

宣城经济技术开发区长三角一体化
高端装备智造产业园项目

专项债券

实施方案

实施单位：宣城经济技术开发区管理委员会

财政部门：宣城市财政局

编制时间：2025年2月21日

目 录

一、项目基本情况	1
(一) 项目区及行业专项规划概况	1
(二) 项目情况	5
(三) 项目批文情况	7
二、项目建设方案	8
(一) 工程方案	8
(二) 数字化方案	48
三、经济社会效益分析	50
(一) 项目建设的必要性分析	50
(二) 经济效益分析	52
(三) 社会效益分析	53
四、项目投资估算及资金筹措方案	54
(一) 投资估算	54
(二) 资金筹措方案	58
五、项目预期收益、成本及融资平衡情况	61
(一) 项目收费依据及相关收入情况	61
(二) 项目税金	71
(三) 项目相关成本费用情况	73
(四) 债券发行费用	77
(五) 项目现金流情况	77
(六) 项目融资平衡分析	80
六、项目融资计划	83
(一) 发行依据	83
(二) 计划投资情况	85
(三) 偿债计划	86
(四) 信息披露计划	87
(五) 专项债券投资者保护措施	87
七、风险管理方案	89
(一) 专项债券全生命周期风险管理方案	89
(二) 影响项目施工进度或正常运营的风险	92
(三) 影响融资平衡结果的风险	94
(四) 项目风险管理措施	95
八、资金管理方案	97
(一) 项目资产管理	97
(二) 项目收入管理	98
(三) 项目资金管理	99
(四) 主管部门及职责	101
(五) 资金预算绩效管理	102

(六) 专项债券资金的监督	103
(七) 专项债券资金管理保障措施	103
九、债券还款保障措施	104
(一) 还款责任及保障	104
(二) 实行政府性债务限额管理	105
(三) 严格政府债务风险监管	106
(四) 落实加强政府债务预算算理	106
(五) 建立完善的债券资金使用管理制度及绩效评价机制	106
十、专项债券项目事前绩效评估报告	107
(一) 项目事前绩效评估政策依据	107
(二) 评估组织情况	108
(三) 评估具体内容	110
1、项目立项	110
1.1 项目实施的必要性	110
1.2 项目实施的公益性	112
1.3 项目实施的收益性	113
2、项目可行性	113
2.1 项目建设投资合规性	112
2.2 项目成熟度	115
3、项目投入与收益	116
3.1 项目资金来源	116
3.2 债券资金需求合理性	115
3.3 项目收入、成本、收益预测合理性	117
4、绩效目标	118
新增债券项目绩效目标表	118
5、项目偿债能力	120
5.1 偿债计划可行性	120
5.2 偿债风险	121
(四) 项目事前绩效评估结论	121
十一、其他需要说明的事项	122

宣城经济技术开发区长三角一体化高端装备智造产业园项目 专项债券 实施方案

一、项目基本情况

（一）项目区及行业专项规划概况

1、项目区的基本情况

宣城市位于安徽省东南部，东与苏浙沪连接，2000年国务院同意安徽省撤销宣城地区设立地级宣城市。2010年元月，国务院正式批准了包括宣城在内的皖江城市带承接产业转移示范区规划。近年来，宣城市紧紧围绕“跨越崛起、富民强市”这一目标，抓住建设皖江城市带承接产业转移示范区和皖南国际旅游文化示范区这一历史性机遇，凝聚好、发挥好全市人民的智慧和力量，整体突破，重点发力，继续保持经济社会又好又快发展的强劲势头。

宣城经济技术开发区为国家级经济技术开发区，位于宣城市区西部，托管宣州区飞彩、金坝和宁国市天湖街道。近年来，宣城经济技术开发区认真贯彻落实市委、市政府的决策部署，紧紧围绕市本级全市经济建设主战场和经济发展重要增长极目标，大力承接产业转移，强力推动项目建设，加快推进发展方式转变和经济结构调整。一批战略性新兴产业项目成功落户，标准化厂房和科技孵化器已开工建设，产业转型发展态势加速推进，综合配套能力不断提升。经开区立足于

营造“亲商、安商、富商、扶商”的良好的投资环境，严格实行“一个窗口”对外、“一站式”审批、“一条龙”服务，形成了“公开、公正、公平”的规范高效办事流程。

经开区深入落实省、市“双招双引”和链长制工作部署，推行领导挂帅产业链链长，合力推动主导产业延链补链强链。一是注重体量“抓大”。更加注重招大引强，加快引进一批投资强度高、科技含量高的项目、好项目。二是聚焦产业“强链”。强化产业链招商思维，围绕特色主导产业成立多个产业招商组，精准出击、靶向发力，重点做好产业关联度高、投资强度高、产出效益高项目引进。三是突出创新“引才”。做到招商与“招才”并举，引资与“引智”并重，制定并落实人才发展重大战略。

2、宣城市经济发展现状

2021 年，宣城经济运行稳中有进、进中向好。地区生产总值 1830 亿元；一般公共预算收入 182.8 亿元，增长 8.5%；规模以上工业增加值增长 15%左右；固定资产投资增长 14%左右；社会消费品零售总额增长 20%左右；进出口总额增长 40%以上；城镇、农村居民人均可支配收入分别增长 9.6%和 9.8%左右。

2022 年地区生产总值 1914.4 亿元，居全省第 4 位。规模工业企业总数突破 2000 家，居全省第 4 位。新登记市场主体 4.1 万户，总数突破 30 万户。一般公共预算收入 188.5 亿元，增长 3.1%。全市经济运行回稳向好。

2023 年全市实现生产总值 1951.9 亿元，其中，第一产业增加值 179.9 亿元，增长 4.2%；第二产业增加值 906.4 亿元，增长 5.8%；第三产业增加值 865.6 亿元，增长 6.5%。第一、二、三次产业增加值的比例为 9.2：46.4：44.4。按常住人口计算，人均地区生产总值 78358 元（折合 11120 美元），增长 5.9%。

2024 年地区生产总值突破 2000 亿元大关、增长 5.8%，人均地区生产总值超过 8 万元；一般公共预算收入 198.1 亿元；规模以上工业增加值增长 8.9%；固定资产投资增长 6.5%；社会消费品零售总额增长 4.2%；进出口总额增长 20%。

根据 2025 年《宣城市人民政府工作报告》，2025 年经济社会发展的主要预期目标是：地区生产总值增长 6%左右，规模以上工业增加值增长 7.5%左右，固定资产投资增长 6%，社会消费品零售总额增长 5.5%左右，进出口总额增速不低于全省平均水平，城乡居民人均可支配收入与经济增长基本同步。

3、行业专项规划

高端装备制造业是集群化产业，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。随着我国经济发展进入新常态，保持经济稳定增长并处于合理区间依然是当前全国经济发展的主要任务。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。

工信部、国家发展改革委等 8 部门于 2021 年联合印发《“十四五”智能制造发展规划》。《规划》提出，到 2025 年，70%的规模以上制造业企业基本实现数字化网络化，建成 500 个以上引领行业发展的智能制造示范工厂；培育 150 家以上专业水平高、服务能力强的智能制造系统解决方案供应商；建设一批智能制造创新载体和公共服务平台。构建适应智能制造发展的标准体系和网络基础设施，完成 200 项以上国家、行业标准的制修订，建成 120 个以上具有行业和区域影响力的工业互联网平台。

当前，我国高端装备制造产业逐步由中低端向中高端、由产业中下游向中上游发展，显现集群集聚特征，形成以环渤海、长三角地区为核心，东北和珠三角为两翼，中部地区快速发展的产业空间格局。2021 年，安徽省把高端装备制造产业列为重点发展的十大新兴产业之一，近年来陆续出台一系列支持制造强省、民营经济、工业机器人、“三首一保”、工业互联网等专项政策，组建工作专班常态化开展“双招双引”，支持装备制造业向高端化、绿色化、智能化发展，为我国高端装备制造产业贡献安徽力量。整体呈现“产业创新有突破、产业链上有延伸、产业布局上有协同”三大特征。区域分布上，构建了以合肥、芜湖为核心，马鞍山、滁州、蚌埠、安庆、宣城、六安等市为支撑，其他市为补充的“综合+特色+专精特新”的优势互补、错位发

展格局。

《长三角一体化高质量发展 宣城行动方案》指出：在“践行新发展理念，学习对接沪苏浙”活动新的起点上思想再解放、观念再更新、体制机制再对标，加快推进我市与长三角城市基础设施联通、产业发展联动、科技创新一体、区域市场融合、生态环保联控、公共服务共享，加快打造现代化“四个特色之城”，争当长三角一体化高质量发展安徽排头兵。建设产业协同紧密合作的共建园区，争当先进制造引领示范的排头兵，着力招大引强精准招商。瞄准长三角区域汽车和装备制造、新能源新材料、食品医药、电子信息等产业中高端环节，加强建链、强链、延链招商，推进产业链整体承接。瞄准长三角区域高新技术企业，积极引进“互联网+”、大数据、云计算、人工智能、智能装备制造等“四新经济”以及电商平台、智慧物流等现代服务业项目。

（二）项目情况

1、项目名称

宣城经济技术开发区长三角一体化高端装备智造产业园项目

2、参与主体

（1）项目主管部门：宣城经济技术开发区管理委员会

单位名称	宣城经济技术开发区管理委员会
统一社会信用代码	11341700486288525Y
负责人	黎斌
登记机关	宣城市事业单位登记管理局

注册地址	宣城市宣酒大道 66 号（宇航智能制造产业园技术服务中心）
------	-------------------------------

（2）项目实施单位：宣城开盛产城开发建设有限公司

该公司系宣城开盛建设投资集团有限公司（宣城经济技术开发区管理委员会代为管理的市属国有企业）的全资孙公司。

单位名称	宣城开盛产城开发建设有限公司
统一社会信用代码	91341800790131004D
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
注册资本	4000 万元人民币
成立日期	2006-07-05
法定代表人	李顺圆
登记机关	宣城市市场监督管理局
营业期限	2006-07-05 至 无固定期限
注册地址	安徽省宣城市经济技术开发区
经营范围	许可项目：房地产开发经营；建设工程施工；住宅室内装饰装修；发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：建筑材料销售；房地产经纪；物业管理；住房租赁；土地整治服务；工程管理服务；光伏设备及元器件制造；储能技术服务；停车场服务；充电桩销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（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）

3、项目建设地点

宣城经济技术开发区，项目地块南临凤萃路，西临青弋江西大道，东临致和路，规划用地面积约 15.47 公顷。

4、项目建设周期

本项目计划 2023 年 5 月开始进行项目前期工作及开工建设，至

2025 年 12 月竣工验收。

5、项目建设主要内容

本项目规划总用地面积 154765 m²（合 232.15 亩），规划建筑面积 102500 m²，主要建设 20 栋标准厂房（其中办公用房位于 1#和 4#厂房内）和 2 栋门卫等，配套停车位、道路、供配电、给排水、充电桩、屋顶光伏系统等附属设施。

（三）项目批文情况

该项目已于 2023 年 7 月 25 日正式开工。项目前期取得的行政批文等情况如下：

2023 年 5 月 22 日，宣城经济技术开发区管理委员会作出《关于同意宣城经济技术开发区长三角一体化高端装备智造产业园项目建议书的批复》宣开管〔2023〕88 号，原则同意宣城经济技术开发区长三角一体化高端装备智造产业园项目建设。

2023 年 5 月 24 日，宣城市生态环境局经开区分局作出《关于宣城经济技术开发区长三角一体化高端装备智造产业园项目环境影响评价豁免的情况说明》，根据《安徽省生态环境厅关于强化生态环境保障和服务助力稳经济若干措施的通知》（皖环发〔2022〕34 号），该项目属于附件 3《建设项目环境影响评价管理豁免清单》第十八款 其他 27 条不涉及环境敏感区的标准厂房项目，故该项目不纳入建设项目环境影响评价管理，无需开展环评。

2023 年 5 月 24 日，宣城市自然资源和规划局宣城经济技术开发区

分局作出《关于宣城经济技术开发区长三角一体化高端装备智造产业园项目用地意见的函》（宣自然资规开函〔2023〕24号），拟建项目符合国家土地供应政策，符合《宣城市城市总体规划（2016-2030年）》。该项目位于“三区三线”划定的城镇开发边界内，不涉及永久基本农田及生态保护红线。

2023年6月2日，宣城经济技术开发区管理委员会作出《关于同意宣城经济技术开发区长三角一体化高端装备智造产业园项目可行性研究报告的批复》宣开管〔2023〕91号，原则同意宣城经济技术开发区长三角一体化高端装备智造产业园项目建设。

2023年7月7日取得皖（2023）宣城市不动产权第0027590号高端装备智造产业园（宣城经济技术开发区青弋江西大道与凤萃路交叉口）土地权利证书。

二、项目建设方案

（一）工程方案

I 设计原则

通过建筑与环境突出企业文化，提升自身特点。做到“造价不高，文化底蕴高；占地不多，环境美；细节简约，品位足。”方案对成本控制、整体布局、环境美化、建筑造型、环保、卫生、节能等方面，均做了充分的考虑。

同时使本工程充分突出现代建筑风格特色和魅力。

II 总图工程

1、设计依据

《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）

《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）

《建筑内部装修设计防火规范》（GB50222-2021）

《建筑采光设计标准》（GB50033-2013）

《工业建筑节能设计统一标准》（GB51245-2017）

《无障碍设计规范》（GB50763-2012）

2、总平面布置原则

- 满足生产要求，工艺流程合理；
- 合理组织交通、满足物流要求，人员方便通行和管理；
- 满足消防、防震和卫生等相关要求；
- 节约用地，平面布置紧凑，同时合理处理建成区与拟建建筑的关系，尽量使新建建筑对原有厂区的影响最小。

3、总平面布置

产业园周边沿青弋江大道有机非隔离带开口、两道高压走廊，项目建筑物距离凤萃路 110KV 高压走廊最近点 32.68 米，距离凤萃路 10KV 高压走廊最近点 33.64 米；距离青弋江西大道两道高压走廊最近点均为 41.15 米；距离凤萃路与青弋江西大道交叉口 110KV 高压走廊 22.83 米、10KV 高压走廊 23.70 米，均满足城市电力规划规范（GB/T 50293-2014）中表 7.6.3 市区高压架空电力线路规划走廊宽度。

产业园区共布置 20 栋厂房（办公用房位于 1#和 4#厂房内）和 2 栋门卫。规划设计结合原地形合理布局，减少土方量。主入口由地块

南侧凤萃路贯入。交通流畅，分区明确，建筑与景观相融合，着重突出现代建筑风格，塑造一个现代化的企业形象。

主要物流道路紧靠物流出入口，为现有出入口，为 10m 宽道路，次要道路为 8m 宽度。厂房四周所有道路环形相连，转弯半径不小于 9m，同时满足消防的需要。

为保证厂区有正常的交通秩序和公司停车要求，规划位于生活区结合景观设计安排了多处机动车车位、非机动车停车棚，非机动车棚设置在产业园区南侧，小车停车位主要位于园区的四周，共规划 281 个小车位（其中充电桩位 99 个）。



产业园区总平面布置图

4、竖向设计

(1) 竖向布置方式

竖向设计遵循“综合考虑、统筹安排、经济合理”原则，尽量利用原有地形高差，减少土方开挖，使各项用地在平面和空间上避免相

互冲突，解决好用地与建筑、道路、地面排水，工程管线敷设以及局部与整体的矛盾，以达到工程合理、造价经济、空间丰富、景观优美的效果。

园区出入口与凤萃路交接处的标高为 33.25 米，本项目场地平均高程约为 32.9 米。周边市政道路与本项目交接处存在 0.25~2.5 米高差，设计将着重处理竖向敏感地段，合理布置挡土墙及围墙位置。园区内道路坡度均考虑不大于 8%，满足运输要求。

(2) 排水方式

整个新建厂区采用雨污分流的排水方式。其中厂区地表水的排水方式采用暗管系统有组织地进行排放，通过雨水口收集后通过雨水管道排入市政雨水管网。污水经厂区内管道收集，排放至厂区内原有废水处理区，经处理达标后经市政管网排至污水处理厂。

5、主要技术指标

项目主要技术指标表

序号	名称	单位	指标	备注
1	净用地面积	m ²	154765.00	合 232.15 亩
2	总建筑面积	m ²	102500.00	
3	计容建筑面积	m ²	269920.00	
4	建筑物占地面积	m ²	93500.00	
5	建筑密度	%	60.41%	≥50%
6	容积率		1.74	≥1.2
7	绿地率	%	4.90	≤5%
8	机动车停车位	个	281	
9	非机动车停车位	个	378	

III 建筑设计

1、设计依据

《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）

《建筑内部装修设计防火规范》（GB50222-2021）

《民用建筑设计统一标准》（GB50352-2019）

《工业建筑节能设计统一标准》（GB51245.2017）

《无障碍设计规范》（GB50763-2012）

2、建筑设计

（1）平面设计

①标准厂房

共 20 栋，其中 1#厂房和 4#厂房西侧为办公用房，总建筑面积 102420 m²。1-2 层，建筑高度为 8.15m、12.15m、15.15m、16.15m，屋面防水设防等级为一级。

②门卫

门卫一：建筑面积 40 m²。建筑为 1 层，建筑高度为 3.15 米，屋面防水设防等级为二级。

门卫二：建筑面积 40 m²。建筑为 1 层，建筑高度为 3.15 米，屋面防水设防等级为二级。

建筑物一览表

序号	名称	层数	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	计容建筑 面积 (m ²)	火灾 危险性	耐火 等级	建筑高度 (m)	结构形式
1	1#厂房 (厂房部分)	1	4500	4500	13500	戊	二级	12.15	钢结构
2	1#厂房 (办公部分)	3	500	1500	1500		二级	12.15	框架结构
3	2#厂房	1	3000	3000	9000	戊	二级	12.15	钢结构

4	3#厂房	1	4000	4000	12000	戊	二级	12.15	钢结构
5	4#厂房 (厂房部分)	1	4500	4500	13500	戊	二级	12.15	钢结构
6	4#厂房 (办公部分)	3	500	1500	1500		二级	12.15	框架结构
7	5#厂房	2	3000	6000	6000	戊	二级	12.15	钢结构
8	6#厂房	1	4000	4000	12000	戊	二级	12.15	钢结构
9	7#厂房	1	4000	4000	16000	戊	二级	16.15	钢结构
10	8#厂房	1	4000	4000	16000	戊	二级	16.15	钢结构
11	9#厂房	1	5420	5420	10840	戊	二级	8.15	钢结构
12	10#厂房	1	6000	6000	12000	戊	二级	8.15	钢结构
13	11#厂房	1	6000	6000	18000	戊	二级	12.15	钢结构
14	12#厂房	2	4000	8000	8000	戊	二级	15.15	钢结构
15	13#厂房	1	6000	6000	18000	戊	二级	12.15	钢结构
16	14#厂房	1	4000	4000	12000	戊	二级	12.15	钢结构
17	15#厂房	1	4000	4000	12000	戊	二级	12.15	钢结构
18	16#厂房	1	6000	6000	18000	戊	二级	12.15	钢结构
19	17#厂房	1	6000	6000	18000	戊	二级	12.15	钢结构
20	18#厂房	1	6000	6000	18000	戊	二级	12.15	钢结构
21	19#厂房	1	4000	4000	12000	戊	二级	12.15	钢结构
22	20#厂房	1	4000	4000	12000	戊	二级	12.15	钢结构
23	门卫1	1	40	40	40			3.15	框架结构
24	门卫2	1	40	40	40			3.15	框架结构
	合计		93500.00	102500.00	269920.00				

