

安徽省地方政府专项债券  
三山经开区地下管廊建设项目  
(续发)

实  
施  
方  
案



芜湖市财政局



财经局

安徽芜湖三山经济开发区管委会财经局

安徽芜湖三山经济开发区管委会

安徽芜湖三山经济开发区重点工程建设管理处



2025年02月23日

# 项目简介一览表

项目名称	三山经开区地下管廊建设项目
项目类型	地下管廊基础设施
项目总投资	173,150.00万元
项目地点	安徽芜湖三山经济开发区内
主管部门	安徽芜湖三山经济开发区管理委员会
项目单位	安徽芜湖三山经济开发区重点工程建设管理处
项目建设内容	项目主要建设内容包括涉及十三条道路和“九通一平”工程配套地下管廊共29.80公里，并配套建设交通、广告牌、停车位等。
项目建设期	2021年1月~2027年6月
拟发行债券金额	60,000.00万元
债券发行计划	本项目系统发行，2023年已发行1,000.00万元、2024年已发行1,000.00万元，计划2025年发行3,500.00 万元（其中本次发行1,000.00万元），2026年发行20,000.00 万元，2027年发行34,500.00 万元
拟发行债券期限	20年期
拟发行债券利率	2023年已发行1,000.00万元债券实际债券年利率为3.21%，2024年已发行1,000.00万元债券实际债券年利率为2.65%，续发行利率参考近期专项债券发行指导利率，按3.60%测算
项目收益来源	该项目收入来源主要为污水管网接管费收入、供热管网接管费收入、供水管线接管费收入、停车位收入以及广告位收入
债券存续期本息和	102,932.00万元
债券存续期净收益	156,664.83万元
本息覆盖倍数	1.52
本息覆盖能力	较高
相关风险控制能力	较强
项目施工许可情况	项目已取得开工令并开工建设

## 目录

一、基本情况	4
(一) 项目单位基本情况	4
1. 项目主管单位基本情况	4
2. 项目建设单位基本情况	4
(二) 区域财政经济基本情况	5
(三) 项目基本情况	6
项目建设内容及规模一览表	6
(四) 项目建设必要性和可行性	10
1. 项目建设的必要性	10
2. 项目建设的可行性	12
(五) 项目投资建设方案	12
1. 建设依据	12
2. 项目建设原则	14
3. 建设工程方案	15
(六) 项目前期工作情况	22
项目前期审批手续情况表	22
(七) 项目工程建设进度计划	22
二、项目重大经济社会效益分析	22
(一) 项目建设的重大经济效益	23
(二) 项目建设的重大社会效益	23
(三) 项目的社会环境影响分析	23
1. 对所在地区百姓的影响	23
2. 对所在地区居民就业的影响	23
3. 对所在地区弱势群体的影响	23
4. 对所在地区文化、教育、卫生的影响	24
5. 对所在地区少数民族风俗习惯和宗教的影响	24
6. 对所在地区基础设施、服务容量和城市化进程的影响	24
(四) 项目实施的总产出和效果	25
三、项目预期绩效评估	25
(一) 事前绩效评估情况	25
1. 项目实施的必要性、公益性、收益性	25
2. 项目建设投资合规性与项目成熟度	27
3. 项目资金来源和到位可行性	28
4. 项目收入、成本、收益预测合理性	28
5. 项目偿债计划可行性和偿债风险点	28
6. 绩效目标合理性	29
(二) 项目预期绩效目标	29
新增债券项目绩效目标表	29
四、项目总投资估算、资金筹措和资金管理方案	30
(一) 项目估算总投资	30
1. 编制依据	30
2. 建设项目总投资估算构成	31
(二) 资金筹措方案	34
(三) 项目建设资金分年度使用计划	35
(四) 资金管理方案	35
1. 各部门的职责分工	35
2. 募集资金使用	36
3. 额度管理	37
4. 预算编制	38
5. 预算执行和决算	38
6. 募集资金拨付资料	39
7. 募集资金拨付程序	39
8. 项目收入归集	40

9、募集资金本息偿还.....	40
10、资产管理.....	40
11、绩效管理.....	41
12、监督管理.....	41
五、项目预期收益涉及的相关收费政策.....	42
(一) 相关的收费政策.....	42
六、项目预期收益、支出以及融资平衡情况.....	42
(一) 项目预期收入的测算.....	42
1. 污水管网接管费收入.....	42
2. 供热管网接管费收入.....	43
3. 供水管线接管费收入.....	43
4. 停车位收入.....	43
5. 广告位收入.....	43
(二) 项目预期支出的测算.....	47
1. 项目投资支出.....	47
2. 项目预期成本支出.....	47
3. 项目预期税费支出.....	51
(三) 债务还本付息情况.....	54
1. 项目收益.....	54
2. 专项债券还本付息情况.....	54
3. 融资平衡情况.....	55
4. 敏感性分析（压力测试）.....	57
七、债券发行方案.....	57
(一) 发行依据.....	57
1. 发行主体资格.....	57
2. 地方政府债务限额管理.....	57
3. 地方政府债务预算管理.....	58
4. 建立地方政府债务应急处置机制.....	58
(二) 发行场所.....	58
(三) 品种和数量.....	59
(四) 兑付安排.....	59
(六) 发行费.....	59
(七) 承销或招投标.....	59
(八) 信息披露计划.....	59
八、项目风险评估及控制措施.....	59
(一) 项目风险评估.....	60
1. 影响项目施工进度或正常运营的风险.....	60
2. 影响融资平衡结果的风险.....	61
(二) 项目风险管理措施.....	61
1. 工程项目管理方面的应对措施.....	61
2. 运营方面的应对措施.....	62
3. 规避融资平衡结果方面的应对措施.....	62
九、投资者还款保障措施.....	63
(一) 项目还款责任与保障.....	63
(二) 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.....	63
(1) 建立完善债务风险防控机制.....	63
(2) 实行政府性债务限额管理.....	64
(3) 有效防范化解政府债务风险、严格政府债务风险监管.....	64
(三) 落实加强政府债务预算算理.....	64
(四) 项目收入管理.....	64
(五) 项目资产管理.....	64
十、其他需要说明的事项.....	65

# 安徽省地方政府专项债券

## 三山经开区地下管廊建设项目实施方案

安徽芜湖三山经济开发区重点工程建设管理处申报的三山经开区地下管廊建设项目，项目建设状态为已在建（其中项目部分工程如疏港路配套地下管廊建设已取得施工许可证、开工令，项目中其他工程也将稳步推进）。本项目拟参与发行安徽省地方政府专项债券合计人民币60,000.00万元，2023年已发行1,000.00万元、2024年已发行1,000.00万元，计划2025年发行3,500.00万元（其中本次发行1,000.00万元），2026年发行20,000.00万元，2027年发行34,500.00万元，期限20年期，利息按每半年支付，到期一次还本。2023年已发行1,000.00万元债券实际债券年利率为3.21%，2024年已发行1,000.00万元债券实际债券年利率为2.65%，续发行利率参考近期专项债券发行指导利率，按3.60%测算，发行费用按发行额的1‰估算，本息覆盖倍数1.52倍。

### 一、基本情况

#### （一）项目单位基本情况

##### 1. 项目主管单位基本情况

（1）企业名称：安徽芜湖三山经济开发区管理委员会

（2）统一社会信用代码：11340200731685664W

（3）住所：芜湖市三山经济开发区龙湖大道1号

（4）法人代表：孙跃文

（5）公司类型：机关

（6）经营范围：安徽芜湖三山经济开发区管理委员会（芜湖长江大桥综合经济开发区管理委员会）位于芜湖市三山经济开发区龙湖大道1号。主要负责代表区政府全面负责开发区的建设和管理，全权处理开发区一切事务。

##### 2. 项目建设单位基本情况

（1）企业名称：安徽芜湖三山经济开发区重点工程建设管理处

（2）统一社会信用代码：12340224MB0W91490T

(3) 住所：芜湖市三山街道三华社区

(4) 法人代表：胡从敏

(5) 公司类型：事业单位

(6) 经营范围：主要负责区政府交办的重点工程项目建设过程的组织、实施、协调工作及承办区政府交办的其他工作，参与项目前期工作，协调编制初步设计（含概算），施工图设计、审图和预算编制，委托招投标、签订项目合同，项目建设管理和协调，建设资金计划及拨付，编制工程决算，竣工报告，办理项目竣工验收、移交等工作。

## (二) 区域财政经济基本情况

芜湖市三山经济开发区2021-2023年经济、财政、债务情况表

项目 \ 年份	2021年	2022年	2023年
地区生产总值（亿元）	186.2	191	188
地区生产总值增速（%）	10.0	3.4	0.2
第一产业（亿元）	6.6	7	7
第二产业（亿元）	129.6	132.4	125.07
第三产业（亿元）	50.1	51.6	55.9
产业结构			
第一产业（%）	3.6	3.7	3.7
第二产业（%）	69.6	69.3	66.5
第三产业（%）	26.9	27	29.7
固定资产投资增速	3.60%	6.20%	0.70%
二、财政收支状况（亿元）			
（一）近三年一般公共预算收支			
项目 \ 年份	2021年	2022年	2023
一般公共预算收入	16.4722	15.5385	16.7268
一般公共预算支出	13.8672	14.7122	15.8259
地方政府一般债券收入	1.7256	1.6634	1.6686
地方政府一般债券还本支出	1.7256	1.7258	1.7955
转移性收入	3.8635	5.4262	5.1486
转移性支出	6.0454	7.3952	7.9992
（二）近三年政府性基金预算收支			
政府性基金收入	5.3692	6.7785	7.7536

政府性基金支出	10.4147	6.6906	16.7339
地方政府专项债券收入	4.3	3.32	13.8801
地方政府专项债券还本支出	0	0	3.0401
<b>三、地方政府债务状况（亿元）</b>			
截至2024年底地方政府债务余额	49.96		
2024年地方政府债务限额	50.02		
2024年地方政府债务限额	50.02		
2023年地方政府债务限额	38.0483		

**(三) 项目基本情况**

- 1. 项目名称：三山经开区地下管廊建设项目。
- 2. 项目主管单位：安徽芜湖三山经济开发区管理委员会。
- 3. 项目建设单位：安徽芜湖三山经济开发区重点工程建设管理处。
- 4. 项目类型：地下管廊基础设施。
- 5. 项目性质：续建。
- 6. 建设地点：项目位于安徽芜湖三山经济开发区内。
- 7. 建设内容及规模：项目主要建设内容包括涉及十三条道路和“九通一平”工程配套地下管廊共29.80公里，并配套建设交通、广告牌、停车位等。本项目建设对完善区域基础设施建设，提升开发区对外开放能级，加快创新型城市建设，进一步推动芜湖市战略性新兴产业集聚发展，构建新发展格局，促进区域高质量发展具有重要意义。具体建设内容及规模如下表所示：

**项目建设内容及规模一览表**

序号	项目名称	单位	数量
(一)	新建配套地下管廊工程		
1	中沟路配套地下管廊建设		
1.1	配套地下管廊工程		
	污水管网建设	公里	2.00
	雨水管网建设	公里	2.00
	供热管网建设	公里	2.00
	供水管网建设	公里	2.00

1.2	场地土石方及平整工程	m³	30000.00
1.3	交通工程	公里	2.00
1.4	广告牌	个	10.00
1.5	停车位建设	m²	800.00
<b>2</b>	<b>疏港路配套地下管廊建设</b>		
2.1	配套地下管廊工程		
	污水管网建设	公里	5.13
	雨水管网建设	公里	5.13
	供热管网建设	公里	5.13

	供水管网建设	公里	5.13
2.2	场地土石方及平整工程	m³	153780.00
2.3	交通工程	公里	5.13
2.4	广告牌	个	30.00
<b>3</b>	<b>夏家湖南路配套地下管廊建设</b>		
3.1	配套地下管廊工程		
	污水管网建设	公里	0.45
	雨水管网建设	公里	0.45
	供热管网建设	公里	0.45
	供水管网建设	公里	0.45
3.2	场地土石方及平整工程	m³	10800.00
3.3	交通工程	公里	0.45
<b>4</b>	<b>荷形路配套地下管廊建设</b>		
4.1	配套地下管廊工程		
	污水管网建设	公里	1.00
	雨水管网建设	公里	1.00
	供热管网建设	公里	1.00
	供水管网建设	公里	1.00
4.2	场地土石方及平整工程	m³	24000.00
4.3	交通工程	公里	1.00
4.4	广告牌	个	5.00
4.5	停车位建设	m²	800.00
<b>5</b>	<b>澄江北路配套地下管廊建设</b>		
5.1	配套地下管廊工程		
	污水管网建设	公里	0.78
	雨水管网建设	公里	0.78



