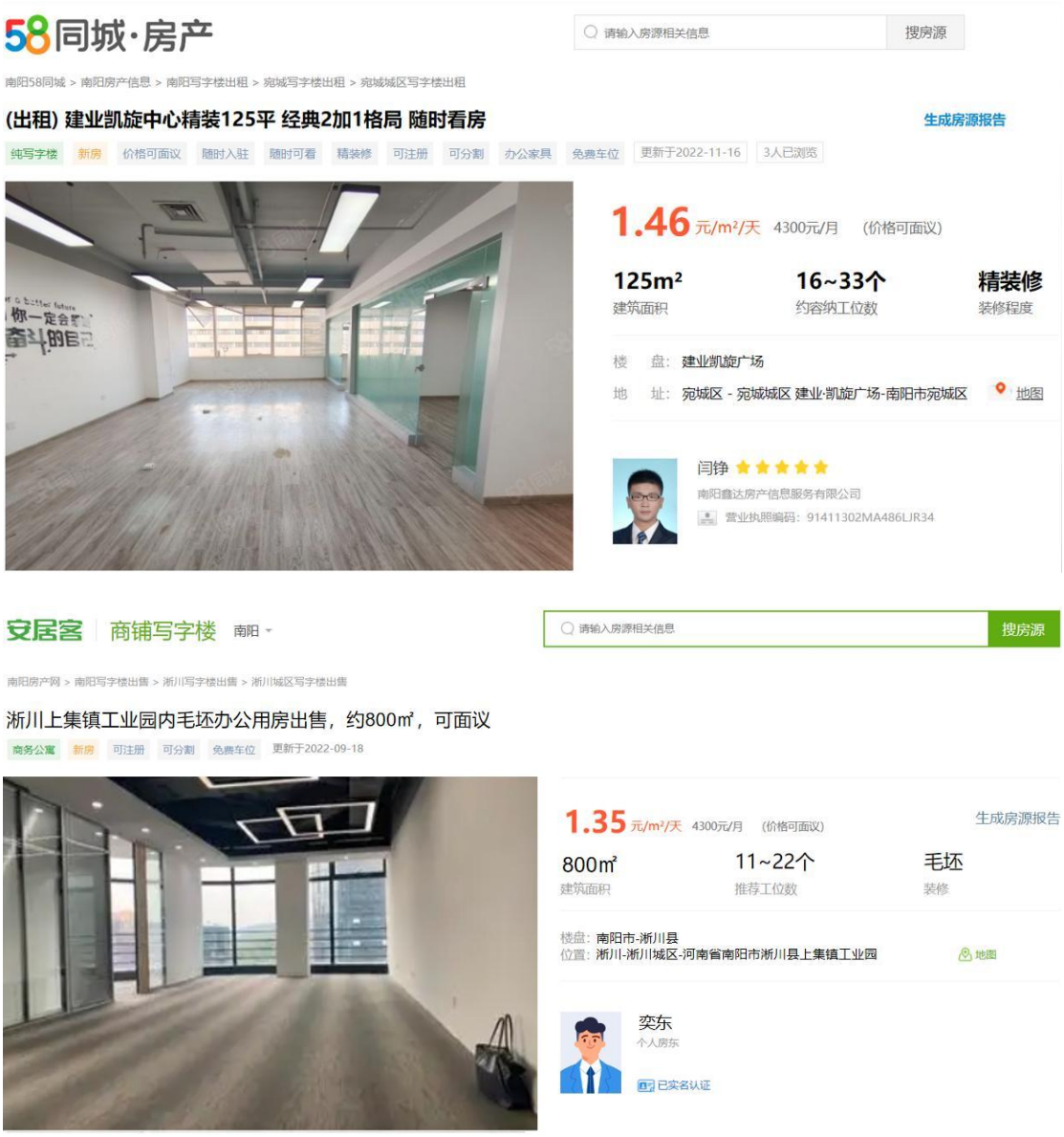
3、产品展示中心、科技研发中心、配套管理用房出租收入

项目建成后，产品展示中心面积为 3,000.00 平方米，科技研发中心面积为 2,000.00 平方米，配套管理用房面积为 3,000.00 平方米，合计可出租面积 8,000.00 平方米。

通过 58 同城、久久厂房网等网络平台查询，淅川县及其周边各县区的办公用房租金价格如下所示：

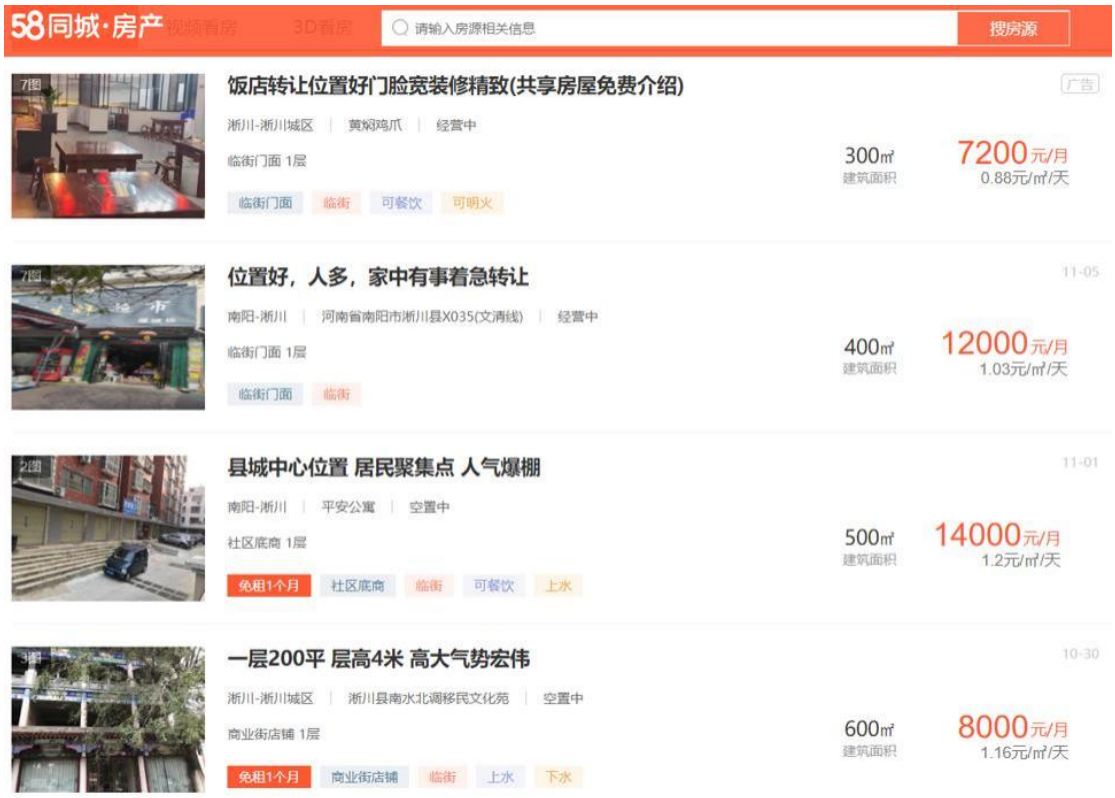
	位置	出租价格（元/平方米/天）	出租价格（元/平方米/月）
1	淅川洲亿汽车博览城	1.37	41.10
2	淅川县上集镇工业园区	1.46	43.80
3	宛城一宛城城区 建业凯旋广场	1.35	40.50
均价		1.39	41.80





通过58同城、久久厂房网等网络平台查询，淅川县及其周边各县区的商业用房租金价格如下所示：

	位置	用途	出租价格（元/平方米/月）
1	河南省南阳市淅川县 X035（文清线）商铺	商铺	32.00
2	淅川县上集镇工业园区	商铺	36.00



参考浙川县及周边县区办公用房、商业用房收费价格，同时考虑项目区地理位置因素及经济发展条件，本项目产品展示中心、科技研发中心、配套管理用房按照 30 元/㎡/月计算。考虑到通货膨胀，本项目价格每三年增长 5%。

4、财政补贴收入

根据浙川县农业农村局提供的《对浙川县资源化利用标准化厂房建设项目进行财政补贴的情况说明》，浙川县财政每年对本项目补贴 200 万元，债券存续期 28 年内补贴金额合计为 5,600.00 万元

考虑项目区地理位置因素，本项目运营期第 1-3 年的出租率分别为 70%、80%、90%，第 4 年及以后预计达到 95%。

综上，项目收入预测如下：

	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			**1,430.60**	**1,606.40**	**1,782.20**	**1,953.61**	**1,953.61**	**1,953.61**
出租负荷率			70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%
1、生产厂房出租收入（万元）			**777.00**	**888.00**	**999.00**	**1,107.23**	**1,107.23**	**1,107.23**
出租面积（㎡）			37,000.00	37,000.00	37,000.00	37,000.00	37,000.00	37,000.00

	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
出租单价（元/㎡/月）			25.00	25.00	25.00	26.25	26.25	26.25
2、仓储车间出租收入（万元）			**252.00**	**288.00**	**324.00**	**359.10**	**359.10**	**359.10**
出租面积（㎡）			15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
出租单价（元/㎡/月）			20.00	20.00	20.00	21.00	21.00	21.00
3、产品展示中心、科技研发中心、配套管理用房出租收入出租收入（万元）			**201.60**	**230.40**	**259.20**	**287.28**	**287.28**	**287.28**
出租房屋面积			8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
出租单价（元/㎡/月）			30.00	30.00	30.00	31.50	31.50	31.50
4、财政补贴收入（万元）			**200.00**	**200.00**	**200.00**	**200.00**	**200.00**	**200.00**

续上表

	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	**2,041.23**	**2,041.23**	**2,041.23**	**2,133.30**	**2,133.30**	**2,133.30**	**2,230.16**	**2,230.16**
出租负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
1、生产厂房出租收入（万元）	**1,162.48**	**1,162.48**	**1,162.48**	**1,220.69**	**1,220.69**	**1,220.69**	**1,281.85**	**1,281.85**
出租面积（㎡）	37,000.00	37,000.00	37,000.00	37,000.00	37,000.00	37,000.00	37,000.00	37,000.00
出租单价（元/㎡/月）	27.56	27.56	27.56	28.94	28.94	28.94	30.39	30.39
2、仓储车间出租收入（万元）	**377.06**	**377.06**	**377.06**	**395.87**	**395.87**	**395.87**	**415.70**	**415.70**
出租面积（㎡）	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
出租单价（元/㎡/月）	22.05	22.05	22.05	23.15	23.15	23.15	24.31	24.31
3、产品展示中心、科技研发中心、配套管理用房出租收入出租收入（万元）	**301.69**	**301.69**	**301.69**	**316.74**	**316.74**	**316.74**	**332.61**	**332.61**
出租房屋面积	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
出租单价（元/㎡/月）	33.08	33.08	33.08	34.73	34.73	34.73	36.47	36.47
4、财政补贴收入（万元）	**200.00**	**200.00**	**200.00**	**200.00**	**200.00**	**200.00**	**200.00**	**200.00**

续上表

	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	**2,230.16**	**2,331.72**	**2,331.72**	**2,331.72**	**2,438.52**	**2,438.52**	**2,438.52**	**2,550.64**
出租负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
1、生产厂房出租收入（万元）	**1,281.85**	**1,345.96**	**1,345.96**	**1,345.96**	**1,413.45**	**1,413.45**	**1,413.45**	**1,484.31**
出租面积（㎡）	37,000.00	37,000.00	37,000.00	37,000.00	37,000.00	37,000.00	37,000.00	37,000.00
出租单价（元/㎡/月）	30.39	31.91	31.91	31.91	33.51	33.51	33.51	35.19
2、仓储车间出租收入（万元）	**415.70**	**436.56**	**436.56**	**436.56**	**458.45**	**458.45**	**458.45**	**481.37**
出租面积（㎡）	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
出租单价（元/㎡/月）	24.31	25.53	25.53	25.53	26.81	26.81	26.81	28.15
3、产品展示中心、科技研发中心、配套管理用房出租收入出租收入（万元）	**332.61**	**349.20**	**349.20**	**349.20**	**366.62**	**366.62**	**366.62**	**384.96**
出租房屋面积	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
出租单价（元/㎡/月）	36.47	38.29	38.29	38.29	40.20	40.20	40.20	42.21
4、财政补贴收入（万元）	**200.00**	**200.00**	**200.00**	**200.00**	**200.00**	**200.00**	**200.00**	**200.00**

续上表

	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	**2,550.64**	**2,550.64**	**2,668.23**	**2,668.23**	**2,668.23**	**2,791.80**	**62,653.23**
出租负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	
1、生产厂房出租收入（万元）	**1,484.31**	**1,484.31**	**1,558.55**	**1,558.55**	**1,558.55**	**1,636.58**	**36,024.14**
出租面积（㎡）	37,000.00	37,000.00	37,000.00	37,000.00	37,000.00	37,000.00	
出租单价（元/㎡/月）	35.19	35.19	36.95	36.95	36.95	38.80	
2、仓储车间出租收入（万元）	**481.37**	**481.37**	**505.48**	**505.48**	**505.48**	**530.78**	**11,683.55**
出租面积（㎡）	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	
出租单价（元/㎡/月）	28.15	28.15	29.56	29.56	29.56	31.04	
3、产品展示中心、科技研发中心、配套管理用房出租收入出租收入（万元）	**384.96**	**384.96**	**404.20**	**404.20**	**404.20**	**424.44**	**9,345.54**
出租房屋面积	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	
出租单价（元/㎡/月）	42.21	42.21	44.32	44.32	44.32	46.54	

	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
4、财政补贴收入（万元）	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	5,600.00

5.3 项目成本测算

与预期的项目收入相关支出主要包括经营成本、相关税费。

1、经营成本

经营成本包括项目正常运作所需要的工资福利费、燃料及动力费、维护修理费、设备重置费、其它费用。

（1）工资及福利费

本项目工程管理人员配备 8 人，技术人员配备 12 人，后勤服务人员配备 16 人；管理人员、技术人员、后勤服务人员工资标准分别为 5500 元/人·月、4000 元/人·月、3000 元/人·月，工资每三年考虑 5%增长，福利费按照工资 14%比例计取。

（2）燃料及动力费

本项目建成后主要用以出租，能源消耗由租赁方考虑，本项目仅考虑工作人员及公共区域水、电，其中用电年耗电量为 85.84 万度，用水年耗水量为 18.46 万吨，浙川县电费收费标准：工商业及其他用电：变压器容量 315 千伏安及以上用电：1-10 千伏为 0.61053 元/度；浙川县水费收费标准：非居民用水单价为 2.9 元/吨。

（3）维护修理费

运营期修理费包含厂区水电、消防管网及设备维修，厂房及配套用房主体及装修工程维修，以及园区道路维修费用。参照周边已建成厂房，按照项目总投资额的 0.5%计算。

（4）设备重置费

考虑污水处理设施（20 万）、垂直运输设备（165 万）、充电桩（54 万）等设施的使用年限，本项目设备重置费在运营期第 15 年（即计算期 17 年）一次性计取。

（5）其他费用

包含广告宣传费及招商接待费用，按照运营相关收入的 10%计算。

综上，项目成本预测如下：

	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年
二、营业成本			**506.92**	**524.50**	**542.08**	**568.80**	**568.80**	**568.80**
1、工资福利费（万元）			**191.52**	**191.52**	**191.52**	**201.10**	**201.10**	**201.10**
管理人员数量			8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
管理人员工资（元/月）			5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,775.00	5,775.00	5,775.00
技术人员数量			12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
技术人员工资（元/月）			4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00
后勤服务人员数量			16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00
后勤服务人员工资（元/月）			3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,150.00	3,150.00	3,150.00
福利费（万元/年）			23.52	23.52	23.52	24.70	24.70	24.70
2、燃料及动力费（万元）			**105.94**	**105.94**	**105.94**	**105.94**	**105.94**	**105.94**
2.1 电费（万元）			52.41	52.41	52.41	52.41	52.41	52.41
年用电量（万度）			85.84	85.84	85.84	85.84	85.84	85.84
单价（元/度）			0.61053	0.61053	0.61053	0.61053	0.61053	0.61053
2.2 水费（万元）			53.53	53.53	53.53	53.53	53.53	53.53
年用水量（万吨）			18.46	18.46	18.46	18.46	18.46	18.46
单价（元/吨）			2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90
3、维护修理费（万元）			**86.40**	**86.40**	**86.40**	**86.40**	**86.40**	**86.40**
4、设备重置费（万元)								
5、其它费用（万元）			**123.06**	**140.64**	**158.22**	**175.36**	**175.36**	**175.36**

续上表

	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
二、营业成本	**587.61**	**587.61**	**587.61**	**607.38**	**607.38**	**607.38**	**628.16**	**628.16**
1、工资福利费（万元）	**211.15**	**211.15**	**211.15**	**221.71**	**221.71**	**221.71**	**232.80**	**232.80**
管理人员数量	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
管理人员工资（元/月）	6,063.75	6,063.75	6,063.75	6,366.94	6,366.94	6,366.94	6,685.29	6,685.29
技术人员数量	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
技术人员工资（元/月）	4,410.00	4,410.00	4,410.00	4,630.50	4,630.50	4,630.50	4,862.03	4,862.03

	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年
后勤服务人员数量	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00
后勤服务人员工资（元/月）	3,307.50	3,307.50	3,307.50	3,472.88	3,472.88	3,472.88	3,646.52	3,646.52
福利费（万元/年）	25.93	25.93	25.93	27.23	27.23	27.23	28.59	28.59
2、燃料及动力费（万元）	**105.94**	**105.94**	**105.94**	**105.94**	**105.94**	**105.94**	**105.94**	**105.94**
2.1 电费（万元）	52.41	52.41	52.41	52.41	52.41	52.41	52.41	52.41
年用电量（万度）	85.84	85.84	85.84	85.84	85.84	85.84	85.84	85.84
单价（元/度）	0.61053	0.61053	0.61053	0.61053	0.61053	0.61053	0.61053	0.61053
2.2 水费（万元）	53.53	53.53	53.53	53.53	53.53	53.53	53.53	53.53
年用水量（万吨）	18.46	18.46	18.46	18.46	18.46	18.46	18.46	18.46
单价（元/吨）	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90
3、维护修理费（万元）	**86.40**	**86.40**	**86.40**	**86.40**	**86.40**	**86.40**	**86.40**	**86.40**
4、设备重置费（万元)								
5、其它费用(万元）	**184.12**	**184.12**	**184.12**	**193.33**	**193.33**	**193.33**	**203.02**	**203.02**

续上表

	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
二、营业成本	**867.16**	**649.95**	**649.95**	**649.95**	**672.85**	**672.85**	**672.85**	**696.89**
1、工资福利费（万元）	**232.80**	**244.44**	**244.44**	**244.44**	**256.66**	**256.66**	**256.66**	**269.49**
管理人员数量	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
管理人员工资（元/月）	6,685.29	7,019.55	7,019.55	7,019.55	7,370.53	7,370.53	7,370.53	7,739.06
技术人员数量	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
技术人员工资（元/月）	4,862.03	5,105.13	5,105.13	5,105.13	5,360.39	5,360.39	5,360.39	5,628.41
后勤服务人员数量	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00
后勤服务人员工资（元/月）	3,646.52	3,828.85	3,828.85	3,828.85	4,020.29	4,020.29	4,020.29	4,221.30
福利费（万元/年）	28.59	30.02	30.02	30.02	31.52	31.52	31.52	33.10
2、燃料及动力费（万元）	**105.94**	**105.94**	**105.94**	**105.94**	**105.94**	**105.94**	**105.94**	**105.94**
2.1 电费（万元）	52.41	52.41	52.41	52.41	52.41	52.41	52.41	52.41
年用电量（万度）	85.84	85.84	85.84	85.84	85.84	85.84	85.84	85.84
单价（元/度）	0.61053	0.61053	0.61053	0.61053	0.61053	0.61053	0.61053	0.61053

	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年	第 22 年	第 23 年	第 24 年
2.2 水费（万元）	53.53	53.53	53.53	53.53	53.53	53.53	53.53	53.53
年用水量（万吨）	18.46	18.46	18.46	18.46	18.46	18.46	18.46	18.46
单价（元/吨）	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90
3、维护修理费（万元）	**86.40**	**86.40**	**86.40**	**86.40**	**86.40**	**86.40**	**86.40**	**86.40**
4、设备重置费（万元)	**239.00**							
5、其它费用（万元）	**203.02**	**213.17**	**213.17**	**213.17**	**223.85**	**223.85**	**223.85**	**235.06**

续上表

	第 25 年	第 26 年	第 27 年	第 28 年	第 29 年	第 30 年	合计
二、营业成本	**696.89**	**696.89**	**722.12**	**722.12**	**722.12**	**748.63**	**17,962.41**
1、工资福利费（万元）	**269.49**	**269.49**	**282.96**	**282.96**	**282.96**	**297.11**	**6,632.60**
管理人员数量	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	
管理人员工资（元/月）	7,739.06	7,739.06	8,126.01	8,126.01	8,126.01	8,532.31	
技术人员数量	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	
技术人员工资（元/月）	5,628.41	5,628.41	5,909.83	5,909.83	5,909.83	6,205.32	
后勤服务人员数量	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	
后勤服务人员工资（元/月）	4,221.30	4,221.30	4,432.37	4,432.37	4,432.37	4,653.99	
福利费（万元/年）	33.10	33.10	34.75	34.75	34.75	36.49	
2、燃料及动力费（万元）	**105.94**	**105.94**	**105.94**	**105.94**	**105.94**	**105.94**	**2,966.32**
2.1 电费（万元）	52.41	52.41	52.41	52.41	52.41	52.41	
年用电量（万度）	85.84	85.84	85.84	85.84	85.84	85.84	
单价（元/度）	0.61053	0.61053	0.61053	0.61053	0.61053	0.61053	
2.2 水费（万元）	53.53	53.53	53.53	53.53	53.53	53.53	
年用水量（万吨）	18.46	18.46	18.46	18.46	18.46	18.46	
单价（元/吨）	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	
3、维护修理费（万元）	**86.40**	**86.40**	**86.40**	**86.40**	**86.40**	**86.40**	**2,419.20**
4、设备重置费（万元)							**239.00**
5、其它费用（万元）	**235.06**	**235.06**	**246.82**	**246.82**	**246.82**	**259.18**	**5,705.29**

（二）税金及附加

经营期内项目依法缴纳增值税和相应附加税费，本项目租金收入增值税税率为 9%，城市维护建设税、教育费附加及地方教育费附加税率 5%、3%、2%。房产税税率为 12%。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（纳税人发生的年度亏损，可以用下一年度的所得弥补，下一纳税年度的所得不足弥补的，可以逐年延续弥补，但最长不得超过 5 年）。

项目相关税费预测如下：

单位：人民币万元

年度	增值税	税金及附加	房产税	折旧及摊销	债券利息	利润总额	应纳税所得额	所得税	相关税费合计
第 1 年									
第 2 年									
第 3 年	118.12	11.81	135.48	525.82	540.00	-407.55			265.41
第 4 年	132.64	13.26	154.83	525.82	540.00	-284.65			300.73
第 5 年	147.15	14.72	174.19	525.82	540.00	-161.76			336.06
第 6 年	161.31	16.13	193.06	525.82	540.00	-51.51			370.50
第 7 年	161.31	16.13	193.06	525.82	534.60	-46.11			370.50
第 8 年	161.31	16.13	193.06	525.82	529.20	-40.71			370.50
第 9 年	168.54	16.85	202.70	525.82	523.80	15.91			388.09
第 10 年	168.54	16.85	202.70	525.82	518.40	21.31			388.09
第 11 年	168.54	16.85	202.70	525.82	513.00	26.71			388.09
第 12 年	176.14	17.61	212.84	525.82	502.20	91.31	4.49	1.12	407.71
第 13 年	176.14	17.61	212.84	525.82	491.40	102.11	102.11	25.53	432.12
第 14 年	176.14	17.61	212.84	525.82	480.60	112.91	112.91	28.23	434.82
第 15 年	184.14	18.41	223.50	525.82	469.80	180.33	180.33	45.08	471.13
第 16 年	184.14	18.41	223.50	525.82	459.00	191.13	191.13	47.78	473.83
第 17 年	184.14	18.41	223.50	525.82	448.20	-37.07			426.05
第 18 年	192.53	19.25	234.68	525.82	437.40	272.09	235.02	58.75	505.21
第 19 年	192.53	19.25	234.68	525.82	426.60	282.89	282.89	70.72	517.18
第 20 年	192.53	19.25	234.68	525.82	415.80	293.69	293.69	73.42	519.88
第 21 年	201.35	20.14	246.44	525.82	405.00	366.92	366.92	91.73	559.66
第 22 年	201.35	20.14	246.44	525.82	378.00	393.92	393.92	98.48	566.41
第 23 年	201.35	20.14	246.44	525.82	351.00	420.92	420.92	105.23	573.16
第 24 年	210.60	21.06	258.79	525.82	324.00	513.48	513.48	128.37	618.82

年度	增值税	税金及附加	房产税	折旧及摊销	债券利息	利润总额	应纳税所得额	所得税	相关税费合计
第 25 年	210.60	21.06	258.79	525.82	297.00	540.48	540.48	135.12	625.57
第 26 年	210.60	21.06	258.79	525.82	270.00	567.48	567.48	141.87	632.32
第 27 年	220.31	22.03	271.73	525.82	216.00	690.22	690.22	172.56	686.63
第 28 年	220.31	22.03	271.73	525.82	162.00	744.22	744.22	186.06	700.13
第 29 年	220.31	22.03	271.73	525.82	108.00	798.22	798.22	199.56	713.63
第 30 年	230.52	23.05	285.34	525.82	54.00	924.44	924.44	231.11	770.02
合计	**5,173.19**	**517.28**	**6,281.06**	**14,722.96**	**11,475.00**	**6,521.33**	**7,362.87**	**1,840.72**	**13,812.25**

5.4 覆盖倍数测算

根据上述假设和项目预期收益及成本测算结果，浙川县资源化利用标准化厂房建设项目收益及本息覆盖倍数如下：

项目资金平衡收益情况表

金额单位：人民币万元

年度	预期运营收入	预期经营成本	预期相关税费	预期项目收益
第 1 年				
第 2 年				
第 3 年	1,430.60	506.92	265.41	658.27
第 4 年	1,606.40	524.50	300.73	781.17
第 5 年	1,782.20	542.08	336.06	904.06
第 6 年	1,953.61	568.80	370.50	1,014.31
第 7 年	1,953.61	568.80	370.50	1,014.31
第 8 年	1,953.61	568.80	370.50	1,014.31
第 9 年	2,041.23	587.61	388.09	1,065.53
第 10 年	2,041.23	587.61	388.09	1,065.53
第 11 年	2,041.23	587.61	388.09	1,065.53
第 12 年	2,133.30	607.38	407.71	1,118.21
第 13 年	2,133.30	607.38	432.12	1,093.80
第 14 年	2,133.30	607.38	434.82	1,091.10
第 15 年	2,230.16	628.16	471.13	1,130.87
第 16 年	2,230.16	628.16	473.83	1,128.17
第 17 年	2,230.16	867.16	426.05	936.95
第 18 年	2,331.72	649.95	505.21	1,176.56
第 19 年	2,331.72	649.95	517.18	1,164.59
第 20 年	2,331.72	649.95	519.88	1,161.89
第 21 年	2,438.52	672.85	559.66	1,206.01

年度	预期运营收入	预期经营成本	预期相关税费	预期项目收益
第 22 年	2,438.52	672.85	566.41	1,199.26
第 23 年	2,438.52	672.85	573.16	1,192.51
第 24 年	2,550.64	696.89	618.82	1,234.93
第 25 年	2,550.64	696.89	625.57	1,228.18
第 26 年	2,550.64	696.89	632.32	1,221.43
第 27 年	2,668.23	722.12	686.63	1,259.48
第 28 年	2,668.23	722.12	700.13	1,245.98
第 29 年	2,668.23	722.12	713.63	1,232.48
第 30 年	2,791.80	748.63	770.02	1,273.15
合计	**62,653.23**	**17,962.41**	**13,812.25**	**30,878.57**

项目本息覆盖倍数表

金额单位：人民币万元

年度	借贷本金支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	项目预期收益
第 1 年		540.00	540.00	
第 2 年		540.00	540.00	
第 3 年		540.00	540.00	658.27
第 4 年		540.00	540.00	781.17
第 5 年		540.00	540.00	904.06
第 6 年	120.00	540.00	660.00	1,014.31
第 7 年	120.00	534.60	654.60	1,014.31
第 8 年	120.00	529.20	649.20	1,014.31
第 9 年	120.00	523.80	643.80	1,065.53
第 10 年	120.00	518.40	638.40	1,065.53
第 11 年	240.00	513.00	753.00	1,065.53
第 12 年	240.00	502.20	742.20	1,118.21
第 13 年	240.00	491.40	731.40	1,093.80
第 14 年	240.00	480.60	720.60	1,091.10
第 15 年	240.00	469.80	709.80	1,130.87
第 16 年	240.00	459.00	699.00	1,128.17
第 17 年	240.00	448.20	688.20	936.95
第 18 年	240.00	437.40	677.40	1,176.56
第 19 年	240.00	426.60	666.60	1,164.59
第 20 年	240.00	415.80	655.80	1,161.89
第 21 年	600.00	405.00	1,005.00	1,206.01
第 22 年	600.00	378.00	978.00	1,199.26
第 23 年	600.00	351.00	951.00	1,192.51

年度	借贷本金支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	项目预期收益
第 24 年	600.00	324.00	924.00	1,234.93
第 25 年	600.00	297.00	897.00	1,228.18
第 26 年	1,200.00	270.00	1,470.00	1,221.43
第 27 年	1,200.00	216.00	1,416.00	1,259.48
第 28 年	1,200.00	162.00	1,362.00	1,245.98
第 29 年	1,200.00	108.00	1,308.00	1,232.48
第 30 年	1,200.00	54.00	1,254.00	1,273.15
合计	**12,000.00**	**12,555.00**	**24,555.00**	**30,878.57**
本息覆盖倍数	**1.26**			

5.5 综述

经上述测算，在浙川县资源化利用标准化厂房建设项目所依据的各项假设及其收益预测前提下，本次评价本项目债券存续期内预计业务活动产生的现金流量净额 30,878.57 万元，偿还债券本息为 24,555.00 万元，本息覆盖倍数为 1.26 倍。债券存续期内项目收益能够合理保障偿还本次融资本金和利息，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

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（包括在承包商不能履行合同时确定损失额的条款），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

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。本项目收入变动风险主要是项目单位收入减少，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，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、如偿债出现困难，项目单位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。

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。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

影响融资平衡结果的风险主要是利率风险。本项目的专项债券年利率按照4.50%估算，实际执行利率以各期债券票面利率为准。在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

针对该风险，项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，按照项目单位资金获取能力做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。同时，加强项目单位资金的绩效管理，充分盘活资金，提高资金使用效益，用资金使用效率的收益对冲利率波动损失。

第七章 事前绩效评估情况

7.1 事前绩效评估工作开展基本情况

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，淅川县农业农村局根据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176 号）的相关要求，组建事前评估工作组与专家组，结合本项目的项目特点，通过项目单位调研、项目建设现场调研、专家咨询、召开评估会议的方式，独立、客观、公正地开展评估工作。对项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等方面进行了充分论证，形成了该项目的评估结论。

7.2 事前绩效评估工作结果

根据事前评估报告，淅川县资源化利用标准化厂房建设项目具有较为明显的必要性、公益性和收益性；项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高；项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理；项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理；项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性；项目绩效目标明确可行、目标反应的预期产出和预期效果符合正常业绩水平。

根据事前评估报告，淅川县资源化利用标准化厂房建设项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，对该项目应予以支持。

（以下无正文）

豫东南高新区电子信息产业园建设项目

实施方案

日期：二〇二五年九月

目 录

第一章 项目概况 1
1.1 项目名称 1
1.2 项目参与单位 1
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 总投资及资金筹措 3
1.8 项目手续 4
1.9 债券资金使用合规性 5
1.10 项目资金保障措施 5
1.11 主管部门责任 6
1.12 项目主体及运作模式 6
第二章 项目社会经济效益 8
2.1 项目的提出 8
2.2 政策背景 8
2.3 社会效益 9
2.4 经济效益 9
2.5 项目公益性 9
第三章 项目投资估算 11
3.1 估算范围 11
3.2 估算说明 11
3.3 投资估算表 11
3.4 专项债券形成资产情况 15
第四章 项目专项债券融资方案 16
4.1 编制依据 16
4.2 债券使用计划及期限 17
4.3 债券信息披露 18
4.4 投资者保护措施 19
第五章 项目收益与融资自求平衡分析 20

5.1 应付债券本息情况 20
5.2 经营现金流分析 24
5.3 项目本息覆盖倍数 63
5.4 总体评价结果 66
第六章 风险分析 67
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 67
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 67
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 68
第七章 事前绩效评估 70
7.1 事前绩效评估方法 70
7.2 事前绩效评估内容 70
7.3 事前绩效评估结论 71

第一章 项目概况

1.1 项目名称

豫东南高新区电子信息产业园建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为豫东南高新技术产业开发区管理委员会。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为信阳豫东南开发投资有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	信阳豫东南开发投资有限公司		
法定代表人	徐威	**成立日期**	2022 年 05 月 13 日
注册资本	伍亿圆整	**营业期限**	长期
统一社会信用代码	91411526MA9L7N3H1P		
注册地址	河南省信阳市豫东南高新技术产业开发区经开区管委会 1 号楼		
经营范围	许可项目：河道采砂（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：房屋拆迁服务；企业总部管理；商业综合体管理服务；建筑材料销售；集贸市场管理服务；以自有资金从事投资活动；社会稳定风险评估；企业管理咨询；自有资金投资的资产管理服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）		
股东及持股比例	豫东南高新技术产业开发区管理委员会持股 100.00%		

信阳豫东南开发投资有限公司不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

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

1.4 建设地点

本项目建设地点位于豫东南高新技术产业开发区豫东南大道与遵义大街交叉口东北角。



1.5 建设规模及内容

电子信息产业园以国产 CPU 芯片、网络通信芯片、信息安全芯片、人工智能芯片、显示驱动芯片等重点应用领域的集成电路设计为主。电子信息产业园占地 183,542.51 ㎡（约 275.30 亩），总建筑面积约 255,200.00 ㎡，包含研发及数据中心、检测中心、标准化厂房、宿舍、商业餐饮配套、后勤服务用房、地上地下停车场等，以及园区内配套建设绿化、道路、大门、围墙、给排水、消防、供配电设施、燃气等室外综合管网。同时本项目包还将建设园区的市政基础设施配套道路

