

乌沙高端装备制造基地项目

专项债券

实
施
方
案



贵池区财政局
池州高新技术产业开发区管理委员会
池州市鑫舸投资发展有限公司



2024年6月15日

情况简介

项目名称	乌沙高端装备制造基地项目
项目所属领域	产业园区基础设施类
项目总投资	64,875.10 万元
资金来源	财政资金和专项债资金
项目地点	池州市贵池区乌沙镇乌沙社区
主管部门	池州高新技术产业开发区管理委员会
项目单位	池州市鑫舸投资发展有限公司
项目主要建设内容	本项目总占地约 450.6 亩，总建筑面积为 125680.00 平方米，其中标准化厂房 77400.00 平方米，仓库 40000.00 平方米，配套服务用房 8280.00 平方米，同时配套建设园区道路、停车场、给排水管网等室外工程。总计容面积 360480.00 平方米，容积率 1.2，绿地率 10%。
项目建设期	乌沙高端装备制造基地项目：2024 年 3 月至 2025 年 12 月
项目合法性	项目已完成项目立项、可研及用地预审手续，无需办理环评手续
拟发行债券金额	40,000.00 万元
债券发行计划	专项债券共计拟发行 40,000.00 万元，分两年融入，2023 年 9 月已发行金额为 2,500.00 万元（发行利率为 3.09%），2024 年拟发行金额为 37,500.00 万元(5 月已发行 5,000.00 万元,发行实际利率为 2.62%，本批次拟发行 2,000.00 万元，剩余额度后续批次发行），假设债券融资利率 3.80%。
拟发行债券期限	20 年
拟发行债券利率	2.62%、3.09%、3.80%
项目收入来源	项目收入包括标准化厂房出租收入、仓库出租收入、配套用房出租收入、充电桩服务费收入、停车位收入、广告牌出租收入及财政补贴收入

债券存续期净收益	83,689.32 万元
债券存续期本息和	68,865.00 万元
本息覆盖倍数	1.22
本息覆盖能力	能够合理保障融资资金的本金和利息，可以实现项目收益与融资的自求平衡。
相关风险控制能力	优

目 录

一、实施方案概要	4
二、发行人及项目实施方简介	7
（一）区域情况简介	7
（二）区域经济情况	7
（三）区域财政收支情况	8
（四）项目实施主体情况	8
三、项目基本情况	9
（一）项目建设目标	9
（二）项目建设内容	9
（三）项目用地及规模	10
（四）项目实施计划	10
四、项目事前绩效评估	12
（一）项目实施的必要性、公益性、收益性	12
（二）项目投资合规性与项目成熟度	14
（三）项目资金来源和到位可行性	14
（四）项目收入、成本、收益预测合理性	15
（五）债券资金需求合理性	15
（六）项目偿债计划可行性和偿债风险点	15
（七）项目绩效评估	17
五、项目建设方案	20
（一）设计原则	20

(二) 总体规划设计方案	20
(三) 建筑设计	22
(四) 结构设计	24
(五) 给排水方案设计	26
(六) 消防系统	28
(七) 暖通设计	30
(八) 电气设计	33
(九) 无障碍设计	39
六、项目社会经济效益分析	40
(一) 经济效益	40
(二) 社会效益	40
(三) 预期绩效评估	41
七、项目投资估算与资金筹措	45
(一) 投资估算	45
(二) 项目资金筹措方案	46
(三) 资金管理方案	47
八、项目预期收益测算	51
(一) 项目预期收入	51
(二) 项目成本及税金测算	60
(三) 运营期项目收益的预测	63
(四) 平衡方案现金流量	65
九、资金平衡方案	67

（一）债券应付本息情况	67
（二）项目收益覆盖债券本息情况及覆盖倍数	68
（三）预期项目收益偿还融资资本金和利息情况（含压力测试）	69
十、债券发行方案	73
（一）发行依据	73
（二）发行计划	74
（三）发行场所	75
（四）品种和数量	75
（五）兑付安排	75
（六）发行费	76
（七）承销或招投标	76
（八）信息披露计划	76
十一、风险及应对措施	77
（一）项目风险及应对措施	77
（二）投资者还款保障措施	78

一、实施方案概要

《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》提出坚持经济性和安全性相结合，补齐短板、锻造长板，分行业做好供应链战略设计和精准施策，形成具有更强创新力、更高附加值、更安全可靠的产业链供应链。推进制造业补链强链，强化资源、技术、装备支撑，加强国际产业安全合作，推动产业链供应链多元化。立足产业规模优势、配套优势和部分领域先发优势，巩固提升高铁、电力装备、新能源、船舶等领域全产业链竞争力，从符合未来产业变革方向的整机产品入手打造战略性全局性产业链。

《安徽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》提出，发展壮大战略性新兴产业。构筑产业体系新支柱。开展十大新兴产业高质量发展行动，实施战略性新兴产业集群建设工程，持续提升战略性新兴产业对全省产业发展的贡献度。大力发展新一代信息技术、人工智能、新材料、节能环保、新能源汽车和智能网联汽车、高端装备制造、智能家电、生命健康、绿色食品、数字创意十大新兴产业。开发具有自主知识产权的重大基础装备、工业机器人、新型关键基础零部件，航空航天、船舶海工等先进通用设备，以及农业、能源、矿产开采、轨道交通、节能环保和资源综合利用、大型工程建设等领域成套技术装备，延伸发展高端装备产品

《池州市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》提出，发展壮大高端装备制造产业，提升产业链供应链现代化水平。培育发展成套设备产业。瞄准拉链制造、工业罗拉车

等轻工领域提质扩能，引进一批轻工成套设备配套制造企业，加快形成拉链产业园。推进廊道运输、码头运输、农业机械等成套设备项目建设，推动形成精密零部件与设备制造互相促进、共同发展格局。

《池州市贵池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期目标纲要》提出，持续实施五大发展行动计划，围绕贵池区“全市中流砥柱、全省发展标杆、长三角形成特色”的战略定位，坚持把做实做强做优实体经济作为主攻方向，坚持“科创+产业”，坚定不移实施产业强市战略、创新驱动发展战略，实施产业集群培育计划，发展壮大高端装备制造等新兴产业。

本项目为省级及以上开发区代管园区项目，总投资估算为64875.10万元，项目目前已取得立项批复、可研批复及项目用地预审意见，无需办理环评。项目开工时间为2024年3月下旬。拟通过财政资金和发行债券两种渠道筹集。其中项目资本金为24875.10万元（约占项目建设总投资的38.34%），由财政资金统筹，剩余资金通过发行专项债券方式筹措40000.00万元（约占项目总投资的61.66%）。专项债券分二年融入，其中：2023年9月已发行金额为2,500.00万元（发行利率为3.09%），2024年拟发行金额为37,500.00万元（5月已发行5,000.00万元，发行实际利率为2.62%，本批次拟发行2,000.00万元，剩余额度后续批次发行），期限二十年，每半年支付一次利息，到期偿还本金。

本项目债券存续期内，项目总收益金额约为83,689.32万元。扣除债券发行费用44.00万元后，本项目债券本息覆盖倍数为1.22。因

此，本项目融资本息保障倍数可得到充分有效的保障。

项目债券存续期内，若项目当年收益无法满足债券本息当期还款，由贵池区财政局予以调剂并代为偿还，待项目实现预期收益后回补。

综上所述，预计与债券相关的项目收益能够合理保障偿还债券本金及利息，可实现项目收益和融资自求平衡。

二、发行人及项目实施方简介

（一）区域情况简介

池州市位于安徽省西南部、长江中下游南岸，2000 年撤地建市，下辖贵池区和东至、石台、青阳 3 县以及九华山风景区，设皖江江南新兴产业集中区、国家级池州经济技术开发区，面积 8399 平方公里，2021 年末户籍人口 160.8 万人（常住人口 133.1 万人），是中国优秀旅游城市、国家园林城市、国家森林城市、中国人居环境奖城市、全国双拥模范城、全国文明城市提名城市。

乌沙高端装备制造基地项目位于池州市贵池区乌沙镇乌沙社区，临长江乌沙段南岸，南与乌沙镇紧密相连，北与铜陵枞阳隔江相望，东距贵池区城区（池州市区）仅 15 公里，距池州站（高铁站）20 公里。

乌沙高端装备制造基地项目区位优势非常明显。乌沙镇是贵池区的西北门户，是长江中下游南岸一个古老而又新兴的滨江城镇，是省政府确定的中心建制镇，30 余公里长江“黄金水道”横贯全镇，均为一类岸线，岸线资源丰富。贵茶公路、省道 S321 线、宁安城际专线穿境而过，池州长江公路大桥距乌沙镇仅 5 公里。

（二）区域经济情况

表 2-1 贵池区 2021-2023 年经济基本情况表

项目 \ 年份	2021 年	2022 年	2023 年
地区生产总值（亿元）	444.25	472.55	500.37
地区生产总值（GDP）增速（%）	10.9	5.2	6.3
第一产业（亿元）	39.00	40.63	40.24

第二产业（亿元）	194.42	207.20	206.25
第三产业（亿元）	210.83	224.72	253.87

数据来源：贵池区国民经济和社会发展统计公报

（三）区域财政收支情况

表 2-2 贵池区 2021-2023 年财政收支情况表（单位：亿元）

项目 \ 年份		2021 年	2022 年	2023 年
地方一般公共预算收入		23.34	25.88	28.23
地方一般公共预算支出		47.89	51.66	53.41
地方政府债务限额	一般债务	34.6434	36.9447	38.63
	专项债务	40.1029	47.9029	56.39
地方政府债务余额	一般债务	34.1908	34.7858	36.27
	专项债务	38.6564	46.4564	55.10

数据来源：贵池区财政局

（四）项目实施主体情况

本项目由池州市鑫舸投资发展有限公司（以下简称“池州鑫舸投资”）作为实施机构组织实施，根据贵池区国有资产管理委员会的授权，经营范围包括国有资本、其他资本的运营，国有存量资产的重组以及闲置资产的处置，基础设施和道路建设，经营相关领域的产品和服务（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）。

项目主管单位为池州高新技术产业开发区管理委员会，安徽池州高新技术产业开发区管理委员会统一管理开发区规划区内的各项工作，按规定权限审核高新区内的企业和投资项目，并报有关部门备案或审批，负责高新区招商引资工作，统一规划、管理进园项目和高新区内基础设施、公共设施建设。

三、项目基本情况

（一）项目建设目标

本项目属于产业园基础设施建设项目，建设原则为：

- 1.结合相关规划及区域产业特色，合理定位园区产业及建设目标。
- 2.合理规划，远近结合，有机组织空间布局，使建筑物与周围的自然环境相协调，促成生态、环境、经济效益与社会效益的有机统一。
- 3.在注重超前性与长效性的同时兼顾发展与建设的实际情况，加强方案的可操作性与应变性。

（二）项目建设内容

本项目总占地约450.6亩，总建筑面积为125680.00平方米，其中标准化厂房77400.00平方米，仓库40000.00平方米，配套服务用房8280.00平方米，同时配套建设园区道路、停车场、给排水管网等室外工程。总计容面积360480.00平方米，容积率1.2，绿地率10%。

主要资金来源为申请专项债券和财政资金等。

本项目总投资估算 64875.10 万元，其中工程费用 57076.48 万元，工程建设其他费 2995.04 万元，预备费 3283.58 万元，建设期利息 1520.00 万元。

工程和费用名称	投资估算金额（万元）	占比（%）
工程费用	57076.48	87.98
工程建设其他费用	2995.04	4.62
预备费	3283.58	5.06
建设期利息	1520.00	2.34
总投资	64875.10	100