	供热管网建设	公里	0.78
	供水管网建设	公里	0.78
5.2	场地土石方及平整工程	m³	14040.00
5.3	交通工程	公里	0.78
5.4	停车位建设	m²	600.00
<b>6</b>	<b>裕民排涝泵站配套地下管廊建设</b>		
6.1	配套地下管廊工程		
	污水管网建设	公里	0.71
	雨水管网建设	公里	0.71
	供热管网建设	公里	0.71
	供水管网建设	公里	0.71
6.2	场地土石方及平整工程	m³	21360.00
6.3	交通工程	公里	0.71
6.4	排涝泵站建设工程		
	土方工程	万m³	32.50
	砌体工程	万m³	0.40
	混凝土工程	万m³	4.90
	其他工程	项	1.00
6.5	沟渠连通工程	公里	0.51
6.6	明渠整治工程	公里	1.83
<b>7</b>	<b>白象路跨小江接联合路配套地下管廊建设</b>		
7.1	配套地下管廊工程		
	污水管网建设	公里	1.90
	雨水管网建设	公里	1.90
	供热管网建设	公里	1.90
	供水管网建设	公里	1.90
7.2	场地土石方及平整工程	m³	76000.00
7.3	交通工程	公里	1.90
7.4	广告牌	个	15.00
7.5	停车位建设	m²	2400.00
<b>8</b>	<b>莲花湖路配套地下管廊建设</b>		
8.1	配套地下管廊工程		
	污水管网建设	公里	2.06
	雨水管网建设	公里	2.06
	供热管网建设	公里	2.06
	供水管网建设	公里	2.06

8.2	场地土石方及平整工程	m³	82200.00
8.3	交通工程	公里	2.06
8.4	桥梁建设	座	1.00
8.5	广告牌	个	15.00
8.6	停车位建设	m²	2400.00
<b>9</b>	<b>狮山西路配套地下管廊建设</b>		
9.1	配套地下管廊工程		
	污水管网建设	公里	2.27
	雨水管网建设	公里	2.27
	供热管网建设	公里	2.27
	供水管网建设	公里	2.27
9.2	场地土石方及平整工程	m³	68100.00
9.3	交通工程	公里	2.27
9.4	广告牌	个	20.00
<b>(二)</b>	<b>改造配套地下管廊工程</b>		
<b>1</b>	<b>夏家湖路配套地下管廊提升建设</b>		
1.1	配套地下管廊工程		
	污水管网改造	公里	1.40
	雨水管网改造	公里	1.40
	供热管网改造	公里	1.40
	供水管网改造	公里	1.40
1.2	场地改造工程	m²	9000.00
1.3	交通工程	公里	1.40
1.4	广告牌	个	10.00
<b>2</b>	<b>春洲路配套地下管廊提升建设</b>		
2.1	配套地下管廊工程		
	污水管网改造	公里	1.20
	雨水管网改造	公里	1.20
	供热管网改造	公里	1.20
	供水管网改造	公里	1.20
2.2	场地改造工程	m²	9000.00
2.3	交通工程	公里	1.20
2.4	广告牌	个	5.00
<b>3</b>	<b>疏港路配套地下管廊提升建设</b>		
3.1	配套地下管廊工程		
	污水管网改造	公里	1.50

	雨水管网改造	公里	1.50
	供热管网改造	公里	1.50
	供水管网改造	公里	1.50
3.2	场地改造工程	m <sup>2</sup>	10800.00
3.3	交通工程	公里	1.50
3.4	广告牌	个	10.00
<b>4</b>	<b>高安河路配套地下管廊提升建设</b>		
4.1	配套地下管廊工程		
	污水管网改造	公里	2.40
	雨水管网改造	公里	2.40
	供热管网改造	公里	2.40
	供水管网改造	公里	2.40
4.2	场地改造工程	m <sup>2</sup>	20055.00
4.3	交通工程	公里	2.40
4.4	广告位	个	10.00
<b>(三)</b>	<b>“九通一平”提升改造配套地下管廊工程</b>		
1	配套地下管廊工程		
	污水管网建设	公里	7.00
	雨水管网建设	公里	7.00
	供热管网建设	公里	7.00
	供水管网建设	公里	7.00
	电力管线建设	公里	7.00
	通信管线建设	公里	7.00
2	场地平整工程	m <sup>2</sup>	53500.00
3	绿化工程	m <sup>2</sup>	15000.00
4	广告牌	个	470.00
5	停车位建设	m <sup>2</sup>	25000.00

#### (四) 项目建设必要性和可行性

##### 1. 项目建设的必要性

###### (1) 项目建设是解决城市发展的需要

当前许多城市出现建设用地紧张、道路交通拥挤、城市基础设施不足、拆迁困难、环境污染加剧等问题。解决这些问题的方案有：一种方式是继续扩大城市外延，另一种方式是走内涵式发展的道路，把开发利用城市地下空间提到重要议事日程上来。外延式的发展方式，靠扩展城市用地面积和向高空延伸，一方面使城市人口密度加大，城市容量急剧膨胀，另一方面也加剧了城市用地的矛盾；内涵式发展方式无论从城市生产、生活设施的建设需要，还是减轻城市环境、防灾压力的需要等，都迫切要求向地下空间发展。城市地下空间如能得到充分、合理的开发利用，其面积可达到城市地面面积的 50%，相当于城市增加了一半的可用面积。这能有效缓解城市发展与我国土地资源紧张的矛盾，对提高土地利用率、扩大城市生存发展空间具有重要的意义。在“产业兴区、品质强区、生态优区和融合建区”的战略思想指导下，三山经济开发区现已基本形成了装备制造、清洁能源、食品制造、现代物流等几大产业。本项目地下管廊配套、道路新建与改造、“九通一平”改造提升等城市基础设施建设，将有利于推进三山经开区经济的发展和产业园区的整体开发，加快产业的整合和聚集，为推进三山经开区乃至整个芜湖市的工业化进程发挥积极作用。

## (2) 项目建设是完善城市基础设施建设的需要

根据《芜湖市城市总体规划》的要求，本项目的建设区域位于芜湖市地域中心，是一个重要的芜湖承接产业转移集中示范园区。该地区产业集聚，但市政基础设施仍有不足，一些企业天上、地下铺设了很多临时线缆，无整体规划，与城市发展严重失衡，从完善城市基础设施以促进芜湖承接产业转移集中示范园区经济发展的角度出发，本项目的建设十分紧迫，势在必行。

## (3) 项目建设是增强开发区综合竞争实力，做好承接长三角地区产业转移工作的必然要求

芜湖作为长江三角洲区域的中心区，对于辐射带动长三角地区高质量发展具有至关重要的作用。因此，积极做好长三角地区产业转移工作是芜湖迎来的前所未有的产业大发展机遇，也是安徽芜湖三山经济开发区的发展大机遇。近年来，安徽芜湖三山经济开发区积极寻求在土地、资金等方面的政策支持，并加快和加强土地资源集约化管理、公共基础及资源共享设施建设，健全和完善综合服务保障体系，是三山经开区当前最具紧迫性的现实。做

好承接工 作，抓住发展机遇，要求安徽芜湖三山经济开发区必需具备综合竞争力优势。客观上，安徽 芜湖三山经济开发区的承接产业转移基地的政策优势及区位优势等优势明显。主观上，

服务竞争力和投资竞争力正在进一步凝聚实力。完善基础设施建设、加强土地资源化集约利 用，引导产业以合理产业结构、集聚发展，调整升级产业园是做好承接工作，抓住经济发展大机遇，实现可持续发展的必经之路。

#### (4) 项目建设是促进土地集约化利用，实现资源配置需要

近年来，经济高速发展与土地资源紧缺的矛盾日益显现。在城市地下基础设施的建设过程中，各类地下设施：电力、通信、供水、排水等管线，常常出现由于统筹规划、建设管理 不力等原因导致一系列问题。常见问题如：反复开挖路面、架空线网密集、管线事故频发等，建设地下综合管廊设施有助于解决上述问题。项目建设地下管廊工程，充分利用地下空间，

虽然一次性投资较大，但从长远来看，其实是节省了许多综合费用开支。而且对拉动经济发展，改善城市面貌，保障城市安全都具有不可估量的重要作用，是城市建设的拐点和转折点。同时基础设施的完善将促进开发区产业发展，吸引更多企业入驻，有利于优化资源配置，对 地区扩大招商引资、实现后发赶超、培育产业集群、实现经济社会协调和谐发展具有较强的 拉动、带动、辐射和示范作用。

综上所述，项目建设十分必要，而且应尽快建设投入使用。

#### 2. 项目建设的可行性

本项目建设资金由项目主体根据项目建设进度，统筹年度一般公共预算、政府性基金预算安排的资金解决，前期手续审批工作完整。项目建设场址具有良好的区位优势，地质稳定， 外部水、电、气基础设施条件良好，为项目建设提供了有利的建设条件。项目规划布局合理，建设方案合理，环保措施得当，符合《芜湖市控制性规划》要求。因此，本项目建设是可行 的。

综上所述，本项目是必要的，也是可行的。

### (五) 项目投资建设方案

#### 1. 建设依据

- (1) 《工程建设标准强制性条文》；
- (2) 《芜湖市城市规划管理技术规定》；
- (3) 《城市工程管线综合规划规范》（GB50289－98）；
- (4) 《建筑结构荷载规范》（GBJ50009－2012）；
- (5) 《混凝土结构设计规范》（GBJ50010－2010）；
- (6) 《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2012）；
- (7) 《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）；
- (8) 《建筑地基处理技术规范》（JGJ 79-2012）；
- (9) 《地下工程防水技术规范》（GB50108－2008）；
- (10) 《供配电系统设计规范》（GB 50052-2009）
- (11) 《电气装置安装工程电缆施工及验收规范》（GB 50168-2006）；
- (12) 《电气装置安装工程接地装置及验收规范》（GB 50169-2006）；
- (13) 《低压配电设计规范》（GB50054－2011）；
- (14) 《通用用电设备配电设计规范》（GB50055－2011）；
- (15) 《10KV及以下变电所设计规范》（GB50053－2011）；
- (16) 《电力工程电缆设计规范》（GB50217－2007）；
- (17) 《钢制电缆桥架工程设计规范》（CECS31－2006）；
- (18) 《建筑照明设计标准》（GB50034－2013）；
- (19) 《民用建筑电气设计规范》（JGJ/吨 16-2008）；
- (20) 《火灾自动报警系统设计规范》（GB50116-2013）；
- (21) 《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）；
- (22) 《建筑电气工程施工质量验收规范》（GB50303-2002）；
- (23) 《城市区域环境噪声标准》（GB3096－2008）；
- (24) 《采暖通风和空气调节设计规范》（GB50019-2003）；
- (25) 《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）；

- (26) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- (27) 《室外给水设计规范》（GB50013-2006）；
- (28) 《城市给水工程规划规范》（GB50282—98）；
- (29) 《城市排水工程规划规范》（GB 50318-2000）；
- (30) 《污水再生利用工程设计规范》（GB 50335）；
- (31) 《污水综合排放标准》（GB8978—1996）；
- (32) 《城市电力规划规范》（GB 50293—1999）；
- (33) 《城市防洪工程设计规范》（CJJ 506）；
- (34) 《建筑设计防火规范》（GB 50016-2012）；
- (35) 《城市环境卫生设施设置规范》（CJJ27—89）；
- (36) 《城市工程管线综合规划规范》（GB50289—98）。

## 2. 项目建设原则

三山经开区地下管廊建设项目设计上，坚持立足实际，积极推进，提高建设运营管理水平；坚持政府主导，社会参与，推动建设管理体制机制创新；坚持严格标准，加强监管，确保质量安全和工作实效；坚持试点带动，选择条件成熟的区域开展城市地下综合管廊建设试点，分步推广实施。

### (1)严格执行建设规划。

城市规划区范围内的各类管线原则上应敷设于地下空间。在已建设地下综合管廊的区域，所有管线必须入廊。在地下综合管廊服务范围以内的区域，对未入廊的各类管线，规划部门不予许可审批，建设部门不予施工许可审批，市政道路管理部门不予掘路许可审批。既有管线应根据实际情况逐步有序迁移至地下综合管廊，各行业主管部门和有关单位、企业要积极配合做好管线入廊工作。

### (2)严格建设标准。

地下综合管廊工程设计要严格执行《城市综合管廊工程技术规范(GB50838—X)》及入廊管线相关行业规范和标准，做到技术先进、经济合理、适度超前、安全适用。抗震设防

地区 和城市重要地段按标准、规范的上限执行，保障入廊各类管线的运行维护 and 安全管理需要， 同时兼顾人防要求。各入廊管线单位要提出入廊技术要求，参与地下综合管廊规划、设计、建设、验收、使用、运营维护管理。

### (3)确保质量安全。

严格履行法定的项目建设程序，规范招投标行为，落实工程建设各方质量安全主体责任， 切实把加强质量安全监管贯穿规划、建设、运营全过程。建立地下综合管廊工程质量终身责任永久性标牌制度，接受社会监督。推进地下综合管廊主体结构构件标准化，积极推广应用 预制拼装技术，提高工程质量和安全水平。

### (4) 实行有偿使用。

入廊管线单位应向地下综合管廊建设运营单位支付有偿使用费用。建立健全城市地下综合管廊有偿使用制度。有偿使用费标准要统筹考虑建设、运营的成本和合理收益，由地下综合管廊建设运营单位与入廊管线单位根据市场原则共同协商确定。

### (5)强化运营管理。

地下综合管廊建设运营单位要建立健全管理制度，与入廊管线单位签订协议，明确各类 管线入廊的时间、费用和责权利等内容，做到分工明确、各司其职、相互配合，共同做好突发事件处置和应急管理等工作。地下综合管廊本体及附属设施管理由地下综合管廊建设运营 单位负责，入廊管线的设施维护及日常管理由各管线单位负责。