约 3.50km。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	用地面积	㎡	183,542.51	约 275.30 亩
2	总建筑面积			
2.1	地上建筑面积	㎡	189,200.00	
其中	标准化厂房	㎡	140,000.00	16D/2F 钢结构
	研发中心	㎡	12,000.00	3D/5F 框架结构
	实验检测楼	㎡	9,000.00	2D/5F 框架结构
	仓储	㎡	9,000.00	2D/2F 钢结构
	员工宿舍	㎡	11,200.00	3D/9F 框架结构
	商业、餐饮配套	㎡	5,000.00	2F 框架结构
	后勤服务用房	㎡	3,000.00	2F 框架结构
2.2	地下建筑面积	㎡	9,000.00	地下配套与停车场-1F
3	容积率	/	1.91	
4	建筑密度	%	49.40%	
5	绿化面积	㎡	27,532.00	
6	绿化率	%	15.00%	
7	道路及广场硬化	㎡	65,341.20	含室外活动场地
8	停车位	个	350	充电车位 70

1.6 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2025 年 12 月，预计完工时间 2027 年 11 月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 94,395.81 万元。项目组合使用专项债券和银行贷款进行项目建设资金筹措。资本金 46,795.81 万元，资本金来源于自有资金 34,995.81 万元及专项债券资金 11,800.00 万元；项目剩余建设资金 47,600.00 万元，资金来源于专项债券资金 24,000.00 万元、银行贷款

23,600.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	第一年	第二年	合计	占比
资本金	自有资金	12,000.00	22,995.81	34,995.81	37.07%
	专项债券资金	11,800.00		11,800.00	12.50%
	小计	**23,800.00**	**22,995.81**	**46,795.81**	**49.57%**
建设资金	专项债券资金	24,000.00		24,000.00	25.42%
	银行贷款	15,000.00	8,600.00	23,600.00	25.00%
	小计	**39,000.00**	**8,600.00**	**47,600.00**	**50.43%**
合计		**62,800.00**	**31,595.81**	**94,395.81**	**100.00%**
占比		**66.53%**	**33.47%**	**100.00%**	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目资本金占比 49.57%，符合《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）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得豫东南高新技术产业开发区管理委员会《关于豫东南高新区电子信息产业园建设项目可行性研究报告的批复》（豫东南高新审批〔2023〕111 号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算等进行批复。

2025 年 9 月 16 日，豫东南高新技术产业开发区管理委员会对信阳

豫东南开发投资有限公司作出《关于豫东南高新区电子信息产业园建设项目可行性研究报告变更资金来源的批复》（豫东南高新审批〔2025〕70 号），原则同意豫东南高新区电子信息产业园建设项目资金来源变更为地方政府专项债券、银行贷款及自有资金。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于货币化安置、补偿等，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形并形成实物工作量。本项目专项债券形成资产不用于抵质押、不存在同一资产重复性融资。

1.10 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。

1.11 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。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为信阳豫东南开发投资有限公司，主管部门为豫东南高新技术产业开发区管理委员会。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为信阳豫东南开发投资有限公司，项目建设及运营单位均为信阳豫东南开发投资有限公司。

关于项目债券资金使用，由信阳豫东南开发投资有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由信阳豫东南开发投资有限公司负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由信阳豫东南开发投资有限公司根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责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。

项目收入扣除成本后，资金按照“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。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

进入 21 世纪，以云计算、大数据、人工智能、5G、卫星通信等为主体的电子信息产业，凭借其惊人的增长速度，带动了经济结构的优化调整和跨越式发展。

在此背景下，信阳市也借力区域便利优势，紧抓政策机遇，实施承接产业转移、招商引资战略，依靠完善齐备的软硬件环境和高效优质的服务，引进创新龙头企业，加强电子信息产业链布局和延伸，发挥电子产业价值链和龙头企业协同优势，带动产业技术创新能力提升。但整体上，信阳电子信息产业的还存在基础薄弱、规模偏小、技术创新能力和竞争力不强等问题。因此，借力现有资源和优势，发展信阳市电子信息产业，提升技术创新能力，带动信阳经济全面协调跨越式发展十分必要。

高新技术开发区是实施创新驱动发展战略的重要载体，是创新驱动发展的示范区和高质量发展的先行区，担负着优化区域产业结构、转变区域经济发展方式的重大责任。豫东南高新区要把准战略定位，强化高新技术产业培育，打造引领信阳高质量发展的增长极、河南省开发区改革的试验田、对接长三角和大湾区的“桥头堡”，成为具有较强竞争力、创新引领力、辐射带动力的高能级高新区。

基于以上，提出了本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四

个五年规划和 2035 年远景目标纲要》、《中国制造 2025》、《关于新时代支持革命老区振兴发展的意见》以及《大别山革命老区振兴发展规划》等政策文件要求。

2.3 社会效益

电子产业园作为有一定规模效应的产业集群区域，有利于聚集政策、资金、技术等多方优势，是培育产业链、发展高新产业的重要载体。本项目建设将推动产业集聚区立足区域资源禀赋和自身优势，科学定位发展方向，实现专业化、特色化发展。以产业转型升级为核心，完善优化功能布局，吸引集聚创新资源，大力推进开放招商，加强区域产业协作，培育壮大优势特色产业集群，构建产业聚集生态。

2.4 经济效益

该项目建成后，必将带动相关产业群的相互支撑，提升传统产业的技术装备和生产水平，促进形成协调发展的工业格局，推动形成产业集群和循环经济。项目建成投产后，将推进区域经济发展的集聚效应，进一步拉动生产要素在豫东南高新技术产业开发区产业的自由流动和优化配置，形成分工合理、主业突出、比较优势得以发挥的区域产业结构，促进区域经济协调发展。

2.5 项目公益性

本项目的实施将对增加社会就业有较大贡献。项目的建设及各类生活服务设施的配套运营，为社会特别是当地富余人员提供了大量的就业就会。而当地的经济发展和周边企业的竞争力提高，也进一步加大了就业需求，扩大了就业渠道，使地方经济将更加活跃，有助于提

高区域居民的收入。

因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

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、预备费、建设期利息等。

3.2 估算说明

1.《投资项目可行性研究报告指南》（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》（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.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

8.类似工程的造价指标。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资 94,395.81 万元，其中：工程费用为 64,575.52 万元，工程建设其他费用 20,703.01 万元，预备费 6,822.28 万元，建设期利息 2,295.00 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）					技术经济指标		
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	工程量	指标（万元）
一	工程费用	54,082.82	10,099.20	393.50		64,575.52	㎡	183,542.51	0.35
（一）	电子信息产业园	38,980.32	9,014.20	393.50		48,388.02	㎡	183,542.51	0.26
1	地上建筑	32,782.90	8,104.20	73.50		40,960.60	㎡	189,200.00	0.22
1.1	标准化厂房	20,930.00	4,900.00			25,830.00	㎡	140,000.00	0.19
1.2	研发及办公中心	3,180.00	936.00	42.00		4,158.00	㎡	12,000.00	0.35
1.3	实验楼	2,385.00	702.00	31.50		3,118.50	㎡	9,000.00	0.35
1.4	仓储	1,255.50	315.00			1,570.50	㎡	9,000.00	0.18
1.5	员工宿舍	2,892.40	851.20			3,743.60	㎡	11,200.00	0.33
1.6	商业、餐饮配套	1,450.00	250.00			1,700.00	㎡	5,000.00	0.34
1.7	后勤服务用房	690.00	150.00			840.00	㎡	3,000.00	0.28
2	地下建筑	2,700.00	630.00			3,330.00	㎡	9,000.00	0.37
3	园区配套工程	3,497.42	280.00	320.00		4,097.42	㎡	183,542.51	0.02
3.1	绿化用地	550.63				550.63	㎡	27,531.38	0.02
3.2	园区道路	2,090.92				2,090.92	㎡	65,341.13	0.03
3.3	围墙	146.20				146.20	m	1,720.00	0.09

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）					技术经济指标		
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	工程量	指标（万元）
3.4	室外污水工程	133.30				133.30	m	5,332.00	0.03
3.5	室外雨水工程	150.50				150.50	m	6,020.00	0.03
3.6	室外电力工程	137.60				137.60	m	4,300.00	0.03
3.7	室外弱电工程	92.87				92.87	㎡	92,872.51	0
3.8	室外消防工程	120.40				120.40	m	6,020.00	0.02
3.9	充电桩			245.00		245.00	个	70	3.5
3.1	变配电系统		280.00			280.00	项	1	280
3.11	大门	75.00				75.00	个	3	25
3.12	给水设备			25.00		25.00	项	1	25
3.13	发电机组			50.00		50.00	项	1	50
（二）	市政道路工程	15,102.50	1,085.00			16,187.50	km	3.5	4,625.00
1	市政配套道路	15,102.50	1,085.00			16,187.50	km	3.5	4,625.00
二	工程建设其他费用				20,703.01	20,703.01			
1	建设用地费				15,142.18	15,142.18	暂按每亩地 55.00 万计入		
2	建设管理费				656.60	656.60	按财建〔2016〕504 号文规定，以累进办法计取		
3	建设工程监理费				774.91	774.91	暂按第一部分工程费用的 1.20%计取		

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）					技术经济指标		
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	工程量	指标（万元）
4	建设项目前期工作咨询费				126.21	126.21	国家计委计价格〔1999〕1283 号文		
5	工程勘察费				1,784.35	1,784.35			
5.1	工程设计费				183.54	183.54	结合市场价按 10.00 元/平方米计取		
5.2	环境影响咨询服务费				1,600.81	1,600.81	计价格〔2002〕10 号		
6	场地准备费及临时设施费				24.85	24.85	按国家计委、国家环保总局计价格〔2002〕125 号文件		
7	工程保险费				183.54	183.54	结合市场价按 10.00 元/平方米计取		
8	招标代理服务费				193.73	193.73	按第一部分工程费用的 0.30%计取		
9	造价咨询费				32.29	32.29	计价格〔2002〕1980 号		
三	预备费				6,822.28	6,822.28	按第一、二部分费用之和为基数，乘以基本预备费费率 8.00%计算		
四	建设期利息				2,295.00	2,295.00			
五	建设项目总投资	54,082.82	10,099.20	393.50	29,820.29	94,395.81			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

本项目专项债券形成资产相关内容具体如下：

资产类型		数量	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目							
固定资产	标准化厂房	140,000.00 ㎡	25,830.00	信阳豫东南开发投资有限公司	信阳豫东南开发投资有限公司	租金	是	81.37%
	研发中心	12,000.00 ㎡	4,158.00			租金	是	
	实验检测楼	9,000.00 ㎡	3,118.50			租金	是	
	仓储	9,000.00 ㎡	1,570.50			租金	是	
	员工宿舍	11,200.00 ㎡	3,743.60			租金	是	
	商业、餐饮配套	5,000.00 ㎡	1,700.00			租金	是	
	后勤服务用房	3,000.00 ㎡	840.00					
	地下建筑	9,000.00 ㎡	3,330.00					
	园区配套工程	183,542.51 ㎡	4,097.42			充电桩收入	是	

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.《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.《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);

11.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目总投资为94,395.81万元，项目组合使用专项债券和银行贷款进行项目建设资金筹措。资本金46,795.81万元，资本金来源于自有资金34,995.81万元及专项债券资金11,800.00万元；项目剩余建设资金47,600.00万元，资金来源于专项债券资金24,000.00万元、银行贷款23,600.00万元。

1.资本金及来源

本项目资本金46,795.81万元，占比49.57%。资本金来源于自有资金及专项债券资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）和《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51号）要求。本项目投向领域为省级产业园区基础设施，符合专项债券做项目资本金的领域要求。

2.债券资金使用计划

项目申请债券资金总额35,800.00万元。其中：已于2025年6月发行10,000.00万元，2025年8月发行14,000.00万元，本次申请使用11,800.00万元。

表4-1 专项债券使用计划表

金额单位：人民币万元

项目	2025年	合计
1.计划使用	35,800.00	35,800.00
其中：已使用	24,000.00	24,000.00

项目	2025 年	合计
本次申请	11,800.00	11,800.00
未使用	11,800.00	11,800.00
2.期限	30 年	
3.测算利率	已发行按实际利率， 未发行按 4.00%	
4.付息方式	半年一次	
5.还本方式	债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10%，已兑付本金不再计息。	
6.备注	本项目在 2025 年 6 月“2025 年河南省城乡发展专项债券（九期）——2025 年河南省政府专项债券（二十七期）”中已发行 10,000.00 万元，期限 30 年，利率 2.04%；2025 年 8 月“2025 年河南省城乡发展专项债券（十三期）——2025 年河南省政府专项债券（四十七期）”中已发行 14,000.00 万元，期限 30 年，利率 2.36%；	

3.市场化融资资金使用计划

信阳豫东南开发投资有限公司与中国农业银行股份有限公司潢川县支行签订的银行贷款意向书用于豫东南高新区电子信息产业园建设项目建设，借款金额为 23,600.00 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

1.专项债券应付本息

2025 年 6 月已发行债券存续期应还本付息情况如下：

应付本息合计情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年		10,000.00		10,000.00	2.04%	204.00	204.00
第 2 年	10,000.00			10,000.00	2.04%	204.00	204.00
第 3 年	10,000.00			10,000.00	2.04%	204.00	204.00
第 4 年	10,000.00			10,000.00	2.04%	204.00	204.00
第 5 年	10,000.00			10,000.00	2.04%	204.00	204.00
第 6 年	10,000.00		100.00	9,900.00	2.04%	204.00	304.00
第 7 年	9,900.00		100.00	9,800.00	2.04%	201.96	301.96
第 8 年	9,800.00		100.00	9,700.00	2.04%	199.92	299.92
第 9 年	9,700.00		100.00	9,600.00	2.04%	197.88	297.88
第 10 年	9,600.00		100.00	9,500.00	2.04%	195.84	295.84
第 11 年	9,500.00		200.00	9,300.00	2.04%	193.80	393.80
第 12 年	9,300.00		200.00	9,100.00	2.04%	189.72	389.72
第 13 年	9,100.00		200.00	8,900.00	2.04%	185.64	385.64
第 14 年	8,900.00		200.00	8,700.00	2.04%	181.56	381.56
第 15 年	8,700.00		200.00	8,500.00	2.04%	177.48	377.48
第 16 年	8,500.00		200.00	8,300.00	2.04%	173.40	373.40
第 17 年	8,300.00		200.00	8,100.00	2.04%	169.32	369.32
第 18 年	8,100.00		200.00	7,900.00	2.04%	165.24	365.24
第 19 年	7,900.00		200.00	7,700.00	2.04%	161.16	361.16
第 20 年	7,700.00		200.00	7,500.00	2.04%	157.08	357.08
第 21 年	7,500.00		500.00	7,000.00	2.04%	153.00	653.00
第 22 年	7,000.00		500.00	6,500.00	2.04%	142.80	642.80

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 23 年	6,500.00		500.00	6,000.00	2.04%	132.60	632.60
第 24 年	6,000.00		500.00	5,500.00	2.04%	122.40	622.40
第 25 年	5,500.00		500.00	5,000.00	2.04%	112.20	612.20
第 26 年	5,000.00		1,000.00	4,000.00	2.04%	102.00	1,102.00
第 27 年	4,000.00		1,000.00	3,000.00	2.04%	81.60	1,081.60
第 28 年	3,000.00		1,000.00	2,000.00	2.04%	61.20	1,061.20
第 29 年	2,000.00		1,000.00	1,000.00	2.04%	40.80	1,040.80
第 30 年	1,000.00		1,000.00	0.00	2.04%	20.40	1,020.40
合计		10,000.00	10,000.00			4,743.00	14,743.00

2025 年 8 月已发行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	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年		14,000.00		14,000.00	2.36%	330.40	330.40
第 2 年	14,000.00			14,000.00	2.36%	330.40	330.40
第 3 年	14,000.00			14,000.00	2.36%	330.40	330.40
第 4 年	14,000.00			14,000.00	2.36%	330.40	330.40
第 5 年	14,000.00			14,000.00	2.36%	330.40	330.40
第 6 年	14,000.00		140.00	13,860.00	2.36%	330.40	470.40
第 7 年	13,860.00		140.00	13,720.00	2.36%	327.10	467.10
第 8 年	13,720.00		140.00	13,580.00	2.36%	323.79	463.79
第 9 年	13,580.00		140.00	13,440.00	2.36%	320.49	460.49
第 10 年	13,440.00		140.00	13,300.00	2.36%	317.18	457.18
第 11 年	13,300.00		280.00	13,020.00	2.36%	313.88	593.88
第 12 年	13,020.00		280.00	12,740.00	2.36%	307.27	587.27
第 13 年	12,740.00		280.00	12,460.00	2.36%	300.66	580.66
第 14 年	12,460.00		280.00	12,180.00	2.36%	294.06	574.06
第 15 年	12,180.00		280.00	11,900.00	2.36%	287.45	567.45
第 16 年	11,900.00		280.00	11,620.00	2.36%	280.84	560.84
第 17 年	11,620.00		280.00	11,340.00	2.36%	274.23	554.23
第 18 年	11,340.00		280.00	11,060.00	2.36%	267.62	547.62
第 19 年	11,060.00		280.00	10,780.00	2.36%	261.02	541.02

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 20 年	10,780.00		280.00	10,500.00	2.36%	254.41	534.41
第 21 年	10,500.00		700.00	9,800.00	2.36%	247.80	947.80
第 22 年	9,800.00		700.00	9,100.00	2.36%	231.28	931.28
第 23 年	9,100.00		700.00	8,400.00	2.36%	214.76	914.76
第 24 年	8,400.00		700.00	7,700.00	2.36%	198.24	898.24
第 25 年	7,700.00		700.00	7,000.00	2.36%	181.72	881.72
第 26 年	7,000.00		1,400.00	5,600.00	2.36%	165.20	1,565.20
第 27 年	5,600.00		1,400.00	4,200.00	2.36%	132.16	1,532.16
第 28 年	4,200.00		1,400.00	2,800.00	2.36%	99.12	1,499.12
第 29 年	2,800.00		1,400.00	1,400.00	2.36%	66.08	1,466.08
第 30 年	1,400.00		1,400.00	0.00	2.36%	33.04	1,433.04
合计		14,000.00	14,000.00			7,681.80	21,681.80

本次申请专项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	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年		11,800.00		11,800.00	4.00%	472.00	472.00
第 2 年	11,800.00			11,800.00	4.00%	472.00	472.00
第 3 年	11,800.00			11,800.00	4.00%	472.00	472.00
第 4 年	11,800.00			11,800.00	4.00%	472.00	472.00
第 5 年	11,800.00			11,800.00	4.00%	472.00	472.00
第 6 年	11,800.00		118.00	11,682.00	4.00%	472.00	590.00
第 7 年	11,682.00		118.00	11,564.00	4.00%	467.28	585.28
第 8 年	11,564.00		118.00	11,446.00	4.00%	462.56	580.56
第 9 年	11,446.00		118.00	11,328.00	4.00%	457.84	575.84
第 10 年	11,328.00		118.00	11,210.00	4.00%	453.12	571.12
第 11 年	11,210.00		236.00	10,974.00	4.00%	448.40	684.40
第 12 年	10,974.00		236.00	10,738.00	4.00%	438.96	674.96
第 13 年	10,738.00		236.00	10,502.00	4.00%	429.52	665.52
第 14 年	10,502.00		236.00	10,266.00	4.00%	420.08	656.08
第 15 年	10,266.00		236.00	10,030.00	4.00%	410.64	646.64
第 16 年	10,030.00		236.00	9,794.00	4.00%	401.20	637.20

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 17 年	9,794.00		236.00	9,558.00	4.00%	391.76	627.76
第 18 年	9,558.00		236.00	9,322.00	4.00%	382.32	618.32
第 19 年	9,322.00		236.00	9,086.00	4.00%	372.88	608.88
第 20 年	9,086.00		236.00	8,850.00	4.00%	363.44	599.44
第 21 年	8,850.00		590.00	8,260.00	4.00%	354.00	944.00
第 22 年	8,260.00		590.00	7,670.00	4.00%	330.40	920.40
第 23 年	7,670.00		590.00	7,080.00	4.00%	306.80	896.80
第 24 年	7,080.00		590.00	6,490.00	4.00%	283.20	873.20
第 25 年	6,490.00		590.00	5,900.00	4.00%	259.60	849.60
第 26 年	5,900.00		1,180.00	4,720.00	4.00%	236.00	1,416.00
第 27 年	4,720.00		1,180.00	3,540.00	4.00%	188.80	1,368.80
第 28 年	3,540.00		1,180.00	2,360.00	4.00%	141.60	1,321.60
第 29 年	2,360.00		1,180.00	1,180.00	4.00%	94.40	1,274.40
第 30 年	1,180.00		1,180.00	0.00	4.00%	47.20	1,227.20
合计		11,800.00	11,800.00			10,974.00	22,774.00

2.市场化融资应付本息

根据项目进度及资金使用需求，本项目银行贷款 23,600.00 万元，信阳豫东南开发投资有限公司与中国农业银行股份有限公司潢川县支行签订的银行贷款意向书用于豫东南高新区电子信息产业园建设项目建设，借款金额为 23,600.00 万元，借款期限暂按 30 年计算，借款利率按 5 年期贷款 LPR 利率的 1.2 倍计算，用于本项目的银行贷款的还本付息情况如下：

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年		15,000.00		15,000.00	4.20%	630.00	630.00
第 2 年	15,000.00	8,600.00		23,600.00	4.20%	991.20	991.20
第 3 年	23,600.00			23,600.00	4.20%	991.20	991.20
第 4 年	23,600.00			23,600.00	4.20%	991.20	991.20
第 5 年	23,600.00			23,600.00	4.20%	991.20	991.20

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 6 年	23,600.00		150.00	23,450.00	4.20%	991.20	1,141.20
第 7 年	23,450.00		236.00	23,214.00	4.20%	984.90	1,220.90
第 8 年	23,214.00		236.00	22,978.00	4.20%	974.99	1,210.99
第 9 年	22,978.00		236.00	22,742.00	4.20%	965.08	1,201.08
第 10 年	22,742.00		236.00	22,506.00	4.20%	955.16	1,191.16
第 11 年	22,506.00		386.00	22,120.00	4.20%	945.25	1,331.25
第 12 年	22,120.00		472.00	21,648.00	4.20%	929.04	1,401.04
第 13 年	21,648.00		472.00	21,176.00	4.20%	909.22	1,381.22
第 14 年	21,176.00		472.00	20,704.00	4.20%	889.39	1,361.39
第 15 年	20,704.00		472.00	20,232.00	4.20%	869.57	1,341.57
第 16 年	20,232.00		472.00	19,760.00	4.20%	849.74	1,321.74
第 17 年	19,760.00		472.00	19,288.00	4.20%	829.92	1,301.92
第 18 年	19,288.00		472.00	18,816.00	4.20%	810.10	1,282.10
第 19 年	18,816.00		472.00	18,344.00	4.20%	790.27	1,262.27
第 20 年	18,344.00		472.00	17,872.00	4.20%	770.45	1,242.45
第 21 年	17,872.00		922.00	16,950.00	4.20%	750.62	1,672.62
第 22 年	16,950.00		1,180.00	15,770.00	4.20%	711.90	1,891.90
第 23 年	15,770.00		1,180.00	14,590.00	4.20%	662.34	1,842.34
第 24 年	14,590.00		1,180.00	13,410.00	4.20%	612.78	1,792.78
第 25 年	13,410.00		1,180.00	12,230.00	4.20%	563.22	1,743.22
第 26 年	12,230.00		1,930.00	10,300.00	4.20%	513.66	2,443.66
第 27 年	10,300.00		2,360.00	7,940.00	4.20%	432.60	2,792.60
第 28 年	7,940.00		2,360.00	5,580.00	4.20%	333.48	2,693.48
第 29 年	5,580.00		2,360.00	3,220.00	4.20%	234.36	2,594.36
第 30 年	3,220.00		2,360.00	860.00	4.20%	135.24	2,495.24
第 31 年	860.00		860.00	0.00	4.20%	36.12	896.12
合计		23,600.00	23,600.00			23,045.40	46,645.40

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）根据国家年度统计公报，2022 年、2023 年、2024 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.00%、0.20%、0.20%，三年平均涨幅为 0.80%。考虑物价上涨因素，部分收入、支出项目价格增长标准按照每三年 5%的增长率递增。

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 24 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 3 年），收益期 29 年。

2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	标准化厂房	厂房租赁收入	136,562.62	73.95%
2	研发中心、实验检测楼	办公楼租赁收入	23,898.39	12.94%
3	物业服务	物业费收入	6,844.27	3.71%
4	商业、餐饮配套	商业用房租赁收入	6,096.79	3.30%
5	员工宿舍	宿舍租赁收入	4,554.08	2.47%

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
6	仓库	仓库租赁收入	3,291.74	1.78%
7	停车位	停车位收入	1,766.99	0.96%
8	充电桩	充电桩服务费收入	1,646.52	0.89%
合计			**184,661.40**	**100.00%**

本项目收入均为专项收入，收入实施分账管理，将项目存续期净收益的 56.00%用于偿还地方政府专项债券融资的本息，将项目存续期净收益的 44.00%用于偿还市场化融资的本息。

（1）项目建设合理性与需求分析

①电子信息行业发展和前景分析

近年来，随着经济全球化进程不断深入，全球产业链供应链分工深度和复杂程度持续上升，在提高了整体生产效率的同时，也暴露出供应链的脆弱性。在外部环境更趋复杂严峻和不确定的背景下，我国电子信息制造业持续推进核心技术研发攻关，在提高关键产品自给率、不断完善电子信息产业链的同时，助力制造业数字化转型，提高制造业各环节协同能力，持续增强供应链韧性。从产品研发来看，我国电子信息制造业关键环节和核心技术不断突破，部分领域已达业界先进水平。

从平台建设来看，新型显示、集成电路等创新平台在核心技术攻关等方面发挥重要作用。目前，我国已建成了国家印刷及柔性显示创新中心、国家集成电路创新中心、国家智能传感器创新中心等电子信息制造业相关国家级制造业创新中心，以及国家新型显示技术创新中心、国家第三代半体技术创新等国家级技术创新中心，凝聚起了产业重点环节及关键技术创新突破的“中国力量”。

2022 年，我国规模以上电子信息制造业实现营业收入 154,487 亿元，比上年增长 5.50%；软件和信息技术服务业实现软件业务收入 108,126 亿元，增长 11.20%。分季度看，一季度，上半年，前三季度及全年，电子信息制造业增加值累计增速分别为：12.70%、10.20%、9.50%和 7.60%，行业运行呈现前高后低态势；软件业收入累计增速分别为：11.60%、10.90%、9.80%和 11.20%，行业运行总体平稳；规模以上电子信息制造业增加值比上年增长 7.60%，增速分别超出工业、高技术制造业 4.0 和 0.2 个百分点。行业发展态势良好，发展前景广阔。

②信阳市产业基础与资源禀赋分析

根据《信阳市“十四五”战略性新兴产业和未来产业发展规划》：2020 年，全市战略性新兴产业增加值同比增长 15.40%，占规模以上工业增加值的比重达到 18.70%，初步形成了以电子信息、新能源、高端装备、生物医药、新材料等为先导的战略性新兴产业体系，承接新兴产业转移进入战略机遇期，对接粤港澳大湾区、长三角等地区战略性新兴产业链成效明显，落地企业规模快速长，产业链加速延伸，供应链明显集聚，价值链稳步提升，优势产业链整体竞争力持续增强。

2016 年以来，全市电子信息、新能源生物医药等产业蓬勃发展，特色产业发展优势不断彰显，屏模组、摄像镜头、风电等细分领域竞争力位居全国前列；“十三五”时期，全市创新动能加快蓄积，国家级科技企业孵化器、星创天地、众创空间实现零突破，高新技术企业突破百家。截止到 2020 年末，全市拥有省级工程技术研究中心 73 家、市级工程技术研究中心 181 家、省级重点实验室 7 个；信阳市以建设

45 个专业园区为载体，围绕主导产业不断延链补链强链，全市千百亿级产业集群培育取得重大进展，初步形成了以浉河区、平桥区、信阳高新区为代表的电子信息产业集群。

信阳市的电子信息产业结构相对较为完善，涵盖了硬件制造、软件研发、信息服务等多个领域。其中，硬件制造是信阳市电子信息产业的重要支柱，包括电子元器件、半导体材料、电脑及周边设备等产品的生产制造。软件研发方面，信阳市拥有一批优秀的软件企业，涉及嵌入式软件、应用软件、系统软件等多个领域。信息服务是信阳市电子信息产业的新兴领域，包括电子商务、云计算、大数据等多个方面；产业规模不断扩大，已成为全市经济发展的重要支柱。根据相关统计数据，信阳市电子信息产业的企业数量、产值规模及从业人数等指标均呈现出稳步增长的态势。其中，产值规模在过去几年中实现了快速增长，年均增长率超过 20%，对全市经济增长的贡献率也逐年提高。

③项目建设必要性分析

从总体来看，信阳市现状各类产业发展迅速，但是尚未形成完善的全产业链和较好的集聚效应，主要表现在：一是受到龙头企业的缺乏的现状，呈现出带动效应慢，目前有产业规模较小，且普遍缺乏具有自主知识产权和核心竞争力的技术和产品，产业支撑能力不强；二是产业配套体系不全，产业链条亟需完善。三是光山、潢川、新县等县域仍以传统产业为主，产业转型升级成效尚未有效显现，企业的产品集成生产能力较弱，主要集中在产业价值链的中低端环节，创新对

产业发展的驱动不足，对信阳市新旧动能转换的支撑作用有限。为了解决这些问题，豫东南高新技术产业开发区需要进一步优化产业结构、加强技术创新和研发能力、拓宽融资渠道等。同时，也需要积极发挥自身的区位优势和资源优势，加快推进科技创新和高质量发展，助力豫东南地区实现跨越式发展。

④豫东南高新区产业调查情况

豫东南高新区位于信阳市地理的几何中心。南联潢川县、北接光山县，距离新县约 50 公里。2 条高铁、2 条高速、3 条国道、1 条省道在纵横交汇。未来京九高铁、宁西高铁也将在处交汇设站。规划潢河四级航道联通淮河航道，实现水陆通江达海。凭借区位交通优势，豫东南高新区可率先连接长三角和大湾区，利用东部帮扶革命老区的政策优势，主动率先实现承接产业转移，长三角地区重点承接现代中医药、电子信息、新能源、装备制造等产业类型，粤港澳大湾区承接纺织服装、电子信息、人工智能、生物医药、无人机等产业。

豫东南高新区的产业调查情况显示，该区域正积极规划和推动多个重点产业发展，旨在形成具有核心竞争力的产业集群。以下是一些关键点：1.新能源产业：豫东南高新区计划大力发展新能源产业，如分布式能源和源网荷储一体化零碳示范园区的建设，旨在提供 100%绿电供给，降低入驻企业的用电成本，吸引新能源相关企业入驻。2.生物医药：已有生物医药企业表达了入驻意向，豫东南高新区正积极对接并提供相应的支持措施，以促进这一高技术产业的发展。3.装备制造：作为产业升级的关键领域，装备制造企业也被视为重要招商对

象，旨在建立高端装备制造业基地。4.电子信息：电子信息产业作为高新技术产业的代表，也有企业意向入驻，这表明园区正在形成电子信息产业链的集聚效应。5.多式联运与物流：省交通运输厅的调研表明，豫东南高新区正致力于发展多式联运，提升物流效率，这对于吸引物流及关联产业的企业入驻具有重要作用。6.教育科研合作：豫东南高新区重视教育与科研的支撑作用，旨在为高新技术产业发展提供人才和技术创新基础。7.政策支持：市科技局等机构正在研究制定支持豫东南高新区高质量发展的政策，包括产业发展规划的编制、产业体系构建等，以吸引和扶持更多企业。综上所述，豫东南高新技术产业开发区通过一系列规划与措施，展现出了对高新技术产业的强烈吸引和培育力度，企业入驻意向主要集中在新能源、生物医药、装备制造、电子信息等高科技领域，且园区正不断优化营商环境，提供政策和基础设施支持，以促进产业聚集和快速发展。

豫东南高新区抢抓机遇，以苏信合作为纽带，建立苏信合作产业园，打造革命老区与发达城市对口合作新样板。目前，豫东南高新区已经布局大健康、装备制造、信息技术 3 个主导产业和未来产业，与 4 家高新区、2 家高校、2 家科研院所和 11 家高新技术企业签约深度合作。抢抓苏信对口合作重大机遇，推动苏州工业园区以市场化方式参与豫东南高新区开发建设，规划苏信合作“飞地”。

⑤企业入驻意向

本项目建成后将吸纳多家实力雄厚，技术顶尖的企业入驻。目前，华润医药、云知声、慧博云通三家国内知名企业已有意向入驻，正在

商议相关合作事宜。企业简介如下：

华润医药，是以药品研发、制造、分销为一体的企业集团,是华润（集团）有限公司旗下七大核心战略业务单元之一。华润医药提供的产品和服务遍及全国 29 个省（区、市），在药品制造和医药分销方面均具有雄厚的产业基础和领先优势，并致力于打造全产业链协同发展平台。华润医药拥有现代化的生产基地、分销中心和高水平的研发中心，在心血管、大输液、生殖健康、基因治疗、天然天然药物、中成药、医疗器械等领域居于中国领先地位。

着眼未来长远发展，华润医药正在整合旗下研发资源，设立创新孵化平台，统一规划、组织和落实研发、创新、孵化及产业化的全流程业务发展体系，将发展战略、市场竞争与经营管理有机结合起来，不断提升华润医药的核心竞争能力与市场竞争地位。

云知声是一家专注物联网人工智能服务公司，是中国 AGI 技术产业化的先驱之一。云知声自成立以来，发展迅速，备受人工智能行业及资本市场的广泛关注，累积融资近亿美元，合作伙伴数量超过 2 万家，覆盖设备超过 2.5 亿台。连续两年入选福布斯中国最快科技成长公司 50 强企业，是中国人工智能行业成长最快的创业公司之一。

云知声利用机器学习平台（深度学习、增强学习、贝叶斯学习），在语音技术、语言技术、知识计算、大数据分析等领域建立了领先的核心技术体系。在应用层面，AI 芯、AIUI、AIService 三大解决方案支撑起云知声核心技术的落地和实现，已经在家居、车载、医疗和教育等领域有广泛应用，形成了完整的“云端芯”生态闭环。在云知大