（三）项目用地及规模

本项目建设地点位于池州市贵池区乌沙镇乌沙社区。

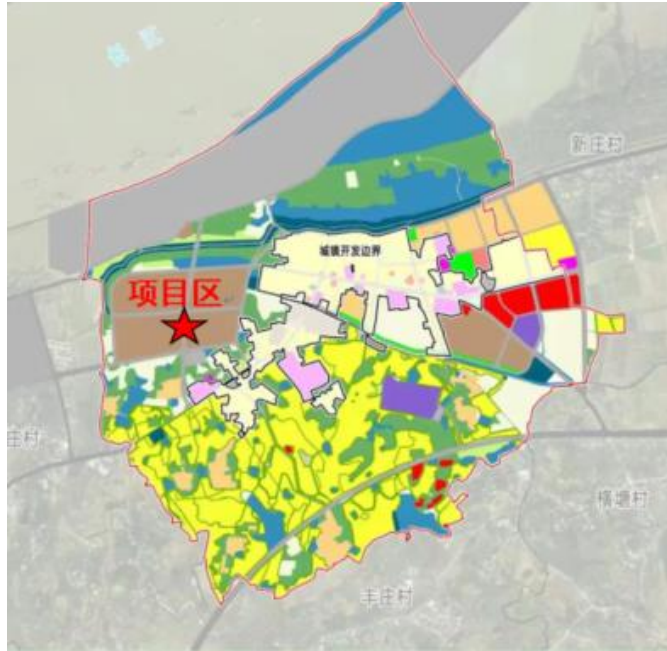


图 1 项目位置图

（四）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	取得时间	备注
1	立项批复	2023 年 1 月	详见附件材料
2	可行性研究报告批复	2023 年 2 月	详见附件材料
3	环评批复	/	本项目不涉及环评 手续
4	用地预审	2023 年 2 月	详见附件材料

2、项目建设计划

本项目建设进度计划如下：

序号	工作内容	完成时间
1	项目立项	2023 年 2 月
2	项目前期准备	2023 年 2 月
3	项目设计	2023 年 8 月
4	采购施工单位	2024 年 2 月
5	项目开工	2024 年 3 月
6	项目完工	预计 2025 年 12 月
7	项目调试、竣工验收	预计 2025 年 12 月
8	企业入驻	预计 2026 年 1 月
9	开始运营	预计 2026 年 1 月

四、项目事前绩效评估

本方案所称专项债券项目事前绩效评估(以下简称“事前评估”),是指财政部门根据部门战略规划、事业发展规划、专项债券项目申报理由及报告等内容,通过合理的方式方法,依据项目的功能特性、绩效目标设置的科学性和对项目经济效益、社会效益的评估,预计项目实施在一定时期内所要达到的总体产出和效果。

事前评估工作由财政部门统一领导,可以通过委托第三方形式进行,主管部门、项目建设单位配合具体实施。

财政部门负责拟定事前评估规章制度和相应的技术规范;确定事前评估项目,制定总体评估方案;结合事前评估结果提出债券资金拨付额度及拨付进程及同类项目非标专项债的再次申报批复的意见并督促落实。项目主管部门负责指导建设单位配合开展事前评估工作;督促落实事前评估改进工作。项目建设单位负责提供项目相关资料,配合完成评估工作;根据事前评估意见完善债券资金管理。第三方(若有)应按照财政部门的要求,依据相关办法或规定,组织实施具体的事前评估工作。

(一) 项目实施的必要性、公益性、收益性

1.项目实施的必要性

《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》中提出,健全产业基础支撑体系,瞄准国际先进科创能力和产业体系,提高长三角地区配置全球资源能力和辐射带动全国发展能力。

2021 年以来，池州市瞄准经济工作“第一战场”，聚焦新一代信息技术、人工智能、新材料、新能源和节能环保、高端装备制造、生命健康、绿色食品、数字创意八大新兴产业，“双招双引”持续发力，主动出击、合力攻坚，为高质量发展注入新动能。

本项目的建设有利于培育发展高端装备制造业成套设备产业，高质量发展新兴产业，深度参与长三角产业链供应链补链强链行动，推动经济高质量发展。具有必要性。

2.项目实施的公益性

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。推动乌沙高端装备制造基地的发展，需要促进配套企业落户，满足更高要求的生产线服务，实现产业链发展。

本项目的建设有助于加强基地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。

本项目位置长江岸线条件非常优越，全部为一类长江岸线，岸线顺直，江岸稳定，水流顺畅，江面宽阔。本项目的建设是完善环境基础设施、防范环境风险、促进岸线资源集约利用，实现高端装备制造业提质扩量增效的需要，项目建设具有公益性。

3.项目实施的收益性

目前，在高端装备制造领域中，我国在部分行业已具备国际竞争力，部分产业在全球市场上所占的比重正在明显上升，但整体技术水平差、发展层级低的问题较为突出，一部分高技术、高附加值技术仍未摆脱依赖国外设计的局面，产业发展抗风险能力较弱。

本项目的建设，有助于升级高端制造产业、拓展产业链，延伸产业相关服务业，构建高端制造产业服务业体系，形成由产业、产业相关配套、产业相关生产性服务相衔接的现代高端转变制造产业体系，突破制约行业发展的专利、技术壁垒，补足高端装备制造业发展短板，打造未来发展新优势，具有收益性。

（二）项目投资合规性与项目成熟度

本项目已取得发改部门出具的项目建议书批复、可行性研究报告批复等。根据项目可行性研究报告批复，本项目总投资估算 64875.10 万元，其中工程费用 57076.48 万元，工程建设其他费 2995.04 万元，预备费 3283.58 万元，建设期利息 1520.00 万元。

（三）项目资金来源和到位可行性

项目资金来源如下：项目资本金为 24,875.10 万元（约占项目建设总投资的 38.34%），由财政资金统筹，剩余资金通过发行专项债券方式筹措 40,000.00 万元（约占项目总投资的 61.66%）。专项债券分两年融入，2023 年 9 月已发行金额为 2,500.00 万元（发行利率为 3.09%），2024 年拟发行金额为 37,500.00 万元（5 月已发行 5,000.00 万元，发行实际利率为 2.62%，本批次拟发行 2,000.00 万元，剩余额

度后续批次发行)，期限二十年，每半年支付一次利息，到期偿还本金。

（四）项目收入、成本、收益预测合理性

本项目的实施是必要且可行的，属于有一定收益的公益性项目，符合地方政府专项债券支出方向，且目前建设前期手续完善，具备开工建设条件，其投资是合规且具有一定成熟度的。项目资金来源和债券资金需求明确，收入、成本、收益测算合理，偿债计划具有可行性。

（五）债券资金需求合理性

根据本项目相关材料，本项目符合地方政府专项债券支出方向，且目前建设前期手续正在逐步完善。其投资是合规且具有一定成熟度的。项目资金来源和债券资金需求明确，收入、成本、收益测算合理，偿债计划具有可行性。

（六）项目偿债计划可行性和偿债风险点

本次拟发行专项债券 40,000.00 万元，分两年融入，2023 年 9 月已发行金额为 2,500.00 万元（发行利率为 3.09%），2024 年拟发行金额为 37,500.00 万元(5 月已发行 5,000.00 万元,发行实际利率为 2.62%，本批次拟发行 2,000.00 万元，剩余额度后续批次发行)，期限二十年，每半年支付一次利息，到期偿还本金，债券存续期内应还本付息情况如下：

表 4-1 债券还本付息表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期	本期	期末本金	债券利率	本期
----	------	----	----	------	------	----

		新增本金	偿还本金			应付利息
2023 年	—	2,500.00	—	2,500.00	3.09%	—
2024 年	2,500.00	37,500.00	—	40,000.00	3.09%/2.62%/3.80%	142.75
2025 年	40,000.00	—	—	40,000.00	3.09%/2.62%/3.80%	1,443.25
2026 年	40,000.00	—	—	40,000.00	3.09%/2.62%/3.80%	1,443.25
2027 年	40,000.00	—	—	40,000.00	3.09%/2.62%/3.80%	1,443.25
2028 年	40,000.00	—	—	40,000.00	3.09%/2.62%/3.80%	1,443.25
2029 年	40,000.00	—	—	40,000.00	3.09%/2.62%/3.80%	1,443.25
2030 年	40,000.00	—	—	40,000.00	3.09%/2.62%/3.80%	1,443.25
2031 年	40,000.00	—	—	40,000.00	3.09%/2.62%/3.80%	1,443.25
2032 年	40,000.00	—	—	40,000.00	3.09%/2.62%/3.80%	1,443.25
2033 年	40,000.00	—	—	40,000.00	3.09%/2.62%/3.80%	1,443.25
2034 年	40,000.00	—	—	40,000.00	3.09%/2.62%/3.80%	1,443.25
2035 年	40,000.00	—	—	40,000.00	3.09%/2.62%/3.80%	1,443.25
2036 年	40,000.00	—	—	40,000.00	3.09%/2.62%/3.80%	1,443.25
2037 年	40,000.00	—	—	40,000.00	3.09%/2.62%/3.80%	1,443.25
2038 年	40,000.00	—	—	40,000.00	3.09%/2.62%/3.80%	1,443.25
2039 年	40,000.00	—	—	40,000.00	3.09%/2.62%/3.80%	1,443.25
2040 年	40,000.00	—	—	40,000.00	3.09%/2.62%/3.80%	1,443.25
2041 年	40,000.00	—	—	40,000.00	3.09%/2.62%/3.80%	1,443.25
2042 年	40,000.00	—	—	40,000.00	3.09%/2.62%/3.80%	1,443.25
2043 年	40,000.00	—	2,500.00	37,500.00	2.62%/3.80%	1,443.25
2044 年	37,500.00	—	37,500.00	—	2.62%/3.80%	1,300.50
合计		40,000.00	40,000.00	—	—	28,865.00

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，贵池区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。综合项目收入和偿债保障措施，本项目偿债计划可行和无法偿债的风险较低。

（七）项目绩效评估

通过构建以结果为导向，以效率、效益优先，激励与约束相结合的政府专项债券绩效评估体系，增强政府专项债券与项目建设运营质量之间的关联程度，从而强化政府债券的激励导向作用，同时也有助于提高资金管理的有效性。

本项目事前绩效目标为：按时保质保量完成本项目的建设与竣工；通过获取项目自身产生的经营收入（产业园的租金收入、充电桩服务费收入、停车位收入及财政补贴收入实现。），实现收益和融资自求平衡，增加地方财政收入，提升财政支出能力；通过本项目建设，可促进当地中物流产业发展，更好地满足人民群众对物流产业的需要。

项目绩效目标表

项目名称	乌沙高端装备制造基地项目	
实施机构	池州市鑫舸投资发展有限公司	
项目属性	<input checked="" type="checkbox"/> 新增项目 <input type="checkbox"/> 在建项目	
项目资金 (万元)	项目投资总额	64875.10 万元
	债券资金	40000 万元
总体目	实施目标（2023 年—2044 年）	

标	目标 1：通过申请 40000 万元债券资金，完成建设乌沙高端装备制造基地项目。				
	目标 2：通过本项目建设，促进当地制造业发展，年绩效收入达到测算标准，更好地满足人民群众对制造业的需要。				
绩 效 指 标	一级指 标	二级指 标	三级指标	指标值	绩效标准
	产出 指标	数量 指标	建设内容完成率	100%	完成全部建设内容
		质量 指标	验收合格率	100%	工程全部验收合格
			指管理制度	健全有效	具备资产、资金、财务、内部控制等管理制度；各项制度符合法律、法规规定；各项制度能得到切实有效执行。
			资金拨付程序	完整合规	严格按照经批准的预算或计划指标执行资金拨付；制定完善的资金拨付流程；资金拨付审批严格；资金拨付手续完善。
			政府采购执行率	100%	相关工程及资产的采购严格按照政府采购程序执行；严格按照预算或计划进行采购，做到应采尽采。
		时效指 标	项目建设实施时效性	按计划完成	本项目的建设、投资按照项目立项批复及既定计划目标，顺利及时完成项目的建设与投资。

		成本指标	项目实施总成本	低于项目投资估算	本项目严格按照财政要求（或相关要求），合理控制成本，资金使用控制在预算金额范围内。
	效益指标	经济效益指标	项目收益	达到预期	通过运营收入达到测算预期
		社会效益指标	因项目投入运营而增加就业的效益	程度明显	
			对当地产业发展的带动效益	程度明显	
		生态效益指标	项目实施对生态环境未带来直接或间接影响情况	程度明显	项目的实施对周边环境无重大影响，已完成环评报告（如需）的报批手续；项目开工后将严格按照规范要求，防火、安全措施到位
		可持续影响指标	通过项目的实施和后续运行成效发挥，对周边类似项目的发展有可持续影响。	程度明显	
	满意度指标	服务对象满意度	受益对象对项目实施效果的满意度	≥90%	达到不低于 90%满意度。
		工作职工满意度	工作职工对项目实施效果的满意度	≥90%	达到不低于 90%满意度。

