

安徽黄山太平经济开发区基础设施 建设工程

实施方案

项目单位：黄山区综合经济园区投资开发有限公司

主管部门：安徽黄山太平经济开发区管理委员会

财政部门：黄山市黄山区财政局

日期：二〇二五年二月二十一日



项目情况简介

项目名称	安徽黄山太平经济开发区基础设施建设工程
项目类型	市政和产业园区基础设施（产业园区基础设施）
项目总投资	82123.54 万元
项目地点	本项目位于安徽黄山太平经济开发区内，其中： （1）园区基础设施建设工程、智慧园区工程均位于经开区区域范围内 （2）污水处理厂位于清溪路与浦溪交叉口西北角； （3）冷链物流产业园位于容成路以东，仙都路以西，西溪路以南，黄荆路以北的区域范围内； （4）应急数据指挥中心位于容成路与西溪路交叉口的东南角； （5）土地平整工程均位于云谷路以东、浦溪路以西、琴溪路以南、芙蓉北街以北的区域范围内
项目单位	黄山区综合经济园区投资开发有限公司
主管部门	安徽黄山太平经济开发区管理委员会
项目建设内容	本项目的建设内容主要包括园区基础设施建设工程、污水处理厂、冷链物流产业园、应急数据指挥中心、智慧园区工程以及土地平整工程
项目建设期	2021 年 8 月-2025 年 7 月
项目运营期	2025 年 8 月-2040 年 7 月
拟发行债券金额	50000.00 万元
债券发行计划	2021 年已发行 6000.00 万元（其中，2021 年 11 月 24 日专项债券已发行 6000.00 万元）；2022 年已发行 13000.00 万元（其中，2022 年 1 月专项债券已发行 7000.00 万元，2022 年 5 月专项债券已发行 3000.00 万元，2022 年 6 月专项债券已发行 3000.00 万元）；2023 年已发行 22000.00 万元（其中，2023 年 5 月专项债券已发行 22000.00 万元）；2024 年已发行 2000.00 万元（其中，2024 年 9 月专项债券已发行 2000.00 万元）；2025 年计划发行 7000.00 万元（其中，2025 年 1 月专项债券已发行 1000.00 万元，2025 年 3 月专项债券拟发行 2400.00 万元）
拟发行债券期限	15 年
拟发行债券利率	2021 年 11 月 24 日已发行金额发行利率为 3.52%，2022 年 1 月已发行金额发行利率为 3.23%，2022 年 5 月已发行金额发行利率为 3.27%，2022 年 6 月已发行金额发行利率为 3.21%，2023 年 5 月已发行金额发行利率为 2.97%，2024 年 9 月已发行金额发行利率为 2.20%，2025 年 1 月已发行金额发行利率为 1.99%，并按照实际发行利率测算应付利息，未发行债券发行利率暂按 4.00%计取
项目重要性	1、项目是全面实施长三角一体化发展规划纲要，积极承接长三角地区产业转移，协同打造长三角绿色产业发展新地的重要举措 2、本项目将充分发挥区位、资源及产业发展优势，促进产业集聚、资源集约、绿色发展，加快黄山市产业链条延伸，深化区域产业结构转型升级 3、本项目通过完善太平经济开发区基础设施建设，提高园区的吸引

	力及竞争力，着力实现重大项目的落地投产，推进产业共建和园区高质量发展 4、本项目积极推行低碳化、循环化、集约化发展，着力提升园区污水处理能力，增强环境承载能力，提高区域生态环境质量 5、本项目加快推动园区向高端化、智能化、绿色化转型，加强应急管理能力和，着力提升园区运营效率 6、本项目积极推动冷链物流产业发展，有助于补齐农业产业发展短板，提高区域现代农业市场竞争力
项目收益来源	停车收入、广告收入、污水处理收入、租赁收入、智慧平台使用收入及土地出让收入
债券存续期本息和	73835.00 万元
债券存续期净收益	110200.56 万元
本息覆盖倍数	1.49
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	2
1.1 项目基本情况	2
1.2 项目建设背景及必要性	7
二、项目重大经济社会效益分析	14
2.1 项目效益分析	14
2.2 项目绩效分析	15
三、建设方案	18
3.1 建设依据	18
3.2 建设原则	18
3.3 建设方案	18
四、项目投资估算及资金筹措	24
4.1 编制依据及原则	24
4.2 项目投资估算	25
4.3 项目资金筹措	33
4.4 资金使用计划	33
4.5 项目建设计划及实施进度	34
五、项目预期收益、成本及融资平衡情况	36
5.1 项目收入测算	36
5.2 项目成本测算	45
5.3 营业税金及附加	51
5.4 项目融资平衡方案	51
六、项目专项债券融资方案	57
6.1 债券发行依据	57
6.2 债券规模和期限安排	59
6.3 资金管理计划	59
6.4 还款保障措施	60
七、资金管理	62

7.1 资金管理的总体原则	62
7.2 预算管理	63
7.3 债券资金存储	64
7.4 债券资金使用	65
7.5 项目收入及运营成本	66
7.6 资产管理	67
7.7 绩效管理	67
7.8 部门责任	68
7.9 监督管理	69
八、风险分析	71
8.1 建设期风险及控制措施	71
8.2 运营期风险及控制措施	73

前言

随着长三角区域一体化发展、融杭接沪步伐全面加快，黄山区将迎来更多的发展机遇。黄山区人民政府坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，紧扣全面建成小康社会目标任务，坚持稳中求进工作总基调，注重高质量发展，加快产业基础高级化、产业链现代化，深度参与长三角一体化发展，增强区域经济发展活力，推动经济持续健康发展，全面建成小康社会。

本项目位于黄山太平经济开发区范围内，是浙江经济带和长三角经济圈的外延地带，黄山、九华山、太平湖即“两山一湖”旅游黄金线的核心区域。本项目的建设将充分发挥黄山太平经济开发区的生态环境、交通区位和物产资源，完善区域基础设施建设，优化区域投资环境，积极承接长三角地区产业转移，深化区域产业结构转型升级，带动区域经济结构优化升级。

项目的总投资估算为 82123.54 万元，申请发行非标专项债 50000.00 万元。项目建设周期为 2021-2025 年，债券期限为 15 年，即 2025-2040 年。根据资金平衡测算分析，在满足假设条件的前提下，以 50000.00 万元债券发行计划为基础，本项目债券本金资金覆盖率为 1.49 倍。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。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

安徽黄山太平经济开发区基础设施建设工程

1.1.2 项目单位

项目单位为黄山区综合经济园区投资开发有限公司，社会信用代码为 91341003758507649W。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	黄山区综合经济园区投资开发有限公司
统一社会信用代码	91341003758507649W
法定代表人	陶慧
注册地址	安徽黄山太平经济开发区
注册资本	3000 万元

1.1.3 项目建设地点

本项目位于安徽黄山太平经济开发区内，主要包括园区基础设施建设工程、污水处理厂、冷链物流产业园、应急数据指挥中心、智慧园区工程以及土地平整工程。其中：

- 1、园区基础设施建设工程、智慧园区工程均位于经开区区域范围内；
- 2、污水处理厂位于清溪路与浦溪交叉口西北角；

3、冷链物流产业园位于容成路以东，仙都路以西，西溪路以南，黄荆路以北的区域范围内；

4、应急数据指挥中心位于容成路与西溪路交叉口的东南角；

5、土地平整工程均位于云谷路以东、浦溪路以西、琴溪路以南、芙蓉北街以北的区域范围内。

1.1.4 项目建设内容及规模

本项目的建设内容主要包括园区基础设施建设工程、污水处理厂、冷链物流产业园、应急数据指挥中心、智慧园区工程以及土地平整工程。

1、园区基础设施建设工程

园区基础设施建设工程主要包括供排水工程及道路工程。供排水工程中包括供水管网工程及排水管网工程，供水管网工程中新建供水管网总长度为 7552.00m，改建供水管网总长度为 18727.00m；排水管网总长度为 15104.00m。道路工程中新建道路共计 10 条，总占地面积为 144084.00 m²；改建道路共 1 条，占地面积为 12784.00 m²。

2、污水处理厂

污水处理厂总占地面积为 40046.63 m²（约合 60.07 亩），建/构筑物面积为 10536.06 m²，主要包含粗格栅及提升泵房、改进型 A²O 生化池、辅助用房、综合楼及其他公共附属设施等。

3、冷链物流产业园

冷链物流产业园总占地面积为 69253.00 m²（约合 103.88 亩）建筑面积为 70000.00 m²，主要包括常温库房、冷库、业务用房、配套

附属建筑及其他公共附属设施等。

4、应急数据指挥中心

应急数据指挥中心总占地面积为 16200.00 m²（约合 24.30 亩），总建筑面积为 32400.00 m²，主要包括应急物资储备库、研发展览区、电商中心、智慧数据机房及其他公共附属设施等。

5、智慧园区工程

智慧园区工程主要包括公共数据平台、资源管理平台、节能管理平台、数字化安全监管平台、应急管理平台等 11 项智能平台系统。

6、土地平整工程

土地平整工程总占地面积为 133333.20 m²（约合 200.00 亩）。

本项目建设规模如下表所示：

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	新增用地面积	402916.83	m ²	604.38 亩
二	总建筑面积	112936.06	m ²	
三	园区基础设施建设工程			
1	供排水工程			
1.1	供水管网工程			
1.1.1	新建供水管网	7552.00	m	
(1)	主管网	915.00	m	DN500
(2)	支管网	6637.00	m	DN200-DN300
1.1.2	改建供水管网	18727.00	m	
(1)	主管网	9519.00	m	DN500
(2)	支管网	9208.00	m	DN200-DN300
1.2	排水管网工程	15104.00	m	含雨污管网
1.2.1	主管网	1830.00	m	DN800-1000
1.2.2	支管网	13274.00	m	DN500-600
2	道路工程			
2.1	新建道路	144084.00	m ²	
2.1.1	黄荆路（莲蕊路-浦园大道）	23790.00	m ²	主干道，长 915m，宽 26m

2.1.2	浮溪路（九里溪路-莲蕊路）	7110.00	m ²	次干道，长 395m，宽 18m
2.1.3	昌溪路（莲蕊路-浦溪路）	19440.00	m ²	次干道，长 1080m，宽 18m
2.1.4	九里溪路（金城大道-浦溪路、浮溪路-芦溪路）	7584.00	m ²	次干道，长 632m，宽 12m
2.1.5	青蓝路（青蓝桥-浦园大道）	16500.00	m ²	次干道，长 660m，宽 25m
2.1.6	仙都路（合溪路以南）	9342.00	m ²	支路，长 519m，宽 18m
2.1.7	合溪路（莲蕊路-浦园大道）	17370.00	m ²	支路，长 965m，宽 18m
2.1.8	麻川路（莲蕊路-浦园大道）	14094.00	m ²	支路，长 783m，宽 18m
2.1.9	富溪路（莲蕊路-浦园大道）	15318.00	m ²	支路，长 851m，宽 18m
2.1.10	西溪路（石门-浦园大道）	13536.00	m ²	支路，长 752m，宽 18m
2.2	改建道路	12784.00	m ²	
2.2.1	甘棠路（莲蕊路-浦园大道）	12784.00	m ²	次干道，长 799m，宽 16m
四	污水处理厂			处理规模为 3.0 万吨/日
1	占地面积	40046.63	m ²	约 60.07 亩
2	建/构筑物面积	10536.06		
2.1	粗格栅及提升泵房	240.00	m ²	钢筋混凝土结构
2.2	细格栅及沈砂池	124.60	m ²	钢筋混凝土结构
2.3	进水流量计井	6.25	m ²	钢筋混凝土结构
2.4	进水仪表间	25.00	m ²	框架结构
2.5	配水井	64.00	m ²	2 座，钢筋混凝土结构
2.6	水解酸化池	2043.84	m ²	2 座，钢筋混凝土结构
2.7	改进型 A ² O 生化池	4172.84	m ²	2 座，钢筋混凝土结构
2.8	二次提升泵房	79.97	m ²	2 座，钢筋混凝土结构
2.9	高效沉淀池	714.40	m ²	2 座，钢筋混凝土结构
2.10	反硝化深床滤池	953.47	m ²	2 座，钢筋混凝土结构
2.11	接触消毒池	258.00	m ²	钢筋混凝土结构
2.12	出水仪表间	25.00	m ²	框架结构
2.13	巴歇尔槽	9.60	m ²	钢筋混凝土结构
2.14	辅助用房	589.96	m ²	框架结构，含加氯间、加药间、风机房、配电房、配药房
2.15	污泥池	16.00	m ²	半地下钢筋混凝土结构
2.16	脱水机房	604.00	m ²	二层，框架结构
2.17	除臭系统设备基础	128.00	m ²	钢筋混凝土结构
2.18	综合楼	481.13	m ²	二层框架结构
3	建/构筑物占地面积	9993.49	m ²	
4	道路及广场面积	16036.82	m ²	
5	绿地面积	14016.32	m ²	
6	厂内管网	2000.00	m	
五	冷链物流产业园			
1	占地面积	69253.00	m ²	约 103.88 亩
2	建筑面积	70000.00	m ²	