## 3. 建设工程方案

### (1)地下管廊工程

项目涉及十三条道路和“九通一平”工程配套地下管廊共29.80公里。

其中九条新建道路配套地下管廊工程，包括中沟路（栗元路-磨山路）配套2.00km、疏港路（高安河路-横山河路）配套5.13 km、夏家湖南路配套0.45km、荷形路（峨溪路-夏家湖路）配套1.00km、澄江北路（疏港路-长江大堤）配套0.78km、裕民排涝泵站道路（疏港路与现状 海螺水泥传送带交点东侧-长江大堤）配套0.71km、白象路跨小江接联合路（联合路-疏港路）配套1.90km、莲花湖路（小江路-长江南路）配套2.06km、狮山西路配套2.27km；四条



改造道路配套地下管廊工程，包括夏家湖路（孙滩路-峨山西路）配套1.40km、春洲路（峨溪路以西）配套1.20km、疏港路（高安河路以西）配套1.50km、高安河路（疏港路-草山路）配套2.40km；于全区范围内建设“九通一平”工程配套地下管廊7.00km。

本项目配套地下管廊主要为污水管网、雨水管网、供热管网、供水管网，根据实际需求在“九通一平”工程配套中增加电力管线及通信管线。

#### ①设计原则

- A. 在技术和经济条件允许的情况下，应积极推广综合管廊的使用。
- B. 综合管廊应按相关规范要求设置给水、排水、消防、通风、照明、报警、标志和电磁电力干扰防护等附属设施。
- C. 综合管廊建成后，应由主管部门制定相应管理办法，指导日常维护和管线安装检修，邻近工程建设时应对其采取监测和保护措施。
- D. 地下管线采用综合管廊敷设，除应符合本规定外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

#### ②综合管廊内部管

线 A. 入廊管线原则

综合管廊内宜收纳通信管线、电力管线、给水管线、热力管线、和再生水管线，综合管廊内若敷设燃气管线时，必须采取单独一个舱位敷设，并与其他舱位有效隔断。设置有效的安全防护措施。综合管廊内相互无干扰的工程管线可设置在管廊的同一舱室，相互有干扰的工程管线应分别设在管廊的不同舱室。热力管道、燃气管道不得同电力电缆同舱敷设。燃气管道和其他输送易燃介质管道纳入综合管廊尚应符合相应的专项技术要求。

B. 入廊管线

项目建设沿道路尽量使有条件的管线纳入到综合管廊，如污水管网、雨水管网、供热管网、供水管网等。

本次设计考虑到供水管较大时，需要的综合管廊断面较大，会使建设费用增加过大。因此，仅考虑管径600mm及以下的供水干管进入综合管廊。本次设计以安徽华电芜湖发电有限公司为热源，建设覆盖三山经开区（含原长江大桥经济开发区）的供热管网，建立煤热价格联动机制，保障园区热能供给。

在“九通一平”工程中220kV、110kV高压电缆单独置于一舱，将10kV及以下电缆与通信、供水管线置于一舱，这样保证了超高压电缆的安全运行和维护管理，高压电缆与其他管线同舱，不会对其他管线产生影响，在满足安全的操作空间的情况下，各种管线可独立正常的运行。

### ③综合管廊断面型式

#### A. 综合管廊断面型式的确定

综合管廊断面型式要考虑到综合管廊的施工方法及纳入的管线数量。根据国内外相关工程来看，通常采用矩形断面。采用这种断面的优点在于施工方便，综合管廊的内部空间可以得以充分利用。但在穿越河流、地铁等障碍时，有时综合管廊的埋设深度较深，也有采用盾沟或顶管的施工方法，因此，该部分一般是圆形断面。

本工程以明挖为主，因此综合管廊的断面型式采用矩形断面。

#### B. 综合管廊标准断面设计原则

综合管廊的内部结构净高一般不宜小于2.1m，与其他地下构筑物交叉的局部区段的净高，不得小于1.5m，当不能满足最小净高要求时，宜改为排管连接。

综合管廊的内部结构净宽应根据管线运输、安装、维护、检修等要求确定。当在综合管廊内两侧设置支架时，人行通道最小净宽不得小于1m当单侧设置支架时，人行通道最小净宽不得小于0.9m。

#### C. 综合管廊标准断面设计

根据不同管线容量，确定三山经开区几种综合管廊标准断面如下：

A型综合管廊内净空高2500mm，采用单腔室结构，舱室左侧设污水管、雨水管排架2层，供热管排架1层，每层间距700mm；下层为供水管，排架宽700mm，层间距400mm，检修通道宽1000mm。

B型综合管廊内净空高2500mm，采用双腔室结构，高压电力单独设置，中低压电力、通信、供水、雨水、污水、供热合用一沟。低压舱室断面同A型沟，高压舱室左侧设高压排架4层，排架宽700mm，每层间距500mm，检修通道宽1000mm。

支线沟为综合管廊的引出设施，其内净空高1200mm，左侧中污水管、雨水管排架2层，排架宽600mm，每层间距600mm；右侧设供热管、供水管排架2层，排架宽600mm，每层间距600mm；中间通道宽700mm。

#### ④综合管廊断总体布置

##### A. 综合管廊及支线沟总体布置

有电缆的城市干道采用B型综合管廊（双舱），其余道路采用A型综合管廊或支线沟，条件允许的情况下将综合管廊连接成环状，便于检修维护。三山经开区综合管廊全长总计29.80公里，其中：A型综合管廊长3.96公里；B型综合管廊长7.00公里；其余道路路段均设置支线沟，长13.00公里。

##### B. 综合管廊平面布置原则

综合管廊平面中心线宜与道路中心线平行，不宜从道路一侧转到另一侧。

综合管廊宜平行道路中心线敷设，其转弯半径应满足管廊内收纳管线的转弯半径要求。

综合管廊和邻近建（构）筑物的最小水平距离不宜小于3m，当不能满足要求时，必须采取相应保护措施，确保邻近建（构）筑物安全。

#### ⑤综合管廊横断面位置

A、B型综合管廊一般敷设在城市主干路，位于道路中间6m宽绿化带下方。支线沟一般敷设在次干路和支路，位于人行道下方，道路红线边。

#### ⑥综合管廊竖向设计

##### A. 综合管廊竖向设计原则

干线综合管廊宜设置在机动车道、道路绿化带下面，其覆土深度应根据地下设施竖向综合规划、道路施工、行车荷载、当地的冰冻深度、绿化种植等因素综合确定。支线综合管廊宜设置在人行道或非机动车道下，其覆土深度应根据地下设施竖向综合规划、当地的

冰冻深度等因素综合确定。缆线综合管廊宜设置在人行道下，其覆土深度应根据地下设施竖向综合规划、当地的冰冻深度等因素综合确定。综合管廊的埋设深度，应根据管线综合竖向规划确定，标准段应保证覆土深度不小于2m，特殊段覆土深度不得小于1m；纵向坡度应维持0.2%。

B. 市政管线竖向综合

合理安排各种管线平面位置后还应控制各种管线高程，工程管线的最小覆土深度应符合下表:

序号		1		2		3		4	5	6
管线名称		电力		通信		供热		供水	雨水	污水
管线名称		直埋	管沟	直埋	管沟	直埋	管沟			
最小覆土	人行道下	0.5	0.4	0.7	0.4	0.5	0.2	0.6	0.6	0.6
深度 (m)	车行道下	0.7	0.5	0.8	0.7	0.7	0.8	0.7	0.7	0.7

C. 综合管廊竖向

综合管廊最小覆土厚度一般在地面下2m为宜。这是由管沟内管线从沟顶的穿出与沟外管线从沟顶横穿的要求及沟顶通风风道的要求等因素决定的。A、B型综合管廊覆土约2.3m，沟底埋深约5.1m。

支线沟盖板上直接敷设人行道步砖，沟底埋深约1.8m。过路段支线沟适当埋深，保证路面结构的需要。

⑦综合管廊节点设计

A. A、B型综合管廊节点

防火分区对于控制火灾的蔓延具有十分重要的意义，参考《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)，综合管廊每个防火分区面积通常不大于500m2。防火分区面积两端需设置防火墙，防火墙上开设门洞时，应采用甲级防火门窗，并应能自行关闭。

综合管廊内每隔50m设置防火墙，同时110kV（及以上）电缆接头两侧需考虑设置防火墙和防火卷帘。

#### B. 通风口（进风口、出风口）

通风口的平面布置与综合管廊防火分区的划分有着直接的联系。每个防火分区设置一进一出两个风口，进风口一般不设通风机，主要依靠自然通风换气，排风口可设风机进行机械排风。地上风口需高出地面一般布置在绿化带或不妨碍景观处；地下风道为混凝土结构，可根据覆土情况从综合管廊顶板或侧壁上开口。

#### C. 投料口

为便于管沟内材料进出，投料口设置间距一般为200m。当需要考虑设备进出时，还应满足设备进出的需要。投料口通常在顶板开孔，一般引至布置在绿化带内，考虑结构需求，相邻两孔室的投料口应错开，每个防火分区至少设置一个投料口。投料口与进风口合建。

#### D. 人孔设计

在通风口、投料口处均设置有人员出入口。

#### E. 引出口

根据管线综合，确定从管沟引出或引入的具体位置。根据各管线的直径，确定穿墙套管的尺寸。

#### F. 交叉口

在十字路口或丁字路口，由于综合管廊的相互交叉影响以及要保证检修人员在综合管廊内的通行，一般有两种处理方法：其一是将综合管廊在此布置为上下两层，解决管线的交叉处理。其二是将综合管廊在平面展开，管线从一个层面实现交叉。

#### G. 端部井

综合管廊以端部井的形式开始和结束，在进行施工界面的划分时，也以端部井处的桩号作为分解面。外部管线通过端部井进入综合管廊，管沟内的管线通过端部井引出。

### ⑧管廊施工方式

采用明挖施工又可分为现浇法和预制拼装法。

明挖现浇施工法为最常用的施工方法。采用这种施工方法可以大面积作业，将整个工程分割为多个施工标段，以便于加快施工进度。同时这种施工方法技术要求较低，工程造价相对较低，施工质量能够得以保证。考虑到本工程的施工条件，推荐采用明挖现浇施工。

## (2)项目广告牌建设

项目于三山经开区重要交通节点及厂房周围等地设立广告牌600个。



广告牌效果图

## (3)项目停车位建设

### ①规划原则

落实科学发展观，优化整合交通资源，提高交通综合效能，促进动态交通网络组织与静态交通设施建设的协调发展，共同建立园区完善的交通体系；充分考虑公共停车场布局的合理性和分布的相对均衡性，停车场出入口应远离交叉口，在人流车流集散量大的区域，应减少对动态交通的干扰；集约节约土地资源，因地制宜设置公共停车场；围绕建设环境友好型社会，公共停车场尽量按照林荫停车场建设，避免对周边城市生态环境产生不利影响。

### ②生态停车场工程建设方案



停车位效果图

在三山经开区内部分道路两侧及空置区域内建设停车位800个，共计32000.00m<sup>2</sup>，停车位按40m<sup>2</sup>米设计。为了保证道路的通行能力，停车场地块的出入口采取右进右出的交通组织；停车场出入口设置机动车限速、让行标志标线；项目同步建设照明系统、设备监控系统、刷卡收费系统、消防报警及联动控制系统和供排水系统。

### (六)项目前期工作情况

本项目前期的立项、可研、环评、选址和土地预审等审批手续已全部完成(详见申报材料附件),项目属于在建工程，项目部分工程疏港路配套地下管廊建设已取得工程规划许可证、工程施工许可证并已于2021年4月开工建设，计划2027年6月完成竣工验收。项目除计划发行专项债券以外，暂未就该项目向外融资，项目资本金已由财政统筹，待地方政府专项债资金申报成功后，即可继续建设，形成实物量，促进项目快投产、早见效。

项目前期审批手续情况表

序号	前期建设手续证照名称	核准(备案)机关	核发(登记)日期
1	项目立项批复	芜湖市三山经济开发区管委会经济发展局	2021-1-4
2	项目用地预审与选址意见书说明	芜湖市自然资源和规划局三山经济开发区分局	2022-7-1
3	可行性研究报告批复	芜湖市三山经济开发区管委会经济发展局	2021-1-10
4	项目环境影响登记批复	芜湖市三山经济开发区生态环境分局	2022-5-6
5	建筑工程规划许可证	芜湖市自然资源和规划局	2021-1-25
6	工程施工许可证	芜湖市住房和城乡建设局	2021-3-08

### (七) 项目工程建设进度计划

按照统一规划建设的原则，结合本项目工程量实际情况，拟定项目建设期自2021年1月至2027年6月。项目工程建设进度计划时间安排如下：

- 2021年3月底：完成项目立项、规划设计、工程招投标、环评审批等各项前期准备工作；
- 2021年4月-2027年5月：完成主体工程施工建设；
- 2027年6月，全部工程竣工验收并交付使用。