脑的赋能下，公司推出极具竞争优势的产品和解决方案，涵盖智慧生活和智慧医疗中广泛的 AI 应用场景。

慧博云通是一家专注于软件信息技术服务的国家高新技术企业。总部位于北京和杭州，业务遍布全球，在上海、广州、深圳、杭州、南京、西安、成都、武汉、长沙、无锡、苏州、美国圣何塞、西雅图、雷斯顿，菲律宾马尼拉及印度班加罗尔均设有分支机构，为金融、电信、高科技、互联网等行业客户提供软件产品离岸研发、应用软件开发及测试、云计算咨询及运维、金融科技解决方案、人工智能应用解决方案等技术服务。慧博云通矢志成为一家国际化、专业化、创新型的软件技术服务企业，持续为客户创造价值。慧博云通凭借扎实的业务管理和可信赖的交付能力先后获得国家政府、全球知名标准认证协会等多项专业认可。

除此之外，豫东南高新区当地政府不断优化营商环境，提供政策和基础设施支持，积极与北京欣奕华科技有限公司、深圳市火乐科技发展有限公司、深圳市凯迪仕智能科技有限公司、深圳云里物里科技股份有限公司、上海依图网络科技有限公司、上海天数智芯半导体有限公司、江苏金智科技股份有限公司、广州冠众电子科技股份有限公司等重点企业进行对接，促进产业集聚区形成，延伸产业链。

本项目综合考虑建筑性质、造型、立面特征、与周围环境间关系等，并遵守国家有关节约用地、节能节水、环境保护和消防安全等规定。本项目各建筑平面设计达到了功能齐全，布局合理、流线清晰的目标。

（2）厂房租赁收入

①数量

根据可行性研究报告，本项目建设标准化厂房，主要由 16 栋 2 层钢结构建筑组成。厂房内设计包括车间、检测调整车间以及部分配套辅助空间等，可为各类电子信息制造公司提供生产加工等车间，可供出租厂房面积为 140,000.00 ㎡。

②价格

经对当地 58 同城等网络平台内厂房出租信息进行整合，项目区及周边出租单价如下：

序号	位置	类型	面积（㎡）	单价（元/㎡/天）	单价（元/㎡/月）
1	信阳市平桥区京港澳高速	厂房	7,000.00	1.00	30.00
2	河南省信阳市固始县	厂房	1,000.00	1.10	33.00
3	河南省信阳市平桥区龙江东路瑞孚实业公交站	厂房	20,000.00	1.00	30.00
平均价				1.04	31.20







信阳市辖区内三家厂房的出租价格分别为 30.00 元/㎡/月、33.00 元/㎡/月、30.00 元/㎡/月。三家厂房出租价格的平均值为 31.20 元/㎡/月。基于谨慎性原则，暂定本项目厂房租赁价格为 24.00 元/㎡/月，考虑物价上涨因素的影响，之后按照每三年增长 5.00%的增长率进行增长。

②负荷率

根据上述信息，基于谨慎性原则，运营期第一年按照 75.00%的负荷率计算，随后每年增长 5.00%，增长至 95.00%后不再增长。

（3）办公楼租赁收入

①数量

根据可行性研究报告，本项目研发中心主要由 3 栋 5 层框架结构建筑组成，建筑内设置电子信息配套产业的研发等空间；实验检测楼主要由 2 栋 2 层框架结构建筑组成，建筑内设置电子信息配套产业的测试实验、试制等空间。本项目研发中心及实验楼用房可为综合办公服务，可供出租办公楼面积为 21,000.00 ㎡。

②价格

经对当地 58 同城等网络平台内办公楼出租信息进行整合，项目区及周边出租单价如下：

序号	位置	面积	租赁单价
1	新七大道与新六大街交叉口	145.00 ㎡	45.00 元/㎡/月
2	平桥区-百花园	270.00 ㎡	35.10 元/㎡/月
3	羊山新区-信阳电子商务产业	120.00 ㎡	45.00 元/㎡/月
平均价格			41.70 元/㎡/月
取值			28.00 元/㎡/月







根据上述查询结果，并经过谨慎性考虑，本项目运营期第一年办公楼出租单价取值 28.00 元/㎡/月，考虑物价上涨的因素，之后每三年按照 5.00%的增长率进行增长。

③负荷率

根据上述信息，基于谨慎性原则，运营期第一年按照 75.00%的负荷率计算，随后每年增长 5.00%，增长至 95.00%后不再增长。

（4）物业费收入

①数量

根据可行性研究报告，本项目物业服务收入主要为运营期内对租

赁建筑提供的物业服务收取的费用，可服务面积共计 186,200.00 ㎡。

②价格

根据中国物业管理协会发布的《2020 产业园区物业管理发展报告》2019 年产业园区物业收费平均水平 2.96 元/㎡/月；《2021 产业园区物业管理发展报告》2020 年产业园区物业收费平均水平 3.96 元/㎡/月，结合本项目所在位置物业费暂按 1.00 元/㎡/月测算。考虑物价上涨的因素，之后每五年按照 5.00%的增长率进行增长。

③负荷率

根据上述信息，基于谨慎性原则，运营期第一年按照 75.00%的负荷率计算，随后每年增长 5.00%，增长至 95.00%后不再增长。

（5）商业用房租赁收入

①数量

根据可行性研究报告，本项目商业餐饮配套用房主要由 2 层框架结构建筑组成，可为电子信息公司及相关使用者提供商业购物以及餐饮等日常消费服务，可供出租商业用房面积为 5,000.00 ㎡。

②价格

经对当地 58 同城等网络平台内商业用房信息进行整合，项目区及周边出租单价如下：

序号	位置	面积	租赁单价
1	潢川县公安消防大队-东门	45.00 ㎡	36.90 元/㎡/月
2	光山县光明大街	20.00 ㎡	35.10 元/㎡/月
3	息县质量技术监督局	30.00 ㎡	33.30 元/㎡/月
平均价格			35.10 元/㎡/月
取值			30.00 元/㎡/月







根据上述查询结果，并经过谨慎性考虑，本项目运营期第一年商业用房出租单价取值 30.00 元/㎡/月，考虑物价上涨的因素，之后每三年按照 5.00%的增长率进行增长。

③负荷率

根据上述信息，基于谨慎性原则，运营期第一年按照 75.00%的负荷率计算，随后每年增长 5.00%，增长至 95.00%后不再增长。

（6）宿舍租赁收入

①数量

根据可行性研究报告，本项目员工宿舍主要由 3 栋 9 层框架结构建筑组成，主要为园区工作人员提供休息住宿地方，可供出租宿舍面积为 11,200.00 ㎡。

②价格

经对当地 58 同城等网络平台内宿舍出租信息进行整合，项目区及周边出租单价如下：

序号	位置	小区名称	租赁单价
1	潢川县爱国路	爱国新村	10.00 元/㎡/月
2	光山县司马光西路	兴隆花园	10.77 元/㎡/月
3	光山县九龙中路	惠泉广场	15.00 元/㎡/月
平均价格			11.92 元/㎡/月
取值			10.00 元/㎡/月





根据上述查询结果，并经过谨慎性考虑，本项目运营期第一年宿舍出租单价取值 10.00 元/㎡/月，考虑物价上涨的因素，之后每三年按照 5.00%的增长率进行增长。

③负荷率

根据上述信息，基于谨慎性原则，运营期第一年按照 75.00%的负荷率计算，随后每年增长 5.00%，增长至 95.00%后不再增长。

（7）仓库租赁收入

①数量

根据可行性研究报告，本项目仓库主要由 2 栋 2 层钢结构建筑组成，主要为园区内企业生产所需的各种原材料、标准件、配套件用品等提供仓储服务，以方便物流企业的运输、配送，可供出租仓库面积为 9,000.00 ㎡。

②价格

经对当地58同城等网络平台内仓库出租信息进行整合，项目区及周边出租单价如下：

序号	位置	面积	租赁单价
1	工区路84号	2,000.00 ㎡	22.80 元/㎡/月
2	信阳市浉河区312国道西50米	1,000.00 ㎡	12.90 元/㎡/月
3	北环路（中国茶用品创意园）	380.00 ㎡	14.40 元/㎡/月
平均价格			16.70 元/㎡/月
取值			9.00 元/㎡/月







根据上述查询结果，并经过谨慎性考虑，本项目运营期第一年仓库出租单价取值 9.00 元/㎡/月，考虑物价上涨的因素，之后每三年按照 5.00%的增长率进行增长。

③负荷率

根据上述信息，基于谨慎性原则，运营期第一年按照 75.00%的负荷率计算，随后每年增长 5.00%，增长至 95.00%后不再增长。

（8）停车位收入

①数量

依据可行性研究报告，为满足园区人员办公及来访客户出行需要，本项目规划建设地下车库，共设置停车位 350 个。

②价格

根据《河南省政府定价的经营服务性收费目录清单（2021）》，具有自然垄断经营和公益性特征的机动车停车设施服务收费标准：计次：2.00-5.00 元/次；计时：2.00 元起价，每小时加收 1.00 元不等；根据《信阳市政府定价经营服务性收费目录清单 2021》，具有自然垄断经营和公益性特征的机动车停车设施服务收费，计次：5.00-10.00 元/次；

计时：20-40 分钟免费，5.00 元起价，每小时加收 1.00-2.00 元参考以上文件，本项目收费标准按 5.00 元/次计算，周转次数按 1 次计算，收费天数按 330 天计算，考虑物价上涨因素的影响，停车位单价每五年按照 5.00%的增长率进行增长。

③负荷率

根据上述信息，基于谨慎性原则，运营期第一年按照 75.00%的负荷率计算，随后每年增长 5.00%，增长至 95.00%后不再增长。

（9）充电桩服务费收入

①数量

依据可行性研究报告，结合项目需求，按照 20.00%比例配备充电桩，本项目共计配置 60KW 充电桩 70 个。

②价格

经对当地车主指南等网络平台内充电桩服务费信息进行整合，项目区收费单价如下：

序号	项目名称	地址	服务费（元/度）
1	浉河区成功南路停车场充电站	信阳市浉河区成功南路东侧	1.00 元/度
2	蔚来超充电站	信阳市平桥区羊山新区新七大道	0.99 元/度
3	河南省信阳市浉河区合惠园小区公共充电站	河南省信阳市浉河区正商大道合惠园小区内	0.80 元/度
平均值			0.93 元/度
本项目取值			0.60 元/度





基于谨慎性原则，结合市场实际情况，本项目按照 0.60 元/度价格收取服务费，每天充电 1 小时，每年 330 天计算，运营期间价格不再增长。

③负荷率

根据上述信息，基于谨慎性原则，运营期第一年按照 55.00%的负荷率计算，随后每年增长 5.00%，增长至 70.00%后不再增长。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）外购燃料及动力费

本项目年用电量为 212.15 万度，电价根据河南省电网价格销售表，按 0.61 元/度测算；年用水量为 7.63 万吨，根据当地非居民用水价格，按照 4.65 元/吨测算。考虑物价上涨因素，项目运营期电价、水价均按照每年 2.00%增长率增长。

项目年耗电量估算表

序号	工程名称	总功率（kW)	需用系数 Kx	运行天数（d）	日运行时间 （h）	负荷系数	耗电量（万 kWh）
1	标准化厂房	4200	0	365	24	0.75	0.00
2	研发及办公中心	735	0	365	24	0.75	0.00
3	员工宿舍	224	0	365	24	0.75	0.00
4	商业、餐饮配套	185	0	365	24	0.75	0.00
5	后勤服务用房	105	0.8	365	24	0.75	55.19
6	仓储用房	135	0	365	24	0.7	0.00
7	地下建筑面积	135	0.7	365	24	0.7	57.95
8	园区内配套工程	185.75	0.7	365	24	0.7	79.73
9	未预见电量	以上几项电量的 10%					19.29
10	合计						212.15

项目年用水量估算表

序号	用水类别	单位	数量	用水指标（L)	日用水量（m^3 /d）	天数（d）	年用水量（m^3）
1	生活用水	L/人·d	29	150	4.35	365	1587.750
2	园区内配套工程	L/m2·d	92872.51	2	185.75	365	67798.750
3	不可预见用水					10%	6938.65
4	合计						76325.15

（2）工资及福利费

本项目劳动定员为29人，其中管理人员5人，行政人员4人，园区后勤人员（保洁及安保）20人，主要负责园区内的行政对接、技术服务和后勤保障工作。根据河南省统计局公布的河南省就业人员平均工资显示：2019年、2020年居民服务业人员年平均工资分别为39,395.00元和39,463.00元；根据2022年信阳市国民经济和社会发展统计公报公布数据可知，2022年信阳市城镇居民人均可支配收入34,819.00元；故假设本项目人均工资及福利按6.00万元/年/人计算。考虑物价上涨因素，项目运营期人均工资及福利费按照每年2.00%增长率增长。

（3）维修护理费

本项目运营期第一年的修理费按固定资产折旧的10.00%计算，随后每年在前一年的基础上增长2.00%。

（4）充电桩重置成本

基于谨慎性原则本项目充电桩预计使用年限为10年，到期后需要重新投入资金建设，同时考虑物价上涨因素以及技术进步导致商品价格下降因素，充电桩在运营期第10年、第20年进行成本重置，每次重置费用为140.00万元，重置总费用为280.00万元。

（5）管理及其他费用

管理及其他费用按照每年营业收入的2.00%计算，运营期内随着每年营业收入的增长而增长。

（6）税费

①增值税：根据增值税规定，增值税进项税水费按9.00%计算，

电费、维修护理费和充电桩重置成本按 13.00%计算，管理及其他费用按 6.00%测算；增值税销项厂房租赁收入、仓库租赁收入、办公楼租赁收入、宿舍租赁收入、商业用房租赁收入、停车位收入按 9.00%测算，物业费收入按 6.00%测算，充电桩服务费收入按 13.00%测算。

②附加税：本项目附加税包含城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加，附加税根据增值税税额的 7.00%、3.00%和 2.00%计算；

③房产税：房产税以房产租金收入为计税依据，税率为 12.00%；

④企业所得税：根据《中华人民共和国企业所得税法》，本项目的企业所得税税率为 25.00%，企业所得税按照每年收益扣除前期开办费用摊销及固定资产投资折旧、专项债券利息金额后计算（前期开办费用摊销及固定资产投资折旧按照总投资摊销折旧年限 30 年计算）。

表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	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	增值税	1,856.88									
	销项税	15,123.04	336.72	359.33	381.93	423.67	447.34	448.17	469.38	469.38	469.38
	建设期进项	11,086.21	11,086.21								
	运营期进项	2,179.95	55.18	56.45	57.73	59.29	60.62	61.65	62.97	64.01	65.07
	待抵扣进项税		10,804.67	10,501.79	10,177.59	9,813.21	9,426.49	9,039.97	8,633.56	8,228.19	7,823.88
2	附加税	222.82									
3	房产税	19,200.40	425.16	453.51	481.85	535.71	565.47	565.47	593.75	593.75	593.75
	债券利息	36,078.95	1,975.09	1,975.09	1,939.64	1,904.19	1,858.68	1,813.17	1,767.66	1,722.14	1,676.63
	折旧摊销	82,435.98	2,842.62	2,842.62	2,842.62	2,842.62	2,842.62	2,842.62	2,842.62	2,842.62	2,842.62
	利润总额	19,041.76	-1,833.95	-1,604.11	-1,338.92	-872.38	-586.53	-540.73	-284.69	-252.51	-220.55
4	所得税	6,644.05									
5	税费合计	27,924.15	425.16	453.51	481.85	535.71	565.47	565.47	593.75	593.75	593.75

（续）

序号	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	增值税										
	销项税	491.6	492.44	492.44	515.83	515.83	515.83	541.37	541.37	541.37	567.12

序号	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
	建设期进项										
	运营期进项	82.57	67.57	68.68	70.13	71.28	72.45	74.23	75.68	77.15	78.98
	待抵扣进项税	7,414.85	6,989.98	6,566.22	6,120.52	5,675.97	5,232.59	4,765.45	4,299.76	3,835.54	3,347.40
2	附加税										
3	房产税	623.37	623.37	623.37	654.56	654.56	654.56	687.32	687.32	687.32	721.66
	债券利息	1,621.05	1,565.48	1,509.91	1,454.33	1,398.75	1,343.17	1,287.60	1,232.03	1,176.45	1,120.87
	折旧摊销	2,842.62	2,842.62	2,842.62	2,842.62	2,842.62	2,842.62	2,842.62	2,842.62	2,842.62	2,842.62
	利润总额	55.43	110.38	151.71	439.25	480.24	520.79	833.38	871.42	909.33	1,218.16
4	所得税	13.86	27.60	37.93	109.81	120.06	130.20	208.35	217.86	227.33	304.54
5	税费合计	637.23	650.97	661.3	764.37	774.62	784.76	895.67	905.18	914.65	1026.2

（续）

序号	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	第 31 年
1	增值税							206.57	532.2	559.91	558.2
	销项税	567.12	568.11	595.2	595.2	595.2	623.63	624.62	624.62	654.42	654.42
	建设期进项										
	运营期进项	96.6	82.04	83.96	85.52	87.11	89.11	90.77	92.42	94.51	96.22
	待抵扣进项税	2,876.88	2,390.81	1,879.57	1,369.89	861.8	327.28				
2	附加税							24.79	63.86	67.19	66.98
3	房产税	721.66	721.66	757.78	757.78	757.78	795.69	795.69	795.69	835.42	835.42

序号	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	第 31 年
	债券利息	1,035.10	949.34	863.57	777.80	692.03	555.94	419.86	283.77	147.68	11.93
	折旧摊销	2,842.62	2,842.62	2,842.62	2,842.62	2,842.62	2,842.62	2,842.62	2,842.62	2,842.62	2,842.62
	利润总额	1,285.64	1,368.48	1,720.71	1,787.32	1,853.48	2,269.24	2,376.18	2,452.69	2,878.65	2,993.65
4	所得税	321.41	342.12	430.18	446.83	463.37	567.31	594.05	613.17	719.66	748.41
5	税费合计	1043.07	1063.78	1187.96	1204.61	1221.15	1363	1621.1	2004.92	2182.18	2209.01

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，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	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
一	**营业收入**	**184,661.40**	**4,114.37**	**4,390.05**	**4,665.73**	**5,173.12**	**5,461.67**	**5,475.03**	**5,731.92**	**5,731.92**	**5,731.92**
1	仓库租赁收入	3,291.74	72.90	77.76	82.62	91.85	96.96	96.96	101.78	101.78	101.78
	可租赁面积（㎡）		9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00
	单价（元/㎡/月）		9.00	9.00	9.00	9.45	9.45	9.45	9.92	9.92	9.92
	月数		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	办公楼租赁收入	23,898.39	529.20	564.48	599.76	666.79	703.84	703.84	739.03	739.03	739.03

序号	项目	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
	可租赁面积（㎡）		21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00
	单价（元/㎡/月）		28.00	28.00	28.00	29.40	29.40	29.40	30.87	30.87	30.87
	月数		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	厂房租赁收入	136,562.62	3,024.00	3,225.60	3,427.20	3,810.24	4,021.92	4,021.92	4,223.02	4,223.02	4,223.02
	可租赁面积（㎡）		140,000.00	140,000.00	140,000.00	140,000.00	140,000.00	140,000.00	140,000.00	140,000.00	140,000.00
	单价（元/㎡/月）		24.00	24.00	24.00	25.20	25.20	25.20	26.46	26.46	26.46
	月数		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	宿舍租赁收入	4,554.08	100.80	107.52	114.24	127.01	134.06	134.06	140.83	140.83	140.83
	可租赁面积（㎡）		11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00
	单价（元/㎡/月）		10.00	10.00	10.00	10.50	10.50	10.50	11.03	11.03	11.03
	月数		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
5	商业用房租赁收入	6,096.79	135.00	144.00	153.00	170.10	179.55	179.55	188.56	188.56	188.56
	可租赁面积（㎡）		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
	单价（元/㎡/月）		30.00	30.00	30.00	31.50	31.50	31.50	33.08	33.08	33.08
	月数		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%

序号	项目	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
6	物业费收入	6,844.27	167.58	178.75	189.92	201.10	212.27	222.88	222.88	222.88	222.88
	可租赁面积（㎡）		186,200.00	186,200.00	186,200.00	186,200.00	186,200.00	186,200.00	186,200.00	186,200.00	186,200.00
	单价（元/㎡/月）		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.05	1.05	1.05	1.05
	月数		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
7	停车位收入	1,766.99	43.31	46.20	49.09	51.98	54.86	57.61	57.61	57.61	57.61
	数量		350	350	350	350	350	350	350	350	350
	单价（元/天）		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.25	5.25	5.25	5.25
	天数		330	330	330	330	330	330	330	330	330
	周转次数		1	1	1	1	1	1	1	1	1
	负荷率		75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
8	充电桩收入		41.58	45.74	49.90	54.05	58.21	58.21	58.21	58.21	58.21
	数量（个）		70	70	70	70	70	70	70	70	70
	单个充电桩收入		0.59	0.65	0.71	0.77	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83
	价格（元/度)		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	功率		60	60	60	60	60	60	60	60	60
	充电时长		1	1	1	1	1	1	1	1	1
	天数		330	330	330	330	330	330	330	330	330
	负荷率		50.00%	55.00%	60.00%	65.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%

序号	项目	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
二	**成本支出**	55,885.64	1,130.61	1,176.45	1,222.39	1,298.69	1,346.90	1,359.97	1,406.33	1,419.67	1,433.22
1	外购燃料及动力费	6,213.02	164.90	167.71	170.52	173.41	176.29	179.17	182.06	184.94	187.90
	电费	4,837.02	129.41	131.53	133.65	135.78	137.90	140.02	142.14	144.26	146.38
	水费	1,376.00	35.49	36.18	36.87	37.63	38.39	39.15	39.92	40.68	41.52
2	工资及福利费	6,748.30	174.00	177.48	180.96	184.44	188.21	191.98	195.75	199.81	203.87
3	维修护理费	11,026.93	284.26	289.95	295.75	301.67	307.70	313.85	320.13	326.53	333.06
4	充电桩重置费用	280.00									
5	管理及其他费用	3,693.24	82.29	87.80	93.31	103.46	109.23	109.50	114.64	114.64	114.64
6	税费	27,924.15	425.16	453.51	481.85	535.71	565.47	565.47	593.75	593.75	593.75
三	**净收益**	128,775.76	2,983.76	3,213.60	3,443.34	3,874.43	4,114.77	4,115.06	4,325.59	4,312.25	4,298.70

（续）

序号	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	**营业收入**	**6,001.01**	**6,014.47**	**6,014.47**	**6,297.75**	**6,297.75**	**6,297.75**	**6,611.09**	**6,611.09**	**6,611.09**	**6,923.04**
1	仓库租赁收入	106.91	106.91	106.91	112.24	112.24	112.24	117.89	117.89	117.89	123.74
	可租赁面积（㎡）	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00
	单价（元/㎡/月）	10.42	10.42	10.42	10.94	10.94	10.94	11.49	11.49	11.49	12.06
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	办公楼租赁收入	775.90	775.90	775.90	814.68	814.68	814.68	855.38	855.38	855.38	898.23

序号	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
	可租赁面积（㎡）	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00
	单价（元/㎡/月）	32.41	32.41	32.41	34.03	34.03	34.03	35.73	35.73	35.73	37.52
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	厂房租赁收入	4,433.69	4,433.69	4,433.69	4,655.53	4,655.53	4,655.53	4,888.55	4,888.55	4,888.55	5,132.74
	可租赁面积（㎡）	140,000.00	140,000.00	140,000.00	140,000.00	140,000.00	140,000.00	140,000.00	140,000.00	140,000.00	140,000.00
	单价（元/㎡/月）	27.78	27.78	27.78	29.17	29.17	29.17	30.63	30.63	30.63	32.16
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	宿舍租赁收入	147.85	147.85	147.85	155.26	155.26	155.26	163.05	163.05	163.05	171.22
	可租赁面积（㎡）	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00
	单价（元/㎡/月）	11.58	11.58	11.58	12.16	12.16	12.16	12.77	12.77	12.77	13.41
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
5	商业用房租赁收入	197.96	197.96	197.96	207.88	207.88	207.88	218.25	218.25	218.25	229.14
	可租赁面积（㎡）	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
	单价（元/㎡/月）	34.73	34.73	34.73	36.47	36.47	36.47	38.29	38.29	38.29	40.20
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%

序号	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
6	物业费收入	222.88	233.49	233.49	233.49	233.49	233.49	246.23	246.23	246.23	246.23
	可租赁面积（㎡）	186,200.00	186,200.00	186,200.00	186,200.00	186,200.00	186,200.00	186,200.00	186,200.00	186,200.00	186,200.00
	单价（元/㎡/月）	1.05	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.16	1.16	1.16	1.16
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
7	停车位收入	57.61	60.46	60.46	60.46	60.46	60.46	63.53	63.53	63.53	63.53
	数量	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
	单价（元/天）	5.25	5.51	5.51	5.51	5.51	5.51	5.79	5.79	5.79	5.79
	天数	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
	周转次数	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
8	充电桩收入	58.21	58.21	58.21	58.21	58.21	58.21	58.21	58.21	58.21	58.21
	数量（个）	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
	单个充电桩收入	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83
	价格（元/度)	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	功率	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
	充电时长	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	天数	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
	负荷率	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%

序号	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
二	**成本支出**	1,635.77	1,523.59	1,548.16	1,671.36	1,696.20	1,721.37	1,855.84	1,882.88	1,910.02	2,045.93
1	外购燃料及动力费	190.87	193.83	196.79	199.83	202.86	205.90	211.06	216.30	221.53	226.76
	电费	148.51	150.63	152.75	154.87	156.99	159.11	163.36	167.60	171.84	176.08
	水费	42.36	43.20	44.04	44.96	45.87	46.79	47.70	48.70	49.69	50.68
2	工资及福利费	207.93	211.99	216.34	220.69	225.04	229.68	234.32	238.96	243.60	248.53
3	维修护理费	339.72	346.51	353.44	360.51	367.72	375.07	382.57	390.22	398.02	405.98
4	充电桩重置费用	140.00									
5	管理及其他费用	120.02	120.29	120.29	125.96	125.96	125.96	132.22	132.22	132.22	138.46
6	税费	637.23	650.97	661.30	764.37	774.62	784.76	895.67	905.18	914.65	1,026.20
三	**净收益**	4,365.24	4,490.88	4,466.31	4,626.39	4,601.55	4,576.38	4,755.25	4,728.21	4,701.07	4,877.11

（续）

序号	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	第 31 年
一	**营业收入**	**6,923.04**	**6,938.96**	**7,267.08**	**7,267.08**	**7,267.08**	**7,611.40**	**7,627.42**	**7,627.42**	**7,988.34**	**7,988.34**
1	仓库租赁收入	123.74	123.74	129.89	129.89	129.89	136.36	136.36	136.36	143.13	143.13
	可租赁面积（㎡）	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00
	单价（元/㎡/月）	12.06	12.06	12.66	12.66	12.66	13.29	13.29	13.29	13.95	13.95
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	办公楼租赁收入	898.23	898.23	943.24	943.24	943.24	990.40	990.40	990.40	1,039.95	1,039.95

序号	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	第 31 年
	可租赁面积（㎡）	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00
	单价（元/㎡/月）	37.52	37.52	39.40	39.40	39.40	41.37	41.37	41.37	43.44	43.44
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	厂房租赁收入	5,132.74	5,132.74	5,389.69	5,389.69	5,389.69	5,659.42	5,659.42	5,659.42	5,941.91	5,941.91
	可租赁面积（㎡）	140,000.00	140,000.00	140,000.00	140,000.00	140,000.00	140,000.00	140,000.00	140,000.00	140,000.00	140,000.00
	单价（元/㎡/月）	32.16	32.16	33.77	33.77	33.77	35.46	35.46	35.46	37.23	37.23
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	宿舍租赁收入	171.22	171.22	179.77	179.77	179.77	188.71	188.71	188.71	198.16	198.16
	可租赁面积（㎡）	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00
	单价（元/㎡/月）	13.41	13.41	14.08	14.08	14.08	14.78	14.78	14.78	15.52	15.52
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
5	商业用房租赁收入	229.14	229.14	240.60	240.60	240.60	252.62	252.62	252.62	265.28	265.28
	可租赁面积（㎡）	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
	单价（元/㎡/月）	40.20	40.20	42.21	42.21	42.21	44.32	44.32	44.32	46.54	46.54
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%

序号	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	第 31 年
6	物业费收入	246.23	258.97	258.97	258.97	258.97	258.97	271.70	271.70	271.70	271.70
	可租赁面积（㎡）	186,200.00	186,200.00	186,200.00	186,200.00	186,200.00	186,200.00	186,200.00	186,200.00	186,200.00	186,200.00
	单价（元/㎡/月）	1.16	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.28	1.28	1.28	1.28
	月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
7	停车位收入	63.53	66.71	66.71	66.71	66.71	66.71	70.00	70.00	70.00	70.00
	数量	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
	单价（元/天）	5.79	6.08	6.08	6.08	6.08	6.08	6.38	6.38	6.38	6.38
	天数	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
	周转次数	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	负荷率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
8	充电桩收入	58.21	58.21	58.21	58.21	58.21	58.21	58.21	58.21	58.21	58.21
	数量（个）	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
	单个充电桩收入	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83
	价格（元/度)	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	功率	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
	充电时长	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	天数	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
	负荷率	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%

序号	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	第 31 年
二	**成本支出**	2,221.09	2,120.64	2,270.36	2,306.17	2,342.32	2,510.91	2,789.38	3,193.71	3,398.96	3,446.75
1	外购燃料及动力费	232.00	237.31	242.62	247.94	253.25	258.63	264.03	269.41	274.87	280.33
	电费	180.33	184.57	188.81	193.06	197.30	201.54	205.79	210.03	214.27	218.51
	水费	51.67	52.74	53.81	54.88	55.95	57.09	58.24	59.38	60.60	61.82
2	工资及福利费	253.46	258.39	263.61	268.83	274.34	279.85	285.36	291.16	296.96	302.76
3	维修护理费	414.10	422.38	430.83	439.45	448.24	457.20	466.34	475.67	485.18	494.88
4	充电桩重置费用	140.00									
5	管理及其他费用	138.46	138.78	145.34	145.34	145.34	152.23	152.55	152.55	159.77	159.77
6	税费	1,043.07	1,063.78	1,187.96	1,204.61	1,221.15	1,363.00	1,621.10	2,004.92	2,182.18	2,209.01
三	**净收益**	4,701.95	4,818.32	4,996.72	4,960.91	4,924.76	5,100.49	4,838.04	4,433.71	4,589.38	4,541.59

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

项目	合计	第 1 年	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
一、经营活动产生的现金											
经营活动现金流入	184,661.40			4,114.37	4,390.05	4,665.73	5,173.12	5,461.67	5,475.03	5,731.92	5,731.92

项目	合计	第 1 年	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
经营活动现金流出	55,885.64			1,130.61	1,176.45	1,222.39	1,298.69	1,346.90	1,359.97	1,406.33	1,419.67
经营活动产生的现金净额	128,775.76			2,983.76	3,213.60	3,443.34	3,874.43	4,114.77	4,115.06	4,325.59	4,312.25
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出	94,395.81	62,800.00	31,595.81								
投资活动产生的现金净额	-94,395.81	-62,800.00	-31,595.81								
三、筹资活动产生的现金											
自有资金	34,995.81	12,000.00	22,995.81								
债券资金	35,800.00	35,800.00									
银行贷款	23,600.00	15,000.00	8,600.00								
偿还债券本金	35,800.00						358.00	358.00	358.00	358.00	358.00
偿还银行借款本金	23,600.00			536.00	844.00	844.00	844.00	844.00	844.00	844.00	844.00
支付运营期债券利息	21,386.00			1,006.40	1,006.40	1,006.40	1,006.40	996.34	986.27	976.21	966.14
支付银行借款利息	14,692.95			968.69	968.69	933.24	897.79	862.34	826.90	791.45	756.00
筹资活动产生的现金净额	-1,083.14	62,800.00	31,595.81	-2,511.09	-2,819.09	-2,783.64	-3,106.19	-3,060.68	-3,015.17	-2,969.66	-2,924.14
四、净现金流量	33,296.81	-	-	472.67	394.51	659.70	768.24	1,054.09	1,099.89	1,355.93	1,388.11
五、累计现金流量	33,296.81	-	-	472.67	867.18	1,526.88	2,295.12	3,349.21	4,449.10	5,805.03	7,193.14

（续）

项目	第 11 年	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、经营活动产生的现金											

项目	第 11 年	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
经营活动现金流入	5,731.92	6,001.01	6,014.47	6,014.47	6,297.75	6,297.75	6,297.75	6,611.09	6,611.09	6,611.09	6,923.04
经营活动现金流出	1,433.22	1,635.77	1,523.59	1,548.16	1,671.36	1,696.20	1,721.37	1,855.84	1,882.88	1,910.02	2,045.93
经营活动产生的现金净额	4,298.70	4,365.24	4,490.88	4,466.31	4,626.39	4,601.55	4,576.38	4,755.25	4,728.21	4,701.07	4,877.11
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出											
投资活动产生的现金净额											
三、筹资活动产生的现金											
自有资金											
债券资金											
银行贷款											
偿还债券本金	716.00	716.00	716.00	716.00	716.00	716.00	716.00	716.00	716.00	716.00	1,790.00
偿还银行借款本金	844.00	844.00	844.00	844.00	844.00	844.00	844.00	844.00	844.00	844.00	844.00
支付运营期债券利息	956.08	935.95	915.82	895.70	875.57	855.44	835.31	815.18	795.06	774.93	754.80
支付银行借款利息	720.55	685.10	649.66	614.21	578.76	543.31	507.86	472.42	436.97	401.52	366.07
筹资活动产生的现金净额	-3,236.63	-3,181.05	-3,125.48	-3,069.91	-3,014.33	-2,958.75	-2,903.17	-2,847.60	-2,792.03	-2,736.45	-3,754.87
四、净现金流量	1,062.07	1,184.19	1,365.40	1,396.40	1,612.06	1,642.80	1,673.21	1,907.65	1,936.18	1,964.62	1,122.24
五、累计现金流量	8,255.21	9,439.40	10,804.80	12,201.20	13,813.26	15,456.06	17,129.27	19,036.92	20,973.10	22,937.72	24,059.96