2.1	常温库房	48000.00	m²	3层, 8栋
2.2	冷库	16200.00	m²	3层, 3栋
2.3	业务用房	5000.00	m²	5层, 含食堂等
2.4	配套附属建筑	800.00	m²	门卫值班室、设备用房等
3	道路及广场面积	35665.05	m²	含地上停车位 151 个, 充电桩 30 个
4	绿地面积	10387.95	m²	
六	应急数据指挥中心			
1	占地面积	16200.00	m²	约 24.3 亩
2	建筑面积	32400.00	m²	
2.1	地上建筑	32400.00		
2.1.1	应急物资储备库	800.00	m²	
2.1.2	研发展览区	18000.00	m²	6层, 高新技术、特色产品产业等
2.1.3	电商中心	13000.00	m²	5层
2.1.4	智慧数据机房	600.00	m²	开发区智慧园区工程
2.2	地下建筑	15390.00		440 个停车位, 88 个充电桩
3	道路及广场面积	5140.00	m²	含地上停车位 57 个, 充电桩 12 个
4	绿地面积	4860.00	m²	
七	智慧园区工程			
1	公共数据平台	1.00	套	为园区信息化各应用系统建设提供开发及运营环境
2	资源管理平台	1.00	套	实现工业园区信息化资源的实时盘点和管理
3	节能管理平台	1.00	套	优化整合工业园区信息化内的各设备的资源
4	数字化安全监管平台	1.00	套	提供安全的交通、生产、运营及工作环境
5	应急管理平台	1.00	套	实现信息的采集、传递和相关数据的建设
6	发展趋势分析平台	1.00	套	辅助企业进行快速与复杂决策, 获取长足的企业发展
7	中小企业云平台	1.00	套	提高中小企业信息化水平, 实现智慧化
8	物流集散平台	1.00	套	实现物流信息联通、数据交换
9	交易创新平台	1.00	套	为园区企业提供虚拟网上市场
10	呼叫中心平台	1.00	套	拓展工业园区信息化的宣传渠道
11	人才培养平台	1.00	套	为企业提供人才培训和人才服务
八	土地平整工程	133333.20	m²	约 200 亩
1	土地挖填方	266666.40	m³	挖填平均高度按 2 米暂估

1.1.5 项目总投资及资金筹措

项目总投资为 82123.54 万元。其中：工程费用为 68218.54 万元，占总投资的 83.07%；工程建设其他费用为 5755.95 万元，占总投资的 7.01%；工程预备费为 3698.72 万元，占总投资的 4.50%；建设期利息 4395.33 万元，占总投资的 5.35%；债券发行费 55.00 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

单位：万元

序号	项目名称	投资	占总投资比例(%)
一	工程费用	68218.54	83.07%
二	工程其他费	5755.95	7.01%
三	工程预备费	3698.72	4.50%
四	建设期利息	4395.33	5.35%
五	债券发行费	55.00	0.07%
六	项目总投资	82123.54	100.00%

项目的总投资估算为 82123.54 万元，其中申请发行非标专项债 50000.00 万元，债券资金占总投资的 60.88%，其余 32123.54 万元由项目单位筹措解决。

1.1.6 项目建设进度计划

本项目建设周期为 48 个月，2021 年 8 月至 2025 年 7 月。

1.2 项目建设背景及必要性

1.2.1 项目建设背景

安徽黄山太平经济开发区位于黄山区中心城区西部，毗邻黄山区老城区、黄山区政务中心和耿城镇镇区，地处浙江经济带和长三角经济圈即“一带一圈”的外延地带，黄山、九华山、太平湖即“两山一

湖”旅游黄金线的核心区域，具有广阔的市场前景和现实的发展机遇。黄山太平经济开发区现有企业约 170 家，规上企业 28 户，亿元企业 30 户，获得各类专利 190 余件。开发区初步形成了绿色食品、新材料、装备制造等主导产业，正逐步由“低、小、散”的粗放型向规模扩张、产业集聚转变，成为以工业为主的综合性工业园区。

目前黄山太平经济开发区虽然已形成规模化园区发展格局，但是目前仍存在市政公共基础设施不完善、尚未形成规模园区物流配送体系、应急物资储备设施不足、智慧化程度不高、园区各种服务体系仍是碎片化发展等问题，这些均在一定程度上降低了园区的吸引力及规模化程度，限制了园区的产业集聚及发展，不利于区域产业结构升级调整及经济绿色可持续发展，因此，亟需对黄山太平经济开发区内基础设施进行提升改造，提高园区承载能力，促进园区产业集群发展。

1.2.2 项目所在地经济发展状况

2024 年黄山区实现地区生产总值 141.94 亿元，同比增长 5.1%。其中，第一产业增加值 10.74 亿元；第二产业增加值 38.22 亿元；第三产业增加值 92.97 亿元。

黄山区 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）	138.88	137.09	141.94
地区生产总值增速（%）	0.7	2.1	5.1
第一产业（亿元）	12.30	11.98	10.74
第二产业（亿元）	41.98	36.70	38.22
第三产业（亿元）	84.60	88.41	92.97
产业结构			
第一产业（%）	8.9	8.7	7.6
第二产业（%）	30.2	26.8	26.9
第三产业（%）	60.9	64.5	65.5

固定资产投资额（亿元）	78.28	46.00	49.82
进出口总额（万美元）	5603	6870	6494
出口额（万美元）	5591	4579	6221
进口额（万美元）	12	2291	273
社会消费品零售总额（亿元）	58.03	59.72	62.95
城镇居民人均可支配收入（元）	46318	48194	49978
农村居民人均可支配收入（元）	22443	24126	25694
金融机构各项存款余额（人民币）（亿元）	180.04	200.01	214.8
金融机构各项贷款余额（人民币）（亿元）	132.93	152.36	164.3

2024 年全区一般公共预算收入 6.13 亿元，一般公共预算支出 15.14 亿元；政府性基金收入 3.35 亿元，政府性基金支出 6.91 亿元。地方政府一般债务限额 15.73 亿元，地方政府专项债务限额为 43.42 亿元。地方政府一般债务余额为 15.52 亿元，地方政府专项债务余额为 42.85 亿元。

财政收支状况和地方政府债务状况表

单位：亿元

年份 项目		2022 年	2023 年	2024 年
一般公共预算收入		11.35	7.79	6.13
一般公共预算支出		22.66	18.90	15.14
地方政府一般债券收入（债务转贷收入）		1.43		1.23
地方政府一般债券还本支出		1.24		0.53
转移性收入		12.42		
转移性支出				
政府性基金收入		6.67	6.32	3.35
政府性基金支出		16.98	17.74	6.91
地方政府专项债券收入（债务转贷收入）		11.35	15.21	3.77
地方政府专项债券还本支出		2.45	3.79	1.69
地方政府债务限额	一般债务	15.93	18.83	15.73
	专项债务	28.87	40.32	43.42
地方政府债务余额	一般债务	14.20	14.74	15.52
	专项债务	28.07	39.50	42.85

1.2.3 项目政策背景

1、国家层面提出提升开发区基础设施水平，增强产业发展动力
国家出台一系列政策文件提出要提升开发区基础设施水平，从整

体上进行供水、通信、道路、治污等配套设施建设，推进实施“互联网+”行动，建设智慧、智能园区，把开发区建设成为新型工业化发展的引领区、高水平营商环境的示范区、大众创业万众创新的集聚区、开放型经济和体制创新的先行区，促进产业集聚、资源集约、绿色发展，形成经济增长的新动力。

2、安徽省加快开发区转型升级步伐，促进区域协调发展

安徽省鼓励开发区根据当地资源优势和产业基础，打造专业特色园区、产业配套园区，积极承接产业转移，要做大做强区域主导产业，打造特色产业集群提升带动区域经济发展能力，坚持绿色集约发展，建设现代产城新区。

3、黄山市推进园区集聚特色发展，协同打造长三角绿色产业发展新地

黄山市坚持特色发展、集约发展和集聚发展，把园区打造成战略性新兴产业集聚发展和产业转型升级的主要平台。实现园区集聚特色发展，着力打造特色鲜明的产业集群，积极推进各经济开发区与长三角地区产业园区开展战略合作，承接重点产业溢出，加快黄山市产业链条延伸和产业集聚。

4、黄山区推动园区转型升级，加速产业集聚化发展

黄山区围绕“转型升级、提质增效”，以企业为主体，以园区为平台，以项目为支撑，以创新为动力，加大产业整合力度，加快企业、产业向园区集中，优化园区功能布局，着力提升园区发展质量和效益，推进产业集聚化发展。

5、黄山太平经济开发区完善城市服务功能，着力打造产城一体工业园区

黄山太平经济开发区按照“补齐短板、做足优势”和“工业新城、城市新区”、“产城一体”的总体部署和发展目标，推动与黄山区城区基础设施对接，加快产城一体化发展，打造产城融合的示范区。强化创新驱动、龙头引领、开放集聚和平台支撑，培育和壮大新材料、高端智能装备等战略性新兴产业，打造全省高端产业重要节点和自主创新示范区，提升综合实力和辐射带动力。

1.2.4 项目建设必要性

1、是国家着力提升产业园区发展质量，打造特色优势产业集群的需要

本项目建设顺应国家新形势新要求，深入推进供给侧结构性改革，支持以示范基地为代表的工业园区打造形成一批特色鲜明、竞争力强、市场信誉好的产业集群区域品牌，将工业园区的产业特色和知名企业、知名产品结合起来对外宣传，以园区品牌共享为基础，不断提高区域品牌的知名度，打造地方特色优势产业集群，逐步形成分工合理、特色鲜明、优势互补的产业发展格局。

2、是安徽省加快推进产业园区基础设施建设，推动区域协调发展的需要

安徽省提出牢牢把握长三角一体化发展上升为国家战略的重大机遇，依托产业园区这一载体，围绕推动经济高质量发展要求，通过提升和完善产业园区配套基础设施建设，推动生产要素向园区集中、

优势产业向园区集聚，加强产业园区配套建设，推进产业共建和园区高质量发展，推动区域协调发展。

3、是黄山市发挥区域优势，推动长三角高质量一体化发展的需要

在长三角一体化发展上升为国家战略的大背景下，黄山市提出充分发挥区域、资源及产业特色优势，加强与长三角地区对标对接、合作共进，形成多点支撑、全域联动、特色鲜明的区域发展新格局。积极承接长三角地区产业转移，整体融入长三角产业分工协作，加速将生态优势向经济优势、发展优势转化，打造具有影响力的绿色产业聚集地，促进区域产业绿色健康发展。

4、是黄山区优化产业结构布局，推进产业集群发展的需要

黄山太平经开区提出未来转型升级之路须适应新形势、新要求，在开发区基础设施完善的基础上，通过园区主导产业、优势特色产业的示范和辐射作用，带动相关产业发展，拓展发展空间与拓展产业链，优化产业结构，推动区域跨越式发展。

5、是提高黄山太平经济开发区综合竞争力，推进经济健康可持续发展的需要

本项目的建设将改善开发区的基础设施水平，道路的建设使交通更加便利；冷链物流产业园的建设将极大地降低园区内企业物流运输成本，扩大出口及生产规模；污水处理厂的建设提高污水处理能力，增加了园区污水排放的容量，间接促进了企业的生产，可实现园区可持续发展，提高区域环境质量；应急数据指挥中心及智慧园区，将提

高区域应急能力，提高园区管理效率，提高黄山太平经济开发区综合竞争力，推动经济健康可持续发展。

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

本项目的建设顺应国家产业发展新形势新要求，深入推进供给侧结构性改革，将依托黄山太平经济开发区的资源、区位及产业优势，提升和完善产业园区配套基础设施建设，推动生产要素向园区集中、优势产业向园区集聚，打造地方特色优势产业集群。同时本项目将积极承接长三角地区产业转移，整体融入长三角产业分工协作，加速将生态优势向经济优势、发展优势转化，促进区域产业绿色健康发展，带动区域经济结构优化升级，实现区域增长新极点。运营期间项目收入突破 14 亿元，累计税收达 1.3 亿元。

