

铜陵狮子山高新技术产业开发区
高端电子产业园建设项目
专项债券

实
施
方
案

财政部门：铜陵市铜官区财政局

主管部门：铜陵狮子山高新技术产业开发区管理委员会

实施单位：铜陵华森城市建设有限公司

编制日期：2024年9月10日



情况简介

项目名称	铜陵狮子山高新技术产业开发区高端电子产业园建设项目
项目所属领域	产业园区基础设施
项目总投资	58535.82万元
资金来源	资金来源为专项债及财政统筹
项目地点	铜陵市铜官区
主管部门	铜陵狮子山高新技术产业开发区管理委员会
实施单位	铜陵华淼城市建设有限公司
项目主要建设内容	包括铜陵狮子山高新技术产业开发区高端电子智造产业基地内的电子器件标准化厂房、电路板标准化厂房、电子元器件测试封装基地、仓储用房以及配套用房、配电房、门卫室等的土建及安装工程，同步完善地块内室外管网工程、配电工程、室外消防、环境工程、地面硬化等室外工程。
项目建设期	2025年1月- 2026年11月
项目合法性	本项目已完成立项批复、用地预审与规划选址意见书、可行性研究报告的批复、环评说明等前期合规性手续。
拟发行债券金额	30000.00万元
债券发行计划	拟于2025年发行金额15000万元，2026年发行金额15000万元。
拟发行债券期限	20年
拟发行债券利率	3.20%
项目收入来源	主要为铜陵狮子山高新技术产业开发区高端电子产业园建设项目电子器件标准化厂房出租收入、电路板标准化厂房出租收入、电子元器件测试封装基地出租收入、仓储用房出租收入、配套用房出租收入、停车位收入及充电桩服务费收入
债券存续期净收益	61,493.69万元
债券存续期本息和	49,200.00万元
本息覆盖倍数	1.25
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	良好

目录

一、区域情况简介	1
(一) 区域情况	1
(二) 项目情况	4
二、项目重大经济社会效益分析	8
(一) 社会效益	8
(二) 经济效益	9
三、绩效评估分析	11
(一) 事前绩效评估情况	11
(二) 绩效目标	18
四、项目建设方案	22
(一) 设计依据、设计原则及理念	22
(二) 规划方案	23
(三) 建筑工程	25
(四) 结构设计	26
(五) 给排水设计	28
(六) 电气设计	33
(七) 建设管理方案	42
五、项目投资估算及资金筹措	49
(一) 投资估算	49
(二) 资金筹措方案	55
六、项目预期收益测算	57

(一) 预期收益	57
(二) 项目偿债计划	81
(三) 偿债指标计算	82
(四) 资金测算平衡表	82
(五) 现金流量表	83
(六) 敏感性分析 (压力测试)	85
七、风险管理方案	86
(一) 风险评估情况	86
(二) 项目风险控制措施	88
八、投资者保护措施	90
(一) 资金管理方案	90
(二) 还款保障措施	98

一、区域情况简介

（一）区域情况

1. 项目背景

2023 年 11 月 30 日上午，习近平总书记在上海主持召开深入推进长三角一体化发展座谈会并发表重要讲话。他强调，深入推进长三角一体化发展，进一步提升创新能力、产业竞争力、发展能级，率先形成更高层次改革开放新格局，对于我国构建新发展格局、推动高质量发展，以中国式现代化全面推进强国建设、民族复兴伟业，意义重大。要完整、准确、全面贯彻新发展理念，紧扣一体化和高质量这两个关键词，树立全球视野和战略思维，坚定不移深化改革、扩大高水平开放，统筹科技创新和产业创新，统筹龙头带动和各扬所长，统筹硬件联通和机制协同，统筹生态环保和经济发展，在推进共同富裕上先行示范，在建设中华民族现代文明上积极探索，推动长三角一体化发展取得新的重大突破，在中国式现代化中走在前列，更好发挥先行探路、引领示范、辐射带动作用。

习近平总书记在安徽考察时强调，坚持把做实做强做优实体经济作为主攻方向，一手抓传统产业转型升级，一手抓战略性新兴产业发展壮大，推动制造业加速向数字化、网络化、智能化发展。对此，我市立足新发展阶段、贯彻新发展理念、融入新发展格局，直面资源型城市转型的挑战机遇，坚持一手锻长板，推动传统产业往高端环节走，做强做优铜产业；一手补短板，推动新兴产业往核心环节走，打造“133”先进制造业集群，即国家级先进结构材料 1 个

制造业集群，化工新材料、专用装备、绿色建材 3 个特色优势先进制造业集群，新一代半导体材料、高端元器件及电子材料、新能源 3 个具有优势潜力的战略性新兴产业制造业集群，形成与长三角中心城市产业梯度互补、深度融合、多点支撑的产业发展格局，走出一条资源型城市高质量转型之路。

近年来，铜陵市紧扣“一体化”和“高质量”两个关键词，对标沪苏浙、办好自己事，扎实融入长三角高质量一体化发展。2022 年，全市新签约长三角地区亿元以上项目 82 个，总投资 486.4 亿元。

近年来，铜陵狮子山高新技术产业开发区不断提升园区建设水平，优先发展铜基新材料产业，积极发展光电信息、先进装备制造等战略性新兴产业，持续集聚创新创业资源，加速提升科技创新能力，先后获得安徽省光电产业园、安徽省创业基地、安徽省知识产权示范创建单位、安徽省两化融合示范区等称号。

2. 区域背景介绍

铜陵狮子山高新技术产业开发区是国家级高新区，是铜陵狮子山高新技术产业发展的重要载体。2006 年通过国家发改委、国土资源部、住建部审核、批准为省级开发区，2014 年 5 月由省政府批准更名为安徽铜陵狮子山高新技术产业开发区，实际管辖面积 17.28 平方公里。2017 年 2 月 13 日国务院批复铜陵狮子山高新区升级为国家级高新区。



图 1-1 铜陵狮子山高新区 范围示意图

建区以来，铜陵狮子山高新区不断提升园区建设水平，优先发展铜基新材料产业，积极发展光电信息、先进装备制造等战略性新兴产业，持续集聚创新创业资源，加速提升科技创新能力，先后获得安徽省光电产业园、安徽省创业基地、安徽省知识产权示范创建单位、安徽省两化融合示范区等称号。

3. 区域经济情况

表 1-1 铜官区 2021-2023 年经济基本情况表

项目	2021 年	2022 年	2023 年
地区生产总值（亿元）	358.5	372.18	389.7
地区生产总值增速（%）	7.2	2.8	6.0
一般公共预算收入（亿元）	13.1	15.6	17.6
社会消费品零售总额（亿元）	185.3	181.5	194
城镇居民人均可支配收入（元）	53610	56049	58908
农村居民人均可支配收入（元）	35086	37296	39926

数据来源：铜官区统计局

4. 区域财政收支及地方政府债务情况

表 1-2 铜官区 2021-2023 年财政收支情况表

单位：亿元

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	13.08	15.55	17.58
一般公共预算支出	20.96	24.29	26.06
地方政府一般债券收入	0.51	0.84	0.15
地方政府一般债券还本支出	0.51	0.86	0.06
政府性基金收入	12.59	10.46	11.71
政府性基金支出	12.58	10.45	11.18
地方政府专项债券收入	7.29	0.5	5.70
地方政府专项债券还本支出	0.47	0.2	0.45
国有资本经营收入	0.0414	0.0427	0.0595
国有资本经营支出	0.0414	0.0427	0.0440
(二) 地方政府专项债务状况			
截至年底地方政府债务余额	19.27	19.57	25.25
截至年底地方政府债务限额			25.94

数据来源：铜官区财政局

(二) 项目情况

1. 参与主体

(1) 主管部门

主管部门名称	铜陵狮子山高新技术产业开发区管理委员会
统一社会信用代码	12340705680811842R
负责人	王基宏
注册地址	安徽省铜陵市铜官区铜井东路 2508 号

项目主管部门为铜陵狮子山高新技术产业开发区管理委员会，主要负责以下具体事务：

1) 负责开发区总体规划和建设，并组织实施基础设施建设和入驻企业项目工程建设监督、管理服务等工作。

2) 负责开发区招商引资工作，并做好对入驻企业项目的审核认定和企业选址定位工作。

3) 负责开发区企业管理和入驻项目各项审批手续办理等协调服务工作。

4) 负责协助有关部门做好开发区各项行政审批工作。

5) 负责协助有关部门做好企业的税费征收工作。

6) 负责根据国家有关方针、政策和法律法规，研究拟定开发区综合性政策、办法、规定和发展战略目标。

7) 负责承办区委、区政府交办的其它事宜。

(2) 实施单位

建设单位名称	铜陵华淼城市建设有限公司
统一社会信用代码	91340705MADG33EB95
负责人	杨阳
注册地址	安徽省铜陵市铜官区北斗星城 4-D2 栋 802 室

本项目实施单位为铜陵华淼城市建设有限公司，其位于安徽省铜陵市铜官区北斗星城 4-D2 栋 802 室，经营范围包括一般项目：市政设施管理；城乡市容管理；城市绿化管理；土地整治服务；园林绿化工程施工；工程造价咨询业务；工程管理服务；非居住房地产租赁；住房租赁；土地使用权租赁；柜台、摊位出租；物业管理；集贸市场管理服务；园区管理服务（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）许可项目：建设工程施工；建设工程勘察；房地产开发经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准

准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。

2. 项目基本情况

（1）项目名称：铜陵狮子山高新技术产业开发区高端电子产业园建设项目

（2）项目区位：项目建设地点位于铜陵狮子山高新技术产业开发区范围内，铜都大道以南，老芜铜铁路以北，红星河东侧。

（3）项目功能定位：通过建设产业园，集中优势资源，打造高端电子智造产业集聚区，推进产业链上下游的协同发展，提高铜陵市高端电子智造产业的整体实力和竞争力。加快构建经开区的现代产业体系，聚焦产业集群，着力发展智能制造，以产业数字化带动数字产业化，努力在核心技术研发、产业链重塑等方面实现新突破。同时，项目还将为地方创造就业机会，提升区域经济的发展水平。

加强产业内部协同合作，强化产业集群配套建设，实现产业发展提升到整体中高端、局部达到高端的发展水平，加快构建现代化产业体系。按照“拓空间、强功能、优产业”的思路，坚持走内涵式、集约式、绿色化的发展道路，全面提升主城区功能品质，加快片区建设，推动产城一体、产城互动，通过优化功能布局，推动各片区联动发展。

（4）项目建设内容和规模：

本项目总用地 205436.00 平方米（约 308 亩），包括静脉产业园及铜官区高端电子智造产业园，具体包括规划建设电子器件标准化

厂房 61200.00 平方米，电路板标准化厂房 54000.00 平方米，电子元器件测试封装基地 103200.00 平方米，仓储用房 20000.00 平方米，配套用房 7680.00 平方米，门卫室等 50.00 平方米，同步完成厂区内环境工程、园区配套支路等。

(5) 项目建设期和运营期：项目建设周期 24 个月，拟从 2025 年 1 月开始至 2026 年 11 月竣工验收，2027 年 1 月投入运营。

(6) 已完成的前期工作

序号	报批手续	取得时间
1	不动产权证	2024 年 8 月 27 日
2	立项批复	2024 年 9 月 9 日
3	环评说明	2024 年 9 月 9 日
4	建设项目用地预审与选址意见书	2024 年 9 月 10 日
5	可行性研究报告的批复	2024 年 9 月 10 日

二、项目重大经济社会效益分析

（一）社会效益

1. 解决就业劳动力，提高区内人民生活水平

随着城市进程化进一步加快，造成的当地大量失地农民和文化层次较低的人员下岗，项目建成后将有效的解决当地失地农民和文化层次较低人员的就业问题，促进社会的和谐与稳定。通过本项目可以加大区域土地整理力度，一方面提高农用土地质量、优化用地结构，另一方面通过拓展城市空间，完善城市功能，进一步完善、巩固辖区内脱贫攻坚工作。

2. 加快推进片区开发建设与发展

本项目的实施，将有效助推铜陵市经济发展和提升城市建设形象，将铜陵狮子山高新区打造成铜陵市发展“新引擎”；将极大改善开发区工作居住区环境质量，为开发区创造可持续发展的空间。将大大提高开发区土地利用率，为实现开发区跨越式发展，经济的腾飞奠定基础。铜陵市人民政府也明确提出将铜陵狮子山高新技术产业开发区建设，推动开发区区域快速发展。

3. 加大投资规模促进地方经济社会发展

投资、出口、消费是拉动经济增长的三驾马车，面对当前出口和消费难以支撑 GDP 增长的现实，加大全社会投资规模已成为国家和地方政府共识。铜陵市高新区建设直接投资巨大，对国民经济的间接带动作用更大。因此，本项目将为铜陵市投资提供一个大项目、大平台和增长极，对扭转投资不利局面、促进地方经济和社会发展

具有极大地推动作用。同时，随着整个项目配套设施不断的完善，将大力提升整个区域地块土地综合开发的价值，促进政府的招商引资。

综上所述，本项目的建设带来的社会效益是多方面的，项目的建设是一项能够促进社会进步和可持续发展的重要举措。

（二）经济效益

1. 技术创新与产品开发：铜陵狮子山高新技术产业开发区高端电子产业园是技术创新的孵化器，它为高端电子产品的研发提供了实验、测试和验证的环境。通过电子产业园，企业可以加速新技术的研发周期，提高产品的技术含量和附加值，从而增强市场竞争力。

2. 成本控制与效率提升：电子产业园通过集中化的研发、测试和验证，降低了企业在技术研发上的重复投资，实现了资源共享，提高了资源利用效率。同时，电子产业园的专业化服务还可以帮助企业降低研发成本，提高研发效率。

3. 产业链协同与整合：高端电子产业园的建设和运营，有助于吸引相关产业链上下游企业的集聚，形成产业链协同效应。这种协同效应不仅降低了企业的运营成本，还促进了产业链的整合和优化，提高了整个产业链的竞争力。

4. 市场需求响应与产品升级：高端电子产业园能够快速响应市场需求，通过不断的技术创新和产品升级，满足消费者对高端电子产品性能、品质和安全性的要求。这种快速响应能力有助于企业抓住市场机遇，提高市场占有率。

5. 知识产权保护与成果转化：高端电子产业园在技术研发过程中，注重知识产权的保护和管理。通过申请专利、制定技术标准等方式，保护。

三、绩效评估分析

(一) 事前绩效评估情况

1. 项目实施必要性、公益性和收益性

(1) 必要性

1) 项目的实施是推动铜陵市全方位深度融入长三角一体化发展的需要

“十四五”时期，我国发展仍处于并将长期处于重要战略机遇期，中国特色社会主义进入新时代，我国经济转向高质量发展阶段，宏观环境对我区经济社会发展总体有利，机遇难得。在新的全球产业链、价值链、供应链布局加速重构的背景下，长三角一体化发展上升为国家战略。长三角地区制造业发达，产业链供应链协作紧密，是构建国内大循环、推动国内国际双循环的重要支撑，也是全球产业链供应链的重要组成部分。

本项目的建设是立足中国式现代化新征程，立足铜陵市铜、化工为主导，电子信息、装备制造、节能环保等齐头并进的产业发展格局等市情，发挥铜陵生态资源良好、内陆腹地广阔、区位条件优越等优势，吸引和集聚高端经济要素、高能级市场主体、高层次人才和全球资本，推动铜陵市主动参与长三角产业分工协作，推动跨区域产业链供应链融合贯通，共保长三角地区产业链供应链稳定。是贯彻落实《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》《关于深度融入长三角一体化发展国家战略推动高质量发展的指导意见》等相关上位规划、意见，推动铜陵市全方位深度融入长三角一体化发展，打

造沪皖合作新标杆。

2) 项目建设是发展壮大战略性新兴产业的需要

近年来，铜陵市经济发展趋势呈现由高速增长向高质量发展的转变态势，产业发展环境不断优化，长三角一体化、全面创新改革试验区、中部崛起、承接产业转移示范区等多重战略概念的叠加，给我市高端装备制造产业的发展带来了新机遇。

二十多年来，开发区已走出了一条从小到大、从弱到强、裂变扩张、跨越发展之路，也探索出一条企业先行、产业集聚、城区集成的发展路径，区位优势、要素优势和产业优势，加快产业集聚，已形成了以铜基新材料产业为主导，电子信息材料、先进装备制造业、精细化工产业为支撑的四大特色产业集群。