五、项目建设方案

（一）设计原则

1. 符合池州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。

2. 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。

3. 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。

4. 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。

（二）总体规划设计方案

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、现代的工业厂房。

（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、竖向分析

围绕着生活化、城市化、人性化设计考虑，竖向设计体现在景观

设计、建筑设计、规划设计各个环节。

(1) 障碍设计：在综合办公楼及室外公共活动空间有高差处设无障碍坡道

(2) 微地形处理：通过微地形设计形成颇具特色的微地形景观，提供了从高处鸟瞰时的良好视觉印象。

(3) 道路断面设计：道路根据使用对象的不同分别按照不同的断面设计。

4、规划交通

本项目交通条件较为优越。乌沙镇已经形成“一轴（G318 由北向南从镇域中心穿过），一环（由 X001 与 X002 构成的镇域环状路网系统）”为主的“中”形镇域路网格局。项目地块设置 3 个出入口，地块设置环形车道，满足消防要求。

（三）建筑设计

1.设计依据

- 1、《民用建筑设计统一标准》GB5 0352-2019；
- 2、《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 版）；
- 3、《无障碍设计规范》GB 50763-2012；
- 4、《公共建筑节能设计标准》GB 50189-2015；
- 5、《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 51245-2017；
- 6、《工业企业总平面设计规范》GB 50187-2012；
- 7、《绿色工业建筑评价标准》GB/T 50878-2013；

8、其它相关规范、标准。

2.单体设计

1、标准化厂房：共 4 栋，均为 1 层，层高超 12 米。

2、仓库：共 1 栋，1 层，层高超 12 米。

建筑单体设计主要结合乌沙镇区整体建筑设计风格及风貌，建筑单体设计采用简洁，现代的设计手法，色彩以明快、合谐体现现代化企业形象为设计原则。

标准化厂房和仓库均采用钢形式，可任意自由分隔，为今后发展留有余地，立面处理简洁，形成明快、大方的立面效果。

3.防水设计

（1）屋面防水

本工程屋面防水等级Ⅱ级，按一道防水设防，保温层为聚苯板保温材料。一道防水选用面层加 4mmSBS 改性沥青防水卷材，面层分仓缝间距在 6m×6m 以下，用油膏嵌缝。

（2）外墙面防水

本工程主体外墙基本为钢筋砼墙肢或柱，以及煤矸石空心砖。外墙面的找平层与防水层合二为一，采用 1：2 防水砂浆。

（3）卫生间防水

卫生间楼面和墙面均作防水处理，迎水面上采用聚合物防水砂浆找平层，从板顶做至楼面。楼面做找坡，坡向地漏或排水口，地漏或管口处应加强防水处理，管道穿墙处应以沥青麻丝严密堵牢，砌体根

部浇筑 200 高与墙面同厚的砼,而楼面柔性防水层应覆盖墙面 400 高。

(四) 结构设计

本工程厂房和仓库为地上一层门式钢架结构,配套服务用房为地上三层混凝土框架结构,结构重要性系数为 1.0。

1.设计依据

- 1、《建筑设计防火规范》GB50016-2014 (2018 年版) ;
- 2、《无障碍设计规范》GB50763-2012;
- 3、《机械工业厂房建筑设计规范》GB50681-2011;
- 4、《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012;
- 5、《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017;
- 6、《工业建筑节能设计统一标准》GB51245-2017;
- 7、国家现行规范、规程及当地有关规定。

2.设计参数

结构设计工作年限 50 年

设计基准期: 50 年

结构安全等级: 二级

结构重要性系数: 1.0

设计地震分组, 第二组

场地特征周期: 0.55s

场地类别: III类

抗震设防烈度: 7 度

设计基本地震加速度值：0.10g

结构阻尼比：5%

地面粗糙度：B 类

结构耐火等级：二级

地基基础设计等级：丙级

基础设计：根据岩土工程勘察报告选择合理经济的基础。

3.荷载

基本风压：0.35KN/m²（50 年）

基本雪压：0.55KN/m²（50 年）、0.60KN/m²（100 年）

厂房、仓库及附属用房屋面活荷载：

恒荷载 (含檩条自重)	吊挂管线荷载	屋面活荷载	光伏荷载（恒载）
0.25KN/m ²	0.30KN/m ²	0.5KN/m ²	0.15KN/m ²

4.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

（五）给排水方案设计

1.设计依据

- 1、《建筑设计防火规范》GB 50016—2014（2018 年版）；
- 2、《建筑给水排水设计标准》GB 50015—2019；
- 3、《建筑灭火器配置设计规范》GB 50140—2005；
- 4、《自动喷水灭火系统设计规范》GB 50084-2017；
- 5、《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014；
- 6、《节水型生活用水器具》CJ/T 164-2014；
- 7、《室外给水设计标准》GB 50013-2018；
- 8、《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB 50242-2002；
- 9、《室外排水设计标准》GB 50014-2021；
- 10、《民用建筑节能设计标准》GB 50555-2010；
- 11、《工业建筑节能设计统一标准》GB 51245-2017；
- 12、《建筑给水排水与节水通用规范》GB 55020-2021；
- 13、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021；
- 14、国家及当地相关政策法规；
- 15、建设单位提供的设计任务书和市政各部门提供的设计基础资料。

2.给水系统

- 1、水源：

本项目供水水源为由乡镇供水系统统一供水。在项目区内将形成DN400mm的供水主管，DN150-300mm的次干管形成环形。市政给水管网供水压力按0.28MPa计。

2、生活给水方式：

利用市政自来水给水管网的水压直接供给。

3.排水系统

本项目室内设粪便污水与洗涤污水合流排水系统，排至室外化粪池处理后与室外污水管网相连，设置钢筋混凝土化粪池。室外设排水管及检查井，整个项目的污水经室外污水管排放至乡镇污水管网。

1、卫生间内均设伸顶通气。

2、卫生间的污水经污水管网集中收集后，排放至室外化粪池初处理后再排放至乡镇污水管网中。

3、屋面雨水采用重力流内排水系统，雨水斗采用87雨水斗，雨水经雨水管道集中排放至雨水管网中。雨水设计重现期取10年，雨水排水及溢流设施的总排水能力不小于50年重现期的雨水量。

暴雨强度公式参照池州市：

$$q=783.524(1+0.58\lg P)/(t+1.820)^{0.461} \text{ L/s.ha,}$$

其中 $P=3$ 、 $t=10$ 。

各种屋面、混凝土和沥青路面： $\phi=0.90$

公园或绿地： $\phi=0.15$

综合系数： $\phi=0.60$

4.热水系统

本项目配套用房有热水需求。

1、饮用热水根据需求设置电热水炉制备。

2、热水供给管网采用恒温单管系统。

3、管材：热水采用稳态 PP-R 热水管，公称压力 2.0MPa，管径为 De20，热熔连接。

（六）消防系统

1.设计依据

- 1、《民用建筑设计统一标准》GB 50352-2019;
- 2、《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）;
- 3、《公共建筑节能设计标准》GB 50189-2015;
- 4、《工业建筑节能设计统一标准》GB 51245-2017;
- 5、《地下工程防水技术规范》GB 50108-2008;
- 6、《无障碍设计规范》GB 50763-2012;
- 7、《车库建筑设计规范》JGJ 100-2015;
- 8、《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067-2014;
- 9、《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222-2017;
- 10、《公共建筑节能设计标准》GB 50189-2015;
- 11、《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019;
- 12、《海绵城市建设评价标准》GB/T 51345-2018;
- 13、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021;

14、以及相关专业在设计中执行的现行设计规范。

2.耐火等级及主要构件耐火极限

本工程耐火等级为二级。

1、厂房和仓库每层为一个防火分区，火灾危险性为丁类，根据 GB 50016《建筑设计防火规范》（2018 版）第 3.3.1 条，每个防火分区面积均满足丁类厂房每个防火分区最大允许的建筑面积要求。

2、综合楼一层为两个防火分区，每个防火分区均设置直通室外的安全出口，安全距离及安全出口的数量经计算符合规范要求，地上二层至地上七层每层为一个防火分区，每个防火分区均设置两部封闭楼梯间，楼梯间在首层均直通室外，地下耐火等级为一级，地上耐火等级为二级，根据 GB50016《建筑设计防火规范》（2018 版）。

3.总平面布局

防火间距：本工程建筑间距大于 20 米，符合防火间距要求。

消防车道：本工程利用园区道路连成消防环道。

4.消防系统

1、室外消防给水系统

（1）园区内布置成环状管网，由市政给水管网上两路进水，并按不大于 120 米的距离设置 DN100 地上式室外消火栓。

（2）室外消防用水量：25L/S，灾延续时间按 2h 计。

2、室内消火栓给水系统：

整个园区的室内消防给水系统为一个区域消防给水系统。

(1) 室内消火栓系统用水量：25L/s，火灾延续时间按 2h 计。

(2) 室内消火栓给水系统布置成环状管网，并在室外设置根据规范要求设置 DN100 地上式消防水泵接合器。

(3) 室内消火栓给水系统布置成环状管网。室内消火栓箱均为铝合金暗装，消火栓栓口的直径均为 DN65，水枪喷嘴的口径均为 DN19，水龙带为麻质内衬胶，其长度为 25m。每只消火栓箱内均配有手提式 ABC 类干粉灭火器、消防信号按钮及消防卷盘。室内消火栓的安装见 15S202/21（薄型单栓）。

(4) 在园区最高建筑的屋顶设置一只有有效容积为 18m³消防水箱，供园区的室内消火栓给水系统的火灾初期消防用水。

(5) 在地下室设置一只有有效容积为 180m³的钢筋混凝土消防蓄水池，供消防泵取水用水。消防泵房内设置室内消火栓系统加压水泵 2 台，1 用 1 备，以及两台喷淋泵。

(6) 设置屋顶水箱并设置消防增压稳压设备。

(七) 暖通设计

1. 设计依据

- 1、《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50019-2015；
- 2、《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 版）；
- 3、《建筑防排烟系统技术标准》GB 51251-2017；
- 4、《公共建筑节能设计标准》DB 34/5076-2017；
- 5、《全国民用建筑工程设计技术措施—暖通空调、动力》（2009

年版)；

6、《全国民用建筑工程设计技术措施节能专篇—暖通空调、动力》(2007 年版)；

7、《建筑机电工程抗震设计规范》GB 50981-2014；

8、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021；

9、《建筑与市政工程抗震通用规范》GB 55002-2021；

10、《绿色建筑评价标准》GB 50378-2019；

11、《声环境质量标准》GB 3096-2008；

12、《社会生活环境噪声排放标准》GB 22337-2008；

13、业主单位提供的相关资料。

2.设计范围

一般通风、防排烟设计。

3.室内外计算参数

1、室外设计参数

夏季：空调干球温度 35.4℃，空调湿球温度 28℃，通风温度 31.3℃，室外风速 2.3m/s。

冬季：空调干球温度 -5℃，相对湿度 71%，通风温度 1.8℃，室外风速 2.3m/s；采暖干球温度 -2.6℃。

2、室内设计参数

场所	夏季		冬季	
	室内干球温度	相对湿度	室内干球温度	相对湿度
办公室、会议室	26℃	60%	20℃	60%

公共走廊	26℃	60%	18℃	60%
------	-----	-----	-----	-----

4.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。

厨房设置平时通风（换气次数不小于 6 次/h）及事故通风（换气次数不小于 12 次/h）系统，且应根据天然气浓度，设置相应的检测报警及控制系统；事故通风的手动控制装置应在室内外便于操作的地点分别设置。

5.防排烟系统

1、无直接自然通风，且长度超过 20m 的内走道或虽有直接自然通风，但长度超过 60m 的内走道，应设机械排烟系统。

2、面积超过 500m²，且经常有人停留的地上房间，应设机械排烟设施及补风系统。

3、净高大于 6m 的场所设置独立的机械排烟系统，其每个防烟分区的排烟量按照国家标准《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251-2017 第 4.6.3 条第 2 款的规定计算确定，且不小于标准中表 4.6.3 中的数值。

