

# 合肥新站高新技术产业开发区人工智能产业园及基础设施建设项目

## 实施方案

财政部门：合肥市财政局

安徽合肥新站高新技术产业开发区财政局

主管部门：安徽合肥新站高新技术产业开发区经济发展局

项目单位：合肥鑫虹光电科技有限公司

2025年2月10日

# 目录

项目简介一览表 .....	1
一、项目情况 .....	1
1.1 项目概况 .....	1
1.2 项目建设内容 .....	6
1.3 项目建设方案 .....	7
1.4 项目主体 .....	36
1.5 项目实施意义 .....	37
二、经济社会效益分析 .....	39
2.1 社会效益分析 .....	39
2.2 经济效益分析 .....	39
三、项目投资估算及资金筹措方案 .....	41
3.1.投资估算 .....	41
3.2.资金筹措方案 .....	47
3.3.项目偿债计划 .....	48
3.4 项目资金保障措施 .....	49
四、项目运营收益情况 .....	51
4.1 项目运营收入 .....	51
4.2 项目总成本 .....	62
五、项目运营收益及融资平衡情况 .....	68
5.1 项目收益平衡情况 .....	68
5.2 项目收益抗压能力测试 .....	72
六、专项债券发行方案 .....	73
6.1 发行依据 .....	73
6.2 发行计划 .....	74
6.3 发行场所 .....	75
6.4 品种和数量 .....	75
6.5 兑付安排 .....	75
6.6 发行费 .....	75
6.7 承销或招投标 .....	75
6.8 信息披露计划 .....	75
七、资金管理方案及还款保障措施 .....	77
7.1 资金管理方案 .....	77
7.2 还款保障措施 .....	82
八、风险管理方案 .....	89
8.1.风险识别 .....	89
8.2.风险估计 .....	89
8.3.项目风险控制措施 .....	93
附件、项目事前绩效评估报告 .....	94

## 项目简介一览表

项目名称	合肥新站高新技术产业开发区人工智能产业园及基础设施建设项目
项目类型	产业园区基础设施建设
项目总投资	70,401.78 万元
项目地点	项目建设地点位于新站高新区九顶山路与奎河路交口东北角。
主管部门	安徽合肥新站高新技术产业开发区经济发展局
财政部门	安徽合肥新站高新技术产业开发区财政局
项目建设内容	本项目总占地面积约为 72,004.98 m <sup>2</sup> （约 108 亩），规划总建筑面积约 119,631.05 平方米，其中：新建建筑面积约 84,984.78 平方米，包括厂房及配套建筑等；对现状厂房及配套用房等建筑进行升级改造，面积约 34,646.27 平方米；并建设园区及周边道路、园区管网改造及供电线杆线迁改等配套项目。
项目建设期	项目已于 2023 年 11 月开始前期工作，预计于 2025 年 3 月开始施工，2026 年 12 月底前完成竣工验收。
拟发行债券金额	32,000.00 万元
债券发行计划	预计 2025 年发行 21,000.00 万元，2026 年发行 11,000.00 万元，债券发行期限为 20 年，利率 3.20%（实际利率以最终发行成功的利率为准），在债券存续期间每半年支付一次债券利息，到期一次还本。
项目收益来源	本项目未来预期运营收入来源为租赁收入、停车位收入以及充电桩服务费收入。
债券存续期本息合计	52,480.00 万元
债券存续期净收益	65,686.25 万元
本息覆盖倍数	1.25
压力测试后本息覆盖倍数	考虑了收益下降 5.00%、10.00% 的变动，可用于还本付息的本息覆盖倍数范围为 1.19 到 1.13。从这个角度看，本项目能够实现收益和融资自求平衡，不能还本付息的风险较小。
本息覆盖能力	能够覆盖债券本息，还款能力良好。
相关风险控制能力	较好。

## 摘要

《安徽省人民政府关于推进重大新兴产业基地高质量发展若干措施的通知》文件提出，深入贯彻“巩固、增强、提升、畅通”八字方针，进一步增强高质量发展支撑力，加快形成推进重大新兴产业基地建设的激励约束机制，全面提升产业链水平，加快打造全国重要的战略性新兴产业高地。突出产业集聚，各基地要聚焦基地建设重点和突出短板，围绕平台、企业、项目等关键支撑和延伸补齐壮大产业链条，制订具体实施方案，全面提升平台创新能力、企业竞争能力和项目接续保障能力，全力推进基地主导产业加快集聚。引导战略方向。依托基地在技术创新、品牌创响、融合创智、集群创建、绿色创先、环境创优方面，瞄准国内外一流标准，率先在智能家电、新型显示、芯片、新能源汽车、工业机器人和人工智能等领域，打造一批具有重要影响力的新兴产业集群，成为全省高质量发展的引领区和示范园。

我国发展人工智能具有市场规模、应用场景、数据资源、人力资源、智能手机普及、资金投入、国家政策支持等多方面的综合优势，人工智能发展前景看好。全球顶尖管理咨询公司埃森哲于 2017 年发布的《人工智能：助力中国经济增长》报告显示，到 2035 年人工智能有望推动中国劳动生产率提高 27%。我国发布的《新一代人工智能发展规划》提出，到 2030 年人工智能核心产业规模超过 1 万亿元，带动相关产业规模超过 10 万亿元。

现拟建合肥新站高新技术产业开发区人工智能产业园及基础设施建设项目，项目总占地面积 72,004.98 m<sup>2</sup>（约 108 亩），规划总建筑面积 119,631.05 m<sup>2</sup>，其中：本次新建建筑面积 84,984.78 m<sup>2</sup>，包括地上建筑面积 83,298.78 m<sup>2</sup>（多层厂房 76,435.34 m<sup>2</sup>、配套用房 6,408.45 m<sup>2</sup>，消防泵房及其他用房等 454.99 m<sup>2</sup>）以及地下建筑面积 1,686.00 m<sup>2</sup>（消

防水池 824.16 m<sup>2</sup>、设备用房 861.84 m<sup>2</sup>；现状 1 栋厂房、1 栋配套用房，已建成建筑面积为 34,646.27 m<sup>2</sup>，该厂房和配套用房系合肥鑫虹光电科技有限公司于 2013 年建成验收，归属于合肥鑫虹光电科技有限公司所有，因完工时间较长，外立面有不同程度的破损，故本次将对其进行外立面改造。同时，配套建设九顶山路（淮南路-泗水路）、九顶山路（泗水路-东方大道）、奎河路（淮南路-涂山路）、天水路（板桥河桥-万罗山路）、埇桥路（奎河路-淮南路）、淮南路（奎河路-九顶山路）等道路及管网改造、供电线杆线迁改等配套项目。

本项目目前已完成前期立项审批、可研报告审批，已取得项目土地证及项目环评意见的函，同时建立了严格的资金管理方案和还款保障措施，并已完成项目事前绩效评估。

本项目总投资 70,401.78 万元，项目资金来源为地方财政配套和地方政府专项债券融资。其中资本金为 38,401.78 万元，占总投资的 54.55%；债券融资为 32,000.00 万元，占总投资的 45.45%。

本项目债券存续期内经营活动净现金流量总流入预计为 65,686.25 万元，能实现覆盖债券本息 52,480.00 万元，政府专项债券对应的净现金流量对融资本息覆盖倍数为 1.25，有较高的偿还能力，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。

本项目定位为人工智能产业，集中打造以人工智能行业为主要方向的生产基地，将打造以人工智能为核心的高标准、专业化、特色化园区示范区。加快发展新一代人工智能是我们赢得全球科技竞争主动权的重要战略抓手，是推动我国科技跨越发展、产业优化升级、生产力整体跃升的重要战略资源，对促进新质生产力发展、完善现代化产业体系、形成国际竞争新优势以及满足人民美好生活需要具有重要意义。

义。项目建设将培育新动能，壮大区域内战略性新兴产业，项目推动新站高新区发展的同时，也为合肥市打造面对全球的人工智能创新枢纽，创造了有利条件。因此，本项目的建设是必要且十分迫切的。

# 一、项目情况

## 1.1 项目概况

### 1.1.1 项目名称

合肥新站高新技术产业开发区人工智能产业园及基础设施建设  
项目（以下简称“本项目”）

### 1.1.2 合肥市经济、财政和债务有关数据

一、地方经济状况				
近三年经济基本状况				
项目年份		2021 年	2022 年	2023 年
地区生产总值（亿元）		11,412.80	12,013.10	12,673.80
地区生产总值（GDP）增速（%）		9.2	3.5	5.8
第一产业（亿元）		351.05	379.20	377.20
第二产业（亿元）		4,171.21	4,394.50	4,642.20
第三产业（亿元）		6,890.54	7,239.40	7,654.40
产业结构				
第一产业		3.08%	3.16%	2.98%
第二产业		36.55%	36.58%	36.63%
第三产业		60.38%	60.26%	60.40%
社会消费品零售总额（亿元）		5,111.68	5,021.62	5,270.83
城镇居民人均可支配收入（元）		53,208.00	56,177.00	59,609.00
农村居民人均可支配收入（元）		26,856.00	28,727.00	31,140.00
二、财政收支状况（亿元）				
（一）近三年一般公共预算收支				
一般公共预算收入		844.20	909.30	929.60
一般公共预算支出		1,223.70	1,380.20	1,411.30
（二）近三年政府债务状况				
地方政府	一般债务	578.90	585.20	416.80
债务限额	专项债务	1,205.64	1,608.87	1,872.80
地方政府	一般债务	402.89	407.22	409.70
债务余额	专项债务	1,098.35	1,494.51	1,849.40

### 1.1.3 项目所在地国民经济和社会发展规划

合肥市，简称“庐”或“合”，古称庐州、庐阳、合淝，地处中国华东地区、安徽省中部、长江三角洲西翼，环抱巢湖，是安徽省辖地级市、省会、特大城市。合肥市土地总面积 1.14 万平方千米，约占全省土地面积的 8.2%，其中，市辖区面积 1339 平方千米。合肥市现辖肥东、肥西、长丰、庐江 4 个县，1 个县级巢湖市，以及瑶海、庐阳、蜀山、包河 4 个区。目前，全市共有乡镇 81 个，街道办事处 55 个、社区居民委员会 606 个、村民委员会 1159 个。

同时，合肥市是国务院批复确定的长三角城市群副中心城市，国家重要的科研教育基地、现代制造业基地和综合交通枢纽，现正在聚力打造“五高地一示范”，奋力成为全面塑造创新驱动发展新优势的全国示范城市。

2023 年，合肥市上下坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大、二十届二中全会精神，认真落实党中央、国务院决策部署，按照省委、省政府工作安排，坚决扛起“八个走在前、作示范”责任担当，全力以赴稳经济、促发展、惠民生，经济运行持续回升向好，新质生产力加快培育，供给需求同步改善，民生保障有力有效，高质量发展迈出坚实步伐。全年生产总值（GDP）12673.78 亿元，按不变价格计算，比上年增长 5.8%。其中，第一产业增加值 377.20 亿元，增长 3.5%；第二产业增加值 4642.21 亿元，增长 7.1%；第三产业增加值 7654.38 亿元，增长 5.1%。三次产业结构为 3.0：36.6：60.4。按常住人口计算，人均 GDP130074 元（折合 18413 美元），首次突破 13 万元。

年末全市户籍人口 806.6 万人，比上年增加 6.4 万人。常住人口 985.3 万人，增加 21.9 万人；常住人口城镇化率 85.55%，提高 0.91 个



百分点。全年出生人口 7.8 万人，出生率 7.98‰；死亡人口 6.0 万人，死亡率 6.16‰；自然增长率 1.82‰，比上年回落 1.76 个千分点。

新兴动能加速成长。规模以上工业中，战略性新兴产业产值比上年增长 11.1%，占规模以上工业产值比重达 54.7%。新能源汽车和智能网联汽车产业链产值超 1700 亿元，增长 54.6%；新能源汽车产量达 74.60 万辆，增长 1.4 倍。光伏及新能源产业链产值超 1300 亿元，增长 18.2%；太阳能电池、锂离子电池产量分别达 2209.73 万千瓦、2225.78 万只。规模以上服务业中，互联网、软件和信息技术服务业企业营业收入增长 20.9%，占规模以上服务业比重 31.6%。固定资产投资中，高技术投资增长 13.7%，占固定资产投资 20.4%。

经济活力持续增强。全年新登记各类市场主体 32.93 万户，比上年增长 12.8%，创历年登记量新高，年末实有市场主体达 168.89 万户，增长 11.6%。净增国家高新技术企业 1994 户，总数达 8406 户。

总的来看，2023 年合肥市经济稳中加固、稳中向好、稳中提质，保持了良好的发展态势。下阶段，合肥市上下将继续坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大精神和中央、省市各项决策部署，全力以赴推动全市经济实现高质量发展，以更好的“风景”展现“走在前、作示范”的省会担当。

安徽合肥新站高新技术产业开发区位于合肥市东北部，是合肥市“中心引领、两翼齐飞”空间发展格局中的东部发展翼主引擎。1992 年与合肥火车站同步开工建设，1995 年被安徽省政府正式批准为省级开发区，1996 年被国家建设部列为全国首家城市综合开发试验区，2016 年经省政府批准正式更名为合肥新站高新技术产业开发区。现辖磨店、七里塘、瑶海、三十头、站北五个社区，辖区面积约 205 平方公里。

近年来，新站高新区聚焦“芯屏汽合”，奋力打造新型显示、新能源及新材料两个千亿级产业集群，着力培育集成电路、大健康、智能制造等五个超百亿级支柱产业集群，系统构建“产业森林”。先后荣获“国家新型工业化产业示范基地”“国家科技兴贸创新基地”“国家级产城融合示范区”“安徽省创新型园区”等荣誉称号。

2022 年合肥综合保税区首次在全国综合保税区发展绩效评估中晋级 A 类，正式跻身全国 20 强。高教基地现有各类院校 30 所，在校师生 20 余万人，高教基地党建联盟成功入选安徽省城市基层党建示范库，并入围中组部城市基层党建创新案例评选。

新站高新区将认真贯彻落实党的二十大精神，深入实施转型升级“五大工程”，高标准建设少荃湖城市副中心，打造国际化田园式产业新城，加快建设具有国内一流水平的高新区。

#### **1.1.4 项目建设背景**

如同蒸汽时代的蒸汽机、电气时代的发电机、信息时代的计算机和互联网，人工智能正成为推动人类进入智能时代的决定性力量。全球产业界充分认识到人工智能技术引领新一轮产业变革的重大意义，纷纷转型发展，抢滩布局人工智能创新生态。世界主要发达国家均把发展人工智能作为提升国家竞争力、维护国家安全的重大战略，力图在国际科技竞争中掌握主导权。习近平总书记在十九届中央政治局第九次集体学习时深刻指出，加快发展新一代人工智能是事关我国能否抓住新一轮科技革命和产业变革机遇的战略问题。错失一个机遇，就有可能错过整整一个时代。新一轮科技革命与产业变革已曙光可见，在这场关乎前途命运的大赛场上，我们必须抢抓机遇、奋起直追、力争超越。

近些年以来，随着大数据、云计算、互联网、物联网等信息技术的发展，泛在感知数据和图形处理器等计算平台推动以深度神经网络为代表的人工智能技术飞速发展，大幅跨越了科学与应用之间的“技术鸿沟”，诸如图像分类、语音识别、知识问答、人机对弈、无人驾驶等人工智能技术实现了从“不能用、不好用”到“可以用”的技术突破，迎来爆发式增长的新高潮。

创新生态布局成为人工智能产业发展的战略高地。信息技术和产业的发展史，就是新老信息产业巨头抢滩布局信息产业创新生态的更替史。例如，传统信息产业代表企业有微软、英特尔、IBM、甲骨文等，互联网和移动互联网时代信息产业代表企业有谷歌、苹果、脸书、亚马逊、阿里巴巴、腾讯、百度等。人工智能创新生态包括纵向的数据平台、开源算法、计算芯片、基础软件、图形处理器等技术生态系统和横向的智能制造、智能医疗、智能安防、智能零售、智能家居等商业和应用生态系统。目前智能科技时代的信息产业格局还没有形成垄断，因此全球科技产业巨头都在积极推动人工智能技术生态的研发布局，全力抢占人工智能相关产业的制高点。

我国发展人工智能具有市场规模、应用场景、数据资源、人力资源、智能手机普及、资金投入、国家政策支持等多方面的综合优势，人工智能发展前景看好。全球顶尖管理咨询公司埃森哲于 2017 年发布的《人工智能：助力中国经济增长》报告显示，到 2035 年人工智能有望推动中国劳动生产率提高 27%。我国发布的《新一代人工智能发展规划》提出，到 2030 年人工智能核心产业规模超过 1 万亿元，带动相关产业规模超过 10 万亿元。

本项目定位为人工智能产业，集中打造以人工智能行业为主要方向的生产基地。未来，还将引进综合实力强的大院大所、龙头企业，吸纳高端科技并落地转化，培育智能型生产制造企业，打造创新创业示范基地，集聚成果、资金、人才、服务、政策等各类创新要素，打造高标准、专业化、特色化园区示范区。项目建设将培育新动能，壮大区域内战略性新兴产业，项目推动新站高新区发展的同时，也为合肥市打造面对全球的人工智能创新枢纽，创造了有利条件。

### 1.1.5 项目建设地点

项目建设位于新站高新区九顶山路与奎河路交口，天水路以北地块，如下图所示：



### 1.2 项目建设内容

合肥新站高新技术产业开发区人工智能产业园及基础设施建设项目总占地面积 72,004.98 m<sup>2</sup>（约 108 亩），规划总建筑面积 119,631.05

m<sup>2</sup>，其中：本次新建建筑面积 84,984.78 m<sup>2</sup>，包括地上建筑面积 83,298.78 m<sup>2</sup>（多层厂房 76,435.34 m<sup>2</sup>、配套用房 6,408.45 m<sup>2</sup>，消防泵房及其他用房等 454.99 m<sup>2</sup>）以及地下建筑面积 1,686.00 m<sup>2</sup>（消防水池 824.16 m<sup>2</sup>、设备用房 861.84 m<sup>2</sup>；现状 1 栋厂房、1 栋配套用房，已建成建筑面积为 34,646.27 m<sup>2</sup>，该厂房和配套用房系合肥鑫虹光电科技有限公司于 2013 年建成验收，归属于合肥鑫虹光电科技有限公司所有，因完工时间较长，外立面有不同程度的破损，故本次将对其进行外立面改造。同时，配套建设九顶山路（淮南路-泗水路）、九顶山路（泗水路-东方大道）、奎河路（淮南路-涂山路）、天水路（板桥河桥-万罗山路）、埇桥路（奎河路-淮南路）、淮南路（奎河路-九顶山路）等道路及管网改造、供电线杆线迁改等配套项目。

### 1.3 项目建设方案

#### 1.主要技术经济指标

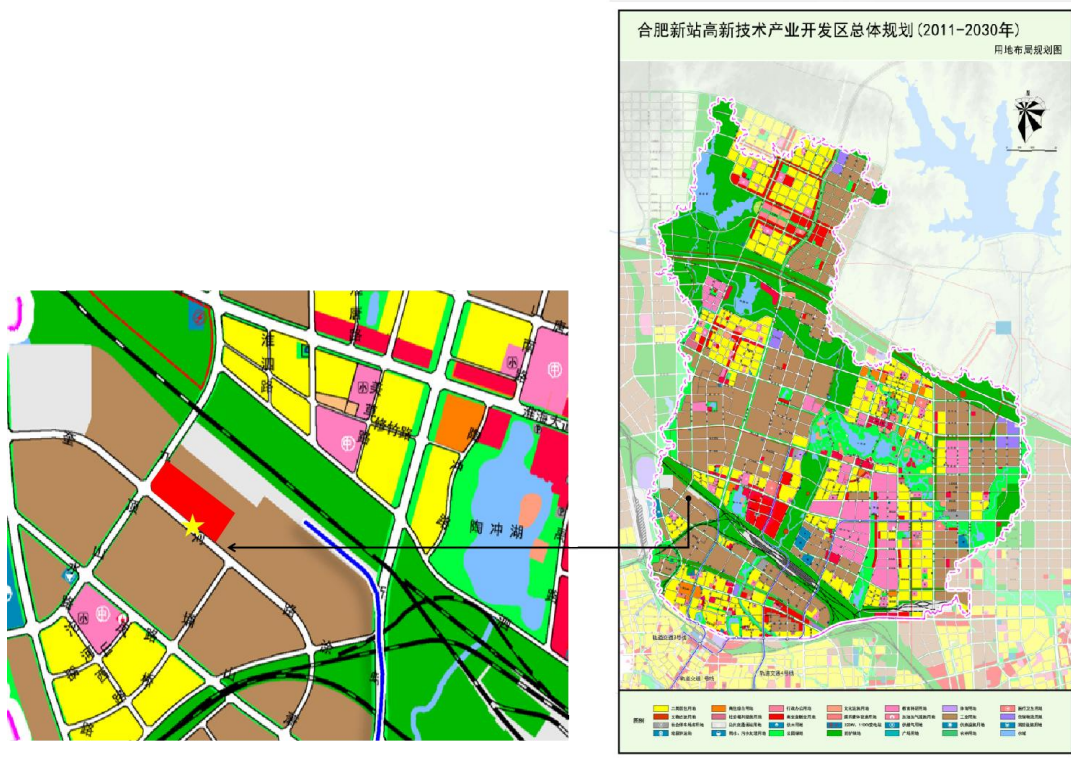
经济技术指标					
序号	项目		单位	数量	备注
1	总用地面积		m²	72004.98	合 108.01 亩
2	总建筑面积		m²	119631.05	
其中	地上建筑面积		m²	117945.05	
	其中	厂房	m²	108317.34	含 1 栋改造厂房，3 栋新建厂房
		配套用房	m²	6408.45	新建
		配套用房	m²	2764.27	改造
		其他用房	m²	352.83	新建
		消防泵房	m²	82.16	新建
		门卫	m²	20	新建
	地下建筑面积		m²	1686	
	其中	消防水池	m²	824.16	新建
		地下设备用房	m²	861.84	新建
3	新建建筑面积		m²	84984.78	
4	现状建筑面积		m²	34646.27	