项目建设区域交通条件便利，园区供电、供水、供气及排水设施完善。可依托产业园产业集聚效应，形成高端电子智造产业集群，构建较为完备的高端装备制造全产业链，对推动高端电子制造全产业链高质量发展、实现迭代升级、跨越式发展具有重要意义。

3) 项目建设是经济结构调整的助推器

本项目的建设依托开发区现有电子制造产业为发展基础，借助《国务院关于推进国家级经济技术开发区创新提升打造改革开放新高地的意见》改革平台，有利于进一步发挥开发区改革创新精神，破除制约发展的体制机制障碍，激发对外经济活力，推动形成开放创新、科技创新、制度创新的热潮，加快培育新的竞争优势和核心竞争力。项目建设引导工业项目向集中区集聚，构成社会进步、经

济繁荣、环境优美、交通便捷及具有地方特色的现代化产业园区。项目建设通过推动整个区域的工业化社会的转变，进而推动经济结构的调整和优化。通过集群的经济组织之间相互竞争、合作、交流进而实现知识的共享和文化的共通，形成特定经济区域的独有特色。有利于提高区域经济竞争力，带动区域经济发展。正是由于集中区内的产业集群，使得园区内生产力布局合理、集中通过建立完善的基础设施和服务系统，迅速推动产业结构转变和升级，通过知识溢出和典型引路，区内带动区外，龙头带动一般，最终推动区域经济水平整体的升级。

（2）公益性

1) 促进行业技术进步：高端电子产业园为整个行业提供了一个开放、共享的研发和测试平台。这有助于推动高端电子行业的技术进步和创新，提高整个行业的技术水平。这种技术进步的成果不仅服务于特定企业，也惠及整个社会 and 行业。

2) 培养人才：高端电子产业园为高端电子领域的专业人才提供了实践机会和培训资源。通过参与产业项目，研究人员、工程师和技术人员可以获得宝贵的实践经验，提升自己的技能和能力。这有助于培养出一批具有高水平、高素质的电子专业人才，为行业的持续发展提供有力的人才保障。

3) 推广先进技术和产品：高端电子产业园通常会对新技术、新产品进行严格的测试和验证，确保其性能稳定、安全可靠。这些经过验证的先进技术和产品可以通过高端电子产业园的推广，让更多

的企业和消费者了解和接受。这有助于加快先进技术和产品的普及应用，推动整个社会的科技进步和产业升级。

4) 服务社会：高端电子产业园的研究成果和技术成果应用广泛，不仅可以应用于普通电子行业，还可以为其他相关行业提供技术支持和服务。例如，目前我国新能源汽车产业及航空航天等领域都需要高端电子技术的支撑和配合。高端电子产业园的开放性和共享性使得这些技术成果能够更广泛地服务于社会，推动社会的进步和发展。

综上所述，高端电子产业园在公益性方面具有重要意义，它通过促进行业技术进步、培养人才、推广先进技术和产品、提升行业形象以及服务社会等方式，为整个社会和行业带来了积极的影响和贡献。

(3) 收益性

根据《关于铜陵狮子山高新技术产业开发区高端电子产业园建设项目的批复》以及《铜陵狮子山高新技术产业开发区高端电子产业园建设项目可行性研究报告》，本项目总投资58535.82万元，其中资本金28535.82万元（占总投资48.75%）由财政统筹资金解决；剩余资金30000万元（占总投资51.25%）拟通过发行专项债券融入。计划2025年上半年拟发行金额为15,000.00万元，2026年上半年拟发行金额为15,000.00万元，假设发行利率3.20%，期限二十年，每半年支付一次利息，到期偿还本金。

本项目主要收入来源包括铜陵狮子山高新技术产业开发区高端电子产业园建设项目电子器件标准化厂房出租收入、电路板标准化厂房出租收入、电子元器件测试封装基地出租收入、仓储用房出租收入、配套用房出租收入、停车位收入及充电桩服务费收入。

本项目债券存续期内预计项目运营净收益为 61,493.69 万元，需偿还债券本息 49200.00 万元；债券存续期内项目运营净收益对债券本息覆盖倍数为 $1.25 > 1.20$ 。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自求平衡，有一定收益性。

2. 项目建设投资合规性和成熟度

目前本项目已经完成了立项批复、用地预审与选址意见书、可行性研究报告及批复、环评说明等前期合规性手续。

3. 项目资金来源和到位可行性

（1）资金来源合规性

资金来源为专项债券及财政配套资金，资金来源都符合国家相关法规政策要求，资金来源合规。

（2）资本金投入能力可行性

本项目资本金来源为财政配套资金，资本金根据项目进度逐步到位。

（3）债券资金投入可行性

1) 项目属于债券支持的领域、不是负面清单，项目具备可实施性。

2) 项目债券资金需求比例符合政策，额度有保障。

3) 债券存续期内项目运营净收益对债券本息覆盖倍数 1.25, 能够保障偿还债券本金和利息。债券资金投入具有可行性。

4. 项目收入、成本、收益预测合理性

经预测, 债券存续期内项目可产生运营收入 85,981.33 万元, 运营成本 24,454.64 万元, 债券发行费用 33 万元。根据本项目专项债券发行计划, 经测算, 需偿还债券本金 30000.00 万元, 债券利息 19200.00 万元, 债券存续期本项目可产生运营净收益 61,493.69 万元。债券存续期内项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.25。根据实际调研, 参考地方类似项目情况, 项目历史年均收益数据与方案预测的年均成本数据并无偏差, 因此项目净收益预测具备合理性。

5. 债券资金需求合理性

(1) 融资方式合理性

本项目拟申请专项债券, 专项债券具有周期长, 利率低, 前期还款压力小的特点, 本项目债券预期融资利率 3.20%, 期限二十年, 每半年支付一次利息, 到期偿还本金。当地申请专项债券资金可以缓解财政压力, 并且债券利率显著低于五年期以上 LPR 利率, 并且主要还款来源为项目自身收入, 财政所需承担的还款压力较小, 债券类型需求合理。

(2) 债券资金规模需求合理性

本项目拟发行政府非标专项债 30000.00 万元, 占总投资的 51.25%, 剩余资金 28535.82 万元由财政配套资金解决, 占总投资的

48.75%，既符合国家相关资本金比例的要求，同时充分发挥债券资金的融资作用和杠杆效应。本项目债券存续期内预计项目运营净收益为 61,493.69 万元，运营期债券还本付息总额 49200.00 万元，债券存续期内项目运营净收益对债券本息覆盖倍数为 1.25，覆盖倍数大于 1.2，且符合专项债申请相关政策要求。综上所述，本次债券资金的需求规模是合理的。

6. 项目偿债计划可行性和偿债风险点

(1) 偿债计划的可行性

项目方案中的财务测算合理准确；项目建设方案主要来自于可研，后期还需要进一步完善，以证明项目的先进、可行和合理。项目建设方案与项目内容及绩效目标基本匹配；本项目于 2024 年 9 月份启动前期工作，当前项目组织、进度安排与预期相符，与项目有关的前期基本工作已经完成，可以保障项目顺利实施。

(2) 过程控制有效性

1) 项目组织机构是否健全、职责分工是否明确、项目人员条件与项目有关；

2) 业务管理制度还不够完善，尤其是针对项目运营，相应技术规程、标准还有待健全、完善。

3) 项目设立了相关的管控措施和机制，制定与运营阶段收费定价有关的相关措施和机制。

(3) 偿债风险点及可控性

本项目的偿债风险点主要包括：影响项目施工进度或正常运营

的风险，影响项目净收益的风险，影响融资平衡结果的风险及控制措施，

在本方案中第七章对相应风险进行了分析并提出了控制措施，相应风险识别到位，措施具有一定可行性，但缺乏细则，还待进一步完善。

7. 绩效目标合理性

绩效目标基本合理，但是项目成本指标仅围绕总投资设置指标，没有按照项目全生命周期视角设置运营成本指标。评估认为，该项目绩效目标基本明确和合理，但个别指标还需要调整和优化。

（二）绩效目标

项目支出绩效目标表					
项目名称	铜陵狮子山高新技术产业 开发区高端电子产业园建 设项目		使用领域	产业园区基础设施	
主管部门	铜陵狮子山高新技术产业 开发区管理委员会		实施单位	铜陵华森城市建设 有限公司	
项目属性	<input type="checkbox"/> 以前年度延续性项目 <input checked="" type="checkbox"/> 2024 年新增项目				
项目期限	自 2024 年 9 月-2026 年 8 月				
项目拟投资数 (万元)	项目资金总额: <u>58535.82</u> 万元		执行率分值 (10)		
	其中: 1. 政府专项债券资金 <u>30000</u> 万元				
	2. 其他财政拨款资金 <u>28535.82</u> 万元				
	3. 除财政拨款外的其他资金 <u> </u> 万元				
总体 目标	目标1: 通过申请30000万元债券资金, 结合实施单位自有资金。加速推进本项目中厂房建设, 配套建设办公、水、电、气外部接入等辅助设施, 具体包括电子器件标准化厂房、电路板标准化厂房、电子元器件测试封装基地、仓储用房以及配套用房、配电房、门卫室等的土建及安装工程, 同步完善地块内室外管网工程、配电工程、室外消防、环境工程等室外工程。				
	目标2: 通过完善招商政策、强化服务, 激发主体投资设厂的积极性, 通过优化环境催生一批, 扩大招商引资引进一批, 加速膨胀经济总量, 从而实现狮子山高新区区域经济的强力增长。				
绩效 指标	一级指 标	二级指标	三级指标	指标值	分值权重
	成本指 标	经济成本指标	指标 1: 铜陵狮子山高 新技术产业开发区高 端电子产业园建设项 目工程投资支出控制	不超过项目投 资估算 58535.82 万元	10 分
		社会成本指标	指标 1: 和社会平均成 本的比较	低于社会平均 成本	5 分

	社会效益指标	指标1：园区建设对当地社会发展的促进	发展程度明显	5 分
		指标2：建立良好投资环境，助力于区域未来发展转型	营商环境相关指标提升	5 分
		指标3：园区发展规划具有预见性，符合“十四五”规划	符合规划预期效果	5 分
	生态效益指标	指标 1：对未来可持续发展的影响	无不良影响	5 分
	满意度指标	服务对象满意度指标	群众对本项目的满意度	90%以上 5 分

财政部门：铜陵市铜官区财政局



主管部门：铜陵狮子山高新技术产业开发区管理委员会



实施单位：铜陵华森城市建设有限公司



2024 年 9 月 10 日

		生态环境指标	指标 1: 环境噪声限值	昼间 ≤70dB(A), 夜 间≤55dB(A)	3 分
			指标 2: 废水排放浓度	pH6~9	3 分
	产出指 标	数量指标	指标 1: 厂房工程建筑 面积	建筑面积约 238400m ²	5 分
			指标 2: 配套用房工程 建筑面积	建筑面积约 7730m ²	5 分
		质量指标	指标 1: 工程质量监督 情况	100%	5 分
			指标 2: 建设成果验收 通过率	100%	5 分
		时效指标	指标 1: 项目完工及时 率	100%	5 分
			指标 2: 项目资金到位 及时性	资本金跟随项 目进度及时到 位	5 分
	效益指 标	经济效益指标	指标 1: 项目收入	符合当地同类 型项目的收入 水平	5 分
			指标 2: 项目实施后的 盈利能力	偿还本项目专 项债券本息 后, 仍有现金 结余	4 分
			指标 3: 100%收益实现 情况下偿债覆盖率	不低于 1.2	5 分

四、项目建设方案

（一）设计依据、设计原则及理念

1. 设计依据

《建筑设计防火规范》GB50016-2014；

《民用建筑设计统一标准》GB50352-2019；

《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012；

《城市道路和建筑物无障碍设计规范》（JGJ50-2013）；

《室外排水设计规范》（GB 50014—2021）；

《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）；

《城市停车规划规范》（GBT 51149-2016）；

《无障碍设计规范》（GB50763-2012）；

2. 设计原则

符合开发区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。

3. 设计理念

充分体现“集约用地，资源共享，合理布局，美观大方”的设

计原则，充分考虑各个分区在基地内环境格局组成，使建筑造型最丰富的配套公建区沿中心绿轴布局，形成优美的区域城市景观。应用现代规划、设计手段，通过精心构思，精心规划，精心设计，充分利用原空间自然条件，构成一座生机盎然，高效运作的现代基地氛围。

坚持社会效益、环境效益和经济效益并举的原则，“以人为本，为可持续发展着想”是该项目建设的理念，而基地环境和经济效益则是形成项目建设的良性循环的基石。设计中塑造简洁、实用，稳重、大方的现代建筑风格形象特征。

注重科技含量，利用新技术、新材料、新产品，节约用地，节省材料，节能保温，降低能耗，注重“再生能源”的使用，节约投资，推广应用节能环保材料。如：太阳能利用、门窗采用真空玻璃隔热、墙体保温、采用节能设备和节能灯具等。

（二）规划方案

1. 总体规划方案

本项目结合规划设计条件，园区内新建生产性厂房、配套用房及相关室外配套基础设施，同时合理设置厂房及配套用房的长宽比，满足土地的最大使用率。基地主入口设置临近主干道，地块设置环形车道，满足消防要求。



图 4-1 项目平面布置图

2. 道路交通系统

结合基地规划布局整体采用人车分流的交通组织方式，既能保证各自车辆流线的独立性，又能保证其有效性。四周城市道路为园区提供了便利的交通条件，场地主入口对城市的交通影响较少。

规划设计在地块外围设置环形道路，使内部步行系统更加完整，同时为保证每栋建筑的可达性，在环道内部增加贯穿场地的车行、人行分离交通路径。车行货物流在进场地后都可方便地进出并装卸货物，步行的职工也可以经过步行场地进入各自的办公场所。行人和机动车的分流充分保证了内部交通组织的有效性和便捷性，避免了互相干扰。

3. 绿化及景观

本项目满足控制性规划绿地率要求，植物种类选择以本地常绿树木为主，黄桷树、小叶榕、蜡梅、桂花、万年青、小叶、黄杨、

杜鹃等。绿地中设置高杆庭院灯及草坪灯为主，辅以小功率投灯对树、小品等作局部照明，所有灯具采用节能型灯具，实现绿色照明。

（三）建筑工程

1. 设计依据

《工业企业平面设计规范》	(GB50187-2012)
《建筑设计防火规范》	(GB50016-2014)
《民用建筑设计统一标准》	(GB 50352-2019)
《建筑结构荷载规范》	(GB5009-2012)
《混凝土结构设计规范》	(GB50010-2010)
《建筑抗震设计规范》	(GB50011-2010) (2016 修订版)
《建筑抗震设防分类标准》	(GB50223-2008)
《建筑地基基础设计规范》	(GB50007-2011)
《民用建筑绿色设计标准》	(DB331092-2019) 等。

2. 建筑平面功能

合理、有效地划分每个单体建筑的厂房与停车部分，从而形成厂区内各自独立的生产单元。更加强调建筑布局的紧凑性，实用性，尽最大努力做到物有所值；更加强调建筑平面的采光，通风，保证各个室内空间有最大的自然接触；更加强调建筑平面的多元性，尽量满足各种室内空间的实际需求，建筑主要包括生产性厂房、配套用房、综合楼等。

配套用房的主体建筑主要由多层办公楼组成。项目各单体建筑的功能分区本着流线简洁、布局合理的原则精心设计，并严格满足建筑疏散、消防等国家相关设计规范要求，符合“适用、经济、安全、卫生、环保”要求。建筑方案需遵循以下几项原则：（1）建筑设计应贯彻“经济、适用，在可能条件下注意美观”的原则；（2）

建筑设计应尽量做到标准化、定型化和系列化；(3) 建筑设计应注意因地制宜，就地取材；(4) 在保证安全适用的原则下，力求经济，不但要注意节省工程造价，而且还要注意节省工程建成后的维护费用；(5) 建筑设计均严格执行国家颁发的现行设计规范、规定和法定计量单位、新颁标准及现行的安徽地区有关规定、规程；(6) 建筑设计标准图集以国家现行标准图集为主，部分采用现行的行业标准图集。

3. 建筑立面设计

建筑立面造型采用现代建筑风格，以其简洁、大方的形象深入人心。运用建筑体块的穿插组合，外立面材质的变化，窗户的大小形成错落有致的变化，富有韵律。立面建筑细部运用外遮阳系统以及屋顶绿化的一体化设计，让建筑的美学丰富着工作的美学，带给人巨大的精神愉悦。

