

南陵经济开发区弋江辅园基础设施改造 提升项目专项债券

实施方案



南陵县财政局
南陵县弋江镇人民政府



2025年2月18日

项目简介一览表

项目名称	南陵经济开发区弋江辅园基础设施改造提升项目
项目类型	新建项目
项目属性	市政和产业园区基础设施
项目总投资	31374.46 万元
项目地点	南陵经济开发区弋江辅园
主管部门	南陵县弋江镇人民政府
项目单位	南陵县弋江镇人民政府
财政部门	南陵县财政局
项目建设内容	本项目占地面积约 130 亩，建筑面积 69333.33 平方米，计容面积 104000.00 平方米，及新建、改造园区内雨污管网等配套基础设施。
项目建设期	2024 年 1 月至 2026 年 12 月
拟发行债券金额	20000.00 万元
债券发行计划	拟于 2025 年发行 5000.00 万元,2026 年发行 15000.00 万元,。
拟发行债券期限	债券发行期限均为 20 年
拟发行债券利率	3.80%
项目收益来源	本项目收入来源主要为经营收入，包括产业园内众创基地出租收入、停车位收入、充电桩服务费收费和广告牌出租收入。
债券存续期本息和	35200.00 万元
债券存续期净收益	45959.05 万元
本息覆盖倍数	1.31

压力测试后 本息覆盖倍 数	1.24/1.18
本息覆盖能 力	能够覆盖债券本息，还款能力良好
相关风险控 制能力	<p>1、进行风险预测，采取相应的防范措施。熟悉项目设计图纸与设计要求，分析项目价格构成因素，事前分析费用最容易突破的环节，从而明确投资控制的重点。定期检查和对照费用支付情况，对项目费用超支和节约情况做出分析。提出改进方案，完善信息制度，掌握国家调价范围和幅度。</p> <p>2、一是资金要分期分批投入，充分考虑项目的特点，分期分批投入，保证项目的实施和如期完成。对每个分项目进行周密的安排，保证按期完工，充分落实建设所需资金。二是要健全完善财务管理制度，科学合理的财务管理制度是搞好经济管理工作的前提，也是有效防止财务风险的约束，因此建立较完善的内部会计控制制度，就显得十分重要。主要包括财务组织管理制度、会计基础工作制度、资金管理制度、财务审批制度、资产管理制度、工程项目控制制度、财务分析制度等。</p> <p>三是培养高素质的财务管理人员，全面提升财务人员综合素质，应该抓好财会人员的后续教育，不断提高财会人员的财务分析能力。及时发现财务风险征兆，及时提供决策信息，防范财务风险的发生。</p>

目录

一、实施方案概要	3
二、发行人及项目实施方简介	5
（一）区域情况简介	5
（二）区域经济情况	8
（三）区域财政收支情况	9
（四）项目实施主体情况	10
三、项目基本情况	11
（一）建设背景	11
（二）建设地点	12
（三）建设内容及规模	12
四、项目建设方案	14
（一）总体建设原则	14
（二）设计依据	16
（三）管理方案	17
（四）建设方案	20
（五）项目实施计划	35
五、项目事前绩效评估	37
（一）项目实施的必要性、收益性、公益性	37
（二）项目投资合规性与项目成熟度	39
（三）项目资金来源和到位可行性	39
（四）项目收入、成本、收益预测合理性	40
（五）债券资金需求合理性	40
（六）项目偿债计划可行性和偿债风险点	40
（七）项目预期绩效评估	43
六、项目投资估算及资金筹措	45
（一）投资估算	45
（二）项目建设计划	48
（三）资金筹措方案	48
七、项目预期收益测算	49
（一）收入测算	49
（二）成本测算	58
（三）项目预期收益	63
八、资金平衡方案	64
（一）项目融资本息	64
（二）融资平衡情况	65
（三）压力测试	68
九、资金管理方案	69
（一）资金流入管理	69
（二）资金流出管理	69
（三）预算编制及管理	70

(四) 债券发行与偿还	70
(五) 资产管理	71
(六) 监督管理	71
(七) 还款保障措施	72
十、专项债券发行方案	75
(一) 发行依据	75
(二) 发行计划	76
(三) 发行场所	76
(四) 品种和数量	76
(五) 兑付安排	77
(六) 发行费	77
(七) 承销或招投标	77
(八) 信息披露计划	77
十一、风险管理方案	78
(一) 专项债券全生命周期风险管理方案	78
(二) 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施	80
(三) 影响项目收益的风险及控制措施	82
(四) 投资者还款保障措施	84

一、实施方案概要

安徽南陵经济开发区于 2000 年 9 月设立，2006 年 4 月被国家发改委核准为安徽省省级开发区，2004 年被批准为安徽省出口服装加工基地，2006 年被列为安徽省机塑、纺织创业基地。2007 年南陵县荣膺全国最具投资潜力中小城市百强，南陵县及南陵经济开发区同时荣膺安徽省首届投资环境双“十佳”称号。开发区共引进内资项目 114 个，投资商主要来自浙江、上海、广东、山东等地。规模较大的公司有杉杉新明达制衣、永杰铜业、春风织造、阪神制衣、新成汽配、新鸿飞电磁线等。共引进外资项目 14 个，投资商主要来自日本、韩国、香港、台湾等国家和地区。在进区企业中，总投资 3000 万元以上企业 25 家，1 亿元以上企业 9 家，5 亿元以上企业 1 家；省高新技术企业 5 家，市高新技术企业 4 家。通过近几年的发展，规模工业的发展壮大对全县经济的影响力、带动力不断增强，南陵经济开发区正成为“强工兴县”的重要载体。

南陵经济开发区弋江辅园建成于 2003 年，存在土地利用率低，投入产出低情况，且产业低端化情况日益严重；再次，本园区规划建设水平低，存在雨、污管网错接、漏接，园区内人车混行、无序停车等情况，园区的环保、安全生产问题隐患较多，且整治难度大。

随着产业结构升级的步伐逐渐加快，我国经济的核心驱动力正经历从要素驱动、投资驱动转向创新驱动的过程，相应而言，各类型企业对于产业发展环境的要求也不断升高。作为企业发展重要载体之一的产业园区，园区配套服务体系将是影响产业园区竞争力持续提升的重要因素。

为充分发挥园区的集聚效应和龙头带动作用，走新型工业化道

路，在大量调研和反复研究讨论的基础上，因地制宜，合理利用一切可利用资源，决定在本园区规划新建 69333.33 平方米产业园内众创基地，以及新建、改造园区内配套基础设施。

本项目总投资估算约 31374.46 万元，其中项目资本金为 11374.46 万元，约占项目总投资的 36.25%，项目资本金为财政资金，剩余 20000.00 万元，约占项目总投资的 64.75%，拟通过发行专项债券的方式筹措。现本项目已完成项目建议书、可行性研究报告的报批工作，并已取得项目用地预审文件和无需环评的证明材料，正在有序推进中。

本项目专项债券拟作 2 年发行，拟于 2025 年发行 5000.00 万元，2026 年发行 15000.00 万元，债券发行期限均为 20 年，按半年付息，到期一次还本。按照二十年期地方政府债券 3.80% 的票面利率测算，本项目还本付息金额共计 35200.00 万元。

本项目预期收益全部来源于项目运营收益，经测算，本项目在债券存续期内预计可实现收益合计为 45959.05 万元，债务本息覆盖倍数为 1.31，能够实现自求平衡。

二、发行人及项目实施方简介

（一）区域情况简介

1.城市区位和行政区划

南陵县南陵县位于安徽省芜湖市南部，位于东经 $117^{\circ} 57' \sim 118^{\circ} 30'$ ，北纬 $30^{\circ} 38' \sim 31^{\circ} 10'$ ，地处安徽省东南部，长江下游南岸，地处芜湖市南端，地势为西南高，东北低，西部边缘以低山、丘陵地貌组合为主，中部以丘陵、台地和平原地貌结构占主导地位，东北部则以圩区平原和洼地平原为主，总面积 1260 平方公里，人口 54.3 万，属亚热带湿润性季风气候。县域东邻芜湖市湾沚区、宣州市宣州区，南接泾县，西南与青阳县毗邻，西与铜陵市义安区、芜湖市繁昌区接壤，北连芜湖市弋江区、镜湖区。205、318 国道，460、457 省道交汇于县城，合福高铁、铜南宣高速穿境而过，设有高铁南陵站。

弋江全镇区域面积 159.1 平方公里，地势形态以圩区为主，下辖 28 个村委会（664 个村民组），3 个居委会，总人口 11 万人。2016 年，荣获“全国重点镇”称号。

南陵历史悠久、底蕴深厚，西汉武帝元封二年（公元前 109 年）始置春谷县，三国名将周瑜、黄盖、周泰曾任春谷长，南朝梁武帝（公元 525 年）始置南陵县。南陵是中国青铜文化的发祥地之一，被誉为“古铜都”，境内遗有大工山铜矿遗址、皖南土墩墓群千峰山遗址和牯牛山城址遗址 3 处全国重点文物保护单位。诗仙李白曾两度寓居南陵，名句“仰天大笑出门去，我辈岂是蓬蒿人”千古留传。新四军曾在南陵长期驻扎并战斗，诞生了中国人民志愿军一级英雄李家发……。长时间的历史沉淀，形成了青铜文化、三国文化、盛唐文化、红色文化、农耕文化、产业文化“六张名片”！

南陵生态优美，物产丰富，是国家级生态示范区，拥有丫山花海

石林和大浦乡村世界两个国家 4A 级景区和乌霞寺、奎潭湖、小格里森林公园等一批自然景点。南陵素有“芜湖米市，南陵粮仓”的美称，盛产优质大米、木材、丹皮、蘑菇、莲藕等，拥有国家地理标志保护产品 2 个，中国驰名商标 7 个。目前已进入坑探阶段的姚家岭铜锌金多金属矿，锌、金储量达到国家大型矿床标准，潜在经济价值超过 600 亿元。

南陵区位优势，交通便捷，是通往“两山一湖”的重要门户，205、318 国道，460、457 省道交汇于县城，合福高铁、铜南宣高速、芜黄高速穿境而过，并分别设立南陵站和出入口。近年来，南陵自我加压，主动作为，投入近 23 亿元，完成 2 条国道和 2 条省道的一级化改造，由芜湖“后花园”华丽转变为南部“会客厅”，区位优势逐步转化为发展优势。

南陵产业坚实，后劲十足，坚持产业强县不动摇，紧紧围绕培育主导产业，持之以恒抓招商、上项目，具有鲜明南陵特色的“一首四新”新兴产业体系正在形成。以十年磨一剑的定力和只争朝夕、久久为功的韧劲，首位发展快递物流智能装备产业，中通快递智能装备制造基地、中科微至智能装备制造产业园建成投产，韵达快递综合产业园开工建设，产业集聚效应日益显现，获批省重大新兴产业工程、省智慧物流装备小镇。积极打造“建筑之乡”，获评全省建筑业十强县。强化农业科技支撑，大浦国家级现代农业科技示范区，成为现代农业样板。现代服务业繁荣兴旺，获评国家电子商务进农村综合示范县，入选全国“三农”金融创新试验区、省农村信用体系建设试验区。强化人才建设与返乡就业创业，成立县人才发展集团，获评首批省级返乡入乡创业示范县。

南陵城市繁荣，乡村秀美，始终坚持等高规划、同标建设、高效管理，着力构建“一主、三片区、两带两廊”的空间发展格局，建设市域南部产业特色鲜明、城市形态优美的现代化副中心人民城市。县城规划区面积扩大到 30.8 平方公里，人口达 20 万人。一批县级较为领先的医院、学校、公园等相继建成投入使用，城市供水供气、污水处理、垃圾处理等配套功能有效完善。不断放大美丽乡村示范带动效应，连续四年获全省美丽乡村建设先进县称号。

（二）区域经济情况

表 2-1：南陵县 2021-2023 年经济基本情况表

项目 \ 年度	2021 年	2022 年	2023 年
地区生产总值（亿元）	320.69	341.80	354.90
地区生产总值增速（%）	11.60	6.20	4.90
第一产业（亿元）	37.57	40.70	41.50
第二产业（亿元）	137.32	140.70	137.70
第三产业（亿元）	145.80	160.40	175.80
产业结构			
第一产业（%）	11.70	11.90	11.70
第二产业（%）	42.80	41.20	38.80
第三产业（%）	45.50	46.90	49.50
固定资产投资额（亿元）			
进出口总额（万美元）	11865	16627	/
出口额（万美元）	914	986	/
进口额（万美元）	10951	15641	/
社会消费品零售总额（亿元）	138.8	143.0	/

数据来源：南陵县统计局

1、地区生产总值

2021 年全区生产总值增速 11.60%；2022 年全区生产总值增速 6.20%；2023 年全区生产总值增速 4.90%；。

2、产业结构

2021 年全区第一产业、第二产业、第三产业分别占比 11.70%、42.80%、45.50%；

2022 年全区第一产业、第二产业、第三产业分别占比 11.90%、41.20%、46.90%；

2023 年全区第一产业、第二产业、第三产业分别占比 11.70%、38.80%、49.50%；

近年来，南陵县经济数据表现较为突出，总体保持了良好的经济态势，产业结构发展日趋合理。

（三）区域财政收支情况

表 2-2：南陵县 2021-2023 年财政收支情况表

单位：亿元

年度 项目	2021 年	2022 年	2023 年
（一）近三年一般公共预算收支			
一般公共预算收入	23.33	23.67	24.98
一般公共预算支出	41.84	43.04	47.45
地方政府一般债券收入	3.09	5.07	4.23
地方政府一般债券还本支出	2.75	5.08	4.11
转移性收入	15.55	18.07	19.08
（二）近三年政府性基金预算收支			
政府性基金收入	9.64	6.22	5.27
政府性基金支出	17.05	9.82	13.10
地方政府专项债券收入	8.47	4.73	9.84
地方政府专项债券还本支出	1.87	2.34	3.97

数据来源：南陵县财政局

1、一般公共预算收支情况

2021 年，一般公共预算收入完成 23.33 亿元。同年，一般公共预算支出完成 41.84 亿元；

2022 年，一般公共预算收入完成 23.67 亿元。同年，一般公共预算支出完成 43.04 亿元；

2023 年，一般公共预算收入完成 24.98 亿元。同年，一般公共预算支出完成 47.45 亿元。

表 2-3 南陵县 2021-2023 年政府债务情况

单位：亿元

地方政府债务状况	
2021 年底地方政府债务限额	59.36
2022 年底地方政府债务限额	62.49
2023 年底地方政府债务限额	64.57

数据来源：南陵县财政局

2、地方政府债务状况

截至 2021 年底，南陵县政府债务限额为 59.36 亿元。截至 2022 年底，南陵县政府债务限额为 62.49 亿元，截至 2023 年底，南陵县政府债务限额为 64.57 亿元。