综合而言，本项目的建设对优化产业园区建设，推动产业集群发展具有明显的积极作用，经济效益明显。

2.1.2 社会效益

本项目将建设依托产业园区这一载体，加强产业园区配套建设，不断优化园区发展环境，加大力度推动重大项目的落地、投产，推进产业共建和园区高质量发展，推动区域协调发展。本项目的建设也促进城镇化建设和城乡经济协调发展，完善城市基础设施建设，提升城市整体形象。同时区域产业优化及集聚发展也会为当地居民提供更多就业机会，增加人均收入，提高居民生活幸福指数，全面建成小康社会。

2.1.3 生态效益

本项目建设积极响应“创新、协调、绿色、开放、共享”的五大发展理念，注重生态保护与恢复，坚持以生态优先、绿色发展为导向的高质量园区发展路径，污水处理厂的建设能够提高污水处理能力，实现园区可持续发展，提高区域环境质量；应急数据指挥中心及智慧园区，将提高区域应急能力，提高园区管理效率，推动园区的绿色健康可持续发展。

2.2 项目绩效分析

2.2.1 绩效目标

1、短期目标

按时、安全、保质、保量完成安徽黄山太平经济开发区基础设施建设工程，同时建设投资应控制在 82123.54 万元以内。项目建设完成后确保可以顺利投入使用，初步达到提升项目周边地区基础设施建设水平，增加就业岗位，提升产业园区基础设施发展水平，优化区域产业布局，加速产业集群发展的目标。

2、中期目标

以项目建设为契机，提高黄山区产业发展水平和竞争力，改善黄山太平经济开发区基础设施建设水平，吸引更多企业入驻，推动重大项目的落地、投产，不断提高区域品牌的知名度，打造地方特色优势产业集群，进一步提升黄山太平经济开发区产业发展综合竞争力，加速黄山区产业结构转型升级。同时为周边提供不少于 28 个就业岗位，带动周边居民增收致富，促进黄山区产业结构优化升级。

3、长期目标

项目运营期内完成 146677.70 万元营业收入，实现 110200.56 万元运营收益，顺利还发债本息，项目完成自我发展，促进经济社会稳定健康发展。园区形成一套完整的管理制度，提升管理水平，积累更多的社会资源和融资渠道，提供多种具有黄山区特色的现代产业服务，提升黄山太平经济开发区特色产业链条知名度。推动产业生产调结构、上水平、增后劲，实现立足特色资源优势，打造具有黄山区特色的产业链，形成具有较强竞争力的产业集群，达到实现产业升级及产业链条的延伸，促进黄山区的新型工业化和新型城镇化建设，最终形成创新、协调、绿色、开放、共享新环境和新局面。

2.2.2 绩效目标分解

表 2-1 新增债券项目绩效目标表

项目名称		安徽黄山太平经济开发区基础设施建设工程			
主管部门		安徽黄山太平经济开发区管理委员会		项目单位	黄山区综合经济园区投资开发有限公司
项目属性		□新增项目		☑在建项目	
项目资金 (万元)		项目投资总额:		82123.54	
		其中: 财政拨款		32123.54	
		债券资金		50000.00	
总体目标	实施目标 (2021 年—2040 年)				
	目标 1: 促进安徽黄山太平经济开发区的发展, 扩大项目收益, 确保债券的本息顺利归还				
	目标 2: 提升园区基础设施建设水平, 促进园区发展, 提升园区综合竞争力				
	目标 3: 增加就业岗位, 提升居民收入, 提高居民幸福感及获得感				
	目标 4: 提升黄山太平经济开发区基础设施建设水平, 改善城镇面貌, 促进城镇建设				
	目标 5: 促进产业集聚、资源集约、绿色发展, 深化区域产业结构转型升级, 打造区域经济增长新极点				
	目标 6: 通过本项目的系统规划, 提高资源集约节约利用水平				
	目标 7: 实现园区生态化、绿色化、智能化发展, 提升应急管理能力, 增强环境承载能力, 提高园区智能化管理水平, 提升运营效率				
绩效	一级指标	二级指标	三级指标	指标值	绩效标准

指标	产出指标	数量指标	完成项目建设	完成各项内容建设	全面完成
			智慧平台使用	智慧平台使用企业不低于 170 家	全面完成
质量指标		项目建设	顺利完成安徽黄山太平经济开发区基础设施建设工程各项建设内容，确保顺利通过验收	全面完成	
		时效指标	项目开展及时性	在 2021 年 10 月开工	准时开工
项目完成及时性			确保在 2025 年 7 月如期投入使用	准时投入使用	
成本指标		项目运营成本	运营期内，项目运营成本不高于 23155.03 万元	全面完成	
投资指标		项目投资总额	项目投资总额控制在 82123.54 万元以内	全面完成	
效益指标		经济效益	项目营业总收入	项目营业收入不小于 146677.70 万元，确保顺利还本付息	全面完成
			本项目运营收益	运营期内收益不小于 110200.56 万元，顺利归还债券本息	全面完成
			财政收入	运营期内缴纳不少于 13322.10 万元的财政税金	全面完成
		社会效益	基础设施建设	带动周边基础设施建设水平，改善基础设施面貌	全面完成
			居民增收	提升居民收入，增加居民幸福感	全面完成
			带动就业人数	创造就业岗位 28 个以上	全面完成
			冷链物流	显著提升黄山太平经济开发区冷链物流发展水平	全面完成
	应急管理		显著提升黄山区应急管理水平	全面完成	
	产业发展水平		提升黄山区产业发展水平	全面完成	
	生态效益	绿化景观	提高园区绿化覆盖率，改善区域生态环境	全面完成	
		污水处理量	污水处理能力 30000m³/d	全面完成	
		污水排放标准	尾水排放标准执行一级标准的 A 标准	全面完成	
	可持续影响	可持续发展	提升黄山太平经济开发区知名度和影响力，增强经济发展活力	增强可持续发展水平	
		项目可持续性	项目收益覆盖成本，确保项目自身可持续发展	自我发展	
	满意度指标	服务对象	顾客满意度	第三方公共调查满意度得分在 85 分以上	全面完成
		满意度指标	周边居民满意度	第三方公共调查满意度得分在 85 分以上	全面完成

注：上表绩效标准为现阶段依据项目可行性研究报告编制的绩效考核标准，后期考核以设计、施工图确定的建设内容以及实际情况具体确定详细考核细则指标及管理办法。

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、《化学工业污水处理与回用设计规范》（GB50684-2011）；
- 3、《办公建筑设计规范》（JGJ/T67-2019）；
- 4、《城市道路工程设计规范》（CJJ37-2016）；
- 5、《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）；
- 6、《冷库设计规范》（GB50072-2010）；
- 7、《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016）；
- 8、《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017）；
- 9、《城市电力规划规范》（GB50293-2014）；
- 10、项目其他相关标准规范等。

3.2 建设原则

项目建设总体建设布局应当充分考虑现有资源和周边环境的承载能力，合理确定产业项目及用地布局，规划充分结合实际情况，考虑经济的合理性与远期的整体性，考虑循序分期开发的操作性，合理规划。项目建设从利于产业关联度、培植产业群，形成产业链的角度出发，要有利于集约利用土地，聚集整合优势产业，形成区域产业的群体规模优势。

3.3 建设方案

本项目通过园区基础设施建设工程、污水处理厂、冷链物流产业园、应急数据指挥中心、智慧园区工程以及土地平整工程等一系列工

程，不断优化园区发展环境，充分发挥黄山区的区位、资源、产业发展优势，加快落实长三角区域一体化发展国家战略，积极承接长三角地区产业转移，优化区域产业布局，顺应产业转型升级发展需求，促进区域经济绿色健康发展。

3.3.1 园区基础设施建设工程

1、供排水工程

(1) 供水管网工程

供水管网工程中新建及改建供水管网主管网管径为 DN500，支管网管径为 DN200-DN300。

(2) 排水管网工程

园区扩大区内雨水排放充分利用地形，就近向东排入浦溪河，排水管网管径为 DN500—DN1000。

2、道路工程

(1) 新建工程

本项目规划建设园区道路建设内容包括道路工程、综合管线、照明工程、绿化工程、交通设施等工程，各道路平面布置如下表所示。

表3-1新建道路平面布置表

名称	起终点	道路等级	长度(m)	道路横截面(m)	路面类型
黄荆路	莲蕊路-浦园大道	主干道	915	3m 人行道+3m 绿化带+14m 行车道+3m 绿化带+3m 人行道	沥青混凝土
浮溪路	九里溪路-莲蕊路	次干道	395	3m 人行道+12m 机非混合道+3m 人行道	沥青混凝土
昌溪路	莲蕊路-浦溪路	次干道	1080	3m 人行道+12m 机非混合道+3m 人行道	沥青混凝土
九里溪路	金城大道-浦溪路、浮溪路-芦溪	次干道	632	2.5m 人行道+7m 机非混合道+2.5m 人行道	沥青混凝土

	路				
青蓝路	青蓝桥-浦园大道	次干道	660	4.5m人行道+16m机非混合道 +4.5m人行道	沥青混凝土
仙都路	合溪路以南	支路	519	3m人行道+12m机非混合道 +3m人行道	沥青混凝土
合溪路	莲蕊路-浦园大道	支路	965	3m人行道+12m机非混合道 +3m人行道	沥青混凝土
麻川路	莲蕊路-浦园大道	支路	783	3m人行道+12m机非混合道 +3m人行道	沥青混凝土
富溪路	莲蕊路-浦园大道	支路	851	3m人行道+12m机非混合道 +3m人行道	沥青混凝土
西溪路	石门-浦园大道	支路	752	3m人行道+12m机非混合道 +3m人行道	沥青混凝土

(2) 改建工程

本次拟对甘棠路（莲蕊路-浦园大道）进行提升改造，主要包括道路黑化、雨污水管道、侧石、亮化、绿化、交通工程等改造。

3.3.2 污水处理厂

1、现状分析及处理量预测

本项目污水处理厂主要包括生活污水及工业污水处理，二者比例约为 4:6，综合考虑现有污水处理能力及未来污水量预测，本工程的污水处理规模为 3.0 万吨/天。

2、污水排放标准

本工程尾水排放标准执行一级标准的 A 标准。

3、工艺方案

A²/O 工艺具有工艺流程简单，管理简便，运行较稳定，曝气效率高，曝气管不易堵塞，电耗低，占地少、对本工程更具适应性等特点。因此本工程拟采用改进型 A²/O 工艺。

4、工程方案

为保证污水处理厂总平面布置的技术可行性和经济合理，根据工艺流程的要求将整个污水处理厂区划分为厂前区、污水预处理及污水处理生产区、深度处理及尾水消毒区、污泥处理区四个功能分区。

本工程所有建、构筑物安全等级为一级。本项目所有建筑防火等级均为二级。

抗震设防烈度为 6 度，设计基本地震加速度值为 0.05g，第一组。建筑抗震设防类别为乙类。

本工程工业生产建筑采用现浇钢筋砼框架结构，非生产性建筑采用砖混结构。

3.3.3 冷链物流产业园

1、常温库房

本项目常温库房共 8 栋，均为地上 3 层框架结构，建筑总高度为 20m。

2、冷库

本项目共设置 3 栋冷库，均为地上 3 层框架结构厂房，建筑总高度为 13m。

3、业务用房

本项目业务用房为地上 5 层框架结构，建筑总高度为 20.5m，主要包括办公用房、食堂、员工活动室等功能。

4、配套附属建筑

本项目配套附属建筑主要包括门卫值班室、设备用房等，满足园区内的日常安全维护需要。

5、本项目建设方案还包括结构工程、给排水工程、电气工程等。

3.3.4 应急数据指挥中心

1、应急物资储备库

应急物资储备库主要为灾时应急物资提供可靠保障，保障人民生命安全，减少各类损失。

2、研发展览区

研发展览区为地上 6 层框架结构厂房，层高 25m，主要为园区内的高新技术及特色产业提供产品研发、技术攻关等服务。

3、电商中心

电商中心为地上 5 层框架结构厂房，层高 21.1m，主要为园区提供特色产品展销、办公会议以及园区生活服务等功能

4、智慧数据机房

智慧数据机房为园区的智慧中心，主要为园区的各类智慧工程正常运转提供支撑。

5、地下停车场

本工程新建地下一层框架结构停车场，建筑高度为 4.10m，平面呈不规则布置，耐火等级为一级，设置自动喷水灭火系统，设 2 个汽车出入口。

6、本项目建设方案还包括结构工程、给排水工程、电气工程等。

3.3.5 智慧园区工程

本项目的智慧园区工程位于应急数据智慧中心的智慧数据机房，以“深度融合、高效运营”为设计原则，充分考虑工业园区智慧化建

设的一体化融合，以工业园区信息化区管理者、企业以及员工为服务主体，以信息资源的整合与开发利用为主线，充分融合现代信息技术以及管理与服务理念，建立工业园区基础设施完备、工业园区运营管理高效、企业公共服务适用、工业园区宣传互动丰富，具有引领、示范、带动作用的工业园区信息化区。