## 二、项目重大经济效益分析

### **(一) 项目建设的重大经济效益**

该项目属于公益性项目，项目建设的重大经济效益，除了自身的净收益以外，主要体现在对社会经济发展带来直接和间接的影响上。

项目直接的经济效益主要来源为污水管网接管费收入、供热管网接管费收入、供水管线接管费收入、广告牌收入以及停车位收入。项目将在坚持以社会效益为最高准则的前提下，充分利用市场机制，努力创造最好的经济效益。争取达到两个效益的和谐统一。

同时项目建设后有利于推进三山经开区经济基础设施建设的发展和间接促进地区的整体开发，加快产业的整合和聚集，为推进三山经开区以及芜湖市的工业化进程发挥积极作用。

### **(二) 项目建设的重大社会效益**

该项目建成投入使用后，将促进芜湖市三山经济开发区配套服务设施和基础设施的发展，促进区域经济发展，满足周边工作及生活人群的生活的需求。除此之外，项目的建设为地区群众稳定就业，一定程度上解决了当地的就业问题。

因此，项目的实施，将对当地的经济发展有着不可估量的促进作用，社会效益十分显著。

### **(三) 项目的社会环境影响分析**

#### **1.对所在地区百姓的影响**

本项目的建设有利于提高当地基础设施条件，为当地百姓提供方便，使经济发展再上一步台阶。但应指出的是项目施工期间由于大量的施工人员、材料、机械等，会对施工周围环境造成一定负面影响，如噪音、灰尘等，所以应注意施工管理，将负面影响减至最低。

#### **2. 对所在地区居民就业的影响**

项目实施将会间接引导附近居民创造就业机会，如果能从宏观政策上把握、引导、解决好再就业问题，对增加就业起到一定的推动作用。

#### **3. 对所在地区弱势群体的影响**

帮助社会弱势群体减轻来自经济、社会和心理的巨大压力，不仅是各级政府部门的责任，而且也是全社会的义务，其中社会强者应尽更多的义务，以减少来自在承受力最低的社群体身上爆发的社会风险，所以帮助提高弱势群体的生存能力将起到稳定社会、减少风险，促



进 社会发展的作用。项目建成后，对妇女、儿童、残疾人等不会产生任何不利影响，对当地的 妇女、儿童、残疾人员的身体素质的提高将起到积极的促进作用。

#### 4. 对所在地区文化、教育、卫生的影响

项目建设对于当地的文化、教育、卫生起到积极的推动作用，另外，该项目对环境、卫 生方面无负面影响。因此，项目建成，将促进社会经济稳健快速发展，对于普及当地的文化 教育水平、卫生健康和人文环境具有正面影响。

#### 5. 对所在地区少数民族风俗习惯和宗教的影响

项目的建设和运营符合国家的民族和宗教政策，并充分考虑了当地民族的风俗习惯、生 活方式及当地居民的宗教信仰，不会引起民族矛盾、宗教纠纷，不会影响当地社会安定。

#### 6. 对所在地区基础设施、服务容量和城市化进程的影响

本项目实施必将促进芜湖市三山经济开发区促进基础设施建设的发展，加快城市化进程的 步伐。

综上所述，本项目建设的对于促进芜湖市三山经济开发区的社会发展形成良性互动，相 互促进，共同发展，社会效益显著。

项目社会影响分析表

序号	社会因素	影响范围、程度	可能出现后果	措施建议
1	对居民收入影响	正面影响，可提高居民长远收入水平，但程度较小	提高生活水平，增加居民收入	有关部门注意引导
2	对居民生活的影响	建成后正面影响程度大，直接为居民带来方便。但建设期内有一定负面影响	建设期对施工场地周围居民生活产生负面影响，可能出现噪音、粉尘污染	加强施工期间管理，文明施工
3	对居民就业的影响	带动经济发展正面影响，程度较大。	增加就业机会，提高个人收入水平	加强岗前培训、指导
4	对不同利益群体的影响	建设期内建设会提高从事该项目的有关材料供应商、施工方、运输行业及建设用地周围商家等的收入	会不同程度地影响建设工期和施工环境	有关部门应做好宣传监管，合理引导
5	对弱势群体利益的影响	对于妇女、儿童、残疾人员有正面影响，程度大	增加就业门路，增强自身的发展	有关部门注意引导扶持
6	对地区文化、卫生的影响	对文化、卫生属正面影响	促进社会经济健康发展，利于社会安定团结	加强同有关部门的协商与沟通
7	对地区基础设施、城市化进程的影响	提高基础设施水平；有利于城镇中心工业化进程，程度大	对供水、供电等基础设施的使用可能出现紧张	加强沟通协调，采取有效措施

#### (四) 项目实施的总产出和效果

项目实施的总产出是：按照项目可行性研究报告和项目的设计方案，项目实施后，三山经济开发区内将建成涉及十三条道路和“九通一平”工程配套地下管廊共29.80公里，并配套建设交通、广告牌、停车位等。

项目实施的总效果是：该项目建成投入使用后，有利于促进配套服务设施和基础设施的发展，促进产业集聚、资源集约，发挥规模经济效应，助力本地区产业升级的需要。所以，本项目的建成将对促进本区域经济发展，满足周边工作及生活人群的生活的需求具有重要意义。

### 三、项目预期绩效评估

#### (一) 事前绩效评估情况

依据《财政部关于印发<地方政府专项债券项目资金绩效管理办法>的通知》（财预〔2021〕61号）、《安徽省财政厅关于印发<安徽省政府专项债券项目资金绩效管办法>的通知》（皖财债〔2021〕1485号）。安徽芜湖三山经济开发区管理委员会及时组建评估小组，并充分考虑团队拥有的知识与技能，团队成员包括工程建设主管部门、工程造价、项目咨询等各个专业的人才。评估小组结合前期调研，根据项目绩效目标和特点，评估项目指标体系的合理性、可行性进行内部审核论证。对本项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性进行了评估，具体包括如下几个方面：

##### 1. 项目实施的必要性、公益性、收益性

###### (1) 项目建设是解决城市发展的需要

当前许多城市出现建设用地紧张、道路交通拥挤、城市基础设施不足、拆迁困难、环境污染加剧等问题。解决这些问题的方案有：一种方式是继续扩大城市外延，另一种方式是走内涵式发展的道路，把开发利用城市地下空间提到重要议事日程上来。外延式的发展方式，靠扩展城市用地面积和向高空延伸，一方面使城市人口密度加大，城市容量急剧膨胀，另一方面也加剧了城市用地的矛盾；内涵式发展方式无论从城市生产、生活设施的建设需要，还

是减轻城市环境、防灾压力的需要等，都迫切要求向地下空间发展。城市地下空间如能得到充分、合理的开发利用，其面积可达到城市地面面积的 50%，相当于城市增加了一半的可用面积。这能有效缓解城市发展与我国土地资源紧张的矛盾，对提高土地利用率、扩大城市生存发展空间具有重要的意义。

在“产业兴区、品质强区、生态优区和融合建区”的战略思想指导下，三山经济开发区现已基本形成了装备制造、清洁能源、食品制造、现代物流等几大产业。本项目地下管廊配套、道路新建与改造、“九通一平”改造提升等城市基础设施建设，将有利于推进三山经开区经济的发展和产业园区的整体开发，加快产业的整合和聚集，为推进三山经开区乃至整个芜湖市的工业化进程发挥积极作用。

## (2) 项目建设是完善城市基础设施建设的需要

根据《芜湖市城市总体规划》的要求，本项目的建设区域位于芜湖市地域中心，是一个重要的芜湖承接产业转移集中示范园区。该地区产业集聚，但市政基础设施仍有不足，一些企业天上、地下铺设了很多临时线缆，无整体规划，与城市发展严重失衡，从完善城市基础设施以促进芜湖承接产业转移集中示范园区经济发展的角度出发，本项目的建设十分紧迫，势在必行。

## (3) 项目建设是增强开发区综合竞争实力，做好承接长三角地区产业转移工作的必然要求

芜湖作为长江三角洲区域的中心区，对于辐射带动长三角地区高质量发展具有至关重要的作用。因此，积极做好长三角地区产业转移工作是芜湖迎来的前所未有的产业大发展机遇，也是安徽芜湖三山经济开发区的发展大机遇。

近年来，安徽芜湖三山经济开发区积极寻求在土地、资金等方面的政策支持，并加快和加强土地资源集约化管理、公共基础及资源共享设施建设，健全和完善综合服务保障体系，是三山经开区当前最具紧迫性的现实。

做好承接工作，抓住发展机遇，要求安徽芜湖三山经济开发区必需具备综合竞争力优势。客观上，安徽芜湖三山经济开发区的承接产业转移基地的政策优势及区位优势等优势明

显。主观上，服务竞争力和投资竞争力正在进一步凝聚实力。完善基础设施建设、加强土地资源集约利用，引导产业以合理产业结构、集聚发展，调整升级产业园是做好承接工作，抓住经济发展大机遇，实现可持续发展的必经之路。

#### (4) 项目建设是促进土地集约化利用，实现资源配置需要

近年来，经济高速发展与土地资源紧缺的矛盾日益显现。在城市地下基础设施的建设过程中，各类地下设施：电力、通信、供水、排水等管线，常常出现由于统筹规划、建设管理不力等原因导致一系列问题。常见问题如：反复开挖路面、架空线网密集、管线事故频发等，建设地下综合管廊设施有助于解决上述问题。项目建设地下管廊工程，充分利用地下空间，虽然一次性投资较大，但从长远来看，其实是节省了许多综合费用开支。而且对拉动经济发展，改善城市面貌，保障城市安全都具有不可估量的重要作用，是城市建设的拐点和转折点。

同时基础设施的完善将促进开发区产业发展，吸引更多企业入驻，有利于优化资源配置，对地区扩大招商引资、实现后发赶超、培育产业集群、实现经济社会协调和谐发展具有较强的拉动、带动、辐射和示范作用。

综上所述，本项目建设是十分必要的，同时项目建成后将具有持续稳定的经济收益，同时也具有公益性，因此符合申请专项债券资金支持项目的要求。

#### 2. 项目投资合规性与项目成熟度

项目前期实施工作从2021年1月份开始展开，包括请示、立项、规划选址、勘察、方案设计、可行性研究报告、可行性研究报告评审、环评、能评等政府审批工作，目前已全部完成。项目属于在建工程，项目部分工程如疏港路配套地下管廊建设已取得工程规划许可证、工程施工许可证并已于2021年4月开工建设。根据项目进度安排，预计2027年6月底竣工验收及交付运营。

本项目针对项目实施，制定了完善的组织管理计划，首先，按国家基本建设项目的建设程序和审批程序，做好项目的前期工作，为工程顺利进行创造条件；其次，计划委派或指定专人担任项目实施负责人，全权处理项目实施过程中的决策、指挥、执行及对内、对外谈判、联络等工作；再次，项目的设计、施工、监理、设备采购及安装等均应按照建筑法

、招投标法进行，履行必要的法律手续，违约责任应按照国家法律法规执行；最后，依据制定项目实施计划表，在履行前通知有关各方使项目按期顺利进行。

总体上，项目前期审批合规，组织实施方案合理，措施完备，完成时限科学合理。

### 3. 项目资金来源和到位可行性

本项目总投资估算 173,150.00 万元，其中，项目资本金为 113,150.00 万元，占项目总投资 65.35%，已由财政统筹，其中芜湖市财政投入 96,000.00 万元以及三山经济开发区财政投入 17,150.00 万元，满足国家发改委（国发〔2019〕26 号文）关于各行业固定资产投资项最低资本金比例的要求。剩余 60,000.00 万元（占项目总投资的 34.65%）通过发行安徽省地方政府专项债券的方式筹措。2023 年已发行 1,000.00 万元、2024 年已发行 1,000.00 万元，计划 2025 年发行 3,500.00 万元（其中本次发行 1,000.00 万元），2026 年发行 20,000.00 万元，2027 年发行 34,500.00 万元，期限 20 年期。

因此本项目投资合理，筹资渠道明确，合法合规，属于专项债券范围，申报预算规模未超出财政可承受能力。

### 4. 项目收入、成本、收益预测合理性

项目债券存续期内投入成本主要包括外购燃料及动力费、外购原料费、修理费、其他费用等，测算较为全面，成本测算依据较为充分。

项目债券存续期内收入来源主要为污水管网接管费收入、供热管网接管费收入、供水管线接管费收入、停车位收入以及广告位收入，符合项目性质。收费标准参考芜湖市价格标准、《安徽省价格条例》及民法典物权编、合同编等有关规定，遵循市场经济规律指导约束执行，测算依据较为合理、充分。

因此本项目债券存续期内能产生持续、稳定的经济流入，可产生净收益，能使用于还本付息的资金稳定性得到充分保障。

### 5. 项目偿债计划可行性和偿债风险点

本项目影响偿债风险主要可能为两方面：

(1)工程项目管理方面的风险：一是项目施工过程的风险，包括工程监管风险、外部协作条件风险。二是项目运营方面的风险，包括组织架构风险、经营决策风险、人力资源风险、管理方面风险等。

(2)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、流动性风险。这些都是项目潜在存在的各类客观影响风险因素，针对上述情况，现阶段项目主管单位、地区财政部门已对应了相对策略来规避风险，因此本项目总体来说风险可控，项目偿债计划 具有可行性。