经济技术指标				
序号	项目	单位	数量	备注
5	建筑占地面积	m <sup>2</sup>	32166.39	
6	建筑密度	-	44.70%	≥40%
7	容积率	-	1.64	≥1.5
8	计容建筑面积	m <sup>2</sup>	117945.05	
9	不计容建筑面积	m <sup>2</sup>	1686	
10	绿地率	-	10%	≤10%
11	机动车停车数	辆	265	按 35%配置充电桩
配套工程				
其中	九顶山路（淮南路-泗水路）改造	7200	m	人行道、非机动车道同步提升，园区雨污水管网改造
	九顶山路（泗水路-东方大道）路面提升	84000	m <sup>2</sup>	快车道、人行道、非机动车道同步提升
	奎河路（淮南路-涂山路）改造	4800	m	人行道、非机动车道同步提升，园区雨污水管网改造
	天水路（板桥河桥-万罗山路）排水改造	7900	m	园区雨污水管网改造
	埇桥路（奎河路-淮南路）排水改造	3,000	m	园区雨污水管网改造
	淮南路（奎河路-九顶山路）排水改造	2200	m	园区雨污水管网改造
	10 千伏供电杆线迁改	1	项	大禹路以东、唐河路以北

## 2. 项目概况

本项目规划范围：东至用地界线；南至：奎河路；西至九顶山路；北至用地界线；建设用地面积72,004.98m<sup>2</sup>（约108亩）。





园区控规图

园区现有4#厂房（现状改造）及6#配套用房（现状改造）两栋现状建筑，园区设两个货物出入口，分别位于九顶山路和奎河路交口。内部设车型环道。

本项目为建设功能齐全、结构合理、设施配套完善的人工智能产业园区，发挥智能加工的功能，为企业技术创新和管理创新提供基础条件和优惠措施。

本次工程设计本着适用、经济、安全、美观的原则，在满足设计功能的前提下，因地制宜，力求技术先进、路线顺畅、造价经济、运行合理。在遵循国家现行有关规范、规定、技术标准规定的前提下，工程设计还要满足以下基本原则：满足规划设计条件和符合生产要求前提下，园区规划设计做到功能分区明确；园区主要交通流线合理，人流、物流互不干扰；园区总体规划做到有利于生产和管理；规划符合现代化生产方式，最大限度地减少物流成本，提高用地效率，减少

能源消耗，达到绿色；整体规划满足生产发展的需要；园区总体规划考虑采光、通风、减噪。

### 3.规划布局

坚持以科技产业园为核心的设计思想，力求规划设计从平面到空间，从建筑单体到建筑群体及园区空间的整体塑造，着力体现科技研发的结构，按照大型科技产业园建设的用途来合理有效地布置各项功能。

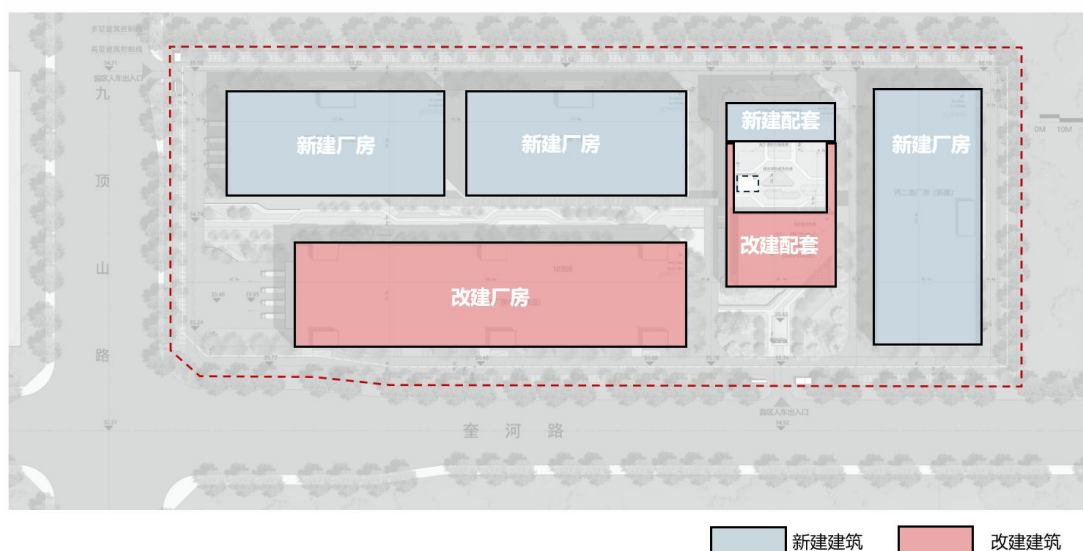
本项目的建设地点为九顶山路与奎河路交口东北角，天水路以北的地块。其中九顶山路周边为厂房，城市形象差，因此应着重考虑园区西侧及西南角的展示面形象，设置一心一轴的园区规划结构，将配套区布置在用地中部，能够便捷服务周边的厂房区。

对现存的厂房和配套用房予以保留并进行改造，新建三栋多层厂房，同时结合原有配套用房新建一栋配套用房。北侧闲置空间新建两栋厂房，与现状改建厂房形成完整生产区域。结合现状改造配套用房及消防泵房，建设新的配套用房，将配套用房与园区配套结合设置，独立成区，与生产区域进行分隔，形成园区配套区。东侧闲置地块设置南北向新建厂房，形成独立生产区域。整体布局方便后期不同生产厂家独立管理经营，便于后期招商。西北角结合货车停放设置堆放场地，服务园区。





园区效果图展示



园区总平面设计图

#### 4.建设目标

本项目是建设功能齐全、结构合理、设施配套的智能创新产业基地。考虑到该项目的建设目标、功能、用途及建设基地的地形地势、周边环境等因素，结合当地有关部门的建设要求和建设标准，设计方案的总体设计原则是：

建筑造型新颖，具有时代特色，体现出高新技术企业建筑的内涵及鲜明个性；

总体科学规划，布局合理，功能齐全，最大限度地提高土地利用  
率，考虑适当的活动空间，创造优美宜人、与周边协调的环境；  
各功能用房设计既具有科学性和合理性，又要注意实际效益；  
结构、给排水、消防、强弱电、暖通等专业功能设计具有技术先  
进性和经济合理性。

## 5.建筑方案

### （1）设计依据

预规划设计条件；

用地红线图；

现状建筑图纸；

《合肥市控制性详细规划通则》（试行）；

《机械工业厂房建筑设计规范》GB50681-2011；

《民用建筑通用规范》GB55031-2022；

《建筑设计防火规范》（2018 版）GB50016-2014；

《建筑防火通用规范》GB55037-2022；

《无障碍设计规范》GB50763-2012；

《饮食建筑设计规范》JGJ64-2017；

《民用建筑设计统一标准》GB50352-2019；

《建筑采光设计标准》GB50033-2013；

《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325-2010；

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021；

《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017；

《民用建筑绿色设计规范》JGJ/T229-2010；

《办公建筑设计规范》JGJ67-2006；

《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB55019-2021；

《工业建筑节能设计统一标准》GB51245-2017；  
《公共建筑节能设计标准》DB34/T5076-2023；  
《既有建筑维护与改造通用规范》（GB55022-2021）；  
《安徽省既有建筑改造设计指南》（DB34T4711-2024）；  
《合肥市既有建筑改变使用功能规划建设联合审查意见（试行）》；  
《合肥市既有建筑改变使用功能规划建设联合审查意见（试行）》；  
《合肥市既有建筑改造消防设计及审查指南（试行）》。

## （2）建筑概况

项目的建筑设计以拟入驻的人工智能企业特点为基础，单元灵活划分、结合当地特有的地形地貌、环保、经济、美观的设计指导原则。

考虑到本项目为服务周边产业链的配套厂房，为生产性厂房，平面需要规整，且调研周边工业生产厂房进深尺寸，多为54m-60m之间，目前厂房进深尺寸54m满足后期使用。

本项目工程主要建筑单体为1#厂房、2#厂房、3#厂房、4#厂房（现状改造）、5#配套用房、6#配套用房（现状改造）。

新建厂房：1#厂房、2#厂房、3#厂房为三栋4层标准化厂房，一层层高为7.8m，定位于轻生产，不考虑桁车要求；二层、三层层高5.4米，四层层高为4.8/4.9米，单层面积约6400平方米。厂房可根据实际需求拆分为两家，设置两套独立交通系统，极大的增加了厂房的适应性。

改造厂房：现状厂房标准层面积10000平方米左右，改造后分为三个独立分区，设置三套交通系统，均可根据厂家的使用要求灵活分隔。每个分隔单元均为一个防火分区，建筑立面开窗规则，满足采光、

通风、消防的相关要求。经过规划设计，本园区可提供3000m<sup>2</sup>~30000平方米不同类型面积需求，平面可分区、分层、分栋划分面积租赁。

新建配套：5#配套用房，建筑共5层，一层为5.1米，二层以上均为4.5米。

改造配套：6#配套用房（现状改造），现状建筑共两层，功能完备，使用方便。

1#厂房：多层丙二类厂房，耐火等级一级，总计容建筑面积24,342.17平方米，地上4层。建筑1层使用功能为门厅、开闭所及厂房，2-4层功能为厂房。结构形式为钢筋混凝土结构，抗震设防烈度7度，外墙均为不燃烧墙体，屋顶为平屋面，屋面防水等级：一级；建筑高度为23.7米。设置5部封闭楼梯间、4部电梯，其中包含2部3T货梯；楼梯间均可直接采光通风，封闭楼梯间门采用乙级防火门，并向疏散方向开启。

2#厂房：多层丙二类厂房，耐火等级一级，总计容建筑面积24,342.17平方米，地上4层。建筑1层使用功能为门厅及厂房，2-4层功能为厂房。结构形式为钢筋混凝土结构，抗震设防烈度7度，外墙均为不燃烧墙体，屋顶为平屋面，屋面防水等级：一级；建筑高度为23.7米。设置4部封闭楼梯间、4部电梯，其中包含2部3T货梯，楼梯间均可直接采光通风，封闭楼梯间门采用乙级防火门，并向疏散方向开启

3#厂房：多层丙二类厂房，耐火等级一级，总计容建筑面积27,751.00平方米，地上4层。建筑1层使用功能为门厅及厂房，2-4层功能为厂房。结构形式为钢筋混凝土结构，抗震设防烈度7度，外墙均为不燃烧墙体，屋顶为平屋面，屋面防水等级：一级；建筑高度为23.7米。设置4部封闭楼梯间、4部电梯，其中包含2部3T货梯，满足客货运输要求，楼梯间均可直接采光通风，封闭楼梯间门采用乙级防火门，

并向疏散方向开启。

**4#厂房（现状改造）：**本项目原为丙类生产厂房，位于合肥瑶海新站高新技术产业开发区，设计于2011年，由艾狄西工业设计有限公司设计完成，已竣工交付使用。因整体产业园区升级改造，故对此厂房进行外立面改造及内部局部功能改造，屋面面层构造整体置换。原喷淋4#厂房改造保留原厂房功能不变。

改造后为多层丙二类厂房，耐火等级二级，总计容建筑面积31882平方米，主楼地上3层。建筑1-3层使用功能为丙二类厂房及配套。结构形式为框架结构，抗震设防烈度7度，外墙均为不燃烧墙体，屋顶为平屋面，屋面防水等级：一级；建筑高度为18.4米，1层层高为6.9m，其余每层层高为5.6m。设置6部封闭楼梯间、6部电梯，均为3T货梯，满足客货运输要求；楼梯间均可直接采光通风，封闭楼梯间门采用乙级防火门，并向疏散方向开启，楼梯间在一层直通室外。

**5#配套用房：**多层建筑，耐火等级二级，总建筑面积7,270.29平方米（地上建筑面积为6,408.45平方米），地上5层，地下1层。结构形式为框架结构，抗震设防烈度7度，外墙均为不燃烧墙体，屋顶为平屋面，屋面防水等级：一级；建筑高度为23.40米。设置2部封闭楼梯间、2部电梯，其中包含1部无障碍电梯，楼梯间均可直接采光通风，楼梯间门采用乙级防火门，并向疏散方向开启，地上和地下楼梯间均可在一层直通室外。

**6#配套用房（现状改造）：**位于合肥市新站区，设计于2011年，由艾狄西工业设计有限公司设计完成。项目于2013年1月竣工验收合格后投入使用。本次改造为建筑外立面、节能措施、绿建措施均整体升级改造，满足现行规范要求。改造后为多层公共建筑，耐火等级二级，结构形式为框架结构，抗震设防烈度7度，外墙均为不燃烧墙体，

屋顶为平屋面，屋面防水等级：一级；建筑高度为9.3米（消防高度）。层高均为4.5m。设置1部封闭楼梯间，一部室外疏散楼梯，2部电梯，楼梯间均可直接采光通风，封闭楼梯间门采用乙级防火门，并向疏散方向开启，楼梯间在一层直通室外。

### （3）立面设计

功能性：立面设计首先满足工业生产的需求，如通风、散热、采光等。

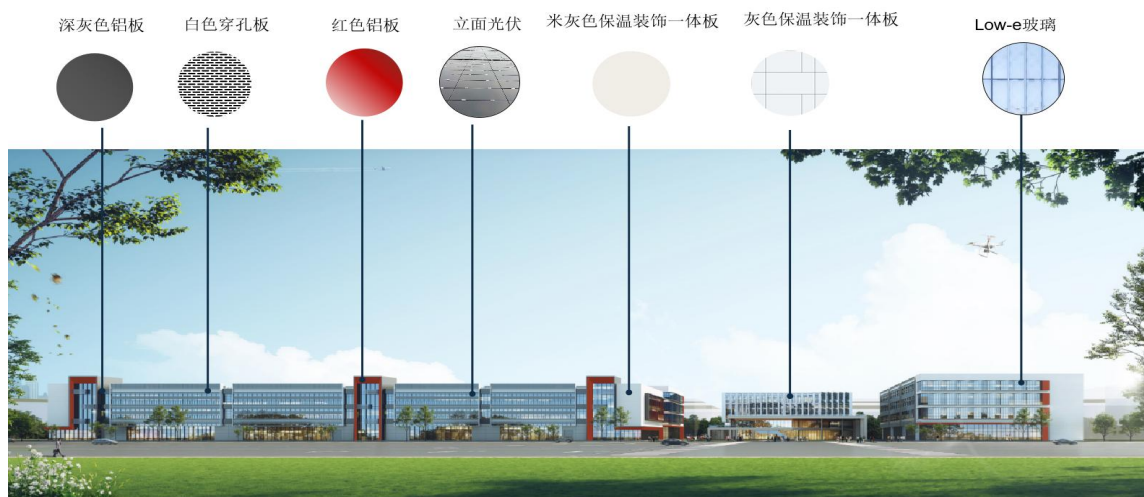
简洁性：立面设计通常采用简洁明快的线条和造型，避免过多的装饰和细节，突出建筑的实用性和功能性。

模块化：立面设计采用模块化的设计方式。通过标准化的模块组合，可以快速构建出满足生产需求的建筑空间。

耐用性：立面设计需要采用耐久性好、抗腐蚀、抗磨损的材料，以确保建筑的使用寿命和安全性。

自然通风措施：建筑外墙设置可开启外窗，在1.2~1.4m处设置手动开启装置，并同步设置消防联动设施。除满足暖通、消防要求外，同时满足生产需求。

项目定位为人工智能产业园。建筑单体立面设计在满足生产需求的同时，外墙采用铝板+釉面发泡陶瓷保温装饰一体板，满足绿色、低碳的。



园区外立面图

#### (4) 建筑构造设计

##### 1) 墙体

1#厂房、2#厂房、3#厂房外围护填充墙采用200厚非承重蒸压加气混凝土砌块（B06优等品A5.0），内隔墙采用200厚和100厚煤矸石空心砖。

4#厂房（现状改造）原建筑墙体材料为非承重蒸压加气混凝土砌块（B06优等品A5.0），本次改造中拆除部分原有墙体，新增墙体为非承重蒸压加气混凝土砌块（B06优等品A5.0），内部新增、改造房间局部采用ALC隔墙板。

5#用房作为附属配套用房执行安徽省《公共建筑节能设计标准》（DB34/5076-2023）要求，外墙采用非承重蒸压加气混凝土砌块（B06优等品A5.0），内隔墙采用200厚和100厚煤矸石空心砖。

6#配套用房（现状改造）原建筑墙体材料为非承重蒸压加气混凝土砌块（B06优等品A5.0），本次改造中拆除部分原有墙体，新增外墙体为非承重蒸压加气混凝土砌块（B06优等品A5.0），内部新增、改造房间局部采用ALC隔墙板、轻钢龙骨石膏板隔墙。

##### 2) 屋面做法

原建筑屋面构造层次铲除至基层，按新规范重新施工。

40mm厚C20细石混凝土保护层，配 $\Phi 6$ 的 I 级钢，双向@150，钢筋网片绑扎；设20mm宽分仓缝，深度不小于刚性保护层厚度的2/3，双向间距 $\leq 6m$ ，刚性保护层及装饰面层与反坎间留设20mm宽伸缩缝；

10厚低强度等级砂浆隔离层；

3.0mm厚自粘聚合物改性沥青防水卷材（聚酯胎，I型）；

20厚1：3水泥砂浆找平层；

最薄处30厚轻骨料混凝土找坡层，找坡坡度2%；

节能计算厚现场硬泡聚氨酯复合板（B1级）；

3.0mm厚自粘聚合物改性沥青防水卷材（聚酯胎，I型）；

2.0mm厚非固化橡胶沥青防水涂料；

钢筋混凝土屋面板（表面修补平整并清理干净。

### 3）外墙做法

釉面发泡陶瓷保温装饰一体板外饰面做法：

内墙做法详见装修做法表；

最薄3mm厚抹面胶浆（需加强部位铺贴双层耐碱玻璃纤维网布，第一层采用对接法搭接，第二层采用压茬法搭接）。

20mm厚无机轻集料保温砂浆；

15mm厚聚合物水泥砂浆；

200厚蒸压砂加气混凝土砌块（B06，A5.0）（新建建筑）、240厚蒸压砂加气混凝土砌块（B06，A5.0）（改造建筑）；

专用界面剂；

15mm厚聚合物水泥防水砂浆；

1.5mm厚聚合物水泥防水浆料；

专用胶粘剂（由水泥基胶凝材料、高分子聚合物材料以及填料和



添加剂等组成）；

釉面发泡陶瓷保温装饰一体板。

幕墙外饰面做法：

200厚蒸压砂加气混凝土砌块（B06，A5.0）、240厚蒸压砂加气混凝土砌块（B06，A5.0）（改造建筑）；

刷界面剂一道，砼梁柱与砖墙交接处挂300宽镀锌铁丝网；

15厚专用砂浆找平防水层；

抹面胶浆复合耐碱玻纤网布二道；

釉面发泡陶瓷保温装饰一体板；

轻钢龙骨+铝板幕墙饰面层。

#### （5）交通设计

本项目园区新建道路硬化32,618.26平方米，同时规划路面停车位大约包括机动车停车位265个，设置汽车充电桩93个。

位于用地西北角与东南角的车行出入口为货物入口，本次改造增设礼仪入口。

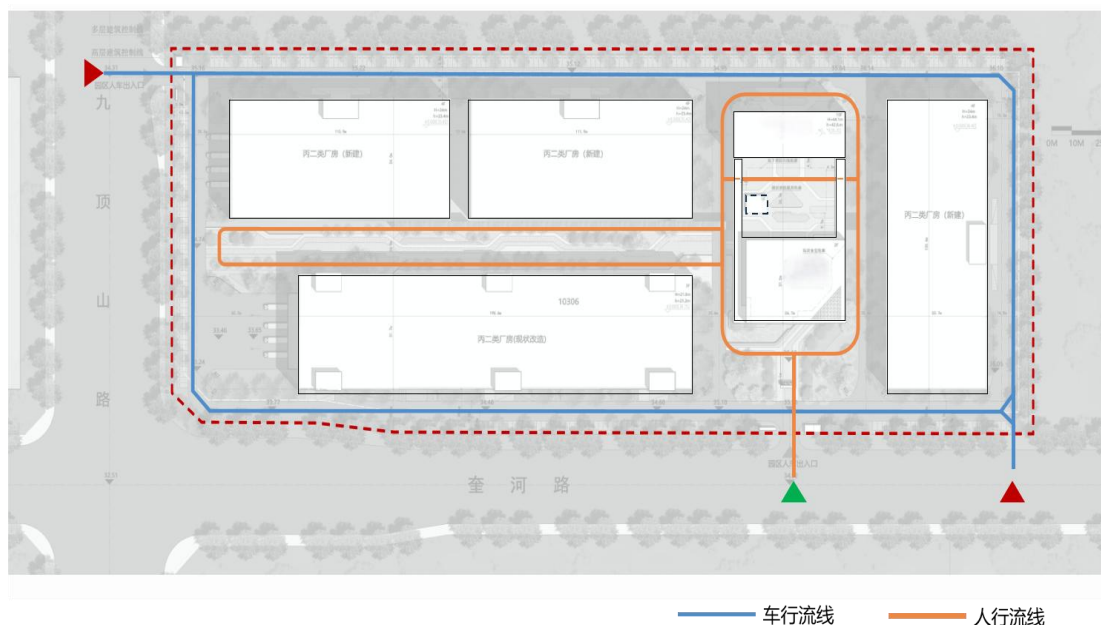
场地外围设置9m环道用于货物运输，可直达各生产厂房。内部设置7m车行道路方便车行交通。根据《建筑防火通用规范》

