

安徽芜湖三山经济开发区农村人居环境
整治提升项目专项债券

实 施 方 案



芜湖市财政局



安徽芜湖三山经济开发区管理委员会



安徽芜湖三山经济开发区管委会财经局



芜湖龙湖乡村建设有限公司

2025年2月18日

目 录

一、项目基本情况	1
(一) 芜湖市经济、财政有关数据	1
(二) 项目情况	2
1.2.1 参与主体	2
1.2.2 项目基本情况	2
1.2.3 项目建设方案	3
(三) 项目建设背景	27
1.3.1 项目实施的政策背景	27
1.3.2 项目背景	36
二、经济社会效益分析	39
(一) 社会效益分析	39
(二) 经济效益分析	39
三、绩效评估分析	40
(一) 事前绩效评估情况	40
3.1.1 项目实施的必要性、公益性、收益性	40
3.1.2 项目建设投资合规性与项目成熟度	45
3.1.3 项目资金来源和到位可行性	46
3.1.4 项目收入、成本、收益预测合理性	46
3.1.5 债券资金需求合理性	51
3.1.6 项目偿债计划可行性和偿债风险点	52
3.1.7 绩效目标合理性	58
3.1.8 其他需要纳入事前绩效评估的事项	60
(二) 绩效目标	61

3.2.1 设定情况	61
3.2.2 审核情况	64
四、项目投资估算及资金筹措方案	74
(一) 投资估算	74
4.1.1 项目合规情况	74
4.1.2 项目投资估算	74
(二) 资金筹措方案	83
4.2.1 资金来源	83
4.2.2 项目分年度融资情况	85
4.2.3 资金筹措及使用计划	86
五、项目预期收益、成本及融资平衡情况	87
(一) 预期收益	87
5.1.1 项目收入	87
5.1.2 项目成本	105
5.1.3 项目利润	120
5.1.4 相关税费	125
5.1.5 项目可偿债收益	129
(二) 债务还本付息情况	132
5.2.1 专项债券还本付息情况	132
5.2.2 偿债计划	135
5.2.3 总体债务还本付息情况	138
(三) 偿债指标计算	139
(四) 资金测算平衡情况	140
5.4.1 现金流收益测算	140
5.4.2 资金测算平衡情况	147
六、项目风险管理方案	150

(一) 风险评估情况	150
6.1.1 项目施工进度或正常运营的风险评估	150
6.1.2 项目收益的风险评估	152
6.1.3 项目融资平衡结果的风险评估	152
(二) 风险控制措施	153
6.2.1 项目施工进度或正常运营的风险控制措施	153
6.2.2 项目收益的风险控制措施	156
6.2.3 项目融资平衡结果的风险控制措施	157
(三) 敏感性分析	157
七、投资者保护措施（还款保障计划）	158
(一) 成立债务管理领导小组	160
(二) 明确各部门职责	160
(三) 监测和报告	161
(四) 应急处置	162
(五) 事后评估	164
(六) 责任追究	165
(七) 债券资金使用管理制度及绩效评价机制	165
八、资金管理方案	166
(一) 总则	166
(二) 资金流入管理	167
(三) 资金流出管理	167
(四) 预算管理	168
(五) 债券资金存储	169

(六) 债券资金使用	170
(七) 项目收入及运营成本	171
(八) 资产管理	172
(九) 绩效管理	173
(十) 部门职责	174
(十一) 监督管理	175
九、信息披露计划	177

一、项目基本情况

(一) 芜湖市经济、财政有关数据

一、地方经济状况				
芜湖市近三年经济基本状况				
年份	项目	2022 年	2023 年	2024 年
	地区生产总值（亿元）	4502.13	4141.07	5120.50
	地区生产总值增速（%）	4.1	5.7	6.4
	第一产业增加值（亿元）	179.25	182.99	188.60
	第二产业增加值（亿元）	2135.58	2182.22	2295.80
	第三产业增加值（亿元）	2187.30	2376.87	2636.10
二、财政收支状况（亿元）				
(一) 近三年一般公共预算收支				
	一般公共预算收入	388.60	414.30	426.80
	一般公共预算支出	702.30	764.00	691.10
(二) 近三年政府性基金预算收支				
	政府性基金收入	254.30	185.00	167.50
	政府性基金支出	334.90	414.90	329.60

(二) 项目情况

1.2.1 参与主体

主管部门：安徽芜湖三山经济开发区管理委员会

项目单位：芜湖龙湖乡村建设有限公司

1.2.2 项目基本情况

2.1 项目名称：安徽芜湖三山经济开发区农村人居环境整治提升项目

2.2 项目区位：本项目位于峨桥镇、保定街道、龙湖街道、三山街道和高安街道。

2.3 项目建设和产出：

(1) 实施方式：改建

(2) 建设规模及内容：

本项目农村人居环境整治提升包括农村污水整治、美丽乡村建设工程和农业基础设施等。

2、建设规模

(一) 农村污水整治

新建污水管网 674189.00m，改造污水管网 23000.00m，新建雨水管网 207.00m，顶管井 5 个，黑臭水体治理 241.43 亩。

(二) 美丽乡村建设工程

村庄改造 540800.00 m²，燃气到户 721 户，生化处理池 12 座，公共厕所 92 个，健身场所 32 处，村中积存垃圾清理 19 项，下水道改造 1500.00m，垃圾分类收集系统 527 套，引供水改造 80000.00m，新建村庄道路 234606.00 m²，村庄道路改造 57029.00 m²，路牙石 46700.00m，巷道 81000.00m，环境提升 178750.00 m²，停车场 46960.00

m²，停车位 3913 个，充电桩 783 个，路灯 6560 盏。

（三）农业基础设施

沟渠清淤 1265700.00m³，闸沟护砌 86000 m²，河塘整治 5592.75 亩，土地平整 300000.00 m²，蔬菜大棚 1000 亩。

（3）预计产出：项目建成后，预期年收益 5000.00 万元以上，计算期内净收益为 71751.23 万元，本息和为 51800.00 万元，本项目能够实现收益和融资自求平衡。

2.4 项目建设期和运营期：工期为 30 个月，项目于 2023 年 5 月初进行前期准备，预计 2025 年 6 月开工，到 2027 年 12 月全部竣工。运营期为 2028 年至 2042 年。因此，本项目取计算期为 2023 年至 2042 年。

1.2.3 项目建设方案

1. 项目建设内容

1.1 指导思想

坚持以科学发展观为指导，深入贯彻落实党的二十大、中央农村工作会议精神，紧紧围绕建设全国生态文明示范城市的目标，按照“规划先行、分类指导，先易后难、分布实施，突出重点、统筹推进”的思路，坚持“以人为本、因地制宜，尊重自然、突出特色，政府引导、群众参与”的原则，以加快生态文明新农村建设为主线，以加快发展现代农业、加强农村生态环境建设、提升农民幸福指数为重点，整合资金、整合资源、集中力量，全力打造具有芜湖三山经济开发区特色的美丽乡村。

1、实施“环境整治工程”，着力推进生态家园建设。积极开展村容村貌整治和农民居住环境功能化改造，不断改善农村面貌，提升农民居住品质，打造生态特色农村。

2、实施“社会建设工程”，着力推进和谐家园建设，加强农村社会管理，完善农村公共服务体系，促进农村社会和谐稳定。

3、实施“文明新风工程”，着力推进文明家园建设。加强生态文明知识普及教育，开展内容丰富、形式多样的群众文化活动，引导农民树立生态文明新风。

4、实施“强基固本工程”，着力推进模范家园建设。扎实推进农村基层组织建设，充分发挥农村基层组织在美丽乡村建设中的战斗堡垒作用。

1.2 总体思路

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大精神，深入贯彻落实习近平总书记关于安徽实施乡村振兴战略的重要指示精神，紧紧围绕统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局，牢固树立新发展理念，实施乡村振兴战略，顺应广大农民过上美好生活的期待，统筹城乡融合发展，统筹生产生活生态，以建设美丽乡村为导向，以农村垃圾、污水治理和村容村貌提升为主攻方向，按照“产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕”的总要求，坚持“逐步推进、以点带面、连片打造、全面推进”的思路，全力打造芜湖三山经济开发区美丽乡村。加快补齐农村人居环境突出短板，大幅提升芜湖三山经济开发区农村人居环境。

境面貌，推动实现乡村生态振兴，为打造现代产业强市、生态文化名城，加快建设宜居宜业富裕美丽文明新繁昌奠定坚实基础。

1.3 区域现状分析

1、建设水平有待提升

美丽乡村建设覆盖面不足，主要局限在中心村，受益群众比例不高。没有安排美丽乡村中心村建设的村庄基础设施短板明显，村容村貌及人居环境亟待提升，群众呼声强烈。建设基础不扎实，对标高水平，全区美丽乡村建设尚有一定差距。村庄地域特色和历史文化挖掘不够，乡愁载体展现不足。一村一景不够突出，特色和个性体现不够。

建设水平参差不齐，往往有新房无新村。建设精致化不够，许多村庄不耐看。“脏乱差”问题较为突出，死角较多，硬伤很多，离全域“干净整洁”有较大差距。生产设施用房乱搭乱建，田园环境不够整洁。

进村道路普遍还是单车道，农村停车场普遍不足。美丽乡村品牌建设意识不够。部分项目建设前期总体谋划不足。美丽乡村风景线设计不尽合理，覆盖面不足，多未形成环线，线路特色挖掘不足。各县（市、区）各自为战，风景线相互间衔接严重不足。美丽乡村标志不突出，对游客缺乏有效引导。

2、产业支撑仍需强化

村庄建设美丽了，还要将农村产业发展起来，让农民创业就业增收，才能形成美丽乡村建设持续的强大生命力。从总体上看，全区农村产业发展水平仍然较低，美丽乡村产业支撑能力相对不足。一些村

庄产业发展缺乏有效引导培育，村庄的历史文化和自然生态未得到有效发掘形成产业优势，内在发展动力未能得到激发。

3、长效机制亟需完善

宣传发动不深入，工作方式方法简单，群众参与乡村规划建设管理的积极性主动性未得到充分调动。美丽乡村建设长效管护机制不健全，管护资金筹措保障能力待加强，绩效评估、跟踪问效等机制尚未完善。特别是“要我建到我要建、要我管到我要管”的美丽乡村建设机制和长效管理机制有待进一步建立和完善，农村公共设施管护有待加强。

4、人才支撑有待加强

美丽乡村建设项目多，任务重，对规划建设、项目管理、工程预决算等专业技术人员需求量大、要求高，但目前基层各乡镇不仅相关专业技术人员配备不足、专业不对口，而且很多时间都是在从事乡镇安排的其它工作。农村许多中青年劳动力选择了外出务工或非农就业，美丽乡村建设劳动力不足。

2. 项目建设方案

2.1 建设依据

- | | |
|--------------------|-----------------|
| 1、《施工现场临时用电安全技术规范》 | (JGJ46-2018) |
| 2、《建筑地基处理技术规范》 | (JGJ79-2012) |
| 3、《建筑机械使用安全技术规程》 | (JGJ33-2012) |
| 4、《绿色施工管理规程》 | (DB11-513-2018) |
| 5、《低压配电设计规范》 | (GB50054-2011) |

- 6、《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》
(GB50169-2016)
- 7、《城镇道路路面设计规范》 (CJJ169-2012)
- 8、《无障碍设计规范》 (GB50763-2012)
- 9、《城镇道路工程施工与质量验收规范》 (CJJ 1-2008)
- 10、《城镇道路路面设计规程》 (CJJ 169-2012)
- 11、《道路交通信号灯设置与安装规范》 (GB 14886-2016)
- 12、《道路交通标志和标线》 (GB 5768.1-2-3-2009)
- 13、《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962)
- 13、《城市道路照明设计标准》 (CJJ45-2019)
- 14、《城市道路照明工程施工及验收规程》 (CJJ89-2012)
- 15、《城市绿化养护规范及验收要求》 (DB45/T 449-2007)
- 16、《城市环境卫生设施规划标准》 (GB/T 50337-2018)
- 17、《农村公共厕所建设与管理规范》 (GB/T 38353-2019)

2.2 村庄污水管网工程

1、设计原则

(1) 满足环境保护要求，积极治理项目区污水，保护和改善项目区环境。

(2) 根据城市规划，结合当地实际情况，合理确定工程设计规模。

(3) 贯彻经济性和可靠性并行的设计原则，在保证工程效果的前提下，最大且限度降低工程造价和运营管理费用，同时合理兼顾管理

维护条件。

(4) 污水管道一般沿规划道路敷设，合理利用现有管线和设施。

2、管材选择

(1) 管材选择要求

①具有足够的强度，以承受外部荷载和内部的水压。

②具有能抵抗污水杂质的冲刷和磨损的作用及抗腐蚀的性能。

③渗水性差，以防止污水渗出和地下水渗入。

④内壁应整齐光滑，使水流阻力尽量减小。

⑤应就地取材，并考虑预制管件及快速施工的可能性，以便降低造价及运输和施工的费用。

⑥便于维护和管理。

(2) 常用管材特点

①混凝土管、钢筋混凝土管和预应力钢筋混凝土管

管径小于 400mm 的混凝土管，适用于管径较小的无压管。当管道埋深较大或敷设在土质条件不良的地段，为抗外压，当管径大于 400mm 时通常采用钢筋混凝土管。

混凝土管和钢筋混凝土管便于就地取材，制造方便。而且可以根据抗压的不同要求，制成无压管、低压管、预应力管等，所以在排水管道系统中得到普遍的应用。混凝土管和钢筋混凝土管除用作一般自流排水管道外，钢筋混凝土管和预应力钢筋混凝土管亦可用作泵站的压力管及倒虹管。接口方式通常为承插式。

缺点是承插接口的加工精度较难保证，管道渗量较多，单位管道

重量较重，运输和安装不太方便，输水安全性相对稍差，同时该管材配件种类很少。

②玻璃纤维增强热固树脂夹砂管（玻璃钢夹砂管）

玻璃钢管的特点是耐腐蚀性好，防污抗蛀，耐热性、抗冻性好，自重轻、强度高，运输安装方便，摩擦阻力小，输送能力强，工程寿命长，安全可靠。

玻璃钢管道的接头方式有多种，主要包括：承插胶接、平端对接、（活套）法兰连接、（带锁紧装置）O形圈连接、螺纹连接等，可根据具体施工条件，灵活选择接头方式，从而提高了工程的可靠性。玻璃钢管内壁粗糙系数小设计时一般取 $n=0.009$ ，使管道水头损失小，使用寿命一般为 50 年以上。

缺点是玻璃钢管对管道基础及回填要求较严格，同时玻璃钢管的价格较高。

③增强聚乙烯（HDPE）排水管

增强聚乙烯（HDPE）排水管属于柔性管，内壁光滑，水头损失小，而且重量轻、施工简便、施工周期快、抗渗透能力强、采用电热熔焊接，连接处密封性能好，对地下水不易造成污染，并且具有很强的耐冲击和耐磨性、耐酸碱、耐腐蚀，具有较强的土壤适应性，抗断裂性能很好，对地基的不均匀沉降、土层变动具有很强的适应性，综合造价较高。连接方式常采用电热熔焊接连接，省时又省工。

常用管材性能比较见下表。

常用管材性能比较表

性能 \ 管材		钢筋砼管	增强聚乙烯 (HDPE) 排水管	玻璃钢夹砂管
1	使用寿命	50年	50年	50年
2	抗渗性能	一般	较强	较强
3	防腐及耐久性	>30 年	>50 年	>50 年
4	承受外压	可深埋, 能承受较大外压	可深埋, 能承受较大外压	受外压较差, 易变形
5	施工难易	较难	方便	方便
6	接口形式	承插式, 橡胶圈止水	热熔焊接	套管, 橡胶圈止水
7	粗糙度 水头损失 (n值)	0.013-0.014, 水头损失较大	0.009, 水头损失较小	0.009, 水头损失较小
8	重量管材运输	重量较大, 运输较麻烦	重量小, 运输方便	重量较小, 运输方便
9	对基础要求	较高	较低	较低
10	对回填要求	较低	较高	较高

管材的选择应从工程规模, 重要性、对管道直径及压力的要求, 工程地质、外荷载状况、工程后期要求, 资金的控制等方面进行综合分析比较后确定。由于管道建设所占投资的比重很大, 目前因管材选用不当造成事故或增加不必要投资的实例也较多, 因此合理经济确定管材的选用对节省投资, 方便施工, 安全运行意义很大。

通过综合的技术经济比较, 本工程考虑污水管线的距离、管材价格和当地条件, 选用 HDPE 排水管。

3、检查井

检查井的位置，应设在管道交汇处、转变处、管道坡度改变处以及直线管段上每隔一定距离处。本工程管道检查井形式，应根据芜湖三山经济开发区的实际情况，并结合芜湖三山经济开发区地区的工程习惯作法设计。

井口、井筒和井室的尺寸应便于养护和检修，爬梯和脚窝的尺寸、位置应便于检修和上下安全。

4、工程施工

推荐管道埋深较浅时采用全断面开挖施工，局部地区穿越建筑物或障碍物时，采用机械顶管施工。

工程施工应根据施工条件及施工总布置统筹安排，先做准备工作后施工，工程区内临时工程施工完成后，再进行主体工程的施工。

5、施工方法

(1) 管道安装施工

①开槽法

开槽法是排水管道施工采用的方法之一。遵循开挖沟槽，然后进行管基础制作、下管、稳管、接口、闭水试验、质量检查与验收等施工工序。

根据每条管线的具体情况，选择是否采用开槽法，视管道埋深、管径大小、地质情况或破路情况、现况地下管线的分布情况等而采用。沟槽开挖采用机械开挖或人工开挖，挖出的土暂时堆在沟边以备回填，余土外运处置。沟槽断面的形式有直槽、梯形槽、混合槽、联合槽等。

正确选择沟槽断面可以为管道施工创造便利条件和保证施工安全。沟槽底部的开槽宽度可按下式确定：

$$B=D1+2\times (b1+b2+b3)$$

其中：

B—沟槽底宽（mm）

D1—管道结构的外缘宽度（mm）

b1—管道一侧的工作面宽度（mm）

b2—管道一侧的支撑宽度（mm），一般可取 150-200mm。

b3—现场浇筑混凝土或钢筋混凝土管道一侧模板的厚度（mm）。

沟槽开挖应合理组织。对于埋设较深、距离较长、直径较大的管道，如本项工程的干管部分，由于土方量多、管道穿越地段的水文地质和工程地质变化较大，在施工前应采取挖探和钻探的方法查明与施工相关的地下情况，如各管段的地下水位和土质情况、现况地下管线情况等以便采取相应措施。采用何种开挖方式应根据沟槽的断面形式、地下管线的复杂程度、土质坚硬程度、工作量和施工场地的大小以及机械配备、劳动力等条件确定。