立面材质选择上以美观而又经济实用为原则，采用仿石涂料为主，局部幕墙为辅的组合形式，在保证建筑现代感的同时又节约了建造成本。在满足立面美观的同时又具有保温隔声的效果。

4. 建筑无障碍设计

根据《无障碍设计规范》要求，在建筑的入口、水平通道、电梯、公共厕所等处做无障碍设计。

(1) 设无障碍人行道路，室外设无障碍停车位。

(2) 主要入口设置无障碍入口、无障碍坡道及无障碍门。

(3) 在一层设置无障碍专用厕所。

(4) 电梯兼做无障碍电梯，无障碍电梯均可垂直到达各层。

(四) 结构设计

1. 设计依据

《建筑工程抗震设防分类标准》	(GB50223-2008)
《建筑结构可靠度设计统一标准》	(GB50068-2018)
《建筑结构荷载规范》	(GB50009-2012)
《混凝土结构设计规范》	(GB50010-2010)
《建筑地基基础设计规范》	(GB50007-2011)
《建筑抗震设计规范》	(GB50011-2016)
《建筑设计防火规范》	(GB50016-2018)
《混凝土结构耐久性规范》	(GB50476-2008)

2. 自然条件及建筑分类等级

(1) 地震：抗震设防烈度为六度，第一组，设计基本地震加速度值为 0.05g,

(2) 基本风压 0.50KN/m² 地面粗糙度为 B 类

(3) 基本雪压 0.40KN/m²

(4) 建筑工程抗震设防类别为标准设防类，建筑结构的安全等级为二级。

(5) 结构形式：框架。

(6) 设计使用年限为 50 年，设计基准期为 50 年。

(7) 混凝土环境类别：±0.00 以下及±0.000 以上露天环境为二 (a) 类，±0.000 以上室内环境为一类。

3. 结构方案

(1) 结构形式及抗震等级

根据功能要求及建筑平面布置，本工程所有建筑均采用钢筋混凝土框架结构，抗震等级为三级。

(2) 基础形式

根据当地该区域的工程经验，拟采用天然地基基础形式：厂房

及配套设施拟采用独立基础。具体基础形式待地质勘探完成后由设计单位根据项目岩土工程勘察报告，并结合现场情况及区域统一规划制定合理基础形式。

（五）给排水设计

1. 设计依据

《建筑给水排水设计标准》	(GB50015-2019)
《室外给水设计标准》	(GB50013-2018)
《室外排水设计标准》	(GB50014-2021)
《建筑防火通用规范》	(GB55037-2022)
《建筑灭火器配置设计规范》	(GB50140-2005)
《自动喷水灭火系统设计规范》	(GB50084-2017)
《气体灭火系统设计规范》	(GB50370-2005)
《民用建筑节能设计标准》	(GB500555-2010)
《消防设施通用规范》	(GB55036-2022)
《建筑给水排水与节水通用规范》	(GB55020-2021)

2. 给水系统

（1）给水系统

水源从市政给水管网引入二条进水管，进入厂区成环状管网以满足厂区的生产用水、室外消火栓供水、消防水池、消防水箱进水。管网呈环状敷设；单体建筑给水从场区给水管上就近引入。给水管道的供水压力暂按为 0.30MPa 计。

（2）用水量预测

最高日综合生活用水：150L/人·d （暂定厂区工作人员为 100 人）

公共建筑用水量：5L/m³·d

绿化及道路浇洒用水量：3L/m²·d

未预见用水量及漏损水量：按总用水量的 10%计。

表 4-1 用水量预测表

序号	项 目	面积/人数	用水定额 (L)	用水量 (m ³ /d)	年用水时 间 (d)	年用水量 (万 t)
1	游泳池用水	0	1	0	40	0
1	生活用水	100	150	15.00	330	0.50
2	公建	63976	5	319.88	330	10.56
3	道路、绿化	64256.00	3	192.77	100	1.93
4	损耗用水 (10%)			52.76		1.30
5	合计					14.28

根据测算，本项目年管理运营用水量约 14.28 万吨，生产用水待确定入驻企业后根据入驻企业实际情况测算。

(3) 给水管材

市政给水引入管，室外给水管选用球墨给水铸铁管，橡胶圈连接。泵房内给水管选用无缝钢管，焊接。给水立管，钢塑复合管，丝接。给水支管，三型聚丙烯 PP-R 管，热熔连接。

3. 排水系统

(1) 排水方式

排水体制：排水系统采用雨、污分流，污废水合流制排水。生活污水废水量按最高日生活用水量的 85% 计算，生活污水经官网汇集并经化粪池处理达标后排入市政污水管网。

场地雨水由雨水口收集，与屋面雨水一起排入附近水域。

(2) 排水管材

排水立管采用中空壁消音管材，丝扣挤压胶圈密封接口。排水支管及通气管均采用普通实壁 UPVC 排水管材。室外排水管采用 HDPE 双壁波纹排水管，承插接口，U 型橡胶圈密封。

(3) 污水排放

室内排水体制采取污、废分流制：室外排水体制采取雨污分流制。生产废水经园区污水处理预处理达标并经消毒后再排入市政污水管道系统。室内生活污水，经排出管排至室外污水检查井，再汇至室外化粪池处理后排至市政污水管网。

（4）雨水排放

本项目雨水排放采用有组织收集，根据建筑专业屋面雨水斗布置设置雨水管，沿柱、墙至一层覆土层内，排至室外雨水检查井，最终排至市政雨水管网。

雨水系统管材：雨水管采用重力排水，采用承压塑料管承插粘接。室外检查井间雨水管采用 HDPE 双壁波纹管，承插接口，U 型橡胶圈密封。

本项目厂区设置雨水收集系统，雨水收集系统兼雨水调蓄和非传统水源利用两大功能。雨水回用于项目绿化灌溉、道路浇洒和景观水景的补水。雨水收集系统既能有效调蓄雨水径流量、减轻径流面源污染，又能将雨水资源化，有重要的环境和经济意义。

本项目雨水收集系统将前期的雨水（前 2 毫米或者 5 分钟的降雨量）弃流，弃流后较干净的雨水引入雨水收集池。在雨水收集池中通过雨水提升泵提升至处理设备处理，经消毒后送至清水池储存待用。

（5）设计标准

本工程雨水管道的主要技术标准与排水规划确定的标准一致。

主要设计参数：

1) 暴雨强度公式的选择：

规划设计采用铜陵市新编暴雨强度计算公式，即

$$q = \frac{1588 (1+0.73 \lg P)}{(t+10)^{0.64}} (L/s \cdot ha)$$

式中：

q: 暴雨强度 (L/s · ha);

P: 设计重现期 (a) 雨水管渠设计重现期, 应根据汇水地区性质、地形特点和气候特征等因素确定。根据规划, 原则上采用 3 年, 即 P=3, 重要的地区如立交及人流密集的广场处取 5~10 年。

t: 降雨历时 (min);

2) 雨水流量公式为:

$$Q = \Psi \cdot q \cdot F (L/s)$$

式中:

q: 设计暴雨强度 (L/s · ha);

F: 服务面积 (ha);

Ψ: 径流系数;

依据排水规划, 一般地区综合径流系数取 0.6, 重要地段, 如立交泵站及人流密集的广场等径流系数取 0.9。

3) 管渠粗糙系数

雨水砼管 $n=0.013$

塑料管 $n=0.009$

浆砌块石明渠 $n=0.017$

4) 污水管道设计指标的选择及计算

①污水量公式

$$Q = K_z \cdot F \cdot A$$

其中:

Kz: 污水总变化系数

F: 服务面积 (ha)

A: 城市污水量指标 ($L/s \cdot ha$)

②污水总变化系数

生活污水总变化系数: 采用经验公式 $Q=2.7/Q^{0.11}$ 。

工业污水总变化系数: 由于工厂的性质和生产工艺尚未决定, 采用 1.3。

③城市污水量指标

单位面积建设用地污水量指标: $0.24 \text{ 万 } m^3/km^2 \cdot d$ 。

在具体的管道设计流量确定时, 根据服务用地的性质、规划指标, 确定人口密度, 对污水量进行校核。

④管渠粗糙系数

污水砼管 $n=0.013$

塑料管 $n=0.009$

⑤污水管道按非满流设计, 最大设计充满度 h/d 按下表采用

设计最大满度表

管径 (mm)	h/d
500~900	0.70
≥ 1000	0.75

⑥如果污水在较长时间内低速流动, 固体污物就会在管内沉积, 因此要使污水保持足够的流速以冲走固体污物, 管道坡度的设计要考虑到确保污水在不超过最大充满度时最小流速不低于 $0.65m/s$, 非金属管道最大流度为 $5.0m/s$ 。在本次设计中, 管道的流通能力按照远期流量设计, 近期流量进行复核, 以满足管道的最小流速要求。

常用管径的最小设计坡度（钢筋砼管非满流）

管径（mm）	最小设计坡度
400	0.0015
500	0.0012
600	0.001
800	0.0008
1000	0.0006
1200	0.0006

⑦管道的埋深应能保证管道免受目前和将来可能存在对管道设施的危害，一般来说，在车行道下管顶最小覆土厚度不宜小于0.7m。同样管道也不能埋得太深，否则不仅建设成本高，运行和维护成本也高，一般认为深埋8~9m以内是可以接受的。若埋深过大，可考虑建造提升泵站，且为避免建设过多的污水中途提升泵站，可适当采用大管径小坡度方式来减小管道的埋深。

（六）电气设计

1. 设计依据

- 《民用建筑电气设计规范》（GB51348-2019）
- 《低压配电设计规范》（GB50054-2011）
- 《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）
- 《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）
- 《建筑与建筑群综合布线系统工程设计规范》（GB50311-2007）
- 《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）
- 《智能建筑设计标准》（GB50314-2015）
- 《有线电视系统工程技术规程》（GB50200-94）
- 《民用闭路监视电视系统工程技术规程》（GB50198-2011）

2. 设计范围

(1) 380/220V 配电系统（不包含生产动力用电，生产动力用电用户自理）。

(2) 建筑物防雷、接地系统及安全措施。

(3) 火灾自动报警系统。

(4) 建筑节能电气分项。

3. 变配电系统

(1) 负荷等级

按照有关规范，设置相应的消防用电、应急照明及疏散指示、电梯、公共照明。应急疏散照明等负荷属于二级负荷。其余照明及动力负荷均为三级负荷。

(2) 电源

由经济开发区变电部门提供。

本项目的消防动力设备、应急照明及疏散指示、电梯、机房、泵房、变配电所等采用双电源供电，并在末端互投。

4. 用电负荷测算

依据《全国民用建筑工程设计技术措施节能专篇 电气》，本项目用电量估算采用单位面积容量法进行预测。标准化厂房、车间：15W/m²；配套建筑 30W/m²；充电桩 60KW/个；室外照明：4W/平方米。

用电负荷计算如下：

表 4-2 变压器负荷测算

序号	名称	负荷指标	单位	数量	单位	功率(kw)	变压器负荷(KVA)
1	生产厂房、车间、仓储	15	w/m ²	180556	m ²	2708.34	2078.01
2	配套建筑	30	w/m ²	6620	m ²	198.60	152.38
3	充电桩	60	kw/个	224	个	13440.00	10312.02
4	室外	4	w/m ²	64256.00	m ²	257.02	197.21
合计						16603.96	12739.61

根据上述规划，本项目 220KV 主供容量为 12739.61KVA。由用电负荷可得本项目宜设置 10 台 1250KVA 及 2 台 400KVA 变压器。

具体供配电设计由后续设计进一步完善。

5. 照明配电系统

(1) 应急照明：设备用房、消防控制室、电梯机房、机房等场所均设事故照明，应急时间不小于 180min；楼梯间、电梯厅、前室走廊等场所设应急照明和疏散指示，应急时间不小于 90min。

(2) 光源：本项目主要场所采用 T5 直管形三基色荧光灯配高品质电子镇流器；车库采用红外感应 LED 灯。

6. 线路敷设

室外采用电缆穿管埋地敷设，建筑物内干线采用无卤低烟阻燃电缆 (WDZ-YJFE, -0.6/1KV)，支线采用无卤低烟低阻燃电线 ZDZ-BYJ-0.45/0.75KV，消防干线采用矿物绝缘电缆 (BBTRZ-0.6/1KV)

7. 防雷接地

(1) 本项目按三类防雷设防，在屋顶设接闪器，利用建筑物结构柱子内的主筋作引下线，利用结构基础内钢筋网作接地装置。防雷接地、变压器中性点接地及电气设备、信息系统等接地共用统一的接地装置，要求接地电阻不大于 1Ω ，否则应在室外增设人工接地体。

(2) 为预防雷电电磁脉冲引起的过电流和过电压，在下列部位装设电涌保护器 (SPD)：变压器低压侧、向重要设备供电的末端配电箱的各相母线上、重要的信息设备、电子设备和控制设备、由室外引入或由室内引至室外的电力线路、信号线路、控制线路、信息线路、等在其入口处的配电箱、控制箱前端箱等的引入处装设 SPD。

(3) 安全措施：本项目低压配电系统采用 TN-C-S 系统其工作

零线和保护地线在接地点后严格分开。凡正常不带电而绝缘破坏有可能呈现电压的一切电气设备金属外壳均应可靠接地；在所有弱电机房、电梯机房、浴室等处做局部等电位连接；本项目采用总等电位连接，将建筑物内保护干线、设备进线总管、建筑物金属构件进行连接。

8. 弱电及建筑智能化

(1) 综合布线及通讯

1) 本系统支持工程内计算机网络布线和电话配线系统综合布线系统分为配线(水平)子系统、工作区子系统、干线子系统、设备间子系统、管理子系统、互联子系统。计算机网络内、外网分离。机房设备由专业公司设计。

2) 配线(水平) 子系统：楼层设配线间。办公区和各种专业房间的六类 UTP 电缆引至楼层配电间。楼层配电间内安装配线柜。按综合型综合布线考虑，每个工作区有2个语音插座、2个数据插座。

3) 线路敷设：电话及网络进线由市政管网引至一层弱电间，再至机房。楼层配线间、总配线间、计算机网络中心有相连通道，通道内安装封闭金属线槽

(2) 监控及保安

在建筑各层走道、入口、门厅等处设置半球型或定向摄像头，用于监视建筑内公共部分的人员活动情况。保安监视与消防控制室合用一处。

(3) 楼宇自控系统为提高设备自动化管理程度，节省能源，提高效率，提供良好环境，方便维护和维修，特设本系统。本系统由监控主机、现场控制器及各种传感器仪表，执行机构，通信网络和系统监控软件等组成。

自控系统具有先进性，可靠性，容错性，可扩展性。采用开放式以太网结构。

（4）火灾自动报警系统

按规范要求须设置火灾自动报警系统，消防控制室设在一层，在各区域用房、走道、门厅等处设置感烟或感温式探测器；在门厅、走道等处设置手动报警按钮、消防广播等。另对消防泵、喷淋泵、排烟、正压风机等设置进行联动控制。变配电房、水泵房、空调机房内设消防电话。消防广播平时兼做背景音乐及广播用，火灾时自动切入应急广播。火灾报警线路采用耐火型线缆。

（5）有线电视系统

在办公区域弱电管井内设置综合布线配线架及电视放大器箱、电视分配箱，预留二个电视出线口及一个电话出线口，预留一个信息点(宽带)。

（6）防火漏电报警系统

在人员密集、火灾危险性大的场所的设备处设置火灾漏电报警系统。层配电箱、层应急照明配电箱、消防水泵、消防风机、消防电梯等重要消防负荷的电源配电箱、客、货梯电源配电箱的总开关、火灾危险性大、需配置监控节点的场所总开关内设防火漏电报警。防火漏电报警控制器主机设于院区消防控制室。

9. 停车场工程

停车泊位设计：停车泊位平面空间由车辆本身的尺寸加四周必要的安全间距组成。停车泊位设计分大、小两种尺寸。大型泊位长 15600mm、宽 3250mm，适用于大中型车辆。小型泊位长 6000mm、宽 2500mm，适用于小型车辆。条件受限时，宽度可适当降低，但最小不应低于 2000mm。停车泊位排列形式分为：平行式、倾斜式、垂直

式。路内停车泊位的排列宜采用平行式。大型车辆的停车泊位不应采用倾斜式和垂直式的停放方式。多个停车泊位相连组合时，每组长度宜在 60m，每组之间应留有不低于 4m 的间隔。路内停车泊位应考虑设置残疾人专用停车泊位，其数量应不少于停车泊位总数的百分之二。

