

安徽省地方政府专项债券
蚌埠市龙子湖工贸园区
高端装备制造产业聚集区项目

总体实施方案



蚌埠市龙子湖工贸园区管理委员会

蚌埠市龙子湖区财政局

蚌埠市龙子湖高铁工贸园区投资发展有限公司

二〇二四年十二月二十五日



目录

目录.....	1
摘要.....	1
总体实施方案	1
一、项目基本情况.....	1
（一）蚌埠市国民经济概况.....	1
（二）蚌埠市龙子湖区概况.....	3
（三）项目需求分析.....	5
（四）项目建设背景.....	17
（五）项目建设基本情况.....	26
（六）项目建设方案.....	29
（七）项目编制依据及原则.....	56
二、地方政府专项债券项目事前绩效评估报告.....	59
（一）项目基本情况.....	59
（二）评估组织情况.....	61
（三）评估内容.....	63
（四）总体评估结论.....	84
（五）评估的相关建议.....	85
三、项目投资估算及资金筹措方案.....	90
（一）项目投资估算.....	90
（二）资金筹措方案.....	96

(三) 项目建设计划及现状.....	97
四、项目收入及成本测算.....	101
(一) 相关收费政策.....	101
(二) 项目收入测算.....	101
(三) 项目成本及费用测算.....	106
五、项目收益与融资平衡情况.....	113
(一) 项目收益.....	114
(二) 融资平衡情况.....	116
(三) 压力测试.....	119
六、项目融资计划.....	119
(一) 发行依据.....	119
(二) 发行计划及债券还本付息计划.....	122
(三) 资金管理方案.....	123
(四) 信息披露计划.....	129
(五) 专项债券投资者保护措施.....	130
七、专项债券全生命周期风险管理方案.....	132
(一) 全生命周期风险管理架构.....	132
(二) 专项债券项目各阶段风险管理目标与重点.....	133
八、项目风险评估及控制措施.....	136
(一) 项目主要风险因素.....	136
(二) 风险程度分析.....	137
(三) 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....	138

（四）防范和降低风险对策..... 139

九、还款保障情况..... 141

（一）还款责任及保障..... 141

（二）项目资产管理..... 143

（三）项目收入管理..... 143

摘要

为了推动蚌埠市高端装备制造业的发展，建设数字化、智慧型的现代产业园，促进全民创业、扩大城乡就业、优化产业结构、延伸园区产业链和科技附加值，由蚌埠市高铁工贸园区管理委员会提出申请，蚌埠市龙子湖区发展和改革委员会出具《关于蚌埠市龙子湖工贸园区高端装备制造产业聚集区项目立项的批复》（龙发改字[2022]第58号）文件，同意蚌埠市高铁工贸园区管理委员会进行“蚌埠市龙子湖工贸园区高端装备制造产业聚集区项目”的建设。

项目选址位于蚌埠市龙子湖区工贸产业园，具体位置：东临园区规划D3路、西临中环线、南临凤安东路、北临园区规划H2路。

本项目主要建设内容包括高端装备制造产业园标准化厂房、研发中心、变电所及配套用房等主体建筑的土建工程、给排水、供配电、暖通消防以及配套建设道路、停车场、绿化等辅助设施。本项目规划总占地面积218522平方米（约327.78亩），项目总建筑面积373349平方米。其中：地上建筑面积363549平方米（厂房334655平方米、研发中心28340平方米、变电所434平方米、配套用房120平方米），地下建筑面积9800平方米。

本项目计划建设期36个月，即2022年10月-2025年9月。

本项目属于国家重点支持的市政和产业园区基础设施类项

目，为政府性投资项目，具有显著的社会公益性。本项目产业定位为高端装备制造产业园区，项目建成后将会提高园区土地集约节约利用水平，加快园区产业集聚和中小微型企业快速发展，培育和孵化中小微型企业做大做强，有效缩短企业建设周期，为蚌埠市承接产业转移和蚌埠籍成功人士及外出务工农民返乡创业提供发展平台。

该项目建设总投资合计为 113,097.82 万元，其中工程费用 93,694.30 万元，工程建设其他费用 11,114.31 万元（土地使用费 6,227.82 万元），基本预备费 6,041.03 万元，建设期利息 2,248.18 万元。

项目资金来源为地方财政资金和本次债券融资。其中地方财政资金 29,097.82 万元，占总投资的 25.73%；债务融资 84,000.00 万元，占总投资 74.27%。

本项目为续发行项目。本项目计划通过债券融资 84,000.00 万元。根据工程项目的进度情况，本次债券融资按 3 期进行，2023 年融资 13,500.00 万元（其中 2023 年 9 月发行 13,500.00 万元），2024 年融资 11,200.00 万元（其中 2024 年 2 月发行 11,200.00 万元），2025 年拟债券融资 59,300.00 万元（拟参与本次专项债券发行 1,500.00 万元）。债券的期限均为 15 年。已成功发行专项债券按照实际发行利率计息，其中 2023 年已发行 13,500.00 万元按照 3.08% 实际利率执行、2024 年已发行 11,200.00 万元按照 2.61% 实际利率执行，本次拟发行以及未发行债券的利息按照

4.00%进行测算，按照到期日逐年还本，每半年支付一次利息。建设期及经营期的利息金额总计 46,201.80 万元（其中建设期利息 2,248.18 万元，经营期利息 43,953.62 万元），债券存续期的还本付息总额为 130,201.8 万元。

本项目收入包括标准化厂房及研发中心出租收入、停车场停车费收入。

本项目债券存续期内经营活动净现金流量为 164,464.27 万元，对本期债券本息 130,201.8 万元的覆盖倍数为 1.26，能够合理保障偿还本期债券本金和利息，可以实现项目收益与融资自求平衡。

当收入下降 10%，专项债券对应的净现金流量对融资成本覆盖倍数为 1.15。当成本上升 10%，专项债券对应的净现金流量对融资成本覆盖倍数为 1.32。

综上，本项目具有较强的抗风险能力，具有较高的安全边际。

安徽省地方政府专项债券

蚌埠市龙子湖工贸园区高端装备制造产业聚集区项目

总体实施方案

一、项目基本情况

（一）蚌埠市国民经济概况

1、蚌埠市概况

蚌埠市地处淮河中游，现辖怀远、五河、固镇三县，龙子湖、蚌山、禹会、淮上四个行政区，国家级蚌埠高新技术产业开发区和蚌埠经济开发区两个功能区。截至 2021 年末，辖区总面积 5951 平方公里，市区面积约 969 平方公里；截至 2022 年底，蚌埠市常住人口 330.9 万人。

蚌埠是安徽省委、省政府明确支持建设的淮河流域和皖北地区中心城市，是全国文明城市、全国双拥模范城市、国家园林城市、国家生态文明先行示范区、全国百个宜居城市、中部地区老工业基地城市、安徽省重要的加工制造业中心、合芜蚌自主创新综合试验区核心城市。

蚌埠是华东地区重要的综合交通枢纽城市，1911 年津浦铁路开通，蚌埠一跃成为南北通衢、水陆枢纽、物流重镇。蚌埠站是京沪铁路一等客站，京沪高铁蚌埠南站是京沪线七大中心枢纽站之一，京台、宁洛高速公路在此交汇，蚌埠机场为 4C 级军民两用机场，蚌埠港是千里淮河第一大港，蚌埠（皖北）铁路无水港、蚌埠（皖北）B 型保税物流中心相继建成并投入运营。

蚌埠是安徽省第二科教资源大市，拥有中国玻璃工业设计研究院等 7 所国家级研究院所、安徽财经大学等 5 所普通高等教育学校、中等职业教育学校 17 所和一批地方科研机构，是合芜蚌自主创新综合试验区的重要一极。2015 年 9 月，合芜蚌作为安徽省依托城市被纳入国家全面改革创新试验区。

蚌埠产业基础雄厚，拥有机械、化工、医药、电子、建材等行业齐备的工业体系，已经形成了以硅基新材料为龙头，生物制造、智能装备制造、高端电子器件为主导的“1+3”创新产业体系。蚌埠硅基新材料产业园被安徽省政府批准为首批战略性新兴产业集聚发展基地。

当前，蚌埠正处在经济快速上升期和对外开放的新起点，随着国家加快实施中部崛起战略，安徽省参与长三角区域分工合作和建设合芜蚌自主创新综合配套改革试验区，蚌埠自身的资源优势 and 交通区位、产业、科技优势将进一步显现，经济社会发展将进一步加快。

2、蚌埠市国民经济概况

根据地区生产总值统一核算结果，2023 年全年地区生产总值（GDP）2115.9 亿元，按可比价格计算，比上年增长 5.6%。分产业看，第一产业增加值 280.4 亿元，增长 3.7%；第二产业增加值 682.8 亿元，增长 6%；第三产业增加值 1152.7 亿元，增长 5.8%。全年社会消费品零售总额 1347.6 亿元，比上年增长 7.3%。全年进出口总额 25.4 亿美元，比上年下降 14.4%。全年一般公共预算

算收入 179.7 亿元，比上年增长 3.3%。一般公共预算支出完成 369.2 亿元，增长 2.7%。

（二）蚌埠市龙子湖区概况、经济和财政收支情况

1、龙子湖区概况

龙子湖区位于蚌埠城区东部，北依淮河，东邻凤阳县，与凤阳新城和县工业园区接壤，下设 1 个乡、6 个街道。辖区总面积 106 平方公里，经过全国第七次人口普查我区现有人口约 27.5 万人。

历史沿革：龙子湖区原名为东市区，原东市区有 7 个街道，分别为：解放街道、东风街道、治淮街道、东升街道、宏业村街道、曹山街道、龙湖新村街道。2004 年 1 月 10 日，国务院批准（国函〔2004〕4 号），调整蚌埠市部分行政区划：东市区更名为龙子湖区；龙子湖区下设 1 个乡、6 个街道。

行政区划：龙子湖区下设 1 个乡、6 个街道：李楼乡、东风街道、延安街道、治淮街道、东升街道、解放街道、曹山街道。

交通状况：龙子湖区作为蚌埠市东大门，蚌埠火车站和长途汽车站坐落在本辖区。合徐、蚌宁高速公路经辖区周边而过。辖区内有华东地区最大的铁海联运的集装箱货运站，可直接办理货物的出口运输，汽运货柜当天可抵达北京、上海、天津、南京、连云港、济南、西安、武汉、南昌等城市；辖区有千里淮河第一大港。

经济发展：2023 年全年我区完成地区生产总值 168.2 亿元；

一般公共预算收入 12.98 亿元；社会消费品零售总额 127.00 亿元；城镇常住居民人均可支配收入 5.78 万元；农村常住居民人均可支配收入 2.11 万元。

2、龙子湖区近年的经济情况

2021-2023 年经济基本情况表

项目 \ 年份	2021 年	2022 年	2023 年
地区生产总值（亿元）	113.6	160.7	168.2
地区生产总值增速（%）	5.9	4.2	4.7
第一产业（亿元）	1.9	2.1	2.3
第二产业（亿元）	36.2	43	42.4
第三产业（亿元）	75.4	115.6	123.6
产业结构			
第一产业（%）	1.7	1.3	1.4
第二产业（%）	31.9	26.8	25.2
第三产业（%）	66.4	71.9	73.4
固定资产投资增速（%）	24.3	29.1	19
进出口总额（万美元）	17346	23774	15341
出口额（万美元）	8487	15537	7607
进口额（万美元）	8859	8237	7734
社会消费品零售总额（亿元）	93.9	114.6	127
城镇（常住）居民人均可支配收入（元）	53078	55600	57824
农村（常住）居民人均可支配收入（元）	18530	19614	21095

数据来源：龙子湖区财政局

3、龙子湖区近年的财政收支情况

2021-2023 年财政收支情况表（单位：亿元）

项目 \ 年份	2021 年	2022 年	2023 年
(1) 近三年一般公共预算收支			
一般公共预算收入	109988	141104	129802
一般公共预算支出	115765	162665	148788

年份 项目		2021 年	2022 年	2023 年
地方政府一般债券收入		0	0	
地方政府一般债券还本支出		0	0	
转移性收入		41843	69087	43436
转移性支出		24551	38436	35046
(2) 近三年政府性基金预算收支				
政府性基金收入		0	0	
政府性基金支出		32466	27700	62225
地方政府专项债券收入		28200	22000	56100
地方政府专项债券还本支出		0	0	
(3) 近三年国有资本经营预算收支				
国有资本经营收入		0	0	0
国有资本经营支出		0	0	0
(4) 地方政府债务状况				
地方政府债务限额	一般债务	1168	1168	168
	专项债务	141244	163244	219344
地方政府债务余额	一般债务	0		
	专项债务	141244	163244	219344

数据来源：龙子湖区财政局

(三) 项目需求分析

1、高端装备制造产业定义

(1) 高端装备制造产业定义

装备制造业又称装备工业，主要是指资本品制造业，是为满足国民经济各部门发展和国家安全需要而制造各种技术装备的产业总称。按照国民经济行业分类，其产品范围包括机械、电子和兵器工业中的投资类制成品，分属于金属制品业、通用装备制造业、专用设备制造业、交通运输设备制造业、电器装备及器材

制造业、电子及通信设备制造业、仪器仪表及文化办公用装备制造业 7 个大类 185 个小类。

（2）高端装备制造产业报告范围界定

中国高端装备制造产业的发展正处于起步阶段，本报告重点研究全球及中国高端装备制造产业内相关行业的发展现状及发展规划，包括产业现状和当前全球产业布局，重点对行业的前景及投融资情况进行分析和展望。本报告所界定的高端装备制造产业主要包括有：航空装备产业、卫星及应用产业、轨道交通装备产业、海洋工程装备产业、智能制造装备产业。

2、全球高端装备制造产业布局分析

（1）美国高端装备制造产业布局

美国的航空产业、卫星及应用装备、轨道交通装备、海洋工程和智能装备制造业目前在全球都处于顶端地位，高端装备制造产业基地主要分布在东部各州以及西部的加利福尼亚州。

地区	公司名称	行业
西部	波音公司	飞机
西部	诺斯罗普公司	雷达与军舰制造
中部	摩托罗拉	导航设备
东海岸	庞巴迪	轨道交通设备
东海岸	GE	轨道交通设备
东海岸	西科斯基公司	直升机
东海岸	洛克希德公司	航天航空
东海岸	轨道科学公司	卫星制造
东海岸	劳拉	卫星制造

美国高端装备制造业产业的主要空间布局图

（2）欧洲高端装备制造产业布局

欧洲的高端装备制造业主要分布在西欧的英国、法国、德国、意大利、瑞士、荷兰与北欧的瑞典、挪威等发达国家。

地区	公司名称	行业
挪威	阿克-克瓦纳集团	海洋工程装备
瑞典	GVA公司	工程装备
德国	沃尔夫控股集团	海洋工程装备
德国	西门子	轨道交通装备
瑞士	U-BLOX	导航设备
丹麦	MSC集团	海洋工程装备
欧洲11个国家组成	阿里安	商业卫星发射
全联盟	EADS	卫星制造
法国	泰雷兹	卫星制造
多个	空客	大型客机
法国	阿尔斯通	轨道交通装备
意大利	瓦伦特集团	轨道交通装备

欧洲高端装备制造业产业空间布局图

（3）俄罗斯高端装备制造产业布局

俄罗斯的高端装备制造产业在航空和卫星及应用上很突出，航空及卫星基地基本都分布在俄罗斯的西南部。俄罗斯的多家知名飞机制造商如米格、苏霍伊、图波列夫、伊留申、米里和卡莫夫等都聚集在俄罗斯的西南部。在卫星发射方面，俄美合资、俄罗斯控股的国际发射服务公司（ILS）在国际商业发射市场份额仅次于阿里安公司，其总部也坐落于俄罗斯的西南部。俄罗斯的卫星导航系统“格洛纳斯”导航系统，目前已被俄罗斯90%以上的民用领域使用。

（4）亚洲（除中国外）高端装备制造产业布局

日本、新加坡、韩国等亚洲东部国家在高端装备制造业上发展较为迅速。日本的轨道交通装备制造能力较强，著名的轨道交通装备企业川崎重工在综合性重型工程装备制造方面处于领先水平。此外，日本的智能制造装备如精密数控机床、工业机器人、智能仪表等多领域都保持着国际领先地位。

韩国、新加坡等国家在20世纪80年代把握海洋工程产业链

全球转移的机遇，继承了海洋钻井平台、钻井船、浮式生产储油船等成套大型设备的生产制造，具备海洋工程总包的能力，占据着大部分市场分份额，如韩国的大宇造船、三星重工、现代重工、STX 造船，新加坡的吉宝和胜科。其他拥有海洋工程装备制造基地的国家包括中国、阿联酋和印度尼西亚等。

3、我国高端装备制造产业发展现状与前景分析

（1）现状分析

高端装备制造业作为以高端技术为引领，具有技术含量高、资本投入高、附加值高、信息密集度高，以及产业控制力较高、带动力较强的特点。处于价值链高端和产业链核心环节，决定着整个产业链综合竞争力的战略性新兴产业，是现代产业体系的脊梁，是推动工业转型升级的引擎。长期以来我国依靠“引进-落后-再引进”的模式发展，使我国在知识技术密集、附加值高的高精尖领域一直受制于人，近年来随着国家对战略新兴产业的重视和政策上对创新的鼓励与支持，使我国高端装备制造产业取得了瞩目的成就。在加快产业转型升级的大背景下，高端装备制造业既面临机遇也面临挑战。

高端装备制造业主要包括航空装备、卫星制造与应用、轨道交通设备制造、海洋工程装备制造和智能装备制造五个细分领域。其中，航空装备主要分布在北京、东北、江苏、陕西、江西、四川等工业基础较好的地区；卫星与火箭研发与制造由于其特殊性，目前主要依靠国家航天院所；海洋工程装备研发主要集中于京沪，

制造主要分布于东南沿海地区；南车集团和北车集团是国内最主要的轨道交通装备制造企业；智能制造装备主要分布在工业基础发达的东北和长三角地区。

中国的高端制造业通过三十年计划经济条件下的自主发展，再经过三十年市场经济条件下的自由开放发展，已经取得了长足的进步，但是在为这些进步高兴的同时，还是存在很多问题。在资源、能源产业的发展规模和产能已经位居全球领先地位，但是阻碍重重。我国制造业的核心技术和高端技术 80%掌握在外资手里。

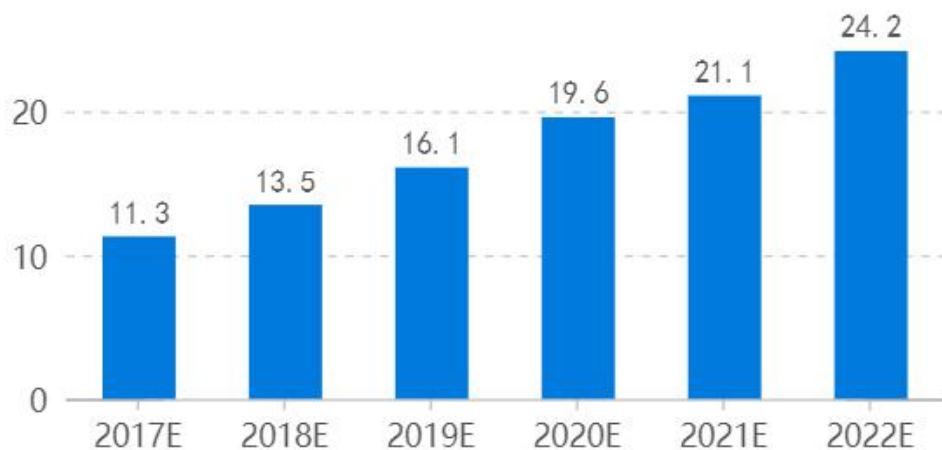
近年来我国企业在政府政策的支持下不断加强技术创新和技术改造，整体技术水平持续提升，开发出了一大批具有自主知识产权的高端装备。然而在高端电力装备、工程机械、数控机床等诸多主机领域高速发展的同时，许多关键零部件和配套产品发展滞后，严重地受制于进口。我国自主品牌的高端装备制造业核心竞争力不强，中低端产能过剩、竞争尤为激烈，高端环节被国外品牌掌控。由于创新能力薄弱，不少企业甚至重点企业的研发实验条件普遍较差，创新能力难以达到预期水平。我国工业创新能力不足的问题也日益凸显。近几年，我国科技转化率不足 15%，远低于发达国家 40%—50%的水平，技术仍有较大的提升空间。面对技术层面创新能力不足的问题，需进一步完善产业集群创新生态环境，把创新摆在制造业发展全局的核心位置，强化核心企业扶持力度，加大核心企业装备研发的投入。

2021 年 11 月 9 日工业和信息化部批复组建国家 5G 中高频器件创新中心、国家玻璃新材料创新中心、国家高端智能化家用电器创新中心、国家智能语音创新中心等 4 家国家制造业创新中心。大力发展高端装备制造业，持续提升装备制造业和整体工业竞争力，将为我国经济在发展中升级、在升级中发展提供有力保障。

（2）前景分析

随着“中国制造 2025”战略的提出，我国装备制造特别是高端装备制造业迎来了发展的春天。信息技术与先进制造技术高速发展，我国智能制造装备的发展深度和广度日益提升，以新型传感器、智能控制系统、工业机器人、自动化成套生产线为代表的智能制造装备产业体系初步形成，一批具有知识产权的重大智能制造装备实现突破。到 2022 年，高端装备制造产业销售收入在装备制造业中的占比提高到 28%。

2017 年，按高端装备的销售产值占装备制造业的比例为 20% 来推算，产值超过 10 万亿元。保持目前的增长态势，预计到 2022 年有望超过 23 万亿元。



2017-2022 年中国高端装备制造业生产总值预测图

近年来，高端装备产业应用领域已经率先从汽车、电子、视频包装等传统领域，逐渐向新能源、环保设备、高端装备、仓储物流等新兴领域加快转变；同时各地的高端装备产业企业解决方案，也在从跟传统汽车及 3C 制造向新场景和新行业延伸，加速“机器换人”进程。未来，应用场景加速向新兴领域延伸这一趋势将继续放大。

高端装备制造业是集群化产业，单一地发展某一个或几个企业是不能成功的。企业之间的分工十分细，产业链成为企业的外部环境，每一个企业都是其所在的产业链上的一个环节。同时，借鉴国外高端装备制造业发达国家的发展经验，向园区集聚、向经济发达地区集聚、向专业智力密集区集聚将成为我国高端装备制造业发展的一大趋势。

4、高端装备制造业需求分析

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》明确提出，要发展壮大战略性新兴产业

业，着眼于抢占未来产业发展先机，培育先导性和支柱性产业，推动战略性新兴产业融合化、集群化、生态化发展，战略性新兴产业增加值占 GDP 比重超过 17%。

《安徽省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》指出，要构筑产业体系新支柱，开展十大新兴产业高质量发展行动，实施战略性新兴产业集群建设工程，持续提升战略性新兴产业对全省产业发展的贡献度。大力发展高端装备制造业，完善战略性新兴产业“专项—工程—基地—集群”梯次推进格局，建立省重大新兴产业基地竞争淘汰机制，建设高端装备制造等 30 个左右在全国具有较强影响力和竞争力的重大新兴产业基地，争取更多基地跻身国家级战略性新兴产业集群。

《蚌埠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》强调，引进一批优质上游配套零部件供应商和整机企业，积极发展工程机械装备、玻璃制造装备、纺织装备、注塑装备、化工装备、农机装备等领域，支持开发工业机器人、3D 打印、智能电网、高档数控机床等智能制造装备，积极引进新能源汽车整车企业，形成集聚效应。加强关键核心零部件技术攻关，重点发展滤清器、电磁离合器、高压直流继电器等汽车零部件和压缩机、液压油缸等通用装备零部件，推动关键零部件高端化、工程化、产业化发展。力争到 2025 年，高端装备制造业产值达 1000 亿元。

5、标准化厂房行业发展分析

（1）标准化厂房市场分析

工业标准化厂房是指在规定的区域内按照统一规划、具有通用性、集约型、配套性等特点，主要为中小企业集聚和外来企业投资项目提供生产经营场所的发展平台，具有布局合理、配套齐全的工业企业生产用房。