（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	第 31 年

一、经营活动产生的现金										
经营活动现金流入	6,923.04	6,938.96	7,267.08	7,267.08	7,267.08	7,611.40	7,627.42	7,627.42	7,988.34	7,988.34
经营活动现金流出	2,221.09	2,120.64	2,270.36	2,306.17	2,342.32	2,510.91	2,789.38	3,193.71	3,398.96	3,446.75
经营活动产生的现金净额	4,701.95	4,818.32	4,996.72	4,960.91	4,924.76	5,100.49	4,838.04	4,433.71	4,589.38	4,541.59
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出										
投资活动产生的现金净额										
三、筹资活动产生的现金										
自有资金										
债券资金										
银行贷款										
偿还债券本金	1,790.00	1,790.00	1,790.00	1,790.00	3,580.00	3,580.00	3,580.00	3,580.00	3,580.00	-
偿还银行借款本金	844.00	844.00	844.00	844.00	844.00	844.00	844.00	844.00	836.00	284.00
支付运营期债券利息	704.48	654.16	603.84	553.52	503.20	402.56	301.92	201.28	100.64	-
支付银行借款利息	330.62	295.18	259.73	224.28	188.83	153.38	117.94	82.49	47.04	11.93
筹资活动产生的现金净额	-3,669.10	-3,583.34	-3,497.57	-3,411.80	-5,116.03	-4,979.94	-4,843.86	-4,707.77	-4,563.68	-295.93
四、净现金流量	1,032.85	1,234.98	1,499.15	1,549.11	-191.27	120.55	-5.82	-274.06	25.70	4,245.66
五、累计现金流量	25,092.81	26,327.79	27,826.94	29,376.05	29,184.78	29,305.33	29,299.51	29,025.45	29,051.15	33,296.81

5.3 项目本息覆盖倍数

经测算，在豫东南高新区电子信息产业园建设项目收益预测及其依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在可以全部实现，在项目融资期限内，项目相关收益为 128,775.76 万元，融资本息 99,112.95 万元，项目融资本息覆盖倍数为 1.30。其中，偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为 1.22 倍；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.42 倍。具体如下：

金额单位：人民币万元

融资类型	收入来源	项目收益	融资金额	融资本息	覆盖倍数
专项债券	全部净收益的 56.00%	72,114.43	35,800.00	59,198.80	1.22
银行贷款	全部净收益的 44.00%	56,661.33	23,600.00	39,914.15	1.42
合计		128,775.76	59,400.00	99,112.95	1.30

1.专项债券资金收益与融资自求平衡分析

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 72,114.43 万元；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	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		1,006.40	1,006.40	
第 2 年		1,006.40	1,006.40	
第 3 年		1,006.40	1,006.40	1,670.91
第 4 年		1,006.40	1,006.40	1,799.62
第 5 年		1,006.40	1,006.40	1,928.27
第 6 年	358.00	1,006.40	1,364.40	2,169.68
第 7 年	358.00	996.34	1,354.34	2,304.27
第 8 年	358.00	986.27	1,344.27	2,304.43

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 9 年	358.00	976.21	1,334.21	2,422.33
第 10 年	358.00	966.14	1,324.14	2,414.86
第 11 年	716.00	956.08	1,672.08	2,407.27
第 12 年	716.00	935.95	1,651.95	2,444.53
第 13 年	716.00	915.82	1,631.82	2,514.89
第 14 年	716.00	895.70	1,611.70	2,501.13
第 15 年	716.00	875.57	1,591.57	2,590.78
第 16 年	716.00	855.44	1,571.44	2,576.87
第 17 年	716.00	835.31	1,551.31	2,562.77
第 18 年	716.00	815.18	1,531.18	2,662.94
第 19 年	716.00	795.06	1,511.06	2,647.80
第 20 年	716.00	774.93	1,490.93	2,632.60
第 21 年	1,790.00	754.80	2,544.80	2,731.18
第 22 年	1,790.00	704.48	2,494.48	2,633.09
第 23 年	1,790.00	654.16	2,444.16	2,698.26
第 24 年	1,790.00	603.84	2,393.84	2,798.16
第 25 年	1,790.00	553.52	2,343.52	2,778.11
第 26 年	3,580.00	503.20	4,083.20	2,757.87
第 27 年	3,580.00	402.56	3,982.56	2,856.27
第 28 年	3,580.00	301.92	3,881.92	2,709.30
第 29 年	3,580.00	201.28	3,781.28	2,482.88
第 30 年	3,580.00	100.64	3,680.64	2,570.05
第 31 年				2,543.29
合计	**35,800.00**	**23,398.80**	**59,198.80**	**72,114.43**
本息覆盖倍数	**1.22**			

注：假设第一年起始点为发行日，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。

2.市场化融资资金收益与融资自求平衡分析

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市场化融资存续期内可以全部实现，市场化融资存续期内

可用于偿还债券本息的项目相关收益为 56,661.33 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.42。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表 5-9 市场化融资还本付息计算表

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		630.00	630.00	
第 2 年		991.20	991.20	
第 3 年	536.00	968.69	1,504.69	1,312.85
第 4 年	844.00	968.69	1,812.69	1,413.98
第 5 年	844.00	933.24	1,777.24	1,515.07
第 6 年	844.00	897.79	1,741.79	1,704.75
第 7 年	844.00	862.34	1,706.34	1,810.50
第 8 年	844.00	826.90	1,670.90	1,810.63
第 9 年	844.00	791.45	1,635.45	1,903.26
第 10 年	844.00	756.00	1,600.00	1,897.39
第 11 年	844.00	720.55	1,564.55	1,891.43
第 12 年	844.00	685.10	1,529.10	1,920.71
第 13 年	844.00	649.66	1,493.66	1,975.99
第 14 年	844.00	614.21	1,458.21	1,965.18
第 15 年	844.00	578.76	1,422.76	2,035.61
第 16 年	844.00	543.31	1,387.31	2,024.68
第 17 年	844.00	507.86	1,351.86	2,013.61
第 18 年	844.00	472.42	1,316.42	2,092.31
第 19 年	844.00	436.97	1,280.97	2,080.41
第 20 年	844.00	401.52	1,245.52	2,068.47
第 21 年	844.00	366.07	1,210.07	2,145.93
第 22 年	844.00	330.62	1,174.62	2,068.86
第 23 年	844.00	295.18	1,139.18	2,120.06
第 24 年	844.00	259.73	1,103.73	2,198.56
第 25 年	844.00	224.28	1,068.28	2,182.80
第 26 年	844.00	188.83	1,032.83	2,166.89

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 27 年	844.00	153.38	997.38	2,244.22
第 28 年	844.00	117.94	961.94	2,128.74
第 29 年	844.00	82.49	926.49	1,950.83
第 30 年	836.00	47.04	883.04	2,019.33
第 31 年	284.00	11.93	295.93	1,998.30
合计	**23,600.00**	**16,314.15**	**39,914.15**	**56,661.33**
本息覆盖倍数	**1.42**			

注：项目建设期市场化融资利息由公司经营结余资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本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 128,775.76 万元，应付债券本金及利息合计 99,112.95 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.30 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 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：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，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：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；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 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目单位的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

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。在施工方的选择上，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。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，确保分析结果较为可靠。项目单位将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；同时，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，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：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。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。

第七章 事前绩效评估

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

7.1 事前绩效评估方法

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

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

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

7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；

项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

7.3 事前绩效评估结论

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

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

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

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

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

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

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

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

豫东南高新区循环经济产业园建设项目

实施方案

日期：二〇二五年九月

目 录

第一章　项目概况 1

1.1 项目名称 1

1.2 项目参与单位 1

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 总投资及资金筹措 3

1.8 项目手续 4

1.9 债券资金使用合规性 4

1.10 项目资金保障措施 4

1.11 主管部门责任 6

1.12 项目主体及运作模式 6

第二章　项目社会经济效益 8

2.1 项目的提出 8

2.2 政策背景 9

2.3 社会效益 10

2.4 经济效益 10

2.5 项目公益性 11

第三章　项目投资估算 12

3.1 估算范围 12

3.2 估算说明 12

3.3 投资估算表 12

3.4 专项债券形成资产情况 18

第四章　项目组合融资方案 19

4.1 编制依据 19

4.2 债券使用计划及期限 20

4.3 债券信息披露 21

4.4 投资者保护措施 21

4.5 市场化融资偿还责任 22

第五章　项目收益与融资自求平衡分析.....23
5.1 应付债券本息情况.....23
5.2 经营现金流分析.....25
5.3 项目本息覆盖倍数.....53
5.4 总体评价结果.....55
第六章　风险分析.....57
6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施.....57
6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施.....57
6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....58
第七章　事前绩效评估.....60
7.1 事前绩效评估方法.....60
7.2 事前绩效评估内容.....61
7.3 事前绩效评估结论.....61

第一章 项目概况

1.1 项目名称

豫东南高新区循环经济产业园建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

1.2 项目参与单位

1.主管部门

本项目主管部门为豫东南高新技术产业开发区管理委员会。

2.项目单位

本项目专项债券申请单位为信阳豫东南开发投资有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

名称	信阳豫东南开发投资有限公司		
法定代表人	管友国	**成立日期**	2022-05-13
注册资本	50,000.00 万人民币	**营业期限**	2022-05-13 至无固定期限
统一社会信用代码	91411526MA9L7N3H1P		
注册地址	河南省信阳市潢川县经开区管委会 1 号楼		
经营范围	许可项目：河道采砂（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：房屋拆迁服务；企业总部管理；商业综合体管理服务；建筑材料销售；集贸市场管理服务；以自有资金从事投资活动；社会稳定风险评估；企业管理咨询；自有资金投资的资产管理服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）		
股东及持股比例	河南省豫东南高新投资集团有限公司持股 100%；股权关系穿透后豫东南高新技术产业开发区管理委员会持股 100%		

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项

目申请政府专项债券资金的主体资格。

1.3 项目性质

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

1.4 建设地点

本项目建设地点位于豫东南高新技术产业开发区内的豫东南起步区，苏州路和遵义大街之间。

1.5 建设规模及内容

项目占地面积约125亩，容积率为1.72，总建筑面积143,390.50㎡，其中检验检测与科研综合楼12,067.36㎡，标准化厂房121,556.14㎡，水电及其它配套用房9,767.00㎡。产业园区内配套道路3,500m及附属工程。

表1-2 项目主要建设技术指标一览表

序号	项目名称	单位	技术经济指标	备注
1	总用地面积	㎡	83,333.75	约125亩
2	总建筑面积	㎡	143,390.50	
2.1	检验检测与科研综合楼	㎡	12,067.36	
2.2	标准化厂房	㎡	121,556.14	
2.2.1	1#厂房（丙类）	㎡	15,088.34	
2.2.2	2#厂房（丙类）	㎡	12,067.56	
2.2.3	3#厂房（丙类）	㎡	11,056.45	
2.2.4	4#厂房（丙类）	㎡	15,789.78	

序号	项目名称	单位	技术经济指标	备注
2.2.5	5#厂房（戊类）	㎡	20,045.00	
2.2.6	6#厂房（戊类）	㎡	18,212.44	
2.2.7	7#厂房（戊类）	㎡	17,088.00	
2.2.8	8#厂房（戊类）	㎡	12,208.57	
2.3	生产生活配套用房	㎡	9,767.00	
2.4	园区内道路长度	m	3,500.00	
3	容积率	/	1.72	
4	建筑密度	%	45	
5	绿地率	%	20	
6	停车位数量	个	140	
7	充电桩数量	个	10	

1.6 建设期

本项目计划建设周期24个月，预计开工日期2025年10月，预计完工时间2027年9月。

1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资52,974.77万元，其中：单位自筹资金17,974.77万元，专项债券资金25,000.00万元，银行贷款10,000.00万元。

表1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

资金筹措	资金来源	第1年	第2年	合计	占比
资本金	自筹资金	10,000.00	7,974.77	17,974.77	33.93%
	专项债券资金	5,000.00		5,000.00	9.44%
	小计	15,000.00	7,974.77	22,974.77	43.37%
建设资金	专项债券资金	10,000.00	10,000.00	20,000.00	37.75%
	银行贷款	5,000.00	5,000.00	10,000.00	18.88%
	小计	15,000.00	15,000.00	30,000.00	56.63%
合计		30,000.00	22,974.77	52,974.77	100.00%
占比		56.63%	43.37%	100.00%	

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目资本金占比 43.37%，符合《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）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得豫东南高新技术产业开发区管理委员会文件《关于豫东南高新区循环经济产业园建设项目可行性研究报告的批复》（豫东南高新审批〔2023〕108 号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用管理要求，专项债券依法不得用于经常性支出，严禁用于发放工资、养老金及支付单位运行经费、债务利息等；不得用于完全无收益的项目；楼堂馆所；形象工程和政绩工程；除保障性住房、土地储备以外的房地产开发；主题公园、仿古城（镇、村、街）等商业设施以及一般竞争性产业项目等专项债券资金投向禁止领域。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

1.10 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。

1.项目分账管理办法

本项目专项收入保障偿还债券和配套社会融资的本金、利息，实现项目收益和融资自求平衡，确保到期债务的还本付息。项目收入、支出实行分账管理，项目专项收入为标准化厂房出租收入、检验检测与科研综合楼出租收入及物业管理服务收入。其中债券存续期内1~21年（银行贷款存续期内）项目收益的60.00%和债券存续期内22~31年项目收益100.00%用于偿还专项债券的还本付息资金，确保专项债券还本付息资金安全；专项债券存续期内1~21年（银行贷款存续期内）项目收益的40.00%用于偿还市场化融资本息，实施主体依法对市场化融资承担全部偿还责任，在贷款银行开立监管账户，将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付，如偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。对于市场化融资部分，政府不提供任何形式的担保。

2.主管部门职责

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。豫东南高新技术产业开发区管理委员会按照《地方政府债务信息公开办法》（财预〔2018〕209

号）等规定组织实施专项债券信息公开工作，指导、监督和协调项目实施主体做好专项债券信息公开工作，切实增强专项债券信息透明度，主动接受监督。

1.11 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。

1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为信阳豫东南开发投资有限公司，主管部门为豫东南高新技术产业开发区管理委员会。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为信阳豫东南开发投资有限公司，项目建设及运营单位均为信阳豫东南开发投资有限公司。

关于项目债券资金使用，由信阳豫东南开发投资有限公司按照建设进度，向当地财政部门申请，经审核后拨付。

项目实施债贷组合融资进行项目资金筹措。关于项目收益收缴，纳入专项收入的为标准化厂房出租收入、检验检测与科研综合楼出租收入及物业管理服务收入。其中：其中债券存续期内 1~21 年（银行贷款存续期内）项目收益的 60.00%和债券存续期内 22~31 年项目收益 100.00%用于偿还专项债券的还本付息资金，确保专项债券还本付息

资金安全；专项债券存续期内1~21年（银行贷款存续期内）项目收益的40.00%用于偿还市场化融资本息，由信阳豫东南开发投资有限公司负责将项目产生的收益归集，并按约定偿付市场化融资本息。

关于债券本息偿付，由信阳豫东南开发投资有限公司根据运营情况及时向当地财政部门上缴项目运营收益，由当地财政部门负责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。

项目收入扣除成本后，资金按照“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。

第二章 项目社会经济效益

2.1 项目的提出

循环经济是按照生态规律利用自然资源和环境容量，把清洁生产和废弃物的综合利用融为一体的经济，相对于传统的单一线性经济形式而言是一种闭环流动的经济形式；使经济活动由传统的“资源—产品—废弃物”的单一线性流程转变为“资源—产品-再生资源”的反馈式流程，以“减量化、再利用、再循环”即 3R 原则来缓解资源短缺、环境污染、生态破坏等问题，在此基础上建立起以清洁生产、生态工业、生态农业以及废弃物综合利用为特征的经济发展模式，在我们的共同努力下，来保持经济、社会、自然系统的良性循环和可持续发展。

发展循环经济要求企业采用清洁、环保材料和新技术来提高资源的利用率，要求企业具有环保意识，主动为保护环境节约能源。因为环境是人类赖以生存资源，我们在考虑经济利益的同时也要考虑环境成本的问题。随着环保政策日益严格和资源价格不断上升，对那些高污染、高耗能、高排放企业的排污成本压力越来越大，继续传统的粗放的生产方式已经不能适应循环经济发展的要求，开发新能源，使用新技术、节能环保材料及仪器已经成为降低生产成本、提高企业利润的趋势。

循环经济涉及农业、工业、服务业等多个领域，废旧物资回收利用、节能服务、环保装备制造业等循环经济相关产业规模持续扩大，形成了较为完整的产业链条。不少循环经济产业园区已经成为国家级

乃至世界级的循环经济示范区，例如山东省在资源综合利用、工业固废处理、城市矿产开发、再制造产业等方面取得显著成效。随着环保政策收紧以及“双碳”战略目标的确立，循环经济产业园区的发展空间巨大，但同时也面临着产业结构转型、技术创新突破、市场化运作机制完善等方面的挑战。

信阳市的工业发展趋势正朝着绿色、智能、可持续的方向转变，通过产业转型升级、科技创新和加大环境治理力度来推动循环经济的发展。信阳市在循环经济产业方面积极采取措施，从农业、工业到能源领域，都在推动资源的高效利用和循环使用，致力于构建环境友好型社会，并且取得了相应的成果，但循环经济产业发展仍面临产业结构调整任务艰巨、技术创新能力有待提升、市场机制不健全等问题。

信阳市正处于新旧动能转换的关键时期，信阳市政府工作报告明确提出要统筹抓好传统产业转型升级、新兴产业重点培育、未来产业谋篇布局，为促进产业结构优化调整提供了重要指导和有力支撑。豫东南高新区要紧抓产业变革机遇，大力培育新技术，探索发展新产业新业态，带动信阳市及豫东南地区开创高质量发展新局面。

综上，项目单位特提出本项目的建设。

2.2 政策背景

本项目的实施符合《“十四五”循环经济发展规划》（发改环资〔2021〕969 号）、《产业结构调整指导目录》《关于建立更加有效的区域协调发展新机制的意见》《“十四五”工业绿色发展规划》《“十四五”支持革命老区巩固拓展脱贫攻坚成果衔接推进乡村振兴

实施方案》等政策文件要求。

2.3 社会效益

近年来中央加大力度推进革命老区振兴工作，本项目完成后将以豫东南高新产业园区形成的良好发展势头为依托，吸引产业入驻，进一步实现社会资源分配上尽量向革命老区倾斜的发展目标，有助于支持革命老区实现重点城镇提升功能品质、承接产业转移，增强人口集聚和综合交通能力，有助于加快补短板强弱项项目建设也有利于培育革命老区特色优势产业。在现有良好政策及产业发展基础的条件之上培育特色优势产业集群，打造产业转移示范区，本项目配套建设的基础设施项目是完善革命老区现代基础设施体系的重要内容。

本项目是贯彻落实习近平总书记“两个更好”嘱托，在河南省“加快构建一流创新生态、建设国家创新高地”战略的重要举措，本项目的开工建设将进一步提升豫东南产业园区的发展定位，对革命老区脱贫后巩固脱贫成果、实现振兴发展具有重要意义。

2.4 经济效益

新一轮产业转移呈现两种趋势，一是从城市群梯次转移到跨区域产业转移，二是产业转移层次由低端产业转移到中高端产业。珠三角、长三角等地区产业转移广泛开展，中西部地区成为承接产业转移的重点区域，其中，苏州等地深入推进对口帮扶战略，为产业转移提供了有力支撑。

信阳市具备便捷的交通、充足的劳动力、良好的生态环境等基础条件，对于承接长三角、珠三角及大湾区产业转移有先天优势。豫东

南高新区要盯紧产业转移新趋势，瞄准长三角、珠三角、大湾区等产业转移输出地，通过搭建伙伴关系、强化利益交流、加强合作共建，突破产业转移集中在城市群内经验，积极引育符合园区发展战略的高新技术产业。本项目的建设能够有效促进当地经济发展，为社会创造就业机会，有力促进当地经济的繁荣发展和社会稳定。

2.5 项目公益性

本项目符合我国现阶段适应和引领经济发展新常态，加快转变产业发展方式，着力推进产业供给侧改革，促进循环经济产业持续健康发展，间接提供较多就业岗位，为国民经济平稳增长、调结构提供持久动力的政策导向；本项目的建设符合豫东南高新技术产业开发区现阶段发展需要和规划，亦是惠民生、兴生态、有益和谐社会建设、有益交流合作、有益地方发展的项目。因此，本项目具有良好的公益性。

第三章 项目投资估算

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、基本预备费和建设期利息。

3.2 估算说明

1.项目工程方案设计、建设条件；

2.河南省同类或类似工程的造价指标；

3.定额及指标《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

4.当地市场指导价格；

5.工程建设其他费用说明：

（1）建设单位管理费：按《基本建设项目建设成本管理规定》财建〔2016〕504号文计算；

（2）建设工程监理费：按国家发改价格〔2007〕670号文计算；

（3）建设项目前期工作咨询费：按国家计委计价格〔1999〕1283号文计算；

（4）工程勘察费：按实际发生额计算；

（5）工程设计费：按实际发生额计算；

（6）环境影响咨询服务费：国家计委、国家环保总局计价格〔2002〕125号文计算。

3.3 投资估算表

本项目估算总投资52,974.77万元，其中：工程费用41,333.65万

元，工程建设其他费用 6,380.34 万元，基本预备费 2,898.28 万元，建设期利息 2,362.50 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	科目	估算金额				合计	技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用		单位	工程量	单位造价（元）
一	建筑安装工程费	25,748.52	11,646.04	3,939.09		41,333.65			
1	检验检测与科研综合楼	2,437.61	790.05	497.54		3,725.20	㎡	12,067.36	3,087.00
1.1	土建工程	1,279.14				1,279.14	㎡	12,067.36	1,060.00
1.2	装修工程	1,158.47				1,158.47	㎡	12,067.36	960.00
1.2.1	内装（公共部分）	422.36				422.36	㎡	12,067.36	350.00
1.2.2	内装（户内部分）	386.16				386.16	㎡	12,067.36	320.00
1.2.3	外装	349.95				349.95	㎡	12,067.36	290.00
1.3	安装工程		790.05	497.54		1,287.59	㎡	12,067.36	1,067.00
1.3.1	给排水工程		168.94			168.94	㎡	12,067.36	140.00
1.3.2	消防工程		164.12	41.03		205.15	㎡	12,067.36	170.00
1.3.3	暖通工程		34.63	311.70		346.33	㎡	12,067.36	287.00
1.3.4	强电工程		241.35			241.35	㎡	12,067.36	200.00
1.3.5	弱电工程		168.94			168.94	㎡	12,067.36	140.00
1.3.6	燃气工程		12.07			12.07	㎡	12,067.36	10.00
1.3.7	电梯工程			144.81		144.81	㎡	12,067.36	120.00

序号	科目	估算金额				合计	技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用		单位	工程量	单位造价（元）
2	标准化厂房	18,841.20	8,022.71	3,282.02		30,145.93	㎡	121,556.14	2,480.00
2.1	土建工程	10,332.27				10,332.27	㎡	121,556.14	850.00
2.2	装修工程	8,508.93				8,508.93	㎡	121,556.14	700.00
2.2.1	内装（公共部分）	3,160.46				3,160.46	㎡	121,556.14	260.00
2.2.2	内装（户内部分）	2,917.35				2,917.35	㎡	121,556.14	240.00
2.2.3	外装	2,431.12				2,431.12	㎡	121,556.14	200.00
2.3	安装工程		8,022.71	3,282.02		11,304.73	㎡	121,556.14	930.00
2.3.1	给排水工程		1,701.79			1,701.79	㎡	121,556.14	140.00
2.3.2	消防工程		1,750.41	437.60		2,188.01	㎡	121,556.14	180.00
2.3.3	暖通工程		316.05	2,844.41		3,160.46	㎡	121,556.14	260.00
2.3.4	强电工程		2,431.12			2,431.12	㎡	121,556.14	200.00
2.3.5	弱电工程		1,701.79			1,701.79	㎡	121,556.14	140.00
2.3.6	燃气工程		121.56			121.56	㎡	121,556.14	10.00
3	生产生活配套用房	1,269.71	595.78	19.53		1,885.02	㎡	9,767.00	1,929.99
3.1	土建工程	781.36				781.36	㎡	9,767.00	800.00
3.2	装修工程	488.35				488.35	㎡	9,767.00	500.00
3.2.1	内装	195.34				195.34	㎡	9,767.00	200.00
3.2.2	外装	293.01				293.01	㎡	9,767.00	300.00

序号	科目	估算金额				合计	技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用		单位	工程量	单位造价（元）
3.3	安装工程		595.78	19.53		615.31	㎡	9,767.00	629.99
3.3.1	给排水工程		117.20			117.20	㎡	9,767.00	120.00
3.3.2	消防工程		78.14	19.53		97.67	㎡	9,767.00	100.00
3.3.3	暖通工程		87.90			87.90	㎡	9,767.00	90.00
3.3.4	强电工程		195.34			195.34	㎡	9,767.00	200.00
3.3.5	弱电工程		117.20			117.20	㎡	9,767.00	120.00
4	室外工程费	50.00	85.00			135.00	㎡	6,000.00	225.00
4.1	广场	50.00				50.00	㎡	2,500.00	200.00
4.2	绿化工程		25.00			25.00	㎡	2,500.00	100.00
4.3	管网工程		25.00			25.00	㎡	2,500.00	100.00
4.4	消防工程		20.00				㎡	2,500.00	80.00
4.5	电气工程		15.00			15.00	㎡	2,500.00	60.00
5	配套基础设施	3,150.00	2,152.50	140.00		5,442.50	㎡	35,000.00	1,555.00
5.1	园区道路工程	3,150.00				3,150.00	㎡	35,000.00	900.00
5.2	给水工程		437.50			437.50	m	35,000.00	125.00
5.3	排水工程		315.00			315.00	m	35,000.00	90.00
5.4	照明工程		280.00	70.00		350.00	m	35,000.00	100.00
5.5	交通工程		455.00			455.00	m	35,000.00	130.00

序号	科目	估算金额				合计	技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用		单位	工程量	单位造价（元）
5.6	燃气工程		315.00			315.00	m	35,000.00	90.00
5.7	通信工程		280.00			280.00	m	35,000.00	80.00
5.8	绿化工程		70.00	70.00		140.00	m	35,000.00	40.00
二	工程建设其他费				6,380.34	6,380.34			
1	土地相关费用				3,125.00	3,125.00	亩	125.00	250,000.00
2	建设单位管理费				513.05	513.05			
3	项目前期工作咨询费				60.00	60.00			
4	工程勘察费				289.34	289.34			
5	工程勘察成果报告审查				28.93	28.93			
6	工程设计费				826.67	826.67			
7	工程监理费				496.00	496.00			
8	全过程造价控制咨询服务费				165.33	165.33			
9	环境影响评价费				8.27	8.27			
10	水土保持补偿费				4.73	4.73			
11	劳动安全卫生评价费				41.33	41.33			
12	招标代理费				82.67	82.67			
13	场地准备及临时设施费				330.67	330.67			
14	工程保险费				124.00	124.00			

序号	科目	估算金额				合计	技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用		单位	工程量	单位造价（元）
15	城市消防设施配套费				43.02	43.02			
16	城市基础设施配套费				208.33	208.33			
17	水电气建筑安装工程接入费				33.00	33.00			
三	基本预备费				2,898.28	2,898.28			
四	建设期利息				2,362.50	2,362.50			
五	项目总投资	25,748.52	11,646.04	3,939.09	11,641.12	52,974.77			

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

3.4 专项债券形成资产情况

资产类型		数量	预估价值（万元）	资产权益归属	资产持有单位	资产收入项目	是否上缴财政	上缴财政比例
一级科目	二级科目							
固定资产	检验检测与科研综合楼	12,067.36 ㎡	3,725.20	信阳豫东南开发投资有限公司	信阳豫东南开发投资有限公司	检验检测与科研综合楼出租收入、物业管理服务收入	是	0.78
	标准化厂房	121,556.14 ㎡	30,145.93			标准化厂房出租收入、物业管理服务收入	是	
	生产生活配套用房	9,767 ㎡	1,885.02					
	室外工程费	6,000 ㎡	135.00					
	配套基础设施	35,000 ㎡	5,442.50					
无形资产	土地使用权	125 亩	3,125.00					

第四章 项目组合融资方案

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.《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.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；

10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

11.《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》（厅字〔2019〕33号）；

12.《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）；

13.项目可行性研究报告及批复。

4.2 债券使用计划及期限

本项目总投资为52,974.77万元，项目组合使用专项债券和市场化融资进行项目建设资金筹措。资本金22,974.77万元，其中资金来源于专项债券资金5,000.00万元，企业自筹资金17,974.77万元；项目剩余建设资金30,000.00万元，资金来源于专项债券资金20,000.00万元、市场化融资10,000.00万元。

1.资本金及来源

本项目资本金22,974.77万元，占比43.37%。资本金来源于专项债券资金及企业自筹资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）和《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51号）要求。

2.债券资金使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额25,000.00万元，其中：2025年计划使用15,000.00万元，2026年计划使用10,000.00万元；本次申请使用5,000.00万元。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，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的1.00%，第11-20年每年的还本日偿还本金的2.00%，第21-25年

每年的还本日偿还本金的5.00%，第26-30年每年的还本日偿还本金的10.00%，已兑付本金不再计息。

3.市场化融资资金使用计划

信阳豫东南开发投资有限公司与中国农业银行股份有限公司潢川县支行签订的银行贷款意向书用于豫东南高新区循环经济产业园建设项目建设，借款金额为10,000.00万元，本项目计划申请使用银行贷款资金总额10,000.00万元。其中：2025年计划使用贷款资金5,000.00万元，2026年计划使用贷款资金5,000.00万元。假设贷款票面利率4.20%（中国人民银行最新发布的5年期以上贷款LPR利率3.50%），贷款期限20年，到期还本。

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。

4.5 市场化融资偿还责任

本项目融资与偿债能力相匹配。金融机构严格按商业化原则审慎做好项目合规性和融资风险审核，在偿还专项债券本息后的专项收入确保市场化融资偿债来源的前提下，对符合条件的重大项目予以支持，自主决策是否提供融资及具体融资数量并自担风险。项目单位依法对市场化融资承担全部偿还责任，并制定保障措施，如一旦偿债出现困难，通过统筹公司其他经营收入、处置公司可变现资产等方式偿还。

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

1.专项债券应付本息

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 1 年		15,000.00		15,000.00	4.50%	675.00	675.00
第 2 年	15,000.00	10,000.00		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		150.00	24,850.00	4.50%	1,125.00	1,275.00
第 7 年	24,850.00		250.00	24,600.00	4.50%	1,118.25	1,368.25
第 8 年	24,600.00		250.00	24,350.00	4.50%	1,107.00	1,357.00
第 9 年	24,350.00		250.00	24,100.00	4.50%	1,095.75	1,345.75
第 10 年	24,100.00		250.00	23,850.00	4.50%	1,084.50	1,334.50
第 11 年	23,850.00		400.00	23,450.00	4.50%	1,073.25	1,473.25
第 12 年	23,450.00		500.00	22,950.00	4.50%	1,055.25	1,555.25
第 13 年	22,950.00		500.00	22,450.00	4.50%	1,032.75	1,532.75
第 14 年	22,450.00		500.00	21,950.00	4.50%	1,010.25	1,510.25
第 15 年	21,950.00		500.00	21,450.00	4.50%	987.75	1,487.75
第 16 年	21,450.00		500.00	20,950.00	4.50%	965.25	1,465.25
第 17 年	20,950.00		500.00	20,450.00	4.50%	942.75	1,442.75
第 18 年	20,450.00		500.00	19,950.00	4.50%	920.25	1,420.25
第 19 年	19,950.00		500.00	19,450.00	4.50%	897.75	1,397.75
第 20 年	19,450.00		500.00	18,950.00	4.50%	875.25	1,375.25
第 21 年	18,950.00		950.00	18,000.00	4.50%	852.75	1,802.75

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	利率	应付利息	应付本息
第 22 年	18,000.00		1,250.00	16,750.00	4.50%	810.00	2,060.00
第 23 年	16,750.00		1,250.00	15,500.00	4.50%	753.75	2,003.75
第 24 年	15,500.00		1,250.00	14,250.00	4.50%	697.50	1,947.50
第 25 年	14,250.00		1,250.00	13,000.00	4.50%	641.25	1,891.25
第 26 年	13,000.00		2,000.00	11,000.00	4.50%	585.00	2,585.00
第 27 年	11,000.00		2,500.00	8,500.00	4.50%	495.00	2,995.00
第 28 年	8,500.00		2,500.00	6,000.00	4.50%	382.50	2,882.50
第 29 年	6,000.00		2,500.00	3,500.00	4.50%	270.00	2,770.00
第 30 年	3,500.00		2,500.00	1,000.00	4.50%	157.50	2,657.50
第 31 年	1,000.00		1,000.00		4.50%	45.00	1,045.00
合计		25,000.00	25,000.00			26,156.25	51,156.25

注：假设各年的起始点为发行日，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。

2.市场化融资应付本息

根据银行贷款期限及使用计划，用于本项目的银行贷款的还本付息情况如下：

表 5-2 市场化融资应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 1 年		5,000.00		5,000.00	4.20%	210.00	210.00
第 2 年	5,000.00	5,000.00		10,000.00	4.20%	420.00	420.00
第 3 年	10,000.00			10,000.00	4.20%	420.00	420.00
第 4 年	10,000.00			10,000.00	4.20%	420.00	420.00
第 5 年	10,000.00			10,000.00	4.20%	420.00	420.00
第 6 年	10,000.00			10,000.00	4.20%	420.00	420.00
第 7 年	10,000.00			10,000.00	4.20%	420.00	420.00
第 8 年	10,000.00			10,000.00	4.20%	420.00	420.00
第 9 年	10,000.00			10,000.00	4.20%	420.00	420.00
第 10 年	10,000.00			10,000.00	4.20%	420.00	420.00

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	测算利率	应付利息	应付本息
第 11 年	10,000.00			10,000.00	4.20%	420.00	420.00
第 12 年	10,000.00			10,000.00	4.20%	420.00	420.00
第 13 年	10,000.00			10,000.00	4.20%	420.00	420.00
第 14 年	10,000.00			10,000.00	4.20%	420.00	420.00
第 15 年	10,000.00			10,000.00	4.20%	420.00	420.00
第 16 年	10,000.00			10,000.00	4.20%	420.00	420.00
第 17 年	10,000.00			10,000.00	4.20%	420.00	420.00
第 18 年	10,000.00			10,000.00	4.20%	420.00	420.00
第 19 年	10,000.00			10,000.00	4.20%	420.00	420.00
第 20 年	10,000.00		5,000.00	5,000.00	4.20%	420.00	5,420.00
第 21 年	5,000.00		5,000.00		4.20%	210.00	5,210.00
合计		10,000.00	10,000.00			8,400.00	18,400.00