4、防排烟风机的风量按不小于该系统计算排烟量的 1.2 倍取值。

5、当一个排烟系统担负多个防烟分区排烟时，对于房间净高相同且小于或等于 6 米的场所，系统排烟量按同一防火分区中任意两个

相邻防烟分区的排烟量之和的最大值计算；但对于房间净高相同且大于 6 米的场所，系统排烟量应按照排烟量最大的一个防烟分区的排烟量计算。

（八）电气设计

1.设计依据

- 1、《20KV 及以下变电所设计规范》GB 50053-2013；
- 2、《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）；
- 3、《建筑物防雷设计规范》GB 50057-2010；
- 4、《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067-2014；
- 5、《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116-2013；
- 6、《民用建筑电气设计标准》GB 51348-2019；
- 7、《通用用电设备配电设计规范》GB 50055—2011
- 8、《建筑照明设计标准》GB 50034-2013；
- 9、《供配电系统设计规范》GB 50052-2009；
- 10、《低压配电设计规范》GB 50054-2011；
- 11、《有线电视系统工程技术规范》GB 50200-94；
- 12、《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB 50343-2012；
- 13、《综合布线系统工程设计规范》GB 50311-2016；
- 14、《民用闭路监视电视系统工程技术规范》GB 50198-2011；
- 15、《智能建筑设计标准》GB 50314-2015；
- 16、其它有关的规范、标准。

2.电源供电

根据工艺生产的特点，按照电力设计规范，本工程用电负荷为三级负荷。

本工程从市政两个 110kV 变电站一共引入 2 路 10kV 高压电源。消防电源为两路电源同时运行，互为备用。供电为 380/220V。

3.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。

4.照明系统

1、照明标准：

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。

2、应急照明

本工程消防应急照明和疏散指示系统采用集中电源集中控制型系统，系统由应急照明控制器、应急照明集中电源装置和集中电源集中控制型消防应急灯具组成。控制器主机设置在综合楼一层消防控制室内。灯具通过二总线方式接入本区域应急照明集中电源，线路穿金属钢管保护敷设。每台设备及灯具均有独立地址码及控制芯片，可与控制器通过通信总线，把灯具的运行状态及时反馈到控制器 上并对灯具进行控制。系统接收消防联动信号，自动进入应急状态。

在主要通道、出口处设带方向指示的诱导标志灯作为疏散照明和消防应急灯具。

消防控制室、消防水泵房、防排烟机房、变配电室、自备发电机房以及发生火灾时仍需正常工作的消防设备用房应设置备用照明，其作业面的最低照度不应低于正常照明的照度。

消防应急照明灯具还应符合现行国家《消防应急照明和疏散指示系统》GB17945 的规定和有关市场准入制度

5.接地与防雷

1、本建筑物采用共用接地系统，防雷接地与电气设备接地共用接地，接地电阻不大于 1 欧姆，本工程为 TN-S 系统，在各栋楼电源进户处均设等电位联结，所有用电设备非带电金属外壳，电缆进出的金属外皮钢管以及进出建筑物的各种金属管道等均与保护接地线作电气连接一同接地极各电气配电间（强电井）内设一条 40X4 镀锌扁钢作接地干线沿配电间明敷，40X4 镀锌扁钢作接地干线沿竖井明敷引上。且与楼板钢筋相连，每层电气竖井内均预留 LEB 接地端子箱距地 0.5 米。

2、本工程每栋建筑的防雷等级按预计年雷击次数来确定。二类防雷在屋面沿屋角、屋脊、屋檐和檐角等易受雷击的部位敷设避雷带并在整个屋面组成不大于 10mx10m（二类防雷）的避雷网格，三类防雷在屋面沿屋角、屋脊、屋檐和檐角等易受雷击的部位敷设避雷带并在整个屋面组成不大于 20mx20m（三类防雷）的避雷网格，避雷带采用 $\phi 10$ 的热镀锌扁钢（明敷接闪器固定支架安装间距为 0.5 米），在建筑屋面设置预放电避雷针，针对屋面的危险气体放散管，重要设备，屋面装饰金属板，屋面玻璃天窗作防雷保护，所有避雷针应与避雷带互相连接。引下线利用钢筋混凝土屋面、梁、柱、基础内的钢筋，钢筋的截面积总和不应小于一根直径为 10mm 钢筋的截面积。

3、为防雷电波侵入，电缆进出线在进出端应将电缆的金属外皮、钢管等与电气设备接地相连。

4、接地极：接地极由建筑物桩基、基础底板轴在线的上下两层

主筋中的两根通长焊接形成的基础接地网组成。

5、建筑物的转角处外墙引下线距室外地面上 0.5~0.8m 处设测试卡子。

6.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。综合楼一层设置消防控制室。

7.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。

8.综合布线系统

1、本工程弱电机房设在综合楼一层。

2、各建筑楼内网络干线选用光缆，语音信号干线选用三类非屏蔽 UTP 大对数电缆。电话、网络水平布线选用六类非屏蔽双绞线。垂直干线及水平布线均沿线槽敷设，出线槽后穿钢管敷设。在公共走道等区域的吊顶内设置封闭式金属线槽，由层配线架至信息插座布线

敷设在线槽内，出线槽后穿镀锌钢管或小线槽沿墙、沿柱敷设。电话、网络插座选用双孔 RJ45 六类插座，墙上暗装；柱上明装。墙上及柱上安装高度均为底边距地 0.3m，强、弱电插座水平距离不小于 0.2m。

3、每层弱电间内预留 220V 电源插座，业主可自配 UPS 电源供网络设备用电。

4、标准化厂房、办公室、会议室等设置电话、网络点。

9.接地及安全

1、本工程按二类防雷措施设防，建筑物电子信息系统雷电防护等级为 C 级。

2、防直接雷措施：对本项目按二类防雷建筑物，屋面采用小于 10m*10m 或 12m*8m 的避雷网保护，凡突出屋面的女儿墙、水箱顶、楼梯顶及卫星接收平台等设明装避雷带，屋顶造型的所有金属支架均与避雷带连接。防雷引下线利用结构柱内的主筋焊接，间距 18m。

3、防侧击雷措施：每层的最外圈梁内的主筋焊接成均压环，所有引下线应与均压环连接，并将建筑物外圈的金属栏杆和金属门窗等较大的金属物体与防雷装置连接。

4、防雷电波侵入措施：凡进入建筑物的各种线路及管道，在入户处将电缆金属外皮、钢管金属管道等于总等电位接地端子箱连接。整个电源采用 TN-S 或 TN-C-S 供电系统，从变压器中性点以后，N 线与 PE 线应严格分开。

5、本工程雷电电磁脉冲防护按 C 级防设，设置三级防雷电电磁脉冲涌保护器，在第一级设 I 级试验的防浪涌设置。

（九）无障碍设计

本方案中从单体到总体，均采用了无障碍设计。

总体上人行道路均考虑设计盲道和无障碍路牙石，以方便残疾者通行。主要入口门厅均设置无障碍入口。

1.无障碍设计的基本原则是“对每个人的关怀”，使其在走道通行和设施使用上没有任何不方便和障碍。

2.无障碍设计实施范围：入口、水平通道、电梯、公共厕所等。

3.建筑入口、通道处设平缓防滑地面；各级道路上设置盲道；地面高差处设置不大于 1：12 的坡道。

4.按建筑无障碍设计规范设置无障碍厕所或厕位。

六、项目社会经济效益分析

（一）经济效益

《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》中提出，健全产业基础支撑体系，瞄准国际先进科创能力和产业体系，提高长三角地区配置全球资源能力和辐射带动全国发展能力。

2021年以来，池州市瞄准经济工作“第一战场”，聚焦新一代信息技术、人工智能、新材料、新能源和节能环保、高端装备制造、生命健康、绿色食品、数字创意八大新兴产业，“双招双引”持续发力，主动出击、合力攻坚，为高质量发展注入新动能。

本项目的建设有利于培育发展高端装备制造业成套设备产业，高质量发展新兴产业，深度参与长三角产业链供应链补链强链行动，推动经济高质量发展。项目的实施具有经济效益。

（二）社会效益

《池州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》中提出，坚持把做实做强做优实体经济作为主攻方向，坚持“科创+产业”，坚定不移实施产业强市战略、创新驱动发展战略，实施产业集群培育计划，发展壮大半导体、轻合金等新材料、高端装备制造等新兴产业。

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。推动乌沙高端装备

制造基地的发展，需要促进配套企业落户，满足更高要求的生产线服务，实现产业链发展。

本项目的建设有助于加强基地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。

长江岸线既是港口、产业及城镇布局的重要载体，也是长江的生态屏障和污染物入江的最后防线。作为整个长江经济带生态环境的重要组成部分和核心环节，岸线资源发挥着无可替代的重要生产、生活和生态环境功能，是长江水生态修复和绿色生态廊道建设的关键所在。

本项目位置长江岸线条件非常优越，全部为一类长江岸线，岸线顺直，江岸稳定，水流顺畅，江面宽阔。本项目的建设是完善环境基础设施、防范环境风险、促进岸线资源集约利用，实现高端装备制造业提质扩量增效的需要。

综上所述，本项目的建设符合池州市及乌沙镇发展现状及未来发展方向和发展趋势，能有效推进池州市城市化进程和池州市经济结构的调整、优化和升级，对优化基地营商环境、推动产业高质量发展、实现跨越式发展具有重要意义。

（三）预期绩效评估

本项目已取得发改部门可行性研究报告批复。根据可行性研究报告批复，本项目总投资估算 64875.10 万元，其中工程费用 57076.48 万元，工程建设其他费 2995.04 万元，预备费 3283.58 万元，建设期

利息 1520.00 万元。

项目资金来源如下：项目资本金为 24875.10 万元（约占项目建设总投资的 38.34%），由财政资金统筹，剩余资金通过发行专项债券方式筹措 40,000.00 万元（约占项目总投资的 61.66%）。专项债券分两年融入，2023 年 9 月已发行金额为 2,500.00 万元（发行利率为 3.09%），2024 年拟发行金额为 37,500.00 万元（5 月已发行 5,000.00 万元，发行实际利率为 2.62%，本批次拟发行 2,000.00 万元，剩余额度后续批次发行），期限二十年，每半年支付一次利息，到期偿还本金。

经事前绩效评估，项目的实施具有较好的社会经济效益，项目实施必要性充分，且具有可行性。本项目的具体绩效目标如下：

表 6-1 新增债券项目绩效目标表

项目名称		乌沙高端装备制造基地项目			
实施机构		池州市鑫舸投资发展有限公司			
项目属性		<input checked="" type="checkbox"/> 新增项目 <input type="checkbox"/> 在建项目			
项目资金 (万元)		项目投资总额		64875.10 万元	
		债券资金		40000 万元	
总体目标	实施目标（2023 年—2044 年）				
	目标 1：通过申请 40000 万元债券资金，完成建设乌沙高端装备制造基地项目。				
	目标 2：通过本项目建设，促进当地物制造业发展，年绩效收入达到测算标准，更好地满足人民群众对制造业的需要。				
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值	绩效标准

	产出指标	数量指标	建设内容完成率	100%	完成全部建设内容
		质量指标	验收合格率	100%	工程全部验收合格
			指管理制度	健全有效	具备资产、资金、财务、内部控制等管理制度；各项制度符合法律、法规规定；各项制度能得到切实有效执行。
			资金拨付程序	完整合规	严格按照经批准的预算或计划指标执行资金拨付；制定完善的资金拨付流程；资金拨付审批严格；资金拨付手续完善。
			政府采购执行率	100%	相关工程及资产的采购严格按照政府采购程序执行；严格按照预算或计划进行采购，做到应采尽采。
		时效指标	项目建设实施时效性	按计划完成	本项目的建设、投资按照项目立项批复及既定计划目标，顺利及时完成项目的建设与投资。
		成本指标	项目实施总成本	低于项目投资估算	本项目严格按照财政要求（或相关要求），合理控制成本，资金使用控制在预算金额范围内。
	效益指标	经济效益指标	项目收益	达到预期	通过运营收入达到测算预期

		社会效益指标	因项目投入运营而增加就业的效益	程度明显	
			对当地产业发展的带动效益	程度明显	
		生态效益指标	项目实施对生态环境未带来直接或间接影响情况	程度明显	项目的实施对周边环境无重大影响，已完成环评报告的报批手续；项目开工后将严格按照规范要求，防火、安全措施到位
		可持续影响指标	通过项目的实施和后续运行成效发挥，对周边类似项目的发展有可持续影响。	程度明显	
	满意度指标	服务对象满意度	受益对象对项目实施效果的满意度	≥90%	达到不低于 90%满意度。
		职工满意度	企业职工对项目实施效果的满意度	≥90%	达到不低于 90%满意度。