（GB55037-2022）沿厂房两边设置消防车道，满足消防要求。

车行与人行入口分开设置，人车分流提高安全性。

人车分流：沿场地外围设置车行环道，沿外环道布置卸货场地及室外停车位，保证人车分流。

消防流线：消防流线及消防扑救场地满足规范需求。厂房之间消防间距10m，满足规范要求。



园区交通路线图

同时，在场地原有竖向标高的基础上进行整合处理，按照现有市政道路条件确定主要出入口的道路标高，根据出入口标高及合理的道路坡度确定新建单体的正负零高度。

#### (6) 消防设计

本项目工程主要建筑单体为1#厂房、2#厂房、3#厂房、4#厂房（现状改造）、5#配套用房、6#配套用房（现状改造）。

多层厂房（丙二类）之间的消防间距 $>10$ 米，多层厂房（丙二类）与多层建筑之间的消防间距 $>10$ 米。建筑之间的防火间距符合《建筑设计防火规范》（2018版）的有关规定。地下车库满足相关消防要求。园区内设消防环道，每个单体外侧均有消防车道可以通达，且消防车道宽度满足4m净宽要求，转弯半径满足9m要求。

1#厂房为多层丙二类厂房建筑，地上4层，地下0层，耐火等级地上一级。一层为一个防火分区，二至四层，每层为两个防火分区，二至四层每个防火分区均设置封闭楼梯间，部分楼梯机械排烟，疏散门为乙级防火门，向疏散方向开启。电梯均有发生火灾时迫降至首层的功能，电梯门耐火极限不小于1小时。首层设置独立的安全出入口；

地上部分外墙外保温采用燃烧等级为A级的釉面发泡陶瓷板和半硬质憎水性岩棉板；屋顶采用燃烧等级为B1级的硬泡聚氨酯复合板。

管道井防火措施：除风井外的所有管道井，当管线安装完毕后，应在每层楼板处现浇钢筋砼（厚度同该层楼板）作上下层防火分隔。凡建材、构部件、防火门均应符合相应的耐火极限和燃烧等级。防火墙及防火分隔墙必须砌至梁板底，不留缝隙。穿过防火墙（防火分隔墙）上的管道安装完毕，缝隙应用非燃材料填实。

建筑装饰：建筑的外墙装饰材料采用釉面发泡陶瓷保温装饰一体板及金属铝板，燃烧性能均为A级。

本工程设计均严格遵守《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年版）及相关规范要求进行了防火设计，防火疏散、耐火等级等均满足要求。

2#厂房为多层丙二类厂房建筑，地上4层，地下0层，耐火等级地上一级。一层为一个防火分区，二至四层，每层为两个防火分区，二至四层每个防火分区均设置封闭楼梯间，部分楼梯机械排烟，疏散门为乙级防火门，向疏散方向开启。电梯均有发生火灾时迫降至首层的功能，电梯门耐火极限不小于1小时。首层设置独立的安全出入口；地上部分外墙外保温采用燃烧等级为A级的釉面发泡陶瓷板和半硬质憎水性岩棉板；屋顶采用燃烧等级为B1级的硬泡聚氨酯复合板。

管道井防火措施：除风井外的所有管道井，当管线安装完毕后，应在每层楼板处现浇钢筋砼（厚度同该层楼板）作上下层防火分隔。凡建材、构部件、防火门均应符合相应的耐火极限和燃烧等级。防火墙及防火分隔墙必须砌至梁板底，不留缝隙。穿过防火墙（防火分隔墙）上的管道安装完毕，缝隙应用非燃材料填实。

建筑装饰：建筑的外墙装饰材料采用釉面发泡陶瓷保温装饰一体板及金属铝板，燃烧性能均为A级。

本工程设计均严格遵守《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年版）及相关规范要求进行防火设计，防火疏散、耐火等级等均满足要求。

3#厂房多层丙二类厂房建筑，地上4层，地下0层，耐火等级地上一级。一层为一个防火分区，二至四层，每层为两个防火分区，二至四层每个防火分区均设置不小于2部封闭楼梯间，部分楼梯机械排烟，疏散门为乙级防火门，向疏散方向开启。电梯均有发生火灾时迫降至首层的功能，电梯门耐火极限不小于1小时。首层设置独立的安全出入口；地上部分外墙外保温采用燃烧等级为A级地上部分外墙外保温采用燃烧等级为A级的釉面发泡陶瓷板和半硬质憎水性岩棉板；屋顶采用燃烧等级为B1级的硬泡聚氨酯复合板。

管道井防火措施：除风井外的所有管道井，当管线安装完毕后，应在每层楼板处现浇钢筋砼（厚度同该层楼板）作上下层防火分隔。凡建材、构部件、防火门均应符合相应的耐火极限和燃烧等级。防火墙及防火分隔墙必须砌至梁板底，不留缝隙。穿过防火墙（防火分隔墙）上的管道安装完毕，缝隙应用非燃材料填实。

建筑装饰：建筑的外墙装饰材料采用釉面发泡陶瓷保温装饰一体板及金属铝板，燃烧性能均为A级。

本工程设计均严格遵守《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年版）及相关规范要求进行防火设计，防火疏散、耐火等级等均满足要求。

4#厂房（现状改造）为多层厂房，为建筑局部改造。地上3层，地下0层，耐火等级地上一级。一层至三层，每层为三个防火分区，

二至三层每个防火分区均设置封闭楼梯间，楼梯间为自然排烟，疏散门为乙级防火门，向疏散方向开启。首层设置独立的安全出入口；地上部分外墙外保温采用燃烧等级为A级的釉面发泡陶瓷板和半硬质憎水性岩棉板；屋顶采用燃烧等级为B1级的硬泡聚氨酯复合板。

管道井防火措施：除风井外的所有管道井，当管线安装完毕后，应在每层楼板处现浇钢筋砼（厚度同该层楼板）作上下层防火分隔。凡建材、构部件、防火门均应符合相应的耐火极限和燃烧等级。防火墙及防火分隔墙必须砌至梁板底，不留缝隙。穿过防火墙（防火分隔墙）上的管道安装完毕，缝隙应用非燃材料填实。

建筑装饰：建筑的外墙装饰材料采用釉面发泡陶瓷保温装饰一体板及金属铝板，燃烧性能均为A级。

本工程设计均严格遵守《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）及相关规范要求进行防火设计，防火疏散、耐火等级等均满足要求。

5#配套用房为多层建筑，建筑为地上5层，耐火等级为地上二级。每层为一个防火分区，一层安全出口直通室外，二层以上设置二部封闭楼梯间。封闭楼梯间为自然排烟，对内安全出口的门为乙级防火门，对外为普通外门，向疏散方向开启。地下1层，耐火等级为地下一级。地下为一个防火分区，设置二部封闭楼梯间。封闭楼梯间为自然排烟，对内安全出口的门为乙级防火门，对外为普通外门，向疏散方向开启。外墙外保温采用燃烧等级为A级的釉面发泡陶瓷保温装饰一体板和半硬质憎水性岩棉板；屋顶采用燃烧等级为B1级的硬泡聚氨酯复合板。

管道井防火措施：除风井外的所有管道井，当管线安装完毕后，应在每层楼板处现浇钢筋砼（厚度同该层楼板）作上下层防火分隔。凡建材、构部件、防火门均应符合相应的耐火极限和燃烧等级。防火

墙及防火分隔墙必须砌至梁板底，不留缝隙。穿过防火墙（防火分隔墙）上的管道安装完毕，缝隙应用非燃材料填实。

建筑装饰：建筑的外墙装饰材料采用釉面发泡陶瓷保温装饰一体板及金属铝板，燃烧性能均为A级。

本工程设计均严格遵守《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）及相关规范要求进行防火设计，防火疏散、耐火等级等均满足要求。

6#配套用房（现状改造）为多层建筑，本次为改变使用功能的建筑局部改造。原建筑为地上2层，地下0层，耐火等级为地上二级。一层、二层每层为一个防火分区，一层安全出口直通室外，二层设置一部封闭楼梯间及一部室外疏散楼梯。封闭楼梯间为自然排烟，对内安全出口的门为乙级防火门，对外为普通外门，向疏散方向开启。改造后，外墙外保温及屋面保温均拆除更换。改造后为地上2层，地下0层，耐火等级为地上二级。一层、二层每层为一个防火分区，一层安全出口直通室外，二层设置封闭楼梯间及室外疏散楼梯。封闭楼梯间为自然排烟，对内安全出口的门为乙级防火门，对外为普通外门，向疏散方向开启。室外疏散楼梯紧邻玻璃幕墙为无开启扇的不燃性防火玻璃墙，耐火极限 $\geq 2.0h$ 。外墙外保温采用燃烧等级为A级的釉面发泡陶瓷保温装饰一体板和半硬质憎水性岩棉板；屋顶采用燃烧等级为B1级的硬泡聚氨酯复合板。

管道井防火措施：除风井外的所有管道井，当管线安装完毕后，应在每层楼板处现浇钢筋砼（厚度同该层楼板）作上下层防火分隔。凡建材、构部件、防火门均应符合相应的耐火极限和燃烧等级。防火墙及防火分隔墙必须砌至梁板底，不留缝隙。穿过防火墙（防火分隔墙）上的管道安装完毕，缝隙应用非燃材料填实。

建筑装饰:建筑的外墙装饰材料采用装饰一体板、金属铝板幕墙、玻璃幕墙,燃烧性能均为A级。

本工程设计均严格遵守《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)及相关规范要求进行防火设计,防火疏散、耐火等级等均满足要求。

### (7) 结构设计

#### 1) 工程概况

本工程混凝土构件环境类别,室内为一类,基础及地下室为二a类。使用年限50年。

本工程高程系统采用1985高程系,其中各单体±0.000相当于绝对标高35.42~36.40。

#### 2) 设计依据及要求

①风荷载:  $0.35\text{kN/m}^2$ , 地面粗糙度: B类

②雪荷载:  $0.60\text{kN/m}^2$

厂房: 1F: $20\text{kN/m}^2$ , 2-3F: $10\text{kN/m}^2$ , 4F: $7.5\text{kN/m}^2$

卫生间  $2.5\text{kN/m}^2$

新风机房  $8.0\text{kN/m}^2$

悬挑阳台  $2.5\text{kN/m}^2$

设备间、设备机房 $8.0\text{kN/m}^2$

楼梯间、电梯厅、公共通道 $3.5\text{kN/m}^2$

配电房 $10.0\text{kN/m}^2$

上人屋面 $2.0\text{kN/m}^2$

不上人屋面 $0.50\text{kN/m}^2$

空调机房、电梯机房 $8.0\text{kN/mm}^2$

#### 3) 结构选型

本工程的抗震设防烈度为7度，设计基本地震加速度值为0.10g（第一组），各单体抗震设防分类均为标准设防类，结构安全等级为二级，设计合理使用年限为50年。

本项目为绿建二星，各新建单体关键构件的抗震承载力按中震不屈服设计，竖向构件的受剪截面满足中震截面限制条件。

#### 4）主要建筑材料材质和强度等级

新建单体：

##### ①砼强度等级：

厂房柱采用C30~C40，梁板采用C30混凝土，基础混凝土强度等级C30；

研发办公楼柱墙采用C30~C35，梁板采用C30混凝土，基础混凝土强度等级C30。

所有二次构件，如构造柱、圈梁、压顶、过梁，混凝土强度等级均为C25。

##### ②钢筋采用：

HRB400级钢筋： $f_y=360\text{N/mm}^2$ ；

框架和斜撑构件（含梯段），其纵向受力钢筋应采用带E抗震钢筋。

改造单体：

砼强度等级：原设计柱、墙混凝土等级为C30，梁、板混凝土等级为C30，加固采用混凝土强度等级比原设计高一强度等级。

钢筋和钢材：原设计受力钢筋采用HRB400级、HRB335级钢筋；加固新增钢筋均采用HRB400级，钢材采用Q355B、Q235B钢材，锚栓强度等级采用Q355B级。

植筋：植筋胶采用A级胶，并附有相关产品质量检测报告。



墙体材料：改造部分新增墙体采用轻质隔墙和蒸压加气混凝土砌块。

## （8）给排水工程

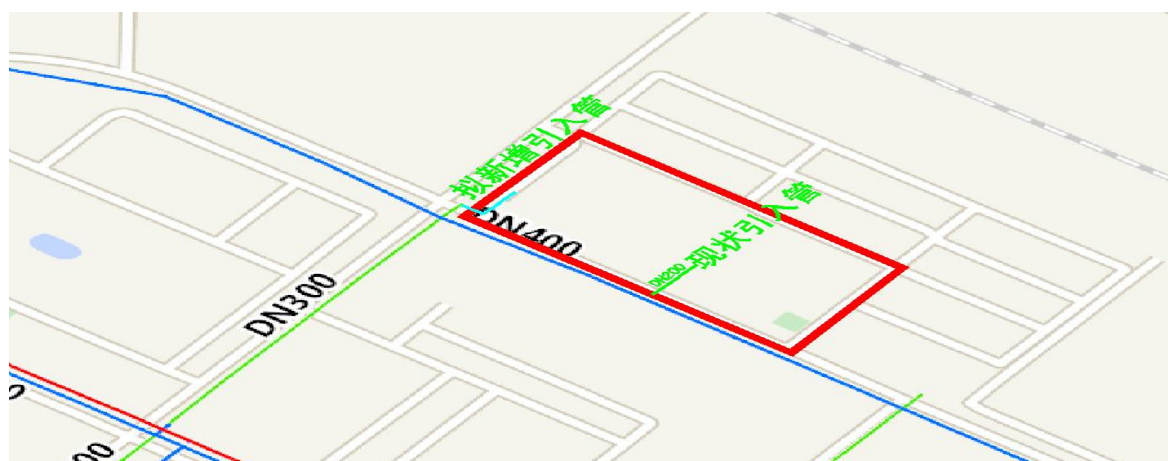
### 1）设计内容和范围

地块用地红线内的室内给水系统、排水系统、消火栓系统、自动喷水灭火系统、气体灭火系统和建筑灭火器配置等，以及建筑红线范围内的室外给排水管道设计等。

### 2）室外给水

地块现状从南侧奎河路市政给水管引入一根DN200引入管。拟在利用现状引入管的同时，从西侧九顶山路新增一路DN200引入管；在区内形成环网。区内生活给水管网和室外消防管网独立设置，并分别设置计量水表。西侧市政给水管网DN300管道为市政管网末端，仅为本地块及本地块西侧地块服务，供水量允许本地块新增市政给水引入管。

市政水压为0.24Mpa，与市政接口处设水表并计量，并设双止回阀型倒流防止器。



市政给水接口示意图

### 3）室外排水

现状总体排水系统采用雨、污分流，室内污、废水合流制排水，

本次新建部分亦采用此体制。

污废水设室外化粪池处理后，排至地块室外污水排水管网。

室外污水汇合后，就近排入地块周边市政污水排水管网。现状场地设有 1 路污水排口，经预处理后排污南侧奎河路市政污水管网。现状 4#厂房将仍在继续使用中；为确保其正常排水需求，本次设计拟在原排口东侧新建 1 路污水排口，前期承接工程污水，最终整个地块设置一个污水排口。

雨水沿道路边汇集后，经路边雨水口进入雨水管道，按汇水区域收集地块周边市政雨水排水管网。

现状场地设有 3 路雨水排口（排口前均未设置雨水收集装置），均排入南侧奎河路市政雨水管网。雨水排口 1、2 承接现状 4#厂房及周边雨水；雨水排口 3 承接现状 6#配套用房及周边雨水。原雨水排口总排水流量不满足整个地块的雨水设计排水量要求，拟利用一个原雨水排口并新增一个雨水排口。

为确保工程实施期间，现状 4#厂房正常排水需求，本次设计拟在地块西南侧新建 1 路雨水排口，收集地块西侧部分（汇水面积约占地块总面积的 2/3）雨水，后期原雨水排口 1、2 拆除；拟改造利用雨水排口 3，收集地块东侧 5#配套用房、3#厂房、6#配套用房及周边雨水，最终整个地块设置 2 个雨水排口。

## （9）通风与空调工程

### 1) 设计范围

通风、防排烟系统设计；

### 2) 设计参数

城市：合肥市气候分区：夏热冬冷地区

室外气象参数（地区：安徽省合肥市）

室外通风计算温度：夏季31.4℃，冬季2.6℃；室外空调计算干球温度：夏季35.0℃，冬季-4.2℃；

夏季空调室外计算湿球温度28.1℃；冬季空调室外计算相对湿度76%；大气压力（hpa）：夏季100120，冬季102230。

### 3) 通风换气次数

公共卫生间10次/h；配电间4/h；水泵房4次/h

### 4) 机械通风系统设计

公共卫生间设计机械通风系统按换气次数不小于10次/h计算。

淋浴间及更衣室采用天花式排气扇进行排气，通风换气次数按不小于6次/时计算。

配电房设置机械排风系统，排风量为12次/小时。发生火灾时联动送排风系统的70℃电动防火阀关闭，气体灭火后所有的70℃电动防火阀开启并联动排风机开启排废气，利用防火百叶风口自然补风。

地下车库设置机械排风系统，排风系统与排烟系统合用风机及风管。排风量按稀释浓度法、4次/h换气次数法（以3m层高计）、单台机动车排风量法取大值计算确定。优先利用汽车坡道自然补风，其余防火分区均设采光通风井用于自然补风。

地下非机动车库排风量按3-4次/h换气次数计算，采用自然补风。

### 5) 空调系统设计均预留分体空调安装条件及电条件。

### 6) 防排烟系统设计

本工程楼梯间每五层可开启2m<sup>2</sup>外窗，采用可开启外窗进行自然通风排烟。

本工程地上房间有效开窗面积均大于房间面积2%，满足自然通风条件，采用可开启外窗进行自然通风排烟。

长度超过20m的内走道、两端有外窗但长度超过60m的走道以及

不满足自然排烟的房间设机械排烟系统，并保证排烟最远点的距离不超过30m。无法自然补风的机械排烟场所应设置机械补风，补风量不小于排烟量的50%。

地下汽车库设机械排烟系统，每个防烟分区排烟风机的排烟量不应小于GB50067-2014中表8.2.5的规定，排烟系统和排风系统合用。与汽车坡道直接相通的防火分区采用汽车坡道自然补风，其余防火分区均设采光通风井用于自然补风。地下非机动车库按照排风量60m³/h计算，且不小于15000m³/h，排烟系统和排风系统合用。

火灾时，消防控制中心自动停止与消防无关的通风机运行，并根据火灾信号控制各类防排烟风机、补风设备等设施的启用。

设置在建筑内的防排烟风机应设置在不同的专用机房内。

消防排烟风机与风机前280℃排烟防火阀连锁，当烟气温度达280℃排烟防火阀自动关闭时，联动该系统排烟风机停止运行。排烟风机及进出口软接应在280℃情况下工作不少于30min。

所有消防系统上的防火阀状态均在消防控制中心有状态显示。所有消防风机均须有备用电源并设就地检修开关。消防风机除可在消防控制中心控制启闭外，也可就地操作。

防排烟风管与防排烟风机的软接头均采用不燃材料制作。

所有的防排烟设施由消控中心监控。

所有机房的设备布置均满足必需的操作距离。

## 7) 消声及隔振措施

为减少噪声污染，风机、水泵、空调机组、热泵机组均选用高效节能低噪声产品，机组考虑消声、降噪和减振措施，各设备的管道接驳位置采用软管连接，较大通风空调系统设消声装置，以防环境污染。

悬吊安装电动设备均采用减振弹簧支吊架；楼板上安装电动设备

时，转速大于1500转/分的设隔振橡胶垫，小于或等于1500转/分的采用弹簧减振座。减振座由专业厂家计算确定，并由项目设计单位认可。

所有风管和水管支架设计减振支吊架，穿墙处填充消声材料。

#### 8) 绿色建筑节能设计

通风设备单位风量耗功率均小于0.27。

合理划分通风系统。从阻力平衡、调节性能等多方面进行考虑。

通风系统中的各设备均选择高效率、低能耗的产品，所选设备的性能系数均达国家标准。

地下室汽车库自然通风。

本工程采用的变频分体空调，能效比均满足国家2级能效。

#### 9) 管材及保温

管材：机械通风系统采用镀锌钢板制作。

风管软接头：一般风管上用作隔振或过变形缝所设的软接头采用不燃或难燃B1级材料制成。排烟风管的软接头采用不燃材料制成，耐火时间不小于30min。

空调冷媒管采用磷脱氧铜管安装并加以难燃B1级发泡橡塑隔热保温管保温。

#### (10) 强电设计

##### 1) 负荷等级与供电电源

根据工程性质，本工程消防风机、应急照明、消防电梯、消防水池泵房等消防用电为二级负荷，其他用电均为三级负荷。

由市政10kV变电所分别引进10kV电源，引至园区变配电房。

##### 2) 低压配电

低压220/380V线路采用ZRYJV22-0.6/1KV电缆，消防设备采用NHYJV-0.6/1KV或BTTZ-0.6/1KV电缆。

二级消防负荷采用两路电源供电，由配电室沿电缆排管敷设至配电点并在末端互投。

一般照明采用树干式或放射式配电，消防泵房采用双电源配电外，还采用自带蓄电池作为第三电源，其连续带电时间不小于90min。

导线除有注明者外均采用BV-3X2.5导线穿PC管敷设。

### 3) 照明系统

#### ①照度标准

各场所及房间照度应符合《建筑照明设计标准》GB50034-2013要求。

#### ②照明灯具

本项目所选用荧光灯具均采用高品质、节能型、高显色T5荧光灯管，并配以高品质起辉器和高功率因数的电子镇流器，气体放电灯功率因数补偿到0.9及以上。

#### ③应急和疏散照明

消防控制室、消防水泵房等重要机房设置应急照明（备用照明）。

走廊、楼梯间等处设置应急和疏散指示照明，并设置楼层指示灯，自带镍镉电池，供电时间不小于90分钟。

### 4) 接地及防雷措施

本工程采用联合接地方式，利用建筑物基础桩基及承台内主钢筋作接地极。接地电阻应不大于1欧姆。变压器中性点接地、防雷接地，电气设备保护接地，电梯控制系统的功能接地，计算机功能接地，等电位联结接地。

