

# 安徽省江南产业集中区起步区

## 中水回用项目

### 专项债券实施方案

池州市财政局

皖江江南新兴产业集中区管委会

安徽省江南产业集中区建设投资发展（集团）有限公司

2025年2月19日



# 目 录

<b>一、项目基本情况 .....</b>	<b>1</b>
(一) 债券基本情况 .....	1
(二) 皖江江南新兴产业集中区概况 .....	1
(三) 池州市 2021-2023 年经济、财政收入情况 .....	3
(四) 项目概况 .....	5
(五) 项目建设方案 .....	5
(六) 项目建设背景 .....	7
(七) 项目建设可行性 .....	11
<b>二、项目事前绩效评估 .....</b>	<b>13</b>
(一) 项目实施的必要性、公益性、收益性 .....	13
(二) 项目建设投资合规性与项目成熟度 .....	16
(三) 项目资金来源和到位可行性 .....	17
(四) 项目收入、成本、收益预测合理性 .....	17
(五) 债券资金需求合理性 .....	17
(六) 项目偿债计划可行性和偿债风险点 .....	18
(七) 项目绩效预评估 .....	18
<b>三、投资估算及资金筹措方案 .....</b>	<b>22</b>
(一) 编制依据 .....	22
(二) 项目投资额 .....	22
(三) 资金筹措方案 .....	26
(四) 资金使用计划 .....	26
<b>四、项目预期收益、成本及融资平衡情况 .....</b>	<b>27</b>
(一) 预期收益涉及的相关内容 .....	27
(二) 项目成本 .....	28

(三) 资金平衡 .....	29
<b>五、项目融资计划 .....</b>	<b>38</b>
(一) 编制依据 .....	38
(二) 募集资金计划 .....	38
(三) 资金管理方案 .....	39
(四) 专项债券投资者保护措施 .....	41
<b>六、潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估 .....</b>	<b>43</b>
(一) 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 .....	43
(二) 影响项目收益的风险及控制措施 .....	46
(三) 影响融资平衡结果的风险及控制措施 .....	46
(四) 还款保障情况 .....	48

# 一、项目基本情况

## （一）债券基本情况

申请江南产业集中区起步区中水回用项目专项债券计划发行总额为 20000.00 万元，其中 2021 年发行 2000.00 万元，2023 年发行 600.00 万元，2024 年发行 360.00 万元，2025 年计划发行 9000.00 万元（本次申请 1500.00 万元），2026 年计划发行 8040.00 万元，期限为 10 年，利息每半年支付一次，到期一次性还本，最后一期利息随本金支付。募集资金全部用于江南产业集中区起步区中水回用项目建设。

## （二）皖江江南新兴产业集中区概况

安徽省是我国中部崛起战略的重要组成部分，皖江走廊是安徽省未来开发建设的重点区域，江南产业集中区是皖江地区接轨长三角，承接产业转移的重要平台。

2010 年 1 月 12 日，国务院正式批复《皖江城市带承接产业转移示范区规划》，安徽皖江城市带承接产业转移示范区建设纳入国家发展战略。为贯彻落实《皖江城市带承接产业转移示范区规划》，引领首个国家级承接产业转移示范区的建设，安徽省委、省政府提出建设江南、江北两个省直属产业集中区的战略构想，并希望以集中区建设为契机，推动区域城镇体系优化重组，实现铜池一体化、芜马一体化发展。

2020 年 3 月 27 日，中共安徽省委办公厅、省政府办公厅近日印发《关于推动江北、江南新兴产业集中区高质量发展的意见》（皖办

法〔2020〕6号）明确指出，安徽省江南产业集中区挂牌为“皖江江南新兴产业集中区”，并于2020年4月15日正式挂牌为皖江江南新兴产业集中区。

江南产业集中区位于池州境内，该区北邻长江，西联池州，东接铜陵，南通两山一湖风景名胜区，文化、山岳、生态旅游资源得天独厚。区内生态环境优美，土地资源丰富，拥有机场、码头、高速公路、城际铁路等齐备的对外交通条件。江南产业集中区将建设成为安徽省改革创新先导区与对外开放示范区，国家中部崛起的产业战略空间与重要承接地。

按照“产业高地、皖江新城”的综合定位要求，明确江南产业集中区为国家实现中部崛起战略的重要产业承接地，皖江地区对外开放的重要载体，长江经济带新兴的现代产业密集区，安徽省科学发展与改革的典型示范区，铜池组合城市的核心城区。

——产业高地，产业承接示范区。积极承接产业转移，进一步做大做强优势产业，着力培育战略性新兴产业，加快发展现代服务业，构建现代产业体系，成为先进制造业，生产性服务业，旅游休闲业的现代产业集聚区。

——皖江新城，经济增长核心区。从提升区域功能和完善区域空间结构出发，集中区需由产业新区向复合新城迈进，成为皖江南岸的综合性新城，安池铜地区的区域性生产与生活服务中心，生态环境优美的宜居宜游地。

皖江江南新兴产业集中区规划范围北至长江，南至沿江高速、铜九铁路，西至牧之路，东至青通河，规划面积199.43平方公里。

近年来，集中区严把项目落户质量关、环保关，紧盯重点区域、重点产业、重点项目，聚焦企业规模、技术实力、财税贡献能力、行

业影响力抓招商，并不断增强落户项目的根植性、规模性、成长性，招商引资工作取得了良好成效。据统计，自 2018 年以来，集中区共引进 138 个项目，其中单独供地项目 39 个、协议投资 260 亿元，意向供地 5676 亩，目前已供地 2990 亩，共落户入驻标房项目 79 个，利用厂房 44.2 万平方米。

为集聚园区人气、打开招商突破口，集中区抓住嘉兴纺织行业转移和转型升级契机，有选择、有标准、有控制的引进 42 个纺织企业落户集中区，其中单独供地项目 10 个、用地面积 1340 亩，入驻标房 32 个，有效化解存量标房 32 万平方米。

同时，集中区顺应“以铝代铜”发展趋势，加大铝基项目招商引资力度，2018 年以来先后落户铝基项目 30 个、协议总投资 85 亿元，其中单独供地项目 12 个、占地 2602 亩，铝基新材料产业集聚效应初显。

下一步，皖江江南新兴产业集中区将聚力打造以装配式建筑为主导的绿色建材产业基地、汽车轻量化为主导的铝基新材料产业基地和轻工纺织产业基地，着力培育和壮大一批竞争力强的高新技术企业，并积极搭建平台，融入长三角一体化，推进整体承接，力争在大项目和产业链拓展延伸上取得新进展。

### **（三）池州市 2021-2023 年经济、财政收入情况**

2023 年，池州市实现地区生产总值 1112.2 亿元，按不变价格计算，比上年增长 6.5%。分产业看，第一产业增加值 97.3 亿元，增长 4%；第二产业增加值 488.9 亿元，增长 6.8%；第三产业增加值 526 亿元，增长 6.8%。三次产业结构比例由上年 9.2：45：45.8 调整为 8.7：44：47.3。全部工业增加值增长 7.2%，占 GDP 比重达 37.4%。

**表 1-1 池州市 2021-2023 年经济基本情况表**

年份 项目	2021 年	2022 年	2023 年
地区生产总值（亿元）	1004.2	1078.5	1112.2
地区生产总值（GDP）增速（%）	10.2	5.4	6.5
第一产业（亿元）	94.2	98.1	97.3
第二产业（亿元）	462.2	502.7	488.9
第三产业（亿元）	447.8	477.7	526
第一产业（%）	9.38	3.9	4
第二产业（%）	46.02	7.5	6.8
第三产业（%）	44.6	3.8%	6.8
固定资产投资额（万元）			
进出口总额（万美元）	143000	173000	196000
出口额（万美元）	34000	50000	51000
进口额（万美元）	109000	124000	146000
社会消费品零售总额（万元）	477.4	465.6	486.2
城镇居民人均可支配收入（元）	38756	41035	43440
农村居民人均可支配收入（元）	19168	20602	22415
金融机构各项存款余额（人民币）（亿元）	1352.1	1553.3	1780.2
金融机构各项贷款余额（人民币）（亿元）	1015.5	1247.6	1473.3

2023 年池州市完成一般公共预算收入 92.13 亿元，一般公共预算支出 224.93 亿元。2023 年政府性基金收入为 22.56 亿元，政府性基金支出为 84.55 亿元。2023 年地方政府一般债务限额为 149.71 亿元，地方政府专项债务限额为 228.08 亿元。地方政府一般债务余额为 137.08 亿元，地方政府专项债务余额为 226.72 亿元。

表 1-2 池州市本级 2021-2023 年财政收支情况表 单位：亿元

年份 项目		2021 年	2022 年	2023 年
一般公共预算收入		74.28	83.13	92.13
一般公共预算支出		179.42	201.8	224.93
地方政府一般债券收入（债务转贷收入）		30.46	20.65	/
地方政府一般债券还本支出		28.2	18.6	30.3
转移性收入		89.91	/	/
转移性支出			/	/
政府性基金收入		48.06	31.53	22.56
政府性基金支出		70.53	71.34	84.55
地方政府专项债券收入（债务转贷收入）		43.01	/	/
地方政府专项债券还本支出		9.96	/	/
地方政府债务限额	一般债务	153.84	159.4	149.71
	专项债务	157.14	182.32	228.08
地方政府债务余额	一般债务	132.53	134.49	137.08
	专项债务	155.37	180.5	226.72