（四）项目实施主体情况

本项目实施主体为南陵县弋江镇人民政府

表 2-3：项目实施主体情况一览表

机构名称	南陵县弋江镇人民政府
统一社会信用代码	1134022300302872XL
机构地址	南陵县弋江镇弋江新区
负责人	周卫民

三、项目基本情况

（一）建设背景

《“十四五”现代流通体系建设规划》（发改经贸〔2022〕78号）提出，提高流通现代化水平，强化流通各环节各领域数字赋能，拓展流通领域数字化应用深度广度，加快流通设施智能化建设和升级改造，促进流通业态模式创新发展。完善区域物流服务网络，围绕产业集聚区和消费集中地，加快推动物流园区、物流中心、配送中心等基础设施建设。构建内畅外联现代流通网络，培育优质创新现代流通企业。

《关于推进以县城为重要载体的城镇化建设的意见》提出，培育发展特色优势产业，稳定扩大县城就业岗位，健全商贸流通网络。发展物流中心和专业市场，建设具备运输仓储、集散分拨等功能的物流配送中心，发展物流共同配送，鼓励社会力量布设智能快件箱。

《安徽省“十四五”服务业发展规划》提出，充分发挥承东启西、连南接北的区位优势，进一步壮大物流业规模，推动物流提质增效降本，打造内外联通、安全高效的物流网络。支持合肥、芜湖、蚌埠、阜阳、安庆等国家物流枢纽承载城市建设，打通多式联运堵点，加快建设一批数字仓库、智慧堆场、智慧港口等，加快补齐冷链短板，夯实应急物流基础，壮大龙头骨干企业。

《芜湖市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，专业化发展生产性服务业。重点发展现代物流、金融服务、新型信息服务、工业设计、工业互联网、检验检测，积极发展商务服务、新兴专业市场、会展、服务外包等，推动生产性服务业向专业化和价值链高端不断延伸。以港口物流、空港物流、保税物流、快递物流、产业物流和应急物流为重点，同时积极发展农产品及冷链

物流。依托综保区叠加中欧班列始发站、跨境铁路物流园区，培育跨境贸易新业态。依托皖南快递物流产业园，加快建设“中国快递示范城市”。

《南陵县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，聚焦培育壮大首位产业。坚持把快递物流智能装备制造确定为首位产业打造。锁定“跑出加速度，干出首位度”目标要求，按照“龙头企业+产业集聚+示范基地”发展路径，高位推进全国快递科技创新试验基地、省级智慧物流装备特色小镇建设，加快培育形成快递物流智能装备制造产业集群，发挥首位产业对县域经济的引领、推动、支撑作用，奋力打造“安徽邮谷”和长三角乃至全国一流的产业集群。到 2023 年，形成百亿级产业集群；到 2025 年，产值达 150 亿元。

因此，本项目的建设拥有良好的政策基础，项目的实施将促进城市全面发展，推动流通业态模式创新发展，推动物流业与制造业共同发展，实现产业升级发展，打造长三角地区独具特色的县域经济发展样板区。

（二）建设地点

南陵经济开发区弋江辅园。

（三）建设内容及规模

本本项目占地面积约 130 亩，建筑面积 69333.33 平方米，计容面积 104000.00 平方米，及新建、改造园区内配套基础设施。

表 3-1 项目建设内容

序号	项目	规模	单位	备注
一	新建工程			
1	用地面积	86666.67	m ²	约 130 亩
2	总建筑面积	69333.33	m ²	
其中	众创基地	69333.33	m ²	部分层高为 8-12 米
3	计容面积	104000.00	m ²	
4	基底面积	34666.67	m ²	
5	建筑密度	40.00	%	≥40%
6	容积率	1.20		≥1.0
7	绿地率	10.6	%	≤15%
8	机动车位	159	个	
8.1	普通车位	110	个	
8.2	充电桩车位	29	个	
8.3	货车停车位	20	个	
9	非机动车位	693	个	
10	广告牌	60	个	
二	基础设施改造提升			
1	园区雨污管网改造	9000	m	
2	园区道路改造	200000	m ²	
3	园区停车场改造	16000	m ²	
3.1	普通车位	512	个	
3.2	充电桩车位	128	个	

四、项目建设方案

（一）总体建设原则

符合芜湖市总体规划及该区域控制性详细规划要求，严格执行国家和省市有关工程建设的政策及法律法规。合理利用土地和空间，在满足使用功能的前提下，形成独特的个性和特色。

充分利用区位、资源、人力等优势，根据各建筑的用途和性质，综合配置，最大化发挥建筑的经济效益、社会效益和环境效益。

适应区域经济发展水平，在满足当前需要的同时适当考虑未来发展和提高的可能。

坚持规划的调控功能与市场机制的基础作用相结合的原则。

1.规划设计指导思想

(1)遵循可持续发展原则，注重节地、节能，节约水资源，以适应建设发展的需要，以高新技术为先导，提高建筑性能，优化节能措施，节约水资源、实行废物管理等节约能源，减少污染的措施，创造健康、现代的物流园区。

(2)遵循统一规划、合理布局、因地制宜、综合开发、配套建设的原则。

(3)坚持以环境为中心，注重“以人为本”的设计理念，营造规范化的工作环境。

(4)注重城市形态设计：在遵循详细规划、营造高效、便捷的生产环境的同时，创造良好的城市沿街景观和城市形态。

(5)合理组织交通流线，在满足各功能分区布置合理的前提下，设计通畅的人、车流线。

(6)适应当前城市建设综合化、智能化、有机化的发展趋势和要求。立足现实远瞻未来，强调城市与建筑之间的独立性与统一性。

2.规划设计理念

(1)本案设计理念重视人性工作环境的塑造,突出“以人为本”的设计思想,以人为本的原则,强调人、建筑与生产环境的共存与融合,以高效率、高品质为目标。本案从总体布局、空间尺度、环境氛围与建筑设计各方面出手来营造安全舒心的工作环境,并按照大众的心理认知感和行为活动规律有效组织办公、生产、配套服务等各项功能活动。

(2)坚持可持续发展的原则,合理布局、节约用地,保护环境,动态发展。

(3)生态优先,从地块的形态、景观、行动、空间、肌理等方面,与自然条件、生态景观、人文景观相结合,提高生产、办公质量。

(4)适应当前城市建设综合化、智能化、有机化的发展趋势和要求。立足现实远瞻未来,强调城市与建筑之间的独立性与统一性。

(5)合理组织交通流线,在满足各功能分区布置合理的前提下,设计通畅的人、车流线。

3.总平面布置

园区主要设置三个出入口,物流主出入口宽度 12m; 以及人行出入口与物流次入口。

本案整体规划主要采用分散布局,在主入口处布置生产车间,生产流线与生活流线相对分流。

主车道沿地块周边设计,道路宽度 $\geq 9\text{m}$,转弯半径 $\geq 12\text{m}$,环道是厂区的主要交通,消防车通过消防环道可以到达建筑任何一面,本项目内部设置了多处室外消防栓,其服务半径覆盖了整个基地。在发生紧急情况时,人们可以由各个级别的道路进行疏散,通过指示明确的

出入口到达外部道路，或进入紧急疏散场地进行避难。

根据《规划设计条件》的要求，遵循节约工程费用，减少土方量，且满足排水要求的原则下，合理确定室内外标高。

室外场地的标高设定：场地布置中，在保证场地排水通畅的前提下，场地设置尽量按原始标高设置，在变化较大的局部区域，采用道路平整，减少土方量。

（二）设计依据

1. 《中华人民共和国城市规划法》；
2. 《中华人民共和国环境保护法》；
3. 《中华人民共和国水法》；
4. 《中华人民共和国水污染防治法》；
5. 《中华人民共和国土地管理法》；
6. 《中华人民共和国节约能源法》（2007年修订）；
7. 《关于印发节能减排综合性工作方案的通知》
8. 《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50736-2012）；
9. 《城市道路照明设计标准》（CJJ45-2006）；
10. 《混凝土结构设计规范》（GB50010-2010）；
11. 《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2002）；
12. 《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）2012年修订；
13. 《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）；
14. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009）；
15. 《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）；
16. 《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）；
17. 《生产过程安全卫生要求总则》(GB/T12801-2008)；

- 18.《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- 19.《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
- 20.《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》；
- 21.《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修订版）》；
- 22.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
- 23.《南陵经济开发区弋江辅园基础设施改造提升项目建议书》；
- 24.《南陵经济开发区弋江辅园基础设施改造提升项目可行性研究报告》；
- 25.国家现行的财税政策及相关法规；
- 26.其它有关的设计技术规范及标准、图集；
- 27.建设单位提供的其他基础资料；

（三）管理方案

1.设置合理的组织机构

根据工程需要，由项目建设单位成立工程筹建处，项目实施负责人担任筹建处领导，有关工程技术人员作为筹建处的主要人员，管理模式采用竖式直线型。

工程筹建指挥部下设五个职能部门：

（1）行政管理：负责指挥部的日常行政工作，以及项目履行单位的接待联络等工作。

（2）计划财务：负责项目的财务计划和实施计划安排，与项目履行单位办理合同协议手续，以及资金的使用收支手续。

（3）施工管理：负责项目的土建与安装施工指挥，施工进度与计划安排，施工质量与施工安全的监督检查以及工程验收工作。

(4) 设备材料管理：负责项目设备材料的订货、采购、调拨等项目工作。

(5) 技术管理：负责项目技术文件、技术档案的管理，主持设计图纸会审，处理有关技术问题以及组织职工的专业技术培训等工作。

2.主要履行单位的选择

由于本项目是弋江辅园基础设施改造提升项目，项目复杂性较高，因此对参与履行项目任供货、设计、施工、安装的单位均要进行必要的资格审查，并将审查程序与结果形成书面报告，存档备案。

(1) 设计

应委托具有相应设计资质并具备较多园区众创基地、基础设施等设计经验的单位进行设计。

(2) 供货

所有设备的供货由设计单位和项目执行单位认可后，通过招标确定。

(3) 设备安装

设备安装应从具有施工经验的单位中选择，拟由项目执行单位进行资格审查后，通过招标方式确定。

3.设计、施工与监理

工程的设计、施工与安装必须按国家的专业技术规范与标准执行。与施工方进行的技术联络和技术谈判将在业主方主持下由承担项目设计的单位会同项目执行单位参加。所有关于项目设计、施工、安装的技术文件都应存入技术档案以备查用。

在施工承包合同、监理合同中明确有关工期、进度的违约处罚等条款，在保证工程质量的前提下，通过招标的优惠条件鼓励施工单位加快进度，控制对投资的投放速度，控制对工程材料的供应，建立相应的奖励和惩罚措施等。依据规划、控制和协商等管理职能手段，在工程的准备及实施的全过程中，对工程进度进行控制。根据目标工期编制合理的项目进度计划，定期收集反映实际进度的有关数据，同时进行现场实地检查。

为确保施工的质量，必须有相应资质和类似工程经验的监理公司参加施工及验收的全过程。

4.环境空气保护措施

(1) 在施工的过程中，对施工场地进行洒水降尘，同时对施工场地搭建围屏，使扬尘在施工场地内沉降，减少对周围环境空气的影响，保证施工区周围正常生产、生活、办公、学习等。

(2) 在工地出口处设置车轮清洗设施，对开出工地车辆车轮进行清洗，确保车轮不带泥土驶出工地。

(3) 防止土料运输车辆将泥土散落在公路上，如有散落应及时清扫。

(4) 禁止在工地上焚烧油毛毡、垃圾、塑料袋及建筑废料等会产生有毒有害气体物质的垃圾。

5.水环境保护措施

(1) 拟建项目在施工过程中产生的建筑施工废水通过沉淀池进行沉淀处理后，用于场地喷洒降尘，对施工废水进行循环使用，节约使用水资源，减轻因施工废水的排放对地表水体造成影响。

(2) 施工过程中产生的生活废水，严禁直接排放到河中，建立公共厕所统一收集，化粪池处理

(四) 建设方案

1. 建筑设计

(1) 本项目众创基地总建筑面积共 69333.33 m²，生产车间层高为 8-12m。

本项目建筑耐火设计等级为二级，采用整体化处理，手法统一，避免了大尺度下的琐碎，更为实用。将生产车间立面有机整合，整体构图，重点突出，有效避免了工业生产建筑单一沉闷的立面，为城市形象增色。

研发中心主要行使办公会议功能，设计思路呈现简洁大方，现代轻盈，体现新企业办公特色。该方案将方形体块、竖向构件有机组合，通过竖向装饰构件分格突出一种向上的趋势，竖向线条逐渐递升的韵律，是一种突破进取的寓意，体现企业的不断创新和发展。半围合空间的存在，提升了空间品质，创造出绿色宜人园区环境。暖灰色的色调体现一种工业的、严谨的气质，沉稳而大气，建筑整体设计力求简洁、明快，反应了时代的节奏、工业化的特征。

(2) 立面设计。整体上体现园区定位，彰显其“简约、现代、大方”的气质。

项目设计时需考虑建筑与周边规划项目的整体协调，立面设计以灰白色为主，同时考虑生态元素运用。

(3) 结合各方向现状条件，有机合理的对场地内部进行分区。

明确建设各个单体建筑间的相互关系及定位。

明确场地的出入口及与城市道路之间关系，场地的出入口与各交通匝道之间的关系。明确场地内各建筑之间的道路交通联系等。

园区内活动场地、景观、消防车道、消防扑救场地、无障碍设施设计合理。

2.结构设计

本工程设计使用年限按 50 年进行；安全等级为二级；地基基础设计等级乙级。本工程所在地为抗震设防 6 度区。抗震设防烈度为 6 度，抗震设防类别为标准设防类（丙类），设计地震分组为第一组。