(2) 立面设计

建筑以现代风格为主。建筑立面简洁干练，正立面采用强烈的虚实对比，建筑单体在墙身、柱身、檐口、窗框、线角等方面均做了恰当的处理，使得建筑物丰富而又明快，达到简洁大方，统一的视觉效果，体现出明快亮丽的特点，整个建筑单体设计，给人庄严肃穆的感觉。建筑色彩也是立面造型的重要内容，在建筑特征基础上，考虑主

色彩统一协调，局部色彩又有变化，同时又体现各单体的可识别性，玻璃竖向线条采用深灰色，生产厂房墙面主要采用灰白色彩钢板、深灰色彩钢板，厚实的墙体凸显企业员工的积极态度，彰显企业文化。

IV 结构设计

1、建筑结构安全等级和设计使用年限

建筑结构安全等级：二级；

结构重要性系数取 1.0；

结构设计使用年限：50 年；

地基基础设计等级：丙级。

2、设计依据

《工程结构通用规范》GB55001—2021

《混凝土结构通用规范》GB55008—2021

《钢结构通用规范》GB55006—2021

《砌体结构通用规范》GB55007—2021

《建筑结构可靠性设计统一标准》GB50068—2018

《建筑工程抗震设防分类标准》GB50223-2008

《建筑结构荷载规范》GB50009-2012

《混凝土结构设计规范》GB50010-2010（2015 年版）

《砌体结构设计规范》GB50003-2011

《建筑抗震设计规范》GB50011-2010（2016 年版）

《建筑地基基础设计规范》GB50007-2011

《建筑桩基技术规范》JGJ94-2008

《钢结构设计标准》 GB50017-2017

《门式刚架轻型房屋钢结构技术规范》 GB51022-2015

《钢结构焊接规范》 GB50661-2011

《钢结构高强度螺栓连接技术规程》 JGJ82-2011

《钢结构工程施工质量验收标准》 GB50205-2020

3、结构设计等级

(1) 建筑结构安全等级：二级

(2) 地基基础设计等级丙级

(3) 结构设计使用年限为 50 年

(4) 抗震设防类别与烈度：丙类，6 度

(5) 混凝土结构环境类别 II-A 类

4、荷载取值

(1) 荷载按实计算

(2) 使用活荷载按（GB50009-2012）执行：

办公室 2.5KN/m²

生产车间 5.0KN/m²

楼梯 3.5KN/m²

卫生间 4.0KN/m²

上人屋面 2.0KN/m²

非上人屋面 0.5KN/m²

5、风荷载

根据 GB50009-2012 “全国基本风压布图”。多层建筑基本风压为

0.35KN/m²（50 年一遇）。风压高度变化系数，风载体型系数及风振系数等按 JGJ3-2010 执行，地面粗糙按 B 类考虑。

6、雪荷载

根据 GB50009-2012“全国基本雪压分布图”。基本雪压为 0.55KN/m²（100 年一遇），雪压与屋顶使用活载不同时考虑。

7、上部结构

采用单层钢结构和多层混凝土框架结构。

8、地基基础

地基础形式一般为独立基础或桩基础。

V 给排水设计

1、编制依据

《建筑给水排水设计标准》GB50015—2019

《建筑设计防火规范》GB50016—2014（2018 年版）

《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084-2017

《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014

《建筑灭火器配置设计规范》GB50140—2005

《建筑屋面雨水排水系统技术规程》CJJ 142-2014

《室外给水设计标准》GB 50013-2018

《室外排水设计标准》GB 50014-2021

《建筑中水设计标准》GB50336-2018

《生活饮用水卫生标准》GB5749-2006

《城市污水再生利用城市杂用水水质》GB/T18920-2002

《污水综合排放标准》GB 8978-1996

《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015

《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014

2、室外给水设计

(1) 给水水源

给水水源由南侧凤萃路市政道路上的给水环网上引入一条 DN150 给水管（引入管之间设有阀门），形成环管，供本地块的室内生活和室外消防用水。市政压力 0.30MPa。水质满足国家《生活饮用水卫生标准》要求。

(2) 水量

最大日用水量：200m³/d，最大时用水量：20m³/h。

(3) 给水系统

①室外给水为生活、消防管网分开设置的管道系统。由南侧凤萃路市政给水管引入一路 DN150 的给水管进入基地内，消防管在基地内形成环状。

②室内给水系统：

生活给水由市政管网直接供给，市政供水压力为 0.3MPa。

3、消防给水设计

(1) 消防用水量

室外消火栓用水量：25L/s。

室内消火栓用水量：10L/s

火灾延续时间 2h

消防水池有效容积 252m³。

（2）室外消防

室外给水为生活、消防管网分开设置的管道系统。由南侧凤萃路市政给水管引入一路 DN150 的给水管进入基地内，消防管在基地内形成环状，环状管网上设室外消火栓若干，室外消火栓间距不大于 120m，保护半径按 150m 计。

（3）灭火器配置

根据《建筑灭火器配置设计规范》在各建筑物中设置相应数量的磷酸铵盐手提式干粉灭火器。

4、排水设计

基地内排水采用雨、污分流制，雨水排入市政雨水管，污水经化粪池处理后排入市政污水管，由城市污水处理厂再统一处理。

（1）雨水系统

屋面雨水采用重力流排水、雨水斗收集。

空调冷凝废水采用 DN50 的 UPVC 管收集排至室外雨水管网。

（2）污水系统

本基地内污水主要为生活污水。

污水量按其给水量的 90%计（不包括绿化用水），最大日流量约为 180m³/d，基地内污水经化粪池处理后排入市政污水管网。

5、管材及阀门

（1）室内

生活给水管：采用钢塑复合管，丝扣连接。阀门口径<50 采用全铜

截止阀，口径 ≥ 50 采用铜芯闸阀。

（2）室外

①市政压力生活、消防给水管：采用钢丝网骨架塑料复合管，法兰接口。阀门采用闸阀。

②排水管、雨水管采用增强聚丙烯模压排水管，环刚度 SN8，橡胶圈密封，承插连接。

VI 电气设计

1、设计依据

《民用建筑电气设计规范》（GB51348-2019）；

《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（2018 年版））；

《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）

《低压配电设计规范》（GB50054-2011）

《火灾自动报警系统设计规范》（GB500116-2013）

《建筑照明设计规范》（GB50034-2013）

《建筑物防雷设计规范》（GB 50057-2010）

《综合布线系统工程设计规范》（GB 50311-2007）

《20KVA 及以下变电所设计规范》（GB50053-2013）

《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB50067-2014）

《消防设施通用规范》（GB55036-2022）

《城市电力规划规范》（GB/T50293-2014）

现行其它有关设计施工技术规范、规程。

2、设计范围

10KV/0.4KV 变配电系统、照明配电及控制系统、动力配电及控制系统、消防设施配电及控制系统、空调配电及控制系统、防雷及接地系统。

3、负荷等级与供电电源

(1) 消防配电设施为二级负荷，其余动力、照明按三级负荷供配电设计。

(2) 为满足本工程供电要求，在以下地块设置变配电设施，变配电设计由甲方另行委托电力设计单位专项设计。

电源由园区西侧青弋江西大道引来 1 路 10KV 独立电源，10KV 电缆埋地进线，引入地块内变电所。供电电压为 10KV，使用电压为 220V/380V。

(3) 园区设置集中应急电源系统，应急疏散指示灯、楼梯标志灯、重要机房应急备用照明等由集中应急电源系统供电，其放电时间不小于 0.5 小时，其中变电所，消防泵房放电时间不小于 3 小时。

4、变配电系统

(1) 10KV 用户变电所

①10KV/0.4KV 变电所设有 10KV 配电柜、干式变压器、低压配电柜、低压电容补偿柜、变电所计算机监控系统、电能计量柜、直流配电屏。

②10KV/0.4KV 变电所设于地上一层，供配电电缆采用下进下出方式。

③变电所内设有良好的机械进、排风设施。设有置除湿和排水措施，以满足人员及设备对温度、湿度的要求。

（2）变配电系统主接线

①10KV/0.4KV 变电所高压侧单母线分段，两路同时使用，设母联开关；低压槽单母线分段，设母联开关，采用手动联络方式，电气加机械连锁，平时分列运行，变压器日常负载率在 75%左右，当用户一台变压器检修或故障时，另一台变压器可带全部消防及重要负荷。

②变压器设置 IP40 外壳护罩（顶部 IP20）并带风扇和温度控制设备。

（3）继电保护方式

①10KV 变电所变压器保护开关采用反时限过流，速断（跳闸）和单相接地保护（发信），变压器高温保护（发信），变压器超高温保护（跳闸）。

②变压器低压侧主开关采用长延时、短延时保护。

（4）操作电源方式

10KV 变电所操作电源采用直流操作方式，110V/50Ah，（全封闭铅酸免维护电池），蓄电池浮充电源由变压器低压侧两路电源经自动切换供给。

（5）功率因数补偿方式

在变压器低压侧设置成套静电电容器自动补偿装置，以集中补偿形式使高压侧功率因数提高到 0.92 以上，分相补偿容量不小于 40%。

（6）电费计量及电能监控系统

对 10KV 变电所中压设置量电柜，进线处高龚高量方式量电，出线处设置分项设置表。

低压部分，对于各栋厂房设置楼层计量，总出线及进线处设置计量表；计量表组成电能监控系统，系统主机设置在变电站值班室。

5、低压配电系统

(1) 变电所内 10KV 线路选用 ZBYJY-10KV 型交联电缆。

(2) 10KV/0.4KV 变电所内一次电缆采用下进下出、二次线路沿电缆沟顶部敷设。

(3) 强电井内配电线路采用电缆桥架敷设。

(4) 普通动力、照明配电线路均采用无卤低烟阻燃交联电缆，沿电缆桥架辐射。

(5) 普通动力、照明配电支线采用阻燃塑料绝缘铜芯线穿金属管暗敷或穿金属管吊顶内敷设。

(6) 消防配电干线线路采用隔离型矿物绝缘电缆。

(7) 消防设备配电支线采用阻燃塑料绝缘铜芯线穿金属管暗敷或穿金属管吊顶内敷设。

(8) 照明及动力分支线采用钢管敷设。

(9) 低压供配电线路至重要设备配电方式采用放射式，至一般设备配电方式采用放射与树干混合方式配电。

(10) 各层设置强电配电小间兼竖井，设置层配电箱、垂直电缆桥架、母线槽。

(11) 所有消防及重要设备均设置双电源末端自动切换设备，选用质量可靠的 ATS 切换开关，保证供电的可靠性。

6、照明设计

(1) 照度标准

各场所照度值按照《建筑照明设计标准》设计。

房间或场所	参考平面及高度	照明标准值 lx	UGR	Ra	LPD
普通办公室、会议室	0.75m 水平面	300	19	80	8
走廊、流动区域	0.75m 水平面	100	—	80	4
弱电机房	0.75m 水平面	500	19	80	13.5
变配电站	0.75m 水平面	200	—	80	7
厂房	0.75m 水平面	300	25	80	11
泵房	地面	100	—	60	4

(2) 灯具型式及控制方式

办公室采用高光效嵌入式荧光灯，厂房采用吊挂式金卤灯布灯方式。

水泵房及其他潮湿场所采用防潮荧光灯。

变电站采用荧光灯。

应急、疏散照明：采用节能型灯具，由消防中心集中控制或就地控制。

(3) 应急照明

配电房、控制室、楼梯间、前室、公共走廊、大堂等场所设置应急照明。

本工程采用灯具自带蓄电池非集中控制型系统，系统由 A 型应急照明配电箱和自带蓄电池灯具等组成，建筑内疏散照明的地面最低水平照度应符合下列规定：

- ①对于疏散走道，不应低于 3.0lx；
- ②对于厂房内生产场所，不应低于 3.0lx；
- ③应急照明连续供电时间不小于 30 分钟；

应急照明灯和疏散指示标志灯应设不燃烧、不易碎材料制作的保护罩，并应符合现行国家标准《消防安全标志》GB13495、《消防应急照明和疏散指示系统》GB17945 和《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB51309- 2018 的有关规定。

7、防雷与接地

(1) 防雷保护

本工程根据各栋建筑防雷计算，按第二类或第三类防雷建筑分别设防。

①在建筑屋面，第二类防雷建筑：屋面设置不大于 $10\text{m} \times 10\text{m}$ 网格或 $12\text{m} \times 8\text{m}$ 网格的避雷带防直击雷；第三类防雷建筑：屋面设置不大于 $20\text{m} \times 20\text{m}$ 网格或 $24\text{m} \times 16\text{m}$ 网格的避雷带防直击雷；所有凸出屋面的金属管道或设备等均应与避雷带可靠连接。

②利用建筑物柱内的主筋（2 根 $\geq \Phi 16$ ）作为引下线，上下焊接贯通至基础钢筋，并与底板钢筋可靠焊接。引下线间距 $\leq 18\text{m}$ 。利用建筑物底板、桩基础钢筋作为接地装置。

③建筑物内各种竖向金属管道及金属物的顶端和底端与防雷装置连接。

④为防侧击雷，大楼从三层起，每三层将圈梁内两根对角水平主筋焊接连通作为均压环并应与防雷引下线焊接连通。建筑物高度超过 30m 时，30m 及以上部分应采取防侧击雷措施，将 30m 及以上部分外墙上的栏杆，金属门窗等较大金属物就近与防雷装置焊接连通。

(2) 接地及安全

系统保护采用 TN-S 系统，辅以总等电位连接。各带洗浴设备的卫生间设局部等电位连接。单相插座设电磁式漏电开关保护。

VII 室外工程

1、道路

项目沿厂房等建构筑物周边建设道路，根据实际情况道路红线宽度为 8-10m。

(1) 参照城市次干道 II 级标准

(2) 荷载等级：BZZ-100

(3) 路面结构方案

200 厚 C30 水泥混凝土面层，表面机械割纹，深 2MM；石粉找平；200 厚水泥稳定碎石基层；300 厚级配碎石垫层；素土压实，压实度 \geq 95%（分层碾压）。

2、围墙

采用砖砌通透式围墙，砖柱间距为 3.6m，砖柱截面大小为 490x490mm，围墙墙厚为 200mm，围墙高度地坪 400mm，以上是通透式的栏杆。

3、机动车位

项目设置机动车停车位 281 个，按照机动车停车配建比例不小于每 100 平方米 0.3 车位，满足要求。

VIII 绿色建筑设计

1、绿色建筑设计目标

园区办公用房、门卫为公共建筑，按国家绿色建筑基本星级标准设计。

2、设计依据

《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019

《绿色工业建筑评价标准》GB/T50878-2013

《民用建筑通用规范》GB 55031-2022

《民用建筑设计统一标准》GB50352-2019

《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015

安徽省地方标准《公共建筑节能设计标准》DB34/5076-2017

《民用建筑节水设计标准》GB50555-2010

《建筑照明设计标准》GB50034-2013

《绿色照明工程技术规程》DBJ01-607-2001

《雨水利用工程技术规范》DGJ32/TJ113-2011

《建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范》GB50400-2016

《民用建筑太阳能热水系统应技术规范》GB50364-2018

《民用建筑隔声设计规范》GB50118-2010

《声环境质量标准》GB3096-2008

《民用建筑热工设计规范》GB50176-2016

《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325-2020

《建筑采光设计标准》GB50033-2013

《公共建筑能耗监测系统技术规程》DGJ32/TJ111-2010

3、绿色建筑技术体系及相关技术措施说明

本项目在建筑规划设计方案基础上进行绿色建筑方案专项设计。根据实际情况，以因地制宜，低投高效，精细化设计为技术选用原则，按国家绿色建筑基本星级标准目标设计，拟采用和实施的绿色建筑技术体系如下表所示：

技术分类	技术措施
安全耐久	1. 场地选址安全（危险源，电磁辐射，土壤氡等）
	2. 建筑结构安全、耐久
	3. 外部设施与建筑主体结构统一设计、施工
	4. 建筑外门窗抗风压、水密性能、气密性能满足要求
	5. 卫生间、浴室防水，墙面、屋顶防潮
	6. 警示和引导标识系统
	7. 采取保障人员安全的防护措施
	8. 采用具有安全防护功能的产品或配件
	9. 室内外地面防滑等级满足标准要求
	10. 建筑部品部件的耐久性
健康舒适	11. 选用绿色装修材料，降低室内空气污染物浓度，设置禁烟标志
	12. 卫生间等设置机械排风避免废气串流
	13. 保障生活饮用水水质安全达标
	14. 室内噪声级达到高要求标准限值的要求
	15. 安全、节能照明
	16. 保障室内热环境，且室内热环境装置可独立调节
	17. 给排水管道、设备设置明确、清晰的永久性标识
	18. 室内主要功能空间充分利用天然采光并控制眩光影响
	19. 保障室内自然通风良好
生活便利	20. 场地连贯的无障碍系统
	21. 合理设置停车位，包括充电桩车位、无障碍车位、非机动车位
	22. 设置信息网络系统
	23. 公共区域全龄化设计
	24. 便捷的公共服务
	25. 合理设置健身场地和空间
资源节约	26. 照明功率密度值满足目标值要求，公共区域采取节能控制措施
	27. 能耗分类计量

	28. 使用高强钢筋
	29. 节约利用水资源
	30. 建筑形体规则、造型简约，无大量装饰性构件
	31. 采用预拌混凝土、预拌砂浆
	32. 节约利用土地
	33. 围护结构热工性能提高
	34. 节能型电气设备
	35. 可再生能源利用
	36. 节水卫生器具
	37. 节水灌溉系统
环境宜居	38. 优化场地风环境
	39. 满足日照要求
	40. 合理配置绿化
	41. 场地雨水控制专项设计
	42. 室内外标识系统的设置
	43. 无排放超标的污染源
	44. 生活垃圾分类收集
	45. 合理布局建筑和景观
	46. 建筑及照明设计避免光污染

4、分章节论述绿色建筑星级评价主要技术措施

本项目需达到绿色建筑基本星级设计评价标准。采用的绿色建筑主要措施如下：

（1）安全耐久

①严格按照规划条件进行设计。场地不处于各类保护区的范围，场地内也无文物古迹。场地选址安全可靠，无自然灾害的威胁；不处于工程抗震的危险地段。场地内无超标排放的污染源或有毒有害物质危害。

