

黄山市歙县城乡物流补短板基础 设施建设工程项目

实施方案

项目单位:歙县邮政业发展中心

主管部门:歙县交通运输局

财政部门:歙县财政局

日期:二〇二五年六月



项目情况简介

项目名称	黄山市歙县城乡物流补短板基础设施建设工程项目
项目类型	城乡冷链等物流基础设施（城乡冷链物流设施、物流枢纽、物流园区、物流信息平台等物流基础设施）
项目总投资	13678.70 万元
项目地点	本项目位于安徽省黄山市歙县。其中城乡综合物流集散基地新建工程地块位于歙县行知大道和城许大道交叉口东北侧；城乡冷链物流基地新建工程地块位于歙县歙州大道和百花路交叉口西南侧；乡镇综合物流服务站改造工程和乡村物流服务点改造工程位于歙县各乡镇范围内
项目单位	歙县邮政业发展中心
主管部门	歙县交通运输局
项目建设内容	项目建设内容包括城乡综合物流集散基地新建工程、城乡冷链物流基地新建工程和物流补短板配套基础设施工程等内容。其中： 1、城乡综合物流集散基地新建工程占地面积为 13333.33 平方米（约 20 亩），建筑面积为 26448.00 平方米，含普通仓储用房、电商物流用房、物流分拣配送区、综合服务区第，同时配套建设道路工程、运输与装卸场地、智慧停车场等； 2、城乡冷链物流基地新建工程占地面积 8800.00 平方米（约 13.2 亩），建筑面积为 10960.00 平方米，含生鲜库、冷冻库、生鲜分拣配送区、综合服务区等，同时配套建设运输与装卸场地、道路工程智慧停车场等； 3、物流补短板配套基础设施工程包括乡镇综合物流服务站改造工程乡村物流服务点改造工程、物流配套转运设施、物流道路提升工程物流配套设施工程等。
项目建设期	2025 年 4 月-2028 年 3 月
项目运营期	2028 年 4 月-2048 年 3 月
拟发行债券金额	7000.00 万元
债券发行计划	2025 年 4-12 月计划发行 2000.00 万元，2026 年 1-12 月计划发行 2000.00 万元，2027 年 1-12 月计划发行 2000.00 万元，2028 年 1-3 月计划发行 1000.00 万元
债券偿债计划	2045 年 4-12 月计划还款 2000.00 万元，2046 年 1-12 月计划还款 2000.00 万元，2047 年 1-12 月计划还款 2000.00 万元，2048 年 1-3 月计划还款 1000.00 万元
拟发行债券期限	20 年
拟发行债券利率	3.00%
项目重要性	1、本项目深入贯彻落实《“十四五”现代物流发展规划》战略要求，通过完善城乡物流设施，从而为构建“通道+枢纽+网络”的现代物流体系奠定坚实基础 2、本项目符合《安徽省冷链物流发展实施方案（2022—2025 年）》要求，将符合条件的冷链物流基础设施建设纳入地方政府专项债券支持范围内 3、本项目通过综合物流集散基地的建设，有助于完善黄山市物流骨干网络，为推动黄山市省融入长三角一体化发展新格局，促进产业链协同和资源要素高效配置奠定坚实基础 4、本项目建设将补齐歙县冷链设施短板，解决“最初一公里”和“最后一公里”发展难题，提升歙县特色产业影响力和竞争力 5、本项目歙县以物流补短板配套基础设施工程为契机，可有效解决歙县城乡末端配送网络薄弱问题，为构建城乡三级物流服务体系，提升全域物流服务均衡性注入强劲动力 6、通过本项目建设可整合歙县物流资源，此举将进一步畅通特色产品上行和

	工业品下行双向通道，为提升当地居民生活便利度和民生福祉注入新活力
项目收益来源	建筑租赁、停车、新能源汽车充电桩服务费等
债券存续期本息和	11200.00 万元
债券存续期净收益	14078.54 万元
本息覆盖倍数	1.26
本息覆盖能力	有较强的保障
相关风险控制能力	较好

目 录

前 言	1
一、项目概况	3
1.1 项目基本情况	3
1.2 项目建设背景及必要性	9
二、项目重大经济社会效益分析	16
2.1 项目效益分析	16
2.2 项目绩效分析	17
三、建设方案	20
3.1 建设依据	20
3.2 建设原则和要求	21
3.3 工程方案	21
四、项目投资估算及资金筹措	50
4.1 编制依据及原则	50
4.2 项目投资估算	51
4.3 项目资金筹措	55
4.4 资金使用计划	55
五、项目预期收益、成本及融资平衡情况	57
5.1 项目收入测算	57
5.2 项目成本测算	77
5.3 项目营业税金	87
5.4 项目融资平衡方案	94
六、项目专项债券融资方案	102
6.1 债券发行依据	102
6.2 债券规模和期限安排	103
6.3 资金管理计划	104
七、资金管理	105
7.1 资金管理的总体原则	105
7.2 预算管理	106

7.3 债券资金管理	107
7.4 项目收入及运营成本管理	108
7.5 资产管理	109
7.6 绩效管理	109
7.7 项目单位职责	110
7.8 项目主管部门职责	112
7.9 市县两级财政部门职责	113
7.10 监督管理	116
7.11 信息披露	117
7.12 债券发行使用管理	118
八、风险分析	119
8.1 建设期风险及控制措施	119
8.2 运营期风险及控制措施	124
九、事前绩效评估	131
9.1 项目实施的必要性、公益性、收益性	131
9.2 项目投资合规性与项目成熟度	134
9.3 项目资金来源和到位可行性	136
9.4 项目收入、成本、收益预测合理性	137
9.5 债券资金需求合理性	138
9.6 项目偿债计划可行性和偿债风险点	139
9.7 绩效目标合理性	142
9.8 其他需要纳入事前绩效评估的事项	143

前 言

城乡物流补短板建设是推动区域协调发展和乡村振兴的关键抓手，对优化资源配置、畅通经济循环具有重要意义。近年来，歙县县委、县政府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和二十届二中、三中全会精神，深入落实国家城乡融合发展及交通强国建设部署，坚持稳中求进工作总基调，完整准确全面贯彻新发展理念，以推动高质量发展为主题，以供给侧结构性改革为主线，以人民为中心统筹城乡物流体系建设，精准实施冷链物流补短板、集散基地强枢纽等重点工程，推动交通物流发展由追求速度规模向更加注重质量效益转变，加快构建安全、便捷、高效、绿色、经济的现代化综合交通体系，为完善覆盖县乡村三级的现代城乡物流网络提供坚实支撑。

本项目响应国家政策要求，符合《“十四五”现代物流发展规划》、《国务院办公厅关于加快农村寄递物流体系建设的意见》、《安徽省“十四五”物流业发展规划》、《歙县国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》等要求及发展方向。本项目以城乡物流补短板为核心，通过城乡综合物流集散基地新建工程的建设，有利于优化区域资源配置、降低物流成本、增强产业链供应链稳定性，为城乡经济循环和产业升级提供核心动力；同时通过城乡冷链物流基地新建工程的建设，有利于完善现代流通网络，保障农副产品质量安全，减少生产消费环节损耗，促进城乡要素高效流通与产业深度融合，为推动农业供给侧结构性改革，助力乡村振兴战略实施和消费升级提质注入强劲动力；此外，通过物流补短板配套基础设施工程提升全链路运行效能、破解流通瓶颈，有利于优化节点网络布局、促进综合运输衔接，增强产业链供应链韧性，为构建新发展格局和区域经济高质

量发展提供基础支撑。

本项目为政府投资项目，项目总投资估算为 13678.70 万元，申请发行非标专项债 7000.00 万元。项目建设周期为 3 年，即 2025 年 4 月-2028 年 3 月，债券期限为 20 年。根据资金平衡测算分析，在满足假设条件的前提下，以 7000.00 万元债券发行计划为基础，本项目债券本金资金覆盖率为 1.26 倍。项目单位歙县邮政业发展中心、主管部门歙县交通运输局、黄山市和歙县两级财政部门将切实履行关于债券还本付息以及资金、资产、绩效等管理职责，确保债券顺利偿还本息。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。**若未及时足额向省级财政部门缴纳专项债券还本付息资金，省级财政部门可采取适当方式扣回。**因此，本项目专项债券还本付息具有较强的保障。

一、项目概况

1.1 项目基本情况

1.1.1 项目名称

黄山市歙县城乡物流补短板基础设施建设工程项目

1.1.2 项目单位

项目单位为歙县邮政业发展中心，社会信用代码为12341021MB1P63794F。项目单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，将加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动项目早见成效。项目单位要将专项债券项目对应的专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。

表 1-1 项目单位情况

项目单位名称	歙县邮政业发展中心
统一社会信用代码	12341021MB1P63794F
负责人	凌成
注册地址	歙县交通运输指挥中心 10 楼
单位性质	机关

1.1.3 项目建设地点

本项目位于安徽省黄山市歙县。其中城乡综合物流集散基地新建工程地块位于歙县行知大道和城许大道交叉口东北侧；城乡冷链物流基地新建工程地块位于歙县歙州大道和百花路交叉口西南侧；乡镇综合物流服务站改造工程和乡村物流服务点改造工程位于歙县各乡镇范围内。

1.1.4 项目建设内容及规模

1、建设内容

项目建设内容包括城乡综合物流集散基地新建工程、城乡冷链物流基地新建工程和物流补短板配套基础设施工程等内容。

2、建设规模

(1) 城乡综合物流集散基地新建工程

本工程占地面积 13333.33 平方米（约 20 亩），含建筑工程 26448.00 平方米和室外配套工程 7177.33 平方米。其中建筑工程包含新建普通仓储用房 10098.00 平方米、电商物流用房 12250.00 平方米、物流分拣配送区 1820.00 平方米和综合服务区 2280.00 平方米等。室外配套工程包含道路工程 3229.80 平方米、运输与装卸场地 2153.20 平方米和智慧停车场 1794.33 平方米等。

(2) 城乡冷链物流基地新建工程

本工程占地面积 8800.00 平方米（约 13.2 亩），含建筑工程 10960.00 平方米和室外配套工程 4508.33 平方米。其中建筑工程包含新建生鲜库 4560.00 平方米、冷冻库 3080.00 平方米、生鲜分拣配送区 1220.00 平方米和综合服务区 2100.00 平方米等。室外配套工程包含运输与装卸场地 1352.50 平方米、道路工程 1655.83 平方米和智慧停车场 1500.00 平方米等。

(3) 物流补短板配套基础设施工程

本工程包括乡镇综合物流服务站改造工程 11200.00 平方米、乡村物流服务点改造工程 12740.00 平方米、物流配套转运设施、物流道路提升工程 55000.00 平方米和物流配套设施工程等。

本项目建设规模详见表 1-2:

表 1-2 项目建设规模指标表

序号	项目	数量/指标	单位	备注
一	城乡综合物流集散基地新建工程	13333.33	m ²	新建，占地约 20.00 亩
1	建筑工程	26448.00	m ²	
1.1	普通仓储用房	10098.00	m ²	4 层
1.2	电商物流用房	12250.00	m ²	4 层
1.3	物流分拣配送区	1820.00	m ²	单层

1.4	综合服务区	2280.00	m²	4 层
2	室外配套工程	7177.33	m²	
2.1	道路工程	3229.80	m²	
2.2	运输与装卸场地	2153.20	m²	含标准化装卸月台、车辆冲洗及地磅区、物流车辆临时停靠区
2.3	智慧停车场	1794.33	m²	8 个大车位，40 个小车位，14 个新能源汽车充电桩，每个充电桩的额定输出功率为 60kW
二	城乡冷链物流基地新建工程	8800.00	m²	新建，占地约 13.20 亩
1	建筑工程	10960.00	m²	
1.1	生鲜库	4560.00	m²	3 层
1.2	冷冻库	3080.00	m²	3 层
1.3	生鲜分拣配送区	1220.00	m²	单层
1.4	综合服务区	2100.00	m²	4 层
2	室外配套工程	4508.33	m²	
2.1	运输与装卸场地	1352.50	m²	含标准化装卸月台、车辆冲洗及地磅区、物流车辆临时停靠区
2.2	道路工程	1655.83	m²	
2.3	智慧停车场	1500.00	m²	3 个大车位，20 个小车位，7 个新能源汽车充电桩，每个充电桩的额定输出功率为 60kW
三	物流补短板配套基础设施工程			
1	乡镇综合物流服务站改造工程	11200.00	m²	28 个乡镇，利用现状房屋改造
2	乡村物流服务点改造工程	12740.00	m²	共涉及 182 个行政村，利用现状房屋改造
3	物流配套转运设施	55	辆	
4	物流道路提升工程	55000.00	m²	
5	物流配套设施工程	1.00	项	

1.1.5 项目总投资及资金筹措

经估算，项目总投资为 13678.70 万元。其中：工程费用为 10854.57 万元，占总投资的 79.35%；工程建设其他费为 1463.48 万元，占总投资的 10.70%；工程预备费为 985.45 万元，占总投资的 7.20%；建设期利息为 367.50 万元，占总投资的 2.69%，债券发行费 7.70 万元，占总投资的 0.06%。详见下表：

表 1-3 项目总投资组成一览表

序号	项目名称	投资（万元）	占总投资比例（%）
一	工程费用	10854.57	79.35%
二	工程其他费	1463.48	10.70%
三	工程预备费	985.45	7.20%
四	建设期利息	367.50	2.69%
五	债券发行费	7.70	0.06%
六	项目总投资	13678.70	100.00%

本项目为政府投资项目，项目总投资估算为 13678.70 万元，其中拟申请专项债券 7000.00 万元，占总投资的 51.17%，其余 6678.70 万元为财政预算安排资金投入。

1.1.6 项目形成资产有关管理的情况

1、资产类型、数量、预估价值

本项目资产类型、数量及预估价值详见下表：

表 1-4 项目资产类型、数量、预估价值情况表

序号	资产名称	资产类型	数量	单位	预估价值（万元）
(一)	城乡综合物流集散基地新建工程	固定资产			4900.66
1	建筑工程				4331.30
1.1	普通仓储用房		10098.00	m²	1514.70
1.2	电商物流用房		12250.00	m²	1960.00
1.3	物流分拣配送区		1820.00	m²	309.40
1.4	综合服务区		2280.00	m²	547.20
2	室外配套工程				569.36
2.1	道路工程		3229.80	m²	129.19
2.2	运输与装卸场地		2153.20	m²	107.66
2.3	智慧停车场				138.72
2.3.1	停车区		1794.33	m²	89.72
2.3.2	新能源汽车充电桩		14.00	个	49.00
2.4	电气工程		7177.33	m²	107.66
2.5	给排水工程		7177.33	m²	86.13
(二)	城乡冷链物流基地新建工程				2680.92
1	建筑工程				2322.80
1.1	生鲜库		4560.00	m²	1048.80
1.2	冷冻库		3080.00	m²	770.00
1.3	生鲜分拣配送区		1220.00	m²	207.40

1.4	综合服务区		2100.00	m²	504.00
2	室外配套工程				358.12
2.1	运输与装卸场地		1352.50	m²	54.10
2.2	道路工程		1655.83	m²	82.79
2.3	智慧停车场				99.50
2.3.1	停车区		1500.00	m²	75.00
2.3.2	新能源汽车充电桩		7.00	个	24.50
2.4	电气工程		4508.33	m²	67.63
2.5	给排水工程		4508.33	m²	54.10
(三)	物流补短板配套基础设施工程				3273.00
1	乡镇综合物流服务站改造工程		11200.00	m²	896.00
2	乡村物流服务点改造工程		12740.00	m²	637.00
3	物流配套转运设施		55.00	辆	660.00
4	物流道路提升工程		55000.00	m²	880.00
5	物流配套设施工程		1.00	项	200.00
合计					10854.57

2、资产权益归属及资产持有单位

本项目土地及资产所有权归属于歙县邮政业发展中心。根据申报材料附件《房屋租赁合同—歙县房地产清查处理落实情况表》显示，歙县交通运输局作为资产持有方，将其所拥有的 23940 平方米建筑资产通过租赁方式，提供给物流补短板配套基础设施工程使用，具体用于乡镇综合物流服务站改造工程、乡村物流服务点改造工程等项目。承租期限为 20 年（2025 年 3 月 1 日至 2045 年 2 月 28 日），到期续约。经歙县人民政府同意，将该项全部纳入本项目专项债范围建设实施，项目单位为歙县邮政业发展中心，项目建成后产生的资产（资产类型详见表 1-4 项目资产类型、数量、预估价值情况表）收益用于黄山市歙县城乡物流补短板基础设施建设工程项目专项债还本付息使用。

因此，本项目的资产权益归属及资产持有单位为歙县邮政业发展中心，歙县邮政业发展中心负责直接支配项目债券资金形成资产，并负责形成资产产权登记、会计核算、收益收缴等工作。

3、资产收入项目及收支安排，上缴财政部分的收入项目及比例

本项目资产收入项目包括建筑租赁收入、停车收入、新能源汽车充电桩服务费收入等，运营期内实现总收入 26511.11 万元，完成总收益 14078.54 万元。本项目运营收益 100%上缴歙县财政局，运营收益全部用于项目专项债资金还本付息。

1.1.7 项目建设进度计划及前期工作情况

1、项目建设进度情况

本项目建设周期为 36 个月，2025 年 4 月至 2025 年 6 月为项目前期准备阶段，2025 年 7 月至 2027 年 12 月为施工、设备购置、安装阶段，2028 年 1 月至 2028 年 3 月为竣工验收阶段。

2、项目前期工作情况

（1）项目立项

本项目已于 2025 年 5 月 12 日取得项目立项批复，项目代码为：2505-341021-04-01-569650，文号为发改综合〔2025〕212 号；

（2）项目用地审查意见

本项目已于 2025 年 5 月 14 日取得歙县自然资源和规划局出具的《关于黄山市歙县城乡物流补短板基础设施建设工程项目用地预审和规划选址意见的函》，原则同意该项目预审和选址；

（3）建设项目用地预审与选址意见书

本项目已于 2025 年 5 月 17 日取得建设项目用地预审与选址意见书，证号为歙建选〔2025〕009 号；

（4）可研报告及批复

本项目已于 2025 年 5 月 26 日完成可研报告编制，并取得项目可行性研究报告的批复，文号为：发改投资〔2025〕237 号。

（5）建设用地规划许可证

本项目已于 2025 年 5 月 28 日取得建设用地规划许可证，证号为

歙建地（2025）009号；

（6）建设工程规划许可证

本项目已于2025年5月30日取得建设工程规划许可证，证号为歙建工（2025）009号；

（7）环评情况说明

本项目已于2025年6月2日取得黄山市歙县生态环境分局出具的《关于黄山市歙县城乡物流补短板基础设施建设工程项目环评情况的说明》：该项目不涉及环境敏感区，属于环评豁免。

1.2 项目建设背景及必要性

1.2.1 项目建设背景

近年来，歙县大力推进城乡物流基础设施建设，重点构建了覆盖城乡物流网络体系，通过建设县级物流中心、乡镇综合运输服务站和村级物流服务点，实现了城乡物流网络部分覆盖。同时，歙县积极发展冷链物流，推进物流产业园建设，并创新推行“公交+快递”融合模式，有效提升了特色产品储运能力和城乡配送效率。此外，通过电商物流产业园建设和物流园区标准化升级，歙县正逐步完善智慧物流体系，为区域经济发展提供了有力支撑。

但根据前期调研，当前歙县城乡物流体系建设仍存在一些短板：一方面，物流节点分散，功能单一且位于山区，缺乏综合集散枢纽，导致城乡物资中转效率低下；另一方面，冷链设施覆盖不足，生鲜产品流通过程损耗较大，制约特色产品品质保障；同时，末端配送网络不完善，工业品下乡“最后一公里”和农产品进城“最初一公里”双向通道尚未完全打通，影响居民生活物资供给时效。

为此本项目通过城乡综合物流集散基地的建设整合县域仓储、运输资源，构建集仓储、分拣、配送等功能于一体的综合性枢纽，能够

显著提升物流运作效率，为带动相关产业协同发展、区域经济注入新活力。同时以城乡冷链物流基地新建工程为出发点，配套建设生鲜库、冷冻库生鲜分拣配送区，可聚焦歙县周边等特色农产品保鲜需求，补齐产地预冷体系和冷链覆盖率短板，为农产品全链条降损增值与电商上行提质注入强劲动力。此外，以物流补短板配套基础设施工程的建设为核心，配套建设综合服务站、村级网点及道路升级，可完善县乡村三级节点布局，对破解覆盖不足、多式联运堵点，提升转运效率与流通韧性具有重要意义，为强化城乡高效衔接，畅通农产品上行与产业协同奠定坚实基础。

通过城乡物流补短板基础设施建设将显著提升区域发展活力。完善的物流体系能有效降低农产品损耗率，拓宽农民增收渠道；同时工业品下乡效率的提升将进一步释放农村消费市场潜力。物流网络的优化不仅直接带动电商、加工、运输等关联产业发展，创造更多就业机会，还能促进城乡资源要素双向流动。此畅通的物资流通既降低了企业运营成本，又改善了城乡居民生活品质，为歙县经济高质量发展注入新动能。

1.2.2 项目所在地经济发展状况

2024 年歙县实现地区生产总值 277.40 亿元，同比增长 6.40%。其中，第一产业增加值为 24.00 亿元，第二产业增加值 95.00 亿元，第三产业增加值 158.40 亿元，三次产业比为 3.6: 34.3: 57.1。2024 年城镇常住居民人均可支配收入 43667 元，农村居民人均可支配收入 24886 元。

表 1-5 2022-2024 年经济基本情况表

项目	年份	2022 年	2023 年	2024 年

地区生产总值(亿元)	237.1	251.5	277.4
地区生产总值增速(%)	2.3	5.5	6.4
第一产业(亿元)	22.4	23.5	24.0
第二产业(亿元)	88.8	91.2	95.0
第三产业(亿元)	125.9	136.8	158.4
产业结构			
第一产业(%)	9.4	9.3	8.6
第二产业(%)	37.4	36.3	34.3
第三产业(%)	53.2	54.4	57.1
社会消费品零售总额(亿元)	104.65	108.84	114.3
城镇居民人均可支配收入(元)	40090	41867	43667
农村居民人均可支配收入(元)	21532	23330	24886
金融机构各项存款余额 (人民币)(亿元)	404.12	443	482.7
金融机构各项贷款余额 (人民币)(亿元)	331.27	361	358.6

2024 年歙县实现一般公共预算收入 15.53 亿元，一般公共预算支出 55.88 亿元；政府性基金预算收入 6.37 亿元，政府性基金预算支出 13.01 亿元；地方政府一般债务限额 32.70 亿元，专项债务限额 57.27 亿元；地方政府一般债务余额 32.06 亿元，专项债务余额 57.15 亿元。

表 1-6 财政收支状况和地方政府债务状况表

项目 \ 年份		2022 年	2023 年	2024 年
地方一般公共预算收入(亿元)		14.92	15.33	15.53
一般公共预算支出(亿元)		43.25	43.26	55.88
地方政府一般债券收入(债务转贷收入)(亿元)		3.74	5.75	1.76
地方政府一般债券还本支出(亿元)		3.05	/	0.77
政府性基金收入(亿元)		7.30	14.45	6.37
政府性基金支出(亿元)		15.43	14.45	13.01
地方政府专项债券收入(债务转贷收入)(亿元)		8.94	5.02	8.94
地方政府专项债券还本支出(亿元)		0.41	5.75	2.44
地方政府债务限额(亿元)	一般债务	30.43	30.34	32.7
	专项债务	33.32	49.42	57.27
地方政府债务余额(亿元)	一般债务	28.83	29.72	32.06
	专项债务	33.19	49.42	57.15

1.2.3 项目政策背景

1、国家构建现代物流新体系，为物流业发展奠定坚实基础

根据国家《“十四五”现代物流发展规划》等政策文件要求，现代物流业已被明确定位为国民经济的基础性和战略性产业。政策提出要着力构建“通道+枢纽+网络”三位一体的现代物流体系，重点聚焦冷链物流、智慧物流和农村物流网络三大领域的建设发展。其中，2025年专项政策将重点支持县域冷链集配中心和农产品预冷设施建设，通过强化“工业品下乡、农产品进城”的双向流通通道，创新推行“客货邮融合”运营模式，积极发展“直播电商+产地仓+寄递”等新型业态，最终实现村级物流节点的全覆盖目标。

2、安徽省聚焦物流运输网络，为推动长三角一体化发展注入新动能

近年来，安徽省大力实施物流强省战略，通过构建互融互促的现代供应链体系、布局高效运转的物流枢纽网络、畅通内联外畅的综合交通通道、培育数字赋能的智慧物流系统以及建设配置高效的现代市场体系，在更大范围内促进了资源要素的加速集聚和高效流动。这一系列举措正推动安徽全力打造链接长三角和中部地区、服务全国、面向全球的物流枢纽和市场枢纽。目前，全省已初步建立起内联外畅、高效安全的现代物流体系，物流结构持续优化，运行效率和服务质量显著提升，全社会物流成本竞争优势得到进一步彰显。

3、黄山市不断加快物流基础设施补短板，着力构建加快现代冷链物流体系

黄山市全面落实习近平总书记对安徽作出的系列重要讲话指示批示，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，服务和融入新发展格局，紧紧围绕肉类、果蔬、水产品、乳品、速冻食品、医药产品等物流需求，建设完善冷链物流枢纽网络，提升冷链物流体系现代化水平，做大做强市场主体，健全监管保障机制，提高人民群

众生活品质，助力长三角绿色农产品生产加工供应基地建设，为打造国内大循环的重要节点、国内国际双循环的战略链接提供有力支撑。

4、歙县积极推动城乡物流一体化发展，为激发经济内生动力做出重要贡献

在城乡物流一体化发展背景下，歙县积极构建覆盖全域的县乡村三级物流网络，依托电商物流产业园引入智能云仓系统，显著降低快递物流成本。通过建设物流园等基础设施，完善城乡物流硬件支撑，同时创新采用客货邮融合运输模式，有效促进当地特色农产品流通，形成工业品下乡与农产品进城的双向流通渠道。这一系列举措不仅强化了产业协同效应，更为构建现代化物流服务体系、推动城乡经济循环发展提供了有力支撑。

1.2.4 项目建设必要性

1、是国家深入构建现代物流体系，推动经济高质量发展需要

构建现代物流体系是推动经济高质量发展的重要引擎。这一体系通过技术创新和资源整合，不仅提升了供应链整体效率，更为产业升级、民生改善和国家战略实施提供了基础性支撑。本项目以普通仓储用房、电商物流用房、物流分拣配送区等物流基地的建设为出发点，通过功能复合化、运营智能化、服务网络化的三重创新，既解决了传统物流设施低效分散的痛点，更为区域经济融入双循环发展格局提供了物流支点。因此，本项目是国家深入构建现代物流体系，推动经济高质量发展需要。

2、是安徽省积极贯彻城乡物流一体化发展战略，为长三角协同发展注入新动能的需要

城乡物流发展对长三角区域具有多维度战略价值，本项目通过城乡综合物流集散基地、城乡冷链物流基地等项目的建设，构建中心“城

市枢纽-县域节点-乡村终端”三级网络体系，显著提升区域经济协同效率，推动产业升级转型。从而进一步形成要素高效流通、产业深度融合、公共服务均等化的现代物流生态，为长三角世界级城市群建设提供基础性支撑。因此，本项目是安徽省积极贯彻城乡物流一体化发展战略，为长三角协同发展注入新动能的需要。

3、是黄山市补齐城乡冷链物流建设短板，构建现代化物流体系的需要

本项目以推动冷链物流高质量发展为核心目标，通过建设生鲜库、冷冻库及生鲜分拣配送区等基础设施，着力完善冷链运输网络、提升技术装备水平、创新服务模式，旨在保障食品流通安全、减少流通环节浪费，同时为消费升级和培育新增长点提供支撑。该项目的实施将有效补齐黄山市城乡冷链物流短板，对构建现代化物流体系、促进区域新发展格局形成具有重要战略意义。因此，本项目是黄山市补齐城乡冷链物流建设短板，构建现代化物流体系的需要。

4、是歙县通过城乡物流补短板建设，构建新发展格局的需要

城乡物流补短板建设是推动区域协调发展的重要抓手。歙县当前城乡物流体系存在明显断层，农村地区基础设施薄弱、配送网络不完善等问题，严重制约了农产品流通效率和工业品下沉渠道。因此，本项目通过乡镇综合物流服务站改造工程乡村物流服务点改造工程、物流配套转运设施等物流补短板配套基础设施工程的建设，构建县域物流枢纽体系，在提升农产品电商配送时效的同时也进一步带动农村电商的高速发展。因此，本项目是歙县通过城乡物流补短板建设，构建新发展格局的需要。