在每个单体内分别设置总等电位联接端子箱MEB，进出户各种金属管道、铠装电缆金属外皮、强弱电进线金属保护管等均应采用接地连接线与MEB焊接连通。

本工程无配电房单体保护接地采用TN-C-S制，有配电房单体保护接地采用TN-S制。

每层电气竖井内设等电位联结干线，其底端与基础共用接地体连接，在正常情况下不带电的各层金属器件（包括电气设备外壳、风管、水管等）均须与等电位连接干线可靠相连。

为防止雷电波侵入，本工程拟在变压器低压侧、配电箱和分配电箱包括屋面设备配电箱、计算机房的电源柜等处设置一级过电压保护器（SPD）。

建筑物内的所有电子信息系统均按《建筑物电子信息系统防雷技术规范》规定的B级标准设置SPD，并应根据被保护设备的工作电压、接口形式、特性阻抗、传输介质、信号传输树立、频带宽度等参数选用插入损耗比、限制电压不超过设备端口耐压水平的SPD。

## （11）弱电设计

### 1) 设计依据

《民用建筑电气设计规范》(JGJ16-2008)；

《智能建筑设计标准》(GB/T50314-2006)；

《综合布线系统工程设计规范》(GB/T50311-2007)；

《建筑物电子信息系统防雷技术规范》(GB50343-2012)；

《安全防范工程技术规范》(GB50348-2004)；

《视频安防监控系统图工程设计规范》(GB50395-2007)。

业主提供的资料。

### 2) 电话网络系统

引至本工程的光缆，电缆由室外穿管埋地引入，网络电话设备总配线架以外的线缆由当地电信部门负责，本工程由市政管网引至弱电配线架。

电井内设局部等电位，接地装置与整体建筑防雷接地装置共用，接地电阻不大于1欧姆。

### 3) 有线电视系统

系统采用独立前端系统基本模式，由前端设备，干线，放大器，分支分配器，支线及用户终端等组成。系统采用862MHZ双向高隔离度邻频传输系统，用户电平要求36+-6dB，图像清晰度应在4级以上；

本工程有线电视节目源由市政有线电视网络引来；

用户分配网络采用分配分支的分配形式，干线电缆选用SYWV-75-9，支线选用SYWV-75-5，穿镀锌钢管暗敷；

### 4) 安全防范系统

本工程的安全防范由视频安防监控系统实施。

安全防范控制设备设置在地上一层的消防控制室内，与消控室合用，负责整个项目的安全防范控制，安全防范控制设备对所有报警装置及视频摄像机进行监控。

中心主机采用全矩阵系统，所有摄像点可同时录像，采用硬盘录像机录像，安全防范控制主机根据需要实现全屏，四画面，九画面，监视器显示的画面包含摄像机型号，地址，时间等信息。

系统可做时序切换，切换时间为1~30秒可调，同时可手动选择某一摄像机进行跟踪，录像。

CCTV摄像机具有固定，摇头，仰俯移动，变焦和适用于照度低的环境，视频电缆选用SYV-75-5，控制电缆选用RVVP-2X0.5，电源选用BV-2X2.5，敷设方式采用穿镀锌钢管暗敷。

### (12) 太阳能发电系统

本工程主要在园区建筑物上建设0.9MW容量的太阳能发电系统，包括太阳能发电系统及相应的配套并网设施。



### （13）环境设计

在设计中，环境提升上考虑一定的层次，特别是周边隔离带采用复合层次的植物，增加植物覆盖面积和叶面积指数。采用常绿落叶、色叶、香花乔木搭配，层次分明，色彩丰富，根据绿地的特色，用植物造景和造型，构图新颖别致而巧妙，环境与美化相结合。

色彩上强调整体感，大块对比，以植物造景为手段，以清新、高雅优美为目的，强调视觉上的效果。不仅有图案美，而且有一定的文化内涵。

植物配置时要遵循因地制宜，因时制宜，因材施教的原则，根据地形等条件以及环境功能上所要达到的某种意境要求，采取大小相间，幽畅变换，开合交替，虚实结合形成多样变化环境空间。因地制宜形成草坪、灌木、乔木相结合的多层次植被。

区域内基调树种以常绿乔木为主，同时充分利用植物的形体、色彩和花期，形成丰富的植物形态、季相环境。考虑近、中、远期的环境效果，相应选择一定比例的速生、中生、慢生植物。

### 6.配套道排及箱涵排口改造

本项目同时配套建设产业园周边配套道排及箱涵排口改造，如下：

九顶山路（淮南路-泗水路）两侧人行道及非机动车道提升，管道合计长约 $1.8\text{km} \times 4\text{根} = 7.2\text{km}$ ，建设包括排水工程、路面工程、交通工程、环境提升工程等。

九顶山路（泗水路-东方大道）路面提升，快车道、人行道、非机动车道同步提升，改造道路面积 $2100\text{m} \times 40\text{m} = 84,000\text{m}^2$ ，包括路基工程、路面工程、排水工程、综合管线工程、交通工程、环境提升工程等。

奎河路（淮南路-涂山路）人行道及非机动车道提升，管道合计长约 $2.4\text{km} \times 2\text{根} = 4.8\text{km}$ ，建设包括排水工程、路面工程、交通工程、环境提升工程等。

天水路（板桥河桥-万罗山路）排水改造，管道合计长约 $3.95\text{km} \times 2\text{根} = 7.9\text{km}$ ，主要为雨污水管网改造。

埇桥路（奎河路-淮南路）排水改造，管道合计长约 $1.5\text{km} \times 2\text{根} = 3.0\text{km}$ ，主要为雨污水管网改造。

淮南路（奎河路-九顶山路）排水改造，管道合计长约 $1.1\text{km} \times 2\text{根} = 2.2\text{km}$ ，主要为雨污水管网改造。

10千伏供电杆线迁改：位于大禹路以东、唐河路以北，10千伏供电杆线迁改1项。

## 7.用地征收补偿（安置）方案

目前项目地块已经完成土地征收。项目用地不占用耕地和永久基本农田，不涉及生态保护红线，地质稳定，适宜建设。

## 8.数字化方案

本报告建议本项目采用BIM技术，在造价、审计、结算环节采用广联达等算量软件。智能化设计方法采用大数据计算，保障数据安全，实现设计-施工-运维全过程数字化应用方案。采用数字化方案管理产业园区各项运行管理数据，办公数字化。

## 9.其他

建议本项目采用全过程工程咨询服务方式，推荐DBB模式（设计—招标—建造模式）。

## 1.4 项目主体

项目单位：本项目由合肥鑫虹光电科技有限公司负责组织实施。

合肥鑫虹光电科技有限公司成立于 2010 年 02 月 16 日，由合肥新创投资控股有限公司（国有独资）100%持股，统一社会信用代码证为 91340100092873967U，注册地位于安徽省合肥市新站区工业园内，法定代表人为莫坤秀。

主管部门：本项目由安徽合肥新站高新技术产业开发区经济发展局主管。

## 1.5 项目实施意义

人工智能产业为中国经济发展提供战略新动能，是引领中国经济发展的重要战略抓手。

当前新一轮科技革命和产业革命正在发生变革，这与我国高质量发展形成历史性交汇。“十四五”时期我国经济发展应抢抓这一重要变革机遇，为高质量发展“动力换挡”导入强劲引擎。伴随移动互联网、大数据、超级计算、传感网、脑科学等新理论新技术的驱动，以人工智能技术为代表的新一轮科技革命蓬勃发展，以前所未有的速度和方式改变着经济发展，成为高质量发展的重要引擎。习近平总书记在十九届中央政治局第九次集体学习时的讲话中指出，“人工智能是引领新一轮科技革命和产业变革的战略性技术，是新一轮科技革命和产业变革的重要驱动力量，具有溢出带动性很强的‘头雁’效应”。加快发展新一代人工智能不仅“事关我国能否抓住新一轮科技革命和产业变革机遇的战略问题”，而且是“我们赢得全球科技竞争主动权的重要战略抓手”，更是“推动我国科技跨越发展、产业优化升级、生产力整体跃升的重要战略资源”。在推动经济高质量发展的过程中，人工智能产业的高质量，可以为中国经济发展添薪续力。

当前人工智能产业化应用正加速从娱乐、消费等领域开始向制

造、医疗、能源、交通等更大范围的实体经济进军，这给人工智能产业提供了庞大的市场和丰富的场景。人工智能在我国交通、医疗、教育等传统行业中的发展和应用仍然处于较低水平，无法满足人民对美好生活的需要。因此，要实现人工智能产业高质量发展，就要发挥人工智能在产业升级、产品开发、服务创新等方面的技术优势，推动人工智能与实体经济深度融合，以人工智能技术推动各产业变革，加快产业对接，聚焦重点领域，形成以场景应用为导向的发展模式。

因此，本项目的实施是应运而生的，本项目将即有力促进人工智能产业的发展，符合我国的发展规划和大政方针。同时，本项目的建设将助力新站高新区持续深耕人工智能产业，推动人工智能成果的转化和应用，加速上游研发机构和下游终端产品企业聚集，建设具有影响力和辐射力的人工智能专业园区，助力人工智能产业高质量发展，着力构建人工智能产业发展最强生态圈项目。项目的建设对于促进企业集聚发展、提升竞争力、促进当地经济发展均具有积极意义。

## 二、经济社会效益分析

### 2.1 社会效益分析

“产城融合”是指产业与城市融合发展，以城市为基础，承载产业空间和发展产业经济，以产业为保障，驱动城市更新和完善服务配套，进一步提升土地价值，以达到产业、城市、人之间有活力、持续向上发展的模式。

同时，本项目的建成有助于企业集聚发展，能够提高企业经济效益，使得企业具有较强的盈利能力和抗风险能力，振兴实体经济。

项目的建成，有助于提供就业岗位，提升居民收入。一方面项目在投入运营时，机器运营、产品运输等环节需要工人来操作，从而为当地居民提高就业岗位；另一方面，该项目的建成将带动相关产业的发展，从而为当地居民提供更多工作岗位，提升收入。

因而，无论从当前与长远看，项目的社会效益均非常明显。

### 2.2 经济效益分析

本项目建成后主要满足各类人工智能企业的生产用房需求，有利于降低企业的投资成本，缩短投资周期，进一步提高企业的经济效益；而且该项目建成后，将大大改善当地投资环境，提升当地招商引资的竞争力，促进当地财政税收的增长，拉动合肥新站高新区经济增长，提高区域经济实力。

同时，本项目建成后将带来其自身经营收入，主要为厂房及配套用房租赁收入、停车位收入以及充电桩服务费收入。经测算，项目债券存续期内能实现经营活动产生现金流入 65,686.25 万元，2046 年债

券还本付息后，项目仍旧留存资金 14,230.25 万元。

## 三、项目投资估算及资金筹措方案

### 3.1.投资估算

#### 3.1.1 编制依据

《2018 版安徽省建设工程费用定额》；

《2018 版安徽省建筑工程计价定额》；

《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

工程数量依据工程方案及建设单位提供的有关资料确定；

综合取费均按省建设厅相关工程取费规定确定；

估算价格充分参考当月合肥市工程造价信息，同时部分指标参照同类型工程并考虑市场价格因素；

类似工程技术经济资料。

#### 3.1.2 项目总投资

合肥新站高新技术产业开发区人工智能产业园及基础设施建设项目总投资估算约为 70,401.78 万元，其中：工程费用 60,423.85 万元，工程建设其他费 3,814.83 万元，预备费 5,139.10 万元，建设期利息 1,024.00 万元。经检查《可行性研究报告》及有关批复，总投资数据来源可靠。

总投资估算表

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标(取费标准)			备注
		建筑工程费	设备及 工器具 购置费	安装工程费	其它费 用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
一	工程费用	59,664.85	663.00	96.00	-	60,423.85				
(一)	新建建筑工程	42,572.63	663.00	96.00	-	43,331.63	m²	84,529.79	5,126.20	
1	多层厂房	34,701.64	-	-	-	34,701.64				1#、2#、3#
其中	土建工程	24,459.31				24,459.31	m²	76,435.34	3,200.00	
	装饰工程	4,280.38				4,280.38	m²	76,435.34	560.00	含外装饰、内装饰
	强电工程	1,375.84				1,375.84	m²	76,435.34	180.00	
	暖通工程	1,528.71				1,528.71	m²	76,435.34	200.00	
	给排水工程	764.35				764.35	m²	76,435.34	100.00	
	综合布线系统	764.35				764.35	m²	76,435.34	100.00	
	消防工程	1,528.71				1,528.71	m²	76,435.34	200.00	
2	配套用房	3,236.27	-	-	-	3,236.27				5#
其中	土建工程	2,242.96				2,242.96	m²	6,408.45	3,500.00	
	装饰工程	480.63				480.63	m²	6,408.45	750.00	含外装饰、内装饰
	强电工程	115.35				115.35	m²	6,408.45	180.00	
	暖通工程	128.17				128.17	m²	6,408.45	200.00	
	给排水工程	64.08				64.08	m²	6,408.45	100.00	
	综合布线系统	76.90				76.90	m²	6,408.45	120.00	
	消防工程	128.17				128.17	m²	6,408.45	200.00	



序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标(取费标准)			备注
		建筑工程费	设备及 工器具 购置费	安装工程费	其它费 用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
3	地下建筑	647.42	-	-	-	647.42				
其中	土建工程	539.52				539.52	m²	1,686.00	3,200.00	
	装饰工程	16.86				16.86	m²	1,686.00	100.00	
	强电工程	25.29				25.29	m²	1,686.00	150.00	
	通风工程	16.86				16.86	m²	1,686.00	100.00	
	给排水工程	13.49				13.49	m²	1,686.00	80.00	
	综合布线系统	10.12				10.12	m²	1,686.00	60.00	
	消防工程	25.29				25.29	m²	1,686.00	150.00	
4	电梯工程		384.00	96.00	-	480.00	部	16.00	300,000.00	
5	检验检测设备		1,820.00	182.00	-	2,002.00	项	1.00	18,200,000.00	
6	室外配套工程	3,987.29	279.00	-	-	4,266.29				
其中	室外给水工程	360.02				360.02	m²	72,004.98	50.00	
	室外排水工程	576.04				576.04	m²	72,004.98	80.00	
	室外电气工程（含变配电系统）	1,296.09				1,296.09	m²	72,004.98	180.00	
	道路硬化及停车场	1,304.73				1,304.73	m²	32,618.26	400.00	
	环境工程	144.01				144.01	m²	7,200.50	200.00	
	围墙	128.80				128.80	m	1,288.00	1,000.00	
	门卫及其他用房	119.31				119.31	m²	372.83	3,200.00	
	消防泵房	26.29				26.29	m²	82.16	3,200.00	
	大门	32.00				32.00	个	4.00	80,000.00	

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标(取费标准)			备注
		建筑工程费	设备及 工器具 购置费	安装工程费	其它费 用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
	充电桩		279.00			279.00	个	93.00	30,000.00	
(二)	园区建筑提升改造	1,663.02	-	-	-	1,663.02				
1	园区厂房升级改造	1,530.34	-	-	-	1,530.34		34,646.27		
其中	外立面改造工程	1,530.34				1,530.34	m²	31,882.00	480.00	4#, 含保温、防水、面层
2	园区配套用房升级改造	132.68	-	-	-	132.68				
其中	外立面改造工程	132.68				132.68	m²	2,764.27	480.00	6#, 含保温、防水、面层
(三)	配套道排及杆线迁改	15,429.20	-	-	-	15,429.20				
1	九顶山路(淮南路-泗水路)改造	2,160.00				2,160.00	m	7,200.00	3,000.00	人行道、非机动车道同步提升, 园区雨污水管网改造
2	九顶山路(泗水路-东方大道)路面提升	6,199.20				6,199.20	m²	84,000.00	738.00	快车道、人行道、非机动车道同步提升
3	奎河路(淮南路-涂山路)改造	1,440.00				1,440.00	m	4,800.00	3,000.00	人行道、非机动车道同步提升, 园区配套雨污水改造
4	天水路(板桥河桥-万罗山路)排水改造	2,370.00				2,370.00	m	7,900.00	3,000.00	园区配套雨污水改造
5	埇桥路(奎河路-淮南路)排水改造	900.00				900.00	m	3,000.00	3,000.00	园区配套雨污水改造
6	淮南路(奎河路-九顶山路)排水改造	660.00				660.00	m	2,200.00	3,000.00	园区配套雨污水改造

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标(取费标准)			备注
		建筑工程费	设备及 工器具 购置费	安装工程费	其它费 用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
7	10 千伏供电杆线迁改	1,700.00				1,700.00	项	1.00	17,000,000.00	大禹路以东、唐河路以 北
二	工程建设其他费用				3,814.83	3,814.83				
1	建设工程监理费				805.90	805.90				发改价格[2007]670 号，8 折
2	前期工作咨询费				43.62	43.62				计价格[1999]1283 号，结 合市场
3	勘察设计费				1,219.98	1,219.98				《工程勘察设计收费标 准》规定，结合市场
4	施工图审查费				35.24	35.24				合价房（2013）63 号
5	环境影响评价费				20.00	20.00				计价格[2002]125 号，结 合市场
6	水土保持费				7.20	7.20				1 元/m²
7	招标代理费				55.76	55.76				计价格[2002]1980 号文
9	施工阶段全过程咨询 费				181.27	181.27				皖价服（2007）86 号， 工程费用 3‰
10	场地准备及临时设施 费				302.12	302.12				建标（2007）164 号，工 程费用 5‰
11	第三方工程检测费				181.27	181.27				按工程费用 0.3%暂估
12	绿建措施费				124.27	124.27	m²	82,843.79	15.00	
13	燃气管道接入费				50.00	50.00	项	1.00	500,000.00	
14	供水管网建设费				60.00	60.00	m	1,000.00	600.00	
15	红线外外接供电费				180.00	180.00	km	1.00	1,800,000.00	
16	高可靠供电费				63.00	63.00	kVA	2,000.00	315.00	皖价服（2004）223 号

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标(取费标准)			备注
		建筑工程费	设备及 工器具 购置费	安装工程费	其它费 用	合计	单位	数量	单位价值（元）	
17	太阳能发电系统				450.00	450.00				0.9MW
18	专项债发行费				35.20	35.20				1.1‰
三	预备费				5,139.10	5,139.10				
1	基本预备费				5,139.10	5,139.10				计投资 [1999] 1340 号
四	建设期利息				1,024.00	1,024.00				利率 3.2%
五	总投资	59,664.85	663.00	96.00	9,977.93	70,401.78				

### 3.2.资金筹措方案

#### 3.2.1 资金来源

##### 1.资本金来源

项目总投资 70,401.78 万元，其中项目资本金 38,401.78 万元（资本金来源为财政资金），占总投资的 54.55%。

##### 2.融资来源

债券融资 32,000.00 万元，占总投资的 45.45%。

#### 3.2.2 项目实施方案

##### 1.项目进度安排：

本项目目前已经取得了立项批复、可研报告批复、土地证以及环评意见的函，项目预计于 2025 年 1 月开工建设。具体时间安排如下：

2023 年 11 月至 2024 年 12 月：完成项目审批、施工图设计及准备等前期工作，并完成相关设备询价、招标、订购等工作；

2025 年 1 月至 2026 年 11 月：工程施工阶段（分批次进行）；

2026 年 12 月：工程竣工验收阶段。

##### 2.已取得相关要件如下：

序号	报批手续
1	项目立项批复
2	项目可研批复
3	项目环评意见的函
4	项目土地证

#### 3.2.3 项目实施方案及资金使用计划

本项目资金使用计划如下：

单位：万元

年份	财政资金	债券资金投入	合计
2024	901.78	-	901.78
2025	18,750.00	21,000.00	39,750.00
2026	18,750.00	11,000.00	29,750.00
合计	38,401.78	32,000.00	70,401.78

### 3.3.项目偿债计划

本项目计划通过发行地方政府专项债券融资 32,000.00 万元，预计 2025 年发行 21,000.00 万元，2026 年发行 11,000.00 万元，每半年付息一次。根据本次项目的具体情况，本次债券的期限按照 20 年、利率参照近期类似地方政府债券的利率按照 3.2%进行测算，具体如下：

单位：万元

年份	债券融资	偿还金额	本金余额	应付利息	债券本息合计
2025 年	21,000.00		16,000.00	336.00	336.00
2026 年	11,000.00		32,000.00	848.00	848.00
2027 年			32,000.00	1,024.00	1,024.00
2028 年			32,000.00	1,024.00	1,024.00
2029 年			32,000.00	1,024.00	1,024.00
2030 年			32,000.00	1,024.00	1,024.00
2031 年			32,000.00	1,024.00	1,024.00
2032 年			32,000.00	1,024.00	1,024.00
2033 年			32,000.00	1,024.00	1,024.00
2034 年			32,000.00	1,024.00	1,024.00
2035 年			32,000.00	1,024.00	1,024.00
2036 年			32,000.00	1,024.00	1,024.00
2037 年			32,000.00	1,024.00	1,024.00
2038 年			32,000.00	1,024.00	1,024.00
2039 年			32,000.00	1,024.00	1,024.00
2040 年			32,000.00	1,024.00	1,024.00
2041 年			32,000.00	1,024.00	1,024.00
2042 年			32,000.00	1,024.00	1,024.00
2043 年			32,000.00	1,024.00	1,024.00
2044 年			32,000.00	1,024.00	1,024.00