首先，标准化厂房是中小企业创业的孵化基地。中小投资者在创业初期，资金紧张，多是首选租用厂房，因此，能提供标准化厂房的工业集中区将是他们的首选。

其次，标准化厂房是外来投资者的承接平台。外来投资，包括外资或是中心大城市“退二进三”撤出的工厂，他们不愿意投资建厂房，更想租用标准化厂房，只要机器一安装，就可以很快地投入生产。因此不少投资者到一个地方，先咨询的就是标准化厂房的情况。有了一大批标准化厂房，就有了招商引资的载体，有了低成本、快回报的投资优势，就能快速吸引投资，有效提高招商引资成功率，就能催生大项目、培植大税源、致富老百姓。

其三，建设标准化厂房，可以集约用地。近年来，国家对土地的政策越来越严。一方面，面对突飞猛进的经济增长速度、伴随城市化进程加快城市规模扩大、各种外资和工业项目的集聚，都需要充足的土地和资金做保障；另一方面，中央政府紧收“地根”，土地政策越收越紧，形成了发展当中对土地的供需矛盾。建设标准化厂房是优化资源配置，提高土地利用效率，解决中小企业用地难问题的有效手段；是培育优势行业，推进工业集聚发

展的一条有效途径。通过标准化厂房建设，可以缩减企业在创业期的固定资产投资，缓解企业资金压力，缩短项目建设周期，尽早产生效益。

（2）标准化厂房发展方向

随着我国经济的高速发展，城市化进程不断加速和产业结构、社会生活方式的变化，工业生产正以劳动力密集型向技术密集型转化。这对工业厂房设计迎来了新的发展时期。一个个造型活泼生动的、洁净优美的现代化工厂在祖国的工地上展现出来。业主为创造自己的品牌、树立企业的形象、加大对生产空间及生存空间的人性化投入，在工业厂房设计中更加考虑了人的需求，这不仅体现在人们对生活物质的需求，更体现在人们的精神世界对美的渴望、对理想的追求、对事业的进取，这些都是可以通过工业厂房体现出来的。

随着社会的发展和科技的进步，工业厂房设计从以往的以生产设备为中心朝着以人为本的方向发展，人的因素在建筑中越来越重要，工业厂房的人性化设计要求建筑师摒弃只重生产工艺的需求，轻人的行为和心理需求的倾向，注重人对空间环境的体验和感受，创造方便、安全、健康和舒适的工作空间，使工业厂房空间环境与人相融合，创造让人产生归属感和亲切感的良好生活环境，最终达到提高员工的生活质量及工作效率的目的。

工业厂房向高科技发展。工业厂房高科技趋势主要体现在新技术、新材料、新理论的应用，材料工业的发展也使工业厂房向

轻质高强、结构体系大跨度、大空间、多层甚至高层、多功能方向发展;技术及设备上的发展也更好的满足了生产与管理的微型化、自动化、洁净化、精密化、环境无污染化等要求。

工业厂房设计的人性化趋势。人性化设计的本质是将人类工程学引入现代工业厂房中去,人性化设计必将要求建筑师将建筑设计的中心从以往的生产设备转移到以人为本的理念上来,在建筑的内部及外部空间的设计中,创造让人产生归属感和亲切感的良好环境,最终达到提高员工的生活质量及工作效率的目的。

节约能源和保护环境,注重可持续发展。

①节能设计:节能是可持续发展工业厂房的一个最普遍、最明显的特征。它包括两个方面,一是建筑营运的低能耗,二是建造工业厂房过程本身的低能耗。这两点可以从一些工业厂房利用太阳能、自然通风、天然采光及新产品的运用中体现出来。

②绿色设计:指从建筑的原材料、工艺手段、工业产品、设备到能源的利用,从工业的营运到废物的二次利用等所有环节都不对环境构成威胁,绿色设计应摒弃盲目追求高科技的做法,强调高科技与适宜技术并举。

③洁净设计:洁净设计是强调在生产和使用工程中做到尽量减少废弃物的排放并设置废弃物的处理和回收利用系统,以实现无污染。这是工业厂房可持续发展的重要措施,强调对建设用地、建筑材料、采暖空间的资源再生利用,因此有效的利用资源、能源,实现技术的有效性和生态的可持续发展,建造负责任的,具

有生态环境的工业厂房常成为必然。

6、项目需求分析

目前，“用地难”是困扰各地经济发展的一大难题。虽然全国农用地转建设用地已经解冻，但国家仍将采取较为严格的措施对土地供给和投资加以调控，并从产业导向、投资密度、用地规模和投入产出率等方面对用地项目实行严格控制，同时要在开发区全面推行标准厂房建设，努力提高土地利用率和建筑容积率。同样，蚌埠市龙子湖区加快发展也面临着土地资源紧缺的矛盾，今年可供用于工业项目建设的用地指标在剔除各类必须的基础设施建设用地外已十分有限。建设标准厂房，向空间发展，显然是有效利用土地最为可行的办法之一，同时也必将成为今后经济发展的一种模式。标准厂房建设是加快城镇建设、统筹城乡发展的有效途径。一方面，通过科学规划，精心设计建造一些科学性、协调性、适用性相统一的标准厂房，可以体现出其整体规模性，可以避免单独引进中小企业而造成的零星布局和建筑样式的零乱，既有利于提升企业的外在形象，更有利于维护城镇的整体形象。另一方面，通过建设综合配套功能相对完备的标准厂房，吸引产业工人，促进产业集聚，发展“块状经济”，有利于形成以主导产业为核心的专业市场，进而带动小城镇建设，最终实现“工、贸、城”三位一体、良性互动的发展格局。

标准化厂房建设及其开发使用，能够为中小工业企业集聚发展和外来工业投资项目提供生产经营场所的发展平台，有利于优

化资源配置，缓解用地紧张矛盾；有利于优化生产力布局，促进中小企业发展；有利于培育产业集群，建设先进制造业基地；有利于改善生态环境，实现经济社会和谐发展。

（四）项目建设背景

（1）政策规划背景

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》指出，深入实施制造强国战略，坚持自主可控、安全高效，推进产业基础高级化、产业链现代化，保持制造业比重基本稳定，增强制造业竞争优势，推动制造业高质量发展。

《中国制造 2025》指出：制造业是国民经济的主体，是立国之本、兴国之器、强国之基。十八世纪中叶开启工业文明以来，世界强国的兴衰史和中华民族的奋斗史一再证明，没有强大的制造业，就没有国家和民族的强盛。打造具有国际竞争力的制造业，是我国提升综合国力、保障国家安全、建设世界强国的必由之路。

《中国制造 2025》提出的战略目标：立足国情，立足现实，力争通过“三步走”实现制造强国的战略目标。

第一步：力争用十年时间，迈入制造强国行列。到 2020 年，基本实现工业化，制造业大国地位进一步巩固，制造业信息化水平大幅提升。掌握一批重点领域关键核心技术，优势领域竞争力进一步增强，产品质量有较大提高。制造业数字化、网络化、智能化取得明显进展。重点行业单位工业增加值能耗，物耗及污染

物排放明显下降。

到 2025 年，制造业整体素质大幅提升，创新能力显著增强，全员劳动生产率明显提高，两化（工业化和信息化）融合迈上新台阶。重点行业单位工业增加值能耗，物耗及污染物排放达到世界先进水平。形成一批具有较强国际竞争力的跨国公司和产业集群，在全球产业分工和价值链中的地位明显提升。

第二步：到 2035 年，我国制造业整体达到世界制造强国阵营中等水平。创新能力大幅提升，重点领域发展取得重大突破，整体竞争力明显增强，优势行业形成全球创新引领能力，全面实现工业化。

第三步：新中国成立一百年时，制造业大国地位更加巩固，综合实力进入世界制造强国前列。制造业主要领域具有创新引领能力和明显竞争优势，建成全球领先的技术体系和产业体系。

《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》提出：促进高端装备与新材料产业突破发展，引领中国制造新跨越。顺应制造业智能化、绿色化、服务化、国际化发展趋势，围绕“中国制造 2025”战略实施，加快突破关键技术与核心部件，推进重大装备与系统的工程应用和产业化，促进产业链协调发展，塑造中国制造新形象，带动制造业水平全面提升。力争到 2020 年，高端装备与新材料产业产值规模超过 12 万亿元。打造智能制造高端品牌。着力提高智能制造核心装备与部件的性能和质量，打造智能制造体系，强化基础支撑，积极开展示范应用，形成若干国际知

名品牌，推动智能制造装备迈上新台阶。大力发展智能制造系统。加快推动新一代信息技术与制造技术的深度融合，开展云计算、通信与控制于一体的信息物理系统(CPS)顶层设计，探索构建贯穿生产制造全过程和产品全生命周期，具有信息深度自感知、智慧优化自决策、精准控制自执行等特征的智能制造系统，推动具有自主知识产权的机器人自动化生产线、数字化车间、智能工厂建设，提供重点行业整体解决方案，推进传统制造业智能化改造。建设测试验证平台，完善智能制造标准体系。

《国务院关于加快振兴装备制造业的若干意见》提出：以装备制造业振兴为契机，带动相关产业协调发展。鼓励重大装备制造企业集团在集中力量加强关键技术开发和系统集成的同时，通过市场化的外包分工和社会化协作，带动配套及零部件生产的中小企业向“专、精、特”方向发展，形成若干各有特色、重点突出的产业链。有计划、有重点地研究开发重大技术装备所需的关键共性制造技术、关键原材料及零部件，逐步提高装备的自主制造比例。加强电子信息技术与装备制造技术的相互融合，以信息技术促进装备制造业的升级。

《装备制造业调整和振兴规划》指出：装备制造业是为国民经济各行业提供技术装备的战略性产业，产业关联度高、吸纳就业能力强、技术资金密集，是各行业产业升级、技术进步的重要保障和国家综合实力的集中体现。《装备制造业调整和振兴规划》提出的主要任务：1、依托高效清洁发电、特高压输变电、煤矿

与金属矿采掘、天然气管道输送和液化储运、高速铁路、城市轨道交通、农业和农村、基础设施、生态环境和民生、科技重大专项十大领域重点工程，振兴装备制造业。2、抓住钢铁产业、汽车产业、石化产业、船舶工业、轻工业、纺织工业、有色金属、电子信息产业、国防军工九大产业重点项目，实施装备自主化。3、提升大型铸锻件、基础部件、加工辅具、特种原材料四大配套产品制造水平，夯实产业发展基础。4、推进加快产业组织结构调整、增强自主创新能力、提高专业化生产水平、加快完善产品标准体系、利用境外资源和市场、发展现代制造服务业、加强企业管理和人才队伍建设七项重点工作，转变产业发展方式。

《高端智能再制造行动计划（2018-2020年）》提出主要目标：到2020年，突破一批制约我国高端智能再制造发展的拆解、检测、成形加工等关键共性技术，智能检测、成形加工技术达到国际先进水平；发布50项高端智能再制造管理、技术、装备及评价等标准；初步建立可复制推广的再制造产品应用市场化机制；推动建立100家高端智能再制造示范企业、技术研发中心、服务企业、信息服务平台、产业集聚区等，带动我国再制造产业规模达到2000亿元。《行动计划》提出的主要任务包括：1、加强高端智能再制造关键技术创新与产业化应用。培育高端智能再制造技术研发中心，开展绿色再制造设计，进一步提升再制造产品综合性能。加快增材制造、特种材料、智能加工、无损检测等再制造关键共性技术创新与产业化应用。进一步突破航空发动机

与燃气轮机、医疗影像设备关键件再制造技术，加强盾构机、重型机床、内燃机整机及关键件再制造技术推广应用，探索推进工业机器人、大型港口机械、计算机服务器等再制造。2、推动智能化再制造装备研发与产业化应用。以企业为主导，联合行业协会、科研院所和第三方机构等，促进产学研用金结合，面向高端智能再制造产业发展重点需求，加快再制造智能设计与分析、智能损伤检测与寿命评估、质量性能检测及智能运行监测，以及智能拆解与绿色清洗、先进表面工程与增材制造成形、智能再制造加工等技术装备研发和产业化应用。3、实施高端智能再制造示范工程。培育一批技术水平高、资源整合能力强、产业规模优势突出的高端智能再制造领军企业，形成一批技术先进、管理创新的再制造示范企业，建设绿色再制造工厂，带动行业整体水平提升。重点推进盾构机、重型机床、办公成像设备等领域高端智能再制造示范企业建设，鼓励依托再制造产业集聚区建设示范工程。

《安徽省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出，加快制造业转型升级，坚持制造为基、企业为本、创新驱动、数字赋能、品质引领、融合共进，增强制造业供给对国内国际需求的适配性，加快制造业高质量发展步伐。高质量建设“一圈五区”，明确战略定位，强化优势互补，增强各区域板块内生发展动力，打造安徽特色的高质量发展动力系统。

《安徽省“十四五”制造业高质量发展（制造强省建设）规划》明确，到 2025 年，制造业高质量发展取得显著成效，产业

基础高级化、产业链现代化水平明显提高，突破一批重点领域关键核心技术，形成一批具有核心竞争力的重点产品，培育一批龙头企业和“专精特新”冠军企业，打造一批具有重要影响力的新兴产业聚集地，推进建设更高质量、更具特色、更有效率、更可持续、更为安全的现代化产业体系，在全国制造业第一方阵中争先进位。

《安徽省人民政府关于印发支持制造强省建设若干政策的通知》包括：1、支持高端制造。①对企业实施符合《工业“四基”发展目录》总投资 3000 万元及以上的工业强基技术改造项目，按照项目设备购置额的 8%给予补助，单个项目最高可达 500 万元。②对企业实施符合《工业企业技术改造升级投资指南》的项目，其 3 年期（含）以上贷款，按照同期银行贷款基准利率的 40%给予贴息（与工业强基项目设备购置补贴不重复享受），单个项目贴息期不超过 3 年，贴息总额最高可达 500 万元。③经省认定的首台（套）重大技术装备，对省内研制和使用单位，分别按首台（套）售价的 15%给予补助，合计最高可达 500 万元。④对本省企业投保首台（套）重大技术装备综合险的，按年度保费的 80%给予补助。⑤建立新材料首批次应用保险保费补偿机制，按年度保费的 80%给予补助。⑥对主导制定国际、国家（行业）标准的企业，分别给予每个标准一次性奖补 100 万元、50 万元，单个企业标准奖补总额最高可达 150 万元。⑦经省认定的百级洁净厂房（含 A 级 GMP 厂房）每平方米补助 1000 元；千级洁净厂

房每平方米补助 500 元。2、支持智能制造。①对获得国家智能制造试点示范项目的企业给予一次性奖补 200 万元。②经省认定的智能工厂、数字化车间，分别给予企业一次性奖补 100 万元、50 万元。③对通过国家信息化和工业化融合管理体系标准评定的企业给予一次性奖补 50 万元。④对年度购置 10 台及以上工业机器人（自由度 ≥ 4 ）的企业，按购置金额的 20%给予一次性奖补，单个企业最高可达 100 万元。⑤对省认定的煤矿、非煤矿山安全和信息化改造项目分别给予一次性奖补 300 万元、50 万元。

《蚌埠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》在“做优高端装备制造产业”方面指出，以“高端化、智能化、绿色化”为发展导向，持续推进新型智能化高端成套装备研发及产业化，加速生产装备智能化升级，不断完善配套能力，拓展先进装备应用市场，推进高端装备产业园建设，建成拥有一批领军企业、知名品牌、高端产品的高端装备制造重要基地。

《蚌埠市龙子湖区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》在“坚持工业强区战略，储备凝聚发展后劲”章节提出，加快结构调整与产业升级。以产业结构转型为核心，以产业结构优化为方向，加快全区产业发展布局调整，坚持把结构调整与产业升级结合起来，推动制造业向中高端发展、高质量发展，优化产业结构。抓住宏观经济速度变化、结构优化、动力转换三大趋势，以硅基材料产业发展为重要突破口，重点在

电子信息显示材料、硅基基础材料、先进建筑节能材料以及高端器皿材料上进行科技创新和技术升级；继续鼓励和支持装备和船舶制造产业转型升级，提高科技含量，积极占领市场；大力扶持电子和汽车零部件、轻纺服饰、印务包装材料、生物制药和食品加工等产业发展，提升龙子湖区制造业水平。其中装备制造项目：超导磁悬浮直线电机产业化项目，总投资 8 亿元，设立航天科工磁电技术协同创新中心，建设 10 千米试验线，产业规模在 10-12 亿元左右。汽车电磁继电器项目，总投资 3 亿元，建筑面积约 3 万平方米。施普瑞德二期项目，总投资 3 亿元。5G 无人驾驶叉车生产线项目，总投资 2 亿元，总建筑面积约 2 万平方米。祥丰新型矿山环保设备生产线项目，总投资 1.5 亿元。蚌铁年产 50 万根轨枕项目，总投资 1.4 亿元，总建筑面积 1 万平方米，建设 1 条轨枕生产线。

《2021 年蚌埠市龙子湖区人民政府工作报告》强调，今后五年的发展任务之一：打造新型工业化发动引擎。支持已落户的各类科创核心载体建设，推动更多的国家级、省级科研院所合作共建，致力打造“龙子湖”品牌。硅基新材料产业提质扩量增效，利用好凤阳丰富矿产资源、玻璃原片产能优势，拉长产业链，全力向深加工、终端产品延伸，建设“龙凤一体化”硅基产业集聚发展基地。传统企业继续加大技术改造，实现转型升级，突破能耗瓶颈。依托国家级研究院，发展超导磁悬浮直线电机技术以及 3D 仿真技术，打造高端装备制造业聚集地。

本项目“蚌埠市龙子湖工贸园区高端装备制造产业园项目”，紧紧围绕蚌埠市的发展战略，建设数字化、智慧型的现代产业园，为中小企业创业并走向规模化提供一个理想的平台。

（2）项目提出的背景

产业园区是产业集群的重要载体。产业园区能够有效地创造聚集力，通过共享资源、克服外部负效应，带动关联产业的发展，从而有效地推动产业集群的形成。产业园区所具有的性质和特征决定了产业集群最终方向，形成产业园区和产业集群的良性互动，是区域经济增长的重要途径。在产业集群的指导下，推进产业园区建设，不仅是当前发展产业集群的需要，更是加快新型工业化进程的必然选择。

通过强化高端装备制造产业园区的产业定位，突显区域优势，通过自身培育、外引内联，引导一批能带动产业升级、起主导作用的高端装备制造业、战略性新兴产业项目和企业集中落户工业园区，使同类产业的企业在工业园区内相对集聚，形成规模化生产基地，形成空间集聚，发挥空间集聚效应。

根据《蚌埠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》，未来，蚌埠市将聚焦高端装备制造等新兴产业，着力推进产业集聚发展，规划布局未来产业，加快构建一批特色鲜明、优势互补、结构合理的新兴产业增长引擎。全力围绕机器人等领域，部署建设产业公共技术服务子平台。

蚌埠市龙子湖工贸园区为积极发展高端装备制造产业，提高

园区土地集约节约利用水平，加快园区产业集聚和中小微型企业快速发展，培育和孵化中小微型企业做大做强，有效缩短企业建设周期，为蚌埠市承接产业转移和蚌埠籍成功人士及外出务工农民返乡创业提供发展平台，决定建设蚌埠市龙子湖工贸园区高端装备制造产业园，本次工程内容主要为高端装备制造产业园标准化厂房和配套设施。

（五）项目建设基本情况

1. 项目名称

蚌埠市龙子湖工贸园区高端装备制造产业聚集区项目（以下简称“本项目”或“项目”）

2. 项目建设地点

本项目建设地址位于蚌埠市龙子湖区工贸产业园，具体位置：东临园区规划 D3 路、西临中环线、南临凤安东路、北临园区规划 H2 路。规划总用地面积 218522 平方米（约合 327.78 亩），项目地点交通方便，区位优势显著。



项目建设地理位置图

3. 项目建设规模及内容

(1) 建设规模

本项目规划总占地面积 218522 平方米（约 327.78 亩），属于国有建设用地，项目单位通过招拍挂的方式取得土地使用权。

项目总建筑面积 373349 平方米。其中：地上建筑面积 363549 平方米（厂房 334655 平方米、研发中心 28340 平方米、变电所 434 平方米、配套用房 120 平方米），地下建筑面积 9800 平方米。

(2) 主要建设内容

主要建设内容包括标准化厂房、研发中心、变电所及配套用房等主体建筑的土建工程、给排水、供配电、暖通消防以及配套

建设道路、停车场、绿化等辅助设施。

园区建设主要技术经济指标一览表

序号	工程（费用）名称	单位	技术指标	备注
1	项目占地面积	m2	218522	约 327.78 亩
2	总建筑面积	m2	373349	
2.1	地上建筑面积	m2	363549	
2.1.1	厂房	m2	334655	
①	多层厂房	m2	316295	4-5 层
②	单层厂房	m2	18360	单层
2.1.2	研发中心	m2	28340	
2.1.3	变电所	m2	434	
2.1.4	配套用房	m2	120	四个门卫
2.2	地下建筑面积	m2	9800	
3	计容建筑面积	m2	424749	
4	容积率		1.94	> 1.0
5	建筑占地面积	m2	92829	
6	建筑密度	%	42.50	> 40%
7	绿化率	%	10	< 15.0%
8	机动车停车位	个	953	
8.1	地上停车位	个	720	
8.2	地下停车位	个	233	
9	非机动车停车位	个	3915	

4. 项目实施主体

项目实施主体为蚌埠市高铁工贸园区管理委员会。

5. 项目建设单位

项目建设单位暨业主方为蚌埠市高铁工贸园区投资发展有限公司。

蚌埠市高铁工贸园区投资发展有限公司成立于 2015 年 7 月 21 日，统一社会信用代码为 913403003486896898，注册资本

35000 万元人民币，企业地址位于安徽省蚌埠市龙子湖区东海大道 1599 号龙子湖区投资大厦，经营范围包含：

一般项目：以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；企业总部管理；园区管理服务；商业综合体管理服务；企业管理；规划设计管理；土地整治服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；园林绿化工程施工；土石方工程施工；对外承包工程；土地使用权租赁；住房租赁；物业管理；品牌管理；企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）

许可项目：建设工程施工；房地产开发经营；住宅室内装饰装修（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。

6. 项目建设的工期

根据项目的具体情况，本项目计划建设期 36 个月（2022 年 10 月至 2025 年 9 月）。

（六）项目建设方案

1、总体规划设计

（1）设计指导思想

1）坚持高起点与前瞻性的思想

坚持高起点、高标准、高水平的思想，按照国内一流标准进行规划、设计、建设和管理。努力塑造与现代工厂相适应的整体环境，具备完善的功能和时代特点。

2) 坚持整体性与个性相统一的思想

成为城市发展的有机组合部分，规划要与龙子湖工贸产业园的整体规划相互衔接融合、协调一致。同时体现科创产业特色，在整体性与个性相统一的前提下，形成特色鲜明、个性突出的厂区格局。

3) 坚持规划弹性与简洁实用的思想

规划明确，总体布局科学合理，并具有前瞻性与弹性，留有发展的余地。规划不盲目追求新颖华丽、华而不实，结合工厂生产的特点，充分满足使用功能，保证生产运转的合理有序与方便快捷。

4) 坚持开放办厂与资源共享的思想

充分考虑企业的生产，科研，展示，集散，生活等资源共享，为集聚区内部服务的同时，成为城市基础设施的一部分，并通过开放办厂，科学管理实现对城市整体辐射。

5) 坚持以人为本与可持续发展的思想

规划坚持以人为本，达到人与自然、人与环境的和谐共存，建设人性化的工厂。贯彻可持续发展战略，坚持生产，科研，展示和生活，生态的协调发展，环境建设与功能建设同步，同时，规划应做到“一次规划，分步实施”，科学、合理、有序地使用土地资源，提高土地集约使用的综合效益，考虑规划的可行性和充裕弹性发展的可能性。