根据建筑功能需要，依照《建筑结构荷载规范》和《全国民用建筑工程设计技术措施—结构》进行选取，其主要荷载标准值如下：

二层仓储荷载 12.0kN/m^2

上人屋面 2.00kN/m^2

不上人屋面 0.50kN/m^2

基本风压 0.4kN/m^2

基本雪压 0.55kN/m^2 （百年一遇）

基本雪压 0.50kN/m^2 （五十年一遇）

生产车间：生产区：二楼楼面荷载—非层压区： 15kN/m^2 ；层压区： 20kN/m^2 ；

辅房区：二楼楼面荷载 10kN/m^2 （配电室、机房），屋面荷载： 5kN/m^2 。

会议室、一般资料档案室 3.00kN/m^2

活动室、消防控制室、消防楼梯等 3.50kN/m^2

书库、档案库、贮藏室 6.00kN/m^2

走廊门厅 3.00kN/m^2

(1) 基础选型

根据地质勘探结果合理进行基础选型。

(2) 本项目拟采用钢框架结构体系，屋面采用轻型彩钢板屋面。

(3) 主要结构材料

钢筋：HPB300(HPB300E)级： $f_y=f_y'=270$ ；HRB400(HRB400E)级： $f_y=f_y'=360$ ；钢筋性能应符合现行国家标准《钢筋混凝土用热轧光圆钢筋》(GB13013)的规定。应符合现行国家标准《钢筋混凝土用热轧带肋钢筋》(GB1499)的规定。

混凝土：柱采用 C30，基础采用 C30，基础垫层采用 C20。

钢结构：主结构梁、柱采用 Q355B；支撑、系杆采用 Q355B；檩条采用 Q355B；次构件采用 Q235B。

防火隔墙：采用轻型墙体材料。

3.给排水系统

(1) 给水系统

本工程用水为从市政引入一根 DN200 的市政给水管道，在场地内分为两套给水系统。

用地范围内规划建筑生活给水三层及以下采用市政管网直接供水的方式。给水引入管接口处的供水压力不应小于 25mH₂O。三层以上由加压给水系统供水。出水管大于 0.20MPa 的楼层设减压阀保证出水水压不大于 0.20MPa。

为确保生活供水安全、可靠，规划在厂区主干路布置给水干管，并形成环网，管径为 DN200mm；在其他道路布置 DN50～DN100mm 给水支管。给水管道覆土深度不小于 0.7 米，如与其它管道交叉时，可作适当调整。给水管道采用 PVC 管。

（2）排水系统

室内、外排水系统采用污，废水合流；雨污分流制排水方式。

室内排水系统均设置专用通气系统。

卫生间排水排至室外污水检查井。

室内的生活污水由室外管网收集后送入隔油池、化粪池预处理，再接入市政管网。

4.消防系统

本工程耐火等级为二级。

（1）车间每层为一个防火分区，火灾危险性为丙类，根据 GB 50016《建筑设计防火规范》（2018 版），每个防火分区面积均满足丙类车间每个防火分区最大允许的建筑面积要求。

（2）研发中心单体每层为一个防火分区，每个防火分区面积均小于 2500 m²；防火分区满足《建筑设计防火规范》要求规定，本工程划定的防火分区及各防火分区的疏散均满足规范要求。

（3）总平面布局

本项目利用车行道作为消防通道，并形成环道，消防车可到达任意一幢建筑进行作业。所有建筑物室内均按规范配置于手提式干粉灭火器和室内消火栓。

沿规划区内主干路给水管道上设置室外地上式消火栓，间距不大于 120 米。消火栓距道路路牙外侧 0.5~0.8 米处。监区及办公楼设有室内消火栓系统，室外消防用水市政管网直供，室内消防用水由消防水池、消防泵、喷淋泵供水。

设火灾自动报警系统及应急照明系统。

（4）消防给水系统

厂区消防设计含室外消火栓系统、室内消火栓系统、自动喷淋系统、消防水炮系统及建筑灭火器。

(5) 室外消火栓系统

1) 本期工程拟从给水环网上的不同市政供水管上引入两路 DN200 的消防给水管在厂区形成环状，室外消火栓由市政直供。

市政给水管网供水压力为 0.20Mpa。

2) 消防用水量标准，室外最大消火栓用水量为 25L/s，火灾延续时间 2 小时。

(6) 室内消火栓系统

1) 生产车间、仓库、研发中心设置室内消火栓，室内按 2 股水柱同时到达布置室内消火栓。

2) 室内消火栓用水量为 25L/s，灭火持续时间按 3 小时计；喷淋系统用水量为 140L/s。

(7) 自动喷淋系统

1) 车间为丙类防火，因建筑防火分区需要布置自动喷淋系统。

2) 自动喷淋用水量 40L/s,火灾延续时间 1.5 小时。

(8) 喷射型自动射流灭火系统

研发中心中庭设置喷射型自动射流灭火系统，火灾危险等级轻危险级，单台灭火装置的流量 5L/s，共两台，消防用水量 10L/s，火灾延续时间 1 小时。

(9) 消防水池

园区设置消防水池，水池储存 2 小时室内消火栓系统用水、1.5 小时自动喷淋系统用水及 1 小时喷射型自动射流灭火系统用水。

(10) 建筑灭火器

各建筑按规范布置建筑灭火器。

5.暖通设计

(1) 空调系统设计

1) 空调冷热负荷

空气调节系统夏季冷负荷根据各空气调节区同时使用情况及调节方式，按各空气调节区逐时冷负荷的综合最大值确定；空调系统的冬季热负荷根据各空气调节区的同时使用情况，按照服务各空调区热负荷的累计值确定。

2) 空调系统

本工程根据使用功能，宿舍拟采用分体空调系统，室外机位置结合建筑外立面统一规划设置；综合楼、食堂拟采用多联机空调系统加全热交换器新风系统。多联空调室外机均设于屋面；室内机根据装饰吊顶采用风管机、两面或四面出风天花板式室内机。多联机系统按照使各层及功能区域划分系统。

3) 空调自控系统

变冷媒多联机冷暖空调自控系统：每套变冷媒多联机冷暖空调系统为成套供应，系统自带控制和故障保护、显示及中央智能化管理，每个房间室内机配套室温调控装置进行就地控制。为了节能和便于费用结算，空调系统均配置空调计费装置，可根据各个房间的实际使用冷热量对用户进行收费。并在控制中心或服务总台集中控制公共区域的空调、通风装置的启停以及公共区域空调温度的设定。

(2) 通风系统

本系统设置工艺排风管道及通风系统。

送风管穿至外墙，需做缓坡，防止雨水倒流。

卫生间设置机械通风系统，通风量按照换气次数 10~15 次/h 计算，自然补风。

（3）防排烟系统

1) 与建筑专业协调，房间可开启外窗面积按规范要求计算确定，能满足自然排烟条件的尽量开窗户满足要求。当工业建筑采用自然排烟方式时，其水平距离不应大于建筑内空间净高的 2.8 倍。实在无法满足要求的场所按规范要求设置机械排烟系统。补风直接从室外引入，补风量 $> 50\%$ 的排烟量。排烟风机设置在专用机房内。

满足自然通风条件的封闭、防烟楼梯间采用自然通风，不满足自然通风条件的均采用机械加压送风系统。机械加压送风机设置在专用机房内，选用轴流风机，进风口直通室外，且采取防止烟气被吸入的措施。

2) 防排烟控制

所有消防防排烟设备等均由消防控制中心集中控制和监视。发生火灾时关闭非消防用空调通风设备电源，联动（或手动）开启消防设备。风机与相应的电气消防系统联动。

3) 机电抗震设计

本项目防排烟风道、事故通风风道及相关设备以及矩形截面面积大于等于 0.38 m^2 和圆形直径大于等于 0.7m 的风管系统均采用抗震支吊架。

6. 电气设计

（1）电源供电

从市政引入两路 10kV 高压电源，生产车间分别单独设置开闭所。消防电源为两路电源同时运行，互为备用。供电为 380/220V。

二级负荷：火灾应急照明、正压送风机、排烟风机、防火卷帘、消防泵房等其他消防负荷为双电源供电，末端设互投装置。以及研发中心主要通道等场所的照明用电；弱电智能化机房、安防用电；电梯、排污泵、生活泵房用电等。

三级负荷：其他一般照明、插座、空调、工艺等用电。

（2）配电装置

低压配电采用放射式和树干式相结合的配电方式。对于照明及一般负荷采用放射式配电方式；消防控制室、消防水泵、消防电梯、防排烟风机、应急照明等电源均由双电源专路供电，并在末端自动切换，消防设备配电装置均设置明显的消防标志。

低压配电系统采用三相四线制配电系统，接地型式采用 TN-S 系统。

（3）照明系统

光源和照明灯具采用 LED 光源，LED 灯应有良好的显色性，不同功能的房间将选择不同色温的光源；灯管单管效能不小于 100lm/W，显色指数 $Ra \geq 80$ ，功率因数不低于 0.9。灯具选用优质、高效、易安装、易维护的灯具。所有照明均采用交流 220V 供电，照明采用集中控制和就地控制结合形式。

楼道、入口大厅等区域采用筒灯配单端紧凑型 LED 灯，嵌入式安装；楼梯间采用环形 LED 灯，吸顶安装；办公室、会议室、控制室、资料室等区域采用 LED 平板灯，嵌入式安装；其它区域均采用吸顶式 LED 灯具配 T5 三基色 LED 灯管；吸顶安装或吊装

电梯井道内应设置永久性照明，照度不小于 50lx，并在井道底 1m 处设 2P+PE 型电源插座。

室外设置中杆马路灯对道路照明，绿地设置庭院灯景观照明。

选择的照明灯具、镇流器、发光二极管电子控制器必须通过国家强制性产品认证。在满足眩光限制和配光要求条件下，应选用效率或效能高的灯具，并应符合《建筑照明设计标准》

本项目室外主要采用玻璃保护罩式，室内采用开敞式灯具，需满足以上表中的要求。

（4）接地与防雷

各建筑按二类、三类防雷建筑物设计，屋顶女儿墙及突出屋面各构筑物上设 25×4 镀锌扁钢避雷带作接闪器，引下线利用结构柱内主钢筋与基础内接地装置可靠焊接。

各建筑保护接地采用 TN-C-S 制，接地采用联合接地装置，利用结构基础内主钢筋网做接地装置，接地电阻 $\leq 1\Omega$ 。各建筑均采用总等电位联结，有淋浴区的卫生间采用局部等电位接地。

（5）火灾报警自动控制系统

本工程采用集中报警系统，包含火灾探测报警系统、消防联动控制器、消火栓系统、自动喷水灭火系统、防烟排烟系统、防火门及卷帘系统、消防应急广播系统、消防应急照明和疏散指示系统、电气火灾监控系统及消防设备电源监控系统。研发中心一层设置消防控制室。

（6）防火门监控系统

设置防火门监控器。对于常开防火门，应由常开防火门所在防火分区内的两只独立的火灾探测器或一只手动报警按钮的报警信号作为常开防火门关闭的联动信号，联动触发信号有火灾报警控制器发

出，并由防火门监控器联动控制防火门关闭。常闭型防火门不需要联动。

疏散通道上各防火门的开启、关闭及故障状态信号反馈至防火门控制器。

（7）弱电系统

本工程弱电系统包括：闭路电视监控及防盗报警系统、消防报警及联动系统、有线电视系统、电话通讯系统、宽带网络系统、背景广播系统。

电话通讯、宽带及有线电视系统进线均埋地引入。

消防报警及联动系统:采用总线制报警系统和多线制联动系统。

设智能型感烟探测器，并配置一定数量的手报装置。一旦报警信号确认，联动系统启动消防设施实施疏散及灭火。

7.无障碍设计

（1）建筑基地内部人行通道皆大于 1.5 米。

（2）通道、走道和地面

公建内走道皆大于 1.5 米。

使用不同材料铺装的地面相互取平，如有高差，则用斜坡相联。

地面铺装材料应选用耐磨、防滑的产品。

（3）停车车位

公建外设置适当的无障碍停车位。

停车车位的一侧，设有 1.2 米宽的轮椅通道。

停车车位的地面，涂有停车线、轮椅通道线和无障碍标志，在停车车位的尽端设有无障碍标志牌。

（4）门

采用净宽大于 1 米的自动门或净宽大于 1.0 米的平开门。

平开门在门把手一侧的墙面，留有大于 0.5 米的墙面宽度。

（5）无障碍标志与盲道

无障碍通道、停车车位、建筑入口等无障碍设施处，皆设置国际通用的无障碍标志牌，标明位置与走向。在人行通路设置盲道；在建筑入口等无障碍设施处，设置提示盲道。

凡说明未能尽述处，皆应按《无障碍设计规范》（GB50763-2012）中相关的规定执行

8.建筑节能措施

（1）设备节能

设备选型时，在满足技术先进实用的前提下，进一步比较，选择国内外知名厂商生产效率高、能耗较低的产品，以节约能源；优先选择国家推荐的节能型产品、严格禁止选用已淘汰的机电产品；采用高效率、节能变压器，提高设备运行效率；采暖、通风、空调、供电、供气系统采用合理的工艺流程，尽可能降低途中消耗，按要求配装能源计量仪表；对于大容量风机及水泵负荷，采用变频器控制运行状态，生活水泵采用高效节能型水泵并增设变频装置；新风系统选用带热回收的吊顶式热回收空气处理机组（风管选用保温风管），风机盘管设置温控器及电动两通阀实现节能。空调水管保温材料采用泡沫橡塑，风管保温采用岩棉。

设备系统是日常管理节能的主要内容，对各设备仪器等均应定期检查、检修和保养，对出现问题的地方及时给予维修，避免水电跑漏现象出现。对于一些常年运转特别是根据季节和使用情况调节的设备，则需定时对运行参数进行记录，记录数据不应该简单视作操作工

人到岗的依据，而应该用于发现运行中存在的问题并作为分析原因以及改进和改造的判断依据。

（2）给排水节能

本项目在设计 and 建设过程中将严格遵守节约用水的要求，本着“分质供水、重复利用”的原则，采用节水型的工艺、设备和器具，建设相应的节约用水设施、雨洪水利用系统等，并与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

加强自来水管网管理，采用分压给水，及时排除管网泄漏现象，采用感应式出水阀装置及节水型开关、洁具等设备；高位水池水位控制各增压泵启闭，采用自动控制，保证供水及时、适量，可大量节约用水；在独立的用水单元、用水单位、用水总管处均设水表；水池、水箱均设超高液位报警，防止溢流浪费。

选择耐旱草种和树种，采用先进的节水灌溉技术；雨水排除采用道路及场地地形排入绿地及排水沟形式，并设雨水收集池；优质冲洗废水收集排到场区中水处理站集中处理回用，利用雨水、中水浇灌，涵养地下水资源。