沟槽应分段开挖，并合理确定开挖顺序和分层开挖深度。应由底向高处进行，当接近地下水时，先开挖最低处土方，以便在最低处排水。

机械开挖要严格控制高程，为防止超挖和扰动槽底面，槽底应预留 20-30cm 厚的土层暂时不挖，待铺管前用人工清理挖至标高，并同时修整槽底。若地基土壤受到扰动，深度在 15cm 以内的可采用原土

回填夯实，否则可夯填石灰土、大卵石、碎石或毛石，并用小粒砾石填充空隙，表面找平。

沟槽开挖需要井点降水时，应提前打设井点抽水，将地下水位稳定在槽底以下 0.5m 时方可开挖，以免产生挖土速度过快，因土层含水量过大支撑困难，不能及时支护导致塌方危险。

沟槽开挖需要支撑时，挖土应与支撑相互配合。机械挖土后及时支撑，以免槽壁失稳导致坍塌。

对与工程相关的现况地下管线必须挖出使其外露并采取吊、托等加固措施，同时对机械操作人员详细交底，如无把握，应改为人工挖土。

人工开挖时施工人员不应分布过密，以间隔 5m 为宜，在开挖过程中和敞沟期间应保持沟壁完整防止坍塌，必要时支撑保护。

在街道、厂区、居民区及公路上开挖沟槽，无论工程大小，应在沟槽两端设立安全设施和警告标志，如护栏、路障及危险旗，路口处应设交通疏导人员，夜间应悬挂红色警示灯。

②顶管法

顶管法是管道不开槽施工的方法之一，排水管道施工经常采用，在穿越城区主要道路、河流时建议采用顶管法。采用这一方法不需要在地面全线开挖，在工作坑内进行暗挖即可在地下铺设排水管道。适用于交通繁忙、人口密集、地面建筑物众多、现况地下管线复杂、穿越铁路、防洪大堤等工程场所，以减少对交通、市民正常生活的干扰。

在铺设管道之前，首先在管线一端建造工作井。然后按照设计管

线的位置和坡度，在工作坑底修筑基础，基础上设置导轨，管道放在导轨上用顶镐机顶进。管道最前端安装工具管，顶镐机顶进时管道以工具管开路，进入工具管的泥土不断被挖掘排出管外。当顶镐机达到最大行程后缩回，放入顶铁，顶镐机继续工作。一节管道顶完后再放入另外一节，如此循环施工直至顶完全程。

（2）下管

开槽法施工中需要下管。下管方法分机械下管和人工下管，需要根据现场情况选择。

机械下管采用汽车式起重机、履带式起重机、下管机或其它起重机械进行。下管时，起重机沿沟槽开行，当沟槽两侧堆土时，其一侧堆土与槽边应留有足够的距离，以便起重机开行。起重机距沟边至少1米，保证槽壁不坍塌；缺乏机械或施工现场狭窄，机械不能到达沟边或不能沿沟槽开行时，采用人工下管。人工下管方法很多，常用的是人工立管压绳下管。本工程干管有条件采用机械下管，位于道路狭窄街道上的支线根据情况采用人工下管。

（3）管道基础

敷设管道前，应充分了解沿线地段的土壤性质、地下水位情况，考虑采取相应的管道基础。在一般土壤地区，应尽量敷设在土壤耐压强度较高，未经扰动的天然地基上；施工时应采取适当排水措施防止地基扰动。常见管道基础见下表：

常见管道基础表

基础种类	适用条件
素土基础	(1)地基承载力较高，无地下水位处（如干燥的粘土、粉质粘土等） (2)当敷设金属管道及塑料管时采用，必要时可夯实地基。
砂垫层基础	(1)在岩石或半岩石地基中，须铺砂找平，对金属管及塑料管道，其厚度不小于 100mm；对非金属管道，其厚度不小于 150~200mm；并均应夯实。 (2)宜采用中砂或粗砂做基础材料。
混凝土基础	(1)当地基土壤松软时（在遇流沙及沼泽的情况下，还应在基础下面先做桩排架）管道在地下水位以上及以下都适用。 (2)混凝土强度等级 C15、

一般情况下，管道可不作特殊基础处理，将天然地基整平，管道敷设在未经扰动的原土上；管线在遇到地基较差或含岩石地区埋管和穿河部分的管线，可采用砂基础或混凝土基础。管线具体采用基础形式应根据管线敷设沿线的地质勘查情况具体设计，管道基础施工具体要求待勘察、设计验槽后确定，并严格按《建筑地基处理技术规范》或其它相关规范执行。

考虑本项目区道路重要性及施工难易程度，本项目全部采用开槽法进行施工。

(4) 管道接口

本项目管材全部选用钢筋混凝土管，接口采用橡胶圈柔性接口。

6、施工防护措施

对于场地局部部位存在地下水或局部地方回填土区，存在地质情况负责多变等情况，施工时要做好各项排水、降水措施，防止地表水、地下水浸泡沟槽，避免因土质膨胀影响稳定性，造成危害；同时，应

避免带水作业，同时根据地质情况选择合理的地基处理方案，对地质条件较差的地基进行处理。

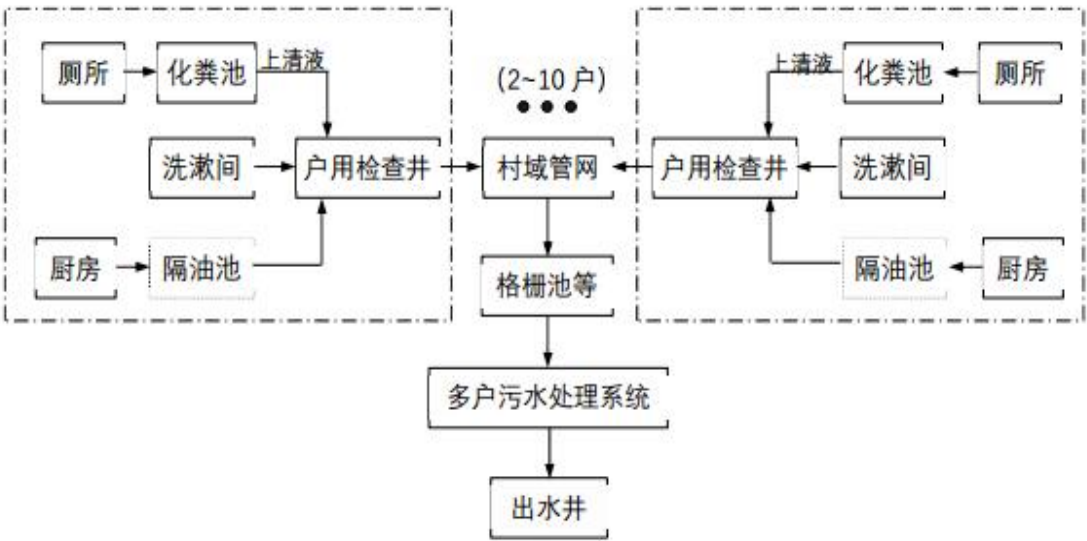
对于土方开挖要求放坡的地段，采取相应的施工措施，保证土体的稳定性，防止塌方。在施工现场狭窄、土质较差、挖深较大、距构筑物距离小于沟深等易出现危险的地方设置支撑，防止沟槽滑坡、塌方伤人，支撑物等到永久回填后拆除。土方开挖建议以机械开挖为主、人工开挖为辅的方式进行。对于零星、小型、土方工程量少的土方工程（地下管线复杂地段等）可采用人工开挖；对部分回填土方部分，采用机械压实或人工分层夯实的方法进行。

2.3 污水处理设施工程

本项目新建中心村及部分美丽宜居村庄污水处理设施 42 个。

1、污水收集处理模式

单户式适用范围：主要针对于分布分散、地形条件复杂、管网施工难度大、污水不适合集中收集的村落或村庄中的零散农户。



多户式适用范围：适用于村庄布局较分散、行政村较多且距离较

远、地形条件复杂、污水不具备大规模管网收集条件、空闲土地较多的村庄，通过科学设计，一般可将村庄内的农户分成数个独立的片区单独处理，联合处理的户数一般为 2~10 户。

分散收集处理模式特点：该处理模式具有布局灵活、管网建设简单、出水水质有保障等特点，适用性广，可与其他模式配套应用。采用该模式处理的村庄，一般一个村庄内需建设多个污水处理设施，工程施工分片进行，施工进度、工程质量及后期维护等不容易集中管理。

2、推荐方案

本次规划在农村生活污水处理工艺的选择时，基本采用“生物—生态”组合工艺，生物单元处理有机污染物，生态单元资源化利用氮磷。目的就是将污水治理与农村农业生产相结合，通过生态单元种植经济型植物资源化利用水中的氮磷营养盐，构建污染净化型农业，形成可持续发展的农村生活污水处理模式。

(1) 对于大多数自然村来说，人口规模不大，布局较分散，周边多有农田、菜地、沟塘水系。建议采用分户处理模式，就地就近处理生活污水，源头减排。工艺推荐采用“净化槽（厌氧池）+人工湿地（或氧化塘）”组合工艺。

(2) 当村庄人口规模较大且集聚度高、用地紧凑时，可采用集中处理的模式，处理工艺推荐采用 A^2/O 、 A/O 、MBR 或生物转盘等有动力处理工艺。当周边环境敏感度和排放标准要求较高，应与人工湿地等生态处理工艺组合，保障尾水达标排放。

芜湖三山经济开发区农村污水处理工艺推荐表

村庄条件	处理工艺推荐	优点	缺点
规模小、住户分散，管网建设困难的一般村庄	(单户、多户型)厌氧池+小型人工湿地处理等生态处理工艺，并结合资源化利用消纳尾水和污泥，尽量少选有动力和机械设备的工艺	建设成本低、运行费用低、管理维护简便	占地面积大，季节适应性不强
规模大、集聚度高，经济条件较好的中心村、安置小区等重点村庄	选择 A2/O、A/O、MBR、生物转盘等有动力的处理工艺，处于环境敏感区、出水要求高的村庄根据需要增设人工湿地深化处理工艺	处理标准高、达标稳定性好、占地小	建设成本，运行费用高，运行管理较复杂
规模一般，居住分散，管网系统化建设难度大的一般村庄	根据村庄集散程度，可采用集中与分散相结合的处理方式		

3、处理标准

污水处理设施的排放标准，主要执行安徽省地方标准《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB34/3527-2019）。

(1) 农村生活污水处理设施水污染物排放标准分为一级 A、一级 B 标准和二级标准。具体排放分级要求、排放浓度限值见下表

排放分级要求

标准等级	执行范围
一级 A 标准	规模大于 100m ³ /d(含)的农村生活污水处理设施且出水直接排入 GB 3838 中 III 类水域（划定的饮用水水源保护区除外）的
一级 B 标准	规模大于 100m ³ /d(含)的农村生活污水处理设施且出水直接排入 GB 3838 中 IV、V 类水域的；

	规模大于 5m ³ /d (含)、小于 100m ³ /d (不含)的农村生活污水处理处置设施 且出水直接排入 GB 3838 中Ⅲ类水域 (划定的饮用水水源保护区除外)
二级标准	规模大于 5m ³ /d (含)小于 100m ³ /d (不含)的农村生活污水处理处置设施 且出水直接排入 GB 3838 中Ⅳ、Ⅴ类的; 规模小于 5m ³ /d(不含)的农村生活污水处理设施。

控制项目水污染物最高允许排放浓度

序号	污染物或项目名称	一级 A 标准	一级 B 标准	二级标准
1	PH 值	6-9		
2	化学需氧量 (CODCr)	50	60	100
3	悬浮物 (SS)	20	30	50
4	氨氮(以 N 计)	8 (15)	15 (25)	25 (30)
5	总氮(以 N 计)	20	30	—
6	总磷(以 P 计)	1	3	—
7	粪大肠菌群数 (MPN/L)	10000	—	—
8	动植物油	3	5	5

注：括号外数值为水温大于 12℃时的控制指标，括号内数值为水温小于等于 12℃时的控制指标。

(2) 应加强污水源头减量和尾水回收利用，强化改厕与农村污水治理有效衔接。鼓励优先选择氮磷资源化与尾水利用技术、手段或途径。

(3) 农村生活污水处理后排入渔业水体时，其水质应符合《渔业水质标准》(GB11607) 要求；用于农灌或排入农田灌溉沟渠的，其水质应符合《农田灌溉水质标准》(GB5084) 要求。

(4) 农村生活污水就近或规划纳入城镇管网进行集中处理的，

其水质应符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962）要求。

（5）农村生活污水处理设施产生的污泥应根据工艺类型及运行管理要求进行排放，根据各地的实际情况合理处置，并遵循资源化利用优先的原则。

（6）在饮用水水源保护区内禁止设置排污口。

2.4 公厕工程

1、公厕

（1）选址要求

- ①应选择不易积存雨水，无地质危险地段。
- ②宜建在农村地区的公共场所附近，以及人口较集中的区域。
- ③与集中式给水点和地下取水构筑物等的距离应大于 30m。
- ④宜建在所服务区域的常年主导风向的下风向处。

（2）室外设计

- ①建筑造型、立面选材、色彩设计等应与周边环境相协调。
- ②室外建筑材料宜选择坚固耐用，且富有地域特色的材料。

（3）室内设计

①农村公厕内应进行功能分区，卫生洁具及其使用空间应合理布置，最大限度增加厕位。

②应根据服务人口实际需求，合理设置每座农村公厕厕位，确定男女厕位的比例、坐（蹲）位数以及男厕站位数。男女厕位比宜为 1：1.5 或 1：2。

③农村公厕内墙壁应采用明亮、光滑、便于清洗的材料，地面应

采用防渗、防滑的材料。

④男女厕间门口处应设视线屏蔽。

⑤厕位之间应设置隔板和厕间门，独立小便器站位应设隔板，门及隔板材料应采用防潮、防划、防火材料。

⑥应在明显位置公示监督投诉电话、服务规范、当班保洁人员姓名。

(4) 卫生器具

水冲农村公厕可选择陶瓷、不锈钢等材质的便器。农村公厕可根据需要和条件配置洗手盆、面镜、厕位挂钩、弃物收集容器、手纸架、烘手器等配套设施。

2、旱厕改造

(1) 选址挖粪池

厕所一般建在院子的角落处，方便出入，粪池开口在院外，粪池的开挖在选好的位置挖一长 120 厘米、宽 90 厘米、深 80 厘米的土坑，要求四壁滑，垂直。在粪池的侧壁中心上方开挖一长 40 厘米、宽 25 厘米、深 30 厘米的蹲位槽。

(2) 蹲位池的修建

将直径为 10 厘米的铸铁弯管放入蹲位槽内(铸铁弯管取材于楼房卫生间通用弯管)，四周用水泥浇灌，压实，弯管水平端伸入粪池内，竖直端向上。然后，以弯管为中心，在弯管上面用砖砌成 80 厘米×80 厘米的平台，一般高出地面 20 厘米左右。在平台中心，留一长 50 厘米，宽 20 厘米，底面倾斜角为 30° 的蹲位池，底端与弯管

竖直端连接。用水泥砂浆粉刷整个平台及池底。

(3) 粪池修建

池底用砖铺平，四周用砖砌 12 厘米厚的砖墙，并且高出地面 20 厘米，然后用水泥砂浆粉刷。

(4) 池盖的浇筑

待水泥凝固后便可浇筑池顶，一般厚度为 6 厘米，在顶部的中心位置留一个 40 厘米×40 厘米的方孔(若留直径为 40 厘米的圆孔亦可)作为出料口(弯管堵塞也便于清理)。另用混凝土浇筑一个 50×50×6 厘米，其上有钢筋拉手的活动盖。浇筑后池顶的高度与蹲位池口的高度在同一水平线上。

2.5 垃圾分类及清运工程

1、规模

本项目在涉及范围内的村庄设置分类亭及垃圾桶等，按照“四分法”，即分为：可回收垃圾、餐厨垃圾（易腐垃圾）、有毒有害垃圾和其他垃圾。

2、垃圾分类屋（亭）建设标准

单个垃圾分类屋（亭）建设占地面积 8~12 平方米（长约 4-6m，宽约 2-2.5m），高不低于 2.6m，可摆放 6~8 个分类垃圾桶。

(1) 垃圾桶位：6 个/8 个（240L 垃圾桶）

(2) 主体结构：不锈钢

(3) 基底标准：混凝土地基可直接将主体加固至地面（如现场为土质结构需要进行混凝土地面浇灌施工，浇灌厚度 100mm 以上）。

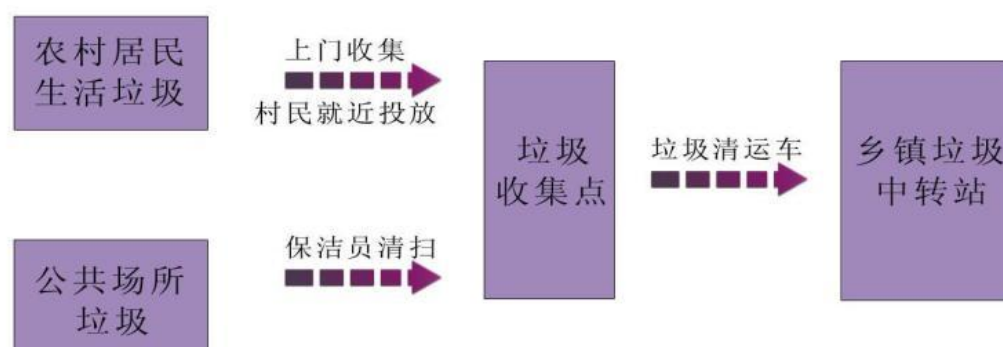
(4) 主体材料说明：5 根主支撑柱（100*100304 不锈钢），横钢部分（50*50304 不锈钢）；双层夹心彩钢板厚度为 50mm；屋顶采用镀锌板烤漆工艺。