10. 充电桩工程（60kW）方案

（1）产品概述

采用了核安全级的大功率电源模块平台，安全可靠性能更高；

采用新型高效三相 PFC 电路拓扑结构，功率因数大于 0.99，谐波畸变率低 $\leq 5\%$ ； 高频开关电源模块采用了全桥移相软开关技术，执行效率高。

先进的数字化均流技术，有效提高了均流精度和抗干扰性；

首创模块休眠技术和轮动技术，保证系统高效率运行；

智能化的充电过程控制和完善的充电过程监视及保护，傻瓜式操作；

具有定时充电、定量充电、定金额充电和自动充满等多种充电方式可供选择；

实时显示已充电量、充电时间、当前电价、充电价格等信息及运行状态；

可预留 RS-485 组网通讯接口，并提供选配的 GPRS 组网模块热插拔技术，使维护更方便；

工作环境温度 $-20+50^{\circ}\text{C}$ 。

（2）保护功能

充电机输入与输出电气隔离；

输出有防止电池组给充电机输出滤波电容充电的装置，防止充电

机输出端在接通电池组时出现瞬间大电流；

充电机耐压等级、绝缘等级、EMC 符合国际《GB_T20234.3-2011 电动汽车传导充电用接装置》相关规定；

依据 Q/GDW485-2010《电动汽车直流充电桩技术条件》及 NB/T 33001-2010《电动汽车非车载传导式充电桩技术条件》的相关要求，并参照《电动汽车充电设施典型设计》的部分功能进行设计。该产品完全符合国家电网公司电动汽车充电站的建设要求。

11. 消防工程

(1) 消防给水设计

1) 消火栓系统

①本工程的消防水池位于厂区内消防泵房内，室内消火栓系统设计用水量 25L/s, 自动喷淋系统用水量 30 L/s, 消防水池贮水量满足 3 小时室内消火栓及 1 小时自动喷淋灭火系统火灾延续时间内的消防用水量以及满足室内消防用水量和室外消防用水量不足部分之和的要求。消防泵房内设置消火栓泵两台，一用一备，消火栓增压稳压设备一台。消火栓系统分高区和低区供水，消火栓泵供低区消防用水时需设减压阀组。

②从市政给水管网引入两条 DN150 进水管，在基地内连成环状，供室外消防用水。室外环状管网每隔 110m 设 SS100-1.0 型地上式消火栓作为火灾时室外消防水源，间距不超过 120m。在水泵接合器 15-40m 范围内设置室外消火栓。本工程设计范围内的建筑室外均设 SQS-150A 一体地上式消防水泵接合器，每套供水能力 10-15L/s。

③厂区车间、配套用房均设置室内消火栓给水系统，消火栓泵供给消火栓系统。栓口压力超过 0.5MPa 时采用减压稳压型消火栓，阀后压力设定为 0.30MPa，其余均采用普通型消火栓。每层均设置消

火栓柜，消火栓布置间距保证相邻两支水枪的充实水柱同时到达室内任何部位。

2) 自动喷淋系统

本工程任一层建筑面积大于 1500 m²或总建筑面积大于 3000 m²的公共建筑均设置自动喷水灭火系统。喷淋泵设计流量为 30L/s。消防水泵房内设有两台喷淋泵，一用一备。喷淋系统共设 ZSFZ150 型湿式报警阀若干组，每个湿式报警阀控制的喷头不超过 800 个，每个喷水区设置水流指示器及电触点信号阀，每个报警阀组控制的最不利点喷头处设末端试水装置。

3) 灭火器配置

按《建筑灭火器配置设计规范》，本项目按照中危险等级设置灭火器，公共建筑、配电间、屋顶机房按照中危险等级设置灭火器。室内消火栓柜内均配置手提磷酸铵盐干粉灭火器，配电间、屋顶电梯机房均设置落地式灭火器箱，其内均配置手提磷酸铵盐干粉灭火器，其铭牌应朝外，且不得上锁。

4) 消防用水测算

表 5-9 消防用水量表

系统名称	消防用水标准 (L/s)	火灾延续时间 (H)	消防水量 (m ³)	备 注
室外消火栓	30	3.0	324	市政给水
室内消火栓	25	3.0	270	消防泵房供水（取室内最大值）
室内自动喷淋	30	1.0	108	消防泵房供水
消防用水量 总计			702	

5) 消防管材

拟采用球墨给水铸铁管。

12. 电气消防设计

(1) 根据《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014 标准 11.0.12 条规定，本项目应设置消防泵应急启动装置，若继电器和弱电信号故障不能自动启动消防泵时，应依靠消防泵控制柜设置的“机械应急启动装置”直接启动消防泵。

火灾报警系统形式采用集中报警系统，在消防控制中心设置集中火灾报警控制器。火灾报警器能显示火灾报警部位信号和控制信号，可联动控制系统消防泵、喷淋泵、防烟排烟风机的启、停、显示工作故障状态能控制，显示消防泵启动按钮，水流指示器、报警阀的状态，停止火灾部位空调风机，并接受其反馈信号。能切断有关部位的非消防电源。设置感烟探测器以及消防广播、手动报警按钮、消防电话等。

联动控制设计应符合以下规定：联动控制方式，应将湿式报警阀压力开关的动作信号作为出发信号，直接控制启动喷淋消防泵，联动控制不应受消防联动控制器处于自动或手动转态影响。手动控制方式，应将喷淋消防泵控制箱（柜）的启动，停止按钮用专用线路直接连接至设置在消防控制室内的消防联动控制器的手动控制盘，直接手动控制喷淋消防泵的启停。水流指示器，信号阀，压力开关，喷淋消防泵的启动和停止的联动反馈信号应反馈至消防联动控制器。

(2) 标准化厂房及车间设置火灾自动报警系统，设置总线制报警联动控制器，并设有消防联动，非消防电源切除及消防电话。火灾报警线由桥架路由联通，联动控制线穿钢管暗敷于现浇板内。

(3) 配套用房均设置火灾自动报警系统。

(4) 各建筑按规范要求设置应急照明及疏散指示灯，楼梯间、走道均设置应急照明，封闭楼梯间门上口及出口均设置安全出口标志灯。应急灯及疏散出口标志灯均自带蓄电池，应急时间不小于 90

分钟。

（七）建设管理方案

1. 组织机构设置

本项目由铜陵华淼城市建设有限公司负责建设管理。

2. 项目建设管理

（1）基本要求

本项目在建设过程中，实施单位结合建设条件及项目资金情况，充分发挥实施单位和技术协作单位各自的优势，节省投资，加快进度，争取早开工、早建成、早见效益。

（2）实施原则

项目管理实行公开招标和合同管理，建立施工监理制度，严格执行工程建设标准并做到建管并重。项目管理办公室对资金的使用要专款专用，严禁挪用和占用，并切实加强审计监督，制订奖惩制度，明确责、权、利，确保项目顺利实施。

（3）项目建设管理方案

1) 项目建设管理

本工程项目的实施首先应符合国内基本建设项目的审批程序。公司对项目的全过程、全方位负责。

项目的勘察、设计、施工、监理等履行单位应与项目法人履行必要的法律手续，合约责任按国家的有关法律、法规执行。

建设过程中项目法人单位应与项目履行单位协商确定实施计划，并在履行前通知有关各方。项目法人单位应为履行单位开展工作创造有利条件，项目履行单位应服从项目法人单位的指挥和调度。

2) 工程建设监理制度

根据《中华人民共和国建筑法》，在本项目的进行过程中，实施

建设监理制度。委托有相应资质的监理单位进行全过程监理，包括设计阶段、施工阶段、竣工验收阶段的监理。审核中监理工程师编制的监理指导性文件，专业监理工程师编制的具体实施和操作的业务文件。

3) 质量管理

①认真贯彻国家和上级质量管理工作的方针、政策、法规和建筑施工的技术标准、规范、规程及各项质量管理制度。

②编制并组织实施工工程项目质量计划。包括以下主要内容：确定工程项目的质量目标。依据工程项目的重要程度和工程项目可能达到的管理水平，确定工程项目预期达到的质量等级（如合格、优良或省、市、部优质工程等）。

明确工程项目领导成员和职能部门（或人员）的职责、权限。确定工程项目从施工准备到竣工交付使用各阶段质量管理要求。施工全过程应形成的施工技术资料等。

③在分部、分项工程施工中，确定质量管理点，组织质量管理小组，运用 PDCA 循环，不断提高工程质量。

④认真进行工程质量检查。

⑤组织工程质量的检验评定工作。

⑥做好工程质量的回访工作。

4) 投资控制

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。

5) 进度控制

编制和审核项目实施总进度计划，审核项目阶段性进度计划，制定或审核材料供应采购计划，寻找出进度控制点，确定完成日期。建立反映工程进展情况的日记，进行工程进度检查对比，对有关进度及时计量并进行鉴定，召开现场进度调协会等。制定保证不突破总工期的措施，包括组织措施、技术措施、经济措施等。制定总工期突破后补救措施，然后调整其他计划，建立新的平衡。

6) 加强合同管理

本项目合同主要包括设计合同、施工合同以及与建设工程相关的其他合同。其他合同包括买卖合同、租赁合同、委托合同、承揽合同等。合同管理由合同的主要条款、合同的订立和履行、合同的变更和解除、合同的订立项目的规模和工期、项目的复杂程度、项目单项工程明确程度、合同的具体类型、使用条款等。

7) 协调沟通管理

项目的开发过程控制处理与水、电、通信、消防、环保等有关部门的协调问题。严格遵守国家有关规章制度，积极主动地和各级职能部门配合，争取各部门的帮助，以保证建设项目的顺利进行。

8) 竣工验收

在接到施工单位的交工报告后，及时组织初验。建设项目全部建成后，由高新区建设局以及规划、建设、环保、消防等其他部门的专业技术人员和专家组成的验收委员会验收项目，签发竣工验收报告。

3. 项目建设工期

根据项目的总体布置，结合资金筹措计划，并考虑项目间的配套关系，项目建设期为 2 年，建设期包括前期工作和工程实施两个阶段，前期工作阶段包括项目建议书、可研报告、设计，招投标等。

工程建设阶段包括施工准备，主体工程施工，附属设施施工，竣工验收等。项目实施进度如下：

(1) 项目前期准备阶段

编制完成项目建议书、可行性研究报告并完成报批，预计需 2 个月时间；

(2) 勘察设计阶段

可行性研究报告被审批后，立即进行设备的洽谈、订货，同时进行初步设计（勘察工作已提前介入并完成），初步设计批准后开始进行施工图设计，预计需 4 个月时间。

(3) 施工准备与施工计划阶段

施工图设计的同时，可进行施工准备，施工图设计完成后即开始土建施工，此阶段要与施工单位做好相应图纸的交付衔接计划，以便保证土建工程按期完成，预计需 2 个月时间。

(4) 施工阶段

土建施工的同时，建设单位要着手进行配套设施安装的前期准备，组织分项工程及配套设施等。预计需 18 个月时间。

(5) 竣工验收，预计需 2 个月时间。

项目实施计划横道图

<div>时间</div> <div>项目</div>	2024 年		2025 年						2026 年			
	9-10	11-12	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	1-2	3-4	5-6	7-8
前期准备阶段												
勘察设计阶段												
施工准备与施工计划阶段												
施工阶段												
竣工验收期												

4. 项目招标方案

为了保证本项目的工程质量，通过引入竞争机制合理降低工程投资并有效规范工程项目的管理、建设行为，本项目按照《中华人民共和国招标投标法》及《建设项目可行性研究报告中增加招标内容以及核准招标事项暂行规定》的有关规定，对勘察设计、工程监理、工程施工以及相关的重要材料设备实施招投标。

(1) 招标组织形式

招标的组织形式有自行招标和委托招标两种形式。具备编制相应招标文件和标底，组织开标、评标的能力的业主可以自行招标；凡不具备条件的业主应当委托具有相应资质证书的建设工程招标代理机构代理招标。

本项目的业主拟采用委托招标。

(2) 招标方式

招标方式可分为公开招标和邀请招标两大类型。

1) 公开招标

公开招标是指招标人以招标公告的方式邀请不特定的法人或者其他组织投标，由招标人按照法定程序，在公开出版物上发布或者以其他方式发布招标公告，所有符合条件的承包商都可以平等地参加投标竞争，招标人从中择优选择中标者。公开招标又称无限竞争性招标，是指招标单位通过报刊、广播、电视等新闻媒体发布招标公告，凡具备相应资质，符合投标条件的单位不受地域和行业限制均可以申请投标。

这种招标方式的优点是，业主要以在较广的范围内选择承包单位，投标竞争激烈，因此有利于将工程项目的建设任务交予可靠的承包商实施，并取得有竞争性的报价。但其缺点是，由于申请投标人的数量多，一般要设置资格预审程序，而且评标的工作量也较大，因此招标的时间长、费用高。通常大型工程施工采用公开招标方式选择实施单位，必须按照

规定通过国际或国内公开招标的方式选择承包商。

2) 邀请招标

邀请招标是指招标人以投标邀请书的方式邀请特定的法人或者其他组织投标，接到投标邀请书的法人或者其他组织才能参加投标，其他潜在的投标人则被排除在投标竞争之外。邀请招标亦称有限竞争性招标，是指业主向预先选择的若干家具备相应资质、符合投标条件的单位发出邀请函，将招标工程的情况、工程范围和实施条件等做出简要说明，被邀请单位同意参加投标后，从招标单位获取招标文件，并按规定要求进行投标报价。

邀请投标的对象是业主对其资质信誉、技术水平、工程经验、管理能力等方面比较了解的单位。为了鼓励投标的竞争性，邀请对象的数目不少于 3 家。与公开招标比较，邀请招标的优点是简化了招标程序，不需要发布招标公告和资格预审，因此可节约招标费用和缩短招标时间；而且由于对投标人以往的业绩和履约能力比较了解，减少了合同履行过程中承包方违约的风险。邀请招标的缺点是，投标竞争的激烈程度相对较差，有可能提高中标的合同价。另外在邀请对象中也有可能排除了某些在技术上或报价上有竞争力的实施单位。

(3) 招标方案

由于本项目工程内容较多，投资规模较大，结合本项目开发模式，建议通过公开招标方式遴选综合实力较强社会资本，共同负责项目的建设和运营。

表 4-2 项目招标方案

项目名称	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用招标方式	备注
	全部招标	部分招标	自行招标	委托招标	公开招标	邀请招标		
勘察	√			√	√			
设计	√			√	√			
建筑工程	√			√	√			
安装工程	√			√	√			
监理	√			√	√			
主要设备	√			√	√			
重要材料	√			√	√			
其他	√			√	√			

5. 以工代赈

根据《国家以工代赈管理办法》按照“能用人工尽量不用机械，能组织当地群众务工尽量不用专业施工队伍”，组织所在区域内农村劳动力、城镇低收入人口和就业困难群体等参加工程建设。本项目拟将部分工艺简单的安装工程分配给当地农民。

五、项目投资估算及资金筹措

（一）投资估算

1. 项目合规情况

目前本项目已经完成了立项批复、用地预审与选址意见书、不动产权证、可行性研究报告及批复、环评说明等前期合规性手续。

2. 项目投资估算

2.1 估算依据及说明

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) 国家发改委、建设部《建设项目经济评价方法与参数》(第三版)；

(2) 国家发改委《投资项目可行性研究指南》(试用版)；

(3) 《建设项目投资估算编审规程》；

(4) 《铜陵市建设工程市场价格信息》铜陵价格或参照建设地现行市场价；

(5) 设备购置根据当前市场咨询价格进行估算，并计入了相应的备品备件费用和运杂费用；

2.2 估算范围

本项目投资估算总投资主要包括工程费用、建设工程其他费、预备费以及建设期利息。其中工程费用包括各建筑土建及安装工程费用。建设工程其他费用包括工程前期费、建设单位管理费、勘察设计费、建设工程监理费、招标代理费、造价咨询费、安评、环评等费用工程检测费、施工图审查费以及工程保险费等。

2.3 投资构成及估算参数

工程建设其它费用依据国家相关法律条文及建设部颁发的有关文件，并结合工程具体情况而定。主要费用项目取费依据参考如下：

建设单位管理费根据关于印发《基本建设项目建设成本管理规定》的通知（财政部财建[2016]504号）计取；

建设工程监理费参考《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（国家发改委、建设部 发改价格[2007]670号）计取；