室内管网采用管内壁光滑、水流阻力小的管材，尤其是给水管材采用压力水头损失小，强度好、耐腐蚀、使用寿命长的新型管材，可以减少管道的阻力损失、达到降低电耗和水量损失的效果；给水系统采取二级计量，一级为建筑物的引入总管处装设水表，二级为各生产线和需单独计量的设备自来水以及冷却塔补水管等处分别装设水表，地面冲洗、浇洒等用水也分别设置计量水表。

采用节水型器具、器材及配件，采用密封性能好、能限制出流率并经国家有关质量检测部门检测合格的陶瓷芯给水水嘴；公共卫生间

洗手盆采用红外感应水嘴，小便器采用感应式冲洗阀、大便器采用延时自闭脚踏（或感应）式冲洗阀，坐便器采用两档冲洗结构，水箱容积不大于 6L，避免长流水现象发生，并符合建设部 CJ164-2014 标准《节水型生活用水器具》的要求。

同时也要建立完善的规章制度，实施节水目标责任制。

（3）电气节能

照明设计满足《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）的要求，根据各功能区的实际需要配置照明，既要保证照明需要又达到节能目的。对于日常照明维护与管理应严格按照《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）的，遵循以下规定进行管理：①由专业人员负责照明维修和安全检查，专职或兼职人员负责照明运行；②建立清洁光源、灯具的制度，根据标准规定的次数定期进行擦拭；③按照光源的寿命或点亮时间、维持平均照度，定期更换光源；④更换光源时，应采取与原设计或实际安装相同的光源，不得任意更换光源的主要性能参数。

采用电力电容器集中式补偿，以降低设备容量，减少功率损耗。并且配套电抗器抑制主要谐波，提高电能质量；采用变配电系统低压电气设备分散监控、集中管理功能；通过精确的电能计量与分析，用电波峰波谷调配，从而提高设备的利用效率，降低运行成本。

（4）建筑节能

根据建筑功能要求和当地的气候参数，在总体规划和单体设计中，科学合理确定建筑朝向、平面形状、空间布局、外观体型、间距、层高、选用节能型建筑材料、保证建筑外维护结构的保温隔热等热工特性及对建筑周围环境进行绿色设计，设计要有利于施工和维

护，全面应用节能技术措施，最大限度减少建筑物能耗量，获得理想的节能效果。

建筑节能保温工程所用材料应符合国家现行有关材料有害物质限量标准的规定，不得对室内外环境造成污染。施工图阶段需进行权衡计算判断，以确保围护结构节能设计满足标准要求。

（5）施工管理节能

本项目在建设实施中应该采取的节能措施有：

针对不同分类实施项目，在分析主要耗能因素的基础上，制定详细的节能分解措施，力求提高能源利用效率。

合理安排工期、合理组织各建设环节，减少不必要的能源浪费。

禁止使用国家公布淘汰的用能产品和设备，大力推广应用节能“新技术、新工艺、新产品、新材料”。

充实分项工程建设期节能降耗的内容，加强对新工艺、新材料的应用以及施工设备的合理选型和管理。

建立与完善节能全过程监管体系，形成设计、施工图审查、施工、监理、竣工验收等市政设施建设节能的闭合管理机制。

对施工机械的能源消耗要实行定额管理。应根据燃料消耗规定，结合本地区的特点，按先进合理的原则，制定出设备能源消耗定额。严格按定额实行逐级考核，定期向上级节能主管部门报送能源消耗报表。

重点设备的选型要以保证施工质量为原则，避免重复施工带来更多的能耗，特别应避免由于部门协调管理失误，出现复挖复填、重复建设的现象。

（6）项目管理节能措施

本项目节能措施必须加强管理，有制度保证正常运转。

施工对整个施工过程实施动态管理，加强对施工策划、施工准备、材料采购、现场施工、工程验收等各阶段的管理和监督。

结合工程项目的特点，有针对性地对绿色施工作相应的宣传，通过宣传营造绿色施工的氛围。

定期对职工进行绿色施工知识培训，增强职工绿色施工意识。

项目实施单位要制定用油、用电、用水管理规章制度，建立节能奖励制度和浪费能源处罚制度。通过加强监管，严格实施节能标准，使标准中规定得到落实。

(7) 运营管理节能

节能措施必须有制度保证正常运转。项目建成后，使用单位要制定用电、用水管理规章制度，建立节能奖励制度和浪费能源处罚制度。深入贯彻落实《节约能源法》等国家、行业有关法规、法规，建立和完善节能管理体制，明确岗位任务和职责，使每一个员工都有资源意识、忧患意识。

严格进行节能考核分项监测、计量。通过加强监管，严格实施节能标准，使标准中规定得到落实。对提高后勤保障资源的利用效率、降低运营成本，将起到重要作用。

9.安全防护措施

(1) 工程安全防护

项目设计严格按照设计规范进行结构计算和设计，按设计烈度七度进行抗震验算，提高结构的整体抗震能力。

(2) 设备安全防护

设置有效的接地装置，保证电气设备的安全。所有带电设备的金属外壳、地下金属管线均设接地装置。接地装置均接入综合接地系统。强弱电系统分接地引出线，每组接的引出线为两条。

按照国家规定标准配置消防设施和器材，实行定期维修保养，并建立相应的消防设施和器材档案。

（3）操作人员安全培训计划

对本工程运营后从事特种作业人员，包括电气设备操作管理人员、金属焊接切割作业人员应送至芜湖市劳动局举办的相应培训班进行安全生产专部门训练，经考试合格特种作业工种安全操作证后方准上岗操作。

有自动消防设施的，应当落实值班人员，严格值班制度。值班操作人员必须经设区的市以上公安消防机构培训合格，取得《消防安全重点岗位资格证书》后方可上岗。

（五）项目实施计划

1.已完成的前期工作

本项目进展情况如下：

序号	报批手续	完成日期	备注
1	立项批复	2022 年 11 月	
2	可行性研究报告批复	2022 年 11 月	
3	无需环评证明材料	2023 年 2 月	
4	用地预审文件	2023 年 2 月	

2.本项目建设计划

本项目建设进度计划如下：

序号	工作内容	完成日期	备注
1	项目设计	2024 年 6 月	
2	采购施工单位	2024 年 7 月	
3	项目开工	2024 年 9 月	

4	项目竣工验收	2026 年 12 月	
5	开始运营	2027 年 1 月	

五、项目事前绩效评估

（一）项目实施的必要性、收益性、公益性

1.工程建设必要性

南陵经济开发区弋江辅园建成于 2003 年，存在土地利用率低，投入产出低情况，且产业低端化情况日益严重；再次，本园区规划建设水平低，存在雨、污管网错接、漏接，园区内人车混行、无序停车等情况，园区的环保、安全生产问题隐患较多，且整治难度大。

近年来，随着产业结构升级的步伐逐渐加快，我国经济的核心驱动力正经历从要素驱动、投资驱动转向创新驱动的过程，相应而言，各类型企业对于产业发展环境的要求也不断升高。作为企业发展重要载体之一的产业园区，园区配套服务体系将是影响产业园区竞争力持续提升的重要因素。

本项目的建设有助于加强公共服务配套设施建设，促进园区配套服务体系以从传统的工业园区配套向拥有商务、文化、生态建设等配套齐全的城市综合配套服务体系转变，不断提升园区服务能力，给入驻企业创造更加便捷的生产经营环境，全面推进园区高质量发展，实现招商引资新突破，为南陵县高质量发展拓展空间、增强后劲。

综上所述，建设南陵经济开发区弋江辅园基础设施改造提升项目是南陵县经济社会发展的客观要求，项目建设能有效推进南陵县经济结构的调整、优化和升级，有利于促进南陵县“开放带动”、“资源节约”“可持续发展”和“城市化”战略的实施，对促进南陵县经济的持续、健康、快速发展具有重要意义。因此，项目的建设十分必要

2.工程建设的收益性

该项目建设符合《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》、《芜湖市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》、《南陵县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》。《南陵县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》中指出，对接 G60 科创走廊工业互联网平台，积极推动企业应用工业互联网平台。积极对接长三角优势园区，开展合作共建，学习“一区多园”、“飞地园区”管理新模式，做好“筑巢”、“腾笼”文章，释放新空间，优化新业态，提高贡献率。探索与长三角等地共建离岸创新中心、特色优势园区，发展新兴产业。可见，无论是对产业园的建设还是建成后的使用，本项目的建设都是符合政府文件精神的。

本项目所在地区交通条件便利，可充分利用城区的各项城市性配套设施，地块所处交通便利，如各项条件具备，随时可以开工。本项目所在地实施条件好，项目区域无不良地质。本项目规划用地内无影响建设障碍物，可立即着手进行开发建设。该项目建设所需各种建材，可由省内生产厂家，或当地建材市场，择优购进，供水可接自来水厂管网解决，供电则由县供电公司电网直接引入解决，区域水、电、通讯设施等供应便利且有保障，有利于项目的建设。

本项目实施主体为南陵县弋江镇人民政府，属政府投资行为。同时南陵县委、县政府高度重视这一重大的产业园区类工程的建设，所以本项目的资金来源是有保障的，能够及时到位是可行的。

3.工程建设的公益性

根据《安徽省财政厅关于做好 2022 年政府专项债券项目储备的通知》（皖财债〔2022〕118 号）文件精神，专项债券资金要围绕党

中央、国务院和省委、省政府确定的重点领域加大支持，聚焦重大战略和重点项目，重点用于交通基础设施、能源、农林水利、生态环保、社会事业、城乡冷链物流基础设施、市政和产业园区基础设施、国家重大战略、保障性安居工程等领域，项目应当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，且现金流收入应当能够完全覆盖专项债券还本付息规模，确保专项债券项目不发生违约风险

本项目债券项目属于“市政和产业园区基础设施”项目，建设内容符合相关政策文件对公益性项目的定义，不以盈利为目的，具有为社会公共利益服务的属性，符合地方政府专项债券项目的公益性要求。

基于以上，我们认为本项目具有必要性、收益性、公益性。

（二）项目投资合规性与项目成熟度

本项目总投资额为 31374.46 万元，项目资本金为 11374.46 万元，约占项目总投资的 36.25%，满足国家发改委（国发〔2015〕51 号文）关于最低资本金比例的要求。

本项目实施单位为南陵县弋江镇人民政府。现本项目已完成项目建议书、可行性研究报告报批工作，已履行无需环评的证明、用地预审文件，项目整体正稳步推进。

（三）项目资金来源和到位可行性

本项目总投资额为 31374.46 万元，项目资本金为 11374.46 万元，剩余 20000.00 万元（占项目总投资 64.75%）拟通过发行专项债券的方式筹措。

本项目专项债券拟作 2 年发行，拟于 2025 年发行 5000.00 万元，2026 年发行 15000.00 万元，债券发行期限均为 20 年，按半年付息，到期一次还本。

（四）项目收入、成本、收益预测合理性

项目建成后，本项目收入来源主要为经营收入，包括产业园内众创基地出租收入、停车位收入、充电桩服务费收费和广告牌出租收入。

项目综合考虑已在运作的类似项目方案，参考类似行业的现行收费标准合理设定项目收费单价；同时考虑新建项目投入运营后的实际情况，考虑达产期；因项目运营期较长，测算时考虑 GDP 与 CPI 增长率对本项目收入、成本的影响。

项目成本主要由工资及福利费、燃料动力费、维修费用、其他费用、税金及附加、债券发行费用等组成。

（五）债券资金需求合理性

本项目为政府投资项目，为具有一定收益的公益性项目，项目申请使用债券资金主要用于建设实施过程中需支付的各项工程费用及相配套的设备费用，项目申请使用债券资金与项目性质、内容匹配。

本项目总投资估算 31374.46 万元，其中工程费用 27521.54 万元，工程建设其他费 1684.73 万元，预备费 1180.19 万元，建设期利息 988.00 万元。债券资金共计 20000.00 万元，约占项目总投资的 64.75%，根据项目建设进度逐年申请，符合相关法律法规的要求。

（六）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

本项目专项债券拟作 2 年发行，拟于 2025 年发行 5000.00 万元，2026 年发行 15000.00 万元，债券发行期限均为 20 年，按半年付息，

到期一次还本。按照二十年期地方政府债券 3.80% 的票面利率测算，本项目还本付息金额共计为 35200.00 万元。

根据测算，本项目在债券存续期内运营可用于还本付息的累计净收益为 45959.05 万元，拟发行专项债券融资应还本付息总额为 35200.00 万元，本息保障倍数为 1.31，保障情况良好，项目能独立完成收益与融资自求平衡。

偿债风险点经系统分析，主要为工期拖延风险、工程事故的风险、设计风险、经营风险与财务风险等，方案中已拟定相应风险应对措施。

本项目依据《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）、《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）和《加强地方政府专项债券资金使用管理》（财预〔2019〕179 号）等相关文件规定，结合国务院常务会议精神，充分考虑项目融资平衡方案和区域财政收支情况等综合考虑，在债券资金管理、使用和偿还等方面做出了明确规定，制定了切实可行的项目偿债计划，确保按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金。

本项目自求平衡专项债券对应项目产生的政府性基金收入或专项收入等。将统一缴存到财政非税收入收缴专户，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，除支付必需的项目运营成本外，专门用于偿还自求平衡专项债券本息。如偿还出现困难，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。

因此，本偿债计划具有较强可行性。

2.项目偿债风险点

结合项目建设内容和规模，经过充分论证，科学梳理，本项目偿债风险点主要集中在“债券资金发行、债券资金使用、债券资金管理、债券资金偿还”等四个环节上。

（1）债券资金发行

本项目计划发行 20000.00 万元专项债券，目前南陵县财政运行状况合理，财政收支运行保持在合理区间，债务风险保持在合理区间。由此可见，本项目发行额度充分考虑地方政府财政收支状况和偿债能力，发行额度合理可行，风险较低。

（2）债券资金使用

本项目在债券资金使用支出环节可能存在由于工程方案变动的工程量增加、工期延长，人工、材料、机械台班费、各种费率、利率的提高等情况使得项目实际建设支出大于项目估算总投资，造成项目偿债能力低下，无法取得预期效益。

项目单位将严格落实《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《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）等相关文件关于债券资金使用要求，制定多种资金保障措施和应急预案，提升债券资金使用效率，降低债券资金使用环节偿债风险。

（3）债券资金管理

本项目在债券资金管理环节可能会发生由于财政部门对项目单位在项目债券存续期内监管不当、管理制度不合理、指导不力等情况，导致项目债券存续期内无法达到预期收益，出现偿债风险。