(5) 垃圾亭设计正面 2 块宣传栏、侧面 4 块正反宣传栏；正面 2 块宣传展示板使用 PVC 板+内容高清外户写真集成；侧面 4 块采用 PVC+户外写真材料。

3、垃圾清理

村庄垃圾应及时收集、清运、保持村庄整洁。垃圾处理应按村民每户收集分类→村民组集中转运→镇集中处理的流程进行。

收运流程



(1) 生活垃圾近期应实现容器化、密闭化收集处理管理，实行垃圾分类收集，便于循环利用。

(2) 村内设置垃圾收集点，购置垃圾运输车和垃圾转运车，将垃圾运至指定地点。

(3) 倡导村民养成定时定点倾倒垃圾的良好习惯。

2.6 河沟疏浚清淤整治工程

清理村庄河沟。以房前屋后河塘沟渠、排水沟等为重点，清理水域漂浮物，逐步消除农村黑臭水体，努力打造“水清、河畅、岸绿、

景美”的村庄水环境。清理畜禽养殖粪污等农业生产废弃物。清理随意丢弃的病死畜禽尸体、农业投入品包装物、粪池、粪堆、废旧农膜等农业生产废弃物。规范村庄畜禽散养行为，减少养殖粪污影响村庄环境。清理乱搭乱建、乱堆乱放。清理房前屋后柴草杂物、积存垃圾、塑料袋等白色垃圾、河岸垃圾、沿村公路和村道沿线散落垃圾等，做到门前“三无”（无草堆、无粪堆、无粪池），解决生活垃圾乱堆乱放污染问题。清理废旧广告牌。清理张贴在墙壁、门口、电线杆、路标上的非法小广告、乱涂乱画等。清理无功能建筑。清理残垣断壁、废弃畜禽圈舍、废弃厕所等。改变影响农村人居环境的不良习惯。加大卫生防疫、健康生活等宣传教育，建立文明村规民约，提升村民清洁卫生意识。鼓励通过集体倡议，发动群众组织开展以清洁家园为主题的自发性人居环境整治行动。

2.7 水塘疏浚清淤整治工程

本项目对村庄的水塘进行清淤疏浚，实现水系畅通和水体清澈。

沟河清淤首先要满足排洪除涝要求，尽可能沿原河（沟）槽进行，以减少工程量和占地，对局部弯道考虑裁弯取直，以水流平顺；对以灌溉为主的渠道，其渠道断面按 80%至 90%灌溉设计保证率合理确定断面。

清淤深度：根据淤积情况，一般清淤深度为 1.0m~1.5m。对于个别淤积严重的河道清淤深度达 2m。

2.8 村庄道路改造工程

新建村庄道路 234606.00 m²，村庄道路改造 57029.00 m²，路牙

石 46700.00m, 巷道 81000.00m, 环境提升 178750.00 m², 停车场 46960.00 m², 停车位 3913 个, 充电桩 783 个, 路灯 6560 盏。

2.9 村庄活动场地及房前屋后环境清理整治工程

村口结合村内功能布点配置植被, 提供休息停留空间。增加遮阴棚架和开花地被, 将消极空间打造为村民休息聚集的休闲空间。

房前屋后空间改造: 强化院落环境界定, 注重室内外过渡层次, 引客、迎客空间打造。

2.10 停车场建设工程

1、停车场建设要求

考虑到各村庄出入口停放交通工具的需要, 考虑到各村庄出入口停放交通工具的需要, 建设停车场 46960 平方米。共建设 3913 个停车位, 充电桩 783 个

2、建设方案

主要建设内容是按混凝土块嵌草铺地的方式改造, 既可美化环境, 又可硬化场地。

停车泊位采用结构为: 8cm 透水透气环保嵌草砖铺装+3cm 砂垫层+15cm 天然砂砾石或级配碎石。

2.11 充电桩建设方案

根据项目实际情况, 本项目设置 60KW 交流充电桩。主要由供电系统、充电设备、监控系统组成。供电系统执行系统供电和配电功能; 充电设备主要包含交、直流充电桩, 执行充电功能; 监控系统包括安防监控系统和充电监控系统。

充电站进线采用 10kV 单路，10kV 侧采用单母线接线方式。设进线柜、计量柜、出线柜。根据目前电动汽车充电站负荷变化较大、空载时间长的特点，设计选用干式低损耗节能型变压器。设通信电源柜、UPS 柜，在停电时可保证站内监控设备、照明等持续用电。

(三) 项目建设背景

1.3.1 项目实施的政策背景

1.3.1.1 符合国家相关规划及产业政策

1、符合《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》

纲要中指出：强化乡村建设的规划引领，统筹县域城镇和村庄规划建设，通盘考虑土地利用、产业发展、居民点建设、人居环境整治、生态保护、防灾减灾和历史文化传承。科学编制县域村庄布局规划，因地制宜、分类推进村庄建设，规范开展全域土地综合整治，保护传统村落、民族村寨和乡村风貌，严禁随意撤并村庄搞大社区、违背农民意愿大拆大建。优化布局乡村生活空间，严格保护农业生产空间和乡村生态空间，科学划定养殖业适养、限养、禁养区域。鼓励有条件地区编制实用性村庄规划。

改善农村人居环境，开展农村人居环境整治提升行动，稳步解决“垃圾围村”和乡村黑臭水体等突出环境问题。推进农村生活垃圾就地分类和资源化利用，以乡镇政府驻地和中心村为重点梯次推进农村生活污水治理。支持因地制宜推进农村厕所革命。推进农村水系综合整治。深入开展村庄清洁和绿化行动，实现村庄公共空间及庭院房屋、村庄周边干净整洁。

2、符合《农村人居环境整治提升五年行动方案（2021-2025年）》

方案中指出：到2025年，农村人居环境显著改善，生态宜居美丽乡村建设取得新进步。农村卫生厕所普及率稳步提高，厕所粪污基本得到有效处理；农村生活污水治理率不断提升，乱倒乱排得到管控；农村生活垃圾无害化处理水平明显提升，有条件的村庄实现生活垃圾

分类、源头减量；农村人居环境治理水平显著提升，长效管护机制基本建立。

东部地区、中西部城市近郊区等有基础、有条件的地区，全面提升农村人居环境基础设施建设水平，农村卫生厕所基本普及，农村生活污水治理率明显提升，农村生活垃圾基本实现无害化处理并推动分类处理试点示范，长效管护机制全面建立。

中西部有较好基础、基本具备条件的地区，农村人居环境基础设施持续完善，农村户用厕所愿改尽改，农村生活污水治理率有效提升，农村生活垃圾收运处置体系基本实现全覆盖，长效管护机制基本建立。

地处偏远、经济欠发达的地区，农村人居环境基础设施明显改善，农村卫生厕所普及率逐步提高，农村生活污水垃圾治理水平有新提升，村容村貌持续改善。

3、符合《国务院办公厅关于改善农村人居环境的指导意见》

意见中指出：按照改善农村人居环境的总体要求，根据各地经济社会发展实际，科学确定不同地区的具体目标、重点、方法和标准。充分发挥地方自主性和创造性，防止生搬硬套和“一刀切”。尊重农民意愿，方便生产生活，与促进农民创业就业和增收相结合，不搞形象工程。广泛动员农民参与项目组织实施，保障农民决策权、参与权和监督权，防止政府大包大揽，不得强制或变相摊派，增加农民负担。

加强对村域的规划管理，保持村庄整体风貌与自然环境相协调。结合水土保持等工程，保护和修复自然景观与田园景观。开展农房及院落风貌整治和村庄绿化美化，保护和修复水塘、沟渠等乡村设施。发展休闲农业、乡村旅游、文化创意等产业。制定传统村落保护发展规划，完善历史文化名村、传统村落和民居名录，建立健全保护和监

管机制。继续实施“宽带中国”战略，加快农村互联网基础设施建设，推进宽带网络全面覆盖。利用小城镇基础设施以及商业服务设施，整体带动提升农村人居环境质量。

4、《中共中央国务院关于做好2023年全面推进乡村振兴重点工作的意见》

意见中指出：接续实施农村人居环境整治提升五年行动。从农民实际需求出发推进农村改厕，具备条件的地方可推广水冲卫生厕所，统筹做好供水保障和污水处理；不具备条件的可建设卫生旱厕。巩固户厕问题摸排整改成果。分区分类推进农村生活污水治理，优先治理人口集中村庄，不适宜集中处理的推进小型化生态化治理和污水资源化利用。加快推进农村黑臭水体治理。推进生活垃圾源头分类减量，加强村庄有机废弃物综合处置利用设施建设，推进就地利用处理。深入实施村庄清洁行动和绿化美化行动。

5、符合中农办等7部委发布《关于扩大农业农村有效投资加快补上“三农”领域突出短板的意见》（中农发〔2020〕10号）

意见中指出：农村人居环境整治工程。分类推进农村厕所革命，有序实施农村户用厕所无害化改造。积极推进农村生活垃圾分类，因地制宜建设资源化处理设施。梯次推进农村生活污水治理，开展农村黑臭水体治理，建设一批适用的工程设施。加快推进农作物秸秆、畜禽粪污资源化利用设施建设。开展村庄清洁和绿化行动，推进“美丽家园”建设。

6、符合《农村人居环境整治村庄清洁行动方案》（农社发〔2018〕1号）

方案中指出：针对当前影响农村环境卫生的突出问题，广泛宣传、群策群力，集中力量从面上推进农村环境卫生整治，掀起全民关心农

村人居环境改善、农民群众自觉行动、社会各界积极参与村庄清洁行动的热潮，重点做好村庄内“三清一改”。

清理农村生活垃圾。清理村庄农户房前屋后和村巷道柴草杂物、积存垃圾、塑料袋等白色垃圾、河岸垃圾、沿村公路和村道沿线散落垃圾等，解决生活垃圾乱堆乱放污染问题。清理村内塘沟。推动农户节约用水，引导农户规范排放生活污水，宣传农村生活污水治理常识，提高生活污水综合利用和处理能力。以房前屋后河塘沟渠、排水沟等为重点，清理水域漂浮物。有条件的地方实施清淤疏浚，采取综合措施恢复水生态，逐步消除农村黑臭水体。改变影响农村人居环境的不良习惯。加强健康教育工作，广泛宣传卫生习惯带来的好处和不卫生习惯带来的危害，提高村民清洁卫生意识。

7、符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》

本项目建设符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》鼓励类第一项“农林业”中“50、乡村厕所废物废水以及餐厨废物废水的收集处理与生态农业联合经营”、“51、面向资源化的乡村生活废水、生活废物、畜禽粪便、农业废弃物与农田面源污染协同综合治理”以及第四十三项“环境保护与资源节约综合利用”中“20、城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”的要求，属于国家鼓励建设的项目，符合国家产业政策。

1.3.1.2 符合地方相关规划要求

1、符合《安徽省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》

纲要中指出：把乡村建设摆在社会主义现代化建设重要位置，优化乡村生产生活生态空间，持续改善村容村貌和人居环境，打造产业

强、生态美、乡风好、治理优、百姓富的新时代幸福新农村。提升乡村基础设施和公共服务水平。继续把公共基础设施建设的重点放在农村，推动乡村水、电、路、气、通信、广播电视、物流等基础设施提档升级，促进城乡基础设施互联互通、共建共享，构建布局合理、功能完备、安全高效的现代乡村基础设施体系。

改善农村人居环境。接续推进农村人居环境整治提升行动，因地制宜深化和推进农村改厕、生活垃圾处理和污水治理“三大革命”，继续实施村庄清洁、畜禽粪污资源化利用、村庄规划建设提升“三大行动”，引导农户发挥好主体作用，着力提升村容村貌。统筹农户和公共卫生厕所建设，推进农村厕所改造升级，加强厕所粪污无害化处理与资源化利用。推行适合农村特点的垃圾就地分类和资源化利用方式，鼓励城乡垃圾一体化处理。推动城镇污水管网向周边村庄延伸覆盖，优化污水集中处理设施布局。实施河湖水系综合整治，加强房前屋后河塘沟渠清淤疏浚，逐步消除农村黑臭水体。开展美丽庭院创建活动，加快推进进村入户道路建设，深入实施乡村绿化行动，完善村庄公共照明等服务设施。

2、符合《中共安徽省委安徽省人民政府关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的实施意见》（皖发〔2021〕1号）

意见中指出：加强乡村公共基础设施建设。继续把公共基础设施建设的重点放在农村，着力推进往村覆盖、往户延伸。实施农村道路提质工程。推进农村公路建设项目更多向进村入户倾斜。深入推进“四好农村路”和城乡交通一体化示范创建。推深做实路长制。加强农村道路桥梁安全隐患排查，有序实施危桥改造，落实管养主体责任。强化农村道路交通安全监管。实施乡村清洁能源建设工程。持续推进农村电网基础设施巩固提升，全面满足农村地区用电需求。支持建设安

全可靠的乡村储气罐站和微管网供气系统，推进燃气下乡。加强煤炭清洁化利用。实施“数字皖农”建设工程。发展智慧农业，构建农业农村大数据体系，推进信息进村入户，加快乡村公共服务、社会治理等数字化智能化建设。实施村级综合服务设施提升工程。

3、符合《安徽省“十四五”农业农村现代化规划》

规划中指出：实施农村人居环境整治提升五年行动。继续推进农村人居环境“三大革命”“三大行动”，用“绣花”功夫建设美丽乡村。结合地方实际与农民需要，科学选择改厕模式，合理制定改厕目标任务和推进方案，重点对不能纳入管网集中收集处置系统的自然村常住农户实施卫生厕所改造，人口规模较大村庄配套建设公共厕所，加强改厕与农村生活污水治理有效衔接。完善“户集、村收、乡镇转运、市县处理”的农村生活垃圾收运处置体系。按照“减量优先、鼓励分类、综合治理”的原则，推行适合农村特点的垃圾就地分类和资源化利用方式，鼓励推进城乡垃圾一体化处理。推动各地优化污水集中处理设施布局，因地制宜采用污染治理与资源利用相结合、工程措施与生态措施相结合、集中与分散相结合的建设模式和处理工艺。推动城镇污水管网向周边村庄延伸覆盖。以农村地区房前屋后河塘沟渠和群众反映强烈的黑臭水体为重点，实施清淤疏浚，采取综合措施恢复水生态，基本消除较大面积黑臭水体。将农村水环境治理纳入河长制、湖长制管理，明确农村河塘沟渠管控范围。提高农房设计水平和建设质量，继续实施农村危房改造和地震高烈度设防地区农房抗震改造。

建设宜居宜业美丽乡村。坚持因地制宜、彰显特色、串点成线、连线成片，围绕“生态宜居村庄美、兴业富民生活美、文明和谐乡风美”，加快构建以乡镇政府驻地为中心，行政村带动自然村的全域推

进、整体提升的美丽乡村建设新格局。加强农村建筑风貌提升，突出徽文化（新安江文化）、长江文化、淮河文化、大运河文化、红色文化等徽风皖韵内涵特质，保持村庄整体风貌与自然环境、人文环境相协调，打造皖北田园风光、江淮错落有致、沿江水乡风韵、皖西生态山村、皖南山水徽韵的特色乡村风貌。

4、符合《安徽省“十四五”美丽乡村建设规划》

规划中指出：继续把中心村建设作为深化美丽乡村建设的重要任务，结合自身实际，把握时序进度，充分调动农民积极性，用“绣花”功夫建设美丽乡村。重点开展生活垃圾治理、改厕治污、供水保障、庭院环境整治提升、道路畅通、河沟渠塘疏浚清淤、公共服务设施建设、公共环境整治提升、产业发展、长效管护机制等 10 项建设任务。

扩大美丽乡村建设覆盖面，选择规划保留的人口规模较大的自然村庄开展美丽宜居自然村建设，全面完成两项建设任务。一是全面推进“五清一改”。即清理村内塘沟，清理畜禽养殖粪污等农业生产废弃物，清理乱搭乱建、乱堆乱放，清理废旧广告牌，清理无功能建筑，改变影响农村人居环境的不良习惯，实现村庄公共空间及庭院房屋、村庄周边干净整洁。二是开展农村人居环境整治“三大革命”。积极开展生活垃圾收集、卫生改厕，因地制宜开展符合实际的污水处理设施建设，引导自然村庄卫生保洁常态化。鼓励有条件和实际需求的自然村庄实施村内道路硬化、村庄绿化亮化、村容村貌提升等设施建设。

5、符合《芜湖市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》

纲要中指出：提高两基建设质量。加大农村基础设施和基本公共服务设施建设投入，统筹推进“水电路气网”互联互通、共建共享，逐步实现城乡基本公共服务均等化。实现全域城乡供水一体化，提高

农村饮用水水质；完成农村电网升级改造，满足农村生产生活用电需求；加快“四好农村路”和“村组通”建设，全面实现村村通公交；逐步提高农村燃气普及率和 5G 网络覆盖率，实现农村物流网点全覆盖。

改善农村人居环境。深入实施农村人居环境整治“三大革命”“三大行动”，扩大示范带、示范镇村比例。提高农村无害化卫生厕所覆盖率，健全粪污资源化利用和长效管护机制；全面实现城乡生活垃圾处理一体化，完善农村生活垃圾收运体系，积极开展农村生活垃圾就地分类和资源化利用，推动减量化、资源化、无害化处理；强化镇村污水处理设施运维监管，提高收水标准和处理率，实现达标排放；村庄规划管理实现全覆盖，提高秸秆、畜禽粪污综合利用率。

6、符合《芜湖市“十四五”农业农村现代化规划》

规划中指出：持续开展净化、绿化、亮化、硬化等基础性工作。实施农村人居环境整治五年提升行动计划，突出“厕所革命、农村垃圾治理、农村污水治理”等工作重点，形成常态化、制度化，健全农村人居环境设施管护机制，全域提升农村人居环境质量。统筹推进田长制、林长制、河湖长制，扎实开展治污水、防洪水、排涝水、保供水、抓节水“五水共治”。深入开展爱国卫生运动。全面推进“五清一改”村庄清洁行动，持续抓好乡村旅游线路及重点区域提档升级。积极推广湾沚区“百村示范提升、建设全域美丽大花园”做法和经验，因地制宜打造示范镇村。以评促建，在全市开展“最干净、最脏乡镇（村居）”评选活动。

完善农村交通基础设施。优化农村公路路网结构，高水平推进“四好农村公路”建设，完善农村公共交通服务体系。深化农村公路管理养护体制改革，推进农村公路信息化管理，探索农村公路养护生产模