年份	债券融资	偿还金额	本金余额	应付利息	债券本息合计
2045 年		21,000.00	16,000.00	688.00	21,688.00
2046 年		11,000.00	-	176.00	11,176.00
合计	32,000.00	32,000.00	—	20,480.00	52,480.00

### 3.4 项目资金保障措施

如项目出现资金使用风险，资金保障措施方式如下：

#### 1.项目单位收支变动造成还本付息能力降低。

项目单位收支变动风险是指合肥鑫虹光电科技有限公司完成年度预测收支的不确定性带来的还本付息能力降低的风险。

处理方式如下：

（1）按照债券发行期限和额度，将项目的还本付息资金纳入合肥新站区财政综合预算管理，在项目年度预算中编列债券还本准备金以及债券利息支出专项预算，并将此项预算列为优先支付预算项目，减少年度收支的不确定性对债务还本付息造成的影响。

（2）要求项目业主加强对经费的绩效管理，坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证还本付息资金。

（3）如确实出现收入无法按时实现的情况，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，因项目取得的政府性基金或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。可按此规定发行专项债券先行偿还到期债券本金。

#### 2.因债券利率变动造成项目财务成本提高的风险。

在专项债券存续期内，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一定影响，进而影响项目投资收益的平

衡。

处理措施如下：

（1）为控制项目融资平衡风险，要求项目业主合理安排债券发行金额和债券期限，按照项目实施方资金获取能力做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。

（2）进一步加强项目实施主体资金管理，充分提高资金使用效益，用资金使用效率的收益对冲利率波动损失。



## 四、项目运营收益情况

### 4.1 项目运营收入

本项目未来预期运营收入来源为厂房及配套用房租赁收入、停车位收入以及充电桩服务费收入。

本项目预计 2026 年 12 月建成，自 2027 年 1 月开始计算收入，2046 年偿还最后一期债券，2046 年收入成本按全年计算。

#### 1. 租赁收入

##### (1) 厂房租赁

现如今，产业集群已成为提高区域竞争力的重要途径，聚焦人工智能产业发展的人工智能产业园发展潜力巨大，物业升级空间较大，同时又有较多的政策保障，对企业有较强的吸引力。

根据项目规划，本项目涉及园区厂房升级改造 31,882.00 m<sup>2</sup>，新建厂房 76,435.34 m<sup>2</sup>，厂房合计 108,317.34 m<sup>2</sup>，项目建成投入使用后取得的相关出租收益将全部用于本项目专项债券的还本付息。

参考周边类似用途出租单价（如下图所示：智慧产业园房屋租赁合同和 58 同城查询的类似用途近期租赁信息），本项目投入运营时厂房出租价格按 24 元/m<sup>2</sup>/月进行计算，综合地区发展情况和物价上涨等因素，谨慎性起见后续租赁价格按每 3 年上浮 5% 计算。

##### ① 智慧产业园房屋租赁合同

## 房屋租赁合同

房屋出租方: 合肥新站 (以下简称“甲方”)  
 法定代表人: 何娟  
 联系人: 朱晓明  
 联系方式: 0551-65777285

房屋承租方: 股份有限公司 (以下简称“乙方”)  
 法定代表人: 邹巧根  
 联系人: 陶敏  
 联系方式: 15394291837

合同签订时间: 2021 年 11 月

根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规的规定, 甲、乙双方在平等、自愿的基础上, 就甲方将房屋出租给乙方使用, 乙方承租甲方房屋事宜协商一致, 订立本合同。

### 第一条 租赁房屋名称、数量、质量与用途

1. 租赁房屋坐落于安徽省合肥市新站区文忠路与学府路交口, 智慧产业园 A14 建筑面积 2311.81 平方米。

2. 乙方能够依照法律独立承担相应的法律责任。乙方承诺, 租赁该房屋作为办公使用, 具体参照甲方对该房屋的使用要求。乙方使用租赁房屋必须符合房产设计用途及相关法律法规、政府规范性文件要求, 同时应处理好相邻关系。否则造成后果由乙方承担。

3. 房屋交付时, 甲方应保证房屋结构及设施、设备能够处于正常使用状态, 如有证据表明设施、设备不能正常使用, 乙方应在房屋交付之日起 15 日内向甲方提出, 否则, 视为符合正常使用条件。

乙方合同编号: HY-B-LCB-2111001

协议, 租赁期满时双方终止租赁关系。

### 第三条 租金、房产使用保证金、税金的支付

1. 租金: 第一年为 35 元/平方米/月, 自第 2 年开始每年在上一年租金标准基础上上浮 2%。第一年总租金为 970960.2 元, 自第 2 年开始每年上浮 2%。自本合同生效之日起 7 日内, 乙方须将第一季度租金 (242740.05 元) 支付给甲方, 以后每期末了日 10 天前付清下一季度租金, 租金以转账方式交入甲方指定账户。款到甲方账户后甲方向乙方提供增值税专用发票。

自本合同生效之日起 7 日内, 乙方需向甲方缴纳房产使用保证金 80000.00 元, 租赁保证金退还的方式:

(1) 如乙方承租期间无违约情况发生, 《房屋租赁合同》到期后, 甲方于合同到期终止后 5 个工作日内将保证金无息退还给乙方。

(2) 因乙方违约导致《房屋租赁合同》解除或提前终止的, 乙方应在合同解除或终止之日起 5 日内结清所欠租金及违约金等款项。逾期结清的, 甲方有权优先选择以保证金抵扣所欠的上述款项, 双方明确抵扣顺序为租金本金、违约金。

(3) 《房屋租赁合同》履行期间, 因乙方违反合同约定而产生的费用应支付而不支付的, 甲方有权从保证金中优先冲抵, 冲抵后保证金不足额的部分, 乙方应在接到甲方书面补足通知后的 20 个工作日内予以补足, 逾期未补足的, 视为乙方违约, 按本协议第八条第一款承担违约责任。

所有者继续有效。

6. 本合同期满前 60 天, 甲方有权在出租房屋醒目位置及相关媒体发布“公开招租信息”, 乙方不得阻挠。

7. 本合同未尽事宜, 经双方共同协商作出补充规定, 补充规定与本合同具有同等效力。

8. 租赁期内, 乙方不得以任何理由要求减免房租。

9. 本合同经双方签字、盖章后生效。

第十一条 本合同一式六份, 甲乙双方各执三份。

甲方(盖章):

合肥新站建设

签字:

日期: 2021.11.16







乙方

南京南瑞科技股份有限公司

签字

日期: 2021.11.16

## ②58同城查询的类似用途近期租赁信息

	<b>地址: 新站区新站广场附近厂房出租啦</b> 新站 - 薛冲湖   新站广场   1 36000㎡ 建筑面积 0.83元/㎡/天 90万/月 孙经理 个人房东 高速路口 月台 雨棚 食堂 宿舍
	<b>新站区地铁口单层1100平整租共6层行业不限房...</b> 新站 - 新海公园   融创慧谷科技园   1 500㎡   可分租 建筑面积 1元/㎡/天 1.5万/月 融创慧谷招商 个人房东 月台 雨棚 食堂 宿舍
	<b>独栋厂房开发商直租3号线地铁口开间大可自由...</b> 新站 - 新海公园   文忠路与新海大道交叉口-合肥市瑶海区   可办环评 框架结构 全新 6480㎡ 建筑面积 0.87元/㎡/天 16.85万/月 樊高慧 融创慧谷 高速路口 临近机场 食堂 宿舍
	<b>新海大道3号线地铁口独栋厂房出租开发商直租...</b> 新站 - 新站周边   文忠路与新海大道交叉口-合肥市瑶海区   可办环评 框架结构 全新 12960㎡ 建筑面积 0.87元/㎡/天 33.7万/月 樊高慧 融创慧谷 高速路口 临近机场 宿舍
	<b>出租新站区1800平钢结构厂房</b> 新站 - 天水路   文忠路与新海大道交叉口   可办环评 钢结构 九成新 1800㎡ 建筑面积 0.9元/㎡/天 4.86万/月 王双龙 昌宏房地产
	<b>出租标准门面可整租可分租</b> 新站 - 新站周边   安徽合肥瑶海区谷河路   4523㎡ 建筑面积 0.92元/㎡/天 12.5万/月 任先生 个人房东

基于谨慎性考虑, 参考周边类似用途项目建成后的出租率, 本项

目运营期第一年预计负荷率为 70%，第二年预计负荷率为 80%，第三年起均为 90%。

故运营期第一年厂房出租收入为  
 $70\% \times 108317.34 \times 24 \times 12 / 10000 = 2,183.68$  万元，债券存续期内各年明细详见下表：






年份	出租率	建筑面积（m²）	单价（元/月）	厂房出租收入（万元）
2027 年	70%	108,317.34	24.00	2,183.68
2028 年	80%	108,317.34	24.00	2,495.63
2029 年	90%	108,317.34	24.00	2,807.59
2030 年	90%	108,317.34	25.20	2,947.96
2031 年	90%	108,317.34	25.20	2,947.96
2032 年	90%	108,317.34	25.20	2,947.96
2033 年	90%	108,317.34	26.46	3,095.36
2034 年	90%	108,317.34	26.46	3,095.36
2035 年	90%	108,317.34	26.46	3,095.36
2036 年	90%	108,317.34	27.78	3,249.78
2037 年	90%	108,317.34	27.78	3,249.78
2038 年	90%	108,317.34	27.78	3,249.78
2039 年	90%	108,317.34	29.17	3,412.39
2040 年	90%	108,317.34	29.17	3,412.39
2041 年	90%	108,317.34	29.17	3,412.39
2042 年	90%	108,317.34	30.63	3,583.18
2043 年	90%	108,317.34	30.63	3,583.18
2044 年	90%	108,317.34	30.63	3,583.18
2045 年	90%	108,317.34	32.16	3,762.16
2046 年	90%	108,317.34	32.16	3,762.16
合计				63,877.23

### （2）配套用房租赁

配套用房主要系为了适应传统工业向新兴产业转型升级需要，为融合研发、创意、设计、中试、无污染生产等创新型产业功能所需的用房。

本项目涉及园区配套用房升级改造 2,764.27 m<sup>2</sup>，新建配套用房 6,408.45 m<sup>2</sup>，配套用房合计 9,172.72 m<sup>2</sup>用于出租。

参考周边类似用途出租单价（如下图所示：58 同城查询的类似用途近期租赁信息），本项目投入运营时配套用房出租价格按 32 元/m<sup>2</sup>/月进行计算，综合地区发展情况和物价上涨等因素，谨慎性起见后续租赁价格按每 3 年上浮 5%计算。

	<b>瑶海区直播带货传媒公司和各类现代服务业办公...</b> 新站 - 元一名城 - 振鼎里墨园(办公) 甲级纯写字楼 中高层/共2层 A 孟杰 胜兴通达 免租1个月 纯写字楼 新房 精装修 可注册	283m <sup>2</sup>   可分割 建筑面积	1.6元/m <sup>2</sup> /天 1.36万/月
	<b>中星城 精装修 有办公家具！地铁口 车站，恒大中...</b> 瑶海 - 元一时代广场 - 中星城 甲级纯写字楼 中区/共15层 A 刘保涛 麦斯地产 安选 实拍 免租1个月 纯写字楼 新房 精装修 可注册	200m <sup>2</sup> 建筑面积	1.67元/m <sup>2</sup> /天 1万/月
	<b>仅一间！新交通大厦！310平布局方正通透！电...</b> 瑶海 - 大东门 - 新交通大厦 甲级纯写字楼 中区/共41层 A 方扬帆 科大智谷 安选 实拍 纯写字楼 新房 精装修	310m <sup>2</sup> 建筑面积	1.93元/m <sup>2</sup> /天 1.8万/月
	<b>信地城市广场 168平大业务区 正对电梯口 中环 ...</b> 瑶海 - 安徽大市场 - 信地城市广场 甲级纯写字楼 中区/共30层 A 赵子豪 迁莺地产 安选 实拍 免租1个月 纯写字楼 新房 精装修 可注册	168m <sup>2</sup> 建筑面积	1.5元/m <sup>2</sup> /天 7560元/月
	<b>中建大厦~闽商国贸290平 全新装修全套家具 瑶...</b> 瑶海 - 和平广场 - 中建大厦 甲级纯写字楼 高层/共11层 A 李珊珊 迁莺地产 安选 实拍 免租1个月 纯写字楼 精装修 可注册	290m <sup>2</sup> 建筑面积	1.5元/m <sup>2</sup> /天 1.3万/月

基于谨慎性考虑，参考周边类似用途项目建成后的出租率，本项目运营期第一年预计负荷率为 70%，第二年预计负荷率为 80%，第三年起均为 90%。

故运营期第一年配套用房出租收入为 70%×9172.72 ×32×12/10000= 246.56 万元，债券存续期内各年明细详见下表：

年份	出租率	建筑面积（m²）	单价（元/月）	配套用房出租收入（万元）
2027 年	70%	9,172.72	32.00	246.56
2028 年	80%	9,172.72	32.00	281.79
2029 年	90%	9,172.72	32.00	317.01
2030 年	90%	9,172.72	33.60	332.86
2031 年	90%	9,172.72	33.60	332.86
2032 年	90%	9,172.72	33.60	332.86
2033 年	90%	9,172.72	35.28	349.50
2034 年	90%	9,172.72	35.28	349.50
2035 年	90%	9,172.72	35.28	349.50
2036 年	90%	9,172.72	37.04	366.94
2037 年	90%	9,172.72	37.04	366.94
2038 年	90%	9,172.72	37.04	366.94
2039 年	90%	9,172.72	38.89	385.27
2040 年	90%	9,172.72	38.89	385.27
2041 年	90%	9,172.72	38.89	385.27
2042 年	90%	9,172.72	40.83	404.48
2043 年	90%	9,172.72	40.83	404.48
2044 年	90%	9,172.72	40.83	404.48
2045 年	90%	9,172.72	42.87	424.69
2046 年	90%	9,172.72	42.87	424.69
合计				7,211.89

综上所述，本项目债券存续期间将取得租赁收入 71,089.12 万元，各年明细如下表所示：

年份	厂房租赁收入（万元）	配套用房租赁收入（万元）	合计（万元）
2027 年	2,183.68	246.56	2,430.24
2028 年	2,495.63	281.79	2,777.42
2029 年	2,807.59	317.01	3,124.60
2030 年	2,947.96	332.86	3,280.82
2031 年	2,947.96	332.86	3,280.82
2032 年	2,947.96	332.86	3,280.82
2033 年	3,095.36	349.50	3,444.86
2034 年	3,095.36	349.50	3,444.86
2035 年	3,095.36	349.50	3,444.86



年份	厂房租赁收入 (万元)	配套用房租赁收入 (万元)	合计 (万元)
2036 年	3,249.78	366.94	3,616.72
2037 年	3,249.78	366.94	3,616.72
2038 年	3,249.78	366.94	3,616.72
2039 年	3,412.39	385.27	3,797.66
2040 年	3,412.39	385.27	3,797.66
2041 年	3,412.39	385.27	3,797.66
2042 年	3,583.18	404.48	3,987.66
2043 年	3,583.18	404.48	3,987.66
2044 年	3,583.18	404.48	3,987.66
2045 年	3,762.16	424.69	4,186.85
2046 年	3,762.16	424.69	4,186.85
合计	63,877.23	7,211.89	71,089.12

## 2.停车位收入

根据项目规划，本项目共建设停车位 265 个，参考合肥市停车收费标准，结合项目周边停车场现行的收费情况（如下图所示），出于谨慎性考虑，本项目投入运营时停车费按 10 元/天，全年按 330 天计算。综合考虑物价上涨等因素，谨慎性起见后续租赁价格按每 3 年上浮 5%计算。

### ①合肥市停车收费标准文件

# 合肥市物价局文件

合价服〔2013〕51号

## 关于机动车停放服务收费标准有关问题的通知

各区物价局、开发区经贸局、各有关单位：

为进一步加强我市停车收费管理，规范停车收费行为，维护经营者和消费者的合法权益，促进停车行业健康发展，根据《合肥市机动车停放服务收费管理办法》相关精神，经市政府批准同意，现将我市机动车停放服务收费有关问题通知如下：

一、我市政府指导价的机动车停放服务收费实行最高指导价标准，各停车场经营者可根据市场供求，在不突破指导价的幅度内自行确定具体执行价格，并报所在区（开发区）价格主

管部门审核和办理《服务价格登记证》，并规范明码标价后方可执行收费，接受价格主管部门的监督管理。

二、实行市场调节价的机动车停放服务收费标准，由停车场经营者依据经营成本和市场供求等因素自主确定。经营者报所在区（开发区）价格主管部门办理价格备案，并规范明码标价后方可执行收费，接受价格主管部门的监督管理。

三、以上规定自2013年8月1日起执行。

附件：合肥市公共停车场机动车停放服务收费最高指导价标准

2013年7月22日

抄送：安徽省物价局，市政府办公厅，市公安局，各县（市）物价局。

合肥市物价局办公室

2013年7月23印发

-1-

附件：

### 合肥市公共停车场机动车停放服务收费最高指导价标准

#### （一）计时收费标准

车型	计费单位	收费标准		月票
		首小时	后每小时	
小型车	元	4	2	300
大型车	元	8	4	400

24小时内连续停放按小型车不超过20元，大型车不超过40元收费。连续停放超过24小时的，超过部分按上述计时收费标准重新计算。

#### （二）计次收费标准

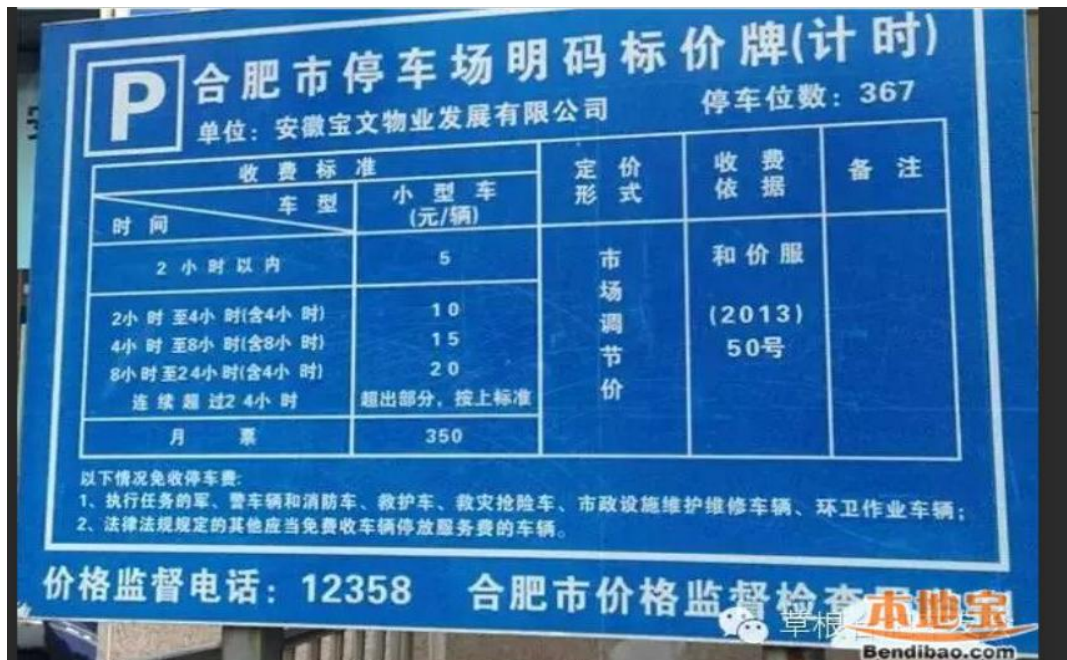
车型	计费单位	收费标准	备注
小型车	元/次	5	车辆停放时间超过24小时，按二次停放计费。
大型车	元/次	10	

小型车是指：7座（含）以下客车或蓝色牌照的机动车；大型车是指：除小型车外其他车型，主要指黄色牌照的机动车。

-3-

## ②项目周边停车场现行的收费情况





运营期第一年预计负荷率为 70%，第二年预计负荷率为 80%，第三年起均为 90%。

故运营期第一年停车位收入为  $70\% \times 265 \times 10 \times 330 / 10000 = 61.22$  万元，债券存续期内各年明细详见下表：

年份	负荷率	停车位数量 (个)	单价(元/日)	停车位收入 (万元)
2027 年	70%	265.00	10.00	61.22
2028 年	80%	265.00	10.00	69.96
2029 年	90%	265.00	10.00	78.71
2030 年	90%	265.00	10.50	82.64
2031 年	90%	265.00	10.50	82.64
2032 年	90%	265.00	10.50	82.64
2033 年	90%	265.00	11.03	86.81
2034 年	90%	265.00	11.03	86.81
2035 年	90%	265.00	11.03	86.81
2036 年	90%	265.00	11.58	91.14
2037 年	90%	265.00	11.58	91.14
2038 年	90%	265.00	11.58	91.14
2039 年	90%	265.00	12.16	95.71
2040 年	90%	265.00	12.16	95.71
2041 年	90%	265.00	12.16	95.71
2042 年	90%	265.00	12.77	100.51
2043 年	90%	265.00	12.77	100.51
2044 年	90%	265.00	12.77	100.51

年份	负荷率	停车位数量（个）	单价(元/日)	停车位收入（万元）
2045 年	90%	265.00	13.41	105.54
2046 年	90%	265.00	13.41	105.54
合计				1,791.40