### 6. 绩效目标合理性

本项目设定总体目标包括：目标1，按批复投资173,150.00万元，在三山经济开发区内建成涉及十三条道路和“九通一平”工程配套地下管廊共29.80公里，并配套建设交通、广告牌、停车位等；目标2，项目建成后将促进芜湖市三山经济开发区配套服务设施和基础设施的发展，促进产业集聚、承接产业转移、资源集约，发挥规模经济效应，助力本地区经济的发展。

总体来看项目绩效目标设定较为明确，与部门长期规划目标、年度工作目标一致，项目 受益群体定位是准确，绩效目标和指标设置是与项目高度相关，具有可实现性、可考核性以 及较为合理性。

### (二) 项目预期绩效目标

经事前绩效评估，本项目的实施具有重大社会经济效益，项目实施必要性充分，且 具有 可行性。同时制定本项目的具体绩效目标，并已经芜湖市财政局审定。本项目的具 体绩效目 标如下：

新增债券项目绩效目标表

项目名称	三山经开区地下管廊建设项目		
主管部门	安徽芜湖三山经济开发区管理委员会	实施单位	安徽芜湖三山经济开发区重点工程建设管理处
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:	173,150.00 万元	
	其中: 财政统筹	113,150.00 万元	
	债券资金	60,000.00 万元	

总体目标	实施目标（2021年—2047年）				
	目标1：按批复投资173,150.00万元，在三山经济开发区内建成涉及十三条道路和“九通一平”工程配套地下管廊共29.80公里，并配套建设交通、广告牌、停车位等。 目标2：项目建成后将促进芜湖市三山经济开发区配套服务设施和基础设施的发展，促进产业集聚、承接产业转移、资源集约，发挥规模经济效应，助力本地区经济的发展。				
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值	绩效标准
	产出指标40分	目标任务完成率10分	目标1：新建配套地下管廊	29.80公里	达到规划设计标准
			目标2：新建广告牌	600个	
			目标3：新建停车位	800个	
		质量达标率10分	指标1：工程质量达到验收标准	100%	合格率100%
		完成及时率10分	指标1：建设工期	2027年6月竣工	投资建设及时
		投资控制率10分	指标1：项目建设总成本	173,150.00万元	不超过可研批复总投资
			指标2：项目总体投资偏差率	5%	小于5%
	效益指标40分	经济效益10分	指标1：债券存续期净收益	156,664.83万元	实施方案
			指标2：项目本息覆盖倍数	1.52倍	能够覆盖债券本息
			指标3：项目是否带动地区经济发展	明显带动	促进经济增长
		社会效益10分	指标1：促进群众稳定就业	明显促进	促进就业增长
		生态效益10分	指标1：项目实施对周边环境是否有影响	影响较小	满足环保要求
			指标2：建筑装饰材料符合环保要求	符合	满足环保要求
		可持续性影响10分	指标1：项目建成后，运营维护人员、经费是否建立保障制度	制度健全	主要制度无缺漏
			指标2：其他相关配套设施齐全	配套设施完善	整体验收合格
	满意度指标20分	社会满意度20分	指标1：社会公众的满意程度	95%	95%的满意度
			指标2：政策执行的满足程度	95%	95%的满意度

#### 四、项目总投资估算、资金筹措和资金管理方案

##### （一）项目估算总投资

##### 1. 编制依据

(1) 《中华人民共和国预算法》

(2) 《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）

(3) 《关于试点发展项目收益与融资自求平衡点地方政府债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）

#### (4)项目可行性研究报告

### 2. 建设项目总投资估算构成

本项目总投资估算为173,150.00万元，其中：工程费用102,983.10万元，占总投资估算的59.48%；工程建设其他费用58,978.34万元，占总投资估算的34.06%；预备费9,340.15万元，占总投资估算的5.39%；建设期利息1,848.41万元，占总投资估算的1.07%。项目建设总投资估算如下表所示：

项目建设总投资估算表

单位:万元

序号	工程或费用名称	概算金额				合计
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	
一、	工程费用	102,983.10	0.00	0.00	0.00	102,983.10
(一)	<b>新建配套地下管廊工程</b>	<b>84,587.80</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	
1	<b>中沟路配套地下管廊建设</b>	5,434.00	0.00	0.00	0.00	
1.1	配套地下管廊工程	1,620.00				
	污水管网建设	360.00				
	雨水管网建设	320.00				
	供热管网建设	580.00				
	供水管网建设	360.00				
1.2	场地土石方及平整工程	3,600.00				
1.3	交通工程	180.00				
1.4	广告牌	2.00				
1.5	停车位建设	32.00				
2	<b>疏港路配套地下管廊建设</b>	23,076.60	0.00	0.00		
2.1	配套地下管廊工程	4,155.30				
	污水管网建设	923.40				
	雨水管网建设	820.80				
	供热管网建设	1,487.70				
	供水管网建设	923.40				
2.2	场地土石方及平整工程	18,453.60				
2.3	交通工程	461.70				
2.4	广告牌	6.00				
3	<b>夏家湖南路配套地下管廊建设</b>	1,701.00	0.00	0.00		
3.1	配套地下管廊工程	364.50				
	污水管网建设	81.00				
	雨水管网建设	72.00				
	供热管网建设	130.50				
	供水管网建设	81.00				
3.2	场地土石方及平整工程	1,296.00				
3.3	交通工程	40.50				



4	荷形路配套地下管廊建设	3,813.00				
4.1	配套地下管廊工程	810.00				
	污水管网建设	180.00				
	雨水管网建设	160.00	0.00	0.00		
	供热管网建设	290.00				
	供水管网建设	180.00				
4.2	场地土石方及平整工程	2,880.00				
4.3	交通工程	90.00				
4.4	广告牌	1.00				
4.5	停车位建设	32.00				
5	澄江北路配套地下管廊建设	2,410.80				
5.1	配套地下管廊工程	631.80				
	污水管网建设	140.40				
	雨水管网建设	124.80	0.00	0.00		
	供热管网建设	226.20				
	供水管网建设	140.40				
5.2	场地土石方及平整工程	1,684.80				
5.3	交通工程	70.20				
5.4	停车位建设	24.00				
6	裕民排涝泵站配套地下管廊建设	15,037.40				
6.1	配套地下管廊工程	575.10				
	污水管网建设	127.80				
	雨水管网建设	113.60				
	供热管网建设	205.90				
	供水管网建设	127.80	0.00	0.00		
6.2	场地土石方及平整工程	2,563.20				
6.3	交通工程	63.90				
6.4	排涝泵站建设工程	11,765.00				
	土方工程	1,625.00				
	砌体工程	160.00				
	混凝土工程	9,800.00				
	其他工程	180.00				
6.5	沟渠连通工程	15.30				
6.6	明渠整治工程	54.90				
7	白象路跨小江接联合路配套地下管廊建设	10,929.00				
7.1	配套地下管廊工程	1,539.00				
	污水管网建设	342.00	0.00	0.00		
	雨水管网建设	304.00				
	供热管网建设	551.00				
	供水管网建设	342.00				
7.2	场地土石方及平整工程	9,120.00				
7.3	交通工程	171.00				
7.4	广告牌	3.00				
7.5	停车位建设	96.00				

8	莲花湖路配套地下管廊建设	11,967.00				
8.1	配套地下管廊工程	1,668.60				
	污水管网建设	370.80	0.00	0.00		
	雨水管网建设	329.60	0.00	0.00		
	供热管网建设	597.40				
	供水管网建设	370.80				
8.2	场地土石方及平整工程	9,864.00				
8.3	交通工程	185.40				
8.4	桥梁建设	150.00				
8.5	广告牌	3.00				
8.6	停车位建设	96.00				
9	狮山西路配套地下管廊建设	10,219.00				
9.1	配套地下管廊工程	1,838.70	0.00	0.00		
	污水管网建设	408.60				
	雨水管网建设	363.20				

	供热管网建设	658.30				
	供水管网建设	408.60				
9.2	场地土石方及平整工程	8,172.00				
9.3	交通工程	204.30				
9.4	广告牌	4.00				
(二)	改造配套地下管廊工程	9,048.30				
1	夏家湖路配套地下管廊提升建设	1,858.00	0.00	0.00		
1.1	配套地下管廊工程	1,190.00				
	污水管网改造	266.00				
	雨水管网改造	238.00				
	供热管网改造	420.00				
	供水管网改造	266.00				
1.2	场地改造工程	540.00				
1.3	交通工程	126.00				
1.4	广告牌	2.00				
2	春洲路配套地下管廊提升建设	1,669.00	0.00	0.00		
2.1	配套地下管廊工程	1,020.00				
	污水管网改造	228.00				
	雨水管网改造	204.00				
	供热管网改造	360.00				
	供水管网改造	228.00				
2.2	场地改造工程	540.00				
2.3	交通工程	108.00				
2.4	广告牌	1.00				
3	疏港路配套地下管廊提升建设	2,060.00				
3.1	配套地下管廊工程	1,275.00				
	污水管网改造	285.00				
	雨水管网改造	255.00				
	供热管网改造	450.00				
	供水管网改造	285.00				

3.2	场地改造工程	648.00				
3.3	交通工程	135.00				
3.4	广告牌	2.00				
4	<b>高安河路配套地下管廊提升建设</b>	3,461.30				
4.1	配套地下管廊工程	2,040.00				
	污水管网改造	456.00				
	雨水管网改造	408.00				
	供热管网改造	720.00				
	供水管网改造	456.00				
4.2	场地改造工程	1,203.30				
4.3	交通工程	216.00				
4.4	广告位	2.00				
(三)	<b>“九通一平”提升改造配套地下管廊工程</b>	9,347.00				
1	配套地下管廊工程	6,048.00				
	污水管网建设	1,260.00				
	雨水管网建设	1,120.00				

	供热管网建设	2,030.00				
	供水管网建设	1,260.00				
	电力管线建设	196.00				
	通信管线建设	182.00				
2	场地平整工程	1,605.00				
3	绿化工程	600.00				
4	广告牌	94.00				
5	停车位建设	1,000.00				
二、	工程建设其他费用				58,978.34	58,978.34
1	征地费用				20,000.00	
2	拆迁费用				31,450.00	
3	建设单位管理费				3,089.49	
4	债券发行费用				60.00	
5	前期费用				150.00	
6	工程监理费				1,544.75	
7	工程勘探费				308.95	
8	工程设计费				1,235.80	
9	造价咨询服务费				308.95	
10	招标代理服务费				205.97	
11	建设场地准备费及临时设施费				624.43	
三、	预备费	0.00	0.00		9,340.15	9,340.15
1	基本预备费				9,340.15	
四、	建设期利息				1,848.41	1,848.41
合计金额		102,983.10	0.00	0.00	70,166.90	173,150.00

## (二) 资金筹措方案

本项目总投资估算173,150.00万元，其中，项目资本金为113,150.00万元，占项目总投资65.35%，已由财政统筹，其中芜湖市财政投入96,000.00万元、三山经济开发区财政投入17,150.00万元，满足国家发改委（国发〔2019〕26号文）关于各行业固定资产投资最低资本金比例的要求。剩余60,000.00万元（占项目总投资的34.65%）通过发行安徽省地方政府专项债券的方式筹措。

### **(三) 项目建设资金分年度使用计划**

本项目专项债券计划发行60,000.00万元，2023年已发行1,000.00万元、2024年已发行1,000.00万元，计划2025年发行3,500.00万元（其中本次发行1,000.00万元），2026年发行20,000.00万元，2027年发行34,500.00万元，期限20年期，利息按每半年支付，到期一次还本。2023年已发行1,000.00万元债券实际债券年利率为3.21%，2024年已发行1,000.00万元债券实际债券年利率为2.65%，续发行利率参考近期专项债券发行指导利率，按3.60%测算，最后一期利息随本金一起支付。债券发行费用按债券融资额的1‰计。

此次债券品种为记账式固定利率付息债券、新增债券。债券发行后可按规定在全国银行间债券市场和证券交易所债券市场上市流通。

### **(四) 资金管理方案**

作为地下管廊基础设施建设项目，本项目的募集资金管理主要涉及芜湖市财政局、项目主管单位安徽芜湖三山经济开发区管理委员会以及项目单位安徽芜湖三山经济开发区重点工程建设管理处。

为加强项目专项债券资金管理，确保债券资金专款专用、合法合规，根据《地方政府专项债券预算管理办法》(财预〔2016〕155号)、《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89号)和《地方政府专项债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号)等文件的有关规定，结合本项目实际情况，特制定以下资金管理方案：

#### **1.各部门的职责分工**

(1) 芜湖市财政局的主要职责：

①配合项目申报主管部门共同审核项目资金需求和融资平衡方案。

②负责项目收益债券额度管理和预算管理。

③对募集资金账户进行监督。

④负责组织第三方机构对募集资金建设项目的实施情况进行绩效评价。

⑤组织做好债券发行、还本付息等工作。

(2) 安徽芜湖三山经济开发区管理委员会的主要职责

①根据省市文件要求，负责审核汇总分管领域项目建设规划和建设资金需求。

②组织做好项目收益债券各项发行准备工作，包括项目规划、初步设计、投资估算、项目预期收益与融资平衡方案的制定与评估等。

③统筹协调相关部门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。

④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。

⑤组织项目建设单位及时足额缴纳项目运行产生的专项收入等其他收入。

(3) 项目单位的主要职责：

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项目建设期内，每月向安徽芜湖三山经济开发区管理委员会及芜湖市财政局报送项目进度、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决算编制等工作；及时在地方政府债券管理系统中进行相关信息录入。