式，形成具有芜湖特点的农村公路发展样板。实施农村公路“六大工程”项目，即农村公路高质量发展示范创建工程、农村公路等级提升工程、建制村通双车道工程、农村公路养护工程、农村公路三年消危工程、农村公路白改黑工程。

7、《芜湖市“十四五”美丽乡村建设规划》

规划中指出：继续深化“厕所革命”。分类有序推进农村厕所革命，积极推广芜湖三山经济开发区“五金店维修+集中储粪池处理”模式，实现后期管护和粪污资源化利用全覆盖。扎实开展农村户用卫生厕所建设和改造，全面实施厕所粪污同步治理，到2025年实现农村卫生厕所基本普及，后续管护和粪污资源化利用全覆盖。推进农村公厕、集镇公厕建设和管理，制定建设标准，优化布点布局，加快提升改造，完善管养机制。按照标识规范、设施正常、服务到位、干净整洁的要求，确保农村公厕“有水、有电、有人管，无味、无垢、无尘、无积水”的要求落实到位。

继续深化农村垃圾治理。健全城乡环卫一体化机制，推进农村生活垃圾源头分类减量、资源化处理利用。到2025年，农村垃圾处理率达到100%。结合生活垃圾分类工作要求，进一步完善源头分类、分类收集、分类运输、分类处理的运行体系。探索适合全市不同区域农村特点的生活垃圾就地分类减量和资源化利用方式，推进垃圾减量化、分类化、资源化处理。对有害垃圾处置实施全过程监管。

继续深化农村污水治理。统筹农村改厕和污水、黑臭水体治理。在规模化、人口集中村庄修建农村污水处理设施，积极稳妥地推进农村生活污水治理工程。加快推进农村生活污水治理。持续推进美丽乡村污水处理设施提升改造，明确整改责任和整改方案，建立整改台账，实行动态管理，严格执行验收制度。继续开展试点示范，结合征集到

的典型模式，以点带面，组织县区统筹规划，分阶段实施，采取控源截污、垃圾清理、清淤疏浚、生态修复等综合措施恢复水生态，稳步推进农村黑臭水体治理。

1.3.2 项目背景

党的二十大报告提出，提升环境基础设施建设水平，推进城乡人居环境整治。近年来，多地多部门加大城乡建设力度，提升城乡社区绿化水平、加大城镇污水处理设施建设力度、推进城乡生活垃圾治理，因地制宜、精准管理，城乡人居环境得到明显改善。乡村要发展，环境是底色。促进乡村宜居宜业是实现农业农村现代化的重要目标之一。改善农村人居环境，是以习近平同志为核心的党中央从战略和全局高度作出的重大决策部署，是实施乡村振兴战略的重点任务，事关广大农民根本福祉，事关农民群众健康，事关美丽中国建设。

2018 年农村人居环境整治三年行动实施以来，各地区各部门认真贯彻党中央、国务院决策部署，全面扎实推进农村人居环境整治，扭转了农村长期以来存在的脏乱差局面，村庄环境基本实现干净整洁有序，农民群众环境卫生观念发生可喜变化、生活质量普遍提高，为全面建成小康社会提供了有力支撑。但是，我国农村人居环境总体质量水平不高，还存在区域发展不平衡、基本生活设施不完善、管护机制不健全等问题，与农业农村现代化要求和农民群众对美好生活的向往还有差距。

2022 年中央一号文件指出，接续实施农村人居环境整治提升五年行动。从农民实际需求出发推进农村改厕，具备条件的地方可推广水冲卫生厕所，统筹做好供水保障和污水处理；不具备条件的可建设卫生旱厕。巩固户厕问题摸排整改成果。分区分类推进农村生活污水治理，优先治理人口集中村庄，不适宜集中处理的推进小型化生态化

治理和污水资源化利用。加快推进农村黑臭水体治理。推进生活垃圾源头分类减量，加强村庄有机废弃物综合处置利用设施建设，推进就地利用处理。深入实施村庄清洁行动和绿化美化行动。通过农村人居环境整治提升，逐步完善农村公共基础设施，提升公共服务水平，可以让广大农民群众拥有良好的生产生活环境，更多更好共享改革发展成果，增强获得感幸福感，是农民群众的深切期盼。

乡村建设是推进生态文明建设和深化社会主义新农村建设的新工程、新载体，是统筹城乡发展、建设社会主义新农村实践的又一重大创新。全面推进乡村建设是全面提升村庄整治、新社区建设、农村生态环境建设水平的内在要求。总之，推进乡村建设责任重大、使命光荣，建设乡村是民心所向、众望所归的实事，是功在当代，利在后代的好事。要从全局和长远的战略高度更加自觉地把建设乡村作为当前和今后一个时期农村工作的主旋律，强化组织领导、要素投入、宣传引导、管理服务，形成共建、共创、共享美丽乡村的良好氛围。

乡村不仅是传统的农业生产地和农民聚集地，还兼具经济、社会、文化、生态等多重价值和功能。经过多年不懈努力，安徽省乡村建设发展不断迈上新台阶，环境面貌显著改善，公共服务得到加强，综合改革深入推进，现代农业建设步伐加快，农民增收渠道全方位拓宽，农村社会治理取得良好成效。但从总体上看，乡村仍然是高水平全面小康的突出短板，特别是在新型城镇化快速发展进程中，乡村面临着资源外流、活力不足、公共服务短缺、人口老化和空心化、乡土特色受到冲击破坏等问题和挑战，迫切需要重塑城乡关系，遵循发展规律，坚持走符合乡村实际的路子，努力建设立足乡土社会、富有地域特色、承载田园乡愁、体现现代文明的特色田园乡村，加快实现乡村的发展与复兴，推动农业现代化与城乡发展一体化互促共进。

“十四五”时期，我国将以农村厕所革命、生活污水垃圾治理、村容村貌整治提升、长效管护机制建立健全为重点，推动全国农村人居环境从基本达标迈向提质升级。在保障措施上，将更加突出构建系统化、规范化、长效化的政策制度，提升农村人居环境治理水平。确保到 2025 年，农村人居环境显著改善，生态宜居美丽乡村建设取得新进步。

芜湖三山经济开发区把深入学习宣传贯彻党的二十大精神作为当前和今后一个时期首要政治任务，深入领会精神实质，深刻把握核心要义，全区基层党组织和广大党员干部一致表示，要以实际行动推动党的二十大精神在繁昌落地见效，结出丰硕成果。顺势而上、趁势而为，将“美丽乡村建设工作”列入监督计划，作为“再监督”工作重点，并积极向市、镇两级人大代表发出倡议，要求全市各级人大代表紧紧围绕村容村貌、村风民风等开展调查研究，广泛听取社情民意，展现人大代表履职风采，旨在通过调研、审议、跟踪审议意见办理及开展代表活动等形式，推进芜湖三山经济开发区美丽乡村建设补短板、强弱项，共同谱写芜湖三山经济开发区“生态宜居”美丽乡村建设的新篇章。芜湖三山经济开发区政府及有关部门经过详细的规划及现场勘察，并考虑城市规划的发展方向，在认真调查研究的基础上提出安徽芜湖三山经济开发区农村人居环境整治提升项目，从而进一步改善项目区市政配套设施状况，推动经济的快速发展。

二、经济社会效益分析

（一）社会效益分析

通过本工程的实施,将进一步改善芜湖三山经济开发区的环境卫生及投资环境,完善交通措施等,为芜湖市新农村的建设提供公共设施的保证,为居民提供健康上和环境上的益处,也有利于工农业的发展。通过村庄污水处理、农村改厕和环境整治工程及垃圾收集转运,可增强人民群众卫生意识,提高健康水平,提高家庭生活质量,促进新农村发展,是建设小康村、文明村、卫生村、生态村的一个重要指标,是两个文明建设的重要组成部分,安全的环境卫生是一种“质量的投入”,因为安全的环境卫生能造就更健康、更聪明的儿童,提高下一代人口质量。

（二）经济效益分析

项目的实施使项目区农村人居环境得到根本的改善,优化公共服务设施的布局,全面有效改善农村“脏、乱、差”现象。考虑国民经济发展及社会发展的需要,不能单纯追求项目的经济效益。本项目的建设将会推动芜湖三山经济开发区人居环境的改善,提升当地居民的居住品质,丰富完善城市功能,改善当地商贸和投资环境。另外本项目建设过程中所需的建筑材料、人力资源将会就近从本地获取,在一定程度上会带动当地经济的发展,促进经济加快发展。

三、绩效评估分析

（一）事前绩效评估情况

3.1.1 项目实施的必要性、公益性、收益性

（1）项目实施的必要性

1. 项目建设是进一步改善农村人居环境,推进乡村治理和乡风文明的需要

近年来,芜湖三山经济开发区认真贯彻落实党中央和国务院的决策部署,推进农村基础设施建设和城乡基本公共服务均等化,农村人居环境逐步得到改善。但现状是农村人居环境总体水平仍然较低,在公共设施和环境卫生等方面与全面建成小康社会的目标要求还有较大差距。本项目按照全面建成小康社会和建设社会主义新农村的总体要求,以保障农民基本生活条件为底线,以村庄环境整治为重点,以建设宜居村庄为导向,从实际出发,循序渐进,通过长期艰苦努力,全面改善农村生产生活条件,将乡村治理和乡风文明的建设向前推进一大步。

2. 项目建设是实施乡村振兴战略的重要组成部分

党的二十大报告提出全面推进乡村振兴。全面建设社会主义现代化国家,最艰巨最繁重的任务仍然在农村。坚持农业农村优先发展,坚持城乡融合发展,畅通城乡要素流动。巩固拓展脱贫攻坚成果,增强脱贫地区和脱贫群众内生发展动力。统筹乡村基础设施和公共服务布局,建设宜居宜业和美乡村。

2021年2月25日，习近平总书记在全国脱贫攻坚总结表彰大会上强调：乡村振兴是实现中华民族伟大复兴的一项重大任务。要围绕立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局带来的新形势、提出的新要求，坚持把解决好“三农”问题作为全党工作重中之重，坚持农业农村优先发展，走中国特色社会主义乡村振兴道路，持续缩小城乡区域发展差距，让低收入人口和欠发达地区共享发展成果，在现代化进程中不掉队、赶上来。“产业振兴、人才振兴、文化振兴、生态振兴、组织振兴”是习近平对实施乡村振兴战略目标和路径的明确指示。农村人居环境整治是实施乡村振兴战略，实现乡村生态振兴的重要组成部分。

3. 项目建设是破解新时代社会主要矛盾的有效途径

党的二十大报告提出实现中华民族伟大复兴的中国梦，以中国式现代化推进中华民族伟大复兴，统揽伟大斗争、伟大工程、伟大事业、伟大梦想，明确“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局，确定稳中求进工作总基调，统筹发展和安全，明确我国社会主要矛盾是人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾，并紧紧围绕这个社会主要矛盾推进各项工作，不断丰富和发展人类文明新形态。

中国特色社会主义进入了新时代，我国社会主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾。对广大农村而言，随着农村居民收入的持续增加，干净的农村人居环境与良好的生态环境、洁净的饮用水、安全的食品等逐渐成为农村居民

日益增长的美好生活需要的重要内容，而且这种需要会变得日益迫切。从这个意义上来讲，农村人居环境整治是破解新时代社会主要矛盾的一个有效途径。

4. 项目建设是提升区域百姓幸福感的需要

村容村貌整治是社会主义新农村建设“二十字”总方针的重要内容，也是新农村建设工作的切入点和难点。搞好村容整治，是推进新农村建设的一项基本任务，是有效改善村容村貌、实现村容整洁的必然要求，是改变陈规陋习，树立文明新风，提高农民素质的重要措施，是惠及农村千家万户的基础性工程。通过村庄改造，发动农民群众建设家园、优化家园，有利于激发广大群众建设新农村的积极性，进一步增强农民群众建设新农村的决心和信心；有利于改变农民传统的生产生活方式，提高广大农民群众生活质量，提升农村社会文明程度，焕发社会活力，推动新农村建设。还能够使各项资源得到合理利用，避免不必要的资源浪费，有利于提升老百姓的幸福感。

5. 项目建设是构建和谐社会的需要

本项目的建设改变了以往“雨天一脚泥，晴天一身灰”的现状，美化了群众生活环境，村庄建设旧貌换新颜。农村人居环境整治提升项目的实施是基础设施向乡村延伸的实践，让广大人民群众得到了真正实惠，倍受人民群众欢迎。

在工程建设过程中，各级各部门干部亲临现场参与、指导群众施工，与群众面对面交心谈心，消除干部与群众之间的隔膜，有效改善了党群干群关系；增强干部队伍素质。在农村人居环境整治提升中，

各级各部门干部进村入户宣传发动、指导和参与群众建设，与广大人民群众零距离接触。深入基层开展工作，使干部工作的理论与实践得到了有机结合，让干部得到了很好的基层工作实践锻炼，有效提高了干部在新时期做群众工作的水平，切实增强了各级各部门干部队伍素质；推进精神文明建设。

在农村人居环境整治提升中促进群众在新的环境条件下改变以往的生活陋习，杜绝垃圾乱堆、污水乱泼等现象，形成更加文明卫生的生活习惯。在本项目工程建设中，群众亲帮亲、邻帮邻，增强了邻里团结和睦的氛围。

6. 项目建设是生态宜居美丽乡村、加强生态文明建设的需要

在美丽乡村建设过程中，人们较多地感受到美丽乡村建设的一种外在性，亟待在绿色发展理念指导下，提升美丽乡村建设水平，推动美丽乡村走向健康乡村，增进广大农村居民的生态福祉。正如习近平所指出的“良好生态环境是最公平的公共产品，是最普惠的民生福祉”。农村人居环境整治通过对生活污水、生活垃圾的处理以及“厕所革命”，可以有效地改善农村居民生活环境，提升生活质量。因此，农村人居环境整治是实现生态宜居的有效抓手，也是建设生态宜居美丽乡村的重要内容。

加快农村人居环境整治提升，是全面推进社会主义新农村建设的重要内容，是全面提升村庄整治建设的内在要求，是全面推进农村经济发展方式转变的客观需要，是全面构建城乡一体化体制机制的重要途径。当前和今后一个时期，都将以科学发展观为指导，全面贯彻安

徽省委、省政府围绕全面建设惠及全省人民的小康社会的目标，按照协调推进新型城镇化、新农村建设与生态文明建设的要求，建立健全资源要素向农村区域倾斜配置机制和农村人口向中心村有序集聚的机制，一手抓连线成片整治建设，一手抓农村人口集中居住，着力打造社会主义新农村，积极地加快推进美丽乡村建设。农村人居环境整治提升的同时，提升现代农业园区建设、生态文明建设等相结合，促进区域经济社会转型跨越发展。加快美丽乡村建设，努力彰显科学规划布局美、村庄整洁环境美、创业增收生活美、乡风文明素质美，把农村打造成为“宜居宜业宜游”的美好家园，让全体农民充分共享现代文明，过上更加美好的生活。

(2) 项目公益性

改善农村人居环境，建设美丽宜居乡村是实施乡村振兴的一项重要任务，事关广大农民根本福祉，事关农村社会文明和谐，事关全面建成小康社会。扎实开展人居环境综合整治，扭转“脏乱差”现象，持续营造干净整洁、安居乐业的农村人居环境，是人居环境整治工作的必然要求。

本项目为民生服务项目，项目符合国家有关政策和发展方向，具有良好的社会效益和经济效益；建设内容符合相关政策文件对公益性项目的定义，不以盈利为目的，具有为社会公共利益服务的属性，且专项债券项目生命周期内现金流收入应当能够完全覆盖专项债券还本付息规模，符合地方政府专项债券“具备一定收益的公益性项目”的发行条件。

(3) 收益性

项目实施后，在计算期内（2023 年至 2042 年）内总收入为 108507.10 万元（其中，经营收入为 99507.10 万元，政府补贴收入为 9000.00 万元），运营成本为 34436.78 万元，税金与附加为 6.24 万元，增值税为 52.02 万元，所得税为 2260.83 万元，可用于还本付息的金额为 71751.23 万元，累计还本付息总额为 51800.00 万元，测算覆盖本息倍数为 1.39 倍。

3.1.2 项目投资合规性与项目成熟度

(1) 建设投资的合规性

项目总投资为 59363.43 万元，本项目农村人居环境整治提升包括农村污水整治、美丽乡村建设工程和农业基础设施等。本项目建设内容明确，规模设置合理，建设投资符合城市的总体规划。

(2) 项目成熟度

本项目已完成立项批复、可行性研究报告及批复、环评说明、用地证明等前期准备工作。项目基础保障条件具备，论证程序规范，组织实施方案、措施和完成时限等科学合理，不确定因素和风险可控等。项目相关审批情况：

1. 2023 年 5 月 15 日，取得《关于安徽芜湖三山经济开发区农村人居环境整治提升项目立项的批复》；

2. 2023 年 5 月 16 日，取得《关于安徽芜湖三山经济开发区农村人居环境整治提升项目可行性研究报告的批复》；

3. 2023 年 5 月 17 日，取得安徽芜湖三山经济开发区农村人居环境

境整治提升项目《关于无需办理建设项目用地预审的说明》；

4. 2023 年 5 月 17 日，取得《关于安徽芜湖三山经济开发区农村人居环境整治提升项目不需要办理环境影响评价手续的情况说明》。

3.1.3 项目资金来源和到位可行性

本项目建设资金包括项目资本金、专项债券募集资金，其中项目资本金来源于财政资金；除专项债券外，本项目没有其他融资。

本项目总投资为 59363.43 万元。其中，资本金为 24363.43 万元，占项目总投资的 41.04%；计划发行债券 35000.00 万元，占项目总投资的 58.96%。

按照拟定的资金筹措方案，计划分三年发行，2025 年计划发行 10000.00 万元，发债利率按 3.20% 计算，发债年限 15 年；2026 年计划发行 10000.00 万元，发债利率按 3.20% 计算，发债年限 15 年；2027 年计划发行 15000.00 万元，发债利率按 3.20% 计算，发债年限 15 年（实际利率以最终发行成功的利率为准）。