为做好项目资金管理，南陵县财政局制定了一系列管理办法，从预算管理、债券资金管理、项目收入及运营成本管理、资产管理、绩

效管理、部门责任和监督管理等多个方面做出切实可行的债券资金管理模式，同时依法加强对项目单位债券资金使用的指导，确保项目监管环境不发生偿债风险。

（4）债券资金偿还

本项目运营期内可能会发展由于价格、需求等变化导致项目收益出现不稳定，进而影响项目按时偿还本息，同时项目经营受国民经济总体运行状况、国家宏观经济、金融货币政策以及国际经济环境变化等因素的影响，在本期债券存续期内，市场利率存在波动的可能性。由于本期债券期限较长，在存续期内，可能面临市场利率周期性波动，导致项目偿还本息金额与预期出现偏差，影响项目收益。

此外本项目在实施期间，项目单位可根据项目实际情况调整项目资本金比例，以确保专项债券按时还本付息。如果遇到项目运营发生不可抗拒风险，项目单位将通过追加资本金投入，保证专项债券及时还本付息，充分盘活资金，用资金使用效率收益对冲利率波动损失。

因此，本项目偿债风险较低，是安全可控的。

（七）项目预期绩效评估

经事前绩效评估，项目的实施具有重大社会经济效益，项目实施必要性充分，且具有可行性。

根据项目实际情况，制定以下绩效评估表：

项目名称	南陵经济开发区弋江辅园基础设施改造提升项目		使用领域	产业园区基础设施	
主管部门	南陵县弋江镇人民政府		项目实施单位	南陵县弋江镇人民政府	
项目属性	以前年度延续性项目□2024 年新增项目■				
项目期限	2024 年 01 月 至 2046 年 12 月				
项目拟投资数（万元）	项目资金总额：31374.46 万元			执行率分值（10 分）	
	其中：1.政府专项债券资金 20000 万元				
	2.其他财政拨款资金 11374.46 万元				
	3.除财政拨款外的其他资金 0 万元				
总体目标	1.预期产出目标：建设 69333.33 平方米的产业园内众创基地及新建、改造园区内配套基础设施。 2.融资成本目标：按照目前市场发行费率为 1‰，项目发行成本费用为 20 万元。 3.偿债风险目标：本项目在债券存续期内运营收益可用于还本付息，保障情况良好，项目能独立完成收益与融资自求平衡。				
绩效指标	一级指标	二级指标	三级值班	指标值	分值权重（90 分）
	成本指标	经济成本指标	项目实施总成本	≤31374.46 万元	10 分
			项目成本节约率	≥5%	5 分
		社会成本指标	对交通及周边居民生活造成影响	低	5 分
		生态环境成本指标	扬尘、噪音影响	低	5 分
	产出指标	数量指标	产业园内众创基地	69333.33 平方米	10 分
			停车位	671 个	5 分
			充电桩	157 个	5 分
		质量指标	验收合格率	100%	5 分
			管理制度	健全有效	5 分
			资金拨付程序	完整合规	5 分
			招标采购执行率	100%	5 分
		时效指标	项目建设实施时效性	计划 2026 年 12 月左右竣工	5 分
	效益指标	经济效益指标	项目收益	≥45959.05 万元	5 分
		社会效益指标	对当地社会发展的促进	程度明显	5 分
		生态效益指标	对当地生态发展或生态保护的促进	程度明显	5 分
	满意度指标	服务对象满意度指标	服务对象对项目实施效果的满意度	95%	5 分

六、项目投资估算及资金筹措

（一）投资估算

根据本项目可行性研究报告，本项目总投资估算 31374.46 万元，其中工程费用 27521.54 万元，工程建设其他费 1684.73 万元，预备费 1180.19 万元，建设期利息 988.00 万元。总投资估算如表 6-1 所示。

表 6-1 总投资估算表

单位：万元

序号	工程和费用名称	估 算 金 额 （万元）					技术经济指标		
		建筑工程	安装工程费	设备购置	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
一	工程费用	18812.04	7696.00	1013.50	0.00	27521.54			
(一)	新建工程	13772.04	7696.00	1013.50	0.00	22481.54			
1	主体工程	12133.33	4853.33	150.00	0.00	17136.67	m²	69333.33	
1.1	众创基地	12133.33	4853.33	0.00	0.00	16986.67			
	建筑工程	9013.33				9013.33	m²	69333.33	1300.00
	装饰工程	3120.00				3120.00	m²	69333.33	450.00
	安装工程		4853.33			4853.33	m²	69333.33	700.00
1.2	货梯工程			150.00		150.00	个	10.00	150000.00
2	室外工程	1638.71	2842.67	863.50	0.00	5344.87			
2.1	配套道路	1345.34				1345.34	m²	38438.33	350.00
2.2	停车场	153.13				153.13	m²	4375.00	350.00
2.3	室外给排水及消防工程		1040.00			1040.00	m²	86666.67	120.00
2.4	供配电工程		1802.67			1802.67	m²	69333.33	260.00
2.5	其他附属工程	110.24						9186.67	120.00
2.6	充电桩			863.50		863.50	个	157.00	55000.00
2.7	广告牌	30.00				30.00	个	60.00	5000.00
(二)	基础设施提升改造工程	5040.00	0.00	0.00	0.00	5040.00			
1	园区雨污管网改造	1800.00				1800.00	m	9000.00	2000.00
2	园区道路改造	3000.00				3000.00	m²	200000.00	150.00
3	园区停车场改造	240.00				240.00	m²	16000.00	150.00

二	工程建设其他费用				1684.73	1684.73			
1	建设单位管理费				315.22	315.22			
2	建设工程监理费				221.42	221.42			
3	建设项目前期工作咨询费				53.26	53.26			
4	勘察设计费				533.77	533.77			
5	施工图审查费				10.11	10.11			
6	造价咨询费				173.18	173.18			
7	场地准备及临时设施费				82.56	82.56			
8	第三方检测费				275.22	275.22			
9	水土保持费				20.00	20.00			
三	预备费				1180.19	1180.19			
1	基本预备费				1180.19	1180.19			
2	价差预备费				0.00	0.00			
四	建设投资	18812.04	7696.00	1013.50	2864.920	30386.46			
五	建设期利息				988.000	988.00			
六	总投资	18812.04	7696.00	1013.50	3852.920	31374.46			

（二）项目建设计划

建设期内资金使用计划如表 6-2 所示。

表 6-2 资金使用计划

单位：万元

序号	年份	投资	其中：资本金	其中：债券资金
1	2024	5,191.94	5,191.94	0.00
2	2025	9,458.58	4,458.58	5,000.00
3	2026	16,723.94	1,723.94	15,000.00
合计	合计	31,374.46	11,374.46	20,000.00

（三）资金筹措方案

本项目工期为 2024 年 1 月至 2026 年 12 月。截止到目前，本项目无历史融资情况。

本项目总投资额为 31374.46 万元，项目资本金为 11374.46 万元，约占项目总投资的 36.25%，满足国家发改委（国发〔2015〕51 号文）关于最低资本金比例的要求，项目资本金由财政预算安排。剩余 20000.00 万元（占项目总投资 64.75%）拟通过发行专项债券的方式筹措。

本项目专项债券作 2 年发行，发行年限均为 20 年期。拟于 2025 年发行 5000.00 万元，2026 年发行 15000.00 万元。

表 6-3 债券发行计划表

序号	发行年份	发行额度（万元）	发行期限
1	2025	5000.00	20 年期
2	2026	15000.00	20 年期
合计	/	20000.00	/

七、项目预期收益测算

（一）收入测算

本项目投入运营后，主要收入来源为产业园内众创基地出租收入、停车位收入、充电桩服务费收费和广告牌出租收入。

考虑新建项目投入运营后的实际情况，本项目在测算时考虑达产期；因项目运营期较长，测算时需要考虑到 GDP 与 CPI 增长率对本项目收入预期的影响，故项目运营期间考虑增长率。考虑南陵县近年 GDP 增长率，运营期增长率按 7.97% 计取，项目投入运营后每 3 年进行一次调整。

1、产业园内众创基地出租收入

本项目建成后，用于出租的产业园内众创基地面积合计 69333 m²。本产业园内众创基地为新建，位于南陵经济开发区弋江辅园内，配套齐全交通便利，在租赁市场优势较大。

通过市场调研（结合 58 同城等网络租赁平台 2024 年最新租赁信息），选取项目临近的其他同类产品租赁的价格如下：

	鸠江区城东1850平，钢构一层厂房高度8.5米，适合生... 鸠江-鸠江周边 芜湖悠派护理用品科技股份有限公司-芜湖市... 可办环评 钢结构 旧厂 林豪利 合源地产	1850m ² 建筑面积	2.78万/月 0.5元/m ² /天
	鸠江区万春湖路出租厂房仓库 鸠江-万春购物广场 安徽轩明集团-芜湖市鸠江区 钢结构 余洋	500m ² 建筑面积	8250元/月 0.55元/m ² /天

许政〔2022〕90号

关于印发《许镇镇标准化厂房管理暂行办法》的通知

各村（居）、镇办（中心），驻镇各单位：

现将《许镇镇标准化厂房管理暂行办法》印发给你们，请遵照执行。

第十条 厂房租赁价格依据现行基准价，参照市场水平合理设定，暂定为：租赁价格 15 元/m²/月。

根据当前市场的出租价格，参考《许镇镇标准化厂房管理暂行办法》，谨慎预测 2024 年产业园内众创基地出租单价为 15 元/平方米/月，每 3 年增长 7.97%；假设出租率在运营期第一年、第二年、第三年分别按 70%、80%和 90%测算，第四年及以后年度按 95%测算。

运营期第一年收入为： $69333 \times 16.2 \times 12 \times 70\% = 943.48$ 万元，整个运营期内收入为 31592.64 万元。

2、停车位收入

项目建成后合共 671 个停车位，根据《南陵县重要商品价格和收费最新标准公示》：

其中高铁站停车收费标准：30 分钟以内（含 30 分钟）免费；0.5-1 小时以内：5 元/辆•次；1-3 小时以内：10 元/辆•次；3-12 小时以内：20 元/辆•次；12-24 小时以内：30 元/辆•次。收费时间为 7:00 至 18:00。”

城西大货车停车场收费标准:

①大、重型汽车（重型载货汽车：车长 $\geq 6\text{m}$ ，总质量 $\geq 12000\text{kg}$ ；大型载客汽（电）车：车长 $> 6\text{m}$ 或者 ≥ 20 座位数）

收费标准：30分钟以内（含30分钟），免费停放；30分钟-2小时（含），10元/辆次；2小时-6小时（含），15元/辆次；6小时-12小时（含），20元/辆次；12小时-24小时（含），25元/辆次；超过24小时，按每天25元收费；月卡收费500元/月。

②中型汽车（中型载货汽车：车长 $\geq 6\text{m}$ ，总质量 $\geq 4500\text{kg}$ 且 $\leq 12000\text{kg}$ ；中型载客汽（电）车：车长 $< 6\text{m}$ ，座位数 > 9 人且 < 20 人）

收费标准：30分钟以内（含30分钟），免费停放；30分钟-2小时（含），8元/辆次；2小时-6小时（含），12元/辆次；6小时-12小时（含），15元/辆次；12小时-24小时（含），18元/辆次；超过24小时，按每天18元收费；月卡收费350元/月。

③小型汽车（小型载货汽车：车长 $< 6\text{m}$ ，总质量 $< 4500\text{kg}$ 【含微型载货汽车】；小型载客汽（电）车：车长 $< 6\text{m}$ ，座位数 ≤ 9 人【含7座及以下】）

收费标准：30分钟以内（含30分钟），免费停放；30分钟-2小时（含），5元/辆次；2小时-6小时（含），8元/辆次；6小时-12小时（含），10元/辆次；12小时-24小时（含），12元/辆次；超过24小时，按每天12元收费；月卡收费150元/月。

随着经济社会发展，芜湖市机动车保有量连年增长。截至2022年底，机动车保有量803498辆，扣除报废注销量比2021年增加21285辆。其中，汽车保有量733231辆，占机动车总量91.25%，比2021年增加37154辆，增长4.85%。摩托车保有量65064辆，占机动车总

量 8.10%，比 2021 年增加 788 辆，增长 1.3%。以及还有其他少量低速汽车、农用车等机动车辆。

为全面梳理掌握“停车难”问题，芜湖市城管局于在大江资讯等媒体发布推送《关于芜湖市主城区停车难调查问卷》。据统计，有 824 位市民参与了问卷调查，有固定车位的仅为 50.55%，停车状况不满意率达 60.78%，有 71.45%参与者认为需要增加路边临时停车泊位，对医院、商场、小区、公园、学校周边均提出停车难问题。

出于谨慎考虑，2024 年每个停车位每天按 8 元收入估算，年度运营天数按 365 天计算，停车位收入每 3 年增长 7.97%；假设停车位使用率在运营期第一年、第二年、第三年分别按 70%、80%和 90%测算，第四年及以后年度按 95%测算。运营期第一年收入为： $671 \times 8.64 \times 365 \times 70\% = 148.12$ 万元，整个运营期内收入为 4962.28 万元。

3、充电桩收入

项目建成后合共 157 个充电桩，以南陵县及芜湖市既有充电桩使用服务费为参考，出于谨慎考虑，2024 年充电桩服务费按 0.8 元/Kw h 计。

安徽省芜湖市南陵县市民中心充电站

简介：安徽省芜湖市南陵县市民中心充电站，位于安徽省芜湖市南陵县市民中心充电站，拥有快速充电桩其他品牌8个，营业时间为00:00:00-23:59:59，可使用国网充电卡/e充电APP支付。

社会开放

国家电网

已建成已测试

地面

快充数量：8个 快充充电桩品牌：其他

慢充数量：0个

充电桩详细地址：安徽省芜湖市南陵县籍山西路

支付方式：国网充电卡/e充电APP

充电费：按峰谷电价执行

服务费：0.8元/度

停车费：不详

开放时间：00:00:00-23:59:59

安徽省芜湖市繁昌县供电公司充电站

简介：安徽省芜湖市繁昌县供电公司充电站，位于安徽省芜湖市繁昌县供电公司充电站，拥有快速充电桩其他品牌8个，营业时间为00:00:00-23:59:59，可使用国网充电卡/e充电APP支付。