③项目单位要积极配合财政部门、审计部门和项目主管部门负责对项目收益专项债券资金、项目运营收入、运营支出情况进行监督检查。

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，主动接受社会监督。

2、募集资金使用

(1) 募集资金由芜湖市财政局纳入政府性基金预算管理，并专项用于本项目，严禁用于本项目以外的项目，任何单位和个人不得截留、挤占和挪用，不得用于经常性支出。

(2) 募集资金使用范围仅限于以下范围：

①用于续建三山经开区地下管廊建设项目主要包括建设涉及十三条道路和“九通一平”工程配套地下管廊共29.80公里，并配套建设交通、广告牌、停车位等。

②经芜湖市财政局批准的与本项目建设有关的其他支出。

(3) 办理资金支付时，项目单位应将“付款申请表”报项目主管部门安徽芜湖三山经济开发区管理委员会审批，未经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。

(4) 项目主管部门安徽芜湖三山经济开发区管理委员会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，财政部门可对预算已安排的债券资金项目通过调度库款周转，加快项目建设进度，待债券发行后及时回补库款。

(5) 项目单位应每月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，并按规定提供相关附件。

(6) 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，债券资金仍有结余的，应在项目竣工验收合格后收回同级财政，按相关程序用于偿还对应项目收益专项债券本金。

### 3、额度管理

(1) 每年度本项目专项债券募资金额度应当在省政府批准的分地区专项债务限额内安排，按照市人民政府批准的本项目专项债券分配方案限额拨款。

(2) 自募集资金到账之日起，由项目管理使用单位按计划和承诺时间足额还本付息。地方财政、项目主管部门应当按照专项债务风险防控要求审核项目资金支出，确保募集资金依法依规安全运行。

(3) 未经地方财政和项目主管部门共同同意，项目管理使用单位不得将募集资金建设的基础设施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、预算编制

(1) 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，纳入政府性基金预算管理。年度执行过程中收到的项目收益专项债券收入和支出，应当编制政府性基金预算调整方案，报本级人大常委会批准。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列入相关预算科目。

(2) 本项目主管部门应当根据经营收入情况和下一年度主管部门建设计划，编制下一年度主管部门建设项目收支计划，提出下一年度主管部门建设资金需求，报地方项目主管部门审核、财政部门复核，财政部门将复核后的下一年度主管部门建设资金需求，经本级人民政府批准后按规定时间报省财政厅。

(3) 地方财政部门应当会同项目主管部门在省财政厅下达的专项债券额度内，提出专项债券额度分配方案或具体项目安排建议，报本级人民政府审定，由本级人民政府提交人大或其常委会审查批准后实施。

(4) 项目管理使用单位应当及时向项目主管部门报送项目预算编制信息。

(5) 募集资金还本支出应当根据当年到期项目专项债券规模、本项目收入等因素合理预计，妥善安排，由项目主管部门列入年度部门预算草案。

(6) 年度终了，财政部门应在政府性基金决算报表中全面、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。

(7) 组合使用项目收益专项债券和市场化融资的项目，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。

#### 5、预算执行和决算

(1) 募集资金的期限及利率。依据项目收益平衡情况合理确定发行债券的期限与金额，债券利率按规定通过市场招标确定。

(2) 本项目取得的收入，应当按照该项目对应的项目专项债券余额统筹安排资金，专门用于偿还到期债券本金。

(3) 每年度末，募集资金管理使用单位应当向同级项目主管部门、财政部门上报募集资金使用收支决算报告，财政部门应当会同项目主管部门编制项目专项债券收支决算，在政府性基金预算决算报告中全面、准确反映项目专项债券收入、安排的支出、还本付息和发行费用等情况。

## 6、募集资金拨付资料

(1) 项目主管部门负责对募集资金的拨付实施审批和监管

(2) 项目管理使用单位提供募集资金拨付资料，对提供资料的真实性、齐全性、合规性负责。

## 7、募集资金拨付程序

(1) 申请募集资金拨付时，需具备以下条件：

①项目管理使用单位按财政部门的要求，对募集资金进行专账管理。

②项目的实际进度与已投资额相匹配。

(2) 募集资金拨付应当严格履行审批程序。

①用款计划。项目管理使用单位应根据工程进度提前一个月提出用款计划申请，申请书需有申请单位及具体责任人签字、盖章，并附有用款说明及计划，由项目管理使用单位主要领导签字确认。项目主管部门在审核通过后，将募集资金划转至项目管理使用单位。

②申请拨款。项目管理使用单位申请拨款时，根据款项用途的不同，准备真实、完整的支付资料并出具依次由项目管理使用单位、项目主管部门审核后方可支付。

③资金支付。各项目管理使用单位应按需预测资金需求，经同级项目主管部门审核后拨付到项目管理使用单位。



(3) 项目管理使用单位拟向项目具体实施企业或个人支付资金，应当参照财政部门资金支付的相关规定，严格要求项目具体实施企业提供相应的拨付依据全部资料后，才能将募集资金再支付给项目实施开发企业或项目施工方等交易对象账户。

## 8、项目收入归集

(1) 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，包括但不限于相关资产出租收入。

(2) 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），应当作为政府性基金收入管理，统一缴存到财政非税收入专户归集入库，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。

(3) 项目主管部门和项目单位应切实做好项目收入管理。

(4) 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。

## 9、募集资金本息偿还

(1) 募集资金本息偿还坚持“谁用款 谁还款”的原则，严格落实项目主管部门督促项目管理使用单位还款责任。

(2) 募集资金建设项目还款来源包括但不限于：

①项目实施后该项目对应的收入；

②项目管理使用单位承诺其他与本项目相关的资金。

(3) 募集资金本金、利息回收日期和额度以财政部门与省财政厅签订的合同约定的回收日期及额度为准。

(4) 地方财政部门应当及时向省财政厅缴纳募集资金应当承担的还本付息、发行费用等资金。

## 10、资产管理

(1) 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，确保项目实现收益。

(2) 项目主管部门应对使用债券资金形成的国有资产，按固定资产相关要求进行账务处理。国有资产管理部門应当会同项目主管部门和项目单位将使用债券资金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。

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

## 11、绩效管理

按照《安徽省政府专项债券项目资金绩效管理办法》（皖财债〔2021〕1485号）文件要求，做好新增债券项目绩效目标管理。

(1) 按照“谁申请资金，谁编制目标”的原则，由项目主管部门安徽芜湖三山经济开发区管理委员会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，编制项目预期绩效目标，清晰反映专项债券的预期产出和效果。

(2) 开展重点项目绩效评价工作。芜湖市财政局会同项目主管部门安徽芜湖三山经济开发区管理委员会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。芜湖市财政局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。

## 12、监督管理

芜湖市财政局应当会同项目主管部门建立和完善相关制度，加强对本地区项目专项债券发行、使用、偿还的管理和监督。

## 五、项目预期收益涉及的相关收费政策

### （一）相关的收费政策

项目预期收益主要来源于污水管网接管费收入、供热管网接管费收入、供水管线接管费收入、广告牌收入、停车位收入。

污水管网接管费收入、供热管网接管费收入、供水管线接管费收入参照《国务院办公厅关于推进城市地下综合管廊建设的指导意见》（国办发〔2015〕61号）、芜湖市价格标准、

《安徽省价格条例》及民法典物权编、合同编等有关规定，遵循市场经济规律指导约束执行。

停车位收费参照《安徽省价格条例》、《关于进一步完善机动车停放服务收费政策的指导意见》（皖价服〔2016〕102号）及芜湖市停车场收费系统等相关规定。以及民法典物权编、合同编等有关规定，遵循市场经济规律指导约束执行。

广告位收费参照《安徽省价格条例》、《中华人民共和国广告法》、《安徽省户外广告监督管理办法》等约束执行。

上述法律、法规和办法均经过不同级次的权力机构和政府部门按合法程序颁布，目前正在施行，并合法有效。

## 六、项目预期收益、支出以及融资平衡情况

### （一）项目预期收入的测算

该项目收入来源主要为污水管网接管费收入、供热管网接管费收入、供水管线接管费收入、停车位收入以及广告位收入。

#### 1. 污水管网接管费收入

依据可行性研究报告，本项目按设计规模，年供应量 722000.00 吨，用于开发区入驻企业等生产生活污水排放。根据项目周边地区同等开发区污水管网接管价格位 1.5 元/吨-2.5 元/

吨, 考虑本项目污水管网建安成本及市场行情, 根据谨慎性原则, 正式运营后首年取平均值 2 元/吨收取,以后年度收费标准以接近三年我国CPI变动率平均值即2.5%估算。结合运营负荷率, 运营期首年按50%,第二年按75%, 以后年度以此递增, 最高按90%测算; 运营期首年污水管网 接管费收入为量  $722000.00 \text{ 吨} \times 2 \text{ 元/吨} \times 50\%/10000 = 72.20 \text{ 万元}$ 。

## 2. 供热管网接管费收入

依据可行性研究报告, 按设计规模, 年供应量228500.00吨, 用于开发区入驻企业等生产生活供热需求。根据项目周边地区同等开发区供热管网接管价格 200 元/吨-250 元/吨, 考虑本项目供热管网建安成本及市场行情, 根据谨慎性原则, 正式运营后按首年 220 元/吨收取,以后年度收费标准以接近三年我国CPI变动率平均值即2.5%估算。则结合运营负荷率, 运营期首年按50%,第二年按75%, 以后年度以此递增, 最高按90%测算; 运营期首年供热管网接管费收入为量  $228500.00 \text{ 吨} \times 220 \text{ 元/吨} \times 50\%/10000 = 2513.50 \text{ 万元}$ 。

## 3. 供水管线接管费收入

依据可行性研究报告, 本项目按设计规模, 日供应量 62500.00 吨, 用于开发区入驻企业等生产生活供水需求。根据项目周边地区同等开发区供水管网接管价格 0.20 元/吨-0.30 元/吨, 考虑本项目供热管网建安成本及市场行情, 根据谨慎性原则, 正式运营后按首年取平均值0.25元/吨收取, 以后年度收费标准以接近三年我国CPI变动率平均值即2.5%估算。则结合运营负荷率, 运营期首年按50%,第二年按75%, 以后年度以此递增, 最高按90%测算; 运营期首年供水管线接管费收入量  $62500.00 \text{ 吨} \times 0.25 \text{ 元/吨} \times 365 \text{ 天} \times 50\%/10000 = 285.16 \text{ 万元}$ 。

## 4. 停车位收入

依据可行性研究报告, 项目设计停车位 800 个, 依据及芜湖市停车位收费管理定价, 综合考虑保守估计收费标准为每个车位按 2 元/时, 每天按 8 时计, 以后年度收费标准以接近三年我国CPI变动率平均值即2.5%估算。则结合运营负荷率, 运营期首年按50%,第二年按75%, 以后年度以此递增, 最高按90%测算; 运营期首年停车位收入为  $800 \text{ 个} \times 2 \text{ 元/时} \times 8 \text{ 时/天} \times 365 \text{ 天} \times 50\%/10000 = 233.60 \text{ 万元}$ 。

## 5. 广告位收入

依据可行性研究报告，本项目设计 600 个大型广告位。依据及芜湖市广告位收费管理定价，综合考虑保守估计收费标准为每个广告位 1.2 万元/年，以后年度收费标准以接近三年我国 CPI 变动率平均值即 2.5% 估算。则结合运营负荷率，运营期首年按 50%，第二年按 75%，以后年度以此递增，最高按 90% 测算，运营期首年广告位收入为  $600 \text{ 个} \times 1.2 \text{ 万元/年} \times 50\% = 360.00 \text{ 万元}$ 。

综上，项目债券存续期内可实现各类经营收入合计 164,177.73 万元。项目债券存续期经营收入明细及测算过程见下表：

项目预期运营收入测算表

单位:万元

序号	项目	运营期									
		2027 年 7-12 月	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	污水管网接管费收入	72.2	111.01	121.3	131.95	142.96	146.85	150.75	154.65	158.55	162.45
	供应量 (吨/年)	722000	722000	722000	722000	722000	722000	722000	722000	722000	722000
	交易价 (元/吨)	2	2.05	2.1	2.15	2.2	2.26	2.32	2.38	2.44	2.5
2	供热管网接管费收入	2513.5	3864.51	4225.24	4601.58	4994	5118.83	5246.75	5377.95	5512.45	5650.23
	供应量 (吨/年)	228500	228500	228500	228500	228500	228500	228500	228500	228500	228500
	交易价 (元/吨)	220	225.5	231.14	236.92	242.84	248.91	255.13	261.51	268.05	274.75
3	供水管线接管费收入	285.16	444.84	492.75	542.94	595.41	615.94	636.47	657	677.53	698.06
	供应量 (吨/天)	62500	62500	62500	62500	62500	62500	62500	62500	62500	62500
	交易价 (元/吨)	0.25	0.26	0.27	0.28	0.29	0.3	0.31	0.32	0.33	0.34
4	广告牌收入	360	553.5	604.8	657.9	712.8	729	745.2	761.4	783	804.6
	个数 (个)	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
	单价 (万元/年/个)	1.2	1.23	1.26	1.29	1.32	1.35	1.38	1.41	1.45	1.49
5	停车位收入	233.6	359.16	392.68	427.65	464.1	475.67	487.49	499.58	512.2	525.07
	车位数(个)	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
	收费标准 (元/天/个)	16	16.4	16.81	17.23	17.66	18.1	18.55	19.01	19.49	19.98
6	运营负荷率 (%)	50.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	收入合计	3,464.46	5,333.02	5,836.77	6,362.02	6,909.27	7,086.29	7,266.66	7,450.58	7,643.73	7,840.41