本项目属于政府投资项目，保证了项目资金来源和到位的可行性。

3.1.4 项目收入、成本、收益预测合理性

(1) 项目收入

根据本项目的建设内容，本项目营业收入主要来源于污水处理收入、供水收入、停车位收入、充电桩收入、垃圾收集收入、沟塘出租收入和蔬菜大棚收入以及财政补贴。

1) 污水处理收入

按人均用水量 120l/d，污水排放系数 0.5，共涉及人口约 22.2 万人口。谨慎预测污水处理设施年处理污水约 442.38 万吨。居民污水处理费收费标准参照芜湖市南陵县《关于调整我县农村自来水价格及各镇开征污水处理费的通知》征污水处理费价格为 0.85 元/吨。单价在债券存续期内不进行调整。人口增长速度按照芜湖市第七次人口普查数据保守估计按照每三年增长 2% 计算。

2) 供水收入

根据建设内容，本项目引供水改造 80000.00m，建设单位提供管网以及运维，根据框架协议，供水分成为 4:6，根据目前三山经济开发区供水水费收费标准及历年运营情况确定供水水费。结合实际情况确定水费价格，分成价格按照水费扣除污水处理费价格的 40% 计算，则 $(3.36 - 0.85) * 0.4 = 1.00$ 元/m³ 计算，单价在债券存续期内不进行调整。三山水厂设计供水量为 15 万吨/日，现供水量约为 7 万吨/日，工业用水价格为 3.36 元/吨，经营服务用水为 3.36 元/吨，其中含 0.85 元污水处理费。

3) 停车位收入

根据项目建设内容，本项目建设停车场 46960.00 m²，划设停车位 3913 个。停车位收入扣除相关成本用于本项目的还本付息。

基于谨慎性考虑，本项目停车位日收费标准按 15.00 元/个，并保持每三年增速 5% 计算。考虑假期，年收费天数按 300 天计算。

4) 充电桩收入

考虑到新能源汽车的普及，本项目共安装充电桩 783 个，以直流

快充为主，额定功率 60KW。充

根据芜湖市发展和改革委员会《关于电动汽车充电、港口岸电服务费的涵》（芜发改价格〔2019〕697 号）：经营性充电服务费标准：直流电服务费标准为 0.70 元/kwh；交流电服务费标准为 0.50 元/kwh。

通过 e 充电调查芜湖市现有充电桩收费情况，收费单价为 1.6165 至 1.6682 元/度。扣除电费，充电桩服务费按 0.50 元/度计算。

5) 垃圾收集收入

由于芜湖三山经济开发区目前尚无农村生活垃圾处理费收费相关文件，本项目参照邻近安徽省宁国市农村生活垃圾处理费收费标准执行。本项目农村垃圾治理范围内常住人口按 22.2 万人，年垃圾收费按 12.00 元/人计算。单价在债券存续期内不进行调整。人口增长速度按照芜湖市第七次人口普查数据保守估计按照每三年增长 2% 计算。

6) 沟塘出租收入

本项目建成后，沟塘整治面积为 5592.75 亩。估算年出租底价为 280 元每亩。基于谨慎性考虑，本项目沟塘年租金价格按照 250 元/亩，并按每三年增幅 5.00% 计算。

7) 蔬菜大棚收入

通过调研芜湖市种植基地经营情况，本项目租金按 1500.00 元/亩估算。考虑物价提升，价格每三年增速 5% 计算。

经计算，本项目蔬菜大棚出租面积为 1000 亩。

8) 财政补贴

本项目为农业项目，属于政府支持方向。考虑整体的运营及长效发展，根据《关于安徽芜湖三山经济开发区农村人居环境整治提升项目发行债券偿债来源的说明》，财政给予运营期内每年 600.00 万元财政补贴，用于本项目的还本付息。

(2) 项目成本

债券存续期内，本项目运营成本主要包括污水处理成本、供水成本、停车及充电桩管理成本、垃圾转运成本、河塘出租成本、蔬菜大棚成本、燃料及动力费、人员经费和维修成本。各种相关费用的计提具体情况如下：

1) 供水成本

药剂成本：根据《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）中二氧化氯和次氯酸钠用量，二氧化氯投放量约为0.2-0.8mg/l。次氯酸钠投放量约为大于等于0.2mg/l。经调研芜湖三山区水产药剂平均使用量二氧化氯使用量为0.6mg/l次氯酸钠使用量为0.20mg/l经调研各试剂药品的价格，保守估计二氧化氯、次氯酸钠价格分别为30000元/吨和600元/吨。考虑物价提升，本项目收费每三年按5.00%递增。

运维成本：供水收入的 30%计。

2) 污水处理成本

污水处理成本按照污水收入的 30%计。

3) 停车与充电桩管理成本

停车与充电桩管理成本按照停车与充电桩收入的 30%计。

4) 垃圾转运成本

根据芜湖市第七次全国人口普查公报：本项目范围内常住人口为 22.2 万人。

根据国家统计局 2017 年发布的《中华人民共和国环境保护统计年鉴》，2017 年，我国居民每人年产生生活垃圾量为 310 公斤。基于谨慎性考虑，本项目范围内垃圾产生量为 $9.79 \times 0.31 = 3.03$ 万吨。

根据建设内容，垃圾清运距离按各镇政府大楼至垃圾中转站计算，平均暂按 10 公里计算，参照当地垃圾清运情况，本项目清运成本按 1.24 元 / 吨 · 公里计算，并保持每三年增速 5%。

5) 河塘出租成本

河塘出租成本按照河塘出租收入的 30% 计。

6) 蔬菜大棚出租成本

蔬菜大棚出租成本按照蔬菜大棚出租收入的 30% 计。

7) 停车与充电桩管理成本

停车与充电桩管理成本按照停车与充电桩收入的 30% 计。

8) 燃料及动力费

本项目参照可研报告能效分析，本项目年均消耗新鲜水 0.70 万吨，按 3.20 元 / m^3 计，并保持每三年增速 5%；年均耗电量 1.44 万 kWh，按 0.65 元 / kWh 计，并保持每三年增速 5%。

9) 人员经费

本项目劳动定员 16 人，其中管理人员 2 人，人均工资 8.40 万元 / 年，福利费按工资总额的 14% 提取，年人均经费为 $8.40 \times (1 + 14\%)$

=9.58 万元，并保持每三年增速 5%；技术人员 4 人，人均工资 6.00 万元/年，福利费按工资总额的 14% 提取，年人均经费为 $4.00 \times (1+14\%) = 4.56$ 万元，并保持每三年增速 5%；其他工作人员 10 人，人均工资 4.20 万元/年，福利费按工资总额的 14% 提取，年人均经费为 $4.20 \times (1+14\%) = 4.79$ 万元，并保持每三年增速 5%。

10) 修理费

修理费按照固定资产原值（扣除所含的建设期利息）的 0.1% 计取。

项目实施后，在计算期内（2023 年至 2042 年）内总收入为 108507.10 万元（其中，经营收入为 99507.10 万元，政府补贴收入为 9000.00 万元），运营成本为 34436.78 万元，税金与附加为 6.24 万元，增值税为 52.02 万元，所得税为 2260.83 万元，可用于还本付息的金额为 71751.23 万元，累计还本付息总额为 51800.00 万元，测算覆盖本息倍数为 1.39 倍。

3.1.5 债券资金需求合理性

(1) 政策合理性

《安徽省财政厅关于申报 2023 年新增债券项目资金需求的通知》（皖财债〔2022〕1138 号）、《安徽省财政厅关于做好 2023 年政府专项债项目储备工作的通知》（皖财债〔2023〕109 号），专项债资金要围绕党中央、国务院及省委、省政府确定的重点领域加大支持，聚焦重大战略项目，坚决不“撒胡椒面”。新增专项债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。

本项目为农业项目，符合国家有关政策和发展方向，具有良好的社会效益和经济效益；建设内容符合相关政策文件对公益性项目的定义，不以盈利为目的，具有为社会公共利益服务的属性，且专项债券项目生命周期内现金流收入应当能够完全覆盖专项债券还本付息规模，符合地方政府专项债券“具备一定收益的公益性项目”的发行条件。

(2) 分年债券资金需求合理性

按照拟定的资金筹措方案，计划分三年发行，2025 年计划发行 10000.00 万元，发债利率按 3.20% 计算，发债年限 15 年；2026 年计划发行 10000.00 万元，发债利率按 3.20% 计算，发债年限 15 年；2027 年计划发行 15000.00 万元，发债利率按 3.20% 计算，发债年限 15 年（实际利率以最终发行成功的利率为准）。是符合项目建设周期的资金需求的。

3.1.6 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

经计算，项目在计算期内（2023 年至 2042 年）累计可用于还本付息的金额为 71751.23 万元，累计还本付息总额为 51800.00 万元，测算覆盖本息倍数为 1.39 倍。

本项目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，项目不存在资金缺口，能使用于还本付息的资金

稳定性得到充分保障，偿债计划是可行性的。

(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

1. 自然环境和施工条件

自然环境和施工条件风险主要是指恶劣的自然条件，恶劣的气候和环境，恶劣的现场条件以及不利的地理环境等。项目存在因自然环境和施工条件的因素而形成的风险，如地震，风暴，异常恶劣的雨、雪、冰冻天气等；未能预测到的特殊地质条件，如泥石流、河塘、流沙、泉眼等；恶劣的施工现场条件或考古文物保护等都会造成工期的拖延和财产的损失。

2. 来源于政府方的风险

来源于政府方的风险主要是政府方作为项目管理的甲方，立项手续不完备、土地指标不明确、招标程序不合规、设计变更频繁、资金来源不落实、监管不到位、验收不及时等。

3. 来源于施工方的风险因素

施工方的风险因素主要由施工技术不当、管理方案不完善导致。管理者及工程人员的水平和工作态度的影响；施工管理不善、发包方、承包方、监理方不形成高效的合作机制；建筑原材料、成品、半成品质量的影响；施工所采用的技术方案、工艺流程、管理组织措施的影响。

4. 来源于设计单位的风险因素

设计风险主要体现在设计质量、设计变更两个方面。设计质量风险，因设计单位水平不足，导致项目设计不合理，技术方案表达不充分，质量达不到国家相关规范标准要求，或评审、验证不够充分，导致设计缺陷；设计变更会影响施工安排，会导致施工进度延误，造成承包人工期推延和经济损失。

5. 来源于供应商的风险因素

来源于供应商的风险因素包括选择供应商不当，供应商自担风险的能力较低，劳动力市场、材料市场、设备市场等，这些市场价格的变化，特别是价格的上涨。造成供应商违约，不能按质按量按期完成分包工程，从而影响整个工程的进度或发生经济损失；

6. 资金落实情况

资金风险包括资金不到位，资金被建设单位截留或者挪用，承包商把资金挪为他用等。项目建设所需要的资金，除了资本金外，主要来源于发行债券。一旦国家经济形势发生变化，产业政策和债券发行政策进行调整，都可能给本项目的资金筹措带来风险。资金一旦落实不到位，将直接影响工程进度。

7. 工程事故

风险识别：工程事故风险主要存在于施工过程中，施工中人的不安全行为、物的不安全状态、作业环境的不安全因素和管理缺陷是项目发生工程事故的主要原因，必须采取有针对性的控制措施。

(2) 影响项目收益的风险

1. 经营风险

经营风险是指生产经营的不确定性带来的风险。若项目投入运营后的经营收入和政府补贴收入未能达到预测值，将影响项目整体收益，对债券还本付息产生影响。

2. 市场风险

在专项债券存续期内，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一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

3. 财务风险

由于项目建设周期相对较长，如果在项目建设过程中，受市场因素影响，项目施工所需的原材料价格上涨，将导致项目施工成本增加，财务负担加重，进而影响项目建设进度，以及项目建设期内专项债券的利息兑付，因此面临一定财务风险。

(3) 影响融资平衡结果的风险

1. 投资测算不准确风险

投资测算不准确风险是指在项目收益测算时，基于目前的假设，测算结果可能与实际结果存在一定的差距；此外，测算可能含有不可避免的人为误差。因此，投资测算不准确会影响到项目整体的收益、成本，对债券还本付息造成影响。

2. 利率波动风险

利率波动风险是指因利率变动，导致付息资产（如贷款或债券）

而承担价值波动的风险。由于在本项目中，融资收益平衡专项债属于固定利率债券。若未来市场利率下降，政府的融资成本相较于当时的市场利率水平则偏高，对其产生不利影响。

3. 存续债券置换不畅风险

存续债券置换不畅风险，因债券置换有助于推动我国地方政府债务管理体制变革，有效化解地方政府存量债务风险，减轻地方政府的偿债压力，降低债务成本。债券置换过程中，可能存在操作性的风险，债权人、债务人等利益相关方不能达成一致共识，造成置换不畅的后果。

（三）偿债风险应对措施

1) 项目预期现金净流量优先用于平衡本项目还本付息

本项目债券存续期间，收取的项目收益优先用于偿还本项目募集债券资金的还本付息。经压力测试后，本项目债券发行期间可用于资金平衡的项目相关预期现金净流量，足够覆盖本项目融资成本及利息支出，实现偿债来源与融资自求平衡。

2) 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实行政府性债务限额管理

2015年起，财政部实施政府债务限额管理，制定了《关于对地方

政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号），及时将财政部下达全省的政府债务限额向省人大常委会提请审议，严格履行预算调整程序，研究提出债务限额分配方案下达市、县，要求市、县政府举借债务不得突破批准的限额，确需举借债务的，依照经批准的限额提出本地区当年政府债务举借和使用计划，列入预算调整方案，报本级人大常委会批准，报省政府备案，并由省政府代为举借，2018年制定《新增政府债务限额分配管理暂行办法》，科学分配新增政府债务限额。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，提出省级及市县新增债务限额分配方案，报省政府批准后下达各市县政府。本项目资金拟在安徽省政府批准的限额范围内发行。

②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》，对各市县政府性债务进行动态监测、评估和预警，督促和约谈高风险的市本级及县区制定风险化解应急预案，确保不发生系统性财政金融风险，印发了《关于印发政府性债务风险应急处置预案的通知》，明确政府债务风险等级标准和应急处置措施，高度重视政府债务风险防范，积极配合省政府督导，并加强债务风险防控。

3) 落实加强政府债务预算管理

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。

4) 建立完善的债券资金使用管理制度及绩效评价机制

建立起完善的专项债券资金使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效益，保障投资者合法权益。

3.1.7 绩效目标合理性

(1) 项目总体目标

项目建成后能有效改善项目区村庄环境，加快补上短板，提升农村人居环境质量。村内道路通畅，群众出行、交易更加方便快捷，农村文明程度不断提高，农民精神文化生活需求基本得到满足。同时使村庄资源得到有效的开发利用，提高农民收入，加快农村城镇化进程，促进城乡经济文化有机融合，对市区内其他地区起到示范带动作用。

(2) 绩效目标

2.1 数量指标:本项目农村人居环境整治提升包括农村污水整治、美丽乡村建设工程和农业基础设施等。

（1）农村污水整治

新建污水管网 674189.00m, 改造污水管网 23000.00m, 新建雨水管网 207.00m, 顶管井 5 个, 黑臭水体治理 241.43 亩。

（2）美丽乡村建设工程

村庄改造 540800.00 m², 燃气到户 721 户, 生化处理池 12 座, 公共厕所 92 个, 健身场所 32 处, 村中积存垃圾清理 19 项, 下水道改造 1500.00m, 垃圾分类收集系统 527 套, 引供水改造 80000.00m, 新建村庄道路 234606.00 m², 村庄道路改造 57029.00 m², 路牙石 46700.00m, 巷道 81000.00m, 环境提升 178750.00 m², 停车场 46960.00 m², 停车位 3913 个, 充电桩 783 个, 路灯 6560 盏。

（3）农业基础设施

沟渠清淤 1265700.00m³, 闸沟护砌 86000 m², 河塘整治 5592.75 亩, 土地平整 300000.00 m², 蔬菜大棚 1000 亩。

2.2 质量指标：项目验收合格率 100%。

2.3 时效指标：在工期范围内完成项目整体建设。

2.4 成本指标：严格控制成本，总投资不超过 59363.43 万元。

2.5 经济效益指标：项目建成后年收益为 5000.00 万元以上，计算期（2023 年至 2042 年）内净收益为 71751.23 万元，足够覆盖本息和为 51800.00 万元，本项目能够实现收益和融资自求平衡。

2.6 社会效益指标：带动周边基础设施建设水平，改善基础设施面貌；提升居民收入，增加居民幸福感；通过项目建设提升区域竞争力，改善区域发展环境。

2.7 生态效益指标：对当地生态环境的影响。

2.8 可持续影响指标：符合当地政府长远规划。

2.9 服务对象满意度指标：当地居民满意度提升。

(3) 总结

综上所述，项目的各项绩效目标是根据项目具体实施情况进行划分，与实际的建设内容和预期的效益紧密相关。同时，项目实施后预期的收入、成本和收益是参照相关收费文件和本地市场价格进行估算，符合正常的市场行情。因此，本项目的绩效目标是合理的。

3.1.8 其他需要纳入事前绩效评估的事项

本项目专项债券申报材料的编制以中央、地方相关法律、法规、规章文件要求先行，根据本项目立项、可研、环评、用地预审等批复内容，结合项目相关单位提供的项目实际资料进行。

项目事前绩效评估将考核结果与政府专项债券资金投入相结合，可以反映债券资金的使用情况，提高资金的使用效率。

通过构建以结果为导向，以效率、效益优先，激励与约束相结合的政府专项债券绩效评估体系，增强政府专项债券与项目自身之间的关联程度，从而强化政府债券的激励导向作用，同时也有助于提高资金管理的有效性。

(二) 绩效目标

3.2.1 设定情况

项目支出绩效目标表

项目名称	安徽芜湖三山经济开发区农村人居环境整治提升项目		使用领域	农业	
主管部门	安徽芜湖三山经济开发区管理委员会		实施单位	芜湖龙湖乡村建设有限公司	
项目属性	以前年度延续性项目（）2023 年新增项目（√）				
项目期限	2023 年 7 月至 2042 年 6 月				
项目拟投资数 (万元)	项目资金总额：59363.43 万元			执行率 分值（10）	
	其中：1. 政府专项债券资金 35000.00 万元				
	2. 其他财政拨款资金 24363.43 万元				
	3. 除财政拨款外的其他资金 0.00 万元				
总体目标	1. 预期产出目标：预计 2027 年 12 月完成安徽芜湖三山经济开发区农村人居环境整治提升项目，达产年收益达到 5000.00 万元以上； 2. 融资成本目标：计划发行政府专项债券融资 35000.00 万元，按期还本付息，做好基础数据采集分析，提高预期成本精确性，实现项目净收益最大化； 3. 偿债风险目标：全面认识项目偿债风险点，针对偿债风险点提出相应的应对措施，保障项目建成后顺利运营。				
绩效目标	一级	二级指标	三级指标	指标值	分值权重 (90)
	成本指标	经济成本	控制日常成本支出，不超过规定标准。	扣除还本付息后，项目有盈余（净收益-本息和≥0）。	3
		社会成本	噪音增多，交通压力加大	程度较低	3
		生态环境成本	大气、水资源污染	程度较低	3
	产出指标	数量指标	农村污水整治	新建污水管网 674189.00m，改造污水管网 23000.00m，新建雨水管网 207.00m，顶管井 5 个，黑臭水体治理 241.43 亩。	6
			美丽乡村建设工程	村庄改造 540800.00㎡，燃气到户 721 户，生化处理池 12 座，公共厕所	6