(2) 设计原则

- 1) 按照国家和安徽省有关政策、法律、法规进行设计。
- 2) 积极采用新技术、新材料、新设备。
- 3) 遵循经济、环保、节能的指导原则，布局合理，节约能源。
- 4) 设计中严格按照有关防火规范，合理安排防火分区和组织人员疏散的出入口，总体布局满足消防车的通行要求。
- 5) 地震设防烈度按七度考虑，建筑合理使用年限 50 年。
- 6) 建筑为一类建筑，耐火等级为二级

(3) 总平面布置

1) 布置原则

建设项目为一类工业用地。工程将根据用地性质、区位条件、城市空间景观、生态环境建设的需要，来确定规划地块的各项开发建设控制指标。工程布置原则如下：

①提高土地价值，整合资源，塑造环境优雅、定位鲜明、交通便利、功能明确的现代化生产区；把有限的土地资源向附加值高、无污染、占地少的生产性服务业集中；提高土地综合利用效率。

②严格控制基础设施、公共设施、公共空间和绿化用地，在规划控制要充分予以重视，并在实施中严格管理，为今后项目的运营创造良好环境。

③经济效益和社会效益、生态效益并重。充分分析现状，利用现状，在适应土地开发与建设实际的同时，正确处理规划生态

效益、社会效益与经济效益的关系。

2) 总平面布置

整个地块包含 20 栋标准化厂房、1 栋 18F 研发中心和变电所，整个园区规划生产功能完善，各功能区逐次推进，通过空间组织与环境设计，满足厂区的功能和形象要求，同时塑造了良好的城市景观。



建设项目总平面布置图

(4) 道路交通组织

整个地块规划在龙潭湖路设置五个出入口（四个厂区入口、一个办公人员入口），便于生产原料，半成品和成品的周转运输流通方便。由于园区内部厂房面积较大，入驻企业较多，为了解决内部的交通和停车压力，在每个厂房四周均设有环形的道路。保证部分道路在装卸货物时，不会影响到园区内部交通的流畅。整个园区内车型道路环通，道路以直线为主，路路相通，直达建筑单体入口，便于物流；9 米宽的主路线设计能充分满足载重车

辆使用。园区良好地处理人流车流的关系。人行主要集中在围合空间内部，结合景观设置，尽量避免人车的相互干扰和交叉，广场、道路符合人车的尺度。

主要道路宽 9 米，次要道路 6 米。

考虑到机动车停放，在基地内道路边设有地面停车位，在部分厂房前也布置有机动车地面停车位。

（5）绿化环境设计

本项目绿化环境设计充分运用渗透链接的手法，本项目四周与城市道路绿化带相邻，内部在厂房或其他建筑周边布置绿化。景观绿化尊重自然，合理利用地形，塑造与生态安全兼顾的氛围，实现建筑与景观的协调。园区通过大量的植物配置、小品雕塑、自然坡地等景观元素，提供“舒适、美观、自然”的环境，给人视觉上的美感冲击。

整体绿化布置：对于项目地块现状的植被尤其是大型乔木应合理保留，绿化采用本土化的植物材料，根据植物的习性因地制宜的布置予以艺术化点缀，使园区内四季景色交替。道路景观布置：道路绿化以乔、灌、草结合来丰富建筑栋与栋之间景观效果；道路两旁再配合花坛、座椅以及木质地坪，在两侧林荫树的映衬下，展现舒适惬意的人文景观环境。广场、广告标志、建筑小品布置：相关设计应与周边环境、建筑群的建筑形式与设计风格相互协调，并根据环境性质和尺度采用不同方式进行布置。

（6）竖向设计

1) 竖向布置原则、布置方式和控制标高的确定

① 竖向布置原则

结合园区已有场地及道路的标高、坡向、坡度及汇水区域，合理确定本项目场地标高，力求填挖平衡。

② 布置方式

场地竖向设计根据地形，工艺及生产采用平坡式。竖向布置根据地形特征，城市规划和防洪水要求，有利于园区内外道路运输，有利于场地排除雨水，合理选定场地标高。

2) 排除雨水的方式

根据场地自然地形及园区的管理需要，雨水采用地表自流入道路边沟汇集排入下水道，排水系统采用暗管方式。

3) 土方量及处理意见

根据园区自然地形标高及场地初平标高，设计道路及场地地坪标高，计算场地土方挖填量，力求填挖基本平衡。

2、建筑设计方案

(1) 设计依据

《民用建筑设计通则》（GB50352-2019）；

《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）；

《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）；

《建筑内部装修设计防火规范》（GB50222-2017）；

《自动喷淋灭火系统设计规范》（GB50084-2017）；

《无障碍设计规范》（GB50763-2012）；

国家现行的其它有关技术规范规程等。

（2）建筑单体设计

建筑设计时，充分结合蚌埠市当地特色。从建筑平面功能到整体立面形象，创造出既代表着高端装备制造园区又反映企业形象特色的厂房。

功能布局构思——系统、实用、灵活、经济。

厂房：四至五层混凝土厂房，根据需求设计丙类厂房，耐火等级二级，设置自动喷淋系统。按标准化厂房设计选用经济实用的（9+9）m×6m和（8+8+8）m×6m两类柱网。底层设有3吨梁式吊车，层高选用6m，其它层层高选用4.5m。厂房内底层合理解决消防水箱、水泵房，每栋厂房设置1台货梯。

研发中心：由18F框架混凝土主楼和2F裙楼组成，配置电梯4台。

（3）建筑立面设计

办公楼建筑采用简欧式立面，整体建筑设计具有体块感与适宜感。一层部分的外立面处于看得见摸得着的最接近人的范围，采用高档的外挂石材处理墙面，以提高整个园区形象品质。二层及以上部分的外立面处理主要以色彩统一为原则，强调建筑的形体感和整体感，在表面肌理和材质色彩上需要和首层保持协调。入驻沿发办公楼的企业可享受独立logo墙用于彰显企业实力及形象，并保证企业私密性。

标准化厂房设计着重强调功能布局，力求功能合理，垂直交

通方便，水平交通顺畅，提高平面利用率。厂房平面设计符合规范要求 and 模数要求，且具有现代化的工厂气息，内部功能优良，为职工塑造良好的工作环境。

（4）建筑消防设计与节能设计

厂房：为四至五层混凝土厂房，设计为丙类厂房，耐火等级二级。厂房设计消防环道，消防环道大于 8 米。各建筑间满足消防间距要求。厂房设计消防自动喷淋，每个厂房防火分区不大于 3000 平米。

办公楼：由 18F 框架混凝土主楼和 2F 裙楼组成，耐火等级二级，设计消防自动喷淋。

建筑采用节能环保材料，减少建筑表面积等措施。

（5）建筑物内外装饰

1）厂房内外墙体刷防锈漆、防火漆和高级涂料，涂料颜色以浅色为宜。库内地面在垫层上做 C15 混凝土，混凝土上涂防油绿色涂层。

2）办公、配套服务设施

①外装饰

室外入口台阶、踏步、坡道为毛石花岗岩，外墙为白色高级涂料，外窗为灰色铝合金窗，配以透明白中空玻璃，外门采用不锈钢门。

②内装饰

地面：门厅等采用地砖贴面；水泥砂浆地面，用于所有设备

用房；架空防静电地板，用于消防控制室和监控室；卫生间地面为设防水层的防滑地砖楼地面。

墙面：内墙面砖，用于所有卫生间及开水间局部墙裙，防水砂浆粉刷底；白色内墙涂料，用于除卫生间和开水间以外所有墙面；门厅采用花岗石饰面。

踢脚：材料随地在材料，高度 120 毫米。

顶棚：卫生间穿孔铝合金扣板吊顶；设备用房白色涂料顶棚。有噪声设备用房，墙、顶加吸声降噪措施。

楼地面为水泥浆面层，天棚为水泥石灰砂浆面层，内墙为水泥砂浆面层，为用房二次装修创造有利条件。相关的设备用房，公用楼梯，公用走道的装修一次到位。

3、建筑结构设计方案

(1) 主要设计依据

1) 设计有关的标准、规范

《建筑结构可靠度设计统一标准》(GB50068-2018)；

《建筑地基基础设计规范》(GB5007-2011)；

《建筑结构荷载规范》(GB50009-2012)；

《砌体结构设计规范》(GB5003-2011)；

《混凝土结构设计规范》(GB50010-2010)；

《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)；

《门式刚架轻型房屋钢结构技术规范》(GB51022-2015)

《冷弯薄壁型钢结构技术规范》(GB50018-2002)

《钢结构设计标准》（GB50017-2017）

《装配式钢结构建筑技术标准》（GB51232-2016）

《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2008）；

《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）（2009 版）；

《建筑桩基技术规范》（JGJ94-2008）；

国家现行的其它有关技术规范规程等。

其他国家现行有关规范、规程。

2）自然条件

风压：本工程所在地区基本风压为 0.35Kpa。

雪压：本工程所在地区基本雪压为 0.45Kpa。准永久值系数分区为二。

3）荷载取值

楼面 3.5kN/M²

楼梯 3.5kN/M²

卫生间 2.5KN/M²

悬挑构件 3.5kN/M²

上人屋面 2.0kN/M²

不上人屋面 0.7kN/M²

（2）设计标准

1）本工程建筑结构的安全等级为二级，设计使用年限为 50 年，地震基本烈度为 7 度，地震加速度值为 0.10g，抗震设防类别为丙类。

2) 本工程地基基础设计等级拟定为丙级。

标准化厂房建议采用柱下独立基础；

办公楼基础拟定为柱下独立基础；

3) 上部结构类型及抗震等级：

多层厂房拟定为混凝土结构，抗震等级为三级；研发中心拟定为框架结构，抗震等级为三级。

(3) 结构材料

1) 砼强度等级 C30

2) 钢筋

I 级钢 $f_y=210\text{N/mm}^2$

II 级钢 $f_y=310\text{N/mm}^2$

3) 墙体：砖墙采用 MU7.5 砖，轻质砌块采用 200 厚加气砼块。

(4) 主要经济技术指标

序号	工程（费用）名称	单位	技术指标	备注
1	项目占地面积	m2	218522	约 327.78 亩
2	总建筑面积	m2	373349	
2.1	地上建筑面积	m2	363549	
2.1.1	厂房	m2	334655	
①	多层厂房	m2	316295	4-5 层
②	单层厂房	m2	18360	单层
2.1.2	研发中心	m2	28340	
2.1.3	变电所	m2	434	
2.1.4	配套用房	m2	120	四个门卫
2.2	地下建筑面积	m2	9800	
3	计容建筑面积	m2	424749	

4	容积率		1.94	> 1.0
5	建筑占地面积	m2	92829	
6	建筑密度	%	42.50	> 40%
7	绿化率	%	10	< 15.0%
8	机动车停车位	个	953	
8.1	地上停车位	个	720	
8.2	地下停车位	个	233	
9	非机动车停车位	个	3915	

主要建设技术指标一览表

4、公用辅助工程设计

(1) 给排水

1) 设计规范及依据

《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）

《室外给水设计标准》（GB50013-2018）

《室外排水设计规范》（GB50014-2006）（2016版）

《自动喷水灭火系统设计规范》（GB50084-2017）

《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）

《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018版）

《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）等

《污水综合排放标准》（GB8978-2002）；

《城市工程管线综合规划设计规范》（GB50289-2016）。

2) 生活给水

本项目水源从园区附近市政主干道上引出 2 根 DN200 给水管，在规划用地内以 DN200 管道成环布置。园区内市政引入管和给水主干管布置在园区内道路、绿化带或人行道下。给水管采用球墨

铸铁给水管，橡胶密封圈接头，管道覆土深度不小于 0.7m。室内给水立管采用 PSP 钢塑复合压力管，螺纹连接；支管采用 PP—R 管，热熔连接。

项目场址处市政给水管网压力约为 0.25Mpa，本项目标准化厂房为 4-5 层建筑，给水由市政管网直供，办公楼为 18 层建筑，实行分区供水。

①给水量

根据《室外给水设计规范》（GB50013-2006）、《民用建筑节能设计标准》（GB50555-2010）标准取值，本项目用水量估算 378.60m³/d。

②消火栓给水系统

◆消防用水量

室外消火栓用水量 30 升/秒；室内消火栓用水量 40 升/秒。
火灾延续时间：2h。

◆消防水源：由市政给水管网引进内，形成室外地下的环状管网，再引至单独设立的消防泵房，给消防水池补水。

◆在室外环状管网上，沿建筑物外围设置地下式消火栓；在适当位置，设有消防水泵接合器。

④各建筑单体室内设置消火栓系统。室内消防给水管道布置成环状管网。消防竖管的布置保证同房相邻两个消火栓的水枪充实水柱同时达到被保护范围的任何部位。在每栋楼的楼梯等明显易于取用之处和消防电梯前室设置室内消火栓和消防卷盘。

3) 排水

本工程排水体制采用雨、污分流制。

① 雨水

雨水暴雨强度公式采用蚌埠市暴雨强度公式。

屋面雨水排水采用重力流外排水系统，屋面雨水由侧入式雨水斗排至室外雨水检查井。

厂区内雨水经道路下的雨水管道收集后就近排入市政雨水管。雨水干管采用双壁波纹管，布置在区内道路、绿化带或人行道下，区内干道和组团道路下的管道，覆土深度不小于 0.7m。

② 污水

◆ 排水体制

建筑内排水选用污、废合流的排水系统，排入室外后，先进入区内排水管网，最后进入市政污水管网。

◆ 建筑排水系统

建筑排水采用伸顶通气单立管排水系统。排水管材选用排水通畅、噪音低的螺旋 PVC-U 管或柔性接口排水铸铁管。地下室设集水坑和潜水电泵抽升排水。

◆ 室外排水系统

厂区内污水经建筑内污水管道系统，区内污水管网系统等收集排入市政污水管网。区内污水管道沿道路或与主体建筑平行布置，污水管管径为 DN300 ~ DN500，坡度为 0.3 ~ 0.4%。室外污水管道埋地应采用聚氯乙烯 PVC-U 管，橡胶圈接头。

(2) 电气

1) 设计依据

《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）；

《低压配电设计规范》（GB50054-2011）；

《民用建筑电气设计规范》（JGJ16-2008）；

《通用用电设备配电设计规范》（GB50055-2011）；

《全国民用建筑工程设计技术措施 - 电气》（2009）；

《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）；

《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）。

2) 电源及负荷分类

①供电电源

本工程供电从淮上区引入两路 10KV 市政电源，10kV 系统采用单母线分两段供电，对本工程 10kV 变配电所进行放射式供电。

②负荷分类

本工程为二类建筑，其中消防用电设备按二级负荷设计，办公的计算机管理系统为一级负荷特别重要负荷，余用电按三级负荷设计。

③用电负荷估算

工业用电根据企业入驻后，进行正常生产时设备及照明等负荷来计算；按照《配电手册》（四）“各类建筑用电负荷指标实例”表中“工业建筑”平均值： $55\sim 60\text{w}/\text{m}^2$ 取值，“公共建筑”

平均值：80~90 取值，则计算负荷分别为 1860W。

④ 变压器设置

项目变压器容量根据计算负荷、功率因数和变压器负载率进行选择，本项目安装变压器总容量不应小于 25000kVA。

经计算，项目可设置 20 台 SCB13-1000/10、4 台 SCB13-800/10、2 台 SCB13-315/10 的环氧树脂浇注式干式变压器。

3) 供配电

各单体建筑用电采用母线桥引至各层，各层集中计量；仓储及专运用电设单独回路，各区集中计量；动力设备放射式供电。应急照明、消防水泵、消防电梯、防排烟等消防用电由双电源切换箱供电。

4) 线路敷设

① 10KV 高压电缆线路采用排管引入，进一层配电房后用桥架引入变电所高压柜。

② 大开间内水平电缆线路，电缆井（兼层配电间）中竖向电缆线路采用防火电缆桥架敷设。

③ 强弱电台用电缆井，强弱电缆线路采用金属防火桥架分列竖井两侧敷设。强弱电箱体隔层设置。

④ 消防线路采用钢管敷设，其余建筑采用 PVC 电绒管暗设。

⑤ 室外电缆线路采用排管敷设，路灯线路采用套钢管埋地敷设。

5) 照明

照明工程应与建筑及室内设计相配合，以求达到最佳效果和节约能源，研发中心、厂房、设备用房等的照明优选带电子镇流器或节能型电感镇流器的细管径直管荧光灯；办公场所只做一般的照明设计。各场所的照度设计值应按《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）要求取值。

6) 防雷接地

①防雷保护

本项目建筑物为第三类防雷建筑物。

接闪器采用中 $\phi 12$ 热镀锌圆钢作为避雷带。

引下线：利用结构柱外侧主钢筋二根不小于 $\phi 16$ 或四根不小于 $\phi 10$ 的主筋作为引下线，该主筋连接须用自上至下焊接通路，上端与避雷带连通，下端与接地网连通。

接地极：利用大楼基础桩基及承台内主钢筋作接地极，接地电阻不大于4欧姆。建筑物屋面层顶板内钢筋焊成不大于 $20M \times 20M$ 或 $24M \times 16M$ 网格，并与引下线连通。应将进出建筑物内的各种金属管道与接地系统连通。

②安全措施

◆本工程保护接地型式采用TN-S系统。

◆插座回路均设置漏电保护开关。

◆各楼进线处设置总等电位联结线，进入建筑物的金属管线及在正常情况下不带电的金属外壳均须与等位联结线可靠相连，

所有卫生间内设置局部等电位端子箱。

④本工程采用联合接地方式，利用建筑物基础内主钢筋作接地极，要求接地电阻不大于 4 欧姆。变压器中性点工作接地、防雷接地，电气设备保护接地等电位联结接地及其它电子设备的功能接地使用同一接地体。

（3）空调与通风系统

（1）设计依据

《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50736-2012）；

《建筑防火设计规范》（GB50016-2014）；

《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2015）；

全国民用建筑工程设计技术措施-暖通空调·动力》（2009）。

2）设计范围及内容

本工程空调设计范围为中央空调系统、机械通风系统、防排烟系统。

3）空调设计参数

①室外设计参数

	干球温度（℃）		湿球温度 （℃）	相对湿度 （%）	室外风速 （m/s）	大气压 （mbar）
	空调	通风				
夏季	35.7	32.0	27.9	80	2.3	997.6
冬季	-3			76	2.5	1018.9

②室内设计参数

房间类别	夏季温度 （℃）	相对湿度 （%）	冬季温度 （℃）	相对湿度 （%）	新风量 （m ³ /人）
研发中心	27-29	55-65	15-18	30-40	10
办公	26-28	≤65	18-20	-	20

4) 冷热源系统

本项目根据各单体建筑特点分别采用分体式空调、变频多联分体式空调系统。

5) 空调系统

本工程厂房不采用集中式空调系统；办公楼设中央空调，拟采用变制冷剂流量多联分体式空调加独立新风系统，空调室外机置于屋面。

6) 通风空调系统

各空调系统均采用全空气、定新风、定风量集中式空调系统，各房间的气流组织均采用顶送风侧下回风（或排风）与顶送风顶回风（或排风）的气流组织形式。洁净空调系统空气经过初、中、高效三级过滤后送入室内，洁净区相对一般生产区及室外保持 $>10\text{Pa}$ 的正压，洁净走廊相对相邻洁净房间保持 $>5\text{Pa}$ 的正压；舒适区空调系统空气经过初、中效两级过滤后送入室内。空调设备选用组合式空调机组。

7) 防排烟系统

①所有防烟楼梯间、防烟楼梯间前室和消防电梯前室或合用前室均设置独立的正压送风系统。

②设备用房设有机械排烟系统，排烟量按每小时不小于六次换气次数确定。火灾时，由消控中心或就地手动开启排烟风机，当烟气温度超过 280°C 时，设于排烟风机入口处的排烟防火阀自行关闭，排烟风机停止排烟。

③其他防排烟措施:

◆排烟风机入口均设有常开型高温防火阀,当烟气温度超过280℃时,自动关闭,与之联锁的风机停。

◆送、排风系统中,穿过防火分区或重要机房隔墙的风管均设防火阀。当温度达到70℃时,防火阀关闭,与之联锁的风机停。

(4) 安全防范系统设计

1) 设计标准及规范

《智能建筑设计标准》GB/T50314-2000

《民用建筑电气设计规范》GB51384-2019

《防盗报警控制系统通用技术条件》GB12663-2001

《安全防范工程技术规范》GB50348-2018

《安全防范系统通用图形符号》GA/T74-2017

《民用闭路监视电视系统工程技术规范》GB50198-2011

《安全防范工程程序与要求》GA/T75-1994

《入侵报警系统技术要求》GA/T368-2016

2) 设计原则

在设计中主要遵循以下原则:

实用性: 系统的配置和设计最大限度的满足住宅、办公及酒店管理的各项需求。

先进性: 采用国际或国内目前的先进技术,并考虑到今后将会出现的新技术,设计具有一定的前瞻性,确保系统在建成运行

后的较长时间内不落后。

可靠性：系统选用的技术或配套设备采用“主流”技术和产品，应采用在实际工程广泛应用的成熟可靠的先进技术或产品，以保证系统的长期正常运行。

开放性：采用国际及行业开放的技术标准和标准化的产品，避免系统集成、互联或扩展出现障碍。

可扩展性：设计应充分考虑到未来技术发展和使用要求的变化，系统功能扩展和技术提升的可能性，以充分保护投资，保证可持续发展的要求，确保业主的投资效益。

3) 系统设计

本安防系统设计 2 个子系统：周界报警系统、闭路电视监控系统

①周界防范系统

周界报警采用主动红外方式，安装在围墙上，当有人穿越双束红外保护线时，触发报警，配合监控系统对警情真伪进行辨认，将犯罪消灭在初始阶段。根据实际情况，在设计周界红外报警系统时，即要考虑满足系统功能要求又要不破坏建筑的风格。系统前端安装多对主动红外对射探测器，保证了系统功能。

周界报警系统选用高性能总线制报警系统。系统由通信控制主机、信号传输总线、总线防区模块和前端探测器和周界探测器组成。

前端探测器通过总线防区地址模块、经信号总线将报警或故

障信号送达系统通信控制主机。前端主动红外探测器根据直线围墙的实际长度分别选用相应的红外探测器。

系统通过继电器驱动模块与电视监控系统实现联动，另外系统还可以利用继电器模块与围墙的灯光照明系统进行联动。

主动红外对射探测器的发射端和接受端安装在建筑物的上方，合理放置，防止监控盲区的出现。整个周界报警系统根据围墙的实际要求，分设为若干个子系统，每个子系统可独立布防、撤防，当发生故障及检修时，可避免整个系统处于撤防状态。

② 闭路电视监控系统

本系统采用现在主流的组网模式，由模拟摄像机、工控式硬盘录像机、监视器、电脑显示器、视频矩阵等设备组成。系统图像清晰、功能强大，操作简单且性能成熟稳定。

监控系统主要由三大部分组成：前端摄像部分、中间传输部分、终端视频处理部分。

前端图像采集部分设计在建筑的各类进出口（如主次出入口和车行出入口等）、周界、以及内部的主要道路和公共设施。在这些地方安装监控探头进行现场实时监视录像，以保证警力可以有有效的杜绝隐患或发生突发事件时可以及时处理。

在主、次出入口设置彩色转黑白高线低照度固定摄像机，用于监视车辆及人员的进出情况。

建筑物上设置彩色转黑白高线低照度固定摄像机，并与周界报警系统联动控制，一旦有入侵报警信号发生，在监控中心，系

系统将自动切换报警现场画面至指定监视器，硬盘录像机进行实时监控录像。

主要道路设置彩色转黑白高线低照度固定摄像机，人群必经通路，进行监视和合理的干预对保证正常秩序和人群流动安全有积极的作用。

传输部分就是传输系统图像信号、声音信号、控制信号等的通道。目前电视监控系统多半采用视频基带传输方式。本工程传输的距离比较近，可采用基带传输方式，也就是采用 75Ω 的视频同轴电缆传输。

监控室调协硬盘录像机、视频矩阵、画面分割器、监视器、显示屏、远传设备（如视频网络服务器、光端机）等设备监控点信号回到控制室以后，将信号进行分配，其中一路通过视频矩阵后通过电视墙进行监看，另一路通过同轴电缆接入 16 路硬盘录像机并显示在显示器上，经过音视频还原处理，然后以不同存储格式进行硬盘录像作为纪录。设计整个硬盘录像系统可以连续保存录像资料一个月，硬盘录像系统支持录像与回放工作。

