

六安经济技术开发区智能制造产业园
基础设施建设项目
专项债券

实
施
方
案

财政部门：六安市财政局

六安经济技术开发区管理委员会财政局

主管部门：六安经济技术开发区管理委员会

项目单位：六安东都园区运营管理有限公司

2025年2月13日

项目简介

项目名称	六安经济技术开发区智能制造产业园基础设施建设项目
项目所属领域	产业园区基础设施
项目总投资	43589.25 万元
资金来源	申请地方政府专项债及地方财政配套资金解决
项目地点	六安经济技术开发区内
项目单位	六安东都园区运营管理有限公司
主管部门	六安经济技术开发区管理委员会
项目主要内容	项目共占地约 193 亩，总建筑面积约 15.6 万 m ² 。包括新建智能制造厂房 55298.00 m ² 、新能源汽车零部件制造厂房 62940.00 m ² 、企业孵化中心 2600.00 m ² 、园区配套服务用房 3252.00 m ² 、岗亭门卫 65.00 m ² 、地下设备用房 1527.00 m ² ，并配套建设园区内部道路、停车场、配电房等附属工程；同时，对现存 15348.00 m ² 厂房、7402.50 m ² 成果转换中心、7907.40 m ² 配套服务用房进行改建。
项目合法性	本项目已完成立项批复、用地、节能、环评、可研批复等项目前置性手续。
项目建设期	项目工期约 21 个月，2025 年 2 月完成前期手续办理，项目建设预计于 2025 年 4 月正式开工，2026 年 10 月底完工。
拟发行债券金额	21000.00 万元
债券发行计划	本项目计划按 2 年发行，2025 年发行 10000.00 万元，2026 年发行 11000.00 万元。
拟发行债券期限	20 年
拟发行债券利率	3.20%
项目收益来源	项目收入主要来源包括智能制造厂房、新能源汽车零部件制造厂房、企业孵化中心、园区配套服务用房、成果转换中心出租收入、停车位收入及充电桩服务费收入等。
债券存续期本息和	34440.00 万元
债券存续期净收益	43641.62 万元
本息覆盖倍数	1.27
压力测试后本息覆盖倍数	当项目收入下降 5.00% 时，该项目的本息覆盖倍数为 1.18>1.10；当项目收入下降 10.00% 时，该项目的本息覆盖倍数为 1.09>1.00。可见，在保守的情况下，本息覆盖倍数仍高于 1.00，说明本项目不能偿还债券本息的风险较低。
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、 项目基本情况	1
1.1 区域情况简介	1
1.2 项目情况简介	4
二、 重大经济社会效益分析	9
2.1 社会效益分析	9
2.2 经济效益分析	10
三、 事前绩效评估情况	12
3.1 事前绩效评估情况	12
3.2 绩效目标	21
四、 项目建设方案	24
4.1 需求分析	24
4.2 产出方案	27
4.3 设计依据	27
4.4 设计原则	28
4.5 规划设计理念	29
4.6 总体规划方案	30
4.7 新建项目建设方案	33
4.8 改建方案	65
五、 项目投资估算及资金筹措方案	70
5.1 投资估算	70

5.2 资金筹措方案	83
六、 项目预期收益、成本及融资平衡情况	86
6.1 预期收益	86
6.2 项目偿债计划	130
6.3 偿债指标计算	131
6.4 资金测算平衡情况	132
6.5 现金流量表	133
6.6 敏感性分析（压力测试）	137
七、 风险管理方案	140
7.1 风险评估情况	140
7.2 项目风险控制措施	144
八、 投资者保护措施	150
8.1 还款保障措施（投资者权益保障措施）	150
8.2 债券资金管理方案	157
附件 1：事前绩效评估报告	168
一、项目基本情况	169
二、评估组织情况	171
三、具体评估内容	174
四、总体结论	183
五、相关建议	183

一、项目基本情况

1.1 区域情况简介

1、项目背景

《“十四五”智能制造发展规划》中提出：规划鼓励地方创新完善政策体系，探索各具特色的区域智能制造发展路径。推动跨地区开展智能制造关键技术创新、供需对接、人才培养等合作。鼓励地方、行业组织、龙头企业等联合推广先进技术、装备、标准和解决方案，加快智能制造进园区，提升产业集群智能化水平。支持产业特色鲜明、转型需求迫切、基础条件好的地区建设智能制造先行区，打造智能制造技术创新策源地、示范应用集聚区、关键装备和解决方案输出地。

安徽省《以数字化转型推动制造业高端化智能化绿色化发展实施方案（2023—2025年）》中提出，重点开展高档数控机床等智能制造装备，高性能工业机器人、服务机器人、特种机器人，网络协同制造系统和平台，远程监控与运行维护、故障诊断技术，数字孪生技术与系统，航空整机装备的研发制造和关键技术研发。推动新一代信息技术与关键装备、核心工业软件集成创新和工程应用，突破一批高端装备与软件。建立智能制造标准体系，培育智能制造公共服务平台，开展数字化制造普及、网络化制造示范和智能化制造探索。实施智能制造试点示范工程，推广应用工业机器人40000台以上，培育数字化车间、智能工厂1000家，创建一批省级智能制造示范区。

《六安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，六安经济技术开发区重点发展装备制造、智慧餐厨、新能源汽车及零部件、新材料、绿色食品及生物医药等产业，推进新能源汽车项目建设，完善提升**高端装备制造产业园**。

《六安市经济技术开发区国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》中提出，要主动顺应新一轮科技革命和产业变革，全面参与长三角地区发展分工，积极融入合肥都市圈产业体系，形成“131+2”产业体系，即“**1**”个**高端装备制造产业**，“3”个传统产业（食品医药健康、新材料、纺织服装），“1”个现代服务业，“2”个重点培育产业（新能源汽车及汽车零部件、电子信息），构建现代产业集聚发展新格局。

2、区域背景介绍

六安市位于安徽省西部，大别山北麓，湖北、河南、安徽三省交界处，俗称“皖西”，是大别山区域中心城市、合肥都市圈副中心城市、皖江城市带接点城市、长三角一体化发展城市、上海市对口合作城市。现辖霍邱、金寨、霍山、舒城四县，金安、裕安、叶集三区，设六安经济技术开发区，国土面积 1.5451 万平方公里、户籍人口 583.6 万人，是安徽省国土面积最大的地级市。

六安经济技术开发区设立于 1992 年，1993 年 5 月被省政府批准为省级开发区，2013 年 3 月经国务院批准升级为国家级经

经济技术开发区。全区规划控制面积 90 平方公里，下辖 8 个社区、5 个村，常住人口 10 万余人。园区先后获批国家级绿色工业园区，安徽省级新型工业化产业示范基地、“产城一体化”试点开发区、首批知识产权示范园区、全省十大创新型智慧园区试点园区。

园区以装备制造、新材料、新能源汽车零部件等为主导产业，大力推进产业集群建设。区内现有“四上”企业 353 家、规上工业企业 170 家、市级以上专精特新企业 125 家、上市挂牌企业 43 家。创新转型发展。成功创建国家级科技企业孵化器、省级小微企业创新创业基地各 1 个，省级工程实验室等省级研发平台 32 个；培育高新技术企业 104 家、战略性新兴产业企业 77 家。东向链接发展。规划建设 2 平方公里的六安智能电动汽车零部件基地，重点围绕长三角区域特别是合肥新能源汽车首位产业做配套。区内现有新能源汽车产业配套规上工业企业 48 家、后市场企业 27 家，2023 年累计实现主营业务收入 41.76 亿元，增速 15%。

2024 年，全区地区生产总值同比增长 5.7%；规模以上工业增加值同比增长 6.9%；全社会固定资产投资同比增长 4.7%，其中工业投资同比增长 35.2%、技改投资同比增长 18.8%；全社会消费品零售总额同比增长 4.2%。

1.1.1 区域经济情况:

表 1-1 六安市 2022—2024 年经济基本情况表

项目 \ 年份	2022 年	2023 年	2024 年
地区生产总值（亿元）	2004.60	2113.40	2307.5
地区生产总值（GDP）增速（%）	4.20	6.20	5.40
第一产业（亿元）	267.80	272.20	286.6
第二产业（亿元）	784.90	824.50	836.4
第三产业（亿元）	951.90	1016.70	1184.5
产业结构			
第一产业（%）	13.36%	12.88%	12.4%
第二产业（%）	39.15%	39.01%	36.3%
第三产业（%）	47.49%	48.11%	51.3%
城镇居民人均可支配收入（元）	38883.00	41279.00	42847.00

注：以上数据来源于六安市统计局门户网站。。

1.1.2 区域财政收支及债务情况

表 1-2 六安市 2022—2024 年财政收支情况表

项目 \ 年份	2022 年	2023 年	2024 年
(一) 近三年一般公共预算收支（单位：亿元）			
一般公共预算收入	161.26	173.6	178.8
一般公共预算支出	484.69	608.9	597
(二) 近三年政府性基金预算收支（单位：亿元）			
政府性基金收入	133.95	85.03	56.3
政府性基金支出	247.19	181.39	204.4
(三) 近三年国有资本经营预算收支（单位：亿元）			
国有资本经营收入	40.22	93.7	25.9
国有资本经营支出	8.02	8.9	2
(四) 地方政府债务状况（单位：亿元）			
地方政府债务限额	1006	1107.5	1264.35
地方政府债务余额	一般债务	248	281.43
	专项债务	706.63	808.48
			942.33

注：以上数据来源于六安市人民政府门户网站。

1.2 项目情况简介

1.2.1 参与主体

项目主管单位为六安经济技术开发区管理委员会，主要负责招商引资、对外经济合作和项目建设管理工作，全面强化“双招双引”，为企业提供服务；负责开发区统计工作。拟订并组织实施工业园区国民经济和社会发展中长期规划；负责监测宏观经济和社会发展趋势，研究宏观经济运行中的重要问题并提出宏观调控政策建议。

主管单位	六安经济技术开发区管理委员会
统一社会信用代码	11341400MBOX861744
机构类型	机关
注册地址	安徽省六安经开区迎宾大道

项目实施单位为六安东都园区运营管理有限公司，主要经营范围是园区管理服务；物业管理；工程管理服务。

名称	六安东都园区运营管理有限公司
统一社会信用代码	91341500MA8N3WPG63
有效期	2021-08-16 至 无固定期限
法定代表人	文睿
注册资本	20000 万人民币
所属行业	资本市场服务
登记机关	六安经济技术开发区市场监督管理局
注册地址	安徽省六安经济技术开发区文教路管委会二办区

1.2.2 项目基本情况

1、项目名称：六安经济技术开发区智能制造产业园基础设施建设项目

2、项目建设地点：六安经济技术开发区内

3、项目资金来源：本项目总投资 43589.25 万元，项目资金来源为申请地方政府专项债及地方财政配套资金解决

4、项目建设内容和规模

项目共占地约 193 亩，总建筑面积约 15.6 万 m²。包括新建智能制造厂房 55298.00 m²、新能源汽车零部件制造厂房 62940.00 m²、企业孵化中心 2600.00 m²、园区配套服务用房 3252.00 m²、岗亭门卫 65.00 m²、地下设备用房 1527.00 m²，并配套建设园区内部道路、停车场、配电房等附属工程；同时，对现存 15348.00 m² 厂房、7402.50 m² 成果转换中心、7907.40 m² 配套服务用房进行改建。

项目主要经济技术指标表

序号	项目	单位	规模	备注
1	总用地面积	平方米	128879.33	约193亩
2	总建筑面积	平方米	156339.9	
2.1	地上建筑面积	平方米	154812.9	
2.1.1	智能制造厂房	平方米	55298	新建，含600m ² 配电房
2.1.2	企业孵化中心	平方米	2600	新建
2.1.3	新能源汽车零部件制造厂房	平方米	78288	新建62940m ² ，改建15348m ²
2.1.4	园区配套服务用房	平方米	11159.4	新建3252m ² 的，改建7907.4m ²
2.1.5	成果转换中心	平方米	7402.5	改建
2.1.6	岗亭门卫	平方米	65	新建

序号	项目	单位	规模	备注
2.2	地下设备用房	平方米	1527	新建
2.3	地上计容建筑面积	平方米	239228.9	
2.4	建筑基地面积	平方米	62709.5	
3	机动车停车位	个	369	配套建设129个充电桩（60KW）
4	非机动车停车位	个	1833	

5、项目建设期和运营期：项目工期约 21 个月，2025 年 2 月完成前期手续办理，项目建设预计于 2025 年 4 月正式开工，2026 年 10 月底完工。项目运营期为 2027 年-2046 年。

6、已完成的前期工作

序号	报批手续	取得时间
1	项目建议书批复	2025.01.06
2	用地审查及规划选址意见	2025.01.15
3	节能承诺	2025.01.17
4	环评豁免说明	2025.01.21
5	可行性研究报告批复	2025.02.10
6	国家级园区批复	2013 年 3 月

二、重大经济社会效益分析

2.1 社会效益分析

1、促进就业结构与质量优化

项目建成后通过吸引智能制造相关高新技术企业入驻，直接提供生产、研发、管理等岗位，并带动本地劳动力就业，为技术工人提供技能培训机会。园区配套服务也将衍生大量就业机会，形成“产业+服务”的就业生态。园区可与高校合作建立实训基地，通过培养智能制造领域专业人才，缓解行业技能缺口。

项目的实施将带动人口的流动性显著加强，将给项目周边地区绝大多数的公众带来福利和经济发展机会，居民收入和生活水平与质量将会获得提升，为消除区域的贫困现象起到重大作用，为社会的和谐稳定发展做出积极贡献。

2、驱动技术创新与社会进步

园区建成后，园区内企业将通过研发合作与技术共享，推动行业技术进步，致力于形成智能制造核心专利技术集群，提升区域创新能力，园区通过吸引合肥、上海、江苏以及跨国合作，提升六安智能制造在国内甚至全球产业链中的地位。

项目建设完成后，通过招商、引进相关企业入驻，通过统一规划、统一管理，使入驻的企业能够有序地生产，做到全方位的治安化管理，极大地满足了各生产企业的生产要求，也能促进相关产业的发展；项目建成后，可以极大提升六安经开区的承载量，提高其对外形象，增加招商引资的筹码和基础，推动社会进步。

3、筑巢引凤加速智能制造企业投产

项目的建成，通过租赁给其他生产企业生产经营，使入驻企业不必为基础设施建设花费巨资，从而在很大程度上解决了企业的资金问题，使企业能有更充足的资金用于最新技术改造和更新；同时实现入驻企业零等待，加快项目投产进程，增强了企业的市场竞争力，使企业能更快地做大做强，提高经济效益，带动社会的发展。

同时，产业园区的建设促进了产业集聚效益的发挥，使相关行业在该区域内得到更进一步的发展，加强各企业在生产中的相关性，促使生产一体化的完善，加快区域经济的发展，也带动周边区域的经济提高。

2.2 经济效益分析

1、项目经营收入

项目建成后，将产生智能制造厂房 55298.00 平方米、新能源汽车零部件制造厂房 78288.00 平方米、企业孵化中心 2600.00 平方米，成果转换中心 7402.50 平方米、园区配套服务用房 11159.40 平方米，机动车停车位约 369 个以及 129 个充电桩，均可产生经营收入，智能制造作为六安经开区的主导产业之一，具有极大的发展潜力，可以合理推测项目建设将带来可观的经营收入。

2、产值与税收的规模化增长

智能制造产业园将通过集聚高新技术企业，显著提升区域经

济规模，通过企业税收、土地增值等渠道直接增加地方财政收入，有利于改善地方财政状况和提高公共服务水平。

3、产业链整合与溢出效应

园区通过集聚效应优化产业链布局，带动配套产业发展，推动区域制造业向技术密集型升级，为地方经济注入新的活力。同时，园区内企业共享基础设施与公共服务可降低企业运营成本，提升供应链效率。

三、事前绩效评估情况

3.1 事前绩效评估情况

3.1.1 项目实施的必要性、公益性、收益性

（1）项目实施的必要性

装备制造业作为现代工业体系的基石，正在经历数字化到智能化的转型。随着工业 4.0 的兴起，智能制造成为行业升级的重要方向，能够通过集成先进的信息技术、自动化技术和数据分析，实现生产效率的大幅提升和产品质量的持续优化。六安市高度重视智能制造产业发展，2024 年 1—10 月，六安市装备制造产业累计产值占规上工业总产值的 27.2%，产值同比增长 14.1%，高于全部规上工业产值增速 6 个百分点。

《六安市“十四五”工业发展规划》提出，计划到 2025 年装备制造产业实现工业产值 1000 亿元；《六安经开区主导产业发展规划》提出力争到 2027 年，培育 5 家产值超 5 亿元的装备制造领域骨干企业，辐射带动 20 家企业，产业规模突破 100 亿元。本项目的实施，旨在全面保障发展规划各项任务顺利实现，助力六安市装备制造及智能化产业发展迈上新的台阶。

1、项目实施是实现产业协同发展、增强城市综合竞争力的重要措施

项目实施将零部件供应商、设备制造商以及物流服务提供商等整合在一起，实现从原材料采购到产品交付的全流程协同。这种协同不仅提高了生产效率，还降低了交易成本，增强了产业的整体竞争力，

有助于打破产业之间的孤立状态，促进不同产业之间的互动与融合。

通过合理规划和布局，本项目可以将上下游企业、相关配套产业以及创新资源集聚在一起，形成完整的产业链条。

此外，安徽省“十四五”规划提出推动制造业转型发展和优化升级，实施新型制造工程，加快制造业向智能制造、绿色制造、精品制造、服务型制造转型。本项目通过引入先进的技术和管理理念，以生产谋创新，能够促进六安经开区传统产业向高端化、智能化、绿色化方向发展。结合园区大力推动“双招双引”工作，不断吸引装备制造领域、新能源产业链上下游新型企业入驻，从而优化产业结构，促进区域经济提质增效，提升六安国家级经济技术开发区的综合竞争力。该园区的建成，一方面，大大推动了智能制造产业上下游及关联产业的发展；另一方面，可以大大增加周边区域的就业渠道，提高当地人民收益。

2、项目实施是完善产业园配套，优化投资环境的需要

项目通过新建智能制造、新能源汽车零部件制造厂房，并改建和完善园区配套设施，促进园区基础设施建设的完善，不断夯实产业发展平台，强化要素保障，为项目落地和企业发展提供了肥沃的土壤。完善的配套设施也能够显著提升产业园区的吸引力和竞争力，通过建设现代化的办公设施、便捷的交通网络、完善的供水供电等基础设施，以及丰富的商业和生活服务设施，可以为企业提供高效、便捷的运营环境，降低企业的运营成本。通过本项目建设可以给入驻企业提供一个设施更加完善的运营场地，优化投资环境，从而吸引更多的企业入驻，促进经济高质量发展。

3、项目实施是推动地方产业转型升级的必然选择

本项目通过为智能制造产业提供集约化的发展空间，助力相关产业突破传统发展模式，加速从传统模式向智能化、绿色化、高端化的转型升级，提升产业整体竞争力和附加值。项目建设能够有效打破区域行政壁垒，促进长三角一体化发展以及合肥都市圈内资源的高效共享与协同发展，优化区域产业布局，实现区域产业的深度融合与互补。同时，园区秉持绿色、低碳的发展理念，推动区域经济向绿色化、可持续方向发展，助力区域产业转型升级。

4、项目是贯彻落实融入长三角区域一体化系列文件的重要措施

六安市作为长三角一体化发展、中部地区崛起、大别山革命老区振兴、淮河生态经济带以及合肥都市圈、合六经济走廊等国家重大战略的叠加区域，是国家和安徽省重要的经济板块，具有“承东启西”“左右逢源”的独特区位优势。本项目的实施，旨在充分利用六安市各项有利条件与发展机遇的累积叠加效应，加快六安经开区招商引资步伐，积极承接长三角地区产业转移，将“发展落差”转化为“发展空间”，进一步推动六安市深度融入长三角区域一体化进程。通过深化与长三角重点城市之间的互动互访，加强与先进园区在产业发展链上的联动与链接，本项目将为落实国家重大战略政策、促进地方经济发展发挥重要支撑作用，助力六安市在区域协同发展中实现高质量发展。

综上所述，本项目建设具有十分重要的意义，项目建设对当地的高质量发展是非常有必要的。

（2）项目实施的公益性

1、促进就业结构与质量优化

项目建成后通过吸引智能制造相关高新技术企业入驻，直接提供生产、研发、管理等岗位，并带动本地劳动力就业，将给项目周边地区绝大多数的公众带来福利和经济发展机会，居民收入和生活水平与质量将会获得提升，为消除区域的贫困现象起到重大作用，为社会的和谐稳定发展做出积极贡献。

2、驱动技术创新与社会进步

园区建成后，园区内企业将通过研发合作与技术共享，推动行业技术进步，可以极大提升六安经开区的承载量，提高其对外形象，增加招商引资的筹码和基础，推动社会进步。

3、筑巢引凤加速智能制造企业投产

项目的建成，通过租赁给其他生产企业生产经营，使入驻企业不必为基础设施建设花费巨资，同时实现入驻企业零等待，加快项目投产进程，使企业能更快地做大做强，提高经济效益，带动社会的发展。

本项目为产业园区基础设施类项目，项目符合国家有关政策和发展方向，具有良好的社会效益和经济效益，建设内容符合相关政策文件对公益性项目“不以盈利为目的，具有为社会公共利益服务的属性”的定义。

（3）项目实施的收益性

根据《六安经济技术开发区智能制造产业园基础设施建设项目可行性研究报告》，项目收入来源为经营收入，主要包括智能制造厂房、新能源汽车零部件制造厂房、企业孵化中心、园区配

套服务用房、成果转换中心出租收入、停车位收入及充电桩服务费收入等。经测算，债券存续期内项目可产生运营收入 62316.20 万元。根据本项目专项债券发行计划，经测算，需偿还债券本息 34440.00 万元，债券存续期本项目可产生运营净收益 43641.62 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 $1.27 > 1.20$ 。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。

3.1.2 项目建设投资合规性与项目成熟度

根据项目可研批复（六开经〔2025〕25 号），项目估算总投资估算为 43589.25 万元，建设投资具有合规性。

目前本项目已完成立项、用地选址、节能承诺、环评豁免、可研批复等项目前期手续，项目已取得国有建设用地使用权不动产权证，2025 年 2 月完成前期手续办理，项目建设预计于 2025 年 4 月正式开工，预计 2026 年 10 月全面竣工，项目成熟度较好。

3.1.3 项目资金来源和到位可行性

（1）资金来源合规性

资金来源为申请地方政府专项债及地方财政配套资金解决，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地方财政资金，根据六安经济技术开发区管理委员会、六安经济技术开发区管理委员会财政局、六安东都园区运营管理有限公司出具的《资本金到位承诺函》，项目资

本金由六安经济技术开发区管理委员会统筹安排，根据项目实施进度，分批拨付到位。

《资本金到位承诺函》：

资本金到位承诺函

根据《安徽省财政厅关于进一步压实责任扎实做好专项债券项目储备工作的通知》（皖财债〔2024〕218号）要求，我区对本次拟申报入库的专项债券项目从严审核。其中，六安经济技术开发区智能制造产业园基础设施建设项目（以下简称“本项目”）总投资43589.25万元，拟发债总额21000.00万元，资本金22589.25万元，项目资本金由六安经济技术开发区管理委员会统筹安排，根据项目实施进度，分批拨付到位。

六安东都园区运营管理有限公司作为本项目的项目单位。为确保本项目建设手续合法、合规及顺利实施，项目单位将严格按照本项目实施进度，依据建设工程有关规定及批复等文件要求进行建设、管理，我单位承诺按时足额落实项目资本金到位情况，并自觉接受政府部门及其相关部门、社会的监督。

项目单位：六安东都园区运营管理有限公司

主管部门：六安经济技术开发区管理委员会

财政部门：六安经济技术开发区管理委员会财政局

2025年2月13日

（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为 1.27，能够保障偿还债券本金和利息。债券资金投入具有可行性。

3.1.4 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 62316.20 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 21000.00 万元，债券利息 13440.00 万元，债券存续期本项目可产生运营净收益 43641.62 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 1.27。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。

3.1.5 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，本项目债券预期利率为 3.20%，债券期限 20 年，在债券存续期每半年支付一次利息，到期一次性支付本金及当期利息。当地申请专项债券资金可以缓解财政压力，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

本项目计划发行债券 21000 万元，占项目总投资的 48.18%。按照拟定的资金筹措方案，本项目计划按 2 年发行，2025 年下半年发行 10000.00 万元，2026 年下半年发行 11000.00 万元。发

债利率均按照 3.20% 计算，发债年限 20 年（实际利率以最终发行成功的利率为准）。经计算，项目在计算期内累计可用于还本付息的金额为 43641.62 万元，累计还本付息总额为 34440.00 万元，测算本息覆盖倍数为 1.27，覆盖倍数大于 1.20，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。

3.1.6 项目偿债计划可行性和偿债风险点

（1）项目偿债计划可行性

项目方案中的财务测算合理准确；项目建设方案主要来自可研，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；本项目预计 2025 年 4 月份正式启动建设工作，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项目组织机构健全、职责分工明确、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。

3.1.7 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。

3.2 绩效目标

项目支出绩效目标表					
项目名称		六安经济技术开发区智能制造产业园基础设施建设项目		使用领域	产业园区基础设施
主管部门		六安经济技术开发区管理委员会		实施单位	六安东都园区运营管理有限公司
项目属性		<input type="checkbox"/> 以前年度延续性项目 <input checked="" type="checkbox"/> 2025 年新增项目			
项目期限		2025 年 2 月-2026 年 10 月			
项目拟投资数（万元）		项目资金总额：43589.25 万元		执行率分值（10 分）	
		其中：1.政府专项债券资金 21000.00 万元			
		2.财政资金 22589.25 万元			
总体目标	目标 1：利用专项债资金和相关配套资金高质量完成本项目的建设内容。				
	目标 2：通过项目建设，提升六安经济技术开发区的产业发展活力，提高基础设施能力，促进各类产业集聚区规范有序发展。				
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：工程建设费用支出控制	不超过项目工程费用估算 37266.15 万元	5 分
			指标 2：工程建设其他费用支出控制	不超过项目工程建设其他费用估算 2628.43 万元	5 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
		生态环境指标	指标 1：环境噪声限值	84~101dB(A)之间	3 分
			指标 2：废水排放浓度	pH6~9	3 分

项目支出绩效目标表					
	产出指标	数量指标	指标 1:总建筑面积(范围)	总建筑面积约 156339.9 平方米	5 分
			指标 2: 规划用地面积(范围)	总用地面积约 193 亩	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
		社会效益指标	指标 1: 是否带动直接或间接就业增长	/	5 分
			指标 2: 促进区域经济发展	/	5 分
			指标 3: 改善产业园基础设施条件	/	5 分
		生态效益指标	指标 1: 项目建设、运行过程中, 垃圾及污水处理及时妥当; 指标 2: 项目建设是否体现绿色节能环保理念指标; 指标 3: 区域环境改善。	/	5 分