#### （四）项目概况

- 1、项目名称：江南产业集中区起步区中水回用项目。
- 2、项目实施单位：安徽省江南产业集中区建设投资发展(集团)有限公司。
- 3、项目建设地点：皖江江南新兴产业集中区。

#### （五）项目建设方案

##### 1、建设内容和规模

- （1）新建中水回用管道总长度约 13.8km，泵站 2 座，近期规模 4



万/d，远期规模为 5 万/d；

(2) 对起步区 270 公里雨污水管网进行提升改造修复，管径 d400~d2400；

(3) 对集中区约 6636 亩单独供地项目的 75 公里雨污水管道基础进行处理，管径 d400~d1000；

(4) 新建松花江路（黄山北路-江南大道）雨污水管道长度约 1.8km，设计管径 d500-d1400、江南大道（滨江大道-皖江东路）雨污水管道长度约 17km，设计管径 d500-d2400。

## **2、项目建设性质**

改扩建。

## **3、工程总投资及资金筹措**

工程总投资为 25058.36 万元，其中资本金 5058.36 万元，占总投资 20.19%，来源为财政资金；申请政府专项债 20,000.00 万元，占总投资 79.81%。

## **4、进度计划**

项目建设期限原为 2 年（2020 年开工、2022 年竣工），因疫情影响，项目进度缓慢，工期延迟，预计 2026 年年底竣工。

## **5、项目实施管理**

由项目建设单位安徽省江南产业集中区建设投资发展(集团)有限公司承担项目建设前期的各项准备工作。如办理勘察设计、招标代理和工程施工的委托手续及签订相应的合同和协议；提供设计必需的基础资料；申请或订购设备和材料；负责项目施工管理及竣工验收交付使用等。

整个项目分为前期准备和实施两个阶段，在项目建设实施的过程中，要本着“全面布局、合理安排、科学设计、保证质量”的原则，认真组织项目的实施，科学安排工程进度，保证项目高效率、高质量的实施。为加快建设进度，缩短建设时间，各阶段的工作应尽量提前进行，允许有一定程度的交叉，拟安排在 5 年内完成全部建设项目。

项目在建设过程中，对环境的影响主要是施工期间的噪音和运输污染，及项目运营期间的垃圾、污水等污染，项目单位可以制定文明施工、雨污分流、垃圾收集等措施，克服项目对环境的消极影响。

通过项目建设，将为皖江江南新兴产业集中区建设发展提供良好的环境，将是皖江江南新兴产业集中区未来招商引资工作的重要载体，将成为皖江江南新兴产业集中区新的经济增长点。

## **（六）项目建设背景**

### **1、社会背景**

中水回用在外国已实施很久，回用规模很大，已显示出明显的经济效益。当前世界上许多国家为克服水资源困难，把城市污水开辟为第二淡水资源。美国是世界上采用污水再生利用最早的国家之一。日本因国土狭小，人口众多，水资源主要靠河流，流量具有时间变动性，其水资源严重缺乏，除不得不实行定量供水外，只能中水回用。日本从 1962 年就开始回用的实践，促进了当时的工业复兴，处理后的水直接回用于城市给水、生活卫生杂用和工业用水。

我国是一个严重缺水的国家，据统计，全国 669 个城市中，400 多个城市全年供水不足，其中 110 多个城市严重缺水，日缺水量达 1600 万吨，年缺水量达 60 亿吨。解决水资源短缺的主要办法有三种：节水、蓄水和调水。而节水是三者中最可行和最经济的。节水主要有

两种手段：总量控制和再生利用。中水利用则是再生利用的主要形式，是缓解城市水资源紧缺的有效途径，是开源节流的重要措施，是解决水资源短缺的最有效途径，是缺水城市势在必行的重大决策。

皖江江南新兴产业集中区分布企业众多，其中纺织企业共有 39 家，约占 70%纺织企业生产过程中，需水量及排水量都较大，单台喷水织布机用水量约为  $2.5\sim 3.0\text{m}^3/\text{d}$ ，织布带走及蒸发等损耗量约占总用水量的 8%~20%。目前企业生产用水主要有两个途径：市政供水及河道取水。

为保证园区雨污水排放通畅，杜绝地下水污染，保护园区生态环境，降低集中区企业生产用水成本，进一步营造良好的投资环境和人居环境，实现集中区又快又好的发展，实施皖江江南新兴产业集中区起步区中水回用项目十分必要。

本项目的实施，将完善雨污水管道收集能力，充分利用中水，从而有效改善水环境质量，实现水环境保护目标，并将中水供园区内纺织企业利用，极大地缓解城市发展需要与缺水之间的矛盾。

## 2、政策背景

1) 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》（2016 年 3 月）

《规划纲要》要求加强环境基础设施建设：加快城镇垃圾处理设施建设，完善收运系统，提高垃圾焚烧处理率，做好垃圾渗滤液处理处置；加快城镇污水处理设施和管网建设改造，推进污泥无害化处理和资源化利用，实现城镇生活污水、垃圾处理设施全覆盖和稳定达标运行，城市、县城污水集中处理率分别达到 95%和 85%。建立全国统一、全面覆盖的实时在线环境监测监控系统，推进环境保护大数据建设。

2)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发〔2015〕17号)通知要求:强化城镇生活污染治理。加快城镇污水处理设施建设与改造。现有城镇污水处理设施,要因地制宜进行改造,2020年底前达到相应排放标准或再生利用要求。

全面加强配套管网建设。强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集。现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造,难以改造的,应采取截流、调蓄和治理等措施。新建污水处理设施的配套管网应同步设计、同步建设、同步投运。

3)《关于加强长江黄金水道环境污染防治的指导意见的通知》(发改环资〔2016〕370号,国家发展改革委、环境保护部,2016年2月23日)

《通知》指出,“将修复长江生态环境摆在压倒性位置,以改善水环境质量为核心,强化空间管控,优化产业结构,加强源头治理,注重风险防范,全面推进长江水污染防治和生态保护与修复。”主要目标是,“到2020年,长江经济带水环境质量持续改善,水质优良(达到或优于Ⅲ类)比例总体稳定保持在75%以上,干流水质稳定保持在优良水平;饮水安全保障水平持续提升,地级及以上城市集中式饮用水源水质达到或优于Ⅲ类比例总体高于97%;主要污染物排放总量大幅削减;三峡库区水质进一步改善;太湖等主要湖泊富营养化得到控制。”

提高城镇污水垃圾收集处理水平。加快城镇污水处理设施和配套管网建设,到“2020年,长江经济带所有县城和建制镇具备污水收集处理能力,县城、城市污水处理率分别达到85%、95%左右,地级及以上城市污泥无害化处理处置率达到90%以上,长三角区域提前一年完成。加快城镇垃圾接收、转运及处理处置设施建设,2020年,

长江经济带所有县城和建制镇具备垃圾收集处理能力，长三角区域提前一年完成”。

#### 4) 江南产业集中区起步区排水专业规划修编（2013-2030）

##### A 排水体制

由于江南产业集中区属于新区开发，从保护水环境出发，规划采用雨污完全分流制，在城市道路建设时一律铺设雨、污水两套管道系统。

##### B 污水工程规划

###### ①污水量指标

江南产业集中区起步区建设范围 20 平方公里，污水处理规模为 10 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，污水比流量为  $0.578\text{l/s} \cdot \text{ha}$ 。

江南产业集中区近期污水处理规模为 10 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，中期污水处理规模为 20 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，远期污水处理规模为 37 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。

###### ②污水处理厂尾水排放

根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）要求，城镇污水处理厂出水排入国家和省确定的重点流域及湖泊、水库等封闭、半封闭水域时，执行一级标准的 A 标准，排入 GB3838 地表水 III 类功能水域（划定的饮用水源保护区和游泳区除外）、GB3097 海水二类功能水域时，执行一级标准的 B 标准。

根据污水处理厂尾水接纳水体长江的功能要求，江南产业集中区第一污水处理厂尾水排放执行一级 A 标准，第二污水处理厂由于排放青通河，尾水排放执行一级 A 标准。

###### ③污水处理分区

起步区：污水排入第一污水处理厂进行处理。污水收集范围为起步区。起步区内梅龙区块的污水本次规划提出了两个方案，一是穿越九华河至第一污水处理厂，二是西排至贵池工业区域东污水处理厂，

方案一污水穿越九华河约 120 万元，方案二污水泵站加上至城东污水处理厂管道费用约 1000 万元，投资明显要大，同时还需要泵站年运行费用约 30 多万，所以规划认为方案一较为合理，梅龙区块污水穿越九华河至第一污水处理厂进行处理。污水管道穿越九华河时采用倒虹管，可采用顶管施工，施工时需要注意对九华河堤的保护。

新城核心区：污水排入第一污水处理厂进行处理。污水收集范围 2240ha。

南部山地片：污水排入第一污水处理厂进行处理。污水收集范围 1305ha。

庆丰圩片：污水排入第二污水处理厂进行处理。污水收集范围 1315ha。

集中区东北片：污水排入第一污水处理厂进行处理。污水收集范围 2415ha。

梅龙以西片区：由于梅龙片区地势中间高，东西两侧低，因此梅龙以西片区污水收集后西排至贵池工业区域城东污水处理厂。污水系统规模为 2 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。