5、本项目建设是歙县完善城乡物流网络、促进经济内循环良性发展的需要

物流是经济的血脉，是畅通国民经济循环的重要环节。城乡物流作为连接城市与农村的重要纽带，在双循环发展格局中具有关键作用。项目建设着力构建和完善现代物流服务体系，通过提升物流业发展水平，促进产业结构优化和经济转型升级，增强区域经济竞争力。这一过程将有效带动城乡居民创业就业，拓宽增收渠道，切实提升人民群众的生活品质和幸福感，将有力促进经济内循环良性发展，实现城乡资源高效配置和市场深度融合。因此，本项目建设是歙县完善城乡物流网络、促进经济内循环良性发展的需要。

二、项目重大经济社会效益分析

2.1 项目效益分析

2.1.1 经济效益分析

城乡物流建设作为推动区域协调发展的重要引擎，通过构建完善的城乡物流网络，不仅有效打破了城乡二元结构，更实现了城乡特色产品高效流通的双向循环。本项目通过建设城乡综合物流集散基地，配备普通仓储、电商物流和分拣配送等功能区，在降低企业仓储成本、提升物品流转效率的同时，形成了“物流+电商+产业”的融合发展新模式。这一模式既培育了城乡电商新业态，又通过提升特色产业附加值带动了居民增收，为区域经济发展注入了新动能。与此同时，配套建设的专业仓储、智能分拣等现代化物流设施，不仅解决了物品流通效率问题，更通过优化供应链显著提升了各类产品的市场竞争力。物流体系的完善不仅扩大了物品的流通半径，还带动了包装、运输等配套产业发展，创造了多元化的就业机会。通过降低流通成本、提升物品流通效率，实现全产业链的价值提升，为推动县域经济高质量发展注入核心驱动力。此外冷链体系的完善不仅扩大了特色农产品的销售半径，还带动了包装、运输等配套产业发展，创造了多元化的就业机会。通过降低流通成本、提升产品溢价能力，实现农业全产业链的价值提升，为推动县域经济高质量发展的注入核心驱动力。

项目运营期可开展包括建筑租赁、停车、新能源汽车充电桩服务费等经营活动。经充分论证与详细测算，运营期内，建筑租赁可实现 25649.80 万元收入，停车可实现 558.84 万元收入，新能源汽车充电桩服务费可实现 302.48 万元收入。总计实现 26511.11 万元经营收入。

2.1.2 社会效益分析

城乡物流建设对促进社会均衡发展具有深远意义。通过构建高效

的城乡物流体系，不仅能够缩小城乡发展差距，更能推动经济社会的整体进步。本项目以城乡物流补短板基础设施建设为契机，同时配套城乡综合物流集散基地的建设将显著提升物品流通效率，通过构建现代化物流服务体系，将显著提升城乡居民的物流便利性，全面优化区域消费市场环境。冷链物流基地的建成将大幅增强物品保鲜效能，实现供应链系统提质增效，并有效拉动上下游产业链协同发展，培育多层次的就业增长点。物流基础设施升级工程将健全城乡一体化配送网络，加速生产要素跨区域高效配置，切实推动区域协调发展。通过电商与物流的融合发展，既培育了新型业态，又提升了物品流通价值。项目建成后，区域物资配送时效将大幅提升，应急保障能力明显增强，在突发事件中能够快速建立高效物资输送通道。这一系列措施将显著提升物流体系运行效率，优化消费市场环境，为推动区域协调发展注入强劲动力。

2.1.3 生态效益分析

本项目的建设过程中将始终坚持“创新、协调、绿色、开放、共享”的五大发展理念，项目的建设集约利用土地及空间，采用绿色节能环保建筑材料，因地制宜立足本地区选择能源品种，采用电动汽车充电桩建设停车场、充分利用社会集中供能，尽可能减少自产能源的种类和数量。同时，本项目建设生鲜库、冷冻库、生鲜分拣配送区，将农副食品的储存利用发挥到最大限度，减少农副食品的损耗，从而减少因损坏产品的处理造成的水质、空气及土地污染。同时运营期将会格外重视维护当地生态环境，因此，项目生态效益较为明显。

2.2 项目绩效分析

本项目绩效目标管理及设置根据《中华人民共和国预算法》《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（2018年）、财

政部关于印发《项目支出绩效评价管理办法》的通知（财预〔2020〕10号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）和《安徽省财政厅关于做好2024年专项债券项目申报入库工作的通知》（皖财债〔2024〕241号）等文件精神，结合项目建设内容和规模，建立科学、合理的项目支出绩效评价管理体系，以提高财政资源配置效率和使用效益，主要分为短期目标、中期目标和长期目标。具体内容详见申报材料：项目支出绩效目标表。

2.2.1 短期目标

按时、安全、保质、保量顺利完成黄山市歙县城乡物流补短板基础设施建设工程项目建设，同时项目建设成本应控制在13678.70万元以内。项目建设中积极利用工程建设创造就业机会，积极吸纳当地劳动力从事建设活动。项目建设完成后确保顺利投入使用，通过构建高效、智能、绿色的城乡物流网络，不仅能够提升物品流通效率，更能为县域经济高质量发展注入新动能。

2.2.2 中期目标

以项目建设为契机，充分发挥歙县独特的区位优势、丰富的资源优势、深厚的文化底蕴、鲜明的产业特色和广阔的市场潜力，通过科学构建“县级枢纽-乡镇节点-村级终端”三级物流网络，打造供需精准匹配、内外高效联通、安全可靠运行、智慧绿色发展的现代城乡物流体系。重点建设农产品上行“最初一公里”冷链物流网络和工业品下乡智能配送系统，全面提升物流服务效能，有效降低物品流通损耗，为促进产业增效、居民增收和区域繁荣提供强有力的物流支撑，助力城乡协同发展战略深入实施。

2.2.3 长期目标

项目运营期内完成26511.11万元营业收入，实现14078.54万元

运营收益，顺利还债本息。项目完成自我发展，形成动力强劲的自我造血功能。经过一段时间的运营，城乡物流体系建设取得显著成效，城乡物流基础设施网络持续优化，已形成布局合理、功能完善的“通道+枢纽+网络”运行体系，实现生产、流通、消费各环节高效衔接。随着城乡物流体系更加完善，具有竞争力的一流物流企业成长壮大，通达全国的物流服务网络更加健全，对区域协调发展和实体经济高质量发展的支撑引领更加有力，为基本实现社会主义现代化提供坚实保障。城乡物流体系建设取得显著成效。城乡物流基础设施网络持续优化，形成布局合理、功能完善的运行体系，实现生产、流通、消费各环节高效衔接。

三、建设方案

3.1 建设依据

- 1、《中华人民共和国城乡规划法》；
- 2、《中华人民共和国环境保护法》；
- 3、《民用建筑设计统一标准》（GB 50352-2019）；
- 4、《城市公共停车场工程项目建设标准》（建标 128-2010）；
- 5、《建筑结构荷载规范》（DBJ/T15-101-2022）；
- 6、《建筑抗震设计标准》（GB/T50011-2010）（2024 版）；
- 7、《建筑地基基础设计规范》（DB33/T 1136-2017）；
- 8、《建筑照明设计标准》（GB/T 50034-2024）；
- 9、《混凝土结构设计规范》（GB 50010-2010）（2024 年版）；
- 10、《室外给水设计规范》（GB 50013 - 2018）；
- 11、《自动喷水灭火系统设计规范》（GB 50084—2017）；
- 12、《建筑给水排水与节水通用规范》（GB 55020-2021）；
- 13、《民用建筑节水设计标准》（GB 50555-2010）；
- 14、《采暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2003）（2016 修订版）；
- 15、《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）；
- 16、《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2010）；
- 17、《电力工程电缆设计标准》（GB50217-2018）；
- 18、《低压配电设计规范》（GB50054-2011）；
- 19、《建筑采光设计标准》（GB 50033-2013）；
- 20、《建筑物防雷设计规范》（GB 50057-2016）；
- 21、《建筑与市政工程无障碍通用规范》（GB 55019-2021）；
- 22、《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ1—2020）；

- 23、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）；
- 24、《物流建筑设计规范》（GB51157-2016）；
- 25、《冷库设计标准》（GB50072-2021）；
- 26、《冷链物流信息管理要求》（GB/T36088-2018）；
- 27、国家及地方其他有关的现行规范标准和条文；
- 28、建设单位提供的其他有关资料及数据。

3.2 建设原则和要求

- 1、坚持高起点、高科技、高标准、重实效的原则；
- 2、坚持科学规划、合理布局、突出特色、功能齐全、设备先进配套、畅通高效、交易方式先进、管理规范、信息灵敏、安全卫生的原则；
- 3、坚持社会效益、经济效益和生态效益相统一的原则；
- 4、坚持全局、整体观念、互补互动观念、协调观念的科学发展理念的原则；
- 5、充分利用现有用地，满足市场规划，实现内外交通简捷畅通，互不干扰，畅通安全的原则；
- 6、坚持项目建设从实际出发，量力而行，因地制宜，注重实效，本着安全、实用、经济、美观原则；
- 7、在建筑设计上，充分采用新材料、新技术，以达到先进合理，经济实用、美观的原则。

3.3 工程方案

3.3.1 建筑工程

包括城乡综合物流集散基地新建建筑 26448.00 平方米和城乡冷链物流基地新建建筑 10960.00 平方米。

1、建筑设计

(1) 工程参数

1) 建筑等级

本项目建筑等级为二级。

2) 防火等级

本工程建筑防火等级均为二级。

3) 抗震设防等级

根据国家抗震烈度划分区域表，建筑抗震设防烈度为 6 度，基本地震加速度为 0.05g。地震分组为第一组，特征周期为 0.35s。

4) 建筑使用年限

各建筑物使用年限为 50 年。

(2) 功能分区

1) 城乡综合物流集散基地

包括新建普通仓储用房建筑面积 10098.00 平方米，四层。

电商物流用房建筑面积 12250.00 平方米，四层。

物流分拣配送区建筑面积 1820.00 平方米，单层。

综合服务区建筑面积 2280.00 平方米，四层。

2) 城乡冷链物流基地

包括新建生鲜库建筑面积 4560.00 平方米，三层。

冷冻库建筑面积 3080.00 平方米，三层。

生鲜分拣配送区建筑面积 1220.00 平方米，单层。

综合服务区建筑面积 2100.00 平方米，四层。

（3）建筑立面

根据总体布置、建筑规模、平面形式、使用功能、采用现代的表现形式，给人以丰富、完整、统一中又略显个性的视觉感观。外立面处理丰富，用材新颖，体现科技感。建筑主色调以白色为主，加以灰色的局部点缀，突显了一种张扬而不失稳重的建筑个性色彩，结合环境的映衬，建筑风格简洁大气。

（4）无障碍

无障碍工程根据《无障碍设计规范》（GB 50763-2012）的要求进行设计，无障碍设计范围包括主、次出入口、台阶、门、停车位及公共厕所等。

在出入口坡度小于 1/12，乘坐轮椅等人员可无障碍进入，门厅入口、台阶处设置低坡度无障碍坡道，建筑内部的通路、走道、地面等进行无障碍设计，卫生间设置无障碍厕位，同时设置在靠近主出入口位置设置无障碍停车位，方便出行；停车场、出入口、门厅、台阶、门、公共厕所、危险地段等无障碍设施的位置应设置无障碍标志，无障碍标志应符合现行国家标准《无障碍设计规范》（GB50763-2012）的规定，带指示方向的无障碍设施标志牌应与无障碍设施标志牌形成引导系统，保证乘轮椅者及使用助行器者安全通行和使用。

2、结构工程

（1）工程参数

根据《建筑抗震设计标准》和《建筑工程抗震设防分类标准》，项目建筑抗震设防烈度为 6 度，无需特殊设防，标准设防类，抗震安

全等级为二级，设计使用年限为 50 年。

(2) 结构荷载

1) 基本压值

根据《建筑结构荷载规范》，本工程基本风压值为 0.35kN/m^2 ，风压高度变化系数，风荷载体型系数等分别按规范要求采用；本工程基本雪压值： 0.45kN/m^2 ；重现期 50 年，地面粗糙程度为 B 类。

2) 主要活荷载(标准值)

上人屋面活荷载： 2.0kN/m^2 ；

疏散楼梯间： 3.5kN/m^2 ；

公共走道： 2.5kN/m^2 ；

不上人屋面活荷载： 0.5kN/m^2 ；

其它设备用房活荷载按实际取值。

(3) 主要工程材料

1) 混凝土

墙（连梁 LL）、柱：C30-C40；梁（特殊注明除外）、板、楼梯：C30；独立基础、承台、地梁：C30 抗渗混凝土，抗渗等级 P6；灌注桩：C30；隔墙构造柱及混凝土圈梁：C25；基础垫层：C15 素混凝土；楼梯（包括大台阶）、屋面：C30 抗渗混凝土，抗渗等级 P6。

2) 钢筋

梁、柱纵筋、剪力墙纵筋：HRB450；梁、柱箍筋、梁扭筋：HRB400；剪力墙墙身分布筋：HRB400；基础均采用 HRB400 级热轧钢筋；侧墙、楼板、楼梯：受力钢筋采用小直径 HRB400 级热轧钢筋。

3) 钢材

主要受力型钢构件和钢板: Q235B, Q355B; 焊条: E43X 型, E50 型, E55 型, 连接材料依有关规范选定。

4) 填充墙

外墙墙体材料为页岩多孔砖; 卫生间: 底部 200 高素混凝土反坎; 幕墙材料: 选用轻质材料, 以减小结构自重及地震作用的影响。

(4) 上部结构及地基基础

1) 结构体系: 均采用框架结构, 楼屋面均采用现浇钢筋混凝土梁板结构。

2) 基础: 根据结构形式本工程拟采用筏板+柱下墩基础。

3) 结构措施: 采用设置抗震缝、后浇带以及混凝土内加入补偿收缩纤维等措施进行处理, 并在结构计算中考虑温度应力的影响。

(5) 结构方案

楼面采用双向主次梁结构布置。

(6) 楼地面构造

采用现浇钢筋混凝土楼板, 采用水泥地面。

建筑内部采用: 20mm1:2 水泥砂浆找平+60mmC15 混凝土垫层+100mm 碎石垫层;

卫生间等潮湿空间采用: 1.5mm 聚氨酯涂膜防水层+20mm1:3 水泥砂浆找平。

(7) 建筑防水

细石防水抗裂混凝土防水层的强度等级应不低于 C20, 抗渗等级

应不低于 S6，厚度应不小于 40mm，且混凝土中宜掺抗裂合成纤维或钢纤维、外加剂（膨胀剂、减水剂、防水剂）及掺合料。配筋细石防水抗裂混凝土防水层宜承受 $\phi 4-\phi 5$ 、间距为 100-150mm 双向布置的钢筋网片，钢筋网片外表至保护层厚度不应小于 15mm。细石防水抗裂混凝土防水层应在板支承端处、屋面转折处、与突出屋面构造的交接处设置分格缝。对于配筋细石防水抗裂混凝土防水层，分格缝内配筋应断开，缝的间距不应大于 4m，缝宽宜为 15-20mm；无配筋细石防水抗裂混凝土防水层，缝的间距不应大于 2m，宽度宜为 10-15mm。分格缝中应嵌填背衬材料及密封材料。

3、给排水工程

（1）给水系统

1）水源

本工程水源为市政自来水，由地块周边现有市政给水管接出两路 DN200 给水管在项目区域内沿建筑形成环状管网，使本工程的供水安全性和可靠性得到有效的保障；市政给水管道能提供的供水压力拟为 0.26MPa-0.3MPa，用水量依据现场实际情况确定。

2）给水供水方式

工程建筑最高为 4 层，采用市政给水管网直接供水，室外苗木用水由市政管网直接供给，并收集雨水用于苗木灌溉；室内用水，设计量水表，水表前水压控制在 0.35MPa。

（2）冷库用水水温

蒸发式冷凝器除外，冷凝器的冷却水进出口平均温度应比冷凝温

度低 5℃ ~ 7℃。

冲霜水的水温不应低于 10℃，不宜高于 25℃。

冷凝器进水温度最高允许值：立式壳管式为 32℃，卧式壳管式为 29℃，淋浇式为 32℃。

冷库冷却水应采用循环供水。循环冷却水系统宜采用敞开式。

（3）排水系统

本工程排水系统采用雨污分流制。

1) 屋面雨水

屋面雨水由屋面雨水立管收集经雨水管道排至室外雨水管网，道路等雨水经雨水口收集排至室外雨水管网。雨水量计算根据暴雨强度公式，总体雨水管设计重现期采用三年。

黄山市暴雨强度公式：

$$q=10174 (1+0.8841\lg P) / (t+25)^{1.038}$$

2) 室外场地雨水

按照最短线路排水原则，采用重力自流排水方式，在内部道路上设置雨水口，雨水管沿道路中心线敷设，雨水检查井的布置间距不大于 40 米，雨水汇集后分两路排至市政雨水管网中。

3) 室内污水排放

排水量按用水量的 80%计算。

项目内污水需经初步处理后，外排至基地周边市政道路污水干管，排至污水处理厂统一处理。

4) 雨水回收系统

将建筑屋面的雨水进行收集，采用聚丙烯塑料单元模块组合，在水池周围包裹防渗土工布。在水池前端设置初雨分流井，内置初期雨水弃流装置。弃流雨水进入路面雨水排放管线，经弃流后雨水进入雨水收集水池，再经全自动自清洗过滤器过滤和紫外线消毒器杀菌，经过去污过滤净化处理后储备，设恒压给水设备，供给室外植被。雨水量不足时期，可由市政给水补给。

（4）设备废水

1）空调冷凝水采用管道进行有组织排放至散水。

2）冷链仓库废水

①冷却间和制冷压缩机房的地面应设地漏，地漏水封高度不应小于 50mm。

②冷风机水盘排水、蒸发式冷凝器排水、贮存食品或饮料的，冷藏库房的地面排水不得与污废水管道系统直接连接，应采取间接排水的方式。

③多层冷库中各层冲（融）霜水排水，应在排入冲（融）霜排水主立管前设水封装置。

④不同温度冷间的冲（融）霜排水管，应在接入冲（融）霜排水干管前设水封装置。

（5）消防系统

1）给水

室外消防给水从市政给水管引入一条 DN200 进水管，在基地内连成环状，供室外消防用水。室外环状管网每隔 100m 设 SS100-1.0 型

地上式消火栓作为火灾时室外消防水源，间距不超过 120m，在水泵接合器 15-40m 范围内设置室外消火栓。

2) 消火栓系统

室内消防给水室内均设消火栓给水系统，消火栓泵供给消火栓系统。栓口压力超过 0.50MPa 时采用减压稳压型消火栓，每层均设置消火栓箱，消火栓布置间距保证相邻两支水枪的充实水柱同时到达室内任何部位。

3) 自动喷水灭火给水系统

①需要设置自动喷水灭火给水系统为全部新建建筑及部分有条件的修缮加固建筑。

②系统采用湿式系统，中 I 危险等级，设计用水量为 30L/s，喷淋泵供水压力 0.60MPa。

③喷头选用：喷头采用 74℃ 温级的易熔合金直立型喷头，其他部位均采用玻璃球喷头，吊顶下为装饰型，吊顶上为直立型。

④在每层防火分区均设水流指示器和信号蝶阀，每个报警阀所带系统的最不利喷头处，设末端试水装置，其他每个水流指示器所带系统的最不利喷头处，均设 DN25 的试水阀。

⑤系统控制

稳压泵由气压罐连接管上的压力控制器控制，使系统压力维持在工作压力 P (MPa)，当压力下降 0.05MPa，稳压泵启动；当压力再继续下降 0.03MPa 时，任一台自喷加压泵启动，同时稳压泵停止工作。

消防时，喷头喷水，水流指示器动作，反映到区域报警盘和总控

制盘，同时相对的报警阀动作，敲响水力警铃，压力开关报警。

(6) 管材及敷设

1) 管材比选

钢管、混凝土管、玻璃钢管、塑料管（PPR 管、PVC 管、PE 管等）

以及其他新型材料管材等。现将各类管材比较如下：

表3-1 常用管材优缺点分析表

管材类型	优点	缺点
钢管	强度好，耐高压，整体性好，单位管长重量轻，运输方便，施工难度小，基础处理简单，配件制作方便，运行时不易发生爆管事故。	耐酸腐蚀能力较差，电化学腐蚀严重，现场敷设时接头多，焊接及防腐层施工质量不易控制；温度应力较为明显；管材价格较高。
球墨铸铁管	耐腐蚀，抗氧化，耐高内压，采用 T 型柔性接口，对软土地基的适应性较好，安装方便，施工进度较快，重量轻。	管道发生纵向变形时，水泥砂浆内衬易剥落；管材价格较高。
预应力混凝土管	抗外压强度更高，当采用承插式胶圈柔性接口时对地基适应能力较好，施工回填要求低，管材价格较低。	自重大，运输费用高，安装困难；无标准配件；余数处理困难；承插接口的加工精度较难保证；有一定管基处理要求。
玻璃钢管	重量轻、施工方便、强度高、防腐性能好、内壁阻力小、不结垢、不易渗漏、水头损失小。	价格较高，目前应用尚不普遍，其安全性也尚需在实践中进一步检验。
塑料管	具有良好的机械性能和阻燃性，重量轻、运输方便、施工强度低、进度快，内壁光滑、输水量大，耐腐蚀、耐压强度高、使用寿命长。	属柔性管，承受外压能力较差，在埋地后会产生一定的径向变形；施工回填要求高；管材价格高。

表3-2 常用塑料管规格与物理特性

管材类型	常用规格	常用公称压力（MPa）	适用温度（℃）
PVC-U 管	DN15~DN700	0.6、0.9、1.6	0~60
PPR 管	DN15~DN160	1.25、1.60、2.0、2.5、3.2	-20~95
HDPE 管	DN15~DN1000	0.4、0.6、0.8、1.0、1.25、1.60	-60~60
PEX 管	DN15~DN63	1.25	-60~95
PB 管	DN15~DN63	冷水：1.6~2.5；热水：1.0	-20~95
ABS 管	DN15~DN400	0.6、0.9、1.6	-20~80

表3-3 常用塑料管种类与应用范围

管材类别		市政给水	市政排水	建筑给水	建筑排水	室外燃气	热水采暖	污水管	穿线管	排污管
PVC	UPVC	√	√	√	√			√		
	CPVC	√		√			√			√
	径向加筋管		√							

	螺旋缠绕管		√						
	芯层发泡管				√			√	
	螺旋消声管				√			√	
	双壁波纹管	√	√						
	单壁波纹管								√
PE	HDPE	√		√		√			
	MDPE			√		√			
	LDPE							√	
	双壁波纹管	√	√						
	螺旋缠绕管		√						
PEX				√			√		√
PPR				√			√		√
PB				√			√		√
ABS				√			√		

通过以上管材比选分析，本项目给排水管材及接口如下：

表 3-4 项目给排水管材及接口

序号	名 称	范 围		管 材	连接方式	保温及防腐、防老化
1	生活给水管	室内	主立管 明装架空	涂塑钢管	DN<50，丝扣连接，DN≥50，沟槽式连接。	橡塑保温
			支管	PPR管，S4级	热熔连接	明装部分橡塑保温
		室外	埋地	球墨铸铁管	橡胶圈密封连接	不保温
2	生活热水管	室内	明装架空	钢塑复合给水管（热水）	螺纹丝扣管件连接	橡塑保温
			暗装	热水PPR管，S2.5级	热熔连接，PPR热水管温度不得低于90度	不保温
3	消防管	室内	自喷	热浸镀锌钢管	DN>50卡箍连接，DN≤50螺纹丝扣连接	地下车库入口15米范围内 管道采用橡塑保温
			消火栓	热浸镀锌镀锌加厚钢管	DN>50卡箍连接，DN≤50螺纹丝扣连接	屋面明露管道应保温
		室外	埋地	球墨铸铁管	橡胶圈密封连接	不保温
4	压力排水管	室内	明装	热浸镀锌钢管	DN>50卡箍连接，DN≤50螺纹丝扣连接	不保温
		室外	埋地	焊接钢管	DN>80卡箍连接，DN≤80螺纹丝扣连接	沥青漆两道
5	污、废水管	室内	立管	中空壁消音硬聚氯乙烯管	橡胶密封圈连接	不保温
			支管	建筑排水用PVC—U管	化学粘接	不保温
		室外	埋地	柔性接口机制排水铸铁管	法兰机械型	不保温
6	通气管	室内		建筑排水用PVC—U管	化学粘接	不保温
7	空调凝结水排水管	室内外		建筑排水用PVC—U管	插入式连接	抗老化防紫外线
8	重力雨水管	高层		承压PVC—U排水管	管件连接	抗老化防紫外线
		裙房		建筑排水用PVC—U管	插入式连接	抗老化防紫外线

管接口填料及施工质量差，管道在外力作用下易产生破损或接口开裂。防治措施：①选用质量良好的接口填料并按试验配合比和合理的施工工艺组织施工。②接口缝内要洁净，对水泥类填料等刚性接口

要预先湿润，而对油性的则预先干燥后刷冷底子油，再按照施工操作规程认真施工。同时为防止管道变形，间隔 20m 必须设置柔性接口。

2) 给水管

室内生活给水干管采用涂塑钢管， $DN \geq 50$ 时沟槽式连接， $DN < 50$ 时丝扣连接；室内给水支管采用聚丙烯 PP-R 塑料管，热熔连接；生活泵房内的给水管采用不锈钢管，卡压连接；室外给水管均埋地敷设，采用钢丝网骨架塑料复合管，电热熔连接。热水管采用 PP-R 热水塑料管，热熔连接。室内消防管（喷淋、消防栓），采用内、外壁热浸镀锌钢管， $DN > 50$ 时卡箍连接， $DN \leq 50$ 时螺纹丝扣连接；室外消防管均埋地敷设，采用钢丝网钢塑复合管，管件热熔连接。

3) 排水管

室内排水立管采用聚氯乙烯管，胶圈密封连接；室内排水支管采用建筑用排水 PVC-U 管，承插粘结方式；室外排水管均埋地敷设，采用 HDPE 缠绕增强管，承插电热熔连接。压力排水管室内采用明装，室外采用埋地敷设，均采用热浸镀锌钢管， $DN > 80$ 时卡箍连接， $DN \leq 80$ 时螺纹丝扣连接。重力雨水管采用承压塑料排水管，管件连接。

4) 其他

所有卫生器具及阀门配件均为节水型产品。坐便器采用 6L 两档式冲洗水箱，水龙头采用陶瓷芯片密封水龙头。

4、电气工程

(1) 供电电源

项目供电电源引自歙县市政供电线路。冷链仓库宜设变配电所，

变配电所应靠近或贴邻制冷机房布置。当氟制冷系统不集中设置制冷机房时，变配电所宜靠近库区负荷中心布置。

（2）备用电源

当供电电源不能满足负荷等级的要求时，采用备用电源。备用电源的容量应满足日常运行的需要，并应满足消防负荷的需要，应按其中较大者确定。如正常电源停电时要求继续进行生产作业，可按要求选择备用电源的容量。

（3）负荷等级

冷链仓库、所有消防用电设备、应急照明以及重要场所的负荷等级为二级，其余负荷为三级考虑。

（4）低压配电

本工程低压配电系统采用 220/380V 放射式、树干式及链式相结合的方式，对于单台容量大的负荷或重要负荷采用放射式供电；对于一般负荷采用树干式与放射式相结合的供电方式；消防负荷等一级负荷采用双电源供电并在末端互投，二级负荷采用双回路供电。

照明、动力配电支线采用低烟无卤型电缆在墙、楼板或吊顶内敷设。

至主要设备的低压配电线路的配电方式采用放射式，至一般设备的配电方式采用放射与树干混合方式配电或链式配电。

每层设置电气垂直竖井，电气垂直竖井内设置楼层配电箱及安装垂直电缆桥架和母线槽。施工结束后采用防火材料将楼板的预留孔封堵。

消防泵、消防电梯等消防设备及特别设备的供电均设置双电源末端自动切换设备，消防设备配电装置均设置明显的消防标志。

（5）应急电源

应急疏散照明、备用照明采用灯具内自带的蓄电池作为备用电源；消防用电设备和重要场所的重要负荷配电系统采用双回路低压电源供电，末端自切。

（6）照明系统

包括正常照明、应急照明等。

主建筑采用暖色光源，配套用房等宜采用细管径三基色直管形荧光灯，功率因数大于 0.9。潮湿场所采用防潮灯及防水防尘灯。室外路灯照明电源引自自管变电所，采用 6m 以下的庭院灯，功率因数大于 0.9，电子镇流器；灯具效率应符合《建筑照明设计标准》的规定，要求灯具的反射罩具有较高的反射比。