项目支出绩效目标表					
	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

四、项目建设方案

4.1 需求分析

智能制造装备水平是影响我国制造业甚至整体经济发展质量高低的重要因素之一。《“十四五”智能制造发展规划》，提出到 2025 年智能制造装备和工业软件技术水平和市场竞争力显著提升，市场满足率分别超过 70%和 50%，大力发展智能制造装备。国家高度重视智能制造产业发展，不断出台的利好政策显示国家对发展智能制造的决心，为智能制造产业提供了良好的政策环境，我国智能制造行业迎来大发展时期。

近年来，六安经开区持续推动传统装备制造业向高端化、数字化、智能化、绿色化转型，装备制造快速发展，产业结构不断优化，已经初步形成装备制造业产业基础，但配套集聚不足、创新能力不足，缺乏产品核心竞争力，急需建设智能制造产业园区，整合本地产业资源，统一布局和管理，增强区内企业间依存度，推动产业升级和技术进步。

4.1.1 新能源汽车产业链驱动需求

六安经开区以新能源汽车及零部件产业为核心，重点布局动力电池、电机、电控等核心领域，并与蔚来汽车等龙头企业合作打造智能电动汽车零部件产业园。2025 年目标引入 100 个新能源汽车核心零部件项目，带动产值超 1000 亿元

需求方向为智能化生产线（如激光焊接机器人、高端铝压铸设备）、车联网技术、智能集成系统等。

4.1.2 高端装备制造与数字化转型需求

依托“高端装备制造”和“新一代信息技术”产业，经开区重点发展工业机器人、智能成套装备、高端数控机床等领域，推动传统制造业向智能化升级

政策推动：安徽省及六安市出台政策，要求规模以上企业到2025年实现数字化改造全覆盖，新增智能工厂和数字化车间20个以上。

技术需求：工业互联网平台（如“羚羊平台”）、MES系统、数字孪生技术等集成解决方案需求显著。

4.1.3 区域产业集群与配套服务需求

经开区通过“一区一业一样板”模式打造特色产业集群，推动产业链协同发展。

配套服务需求：智能仓储物流系统、共享制造平台（如产能共享、设备租赁）、供应链协同管理工具等。

4.1.4 人才与技能提升需求

制造业智能化转型导致技术人才缺口扩大，2025年数据显示，智能制造相关岗位需求环比增长58.78%，企业招工完成率下降至69.63%。

需求方向：工业机器人操作、智能设备维护、数据分析等技能型人才；产学研合作（如与高校共建实训基地）。

解决方案：推动职业培训与产教融合，引入“订单式”人才培养模式。

4.1.5 区域产业升级需求

1.数字化转型需求：随着制造业的不断发展，数字化转型成为提升产业竞争力的关键。园区内企业需要引入先进的信息技术，如大数据、人工智能、物联网等，实现生产过程的智能化、自动化和信息化，提高生产效率、产品质量和企业的管理决策水平。

2.关键技术研发需求：智能制造产业涉及到众多前沿技术领域，如智能控制、传感器技术、机器人技术等。园区内的企业需要加强在这些关键技术方面的研发和创新，打破技术瓶颈，提高产品的技术含量和附加值，以满足市场对高端智能制造产品的需求。

3. 产学研合作需求：加强与高校、科研机构的合作，建立产学研用协同创新机制，促进科技成果的转化和应用。通过与外部科研力量的合作，企业可以获取更多的技术资源和创新思路，加速技术升级和产品研发进程。

4. 产业链完善需求：目前，经开区内的智能制造产业在产业链的某些环节存在薄弱或缺失的情况。需要吸引更多的上下游企业入驻，形成完整的产业链条，包括零部件加工、原材料供应、产品组装、检测认证等环节，提高产业的协同效应和整体竞争力，降低企业的生产成本和物流成本。

综上，六安经开区智能制造市场需求呈现多维度、全链条覆盖的特点：

1.产业链驱动：新能源汽车、高端装备等核心产业带动上游设备与下游服务需求。

2.政策赋能：数字化转型补贴、智能工厂奖补等政策加速技术落地。

3.技术迭代：5G、AI、工业互联网等技术深度融合，推动柔性制造和智能运维。

4.区域协同：与合肥都市圈、长三角一体化联动，承接产业转移并提升供应链效率

本项目旨在建设智能装备制造园区，推动六安经开区成为皖西智能制造的核心增长极。

4.2 产出方案

项目建成后，将形成智能制造厂房 55298.00 平方米、新能源汽车零部件制造厂房 78288.00 平方米、企业孵化中心 2600.00 平方米，成果转换中心 7402.50 平方米、园区配套服务用房 11159.40 平方米、机动车停车位约 369 个，同时针对新能源车共配备充电桩（60KW）约 129 个提供充电服务，均可对外出租。

4.3 设计依据

- 1、《六安市城市总体规划》（2008-2030）；
- 2、《六安经济技术开发区主导产业发展规划》；
- 3、《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）；
- 4、《民用建筑设计统一标准》（GB50352-2019）；
- 5、《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）；

- 6、《无障碍设计规范》（GB 50763-2012）；
- 7、《室外排水设计标准》（GB50014-2021）；
- 8、《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）；
- 9、《城市停车规划规范》（GB/T 51149-2016）；
- 10、《无障碍设计规范》（GB50763-2012）；
- 11、《混凝土结构设计标准》（GB/T 50010-2010[2024 年版]）；
- 12、《建筑结构荷载规范》（GB50009-2012）；
- 13、《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2011）；
- 14、《建筑地基处理技术规范》（JGJ79-2012）；
- 15、《建筑抗震设计标准》（GB/T 50011-2010[2024 年版]）；
- 16、《工程结构可靠性设计统一标准》（GB50153-2008）；
- 17、《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）；
- 18、《低压配电设计规范》（GB50054-2011）；
- 19、《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）；
- 20、《民用建筑电气设计标准》（GB 51348-2019）；
- 21、《建筑照明设计标准》（GB/T50034-2024）；
- 22、国家以及安徽省有关的规范、法则和文件；
- 23、项目建设单位提供的其他资料。

4.4 设计原则

1、符合六安经开区总体规划要求，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。

4.5 规划设计理念

1、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园区环境格局组成，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风貌。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，高效运作的现代园区氛围。

2、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，而园区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。

3、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。

4.6 总体规划方案

项目建设具体分为2个地块：

1、皋城路地块位于六安经济技术开发区皋城东路与东升路交口东500米路南，占地63346.00平方米（约95亩），总建筑面积74611.90平方米，其中地上建筑面积73884.90平方米，地下建筑面积727.00平方米。新建智能制造厂房55298.00平方米、园区配套服务用房3252.00平方米等，并配套建设园区内部道路、停车场、配电房等附属工程；同时，对现存7402.50平方米成果转换中心、7907.40平方米配套服务用房进行改建。

皋城路地块主要经济技术指标表

序号	项目	单位	规模	备注
1	总用地面积	平方米	63346	约95亩
2	总建筑面积	平方米	74611.9	
2.1	地上建筑面积	平方米	73884.9	
2.1.1	智能制造厂房	平方米	55298	含600m²配电房
其中	1#生产厂房	平方米	7164	新建（2层），含300m²配电房
	2#生产厂房	平方米	8650	新建（2层）
	3#生产厂房	平方米	10762	新建（2层）
	4#生产厂房	平方米	9574	新建（2层）
	5#生产厂房	平方米	9574	新建（2层）
	6#生产厂房	平方米	9574	新建（2层），含300m²配电房
2.1.2	园区配套服务用房	平方米	11159.4	
其中	7#配套服务用房	平方米	3252	新建（5层）
	配套服务用房改建	平方米	7907.4	改建（6层）
2.1.3	岗亭门卫	平方米	25	新建
2.1.4	成果转换中心改建	平方米	7402.5	改建（5层建筑）
2.2	地下设备用房	平方米	727	新建
2.3	地上计容建筑面积	平方米	126182.9	
2.4	建筑基地面积	平方米	30535.5	
3	建筑密度	%	48.20%	

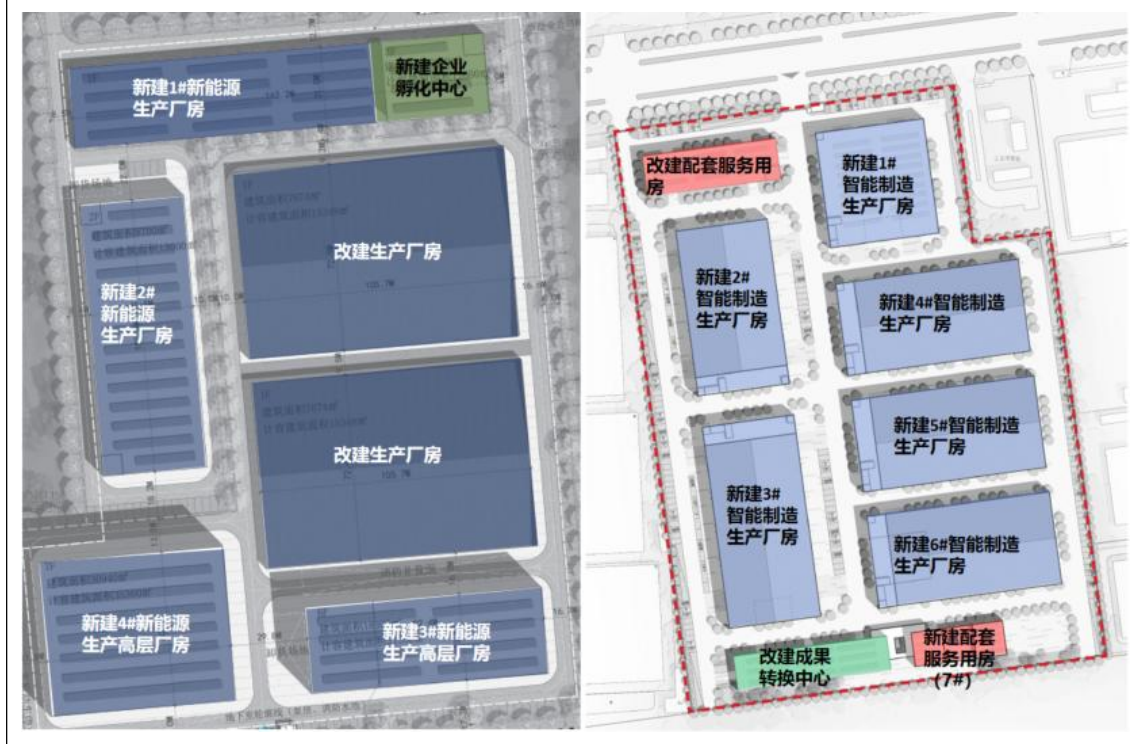
序号	项目	单位	规模	备注
4	容积率		1.99	
5	绿化率	%	6%	
6	机动车停车位	个	208	配套建设73个充电桩（60KW）
7	非机动车停车位	个	1024	

2、清风路地块位于六安经济技术开发区清风路以南，文教路以北，占地65533.33平方米（约98亩），总建筑面积81728.00平方米，其中地上建筑面积80928.00平方米，地下建筑面积800.00平方米。新建新能源汽车零部件制造厂房62940.00平方米、企业孵化中心2600.00平方米，并配套建设园区内部道路、停车场等附属工程，同时对现存15348.00平方米厂房进行改建。

清风路地块主要经济技术指标表

序号	项目	单位	规模	备注
1	总用地面积	平方米	65533.33	约98亩
2	总建筑面积	平方米	81728	
2.1	地上建筑面积	平方米	80928	
2.1.1	新能源汽车零部件制造厂房	平方米	78288	
其中	1#生产厂房	平方米	5000	新建（1层）
	2#生产厂房	平方米	8700	新建（2层）
	3#生产高层厂房	平方米	18300	新建（6层）
	4#生产高层厂房	平方米	30940	新建（7层）
	生产厂房改建	平方米	15348	改建（1层）
2.1.2	企业孵化中心	平方米	2600	新建（3层）
2.1.3	岗亭门卫	平方米	40	新建
2.2	地下设备用房	平方米	800	新建
2.3	地上计容建筑面积	平方米	113046	
2.4	建筑基地面积	平方米	32174	
3	建筑密度	%	57	≥40%
4	容积率		1.74	
5	绿化率	%	5	

序号	项目	单位	规模	备注
6	机动车停车位	个	161	配套建设56个充电桩（60KW）
7	非机动车停车位	个	809	



项目总平面布置图



项目效果图

3、道路交通系统

结合园区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。

（1）道路系统：本项目道路系统的布置应使运输车辆和消防车辆能够到达每个建筑，形成环形路网。园区内部道路划分为三个等级道路，主干道宽 8—11 米，干道宽 7 米，次干道宽 4 米，所有等级道路均可作为消防车道使用，转弯半径均为 9 米。

（2）静态交通：机动车停车方式采用集中布置与路边停靠相结合的方式，充分考虑大型货车、小型车辆、非机动车（包括自行车和电动自行车）的停车需求，分区设置。

4、停车场

为适应未来不断增加的机动车交通量的要求，规划中对交通设施的考虑主要是机动车停车位的安排。

同时随着社会生活的发展，停车方式越来越趋向就近停靠，因此配建专用停车设施显得至关重要。园区内需设置一定数量的停车泊位。

4.7 新建项目建设方案

4.7.1 建筑工程

1、设计依据

《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）；
《建筑防火通用规范》GB 55037-2022；
《民用建筑设计统一标准》（GB 50352-2019）；
《建筑结构荷载规范》（DBJ/T15-101-2022）；
《混凝土结构设计标准》（GB/T 50010-2010[2024 年版]）；
《建筑抗震设计标准》（GB/T 50011-2010[2024 年版]）；
《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2008）；
《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2011）；
《绿色建筑设计标准》（DB33/1092-2021）；
《民用建筑通用规范》（GB 55031-2022）；
《无障碍设计规范》（GB 50763-2012）；
《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB 50067-2014）。

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，建筑主要包括生产厂房、辅助用房。

3、建筑立面设计

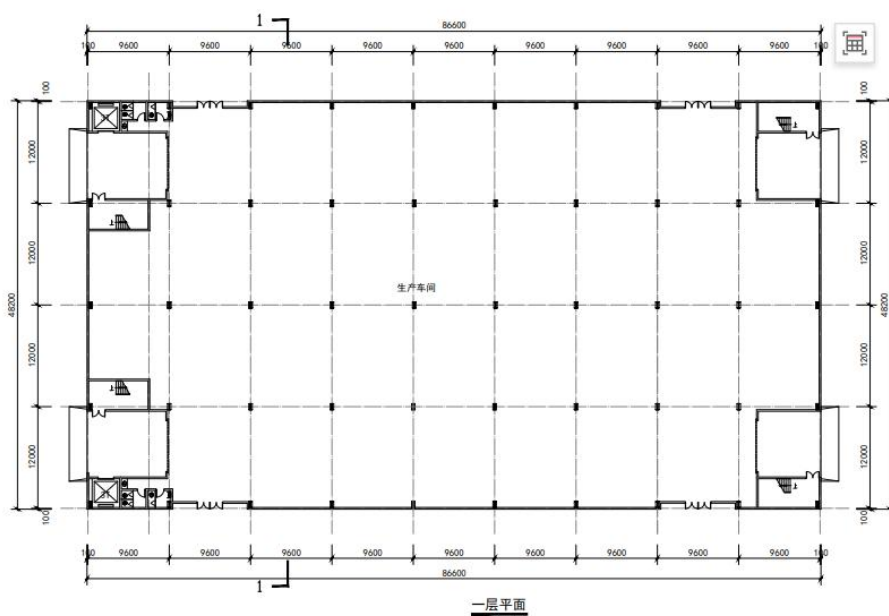
项目整体建筑形象简洁，立面形式统一且富有特色；沿道路建筑形象整体现代，虚实结合，丰富立面样式，立面色彩主要以白色和灰色为主，在建筑主要出入口处采用局部亮黄色进行标识记忆。简洁干练的线条和清晰的体块镶嵌形成简洁大气的城市形象，避免建筑碎片化布局，形成丰富的建筑立面效果，增强其标识性。



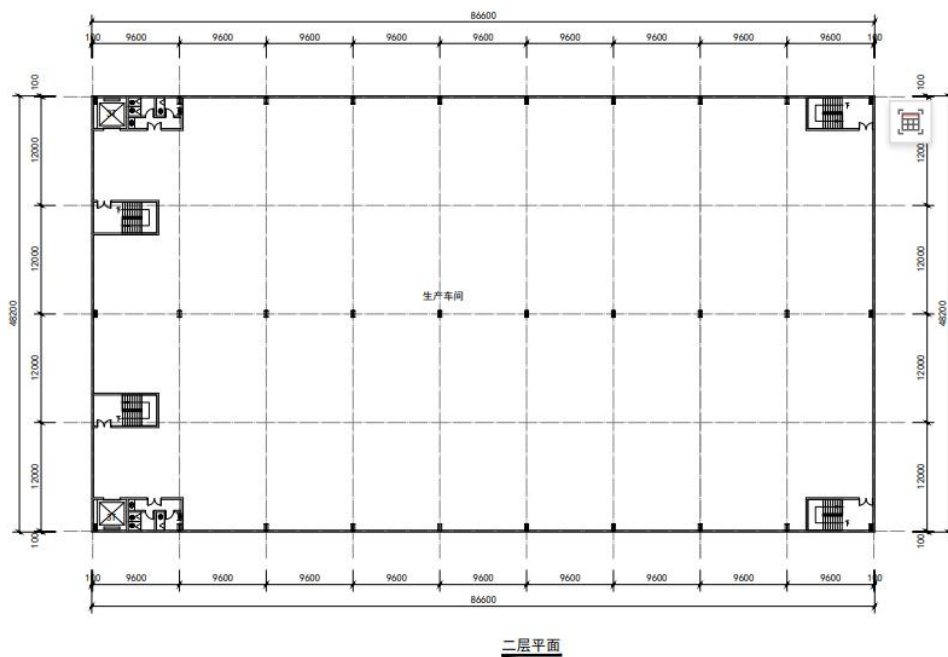
4、建筑平面设计

本次设计范围内建筑主要为丙类厂房、辅助用房等。

考虑更符合后期招商运营，设计了四跨类型的厂房，主要考虑为智能制造、新能源汽车零部件生产企业使用。厂房一层设计为 12 米，二层设计为 7.5 米，满足大型生产性企业的使用需求。



项目厂房一层平面图



项目厂房二层平面图

4.7.2 结构设计

1、设计依据

《建筑结构可靠性设计统一标准》GB 50068-2018;

《建筑结构荷载规范》GB 50009-2012;

《建筑工程抗震设防分类标准》 GB 50223-2008;

《建筑抗震设计标准》 GB/T 50011-2010[2024 年版];

《混凝土结构设计标准》 GB/T 50010-2010[2024 年版];

《建筑地基基础设计规范》 GB 50007-2011;

《地下工程防水技术规范》 GB 50108-2008;

《建筑设计防火规范》 GB 50016-2014（2018 年版）;

《建筑结构制图标准》 GB/T50105-2010;

《建筑桩基技术规范》 JGJ94-2008;

《砌体结构设计规范》 GB 50003-2011;

《建筑地基处理技术规范》 JGJ79-2012;

《混凝土结构耐久性设计标准》 GB/T 50476-2019;

《绿色建筑评价标准》 GB/T 50378-2019[2024 年局部修订];

《工程结构通用规范》 GB 55001-2021;

《建筑与市政工程抗震通用规范》 GB55002-2021;

《建筑与市政地基基础通用规范》 GB55003-2021;

《混凝土结构通用规范》 GB 55008-2021;

《钢结构通用规范》 GB 55006-2021;

《人民防空地下室设计规范》GB 50038-2005[2023 年局部修订];

《中国地震动参数区划图》 GB18306-2015。

本工程结构设计工作年限为 50 年，建筑结构的安全等级均为二级，结构重要系数为 1.0。

2、工程概况

本工程由多层厂房和辅助用房组成。

结构形式：多层采用现浇混凝土框架结构和钢结构框架体系两种，高层采用框架剪力墙结构。

建筑抗震设防类别：标准设防类。

抗震等级：四级。

3、自然条件

基本风压：0.35KN/M，地面粗糙度按 B 类考虑

基本雪压：S=0.60KN/M

该地区抗震设计烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.10G，抗震设防类别为标准设防类，设计地震分组为第一组。

4、设计荷载

（1）楼面均布活荷载

多层厂房楼面：8.0KN/ m²

辅助用房：2.5KN/ m²

一般资料档案室：3.0KN/ m²

楼梯间及楼（电）梯前室：3.5N/ m²

电梯机房，通风机房：8.0KN/ m²

地下室顶板（覆土等另计）：5.0KN/ m²

（2）屋面活荷载标准值：

不上人屋面：0.6KN/ m²

上人屋面：2.0KN/ m²

有屋面设备的区域按实际情况取值

(3) 材料重度及填充墙重量:

钢筋混凝土重度: 26KN/m^3

钢材重度: 78.5KN/m^3

填充墙墙体: 非承重煤矸石空心砖 (干容重): 10.0KN/m^3

轻质隔墙、幕墙等按实际材料及厚度计算的容重取值。

(4) 如有特殊功能房间, 其荷载应按实际需求及相关规范取值。

4.7.3 给排水设计

1、设计依据

《室外给水设计标准》(GB50013-2018)

《室外排水设计标准》(GB50014-2021)

《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)

《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014[2018 年版])(2018 年版)

《自动喷水灭火系统设计规范》(GB50084-2017)

《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)

《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)

《生活饮用水卫生标准》(GB 5749-2022)

《二次供水设施卫生规范》(GB17051-1997)

《建筑机电工程抗震设计规范》(GB50981-2014)

《民用建筑节水设计标准》(GB50555-2010)

《全国民用建筑工程设计技术措施：给水排水》(2009 年版)

《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》
(GB50242-2002)

《建筑机电工程抗震设计规范》 (GB50981-2014)

《工业建筑节能设计统一标准》 (GB 51245-2017)

建筑及其他专业提供的设计条件。

2、生活给水系统

(1) 水源:

城市自来水。

本工程生活给水由市政生活给水管网供给，从项目周边市政给水管道上各引一路给水管进入地块，在区块内形成环状，供地块内生活及消防用水。总引入管管径为 DN200。

(2) 给水方式:

市政给水压力约为 0.20MPa，考虑充分利用市政压力，本工程考虑一 ~ 二层市政直接供水。给水系统竖向分为 2 个区：地下室及 1 ~ 2 层为低区，由市政给水管网直接供水；2 层以上为高区，由变频调速泵组直接供水。保证每区最大静水压 (0 流量状态) 小于等于 0.45MPa，水压大于 0.35 MPa 的入户管设支管减压阀，最不利点的出水压力大于等于 0.1MPa。

(3) 计量方式:

按照使用用途，对生活用水、公共区域用水分别设置计量水

表，统计用水量。

按照付费或管理单元，对不同使用单元的用水分别设置用水量计量装置，统计用水量。

3、消防给水系统

（1）消防系统：

根据《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014[2018 年版]）（2018 年版）、《自动喷水灭火系统设计规范》（GB50084-2017）、《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）要求，本工程设置室内、外消火栓系统、自动喷水系统、气体灭火系统及灭火器系统。

（2）消防用水量

室内消火栓用水量 25L/S，室外消火栓用水量 40L/S，火灾延续时间 3H；动喷水灭火系统采用湿式自动喷水灭火系统。建筑火灾危险等级：生产车间高度为 11.7m，按高大空间危险等级，15L/MIN · m²；作用面积：160 m²；持续喷水时间：1H。考虑取最大用水量为 60L/S。持续喷水时间：1H。消防水池储水量：918m³（存储室内外消火栓系统、自动喷水灭火系统）。

（3）消防水源：

本工程室外消防给水系统水源与市政给水管网分别设置，从市政道路各引一根 DN200mm 管道进入区块内形成支装布置；在负一层内设置有效容积为 918 吨的消防水池；屋顶消防水箱有效储水量为 18 吨，设置在园区楼屋顶，可供满足消防。供火灾初

期消防用水。

（4）室外消火栓系统：

室外消防用水给水由消防泵房加压供给，消火栓设置在区域内室外消火栓系统加压环状管网上。室外消火栓采用地上式，安装见国标 13S201。距道路不大于 2.0m，距建筑外墙不小于 5m。

（5）室内消火栓系统

室内消火栓系统设置临时高压系统，管网布置为环状。由负一层消防泵房加压供给。室内消火栓灭火系统在地下消防泵房设两台消防给水加压泵，两台水泵一用一备，互为备用，地下消防泵房设消火栓增压稳压设备。楼屋顶设置有效储水量为 18 吨的装配式不锈钢消防水箱一只，储备火灾初期消防用水。建筑物每个防火分区内消火栓布置，保证有 2 只消防水枪同时达到室内任何部位，灭火水枪的充实水柱为 13M。屋顶层设试验用消防栓。组合式消防柜栓口安装高度 1.10M，箱体为铝合金钢制，柜门采用非普通玻璃门（不锈钢），箱体尺寸 700 × 1800 × 180(薄型单栓带灭火器组合式消防柜)。

（6）自动喷水灭火系统

自动喷水灭火系统采用湿式自动喷水灭火系统。建筑火灾危险等级：生产车间高度为 12.0m，按高大空间危险等级，
15L/MIN · m²；作用面积：160m²；

持续喷水时间：1H。考虑取最大用水量为 60L/S。

（7）灭火器系统

地上部分按中危险级 A 类火灾设计，每个设置点配置 MF/ABC4 型贮压式磷酸铵盐干粉灭火器 2 具。

（8）气体灭火系统

配电房设计七氟丙烷无管网全淹没系统，设计浓度 9%，设计喷射时间 $\leq 10S$ ，灭火浸渍时间 5MIN，储存压力 2.5MPA。

4、排水系统：

（1）污水系统

根据规划雨污分流，室内污、废合流。室内 ± 0.00 以上生活污水、废水重力自流排入室外污水管，地下室污废水采用潜水排污泵提升至室外污水井。粪便污水经化粪池处理后排入区域内污水管网，污水管网末端排入市政污水管网。

最高日污水排水量按给水用水量的 90%计。污水经化粪池处理后，排入市政污水管。

（2）雨水系统

本工程室外雨水计算采用六安市的暴雨强度公式，其屋面设计暴雨重现期采用 10.0 年，室外场地设计暴雨重现期采用 3.0 年，场地综合径流系数为 0.65，地面集流时间采用 10 分钟。

5、管材及其他

（1）管材

所有管材设备均采用优质环保、节能产品。

生活冷水给水主立管和横干管采用 EF-PSP 电磁热熔钢塑复合管（产品符合 CJ/T183-2008、Q/WJN 61-2017 的要求），

管道内外材质为 PP-R，采用电磁双热熔管件连接，公称压力等级不低于 2.0MPa。支管为 PPR(S5) 管，热熔连接。安装详见 11S405-2。室外给水埋地管采用球墨铸铁管，橡胶圈密封连接。

室内污水系统管采用 UPVC 塑料排水管，螺母挤压橡胶密封圈连接，安装详见国集 19S406。

雨水、冷凝水立管用 UPVC 管，螺母挤压橡胶密封圈连接，安装详见国集 19S406。

室内消防系统采用普通内外壁热镀锌钢管，管径小于等于 DN50 时应采用螺纹和卡压连接，当管径大于 DN50 时，应采用沟槽连接件连接、法兰连接，当安装空间较小时应采用沟槽连接件连接。