②建筑结构满足承载力和建筑使用功能要求。建筑外墙、屋面、门窗、幕墙及外保温等围护结构满足安全、耐久和防护的要求。

③本项目建筑入口遮阳雨棚、室外空调机位等外部设施与建筑主体结构统一设计、施工，同时为后期设备安装、检修与维护留下充足的空间。

④本项目卫生间进行降板设计，采取防水、防滑的构造措施，并设排水坡坡向地漏。墙面、屋顶设置防潮层。

⑤项目地块内设置警示和引导标识系统。

⑥本项目对外窗、窗台采取安全防护。入口设置遮阳雨棚，降低高空坠物给通行人员带来的风险。

⑦项目采用市场上常见的并具有安全防护功能的玻璃，如夹胶玻璃、LOW-E 中空玻璃等。

采用具有防夹功能的门窗，如采用具有缓冲功能的延时闭门器。

⑧建筑场地、出入口及平台、公共走廊、卫生间等设置防滑措施。

⑨选用密闭性能好的阀门、设备，使用耐腐蚀、耐久性能好的管材、管件。

（2）健康舒适

①选用绿色装修材料，减少室内空气污染物的产生。并且在建筑室内和建筑主入口的醒目位置设置禁烟标志。

②卫生间等设置机械排风，避免该区域污浊空气流串到其他空间。

③本项目生活饮用水满足国家现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB5749 的要求。

④本项目主要功能房间的室内噪声级满足《民用建筑隔声设计规范》GB50118 中的高要求标准限值；外墙、隔墙、楼板、外窗、门的空

气声隔声满足《民用建筑隔声设计规范》GB50118 中的低限要求。

⑤建筑室内照度、统一眩光值、一般显色指数等指标满足《建筑照明设计标准》GB50034-2013 的有关要求，选用符合国家标准的 LED 照明产品。

⑥房间内的温度、湿度、新风量等设计参数满足国家相关标准的规定。

⑦围护结构热工性能符合围护结构内表面不得结露、不冷凝，隔热性能满足国家标准相关规定。

⑧本项目生活饮用水水质符合国家相关标准的要求。

⑨本项目对各类给排水管道设计清晰的标识，避免日常维护、维修时发生误接的情况，造成误饮误用，给用户带来健康隐患。

⑩本项目外窗面积比例较大，内部采用浅色涂料降低主要功能房间眩光影响。

优化建筑空间和平面布局，改善自然通风效果。

（3）生活便利

①本工程依据《无障碍设计规范》GB50763-2012 的要求，本项目所有人行道、广场等，均设盲道，所有入口、入口平台、公共走道均进行无障碍设计，设置轮椅坡道和扶手，设置无障碍卫生间。

②本项目合理设置地面和地下停车位，并配置一定数量的电动汽车充电设施，设置无障碍停车位，非机动车位设置位置合理，方便出入。

③设置信息网络系统。

④本项目单体建筑楼梯间均具有天然采光和良好的视野，且距离主出入口的距离不大于 15m。

(4) 资源节约

①对建筑的体形、平面布局、空间尺度、围护结构等进行节能设计。

②本项目区分房间朝向，细分供暖、空调区域，采用变频空调系统。

③项目主要功能房间的照度功率密度值不高于该标准规定的目标值的要求，走廊、楼梯间、门厅等公共场所的非节能自熄开关控制的灯具采用节能型荧光灯或 LED 灯，公共区域的灯具采用延时自熄开关控制及时间控制相结合的控制方式，应急照明灯具有应急时自动点亮的措施。

④用水点处水压大于 0.2MPa 的配水支管应设置减压设施。节水器具达到用水效率的 1 级要求。

⑤项目建筑单体无严重不规则的建筑形体，建筑造型简约，且无大量装饰性构件，采用预拌混凝土，预拌砂浆，采用本地化建筑材料。

⑥本项目为基本星级绿色建筑，围护结构热工性能比国家现行相关建筑节能设计标准规定的提高幅度达到 5%。

⑦本项目主要功能房间的照明功率密度值达到国家标准规定的目标值，明产品选型，三相配电变压器、水泵、风机等设备满足节能评价值的要求。

⑧空调系统采用节能产品。

⑨本项目采用 400MPa 级及以上强度等级钢筋应用比例达到 85%以上。

(5) 环境宜居

①本项目满足日照要求。

②本项目采用复层绿化，植物根据当地气候条件和项目实际情况合理搭配。

③本项目场地进行雨水专项规划设计。

④建筑内外均设置便于识别和使用的标识系统。

⑤场地内污水经处理达标后排入市政污水管网，生活垃圾分类收集处理，生活垃圾分类收集。

⑥本项目建筑和场地出入口均设置禁烟标识。

⑦本项目在冬季典型风速和风向条件下，地块内人行区风速较为均匀，风速最大为 3.98m/s，风速放大系数最大为 1.70。夏季过渡季典型风速和风向条件下，室外场地人员活动区和其他区域不出现无风区，建筑可开启外窗室内外表面的风压差大于 0.5Pa 的比例均达到 50%，满足要求。

IX 海绵城市设计

1、工作目标

根据《宣城市海绵城市专项规划》（2016~2030 年）及《安徽省海绵城市规划技术导则》本项目年径流总量控制率不小于 83%，SS 削减率不小于 71%，雨水资源利用率不低于 12%。

2、设计依据

《民用建筑通用规范》（GB 55031-2022）；
《海绵城市建设技术指南》-低影响开发雨水系统构建（试行）；
《安徽省海绵城市规划技术导则》；
《宣城市海绵城市专项规划》（2016-2030 年）；
《城镇给水排水技术规范》（GB50788）；
《雨水集蓄利用工程技术规范》（GB/T50596）；
《城市道路工程设计规范》（CJJ37）；
《建筑给水排水设计规范》（GB50015）；
《城市杂用水水质》（GBT-18920-2002）；
《室外排水设计规范》（GB50014）；
《城市园林绿化评价标准》（GB/T50563）；
《园林绿化工程施工及验收规范》（CJJ82）；

3、设计理念

（1）“渗”

雨水入渗是利用雨水回补地下水的一种有效方法。雨水入渗利用应因地制宜的进行：绿地、沟渠及调蓄洼地的雨水应就地入渗；广场、人行道及其他硬质铺装地面，采用透水铺装加强地面入渗。场地开发后入渗能力的保持，首先需要遵循“空间均衡”的原则，落实天然水域面积保持程度的控制要求，保留足够的水域等生态用地、合理确定开发建设用地的布局。在此基础上，合理控制开发强度、控制硬化面

积比例、落实硬化地面中可渗透地面面积比例，实现综合径流系数的控制目标，并由此降低各工程项目中对低影响开发设施调蓄容积的需求。

（2）“滞”

对雨水进行“滞”的管理，主要目的是延缓其流动性、延长汇流时间，降低峰值流量，专业术语称作“雨水调节”，即在降雨期间暂时储存一定量的雨水，削减向下游排放的雨水峰值流量、延长排放时间，一般不减少排放的径流总量，也称调控排放，主要措施包括建设植草沟、调节塘、调节池等。结合项目特点，适宜使用的雨水滞流设施，主要包括用于延缓径流的植草沟和用于降低内涝风险、调节峰值径流的滞流空间等。

（3）“蓄”

低影响开发雨水系统中的“雨水储存”，指的是采用具有一定容积的设施或用地空间，对径流雨水进行滞留、集蓄，削减径流总量，以达到集蓄利用、补充地下水或净化雨水等目的。在建设时，根据园区所设计下垫面的类型，计算出综合雨量径流系数，据此确定园区满足年径流总量控制目标所需配建的雨水储存容积，亦即项目的低影响开发设施调蓄总容积，并选择适宜的措施满足对调蓄容积的要求。在选择低影响开发设施满足建设项目对调蓄容积的要求时，应优先考虑地表空间，这具有使用区域广、景观效果较好、经济适用、建设费用和维护费用均较低等优点，在大部分区域均较为实用，尤其适于结合

道路、广场、园区的绿地和水面进行布置。此外，为了控制外排径流总量，储存的雨水不应外排，因此利用地表空间进行蓄存雨水时，要求土壤具有较好的渗透性。园区通过绿化、水面及竖向的合理设计，主要在地表形成相应的低影响开发设施调蓄容积以消纳自身产生的径流，通过局部下沉形成所需的调蓄容积，实现其径流控制目标。具体低影响开发措施包括下凹式绿地、生物滞留池和雨水回收利用。

（4）“净”

当降雨径流流经植草沟时，经沉淀、过滤、渗透、滞留及生物降解等共同作用，径流中的污染物被去除。在植草沟设计中，加设控制堰或拦截坝可改进污染物的去除效率。本项目结合各园区环境的舒适性与景观性，根据视觉感受的需要及场地地形确定草沟的位置及使用范围，充分发挥植草沟生态性及景观性优势。

（5）“用”

目前，园区雨水的主要处理思路就是将雨水尽快从范围内排出，忽略了水在整个循环系统中的作用，把雨水当作废水排出，造成大量雨水资源的流失，加重城市缺水。园区雨水的利用可以加强园区绿化，减少园区内封闭路面，增加园区内土壤水分的相对含量，使园区内树木、草坪生长良好，调节气温，改善气候，进而达到净化园区空气、吸纳园区噪声、逐步美化园区生态环境的目的。园区雨水的利用还可以解决暴雨时园区内的积水问题，减少地面径流和洪水量，降低排水系统的压力，对暴雨起到汇集和调蓄作用。此外，还可在雨水贮留池

附近设置雨水利用景观（如生物滞留池等），采用循环水，充分地利用收集的雨水资源，既解决用水问题，又美化园区环境。园区雨水利用有多种方式，主要有间接利用、直接利用和雨水综合利用。

（6）“排”

对雨水径流“排”的管理，主要是应对强降雨径流、避免园区出现内涝灾害频发的现象，以保障园区排水安全，这主要是通过超标雨水径流排放/调蓄系统和园区雨水管渠系统的合理构建实现的。园区雨水管渠系统是应对常见降雨径流的排水设施以一定方式组合成的总体，以地下管渠系统为主，通常按照分散、就近排放的原则，结合地形地势、道路与场地竖向规划等进行布局。雨水管渠系统的组成部分可能包括道路街沟（偏沟）、边沟、雨水口、雨水管（暗渠）、（小）明渠、检查井、泵站等，主要用于收集、输送和处置低于该系统排水能力的降雨/融雪径流等，其设置目的是为了减少因低强度降雨事件所带来的不便，降低经常重复出现的破坏及频繁的道路维护需求。

X 屋顶分布式光伏发电

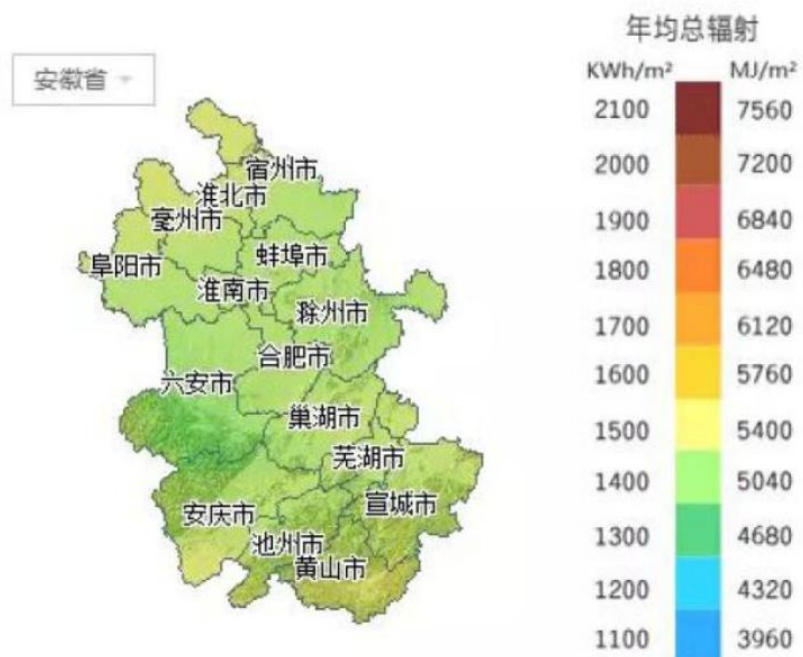
1、建设规模

本项目利用新建厂房和办公用房等建筑屋顶建设光伏电站，建筑物总占地面积 93420 m²，按照钢筋混凝土框架结构 1 m²可安装容量约 0.7MWp、轻钢结构 1 m²可安装容量约 1MWp，本项目规划装机容量为 9.312MWp。

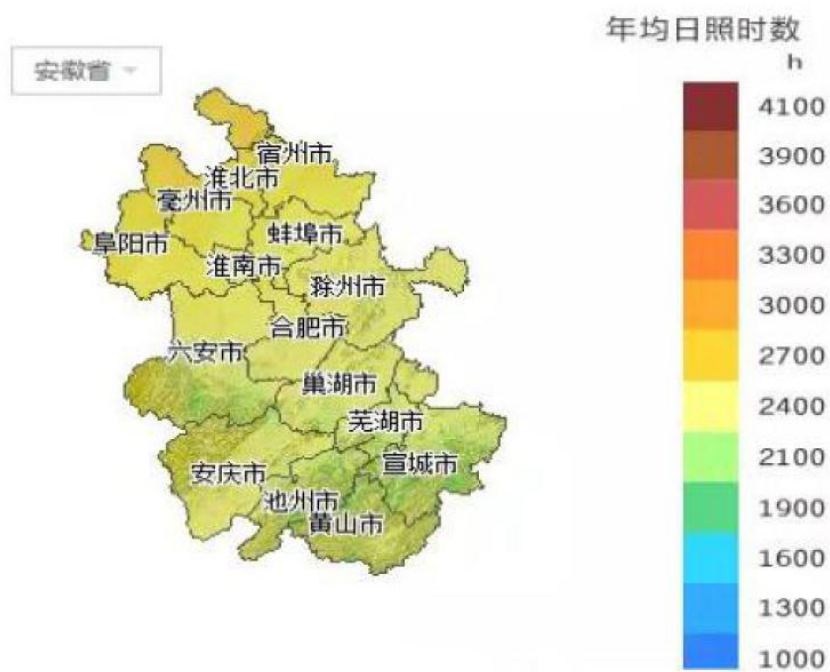
屋顶光伏电站安装规模

序号	名称	层数	结构形式	屋顶安装面积 (m²)	安装容量 (MWp)
1	1#厂房 (厂房部分)	1	钢结构	4500	0.450
2	1#厂房 (办公部分)	3	框架结构	500	0.035
3	2#厂房	1	钢结构	3000	0.300
4	3#厂房	1	钢结构	4000	0.400
5	4#厂房 (厂房部分)	1	钢结构	4500	0.450
6	4#厂房 (办公部分)	3	框架结构	500	0.035
7	5#厂房	2	钢结构	3000	0.300
8	6#厂房	1	钢结构	4000	0.400
9	7#厂房	1	钢结构	4000	0.400
10	8#厂房	1	钢结构	4000	0.400
11	9#厂房	1	钢结构	5420	0.542
12	10#厂房	1	钢结构	6000	0.600
13	11#厂房	1	钢结构	6000	0.600
14	12#厂房	2	钢结构	4000	0.400
15	13#厂房	1	钢结构	6000	0.600
16	14#厂房	1	钢结构	4000	0.400
17	15#厂房	1	钢结构	4000	0.400
18	16#厂房	1	钢结构	6000	0.600
19	17#厂房	1	钢结构	6000	0.600
20	18#厂房	1	钢结构	6000	0.600
21	19#厂房	1	钢结构	4000	0.400
22	20#厂房	1	钢结构	4000	0.400
23	门卫 1	1	框架结构		
24	门卫 2	1	框架结构		
	合计			93420.00	9.312

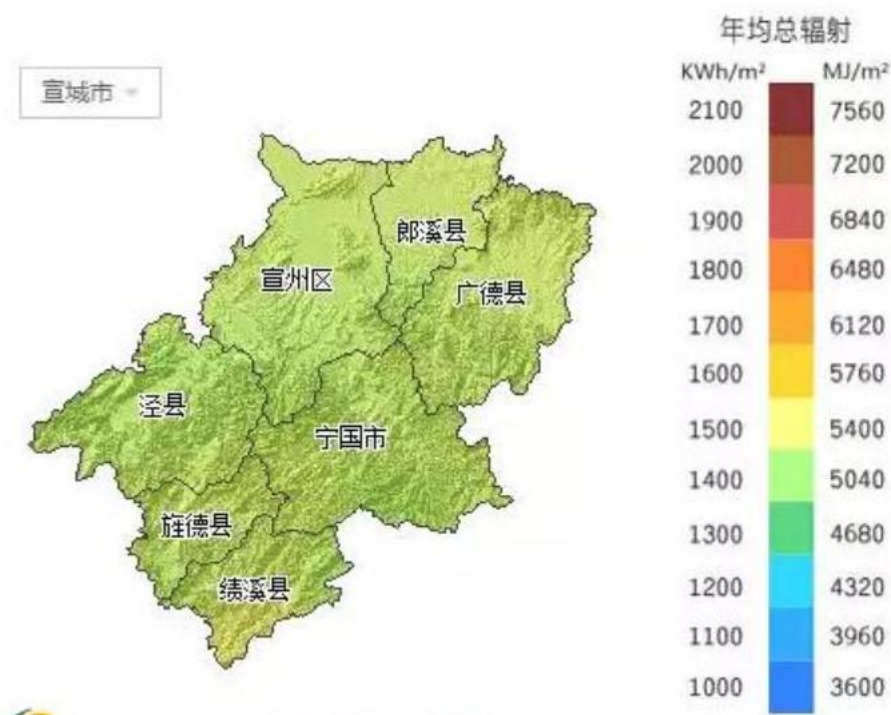
2、光资源分析



安徽省太阳能资源分布图（单位 kWh/m²a）



安徽省年均日照时数分布图（单位 kWh/m²a）



宣城市太阳能资源分布图（单位 kWh/m²a）

从上图可以看出，光伏电站项目所在地宣城市位于安徽太阳能资源较为丰富的区域，日照时间在全省处于平均水平，具有良好的可利用太阳能资源，有利于太阳能光伏组件发电。

3、发电量

根据《光伏发电站设计规范》（GB50797-2012）6.6.2 可知，光伏发电站上网电量计算公式如下：

$$E_p = H_A \times (PAZ/ES) \times K$$

式中：H_A——水平面太阳能总辐照量（kw·h/m²，峰值小时数），宣城取 1400kw·h/m²；

E_p——上网发电量（kwh）；

ES——标准条件下的辐照度（常数=1 kw·h/m²）；

PAZ——组件安装容量（kwp），本项目 9312kw；

K——综合效率系数。包括光伏租金类型修正系数、光伏方阵的倾角、方位角修正系数、光伏发电系统可用率、光照利用率、逆变器效率、集电器损耗、升压变压器损耗、光伏组件标煤污染修正系数、光伏组件转换效率修正系数。K 的取值在 75%-85%之间，本次取 80%。

考虑光伏电池年衰减损耗，按组件输出功率首年衰减 $\leq 2.0\%$ ，以后每年衰减按 0.5%取值；光伏电站 15 年（债券存续期间）运营期考虑，组件衰减按年中取值，则第 1 年到 15 年的年上网电量如下表所示：

光伏电站第 1-15 年上网电量

年份	组件效率 (%)	年发电量 (万 kwh)	等效小时数 (h)
第 1 年	98	1022.09	1097.61
第 2 年	97.5	1016.87	1092.00
第 3 年	97	1011.66	1086.40
第 4 年	96.5	1006.44	1080.80
第 5 年	96	1001.23	1075.20
第 6 年	95.5	996.01	1069.60
第 7 年	95	990.80	1064.00
第 8 年	94.5	985.58	1058.40
第 9 年	94	980.37	1052.80
第 10 年	93.5	975.15	1047.20
第 11 年	93	969.94	1041.60
第 12 年	92.5	964.72	1036.00
第 13 年	92	959.51	1030.40
第 14 年	91.5	954.29	1024.80
第 15 年	91	949.08	1019.20
合计		14783.74	
年平均		985.58	1058.40