3.3.6 土地平整工程

土地平整工程总占地面积为 133333.20 m^2 （约合 200.00 亩），挖填平均高度按 2 米暂估，挖填方共计 266666.40 m^3 。

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、《市政工程投资估算编制办法》（建标〔2007〕164号）；
- 2、《市政工程投资估算指标》（建标〔2007〕163号）；
- 3、《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；
- 4、《安徽省建设工程工程量清单计价规范》（DBJ34/T-206-2005）；
- 5、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；
- 6、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；
- 7、工程数量依据工程方案及建设单位提供的有关资料确定；
- 8、其它部分指标参照同类型工程并考虑了市场价格因素。

4.1.2 估算编制的范围

- 1、工程费用：包括项目中的建筑工程费及设备购置安装费。
- 2、工程建设其他费：包括土地费用、工程勘察设计费、施工图审查费、工程监理费、招标代理费、前期工程费、环评费、建设单位管理费、全过程造价费。
- 3、工程预备费：包括基本预备费，涨价预备费（不计）。
- 4、债券发行费：按债券发行额度的1.1‰计取。

4.2 项目投资估算

项目总投资为 82123.54 万元。其中：工程费用为 68218.54 万元，占总投资的 83.07%；工程建设其他费用为 5755.95 万元，占总投资的 7.01%；工程预备费为 3698.72 万元，占总投资的 4.50%；建设期利息 4395.33 万元，占总投资的 5.35%；债券发行费 55.00 万元，占总投资的 0.06%。

投资组成详见下表：

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	57707.74	10510.80	0.00	68218.54				
(一)	园区基础设施建设工程	23694.46	0.00	0.00	23694.46				
1	供排水工程	7536.88	0.00	0.00	7536.88				
1.1	供水管网工程	4067.60	0.00	0.00	4067.60				
1.1.1	新建供水管网	1160.25	0.00	0.00	1160.25				
(1)	主管网	164.70			164.70	m	915.00	1800.00	DN500
(2)	支管网	995.55			995.55	m	6637.00	1500.00	DN200-DN300
1.1.2	改建供水管网	2907.35	0.00	0.00	2907.35	m	18727.00		
(1)	主管网	1618.23			1618.23	m	9519.00	1700.00	DN500, 含破路修复
(2)	支管网	1289.12			1289.12	m	9208.00	1400.00	DN200-DN300, 含破路修复
1.2	排水管网工程	3469.28	0.00	0.00	3469.28				含雨污管网
1.2.1	主管网	549.00			549.00	m	1830.00	3000.00	N800-1000
1.2.2	支管网	2920.28			2920.28	m	13274.00	2200.00	DN500-600
2	道路工程	16157.58	0.00	0.00	16157.58				
2.1	新建道路	15390.54	0.00	0.00	15390.54				
2.1.1	黄荆路(莲蕊路-浦园大道)	2854.80			2854.80	m ²	23790.00	1200.00	主干道, 长 915m, 宽 26m
2.1.2	浮溪路(九里溪路-莲蕊路)	782.10			782.10	m ²	7110.00	1100.00	次干道, 长 395m, 宽 18m
2.1.3	昌溪路(莲蕊路-浦溪路)	2138.40			2138.40	m ²	19440.00	1100.00	次干道, 长 1080m, 宽 18m
2.1.4	九里溪路(金城大道-浦溪路、浮溪路-芦溪路)	834.24			834.24	m ²	7584.00	1100.00	次干道, 长 632m, 宽 12m
2.1.5	青蓝路(青蓝桥-浦园大道)	1815.00			1815.00	m ²	16500.00	1100.00	次干道, 长 660m, 宽 25m
2.1.6	仙都路(合溪路以南)	934.20			934.20	m ²	9342.00	1000.00	支路, 长 519m, 宽 18m

2.1.7	合溪路（莲蕊路-浦园大道）	1737.00			1737.00	m²	17370.00	1000.00	支路，长 965m，宽 18m
2.1.8	麻川路（莲蕊路-浦园大道）	1409.40			1409.40	m²	14094.00	1000.00	支路，长 783m，宽 18m
2.1.9	富溪路（莲蕊路-浦园大道）	1531.80			1531.80	m²	15318.00	1000.00	支路，长 851m，宽 18m
2.1.10	西溪路（石门-浦园大道）	1353.60			1353.60	m²	13536.00	1000.00	支路，长 752m，宽 18m
2.2	改建道路	767.04			767.04				
2.2.1	甘棠路（莲蕊路-浦园大道）	767.04			767.04	m²	12784.00	600.00	次干道，长 799m，宽 16m
(二)	污水处理厂	5170.87	8544.00	0.00	13714.87				
1	主体工程费	3664.53	8544.00	0.00	12208.53	m²			
1.1	粗格栅及提升泵房	73.20	120.00	0.00	193.20				钢筋混凝土结构
1.1.1	土建	43.20			43.20	m²	240.00	1800.00	
1.1.2	设备及安装	30.00	120.00		150.00				
1.2	细格栅及沈砂池	84.92	240.00	0.00	324.92				钢筋混凝土结构
1.2.1	土建	24.92			24.92	m²	124.60	2000.00	
1.2.2	设备及安装	60.00	240.00		300.00				
1.3	进水流量计井	3.13	8.00	0.00	11.13				钢筋混凝土结构
1.3.1	土建	1.13			1.13	m²	6.25	1800.00	
1.3.2	设备及安装	2.00	8.00		10.00				
1.4	进水仪表间	7.50	12.00	0.00	19.50				框架结构
1.4.1	土建	4.50			4.50	m²	25.00	1800.00	
1.4.2	设备及安装	3.00	12.00		15.00				
1.5	配水井	13.52	8.00	0.00	21.52				2 座，钢筋混凝土结构
1.5.1	土建	11.52			11.52	m²	64.00	1800.00	
1.5.2	设备及安装	2.00	8.00		10.00				
1.6	水解酸化池	488.77	720.00	0.00	1208.77				2 座，钢筋混凝土结构
1.6.1	土建	408.77			408.77	m²	2043.84	2000.00	
1.6.2	设备及安装	80.00	720.00		800.00				
1.7	改进型 A2O 生化池	942.84	1350.00	0.00	2292.84				2 座，钢筋混凝土结构

1.7.1	土建	792.84			792.84	m²	4172.84	1900.00	
1.7.2	设备及安装	150.00	1350.00		1500.00				
1.8	二次提升泵房	33.59	64.00	0.00	97.59				2座，钢筋混凝土结构
1.8.1	土建	17.59			17.59	m²	79.97	2200.00	
1.8.2	设备及安装	16.00	64.00		80.00				
1.9	高效沉淀池	218.59	810.00	0.00	1028.59				2座，钢筋混凝土结构
1.9.1	土建	128.59			128.59	m²	714.40	1800.00	
1.9.2	设备及安装	90.00	810.00		900.00				
1.10	反硝化深床滤池	351.62	1620.00	0.00	1971.62				2座，钢筋混凝土结构
1.10.1	土建	171.62			171.62	m²	953.47	1800.00	
1.10.2	设备及安装	180.00	1620.00		1800.00				
1.11	接触消毒池	48.44	8.00	0.00	56.44				钢筋混凝土结构
1.11.1	土建	46.44			46.44	m²	258.00	1800.00	
1.11.2	设备及安装	2.00	8.00		10.00				
1.12	出水仪表间	9.50	16.00	0.00	25.50				框架结构
1.12.1	土建	5.50			5.50	m²	25.00	2200.00	
1.12.2	设备及安装	4.00	16.00		20.00				
1.13	巴歇尔槽	3.92	8.00	0.00	11.92				钢筋混凝土结构
1.13.1	土建	1.92			1.92	m²	9.60	2000.00	
1.13.2	设备及安装	2.00	8.00		10.00				
1.14	辅助用房	616.99	1760.00	0.00					框架结构,含加氯间、加药间、风机房、配电房、配药房
1.14.1	土建	176.99			176.99	m²	589.96	3000.00	
1.14.2	设备及安装	440.00	1760.00		2200.00				
1.15	污泥池	13.20	40.00	0.00	53.20				半地下钢筋混凝土结构
1.15.1	土建	3.20			3.20	m²	16.00	2000.00	
1.15.2	设备及安装	10.00	40.00		50.00				

1.16	脱水机房	340.80	880.00	0.00	1220.80				二层，框架结构
1.16.1	土建	120.80			120.80	m²	604.00	2000.00	
1.16.2	设备及安装	220.00	880.00		1100.00				
1.17	除臭系统设备基础	185.60	640.00	0.00	825.60				钢筋混凝土结构
1.17.1	土建	25.60			25.60	m²	128.00	2000.00	
1.17.2	设备及安装	160.00	640.00		800.00				
1.18	综合楼	228.40	240.00	0.00	468.40				二层框架结构
1.18.1	土建	168.40			168.40	m²	481.13	3500.00	
1.18.2	设备及安装	60.00	240.00		300.00				自控系统
2	室外工程费	1506.34			1506.34	m²			
2.1	道路及广场面积	449.03			449.03	m²	16036.82	280.00	
2.2	绿地面积	280.33			280.33	m²	14016.32	200.00	
2.3	厂内管网	160.00			160.00	m	2000.00	800.00	
2.4	电气工程	352.56			352.56	m²	22034.73	160.00	
2.5	给排水工程	264.42			264.42	m²	22034.73	120.00	
(三)	冷链物流产业园	15204.53	1036.80	0.00	16241.33				
1	主体工程费	13187.20	1036.80	0.00	14224.00				
1.1	常温库房	7680.00			7680.00	m²	48000.00	1600.00	3层，8栋
1.2	冷库	4147.20	1036.80		5184.00	m²	16200.00	3200.00	3层，2栋，含冷库设备
1.3	业务用房	1200.00			1200.00	m²	5000.00	2400.00	5层，含食堂等
1.4	配套附属建筑	160.00			160.00	m²	800.00	2000.00	门卫值班室、设备用房等
2	室外工程费	2017.33	0.00	0.00	2017.33				
2.1	道路及广场面积	998.62			998.62	m²	35665.05	280.00	含地上停车位151个，充电桩30个
2.2	绿地面积	228.53			228.53	m²	10387.95	220.00	
2.3	电气工程	451.53			451.53	m²	28220.48	160.00	
2.4	给排水工程	338.65			338.65	m²	28220.48	120.00	
(四)	应急数据指挥中心	13637.88	0.00	0.00	13637.88				

1	主体工程费	13179.00	0.00	0.00	13179.00				
1.1	地上建筑	8562.00	0.00	0.00	8562.00				
1.1.1	应急物资储备库	128.00			128.00	m²	800.00	1600.00	
1.1.2	研发展览区	5040.00			5040.00	m²	18000.00	2800.00	6层, 高新技术、特色产品产业等
1.1.3	电商中心	3250.00			3250.00	m²	13000.00	2500.00	5层
1.1.4	智慧数据机房	144.00			144.00	m²	600.00	2400.00	开发区智慧园区工程
1.2	地下建筑	4617.00			4617.00		15390.00	3000.00	440个停车位, 88个充电桩
2	室外工程费	458.88	0.00	0.00	458.88				
2.1	道路及广场面积	143.92			143.92	m²	5140.00	280.00	含地上停车位 57 个, 充电桩 12 个
2.2	绿地面积	106.92			106.92	m²	4860.00	220.00	
2.3	电气工程	118.88			118.88	m²	7430.00	160.00	
2.4	给排水工程	89.16			89.16	m²	7430.00	120.00	
(五)	智慧园区工程		930.00		930.00				
1	公共数据平台		80.00		80.00	套	1.00	800000.00	为园区信息化各应用系统建设提供开发及运营环境
2	资源管理平台		60.00		60.00	套	1.00	600000.00	实现工业园区信息化资源的实时盘点和管理
3	节能管理平台		50.00		50.00	套	1.00	500000.00	优化整合工业园区信息化内的各设备的资源
4	数字化安全监管平台		90.00		90.00	套	1.00	900000.00	提供安全的交通、生产、运营及工作环境
5	应急管理平台		80.00		80.00	套	1.00	800000.00	实现信息的采集、传递和相关数据的建设
6	发展趋势分析平台		30.00		30.00	套	1.00	300000.00	辅助企业进行快速与复杂决策, 获取长足的企业发展
7	中小企业云平台		200.00		200.00	套	1.00	2000000.00	提高中小企业信息化水平, 实