				92 个, 健身场所 32 处, 村中积存垃圾清理 19 项, 下水道改造 1500.00m, 垃圾分类收集系统 527 套, 引供水改造 80000.00m, 新建村庄道路 234606.00 m², 村庄道路改造 57029.00 m², 路牙石 46700.00m, 巷道 81000.00m, 环境提升 178750.00 m², 停车场 46960.00 m², 停车位 3913 个, 充电桩 783 个, 路灯 6560 盏。	
			农业基础设施	沟渠清淤 1265700.00m³, 闸沟护砌 86000 m², 河塘整治 5592.75 亩, 土地平整 300000.00 m², 蔬菜大棚 1000 亩。	6
		质量指标	勘察、设计、招标等前期工作合规率	合规率≥90%	5
			农村污水整治工程验收合格率	验收合格率 100%	5
			美丽乡村建设工程验收合格率	验收合格率 100%	5
			农业基础设施	验收合格率 100%	5
		时效指标	项目建设按期完成率 (%)	100%	5
		成本指标	总投资	不超过 59363.43 万元	5
	效益指标	经济效益	达产年均净收益	≥5000.00 万元	5
			债券是否及时还本付息	及时率≥80%	5
		社会效益	是否促进当地社会发展, 增强区域辐射力	是	4
			是否拓展就业渠道, 提高居民收入	是	4
			是否改善区域群众生活水平	是	4

		生态效益指标	对当地生态环境的影响	场内不存在重大环境风险源，污水全部回用，固体废物实现集中处置，尽量减少资源消耗和对生态环境的冲击。	6
		可持续影响指标	是否符合当地政府长远规划	是	6
	满意度	服务对象满意度	当地居民满意度	≥90%	6

3.2.2 审核情况

综合上述绩效评估情况，本项目绩效目标评分合计为 98 分。项目涵盖范围广且工作内容多，自身持续稳定运营和抗风险能力较差。

本项目的实施是必要且可行的，作为重大民生项目，且属于具有一定收益的公益性项目，符合地方政府专项债支出方向。项目的前期建设手续齐全，是已经初步成熟的项目。同时，项目的资金来源和需求明确，与项目分年资金安排匹配。项目的收益和成本测算合理，大大降低了偿债的风险。

安徽芜湖三山经济开发区农村人居环境整治提升项目

项目事前绩效评估得分表

序号	一级指标	二级指标	分值	评审要点	评分标准	得分	评审说明
1	项目立项	立项必要性	4	1. 是否与国家政策和规划相关； 是否与我省行业发展规划相关； 2. 是否与主管部门职能、规划及当年重点作相关； 3.是否属于政府投资项目，是否符合专项债券支持领域和方向； 4.是否属于项目重复申报，是否具有现实需求，需求是否迫切；是否有确定的服务对象或受益对象；是否有明显的经济、社会、生态效益和可持续影响。	全部符合得4分，一项不满足扣1分，扣完本项分值为止。	4	①项目符合《农村人居环境整治三年行动方案》、《关于进一步加强村庄建设规划工作的通知》、《关于保持基础设施领域补短板力度的指导意见》、《农业农村污染治理攻坚战行动计划》等发展规划相关。依据评分标准，本项得1分。 ②项目由芜湖龙湖乡村建设有限公司负责实施，符合其相关职责，与年度重点工作任务相关。依据评分标准，本项得1分。 ③项目属于政府投资项目，属于农业项目，是专项债支持领域和方向。依据评分标准，本项得1分。 ④本项目首次申报专项债资金，不存在同一项目重复申报的问题。本项目的建设积极落实中央和地方文件要求，通过全面整治农村人居环境，可促使农村生态环境得到改善，农村居民生活水平得到提高。依据评分标准，本项得1分。

序号	一级指标	二级指标	分值	评审要点	评分标准	得分	评审说明
2		项目公益性	4	专项债务收入是否用于公益性资本支出,项目实施是否为社会公共利益服务、不以盈利为目的,是否注重社会、区域发展长期利益。	符合得4分,不满足本项不得分。	4	改善农村人居环境,建设美丽宜居乡村是实施乡村振兴的一项重要任务,事关广大农民根本福祉,事关农村社会文明和谐,事关全面建成小康社会。扎实开展人居环境综合整治,扭转“脏乱差”现象,持续营造干净整洁、安居乐业的农村人居环境,是人居环境整治工作的必然要求。本项目为民生服务项目,项目符合国家有关政策和发展方向,具有良好的社会效益和经济效益;建设内容符合相关政策文件对公益性项目的定义,不以盈利为目的,具有为社会公共利益服务的属性,且专项债券项目生命周期内现金流收入应当能够完全覆盖专项债券还本付息规模,符合地方政府专项债券“具备一定收益的公益性项目”的发行条件。依据评分标准,本项得4分。
3		项目收益性	4	项目的实施是否具有明确的收益渠道。	符合得4分,不满足本项不得分。	4	项目实施后,在计算期内(2023年至2042年)内总收入为108507.10万元(其中,经营收入为99507.10万元,政府补贴收入为9000.00万元),运营成本为34436.78万元,税金与附加为6.24万元,增值税为52.02万元,所得税为2260.83万元,可用于还本付息的金额为71751.23万元,累计还本付息总额为51800.00万元,测算覆盖本息倍数为1.39倍,实现项目收益和融资自求平衡。依据评分标准,本项得4分。

序号	一级指标	二级指标	分值	评审要点	评分标准	得分	评审说明
4	项目投入与收益	项目资金来源和到位可行性	6	项目资金来源渠道、性质、额度是否明确；资金到位可能性是否明确。	1. 项目资金来源渠道、性质、额度明确得3分，一项不符扣1分，扣完本项分值为止； 2. 资金能够明确到位，得3分，否则不得分。	6	本项目建设资金包括项目资本金、专项债券募集资金，其中项目资本金来源于财政资金；除专项债券外，本项目没有其他融资。 本项目总投资为59363.43万元。其中，资本金为24363.43万元，占项目总投资的41.04%；计划发行债券35000.00万元，占项目总投资的58.96%。 本项目属于政府投资项目，保证了项目资金来源和到位的可行性。依据评分标准，本项得6分。
5		项目收入、成本、收益预测合理性	9	是否对项目收入来源、投入成本和项目收益进行充分论证，预测结果是否合理。	项目收入来源充分论证、结果合理，得3分，否则不得分；项目投入成本充分论证、结果合理，得3分，否则不得分；项目收益充分论证，结果合理，得3分，否则不得分。	9	根据本项目的建设内容，本项目营业收入主要来源于污水处理收入、供水收入、停车位收入、充电桩收入、垃圾收集收入、沟塘出租收入和蔬菜大棚收入以及财政补贴。债券存续期内，本项目运营成本主要包括污水处理成本、供水成本、停车及充电桩管理成本、垃圾转运成本、河塘出租成本、蔬菜大棚成本、燃料及动力费、人员经费和维修成本。项目实施后，在计算期内（2023年至2042年）内总收入为108507.10万元（其中，经营收入为99507.10万元，政府补贴收入为9000.00万元），运营成本为34436.78万元，税金及附加为6.24万元，增值税为52.02万元，所得税为2260.83万元，可用于还本付息的金额为71751.23万元，累计还本付息总额为51800.00万元，测算覆盖本息倍数为1.39倍。 项目的建设获得了芜湖三山经济开发区政府的高度重视，保证了项目资金来源和到位的可行性。依据评分标准，本项得7分。

序号	一级指标	二级指标	分值	评审要点	评分标准	得分	评审说明
6		资金需债券求合理性	5	债券资金需求合理性。	债券项目投向正确得2.5分，否则不得分；预算测算合理、测算方法科学，投入方式最优，投入成本与预期效益是否匹配等，得2.5分，否则不得分。	5	《安徽省财政厅关于申报2023年新增债券项目资金需求的通知》（皖财债〔2022〕1138号）、《安徽省财政厅关于做好2023年政府专项债项目储备工作的通知》（皖财债〔2023〕109号），专项债资金要围绕党中央、国务院及省委、省政府确定的重点领域加大支持，聚焦重大战略项目，坚决不“撒胡椒面”。新增专项债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。依据评分标准，本项得2.5分。 本项目为农业项目，符合国家有关政策和发展方向，具有良好的社会效益和经济效益；建设内容符合相关政策文件对公益性项目的定义，不以盈利为目的，具有为社会公共利益服务的属性，且专项债券项目生命周期内现金流收入应当能够完全覆盖专项债券还本付息规模，符合地方政府专项债券“具备一定收益的公益性项目”的发行条件。依据评分标准，本项得2.5分。
7	绩效目标	目标合理性	10	1.项目绩效目标设置依据是否充分； 2.制定绩效目标与经费使用单位职责是否密切相关；3.绩效目标设定是否合理可行。	1.项目绩效目标设置依据充分，得4分，否则不得分； 2.制定绩效目标与经费使用单位职责密切相关，得3分，否则不得分； 3.绩效目标设定合理可	10	（1）农村污水整治：新建污水管网674189.00m，改造污水管网23000.00m，新建雨水管网207.00m，顶管井5个，黑臭水体治理241.43亩。（2）美丽乡村建设工程：村庄改造540800.00m²，燃气到户721户，生化处理池12座，公共厕所92个，健身场所32处，村中积存垃圾清理19项，下水道改造1500.00m，垃圾分类收集系统527套，引供水改造80000.00m，新建村庄道路234606.00m²，村庄道路

序号	一级指标	二级指标	分值	评审要点	评分标准	得分	评审说明
8					行，得3分，否则不得分。		改造57029.00m ² ，路牙石46700.00m，巷道81000.00m，环境提升178750.00m ² ，停车场46960.00m ² ，停车位3913个，充电桩783个，路灯6560盏。（3）农业基础设施：沟渠清淤1265700.00m ³ ，闸沟护砌86000m ² ，河塘整治5592.75亩，土地平整300000.00m ² ，蔬菜大棚1000亩。通过本项目的实施，逐步建立人居环境管护长效机制，推行农村环境治理依效付费制度，健全服务绩效评价考核机制。依据评分标准，本项得10分。
		指标明确性	10	1.是否将项目绩效目标细化分解为具体的绩效指标；2.是否通过清晰、可衡量的指标值予以体现；3.是否与项目目标任务数或计划数相对应	1.将项目绩效目标细化分解为具体的绩效指标，得4分，否则不得分； 2.是否通过清晰、可衡量的指标值予以体现，得3分，发现一项不符，扣1分，本项分值扣完为上； 3.是否与项目目标任务数或计划数相对应，得3分，发现一项不符，扣1分，本项分值扣完为止。	10	项目将绩效目标细化分解为具体绩效指标，其中产出指标值清晰、可衡量，与计划目标数相对应。依据评分标准，本项得10分。
9	项目可行性	实施内容明确性	6	项目内容是否明确、具体，与绩效目标是否匹配。	全部符合得6分，一项不满足扣2分，扣完本项分值为止。	6	实施内容明确、具体，与绩效目标匹配。依据评分标准，本项得6分。

序号	一级指标	二级指标	分值	评审要点	评分标准	得分	评审说明
10		实施方案合理性	8	1.计划是否科学、合理、可行，是否经过充分论证； 2.与项目相关的技术是否完整先进、可行合理； 3.项目组织、进度安排是否合理； 4.与项目有关的基础设施条件是否有效保障。	1.计划科学、合理、可行，经过充分论证，得2分，否则不得分； 2.与项目相关的技术完整先进、可行、合理，得2分，否则不得分； 3.项目组织、进度安排合理，得2分，否则不得分； 4.与项目有关的基础设施条件能够有效保障，得2分，否则不得分。	8	项目实施方案从项目建设背景及必要性，项目基本情况，经济社会效益分析，绩效评估分析，项目投资估算及资金筹措方案，项目收益、成本与融资平衡情况，资金管理方案，潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估，风险管理办法和还款保障措施等方面进行阐述。项目实施方案科学、合理、可行，与项目相关技术完整先进、可行，项目组织、进度安排合理，与项目有关的基础设施条件能够有效保障。依据评分标准，本项得8分。
11		过程控制有效性	6	1.项目组织机构是否健全、职责分工是否明确，业务管理制度技术规程标准是否健全、完善； 2.是否有相应的保障措施； 3.项目执行过程是否设立控制措施、有无不确定因素和风险。	1.项目组织机构健全、职责分工明确，业务管理制度技术规程标准健全、完善，得2分，否则不得分； 2.具有有相应的保障措施，得2分，否则不得分； 3.项目执行过程设立控制措施、无不确定因素和风险，得2分，否则不得分。	6	①依据项目可行性研究报告及实施方案，项目实施单位为芜湖龙湖乡村建设有限公司，受到了项目所在地各级组织的大力支持。业务管理制度技术规程标准健全、完善。 ②项目组织健全、制定了工程实施方案、招标方案、明确投资估算及资金筹措、预测收入成本及融资平衡、考虑潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估及应对策略等，并具有相应的保障和过程措施。依据评分标准，本项得6分。

序号	一级指标	二级指标	分值	评审要点	评分标准	得分	评审说明
12		项目投资合规性	4	项目前期可研以及可研批复是否落地。	全部符合得4分，一项不满足扣2分，扣完本项分值为止。	2	经评估，项目编制了可行性研究报告，但尚未获得可研批复。依据评分标准，本项得2分。
13		项目成熟度	4	项目建设用地、建设规划、环评等手续是否落地。	全部符合得4分，一项不满足扣1分，扣完本项分值为止。	4	<p>经评估，本项目已完成立项批复、可行性研究报告及批复、环评说明、用地证明材料等前期准备工作。项目基础保障条件具备，论证程序规范，组织实施方案、措施和完成时限等科学合理，不确定因素和风险可控等。项目相关审批情况：</p> <p>1.2023年5月15日，取得《关于安徽芜湖三山经济开发区农村人居环境整治提升项目立项的批复》；</p> <p>2.2023年5月16日，取得《关于安徽芜湖三山经济开发区农村人居环境整治提升项目可行性研究报告的批复》；</p> <p>3.2023年5月17日，取得安徽芜湖三山经济开发区农村人居环境整治提升项目《关于无需办理建设项目用地预审的说明》；</p> <p>4.2023年5月17日，取得《关于安徽芜湖三山经济开发区农村人居环境整治提升项目不需要办理环境影响评价手续的情况说明》。项目成熟度完整。依据评分标准，本项得4分。</p>

序号	一级指标	二级指标	分值	评审要点	评分标准	得分	评审说明
14	偿债能力保障	项目偿债计划可行性	10	是否具有项目偿债计划，偿债计划是否切实可行。	全部符合得10分，一项不满足扣5分，扣完本项分值为止。	10	<p>本项目计划发行债券35000.00万元，占项目总投资的58.96%。项目在计算期内（2023年至2042年）累计可用于还本付息的金额为71751.23万元，累计还本付息总额为51800.00万元，测算覆盖本息倍数为1.39倍。</p> <p>本项目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，项目不存在资金缺口，能使用于还本付息的资金稳定性得到充分保障，偿债计划是可行性的。依据评分标准，本项得10分。</p>

15		项目偿债 风险点	10	是否对项目偿债风险点认识全面，针对偿债风险点是否具有相应的应对措施。	全部符合得10分， 一项不满足扣2分扣完本项分值为止。	10	依据实施方案、可行性研究报告、初步设计，影响项目偿债风险点为：项目施工进度或正常运行的风险、影响融资平衡结果的风险等，风险点认识全面；针对识别出的偿债风险点， 一是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。二是优化规模结构。三是项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施早见成效，并完善全市政府性债务统计和债券资金使用等月报制度， 推动政府债务公开制度化、常态化。四是政府债务规模实行限额管理，强化政府隐性债务监管。严格限定政府债务举借程序和资金用途。五是稳妥处置地方政府债务风险，着力解决好地方政府隐性债务问题，摸清政府资产负债情况，掌握真实风险底数。六是项目预期现金净流量优先用于平衡项目还本付息。七是落实加强政府债务预算管理，专项债券债务限额内发行专项债券周转偿还，确保债券本金偿付。八是建立完善的债券资金使用管理制度及绩效评价机制。依据评分标准，本项得10分。
得分合计			100			98	总分值设置为100分，本项目得分为98分
评审结论				经评估，通过项目的建设，该项目建设符合国家加大产业园区设施投资力度的宏观政策要求，符合地方产业政策和总体规划指引，投资方向正确。它的建设将成为地方经济高速增长强劲的推动力量，对于加强对外经济交流，以及构建资源节约型、环境友好型社会，实现全面建成与巩固小康社会等均具有着重要意义。项目建设目标明确，投入经济合理，具有明显的经济、社会、生态环境效益，项目实施方案可行，地方政府专项债券资金投入风险基本可控，对该项目应“予以支持”。			

项目实施机构：



主管部门：



二〇二三年五月十九日

四、项目投资估算及资金筹措方案

(一) 投资估算

4.1.1 项目合规情况

本项目已完成立项批复、可行性研究报告及批复、环评说明、用地证明等前期准备工作。项目基础保障条件具备，论证程序规范，组织实施方案、措施和完成时限等科学合理，不确定因素和风险可控等。