七、项目投资估算与资金筹措

（一）投资估算

1.本项目的投资估算

主要依据项目建设方案确定的建设任务及及其工程量的建设投资和设备配置投资。

项目投资估算参考的文件：

- 1、《安徽省建设工程费用定额》（2018 年）；
- 2、《安徽省建设工程计价定额（共用册）》（2018 年）；
- 3、《安徽省装饰装修工程计价定额》（2018 年）；
- 4、《安徽省安装工程计价定额》（2018 年）；

2.项目总投资构成

本项目总投资估算 64875.10 万元，其中工程费用 57076.48 万元，工程建设其他费 2995.04 万元，预备费 3283.58 万元，建设期利息 1520.00 万元。

3.项目总投资构成明细表

表 7-1 工程费用估算表

单位：万元

工程和费用名称	投资估算金额（万元）	占比（%）
工程费用	57076.48	87.98
工程建设其他费用	2995.04	4.62
预备费	3283.58	5.06
建设期利息	1520.00	2.34
总投资	64875.10	100

（二）项目资金筹措方案

项目资金来源如下：项目资本金为 24,875.10 万元（约占项目建设总投资的 38.34%），由财政资金统筹，剩余资金通过发行专项债券方式筹措 40,000.00 万元（约占项目总投资的 61.66%）。专项债券分两年融入，其中：2023 年 9 月已发行金额为 2,500.00 万元（发行利率为 3.09%），2024 年拟发行金额为 37,500.00 万元（5 月已发行 5,000.00 万元，发行实际利率为 2.62%，本批次拟发行 2,000.00 万元，剩余额度后续批次发行），期限二十年，每半年支付一次利息，到期偿还本金。

表 7-3 债券发行计划表（单位：万元）

序号	年份	发行债券（万元）	发行期限	测算利率
1	2023	2500.00	20 年期	3.09%
2	2024	37500.00（2024 年 5 月已发行 5000.00 万元，本批次计划发行 2000.00 万元）	20 年期	3.80%
合计	——	40000.00	-	—

（三）资金管理方案

为规范地方政府专项债券资金管理，提高资金使用效益，特制定以下管理方案。

1、预算管理：专项债券收入、支出、还本、付息、发行费用及对应项目产生的政府性基金收入或专项收入纳入政府性基金预算管理。收到上级政府转贷的专项债券收入应当列入政府性基金预算调整方案，增加专项债券安排的支出应当列入预算调整方案。专项债券还本支出应当根据当年到期专项债务规模、对应政府性基金收入等因素合理预计、妥善安排，列入年度政府性基金预算草案。专项债券利息和发行费用应当根据专项债券规模、利率、费率等情况合理预计，列入政府性基金预算支出统筹安排，禁止借债付息。专项债券收入、支出、还本、付息、发行费用、专项债券对应项目收入应当按照《地方政府专项债券预算管理办法》（财预〔2016〕155号）及政府收支分类科目规定列入相关预算科目。使用专项债券资金的项目主管部门和项目实施单位，应当按项目编制收支预算总体平衡方案和分年平衡方案，全面反映项目收入、支出、举债、还本付息及资产等。年度终了，财政部门应会同项目主管部门在政府性基金预算决算报表中全面、准确反映专项债券收入、安排的支出、还本付息和发行费用等情况。组合使用专项债券和市场化融资的项目，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纳入政府性基金预算管理；项目对应可用于偿还市场化融资的专项收入，不纳入政府性基金预算管理，项目实施单位依法对市场化融资承担全部偿还责任。

2、资金使用：财政部门、项目主管部门和项目实施单位应加强对专项债券项目收支预算执行管理，按照相关要求做好债券资金拨付使用。专项债券资金下达后，原则上拨付到各项目实施单位。各项目实施单位严格按照项目编制的实施方案内容，依据工程进度和合同约定，依法合规使用资金。项目实施单位为市属国有企业等非预算单位的，由项目实施单位在商业银行开立专项债券资金管理账户，用于专项债券资金的接收、存储和划转，并将开户信息报送项目主管部门和财政部门备案。项目主管部门和项目实施单位要加快项目建设进度和专项债券资金支付进度。项目实施单位应定期向项目主管部门和财政部门报送专项债券资金使用进度及对应项目建设进度，并附支出凭证等相关资料复印件。项目主管部门和实施单位应科学做好项目投资估算、资金筹措方案及分年度投资计划，避免债券资金闲置。

3、项目收入：项目收入是指专项债券对应项目产生的政府性基金收入或专项收入，包括但不限于直接收费收入、公益产品销售收入、财政补贴等。专项债券对应项目取得的政府性基金或专项收入（可用于偿还市场化融资的专项收入除外），扣除支付必需的项目运营成本外，应当全部纳入政府性基金预算管理，专门用于偿还专项债券本息。项目主管部门、项目实施单位应切实做好项目收入管理。国有土地使用权出让收入、污水处理费收入等由有关法律、法规、规定明确的部门和单位负责征收，其他未明确执手单位的，由项目主管部门征收。

4、还本付息管理：项目主管部门、项目实施单位应切实做好专项债券还本付息管理，项目主管部门、项目实施单位每年末将专项债

券利息缴入财政部门指定账户。专项债对应的项目，从运营期起，根据财政部门的还款通知，将项目收入缴入财政部门指定账户。

5、绩效管理：绩效评价应遵循客观、公正、规范、透明的原则，运用科学合理的评价指标、评价标准和评价方法，对资金项目的实施内容、资金项目管理绩效、社会效益等进行全面评价。资金项目与绩效目标应符合政策规定的使用范围及要求，有明确的定量与定性指标，具有可考核性、可评价性。财政部门会同项目主管部门结合项目特点、实施周期、各阶段实施情况等，突出各时期项目评价重点，注重结果导向，重点考核实绩。财政部门和项目主管部门应开展项目绩效评价和项目自评工作，项目主管部门自评结果需报财政部门备案。同时，优化评价结果应用方式，提高财政资源配置效率。明确绩效管理责任约束。项目主管部门对项目绩效负管理责任，项目实施单位负直接责任。

6、部门职责：财政部门负责专项债券额度管理和预算管理工作；负责具体编制政府性基金预算调整方案，经本级政府同意后报人大常委会批准；组织做好债券发行、还本付息等工作，并按照专项债务风险防控项目主管部门负责督促和指导项目实施单位加强债券资金管理；在确保工程质量和资金安全前提下，加快项目建设进度、专项债券支出进度；统筹协调相关部门保障项目建设，如期实现项目收入，确保专项债券到期后，要求配合发改委、财政部门共同审核项目资金需求和融资平衡方案。项目收入和收益全部覆盖发行债券本息；加强项目运营收入、项目资产、项目运营成本的监督管理，定期组织对项

目运营收入、运营成本进行核查，对项目资产进行检查和盘点。项目实施单位承担专项债券资金管理使用和还本付息主体责任。建立健全项目内控管理和财务管理制度，规范财务管理，确保专项债券资金安全；按期足额上缴项目对应的政府性基金收入或专项收入；项目建设期，定期向项目主管部门及财政部门报送项目进度和债券资金使用情况；项目运营期，做好年度运营成本预决算编制等工作；专项债券资金、项目运营收入运营支出情况接受财政部门、审计部门和项目主管部门的监督检查。

7、监督管理：财政和相关部门要加强对专项债券使用情况的监督检查，配合审计等部门做好对专项债券资金使用情况的审计等工作。项目主管部门应加强对本行业专项债券发行、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实施单位在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。

八、项目预期收益测算

（一）项目预期收入

（1）收入项目的分类

项目收入包括标准化厂房出租收入、仓库出租收入、配套用房出租收入、充电桩服务费收入、停车位收入、广告牌出租收入及财政补贴收入。

（2）运营期各类经营收入单价预测

收费项目	说明
标准化厂房出租收入	根据《乌沙高端装备制造基地项目可行性研究报告》，项目建成后，预计可出租标准化厂房面积为 77,400.00 m ² ，经查询池州市贵池区租赁合同中具有类似用途的厂房出租价格情况，预计标准化厂房 2026 年租金价格 20.00 元/m ² /月，以此为基础，按每两年 5.00%增长率预测项目建成后运营期内标准化厂房租金单价；预计 2026 年出租率为 70%，2027 年出租率为 80%，2028 年出租率为 90%，2029-2044 年出租率为 95%。标准化厂房租金单价测算依据如下：

租赁合同

出租方（甲方）：池州市鑫舸投资发展有限公司

承租方（乙方）：池州鑫飞扬船舶修造有限公司

甲乙双方经平等协商，自愿就租赁事宜达成如下协议：

一、 租赁标的物：乌河孔位厂房钢结构厂房1150m²。

二、 租金及支付方式：租金定为人民币：303600.00元，一年支付一次，本合同签订时开始起算并支付人民币：303600.00元租金，如来年续租必须提前两个月支付一年租金。

三、 租赁期限：租赁期限定为一年，即自2022年3月1日起至2023年2月28日止。如遇政府拆迁及上级主管部门整体拍卖等政策事宜，甲方可单方提前终止合同，乙方必须无条件服从。

八、 合同已经贵池区国有资产管理公司领导同意。本合同一式两份，甲乙双方各执一份，自双方签字、盖章后生效。

甲方：



乙方：



仓库出租收入

根据《乌沙高端装备制造基地项目可行性研究报告》，项目建成后，预计可出租仓库面积为 40,000.00 m²，经查询池州市贵池区租赁合同中有类似用途仓库出租价格情况，预计仓库 2026 年租金价格 20.00 元/m²/月，以此为基础，按每两年 5.00% 增长率预测运营期内仓库租金单价；预计 2026 年出租率为 70%，2027 年出租率为 80%，2028 年出租率为 90%，2029-2044 年出租率为 95%。仓库租金单价测算依据如下：

租赁合同

出租方（甲方）：池州市贵池区浦西粮食购销有限公司

承租方（乙方）：池州金飞船舶修造有限公司

甲乙双方经平等协商，自愿就租赁事宜达成如下协议：

- 一、租赁标的物：仓库 3000 m²，钢结构厂房，高 14 米，
- 二、租金及支付方式：租金定为人民币 1026000.00 元，一年支付一次，
本合同签订时开始起算并支付人民币 1026000.00 元租金，如来年续租必须提前两个月支付一年租金。

八、合同已经贵池区国有资产管理公司领导同意。本合同一式两份，甲乙双方各执一份，自双方签字、盖章后生效。

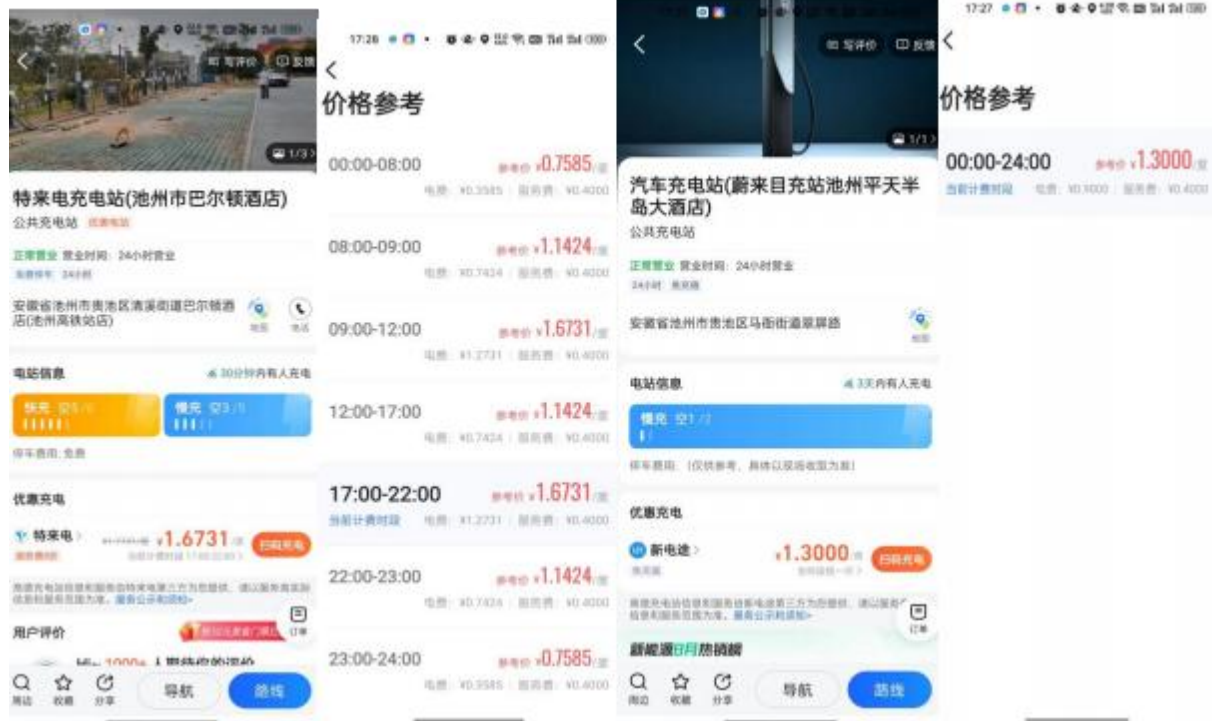
甲方：任工兵

乙方：池州金飞船舶修造有限公司
2022年10月7日

配套用房出租收入

根据《乌沙高端装备制造基地项目可行性研究报告》，项目建成后，预计可出租配套用房面积为 8,280.00 m²，经查询池州市贵池区类似用途的出租单价情况，预计配套用房 2026 年租金价格 20.00/m²/月，以此为基础，按每两年 5.00% 增长率预测运营期内配套用房租金单价；预计 2026 年出租率为 70%，2027 年出租率为 80%，2028 年出租率为 90%，2029-2044 年出租率为 95%