应急照明包括备用照明和疏散照明，在疏散通道、走廊、门厅、大空间工作室等场所、设备机房应设置疏散照明，并应在各安全出口处和安全走道分别设置安全出口标志和疏散走道指示标志。应急灯采用 A 型灯具，供电时间大于 90min。

（7）防雷接地

1）本工程各建筑防雷等级应按照年预计雷击次数确定各建筑的防雷等级。

2）单体建筑接地制式采用 TN-C-S 制式保护，联合体接地型式，要求接地电阻不大于 1 欧姆，实测地接地电阻若达不到要求，应增设

人工接地极。

3) 重要设备设置电涌保护器, 避免电流对设备造成伤害。

4) 路灯采用 TT 接地系统, 接地电阻 ≤ 4 欧姆。

(8) 抗震支吊架

抗震设防烈度为 6 度及 6 度以上地区的建筑机电工程必须进行抗震设计。

1) 内径不小于 60mm 的电气配管及重力不小于 150N/m 的电缆梯架、电缆槽盒、母线槽均应进行抗震设防。

2) 变压器的安装设计应符合有关规定。

3) 采用的 UPS、EPS 蓄电池安装在抗震架上, 蓄电池间采用柔性导体连接, 端电池采用电缆作为引出线。

4) 配电导体应采用电缆或电线。

5) 设在水平操作面上的消防、安防设备应采取防止滑动措施。

6) 设在建筑物屋顶上的共用天线应采取防止因地震导致设备或其部件损坏后坠落伤人的安全防护措施。

7) 安装在吊顶上的灯具, 应考虑地震时吊顶与楼板的相对位移。

8) 缆线穿管敷设时宜采用弹性和延性较好的管材。

9) 抗震设计按照《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014 规定执行。

5、暖通工程

(1) 空调系统

本工程建筑物各功能分区主要采用分体式空调, 选用环保冷媒。

室外机集中设在其屋顶。根据不同的产品特点室外机压缩机容量控制在 10%-100%，实现了低能耗。空调冷凝水集中排放。

（2）制冷系统

本项目冷链用房需配置制冷系统。

1）本项目制冷系统配备制冷压缩机，制冷压缩机选用应符合：

①应根据各蒸发温度机械负荷的计算值分别选定，不另设备用机。

②选配制冷压缩机时，各制冷压缩机的制冷量宜大小搭配。

③制冷压缩机的系列不宜超过两种。如仅有两台制冷压缩机时，应选用同一系列。

④应根据实际使用工况，对制冷压缩机所需的驱动功率进行核算，并通过其制造厂选配适宜的驱动电机。

2）冷链用房制冷系统中采用的中间冷却器、气液分离器、油分离器、冷凝器、贮液器、低压贮液器、低压循环贮液器等，应通过校核计算进行选定，并应与制冷系统中设置的制冷压缩机的制冷量相匹配。对采用氨制冷系统的大、中型冷库，高压贮氨器的选用应不少于两台。

3）冷凝器的选用应符合下列规定：

①采用水冷式冷凝器时，其冷凝温度不应超过 39℃；采用蒸发式冷凝器时，其冷凝温度不应超过 36℃。

②冷凝器冷却水进出口的温度差，对立式壳管式冷凝器宜取 1.5℃～3℃；对卧式壳管式冷凝器宜取 4℃～6℃。

③冷凝器的传热系数和热流密度应按产品生产厂家提供的数据采用。

4) 冷链用房制冷系统中排液桶的体积应按冷库中蒸发器排液量最大的一间确定。排液桶的充满度宜取 70%。

5) 输送制冷剂泵应根据其输送的制冷剂体积流量和扬程来确定。其制冷剂的循环倍数：对负荷较稳定、蒸发器组数较少、不易积油的蒸发器，下进上出供液方式的可采用 3 倍~4 倍；对负荷有波动、蒸发器组数较多、容易积油的蒸发器，下进上出供液方式的可采用 5 倍~6 倍，上进下出供液方式的采用 7 倍~8 倍。同时制冷剂泵进液口处压力应有不小于 0.5m 制冷剂液柱的裕度。

6) 制冷机房的布置应符合：

①制冷设备布置应符合工艺流程及安全操作规程的要求，并适当考虑设备部件拆卸和检修的空间需要紧凑布置。

②制冷机房内主要操作通道的宽度应不大于 1.3m，制冷压缩机突出部位到其他设备或分配站之间的距离不应小于 1m。两台制冷压缩机突出部位之间的距离不应小于 1m，并能有抽出机器曲轴的可能，制冷机与墙壁以及非主要通道不小于 0.8m。

③设备间内的主要通道的宽度应为 1.2m，非主要通道的宽度不应小于 0.8m。

④水泵和油处理设备不宜布置在机器间或设备间内。

(3) 通风系统

1) 自然通风

充分利用自然资源，在天气适宜的时段，可以将外窗开启利用自然通风来消除室内的余热和余湿，满足人员舒适性的同时降低空调能耗。

2) 室内送风、排风，应根据污染物的特性及污染源的变化，优化气流组织；不应使含有大量热、蒸汽或有害物质的空气流入没有或仅有少量热、蒸汽或有害物质的人员活动区，且不应破坏局部排风系统的正常工作。

3) 防烟楼梯间、消防前室及合用前室分别设置正压送风。前室每层均设置常闭正压送风口，火灾时，自动开启着火层及其上层风口；楼梯间每隔两层设置一常开风口，火灾时，自动开启正压风机。

4) 公共卫生间设机械排风，换气次数: 12 次/h。

(3) 消防通风

1) 防排烟和防火设计严格按规范执行。封闭楼梯间采用自然排烟。

2) 地上面积大于 100 平方米无窗或设固定窗房间，设置机械排烟系统，风管上设有排烟阀，火警时，消防信号自动开启并连锁开启对应的风机。风机前设有 280℃熔断阀，烟气温度达到时 280℃自动关闭并连锁关闭相对应的风机。

3) 长度超过 20m 且无自然通风或虽有自然通风但长度超过 60m 内走道设机械排烟系统；仅供平时使用的排风机入口总风管和送风机出口总风管上均设置 70℃防火阀。烟气温度超过 70℃时自动关闭。火灾时所有与消防无关的设备全部停机。

4) 防火措施

风管穿越防火分区、机房隔墙、楼板处均设防火阀。防火阀两侧各 2.0 米范围内的风管采用耐火风管或风管外壁应采取防火保护措施，且耐火极限不应低于该防火分隔体的耐火极限。防火阀处设独立的支、吊架和防止风管变形影响关闭的措施。风管穿越防火隔墙、楼板、防火墙等处的空隙采用防火封堵材料封堵。防排烟风管、事故通风风管及其相关设备应采用抗震支吊架。

5) 防排烟自动控制要求

①现场加压送风机的启动应符合下列规定：现场手动启动；

火灾自动报警系统自动启动；消防控制室手动启动；系统中任一常闭加压送风口开启时，加压送风机应能自动启动。

②当防火分区内火灾确认后，应能在 15s 内联动开启常闭加压送风口和加压送风机。

③活动式挡烟垂壁具有火灾自动报警系统自动启动和现场手动启动功能，当火灾确认后，火灾自动报警系统应能在 15s 内联动相应防烟分区的全部活动挡烟垂壁，60s 内挡烟垂壁应开启到位。

④消防控制设备应显示防排烟系统的加压送风机、排烟风机、补风机、阀门等设施启闭状态。

⑤排烟风机、补风机、加压风机、电动防火阀、电动排烟阀常闭风口均接入火灾自动报警及联动系统，当火灾发生时进行联动控制，并同时关闭平时通风系统。

(4) 管材

风管材料采用镀锌钢板,咬口制作,法兰连接。

(5) 环境保护

1) 充分评估通风设备的噪声与振动对环境的影响,必要时采取消声、隔振措施,使之达到国家和当地有关标准。

2) 排风系统的排出口位置避免在人员逗留区。

3) 平时使用的风井道内贴吸声材料。

4) 通风系统中的各设备均选择高效率、低噪声设备。

(6) 自动控制与节能

1) 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。

2) 通风系统中的各设备均选择高效率、低能耗的产品。

3) 所选设备的性能系数均达国家标准。

4) 所有防排烟风机的运行状态应在消防控制室集中控制并有灯光显示。

(7) 四新应用

1) 采用新材料、新技术、新工艺、新设备。

2) 多联机选用性能优越的新一代直流变频技术,新风采用全热交换器。

3) 设备选型通过逐时、逐项冷负荷及热负荷计算;所选设备均达到节能标准,并严格按国家和地方的相关节能规范和标准执行。所选设备的性能系数均优于国家标准。

4) 多联机外机、厨房排油烟机变频等能使客户电机节能 20%-40%。

为客户节约大量电费。减少对电网、设备、电气及机械的冲击。减少设备磨损 15%以上,减少用电高峰造成停机故障。

5) 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。

3.3.2 室外配套工程

1、道路工程

本工程包括城乡综合物流集散基地内部道路,占地面积 3229.80 平方米;城乡冷链物流基地内部道路,占地面积 1655.83 平方米。在道路转弯、出入口等地段按国家规范要求设置标志牌。标志牌面下边距地面不小于 2.0m,分别设警告、禁令、指示、导向标志。根据情况,设置车道边缘线、人行横道线、导向箭头和停止线等交通标线。

路面铺装:素土夯实(压实系数 ≥ 0.97);200mm 厚 12%石灰土;200mm 厚 5%水泥稳定碎石;10mm 厚沥青粘层油(PC-3)、下封层、透油层;80mm 厚中粒式沥青混凝土(AC-13/20/25);40mm 厚细粒式沥青混凝土(OGFC-10/13)。

2、运输与装卸场地

本工程包括城乡综合物流集散基地运输与装卸场地,占地面积 2153.20 平方米;城乡冷链物流基地运输与装卸场地,占地面积 1352.50 平方米。运输与装卸场地含标准化装卸月台、车辆冲洗及地磅区、物流车辆临时停靠区等。场地的平面布置是由实际场地情况决定,一般货物车辆垂直于装卸货物平台布置,便于车辆倒车停靠在泊位内。

装卸场地单边装卸货的最小要求为 3 米，两相邻仓库之间区域若为各自的装卸货区域，则平台边至平台边的距离的最小要求为 4.5 米；道路宽度及转弯半径要求：直行单行道 5 米，直行双行道 9 米，转弯处道路局部加宽；消防车道：直行不小于 4.5 米宽，确保消防车道转弯半径须保证至少 12 米，消防车转弯半径须保证至少 6 米，园区室外道路标高原则上不低于周边市政道路中心标高，并满足当地规划要求，同时确保周边雨水不倒灌进园区。

装卸车位数量根据使用要求确定，应符合实际交通运输情况。车位之间的中心线距离建议至少为 3.5 米，如考虑同时开启车门，泊车位之间的中心线距离可为 4 米。每一停车泊位的尺寸应满足必要的卸货设备在平台与车辆之间进出，门高不宜低于 2.5 米，门宽以 3 米为宜。

装卸平台的高度由货物车辆型号决定，应尽量使平台与货车车厢底板之间的高度差最小，通常在 1.0 米至 1.4 米之间，通常采用架高室内地面或降低室外地坪高度来实现。

3、智慧停车场

本工程包括城乡综合物流集散基地内部停车场，占地面积 1794.33 平方米，规划设置 8 个大车，40 个小车位，14 个新能源汽车充电桩；城乡冷链物流基地内部停车场，占地面积 1500.00 平方米，规划设置 3 个大车，20 个小车位，7 个新能源汽车充电桩。每个充电桩的额定输出功率为 60kW。

（1）平面布局

停车场平面布局应结合下凹海绵设施和溢流设施，经过停车场初步净化的雨水，自然找坡流到周边下凹绿地调蓄。当停车场距离绿地有一定距离时，可以通过排水沟传输过去。停车场周边可以选择平道牙或者开口道牙，设置合理的雨水流线系统。

（2）停车场道路

停车场总平面内，单向行驶的机动车道宽度不应小于 4m，双向行驶的小型车道不应小于 6m，双向行驶的中型车以上车道不应小于 7m；机动车道路转弯半径应根据通行车辆种类确定，微型、小型车道路转弯半径不应小于 3.5m，且应保证良好的通视条件，弯道内侧的边坡及建（构）筑物等均不应影响行车视距。

（3）地面铺设

停车场对地面铺装材料有收集雨水，减少热导，起到保护生态环境的要求。常见的铺装材料为网格植草砖和透水砖搭配使用，在铺装时应当注意：铺装与剖面结构选用生态型材料相结合，使油污和雨水得到很好的处理。利用抗污强、浅根系植物吸收汽车尾气，推广使用节能环保的停车设施。

1）停车位基底层

相较于传统停车场不具备透水性的水泥铺设，在停车位基底层运用碎石（粒径范围：200mm-300mm）、粗砂（粒径范围：0.5mm-2mm）作为铺垫，以便更快更好地将雨水渗透到地下，减少停车位地表径流。同时停车位地面均沿车辆驶入方向向下倾斜 5°，主要为方便收集已产生的地表径流。

2) 停车位透水层

为发挥海绵城市渗透功能,保证雨水可被有效吸收,停车位面层均采用透水材料铺装。所选材料包括:废旧塑料托盘(120cm×100cm×10cm)、联锁式护坡砖(50cm×30cm×10cm)、废旧木材(直径为13cm)、废旧轮胎(外圈直径45cm;内圈直径25cm)、存量垃圾筛分土、碎石等。废旧塑料托盘、废旧木材、废旧轮胎均有弹性大、承压力强等特点,可作为轮胎碾压位置一承压区的铺设材料;而存量垃圾筛分土可作为绿地基质。所选材料均不会影响植物的正常生长,且废旧塑料托盘、废旧木材、废旧轮胎、存量垃圾筛分土的循环利用可减少对环境的污染,也可大大降低停车场的建造费用。

3) 面层

停车场应以较好渗透性植草砖和草坪覆盖,以发挥停车场的最大生态效益。首先,植草砖应符合建材行业标准的透水性与透气性。在植草砖的缝隙和空洞中种植成活率高、生命力强的草坪。植草砖应有一定的厚度,建议在100mm以上,基层承载力满足停车需要。种植草坪的土面应低于砖面50mm,以免行人和车辆对草坪造成破坏,停车位的植草面积应达到一定的比重,尽量大于30%。种植土及基层应有较好的透水性和透气性,停车位应做好排水系统,避免雨水积水,造成草坪的涝害;同时也消除停车安全隐患。

4、植物配置

停车场的植物种植以不影响车辆正常通行原则,停车场周边应种植高大庇荫乔木,宜有隔离防护绿带;停车场种植的庇荫乔木可选

择行道树种。

其树木枝下高度应符合停车位净高度的规定：小型汽车为 2.5m；中型汽车为 3.5m；载货汽车为 4.5m，但不宜布置花卉。

地面停车场内种植穴内径应 $\geq 1.5\text{m} \times 1.5\text{m}$ ，种植穴的挡土墙高度 $> 0.2\text{m}$ ，并设置相应的保护措施。

残疾人停车车位的一侧，应设宽度不小于 1.20m 的轮椅通道，应使乘轮椅者从轮椅通道直接进入人行通道到达建筑入口。

5、供配电

停车场工程的消防供电负荷等级为一级负荷，其余用电设施为二级负荷；供电电源由市政电网引入 10kV 两路专用电源作为主供电源，采用箱式变压器为整个停车场供电。

6、排水要求

停车场的找坡和排水将多余径流引向车位旁边的下凹绿地或生物滞留池区域，取消正常雨水口。停车场进水口可设置平道牙或路牙开口，引导多余径流流入下凹绿地。当停车场周边绿地较远时，可设置排水渠引导至就近的下凹海绵设施内。在停车场旁边的下凹绿地布置合适的溢流口，作为超标雨水连接市政管网的路线。

3.3.3 物流补短板配套基础设施工程

1、乡镇综合物流服务站改造工程

28 个乡镇各设置一个综合物流服务站，建筑面积 11200.00 平方米，利用现状房屋改造。

（1）选址与空间规划：选择交通便利、人流量较大的空置房屋

作为物流服务站的位置。空间规划上，要确保有足够的存储空间、工作区域和客户接待区域。根据需求分析结果，合理划分功能区域，如收发区、仓储区、工作区等。

（2）基础设施改造：对选定的空置房屋进行必要的改造和装修，确保其符合物流服务的需求。包括水电改造、货物装卸平台的搭建、安全设施的安装等。同时，考虑环保和节能措施，使用节能灯具和环保材料

（3）技术升级与设备更新：引入现代化的物流管理系统和技术设备，如智能仓储系统、货物追踪系统等，提高物流效率和准确性。可以考虑与当地电信运营商合作，确保网络覆盖和信号稳定

（4）合作与资源整合：与当地邮政、快递公司等合作，实现资源共享和信息互通。可以采取“快快合作”“邮快合作”等模式，共同推进邮件和快件的集中上下行。

（5）运营模式与服务内容：确定物流服务站的具体服务内容，如快递收发、包裹寄存、物流信息咨询等。可以提供增值服务，如代收货款、包装服务、寄售服务等。

2、乡村物流服务点改造工程

182 个行政村设置物流服务点，建筑面积 12740.00 平方米，利用现状房屋改造。

3、物流配套转运设施

物流配套转运设施配套 55 辆物流车辆。

4、物流道路提升工程

物流道路提升面积 55000.00 平方米，主要包括路面修复和路面黑化等。

（1）道路平面

本工程以原有道路线形为准，在符合安全条件的前提下适当进行拓宽，现状不符合规范要求且有条件改善的部分根据相关指标进行修正，总体上保持与现状自然地形和地貌相协调。

（2）修复方案

1) 水泥混凝土地面修复

①起砂处理

首先确认是整体起砂还是表层起砂，如果是表层起砂，下面还有强度的情况下，进行流程化的基面处理后，可直接进行修补施工；如果整体起砂，需要做 3-5cm 的固化处理后再进行施工，固化处理方案一般有界面剂渗透固化、固化剂研磨固化等。

②裂纹处理

若混凝土表面出现龟裂纹需要修复，建议修复前在底边铺设玻璃纤维网格布，施工厚度不低于 5mm，防止后期反射裂缝造成的开裂；用切割机（冲击钻）将原有裂缝加宽、加深，冲洗干净、无明水时，将搅拌好的材料灌进裂缝。

③坑槽处理

在修复坑槽病害前，要将基础松动部位进行剔除，由于坑槽的修复深度较厚，可适当添加骨料。

④伸缩缝处理

若大面积施工，可用挤塑板、硬纸板对原有伸缩缝进行遮挡、预

留；若原伸缩缝堵塞、过浅，可用切割机切割增加纵深。

2) 沥青地面修复

①原地面清理

原有地面受到严重破坏，地面杂质比较多，作业前将地面尘土、砂、石粉等杂物清扫干净，达到下承层干燥、平整、无杂质的状态。

②裂缝处理

沥青地面建成初期会产生各种形式的裂缝,这些裂缝对沥青地面使用功能一般无明显影响，但随着表面水分的侵入,会使地面结构层甚至地面的强度、承载力下降加速沥青地面的破坏，包含横向裂缝和纵向裂缝两种类型。采用表面封闭法、开槽灌缝法、铣刨加铺法等方法进行修复处理。

③变形处理

变形有车辙、拥包、波浪与搓板等。拥包处理：已趋于稳定的轻微拥包,将拥包采用机械刨削或人工挖除。因面层沥青用量过多或细料集中而产生较严重拥包，应用机械或人工将拥包全部除去。如果地面连续多处出现拥包面积较大,但地面基层仍属稳定，则应将拥包的地面层面全部挖除，然后重做面层。车辙处理:若面层仅有轻微变形，可以通过控制行车碾压使地面恢复平整。车道表面因磨损过度而产生的车辙，槽深应根据破损情况而定。在槽底及槽壁均匀黏结沥青，再将沥青混合料填入槽内，摊平碾压。

④地面沉陷处治

在原有的地面沉降部分重新热铺粗集料沥青混凝土在达到标准

强度后，重新碾压，在碾压过程中一定要保证轻度碾压，以免造成路基破坏。

⑤沥青面层铺筑

接缝处理完毕后，浇热沥青(黏层油)，然后铺应力吸收层。应力吸收层沥青采用聚合物改性沥青。采用 5cm 厚沥青加铺层。应力吸收层铺设后，再喷洒一遍热沥青(黏层油)，后铺筑沥青面层，其中底层沥青同时起着找平层的作用。

⑥原地面基层利用

在原基层上新筑水稳层兼找平层作用，施工工序为：清理原地面基层—铺筑基层—透层油—沥青面层。

5、物流配套设施工程

包含货架、推车、休息座椅、垃圾桶等配套设施。

由于本方案篇幅所限，在此不再赘述，详细建设方案请查阅本项目可行性研究报告第五章“建设方案”。

四、项目投资估算及资金筹措

4.1 编制依据及原则

4.1.1 编制依据

- 1、《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；
- 2、《建设项目投资估算内容与方法》（NY/T1716-2009）；
- 4、《安徽省建设工程工程量清单计价办法》（建标〔2017〕191号）；
- 5、《营业税改征增值税试点实施办法》（财税〔2016〕36号）；
- 6、建筑工程费用参照2018年《全国统一建筑工程基础定额安徽省单位估价表》及当地类似工程造价指标估算；
- 7、建筑安装装饰工程费用参照2018年《全国统一建筑工程安装定额安徽省单位估价表》及当地类似工程造价指标估算；
- 8、《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（发改价格〔2011〕534号）；
- 9、主要材料价格按照黄山市建设工程造价管理站发布的《黄山工程造价》最新信息价及市场询价；
- 10、工程数量依据工程方案及建设单位提供的有关资料确定；
- 11、综合取费均按省住建厅和当地相关工程取费规定确定；
- 12、其他部分指标参照同类型工程并考虑了市场价格因素；
- 13、本公司类似工程技术经济资料。

4.1.2 估算编制的范围

1、工程费用：主要包括城乡综合物流集散基地新建工程、城乡冷链物流基地新建工程和物流补短板配套基础设施工程的建筑工程、设备及安装工程费用。

2、工程建设其他费（工程建设其他费通过项目资本金解决）：

包括土地费、房屋租赁费、工程勘察设计费、施工图审查费、工程监理费、前期工作费、水土保持费、建设单位管理费、全过程造价咨询费等。

(1) 土地费: 本项目新增建设用地 33.20 亩, 本项目位于安徽省黄山市歙县, 结合项目所处位置、综合考虑经济社会发展因素保守估计按 15 万元/亩, 合计 498.00 万元;

(2) 房屋租赁费: 本项目房屋租赁 23940.00 平方米, 按单价 5.00 元/平方米·月 (详见房屋租赁合同), 租赁年限为 23 年, 建设期租赁 3 年, 合计 430.92 万元, 其余租赁费用在运营成本中予以支付, 详见表 5-16 项目成本费用测算表中“房屋租赁费”。

3、工程预备费: 包括基本预备费 (含设计变更及突发事件等), 差价预备费 (不计)。

4、债券发行费: 按债券发行额度的 1.1% 计取, 为 7.70 万元。

4.2 项目投资估算

经估算, 项目总投资为 13678.70 万元。其中: 工程费用为 10854.57 万元, 占总投资的 79.35%; 工程建设其他费为 1463.48 万元, 占总投资的 10.70%; 工程预备费为 985.45 万元, 占总投资的 7.20%; 建设期利息为 367.50 万元, 占总投资的 2.69%, 债券发行费 7.70 万元, 占总投资的 0.06%。具体投资估算详见表 4-1:

表 4-1 项目投资估算表

序号	项目名称	投资估算(万元)				技术经济指标			备注
		建安工程 费	设备购 置费	其他费 用	合计	单 位	数量	单价(元)	
一	工程费用	10121.07	733.50	0.00	10854.57				
(一)	城乡综合物流集散 基地新建工程	4851.66	49.00	0.00	4900.66				新建, 占地约 20.00 亩
1	建筑工程	4331.30	0.00	0.00	4331.30				
1.1	普通仓储用房	1514.70			1514.70	m ²	10098.00	1500.00	4 层
1.2	电商物流用房	1960.00			1960.00	m ²	12250.00	1600.00	4 层
1.3	物流分拣配送区	309.40			309.40	m ²	1820.00	1700.00	单层
1.4	综合服务区	547.20			547.20	m ²	2280.00	2400.00	4 层
2	室外配套工程	520.36	49.00	0.00	569.36				
2.1	道路工程	129.19			129.19	m ²	3229.80	400.00	
2.2	运输与装卸场地	107.66			107.66	m ²	2153.20	500.00	含标准化装卸月台、车辆冲洗及地磅区、物流 车辆临时停靠区
2.3	智慧停车场	89.72	49.00	0.00	138.72				8 个大车, 40 个小车位, 14 个新能源汽车充电桩, 每个充电桩的额定输出功率为 60kW
2.3.1	停车区	89.72			89.72	m ²	1794.33	500.00	
2.3.2	新能源汽车充电桩		49.00		49.00	个	14.00	35000.00	
2.4	电气工程	107.66			107.66	m ²	7177.33	150.00	
2.5	给排水工程	86.13			86.13	m ²	7177.33	120.00	
(二)	城乡冷链物流基地 新建工程	2656.42	24.50	0.00	2680.92				新建, 占地约 13.20 亩

1	建筑工程	2322.80	0.00	0.00	2322.80				
1.1	生鲜库	1048.80			1048.80	m²	4560.00	2300.00	3 层
1.2	冷冻库	770.00			770.00	m²	3080.00	2500.00	3 层
1.3	生鲜分拣配送区	207.40			207.40	m²	1220.00	1700.00	单层
1.4	综合服务区	504.00			504.00	m²	2100.00	2400.00	4 层
2	室外配套工程	333.62	24.50	0.00	358.12				
2.1	运输与装卸场地	54.10			54.10	m²	1352.50	400.00	含标准化装卸月台、车辆冲洗及地磅区 、物流 车辆临时停靠区
2.2	道路工程	82.79			82.79	m²	1655.83	500.00	
2.3	智慧停车场	75.00	24.50	0.00	99.50				3 个大车位，20 个小车位，7 个新能源汽车充电桩，每个充电桩的额定输出功率为 60kW
2.3.1	停车区	75.00			75.00	m²	1500.00	500.00	
2.3.2	新能源汽车充电桩		24.50		24.50	个	7.00	35000.00	
2.4	电气工程	67.63			67.63	m²	4508.33	150.00	
2.5	给排水工程	54.10			54.10	m²	4508.33	120.00	
(三)	物流补短板配套基础设施工程	2613.00	660.00	0.00	3273.00				
1	乡镇综合物流服务站改造工程	896.00			896.00	m²	11200.00	800.00	28 个乡镇，利用现状房屋改造
2	乡村物流服务点改造工程	637.00			637.00	m²	12740.00	500.00	共涉及 182 个行政村，利用现状房屋改造
3	物流配套转运设施		660.00		660.00	辆	55	120000.00	
4	物流道路提升工程	880.00			880.00	m²	55000.00	160.00	
5	物流配套设施工程	200.00			200.00	项	1.00	2000000.00	
二	工程其他费			1463.48	1463.48				

1	土地使用费			498.00	498.00	亩	33.20	150000.00	
2	房屋租赁费			430.92	430.92	m²	23940.00	180.00	5 元/平方米·月，建设期租赁 3 年，即 180 元/平方米
3	工程勘察设计费			196.31	196.31				《工程勘察设计收费标准》2002 年修订本
4	施工图审查费			15.71	15.71				按设计费的 8%计取
5	工程监理费			140.12	140.12				国家发改委价格[2007]670 号文
6	招标代理费			19.68	19.68				国家计委价格[2002]1980 号文
7	前期工作费			17.40	17.40				国家计委价格[1999]1283 号文
8	水土保持费			29.07	29.07				国家环保总局[2002]125 号文
9	建设单位管理费			89.13	89.13				财政部财建[2016]504 号文
10	全过程造价咨询费			27.14	27.14				皖价服（2007）86 号文
三	工程预备费			985.45	985.45				
1	基本预备费			985.45	985.45				(一+二)×8%
2	涨价预备费								
四	建设总投资				13303.50				
五	建设期利息				367.50				
六	债券发行费			7.70	7.70				按发债额度的 1.1%计取
七	项目总投资				13678.70				