综上所述，本项目政策背景良好。

## （七）项目建设可行性

### 1、政策可行性

本工程作受到市、集中区各级政府的重视。皖江江南新兴产业集中区管委会及相关单位，为使本工程得以落实并尽快上马，成立了专门机构负责本项目建设，要求其他相关部门通力合作。这些都为本工程的建设提供了重要条件。

### 2、经济可行性

国家对城市基础设施建设项目非常重视，地方财政在建设资金方

面也予以承诺，为本工程建设提供了经济上的保障。

### 3、技术可行性

随着国家一系列政策和文件的颁布，城市中水回用工作的开展和逐步落实，提供再生水不同用途的国家水质标准，建设部已经颁布了《建筑中水设计规范》、《城市中水设施管理暂行办法》、《城市污水再生利用—城市杂用水水质》、《污水再生利用工程设计规范》等多个规范和文件，更多中水利用相关的标准和立法也正在同步展开，为中水回用工作提供权威性依据。这些都为皖江江南新兴产业集中区中水工程提供了技术上的保证。

因为有了组织上、资金上、技术上的可靠保证，使得本工程实施运行成为可能。

## 二、项目事前绩效评估

### （一）项目实施的必要性、公益性、收益性

#### 1、项目实施必要性

##### （1）环境保护的需要

安徽省是国家中部崛起战略的关键部分，皖江走廊是安徽省未来开发建设的重点区域，皖江江南新兴产业集中区是安池铜地区接轨长三角，参与区域竞争的重要平台。

2010年1月12日，国务院正式批复《皖江城市带承接产业转移示范区规划》，安徽沿江城市带承接产业转移示范区建设纳入国家发展战略。为贯彻落实《皖江城市带承接产业转移示范区规划》，引领首个国家级承接产业转移示范区的建设，安徽省委、省政府提出建设江南、江北两个省直属产业集中区的战略构想。

规划提出“产业高地、复合新城、皖江窗口、区域核心”的综合定位，明确皖江江南新兴产业集中区为国家实现中部崛起战略的重要产业承接地，是皖江城市带承接产业转移的先行先试区，是安徽省改革创新与对外开放的先导区，也是铜池枞城市群的核心城区。

随着产业集中区的发展，将有很多的行业进入产业园区，废水及排放污染物将进一步增加，产业集中区污水的排放将会影响到本市及周边地区的环境和下游沿线流域的生态平衡。其影响主要表现在对城市供水的影响、对环境的影响、对社会经济的影响。

目前，地下水是本区域生产和生活用水的水源之一，市域内河流水体为地下水源的主要补给水源。遭受了污染的地面水导致地下水的污染。一旦出现深层地下水污染，将不可逆转，难以消除。为了减少



对长江流域、九华河周边的环境污染，本项目的建设势在必行。

## （2）区域可持续发展的需要

城市中水回用可以成为一种稳定的再生水源，体现了“优质优用，低质低用”的用水原则，扩大了可利用水资源的范围和水的有效利用程度。污水处理后的出水进行适当处理再回用，其投资及运行费用往往低于从境外长距离引水所需的投资和运行费用，提高了城市水资源的利用的综合经济效益，是城市可持续性发展的需要。

## （3）水资源保护的需要

国家“十三五”规划的明确提出实行最严格的水资源管理制度，建设节水型社会，集中力量调节用水结构，提高污水回用水用水率，促进经济快速发展，为了积极响应政策，保证社会可持续健康稳定发展。目前区域的城市绿化、道路浇洒、洗车等仍采用自来水，造成资源浪费。并与生活用水产生恶性竞争。

本项目的实施通过再生水回用系统改善投资环境，极大地缓解城市发展需要与缺水之间的矛盾，提高区域生活质量，提升园区的综合实力和竞争力，促进园区经济和社会健康持续发展。

# 2、项目公益性分析

1、本项目属于国家产业政策鼓励项目。根据国家发改委《产业政策调整指导目录》（2024 年本）“鼓励类”中第四十二项“环境保护与资源节约综合利用”中的第 3 条“高效、低能耗污水处理与再生技术开发”范围内的国内投资项目，属国家产业政策鼓励项目。

2、《安徽省财政厅关于做好 2023 年政府专项债券项目储备工作的通知》（皖财债〔2023〕109 号）专项债券资金要围绕党中央、国务院及省委、省政府确定的，重点领域加大支持，聚焦重大战略和重点项目，坚决不“撒胡椒面”。新增专项债券要用于交通基础设施、

能源、农林水利、生态环保、社会事业、仓储物流基础设施、市政和产业园区基础设施、国家重大战略项目、保障性安居工程、新能源项目、新型基础设施等领域。本项目中水回用项目属生态环境保护类项目，且专项债券项目生命周期内现金流收入能够完全覆盖专项债券还本付息规模，符合文件要求。

### **3、项目实施收益性**

#### **(1) 生态效益**

促进长江黄金水道环境污染防控能力建设。随着本项目的投入运行，集中区区域水环境将得到改善，随着各支流水体进入长江水系的污染物总量得到削减，有助于“生态长江”的建设。

#### **(2) 社会效益**

1) 中水回用可以缓解水资源短缺。

减少了新鲜自来水的用量，相应的减少了城市自来水处理设施的投资。

2) 中水回用体现了优水优用，分质供水的原则。

早在 1985 年联合国经济社会理事会就提出了下述政策：除非水源是丰富的，不应将优质水用于可使用较低水质的场合。当需水量超过了清洁水源的供应能力时，优水优用，分质供水是最有效解决水量供需矛盾的办法。采取中水回用扩大了可利用的水资源范围，节约了优质水资源。

3) 中水回用有利于推动新技术、新工艺、新材料的发展和应用。

在建筑中水处理中采用的新工艺、新技术、新材料，如膜分离技术、膜生物反应器、曝气生物滤池、生物活性炭等等进一步的推广应用使中水工程的应用技术更加先进，同时也促进了城市污水的处理技

术。

### **(3) 经济效益**

项目的实施将改善项目区基础设施，提升项目区人居环境，使区域内的经济发展不受环境的制约，把社会经济发展与环境保护目标协调好，将给经济带来巨大的益处。

目前保护环境已成为我国的一项基本国策，受到全社会的关注和重视，中水泵站和管道的建设是保护环境的重要措施之一，本项目完成后，将大大改善皖江江南新兴产业集中区主城区基础设施建设，有利于改善项目区的投资环境，增加招商引资的吸引力，促进集中区经济的可持续发展。

## **(二) 项目投资合规性与项目成熟度**

### **1、项目投资合规性**

(1) 已取得江南产业集中区管委会产业发展部关于江南产业集中区起步区中水回用项目建议书的批复，文号“江南管产〔2020〕40号”；

(2) 已取得江南产业集中区管委会产业发展部关于江南产业集中区起步区中水回用项目可行性研究报告的批复，文号“江南管产〔2020〕43号”。

### **2、项目成熟度**

项目已完成前期各项审批手续，已于2020年9月开工建设，完全符合专项债对于项目审批手续的要求。

### （三）项目资金来源和到位可行性

项目资本金 5058.36 万元，资本金来源为地方配套，已落实。项目资本金占比 20.19%。资本金比例和来源符合《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）和《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51 号）要求。

### （四）项目收入、成本、收益预测合理性

江南产业集中区起步区中水回用项目还款来源为中水出售收入、工业用地出让收入等，计算期内累计总收入 40072.62 万元。

项目总成本费用主要包括运营成本（水电费、工资福利费、固定资产维修费、其他费用）、税务成本等利息支出。项目经营成本费用为 1938.48 万元。

计算期内项目可用于偿债的收益为 37823.79 万元，债券存续期本息及发行费用之和为 27692.44 万元，本息覆盖倍数为 1.37。项目本息覆盖倍数较高，因此，本项目具有良好的偿还能力，有较强的保障。

### （五）债券资金需求合理性

本项目债券拟发行金额为 20000.00 万元，2021 年发行 2000.00 万元，2023 年发行 600.00 万元，2024 年发行 360.00 万元，2025 年计划发行 9000.00 万元（本次申请 1500.00 万元），2026 年计划发行 8040.00 万元；期限为 10 年；2021 年 11 月发行 2000 万元，采用实际发行利率 3.16% 计算；2023 年 8 月发行 600 万元，采用实际发行利率 2.76% 计算；2024 年 8 月发行 360 万元，采用实际发行利率 2.19%

计算，2025 年及后续发行债券利率暂按 4.00%进行估算

项目发行金额、期限、利率均符合专项债券要求。

## **（六）项目偿债计划可行性和偿债风险点**

### **1、项目偿债计划可行性**

本项目还款来源为中水出售收入、工业用地出让收入。

项目各项收入其收费标准按相关文件的规定或参照类似项目取费。各项收入均有良好的保障，项目各项费用计取合理、详实全面，项目收益的计算详实可靠，项目本息覆盖倍数较高，因此，本项目具有良好的偿还能力，有较强的保障。