整个系统的控制采用计算机软件进行管理与控制，RS485 总线控制方式，自动巡址，管理方便灵活，操作简单。根据监控点地址，可以对监控点电动镜头进行焦距调整、光圈调整、景深调整操作等，以适应不同的监控要求。

在网络可通的任何计算机上，能够实时的显示现场的图像和声音，同时可以控制云台移动和镜头焦距，可以支持多台客户端

登录的用户的不同权限，可以选择性的给不同用户监控不同的地点。而且对同一监控点可以根据不同用户的优先级别来控制摄像机。

监控系统与报警系统实现联网，实现联动监控。当报警系统有报警信号传来时，监控系统能自动联动并开始录像。在特定场所进行视频移动报警设定。当有移动物体时，发出报警信号，并打开灯光，摄像机立即转到报警点，硬盘录像机开始记录重要画面的全幅视频信号，同时控制室自动弹出现场电子地图和报警位置，并将监控画面自动切换到相应的摄像机上。

这样，保安人员可以在最快速度下了解现场情况。这一系列工作都通过主机自动完成。在接收报警信号的同时，报警信号的性质也在屏幕上显示出来，记录功能可以显示报警时间及处置方案，并可打印纪录。本系统具有视频追溯功能，能够记录报警前30S的所有动作画面，保证了日后事件处理有据可查。

系统具有视频信号检测功能，任何前端视频信号的丢失均能在任意一台监视器上显示出来。所以当有摄像机损坏后，立即会通知控制中心。系统将摄像机纪录的画面全自动数字压缩保留在计算机硬盘上，硬盘录像机可以进行全实时录像、移动侦测录像告示方式录像，在以后检索时，可根据图像存储时间、日期以及镜头信号进行查找和回放，亦可将所需画面以压缩或硬盘。

广泛兼容性，能与大多数智能化系统无缝集成。监控系统的控制主机可与其他弱电系统主机联网，满足系统的控制主机与其

他弱电系统主机联网，满足信息共享、协调工作的要求。通过系统集成，监控系统能作为中央管理系统一个子系统与其他系统在同一个界面上操作，实现统一集中管理。

5、绿色建筑设计

(1) 设计目标

本工程按满足《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2014 中绿色建筑二星级及以上标准设计；按《安徽省公共建筑节能设计标准》DB34/5076-2017 进行节能设计。

(2) 设计依据

《中华人民共和国节约能源法》

《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2014

《建筑采光设计标准》GB/50033-2013

《建筑照明设计标准》GB50034-2014

《安徽省公共建筑节能设计标准》DB34/5076-2017

《无障碍设计规范》GB50763-2012

《建筑外门窗保温性能分级及检测方法》（GB/T8484-2008）

《安徽省绿色建筑评价标识实施细则》（试行）

安徽省《太阳能热水系统与建筑一体化技术规程》
DB34/1801-2012

国家及有关部委发布的有关合理用能和节能的政策、法规、条例、通则、规范和标准。

(3) 技术措施

1) 节地与室外环境

①本项目规划布局应满足研发办公日照标准，且不得降低周边建筑的日照标准；

②本项目在设计工程中，尽可能维持原有场地的地形地貌；

③充分利用地下空间，在研发办公楼下方设置地下车库；

④玻璃幕墙可见光反射比不大于 0.2；

⑤室外夜景照明光污染的限制符合现行行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T163 的规定；

⑥地上停车位采用植草铺砖，条件容许时，尽可能采用透水的硬质铺砖，尽量增大室外透水地面面积；

⑦充分利用场地空间合理设置雨水回用系统，收集场地雨水，场地年径流总量空置率大于 55%；

⑧硬质铺装地面中透水铺装面积的比例达到 50%；

⑨本项目绿地配植乔木不少于 4 株/100 m²。绿化物种选择适宜六安本地气候和土壤条件的乡土植物，且地面绿化采用包含乔、灌木的复层绿化方式。

2) 节能与能源利用

①本项目按《安徽省公共建筑节能设计标准》DB34/5076-2017 进行节能设计，围护结构热工性能指标符合标准的规定；

②供暖空调系统：研发办公楼采用 VRV 中央空调，其能效等级满足现行有关国家标准的节能评价要求；

③冷热源、输配系统和照明等各部分能耗应进行独立分项计量；水、电、煤气等均按管理单元进行分类计量；

④本项目设计外窗的可开启部分能使建筑获得良好的通风，外窗可开启面积比例超过 35%；

⑤各房间或场所的照明功率密度值不得高于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB50034 中的目标值规定；

⑥根据蚌埠地区政策要求，本项目屋面采用太阳能热水系统，供给生活热水；

⑦走廊、楼梯间、门厅、大空间、地下停车场等场所的照明系统采取分区、定时、感应等节能控制措施；

⑧采用节能型变压器，三相配电变压器满足现行国家标准《三相配电变压器能效限定值及节能评价值》GB20052 的节能评价值要求；水泵、风机等设备，及其他电气装置满足相关现行国家标准的节能评价值要求；

3) 节水与水资源利用

①本项目在方案制定水系统规划方案，统筹、综合利用各种水资源；

②采取有效措施避免管网漏损；

③本项目采用不低于二级的节水器具和设备，满足《节水型生活用水器具》CJ164 及《节水型产品技术条件与管理通则》GB/T18870 的要求；

④收集利用场地内屋面与道路雨水，建立完善的雨水收集、

处理、储存利用等配套设施，绿化、景观水体补水、道路广场冲洗、地下车库冲洗等用水采用收集的雨水；

⑤绿化灌溉采用喷灌、微灌、渗灌、低压管灌等节水灌溉方式；绿地中选用兼具渗透和排放两种功能的渗透性排水管；

4) 节材与材料资源利用

①本项目室内装饰装修材料中有害物质含量符合现行国标 GB18580~18587 和 GB6566 要求；不适用国家及当地建设主管部门向社会公布限制、禁止使用的建筑材料及制品；

②混凝土结构中梁、柱纵向受力普通钢筋应采用不低于 400MPa 级的热轧带肋钢筋；

③建筑造型简约，尽量减少装饰性构件的使用，节约材料；

④现浇混凝土采用预拌混凝土，建筑砂浆采用预拌砂浆；

⑤本项目采用土建与装修一体化设计，提高材料资源利用。

(七) 项目编制依据及原则

1、项目编制依据

《中华人民共和国城乡规划法》；

《中华人民共和国土地管理法》；

《产业结构调整指导目录（2019 年本）》；

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；

《中国制造 2025》；

《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》；

《国家创新驱动发展战略纲要》；

《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划(2018-2020年)》；

《高端智能再制造行动计划(2018-2020年)》；

《国务院关于加快振兴装备制造业的若干意见》

《装备制造业调整和振兴规划》

《安徽省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；

《安徽省“十四五”制造业高质量发展（制造强省建设）规划》；

《安徽省人民政府关于印发支持制造强省建设若干政策的通知》；

《安徽省人民政府关于促进全省开发区改革和创新发展的实施意见》（皖政〔2017〕98号）；

《中共蚌埠市委蚌埠市人民政府关于加快创新体系建设促进科技经济一体化发展的实施意见》（蚌发〔2012〕23号）；

《蚌埠市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》；

《蚌埠市龙子湖区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》；

《蚌埠市城市总体规划（2012—2030年）》；

《蚌埠市土地利用总体规划》（2006-2020年）；

《建设项目环境保护管理条例》国务院令第 253 号；
《投资项目可行性研究报告指南（试用版）》；
《建设项目经济评价方法与参数》第三版；
项目承办单位提供的有关基础资料和数据；
其他相关法律法规和标准规范。

2、编制原则

（1）根据国家、安徽省、蚌埠市经济社会发展现状，结合园区产业发展的市场和需求状况，以及园区总体发展战略要求，遵循经济和社会、经济和环境协调发展的原则，制定切实可行的项目规划。

（2）结合项目建设地的现状特点，充分考虑项目建设规模与市场容量相适应，处理好项目建设的近、远期关系，坚持统筹兼顾，因地制宜，整体规划，远近结合，分步实施，滚动发展的原则。

（3）在建设条件允许的情况下，最大程度地满足土地集约利用的要求，优化项目运营系统，科学布局运营设施，努力提高园区的竞争力和基础服务设施，建成完善的创新创业服务体系，为建设适应园区发展需要的现代产业发展服务体系打下坚实的基础。

（4）本着科学、实用的原则，合理规划总图布局和项目投资，充分利用园区周边的市政公用基础设施，量力而行，做到立足当前，放眼长远，以较少的投入，带来较好的社会、环境和

经济效益。

(5) 严格执行有关法律、法规，推动园区产业健康、有序的发展。

二、地方政府专项债券项目事前绩效评估报告

(一) 项目基本情况

1、政策依据

根据《财政部关于印发〈地方政府专项债券项目资金绩效管理办法〉的通知》（财预〔2021〕61号）中“贯彻落实党中央、国务院决策部署，加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，有效防范政府债务风险”的文件精神，我们按照《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10号）、《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）的文件要求，对“蚌埠市龙子湖工贸园区高端装备制造产业聚集区项目”进行事前绩效评估。

2、项目背景

产业园区是产业集群的重要载体。产业园区能够有效地创造聚集力，通过共享资源、克服外部负效应，带动关联产业的发展，从而有效地推动产业集群的形成。产业园区所具有的性质和特征决定了产业集群最终方向，形成产业园区和产业集群的良性互动，是区域经济增长的重要途径。在产业集群的指导下，推进产业园区建设，不仅是当前发展产业集群的需要，更是加快新型工业化

进程的必然选择。

通过强化高端装备制造产业园区的产业定位，突显区域优势，通过自身培育、外引内联，引导一批能带动产业升级、起主导作用的高端装备制造业、战略性新兴产业项目和企业集中落户工业园区，使同类产业的企业在工业园区内相对集聚，形成规模化生产基地，形成空间集聚，发挥空间集聚效应。

根据《蚌埠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》，未来，蚌埠市将聚焦高端装备制造等新兴产业，着力推进产业集聚发展，规划布局未来产业，加快构建一批特色鲜明、优势互补、结构合理的新兴产业增长引擎。全力围绕机器人等领域，部署建设产业公共技术服务子平台。

蚌埠市龙子湖工贸园区为积极发展高端装备制造产业，提高园区土地集约节约利用水平，加快园区产业集聚和中小微型企业快速发展，培育和孵化中小微型企业做大做强，有效缩短企业建设周期，为蚌埠市承接产业转移和蚌埠籍成功人士及外出务工农民返乡创业提供发展平台，决定建设蚌埠市龙子湖工贸园区高端装备制造产业园，本次工程内容主要为高端装备制造产业园标准化厂房和配套设施。

3、项目概况

（1）项目名称：蚌埠市龙子湖工贸园区高端装备制造产业聚集区项目（以下简称“本项目”或“项目”）

（2）建设期限：本项目的建设期按照项目立项之日，到项

目全部建成投产或交付使用所需的全部时间。根据实际情况，本项目计划建设期 36 个月（2022 年 10 月至 2025 年 9 月）。

（3）债券期限：15 年。

（4）项目类型：市政和产业园区基础设施类项目。

（二）评估组织情况

1、评估总体思路

为了确保按时完成绩效评价任务，规范评价工作行为，我们本着“目标明确、边界清晰、简明有效、易于操作”的工作原则，认真研究制定了蚌埠市龙子湖工贸园区高端装备制造产业聚集区项目专项债券资金绩效管理事前绩效评估工作方案，对评价对象及目的、评价依据、评价方式方法、评价程序、评价范围、评价指标、评价进度安排、评价专家的组成、评价报告形式等问题予以明确规定。

2、评估方法

（1）绩效评价指标体系的确定

根据《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）、《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）、《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10 号）等文件精神，遵循客观、公正规范、透明的原则，本次主要从项目实施的必要性、公益性、收益性、项目建设投资的合规性与项目成熟度、项目资金来源和到位可行性、项目收入、成

本、收益预测的合理性、债券资金需求的合理性、项目偿债计划可行性和偿债风险点、绩效目标的合理性等方面加以评价，其中绩效目标主要从该项目的执行率指标、成本指标、产出指标、效益指标、满意度指标等方面来分解绩效目标，包括 5 个一级指标，10 个二级指标，38 个三级指标。

（2）绩效评价专家的遴选

根据委托方要求，结合本次评价工作的业务特点，我们选择了长期从事审计、评价工作的工程和财务专家，以及从事工程咨询的专家参与了评价工作。在评价工作开始之前，我们还对评价专家进行了专项培训，使他们在此次评价工作中较好地掌握了评价的内容、方法和工作要求。

（3）绩效评价方法的选择

本次评价以蚌埠市龙子湖工贸园区高端装备制造产业聚集区项目为评价对象，采用了资料审查、实地查看、综合评价等评价方式，使用了比较法、目标评价法、专家评判法、因素分析法等绩效评价方法。

绩效评价工作组深入项目现场，先集中审查项目资料，包括项目前期相关批复文件、项目可行性研究报告、前期工作相关合同等。同时，为了了解项目计划实施安排以及建成后预计使用效果等情况，对相关人员进行深入的访谈。

3、评估程序

具体实施的评估程序如下：

- (1) 接受培训，明确评估重点；
- (2) 成立评估小组；
- (3) 走访项目单位，现场踏勘，收集相关资料；
- (4) 拟定项目评估方案；
- (5) 组织实施内部评议，撰写评估报告；
- (6) 根据各方反馈意见修改完善报告。

(三) 评估内容

根据《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）的文件要求，我们对“蚌埠市龙子湖工贸园区高端装备制造产业聚集区项目”从项目实施的必要性、公益性、收益性、项目建设投资的合规性与项目成熟度、项目资金来源和到位可行性、项目收入、成本、收益预测合理性、债券资金需求合理性、项目偿债计划可行性和偿债风险点、绩效目标合理性等方面进行了事前绩效评估。具体如下：

1、项目实施的必要性、公益性、收益性

(1) 项目实施的必要性

1) 项目建设是提升我国制造产业核心力的必然要求

高端装备制造业是以高新技术为引领，处于价值链高端和产业链核心环节，决定着整个产业链综合竞争力的战略性新兴产业，是现代产业体系的脊梁，是推动工业转型升级的引擎。大力培育和发展高端装备制造业，是提升我国产业核心竞争力的必然要求，

是抢占未来经济和科技发展制高点的战略选择，对于加快转变经济发展方式、实现由制造业大国向强国转变具有重要战略意义。大力培育和发展高端装备制造业，是实现中国制造向中国品牌转变的重要途径。面向我国工业转型升级和战略性新兴产业发展的迫切需求，重点发展智能制造、绿色制造和服务型制造，做强做大，加快发展航空装备和未经应用产业。提升轨道交通装备水平，培育和发展海洋功能装备，把高端装备制造业培育成为国民经济的支柱产业，实现我国装备制造业由大到强的转变。

2) 项目建设是加快中部地区崛起，推动区域协调发展的需要

项目的建设是加快中部地区崛起，推动区域协调发展的重要途径。为了承接国内外产业转移，实现量的扩张，从根本上讲，是深入实施中部崛起战略、推动区域协调发展的重大举措。通过科学承接产业转移，引导生产要素合理流动与优化配置，可以充分发挥中部地区比较优势，集聚发展要素，壮大产业规模，加快发展步伐，同时为东部地区腾出更大的发展空间，推动产业结构升级，提升发展质量和竞争力，更好地辐射和带动中西部地区发展，促进资源要素优化配置和区域经济布局调整，形成东中西良性互动、优势互补、相互促进、协同发展的新格局。

3) 项目建设是推动蚌埠市产业发展和创新升级的战略需要

《蚌埠市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》在“做优高端装备制造产业”中指出：以“高

端化、智能化、绿色化”为发展导向，持续推进新型智能化高端成套装备研发及产业化，加速生产装备智能化升级，不断完善配套能力，拓展先进装备应用市场，推进高端装备产业园建设，建成拥有一批领军企业、知名品牌、高端产品的高端装备制造重要基地。引进一批优质上游配套零部件供应商和整机企业，积极发展工程机械装备、玻璃制造装备、纺织装备、注塑装备、化工装备、农机装备等领域，支持开发工业机器人、3D 打印、智能电网、高档数控机床等智能制造装备，积极引进新能源汽车整车企业，形成集聚效应。加强关键核心零部件技术攻关，重点发展滤清器、电磁离合器、高压直流继电器等汽车零部件和压缩机、液压油缸等通用装备零部件，推动关键零部件高端化、工程化、产业化发展。力争到 2025 年，高端装备制造业产值达 1000 亿元。

本项目“蚌埠市龙子湖工贸园区高端装备制造产业园项目”，建设数字化、智慧型的现代产业园，就是促进全民创业、扩大城乡就业、优化产业结构、延伸园区产业链和科技附加值的谋划项目。

4) 项目建设是实现资源配置和加快城市化进程的有效途径

建立高端装备制造产业园，走的是集中开发的规模经营之路，从土地、供水、供电、供热、供气、提供社会大生产的服务，到科技开发的协调、职工培训的组织、企业污染的综合治理与环境美化、企业与企业之间开展协作联合等，都可以在园区内得到较好的解决，充分实现资源共享，走集约化经营之路，方便了企业

运作，降低了企业的创业成本，使社会资源得到优化配置，大大提高了资源的产出效率

通过项目的建设，能迅速带动蚌埠市龙子湖工贸园区的开发建设和产业园区的发展建设，增加城市的产业集聚度，增强城市的整体功能和辐射作用，加快蚌埠市龙子湖区的城市化步伐，提高城市的知名度。

5) 项目建设是小型企业和创业型企业发展的需要

在中小企业的创业初期，资金是制约其生存与发展的关键因素，如何利用好有限的资金，集中研发产品与拓展市场是中小企业面临的最大挑战之一，而租赁园区生产和生活的配套设施将成为缓解其资金瓶颈问题的重要途径。从目前已上和拟上创业板的公司来看，其中有很大一部分企业都是通过租赁园区生产和生活的配套设施进行生产经营的，由此可见产业园建设的重要性。

另外，企业就是在资本充足的情况下自建厂区，从建设到投产至少需要 1-2 年的时间，这对一般企业来讲，并不利于产品市场的抢先占有。因此，本项目的建设是促进中小企业发展的需要与客观要求。

6) 项目建设是促进龙子湖区经济社会实现跨越式发展的需要

蚌埠市龙子湖区委、区政府积极推进跨越式发展，全面贯彻落实科学发展观，按照加快发展、保持稳定、为民谋利的要求，站在新起点，把握新高度，建立新机制，紧紧抓住难得机遇，大

力发展优势产业，着力解决经济社会发展中的突出问题，积极发挥蚌埠市在安徽崛起中的独特作用，更好地完成“十四五”规划的目标任务，努力实现蚌埠市经济社会高起点、大跨度、超常规的跨越式发展。实现该雄伟蓝图的一条重要保证就是注重提高自主创新能力，全面提升核心竞争力。其主要任务就是在产学研结合转化、技术中心、服务平台和高新企业孵化器建设等四个方面完善创新体制，加强重点企业、重点项目与国家级科研院所的协作，加快科技成果的转化。本项目的建设正是适应了蚌埠市提出的这一发展方向，可以有力的促进蚌埠市经济社会实现跨越式发展。

7) 项目建设是集约节约用地的需要

目前，“用地难”是困扰各地经济发展的一大难题。虽然全国农用地转建设用地已经解冻，但从国土资源部关于发布和实施《国务院关于深化改革严格土地管理的决定》（国发[2004]28号）、《国务院关于加强土地调控有关问题的通知》（国发[2006]31号）、《国务院促进节约集约用地的通知》、《工业项目建设用地控制指标的通知》（国土资发[2008]24号）、《关于调整工业用地出让最低价标准实施政策的通知》（国土资发[2009]56号）这一系列的发文可知，国家采取日益严格的措施对土地供给和投资加以调控，并从产业导向、投资密度、用地规模和投入产出率等方面对用地项目实行严格控制，同时指出要在开发区全面推行标准化配套设施，努力提高土地利用率和建筑容积率。如何

在加快发展的同时，实现土地集约利用，已经成为经济发展的主要问题。

综上所述，项目的建设十分必要。

（2）项目的公益性

根据《安徽省财政厅关于做好 2022 年政府专项债券项目储备的通知》（皖财债〔2022〕118 号）文件精神，专项债券资金要围绕党中央、国务院和省委、省政府确定的重点领域加大支持，聚焦重大战略和重点项目，重点用于交通基础设施、能源、农林水利、生态环保、社会事业、城乡冷链物流基础设施、市政和产业园区基础设施、国家重大战略、保障性安居工程等领域，项目应当能够产生持续稳定的反映为政府性基金收入或专项收入的现金流收入，且现金流收入应当能够完全覆盖专项债券还本付息规模，确保专项债券项目不发生违约风险。

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

（3）项目的收益性

本项目有利于蚌埠市大力培育和发展高端装备制造业，提升我国机械制造业核心竞争力的必然要求，对于加快转变经济发展方式、实现由制造业大国向强国转变具有重要战略意义；有利于园区产业链的延伸，提高工业产品的附加值，提高园区的市场

竞争力，同时可为社会提供创业就业机会，促进地方经济发展。项目建设成后，为蚌埠市的园区后期发展提供了有力保障，能够更好的推动蚌埠经济发展，加快城市化进程的脚步，顺利实现社会和经济发展目标，全面建设小康社会；构建和谐社会，改善民生；促进经济社会可持续发展；完善了园区功能，提高了城市品味；打造优美环境；提高土地集约使用，具有显著的社会效益、经济效益和环境效益。

1) 经济效益分析

①本项目的建设可极大地改善蚌埠市的投资环境，为蚌埠的经济再次腾飞创造良好条件，所产生的间接经济效益是非常可观的。同时，增加的就业岗位有利于提高当地居民的收入水平，维护社会的稳定。

②本项目建成后，标准化厂房及研发中心出租收入、停车场停车费收入和物业管理费收入等为蚌埠市带来一定的稳定收益。

2) 社会效益分析

①本项目实施后，蚌埠市龙子湖工贸园区高端装备智造产业园的配套基础设施将更加完善，园区容量也将大大增加，大量招商引资企业将入驻园区，将为当地提供大量的就业岗位和创业渠道，在一定程度上解决了当地剩余劳动力的就业问题。

②一方面本项目开发使部分集体用地转变为城市建设用地，使当地部分农业人口变为非农业人口。另一方面，本项目建设的项目建成投入运营后，可以安排大量的农村劳动力就业，从而大

大提高从而整个区域的城市进程。

③本项目的实施，改善了龙子湖区工贸产业园的投资环境，吸引更多的投资项目入驻龙子湖工贸园区高端装备智造产业园，带动龙子湖区产业升级，提升区域经济活力，增加区域的财政收入，为蚌埠市提供更多的就业岗位，带动项目所在地周边经济的发展与繁荣，最终将提高项目所在地的国民生产总值，间接增加居民收入。

④项目的实施会对改善项目区附近居民的生活质量和生活水平的提高产生良好的影响。预测项目实施后，随着外来入驻企业的增加，不仅解决了富余劳动力的就业问题，而且拉动了运输等相关产业的发展，为所在地区居民开辟了致富的道路。

⑤项目的建设会提高从事该项目建设的有关材料供应商、施工方、运输行业及建设用地周围商家、居民的收入。

⑥本项目的基础设施建设包括：交通设施、排水设施、电力设施等。项目的实施为当地社会生产和居民生活提供了较好的公共服务，保证了当地社会经济活动正常的进行。项目实施后，项目区内的道路，绿化美化，城建设施将得到根本的改变，使原来城乡结合部的环境得到改善，有利于城市化进程。

本项目符合当地各利益群体的利益关系，得到各类组织的支持，适合现有的技术条件和地区文化水平，具有很好的社会适应性。该项目的建设将会产生良好的社会效益，与蚌埠市的社会发展形成良性互动。

本项目建设也得到了蚌埠市委、市政府等有关部门的大力支持，并在交通、电力、通信、供水等基础市政设施方面得到有力的保障和支持，建筑原材料、设备、施工技术等各种条件也得到充分的保证。