4.3 项目资金筹措

本项目为政府投资项目，项目总投资估算为 13678.70 万元，其中拟申请专项债券 7000.00 万元，占总投资的 51.17%，其余 6678.70 万元为财政预算安排资金投入。

本次债券期限为 20 年，发行时间为 2025 年 4 月至 2028 年 3 月，即 2025 年 4-12 月计划发行 2000.00 万元，2026 年 1-12 月计划发行 2000.00 万元，2027 年 1-12 月计划发行 2000.00 万元，2028 年 1-3 月计划发行 1000.00 万元。

债券发行利率按 3.00% 测算，每半年付息一次，到期一次性还本。2025 年 4-12 月计划还款 2000.00 万元，2026 年 1-12 月计划还款 2000.00 万元，2027 年 1-12 月计划还款 2000.00 万元，2028 年 1-3 月计划还款 1000.00 万元。

4.4 资金使用计划

本工程分 3 年建设，建设期 2025 年 4-12 月投入 3833.20 万元（其中财政预算安排资金 1833.20 万元），占总投资的 28.02%；建设期 2026 年 1-12 月投入 3893.20 万元（其中财政预算安排资金 1893.20 万元），占总投资的 28.46%；建设期 2027 年 1-12 月投入 3953.20 万元（其中财政预算安排资金 1953.20 万元），占总投资的 28.90%；建设期 2028 年 1-3 月投入 1999.10 万元（其中财政预算安排资金 999.10 万元），占总投资的 14.61%。详见表 4-4：

项目专项债券资金主要用于本项目范围内工程部分费用，其他相关新能源充电桩等设备费、其他费等均由财政预算安排资金解决。

表 4-4 项目资金使用计划表

单位：万元			
使用年份	使用资金	财政预算安排资金	债券资金
2025 年（4-12 月）	3833.20	1833.20	2000.00
2026 年（1-12 月）	3893.20	1893.20	2000.00

2027 年（1-12 月）	3953. 20	1953. 20	2000. 00
2028 年（1-3 月）	1999. 10	999. 10	1000. 00
合计	13678. 70	6678. 70	7000. 00

五、项目预期收益、成本及融资平衡情况

5.1 项目收入测算

5.1.1 测算依据

本项目经营收入主要包括建筑租赁收入、停车收入、新能源汽车充电桩服务费收入等。

1、单价

考虑项目建设期，根据周边类似项目定价以及当地消费水平综合考虑，本项目包括租赁收入、停车收入、新能源汽车充电桩服务等经营收入如表 5-1 所示，综合考虑当地物价及收入水平，预测各项收入单价每三年增加 5%左右。

表 5-1 项目营业收入单价统计表

序号	项目	单位	单价
1	建筑租赁收入		
1.1	普通物流建筑租赁收入	元/平方米·月	15.00
1.2	生鲜冷库租赁收入	元/平方米·月	30.00
2	停车收入		
2.1	大车位	元/个·次	12.00
2.2	小车位	元/个·次	6.00
3	新能源充电桩服务费	元/kwh	0.50

2、运营负荷

项目建设后，随着项目管理经验的积累，项目运营负荷逐渐提升，运营期首年停车收入、新能源汽车充电桩服务费首年运营负荷为 50%，后每年均增加 5%，第 5 年起均达到 70%持续运营负荷；建筑租赁收入首年运营负荷为 70%，后每年均增加 5%，第 5 年起达到 90%持续运营负荷。

3、运营期年限测算情况

本项目建设期为 2025 年 4 月-2028 年 3 月，运营期为 2028 年 4 月-2048 年 3 月，综合考虑项目还债付息时间，本着项目收入成本测算真实可靠的原则，因此，本项目运营期首年（2028 年 4-12 月）各

项收入测算时限按 9 个月计取，运营期末年（2048 年 1-3 月）各项收入测算时限按 3 个月计取，运营期其余年限均按整年 12 个月测算。

4、运营期各项收入单价增长情况

项目收益测算中建筑租赁收入、停车收入、新能源汽车充电桩服务费等单价均按每 3 年增长 5%进行测算，系考虑通货膨胀率的基础上进行适度降低作为增长率。通货膨胀率，指一般物价总水平在一定时期（通常为一年）内的上涨率，也称为物价变化率，是货币超发部分与实际需要的货币量之比，用以反映通货膨胀、货币贬值的程度。经查阅国家统计局的数据，近 20 年，我国居民消费价格指数（上年=100）平均值为 102.24，通货膨胀率平均值为 2.24%。计算后每 3 年增长 6.12%。

5.1.2 经营收入

1、建筑租赁收入

（1）普通物流建筑租赁收入

本项目建成后总建筑面积达 53708.00 平方米，其中规划对外出租面积为 52394.00 平方米。（详见表 5-2）：

表 5-2 普通物流建筑出租面积一览表

序号	子项	分项	建筑面积（㎡）	可租赁面积（㎡）
1	城乡综合物流集散基地新建工程	普通仓储用房	10098.00	10098.00
		电商物流用房	12250.00	12250.00
		物流分拣配送区	1820.00	1820.00
		综合服务区	2280.00	1596.00
2	城乡冷链物流基地新建工程	生鲜分拣配送区	1220.00	1220.00
		综合服务区	2100.00	1470.00
3	物流补短板配套基础设施工程	乡镇综合物流服务站改造工程	11200.00	11200.00
		乡村物流服务点改造工程	12740.00	12740.00
合计			53708.00	52394.00

参照项目周边市场同类型建筑租金，综合考虑当地消费水平及建设期等因素，按普通物流建筑租金均值的 95%计取（依据详见下表

5-3)：

运营期第一年普通物流建筑租赁单价=（歙县宋村路建筑月租单价+歙县瑞邦科技园建筑月租单价）÷2×95%

即（16.80+15.00）÷2×95%=15.11 元/平方米·月

因此保守估计本项目三年建成后普通物流建筑租赁单价按 15.00 元/平方米·月的标准出租。

表 5-3 周边普通物流建筑租金价格一览表

序号	位置	面积（㎡）	单价	单位
1	歙县宋村路	6000.00	16.80	元/平方米·月
2	歙县瑞邦科技园	300.00	15.00	元/平方米·月

注：数据来源于 58 同城



综合考虑实际年运营时间，项目年运营时间为 12 个月，其中运营期首年 2028 年（4-12 月）按 9 个月计算，2029 年至 2047 年为正常全年运营，年运营时间为 12 个月，运营期末年 2048 年（1-3 月）按 3 个月计算。考虑运营负荷的实际情况进行预测，项目运营期第一至第四年实现 70%、75%、80%、85%运营负荷，第五年起达到 90%持续运营负荷。综合考虑通货膨胀率等因素，本项目运营期内单价每三年

上浮 5%（具体论述详见 5.1.1 运营期各项收入单价增长情况）。本项目运营期第一年、第二年普通物流建筑租赁收入测算过程如下：

当年普通物流建筑租赁收入=普通物流建筑租赁面积×月均租赁单价×当年实际运营时间×当年运营负荷÷10000

运营期第一年（2028 年 4-12 月）普通物流建筑租赁收入测算：
 $52394.00 \text{ 平方米} \times 15.00 \text{ 元/平方米} \cdot \text{月} \times 9 \text{ 个月} \times 70\% \div 10000 = 495.12 \text{ 万元}$ （运营期第一年运营时间为 9 个月）

运营期第二年（2029 年 1-12 月）普通物流建筑租赁收入测算：
 $52394.00 \text{ 平方米} \times 15.00 \text{ 元/平方米} \cdot \text{月} \times 12 \text{ 个月} \times 75\% \div 10000 = 707.32 \text{ 万元}$ （运营期第二年运营时间为 12 个月）

运营期内，普通物流建筑租赁年均收入为 992.92 万元，普通物流建筑租赁收入共计 19858.37 万元。

（2）生鲜冷库租赁收入

本项目建成后的生鲜冷库将对外出租，可出租面积为 7640.00 平方米（详见表 5-4）。

表 5-4 生鲜冷库出租面积一览表

序号	子项	细项	建筑面积（㎡）	可租赁面积（㎡）
1	城乡冷链物流基地新建工程	生鲜库	4560.00	4560.00
		冷冻库	3080.00	3080.00
合计			7640.00	7640.00

参照项目周边市场同类型建筑租金，综合考虑当地消费水平及建设期等因素，按生鲜冷库建筑租金均值的 60%计取（依据详见表 5-5）：

运营期第一年生鲜冷库租赁单价=（合肥长丰县凤麟路 69 号冷链冷库建筑月租单价+六安市迎宾大道与淮西路冷链物流园建筑月租单价）÷2×60%

即（65.10+42.00）÷2×60%=32.12 元/平方米·月

因此保守估计本项目三年建成后生鲜冷库租赁单价按 30.00 元/平方米·月的标准出租。

表 5-5 周边生鲜冷库租赁租金价格一览表

序号	位置	面积（㎡）	单价	单位
1	合肥长丰县凤麟路 69 号冷链冷库	20000.00	65.10	元/平方米 月
2	六安市迎宾大道与淮西路冷链物流园	9000.00	42.00	元/平方米 月

注：数据来源各官网平台

福冰冷链冷库

2022年成立 | 2.00万平方米

设施/详情 >

合肥市长丰县双凤开发区凤麟路69号

地图

整租/零租 冷库水电费

整租租金

立即确认 30分钟内可免费取消订单

24小时客服 可月租

面议 **订**

零租租金

立即确认 30分钟内可免费取消订单

24小时客服 可月租

2.17元/㎡/天 **订**

安徽吉宝皖江国际冷链物流园

2017年成立 | 9000.00平方米

设施/详情 >

安徽省六安市金安经济开发区迎宾大道与淮西路交叉口

地图

整租/零租 冷库水电费

整租租金

立即确认 30分钟内可免费取消订单

24小时客服 可月租

1.40元/㎡/天 **订**

零租租金

立即确认 30分钟内可免费取消订单

24小时客服 可月租

1.50元/托/天 **订**

综合考虑实际年运营时间，项目年运营时间为 12 个月，其中运营期首年 2028 年（4-12 月）按 9 个月计算，2029 年至 2047 年为正常全年运营，年运营时间为 12 个月，运营期末年 2048 年（1-3 月）按 3 个月计算。考虑运营负荷的实际情况进行预测，项目运营期第一至第四年实现 70%、75%、80%、85%运营负荷，第五年起达到 90%持续运营负荷。综合考虑通货膨胀率等因素，本项目运营期内单价每三年

上浮 5%（具体论述详见 5.1.1 运营期各项收入单价增长情况）。本项目运营期第一年、第二年生鲜冷库租赁收入测算过程如下：

当年生鲜冷库租赁收入=生鲜冷库租赁面积×月均租赁单价×当年实际运营时间×当年运营负荷÷10000

运营期第一年(2028 年 4-12 月)生鲜冷库租赁收入测算:7640.00 平方米×30.00 元/平方米·月×9 个月×70%÷10000=144.40 万元(运营期第一年运营时间为 9 个月)

运营期第二年(2029 年 1-12 月)生鲜冷库租赁收入测算:7640.00 平方米×30.00 元/平方米·月×12 个月×75%÷10000=206.28 万元(运营期第二年运营时间为 12 个月)

运营期内生鲜冷库租赁收入年均为 289.57 万元，生鲜冷库租赁收入共计 5791.43 万元。

因此，运营期内建筑租赁年均收入为 1282.49 万元，建筑租赁收入共计 25649.80 万元。

2、停车收入

(1) 大车位

本项目大型停车位共计 11.00 个（详见表 5-6）。

表 5-6 大车位分布位置一览表

序号	子项	细项	大车位（个）
1	城乡综合物流集散基地新建工程	智慧停车场	8.00
2	城乡冷链物流基地新建工程	智慧停车场	3.00
3	合计		11.00

根据项目所在区域的停车收费水平及周边市场案例（依据详见表 5-7），本项目的大车位收费按 12 元/个·次计取，综合考虑区位因素，每个车位每天考虑 2 次周转。

表 5-7 大车位价格参考统计表

序号	名称/位置	停车收费标准	批复文号
----	-------	--------	------

1	黟县政府定价停车场统一停车收费标准	30 分钟（含）以内免费，30 分钟至 1 小时（含）10 元，超过 1 小时后每小时加收 6 元（不足 1 小时按 1 小时计）每日最高限价 45 元	黟发改价格（2023）2 号
2	黄山市中心城区公共停车泊位临时停放收费标准	I 类区域大车：30 分钟（含）以内免费，30 分钟至 1 小时（含）8 元，超过 1 小时后每 30 分钟加收 2.5 元，每日最高限价 45 元 II 类区域大车：30 分钟（含）以内免费，30 分钟至 1 小时（含）6 元，超过 1 小时后每 30 分钟加收 2 元，每日最高限价 30 元	黄发改价格（2023）15 号

注：数据来源于相关批复公示

抄送：市发展改革委，县委办、县政府办、县住建局、县市场监管局，各乡镇政府

附件

黟县政府定价停车场统一停车收费标准

车型分类	计时收费（元/车）	备注
小车	30分钟（含）以内免费，30分钟至1小时（含）7元，超过1小时后每小时加收3元（不足1小时按1小时计）每日最高限价40元。	一、小型车是指7座（含）以下车辆或蓝色牌照的机动车；大型车是指除小型车外的其他车辆，主要是指黄色牌照的机动车。 二、具备下列情况之一的免收机动车停放服务费：1. 执行公务的警车、城管执法车、消防车、救护车、献血车、工程抢险车、军车；2. 停放时间不超过规定免费时间的；3. 法律、法规、规章和省、市、县人民政府规定的其他应当免费的情形。
大车	30分钟（含）以内免费，30分钟至1小时（含）10元，超过1小时后每小时加收6元（不足1小时按1小时计）每日最高限价45元。	三、对装有公安部门核（换）发的新能源汽车号牌的车辆，当日首次停车2小时内（含充电时间）免费，超过2小时后开始计费收费，按同车型现行标准减半收取。

中国政府网 安徽省人民政府

长驻版 无障碍 繁体 简体 English 个人中心

首页 资讯中心 市长之窗 政府信息公开 政务服务 互动交流 解读回应 政府数据 走进黄山 政务新媒体

黄山市发展和改革委员会
2023年7月18日

抄送：省发展和改革委员会，市委办、市人大办、市政府办、市政协办，市委督查室、市政府督查室，市住建局、市市场监管局、市政务中心发改窗口

附件

市中心城区公共停车泊位临时停放收费标准

道路临时停车路段	分类	计时收费（元/车）	收费时段	备注
I类区域	小型车	30分钟（含）以内免费，30分钟至1小时（含）4元，超过1小时后每30分钟加收1元，每日最高限价30元	7:30-21:30	一、小型车是指7座（含）以下车辆或蓝色牌照的机动车；大型车是指除小型车外的其他车辆，主要是指黄色牌照的机动车。 二、具备下列情况之一的免收机动车停放服务费：1. 执行公务的警车、城管执法车、消防车、救护车、献血车、工程抢险车、军车；2. 停放时间不超过规定免费时间的；3. 法律、法规、规章和省、市、县人民政府规定的其他应当免费的情形。
	大型车	30分钟（含）以内免费，30分钟至1小时（含）8元，超过1小时后每30分钟加收2.5元，每日最高限价45元		
II类区域	小型车	30分钟（含）以内免费，30分钟至1小时（含）3元，超过1小时后每30分钟加收1元，每日最高限价20元	7:30-19:00	三、对装有公安部门核（换）发的新能源汽车号牌的车辆，当日首次停车2小时内（含充电时间）免费，超过2小时后开始计费，按同车型现行标准减半收取。
	大型车	30分钟（含）以内免费，30分钟至1小时（含）6元，超过1小时后每30分钟加收2元，每日最高限价30元		

综合实际年运营时间考虑，年运营天数为 360 天。运营期内 2028 年 4-12 月运营天数为 270 天，2029 年-2047 年为正常运营年限，年运营天数为 360 天；运营期 2048 年 1-3 月运营天数为 90 天。考虑运营负荷的实际情况进行预测，项目运营期第一至第四年实现 50%、55%、60%、65%运营负荷，第五年起达到 70%持续运营负荷。综合考虑通货膨胀率等因素，本项目运营期内单价每三年上浮 5%（具体论述详见 5.1.1 运营期各项收入单价增长情况）。本项目运营期第一年、第二年大车位收入测算过程如下：

当年大车位收入=大车位数量×日周转次数×单次停车价格×当年实际运营时间×当年运营负荷÷10000

运营期第一年（2028 年 4-12 月）大车位收入=11 个大车位×2 次/个·天×12.00 元/次×270 天×50%÷10000=3.56 万元（运营期第一年运营时间为 270 天）

运营期第二年（2029 年 1-12 月）大车位收入=11 个大车位×2 次/个·天×12.00 元/次×360 天×55%÷10000=5.23 万元（运营期第二年运营时间为 360 天）

运营期内，大车位停车收入年均 7.49 万元，共计 149.83 万元。

（2）小车位

本项目小型停车位共计 60.00 个（详见表 5-8）。

表 5-8 小车位分布位置一览表

序号	子项	细项	小车位（个）	充电桩（个）
1	城乡综合物流集散基地新建工程	智慧停车场	40.00	14.00
2	城乡冷链物流基地新建工程	智慧停车场	20.00	7.00
3	合计		60.00	21.00

根据项目所在区域的停车收费水平及周边市场案例（依据详见表 5-9），本项目的小车位收费按 6 元/个·次 计取，综合考虑区位因素，每个车位每天考虑 2 次周转。

表 5-9 小车位价格参考统计表

序号	名称/位置	停车收费标准	批复文号
1	黟县政府定价停车场统一停车收费标准	30 分钟（含）以内免费，30 分钟至 1 小时（含）10 元，超过 1 小时后每小时加收 6 元（不足 1 小时按 1 小时计）每日最高限价 45 元	黟发改价格（2023）2 号
2	黄山市中心城区公共停车泊位临时停放收费标准	I 类区域大车：30 分钟（含）以内免费，30 分钟至 1 小时（含）8 元，超过 1 小时后每 30 分钟加收 2.5 元，每日最高限价 45 元 II 类区域大车：30 分钟（含）以内免费，30 分钟至 1 小时（含）6 元，超过 1 小时后每 30 分钟加收 2 元，每日最高限价 30 元	黄发改价格（2023）15 号

注：数据来源于相关批复公示

抄送：市发展改革委，县委办、县政府办、县住建局、县市场监管局，各乡镇政府

附件

黟县政府定价停车场统一停车收费标准

车型分类	计时收费（元/车）	备注
小车	30分钟（含）以内免费，30分钟至1小时（含）7元，超过1小时后每小时加收3元（不足1小时按1小时计）每日最高限价40元。	一、小型车是指7座（含）以下车辆或蓝色牌照的机动车；大型车是指除小型车外的其他车辆，主要是指黄色牌照的机动车。 二、具备下列情况之一的免收机动车停放服务费：1. 执行公务的警车、城管执法车、消防车、救护车、献血车、工程抢险车、军车；2. 停放时间不超过规定免费时间的；3. 法律、法规、规章和省、市、县人民政府规定的其他应当免费的情形。
大车	30分钟（含）以内免费，30分钟至1小时（含）10元，超过1小时后每小时加收6元（不足1小时按1小时计）每日最高限价45元。	三、对装有公安部门核（换）发的新能源汽车号牌的车辆，当日首次停车2小时内（含充电时间）免费，超过2小时后开始计费收费，按同车型现行标准减半收取。

中国政府网 安徽省人民政府

长泰版 无障碍 翻译 繁体 English 个人中心

首页 资讯中心 市长之窗 政府信息公开 政务服务 互动交流 解读回应 政府数据 走进黄山 政务新媒体

黄山市发展和改革委员会
2023年7月18日

抄送：省发展和改革委员会，市委办、市人大办、市政府办、市政协办，市委督查室、市政府督查室，市住建局、市市场监管局、市政务中心发改窗口

附件

市中心城区公共停车泊位临时停放收费标准

道路临时停车路段	分类	计时收费（元/车）	收费时段	备注
I类区域	小型车	30分钟（含）以内免费，30分钟至1小时（含）4元，超过1小时后每30分钟加收1元，每日最高限价30元	7:30-21:30	一、小型车是指7座（含）以下车辆或蓝色牌照的机动车；大型车是指除小型车外的其他车辆，主要是指黄色牌照的机动车。 二、具备下列情况之一的免收机动车停放服务费：1. 执行公务的警车、城管执法车、消防车、救护车、献血车、工程抢险车、军车；2. 停放时间不超过规定免费时间的；3. 法律、法规、规章和省、市、县人民政府规定的其他应当免费的情形。
	大型车	30分钟（含）以内免费，30分钟至1小时（含）8元，超过1小时后每30分钟加收2.5元，每日最高限价45元		
II类区域	小型车	30分钟（含）以内免费，30分钟至1小时（含）3元，超过1小时后每30分钟加收1元，每日最高限价20元	7:30-19:00	三、对装有公安部门核（换）发的新能源汽车号牌的车辆，当日首次停车2小时内（含充电时间）免费，超过2小时后开始计费，按同车型现行标准减半收取。
	大型车	30分钟（含）以内免费，30分钟至1小时（含）6元，超过1小时后每30分钟加收2元，每日最高限价30元		

综合实际年运营时间考虑，年运营天数为 360 天。运营期内 2028 年 4-12 月运营天数为 270 天，2029 年-2047 年为正常运营年限，年运营天数为 360 天；运营期 2048 年 1-3 月运营天数为 90 天。考虑运营负荷的实际情况进行预测，项目运营期第一至第四年实现 50%、55%、60%、65%运营负荷，第五年起达到 70%持续运营负荷。综合考虑通货膨胀率等因素，本项目运营期内单价每三年上浮 5%（具体论述详见 5.1.1 运营期各项收入单价增长情况）。本项目运营期第一年、第二年小车位收入测算过程如下：

当年小车位收入=小车位数量×日周转次数×单次停车价格×当年实际运营时间×当年运营负荷÷10000

运营期第一年（2028 年 4-12 月）小车位收入=60 个小车位×2 次/个·天×6.00 元/次×270 天×50%÷10000=9.72 万元（运营期第一年运营时间为 270 天）

运营期第二年（2029 年 1-12 月）小车位收入=60 个小车位×2 次/个·天×6.00 元/次×360 天×55%÷10000=14.26 万元（运营期第二年运营时间为 360 天）

因此，运营期内，小车位年均收入 20.45 万元，小车位收入共计 409.01 万元。

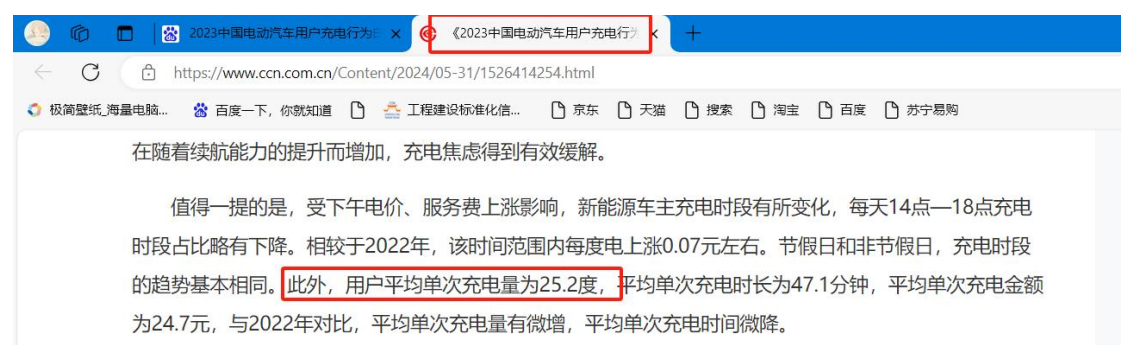
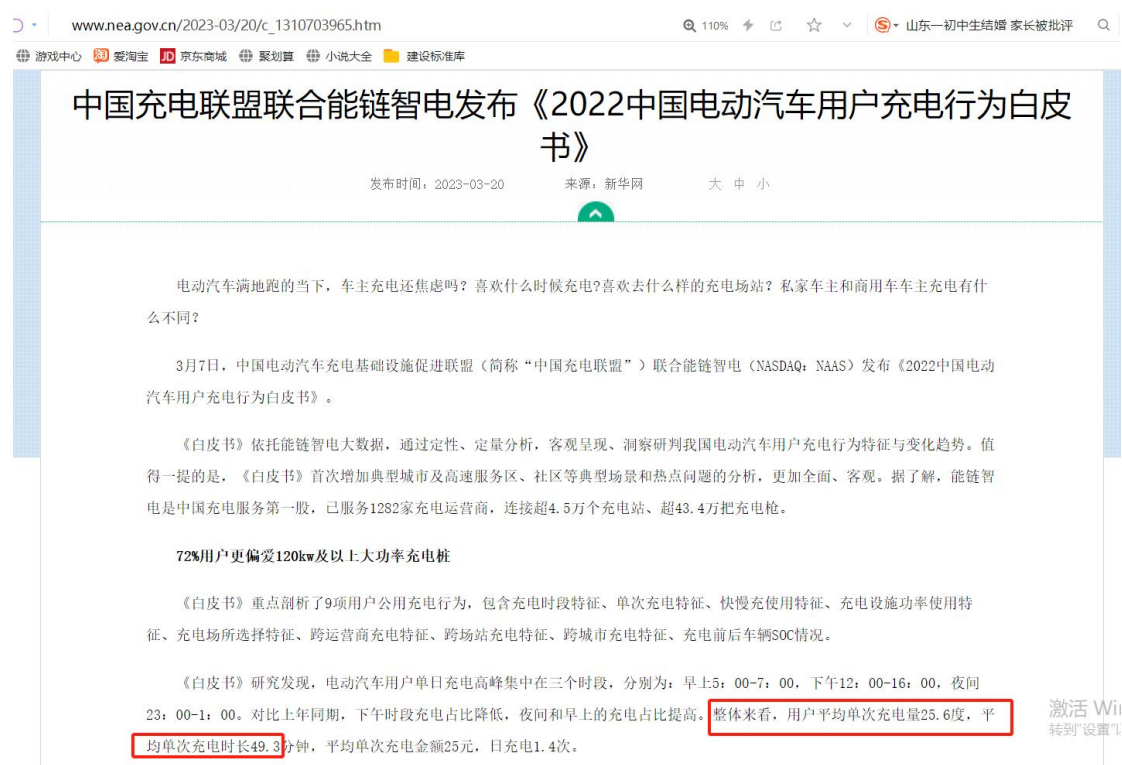
因此，运营期内，停车收入年均 27.94 万元，停车收入共计 558.84 万元。

3、新能源汽车充电桩服务费

综合考虑现状黄山市新能源汽车保有量及本项目投资体量，预留未来发展空间，结合当下汽车工业发展趋势，十四五时期，新能源汽车将成为未来发展趋势，因此本项目共配套设置 21.00 个新能源汽车充电桩，通过项目资本金购置。

根据相关资料显示，目前主流的充电桩是以电量度为单位收费，包括了电费及服务费用，不同地区价格略有差异；依据中国电动汽车充电基础设施促进联盟发布的《2021 中国电动汽车用户充电行为白皮书》《2022 中国电动汽车用户充电行为白皮书》《2023 中国电动汽车用户充电行为研究报告》（2024 年暂未发布）显示，2021 年、2022 年、2023 年全国用户平均单次充电量分别为：25.2 度、25.6 度、25.2 度，因此，本项目充电桩平均每次充电量按 25 千瓦时计取，每个充电桩每天考虑 2 次周转。考虑 25 千瓦是已涵盖每个充电桩平均充电量，综合实际年运营时间考虑。运营期 2028 年 4-12 月运营天数为 270 天，2029 年-2047 年为正常运营年限，年运营天数为 360 天，运营期 2048 年 1-3 月运营天数为 90 天。





结合项目周边电动汽车充电服务费收费标准(依据详见表 5-10)，因此，本项目新能源汽车充电桩服务费按 0.50 元/千瓦时 计取服务费用，综合考虑通货膨胀等因素，本项目运营期内新能源汽车充电桩单价每三年上浮 5%（具体论述详见 5.1.1 运营期各项收入单价增长情况）。

表 5-10 项目周边新能源汽车充电桩服务费参考统计表

序号	地点	价格（元/千瓦时）
1	黄山市水利局充电站	0.55
2	黄山市屯溪区率水路率水桥下万贯洲充电站	0.55

注：数据来源于特来电官方网站

17:59

17:59

部分不支持定时充电功能车辆充电时请勿选择定时充电功能

交投特来电黄山市水利局充电站

5分：5天前有人成功充过电
自营：对外开放：露天：露天1F：免费停车

电溪区屯光大道9号

位置示意图 周边电站

空闲0/100

交流空闲2/102

价格 终端 电站 评论 周边

价格信息

1.7001 元/度 22:00开始1.2612元/度

停车参考价 免费

充电终端(2)