充电桩服务费收入	<p>根据《乌沙高端装备制造基地项目可行性研究报告》，项目建成后，共设置 111.00 个充电桩，预计每个充电桩一天可充电 3 小时，每小时 30kWh，则每年满负荷充电量约为 350 万 kWh，经查询池州充电桩服务费收费标准情况，预计 2026 年单价为 0.50 元/kwh（不含充电桩使用产生的直接电费），以此为基础，按每四年上涨 10%预测运营期内充电桩服务费收费单价，预计 2026 年负荷率为 30%，2027 年负荷率为 35%，2028 年负荷率为 40%，2029 年负荷率为 45%，2030-2032 年负荷率为 50%，2033-2035 年负荷率为 55%，2036-2038 年负荷率为 60%，2039-2041 年负荷率为 65%，2042-2045 年负荷率为 70%。其测算依据如下：</p>
----------	---



停车位收入	<p>根据《乌沙高端装备制造基地项目可行性研究报告》，项目建成后，共设置 582.00 个停车位(其中：小型机动车停车位共 552.00 个，货车停车位 30.00 个)，经查询池州市类似停车位收费标准，预计小型机动车停车位 2026-2029 年单价为 5 元/个/天，2030-2033 年单价为 6 元/个/天，2034-2037 年单价为 7 元/个/天,2038-2041 年单价为 8 元/个/天,2042-2044 年单价为 9 元/个/天；预计货车停车位 2026-2029 年单价为 8 元/个/天，2030-2033 年单价为 9 元/个/天，2034-2037 年单价为 10 元/个/天，2038-2041 年单价为 11 元/个/天，2042-2044 年单价为 12 元/个/天；预计</p>
-------	--

	2026 年出租率为 50%,2027 年出租率为 60%,2028-2044 年出租率为 70%, 全年按 365 天计
广告牌出租收入	根据《乌沙高端装备制造基地项目可行性研究报告》，项目建成后， 预计可出租广告牌个数为 300.00 个，经查询市场类似用途的广告牌出租 单价情况，预计广告牌 2026 年租金价格 5000 元/个/年，以此为基础，按 每两年 5.00%增长率预测运营期内广告牌租金单价；预计 2026 年出租率 为 70%，2027 年出租率为 80%，2028 年出租率为 90%，2029-2044 年出 租率为 95%
财政补贴收入	根据池州市贵池区财政局《关于乌沙高端装备制造基地项目专项债 券财政补贴的说明》，池州市贵池区财政局在债券存续期内对该项目进行 补贴，预计共计补贴不少于 32,400.00 万元（2026-2043 年每年补贴不 少于 1,800.00 万元）。

（3）经营收入预测

项目自 2026 年 1 月开始正式运营，产生收益，项目最后一期债券于 2024 年下半年发行，2044 年下半年偿还本金，故 2044 年仅考虑 6 个月收益，设定运营期为 18 年零 6 个月，项目运营期经营收入预测如下：

表 8-1 经营收入计算表

金额单位：人民币万元

收益类型/年份	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
1.标准化厂房出租收入										
可出租面积 (m²)	77,400.00	77,400.00	77,400.00	77,400.00	77,400.00	77,400.00	77,400.00	77,400.00	77,400.00	77,400.00
出租率	70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
单价 (元/m²/月) 两年调整一次	20.00	20.00	21.00	21.00	22.05	22.05	23.15	23.15	24.31	24.31
小计	1,300.32	1,486.08	1,755.43	1,852.96	1,945.60	1,945.60	2,042.88	2,042.88	2,145.03	2,145.03
2.仓库出租收入										
可出租面积 (m²)	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00
出租率	70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
单价 (元/m²/月) 两年调整一次	20.00	20.00	21.00	21.00	22.05	22.05	23.15	23.15	24.31	24.31
小计	672.00	768.00	907.20	957.60	1,005.48	1,005.48	1,055.75	1,055.75	1,108.54	1,108.54
3.配套用房出租收入										
可出租面积 (m²)	8,280.00	8,280.00	8,280.00	8,280.00	8,280.00	8,280.00	8,280.00	8,280.00	8,280.00	8,280.00
出租率	70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
单价 (元/m²/月) 两年调整一次	20.00	20.00	21.00	21.00	22.05	22.05	23.15	23.15	24.31	24.31
小计	139.10	158.98	187.79	198.22	208.13	208.13	218.54	218.54	229.47	229.47
4.充电桩服务费收入										
满负荷可充电量(万 kWh)	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00
使用率	30.00%	35.00%	40.00%	45.00%	50.00%	50.00%	50.00%	55.00%	55.00%	55.00%
单价 (元/kWh) 四年调整一次	0.50	0.50	0.50	0.50	0.55	0.55	0.55	0.55	0.61	0.61
小计	52.50	61.25	70.00	78.75	96.25	96.25	96.25	105.88	116.46	116.46
5.停车位收入										
5.1 小型机动车停车位收入										

可出租停车位（个）	552.00	552.00	552.00	552.00	552.00	552.00	552.00	552.00	552.00	552.00
出租率	50.00%	60.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
单价（元/个/天）四年调整一次	5.00	5.00	5.00	5.00	6.00	6.00	6.00	6.00	7.00	7.00
小计	50.37	60.44	70.52	70.52	84.62	84.62	84.62	84.62	98.73	98.73
5.2 货车停车位收入										
可出租停车位（个）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
出租率	50.00%	60.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
单价（元/个/天）四年调整一次	8.00	8.00	8.00	8.00	9.00	9.00	9.00	9.00	10.00	10.00
小计	4.38	5.26	6.13	6.13	6.90	6.90	6.90	6.90	7.67	7.67
6.广告牌出租收入										
可出租广告位数（个）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
出租率	70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
单价（万元/个/年）两年调整一次	0.50	0.50	0.53	0.53	0.55	0.55	0.58	0.58	0.61	0.61
小计	105.00	120.00	141.75	149.63	157.11	157.11	164.96	164.96	173.21	173.21
7.财政补贴	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
合计	4,123.67	4,460.01	4,938.82	5,113.81	5,304.09	5,304.09	5,469.90	5,479.53	5,679.11	5,679.11

(续上表)

金额单位：人民币万元

收益类型/年份	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	合计
1.标准化厂房出租收入										
可出租面积 (m²)	77,400.00	77,400.00	77,400.00	77,400.00	77,400.00	77,400.00	77,400.00	77,400.00	77,400.00	—
出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	—
单价 (元/m²/月) 两年调整一次	25.53	25.53	26.80	26.80	28.14	28.14	29.55	29.55	31.03	—
小计	2,252.28	2,252.28	2,364.89	2,364.89	2,483.14	2,483.14	2,607.30	2,607.30	1,368.83	39,445.86
2.仓库出租收入										
可出租面积 (m²)	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	—
出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	—
单价 (元/m²/月) 两年调整一次	25.53	25.53	26.80	26.80	28.14	28.14	29.55	29.55	31.03	—
小计	1,163.97	1,163.97	1,222.17	1,222.17	1,283.28	1,283.28	1,347.44	1,347.44	707.41	20,385.47
3.配套用房出租收入										
可出租面积 (m²)	8,280.00	8,280.00	8,280.00	8,280.00	8,280.00	8,280.00	8,280.00	8,280.00	8,280.00	—
出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	—
单价 (元/m²/月) 两年调整一次	25.53	25.53	26.80	26.80	28.14	28.14	29.55	29.55	31.03	—
小计	240.94	240.94	252.99	252.99	265.64	265.64	278.92	278.92	146.43	4,219.78
4.充电桩服务费收入										
满负荷可充电量(万 kWh)	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	—
使用率	60.00%	60.00%	60.00%	65.00%	65.00%	65.00%	70.00%	70.00%	70.00%	—
单价 (元/kWh) 四年调整一次	0.61	0.61	0.67	0.67	0.67	0.67	0.73	0.73	0.73	—
小计	127.05	127.05	139.76	151.40	151.40	151.40	179.35	179.35	89.68	2,186.49
5.停车位收入										
5.1 小型机动车停车位收入										
可出租停车位 (个)	552.00	552.00	552.00	552.00	552.00	552.00	552.00	552.00	552.00	—

出租率	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	—
单价（元/个/天）四年调整一次	7.00	7.00	8.00	8.00	8.00	8.00	9.00	9.00	9.00	—
小计	98.73	98.73	112.83	112.83	112.83	112.83	126.93	126.93	63.47	1,753.90
5.2 货车停车位收入										
可出租停车位（个）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	—
出租率	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	—
单价（元/个/天）四年调整一次	10.00	10.00	11.00	11.00	11.00	11.00	12.00	12.00	12.00	—
小计	7.67	7.67	8.43	8.43	8.43	8.43	9.20	9.20	4.60	136.90
6. 广告牌出租收入										
可出租广告位数（个）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	—
出租率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	—
单价（万元/个/年）两年调整一次	0.64	0.64	0.67	0.67	0.70	0.70	0.74	0.74	0.78	—
小计	181.87	181.87	190.96	190.96	200.51	200.51	210.54	210.54	110.53	3,185.23
7. 财政补贴	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	—	32,400.00
合计	5,872.51	5,872.51	6,092.03	6,103.67	6,305.23	6,305.23	6,559.68	6,559.68	2,490.95	103,713.63

（二）项目成本及税金测算

（1）运营成本及费用预测

序号	项目名称	说明
1	人员成本	根据《乌沙高端装备制造基地项目可行性研究报告》，项目建成后预计配置人员 20 人。结合《2023 池州市统计年鉴》2022 年居民服务、修理和其他服务业人均工资标准，预计 2026 年人均人员成本支出为 9.00 万元/人，以此为基础，按每两年 5.00%增长率预测运营期内人均人员成本支出
2	工程维护费成本	本项目工程维护费成本按照工程费用（57,076.48 万元）的 5%预计 2026 年工程维护费成本为 285.38 万元，以此为基础，按每两年 5.00%增长率预测运营期内工程维护费成本
3	综合管理费	按照人员成本与工程维护费成本之和的 6%计算
4	燃料动力成本	承租产生的水电等动力费用由各承租人员自行承担（本项目充电桩只收取充电服务费，不含充电桩使用产生的直接电费，故本项目暂不考虑充电桩充电产生的电费成本）
5	充电桩综合成本及税负	按照充电桩服务费收入的 15%计算
6	广告位综合成本及税负	按照广告位出租收入的 15%计算
7	综合税负	综合税负按照标准化厂房出租收入、仓库出租收入、配套用房出租收入及停车位收入合计的 12%计算（综合税负主要包括企业所得税、增值税、城市维护建设税、教育费附加、房产税，考虑到项目运营期成本、折旧及偿还的债券利息等成本以及项目建设过程中形成的增值税进项税予以抵扣，故本项目综合税负按 12%计算）