社会开放

国家电网

已建成已测试

地面

快充数量：8个 快充充电桩品牌：其他

慢充数量：0个

充电桩详细地址：安徽省芜湖市繁昌县繁阳大道，繁昌供电公司有限责任公司停车场

支付方式：国网充电卡/e充电APP

充电费：按峰谷电价执行

服务费：0.8元/度

停车费：不详

开放时间：00:00:00-23:59:59

根据近年市场销量位居前列的比亚迪电动汽车、特斯拉电动汽车、蔚来电动汽车、小鹏电动汽车分析，目前主流电动汽车的三元锂电池和磷酸铁锂电池容量在 50kwh-100kwh 之间，例如比亚迪汉纯电动车型电池容量为 76.9kwh，且新能源续航里程和电池容量在不断增加。本项目谨慎预测按 70kwh 测算电池容量，则每次充电服务费为

70kwh*0.80 元/kwh=56 元/辆（电费归供电公司收取，不计入本项目收益）。车辆电池快充时间为 0.5 小时-1 小时，慢充时间为 5 小时-8 小时，按平均每辆车充电时间 3 小时测算。

芜湖市作为安徽省第二大城市，截至 2022 年底新能源汽车保有量突破 3 万辆。为推动新能源汽车充电基础设施建设和管理，促进我市新能源汽车产业发展，助力碳达峰碳中和，结合我市实际情况，芜湖市住房和城乡建设局起草了《芜湖市新能源汽车充电基础设施建设管理行动方案》（征求意见稿），征求意见稿明确了充电桩实施计划。各地依据实际电动汽车发展需求情况可适当调整充电桩数量。随着新能源汽车的推广和使用量的不断上升，现有充电桩的数量明显无法满足需求，出于谨慎考虑每个充电桩每天平均使用 2 车次。

运营期第一年收入为： $157 \times 0.86 \times 70 \times 2 \times 365 \times 70\% = 482.97$ 万元，整个运营期内收入为 16167.37 万元。

4、广告收入

项目建成后可在产业园内众创基地等周边设置广告位合计 60 个。

高立柱广告牌根据芜湖公共资源交易中心广告位交易公示结果，参考《芜湖市峨山东路沿线互通立交一处高立柱户外广告位 3 年期经营权出租公告》三年期租金底价人民币 288,495.00 元，即 9.62 万元/年。

灯杆广告芜湖市无相关公开信息，参考《池州市贵池区车山路、长冲路、双村路、骏马路灯杆道旗广告位两年期经营权出租公告》228 杆两年租金 192,600.00 元、株洲 18 根智慧路灯广告位 3 年经营权拍得 104.4 万。

墙面广告参考《芜湖市火车站西广场 16 块、东广场 32 块广告位五年期广告经营权出租公告》单个墙面广告平均年租金为 22,875 元。

灯箱广告参考《芜湖市火车站地下停车场 21 块墙体灯箱广告位三年期经营权》评估价值如下，平均单个墙体灯箱广告 2.4 万元/年。

根据南陵县目前的广告位租赁价格水平以及广告牌种类，出于谨慎考虑，2024 年按 5000 元/年*个计取，广告租赁费用每 3 年增长 7.97%；假设广告位租赁率在运营期第一年、第二年、第三年分别按 70%、80%和 90%测算，第四年及以后年度按 95%测算。

运营期第一年收入为： $60 \times 5398.5 \times 70\% = 22.67$ 万元，整个运营期内收入为 759.60 万元。

经测算，预计债券存续期内项目运营收入为 53481.89 万元，具体测算详见表 7-1。

表 7-1 项目收入测算表

单位：万元

序号	项目	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
1	众创基地出租收入				943.48	1,078.27	1,213.05	1,382.40	1,382.40	1,382.40	1,492.27	1,492.27	1,492.27
	单价（元/平方米·月）	15.00	15.00	15.00	16.20	16.20	16.20	17.49	17.49	17.49	18.88	18.88	18.88
	面积（平方米）				69333	69333	69333	69333	69333	69333	69333	69333	69333
	负荷率				70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2	停车位收入				148.12	169.29	190.45	217.08	217.08	217.08	234.30	234.30	234.30
	数量	671	671	671	671	671	671	671	671	671	671	671	671
	单个车位（元/天）	8.00	8.00	8.00	8.64	8.64	8.64	9.33	9.33	9.33	10.07	10.07	10.07
	天数(年)				365	365	365	365	365	365	365	365	365
	负荷率				70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
3	充电桩收入				482.97	551.96	620.96	708.81	708.81	708.81	762.16	762.16	762.16
	数量	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157
	年工作天数（日）				365	365	365	365	365	365	365	365	365
	天使用次数（次/日）				2	2	2	2	2	2	2	2	2
	电池容量（Kw·h）				70	70	70	70	70	70	70	70	70
	充电桩服务费(元/Kw·h)	0.80	0.80	0.80	0.86	0.86	0.86	0.93	0.93	0.93	1.00	1.00	1.00
	负荷率				70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
4	广告位收入				22.67	25.91	29.15	33.22	33.22	33.22	35.87	35.87	35.87
	数量				60	60	60	60	60	60	60	60	60
	单价(元/年)	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,398.50	5,398.50	5,398.50	5,828.76	5,828.76	5,828.76	6,293.31	6,293.31	6,293.31
	负荷率				70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
5	合计				1,597.24	1,825.43	2,053.61	2,341.51	2,341.51	2,341.51	2,524.60	2,524.60	2,524.60

接上表

序号	项目	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	合计
1	众创基地出租收入	1,610.83	1,610.83	1,610.83	1,738.87	1,738.87	1,738.87	1,877.19	1,877.19	1,877.19	2,026.58	2,026.58	31,592.64
	单价（元/平方米·月）	20.38	20.38	20.38	22.00	22.00	22.00	23.75	23.75	23.75	25.64	25.64	
	面积（平方米）	69333	69333	69333	69333	69333	69333	69333	69333	69333	69333	69333	
	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	停车位收入	252.91	252.91	252.91	273.15	273.15	273.15	295.02	295.02	295.02	318.52	318.52	4,962.28
	数量	671	671	671	671	671	671	671	671	671	671	671	
	单个车位（元/天）	10.87	10.87	10.87	11.74	11.74	11.74	12.68	12.68	12.68	13.69	13.69	
	天数(年)	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	
	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	充电桩收入	823.13	823.13	823.13	891.72	891.72	891.72	960.32	960.32	960.32	1,036.53	1,036.53	16,167.37
	数量	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157	
	年工作天数（日）	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	
	天使用次数（次/日）	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	电池容量（Kw·h）	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	
	充电桩服务费(元/Kw·h)	1.08	1.08	1.08	1.17	1.17	1.17	1.26	1.26	1.26	1.36	1.36	
	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	广告位收入	38.73	38.73	38.73	41.82	41.82	41.82	45.15	45.15	45.15	48.75	48.75	759.60
	数量	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	
	单价(元/年)	6,794.89	6,794.89	6,794.89	7,336.44	7,336.44	7,336.44	7,921.15	7,921.15	7,921.15	8,552.47	8,552.47	
	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	合计	2,725.60	2,725.60	2,725.60	2,945.56	2,945.56	2,945.56	3,177.68	3,177.68	3,177.68	3,430.38	3,430.38	53,481.89

（二）成本测算

本项目成本主要包括：工资及福利费、外购燃料动力费、修理维护费、其他费用、税金、债券发行费用与债券利息。具体预测如下：

（1）工资及福利费

项目建成运营后，规划定员为 10 人，其中管理人员 4 人，分管客服服务、安全、房屋设备管理、突发事件、节能减排、园区对外关系等工作。工人 6 人分别为安保、维修人员及保洁人员，采用倒班制，负责园区公共区域的治安巡逻、环境卫生、检修等工作。

根据南陵县平均工资水平，普通工人年均工资及福利费为 4 万元，管理人员年均工资及福利费为 9 万元。人均工资及福利费综合按每年 6 万元进行测算，每三年增长 7.97%。运营第一年工资及福利费为 $10 \times 6 = 60$ 万元，整个运营期工资及福利费为 1510.50 万元。

（2）外购燃料动力费

本项目外购燃料和动力主要为园区公共部分用电、用水，出租资产的用水、用电均由承租人承担。

根据《安徽省发展改革委关于降低工商业及其他用电单一制电价的通知》（皖发改价格〔2019〕311 号）文件和《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）等相关标准，设定各区域用电指标，本项目园区公共部分估算项目年耗电量为 62.95 万 kWh。

根据 2024 年南陵电费收费标准，一般工商业及其他用电：不满 1 千伏 0.8234 元每千瓦时，1-10 千伏 0.8084 元每千瓦时，35 千伏 0.7934 元每千瓦时；本项目电费按 0.83 元/kWh 计算。

根据《安徽省行业用水定额》（DB34/T679-2014）等相关标准给定的用水指标测算，本项目园区公共部分估算项目用水年消耗量

10.52 万立方米。根据南陵县城区自来水价格表，行政事业、生产、经营用水为 3.16 元/立方米。运营第一年外购燃料动力费为 $62.95 \times 0.83 + 10.52 \times 3.16 = 85.49$ 万元，整个运营期外购燃料动力费为 1709.80 万元。

附表 1:

取消城市公用事业附加费后的南陵县城区自来水价格表

				单位：元/立方米			
类 别		阶梯用水量	基本 水价	代收费用			到户 水价
				水资 源费	污水 处理费	生活垃 圾处理 费	
“一 户 一 表,抄表到 户”的居民 生活用水 价格	第一阶梯	年用水量≤192 立方米	1.32	0.08	0.85	0	2.25
	第二阶梯	192 立方米<年用水量 ≤240 立方米	1.92	0.08	0.85	0	2.85
	第三阶梯	年用水量>240 立方米	3.84	0.08	0.85	0	4.77
未实行“一户一表”的 合表居民用户和执行 居民水价的非居民用 户用水价格		不执行阶梯	1.38	0.08	0.85	0	2.31
行政事业、生产、经营 用水			1.88	0.08	1.2	0	3.16
特种用水			5.6	0.08	1.2	0	6.88

(3) 修理维护费用按固定资产折旧额的 2% 计算。根据可研本项目年折旧额为 1044.21 万元，运营期第一年修理维护费为 $1044.21 \text{ 万元} \times 2\% = 20.88$ 万元，整个运营期修理维护费用为 417.60 万元。

(4) 其他管理费用主要系项目运营期间服务费成本、各项管理费成本以及其他不可预见的费用支出，其他费用估算按运营收入的 1% 计算，运营期第一年其他管理费用为 15.97 万元，整个运营期其他

管理费用为 534.87 万元。

(5) 根据国家现行税法规定,本项目增值税税率按 6%计取,城市建设维护税税率按 5%计取,教育费附加税率按 3%计取,地方教育费附加税率按 2%计取。

(6) 发行费用

按发债金额 0.1%计算,预计本项目发行费用为 20.00 万元。

(7) 债券利息

本项目计划申请非标专项债券 20000.00 万元,占项目总投资的 64.75%。根据资金使用计划,计划分 2 年发行,发行债券年限 20 年,拟于 2025 年发行 5000.00 万元债券,2026 年发行 8000.00 万元债券。债券利率按照 3.80%测算。利息按年支付,本金到期一次性偿还,最终发行时间及利率以实际发行为准,产生的利息合计为 15200 万元。

经测算,预计债券存续期内项目运营成本为 7522.84 万元(不含债券利息),总成本合计 22722.84 万元,具体测算详见下表。具体测算详见表 7-2。

表 7-2 项目成本测算表

单位：万元

序号	项目	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
1	工资及福利费	1,610.83	1,610.83	1,610.83	1,738.87	1,738.87	1,738.87	1,877.19	1,877.19	1,877.19	2,026.58	2,026.58	31,592.64
	人员数（人）	20.38	20.38	20.38	22.00	22.00	22.00	23.75	23.75	23.75	25.64	25.64	
	工资（元/年）	69333	69333	69333	69333	69333	69333	69333	69333	69333	69333	69333	
2	外购燃料动力费	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	
3	修理维护费	252.91	252.91	252.91	273.15	273.15	273.15	295.02	295.02	295.02	318.52	318.52	4,962.28
4	其他管理费	671	671	671	671	671	671	671	671	671	671	671	
5	税金	10.87	10.87	10.87	11.74	11.74	11.74	12.68	12.68	12.68	13.69	13.69	
	增值税	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	
	城建	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	
	教育	823.13	823.13	823.13	891.72	891.72	891.72	960.32	960.32	960.32	1,036.53	1,036.53	16,167.37
	地方教育	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157	
6	债券发行费用	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	
	运营成本合计	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
7	债券发行利息	0.00	95.00	475.00	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00
	总成本合计	0.00	100.00	490.00	1041.79	1058.29	1074.77	1100.39	1100.39	1100.39	1118.82	1118.82	1118.82

接上表

序号	项目	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	合计
1	工资及福利费	75.60	75.60	75.60	81.60	81.60	81.60	88.10	88.10	88.10	95.10	95.10	1,510.50
	人员数（人）	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
	工资（元/年）	7.56	7.56	7.56	8.16	8.16	8.16	8.81	8.81	8.81	9.51	9.51	
2	外购燃料动力费	85.49	85.49	85.49	85.49	85.49	85.49	85.49	85.49	85.49	85.49	85.49	1,709.80
3	修理维护费	20.88	20.88	20.88	20.88	20.88	20.88	20.88	20.88	20.88	20.88	20.88	417.60
4	其他管理费	27.26	27.26	27.26	29.46	29.46	29.46	31.78	31.78	31.78	34.30	34.30	534.87
5	税金	169.71	169.71	169.71	183.40	183.40	183.40	197.86	197.86	197.86	213.59	213.59	3,330.07
	增值税	154.28	154.28	154.28	166.73	166.73	166.73	179.87	179.87	179.87	194.17	194.17	3,027.28
	城建	7.71	7.71	7.71	8.34	8.34	8.34	8.99	8.99	8.99	9.71	9.71	151.38
	教育	4.63	4.63	4.63	5.00	5.00	5.00	5.40	5.40	5.40	5.83	5.83	90.86
	地方教育	3.09	3.09	3.09	3.33	3.33	3.33	3.60	3.60	3.60	3.88	3.88	60.55
6	债券发行费用												20.00
	运营成本合计	378.94	378.94	378.94	400.83	400.83	400.83	424.11	424.11	424.11	449.36	449.36	7,522.84
7	债券发行利息	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	665.00	285.00	15200.00
	总成本合计	1138.94	1138.94	1138.94	1160.83	1160.83	1160.83	1184.11	1184.11	1184.11	1114.36	734.36	22722.84