									现智慧化
8	物流集散平台		120.00		120.00	套	1.00	1200000.00	实现物流信息联通、数据交换
9	交易创新平台		150.00		150.00	套	1.00	1500000.00	为园区企业提供虚拟网上市场
10	呼叫中心平台		30.00		30.00	套	1.00	300000.00	拓展工业园区信息化的宣传渠道
11	人才培养平台		40.00		40.00	套	1.00	400000.00	为企业 provide 人才培训和人才服务
二	工程其他费			5755.95	5755.95				
1	土地费			3688.55	3688.55				
1.1	用地费			3021.88	3021.88	亩	604.38	50000.00	
1.2	场地平整费			666.67	666.67	m³	266666.40	25.00	挖填高度按 2 米暂估
2	工程勘察设计费			698.94	698.94				《工程勘察设计收费标准》 2002 年修订本
3	施工图审查费			55.91	55.91				按设计费的 8%计取
4	工程监理费			498.50	498.50				国家发改委价格[2007]670 号文
5	招标代理费			59.66	59.66				国家计委价格[2002]1980 号 文
6	前期工程费			77.13	77.13				国家计委价格[1999]1283 号 文
7	环评费			21.19	21.19				国家环保总局[2002]125 号
8	建设单位管理费			314.99	314.99				财政部财建[2016]504 号
9	全过程造价咨询费			341.09	341.09				参照皖价服（2007）86 号文 计取
三	工程预备费			3698.72	3698.72				

1	基本预备费			3698.72	3698.72				$(一+二) \times 5\%$
2	涨价预备费								
四	建设总投资				77673.22				
五	建设期利息				4395.33				
六	债券发行费			55.00	55.00				按发债额度的 1.1%计取
七	项目总投资				82123.54				

4.3 项目资金筹措

项目的总投资估算为 82123.54 万元，其中拟申请发行非标专项债 50000.00 万元，约占总投资的 60.88%，其余 32123.54 万元由项目单位筹措解决。

本次债券期限为 15 年，2021 年 11 月 24 日已发行金额发行利率为 3.52%，2022 年 1 月已发行金额发行利率为 3.23%，2022 年 5 月已发行金额发行利率为 3.27%，2022 年 6 月已发行金额发行利率为 3.21%，2023 年 5 月已发行金额发行利率为 2.97%，2024 年 9 月已发行金额发行利率为 2.20%，2025 年 1 月已发行金额发行利率为 1.99%，并按照实际发行利率测算应付利息，未发行债券发行利率暂按 4.00% 计取，每半年付息一次，到期一次性还本。

4.4 资金使用计划

本工程建设期第一年投入 9327.39 万元（其中财政资金 3327.39 万元），占总投资的 11.36%；建设期第二年投入 20768.37 万元（其中财政资金 7768.37 万元），占总投资的 25.29%；建设期第三年投入 35213.26 万元（其中财政资金 13213.26 万元），占总投资的 42.88%；建设期第四年投入 4405.23 万元（其中财政资金 2405.23 万元），占总投资的 5.36%；建设期第五年投入 12409.29 万元（其中财政资金 5409.29 万元），占总投资的 15.11%。详见下表。

表 4-2 项目资金使用计划表

单位：万元

使用年份	使用资金	财政资金	债券资金
第 1 年	9327.39	3327.39	6000.00
第 2 年	20768.37	7768.37	13000.00

第 3 年	35213.26	13213.26	22000.00
第 4 年	4405.23	2405.23	2000.00
第 5 年	12409.29	5409.29	7000.00
合计	82123.54	32123.54	50000.00

4.5 项目建设计划及实施进度

4.5.1 建设计划

本项目建设周期为 48 个月，2021 年 8 月至 2025 年 7 月为竣工验收阶段。

4.5.2 项目实施进度

1、项目立项

本项目已于 2020 年 4 月 23 日取得项目立项批复，文号为黄发改审〔2020〕103 号，项目代码为 2020-341003-48-01-015207；

2、项目规划和用地预审意见

本项目已于 2020 年 4 月 26 日取得项目规划和用地预审意见，文号为黄自然预审〔2020〕022 号；

3、项目可研编制与批复

本项目已于 2020 年 6 月 12 日完成可行性研究报告编制，并取得项目可研报告批复，文号为黄发改投资〔2020〕31 号；

4、项目关于入河排污口设置申请的批复

本项目范围内污水处理厂已于 2020 年 6 月 28 日获得混合入河排污口设置的批复，文号为黄环字〔2020〕24 号；

5、项目社会稳定风险评估备案

本项目已于 2020 年 7 月 16 日完成社会稳定风险评估备案，项目社会稳定风险程度低，准予实施；

6、项目水土保持方案报告书的批复

本项目已于 2020 年 7 月 23 日取得项目水土保持方案报告书的批复，文号为黄农水〔2020〕121 号；

7、项目环境影响报告书的批复

本项目已于 2020 年 7 月 28 日获得项目环境影响报告书的批复，文号为黄环建字〔2020〕23 号。

五、项目预期收益、成本及融资平衡情况

5.1 项目收入测算

本项目的经营收入主要包括停车收入、广告收入、污水处理收入、租赁收入、智慧平台使用收入及土地出让收入等。

5.1.1 测算依据

1、单价

根据项目可研及周边市场水平，项目初始运营时各种收入单价如下表所示。综合考虑当地物价及收入水平，预测项目收入单价每三年增加 5%。

表 5-1 项目营业收入单价统计表

序号	项目	单位	单价
1	停车收入		
1.1	小车位	元/次	8
1.2	充电桩	元/kwh	1.6
2	广告收入		
2.1	路灯灯箱广告收入	万元/个·年	0.7
2.2	停车场广告	万元/处·年	30
3	污水处理收入	元/吨	2.8
4	租赁收入		
4.1	办公租赁收入	元/平方米·月	28
4.2	普通仓库租赁收入	元/平方米·月	12
4.3	冷库租赁收入	元/平方米·月	60
5	智慧平台使用收入	万元/家·年	5
6	土地出让收入	万元/亩	160

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。运营期第一至第六年运营负荷为 60%、65%、70%、75%、80%、85%，从第七年实现 90%持续运营负荷。

5.1.2 收入预测分类

1、停车收入

(1) 小型停车位收入

本项目小型停车位共计 648 个，根据项目所在区域的停车收费水平及周边市场案例，本项目的小型停车位收费按 8 元/个·次计取，综合考虑市场价格变动，运营期单价每三年上浮 5%，每个车位每天考虑 2 次周转，运营时间按 360 天/年计取。从实际角度考虑，运营期第一至第六年运营负荷为 60%、65%、70%、75%、80%、85%，从第七年实现 90%持续运营负荷。项目运营期内，小型停车位停车收入为 5157.82 万元。

(2) 充电桩收入

根据《安徽省人民政府办公厅关于加快新能源汽车产业发展和推广应用的实施意见》，本项目共配套设置 130 个充电桩。参考全国充电桩相关案例，本项目充电桩平均每次充电量为 25 千瓦时，每个充电桩每天考虑 2 次周转。结合周边地区充电桩收费标准，本项目按 1.6 元/千瓦時計取，年运营时间为 360 天，综合考虑市场价格变动，运营期单价每三年上浮 5%。从实际角度考虑，运营期第一至第六年运营负荷为 60%、65%、70%、75%、80%、85%，从第七年实现 90%持续运营负荷。项目运营期内，充电桩收入为 5286.06 万元。

因此，项目运营期内，停车收入共计 10443.88 万元。

2、广告收入

(1) 路灯灯箱广告收入

本项目在工程范围内设置 400 处路灯灯箱，按 0.7 万/处·年标准进行收费，综合考虑市场价格变动，单价每 3 年上浮 5%。运营时间按 360 天/年计取，从实际角度考虑，运营期第一至第六年运营负荷为 60%、65%、70%、75%、80%、85%，从第七年实现 90%持续运营负荷。项目运营期内，路灯灯箱广告收入共计 3913.20 万元。

（2）停车场广告收入

本项目拟将项目范围内的中心停车场及帅鑫停车场范围内广告位（包括栏杆、围墙、充电桩等处广告）整体对外出租，据黄山区的停车场广告收费水平及周边市场案例，运营时间按 360 天/年计取，停车场广告收费暂取为 30 万元/处·年，综合市场价格变动，单价每 3 年上浮 5%。保守预计，运营期第一年将实现出租一处停车场广告，运营期第二年预计可将两处停车场广告全部出租。运营期 15 年内，停车场广告收入合计 990.00 万元。

因此，项目运营期内广告收入共计 4903.20 万元。

3、污水处理收入

本项目建成后污水处理规模为 3 万 m³/d，采用 A²/O 污水处理工艺，尾水排放标准执行一级 A 标准。本项目污水处理厂工业污水及生活污水占比为 6: 4，结合周边工业污水处理厂相关分析，污水处理单价按 2.8 元/吨计取，综合考虑市场价格变动，单价每 3 年上浮 5%。从实际角度考虑，运营时间按 365 天/年计取，运营期第一至第六年运营负荷为 60%、65%、70%、75%、80%、85%，从第七年实现 90%持续运营负荷。因此，运营期内，污水处理收入共计 41982.30 万元。

4、租赁收入

(1) 办公租赁收入

本项目建成后可对外出租办公楼，为入驻企业提供办公场所，办公楼对外出租面积 36000.00 m²，根据同类型案例或者周边市场情况，出租单价为 28 元/m²·月，综合考虑市场价格变动，单价每 3 年上浮 5%。从实际角度考虑，运营期第一至第六年运营负荷为 60%、65%、70%、75%、80%、85%，从第七年实现 90%持续运营负荷。因此，运营期内，办公租赁收入共计 16562.88 万元。

(2) 厂房租赁收入

本项目建成后可对外出租厂房，为入驻企业提供生产车间，厂房对外出租面积 48800.00 m²，出租单价为 12 元/m²·月，综合考虑市场价格变动，单价每 3 年上浮 5%。从实际角度考虑，运营期第一至第六年运营负荷为 60%、65%、70%、75%、80%、85%，从第七年实现 90%持续运营负荷。因此，运营期内，厂房租赁收入共计 10312.42 万元。

(3) 冷库租赁收入

本项目的冷链物流产业园中的冷库对外出租，总面积为 16200.00 m²，根据同类型案例或者周边市场情况，出租单价为 60 元/m²·月，综合考虑市场价格变动，单价每 3 年上浮 5%。从实际角度考虑，运营期第一至第六年运营负荷为 60%、65%、70%、75%、80%、85%，从第七年实现 90%持续运营负荷。因此，运营期内，冷库租赁收入共计 16078.82 万元。

因此，项目运营期内租赁收入共计 42954.12 万元。

5、智慧平台使用收入

目前，开发区约有 170 家企业入驻，通过园区智慧平台为企业提供服务，并收取平台使用费，根据同类案例及周边市场情况进行综合考虑，使用单价为 5 万元/家·年，综合考虑市场价格变动，单价每 3 年上浮 5%。从实际角度考虑，运营期第一至第六年运营负荷为 60%、65%、70%、75%、80%、85%，从第七年实现 90%持续运营负荷。因此，运营期内，智慧平台使用收入共计 11944.20 万元。

6、土地出让收入

本项目拟出让土地共计 200 亩，计划 4 年内全部出让，每年出让 50 亩，根据黄山区自然资源和规划局国有土地使用权挂牌出让公告，本项目的土地收入按 160 万元/亩计取，从实际角度考虑，项目运营后每年单价上浮 5%。项目运营期内，土地收入为 34450.00 万元。