### 3.充电桩服务费收入

根据项目规划，本项目配置落地式直流式充电桩 93 个，分布在各停车位区域，本项目所配置的直流式充电桩满负荷充电速度为 60kwh/小时。

根据现行的充电桩运营收费模式，电动汽车充电价格由“电费+服务费”组成，其中充电电费为国家电网（供电公司）收取，充电设施运营者可以向电动汽车用户收取充电服务费。

<b>合肥文忠苑沿街充电站</b> 充电桩数：快充：3个，慢充：0个 充电费：00:00~24:00:0.7793 服务费：00:00~24:00：0.6000元/小时 支付方式：不详 详细地址：安徽省合肥市瑶海区文忠路与淮海大道交口向南100米	<b>安徽职业技术学院电气楼充电站</b> 充电桩数：快充：1个，慢充：6个 充电费：00:00~24:00:0.5703 服务费：00:00~24:00:0.5703元/小时 支付方式：特来电APP 详细地址：安徽省合肥市瑶海区文忠路
--	---

本项目所配置的直流充电桩其充电服务费收费标准结合项目所在地现行的充电服务费收费情况，按 0.5 元/kwh，一天按 6 小时，全年按 330 天计算，谨慎性起见后续收费价格按每 3 年上浮 5%计算。

基于谨慎性考虑，运营期第一年预计负荷率为 35%，第二年预计负荷率为 45%，第三年起均为 55%。

故运营期第一年充电桩服务费收入为  
 $35\% \times 93 \times 0.5 \times 60 \times 6 \times 330 / 10000 = 193.35$  万元，债券存续期内各年明细详见下表：

年份	负荷率	直流充电桩数量（个）	收费标准（元/kwh）	满负荷充电量（kwh/时）	充电桩服务费收入（万元）
2027 年	35%	93.00	0.50	60.00	193.35
2028 年	45%	93.00	0.50	60.00	248.59

年份	负荷率	直流充电桩数量（个）	收费标准（元/kwh）	满负荷充电量（kwh/时）	充电桩服务费收入（万元）
2029 年	55%	93.00	0.50	60.00	303.83
2030 年	55%	93.00	0.53	60.00	322.06
2031 年	55%	93.00	0.53	60.00	322.06
2032 年	55%	93.00	0.53	60.00	322.06
2033 年	55%	93.00	0.56	60.00	340.29
2034 年	55%	93.00	0.56	60.00	340.29
2035 年	55%	93.00	0.56	60.00	340.29
2036 年	55%	93.00	0.59	60.00	358.52
2037 年	55%	93.00	0.59	60.00	358.52
2038 年	55%	93.00	0.59	60.00	358.52
2039 年	55%	93.00	0.62	60.00	376.75
2040 年	55%	93.00	0.62	60.00	376.75
2041 年	55%	93.00	0.62	60.00	376.75
2042 年	55%	93.00	0.65	60.00	394.98
2043 年	55%	93.00	0.65	60.00	394.98
2044 年	55%	93.00	0.65	60.00	394.98
2045 年	55%	93.00	0.68	60.00	413.21
2046 年	55%	93.00	0.68	60.00	413.21
合计					6,949.99

综上，本项目运营收入估算表如下：

单位：万元

年份	租赁收入	停车位收入	充电桩服务费收入	合计
2027 年	2,430.24	61.22	193.35	2,684.81
2028 年	2,777.42	69.96	248.59	3,095.97
2029 年	3,124.60	78.71	303.83	3,507.14
2030 年	3,280.82	82.64	322.06	3,685.52
2031 年	3,280.82	82.64	322.06	3,685.52
2032 年	3,280.82	82.64	322.06	3,685.52
2033 年	3,444.86	86.81	340.29	3,871.96
2034 年	3,444.86	86.81	340.29	3,871.96
2035 年	3,444.86	86.81	340.29	3,871.96
2036 年	3,616.72	91.14	358.52	4,066.38
2037 年	3,616.72	91.14	358.52	4,066.38
2038 年	3,616.72	91.14	358.52	4,066.38

年份	租赁收入	停车位收入	充电桩服务费收入	合计
2039 年	3,797.66	95.71	376.75	4,270.12
2040 年	3,797.66	95.71	376.75	4,270.12
2041 年	3,797.66	95.71	376.75	4,270.12
2042 年	3,987.66	100.51	394.98	4,483.15
2043 年	3,987.66	100.51	394.98	4,483.15
2044 年	3,987.66	100.51	394.98	4,483.15
2045 年	4,186.85	105.54	413.21	4,705.60
2046 年	4,186.85	105.54	413.21	4,705.60
合计	71,089.12	1,791.40	6,949.99	79,830.51

## 4.2 项目总成本

本项目收入对应的总成本包括运营成本和债券利息，运营成本包括人员经费、燃料及动力费、维修维护费、其他管理费用和税费支出。

### 1. 人员经费

人员经费包括基本工资、津补贴、绩效工资等，本项目建成后预计将新增工作人员 12 人。



岗位	平均工资
1 销售经理	¥ 5201
2 销售主管	¥ 4629
3 业务经理	¥ 4594
4 总经理助理	¥ 4508
5 客户经理	¥ 4343
6 销售代表	¥ 4275
7 电话销售	¥ 3873
8 业务员	¥ 3701
9 储备干部	¥ 3397
10 销售助理	¥ 3313

参考 upup.li 网发布的合肥市近期岗位工资情况，本项目投入运营第一年人均工资按 8.0 万元计算，综合考虑物价上涨等因素，后续按

每 3 年上浮 5% 计算。

故运营期第一年人员经费支出为  $12 \times 8 = 96.00$  万元。

## 2. 燃料及动力费

本项目租赁用房的水电费由租户自行承担，燃料及动力费主要为公共区域水费及电费，根据测算，本项目耗电量和耗水量测算明细如下：

耗电量测算

用电名称	面积 (m <sup>2</sup> )	功率指标 (W/m <sup>2</sup> )	需要系数	使用时间 (h/a)	有功负荷系数 $\alpha_{av}$	年耗电量 (万 kWh)
厂房	107000	60	0.4	8 × 330	0.65	440.67
配套用房	14442.69	50	0.4	8 × 330	0.65	49.57
地下建筑面积	8000	30	0.4	8 × 330	0.4	10.14
合计						500.38

耗水量测算

用水名称	数量	用水定额	最高日用水量 m <sup>3</sup> /d	使用时间 d/a	年耗水量 (万吨)
建筑用水	121442.69	1L/m <sup>2</sup> ·d	242.89	330	4.01
室外道路冲洗	30803.73	1L/m <sup>2</sup> ·d	61.61	80	0.25
室外环境用水	10800.75	2L/m <sup>2</sup> ·d	21.60	80	0.17
合计			326.09		4.43

结合项目出租负荷率，预计本项目投入运营的第一年公共区域耗电量为 145.88 万 kWh，耗水量为 1.55 万吨，第二年耗电量为 97.97 万 kWh，耗水量为 1.16 万吨，第三年及以后年度耗电量均为 50.05 万 kWh，耗水量均为 0.77 万吨。

附件 1

安徽电网销售电价表

用电分类		电度电价（元/千瓦时）					基本电价	
		不满 1 千伏	1-10 千伏	35 千伏	110 千伏	220 千伏	最大需量 （元/千瓦·月）	变压器容量 （元/千伏安·月）
一、居民生活用电		0.5653	0.5503					
二、农业生产用电		0.5558	0.5408	0.5258				
三、工商业及其他用电	单一制	0.6198	0.6048	0.5898				
	两部制		0.5996	0.5746	0.5496	0.5246	40	30

注：1. 上表所列价格，除贫困县农业排灌用电外，均含国家重大水利工程建设基金 0.364 分钱；除农业生产用电外，均含大中型水库移民后期扶持资金 0.623 分钱；除农业生产和居民生活用电外，均含可再生能源电价附加 1.9 分钱。  
2. 农业排灌用电在农业生产用电价格基础上降低 2 分钱/千瓦时，贫困县农业排灌用电在农业生产用电价格基础上降低 0.2042 元/千瓦时。  
3. 315 千伏及以下原一般工商业用户执行工商业及其他用电单一制目录电价；315 千伏及以上原一般工商业用户可以选择执行工商业及其他用电中的单一制或两部制目录电价。原大工业用户执行工商业及其他用电两部制目录电价。

附件

合肥市城市供水价格表

单位：元/立方米

用水性质分类		2016年1月1日起执行				2017年1月1日起执行				用水行业分类
		基本 水价	水资 源费	污水 处理费	到户 价格	基本 水价	水资 源费	污水 处理费	到户 价格	
居民用水 水价 价格	第一级	1.78	0.12	0.76	2.66	1.78	0.12	0.95	2.85	居民住宅生活用水
	第二级	2.67	0.12	0.76	3.55	2.67	0.12	0.95	3.74	
	第三级	5.34	0.12	0.76	6.22	5.34	0.12	0.95	6.41	
居民用水	非阶梯	1.93	0.12	0.76	2.81	1.93	0.12	0.95	3.00	居民住宅生活用水 福利院（敬老院）用水 学校教学和学生生活用水
非居民用水 水价 格	行政事业	1.88	0.12	1.20	3.20	1.88	0.12	1.40	3.40	行政事业单位、部队、医疗卫生单位用水
	工业企业	1.88	0.12	1.20	3.20	1.88	0.12	1.40	3.40	工业生产企业用水
	经营服务	1.88	0.12	1.20	3.20	1.88	0.12	1.40	3.40	经营服务企业用水
特种用水		7.48	0.12	1.40	9.00	7.48	0.12	1.40	9.00	洗车、洗浴、娱乐业、工程施工用水

结合项目区电费以及水费收费标准，本项目建成投入使用的第一年水费按照 3.5 元/吨，电费按照 0.65 元/kW·h 进行计算，即运营期第一年本项目公共区域燃料及动力费支出为 1.55×3.5+145.88×0.65=100.24 万元，综合考虑物价上涨等因素，后续按每 3 年上浮 5%计算。

3.维修维护费用

项目建成后，运营期为保障建筑物和充电桩等设备的正常运转，需进行定期维修维护，维修维护费用按工程费用的 0.05%预计，故运营期第一年维修维护费支出为 60,423.47×0.05%=30.21 万元，综合考虑物价上涨等因素，后续按每 3 年上浮 5%计算。

4.其他管理费用

其他管理费用包括办公费等其他日常管理费用，按照上述 1-3 项的 10%计取，则运营期第一年其他管理费用支出为 22.64 万元。

## 5.税费支出

本项目租赁收入、停车位收入增值税销项税按照其收入的 9%计算，充电桩服务费增值税销项税按其收入的 13%计算，进项税按投资估算中工程费用的 9%计算；附加税按增值税的 12%计算（城建税 7%、教育费附加及地方教育费附加 5%）；房产税按房产租赁收入的 12%计算；考虑到所得税为项目单位综合经营纳税，故本项目不单独计算。债券存续期间，各年税费支出明细如下：

项目	销项税（万元）	进项税（万元）	附加税（万元）	房产税（万元）	税费合计（万元）
2027 年	227.96	227.96		267.55	267.55
2028 年	263.70	263.70		305.77	305.77
2029 年	299.45	299.45		343.99	343.99
2030 年	314.77	314.77		361.19	361.19
2031 年	314.77	314.77		361.19	361.19
2032 年	314.77	314.77		361.19	361.19
2033 年	330.75	330.75		379.25	379.25
2034 年	330.75	330.75		379.25	379.25
2035 年	330.75	330.75		379.25	379.25
2036 年	347.40	347.40		398.17	398.17
2037 年	347.40	347.40		398.17	398.17
2038 年	347.40	347.40		398.17	398.17
2039 年	364.81	364.81		418.09	418.09
2040 年	364.81	364.81		418.09	418.09
2041 年	364.81	364.81		418.09	418.09
2042 年	383.00	124.78	30.99	439.01	728.22
2043 年	383.00		45.96	439.01	867.97
2044 年	383.00		45.96	439.01	867.97
2045 年	401.95		48.24	460.94	911.13
2046 年	401.95		48.24	460.94	911.13
合计	6,817.21	4,989.10	219.39	7,826.32	9,873.82

## 6.债券利息

债券存续期内债券利息按 3.2% 计算。

## 7.发行费用

本项目债券发行费用按债券金额的 0.11% 计算，发行费用已计入总投资，此处不再计算。

综上，本项目成本汇总如下：



单位：万元

年份	人员经费	燃料及动力费	维修维护费用	其他管理费用	税费支出	经营成本小计	财务成本	总成本合计
2027 年	96.00	100.24	30.21	22.64	267.55	516.64	1,024.00	1,540.64
2028 年	96.00	72.63	30.21	19.88	305.77	524.49	1,024.00	1,548.49
2029 年	96.00	37.73	30.21	16.39	343.99	524.32	1,024.00	1,548.32
2030 年	100.80	39.62	31.72	17.21	361.19	550.54	1,024.00	1,574.54
2031 年	100.80	39.62	31.72	17.21	361.19	550.54	1,024.00	1,574.54
2032 年	100.80	39.62	31.72	17.21	361.19	550.54	1,024.00	1,574.54
2033 年	105.84	41.60	33.31	18.08	379.25	578.08	1,024.00	1,602.08
2034 年	105.84	41.60	33.31	18.08	379.25	578.08	1,024.00	1,602.08
2035 年	105.84	41.60	33.31	18.08	379.25	578.08	1,024.00	1,602.08
2036 年	111.13	43.68	34.98	18.98	398.17	606.94	1,024.00	1,630.94
2037 年	111.13	43.68	34.98	18.98	398.17	606.94	1,024.00	1,630.94
2038 年	111.13	43.68	34.98	18.98	398.17	606.94	1,024.00	1,630.94
2039 年	116.69	45.86	36.73	19.93	418.09	637.30	1,024.00	1,661.30
2040 年	116.69	45.86	36.73	19.93	418.09	637.30	1,024.00	1,661.30
2041 年	116.69	45.86	36.73	19.93	418.09	637.30	1,024.00	1,661.30
2042 年	122.52	48.15	38.57	20.92	728.21	958.37	1,024.00	1,982.37
2043 年	122.52	48.15	38.57	20.92	867.96	1,098.12	1,024.00	2,122.12
2044 年	122.52	48.15	38.57	20.92	867.96	1,098.12	1,024.00	2,122.12
2045 年	128.65	50.56	40.50	21.97	911.13	1,152.81	688.00	1,840.81
2046 年	128.65	50.56	40.50	21.97	911.13	1,152.81	176.00	1,328.81
合计	2,216.24	968.43	697.57	388.21	9,873.82	14,144.26	19,296.00	33,440.26

## 五、项目运营收益及融资平衡情况

### 5.1 项目收益平衡情况

本项目债券存续期内经营活动净现金流量预计总流入为 65,686.25 万元，债券本息总额为 52,480.00 万元，非标专项债券对应的净现金流量对融资本息覆盖倍数为 1.25，有较高的偿还利息的能力，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。详见下表：

单位：万元

年度	债务本息支付			项目还款来源		
	本金	利息	支付合计	运营收入	运营成本	项目运营收益
2025 年		336.00	336.00	-	-	-
2026 年		848.00	848.00	-	-	-
2027 年		1,024.00	1,024.00	2,684.81	516.64	2,168.17
2028 年		1,024.00	1,024.00	3,095.97	524.49	2,571.48
2029 年		1,024.00	1,024.00	3,507.14	524.32	2,982.82
2030 年		1,024.00	1,024.00	3,685.52	550.54	3,134.98
2031 年		1,024.00	1,024.00	3,685.52	550.54	3,134.98
2032 年		1,024.00	1,024.00	3,685.52	550.54	3,134.98
2033 年		1,024.00	1,024.00	3,871.96	578.08	3,293.88
2034 年		1,024.00	1,024.00	3,871.96	578.08	3,293.88
2035 年		1,024.00	1,024.00	3,871.96	578.08	3,293.88
2036 年		1,024.00	1,024.00	4,066.38	606.94	3,459.44
2037 年		1,024.00	1,024.00	4,066.38	606.94	3,459.44
2038 年		1,024.00	1,024.00	4,066.38	606.94	3,459.44
2039 年		1,024.00	1,024.00	4,270.12	637.30	3,632.82
2040 年		1,024.00	1,024.00	4,270.12	637.30	3,632.82
2041 年		1,024.00	1,024.00	4,270.12	637.30	3,632.82
2042 年		1,024.00	1,024.00	4,483.15	958.37	3,524.78
2043 年		1,024.00	1,024.00	4,483.15	1,098.12	3,385.03
2044 年	-	1,024.00	1,024.00	4,483.15	1,098.12	3,385.03
2045 年	21,000.00	688.00	21,688.00	4,705.60	1,152.81	3,552.79
2046 年	11,000.00	176.00	11,176.00	4,705.60	1,152.81	3,552.79
合计	32,000.00	20,480.00	52,480.00	79,830.51	14,144.26	65,686.25
债务本息偿付保障倍数	1.25					

项目收益和融资平衡现金流测算表

单位：万元

年份/项目	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
<b>一、经营活动产生的现金流</b>								
1.经营活动产生的现金	-	-	-	2,684.81	3,095.97	3,507.14	3,685.52	3,685.52
经营收入	-	-	-	2,684.81	3,095.97	3,507.14	3,685.52	3,685.52
2.经营活动支付的现金	-	-	-	516.64	524.49	524.32	550.54	550.54
3.经营活动产生现金流小计	-	-	-	2,168.17	2,571.48	2,982.82	3,134.98	3,134.98
<b>二、投资活动产生的现金流</b>								
1.支付项目建设资金	901.78	39,390.90	28,889.90					
2.投资活动产生现金流小计	-901.78	-39,390.90	-28,889.90					
<b>三、融资活动产生的现金流</b>								
1.项目资本金	901.78	18,750.00	18,750.00					
2.债券融资款	-	21,000.00	11,000.00					
3.债券发行费	-	23.10	12.10	-	-	-	-	-
4.偿还债券本金								
5.支付债券利息	-	336.00	848.00	1,024.00	1,024.00	1,024.00	1,024.00	1,024.00
6.融资活动产生现金流合计	901.78	39,390.90	28,889.90	-1,024.00	-1,024.00	-1,024.00	-1,024.00	-1,024.00
<b>四、现金流总计</b>								
1.期初现金		-	-	-	1,144.17	2,691.65	4,650.47	6,761.45
2.期内现金变动	-	-	-	1,144.17	1,547.48	1,958.82	2,110.98	2,110.98
3.期末现金	-	-	-	1,144.17	2,691.65	4,650.47	6,761.45	8,872.44

续：

年份/项目	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
<b>一、经营活动产生的现金流</b>								
1.经营活动产生的现金	3,685.52	3,871.96	3,871.96	3,871.96	4,066.38	4,066.38	4,066.38	4,270.12
经营收入	3,685.52	3,871.96	3,871.96	3,871.96	4,066.38	4,066.38	4,066.38	4,270.12
2.经营活动支付的现金	550.54	578.08	578.08	578.08	606.94	606.94	606.94	637.30
3.经营活动产生现金流小计	3,134.98	3,293.88	3,293.88	3,293.88	3,459.44	3,459.44	3,459.44	3,632.82
<b>二、投资活动产生的现金流</b>								
1.支付项目建设资金								
2.投资活动产生现金流小计								
<b>三、融资活动产生的现金流</b>								
1.项目资本金								
2.债券融资款								
3.债券发行费	-	-	-	-	-	-	-	-
4.偿还债券本金								
5.支付债券利息	1,024.00	1,024.00	1,024.00	1,024.00	1,024.00	1,024.00	1,024.00	1,024.00
6.融资活动产生现金流合计	-1,024.00	-1,024.00	-1,024.00	-1,024.00	-1,024.00	-1,024.00	-1,024.00	-1,024.00
<b>四、现金流总计</b>								
1.期初现金	8,872.44	10,983.42	13,253.30	15,523.18	17,793.06	20,228.50	22,663.93	25,099.37
2.期内现金变动	2,110.98	2,269.88	2,269.88	2,269.88	2,435.44	2,435.44	2,435.44	2,608.82
3.期末现金	10,983.42	13,253.30	15,523.18	17,793.06	20,228.50	22,663.93	25,099.37	27,708.19

续：

年份/项目	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	合计
<b>一、经营活动产生的现金流</b>								-
1.经营活动产生的现金	4,270.12	4,270.12	4,483.15	4,483.15	4,483.15	4,705.60	4,705.60	79,830.51
经营收入	4,270.12	4,270.12	4,483.15	4,483.15	4,483.15	4,705.60	4,705.60	79,830.51
2.经营活动支付的现金	637.30	637.30	958.37	1,098.12	1,098.12	1,152.81	1,152.81	14,144.26
3.经营活动产生现金流小计	3,632.82	3,632.82	3,524.78	3,385.03	3,385.03	3,552.79	3,552.79	65,686.25
<b>二、投资活动产生的现金流</b>								-
1.支付项目建设资金								69,182.58
2.投资活动产生现金流小计								-69,182.58
<b>三、融资活动产生的现金流</b>								-
1.项目资本金								38,401.78
2.债券融资款								32,000.00
3.债券发行费	-	-	-	-	-	-	-	35.20
4.偿还债券本金					-	21,000.00	11,000.00	32,000.00
5.支付债券利息	1,024.00	1,024.00	1,024.00	1,024.00	1,024.00	688.00	176.00	20,480.00
6.融资活动产生现金流合计	-1,024.00	-1,024.00	-1,024.00	-1,024.00	-1,024.00	-21,688.00	-11,176.00	17,886.58
<b>四、现金流总计</b>								-
1.期初现金	27,708.19	30,317.01	32,925.83	35,426.61	37,787.64	40,148.66	22,013.46	
2.期内现金变动	2,608.82	2,608.82	2,500.78	2,361.03	2,361.03	-18,135.21	-7,623.21	
3.期末现金	30,317.01	32,925.83	35,426.61	37,787.64	40,148.66	22,013.46	14,390.25	