该项目的建设将会产生良好的社会效益，与蚌埠市的社会发展形成良性互动。

综合多方面的调查研究得出结论，本项目建设与蚌埠市的社会和经济发展水平相适应，符合国家和地方有关发展规划和产业政策。具有较好的社会效益和经济效益。因此，基于社会评价的角度，本项目的建设是可行的。

3) 环境效益分析

①本项目的建成将进一步后将提高土地利用率，同时使周边地区交通条件得到进一步改善，促进各地区间信息、人际的交流，社会和谐发展，加快国土资源开发和城市化进程。

②本项目注重建筑设计与环境协调，绿化措施相配套，通过绿化、美化、亮化了蚌埠市城乡环境，提升蚌埠市的自身城市价值，形成了环境优美、人际和谐的文明城区、精品城区。

2、项目建设投资合规性与项目成熟度

(1) 项目建设投资合规性

本项目目前已完成可行性研究报告编制、项目立项、项目选址及用地预审及可研批复、环评等前期工作，具体如下：

1) 立项的批复

2022年7月6日，蚌埠市龙子湖区发展和改革委员会出具龙发改字[2022]第56号《关于蚌埠市龙子湖工贸园区高端装备制造产业聚集区项目立项的批复》，同意该项目立项。

2) 可行性研究报告的批复

2022年7月6日，蚌埠市龙子湖区发展和改革委员会出具龙发改字[2022]第58号《关于蚌埠市龙子湖工贸园区高端装备制造产业聚集区项目可行性研究报告的批复》，同意该项目可研报告。

3) 环评情况说明

2022年7月14日，蚌埠市龙子湖区生态环境分局出具《关于蚌埠市龙子湖工贸园区高端装备制造产业聚集区项目无需办理环评的情况说明》：按照皖环发〔2020〕8号文件要求，该项目属于《安徽省建设项目环境影响评价管理豁免名录（2020年本，试行）》内，无需纳入环评管理。

4) 建设项目用地预审及规划选址意见的情况说明

2022年7月13日，蚌埠市自然资源和规划局龙子湖区分局出具《关于蚌埠市龙子湖工贸园区高端装备制造产业聚集区项目用地规划的情况说明》：该项目用地位于蚌埠市龙子湖区，中环线东侧、H2路南侧，不占用永久基本农田，不在生态红线保护范围内，项目前期用地已获批复（皖政地〔2011〕1003号）。该项目所在位置规划用地性质符合《蚌埠市城市总体规划（2012-2030年）》等相关要求。

5) 建筑工程施工许可证的准予

2023 年 10 月 30 日，蚌埠市龙子湖区住房城乡建设交通局出具编号为 340302202310300101 的建筑工程施工许可证，经审查，本建筑工程符合施工条件，准予施工。

综上，本项目已经按照相关政策要求，进行了前期各项报批手续。

(2) 项目成熟度

1) 高端装备智造产业园建设有利于产业与资本、产业与科技创新、产业与人才培养的结合，为招商引资中小企业提供物理空间和基础设施，提供一系列的服务支持，从而降低创业者的创业风险和创业成本，提高创业成功率，将为进驻园区的中小企业提供便利的发展空间，有利于园区产业链的延伸，提高工业产品的附加值，提高园区的市场竞争力，同时可为社会提供创业就业机会，促进地方经济发展，项目的社会效益显著。

2) 本项目建设符合《中华人民共和国国民经济和社会发展的第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》、《中国制造 2025》、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》、《国家创新驱动发展战略纲要》、《高端智能再制造行动计划(2018-2020 年)》、《国务院关于加快振兴装备制造业的若干意见》、《安徽省“十四五”制造业高质量发展（制造强省建设）规划》及《中共蚌埠市委蚌埠市人民政府关于加快创新体系建设促进科技经济一体化发展的实施意见》的相关内容，项目建设有利于大力培育和发

展高端装备制造业，提升我国机械制造产业核心竞争力的必然要求，对于加快转变经济发展方式、实现由制造业大国向强国转变具有重要战略意义。

3) 对照《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目是国家发改委《产业政策调整指导目录》（2019 年本）在“鼓励类”第十四项“机械”第 20 条中提出，鼓励发展“汽车、能源装备、轨道交通装备、航空航天、军工、海洋工程装备关键铸件、锻件”；在“鼓励类”第四十七项“人工智能”第 7 条中提出，鼓励发展“智能制造关键技术装备，智能制造工厂”；在“鼓励类”第四十二项“其他服务业”第 5 条中提出，鼓励发展“开发区、产业集聚区配套公共服务平台建设与服务”的投资项目。项目建设属于产业政策调整指导目录中鼓励类项目。

4) 项目符合承接长三角产业转移的发展要求

本项目是蚌埠市贯彻和落实《国务院关于中西部地区承接产业转移的指导意见》、《国家发改委关于促进皖北承接产业转移集聚区建设的若干政策措施》及《蚌埠市深度对接合肥都市圈南京都市圈全面参与长三角一体化发展工作方案》等相关文件精神，积极对接沪苏浙产业布局，引导长三角产业有序转移，调整推进错位发展、配套发展、协同发展，整体融入长三角产业分工协作，推动蚌埠市主导产业优化升级，促进地方经济高质量发展的重要工程。

5) 项目建设符合产业发展规律

产业园区是产业集群的重要载体，产业园区建设能够有效地创造聚集力，通过共享资源、克服外部负效应，带动关联产业的发展，从而有效地推动产业集群的形成。产业园区所具有的性质和特征决定了产业集群最终方向，形成产业园区和产业集群的良性互动，是区域经济增长的重要途径。在产业集群的指导下，推进产业园区建设，不仅是当前发展产业集群的需要，更是加快新型工业化进程的必然选择。

6) 总图布置合理，功能齐全、技术先进、适用可靠

根据本项目总平面布置图可知，项目区的总平面规划布置符合相关设计要求，同时也符合环境保护的相关要求，总图布置紧凑合理，功能齐全。本项目建设内容主要是标准化厂房建设，目前国内对此的设计和施工技术都已十分成熟，结合本项目选址点较好的地质地形条件，本项目的建设是可行的。

7) 本项目从前期筹建工作开始至项目竣工运营，其项目实施期为 36 个月，即自 2022 年 10 月至 2025 年 9 月。

综上，通过对本项目的建设场址、需求分析、建设规模、建设方案、投资估算、融资方案、财务评价等方面的论证，项目建设符合国家产业政策的要求，项目功能定位准确，建设规模合理、建设方案可行、建设条件具备、投资估算合理、融资方案可行，建设资金有保障，财务经济指标较好，项目建设具有良好的经济效益和社会效益。因此本项目的建设是可行的，项目是比较成熟的。

3、项目资金来源和到位可行性

本项目资金来源为地方财政资金和本次债券融资。其中地方财政资金 29,097.82 万元，占总投资的 25.73%。本项目建设单位为蚌埠市高铁工贸园区投资发展有限公司，项目建成后交由新成立的龙子湖工贸园区高端装备制造产业园管委会负责日常运营管理，属政府投资行为。通过对建设单位经营财务状况的分析，公司负债规模适当，现金流较为充足。同时蚌埠市龙子湖区区委、区政府高度重视本项目工程的建设，所以本项目的资金来源是有保障的，能够及时到位是可行的。

4、项目收入、成本、收益预测合理性

（1）本项目收入包括物业的租售收入、物业费收入、停车位收入，收入测算有政策文件作依据、市场价格行情作参考，本次收入预测基于谨慎性考虑出发，处于低位合理的区间内。

（2）项目成本主要包括经营成本、折旧摊销、财务费用，其中经营成本主要包括燃料动力费、人员工资及福利费、修理费用。

不同的成本费用项目采用不同的方法进行测算，有关关键参数的确定过程及具体依据，有可靠的数据来源与历史数据、行业数据、宏观经济运行状况。

综上，本项目的收入测算方面依据充分，成本测算方面因素考虑周全，不重不漏，不同的成本费用项目采用不同的方法进行测算，预测数据按照谨慎性原则进行预测，即收益预测选择区间

数据较低值，成本预测选择区间数据较高值。

因此本次项目的收入、成本及得出的收益预测是谨慎性的、合理的。

5、债券资金需求合理性

（1）债券资金需求规模符合相关政策要求

1）本项目总投资 113,097.82 万元，项目资金来源为地方财政资金和本次债券融资。其中地方财政资金 29,097.82 万元，占总投资的 25.73%；债务融资 84,000.00 万元，占总投资 74.27%。

2）根据《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51号）文件精神，本项目所属行业的最低资本金比例为 20%，外部融资比例不超过 80%。

综上，本项目的资本金比例为 25.73%（>20%），债券融资（外部融资）比例为 74.27%（<80%），符合相关政策要求。

（2）项目预期收益对债券本息覆盖率满足要求

本项目债券存续期内经营活动净现金流量为 164,464.27 万元，债券存续内累计还本付息金额 130,201.8 万元，专项债券对应的净现金流量对融资成本覆盖倍数为 1.26，能够合理保障偿还本期债券本金和利息，可以实现项目收益与融资自求平衡。

当收入下降 10%，专项债券对应的净现金流量对融资成本覆盖倍数为 1.15。当成本上升 10%，专项债券对应的净现金流量对融资成本覆盖倍数为 1.32。项目具有较强的抗风险能力，具有较高的安全边际。

因此，本项目的发债规模适当、债券资金需求合理，在财政可承受能力范围内。

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

本项目计划通过债券融资 84,000.00 万元。根据工程项目的进度情况，本次债券融资按 3 期进行，2023 年融资 13,500.00 万元（其中 2023 年 9 月发行 13,500.00 万元），2024 年融资 11,200.00 万元（其中 2024 年 2 月发行 11,200.00 万元），2025 年拟债券融资 59,300.00 万元。债券的期限均为 15 年，已成功发行专项债券按照实际发行利率计息，其中 2023 年已发行 13,500.00 万元按照 3.08%实际利率执行；已参与发行、本次拟发行以及未发行债券的利息按照 4.00%进行测算，按照到期日逐年还本，每半年支付一次利息。建设期及经营期的利息金额总计 46,201.80 万元（其中建设期利息 2,248.18 万元，经营期利息 43,953.62 万元），债券存续期的还本付息总额为 130,201.8 万元。

本项目经营期的债券利息、需偿还的债券本金、累计还本付息金额、累计经营活动净现金流量和偿还债券本息后的累计净现金流情况如下表所示：

年度/项目	债券利息	债券本金	累计还本付息金额	经营期经营活动净现金流量	偿还债券本息后的累计净现金流
2023 年 10-12 月				-10.80	-10.80
2024 年				-28.00	-28.00

2025 年 1-9 月				-28.40	-28.40
2025 年 10-12 月	1,617.90		3,641.60	1,982.14	364.24
2026 年	3,235.80		6,877.40	9,423.07	6,187.27
2027 年	3,235.80		10,113.20	9,862.52	6,626.72
2028 年	3,235.80		13,349.00	10,107.61	6,871.81
2029 年	3,235.80		16,584.80	10,343.20	7,107.40
2030 年	3,235.80		19,820.60	10,585.86	7,350.06
2031 年	3,235.80		23,056.40	10,852.64	7,616.84
2032 年	3,235.80		26,292.20	11,110.09	7,874.29
2033 年	3,235.80		29,528.00	11,354.37	8,118.57
2034 年	3,235.80		32,763.80	10,642.43	7,406.63
2035 年	3,235.80		35,999.60	10,894.40	7,658.60
2036 年	3,235.80		39,235.40	11,153.93	7,918.13
2037 年	3,235.80		42,471.20	11,437.46	8,201.66
2038 年	3,235.80	13,500.00	59,207.00	25,535.78	8,799.98
2039 年	2,120.00	35,000.00	96,327.00	24,109.42	-13,010.58
2040 年 1-6 月	710.00	35,500.00	130,201.8	4,263.75	-31,946.25
合计	43,953.62	84,000.00	130,201.8	164,464.27	53,078.169

项目建设期的利息由资本金进行支付，项目经营期的利息及债券本金由项目经营期的经营活动净现金流加以偿付。项目经营期的债券本息和为 130,201.8 万元，累计经营活动净现金流量为 164,464.27 万元，偿还债券本息后的累计净现金流为 53,078.169 万元，故不存在资金缺口，能使用于还本付息的资金稳定性得到充分保障，偿债计划是可行性的。

（2）偿债风险点及风险应对措施

偿债风险点主要包括影响项目施工及正常运营的风险、影响项目收益的风险和影响融资平衡结果的风险，具体如下：

1）项目施工及正常运营的风险及应对措施

主要包括自然环境和施工条件、来源于施工方的风险因素、来源于设计单位的风险因素、来源于供应商的风险因素、资金落实情况、工程事故、技术风险、投资风险。

控制措施：合理的调整施工作业时间、夜间加班来保证工程的质量和工期节点；在工程投标阶段对组织机构及管理模式进行详细的规划，结合目前流行的、先进的管理模式及组织机构，组织精干、高效、富有创造力及充满活力的专业化管理团队。项目任职的主要管理人员和施工人员要具有丰富的工程施工经验，并具有类似工程的管理和施工经验；设计阶段，做好方案比选工作，选择最优设计方案，有效降低工程项目实施期间和运营期间的质量风险。在设计文件中，明确高风险施工项目质量风险控制的工程措施，并就施工阶段必要的预控措施和注意事项，提出防范质量风险的指导性建议；将施工图审查工作纳入风险管理体系，保证其公正独立性，摆脱业主方、设计方和施工方的干扰，提高设计产品的质量；项目开工前，由建设单位组织设计、施工、监理单位进行设计交底，明确存在重大质量风险源的关键部位或工序，提出风险控制要求或工作建议，并对参建方的疑问进行解答、说明；工程实施中，及时处理新发现的不良地质条件等潜在风险因素或风险事件，必要时进行重新验算或变更设计。足够的物资投入是保证工期顺利实现的基本条件之一，周转材料、主材、辅材，机械设备等方面应作足够的投入；正常的施工生产必须有足够的资金作为后盾，有充分的能力来保证前期工程的资金投入，对资金的使用，做到有计划、有准备、合理使用。特别是保证工人及管理人员的工资及时发放和对物资设备商的及时付款。落实安全生产制度，实施责任管理，将安全管理贯穿于施工的全过程，重

点是进行人的不安全行为与物的不安全状态的控制；为了降低技术风险，设计方面应选择优秀的设计队伍，加强技术问题研究和攻关，进一步完善设计、优化设计；选择优秀的施工单位，工程建设管理中应加强合同的风险管理，利用合同约束进行风险控制；要加强工程监理和提高施工质量；除进行工程、设备、人身事故等保险外，还应通过保险机制减轻风险损失；运行阶段，加强各个项目、设备等设施的管理、监测和维护；尽快与主要材料商和设备供应商签订保证的协议；选择有经验的施工队伍以保证工期和质量。

2) 影响项目收益的风险及应对措施

主要包括经营风险、市场风险、财务风险

经营风险的控制措施：建立健全各项规章制度：建立完善成本管理体系能够有效的控制和预防经营风险。

市场风险的控制措施：1) 规范内部管理，固化运作流程，实现对经营流程各环节的优化和控制，提高管控水平，降低经营风险。2) 建立科学、实时、准确的成本核算系统和统计分析系统，满足经营分析、绩效考核和管理决策需要。3) 实现全过程的客户关系管理，密切客户联系，科学进行客户需求和行为分析，提高客户满意度和忠诚度。4) 优化人力资源管理，提升组织能力确保战略实施。

财务风险的控制措施：1) 使项目尽快产生收入，提高资产盈利能力，降低投资风险。2) 加强对资金运行情况的监控，最

大限度地提高资金使用效率；实施财务预决算制度。

3) 影响融资平衡结果的风险及应对措施

主要包括投资测算不准确风险、利率波动风险、存续债券置换不畅风险和流动性风险。

风险控制措施：对测算中的基本假设进行合理性评估，应当符合当地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，尽可能的减小人为误差到可控范围；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；若本期政府专项债券到期时项目收入不足以偿还本期债券，发行人将发行新一期政府专项债券置换本期债券等。

综上，本项目的偿债风险点揭示全面准确，风险控制措施得当，风险可控。

7、绩效目标合理性

(1)绩效目标是项目预计在一定期限内达到的产出和效果，绩效性评估主要评估本项目绩效目标的明确性、合理性及可实现性；绩效指标与蚌埠龙子湖区经济社会发展规划、部门职能及事业发展规划的契合度，包括项目的预期产出效益和效果是否符合正常业绩水平；产出目标与效益目标的关联性、匹配性和逻辑性；依据绩效目标设定的绩效指标和目标值是否清晰、细化、可衡量等。通过事前绩效评估，为项目实施后或开展的绩效跟踪评价和后评价提供衔接依据。

(2) 本项目从该项目的执行率指标、成本指标、产出指标、效益指标、满意度指标等方面的绩效分解目标。

(3) 本项目绩效目标清晰明确、科学合理，效果指标体现了《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》、《中国制造2025》、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》、《国家创新驱动发展战略纲要》、《高端智能再制造行动计划(2018-2020年)》、《国务院关于加快振兴装备制造业的若干意见》、《安徽省“十四五”制造业高质量发展(制造强省建设)规划》及《中共蚌埠市委蚌埠市人民政府关于加快创新体系建设促进科技经济一体化发展的实施意见》等专项规划要求，与财政部《项目支出绩效评价管理办法》(财预〔2020〕10号)中的预算支出内容、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)的项目支出等内容密切相关，基本涵盖了从投入和过程管理到项目完工验收决算的整个项目实施过程，包括工程进度时效、产出数量、质量、成本等产出目标，以及项目实施后的社会效益和环境效益等个性化分解目标及其指标目标值。

本项目设置的绩效指标可以通过清晰、可衡量的指标值予以体现，绩效目标符合客观实际，且与项目实施内容相匹配。

综上，本项目绩效目标的设置是合理的，具体绩效指标、目标值设置及评分情况见后附的《地方政府专项债券资金项目支出

绩效目标表》。

（四）总体评估结论

1、项目的总体产出和效果

（1）本项目规划总占地面积 218522 平方米(约 327.78 亩)，项目总建筑面积 373349 平方米。其中：地上建筑面积 363549 平方米（厂房 334655 平方米、研发中心 28340 平方米、变电所 434 平方米、配套用房 120 平方米），地下建筑面积 9800 平方米。

（2）经计算，蚌埠市龙子湖工贸园区高端装备制造产业聚集区项目在债券存续期内，可实现各类物业的出租收入、停车场停车费收入合计约 22.82 亿元。

2、绩效评价得分情况

通过对蚌埠市龙子湖工贸园区高端装备制造产业聚集区项目的执行率指标、成本指标、产出指标、效益指标及满意度指标等 5 个方面绩效的全面评价，蚌埠市龙子湖工贸园区高端装备制造产业聚集区项目绩效评价一级指标得分为 95 分，具体如下：

绩效评价得分表

项目	执行率指标	成本指标	产出指标	效益指标	满意度指标	得分合计
标准分值	10	20	30	25	15	100
评价得分	10	19	28	24	14	95

3、总体结论

综上，经评估，我们认为本项目的实施是必要的、具有一定的公益性和收益性；本项目已经按照相关政策要求，进行了前期各项报批手续，建设投资合规；项目的建设是可行的、比较成熟的；项目的资金来源是有保障的，能够及时到位是可行的；项目

的收入、成本、收益预测是谨慎性的、合理的；发债规模适当、债券资金需求合理；项目能使用于还本付息的资金稳定性有充分保障，偿债计划是可行性的；偿债风险点揭示全面准确，风险控制措施得当，风险可控；绩效目标的设置清晰明确、科学合理。

通过对该项目的执行率指标、成本指标、产出指标、效益指标及满意度等指标的评价，本项目的建设，有利于蚌埠市大力培育和发展高端装备制造业，提升我国机械制造产业核心竞争力的必然要求，对于加快转变经济发展方式、实现由制造业大国向强国转变具有重要战略意义。

（五）评估的相关建议

针对上述的本项目偿债风险点，我们提出以下建议：

1、本项目为新建项目，建议蚌埠市高铁工贸园区管理委员会及蚌埠市高铁工贸园区投资发展有限公司进一步完善相应的规章制度，严格执行法人责任制、资本金制，对项目的职责分工、计划管理、工程项目前期（立项、设计、审批、招标等方面）、工程项目建设（质量控制、工程监理、信息管理、组织协调、工程变更、进度控制、安全生产和文明施工、投资控制等方面）、资金管控、项目竣工（竣工验收、资料归档、工程移交等方面）、审计决算、后期质量等各个环节进行监督管理，以确保项目规范实施、资金运行安全、使用高效；确保按期完成和工程质量达标。

2、项目的建设必须执行“三同时”规定，确保环境不受污染和可持续发展。

3、建议蚌埠市高铁工贸园区管理委员会及蚌埠市高铁工贸园区投资发展有限公司提前拟定合理妥善的过渡措施，以应对可能因工程变更或环境评估等不可预计情况导致的工期延误，将工程施工对项目预计投入使用时间的影响降到最低程度。

地方政府专项债券资金项目支出绩效目标表

项目名称	蚌埠市龙子湖工贸园区 高端装备智造产业园建 设项目		使用领域	市政和产业园区基础设施建设		
主管部门	蚌埠市高铁工贸园区管 理委员会		项目实施单位	蚌埠市高铁工贸园区管理委员会		
项目属性	以前年度延续性项目 <input type="checkbox"/> 2022 年新增项目 <input checked="" type="checkbox"/>					
项目期限	2022 年 10 月至 2040 年 6 月					
项目拟投 资数（万 元）	项目资金总额：113,097.82 万元					执行率指 标值 （10）， 得分值 （10）
	其中：1. 政府专项债券资金：84,000.00 万元					
	2. 其他财政拨款资金：0.00 万元					
	3. 除财政拨款外的其他资金：29,097.82 万元					
总体目标	目标 1：推进蚌埠市经济结构的调整、优化和升级； 目标 2：大力培育和发展蚌埠市高端装备制造业，提升蚌埠市机械制造业核心竞争力； 目标 3：改善蚌埠市投资环境、促进地方经济发展。					
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标说明	指标值 （90）	得分值 （85）
	成本指标	经济成本指 标	指标 1：进度款	按时按进度支付进度款	3	3
			指标 2：投资管控	建立动态投资管控机制，对项目支出进行有效审核	3	3
			指标 3：债券资金管理	债券资金管理符合要求，能够合理、合规的使用债券资金	3	3
			指标 4：项目总投	项目完成后，总支出是符合项目预期，项目支出合法合规，符合手续要求	3	2
			指标 5：运营成本	运营期成本的有效控制，制度完善，符合行业标准	2	2

		社会成本指标	指标 1: 对居民生活影响	有关部门做好解释、引导工作, 有效降低影响	2	2
			指标 2: 技术水平与项目适应度	加快各类优秀的技术、管理人才的引进及培养	2	2
			指标 3: 基础设施条件的配合度	积极协调解决问题, 不出现非正常停工	2	2
	产出指标	数量指标	指标 1: 标准化厂房及研发中心建设	总用地面积 218522 平方米 (约 327.78 亩), 总建筑面积 373349 m ² , 其中, 地上 363549 m ² , 地下建筑 9800 m ²	6	5
			指标 2: 室处配套工程	厂区道路、绿化、围墙等	4	3
			指标 3: 停车位	可供提公共停车位 953 个	2	2
		质量指标	指标 1: 工程质量	合格	2	2
			指标 2: 设备质量	合格	2	2
			指标 3: 资金使用效率	> 90%	3	3
		时效指标	指标 1: 进度计划	项目需要编制完整的施工进度计划。	1	1
			指标 2: 施工进度	施工进度需要符合施工进度计划。	2	2
			指标 3: 完工时间	项目按时完工。	2	2
			指标 4: 持续稳定运营	预期债券存续期内项目持续稳定运营情况	3	3
			指标 5: 按时还本付息	按规定按时还本付息	3	3
	效益指标	经济效益指标	指标 1: 收入实现率	收入实现性 > 90%	2	2
			指标 2: 区域经济发展积极影响	对周边区域发展的带动情况预估	2	2
		社会效益指标	指标 1: 产业结构优化	项目建成后实现了当地产业结构调整, 优化产业结构	3	2
			指标 2: 改善企业、人民生活	建成后对辖区内企业、人民生活进行	2	2