室外埋地敷设的消火栓、自喷等消防系统的管道均采用钢丝网骨架复合管，电磁热熔连接。管道工程压力为 1.60MPa。

室外雨污水管采用钢带增强 HDPE 管，橡胶圈承插连接。

生活系统阀门采用铜质，消防阀门采用铸钢明杆阀门。

（2）节能设计

给水充分利用市政管网直供。

各单体均设置计量水表。

卫生洁具、五金配件采用建设部指定的节水型产品，坐便器采用容积为 5L 节水型冲洗水箱。

水管及保温材料均采用导热系数小、保温性能好的产品，以减少能耗。

合理选择供水管的管材和管径，减少沿程损耗，完善各种阀门和计量系统，防止管线渗漏。

（3）环保设计

生活污水、废水需达到排放标准方可排入市政污水管网。

生活给水泵采用防噪减振措施。水泵进水管、出水管设置可曲挠橡胶接头和弹性吊、支架，减少噪音及振动传递。水泵出水管止回阀采用静音式止回阀，减少噪音和防止水锤。

给水支管的水流速度不超过 1.0M/S，降低水流噪声。

4.7.4 电气设计

一、强电设计

1、设计依据

相关专业提供给本专业的工程设计资料；

建设方提供的设计任务书；

国家和地方的有关设计规范、标准；

《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019；

《建筑照明设计标准》GB/T 50034-2024；

《供配电系统设计规范》GB50052-2009；

《20KV 及以下变电所设计规范》GB50053-2013；

《低压配电设计规范》GB50054-2011；

《通用用电设备配电设计规范》GB50055-2011；

《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015；

《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）；

《火灾自动报警系统设计规范》 GB50116-2013;

《建筑物防雷设计规范》 GB50057-2010;

《建筑物电子信息系统防雷技术规范》 GB50343-2012;

《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》 GB50067-2014。

2、设计范围及内容

(1) 10KV/0.4KV 变配电系统

(2) 电力、空调等配电系统

(3) 备用及应急电源系统

(4) 照明系统

3、变配电系统

(1) 供电电源。本工程引入两路 10KV 高压电源供电。本工程在地上设置变配电房。

(2) 负荷等级。本工程办公、设备用房内消防负荷、排污泵、生活泵、弱电机房等为一、二级负荷，其中弱电机房及消控室为一级负荷中特别重要负荷，其余为三级负荷。

(3) 负荷估算。采用单位面积容量法进行预测。充电桩按 35%考虑充电车位。需要系数取 0.7, 补偿后功率因数不低于 0.95。

项目装机容量测算：

序号	功能类别	建筑面积 (m ²)	负荷估算 指标 (W/ m ²)	负荷 (kW)	需用系数	功率因素	装机容量 (kVA)
1	智能制造厂房	54698	70	3828.86	0.7	0.95	2821.27
2	新能源汽车 零部件制造 厂房	78288	70	5480.16	0.7	0.95	4038.01

序号	功能类别	建筑面积 (m ²)	负荷估算 指标 (W/ m ²)	负荷(kW)	需用系数	功率因素	装机容量 (kVA)
3	成果转化中心	7402.5	60	444.15	0.7	0.95	327.27
4	企业孵化中心	2600	60	156	0.7	0.95	114.95
5	园区配套服务用房	11159.4	60	669.56	0.7	0.95	493.36
6	配电用房	600	20	12.00	0.7	0.95	8.84
7	岗亭门卫	65	10	0.65	0.7	0.95	0.47
8	地下设备用房	1527	5	7.64	0.7	0.95	5.63
合计				10599.02			7809.8

(4) 电能计量采用高供高计方式，具体设置由供电部门确定低压侧按用电负荷计价类别分别装设有功电度表。

(5) 继电保护

1) 《20KV 及以下变电所设计规范》GB50053-2013

2) 《低压配电设计规范》GB50054-2011

3) 10KV 进线保护：带时限电流速断，过电流接地保护；

4) 变压器保护：无时限电流速断，过电流，过负荷，温度，接地保护；

5) 0.40/0.23KV 电源进线和出线均装设自动空气开关作短路和过载保护。

(6) 低压配电系统

1) 电压等级及配电方式。低压配电电压等级为交流 380/220V，各单体建筑的电源由设在厂区内的变电所采用电缆埋地的方式引来。本工程采用放射式和树干式相结合的供电方式；

2) 室外采用电缆穿管埋地敷设；建筑物内干线采用阻燃电

缆 (WDZYJY0.6/1KV);

公共照明干线采用阻燃电缆 (WDZ-YJY-0.6/1KV), 支线采用电线 WDZBYJ-0.45/0.75KV, 消防干线采用耐电缆 (WDZN-YJY-0.6/1KV); 消防支线采用矿物绝缘电缆 (BTTRZ-0.45/0.75KV)。

3) 每栋建筑的照明、电力用电负荷及工艺用电, 应分别配电。

4) 建筑电源进线采用电缆由室外引入, 经过进线箱采用电缆放射式配至各区域变压器负载率为 0.85。

4、备用及应急电源系统

(1) 变电所高压侧均采用双重电源供电。

(2) 在变配电所内设置变配电设备监视控制用的直流电源装置 (蓄电池设备)。

(3) 消防控制中心电源、安防系统电源、计算机系统电源等设置不间断 UPS 电源。

(4) 疏散诱导标志灯及应急照明灯具等采用 A 型灯具由集中电源供电, 其持续供电时间不少于 90 分钟, 消防工作区域备用照明不少于 180 分钟。

5、照明系统

(1) 照明种类及照度标准

本工程中工程各区域的设计照度标准按照现行的国家有关规范设计。

景观照明根据道路选择合适的灯型、灯杆高度等，平均照度 3LX~5LX，室外灯具线路在首端末端及分支处的 PE 线也须重复接地 配电柜外壳、金属灯杆、灯座及穿线钢管等须与 PE 线可靠连接，重复接地电阻不大于 1 欧姆。

（2）光源及灯具选择，安装及控制方式

各场所的照明光源采用高效节能的荧光灯和 LED 灯，潮湿场所采用防潮灯及防水防尘灯，有装潢要求的场所根据装潢要求采用其他类型的光源及灯具，设计尽量采用灯具效率 >75% 的开敞灯具，采用有透明灯罩灯具时灯具效率>65%。公寓楼公共走道、前室等处照明采用红外感应自熄控制方式 LED 灯。

（3）照明线路选择及敷设方式

照明、插座分别由不同的支路供电，采用塑料绝缘导线穿金属管或阻燃 PVC 电线管敷设；必须明敷时(包括敷设在吊顶内)，应穿金属导管或采用封闭式金属槽盒保护，金属导管或封闭式金属槽盒应采取防火保护措施。

6、防雷与接地系统

（1）本工程多层建筑年预计雷击次数均小于 0.05 次 /A，按最不利栋考虑按三类建筑物防雷装置设计，屋面采用避雷带保护，选用 10 热镀锌圆钢，做成不大于 20MX20M 或 24MX16M 网格状。

本工程高层建筑年预计雷击次数均大于 0.09 次 /A，按最不利栋考虑，按二类建筑物防雷装置设计，屋面采用避雷带保护，

选用 P10 热镀锌圆钢, 做出不大于 10MX10M 或 12MX8M 网格状。

(2) 引下线利用建筑物混凝土柱内两根($\Phi > 16$ 元钢)对角主筋兼作, 其中 4 根引下线作为测试点, 距地 0.5 米处设测试卡子。

(3) 接地极利用建筑物桩基内钢筋及地圈梁钢筋兼作, 地圈梁内两根($\Phi > 16$ 元钢)主筋通长焊接, 桩内钢筋与之连成一体。四角位置(-0.8 米标高)甩出钢筋头, 便于增设人工接地体。

(4) 60M 及以上做防侧击雷措施, 利用每层建筑四周梁(圈梁)内两根直径 16 主筋焊接成一圈并与接地引下线焊接形成一均压环。外墙上的金属外窗, 金属栏杆、金属装饰物等较大金属物体均与之焊接。

(5) 凡突出屋面的金属构件, 均与避雷带可靠焊接, 接地电阻 R 小于 1 欧姆。室外接地焊接处均应刷沥青防腐。

(6) 本工程配电系统, 设置有两级防雷浪涌保护, 局部重要房间及设备的配电箱亦设置防雷浪涌保护。

(7) 本工程采用 TN-S/TN-C-S 保护系统。

(8) 本工程防雷接地, 变压器中性点接地, 电气设备保护接地, 弱电机房等处接地, 共用统一接地极, 接地电阻 R 小于 1 欧姆, 如测试不满足要求时, 增设人工接地极。

(9) 强电井和弱电井选用 -50X5 热镀锌扁钢沿井水平敷设一圈且沿井内桥架垂直引上至顶层, 其下端与基础接地网可靠焊

接。

(10) 本工程采用总等电位联结，将建筑物内保护干线，进线总管，金属构件均与之联结，配电房设总等电位联接箱 MEB，采用紫铜板制成，连接线采用 BV-1X25 -PC32，总等电位联结采用各种型号等电位卡子，不允许与金属管道直接焊接。在有淋浴的卫生间内设置局部等电位箱 LEB，并与基础接地体可靠联结。

(11) 过电压保护：在配电房低压母线上设一级电涌保护器 SPD，供末端配电箱设二级电涌保护器 SPD

(12) 插座回路均设置漏电保护断路器

二、弱电设计

1、设计依据

相关专业提供给本专业的工程设计资料；

本工程采用的主要标准及法规。

《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019

《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）

《智能建筑设计标准》GB50314-2015

《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013

其他有效的相关规范及标准。

2、设计范围

(1) 智能化系统集成

(2) 火灾自动报警及联动控制系统

(3) 有线广播系统

- (4) 安全防范系统
- (5) 通信系统
- (6) 计算机网络系统
- (7) 综合布线系统
- (8) 电视系统
- (9) 建筑设备能耗监测系统
- (10) 防火门监控系统
- (11) 消防设备电源监控系统
- (12) 电气火灾监控系统

3、火灾自动报警及消防联动控制系统

本工程室内消防负荷为一、二级负荷。系统总线上设置总线短路隔离器，每只总线短路隔离器保护的火灾探测器、手动火灾报警按钮和模块等消防设备的总数不应超过 32 点；总线穿越防火分区时，应在穿越处设置总线短路隔离器。

任一台火灾报警控制器所连接的火灾探测器、手动火灾报警按钮和模块等设备总数和地址总数，均不应超过 3200 点，其中每一总线回路连接设备的总数不宜超过 200 点，且应留有不少于额定容量 10% 的余量；任一台消防联动控制器地址总数或火灾报警控制器（联动型）所控制的各类模块总数不应超过 1600 点，每条联动总线回路连接设备的总数不宜超过 100 点，且应留有不少于额定容量 10% 的余量。

消防用电设备采用单独回路供电，其配电设备设有明显标志，

消防用电设备的配电线路穿管保护。当暗敷时敷设在非燃烧体结构内，其保护层厚度不应小于 3CM；明敷时必须穿金属管，并采取防火保护措施。

为避免短时断电造成混乱和便于日常管理，对应急照明及疏散指示灯配备镍铬电池作应急电源，要求电池的供电时间 $\geq 90\text{MIN}$ 供电。对消防报警系统、广播等设施配备相应的“UPS”电源。

(1) 采用集中控制型报警系统。

(2) 机房的设置：成果转换中心一层设置消防控制中心。

(3) 每层或每个防火分区设置楼层显示器、手动报警按钮、警铃、感烟探测器和感温探测器。

(4) 本系统设置火灾警报装置与应急广播的控制装置，火灾时，将首先接通火灾层及相关层的警报和应急广播装置。应急广播系统利用大楼有线广播系统。

(5) 本系统设有独立的消防通信系统及专线报警电话。

(6) 本系统具有联动控制功能：火警发生后，消防中心在接到自动报警信号并确认火灾后，能联动相应设备，并接收其反馈信号。

4、有线广播系统

(1) 系统功能：本工程设置火灾应急广播系统。本系统平时可为各区域提供业务广播及背景音乐节目，发生火灾时即按预定程序进行消防广播，指挥人群疏散。

(2) 机房设置：广播控制室与消防控制中心合并。

(3) 系统参数：有线广播系统采用定压传输，输出电压为100V(或 70V)。

5、通信系统

(1) 系统接入：在成果转换中心设置消控室，实现从两个不同的公共网路由引入光缆或铜缆。

(2) 本工程通信线路采用光纤由市政电信引来。

(3) 本工程按星形连接设计，进户交换机设于每个单体建筑一层。

(4) 传输干线、支干线采用光缆或单模光纤，支线采用铜芯非屏蔽 4 对绞线（UTP）至各网络点。

6、计算机网络系统

(1) 机房设置：成果转换中心一层设置消控室；

(2) 系统功能：计算机网络采用有线网络和无线网络 2 种网络连接方式。

(3) 有线网络：有线网络方案按核心层、分布层和接入层设计。核心层分布层及接入层间选用光纤连接构造千兆以太网主干。

(4) 无线网络：无线网络根据测试结果架设不同功率的天线，保证其传输范围可完全盖该区域。

7、综合布线系统

(1) 本系统设置双孔六类信息插座。并按建设方要求设置

光纤信息插座。

(2) 本系统分为建筑物主干布线子系统、水平布线子系统、工作区子系统、工作区布线。

(3) 数据传输用的垂直干线采用 12 芯多模光缆，语音传输用的垂直干线采用 3 类大对数双绞线，水平分支线路采用四对超五类非屏蔽双绞线 (UTP)。

8、电视系统

(1) 本系统的进线引自城市有线电视网络，系统采用分配方式。

1) 有线电视进线经室外埋地引至弱电机房，由弱电机房总箱分配后引至各单体后经电井内弱电综合桥架敷设。

2) 主干电缆的型号规格为 SYWV-75-9 型，室内分支电缆的型号规格为 SYWV-75-5 型。

(2) 机房设置：成果转换中心一层设置消控室。

9、无障碍求助呼叫系统

本工程在无障碍卫生间设置求助呼叫系统，系统由求助呼叫按钮和声光报显示屏组成，电源就近引自照明灯具。

10、防火门监控系统

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火灾探测器与一只手动火灾报警按钮的报警信号，作为常开防火门关闭的联动触发信号，联动触发信号应由火灾报警控制器或消防联动控制器发出，并应由消防联动控制器或防火门监控器

联动控制防火门关闭。疏散通道上各防火门的开启、关闭及故障状态信号应反馈至防火门监控器。

11、消防设备电源监控系统

(1) 本工程设置总线式消防设备监控系统监控主机设于一层消防控制室。

(2) 对消防设备供电电源进行 24 小时自动巡检，监测电压、电流及工作状态，判断故障，发出声光报警，并同时记录。

(3) 显示系统电源状态储存各种故障和操作试验信号，信号存储不少于 12 个月。

12、电气火灾监控系统：

(1) 本工程设置总线式电气火灾监控系统，监控主机设于消防控制室。

(2) 漏电监控保护采用报警不跳闸的方式。

(3) 系统总线采用五类双绞线穿 JDG20 管楼板、墙体内暗敷

13、安全防范系统

本工程设置视频监控系统。视频监控系统采用全数字方式，基于 TCP/IP 传输，采用高品质网络摄像机，获得监视范围内清晰的视频图像，满足不同区域和进出口的监控要求，实现 24 小时全天候监控。

4.7.5 通风工程

1、设计依据

《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》(GB50736-2012)

《全国民用建筑工程设计技术措施》 暖通空调 动力 (2009 版)

《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》
(GB50242-2002)

《通风与空调工程施工质量验收规范》(GB50243-2016)

《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014[2018 年版])2018 版

《建筑机电工程抗震设计规范》(GB50981-2014)

《建筑防烟排烟系统技术标准》(GB51251-2017)

《气体灭火系统设计规范》(GB50370-2005)

2、工程内容

本工程暖通专业设计内容包括中央空调系统及通风系统设计；防烟楼梯间及合用前室的加压送风系统设计。

3、设计参数

(1) 室外空气计算参数

冬季空调计算温度 -7.0°C

冬季空调计算相对湿度 75%

夏季空调计算温度 35°C

夏季空调计算湿球温度 28.2°C

夏季空调室外计算日平均温度 31.7°C

夏季通风计算温度 32.0°C

空外风速:夏季 2.6M/S，冬季 2.5M/S

大气压力:夏季 1000.9HPA, 冬季 1022.3HPA

(2) 室内空气计算参数

房间类型	夏季		冬季	新风量 (m ³ /p.h)
	温度 (℃)	湿度 (%)	温度 (℃)	
办公室	26-28	50~65	18-20	30
会议室	26-28	50-65	18-20	30

4、空调系统设计

本工程园区配套中央空调系统设计采用 VRV 多联热泵型机组,各空调系统均按区域及分层划分,室外机集中设置在屋顶,设备平台采用四面出风嵌入式室内机,使用独立控制器。其余部分均采用薄型风管天井式室内机使用独立控制器。

5、通风设计

(1) 室内设机械排风系统,由排气扇排入风井至屋顶排出。

(2) 防烟楼梯间及合用前室设正压送风系统,风机设在屋顶。

6、防排烟设计

(1) 建筑内不满足自然防排烟条件的防烟楼梯间,及合用前室、消防电梯前室均设置正压送风系统。

(2) 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 的内走道设机械排烟系统。

(3) 面积超过 50 平方米且经常有人停留或可燃物较多的地上无窗房间或设固定窗的房间设机械排烟系统。

(4) 不符合自然排烟条件的各房间总面积超过 200 平方米

或一个房间面积超过 50 平方米地下经常有人停留或可燃物较多地下、半地下室或地上无窗房间设机械排烟系统。

(5) 各房间走道排烟量按每平方米不小于 $60\text{M}^3/\text{H}$ 计算。凡担负两个及两个以上防烟分区的排烟系统，其排烟量按最大防烟分区面积每平方米不小于 $120\text{M}^3/\text{H}$ 计算。

(6) 机械排烟时补充新风量不小于排烟的 50%，有自然补风条件的地方采用自然补风形式。

7、消声与隔振设计

(1) 空气处理机组、新风处理机组，风机等设备的支座设橡胶减震垫，同时机房四周及顶板均作吸声处理。机房门为消声门，隔声量 $\geq 36\text{DB}(\text{A})$ 。

(2) 所有设备进、出口均设置软接头。

8、节能环保设计

(1) 室内空调噪声达到国家要求标准；风道与室外相接处设消声设施，保证噪声排放符合国家环保要求。

(2) 所有风机尽量采用低噪声节能型设备并考虑减震。轴流风机采用弹性减震吊架，离心风机采用减震支坐安装。

(3) 大空间区域采用热回收机组。

9、绿建设计

(1) 严格执行国家相关节能规范，从建筑设计上满足建筑的保温隔热性能达到节能要求指标。

(2) 冷源设备大、小搭配，采用自动控制系统对空调和通

风系统进行集中监控，通过能量统计、台数控制、自动调节等手段实现节能。

（3）设计选用的风机、空调设备的能耗均高于国家标准。

（4）建筑物处于部分冷热负荷时和仅部分空间使用时，采取下列有效措施节约通风空调系统能耗：合理划分空调系统分区；根据负荷变化实现制冷（热）量调节；

（5）采用节能设备与系统。通风空调系统风机的单位风量耗功率符合现行国家标准《公共建筑节能设计标准》DB11/T687-20245.3.27 条的规定。

4.7.6 消防工程

1、设计依据

《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年版）；

《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）；

《自动喷水灭火系统设计规范》（GBJ50084-2017）；

《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）；

《气体灭火系统设计规范》（GB50370-2005）；

《气体灭火系统施工及验收规范》（GB50263-97）；

《地下工程防水技术规范》GB 50108-2008；

2、建筑消防

园区内沿建筑设有不小于4.0米宽消防车道，满足消防的扑救要求。建筑防火间距满足防火规范要求。

消防车道转弯半径为9米。地下车库顶板上的消防车道及扑

救场地、消防车道下的管道及暗沟等，均能承受大型消防车36吨的荷载。消防车道与建筑之间，均不设置妨碍消防车实施扑救的树木、架空管线等障碍物。消防扑救场地坡度不超过5%。

地下设备用房设置有2个7m宽的车辆出入口，并设置直通室外的疏散楼梯间，安装自动喷淋和报警系统，每个防火分区疏散口不少于2个，满足消防规范的要求。

3、电气消防

（1）火灾自动报警系统

本工程采用控制中心报警系统形式；系统由火灾探测报警系统、消防电话系统、消防广播系统、消防联动控制系统、消防电源监控系统、防火门监控系统、电气火灾监控系统、应急照明控制系统组成。消防控制室设于一层，出口直通室外。

（2）消火栓系统

本工程所用消火栓泵设置于消防水泵房。将消火栓系统出水干管上设置的低压压力开关、高位消防水箱出水管上设置的流量开关或报警阀压力开关等信号作为触发信号，直接控制启动消火栓泵，联动控制不受消防联动控制器处于自动或手动状态影响；本工程设置了消火栓按钮，将消火栓按钮的动作信号作为报警信号及启动消火栓泵的联动触发信号，由消防联动控制器联动控制启动消火栓泵。

（3）自动喷淋系统

本工程所用消防喷淋泵设置于消防水泵房。由湿式报警阀压力开关的动作信号作为触发信号，直接启动喷淋泵，联动控制不受消防联动控制器处于自动或手动状态影响；将喷淋泵控制箱(

柜)的启、停控按钮用专用线路直接连接至消防控制室内的联动控制器的手动控制盘，使消防控制室能直接手动控制启、停喷淋泵。

(4) 气体灭火系统

弱电机房、信息机房、储油间、变配电房设置气体灭火系统。平时，系统处于准工作状态。当防护区发生火灾，产生烟雾、高温和光辐射使烟感、温感、感光等探测器探测到火灾信号，探测器将火灾信号转变为电信号传送到报警灭火控制器，控制器自动发出声光报警并经逻辑判断后，启动联动装置，经过一段时间延时，发出系统启动信号，启动驱动气体瓶组上的容器阀释放驱动气体，打开通向发生火灾的防护区的选择阀，同时打开灭火剂瓶组的容器阀，各瓶组的灭火剂经连接管汇集到集流管，通过选择阀到达安装在防护区内的喷头进行喷放灭火，同时安装在管道上的信号反馈装置动作，将信号传送到控制器，由控制器启动防护区外的释放警示灯和警铃，通知有火灾发生，有关人员应撤离现场，并发出联动指令，关闭风机、空调、防火阀等联动设备，经过一段时间延时后，即发出灭火指令，打开电磁阀，启动气体打开容器阀，释放灭火剂，实施灭火。

(5) 非消防电源

本工程所有电源总箱总进线断路器或楼层配电总进线断路器均带分励脱扣器。火灾时，消防联动控制器能切断火灾区域及相关区域的非消防电源，并在自动喷淋系统、消火栓系统动作前切断普通照明。

(6) 电梯系统

消防控制室在确认火灾后，消防联动控制器发出联动控制信号强制所有电梯返回首层。电梯运行状态信息和停于首层或转换层的信号反馈给消防控制室显示。当电梯强制返回首层或电梯转换层开门后，联动切断除消防电梯外的其他所有电梯的供电电源。消防电梯设现场钥匙指令开关，由消防值班人员负责火灾时的电梯控制。

（7）防烟系统

由加压送风口所在防火分区内的两只独立的火灾探测器或一只火灾探测器与一只手动火灾报警按钮的报警信号，作为送风口开启和加压送风机启动的联动触发信号，并应由消防联动控制器联动控制相关层前室等需要加压风机场所的加压送风口开启和加压送风机启动。

送风口开启和关闭信号、加压送风风机的启停信号均应反馈至消防联动控制器。加压风机的启、停按钮应采用专用线路直接连接至消防控制室内的消防联动控制器的手动控制盘，使消防控制室能直接手动控制启、停加压送风机。

现场设可手动启动加压送风机的起停按钮。

系统中任一常闭加压送风口开启时，加压送风机应能自动启动。

火灾时，加压送风风机主风管入口处设置的70℃防火阀熔断关闭后应直接联动控制送风风机停止。

当防火分区内火灾确认后，应能在15s内联动开启常闭加压送风口和加压送风机，并应开启该防火分区楼梯间的全部加压送风机；应开启该防火分区内着火层及其相邻上下层前室及合用前

室的常闭送风口，同时开启加压送风机。

（8）排烟系统

现场设可手动启动排烟风机的起停按钮。

应由同一防烟分区内的两只独立的火灾探测器的报警信号，作为排烟口或排烟阀开启的联动触发信号，并应由消防联动控制器联动控制排烟口或排烟阀的开启。应由排烟口或排烟阀开启的动作信号，作为排烟风机启动的联动触发信号，并应由消防联动控制器联动控制排烟风机的启动。

防烟系统、排烟系统的手动控制方式，应能在消防控制室内的消防联动控制器上手动控制送风口、排烟口排烟阀的开启或者关闭及防烟风机、排烟风机等设备的启动或停止，防烟、排烟风机的启动、停止按钮应采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，并应直接手动控制防烟、排烟风机的启动、停止。

系统中任一排烟阀或排烟口开启时，排烟风机、补风机自动启动。

排烟口或排烟阀开启和关闭的动作信号，防烟、排烟风机启动和停止及电动防火阀关闭的动作信号，均应反馈至消防联动控制器。

排烟风机入口处的总管上设置的排烟防火阀在 280°C 时应自行关闭，并应连锁关闭排烟风机和补风机，排烟防火阀及风机的动作信号应反馈至消防联动控制器。

机械排烟系统中的常闭排烟阀或排烟口应具有火灾自动报警系统自动启动、消防控制室手动启动和现场手动开启功能，其

开启信号应与排烟风机联动，当火灾确认后火灾自动报警系统应在15s内联动开启相应防烟分区的全部排烟阀、排烟口、排烟风机和补风设施，并在30s内自动关闭与排烟无关的通风、空调系统。

当火灾确认后，担负两个及以上防烟分区的排烟系统，应仅打开着火防烟分区的排烟阀或排烟口，其他防烟分区的排烟阀或排烟口应呈关闭状态。

活动挡烟垂壁应具有火灾自动报警系统自动启动和现场手动开启功能，当火灾确认后，火灾自动报警系统应在15s内联动相应防烟分区的全部活动挡烟垂壁，60s内挡烟垂壁应开启到位。

自动排烟窗可采用与火灾自动报警系统联动和温度释放装置联动的控制方式，当采用与火灾自动报警系统自动启动时，自动排烟窗应在60s内或小于烟气充满储烟仓时间内开启完毕。带有温控功能的自动排烟窗，其温控释放温度应大于环境温度30℃且小于100℃。