计算表明，光伏电站在债券存续期内，15 年总发电量约为 14783.74

万 kWh，15 年平均发电量约为 985.58 万 kWh，首年等效满负荷发电小时数约为 1097.61h，15 年平均等效满负荷发电小时数约为 1058.40h。

4、建设方案

光伏发电是根据光生伏特效应原理，利用太阳电池将太阳能直接转化为电能，光伏发电系统主要由组件、逆变器、箱变、控制器等组成。组件输出的直流电经逆变器后变成 50Hz 的交流电，随后经过箱变将电压升至与并网点相同的电压等级。



分布式光伏发电原理图

(1) 光伏组件选型

光伏系统中最重要的是电池，是收集阳光的基本单位。大量的电池合成在一起构成光伏组件。太阳能光伏电池主要有：晶体硅电池（包括单晶硅 Mono-Si、多晶硅 Multi-Si、带状硅 Ribbon/Sheet-Si）、非晶硅电池（a-Si）、非硅光伏电池（包括硒化铜铟 CIS、碲化镉 CdTe）。目前市场生产和使用的太阳能光伏电池大多数是用晶体硅材料制作的；薄膜电池中非晶硅薄膜电池占据薄膜电池大多数的市场。从产业角度来划分，可以把太阳能光伏电池划分为硅基电池和非硅电池，硅

基电池已较佳的性价比和成熟的技术，占据了绝大多数的市场份额。

不同类型太阳能电池主要性能

特征	多晶硅电池	单晶硅电池	薄膜电池
效率	15-21%	18-23%	6-8%
LID	0.5-2%	2.5-3%	6-8%
年衰减率	0.5-0.8%	0.5-0.8%	0.3-0.5%
附加峰值功率	1-3%	1-3%	6-9%
峰值功率误差	-3-+3%	-3-+3%	-3-+10%
25 年效率保证值	80-85%	80-85%	80-85%
优缺点	效率高、技术成熟、成本高	效率高、技术成熟、成本高	效率低、弱光效率高、成本低
温度系数	0.38-0.49P _{max} %/℃	0.38-0.49P _{max} %/℃	0.22-0.32P _{max} %/℃

多晶硅电池和单晶硅电池经济性比较：根据目前市场行情，单晶硅电池组件单价与多晶硅电池组件单价几乎持平，而在光伏场区面积较为有限的情况下单晶硅组件优势明显。本项目为屋顶分布式光伏电站，考虑太阳能电池组件安装在建筑屋顶上，组件背面的增益很小，双面的利用率很低，故在此阶段不考虑双面组件。太阳能电池组件的功率规格较多，但在进行选型时，一般主要考虑单体功率大且已经商业化应用的太阳能电池组件，单体功率大意味着一定容量的光伏电站所使用的组件数量就少，组件数量少意味着组件间连接点少，故障几率减少，接触电阻小，线缆用量少，于是系统整体损耗也会降低，电池板后期维护检修工作量较小。因此结合本项目的实际情况，暂推荐采用 540Wp 单面单晶硅光伏组件。

光伏组件主要参数表

序号	名称	参数
----	----	----

1	模块类型	540Wp
2	电气参数	
	标准输出功率 (w)	540
	输出功率公差 (%)	0/+3
	组件效率 (%)	20.74
	峰值功率电压 (V)	31.2
	峰值功率电流 (A)	17.33
	开路电压 (V)	37.5
	短路电流 (A)	18.41
3	参数热特性	
	电池额定工作温度 (°C)	45±2
4	机械参数	
	尺寸 (L/W/T) (mm)	2384×1096×35
	重量 (kg)	28.6
	接线盒防护等级	IP68
5	工作条件	
	温度范围	-40°C~+85°C

(2) 光伏阵列安装方式

光伏阵列运行方式有固定式和跟踪式两种类型，在相同装机容量的前提下，固定支架式组件运行方式比跟踪式占地面积小；尽管跟踪支架比固定支架光伏组件发电量高，但其单位电能投资较固定支架运行方式多。屋顶的面积有限，采用固定式可增加部分装机容量，且固定式安装的操作较为简单，运营期维护方便。跟踪式支架虽然能够提高发电量，但造价高昂，且安装复杂，光伏电站处于建筑顶部，跟踪式支架结构复杂，故障率高，运行期的检修人员危险性较高。综上分析，本项目的建设地点为厂房，即钢筋混凝土框架结构屋顶和轻钢结构屋顶，推荐采用固定式支架。固定式光伏阵列按屋顶类型采用不同

安装方式。

①钢筋混凝土框架结构屋顶

钢筋混凝土框架结构屋顶与平地光伏无异，采用水泥墩+光伏支架形式，为了保证发电量，还要根据不同地区的地理位置，结合实际情况确定最佳倾角，为了保证前排组件不遮挡后排组件，两排组件之间要留有间距。

其优点为：可以按照最佳角度安装，获得最大发电量；可以采用标准光伏组件，具有最佳性能；与建筑物功能不发生冲突；以及光伏发电成本最低，从发电经济性考虑是最佳选择。

②轻钢结构屋顶

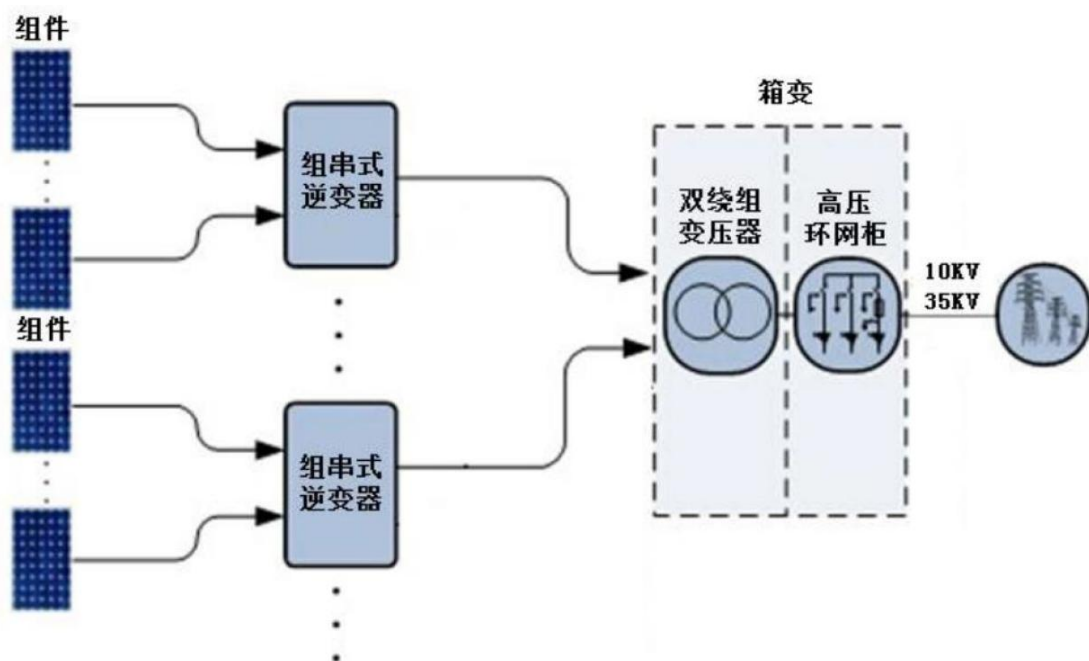
对于轻钢结构屋顶，为减少光伏系统对屋顶结构的影响，组件采用平铺方式进行安装，在原有的彩钢瓦上把合金夹具夹在彩钢瓦脊梁上（这样可以做到不损伤彩钢瓦本身），然后再把光伏组件安装在合金支架上。合金支架结构设计寿命不低于 25 年。

（3）逆变器选型

逆变器是光伏发电系统中关键设备之一，其作用是将直流电转换为交流电，目前工程应用成熟的主要有组串式逆变器和集中式逆变器。

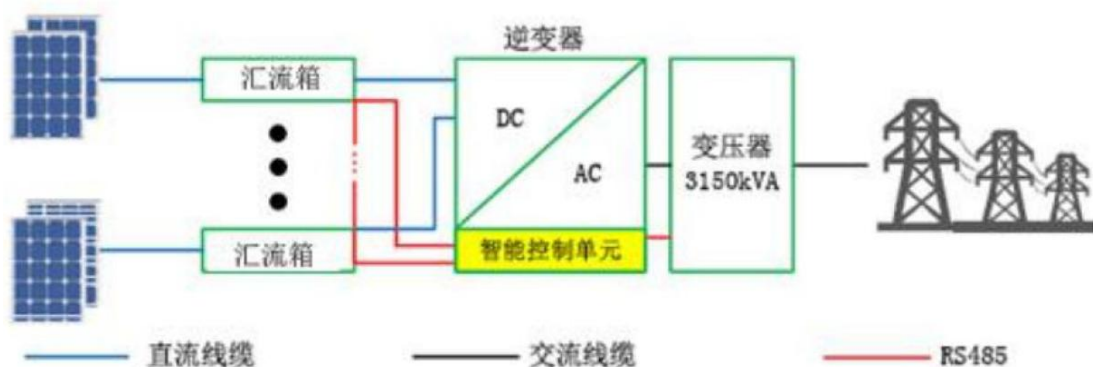
①以组串式逆变器为核心的方案

组串式逆变器单台容量在几十千瓦到二百多千瓦，每台逆变器具有多路 MPPT，光伏组串输出直接接入逆变器。



②以集中式逆变器为核心的传统方案

集中式逆变器是将很多光伏组串经过汇流后连接到逆变器直流输入端，集中完成将直流电转换为交流电的设备。集中式逆变器通常使用两级三电平三相全桥拓扑结构，大功率 IGBT 和 SVPWM 调制算法，通过 DSP 控制 IGBT 发出三电平方波，通过 LCL 或 LC 滤波器滤波后输出满足标准要求的正弦波。



考虑本项目的建设地点为厂房，推荐采用组串式逆变器，且组串式逆变器相比集中式逆变器具有多路 MPPT，可减少失配率提高发电量。

（4）箱式变压器选型

箱式变压器主要有欧变、美变和华变三种形式。从体积方面来看，欧式箱变由于内部安装常规开关柜及变压器，产品体积较大，但设备均位于箱体内。美式箱变由于采用一体化安装体积较小。华式箱变采用集装箱式一体机，产品体积比美式箱变大。从保护方面来看，欧式箱变高压侧采用负荷开关加限流熔断器保护。

发生一相熔断器熔断时，用熔断器的撞针使负荷开关三相同时分闸，避免缺相运行，要求负荷开关具有切断转移电流能力。低压侧采用负荷开关加限流熔断器保护。美式箱变高压侧采用熔断器保护，而负荷开关只起投切转换和切断高压负荷电流的功能，容量较小。当高压侧出现一相熔丝熔断，低压侧的电压就降低，塑壳自动空气开关欠电压保护或过电流保护就会动作，低压运行不会发生。华式箱变每相用一只熔断器代替了美式箱变的两支熔断器做保护，其最大特点是当任一相熔断器熔断之后，都会保证负荷开关跳闸而切断电源，而且只有更换熔断器后，主开关才可合闸，这一点是美式箱变所不具备的。华式箱变同美式箱变相比增加了接地开关、避雷器，接地开关与主开关之间有机机械联锁，这样可以保证在进行箱变维护时人身的绝对安全。经过综合比较后本项目选择性价比更高、更可靠的华式箱变。

（5）光伏方阵设计与总体布置

①光伏电站主要系统设计

本项目光伏组件采用单块容量为 540Wp 的单晶大功率组件，采用

固定式运行方式。太阳能光伏电站主要由光伏阵列、直流-交流逆变设备、开关并网设施、控制检测系统、附属辅助系统组成。

a 光伏阵列

主要包括太阳电池组件、支承结构、电缆等。

b 直流-交流逆变设备

主要包括逆变器等。

c 升压并网设施

主要包括 6kV 箱变等。

d 控制检测系统

主要包括系统控制装置、数据检测及处理与显示系统、远程信息交换设备等。

e 附属辅助系统

主要包括防雷及接地装置、清洁设备、火灾报警、通道及道路等。

②并网光伏发电系统分层结构

并网光伏发电系统主要分为以下层次：

a 太阳能电池组串

由几个到几十个数量不等的太阳能电池组件串联起来，其输出电压在逆变器允许工作电压范围内的太阳能电池组件串联的最小单元。

b 光伏阵列逆变器组

由若干个太阳能电池组串单元与一台并网逆变器联合构成一个阵

列逆变器组。

c 光伏发电分系统

通过一台开关变并接一台或多台逆变器所构成的发电系统。

d 光伏电站系统

多台开关变压器并联后接入电网或再开关后并入电网所构成的系统。

(6) 光伏子方针设计与布置

最佳太阳电池组件串联数为 28，每一路组件串联的额定功率
 $=540\text{Wp} \times 28 = 15120 \text{ Wp}$ 。

(7) 电气接入

新建厂房规划有 10kV 高压开关室，内设手车式高压开关柜，高压系统采用分段单母线接线，高压进线从附近市电引 1 路 10KV 专线到 10KV 高开室。结合各建构筑物可安装容量，建议按照 8kW 及以下接入 220V，8kW~400kW 接入 380V，400kW~6MW 接入 10kV。

根据现场实际 24~28 块组件为一个组串串列，14 串组串串列与一台 196kW 逆变器构成一个阵列逆变器组，若干台组串式逆变器接入一台组合式箱式变压器就地升压至 10kV，即光伏组件——组串式逆变器——箱式变压器组成一个光伏发电单元，若干光伏发电单元 T 接成一回光伏集电线路，汇流后经并网开关柜就近接入厂区 10kV 高压开关室。

(二) 数字化方案

1、设计依据及范围

《民用建筑电气设计规范》（GB51348-2019）

《综合布线系统工程设计规范》（GB50311-2016）

2、设计范围及内容：

本弱电设计仅包括各单体内的系统管线设计，基地内电话光缆进线室及各弱电系统的网络设计不属于本设计范围，由项目单位委托电信部门及承包商负责设计施工。

（1）综合布线及通讯

本工程按要求设置综合布线及通讯系统、内网局域网系统，用于支持计算机网络数据业务传输和通讯语言业务的传输，远程系统的数据传输。

电话电缆由市弱点管网引接，在各工作区内按要求设置信息模块及语言模块若干，模块及双绞线均采用超五类型。主要干线通讯采用光纤，弱点竖井内采用金属槽敷设。通讯弱点机房设在一层，分配线间分布在弱电井内。

特种信息业务和特种内部网结构架根据项目单位的特殊需要设计。

（2）门禁保安系统

设置图像监控系统，门禁系统，设置采用 IC 卡或生物特征识别的身份验证系统。

（3）监控系统

设置集图像、安全环境监控于一体的综合监控和报警处理系统。

（4）电磁防护系统

设置电磁干扰机，如有特殊需要，可建设屏蔽机房。

3、电气消防专业：

疏散楼梯、变配电室、等处设有事故照明。在疏散梯门口上方、会所出入口、前室出入口上方 0.1M 处和疏散走道及转角处距地 1.0M 以下墙面上设有疏散诱导照明标志，应急照明时间不少于 90 分钟。

三、经济社会效益分析

（一）项目建设的必要性分析

积极贯彻长三角区域一体化发展战略，实现宣城市经济转型发展。

当前，长三角地区已进入工业化高级发展阶段，产业结构调整 and 向外梯度转移呈加速之势。这不仅是向周边地区辐射资本、技术、信息等，而且也是在更大范围内进行产业布局整合，逐步扩大一体化联动发展区域。宣城作为皖苏浙省际交汇区域中心城市，具有无缝对接的区位、交通、资源、产业、市场、科教等优势。在加快“两圈一廊”建设，主动承接长三角和国际产业资本转移的同时，积极为长三角地区发展提供农产品、材料、劳动力和配套产品等支撑，将使安徽省资源在更大的范围内得到流动和合理配置，带动并深化宣城市产业参与泛长三角区域发展分工，形成与长三角联动发展的优势产业体系。通过融入、壮大产业规模，延伸产业链条，提升产业层次，加速与长三角一体化发展，增强发展能力。

推进经开区进一步扩大招商引资。近年来，经开区瞄准东部沿海产业转移的重点区域、领域和行业，研究承接对策，有效开展加快招商引资步伐的各项措施。不仅加强了与沿海地区相关的产业集群和企业集团的联系，采取以商招商、以商引商的方式，广泛开展多层次、多元化的招商引资。充分发挥平台作用，制订优惠政策，完善外资引进机制，营造宽松发展环境，全市招商引资工作扎实推进、硕果累累。截至目前，已有中国中车城市交通有限公司、安徽省麦米医疗科技有限公司、安徽融英新材料科技有限公司等多家高端装备制造企业与经开区签订投资意向协议等待进驻高端智造产业园区。该项目建设将为广大投资企业提供一个基础设施完善、政策优惠、服务周到的投资空间，满足其投资落户需求，为经开区经济可持续发展做出贡献。

促进经开区加快培育支柱产业。本项目建成后，通过产业孵化、招商引资等途径，吸引高端装备智造优质企业落户宣城，将构建多重交叉、立体链接的产业链环，同时为经开区聚集产业创新人才、共享新能源行业发展资源、带动宣城及经开区高端装备行业横向及纵深发展起到积极的推动作用。

进一步促进集约用地。目前，“用地难”是困扰各地经济发展的一大难题。自然资源部发布新修订的《工业项目建设用地控制指标》，相比 2008 年版《指标》，对工业项目及其配套工程在土地利用指标控制上提出更高要求，以加强工业项目建设用地管理，提升工业用地单位面积利用效率和产出水平。从经开区已建标准厂房的具体实践来看，

入驻标准厂房项目比单独建设可节约土地资源 50%。建设标准厂房，向“空间要土地”，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。

因此，通过本项目建设将助力地方产业发展，促进产城融合，扩大开发区主导产业承接能力和容量，发挥产业聚集效应，促进开发区长三角一体化高质量发展目标的实施。对宣城经济技术开发区的持续、健康、快速发展和长三角区域一体化发展战略的实施都具有重要意义。

（二）经济效益分析

装备制造业是为经济部门进行简单生产和扩大再生产提供装备的各类制造业的总称，被誉为工业经济的“心脏”，是国民经济的基石，集中反映了一个国家或地区的科技水平、制造能力和综合实力。习近平总书记指出：装备制造业是制造业的脊梁，要把装备制造业作为重要产业，加大投入和研发力度，奋力抢占世界制高点、掌控技术话语权，使我国成为现代装备制造大国和强国。

我国发展仍处于重要战略机遇期，经济发展趋势稳中向好、长期向好，潜力足、韧性强、回旋空间大，进入高质量发展阶段，以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局加快形成，为装备制造业发展提供广阔空间。随着新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化同步推进，各行业对智能化装备的需求潜力将不断释放。同时，碳达峰和碳中和工作的推进，为装备制造业发展带来新机遇。