			生活	改善。		
		生态效益指标	指标 1: 节约资源	项目建成后集约了相应资源。	2	2
			指标 2: 综合开发利用	项目建设符合辖区内总体开发利用要求。	2	2
			指标 3: 生态建设	项目建设符合生态文明建设要求。	2	2
		可持续影响指标	指标 1: 制度保障	项目建成后建立相关制度保障项目运营。	2	2
			指标 2: 人力资源	建成后对当地就业产生一定地促进作用。	2	2
			指标 3: 项目运营性	考察项目及项目运营单位的可持续运营能力	2	2
			指标 4: 收益可持续性	项目实现预期专项收入情况	2	2
			指标 5: 经费充足	项目建成后运行经费及收益符合预期。	2	2
		满意度指标	服务对象满意度指标	指标 1: 区域人民满意度	2	2
				指标 2: 服务价格	2	2
				指标 3: 生产服务水平	2	2
				指标 4: 交通便捷程度	2	2
				指标 5: 配套设施完备	2	2
				指标 6: 生产、生活环境	2	2
				指标 7: 社会满意度	3	2

三、项目投资估算及资金筹措方案

（一）项目投资估算

1、投资估算依据

- （1）《安徽省建设工程工程量清单计价办法》（2018）；
- （2）《安徽省建设工程费用定额》（2018）；
- （3）《安徽省建设工程计价定额（共用册）》（2018）；
- （4）《安徽省建筑工程计价定额》（2018）；
- （5）《安徽省装饰装修工程计价定额》（2018）；
- （6）《安徽省安装工程计价定额》（2018）；
- （7）《安徽省市政工程计价定额》（2018）；
- （8）《安徽省园林绿化工程计价定额》（2018）；
- （9）工程数量依据工程方案及建设单位提供的有关资料确定；

- （10）建筑材料、设备单价按市场询价和厂家询价；
- （11）其它部分指标参照同类工程并考虑了市场价格因素。

2、工程建设其它费用取费依据

- （1）土地使用费用：由项目单位提供；
- （2）建设单位管理费按照财政部《关于印发<基本建设财务管理规定>的通知》（财建[2002]394号）的相关规定计列；
- （3）工程监理费按照国家发展改革委、建设部关于印发《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知（发改价格[2007]670号）的相关规定计列；

(4) 前期工作费中的项目建议书、可行性研究报告的编制和评估费用按照国家计委《关于印发建设项目前期工作咨询收费暂行规定的通知》(计价格[1999]1283号)的相关规定计列;

(5) 设计费根据国家发展计划委员会、建设部《工程勘察设计收费标准》(2002年修订本)的相关规定计取;

(6) 工程预备费

基本预备费按照建筑安装工程费用与工程建设其他费用之和的5.0%计列,不计涨价预备费;

(7) 债务资金利率按年利率4.00%计;

(8) 其它费用见投资估算表。

3、项目投资估算

根据蚌埠市龙子湖区发展和改革委员会《关于蚌埠市龙子湖工贸园区高端装备制造产业聚集区项目可行性研究报告的批复》文件和该项目的《可行性研究报告》,该项目建设总投资合计为113,097.82万元,其中工程费用93,694.30万元,工程建设其他费用11,114.31万元(土地使用费6,227.82万元),基本预备费4,089.21万元,建设期利息4,200.00万元。

本项目拟采用债券融资方式进行。根据测算,预计建设期利息为2,248.18万元,调整后的项目总投资额为113,097.82万元,其中工程费用93,694.30万元,工程建设其他费用11,114.31万元(土地使用费6,227.82万元),基本预备费6,041.03万元,建设期利息2,248.18万元。

具体的项目投资概算如下:

项目投资估算表

金额单位: 人民币万元

序号	工程或费用名称	合计 (万元)	工程费用 (万元)		工程建设其它 费用 (万元)	技术经济指标			备注
			建筑工程费	设备购置及安装 工程费		单位	数量	单位价值 (元)	
一	工程费用	93,694.30	72,627.56	21,066.74					
1	多层厂房	73,028.69	56,933.10	16,095.59	-				
1.1	土建工程	53,137.56	53,137.56			m2	316,295.00	1,680.00	4-5 层标准化厂房
1.2	设备及安装工程	13,284.39		13,284.39					
1.2.1	暖通及消防工程	6,958.49		6,958.49		m2	316,295.00	220.00	
1.2.2	给排水工程	2,530.36		2,530.36		m2	316,295.00	80.00	
1.2.3	室内供电及照明工程	2,688.51		2,688.51		m2	316,295.00	85.00	
1.2.4	弱电工程	1,107.03		1,107.03		m2	316,295.00	35.00	
1.3	室内外装修工程	3,795.54	3,795.54			m2	316,295.00	120.00	
1.4	光伏太阳能设施加装	2,811.20		2,811.20		m2	70,280.00	400.00	
2	单层厂房	4,764.42	3,231.36	1,533.06					
2.1	土建工程	2,900.88	2,900.88			m2	18,360.00	1,580.00	单层、8 米以上
2.2	设备及安装工程	798.66		798.66					
2.2.1	通风及消防工程	330.48		330.48		m2	18,360.00	180.00	

蚌埠市龙子湖工贸园区高端装备制造产业聚集区项目总体实施方案

序号	工程或费用名称	合计 (万元)	工程费用(万元)		工程建设其它 费用 (万元)	技术经济指标			备注
			建筑工程费	设备购置及安装 工程费		单位	数量	单位价值(元)	
2.2.2	给排水工程	220.32		220.32		m2	18,360.00	120.00	
2.2.3	室内供电及 照明工程	183.60		183.60		m2	18,360.00	100.00	
2.2.4	弱电工程	64.26		64.26		m2	18,360.00	35.00	
2.3	室内外装修 工程	330.48	330.48			m2	18,360.00	180.00	
2.4	光伏太阳能 设施加装	734.40		734.40		m2	18,360.00	400.00	
3	研发中心	9,295.52	6,943.30	2,352.22					18F 框架结构
3.1	土建工程	5,242.90	5,242.90			m2	28,340.00	1,850.00	
3.2	设备及安装 工程	2,352.22		2,352.22					
3.2.1	暖通及消防 工程	1,190.28		1,190.28		m2	28,340.00	420.00	
3.2.2	给排水工程	566.80		566.80		m2	28,340.00	200.00	
3.2.3	室内供电及 照明工程	453.44		453.44		m2	28,340.00	160.00	
3.2.4	弱电工程	141.70		141.70		m2	28,340.00	50.00	
3.3	室内外装修 工程	1,700.40	1,700.40			m2	28,340.00	600.00	
4	地下建筑	3,243.80	2,949.80	294.00					
4.1	土建工程	2,802.80	2,802.80			m2	9,800.00	2,860.00	
4.2	设备及安装 工程	294.00		294.00					
4.2.1	通风及消防 工程	107.80		107.80		m2	9,800.00	110.00	
4.2.2	给排水工程	68.60		68.60		m2	9,800.00	70.00	

蚌埠市龙子湖工贸园区高端装备制造产业聚集区项目总体实施方案

序号	工程或费用名称	合计 (万元)	工程费用(万元)		工程建设其它 费用 (万元)	技术经济指标			备注
			建筑工程费	设备购置及安装 工程费		单位	数量	单位价值(元)	
4.2.3	室内供电及 照明工程	88.20		88.20		m2	9,800.00	90.00	
4.2.4	安防工程	29.40		29.40		m2	9,800.00	30.00	
4.3	室内装修工 程	147.00	147.00			m2	9,800.00	150.00	
5	变电所	68.57	68.57			m2	434.00	1,580.00	1F 砖混结构
6	配套用房室	26.40	26.40			m2	120.00	2,200.00	1F 砖混结构、含装修
7	室外工程	3,266.90	2,475.03	791.87					
7.1	绿化、美化工 程	327.78	327.78			m2	21,852.20	150.00	
7.2	道路及货场	1,192.05	1,192.05			m2	47,682.00	250.00	
7.3	停车场工程	835.20	835.20			m2	28,800.00	290.00	
7.4	室外配套工 程	791.87		791.87					
7.4.1	室外给排水	314.23		314.23		m2	125,693.00	25.00	
7.4.2	室外供配电	251.26		251.26		m2	125,693.00	20.00	
7.4.3	室外弱电工 程	100.55		100.55		m2	125,693.00	8.00	
7.4.4	亮化工程	125.69		125.69		m2	125,693.00	10.00	
7.5	配套用房及 设施	120.00	120.00			项	1.00	1,200,000.00	
二	工程建设其 它费用	11,114.31			11,114.31				
1	征地拆迁费	6,227.82			6,227.82				占地 327.78 亩, 19 万元/亩
2	建设单位管 理费	936.94			936.94				93,694.30

蚌埠市龙子湖工贸园区高端装备制造产业聚集区项目总体实施方案

序号	工程或费用名称	合计 (万元)	工程费用(万元)		工程建设其它 费用 (万元)	技术经济指标			备注
			建筑工程费	设备购置及安装 工程费		单位	数量	单位价值(元)	
3	工程监理费	749.55			749.55				工程费用的 0.8%
4	前期工作费	468.47			468.47				工程费用的 0.5%
5	可研环评费用	35.00			35.00				市场价格
6	勘察设计费	2,061.27			2,061.27				工程费用的 2.2%
7	施工图预算 编制费	206.13			206.13				勘察设计费的 10%
8	施工图审查 费	103.06			103.06				施工图预算编制费 的 50%
9	招标代理费	26.23			26.23				根据规定
10	工程保险费	187.39			187.39				工程费用的 0.2%
11	造价文件审 查费	112.43			112.43				工程费用的 0.12%
三	基本预备费	6,041.03			6,041.03		555.82		(一+二) × 5%
四	建设期利息	2,248.18			2,248.18				
五	项目投入总 资金	113,097.82	72,627.56	21,066.74	19,403.52				

(二) 资金筹措方案

1、资本金来源

项目资金来源为地方财政资金和本次债券融资。其中地方财政资金 29,097.82 万元, 占总投资的 25.73%; 债务融资 84,000.00 万元, 占总投资 74.27%。

2、融资来源

本项目总投资 113,097.82 万元, 扣除资本金出资部分的 29,097.82 万元; 所需的融资金额为 84,000.00 万元。资金来源计划申请专项债券融资 84,000.00 万元, 占项目总投资的 74.27%。根据本项目的工程进度情况, 2024 年融资 11,200.00 万元 (其中 2024 年 2 月发行 11,200.00 万元), 2025 年拟债券融资 59,300.00 万元 (拟参与本次专项债券发行 1,500.00 万元)。3 期债券均为 15 年, 按照到期日逐年还本, 每半年支付一次利息。

3、项目分年度融资计划及自有资金投入情况

根据本项目的工程进度, 项目分年度融资计划及自有资金投入情况如下表所示:

金额单位: 人民币万元

年度/项目	资金筹措				
	项目资本金	占投资比重	发债资金	占投资比重	合计
2023 年 10-12 月	3,637.00	3.22%	13,500.00	11.94%	17,137.00
2024 年	14,548.00	12.86%	11,200.00	9.90%	25,748.00
2025 年 1-9 月	10,912.82	9.65%	59,300.00	52.43%	70,212.82
合计	29,097.82	25.73%	84,000.00	74.27%	113,097.82

4、本次债券融资 84,000.00 万元所发生的本息, 将通过本

项目的厂房及研发中心出租收入、停车场停车费收入等予以偿还。

（三）项目建设计划及现状

1. 项目实施进度安排

本项目的建设期按照项目立项之日，到项目全部建成投产或交付使用所需的全部时间。根据实际情况，本项目建设工期确定为 36 个月（2022 年 10 月至 2025 年 9 月）。项目已于 2023 年 10 月 30 日取得建筑工程施工许可证。

本工程的建设周期可分为项目前期和施工准备期、项目建设期和工程验收期三个阶段。其中：项目前期和施工准备期 16 个月，建设期包括施工 18 个月，安装工程 8 个月（项目建设和安装工程同时进行），工程验收 2 个月。

2. 项目现状

本项目目前已完成立项、可行性研究报告编制及批复、项目用地预审及选址审查、环评、施工许可证等前期工作。

3. 项目管理要求

（1）项目的组织管理

1）为加强项目建设项目的组织管理工作，项目单位成立项目领导小组，对项目建设实施组织管理。有关工作人员由领导小组调配安排。

2）建设办公室专职负责本项目的立项、可研、设计、招标、施工各阶段的工作，同时负责与政府和有关主管部门的沟通和联系，确保项目顺利进行。严格遵守基建程序及有关法律法规。

3) 可聘请有资质的管理公司对工程进行阶段管理。

4) 对工程项目实施进程统筹安排，在建设过程中由项目建设办公室组织协调。

(2) 项目管理

本项目的核心目标是由合同界定的质量目标、工期目标、投资目标。因此，建设管理的内容相应包括质量控制、进度控制、投资控制、合同管理、信息管理、安全管理及组织协调各方关系等。

1) 施工招投标制度

将本项目工程适当分解后，进行相应的施工任务发包。根据国家及省、市关于招投标的有关规定，本项目将采用委托招标与公开招标相结合的招投标组织形式。委托招标时，项目建设单位将委托具有相应资格的招标代理单位进行招标和编制招标文件及标底。施工招标时，选择质量好、信誉高、价格合理、工期适当、施工方案可行的单位，并按照招标文件的要求及时将中标通知书送至中标单位，签订施工合同。

2) 工程建设监理制度

根据《中华人民共和国建筑法》，在本项目的建设过程中，实施建设监理制度，委托有相应资质的监理单位进行全过程监理，包括设计阶段、施工阶段、竣工验收阶段的监理。审核总监理工程师编制的项目监理的指导性文件，专业监理工程师编制的可具体实施和操作的业务文件。

3) 质量控制

首先，制定保证质量的各种措施，对承接项目任务的单位进行资质审核，对涉及质量的材料进行验收和控制，对设备进行预检控制，对有关方案进行审核。其次，对工程质量进行控制，对工序交接、隐蔽工程检查、设计的变更审核、质量事故的处理、质量和技术鉴证等进行控制，对出现违反质量规定的事件、容易形成质量隐患的做法采取措施予以制止。最后，建立实施质量日记、质量汇报会等制度以了解和掌握质量动态，及时处理质量问题。

4) 进度控制

首先，编制或审核项目实施总进度计划，审核项目阶段性进度计划，制定或审核材料供应采购计划，寻求出进度控制点，确定完成日期。其次，建立反映工程进度情况的日记，进行工程进度检查对比，对有关进度及时计算并进行签证，召开现场进度协调会等。最后，并且在实施进度的计划的过程中，不断地落实纠偏措施，以确保进度计划的顺利进行。制定保证不突破总工期的措施，包括组织措施、技术措施、经济措施等。制定总工期突破后的补救措施，然后调整其他计划，建立新的平衡。

5) 投资控制

首先，进行风险预测，采取相应的防范措施。熟悉项目设计图纸与设计要求，分析项目价格构成因素，事前分析费用最容易突破的环节，从而明确投资控制的重点。其次，定期检查和对照

费用支付情况，对项目费用超支和节约情况做出分析。完善信息制度，掌握国家调价范围和幅度。最后，审核信息制度，应在充分理解国家的有关调价范围和幅度的基础上，提出改进方案。

6) 安全控制

根据《中华人民共和国建筑法》、《建筑安全生产监督管理规定》、《安徽省建设管理条例》等国家、省有关法规，在施工过程中，建筑工程安全生产管理必须坚持安全第一、预防为主的方针，建立健全安全生产的责任制度和群防群治制度。

7) 合同管理

本项目合同主要包括勘察设计合同、施工合同以及建设工程相关的其他合同。其他合同包括买卖合同、租赁合同、担保合同、委托合同、承揽合同等。合同管理由合同的主要条款、合同的订立和履行、合同的变更和解除、合同的违约责任等部分组成。按照本项目的规模和工期、项目的复杂程度、项目的单项工程的明确程度等，选择合同的具体类型、使用条款等。

8) 竣工验收

在接到施工单位的交工报告后，及时组织初验。建设项目全部建成后，由项目单位以及当地投资、规划、建设、交通、消防、环保等其他部门的专业技术人员和专家组成的验收委员会验收项目，签发竣工验收报告。

(四) 资金使用计划

根据项目的工程进度计划，预计 2023 年使用资金 17,137.00

万元，2024 年使用资金 25,748.00 万元，2025 年使用资金 70,212.82 万元。具体的资金使用计划如下表所示：

金额单位：人民币万元

年度/项目	项目资金分年使用计划		
	建设投资	债券利息	合计
2023 年 10-12 月	17,137.00	-	17,137.00
2024 年	25,186.04	561.96	25,748.00
2025 年 1-9 月	68,526.60	1,686.22	70,212.82
合计	110,849.64	2,248.18	113,097.82

四、项目收入及成本测算

（一）相关收费政策

- 1、《中华人民共和国企业财务通则》。
- 2、《中华人民共和国企业会计准则》。
- 3、《中华人民共和国公司法》。
- 4、《中华人民共和国营业税暂行条例》。
- 5、《中华人民共和国企业所得税法》。
- 6、《投资项目可行性研究报告指南(试用版)》国家发展计划委员会发布。
- 7、《建设项目经济评价方法与参数》(第三版)国家发展改革委、建设部发布。
- 8、其他相关资料。

（二）项目收入测算

本项目为蚌埠市龙子湖工贸园区高端装备制造产业聚集区项目，本项目外部融资债务资金还款来源主要为项目建成后自身

建、构筑物及设施租赁收入。

项目收入包含标准化厂房及研发中心出租收入、停车场停车费收入。具体测算如下：

1、标准化厂房及研发中心出租年收入

（1）出租面积及出租率的确定

本项目新建标准化厂房及研发中心 362995 m²，其中：标准化厂房 334655 m²，研发中心 28340 m²，该类物业拟全部用于出租。考虑到项目后期发行债券还本付息的需要以及入住企业的实际需求，拟在经营期最后二年的年度分别出售各类物业的 15.0%、15.0%，合计 30%，各类物业出售的面积分别为厂房 100396 m²、研发中心 8502 m²，合计 108898 m²，则经营期最后二年可出租的总建筑面积逐渐减少。

（2）出租率的确定

本项目建成后，考虑到培育期及间隔空置期，运营期第一年出租率按 80%，第二年按 90%，第三年及以后均按 95%计，由于 2025 年 9 月底项目竣工，当年运营期按 3 个月计。

（3）租赁价格的确定

出租单价参照蚌埠市周边相同或类似物业的平均租赁单价确定。目前蚌埠市及周边平均租赁单价如下：

序号	区域名称	平均租赁单价 (元/月)	备注
1	怀远县经济开发区双创孵化园	22	厂房
	怀远县经济开发区双创孵化园	20	厂房
2	怀远县上谷农产品产业园	30	三层厂房、办公、住宿

3	蚌埠市禹会区电子信息产业园	25	人才公寓（建成部分）
4	蚌埠市淮上区产业园（智能制造）	30	研发、办公
5	蚌埠市高新区高新技术产业园	30	办公及公寓
6	五河县经济开发区	22	厂房
7	蚌埠淮上区沫河口化工园区	26	科技创新及研发
平均		29.30	

蚌埠市及周边平均租赁单价调查表（数据来源：各开发区管委会）

参照蚌埠当地标准化厂房、仓储车间、研发办公楼及人才公寓及宿舍楼出租价格，并考虑项目承办单位预期收益的情况下，合理确定本项目租金价格。

预计本项目建成后，租金考虑一定增长幅度和符合区域实际水平，本项目标准化厂房起始租赁价格为 25 元/平方米·月，研发中心起始租赁价格为 30 元/平方米·月。考虑物价上涨因素，本项目标准化厂房及研发中心出租价格每年上涨 5.0%。

（4）租赁收入

金额单位：人民币万元

年份/项目	标准化厂房出租收入				研发中心出租收入				收入合计
	出租单价 (元/ m ² ·月)	出租面积 (m ²)	出租率	收入小计 (万元)	出租单价 (元/ m ² ·月)	出租面积 (m ²)	出租率	收入小计 (万元)	
2025 年 10-12 月	25.00	334,655.0 0	80 %	2,007.93	30.00	28,340.0 0	80 %	204.05	2,211.98
2026 年	26.25	334,655.0 0	90 %	9,487.47	30.90	28,340.0 0	90 %	945.76	10,252.52
2027 年	27.56	334,655.0 0	95 %	10,515.28	31.83	28,340.0 0	95 %	1,028.25	11,146.76
2028 年	28.94	334,655.0 0	95 %	11,041.04	32.78	28,340.0 0	95 %	1,059.10	11,481.17
2029 年	30.39	334,655.0 0	95 %	11,593.09	33.77	28,340.0 0	95 %	1,090.87	11,825.60

年份/项目	标准化厂房出租收入				研发中心出租收入				收入合计
	出租单价 (元/ m ² ·月)	出租面积 (m ²)	出租率	收入小计 (万元)	出租单价 (元/ m ² ·月)	出租面积 (m ²)	出租率	收入小计 (万元)	
2030 年	31.91	334,655.0 0	95%	12,172.75	30.00	28,340.0 0	80%	204.05	2,211.98
2031 年	33.50	334,655.0 0	95%	12,781.39	31.50	28,340.0 0	90%	964.13	10,451.60
2032 年	35.18	334,655.0 0	95%	13,420.46	33.08	28,340.0 0	95%	1,068.57	11,583.85
2033 年	36.94	334,655.0 0	95%	14,091.48	34.73	28,340.0 0	95%	1,122.00	12,163.04
2034 年	38.78	334,655.0 0	95%	14,796.05	36.47	28,340.0 0	95%	1,178.10	12,771.19
2035 年	40.72	334,655.0 0	95%	15,535.86	38.29	28,340.0 0	95%	1,237.01	13,409.76
2036 年	42.76	334,655.0 0	95%	16,312.65	40.20	28,340.0 0	95%	1,298.86	14,080.25
2037 年	44.90	334,655.0 0	95%	17,128.28	42.21	28,340.0 0	95%	1,363.80	14,784.26
2038 年	47.14	284,457.0 0	95%	15,287.00	44.32	28,340.0 0	95%	1,431.99	15,523.47
2039 年	49.50	234,259.0 0	95%	13,218.78	46.54	28,340.0 0	95%	1,503.59	16,299.64
2040 年 1-6 月	51.97	234,259.0 0	95%	6,939.86	48.87	28,340.0 0	95%	1,578.77	17,114.63
合计				196,329.3 7				19,951.1 8	216,280.5 5

2、停车位收费收入

(1) 车位数量的确定

本项目建成后可供提公共停车位 953 个。

(2) 停车场收费的确定

根据蚌埠市发改委、市行政执法局《关于加强和规范机动车停放服务收费管理的通知》(蚌发改价管〔2018〕358号),小型车停车费收费标准:开始计费的第一个小时 3 元/辆,后续每小

时加收 1 元；小型车平均停车时长 3 小时，日周转次数 4 次，每个停车位日收费 20 元。考虑经济发展和物价上涨等因素，每个停车位收费每 3 年增长 5%。

因此，本项目小车停车位按 22.00 元/天·个计算停车费收入，正常年份停车位使用率按 95%计，年运营天数按照 365 天计算。

（3）停车费收入

金额单位：人民币万元

年份/项目	停车位收费收入				收入合计 (万元)
	收费标准 (元/天)	车位数	使用率	收入小计 (万元)	
2025 年 10-12 月	22.00	953.00	80%	153.05	153.05
2026 年	22.00	953.00	90%	688.73	688.73
2027 年	22.00	953.00	95%	727.00	727.00
2028 年	23.10	953.00	95%	763.35	763.35
2029 年	23.10	953.00	95%	763.35	763.35
2030 年	23.10	953.00	95%	763.35	763.35
2031 年	24.26	953.00	95%	801.51	801.51
2032 年	24.26	953.00	95%	801.51	801.51
2033 年	24.26	953.00	95%	801.51	801.51
2034 年	25.47	953.00	95%	841.59	841.59
2035 年	25.47	953.00	95%	841.59	841.59
2036 年	25.47	953.00	95%	841.59	841.59
2037 年	26.74	953.00	95%	883.67	883.67
2038 年	26.74	953.00	95%	883.67	883.67
2039 年	26.74	953.00	95%	883.67	883.67
2040 年 1-6 月	28.08	953.00	95%	463.93	463.93
合计				11,903.07	11,903.07