（三）项目预期收益

经测算，本项目预期收益为 45959.05 万元。项目预期收益测算详见表 7-3。

表 7-3 项目预期收益测算表

单位：万元

年度	项目收入	项目成本	项目收益
2024 年	0.00	0.00	0.00
2025 年	0.00	5.00	-5.00
2026 年	0.00	15.00	-15.00
2027 年	1597.24	281.79	1315.45
2028 年	1825.43	298.29	1527.14
2029 年	2053.61	314.77	1738.84
2030 年	2341.51	340.39	2001.12
2031 年	2341.51	340.39	2001.12
2032 年	2341.51	340.39	2001.12
2033 年	2524.60	358.82	2165.78
2034 年	2524.60	358.82	2165.78
2035 年	2524.60	358.82	2165.78
2036 年	2725.60	378.94	2346.66
2037 年	2725.60	378.94	2346.66
2038 年	2725.60	378.94	2346.66
2039 年	2945.56	400.83	2544.73
2040 年	2945.56	400.83	2544.73
2041 年	2945.56	400.83	2544.73
2042 年	3177.68	424.11	2753.57
2043 年	3177.68	424.11	2753.57
2044 年	3177.68	424.11	2753.57
2045 年	3430.38	449.36	2981.02
2046 年	3430.38	449.36	2981.02
合计	53481.89	7522.84	45959.05

八、资金平衡方案

（一）项目融资本息

表 8-1 融资还本付息情况表

单位：万元

年份	期初本金	本期新增本金	期末本金	利率	本期应付利息	本期应付本金	本期应付本息合计
2024 年	0.00	0.00	0.00	3.80%	0.00		0.00
2025 年	0.00	5000.00	5000.00	3.80%	95.00		95.00
2026 年	5000.00	15000.00	20000.00	3.80%	475.00		475.00
2027 年	20000.00		20000.00	3.80%	760.00		760.00
2028 年	20000.00		20000.00	3.80%	760.00		760.00
2029 年	20000.00		20000.00	3.80%	760.00		760.00
2030 年	20000.00		20000.00	3.80%	760.00		760.00
2031 年	20000.00		20000.00	3.80%	760.00		760.00
2032 年	20000.00		20000.00	3.80%	760.00		760.00
2033 年	20000.00		20000.00	3.80%	760.00		760.00
2034 年	20000.00		20000.00	3.80%	760.00		760.00
2035 年	20000.00		20000.00	3.80%	760.00		760.00
2036 年	20000.00		20000.00	3.80%	760.00		760.00
2037 年	20000.00		20000.00	3.80%	760.00		760.00
2038 年	20000.00		20000.00	3.80%	760.00		760.00
2039 年	20000.00		20000.00	3.80%	760.00		760.00
2040 年	20000.00		20000.00	3.80%	760.00		760.00
2041 年	20000.00		20000.00	3.80%	760.00		760.00
2042 年	20000.00		20000.00	3.80%	760.00		760.00
2043 年	20000.00		20000.00	3.80%	760.00		760.00
2044 年	20000.00		20000.00	3.80%	760.00	0.00	760.00
2045 年	20000.00		15000.00	3.80%	665.00	5000.00	5665.00
2046 年	15000.00		0.00	3.80%	285.00	15000.00	15285.00
合计					15200.00	20000.00	35200.00

本项目专项债券作 2 年发行，拟于 2025 年发行 5000.00 万元，2026 年发行 15000.00 万元，债券发行期限均为 20 年，按半年付息，到期一次还本。按照二十年期地方政府债券 3.80% 的票面利率测算，本项目还本付息金额共计 35200.00 万元。

(二) 融资平衡情况

表 8-2 融资平衡情况

年度	融资本息支付			项目收益		
	本金	利息	本息合计	经营收入	经营成本	净收益
2024 年		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2025 年		95.00	95.00	0.00	5.00	-5.00
2026 年		475.00	475.00	0.00	15.00	-15.00
2027 年		760.00	760.00	1597.24	281.79	1315.45
2028 年		760.00	760.00	1825.43	298.29	1527.14
2029 年		760.00	760.00	2053.61	314.77	1738.84
2030 年		760.00	760.00	2341.51	340.39	2001.12
2031 年		760.00	760.00	2341.51	340.39	2001.12
2032 年		760.00	760.00	2341.51	340.39	2001.12
2033 年		760.00	760.00	2524.60	358.82	2165.78
2034 年		760.00	760.00	2524.60	358.82	2165.78
2035 年		760.00	760.00	2524.60	358.82	2165.78
2036 年		760.00	760.00	2725.60	378.94	2346.66
2037 年		760.00	760.00	2725.60	378.94	2346.66
2038 年		760.00	760.00	2725.60	378.94	2346.66
2039 年		760.00	760.00	2945.56	400.83	2544.73
2040 年		760.00	760.00	2945.56	400.83	2544.73
2041 年		760.00	760.00	2945.56	400.83	2544.73
2042 年		760.00	760.00	3177.68	424.11	2753.57
2043 年		760.00	760.00	3177.68	424.11	2753.57
2044 年	0.00	760.00	760.00	3177.68	424.11	2753.57
2045 年	5000.00	665.00	5665.00	3430.38	449.36	2981.02
2046 年	15000.00	285.00	15285.00	3430.38	449.36	2981.02
合计	20000.00	15200.00	35200.00	53481.89	7522.84	45959.05
本息覆盖倍数				1.31		

经测算，本项目债务本息覆盖倍数为 1.31，总体收益可完全覆盖对应融资本息，不能偿还的风险较低。同时，在债券存续期内，本项目现金流量情况良好，建设期应付债券利息及债券发行费用由财政资金代付，待实现运营收益后补回，债券续期内现金流量情况详见表 8-3。

表 8-3 项目现金流情况

单位：万元

项目	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
一、经营活动产生现金流												
经营活动流入小计				1597.24	1825.43	2053.61	2341.51	2341.51	2341.51	2524.60	2524.60	2524.60
经营活动流出小计				281.79	298.29	314.77	340.39	340.39	340.39	358.82	358.82	358.82
经营活动净流量				1315.45	1527.14	1738.84	2001.12	2001.12	2001.12	2165.78	2165.78	2165.78
二、投资活动产生现金流												
投资活动流入小计												
投资活动流出小计	5191.94	9363.58	16248.94									
投资活动净流量	-5191.94	-9363.58	-16248.94									
三、筹资活动产生现金流												
项目资本金	5191.94	4458.58	1723.94									
债券融资款	0.00	5000.00	15000.00									
债券发行费用	0.00	5.00	15.00									
偿还债券本金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
支付债券利息	0.00	95.00	475.00	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00
筹资活动净流量	5191.94	9358.58	16233.94	-760.00	-760.00	-760.00	-760.00	-760.00	-760.00	-760.00	-760.00	-760.00
四、期初现金		0.00	-5.00	-20.00	535.45	1302.59	2281.43	3522.55	4763.67	6004.79	7410.57	8816.35
五、期内现金变动	0.00	-5.00	-15.00	555.45	767.14	978.84	1241.12	1241.12	1241.12	1405.78	1405.78	1405.78
六、期末现金	0.00	-5.00	-20.00	535.45	1302.59	2281.43	3522.55	4763.67	6004.79	7410.57	8816.35	10222.13

(续上表)

项目	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
一、经营活动产生现金流											
经营活动流入小计	2725.60	2725.60	2725.60	2945.56	2945.56	2945.56	3177.68	3177.68	3177.68	3430.38	3430.38
经营活动流出小计	378.94	378.94	378.94	400.83	400.83	400.83	424.11	424.11	424.11	449.36	449.36
经营活动净流量	2346.66	2346.66	2346.66	2544.73	2544.73	2544.73	2753.57	2753.57	2753.57	2981.02	2981.02
二、投资活动产生现金流											
投资活动流入小计											
投资活动流出小计											
投资活动净流量											
三、筹资活动产生现金流											
项目资本金											
债券融资款											
债券发行费用											
偿还债券本金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5000.00	15000.00
支付债券利息	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	760.00	665.00	285.00
筹资活动净流量	-760.00	-760.00	-760.00	-760.00	-760.00	-760.00	-760.00	-760.00	-760.00	-5665.00	-15285.00
四、期初现金	10222.13	11808.79	13395.45	14982.11	16766.84	18551.57	20336.30	22329.87	24323.44	26317.01	23633.03
五、期内现金变动	1586.66	1586.66	1586.66	1784.73	1784.73	1784.73	1993.57	1993.57	1993.57	-2683.98	-12303.98
六、期末现金	11808.79	13395.45	14982.11	16766.84	18551.57	20336.30	22329.87	24323.44	26317.01	23633.03	11329.05

（三）压力测试

按项目经营收益 100%的情况下,项目预期收益为 45959.05 万元,项目债务本息覆盖倍数为 1.31;按预计项目经营收益下降 5%情况下,此时项目预期收益为 43661.10 万元,项目债务本息覆盖倍数为 1.24;按预计项目经营收益下降 10%情况下,此时项目预期收益为 41363.15 万元,项目债务本息覆盖倍数为 1.18,详见表 8-4。

表 8-4 压力测试表

单位: 万元

经营收益下降	项目收益	还本付息	本息覆盖倍数
0%	45,959.05	35,200.00	1.31
5%	43,661.10	35,200.00	1.24
10%	41,363.15	35,200.00	1.18

九、资金管理方案

项目本级财政部门、项目主管部门、项目建设单位应建立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。

本项目严格执行非标专项债券资金专款专用的原则，明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。项目实施主体负责募投项目的投资、建设和运营，是债券还本付息的第一责任人。

（一）资金流入管理

本项目资金流入主要为资本金、债券资金和项目收入流入。

本项目资本金来源于财政预算资金，根据项目进度及时安排资本金投入，建设单位严格按照资金拨付流程，按资金需求进度进行支付。

本项目专项债券资金由财政统一管理，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。

本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

地方政府项目收益债券募集资金投资的项目必须是有一定收益的公益性基础设施和公益性事业项目，能够产生持续的收入现金流。

（二）资金流出管理

本项目资金流出主要为项目投资支出及营业成本支出。项目投资支出由负责实施的施工单位按照进度提出申请，并报送项目单位、监理单位，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，并抄送项目本级财政部门，经项目本级财政部门审批同意后，方可从专用账户中拨付资金；营业成本支出由运营单位按照实际需求提出申请，报送项目单位审批，并抄送项目本级财政部门，经项目本级财政部门审批同意后，方可从专用账户中拨付资金。

关于债券本息偿付，由项目本级财政部门组织准备需要到期支付的债券本息。由市财政向省财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

（三）预算编制及管理

项目收益债券还本支出应当根据当年到期项目收益债券规模、调入专项收入和主管部门制定的还款计划，合理预计，妥善安排，列入年度预算方案。增加筹措的项目收益债券收入应当列入各级政府性基金预算调整方案。

项目收益债券利息和发行费用应当根据项目收益债券规模、利率、费率等因素合理预计，列入政府性基金预算支出统筹安排。项目建设期内，项目收益债券利息可以先从项目资金中垫付，项目收入实现后予以归还。

项目收益债券收入、支出、还本付息、发行费用应当按照《地方政府专项债券预算管理办法》（财预〔2016〕155）规定列入相应预算科目。

（四）债券发行与偿还

政府根据项目收益债券发行的批次、规模、期限等事项，及时披露债券信息，包括发行项目收益债券计划和安排支出项目方案、偿债计划和资金来源，以及其他按照规定应当公开的信息。

项目收益债券对应的项目取得的政府性基金或专项收入，应当按

照该项目对应的专项债券余额统筹安排资金，专门用于偿还到期债券本金，不得通过其他项目对应的项目收益偿还到期债券本金。

因项目取得的专项收入暂时难以实现，不能偿还到期债券本金时，可在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还，项目收入实现后予以归还。

（五）资产管理

财政部门应当会同项目主管部门，将项目收益债券对应项目形成的基础设施资产纳入国有资产管理，加强相关资产日常统计和动态监控。

项目主管部门和项目单位应加强项目收益债券项目对应资产管理，认真履行资产运营维护责任，并做好资产的会计核算管理工作。项目收益债券对应项目形成的基础设施资产和相关权益，应当严格按照债券发行时约定的用途使用，不得用于抵质押，严禁将项目债券对应的资产用于为企业融资提供任何形式的担保。

（六）监督管理

财政部门应当加强对项目收益专项债券使用情况的监督管理，定期对项目主管部门和项目单位项目收益专项债券资金使用情况开展检查。

项目主管部门应建立和完善相关制度，加强对本行业项目收益专项债券发行、使用、偿还、项目形成的政府性基金收入或专项收入、项目资产以及项目运营的管理和监督。

财政部门、项目主管部门和项目单位在项目收益专项债券资金使用和管理工作中，存在滥用职权、玩忽职守、徇私舞弊等违法违纪行为的，按照《中华人民共和国预算法》《中华人民共和国公务员法》

《中华人民共和国监察法》《财政违法行为处罚处分条例》等国家有关规定追究相应责任；涉嫌犯罪的，移送司法机关。

（七）还款保障措施

1、项目预期现金净流量优先用于平衡本项目还本付息

经测算，相关项目实施完成后，预计实现的项目收益足够覆盖融资本息，实现项目收益与融资自求平衡。本项目债券存续期间，收取的经营收入等优先用于偿还本项目募集债券资金的还本付息。经测算，本项目建设完成后，债券发行期间计算期内预计可实现收入扣除项目总成本后，本项目可用于资金平衡的项目净利润，足够覆盖本项目融资成本、利息支出，实现偿债来源与融资自求平衡。

2、建立地方政府性债务风险防控机制及债务风险应急处置预案

《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。

项目所在地人民政府高度重视政府性债务管理工作，成立了政府债务领导小组和政府性债务风险应急处置领导小组，积极采取有效措施、不断完善政府性债务管理制度，着力控制债务规模，防范和化解政府性债务风险。

3、落实政府债务预算管理

设立预算稳定调节基金，建立跨年度的预算平衡机制，加强一般公共预算、政府性基金预算和国有资本经营预算体系的统筹力度，强化项目资金的管理，加快专项资金清理，归并和整合力度。建立债务项目全生命周期偿债计划，分层次编制政府债务偿还规划和年度计划，建立健全政府债务滚动偿还方案，做好分年度的债务还本付息预算安排工作，加大预算的统筹力度，多渠道多角度全方位筹集资金偿还到期债务。《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、还本付息纳入政府性基金预算管理。