### **2、偿债风险点**

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

#### **（1）项目施工的风险**

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

#### **（2）影响项目收益的风险**

主要包括经营风险、市场风险、财务风险。

#### **（3）影响融资平衡结果的风险**

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

## **（七）项目绩效预评估**

### **1、项目总体目标和绩效目标**

### （1）项目总体目标

1）将污水处理后的出水进行输送回用，提高了城市水资源的利用的综合经济效益，促进城市可持续性发展；

2）为保障社会经济的可持续发展，推进城市水处理资源化进程，节约优质水资源；

3）改善水环境，切实有效地保护皖江江南新兴产业集中区水资源，缓解水资源的供需矛盾，提高人民生活环境水平和健康状况，改善生态环境。

### （2）项目绩效目标

在项目建设期内按时按量的完成项目建设任务，通过相关部门的验收，并达到项目预期目标。

## 2、项目综合预评价情况

项目综合预评价情况见下表：

表 2-1 新增债券项目绩效目标表

项目名称		江南产业集中区起步区中水回用项目			
主管部门		皖江江南新兴产业集中区管委会	实施单位	安徽省江南产业集中区建设投资有限公司	
项目属性		<input type="checkbox"/> 新增项目 <input checked="" type="checkbox"/> 在建项目			
项目资金 (万元)		项目投资总额:		25058.36 万元	
		其中: 资本金		5058.36 万元	
		债券资金		20,000.00 万元	
总体目标	实施目标（建设期—运营期）				
	目标 1: 将污水处理后的出水进行输送回用，提高了城市水资源的利用的综合经济效益，促进城市可持续性发展；				
	目标 2: 为保障社会经济的可持续发展，推进城市水处理资源化进程，节约优质水资源；				
	目标 3: 改善水环境，切实有效地保护皖江江南新兴产业集中区水资源，缓解水资源的供需矛盾，提高人民生活环境水平和健康状况，改善生态环境。				
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值	绩效标准
	管理指标 (20分)	时效指标(8分)	指标 1: 前期工作完成率	100%	项目立项、可研批复等前期工作已经落实，3 分
			指标 2: 项目按期竣工	100%	建设内容按期完成并通过验收，5 分
		项目管理(4分)	建立专门管理机构，制定项目管理制度	是	成立专门项目部，负责项目策划、筹备、招投标、过程建设管理和档案管理等，4 分
		财务管理(8分)	指标 1: 项目资金到位	100%	资本金按时到位，4 分
			指标 2: 实行专款专用管理	是	项目建设资金实行专户储存、专账核算、专项使用 4 分
	产出指标 (25分)	数量指标(5分)	指标 1: 建设内容完成率	100%	全部完成建设内容，5 分
		质量指标(12分)	指标 1: 工程质量监督情况	100%	工程建设过程中接受全面监督，3 分
			指标 2: 建设成果验收通过率	100%	建设项目全部通过验收，5 分
			指标 3: 服务对象覆盖率	100%	服务对象覆盖率达到预期的 95%，4 分
		成本指标(8分)	指标 1: 项目资金支出	25058.36 万元	规范资金拨付，合理使用债券资金，不超过项目总投资估算，8 分
	效益指标	经济效益指标(17分)	指标 1: 中水回用收入	1.74 元/吨	满足中水利用价值，4 分
			指标 2: 减少对水流域整体治理费用	是	可以降低点源废水排放标准，减轻企业负担，4 分

	(45分)		指标 3：促进经济增长，增加地方税收	是	改善招商环境，5 分
			指:4：债券本息覆盖率	1.37	不低于 1.1，4 分
		社会效益指标（16 分）	标 1：改善江南集中区基础设施条件，	是	整体改善集中区基础设施条件，4 分
			指标 2：促进区域经济发展	是	创造良好的外在形象和投资环境，加快招商引资步伐，4 分
			指标 3：提高人民生活环境水平和健康状况	是	促进人民身体健康状况，4 分
			指标 4：提高城市卫生水平。	是	预防及减少公共疾病发生和传播，增进健康，4 分
		生态效益指标（4 分）	指标 1：对生态环境的促进作用	逐步提高	改善水环境质量，监测指标逐步提高，4 分
		可持续影响指标（8）	指标 1：改善投资环境	较大	较大改善投资环境，促进项目区工业发展，4 分
			指标 2：对水环境未来可持续发展的影响	10 年	明确了管理责任、建立长效管护机制，做好建后管护工作，8 分
	满意度指标 10 分)	服务对象满意度指标（10 分）	指标 1：群众对本项目的满意度	98% 以上	95%以上，5 分
			指标 2：社会公众投诉情况	1% 以下	无投诉，5 分



### 三、投资估算及资金筹措方案

#### （一）编制依据

- 1、《市政工程投资估算编制办法》
- 2、《市政工程投资估算指标》
- 3、计价定额、人工费均按省建设厅建标〔2017〕191 文颁发的《2018 版安徽省建设工程计价依据》等相关文件执行。
- 4、其它部分指标参照同类型市政工程并考虑市场价格因素。
- 5、本项目类似工程技术经济资料。
- 6、本项目可研报告（批复）及相关资料确定。

#### （二）项目投资额

按照财政部要求，此次申请的江南产业集中区起步区中水回用项目专项债券资金纳入政府性基金预算管理，根据项目可研报告（批复）及项目计划投资方案，本次专项债项目总投资合计 25058.36 万元，其中工程费 20180.34 万元，工程建设其他费 1854.75 元，预备费 1899.26 万元，铺底流动资金 19.76 万元。根据债券实际发行情况，建设期利息为 1082.25 万元，申请债券发行费用 22.00 万元（按发债金额的 0.11%计取）。总投资估算表见表 3-1。

表 3-1 项目总投资估算表

序号	工程和费用名称	估算价格（万元）				
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其它费用	合计
一	第一部分费用：工程建设费用					20180.34
1	中水回用工程	1296.52	213	152.57		1662.09
1.1	取水泵站	60	96	44.4		200.4

1.2	泵站改造	15	117	37.55		169.55
1.3	球墨铸铁管 DN500	76.56		6.13		82.69
1.4	球墨铸铁管 DN400	92.55		7.4		99.96
1.5	球墨铸铁管 DN300	93.9		7.51		101.41
1.6	球墨铸铁管 DN200	55.41		4.43		59.84
1.7	球墨铸铁管 DN150	366.87		29.35		396.22
1.8	球墨铸铁管 DN100	84.52		6.76		91.28
1.9	拖管 DN500	16.9		0.85		17.75
1.1	拖管 DN400	20.8		1.04		21.84
1.11	拖管 DN300	20.28		1.01		21.29
1.12	拖管 DN200	13		0.65		13.65
1.13	拖管 DN150	90.61		4.53		95.14
1.14	拖管 DN100	19.11		0.96		20.07
1.15	现状绿化破除恢复	40				40
1.16	现状道路破除恢复	105				105
1.17	现状人行道破除恢复	16				16
1.18	管杆线保护	30				30
1.19	施工支护措施	80				80
2	江南产业集中区雨污水管网改造 修复提升	4173.48				4173.48
2.1	点状原位固化修复	722.89				722.89
	DN1500 双胀环	5.28				5.28
	DN1400 双胀环	6.93				6.93
	DN1200 双胀环	6.44				6.44
	DN1000 双胀环	20.13				20.13
	DN800 双胀环	6.61				6.61
	DN2400 局部树脂固化	44.07				44.07
	DN2200 局部树脂固化	48.42				48.42
	DN2000 局部树脂固化	65.94				65.94
	DN1800 局部树脂固化	65.83				65.83
	DN1500 局部树脂固化	95.68				95.68
	DN1400 局部树脂固化	61.24				61.24
	DN1200 局部树脂固化	55.13				55.13
	DN1000 局部树脂固化	111.16				111.16
	DN800 局部树脂固化	67.5				67.5

	DN600 局部树脂固化	19.71				19.71
	DN500 局部树脂固化	21.86				21.86
	DN400 局部树脂固化	20.98				20.98
2.2	拉入式紫外光原位固化修复	1588.36				1588.36
	DN2400 整体 CIPP 紫外光固化	74.51				74.51
	DN2200 整体 CIPP 紫外光固化	68.3				68.3
	DN2000 整体 CIPP 紫外光固化	74.51				74.51
	DN1800 整体 CIPP 紫外光固化	223.53				223.53
	DN1500 整体 CIPP 紫外光固化	242.16				242.16
	DN1400 整体 CIPP 紫外光固化	230.25				230.25
	DN1200 整体 CIPP 紫外光固化	253.99				253.99
	DN1000 整体 CIPP 紫外光固化	148.78				148.78
	DN800 整体 CIPP 紫外光固化	76.04				76.04
	DN600 整体 CIPP 紫外光固化	135.6				135.6
	DN500 整体 CIPP 紫外光固化	18.7				18.7
	DN400 整体 CIPP 紫外光固化	41.99				41.99
2.3	水泥基聚合物涂层修复	94.61				94.61
2.4	开挖修复	1167.62				1167.62
	d1500 管道开挖修复	55.95				55.95
	d1400 管道开挖修复	51.86				51.86
	d1200 管道开挖修复	257.5				257.5
	d1000 管道开挖修复	142.76				142.76
	d800 管道开挖修复	74.77				74.77
	d600 管道开挖修复	35.01				35.01
	d500 管道开挖修复	47.73				47.73
	d400 管道开挖修复	81				81
	破路及恢复	365.44				365.44
	现状管杆线迁移及保护费	55.6				55.6
2.5	管道清淤	600				600
3	雨污水管道基础处理	5311.56				5311.56
3.1	雨水管道基础处理	2327.06				2327.06
	d300PE 管基础处理	243.22				243.22
	d400PE 管基础处理	528.76				528.76
	d500PE 管基础处理	802				802
	d600 混凝土管基础处理	296.14				296.14