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）根据国家年度统计公报，2021 年、2022 年、2023 年居民消费价格上涨幅度分别为 0.90%、2.00%、0.20%，三年平均涨幅为 1.03%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 1.10%

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24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3年），收益期29年。

2.项目运营收入分析

表5-3 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

序号	建设内容	项目收入	收入金额	占比
1	标准化厂房	标准化厂房出租收入	103,426.60	86.22%
2	检验检测与科研综合楼	检验检测与科研综合楼出租收入	11,607.26	9.68%
3	标准化厂房、检验检测与科研综合楼等	物业管理服务收入	4,920.04	4.10%
合计			**119,953.90**	**100%**

A-豫东南高新区发展定位

根据省委省政府的要求，前瞻30年（中期至2035年，远期展望2050年）高水平编制“1+2+5”规划体系。确保高起点规划、高标准建设、高水平运营，实现高质量可持续发展。

豫东南高新区的发展定位：大别山革命老区振兴发展走在全国前列的增长极，对接融入长三角地区的桥头堡，创新驱动和绿色集约发展的示范区，体制机制改革的试验区，在全国具有影响力和竞争力的高新技术产业开发区。引领信阳高质量发展的增长极，探索生态良好地区走出创新发展、绿色发展、集约发展新路的示范区，河南省开发区改革的试验田，中原地区对接长三角和大湾区的“桥头堡”。

基本方案：到2027年，规划面积10平方公里，其中建成区面积8平方公里；拥有2个百亿级产业；研发投入强度达到2.00%。到

2035 年，规划面积 40 平方公里，其中建成区面积 30 平方公里；拥有 1 个千亿级产业、5 个百亿级产业；研发投入强度达到 4.00%。

理想方案：到 2027 年，规划面积 25 平方公里，其中建成区面积 15 平方公里；拥有 4 个百亿级产业；研发投入强度达到 4.00%。到 2035 年，规划面积 150 平方公里，其中建成区面积 70 平方公里；拥有 2 个千亿级产业、6 个百亿级产业；研发投入强度达到 8.00%。

远期展望：到 2050 年，规划面积 500 平方公里，其中建成区 150 平方公里；拥有 3 个千亿级产业、10 个百亿级产业；研发投入强度达到 10.00%。

B-豫东南高新区发展策略

一、打造区域科技创新动力源

（一）搭建高能科技创新平台

引入高等院校，形成创新生态系统核心。引入郑州大学、河南大学、河南中医药大学、信阳师范大学，以及中科大、武汉大学、华中科技大学、合肥工业大学等。

建设科研基地，活跃研发活动。由行业龙头企业牵头、联合高校和研究机构，重点研发工业软件、行业大数据、智能制造、应用化学、应用物理等产业共性技术。

建设重点产业技术研发中心。围绕高新区未来重点发展的主导产业，推进关键技术、新工艺、新材料、新产品等方面的研发。

建设新型研发机构，激发创新活力。创办省级国家级孵化器。

（二）构建多层次合作创新

建设省内合作创新网络。建立河南省—豫东南高新区科技创新合作机制，联合建设基础研究平台。

建设长三角、粤港澳合作创新网络。以苏州工业园、苏州高新区、深圳高新区、广州经开区为重点合作园区，实施豫东南高新区与长三角、粤港澳科技创新合作计划，建设苏州豫东南合作创新圈。

建设全国及全球合作创新网络。建立合作创新机制，依托“信商”建设合作网络，主动创建国际创新协同体系。

二、发展特色高新技术产业

（一）建立豫东南高新技术产业体系

建立符合豫东南地区优势和特色、与长三角及粤港澳大湾区高新技术产业体系对接的“2+2+1”产业体系。

2个主导产业

主导产业一：大健康产业

导入苏州工业园的生物医药产业、苏州高新区的医疗器械产业、昆山开发区的高端食品产业，依托信阳本地中药材和健康食材，重点发展生物医药、健康食品、生物技术、医疗器械等细分产业。

主导产业二：高端装备制造产业

以本地的产业基础和发展条件为基础，结合苏州工业园和广州高新区的高端装备制造产业优势，重点发展环保装备、交通装备、纺织装备、特种装备等细分产业。

2个培育产业

培育产业一：前沿新材料产业；

培育产业二：电子信息产业。

1个配套产业

高端现代服务业。发展现代物流服务业、通用生产性服务业、通用生活性服务业。

（二）建设向东向南产业合作网络

构筑与长三角、粤港澳大湾区的产业合作网络，作为豫东南高新区产业发展的主要动力。通过帮扶合作，逐渐实现豫东南高新区嵌入、融入长三角和粤港澳产业链，并融入国内统一大市场和全球价值链体系。

以苏州工业园和苏州高新区为与长三角产业合作的主要平台，与苏州工业园重点开展生物医药、高端装备制造、新一代信息技术等领域的产业合作，与苏州高新区重点开展医疗器械、软件和信息技术等领域的产业合作。

以深圳高新区和广州经开区为与粤港澳产业合作的主要平台，与深圳高新区重点开展新一代信息技术、高端装备制造等领域的产业合作，与广州经开区重点开展生物医药等领域的产业合作。

（三）形成错位协同发展的区域产业格局

遵循区域统筹协调发展的原则，不与信阳市其他区县已有产业体系和未来发展方向产生竞争，通过补足技术含量高的产业链高端环节提升现有产业，通过引入长三角和粤港澳的先进产业资源拓展现有产业和挖掘潜在产业，与信阳市其他区县的食品加工、纺织服装、建筑材料、电子信息、装备制造、生物制药、矿物功能材料等产业逐步形

成错位协同发展的区域产业格局。



（四）发展高新技术产业与现有产业科技化并重

遵循新时期高新区新兴产业与特色主导产业双引擎发展的特点和趋势，在大力发展高新技术产业的同时，提升信阳本地特色主导产业的技术水平和科技创新能力，做大做强特色主导产业，发挥高新区对产业体系的全面提升作用。

（五）准确制定产业发展策略

根据高新技术产业发展特色和趋势，以及信阳的资源禀赋和发展条件，制定高新技术产业发展的借鸡下蛋策略、成链发展策略、创新发展策略、产业集群化策略、民营企业培植策略。

（六）开展特色招商

创新招商模式，面向长三角和粤港澳大湾区进行靶向专业化招商，融入东南地区产业链条。创新“高新区管委会+县”双主体招商引资体制，由全面出击招商向专业化精准化招商转变。加强省委省政

府官方推介和中央对革命老区推介。

C-项目需求预测分析

一、循环经济产业范围

循环经济涉及农业、工业、服务业等多个领域，废旧物资回收利用、节能服务、环保装备制造业等循环经济相关产业规模持续扩大，形成了较为完整的产业链条。主要包括但不限于以下几个方面：

1.废弃物资源化利用产业：

•废旧金属、塑料、纸张、玻璃、电子废弃物等回收利用；

•建筑废弃物、矿山尾矿、煤矸石、炉渣等固体废弃物的再利用；

•生活垃圾、餐厨垃圾、污泥等有机废弃物的资源化处理和能源化利用。

2.资源高效利用产业：

•清洁生产技术与工艺的研发与应用，如节水技术、节能技术、清洁燃烧技术等；

•绿色材料和生态设计产业，推广可降解材料、低耗能材料和长寿命产品的生产；

•农业循环经济，包括农业废弃物的肥料化、饲料化、能源化利用，以及精准农业和生态农业的发展。

3.水资源循环利用产业：

•工业废水处理回用，雨水收集利用，污水深度处理及水资源再生技术的应用；

•城市供水管网漏损控制，用水效率提升，以及水体修复和水资源

管理系统的构建。

4.能源循环利用产业：

•可再生能源开发利用，如太阳能、风能、生物质能、地热能等；

•余热余压回收利用，如工业余热发电、低温余热供暖制冷等；

•电力储能技术，以及智能电网和微电网技术的运用，以优化能源配置和提高能源利用效率。

5.产业共生与产业链集成：

•园区循环经济，即产业园区内不同企业之间通过资源共享、副产品互换、废弃物作为另一家企业的原料等方式，实现园区内部的闭路循环；

•产业链接工程，如钢铁、化工等行业之间通过循环经济链的方式，构建跨行业的废弃物资源化利用体系。

这些产业通过科学合理地规划和实施，可以形成相互依存、共生互利的循环产业链，既有助于缓解资源瓶颈制约，又能减轻环境污染压力，对于实现经济社会可持续发展具有重要意义。

二、国内供求现状及市场分析

“双碳目标下”新一轮的装备周期即将到来，碳被视为需要治理的污染物催生环保设备新市场。“十二五”期间，环保装备以传统污染物监测、处置为主（除尘、脱硫、脱硝设备、VOC 监测、净化），经过多年推广行业增速已有所放缓，依靠大气、水领域国控点到省控点的不断下沉和考核的精细化维持市场规模。双碳目标的提出使二氧化碳被正式视为需要治理的污染物，而中国又是全世界最大的二氧化

碳排放国，减排潜力巨大。面临环境污染和结构不合理的问题，信阳市的工业发展趋势正朝着绿色、智能、可持续的方向转变，通过产业转型升级、科技创新和加大环境治理力度来推动循环经济的发展。

明港产业集聚区作为信阳市循环经济的一个典型代表，大力推广和发展循环经济，强化了循环工业骨干企业和产业链建设，包括固体废物综合利用、中水回用、资源循环利用等，这表明当地工业在积极探索和实践资源高效利用和循环利用的新型工业化道路。

豫东南高新区发展2个主导产业之一的高端装备制造产业策略指出：结合苏州工业园和广州高新区的高端装备制造产业优势，重点发展环保装备、交通装备、纺织装备、特种装备等细分产业。江苏省、河南省政府联合印发《信阳市苏州市对口合作实施方案（2022-2026年）》，苏州市、信阳市共同编制《苏州市信阳市对口合作2023年度工作计划》，信阳市委、市政府出台《关于全面对标学习苏州市先进工作理念和体制机制的实施意见》《信阳市苏信对口合作工作实施方案》，为苏信对口合作提供了具体的行动指南和强有力的政策支持。

苏州市以新一代信息技术、智能装备制造等为代表的先进制造业迅速崛起，产业体系不断向高技术产业、高附加值领域延伸。截至2020年，制造业新兴产业（市口径）产值占规模以上工业的比重达到55.70%，产业集聚优势显现，2020年，苏州产值超千亿的工业行业大类达到10个，在生物医药、高端装备、汽车及零部件、集成电路、节能环保等领域具有较强集群优势。至2021年底，全市绿色环保企

业数量超6,000家，占全江苏省总量25%左右，产业产值规模2,000.00亿元。

当前，生态环保产业新业态、新模式不断涌现，精准治污、科学治污的理念驱动企业创新发展，“减污、降碳、强生态”的目标导向，促进企业由“单一污染防治”向“多板块综合治理”的环境治理方向转型。2023年1月17日，江苏省工信厅印发《江苏省环保装备制造业高质量发展工作方案（2023-2025年）》，全面推进产业结构调整优化，提升高端装备供给能力，推动发展模式向标准化、智能化、绿色化、服务化转型，提高绿色低碳转型的保障能力。截至目前，苏州共有18家企业入选工信部符合环保装备制造业规范条件企业名单，在全省位居前列。

豫东南高新技术产业开发区以苏州工业园、苏州高新区、深圳高新区、广州经开区为重点合作园区，实施豫东南高新区与长三角、粤港澳科技创新合作计划，建设苏州豫东南合作创新圈。本项目将发挥创新资源集聚优势，构建完善的全产业链生态圈，引进国内外循环经济创新型企业和行业龙头，打造涵盖不同产业的循环经济产业园区，发展成为循环经济产业创新融合发展示范区和产业创新高地。这些产业通过科学合理地规划和实施，可以形成相互依存、共生互利的循环产业链，既有助于缓解资源瓶颈制约，又能减轻环境污染压力，对于实现经济社会可持续发展具有重要意义。

综上分析，本项目市场前景较好，本项目的建设符合国家产业政策总体规划思路，是合理整合地区产业结构、促进地方经济增长的需

要。基于谨慎性原则，本项目运营收入在运营期第一年负荷率按 65%计算，之后每年增长 10%，最高增长至 95%。

D-项目运营收入分析：

（1）标准化厂房出租收入

①数量

本项目新建 8 栋标准化厂房，采用钢结构，主要布置加工区、成品放置区、原料放置区等，同时承担货物的储存及周转功能，可出租建筑面积共计 121,556.14 ㎡。

②价格

经 58 同城及厂房网查询，项目周边地区的厂房租赁情况如下：

序号	位置	类型	面积（㎡）	收费标准（元/㎡/月）
1	信阳市平桥工业城	厂房	35,000.00	30.00
2	信阳市罗山县罗山楠杆工业区	厂房	2,500.00	30.00
3	信阳市固始县黎集镇黄集村拓必西产业园	厂房	3,100.00	30.00
平均值				30.00



厂房，仓库，写字楼，门面出租

平桥-工业城

河南省信阳市平桥区龙江东路瑞孚实业公交站牌往东100米

35000㎡ 建筑面积

1元/㎡/天 105万/月

10-06

99cfw.com 厂房网 首页 > 信阳厂房出租信息 > 罗山厂房出租

再生塑料颗粒新厂 环保手续齐全

信息编号:2630180 更新时间:2023/4/16

租　　金：1元/㎡•天 （75,000元/月）

面　　积：2500㎡

区　　域：信阳-罗山

地　　址：罗山楠杆工业区

类　　型：厂房出租

联 系 人：张女士 [个人]

99cfw.com 厂房网 首页 > 信阳厂房出租信息 > 信阳厂房出租

312国道边河南固始1万平米厂房低价出租

信息编号:2505047 更新时间:2020/11/10

租　　金：1元/㎡•天 （93,000元/月）

面　　积：3100㎡

区　　域：信阳-信阳

地　　址：固始县黎集镇黄集村拓必西产业园

类　　型：厂房出租

联 系 人：王乐芝 [个人]

参考上述案例，本项目周边地区的厂房平均出租价格为 30.00 元/㎡/月，考虑地区差异，结合本项目的实际情况，基于谨慎性原则，暂

定本项目标准化厂房出租价格为 23.00 元/㎡/月。根据国家年度统计公报，2021 年、2022 年、2023 年居民消费价格上涨幅度分别为 0.90%、2.00%、0.20%，三年平均涨幅为 1.03%。考虑物价上涨因素，收费标准每三年增长 3%。

（2）检验检测与科研综合楼出租收入

①数量

本项目检验检测与科研综合楼采用框架剪力墙结构，该建筑设研发区、办公区等，将研发、办公、展示等一体化，为研发及办公人员等提供配套场所，是资源共享的综合体，可出租面积共计 12,067.36 ㎡。

②价格

经 58 同城查询，项目周边地区办公用房租赁情况如下：

序号	位置	类型	面积（㎡）	收费标准（元/月/㎡）
1	信阳市信合电子产业园	办公	150.00	45.00
2	信阳市林志信阳高科技孵化园	办公	286.00	45.00
3	信阳市信阳云龙茶用品有限公司	办公	6,700.00	28.80
4	信阳市美锐物流园	办公	1,600.00	30.00
平均值				37.20







羊山北环路森林植物公园对面 湖景园林办公场地

羊山新区-恒大名都 | 信阳云龙茶用品有限公司 | 可容纳1116-2233工位

纯写字楼 独栋(共17层)

免租1个月 纯写字楼 新房 整栋 可注册

1小时前

6700㎡ | 可分割
建筑面积

0.96元/㎡/天
19.3万/月



交通便利，环境优美，配套设施齐全

信阳-羊山新区 | 美锐物流园 | 可容纳1200-2400工位

商业综合体 独栋(共6层)

免租1个月 商业综合体 新房 整栋 可注册

2小时前

1600㎡ | 可分割
建筑面积

1元/㎡/天
4.8万/月

综上，项目周边地区研发中心及办公用房平均出租价格为 37.20 元/㎡/月，考虑地区差异，结合本项目的实际情况，基于谨慎性原则，暂定本项目研发中心及办公用房出租价格为 26.00 元/㎡/月。根据国家年度统计公报，2021 年、2022 年、2023 年居民消费价格上涨幅度分别为 0.90%、2.00%、0.20%，三年平均涨幅为 1.03%。考虑物价上涨因素，收费标准每三年增长 3%。

（3）物业管理服务收入

①数量

本项目租赁建筑包含标准化厂房、检验检测与科研综合楼，可收取物业费面积共计 133,623.50 ㎡。物业服务主要为房屋管理服务、房屋装修管理服务、物业共用设施设备管理服务、环境清洁卫生管理服务，给承租方提供良好的工作环境。

②价格

中国物业管理协会发布的《2020 产业园区物业管理发展报告》，产业园区物业收费平均水平为 2.96 元/㎡/月。根据城市 500 强企业产业园等级划分，一线城市产业园区物业平均物业费为 5.26 元/㎡/月；二线城市产业园区物业平均物业费为 3.06 元/㎡/月；三四线城市产业

园区物业平均物业费为 2.66 元/㎡/月。

经网络查询，部分工业园区物业费收费标准参考如下：



经网络查询，信阳市小区物业收费情况如下：



参考上述案例，考虑地区差异，并结合本项目的实际情况，基于谨慎性原则，本项目物业费用按照 1.00 元/㎡/月计算。根据国家年度统计公报，2021 年、2022 年、2023 年居民消费价格上涨幅度分别为 0.90%、2.00%、0.20%，三年平均涨幅为 1.03%。考虑物价上涨因素，收费标准每三年增长 3%。

3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

（1）外购燃料及动力费

依据可行性研究报告，本项目能源消耗如下：

序号	用水类型	平均日用水定额	单位	数量(㎡)	年用水天数(d)	年用水量(万 m3)
1	建筑物	0.6	L/(㎡·d)	143390.5	300	2.19
2	道路浇洒用水	0.3	L/(㎡·d)	45000.00	60	0.08
3	小计					2.27
4	未预见用水	10%				0.23
5	合计					2.50

序号	用电类别	用电指标(W/㎡)	数量	用电负荷(kW)	需用系数	日用电时间	用电天数	年用电量(万 kWh)
1	建筑物	35	143390.5	4254.90	0.25	8	300	255.29
2	道路及绿化照明	2	45000.00	90.00	0.20	6	180	1.94
3	未预见用电	上述的 5%						12.86
4	合计							270.10

本项目建成后主要用于出租，出租区域能源消耗由租赁方承担，本项目自用年耗水量为 2.50 万 m^3，年耗电量为 15.22 万 kWh。电费价格参考《河南省发展和改革委员会关于我省降低工商业及其他用户单一制电价的通知》（豫发改价管〔2018〕646 号），按照 0.62 元/kWh 进行测算；水费价格参考信阳市市场价格，按 4.00 元/m^3测算。考虑物价上涨因素，本项目外购燃料动力费按每年增长 1.10%进行测算。

（2）人员费用

项目建成后，拟劳动定员 30 人。根据 2023 年河南统计年鉴，信阳市 2020 年人均工资为 45,391.00 元/年、2021 年人均工资为 47,149.00 元/年、2019 年人均工资为 48,227.00 元/年。基于谨慎性原则，暂定本项目人均费用 5.00 万元/年。考虑到物价上涨因素，该项费用每年增长 1.10%。

（3）修理维护费

本项目修理维护费主要为项目日常运营修理维护及固定资产大修等相关费用，该费用按年折旧费的 2%计取，后续每年增长 1.10%。

（4）设备重置费

依据可行性研究报告，本项目设备购置投资为3,939.09万元，考虑到各项设备的使用寿命，以及各项设备的更新换代，在未来可能会因技术、行业的发展而价格降低，或材料价格上涨而上涨等不可预计因素影响，因此计取重置成本时不考虑重置项目更新换代导致的价格贬值及材料价格上涨等不可预计因素，本项目在债券存续期第15年至第18年分别计取1,000.00万元的设备重置费用，共计4,000.00万元。

（5）管理及其他费用

管理及其他费用是指在项目运营期内日常经营管理活动发生的其他费用，该费用每年按照人员费用的10%测算。

（6）税金

本项目涉及税种主要有增值税、房产税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》《关于深化增值税改革有关政策的公告》《中华人民共和国城市建设税暂行条例》《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，本项目增值税进项税电费、修理维护费及设备重置费按13%测算，水费按9%测算，管理及其他费用按6%测算；增值税销项税租赁收入按9%测算，物业管理服务收入按6%测算；房产税按12%测算；城市建设维护税、教育附加、地方教育附加分别按7%、3%、2%测算；所得税按25%测算；同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

表 5-4 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	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	增值税	4,706.19									
	销项税	9,776.71	206.17	237.88	269.60	310.36	310.36	310.36	319.65	319.65	319.65
	建设期进项	4,374.06	4,374.06								
	运营期进项	696.46	6.96	7.04	7.12	7.19	7.27	7.35	7.44	7.52	7.60
	待抵扣进项税		4,174.85	3,944.01	3,681.53	3,378.36	3,075.27	2,772.26	2,460.05	2,147.92	1,835.87
2	附加税	564.76									
3	房产税	12,664.31	267.02	308.10	349.18	401.97	401.97	401.97	414.01	414.01	414.01
	折旧	52,974.88	1,826.72	1,826.72	1,826.72	1,826.72	1,826.72	1,826.72	1,826.72	1,826.72	1,826.72
	融资利息	32,126.25	1,545.00	1,545.00	1,545.00	1,545.00	1,538.25	1,527.00	1,515.75	1,504.50	1,493.25
	利润总额	916.27	-1,531.94	-1,218.34	-904.73	-501.14	-496.83	-488.03	-386.76	-378.02	-369.30
4	所得税	2,908.67									
5	税费合计	20,843.93	267.02	308.10	349.18	401.97	401.97	401.97	414.01	414.01	414.01

（续表）

序号	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	增值税							2.19	340.90	340.81	351.15
	销项税	329.20	329.20	329.20	339.01	339.01	339.01	349.19	349.19	349.19	359.63

序号	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
	建设期进项										
	运营期进项	7.68	7.77	7.85	122.98	123.07	123.16	123.25	8.29	8.38	8.48
	待抵扣进项税	1,514.35	1,192.92	871.57	655.54	439.60	223.75				
2	附加税							0.26	40.91	40.90	42.14
3	房产税	426.41	426.41	426.41	439.14	439.14	439.14	452.37	452.37	452.37	465.94
	折旧	1,826.72	1,826.72	1,826.72	1,826.72	1,826.72	1,826.72	1,826.72	1,826.72	1,826.72	1,826.72
	融资利息	1,475.25	1,452.75	1,430.25	1,407.75	1,385.25	1,362.75	1,340.25	1,317.75	1,295.25	1,062.75
	利润总额	-258.80	-238.89	-219.02	-986.58	-966.77	-946.98	-826.25	37.78	57.48	389.61
4	所得税								9.45	14.37	97.40
5	税费合计	426.41	426.41	426.41	439.14	439.14	439.14	454.82	843.63	848.45	956.63

（续表）

序号	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	第 31 年
1	增值税	351.06	350.97	361.65	361.55	361.46	372.52	372.42	372.32	383.65	383.54
	销项税	359.63	359.63	370.41	370.41	370.41	381.57	381.57	381.57	393.00	393.00
	建设期进项										
	运营期进项	8.57	8.66	8.76	8.86	8.95	9.05	9.15	9.25	9.35	9.46
	待抵扣进项税										
2	附加税	42.13	42.12	43.40	43.39	43.38	44.70	44.69	44.68	46.04	46.02
3	房产税	465.94	465.94	479.85	479.85	479.85	494.28	494.28	494.28	509.05	509.05

序号	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	第 31 年
	折旧	1,826.72	1,826.72	1,826.72	1,826.72	1,826.72	1,826.72	1,826.72	1,826.72	1,826.72	1,826.72
	融资利息	810.00	753.75	697.50	641.25	585.00	495.00	382.50	270.00	157.50	45.00
	利润总额	639.50	692.86	852.56	905.85	959.12	1,156.13	1,265.57	1,374.99	1,596.93	1,706.27
4	所得税	159.88	173.22	213.14	226.46	239.78	289.03	316.39	343.75	399.23	426.57
5	税费合计	1,019.01	1,032.25	1,098.04	1,111.25	1,124.47	1,200.53	1,227.78	1,255.03	1,337.97	1,365.18

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，具体测算数据见下表：

表 5-5 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

序号	项目	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
一	营业收入	119,953.90	2,529.68	2,918.85	3,308.04	3,808.13	3,808.13	3,808.13	3,922.09	3,922.09	3,922.09
1	标准化厂房出租收入	103,426.60	2,180.72	2,516.21	2,851.71	3,282.82	3,282.82	3,282.82	3,381.21	3,381.21	3,381.21
	面积（㎡）		121,556.14	121,556.14	121,556.14	121,556.14	121,556.14	121,556.14	121,556.14	121,556.14	121,556.14
	价格（元/㎡/月）		23.00	23.00	23.00	23.69	23.69	23.69	24.40	24.40	24.40
	月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		65%	75%	85%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2	检验检测与科研综合楼出租收入	11,607.26	244.73	282.38	320.03	368.41	368.41	368.41	379.41	379.41	379.41

序号	项目	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
	面积（㎡）		12,067.36	12,067.36	12,067.36	12,067.36	12,067.36	12,067.36	12,067.36	12,067.36	12,067.36
	价格（元/㎡/月）		26.00	26.00	26.00	26.78	26.78	26.78	27.58	27.58	27.58
	月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		65%	75%	85%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
3	物业管理服务收入	4,920.04	104.23	120.26	136.30	156.90	156.90	156.90	161.47	161.47	161.47
	数量（㎡）		133,623.50	133,623.50	133,623.50	133,623.50	133,623.50	133,623.50	133,623.50	133,623.50	133,623.50
	价格（元/㎡/月）		1.00	1.00	1.00	1.03	1.03	1.03	1.06	1.06	1.06
	月数（月）		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率		65%	75%	85%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
二	成本支出	32,343.37	487.99	531.50	575.03	630.31	632.83	635.36	649.97	652.56	655.18
1	燃料及动力费	659.45	19.44	19.65	19.86	20.08	20.30	20.52	20.75	20.98	21.21
1.1	水费	339.26	10.00	10.11	10.22	10.33	10.44	10.55	10.67	10.79	10.91
1.2	电费	320.19	9.44	9.54	9.64	9.75	9.86	9.97	10.08	10.19	10.30
2	工资及福利费	5,091.15	150.00	151.65	153.32	155.01	156.72	158.44	160.18	161.94	163.72
3	修理维护费	1,239.74	36.53	36.93	37.34	37.75	38.17	38.59	39.01	39.44	39.87
4	设备重置费用	4,000.00									
5	管理及其他费用	509.10	15.00	15.17	15.33	15.50	15.67	15.84	16.02	16.19	16.37
6	税费	20,843.93	267.02	308.10	349.18	401.97	401.97	401.97	414.01	414.01	414.01
三	净收益	87,610.53	2,041.69	2,387.35	2,733.01	3,177.82	3,175.30	3,172.77	3,272.12	3,269.53	3,266.91

（续表）

序号	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	营业收入	4,039.23	4,039.23	4,039.23	4,159.43	4,159.43	4,159.43	4,284.19	4,284.19	4,284.19	4,412.00
1	标准化厂房出租收入	3,482.36	3,482.36	3,482.36	3,586.30	3,586.30	3,586.30	3,694.38	3,694.38	3,694.38	3,805.24
	面积（㎡）	121,556.14	121,556.14	121,556.14	121,556.14	121,556.14	121,556.14	121,556.14	121,556.14	121,556.14	121,556.14
	价格（元/㎡/月）	25.13	25.13	25.13	25.88	25.88	25.88	26.66	26.66	26.66	27.46
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2	检验检测与科研综合楼出租收入	390.83	390.83	390.83	402.52	402.52	402.52	414.63	414.63	414.63	427.01
	面积（㎡）	12,067.36	12,067.36	12,067.36	12,067.36	12,067.36	12,067.36	12,067.36	12,067.36	12,067.36	12,067.36
	价格（元/㎡/月）	28.41	28.41	28.41	29.26	29.26	29.26	30.14	30.14	30.14	31.04
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
3	物业管理服务收入	166.04	166.04	166.04	170.61	170.61	170.61	175.18	175.18	175.18	179.75
	数量（㎡）	133,623.50	133,623.50	133,623.50	133,623.50	133,623.50	133,623.50	133,623.50	133,623.50	133,623.50	133,623.50
	价格（元/㎡/月）	1.09	1.09	1.09	1.12	1.12	1.12	1.15	1.15	1.15	1.18
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
二	成本支出	670.23	672.90	675.62	1,691.08	1,693.86	1,696.66	1,715.17	1,106.84	1,114.56	1,225.65
1	燃料及动力费	21.44	21.67	21.91	22.15	22.40	22.65	22.90	23.15	23.40	23.65

序号	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
1.1	水费	11.03	11.15	11.27	11.39	11.52	11.65	11.78	11.91	12.04	12.17
1.2	电费	10.41	10.52	10.64	10.76	10.88	11.00	11.12	11.24	11.36	11.48
2	工资及福利费	165.52	167.34	169.18	171.04	172.92	174.82	176.74	178.68	180.65	182.64
3	修理维护费	40.31	40.75	41.20	41.65	42.11	42.57	43.04	43.51	43.99	44.47
4	设备重置费用				1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00			
5	管理及其他费用	16.55	16.73	16.92	17.10	17.29	17.48	17.67	17.87	18.07	18.26
6	税费	426.41	426.41	426.41	439.14	439.14	439.14	454.82	843.63	848.45	956.63
三	净收益	3,369.00	3,366.33	3,363.61	2,468.35	2,465.57	2,462.77	2,569.02	3,177.35	3,169.63	3,186.35

（续表）

序号	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	第 31 年
一	营业收入	4,412.00	4,412.00	4,544.51	4,544.51	4,544.51	4,681.61	4,681.61	4,681.61	4,821.88	4,821.88
1	标准化厂房出租收入	3,805.24	3,805.24	3,918.87	3,918.87	3,918.87	4,036.66	4,036.66	4,036.66	4,157.22	4,157.22
	面积（㎡）	121,556.14	121,556.14	121,556.14	121,556.14	121,556.14	121,556.14	121,556.14	121,556.14	121,556.14	121,556.14
	价格（元/㎡/月）	27.46	27.46	28.28	28.28	28.28	29.13	29.13	29.13	30.00	30.00
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2	检验检测与科研综合楼出租收入	427.01	427.01	439.80	439.80	439.80	453.01	453.01	453.01	466.63	466.63
	面积（㎡）	12,067.36	12,067.36	12,067.36	12,067.36	12,067.36	12,067.36	12,067.36	12,067.36	12,067.36	12,067.36
	价格（元/㎡/月）	31.04	31.04	31.97	31.97	31.97	32.93	32.93	32.93	33.92	33.92

序号	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	第 31 年
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
3	物业管理服务收入	179.75	179.75	185.84	185.84	185.84	191.94	191.94	191.94	198.03	198.03
	数量（㎡）	133,623.50	133,623.50	133,623.50	133,623.50	133,623.50	133,623.50	133,623.50	133,623.50	133,623.50	133,623.50
	价格（元/㎡/月）	1.18	1.18	1.22	1.22	1.22	1.26	1.26	1.26	1.30	1.30
	月数（月）	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
二	成本支出	1,291.00	1,307.23	1,376.04	1,392.32	1,408.63	1,487.81	1,518.22	1,548.67	1,634.83	1,665.32
1	燃料及动力费	23.91	24.18	24.45	24.72	24.99	25.26	25.53	25.81	26.10	26.39
1.1	水费	12.30	12.44	12.58	12.72	12.86	13.00	13.14	13.28	13.43	13.58
1.2	电费	11.61	11.74	11.87	12.00	12.13	12.26	12.39	12.53	12.67	12.81
2	工资及福利费	184.65	186.68	188.73	190.81	192.91	195.03	197.18	199.35	201.54	203.76
3	修理维护费	44.96	45.45	45.95	46.46	46.97	47.49	48.01	48.54	49.07	49.61
4	设备重置费用										
5	管理及其他费用	18.47	18.67	18.87	19.08	19.29	19.50	19.72	19.94	20.15	20.38
6	税费	1,019.01	1,032.25	1,098.04	1,111.25	1,124.47	1,200.53	1,227.78	1,255.03	1,337.97	1,365.18
三	净收益	3,121.00	3,104.77	3,168.47	3,152.19	3,135.88	3,193.80	3,163.39	3,132.94	3,187.05	3,156.56

5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-6 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
一	经营活动产生的现金										
1	经营活动收入	119,953.90		2,529.68	2,918.85	3,308.04	3,808.13	3,808.13	3,808.13	3,922.09	3,922.09
2	经营活动支出（含税费）	32,343.37		487.99	531.50	575.03	630.31	632.83	635.36	649.97	652.56
	经营活动产生的现金净额	87,610.53		2,041.69	2,387.35	2,733.01	3,177.82	3,175.30	3,172.77	3,272.12	3,269.53
二	投资活动产生的现金										
1	建设成本支出（含建设期利息）	52,974.77	52,974.77								
	投资活动产生的现金净额	-52,974.77	-52,974.77								
三	融资活动产生的现金										
1	自筹资金	17,974.77	17,974.77								
2	债券资金	25,000.00	25,000.00								
3	银行借款	10,000.00	10,000.00								
4	偿还债券本金	25,000.00					150.00	250.00	250.00	250.00	250.00
5	偿还银行贷款	10,000.00									
6	支付债券利息	24,356.25		1,125.00	1,125.00	1,125.00	1,125.00	1,118.25	1,107.00	1,095.75	1,084.50
7	支付银行借款利息	7,770.00		420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00
	融资活动产生的现金净额	-14,151.48	52,974.77	-1,545.00	-1,545.00	-1,545.00	-1,695.00	-1,788.25	-1,777.00	-1,765.75	-1,754.50
四	净现金流量	20,484.28		496.69	842.35	1,188.01	1,482.82	1,387.05	1,395.77	1,506.37	1,515.03