该项目的建设将推动高端装备智造产业承接和工业经济转型升级

级，促进高端装备智造产业经济发展，对打造国内最具特色的产业承接生产基地，落实争当长三角一体化高质量发展安徽排头兵实践具有重要意义，对提高工业发展基础设施条件，改善产业发展生态环境质量，提升产城融合发展速度，促进开发区产业承接发展，更好的推进新型城市化建设是有利的。开发区基础设施环境条件大大改善，产业升级调整加快，城市建设用地价值将大幅度提高，配合产业发展建设，产生显著的效益增长。同时，本工程的建设将为入驻企业提供良好的投资环境，可以同步带动相关企业生产和生活配套服务等产业的发展，完善基地综合服务能力，为投资者提供优越的环境，促进经济的发展，产生良好的经济效益。

（三）社会效益分析

本项目的建设有利于提升项目所在地区的高端装备智造产业基础设施水平，吸引高端装备智造项目入驻园区，从而通过产业的发展增加区域内的技术、人才、资金和信息的流动，能够为社会提供大量的就业机会，并吸引高科技人才，促进就业人员素质的提升。

本项目将加快本地建设步伐，大力发展高端装备智造产业，形成新的经济增长点，有力推进高端装备智造产业技术水平，构建产业新格局，为推进循环经济发展作出贡献。同时，本项目的建设将拓宽区域经济社会发展的空间，增强区域生机与活力，进一步提升区域竞争力，对区域经济社会发展有着积极重要的意义。

四、项目投资估算及资金筹措方案

（一）投资估算

1、编制依据

（1）国家发改委、建设部《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

（2）《建设项目投资估算编制规程》（ECA/GC1-2015）；

（3）《安徽省建设工程定额》（建标〔2010〕246号）；

（4）宣城市建设工程造价管理站发布现行《宣城工程造价》；

（5）宣城市建设工程人工单价信息（2023年4月份）

（6）国家相关部委及省有关项目前期收费文件与标准；

（7）项目各有关专业提供的估算编制条件；

（8）项目工程建设经济技术指标；

（9）项目单位提供的有关数据、资料。

2、投资估算的范围

投资估算范围为项目从筹建至竣工验收交付使用时止，包括工程费用、工程建设其他费、预备费等工程所需的全部费用。

3、投资估算说明

（1）工程费用

本项目各分项工程参考宣城市及其他地区其他类似工程，结合拟建项目特点进行估算。项目工程费用包含高端装备智造产业园内标准厂房及配套基础设施建设等。

（2）工程建设其他费用

①土地使用权取得费

本项目占地 232.15 亩，土地使用权出让金暂按 18 万元/亩计。

②建设单位管理费：参照财建[2016]504 号估算；

③前期工作费：含可研报告等编制报批，工作经费等，暂估；

④工程勘察设计的费：参照计价格（2002）10 号文及发改价格（2015）299 号的规定估算；

⑤工程建设监理费：发改价格[2007]670 号及发改价格（2015）299 号的规定估算；

⑥工程招标服务费：参照计价格[2002]1980 号及发改价格（2015）299 号的规定估算；

⑦前期费用：暂估；

⑧水土保持费用：皖价费〔2017〕5 号|皖价费〔2014〕160 号；

⑨造价咨询费：皖价服[2007]86 号。

（3）预备费

本项目基本预备费按工程费用和工程建设其他费用之和的 6%计；
价格预备费按计投资[1999]134 文规定，为零费率。

4、项目估算总投资

宣城经济技术开发区长三角一体化高端装备智造产业园项目总投资估算为 28,988.13 万元，其中：建设工程费用 15,064.45 万元，设备费用 4,744.65 万元，安装工程费用 1,906.13 万元，工程建设其他

费用为 5,299.32 万元,不可预见费 1,553.88 万元,建设期利息 419.70 万元。

投资建设概算表

单位: 万元

序号	工程或费用名称	建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	经济指标		
							单位	数量	指标
1	工程费用	15064.45	4744.65	1906.13	0	21715.23	m²	102500	2118.56
1.1	土建工程	12158.4	0	0	0	12158.4	m²	102500	1186.19
1.1.1	1#厂房(厂房部分)	540				540	m²	4500	1200.00
1.1.2	1#厂房(办公部分)	225				225	m²	1500	1500.00
1.1.3	2#厂房	360				360	m²	3000	1200.00
1.1.4	3#厂房	480				480	m²	4000	1200.00
1.1.5	4#厂房(厂房部分)	540				540	m²	4500	1200.00
1.1.6	4#厂房(办公部分)	225				225	m²	1500	1500.00
1.1.7	5#厂房	720				720	m²	6000	1200.00
1.1.8	6#厂房	480				480	m²	4000	1200.00
1.1.9	7#厂房	560				560	m²	4000	1400.00
1.1.10	8#厂房	560				560	m²	4000	1400.00
1.1.11	9#厂房	542				542	m²	5420	1000.00
1.1.12	10#厂房	600				600	m²	6000	1000.00
1.1.13	11#厂房	720				720	m²	6000	1200.00
1.1.14	12#厂房	800				800	m²	8000	1000.00
1.1.15	13#厂房	720				720	m²	6000	1200.00
1.1.16	14#厂房	480				480	m²	4000	1200.00
1.1.17	15#厂房	480				480	m²	4000	1200.00
1.1.18	16#厂房	720				720	m²	6000	1200.00
1.1.19	17#厂房	720				720	m²	6000	1200.00
1.1.20	18#厂房	720				720	m²	6000	1200.00
1.1.21	19#厂房	480				480	m²	4000	1200.00
1.1.22	20#厂房	480				480	m²	4000	1200.00

1.1.23	门卫1	3.2				3.2	m²	40	800.00
1.1.24	门卫2	3.2				3.2	m²	40	800.00
1.2	室内安装工程	0	2224.25	953.25	0	3177.5			
1.2.1	给排水工程		574	246		820	m²	102500	80.00
1.2.2	强电工程		861	369		1230	m²	102500	120.00
1.2.3	弱电工程		430.5	184.5		615	m²	102500	60.00
1.2.4	消防工程		358.75	153.75		512.5	m²	102500	50.00
1.3	室外工程	2906.05	2520.4	952.88	0	6379.33	m²		
1.3.1	供电工程	300				300	项	1	3000000.00
1.3.2	给排水管网工程	871.25				871.25	m²	102500	85.00
1.3.3	充电桩		297			297	套	99	30000.00
1.3.4	道路	1350				1350	m²	45000	300.00
1.3.5	停车位	224.8				224.8	个	281	8000.00
1.3.6	围墙	160				160	m	1600	1000.00
1.3.7	屋顶光伏系统		2223.4	952.88		3176.28	m²	93420	340.00
2	工程建设其他费用				5299.32	5299.32			
2.1	土地使用权取得费				4178.7	4178.7	亩	232.15	180000.00
2.2	建设单位管理费				131.95	131.95	(140+(总投资-10000)*1%)*0.4		
2.3	工程勘察费				89.46	89.46	设计费*0.3		
2.4	设计费				298.21	298.21	(566.8+(1054.0-566.8)*(工程费用-20000)/(40000-20000))*1*0.7*0.7		
2.5	工程监理费				265.89	265.89	(508.6+(905.4-508.6)*(工程费用-20000)/(40000-20000))*1*0.7*0.7		
2.6	招标代理服务费				36.41	36.41	100*1%+(500-100)*0.7%+(1000-500)*0.55%+(5000-1000)*0.35%+(10000-5000)*0.2%+(工程费用-10000)*0.05%		
2.7	水土保持费用				18.57	18.57	皖价费〔2017〕5号 皖价费〔2014〕160号		
2.8	造价咨询费				214.98	214.98	皖价服〔2007〕86号		

2.8.1	清单控制价编制费				71.66	71.66	工程费用*0.33%
2.8.2	全过程跟踪审计费				108.58	108.58	工程费用*0.5%
2.8.3	结算审核基本收费				34.74	34.74	工程费用*0.16%
2.9	前期工作费				65.15	65.15	暂估，含可研、节能等报告工作经费、施工现场准备费等
3	预备费				1553.88	1553.88	
3.1	基本预备费				1553.88	1553.88	
3.2	涨价预备费						
4	建设投资合计	15064.45	4744.65	1906.13	6853.2	28568.43	
5	建设期利息				419.7	419.7	
6	总投资	15064.45	4744.65	1906.13	7272.9	28988.13	

5、建设期发债利息

本项目拟计划发行债券总金额 19,000.00 万元，其中 2024 年已发行专项债券 8,000.00 万元，2025 年申请专项债券 11,000.00 万元（其中本批次申请专项债券额度为 5,000.00 万元）。债券发行期限均为 15 年，本项目债券年利率按 2.22% 进行测算，利息按半年支付，到期一次性还本；项目建设期自 2023 年 5 月至 2025 年 12 月，经测算，建设期发债利息合计为 419.70 万元。

（二）资金筹措方案

1、资金筹集情况

（1）资本金来源

项目总投资估算为 28,988.13 万元，其中资本金金额 9,988.13 万元，具体来源为：地方财政预算安排资金 9,988.13 万元，资本金占总投资比例为 34.46%。

(2) 融资来源

本项目总投资 28,988.13 万元，扣除资本金出资部分 9,988.13 万元，所需融资金额为 19,000.00 万元。资金来源计划申请专项债券融资 19,000.00 万元，占总投资的 65.54%；2024 年已发行专项债券 8,000.00 万元，拟 2025 年申请专项债券 11,000.00 万元（其中本批次申请专项债券额度为 5,000.00 万元）。债券期限均为 15 年，利息每半年支付一次，到期一次性还本。

资金筹措计划表

单位：万元

年度	2023 年 5-12 月	2024 年	2025 年	合计
专项债券资金	-	8,000.00	11,000.00	19,000.00
资本金投入	2,856.84	3,526.57	3,604.72	9,988.13
总投资	2,856.84	11,526.57	14,604.72	28,988.13

2、本期债券应付本息情况

该项目拟申请发行专项债券总金额 19,000.00 万元；2024 年已发行专项债券 8,000.00 万元（已发行债券利率为 2.48%），拟 2025 年申请专项债券 11,000.00 万元（其中本批次申请专项债券额度为 5,000.00 万元），拟定债券票面利率 2.22%，期限 15 年。假设在债券存续期内每半年支付一次债券利息，并于债券到期日还本。则自 2023 年起应还本付息情况如下表：

项目债券本息支付计划表

单位：万元

年度	债券本息支付			备注
	本金	利息	本息合计	
2023 年度				建设期债券利息共计 419.70 万元由资本金支付，
2024 年度		99.20	99.20	

2025 年度		320.50	320.50	计入项目总投资。
2026 年度		442.60	442.60	
2027 年度		442.60	442.60	
2028 年度		442.60	442.60	
2029 年度		442.60	442.60	
2030 年度		442.60	442.60	
2031 年度		442.60	442.60	
2032 年度		442.60	442.60	
2033 年度		442.60	442.60	
2034 年度		442.60	442.60	
2035 年度		442.60	442.60	
2036 年度		442.60	442.60	
2037 年度		442.60	442.60	
2038 年度		442.60	442.60	
2039 年度	8,000.00	343.40	8,343.40	
2040 年度	11,000.00	122.10	11,122.10	
合计	19,000.00	6,639.00	25,639.00	

3、项目实施计划

项目的建设，必须做好前期的准备工作，落实资金，制定详细的总体进度计划和专业工程计划，整体策划，协调实施，考虑到项目建设规模、建设内容以及项目要求具体条件，确定本项目的建设期为 2023 年 5 月至 2025 年 12 月。在项目建设过程中，应该做好工程招标、质量监督与财务管理工作，提高资金使用效率，确保工程质量。项目完工后，应该严格履行竣工验收手续，确保项目投入使用后不会出现质量问题，而影响正常运作。

工程于 2023 年 5 月开始前期工作及开工建设，至 2025 年 12 月竣工验收。

4、资金使用计划

本项目总投资 28,988.13 万元，资金计划分期投入，投资计划如

下表：

项目分期投资计划

单位：万元

年度	2023 年 5-12 月	2024 年	2025 年	合计
建设投资	2,856.84	11,427.37	14,284.22	28,568.43
建设期利息		99.20	320.50	419.70
总投资	2,856.84	11,526.57	14,604.72	28,988.13

五、项目预期收益、成本及融资平衡情况


该内容已按程序委托独立第三方专业机构进行财务评估，基本内容如下：

（一）项目收费依据及相关收入情况

该项目建成后，将为园区企业提供厂房面积 102420.00 m²（含办公用房 3000 m²）及其他项目配套设施。项目预期收益来源主要为：产业园中的标准厂房租赁收入、物业管理费收入、机动车充电桩收入、停车位收入、屋顶光伏发电收入等，各项目收入如下：

1、标准厂房租赁收入

经查询 2023 年周边地块类似标准厂房的出租单价情况，首年租金单价确定为标准厂房 15 元/m²/月，之后每年根据市场情况进行调整。



宣城经开区全新独栋厂房带16吨行车标准厂房出租开票...

宣州-石板桥

安徽省宣城市宣州区宣酒大道

4850m²
建筑面积

0.5元/m²/天
7.28万/月

07-02

	<p>此厂房开阔，整体环境干净，交通方便</p> <p>宣城-宣州</p> <p>安徽省宣城市宣州区</p>	<p>2000㎡ 建筑面积</p> <p>0.5元/㎡/天 3万/月</p>	05-24
	<p>广德经济开发区一层标准厂房出租2065平有航车</p> <p>广德-百大购物中心 安徽广德经济开发区管理委员会 可办环评</p> <p>钢结构 全新</p> <p>陈军花 鑫盛房屋</p> <p>雨棚 食堂 宿舍</p>	<p>2065㎡ 可分租 建筑面积</p> <p>0.57元/㎡/天 3.51万/月</p>	今天
	<p>港口生态园区4000平单层厂房对外出租 檐高12米</p> <p>宁国-其它 港口生态工业园区-宣城市宁国市 可办环评</p> <p>钢结构 九成新</p> <p>赵金宏</p> <p>高速路口 临近机场 食堂 宿舍</p>	<p>4000㎡ 建筑面积</p> <p>0.5元/㎡/天 6万/月</p>	1天前

参照上述价格水平，厂房面积 102420.00 m²，首年租赁单价按 15 元/m²/月计，出于谨慎性原则，假设运营期前三年的企业入驻率分别为 70%、80%、90%，后期保持 95%，年增长率按 5%，则债券存续期内标准厂房出租收入为 36,939.43 万元。

其中第一年收入计算公式为 1,290.49 万元=102420.00 m²×15 元/平方米/月×12 月×70%/10000

2、物业管理收费

根据《安徽省物业服务收费管理办法》、《宣城市市区物业服务收费管理办法》结合周边园区同类项目及市场供需定价方式确定本项目物业收费标准为 0.8 元/m²/月计。

关于印发宣城市市区住宅物业收费标准指导意见的通知

发布时间：2019-04-26 08:27 来源：发展和改革委员会 浏览次数：5474 字体：[大 中 小] 文本下载

根据《安徽省物业管理条例》和《安徽省定价目录》精神，结合《宣城市市区物业服务收费管理办法》，现就《宣城市市区住宅物业收费标准指导意见》通知如下：

一、普通住宅小区前期物业服务费

宣城市市区普通住宅前期物业服务费收费基准价分无电梯房和电梯房：

(一) 无电梯房前期物业服务费基准价：0.70元/月·平方米，可上浮10%，下浮不限；

(二) 电梯房前期物业服务费基准价按二次供水是否移交水务公司分：1、二次供水移交水务公司的电梯房前期物业服务费基准价为1.18元/月·平方米，可上浮10%，下浮不限；2、二次供水未移交水务公司的电梯房前期物业服务费基准价为1.30元/月·平方米，可上浮10%，下浮不限。非加压层减收0.12元/月·平方米的二次加压供水费用；3、未有负一层电梯的一楼减收0.18元/月·平方米的电梯运行费用，其余各楼层的电费分摊，由建设单位在招标文件中明确。

具体收费标准由物业服务企业和开发建设企业根据服务内容、服务质量和服务范围在最高浮动限额内按中标价在物业服务合同中约定。

入驻企业物业管理服务费，主要为标准厂房等，合计面积102420.00平方米，按照0.8元/m²/月计算，结合上述企业入驻率，运营期前三年物业管理费收取比率分别为70%、80%、90%，后期保持95%，年增长率按5%，则债券存续期内物业管理收入为1,970.10万元。

其中第一年收入计算公式为68.83万元=102420.00 m²×0.8元/平方米/月×12月×70%/10000

3、停车位收费

本项目共建设机动车位281个，其中充电桩车位99个，非充电停车位182个。

收费标准：依照宣城市物价局《关于明确财政建设的市区公共停车场停车服务收费标准的通知》（宣价服字[2018]7号），宣城市区机动车停放服务收费最高收费标准如下：小汽车停放30分钟（含30分

钟)内免费,30分钟以上2小时以内(含2小时)每车3元,2小时以后每小时加收2元,每天封顶最高不超过20元,不足2小时按2小时计算;货车停放30分钟(含30分钟)内免费,30分钟以上2小时以内(含2小时)每车5元,2小时以后每小时加收3元,每天封顶最高不超过30元,不足2小时按2小时计算。本项目综合考虑后,非充电停车位收费按10元/个/天计。

宣城市发展和改革委员会
宣城市城市管理综合执法局文件

发改价格〔2023〕62号

关于明确市区政府投资建设的公共停车场
机动车停放服务收费标准的通知

经研究,现就市区政府投资建设的公共停车场停车服务收费标准有关事项通知如下:

一、市区政府投资建设的公共停车场(不含两站广场停车场、智能停车服务设施等)停车服务最高收费标准为:小型车(蓝牌、绿牌)停放30分钟(含30分钟)内免费,30分钟以上2小时以内(含2小时)每车3元,2小时以后每小时加收2元,每天封顶最高不超过20元,不足2小时按2小时计算。大型车(黄牌)停放30分钟(含30分钟)内免费,30分钟以上2小时以内(含2小时)每车5元,2小时以后每小时加收3元,每天封顶最高不超过30元,不足2小时按2小时计算。

二、各公共停车场经营管理单位可根据车辆周转和占用等情况,在最高收费标准内确定具体停车服务收费标准,明确收费和免费时段。

三、执行公务的军车(含武警车辆)、警车、消防车、救护车

除充电桩车位外,该项目建设了小汽车停车位182个,停车位收费价格按照10元/天/个,假设运营期前5年的停车使用率均为50%,中间5年为60%,后5年为70%,且停车位收费不考虑增长率,则债券存续期内停车位收入为597.87万元。

其中第一年收入计算公式为 $33.22 \text{ 万元} = 182 \text{ 个} \times 10 \text{ 元/天} \times 365 \text{ 天} \times 50\% / 10000$

4、机动车充电桩收费

本项目按照标准配备了99个充电桩(30kw/个),计划为本园区及周边新能源车辆(货车、轿车等)提供充电服务,根据合价商〔2015〕11号《关于电动汽车充电服务价格实行与燃油燃气价格联动机制的通

知》，电动汽车充电价格由“电费+服务费”组成，其中直流快速充电桩充电服务费中准价格为 0.90 元/kwh，充电电费归国家电网（供电公司）收取；根据宣城市目前机动车充电收费情况，充电桩服务费基本为 0.50 元/kwh；则结合中准价格、项目区实际情况，本项目充电服务费谨慎按 0.50 元/kwh 测算。（下图为宣城市梅溪公园及宣城中学充电服务收费标准）