	d800 混凝土管基础处理	211.54				211.54
	d1000 混凝土管基础处理	245.4				245.4
3.2	污水管道基础处理	2984.51				2984.51
	d300PE 管基础处理	413.47				413.47
	d400PE 管基础处理	719.11				719.11
	d500PE 管基础处理	727.15				727.15
	d600 混凝土管基础处理	615.31				615.31
	d800 混凝土管基础处理	509.46				509.46
4	雨污水管道	9033.21				9033.21
4.1	松花江路（黄山北路-江南大道） 雨污水管道 d500-d1400	498.12				498.12
4.2	江南大道（滨江大道-皖江东路） 雨污水管道 d500-d2400	8535.09				8535.09
	第一部分费用合计	19814.77	213	152.57		20180.34
二	第二部分费用:工程建设其他费用					
1	场地准备及临时设施费				201.8	201.8
2	建设单位管理费				241.8	241.8
3	前期工作费				80.11	80.11
4	工程监理费				316.99	316.99
5	办公及生活家具购置费				1	1
6	职工培训及提前进厂费				14.4	14.4
7	勘测费				161.44	161.44
8	设计费				571.19	571.19
9	施工图审查费				10.35	10.35
10	招标代理服务费用				35.64	35.64
11	环评费				18.22	18.22
12	第三方检测费				201.8	201.8
14	其他专项评估费					
	第二部分费用合计				1854.75	1854.75
	第一、二部分合计	19814.77	213	152.57	1854.75	22035.09
三	预备费				1899.26	1899.26
1	基本预备费				1899.26	1899.26
2	涨价预备费					
四	建设期贷款利息				1082.25	1082.25
五	铺底流动资金				19.76	19.76
六	债券发行费用				22	22
七	工程总投资					25058.36

### （三）资金筹措方案

1、资本金来源：本项目估算总投资 25058.36 万元，资本金 5058.36 万元，占比 20.19%。资本金来源于财政资金。

2、融资来源：项目计划发行专项债券 20000 万元，占总投资的 79.81%。

### （四）资金使用计划

项目总投资 25058.36 万元，2020 年-2026 年分年投入计划为：

**表 3-2 项目投资使用计划与投资筹措表**      **单位：万元**

序号	项 目	合 计	建设期						
			2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
1	项目总投资	25,058.36	2,000.00	4,000.00	500.00	700.00	510.00	9,100.00	8,248.36
1.1	建设投资	23,934.35	2,000.00	3,997.80	436.80	636.14	429.84	8,822.46	7,611.31
1.2	建设期利息	1,082.25	-	-	63.20	63.20	79.76	267.64	608.44
1.3	申请债券发行费用	22.00	-	2.20	-	0.66	0.40	9.90	8.84
1.4	流动资金	19.76	-						19.76
2	资金筹措	25,058.36	2,000.00	4,000.00	500.00	700.00	510.00	9,100.00	8,248.36
2.1	项目资本金	5,058.36	2,000.00	2,000.00	500.00	100	150	100	208.36
2.2	债务资金	20,000.00	-	2,000.00		600	360	9000	8040

## 四、项目预期收益、成本及融资平衡情况

### （一）预期收益涉及的相关内容

项目建设由申请单位自主组织开展，自行承担项目建设成本并享有项目所带来的收益。本项目未来产生的净收益用于偿还本次非标专项债券本息。

#### 1、相关编制依据

- 1、《投资项目可行性研究指南》
- 2、财政部《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）
- 3、《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）
- 4、《江南产业集中区起步区中水回用项目可行性研究报告》
- 5、《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号）
- 6、《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32号）
- 7、现行其他国家有关法律、法规、技术标准等

#### 2、覆盖群体分布

本项目主要为皖江江南新兴产业集中区雨污水管网和泵站建设，项目建成后皖江江南新兴产业集中区部分企业生产和市政用水可利用中水，节约了新水。项目受益群体覆盖整个皖江江南新兴产业集中区。

### 3、项目收入

本项目还款来源为项目中水出售收入、工业用地出让收入。

#### （1）中水出售收入

项目建成后，2024 年 1 月开始运营，经营负荷第一年 75%、第二年 80%，第三年 85%，第四年 90%，第五年 95%，第六年及以后 100%。

本项目建成后，运营期正常年份中水可出售规模为 4 万吨/天，江南集中区工业用新水价格为 3.48 元/吨，本项目中水利用单价按新水单价的 50%估算，即出售单价为 1.74 元/吨。

#### （2）工业用地出让收入

本项目实施后，将进一步改善江南集中区起步区水环境，中水泵站及其配套管网的完善和建设，将大幅度削减污染物的排放量，从而改善投资环境，吸引外商投资，区域内现有未出让土地由“生地”变为“熟地”，提升了土地价值。

本次用作项目收益的土地出让增量收益由池州大道以西、污水处理厂以南、迎宾大道以北区域内未出让土地约 1800 亩承担，土地性质为工业用地。根据近期江南集中区内 10 块工业用地价格类推，本项目工业用地转让基价价格为 9.7 万元/亩，土地价格按每 2 年上涨 4%计算。在运营期前四年每年转让比例分别为 20%、25%、25%、30%。土地出让位置图见图 4-1（红线区域内地块），土地基价参考最近 10 批次出售工业土地价格，见表 4-1。

项目收入计算见表 4-2。

### （二）项目成本

项目总成本，包括经营成本、相关税费、财务成本。

### 1、经营成本

(1) 电费：本项目年耗电 73.58 万 KWH，电价按 0.8 元/KWH 计算。

#### (2) 工资福利费：

设计定员 10 人，职工每人每年的平均工资福利费按 48000 元/年计。人员工资每 3 年上涨 2%。

#### (3) 修理费按固定资产原值的 0.4%计。

(4) 其它费用是制造费用、管理费用中扣除工资及附加、折旧费、摊销费、维修费后的其余费用。为简化计算，其它费用按工资及附加、维修费、外购燃料及动力费费用之和的 5%估列。

2、该项目增值是采用一般计税方法进行纳税，中水出售收入适用的增值税率为 13.00%，可抵扣开发成本进项税按照综合 10.00%计算。根据财税〔2015〕78 号文（财政部、国家税务总局关于印发《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》的通知）规定，对垃圾、污泥、污水处理劳务自 2015 年 7 月 1 日起征收增值税，再生水享受退税优惠 50%。本项目中水回收利用按此政策类推计算。

### 3、财务成本

参照其他同期债券发行情况，2021 年 11 月发行 2000 万元，采用实际发行利率 3.16%计算；2023 年 8 月发行 600 万元，采用实际发行利率 2.76%计算；2024 年 8 月发行 360 万元，采用实际发行利率 2.19%计算，2025 年及后续发行债券利率暂按 4.00%进行估算，存续期内债券利息共 7692.44 万元，各年应还利息见表 4-3。

项目成本计算见表 4-4。

## （三）资金平衡

本项目拟发行江南产业集中区起步区中水回用项目专项债券募



集资金 20000.00 万元，2021 年发行 2000.00 万元，2023 年发行 600.00 万元，2024 年发行 360.00 万元，2025 年计划发行 9000.00 万元（本次申请 1500.00 万元），2026 年计划发行 8040.00 万元；期限为 10 年。专项债券计划采取半年付息，到期一次偿还本金的方式偿还本息。

此次项目经营期经营活动净现金流量的现金预计总流入为 37823.79 万元，建设期及经营期的还本付息总额为 27692.44 万元，债券本息覆盖率为 1.37，能够合理保障融资资金的本金和利息，可以实现项目收益与融资的自求平衡。