序号	项目	合计	建设期	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
五	累计现金流量	20,484.28		496.69	1,339.04	2,527.05	4,009.87	5,396.92	6,792.69	8,299.06	9,814.09

（续表）

序号	项目	第 11 年	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
一	经营活动产生的现金										
1	经营活动收入	3,922.09	4,039.23	4,039.23	4,039.23	4,159.43	4,159.43	4,159.43	4,284.19	4,284.19	4,284.19
2	经营活动支出（含税费）	655.18	670.23	672.90	675.62	1,691.08	1,693.86	1,696.66	1,715.17	1,106.84	1,114.56
	经营活动产生的现金净额	3,266.91	3,369.00	3,366.33	3,363.61	2,468.35	2,465.57	2,462.77	2,569.02	3,177.35	3,169.63
二	投资活动产生的现金										
1	建设成本支出（含建设期利息）										
	投资活动产生的现金净额										
三	融资活动产生的现金										
1	自筹资金										
2	债券资金										
3	银行借款										
4	偿还债券本金	400.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
5	偿还银行贷款										5,000.00
6	支付债券利息	1,073.25	1,055.25	1,032.75	1,010.25	987.75	965.25	942.75	920.25	897.75	875.25
7	支付银行借款利息	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00
	融资活动产生的现金净额	-1,893.25	-1,975.25	-1,952.75	-1,930.25	-1,907.75	-1,885.25	-1,862.75	-1,840.25	-1,817.75	-6,795.25

序号	项目	第 11 年	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
四	净现金流量	1,373.66	1,393.75	1,413.58	1,433.36	560.60	580.32	600.02	728.77	1,359.60	-3,625.62
五	累计现金流量	11,187.75	12,581.50	13,995.08	15,428.44	15,989.04	16,569.36	17,169.38	17,898.15	19,257.75	15,632.13

（续表）

序号	项目	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	第 31 年
一	经营活动产生的现金											
1	经营活动收入	4,412.00	4,412.00	4,412.00	4,544.51	4,544.51	4,544.51	4,681.61	4,681.61	4,681.61	4,821.88	4,821.88
2	经营活动支出（含税费）	1,225.65	1,291.00	1,307.23	1,376.04	1,392.32	1,408.63	1,487.81	1,518.22	1,548.67	1,634.83	1,665.32
	经营活动产生的现金净额	3,186.35	3,121.00	3,104.77	3,168.47	3,152.19	3,135.88	3,193.80	3,163.39	3,132.94	3,187.05	3,156.56
二	投资活动产生的现金											
1	建设成本支出（含建设期利息）											
	投资活动产生的现金净额											
三	融资活动产生的现金											
1	自筹资金											
2	债券资金											
3	银行借款											
4	偿还债券本金	950.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	2,000.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	1,000.00
5	偿还银行贷款	5,000.00										
6	支付债券利息	852.75	810.00	753.75	697.50	641.25	585.00	495.00	382.50	270.00	157.50	45.00
7	支付银行借款利息	210.00										

序号	项目	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	第 31 年
	融资活动产生的现金净额	-7,012.75	-2,060.00	-2,003.75	-1,947.50	-1,891.25	-2,585.00	-2,995.00	-2,882.50	-2,770.00	-2,657.50	-1,045.00
四	净现金流量	-3,826.40	1,061.00	1,101.02	1,220.97	1,260.94	550.88	198.80	280.89	362.94	529.55	2,111.56
五	累计现金流量	11,805.73	12,866.73	13,967.75	15,188.72	16,449.66	17,000.54	17,199.34	17,480.23	17,843.17	18,372.72	20,484.28

5.3 项目本息覆盖倍数

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，在项目融资期限内，偿还专项债券的项目收益对债券本息的覆盖倍数为 1.27；偿还市场化融资的项目收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.22。具体如下：

金额单位：人民币万元

融资类型	收入来源	收入金额	项目收益	融资金额	融资本息	覆盖倍数
专项债券	债券存续期前 21 年专项收入的 60%及剩余全部的专项收入	90,430.79	65,172.74	25,000.00	51,156.25	1.27
市场化融资	债券存续期前 21 年专项收入的 40%	29,523.11	22,437.79	10,000.00	18,400.00	1.22
合计		119,953.90	87,610.53	35,000.00	69,556.25	1.26

1.专项债券资金收益与融资自求平衡分析

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 65,172.74 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.27。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表 5-7 还本付息计算表

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		675.00	675.00	
第 2 年		1,125.00	1,125.00	
第 3 年		1,125.00	1,125.00	1,225.01
第 4 年		1,125.00	1,125.00	1,432.41
第 5 年		1,125.00	1,125.00	1,639.81
第 6 年	150.00	1,125.00	1,275.00	1,906.69
第 7 年	250.00	1,118.25	1,368.25	1,905.18
第 8 年	250.00	1,107.00	1,357.00	1,903.66
第 9 年	250.00	1,095.75	1,345.75	1,963.27

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 10 年	250.00	1,084.50	1,334.50	1,961.72
第 11 年	400.00	1,073.25	1,473.25	1,960.15
第 12 年	500.00	1,055.25	1,555.25	2,021.40
第 13 年	500.00	1,032.75	1,532.75	2,019.80
第 14 年	500.00	1,010.25	1,510.25	2,018.17
第 15 年	500.00	987.75	1,487.75	1,481.01
第 16 年	500.00	965.25	1,465.25	1,479.34
第 17 年	500.00	942.75	1,442.75	1,477.66
第 18 年	500.00	920.25	1,420.25	1,541.41
第 19 年	500.00	897.75	1,397.75	1,906.41
第 20 年	500.00	875.25	1,375.25	1,901.78
第 21 年	950.00	852.75	1,802.75	1,911.81
第 22 年	1,250.00	810.00	2,060.00	3,121.00
第 23 年	1,250.00	753.75	2,003.75	3,104.77
第 24 年	1,250.00	697.50	1,947.50	3,168.47
第 25 年	1,250.00	641.25	1,891.25	3,152.19
第 26 年	2,000.00	585.00	2,585.00	3,135.88
第 27 年	2,500.00	495.00	2,995.00	3,193.80
第 28 年	2,500.00	382.50	2,882.50	3,163.39
第 29 年	2,500.00	270.00	2,770.00	3,132.94
第 30 年	2,500.00	157.50	2,657.50	3,187.05
第 31 年	1,000.00	45.00	1,045.00	3,156.56
合计	25,000.00	26,156.25	51,156.25	65,172.74
本息覆盖倍数	1.27			

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

2.市场化融资资金收益与融资自求平衡分析

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市场化融资存续期内可以全部实现，市场化融资存续期内可用于偿还市场化融资的项目相关收益为 22,437.79 万元；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：

表 5-8 市场化融资还本付息计算表

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		210.00	210.00	
第 2 年		420.00	420.00	
第 3 年		420.00	420.00	816.68
第 4 年		420.00	420.00	954.94
第 5 年		420.00	420.00	1,093.20
第 6 年		420.00	420.00	1,271.13
第 7 年		420.00	420.00	1,270.12
第 8 年		420.00	420.00	1,269.11
第 9 年		420.00	420.00	1,308.85
第 10 年		420.00	420.00	1,307.81
第 11 年		420.00	420.00	1,306.76
第 12 年		420.00	420.00	1,347.60
第 13 年		420.00	420.00	1,346.53
第 14 年		420.00	420.00	1,345.44
第 15 年		420.00	420.00	987.34
第 16 年		420.00	420.00	986.23
第 17 年		420.00	420.00	985.11
第 18 年		420.00	420.00	1,027.61
第 19 年		420.00	420.00	1,270.94
第 20 年	5,000.00	420.00	5,420.00	1,267.85
第 21 年	5,000.00	210.00	5,210.00	1,274.54
合计	10,000.00	8,400.00	18,400.00	22,437.79
本息覆盖倍数	1.22			

注：项目建设期市场化融资利息由公司经营结余资金进行支付。

5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目偿还专项

债券的收益对债券本息的覆盖倍数为 1.27；偿还市场化融资的收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 1.22。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 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：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，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：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；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 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会

导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

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。在施工方的选择上，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。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，确保分析结果较为可靠。项目单位将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；同时，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，保证还本付息资金。

6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：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。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。

第七章 事前绩效评估

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

7.1 事前绩效评估方法

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

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

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

7.2 事前绩效评估内容

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

7.3 事前绩效评估结论

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

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

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

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

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

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

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指

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

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

沈丘县金沙港湾公租房
实施方案

项目单位：

项目主管部门：

财政部门：

目录

第一章 项目基本情况 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 2
1.5 建设内容与规模 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 项目审批手续 4
1.10 主管部门责任 4

第二章 项目事前绩效评估 5

第三章 经济社会效益分析 6

3.1 社会效益分析 6
3.2 经济效益分析 6

第四章 项目投资估算与资金筹措方案 7

4.1 估算范围 7
4.2 估算说明 7
4.3 投资估算 9
4.4 资金筹措和使用计划 14

第六章 项目专项债券融资方案 15

5.1 编制依据 15
5.2 债券申请及使用计划 16
5.3 银行贷款资金 16
5.4 债券规模和期限安排 16
5.4 专项债券使用方向合规性 16
5.5 投资者保护措施 17

第七章 项目运营和预期收益、成本及融资平衡情况 18

6.1 项目主体及运作模式 18
6.1.1 项目主体 18
6.1.2 项目运营模式 18
6.1.3 资金的管理 18
6.1.4 项目资产管理情况 19
6.3 现金流入 19
6.4 现金流出 30
6.5 项目现金净流入 35

6.6 专项债券应付本息情况.....39
6.7 银行贷款应付本息情况.....41
6.8 资金平衡分析.....42
6.9 结论.....43
第八章 风险分析.....44
7.1 风险因素.....44
7.2 风险应对措施.....45
第九章 信息披露计划.....45

第一章 项目基本情况

1.1 项目名称

沈丘县金沙港湾公租房

1.2 项目单位

本项目的申报单位为沈丘县城乡投资集团有限公司。沈丘县城乡投资集团有限公司系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的国有独资企业，具备以沈丘县金沙港湾公租房申请专项债券资金的主体资格，基本情况见下表：

统一社会信用代码	91411624567268964A	名称	沈丘县城乡投资集团有限公司
类型	国有独资	法定代表人	刘刚
开办资金	60,000.00 万元	成立日期	2010-12-24
住所	沈丘县行政新区尚德路中段路东县财政局院内		
登记管理机关	周口市沈丘县市场监督管理局		
组织状态	正常		

1.3 项目性质

根据国家发展改革委员会办公厅《关于组织申报 2023 年第二批地政府专项债券项目的通知》（发改办投资〔2023〕45 号）2023 年新增专项债券重点用于交通基础设施、能源、农林水利、生态环保、社会事业、市政和产业园区基础设施、

城乡冷链等物流基础设施、新型基础设施、国家重大战略项目、保障性安居工程等10大领域。本项目建设属于社会事业范畴。

本项目的建设，符合当地自然条件、人文环境和国民经济发展的要求；国家发展改革委员会办公厅《关于组织申报2023年第二批地政府专项债券项目的通知》（发改办投资〔2023〕45号）支持范围，项目建成后能够产生公租房住宅租赁收入、配套便民设施租赁收入、物业管理收入、停车位收入、电动汽车充电桩收入，属于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沈丘县沙南产业集聚区，一高东路以东、致远路（规划路）以南区域。

1.5 建设内容与规模

本项目总用地面积㎡（92.90 亩），建设 16 栋公租房共 2000 套，总建筑面积 200499.26 ㎡，其中地上建筑包括：住宅面积 121875.00 ㎡，配套便民商业设施面积13866.51 ㎡，配套物业管理用房面积243.75 ㎡，配电室及开闭所面积 414.00 ㎡，主入口大门面积 100.00 ㎡；地下建筑包括：普通车库及机房面积 58500.00 ㎡，人防车库面积 5500.00 ㎡。建筑密度 23.44%，容积率 2.20，绿地率

36.25%。规划建设机动车位 1899 个，其中地上 299 个，地下 1600 个，并配套建设机动车充电桩 285 套；规划建设非机动车位 5417 个，配套建设非机动车充电桩 1625 套。

1.6 建设期

项目建设期为 24 个月,项目开工时间为 2024 年 10 月，预计项目竣工时间为 2026 年 9 月。

1.7 项目总投资

本项目总投资 56,630.94 万元，其中工程建设费用 48,149.99 万元，工程建设其他费用 2,536.07 万元，基本预备费 4,054.88 万元，建设期利息 1,890.00 万元。

1.8 主要经济技术指标

序号	项目名称		数量	单位	备注
1	总用地面积		61937.72	㎡	约 92.90 亩
2	总建筑面积		200499.26	㎡	
3	地上建筑面积		136499.26	㎡	
	其中	住宅	121875.00	㎡	
		配套便民设施	13866.51	㎡	
		配套物业管理用房	243.75	㎡	
		配电室及开闭所	414.00	㎡	
		大门	100.00	㎡	
4	地下建筑面积		64000.00	㎡	
5	其中	普通车库及机房	58500.00	㎡	给水和消防泵房、送风机房等
6		人防车库	5500.00	㎡	包括人防工程

7	建筑基地面积		14519.60	㎡	
8	容积率		2.20		
9	建筑密度		23.44%		
10	绿化面积		22452.40	㎡	
11	绿化率		36.25%		
12	道路及铺装		19972.58	㎡	
13	机动车位		1899	个	机动车充电桩 285 套
	其中	地上	299		
		地下	1600		
14	非机动车停车位		5417		非机动车充电桩 1625 套
15	户数		2000	套	

1.9 项目审批手续

2023 年 6 月 30 日，沈丘县发展和改革委员会作出《关于沈丘县金沙港湾公租房可行性研究报告的批复》（沈发改〔2023〕223 号），原则同意该项目。

2025 年 9 月 22 日，沈丘县发展和改革委员会作出《关于沈丘县金沙港湾公租房可行性研究报告调整的批复》（沈发改审批〔2025〕129 号），同意项目修改资金来源。

1.10 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 项目事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，沈丘县金沙港湾公租房根据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）的相关要求，按照事前绩效评估准备阶段、实施阶段、报告撰写阶段的程序，通过调研、查阅资料、电话咨询等多种方式，独立、客观、公正地开展评估工作，对项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等方面进行了充分论证，形成了该项目的评估结论。

沈丘县金沙港湾公租房实施立项依据充分，具备实施的必要性和可行性；债券资金需求合理，符合专项债券相关政策规定，具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性，故对本项目应“予以支持”。

第三章 经济社会效益分析

3.1 社会效益分析

本项目的实施所带来的社会效益主要体现在：完善所在区的规划功能、提升城市形象；提升居民的生活质量；增加社会有效需求，促进地区社会经济协调发展。同时项目的实施解决了沈丘县居民的生命和财产带来的安全，有效避免和减少因地质灾害造成的损失，切实保障人民群众生命财产安全，维护了群众的职业安全健康权益，保障了人民群众的切身利益。

项目的实施把民生和安全真正作为发展的前提和基础，使经济社会发展切实建立在安全保障能力不断增强、劳动者生命安全和身体健康得到切实保障的基础之上，确保人民群众平安幸福地享有经济发展和社会进步的成果，符合社会的发展需求和人民的生活需要。

本项目的实施，在满足土地利用总体规划、城市总体规划要求的基础上，保证当地经济发展所需要的建设用地，在建设用地总量不变的情况下增加土地的效益产出，使土地使用效率得到切实提高。项目建成后，增大了对当地的公用服务设施需求，但也有利于增加社会的有效消费需求。

3.2 经济效益分析

本项目建设需要耗用钢材、水泥等建筑材料，增加了社

会对生产消费需求，必将带动相关产业扩大生产规模，从而拉动这些产业快速发展，促进经济增长；项目建设及相关产业生产规模的扩大能为社会提供更多就业机会，增加城乡居民收入，促进日常消费，提升消费对经济增长的拉动作用。

本项目运营后收入主要来源为公租房住宅租赁收入、配套便民设施租赁收入、物业管理收入、停车位收入、电动汽车充电桩收入。在 30 年期债券存续期营业收入合计为 81,041.13 万元，运营成本合计为 15,967.11 万元。

第四章 项目投资估算与资金筹措方案

4.1 估算范围

投资估算范围包括项目：建筑工程以及相关配套服务设施工程等第一类工程费用，前期工作咨询费、项目建设管理费、勘察费、设计费、工程监理费、招标代理费、造价咨询费、工程保险费、城市基础设施配套费、场地准备及临时设施费、环境影响咨询服务费等其它费用、基本预备费及建设期利息等。

4.2 估算说明

1、工程费用根据相同结构的类似工程结算，并参考现行市场材料价格和当地工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入。

2、建筑材料价格均依据当地现行规定并结合当前的市

场情况进行估算。

3、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：

（1） 前期工作咨询费：依据《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）估算，并结合市场计入；

（2） 项目建设管理费：依据财建〔2016〕504 号文件规定估算， 并结合市场计入；

（3） 勘察费：依据建标[2007]164 号估算，并结合市场计入；

（4） 设计费：依据中国勘察设计协会文件中设协字[2016]89 号估算，并结合市场计入；

（5） 工程监理费：依据《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）估算，并结合市场计入；

（6） 招标代理费：依据计价格（2002）1980 号估算，并结合市场计入；

（7） 工程造价咨询服务费：按《豫发改（2008）2510 号》文估算，并结合市场计入；

（8） 工程保险费：依据建标[2007]164 号计取，按工

程费的 0.3%计入；

（9） 场地准备费及临时设施费：依据建标〔2011〕1 号计取， 按工程费的 0.5%计入；

（10） 环境影响咨询服务费：依据计价格[2002]125 号计取，按工程费的 0.03%计入；

4、基本预备费率取一、二部分费用的 8％计入。

5、建设期利息：项目建设期 2 年，申请债券利率 4.0%，金融机构融资利率 4.2%。。

4.3 投资估算

本项目总投资 56,630.94 万元，其中工程建设费用 48,149.99 万元，工程建设其他费用 2,536.07 万元，基本预备费 4,054.88 万元，建设期利息 1,890.00 万元。

沈丘县金沙港湾公租房投资估算表

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	备注
一	**第一部分工程费用**	**41702.32**	**5258.92**	**1188.75**	**0.00**	**48149.99**				
1	**地上建筑**	**25693.67**	**2719.71**			**28413.38**	㎡	200499.26		
1.1	住宅	23156.25	2437.50	0.00	0.00	25593.75	㎡	121875.00	2100	
	主体工程	19500.00				19500.00	㎡	121875.00	1600.00	
	装饰装修工程	3656.25				3656.25	㎡	121875.00	300.00	
	公用安装工程		2437.50			2437.50	㎡	121875.00	200.00	

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	备注
1.2	配套便民商业设施	2495.98	277.33	0.00	0.00	2773.31	㎡	13866.51	2000	
	主体工程	2079.98				2079.98	㎡	13866.51	1500.00	
	装饰装修工程	416.00				416.00	㎡	13866.51	300.00	
	公用安装工程		277.33			277.33	㎡	13866.51	200.00	
1.3	配套物业管理用房	41.44	4.88	0.00	0.00	46.32	㎡	243.75	1900	
	主体工程	34.13				34.13	㎡	243.75	1400.00	
	装饰装修工程	7.31				7.31	㎡	243.75	300.00	
	公用安装工程		4.88			4.88	㎡	243.75	200.00	

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	备注
1.4	配电室及开闭所	52.79	9.32			62.11	㎡	414.00	1500.00	仅土建
1.5	大门	15.30	2.70			18.00	㎡	100.00	1800.00	
2	**地下建筑**	**14203.33**	**1336.21**	**0.00**	**0.00**	**15539.54**	㎡	1200.00		
2.1	普通车库及机房	12883.33	1171.21	0.00	0.00	14054.54	㎡	58560.59	2400	
	主体工程	11712.12				11712.12	㎡	58560.59	2000.00	
	装饰装修工程	1171.21				1171.21	㎡	58560.59	200.00	
	公用安装工程		1171.21			1171.21	㎡	58560.59	200.00	
2.2	人防车库	1320.0	165.	0.00	0.00	1485.00	㎡	5500.00	2700	

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	备注
		0	00							
	主体工程	1210.00				1210.00	㎡	5500.00	2200.00	
	装饰装修工程	110.00				110.00	㎡	5500.00	200.00	
	公用安装工程		165.00			165.00	㎡	5500.00	300.00	
3	**室外工程**	**1805.32**	**1203.00**	**1188.75**	**0.00**	**4197.07**				
3.1	绿化工程	404.14				404.14	㎡	22452.40	180.00	
3.2	道路工程及硬化铺装	599.18				599.18	㎡	19972.58	300.00	
3.3	公用工程	802.00	1203.00			2005.00	㎡	200499.26	100.00	包含给排水、强电、弱电、消防、污水、

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	备注
										暖通等管网和设备费用
3.4	非机动车充电桩			48.75		48.75	套	1625	300.00	
3.5	汽车充电桩			1140.00		1140.00	套	285.00	40000.00	
第一部分工程费用小计		**41702.32**	**5258.92**	**1188.75**	**0.00**	**48149.99**				
二	**第二部分其他费用**				**2536.07**	**2536.07**				
1	前期工作咨询费				**43.47**	43.47	第一部分工程用	48149.99		
2	项目建设管理费				183.00	183.00	项目总投资			
3	勘察费				288.90	288.90	第一部分工程费用	48149.99	0.6%	
4	设计费				931.69	931.69	第一部分工程费用	48149.99		

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	备注
5	工程监理费				505.52	505.52	第一部分工程费用	48149.99		
6	招标代理费				29.77	29.77	第一部分工程费用	48149.99		
7	工程造价咨询服务费				154.08	154.08	第一部分工程费用	48149.99	0.32%	
8	工程保险费				144.45	144.45	第一部分工程费用	48149.99	0.30%	
9	场地准备及临时设施费				240.75	240.75	第一部分工程费用	48149.99	0.50%	
10	环境影响咨询服务费				14.44	14.44	第一部分工程费用	48149.99	0.03%	
第二部分其他费用小计					**2536.07**	**2536.07**				
第一、二部分费用合计		**41702.32**	**5258.92**	**1188.75**	**2536.07**	**50686.06**				

序号	项目名称	估算金额（万元）					主要技术经济指标			
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	单价（元）	备注
三	基本预备费				4054.88	4054.88	第一+第二部分工程费用	50686.06	8%	
四	建设投资	41702.32	5258.92	1188.75	6590.95	54740.94	一+二+三	54740.94		
五	建设期利息				1890.00	1890.00	建设期两年	27000.00	4.50%	
六	建设项目总投资	41702.32	5258.92	1188.75	8480.95	56630.94				

4.4 资金筹措和使用计划

4.4.1 项目资金来源

本项目总投资 56,630.94 万元，其中：拟申请专项债券资金 8,400.00 万元，银行贷款资金 18,900.00 万元，财政配套资金 29,330.94 万元，占项目总投资 51.79%，项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）文件规定。

资金筹措计划表

项目	金额（万元）	比例
财政资金-资本金	29,330.94	51.79%
专项债券-资本金	7,800.00	13.77%
债券资金	600.00	1.06%
银行贷款	18,900.00	33.37%
合计	56,630.94	100.00%

注：若专项债券资金因额度分配限制等原因不能及时到位相应资金缺口由企业通过企业自筹资金、银行贷款等资金补足。项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）文件规定。

4.4.2 项目资金使用计划

本项目总投资 56,630.94 万元，建设期内资金使用计划具体安排如下表所示：

资金使用计划表

第五章 单位：万元

序号	项目	合计	建设期	
			第一年	第二年
一	总投资	56,630.94	29,199.28	27,431.66
二	资金筹措	56,630.94	29,199.28	27,431.66
1	财政资金	29,330.94	8,799.28	20,531.66
2	专项债券	8,400.00	8,400.00	-
3	银行贷款	18,900.00	12,000.00	6,900.00

第六章 项目专项债券融资方案

5.1 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<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 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、《关于印发<地方政府债券发行管理办法>的通知》（财库〔2020〕43 号）。

5、《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）。

6、沈丘县金沙港湾公租房可行性研究报告。

7、中国邮政储蓄银行股份有限公司沈丘县支行贷款意向函。

5.2 债券申请及使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 8,400.00 万元，其中，2025 年拟申请专项债券资金 8,400.00 万元，2025 年已发行 600.00 万元用于沈丘县金沙港湾公租房实施，剩余 7,800.00 万元用于项目资本金；本次申请使用 7,800.00 万元。

5.3 银行贷款资金

本项目已取得中国邮政储蓄银行股份有限公司沈丘县支行贷款意向函计划申请使用银行贷款 18,900.00 万元，其中 2025 年拟申请银行贷款 12,000.00 万元，2026 年拟申请银行贷款 6,900.00 万元。

5.4 债券规模和期限安排

本项目拟申请政府专项债券资金 8,400.00 万元，期限三十年，在债券存续期每半年支付一次利息，债券从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。

5.4 专项债券使用方向合规性

本项目建设属于社会事业项目范畴，符合《关于申报 2022 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209 号）相关要求，不属于《地方政府专项债券资金投向领

域禁止类项目清单》（财预〔2021〕115 号）中的项目。

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

5.5 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。本次申请使用的债券资金将全部用于本项目。

1、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。

2、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。

3、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。

4、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。

第七章 项目运营和预期收益、成本及融资平衡情况

6.1 项目主体及运作模式

6.1.1 项目主体

本项目建设主体及债券资金申请单位均为沈丘县城乡投资集团有限公司，项目建成后，项目资产也将登记到沈丘县城乡投资集团有限公司名下，并由其履行国有资产增值和保值任务及其项目的具体运行工作。

6.1.2 项目运营模式

项目债券资金到位后，沈丘县城乡投资集团有限公司根据项目施工进度向沈丘县财政申请资金使用，审批通过后，由沈丘县财政局将对应金额的债券资金拨付至施工单位。项目运营期内，沈丘县城乡投资集团有限公司将项目运营产生的收益归入专用账户，并负责在债券还本付息前足额上缴财政，以保障债券资金的及时偿付。

6.1.3 资金的管理

为切实规范项目收入、支出资金的管理，保障资金安全、高效运行，对项目收入和支出实行“专人管理、专户储存、专账核算，”并对项目收入和支出实行财政监管制，项目支

出手续必须报财政审批后方可支出，确保债券到期能够及时还本付息。

6.1.4 项目资产管理情况

本项目建设后主要形成资产类型主要为 16 栋公租房，总建筑面积 200499.26 ㎡，其中：住宅面积 121875.00 ㎡，预估价值为 56,630.94 万元。上述资产权属归沈丘县城乡投资集团有限公司，资产对应收入项目和上交财政部分收入项目为公租房住宅租赁收入、配套便民设施租赁收入、物业管理收入、停车位收入、电动汽车充电桩收入，经测算本项目收入预计为 81,041.13 万元扣除运营成本 15,967.11 万元项目现金净流入 65,074.02 万元后全部上交财政。

本项目建设完成后形成的资产不得用于抵押、不存在同一资产重复性融资，本项目市场化融资已取得中国邮政储蓄银行股份有限公司沈丘县支行授信意向书，授信意向合规。

6.3 现金流入

近年周口市人口发展报告:2021 年全市常住人口中，居住在城镇人口为 386.17 万人,占 43.62%;农村人口为 499.13 万人,占 56.38%，与 2020 年相比，城镇人口增加 2.15 万人，城镇化率提高 1.04 个百分点；2022 年末，全市城镇常住人口 390.37 万人，比 2021 年末增加 4.20 万人:乡村常住人口

490.83 万人，减少 8.30 万人，城镇常住人口占全市常住人口的比重(城镇化率)为 44.30%，比 2021 年末提高 0.68 个百分点；2023 年末，全市城镇常住人口 392.66 万人比 2022 年末增加 2.29 万人；乡村常住人口 473.94 万人，比 2022 年末减少 16.89 万人,城镇常住人口占全市常住人口的比重(城镇化率)为 45.31%，比 2022 年末提高 1.01 个百分点。根据以上数据可知，周口市范围内农村人口逐年减少，城镇人口逐年增加，农村转移人口逐年增加。

截至 2024 年 4 月底，沈丘县城区常住人口达到 315682 人，而常住户口登记仅为 175873 人，城区常住人口与户籍人口之间存在显著的差距。这 139809 人的差额主要由农业转移人口构成，且数量逐年增加。此外，县域内奥兰机械园、沙南工业园区等产业园区聚集外来务工人员，以及进城陪读家庭、青年就业群体，构成公租房核心需求。根据城镇化率目标（2025 年约 45%，中长期 60%），未来需新增约 10 万城镇人口住房，公租房作为过渡性保障将持续承压。这部分人群在城市中工作、生活，但往往面临着住房困难的问题。

沈丘县公租房建设始于 2012 年，早期以企业自建为主，如三闸纺织公寓和中宝家纺公租房。2024 年沈丘县城镇居民人均可支配收入 34735 元，农村居民 17348 元，但根据 58 同城和安居客等网站的公开数据，沈丘县新房 6 月均价为 5424 元/平方米，二手房 6 月挂牌均价为 5824 元/平方米。

这样的房价水平对于中低收入人群来说，购房压力巨大。同时，租赁市场也面临着供不应求的局面，租金水平根据各租赁房源位置不同价格差异较大，且大都属于个人出租房源不稳定，无法为农村转移人口提供价格便宜、稳定可靠的居住环境，这使得农业转移人口在解决住房问题是更加困难，导致大量家庭依赖公租房。

考虑到保障性租赁住房“十四五”发展目标和实施情况，沈丘现有的保障性租赁住房资源难以完全满足日益增长的农业转移人口、外来务工人员、以及进城陪读家庭、青年就业群体的居住需求。通过建设公租房等保障性租赁住房能有效解决农业转移人口的住房难题，保障他们的基本生活需求，增强其在城市的归属感和稳定性，对于社会和谐稳定有着重要意义；有助于缓解因房价与收入不匹配而导致的社会矛盾，促进房地产市场的健康均衡发展；体现了对弱势群体的关怀和社会公平的维护，促进城乡融合和一体化发展。

沈丘县作为人口大县，城镇化进程中存在大量农村转移人口、新就业职工、城市低收入家庭等群体，这类人群购房能力有限，对公租房的依赖度高，沈丘县公租房申请人数可达房源数量的 2-3 倍，供需矛盾突出，加快推进沈丘县公租房等保障性租赁住房的建设，是解决沈丘县当前人口与住房矛盾、推动经济社会持续健康发展的关键举措，具有不可忽视的紧迫性和必要性。

本项目运营后收入主要来源为公租房住宅租赁收入、配套便民设施租赁收入、物业管理收入、停车位收入、电动汽车充电桩收入。

1、 公租房租赁收入

本项目拟出租的住房面积为 121875 ㎡。参考沈丘县目前公租房出租价格，本项目租金定为 2.00 元/㎡•月测算。出于谨慎性考虑，运营期第 1 年负荷率按照 60%测算，运营期第 2 年负荷率按照 70%测算，运营期第 3 年负荷率为按照 80%测算，运营期第四年负荷按照 90%测算，运营期第五年及以后负荷率按照 95%测算。

小区名称	位置	建成时间	套数	出租套数	出租率	租金标准（元/㎡•月）	备注
滨河小区公租房	人民大道西侧，滨河路南侧	2016	744	619	83.20%	2	
惠民B区公租房	西环路西侧	2016	400	367	91.75%	2	
育才苑公租房	东环路东侧教育园区内	2016	1592	1521	95.54%	2	

2、 配套便民设施租赁收入

本项目拟出租的配套便民设施面积为 13866.51 ㎡。查询 58 同城网站沈丘县商铺出租案例如下：



沈丘县商铺租出根据不同路段不同定位，价格在30-120 元/㎡·月不等。结合本项目定位，根据审慎原则，租金定为 25.00 元/㎡•月测算。出于谨慎性考虑，运营期第 1 年负荷率按照 60%测算，运营期第 2 年负荷率按照 70%测算，运营期第 3 年负荷率为按照 80%测算，运营期第四年负荷按照 90%测算，运营期第五年及以后负荷率按照 95%测算。

3、 物业服务收入

本项目年物业管理面积为 135741.51 ㎡。参考《周口市物业收费管理办法（2003 年）》，高层住宅（8 层及以上有电梯）物业费收费标准：一级为 0.7-1.0 元/㎡，二级为 0.6-0.8 元/㎡，结合沈丘县目前公租房物业管理费收费价格 1.20 元/㎡•月，考虑本项目公租房社区承受能力，物业费用按 1.00 元/㎡•月价格。出于谨慎性考虑，运营期第 1 年负荷率按照 60%测算，运营期第 2 年负荷率按照 70%测算，

运营期第 3 年负荷率为按照 80%测算，运营期第四年负荷按照 90%测算，运营期第五年及以后负荷率按照 95%测算。

小区名称	位置	建成时间	物业费标准（元/㎡·月）	备注
滨河小区公租房	人民大道西侧，滨河路南侧	2016	高层 1.2 元/㎡·月，多层住宅 0.6 元/㎡·月	
惠民B 区公租房	西环路西侧	2016	高层 1.2 元/㎡·月，多层住宅 0.6 元/㎡·月	
育才苑公租房	东环路东侧教育园区内	2016	高层 1.2 元/㎡·月，多层住宅 0.6 元/㎡·月	

4、 停车位收入

本项目小区共建设机动车停车位 1899.00 个。停车位出租价格无法从 58 同城、安居客等网络途经查询，目前当地公租房无地下车库， 地面无固定车位暂未收费。根据调研沈丘县一般小区情况，沈丘县小区内停车位出租价格约 150-250 元/月不等。参考该价格，结合公租房性质，本项目车位租赁价格定为 120 元/月•个，出于谨慎性考虑，运营期第 1 年负荷率按照 60%测算，运营期第 2 年负荷率按照 70%测算，运营期第 3 年负荷率为按照 80%测算，运营期第四年负荷按照 90%测算,运营期第五年及以后负荷率按照 95%测算。

5、 电动汽车充电桩收入

项目共设机动车停车位 1899 个，配置充电桩 285 个（为机动车位数 15%配置，规格按快充设置），充电功率为 60kw，测算收入按照每桩每天服务时间 3h 计，服务费（不

含充电成本）按 0.6 元/kwh 。根据中国电动汽车充电基础设施促进联盟发布的 2022 年度《中国主要城市充电基础设施监测报告》介绍，各运营商充电设施利用率普遍为 40%，且近几年均按照 10%以上的年增长量在增加利用率。考虑到新能源汽车的推广，同时考虑到本项目的定位、特色及区位因素，出于谨慎性考虑，运营期第 1 年负荷率按照 20%测算，运营期第 2 年负荷率按照 30%测算，运营期第 3 年负荷率为按照 40%测算，运营期第四年及以后负荷率按照 50%测算。