接上表

序号	项目	运营期											合计
		2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	
1	污水管网接管费收入	166.35	170.25	174.8	179.34	183.89	188.44	192.99	197.54	202.74	207.94	106.57	3,363.49
	供应量 (吨/年)	722000	722000	722000	722000	722000	722000	722000	722000	722000	722000	722000	
	交易价 (元/吨)	2.56	2.62	2.69	2.76	2.83	2.9	2.97	3.04	3.12	3.2	3.28	
2	供热管网接管费收入	5791.52	5936.29	6084.77	6236.95	6392.84	6552.63	6716.53	6884.55	7056.67	7233.12	7413.95	117,090.48
	供应量 (吨/年)	228500	228500	228500	228500	228500	228500	228500	228500	228500	228500	228500	
	交易价 (元/吨)	281.62	288.66	295.88	303.28	310.86	318.63	326.6	334.77	343.14	351.72	360.51	
3	供水管线接管费收入	718.59	739.13	759.66	780.19	800.72	821.25	841.78	862.31	882.84	903.38	456.64	14,389.00
	供应量 (吨/天)	62500	62500	62500	62500	62500	62500	62500	62500	62500	62500	62500	
	交易价 (元/吨)	0.35	0.36	0.37	0.38	0.39	0.4	0.41	0.42	0.43	0.44	0.45	
4	广告牌收入	826.2	847.8	869.4	891	912.6	934.2	955.8	977.4	1004.4	1031.4	528.59	16,688.70
	个数 (个)	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	
	单价 (万元/年/个)	1.53	1.57	1.61	1.65	1.69	1.73	1.77	1.81	1.86	1.91	1.95775	
5	停车位收入	538.21	551.62	565.28	579.47	593.93	608.91	624.15	639.66	655.69	671.98	339.67	10,879.94
	车位数(个)	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	
	收费标准 (元/天/个)	20.48	20.99	21.51	22.05	22.6	23.17	23.75	24.34	24.95	25.57	26.21	
6	运营负荷率 (%)	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	
	收入合计	8,040.87	8,245.09	8,453.91	8,666.95	8,883.98	9,105.43	9,331.25	9,561.46	9,802.34	10,047.82	8,845.42	164,177.73

## (二) 项目预期支出的测算

### 1、项目投资支出

本项目总投资估算为173,150.00万元，其中：工程费用102,983.10万元，工程建设其他费用58,978.34万元，预备费9,340.15万元，建设期利息1,848.41万元。

### 2、项目预期成本支出

#### (1) 外购动力及燃料费

##### 1) 用电

本项目用电依据可行性研究报告专家意见以及参考当地电费价格及用电量预估，年度用电主要为管理人员日常办公生活以及停车场充电桩用电，预估年耗电量为20万千瓦时，电费标准为运营期首年以0.89元/千瓦时测算，以后年度以物价变动率递增。则结合运营负荷率，运营期首年年度用电费用合计为： $20\text{万千瓦时} \times 0.89\text{元/千瓦时} \times 50\% = 8.90\text{万元}$ 。

##### 2) 用水

本项目用水依据可行性研究报告专家意见以及参考当地水费价格及年度用水量预估，年度用水量为0.3万立方米，水费标准以3.36元/立方米测算，以后年度以物价变动率递增。则运营期首年年度用水费用为： $0.3\text{万立方米} \times 3.36\text{元/立方米} \times 50\% = 0.50\text{万元}$ 。

运营期第一年外购动力及燃料费合计 $8.9+0.5=9.40\text{万元}$ 。

#### (2) 工资与福利费用

依据可行性研究报告，本项目投入运营后，依据建成运营规模情况估算招聘定员合计17名工作人员，其具体岗位人数及人均工资及福利费按现行当地行业平均水平预估如下表所示。人员年薪以后年度以物价变动率递增。则结合运营时间，运营期首年年工资及福利费总额为54.00万元。



人员定岗数及薪酬测表

序号	类别	人数	首年年薪标准 (万元)
1	管理人员	3	8
2	工勤人员	14	6
3	合计	17	

### (3) 修理费

本项目运营期修理费依据可行性研究报告专家意见以及当地价格标准按固定资产原价的1‰考虑，以后年度以物价变动率递增。则运营期首年年提存为51.49万元。

### (4) 财务费用

本项目拟发行安徽省地方政府专项债券融资60,000.00万元，参考安徽省近期发行的专项债券的利率水平，其中2023年已发行1,000.00万元债券实际债券年利率为3.21%，2024年已发行1,000.00万元债券实际债券年利率为2.65%，续发行利率参考近期专项债券发行指导利率，按3.60%测算，期限20年，每半年付息一次，最后一期利息随本金一起支付，累计财务费用42,932.00 万元。

### (5) 其他费用

本项目其他费用是指制造费用、管理费用中扣除工资及福利、维修费等的其余费用。根据本项目建成规模等相关因素，其他费用按营业收入1%估算，则运营期首年其他费用为34.64万元。

综上，项目运营期内的总成本费用明细见下表：

项目预期总成本费用测算表

单位:万元

序号	项目	运营期										
		2027 年 7-12 月	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
1	外购燃料及动力费	9.40	14.42	15.73	17.07	18.46	19.89	20.30	20.90	21.50	22.10	22.70
1.1	电费	8.90	13.65	14.88	16.15	17.46	18.81	19.19	19.76	20.33	20.90	21.47
	年耗电量 (万千瓦时)	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	电费 (元/千瓦时)	0.89	0.91	0.93	0.95	0.97	0.99	1.01	1.04	1.07	1.10	1.13
	运营负荷率 (%)	50%	75%	80%	85%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.2	水费	0.50	0.77	0.85	0.92	1.00	1.08	1.11	1.14	1.17	1.20	1.23
	年 度用水量 (万立方米)	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
	水费标准 (元/立方米)	3.36	3.44	3.53	3.62	3.71	3.80	3.90	4.00	4.10	4.20	4.31
2	工资及福利	54.00	110.70	113.43	116.30	119.20	122.24	125.31	128.38	131.62	134.86	138.27
2.1	管理人员工资	12.00	24.60	25.23	25.86	26.52	27.18	27.87	28.56	29.28	30.00	30.75
	人数	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	年工资 (万元)	8.00	8.20	8.41	8.62	8.84	9.06	9.29	9.52	9.76	10.00	10.25
2.2	工勤人员工资	42.00	86.10	88.20	90.44	92.68	95.06	97.44	99.82	102.34	104.86	107.52
	人数	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00
	年工资 (万元)	6.00	6.15	6.30	6.46	6.62	6.79	6.96	7.13	7.31	7.49	7.68
3	修理费	51.49	105.56	108.20	110.91	113.68	116.52	119.43	122.42	125.48	128.62	131.84
4	其他费用	34.64	53.33	58.37	63.62	69.09	70.86	72.67	74.51	76.44	78.40	80.41
	成本合计	149.53	284.01	295.73	307.90	320.43	329.51	337.71	346.21	355.04	363.98	373.22

接上表

序号	项目	运营期										合计
		2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	
1	外购燃料及动力费	23.30	23.90	24.50	25.11	25.71	26.32	26.92	27.53	28.14	14.07	447.97
1.1	电费	22.04	22.61	23.18	23.75	24.32	24.89	25.46	26.03	26.60	13.30	433.90
	年耗电量 (万千瓦时)	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	
	电费 (元/千瓦时)	1.16	1.19	1.22	1.25	1.28	1.31	1.34	1.37	1.40	1.40	
	运营负荷率 (%)	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	
1.2	水费	1.26	1.29	1.32	1.36	1.39	1.43	1.46	1.50	1.54	0.77	
	年度用水量 (万立方米)	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	
	水费标准 (元/立方米)	4.42	4.53	4.64	4.76	4.88	5.00	5.13	5.26	5.39	5.39	
2	工资及福利	141.71	145.29	148.90	152.68	156.46	160.41	164.39	168.51	172.66	54.05	2,705.32
2.1	管理人员工资	31.53	32.31	33.12	33.96	34.80	35.67	36.57	37.47	38.40	19.68	
	人数	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	
	年工资 (万元)	10.51	10.77	11.04	11.32	11.60	11.89	12.19	12.49	12.80	13.12	
2.2	工勤人员工资	110.18	112.98	115.78	118.72	121.66	124.74	127.82	131.04	134.26	34.37	
	人数	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	
	年工资 (万元)	7.87	8.07	8.27	8.48	8.69	8.91	9.13	9.36	9.59	4.91	
3	修理费	135.14	138.52	141.98	145.53	149.17	152.90	156.72	160.64	164.66	84.39	2,579.05
4	其他费用	82.45	84.54	86.67	88.84	91.05	93.31	95.61	98.02	100.48	88.45	
	成本合计	382.60	392.25	402.05	412.16	422.39	432.94	443.64	454.70	465.94	240.96	7,342.39

### 3、项目预期税费支出

- (1)增值税销项税额计算：污水管网接管费收入、供热管网接管费收入、供水管线接管费收入按税率6%估算销项税额、其他收入按9%估算销项税额。
- (2)增值税进项税额计算：运营期各年度当期进项税额按项目测算总成本中外购明细项目依税率9%平均估算，可抵扣进项税额按固定资产的9%估算。
- (3)税金及附加包括城市维护建设税及教育费附加、地方教育费附加。其中房产税税率按12%、城市维护建设税税率按增值税的7%、教育费附加按增值税的3%、地方教育费附加按增值税的2%。

综上所述，本项目债券存续期内税费测算明细具体见下表：

税费测算表

单位：万元

序号	项目	运营期									
		2027 年 7-12 月	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
	营业税及及附加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1	增值税进项税额	286.06	440.34	481.94	525.30	570.49	585.11	600.00	615.19	631.13	647.37
1.2	增值税销项税	286.06	440.34	481.94	525.30	570.49	585.11	600.00	615.19	631.13	647.37
1.3	期初可抵扣进项税	14296.79	14010.73	13570.39	13088.46	12563.15	11992.66	11407.56	10807.56	10192.37	9561.24
1	应交增值税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	城市维护建设税（7%）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	教育费附加（3%）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	地方教育费附加（2%）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

(接上表)

序号	项目	运营期											合计
		2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	
	营业税及及附加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.1	增值税进项税额	663.93	680.79	698.03	715.62	733.54	751.82	751.82	789.48	789.48	829.64	829.64	
1.2	增值税销项税	663.93	680.79	698.03	715.62	733.54	751.82	770.47	789.48	809.37	829.64	730.36	
1.3	期初可抵扣进项税	8913.86	8249.94	7569.15	6871.12	6155.50	5421.96	4670.14	3918.31	3128.84	2339.36	1509.72	
1	应交增值税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
2	城市维护建设税 (7%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
3	教育费附加 (3% )	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
4	地方教育费附加 (2%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-

(三) 债务还本付息情况

1、项目收益

项目在债券发行期累计可用于还款的资金为156,664.83 万元（不考虑运营期折旧）。

2、专项债券还本付息情况

本项目专项债券计划发行60,000.00万元，2023年已发行1,000.00万元、2024年已发行1,000.00万元，计划2025年发行3,500.00 万元（其中本次发行1,000.00万元），2026年发行20,000.00 万元，2027年发行34,500.00 万元，期限20年期，利息按每半年支付，到期一次还本。2023年已发行1,000.00万元债券实际债券年利率为3.21%，2024年已发行1,000.00万元债券实际债券年利率为2.65%，续发行利率参考近期专项债券发行指导利率，按3.60%测算，最后一期利息随本金一起支付，累计还本付息合计102,932.00万元。

项目还本付息表

单位：万元

年度	期初本金	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金	当年偿还利息	当年还本付息合计
2023	0.00	1,000.00		1,000.00	0.00	0.00
2024	1,000.00	1,000.00		2,000.00	32.10	32.10
2025	2,000.00	1,000.00		3,000.00	76.60	76.60
	3,000.00	2,500.00		5,500.00		
2026	5,500.00	20,000.00		25,500.00	544.60	544.60
2027	25,500.00	34,500.00		60,000.00	1,525.60	1,525.60
2028	60,000.00			60,000.00	2,146.60	2,146.60
2029	60,000.00			60,000.00	2,146.60	2,146.60
2030	60,000.00			60,000.00	2,146.60	2,146.60
2031	60,000.00			60,000.00	2,146.60	2,146.60
2032	60,000.00			60,000.00	2,146.60	2,146.60