建设项目前期工作咨询费参考《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（国家计委 计价格[1999]1283 号）及《关于降低行政审批前置环节经营性服务收费标准的通知》（安徽省物价局 皖价服[2013]105 号）；

工程勘察设计的参考《关于发布〈工程勘察设计收费管理规定〉的通知》（国家计委、建设部 计价格[2002]10 号）及《市政工程投资估算编制办法》（建设部[2007]）计取；

环境影响评价咨询服务费按《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》（国家计委、国家环境保护总局计价格 [2002]125 号）及《关于降低我省环境影响评价收费标准的通知》（安徽省物价局、安徽省环保厅 皖价服[2013]83 号）计取；

招标代理服务费按照《招标代理服务收费管理暂行办法》（国家计委 计价格[2002]1980 号）及《关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（国家发展改革委[2011]534 号）计取；

施工图审查费按照《关于规范并降低施工图审查服务收费的通知》（安徽省物价局、安徽省住房和城乡建设厅[2012]201 号）、《关于降低行政审批前置环节经营性服务收费标准的通知》（安徽省物价局 皖价服[2013]105 号）计取；

造价咨询费参照《关于重新制定工程造价咨询服务收费项目及标准的通知》（安徽省物价局、建设厅 皖价服[2007]86 号）计取；

工程建设预备费：根据行业有关要求，并结合项目区的实际情况，工程费用和工程建设其他费用的 5%进行估算。

本项目土地为存量用地，土地费用暂不计入本次投资估算。

建设期利息：暂定借款利率为 3.2%，建设期 24 个月。

2.4 总投资估算

本项目总投资 58535.82 万元，其中工程费用 49787.19 万元，约占总投资的 85.05%；工程建设其他费用 3495.98 万元，约占总投资的 5.97%；预备费 4099.65 万元，约占总投资的 7.00%；建设期利息 1120.00 万元，约占总投资的 1.91%；发行费 33.00 万元，约占总投资的 0.06%。

表 5-1 总投资估算表

序号	工程或费用名称	工程费用	设备购置费用	安装费用	其他费用	合计	数量	单位	单价（元/单位）	备注
一	工程费用	49184.39	548.00	54.80	0.00	49787.19				
1	土建工程	37695.00	0.00	0.00	0.00	37695.00				
1.1	电子器件标准化厂房	9180.00				9180.00	61200.00	m²	1500.00	
1.2	电路板标准化厂房	8100.00				8100.00	54000.00	m²	1500.00	
1.3	电子元器件测试封装基地	15480.00				15480.00	103200.00	m²	1500.00	
1.4	仓储用房	3000.00				3000.00	20000.00	m²	1500.00	
1.5	配套用房	1920.00				1920.00	7680.00	m²	2500.00	
1.6	门卫室	15.00				15.00	50.00	m²	3000.00	
2	安装工程	7383.90	0.00	0.00	0.00	7383.90				
2.1	强弱电工程	1969.04				1969.04	246130.00	m²	80.00	
2.2	给排水工程	1722.91				1722.91	246130.00	m²	70.00	
2.3	消防工程	1230.65				1230.65	246130.00	m²	50.00	
2.4	暖通工程	2461.30				2461.30	246130.00	m²	100.00	
3	室外工程	4105.49	0.00	0.00	0.00	4105.49				
3.1	地面硬化	682.94				682.94	19512.60	m²	350.00	
3.2	地面停车场	675.69				675.69	22523.00	m²	300.00	
3.3	环境工程工程	59.76				59.76	7470.40	m²	80.00	
3.4	室外管道工程	234.15				234.15	19512.60	m²	120.00	
3.5	室外供配电工程	292.69				292.69	19512.60	m²	150.00	
3.6	室外给排水工程	175.61				175.61	19512.60	m²	90.00	
3.7	室外电气工程	214.64				214.64	19512.60	m²	110.00	
3.8	园区内配套支路	1770.00				1770.00	14750.00	m²	1200.00	
4	设备购置	0.00	548.00	54.80	0.00	602.80				
4.1	新能源充电桩		448.00	44.80		492.80	224.00	个	20000.00	
4.2	配电设备		100.00	10.00		110.00	1.00	套	1000000.00	
二	工程建设其他费用				3495.98	3495.98				
1	工程前期费				138.63	138.63				
2	建设单位管理费				537.87	537.87				
3	勘察设计费				1279.69	1279.69				
4	监理费				846.79	846.79				
5	工程造价咨询费				413.23	413.23				

6	安评、环评等				24.89	24.89				
7	工程检测费				74.68	74.68				
8	施工图审查费				30.83	30.83				
9	工程保险费				149.36	149.36				
三	预备费				4099.65	4099.65				
1	基本预备费				4099.65	4099.65				
2	涨价预备费				0.00					
四	建设投资	49184.39	548.00	54.80	7595.63	57382.82				
五	建设期利息				1120.00	1120.00				
六	发行费				33.00	33.00				
七	总投资	49184.39	548.00	54.80	8748.63	58535.82				

（二）资金筹措方案

1. 资金来源

资金筹措（单位：万元）					
项目总投资	资本金			融资	
	财政配套资金	发行专项债券用于项目资本金	单位自有资金	专项债券	市场化融资
58535.82	28535.82			30000.00	
占总投资比例（%）	48.75%			51.25%	

项目资本金为财政配套资金，资本金根据项目进度逐步到位，初步安排如下：

资本金到位安排计划（万元）

合计	2025年	2026年
28535.82	8964.41	19571.41

2. 项目分年度专项债券发行计划

项目专项债券发行计划（单位：万元）

合计	2025年		2026年	
	发行金额	期限	发行金额	期限
30000.00	15000.00	20年	15000.00	20年

3. 资金筹措及使用计划

项目		合计	2025年	2026年
项目总投资		58535.82	23964.41	34571.41
资金筹措				
资本金	财政配套资金	28535.82	8964.41	19571.41
	专项债券用于资本金部分	—	—	—
	单位自有资金	—	—	—
专项债券本金		30000.00	15000.00	15000.00
市场化融资		—	—	—

六、项目预期收益测算

（一）预期收益

1. 项目收入

项目收入为经营收入，包括铜陵狮子山高新技术产业开发区高端电子产业园建设项目电子器件标准化厂房出租收入、电路板标准化厂房出租收入、电子元器件测试封装基地出租收入、仓储用房出租收入、配套用房出租收入、停车位收入及充电桩服务费收入。

（1）项目收入预测依据及说明

1) 电子器件标准化厂房、电路板标准化厂房、电子元器件测试封装基地出租收入

厂房租赁合同

甲方: 铜陵高新产业园发展有限公司 (统一社会信用代码:
91340700MA2UTFBB7N)

乙方: 铜陵洁雅生物科技股份有限公司 (统一社会信用代码:
913407007139162382)

根据《中华人民共和国民法典》等有关法律法规, 双方就厂房租赁事宜, 经友好协商一致达成如下条款, 以供遵守。

第一条 厂房位置、面积、功能及用途

1.1 甲方将座落于铜陵狮子山高新区包村东路以南、铜精山大道以西加速器产业园内 3# 厂房租赁给乙方使用, 该厂房建筑消防设计为丙类, 层高为 9m。租赁物具体情况为:

- (1) 3# 厂房面积为 7460.96 m²。
- (2) 泵房及消防水池公用设施分摊面积为 166.67 m²。
- (3) 消防控制室分摊面积为 9.5 m²。

1.2 本租赁物采取包租的方式, 由乙方自行管理。

第二条 厂房租赁期间

2.1 租赁期限为 3 年, 从 2023 年 10 月 1 日起至 2026

年 9 月 30 日止。

2.2 乙方须按照《项目投资协议书》中有关约定执行。
若乙方未达到《项目投资协议书》有关约定要求,甲方有权提前解除合同。

第三条 厂房的交付

甲方将 3# 厂房按现状交付乙方使用,且乙方同意按 3# 号厂房设施及附属物的现状承租。

第四条 租赁保证金、租金及水电费用

4.1 租赁保证金

鉴于乙方之前承租 3# 厂房,在租期届满后已退租。同时,乙方之前承租时缴纳过租赁保证金 20 万元,该租赁保证金甲方尚未退还乙方。现甲乙双方约定,乙方之前已缴纳的 3# 厂房租赁保证金 20 万元继续作为本合同的租赁保证金使用。

本次租赁期限届满,乙方应向甲方付清本合同约定的有关费用,并将租赁物交还甲方后 15 日内,甲方向乙方无息退还租赁保证金。

4.2 租金

(1) 3# 厂房租金含税价格为: 14.00 元/月/ m^2 。(7460.96 $\text{m}^2 \times 14 = 104453.44$ 元/月)

(2) 泵房及消防水池公用设施分摊面积租金含税价格为: 7.00 元/月/ m^2 。(166.67 $\text{m}^2 \times 7 = 1166.69$ 元/月)

A. 电子器件标准化厂房

根据《铜陵狮子山高新技术产业开发区高端电子产业园建设项目可行性研究报告》，项目建成后，可出租电子器件标准化厂房面积为 61200 m²。经查询“铜陵狮子山高新区厂房租赁合同”出租单价情况，预计电子器件标准化厂房 2027 年租金价格均 13.00 元/m²/月，以此为基础，基于谨慎性考虑，综合考虑物价上涨等因素，按每三年 5.00%增长率预测运营期内电子器件标准化厂房租金单价；预计 2027 年出租率为 70%，2028 年出租率为 80%，2029 年-2045 年出租率为 90%。

电子器件标准化厂房首年计算过程：

=电子器件标准化厂房（m²）*单价（元/m²/年）*出租比例

=61200*156*70%

=668.30 万元

B. 电路板标准化厂房

根据《铜陵狮子山高新技术产业开发区高端电子产业园建设项目可行性研究报告》，项目建成后，可出租电路板标准化厂房面积为 54000.00 m²。经查询“铜陵狮子山高新区厂房租赁合同”出租单价情况，预计电路板标准化厂房 2027 年租金价格 13.00 元/m²/月，以此为基础，基于谨慎性考虑，综合考虑物价上涨等因素，按每三年 5.00%增长率预测运营期内电路板标准化厂房租金单价；预计 2027 年出租率为 70%，2028 年出租率为 80%，2029 年-2045 年出租率为 90%。

电路板标准化厂房首年计算过程：

=电路板标准化厂房（m²）*单价（元/m²/年）*出租比例

$$=54000*156*70\%$$

$$=589.68 \text{ 万元}$$

C. 电子元器件测试封装基地

根据《铜陵狮子山高新技术产业开发区高端电子产业园建设项目可行性研究报告》，项目建成后，可出租电子元器件测试封装基地面积为103200.00 m²。经查询“铜陵狮子山高新区厂房租赁合同”出租单价情况，预计电子元器件测试封装基地2027年租金价格13.00元/m²/月，以此为基础，基于谨慎性考虑，综合考虑物价上涨等因素，按每三年5.00%增长率预测运营期内电子元器件测试封装基地租金单价；预计2027年出租率为70%，2028年出租率为80%，2029年-2045年出租率为90%。

电子元器件测试封装基地首年计算过程：

$$=\text{电子元器件测试封装基地 (m}^2\text{)} * \text{单价 (元/m}^2\text{/年)} * \text{出租比例}$$

$$=103200*156*70\%$$

$$=1126.94 \text{ 万元}$$

2) 仓储用房出租收入

分享至:

安徽奋迅科技发展有限公司委托的铜陵市长江中路321号一层部分商业办公仓库用房租赁权（3年）拍卖公告

【信息时间：2023-05-05 15:55 阅读次数：501】【字号：大 中 小】【我要打印】【关闭】

安徽奋迅科技发展有限公司委托的铜陵市长江中路321号一层部分商业办公仓库用房租赁权（3年）拍卖公告

受委托，我公司定于2023年5月18日（星期四）上午10时在铜陵市公共资源交易中心网站电子竞价系统平台对以下标的进行拍卖，现公告如下：

一、项目信息：

序号	标段编号	标段名称	评估价格
1	TLCQ2023051001	铜陵市长江中路321号一层部分商业办公仓库用房租赁权（3年）	48.2814万元/年

二、交易方式：网络竞拍

三、基本信息：铜陵市长江中路321号一层部分商业办公仓库用房租赁权（3年），建筑面积约844.8m²，标的状况以现场现状为准。参考价48.3万元/年（144.9万元/3年），竞买保证金10万元。

四、竞买人资格要求：无

五、竞买保证金：

【成交结果公示】安徽奋迅科技发展有限公司委托的铜陵市长江中路321号一层部分商业办公仓库用房租赁权（3年）成交结果公示

安徽奋迅科技发展有限公司委托的铜陵市长江中路321号一层部分商业办公仓库用房租赁权（3年）成交结果公示

受委托，我公司于2023年5月18日上午10时在铜陵市公共资源交易中心网站电子竞价系统平台对以下标的进行拍卖，现将拍卖结果公示如下：

标的编号	标的名称	起拍价（万元/年）	成交价（万元/年）	成交总价（万元/3年）	买受人
TLCQ2023051001	安徽奋迅科技发展有限公司委托的铜陵市长江中路321号一层部分商业办公仓库用房租赁权（3年）	48.3	48.3	144.9	吴震宇

根据《铜陵狮子山高新技术产业开发区高端电子产业园建设项目可行性研究报告》，项目建成后，可出租仓储用房面积为 20,000.00 m²。经查询“铜陵市长江中路 321 号一层部分商业办公仓库用房租赁权（3 年）成

交结果公示”出租单价情况，预计高新区纯仓储用房 2027 年租金价格 14.00 元/m²/月，以此为基础，基于谨慎性考虑，综合考虑物价上涨等因素，按每三年 5.00%增长率预测运营期内仓储用房租金单价；预计 2027 年出租率为 70%，2028 年出租率为 80%，2029 年-2045 年出租率为 90%。

首年计算过程：

$$\begin{aligned} &= \text{仓储用房 (m}^2\text{)} * \text{单价 (元/m}^2\text{/月)} * 12 * \text{出租比例} \\ &= 20000 * 14 * 12 * 70\% \\ &= 235.20 \text{ 万元} \end{aligned}$$

3) 配套用房出租收入

分享至：

安徽奋迅科技发展有限公司委托的铜陵市长江中路321号一层部分商业办公仓库用房租赁权（3年）拍卖公告

【信息时间：2023-05-05 15:55 阅读次数：501 】【字号：大 中 小】【我要打印】【关闭】

安徽奋迅科技发展有限公司委托的铜陵市长江中路321号一层部分商业办公仓库用房租赁权（3年）拍卖公告

受委托，我公司定于2023年5月18日（星期四）上午10时在铜陵市公共资源交易中心网站电子竞价系统平台对以下标的进行拍卖，现公告如下：

一、项目信息：

序号	标段编号	标段名称	评估价格
1	TLCQ2023051001	铜陵市长江中路321号一层部分商业办公仓库用房租赁权（3年）	48.2814万元/年

二、交易方式：网络竞拍

三、基本信息：铜陵市长江中路321号一层部分商业办公仓库用房租赁权（3年），建筑面积约844.8m²，标的状况以现场现状为准。参考价48.3万元/年（144.9万元/3年），竞买保证金10万元。

四、竞买人资格要求：无

五、竞买保证金：

根据《铜陵狮子山高新技术产业开发区高端电子产业园建设项目可行性研究报告》，项目建成后，可出租配套用房面积为 7680.00 m²。经查询“铜陵市长江中路 321 号一层部分商业办公仓库用房租赁权（3 年）成交结果公示”出租单价情况，预计配套用房 2027 年租金价格 14.00 元/m²/

月,以此为基础,基于谨慎性考虑,综合考虑物价上涨等因素,按每三年5.00%增长率预测运营期内配套用房租金单价;预计2027年出租率为70%,2028年出租率为80%,2029年-2045年出租率为90%。

首年计算过程:

=配套用房面积(m²)*单价(元/m²/月)*12*出租比例

=7680*14*12*70%

=90.32万元

4) 停车费收入

您现在所在的位置: 网站首页> 政府信息公开首页 > 市发展改革委(市粮食和储备局) > 政策法规> 部门文件

索引号:	003096669/201807-00039	组配分类:	部门文件
发布机构:	市发改委	主题分类:	市场监管、安全生产监管、应急管理 / 公民 / 请选择
名称:	关于调整我市政府定价管理的机动车停放服务收费标准的通知	文号:	铜价服〔2018〕24号
成文日期:	2018-07-06	发布日期:	2018-07-06
有效性:	有效		

关于调整我市政府定价管理的机动车停放服务收费标准的通知

发布时间: 2018-07-06 08:54 来源: 市发改委 浏览次数: 6608 字体: [大 中 小] 文本下载

各有关单位:

为进一步完善机动车停放服务收费,充分发挥价格杠杆作用,提高停车资源配置效率,规范机动车停放收费行为,维护经营者和消费者的合法权益,据《安徽省定价目录》和《安徽省物价局 安徽省住房和城乡建设厅 安徽省交通运输厅关于进一步完善机动车停放服务收费政策的指导意见》(皖价服〔2016〕102号)等有关规定,在充分调研、借鉴外地经验、广泛征求意见的基础上,对我市政府定价管理的机动车停放服务收费标准进行调整,现将有关事项通知如下:

解读

(文字解读)《关于调整我市政府定价管理的机动车停放服务收费标准的通知》解读

(五) 其他政府定价管理的停车场

根据铜陵市中心城区停车场建设规划，分为核心区、其他区域（包括中心区和外围区）两类。核心区为：西至铜官大道、北至北京中路、东至铜都大道（包括长江东路）、南至金山路。

1、核心区域

小型车：1小时（含1小时）以内收费4元/辆，以后每小时加收1元/辆，累计收费,不足1小时按1小时收费。

大型车：1小时（含1小时）以内收费8元/辆，以后每小时加收2元/辆，累计收费,不足1小时按1小时收费。

根据《铜陵狮子山高新技术产业开发区高端电子产业园建设项目可行性研究报告》，项目建成后，可出租停车位 640.00 个。根据《关于调整我市政府定价管理的机动车停放服务收费标准的通知》收费标准，预计 2027 年-2030 年每个停车位收入为 4 元/次，2031 年-2034 年每个停车位收入为 5 元/次，2035 年-2038 年每个停车位收入为 6 元/次，2039 年-2042 年停车位收入为 7 元/次，2043 年-2045 年停车位收入为 8 元/次，平均每个车位每天周转 2 次，每年按 365 天计算；预计 2027 年停车率为 50%，2028 年停车率为 60%，2029 年-2045 年停车率为 70%。

首年计算过程：

=可使用停车位（个）*单价（元/个/天）*停车率*周转次数*365

=640*4*50.00%*2*365

=93.44 万元

5) 充电桩服务费收入



1/1 >

Q 反馈 ...