在消防控制室的图形显示装置上应显示防排烟系统的手动、自动工作状态，电源的工作状态，风机、防火阀的正常状态和动作状态。

消防水泵、防烟和排烟风机的控制设备，除应采用联动控制方式外，还应在消防控制室设置手动直接控制装置。

4.8 改建方案

依据《既有建筑维护与改造通用规范》（GB 55022-2021）中相关条款要求对本项目进行改建。

1、改建原则

（1）功能设计：“以人为本”，充分考虑使用、卫生、日照、环境、空间融合与渗透，创造出优雅的环境。

（2）外观设计：庄重、简洁、大方、合理，做到美观与实用相统一；在设计风格、色彩、造型上要考虑互相匹配、协调。

（3）结构设计：在满足现行规范和整体结构安全的前提下，提倡采用新工艺、新材料以达到节约投资、缩短工期、减少能源消耗的目的。

2、改建内容

（1）生产厂房改建

1）改建措施

为满足新能源汽车零部件生产企业在工艺布局、环保、安全等方面的需求，对现存厂房进行一定程度上的改建如室内装修工程、电气工程、给排水工程等。

2）改建合理性分析

①相较于新建厂房，改建既有厂房可节省土地购置成本和部分基础设施建设费用。原有的厂房等基础设施已经建成，水、电、路等公共配套设施相对完善，改建时只需根据智能制造产业的特殊需求进行局部调整和优化，如对电力供应系统进行升级、改造厂房的内部布局等，能够大大降低建设成本。

②对既有厂房进行改建可以更快速地投入使用，缩短项目落地时间，使智能制造企业能够更快地开展生产运营，及时抓住市

场机遇，提升企业的竞争力，对于推动六安经开区智能制造产业的快速发展具有重要意义。

③充分利用现有的厂房资源，提高土地和空间的利用率，避免了土地资源的浪费，符合可持续发展的理念。在六安经开区有限的土地资源条件下，通过改建既有厂房，可以在不新增建设用地的情况下，为智能制造产业提供更多的发展空间，实现资源的优化配置。

④既有厂房原有的生产工艺和设备基础可以为智能制造产业提供一定的支撑。在进行自动化、智能化改造后，可以引入先进的智能制造技术和设备，实现生产过程的升级和优化。

3) 改建后效果图



(2) 成果转化中心改建

1) 成果转化中心现状



2) 改建措施

根据经济合理的原则，对成果转化中心进行改建，与园区内部厂房相协调，丰富建筑美感。同时对内部结构进行一定程度上的改建如室内装修工程、电气工程、给排水工程等，改建后将更契合园区发展方向，旨在促进新技术、新产品的研发和创新，推动企业将科研成果转化为实际的产业应用，推动科技成果的商业化和产业化。

3) 改建后效果图



(3) 配套服务用房改建

1) 配套服务用房现状



2) 改建措施

根据经济合理的原则，对现存配套服务用房进行改建，与园区建筑风格整体统一，同时对内部结构进行一定程度上的改建如室内装修工程、电气工程、给排水工程等，满足园区研发测试、员工教育培训、休闲、餐饮服务等需要。

3) 改建可行性

经查阅现存配套服务用房鉴定报告，配套服务用房结构安全性等级为 Bsu 级，其安全性略低于《民用建筑可靠性鉴定标准》GB·50292-2015 对 Asu 级的规定，尚不显著影响整体承载，因此无需拆除重建，经改造后配套服务用房可满足项目适用要求。

4) 改建后效果图



五、项目投资估算及资金筹措方案

5.1 投资估算

5.1.1 投资估算依据

- 1、《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
- 2、《投资项目可行性研究指南》；
- 3、设计人员提供的设计方案、设计要求、使用功能及建筑标准确定项目投资额；
- 4、《安徽省建设工程工程量清单计价办法》；
- 5、《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2013)；
- 6、国家计委、建设部发改价格〔2007〕670号关于发布工程建设监理费有关规定的通知；
- 7、财政部财建〔2016〕504号关于建设单位管理费的有关规定的通知；
- 8、计价格〔2002〕10号文国家计委、建设部关于发布《工程勘察设计收费管理规定》的通知；
- 9、计价格〔2002〕1980号国家计委关于发布《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知；
- 10、类似工程技术经济指标；
- 11、设计文件拟定的技术标准、建设规模、工程方案及工程量。

5.1.2 编制说明

本项目投资估算根据工程内容，按照国家颁布的投资估算编制办法进行，部分投资指标按《安徽工程造价管理信息（材料信息价）》；一些项目工程以类似工程的实际投资资料及其技术经济指标进行估算。

本项目投资估算包括土建、安装及设备购置工程、工程建设其他费用、基本预备费、建设期利息以及债券发行费用。

5.1.3 项目投资估算

按照《投资项目可行性研究报告指南》的规定，将建设投资（不含建设期利息）的估算分为工程费用、工程建设其他费用两个部分分别估算。

1、工程费用

建筑工程费的估算方法采用单位建筑工程投资估算法（单位建筑工程造价指标乘以建筑工程总量）、单位实物工程量投资估算法（以单位实物工程造价指标乘以实物工程量），单位造价指标的确定参照六安经开区土建工程定额和同类项目造价水平，并按现行价格水平予以调整。

2、工程建设其他费用

工程建设其他费用主要包括：建设单位管理费、工程前期咨询费、工程设计费、工程勘察费、施工图审查费、工程造价咨询费、工程监理费、招标代理费、水土保持费等。具体如下：

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）；

勘察设计费参照工程勘察设计取费标准（2002 修订本）；

环境影响咨询服务费按照《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）和《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；

工程招标代理费按《招标代理服务收费管理暂行办法》计价格〔2002〕1980 号文；

工程监理费执行国家发改委、建设部发改价格〔2007〕670 文；

建设单位管理费执行财政部财建〔2016〕504 号文；

施工图审查费参考《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）；

场地准备及临时设施费、水土保持编制费、高可靠供电费按照市场价暂估。

3、基本预备费

基本预备费是指在项目实施中可能发生难以预料的支出，需要事先预留的费用，又称工程建设不可预见费，主要指设计变更及施工过程中可能增加工程量的费用。本项目基本预备费按建设部〔1996〕628 号文以第一部分建安工程费与第二部分工程建设其他费用之和为基数的一定比例计取；

4、涨价预备费

按照《国家计委关于加强对基本建设大中型项目概算中“价差预备费”管理有关问题的通知》（计投资〔1999〕1340号）等有关政策规定，本项目涨价预备费未予估列。

本项目建设投资合计 43246.15 万元，其中：工程费用 37266.15 万元，工程建设其他费 2628.43 万元，基本预备费 3351.57 万元。

5、建设期利息及发行费用

本项目拟发行地方专项债券 21000.00 万元，项目建设期 21 个月，债券利率按 3.20% 计算，本项目建设期利息为 320.00 万元，预估债券发行费用为 23.10 万元。

本项目总投资合计 43589.25 万元。

表 5-1 项目投资概算表

序号	费用名称	金额（万元）	占比
1	总投资	43589.25	100.00%
1.1	工程费用	37266.15	85.50%
1.2	工程建设其他费用	2628.43	6.03%
1.3	预备费	3351.57	7.69%
1.4	建设期利息	320.00	0.73%
1.5	债券发行费用	23.10	0.05%

表 5-2 投资概算明细表

单位：万元

序号	工程或费用名称	建筑工程费	设备购置及安装工程费	其他费用	合计	数量	单位	单位造价(元)	备注	占总投资比例(%)
一	工程费用	35934.82	1331.33	0.00	37266.15					85.49%
1	主体工程	33680.70	560.00	0.00	34240.70					78.55%
1.1	智能制造生产厂房	12576.40	420.00	0.00	12996.40	55298.00	平方米	2350.25	含600m ² 配电房	29.82%
1.1.1	1#生产厂房	1611.90	70.00		1681.90	7164.00	平方米	2347.71	含300m ² 配电房	3.86%
	土建工程	716.40				7164.00	平方米	1000.00		
	装修工程	573.12				7164.00	平方米	800.00		
	电气工程	107.46				7164.00	平方米	150.00		
	给排水工程	71.64				7164.00	平方米	100.00		
	暖通工程	71.64				7164.00	平方米	100.00		
	消防工程	71.64				7164.00	平方米	100.00		
	电梯		70.00			2.00	台	350000.00		
1.1.2	2#生产厂房	1903.00	70.00		1973.00	8650.00	平方米	2280.92		4.53%
	土建工程	865.00				8650.00	平方米	1000.00		
	装修工程	692.00				8650.00	平方米	800.00		

序号	工程或费用名称	建筑工程费	设备购置及安装工程费	其他费用	合计	数量	单位	单位造价(元)	备注	占总投资比例(%)
	电气工程	86.50				8650.00	平方米	100.00		
	给排水工程	86.50				8650.00	平方米	100.00		
	暖通工程	86.50				8650.00	平方米	100.00		
	消防工程	86.50				8650.00	平方米	100.00		
	电梯		70.00			2.00	台	350000.00		
1.1.3	3#生产厂房	2367.64	70.00		2437.64	10762.00	平方米	2265.04		5.59%
	土建工程	1076.20				10762.00	平方米	1000.00		
	装修工程	860.96				10762.00	平方米	800.00		
	电气工程	107.62				10762.00	平方米	100.00		
	给排水工程	107.62				10762.00	平方米	100.00		
	暖通工程	107.62				10762.00	平方米	100.00		
	消防工程	107.62				10762.00	平方米	100.00		
	电梯		70.00			2.00	台	350000.00		
1.1.4	4#生产厂房	2106.28	70.00		2176.28	9574.00	平方米	2273.11		4.99%
	土建工程	957.40				9574.00	平方米	1000.00		
	装修工程	765.92				9574.00	平方米	800.00		
	电气工程	95.74				9574.00	平方米	100.00		
	给排水工程	95.74				9574.00	平方米	100.00		

序号	工程或费用名称	建筑工程费	设备购置及安装工程费	其他费用	合计	数量	单位	单位造价(元)	备注	占总投资比例(%)
	暖通工程	95.74				9574.00	平方米	100.00		
	消防工程	95.74				9574.00	平方米	100.00		
	电梯		70.00			2.00	台	350000.00		
1.1.5	5#生产厂房	2106.28	70.00		2176.28	9574.00	平方米	2273.11		4.99%
	土建工程	957.40				9574.00	平方米	1000.00		
	装修工程	765.92				9574.00	平方米	800.00		
	电气工程	95.74				9574.00	平方米	100.00		
	给排水工程	95.74				9574.00	平方米	100.00		
	暖通工程	95.74				9574.00	平方米	100.00		
	消防工程	95.74				9574.00	平方米	100.00		
	电梯		70.00			2.00	台	350000.00		
1.1.6	6#生产厂房	2481.30	70.00		2551.30	9574.00	平方米	2664.82	含300m²配电房	5.85%
	土建工程	957.40				9574.00	平方米	1000.00		
	装修工程	765.92				9574.00	平方米	800.00		
	电气工程	143.61				9574.00	平方米	150.00		
	给排水工程	95.74				9574.00	平方米	100.00		
	暖通工程	95.74				9574.00	平方米	100.00		

序号	工程或费用名称	建筑工程费	设备购置及安装工程费	其他费用	合计	数量	单位	单位造价(元)	备注	占总投资比例(%)
	消防工程	95.74				9574.00	平方米	100.00		
	地下设备用房	327.15				727.00	平方米	4500.00		
	电梯		70.00			2.00	台	350000.00		
1.2	新能源汽车部件生产厂房	15684.00	140.00	0.00	15824.00	62940.00	平方米	2514.14		36.30%
1.2.1	1#生产厂房	1100.00	0.00	0.00	1100.00	5000.00	平方米	2200.00		2.52%
	土建工程	500.00				5000.00	平方米	1000.00		
	装修工程	400.00				5000.00	平方米	800.00		
	电气工程	50.00				5000.00	平方米	100.00		
	给排水工程	50.00				5000.00	平方米	100.00		
	暖通工程	50.00				5000.00	平方米	100.00		
	消防工程	50.00				5000.00	平方米	100.00		
1.2.2	2#生产厂房	1914.00	0.00	0.00	1914.00	8700.00	平方米	2200.00		4.39%
	土建工程	870.00				8700.00	平方米	1000.00		
	装修工程	696.00				8700.00	平方米	800.00		
	电气工程	87.00				8700.00	平方米	100.00		
	给排水工程	87.00				8700.00	平方米	100.00		
	暖通工程	87.00				8700.00	平方米	100.00		
	消防工程	87.00				8700.00	平方米	100.00		

序号	工程或费用名称	建筑工程费	设备购置及安装工程费	其他费用	合计	数量	单位	单位造价(元)	备注	占总投资比例(%)
1.2.3	3#生产高层厂房(6F)	4935.00	70.00	0.00	5005.00	18300.00	平方米	2734.97		11.48%
	土建工程	1830.00				18300.00	平方米	1000.00		
	装修工程	1464.00				18300.00	平方米	800.00		
	电气工程	366.00				18300.00	平方米	200.00		
	给排水工程	366.00				18300.00	平方米	200.00		
	暖通工程	366.00				18300.00	平方米	200.00		
	消防工程	183.00				18300.00	平方米	100.00		
	地下设备用房	360.00				800.00	平方米	4500.00		
	电梯		70.00			2.00	台	350000.00		
1.2.4	4#生产高层厂房(7F)	7735.00	70.00	0.00	7805.00	30940.00	平方米	2522.62		17.91%
	土建工程	3094.00				30940.00	平方米	1000.00		
	装修工程	2475.20				30940.00	平方米	800.00		
	电气工程	618.80				30940.00	平方米	200.00		
	给排水工程	618.80				30940.00	平方米	200.00		
	暖通工程	618.80				30940.00	平方米	200.00		
	消防工程	309.40				30940.00	平方米	100.00		
	电梯		70.00			2.00	台	350000.00		
1.3	企业孵化中心	1040.00	0.00	0.00	1040.00	2600	平方米	4000.00		2.39%

序号	工程或费用名称	建筑工程费	设备购置及安装工程费	其他费用	合计	数量	单位	单位造价(元)	备注	占总投资比例(%)
	土建工程	520.00				2600	平方米	2000.00		
	装修工程	260.00				2600	平方米	1000.00		
	电气工程	78.00				2600	平方米	300.00		
	给排水工程	52.00				2600	平方米	200.00		
	暖通工程	52.00				2600	平方米	200.00		
	消防工程	78.00				2600	平方米	300.00		
1.4	园区配套服务用房	1235.76	0.00	0.00	1235.76	3252.00	平方米	3800.00		2.84%
	土建工程	650.40				3252.00	平方米	2000.00		
	装修工程	260.16				3252.00	平方米	800.00		
	电气工程	97.56				3252.00	平方米	300.00		
	给排水工程	65.04				3252.00	平方米	200.00		
	暖通工程	65.04				3252.00	平方米	200.00		
	消防工程	97.56				3252.00	平方米	300.00		
1.5	岗亭门卫	19.83	0.00	0.00	19.80	65.00	平方米	3046.15		0.05%
	土建工程	11.70				65.00	平方米	1800.00		
	装修工程	3.90				65.00	平方米	600.00		
	电气工程	1.63				65.00	平方米	250.00		
	给排水工程	0.65				65.00	平方米	100.00		

序号	工程或费用名称	建筑工程费	设备购置及安装工程费	其他费用	合计	数量	单位	单位造价(元)	备注	占总投资比例(%)
	暖通工程	0.65				65.00	平方米	100.00		
	消防工程	1.30				65.00	平方米	200.00		
1.6	现有生产厂房改建	598.57	0.00	0.00	598.57	15348.00	平方米	390.00		1.37%
	土建工程	153.48				15348.00	平方米	100.00		
	装修工程	122.78				15348.00	平方米	80.00		
	电气工程	76.74				15348.00	平方米	50.00		
	给排水工程	76.74				15348.00	平方米	50.00		
	暖通工程	92.09				15348.00	平方米	60.00		
	消防工程	76.74				15348.00	平方米	50.00		
1.7	现有配套服务用房改建	1304.71	0.00	0.00	1304.71	7907.40	平方米	1649.99		2.99%
	土建工程	632.59				7907.40	平方米	800.00		
	装修工程	237.22				7907.40	平方米	300.00		
	电气工程	118.61				7907.40	平方米	150.00		
	给排水工程	118.61				7907.40	平方米	150.00		
	暖通工程	118.61				7907.40	平方米	150.00		
	消防工程	79.07				7907.40	平方米	100.00		
1.8	现有成果转化中心改建	1221.43	0.00	0.00	1221.43	7402.50	平方米	1650.02		2.80%
	土建工程	592.20				7402.50	平方米	800.00		

序号	工程或费用名称	建筑工程费	设备购置及安装工程费	其他费用	合计	数量	单位	单位造价(元)	备注	占总投资比例(%)
	装修工程	222.08				7402.50	平方米	300.00		
	电气工程	111.04				7402.50	平方米	150.00		
	给排水工程	111.04				7402.50	平方米	150.00		
	暖通工程	111.04				7402.50	平方米	150.00		
	消防工程	74.03				7402.50	平方米	100.00		
2	室外工程	2254.12	387.00	0.00	2641.12					6.06%
2.1	内部道路及停车场项目	997.89			997.89	49894.66	平方米	200.00		2.29%
2.2	充电桩		387.00		387.00	129.00	个	30000.00		0.89%
2.3	环境工程	57.50			57.50	7187.54	平方米	80.00		0.13%
2.4	室外供配电、照明工程（包括变压器）	684.99			684.99	57082.20	平方米	120.00		1.57%
2.5	室外给排水及消防工程	342.49			342.49	57082.20	平方米	60.00		0.79%
2.6	室外弱电工程	171.25			171.25	57082.20	平方米	30.00		0.39%
3	智能化系统		384.33		384.33	1.00	项	3843300.00		0.88%
二	工程建设其他费用	0.00	0.00	2628.43	2628.43					6.03%
1	项目前期费用（建议书、可研、环评、能评等）			39.85	39.85	安徽省物价局、安徽省环保厅皖价服[2013]83号				0.09%
2	建设单位管理费			412.66	412.66	按《基本建设项目建设成本管理规定》计列				0.95%

序号	工程或费用名称	建筑工程费	设备购置及安装工程费	其他费用	合计	数量	单位	单位造价(元)	备注	总投资比例(%)
3	勘察设计费			870.44	870.44	《市政工程投资估算编制办法》（建设部[2007]）计列				2.00%
4	监理费			465.62	465.62	国家发改委、建设部发改价格[2007]670号文计列				1.07%
5	招标代理服务费			44.18	44.18	国家计委计价格[2002]1980号文计列				0.10%
6	工程造价咨询费			223.60	223.60	工程费用的0.6%计取				0.51%
7	施工图审查费			43.52	43.52	勘察设计费用的5%计取				0.10%
8	工程检测及保险费			55.90	55.90	工程费用的0.15%计取				0.13%
9	场地准备及临时设施费			372.66	372.66	工程费用的1.0%计取				0.85%
10	水土保持费			20.00	20.00	暂估价				0.05%
11	高可靠供电费			80.00	80.00	暂估价				0.18%
三	预备费	0.00	0.00	3351.57	3351.57					7.69%
1	基本预备费			3351.57	3351.57					7.69%
2	涨价预备费									
四	建设投资合计				43246.15					99.21%
五	建设期利息				320.00					0.73%
六	发行费用				23.10					0.05%
七	总投资				43589.25					100.00%

5.2 资金筹措方案

5.2.1 资金来源

本项目总投资 43589.25 万元，项目资本金为 22589.25 万元（约占项目建设总投资的 51.82%），由财政配套资金安排，根据项目进度逐步到位；剩余资金通过发行专项债券方式筹措 21000.00 万元（约占项目总投资的 48.18%），初步安排如下：

表 5-3 项目投资计划及资金筹措表（单位：万元）

序号	资金来源	合计	建设期	建设期
			2025 年	2026 年
1	资本金	22589.25	9615.16	12974.09
1.1	财政安排资金	22589.25	9615.16	12974.09
1.2	项目单位自筹资金	0	0	0
1.3	专项债券资金	0	0	0
1.4	其他资金	0	0	0
2	融资资金	21000.00	10000.00	11000.00
2.1	专项债券资金	21000.00	10000.00	11000.00
2.2	项目单位市场化融资	0	0	0
2.3	其他资金	0	0	0
3	其他资金	0	0	0
合计		43589.25	19615.16	23974.09

5.2.2 项目资本金来源

项目资本金 22589.25 万元，占总投资的 51.82%，由地方财政资金统筹，主要用于建设部分建设投资、建设期利息费用、债券发行费用、工程建设其他费用等。根据六安经济技术开发区管理委员会、六安经济技术开发区管理委员会财政局、六安东都园区运营管理有限公司出具的《资本金到位承诺函》，项目资本金

由六安经济技术开发区管理委员会统筹安排，根据项目实施进度，分批拨付到位。

《资本金到位承诺函》：

资本金到位承诺函

根据《安徽省财政厅关于进一步压实责任扎实做好专项债券项目储备工作的通知》（皖财债〔2024〕218号）要求，我区对本次拟申报入库的专项债券项目从严审核。其中，六安经济技术开发区智能制造产业园基础设施建设项目（以下简称“本项目”）总投资43589.25万元，拟发债总额21000.00万元，资本金22589.25万元，项目资本金由六安经济技术开发区管理委员会统筹安排，根据项目实施进度，分批拨付到位。

六安东都园区运营管理有限公司作为本项目的项目单位。为确保本项目建设手续合法、合规及顺利实施，项目单位将严格按照本项目实施进度，依据建设工程有关规定及批复等文件要求进行建设、管理，我单位承诺按时足额落实项目资本金到位情况，并自觉接受政府部门及其相关部门、社会的监督。

项目单位：六安东都园区运营管理有限公司

主管部门：六安经济技术开发区管理委员会

财政部门：六安经济技术开发区管理委员会财政局

2025年2月13日

5.2.3 项目融资计划

1、专项债券融资情况

本项目拟发行地方政府专项债券 21000.00 万元（约占项目总投资的 48.18%），分 2 年发行，其中：2025 年下半年拟发行金额为 10000.00 万元，2026 年下半年拟发行金额为 11000.00 万元，假设发行利率 3.20%(实际利率以最终发行成功的利率为准)，期限 20 年，每半年支付一次利息，到期偿还本金。

表 5-4 专项债券融资情况表（单位：万元）

年度	当年计划 发行总金额	发行期限（年）	发行利率	付息频次	还本方式
2025 年	10000.00	20	3.2%	每半年	一次性还本
2026 年	11000.00	20	3.2%	每半年	一次性还本
合计	21000.00				

2、已发行专项债券的使用情况

本项目无已发行专项债。

3、项目单位市场化融资情况

本项目目前尚未进行，也暂无计划进行市场化融资，若后续进行市场化融资，将按照《地方政府性债务信息公开办法》的相关规定及时披露。

六、项目预期收益、成本及融资平衡情况

6.1 预期收益

6.1.1 项目收入

1、收入来源

项目收入为经营收入，即六安经济技术开发区智能制造产业园基础设施建设工程的智能厂房出租收入、新能源汽车零部件制造厂房出租收入、成果转化中心出租收入、企业孵化中心出租收入、配套服务用房出租收入以及项目停车位收入、充电桩服务费收入。

2、计算期

本项目发债期限为 20 年，预计项目自 2027 年 1 月正式投入运营，2046 年下半年偿还最后一期债券，项目收入、成本及收益计算期为 2027 年 1 月至 2046 年 6 月，故运营第一年(2027 年)项目收入、成本及收益计算全年，最后一年(2046 年)项目收入、成本及收益只计算 6 个月。

3、测算假设条件

①预测期内国家政策、法律以及当前社会政治、经济环境不发生重大变化；

②预测期内国家税收政策不发生重大变化；

③预测期内国家金融机构信贷利率以及外汇市场汇率相对稳定；

④预测期内项目的建设计划、融资计划等能够顺利执行；

⑤项目能够如期完工并交付使用，项目收入计划能够顺利执行实现，无重大变化；

⑥项目收入和支出预测数据均以收付实现制为基础；

⑦六安市 2022 年 GDP 增速 4.2%、2023 年 GDP 增速 6.2%、2024 年 GDP 增速 5.4%，2022 年-2024 年平均 GDP 增速为 5.27%；六安经开区 2022 年 GDP 增速 6.2%、2023 年 GDP 增速 3.9%、2024 年 GDP 增速 5.7%，2022 年-2024 年平均 GDP 增速为 5.27%。基于谨慎考虑，此次预测按照每两年增长 5%作为合理增速计算智能制造厂房出租收入、新能源汽车零部件制造厂房出租收入、成果转化中心出租收入、企业孵化中心出租收入、配套服务用房出租收入、人员成本、维修维护费成本的增长；按照每四年增长 10%作为合理增速计算充电桩服务费收入的增长；

⑧项目收入和支出预测数据均以收付实现制为基础；

⑨无其他人力不可抗拒因素和不可预见因素造成的重大不利影响。

4、收入测算分析

（1）智能制造厂房出租收入

根据《六安经济技术开发区智能制造产业园基础设施建设项目可行性研究报告》，智能制造厂房主要用于智能化制造生产用途对外出租，项目建成后，智能制造厂房面积为 55298.00 m²，扣除 600 m² 配电房后，可出租智能制造厂房面积为 54698.00 m²。经查询《安徽雄威智能装备有限公司意向租赁协议》，结合六安

市类似生产厂房用途出租单价，预计 2027 年智能制造厂房租金价格按 15 元/m²/月。

六安经开区 2022 年 GDP 增速 6.2%、2023 年 GDP 增速 3.9%、2024 年 GDP 增速 5.7%，2022 年-2024 年平均 GDP 增速为 5.27%。项目建成后 2027-2046 年智能制造厂房租金单价基于谨慎考虑，按每两年 5%增长率预测，运营期复合年均增长率合 2.47%，低于六安经开区近三年 GDP 平均增长率（5.27%）的 80%。

预计 2027 年出租率为 70%，2028 年出租率为 80%，2029 年-2046 年出租率为 85%，全年按 12 个月计算。

首年计算过程：可出租智能制造厂房面积（m²）×出租率×单价（元/m²/月）×12÷10000=54698.00×70%×15×12÷10000=689.19 万元。

测算价格依据（《安徽雄威智能装备有限公司意向租赁协议》）：

出租单位(甲方):六安东都园区运营管理有限公司

承租单位(乙方):安徽雄威智能装备有限公司

根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规的规定,甲、乙双方经协商一致,订立本意向合同。

一、租赁情况

甲方拟出租给乙方的建筑坐落在六安经济开发区皋城东路与东升路交口东 500 米路南,对应项目名称为六安东都智能制造产业园(皋城路园区)。乙方拟租赁智能制造生产厂房 19148 平方米,园区配套服务用房 3252 平方米、成果转换中心 7402.5 平方米,最终以房产部门实际测绘面积为准。

二、费用标准、支付方式和限期

1. 房屋租赁期限为 22 年,自厂房建成日起,至第 22 年止。

2. 免租期为正式租赁合同签订之日起叁个月(免租期满后,按双方约定价格开始收取租金)。

3. 甲、乙双方租赁金额约定:该房屋建筑首年租金为:智能制造生产厂房人民币 17 元/(月·平方米),园区配套服务用房人民币 26 元/(月·平方米)、成果转换中心人民币 17 元/(月·平方米);年租金约 643.09 万元,一年一缴。该价格为变动价格,租金按照每两年百分之五递增。

乙方应在开始计算租金之日起 30 日内向甲方支付下一年度

租金。

4. 合同保证金支付方式:乙方需向甲方交付相当于三个月租金总额的保证金共计 160.77 万元,并于正式租赁合同签订后三日内支付给甲方。租赁期满且双方不再续租时,租赁期乙方无违约行为,甲方在合同期满后的 10 日内将该保证金全额无息退还乙方。

5. 租赁保证金支付方式:为保障乙方租金、水、电等相关费用的正常缴纳,需在正式租赁合同签订后向甲方缴纳相当于三个月租金总额的保证金共计 160.77 万元,并于免租期届满前 30 日交付给甲方。

三、甲乙双方权利与义务

1. 甲方有权监督乙方使用租赁设施。

2. 甲方保证按正式租赁合同约定的时间将租赁设施交付乙方使用。

3. 甲方有权在乙方租赁期间对涉及安全生产的部分进行检查。

4. 甲方有义务保证按照约定提供乙方正常生产所需的水、电供应。

5. 甲方应协助乙方协调周边关系,确保乙方正常的生产经营。

6. 租赁期间,乙方因经营产生的一切经济 and 法律责任,均由乙方自行承担。

7. 乙方不得随意改变租赁设施结构和功能用途,并确保设施

设备完好,保持正常运行,如有损坏,需照价赔偿或按甲方要求修复。

8. 乙方承担承租范围内所产生的水、电费用,租赁期间所产生的一切税费由乙方自行承担。

9. 租赁期满,乙方需继续承租的,则应于租赁期届满前两个月向甲方书面提出续租要求。同等条件下,乙方有优先承租权,经甲方同意后,双方应重新签订租赁合同。

四、合同效力

本合同经双方代表签字盖章后生效,本合同一式肆份,甲、乙双方各执贰份。

甲方(印章)
法定代表人
(授权代表)
年 月 日

乙方(印章)
法定代表人
(授权代表)
年 月 日

测算价格依据六安市周边类似用途出租单价如下：



出租经济开发区2000㎡厂房和办公室，适合仓库、企业...