综上所述，项目运营期内的经营收入共计 146677.70 万元。详见下表。

表 5-2 项目经营收入估算表

序号	项目	单位	合计(万元)	运营期						
				1	2	3	4	5	6	7
	运营负荷			60%	65%	70%	75%	80%	85%	90%
一	停车收入		10443.88	448.59	485.97	523.35	592.28	631.77	671.25	748.60
1	小车位		5157.82	223.95	242.61	261.27	293.93	313.53	333.12	369.52
	数量	个		648.00	648.00	648.00	648.00	648.00	648.00	648.00
	单价	元/次		8.00	8.00	8.00	8.40	8.40	8.40	8.80
2	充电桩		5286.06	224.64	243.36	262.08	298.35	318.24	338.13	379.08
	数量	kwh		3250.00	3250.00	3250.00	3250.00	3250.00	3250.00	3250.00
	单价	元/kwh		1.60	1.60	1.60	1.70	1.70	1.70	1.80
二	广告收入		4903.20	198.00	242.00	256.00	286.00	300.80	315.60	348.80
1	路灯灯箱广告收入		3913.20	168.00	182.00	196.00	222.00	236.80	251.60	280.80
	数量	个		400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
	单价	万元/个.年		0.70	0.70	0.70	0.74	0.74	0.74	0.78
2	停车场广告		990.00	30.00	60.00	60.00	64.00	64.00	64.00	68.00
	数量	处		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	单价	万元/处.年		30.00	30.00	30.00	32.00	32.00	32.00	34.00
三	污水处理收入		41982.30	1839.60	1992.90	2146.20	2381.63	2540.40	2699.18	2956.50
	数量	万吨/日		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00

	单价	元/吨		2.80	2.80	2.80	2.90	2.90	2.90	3.00
四	租赁收入		42954.12	1847.23	2001.17	2155.10	2429.10	2591.04	2752.98	3058.99
1	办公租赁收入		16562.88	725.76	786.24	846.72	939.60	1002.24	1064.88	1166.40
	面积	平方米		36000.00	36000.00	36000.00	36000.00	36000.00	36000.00	36000.00
	单价	元/平方米.月		28.00	28.00	28.00	29.00	29.00	29.00	30.00
2	普通仓库租赁收入		10312.42	421.63	456.77	491.90	570.96	609.02	647.09	737.86
	面积	平方米		48800.00	48800.00	48800.00	48800.00	48800.00	48800.00	48800.00
	单价	元/平方米.月		12.00	12.00	12.00	13.00	13.00	13.00	14.00
3	冷库租赁收入		16078.82	699.84	758.16	816.48	918.54	979.78	1041.01	1154.74
	面积	平方米		16200.00	16200.00	16200.00	16200.00	16200.00	16200.00	16200.00
	单价	元/平方米.月		60.00	60.00	60.00	63.00	63.00	63.00	66.00
五	智慧平台使用费		11944.20	510.00	552.50	595.00	675.75	720.80	765.85	856.80
	数量	家		170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00
	单价	万元/家.年		5.00	5.00	5.00	5.30	5.30	5.30	5.60
六	土地出让收入		34450.00	8000.00	8400.00	8800.00	9250.00			
	面积	亩		50.00	50.00	50.00	50.00			
	单价	万元/亩		160.00	168.00	176.00	185.00			
七	合计		146677.70	12843.42	13674.54	14475.66	15614.76	6784.81	7204.86	7969.69

续上表:

序号	项目	单位	合计(万元)	运营期							
				8	9	10	11	12	13	14	15
	运营负荷			90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
一	停车收入		10443.88	748.60	748.60	786.45	786.45	786.45	828.51	828.51	828.51
1	小车位		5157.82	369.52	369.52	386.31	386.31	386.31	407.31	407.31	407.31
	数量	个		648.00	648.00	648.00	648.00	648.00	648.00	648.00	648.00
	单价	元/次		8.80	8.80	9.20	9.20	9.20	9.70	9.70	9.70
2	充电桩		5286.06	379.08	379.08	400.14	400.14	400.14	421.20	421.20	421.20
	数量	kwh		3250.00	3250.00	3250.00	3250.00	3250.00	3250.00	3250.00	3250.00
	单价	元/kwh		1.80	1.80	1.90	1.90	1.90	2.00	2.00	2.00
二	广告收入		4903.20	348.80	348.80	367.20	367.20	367.20	385.60	385.60	385.60
1	路灯灯箱广告收入		3913.20	280.80	280.80	295.20	295.20	295.20	309.60	309.60	309.60
	数量	个		400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
	单价	万元/个.年		0.78	0.78	0.82	0.82	0.82	0.86	0.86	0.86
2	停车场广告		990.00	68.00	68.00	72.00	72.00	72.00	76.00	76.00	76.00
	数量	处		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	单价	万元/处.年		34.00	34.00	36.00	36.00	36.00	38.00	38.00	38.00
三	污水处理收入		41982.30	2956.50	2956.50	3153.60	3153.60	3153.60	3350.70	3350.70	3350.70
	数量	万吨/日		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00

	单价	元/吨		3.00	3.00	3.20	3.20	3.20	3.40	3.40	3.40
四	租赁收入		42954.12	3058.99	3058.99	3241.94	3241.94	3241.94	3424.90	3424.90	3424.90
1	办公租赁收入		16562.88	1166.40	1166.40	1244.16	1244.16	1244.16	1321.92	1321.92	1321.92
	面积	平方米		36000.00	36000.00	36000.00	36000.00	36000.00	36000.00	36000.00	36000.00
	单价	元/平方米. 月		30.00	30.00	32.00	32.00	32.00	34.00	34.00	34.00
2	普通仓库租赁收入		10312.42	737.86	737.86	790.56	790.56	790.56	843.26	843.26	843.26
	面积	平方米		48800.00	48800.00	48800.00	48800.00	48800.00	48800.00	48800.00	48800.00
	单价	元/平方米. 月		14.00	14.00	15.00	15.00	15.00	16.00	16.00	16.00
3	冷库租赁收入		16078.82	1154.74	1154.74	1207.22	1207.22	1207.22	1259.71	1259.71	1259.71
	面积	平方米		16200.00	16200.00	16200.00	16200.00	16200.00	16200.00	16200.00	16200.00
	单价	元/平方米. 月		66.00	66.00	69.00	69.00	69.00	72.00	72.00	72.00
五	智慧平台使用费		11944.20	856.80	856.80	902.70	902.70	902.70	948.60	948.60	948.60
	数量	家		170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00
	单价	万元/家.年		5.60	5.60	5.90	5.90	5.90	6.20	6.20	6.20
六	土地出让收入		34450.00								
	面积	亩									
	单价	万元/亩									
七	合计		146677.70	7969.69	7969.69	8451.90	8451.90	8451.90	8938.30	8938.30	8938.30

5.2 项目成本测算

本项目成本主要包括运营成本（外购燃料及动力费、外购原材料费、危废污泥处理费、污水厂检验检测费、智慧平台维护费、工资及福利费、修理费、管理费等）、折旧费、摊销费以及利息支出。

5.2.1 运营成本

1、外购燃料及动力费

外购燃料及动力费包括运营期用水（生活生产用水、绿化用水等）及用电（建筑、污水处理厂、室外工程、充电桩、智慧管理系统）等公共耗能，根据日常运营情况进行预测，用电能耗主要包括生产设备、办公及照明用电，用电单价按 0.6551 元/千瓦時計取，满负荷运营时用水费用按 30 万元/年計取。从实际角度考虑，运营期第一至第六年能耗负荷为 60%、65%、70%、75%、80%、85%，从第七年实现 90%持续能耗负荷。综上，运营期内，外购燃料动力费为 12043.61 万元。

2、外购原材料费

（1）PAC

本项目污水处理工艺中需投入 PAC 药剂，根据项目设计工艺，单位污水处理中 PAC 用量为 0.04kg/t，根据市场价格综合考虑，PAC 单价按 900 元/t 計取，综合考虑市场价格变动，单价每 3 年上浮 5%。从实际角度考虑，运营期第一至第六年运营负荷为 60%、65%、70%、75%、80%、85%，从第七年实现 90%持续运营负荷。因此，运营期内 PAC 外购费用共计 546.13 万元。

（2）PAM

本项目污水处理工艺中需投入 PAM 药剂，根据项目设计工艺，单位污水处理中 PAM 用量为 0.005kg/t，根据市场价格综合考虑，PAM 单价按 22000 元/t 计取，综合考虑市场价格变动，单价每 3 年上浮 5%。从实际角度考虑，运营期第一至第六年运营负荷为 60%、65%、70%、75%、80%、85%，从第七年实现 90%持续运营负荷。因此，运营期内 PAM 外购费用共计 1668.74 万元。

（3）醋酸钠

本项目污水处理工艺中需投入醋酸钠药剂，根据项目设计工艺，单位污水处理中醋酸钠用量为 0.03kg/t，根据市场价格综合考虑，醋酸钠单价按 3000 元/t 计取，综合考虑市场价格变动，单价每 3 年上浮 5%。从实际角度考虑，运营期第一至第六年运营负荷为 60%、65%、70%、75%、80%、85%，从第七年实现 90%持续运营负荷。因此，运营期内醋酸钠外购费用共计 1365.33 万元。

（4）次氯酸钠

本项目污水处理工艺中需投入次氯酸钠药剂，根据项目设计工艺，单位污水处理中次氯酸钠用量为 0.008kg/t，根据市场价格综合考虑，次氯酸钠单价按 800 元/t 计取，综合考虑市场价格变动，单价每 3 年上浮 5%。从实际角度考虑，运营期第一至第六年运营负荷为 60%、65%、70%、75%、80%、85%，从第七年实现 90%持续运营负荷。因此，运营期内次氯酸钠外购费用共计 97.09 万元。

因此，运营期内本项目的外购原材料费共计 3677.29 万元。

3、危废污泥处置费

本项目的危废污泥处置费按 50 万元/年计取,综合考虑市场价格变动,单价每 3 年上浮 5%。因此,运营期间危废污泥处置费合计为 828.84 万元。

4、污水厂检验检测费

本项目的污水厂检验检测费按 15 万元/年计取,综合考虑市场价格变动,单价每 3 年上浮 5%。因此,运营期间污水厂检验检测费合计为 255.00 万元。

5、智慧平台维护费

本项目的智慧平台维护费按 40 万元/年计取,综合考虑市场价格变动,单价每 3 年上浮 5%。因此,运营期间智慧平台维护费合计为 663.08 万元。

6、工资福利费

项目运营期按管理人员按 3 人预计,工资、福利按 30.24 万元/年,其他人员按 25 人预计,工资、福利按 126.00 万元/年。运营期内,工资及福利费共计 2589.97 万元。