空闲(2) 已插枪(0) 即将充满(0)

扫码充电

歇业中
营业时间:周一至周日00:00-08:00、18:00-24:00

价格详情

时段	充电单价 (元/度)	电费 (元/度)	服务费 (元/度)
00:00-08:00	0.8978	0.3478	0.5500
08:00-09:00	1.2612	0.7112	0.5500
09:00-12:00	1.7001	1.1501	0.5500
12:00-17:00	1.2612	0.7112	0.5500
当前时段 17:00-22:00	1.7001	1.1501	0.5500
22:00-23:00	1.2612	0.7112	0.5500
23:00-24:00	0.8978	0.3478	0.5500

* 实际支付价格以订单结算为准

18:01

18:01

准方向，2.进站时勿跟随其他车辆进入，如进站时未扫描车牌

交投特来电万贯洲充电站

4.6分：2小时前有人成功充过电
自营：对外开放：露天：限时免费停车：近最大163kW

电溪区丰水路丰水桥下方贯洲

位置示意图 周边电站

空闲3/103

空闲0/100

价格 终端 电站 评论 周边

价格信息

1.6659 元/度 22:00开始1.2412元/度

我的卡券 本站不支持使用充电服务费套餐
停车参考价 充电车辆限时免费停车1.5小时

充电终端(3)

空闲(3) 已插枪(0) 即将充满(0)

扫码充电

110号直流(3410020023110)
空闲 左位无车

价格详情

时段	充电单价 (元/度)	电费 (元/度)	服务费 (元/度)
00:00-08:00	0.8895	0.3395	0.5500
08:00-09:00	1.2412	0.6912	0.5500
09:00-12:00	1.6659	1.1159	0.5500
12:00-17:00	1.2412	0.6912	0.5500
当前时段 17:00-22:00	1.6659	1.1159	0.5500
22:00-23:00	1.2412	0.6912	0.5500
23:00-24:00	0.8895	0.3395	0.5500

* 实际支付价格以订单结算为准

69

考虑运营负荷的实际情况进行预测，项目运营期第一至第四年实现 50%、55%、60%、65%运营负荷，第五年起达到 70%持续运营负荷。综合考虑通货膨胀率等因素，本项目运营期内单价每三年上浮 5%（具体论述详见 5.1.1 运营期各项收入单价增长情况）。本项目运营期第一年、第二年新能源汽车充电桩服务费测算过程如下：

当年新能源汽车充电桩充电服务费=新能源汽车充电桩数量×车均充电量×日周转次数×当年实际运营时间×每度电充电服务费×当年运营负荷÷10000

运营期第一年（2028 年 4-12 月）新能源汽车充电桩充电服务费=21 个新能源汽车充电桩×25kW·h×2.0 次/个·天×270 天×0.50 元/kW·h×50%÷10000=7.09 万元

运营期第二年（2029 年 1-12 月）新能源汽车充电桩充电服务费=21 个新能源汽车充电桩×25kW·h×2.0 次/个·天×360 天×0.50 元/kW·h×55%÷10000=10.40 万元

项目运营期内，新能源汽车充电桩服务费年均收入 15.12 万元，新能源汽车充电桩服务费收入共计 302.48 万元。

综上，项目运营期内，年均经营收入 1325.56 万元，经营收入共计 26511.11 万元。详见表 5-11：

表 5-11 项目收入估算表

序号	项 目	单位	合计 (万元)	运营期						
				2028 年 (4-12 月)	2029 年 (1-12 月)	2030 年 (1-12 月)	2031 年 (1-12 月)	2032 年 (1-12 月)	2033 年 (1-12 月)	2034 年 (1-12 月)
运营负荷（建筑租赁）				70%	75%	80%	85%	90%	90%	90%
运营负荷（停车、新能源汽车充电桩服务费）				50%	55%	60%	65%	70%	70%	70%
（一）	建筑租赁收入		25649.80	639.52	913.60	974.51	1104.44	1169.41	1169.41	1242.49
1	普通物流建筑租赁收入		19858.37	495.12	707.32	754.47	855.07	905.37	905.37	961.95
	数量	m²		52394.00	52394.00	52394.00	52394.00	52394.00	52394.00	52394.00
	年运营月数	月		9.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
	月均单价	元/m²		15.00	15.00	15.00	16.00	16.00	16.00	17.00
2	生鲜冷库租赁收入		5791.43	144.40	206.28	220.03	249.37	264.04	264.04	280.54
	数量	m²		7640.00	7640.00	7640.00	7640.00	7640.00	7640.00	7640.00
	年运营月数	月		9.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
	月均单价	元/m²		30.00	30.00	30.00	32.00	32.00	32.00	34.00
（二）	停车收入		558.84	13.28	19.48	21.25	24.18	26.04	26.04	27.35
1	大车位		149.83	3.56	5.23	5.70	6.49	6.99	6.99	7.33
	数量	个		11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
	日周转次数	次		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	年运营天数	日		270.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
	单价	元/次		12.00	12.00	12.00	12.60	12.60	12.60	13.23
2	小车位		409.01	9.72	14.26	15.55	17.69	19.05	19.05	20.02
	数量	个		60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	日周转次数	次		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00

	年运营天数	日		270.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
	单价	元/次		6.00	6.00	6.00	6.30	6.30	6.30	6.62
(三)	新能源汽车充电桩服务费		302.48	7.09	10.40	11.34	13.02	14.02	14.02	14.82
	数量	个		21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00
	日周转次数	次		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	车均充电量	kwh		25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
	年运营天数	日		270.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
	每度电平均单价	元/kwh		0.50	0.50	0.50	0.53	0.53	0.53	0.56
(四)	合计		26511.11	659.89	943.48	1007.10	1141.64	1209.47	1209.47	1284.67

续上表:

序号	项 目	单位	合计 (万元)	运营期						
				2035 年 (1-12 月)	2036 年 (1-12 月)	2037 年 (1-12 月)	2038 年 (1-12 月)	2039 年 (1-12 月)	2040 年 (1-12 月)	2041 年 (1-12 月)
运营负荷（建筑租赁）				90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
运营负荷（停车、新能源汽车充电桩服务费）				70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
（一）	建筑租赁收入		25649. 80	1242. 49	1242. 49	1315. 58	1315. 58	1315. 58	1388. 67	1388. 67
1	普通物流建筑租赁收入		19858. 37	961. 95	961. 95	1018. 54	1018. 54	1018. 54	1075. 12	1075. 12
	数量	m²		52394. 00	52394. 00	52394. 00	52394. 00	52394. 00	52394. 00	52394. 00
	年运营月数	月		12. 00	12. 00	12. 00	12. 00	12. 00	12. 00	12. 00
	月均单价	元/m²		17. 00	17. 00	18. 00	18. 00	18. 00	19. 00	19. 00
2	生鲜冷库租赁收入		5791. 43	280. 54	280. 54	297. 04	297. 04	297. 04	313. 55	313. 55
	数量	m²		7640. 00	7640. 00	7640. 00	7640. 00	7640. 00	7640. 00	7640. 00
	年运营月数	月		12. 00	12. 00	12. 00	12. 00	12. 00	12. 00	12. 00
	月均单价	元/m²		34. 00	34. 00	36. 00	36. 00	36. 00	38. 00	38. 00
（二）	停车收入		558. 84	27. 35	27. 35	28. 72	28. 72	28. 72	30. 16	30. 16
1	大车位		149. 83	7. 33	7. 33	7. 70	7. 70	7. 70	8. 08	8. 08
	数量	个		11. 00	11. 00	11. 00	11. 00	11. 00	11. 00	11. 00
	日周转次数	次		2. 00	2. 00	2. 00	2. 00	2. 00	2. 00	2. 00
	年运营天数	日		360. 00	360. 00	360. 00	360. 00	360. 00	360. 00	360. 00
	单价	元/次		13. 23	13. 23	13. 89	13. 89	13. 89	14. 58	14. 58
2	小车位		409. 01	20. 02	20. 02	21. 02	21. 02	21. 02	22. 08	22. 08
	数量	个		60. 00	60. 00	60. 00	60. 00	60. 00	60. 00	60. 00
	日周转次数	次		2. 00	2. 00	2. 00	2. 00	2. 00	2. 00	2. 00

	年运营天数	日		360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
	单价	元/次		6.62	6.62	6.95	6.95	6.95	7.30	7.30
(三)	新能源汽车充电桩服务费		302.48	14.82	14.82	15.61	15.61	15.61	16.41	16.41
	数量	个		21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00
	日周转次数	次		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	车均充电量	kwh		25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
	年运营天数	日		360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
	每度电平均单价	元/kwh		0.56	0.56	0.59	0.59	0.59	0.62	0.62
(四)	合计		26511.11	1284.67	1284.67	1359.91	1359.91	1359.91	1435.23	1435.23

续上表:

序号	项 目	单位	合计 (万元)	运营期						
				2042 年 (1-12 月)	2043 年 (1-12 月)	2044 年 (1-12 月)	2045 年 (1-12 月)	2046 年 (1-12 月)	2047 年 (1-12 月)	2048 年 (1-3 月)
运营负荷（建筑租赁）				90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
运营负荷（停车、新能源汽车充电桩服务费）				70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
（一）	建筑租赁收入		25649.80	1388.67	1461.76	1461.76	1461.76	1534.85	1534.85	383.71
1	普通物流建筑租赁收入		19858.37	1075.12	1131.71	1131.71	1131.71	1188.30	1188.30	297.07
	数量	m²		52394.00	52394.00	52394.00	52394.00	52394.00	52394.00	52394.00
	年运营月数	月		12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	3.00
	月均单价	元/m²		19.00	20.00	20.00	20.00	21.00	21.00	21.00
2	生鲜冷库租赁收入		5791.43	313.55	330.05	330.05	330.05	346.55	346.55	86.64
	数量	m²		7640.00	7640.00	7640.00	7640.00	7640.00	7640.00	7640.00
	年运营月数	月		12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	3.00
	月均单价	元/m²		38.00	40.00	40.00	40.00	42.00	42.00	42.00
（二）	停车收入		558.84	30.16	31.68	31.68	31.68	33.26	33.26	8.31
1	大车位		149.83	8.08	8.49	8.49	8.49	8.91	8.91	2.23
	数量	个		11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
	日周转次数	次		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	年运营天数	日		360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	90.00
	单价	元/次		14.58	15.31	15.31	15.31	16.08	16.08	16.08
2	小车位		409.01	22.08	23.19	23.19	23.19	24.34	24.34	6.09
	数量	个		60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	日周转次数	次		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00

	年运营天数	日		360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	90.00
	单价	元/次		7.30	7.67	7.67	7.67	8.05	8.05	8.05
(三)	新能源汽车充电桩服务费		302.48	16.41	17.20	17.20	17.20	17.99	17.99	4.50
	数量	个		21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00
	日周转次数	次		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	车均充电量	kwh		25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
	年运营天数	日		360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	90.00
	每度电平均单价	元/kwh		0.62	0.65	0.65	0.65	0.68	0.68	0.68
(四)	合计		26511.11	1435.23	1510.64	1510.64	1510.64	1586.10	1586.10	396.52

5.2 项目成本测算

本项目运营成本主要包括外购燃料动力费（水电）、外购原材料费（停车及充电桩等耗材）、职工工资及福利费、修理费、管理费用、房屋租赁费、其他成本（含营销费）。

1、外购燃料动力费（水电）

外购燃料及动力费包括运营期用水、电等公共耗能，根据日常运营情况进行预测。

（1）年用水量测算

本项目各功能区用水量依据《建筑给水排水设计标准（GB50015-2019）》、《民用建筑节能设计标准（GB50555-2010）》规定的用水定额进行估算。经测算，本项目满负荷运营时年用水量为0.60万 m³（详见表 5-12），用水单价根据歙县人民政府官网公布的《供水供电供气行业收费价格公示（2024 年 12 月）》中非居民用水到户价计算，即 3.1 元/m³。

用户类型			户年用水量 (立方米, 吨)	价格 (元/立方米、元/吨)			
				基本水价	代收费用		到户水价
					水资源费	污水处理费	
城镇	居民生活	第一档	0-216	1.37	0.08	0.85	2.30
		第二档	216-300	2.06	0.08	0.85	2.99
		第三档	300以上	3.43	0.08	0.85	4.36
		非阶梯 (合表)		1.67	0.08	0.85	2.60
	非居民用水			1.82	0.08	1.20	3.10
	特种用水			2.98	0.08	1.20	4.26
执行时间:			备注: 对低保、五保、特困户实行优惠, 凭有效证件每月减免水费3吨, 超过部分按新价格收费				服务电话: 0559-6513333

说明: 表格内容根据实际情况填写, 如没有, 可不填, 也可根据当地实际修改。

3.1.5 浇洒道路用水定额可根据路面性质按表3.1.5的规定选用, 并应考虑气象条件因素后综合确定。

表3.1.5 浇洒道路用水定额(L/m²·次)

路面性质	用水定额
碎石路面	0.40~0.70
土路面	1.00~1.50
水泥或沥青路面	0.20~0.50

注 :1 除养老院、托儿所、幼儿园的用水定额中含食堂用水 ,其他均不含食堂用水。

2 除注明外均不含员工用水 ,员工用水定额每人每班 30L ~ 45L。

3 医疗建筑用水中不含医疗用水。

4 表中用水量包括热水用量在内 ,空调用水应另计。

5 选择用水定额时 ,可依据当地气候条件、水资源状况等确定 ,缺水地区应选择低值。

6 表中用水量单位数量以年平均值计算

表 5-12 本项目用水量估算表

用水项目	用水单位数量		用水定额 (Q _d)		日用水量 Q _d (m ³ /d)	年用水天 数 (d)	年用水量 (万 m ³)
建筑工程	1314.00	m ² /日	4.00	L/m ² 日	5.26	365.00	0.19
室外工程	3294.33	m ² /日	1.00	L/m ² 日	3.29	365.00	0.12
工作人员	14.00	人	40.00	L/人次	0.56	365.00	0.02
小计	/	/	/	/	9.11	/	0.33
考虑 13%未 预见水量					1.18		0.04
合计					10.29		0.38

备注：建筑考虑对外租赁，因此本项目不计取耗水量

综上，本项目运营期内满负荷运营时年用水量为 0.38 万 m³，用水价格按 3.10 元/m³计取。

(2) 年用电量测算

本项目各功能区用电量依据《全国民用建筑工程技术措施节能专篇(电气)》及《民用建筑电气设计标准(CBS1348-2019)》规定的用电定额进行估算。经测算，本项目满负荷运营时年用电量为 7.19 万千瓦时（详见表 5-13）。

表 5-13 本项目用电量估算表

项目	规模	功率指标 (w/m ²)	功率 因素	负荷 因素	工作 时间 (h)	年耗电量 (万千瓦时)
建筑用电	1314.00	20.00	0.75	0.75	4320.00	6.39

室外工程(照明)	3294.33	1.00	0.75	0.75	4320.00	0.80
合计						7.19

用电单价按国网安徽省电力有限公司代理购电工商业用户电价表 2024 年 1-12 月两部制 1-10 千伏均价计取(详见表 5-14),即 0.6742 元/千瓦时计取。

表 5-14 国网安徽省电力有限公司用户电价表 2024 年 1-12 月

月份	非分时电度电价(元/千瓦时)	分时电度电价(元/千瓦时)				各月均价(元/千瓦时)
		1、7-9、12月高峰	其他月份高峰	平时段	低谷时段	
1	0.5708	0.9802	0.9284	0.5708	0.2746	0.6650
2	0.5796	0.9894	0.9375	0.5796	0.2832	0.6739
3	0.5971	1.0069	0.955	0.5971	0.3007	0.6914
4	0.6269	1.0532	1.0011	0.6269	0.3143	0.7245
5	0.6069	1.0316	0.9797	0.6069	0.2955	0.7041
6	0.5719	0.9966	0.9447	0.5719	0.2605	0.6691
7	0.5897	1.0149	0.9629	0.5897	0.2781	0.6871
8	0.6002	1.0254	1.2113	0.6002	0.2886	0.7451
9	0.5987	1.0248	/	0.5987	0.2864	0.6272
10	0.5903	/	0.963	0.5903	0.2790	0.6057
11	0.5679	/	0.9411	0.5679	0.2562	0.5833
12	0.5699	1.18	0.9944	0.5699	0.2586	0.7146
均价(元/千瓦时)						0.6742

注：数据来源安徽省发展改革委官网

综上，本项目运营期内满负荷运营时年用电量为 7.19 万千瓦时，用电价格按 0.6742 元/千瓦时 计取。

(3) 运营期内外购燃料动力费(水电)成本测算

本项目运营期第一年、第二年外购燃料动力费(水电)测算过程如下：

当年外购燃料动力费(水电) = (年用水量 × 用水单价 + 年用电量 × 用电单价) × 当年实际运营时间 × 当年运营负荷

运营期第一年(2028 年 4-12 月)外购燃料动力费(水电)：(0.38

万 m^3 /年 $\times 3.10$ 元/ m^3 +7.19 万千瓦时/年 $\times 0.6742$ 元/千瓦时) $\times 9$ 个月 $\div 12$ 个月 $\times 70\%=3.16$ 万元;

运营期第二年(2029 年 1-12 月)外购燃料动力费(水电): (0.38 万 m^3 /年 $\times 3.10$ 元/ m^3 +7.19 万千瓦时/年 $\times 0.6742$ 元/千瓦时) $\times 75\%=4.51$ 万元;

因此,运营期内,年均外购燃料动力费(水电)为 5.27 万元,外购燃料动力费(水电)共计 105.48 万元。

2、外购原材料费(停车及充电桩等耗材)

本项目运营期将产生停车及充电桩等耗材成本,参照同类型项目统计,按照停车收入及新能源汽车充电桩服务费的 10%计取,本项目运营期第一年、第二年外购原材料费(停车及充电桩等耗材)测算过程如下:

当年外购原材料费(停车及充电桩等耗材)=(当年停车收入+新能源汽车充电桩服务费) $\times 10\%$

运营期第一年(2028 年 4-12 月)外购原材料费(停车及充电桩等耗材)=(13.28+7.09)万元 $\times 10\%=2.04$ 万元;

运营期第二年(2029 年 1-12 月)外购原材料费(停车及充电桩等耗材)=(19.48+10.40)万元 $\times 10\%=2.99$ 万元;

因此,运营期内,外购原材料费(停车及充电桩等耗材)年均 4.31 万元,外购原材料费(停车及充电桩等耗材)共计 86.13 万元。

3、职工工资及福利费

项目运营期拟设置职工 14 人(详见表 5-15),职工工资参照黄山市人民政府官网发布的 2023 年(2024 年尚未公布)市场工资指导价信息部分职位工资参考价位中位数。

序号	职位(工种)	高位数	中位数	低位数
1	企业董事	622640	163200	128400
2	企业经理	1040080	142680.5	43160
3	安全生产管理工程技术人员	204059	78827.5	41685
4	保安员	77070	50274	27269.59
5	保洁员	48500	26904	24000
6	保险保全员	165374.84	97548.79	20831.96
7	保险核保专业人员	126857.57	51414.24	32512.32
8	保险理赔人员	150500.66	71500.0	19007

序号	职位(工种)	高位数	中位数	低位数
12	餐厅服务员	10001	52904	27765
13	仓储管理员	78115	53351.5	33167
14	草坪园艺师	61471.96	42539.26	34338.4
15	电工	61369.96	46996.56	36514.84
16	房地产经纪人员	183342	101379.5	73704
17	房地产开发专业人员	154899.37	66000	43789

综合考虑通货膨胀率等因素，职工工资及福利费每三年上浮 5%。

表 5-15 本项目劳动定员及工资福利构成一览表

序号	类别	人数	工资及福利（万元·年/人）		合计（万元·年）
			工资	福利	
1	管理人员	2.00	9.60	1.92	23.04
2	其他工作人员	12.00	4.80	0.96	69.12
合计		14.00			92.16

注：本表格数据为正常运营第一年且不考虑运营负荷工资

本项目运营期第一年、第二年职工工资及福利费测算过程如下：

当年职工工资及福利费=（管理人员当年工资及福利费+其他工作人员当年工资及福利费）×当年实际运营时间

运营期第一年（2028 年 4-12 月）职工工资及福利费：（23.04 万元+69.12 万元）×9 个月÷12 个月=69.12 万元

运营期第二年（2029 年 1-12 月）职工工资及福利费：（23.04 万元+69.12 万元）=92.16 万元

因此，运营期内，职工工资及福利费年均 106.77 万元，职工工资及福利费共计 2135.44 万元。

4、修理费（含充电桩更新等）

本项目运营期修理费参考《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》按固定资产年折旧额的 5% 计算。本项目运营期第一年、第二年修理费（含充电桩更新等）测算过程如下：

当年修理费（含充电桩更新等）=固定资产折旧年折旧额（详见表 5-16 项目成本费用测算表）×5%×当年实际运营时间

运营期第一年（2028 年 4-12 月）修理费（含充电桩更新等）：
 $431.13 \text{ 万元} \times 5\% \times 9 \text{ 个月} \div 12 \text{ 个月} = 16.17 \text{ 万元}$

运营期第二年（2029 年 1-12 月）修理费（含充电桩更新等）：
 $431.13 \text{ 万元} \times 5\% = 21.56 \text{ 万元}$

因此，运营期内，修理费（含充电桩更新等）年均 21.56 万元，修理费（含充电桩更新等）共计 431.13 万元。

5、管理费用

管理费用比例通常由项目的经营状况和实际需求决定，不同的行业有不同的比例，一般项目通常在 1%-5% 之间，保守考虑，本项目管理费用按照经营总收入的 5% 计取。本项目运营期第一年、第二年管理费用测算过程如下：

当年管理费用=当年项目经营总收入×5%

运营期第一年（2028 年 4-12 月）管理费用：659.89 万元×5%=32.99 万元

运营期第二年（2029 年 1-12 月）管理费用：943.48 万元×

5%=47.17 万元

因此，运营期内，管理费用年均 66.28 万元，管理费用共计 1325.56 万元。

6、房屋租赁费

本项目共租赁房屋 23940.00 平方米，根据《房屋租赁合同》，本项目房屋承租租金为 5.00 元/平方米·月，约定承租租金每满三年递增 5%。本项目运营期第一年、第二年房屋租赁费测算过程如下：

当年房屋租赁费=当年房屋月承租租金×房屋承租面积×当年实际运营时间÷10000

运营期第一年(2028 年 4-12 月)房屋租赁费: 5.00 元/平方米·月
× (1+5%) × 23940.00 平方米 × 9 个月 ÷ 10000=113.12 万元;

运营期第二年(2029 年 1-12 月)房屋租赁费: 5.00 元/平方米·月
× (1+5%) × 23940.00 平方米 × 12 个月 ÷ 10000=150.82 万元;

因此，运营期内，房屋租赁费年均 174.73 万元，房屋租赁费共计 3494.69 万元。

综上所述，运营期内，项目经营年均成本 378.92 万元，项目经营成本总额为 7578.42 万元。详见表 5-16。

表 5-16 项目成本费用测算表

序号	项 目	合计	运营期						
			2028 年 (4-12 月)	2029 年 (1-12 月)	2030 年 (1-12 月)	2031 年 (1-12 月)	2032 年 (1-12 月)	2033 年 (1-12 月)	2034 年 (1-12 月)
	运营负荷（建筑租赁）		70%	75%	80%	85%	90%	90%	90%
	运营负荷（停车、新能源汽车充电桩服务费）		50%	55%	60%	65%	70%	70%	70%
1	外购燃料动力费(水电)	105.48	3.16	4.51	4.81	5.11	5.41	5.41	5.41
2	外购原材料费(停车、充电桩等耗材等)	86.13	2.04	2.99	3.26	3.72	4.01	4.01	4.22
3	职工工资及福利费	2135.44	69.12	92.16	92.16	96.77	96.77	96.77	101.61
4	修理费	431.13	16.17	21.56	21.56	21.56	21.56	21.56	21.56
5	管理费用	1325.56	32.99	47.17	50.36	57.08	60.47	60.47	64.23
6	房屋租赁费	3494.69	113.12	150.82	150.82	158.36	158.36	158.36	166.28
7	经营成本(1+2+3+4+5+6)	7578.42	236.59	319.21	322.96	342.60	346.58	346.58	363.30
8	折旧费	8622.53	323.34	431.13	431.13	431.13	431.13	431.13	431.13
8.1	房屋和建筑物	7925.71	297.21	396.29	396.29	396.29	396.29	396.29	396.29
8.2	机械设备	696.83	26.13	34.84	34.84	34.84	34.84	34.84	34.84
9	摊销费	172.37	6.46	8.62	8.62	8.62	8.62	8.62	8.62
10	利息支出	3832.50	97.50	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00
11	总成本费用合计	20205.82	663.90	968.95	972.71	992.34	996.32	996.32	1013.05
	其中：可变成本	7578.42	236.59	319.21	322.96	342.60	346.58	346.58	363.30
	固定成本	12627.40	427.31	649.75	649.75	649.75	649.75	649.75	649.75

注：本项目债券发行费已纳入总投资，详见项目实施方案 4.2 项目投资估算

续上表:

序号	项 目	合计	运营期						
			2035 年 (1-12 月)	2036 年 (1-12 月)	2037 年 (1-12 月)	2038 年 (1-12 月)	2039 年 (1-12 月)	2040 年 (1-12 月)	2041 年 (1-12 月)
	运营负荷（建筑租赁）		90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
	运营负荷（停车、新能源汽车充电桩服务费）		70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
1	外购燃料动力费(水电)	105.48	5.41	5.41	5.41	5.41	5.41	5.41	5.41
2	外购原材料费(停车、充电桩等耗材等)	86.13	4.22	4.22	4.43	4.43	4.43	4.66	4.66
3	职工工资及福利费	2135.44	101.61	101.61	106.69	106.69	106.69	112.02	112.02
4	修理费	431.13	21.56	21.56	21.56	21.56	21.56	21.56	21.56
5	管理费用	1325.56	64.23	64.23	68.00	68.00	68.00	71.76	71.76
6	房屋租赁费	3494.69	166.28	166.28	174.60	174.60	174.60	183.33	183.33
7	经营成本(1+2+3+4+5+6)	7578.42	363.30	363.30	380.68	380.68	380.68	398.73	398.73
8	折旧费	8622.53	431.13	431.13	431.13	431.13	431.13	431.13	431.13
8.1	房屋和建筑物	7925.71	396.29	396.29	396.29	396.29	396.29	396.29	396.29
8.2	机械设备	696.83	34.84	34.84	34.84	34.84	34.84	34.84	34.84
9	摊销费	172.37	8.62	8.62	8.62	8.62	8.62	8.62	8.62
10	利息支出	3832.50	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00
11	总成本费用合计	20205.82	1013.05	1013.05	1030.42	1030.42	1030.42	1048.47	1048.47
	其中：可变成本	7578.42	363.30	363.30	380.68	380.68	380.68	398.73	398.73
	固定成本	12627.40	649.75	649.75	649.75	649.75	649.75	649.75	649.75

注:本项目债券发行费已纳入总投资,详见项目实施方案 4.2 项目投资估算

续上表:

序号	项 目	合计	运营期						
			2042 年 (1-12 月)	2043 年 (1-12 月)	2044 年 (1-12 月)	2045 年 (1-12 月)	2046 年 (1-12 月)	2047 年 (1-12 月)	2048 年 (1-3 月)
	运营负荷（建筑租赁）		90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
	运营负荷（停车、新能源汽车充电桩服务费）		70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
1	外购燃料动力费(水电)	105.48	5.41	5.41	5.41	5.41	5.41	5.41	1.35
2	外购原材料费(停车、充电桩等耗材等)	86.13	4.66	4.89	4.89	4.89	5.13	5.13	1.28
3	职工工资及福利费	2135.44	112.02	117.62	117.62	117.62	123.50	123.50	30.88
4	修理费	431.13	21.56	21.56	21.56	21.56	21.56	21.56	5.39
5	管理费用	1325.56	71.76	75.53	75.53	75.53	79.30	79.30	19.83
6	房屋租赁费	3494.69	183.33	192.49	192.49	192.49	202.12	202.12	50.53
7	经营成本(1+2+3+4+5+6)	7578.42	398.73	417.50	417.50	417.50	437.01	437.01	109.25
8	折旧费	8622.53	431.13	431.13	431.13	431.13	431.13	431.13	107.78
8.1	房屋和建筑物	7925.71	396.29	396.29	396.29	396.29	396.29	396.29	99.07
8.2	机械设备	696.83	34.84	34.84	34.84	34.84	34.84	34.84	8.71
9	摊销费	172.37	8.62	8.62	8.62	8.62	8.62	8.62	2.15
10	利息支出	3832.50	210.00	210.00	210.00	180.00	120.00	60.00	15.00
11	总成本费用合计	20205.82	1048.47	1067.24	1067.24	1037.24	996.76	936.76	234.19
	其中：可变成本	7578.42	398.73	417.50	417.50	417.50	437.01	437.01	109.25
	固定成本	12627.40	649.75	649.75	649.75	619.75	559.75	499.75	124.94