项目自 2026 年 1 月开始正式运营，产生收益，项目最后一期债券于 2024 年下半年发行，2044 年下半年偿还本金，故 2044 年仅考虑 6 个月收益，设定运营期为 18 年零 6 个月，项目运营期经营成本费用预测如下：

表 8-2 项目成本计算表

金额单位：人民币万元

成本类型/年份	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
1.人员成本										
人员数量	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
年均人员成本（两年调整一次）	9.00	9.00	9.45	9.45	9.92	9.92	10.42	10.42	10.94	10.94
小计	180.00	180.00	189.00	189.00	198.45	198.45	208.37	208.37	218.79	218.79
2.工程维护费成本										
工程维护费（两年调整一次）	285.38	285.38	299.65	299.65	314.63	314.63	330.37	330.37	346.88	346.88
小计	285.38	285.38	299.65	299.65	314.63	314.63	330.37	330.37	346.88	346.88
3.综合管理费										
小计	27.92	27.92	29.32	29.32	30.79	30.79	32.32	32.32	33.94	33.94
4.燃料动力成本	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5.充电桩综合成本及税负	7.88	9.19	10.50	11.81	14.44	14.44	14.44	15.88	17.47	17.47
6.广告位综合成本及税负	15.75	18.00	21.26	22.44	23.57	23.57	24.74	24.74	25.98	25.98
7.综合税负	259.94	297.45	351.25	370.25	390.09	390.09	409.04	409.04	430.73	430.73
营运合计	776.87	817.94	900.98	922.47	971.97	971.97	1,019.28	1,020.72	1,073.79	1,073.79

(续上表)

金额单位：人民币万元

成本类型/年份	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	合计
1.人员成本										
人员数量	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	-
年均人员成本（两年调整一次）	11.49	11.49	12.06	12.06	12.66	12.66	13.30	13.30	13.96	-
小计	229.73	229.73	241.22	241.22	253.28	253.28	265.94	265.94	139.62	4,109.18
2.工程维护费成本										
工程维护费（两年调整一次）	364.23	364.23	382.44	382.44	401.56	401.56	421.64	421.64	442.72	—
小计	364.23	364.23	382.44	382.44	401.56	401.56	421.64	421.64	221.36	6,514.92
3.综合管理费										
小计	35.64	35.64	37.42	37.42	39.29	39.29	41.25	41.25	21.66	637.44
4.燃料动力成本	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5.充电桩综合成本及税负	19.06	19.06	20.96	22.71	22.71	22.71	26.90	26.90	13.45	327.98
6.广告位综合成本及税负	27.28	27.28	28.64	28.64	30.08	30.08	31.58	31.58	16.58	477.77
7.综合税负	451.63	451.63	475.36	475.36	498.40	498.40	524.37	524.37	274.89	7,913.02
营运合计	1,127.57	1,127.57	1,186.04	1,187.79	1,245.32	1,245.32	1,311.68	1,311.68	687.56	19,980.31

（2）发行费用成本

债券发行成本按照发行债券金额 1.10‰ 计算，本次发行成本费用为 44.00 万元，为 2023 年发行专项债券 2,500.00 万元及 2024 年发行专项债券 37,500.00 万元的发行费用。

（三）运营期项目收益的预测

项目收入扣除相关成本后，为项目收益，可以用以偿还融资的本息。收益及成本费用预测情况如下：

金额单位：人民币万元

项 目	运营收入	运营成本费用	发行成本费用	可用于偿还债券本息的收益
2023 年	—	—	2.75	-2.75
2024 年	—	—	41.25	-41.25
2025 年	—	—	—	—
2026 年	4,123.67	776.87		3,346.80
2027 年	4,460.01	817.94		3,642.07
2028 年	4,938.82	900.98	—	4,037.84
2029 年	5,113.81	922.47	—	4,191.34
2030 年	5,304.09	971.97	—	4,332.12
2031 年	5,304.09	971.97	—	4,332.12
2032 年	5,469.90	1,019.28	—	4,450.62
2033 年	5,479.53	1,020.72	—	4,458.81
2034 年	5,679.11	1,073.79	—	4,605.32
2035 年	5,679.11	1,073.79	—	4,605.32
2036 年	5,872.51	1,127.57	—	4,744.94
2037 年	5,872.51	1,127.57	—	4,744.94
2038 年	6,092.03	1,186.04	—	4,905.99
2039 年	6,103.67	1,187.79	—	4,915.88

2040 年	6,305.23	1,245.32	—	5,059.91
2041 年	6,305.23	1,245.32	—	5,059.91
2042 年	6,559.68	1,311.68	—	5,248.00
2043 年	6,559.68	1,311.68	—	5,248.00
2044 年	2,490.95	687.56	—	1,803.39
合计	103,713.63	19,980.31	44.00	83,689.32

（四）平衡方案现金流量

表 7-4 现金流量测算表（单位：万元）

金额单位：人民币万元

项 目	2023-2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
一、经营活动产生现金流							
经营活动流入小计	—	4,123.67	4,460.01	4,938.82	5,113.81	5,304.09	5,304.09
经营活动流出小计	—	776.87	817.94	900.98	922.47	971.97	971.97
经营活动净流量	—	3,346.80	3,642.07	4,037.84	4,191.34	4,332.12	4,332.12
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	63,355.10	—	—	—	—	—	—
投资活动净流量	-63,355.10	—	—	—	—	—	—
三、筹资活动产生现金流							
筹资活动流入小计	64,875.10	—	—	—	—	—	—
筹资活动流出小计	1,630.00	1,443.25	1,443.25	1,443.25	1,443.25	1,443.25	1,443.25
筹资活动净流量	63,245.10	-1,443.25	-1,443.25	-1,443.25	-1,443.25	-1,443.25	-1,443.25
四、现金及现金等价物年增加额	-110.00	1,903.55	2,198.82	2,594.59	2,748.09	2,888.87	2,888.87
五、年初现金结余	—	-110.00	1,793.55	3,992.37	6,586.96	9,335.05	12,223.92
六、期末资金	-110.00	1,793.55	3,992.37	6,586.96	9,335.05	12,223.92	15,112.79

（续上表）

金额单位：人民币万元

项 目	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
一、经营活动产生现金流							
经营活动流入小计	5,469.90	5,479.53	5,679.11	5,679.11	5,872.51	5,872.51	6,092.03

经营活动流出小计	1,019.28	1,020.72	1,073.79	1,073.79	1,127.57	1,127.57	1,186.04
经营活动净流量	4,450.62	4,458.81	4,605.32	4,605.32	4,744.94	4,744.94	4,905.99
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							
筹资活动流入小计	—	—	—	—	—	—	—
筹资活动流出小计	1,443.25	1,443.25	1,443.25	1,443.25	1,443.25	1,443.25	1,443.25
筹资活动净流量	-1,443.25	-1,443.25	-1,443.25	-1,443.25	-1,443.25	-1,443.25	-1,443.25
四、现金及现金等价物年增加额	3,007.37	3,015.56	3,162.07	3,162.07	3,301.69	3,301.69	3,462.74
五、年初现金结余	15,112.79	18,120.16	21,135.72	24,297.79	27,459.86	30,761.55	34,063.24
六、期末资金	18,120.16	21,135.72	24,297.79	27,459.86	30,761.55	34,063.24	37,525.98

(续上表)

金额单位：人民币万元

项 目	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
一、经营活动产生现金流						
经营活动流入小计	6,103.67	6,305.23	6,305.23	6,559.68	6,559.68	2,490.95
经营活动流出小计	1,187.79	1,245.32	1,245.32	1,311.68	1,311.68	687.56
经营活动净流量	4,915.88	5,059.91	5,059.91	5,248.00	5,248.00	1,803.39
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						
筹资活动流入小计	—	—	—	—	—	—
筹资活动流出小计	1,443.25	1,443.25	1,443.25	1,443.25	3,943.25	38,800.50
筹资活动净流量	-1,443.25	-1,443.25	-1,443.25	-1,443.25	-3,943.25	-38,800.50
四、现金及现金等价物年增加额	3,472.63	3,616.66	3,616.66	3,804.75	1,304.75	-36,997.11
五、年初现金结余	37,525.98	40,998.61	44,615.27	48,231.93	52,036.68	53,341.43
六、期末资金	40,998.61	44,615.27	48,231.93	52,036.68	53,341.43	16,344.32

根据测算，报告预测期项目累计净现金流量大于 0，能够实现自求平衡。2023-2025 年累计净现金流量小于 0，系项目建设期内无经营收益无法弥补债券利息所致，由项目单位对于项目资金缺口予以调剂。同时，如报告预测期内个别年度该项目出现净现金流量为负值的情形，由项目单位对于项目资金缺口予以调剂。

九、资金平衡方案

（一）债券应付本息情况

本次拟发行专项债券 40,000.00 万元，分两年融入，其中：2023 年 9 月已发行金额为 2,500.00 万元（发行利率为 3.09%），2024 年拟发行金额为 37,500.00 万元（5 月已发行 5,000.00 万元，发行实际利率为 2.62%，本批次拟发行 2,000.00 万元，剩余额度后续批次发行），期限二十年，每半年支付一次利息，到期偿还本金，债券存续期内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 新增本金	本期 偿还本金	期末本金	债券利率	本期 应付利息
2023 年	—	2,500.00	—	2,500.00	3.09%	—
2024 年	2,500.00	37,500.00	—	40,000.00	3.09%/2.62%/3.80%	142.75
2025 年	40,000.00	—	—	40,000.00	3.09%/2.62%/3.80%	1,443.25
2026 年	40,000.00	—	—	40,000.00	3.09%/2.62%/3.80%	1,443.25
2027 年	40,000.00	—	—	40,000.00	3.09%/2.62%/3.80%	1,443.25
2028 年	40,000.00	—	—	40,000.00	3.09%/2.62%/3.80%	1,443.25
2029 年	40,000.00	—	—	40,000.00	3.09%/2.62%/3.80%	1,443.25
2030 年	40,000.00	—	—	40,000.00	3.09%/2.62%/3.80%	1,443.25
2031 年	40,000.00	—	—	40,000.00	3.09%/2.62%/3.80%	1,443.25
2032 年	40,000.00	—	—	40,000.00	3.09%/2.62%/3.80%	1,443.25
2033 年	40,000.00	—	—	40,000.00	3.09%/2.62%/3.80%	1,443.25
2034 年	40,000.00	—	—	40,000.00	3.09%/2.62%/3.80%	1,443.25
2035 年	40,000.00	—	—	40,000.00	3.09%/2.62%/3.80%	1,443.25
2036 年	40,000.00	—	—	40,000.00	3.09%/2.62%/3.80%	1,443.25
2037 年	40,000.00	—	—	40,000.00	3.09%/2.62%/3.80%	1,443.25
2038 年	40,000.00	—	—	40,000.00	3.09%/2.62%/3.80%	1,443.25
2039 年	40,000.00	—	—	40,000.00	3.09%/2.62%/3.80%	1,443.25
2040 年	40,000.00	—	—	40,000.00	3.09%/2.62%/3.80%	1,443.25
2041 年	40,000.00	—	—	40,000.00	3.09%/2.62%/3.80%	1,443.25
2042 年	40,000.00	—	—	40,000.00	3.09%/2.62%/3.80%	1,443.25
2043 年	40,000.00	—	2,500.00	37,500.00	2.62%/3.80%	1,443.25
2044 年	37,500.00	—	37,500.00	—	2.62%/3.80%	1,300.50
合计		40,000.00	40,000.00	—	—	28,865.00

本期债券还本付息总额为 68,865.00 万元。

（二）项目收益覆盖债券本息情况及覆盖倍数

本项目建设时间拟为2024年3月—2025年12月。本次发行专项债券拟为弥补项目建设的资金缺口，预计自2026年1月开始正式运营，产生收益，设定运营期为18年零6个月，可用于专项债券资金平衡相

关收益总额见下表：

经营收益	发行成本费用	项目运营期净收益	备注
83,733.32	44.00	83,689.32	按项目运营期收益的 100%，测算专项债券资金平衡相关收益
79,546.67		79,502.67	按项目运营期收益的 95%，测算专项债券资金平衡相关收益
75,360.02		75,316.02	按项目运营期收益的 90%，测算专项债券资金平衡相关收益