梅溪公园充电站新能源汽车充电服务收费标准			
类别	时段	时间	分时间段收费标准
充电桩	高峰	9:00-12:00 17:00-22:00 (共8小时)	服务费:0.5元/千瓦时 即充电总费用为:1.7元/千瓦时
	平段	8:00-9:00 12:00-17:00 22:00-23:00 (共7小时)	服务费:0.5元/千瓦时 即充电总费用为:1.2元/千瓦时
	低谷	23:00-次日8:00 (共9小时)	服务费:0.5元/千瓦时 即充电总费用为:0.8元/千瓦时



根据近年来新能源汽车的市场发展分析，目前主流电动汽车的三元锂电池容量在 70kwh-100kwh 之间，例如蔚来 ES6-2020 款 600KM 运动版电池容量为 100kwh，且新能源续航里程和电池容量在不断增加。本项目谨慎预测按 70kwh 测算电池容量，则每次充电费用为 70kwh*0.50 元/kwh =35 元/辆，每个充电桩每天可充电 4 次。

参照上述价格水平，假设运营期前两年的停车使用率均为 30%，以后每 2 年增加 10%，2031 年后使用率保持 60%，且充电桩服务费收费不考虑增长率，则债券存续期内机动车充电桩收入为 3,945.94 万元。

其中第一年收入计算公式为 151.77 万元=99 个×70 万 kwh/个×0.50 元/kwh×4 次×365 天×30%/10000

5、屋顶光伏发电收费

根据《可行性研究报告》，园区计划安装光伏系统面积 93420 m²，装机容量约 9.312MWp，设计 15 年(债券存续期)内平均每年发电 985.58

万 kwh。电费保守估计按上网电价计，经咨询安徽省发改委，目前安徽省光伏发电上网电价按当地燃煤电价平价上网，2022 年安徽省燃煤发电基准价为 0.3844 元/千瓦时。

回复选登

来信 光伏发电上网电价

来信人：胡** 来信时间：2022-03-07

参考相关文件，后续光伏上网电价按当地燃煤电价平价上网，咨询下目前安徽省燃煤基准价是多少？

回复

回复部门：价格处 回复时间：2022-03-07

网友，您好，关于您提出的“光伏发电上网电价”的咨询，现回复如下：目前，安徽省燃煤发电基准价为0.3844元/千瓦时。

参照上述价格水平，不考虑增长率，则债券存续期内屋顶光伏发电收入为 5,682.85 万元。

其中第一年收入计算公式为 $378.86 \text{ 万元} = 985.58 \text{ 万 kwh} \times 0.3844 \text{ 元/千瓦时}$

6、增长率

根据 2015-2023 年宣城市历年统计公报可知，宣城市 2015 年-2024 年 GDP 增长率分别为 8.20%、8.70%、8.50%、8.32%、7.80%、4%、10.1%、4.2%、5.9%、5.8%，年平均增长率为 7.15%。出于谨慎性原则，本项目中标准厂房及物业费单价年增长率保守取值 5%，其他收入中单价不考虑增长率因素。

7、负荷率

（1）标准厂房及物业费

根据项目预期运营情况，假设运营期前三年的企业入驻率分别为

70%、80%、90%，以后每年入驻率 95%。则标准厂房及物业费保持同比例负荷率。

(2) 机动车停车位

根据项目及周边实际停车需求，运营期前 5 年的停车使用率设为 50%，中间 5 年为 60%，后 5 年为 70%。

(3) 充电桩使用率

考虑目前新能源汽车现状和未来增长情况，运营期前两年的停车使用率均为 30%，以后每 2 年增加 10%，2032 年后使用率保持 60%。

8、项目收益实现方式

本项目自 2024 年开始发债，分 2 年发行，债券发行期限为 15 年，利息按每半年支付一次，则债券存续期 17 年，其中 2023 年至 2025 年 12 月为项目纯建设期不产生收入，自 2026 年 1 月至 2040 年期间产生项目资产运营收入，用于偿还债券本息。

综上，本项目建成后，债券存续期内总收入可达 49,136.20 万元，各年度经营收入情况如下表：

金额单位：万元

序号	项目内容	计算期				
		2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
一	标准厂房及配套设施运营收入				1,923.16	2,195.02
1	标准厂房租赁收入（万元）				1,290.49	1,548.59
	出租面积（平方米）				102,420.00	102,420.00
	出租率				70%	80%
	单价（元/平方米/月）				15.00	15.75
2	物业管理收入（万元）				68.83	82.59
	面积（平方米）				102,420.00	102,420.00

	出租率				70%	80%
	单价（元/平方米/月）				0.80	0.84
3	机动车停车位收入（万元）				33.22	33.22
	停车位数量（个）				182	182
	出租率				50%	50%
	单价（元/天）				10.00	10.00
4	机动车充电桩收入（万元）				151.77	151.77
	充电桩数量（个）				99	99
	单个充电桩年耗电量（万kwh/个）				10.22	10.22
	负荷率				30%	30%
	单价（元/kwh）				0.50	0.50
5	光伏发电收入（万元）				378.86	378.86
	数量（万kwh）				985.58	985.58
	单价（元/kwh）				0.3844	0.3844

续表：

序号	项目内容	计算期				
		2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
一	标准厂房及配套设施运营收入	2,541.26	2,750.00	2,907.37	3,026.13	3,194.44
1	标准厂房租赁收入（万元）	1,829.27	2,027.44	2,128.82	2,235.26	2,347.02
	出租面积（平方米）	102,420.00	102,420.00	102,420.00	102,420.00	102,420.00
	出租率	90%	95%	95%	95%	95%
	单价（元/平方米/月）	16.54	17.36	18.23	19.14	20.10
2	物业管理收入(万元)	97.56	108.13	113.54	119.21	125.17
	面积（平方米）	102,420.00	102,420.00	102,420.00	102,420.00	102,420.00
	出租率	90%	95%	95%	95%	95%
	单价（元/平方米/月）	0.88	0.93	0.97	1.02	1.07
3	机动车停车位收入（万元）	33.22	33.22	33.22	39.86	39.86
	停车位数量（个）	182	182	182	182	182
	出租率	50%	50%	50%	60%	60%
	单价（元/天）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
4	机动车充电桩收入（万元）	202.36	202.36	252.95	252.95	303.53
	充电桩数量（个）	99	99	99	99	99
	单个充电桩年耗电量	10.22	10.22	10.22	10.22	10.22

	(万 kwh/个)					
	负荷率	40%	40%	50%	50%	60%
	单价 (元/kwh)	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
5	光伏发电收入 (万元)	378.86	378.86	378.86	378.86	378.86
	数量 (万 kwh)	985.58	985.58	985.58	985.58	985.58
	单价 (元/kwh)	0.3844	0.3844	0.3844	0.3844	0.3844

续表：

序号	项目内容	计算期				
		2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
一	标准厂房及配套设 施运营收入	3,318.05	3,447.84	3,584.12	3,733.86	3,884.11
1	标准厂房租赁收入 (万元)	2,464.37	2,587.59	2,716.97	2,852.82	2,995.46
	出租面积 (平方米)	102,420.00	102,420.00	102,420.00	102,420.00	102,420.00
	出租率	95%	95%	95%	95%	95%
	单价 (元/平方米/月)	21.11	22.16	23.27	24.43	25.66
2	物业管理收入 (万元)	131.43	138.00	144.90	152.15	159.76
	面积 (平方米)	102,420.00	102,420.00	102,420.00	102,420.00	102,420.00
	出租率	95%	95%	95%	95%	95%
	单价 (元/平方米/月)	1.13	1.18	1.24	1.30	1.37
3	机动车停车位收入 (万元)	39.86	39.86	39.86	46.50	46.50
	停车位数量 (个)	182	182	182	182	182
	出租率	60%	60%	60%	70%	70%
	单价 (元/天)	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
4	机动车充电桩收入 (万元)	303.53	303.53	303.53	303.53	303.53
	充电桩数量 (个)	99	99	99	99	99
	单个充电桩年耗电量 (万 kwh/个)	10.22	10.22	10.22	10.22	10.22
	负荷率	60%	60%	60%	60%	60%
	单价 (元/kwh)	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
5	光伏发电收入 (万元)	378.86	378.86	378.86	378.86	378.86
	数量 (万 kwh)	985.58	985.58	985.58	985.58	985.58
	单价 (元/kwh)	0.3844	0.3844	0.3844	0.3844	0.3844

续表：

序号	项目内容	计算期			合计
		2038 年	2039 年	2040 年	
一	标准厂房及配套设 施运营收入	4,041.87	4,207.52	4,381.45	49,136.20

1	标准厂房租赁收入（万元）	3,145.23	3,302.49	3,467.62	36,939.43
	出租面积（平方米）	102,420.00	102,420.00	102,420.00	
	出租率	95%	95%	95%	
	单价（元/平方米/月）	26.94	28.28	29.70	
2	物业管理收入（万元）	167.75	176.13	184.94	1,970.10
	面积（平方米）	102,420.00	102,420.00	102,420.00	
	出租率	95%	95%	95%	
	单价（元/平方米/月）	1.44	1.51	1.58	
3	机动车停车位收入（万元）	46.50	46.50	46.50	597.87
	停车位数量（个）	182	182	182	
	出租率	70%	70%	70%	
	单价（元/天）	10.00	10.00	10.00	
4	机动车充电桩收入（万元）	303.53	303.53	303.53	3,945.94
	充电桩数量（个）	99	99	99	
	单个充电桩年耗电量（万kwh/个）	10.22	10.22	10.22	
	负荷率	60%	60%	60%	
	单价（元/kwh）	0.50	0.50	0.50	
5	光伏发电收入（万元）	378.86	378.86	378.86	5,682.85
	数量（万kwh）	985.58	985.58	985.58	
	单价（元/kwh）	0.3844	0.3844	0.3844	

（二）项目税金

1、增值税：销项税额-成本进项税额-投资进项税额

①销项税：资产租赁 9%、物业管理 6%、充电费用 13%。

②成本进项税额：设施维护费 6%、水费 9%、电费 13%。

③投资进项税额：建筑工程投资和安装工程进项税 9%，设备及工器具购置进项税 13%，工程建设其他费进项税 6%。

2、附加税

①城市建设维护税：按应缴增值税的 7%计。

②教育费附加：按增值税的 3%计。

③地方教育费附加：按增值税的 2%计。

3、印花税：资产租赁收入印花税率按 0.1%计，其他销售收入印花税率按 0.03%计。

4、所得税：根据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）：分类发行专项债券建设的项目，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的规模。本项目收益纳入政府性基金收入或专项收入，因此不交所得税。

综上，本项目建成后，应交税金 2,297.22 万元。债券存续期内各年度应税情况如下表：

序号	项目内容	计算期				
		2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
	税金				1.50	1.77
(一)	增值税				0.00	0.00
1	销项税				174.24	196.33
2	成本进项税				18.55	18.55
	投资进项税				155.68	177.77
(二)	附加税				0.00	0.00
(三)	印花税				1.50	1.77
续表：						
序号	项目内容	计算期				
		2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
	税金	2.07	2.27	2.39	2.50	2.63
(一)	增值税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	销项税	226.17	243.13	257.63	267.29	282.67
2	成本进项税	19.02	19.02	19.49	19.49	19.95
	投资进项税	207.15	224.11	238.14	247.80	262.72

(二)	附加税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(三)	印花税	2.07	2.27	2.39	2.50	2.63
续表：						
序号	项目内容	计算期				
		2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
	税金	2.75	68.89	332.72	346.50	360.31
(一)	增值税	0.00	58.94	294.38	306.56	318.77
1	销项税	292.72	303.26	314.34	326.51	338.72
2	成本进项税	19.95	19.95	19.95	19.95	19.95
	投资进项税	272.76	224.37			
(二)	附加税	0.00	7.07	35.33	36.79	38.25
(三)	印花税	2.75	2.87	3.01	3.15	3.29
续表：						
序号	项目内容	计算期			合计	
		2038 年	2039 年	2040 年		
	税金	374.82	390.06	406.05	2,297.22	
(一)	增值税	331.59	345.05	359.18	2,014.47	
1	销项税	351.54	365.00	379.13	4,318.66	
2	成本进项税	19.95	19.95	19.95	293.68	
	投资进项税				2,010.52	
(二)	附加税	39.79	41.41	43.10	241.74	
(三)	印花税	3.45	3.61	3.77	41.02	

(三) 项目相关成本费用情况

1、利息费用

利息费用是指项目在债券存续期内运营期间所发生的利息支出，项目建设期内的利息进行资本化，并计入项目投资总额。项目债券融资总额为 19,000.00 万元，票面利率为 2.22%，运营期 2026 年-2040 年利息费用总额为 6,219.30 万元。运营期间各年度利息费用如下表：

金额单位：万元

项目	计算期						
	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
债券本金				19,000.00	19,000.00	19,000.00	19,000.00
利息合计				442.60	442.60	442.60	442.60
续表：							

项目	计算期						
	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
债券本金	19,000.00	19,000.00	19,000.00	19,000.00	19,000.00	19,000.00	19,000.00
利息合计	442.60	442.60	442.60	442.60	442.60	442.60	442.60
续表：							
项目	计算期				合计		
	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年			
债券本金	19,000.00	19,000.00	19,000.00	11,000.00			
利息合计	442.60	442.60	343.40	122.10	6,219.30		

2、标准厂房及配套设施运营成本

标准厂房及配套设施年运营成本为项目正常运行期间所需支出的债券利息之外的全部付现成本费用，项目主体建成后将用于对外出租，并不进行生产，因此运营期间项目成本主要包括人员工资及福利费、燃料动力费用、设施维护费用及其他管理费用。

(1) 人员工资费用

本项目主要建设标准化厂房及配套设施，为宣城经济技术开发区产业承接提供落户厂房保障，为入驻企业提供产业化平台管理和服，项目建成后，预计需增设配置后勤工作人员 15 名，年平均工资按 6 万元/年计算，福利费按工资额的 14%计，年增长 5%。则债券存续期内人员工资费用合计为 2,213.96 万元，明细如下：

项目	工作职位	数量（人）	工资标准 （万元/ 年）	计算期				
				2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
工资及福利费	后勤岗位	15	6				102.60	107.73
合计							102.60	107.73
续表：								
项目	工作职位	数量（人）	工资标准 （万元/ 年）	计算期				
				2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
工资及福利费	后勤岗位	15	6	113.12	118.77	124.71	130.95	137.49

合计				113.12	118.77	124.71	130.95	137.49
续表：								
项目	工作职位	数量（人）	工资标准 （万元/ 年）	计算期				
				2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
工资及福利费	后勤岗位	15	6	144.37	151.59	159.17	167.12	175.48
合计				144.37	151.59	159.17	167.12	175.48
续表：								
项目	工作职位	数量（人）	工资标准 （万元/ 年）	计算期			合计	
				2038 年	2039 年	2040 年		
工资及福利费	后勤岗位	15	6	184.25	193.47	203.14	2,213.96	
合计				184.25	193.47	203.14	2,213.96	

（2）燃料动力费用

本项目公共管理以及公共照明消耗电量（不含入驻企业生产生活耗能），根据《可行性研究报告》中能耗测算，充电桩损耗为充电量的 5%，日常物业管理维护过程中年消耗电 5 万 kwh、水 1 万 m³，电费、水费分别按 0.8 元/kwh 和 3.5 元/m³计。则债券存续期内燃料动力费用合计为 428.18 万元，明细如下：

项目	计算期						
	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
燃料动力费用							
水费				3.50	3.50	3.50	3.50
单价（元/度）				3.50	3.50	3.50	3.50
数量（万度）				1.00	1.00	1.00	1.00
电费				16.14	16.14	20.19	20.19
单价（元/度）				0.80	0.80	0.80	0.80
数量（万度）				20.18	20.18	25.24	25.24
合计				19.64	19.64	23.69	23.69
续表：							
项目	计算期						
	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
燃料动力费用							
水费	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50

单价（元/度）	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
数量（万度）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
电费	24.24	24.24	28.28	28.28	28.28	28.28	28.28
单价（元/度）	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
数量（万度）	30.29	30.29	35.35	35.35	35.35	35.35	35.35
合计	27.74	27.74	31.78	31.78	31.78	31.78	31.78

续表：

项目	计算期				合计
	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	
燃料动力费用					
水费	3.50	3.50	3.50	3.50	52.50
单价（元/度）	3.50	3.50	3.50	3.50	
数量（万度）	1.00	1.00	1.00	1.00	
电费	28.28	28.28	28.28	28.28	375.68
单价（元/度）	0.80	0.80	0.80	0.80	
数量（万度）	35.35	35.35	35.35	35.35	
合计	31.78	31.78	31.78	31.78	428.18

（3）设施维护费用

按总投资的 1%计，则债券存续期内设施维护费合计为 4,348.22 万元。

（4）其他管理费用

考虑到项目运营期间可能会有其他不可预见的管理费用等，本项支出综合按当年标准厂房及配套设施运营收入的 1%计取。则债券存续期内其他管理费用合计为 491.36 万元。

3、分年度相关成本费用情况

根据上述计算，该项目在债券存续期内的相关成本费用合计为 13,701.02 万元。各年度成本费用如下表：

金额单位：万元

项目	计算期				
	2023 年-2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
一、标准厂房及配套设施		431.35	439.20	452.10	459.84

运营成本					
1、工资及福利费		102.60	107.73	113.12	118.77
2、燃料动力费用		19.64	19.64	23.69	23.69
3、设施维护费		289.88	289.88	289.88	289.88
4、其他费用		19.23	21.95	25.41	27.50
二、利息费用（运营期）		442.60	442.60	442.60	442.60
成本费用合计		873.95	881.80	894.70	902.44

续表：

项目	计算期					
	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
一、标准厂房及配套设施运营成本	471.40	478.82	491.10	499.21	507.73	516.67
1、工资及福利费	124.71	130.95	137.49	144.37	151.59	159.17
2、燃料动力费用	27.74	27.74	31.78	31.78	31.78	31.78
3、设施维护费	289.88	289.88	289.88	289.88	289.88	289.88
4、其他费用	29.07	30.26	31.94	33.18	34.48	35.84
二、利息费用（运营期）	442.60	442.60	442.60	442.60	442.60	442.60
成本费用合计	914.00	921.42	933.70	941.81	950.33	959.27

续表：

项目	计算期					合计
	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	
一、标准厂房及配套设施运营成本	526.13	535.99	546.34	557.21	568.62	7,481.72
1、工资及福利费	167.12	175.48	184.25	193.47	203.14	2,213.96
2、燃料动力费用	31.78	31.78	31.78	31.78	31.78	428.18
3、设施维护费	289.88	289.88	289.88	289.88	289.88	4,348.22
4、其他费用	37.34	38.84	40.42	42.08	43.81	491.36
二、利息费用（运营期）	442.60	442.60	442.60	343.40	122.10	6,219.30
成本费用合计	968.73	978.59	988.94	900.61	690.72	13,701.02