注:本项目债券发行费已纳入总投资, 详见项目实施方案 4.2 项目投资估算

5.3 项目营业税金

本项目的税金主要包括增值税、附加税、房产税、所得税，其中税率主要根据营业收入类型进行计取，附加税中城市维护建设税税率为 5%，教育费附加税税率为 3%，其他附加费税税率为 2%。房产税税率为 12%。所得税税率 25%。详见表 5-17。

表 5-17 本项目税率一览表

序号	税 别	税率（%）
1	增值税	
1.1	建筑租赁收入增值税销项税	9
1.2	停车位收入增值税销项税	9
1.3	新能源汽车充电桩服务费增值税销项税	13
2	城市维护建设税	5
3	教育费附加	3
4	其他附加税	2
5	房产税	12
6	所得税	25

因此，项目运营期内，项目增值销项税 2198.81 万元，其中：建筑租赁收入增值税销项税 2117.87 万元，停车收入增值税销项税 46.14 万元，新能源汽车充电桩服务费增值税销项税 34.80 万元，增值税进项税 15.82 万元，固定资产进项抵扣 1098.45 万元；附加税 108.45 万元，其中：城市维护建设税 54.23 万元、教育费附加 32.54 万元、其他附加费 21.69 万元。房产税税金为 3077.98 万元。所得税税金为 583.18 万元。详见表 5-18、表 5-19：

表 5-18 项目经营税金及附加

序号	项 目	单位	合计 (万元)	运营期						
				2028 年 (4-12 月)	2029 年 (1-12 月)	2030 年 (1-12 月)	2031 年 (1-12 月)	2032 年 (1-12 月)	2033 年 (1-12 月)	2034 年 (1-12 月)
1	增值税		1084.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1	增值税销项税		2198.81	54.72	78.24	83.52	94.69	100.32	100.32	106.55
1.1.1	建筑租赁收入增值税销项税	9%	2117.87	52.80	75.43	80.46	91.19	96.56	96.56	102.59
1.1.2	停车位收入增值税销项税	9%	46.14	1.10	1.61	1.75	2.00	2.15	2.15	2.26
1.1.3	新能源汽车充电桩服务费增值税销项税	13%	34.80	0.82	1.20	1.30	1.50	1.61	1.61	1.70
1.2	增值税进项税		15.82	0.43	0.62	0.67	0.73	0.78	0.78	0.79
1.3	固定资产进项抵扣		1098.45	54.29	77.62	82.86	93.96	99.54	99.54	105.76
2	附加税		108.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	城市维护建设税	5%	54.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	教育费附加	3%	32.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.3	其他附加费	2%	21.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	房产税	12%	3077.98	76.74	109.63	116.94	132.53	140.33	140.33	149.10
4	所得税		583.18	0.00	0.00	0.00	4.19	18.20	18.20	30.63
	合计		4854.15	76.74	109.63	116.94	136.72	158.53	158.53	179.73

续上表:

序号	项 目	单位	合计 (万元)	运营期						
				2035 年 (1-12 月)	2036 年 (1-12 月)	2037 年 (1-12 月)	2038 年 (1-12 月)	2039 年 (1-12 月)	2040 年 (1-12 月)	2041 年 (1-12 月)
1	增值税		1084.54	0.00	0.00	0.00	0.00	62.57	118.21	118.21
1.1	增值税销项税		2198.81	106.55	106.55	112.79	112.79	112.79	119.04	119.04
1.1.1	建筑租赁收入增值税销项税	9%	2117.87	102.59	102.59	108.63	108.63	108.63	114.66	114.66
1.1.2	停车位收入增值税销项税	9%	46.14	2.26	2.26	2.37	2.37	2.37	2.49	2.49
1.1.3	新能源汽车充电桩服务费增值税销项税	13%	34.80	1.70	1.70	1.80	1.80	1.80	1.89	1.89
1.2	增值税进项税		15.82	0.79	0.79	0.81	0.81	0.81	0.83	0.83
1.3	固定资产进项抵扣		1098.45	105.76	105.76	111.98	111.98	49.41		
2	附加税		108.45	0.00	0.00	0.00	0.00	6.26	11.82	11.82
2.1	城市维护建设税	5%	54.23	0.00	0.00	0.00	0.00	3.13	5.91	5.91
2.2	教育费附加	3%	32.54	0.00	0.00	0.00	0.00	1.88	3.55	3.55
2.3	其他附加费	2%	21.69	0.00	0.00	0.00	0.00	1.25	2.36	2.36
3	房产税	12%	3077.98	149.10	149.10	157.87	157.87	157.87	166.64	166.64
4	所得税		583.18	30.63	30.63	42.91	42.91	25.70	22.52	22.52
	合计		4854.15	179.73	179.73	200.78	200.78	252.40	319.19	319.19

续上表:

序号	项 目	单位	合计 (万元)	运营期						
				2042 年 (1-12 月)	2043 年 (1-12 月)	2044 年 (1-12 月)	2045 年 (1-12 月)	2046 年 (1-12 月)	2047 年 (1-12 月)	2048 年 (1-3 月)
1	增值税		1084.54	118.21	124.44	124.44	124.44	130.68	130.68	32.67
1.1	增值税销项税		2198.81	119.04	125.29	125.29	125.29	131.55	131.55	32.89
1.1.1	建筑租赁收入增值税销项税	9%	2117.87	114.66	120.70	120.70	120.70	126.73	126.73	31.68
1.1.2	停车位收入增值税销项税	9%	46.14	2.49	2.62	2.62	2.62	2.75	2.75	0.69
1.1.3	新能源汽车充电桩服务费增值税销项税	13%	34.80	1.89	1.98	1.98	1.98	2.07	2.07	0.52
1.2	增值税进项税		15.82	0.83	0.85	0.85	0.85	0.87	0.87	0.22
1.3	固定资产进项抵扣		1098.45							
2	附加税		108.45	11.82	12.44	12.44	12.44	13.07	13.07	3.27
2.1	城市维护建设税	5%	54.23	5.91	6.22	6.22	6.22	6.53	6.53	1.63
2.2	教育费附加	3%	32.54	3.55	3.73	3.73	3.73	3.92	3.92	0.98
2.3	其他附加费	2%	21.69	2.36	2.49	2.49	2.49	2.61	2.61	0.65
3	房产税	12%	3077.98	166.64	175.41	175.41	175.41	184.18	184.18	46.05
4	所得税		583.18	22.52	32.78	32.78	40.28	65.35	80.35	20.09
	合计		4854.15	319.19	345.07	345.07	352.57	393.28	408.28	102.07

表 5-19 本项目所得税测算表

续上表:

序号	项目	合计	运营期						
			2028 年 (4-12 月)	2029 年 (1-12 月)	2030 年 (1-12 月)	2031 年 (1-12 月)	2032 年 (1-12 月)	2033 年 (1-12 月)	2034 年 (1-12 月)
1	营业收入	26511.11	659.89	943.48	1007.10	1141.64	1209.47	1209.47	1284.67
2	营业税金及附加	4270.97	76.74	109.63	116.94	132.53	140.33	140.33	149.10
3	总成本费用	20205.82	663.90	968.95	972.71	992.34	996.32	996.32	1013.05
4	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	利润总额 (1-2-3+4)	2034.32	-80.75	-135.11	-82.55	16.76	72.82	72.82	122.52
6	弥补以前年度亏损	0.00							
7	应纳税所得额 (5-6)	2034.32	-80.75	-135.11	-82.55	16.76	72.82	72.82	122.52
8	所得税	583.18	0.00	0.00	0.00	4.19	18.20	18.20	30.63

续上表:

序号	项目	合计	运营期						
			2035 年 (1-12 月)	2036 年 (1-12 月)	2037 年 (1-12 月)	2038 年 (1-12 月)	2039 年 (1-12 月)	2040 年 (1-12 月)	2041 年 (1-12 月)
1	营业收入	26511.11	1284.67	1284.67	1359.91	1359.91	1359.91	1435.23	1435.23
2	营业税金及附加	4270.97	149.10	149.10	157.87	157.87	226.70	296.67	296.67
3	总成本费用	20205.82	1013.05	1013.05	1030.42	1030.42	1030.42	1048.47	1048.47
4	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	利润总额 (1-2-3+4)	2034.32	122.52	122.52	171.62	171.62	102.79	90.09	90.09
6	弥补以前年度亏损	0.00							
7	应纳税所得额 (5-6)	2034.32	122.52	122.52	171.62	171.62	102.79	90.09	90.09
8	所得税	583.18	30.63	30.63	42.91	42.91	25.70	22.52	22.52

续上表:

序号	项目	合计	运营期						
			2042 年 (1-12 月)	2043 年 (1-12 月)	2044 年 (1-12 月)	2045 年 (1-12 月)	2046 年 (1-12 月)	2047 年 (1-12 月)	2048 年 (1-3 月)
1	营业收入	26511.11	1435.23	1510.64	1510.64	1510.64	1586.10	1586.10	396.52
2	营业税金及附加	4270.97	296.67	312.30	312.30	312.30	327.93	327.93	81.98
3	总成本费用	20205.82	1048.47	1067.24	1067.24	1037.24	996.76	936.76	234.19
4	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	利润总额 (1-2-3+4)	2034.32	90.09	131.10	131.10	161.10	261.41	321.41	80.35
6	弥补以前年度亏损	0.00							
7	应纳税所得额 (5-6)	2034.32	90.09	131.10	131.10	161.10	261.41	321.41	80.35
8	所得税	583.18	22.52	32.78	32.78	40.28	65.35	80.35	20.09

5.4 项目融资平衡方案

5.4.1 项目净收益

收入扣除相关成本与税金后，为项目净收益，可以用于偿还债券的本息。

本项目收入达到 100%正常状态、收入达到正常状态 95%（增值税及附加、房产税、所得税根据收入下降同步下降）、收入达到正常状态 90%（增值税及附加、房产税、所得税根据收入下降同步下降）对应的净收益分别如表 5-20、表 5-21、表 5-22 所示：

1、预测项目收入、运营成本、总税金（含增值税及附加、房产税及所得税）在达到 100%正常状态的情况下，项目净收益详见下表：

表 5-20 本项目净收益测算表

单位：万元

序号	年份	建设期（年）			建设期/运营期（年）	运营期（年）	
		2025 年 (4-12 月)	2026 年 (1-12 月)	2027 年 (1-12 月)	2028 年 (1-12 月)	2029 年 (1-12 月)	2030 年 (1-12 月)
1	经营收入				659.89	943.48	1007.10
2	运营成本	0.00	0.00	0.00	236.59	319.21	322.96
3	总税金（含增值税及附加、房产税及所得税）	0.00	0.00	0.00	76.74	109.63	116.94
4	净收益	0.00	0.00	0.00	346.56	514.64	567.20

续上表：

序号	年份	运营期（年）					
		2031 年 (1-12 月)	2032 年 (1-12 月)	2033 年 (1-12 月)	2034 年 (1-12 月)	2035 年 (1-12 月)	2036 年 (1-12 月)
1	经营收入	1141.64	1209.47	1209.47	1284.67	1284.67	1284.67
2	运营成本	342.60	346.58	346.58	363.30	363.30	363.30
3	总税金（含增值税及附加、房产税及所得税）	136.72	158.53	158.53	179.73	179.73	179.73
4	净收益	662.32	704.36	704.36	741.63	741.63	741.63

续上表：

序	年份	运营期（年）
---	----	--------

号		2037 年 (1-12 月)	2038 年 (1-12 月)	2039 年 (1-12 月)	2040 年 (1-12 月)	2041 年 (1-12 月)	2042 年 (1-12 月)
1	经营收入	1359.91	1359.91	1359.91	1435.23	1435.23	1435.23
2	运营成本	380.68	380.68	380.68	398.73	398.73	398.73
3	总税金(含增值税及附加、房产税及所得税)	200.78	200.78	252.40	319.19	319.19	319.19
4	净收益	778.46	778.46	726.84	717.31	717.31	717.31

续上表：

序号	年份	运营期（年）						合计
		2043 年 (1-12 月)	2044 年 (1-12 月)	2045 年 (1-12 月)	2046 年 (1-12 月)	2047 年 (1-12 月)	2048 年 (1-3 月)	
1	经营收入	1510.64	1510.64	1510.64	1586.10	1586.10	396.52	26511.11
2	运营成本	417.50	417.50	417.50	437.01	437.01	109.25	7578.42
3	总税金(含增值税及附加、房产税及所得税)	345.07	345.07	352.57	393.28	408.28	102.07	4854.15
4	净收益	748.07	748.07	740.57	755.80	740.80	185.20	14078.54

2、预测在项目运营成本保持不变，项目运营收入达到正常状态95%（增值税及附加、房产税、所得税根据收入下降同步下降）的情况下，项目净收益详见下表：

表 5-21 项目净收益测算表

单位：万元

序号	年份	建设期（年）			建设期/运营期（年）	运营期（年）	
		2025 年 (4-12 月)	2026 年 (1-12 月)	2027 年 (1-12 月)	2028 年 (1-12 月)	2029 年 (1-12 月)	2030 年 (1-12 月)
1	经营收入				626.90	896.30	956.75
2	运营成本	0.00	0.00	0.00	236.59	319.21	322.96
3	总税金（含增值税及附加、房产税及所得税）	0.00	0.00	0.00	72.91	104.15	111.09
4	净收益	0.00	0.00	0.00	317.40	472.95	522.69

续上表：

序号	年份	运营期（年）					
		2031 年 (1-12 月)	2032 年 (1-12 月)	2033 年 (1-12 月)	2034 年 (1-12 月)	2035 年 (1-12 月)	2036 年 (1-12 月)
1	经营收入	1084.56	1148.99	1148.99	1220.43	1220.43	1220.43

2	运营成本	342.60	346.58	346.58	363.30	363.30	363.30
3	总税金（含增值税及附加、房产税及所得税）	125.91	138.15	138.15	158.08	158.08	158.08
4	净收益	616.05	664.27	664.27	699.05	699.05	699.05

续上表：

序号	年份	运营期（年）					
		2037 年 (1-12 月)	2038 年 (1-12 月)	2039 年 (1-12 月)	2040 年 (1-12 月)	2041 年 (1-12 月)	2042 年 (1-12 月)
1	经营收入	1291.92	1291.92	1291.92	1363.47	1363.47	1363.47
2	运营成本	380.68	380.68	380.68	398.73	398.73	398.73
3	总税金（含增值税及附加、房产税及所得税）	177.86	177.86	181.22	290.09	290.09	290.09
4	净收益	733.38	733.38	730.02	674.65	674.65	674.65

续上表：

序号	年份	运营期（年）						合计
		2043 年 (1-12 月)	2044 年 (1-12 月)	2045 年 (1-12 月)	2046 年 (1-12 月)	2047 年 (1-12 月)	2048 年 (1-3 月)	
1	经营收入	1435.11	1435.11	1435.11	1506.79	1506.79	376.70	25185.56
2	运营成本	417.50	417.50	417.50	437.01	437.01	109.25	7578.42
3	总税金（含增值税及附加、房产税及所得税）	314.44	314.44	321.94	361.12	376.12	94.03	4353.90
4	净收益	703.17	703.17	695.67	708.66	693.66	173.41	13253.24

3、预测在项目运营成本保持不变，项目运营收入达到正常状态

90%（增值税及附加、房产税、所得税根据收入下降同步下降）的情况下，项目净收益详见下表：

表 5-22 项目净收益测算表

单位：万元

序号	年份	建设期（年）			建设期/运营期（年）	运营期（年）	
		2025 年 (4-12 月)	2026 年 (1-12 月)	2027 年 (1-12 月)	2028 年 (1-12 月)	2029 年 (1-12 月)	2030 年 (1-12 月)
1	经营收入				593.90	849.13	906.39
2	运营成本	0.00	0.00	0.00	236.59	319.21	322.96
3	总税金（含增值税及附加、房产税及所得税）	0.00	0.00	0.00	69.07	98.67	105.25
4	净收益	0.00	0.00	0.00	288.24	431.25	478.18

续上表：

序号	年份	运营期（年）					
		2031 年 (1-12 月)	2032 年 (1-12 月)	2033 年 (1-12 月)	2034 年 (1-12 月)	2035 年 (1-12 月)	2036 年 (1-12 月)
1	经营收入	1027.47	1088.52	1088.52	1156.20	1156.20	1156.20
2	运营成本	342.60	346.58	346.58	363.30	363.30	363.30
3	总税金（含增值税及附加、房产税及所得税）	119.28	126.30	126.30	136.43	136.43	136.43
4	净收益	565.60	615.65	615.65	656.47	656.47	656.47

续上表：

序号	年份	运营期（年）					
		2037 年 (1-12 月)	2038 年 (1-12 月)	2039 年 (1-12 月)	2040 年 (1-12 月)	2041 年 (1-12 月)	2042 年 (1-12 月)
1	经营收入	1223.92	1223.92	1223.92	1291.71	1291.71	1291.71
2	运营成本	380.68	380.68	380.68	398.73	398.73	398.73
3	总税金（含增值税及附加、房产税及所得税）	154.94	154.94	154.94	216.10	266.91	266.91
4	净收益	688.31	688.31	688.31	676.88	626.07	626.07

续上表：

序号	年份	运营期（年）						合计
		2043 年 (1-12 月)	2044 年 (1-12 月)	2045 年 (1-12 月)	2046 年 (1-12 月)	2047 年 (1-12 月)	2048 年 (1-3 月)	
1	经营收入	1359.58	1359.58	1359.58	1427.49	1427.49	356.87	23860.00
2	运营成本	417.50	417.50	417.50	437.01	437.01	109.25	7578.42
3	总税金（含增值税及附加、房产税及所得税）	283.81	283.81	291.31	328.96	343.96	85.99	3886.72
4	净收益	658.26	658.26	650.76	661.51	646.51	161.63	12394.86

5.4.2 本期债券偿债计划

本项目建设期为 2025 年 4 月-2028 年 3 月，本期专项债券计划发行金额为 7000.00 万元，发行期限均为 20 年期，2025 年 4-12 月计划发行 2000.00 万元，2026 年 1-12 月计划发行 2000.00 万元，2027 年 1-12 月计划发行 2000.00 万元，2028 年 1-3 月计划发行 1000.00 万元。每半年计息一次，到期一次性还本。2045 年 4-12 月计划还款 2000.00 万元，2046 年 1-12 月计划还款 2000.00 万元，2047 年 1-12

月计划还款 2000.00 万元，2048 年 1-3 月计划还款 1000.00 万元，
本期债券还本付息情况详见表 5-23:

表 5-23 本期债券还本付息表

单位：万元

年份	期初本金 金额	本期增加 本金	本期偿 还本金	期末本金 金额	融资 利率	应付利息	应付本期 合计
2025 年（4-12 月）		2000.00		2000.00	3.00%	30.00	30.00
2026 年（1-12 月）	2000.00	2000.00		4000.00	3.00%	90.00	90.00
2027 年（1-12 月）	4000.00	2000.00		6000.00	3.00%	150.00	150.00
2028 年（1-12 月）	6000.00	1000.00		7000.00	3.00%	195.00	195.00
2029 年（1-12 月）	7000.00			7000.00	3.00%	210.00	210.00
2030 年（1-12 月）	7000.00			7000.00	3.00%	210.00	210.00
2031 年（1-12 月）	7000.00			7000.00	3.00%	210.00	210.00
2032 年（1-12 月）	7000.00			7000.00	3.00%	210.00	210.00
2033 年（1-12 月）	7000.00			7000.00	3.00%	210.00	210.00
2034 年（1-12 月）	7000.00			7000.00	3.00%	210.00	210.00
2035 年（1-12 月）	7000.00			7000.00	3.00%	210.00	210.00
2036 年（1-12 月）	7000.00			7000.00	3.00%	210.00	210.00
2037 年（1-12 月）	7000.00			7000.00	3.00%	210.00	210.00
2038 年（1-12 月）	7000.00			7000.00	3.00%	210.00	210.00
2039 年（1-12 月）	7000.00			7000.00	3.00%	210.00	210.00
2040 年（1-12 月）	7000.00			7000.00	3.00%	210.00	210.00
2041 年（1-12 月）	7000.00			7000.00	3.00%	210.00	210.00
2042 年（1-12 月）	7000.00			7000.00	3.00%	210.00	210.00
2043 年（1-12 月）	7000.00			7000.00	3.00%	210.00	210.00
2044 年（1-12 月）	7000.00			7000.00	3.00%	210.00	210.00
2045 年（1-12 月）	7000.00		2000.00	5000.00	3.00%	180.00	2180.00
2046 年（1-12 月）	5000.00		2000.00	3000.00	3.00%	120.00	2120.00
2047 年（1-12 月）	3000.00		2000.00	1000.00	3.00%	60.00	2060.00
2048 年（1-3 月）	1000.00		1000.00	0.00	3.00%	15.00	1015.00
合计						4200.00	11200.00

5.4.3 现金流覆盖还本付息的测算

本项目申请专项债券融资 7000.00 万元，利率按照 3.00%测算，
每半年付息一次，债券期内应还本付息金额为 11200.00 万元。

经上述测算，在相关单位对项目收益预测及其所依据的各项假设
前提下，本项目相关收益在债券存续期内可以全部按计划实现，可用
于专项债券资金平衡的项目收益与债券本息的覆盖率测算具体如下。

表 5-24 项目资金测算平衡表

单位：万元

年份	债券本息支付				项目净收益
	期末本金	应付利息	应付本金	本期应付本息合计	
2025 年（4-12 月）	2000.00	30.00	0.00	30.00	0.00
2026 年（1-12 月）	4000.00	90.00	0.00	90.00	0.00
2027 年（1-12 月）	6000.00	150.00	0.00	150.00	0.00
2028 年（1-12 月）	7000.00	195.00	0.00	195.00	346.56
2029 年（1-12 月）	7000.00	210.00	0.00	210.00	514.64
2030 年（1-12 月）	7000.00	210.00	0.00	210.00	567.20
2031 年（1-12 月）	7000.00	210.00	0.00	210.00	662.32
2032 年（1-12 月）	7000.00	210.00	0.00	210.00	704.36
2033 年（1-12 月）	7000.00	210.00	0.00	210.00	704.36
2034 年（1-12 月）	7000.00	210.00	0.00	210.00	741.63
2035 年（1-12 月）	7000.00	210.00	0.00	210.00	741.63
2036 年（1-12 月）	7000.00	210.00	0.00	210.00	741.63
2037 年（1-12 月）	7000.00	210.00	0.00	210.00	778.46
2038 年（1-12 月）	7000.00	210.00	0.00	210.00	778.46
2039 年（1-12 月）	7000.00	210.00	0.00	210.00	726.84
2040 年（1-12 月）	7000.00	210.00	0.00	210.00	717.31
2041 年（1-12 月）	7000.00	210.00	0.00	210.00	717.31
2042 年（1-12 月）	7000.00	210.00	0.00	210.00	717.31
2043 年（1-12 月）	7000.00	210.00	0.00	210.00	748.07
2044 年（1-12 月）	7000.00	210.00	0.00	210.00	748.07
2045 年（1-12 月）	5000.00	180.00	2000.00	2180.00	740.57
2046 年（1-12 月）	3000.00	120.00	2000.00	2120.00	755.80
2047 年（1-12 月）	1000.00	60.00	2000.00	2060.00	740.80
2048 年（1-3 月）	0.00	15.00	1000.00	1015.00	185.20
合计				11200.00	14078.54
本息覆盖倍数	1.26				

项目可用于专项债券资金平衡的项目收益与债券本息的覆盖率为 1.26。因此，预计与债券相关的项目收益能够合理保障偿还债券本金及利息，实现项目收益和融资自求平衡。

5.4.4 压力测试分析

债券存续期间，考虑销量及单价等因素变动，会影响经营期净收益，从而影响到债券的还本付息能力，分析专项债券本息覆盖率如下表（单位：万元）。

项目	预测在项目成本保持不变情况下，项目收入、总税金（含增值税及附加、房产税及所得税）在达到正常状态的情况时	预测在项目成本保持不变情况下，项目收入、总税金（含增值税及附加、房产税及所得税）在达到正常状态 95%的情况时	预测在项目成本保持不变情况下，项目收入、总税金（含增值税及附加、房产税及所得税）在达到正常状态 90%的情况时
运营净收益	14078.54	13253.24	12394.86
还本付息合计	11200.00	11200.00	11200.00
本息覆盖倍数	1.26	1.18	1.11

1、预测在项目经营成本保持不变的前提下，项目收入、税金及附加在达到正常状态 95%的覆盖倍数

年份	债券本息支付				项目净收益
	期末本金	应付利息	应付本金	本期应付本息合计	
2025 年（4-12 月）	2000.00	30.00	0.00	30.00	0.00
2026 年（1-12 月）	4000.00	90.00	0.00	90.00	0.00
2027 年（1-12 月）	6000.00	150.00	0.00	150.00	0.00
2028 年（1-12 月）	7000.00	195.00	0.00	195.00	317.40
2029 年（1-12 月）	7000.00	210.00	0.00	210.00	472.95
2030 年（1-12 月）	7000.00	210.00	0.00	210.00	522.69
2031 年（1-12 月）	7000.00	210.00	0.00	210.00	616.05
2032 年（1-12 月）	7000.00	210.00	0.00	210.00	664.27
2033 年（1-12 月）	7000.00	210.00	0.00	210.00	664.27
2034 年（1-12 月）	7000.00	210.00	0.00	210.00	699.05
2035 年（1-12 月）	7000.00	210.00	0.00	210.00	699.05
2036 年（1-12 月）	7000.00	210.00	0.00	210.00	699.05
2037 年（1-12 月）	7000.00	210.00	0.00	210.00	733.38
2038 年（1-12 月）	7000.00	210.00	0.00	210.00	733.38
2039 年（1-12 月）	7000.00	210.00	0.00	210.00	730.02
2040 年（1-12 月）	7000.00	210.00	0.00	210.00	674.65
2041 年（1-12 月）	7000.00	210.00	0.00	210.00	674.65
2042 年（1-12 月）	7000.00	210.00	0.00	210.00	674.65
2043 年（1-12 月）	7000.00	210.00	0.00	210.00	703.17
2044 年（1-12 月）	7000.00	210.00	0.00	210.00	703.17
2045 年（1-12 月）	5000.00	180.00	2000.00	2180.00	695.67
2046 年（1-12 月）	3000.00	120.00	2000.00	2120.00	708.66
2047 年（1-12 月）	1000.00	60.00	2000.00	2060.00	693.66
2048 年（1-3 月）	0.00	15.00	1000.00	1015.00	173.41
合计				11200.00	13253.24
本息覆盖倍数	1.18				

2、预测在项目经营成本保持不变的前提下，项目收入、税金及附加在达到正常状态 90%的覆盖倍数

年份	债券本息支付				项目净收益
	期末本金	应付利息	应付本金	本期应付本息合计	
2025 年（4-12 月）	2000.00	30.00	0.00	30.00	0.00
2026 年（1-12 月）	4000.00	90.00	0.00	90.00	0.00
2027 年（1-12 月）	6000.00	150.00	0.00	150.00	0.00
2028 年（1-12 月）	7000.00	195.00	0.00	195.00	288.24
2029 年（1-12 月）	7000.00	210.00	0.00	210.00	431.25
2030 年（1-12 月）	7000.00	210.00	0.00	210.00	478.18
2031 年（1-12 月）	7000.00	210.00	0.00	210.00	565.60
2032 年（1-12 月）	7000.00	210.00	0.00	210.00	615.65
2033 年（1-12 月）	7000.00	210.00	0.00	210.00	615.65
2034 年（1-12 月）	7000.00	210.00	0.00	210.00	656.47
2035 年（1-12 月）	7000.00	210.00	0.00	210.00	656.47
2036 年（1-12 月）	7000.00	210.00	0.00	210.00	656.47
2037 年（1-12 月）	7000.00	210.00	0.00	210.00	688.31
2038 年（1-12 月）	7000.00	210.00	0.00	210.00	688.31
2039 年（1-12 月）	7000.00	210.00	0.00	210.00	688.31
2040 年（1-12 月）	7000.00	210.00	0.00	210.00	676.88
2041 年（1-12 月）	7000.00	210.00	0.00	210.00	626.07
2042 年（1-12 月）	7000.00	210.00	0.00	210.00	626.07
2043 年（1-12 月）	7000.00	210.00	0.00	210.00	658.26
2044 年（1-12 月）	7000.00	210.00	0.00	210.00	658.26
2045 年（1-12 月）	5000.00	180.00	2000.00	2180.00	650.76
2046 年（1-12 月）	3000.00	120.00	2000.00	2120.00	661.51
2047 年（1-12 月）	1000.00	60.00	2000.00	2060.00	646.51
2048 年（1-3 月）	0.00	15.00	1000.00	1015.00	161.63
合计				11200.00	12394.86
本息覆盖倍数	1.11				