国家电网汽车充电站(安徽省铜陵市铜官区政府停车场充电站)

充电站

大功率

营业时间 周一至周日 00:00-24:00 >

距此驾车<100 米

安徽省铜陵市铜官区木鱼山大道 666 号地面停车场


地图

电站信息

8 分钟内有人充电

快充 >

120.0kW

空 4 / 4

P 具体请查看停车场入口收费告示牌（参照停车场收费标准）

 e充电 >

¥1.21/度
↑16:00 起涨至 ¥1.74/度 ▾

 扫码

< 充电价格详情 e充电

快充

00:00-09:00 最低

参考价¥0.83/度

电费: ¥0.33/度 | 服务费: ¥0.50/度

09:00-16:00

参考价¥1.21/度

当前计费时段

电费: ¥0.71/度 | 服务费: ¥0.50/度

16:00-23:59

参考价¥1.74/度

电费: ¥1.24/度 | 服务费: ¥0.50/度

充电费用由e充电为您提供, 请以充电站的实际费用为准。[服务公示和须知>](#)

根据《铜陵狮子山高新技术产业开发区高端电子产业园建设项目可行性研究报告》，项目建成后，可使用充电桩个数约 224 个。预计每套充电桩运营 3 小时/天，每小时耗电 60 kW·h，每年按 365 天计算，年运营满负荷可充 $224 \text{ 个} \times 60 \text{ kW/h} \times 3 \text{ h} \times 365 \text{ d} = 1,471.68 \text{ 万 kW} \cdot \text{h}$ 。经查询充电桩服务收费标准, 预计 2027 年每个充电桩收费 0.4 元/kW·h（不含充电桩使用产生的直接电费），以此为基础，基于谨慎性考虑，综合考虑物价上涨等因素，每四年上涨 10%；预计 2027 年负荷率为 30%，2028 年负荷率为 40%，2029 年负荷率为 50%，2030 年-2045 年负荷率为 60%。

首年计算过程：

=年满负荷功率*单价（元/kwh）*负荷率

=1,471.68*0.4*30%

=176.6 万元

(2) 运营期收入预测

项目自 2027 年 1 月开始正式运营，产生收益，项目最后一期债券于 2026 年上半年发行，2046 年上半年偿还本金，2046 年暂不考虑收益，纳入本项目专项债券资金平衡测算的运营期为 19 年，项目收入预测如下：

金额单位：人民币万元

收入类型/年份	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
1、电子器件标准化厂房出租收入										
可出租面积（m²）	61,200.00	61,200.00	61,200.00	61,200.00	61,200.00	61,200.00	61,200.00	61,200.00	61,200.00	61,200.00
出租率	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
出租价格（元/m²/月）	13.00	13.00	13.00	13.65	13.65	13.65	14.33	14.33	14.33	15.05
小计	668.30	763.78	859.25	902.21	902.21	902.21	947.32	947.32	947.32	994.69
2、电子器件标准化厂房出租收入										
可出租面积（m²）	54,000.00	54,000.00	54,000.00	54,000.00	54,000.00	54,000.00	54,000.00	54,000.00	54,000.00	54,000.00
出租率	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
出租价格（元/m²/月）	13.00	13.00	13.00	13.65	13.65	13.65	14.33	14.33	14.33	15.05
小计	589.68	673.92	758.16	796.07	796.07	796.07	835.87	835.87	835.87	877.66
3. 电子元器件测试封装基地出租收										
可出租面积（m²）	103,200.00	103,200.00	103,200.00	103,200.00	103,200.00	103,200.00	103,200.00	103,200.00	103,200.00	103,200.00
出租率	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
出租价格（元/m²/月）	13.00	13.00	13.00	13.65	13.65	13.65	14.33	14.33	14.33	15.05
小计	1,126.94	1,287.94	1,448.93	1,521.37	1,521.37	1,521.37	1,597.44	1,597.44	1,597.44	1,677.32
4. 仓储用房出租收入										
可出租面积（m²）	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
出租率	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
出租价格（元/m²/月）	14.00	14.00	14.00	14.70	14.70	14.70	15.44	15.44	15.44	16.21
小计	235.20	268.80	302.40	317.52	317.52	317.52	333.40	333.40	333.40	350.07
5. 配套用房出租收入										
可出租面积（m²）	7,680.00	7,680.00	7,680.00	7,680.00	7,680.00	7,680.00	7,680.00	7,680.00	7,680.00	7,680.00
出租率	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
出租价格（元/m²/月）	14.00	14.00	14.00	14.70	14.70	14.70	15.44	15.44	15.44	16.21
小计	90.32	103.22	116.12	121.93	121.93	121.93	128.02	128.02	128.02	134.43
6、停车费收入										
可使用停车位（个）	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00

停车率	50.00%	60.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
周转次数（每天/次）	4.00	4.00	4.00	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00	6.00	6.00
停车服务费价格（元/次）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
小计	93.44	112.13	130.82	130.82	163.52	163.52	163.52	163.52	196.22	196.22
7、充电桩服务费收入										
满负荷可充电量(万 kWh)	1,471.68	1,471.68	1,471.68	1,471.68	1,471.68	1,471.68	1,471.68	1,471.68	1,471.68	1,471.68
负荷率	30.00%	40.00%	50.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%
单价（元/kWh）	0.40	0.40	0.40	0.40	0.44	0.44	0.44	0.44	0.48	0.48
小计	176.60	235.47	294.34	353.20	388.52	388.52	388.52	388.52	427.38	427.38
合计	2,980.48	3,445.26	3,910.02	4,143.12	4,211.14	4,211.14	4,394.09	4,394.09	4,465.65	4,657.77

（续上表）

收入类型/年份	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	合计
1、电子器件标准化厂房出租收入										
可出租面积（㎡）	61,200.00	61,200.00	61,200.00	61,200.00	61,200.00	61,200.00	61,200.00	61,200.00	61,200.00	—
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	—
出租价格（元/㎡/月）	15.05	15.05	15.80	15.80	15.80	16.59	16.59	16.59	17.42	—
小计	994.69	994.69	1,044.42	1,044.42	1,044.42	1,096.64	1,096.64	1,096.64	1,151.47	18,398.64
2、电子器件标准化厂房出租收入										
可出租面积（㎡）	54,000.00	54,000.00	54,000.00	54,000.00	54,000.00	54,000.00	54,000.00	54,000.00	54,000.00	—
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	—
出租价格（元/㎡/月）	15.05	15.05	15.80	15.80	15.80	16.59	16.59	16.59	17.42	—
小计	877.66	877.66	921.55	921.55	921.55	967.63	967.63	967.63	1,016.01	16,234.11
3. 电子元器件测试封装基地出租收										
可出租面积（㎡）	103,200.00	103,200.00	103,200.00	103,200.00	103,200.00	103,200.00	103,200.00	103,200.00	103,200.00	—
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	—
出租价格（元/㎡/月）	15.05	15.05	15.80	15.80	15.80	16.59	16.59	16.59	17.42	—
小计	1,677.32	1,677.32	1,761.18	1,761.18	1,761.18	1,849.24	1,849.24	1,849.24	1,941.70	31,025.16
4. 仓储用房出租收入										
可出租面积（㎡）	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	—
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	—

出租价格（元/m²/月）	16.21	16.21	17.02	17.02	17.02	17.87	17.87	17.87	18.76	—
小计	350.07	350.07	367.57	367.57	367.57	385.95	385.95	385.95	405.24	6,475.17
5. 配套用房出租收入										
可出租面积（m²）	7,680.00	7,680.00	7,680.00	7,680.00	7,680.00	7,680.00	7,680.00	7,680.00	7,680.00	—
出租率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	—
出租价格（元/m²/月）	16.21	16.21	17.02	17.02	17.02	17.87	17.87	17.87	18.76	—
小计	134.43	134.43	141.15	141.15	141.15	148.20	148.20	148.20	155.61	2,486.46
6、停车费收入										
可使用停车位（个）	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	—
停车率	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	—
周转次数（每天/次）	6.00	6.00	7.00	7.00	7.00	7.00	8.00	8.00	8.00	—
停车服务费价格（元/次）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	—
小计	196.22	196.22	228.93	228.93	228.93	228.93	261.63	261.63	261.63	3,606.78
7、充电桩服务费收入										
满负荷可充电量(万 kWh)	1,471.68	1,471.68	1,471.68	1,471.68	1,471.68	1,471.68	1,471.68	1,471.68	1,471.68	—
负荷率	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	—
单价（元/kWh）	0.48	0.48	0.53	0.53	0.53	0.53	0.59	0.59	0.59	—
小计	427.38	427.38	470.11	470.11	470.11	470.11	517.12	517.12	517.12	7,755.01
合计	4,657.77	4,657.77	4,934.91	4,934.91	4,934.91	5,146.70	5,226.41	5,226.41	5,448.78	85,981.33

2. 项目成本预测

项目成本为经营成本、发行费用及财务费用，其中经营成本包括人员成本、工程维护费成本、综合管理费、燃料动力成本及相关税费。

(1) 经营成本

1) 人员成本

四、就业人员和职工工资

4-4 城镇非私营单位分行业从业人员人数及平均工资情况（2022 年）

指 标 名 称	从业人员 期末人数 (人)	工资	
		从业人员 工资总额 (千元)	从业人员 平均工资 (元)
总 计	146644	14332596	98719
农、林、牧、渔业	387	29996	77865
采矿业	2789	308294	110019
制造业	46430	4140216	89412
电力、热力、燃气及水生产和供应业	2259	235320	106291
建筑业	22322	1390295	66088
批发和零售业	3228	300628	91112
交通运输、仓储和邮政业	4737	417665	86664
住宿和餐饮业	6682	506797	72717
信息传输、软件和信息技术服务业	1276	167198	130998
金融业	4075	520503	126523
房地产业	5570	324229	58693
租赁和商务服务业	3358	203240	59800
科学研究和技术服务业	2288	286856	125732
水利、环境和公共设施管理业	1864	138951	74427
居民服务、修理和其他服务业	398	31690	79151
教育	16821	2313674	139657
卫生和社会工作	8583	1158488	137485
文化、体育和娱乐业	978	84799	86567
公共管理、社会保障和社会组织	12598	1773757	137242

注：部分数据因四舍五入的原因，存在总计与分项合计不等的情况。

根据《铜陵狮子山高新技术产业开发区高端电子产业园建设项目可行性研究报告》，估计本项目配置员工为 25 人，参照《2023 年铜陵市统计年鉴》2022 年租赁和商务服务业工资标准，预计 2027 年人均人员成本支出为 8.00 万元/人，以此为基础，基于谨慎性考虑，综合考虑物价上涨等因素，按每两年 5.00%增长率预测运营期内人均人员成本支出。

首年计算过程：

=人员数量*年均人员成本

=25*8

=200 万元

2) 工程维护费成本

根据《铜陵狮子山高新技术产业开发区高端电子产业园建设项目可行性研究报告》，年折旧额约为 2,090.57 万元，本项目工程维护费成本按照年折旧额的 10%预计 2027 年工程维护费成本为 209.06 万元，以此为基础，基于谨慎性考虑，综合考虑物价上涨等因素，按每两年 5.00%增长率预测运营期内工程维护费成本。

首年计算过程：

=年折旧额*10%

=2,090.57*10%

=209.06 万元

3) 综合管理费

综合管理费主要为日常管理费及办公费等综合费用，基于谨慎性考虑，本项目综合管理费按照工程维护费成本与人员成本之和的 6%计算。

首年计算过程：

=(工程维护费成本+人员成本)*6%

=(209.06+200)*6%

=24.54 万元

4) 燃料动力成本

燃料动力成本主要为公共用水用电燃料动力费，承租产生的水电等动力费用由各承租人员自行承担，公共用水用电年产生用水量 2.23 万吨，年产生用电量 50.00 万 kW·h，根据铜陵市非居民用水、用电收费标准，水、电单价分别按 4.00 元/吨、0.70 元/kW·h 计算。预计水费 8 年调整一次，每次增长 20%（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）。

首创环保集团
CAPITAL ECO-PRO GROUP

铜陵首创水务有限责任公司
TONGLING CAPITAL WATER CO., LTD.