4、有效防范化解政府债务风险。

根据财政部通报的地方政府债务风险情况，对债务风险预警或提示地区实施通报。督促预警或提示地区制定《政府债务偿还和风险化解规划》，修订完善《政府性债务风险应急处置预案》，加强政府债务风险管控。督导省直部门切实履行债务偿还主体责任，建立各负其责的管理机制。开展政府性债务月报告、隐形债务统计监测和政府性债务投资项目资产清查登记，不断完善全口径债务风险监控机制，牢牢守住不发生区域性、系统性风险的底线。本级人民政府高度重视政府债务风险防范，积极配合省政府督导，并加强债务风险防控。

5、建立完善的项目收支管理制度

财政部门、项目建设单位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，加强债券资金使用监管，确保债券资金合规使用。收入全部缴入同级国库，纳入一般公共预算，实行“收支两条线”

管理。严格按照同级财政部门批复的预算执行，并根据项目实际工作进度，提出用款申请，资金支付按照国库集中支付制度的有关规定执行。将通过发债取得的资金统一管理、专款专用、分账核算、定期结算。项目用于各项投资及成本费用支出，严格按照国家规范收支管理的有关规定执行。

6、建立债券资金使用绩效评价机制

项目所在地人民政府、财政部门、项目实施单位将按照中共中央国务院印发《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34 号文)文件之规定：将专项债券资金的使用纳入到项目主管单位的绩效评价范围之内，将绩效目标管理融入部门预算编制流程，各预算单位在编制部门预算时应编制科学、清晰、便于考核的绩效目标，力求做到绩效目标与预算编制同步申报、同步审核、同步批复的“三个同步”。着力扩大绩效评价范围和规模，逐步实现覆盖所有预算部门、覆盖各类财政资金的“两个覆盖”。健全预算部门自评、财政重点评价、第三方评价“三位一体”的绩效评价体系，推进绩效评价工作规范化。加强项目绩效评价，建立起完善的专项债券资金使用绩效评价机制，组织开展新增债券资金绩效评价工作，提高债券资金使用效益，保障投资者合法权益。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。

十、专项债券发行方案

（一）发行依据

1.发行主体资格

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定：“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。”

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第四条规定：“省、自治区、直辖市政府为专项债券的发行主体，具体发行工作由省财政部门负责。省政府依法承担专项债券的发行、管理及还本付息责任。”

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（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。”

（二）发行计划

发行年份	发行额度（万元）	发行期限
2025 年	5000.00	20 年期
2026 年	15000.00	20 年期

（三）发行场所

通过财政部政府债券发行系统、财政部上海证券交易所政府债券发行系统、财政部深圳证券交易所政府债券发行系统。将来条件具备时也可在银行柜台债券市场发行。

（四）品种和数量

本项目计划发行 20 年期记账式固定利率附息债，拟于 2025 年发

行 5000.00 万元，2026 年发行 15000.00 万元，票面利率 3.80%。

（五）兑付安排

本项目 20 年期债券利息每半年支付一次，本金到期后一次性偿还。

（六）发行费

债券发行手续费及登记服务费采用费率进行估算，按照目前市场发行费率 1‰进行测算，本项目债券发行费用为 20.00 万元。

（七）承销或招投标

本次专项债券发行将采用承销或招投标方式。

（八）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，本期专项债券全套信息披露文件通过安徽省财政厅官方网站及中国债券信息网-中央结算公司官方网站详细披露。

十一、风险管理方案

（一）专项债券全生命周期风险管理方案

根据中共中央办公厅、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》、财政部相关地方政府专项债券风险管理的部署和要求，本项目作为南陵县经开区弋江辅园的建设项目，主管部门和业主将专项债券风险管理作为重要工作，专门制定了《项目全生命周期风险管理办法》，通过对债券规划、发行、建设、运营、清偿各个阶段不同主体的风险管控，确保项目还本付息，实现收益与融资自求平衡

地方政府专项债券生命周期可分为规划期、发行期、建设期、运营期、清偿期五个阶段，不同阶段的风险管理有其自身的特殊性，风险管理目标不同。我们通过对生命周期的角度提出了各个阶段不同的管理目标和重点，有针对性地对存在的风险进行全面覆盖。

1.项目规划期风险管理目标与重点

规划期风险管理的目标是保证拟发债项目成熟度。

项目首先应当是能够促进当地经济社会发展的公益性项目。在规划期，重点围绕项目可行性研究、建设规划、运营规划和收益平衡估算展开，项目主管部门、建设运营单位、规划设计单位、债券咨询单位、律师事务所、会计师事务所等单位同时参与，保证项目立项、用地、环评等审批程序完备，建设规划和运营规划成熟。

2.项目发行期风险管理目标与重点

发行期风险管理的目标是项目满足发行条件，依法合规发行。发行期风险管理以实施方案编制为核心，围绕项目公益性和项目融资与收益平衡这个总体要求，按照项目满足主体适当、项目成熟、资本金落实、收益测算科学等发行标准。

法律和财务全程参与方案编制与优化，并独立出具法律意见书和财务评价报告。

发行前的项目省、市各级专家评审是债券发行的必经阶段，以确保专项债券资金流向公益性强、能够实现融资与收益自求平衡的成熟项目，并需按照相关要求将事关投资人利益的事项进行信息披露。通过对发行阶段每一最小控制单元的全面管理，实现债券风险事前控制。

3.项目建设期风险管理目标与重点

建设期风险管理目标是项目建设按期完成和工程质量达标。建设期参与主体众多，需要将参与主体都作为风险管理的重点单元进行主体管理，对主体的资质、经验及管理都提出了相应的要求，从而减少主体带给项目的决策和管理风险。本项目工程量大、建设过程涉及的主体较多，应考虑施工建设实际，将风险管理细化到建设筹备、建设施工、竣工验收三个阶段，再引入工程监理、法律咨询、财务管理等外部资源，抓住法律管理这条主线，围绕资金拨付与建设施工两大行为进行建设风险管理，牢牢控制项目建设成本、进度、质量、安全、技术和环保等方面的风险，确保债券项目的按时完工、质量达标。

4.项目运营期风险管理目标与重点

运营期风险管理目标是项目合规经营和项目收益按期实现。

运营期是项目价值的关键环节，运营成功才能为整个债券项目提供偿本付息的经营收入，同时运营质量也是对项目规划、发行、建设期的实证。运营能力体现在运营主体自身的综合实力上，紧扣运营主体这一责任主体，对其运用法律管理方法从人力资源、主营业务、资产管理、财务管理等方面进行定期考核评价，确保项目运营资金流稳

定和业务合同依法合规，在整个债券运营期间坚持持续动态的运营风险管理，才能保证项目运营期的风险管理目标实现。

5.项目清偿期风险管理目标与重点

项目清偿期的风险管理目标是保障投资者利益和债券本金按期足额兑付。

清偿期往往是风险集中暴露的时期，如果前述风险管理各项措施完全落实，那么清偿期的风险将会大大降低。但当出现债券存续期不能支付利息或到期后不能支付债券本金情形，项目即进入债券清偿风险阶段。本阶段重点工作是锁定清偿主体履行清偿责任，通过项目托管、项目重整、项目清算等措施保护投资者利益，同时及时向债券市场进行清偿信息披露也尤为重要，有利于减少市场风险。项目清算是最后的风险管理环节，在项目资产评估的基础上，核实项目可用于清偿债券的资金数额。为最大限度保护投资者利益，通过市场化、法治化方式引入外部专业资源盘活现有资产，实现项目清算良性退出，最大限度地保证投资人利益，同时维护政府信誉。

（二）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

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的等等，从国内已建工程的实际情况来看，项目建设存在预定工期不能实现的风险。项目建设期每年的利息额较大，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，使项目净收益减少。

风险控制措施：承包商应注意开工前的调查工作和图纸会审工

作，如果对图纸有疑问的应及时与设计单位联系解决问题。施工方还应该安排有技术有经验的人员研究招标文件、施工技术规范与合同文件等，做好施工工艺流程的准备工作，事前就开始抓紧质量生产。开工前根据工程的特点编制好施工组织设计，提前做好各分项工程的材料试验、检测，确定混凝土砂浆设计配合比，及时申报、尽早开工。采用新施工技术以缩短工艺技术间歇时间、采取更先进的的施工方法以减少施工过程或时间（如将现浇框架方案改为预制装配方案）、采用更先进的施工机械的技术措施。

通过科学合理的工程设计，严谨的施工组织计划，制定事前、事中、事后风险管理体系，加强监督，严格执行预定工期计划，并对照工程实际进度，及时调整项目施工计划，确保本项目如期建成。

2.发生工程事故的风险

工程事故是在施工阶段一些难以预测的地质情况或施工不当、管理不善引起的。事故会引起工程延期、人员伤亡、投资增加等。

风险控制措施：

（1）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，可以达到抵御事故风险的目的；

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

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

(3) 为工程购买工程一切险，一旦发生事故能起到止损作用。

3.设计风险

在施工过程中，由于原设计有问题需要修改，或者由于业主提出了新的要求，都会出现设计变更。也可能由于设计深度不足和设计水平不高导致出现设计错误和疏漏风险，如结构计算错误、无地勘报告或者地勘报告有误、其他计算错误、制图错误、设备材料选用错误等，进而引起工程纠纷，严重的导致工程设计质量事故。

风险控制措施：

需要建立相应措施，确保设计过程质量可控，需要细化控制措施，责任落实到人。建立事前控制措施，防范违反建设程序和法律法规的风险。建立事中控制措施，对设计过程程序进行检查，强化设计人员质量意识，减少设计错漏碰缺，降低设计质量风险。建立事后控制措施，对设计成品文件进行检查，杜绝对外提交文件违反强制性条文情况的出现，并对施工图设计质量进行评价。

调配高素质的专业人员，优质地完成设计资料，避免资料的原则性错误及遗漏，开发单位应有设计经验丰富的专业人员进行检查和跟踪。并在合同中对设计内容设计深度予以约定。

(三) 影响项目收益的风险及控制措施

1.工程总投资调整风险

本项目工程总投资在项目的具体实施过程中，可能会因为项目管理、现实环境和建设市场的变化而发生变化，影响项目资本金投入和发债计划安排。

风险控制措施：熟悉项目设计图纸与设计要求，分析项目价格构成因素，事前分析费用最容易突破的环节，从而明确投资控制的重点。定期检查和对照费用支付情况，对项目费用超支和节约情况做出分析。提出改进方案，完善信息制度，掌握国家调价范围和幅度。

2.经营风险

经营风险是指生产经营的不确定性带来的风险，产业园内众创基地出租收入、停车位收入、充电桩服务费收费是本项目主要的收入来源，若发生波动则对项目整体收益产生显著影响。

风险控制措施：项目进行运营后，为控制项目经营风险，应积极做好项目前期做好深入细致的前期研究，同时加强项目运营管理，充分利用南陵县强大的人口数量优势带来的对停车及充电的广泛需求，从而保证经营收益的实现。

3.财务风险

财务风险包括资金周转风险、财务经营秩序混乱等。本项目工程投入资金大，建设周期长，如在建设过程中遭遇意外的困难而使项目建设延期的局面，则建设单位可能出现资金周转困难。财务经营秩序混乱风险包括会计信息严重失真，财务管理基础十分脆弱；没有科学的财务经营机制，资金的使用随意性极强；投资无度，回报率低；资产管理制度有漏洞，浪费严重等。

风险控制措施：

一是资金要分期分批投入，充分考虑项目的特点，分期分批投入，

保证项目的实施和如期完成。对每个分项目进行周密的安排，保证按期完工，充分落实建设所需资金。二是要健全完善财务管理制度，科学合理的财务管理制度是搞好经济管理工作的前提，也是有效防止财务风险的约束，因此建立较完善的内部会计控制制度，就显得十分重要。主要包括财务组织管理制度、会计基础工作制度、资金管理制度、财务审批制度、资产管理制度、工程项目控制制度、财务分析制度等。三是培养高素质的财务管理人员，全面提升财务人员综合素质，应该抓好财会人员的后续教育，不断提高财会人员的财务分析能力。及时发现财务风险征兆，及时提供决策信息，防范财务风险的发生。

（四）投资者还款保障措施

1.项目还款责任与保障

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。如偿还出现困难，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.建立完善的政府债务风险防控机制

从制度层面建立地方政府性债务风险防控措施及债务风险应急处置预案，安徽省委、省政府、南陵县政府高度重视政府性债务管理工作，积极采取有效措施、不断完善政府性债务管理制度，着力控制债务规模，防范和化解政府性债务风险。

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）和《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函[2016]88号），省政府出台了《安徽省人民政府关于加强地方政府性债务管理的实施意见》（皖[2015]25号）、《关于印发政府性债务风险应急预案的通知》（皖政办秘[2017]10号）等一系列规范性文件，构建了安徽省政府性债务管理的制度框架。2017年6月成立了以李国英省长为组长的政府性债务管理领导小组（政府性债务风险事件应急领导小组）。南陵县将成立了政府性债务管理领导小组，负责本地区政府性债务风险防控工作。

3.实行政府性债务限额管理

安徽省对地方政府债务规模实行余额限额管理，政府举债不得突破批准的限额，省财政厅在国务院下达的限额内，根据各地债务风险和偿债压力，提出省级及市区新增债务限额分配方案，报省政府批准后下达各市区政府。

4.有效防范化解政府债务风险、严格政府债务风险监管

根据财政部通报的地方政府债务风险情况，对债务风险预警或提示地区实施通报。安徽省制定了《安徽省地方政府债务风险评估和预警暂行办法》，对各市区政府性债务进行动态监测、评估和预警，督促和约谈高风险的市本级及区县制定风险化解应急预案，确保不发生系统性财政金融风险，印发了《关于印发政府性债务风险应急处置预案的通知》，明确政府债务风险等级标准和应急处置措施，南陵县人民政府将高度重视政府债务风险防范，积极配合省政府督导，并加强债务风险防控。

5.落实加强政府债务预算算理

设立预算稳定调节基金，建立跨年度的预算平衡机制，加强一般公共预算、政府性基金预算和国有资本经营预算体系的统筹力度，强化项目资金的管理，加快专项资金清理，归并和整合力度。建立债务项目全生命周期偿债计划，分层次编制政府债务偿还规划和年度计划，建立健全政府债务滚动偿还方案，做好分年度的债务还本付息预算安排工作，加大预算的统筹力度，多渠道多角度全方位筹集资金偿还到期债务。根据财政部的相关要求和统一部署，根据债务分类，将一般债务纳入一般公共预算管理，将专项债务纳入政府性基金预算管理。

6.项目资产管理

项目资产权属当前较为清晰，不存在任何抵押或担保。在债券存续期间，南陵县将会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。