3、项目总收入的预测

根据上述，本项目预计在债券存续期内可获得各类收入合计 228,183.62 万元，具体情况如下表所示：

项目收入预测汇总表

金额单位：人民币万元

年份/项目	标准化厂房及研发中心出租年收入	停车位收费收入	收入合计（万元）
2025 年 10-12 月	2,211.98	153.05	2,365.03
2026 年	10,451.60	688.73	11,140.33
2027 年	11,583.85	727.00	12,310.85
2028 年	12,163.04	763.35	12,926.39
2029 年	12,771.19	763.35	13,534.54
2030 年	13,409.76	763.35	14,173.11
2031 年	14,080.25	801.51	14,881.76
2032 年	14,784.26	801.51	15,585.77
2033 年	15,523.47	801.51	16,324.98
2034 年	16,299.64	841.59	17,141.23
2035 年	17,114.63	841.59	17,956.22
2036 年	17,970.36	841.59	18,811.95
2037 年	18,868.87	883.67	19,752.54
2038 年	16,840.48	883.67	17,724.15
2039 年	14,562.08	883.67	15,445.75
2040 年 1-6 月	7,645.09	463.93	8,109.02
合计	216,280.55	11,903.07	228,183.62

（三）项目成本及费用测算

本项目成本包括经营成本、相关税费、折旧摊销、财务费用、发行费用。

1、经营成本的预测

项目建成后，每年的经营成本主要包括燃料动力费，工资及福利费，日常维护费用。

①燃料动力费

本项目在建设完工后，采用对外出租方式运营，承租方在租赁期间所有水电费均由承租方承担，本项目的水电费用主要是公共设施能耗，包括：室外和道路停车场照明、配套用房、景观绿

化产生的水电消耗。

根据《安徽省物价局关于调整电价有关问题的通知》（皖价商[2016]82号），并结合项目实际能源消耗情况（高、低峰用电），确定本项目用电按照工业用电价格结算，统一按 0.65 元/度计。用水价格按蚌埠市工业用水价格，统一按 3.46 元/吨计。

每年度水电费按 3%涨幅考虑。

②工资福利费

本项目的人员按照劳动定员 20 人计算，人均工资福利费按 6 万元/年估算，全年工资福利费： $6 \text{ 万元/年} \times 20 \text{ 人} = 120.00 \text{ 万元}$ 。

每年度工资福利费按 3%涨幅考虑。

③日常维护费用

本项目建成后，为保证建筑物的完好和设备正常运转，每年需进行维修维护，根据项目的规模，按资产折旧费用的 5% 计算。

根据上述测算方法，在债券存续期内，本项目的经营成本合计为 5,690.05 万元。具体如下：

项目经营成本测算表

金额单位：人民币万元

年度/项目	燃料及动力费							工资及福利费			日常维护费	经营成本合计
	年耗水量 (万吨)	水费标准 (元/吨)	小计	年耗电量 (万度)	电费标准 (元/度)	小计	合计	人员数量	工资标准 (万元/年)	小计		
2025 年 10-12 月	0.39	3.46	0.34	44.06	0.65	7.16	7.50	20.00	6.00	30.00	51.17	88.67
2026 年	0.39	3.56	1.40	44.06	0.67	29.50	30.90	20.00	6.18	123.60	204.66	359.16
2027 年	0.39	3.67	1.44	44.06	0.69	30.38	31.82	20.00	6.37	127.31	204.66	363.79
2028 年	0.39	3.78	1.48	44.06	0.71	31.29	32.78	20.00	6.56	131.13	204.66	368.57
2029 年	0.39	3.89	1.53	44.06	0.73	32.23	33.76	20.00	6.75	135.06	204.66	373.48
2030 年	0.39	4.01	1.57	44.06	0.75	33.20	34.77	20.00	6.96	139.11	204.66	378.54
2031 年	0.39	4.13	1.62	44.06	0.78	34.20	35.82	20.00	7.16	143.29	204.66	383.77
2032 年	0.39	4.26	1.67	44.06	0.80	35.22	36.89	20.00	7.38	147.58	204.66	389.13
2033 年	0.39	4.38	1.72	44.06	0.82	36.28	38.00	20.00	7.60	152.01	204.66	394.67
2034 年	0.39	4.51	1.77	44.06	0.85	37.37	39.14	20.00	7.83	156.57	204.66	400.37
2035 年	0.39	4.65	1.82	44.06	0.87	38.49	40.31	20.00	8.06	161.27	204.66	406.24
2036 年	0.39	4.79	1.88	44.06	0.90	39.64	41.52	20.00	8.31	166.11	204.66	412.29
2037 年	0.39	4.93	1.93	44.06	0.93	40.83	42.77	20.00	8.55	171.09	204.66	418.52
2038 年	0.39	5.08	1.99	44.06	0.95	42.06	44.05	20.00	8.81	176.22	173.96	394.23
2039 年	0.39	5.23	2.05	44.06	0.98	43.32	45.37	20.00	9.08	181.51	143.26	370.14
2040 年 1-6 月	0.39	5.39	1.06	44.06	1.01	22.31	23.37	20.00	9.35	93.48	71.63	188.48
合计							558.77			2,235.34	2,895.94	5,690.05

2、相关税费

本项目涉及的税费主要包括增值税、城市维护建设税、教育费及地方教育费附加、印花税、房产税、土地使用税、土地增值税。

①增值税：物业的租售收入、停车场的停车费收入的销项税按照收入的 9%计算，物业费收入的销项税按照收入的 6%计算。进项税包括固定资产投资形成的进项税和生产经营过程中所形成的进项税，分别根据投资规模及其构成和有关的经营成本进行计算。

②城市维护建设税、教育费及地方教育费附加：分别按照应交增值税的 7%、3%和 2%计算。

③印花税：财产租赁按照合同收入的 1‰计算，产权转移的按照合同收入的 0.5‰计算。

④房产税：根据税法规定，按租赁收入的 12%缴纳房产税。

⑤土地使用税：根据项目用地性质及所处的土地等级范围进行计算。

⑥土地增值税：根据土地增值税的相关规定，对转让房产所取得的收入，根据增值额按照四级超率累进税率进行测算。

根据上述，本项目的应交增值税 12,006.60 万元，税金及附加合计 30,718.22 万元，具体情况如下表所示：

应交增值税测算表

金额单位：人民币万元

年份/项目	增值税				
	销项税额	进项税额	当期应纳税额	累计应纳税额	应交增值税
2024 年	-	8,696.97	-8,696.97	-8,696.97	-
2025 年 1-9 月	-	-	-	-8,696.97	-
2025 年 10-12 月	195.28	3.75	191.53	-8,505.44	-
2026 年	919.84	15.09	904.75	-7,600.69	-
2027 年	1,016.49	15.20	1,001.29	-6,599.40	-
2028 年	1,067.32	15.31	1,052.01	-5,547.39	-
2029 年	1,117.53	15.42	1,102.11	-4,445.28	-
2030 年	1,170.26	15.53	1,154.73	-3,290.55	-
2031 年	1,228.77	15.65	1,213.12	-2,077.43	-
2032 年	1,286.90	15.77	1,271.13	-806.30	-
2033 年	1,347.93	15.90	1,332.03	525.73	525.73
2034 年	1,415.33	16.03	1,399.30	1,925.03	1,399.30
2035 年	1,482.62	16.16	1,466.46	3,391.49	1,466.46
2036 年	1,553.28	16.30	1,536.98	4,928.47	1,536.98
2037 年	1,630.94	16.44	1,614.50	6,542.97	1,614.50
2038 年	1,463.46	14.85	1,448.61	7,991.58	1,448.61
2039 年	1,275.34	13.26	1,262.08	9,253.66	1,262.08
2040 年 1-6 月	669.55	6.71	662.84	9,916.50	662.84
合计	18,840.84	8,924.35	9,916.50		9,916.5

税金及附加测算表

金额单位：人民币万元

年份/项目	增值税附加税	房产税	土地使用税	印花税	土地增值税	合计
2024 年	-	-		-		-
2025 年 1-9 月	-	-		-		-
2025 年 10-12 月	-	265.44	131.11	2.21		398.76
2026 年	-	1,254.19	131.11	10.45		1,395.76
2027 年	-	1,390.06	131.11	11.58		1,532.76

年份/项目	增值税附加税	房产税	土地使用税	印花税	土地增值税	合计
2028 年	—	1,459.56	131.11	12.16		1,602.84
2029 年	—	1,532.54	131.11	12.77		1,676.43
2030 年	—	1,609.17	131.11	13.41		1,753.69
2031 年	—	1,689.63	131.11	14.08		1,834.82
2032 年	—	1,774.11	131.11	14.78		1,920.01
2033 年	63.09	1,862.82	131.11	15.52		2,598.27
2034 年	167.92	1,955.96	131.11	16.30		3,670.59
2035 年	175.98	2,053.76	131.11	17.11		3,844.42
2036 年	184.44	2,156.44	131.11	17.97		4,026.95
2037 年	193.74	2,264.26	131.11	18.87		4,222.49
2038 年	173.83	2,020.86	131.11	16.84		3,791.25
2039 年	151.45	1,747.45	131.11	14.56		3,306.65
2040 年 1-6 月	79.54	917.41	65.56	7.65	—	1,732.99
合计	1,189.99	25,953.67	2,032.25	216.28	-10,449.82	39,308.69

3、折旧摊销的预测

折旧摊销按照目前的相关会计政策进行测算，建筑物折旧年限为 25 年，净残值率为 5%；设备折旧年限为 20 年，净残值率为 5%；在折旧时，把基本预备费、建设期利息计入上述费用之内。其他资产的摊销年限为 15 年，不考虑残值；土地使用权的摊销年限为 50 年，不考虑残值。正常年份的折旧摊销额为 4,543.54 万元。

4、财务费用

拟发行债券的利率参照近期类似地方政府债券的利率按照 4.0%进行测算，存续期内债券利息共 46,201.80 万元，其中建设期利息 2,248.18 万元，经营期利息 43,953.62 万元。

5、债券发行费用

本项目债券发行费用参照安徽省财政厅《关于发行 2022 年安徽省政府专项债券（一～六期）有关事项的通知》（皖财债[2022]7 号）之规定，按照融资额的 0.8‰ 计算，本项目融资额为 84,000.00 万元，则债券发行费用为 $84,000.00 \text{ 万元} \times 0.8\text{‰} = 67.20 \text{ 万元}$

综上，本项目在运营期内项目成本总金额为 159,556.60 万元，其中：经营成本 5,690.05 万元，税金及附加为 42,724.82 万元，折旧摊销金额 64,561.23 万元，财务费用 43,953.62 万元，发行费用 67.20 万元。具体情况详见以下的《项目总成本费用测算明细表》：

项目总成本费用测算明细表

金额单位：人民币万元

年度/项目	运营成本	税金及附加	固定资产折旧费	无形资产摊销费	财务费用	发行费用	项目总成本
2023 年 10-12 月	-					10.80	10.80
2024 年	-	-				28.00	28.00
2025 年 1-9 月	-	-				28.40	28.40
2025 年 10-12 月	88.67	398.76	1,023.30	112.58	207.90		1,831.22
2026 年	359.16	1,395.76	4,093.21	450.32	3,080.12		9,378.57
2027 年	363.79	1,532.76	4,093.21	450.32	3,080.12		9,520.20
2028 年	368.57	1,602.84	4,093.21	450.32	3,080.12		9,595.07
2029 年	373.48	1,676.43	4,093.21	450.32	3,080.12		9,673.56
2030 年	378.54	1,753.69	4,093.21	450.32	3,080.12		9,755.89
2031 年	383.77	1,834.82	4,093.21	450.32	3,080.12		9,842.25
2032 年	389.13	1,920.01	4,093.21	450.32	3,080.12		9,932.79
2033 年	394.67	2,598.27	4,093.21	450.32	3,080.12		10,616.60
2034 年	400.37	3,670.59	4,093.21	450.32	3,080.12		11,694.62
2035 年	406.24	3,844.42	4,093.21	450.32	3,080.12		11,874.32
2036 年	412.29	4,026.95	4,093.21	450.32	3,080.12		12,062.89
2037 年	418.52	4,222.49	4,093.21	450.32	3,080.12		12,264.66
2038 年	394.23	3,791.25	3,479.23	450.32	3,080.12		11,195.16
2039 年	370.14	3,306.65	2,865.25	450.32	2,518.16		9,510.53
2040 年 1-6 月	188.48	1,732.99	1,432.62	225.16	1,186.00		4,765.26
合计	5,690.05	39,308.69	57,918.92	6,642.22	43,953.62	67.20	153,580.79

五、项目收益与融资平衡情况

（一）项目收益

根据上述，运营期内，本项目总收入 228,183.62 万元，扣除相关成本费用税金后，项目税前收益 74,602.83 万元，所得税为 18,653.41 万元，项目运营净收益为 55,949.42 万元，项目息前折旧摊销前净收益为 164,464.27 万元，债券存续期内本项目的损益情况详见下表所示：

债券存续期内项目损益汇总表

金额单位：人民币万元

年度/项目	项目营业收入	项目经营成本	税金及附加	发行费用	折旧摊销	财务费用	所得税费用	项目净收益	项目息前折旧摊销净收益
2023年10-12月		-		10.80	-	-	-	-10.80	-10.80
2024年	-	-	-	8.96	-	-	-	-8.96	-8.96
2025年1-9月	-	-	-	47.44	-	-	-	-47.44	-47.44
2025年10-12月	2,365.03	88.67	398.76		1,135.88	207.90	119.35	414.46	1,758.24
2026年	11,140.33	359.16	1,395.76		4,543.54	3,080.12	440.44	1,321.32	8,944.98
2027年	12,310.85	363.79	1,532.76		4,543.54	3,080.12	697.66	2,092.99	9,716.65
2028年	12,926.39	368.57	1,602.84		4,543.54	3,080.12	832.83	2,498.49	10,122.15
2029年	13,534.54	373.48	1,676.43		4,543.54	3,080.12	965.24	2,895.74	10,519.40
2030年	14,173.11	378.54	1,753.69		4,543.54	3,080.12	1,104.31	3,312.91	10,936.57
2031年	14,881.76	383.77	1,834.82		4,543.54	3,080.12	1,259.88	3,779.63	11,403.29
2032年	15,585.77	389.13	1,920.01		4,543.54	3,080.12	1,413.24	4,239.74	11,863.40
2033年	16,324.98	394.67	2,598.27		4,543.54	3,080.12	1,427.10	4,281.28	11,904.94
2034年	17,141.23	400.37	3,670.59		4,543.54	3,080.12	1,361.65	4,084.96	11,708.62
2035年	17,956.22	406.24	3,844.42		4,543.54	3,080.12	1,520.48	4,561.42	12,185.08
2036年	18,811.95	412.29	4,026.95		4,543.54	3,080.12	1,687.26	5,061.80	12,685.46
2037年	19,752.54	418.52	4,222.49		4,543.54	3,080.12	1,871.97	5,615.91	13,239.57
2038年	17,724.15	394.23	3,791.25		3,929.55	3,080.12	1,632.25	4,896.74	11,906.41
2039年	15,445.75	370.14	3,306.65		3,315.57	2,518.16	1,483.81	4,451.26	10,285.14
2040年1-6月	8,109.02	188.48	1,732.99		1,657.79	1,186.00	835.94	2,507.82	5,351.61
合计	228,183.62	5,690.05	39,308.69	67.20	64,561.23	43,953.62	18,653.41	55,949.42	164,464.27

经营期内，项目息前税后折旧摊销前总收益为 164,464.27 万元，每年的息前税后折旧摊销前净收益均大于每年的付息金额，故还息压力较小。

（二）融资平衡情况

本项目债券存续期现金总流入 228,183.62 万元，扣除现金总流出 63,719.35 万元后（其中经营成本 5,690.05 万元，相关税费 57,962.10 万元，发行费用 67.20 万元），项目的营业活动净现金流量为 164,464.27 万元。

此次项目经营期经营活动净现金流量的现金预计总流入为 164,464.27 万元，债券存续内累计还本付息金额 130,201.8 万元，专项债券对应的净现金流量对融资成本覆盖倍数为 1.26，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，具体情况如下表所示：

项目收益与融资平衡测算表

金额单位：人民币万元

年度/项目	经营活动净现金流量					经营活动净 现金流量净 额	投资活动净现金流量			投资活动净 现金流量净 额
	现金 流入	现金流出					现金 流入	现金流出		
		运营成本	相关税费	发行 费用	小计			建设投资	建设期 利息	
2023年10-12月	-	-	-	10.80	10.80	-10.80		17,137.00	-	-17,137.00
2024年	-	-	-	8.96	8.96	-8.96		25,186.04	561.96	-25,748.00
2025年1-9月	-	-	-	47.44	47.44	-47.44		68,526.60	1,686.22	-70,212.82
2025年10-12月	2,365.03	88.67	518.11		606.78	1,758.25				
2026年	11,140.33	359.16	1,836.20		2,195.36	8,944.97				
2027年	12,310.85	363.79	2,230.42		2,594.21	9,716.64				
2028年	12,926.39	368.57	2,435.67		2,804.24	10,122.15				
2029年	13,534.54	373.48	2,641.67		3,015.15	10,519.39				
2030年	14,173.11	378.54	2,858.00		3,236.54	10,936.57				
2031年	14,881.76	383.77	3,094.70		3,478.47	11,403.29				
2032年	15,585.77	389.13	3,333.25		3,722.38	11,863.39				
2033年	16,324.98	394.67	4,025.37		4,420.04	11,904.94				
2034年	17,141.23	400.37	5,032.24		5,432.61	11,708.62				
2035年	17,956.22	406.24	5,364.90		5,771.14	12,185.08				
2036年	18,811.95	412.29	5,714.21		6,126.50	12,685.45				
2037年	19,752.54	418.52	6,094.46		6,512.98	13,239.56				
2038年	17,724.15	394.23	5,423.50		5,817.73	11,906.42				
2039年	15,445.75	370.14	4,790.46		5,160.60	10,285.15				
2040年1-6月	8,109.02	188.48	2,568.93		2,757.41	5,351.61				
合计	228,183.62	5,690.05	57,962.10	67.20	63,719.35	164,464.27		110,849.64	2,248.18	-113,097.82

续上表：

年度/项目	筹资活动净现金流量				筹资活动净 现金流量	净现金流量	累计净现金 流量	累计经营期 经营活动净 现金流量	累计还本付 息金额	覆盖 倍数
	现金流入		现金流出							
	项目 资本金	债券筹资	债券利息	债务本金						
2023 年 10-12 月	3,637.00	13,500.00			17,137.00	-10.80	-10.80	-10.80	-	
2024 年	14,548.00	11,200.00		-	25,748.00	-8.96	-19.76	-19.76	561.96	**
2025 年 1-9 月	10,912.82	59,300.00		-	70,212.82	-47.44	-67.20	-67.20	1,686.22	**
2025 年 10-12 月			207.90	-	-207.90	1,550.35	1,483.15	1,691.05	207.90	**
2026 年			3,080.12	-	-3,080.12	5,864.85	7,348.00	10,636.02	3,080.12	**
2027 年			3,080.12	-	-3,080.12	6,636.52	13,984.52	20,352.66	3,080.12	**
2028 年			3,080.12	-	-3,080.12	7,042.03	21,026.55	30,474.81	3,080.12	**
2029 年			3,080.12	-	-3,080.12	7,439.27	28,465.82	40,994.20	3,080.12	**
2030 年			3,080.12	-	-3,080.12	7,856.45	36,322.27	51,930.77	3,080.12	**
2031 年			3,080.12	-	-3,080.12	8,323.17	44,645.44	63,334.06	3,080.12	**
2032 年			3,080.12	-	-3,080.12	8,783.27	53,428.71	75,197.45	3,080.12	**
2033 年			3,080.12	-	-3,080.12	8,824.82	62,253.52	87,102.38	3,080.12	**
2034 年			3,080.12	-	-3,080.12	8,628.50	70,882.02	98,811.00	3,080.12	**
2035 年			3,080.12	-	-3,080.12	9,104.96	79,986.98	110,996.08	3,080.12	**
2036 年			3,080.12	-	-3,080.12	9,605.33	89,592.31	123,681.53	3,080.12	**
2037 年			3,080.12	-	-3,080.12	10,159.44	99,751.76	136,921.10	3,080.12	**
2038 年			3,080.12	13,500.00	-16,580.12	-4,673.70	95,078.06	148,827.52	16,580.12	**
2039 年			2,518.16	11,200.00	-13,718.16	-3,433.01	91,645.04	159,112.66	13,718.16	**
2040 年 1-6 月			1,186.00	59,300.00	-60,486.00	-55,134.39	36,510.65	164,464.27	60,486.00	**
合计	29,097.82	84,000.00	43,953.62	84,000.00	-14,855.80	36,510.65	36,510.65	164,464.27	130,201.80	1.26

（三）压力测试

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

当收入下降 10%，相关测试数据如下：

预计经营性净现金流量为 149,975.17 万元，债券存续期内累计还本付息金额为 130,201.8 万元，专项债券对应的净现金流量对融资成本覆盖倍数为 1.15。

当成本上升 10%，相关测试数据如下：

预计经营性净现金流量为 171,896.69 万元，债券存续期内累计还本付息金额为 130,201.8 万元，专项债券对应的净现金流量对融资成本覆盖倍数为 1.32。

由以上分析可见，本项目具有较强的抗风险能力，具有较高的安全边际。

六、项目融资计划

（一）发行依据

1. 发行主体资格

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，经国务院批准的省、自治区、直辖市的预算中必需的建设投资的部分资金，可以在国务院确定的限额内，通过发行地方政府债券举借债务的方式筹措。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第四条规定，设区的市、自治州，县、自治县、不设区的市、市辖区政府（以下简称市县级政府）确需发行专项债券的，由省、自治区、直辖市政府统一发行并转贷给市县级政府。

2. 地方政府债务限额管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，举借债务的规模，由国务院报全国人民代表大会或者全国人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第十条规定，财政部在全国人民代表大会或其常委会批准的专项债务限额内，根据债务风险、财力状况等因素并统筹考虑国家调控政策、各地区公益性项目建设需求等，提出分地区专项债务限额及当年新增专项债务限额方案，报国务院批准后下达省级财政部门。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第十一条规定，省级财政部门在财政部下达的本地区专项债务限额内，根据债务风险、财力状况等因素并统筹考虑本地区公益性项目建设需求等，提出省本级及所辖各市县当年专项债务限额方案，报省、自治区、直辖市政府批准后下达市县级财政部门。

《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，各地试点分类发行专项债券的规模，应当在国务院批准的专项债务限额

内统筹安排，包括当年新增专项债务限额、上年末专项债务余额低于限额的部分。

3. 地方政府债务预算管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，省、自治区、直辖市依照国务院下达的限额举借的债务，列入本级预算调整方案，报本级人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第三条规定，专项债务收入、安排的支出、还本付息、发行费用纳入政府性基金预算管理。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第十三条规定，增加举借专项债务收入，以下内容应当列入预算调整方案：（一）省、自治区、直辖市在新增专项债务限额内筹措的专项债券收入；（二）市县级政府从上级政府转贷的专项债务收入。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第十八条规定，专项债务转贷下级政府的，财政部门应当在本级人民代表大会或其常务委员会批准后，及时将专项债务转贷的预算下达有关市县级财政部门。接受专项债务转贷的市县级政府在本级人民代表大会或其常务委员会批准后，应当及时与上级财政部门签订转贷协议。

4. 地方政府债务应急处置机制

《中华人民共和国预算法》第三十五条第五款规定，国务院

建立地方政府债务风险评估和预警机制、应急处置机制以及责任追究制度。《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）第四（二）点“建立债务风险应急处置机制”规定，各级政府要制定应急处置预案，建立责任追究机制。