铜陵首创水务有限责任公司 铜陵市供水价格表

用户类型			户年用水量 (立方米,吨)	价格 (元/立方米、元/吨)			
				基本 水价	代收费用		到户 水价
					水资源费	污水 处理费	
城 镇	居 民 生 活	第一档	1~180	1.36	(0.08, 价内)	0.95	2.31
		第二档	181~300	2.04	(0.08, 价内)		2.99
		第三档	300以上	2.72	(0.08, 价内)		3.67
		非阶梯(合表)	/	1.43	(0.08, 价内)		2.38
	非居民用水		/	1.94	(0.08, 价内)	1.4	3.34
	特种用水		/	3.28	(0.08, 价内)	1.4	4.68
执行时间：						服务电话：	
1、基本水价执行日期为2014年1月1日起						0562-5880000	
2、代收污水处理费新标准执行日期为2017年1月1日起							

1.居民阶梯水价第一级水量基数为每户每月15立方米及以下；第二级水量基数为每户每月15立方米以上至25立方米（含25立方米）；第三级水量基数为每户每月25立方米以上。

首年计算过程：

=用电量*用电单价+用水量*用水单价

=50 万千瓦时*0.7+2.23 万吨*4

=43.92 万元

(2) 相关税费

本项目税费成本主要为增值税、房产税、相关附加税和所得税。根据现行税法规定，电子器件标准化厂房出租收入、电路板标准化厂房出租收入、电子元器件测试封装基地出租收入、仓储用房出租收入、配套用房出租收入、停车位收入适用 9%增值税税率；充电桩收入适用 13%增值税税率；城建税税率 7%；教育费附加税率 3%；地方教育费附加税率 2%；电子器件标准化厂房出租收入、电路板标准化厂房出租收入、电子元器件测试封装基地出租收入、仓储用房出租收入、配套用房出租收入适用 12%房产税税率，企业所得税 25%税率。根据《铜陵狮子山高新技术产业开发区高端电子产业园建设项目可行性研究报告》，项目建设过程中可抵扣增值税进项税额为 4,738.03 万元，各项收入预计增值税销项税额 7,351.23 万元，应交增值税 2,613.20 万元。城建税为 182.92 万元，教育费附加为 78.40 万元，地方教育费附加为 52.26 万元，房产税税费 8,215.00 万元，所得税税费 2,217.41 万元，相关税费合计为 13,359.19 万元。

(3) 财务费用

本项目拟发行专项债券 30,000.00 万元，拟发行债券期限为 20 年，假设发行利率 3.20%，每半年支付一次利息，债券存续期内应支付利息 19,200.00 万元。

(4) 债券发行费用

债券发行成本按照发行债券金额 1.10‰计算，本项目拟发行专项债券 30,000.00 万元，发行费用 33.00 万元。

(5) 运营期成本预测

项目自 2027 年 1 月开始正式运营，产生收益，项目最后一期债券于 2026 年上半年发行，2046 年上半年偿还本金，2046 年暂不考虑收益，纳入本项目专项债券资金平衡测算的运营期为 19 年，项目成本预测如下：

金额单位：人民币万元

成本类型/年份	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
一、运营成本									
1、人员成本									
人员数量	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
人员工资（万元/人）	8.00	8.00	8.40	8.40	8.82	8.82	9.26	9.26	9.72
小计	200.00	200.00	210.00	210.00	220.50	220.50	231.53	231.53	243.10
2、工程维护费成本									
工程维护费（万元/年）	209.06	209.06	219.51	219.51	230.49	230.49	242.01	242.01	254.11
小计	209.06	209.06	219.51	219.51	230.49	230.49	242.01	242.01	254.11
3、综合管理费									
小计	24.54	24.54	25.77	25.77	27.06	27.06	28.41	28.41	29.83
4、燃料动力成本									
用水量（万吨）	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23
单价（元/吨）	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.80
水费（万元）	8.92	8.92	8.92	8.92	8.92	8.92	8.92	8.92	10.70
用电量（万 kwh）	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
单价（元/kwh）	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
电费（万元）	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
小计	43.92	43.92	43.92	43.92	43.92	43.92	43.92	43.92	45.70
5、相关税费									
5.1 增值税									
增值税销项税	251.83	292.12	332.40	353.56	360.33	360.33	375.43	375.43	382.60
期初待抵扣进项税	4,738.03	4,486.20	4,194.08	3,861.68	3,508.12	3,147.79	2,787.46	2,412.03	2,036.60
应交增值税小计	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5.2 城建税小计	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5.3 教育费附加小计	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5.4 地方教育费附加小计	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5.5 房产税小计	298.40	341.03	383.65	402.84	402.84	402.84	422.98	422.98	422.98
5.6 所得税	—	—	—	—	—	—	—	—	—
年折旧额	2,090.57	2,090.57	2,090.57	2,090.57	2,090.57	2,090.57	2,090.57	2,090.57	2,090.57

财务费用	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00
应纳税所得额	-846.00	-423.86	-23.41	190.52	235.78	235.78	374.69	374.69	419.36
所得税费用小计	—	—	—	—	—	—	—	87.82	104.84
相关税费小计	298.40	341.03	383.65	402.84	402.84	402.84	422.98	510.80	527.82
运营成本费用合计	775.92	818.55	882.85	902.04	924.81	924.81	968.85	1,056.67	1,100.56

(续上表)

成本类型/年份	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	合计
一、运营成本											
1、人员成本											
人员数量	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	—
人员工资 (万元/人)	9.72	10.21	10.21	10.72	10.72	11.26	11.26	11.82	11.82	12.41	—
小计	243.10	255.26	255.26	268.02	268.02	281.42	281.42	295.49	295.49	310.27	4,720.91
2、工程维护费成本											
工程维护费 (万元/年)	254.11	266.82	266.82	280.16	280.16	294.17	294.17	308.88	308.88	324.32	—
小计	254.11	266.82	266.82	280.16	280.16	294.17	294.17	308.88	308.88	324.32	4,934.74
3、综合管理费											
小计	29.83	31.32	31.32	32.89	32.89	34.54	34.54	36.26	36.26	38.08	579.32
4、燃料动力成本											—
用水量 (万吨)	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23	—
单价 (元/吨)	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80	5.76	5.76	5.76	—
水费 (万元)	10.70	10.70	10.70	10.70	10.70	10.70	10.70	12.84	12.84	12.84	—
用电量 (万 kwh)	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	—
单价 (元/kwh)	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	—
电费 (万元)	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	—
小计	45.70	45.70	45.70	45.70	45.70	45.70	45.70	47.84	47.84	47.84	860.48
5、相关税费											
5.1 增值税											
增值税销项税	398.47	398.47	398.47	422.74	422.74	422.74	440.22	448.33	448.33	466.69	7,351.23
期初待抵扣进项税	1,654.00	1,255.53	857.06	458.59	35.85	—	—	—	—	—	—
应交增值税小计	—	—	—	—	386.89	422.74	440.22	448.33	448.33	466.69	2,613.20

5.2 城建税小计	—	—	—	—	27.08	29.59	30.82	31.38	31.38	32.67	182.92
5.3 教育费附加小计	—	—	—	—	11.61	12.68	13.21	13.45	13.45	14.00	78.40
5.4 地方教育费附加小计	—	—	—	—	7.74	8.45	8.80	8.97	8.97	9.33	52.26
5.5 房产税小计	444.13	444.13	444.13	466.33	466.33	466.33	489.65	489.65	489.65	514.13	8,215.00
5.6 所得税	—										
年折旧额	2,090.57	2,090.57	2,090.57	2,090.57	2,090.57	2,090.57	2,090.57	2,090.57	2,090.57	2,090.57	—
财务费用	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	720.00	—
应纳税所得额	590.32	563.97	563.97	791.24	744.81	711.46	897.84	943.93	943.93	1,347.60	—
所得税费用小计	147.58	140.99	140.99	197.81	186.20	177.86	224.46	235.98	235.98	336.90	2,217.41
相关税费小计	591.71	585.12	585.12	664.14	1,085.85	1,117.65	1,207.16	1,227.76	1,227.76	1,373.72	13,359.19
运营成本费用合计	1,164.45	1,184.22	1,184.22	1,290.91	1,712.62	1,773.48	1,862.99	1,916.23	1,916.23	2,094.23	24,454.64

3. 净收益预测

项目收入扣除相关成本（不含本期债券利息费用）后，为项目收益，可以用以偿还融资的本息。项目收益预测如下：

金额单位：人民币万元

年份	运营期收入	运营期成本	发行成本费用	项目收益
2025 年	—	—	16.50	-16.50
2026 年	—	—	16.50	-16.50
2027 年	2,980.48	775.92	—	2,204.56
2028 年	3,445.26	818.55	—	2,626.71
2029 年	3,910.02	882.85	—	3,027.17
2030 年	4,143.12	902.04	—	3,241.08
2031 年	4,211.14	924.81	—	3,286.33
2032 年	4,211.14	924.81	—	3,286.33
2033 年	4,394.09	968.85	—	3,425.24
2034 年	4,394.09	1,056.67	—	3,337.42
2035 年	4,465.65	1,100.56	—	3,365.09
2036 年	4,657.77	1,164.45	—	3,493.32
2037 年	4,657.77	1,184.22	—	3,473.55
2038 年	4,657.77	1,184.22	—	3,473.55
2039 年	4,934.91	1,290.91	—	3,644.00
2040 年	4,934.91	1,712.62	—	3,222.29
2041 年	4,934.91	1,773.48	—	3,161.43
2042 年	5,146.70	1,862.99	—	3,283.71
2043 年	5,226.41	1,916.23	—	3,310.18
2044 年	5,226.41	1,916.23	—	3,310.18
2045 年	5,448.78	2,094.23	—	3,354.55
合计	85,981.33	24,454.64	33.00	61,493.69

（二）项目偿债计划

1. 专项债券还本付息情况

本项目拟发行专项债券 30,000.00 万元，分两年发行，其中：2025 年上半年拟发行金额为 15,000.00 万元，2026 年上半年拟发行金额为 15,000.00 万元，假设发行利率 3.20%，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
2025 年	—	15,000.00	—	15,000.00	3.20%	240.00
2026 年	15,000.00	15,000.00	—	30,000.00	3.20%	720.00
2027 年	30,000.00	—	—	30,000.00	3.20%	960.00
2028 年	30,000.00	—	—	30,000.00	3.20%	960.00
2029 年	30,000.00	—	—	30,000.00	3.20%	960.00
2030 年	30,000.00	—	—	30,000.00	3.20%	960.00
2031 年	30,000.00	—	—	30,000.00	3.20%	960.00
2032 年	30,000.00	—	—	30,000.00	3.20%	960.00
2033 年	30,000.00	—	—	30,000.00	3.20%	960.00
2034 年	30,000.00	—	—	30,000.00	3.20%	960.00
2035 年	30,000.00	—	—	30,000.00	3.20%	960.00
2036 年	30,000.00	—	—	30,000.00	3.20%	960.00
2037 年	30,000.00	—	—	30,000.00	3.20%	960.00
2038 年	30,000.00	—	—	30,000.00	3.20%	960.00
2039 年	30,000.00	—	—	30,000.00	3.20%	960.00
2040 年	30,000.00	—	—	30,000.00	3.20%	960.00
2041 年	30,000.00	—	—	30,000.00	3.20%	960.00
2042 年	30,000.00	—	—	30,000.00	3.20%	960.00
2043 年	30,000.00	—	—	30,000.00	3.20%	960.00
2044 年	30,000.00	—	—	30,000.00	3.20%	960.00
2045 年	30,000.00	—	20,000.00	10,000.00	3.20%	640.00
2046 年	10,000.00	—	10,000.00	—	3.20%	160.00

合 计	30,000.00	30,000.00	—	—	19,200.00
-----	-----------	-----------	---	---	-----------

本期债券还本付息总额为 49200.00 万元。

2. 总体债务还本付息情况

项目	金额
专项债券本金总额	30000.00
专项债券利息总额	19200.00
专项债券本息总额	49200.00
市场化融资本金总额	—
市场化融资利息总额	—
市场化融资本息总额	—
总债务本金	30000.00
总债务利息	19200.00
总债务本息	49200.00

(三) 偿债指标计算

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：

1. 总投资收益率=项目可偿债收益/总投资=1.05
2. 总债务本息保障倍数=项目可偿债收益/总债务融资本息=1.25
3. 总债务本金保障倍数=项目可偿债收益/总债务融资本金=2.05
4. 专项债券本息保障倍数=项目可偿债收益/专项债券本息=1.25
5. 专项债券本金保障倍数=项目可偿债收益/专项债券本金=2.05

(四) 资金测算平衡表

项目收益覆盖还本付息测算表

金额单位：人民币万元

年度	融资本息			项目收益			
	本金	利息	本息合计	运营期收入	运营期成本	债券发行费用	项目收益
2025 年	—	240.00	240.00	—	—	16.50	-16.50
2026 年	—	720.00	720.00	—	—	16.50	-16.50
2027 年	—	960.00	960.00	2,980.48	775.92	—	2,204.56
2028 年	—	960.00	960.00	3,445.26	818.55	—	2,626.71

2029 年	—	960.00	960.00	3,910.02	882.85	—	3,027.17
2030 年	—	960.00	960.00	4,143.12	902.04	—	3,241.08
2031 年	—	960.00	960.00	4,211.14	924.81	—	3,286.33
2032 年	—	960.00	960.00	4,211.14	924.81	—	3,286.33
2033 年	—	960.00	960.00	4,394.09	968.85	—	3,425.24
2034 年	—	960.00	960.00	4,394.09	1,056.67	—	3,337.42
2035 年	—	960.00	960.00	4,465.65	1,100.56	—	3,365.09
2036 年	—	960.00	960.00	4,657.77	1,164.45	—	3,493.32
2037 年	—	960.00	960.00	4,657.77	1,184.22	—	3,473.55
2038 年	—	960.00	960.00	4,657.77	1,184.22	—	3,473.55
2039 年	—	960.00	960.00	4,934.91	1,290.91	—	3,644.00
2040 年	—	960.00	960.00	4,934.91	1,712.62	—	3,222.29
2041 年	—	960.00	960.00	4,934.91	1,773.48	—	3,161.43
2042 年	—	960.00	960.00	5,146.70	1,862.99	—	3,283.71
2043 年	—	960.00	960.00	5,226.41	1,916.23	—	3,310.18
2044 年	—	960.00	960.00	5,226.41	1,916.23	—	3,310.18
2045 年	15,000.00	720.00	15,720.00	5,448.78	2,094.23	—	3,354.55
2046 年	15,000.00	240.00	15,240.00	—	—	—	—
合计	30,000.00	19,200.00	49,200.00	85,981.33	24,454.64	33.00	61,493.69
本息覆盖倍数				1.25			

(五) 现金流量表

金额单位：人民币万元

项 目	2024-2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
一、经营活动产生现金流							
经营活动流入小计	—	2,980.48	3,445.26	3,910.02	4,143.12	4,211.14	4,211.14
经营活动流出小计	—	775.92	818.55	882.85	902.04	924.81	924.81
经营活动净流量	—	2,204.56	2,626.71	3,027.17	3,241.08	3,286.33	3,286.33
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	57,382.82	—	—	—	—	—	—
投资活动净流量	-57,382.82	—	—	—	—	—	—
三、筹资活动产生现金流							
筹资活动流入小计	58,535.82	—	—	—	—	—	—
筹资活动流出小计	993.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00

筹资活动净流量	57,542.82	-960.00	-960.00	-960.00	-960.00	-960.00	-960.00
四、现金及现金等价物年增加额	160.00	1,244.56	1,666.71	2,067.17	2,281.08	2,326.33	2,326.33
五、年初现金结余	—	160.00	1,404.56	3,071.27	5,138.44	7,419.52	9,745.85
六、期末资金	160.00	1,404.56	3,071.27	5,138.44	7,419.52	9,745.85	12,072.18

(续上表)

项 目	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
一、经营活动产生现金流							
经营活动流入小计	4,394.09	4,394.09	4,465.65	4,657.77	4,657.77	4,657.77	4,934.91
经营活动流出小计	968.85	1,056.67	1,100.56	1,164.45	1,184.22	1,184.22	1,290.91
经营活动净流量	3,425.24	3,337.42	3,365.09	3,493.32	3,473.55	3,473.55	3,644.00
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	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00
筹资活动净流量	-960.00	-960.00	-960.00	-960.00	-960.00	-960.00	-960.00
四、现金及现金等价物年增加额	2,465.24	2,377.42	2,405.09	2,533.32	2,513.55	2,513.55	2,684.00
五、年初现金结余	12,072.18	14,537.42	16,914.84	19,319.93	21,853.25	24,366.80	26,880.35
六、期末资金	14,537.42	16,914.84	19,319.93	21,853.25	24,366.80	26,880.35	29,564.35

(续上表)

项 目	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	4,934.91	4,934.91	5,146.70	5,226.41	5,226.41	5,448.78	—
经营活动流出小计	1,712.62	1,773.48	1,862.99	1,916.23	1,916.23	2,094.23	—
经营活动净流量	3,222.29	3,161.43	3,283.71	3,310.18	3,310.18	3,354.55	—
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	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	15,720.00	15,240.00
筹资活动净流量	-960.00	-960.00	-960.00	-960.00	-960.00	-15,720.00	-15,240.00
四、现金及现金等价物年增加额	2,262.29	2,201.43	2,323.71	2,350.18	2,350.18	-12,365.45	-15,240.00
五、年初现金结余	29,564.35	31,826.64	34,028.07	36,351.78	38,701.96	41,052.14	28,686.69
六、期末资金	31,826.64	34,028.07	36,351.78	38,701.96	41,052.14	28,686.69	13,446.69

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。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，由实施单位对于项目资金缺口予以调剂。

（六）敏感性分析（压力测试）

鉴于项目收益预测依赖一定的假设条件，依据当前的市场状况及数据，对未来收益和现金流进行预测，未来实现情况存在不确定性，本着保守性原则，对项目收益下行或成本上行波动情况进行抗压测试，作为衡量项目收益满足本息偿付的可靠性指标。

预计实现项目运营期收益的 95%情况下测算，相关测试数据如下：

现金预计净收益为 58,417.34 万元，建设期及经营期的还本付息总额为 49,200.00 万元，非标专项债券对应的净现金流量对融资成本覆盖倍数为 1.19。