6、 补贴收入

为满足住房需求，改善沈丘县人居环境，经县政府同意在项目建设完成后运营期间每年给予 1200 万元财政补贴，补贴年限 29 年。

本项目建成投入使用后，在 30 年期债券存续期间将运营收入如下：

主营业务收入预测

单位：万元

项目	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
1、 公租房租赁收入	175.50	204.75	234.00	263.25	277.88
面积	121,875.00	121,875.00	121,875.00	121,875.00	121,875.00
收费标准（元/㎡/月）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
负荷率	60%	70%	80%	90%	95%
2、配套便民设施租赁收入	249.60	291.20	332.80	374.40	395.20
面积	13,866.51	13,866.51	13,866.51	13,866.51	13,866.51
收费标准（元/㎡/月）	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00

负荷率	60%	70%	80%	90%	95%
3、物业管理费	97.73	114.02	130.31	146.60	154.75
面积	135,741.51	135,741.51	135,741.51	135,741.51	135,741.51
价格（元/月·㎡）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
使用率	60%	70%	80%	90%	95%
4、停车位收入	164.07	191.42	218.76	246.11	259.78
车位数量	1,899.00	1,899.00	1,899.00	1,899.00	1,899.00
单价（元/月/个）	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
运营负荷	60%	70%	80%	90%	95%
5、充电桩收入	224.69	337.04	449.39	561.74	561.74
充电桩数量	285.00	285.00	285.00	285.00	285.00
服务费单价（元/kw）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
充电桩功率（kw）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
充电时长（h）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
使用率（%）	20%	30%	40%	50%	50%
6、财政补贴收入	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
合计	2,111.59	2,338.43	2,565.26	2,792.10	2,849.35

（续上表）

项目	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年
1、 公租房租赁收入	277.88	277.88	277.88	277.88	277.88
面积	121,875.00	121,875.00	121,875.00	121,875.00	121,875.00
收费标准（元/㎡/月）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
负荷率	95%	95%	95%	95%	95%
2、配套便民设施租赁收入	395.20	395.20	395.20	395.20	395.20
面积	13,866.51	13,866.51	13,866.51	13,866.51	13,866.51
收费标准（元/㎡/月）	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
负荷率	95%	95%	95%	95%	95%
3、物业管理费	154.75	154.75	154.75	154.75	154.75
面积	135,741.51	135,741.51	135,741.51	135,741.51	135,741.51
价格（元/月·㎡）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
使用率	95%	95%	95%	95%	95%
4、停车位收入	259.78	259.78	259.78	259.78	259.78

车位数量	1,899.00	1,899.00	1,899.00	1,899.00	1,899.00
单价（元/月/个）	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
运营负荷	95%	95%	95%	95%	95%
5、充电桩收入	561.74	561.74	561.74	561.74	561.74
充电桩数量	285.00	285.00	285.00	285.00	285.00
服务费单价（元/kw）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
充电桩功率（kw）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
充电时长（h）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
使用率（%）	50%	50%	50%	50%	50%
6、财政补贴收入	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
合计	2,849.35	2,849.35	2,849.35	2,849.35	2,849.35

（续上表）（续上表）

项目	第十三年	第十四年	第十五年	第十六年	第十七年
1、 公租房租赁收入	277.88	277.88	277.88	277.88	277.88
面积	121,875.00	121,875.00	121,875.00	121,875.00	121,875.00
收费标准（元/㎡/月）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
负荷率	95%	95%	95%	95%	95%
2、配套便民设施租赁收入	395.20	395.20	395.20	395.20	395.20
面积	13,866.51	13,866.51	13,866.51	13,866.51	13,866.51
收费标准（元/㎡/月）	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
负荷率	95%	95%	95%	95%	95%
3、物业管理费	154.75	154.75	154.75	154.75	154.75
面积	135,741.51	135,741.51	135,741.51	135,741.51	135,741.51
价格（元/月·㎡）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
使用率	95%	95%	95%	95%	95%
4、停车位收入	259.78	259.78	259.78	259.78	259.78
车位数量	1,899.00	1,899.00	1,899.00	1,899.00	1,899.00
单价（元/月/个）	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
运营负荷	95%	95%	95%	95%	95%
5、充电桩收入	561.74	561.74	561.74	561.74	561.74
充电桩数量	285.00	285.00	285.00	285.00	285.00
服务费单价（元/kw）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60

充电桩功率（kw）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
充电时长（h）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
使用率（%）	50%	50%	50%	50%	50%
6、财政补贴收入	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
合计	2,849.35	2,849.35	2,849.35	2,849.35	2,849.35

（续上表）

项目	第十八年	第十九年	第二十年	第二十一年	第二十二年
1、 公租房租赁收入	277.88	277.88	277.88	277.88	277.88
面积	121,875.00	121,875.00	121,875.00	121,875.00	121,875.00
收费标准（元/㎡/月）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
负荷率	95%	95%	95%	95%	95%
2、配套便民设施租赁收入	395.20	395.20	395.20	395.20	395.20
面积	13,866.51	13,866.51	13,866.51	13,866.51	13,866.51
收费标准（元/㎡/月）	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
负荷率	95%	95%	95%	95%	95%
3、物业管理费	154.75	154.75	154.75	154.75	154.75
面积	135,741.51	135,741.51	135,741.51	135,741.51	135,741.51
价格（元/月·㎡）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
使用率	95%	95%	95%	95%	95%
4、停车位收入	259.78	259.78	259.78	259.78	259.78
车位数量	1,899.00	1,899.00	1,899.00	1,899.00	1,899.00
单价（元/月/个）	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
运营负荷	95%	95%	95%	95%	95%
5、充电桩收入	561.74	561.74	561.74	561.74	561.74
充电桩数量	285.00	285.00	285.00	285.00	285.00
服务费单价（元/kw）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
充电桩功率（kw）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
充电时长（h）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
使用率（%）	50%	50%	50%	50%	50%
6、财政补贴收入	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
合计	2,849.35	2,849.35	2,849.35	2,849.35	2,849.35

（续上表）

项目	第二十三年	第二十四年	第二十五年	第二十六年	第二十七年
1、 公租房租赁收入	277.88	277.88	277.88	277.88	277.88
面积	121,875.00	121,875.00	121,875.00	121,875.00	121,875.00
收费标准（元/㎡/月）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
负荷率	95%	95%	95%	95%	95%
2、配套便民设施租赁收入	395.20	395.20	395.20	395.20	395.20
面积	13,866.51	13,866.51	13,866.51	13,866.51	13,866.51
收费标准（元/㎡/月）	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
负荷率	95%	95%	95%	95%	95%
3、物业管理费	154.75	154.75	154.75	154.75	154.75
面积	135,741.51	135,741.51	135,741.51	135,741.51	135,741.51
价格（元/月·㎡）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
使用率	95%	95%	95%	95%	95%
4、停车位收入	259.78	259.78	259.78	259.78	259.78
车位数量	1,899.00	1,899.00	1,899.00	1,899.00	1,899.00
单价（元/月/个）	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
运营负荷	95%	95%	95%	95%	95%
5、充电桩收入	561.74	561.74	561.74	561.74	561.74
充电桩数量	285.00	285.00	285.00	285.00	285.00
服务费单价（元/kw）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
充电桩功率（kw）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
充电时长（h）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
使用率（%）	50%	50%	50%	50%	50%
6、财政补贴收入	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
合计	2,849.35	2,849.35	2,849.35	2,849.35	2,849.35

项目	第二十八年	第二十九年	第三十年	第三十一年	合计
1、 公租房租赁收入	277.88	277.88	277.88	277.88	7,824.50
面积	121,875.00	121,875.00	121,875.00	121,875.00	
收费标准（元/㎡/月）	2.00	2.00	2.00	2.00	
负荷率	95%	95%	95%	95%	
2、配套便民设施租赁收入	395.20	395.20	395.20	395.20	11,128.00

面积	13,866.51	13,866.51	13,866.51	13,866.51	
收费标准（元/㎡/月）	25.00	25.00	25.00	25.00	
负荷率	95%	95%	95%	95%	
3、物业管理费	154.75	154.75	154.75	154.75	4,357.41
面积	135,741.51	135,741.51	135,741.51	135,741.51	
价格（元/月·㎡）	1.00	1.00	1.00	1.00	
使用率	95%	95%	95%	95%	
4、停车位收入	259.78	259.78	259.78	259.78	7,314.86
车位数量	1,899.00	1,899.00	1,899.00	1,899.00	
单价（元/月/个）	120.00	120.00	120.00	120.00	
运营负荷	95%	95%	95%	95%	
5、充电桩收入	561.74	561.74	561.74	561.74	15,616.36
充电桩数量	285.00	285.00	285.00	285.00	
服务费单价（元/kw）	0.60	0.60	0.60	0.60	
充电桩功率（kw）	60.00	60.00	60.00	60.00	
充电时长（h）	3.00	3.00	3.00	3.00	
使用率（%）	50%	50%	50%	50%	
6、财政补贴收入	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	34,800.00
合计	2,849.35	2,849.35	2,849.35	2,849.35	81,041.13

6.4 现金流出

1、运营成本

本项目成本费用主要包括外购燃料及动力费、工资及福利费、修理费、管理费、设备更新重置费、其他费用构成。对此，根据项目运营特点和国内类似项目运营经验，结合所在地区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） 外购燃料及动力费

项目运营期燃料及动力主要为运营中的电、水等消耗，

参考当地实际价格:电价按照 0.78 元/度,水价 2.5 元/m³。预测本项目公共部分年用水量 2.06 万 m³，用电量 30.75 万 kw/h，考虑通货膨胀因素，每 3 年递增 3%。

（2）工资及福利费：

参考同类项目经营情况，本项费用主要考虑项目运营期间的管理人员及其他人员工资及福利费。按照物业管理人员配置标准结合项目实际情况，项目需要配备运营人员 57 名，其中：管理人员6人（包含主任1名、主任助理1名、 客服主管1名、维修主管1名及其他管理人员2名）年工资及福利费 6万元/人；其他人员49人（客户助理18人、维修人员8人、保洁人员20人、绿化人员3人）年工资及福利费 4万元/人，考虑通货膨胀因素，每3年递增3%。

（3）维修费

本项目维护修理费主要为项目投资形成的固定资产的日常维护修理费，本项目建筑安装工程按 30年折旧，残值率为 5%，维护修理费按照每年固定资产折旧额的10%计入，考虑通货膨胀因素，每3年递增3%。

（4）管理费用

管理费用如日常办公、工作经费，按照人员工资及福利费总额的 30%计入。

（5）其他费用

其他费用主要为现阶段无法详估与本项目直接相关的费用，本次预测按照当年收入的 2%进行测算。

（6）设备重置费：考虑到汽车充电桩使用年限，计划在运营期第 16 年对汽车充电桩进行置换大修，重置费用按设备固定资产原值即1,188.75万元计入。

（7）税金

增值税：公租房租赁收入、配套便民设施租赁收入、停车位收入属于不动产租赁征税范畴，增值税税率为9%；充电桩收入、物业收入属于服务业征税范畴，增值税税率6%计算；

城市维护建设税：税率为5%，计税基数为增值税额；

教育费附加：税率为3%，计费基数为增值税额；

地方教育费附加：税率为2%，计费基数为增值税额；

房产税：税率为12%，计税基数为租金金额；

企业所得税：企业所得税税率为25%。

本项目工程建设费用为48,149.99万元，按照建筑服务适用增值税税率 13%，其他费用为2,373.57万元，按照现代服务适用增值税税率6%，经测算本项目建设期增值税进项税额5,673.73万元；运营期内公租房租赁收入、配套便民设施租赁收入、停车位收入按租赁不动产增值税税率9%计算，充电桩服务收入按照服务业增值税税率6%计算，增值税销项税额为3,299.44万元，则运营期需要缴纳增值税0

万元。

房产税：根据财政部税务总局《关于继续实施公共租赁住房税收优惠政策的公告》（2023年第33号）“七、对公租房免征房产税”。

企业所得税：本项目适用的企业所得税税率为25%。经测算项目运营期内扣除固定资产折旧费、等非付现费用和债券存续期利息费用后的应纳税所得额为652.38万元，需要缴纳企业所得税163.10万元。

本项目建成投入使用后，在30年期债券存续期间运营成本如下：

运营成本预测表

单位：万元

项目	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
工资及福利费	232.00	232.00	232.00	238.96	238.96
燃料动力费	31.20	31.20	31.20	32.14	32.14
维修费	80.70	80.70	80.70	83.12	83.12
设备重置费					
管理费用	46.40	46.40	46.40	47.79	47.79
其他费用	42.23	46.77	51.31	55.84	56.99
税金	-	-	-	-	-
合计	432.53	437.07	441.61	457.85	459.00

（续上表）

项目	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年
工资及福利费	238.96	246.13	246.13	246.13	253.51
燃料动力费	32.14	33.10	33.10	33.10	34.09
维修费	83.12	85.61	85.61	85.61	88.18
设备重置费					

管理费用	47.79	49.23	49.23	49.23	50.70
其他费用	56.99	56.99	56.99	56.99	56.99
税金	-	-	-	-	-
合计	459.00	471.06	471.06	471.06	483.47

（续上表）

项目	第十三年	第十四年	第十五年	第十六年	第十七年
工资及福利费	253.51	253.51	261.12	261.12	261.12
燃料动力费	34.09	34.09	35.11	35.11	35.11
维修费	88.18	88.18	90.83	90.83	90.83
设备重置费					1,188.75
管理费用	50.70	50.70	52.22	52.22	52.22
其他费用	56.99	56.99	56.99	56.99	56.99
税金	-	-	-	-	-
合计	483.47	483.47	496.27	496.27	1,685.02

（续上表）

项目	第十八年	第十九年	第二十年	第二十一年	第二十二年
工资及福利费	268.95	268.95	268.95	277.02	277.02
燃料动力费	36.16	36.16	36.16	37.24	37.24
维修费	93.55	93.55	93.55	96.36	96.36
设备重置费					
管理费用	53.79	53.79	53.79	55.40	55.40
其他费用	56.99	56.99	56.99	56.99	56.99
税金	-	-	-	-	-
合计	509.44	509.44	509.44	523.01	523.01

（续上表）

项目	第二十三年	第二十四年	第二十五年	第二十六年	第二十七年
工资及福利费	277.02	285.33	285.33	285.33	293.89
燃料动力费	37.24	38.36	38.36	38.36	39.51
维修费	96.36	99.25	99.25	99.25	102.23
设备重置费					
管理费用	55.40	57.07	57.07	57.07	58.78
其他费用	56.99	56.99	56.99	56.99	56.99

税金	-	-	-	-	-
合计	523.01	537.00	537.00	537.00	551.40

（续上表）

项目	第二十八年	第二十九年	第三十年	第三十一年	合计
工资及福利费	293.89	293.89	302.71	302.71	7,676.15
燃料动力费	39.51	39.51	40.70	40.70	1,032.13
维修费	102.23	102.23	105.30	105.30	2,670.09
设备重置费				-	1,188.75
管理费用	58.78	58.78	60.54	60.54	1,535.22
其他费用	56.99	56.99	56.99	56.99	1,620.90
税金	4.66	35.04	61.70	142.47	243.87
合计	556.06	586.44	627.94	708.71	15,967.11

6.5 项目现金净流入

根据以上对主营业务收入、主营业务成本预测，假设本项目在债券存续期第三年开始运营并能够产生现金净流入，在债券存续期间累计现金净流入如下：

现金净流入

单位：万元

年度	主营业务收入	运营成本	现金净流入
第三年	2,111.59	432.53	1,679.06
第四年	2,338.43	437.07	1,901.36
第五年	2,565.26	441.61	2,123.65
第六年	2,792.10	457.85	2,334.25
第七年	2,849.35	459.00	2,390.35
第八年	2,849.35	459.00	2,390.35
第九年	2,849.35	471.06	2,378.29
第十年	2,849.35	471.06	2,378.29
第十一年	2,849.35	471.06	2,378.29
第十二年	2,849.35	483.47	2,365.88

年度	主营业务收入	运营成本	现金净流入
第十二年	2,849.35	483.47	2,365.88
第十三年	2,849.35	483.47	2,365.88
第十五年	2,849.35	496.27	2,353.08
第十六年	2,849.35	496.27	2,353.08
第十七年	2,849.35	1,685.02	1,164.33
第十八年	2,849.35	509.44	2,339.91
第十九年	2,849.35	509.44	2,339.91
第二十年	2,849.35	509.44	2,339.91
第二十一年	2,849.35	523.01	2,326.34
第二十二年	2,849.35	523.01	2,326.34
第二十三年	2,849.35	523.01	2,326.34
第二十四年	2,849.35	537.00	2,312.35
第二十五年	2,849.35	537.00	2,312.35
第二十六年	2,849.35	537.00	2,312.35
第二十七年	2,849.35	551.40	2,297.95
第二十八年	2,849.35	556.06	2,293.29
第二十九年	2,849.35	586.44	2,262.91
第三十年	2,849.35	627.94	2,221.41
第三十一年	2,849.35	708.71	2,140.64
合计	81,041.13	15,967.11	65,074.02

依据《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》（厅字〔2019〕33号）相关政策文件规定“组合使用专项债券和市场化融资的项目，项目收入实行分账管理”。本项目的收入、成本分账的原则为“优先保障专项债券还本付息满足覆盖倍数要求，剩余收入成本分账至银行贷款等市场化融资”。

因此，本项目收入、成本实行分账管理，项目收入按照专项债券和银行贷款占项目融资资金的比例进行分摊，其

中，专项债券部分收入分摊比例为 43%、成本分摊比例为 95%，对应的项目收益优先用于专项债券本息偿付，对应专项债券的项目收入合计为 34,847.66 万元（财政补贴 34800.00 万元），成本合计为 15,168.79 万元，可用于偿还债券本息净收益为 19,678.87 万元。

专项债券对应的项目收益测算表

单位：万元

年度	运营收入	运营成本	现金净流入	累计净流入
第三年	907.98	410.90	497.08	497.08
第四年	1,005.52	415.22	590.30	590.30
第五年	1,103.06	419.53	683.53	683.53
第六年	1,200.60	434.96	765.64	765.64
第七年	1,225.22	436.05	789.17	789.17
第八年	1,225.22	436.05	789.17	789.17
第九年	1,225.22	447.51	777.71	777.71
第十年	1,225.22	447.51	777.71	777.71
第十一年	1,225.22	447.51	777.71	777.71
第十二年	1,225.22	459.30	765.92	765.92
第十三年	1,225.22	459.30	765.92	765.92
第十四年	1,225.22	459.30	765.92	765.92
第十五年	1,225.22	471.46	753.76	753.76
第十六年	1,225.22	471.46	753.76	753.76
第十七年	1,225.22	1,600.77	-375.55	-375.55
第十八年	1,225.22	483.97	741.25	741.25
第十九年	1,225.22	483.97	741.25	741.25
第二十年	1,225.22	483.97	741.25	741.25
第二十一年	1,225.22	496.86	728.36	728.36
第二十二年	1,225.22	496.86	728.36	728.36
第二十三年	1,225.22	496.86	728.36	728.36
第二十四年	1,225.22	510.15	715.07	715.07

年度	运营收入	运营成本	现金净流入	累计净流入
第二十五年	1,225.22	510.15	715.07	715.07
第二十六年	1,225.22	510.15	715.07	715.07
第二十七年	1,225.22	523.83	701.39	701.39
第二十八年	1,225.22	528.26	696.96	696.96
第二十九年	1,225.22	557.12	668.10	668.10
第三十年	1,225.22	596.54	628.68	628.68
第三十一年	1,225.22	673.27	551.95	551.95
合计	34,847.66	15,168.79	19,678.87	19,678.87

银行贷款部分收入分摊比例为57%、成本分摊比例为5%，项目对应的收益用于银行贷款本息偿付，对应银行贷款的项目收入合计为46,193.47万元，成本合计为798.32万元，可用于偿还银行贷款本息的项目净收益为45,395.15万元。项目收益中不包含财政补贴收入。

银行贷款对应的项目收益测算表

单位：万元

年度	运营收入	运营成本	现金净流入	累计净流入
第三年	1,203.61	21.63	1,181.98	1,203.61
第四年	1,332.91	21.85	1,311.06	1,332.91
第五年	1,462.20	22.08	1,440.12	1,462.20
第六年	1,591.50	22.89	1,568.61	1,591.50
第七年	1,624.13	22.95	1,601.18	1,624.13
第八年	1,624.13	22.95	1,601.18	1,624.13
第九年	1,624.13	23.55	1,600.58	1,624.13
第十年	1,624.13	23.55	1,600.58	1,624.13
第十一年	1,624.13	23.55	1,600.58	1,624.13
第十二年	1,624.13	24.17	1,599.96	1,624.13
第十三年	1,624.13	24.17	1,599.96	1,624.13
第十四年	1,624.13	24.17	1,599.96	1,624.13
第十五年	1,624.13	24.81	1,599.32	1,624.13

年度	运营收入	运营成本	现金净流入	累计净流入
第十六年	1,624.13	24.81	1,599.32	1,624.13
第十七年	1,624.13	84.25	1,539.88	1,624.13
第十八年	1,624.13	25.47	1,598.66	1,624.13
第十九年	1,624.13	25.47	1,598.66	1,624.13
第二十年	1,624.13	25.47	1,598.66	1,624.13
第二十一年	1,624.13	26.15	1,597.98	1,624.13
第二十二年	1,624.13	26.15	1,597.98	1,624.13
第二十三年	1,624.13	26.15	1,597.98	1,624.13
第二十四年	1,624.13	26.85	1,597.28	1,624.13
第二十五年	1,624.13	26.85	1,597.28	1,624.13
第二十六年	1,624.13	26.85	1,597.28	1,624.13
第二十七年	1,624.13	27.57	1,596.56	1,624.13
第二十八年	1,624.13	27.80	1,596.33	1,624.13
第二十九年	1,624.13	29.32	1,594.81	1,624.13
第三十年	1,624.13	31.40	1,592.73	1,624.13
第三十一年	1,624.13	35.44	1,588.69	1,624.13
合计	46,193.47	798.32	45,395.15	46,193.47

6.6 专项债券应付本息情况

本项目计划申请使用债券资金总额 8,400.00 万元，期限三十年，假设债券利息 4.0%，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年偿还本金的 2%，第 21-25 年每年偿还本金的 5%，第 26-30 年每年偿还本金的 10%。经测算，债券存续期间累计支付利息 7,812.00 万元，债券存续期预期还本付息总额为 16,212.00 万元。

单位：万元

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	当年偿还利息	当年还本付息合计

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	当年偿还利息	当年还本付息合计
第一年		5,600.00		5,600.00	224.00	224.00
第二年	5,600.00	2,800.00		8,400.00	336.00	336.00
第三年	8,400.00			8,400.00	336.00	336.00
第四年	8,400.00			8,400.00	336.00	336.00
第五年	8,400.00			8,400.00	336.00	336.00
第六年	8,400.00		56.00	8,344.00	336.00	392.00
第七年	8,344.00		84.00	8,260.00	333.76	417.76
第八年	8,260.00		84.00	8,176.00	330.40	414.40
第九年	8,176.00		84.00	8,092.00	327.04	411.04
第十年	8,092.00		84.00	8,008.00	323.68	407.68
第十一年	8,008.00		140.00	7,868.00	320.32	460.32
第十二年	7,868.00		168.00	7,700.00	314.72	482.72
第十三年	7,700.00		168.00	7,532.00	308.00	476.00
第十四年	7,532.00		168.00	7,364.00	301.28	469.28
第十五年	7,364.00		168.00	7,196.00	294.56	462.56
第十六年	7,196.00		168.00	7,028.00	287.84	455.84
第十七年	7,028.00		168.00	6,860.00	281.12	449.12
第十八年	6,860.00		168.00	6,692.00	274.40	442.40
第十九年	6,692.00		168.00	6,524.00	267.68	435.68
第二十年	6,524.00		168.00	6,356.00	260.96	428.96
第二十一年	6,356.00		336.00	6,020.00	254.24	590.24
第二十二年	6,020.00		420.00	5,600.00	240.80	660.80
第二十三年	5,600.00		420.00	5,180.00	224.00	644.00
第二十四年	5,180.00		420.00	4,760.00	207.20	627.20
第二十五年	4,760.00		420.00	4,340.00	190.40	610.40
第二十六年	4,340.00		700.00	3,640.00	173.60	873.60
第二十七年	3,640.00		840.00	2,800.00	145.60	985.60
第二十八年	2,800.00		840.00	1,960.00	112.00	952.00
第二十九年	1,960.00		840.00	1,120.00	78.40	918.40
第三十年	1,120.00		840.00	280.00	44.80	884.80
第三十一年	280.00		280.00	0.00	11.20	291.20

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	当年偿还利息	当年还本付息合计
合计		8,400.00	8,400.00		7,812.00	16,212.00

6.7 银行贷款应付本息情况

本项目计划申请使用银行贷款资金总额 18,900.00 万元，期限三十年，假设银行贷款利息 4.2%，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年偿还本金的 2%，第 21-25 年每年偿还本金的 5%，第 26-30 年每年偿还本金的 10%。经测算，债券存续期间累计支付利息 18,455.85 万元,债券存续期预期还本付息总额为 37,355.85 万元。

单位：万元

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	当年偿还利息	当年还本付息合计
第一年		12,000.00		12,000.00	504.00	504.00
第二年	12,000.00	6,900.00		18,900.00	793.80	793.80
第三年	18,900.00			18,900.00	793.80	793.80
第四年	18,900.00			18,900.00	793.80	793.80
第五年	18,900.00			18,900.00	793.80	793.80
第六年	18,900.00		120.00	18,780.00	793.80	913.80
第七年	18,780.00		189.00	18,591.00	788.76	977.76
第八年	18,591.00		189.00	18,402.00	780.82	969.82
第九年	18,402.00		189.00	18,213.00	772.88	961.88
第十年	18,213.00		189.00	18,024.00	764.95	953.95
第十一年	18,024.00		309.00	17,715.00	757.01	1,066.01
第十二年	17,715.00		378.00	17,337.00	744.03	1,122.03
第十三年	17,337.00		378.00	16,959.00	728.15	1,106.15
第十四年	16,959.00		378.00	16,581.00	712.28	1,090.28
第十五年	16,581.00		378.00	16,203.00	696.40	1,074.40

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	当年偿还利息	当年还本付息合计
第十六年	16,203.00		378.00	15,825.00	680.53	1,058.53
第十七年	15,825.00		378.00	15,447.00	664.65	1,042.65
第十八年	15,447.00		378.00	15,069.00	648.77	1,026.77
第十九年	15,069.00		378.00	14,691.00	632.90	1,010.90
第二十年	14,691.00		378.00	14,313.00	617.02	995.02
第二十一年	14,313.00		738.00	13,575.00	601.15	1,339.15
第二十二年	13,575.00		945.00	12,630.00	570.15	1,515.15
第二十三年	12,630.00		945.00	11,685.00	530.46	1,475.46
第二十四年	11,685.00		945.00	10,740.00	490.77	1,435.77
第二十五年	10,740.00		945.00	9,795.00	451.08	1,396.08
第二十六年	9,795.00		1,545.00	8,250.00	411.39	1,956.39
第二十七年	8,250.00		1,890.00	6,360.00	346.50	2,236.50
第二十八年	6,360.00		1,890.00	4,470.00	267.12	2,157.12
第二十九年	4,470.00		1,890.00	2,580.00	187.74	2,077.74
第三十年	2,580.00		1,890.00	690.00	108.36	1,998.36
第三十一年	690.00		690.00	0.00	28.98	718.98
合计		18,900.00	18,900.00		18,455.85	37,355.85

6.8 资金平衡分析

按照《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》（厅字〔2019〕33号）要求，本项目收入用于偿还专项债券本息之后，仍有剩余专项收入，使用该剩余专项收入用于偿还银行贷款本息。根据厅字〔2019〕33号“组合使用专项债券和市场化融资的项目，项目收入实行分账管理”的政策规定，本项目收入实行分账管理：将用于偿还专项债券本息的收入及时足额

缴入国库，纳入政府性基金预算管理，确保本项目专项债券还本付息资金安全；将剩余可用于偿还银行贷款的专项收入，及时足额归集至监管账户，保障市场化融资本息的偿付。

（1）债券资金平衡分析

本项目收入、成本实行分账管理，项目收入将优先用于偿还专项债券本息。债券存续期内，可用于偿还专项债券本息的收益为19,678.87万元，预期专项债券还本付息总额为16,212.00万元，专项债券本息覆盖倍数约为1.21。

（2）银行贷款资金平衡分析

偿还专项债券本息后，剩余可用于偿还银行贷款的收益为45,395.15万元,预期银行贷款还本付息总额为37,355.85万元，偿还银行贷款本息覆盖倍数约为1.22。

（3）总体平衡情况

本项目专项债券及银行贷款预期还本付息总额为53,567.85万元，可用于偿还专项债券本息以及银行本息的净收益为65,074.02万元，收益对融资本息的整体覆盖倍数约为1.21。

6.9 结论

本项目专项债券及银行贷款预期还本付息总额为53,567.85万元，可用于偿还专项债券本息以及银行本息的净收益为65,074.02万元，收益对融资本息的整体覆盖倍数

约为 1.21。

综上所述，沈丘县金沙港湾公租房在债券存续期间项目净收益能够完全覆盖项目还本付息，达到项目收益与融资自求平衡的要求。

第八章 风险分析

7.1 风险因素

本项目的主要风险因素如下：

1、影响项目施工进度或正常运营的风险。本项目涉及工期较长，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

2、影响项目收益的风险。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。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。

3、影响融资平衡结果的风险。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。

7.2 风险应对措施

1、影响项目施工进度或正常运营的风险对策：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。

2、影响项目收益的风险对策：针对该风险，本期债券将严格按照规定，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。

3、影响融资平衡结果的风险对策：对项目取得的专项收入及时缴入国库，用于还本付息，并根据收入实现进度进行动态预测，确保债券到期时本息的可靠偿还。

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。

郸城县伞业交易市场建设项目
项目收益与融资自求平衡
专项债券实施方案

项目单位：

主管部门：

财政部门：

目录

第一章 项目基本情况 1

1.1 项目名称 1
1.2 项目单位 1
1.3 建设地点 2
1.4 项目性质 2
1.5 建设内容与规模 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 项目审批手续 4
1.10 主管部门责任 5

第二章 项目事前绩效评估及经济社会效益分析 5

2.1 项目事前绩效 5
2.2 社会效益分析 8
2.3 经济效益分析 10

第三章 项目投资估算与资金筹措方案 10

3.1 估算范围 10
3.2 估算说明 10
3.3 投资估算 12
3.4 资金筹措方案 16

第四章 项目专项债券融资方案 17

4.1 编制依据 17
4.2 债券申请及使用计划 17
4.3 债券规模和期限安排 17
4.4 专项债券使用方向合规性 18
4.5 投资者保护措施 18

第五章 项目预期收益、成本及融资平衡情况 19

5.1 项目主体及运作模式 19
5.2 现金流入 20
5.3 现金流出 27
5.4 项目现金净流入 30
5.5 资金平衡分析 31

第六章 风险分析 33

6.1 风险因素 33
6.2 风险应对措施 34

第一章 项目基本情况

1.1 项目名称

鄄城县伞业交易市场建设项目

1.2 项目单位

1.2.1 项目申报单位

项目申报单位：鄄城高新技术产业开发区管理委员会

单位住所：鄄城县工业大道中段

法定代表人：孙怀远

经费来源：财政补助

开办资金：9381 万元

统一社会信用代码：12411726MB1261456J

1.2.2 项目建设单位

项目建设单位：鄄城众创投资发展有限公司

单位住所：鄄城县新华路西段财政局

法定代表人：王挺林

注册资金：10000 万元

统一社会信用代码：91411625MA3XGCAA84

鄄城高新技术产业开发区管理委员会系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的事业单位，符合作为鄄城县伞业交易市场建设项目申报专项债券资金主体资格，鄄城众创投资发展有限公司系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的国有独资企业，符合作为鄄城县伞业交易市场建设项目建设主

体资格。郸城众创投资发展有限公司，不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司。

1.3 建设地点

本项目位于位于河南省周口市郸城县高新技术开，城南支路以南，智圣大道以北，工业大道以东，未来大道以西。

1.4 项目性质

根据财政部办公厅国家发展改革委员会办公厅《关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209号）2022年新增专项债券重点用于交通基础设施、能源项目、农林水利、生态环保项目、社会事业、城乡冷链物流、市政和产业园区基础设施、国家重大战略项目、保障性安居工程等领域。本项目建设属于市政和产业园区基础设施范畴。

本项目的建设，符合郸城县自然条件、人文环境和国民经济发展的要求；符合财政部办公厅国家发展改革委员会办公厅《关于申报2022年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209号）支持范围。项目建成后能够产生租赁费收入，属于有一定收益的公益性项目。

1.5 建设内容与规模

本项目用地面积为53,613.00平方米（约80.42亩），总建筑面积为110,300.00平方米。其中：办公楼20,500.00平方米，伞业研发中心21,350.00平方米，产品展示及交易大厅50,450.00平方米，服务配套4,200.00平方米；地下建筑

13,800.00 平方米，其中，设备用房 4,380.00 平方米，地下车库 9420.00 平方米。建筑物基地面积 15,011.00 平方米，容积率 1.80，建筑密度 28%，绿地率 30%，绿化面积 16,083.90 平方米。机动车停车位 450 个，广场、道路、硬化铺装面积 22,518.10 平方米等其他基础配套设施。

1.6 建设期

根据《郸城县伞业交易市场建设项目可行性研究报告》本项目建设期为 2 年，根据项目实际情况及现阶段进度，本项目于 2024 年 6 月开工，预计 2026 年 5 月完工。

1.7 项目总投资

本项目总投资 40,926.53 万元。其中：工程费用 31,816.17 万元、工程建设其它费用 5,095.21 万元、预备费 2,305.15 万元、建设期利息 1,710.00 万元。

1.8 主要经济技术指标

序号	项目名称		指标	单位	备注
1	用地面积		53613	㎡	约 80.42 亩
2	总建筑面积		110300.00	㎡	
其中	地上		96500.00	㎡	
	其中	办公楼	20500	㎡	
		伞业研发中心	21350	㎡	
		产品展示及交易大厅	50450	㎡	
		服务配套	4200	㎡	
	地下建筑		13800	㎡	
	其中	设备用房	4380	㎡	
		地下车库	9420	㎡	
3	建筑占地面积		15011	㎡	
4	建筑密度		28.00%		
5	容积率		1.80		