六安-金安
六安市金安区纬三路与经二路交叉口东150米

2000㎡
建筑面积

0.5元/㎡/天
3元/月

15元/m²/月



六安开发区 电商产业园一层350平 可做电商仓储 生...

金安·金安万达 | 西商隆峰城·六安市金安区 | 可办环评
框架结构,砖混结构 全新

吕永欢 中南汉康

高速路口 临近机场 月台 雨棚 食堂 宿舍 随时入驻

350㎡
建筑面积

0.53元/㎡/天
5600元/月

15.9元/m²/月



开发区精装1楼厂房出租 层高6米3 进深12米 车辆进...

金安·海心沙广场
寿春路与迎宾大道交叉口
刘飞龙 中南汉康

253㎡
建筑面积

0.53元/㎡/天
月租金 4048元/月

高速路口 食堂 随时入驻 随时可看 租金含发票

15.9元/m²/月

（2）成果转化中心出租收入

根据《六安经济技术开发区智能制造产业园基础设施建设项目可行性研究报告》，项目建成后，成果转化中心主要用于成果交流研发用途对外出租，可出租成果转化中心面积共计为7402.50 m²。经查询《安徽雄威智能装备有限公司意向租赁协议》，结合六安市周边类似用途出租单价，预计2027年成果转化中心租金价格按15元/m²/月。

六安经开区2022年GDP增速6.2%、2023年GDP增速3.9%、2024年GDP增速5.7%，2022年-2024年平均GDP增速为5.27%。项目建成后2027-2046年成果转化中心租金单价基于谨慎考虑，按每两年5%增长率预测，运营期复合年均增长率合2.47%，低于六安经开区近三年GDP平均增长率（5.27%）的80%。

预计 2027 年出租率为 70%，2028 年出租率为 80%，2029-2046 年出租率为 85%，全年按 12 个月计算。

首年计算过程：

可出租成果转化中心面积（ m^2 ） \times 出租率 \times 单价（元/ m^2 /月）
 $\times 12 \div 10000 = 7402.50 \times 70\% \times 15 \times 12 \div 10000 = 93.27$ 万元。

测算价格依据（《安徽雄威智能装备有限公司意向租赁协议》）：

出租单位(甲方):六安东都园区运营管理有限公司

承租单位(乙方):安徽雄威智能装备有限公司

根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规的规定,甲、乙双方经协商一致,订立本意向合同。

一、租赁情况

甲方拟出租给乙方的建筑坐落在六安经济开发区皋城东路与东升路交口东 500 米路南,对应项目名称为六安东都智能制造产业园(皋城路园区)。乙方拟租赁智能制造生产厂房 19148 平方米,园区配套服务用房 3252 平方米、成果转换中心 7402.5 平方米,最终以房产部门实际测绘面积为准。

二、费用标准、支付方式和限期

1. 房屋租赁期限为 22 年,自厂房建成日起,至第 22 年止。

2. 免租期为正式租赁合同签订之日起叁个月(免租期满后,按双方约定价格开始收取租金)。

3. 甲、乙双方租赁金额约定:该房屋建筑首年租金为:智能制造生产厂房人民币 17 元/(月·平方米),园区配套服务用房人民币 26 元/(月·平方米) 成果转换中心人民币 17 元/(月·平方米);年租金约 643.09 万元,一年一缴。该价格为变动价格,租金按照每两年百分之五递增。

乙方应在开始计算租金之日起 30 日内向甲方支付下一年度

租金。

4. 合同保证金支付方式:乙方需向甲方交付相当于三个月租金总额的保证金共计 160.77 万元,并于正式租赁合同签订后三日内支付给甲方。租赁期满且双方不再续租时,租赁期乙方无违约行为,甲方在合同期满后的 10 日内将该保证金全额无息退还乙方。

5. 租赁保证金支付方式:为保障乙方租金、水、电等相关费用的正常缴纳,需在正式租赁合同签订后向甲方缴纳相当于三个月租金总额的保证金共计 160.77 万元,并于免租期届满前 30 日交付给甲方。

三、甲乙双方权利与义务

1. 甲方有权监督乙方使用租赁设施。

2. 甲方保证按正式租赁合同约定的时间将租赁设施交付乙方使用。

3. 甲方有权在乙方租赁期间对涉及安全生产的部分进行检查。

4. 甲方有义务保证按照约定提供乙方正常生产所需的水、电供应。

5. 甲方应协助乙方协调周边关系,确保乙方正常的生产经营。

6. 租赁期间,乙方因经营产生的一切经济 and 法律责任,均由乙方自行承担。

7. 乙方不得随意改变租赁设施结构和功能用途,并确保设施

设备完好,保持正常运行,如有损坏,需照价赔偿或按甲方要求修复。

8. 乙方承担承租范围内所产生的水、电费用,租赁期间所产生的一切税费由乙方自行承担。

9. 租赁期满,乙方需继续承租的,则应于租赁期届满前两个月向甲方书面提出续租要求。同等条件下,乙方有优先承租权,经甲方同意后,双方应重新签订租赁合同。

四、合同效力

本合同经双方代表签字盖章后生效,本合同一式肆份,甲、乙双方各执贰份。

甲方(印章)
法定代表人
(授权代表)
年 月 日



乙方(印章)
法定代表人
(授权代表)
年 月 日



测算价格依据六安市周边类似用途出租单价如下：

	六安开发区 电商产业园 101平工作室 物业直租 含发票 金安 - 海心沙广场 - 六安电商产业园 甲级纯写字楼 中区/共5层 吕永欢 中商汉康 免租3天 纯写字楼 新房 精装修 可注册 随时可看	101.58m ² 可分割 建筑面积 1523.7元/月	0.5元/m²/天 15元/m²/月
	86平方办公室 新都会3号公馆 市中心 可改动朝南 金安 - 新都会环球广场 - 新都会 商业综合体 中区/共28层 余睿 吉盛房产 免租10天 商业综合体 简装 可注册 价格可面议 随时入驻	86m ² 可分割 建筑面积 1500元/月	0.58元/m²/天 17.4元/m²/月
	六安电商产业园联排别墅办公146平方精装修办公室... 金安 - 金安万达 - 西商婚嫁城-六安市金安区 甲级纯写字楼 高区/共1层 吕永欢 中商汉康 纯写字楼 新房 精装修 可注册 价格可面议 随时可看	146m ² 可分割 建筑面积 2336元/月	0.53元/m²/天 15.9元/m²/月

（3）配套服务用房出租收入

根据《六安经济技术开发区智能制造产业园基础设施建设项目可行性研究报告》，项目建成后，配套服务用房主要用于配套服务用途对外出租，可出租配套服务用房面积为 11159.40 m²。经查询《安徽雄威智能装备有限公司意向租赁协议》，结合六安市类似用途出租单价，预计 2027 年配套服务用房租金价格按 24 元/m²/月。

六安经开区 2022 年 GDP 增速 6.2%、2023 年 GDP 增速 3.9%、2024 年 GDP 增速 5.7%，2022 年-2024 年平均 GDP 增速为 5.27%。项目建成后 2027-2046 年配套服务用房租金单价基于谨慎考虑，按每两年 5%增长率预测，运营期复合年均增长率合 2.47%，低于六安经开区近三年 GDP 平均增长率（5.27%）的 80%。

预计 2027 年出租率为 70%，2028 年出租率为 80%，2029-2046 年出租率为 85%，全年按 12 个月计算。

首年计算过程：

可出租配套服务用房面积（ m^2 ） \times 出租率 \times 单价（元/ m^2 /月）
 $\times 12 \div 10000 = 11159.40 \times 70\% \times 24 \times 12 \div 10000 = 224.97$ 万元。

测算价格依据（《安徽雄威智能装备有限公司意向租赁协议》）：

出租单位(甲方):六安东都园区运营管理有限公司

承租单位(乙方):安徽雄威智能装备有限公司

根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规的规定,甲、乙双方经协商一致,订立本意向合同。

一、租赁情况

甲方拟出租给乙方的建筑坐落在六安经济开发区皋城东路与东升路交口东 500 米路南,对应项目名称为六安东都智能制造产业园(皋城路园区)。乙方拟租赁智能制造生产厂房 19148 平方米,园区配套服务用房 3252 平方米、成果转化中心 7402.5 平方米,最终以房产部门实际测绘面积为准。

二、费用标准、支付方式和限期

1. 房屋租赁期限为 22 年,自厂房建成日起,至第 22 年止。

2. 免租期为正式租赁合同签订之日起叁个月(免租期满后,按双方约定价格开始收取租金)。

3. 甲、乙双方租赁金额约定:该房屋建筑首年租金为:智能制造生产厂房人民币 17 元/(月·平方米)、园区配套服务用房人民币 26 元/(月·平方米)、成果转化中心人民币 17 元/(月·平方米);年租金约 643.09 万元,一年一缴。该价格为变动价格,租金按照每两年百分之五递增。

乙方应在开始计算租金之日起 30 日内向甲方支付下一年度

租金。

4. 合同保证金支付方式:乙方需向甲方交付相当于三个月租金总额的保证金共计 160.77 万元,并于正式租赁合同签订后三日内支付给甲方。租赁期满且双方不再续租时,租赁期乙方无违约行为,甲方在合同期满后的 10 日内将该保证金全额无息退还乙方。

5. 租赁保证金支付方式:为保障乙方租金、水、电等相关费用的正常缴纳,需在正式租赁合同签订后向甲方缴纳相当于三个月租金总额的保证金共计 160.77 万元,并于免租期届满前 30 日交付给甲方。

三、甲乙双方权利与义务

1. 甲方有权监督乙方使用租赁设施。

2. 甲方保证按正式租赁合同约定的时间将租赁设施交付乙方使用。

3. 甲方有权在乙方租赁期间对涉及安全生产的部分进行检查。

4. 甲方有义务保证按照约定提供乙方正常生产所需的水、电供应。

5. 甲方应协助乙方协调周边关系,确保乙方正常的生产经营。

6. 租赁期间,乙方因经营产生的一切经济 and 法律责任,均由乙方自行承担。

7. 乙方不得随意改变租赁设施结构和功能用途,并确保设施

设备完好,保持正常运行,如有损坏,需照价赔偿或按甲方要求修复。

8. 乙方承担承租范围内所产生的水、电费用,租赁期间所产生的一切税费由乙方自行承担。

9. 租赁期满,乙方需继续承租的,则应于租赁期届满前两个月向甲方书面提出续租要求。同等条件下,乙方有优先承租权,经甲方同意后,双方应重新签订租赁合同。

四、合同效力

本合同经双方代表签字盖章后生效,本合同一式肆份,甲、乙双方各执贰份。



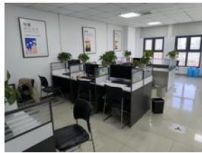



年 月 日



年 月 日

测算价格依据六安市周边类似用途出租单价如下：

	红街 世纪商务大厦100平方1办1厅写字楼出租 六安市区 - 金天地 - 世纪商务大厦 甲级纯写字楼 高区/共9层 崔中军 恒晖房产 纯写字楼 新房 简装 可注册 随时入驻 随时可看	100m ² 建筑面积	0.87元/m²/天 2600元/月 26.1元/m²/月
	文汇大厦75平方写字楼出租 六安市区 - 金天地 - 文汇大厦 甲级纯写字楼 高区/共27层 崔中军 恒晖房产 纯写字楼 精装修 可注册 随时入驻	75m ² 建筑面积	0.93元/m²/天 2100元/月 27.9元/m²/月
	恒生阳光城写字楼2办1厅价格实惠 看中面议 六安市区 - 金天地 - 恒生阳光城 甲级纯写字楼 中区/共26层 崔中军 恒晖房产 纯写字楼 精装修 可注册 随时可看	117m ² 建筑面积	0.85元/m²/天 3000元/月 25.5元/m²/月
	政务区文汇大厦116平精装 多个办公室 价格优 非中介 裕安 - 吾悦广场 - 文汇大厦 甲级纯写字楼 低区/共27层 罗玉琼 嘉利创新 纯写字楼 新房 精装修 可注册 价格可面议 随时入驻	116m ² 建筑面积	0.96元/m²/天 3340.8元/月 28.8元/m²/月

（4）新能源汽车零部件制造厂房出租收入

根据《六安经济技术开发区智能制造产业园基础设施建设项目可行性研究报告》，项目建成后，新能源汽车零部件制造厂房主要用于汽车零部件生产用途对外出租,可出租新能源汽车零部件制造厂房用房面积为 78288.00 m²。经查询《六安利瑞电子有限公司意向租赁协议》，结合六安市类似用途出租单价，预计2027年新能源汽车零部件制造厂房租金价格按 15 元/m²/月。

六安经开区 2022 年 GDP 增速 6.2%、2023 年 GDP 增速 3.9%、2024 年 GDP 增速 5.7%，2022 年-2024 年平均 GDP 增速为 5.27%。

项目建成后 2027-2046 年新能源汽车零部件制造厂房租金单价基于谨慎考虑，按每两年 5%增长率预测，运营期复合年均增长率合 2.47%，低于六安经开区近三年 GDP 平均增长率（5.27%）的 80%。

预计 2027 年出租率为 70%，2028 年出租率为 80%，2029-2046 年出租率为 85%，全年按 12 个月计算。

首年计算过程：

可出租新能源汽车零部件制造厂房面积（ m^2 ） \times 出租率 \times 单价（元/ m^2 /月） $\times 12 \div 10000 = 78288.00 \times 70\% \times 15 \times 12 \div 10000 = 986.43$ 万元。

测算价格依据（《六安利瑞电子有限公司意向租赁协议》）：

出租单位（甲方）：六安东都园区运营管理有限公司

承租单位（乙方）：六安利瑞电子有限公司

根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规的规定，甲、乙双方经协商一致，订立本意向合同。

一、租赁情况

甲方拟出租给乙方的建筑坐落在六安经济开发区清风路以南，文教路以北地块，对应项目名称为六安载丰产业园（清风路地块）。乙方拟租赁新能源汽车部件生产厂房 8700 平方米，企业孵化中心 2600 平方米，最终以房产部门实际测绘面积为准。

二、费用标准、支付方式和限期

1. 房屋租赁期限为 23 年，自厂房建成日起，至第 23 年止。

2. 免租期为正式租赁合同签订之日起叁个月（免租期满后，按双方约定价格开始收取租金）。

3. 甲、乙双方租赁金额约定：该房屋建筑首年租金为：新能源汽车部件生产厂房人民币 17 元/（月·平方米），企业孵化中心人民币 25 元/（月·平方米）；年租金约 255.48 万元，一年一缴。该价格为变动价格，租金按照每两年百分之五递增。

乙方应在开始计算租金之日起 30 日内向甲方支付下一年度租金。

4. 合同保证金支付方式：乙方需向甲方交付相当于三个月租

金总额的保证金共计 63.87 万元，并于正式租赁合同签订后三日内支付给甲方。租赁期满且双方不再续租时，租赁期乙方无违约行为，甲方在合同期满后的 10 日内将该保证金全额无息退还乙方。

5. 租赁保证金支付方式：为保障乙方租金、水、电等相关费用的正常缴纳，需在正式租赁合同签订后向甲方缴纳相当于三个月租金总额的保证金共计 63.87 万元，并于免租期届满前 30 日交付给甲方。

三、甲乙双方权利与义务

1. 甲方有权监督乙方使用租赁设施。

2. 甲方保证按正式租赁合同约定的时间将租赁设施交付乙方使用。

3. 甲方有权在乙方租赁期间对涉及安全生产的部分进行检查。

4. 甲方有义务保证按照约定提供乙方正常生产所需的水、电供应。

5. 甲方应协助乙方协调周边关系，确保乙方正常的生产经营。

6. 租赁期间，乙方因经营产生的一切经济 and 法律责任，均由乙方自行承担。

7. 乙方不得随意改变租赁设施结构和功能用途，并确保设施设备完好，保持正常运行，如有损坏，需照价赔偿或按甲方要求修复。

8. 乙方承担承租范围内所产生的水、电费用，租赁期间所产生的一切税费由乙方自行承担。

9. 租赁期满，乙方需继续承租的，则应于租赁期届满前两个月向甲方书面提出续租要求。同等条件下，乙方有优先承租权，经甲方同意后，双方应重新签订租赁合同。

四、合同效力

本合同经双方代表签字盖章后生效，本合同一式肆份，甲、乙双方各执贰份。



(授权代表)

年 月 日



(授权代表)

年 月 日

测算价格依据六安市周边类似用途出租单价如下：



出租经济开发区2000㎡厂房和办公室，适合仓库、企业...

六安-金安
六安市金安区纬三路与经二路交叉口东150米

2000㎡
建筑面积

0.5元/㎡/天
3万/月

15元/m2/月

1天前



六安开发区 电商产业园一层350平 可做电商仓储 生...

金安 - 金安万达 | 西商埠新城-六安市金安区 | 可办环评
框架结构,砖混结构 全新

吕永欢 中南汉康

高速路口 临近机场 月台 雨棚 食堂 宿舍 随时入驻

350㎡
建筑面积

0.53元/㎡/天
5600元/月

15.9元/m2/月



开发区精装1楼厂房出租 层高6米3 进深12米 车辆进...

金安 - 海心沙广场
寿春路与迎宾大道交叉口
刘飞龙 中南汉康

253㎡
建筑面积

0.53元/㎡/天
月租金 4048元/月

高速路口 食堂 随时入驻 随时可看 租金含发票

15.9元/m2/月

(5) 企业孵化中心出租收入

根据《六安经济技术开发区智能制造产业园基础设施建设项目可行性研究报告》，项目建成后，企业孵化中心主要用于孵化企业用途对外出租,可出租企业孵化中心用房面积为 2600.00 m²。经查询《六安利瑞电子有限公司意向租赁协议》，结合六安市类似用途出租单价，预计 2027 年企业孵化中心租金价格按 24 元/m²/月。

六安经开区 2022 年 GDP 增速 6.2%、2023 年 GDP 增速 3.9%、2024 年 GDP 增速 5.7%，2022 年-2024 年平均 GDP 增速为 5.27%。项目建成后 2027-2046 年企业孵化中心租金单价基于谨慎考虑，按每两年 5%增长率预测，运营期复合年均增长率合 2.47%，低于六安经开区近三年 GDP 平均增长率（5.27%）的 80%。

预计 2027 年出租率为 70%，2028 年出租率为 80%，2029-2046 年出租率为 85%，全年按 12 个月计算。

首年计算过程：

可出租企业孵化中心面积（ m^2 ） \times 出租率 \times 单价（元/ m^2 /月）
 $\times 12 \div 10000 = 2600 \times 70\% \times 24 \times 12 \div 10000 = 52.42$ 万元。

测算价格依据（《六安利瑞电子有限公司意向租赁协议》）：

出租单位(甲方):六安东都园区运营管理有限公司

承租单位(乙方):六安利瑞电子有限公司

根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规的规定,甲、乙双方经协商一致,订立本意向合同。

一、租赁情况

甲方拟出租给乙方的建筑坐落在六安经济开发区清风路以南,文教路以北地块,对应项目名称为六安载丰产业园(清风路地块)。乙方拟租赁新能源汽车部件生产厂房8700平方米,企业孵化中心2600平方米,最终以房产部门实际测绘面积为准。

二、费用标准、支付方式和限期

1. 房屋租赁期限为23年,自厂房建成日起,至第23年止。

2. 免租期为正式租赁合同签订之日起叁个月(免租期满后,按双方约定价格开始收取租金)。

3. 甲、乙双方租赁金额约定:该房屋建筑首年租金为:新能源汽车部件生产厂房人民币17元/(月·平方米),企业孵化中心人民币25元/(月·平方米);年租金约255.48万元,一年一缴。该价格为变动价格,租金按照每两年百分之五递增。

乙方应在开始计算租金之日起30日内向甲方支付下一年度租金。

4. 合同保证金支付方式:乙方需向甲方交付相当于三个月租

金总额的保证金共计63.87万元,并于正式租赁合同签订后三日内支付给甲方。租赁期满且双方不再续租时,租赁期乙方无违约行为,甲方在合同期满后的10日内将该保证金全额无息退还乙方。

5. 租赁保证金支付方式:为保障乙方租金、水、电等相关费用的正常缴纳,需在正式租赁合同签订后向甲方缴纳相当于三个月租金总额的保证金共计63.87万元,并于免租期届满前30日交付给甲方。

三、甲乙双方权利与义务

1. 甲方有权监督乙方使用租赁设施。

2. 甲方保证按正式租赁合同约定的时间将租赁设施交付乙方使用。

3. 甲方有权在乙方租赁期间对涉及安全生产的部分进行检查。

4. 甲方有义务保证按照约定提供乙方正常生产所需的水、电供应。

5. 甲方应协助乙方协调周边关系,确保乙方正常的生产经营。

6. 租赁期间,乙方因经营产生的一切经济 and 法律责任,均由乙方自行承担。

7. 乙方不得随意改变租赁设施结构和功能用途,并确保设施设备完好,保持正常运行,如有损坏,需照价赔偿或按甲方要求修复。

8. 乙方承担承租范围内所产生的水、电费用，租赁期间所产生的一切税费由乙方自行承担。

9. 租赁期满，乙方需继续承租的，则应于租赁期届满前两个月向甲方书面提出续租要求。同等条件下，乙方有优先承租权，经甲方同意后，双方应重新签订租赁合同。

四、合同效力

本合同经双方代表签字盖章后生效，本合同一式肆份，甲、乙双方各执贰份。



(授权代表)

年 月 日



(授权代表)

年 月 日

测算价格依据六安市周边类似用途出租单价如下：

	红街 世纪商务大厦100平方1办1厅写字楼出租 六安市区 - 金天地 - 世纪商务大厦 甲级纯写字楼 高区/共9层 崔中军 恒晖房产 纯写字楼 新房 简装 可注册 随时入驻 随时可看	100m ² 建筑面积	<div>0.87元/m²/天</div> <div>2600元/月</div> <div>26.1元/m²/月</div>
	文汇大厦75平方写字楼出租 六安市区 - 金天地 - 文汇大厦 甲级纯写字楼 高区/共27层 崔中军 恒晖房产 纯写字楼 精装修 可注册 随时入驻	75m ² 建筑面积	<div>0.93元/m²/天</div> <div>2100元/月</div> <div>27.9元/m²/月</div>
	恒生阳光城写字楼2办1厅价格实惠 看中面议 六安市区 - 金天地 - 恒生阳光城 甲级纯写字楼 中区/共26层 崔中军 恒晖房产 纯写字楼 精装修 可注册 随时可看	117m ² 建筑面积	<div>0.85元/m²/天</div> <div>3000元/月</div> <div>25.5元/m²/月</div>
	政务区文汇大厦116平精装 多个办公室 价格优 非中介 裕安 - 吾悦广场 - 文汇大厦 甲级纯写字楼 低区/共27层 罗玉琼 嘉利创新 纯写字楼 新房 精装修 可注册 价格可面议 随时入驻	116m ² 建筑面积	<div>0.96元/m²/天</div> <div>3340.8元/月</div> <div>28.8元/m²/月</div>

（6）停车位收入

根据《六安经济技术开发区智能制造产业园基础设施建设项目可行性研究报告》，项目建成后，共设置 369 个停车位，根据六安市小型机动车停放服务收费执行标准，综合考虑未来停车时长逐渐增长，预计 2027-2030 年单价 5 元/个/天，2031-2034 年单价 6 元/个/天，2035-2038 年单价 7 元/个/天，2039-2042 年单价 8 元/个/天，2043-2046 年单价 9 元/个/天；预计 2027 年停车率为 50%，2028 年停车率为 60%，2029 年-2046 年停车率为 70%，全年按 365 天计算。

六安经开区 2022 年 GDP 增速 6.2%、2023 年 GDP 增速 3.9%、2024 年 GDP 增速 5.7%，2022 年-2024 年平均 GDP 增速为 5.27%。项目建成后停车位出租单价基于谨慎考虑，结合园区停车位收费方式，综合考虑停车时长及物价上涨等因素，按每四年增长 1 元/个/天预测，运营期停车位出租单价复合年均增长率合 4.66%，低于六安经开区近三年 GDP 平均增长率（5.27%）。

首年计算过程：

可使用停车位（个）× 停车率 × 单价（元/次）× 365 ÷ 10000 = 369 × 50% × 5 × 365 ÷ 10000 = 33.67 万元。

测算价格依据：

<http://jkq.luan.gov.cn/zwzx/tzgg/25832584.html>



六安市人民政府

www.luan.gov.cn

17

88

首页

领导之窗

走进六安

政务公开

政务资讯

解读回应

办事服务

互动交流

政府数据

政务新媒体

附件 4

六安市政府投资城区公共停车设施机动车
停放服务收费最高指导价标准

道路临时泊位停车收费标准

车型	30 分钟（含 30 分钟）以内	30 分钟-2 小时 （含 2 小时）		超过 2 小时
		一类地区	二类地区	
小型车 （蓝、黑牌照）	免费	4	3	超过 2 小时后，每小 时加收 1 元，不足 1 小时按 1 小时计算。
大型车 （黄牌照）		6	5	
新能源车		3	2	

备注：免费停放车辆包括①执行公务的警车、消防车、救护车、工程抢险车、军车（含武警车辆）、应急管理和公务用车免收停车费。②当日 20:00 至次日 8:00 为免费时段。③新能源汽车当日首次停放 2 小时（含充电时间）内免费。④其他免费车辆由收费单位根据需要确定。