2033	60,000.00			60,000.00	2,146.60	2,146.60
2034	60,000.00			60,000.00	2,146.60	2,146.60
2035	60,000.00			60,000.00	2,146.60	2,146.60
2036	60,000.00			60,000.00	2,146.60	2,146.60
2037	60,000.00			60,000.00	2,146.60	2,146.60
2038	60,000.00			60,000.00	2,146.60	2,146.60
2039	60,000.00			60,000.00	2,146.60	2,146.60
2040	60,000.00			60,000.00	2,146.60	2,146.60
2041	60,000.00			60,000.00	2,146.60	2,146.60
2042	60,000.00			60,000.00	2,146.60	2,146.60
2043	60,000.00		1,000.00	59,000.00	2,146.60	3,146.60
2044	59,000.00		1,000.00	58,000.00	2,114.50	3,114.50
2045	58,000.00		3,500.00	54,500.00	2,070.00	5,570.00
2046	54,500.00		20,000.00	34,500.00	1,602.00	21,602.00
2047	34,500.00		34,500.00		621.00	35,121.00
合计		60,000.00	60,000.00		42,932.00	102,932.00

### 3、融资平衡情况

经初步测算，债券存续期内，本项目债券本息资金覆盖率为  $156,664.83 / 102,932.00 = 1.52$  倍，项目预计偿债能力较强。若项目假设条件发生变化，本项目可由政府按规定调整项目财政资金比例或发行新一期专项债券保障还本。

#### 自求平衡测算表

单位：万元

年度	本期偿还本金	当年偿还利息	当年还本付息合计	经营收入	经营成本	税金	可用于还款资金
2023	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



2024	0.00	32.10	32.10	0.00	0.00	0.00	0.00
2025	0.00	76.60	76.60	0.00	0.00	0.00	0.00
2026	0.00	544.60	544.60	0.00	0.00	0.00	0.00
2027	0.00	1,525.60	1,525.60	3,464.46	149.53	0.00	3,314.93
2028	0.00	2,146.60	2,146.60	5,333.02	284.01	0.00	5,049.01
2029	0.00	2,146.60	2,146.60	5,836.77	295.73	0.00	5,541.04
2030	0.00	2,146.60	2,146.60	6,362.02	307.90	0.00	6,054.12
2031	0.00	2,146.60	2,146.60	6,909.27	320.43	0.00	6,588.84
2032	0.00	2,146.60	2,146.60	7,086.29	329.51	0.00	6,756.78
2033	0.00	2,146.60	2,146.60	7,266.66	337.71	0.00	6,928.95
2034	0.00	2,146.60	2,146.60	7,450.58	346.21	0.00	7,104.37
2035	0.00	2,146.60	2,146.60	7,643.73	355.04	0.00	7,288.69
2036	0.00	2,146.60	2,146.60	7,840.41	363.98	0.00	7,476.43
2037	0.00	2,146.60	2,146.60	8,040.87	373.22	0.00	7,667.65
2038	0.00	2,146.60	2,146.60	8,245.09	382.60	0.00	7,862.49
2039	0.00	2,146.60	2,146.60	8,453.91	392.25	0.00	8,061.66
2040	0.00	2,146.60	2,146.60	8,666.95	402.05	0.00	8,264.90
2041	0.00	2,146.60	2,146.60	8,883.98	412.16	0.00	8,471.82
2042	0.00	2,146.60	2,146.60	9,105.43	422.39	0.00	8,683.04
2043	1,000.00	2,146.60	3,146.60	9,331.25	432.94	0.00	8,898.31
2044	1,000.00	2,114.50	3,114.50	9,561.46	443.64	0.00	9,117.82
2045	3,500.00	2,070.00	5,570.00	9,802.34	454.70	0.00	9,347.64
2046	20,000.00	1,602.00	21,602.00	10,047.82	465.94	0.00	9,581.88
2047	34,500.00	621.00	35,121.00	8,845.42	240.96	0.00	8,604.46
合计	60,000.00	42,932.00	102,932.00	164,177.73	7,512.90	0.00	156,664.83
债券存续期本息覆盖倍数							1.52

#### 4、敏感性分析（压力测试）

鉴于项目收益预测依赖一定的假设条件，依据当前的市场状况及数据，对未来收益和现金流进行预测，未来实现情况存在不确定性，本着保守性原则，对项目收益进行敏感性分析。详见项目债券本息偿还能力评估表：

项目债券本息偿还能力评估表

单位：人民币万元

敏感性分析	敏感性变化比率		
	-10%	-5%	0
经营净收益	140,998.35	148,831.59	156,664.83
债券还本付息	102,932.00	102,932.00	102,932.00
债券本息覆盖倍数	1.37	1.45	1.52

当可用于还款资金下降5%时，本息覆盖倍数为1.46倍；当可用于还款资金下降10%时，本息覆盖倍数为1.37倍；由此可见本项目具有较强抗风险能力。

#### 七、债券发行方案

##### （一）发行依据

##### 1. 发行主体资格

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，经国务院批准的省、自治区、直辖市的预算中必需的建设投资的部分资金，可以在国务院确定的限额内，通过发行地方政府债券举借债务的方式筹措。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第四条规定，省、自治区、直辖市政府为专项债券的发行主体，具体发行工作由省财政部门负责。省政府依法承担专项债券的发行、管理及还本付息责任。

##### 2. 地方政府债务限额管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，举借债务的规模，由国务院报全国人民代表大会或者全国人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第十条规定，财政部在全国人民代表大会或其常务委员会批准的专项债务限额内，根据债务风险、财力状况等因素并统筹考虑国家调控政策、各地区公益性项目建设需求等，提出分地区专项债务限额及当年新增专项债务限额方案，报国务院批准后下达省级财政部门。

《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，各地试点分类发行专项债券的规模，应当在国务院批准的专项债务限额内统筹安排，包括当年新增专项债务限额、上年末专项债务余额低于限额的部分。

### 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。

### 4. 建立地方政府债务应急处置机制

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

按照国务院办公厅印发的《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）第7.1规定，县级以上地方各级人民政府要结合实际制定当地债务风险应急处置预案。

## （二）发行场所

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

### **(三) 品种和数量**

三山经开区地下管廊建设项目收益与融资自求平衡政府专项债券计划合计发行60,000.00万元，20年期记账式固定利率付息债，发行面额100元。

### **(四) 兑付安排**

本项目债券利息按每半年支付一次，本金到期一次性偿还。

### **(五) 发行费**

债券发行手续费及登记服务费采用费率进行估算，拟合计发行债券60,000.00万元，发行费用按60万元（发行额的1‰）估算。

### **(六) 承销或招投标**

本次专项债券发行将采用承销或招投标方式。

### **(七) 信息披露计划**

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本期专项债券全套信息披露文件通过安徽省财政厅官方网站及中国债券信息网-中央结算公司官方网站详细披露，披露时间及文件内容具体如下：

1. 每期债券发行日五个工作日之前披露专项债券发行基本信息。
2. 每期债券发行结束当日披露专项债券发行结果公告。
3. 每期债券每个付息日五个工作日之前披露专项债券付息公告。
4. 每期债券兑付日五个工作日之前披露专项债券还本付息公告。
5. 每期债券存续期内随时披露内容可能影响到本次专项债券按期足额兑付的重大事项。

## **八、项目风险评估及控制措施**

## (一) 项目风险评估

### 1. 影响项目施工进度或正常运营的风险

#### (1) 工程项目管理方面的风险

- A. 技术风险：项目技术风险主要指项目采用技术的先进性、可靠性、适用性和可行性与预测方案发生重大变化，可能给项目带来的风险。
- B. 建设环境风险：项目建设风险主要指项目选址所在地的工程地质条件、水文地质条件的风险。如果项目选址的工程地质、水文地质条件与预测值发生较大变化，将会导致投资增加、工期延长、工程量增大，并可能对周边的自然生态环境安全带来隐患。
- C. 工程监管风险：监理单位对项目监督不力，管理不善，控制不严；监理单位与承包商、材料供应商进行相互串通，蒙骗业主；材料设备供货商货物以假乱真，以次充好；对设备关键部位进行更换，降低造价，进而影响工程质量等风险。
- D. 外部协作条件风险：外部协作条件风险主要是供电、交通、给排水、通讯、消防、环保等市政基础配套设施是否具备和完善，如果上述条件不具备，将会大大增加项目的投资，延误项目工期，对项目的建设和实施都非常不利。

#### (2) 项目运营方面的风险

- A. 组织架构风险：内部机构设置不合理、部门职责不清晰、内部控制管理机制不健全等情况导致的风险。
- B. 经营决策风险：经营活动决策机制不科学，决策程序不合理或未能有效执行导致的风险。
- C. 人力资源风险：内部岗位职责不明确、关键岗位人员胜任能力不足等导致的风险。
- D. 管理方面风险：主要包括预算管理、收支管理、政府采购管理、资产管理等方面的风险。

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

## 2. 影响融资平衡结果的风险

### (1) 投资测算不准确风险

风险分析：影响项目融资平衡最大的风险在于对运营过程中高估收入、低估成本费用支出等方面。进而影响整体现金流量测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

### (2) 利率波动风险

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

### (3) 存续债券置换不畅风险

风险分析：根据《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第六条规定，专项债务本金通过对应的政府性基金收入、专项收入、发行专项债券等偿还。由于本项目运营收入有不确性，债券发行期限较长，若本期政府专项债券到期时项目收入不足以偿还本期债券，发行人将发行新一期政府专项债券置换本期债券。因此，存在由于新一期政府专项债券不能足额及时募集而造成本期政府专项债券不能按期足额兑付的风险。

### (4) 流动性风险

本次发行的专项债券可以在银行间债券市场、上海证券交易所和深圳证券交易所市场交易流通，银行间债券市场、上海证券交易所市场和深圳证券交易所市场资金的供需状况及投资者的投资偏好变化可能影响本次发行债券的流动性，在转让时存在无法找到交易对象而存在一定的流动性风险。

## (二) 项目风险管理措施

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

### 1. 工程项目管理方面的应对措施。

(1) 加强与主管部门、市政府沟通协调，争取给予本项目全方位的支持。

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

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

## 2. 运营方面的应对措施。

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

(2)加大培训经费投入，注重重要岗位的人员素质以及专业知识培养。

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

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

(5)完善固定资产管理，设定固定资产专人管理岗位。

## 3. 规避融资平衡结果方面的应对措施。

(1)《中华人民共和国预算法》第三十五条第五款规定，国务院建立地方政府债务风险评估和预警机制、应急处置机制以及责任追究制度。《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）第四条第（二）点“建立债务风险应急处置机制”规定，各级政府要制定应急处置预案，建立责任追究机制。按照国务院办公厅印发的《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）第7.1点规定，县级以上地方各级人民政府要结合实际制定当地债务风险应急处置预案。

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

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

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

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

## **九、投资者还款保障措施**

### **(一) 项目还款责任与保障**

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政府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。

### **(二) 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**

安徽省委、省政府、芜湖市高度重视政府性债务管理工作，积极采取有效措施、不断完善政府性债务管理制度，着力控制债务规模，防范和化解政府性债务风险。

#### **(1) 建立完善债务风险防控机制**

根据《中华人民共和国预算法》、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发[2014]43号）和《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函[2016]88号），省政府出台了《安徽省人民政府关于加强地方政府性债务管理的实施意见》（皖[2015]25号）、《关于印发政府性债务风险应急预算的通知》（皖政办秘[2017]10号）



等一系列规范性文件，构建了安徽省政府性债务管理的制度框架。芜湖市将成立防范化解政府隐性债务风险工作领导小组，负责本地区政府性债务风险防控工作。

## **(2) 实行政府性债务限额管理**

安徽省对地方政府债务规模实行余额限额管理，政府举债不得突破批准的限额，省财政厅在国务院下达的限额内，根据各地债务风险和偿债压力，提出省级及市区新增债务限额分配方案，报省政府批准后下达各市区政府。本项目60,000.00万元募集资金拟在安徽省政府批准的限额范围内发行。

## **(3) 有效防范化解政府债务风险、严格政府债务风险监管。**

根据财政部通报的地方政府债务风险情况，对债务风险预警或提示地区实施通报。安徽省制定了《安徽省地方政府债务风险评估和预警暂行办法》，对各市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各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，印发了《关于印发政府性债务风险应急处置预案的通知》，明确政府债务风险等级标准和应急处置措施，芜湖市将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。

## **(三) 落实加强政府债务预算算理**

设立预算稳定调节基金，建立跨年度的预算平衡机制，加强一般公共预算、政府性基金预算和国有资本经营预算体系的统筹力度，强化项目资金的管理，加快专项资金清理，归并和整合力度。建立债务项目全生命周期偿债计划，分层次编制政府债务偿还规划和年度计划，建立健全政府债务滚动偿还方案，做好分年度的债务还本付息预算安排工作，加大预算的统筹力度，多渠道多角度全方位筹集资金偿还到期债务。根据财政部的相关要求和统一部署，根据债务分类，将一般债务纳入一般公共预算管理，将专项债务纳入政府性基金预算管理。

## **(四) 项目收入管理**

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

## **(五) 项目资产管理**

项目资产权属较为清晰，不存在不允许任何抵押或担保。在债券存续期间，芜湖市将会定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

#### **十、其他需要说明的事项**

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