序号	项目名称	指标	单位	备注
6	绿地率	30	%	
7	绿化面积	16083.90	㎡	
8	道路广场	22518.10	㎡	
9	机动车停车位	450	辆	

1.9 项目审批手续

2022 年 4 月 15 日，郸城县发展和改革委员会下发《关于对郸城县伞业交易市场建设项目可行性研究报告的批复》（郸发改服务业〔2022〕75 号），原则同意郸城县伞业交易市场建设项目。

2022 年 4 月 8 日，周口市生态环境局郸城分局出具《情况说明》，该项目不在环境敏感区内，属于环评豁免类项目。

2022 年 4 月 13 日，郸城县自然资源局颁发地字第 411625202200009 号《建设用地规划许可证》，本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求。

2022 年 4 月 14 日，郸城县自然资源局颁发《不动产权证书》（豫（2022）郸城县不动产权第 0043093 号），权利人：郸城众创投资发展有限公司；共有情况：单独所有；坐落：河南省周口市郸城县工业区未来大道与科技大道交叉口西南角；权利类型：国有建设用地使用权；权利性质：出让；用途：其他商服用地；面积：29,559.49 平方米；使用期限：2021 年 3 月 17 日起 2061 年 3 月 17 日止。

2022 年 4 月 14 日，郸城县自然资源局颁发《不动产权证书》（豫（2022）郸城县不动产权第 0043095 号），权利人：

郸城众创投资发展有限公司；共有情况：单独所有；坐落：河南省周口市郸城县工业区未来大道与科技大道交叉口西南角；权利类型：国有建设用地使用权；权利性质：出让；用途：其他商服用地；面积：24,054.47 平方米；使用期限：2021 年 3 月 17 日起 2061 年 3 月 17 日止。

1.10 主管部门责任

本项目主管部门是郸城高新技术产业开发区管理委员会，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。

第二章 项目事前绩效评估及经济社会效益分析

2.1 项目事前绩效

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，项目单位及主管部门根据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）的相关要求，按照事前绩效评估准备阶段、实施阶段、报告撰写阶段的程序，通过调研、查阅资

料、电话咨询等多种方式，独立、客观、公正地开展评估工作，对项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等方面进行了充分论证，形成了该项目的评估结论。

本项目实施立项依据充分，具备实施的必要性和可行性；债券资金需求合理，符合专项债券相关政策规定，具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性，故对本项目应“予以支持”。事前绩效评估如下：

鄄城县伞业交易市场建设项目

一级指标	二级指标	评估要点	分值	分数	扣分说明
项目实施的必要性、公益性、收益性《15 分)	项目实施必要性	①项目是否与国家、省、市，以及相关行业宏观政策相关，②项目是否属于专项债支持领域。	5	5	
	项目实施公益性	项目是否具有公益性，是否属于公共财政支持范围。	5	5	
	项目实施收益性	项目预期收益是否清晰明确、具体，与绩效目标是否匹配。	5	5	
项目建设投资合规性与项目成熟度(15 分)	项目建设投资合规性	项目投资成本构成是否合理，投资成本测算依据是否充分。	10	10	
	项目成熟度	①项目是否已经取得了用地许可，是否符合用地规划的要求；②项目是否按规定程序完成了立项、环评、规划等审批手续。	5	4	项目规划手续未办理完成
	项目资来源可行性	①资金来源渠道是否符合相关规定②财政资金配套方式和承受能力是否科学合理。	5	5	
项目资金来源和到可行性(10 分)	项目资金来源和到位可行性	项目资金到位是否得到有效落实。	5	5	

项目收入、成本、收益预测合理性(30 分)	项目收入预测合理性	①项目自身收益是否在项目地理空间、预期功能和项目对应债券存续期间相关；②项目自身收益估算所使用的预测方法是否合理可靠；③项目自身收益是否能够全面估算，使用的基础数据是否真实可靠并能明确列示。	15	15	
	项目成本预测合理性	①项目现金流支出是否在项目地理空间、预期功能和项目对应债券存续期间内相关；②项目现金流支出估算所使用的基础数据是否真实可靠③项目现金流支出估算所使用的预测方法是否可靠。	15	15	
债券资金需求合理性(10 分)	债券资金需求合理性	①项目申请专项债额度是否地方财力匹配；②项目申请专项债额度是否与实际需要匹配。	10	10	
项目偿债计划可行性和偿债风险点(10 分)	项目偿债计划可行性	①是否建立项目对应收入及时足额缴入国库制度；②是否建立项目单位未落实还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。	5	5	
	项目偿债风险点	项目是否能够实现偿债资金来源与融资自求平衡。	5	5	
绩效目标合理性(10 分)	目标合理性	①项目是否有绩效目标:②绩效目标与部门职责、长期规划目标及年度工作目标是否一致;③绩效目标和指标设置是否与项目高度相关。④依据绩效目标设定的绩效指标是否清晰、细化、可考核等。	10	6	部分指标设定不够细化
综合分数及等级				95	

备注:绩效评估等级分为优秀、良好、一般、较差四个等级，满分 100 分，其中 90 分-100 分为“优秀”、80 分-90 分(不含)为“良好”、70 分-80 分(不含)为“一般”、60 分-70 分(不含)为“较差”。

本项目建设加快郸城县土地集约利用，使为前来入驻企业及时提供有效空间，使其尽早发挥效益，服务社会，推动产业集聚区发展目标的实现，使郸城县形象得到良好的展示。为此设置了相关事前绩效评估政策项目绩效目标，详细情况如下表所示：

绩效指表	一级指标	二级指标	三级指标	指标值
	产出指标	数量指标	项目占地	53,613.00 ㎡
			项目建设总面积	110,300.00 ㎡

		质量指标	工程竣工验收合格率	100%
			工程竣工配套基础设施正常使用率	100%
		时效指标	项目资金支出	按计划支出
			项目开工日期	2022 年 5 月
			项目完工日期	2024 年 4 月
		成本指标	项目总投资	≤40,926.53 万元
			平均运营成本	≤1,058.73 万元
	效益指标	经济效益指标	收支平衡	实现年度收支平衡和总体平衡
			运营期间年收入	≥2,991.23 万元
		社会效益指标	集约用地能力	有效提升
			基础设施水平	有效改善
		生态效益指标	对区域生态环境的提升或影响程度	明显提升
			对宜居的生活环境和投资环境影响	明显提升
		可持续影响指标	改善居住和生活环境	明显提升
			运营年限	≥30 年

2.2 社会效益分析

郸城高新区的由省批农业科技园区晋升为国家级农业科技园再到省级高新技术开发区。2018 年，省提出建设国家级农业高新技术产业示范区。郸城县产业集聚区作为农高区核心部分，积极参与申报建设工作。郸城县围绕“工业强县”战略定位，以“食品、医药”两大主攻方向，坚持“项目带动、创新驱动、优质服务、提升环境”四大发展路径，以一流状态建设着一流高新技术产业开发区。

作为郸城高新技术开发区配套建设项目，本项目的建设能有效地提升郸城高新技术开发区的服务功能。支撑郸城高新技术开发区打造成为河南省，乃至全国重要的现代伞业交易基

地，促进地方经济发展， 加快融入河南经济区进程。

本项目建成投入运营后，将改善所在地的生活条件，加速该区域的社会发展，提升郸城县城市综合竞争力。由于就业岗位的增加和对外联系的加强，将带动影响区一、二、三产业的快速发展，提高项目建设区域人民的经济收入和生活水平。

项目建设是进一步改善投资环境，扩大对外开放的需要郸城高新区郸城县伞业交易市场建设项目迎合了城市的发展契机，打造楼宇空间载体为中心，以高端的硬件配置、专业的技术能力， 配以相应的政府政策支持，具有任何单位和组织都无法比拟的独特优势。可以实现区域经济发展的良性循环，聚集微小企业经济资源，使企业价值与产业创业园资源实现最优的组合；提高经济资源的配置效率，节约成本、优化组合；带动济源市经济的发展，为实现共赢、共荣、共同发展，产生经济辐射作用，形成产业集群，带动济源经济发展，顺应经济发展趋势，吸引异地企业投资，促进郸城县企业与异地企业的商贸往来。

随着我国经济建设的发展，城镇化建设步伐的加快，机械化程度的增加，大量的人们失去了工作。另外，每年大量的大中专毕业生需要就业也为社会增加了压力。如何合理解决此类社会问题成为政府工作的一大重点。项目建设期间需要大量的施工工人及技术人员，建成使用后需要适量的维护管理及配套服务人员，能够为政府减轻就业压力。项目的建设既是保持社

会稳定与繁荣的关键，又是构建社会主义和谐社会的需要。

2.3 经济效益分析

本项目建设需要耗用钢材、水泥等建筑材料，增加了社会对生产消费需求，必将带动相关产业扩大生产规模，从而拉动这些产业快速发展，促进经济增长；项目建设及相关产业生产规模的扩大能为社会提供更多就业机会，增加城乡居民收入，促进日常消费，提升消费对经济增长的拉动作用。

本项目建成后主营业务收入主要为租赁收入。项目建设期 2 年，在债券存续期第 3 年开始运营并实现收益，在 30 年债券存续期间主营业务收入合计 86,745.60 万元、运营成本合计 30,703.25 万元。

第三章 项目投资估算与资金筹措方案

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、基本预备费和建设期利息。

3.2 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周口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周口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。

（1）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；

（2）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；

（3）工程设计费：中国勘察设计协会文件中设协字[2016]89 号；

（4）勘探费：《工程勘察设计收费管理规定》计价格[2002]10 号；

（5）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；

（6）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；

（7）造价咨询费："按豫发改收费<2008>2510 号文计入(工程造价签证、施工图预算、造价跟踪等）"；城市基础设施配套费：周政办[2009] 45 号；

（8）土地费：按每亩土地 20 万元计取。

5、基本预备费率取一、二部分费用的 5%计入（不含土地费）。

3.3 投资估算

本项目总投资 40,926.53 万元。其中：工程费用 31,816.17 万元、工程建设其它费用 5,095.21 万元、预备费 2,305.15 万元、建设期利息 1,710.00 万元。投资估算明细表如下：

估算金额（万元）								主要技术经济指标			备注
序号	项目名称	建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	预备费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
一	第一部分工程费用	23,820.32	6,505.85	1,490.00	-	-	31,816.17				
1	建安费用	23,820.32	6,505.85	1,490.00	-	-	31,816.17				
第一部分工程费用小计		23,820.32	6,505.85	1,490.00	-	-	31,816.17				
二	第二部分其它费用				5,095.21		5,095.21				
1	土地费				1,608.38		1,608.38	亩	80.42	200,000.00	
2	前期工作费				82.02		82.02	第一部分工程费用	31,816.17		
3	项目建设管理费				281.40		281.40	第一部分工程费用	31,816.17		
4	设计费				968.31		968.31	第一部分工程费用	31,816.17		
5	勘察费				95.45		95.45	第一部分工程费用	31,816.17	0.30%	

估算金额（万元）								主要技术经济指标			备注
序号	项目名称	建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	预备费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
一	第一部分工程费用	23,820.32	6,505.85	1,490.00	-	-	31,816.17				
6	工程监理费				605.90		605.90	第一部分工程费用	31,816.17		
7	招标代理服务费				53.21		53.21	第一部分工程费用	31,816.17		
8	工程造价服务咨询费				159.08		159.08	第一部分工程费用	31,816.17	0.50%	
9	城市基础设施配套费				992.70		992.70	建筑面积	110,300.00	90.00	
10	场地准备及临时设施费				159.08		159.08	第一部分工程费用	31,816.17	0.50%	
11	环境评价费用				15.00		15.00	项	1.00	150,000.00	
12	工程保险费				63.63		63.63	第一部分工程费用	31,816.17	0.20%	
13	水土保持费				11.04		11.04	用地面积	53,613.00	2.00	
	第二部分其它费用小计				5,095.21		5,095.21				
	第一、第二部分费用合计	23,820.32	6,505.85	1,490.00	5,095.21	-	36,911.38				

估算金额（万元）								主要技术经济指标			备注
序号	项目名称	建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	预备费用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
一	第一部分工程费用	23,820.32	6,505.85	1,490.00	-	-	31,816.17				
三	预备费					2,305.15	2,305.15	第一+第二部分工程费用	36,911.38	6.25%	不含土地费
四	建设投资	23,820.32	6,505.85	1,490.00	5,095.21	2,305.15	39,216.53				
五	建设期利息					1,710.00	1,710.00	发债	22,000.00		
六	项目总投资	23,820.32	6,505.85	1,490.00	5,095.21	4,015.15	40,926.53				

3.4 资金筹措方案

3.4.1 项目资金来源

本项目总投资 40,926.53 万元，其中：计划申请使用专项债券资金 22,000.00 万元,占项目总投资的 53.75%，项目资本金 18,926.53 万元,占项目总投资的 46.25%，由郸城县财政安排，项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）文件规定。建设期需支付的资金利息由县财政资金统筹安排。

资金筹措计划表

项目	金额（万元）	比例
资本金（使用财政资金）	18,926.53	46.25%
债券资金	22,000.00	53.75%
其它资金	-	-
合计	40,926.53	100.00%

3.4.2 项目资金使用计划

本项目总投资 40,926.53 万元，建设期内资金使用计划具体安排如下表所示：

资金使用计划表

单位：万元

序号	项目	合计	第一年	第二年
一	总投资	40,926.53	8,000.00	32,926.53
二	资金筹措	40,926.53	8,000.00	32,926.53
1	发行债券	22,000.00	3,000.00	19,000.00
2	配套资金	18,926.53	5,000.00	13,926.53

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<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 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、《关于印发<地方政府债券发行管理办法>的通知》（财库〔2020〕43 号）。

5、财政部办公厅国家发展改革委员会办公厅《关于申报 2022 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209 号）

6、郸城县伞业交易市场建设项目可行性研究报告。

4.2 债券申请及使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 22,000.00 万元，已于 2024 年使用债券资金 3,000.00 万元、于 2025 年 2 月使用债券资金 8,000.00 万元，本次申请使用 11,000.00 万元。

4.3 债券规模和期限安排

本项目计划申请使用债券资金总额 22,000.00 万元，期限三十年，在债券存续期每半年支付一次利息，从第 6 年开始还

本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。

4.4 专项债券使用方向合规性

本项目建设属于市政和产业园区基础设施范畴，符合《关于申报 2022 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预〔2021〕209 号）相关要求，不属于《地方政府专项债券资金投向领域禁止类项目清单》（财预〔2021〕115 号）中的项目。

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

4.5 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。本次申请使用的债券资金将全部用于郸城县伞业交易市场建设项目。

1、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。

2、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。

3、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。

4、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。

第五章 项目预期收益、成本及融资平衡情况

5.1 项目主体及运作模式

5.1.1 项目主体

本项目的债券资金申报单位为郸城高新技术产业开发区管理委员会，建设单位、资产登记单位、运营单位为郸城众创投资发展有限公司。郸城高新技术产业开发区管理委员会系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的事业单位，符合作为郸城县伞业交易市场建设项目申报专项债券资金主体资格，郸城众创投资发展有限公司系在中华人民共和国境内依法设立、合法存续的国有独资企业，符合作为郸城县伞业交易市场建设项目建设主体资格。郸城众创投资发展有限公司，不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司。

5.1.2 项目运营模式

本项目由郸城众创投资发展有限公司招标确定施工单位，

根据施工进度由郸城众创投资发展有限公司提出申请，报送相关要件，经审核后在专项债券预算指标体系内由郸城县财政局拨付项目建设资金。本项目建设后由郸城众创投资发展有限公司负责运营，郸城众创投资发展有限公司、郸城高新技术产业开发区管理委员会与郸城县财政局将当年到期专项债券本金、利息、项目收益列入年度政府性基金预算统筹安排，建立还本付息台账，健全偿债保障机制。在债券存续期内郸城众创投资发展有限公司通过招聘专业人员组成运营团队来运行本项目。本项目主要通过对外出租，收取入驻企业租金。项目运营过程中将全面贯彻执行国家相关政策及有关法律法规，遵守财经纪律，确保国有资产安全，促进国有资产增值保值任务。

5.1.3 项目收益管理

为切实规范项目收入、支出资金的管理，保障项目资金安全、高效运行，郸城众创投资发展有限公司、郸城县高新技术产业开发区管理委员会与郸城县财政局将对项目收入和支出实行“专人管理、专户储存、专账核算、专项使用”并对项目收入和支出实行财政监管制，不得擅自挪用、挤占，项目支出手续必须报财政审批后方可支出，加强审计监督，对项目预期收入资金定期与不定期进行督查，确保债券到期能够及时还本付息。

5.2 现金流入

本项目建成后，收入来源主要是厂房和产品交易和展示中

心、科研中心、培训中心以及办公楼等租赁收入。

（1）产品展示及交易大厅

本项目产品展示及交易大厅 50,450.00 ㎡，产品展示及交易大厅主要功能为入驻企业提供产品展示及交功能，能够给客户好的体验服务的能够让展示的效果极具视觉诱惑力，能够将一场震撼的视觉美餐完美地呈现给参观者。本项目展示交易大厅与商铺功能相近，故参照周口周边地区商铺租赁单价。经查询周口周边地区商铺租赁单价在 36.3-111 元/㎡/月不等，并结合租赁意向协议，出于谨慎性原则，本项目产品展示及交易大厅租赁单价在债券存续期内按照 30 元/月/平方米测算。参考案例如下：





（2）办公楼租赁收入

本项目办公楼 20,500.00 ㎡，扣除自用后按照 20,000.00 ㎡测算；通过查询周口周边地区办公租赁价格，经查询办公楼租赁价格在 30-33.33 元/㎡/月不等，结合意向租赁协议，出于谨慎性原则，本项目办公用房租赁单价在债券存续期内按照 30 元/月/平方米测算。参考案例如下：



（3）伞业研发中心、服务配套租赁收入

本项目伞业研发中心 21,350.00 ㎡、服务配套 4,200.00 ㎡，本项目收费参照办公用房单价测算，结合意向租赁协议，出于

谨慎性原则，本项目办公用房租赁单价在债券存续期内按照30元/月/平方米测算。

为确保项目收益能够如期完成，对拟入住园区企业进行了详细的市场调查，目前郸城县三和雨具有限公司、郸城县兆亿伞业有限公司等已达成初步意向，拟租用该项目标准厂房、办公楼等，意向租赁面积占本项目的50%左右。综上所述，假设项目建成后第一年出租率为50%、第二年出租率为60%，第三年出租率为70%，第四年出租率为80%，第五年及以后按照90%进行测算。

综上所述，本项目在债券存续期内租赁收入如下。

主营业务收入预测表

项目	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
产品展示及交易大厅用房收入	908.10	1,089.72	1,271.34	1,452.96	1,634.58
月租金（元/㎡）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
厂房面积（㎡）	25,225.00	30,270.00	35,315.00	40,360.00	45,405.00
伞业研发中心用房收入	384.30	461.16	538.02	614.88	691.74
月租金（元/㎡）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	10,675.00	12,810.00	14,945.00	17,080.00	19,215.00
办公楼收入	360.00	432.00	504.00	576.00	648.00
月租金（元/㎡）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	10,000.00	12,000.00	14,000.00	16,000.00	18,000.00
服务配套用房收入	75.60	90.72	105.84	120.96	136.08
月租金（元/㎡）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00

项目	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	2,100.00	2,520.00	2,940.00	3,360.00	3,780.00
合计（万元）	1,728.00	2,073.60	2,419.20	2,764.80	3,110.40

（续上表）

项目	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年
产品展示及交易大厅用房收入	1,634.58	1,634.58	1,634.58	1,634.58	1,634.58
月租金（元/㎡）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
厂房面积（㎡）	45,405.00	45,405.00	45,405.00	45,405.00	45,405.00
伞业研发中心用房收入	691.74	691.74	691.74	691.74	691.74
月租金（元/㎡）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	19,215.00	19,215.00	19,215.00	19,215.00	19,215.00
办公楼收入	648.00	648.00	648.00	648.00	648.00
月租金（元/㎡）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
服务配套用房收入	136.08	136.08	136.08	136.08	136.08
月租金（元/㎡）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	3,780.00	3,780.00	3,780.00	3,780.00	3,780.00
合计（万元）	3,110.40	3,110.40	3,110.40	3,110.40	3,110.40

（续上表）

项目	第十三年	第十四年	第十五年	第十六年	第十七年
产品展示及交易大厅用房收入	1,634.58	1,634.58	1,634.58	1,634.58	1,634.58
月租金（元/㎡）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
厂房面积（㎡）	45,405.00	45,405.00	45,405.00	45,405.00	45,405.00
伞业研发中心用房收入	691.74	691.74	691.74	691.74	691.74
月租金（元/㎡）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00

项目	第十三年	第十四年	第十五年	第十六年	第十七年
面积（㎡）	19,215.00	19,215.00	19,215.00	19,215.00	19,215.00
办公楼收入	648.00	648.00	648.00	648.00	648.00
月租金（元/㎡）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
服务配套用房收入	136.08	136.08	136.08	136.08	136.08
月租金（元/㎡）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	3,780.00	3,780.00	3,780.00	3,780.00	3,780.00
合计（万元）	3,110.40	3,110.40	3,110.40	3,110.40	3,110.40

（续上表）

项目	第十八年	第十九年	第二十年	第二十一年	第二十二年
产品展示及交易大厅用房收入	1,634.58	1,634.58	1,634.58	1,634.58	1,634.58
月租金（元/㎡）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
厂房面积（㎡）	45,405.00	45,405.00	45,405.00	45,405.00	45,405.00
伞业研发中心用房收入	691.74	691.74	691.74	691.74	691.74
月租金（元/㎡）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	19,215.00	19,215.00	19,215.00	19,215.00	19,215.00
办公楼收入	648.00	648.00	648.00	648.00	648.00
月租金（元/㎡）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
服务配套用房收入	136.08	136.08	136.08	136.08	136.08
月租金（元/㎡）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	3,780.00	3,780.00	3,780.00	3,780.00	3,780.00
合计（万元）	3,110.40	3,110.40	3,110.40	3,110.40	3,110.40

（续上表）

项目	第二十三年	第二十四年	第二十五年	第二十六年	第二十七年
产品展示及交易大厅用	1,634.58	1,634.58	1,634.58	1,634.58	1,634.58

项目	第二十三年	第二十四年	第二十五年	第二十六年	第二十七年
房收入					
月租金（元/㎡）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
厂房面积（㎡）	45,405.00	45,405.00	45,405.00	45,405.00	45,405.00
伞业研发中心用房收入	691.74	691.74	691.74	691.74	691.74
月租金（元/㎡）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	19,215.00	19,215.00	19,215.00	19,215.00	19,215.00
办公楼收入	648.00	648.00	648.00	648.00	648.00
月租金（元/㎡）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
服务配套用房收入	136.08	136.08	136.08	136.08	136.08
月租金（元/㎡）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
面积（㎡）	3,780.00	3,780.00	3,780.00	3,780.00	3,780.00
合计（万元）	3,110.40	3,110.40	3,110.40	3,110.40	3,110.40

（续上表）

项目	第二十八年	第二十九年	第三十年	第三十一年	合计
产品展示及交易大厅用房收入	1,634.58	1,634.58	1,634.58	1,634.58	45,586.62
月租金（元/㎡）	30.00	30.00	30.00	30.00	
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	
厂房面积（㎡）	45,405.00	45,405.00	45,405.00	45,405.00	
伞业研发中心用房收入	691.74	691.74	691.74	691.74	19,291.86
月租金（元/㎡）	30.00	30.00	30.00	30.00	
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	
面积（㎡）	19,215.00	19,215.00	19,215.00	19,215.00	
办公楼收入	648.00	648.00	648.00	648.00	18,072.00
月租金（元/㎡）	30.00	30.00	30.00	30.00	
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	
面积（㎡）	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	
服务配套用房收入	136.08	136.08	136.08	136.08	3,795.12

项目	第二十八年	第二十九年	第三十年	第三十一年	合计
月租金（元/㎡）	30.00	30.00	30.00	30.00	
月/年	12.00	12.00	12.00	12.00	
面积（㎡）	3,780.00	3,780.00	3,780.00	3,780.00	
合计（万元）	3,110.40	3,110.40	3,110.40	3,110.40	86,745.60

5.3 现金流出

本项目运营期间主要运营成本为燃料动力费、工资福利费、维修费、其他管理费用、税金。

（1）燃料动力费：本项目投入运营后消耗水电由承租单位负担，本次测算仅考虑园区基础设施及管理人员的水电费支出。本项目用水主要为绿化及清扫用水，年用水量约 7.30 万吨，水价按 4.50 元/吨计入；用电主要为场区室外公共用电及办公占用部分，年用电量约 82.00 万度，电价按 0.61 元/度计入。由于水电单价相对稳定，出于谨慎性原则，以后每 5 年上浮 5%。

（2）工资福利费：本项目建设完成后预计劳动定员为 40 人，其中管理人员 3 名，技术人员 5 名，一般人 22 名。工资及福利分别按 5.50 万元、4.80 万元、4.20 万元计入。根据国家年度统计公报，2018 年、2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格指数涨幅分别为 2.10%、2.90%、2.50%、2.30%，近三年平均指数 2.45%，，考虑通货膨胀因素，以后每年按照 2.5%递增。

（3）维修费：主要为园内道路、绿化维护费用等，按年折旧费用 1,296.01 万元的 10%计入。根据国家年度统计公报，

2018 年、2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格指数涨幅分别为 2.10%、2.90%、2.50%、2.30%，近三年平均指数 2.45%，考虑通货膨胀因素，以后每年按照 2.5%递增。

（4）其他管理费用：主要为办公费、印刷费等，按照当年工资福利费的 50%计入。

（5）税金：本项目主营业务为租赁收入按照适用增值税率 9%测算，在债券存续期内增值税销项税额为 7,162.43 万元，本项目工程建设费用投资为 31,816.17 万元，按照建筑服务适用增值税税率 9%测算，工程建设费用投资为 5,095.21 万元，按照现代服务也适用增值税税率 6%测算，经测算建设期投资中进项税合计为 2,915.43 万元，在债券存续期内应缴纳增值税 4,247.00 万元；城市建设维护税按照 5%计算、教育费附加按照 5%计算，在债券存续期内应缴纳城市建设维护费 212.33 万元、教育费附加 212.33 万元；房产税按照不含税租赁收入 12%测算，经测算在债券存续期内应缴纳房产税 9,549.99 万元。企业所得税税率为 25%，结合本项目年折旧、债券利息，经测算在债券存续期内利润总额为负数，应缴纳企业所得税 0 元。

综上所述，本项目在债券存续期间内运营成本如下：

运营成本预测

单位：万元

项目	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
燃料动力费	82.87	82.87	82.87	82.87	82.87
工资福利费	132.90	136.22	139.63	143.12	146.70

项目	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
维修费	129.60	132.84	136.16	139.56	143.05
其他管理费用	66.45	68.11	69.82	71.56	73.35
税金	190.24	228.29	266.33	304.38	342.43
合计	602.06	648.33	694.81	741.49	788.40

（续上表）

项目	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年
燃料动力费	87.01	87.01	87.01	87.01	87.01
工资福利费	150.37	154.13	157.98	161.93	165.98
维修费	146.63	150.30	154.06	157.91	161.86
其他管理费用	75.19	77.07	78.99	80.97	82.99
税金	342.43	342.43	342.43	342.43	342.43
合计	801.63	810.94	820.47	830.25	840.27

（续上表）

项目	第十三年	第十四年	第十五年	第十六年	第十七年
燃料动力费	91.36	91.36	91.36	91.36	91.36
工资福利费	170.13	174.38	178.74	183.21	187.79
维修费	165.91	170.06	174.31	178.67	183.14
其他管理费用	85.07	87.19	89.37	91.61	93.90
税金	342.43	342.43	494.10	624.93	624.93
合计	854.90	865.42	1,027.88	1,169.78	1,181.12

（续上表）

项目	第十八年	第十九年	第二十年	第二十一年	第二十二年
燃料动力费	95.93	95.93	95.93	95.93	95.93
工资福利费	192.48	197.29	202.22	207.28	212.46
维修费	187.72	192.41	197.22	202.15	207.20
其他管理费用	96.24	98.65	101.11	103.64	106.23
税金	624.93	624.93	624.93	624.93	624.93
合计	1,197.30	1,209.21	1,221.41	1,233.93	1,246.75

（续上表）

项目	第二十三年	第二十四年	第二十五年	第二十六年	第二十七年

项目	第二十三年	第二十四年	第二十五年	第二十六年	第二十七年
燃料动力费	100.73	100.73	100.73	100.73	100.73
工资福利费	217.77	223.21	228.79	234.51	240.37
维修费	212.38	217.69	223.13	228.71	234.43
其他管理费用	108.89	111.61	114.40	117.26	120.19
税金	624.93	624.93	624.93	624.93	624.93
合计	1,264.70	1,278.17	1,291.98	1,306.14	1,320.65

（续上表）

项目	第二十八年	第二十九年	第三十年	第三十一年	合计
燃料动力费	105.77	105.77	105.77	105.77	2,712.58
工资福利费	246.38	252.54	258.85	265.32	5,562.68
维修费	240.29	246.30	252.46	258.77	5,424.92
其他管理费用	123.19	126.27	129.43	132.66	2,781.41
税金	624.93	624.93	624.93	624.93	14,221.66
合计	1,340.56	1,355.81	1,371.44	1,387.45	30,703.25

5.4 项目现金净流入

根据以上对主营业务收入、运营成本的预测，假设本项目在债券存续期第三年开始运营并能够产生现金净流入，在债券存续期间累计现金净流入如下：

现金净流入预测

单位：万元

年度	主营业务收入	运营成本	现金净流入
第三年	1,728.00	602.06	1,125.94
第四年	2,073.60	648.33	1,425.27
第五年	2,419.20	694.81	1,724.39
第六年	2,764.80	741.49	2,023.31
第七年	3,110.40	788.40	2,322.00
第八年	3,110.40	801.63	2,308.77
第九年	3,110.40	810.94	2,299.46
第十年	3,110.40	820.47	2,289.93

年度	主营业务收入	运营成本	现金净流入
第十一年	3,110.40	830.25	2,280.15
第十二年	3,110.40	840.27	2,270.13
第十三年	3,110.40	854.90	2,255.50
第十四年	3,110.40	865.42	2,244.98
第十五年	3,110.40	1,027.88	2,082.52
第十六年	3,110.40	1,169.78	1,940.62
第十七年	3,110.40	1,181.12	1,929.28
第十八年	3,110.40	1,197.30	1,913.10
第十九年	3,110.40	1,209.21	1,901.19
第二十年	3,110.40	1,221.41	1,888.99
第二十一年	3,110.40	1,233.93	1,876.47
第二十二年	3,110.40	1,246.75	1,863.65
第二十三年	3,110.40	1,264.70	1,845.70
第二十四年	3,110.40	1,278.17	1,832.23
第二十五年	3,110.40	1,291.98	1,818.42
第二十六年	3,110.40	1,306.14	1,804.26
第二十七年	3,110.40	1,320.65	1,789.75
第二十八年	3,110.40	1,340.56	1,769.84
第二十九年	3,110.40	1,355.81	1,754.59
第三十年	3,110.40	1,371.44	1,738.96
第三十一年	3,110.40	1,387.45	1,722.95
合计	86,745.60	30,703.25	56,042.35

5.5 资金平衡分析

本项目计划申请使用专项债券总额 22,000.00 万元，期限三十年，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。假设债券票面利率 4.50%，在债券存续期应还本付息及融资平衡情况如下：

单位：万元

年份	本金	利息	当年还本付息合计	项目收益
第一年		135.00	135.00	
第二年		990.00	990.00	
第三年		990.00	990.00	1,125.94
第四年		990.00	990.00	1,425.27
第五年		990.00	990.00	1,724.39
第六年	30.00	990.00	1,020.00	2,023.31
第七年	220.00	988.65	1,208.65	2,322.00
第八年	220.00	978.75	1,198.75	2,308.77
第九年	220.00	968.85	1,188.85	2,299.46
第十年	220.00	958.95	1,178.95	2,289.93
第十一年	250.00	949.05	1,199.05	2,280.15
第十二年	440.00	937.80	1,377.80	2,270.13
第十三年	440.00	918.00	1,358.00	2,255.50
第十四年	440.00	898.20	1,338.20	2,244.98
第十五年	440.00	878.40	1,318.40	2,082.52
第十六年	440.00	858.60	1,298.60	1,940.62
第十七年	440.00	838.80	1,278.80	1,929.28
第十八年	440.00	819.00	1,259.00	1,913.10
第十九年	440.00	799.20	1,239.20	1,901.19
第二十年	440.00	779.40	1,219.40	1,888.99
第二十一年	530.00	759.60	1,289.60	1,876.47
第二十二年	1,100.00	735.75	1,835.75	1,863.65
第二十三年	1,100.00	686.25	1,786.25	1,845.70
第二十四年	1,100.00	636.75	1,736.75	1,832.23
第二十五年	1,100.00	587.25	1,687.25	1,818.42
第二十六年	1,250.00	537.75	1,787.75	1,804.26
第二十七年	2,200.00	481.50	2,681.50	1,789.75
第二十八年	2,200.00	382.50	2,582.50	1,769.84
第二十九年	2,200.00	283.50	2,483.50	1,754.59
第三十年	2,200.00	184.50	2,384.50	1,738.96
第三十一年	1,900.00	85.50	1,985.50	1,722.95
合计	22,000.00	23,017.50	45,017.50	56,042.35
本息覆盖倍数	1.24			

综上所述：本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本息覆盖倍数为 1.24，能够合理保障偿还计划发行的专项债券资金本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

第六章 风险分析

6.1 风险因素

本项目的主要风险因素如下：

1、影响项目施工进度或正常运营的风险。本项目涉及工期较长，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。

2、影响项目收益的风险。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。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。

3、影响融资平衡结果的风险。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。

6.2 风险应对措施

1、影响项目施工进度或正常运营的风险对策：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。

2、影响项目收益的风险对策：针对该风险，本期债券将严格按照规定，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。

3、影响融资平衡结果的风险对策：对项目取得的专项收入及时缴入国库，用于还本付息，并根据收入实现进度进行动态预测，确保债券到期时本息的可靠偿还。