项目相关审批情况：

1. 2023 年 5 月 15 日，取得《关于安徽芜湖三山经济开发区农村人居环境整治提升项目立项的批复》；

2. 2023 年 5 月 16 日，取得《关于安徽芜湖三山经济开发区农村人居环境整治提升项目可行性研究报告的批复》；

3. 2023 年 5 月 17 日，取得安徽芜湖三山经济开发区农村人居环境整治提升项目《关于无需办理建设项目用地预审的说明》；

4. 2023 年 5 月 17 日，取得《关于安徽芜湖三山经济开发区农村人居环境整治提升项目不需要办理环境影响评价手续的情况说明》。

4.1.2 项目投资估算

(1) 编制依据

1、基础资料

(1) 《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

(2) 设计单位提供的设计方案、设计要求、使用功能及建筑标准；

- (3) 省、市主管部门发布的相关造价调整文件；
- (4) 材料价格参照近期《造价信息》并结合当地市场情况；
- (5) 土建工程、设备及安装工程，参照同类工程投资结构比例估算；
- (6) 工程其他费用按照有关文件规定计算；
- (7) 拟建地点的地形地势条件；
- (8) 项目单位提供的有关数据、资料。

2、定额依据

《2018 版安徽省建设工程计价依据》、《安徽省建设工程工程量清单计价规范》、《2018 版安徽省建筑工程计价定额》、《2018 版安徽省建设工程量清单计价办法》、《2018 版安徽省工程建设其他费用定额》及与定额配套的相关计价文件。

材料预算价格根据安徽工程造价信息网提供的建筑材料价格和地方市场实际价格，并考虑相关因素确定。

3、编制办法

根据类似工程决算，并参考地方建设工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入。

(2) 编制说明

一、工程费用

参考同一地区、同类建设项目已完工项目竣工决算、已招标项目工程投资指标，采用投资指标估算法进行投资估算，并且参考部分民用建筑造价参考指标进行估算。项目工程费用为 53374.36 万元。

二、工程建设其他费用

工程建设其他费用包括建设管理费、前期工作咨询费、勘察设计费、招标代理费、造价咨询费、工程监理费、工程保险费和场地准备及临时设施费。工程建设其他费用为 1681.29 万元，收费标准如下：

1、建设管理费：主要包括建设单位管理费和工程质量监督费，参照《基本建设项目建设成本管理规定》（财建〔2016〕504 号）以及项目的实际情况计取，以满足项目建设管理需要为前提确定。

2、前期工作咨询费：参照原国家计委“关于印发建设项目前期工作咨询收费暂行规定的通知”（计价格[1999]1283 号）以及项目的实际情况计取。

3、勘察设计费：参照原国家计委、建设部发布的《工程勘察设计收费管理规定》计取。

4、招标代理费：本项目参照计价格〔2002〕1980 号计取。

5、造价咨询费：本项目参照皖价服[2007]86 号文计取。

6、工程监理费：项目参照国家发展和改革委员会、建设部联合发布的《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格[2007]670 号）、《建设工程监理与相关服务收费标准》，项目的实际情况计取。

7、工程保险费：本项目参照市场价估算。

8、场地准备及临时设施费：本项目参照市场价估算。

三、预备费

基本预备费是指在项目实施中可能发生难以预料的支出，需要事

先预留的费用，又称工程建设不可预见费，主要指设计变更及施工过程中可能增加工程量的费用。本项目基本预备费按照工程费用和工程建设其他费用之和的 5.00% 预计，经估算预备费用为 2752.78 万元。

四、建设期利息及发行费用

1. 建设期利息

本项目计划发行债券 35000.00 万元，占项目总投资的 58.96%。按照拟定的资金筹措方案，计划分三年发行，2025 年计划发行 5000.00 万元，发债利率按 3.2% 计算，发债年限 15 年；2026 年计划发行 15000.00 万元，发债利率按 3.2% 计算，发债年限 15 年；2027 年计划发行 15000.00 万元，发债利率按 3.2% 计算，发债年限 15 年。经计算，项目建设期利息为 1520.00 万元。

2. 发行费用

本项目计划发行债券 35000.00 万元，发行费用按照发行额的 1.0% 计算，发行费用为 35.00 万元。

(3) 投资估算

根据《关于安徽芜湖三山经济开发区农村人居环境整治提升项目立项的批复》和《关于安徽芜湖三山经济开发区农村人居环境整治提升项目可行性研究报告的批复》，本项目总投资估算为 59363.43 万元，其中工程费用 53374.36 万元，工程建设其他费为 1681.29 万元，工程预备费为 2752.78 万元，建设期利息为 1520.00 万元，发行费用为 35.00 万元。具体投资构成详见下表：

项目投资估算表

项目投资估算表			
序号	工程或费用名称	总额（万元）	比例
1	第一部分：工程费用	53374.36	89.91%
2	第二部分：工程建设其他费	1681.29	2.83%
3	第三部分：工程预备费	2752.78	4.64%
4	第四部分：建设期利息和发行费用	1555.00	2.62%
4.1	建设期利息	1520.00	2.56%
4.2	发行费用	35.00	0.06%
5	合计	59363.43	100.00%

投资估算明细表

单位：万元

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标(取费标准)		
		建筑工程费	设备及工器具购置费	安装工程费	其它费用	合计	单位	数量	单位价值
一	第一部分:工程费用	48672.16	4702.20	0.00	0.00	53374.36			
(一)	农村污水整治	18334.80	0.00	0.00	0.00	18334.80			
1	新建污水管网	17528.91				17528.91	m	674189.00	260.00
2	改造污水管网	598.00				598.00	m	23000.00	260.00
3	新建雨水管网	7.25				7.25	m	207.00	350.00
4	顶管井	7.50				7.50	个	5.00	15000.00
5	黑臭水体治理	193.14				193.14	亩	241.43	8000.00
(二)	美丽乡村建设工程	20550.91	4702.20	0.00	0.00	25253.11			
1.1	村庄改造	2704.00				2704.00	m²	540800.00	50.00

1.2	燃气到户	144.20				144.20	户	721.00	2000.00
1.3	生化处理池	24.00				24.00	座	12.00	20000.00
1.4	公共厕所	368.00				368.00	个	92.00	40000.00
1.5	健身场所	96.00				96.00	处	32.00	30000.00
1.6	村中积存垃圾清理	95.00				95.00	项	19.00	50000.00
1.7	下水道改造	60.00				60.00	m	1500.00	400.00
1.8	垃圾分类收集系统	1054.00				1054.00	项	527.00	20000.00
1.9	引供水改造	6400.00				6400.00	m	80000.00	800.00
1.10	新建村庄道路	4222.91				4222.91	m ²	234606.00	180.00
1.11	改建村庄道路	684.35				684.35	m ²	57029.00	120.00
1.12	路牙石	233.50				233.50	m	46700.00	50.00
1.13	巷道	1458.00				1458.00	m	81000.00	180.00
1.14	环境提升	893.75				893.75	m ²	178750.00	50.00

1.15	停车场	2113.20				2113.20	m²	46960.00	450.00
1.16	充电桩		3915.00			3915.00	个	50000.00	783.00
1.17	路灯		787.20			787.20	盏	6560.00	1200.00
(三)	农业基础设施	9786.45				9786.45			
1	沟渠清淤	3164.25				3164.25	m³	1265700.00	25.00
2	闸沟护砌	1548.00				1548.00	m²	86000.00	180.00
3	河塘整治	4474.20				4474.20	亩	5592.75	8000.00
4	土地平整	600.00				600.00	m²	300000.00	20.00
5	蔬菜大棚	250.00				250.00	亩	1000.00	2500.00
二	第二部分：工程建设其他费用	0.00	0.00	0.00	1681.29	1681.29			
1	建设单位管理费				266.87	266.87	财建〔2016〕504号文五折		
2	工程监理费				426.99	426.99	发改价格〔2007〕670号八折		
3	前期工作费（包括项目建议书、可研、节能评估、前期调研等）				106.75	106.75	计价格〔1999〕1283号八折		

4	勘察设计费				640.49	640.49	计价格 [2002]10 号八折
5	工程造价咨询费等				213.50	213.50	合价房 [2013] 63 号文
6	工程检测费				26.69	26.69	一类工程费*0.05%
三	第三部分：预备费	0.00	0.00	0.00	2752.78	2752.78	
	基本预备费 (5%)				2752.78	2752.78	计投资 [1999] 1340 号
四	建设成本及发行费用	0.00	0.00	0.00	1555.00	1555.00	
1	建设期利息				1520.00	1520.00	
2	发行费用				35.00	35.00	
五	工程总投资	48672.16	4702.20	0.00	5989.07	59363.43	

(二) 资金筹措方案

4.2.1 资金来源

(1) 资金筹措方案

资金筹措 (单位: 万元)

项目总投资	资本金			融资	
	财政预算安排	发行专项债券 用于项目资本 金	其他来源 (含 单位或社会资 本方自有资金 等)	专项债券	市场化融资
59363.43	24363.43	0.00	0.00	35000.00	0.00
占总投资比例 (%)	41.04%	0.00%	0.00%	58.96%	0.00%

本项目资本金为 24363.43 万元, 占项目总投资的 41.04%, 来源于财政安排。

(2) 分年投资计划

按照项目进度计划，项目分年投资计划具体按照下表执行。

分年投资计划表

单位：万元

序号	项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	合计
1	投资计划	1000.00	1000.00	11731.69	23613.37	22018.37	57363.43
1.1	工程费用	500.00	500.00	10674.87	21349.74	20349.74	52374.36
1.2	工程建设其他费	300.00	300.00	336.26	672.52	72.52	1081.29
1.3	工程预备费	200.00	200.00	550.56	1101.11	701.11	2352.78
1.4	建设期利息和发行费用	0.00	0.00	170.00	490.00	895.00	1555.00
2	资金筹措	1000.00	1000.00	11731.69	23613.37	22018.37	57363.43
2.1	财政资金	1000.00	1000.00	1731.69	13613.37	7018.37	22363.43
2.2	债券资金	0.00	0.00	10000.00	10000.00	15000.00	35000.00

4.2.2 项目分年度融资情况

项目分年度融资情况表

单位：万元

发债时间	2025 年	发债时间	2026 年	发债时间	2027 年
发债金额	10000.00	发债金额	10000.00	发债金额	15000.00
发债利率	3.20%	发债利率	3.20%	发债利率	3.20%

4.2.3 资金筹措及使用计划

资金筹措及使用计划表（单位：万元）

项目		合计	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
项目总投资		57363.43	1000.00	1000.00	11731.69	23613.37	22018.37
建设投资		55808.43	1000.00	1000.00	11561.69	23123.37	21123.37
建设期利息及发行费用		1555.00	0.00	0.00	170.00	490.00	895.00
资金筹措		57363.43	1000.00	1000.00	11731.69	23613.37	22018.37
资本金	通过财政预算安排	22363.43	1000.00	1000.00	1731.69	13613.37	7018.37
	专项债券用于资本金部分	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	单位或社会资本方自有资金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
专项债券本金		35000.00	0.00	0.00	10000.00	10000.00	15000.00
市场化融资		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

五、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）预期收益

5.1.1 项目收入

一、收入来源

根据本项目的建设内容，根据本项目的建设内容，本项目营业收入主要来源于污水治理收入、供水收入、停车位收入、充电桩收入、垃圾收集收入、沟塘出租收入和蔬菜大棚收入以及财政补贴。

二、本次项目收益测算基于以下重要假设

- （1）预测期内国家政策、法律以及当前社会政治、经济环境不发生重大变化；
- （2）预测期内国家税收政策不发生重大变化；
- （3）预测期内国家金融机构信贷利率以及外汇市场汇率相对稳定；
- （4）预测期内项目的建设计划、融资计划等能够顺利执行；
- （5）无其他人力不可抗拒因素和不可预见因素造成的重大不利影响。

三、计算期

本项目发债期限为 15 年，最后一年（2040 年）还本，故最后一年（2040 年）收入以及成本和项目收益都只计算半年。

四、项目收入测算

1. 营业收入

根据本项目的建设内容，根据本项目的建设内容，本项目营业收入主要来源于污水治理收入、供水收入、停车位收入、充电桩收入、垃圾收集收入、沟塘出租收入和蔬菜大棚收入以及财政补贴。

1.1 污水治理收入

本项目计划在三山经济开发区涉农的自然村内建设生活污水处理设施新建污水管网 674189.00m，改造污水管网 23000.00m，按人均用水量 120l/d，污水排放系数 0.5，共涉及人口约 22.2 万人口。谨慎预测污水处理设施年处理污水约 442.38 万吨。居民污水处理费收费标准参照芜湖市南陵县《关于调整我县农村自来水价格及各镇开征污水处理费的通知》征污水处理费价格为 0.85 元/吨。单价在债券存续期内不进行调整。人口增长速度按照芜湖市第七次人口普查数据保守估计按照每三年增长 2%计算。

经计算，污水处理费收入在经营期第一年（2026 年）收入为 $442.38 \times 0.85 = 376.02$ 万元。

索引号：	725541744/202201-00151	信息分类：	重要商品服务价格
发布机构：	南陵县发展和改革委员会	成文日期：	
文号：			
发布日期：	2022-01-05	关键词：	
名称：	关于调整我县农村自来水价格及各镇开征污水处理费的通知		

关于调整我县农村自来水价格及各镇开征污水处理费的通知

发布时间：2022-01-05 14:58 信息来源：南陵县发展和改革委员会 阅读次数：1134 编辑：杨柳 字体：【大 中 小】

各镇人民政府，各有关单位：

为促进我县农村自来水事业可持续发展，保障城镇污水处理设施运行维护和建设，改善水环境质量，推动长江经济带生态优先、绿色发展，依据《中华人民共和国价格法》、安徽省物价局《关于继续做好污水处理费调整工作的通知》（皖价商〔2016〕9号）和县政府《南陵县农村自来水价格管理办法》的有关规定，结合我县实际，经县政府同意，现就我县农村自来水价格及各镇开征污水处理费的相关事项通知如下：

一、全县各镇自来水经营单位根据供水半径、用电成本以及人口密集度等分三个价区（见附件），一价区居民生活用水价格调整为2.0元/吨（不足四吨按四吨计价），非居民用水最高为2.2元/吨；二价区居民生活用水价格调整为2.1元/吨（不足四吨按四吨计价），非居民用水最高为2.3元/吨；三价区居民生活用水价格调整为2.3元/吨（不足四吨按四吨计价），非居民用水到户价最高为2.6元/吨。

已完成农村水厂回购、实现与县级管网并网、使用转供水企业的自来水销售价格，暂在所属价区价格基础上每吨水加价0.35元。

二、农村管网配套费暂不调整，统一为居民生活用水最高不得突破1100元/户（不包括农饮项目）；企事业单位用水管径50mm以下（含50mm）的按居民生活标准执行；管径50-100mm（含100mm）最高为1.8万元/户；管径100mm以上的最高不得突破2.8万元/户。在城镇规划建设用地范围内，供水企业的投资界面应延伸至用户建筑区划红线，除法律法规和相关政策另有规定外，不得由用户承担建筑区划红线外发生的任何费用。

三、各镇污水处理费征收标准

对向各镇排水管网排入污水的用水户，水价之外另加收污水处理费0.85元/吨，非居民另加1.20元/吨。

四、其他事项

1、各镇规划区范围内，使用公共供水管网的用水户、自备水源用水户以及规划区外向镇排水管网排入污水的用水户，均须按本通知规定缴纳污水处理费。

2、各镇污水处理费由各镇自行确定代征单位，受委托征收单位，应强化收费管理，保证污水处理费足额征收。

3、污水处理费属于政府非税收入，实行专户管理，专款专用。污水处理费的征收、使用和管理应当接受县财政、发改、审计等部门的监督检查。

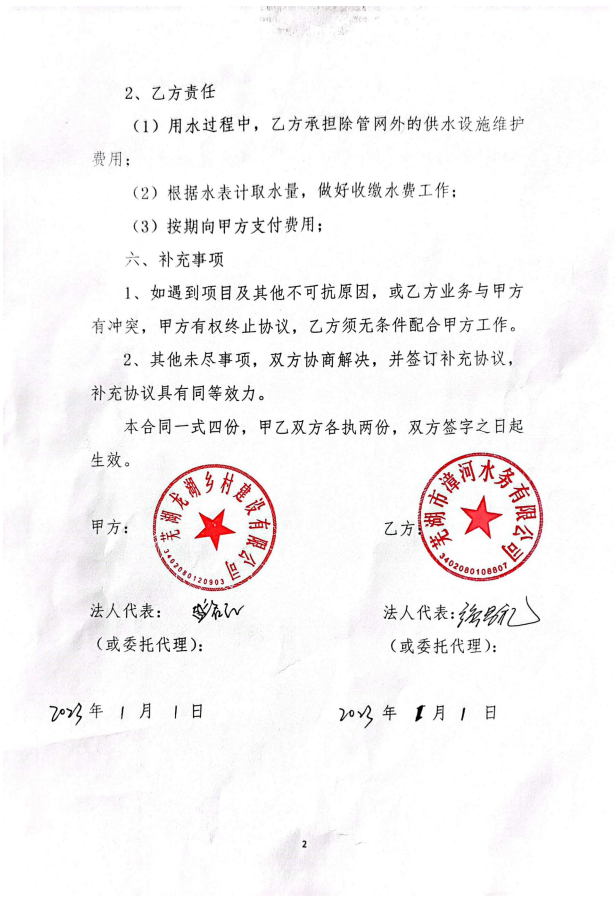
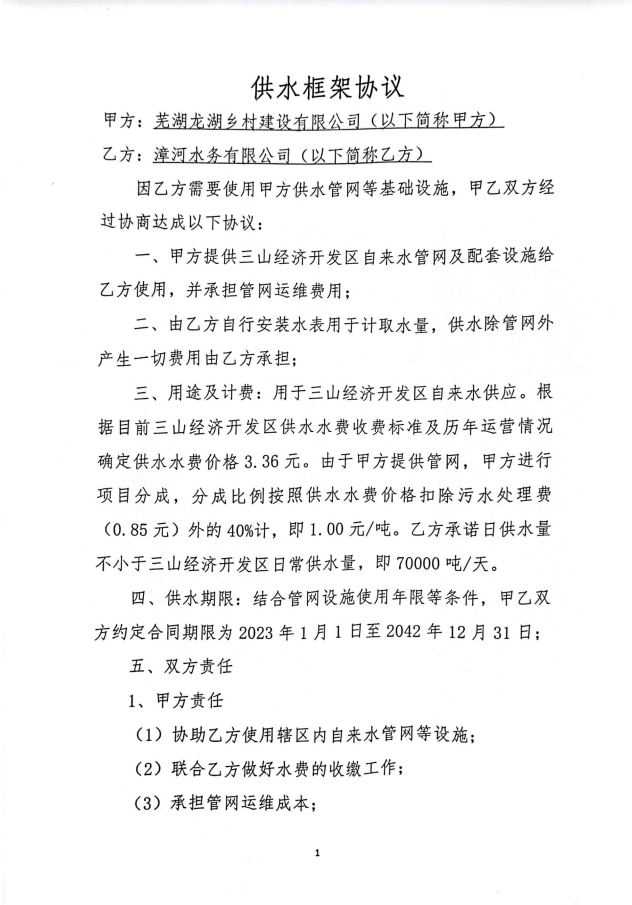
4、各镇农村自来水供水单位必须在本年度内建立健全财务管理制度，严肃价格政策，规范、合理地经营；对低保及弱势群体应当给予一定的价格优惠。