7、修理费

本项目运营期修理费按固定资产年折旧额的 5%计,修理费共计约 1630.46 万元。

8、管理费用

管理费用按经营收入的 1%考虑。运营期内,管理费用共计 1466.78 万元。

综上所述,运营期内,项目经营成本共计 23155.03 万元,详见

项目成本费用测算表。

5.2.2 折旧费

(1) 房屋和建筑物折旧

房屋和建筑物的折旧年限为 40 年,残值为 10%,原值为 68590.86 万元,折旧额为 1543.29 万元/年。

(2) 机械设备折旧

机械设备折旧的折旧年限为 15 年,残值为 10%,原值为 10510.80 万元,折旧额为 630.65 万元/年。

运营期内,项目折旧费共计 32609.14 万元。

5.2.3 摊销费

无形资产摊销年限 40 年,原值为 3021.88 万元,无形资产摊销费为 75.55 万元/年。运营期内,项目运营期内摊销费共计 1133.21 万元。

5.2.4 利息支出

本项目运营期的利息总支出为 19439.68 万元。

综上所述,运营期 15 年内,项目总成本共计 76337.05 万元,详见项目成本费用测算表。

表 5-3 项目成本费用测算表

序号	项 目	合计	运营期							
			1	2	3	4	5	6	7	8
	负荷		60%	65%	70%	75%	80%	85%	90%	90%
1	外购燃料动力费(水电油)	12043.61	580.42	628.78	677.15	725.52	773.89	822.25	870.62	870.62
2	外购原材料	3677.29	159.26	172.53	185.80	209.02	222.96	236.89	263.37	263.37
2.1	PAC	546.13	23.65	25.62	27.59	31.04	33.11	35.18	39.11	39.11
2.2	PAM	1668.74	72.27	78.29	84.32	94.85	101.18	107.50	119.52	119.52
2.3	醋酸钠	1365.33	59.13	64.06	68.99	77.61	82.78	87.96	97.79	97.79
2.4	次氯酸钠	97.09	4.20	4.56	4.91	5.52	5.89	6.25	6.95	6.95
3	危废污泥处置费	828.84	50.00	50.00	50.00	52.50	52.50	52.50	55.13	55.13
4	污水厂检验检测费	255.00	15.00	15.00	15.00	16.00	16.00	16.00	17.00	17.00
5	智慧平台维护费	663.08	40.00	40.00	40.00	42.00	42.00	42.00	44.10	44.10
6	工资及福利费	2589.97	156.24	156.24	156.24	164.05	164.05	164.05	172.25	172.25
7	修理费(含大修及重置费用)	1630.46	108.70	108.70	108.70	108.70	108.70	108.70	108.70	108.70
8	管理费用	1466.78	128.43	136.75	144.76	156.15	67.85	72.05	79.70	79.70
9	经营成本(1+2+3+4+5+6+7)	23155.03	1238.04	1307.99	1377.64	1473.94	1447.94	1514.45	1610.87	1610.87
10	折旧费	32609.14	2173.94	2173.94	2173.94	2173.94	2173.94	2173.94	2173.94	2173.94
10.1	房屋和建筑物	23149.42	1543.29	1543.29	1543.29	1543.29	1543.29	1543.29	1543.29	1543.29
10.2	机械设备	9459.72	630.65	630.65	630.65	630.65	630.65	630.65	630.65	630.65
11	摊销费	1133.21	75.55	75.55	75.55	75.55	75.55	75.55	75.55	75.55
12	利息支出	19439.68	1589.00	1589.00	1589.00	1589.00	1589.00	1589.00	1589.00	1589.00
13	总成本费用合计	76337.05	5076.53	5146.48	5216.13	5312.43	5286.43	5352.94	5449.36	5449.36
	其中:可变成本	23155.03	1238.04	1307.99	1377.64	1473.94	1447.94	1514.45	1610.87	1610.87
	固定成本	53182.02	3838.49	3838.49	3838.49	3838.49	3838.49	3838.49	3838.49	3838.49

续上表:

序号	项 目	合计	运营期						
			9	10	11	12	13	14	15
	负荷		90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
1	外购燃料动力费(水电油)	12043.61	870.62	870.62	870.62	870.62	870.62	870.62	870.62
2	外购原材料	3677.29	263.37	276.54	276.54	276.54	290.37	290.37	290.37
2.1	PAC	546.13	39.11	41.07	41.07	41.07	43.12	43.12	43.12
2.2	PAM	1668.74	119.52	125.49	125.49	125.49	131.77	131.77	131.77
2.3	醋酸钠	1365.33	97.79	102.68	102.68	102.68	107.81	107.81	107.81
2.4	次氯酸钠	97.09	6.95	7.30	7.30	7.30	7.67	7.67	7.67
3	危废污泥处置费	828.84	55.13	57.88	57.88	57.88	60.78	60.78	60.78
4	污水厂检验检测费	255.00	17.00	18.00	18.00	18.00	19.00	19.00	19.00
5	智慧平台维护费	663.08	44.10	46.31	46.31	46.31	48.62	48.62	48.62
6	工资及福利费	2589.97	172.25	180.87	180.87	180.87	189.91	189.91	189.91
7	修理费(含大修及重置费用)	1630.46	108.70	108.70	108.70	108.70	108.70	108.70	108.70
8	管理费用	1466.78	79.70	84.52	84.52	84.52	89.38	89.38	89.38
9	经营成本(1+2+3+4+5+6+7)	23155.03	1610.87	1643.43	1643.43	1643.43	1677.38	1677.38	1677.38
10	折旧费	32609.14	2173.94	2173.94	2173.94	2173.94	2173.94	2173.94	2173.94
10.1	房屋和建筑物	23149.42	1543.29	1543.29	1543.29	1543.29	1543.29	1543.29	1543.29
10.2	机械设备	9459.72	630.65	630.65	630.65	630.65	630.65	630.65	630.65
11	摊销费	1133.21	75.55	75.55	75.55	75.55	75.55	75.55	75.55
12	利息支出	19439.68	1589.00	1589.00	1553.80	1065.17	576.15	292.90	61.66
13	总成本费用合计	76337.05	5449.36	5481.92	5446.72	4958.09	4503.01	4219.76	3988.52
	其中: 可变成本	23155.03	1610.87	1643.43	1643.43	1643.43	1677.38	1677.38	1677.38
	固定成本	53182.02	3838.49	3838.49	3803.29	3314.66	2825.64	2542.39	2311.15

5.3 营业税金及附加

本项目的税金按综合税率 9%计取，因此运营期内的税金及附加共计 13322.10 万元。

5.4 项目融资平衡方案

5.4.1 项目收益

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。详见下表。

表 5-4 项目净收益测算表

单位：万元

序号	年份	建设期					运营期	
		1	2	3	4	5	6	7
1	收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12843.42	13674.54
2	成本	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1238.04	1307.99
3	税金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1166.51	1242.00
4	净收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10438.87	11124.55

续上表：

序号	年份	运营期						
		8	9	10	11	12	13	14
1	收入	14475.66	15614.76	6784.81	7204.86	7969.69	7969.69	7969.69
2	成本	1377.64	1473.94	1447.94	1514.45	1610.87	1610.87	1610.87
3	税金	1314.76	1418.22	616.23	654.39	723.85	723.85	723.85
4	净收益	11783.25	12722.60	4720.63	5036.03	5634.97	5634.97	5634.97

续上表：

序号	年份	运营期						合计
		15	16	17	18	19	20	
1	收入	8451.90	8451.90	8451.90	8938.30	8938.30	8938.30	146677.70
2	成本	1643.43	1643.43	1643.43	1677.38	1677.38	1677.38	23155.03
3	税金	767.65	767.65	767.65	811.83	811.83	811.83	13322.10
4	净收益	6040.81	6040.81	6040.81	6449.10	6449.10	6449.10	110200.56

5.4.2 本期债券应付利息

本项目建设期为 2021 年 8 月-2025 年 7 月，共 4 年，运营期为

2025 年 8 月-2040 年 7 月，共 15 年，本期专项债券计划发行金额为 50000.00 万元，发行期限均为 15 年期。其中：2021 年已发行 6000.00 万元（其中，2021 年 11 月 24 日专项债券已发行 6000.00 万元）；2022 年已发行 13000.00 万元（其中，2022 年 1 月专项债券已发行 7000.00 万元，2022 年 5 月专项债券已发行 3000.00 万元，2022 年 6 月专项债券已发行 3000.00 万元）；2023 年已发行 22000.00 万元（其中，2023 年 5 月专项债券已发行 22000.00 万元）；2024 年已发行 2000.00 万元（其中，2024 年 9 月专项债券已发行 2000.00 万元）；2025 年计划发行 7000.00 万元（其中，2025 年 1 月专项债券已发行 1000.00 万元，2025 年 3 月专项债券拟发行 2400.00 万元）。每半年计息一次，到期一次性还本。本期债券还本付息情况如下表：

表 5-5 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
1		6000.00		6000.00	3.52%	0.00	0.00
2	6000.00	13000.00		19000.00	3.23%/3.27%/3.21%	559.03	559.03
3	19000.00	22000.00		41000.00	2.97%	1012.85	1012.85
4	41000.00	2000.00		43000.00	2.20%	1296.10	1296.10
5	43000.00	7000.00		50000.00	1.99%/4.00%	1527.34	1527.34
6	50000.00			50000.00	4.00%	1589.00	1589.00
7	50000.00			50000.00	4.00%	1589.00	1589.00
8	50000.00			50000.00	4.00%	1589.00	1589.00
9	50000.00			50000.00	4.00%	1589.00	1589.00
10	50000.00			50000.00	4.00%	1589.00	1589.00
11	50000.00			50000.00	4.00%	1589.00	1589.00
12	50000.00			50000.00	4.00%	1589.00	1589.00
13	50000.00			50000.00	4.00%	1589.00	1589.00
14	50000.00			50000.00	4.00%	1589.00	1589.00
15	50000.00			50000.00	4.00%	1589.00	1589.00

16	50000.00		6000.00	44000.00	4.00%	1553.80	7553.80
17	44000.00		13000.00	31000.00	4.00%	1065.17	14065.17
18	31000.00		22000.00	9000.00	4.00%	576.15	22576.15
19	9000.00		2000.00	7000.00	4.00%	292.90	2292.90
20	7000.00		7000.00	0.00	4.00%	61.66	7061.66
合计						23835.00	73835.00

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 50000.00 万元，2021 年 11 月 24 日已发行金额发行利率为 3.52%，2022 年 1 月已发行金额发行利率为 3.23%，2022 年 5 月已发行金额发行利率为 3.27%，2022 年 6 月已发行金额发行利率为 3.21%，2023 年 5 月已发行金额发行利率为 2.97%，2024 年 9 月已发行金额发行利率为 2.20%，2025 年 1 月已发行金额发行利率为 1.99%，并按照实际发行利率测算应付利息，未发行债券发行利率暂按 4.00% 计取，债券期限内应还本付息金额为 73835.00 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 5-6 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	
1	6000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	19000.00	559.03	0.00	559.03	0.00
3	41000.00	1012.85	0.00	1012.85	0.00
4	43000.00	1296.10	0.00	1296.10	0.00
5	50000.00	1527.34	0.00	1527.34	0.00
6	50000.00	1589.00	0.00	1589.00	10438.87
7	50000.00	1589.00	0.00	1589.00	11124.55
8	50000.00	1589.00	0.00	1589.00	11783.25

9	50000.00	1589.00	0.00	1589.00	12722.60
10	50000.00	1589.00	0.00	1589.00	4720.63
11	50000.00	1589.00	0.00	1589.00	5036.03
12	50000.00	1589.00	0.00	1589.00	5634.97
13	50000.00	1589.00	0.00	1589.00	5634.97
14	50000.00	1589.00	0.00	1589.00	5634.97
15	50000.00	1589.00	0.00	1589.00	6040.81
16	44000.00	1553.80	6000.00	7553.80	6040.81
17	31000.00	1065.17	13000.00	14065.17	6040.81
18	9000.00	576.15	22000.00	22576.15	6449.10
19	7000.00	292.90	2000.00	2292.90	6449.10
20	0.00	61.66	7000.00	7061.66	6449.10
合计				73835.00	110200.56
本息覆盖倍数	1.49				

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 1.49。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	预测收入在达到正常运营收入 100%情况下	预测收入在达到正常运营收入 95%情况下	预测收入在达到正常运营收入 90%情况下
运营净收益	110200.56	103532.78	96865.00
还本付息合计	73835.00	73835.00	73835.00
本息覆盖倍数	1.49	1.40	1.31

1、预测收入在达到 95%情况下覆盖倍数

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	
1	6000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	19000.00	559.03	0.00	559.03	0.00
3	41000.00	1012.85	0.00	1012.85	0.00
4	43000.00	1296.10	0.00	1296.10	0.00
5	50000.00	1527.34	0.00	1527.34	0.00
6	50000.00	1589.00	0.00	1589.00	9855.02

7	50000.00	1589.00	0.00	1589.00	10502.92
8	50000.00	1589.00	0.00	1589.00	11125.21
9	50000.00	1589.00	0.00	1589.00	12012.77
10	50000.00	1589.00	0.00	1589.00	4412.20
11	50000.00	1589.00	0.00	1589.00	4708.50
12	50000.00	1589.00	0.00	1589.00	5272.68
13	50000.00	1589.00	0.00	1589.00	5272.68
14	50000.00	1589.00	0.00	1589.00	5272.68
15	50000.00	1589.00	0.00	1589.00	5656.60
16	44000.00	1553.80	6000.00	7553.80	5656.60
17	31000.00	1065.17	13000.00	14065.17	5656.60
18	9000.00	576.15	22000.00	22576.15	6042.78
19	7000.00	292.90	2000.00	2292.90	6042.78
20	0.00	61.66	7000.00	7061.66	6042.78
合计				73835.00	103532.78
本息覆盖倍数	1.40				