按照国务院办公厅印发的《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）第7.1点规定，县级以上地方各级人民政府要结合实际制定当地债务风险应急处置预案。

（二）发行计划及债券还本付息计划

本次债券拟募集资金规模 84,000.00 万元，全部用于蚌埠市龙子湖工贸园区高端装备制造产业聚集区项目的建设。

本项目计划通过债券融资 84,000.00 万元。根据工程项目的进度情况，本次债券融资按 3期进行，2023年融资 13,500.00万元（其中2023年9月发行13,500.00万元），2024年融资11,200.00 万元

（其中 2024 年 2 月发行 11,200.00 万元），2025 年 拟债券融资 59,300.00 万元（拟参与本次专项债券发行1,500.00 万元）。债券的期限均为 15 年，已成功发行专项债券按照实际发行利率计息，其中 2023 年已发行 13,500.00 万元按照 3.08%实际利率执行、2024 年已发行 11,200.00 万元按照 2.61%实际利率执行，本次拟发行以及未发行债券的利息按照 4.00%进行测算，按照到期日逐年还本，每半年支付一次利息。建设期及经营期的利息金额总计 46,201.80 万元（其中建设期利息

2,248.18 万元，经营期利息 43,953.62 万元），债券存续期的还本付息总额为 130,201.8 万元，具体的债券还本付息情况详见下表：

金额单位：人民币万元

项目/年度	期初债券余额	本期增加专项债券	本期还本	期末债券余额	利息支出
2023 年 10-12 月	-	13,500.00		13,500.00	-
2024 年	13,500.00	11,200.00		24,700.00	561.96
2025 年 1-9 月	24,700.00	59,300.00		84,000.00	1,686.22
2025 年 10-12 月	84,000.00			84,000.00	207.90
2026 年	84,000.00			84,000.00	3,080.12
2027 年	84,000.00			84,000.00	3,080.12
2028 年	84,000.00			84,000.00	3,080.12
2029 年	84,000.00			84,000.00	3,080.12
2030 年	84,000.00			84,000.00	3,080.12
2031 年	84,000.00			84,000.00	3,080.12
2032 年	84,000.00			84,000.00	3,080.12
2033 年	84,000.00			84,000.00	3,080.12
2034 年	84,000.00			84,000.00	3,080.12
2035 年	84,000.00			84,000.00	3,080.12
2036 年	84,000.00			84,000.00	3,080.12
2037 年	84,000.00			84,000.00	3,080.12
2038 年	84,000.00		13,500.00	70,500.00	3,080.12
2039 年	70,500.00		11,200.00	59,300.00	2,518.16
2040 年 1-6 月	59,300.00		59,300.00	-	1,186.00
合计		84,000.00	84,000.00		46,201.8

（三）资金管理方案

1、主管部门及职责

作为本项目的实施单位，蚌埠市高铁工贸园区管理委员会督促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；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；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。同时，作为本项目的建设单位，蚌埠市高铁工贸园区投资发展有限公司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。项目建设期，每月5日前向财政局和上级主管部门报送项目进度、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。项目收益专项债券资金、项目运营收入、运营支出情况接受财政部门、审计部门的监督检查；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. 资金流入管理

项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。

本项目资本金来源于地方财政资金，建设单位严格按资金需求进度及时进行筹集。该部分资金根据项目建设情况于2022-2025年分别到位。

本项目专项债券资金由财政统一管理，专账核算，专款专用，不得挪用；或者在商业银行开立独立于日常经营账户的债券资金管理专用账户，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，运营期间所有收入必须全部进入项目收入归集专户，用于本项目债券本息的偿付。项目收入由可确定的主体支付时，应在相关协议中约定，由该主体直接向项目收入归集专户划转资金。发行人应将全部项目收入从归集专户向偿债资金专户划转，作为债券偿债准备金。

3. 资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。项目实施单位应当按财政部门的要求，对专项债券资金进行专账管理，按照投资进度与已投资额相匹配的原则申请拨付。

蚌埠市高铁工贸园区管理委员会将参照《蚌埠市政府性债务管理办法》文件要求：将债券收支使用情况等相关资料报同级财政部门，与财政预算调整方案一并向同级政府和人大常委会报告。同时结合自身能力，按照优先还款、确保续建、保障新建的先后顺序编制项目实施、项目融资和平衡的债务收支计划，每年12月底前将计划报市政府性债务管理领导小组办公室。市政府性债务管理领导小组办公室根据财力状况、债务风险指标、债务结构、债务期限、债务成本等因素，对市属平台公司年度计划进行研究审定后，汇总提交市政府性债务管理领导小组批准。

针对于本息的偿还：专项债券资金本息偿还按照“谁用款，谁还款”的原则，严格落实项目主管部门督促项目实施单位还款责任。财政部门应当及时将还本付息有关内容通知项目实施单位

和建设单位，项目实施单位应在还本付息日前将应偿还本金和利息足额汇入财政部门指定账户中。项目实施单位在还本付息日前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，由项目实施单位承担。

针对于项目运营成本：项目实施单位应严格计划支出，预算外支出及时上报审批。

4. 债券资金实行专户管理

根据《地方政府专项债券预算管理办法》（财预〔2016〕155号）、《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）、《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83号）等有关规定：专项债券项目实施单位需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，用于专项债券募集资金的接收、存储及划转；债券资金专户开户银行应采取集体决策方式选择。

蚌埠市高铁工贸园区管理委员会应与债券资金专户开户银行签订规范的账户管理服务协议，协议条款至少包括但不限于专用账户的开立与管理、资金接收与拨付规程、审计监督配合及信息披露配合等有关内容。

蚌埠市高铁工贸园区管理委员会与开户银行签订的服务协议中，应约定开户银行履行监管职责，保证专户内资金按债券信息披露文件约定的用途使用，如发现有违规操作时应采取相关措施并及时向财政部门报告。

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

5. 资金预算绩效管理

蚌埠市财政局将按照中共中央国务院印发《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号文）文件之规定：将专项债券资金的使用纳入到项目主管单位的绩效评价范围之内，将绩效目标管理融入部门预算编制流程，各预算单位在编制部门预算时应编制科学、清晰、便于考核的绩效目标，力求做到绩效目标与预算编制同步申报、同步审核、同步批复的“三个同步”。着力扩大绩效评价范围和规模，逐步实现覆盖所有预算部门、覆盖各类财政资金的“两个覆盖”。健全预算部门自评、财政重点评价、第三方评价“三位一体”的绩效评价体系，推进绩效评价工作规范化。

加强项目绩效评价，绩效评价结果作为完善专项资金政策、专项资金预算安排、资金分配等重要依据。将绩效评价和预算编制相结合，绩效评价结果作为预算安排、改进预算管理及资金分配的重要参考依据。对资金管理制度不健全、无责任落实机制、无项目资金支出台账、审计发现突出问题的，要根据绩效评价结果，采取暂缓拨付资金、减少预算安排、撤销调整项目、移交纪检监察机关等方式严格依法依规处理，促进财政资金高效使用。

财政部门按规定对专项资金管理实施监督，保障专项资金安全规范有效使用。有关部门按规定加强专项资金使用的监督检查，

对发现的问题及时制定整改措施并督促落实。

6. 专项债券资金的监督

根据《蚌埠市人民政府办公室关于印发蚌埠市政府性债务管理暂行办法的通知》，本项目专项债券资金应纳入财政监督和审计监督范围，对专项债券资金实行定期轮审制度，实现专项债券资金立项、审核、分配、使用、绩效情况全程监督。

财政部门 and 主管部门承担专项债券资金管理制度建设责任，主管部门承担资金管理制度细化分解责任，财政资金使用部门承担资金管理制度执行落实责任，财政部门 and 审计部门承担资金管理制度监督责任，监察机关承担资金管理制度执行过程中违规违纪行为的执纪问责责任。将财政资金制度建设和执行情况纳入领导班子和领导干部综合考核评价体系，突出财政资金制度建设和执行责任的考核管理，做到全流程、全层级、全领域考核。

7. 专项债券资金管理保障措施

项目实施单位要按照“一个（类）专项，一个办法”的要求，分项（分类）制定并不断完善专项资金管理办法，明确专项资金的绩效目标、使用范围、管理职责、执行期限、分配办法、分配方式、审批程序和监督评价、责任追究等；同时需做好以下几点：一是强化组织领导，要求实施单位强力推进专项债券资金制度建设，做到用制度管钱、管人、管事、管权；主要负责人要将专项债券资金制度建设作为当前的重要任务，切实加强组织领导，有力有序推进专项债券资金制度建设，确保取得实效。二是强化协

调配合，要求财政、审计和监察部门要强化统筹协调，合力推进专项债券资金制度建设。三是强化信息报送；要求实施单位要将专项债券资金管理制度建设情况，风险隐患及防范措施等情况进行分析评估，形成材料报相关主管部门备案。四是强化奖优罚劣；要求建立激励约束机制，对专项债券资金管理制度缺失、执行不严格导致资金管理出现严重问题的，相应收回上级安排的项目资金；对专项债券资金管理制度健全、执行到位、资金绩效较优的，适当统筹安排奖励资金。五是强化细化落实；要求项目实施单位根据相关要求，结合各自工作职责，制定加强专项债券资金管理的具体实施办法，确保专项债券资金管理制度有效落实。

（四）信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本期专项债券全套信息披露文件通过安徽省财政厅官方网站及中国债券信息网-中央结算公司官方网站详细披露，披露时间及文件内容具体如下：

- 1、每期债券发行日五个工作日之前披露专项债券发行基本

信息。

2、每期债券发行结束当日披露专项债券发行结果公告。

3、每期债券每个付息日五个工作日之前披露专项债券付息公告。

4、每期债券兑付日五个工作日之前披露专项债券还本付息公告。

5、每期债券存续期内随时披露内容可能影响到本次专项债券按期足额兑付的重大事项。

（五）专项债券投资者保护措施

为保护投资者利益，本项目针对政府债务资金制定了一系列应急处置措施，包括将能够统筹安排的结余资金应优先安排偿还债务；调整支出结构，除基本支出和必保民生外，其余财政资金优先用于偿还债务；处置各类非公益性资产偿还债务等。

发行人应在募集说明书中约定投资者保护机制（例如交叉违约条款、事先约束条款等），明确发行人对发生重大事项时的应对措施。

发行人应在募集说明中说约定加速到期条款，出现严重违约、不可抗力等可能损害投资者权益的重大不利情形时，经债券持有人大会讨论通过后，可提前清偿部分或者全部债券本金。

根据《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》、《安徽省人民政府办公厅关于印发政府性债务风险应急处置预案的通知》等办法。发行人应在募集说明中说设置

应急预案，如下：

1. 预防为主。根据债务风险预警指标，评估本地区债务风险状况，动态跟踪风险变化，排查债务风险点。坚持预防为主，经常性做好应对突发事件各项准备。

2. 统筹协调。各级政府要统筹协调财政、发改、国资监管、人行、银监、地方金融监管、审计等部门（单位）职能，建立有效的突发事件应急工作机制，进行早期识别、及时预警和科学评估，做好政府债务风险突发事件应急工作。

3. 明确责任。各级政府对本地区债务风险应急处置负总责，财政部门牵头制定政府债务风险应急处置预案，相关部门根据工作职责落实应急处置措施。

4. 及时处置。政府债务风险应急处置实行分级处置，各级政府应及时采取措施控制事态发展，积极组织开展应急和处置相关工作，防止引发系统性区域性风险。

若出现政府已经或者可能无法按期支付政府债务本息，或者无力履行或有债务法定代偿责任，容易引发财政金融风险，需要采取应急处置措施予以应对的事件等政府性债务风险事件。根据需要转为政府性债务风险事件应急领导小组，负责组织、协调、指挥风险事件应对工作。

安徽省财政厅建立政府性债务风险评估和预警机制，定期评估各级政府性债务风险情况并作出预警，风险评估和预警结果及时通报有关部门和市县政府。对因无力偿还政府债务本息或无力

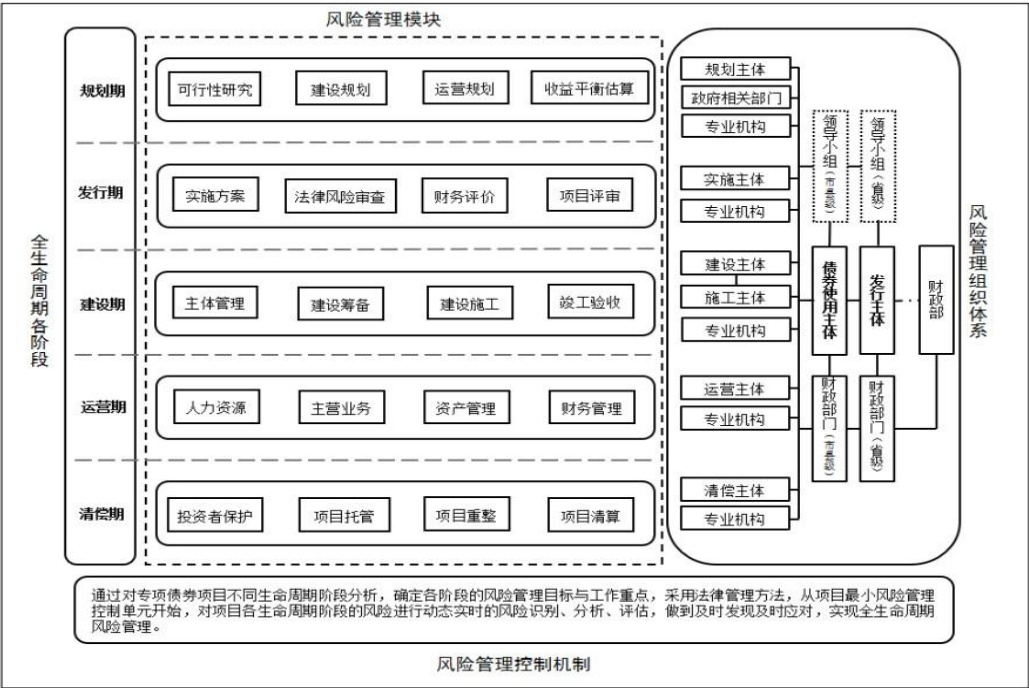
承担法定代偿责任等引发风险事件的，根据债务风险等级，相应及时实行分级响应和应急处置。

蚌埠市高铁工贸园区管理委员会、区财政局、蚌埠市高铁工贸园区投资发展有限公司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益，保障投资者合法权益。

七、专项债券全生命周期风险管理方案

根据中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》、财政部相关地方政府专项债券风险管理的部署和要求，本项目作为蚌埠市龙子湖区的重点建设项目，主管部门和业主将专项债券风险管理作为重要工作，专门制定了《项目全生命周期风险管理办法》，通过对债券规划、发行、建设、运营、清偿各个阶段不同主体的风险管控，确保项目还本付息，实现收益与融资自求平衡。

（一）全生命周期风险管理架构



(二) 专项债券项目各阶段风险管理目标与重点

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

1. 项目规划期风险管理目标与重点

规划期风险管理的目标是保证拟发债项目成熟度。

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

成熟。

2. 项目发行期风险管理目标与重点

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

法律和财务全程参与方案编制与优化，并独立出具法律意见书和财务评价报告。

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

3. 项目建设期风险管理目标与重点

建设期风险管理目标是项目建设按期完成和工程质量达标。

建设期参与主体众多，需要将参与主体都作为风险管理的重点单元进行主体管理，对主体的资质、经验及管理都提出了相应的要求，从而减少主体带给项目的决策和管理风险。本项目工程量大、建设过程涉及的主体较多，应考虑施工建设实际，将风险管理细化到建设筹备、建设施工、竣工验收三个阶段，再引入工程监理、法律咨询、财务管理等外部资源，抓住法律管理这条主线，围绕资金拨付与建设施工两大行为进行建设风险管理，牢牢控制项目建设成

本、进度、质量、安全、技术和环保等方面的风险，确保债券项目的按时完工、质量达标。

4. 项目运营期风险管理目标与重点

运营期风险管理目标是项目合规经营和项目收益按期实现。

运营期是项目价值的关键环节，运营成功才能为整个债券项目提供偿本付息的经营收入，同时运营质量也是对项目规划、发行、建设期的实证。运营能力体现在运营主体自身的综合实力上，紧扣运营主体这一责任主体，对其运用法律管理方法从人力资源、主营业务、资产管理、财务管理等方面进行定期考核评价，确保项目运营资金流稳定和业务合同依法合规，在整个债券运营期间坚持持续动态的运营风险管理，才能保证项目运营期的风险管理目标实现。

5. 项目清偿期风险管理目标与重点

项目清偿期的风险管理目标是保障投资者利益和债券本金按期足额兑付。

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

过市场化、法治化方式引入外部专业资源盘活现有资产，实现项目清算良性退出，最大限度地保证投资人利益，同时维护政府信誉。

八、项目风险评估及控制措施

（一）项目主要风险因素

1、工期风险

鉴于项目目前准备阶段和实施过程中尚有很多不确定问题存在，诸如项目建设用地的地质详勘尚未进行、初步设计尚未进行，项目施工进度尚未制定详细计划等均将影响项目的建设工期；此外，项目管理手段和效率也会影响项目本身的工期。

2、工程质量风险

能够产生项目工程质量问题的原因主要来自于项目管理水平、设计任务书的条件深度、设计质量和施工企业的质量管理水平、技术手段和能力，也来自于工期紧张可能造成的非正常施工操作，以及取决于项目所需各种材料的品质保证。

3、利率变动风险

因债务资金利率变动造成项目财务成本提高的风险。在债务资金存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

4、经营风险

项目在未来的经营期内，因存在税收政策、市场、经营、财

务等诸多方面的不确定性因素，项目未来的经营存在风险是必然的。项目经营所面临的风险主要有：

（1）政策风险

项目未来的经营状况将受到政府政策导向、发展规划等因素的影响，由于可能的政策调整，对于预期的消费能力和整个行业的经营产生明显影响，造成整个行业经营状况发生变化。由于本项目是国家当前鼓励发展的行业，在正常情况下，该风险程度较小。

（2）市场风险

有市场就必然存在竞争，竞争对手的多寡，对手实力的强弱，都会对项目的经营产生或多或少的影响。在正常情况下，该风险程度较大。

（3）经营管理风险

对项目经营而言，常常由于管理层对市场的判断和决策失误导致经营困难产生的经营管理风险。在正常情况下，该风险程度较大。

（二）风险程度分析

序号	风险因素名称	风险程度				说明
		灾难性	严重	较大	一般	
1	工期风险				✓	
2	工程质量风险				✓	
3	经营风险				✓	
3.1	政策风险				✓	
3.2	市场风险				✓	
3.3	经营管理风险				✓	
4	利率变动风险				✓	

序号	风险因素名称	风险程度				说明
		灾难性	严重	较大	一般	
5	其它风险				√	

风险因素和风险程度分析表

（三）影响融资平衡结果的风险及控制措施

1、投资测算不准确风险

风险分析：影响项目运营项目融资平衡最大的风险在于高估项目运营过程中整体营业收入、低估成本费用支出以及突发事故造成的保险之外的额外赔偿支出等方面，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。

风险控制措施：对测算中的基本假设进行合理性评估，应当符合当地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，尽可能的减小人为误差到可控范围。

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。

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、存续债券置换不畅风险

风险分析：根据《地方政府专项债务预算管理办法》（财预

〔2016〕155号）第六条规定，专项债务本金通过对应的政府性基金收入、专项收入、发行专项债券等偿还。由于债券还款来源较为单一，且发行期限较长，若本期政府专项债券到期时项目收入不足以偿还本期债券，发行人将发行新一期政府专项债券置换本期债券。因此，存在由于新一期政府专项债券不能足额及时募集而造成本期政府专项债券不能按期足额兑付的风险。

4、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。

（四）防范和降低风险对策

1、工期风险防范措施

（1）要求项目承办单位严格按照工程招标及政府采购程序，选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度。

（2）通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商和设备供应商，签订规范的合同，切实做好项目实施管理的工作，可以达到抵御风险的目的。

（3）要求项目承办单位深化各阶段设计方案，减少施工过程中工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期。

2、工程质量风险防范措施

在工程建设过程中应把好设计、施工、监理等队伍选择的各个环节,所有的合作和服务关系均按市场经济条件下依法签订的合约加以控制,建立违约赔偿制度,从而将质量风险因素降到最小程度。

3、利率变动风险防范措施

(1) 为控制项目融资平衡风险,要求项目单位合理安排债务资金金额和借款期限,按照项目单位资金获取能力做好债务资金的期限配比、还款计划和资金准备。

(2) 进一步加强项目单位资金的绩效管理,充分盘活存量资金,提高资金使用效益,用资金使用效率的收益对冲利率波动损失。

4、经营风险防范措施

(1) 建立成本控制体系

建议项目加强内部成本管理,建立科学高效的成本控制体系,严格控制预算外支出,努力降低成本。在条件许可的情况下,在项目设计和设备选型过程中要从未来经营角度进行投资控制,处理好一次购置成本与维修费用的关系,以及考虑未来维护技术的难度。

(2) 加强市场营销管理

市场营销虽然不是企业成功的唯一因素,但是关键因素,企业经营的成功不是取决于生产者,而是取决于顾客。当今,市场

营销已成为企业经营活动首先考虑的第一任务，这一点在发达市场经济国家显得尤为突出。

5、其它风险防范措施

（1）风险转移

建议在项目建设中，采取有效的风险转移机制，比如将项目的部分风险转移给项目承包方，项目技术、设备、施工等可能存在风险，可在签定合同中将部分风险损失转移给合同方承担。

（2）建立风险管理机制

项目承办单位应建立针对本项目健全的风险管理机制，强化风险意识，做好风险的识别、控制与监督。

九、还款保障情况

（一）还款责任及保障

1. 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。

对政府债券，各级政府依法承担全部偿还责任。

市县政府偿还省政府代发的到期政府债券有困难的，可以申请由上级财政先行代垫偿还，事后扣回。市县政府偿还到期政府债券本息有困难的，省政府可以对其提前调度部分国库资金周转，事后扣回。

以政府性基金收入作为偿债来源的专项债务，因政府性基金收入不足造成债务违约的，在保障部门基本运转和履职需要的前提下，应当通过调入项目运营收入、调减债务单位行业主管部门投资计划、处置部门和债务单位可变现资产、调整部门预算支出结构、扣减部门经费等方式筹集资金偿还债务。

2. 根据《蚌埠市人民政府办公室关于印发蚌埠市政府性债务管理办法的通知》等文件要求：加强政府性债务管理，防范和化解债务风险，采取以下主要措施：1）加强组织领导。成立市政府性债务管理领导小组，市长任组长，常务副市长任第一副组长，各相关副市长任副组长。领导小组成员由各县、区政府主要负责人和市财政局、发改委、金融办等有关部门主要负责人组成。领导小组办公室设在市财政局。2）实行定期调度。市政府性债务管理领导小组每季度召开一次专题会议，听取各县、区政府及市政府各有关部门和市属平台公司债务工作情况汇报，调度和指导项目融资，分析研判债务风险，提前采取应对措施。3）落实管理责任。各县、区政府及市政府各有关部门要切实担负起加强政府性债务管理、防范化解债务风险的责任，结合实际制定具体实施方案。加强对政府性债务管理和风险控制的事前、事中、事后

管理，特别是对项目前期论证、融资方式、资金使用等重点环节的管控，认真抓好政策落实。4）严格考核问责。政府性债务管理纳入各县、区政府及市政府各有关部门目标管理绩效考核、领导班子和领导干部政绩考核、主要负责人经济责任审计范围。各执纪执法部门按照职责，认真查处政府性债务举借、使用、偿还等过程中的违规违法行为，对脱离实际过度举债、违法违规举债或担保、违规使用债务资金、恶意逃废债务等行为，追究相关责任人责任，构成犯罪的，移交司法机关依法处理。

（二）项目资产管理

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。

在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。

在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

（三）项目收入管理

按时完成项目建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。

严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。

在例行审计之外，项目业主须不定期对项目收入进行内部审计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。