还款资金来源于项目中水出售收入，工业用地转让收入。

项目资金平衡表分析表具体分析见表 4-5 所示。

## 江南产业集中区中水回用项目辐射地块（一）

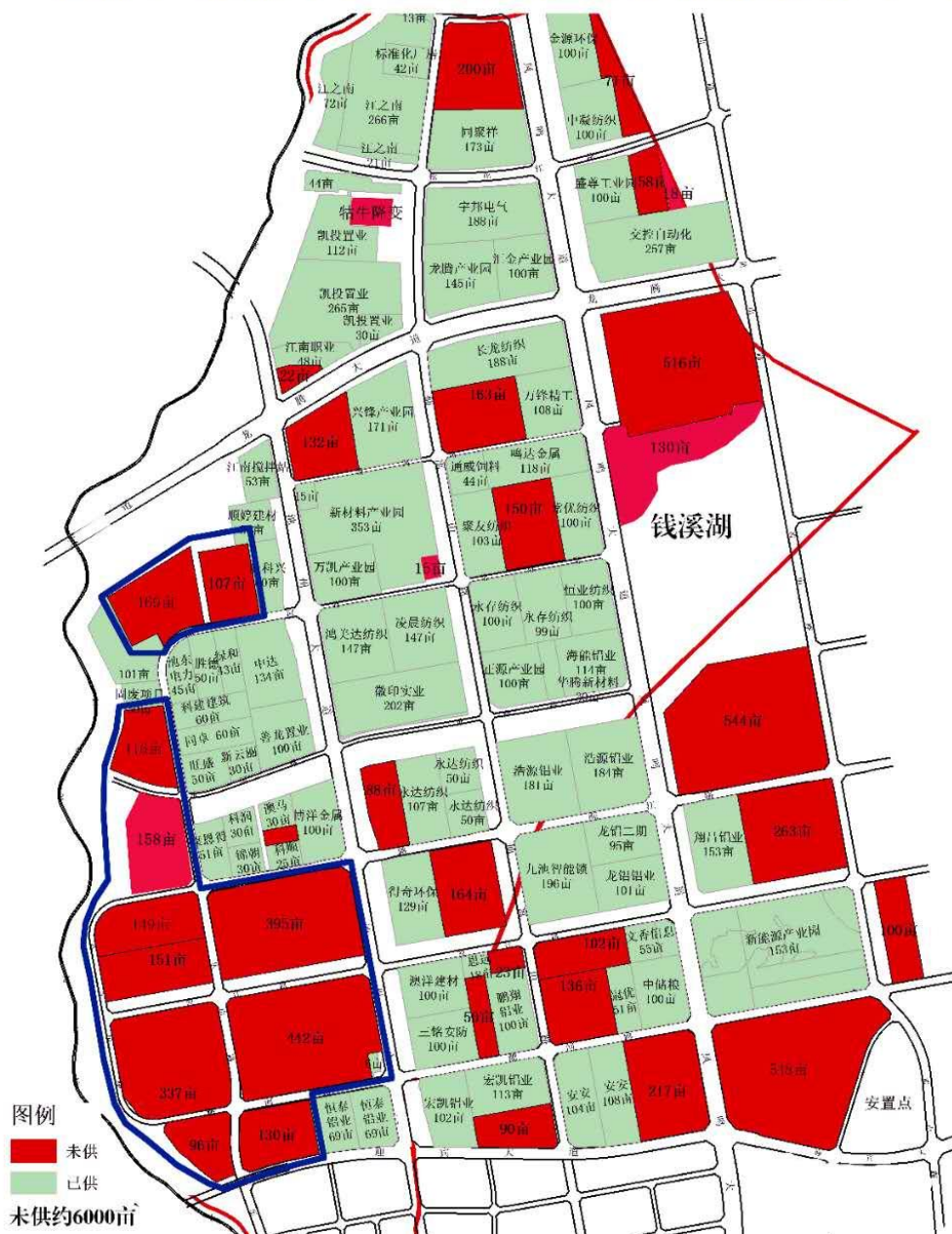


图 4-1 本项目拟转让土地位置图

表 4-1 近期江南集中区内 10 块工业用地价格

序	地块编			出 让		面 积		成 交 价	均 价
号	号	竞得人	位置	方式	摘牌时间	(m²)	用途	(万元)	万元/亩
1	D30	安徽天衢环保科技有限公司	乐山路以西污水处理厂以南	挂牌出让	2019.10.10	19890	工业用地	345	11.56
2	D31	安徽同卓再生资源有限公司	乐山路以东科建建筑以南	挂牌出让	2019.10.10	39939	工业用地	535	8.93
3	H7	安徽三铭安防科技有限公司	皖江路以北池州大道干渠以东	挂牌出让	2019.10.10	66966	工业用地	885	8.81
4	H8	安徽澳洋建材有限公司	汉江路以南池州大道干渠以东	挂牌出让	2019.10.10	66966	工业用地	885	8.81
5	G15	安徽冠优新材料科技有限公司	皖江路以北中储粮以西	挂牌出让	2019.10.10	33903	工业用地	455	8.95
6	D32	安徽普洛兰管道修复技术有限公司	洛河路以北池州大道以西	挂牌出让	2019.11.13	40235	工业用地	540	8.95
7	H6-1	安徽文香信息技术有限公司	汉江路以南凤鸣大道以西	挂牌出让	2019.11.13	23102	工业用地	310	8.95
8	D34	安徽科润新材料科技股份有限公司	锦朝环保以北现代电梯以东	挂牌出让	2020.1.2	22899	工业用地	305	8.88
9	H9	安徽鹏翔铝业科技有限公司	皖江路以北仙寓山路以西	挂牌出让	2020.1.8	66929	工业用地	1160	11.55
10	H10	安徽思远金属制品有限公司	汉江路以南澳洋建材以东	挂牌出让	2020.1.8	12044	工业用地	210	11.62
上述 10 块土地出售价格均值为 9.7 万元/亩，本项目土地出让基价参考取 9.7 万元/亩									

表 4-2 预期收益情况表

单位：万元

序号	项目	单位	运营期										
			合计	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
				75%	80%	85%	90%	95%	100%	100%	100%	100%	100%
一	营业收入		40,072.62	5,397.30	6,397.32	6,698.94	7,733.88	2,413.38	2,540.40	2,540.40	2,540.40	2,540.40	1,270.20
1	中水出售收入		22,228.50	1,905.30	2,032.32	2,159.34	2,286.36	2,413.38	2,540.40	2,540.40	2,540.40	2,540.40	1,270.20
1.1	单价			1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74
1.2	数量			40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00
	用水天数			365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
2	土地出让收入		17,844.12	3,492.00	4,365.00	4,539.60	5,447.52						
2.1	单价			9.700	9.700	10.09	10.09						
2.2	数量		1,800.00	360.00	450.00	450.00	540.00						

备注：2027 年 1 月开始运营。

表 4-3 还本付息计划表 单位：万元

序号	项 目	建设期							
		合计	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
1.1	债券融资	20,000.00	-	2,000.00	-	600.00	360.00	9,000.00	8,040.00
	借款利率		4.00%	3.16%		2.76%	2.19%	4.00%	4.00%
	还款计划								
	偿还金额								
	本金余额		-	2,000.00	2,000.00	2,600.00	2,960.00	11,960.00	20,000.00
1.2	本年应计利息	7,692.44	-	-	63.20	63.20	79.76	267.64	608.44
	偿还债券本息合计	27,692.44	-	-	63.20	63.20	79.76	267.64	608.44

续上表

序号	项 目	运营期									
		2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
1.1	债券融资										
	借款利率										
	还款计划										
	偿还金额				-	2,000.00	-	600.00	360.00	9,000.00	8,040.00
	本金余额	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	18,000.00	18,000.00	17,400.00	17,040.00	8,040.00	-
1.2	本年应计利息	769.24	769.24	769.24	769.24	769.24	706.04	706.04	689.48	501.60	160.80
	偿还债券本息合计	769.24	769.24	769.24	769.24	2,769.24	706.04	1,306.04	1,049.48	9,501.60	8,200.80

表 4-4 项目经营成本费用估算表

单位：万元

序号	项 目	合 计	运营期									
			2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
			75%	80%	85%	90%	95%	100%	100%	100%	100%	100%
1	外购燃料及动力费	515.04	44.15	47.09	50.03	52.98	55.92	58.86	58.86	58.86	58.86	29.43
2	工资福利费	466.17	48	48	48	48.96	48.96	48.96	49.94	49.94	49.94	25.47
3	修理费	864.97	91.05	91.05	91.05	91.05	91.05	91.05	91.05	91.05	91.05	45.52
4	其它费用	92.30	9.16	9.31	9.45	9.65	9.8	9.94	9.99	9.99	9.99	5.02
5	经营成本	1938.48	192.36	195.45	198.53	202.64	205.73	208.81	209.84	209.84	209.84	105.44

表 4-5 项目收益、支出平衡分析表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期						
			2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
1	营业活动净现金流量	37,823.79				-	-	-	
1.1	现金流入	40,072.62	-			-	-	-	
1.1.1	营业收入	40,072.62	-			-	-	-	
1.2	现金流出	2,248.83				-	-	-	-
1.2.1	经营成本	1,938.48	-						
1.2.2	增值税金及附加	310.35	-		-	-	-	-	-
2	投资活动净现金流量	-25,058.36	-2,000.00	-4,000.00	-500.00	-700.00	-510.00	-9,100.00	-8,248.36
2.1	现金流入	-							
2.2	现金流出	25,058.36	2,000.00	4,000.00	500.00	700.00	510.00	9,100.00	8,248.36
2.2.1	建设投资	23,934.35	2,000.00	3,997.80	436.80	636.14	429.84	8,822.46	7,611.31
2.2.2	建设期利息	1,082.25	-	-	63.20	63.20	79.76	267.64	608.44
2.2.3	流动资金	-	-	-	-	-			
2.2.4	申请债券发行费用	22.00	-	2.20	-	0.66	0.40	9.90	8.84
3	筹集活动净现金流量	-1,551.83	2,000.00	4,000.00	500.00	700.00	510.00	9,100.00	8,248.36
3.1	现金流入	25,058.36	2,000.00	4,000.00	500.00	700.00	510.00	9,100.00	8,248.36
3.1.1	项目资本金投入	5,058.36	2,000.00	2,000.00	500.00	100.00	150.00	100.00	208.36
3.1.2	发债金额	20,000.00	-	2,000.00	-	600.00	360.00	9,000.00	8,040.00
3.2	现金流出	26,610.19			-	-	-	-	-
3.2.1	各种利息支出	6,610.19							
3.2.2	偿还债务本金	20,000.00	-			-	-	-	-
四	净现金流量	11,213.59			-	-	-	-	-
五	累计净现金流量	11,213.59			-	-	-	-	-
六	经营期经营活动净现金流量	37,823.79			-	-	-	-	-
七	累计经营期经营活动净现金流	37,823.79			-	-	-	-	-
八	累计还本付息金额	27,692.44							
九	债券本息覆盖率	1.37							