2、预测收入在达到 90%情况下覆盖倍数

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	
1	6000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	19000.00	559.03	0.00	559.03	0.00
3	41000.00	1012.85	0.00	1012.85	0.00
4	43000.00	1296.10	0.00	1296.10	0.00
5	50000.00	1527.34	0.00	1527.34	0.00
6	50000.00	1589.00	0.00	1589.00	9271.17
7	50000.00	1589.00	0.00	1589.00	9881.29
8	50000.00	1589.00	0.00	1589.00	10467.16
9	50000.00	1589.00	0.00	1589.00	11302.94
10	50000.00	1589.00	0.00	1589.00	4103.77
11	50000.00	1589.00	0.00	1589.00	4380.98
12	50000.00	1589.00	0.00	1589.00	4910.38
13	50000.00	1589.00	0.00	1589.00	4910.38
14	50000.00	1589.00	0.00	1589.00	4910.38
15	50000.00	1589.00	0.00	1589.00	5272.39
16	44000.00	1553.80	6000.00	7553.80	5272.39
17	31000.00	1065.17	13000.00	14065.17	5272.39
18	9000.00	576.15	22000.00	22576.15	5636.45
19	7000.00	292.90	2000.00	2292.90	5636.45
20	0.00	61.66	7000.00	7061.66	5636.45
合计				73835.00	96865.00
本息覆盖倍数	1.31				

基于上表，预测收入在达到 100%情况下，债券本息覆盖率为 1.49，预测收入在达到 95%情况下，债券本息覆盖率为 1.40，预测收入在达到 90%情况下，债券本息覆盖率仍然为 1.31，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。《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第四条规定，设区的市、自治州，县、自治县、不设区的市、市辖区政府（以下简称市县级政府）确需发行专项债券的，由省、自治区、直辖市政府统一发行并转贷给市县级政府。

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。

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 50000.00 万元，发行期限均为 15 年期。其中：2021 年已发行 6000.00 万元（其中，2021 年 11 月 24 日专项债券已发行 6000.00 万元）；2022 年已发行 13000.00 万元（其中，2022 年 1 月专项债券已发行 7000.00 万元，2022 年 5 月专项债券已发行 3000.00 万元，2022 年 6 月专项债券已发行 3000.00 万元）；2023 年已发行 22000.00 万元（其中，2023 年 5 月专项债券已发行 22000.00 万元）；2024 年已发行 2000.00 万元（其中，2024 年 9 月专项债券已发行 2000.00 万元）；2025 年计划发行 7000.00 万元（其中，2025 年 1 月专项债券已发行 1000.00 万元，2025 年 3 月专项债券拟发行 2400.00 万元），每半年计息一次，到期一次性还本。根据本次项目的具体情况，2021 年 11 月 24 日已发行金额发行利率为 3.52%，2022 年 1 月已发行金额发行利率为 3.23%，2022 年 5 月已发行金额发行利率为 3.27%，2022 年 6 月已发行金额发行利率为 3.21%，2023 年 5 月已发行金额发行利率为 2.97%，2024 年 9 月已发行金额发行利率为 2.20%，2025 年 1 月已发行金额发行利率为 1.99%，并按照实际发行利率测算应付利息，未发行债券发行利率暂按 4.00% 计取。建设期及经营期的利息总额为 23835.00 万元，还本付息总额为 73835.00 万元。

6.3 资金管理计划

项目单位黄山区综合经济园区投资开发有限公司，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。

6.4 还款保障措施

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

为保护投资者利益，黄山区人民政府针对政府债务资金制定了一系列应急处置措施。

1、完善政府性债务管理制度。设立政府性债务管理领导小组，作为非常设机构，负责领导本地区政府性债务日常管理。当本地区出现政府性债务风险事件时，根据需要转为政府性债务风险事件应急领导小组，负责组织、协调、指挥风险事件应对工作。债务管理领导小

组（债务应急领导小组）由地方政府主要负责人任组长。严格落实中央和省关于政府性债务管理有关文件精神，出台《黄山区区级项目收益与融资自求平衡专项债券资金管理暂行办法》、《黄山区政府性债务风险应急处置预案》等一系列文件，强化领导、明确任务、落实责任，将防范债务风险工作纳入规范化制度化的轨道。

2、财政局建立政府性债务风险评估和预警机制，定期评估全区政府性债务风险情况并作出预警，风险评估和预警结果及时通报区政府和有关部门，做到风险早发现、早报告、早处置。

3、以政府性基金收入作为偿债来源的专项债务，因政府性基金收入不足造成债务违约的，在保障部门基本运转和履职需要的前提下，应当通过调入项目运营收入、调减债务单位行业主管部门投资计划、处置部门和债务单位可变现资产、调整部门预算支出结构、扣减部门经费等方式筹集资金偿还债务。对部门提供担保形成的或有债务，政府无力承担相应责任时，也按照上述原则处理。

4、加强财政资金流动性管理，避免出现因流动性管理不善导致政府性债务违约。对因无力偿还政府债务本息或无力承担法定代偿责任等引发风险事件的，根据债务风险等级，相应及时实行分级响应和应急处置（Ⅰ级（特大）、Ⅱ级（重大）、Ⅲ级（较大）、Ⅳ级（一般）4个等级）。

七、资金管理

7.1 资金管理的总体原则

为规范地方政府专项债券资金管理,提高资金使用效益,充分发挥专项债券对地方稳增长、促改革、调结构、惠民生、防风险的支持作用,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)等相关规定,黄山区财政局制定了《黄山区区级项目收益与融资自求平衡专项债券资金管理暂行办法》。

《黄山区区级项目收益与融资自求平衡专项债券资金管理暂行办法》所称的项目收益与融资自求平衡专项债券(以下简称“项目收益专项债券”)是指地方政府为有一定收益能实现项目收益与融资自求平衡的公益性事业领域项目发行的专项债券。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。

项目收益专项债券坚持“谁用谁还、风险自担”,“借、用、管、还”相统一,项目收益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。

项目收益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。

项目单位应对项目收益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状况。

项目收益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）和黄山区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。

组合使用项目收益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》相关要求执行。

7.2 预算管理

项目收益专项债券收入、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项目收益专项债券收入应当列入政府性基金预算调整方案。

增加举借项目收益专项债券安排的支出应当列入预算调整方案。

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

项目收益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。项目收益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。

项目收益专项债券收入、支出、还本、付息、发行费用、项目收益专项债券对应项目收入应当按照《地方政府专项债券预算管理办法》（财预〔2016〕155号）及政府收支分类科目规定列入相关预算科目。

使用项目收益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、准确反映项目收益专项债券收入、安排的支出、还本付息和发行费用等情况。

组合使用项目收益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项目收益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 债券资金存储

财政部门、项目主管部门和项目单位应加强对项目收益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。

项目单位为预算单位的，项目收益专项债券资金留存同级国家金

库，根据项目进度办理支付。

项目单位为区属国有企业等非预算单位的，由项目单位在商业银行开立独立于日常经营账户的项目收益专项债券资金管理专用账户（以下简称“债券资金专户”），用于项目收益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项目收益专项债券所募集的资金，应分别设立独立的债券资金专户。

鼓励项目单位根据备选开户银行的经营状况、支持本地区经济社会发展情况和服务水平采取集体决策、公开招标、邀请招标等竞争性方式选择开户银行。

7.4 债券资金使用

项目收益专项债券资金留存国家金库或开立债券资金专户管理的，在办理资金支付前，项目单位应将“预算单位用款计划申请表”或“项目收益专项债券用款支付申请表”报项目主管部门审批，报财政部门进行用途审查，并提供真实合法的中标通知书、施工合同、税票、工程量清单、投资评审结果、安置补偿资料等。未经项目主管部门审批或不符合项目收益专项债券资金使用范围的，项目单位不得从债券资金专户拨付资金。

项目单位在完成项目收益专项债券资金支付后，按月上报债券资金支出信息，并按规定提供相关附件。

项目主管部门和项目单位要加快项目建设进度和项目收益专项债券资金支付进度。项目收益专项债券发行完成前，对已进入发行备

选库并列入发行计划的项目,财政部门可预拨资金,加快项目建设进度,债券发行后及时归垫。

项目单位应每月 5 日前向项目主管部门和财政部门报送项目收益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。项目竣工验收后,仍有债券资金结余的,应在项目竣工验收合格后 3 个月内收回同级财政,按相关程序用于偿还对应项目收益专项债券本金。

7.5 项目收入及运营成本

项目收入是指项目收益专项债券对应项目产生的政府性基金收入或专项收入,包括但不限于直接收费收入、公益产品销售收入、财政补贴等。

项目收益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,专门用于偿还项目收益专项债券本息。

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”对项目收益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,填列项目

收益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。

7.6 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项目收益专项债券对应项目形成的资产纳入国有资产管理，建立相应的资产登记和统计报告制度，加强资产日常统计和动态监控。

各类项目收益专项债券对应项目形成的国有资产和权益，应当严格遵守国有资产管理相关规定，按照专项债券发行时的定的用途管理使用。债券存续期内，严禁将专项债券对应的资产和权益用于担保和抵押，项目收益专项债券对应资产和权益在债券未偿还完毕前不得转移或划拨。

7.7 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项目收益与融资自求平衡专项债券实施方案制定的经济效益、社会效

益、项目预算收益、融资平衡等信息，清晰反映专项债券的预期产出和效果，并以相应的绩效指标予以细化、量化描述。

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

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。对重大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”。

7.8 部门责任

财政部门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。

7.8.1 项目主管部门职责

（1）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。

（2）统筹协调相关部门保障项目建设，如期实现项目收入，确保专项债券到期后，项目收入和收益全部覆盖发行债券本息。

（3）加强项目运营收入，项目资产、项目运营成本的监督管理，

定期组织对项目运营收入、运营成本进行核查,对项目资产进行检查和盘点。

7.8.2 项目单位职责

(1)承担项目收益专项债券资金管理使用和还本付息主体责任。应建立健全项目内控管理和财务管理制度,规范财务管理,确保项目收益专项债券资金安全;提高工程建设质量和项目运营水平,按期足额上缴项目对应的政府性基金收入或专项收入,确保按时偿还债券本息。

(2)项目建设期,每月5日前向项目主管部门及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;项目运营期,做好年度运营成本预决算编制等工作。

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

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

7.9 监督管理

财政部门应当加强对项目收益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单位项目收益专项债券资金使用情况开展抽查或检查。

项目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、项目主管部门和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。

八、风险分析

8.1 建设期风险及控制措施

8.1.1 项目管理风险及控制措施

1、项目管理风险

本项目中涉及建筑内容较多，包括管网、道路、污水处理厂、冷链物流等多种类型，在项目的建设方案设计与论证、施工管理、工程进度安排、资金筹措及使用管理、财务管理等诸多环节，涉及多个政府部门、施工单位、项目工程所在区域的居民和企业的协调和配合，可能会由于管理效率不足，投资管理与控制不力，造价失控，影响项目建设进度及运营收益。

2、风险控制措施

项目实施方对项目建设内容进行统筹管理，前期制定较为完善的实施计划，通过科学合理的工程设计，严谨的施工组织计划，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。

8.1.2 投资测算风险及控制措施

1、投资测算风险

由于项目设计、采购、施工、资金筹措等各阶段的不确定因素过多，涉及主管部们负责，同时受市场影响较大，因此项目总投测算不当会影响整体现金流量测算出现偏差，从而导致项目资金投入和现金

流入不能平衡。

2、风险控制措施

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。

8.1.3 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。

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 项目收益风险及控制措施

1、收益风险

黄山市及周边地区兴建的各类园区数目较多，同类园区竞争风险较大，可能存在招商引资的潜力不足、产业集群优势弱化等问题，同时由于园区发展周期较长，产业集群效应的园区仍处于发展前期，后期运营工程中的管理统筹仍存在一定难度。因此园区整体发展对园区规划、建设进度、绩效考核等提出了更高的要求，避免提供的商品及服务的同质化，提高运营成本及风险。

2、风险控制措施

要求项目管理单位通过多种途径加大项目的宣传力度，特色吸引里，完善园区配套设施，实现一体化园区管理，密切关注项目收入情况，加强项目运营及资金管理，压缩不合理支出，提高资金使用效率，保证还本付息资金。

8.2.2 社会稳定风险及控制措施

1、社会稳定风险

项目的建设、运营可能会影响利益相关者（包括受拟建项目建设和运行影响的公民、法人和其它社会组织）的潜在和既得利益，造成对拟建项目的不同意见和诉求，并既而反对项目实施。例如污水处理厂运行期间可能发生进厂污水水量超过设计能力、进厂污水水质负荷变化、污水处理系统运行不正常等问题，影响周围环境和周边群众生

活生产。

2、控制措施

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，制定工程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。