基于上表，预测收入在达到 100%情况下，债券本息覆盖率为 1.26，预测收入在达到 95%情况下，债券本息覆盖率为 1.18，预测收入在达到 90%情况下，债券本息覆盖率仍然为 1.11，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。项目收益对债券还本付息保障性均较高，项目能通过压力测试。

六、项目专项债券融资方案

6.1 债券发行依据

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。《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）指出地方政府依法自行组织本地区地方政府债券发行和还本付息工作。地方政府债券发行兑付工作由地方政府财政部门负责办理。

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。

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

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

包括当年新增专项债务限额、上年末专项债务余额低于限额的部分。

《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）规定地方财政部门应当在国务院批准的分地区限额内发行地方政府债券。新增债券、再融资债券、置换债券发行规模不得超过财政部下达的当年本地区对应类别的债券限额或发行规模上限。

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。

《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：（1）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；（2）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。

6.2 债券规模和期限安排

本次计划通过安徽省政府发行非标专项债券来满足，规模7000.00万元，发行期限均为20年期，2025年4-12月计划发行2000.00万元，2026年1-12月计划发行2000.00万元，2027年1-12

月计划发行 2000.00 万元，2028 年 1-3 月计划发行 1000.00 万元。每半年计息一次，到期一次性还本。2045 年 4-12 月计划还款 2000.00 万元，2046 年 1-12 月计划还款 2000.00 万元，2047 年 1-12 月计划还款 2000.00 万元，2048 年 1-3 月计划还款 1000.00 万元。根据本次项目的具体情况，本次债券的期限按照 20 年期利率参照近期类似专项债的利率按照 3.00%进行估算。建设期及经营期的利息金额为 4200.00 万元，还本付息总额为 11200.00 万元。

6.3 资金管理计划

项目单位为歙县邮政业发展中心，应组织设立项目建设领导小组，建设资金实行专户管理，严格项目费用核算和支出，禁止将资金用于工程范围外建设项目。项目单位制定完善的资金管理制度，对专项债券募集资金实行集中管理和统一调配，项目单位及政府财政部门负责募集资金的总体调度和安排，对募集资金支付情况建立台账管理并及时做好相关会计记录，定期组织内部审计人员对资金使用情况进行核查，主要审查资金的专款专用、项目的核算办法、内控制度的健全等方面，切实保证募集资金的安全、高效使用。

七、资金管理

7.1 资金管理的总体原则

为管好项目资金，歙县财政局根据《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）、《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）、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）、《安徽省政府专项债券项目资金绩效管理办法》（皖财债〔2022〕1485号）和《安徽省财政厅关于印发安徽省政府专项债券项目库管理办法的通知》（皖财债〔2023〕905号）等相关规定，制定了《歙县地方政府专项债券资金管理暂行办法》（财预〔2019〕161号）以及《加强地方政府专项债券资金使用管理》（财预〔2020〕179号）。地方政府专项债券发行项目应有稳定的预期收入，对应的政府性基金收入或专项收入应当能够保障偿还债券本息。

专项债券坚持“谁用谁还、风险自担”，“借、用、管、还”相统一，专项债券对应项目实行“封闭运行，收支自求平衡”，项目主管部门、项目单位应有明确的债券偿还计划，并确保项目收益稳定。专项债券资金只能用于公益性资本支出，不得用于经常性支出，任何单位和个人不得以任何形式、任何理由截留、挤占和挪用。项目单位应对专项债券资金支出和对应项目（形成的收入、运营支出进行专账核算，准确反映资金的收支）。

专项债券对应项目适用《基本建设财务规则》（财政部令第81

号)和歙县有关政府投资建设项目管理办法、财政投资评审管理办法和基本建设项目财政财务规定。组合使用专项债券和市场化融资的项目,按照中央办公厅、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》相关规定执行。

7.2 预算管理

专项债券收入、支出、还本、付息、发行费用及对应项目产生的政府性基金收入或专项收入、运营成本支出纳入政府性基金预算管理。收到上级政府转贷的专项债券收入应当列入政府性基金预算调整方案。增加举借专项债券安排的支出应当列入预算调整方案。

项目单位为预算单位的,专项债券资金留存同级国家金库,根据项目进度办理支付。项目单位为县属政务机关等非预算单位的,由项目单位在商业银行开立独立于日常经营账户的专项债券资金管理专用账户(以下简称“债券资金专户”),用于专项债券募集资金的接收、存储及划转,并将开户信息报送项目主管部门和财政部门备案。同一个项目单位发行两个或两个以上专项债券所募集的资金,应分别设立独立的债券资金专户。

经批准的专项债务收支预算,在执行中出现下列情况之一的,应当进行预算调整:

- (1) 收到新增专项债券额度;
- (2) 债务收入短收;
- (3) 除上述情况以外需要调整债务收支的

专项债券还本支出应当根据当年到期项目收益专项债务规模、对

应政府性基金收入等因素合理预计、妥善安排，列入年度政府性基金预算草案。专项债券利息和发行费用应当根据专项债券规模、利率、费率等情况合理预计，列入政府性基金预算支出统筹安排，禁止借债付息。

使用专项债券资金的项目主管部门和项目单位，应当按项目编制收支预算总体平衡方案和分年平衡方案，全面反映项目收入、支出、举债、还本付息及资产等，并将其分年纳入预算管理。

年度终了，财政部门应会同项目主管部门在政府性基金预算决算报表中全面、准确反映专项债券收入、安排的支出、还本付息和发行费用等情况。

组合使用专项债券和合规的市场化融资（下同，市场化融资均需符合规定）的项目，项目对应的政府性基金收入和用于偿还专项债券的专项收入纳入政府性基金预算管理；项目对应可用于偿还市场化融资的专项收入，不纳入政府性基金预算管理，项目单位依法对市场化融资承担全部偿还责任。

7.3 债券资金管理

财政部门、项目主管部门和项目单位应加强对专项债券项目收支预算执行管理，按照国库集中支付制度相关要求做好债券资金支付。

项目单位应每季度上报一次债券资金收支报表，每年6月底前向项目主管部门和财政部门报送专项债券资金使用进度及对应项目建设进度。

项目主管部门和项目单位应科学做好项目投资估算、资金筹措方

案及分年度投资计划，避免债券资金闲置。仍有债券资金结余的，应在项目决算审计后 3 个月内收回同级财政。

规范债券资金支付审批。债券资金支付时，项目实施单位(资金使用单位)应按具体项目完整填写《歙县专项债券资金支付审批表》，凭审批表及中标通知书、合同、发票及税票、工程量清单、投资评审结果、征地拆迁补偿名册等相关资料到项目管理单位报账。债券项目实施、管理单位不一致的(包括双业主项目)，审批表应报经财政部门审核；项目实施、管理为同一单位，审批表不需财政部门签署意见。

严格债券资金使用范围。专项债券资金应按照专项债券实施方案中项目建设范围使用，不得用于经常性支出，严禁用于发放工资、单位运行经费、发放养老金、支付利息等支出。对在债券实施方案范围但未明确纳入方案建设内容的项目，须报经县政府同意后方可在债券资金中支出，金额较大的应按规定程序进行项目实施内容调整。

7.4 项目收入及运营成本管理

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。国有土地使用权出让收入、污水处理费收入等由有关法律、法规、规定明确的部门和单位负责征收，其他未明确执收单位的，由财政部门委托项目主管部门征收。

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。执收单位在开具非税收入一般缴款书时，填列专项债券对应项目收入专用编码，非税收入代收银行按编码进行收入信息录入。

为保障项目运营期正常运营，项目运营成本（市场化融资部分除外）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。

7.5 资产管理

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。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，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。

7.6 绩效管理

按照“谁申请资金，谁编制目标”的原则，由项目主管部门根据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

平衡等绩效评价指标，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。

实施专项债券项目绩效评价。由财政部门会同项目主管部门共同制定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。

明确绩效管理责任约束。项目主管部门对项目绩效负管理责任。项目单位负直接责任，按照“谁支出，谁负责”的原则，对绩效目标实现程度和预算执行进度实行“双监控”，确保绩效目标如期保质保量实现。专项债券项目实行绩效终身责任追究制，切实做到“举债必问效、无效必问责”。

强化专项债券资金绩效管理。一是实施绩效运行监控。项目管理单位根据全面实施绩效管理要求，按照债券项目设定的绩效目标，对项目执行绩效进行监控，对发现的问题和风险进行研判，对于推进慢或客观原因导致年内难以开工的项目，应及时按程序将债券资金调整到进度快资金缺的债券项目，避免债券资金闲置浪费。二是定期开展年度绩效评价。项目管理单位每年5月底前通过自评或委托第三方机构对专项债券项目资金开展绩效评价，绩效评价报告于5月31日前报县财政局。财政局适时对债券资金实施复评，并将结果报送县政府。

7.7 项目单位职责

1、歙县邮政业发展中心作为项目单位承担项目收益专项债券资金管理使用和还本付息主体责任。应建立健全项目内控管理和财务管

理制度，规范财务管理，确保项目收益专项债券资金安全；提高工程建设质量和项目运营水平，按期足额上缴项目对应的政府性基金收入或专项收入，确保按时偿还债券本息。

2、项目单位要严格按照项目实施方案使用债券资金，确保专款专用，项目资产的运营、管理和维护，按时足额偿还债券本息和手续费，按要求向主管部门、本级财政部门报送项目进度说明和财务报表以及对债券资金使用、项目建设运营和资产管理等情况进行信息公开。

3、按照“谁申请资金，谁编制目标”的原则，由项目单位根据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、融资平衡等绩效评价指标，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，同时加强与同级财政部门的沟通，推动绩效评价指标与项目建设内容相匹配。

4、项目单位承担本单位专项债券项目资金绩效管理各项具体工作，健全本单位相关管理制度；开展事前绩效评估、绩效目标设置、绩效运行监控、绩效自评、信息公开、整改纠错、材料报送等工作。

5、落实绩效评价主体责任，实施专项债券自评（可委托第三方机构实施），并将自评结果报歙县财政部门备案，并积极主动配合项目主管部门、本级财政部门 and 上级财政部门的监督检查。

6、项目建设期，每月5日前向项目主管部门及财政部门报送项目进度、相关财务报表和债券资金使用情况；同时统筹协调相关部门保障项目建设，如期实现项目收入，确保专项债券到期后，项目收入

和收益全部覆盖发行债券本息。项目运营期，做好年度运营成本预决算编制等工作，加强运营期内的收入管理，通过自查自纠等措施提升运营收入保障水平。

7、项目收益专项债券资金、项目运营收入、运营支出情况接受本级财政部门、审计部门和项目主管部门的监督检查。

8、项目单位要积极主动定期评估项目成本、预期收益和对应资产价值等，发现风险或异常情况及时应对，并向项目主管部门及统计财政部门报告。

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

7.8 项目主管部门职责

1、项目主管部门歙县交通运输局要加强与同级财政部门沟通交流，在项目建设、运营、还本付息、绩效评价、资产管理等方面的沟通和衔接，确保项目债券存续期内资金使用合法合规。

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

3、项目主管部门应当依据行业发展特点，适时分析研判当前发展趋势，指导项目单位做好运营期各项管理工作，确保项目如期实现收益。

4、建立和完善相关制度，加强对本行业专项债券发行、使用、偿还、项目形成的政府性基金收入或专项收入、项目资产以及项目运营的管理和监督。

5、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。

6、项目主管部门对项目绩效负管理责任，要按照“谁支出，谁负责”的原则，对项目单位绩效目标实现程度和预算执行进度实行严格监控。

7、主管部门承担本部门专项债券项目资金绩效管理工作，建立健全本部门相关管理制度和绩效评价指标体系；指导、督促项目单位做好事前绩效评估，指导、审核项目单位绩效目标设置，组织实施本部门绩效运行监控和绩效评价。

8、指导项目单位绩效自评并审核自评结果，选择部分重点项目开展绩效评价，指导、督促项目单位整改纠错；开展本部门绩效评价结果应用与信息公开工作，汇总审核报送本部门绩效管理有关材料。

7.9 市县两级财政部门职责

1、歙县财政局职责

（1）在项目谋划阶段歙县财政局要加强与歙县发展改革委及其他行业主管部门的协同配合，并加强与上级财政部门的密切沟通，做好专项债券项目储备、筛选、申报工作。筛选项目要客观、合理评估项目收益能力，对收益能力弱、不能实现项目收益与融资自求平衡的项目坚决淘汰；同时要坚持量力而行，坚决避免因盲目举债而新增政府债务风险。

（2）负责做好专项债券资金拨付工作，定期统计、通报债券资

金支出进度，统筹调度项目单位加快债券资金使用。

（3）建立完善债券资金常态化监管机制，实现政府性债务全口径闭环管理。同时对债券资金严格按照规定用途、规定程序和时间节点拨付使用，严禁挤占、挪用、滞留等行为，确保项目资金使用合理合规。

（4）负责项目收益专项债券额度管理和预算管理工作，负责具体编制政府性基金预算调整方案，经本级政府同意后报人大常委会批准，组织做好债券发行、还本付息等工作。

（5）要督促项目单位加强项目运营期内的监管，确保专项债券对应项目取得的政府性基金或专项收入应当全部纳入政府性基金预算管理，全额缴入同级国库，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。

（6）要适时开展项目收入监测，确保项目收入如期实现顺利还本付息。在债券存续期间，要结合项目实际特点适时开展项目收入监测，以便于及时了解项目运营情况和可偿债收入情况。此外，实操中建议依托系统科技手段监测项目收入实现和缴库情况，将项目收入归集账户接入系统，重点关注账户存款余额、收支流水明细、还本付息资金缴库情况等相关信息。

（7）歙县财政局应当会同项目主管部门和项目单位将各类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，严禁转移、划拨、抵质押、担保等，确保国有资产数据的真实性、完整性，有效规范专项

债券资金资产管理。

（8）歙县财政局应当会同项目主管部门共同制定专项债券绩效评价管理办法，并依据上级财政部门相关意见要求，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。

2、黄山市财政局职责

（1）黄山市财政局对汇总的本地区所有申报纳入储备库的项目，均须组织预评审，以提高申报项目质量，防范债务风险。未通过市级财政部门评审的项目，不得上报。同时市财政应该就本地区内经预评审申报项目向市政府汇报，征得市政府同意后方可上报，并在入库申报文件明确“经市政府同意”。

（2）市本级及所辖区地方政府债券还本付息资金，由市财政局归集汇总后缴省财政厅。

（3）对专项债券项目实行支出进度周报通报机制，通过本辖区内各区县财政部门上报数据和执行系统查询数据比较，对项目支出进度和下周支出安排定期予以通报晾晒，从而倒逼本辖区内各区县加快债券资金支出进度和使用规范。

（4）指导督促下级财政部门、项目单位、项目主管部门加强项目运营期内的监督管理，提升运营期阶段收入运营水平，确保项目顺利还本付息

（5）黄山市财政局要指导地方财政部门加强专项债券对应项目

取得的政府性基金或专项收入管理，建立巡检制度，对本辖区内下级财政部门债券还本付息管理不到位的进行全市通报，并建立奖惩制度。

（6）黄山市财政局要指导督促加强市域范围各区县资产管理能力，鼓励各区县、市级各部门对好的经验做法以制度形式进行固定，建立新增资产与存量资产有机结合机制和盘活共享成效激励约束机制，确保国有资产管理职责清晰、运行高效、约束有力。

（7）市级财政部门牵头组织本地区专项债券项目资金绩效管理工作，制定相关管理制度，对本级和下级有关工作进行指导和督查；对事前绩效评估结果进行审核，必要时组织第三方机构独立开展绩效评估；审定并批复项目单位绩效目标；跟踪绩效目标实现程度，并督促整改；对项目单位自评和主管部门绩效评价结果进行抽查复核，选择部分重点项目开展绩效评价；指导、督促下级财政部门做好信息公开工作。

7.10 监督管理

专项债券项目实施台账管理。项目管理单位及项目实施单位应对已安排债券资金的具体项目建立台账，详细登记实施项目内容、实施进度以及项目资金到位、支出情况。项目实施单位根据台账填写《歙县专项债券资金使用情况月报表》，于每月8日前报项目管理单位，项目管理单位汇总后，于每月10前报送财政局。

加快专项债券项目实施进度。对已进入省财政厅专项债券发行库的项目，项目实施单位要在项目管理单位和相关部门的支持配合下，

抓紧做好实施前的各项准备工作，确保债券资金一到位项目即可开工。对已动工的项目，项目实施单位要加紧实施，尽快形成实物工作量，达到付款条件的应及时支付资金，切实提高债券资金执行进度，力争年底前当年专项债券资金能够全部支出，以充分发挥专项债券在歙县扩大投资和稳增长方面的积极作用。为提高专项债券项目实施进度，对已进入省财政厅发行库而债券未发行的项目，经财政部门同意，满足开工条件的，可提前实施，资金可以先行垫付，待债券资金到位后再予以回补。

财政部门应当加强对专项债券使用情况的监督管理，定期对项目主管部门和项目收益专项债券资金使用情况开展抽查或检查。

项目单位及主管部门应建立和完善相关制度，加强对本行业项目收益专项债券发行、使用、偿还、项目形成的政府性基金收入或专项收入、项目资产以及项目运营的管理和监督。

财政部门、项目主管部门（项目单位）在项目收益专项债券资金使用和管理工作中，存在滥用职权、玩忽职守、徇私舞弊等违法违纪行为的，按照《中华人民共和国预算法》《中华人民共和国公务员法》《中华人民共和国监察法》《财政违法行为处罚处分条例》等国家有关规定追究相应责任，涉嫌犯罪的，移送司法机关。

7.11 信息披露

县财政部门应当配合省财政厅做好拟发行债券信息披露工作，包括规模、期限及偿还方式等基本信息和第三方评估信息。主管部门和有关单位应配合做好拟发行债券对应项目信息，包括项目概况、分年

度投资计划、项目资金来源预期收益和融资平衡方案、潜在风险评估、主管部门责任等。

财政部门应当组织开展债券项目存续期信息公开工作，督促和指导使用债券资金的部门公开债券资金使用情况、项目建设进度、项目运营情况、项目收益及对应形成的资产情况，以及其他按规定需要披露的信息。

7.12 债券发行使用管理

专项债券项目发行同时通过财政部、国家发展改革委的审核，且已通过专项债券项目评审入库。

专项债券资金应当严格按照债券发行信息披露文件约定的用途使用，任何单位和个人不得截留、挤占、挪用。项目主管部门和项目单位要在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快项目建设进度和专项债券资金支出进度。

落实财政部印发的《地方政府专项债券用途调整操作指引》，坚持专项债券资金使用以不调整为常态、调整为例外。对项目实施过程中发生变化导致债券资金无法使用，或财政、审计等发现专项债券资金使用存在违规等确需调整的，按规定进行调整并告知债券持有人。专项债券资金跨县（市、区、特区）调整的，由省财政厅统一收回后调整下达。

专项债券资金下达项目单位后，12个月仍未实际支出的，原则上由本级财政部门统一收回并按程序调整用于其他符合条件的项目。

八、风险分析

8.1 建设期风险及控制措施

8.1.1 投资测算风险及控制措施

1、投资测算风险

黄山市歙县城乡物流补短板基础设施建设工程项目因建设内容多(含城乡综合物流集散基地新建工程、城乡冷链物流基地新建工程、物流补短板配套基础设施工程等)、覆盖范围广(涉及128个乡镇及182个行政村),上项目范围内地形复杂以及难以预测的自然灾害,使得项目在后期建设中,设计、踏勘、采购、施工、资金筹措等阶段会出现不确定因素,导致整体现金流量测算出现偏差,影响项目资金投入和现金流入。

2、风险控制措施

(1) 加强项目管理

细化设计,通过多方案优化比选,减少施工过程中的变更,最大限度降低工程造价;加强合同管理,对项目各阶段进行公开招标,以期达到最优,从源头上控制项目投资;加强项目组织管理,提高管理效率,避免管理不当造成的投资增加。

(2) 提高财务决策的科学化水平

提高项目单位财务决策的科学化水平,防止因决策失误而产生的财务风险。在项目决策过程中,应充分考虑影响决策的各种因素,尽量采用定量计算及分析方法并运用科学的决策模型进行决策,对各种可行方案要认真进行分析评价,从中选择最优的决策方案。

(3) 总结经验与教训

针对项目建设内容多、类型复杂等特点,针对各子项分门别类制定投资方案,同时积极了解学习全国其他地方先进的物流基础设施建

设经验，多方组织考察和学习，总结各方建设经验和教训，结合自身区位因素及项目自身特点，制定适合本项目的投资方案，避免走弯路，同时积极跟进项目投资进展，当投资测算出现偏差时，及时调整和修改本项目工作方向。

8.1.2 项目管理风险及控制措施

1、项目管理风险

本项目中涉及建设内容较多，涉及城乡综合物流集散基地新建工程、城乡冷链物流基地新建工程、物流补短板配套基础设施工程等内容，各项内容之间建设差异较大如不合理安排建设期将会导致项目延期。同时本项目涉及高密度作业区，在建设过程中一旦稍不注意，将会发生火灾、踩踏事故等危害发生，不仅会对项目建设本身造成影响，还会对项目后期的运营带来极其不利的后果，甚至可能对游客的安全和满意度产生负面影响，同时对项目后期运营产生不利影响。

2、风险控制措施

项目单位具有丰富的项目管理经验。项目实施方通过科学合理的工程设计，严谨的施工组织计划，不同区域的建设工程安排充足人员进行对接管理，制定事前、事中、事后风险管理体系，加强监督，严格执行预定工期计划，确保本项目如期建成。项目单位将通过内部费用控制和合理使用资金等手段，有效控制运营成本，确保工程按时按质完成以及项目投入资金的合理使用，最大限度地降低项目管理风险。同时，项目实施单位还将建立应急预案，以便在遇到不可预见的风险时能够迅速应对，确保项目的顺利进行。

8.1.3 工程质量风险及控制措施

1、工程质量风险

工程质量风险主要来自：因勘察工作失误、设计错误或疏漏、施

工过程质量控制不严、工程完工后维修工作难以实施等造成的质量风险。一是影响建筑安全的质量风险。如：因地基沉降不均、沉降超出允许范围或地基承载力不够等造成的结构开裂、倾斜甚至倒塌；因设计、施工质量问题造成的结构及构件承载力不够、变形过大造成的结构破坏等安全风险、因设备安装质量问题和隐患造成的人身、消防等质量安全风险。二是影响使用功能的质量风险。如：墙面裂缝、管道堵塞、跑冒堵塞、建筑功能达不到设计要求等。三是影响环境及健康的质量风险。如：建筑材料所含的有害成分超标、致使室内环境达不到规定要求，对人员造成健康危害；材料达不到质量要求，出现质量事故对周边环境产生恶劣影响等。

2、风险控制措施

（1）建设方案中，从总平面布置、建筑造型、材料选用、工艺方案的确定、设备选型等方面，都遵循经济、可靠、先进、适用原则，将新型工艺技术与节能环保材料相结，打造出绿色节能的现代化建筑。

（2）项目单位应熟悉和掌握工程施工阶段的有关法律法规。涉及施工阶段的法律法规是保护工程承发包双方利益的法定根据，建筑企业只有熟悉和掌握这些法律法规，依据法律法规办事，才能增强用法律保护自己利益的意识，有效地依法控制工程风险。同时，加强履约管理，分析工程风险。在合同谈判和签订过程中，虽然已经发现了风险，但合同中还会存在词语含糊，约定不具体、不全面、责任不明确甚至矛盾的条款。

8.1.4 工程进度风险及控制措施

1、建设进度风险

由于项目建设内容较多，涉及建筑、基础设施等诸多领域，在项

目建设前期涉及发改、规划、环境保护、住建等部门、政府及个人，沟通协调时间长，极大可能影响项目前期进度。此外，由于项目施工各阶段自身具有其特殊性和存在客观情况，实施前工期目标和进度计划制定的工程环境等状态与工程建设和生产过程中的环境工程等实际状态一般都会存在偏差，存在一定的风险。在项目实际施工过程中，由于本项目为物流基础设施项目，受天气、水文、汛期等方面影响较大，对于施工进度产生一定影响。同时，由于项目的规模较大、涉及内容较多，在建设工程施工管理中，许多有关质量、成本、进度内外部协调等急需解决的问题，这些都会影响项目建设进度，导致后期运营等滞后问题。

2、风险保障措施

（1）现场项目管理合理性

在建筑工程开展的前期就对可能影响施工进度的各类问题进行分析，采取合理的规避措施，并且对进度风险采取可缓解性的措施是有效的。在建设施工前做好施工组织设计，保证现场项目管理机构有合理的质量管理体系、技术管理体系和质量保证体系。在建设项目开始后，进行工程巡检，对现场巡视检查，发现隐患风险尽早处理。对于影响施工进度和设备、材料、配件等进行检查，保证作业用具等质量合格。最后，对各阶段工程进度进行绩效考核，并根据项目进展情况进行责任到人的奖惩制度。

（2）提高对工程资金、资源的组织计划性

对于建设方要及时提供必要的资金用于工程建设。由于本项目是申请发债的项目，办理资金需要一定的手续时间，为了保证工程进度，应按进度 100%支付工程款，同时提前工程款拨付的时间。对于施工方而言，组织工程的资源、资金对工程的进度起着相当重要的作用。由

于工程施工是流水作业,每个分部所需要的工种不同,这就需要提前安排进场的各种资源,提高对工程资金、资源的组织计划性。

(3) 确保工程建设进度调整的可控性

本项目实际的工程建设中可变因素较多,不仅要研究图纸,施工组织设计等设计文件,而且还要根据现场实际,以及资源、资金的组织安排及时调整工程进度。

8.1.5 建设资金使用风险及保障措施

1、建设资金使用风险

在项目施工建设过程中,由于对资金的支付缺乏科学、合理地计划,导致其存在支付风险。在项目资金使用过程中,虽然制定了详尽的使用计划,但是因为在信息整理和处理上不科学,加上一些信息的滞后性,甚至存在信息失误的情况,使得在资金使用计划编制上缺乏科学性和合理性,以致于资金使用计划难以满足实际需要,影响项目具体实施进度,同时项目应建立健全的信息管理系统,及时收集和处理各种信息,确保信息的准确性和时效性。根据项目的实际情况和信息系统的反馈,不断调整和优化资金使用计划,确保资金的合理使用和项目的顺利进行。

2、风险保障措施

在项目建设过程中,由项目施工单位编制工程进度确认单作为支付的必备要件,财政部门依据工程进度确认单中当期工程预估支出确认应付款金额,做好工程项目的概算分解工作,建立项目合同款项支付台账。对照工程项目分解概算下达金额支付工程款,确保单位工程和单项工程的款项支付不超概算。同时在支付工程进度款时应具备风险预测意识,并判断项目实施的顺利程度,对存在风险因素的单项工程项目进度款支付,应结合实际情况暂缓付款程序的履行,待单项工

程基本完工后再完成款项的支付，对工程尾款按规定预留工程质量保证金，待质量保证期满，相关部门验收并办理工程尾款证明后方可支付尾款。

8.1.6 工程安全风险及控制措施

1、工程安全风险

工程事故是在施工阶段一些难以预测的突发情况或施工不当、管理不善引起的，应当在工程事故防范上引起足够的重视。事故会引起工程延期、人员伤亡、投资增加等。本项目多为野外作业，建设期安全风险较高。本项目涉及土方开挖、吊装管材等，在施工过程中如不注意对安全措施防护，将会造成人员伤亡。

2、风险控制措施

（1）项目前期：选定设计、监理、施工、设备材料供应商时，应把安全和防止质量事故作为重要因素考虑。在审查相关单位设计文件、监理实施细则、施工组织设计、设备招标文件以及签订合同时都应给予足够重视。深化各阶段设计方案，强化地质勘察工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期或造成报废工程。