## 5.2 项目收益抗压能力测试

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。

考虑到整体项目在发债融资及运营期间的不确定性，针对项目在各项条件不利的情况下进行预测，即项目收益减少 5%、10%。经测算，项目预期收益仍可覆盖债券本息。项目收益与融资敏感性测算见表如下：

项目收益与融资敏感性测算表

单位：万元

收支项目	项目收益总额	偿债本息总额	偿债覆盖倍数
项目收益合计（正常情况）	65,686.25	52,480.00	1.25
项目收益合计（减少 5%）	62,401.94	52,480.00	1.19
项目收益合计（减少 10%）	59,117.63	52,480.00	1.13

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、专项债券发行方案

### 6.1 发行依据

#### 6.1.1 发行主体资格

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，经国务院批准的省、自治区、直辖市的预算中必需的建设投资的部分资金，可以在国务院确定的限额内，通过发行地方政府债券举借债务的方式筹措。《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第四条规定，省、自治区、直辖市政府为专项债券的发行主体，具体发行工作由省财政部门负责。省政府依法承担专项债券的发行、管理及还本付息责任。

#### 6.1.2 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务委员会批准的专项债务限额内，根据债务风险、财力状况等因素并统筹考虑国家调控政策、各地区公益性项目建设需求等，提出分地区专项债务限额及当年新增专项债务限额方案，报国务院批准后下达省级财政部门。

《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，各地试点分类发行

专项债券的规模，应当在国务院批准的专项债务限额内统筹安排，包括当年新增专项债务限额、上年末专项债务余额低于限额的部分。

### **6.1.3 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。

### **6.1.4 建立地方政府债务应急处置机制**

《中华人民共和国预算法》第三十五条第五款规定，国务院建立地方政府债务风险评估和预警机制、应急处置机制以及责任追究制度。《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）第四（二）点“建立债务风险应急处置机制”规定，各级政府要制定应急处置预案，建立责任追究机制。

按照国务院办公厅印发的《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）第7.1规定，市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。

## **6.2 发行计划**

债券发行计划如下表所示：



债券发行计划表

发行年份	发行额度	发行期限	发行利率
2025	21000 万元	20 年期	3.2%
2026	11000 万元	20 年期	3.2%

### 6.3 发行场所

通过全国银行间债券市场、证券交易所债券市场发行。将来条件具备时也可在银行柜台债券市场发行。

### 6.4 品种和数量

该项目收益与融资自求平衡政府专项债券，计划发行 20 年期记账式固定利率付息债，计划 2025 年发行 21000 万元债券，票面利率 3.2%；2026 年发行 11000 万元债券，票面利率 3.2%。

### 6.5 兑付安排

本项目 20 年期，债券利息每半年付息一次，到期还本。

### 6.6 发行费

本项目债券发行费用 35.20 万元，为发行费及登记费，发行费率为发行金额的 0.11%。

### 6.7 承销或招投标

本项目专项债券发行将采用承销或招投标方式。

### 6.8 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。

## 七、资金管理方案及还款保障措施

本项目的项目单位为合肥鑫虹光电科技有限公司,主管部门为安徽合肥新站高新技术产业开发区经济发展局,财政部门为安徽合肥新站高新技术产业开发区财政局。

### 7.1 资金管理方案

#### 7.1.1 资金流入管理

本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财政预算安排资金。每年及时按要求申报财政预算,使本项目资本金需求纳入财政预算安排。对于审批通过的项目资本金,严格按资金需求进度进行支付。

本项目专项债券资金由财政统一管理,专账核算,专款专用,不得挪用;或者在商业银行开立独立于日常经营账户的债券资金管理专用账户,用于专项债券募集资金的接收、存储及划转。

本项目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。

#### 7.1.2 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。项目建设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。

项目实施单位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，将专项债券资金划转至项目实施单位。项目实施单位申请拨款时，需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。

针对本息的偿还：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建设单位还款责任。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，项目建设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。项目建设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。

针对项目运营成本：项目建设单位应严格计划支出，预算外支出及时上报审批。

### **7.1.3 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办法》（财库〔2020〕43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。

项目实施单位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。

项目实施单位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。

#### **7.1.4 资金预算绩效管理**

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

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

2.主管部门：本项目主管部门已协同项目单位开展事前绩效评估工作，并给予了评估结果。此外，主管部门应当建立专项债券项目资金绩效跟踪监测机制，对绩效目标实现程度进行动态监控，发现问题及时纠正并告知同级财政部门，提高专项债券资金使用效益，确保绩效目标如期实现。项目主管部门应根据评价结果和整改意见，提出明确整改措施，认真组织开展整改工作。

3.财政部门：安徽合肥新站高新技术产业开发区财政局将按照中

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。

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

#### **7.1.5 专项债券资金的监督**

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。

### **7.1.6 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点任务，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。

## 7.2 还款保障措施

### 7.2.1 相关部门及职责

#### 1. 财政部门

财政部门是政府债务管理部门，负责根据政府综合财力、债务规模 and 经济发展等因素申报年度债券发行计划，复核专项债券需求，组织填报地方政府债务管理系统，做好专项债券额度管理、预算管理及发行准备，编制并报人大常委会调整年度财政预算专户管理专项债券资金和项目收益；项目所有收入全额缴入财政部门指定的财政专户，由财政部门根据税收资料核实后拨到项目单位，冲减项目收益，项目收益超过专项债券存续期间本息的部分，由财政部门按照项目资金性质返还项目单位或缴入市国库。

财政部门负责按照专项债务风险防控项目主管部门要求督促和指导项目实施单位加强债券资金管理；在确保工程质量和资金安全前提下，加快项目建设进度、专项债券支出进度；统筹协调相关部门保障项目建设，如期实现项目收入，确保专项债券到期后，要求配合发改委、项目申报主管部门共同审核项目资金需求和融资平衡方案。项目收入和收益全部覆盖发行债券本息；加强项目运营收入、项目资产、项目运营成本的监督管理，定期组织对项目运营收入、运营成本进行核查，对项目资产进行检查和盘点。

由财政部门会同项目主管部门共同制定项目收益专项债券绩效评价管理办法，结合项目特点、实施周期、各阶段实施情况等，建立分行业、分领域、分层次的核心绩效指标和标准体系，突出各时期项目评价重点，注重结果导向，重点考核实绩。财政部门和项目主管部门应定期分别开展重点项目绩效评价和项目自评工作，项目主管部门自评结果需报财政部门备案。优化评价结果应用方式，提高财政资源



配置效率。

财政部门、国资部门应当会同项目主管部门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。

## 2.发展改革部门

发展改革部门负责牵头做好地方政府专项债券项目谋划储备，建立项目储备库并实行动态管理。负责地方政府专项债券项目建议书、可行性研究报告和审批权限内项目的初步设计审查批复工作。会同项目主管部门审核申报发债项目的用地、环评等必要前期资料。会同财政部门督促加快专项债券项目建设，适时监控发债项目实施情况等。

## 3.项目主管部门职责

项目主管部门负责组织项目单位做好专项债券项目谋划储备与申报工作，督促加快项目前期工作推进，审核项目单位编制的项目实施方案（含项目收益与融资平衡方案）等申报资料，确保项目实施方案的科学性合理性和可行性。指导、督促项目单位在确保工程质量和资金安全的前提下加快项目建设和专项债券资金支出进度。指导、督促项目单位加强对专项债券资金使用、发债项目运营收入、运营成本和项目资产等的规范管理：不定期组织核查专项债券资金使用、项目运营收入、运营成本和项目资产等。督促项目单位及时足额上缴项目对应的政府性基金收入 and 对应偿债的专项收入。指导、督促项目单位按要求做好专项债券项目绩效评价及时做好专项债券项目信息公开。

项目资本金和专项债券资金实行国库集中支付，仅限用于对应项目建设支出，不得用于办公费、招待费、差旅费、工资报酬等经常性支出。主管部门督促、协调相关部门保障项目建设进度，项目单位监督设计、施工、监理等单位各司其职，根据项目施工进度和合同约定

申请拨付专项债券资金和项目资本金。当年发行的专项债券原则上当年全额支出，主管部门按月向市财政部门报送各项目债券资金支出进度。

项目主管部门根据项目收益与融资自求平衡专项债券实施方案制定的经济效益、社会效益、项目预算收益、融资平衡等信息，清晰反映专项债券的预期产出和效果，并以相应的绩效指标予以细化、量化描述。主管部门会同财政部门共同制定项目收益专项债券绩效评价管理办法，结合项目特点、实施周期、各阶段实施情况等，建立分行业、分领域、分层次的核心绩效指标和标准体系，突出各时期项目评价重点，注重结果导向，重点考核实绩。财政部门和项目主管部门应定期分别开展重点项目绩效评价和项目自评工作，项目主管部门自评结果需报财政部门备案。优化评价结果应用方式，提高财政资源配置效率。

项目主管部门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。确保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。同时项目主管部门和项目单位应当会同财政部门、国资部门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。

#### 4.项目实施单位

项目实施单位开立独立于日常经营账户的债券资金管理专用账户，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，

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

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

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

项目单位和项目主管单位应当会同财政部门、国资部门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。项目单位应当保证各类项目收益专项债券对应项目形成的国有资产和权益，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。

## **7.2.2 项目还款责任与保障措施**

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。

### **7.2.3 项目收益还款责任优先保障措施**

本项目债券存续期间，收取的各项收入优先用于偿还本项目募集债券资金的还本付息。经测算，本项目建设完成后，债券发行期间运营期内预计实现的净收益足够覆盖本项目融资成本、利息支出及发行相关费用，实现偿债来源与融资自求平衡。

### **7.2.4 从制度层面建立地方政府性债务风险防控措施**

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）。安徽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，具体如下：

### 1.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，提出省级及市区新增债务限额分配方案，报省政府批准后下达各市区政府。

### 2.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。

### 3.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。

#### 4.有效防范化解政府债务风险、严格政府债务风险监管

根据财政部通报的地方政府债务风险情况，对债务风险预警或提示地区实施通报。安徽省颁发《安徽省地方政府债务风险评估和预警暂行办法》，对各市县政府性债务进行动态监测、评估和预警，督促和约谈高风险的市本级及县区制定风险化解应急预案，确保不发生系统性财政金融风险，并印发《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，

#### 5.严格落实资金管理方案

建立完善的项目资金使用管理方案，明确各部门的相关职责，切实加强债券资金使用的全过程监管，规范资金流入、流出管理，在项目运营中提高收入及运营成本管理效果，组织实施项目资金绩效评价及考核工作，确保项目资金（含项目资本金及债券资金）的合规使用，提高政府投资项目资金使用效率，全力保障投资者合法权益。

## 八、风险管理方案

### 8.1.风险识别

项目组根据行业特点和经验，总结并制定了在工程建设和运营中出现过的影响社会稳定的风险因素，类型包括以下四个方面：

#### 1.项目合法性、合理性遭质疑的风险

风险内容：该项目的建设是否与现行政策、法律法规相抵触，是否有充分的政策、法律依据；该项目是否坚持严格的审查审批和报批程序；是否经过严谨科学的可行性研究论证；建设方案是否具体，详实，配套措施是否完善。

#### 2.项目可能造成环境破坏的风险

风险内容：项目在建设期间可能对环境产生的影响包括施工噪声、粉尘、废弃土石方、生态破坏的影响等，项目在运营期间可能对环境产生的影响主要包括水、固体废弃物、噪声等对环境的影响。

#### 3.群众抵制征地的风险

风险内容：由于征地涉及群众的切身利益，加上群众对征地的政策缺乏理解，因此在征地问题上群众往往会与政府站在对立面，以各种形式抵制征地。征地项目中群众最敏感、最担忧的问题是失去土地。

#### 4.施工期间安全问题和施工单位内部管理不善的风险

风险内容：施工期间安全问题以及工程施工内部如劳动用工、安全保障、工资发放、工程款支付等方面如果不能做到合理、及时、规范，也可能引发社会不稳定问题。

### 8.2.风险估计

风险估计是在对单风险因素做出风险程度估计的基础上，综合分析估计项目整体风险等级的过程。一般采取定性分析与定量分析相结合的方法，逐一对风险因素进行多维度分析，估计其发生的概率和影响程度。

按照单因素风险发生的可能性，将发生的概率划分为很高、较高、中等、较低、很低五档，依据经验或预测进行确定。按照风险发生后对项目的影响大小。将影响程度划分为严重、较大、中等、较小、可忽略五档。单因素风险发生后对项目的影响程度划分为重大、较大、一般、较小和微小五个等级。相对应的具体指标见下表：

等级	定量评判指标	定性评判指标
很高	81%~100%	几乎确定
较高	61%~79.46%	很有可能发生
中等	41%~60%	有可能发生
较低	21%~40%	发生的可能性很小
很低	0%~20.54%	发生的可能性很小，几乎不可能

等级	定量评判指标	影响程度
严重	81%~100%	在全省或更大范围内造成一定负面影响（社会稳定、形象等方面），需要通过长时间努力才能消除，且付出巨大代价
较大	61%~79.46%	在省内造成一定影响（社会稳定、形象等方面），需要通过较长时间才能消除，并需付出较大代价
中等	41%~60%	在当地造成一定影响（社会稳定、形象等方面），需要通过一定时间才能消除，并需付出一定代价
较小	21%~40%	在当地造成一定影响（社会稳定、形象等方面），但可在短期内消除
可忽略	0%~20.54%	在当地造成很小影响，可自行消除

风险等级	定量评判指标	发生的可能性和后果
重大	$R=p \times q > 0.64$	可能性大，社会影响和损失大，影响和损失不可接受，必须采取积极有效的防范化解措施
较大	$0.64 \geq R = p \times q > 0.36$	可能性较大，或社会影响和损失较大，影响和损失是可以接受的，需采取一定的防范化解措施



风险等级	定量评判指标	发生的可能性和后果
一般	$0.36 \geq R = p \times q > 0.16$	可能性不大，或社会影响和损失不大，一般不影响项目的可行性，应采取一定的防范化解措施
较小	$0.16 \geq R = p \times q > 0.04$	可能性较小，或社会影响和损失较小，不影响项目的可行性
微小	$0.04 \geq R = p \times q \geq 0$	可能性很小，且社会影响和损失很小，对项目影响很小

### 1.主要单因素风险估计

风险发生的阶段集中在项目实施和运行阶段，发生的地域为项目建设区和影响区，群体主要为征地拆迁村民、被流转土地村民等直接影响的群众，以及生活在项目建设和影响区内的群众。单因素风险发生的概率和影响程度根据专家经验确定，主要单风险因素风险估计成果见下表：

序号	风险因素 (W)	风险概率 (p)	影响程度 (q)	风险等级 (R)
1	项目可能面临合法性、合理性遭质疑的风险	较低 (0.4)	较小 (0.4)	较小 (0.16)
2	项目可能造成环境破坏的风险	较低 (0.4)	较小 (0.4)	较小 (0.16)
3	项目可能遭群众抵制征地的风险	中等 (0.6)	较大 (0.8)	较大 (0.48)
4	项目可能在施工期间安全问题和施工单位内部管理不善的风险	较低 (0.4)	较小 (0.4)	较小 (0.16)

根据上表，本项目风险影响程度分为 2 个等级，“较大”等级项目可能遭群众抵制征地的风险；其余为一般等级的风险。

### 2.项目整体风险估计

项目整体风险的估计，采用定性和定量相结合的方法进行判断。

根据项目建设的特征，采用专家打分的方法确定各单因素风险在拟建项目整体风险的权重，项目权重的确定主要考虑单因素风险发生后的后果及对社会影响等方面。采用综合风险指数法计算项目的整体风险指数，为 0.256。具体成果见下表：

序号	风险因素 (W)	权重	风险等级 (R)					风险指数
	W	I	微小	较小	一般	较大	重大	T=I×R
			R1	R2	R3	R4	R5	
1	项目可能面临合法性、合理性遭质疑的风险	0.2		0.16				0.032
2	项目可能造成环境破坏的风险	0.3		0.16				0.048
3	项目可能遭群众抵制征地的风险	0.3				0.48		0.144
4	项目可能在施工期间安全问题和施工单位内部管理不善的风险	0.2		0.16				0.032
合计		1						0.256

### 3.风险等级判断

按照《国家发展改革委重大固定资产投资项目社会稳定风险评估暂行办法》的要求，项目的社会稳定风险等级分为高、中、低三个等级。一般从总体评判标准、预测可能引发的风险事件、单因素风险程度和综合风险指数等方面综合评判项目的初始风险等级。本项目整体风险等级依据“就高不就低”的原则和“叠加累积”的原则进行综合评判。

对照下表，从所有的单因素风险程度来看，较大风险有 1 个，较小风险有 3 个，项目整体风险为低风险；从综合风险指数 0.256 来看，项目整体风险为低风险。所以评判项目整体风险为低风险，即部分群众对项目建设实施有意见、反映强烈，可能引发矛盾冲突。

风险等级	高风险（重大负面影响）	中风险（较大负面影响）	低风险（一般负面影响）
总体评判标准	大部分群众对项目建设实施有意见、反映特别强烈，可能引发大规模群体性事件	部分群众对项目建设实施有意见、反映强烈，可能引发矛盾冲突	多数群众理解支持，但少部分群众对项目实施有意见

风险等级	高风险（重大负面影响）	中风险（较大负面影响）	低风险（一般负面影响）
定量标准	2个及以上重大或5个及以上较大单因素风险	1个重大或2到4个较大单因素风险	1个较大或1到4个一般单因素风险
T 指数	>0.64	$0.64 \geq T \geq 0.36$	<0.36

### 8.3.项目风险控制措施

根据对项目可能诱发的风险及其评价，我们采取了下述风险防范措施。

一是广泛深入宣传国家有关政策、法律法规和地方规定，以及本项目的背景、实施等情况。通过宣传让群众对项目进行深入了解，介绍项目开工建设及以后运行生产对群众的影响；解答群众对项目的疑问及听取群众的建议，做到人人知情、事事无疑问。

二是环境评价先期多次进行民意调查，确保知道群众关心的是哪一事项，对哪一事项有疑虑。针对村民疑虑事项进行解答，并对有关事项向群众承诺。

三是动员群众参加现场的施工作业，提供更多的岗位给周边群众，改善当地群众的收入条件。

四是建设期间严格要求和监督施工单位文明施工，减少扰民，施工建设过程中所产生的垃圾，废弃土石方，粉尘等有可能污染周围环境的，采取相对应措施及时处理，不随意倾倒。

五是项目组紧密联系和依靠群众，采取以预防为主的治安防范措施，建设和运营期间，如有个别群众有异议，以疏导，说服，化解等为主，将问题消除在萌芽状态。

附件、项目事前绩效评估报告

# 合肥新站高新技术产业开发区人工 智能产业园及基础设施建设项目

## 事前绩效评估报告

主管部门：安徽合肥新站高新技术产业开发区经济发展局

实施单位：合肥鑫虹光电科技有限公司

编制时间：二〇二四年八月

# 项目事前绩效评估报告

## 一、项目概况

### （一）政策依据

#### 1. 《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》

规划提出要发展战略性新兴产业，加快壮大新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等产业，推动互联网、大数据、人工智能等同各产业深度融合，推动先进制造业集群发展，构建一批各具特色、优势互补、结构合理的战略性新兴产业增长引擎，培育新技术、新产品、新业态、新模式，促进平台经济、共享经济健康发展。

#### 2. 《中国制造 2025》

《中国制造 2025》提出，立足当前，着眼长远。针对制约制造业发展的瓶颈和薄弱环节，加快转型升级和提质增效，切实提高制造业的核心竞争力和可持续发展能力。准确把握新一轮科技革命和产业变革趋势，加强战略谋划和前瞻部署，扎扎实实打基础，在未来竞争中占据制高点。

瞄准新一代信息技术、高端装备、新材料、生物医药等战略重点，引导社会各类资源集聚，推动优势和战略产业快速发展。重点发展新一代信息技术、高档数控机床和机器人、航空航天装备、海洋工程装备及高技术船舶、先进轨道交通装备、节能与新能源汽车、电力装备、新材料、生物医药及高性能医疗器械、农业机械装备十大领域。

### 3.《国务院办公厅关于促进开发区改革和创新发展的若干意见》 (国办发〔2017〕7号)

文件提出，开发区要坚持以产业发展为主，成为本地区制造业、高新技术产业和生产性服务业集聚发展平台，成为实施制造强国战略和创新驱动发展战略的重要载体。开发区要科学规划功能布局，突出生产功能，统筹生活区、商务区、办公区等城市功能建设，促进新型城镇化发展。开发区要继续把优化营商环境作为首要任务，着力为企业投资经营提供优质高效的服务、配套完备的设施、共享便捷的资源，着力推进经济体制改革和政府职能转变。要加快开发区产业结构优化。开发区要适应新一轮产业变革趋势，加快实施“中国制造 2025”战略，通过优化园区功能、强化产业链条、扶持重大项目、支持科技研发、腾笼换鸟等措施，支持传统制造业通过技术改造向中高端迈进，促进信息技术与制造业结合；主动培育高端装备、机器人、新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、数字创意等战略性新兴产业；促进生产型制造向服务型制造转变，大力发展研发设计、科技咨询、第三方物流、知识产权服务、检验检测认证、融资租赁、人力资源服务等生产性服务业。以开发区为载体，努力形成一批战略性新兴产业集聚区、国家高（新）技术产业（化）基地、国家新型工业化产业示范基地，打造世界级产业集群。

### 4.《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》

明确关键核心技术攻坚方向。聚焦人工智能、量子信息、集成电路、生物医药、新材料、高端仪器、新能源等重点领域，瞄准“卡链”“断链”产品和技术，以及工业“四基”瓶颈制约，扩容升级科技创新“攻尖”计划，实施省科技重大专项、重大创新工程攻关、重点领

域补短板产品和关键技术攻关等计划。依托重大科技基础设施，推动新型显示、超导、等离子体推进、高场强核磁、先进激光、电磁防护等衍生技术转化和工程化，增强重大科技基础设施建设溢出效应，引领带动产业创新发展。