（四）债券发行费用

本项目申请发行专项债券 19,000.00 万元，债券发行费用按照千分之 1.1 计算，则债券发行费用合计 20.90 万元。

（五）项目现金流情况

宣城经济技术开发区长三角一体化高端装备智造产业园项目总投

资估算为 28,988.13 万元，发债本金 19,000.00 万元，其中：2024 年已发行专项债券 8,000.00 万元（已发行债券利率为 2.48%），2025 年拟申请专项债券 11,000.00 万元（其中本批次申请专项债券额度为 5,000.00 万元）；债券期限 15 年，拟发债利率 2.22%，利息按半年支付，到期一次性还本，其中：2039 年还本 8,000.00 万元，2040 年还本 11,000.00 万元；债券本息合计 25,639.00 万元。债券存续期内该项目累计净现金流量为 14,117.06 万元。

项目资金测算平衡情况表

金额单位：万元

序号	项目	计算期				
		2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
1	现金流入	2,856.84	11,526.57	14,604.72	1,923.16	2,195.02
1.1	项目资本金	2,856.84	3,526.57	3,604.72		
1.2	专项债券		8,000.00	11,000.00		
1.3	经营收入				1,923.16	2,195.02
2	现金流出	2,856.84	11,535.37	14,616.82	875.46	883.57
2.1	项目投资支出	2,856.84	11,526.57	14,604.72		
2.2	债券发行费用		8.80	12.10		
2.3	偿还债券本金					
2.4	偿付债券利息				442.60	442.60
2.5	经营成本				431.35	439.20
2.6	税金				1.50	1.77
3	净现金流量		-8.80	-12.10	1,047.70	1,311.45
4	累计净现金流量		-8.80	-20.90	1,026.80	2,338.25
续表：						
序号	项目	计算期				
		2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
1	现金流入	2,541.26	2,750.00	2,907.37	3,026.13	3,194.44
1.1	项目资本金					
1.2	专项债券					
1.3	经营收入	2,541.26	2,750.00	2,907.37	3,026.13	3,194.44
2	现金流出	896.77	904.71	916.39	923.93	936.33

2.1	项目投资支出					
2.2	债券发行费用					
2.3	偿还债券本金					
2.4	偿付债券利息	442.60	442.60	442.60	442.60	442.60
2.5	经营成本	452.10	459.84	471.40	478.82	491.10
2.6	税金	2.07	2.27	2.39	2.50	2.63
3	净现金流量	1,644.50	1,845.29	1,990.98	2,102.21	2,258.11
4	累计净现金流量	3,982.75	5,828.04	7,819.02	9,921.23	12,179.34

续表：

序号	项目	计算期				
		2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
1	现金流入	3,318.05	3,447.84	3,584.12	3,733.86	3,884.11
1.1	项目资本金					
1.2	专项债券					
1.3	经营收入	3,318.05	3,447.84	3,584.12	3,733.86	3,884.11
2	现金流出	944.56	1,019.22	1,291.99	1,315.22	1,338.90
2.1	项目投资支出					
2.2	债券发行费用					
2.3	偿还债券本金					
2.4	偿付债券利息	442.60	442.60	442.60	442.60	442.60
2.5	经营成本	499.21	507.73	516.67	526.13	535.99
2.6	税金	2.75	68.89	332.72	346.50	360.31
3	净现金流量	2,373.49	2,428.62	2,292.14	2,418.64	2,545.21
4	累计净现金流量	14,552.83	16,981.45	19,273.59	21,692.22	24,237.43

续表：

序号	项目	计算期			合计
		2038 年	2039 年	2040 年	
1	现金流入	4,041.87	4,207.52	4,381.45	78,124.33
1.1	项目资本金				9,988.13
1.2	专项债券				19,000.00
1.3	经营收入	4,041.87	4,207.52	4,381.45	49,136.20
2	现金流出	1,363.76	9,290.67	12,096.77	64,007.27
2.1	项目投资支出				28,988.13
2.2	债券发行费用				20.90
2.3	偿还债券本金	0.00	8,000.00	11,000.00	19,000.00
2.4	偿付债券利息	442.60	343.40	122.10	6,219.30
2.5	经营成本	546.34	557.21	568.62	7,481.72
2.6	税金	374.82	390.06	406.05	2,297.22
3	净现金流量	2,678.11	-5,083.15	-7,715.33	14,117.06

4	累计净现金流量	26,915.54	21,832.39	14,117.06	
---	---------	-----------	-----------	-----------	--

（六）项目融资平衡分析

1、项目可偿债收益情况

根据测算，宣城经济技术开发区长三角一体化高端装备智造产业园项目计算期经营收入 49,136.20 万元，扣除运营成本 7,481.72 万元、税金 2,297.22 万元、债券发行费用 20.90 万元，该项目的可偿债收益为 39,336.36 万元。债券存续期内各年度可偿债收益情况如下表：

金额单位：万元

序号	项目	计算期				
		2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
1	项目收入				1,923.16	2,195.02
2	项目成本				431.35	439.20
3	税金				1.50	1.77
4	债券发行费用		8.80	12.10		
5	项目可偿债收益		-8.80	-12.10	1,490.30	1,754.05

续表：

序号	项目	计算期				
		2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
1	项目收入	2,541.26	2,750.00	2,907.37	3,026.13	3,194.44
2	项目成本	452.10	459.84	471.40	478.82	491.10
3	税金	2.07	2.27	2.39	2.50	2.63
4	债券发行费用					
5	项目可偿债收益	2,087.10	2,287.89	2,433.58	2,544.81	2,700.71

续表：

序号	项目	计算期				
		2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
1	项目收入	3,318.05	3,447.84	3,584.12	3,733.86	3,884.11
2	项目成本	499.21	507.73	516.67	526.13	535.99
3	税金	2.75	68.89	332.72	346.50	360.31
4	债券发行费用					
5	项目可偿债收益	2,816.09	2,871.22	2,734.74	2,861.24	2,987.81

续表：

序号	项目	计算期			合计
		2038 年	2039 年	2040 年	

1	项目收入	4,041.87	4,207.52	4,381.45	49,136.20
2	项目成本	546.34	557.21	568.62	7,481.72
3	税金	374.82	390.06	406.05	2,297.22
4	债券发行费用				20.90
5	项目可偿债收益	3,120.71	3,260.25	3,406.77	39,336.36

2、项目可偿债收益对债券本息的覆盖情况

经计算，该项目对本次发行债券的本息覆盖倍数 1.53，该项目的预测收益能达到收益与融资自求平衡。

债券本息覆盖情况表

单位：万元

年度	债券本息支付			项目可偿债收益
	本金	利息	本息合计	
2023 年				
2024 年		99.20	99.20	-8.80
2025 年		320.50	320.50	-12.10
2026 年		442.60	442.60	1,490.30
2027 年		442.60	442.60	1,754.05
2028 年		442.60	442.60	2,087.10
2029 年		442.60	442.60	2,287.89
2030 年		442.60	442.60	2,433.58
2031 年		442.60	442.60	2,544.81
2032 年		442.60	442.60	2,700.71
2033 年		442.60	442.60	2,816.09
2034 年		442.60	442.60	2,871.22
2035 年		442.60	442.60	2,734.74
2036 年		442.60	442.60	2,861.24
2037 年		442.60	442.60	2,987.81
2038 年		442.60	442.60	3,120.71
2039 年	8,000.00	343.40	8,343.40	3,260.25
2040 年	11,000.00	122.10	11,122.10	3,406.77
合计	19,000.00	6,639.00	25,639.00	39,336.36
本息覆盖率	偿债覆盖倍数 =项目累计可偿债收益÷债券还本付息合计			1.53

3、压力测试情况

(1) 收入下降情况下的压力测试结果

债券存续期内，若收入下降 10%，项目成本费用保持不变；经计算，项目的可偿债收益为 34,906.95 万元，对本次发行债券的本息覆盖倍数为 1.36。

（2）成本上升情况下的压力测试结果

在债券存续期内，若成本费用（不含利息）上升 10%，项目收入保持不变；经计算，项目的可偿债收益为 38,617.11 万元，对本次发行债券的本息覆盖倍数为 1.51。

（3）收入下降且成本上升情况下的压力测试结果

在债券存续期内，若收入下降 10%，且成本费用（不含利息）上升 10%；经计算，项目的可偿债收益为 34,191.68 万元，对本次发行债券的本息覆盖倍数为 1.33。

项目	原数据	收入下降 10%	成本上升 10%	收入下降 10%且 成本上升 10%
标准厂房租赁收入	36,939.43	33,245.49	36,939.43	33,245.49
物业管理费收入	1,970.10	1,773.09	1,970.10	1,773.09
充电服务收入	3,945.94	3,551.35	3,945.94	3,551.35
停车位收入	597.87	538.08	597.87	538.08
屋顶光伏发电收入	5,682.85	5,114.57	5,682.85	5,114.57
经营收入合计	49,136.20	44,222.58	49,136.20	44,222.58
工资及福利费	2,213.96	2,213.96	2,435.36	2,435.36
水费	52.50	52.50	57.75	57.75
电费	375.68	375.68	413.24	413.24
设施维护费	4,348.22	4,348.22	4,783.04	4,783.04
其他管理费用	491.36	491.36	540.50	540.50
成本费用合计	7,481.72	7,481.72	8,229.89	8,229.89
销项税	4,318.66	3,886.80	4,318.66	3,886.80
进项税	2,304.20	2,304.20	2,333.56	2,333.56
增值税	2,014.47	1,582.60	1,985.10	1,553.23
附加税	241.74	189.91	238.21	186.39
印花税	41.02	40.50	44.99	40.50
税金合计	2,297.22	1,813.01	2,268.31	1,780.12

债券发行费用	20.90	20.90	20.90	20.90
可偿债收益	39,336.36	34,906.95	38,617.11	34,191.68
债券本息合计	25,639.00	25,639.00	25,639.00	25,639.00
覆盖倍数	1.53	1.36	1.51	1.33

根据上述不同情况下的压力测试分析，在债券存续期内，当收入下降 10%且运营成本（不含利息）上升 10%的情况出现时，本息覆盖倍数最低仍达到 1.33 倍，具有较强的抗风险能力，能通过压力测试。

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。

《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发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，宣城市政府制定了《宣城市政府性债务风险应急处置预案》（宣政办秘〔2017〕118号）。

（二）计划投资情况

宣城经济技术开发区长三角一体化高端装备智造产业园项目建设总投资 28,988.13 万元，由财政资金和债券融资组成。其中财政资金 9,988.13 万元，占总投资的 34.46%，计划发行专项债券融资

19,000.00 万元，占总投资的 65.54%。财政资金预计于建设期内陆续到位。此次宣城经济技术开发区长三角一体化高端装备智造产业园项目专项债券发行总额为 19,000.00 万元，其中 2024 年已发行 8,000.00 万元，2025 年拟发行 11,000.00 万元（其中本批次申请专项债券额度为 5,000.00 万元）。债券发行期限均为 15 年期，拟发债利率 2.22%，利息按半年支付一次，到期一次性还本。募集资金专项用于宣城经济技术开发区长三角一体化高端装备智造产业园项目。

（三）偿债计划

该项目计划发行债券融资总额为 19,000.00 万元，预计 2039 年还本 8,000.00 万元，2040 年还本 11,000.00 万元。每半年付息一次，已发行债券按实际发行利率计算，拟发行债券按票面利率 2.22%测算。

偿债计划表

年度	期初本金 余额	本期新增 本金	本期偿还 本金	期末本金余 额	当年支付利 息	当年还本付息 合计
2023 年						
2024 年		8,000.00		8,000.00	99.20	99.20
2025 年	8,000.00	11,000.00		19,000.00	320.50	320.50
2026 年	19,000.00			19,000.00	442.60	442.60
2027 年	19,000.00			19,000.00	442.60	442.60
2028 年	19,000.00			19,000.00	442.60	442.60
2029 年	19,000.00			19,000.00	442.60	442.60
2030 年	19,000.00			19,000.00	442.60	442.60
2031 年	19,000.00			19,000.00	442.60	442.60
2032 年	19,000.00			19,000.00	442.60	442.60
2033 年	19,000.00			19,000.00	442.60	442.60
2034 年	19,000.00			19,000.00	442.60	442.60
2035 年	19,000.00			19,000.00	442.60	442.60
2036 年	19,000.00			19,000.00	442.60	442.60
2037 年	19,000.00			19,000.00	442.60	442.60
2038 年	19,000.00			19,000.00	442.60	442.60

2039 年	19,000.00		8,000.00	11,000.00	343.40	8,343.40
2040 年	11,000.00		11,000.00		122.10	11,122.10
合计		19,000.00	19,000.00		6,639.00	25,639.00

（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。

宣城市人民政府、宣城市财政局、宣城经济技术开发区管理委员会、宣城经济技术开发区财政局、宣城开盛产城开发建设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、风险管理方案

（一）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，本项目作为宣城市重点项目，主管部门和实施单位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。

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。我们通过从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、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。

（二）影响项目施工进度或正常运营的风险

1、工程项目管理方面的风险

1.1 技术风险：项目技术风险主要指项目采用技术的先进性、可靠性、适用性和可行性与预测方案发生重大变化，可能给项目带来的风险。

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

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

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

2、项目运营方面的风险

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

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

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

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

针对上述情况，项目实施方将进一步完善项目管理机制，严格执行项目资金收、付管理制度，对资金的使用及归集情况进行实时监控，并进行项目绩效评价，以确保项目实际投资控制在预算范围内，并如期完成工程建设和及时投入使用。

（三）影响融资平衡结果的风险

1、投资测算不准确风险

风险分析：影响项目融资平衡最大的风险在于对运营过程中高估收入、低估成本费用支出等方面。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。

2、利率波动风险

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

3、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。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）项目风险管理措施

这些都是该项目潜在存在的各类客观影响风险因素，现阶段项目方将主要通过以下几点策略规避风险：

1、工程项目管理方面的应对措施。

1.1 加强与主管部门、市政府沟通协调，争取给予本项目全方位的支持。

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

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

2、运营方面的应对措施。

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

2.2 加大培训经费投入，注重重要岗位的人员素质以及专业知识培养。

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

2.4 标准以下的采购尽量采取分散采购、货比三家的方式，标准以上的采购严格按照政府招投标程序进行。

2.5 完善固定资产管理，设定固定资产专人管理岗位。

3、规避融资平衡结果方面的应对措施。

3.1 《中华人民共和国预算法》第三十五条第五款规定，国务院建立地方政府债务风险评估和预警机制、应急处置机制以及责任追究制度。《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）第四条第（二）点“建立债务风险应急处置机制”规定，各级政府要制定应急处置预案，建立责任追究机制。按照国务院办公厅印发的《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通

知》（国办函〔2016〕88号）第7.1点规定，县级以上地方各级人民政府要结合实际制定当地债务风险应急处置预案。

3.2 本项目建设期间，政府可根据项目实施情况调整项目资本金比例，以确保专项债券按时还本付息。

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

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

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

八、资金管理方案

（一）项目资产管理

根据《宣城市人民政府办公室关于印发宣城市加强财政资金管理实施办法的通知》等文件要求，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；项目主管部门和项目单位加强专项债券项目对应资产管理，应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；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；专项债券对应项目形成的国有资产和权益，应当严格遵守国家相关规定，按照专项债券项目可行性研究报告和实施方案规划的用途管理和使用。

（二）项目收入管理

项目收入是指专项债券对应项目产生的政府性基金收入或专项收入，专项债券对应项目取得的政府性基金或专项收入（可用于偿还市场化融资的专项收入除外），应当全部纳入政府性基金预算管理，全额缴入同级金库，除支付必需的项目运营成本外，专门用于偿还专项债券本息。

项目主管部门、项目单位应切实做好项目收入管理。依托“非税收入收缴管理系统”对专项债券对应项目收入进行统计管理。

为保障项目运营期正常运营，项目运营成本纳入预算管理。编制年初部门预算时，项目单位编制项目运营成本年度预算报项目主管部门审核。年度预算批复后，财政部门根据项目运营收入情况下达项目运营资金。年度终了，项目单位应编制项目年度运营成本收支情况经

主管部门审核后报财政部门。项目主管部门及项目单位应严格控制项目运营成本。

（三）项目资金管理

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。

2、资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目投资支出、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。

宣城开盛产城开发建设有限公司将按照《宣城市市级财政专项资金管理暂行办法》文件要求：在每年8月底前将下一年度预算资金的实施方案、绩效目标等报送财政部门，财政部门根据国家和省、市有关政策，对预算部门申报的资金预算安排建议进行审核；对当年预算没有安排资金但应在专项资金中支出的项目，应当通过专项资金预算调整进行安排。根据工程进度，宣城开盛产城开发建设有限公司应在用款时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。

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。

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。

（四）主管部门及职责

项目的主管部门负责专项债券资金的年度支付计划安排；负责对专项债券资金建设项目的建设情况动态监管；对建设项目的工程进度、质量安全等进行检查考核；严格审核资金支付审批表和支付依据等资料，负责组织建设项目的竣工验收。同时，本项目的实施单位需向财政局和上级主管部门上报资金使用计划申请，按财政部门、上级主管部门的要求提供项目有关资料；对其提供的专项债券资金拨付资料的真实性负责；严格按照批准的资金用途合理使用专项资金，做到专款专用；按时、足额偿还专项债券资金本息；按要求向上级主管部门、财政部门、审计部门和专项债券资金存管银行报送债券资金建设项目进度说明等。财政部门负责对债券资金建设项目的实施情况评审；对债券资金账户进行监督；负责协调债券资金按时偿还本息。审计部门

负责对募集资金建设项目进行审计监督； 负责对募集资金使用进行审计监督。

（五）资金预算绩效管理

宣城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。

（六）专项债券资金的监督

根据宣城市人民政府办公室关于进一步加强政府性债务管理的通知(宣政办秘〔2017〕119号)文件的要求，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。

（七）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。

九、债券还款保障措施

（一）还款责任及保障

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发〈地方政府专项债务预算管理办法〉的通知》（财预〔2016〕155号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集

资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

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。

（二）实行政府性债务限额管理

根据《宣城市人民政府办公室关于印发宣城市加强财政资金管理实施办法的通知》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：政府性债务规模应当与本地经济社会发展和政府财力相适应；政府性债务规模实行限额管理；加强政府性债务预算管理；政府性债务要坚持为社会公共利益服务、不以盈利为目的，只能用于公益性资本支出和适度归还存量债务，不得用于竞争性项目，不得用于经常性支出，不得用于平衡预算；政府性债务资金坚持“谁使用、谁负责”的原则；市、县（市、区）政府要统筹各类财政性资金，切实履行偿债责任；市、县（市、区）政府出现偿债困难时，

要通过控制项目规模、压缩公用经费、处置存量资产等方式，多渠道筹集资金偿还债务。

（三）严格政府债务风险监管

根据财政部通报的地方政府债务风险情况，对债务风险预警或提示地区实施通报。安徽省制定了《安徽省地方政府债务风险评估和预警暂行办法》，对各市县政府性债务进行动态监测、评估和预警，督促和约谈高风险的市本级及县区制定风险化解应急预案，确保不发生系统性财政金融风险，印发了《关于印发政府性债务风险应急处置预案的通知》，明确政府债务风险等级标准和应急处置措施，宣城市政府高度重视政府债务风险防范，积极配合省政府督导，并加强债务风险防控。