（三）预期项目收益偿还融资资本金和利息情况（含压力测试）

本次融资相关项目收益为项目运营期产生的现金净流入，包括标准化厂房出租收入、仓库出租收入、配套用房出租收入、充电桩服务费收入、停车位收入、广告牌出租收入及财政补贴收入产生的现金净流入。

1、按项目运营期收益的 100%，测算专项债券资金平衡相关收益，预期项目收益偿还融资本金、利息和本息覆盖倍数具体情况如下：

金额单位：人民币万元

年度	融资本息支付			项目收益			
	本金	利息	本息合计	运营收入	运营成本	债券发行费用	项目运营期净收益
2023 年	—	—	—	—	—	2.75	-2.75
2024 年	—	142.75	142.75	—	—	41.25	-41.25
2025 年	—	1,443.25	1,443.25	—	—	—	—
2026 年	—	1,443.25	1,443.25	4,123.67	776.87	—	3,346.80
2027 年	—	1,443.25	1,443.25	4,460.01	817.94	—	3,642.07
2028 年	—	1,443.25	1,443.25	4,938.82	900.98	—	4,037.84
2029 年	—	1,443.25	1,443.25	5,113.81	922.47	—	4,191.34
2030 年	—	1,443.25	1,443.25	5,304.09	971.97	—	4,332.12

2031 年	—	1,443.25	1,443.25	5,304.09	971.97	—	4,332.12
2032 年	—	1,443.25	1,443.25	5,469.90	1,019.28	—	4,450.62
2033 年	—	1,443.25	1,443.25	5,479.53	1,020.72	—	4,458.81
2034 年	—	1,443.25	1,443.25	5,679.11	1,073.79	—	4,605.32
2035 年	—	1,443.25	1,443.25	5,679.11	1,073.79	—	4,605.32
2036 年	—	1,443.25	1,443.25	5,872.51	1,127.57	—	4,744.94
2037 年	—	1,443.25	1,443.25	5,872.51	1,127.57	—	4,744.94
2038 年	—	1,443.25	1,443.25	6,092.03	1,186.04	—	4,905.99
2039 年	—	1,443.25	1,443.25	6,103.67	1,187.79	—	4,915.88
2040 年	—	1,443.25	1,443.25	6,305.23	1,245.32	—	5,059.91
2041 年	—	1,443.25	1,443.25	6,305.23	1,245.32	—	5,059.91
2042 年	—	1,443.25	1,443.25	6,559.68	1,311.68	—	5,248.00
2043 年	2,500.00	1,443.25	3,943.25	6,559.68	1,311.68	—	5,248.00
2044 年	37,500.00	1,300.50	38,800.50	2,490.95	687.56	—	1,803.39
合计	40,000.00	28,865.00	68,865.00	103,713.63	19,980.31	44.00	83,689.32
本息覆盖倍数						1.22	

2、按项目运营期收益的 95%，测算专项债券资金平衡相关收益，

预期项目收益偿还融资本金、利息和本息覆盖倍数具体情况如下：

金额单位：人民币万元

年度	融资本息支付			项目收益			
	本金	利息	本息合计	运营收入	运营成本	债券发行费用	项目运营 期净收益
2023 年	—	—	—	—	—	2.75	-2.75
2024 年	—	142.75	142.75	—	—	41.25	-41.25
2025 年	—	1,443.25	1,443.25	—	—	—	—
2026 年	—	1,443.25	1,443.25	3,917.49	738.03	—	3,179.46
2027 年	—	1,443.25	1,443.25	4,237.01	777.04	—	3,459.97
2028 年	—	1,443.25	1,443.25	4,691.88	855.93	—	3,835.95
2029 年	—	1,443.25	1,443.25	4,858.12	876.35	—	3,981.77
2030 年	—	1,443.25	1,443.25	5,038.89	923.37	—	4,115.52
2031 年	—	1,443.25	1,443.25	5,038.89	923.37	—	4,115.52
2032 年	—	1,443.25	1,443.25	5,196.41	968.32	—	4,228.09

2033 年	—	1,443.25	1,443.25	5,205.55	969.68	—	4,235.87
2034 年	—	1,443.25	1,443.25	5,395.15	1,020.10	—	4,375.05
2035 年	—	1,443.25	1,443.25	5,395.15	1,020.10	—	4,375.05
2036 年	—	1,443.25	1,443.25	5,578.88	1,071.19	—	4,507.69
2037 年	—	1,443.25	1,443.25	5,578.88	1,071.19	—	4,507.69
2038 年	—	1,443.25	1,443.25	5,787.43	1,126.74	—	4,660.69
2039 年	—	1,443.25	1,443.25	5,798.49	1,128.40	—	4,670.09
2040 年	—	1,443.25	1,443.25	5,989.97	1,183.05	—	4,806.92
2041 年	—	1,443.25	1,443.25	5,989.97	1,183.05	—	4,806.92
2042 年	—	1,443.25	1,443.25	6,231.70	1,246.10	—	4,985.60
2043 年	2,500.00	1,443.25	3,943.25	6,231.70	1,246.10	—	4,985.60
2044 年	37,500.00	1,300.50	38,800.50	2,366.40	653.18	—	1,713.22
合计	40,000.00	28,865.00	68,865.00	98,527.96	18,981.29	44.00	79,502.67
本息覆盖倍数						1.15	

3、按项目运营期收益的 90%，测算专项债券资金平衡相关收益，

预期项目收益偿还融资本金、利息和本息覆盖倍数具体情况如下：

金额单位：人民币万元

年度	融资本息支付			项目收益			
	本金	利息	本息合计	运营收入	运营成本	债券发行费用	项目运营期净收益
2023 年	—	—	—	—	—	2.75	-2.75
2024 年	—	142.75	142.75	—	—	41.25	-41.25
2025 年	—	1,443.25	1,443.25	—	—	—	—
2026 年	—	1,443.25	1,443.25	3,711.30	699.18	—	3,012.12
2027 年	—	1,443.25	1,443.25	4,014.01	736.15	—	3,277.86
2028 年	—	1,443.25	1,443.25	4,444.94	810.88	—	3,634.06
2029 年	—	1,443.25	1,443.25	4,602.43	830.22	—	3,772.21
2030 年	—	1,443.25	1,443.25	4,773.68	874.77	—	3,898.91
2031 年	—	1,443.25	1,443.25	4,773.68	874.77	—	3,898.91
2032 年	—	1,443.25	1,443.25	4,922.91	917.35	—	4,005.56
2033 年	—	1,443.25	1,443.25	4,931.58	918.65	—	4,012.93
2034 年	—	1,443.25	1,443.25	5,111.20	966.41	—	4,144.79

2035 年	—	1,443.25	1,443.25	5,111.20	966.41	—	4,144.79
2036 年	—	1,443.25	1,443.25	5,285.26	1,014.81	—	4,270.45
2037 年	—	1,443.25	1,443.25	5,285.26	1,014.81	—	4,270.45
2038 年	—	1,443.25	1,443.25	5,482.83	1,067.44	—	4,415.39
2039 年	—	1,443.25	1,443.25	5,493.30	1,069.01	—	4,424.29
2040 年	—	1,443.25	1,443.25	5,674.71	1,120.79	—	4,553.92
2041 年	—	1,443.25	1,443.25	5,674.71	1,120.79	—	4,553.92
2042 年	—	1,443.25	1,443.25	5,903.71	1,180.51	—	4,723.20
2043 年	2,500.00	1,443.25	3,943.25	5,903.71	1,180.51	—	4,723.20
2044 年	37,500.00	1,300.50	38,800.50	2,241.86	618.80	—	1,623.06
合计	40,000.00	28,865.00	68,865.00	93,342.28	17982.26	44.00	75,316.02
本息覆盖倍数						1.09	

十、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，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。

《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

债券发行计划如下表所示：

项目资本金为 24,875.10 万元（约占项目建设总投资的 38.34%），由财政资金统筹，剩余资金通过发行专项债券方式筹措 40,000.00 万

元（约占项目总投资的 61.66%）。专项债券分两年融入，其中：2023 年 9 月已发行金额为 2,500.00 万元（发行利率为 3.09%），2024 年拟发行金额为 37,500.00 万元（5 月已发行 5,000.00 万元，发行实际利率为 2.62%，本批次拟发行 2,000.00 万元，剩余额度后续批次发行），期限二十年，每半年支付一次利息，到期偿还本金。

表 10-1 债券发行计划表（单位：万元）

序号	年份	发行债券（万元）	发行期限	测算利率
1	2023	2500.00	20 年期	3.09%
2	2024	37500.00（2024 年 5 月已发行 5000.00 万元，本批次计划发行 2000.00 万元）	20 年期	3.80%
合计	——	40000.00	-	—

（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发行。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

本项目收益与融资自求平衡政府专项债券计划发行 20 年期记账式固定利率付息债，债券发行总额 40000 万元，发行面额 100 元，票面利率 2.62%、3.09%、3.80%。

（五）兑付安排

本项目 20 年期债券利息按半年支付，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，拟发行债券 40000.00 万元，拟发行债券期限为 20 年，债券发行成本按照发行债券金额 1.10% 计算，本次发行成本费用为 44.00 万元，为 2023 年发行专项债券 2,500.00 万元及 2024 年发行专项债券 37,500.00 万元的发行费用。

（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，披露时间及文件内容具体如下：

- 每期债券发行日五个工作日之前披露专项债券发行基本信息。
- 每期债券发行结束当日披露专项债券发行结果公告。
- 每期债券每个付息日五个工作日之前披露专项债券付息公告。

- 每期债券兑付日五个工作日之前披露专项债券还本付息公告。
- 每期债券存续期内随时披露内容可能影响到本次专项债券按期足额兑付的重大事项。

十一、风险及应对措施

（一）项目风险及应对措施

表 11-1 项目风险及应对措施表

序号	风险细分	风险应对措施
1	设计缺陷风险	本项目设计由项目业主采购专业设计机构进行设计,对设计采购有主导权,设计成果及设计概算经过专家审查,施工图由专业机构审查,确保项目设计成果符合国家法律法规相关规范。
2	设计变更/优化风险	在项目建设期内,施工单位应严格按照施工图及批准施工组织设计进行施工,并无条件地接受实施机构、监理单位、审计单位对工程施工进度、质量、造价、安全和文明 施工等方面的监督管理。项目变更在未得到实施机构同意及适用法律要求的对设计文件的变更文件的批准前,施工单位不得将变更文件用于本项目施工。
3	工程质量风险	在工程建设日常监督和检查、项目验收中,政府方有权要求施工单位拆除不合格的建设工程并重建合乎标准的工程,更换有缺陷的材料和设备。施工单位应承担由此而造成的任何增加的费用和政府方发现这些问题的检查检验费用,并应对由此造成的工期延误负责。
4	完工延误风险	政府方违反施工合同及其他相关约定导致的延迟将相应顺延本项目建设期限,若延误对项目发债期限内收益造成实质性损失还应承担责任。施工单位未能按照施工合同及其他相关约定按期完工的,若延误对政府方造成损失的,施工单位应给予赔偿。
5	稳定性风险	政府方负责建设过程中涉及的居民或其他第三方协助工作,防止涉及居民或其他第三方对项目建设、运营的正常干扰。
6	运维成本超支	政府方组织实施的前期工作投资控制责任由政府方承

	风险	担。政府方按照合同约定批准变更，变更导致的项目投资变化责任由政府方承担。施工单位按约定承担其他造价控制责任。
7	经营管理风险	运营维护服务应达到相关法律法规、行业要求及技术规范等要求。
8	不可抗力风险	受不可抗力事件影响时，应先行采取合理的努力以缓解不可抗力的影响，并承担采取这种措施时可能发生的费用，不可抗力造成的损失，应先由通过保险获得补偿。

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

（2）项目收入管理

本项目债券存续期间，收取的各项收入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，债券发行期间运营期内预计可实现项目净收入足够覆盖本项目融资成本、利息支出及发行费用，实现偿债来源与融资自求平衡。

（3）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、池州市、贵池区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。

① 建立完善贵池区政府债务风险防控机制

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算的通知》（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月成立了以李国英生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）。

② 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，提出省级及市县新增债务限额分配方案，报省政府批准后下达各市县政府。本项目募集资金拟在安徽省政府政府批准的限额范围内发行。

③ 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县区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，池州市、贵池区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。

（4）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。

（5）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，贵池区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。