（7）充电桩服务费收入

根据《六安经济技术开发区智能制造产业园基础设施建设项目可行性研究报告》，项目建成后，可使用快充（60KW）充电桩个数约 129 个，快充每小时耗电 $60\text{kW} \cdot \text{h}$ ，预计每套快充充电桩运营 1 小时/天，全年按 365 天计算，年运营满负荷可充 $129 \text{ 个} \times 60\text{kW} \cdot \text{h} \times 1 \text{ 小时} \times 365 \text{ 天} / 10000 = 282.51 \text{ 万 kW} \cdot \text{h}$ 。经查询六安市充电桩服务费情况，预计 2027 年每个充电桩服务费单价 0.4 元/ $\text{kW} \cdot \text{h}$ （不含充电桩使用产生的直接电费）。

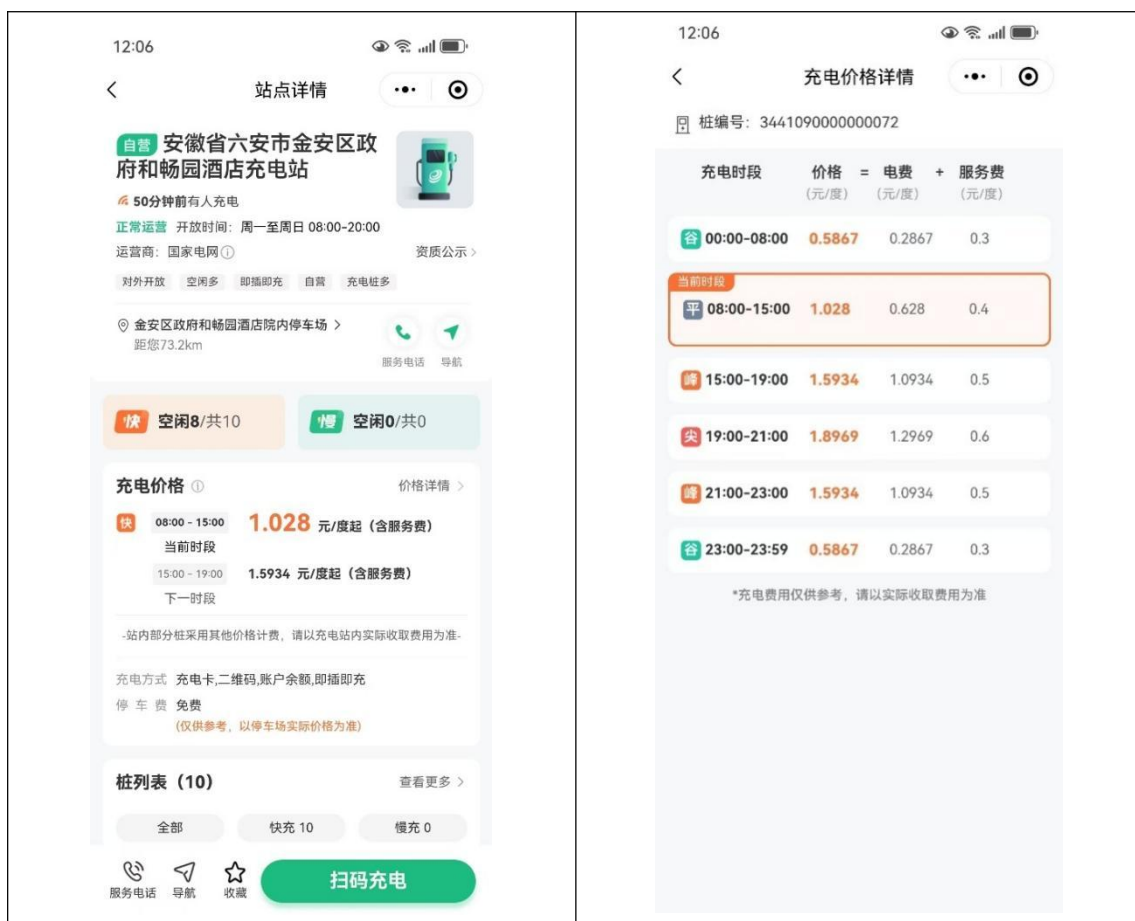
六安经开区 2022 年 GDP 增速 6.2%、2023 年 GDP 增速 3.9%、2024 年 GDP 增速 5.7%，2022 年-2024 年平均 GDP 增速为 5.27%。项目建成后 2027-2046 年充电桩服务费基于谨慎考虑，按每四年 10% 增长率预测，运营期复合年均增长率合 2.41%，低于六安经开区近三年 GDP 平均增长率（5.27%）的 80%。

预计 2027-2030 年负荷率为 20%，2031-2034 年负荷率为 30%，2035-2038 年负荷率为 30%，2039-2046 年负荷率为 50%。

首年计算过程：

满负荷可充电量（万 kWh） \times 负荷率 \times 单价（元/kWh） \div 10000 = $282.51 \times 20.00\% \times 0.4 = 22.60$ 万元。

测算价格依据：



(8) 经营收入预测

综上所述, 本项目在计算期内经营收入合计为 62316.20 万元, 其中智能制造厂房出租收入 20214.89 万元、成果转换中心出租收入 2735.75 万元、配套服务用房出租收入 6595.72 万元、新能源汽车零部件制造厂房出租收入 28933.07 万元、企业孵化中心出租收入 1536.72 万元、停车位收入 1257.30 万元、充电桩服务费收入 1042.75 万元。具体数据如下:

表 6-1 项目运营收入测算表

金额单位：人民币万元

收益类型/年份	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年
1、智能制造厂房出租收入											
可出租面积（m ² ）	54698.00	54698.00	54698.00	54698.00	54698.00	54698.00	54698.00	54698.00	54698.00	54698.00	54698.00
出租率	70.00%	80.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
单价（元/m ² /月）	15.00	15.00	15.75	15.75	16.54	16.54	17.37	17.37	18.24	18.24	19.15
小计	689.19	787.65	878.72	878.72	922.80	922.80	969.11	969.11	1017.65	1017.65	1068.42
2、成果转化中心出租收入											
可出租面积（m ² ）	7402.50	7402.50	7402.50	7402.50	7402.50	7402.50	7402.50	7402.50	7402.50	7402.50	7402.50
出租率	70.00%	80.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
单价（元/m ² /月）	15.00	15.00	15.75	15.75	16.54	16.54	17.37	17.37	18.24	18.24	19.15
小计	93.27	106.60	118.92	118.92	124.89	124.89	131.15	131.15	137.72	137.72	144.59
3、配套服务用房出租收入											
可出租面积（m ² ）	11159.40	11159.40	11159.40	11159.40	11159.40	11159.40	11159.40	11159.40	11159.40	11159.40	11159.40
出租率	70.00%	80.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
单价（元/m ² /月）	24.00	24.00	25.20	25.20	26.46	26.46	27.78	27.78	29.17	29.17	30.63
小计	224.97	257.11	286.84	286.84	301.18	301.18	316.21	316.21	332.03	332.03	348.65

收益类型/年份	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年
4、新能源汽车零部件制造厂房出租收入											
可出租面积（m²）	78288.00	78288.00	78288.00	78288.00	78288.00	78288.00	78288.00	78288.00	78288.00	78288.00	78288.00
出租率	70.00%	80.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
单价（元/m²/月）	15.00	15.00	15.75	15.75	16.54	16.54	17.37	17.37	18.24	18.24	19.15
小计	986.43	1127.35	1257.70	1257.70	1320.78	1320.78	1387.06	1387.06	1456.53	1456.53	1529.20
5、企业孵化中心出租收入											
可出租面积（m²）	2600.00	2600.00	2600.00	2600.00	2600.00	2600.00	2600.00	2600.00	2600.00	2600.00	2600.00
出租率	70.00%	80.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
单价（元/m²/月）	24.00	24.00	25.20	25.20	26.46	26.46	27.78	27.78	29.17	29.17	30.63
小计	52.42	59.90	66.83	66.83	70.17	70.17	73.67	73.67	77.36	77.36	81.23
6、停车位收入											
停车位数量（个）	369.00	369.00	369.00	369.00	369.00	369.00	369.00	369.00	369.00	369.00	369.00
停车率	50.00%	60.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
停车位单价（元/个/天）	5.00	5.00	5.00	5.00	6.00	6.00	6.00	6.00	7.00	7.00	7.00
小计	33.67	40.41	47.14	47.14	56.57	56.57	56.57	56.57	66.00	66.00	66.00
7、充电桩服务费收入											
满负荷电量（万Kwh）	282.51	282.51	282.51	282.51	282.51	282.51	282.51	282.51	282.51	282.51	282.51
负荷率	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	40.00%	40.00%	40.00%

收益类型/年份	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年
单价（元/Kwh）	0.40	0.40	0.40	0.40	0.44	0.44	0.44	0.44	0.48	0.48	0.48
小计	22.60	22.60	22.60	22.60	37.29	37.29	37.29	37.29	54.24	54.24	54.24
合计	2102.55	2401.62	2678.75	2678.75	2833.68	2833.68	2971.06	2971.06	3141.53	3141.53	3292.33

（续上表）

金额单位：人民币万元

收益类型/年份	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	合计
1、智能制造厂房出租收入										
可出租面积（m²）	54698.00	54698.00	54698.00	54698.00	54698.00	54698.00	54698.00	54698.00	54698.00	
出租率	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	
单价（元/m²/月）	19.15	20.11	20.11	21.12	21.12	22.18	22.18	23.29	23.29	
小计	1068.42	1121.98	1121.98	1178.33	1178.33	1237.47	1237.47	1299.39	649.70	20214.89
2、成果转化中心出租收入										
可出租面积（m²）	7402.50	7402.50	7402.50	7402.50	7402.50	7402.50	7402.50	7402.50	7402.50	
出租率	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	
单价（元/m²/月）	19.15	20.11	20.11	21.12	21.12	22.18	22.18	23.29	23.29	
小计	144.59	151.84	151.84	159.47	159.47	167.47	167.47	175.85	87.93	2735.75
3、配套服务用房出租收入										
可出租面积（m²）	11159.40	11159.40	11159.40	11159.40	11159.40	11159.40	11159.40	11159.40	11159.40	
出租率	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	

收益类型/年份	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	合计
单价（元/㎡/月）	30.63	32.16	32.16	33.77	33.77	35.46	35.46	37.23	37.23	
小计	348.65	366.06	366.06	384.39	384.39	403.63	403.63	423.77	211.89	6595.72
4、新能源汽车零部件制造厂房出租收入										
可出租面积（㎡）	78288.00	78288.00	78288.00	78288.00	78288.00	78288.00	78288.00	78288.00	78288.00	
出租率	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	
单价（元/㎡/月）	19.15	20.11	20.11	21.12	21.12	22.18	22.18	23.29	23.29	
小计	1529.20	1605.86	1605.86	1686.51	1686.51	1771.16	1771.16	1859.79	929.90	28933.07
5、企业孵化中心出租收入										
可出租面积（㎡）	2600.00	2600.00	2600.00	2600.00	2600.00	2600.00	2600.00	2600.00	2600.00	
出租率	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	
单价（元/㎡/月）	30.63	32.16	32.16	33.77	33.77	35.46	35.46	37.23	37.23	
小计	81.23	85.29	85.29	89.56	89.56	94.04	94.04	98.73	49.37	1536.72
6、停车位收入										
停车位数量（个）	369.00	369.00	369.00	369.00	369.00	369.00	369.00	369.00	369.00	
停车率	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	
停车位单价（元/个/天）	7.00	8.00	8.00	8.00	8.00	9.00	9.00	9.00	9.00	
小计	66.00	75.42	75.42	75.42	75.42	84.85	84.85	84.85	42.43	1257.30
7、充电桩服务费收入										

收益类型/年份	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	合计
满负荷电量（万Kwh）	282.51	282.51	282.51	282.51	282.51	282.51	282.51	282.51	282.51	
负荷率	40.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	
单价（元/Kwh）	0.48	0.53	0.53	0.53	0.53	0.58	0.58	0.58	0.58	
小计	54.24	74.87	74.87	74.87	74.87	81.93	81.93	81.93	40.96	1042.75
合计	3292.33	3481.32	3481.32	3648.55	3648.55	3840.55	3840.55	4024.31	2012.18	62316.20

6.1.2 项目成本及税金预测

1、项目成本的分类

项目成本为经营成本、相关税费、债券发行费用及财务费用，其中经营成本包括人员成本、维修维护费成本、综合管理费、燃料动力费成本。

2、各类经营成本预测

(1) 人员成本

根据《六安经济技术开发区智能制造产业园基础设施建设项目可行性研究报告》，项目建成后新增配置员工为 21 人，其中管理人员 4 人、后勤人员 17 人。参照《2023 年六安统计年鉴》中租赁和商业服务业从业人员 2022 年人均工资标准，预计 2027 年人均人员成本支出为 8 万元/人，基于谨慎考虑，按每两年 5.00%增长率预测项目 2027-2046 年人均人员成本支出。

首年计算过程：

人员数量（人）× 人员成本（万元/人/年）= 21 × 8 = 168 万元。

人员成本测算依据：

指 标 名 称	期末人数 (人)	平均人数 (人)	工资总额 (万元)	平均工资 (元)
全 市	246203	245358	2439250	99416
按国民经济行业分组				
1.农、林、牧、渔业	588	584	4107	70282
2.采矿业	5093	5157	49141	95294
3.制造业	61157	60781	466288	76716
4.电力、热力、燃气及水生产和供应业	3693	3650	40109	109890
5.建筑业	14883	13878	91188	65705
6.批发和零售业	5782	5798	53197	91750
7.交通运输、仓储和邮政业	5699	5783	47528	82181
8.住宿和餐饮业	2458	2578	10934	42417
9.信息传输、软件和信息技术服务业	2361	2396	32894	137300
10.金融业	8387	8461	119999	141819
11.房地产业	4731	4810	43481	90394
12.租赁和商务服务业	5333	5164	32440	62817
13.科学研究和技术服务业	2767	2824	21125	74816
14.水利、环境和公共设施管理业	9845	9909	50690	51158
15.居民服务、修理和其他服务业	584	586	3135	53530
16.教育	44154	44757	532299	118932
17.卫生和社会工作	28130	27887	356799	127947
18.文化、体育和娱乐业	1156	1161	9507	81886
19.公共管理、社会保障和社会组织	39404	39194	474388	121037

(2) 维修维护费成本

根据《六安经济技术开发区智能制造产业园基础设施建设项目可行性研究报告》，本项目维修维护费成本按照年折旧额（1452.98万元）的10%预计，2027年维修维护费成本为145.30万元，基于谨慎考虑，按每两年5.00%增长率预测项目2027-2046年维修维护费成本。

首年计算过程：

年折旧额 × 10% = 1452.98 × 10% = 145.30 万元。

(3) 综合管理费

根据《六安经济技术开发区智能制造产业园基础设施建设项目可行性研究报告》，本项目综合管理费按照维修维护费成本与人员成本之和的6%计算，主要为办公费、邮电通讯等相关费用。

首年计算过程：

$$\begin{aligned} & (\text{维修维护费成本 (万元)} + \text{人员成本 (万元)}) \times 6\% = \\ & (145.30 + 168) \times 6\% = 18.80 \text{ 万元。} \end{aligned}$$

(4) 燃料动力费成本

根据《六安经济技术开发区智能制造产业园基础设施建设项目可行性研究报告》，本项目燃料动力成本主要为公共区域燃料及动力费，年产生用水量 3.90 万吨，年产生用电量 14.37 万 kW·h，经查询安徽电网销售电价表及六安市自来水价格，基于谨慎考虑，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），用水用电量具体预测如下：

用水量预测

序号	用水项目	用水数量		最高日生活用水定额		最高日小时变化系数Kh	使用小时 (h)	最高日用水量(m ³ /d)	最大时用水量(m ³ /d)	平均日用水量(m ³ /d)	年用水时间 (d、次)	年用水量 (万m ³)
1	岗亭门卫	65	m ²	3	L/m ² .d	1.00	12.00	0.20	0.02	0.20	300.00	0.01
2	地下设备用房	1527	m ²	2	L/m ² .d	1.00	6.00	3.05	0.51	3.05	300.00	0.09
3	浇灌用水	7187.54	m ²	2	L/m ² .次	1.00	4.00	14.38	3.60	14.38	60	0.09
4	道路及硬化场地喷洒用水	49894.66	m ²	2	L/m ² .次	1	4	99.79	24.95	99.79	250	2.49
5	不可预见用水											1.22
合计								117.42	29.08	117.42		3.90

用电量预测

序号	用电项目	建筑面积 (m ²)	负荷密度 (w/m ²)	总功率 (KW)	需要系数 (Kx)	功率因数		计算功率			平均负荷系数	使用小时数(h)	工作天数 (d)	年耗电量 (万Kwh)
						cos φ	tan φ	有功功率 Pc (kW)	无功功率 Qc (kvar)	视在功率 Sc (KVA)				
1	配电用房	600	20	12.00	0.20	0.85	0.75	2.40	1.80	2.82	0.40	12.00	300.00	0.35
2	岗亭门卫	65	20	1.30	0.20	0.85	0.75	0.26	0.20	0.31	0.40	12.00	300.00	0.04
3	地下设备用房	1527	20	30.54	0.20	0.85	0.75	6.11	4.58	7.19	0.40	12.00	300.00	0.88
4	其他附属设施													13.11
合计				0.00				8.77	6.58	10.32				14.37

水费成本首年计算过程：

年用水量（万吨）× 单价（元/吨）=3.9×4=15.60 万元。

水费价格测算依据：

 中国三峡 CHINA THREE GORGES				科学 诚信 创新 奉献					
【六安市供水价格表】									
用户类型			户年用水量 (立方米, 吨)	价格 (元/立方米、元/吨)					备注
				基本水价	代收费用			到户水价	
		水资源费	污水处理费		垃圾处理费				
城 镇	居民生活	第一档	用水量小于 240 方 (含)	1.28	0.12	0.95	0.25	2.60	
		第二档	用水量 240-360 方 (含)	1.92	0.12	0.95	0.25	3.24	
		第三档	年用水量大于 360 方	4.48	0.12	0.95	0.25	5.80	
		非阶梯 (合表)		1.38	0.12	0.95	0.25	2.70	
	居民生活 (二次供水)	第一档							
		第二档							
		第三档							
		非阶梯 (合表)							
	非居民用水	行政用水		1.78	0.12	1.40	0.20	3.50	
		工业用水	第一档	1.78	0.12	1.40	0.20	3.50	垃圾处理费 第一级月用水量小于 3000 方 (含)
		第二档		1.78	0.12	1.40	0.10	3.40	垃圾处理费 第二级月用水量 3000-5000 (含)
		第三档		1.78	0.12	1.40	0.05	3.35	垃圾处理费 第三级月用水量 5000-10000 (含)
		第四档		1.78	0.12	1.40	0.00	3.30	垃圾处理费 第四级月用水量大于 10000 方
		经营用水		1.78	0.12	1.40	0.20	3.50	
	特种用水		4.00	0.12	1.40	0.15	5.67		
	农村	居民生活	单一制						
		两部制							
非居民用水									
执行时间:			备注: (当地对低收入家庭的保障措施)			服务电话:			

电费成本首年计算过程：

年用电量（万 kW·h）× 单价（元/kW·h）=14.37×0.7=10.06 万元。

电费价格测算依据：

国网安徽省电力有限公司代理购电工商业用户电价表（第一周修正）													
（执行时间：2025年2月）													
用电分类		电压等级	非分时电度 电价（元/ 千瓦时）	其中					分时电度电价（元/千瓦时）			容（需）量用电价格	
				代理购 电价格	上网环节 线损费用	电度输 配电价	系统运 行费用	政府性基 金及附加	2-6、10-11月 高峰时段	平时段	低谷 时段	最大需量（元 /千瓦·月）	变压器容量 （元/千伏安 ·月）
公式		—	$1=2+3+4+5+6$	2	3	4	5	6	$7=(2+4) \times (1+74\%) + 3+5+6$	8=1	$9=(2+4) \times (1-61.8\%) + 3+5+6$	10	11
工商业 用电	单一制	不满1千伏	0.6409	0.41195	0.0171	0.1814	0.0016	0.02887	1.0800	0.6409	0.2742		
		1-10千伏	0.6209			0.1614	0.0016	0.02887	1.0452	0.6209	0.2666		
		35千伏	0.6009			0.1414	0.0016	0.02887	1.0104	0.6009	0.2590		
	两部制	1-10千伏	0.6023			0.1428	0.0016	0.02887	1.0128	0.6023	0.2595	48.0	30.0
		35千伏	0.5770			0.1175	0.0016	0.02887	0.9688	0.5770	0.2498	45.6	28.5
		110千伏	0.5519			0.0924	0.0016	0.02887	0.9251	0.5519	0.2402	44.0	27.5
		220千伏及以上	0.5268			0.0673	0.0016	0.02887	0.8815	0.5268	0.2306	40.8	25.5

注 1. 上表所列价格包含政府性基金及附加，其中，重大水利工程建设基金0.364分钱，大中型水库移民后期扶持资金0.623分钱，可再生能源电价附加1.9分钱。

2. 根据皖发改价格函〔2024〕86号文件规定，分时电价浮动比例：1、7-9、12月高峰上浮84.3%，其他月份高峰上浮74%，低谷下浮61.8%。时段划分：每年7-9月，每日高峰时段16:00-24:00；平段9:00-16:00；低谷时段0:00-9:00。1月、12月，每日高峰时段15:00-23:00；平段8:00-15:00；低谷时段23:00-次日8:00。其他月份，每日高峰时段8:00-11:00，16:00-21:00；平段11:00-16:00，21:00-23:00；低谷时段23:00-次日8:00。政策于2024年4月1日起执行。

3. 上网环节线损费用、系统运行费用、政府性基金及附加等不参与峰谷分时电价浮动和功率因数调整。其中，上网环节线损费用、系统运行费用按月测算。

4. 上网环节线损费用按实际购电上网电价和综合线损率计算。其中：直接参与市场交易的工商业用户实际购电上网电价按发侧实际上网电价结算；由电网代理购电的工商业用户按每月公示的代理购电价格预结算，按实际购电上网电价清算。

5. 对于已直接参与市场交易（不含已在电力交易平台注册但未参与电力市场交易）在无正当理由情况下改由电网企业代理购电的用户，拥有燃煤发电自备电厂、由电网企业代理购电的用户，暂不能直接参与市场交易由电网企业代理购电的高耗能用户，代理购电价格按上表中的1.5倍执行，其他标准及规则同常规用户。

（5）相关税费

本项目税费成本主要为增值税、相关附加税、房产税和企业所得税。

1) 增值税：根据现行税法规定，智能制造厂房出租收入、成果转化中心出租收入、配套服务用房出租收入、新能源汽车零部件制造厂房出租收入、企业孵化中心出租收入、停车位收入适用 9%增值税税率；充电桩服务费收入适用 13%增值税税率；

2) 相关附加税：根据现行税法规定，城建税税率 7%；教育费附加税率 3%；地方教育费附加税率 2%；

3) 房产税：根据现行税法规定，智能制造厂房出租收入、成果转化中心出租收入、配套服务用房出租收入、新能源汽车零部件制造厂房出租收入、企业孵化中心出租收入适用 12%房产税税率；

4) 企业所得税：根据现行税法规定，企业所得税税率为 25%；

根据《六安经济技术开发区智能制造产业园基础设施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 3,570.78 万元，各项收入预计增值税销项税额 5179.24 万元，应交增值税 1,608.46 万元，城建税为 112.59 万元，教育费附加为 48.24 万元，地方教育费附加为 32.18 万元，房产税为 6607.28 万元，企业所得税税费 1,596.81 万元，相关税费合计为 10,005.56 万元。

注：项目收入扣除项目经营成本、相关附加税、房产税、年折旧额、财务费用后得出项目当年利润总额（即项目成本预测表中的应纳税所得额为当年利润总额），考虑企业弥补以前年度亏损政策后，应交企业所得税税费 1,596.81 万元。

（6）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 21000.00 万元，发行费用为 23.10 万元。

（7）财务费用

本项目拟发行专项债券 21000.00 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 13440.00 万元。

（8）项目成本汇总

本项目在运营期内成本合计 18,651.48 万元，其中人员成本 4095.74 万元、维修维护费成本 3542.54 万元、综合管理费 458.30

万元、水费成本 353.17 万元、电费成本 196.17 万元、相关税费合计为 10,005.56 万元，具体如下：

表 6-2 项目经营成本测算表

金额单位：人民币万元

收益类型/年份	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年
一、经营成本											
1、人员成本											
人员数量	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00
人均人员成本（万元/年）	8.00	8.00	8.40	8.40	8.82	8.82	9.26	9.26	9.72	9.72	10.21
小计	168.00	168.00	176.40	176.40	185.22	185.22	194.46	194.46	204.12	204.12	214.41
2、维修维护费成本											
维修维护费成本（万元/年）	145.30	145.30	152.57	152.57	160.20	160.20	168.21	168.21	176.62	176.62	185.45
小计	145.30	145.30	152.57	152.57	160.20	160.20	168.21	168.21	176.62	176.62	185.45
3、综合管理费	18.80	18.80	19.74	19.74	20.73	20.73	21.76	21.76	22.84	22.84	23.99
4、燃料动力费成本											
4.1水费成本											
年用水量（万吨）	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90
单价（元/吨）	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.80	4.80	4.80
小计	15.60	15.60	15.60	15.60	15.60	15.60	15.60	15.60	18.72	18.72	18.72
4.2电费成本											
年用电量（万kwh）	14.37	14.37	14.37	14.37	14.37	14.37	14.37	14.37	14.37	14.37	14.37

收益类型/年份	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年
单价（元/kwh）	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
小计	10.06	10.06	10.06	10.06	10.06	10.06	10.06	10.06	10.06	10.06	10.06
经营成本合计	357.76	357.76	374.37	374.37	391.81	391.81	410.09	410.09	432.36	432.36	452.63
二、相关税费											
1.增值税											
增值税销项税	174.34	199.03	221.92	221.92	235.18	235.18	246.53	246.53	261.15	261.15	273.61
期初待抵扣进项税	3,570.78	3,396.44	3,197.41	2,975.49	2,753.57	2,518.39	2,283.21	2,036.68	1,790.15	1,529.00	1,267.85
应交增值税小计											
2.1城市维护建设税小计		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2教育费附加小计		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3地方教育费附加小计		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.房产税	225.28	257.46	287.23	287.23	301.63	301.63	316.76	316.76	332.62	332.62	349.22
4.企业所得税											
年折旧额	1452.98	1452.98	1452.98	1452.98	1452.98	1452.98	1452.98	1452.98	1452.98	1452.98	1452.98
财务费用	672.00	672.00	672.00	672.00	672.00	672.00	672.00	672.00	672.00	672.00	672.00
应纳税所得额	-605.47	-338.58	-107.83	-107.83	15.26	15.26	119.23	119.23	251.57	251.57	365.50
企业所得税小计									38.79	62.89	91.38
相关税费合计	225.28	257.46	287.23	287.23	301.63	301.63	316.76	316.76	371.41	395.51	440.60
总计	583.04	615.22	661.60	661.60	693.44	693.44	726.85	726.85	803.77	827.87	893.23

(续上表)