续上表

序号	项目	运营期									
		2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
1	营业活动净现金流量	5,204.94	6,201.87	6,500.41	7,531.24	2,207.65	2,331.59	2,330.56	2,291.93	2,149.41	1,074.19
1.1	现金流入	5,397.30	6,397.32	6,698.94	7,733.88	2,413.38	2,540.40	2,540.40	2,540.40	2,540.40	1,270.20
1.1.1	营业收入	5,397.30	6,397.32	6,698.94	7,733.88	2,413.38	2,540.40	2,540.40	2,540.40	2,540.40	1,270.20
1.2	现金流出	192.36	195.45	198.53	202.64	205.73	208.81	209.84	248.47	390.99	196.01
1.2.1	经营成本	192.36	195.45	198.53	202.64	205.73	208.81	209.84	209.84	209.84	105.44
1.2.2	增值税金及附加	-	-	-	-	-	-	-	38.63	181.15	90.57
2	投资活动净现金流量										
2.1	现金流入										
2.2	现金流出										
2.2.1	建设投资										
2.2.2	建设期利息										
2.2.3	流动资金										
2.2.4	申请债券发行费用										
3	筹集活动净现金流量	-769.24	-769.24	-769.24	-769.24	-2,769.24	-706.04	-1,306.04	-1,049.48	-9,501.60	-8,200.80
3.1	现金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1.1	项目资本金投入										
3.1.2	发债金额										
3.2	现金流出	769.24	769.24	769.24	769.24	2,769.24	706.04	1,306.04	1,049.48	9,501.60	8,200.80
3.2.1	各种利息支出	769.24	769.24	769.24	769.24	769.24	706.04	706.04	689.48	501.60	160.80
3.2.2	偿还债务本金	-	-	-	-	2,000.00	-	600.00	360.00	9,000.00	8,040.00
四	净现金流量	4,435.70	5,432.63	5,731.17	6,762.00	-561.59	1,625.55	1,024.52	1,242.45	-7,352.19	-7,126.61
五	累计净现金流量	4,435.70	9,868.32	15,599.49	22,361.48	21,799.89	23,425.44	24,449.95	25,692.40	18,340.21	11,213.59
六	经营期经营活动净现金流量	5,204.94	6,201.87	6,500.41	7,531.24	2,207.65	2,331.59	2,330.56	2,291.93	2,149.41	1,074.19
七	累计经营期经营活动净现金流	5,204.94	11,406.81	17,907.22	25,438.46	27,646.11	29,977.70	32,308.26	34,600.19	36,749.60	37,823.79
八	累计还本付息金额										
九	债券本息覆盖率										



## 五、项目融资计划

### （一）编制依据

与江南产业集中区起步区中水回用项目专项债券相关的政策依据如下：

政策依据	文号
中华人民共和国预算法（2014 年修订）	-
国务院关于加强地方政府性债务管理的意见	国发〔2014〕43 号
《中共中央办公厅 国务院办公厅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
财政部关于印发《地方政府专项债券发行管理暂行办法》的通知	财库〔2015〕83 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
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
财政部关于做好地方政府债券发行工作的意见	财库〔2019〕23 号
财政部关于支持做好地方政府专项债券发行使用管理工作的通知	财预〔2018〕161 号
安徽省财政厅关于做好 2023 年政府专项债券项目储备工作的通知	皖财债〔2023〕109 号

### （二）募集资金计划

- 1.项目名称：江南产业集中区起步区中水回用项目
- 2.发行品种：地方政府专项债券
- 3.债券期限：10 年
- 4.发行规模：人民币 20000.00 万元
- 5.债券利率：2021 年 11 月发行 2000 万元，采用实际发行利率 3.16%计算；2023 年 8 月发行 600 万元，采用实际发行利率 2.76%计

算；2024年8月发行360万元，采用实际发行利率2.19%计算，2025年及后续发行债券利率暂按4.00%进行估算

6.还本付息方式：利息每半年支付一次，到期一次性还本，最后一期利息随本金支付。

7.可发行对象：全国银行间债券市场、证券交易所债券市场的投资者（国家法律法规禁止购买者除外）。

8.特别约定：项目建成后，如营运期内收益好于预测，将存在提前偿债的情况。届时根据具体情况作出提前偿债的具体财务安排。

9.拟发行时间：2021年发行2000.00万元，2023年发行600.00万元，2024年发行360.00万元，2025年计划发行9000.00万元（本次申请1500.00万元），2026年计划发行8040.00万元；期限为10年。

10.债券发行费用：按发债金额的0.11%计取，本项目发行专项债券融资20000.00万元，则发行费用22.00万元，由资本金支付。

### （三）资金管理方案

为切实规范项目资金管理，保障项目资金安全、高效运行使用，根据债券专项资金使用管理有关规定，项目专项资金监管使用按照以下制度管理：

#### 1、资金管理制度

严格按照国家财政专项资金相关管理制度进行管理，设立专用账户，专项进行项目资金的使用、归集和兑付，专款专用、专项核算，规范管理。

#### 2、资金使用制度

债券资金使用遵循专款专用原则，由同级财政部门纳入政府性基金预算管理，并专项用于本项目建设。按照同级人大批准的本项目专

项债券分配方案限额拨款，未纳入年度专项债券限额内的项目，不得安排资金。资金使用部门根据项目实施进度据实填报专项债券资金使用需求，按照相关专项债券资金审批流程审批后，拨付到项目使用单位，任何单位和个人不得截留、不得挤占挪作他用。

### 3、债券资金本息兑付

资金使用单位在项目完工交付使用后，要按照相关要求将项目产生收益归集到指定专用账户，同级财政部门根据基金管理要求将收益及其他收入归集汇总到指定专用账户，负责按期兑付项目债券本息。

资金使用单位在专项债券资金本息未全部归还完毕时，未经同级财政和主管部门一致同意，资金使用单位不得将本项目专项债券资金建设的基础设施、设备等项目形成的资产以任何形式转让、抵押贷款或为第三方提供担保。

### 4、相关部门职责

财政部门主要职责：负责对专项债券资金投入项目的实施情况进行监督检查；对专项债券资金使用情况监督检查；负责专项债券资金的拨付和本息按期兑付，负责披露项目建设及资金使用相关信息。

项目主管部门主要职责：负责对专项债券资金项目建设情况动态监管；负责对专项债券资金项目的工程进度、质量安全等进行检查；负责组织专项债券资金项目的竣工验收；配合审计部门对专项债券资金项目和资金使用进行审计监督。

资金使用单位主要职责：对项目施工单位提供的专项债券资金拨付资料的真实性负责；按要求申请拨付专项债券资金；严格按照批准的项目资金用途合理使用债券资金，做到专款专用；配合财政部门按期兑付本息工作，配合审计督查部门对专项债券资金项目和资金使用进行审计监督工作。

## （四）专项债券投资者保护措施

### 1、从制度层面建立地方政府性债务风险防控措施及债务风险应急处置预案

2017年1月13日，安徽省人民政府办公厅印发了《安徽省政府性债务风险应急处置预案的通知》（皖政办秘〔2017〕10号）。2017年5月25日，池州市人民政府办公室《关于印发池州市政府性债务风险应急处置预案的通知》（池政办秘〔2017〕79号），皖江江南新兴产业集中区同时制定应急预案。一是多举措防范化解政府性债务风险。强化主体责任，规范债务管理。将债务管理纳入绩效考核，以严控债务上限额度、严守债务风险底线作为首要目标，摸清债务底数，分类甄别，分类处置。二是狠抓融资管理，严格控制新增债务。坚持“四个唯一”标准，建立健全政府性债务限额管理和预算管理机制，开展违法违规融资担保清理整改，按照加强政府债务和融资管理规定，全面落实债务“借用管还”一体化责任。三是狠抓项目包装，强化项目推进。精心选择政策符合度高、带动示范性好、自求平衡能力强的项目，积极争取专项债券，深入推进项目的包装，提高项目吸引力。四是增加财政收入，优化支出结构。围绕现有重点项目和重点产业布局，大力引进主导产业链周边企业，培育新税源，适度加大土地出让力度，增加可偿债财力，压缩一般性支出，加大预算统筹力度，积极筹措资金。

### 2、建立完善的债券资金使用管理机制

为规范安徽省政府专项债务预算管理，2016年11月28日安徽省财政厅安徽省财政厅转发了财政部《地方政府专项债务预算管理办法》，要求各地严格按照要求，规范地方政府专项债务预算管理。