#### 5.《安徽省人民政府关于推进重大新兴产业基地高质量发展若干措施的通知》

文件提出，深入贯彻“巩固、增强、提升、畅通”八字方针，进一步增强高质量发展支撑力，加快形成推进重大新兴产业基地建设的激励约束机制，全面提升产业链水平，加快打造全国重要的战略性新兴产业高地。突出产业集聚，各基地要聚焦基地建设重点和突出短板，围绕平台、企业、项目等关键支撑和延伸补齐壮大产业链条，制订具体实施方案，全面提升平台创新能力、企业竞争能力和项目接续保障能力，全力推进基地主导产业加快集聚。引导战略方向。依托基地在技术创新、品牌创响、融合创智、集群创建、绿色创先、环境创优方面，瞄准国内外一流标准，率先在智能家电、新型显示、芯片、新能源汽车、工业机器人和人工智能等领域，打造一批具有重要影响力的新兴产业集群，成为全省高质量发展的引领区和示范园。

#### 6.科技部等六部门关于印发《关于加快场景创新以人工智能高水平应用促进经济高质量发展的指导意见》的通知（国科发规〔2022〕199号）

指导意见中提出构筑人工智能场景创新高地。推动国家新一代人工智能创新发展试验区和国家人工智能创新应用先导区以场景为抓手开展创新试验，在人工智能科技创新突破、人工智能与产业深度融合、人工智能社会实验等方面开展场景创新示范。推动创新型城市、国家自主创新示范区、高新技术产业开发区开展场景培育工作，在基

基础设施建设、人工智能成果转化、企业培育、产业升级等方面创新工作模式。

## （二）项目背景

党的十九届五中全会审议通过的《中共中央关于制定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的建议》指出，“在当前和今后一个时期，我国发展仍然处于重要战略机遇期”，要紧扣重要战略机遇新变化，“坚持把发展经济着力点放在实体经济上，坚定不移建设制造强国、质量强国、网络强国、数字强国，推进产业基础高级化、产业链现代化，提高经济质量效益和核心竞争力”。在推动经济高质量发展阶段，人工智能正在为中国新旧动能转换和国民经济高质量发展提供有力支撑，它是推动工业变革的核心驱动力量，也是最能体现知识要素贡献和打造经济社会发展新动能的基础设施产业，加快推进人工智能产业优化升级，成为未来科技创新的一个“超级风口”。近年来，中国人工智能产业化发展迅速，技术发展日益成熟、应用场景日益丰富，企业数量、融资规模均居全球第二，成为人工智能产业化大国之一。与此同时，我国人工智能产业的发展在基础理论研究、关键核心技术、人才培养等方面存在一些短板，这在一定程度上限制了人工智能产业创新发展潜能的充分释放。对此，习近平总书记强调，要深刻认识加快发展新一代人工智能的重大意义，加强领导，做好规划，明确任务，夯实基础，创新技术，促进其同经济社会发展深度融合，推动我国新一代人工智能实现高质量的发展。

产业园的布局落地是对人工智能产业链的拓展延伸，因此现拟建设合肥新站高新技术产业开发区人工智能产业园及基础设施建设项目，根据产业园区的功能定位，将聚焦人工智能产业发展方向，以促进人工智能与实体经济深度融合为主线，以推动场景资源开放、提升



场景创新能力为方向，强化主体培育、加大应用示范、创新体制机制、完善场景生态，加速人工智能技术攻关、产品开发和产业培育，探索人工智能发展新模式新路径，以人工智能高水平应用促进经济高质量发展，打造人工智能产业生态。

因此，项目的建设是必要且十分迫切的。

### （三）项目概况

1.项目名称：合肥新站高新技术产业开发区人工智能产业园及基础设施建设项目

2.建设期限：2023 年 11 月至 2026 年 12 月

3.债券期限：20 年

4.项目类型：产业园区基础设施建设

## 二、评估组织情况

### （一）总体思路

本次事前绩效评估主要针对项目的必要性、投入的经济性、绩效目标的合理性、实施方案的可行性、筹资的合规性等方面进行综合评估、分析与论证，并提出相关建议。

### （二）评估方法

本次事前绩效评估主要采用成本效益分析、需求分析、比较分析、因素分析、历史分析等方法进行论证。

### （三）评估主要程序

#### 1.评估准备阶段

##### （1）成立绩效评估工作组

绩效评估涉及项目的产出指标、效益指标及项目可行性，要求具有高水平的分析、判断技能。项目建设单位及时组建评估小组，并充

分考虑团队拥有的知识与技能，评估组包括相关行业专家参与项目事前评估工作，提供专业技术咨询。

## （2）编制评估工作方案

项目评估工作组结合项目实际情况拟定资料清单、编制评估工作方案。

## （3）收集项目相关资料

项目评估工作组通过收集相关资料，了解项目背景，掌握项目特点，分析评估对象的重点和难点，确定评估方法，并根据具体情况对评估工作组织做出全面安排。

## 2.评估实施阶段

评估工作组召开评估会议，了解项目基本情况，听取项目单位和设计单位的情况介绍，进行现场评议。

## 3.评估结论的形成

评估工作组按照评估原则，根据评估项目基本情况，通过整理汇总相关数据资料，拟定评估思路及评估方法，对项目进行定量和定性评估，就项目评估情况有关内容与相关行业专家进行必要沟通，并根据各方提出的反馈意见进行修改、完善，最终形成评估结论。

## （四）评估的原则

1.依据充分。事前绩效评估应以相关法律法规、规章以及国家、省、市有关文件等为依据。在评估过程中，应收集足够的相关文件及翔实的佐证资料，为评估结论提供充分的依据支持。

2.科学规范。事前绩效评估应按照规范的程序，采用定性与定量相结合的评估方法，科学、合理地进行。

3.精简高效。事前绩效评估的重点是评估项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性，在实施过程中，应注意与现有审批、决策等

程序的融合，简化流程和方法，提高评估工作的效率。

### **（五）评估的依据**

- 1.国家相关法律法规和规章制度；
- 2.各级党委、政府制定的重大战略决策部署、国民经济与社会发展规划和方针政策等；
- 3.各级财政部门制定的预算管理制度、资金及财务管理办法等；
- 4 部门单位的职责、年度工作计划和中长期发展规划等；
- 5.政府投资等行业主管部门出台的相关行业政策、行业标准及专业技术规范等；
- 6.其他相关依据。

## **三、评估主要内容**

### **（一）项目立项**

#### **1.项目实施的必要性**

（1）是完善新站高新区产业结构与经济高质量转型发展的需要

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央把发展人工智能提升到战略高度，习近平总书记围绕加快发展人工智能、推动高质量发展发表了一系列重要论述。习近平总书记强调，“我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段，正处在转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻关期，迫切需要新一代人工智能等重大创新添薪续力”“发展人工智能，将为我国构建现代化经济体系、实现高质量发展提供重要支撑”。习近平总书记关于人工智能的重要论述，为我国发展人工智能提供了行动指南和根本遵循。我们要深刻认识发展人工智能的重要意义，抢抓机遇，促进人工智能与产业发展深度融合，形成新质生产力，助力高质量发展。

本项目将助力于形成人工智能产业集群，完善新兴产业结构，把

新站高新区的经济建设与发展产业集群、城市发展结合起来，合力建设，统筹规划，共同发展。

## （2）落实国家大力推进新站高新产业发展和培育人工智能产业发展重要举措

加快发展人工智能是完善现代化产业体系的关键着力点。习近平总书记强调：“要及时将科技创新成果应用到具体产业和产业链上，改造提升传统产业，培育壮大新兴产业，布局建设未来产业，完善现代化产业体系。”我国具有发展人工智能的良好产业基础和技术条件。截至 2023 年，我国人工智能核心产业规模超过 5700 亿元，企业数量超过 4400 家。人工智能技术具有极强的渗透性，通过人工智能技术和产业应用的交叉融合，形成人工智能产业化与产业智能化互相促进的良好局面，催生新兴产业与未来产业，补齐现代化产业体系短板。通过本项目的建设，加快产业园区建设，招大引强，为新站高新区及合肥市经济发展提供后续动力，是积极落实国家和各级政府关于大力推进人工智能产业发展等各项政策的体现。

## （3）是企业自主创新提升核心竞争力的需要

创新是引领发展的第一动力。树立创新发展理念，就必须把创新摆在发展全局的核心位置，不断推进理论创新、制度创新、科技创新、文化创新等各方面创新，让创新贯穿发展的方方面面。坚持把发展基点放在创新上，大力培育创新优势企业，塑造更多依靠创新驱动、更多发挥先发优势的引领型发展。通过创新推动产业迈向中高端，坚持重大技术创新与新模式新业态创新相结合，坚持传统优势产业提升与新兴产业培育发展相结合，重视培育引进和发展新兴产业，提升综合实力。聚力人工智能，充分发挥科技在供给侧结构性改革中的关键作用，强化科技创新供给，全社会创新能力稳步提高，人工智能产业不断成长，其对经济增长的支撑作用日渐显现。

（4）是增强新站高新区招商引资的竞争力，促进经济发展的需要

项目以壮大工业实力、调整产业结构、提升产业层次、提高技术水平、优化空间布局为重点，强力推进人工智能建设，发展壮大优势产业，积极培育新兴产业，不断增强工业对经济发展的支撑和引领作用。整合优势资源，建设重大项目，打造骨干企业，延伸产业链条，培育产业集群，壮大支柱产业，以人工智能产业的快速发展推动新站高新区的跨越赶超。为实现这一目标，招商引资和项目建设是重中之重。建立生产、加工、研发等产业载体，将为企业提供良好的生产和工作环境，通过强化服务，增强吸引力，进一步扩大对外开放，强力拓展城内外市场，吸引市内外、省内外，国内外的资本，人才、技术以及先进的管理方法、经验集聚园区，从而使其成为新站高新区招商引资和项目引进工作的平台，对外开放交流的窗口，大力推进招商引资工作。

综上所述，项目的建设是非常必要的。

项目由安徽合肥新站高新技术产业开发区经济发展局主管，合肥鑫虹光电科技有限公司负责实施，符合其相关职责，与年度重点工作任务相关。

项目属于政府投资项目，属于产业园区基础设施建设，是专项债重点支持领域和方向。

## **2.项目实施的公益性**

项目的建设将促进产业集聚效益的发挥，使人工智能产业在该区域内得到进一步的发展，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发展。项目的实施，通过统一规划、统一管理，使入驻的企业能够有序的生产，

做到全方位的治安管理，极大地满足各生产企业的生产要求，为区域内的开发建设提供必要的基础设施保证。

项目建设将极大的提升新站高新区的经济实力，带动相关产业发展，增加就业岗位，提升当地人民收入，有助于促进当地经济发展、提升人民生活水平。同时，项目对现有土地进行合理整合、统一安排，能够在原有基础上提高土地的综合利用率。项目区的建设极大改善了当地居民的生活环境和条件，提高居民的生活质量，促进经济发展。

本项目完善了项目区域的基础设施建设，代表着广大居民的根本利益，项目具有一定的公益性。

### **3. 项目实施的收益性**

项目建设将产生集聚效应和辐射带动效应，通过产业链条的拉长、地方税收的增加、土地的增值、创造就业机会等，有效拉动地区经济的增长。同时，可以带动金融、信息、技术、人才、管理、培训、外贸等第三产业的迅速发展，这些第三产业的兴起，又大大提高了人工智能产业的综合竞争力。不仅会使吸引来的企业由于本地产业分工而永续经营，还会有很多新企业在本地繁衍和成长，从而带动土地升值，推动产业集聚区快速发展，实现产业发展—就业支撑—城市建设的良性循环，拉动全市经济快速增长。

本项目通过建设集生产、培训、展销、研发于一体的产业科技园区，改善了投资环境，增强了对一些有实力企业的吸引力。通过产业园区的建设，可以使入驻企业缩短建设期，减少固定投资成本，可以使一些有实力的企业快速、高效地产出效益，财务风险大大降低，进一步提高入驻企业投入产出效益。

同时，通过对本项目的和财务评价等方面的论证，本项目建成投入使用后还将带来厂房及配套用房租赁收入、停车位收入以及充电桩

服务费收入，经测算，在对项目收益预测及所依据的各项假设前提下，本项目预计整个债券存续期将取得的经营收入为 79,830.51 万元，净现金流量为 65,686.25 万元。本项目具有一定的盈利能力，收益性良好。

#### 4.建设投资合规性

建设内容：项目总占地面积 72,004.98 m<sup>2</sup>（约 108 亩），规划总建筑面积 119,631.05 m<sup>2</sup>，其中：本次新建建筑面积 84,984.78 m<sup>2</sup>，包括地上建筑面积 83,298.78 m<sup>2</sup>（多层厂房 76,435.34 m<sup>2</sup>、配套用房 6,408.45 m<sup>2</sup>，消防泵房及其他用房等 454.99 m<sup>2</sup>）以及地下建筑面积 1,686.00 m<sup>2</sup>（消防水池 824.16 m<sup>2</sup>、设备用房 861.84 m<sup>2</sup>；现状 1 栋厂房、1 栋配套用房，已建成建筑面积为 34,646.27 m<sup>2</sup>，该厂房和配套用房系合肥鑫虹光电科技有限公司于 2013 年建成验收，归属于合肥鑫虹光电科技有限公司所有，因完工时间较长，外立面有不同程度的破损，故本次将对其进行外立面改造。同时，配套建设九顶山路（淮南路-泗水路）、九顶山路（泗水路-东方大道）、奎河路（淮南路-涂山路）、天水路（板桥河桥-万罗山路）、埇桥路（奎河路-淮南路）、淮南路（奎河路-九顶山路）等道路及管网改造、供电线杆线迁改等配套项目。

项目支出内容标准：《建设项目总投资及其他费用项目组成规定》《全国统一建筑工程基础定额安徽省单位估价表》《全国统一安装工程基础定额安徽省综合估价表》《全国统一市政工程预算定额安徽省估价表》《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）、《市政工程投资估算编制办法》（建标〔2007〕164 号）、《全国市政工程投资估算指标》以及项目承办单位提供的有关基础资料和数据以及项目其他相关法律法规、规范及标准等。

通过对项目投资估算表的内容进行分析，结合相关第三方咨询，项目投入测算依据充分，测算方法合理，投入方式与预期效益较为匹配。

## **（二）项目投入与收益性**

### **1.项目资金来源和到位可行性**

项目总投资估算约为 70,401.78 万元，其中：工程费用 60,423.85 万元，工程建设其他费 3,814.83 万元，预备费 5,139.10 万元，建设期利息 1,024.00 万元。

2024 年投资 901.78 万元，均为财政资金；2025 年投资 34,750.00 万元，其中 18,750.00 万元为财政资金，16,000.00 万元通过专项债券资金解决；2026 年投资 34,750.00 万元，其中 18,750.00 万元为财政资金，16,000.00 万元通过专项债券资金解决。

本项目资本金来源于财政资金且已落实，债券融资的政府支持度高。因此，本项目资金到位的可行性高。

### **2.项目收入、成本、收益预测合理性**

（1）本项目收入来源主要为项目建成后预计经营收入，包括厂房及配套用房租赁收入、停车位收入以及充电桩服务费收入。债券存续期（2025-2046 年）收入合计 79,830.51 万元。收费方式和收费价格与当地实际水平相当，收入来源合理。

（2）本项目运营期成本主要产生于人员经费、燃料动力费、维修维护费、其他管理费用和税费支出，债券存续期（2025-2046 年）经营成本合计 14,144.26 万元。运营期成本计算与当地实际水平相当，成本预测合理。



(3) 本项目债券存续期(2025-2046 年)收入合计 79,830.51 万元,成本合计 14,144.26 万元。项目收益 65,686.25 万元,测算分析合理并进行压力测算,可实现性高。

### **3.债券资金需求合理性**

项目总投资估算约为 70,401.78 万元,其中:工程费用 60,423.85 万元,工程建设其他费 3,814.83 万元,预备费 5,139.10 万元,建设期利息 1,024.00 万元。

2024 年投资 901.78 万元,均为财政资金;2025 年投资 34,750.00 万元,其中 18,750.00 万元为财政资金,16,000.00 万元通过专项债券资金解决;2026 年投资 34,750.00 万元,其中 18,750.00 万元为财政资金,16,000.00 万元通过专项债券资金解决。

该债券资金需求与项目总投资计划相匹配,能够满足项目的资金需求。

## **(三) 绩效目标合理性**

### **1.目标明确性**

本项目绩效目标设置了成本指标、产出指标、效益指标和群体满意度指标,根据本项目绩效目标表,产出指标设置数量指标、质量指标、时效指标、成本指标,各项指标明确,且与项目建设内容一致。

### **2.指标合理性**

本项目通过实施改造,为完善了项目区域的基础设施建设起到重要作用。

在经济效益上,一方面通过项目运营实现项目债券融资的实现收益和融资自求平衡,二是带动区域投资及就业;社会效益上,实现基础配套的改善,加快区域发展等。因此,项目的效益目标与项目实施的初衷相匹配,预期效益可实现性强。

## **（四）项目可行性**

### **1.实施内容明确性**

实施内容明确、具体，本项目目前已完成前期立项审批、可研审批、环评、用地等工作，本项目方案符合城市规划要求，建设用地及环保措施满足土地、环保规定，场址内地质状况良好，交通便捷，现场施工条件较为充分，且居民支持改造意愿强烈。

本项目实施方案可行性高，项目成熟度较高，未超过财政可承受能力。

### **2. 实施方案合理性**

项目实施方案从项目建设背景及必要性，项目基本情况，经济、社会效益分析及项目预期绩效评价，项目投资估算及资金筹措方案，项目资金管理办法，项目预期收益及融资平衡情况，潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估，风险管理方案和还款保障措施等方面进行阐述。项目实施方案科学、合理、可行，与项目相关技术完整先进、可行，项目组织、进度安排合理，与项目有关的基础设施条件能够有效保障。

## **（五）项目偿债计划可行性和偿债风险点**

### **1.偿债计划可行性**

本项目主要收益来源于经营收入，以达到项目收益与本次专项债券的本金及利息的平衡。根据测算，债券存续期内，本项目产生的净收益约为 65,686.25 万元，能实现覆盖债券本息 52,480.00 万元，覆盖倍数为 1.25，项目收益可以覆盖债券存续期间本息和，经压力测试后，最低覆盖倍数为 1.13，因此，本项目融资本息可得到充分有效保障。

### **2.偿债风险可控性**

依据实施方案、可行性研究报告，影响项目施工进度或正常运营

的风险包括工期风险、质量风险、设计风险、环境风险等；影响融资平衡结果的风险包括投资测算不准确风险、项目运营收益测算不准确风险、偿付风险等。针对识别出的偿债风险点，一是从制度层面建立地方政府性债务风险防控措施及债务风险应急处置预案。二是优化规模结构。三是项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施早见成效，并完善政府性债务统计和债券资金使用等月报制度，推动政府债务公开制度化、常态化。四是市政府债务规模实行限额管理，强化政府隐性债务监管。严格限定政府债务举借程序和资金用途。五是稳妥处置地方政府债务风险，着力解决好地方政府隐性债务问题，摸清政府资产负债情况，掌握真实风险底数。六是项目预期现金净流量优先用于平衡项目还本付息。七是落实加强政府债务预算管理，专项债券债务限额内发行专项债券周转偿还，确保债券本金偿付。八是建立完善的债券资金使用管理制度及绩效评价机制。

#### 四、总体结论

本项目的建设，无论从执行国家宏观政策，还是实现“十四五”规划目标的需要；无论从经济发展还是改善基础设施；无论从长远的发展还是现实的需求，都是十分必要的，而且十分紧迫的任务。

项目建设必要性充分，绩效可实现性较强，实施方案基本有效，预期绩效具有可持续性，且财政资金投入风险基本可控。综合评价，对该项目应“予以支持”。

地方政府专项债券资金项目支出绩效目标表					
项目名称	合肥新站高新技术产业开发区人工智能产业园及基础设施建设项目		使用领域	产业园区基础设施建设	
主管部门	安徽合肥新站高新技术产业开发区经济发展局		项目实施单位	合肥鑫虹光电科技有限公司	
项目属性	以前年度延续性项目□2024 年新增项目√				
项目期限	2023 年 11 月至 2026 年 12 月				
项目拟投资数 (万元)	项目资金总额：70,401.78 万元				执行率 分值 (10)
	其中：1.政府专项债券资金 32,000.00 万元				
	2.其他财政拨款资金 38,401.78 万元				
	3.除财政拨款外的其他资金 0 万元				
总体目标	本项目总投资 70,401.78 万元，其中财政资金 38,401.78 万元，政府专项债券资金 32,000.00 万元，用于合肥新站高新技术产业开发区人工智能产业园及基础设施建设工程项目的建设。				
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值	分值权重（90）
	成本指标	经济成本指标	项目建设成本	≤70,401.78 万元	10
		社会成本指标	对社会发展、公共福利等方面造成的负面影响	微小	10
		生态环境成本指标	对自然生态环境造成的负面影响	微小	10
	产出指标	数量指标	改造建筑面积	3.46 万平方米	2
			新建建筑面积	8.5 万平方米	6
			配套设施	配套建设产业园周边 6 条道路、管网改造及供电杆线迁改等项目。	2
		质量指标	建设项目竣工符合验收标准	满足	5
			经费支出	合规	5
		时效指标	按时完成建设	2026 年 12 月竣工	10
	效益指标	经济效益指标	债务本息偿付保障倍数	≥1.2	5
		社会效益指标	完善项目区域的基础设施建设	效果明显	10
		生态效益指标	提高生态环境效益	效果明显	5
	满意度指标	服务对象满意度指标	社会公众或服务对象满意度	≥90%	10