预计实现项目运营期收益的 90%情况下测算，相关测试数据如下：

现金预计净流入为 55,340.99 万元，建设期及经营期的还本付息总额 49,200.00 万元，非标专项债券对应的净现金流量对融资成本覆盖倍数为 1.12。

由以上分析可见，本项目具有较强的抗风险能力，具有较高的安全边际。

七、风险管理方案

(一) 风险评估情况

1. 影响项目施工进度或正常运营的风险

1.1 工程项目管理方面的风险

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

(2) 工程监管风险：监理单位对项目监督不力，管理不善，控制不严；监理单位与承包商、材料供应商进行相互串通，蒙骗业主；材料设备供货商货物以假乱真，以次充好；对设备关键部位进行更换，降低造价，进而影响工程质量等风险。

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

(4) 发生工程事故的风险：工程事故是在施工阶段一些难以预测的地质情况或施工不当、管理不善引起的突发性事故。工程事故会引起工程延期、人员伤亡、投资增加等。

(5) 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、实施单位的组织管理水平、资金到位情况、承包商的施工技术及管理水平的等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度。

1.2 项目运营方面的风险

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

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

(3) 人力资源风险：内部岗位职责不明确、关键岗位人员胜任能力不足等导致的风险。

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

2. 影响融资平衡结果的风险

2.1 投资测算不准确风险

风险分析：影响本项目融资平衡最大的风险在于对运营过程中高估收入、低估成本费用支出，进而影响整体现金流量测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

2.2 利率波动风险

风险分析：在本专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生影响，进而影响项目投资收益的平衡。

2.3 流动性风险

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

（二）项目风险控制措施

以上都是该项目潜在存在的各类客观影响风险因素，现阶段主要通过以下几点策略规避风险：

1. 工程项目管理方面的应对措施

（1）加强与主管部门、县政府沟通协调，争取给予本项目全方位的支持。

（2）全力做好项目的预算规划，项目的前期介入，建设期的危险事故防范等工作，按质按量完成工程施工及按期投入使用。

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

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

2. 运营方面的应对措施

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

（2）加大培训经费投入，注重重要岗位的人员素质以及专业知识培养。

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

3. 融资平衡结果方面的应对措施

（1）《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。

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

（3）为控制项目融资平衡风险，可动态调整债券发行期限、还款方式及时间，做好期限配比、还款计划和准备，加快资金周转，适当增大流动比率，充分盘活资金，用资金使用效率收益对冲利率波动风险。

八、投资者保护措施

（一）资金管理方案

铜官区人民政府、铜官区财政局、实施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，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。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，并按照中发〔2018〕34号文的要求进行绩效评价，加强资金的使用与管理。

1. 管理职责分工

（1）专项债券资金管理

1) 实施单位：实施单位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，收入资金由实施单位按期存入财政专用账户，专项用于本项目债券本息的偿付，同时每一笔募集资金的拨付，必须对应到具体项目，并明确约定债券本息。

实施单位作为业主方，应与设计、施工、监理等单位签订合同，合同总金额不得超过项目资本金和专项债券总额，合同报县项目主管部门和财政部门存档。项目开工后需要变更的，项目支出总额原则上允许减少、不准增加。确需增加支出的，实施单位应将增加支出部分的资金先缴入县财政部门指定账户，再提请县政府批准调整，不得预留资金来源缺口。

2) 主管部门：项目资本金和专项债券资金实行国库集中支付，仅限用于对应项目建设支出，不得用于办公费、招待费、差旅费、工资报酬等经常性支出。主管部门督促、协调相关部门保障项目建设进度，实施单位监督设计、施工、监理等单位各司其职，根据项目施工进度和合同约定申请拨付专项债券资金和项目资本金。当年发行的专项债券原则上当年全额

支出，主管部门按月向县财政部门报送各项目债券资金支出进度。

3) 财政部门：财政部门是政府债务管理部门，负责根据政府综合财力、债务规模和经济发展等因素申报年度债券发行计划，复核专项债券需求，组织填报地方政府债务管理系统，做好专项债券额度管理、预算管理、发行准备，专户管理专项债券资金和项目收益，项目所有收入全额缴入财政部门指定的财政专户，项目收益超过专项债券存续期间本息的部分，由财政部门按照项目资金性质返还实施单位或缴入县国库。

(2) 债券还本付息管理

1) 募集资金本息偿还坚持“谁用款，谁还款”的原则，严格落实项目主管部门督促项目管理使用单位还款责任。

2) 募集资金建设项目还款来源包括但不限于：

①项目实施后该项目对应的收入；

②项目管理使用单位承诺其他与本项目相关的资金。

3) 募集资金本金、利息回收日期和额度以财政部门与省财政厅签订的合同约定的回收日期及额度为准。

4) 地方财政部门应当及时向省财政厅缴纳募集资金应当承担的还本付息、发行费用等资金。

5) 还本付息。财政部门应当及时将还本付息有关内容通知项目管理使用单位，项目管理使用单位应在还本付息日 20 个工作日内将应偿还本金和利息足额汇入财政部门指定账户中。项目管理使用单位未将应偿还本金和利息划入财政部门指定账户的，由此导致资金在途所产生的有关支出，由管理使用单位承担。

6) 对于动用偿债准备金偿还募集资金本息的，应按照偿债准备金比例在募集资金本息偿还后 7 个工作日内补足。

7) 动态还款机制。如项目管理使用单位提前归还本项目募集资金本金，经财政、项目主管部门会商同意后可提前还款。

(3) 项目资产管理

专项债券资金形成的项目资产属国有资产，由国资中心报请人民政府确定该资产管理使用单位，实施单位按照国资中心要求与资产管理使用单位办理移交手续，资产管理使用单位应向国资中心报备该资产管理维护制度。专项债券资金纳入财政预算管理，性质属于财政专项资金，严禁截留和改变资金用途。已通过非地方政府债券方式融资的项目不得再申请发行专项债券；已使用专项债券的项目不得以其他方式再融资，不得以专项债券项目资产及其收益为其他债权提供保证。

(4) 项目绩效管理

绩效管理，是指财政部门、项目主管部门和实施单位以专项债券支持项目为对象，通过事前绩效评估、绩效目标管理、绩效运行监控、绩效评价管理、评价结果应用等环节，推动提升债券资金配置效率和使用效益的过程。具体职责分工如下：

1) 实施单位：本实施单位已开展事前绩效评估，并将评估情况纳入专项债券项目实施方案。事前绩效评估主要判断项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性。同时，实施单位在申请专项债券项目资金需求时，要同步设定绩效目标，经项目主管部门审核后，报同级财政部门审定。绩效目标要尽可能细化量化，能有效反映项目的预期产出、融资成本、偿债风险等。年度预算执行终了，实施单位要自主开展绩效自评，评价结果报送主管部门和本级财政部门，同时，实施单位要根据绩效评价结果及时整改问题。

2) 主管部门：本项目主管部门已协同实施单位开展事前绩效评估工作，并给予了评估结果。此外，主管部门应当建立专项债券项目资金绩效

跟踪监测机制，对绩效目标实现程度进行动态监控，发现问题及时纠正并告知同级财政部门，提高专项债券资金使用效益，确保绩效目标如期实现。项目主管部门应根据评价结果和整改意见，提出明确整改措施，认真组织开展整改工作。

3) 财政部门：本项目财政部门将牵头组织专项债券项目资金绩效管理工作，督促指导项目主管部门和实施单位具体实施各项管理工作。其次，财政部门要将绩效目标设置作为安排专项债券资金的前置条件，加强绩效目标审核，将审核后的绩效目标与专项债券资金同步批复下达。第三，地方财政部门应当跟踪专项债券项目绩效目标实现程度，对严重偏离绩效目标的项目要暂缓或停止拨款，督促及时整改。项目无法实施或存在严重问题的要及时追回专项债券资金并按程序调整用途，以及对专项债券项目实行穿透式监管，根据工作需要组织对专项债券项目建设运营等情况开展现场检查，及时纠偏纠错。财政部门负责组织本地区专项债券项目资金绩效评价工作，同时将绩效评价结果作为项目建设期专项债券额度分配的调整因素。

2. 募集资金使用

(1) 募集资金使用要求。募集资金的使用应当严格对应到项目。对应的项目应当有稳定的预期偿债资金来源，对应的专项收入应当能够保障偿还债券本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

(2) 募集资金由本级项目主管部门专项用于铜官区宏村镇乡村振兴示范区项目，严禁用于除铜官区宏村镇乡村振兴示范区项目外的其它项目，任何单位和个人不得截留、挤占和挪用，不得用于经常性支出。

(3) 募集资金使用范围。

1) 主要用于建设铜陵狮子山高新技术产业开发区高端电子产业园建设项目，包括规划建设电子器件标准化厂房 61200.00 平方米，电路板标

准化厂房 54000.00 平方米，电子元器件测试封装基地 103200.00 平方米，仓储用房 20000.00 平方米，配套用房 7680.00 平方米，门卫室等 50.00 平方米，厂区内环境工程、园区配套支路。

2) 经财政部门批准的与铜陵狮子山高新技术产业开发区高端电子产业园建设项目有关的其他支出。

3. 流入管理

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。

4. 流出管理

本项目资金流出主要为项目投资支出及经营成本支出。

建设资金由负责实施的施工单位按照进度提出申请，并报送监理单位、财政审核，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，并抄送财政局、发改委，经财政局、发改委同意后，方可从专用账户中拨付资金。

项目管理单位定期向财政报送经营成本支出明细并附发票等证明材料，确保项目经营支出真实性。

关于债券本息偿付，由财政组织准备需要到期支付的债券本息。

5. 额度管理

(1) 铜陵狮子山高新技术产业开发区高端电子产业园建设项目专项债券募集资金额度应当在省政府批准的部分地区专项债务限额内安排，按照区人民政府批准的铜陵狮子山高新技术产业开发区高端电子产业园建设项目专项债券分配方案限额拨款。

(2) 每一笔募集资金的拨付，必须对应到具体项目，并明确约定债券本息。自募集资金到账之日起，由项目管理使用单位按计划和承诺时间足

额还本付息。地方财政、项目主管部门应当按照专项债务风险防控要求审核项目资金支出，确保募集资金依法依规安全运行。

(3) 项目管理使用单位未按时将还款资金归集到地方财政指定专户的，应当承担因违约所造成的一切损失及法律责任。

(4) 未经地方财政和项目主管部门共同同意，项目管理使用单位不得将募集资金建设的基础设施等项目形成的资产以任何形式转让、抵押贷款或为第三方提供担保。

6. 年度计划

(1) 铜陵狮子山高新技术产业开发区高端电子产业园建设项目实施单位应当根据经营收入情况和下一年度主管部门建设计划，编制下一年度实施单位建设项目收支计划，提出下一年度实施单位建设资金需求，报地方项目主管部门审核、财政部门审核。

(2) 地方财政部门应当会同项目实施单位在省财政厅下达的专项债券额度内，提出专项债券额度分配方案或具体项目安排建议，报县人民政府审定。

(3) 项目主管部门应当建立项目库，并做好与地方政府债务管理系统的衔接。项目管理使用单位应当及时向项目主管部门报送项目预算编制信息，主要内容包括：项目名称、建设规模、计划投资、项目投资计划、收益和融资平衡方案、预期经营收入等情况。无上述信息的项目，不予审核拨款。

(4) 募集资金还本支出应当根据当年到期项目专项债券规模、铜陵狮子山高新技术产业开发区高端电子产业园建设项目收入等因素合理预计，妥善安排，由项目主管部门列入年度部门计划。

7. 预算执行和决算

(1) 募集资金的期限及利率。债券利率按财政部规定的利率标准执行。

具体由地方财政部门会同项目实施单位根据项目周期、债务管理要求等因素提出建议，报省财政厅确定。

(2) 铜陵狮子山高新技术产业开发区高端电子产业园建设项目取得的收入，应当按照该项目对应的项目专项债券余额统筹安排资金，专门用于偿还到期债券本金。

8. 募集资金拨付资料

(1) 项目主管部门负责对募集资金的拨付实施审批和监管，项目管理使用单位对提供资料的真实性、齐全性、合规性负责。项目管理使用单位向项目具体实施企业或个人各类款项提报支付必须提供如下资料：

1) 项目建设需要支付的土地价款划拨建设用地相关文件。

2) 项目规划设计及建设过程中进行必要的费用支付，提供支付资料包括但不限于：发改批复文件、中标通知书、施工合同、监理合同、工程量清单、工程进度表（监理单位确认）、施工单位支付申请、监理单位支付证书、工程照片等。

3) 经财政部门批准的与铜陵狮子山高新技术产业开发区高端电子产业园建设项目建设有关的其他支出，提供资料包括但不限于：规划、可研、用地、环评审批等及已投入项目建设的资本金凭证等资料。

(2) 募集资金拨付资料一式肆份。财政局、项目实施单位、项目管理使用单位、项目具体实施企业各留存一份。

9. 募集资金拨付程序

(1) 申请募集资金拨付时，需具备以下条件：

1) 项目管理使用单位按财政部门的要求，对募集资金进行专账管理。

2) 项目的实际进度与已投资额相匹配。

(2) 募集资金拨付应当严格履行审批程序。

1) 用款计划。项目管理使用单位应根据工程进度提前一个月提出用

款计划申请，申请书需有申请单位及具体责任人签字、盖章，并附有用款说明及计划，由项目管理使用单位主要领导签字确认。项目主管部门在审核通过后，将募集资金划转至项目管理使用单位。

2) 申请拨款。项目管理使用单位申请拨款时，根据款项用途的不同，准备真实、完整的支付资料并出具依次由项目管理使用单位、项目主管部门审核后方可支付。

3) 资金支付。各项目管理使用单位应按需预测资金需求，经项目主管部门审核后拨付到项目管理使用单位。

(3) 项目管理使用单位拟向项目具体实施企业或个人支付资金，应当参照财政部门资金支付的相关规定和本办法规定，严格要求项目具体实施企业提供相应的拨付依据全部资料后，才能将募集资金再支付给项目实施开发企业或项目施工方等交易对象账户。

10. 部门职责

(1) 区财政局主要职责：负责对募集资金建设项目的实施情况评审；对募集资金账户进行监督；负责协调募集资金按时偿还本息。

(2) 审计部门主要职责：负责对募集资金建设项目进行审计监督；负责对募集资金使用进行审计监督。

(3) 项目主管部门主要职责：负责年度募集资金的支付计划安排；负责对募集资金建设项目的建设情况动态监管；负责对募集资金建设项目的工程进度、质量安全等进行检查考核；严格审核资金支付审批表和支付依据等资料，负责组织募集资金建设项目的竣工验收。

(4) 项目管理使用单位主要职责：向财政局和项目主管部门上报资金使用计划申请，按财政部门、项目主管部门和本办法的要求提供项目有关资料；对项目实施开发企业提供的募集资金拨付资料的真实性负责；严格按照批准的资金用途合理使用募集资金，做到专款专用；按时、足额偿还

募集资金本金、利息；按要求向项目主管部门、财政部门、审计部门和募集资金存管银行报送募集资金建设项目进度说明和财务报表。

11、监督管理

(1) 财政部门应当会同项目主管部门建立和完善相关制度，加强对本地区项目专项债券发行、使用、偿还的管理和监督。

(2) 项目主管部门应当加强对募集资金建设项目的管理和监督，履行国有资产运营维护责任，保障募集资金建设项目按期投入运营，确保项目收益和融资平衡。应当按照有关规定，对募集资金进行专账核算，主动接受财政、审计部门的监督检查，依据规定的项目和指定的用途使用，不得截留、挤占、挪作他用。

(3) 有下列行为之一的，依法追究相关人员的行政责任和法律责任：

- 1) 违反资金使用规定，截留、挤占和挪用资金的；
- 2) 因工作失职造成资金严重损失浪费的。

(二) 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. 从制度层面建立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

2015年起，财政部实施政府债务限额管理，制定了《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号），及时将财政部下达全省的政府债务限额向省人大常委会提请审议，严格履行预算调整程序，研究提出债务限额分配方案下达市、县，要求市、县政府举借债务不得突破批准的限额，确需举借债务的，依照经批准的限额提出本地区当年政府债务举借和使用计划，列入预算调整方案，报本级人大常委会批准，报省政府备案，并由省政府代为举借，2018年制定《新增政府债务限额分配管理暂行办法》，科学分配新增政府债务限额。

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政府。本项目募集资金拟在安徽省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》，对各市县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，并加强债务风险防控。

《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，安徽省人民政府印发了《安徽省政府性债务风险应急处置预案》。

4. 落实加强政府债务预算管理

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。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，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。