《地方政府专项债务预算管理办法》规定了专项债务的使用管理

应当遵循“依法合规、真实完整，严格监督、公开透明，限定用途、强化绩效”的原则。对于专项债务收入、安排的支出、还本付息、发行费用纳入政府性基金预算管理。通过对应的政府性基金收入、专项收入偿还。财政部门建立政府专项债券资金使用管理机制，将绩效管理贯穿于专项债券资金项目立项、分配和使用全过程，实现专项债券资金预算有编制目标、有跟踪执行、有完成评价、有结果运用，不断提高专项债券资金的使用管理水平。并按照法律、法规和财政部规定，向社会公开专项债务限额、余额、期限结构、使用、项目收支、偿还等情况，主动接受监督。

### 3、完善专项债券管理及配套措施

根据中共中央办公厅、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》，地方各级政府负责组织制定本级专项债券项目预期收益与融资平衡方案，客观评估项目预期收益和资产价值。在地方党委和政府领导下，建立财政、金融管理、发展改革等部门协同配合机制，健全专项债券项目安排协调机制，加强地方财政、发展改革等部门与金融单位之间的沟通衔接，支持做好专项债券发行及项目配套融资工作。地方各级政府按照有关规定，加大地方政府债券信息公开力度，依托全国统一的集中信息公开平台，加快推进专项债券项目库公开，全面详细公开专项债券项目信息。强化跟踪评估监督。地方各级政府、地方金融监管部门、金融机构动态跟踪政策执行情况，总结经验做法，梳理存在问题，及时研究提出政策建议。

## 六、潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估

### （一）影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

#### 1、组织风险及控制措施

项目的建设需要政府各职能部门通力协作，共同管理，否则容易出现各相关环节的不合理现象出现等问题。因此，项目一经立项批复，应成立专门的领导小组、实施办公室等组织机构，由工程涉及的皖江江南新兴产业集中区纪检、国土、建投、环保、交通等部门抽调专门的管理人员对工程实施中的可研设计、施工等环节进行全程监督管理，并应委托专业的工程监理单位进行监理工程，才可有效保障工程建设管理活动的合法性、安全性。针对项目建设组织风险，政府各职能部门必须通力协作，加强交流，及时解决出现的问题，有效保障工程建设管理活动的合法性、安全性。

#### 2、技术风险及控制措施

项目实施涉及土建、安装、市政工程、岩土等各种工程技术手段，任何一环节的失误均有可能导致工程实施时技术失误，造成安全隐患。因此工程建设的各技术环节均应由相应资质的技术单位担任。同时应注意各环节技术审查的重要性，确保工程实施方案、技术手段的合理性、合法性。

#### 3、自然环境和施工条件风险及控制措施

##### （1）自然环境

项目施工地点位于皖江江南新兴产业集中区，地质结构和自然环境稳定，不易出现影响工程的自然灾害。项目主要污染物为施工垃圾和污水。

对策：本项目在环境保护设施方面考虑齐全，施工垃圾和污水将利用现有的较为完善的收排设施，基本上不会造成人为的环境影响。项目开工后，继续加强对施工垃圾和污水的收集、运送工作，防止人为造成环境污染。其他污染物可通过采取污染防治措施做到达标排放或得到有效控制。

## **（2）施工条件**

因项目具备施工条件，不会导致工期延长，或因无法施工形成项目无法及时完工风险。

对策：项目周边道路齐备，施工及运输条件较佳。但由于周边人口流动较大，对施工有一定影响，建设工程采用围挡全封闭施工，避免形成施工伤害。

## **4、来源于施工方的风险因素及控制措施**

本次项目可能因施工技术、管理方案等存在问题，导致项目不能按进度实施，进而影响项目的完工，项目不能按时投入使用，从而影响项目收益。

对策：项目实施人在项目工作中充分考虑项目可能出现的特殊及突发情况，综合考虑各方面因素。制定工程进度控制计划，做好项目内部协调工作。在工程实施中确保工程质量加强对工程建设项目的监理，避免施工过程中的工程延期和施工缺陷等风险，确保项目能够如期按质竣工和及时使用。同时在施工中严格执行《建筑法》、《工程质量管理条例》、《工程项目招标投标管理条例》，并按照基建程序实行工程建设项目的管理和指导，工程实行公开招标。严格控制质量，

优化工期、合理配置资源。施工中督促施工单位做好民工工资保障措施，施工单位必须按社会保障局要求，进行民工工资管理。施工期间，保障附近居民的正常生活和工作，保障道路通行，做好扬尘及噪音污染防治措施。

## **5、资金落实情况**

项目投资总额预计 25058.36 万元，所需资本金 5058.36 万元，占比约 20.19%，来源为财政资金；申请政府专项债 20000.00 万元，占比约 79.81%。

## **6、工程事故风险及控制措施**

项目实施期间，施工安全、粉尘、噪音污染、用电安全、高空作业安全管理等是主要的劳动安全因素。旧建筑物拆迁、场地清理、平整时的施工中，大型施工机械、各种施工机具操作使用时，存在安全因素，直接关系到施工人员的人身安全；粉尘、噪音等涉及到施工人员的身体健康问题。施工期间，无有毒、有害物品产生。

对策：（1）项目施工时，要求施工企业严格执行劳动部门颁发的《职工劳动生产条例》、国家有关施工安全的规定及各级政府部门法律法规和规章制度，制定严格的工作规程，做好各种防护、保护措施。（2）项目实施地，设置明显的疏散路线示意图，并在各通道设置疏散路线指示和标志。（3）项目实施地，在林木密集及其它易发生火灾的地方设置明显的警告标志。（4）项目实施地，在水边及其它易发生危险的地方设置明显的警告标志。（5）在管理上，遇有重大活动，组织单位必须制定具体安全措施并有专人负责。（6）加强项目安全保卫工作，明确责任，实行专人专片。（7）配备适当数量的环卫人员，负责清扫保洁工作，创造一个卫生整洁的外部环境。



## **（二）影响项目收益的风险及控制措施**

### **1、经营风险**

本项目收益来源于项目项目中水出售收入、工业用地转让收入等，存在一定的经营风险。经营风险包括政策风险、市场风险等，地方政府应制定相关优惠政策，项目单位应当组织力量开展招商引资工作等，控制相关风险。

### **2、财务风险**

项目债券融资 20000.00 万元，从项目资金平衡分析来看，债券本息覆盖率为 1.37，大于 1.1，偿还债务本息的压力较小。同时地方政府及项目建设单位积极争取中央、省级补助，同时加大力度争取地方财政补助和其它专业补助资金，从而缓解偿债压力。

## **（三）影响融资平衡结果的风险及控制措施**

### **1、利率风险**

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，而市场利率的波动可能使本期债券投资者的实际投资收益具有一定的不确定性。

对策：为控制项目融资平衡风险，本项目在实施期间，实施主体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，实施主体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。

## **2、流动性风险**

本期债券发行后可在银行间债券市场、证券交易所市场交易流通。本期债券的交易活跃程度受到宏观经济环境、市场资金情况、投资者分布、投资者交易意愿等因素的影响，发行人无法保证本期债券的持有人能够随时并足额交易其所持有的债券，可能会出现本期债券在相应的交易场所交易不活跃的情况，从而影响本期债券流动性。

## **3、评级变动风险**

本期债券存续期内，若出现宏观经济的剧烈波动，导致皖江江南新兴产业集中区经济增速放缓、政府财政收入波动政府债务风险扩大等问题，不排除资信情况出现变化，本期债券的信用等级发生调整，从而为本期债券投资者带来一定的风险。

## **4、税务风险**

根据《财政部、国家税务总局关于地方政府债券利息免征所得税问题的通知》（财税〔2013〕5号）规定，企业和个人取得的专项债券利息收入免征企业所得税和个人所得税。项目无法保证在本期债券存续期内，上述税收优惠政策不会发生变化。若国家税收政策发生调增，将导致投资者持有本期债券投资收益发生相应波动。

## **5、投资测算不准确风险**

因项目总投资额核算不准确可能导致的风险；工程施工期间可能出现施工期延长、物价上涨等因素而使项目实际资金需求超出预算等均可能使项目面临建设资金不足风险。

对策：同时项目实施方将进一步完善项目管理机制，严格执行项目资金收、付管理制度，并对资金的使用及归集情况进行实时监控，

以确保项目实际投资控制在预算范围内，并如期完成工程建设和及时经营使用。

## **6、存续债券置换不畅风险**

项目若存续债券置换不畅导致项目出现兑付风险。同时发行人不能及时足额筹集到所需资金，则其正常经营活动将会受到负面影响。同时，随着债务融资规模的上升，发行人的财务风险可能会增大。

对策：对项目的现金流建立了严格的账户监管机制，保障了项目现金流及时足额归集至项目收入归集账户和偿债资金账户，切实保障了投资者利益。此外，大力推进建设工作，在建设完成后及时投入使用，以避免出现兑付风险。

## **（四）还款保障情况**

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。

省政府转贷给市区级人民政府的专项债券，市区级财政部门：应及时足额向省级财政部门缴纳专项债券还本付息、发行费用等资金。如偿债出现困难，项目主管部门和单位应通过调减投资计划、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。若仍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。