（2）项目建设期：在安全危险源识别、评估基础上，编制施工组织设计和施工方案，派驻经验丰富的项目团队进行现场监工，遇到质量、安全隐患及时提出整改要求。加强施工人员的安全教育，建立严格的奖惩措施，避免由于生产过程中的安全因素造成责任事故和人身伤亡等重大风险。

8.2 运营期风险及控制措施

8.2.1 债券还款风险及保障措施

1、债券还款风险

在项目运营过程中，由于天气气候等不确定因素，可能会产生降雨量增加、高温酷暑、冬季严寒等极端天气情况，从而影响物流运输效率，导致项目实际运营情况与预测值发生偏离。这将使得项目实际收入未能达到预期水平，进而影响项目整体收益，对债券还本付息产生不利影响。同时，项目经营性支出涉及燃油价格波动、设备维护成本及人力成本等变动因素，若实际支出超出预算，也会进一步削弱项目的偿债能力。

2、风险保障措施

在项目运营期间政府可以建立专项债券项目资金管理平台，接入政府、项目单位、银行等多个主体，各方将各阶段的进度流程和细节等信息录入披露，项目涉及的所有流程都可视、可溯源、可监管，并对不同阶段的重大风险点进行智能提醒，提高项目全生命周期监管力度，确保项目顺利还本付息。

（1）项目单位提高项目运营管理水平，致力提升项目收入水平，确保项目如期偿还本息

项目单位在专项债项目运营期，将招商、管护、服务、宣传做实。要提升项目管理维护水平，建立高质量管养机制。科学合理安排维修保养，按项目节点及时报送工程进度，保障项目工程质量。不断提升文明服务质量，为相关方提供更加优质、便捷的服务。同时，加强宣传交流、对运营期实现收入的各方进行尽职调查，做好做实招商引资和产业配套工作。本项目为物流基础设施建设，在建成进入运营期后对未来运营单位的运营能力水平受欢迎程度、相关产业未来税收实现情况、运营单位近年发展效益等多方面综合考虑，尽量选择运营水平突出（或处于同行业一流水平）、产品前景广阔、税收效益佳、发展效益好的运营单位入驻本项目，使得项目运营期实现平稳运营。

（2）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

安徽省颁发《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》（皖政办秘〔2017〕10号）和《安徽省地方政府债务风险评估和预警暂行办法》，对各市区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区县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《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》（皖政办秘〔2017〕10号），明确了政府债务风险事件等级、组织指挥体系及职责、预警和预防机制、应急响应、后期处置和保障措施，虽然政府债务率在可控范围之内，但歙县人民政府还应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。

（3）建立政府性债务风险评估和预警机制以降低运营风险

建立政府性债务风险评估和预警机制，定期评估全县政府性债务风险情况并做出预警，风险评估和预警结果及时通报有关部门和乡（镇）政府。当由于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。

（4）明确还款责任与保障

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发〈地方政府专项债务预算管理办法〉的通知》（财预〔2016〕155号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由

省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。同时中共中央办公厅 国务院办公厅印发的《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》（厅字〔2019〕33号）指出省级政府对专项债券依法承担全部偿还责任。组合使用专项债券和市场化融资的项目，项目收入实行分账管理。项目对应的政府性基金收入和用于偿还专项债券的专项收入及时足额缴入国库，纳入政府性基金预算管理，确保专项债券还本付息资金安全。

如最终偿还出现困难，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。若未及时足额向省级财政部门缴纳专项债券还本付息资金，省级财政部门可采取适当方式扣回。

（5）市区财政部门指导项目单位优化债券偿还机制

为降低债券兑付压力，在到期一次性偿还本金方式的基础上市级财政部门可制定相关政策，优化完善专项债发行机制，鼓励县级财政部门积极引导项目单位创新偿还机制，确保债券存续期内如期偿还，主要包括：

按约定分年提前还本。严格对照资金平衡方案，以债券存续期内每年能实现的项目收益为限，在债券发行前约定分年债券还本金额或比例。在债券发行后，县财政局督促项目单位及时足额组织项目对应的政府性基金收入，并分年上缴项目运营专项收入用于保障当年债券还本付息。在本金分年偿还后，应对计算利息的本金基数进行相应调减。

按约定分阶段提前还本。这种方案是指在债券项目建设期仅支付利息，不偿还本金，待项目进入运营期且项目收益实现后，按照资金平衡方案的项目收益实现情况，约定分阶段的提前还本责任。其中，

20 年期及以上期限债券可考虑每 5 年提前还本一次，20 年期以下期限债券可考虑每 3 年提前还本一次。本金分阶段偿还后，计算利息的本金基数应相应调减。分阶段还本可规避某一年度因不可抗力因素等影响导致当年难以按期还本情况发生。

实行带赎回条件提前还本。在债券发行前，约定含提前赎回选择权，若项目收益实现情况较好，可在原债券期限基础上，按事先约定提前 N 年选择行使全部或部分赎回权，并提前通过公告告知债权人。在部分赎回后，计算利息的本金基数相应进行调减。若收益实现不理想，则不行使赎回权，按原先确定的债券期限到期偿还本金。

灵活提前还本。在债券发行前，约定可灵活提前还本。项目单位可视项目收益实现情况，及时向财政部门提出提前还本申请，及时足额上缴专项收入。在经财政部门核定后，提前一个月发出提前还本公告，告知债券承销商，并按时履行提前还本责任。本金提前偿还后，应对计算利息的本金基数进行相应调减。

（6）设立专项债偿债备付金

一是设置偿债备付金。根据项目融资平衡方案，将每个项目的分年度收益除以各自的覆盖倍数后，得出所有债券项目分年度应缴库金额的下限值。将专项债项目截至该年度实现并上缴国库的收入与累计应缴库金额的下限值进行比对，将溢缴部分用于补充专项债偿债备付金。二是动用偿债备付金。对于将累计已缴库金额与应缴库金额下限值比对后出现短收情况的债券项目，且明确项目运营期受相关因素影响导致未来年度已无法将项目短收额度补足的，可通过动用专项债偿债备付金来弥补偿付缺口，并提前纳入年度政府性基金预算，以此增加专项债还本付息保障，降低项目偿债资金不足风险。

以预算年度为界限，争取主管部门相关政策支持，探索实行项目

间的专项收入及政府性基金收入调剂。将当年所有存续期内专项债项目的收入用于当年到期专项债还本付息，剩余部分用于补充专项债偿债备付金，同时以专项债余额的 10%~15% 设置偿债备付金上限，在备付金余额累计达到上限后，不再继续提取。当某些年度到期债券规模较大或专项债收入不足，难以覆盖当年到期还本付息资金时，动用专项债偿债备付金弥补偿付缺口。

(7) 建立分期还本债务违约责任处置机制

对因发行时通过策划包装虚高项目收益导致后期无法分期还本的，要追究举债时项目单位、行业主管部门、地方政府领导相关责任人责任；对因运营管理不善，导致项目收益未能较好实现影响分期还本的，地方党委政府要对项目运营管理、项目单位、行业主管部门相关责任人予以问责处理，并及时调整相关管理人员，可通过市场化方式聘请专业人员运营管理；对项目收益归集后，违规挪用项目收益或违规投资导致后期债务还本失去来源的，要追究相关责任人责任，并按相关法律法规和政策管理规定予以惩处。

8.2.2 社会稳定风险及保障措施

1、社会稳定风险

项目属于城乡冷链等物流基础设施（城乡冷链物流设施、物流枢纽、物流园区、物流信息平台等物流基础设施），建设地点为歙县各乡镇，人口素质和受教育水平存在偏差，项目建设过程中可能会发展村民哄抢、阻拦施工、聚集上访等群体性事件，造成对拟建项目的不同意见和诉求，并进而反对项目实施。同时，本项目牵扯范围广、内容多，在项目运营过程中可能会发生与项目周边群众在生产过程中产生的在生活方式、文化习惯上的差异，可能引发冲突和矛盾。

2、保障措施

建设和运营单位与政府部门、当地群众及时交流信息，将有可能影响社会稳定和事关群众利益的问题尽可能圆满解决，尤其是认真做好群众个人实物的补偿和解决好工程建设与群众切身的利益问题，同时在地方政府的领导下，根据有关规定和要求，组建专门机构，制定重大事件维护稳定总体预案和风险应急预案，并配备相应人员，处理相关事物，切实做好维护社会稳定，使工程建设真正起到保障民生安全、带动地方经济发展，造福一方百姓的作用。此外，加强运营过程中电子设备、汽车鸣笛的降噪管理，确保不扰民。

8.2.3 生态环境风险及控制措施

1、生态环境风险

项目运营期内物生态环境风险主要包括：车辆尾气（NO_x、PM_{2.5}）和冷链制冷剂泄漏造成大气污染，装卸作业及车辆噪声长期影响周边居民，包装废弃物若处置不当会引发土壤污染，在运营期间如不注意加以防范，将会对周围环境造成一定影响。

2、控制措施

针对上述生态环境风险，建议采取以下控制措施：推广电动或氢能车辆替代柴油车，减少尾气排放；定期检测冷链设备密封性，使用环保制冷剂；设置隔音屏障并优化作业时间，降低噪声影响；建立包装废弃物分类回收体系，与再生资源企业合作处理；建设污水处理设施，确保清洗废水达标排放；制定突发环境事件应急预案，定期开展环保培训和应急演练。同时安装在线监测系统，实时监控空气质量、噪声等指标，确保各项环保措施落实到位，最大限度降低物流站运营对周边环境的影响。

九、事前绩效评估

黄山市歙县城乡物流补短板基础 设施建设工程项目

事前绩效评估报告

项目单位:歙县邮政业发展中心

主管部门:歙县交通运输局

财政部门:歙县财政局

日 期:二〇二五年六月



9.1 项目实施的必要性、公益性、收益性

9.1.1 项目实施必要性

城乡物流作为连接生产与消费的重要纽带，高度整合了运输、仓储、分拨、配送及信息服务等多元功能，是延伸产业链条、提升价值创造、优化供应链体系的关键支撑。近年来，歙县县委、县政府坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持稳中求进工作总基调，完整、准确、全面贯彻新发展理念，加快构建新发展格局。通过全面深化改革开放，坚持创新驱动发展，推动高质量发展，坚持以供给侧结构性改革为主线，统筹发展和安全，着力提升产业链供应链韧性和安全水平。重点推动城乡物流体系建设，促进现代物流提质增效降本，加快构建高效畅通的城乡物流网络。这一系列举措将为建设现代产业体系、培育强大国内市场、推进高水平对外开放提供坚实支撑，同时助力乡村振兴战略实施，促进城乡融合发展。

虽然歙县在城乡物流建设上做出了一定贡献，但随着现代物流的飞速发展，现有的物流体系无法满足新时代发展需要。因此，本项目以城乡综合物流集散基地的建设为契机，通过普通仓储用房、电商物流用房、物流分拣配送区等功能分区建设，为提供标准化存储空间、确保供应链稳定运行奠定坚实基础，对降低物流成本、提升流通效率，促进各类农产品上行和工业品下乡的双向流通具有重要意义；同时以生鲜库、冷冻库、生鲜分拣配送区等城乡冷链物流基地的建设，对全程温控技术保障生鲜食品和特色农产品品质安全具有积极意义，在促进各类物品跨区域高效流通的同时也为提升城乡物品供给质量、助力乡村振兴和消费升级注入强劲动力；此外通过乡镇综合物流服务站改造工程、乡村物流服务点改造工程等物流补短板配套基础设施工程的建设，进一步完善城乡物流网络，畅通工业品下乡与各类农产品上行

双向通道，为促进特色产业集聚发展注入不竭动力。

9.1.2 项目实施公益性

城乡物流建设对促进区域协调发展和城乡融合具有重大战略意义。项目建设以满足城乡居民生产生活需求为根本目标，统筹发展与安全，重点解决末端物流配送难题，完善区域城乡物流网络，优化城乡双向流通体系，完善协同监管机制，加快构建高效畅通、绿色智能、便民惠农的现代城乡物流体系。通过提升物流服务效能，可显著降低农产品流通损耗，促进工业品下乡和农产品上行，带动农村电商持续增长，有效增加农民收入，缩小城乡发展差距，为乡村振兴提供坚实职称。

本项目建设内容广泛，通过市场化运作难度高，风险大，社会资本参与意愿小。且本项目运营期间所产生的项目收益均用来偿还债券本息，不会产生利润分配的现象，完全符合公益性项目的非盈利性要求。

由此可见，本项目符合《关于贯彻国务院关于加强地方政府融资平台公司管理有关问题的通知相关事项的通知》（财预〔2010〕412号）等文件中关于“公益性项目”的定义（是指为社会公共利益服务、不以盈利为目的，且不能或不宜通过市场化方式运作的政府投资项目）；同时本项目为政府投资项目，《政府投资条例》（国令第712号）第一章第三条规定政府投资资金应当投向市场不能有效配置资源的社会公益服务、公共基础设施、生态环境保护、重大科技进步、社会管理、国家安全等公共领域的项目，以非经营性项目为主；本项目为具有一定收益的公益性项目，符合上述要求。

9.1.3 项目实施收益性

本项目符合《地方政府专项债务预算管理办法》的通知（财预

〔2016〕155号）等文件关于专项债券的收益主要指债券对应的项目应当有专项收入、政府性基金收入予以偿还，实现项目收支平衡。具有较强的实施收益性。

本项目实施过程中积极挖掘项目潜在的收入来源，并通过合理论证、广泛调研、确立了项目收入来源，主要包括：建筑租赁、停车、新能源汽车充电桩服务费等收入，运营期内，项目经营收入为26511.11万元。在结合本项目各类运营收入的基础上，本项目广泛调研、科学论证，经过多次测算并咨询业内专家，最终得出了本项目运营期内，经营成本总额为7578.42万元。增值税共计1084.54万元，附加税共计108.45万元，房产税共计3077.98万元，所得税共计583.18万元。因此，运营期内，项目总收益为14078.54万元。

综上所述，本项目各类收入、成本及税金来源论证可靠、科学合理，经过反复测算形成了一套事实依据清晰、论证科学的项目融资平衡方案，因此具有较强的收益性，在满足项目偿债、实现收支平衡的同时、还能提升经济社会发展水平。

经过项目融资平衡测算，本项目收入在达到100%情况下，债券本息覆盖率为1.26，预测收入在达到95%情况下，债券本息覆盖率为1.18，预测收入在达到90%情况下，债券本息覆盖率仍然为1.11。因此，本项目符合《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）等相关文件关于“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”的规定。

因此，本项目属于具有一定收益的公益性项目。

9.2 项目建设投资合规性与项目成熟度

9.2.1 项目建设的投资合规性

结合本项目建设内容与规模，本项目建设资金投向领域为城乡冷链等物流基础设施（城乡冷链物流设施、物流枢纽、物流园区、物流信息平台等物流基础设施），符合国务院常务会议确立的地方政府专项债券资金使用领域，同时符合：《安徽省财政厅关于做好 2024 年专项债券项目申报入库工作的通知》（皖财债〔2024〕241 号）等文件规定的新增专项债券支持范围，因此本项目专项债券资金投入领域合法合规。

本项目在现有建设内容的基础上，依据《政府投资条例》《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）及相关标准规范等文件，并结合相关类似工程建设经验，估算最终项目总投资 13678.70 万元，并已通过专家评审，取得项目立项、项目用地审查意见、建设项目用地预审与选址意见书、可研报告及批复、建设用地规划许可证、环评情况说明、建设工程规划许可证。因此，本项目投资测算方案科学合理，资金投向合法合规，事实依据清晰。

9.2.2 项目成熟度

本项目债券资金投入为城乡冷链等物流基础设施（城乡冷链物流设施、物流枢纽、物流园区、物流信息平台等物流基础设施），是合法合规的成熟项目。

1、项目立项

本项目已于 2025 年 5 月 12 日取得项目立项批复，项目代码为：2505-341021-04-01-569650，文号为发改综合〔2025〕212 号；

项目建议书是项目所有前期工作的开端，是供项目审批机关作出初步决策的重要参考资料。它可以减少项目选择的盲目性，为下一步可行性研究打下基础。

2、项目用地审查意见

本项目已于 2025 年 5 月 14 日取得歙县自然资源和规划局出具的《关于黄山市歙县城乡物流补短板基础设施建设工程项目用地预审和规划选址意见的函》，原则同意该项目预审和选址。

3、建设项目用地预审与选址意见书

本项目已于 2025 年 5 月 17 日取得建设项目用地预审与选址意见书，证号为歙建选〔2025〕009 号。

4、可研报告及批复

本项目已于 2025 年 5 月 26 日完成可研报告编制，并取得项目可行性研究报告的批复，文号为：发改投资〔2025〕237 号；

项目可行性研究报告是保证接下来的建设开工和建设进程能否按计划 and 预测进行的关键保证。

5、建设用地规划许可证

本项目已于 2025 年 5 月 28 日取得建设用地规划许可证，证号为歙建地（2025）009 号。

6、建设工程规划许可证

本项目已于 2025 年 5 月 30 日取得建设工程规划许可证，证号为歙建工（2025）009 号。

7、环评情况说明

本项目已于 2025 年 6 月 2 日取得黄山市歙县生态环境分局出具的《关于黄山市歙县城乡物流补短板基础设施建设工程项目环评情况的说明》：该项目不涉及环境敏感区，属于环评豁免。

9.3 项目资金来源和到位可行性

本项目为政府投资项目，项目总投资估算为 13678.70 万元，其中拟申请专项债券 7000.00 万元，占总投资的 51.17%，其余 6678.70

万元为财政预算安排资金投入。资金来源渠道合法合规，科学可靠，额度明确。

项目单位承诺，项目资本金根据项目建设进度足额配套到位（详见本项目专项债申报材料：项目单位承诺函、项目资本金到位情况的说明），分年度建设资本金已纳入本级财政预算支出，确保项目落地并准时进入运营期，为项目能够顺利还债付息打好坚实基础。

9.4 项目收入、成本、收益预测合理性

本项目在仔细研判项目建设内容基础上积极挖掘潜在的收入来源，综合运用判断分析法、调查分析法、趋势分析法、因果分析法、投资回收期法、内部收益率法、净现值法等多种收入预测方法，并通过合理论证，专家咨询、企业走访等形式积极进行市场调研。在搜罗相关官方可靠数据，充分考虑各项收入实际运营负荷，各项收入市场单价等相关材料的基础上形成了测算体系严密、收入类型科学合理、事实依据准确清晰的项目收入模型测算方案。确保了本项目收入预测的合理性、可靠性和准确性，为进一步论证项目成本和收益合理性奠定了坚实依据。本项目主要经营收入为建筑租赁、停车、新能源汽车充电桩服务费等，运营期内共计 26511.11 万元。

本项目运营成本在充分考虑项目运营收入的基础上，结合项目建设内容和规模，综合运用类比成本估算法、参数估计法、标准定额法、软件工具法等多种成本测算方法，并结合社会类似项目运营经验，积极咨询业内知名专家学者、广泛调查、科学研究，多方位考虑项目运营成本。同时充分考虑可能影响项目成本的因素，如：项目所在地的自然条件（如场地条件、工程地质条件、水文地质等有关数据的可靠性）、市场条件（如原材料供应情况、价格水平、物价波动幅度等）、基础设施条件等（如给排水、供电、通讯、燃气供应、热力供应、公

共交通、消防等）相关条件的具体情况。形成了一套测算逻辑清晰、事实依据充分、测算模型合理、体系架构严密的成本预测方案，确保项目预测成本不漏测、少测。为进一步论证项目收益合理性奠定了坚实依据。本项目成本主要有外购燃料动力费（水电）、外购原材料费（停车及充电桩等耗材）、职工工资及福利费、修理费（含充电桩更新等）、管理费用、房屋租赁费等主要运营成本，运营期内共计7578.42万元。

最后从收益角度来分析，需要进行运营状况、生产成本、竞争情况、原材料价格及利润率等进行较为细致的分析。在此基础上，本项目多维度研究分析项目的收入结构、变动和组合的成本，并在充分挖掘项目合理可行收入的基础上，综合考虑项目运营期间可能发生的各类税金（增值税、附加税等），结合项目运营成本，充分考虑债券存续期间，销量及单价等因素变动，进行反复的压力测试，形成了一套合理可行的项目收益测算方案，确保了项目收益的真实可靠。

综上所述，本项目收入、成本、收益预测建立在科学真实的基础上，测算过程充分、事实依据清晰，具有较强的合理性。

9.5 债券资金需求合理性

本项目在进行项目债券资金需求测算的同时，结合歙县近年来财政收支情况，科学合理分析研判歙县当下财政情况，近年来，黄山市歙县人民政府发挥财政职能作用，在不折不扣落实减税降费各项政策的同时，妥善应对财政收支平衡压力，多方筹措财政资金，实现“开源”和“节流”的有机统一，取得了一系列成就。但随着国家减税降费政策持续推行，黄山市歙县财政资金压力较大。

本项目进行债券资金测算的时候，充分考虑项目建设内容和规模，结合区域经济社会发展水平和材料信息价等因素，经过充分论证

确立了本项目总投资为 13678.70 万元，考虑黄山市歙县财政收支情况，计划通过地方政府专项债券融资 7000.00 万元，占总投资的 51.17%，小于 80.00%，债券融资比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26）号等文件有关规定。

结合本项目建设内容与规模，本项目建设资金投入领域为城乡冷链等物流基础设施（城乡冷链物流设施、物流枢纽、物流园区、物流信息平台等物流基础设施），且符合《安徽省财政厅关于做好 2024 年专项债券项目申报入库工作的通知》（皖财债〔2024〕241 号）的相关文件要求，债券资金需求是合规的。

此外，基于“9.4 项目收入、成本、收益预测合理性”，本项目收益测算能够满足项目债券资金还本付息要求，且覆盖倍数达到 1.26，具有较强的还本付息能力，从偿债能力来说，本项目债券资金需求是合理合规的。

因此，本项目债券资金需求具有很强的合理性。

9.6 项目偿债计划可行性和偿债风险点

9.6.1 项目偿债计划可行性

本项目以 7000.00 万元债券发行计划为基础，基于本节“9.4 项目收入、成本、收益预测合理性分析”，本项目收益具有较强的合理性和可行性，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力，项目收益对债券还本付息保障性均较高。

本项目依据《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》（国办函〔2016〕88 号）、《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）、《歙县地方政府专项债券资金管理暂行办法》（财预〔2019〕76 号）、

《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）等相关文件规定，结合国务院常务会议精神，充分考虑项目融资平衡方案和区域财政收支情况等综合考虑，在债券资金管理、使用和偿还等方面作出了明确规定，制定了切实可行的项目偿债计划，确保按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金。

本项目自求平衡专项债券对应项目产生的政府性基金收入或专项收入等。将统一缴存到财政非税收入收缴专户，及时足额缴入国库，纳入政府性基金预算管理，确保专项债券还本付息资金安全，除支付必需的项目运营成本外，专门用于偿还自求平衡专项债券本息。如偿还出现困难，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。

因此，本项目偿债计划具有较强可行性。

9.6.2 项目偿债风险点

结合项目建设内容和规模，经过充分论证，科学梳理，本项目偿债风险点主要集中在“债券资金发行、债券资金使用、债券资金管理、债券资金偿还”等四个环节上。

1、债券资金发行

本项目计划发行 7000.00 万元专项债券。项目发行将经省政府审核批准后，省发展改革委、省财政厅下达准备项目清单，并报国家发展改革委、财政部备案。同时实行“发审合一”机制。省财政厅、省发展改革委在下达各地用于项目建设的新增专项债务限额内，严格按照准备项目清单的优先级次，确定项目发行清单，据已发行专项债券项目推进实施、资金支付等情况，分批次选择项目安排发行。

目前黄山市歙县财政运行状况合理，财政收支运行保持在合理区间，将按照“自审自发”试点工作方案(试行)，科学安排债券发行，

债务风险保持在合理区间。由此可见，本项目发行额度充分考虑地方政府财政收支状况和偿债能力，在省财政厅、省发展改革委下达各地用于项目建设的新增专项债务限额内，发行额度合理可行，风险较低。

2、债券资金使用

本项目在债券资金使用支出环节可能存在由于工程方案变动的工程量增加、工期延长，人工、材料、机械台班费、各种费率、利率的提高等情况使得项目实际建设支出大于项目估算总投资，造成项目偿债能力低下，无法取得预期效益。

项目单位将严格落实《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43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）和《安徽省政府专项债券项目资金绩效管理办法》（皖财债〔2022〕1485号）等相关文件关于债券资金使用要求，制定多种资金保障措施和应急预案，提升债券资金使用效率，降低债券资金使用环节偿债风险。

3、债券资金管理

本项目在债券资金管理环节可能会发生由于财政部门对项目单位在项目债券存续期内监管不当、管理制度不合理、指导不力等情况，导致项目债券存续期内无法达到预期收益，出现偿债风险。

为做好项目资金管理，从资金管理的总体原则、职责分工、项目储备、申报和额度分配、预算编制、预算执行和决算、资产管理、绩效管理 and 信息公开、监督管理等方面做出切实可行的债券资金管理模式，同时依法加强对项目单位债券资金使用的指导，确保项目监管环境不发生偿债风险。

4、债券资金偿还

本项目运营期内可能会发展由于恶劣自然环境等变化导致项目收益出现不稳定，进而影响项目按时偿还本息，同时项目经营受国民经济总体运行状况、国家宏观经济、金融货币政策以及国际经济环境变化等因素的影响，在本期债券存续期内，市场利率存在波动的可能性。由于本期债券期限较长，在存续期内，可能面临市场利率周期性波动，导致项目偿还本息金额与预期出现偏差，影响项目收益。

此外本项目在实施期间，项目单位可根据项目实际情况调整项目资本金比例，以确保专项债券按时还本付息。如果遇到项目运营发生不可抗拒风险，项目单位将通过追加资本金投入，保证专项债券及时还本付息，充分盘活资金，用资金使用效率收益对冲利率波动损失。

因此，本项目偿债风险较低、安全可控。

9.7 绩效目标合理性

本项目绩效目标的制定依据《中华人民共和国预算法》《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（2018年）、《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10号）、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）、《安徽省政府专项债券项目资金绩效管理办法》（皖财债〔2022〕1485号）等文件精神，结合区域实际情况和歙县十四五时期目标任务、充分考虑项目建设内容、规模和预期效果从经济成本指标、社会成本指标、生态环境成本指标、偿债风险指标、数量指标、质量指标、时效指标、经济效益指标、社会效益指标、生态效益指标、服务对象满意度指标等多个方面制定了明确的绩效目标。同时本项目与评价对象密切相关，全面反映项目决策、项目和资金管理、产出和效益，优先选取最具代表性、最能直接反映产出和效益的核心指标，精简实用；指标内涵明确、具体、可衡量。

本项目绩效目标设定已做到最大程度地细化和量化，能够有效反映项目的预期产出、融资成本、偿债风险等因素，与《“十四五”现代物流发展规划》、《国务院办公厅关于加快农村寄递物流体系建设的意见》、《安徽省“十四五”物流业发展规划》、《歙县国民经济和社会发展的第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》等发展规划相符，具有明确的收益对象，绩效目标内容完整、充分、合理，完全符合《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10 号）中关于项目绩效评价指标的规定。

因此，本项目绩效目标的设定具有较强的合理性。

9.8 其他需要纳入事前绩效评估的事项

1、项目实施计划可行性

本项目根据项目立项、可研批复等前期审批手续办理进度、结合项目建设内容和规模，科学合理安排项目进度计划，充分论证，本项目已经完成项目前期审批手续中的项目立项、项目用地审查意见、建设项目用地预审与选址意见书、可研报告及批复、建设用地规划许可证、环评情况说明、建设工程规划许可证等项目前期手续，将加快项目实施阶段的工作进度，为后续的项目推进工作节约了大量时间，确保了项目如期实施，顺利投入运行。此外结合项目建设契机，大力推行新型环保节能材料和设施，采用先进工程技术，提升项目建设效率，确保项目按期竣工。

2、过程控制有效性

本项目单位为歙县邮政业发展中心，是依法设立的行政机关，组织架构严密、科学合理，内设部门清晰、职责分工明确。同时项目单

位依据项目实际情况，组建项目推进工作组，责任到人、落实到岗，确保项目顺利有序推进。此外歙县邮政业发展中心结合项目建设内容和规模，仔细梳理项目建设和运营过程中可能发生的各项风险点，制定了完善的风险应急预案，确保项目执行过程中风险控制措施得当、应急预案合理。