金额单位：人民币万元

收益类型/年份	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	合计
一、经营成本										
1.人员成本										
年均人员成本（万元）	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	
人员数量（人）	10.21	10.72	10.72	11.26	11.26	11.82	11.82	12.41	12.41	
小计	214.41	225.12	225.12	236.46	236.46	248.22	248.22	260.61	130.31	4095.74
2.维修维护费成本										
维修维护费成本（万元/年）	185.45	194.72	194.72	204.46	204.46	214.68	214.68	225.41	225.41	
小计	185.45	194.72	194.72	204.46	204.46	214.68	214.68	225.41	112.71	3542.54
3.综合管理费	23.99	25.19	25.19	26.46	26.46	27.77	27.77	29.16	14.58	458.30
4.燃料动力费成本										
年用水量（万吨）	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	
单价（元/吨）	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80	5.76	5.76	5.76	5.76	
小计	18.72	18.72	18.72	18.72	18.72	22.46	22.46	22.46	11.23	353.17
4.2电费成本										
年用电量（万kwh）	14.37	14.37	14.37	14.37	14.37	14.37	14.37	14.37	14.37	
单价（元/kwh）	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	
小计	10.06	10.06	10.06	10.06	10.06	10.06	10.06	10.06	5.03	196.17

收益类型/年份	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	合计
经营成本合计	452.63	473.81	473.81	496.16	496.16	523.19	523.19	547.70	273.86	8645.92
二、相关税费										
1.增值税										
应交增值税	273.61	289.88	289.88	303.69	303.69	319.77	319.77	334.94	167.47	5179.24
期初待抵扣进项税	994.24	720.63	430.75	140.87						
小计				162.82	303.69	319.77	319.77	334.94	167.47	1,608.46
2.1城市维护建设税小计	-	-	-	11.40	21.26	22.38	22.38	23.45	11.72	112.59
2.2教育费附加小计	-	-	-	4.88	9.11	9.59	9.59	10.05	5.02	48.24
2.3地方教育费附加小计	-	-	-	3.26	6.07	6.40	6.40	6.70	3.35	32.18
3.房产税	349.22	366.72	366.72	385.13	385.13	404.45	404.45	424.68	212.34	6607.28
4.企业所得税										
年折旧额	1452.98	1452.98	1452.98	1452.98	1452.98	1452.98	1452.98	1452.98	726.49	
财务费用	672.00	672.00	672.00	672.00	672.00	672.00	672.00	672.00	176.00	
应纳税所得额	365.50	515.81	515.81	622.74	605.84	749.56	749.56	886.75	603.40	
企业所得税小计	91.38	128.95	128.95	155.69	151.46	187.39	187.39	221.69	150.85	1,596.81
相关税费合计	440.60	495.67	495.67	723.18	876.72	949.98	949.98	1,021.51	550.75	10,005.56
总计	893.23	969.48	969.48	1,219.34	1,372.88	1,473.17	1,473.17	1,569.21	824.61	18,651.48

6.1.3 净收益预测

经计算，债券存续期项目收入扣除经营成本和发行费用（不含本期债券利息费用）后，为项目净收益，可以用以偿还融资的本息。债券存续期间项目净收益计算过程如下：

$$=62316.20-18,651.48-23.10=43641.62 \text{ 万元}$$

具体预测情况如下：

表 6-3 项目净收益预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目/年份	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年
一	项目收入	-	-	2102.55	2401.62	2678.75	2678.75	2833.68	2833.68	2971.06	2971.06	3141.53
二	项目成本	-	-	583.04	615.22	661.6	661.6	693.44	693.44	726.85	726.85	803.77
(一)	经营成本	-	-	357.76	357.76	374.37	374.37	391.81	391.81	410.09	410.09	432.36
(二)	相关税费	-	-	225.28	257.46	287.23	287.23	301.63	301.63	316.76	316.76	371.41
三	债券发行费用	11.00	12.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四	项目收益	-11.00	-12.10	1519.51	1786.40	2017.15	2017.15	2140.24	2140.24	2244.21	2244.21	2337.76

(续上表)

金额单位：人民币万元

序号	项目/年份	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	合计
一	项目收入	3141.53	3292.33	3292.33	3481.32	3481.32	3648.55	3648.55	3840.55	3840.55	4024.31	2012.18	62316.20
二	项目成本	827.87	893.23	893.23	969.48	969.48	1,219.34	1,372.88	1,473.17	1,473.17	1,569.21	824.61	18,651.48
(一)	经营成本	432.36	452.63	452.63	473.81	473.81	496.16	496.16	523.19	523.19	547.70	273.86	8,645.92
(二)	相关税费	395.51	440.60	440.60	495.67	495.67	723.18	876.72	949.98	949.98	1,021.51	550.75	10,005.56
三	债券发行费用	-	-	-	-	-							23.10
四	项目收益	2313.66	2399.10	2399.10	2511.84	2511.84	2,429.21	2,275.67	2,367.38	2,367.38	2,455.10	1,187.57	43,641.62

6.2 项目偿债计划

6.2.1 专项债券还本付息情况

六安经济技术开发区智能制造产业园基础设施建设项目计划发行债券总额为 21000.00 万元，分两年发行，其中：2025 年下半年拟发行 10000.00 万元，2026 年下半年拟发行 11000.00 万元，假设发行年利率 3.20%，期限二十年，每半年支付一次利息，到期偿还本金，本项目债券还本付息总额为 34440.00 万元，债券存续期内应还本付息具体情况如下：

表 6-4 专项债券还本付息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金	债券利率	本期应付利息	应付本息合计
2025年	-	10000.00	-	10000.00	3.20%		
2026年	10000.00	11000.00	-	21000.00	3.20%	320.00	320.00
2027年	21000.00	-	-	21000.00	3.20%	672.00	672.00
2028年	21000.00	-	-	21000.00	3.20%	672.00	672.00
2029年	21000.00	-	-	21000.00	3.20%	672.00	672.00
2030年	21000.00	-	-	21000.00	3.20%	672.00	672.00
2031年	21000.00	-	-	21000.00	3.20%	672.00	672.00
2032年	21000.00	-	-	21000.00	3.20%	672.00	672.00
2033年	21000.00	-	-	21000.00	3.20%	672.00	672.00
2034年	21000.00	-	-	21000.00	3.20%	672.00	672.00
2035年	21000.00	-	-	21000.00	3.20%	672.00	672.00
2036年	21000.00	-	-	21000.00	3.20%	672.00	672.00
2037年	21000.00	-	-	21000.00	3.20%	672.00	672.00
2038年	21000.00	-	-	21000.00	3.20%	672.00	672.00
2039年	21000.00	-	-	21000.00	3.20%	672.00	672.00
2040年	21000.00	-	-	21000.00	3.20%	672.00	672.00
2041年	21000.00	-	-	21000.00	3.20%	672.00	672.00

年度	期初本金	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金	债券利率	本期应付利息	应付本息合计
2042年	21000.00	-	-	21000.00	3.20%	672.00	672.00
2043年	21000.00	-	-	21000.00	3.20%	672.00	672.00
2044年	21000.00	-	-	21000.00	3.20%	672.00	672.00
2045年	21000.00	-	10000.00	11000.00	3.20%	672.00	10,672.00
2046年	11000.00	-	11000.00	-	3.20%	352.00	11,352.00
合计		21000.00	21000.00	-	-	13440.00	34440.00

6.2.2 总体债务还本付息情况

专项债券和市场化融资应付本金和利息总额具体如下：

表 6-5 总体债务还本付息情况表

金额单位：人民币万元

项目	金额
专项债券本金总额	21000.00
专项债券利息总额	13440.00
专项债券本息总额	34440.00
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	21000.00
总债务利息	13440.00
总债务本息	34440.00

6.3 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=1.00
2. 总债务本息保障倍数=项目可偿债收益/总债务融资本息=1.27
3. 总债务本金保障倍数=项目可偿债收益/总债务融资本金

=2.08

4. 专项债券本息保障倍数=项目可偿债收益/专项债券本息
=1.27

5. 专项债券本金保障倍数=项目可偿债收益/专项债券本金
=2.08

6.4 资金测算平衡情况

项目可用于资金平衡的项目收益=经营活动产生的现金流入
-经营活动支付的现金-经营活动支付的税金

经计算，本项目可用于资金平衡的项目收益为 43641.62 万元，项目应计本息为 34440.00 万元，本息覆盖倍数为 1.27。

表 6-6 资金测算平衡表

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	项目收入	项目成本	债券发行费用	项目收益
2025 年	-	-	-	-	-	11.00	-11.00
2026 年	-	320	320	-	-	12.10	-12.10
2027 年	-	672	672	2102.55	583.04	-	1,519.51
2028 年	-	672	672	2401.62	615.22	-	1,786.40
2039 年	-	672	672	2678.75	661.60	-	2,017.15
2030 年	-	672	672	2678.75	661.60	-	2,017.15
2031 年	-	672	672	2833.68	693.44	-	2,140.24
2032 年	-	672	672	2833.68	693.44	-	2,140.24
2033 年	-	672	672	2971.06	726.85	-	2,244.21
2034 年	-	672	672	2971.06	726.85	-	2,244.21
2035 年	-	672	672	3141.53	803.77	-	2,337.76
2036 年	-	672	672	3141.53	827.87	-	2,313.66
2037 年	-	672	672	3292.33	893.23	-	2,399.10

年度	融资本息		项目收益				
	本金	利息	本息合计	项目收入	项目成本	债券发行费用	项目收益
2038 年	-	672	672	3292.33	893.23	-	2,399.10
2039 年	-	672	672	3481.32	969.48	-	2,511.84
2040 年	-	672	672	3481.32	969.48	-	2,511.84
2041 年	-	672	672	3648.55	1,219.34	-	2,429.21
2042 年	-	672	672	3648.55	1,372.88	-	2,275.67
2043 年	-	672	672	3840.55	1,473.17	-	2,367.38
2044 年	-	672	672	3840.55	1,473.17	-	2,367.38
2045 年	10000	672	10,672	4024.31	1,569.21	-	2,455.10
2046 年	11000	352	11,352	2012.18	824.61	-	1,187.57
合计	21000.00	13440.00	34440.00	62316.20	18,651.48	23.10	43,641.62
本息覆盖倍数						1.27	

6.5 现金流量表

本项目经营活动现金流入主要为智能制造厂房、新能源汽车零部件制造厂房、企业孵化中心、园区配套服务用房、成果转化中心出租收入、停车位收入及充电桩服务费收入等，现金流出主要项目为经营成本、增值税金及附加，经营性现金净流量为正。预计本项目运营后，经营收入发挥了现金造血功能，为建设单位带来了更多的现金流，经营活动所产生的现金回款是良好的，实施单位资金链健康。拟建项目有足够的净现金流量，确保维持正常运营及保障资金链安全。

经初步测算，项目债券偿还后，期末累计现金结余 9,544.72 万元，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，具体情况如下：

表 6-7 现金流量表

金额单位：人民币万元

项目	2025年-2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年
一、经营活动产生现金流											
经营活动流入小计		2102.55	2401.62	2678.75	2678.75	2833.68	2833.68	2971.06	2971.06	3141.53	3141.53
经营活动流出小计		583.04	615.22	661.6	661.6	693.44	693.44	726.85	726.85	803.77	827.87
经营活动净流量		1519.51	1786.40	2017.15	2017.15	2140.24	2140.24	2244.21	2244.21	2337.76	2313.66
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	43246.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
投资活动净流量	-43246.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
三、筹资活动产生现金流											
项目资本金	22589.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券融资款	21000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券发行费用	23.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	320.00	672.00	672.00	672.00	672.00	672.00	672.00	672.00	672.00	672.00	672.00
筹资活动净流量	43246.15	-672.00	-672.00	-672.00	-672.00	-672.00	-672.00	-672.00	-672.00	-672.00	-672.00
四、期内现金变动	-	847.51	1114.40	1345.15	1345.15	1468.24	1468.24	1572.21	1572.21	1665.76	1641.66

项目	2025年-2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年
五、期初现金	-	-	847.51	1961.91	3307.06	4652.21	6120.45	7588.69	9160.90	10733.11	12398.87
六、期末现金	-	847.51	1961.91	3307.06	4652.21	6120.45	7588.69	9160.90	10733.11	12398.87	14040.53

(续上表)

金额单位：人民币万元

项目	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年
一、经营活动产生现金流										
经营活动流入小计	3292.33	3292.33	3481.32	3481.32	3648.55	3648.55	3840.55	3840.55	4024.31	2012.18
经营活动流出小计	893.23	893.23	969.48	969.48	1,219.34	1,372.88	1,473.17	1,473.17	1,569.21	824.61
经营活动净流量	2399.10	2399.10	2511.84	2511.84	2,429.21	2,275.67	2,367.38	2,367.38	2,455.10	1,187.57
二、投资活动产生现金流										
投资活动流入小计	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
投资活动流出小计	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
投资活动净流量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
三、筹资活动产生现金流										
项目资本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券融资款	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券发行费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	10000.00	11000.00

项目	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年
支付债券利息	672.00	672.00	672.00	672.00	672.00	672.00	672.00	672.00	672.00	352.00
筹资活动净流量	-672.00	-672.00	-672.00	-672.00	-672.00	-672.00	-672.00	-672.00	-10,672.00	-11,352.00
四、期内现金变动	1727.10	1727.10	1839.84	1839.84	1,757.21	1,603.67	1,695.38	1,695.38	-8,216.90	-10,164.43
五、期初现金	14040.53	15767.63	17494.73	19334.57	21,174.41	22,931.62	24,535.29	26,230.67	27,926.05	19,709.15
六、期末现金	15767.63	17494.73	19334.57	21174.41	22,931.62	24,535.29	26,230.67	27,926.05	19,709.15	9,544.72

6.6 敏感性分析（压力测试）

1.当收入下降 5%时，按照项目债券存续期收益的 95%进行测算，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		项目收益				
	本金	利息	本息合计	项目收入	项目成本	债券发行费用	项目收益
2025 年	-			-	-	11.00	-11.00
2026 年	-	320	320	-	-	12.10	-12.10
2027 年	-	672	672	1997.42	583.04	-	1,414.38
2028 年	-	672	672	2281.54	615.22	-	1,666.32
2039 年	-	672	672	2544.81	661.60	-	1,883.21
2030 年	-	672	672	2544.81	661.60	-	1,883.21
2031 年	-	672	672	2692.00	693.44	-	1,998.56
2032 年	-	672	672	2692.00	693.44	-	1,998.56
2033 年	-	672	672	2822.51	726.85	-	2,095.66
2034 年	-	672	672	2822.51	726.85	-	2,095.66
2035 年	-	672	672	2984.45	803.77	-	2,180.68
2036 年	-	672	672	2984.45	827.87	-	2,156.58
2037 年	-	672	672	3127.71	893.23	-	2,234.48
2038 年	-	672	672	3127.71	893.23	-	2,234.48
2039 年	-	672	672	3307.25	969.48	-	2,337.77
2040 年	-	672	672	3307.25	969.48	-	2,337.77
2041 年	-	672	672	3466.12	1,219.34	-	2,246.78
2042 年	-	672	672	3466.12	1,372.88	-	2,093.24
2043 年	-	672	672	3648.52	1,473.17	-	2,175.35
2044 年	-	672	672	3648.52	1,473.17	-	2,175.35
2045 年	10000	672	10,672	3823.09	1,569.21	-	2,253.88
2046 年	11000	352	11,352	1911.57	824.61	-	1,086.96
合计	21000	13440	34440	59200.36	18,651.48	23.10	40,525.78
本息覆盖倍数						1.18	

2.当收入下降 10%时，按照项目债券存续期收益的 90%进行测算，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		项目收益				
	本金	利息	本息合计	项目收入	项目成本	债券发行费用	项目收益
2025 年	-			-	-	11.00	-11.00
2026 年	-	320	320	-	-	12.10	-12.10
2027 年	-	672	672	1892.30	583.04	-	1,309.26
2028 年	-	672	672	2161.46	615.22	-	1,546.24
2039 年	-	672	672	2410.88	661.60	-	1,749.28
2030 年	-	672	672	2410.88	661.60	-	1,749.28
2031 年	-	672	672	2550.31	693.44	-	1,856.87
2032 年	-	672	672	2550.31	693.44	-	1,856.87
2033 年	-	672	672	2673.95	726.85	-	1,947.10
2034 年	-	672	672	2673.95	726.85	-	1,947.10
2035 年	-	672	672	2827.38	803.77	-	2,023.61
2036 年	-	672	672	2827.38	827.87	-	1,999.51
2037 年	-	672	672	2963.10	893.23	-	2,069.87
2038 年	-	672	672	2963.10	893.23	-	2,069.87
2039 年	-	672	672	3133.19	969.48	-	2,163.71
2040 年	-	672	672	3133.19	969.48	-	2,163.71
2041 年	-	672	672	3283.70	1,219.34	-	2,064.36
2042 年	-	672	672	3283.70	1,372.88	-	1,910.82
2043 年	-	672	672	3456.50	1,473.17	-	1,983.33
2044 年	-	672	672	3456.50	1,473.17	-	1,983.33
2045 年	10000	672	10,672	3621.88	1,569.21	-	2,052.67
2046 年	11000	352	11,352	1810.96	824.61	-	986.35
合计	21000	13440	34440	56084.62	18,651.48	23.10	37,410.04
本息覆盖倍数						1.09	

从上述分析可以看出，当项目收入下降 5.00%时，该项目的本息覆盖倍数为 $1.18 > 1.10$ ；当项目收入下降 10.00%时，该项目的本息覆盖倍数为 $1.09 > 1.00$ 。可见，在保守的情况下，本息覆盖倍数仍高于 1.00，说明本项目不能偿还债券本息的风险较低。总体看，项目收益与融资能实现自求平衡，能够保障债券到期还本。

七、风险管理方案

7.1 风险评估情况

本次拟申请专项债券的项目投资规模较大，工程的投资主要依靠资本金、专项债，资金的归还主要依靠项目自身预期收益来解决，因此存在一定的风险。在项目全生命周期内充分识别影响项目收益和融资平衡结果的各种风险，揭示风险来源，判别风险程度，提出规避对策，降低风险损失。达到整体项目风险最小化的目标。

1、项目施工进度或正常运营的风险评估

（1）自然环境和施工条件

风险识别：自然环境和施工条件风险主要是指恶劣的自然条件，恶劣的气候和环境，恶劣的现场条件以及不利的地理环境等。项目存在因自然环境和施工条件的因素而形成的风险，如地震，风暴，异常恶劣的雨、雪、冰冻天气等；未能预测到的特殊地质条件，如泥石流、河塘、流沙、泉眼等；恶劣的施工现场条件或考古文物保护等都会造成工期的拖延和财产的损失。

（2）来源于政府方的风险

风险识别：来源于政府方的风险主要是政府方作为项目管理的甲方，立项手续不完备、土地指标不明确、招标程序不合规、设计变更频繁、资金来源不落实、监管不到位、验收不及时等。

（3）来源于施工方的风险

风险识别：施工方的风险因素主要由施工技术不当、管理方

案不完善导致。管理者及工程人员的水平和工作态度的影响；施工管理不善、发包方、承包方、监理方不形成高效的合作机制；建筑原材料、成品、半成品质量的影响；施工所采用的技术方案、工艺流程、管理组织措施的影响。

（4）来源于设计单位的风险

风险识别：设计风险主要体现在设计质量、设计变更两个方面。设计质量风险，因设计单位水平不足，导致项目设计不合理，技术方案表达不充分，质量达不到国家相关规范标准要求，或评审、验证不够充分，导致设计缺陷；设计变更会影响施工安排，会导致施工进度延误，造成承包人工期拖延和经济损失。

（5）来源于供应商的风险

风险识别：来源于供应商的风险因素包括选择供应商不当，供应商自担风险的能力较低，劳动力市场、材料市场、设备市场等，这些市场价格的变化，特别是价格的上涨。造成供应商违约，不能按质按量按期完成分包工程，从而影响整个工程的进度或发生经济损失。

（6）资金落实情况

资金风险包括资金不到位，资金被建设单位截留或者挪用，承包商把资金挪为他用等。项目建设所需要的资金，除了资本金外，主要来源于发行债券。一旦国家经济形势发生变化，产业政策和债券发行政策进行调整，都可能给本项目的资金筹措带来风险。资金一旦落实不到位，将直接影响工程进度。

（7）工程事故

风险识别：工程事故风险主要存在于施工过程中，施工中的人的不安全行为、物的不安全状态、作业环境的不安全因素和管理缺陷是项目发生工程事故的主要原因，必须采取有针对性的控制措施。

2、项目收益的风险评估

（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）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。

（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。

（4）市场风险

需求波动风险：园区经营收入受多种因素影响，如区域经济发展、智能制造企业入驻情况等。如果这些因素发生不利变化，可能导致园区厂房等租赁需求下降，从而影响园区的运营收益。

技术落后风险：随着科技的不断发展，智能化、数字化技术逐渐普及。如果产业园项目在技术方面无法跟上时代步伐，可能会导致运营效率低下、入驻企业体验不佳等问题。

3.项目融资平衡结果的风险评估

（1）投资测算不准确风险

风险识别：投资测算不准确风险是指在项目收益测算时，基于目前的假设，测算结果可能与实际结果存在一定的差距；此外，测算可能含有不可避免的人为误差。因此，投资测算不准确会影响到项目整体的收益、成本，对债券还本付息造成影响。

（2）利率波动风险

风险识别：利率波动风险是指因利率变动，导致付息资产（如贷款或债券）而承担价值波动的风险。由于在本项目中，融资收益平衡专项债属于固定利率债券。若未来市场利率下降，政府的融资成本相较于当时的市场利率水平则偏高，对其产生不利影响。

（3）项目收益的不确定性风险

园区收益主要来源于生产厂房、配套服务用房等出租收入，如果入驻企业未达到预期，将直接影响园区收益水平。

人工成本、维护费用等运营成本的上升也会压缩项目的利润

空间。如果项目无法有效控制成本或提高运营效率，将影响项目的整体收益。

（4）存续债券置换不畅风险

风险识别：存续债券置换不畅风险，因债券置换有助于推动我国地方政府债务管理体制变革，有效化解地方政府存量债务风险，减轻地方政府的偿债压力，降低债务成本。债券置换过程中，可能存在操作性的风险，债权人、债务人等利益相关方不能达成一致共识，造成置换不畅的后果。

7.2 项目风险控制措施

1、项目施工进度或正常运营的风险控制措施

（1）自然环境和施工条件

风险控制措施：由自然环境和施工条件造成的风险最好的控制措施是通过购买保险等方式进行风险转移，风险转移是向保险公司投保，将项目部分风险损失转移给保险公司承担，本项目在建设期按照国家规定强制购买工程一切险，本项目保险费已按规定计入项目总投资其他类建设费用，另针对地质条件政府及勘察设计单位应加强项目前期勘察论证。

（2）来源于政府方的风险

风险控制措施：政府方，尤其是项目实施主体，应做好项目前期立项手续，本项目前期立项手续已完备，不存在立项手续不完备风险，项目建设单位合法合规选择施工实施主体，择优选择设计单位，并聘请工程监理公司，代表政府加强对项目实施过程

的监督管理，合理统筹项目资金，及时根据已完工程量拨付资金，隐蔽工程、关键部位专人现场参与验收，当施工单位提交竣工验收申请报告时，及时组织专业的团队组织竣工验收，确保项目尽早投入使用，进入运营期。

（3）来源于施工方的风险

风险控制措施：在招标和工程实施中应确保相关人员的素质和水平，特别是设计负责人和专业负责人、总监理工程师、施工项目经理、业主代表及各类管理人员，正式施工之前各方主体做好充分的交底。

对建筑原材料（如水泥、砂石、钢材，机械设备、电线电缆、管材以及其他成品、半成品等），必须严格从招标、签订合同、出厂合格证、进场检测、现场保管、安装调试、工程验收等各个环节把好关，杜绝不合格产品和材料用于工程建设，另要求设计方、施工单位做好项目交底。

（4）来源于设计单位的风险

风险控制措施：应拟订规划设计大纲，明确设计质量标准。在设计阶段，设计单位应充分了解项目情况、仔细勘察因地制宜进行设计，阶段设计完成后，应进行全面审核，内容包括计划投资、方案比选、文件规范、结构安全、工艺先进性、技术合理性、施工可行性。提交施工图后及时报送进行施工图审查、设计交底和图纸会审。施工中派驻设计代表，明确责任到位，参加放线、验槽、隐蔽工程验收、单项和总体工程验收等，负责现场解决设

计技术问题。对设计变更，尽量提前实现，尽可能把设计变更控制在设计阶段初期，特别是对影响工程造价的重大设计变更，更要用先算账后变更的办法解决，使工程造价得到有效控制，同时保证施工进度。

（5）来源于供应商的风险

风险控制措施：项目在选择供应商时，应选择信誉好、实力强、自担风险能力较强的供应商，或设置合理的调价机制，对价格上涨情况进行一定的调价约定，降低供应商违约风险。同时可以通过收取履约保证金的方式，降低违约风险。

（6）资金落实情况

针对资金风险，首先是加强项目管理，按计划完工；二是加强财务管理，保持合理的资产负债比例，并提高资金使用效率，增加资本金数量；三是准确把握国家宏观经济形势、国家产业政策和证券发行债券政策变化，及时调整策略。建设单位要抓好资金这一关键点，保证工程款按时足额到位；对每一笔工程款支出严格审核，防止在项目实施过程中资金超出预算，在项目建设前期进行科学分析，对影响造价较大的因素重点分析把控。

（7）工程事故风险

控制措施：工程事故问题是建设工程项目的核心问题，存在较大风险。在项目前期招标过程中，选定设计、监理、施工、设备材料供应商时，应把安全和防止质量事故作为重要因素考虑。在审查相关单位设计文件、监理实施细则、施工组织设计、设备

招标文件以及签订合同时都应给予足够重视。项目建设期间，必须在安全危险源识别、评估基础上，编制施工组织设计和施工方案，制定安全技术措施和施工现场临时用电方案；对危险性较大的分部分项工程，编制专项安全施工方案。应派驻经验丰富的甲方代表加强该方面工作，遇到质量、安全隐患及时提出整改要求。

2、项目收益的风险控制措施

（1）经营风险

风险控制措施：要求项目管理单位密切关注经营收入情况，保证债券还本付息资金。因项目取得的专项收入暂时难以实现，不能偿还到期债券本金时，可在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还，项目收入实现后予以归还。

（2）市场风险

市场调研与预测：定期对智能制造企业需求进行调研，了解园区已入驻企业情况、拟入驻企业需求等信息，为运营管理提供依据，根据企业需求及时调整运营策略。

加强人员培训与管理：定期对园区管理人员和后勤人员进行培训和考核，提高服务意识和业务技能。建立健全人员管理制度，确保工作人员服务态度良好、行为规范。

完善服务设施：加强园区内部设施设备的维护和保养，确保设施完好、运行正常。

合理安排债券发行：要求项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。密切关

注宏观经济市场，充分与市场机构沟通，选择合适的发行窗口，降低财务成本，保证项目收益与融资平衡。

关注政策变化：密切关注政府政策变化 and 市场需求变化，及时调整项目策略以应对潜在风险。

（3）财务风险

风险控制措施：项目可行性研究报告编制过程中，在测算项目总投资时已考虑相关风险。同时，在项目建设过程中，加强项目施工预算管理、招标及合同管理，尽可能控制建设成本。

加强财务管理：建立完善的财务管理体系，加强成本控制和资金使用效率管理。通过优化项目规划和资源配置，减少资金浪费和占用时间。

3、项目融资平衡结果的风险控制措施

（1）投资测算不准确风险

风险控制措施：对测算中的基本假设进行合理性评估，应当符合经济社会发展的现实情况，并进行压力测试；对投资测算的部分由专业的会计师事务所进行复核，尽可能地减小人为误差到可控范围。