（四）落实加强政府债务预算算理

设立预算稳定调节基金，建立跨年度的预算平衡机制，加强一般公共预算、政府性基金预算和国有资本经营预算体系的统筹力度，强化项目资金的管理，加快专项资金清理，归并和整合力度。建立债务项目偿债计划，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。

（五）建立完善的债券资金使用管理制度及绩效评价机制

宣城开盛产城开发建设有限公司、宣城经济开发区管理委员会、宣城市财政局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。综上所述：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。本级政府将按照《财政部关于印发〈地方政府专项债券预算管理办法〉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。未按时足额向省政府缴纳专项债券还本付息资金的，省政府采取适当方式扣回。

十、专项债券项目事前绩效评估报告

（一）项目事前绩效评估政策依据

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)的文件要求,对“宣城经济技术开发区长三角一体化高端装备智造产业园项目”进行事前绩效评估。

(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,认真研究制定了本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)、《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、项目成熟度、项目资金来源和到位可行性、债券资金需求的合理性、项目收入、成本、收益预测的合理性、绩效目标的合理性、绩效指标明确性、项目偿债计划可

行性、偿债风险等方面加以评价，其中绩效目标主要从该项目的产出指标、效益指标、满意度指标等方面来分解绩效目标。

（2）绩效评价专家的遴选

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，使他们在本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

本次评价以本项目为评价对象，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) 评估具体内容

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》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《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》的文件要求，对“宣城经济技术开发区长三角一体化高端装备智造产业园项目”进行了事前绩效评估。具体如下：

1、项目立项

1.1 项目实施的必要性

是贯彻长三角区域一体化发展战略，实现宣城市经济转型发展的需要。当前，长三角地区已进入工业化高级发展阶段，产业结构调整 and 向外梯度转移呈加速之势。这不仅是向周边地区辐射资本、技术、信息等，而且也是在更大范围内进行产业布局整合，逐步扩大一体化联动发展区域。宣城作为皖苏浙省际交汇区域中心城市，具有无缝对接的区位、交通、资源、产业、市场、科教等优势。在加快“两圈一廊”建设，主动承接长三角和国际产业资本转移的同时，积极为长三角地区发展提供农产品、材料、劳动力和配套产品等支撑，将使安徽省资源在更大的范围内得到流动和合理配置，带动并深化宣城市产业

参与泛长三角区域发展分工，形成与长三角联动发展的优势产业体系。通过融入、壮大产业规模，延伸产业链条，提升产业层次，加速与长三角一体化发展，增强发展能力。

是经开区进一步扩大招商引资的需要。近年来，经开区瞄准东部沿海产业转移的重点区域、领域和行业，研究承接对策，有效开展加快招商引资步伐的各项措施。不仅加强了与沿海地区相关的产业集群和企业集团的联系，采取以商招商、以商引商的方式，广泛开展多层次、多元化的招商引资。坚持把招商引资作为头号工程，充分发挥平台作用，制订优惠政策，完善外资引进机制，营造宽松发展环境，全市招商引资工作扎实推进、硕果累累。该项目建设将为广大国内外投资商提供一个基础设施完善、政策优惠、服务周到的投资空间，满足投资企业的投资落户需求；并进一步扩大招商引资规模，为经开区经济可持续发展做出贡献。

是经开区加快培育支柱产业的需要。本项目建成后，通过产业孵化、招商引资等途径，吸引高端装备智造优质企业落户宣城，将构建多重交叉、立体链接的产业链环，同时为经开区聚集产业创新人才、共享新能源行业发展资源、带动宣城及经开区高端装备行业横向及纵深发展起到积极的推动作用。

是进一步促进集约用地的需要。目前，“用地难”是困扰各地经济发展的一大难题。自然资源部发布新修订的《工业项目建设用地控制指标》，相比 2008 年版《指标》，对工业项目及其配套工程在土地

利用指标控制上提出更高要求，以加强工业项目建设用地管理，提升工业用地单位面积利用效率和产出水平。从经开区已建标准厂房的具体实践来看，入驻标准厂房项目比单独建设可节约土地资源 50%。建设标准厂房，向“空间要土地”，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。

基于此背景，本次申报项目为宣城经济技术开发区长三角一体化高端装备智造产业园项目，建设内容为 20 栋标准厂房（其中办公用房位于 1#和 4#厂房内）和 2 栋门卫等，配套停车位、道路、供配电、给排水、充电桩、屋顶光伏系统等附属设施，规划总用地面积 154765 m²（合 232.15 亩），规划建筑面积 102500 m²。项目的建设将有效推进开发区工业经济结构的调整、优化和升级，有利于促进开发区长三角一体化高质量发展目标的实施，满足宣城经开区高端装备智造产业升级转型发展的需求，创造了良好的产业投资和硬件设施条件。对促进宣城经济技术开发区的持续、健康、快速发展和长三角区域一体化发展战略的实施都具有重要意义。

1.2 项目实施的公益性

本项目的建设有利于提升项目所在地区的高端装备智造产业基础设施水平，吸引高端装备智造项目入驻园区，从而通过产业的发展增加区域内的技术、人才、资金和信息的流动，能够为社会提供大量的就业机会，并吸引高科技人才，促进就业人员素质的提升。

随着城市进程化进一步加快，造成部分失地农民和文化层次较低

的人员下岗，项目建成后将有效的解决当地失地农民和文化层次较低人员的就业问题，促进社会的和谐与稳定。本项目的建设有助于宣城经开区打造城市综合配套服务体系，提升园区服务能力、优化营商环境，实现高端化、内涵式、高质量发展。

本项目公益性显著。

1.3 项目实施的收益性

项目的建设将推动产业承接和工业经济转型升级，促进高端装备智造产业经济发展，对打造国内最具特色的产业承接生产基地，落实争当长三角一体化高质量发展安徽排头兵实践具有重要意义，对提高工业发展基础设施条件，改善产业发展生态环境质量，提升产城融合发展速度，促进开发区产业承接发展，更好的推进新型城市化建设是有利的。开发区基础设施环境条件大大改善，产业升级调整加快，同时城市建设用地价值将大幅度提高，配合产业发展建设，产生显著的效益增长。同时，本工程的建设将为入驻企业提供良好的投资环境，可以同步带动相关企业生产和生活配套服务等产业的发展，完善基地综合服务能力，为投资者提供优越的环境，促进经济的发展，产生良好的经济效益。

根据第三方测算，项目整体收益情况较好，能够覆盖拟申请的专项债券本息。

2、项目可行性

2.1 项目投资合规性

本项目投资估算依据如下：

1. 国家发改委、建设部《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
2. 《建设项目投资估算编制规程》（ECA/GC1-2015）；
3. 《安徽省建设工程定额》（建标〔2010〕246号）；
4. 宣城市建设工程造价管理站发布现行《宣城工程造价》；
5. 宣城市建设工程人工单价信息（2023年4月份）
6. 国家相关部委及省有关项目前期收费文件与标准；
7. 项目各有关专业提供的估算编制条件；
8. 项目工程建设经济技术指标；
9. 建设单位管理费：参照财建〔2016〕504号估算；
10. 工程勘察设计的费：参照计价格（2002）10号文及发改价格（2015）299号的规定估算；
11. 工程建设监理费：发改价格〔2007〕670号及发改价格（2015）299号的规定估算；
12. 工程招标服务费：参照计价格〔2002〕1980号及发改价格（2015）299号的规定估算；
13. 水土保持费用：皖价费〔2017〕5号|皖价费〔2014〕160号；
14. 造价咨询费：皖价服〔2007〕86号；
15. 项目单位提供的有关本项目的基础资料、技术资料。

本项目各项费用均符合国家、省各项文件政策规定，并结合当地市场实际情况测算。项目编制了可研报告并通过了专家评审，获得宣城经济技术开发区管理委员会作出《关于同意宣城经济技术开发区长三角一体化高端装备智造产业园项目可行性研究报告的批复》宣开管〔2023〕91号。

项目投资合规可靠。

2.2 项目成熟度

项目已获得宣城经济技术开发区管理委员会作出《关于同意宣城经济技术开发区长三角一体化高端装备智造产业园项目建议书的批复》宣开管〔2023〕88号；获得宣城市自然资源和规划局宣城经济技术开发区分局作出《关于宣城经济技术开发区长三角一体化高端装备智造产业园项目用地意见的函》（宣自然资规开函〔2023〕24号）；获得宣城经济技术开发区管理委员会作出《关于同意宣城经济技术开发区长三角一体化高端装备智造产业园项目可行性研究报告的批复》宣开管〔2023〕91号；宣城市生态环境局经开区分局作出《关于宣城经济技术开发区长三角一体化高端装备智造产业园项目环境影响评价豁免的情况说明》，该项目无需开展环评。

2023年7月7日取得皖（2023）宣城市不动产权第0027590号高端装备智造产业园（宣城经济技术开发区青弋江西大道与凤萃路交叉口）土地权利证书。

本项目依据实施方案，项目收益完全能覆盖债券本息金额，且制

定了债券对应资产保障措施及项目实施过程中的各项风险应对措施。

项目前期工作准备充分，且已开工建设，项目成熟度高。

3、项目投入与收益

3.1 项目资金来源

本项目总投资为 28,988.13 万元，其中资本金 9,988.13 万元，占总投资的 34.46%。资本金来源于财政预算资金；本项目计划发行专项债券融资 19,000.00 万元，占总投资的 65.54%。除专项债券外，本项目没有其他融资。

本项目资本金已纳入财政预算安排，将根据项目建设进度逐步拨付到位。根据宣城市历年财政情况数据，本项目资金在可承受范围内，资金到位可行性高。

债券资金计划 2024 年已发行 8,000.00 万元（已发行利率为 2.48%），2025 年拟发行 11,000.00 万元（其中本批次申请专项债额度为 5,000.00 万元），拟定债券票面利率 2.22%，期限 15 年，债券存续期内每半年支付一次债券利息，并于债券到期日还本。项目资金来源渠道、性质、额度明确。

3.2 债券资金需求合理性

项目建设内容为建设 20 栋标准厂房及配套附属设施等，符合项目区产业规划方向，其项目运营收益作为还本付息资金来源，项目资本金占项目总投资比为 34.46%，符合国发(2015)51 号文以及国发(2019)26 号文关于项目资本金投入比例要求。

宣城经济技术开发区长三角一体化高端装备智造产业园项目投资估算通过专家组核查，可研报告已通过专家评审，并获得宣城经济技术开发区管理委员会作出《关于同意宣城经济技术开发区长三角一体化高端装备智造产业园项目可行性研究报告的批复》宣开管〔2023〕91号。项目投资测算合理、方法科学，债券资金需求额度与项目目标进度相匹配。

项目资金使用计划见下表：

资金使用计划表				单位：万元
年度	2023 年 5-12 月	2024 年	2025 年	合计
建设投资	2,856.84	11,427.37	14,284.22	28,568.43
建设期利息		99.20	320.50	419.70
总投资	2,856.84	11,526.57	14,604.72	28,988.13
其中：资本金	2,856.84	3,526.57	3,604.72	9,988.13
发行债券	-	8,000.00	1,1000.00	19,000.00

3.3 项目收入、成本、收益预测合理性

经专项评估，本次融资项目收入来源包括产业园中标准厂房及配套设施运营收入，其中标准厂房租赁单价依据周边厂房租赁价格确定，物业管理收费依据《安徽省物业服务收费管理办法》、《宣城市市区物业服务收费管理办法》及周边园区同类项目及市场供需定价方式确定，停车位收费依照宣城市物价局《关于明确财政建设的市区公共停车场停车服务收费标准的通知》（宣价服字[2018]7号）确定，机动车充电桩收费结合中准价格以及项目区实际情况确定，光伏发电单价按照安徽省光伏发电上网电价确定。各收益来源依据充分。

由于项目主体建成后将用于对外出租，并不进行生产，因此运营期间项目成本主要包括人员工资及福利费、燃料动力费用、设施维护费用、其他管理费用，与成本相匹配，其燃料动力费用等测算引用了可研报告中的测算结果，依据可靠。

本次评价的项目预期收益对应的现金流能够合理保障偿还融资债券本息，实现项目收益和融资自求平衡，预测结果合理。

4、绩效目标

本项目绩效目标设定见下表：

新增债券项目绩效目标表

项目名称		宣城经济技术开发区长三角一体化高端装备智造产业园项目				
主管部门		宣城经济技术开发区管理委员会		实施单位	宣城开盛产城开发建设有限公司	
项目属性		<input type="checkbox"/> 新增项目 <input checked="" type="checkbox"/> 在建项目				
项目资金 (万元)		项目投资总额：		28,988.13 万元		
		其中：资本金		9,988.13 万元		
		债券资金		19,000.00 万元		
总体目标	实施目标（2023 年—2040 年）					
	通过宣城经济技术开发区长三角一体化高端装备智造产业园项目的建设，完成标准厂房面积 102500.00 m² 的建设，配套停车位、道路、供配电、给排水、充电桩、光伏系统等附属设施。改善开发区产业发展环境，改善基础设施条件，拉动投资企业入园，推动产业承接和升级转型发展，拓宽区域经济社会发展的空间，进一步提升区域竞争力，实现健康、可持续发展。					
绩效指标	一级指	二级指标	三级指标		指标值	绩效标准
	产出指标 45 分	目标任务完成率 24 分	指标 1：完成标准厂房工程 102500 m² 的建设		8	102500 m²
			指标 2：完成机动车停车位 182 个及机动车充电桩 99 个的建设		8	281 个车位（含充电车位）
			指标 3：完成其他配套辅助设施（给排水、强弱电、消防、场平、管线、道路、植被、围墙、屋顶光伏）的建设		8	各配套设施齐备
		质量达标	指标 1：质量达标率 100%		4	合格率 100%

			指标 2: 工程验收优良率 80%	4	优良率 80%
		完成及时率 8 分	指标 1: 2 年完成	4	2 年
			指标 2: 单项工程开工及时	4	依单项合同约定
		项目投资控制率 5 分	指标 1: 项目投资偏差率	3	小于 20%
			指标 2: 各单项工程投资控制率	2	小于 20%
	效益指标 45 分	经济效益 20 分	指标 1: 标准厂房租赁收入累计达 36,939.43 万元	4	大于 36,939.43 万元
			指标 2: 产业园物业管理收入累计达 1,970.10 万元	4	大于 1,970.10 万元
			指标 3: 停车位收入累计达 597.87 万元	4	大于 597.87 万元
			指标 4: 机动车充电桩收入累计达 3,945.94 万元	4	大于 3,945.94 万元
			指标 5: 光伏发电收入累计达 5,682.85 万元	4	大于 5,682.85 万元
		社会效益 15 分	指标 1: 完善项目区产业基础设施功能和配套服务能力	4	基础设施和配套服务能力增强
			指标 2: 改善项目区居民现有的生活环境, 方便他们的生活	4	项目区生活环境明显改善
			指标 3: 满足园区入驻企业发展创新, 推进产业结构升级	4	区域经济发展强劲
			指标 4: 提供更多就业机会、吸引高科技人才、优化人力资源结构	3	就业岗位增加、综合素质提高
		可持续性影响 10 分	指标 1: 项目的实施和后续运行, 促进宣城市产业经济统筹发展, 强力推进产业转型升级建设的可持续发展。	5	促进产业升级持续健康发展
			指标 2: 项目实施后, 拓宽区域经济社会发展的空间, 推动本地区整体格局和品质的进一步提升, 增强区域生机与活力, 持续提高城市竞争力。	5	分项指标增长
	满意度指标 10 分	社会公众或服务对象满意度 10 分	指标 1: 社会问卷调查满意率	5	95%的满意率
			指标 2: 对项目政策建议和评价	5	建议评价结果

4.1 绩效目标合理性

绩效目标设置依据来源于项目实施内容, 项目建设内容为建设标准化厂房及配套附属设施等, 项目绩效目标分别根据项目的具体建设内容予以设置, 包括标准厂房的建设面积、配套附属设施的内容等,

同时对建设工程的质量达标率、完成及时率等做出了要求，并从经济效益、社会效益、可持续影响、各方满意度等角度出发设置了清晰的绩效目标内容，绩效目标设置依据充分。

项目总体绩效目标设置为通过宣城经济技术开发区长三角一体化高端装备智造产业园项目的建设，完成厂房面积 102500.00 m²的建设，配套停车位、道路、供配电、给排水、充电桩、屋顶光伏发电系统等附属设施。改善开发区产业发展环境，改善基础设施条件，拉动投资企业入园，推动产业承接和升级转型发展，拓宽区域经济社会发展的空间，进一步提升区域竞争力，实现健康、可持续发展。

4.2 绩效指标明确

绩效目标已细化分解为具体绩效指标，其中产出指标值、经济效益等指标清晰、可量化，社会效益则从完善项目区产业基础设施功能和配套服务能力、改善项目区居民现有的生活环境、提供更多就业机会、吸引高科技人才、优化人力资源结构等方面具体分析，各绩效指标设置合理且具体可衡量。

5、项目偿债能力

5.1 偿债计划可行性

项目制定了还本付息计划，每半年付息，到期还本，依据实施方案，本项目发行专项债券融资将严格按照财政部关于项目收益与融资自求平衡的专项债券文件中有关债券对应资产保障的要求，明确将该

项目中经营收益产生的资产划定为债券对应资产，专人、专账管理，纳入政府、财政和相关部门统计报表。

债券发行期间，利息支出低于投入资本金，能够覆盖项目利息支出；项目运营期间，预计净收益能够覆盖项目本息支出；债券存续期内，项目产生的专项收益，足额用于偿还债券本息，利息优先。债券到期前，当年收入偿还债券利息后仍有盈余的，将足额提存以备到期日偿还本金，到期日之前不得挪作他用，直至本息清偿完毕。

债券存续期内，本项目债券本息覆盖倍数为 1.53。且本项目全部 19,000.00 万元专项债到期时，在偿还当年到期的债券本息后，将仍有 14,117.06 万元的累计现金结余，项目有充足的现金流偿付债券本息。

5.2 偿债风险

本项目的债券存续期内偿债风险点为：项目施工进度或正常运营的风险（项目管理风险、项目运营风险）、影响融资平衡结果的风险（投资测算风险、利率波动风险、存续债券置换不畅风险、流动性风险）等，风险点认识全面。

针对识别出的偿债风险点分别设立了工程项目管理、项目运营、融资平衡结果等方面的应对措施，确保风险可控、应对措施灵活有效，偿债风险可控。

（四）项目事前绩效评估结论

经评估，通过本项目的建设，将大大提升宣城经济技术开发区高端装备智造产业基础设施和生活服务配套能力，推动项目区产业承接

和升级转型发展；拓宽区域经济社会发展的空间，推动本地区整体格局和品质的进一步提升，增强区域生机与活力；促进周边地块的综合开发及相关产业的发展，进一步提升区域竞争力。项目建设目标明确、成熟度高，投入及收益测算合理，经济、社会效益明显，项目实施方案可行，地方政府专项债券资金投入风险基本可控。

十一、其他需要说明的事项

项目实施单位按非标债的政策支持方向和拟申报项目的成熟情况，直接负责做好本非标专项债发行申报的各项准备工作。在项目的建设过程中，按照上级财政部门关于项目绩效评价管理办法的规定，科学合理审核项目建设过程中的资金需求，实施进度和合同支付工程款，监督专项债券资金规范使用，并做好与之对应的专项债券还本付息的衔接，加强对项目实施情况的全过程监控。