（2）利率波动风险

风险控制措施：可约定提前还债，降低利率波动带来融资成本变高的风险；若市场利率降低，可通过债券置换对冲利率风险。

（3）项目收益的不确定性风险

提高项目收益水平：通过科学规划和合理布局，提高园区的

利用率，探索园区多元化经营模式，如开展银企对接、政策申报协助、展示推广等增值服务，增加项目收入来源。

合理控制运营成本：加强园区运营管理，降低运营成本，提高项目盈利能力。

（4）存续债券置换不畅风险

制定风险应对措施：针对不同类型的风险制定相应的应对措施和应急预案，确保在风险发生时能够及时应对、减少损失。加强与金融机构、政府部门的沟通协调，争取在风险应对方面获得更多支持和帮助。

八、投资者保护措施

8.1 还款保障措施（投资者权益保障措施）

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.成立债务管理领导小组

地方政府设立政府性债务管理领导小组(以下简称债务管理领导小组)，作为非常设机构，负责领导本地区政府性债务日常管理。当本地区出现政府性债务风险事件时，根据需要转为政府性债务风险事件应急领导小组(以下简称债务应急领导小组)，负责组织、协调、指挥风险事件应对工作。债务管理领导小组(债务应急领导小组)由本级政府主要负责人任组长，成员单位包括财政、发展改革、审计、国资、地方金融监管等部门以及人民银

行分支机构、当地银监部门，根据工作需要可以适时调整成员单位。

根据修订后的《中华人民共和国预算法》《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）和《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号），省政府出台了《安徽省人民政府关于加强地方政府性债务管理的实施意见》（皖〔2015〕25号）、《关于印发政府性债务风险应急预案的通知》（皖政办秘〔2017〕10号）等一系列规范性文件，构建了安徽省政府性债务管理的制度框架。

3.明确各部门职责

（1）区财政局是政府性债务的归口管理部门，承担本级债务管理领导小组(债务应急领导小组)办公室职能，负责债务风险日常监控和定期报告，组织提出债务风险应急措施方案。

（2）债务单位行业主管部门是政府性债务风险应急处置的责任主体，负责定期梳理本行业政府性债务风险情况，督促举借债务或使用债务资金的有关单位制定本单位债务风险应急预案：当出现债务风险事件时，落实债务还款资金安排，及时向债务应急领导小组报告。

（3）区管委会经济运行局负责评估本地区投资计划和项目，根据应急需要调整投资计划，牵头做好债券风险的应急处置工作。

（4）审计部门负责对政府性债务风险事件开展审计，明确有关单位和人员的责任。

（5）地方金融监管部门负责按照职能分工协调所监管的地方金融机构配合开展政府性债务风险处置工作。

（6）人民银行分支机构负责开展金融风险监测与评估，牵头做好区域性系统性金融风险防范和化解工作，维护金融稳定。

（7）其他部门（单位）负责本部门（单位）债务风险管理和防范工作，落实政府性债务偿还化解责任。

4.监测和报告

（1）预警机制

①对地区开展预警、区财政局根据综合债务率、一般债务率、专项债务率和新增债务率、偿债率、逾期债务率等相关指标，定期测算评估区级债务风险状况，对债务高风险地区实施风险预警。债务高风险地区要认真分析区域、行业、部门风险情况，排查需重点关注的债务风险点，加大偿债力度，逐步降低风险。债务风险相对较低的地区，要合理控制债务余额规模和增长速度。

②对部门（单位）实施提示。区财政局负责根据到期偿债规模、偿债资金来源、资产负债水平等指标评估本级债务单位风险情况，及时实施风险提示，做到早发现、早报告、早处置。

（2）信息监测

各级政府、有关部门按照各自职责，加强对监测工作的指导、管理和监督，明确监测信息报送渠道、时限、程序。通过对监测

信息的分析研究，对可能发生突发事件的时间、地点、范围、程度、危害及趋势作出预测。

（3）信息报告

各级政府和债务单位应建立政府债务风险突发事件报告制度，及时报告发现问题，不得瞒报、迟报、漏报、谎报。信息报告的内容主要包括：政府债务风险突发事件发生机构名称、时间地点：事件的原因、性质、等级、可能涉及的债务金额及人数、影响范围以及事件发生后的社会稳定情况：事态的发展趋势、可能造成的损失：已采取的应对措施及拟进一步采取的措施。如尚未完全掌握有关情况，可先报初步情况，随后跟踪报告事态发展、应急处置、社会舆情和原因分析等情况。

5.项目收入管理

本项目债券存续期间，项目所产生的一切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收入扣除项目运营成本及税费后，可用于资金平衡的项目相关预期现金净流量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。

本项目将加快项目进度，确保本项目及时投入运营，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。在例行审计之外，实施单位需不定期对项目收入进行内部审计，以保证债券存续期项目收入专款专用，落实对于债权人的承诺。

6.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，六安市制定了政府性债务风险应急处置预案，印发了《六安市政府性债务风险应急处置预案》。

7. 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。

8. 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，本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。

9. 事后评估

在政府债务风险应急处置过程中，发生地政府应详尽、具体、准确地做好工作记录，及时汇总、妥善保管有关文件资料，并对处置情况进行评估。评估内容主要包括：债务形成原因、债务性

质、债务责任主体、政府债务风险突发事件发生后的处理措施和影响等。应急处置结束后，要形成总结报本级政府。相关地区应及时总结经验教训，改进完善应急预案。

10. 责任追究

上级财政局要会同有关部门对政府债务风险突发事件进行全面调查，提出责任追究意见，报政府债务管理协调机构审定后，提请相关部门执行。对违法违规举债及担保承诺引发突发事件的，依据《中华人民共和国预算法》《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》（皖政〔2015〕25号）依法追究有关单位和人员责任；对工作不力、行政效率低下、履职缺位等导致未有效落实应急措施的，依据《中华人民共和国公务员法》《中国共产党党内监督条例（试行）》和《中国共产党纪律处分条例》等规定追究有关单位和人员责任。

8.2 债券资金管理方案

六安市财政局、六安经济技术开发区管理委员会、项目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、部门职责

（1）区财政局负责项目收益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（管委会）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。

（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）主管部门（六安经济技术开发区管理委员会）职责

1)督促和指导建设单位在确保工程质量和资金安全前提下，加快项目建设进度、加快项目收益专项债券支出进度。

2)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，项目收入和收益全部覆盖发行债券本息。

3)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。

（4）项目单位职责

1)承担项目收益专项债券资金管理使用和还本付息主体责任。应建立健全项目内控管理和财务管理制度，规范财务管理，确保项目收益专项债券资金安全；提高工程建设质量和项目运营

水平，按期足额上缴项目对应的政府性基金收入或专项收入，确保按时偿还债券本息。

2) 项目建设期，每月 5 日前向项目主管部门及区财政局报送项目进度、相关财务报表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。

3) 项目收益专项债券资金、项目运营收入、运营支出情况接受区财政局、审计部门和项目主管部门的监督检查。

4) 按要求做好项目收益专项债券相关信息披露、信息公开、情况报告，主动接受监督。

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) 募集资金由财政部门纳入政府性基金预算管理，并由本级项目主管部门专项用于六安经济技术开发区智能制造产业园基础设施建设项目，严禁用于六安经济技术开发区智能制造产业园基础设施建设项目以外的项目，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。

①六安经济技术开发区智能制造产业园基础设施建设项目。

②经财政部门批准的与六安经济技术开发区智能制造产业园基础设施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。

本项目收入专款专用，收入资金由建设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。

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。由市财政向省财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

5、额度管理

（1）六安经济技术开发区智能制造产业园基础设施建设项目专项债券募集资金额度应当在省政府批准的分地区专项债务限额内安排，按照市人民政府批准的六安经济技术开发区智能制造产业园基础设施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 and 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、预算编制

（1）六安经济技术开发区智能制造产业园基础设施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、财政部门复核，财政部门将复核后的下一年度主管部门建设资金需求，经市级人民政府批准后按规定时间报省财政厅。

（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，报市人民政府审定，由市人民政府提交市人大或其常委会审查批准后实施。

（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、六安经济技术开发区智能制造产业园基础设施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预算草案。

（5）六安经济技术开发区智能制造产业园基础设施建设项目专项债券利息和发行费用应当根据项目专项债券规模、利率、费率等情况合理预计，由地方项目主管部门列入部门预算支出统筹安排。

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) 六安经济技术开发区智能制造产业园基础设施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。

(3) 每年度末,募集资金管理使用单位应当向同级项目实施单位、财政部门上报募集资金使用收支决算报告,财政部门应当会同项目实施单位编制项目专项债券收支决算,在政府性基金预算决算报告中全面、准确反映项目专项债券收入、安排的支出、还本付息和发行费用等情况。

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六安经济技术开发区智能制造产业园基础设施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、募集资金本息偿还

（1）募集资金本息偿还坚持“谁用款，谁还款”的原则，严格落实六安经济技术开发区管委会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）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、六安经济技术开发区管委会会商同意后可提前还款。

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）六安经济技术开发区管委会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。

12.项目资产管理

（1）区政府（管委会）和项目单位应当认真履行项目建设、运营、维护责任，保障项目如期实施，确保项目收益实现。

（2）区财政局、国资部门应当会同区政府（管委会）和项目单位将各类项目收益专项债券对应项目形成的资产纳入国有

资产管理，建立相应的资产登记和统计报告制度，加强资产日常统计和动态监控。

（3）各类项目收益专项债券对应项目形成的国有资产和权益，应当严格遵守国有资产管理相关规定，按照专项债券发行时约定的用途管理使用。债券存续期内，严禁将专项债券对应的资产和权益用于担保和抵押，项目收益专项债券对应资产和权益在债券未偿还完毕前不得转移或划拨。项目资产权属当前较为清晰，不存在任何抵押或担保。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。

附件 1：事前绩效评估报告

六安经济技术开发区智能制造产业园
基础设施建设项目

事前绩效评估报告

六安经济技术开发区管理委员会

六安东都园区运营管理有限公司

2025年2月13日



六安经济技术开发区智能制造产业园基础设施建设

项目事前绩效评估报告

为深入贯彻落实党中央、国务院决策部署，加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，更好地发挥政府专项债券资金对经济社会的促进作用，提高专项债券资金使用效益，有效防范政府债务风险，现根据《中华人民共和国预算法》《中华人民共和国预算法实施条例》等法律法规以及《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》《国务院关于进一步深化预算管理制度改革的意见》《财政部关于印发〈地方政府专项债券项目资金绩效管理办法〉的通知》等有关规定，项目主管单位及项目单位人员组成评估小组对六安经济技术开发区智能制造产业园基础设施建设项目开展事前绩效评估工作。现将评估情况报告如下：

一、项目基本情况

（一）项目背景

为全面落实国家和安徽省“十四五”产业发展要求，全面贯彻落实党的二十届三中全会《中共中央关于进一步全面深化改革推进中国式现代化的决定》和习近平总书记视察安徽重要讲话精神，统筹推进“五位一体”总体布局，协调推进“四个全面”战略布局，牢固树立和贯彻落实新发展理念。健全因地制宜发展新质生产力体制机制，推动产业深度转型升级，完善推动新能源、新材料、装备制造等战略性新兴产业发展政策和治理体系，引导新兴产业健康有序发展。

为抢抓合肥产业大发展和长三角一体化战略建设机遇，本项目以

智能制造装备为核心，是高端装备制造业的重点方向之一。装备制造业作为现代工业体系的基石，正在经历数字化到智能化的转型。随着工业 4.0 的兴起，智能制造成为行业升级的重要方向，能够通过集成先进的信息技术、自动化技术和数据分析，实现生产效率的大幅提升和产品质量的持续优化。六安市高度重视智能制造产业发展，2024 年 1—10 月，六安市装备制造产业累计产值占规上工业总产值的 27.2%，产值同比增长 14.1%，高于全部规上工业产值增速 6 个百分点。《六安市“十四五”工业发展规划》提出，计划到 2025 年装备制造产业实现工业产值 1000 亿元；《六安经开区主导产业发展规划》提出力争到 2027 年，培育 5 家产值超 5 亿元的装备制造领域骨干企业，辐射带动 20 家企业，产业规模突破 100 亿元。本项目的实施，旨在全面保障发展规划各项任务顺利实现，助力六安市装备制造及智能化产业发展迈上新的台阶。

（二）项目概况

1. 项目名称：六安经济技术开发区智能制造产业园基础设施建设项目。
2. 项目类型：市政和产业园区基础设施—产业园区基础设施。
3. 主管部门：六安经济技术开发区管理委员会。
4. 项目单位：六安东都园区运营管理有限公司。
5. 项目地点：本项目位于六安经济技术开发区内。
6. 建设规模及内容：本项目共占地约 193 亩，总建筑面积约 15.6 万 m²。包括新建智能制造厂房 55298.00 m²、新能源汽车零部件制造厂房 62940.00 m²、企业孵化中心 2600.00 m²、园区配套服务用房 3252.00

m²、岗亭门卫 65.00 m²、地下设备用房 1527.00 m²，并配套建设园区内部道路、停车场、配电房等附属工程；同时，对现存 15348.00 m² 厂房、7402.50 m² 成果转化中心、7907.40 m² 配套服务用房进行改建。

7. 建设期限：项目工期约 21 个月，2025 年 2 月完成前期手续办理，项目建设预计于 2025 年 4 月正式开工，2026 年 10 月底完工。预计项目于 2027 年 1 月正式投入使用。

8. 项目投资概况：本项目总投资估算为 43589.25 万元，资金来源为申请地方政府专项债及地方财政配套资金解决。

9. 债券期限：本项目拟发行专项债 21000.00 万元，期限 20 年

二、评估组织情况

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。

(一) 事前绩效评估基本原则

1. 客观公正原则

事前评估应以相关法律、法规、规章以及财政部、安徽省有关文件等为依据,按照“公开、公平、公正”的原则进行。

2. 科学规范原则

事前评估工作应通过规范的程序,采用定性与定量相结合的评估方法,科学、合理地进行。

3. 依据充分原则

在评估过程中,应收集足够的相关文件及资料,并通过现场调研,为评估结论提供充分的依据支持。

(二) 事前评估对象和内容

事前评估的对象包括所有申请使用政府专项债券资金的项目。事前评估的基本内容包括但不限于:

1. 项目实施的必要性

主要评估项目立项依据是否充分,项目内容是否避免了与其他项目的重复,是否有明显的经济、社会、环境或可持续性效益。

2. 项目实施的可行性

主要评估项目实施的方案是否科学、合理、可行,人、财、物等基础保障条件是否具备,相关管理制度是否健全、有效,有无不确定因素和风险。

3. 项目绩效目标

主要评估项目是否有明确的绩效目标,绩效目标是否与部门的长期规划目标、年度工作目标相一致,是否能够准确衡量实际工作的需要,是否具有一定的前瞻性和挑战性。

4. 专项债券支持领域、资金来源保障渠道

主要评估项目是否具有公益性,是否属于专项债券支持领域,是否避免了与其他项目经费或其他来源渠道经费的重复。

5. 项目债券资金申请

主要评估项目申请专项债券是否符合相关规定,依据是否充分,

费用测算标准是否合理等。

6. 其他内容

其他需评估的内容。

（三）事前评估的组织管理

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。

（四）事前评估方式和方法

事前评估的方式包括聘请专家、网络调查、电话咨询、召开座谈会、问卷调查等方式。

事前评估方法包括成本效益分析法、比较法、因素分析法、最低成本法、公众评判法等。

（五）事前评估工作程序

为确保事前评估工作的客观公正，事前评估工作应当遵守严格、规范的工作程序。程序一般包括事前评估准备、事前评估实施、事前

评估总结及应用三个阶段。工作过程中形成事前评估报告。

（六）事前评估结果及其应用

财政部门应当及时整理、归纳、分析、反馈事前评估结果，绩效评价结果将决定债券资金的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。

三、具体评估内容

（一）项目实施必要性、公益性和收益性

1. 必要性

（1）项目实施是实现产业协同发展、增强城市综合竞争力的重要措施

项目实施将零部件供应商、设备制造商以及物流服务提供商等整合在一起，实现从原材料采购到产品交付的全流程协同。这种协同不仅提高了生产效率，还降低了交易成本，增强了产业的整体竞争力，

有助于打破产业之间的孤立状态，促进不同产业之间的互动与融合。通过合理规划和布局，本项目可以将上下游企业、相关配套产业以及创新资源集聚在一起，形成完整的产业链条。

此外，安徽省“十四五”规划提出推动制造业转型发展和优化升级，实施新型制造工程，加快制造业向智能制造、绿色制造、精品制造、服务型制造转型。本项目通过引入先进的技术和管理理念，以生产谋创新，能够促进六安经开区传统产业向高端化、智能化、绿色化方向发展。结合园区大力推动“双招双引”工作，不断吸引装备制造领域、新能源产业链上下游新型企业入驻，从而优化产业结构，促进区域经济提质增效，提升六安国家级经济技术开发区的综合竞争力。

该园区的建成，一方面，大大推动了智能制造产业上下游及关联产业的发展；另一方面，可以大大增加周边区域的就业渠道，提高当地人民收益。

(2) 项目实施是完善产业园配套，优化投资环境的需要

项目通过新建智能制造、新能源汽车零部件制造厂房，并改建和完善园区配套设施，促进园区基础设施建设的完善，不断夯实产业发展平台，强化要素保障，为项目落地和企业发展提供了肥沃的土壤。完善的配套设施也能够显著提升产业园区的吸引力和竞争力，通过建设现代化的办公设施、便捷的交通网络、完善的供水供电等基础设施，以及丰富的商业和生活服务设施，可以为企业提供高效、便捷的运营环境，降低企业的运营成本。通过本项目建设可以给入驻企业提供一个设施更加完善的运营场地，优化投资环境，从而吸引更多的企业入驻，促进经济高质量发展。

(3) 项目实施是推动地方产业转型升级的必然选择

本项目通过为智能制造产业提供集约化的发展空间，助力相关产业突破传统发展模式，加速从传统模式向智能化、绿色化、高端化的转型升级，提升产业整体竞争力和附加值。项目建设能够有效打破区域行政壁垒，促进长三角一体化发展以及合肥都市圈内资源的高效共享与协同发展，优化区域产业布局，实现区域产业的深度融合与互补。同时，园区秉持绿色低碳发展理念，推动区域经济向绿色化、可持续发展方向，助力区域产业转型升级。

(4) 项目是贯彻落实融入长三角区域一体化系列文件的重要措施

六安市作为长三角一体化发展、中部地区崛起、大别山革命老区振兴、淮河生态经济带以及合肥都市圈、合六经济走廊等国家重大战略的叠加区域，是国家和安徽省重要的经济板块，具有“承东启西”“左右逢源”的独特区位优势。本项目的实施，旨在充分利用六安市各项有利条件与发展机遇的累积叠加效应，加快六安经开区招商引资步伐，积极承接长三角地区产业转移，将“发展落差”转化为“发展空间”，进一步推动六安市深度融入长三角区域一体化进程。通过深化与长三角重点城市之间的互动互访，加强与先进园区在产业发展链上的联动与链接，本项目将为落实国家重大战略政策、促进地方经济发展发挥重要支撑作用，助力六安市在区域协同发展中实现高质量发展。

综上所述，本项目建设具有十分重要的意义，项目建设对当地的高质量发展是非常必要的。

2. 项目公益性

建设现代化的大城市，必须创造良好的硬件环境，其中包括城市基础设施的建设。

本项目符合国家有关政策和发展方向，具有良好的社会效益和经济效益；建设内容符合相关政策文件对公益性项目的定义，不以盈利为目的，具有为社会公共利益服务的属性，且专项债券项目生命周期内现金流收入应当能够完全覆盖专项债券还本付息规模，符合地方政府专项债券“具备一定收益的公益性项目”的发行条件，对城市经济的可持续发展具有重要意义。

3. 项目收益性

项目收入来源主要为项目建成后智能制造厂房、新能源汽车零部件制造厂房、企业孵化中心、园区配套服务用房、成果转化中心出租收入、停车位收入及充电桩服务费收入等。经测算，债券存续期内项目可产生运营收入 62316.20 万元。根据本项目专项债券发行计划，经测算，需偿还债券本息 34440.00 万元，债券存续期本项目可产生运营净收益 43641.62 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 $1.27 > 1.20$ 。能够合理保障融资资金的本金和利息的偿还，可以实现项目收益与融资自求平衡，有一定收益性。

（二）项目投资合规性和成熟度

根据项目可研批复（六开经〔2025〕25 号），项目估算总投资估算为 43589.25 万元，建设投资具有合规性。

目前本项目已完成立项、用地选址、节能承诺、环评豁免、可研批复等项目前期手续，部分项目已取得国有建设用地使用权不动产权证，2025 年 2 月完成前期手续办理，项目建设预计于 2025 年 4 月正式开工，预计 2026 年 10 月全面竣工，项目成熟度较好。

（三）项目资金来源和到位可行性

1. 资金来源合规性

资金来源为专项债资金和财政资金，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资金，根据六安经济技术开发区管理委

员会、六安经济技术开发区管理委员会财政局、六安东都园区运营管理有限公司出具的《资本金到位承诺函》，项目资本金由六安经济技术开发区管理委员会统筹安排，根据项目实施进度，分批拨付到位。

资本金到位承诺函

根据《安徽省财政厅关于进一步压实责任扎实做好专项债券项目储备工作的通知》（皖财债〔2024〕218号）要求，我区对本次拟申报入库的专项债券项目从严审核。其中，六安经济技术开发区智能制造产业园基础设施建设项目（以下简称“本项目”）总投资 43589.25 万元，拟发债总额 21000.00 万元，资本金 22589.25 万元，项目资本金由六安经济技术开发区管理委员会统筹安排，根据项目实施进度，分批拨付到位。

六安东都园区运营管理有限公司作为本项目的项目单位。为确保本项目建设手续合法、合规及顺利实施，项目单位将严格按照本项目实施进度，依据建设工程有关规定及批复等文件要求进行建设、管理，我单位承诺按时足额落实项目资本金到位情况，并自觉接受政府部门及其相关部门、社会的监督。

项目单位：六安东都园区运营管理有限公司

主管部门：六安经济技术开发区管理委员会

财政部门：六安经济技术开发区管理委员会财政局

2025 年 2 月 13 日

3. 债券资金投入可行性

（1）项目属于债券支持的领域、不在负面清单之内，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为 1.27，能够保障偿还债券本金和利息。债券资金投入具有可行性。

（四）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 62316.20 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 21000.00 万元，债券利息 13440.00 万元，债券存续期本项目可产生运营净收益 43641.62 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 1.27。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。

（五）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，本项目债券预期利率为 3.20%，债券期限 20 年，在债券存续期每半年支付一次利息，到期一次性支付本金及当期利息。当地申请专项债券资金可以缓解财政压力，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

本项目计划发行债券 21000 万元，占项目总投资的 48.18%。按照拟定的资金筹措方案，本项目计划按 2 年发行，2025 年下半年发行 10000.00 万元，2026 年下半年发行 11000.00 万元。发债利率均按照 3.20% 计算，发债年限 20 年（实际利率以最终发行成功的利率为准）。经计算，项目在计算期内累计可用于还本付息的金

43641.62 万元，累计还本付息总额为 34440.00 万元，测算本息覆盖倍数为 1.27，覆盖倍数大于 1.20，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。

（六）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；本项目预计于 2025 年 4 月份正式启动建设工作，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项目组织机构健全、职责分工明确、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。

（七）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。

项目支出绩效目标表						
项目名称		六安经济技术开发区智能制造产业园基础设施建设项目			使用领域	产业园区基础设施
主管部门		六安经济技术开发区管理委员会			实施单位	六安东都园区运营管理有限公司
项目属性		□ 以前年度延续性项目 <input checked="" type="checkbox"/> 2025 年新增项目				
项目期限		2025 年 2 月-2026 年 10 月				
项目拟投资数（万元）		项目资金总额： <u>43589.25</u> 万元			执行率分值（10 分）	
		其中： 1.政府专项债券资金 <u>21000.00</u> 万元				
		2.财政资金 <u>22589.25</u> 万元				
总体目标	目标 1： 利用专项债资金和相关配套资金高质量完成本项目的建设内容。					
	目标 2： 通过项目建设，提升六安经济技术开发区的产业发展活力，提高基础设施能力，促进各类产业集聚区规范有序发展。					
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：工程建设费用支出控制		不超过项目工程费用估算 37266.15 万元	5 分
			指标 2：工程建设其他费用支出控制		不超过项目工程建设其他费用估算 2628.43 万元	5 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
		生态环境指标	指标 1：环境噪声限值		84~101dB(A)之间	3 分
	指标 2：废水排放浓度		pH6~9	3 分		

项目支出绩效目标表					
	产出指标	数量指标	指标 1: 总建筑面积(范围)	总建筑面积约 156339.9 平方米	5 分
			指标 2: 规划用地面积(范围)	总用地面积约 193 亩	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
		社会效益指标	指标 1: 是否带动直接或间接就业增长	/	5 分
			指标 2: 促进区域经济发展	/	5 分
			指标 3: 改善产业园基础设施条件	/	5 分
		生态效益指标	指标 1: 项目建设、运行过程中, 垃圾及污水处理及时妥当;	/	5 分
			指标 2: 项目建设是否体现绿色节能环保理念指标;		
			指标 3: 区域环境改善。		

项目支出绩效目标表					
	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

四、总体结论

综合上述绩效评估情况，本项目的实施是必要且可行的，属于具有一定收益的公益性项目，符合地方政府专项债支出方向。项目的前期建设手续齐全，其投资是合规的，且具有一定成熟度。同时，项目的资金来源和需求明确，与项目分年资金安排匹配。项目的收益和成本测算合理，大大降低了偿债的风险。偿债计划具有可行性，绩效目标基本明确和合理，但个别指标还需要调整和优化。

五、相关建议

1. 后期项目实施过程中注重补充项目相关业务的管理制度。
2. 进一步提升预算绩效管理意识，提高绩效目标编制的合理性科学性。
3. 建立健全项目的相关业务管理制度，探索建立适用于本项目的管理模式和长效运行机制。
4. 对项目风险点的识别工作还要加强，并细化相关的保障措施。

六、评估依据

1. 《中华人民共和国预算法》；
2. 财政部关于印发《地方政府债券发行管理办法》的通知(财库〔2020〕43号)；
3. 财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》

的通知(财预〔2021〕61号)；

4. 安徽省财政厅关于印发《安徽省省级政策和项目事前绩效评估管理暂行办法》(皖财绩〔2020〕666号)；

5. 安徽省财政厅关于印发《安徽省政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知(皖财债〔2021〕1485号)；

6. 六安市财政局关于印发《六安市政府专项债券项目资金绩效管理实施细则》(财债〔2022〕109号)

7. 其他相关评估依据。