以上通知，自2022年1月1日起执行。

1.2 供水收入

根据建设内容，本项目引供水改造 80000.00m，建设单位提供管网以及运维，根据框架协议，供水分成为 4:6，根据目前三山经济开

发区供水水费收费标准及历年运营情况确定供水水费。结合实际情况确定水费价格，分成价格按照水费扣除污水处理费价格的 40%计算，则 $(3.36-0.85) \times 0.4=1.00$ 元/m³计算，单价在债券存续期内不进行调整。三山水厂设计供水量为 15 万吨/日，现供水量约为 7 万吨/日，工业用水价格为 3.36 元/吨，经营服务用水为 3.36 元/吨，其中含 0.85 元污水处理费。



经计算，供水收入在经营期第一年（2026 年）收入为 2555.22*1=2555.22 万元。

1.3 停车位收入

根据项目建设内容，本项目建设停车场 46960.00 m²，划设停车位 3913 个。停车位收入扣除相关成本用于本项目的还本付息。

三山经济开发区还未有停车收费的文件出台，依据其他地市《繁昌县机动车停放服务收费管理办法（试行）》（发改价格[2016]82号）：“停车收费标准：30 分钟以内（含 30 分钟）免费；0.5-2 小时以内：5 元/辆·次；2-6 小时以内：10 元/辆·次；6-12 小时以内：15 元/辆·次；12-24 小时以内：20 元/辆·次。收费时间为 7：00 至 18：00。基于谨慎性考虑，本项目停车位日收费标准按 15.00 元/个，并保持每三年增速 5%计算。考虑假期，年收费天数按 300 天计算。

通过对比周边现有停车场使用情况，预计本项目运营期第一年（2026 年）停车位使用率为 40.00%，第二年（2027 年）停车位使用率为 50.00%，第三年（2028 年）及以后停车位使用率为 60.00%。

经计算，运营期第一年（2026 年）停车位收入
 $=3913 \times 15.00 \times 300 \times 40\% / 10000 = 704.40$ 万元

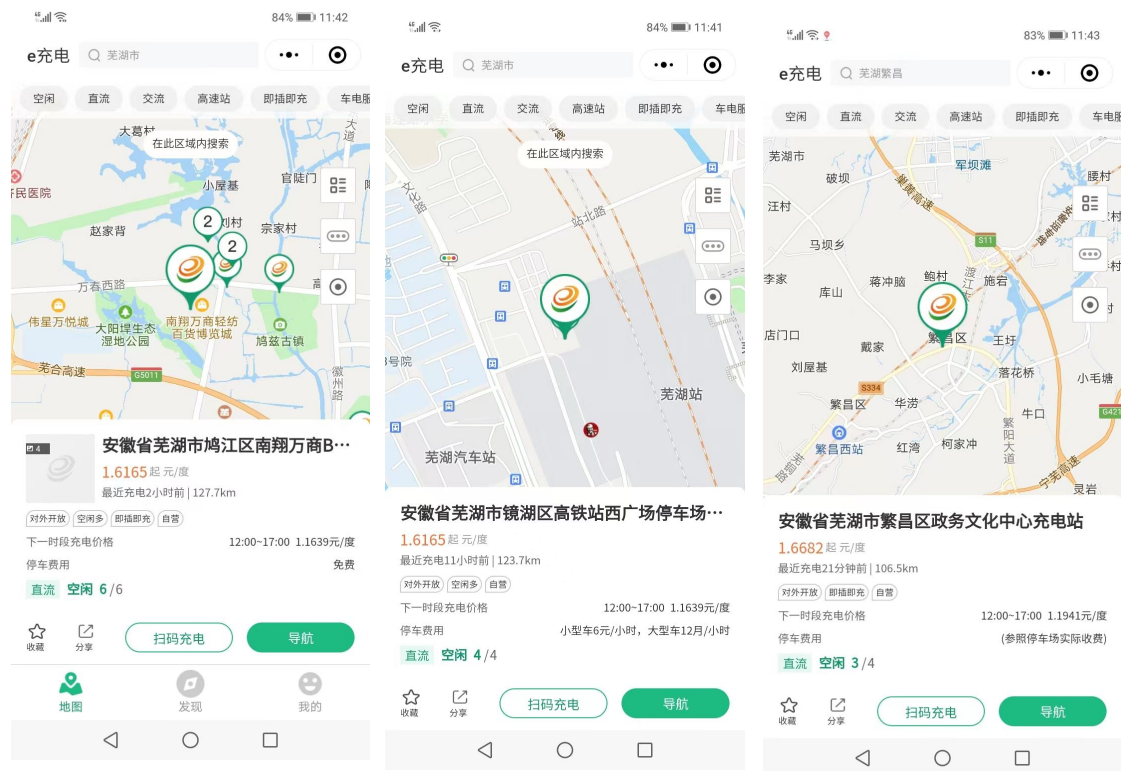
1.4 充电桩收入

考虑到新能源汽车的普及，本项目共安装充电桩 783 个，以直流快充为主，额定功率 60KW。充电桩的使用费分为充电费、服务费：充电费按峰谷电价执行，充电费需要缴纳给电网，属于运营成本，此部分在计算收入时不予考虑。因此，本项目仅计算充电桩的服务费。

根据芜湖市发展和改革委员会《关于电动汽车充电、港口岸电服务费的涵》（芜发改价格〔2019〕697 号）：经营性充电服务费标准：直流电服务费标准为 0.70 元/kwh；交流电服务费标准为 0.50 元/kwh。

通过 e 充电调查芜湖市现有充电桩收费情况，收费单价为 1.6165

至 1.6682 元/度。扣除电费，充电桩服务费按 0.50 元/度计算。



综上所述，本项目充电桩收费为 $60 \times 0.50 = 30.00$ 元/小时，日使用时间按照 4 小时计算，年收费天数为 365 天。

通过对比周边现有充电桩使用情况，预计本项目运营期第一年（2026 年）充电桩使用率为 40.00%，第二年（2027 年）充电桩使用率为 50.00%，第三年（2028 年）及以后充电桩使用率为 60.00%。

经计算，运营期第一年（2026 年）充电桩收入 $= 783 \times 30.00 \times 4 \times 365 \times 40\% / 10000 = 1371.82$ 万元。

1.5 垃圾收集收入

由于芜湖三山经济开发区目前尚无农村生活垃圾处理费收费相关文件，本项目参照邻近安徽省宁国市农村生活垃圾处理费收费标准执行。宁国市霞西镇人民政府《关于农村生活垃圾处理费收费制度的

实施意见》（2019 年 4 月）：各行政村按常住人口每人每年 12 元的标准收取，具体征收细则由各村结合自身实际情况，按照“一事一议”原则，召开村民代表大会确定收费标准，并上报镇政府备案。

所有农村垃圾治理服务受益对象均在农村垃圾治理范围内，根据安徽芜湖三山经济开发区第七次全国人口普查公报，本项目农村垃圾治理范围内常住人口按 22.2 万人，年垃圾收费按 12.00 元/人计算。单价在债券存续期内不进行调整。人口增长速度按照芜湖市第七次人口普查数据保守估计按照每三年增长 2% 计算。

经计算，运营期第一年（2026 年）垃圾收集收入=22.2 万人*12.00 元/人=266.40 万元。

1.6 沟塘出租收入

本项目建成后，沟塘整治面积为 5592.75 亩。预计将给农户水产养殖（鱼、虾等）或种植水生植物（莲藕、芡实等），租金收入扣除相关成本后，用于项目的还本付息。

根据当地沟塘使用权出租公告信息，估算年出租底价为 280 元每亩。基于谨慎性考虑，本项目沟塘年租金价格按照 250 元/亩，并按每三年增幅 5.00% 计算。

本项目沟塘在第一年（2026 年）的出租率为 70%，第二年（2027 年）的出租率为 80%，第三年（2028 年）的出租率为 90%，第四年（2029 年）及以后的出租率为 95%。

芜湖三山经济开发区龙湖路以西后骆地块约67亩土地5年期经营权出租公告

[2022-04-25 10:20:51]

一、出租方承诺

本出租方（芜湖三山经济开发区龙湖街道西湖社区居民委员会）拟公开出租芜湖三山经济开发区龙湖路以西后骆地块约67亩土地5年期经营权，现委托安徽长江农林产权交易所按本公告内容在其网站及相关媒体上公开披露产权出租信息并组织交易活动。

本出租方依照公开、公平、公正、诚信的原则作如下承诺：

- 1、本次出租标的权属清晰，我方对该产权拥有完全的处置权且实施产权出租不存在任何法律法规禁止或限制的情形；
- 2、本次产权出租是我方真实意愿表示，相关行为已履行了相应程序，经过有效的内部决策，并获得相应批准；
- 3、我方已认真考虑产权出租行为可能导致的经营、行业、市场、政策以及其他不可预计的各项风险因素，愿意承担可能存在的一切交易风险；
- 4、我方所提交的《芜湖三山经济开发区龙湖路以西后骆地块约67亩土地5年期经营权出租公告》及附件材料内容真实、完整、合法、有效，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；
- 5、我方已充分了解并承诺在出租过程中遵守有关法律法规和安徽长江农林产权交易所相关交易规则及各项规定，按照有关要求履行我方义务；
- 6、网络竞价系统因不可抗力、软硬件故障、非法入侵、恶意攻击等原因而导致系统异常、竞价活动中断的，我方授权安徽长江农林产权交易所视情况组织继续报价或重新报价；
- 7、《农村土地经营权流转合同》签署后，我方承诺在安徽长江农林产权交易所按约定完成项目后依据其收费办法及相关交易文件的约定及时支付交易服务费用，不因与承租方任何争议或解除合同解除终止等任何原因拒绝交纳或主张退还交易服务费用；
- 8、对承租本次出租标的享有优先权的权利人，我方承诺已履行了通知及征询的义务，并在公告发布之日起3日内就信息公告内容，行权期限、方式及后果等通知享有优先权的权利人。

我方保证遵守以上承诺，如违反上述承诺或有其他违法、违规行为，给交易相关方造成损失的，我方愿意承担相应的法律责任及相应的经济赔偿责任。

二、出租标的概况

（一）出租标的名称：

芜湖三山经济开发区龙湖路以西后骆地块约67亩土地5年期经营权。（标的编号：68TD20220029）

（二）出租标的基本情况：

芜湖三山经济开发区龙湖路以西后骆地块约67亩土地5年期经营权是指依照国家法律、法规及相关合同的规定，对该土地进行占有、使用及收益的权利。

出租标的对应的土地位于芜湖三山经济开发区龙湖街道西湖社区境内，芜湖三山经济开发区龙湖路以西，面积约为67亩，四至范围为：东至龙湖路，西至耕种，南至耕种，北至耕种。

（三）出租标的现状：

闲置。

（四）租赁用途：

种植业，禁止种植多年生植物。

（五）租赁期限：

5年，自双方签订《农村土地经营权流转合同》之日起5个工作日后的次日算起。

（六）特别提示：

- 1、意向承租方如需查看出租标的，须在报名时向安徽长江农林产权交易所提出申请，由安徽长江农林产权交易所与出租方联系后，通知现场查看时间，由其自行查看现场。
- 2、本次出租标的交易时，在同等条件下芜湖三山经济开发区龙湖街道西湖社区集体经济组织成员享有优先承租权，优先权的行使按照有关法律、法规及安徽长江农林产权交易所的相关规定执行。

（1）享有优先权的意向承租方如欲行使优先权，不论出租标的采取何种交易方式，必须在交易前先按照本公告及安徽长江农林产权交易所相关要求办理报名手续，按时足额交纳交易保证金并取得出租方出具的具有优先权的证明文件；否则视同放弃行使优先权。

（2）如果采取网络竞价的方式，在网络竞价过程中，其他意向承租方报价为最新价时，享有优先权的意向承租方如欲行使优先权，应在规定的竞价时间内，在网络竞价系统中行使优先权，否则视同放弃行使优先权。相同级别的优先权人在行使优先权时，按时间优先原则，即其中一优先权人在某一价格先行行使优先权后，其他人在该价格不能再行使优先权。

三、出租方

芜湖三山经济开发区龙湖街道西湖社区居民委员会。

四、出租行为的内部决策及批准情况

本次出租行为已履行了相应决策程序，并获得了相应的批准。

五、出租标的的资产评估情况

- 1、资产评估的委托方：芜湖三山经济开发区龙湖街道西湖社区居民委员会。

- 2、评估机构：安徽新天德资产评估事务所有限公司。

- 3、评估基准日：2022年2月16日。

- 4、评估报告名称及文号：《房地产估价报告》（安新评估《评》[2022]第006号）。

- 5、评估对象：芜湖三山经济开发区龙湖路以西后骆地块约67亩土地5年期经营权市场价值。

- 6、评估结果：截至评估基准日，被评估对象评估价值为人民币97.87万元。

六、交易条件与意向承租方资格条件

（一）交易条件

- 1、5年期租金出租底价：人民币8.80万元。

（二）租金支付方式及要求

- （1）租金按合同年度支付，每个合同年度的租金为全部合同年度租金的平均值。

- （2）第一个合同年度租金自《农村土地经营权流转合同》生效之日起5个工作日内付清，由承租方付至安徽长江农林产权交易所指定账户；以后每个合同年度的租金自双方签订《农村土地经营权流转合同》后5个工作日内付清，由承租方付至出租方指定账户。否则出租方可单方解除《农村土地经营权流转合同》，并追究承租方的违约责任。

- （3）自第一个合同年度《农村土地经营权流转合同》生效之日起，承租方交纳的交易保证金（如承租方未支付交易服务费用，则为扣除承租方应支付的交易服务费用后的余额）自动转为承租方支付第一个合同年度《农村土地经营权流转合同》约定租金价款的一部分。

- 3、与标的出租的相关的其他条件

经计算，沟塘出租收入在经营期第一年（2026年）收入为

$5592.75 \times 250 \times 70\% / 10000 = 97.87$ 万元。

1.7 蔬菜大棚收入

通过调研芜湖市种植基地经营情况，见下图蔬菜大棚经营权出租公告，大棚年租金 3500.00 元/亩。本项目大棚建设有骨架、灌溉等配套设施，使用期限较长，保守估计，本项目租金按 1500.00 元/亩估算。考虑物价提升，价格每三年增速 5%计算。

安徽长江农林产权交易所

AHUI CHANGJIANG AGRICULTURE AND FORESTRY EQUITY EXCHANGE

输入项目编号和标题搜索

搜项目

首页

资讯中心

项目中心

交易指南

政策法规

市场联盟

关于我们

首页 > 项目中心 > 土地承包经营权

芜湖市湾沚区红杨镇万福村连栋钢架温室大棚承包经营权出租公告

标的代码	N0168TD230066	查看次数	188
标的位置	芜湖	标的类型	土地承包
标的挂牌价格(高价)	18.7万元	交易情况	
公告状态	延长公告中	公告是否延长	是
报名开始日期	2023年04月08日	公告开始日期	2023年03月31日
报名截止日期	2023年04月14日	公告截止日期	2023年04月14日
报名延长截止日期	2023年05月15日	公告延长截止日期	2023年05月15日

一、出租方承诺

本出租方（芜湖市湾沚区红杨镇万福村股份经济合作社）拟公开出租芜湖市湾沚区红杨镇万福村连栋钢架温室大棚承包经营权，现委托安徽长江农林产权交易所按本公告内容在其网站及相关媒体上公开披露产权出租信息并组织交易活动。

本出租方依照公开、公平、公正、诚信的原则作如下承诺：

1、本次出租标的权属清晰，我方对该产权拥有完全的处置权且实施产权出租不存在任何法律法规禁止或限制的情形；

2、本次产权出租是我方真实意愿表示，相关行为已履行了相应程序，经过有效的内部决策，并获得相应批准；

3、我方已认真考虑产权出租行为可能导致的经济、行业、市场、政策以及其他不可预计的各项风险因素，愿意承担可能存在的一切交易风险；

4、我方所提交的《芜湖市湾沚区红杨镇万福村连栋钢架温室大棚承包经营权出租公告》及附件材料内容真实、完整、合法、有效，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；

5、我方已充分了解并承诺在出租过程中遵守有关法律法规和安徽长江农林产权交易所相关交易规则及各项规定，按照有关要求履行我方义务；

6、网络竞价系统因不可抗力、软硬件故障、非法入侵、恶意攻击等原因而导致系统异常、竞价活动中断的，我方授权安徽长江农林产权交易所视情况组织继续报价或重新报价；

7、《承包经营权租赁合同》签署后，我方承诺按照安徽长江农林产权交易所收费办法及相关交易文件的约定及时支付交易服务费用，不因与承租方任何争议或合同解除终止等任何原因拒绝交纳或主张退还交易服务费用；

8、对承租本次出租标的享有优先权的权利人，我方承诺已履行了通知及征询的义务，并在公告发布之日起3日内就信息公告内容，行权期限、方式及后果等通知享有优先权的权利人。

我方保证遵守以上承诺，如违反上述承诺或其他违法、违规行为，给交易相关方造成损失的，我方愿意承担相应的法律责任及相应的经济赔偿责任。

二、出租标的情况

（一）出租标的名称

芜湖市湾沚区红杨镇万福村连栋钢架温室大棚承包经营权。（标的编号：N0168TD230066）

（二）出租标的基本情况

芜湖市湾沚区红杨镇万福村连栋钢架温室大棚承包经营权是指依照国家法律、法规及相关合同的规定，对该标的项下的土地和配套设施进行占有、使用及收益的权利。

本次出租标的坐落于芜湖市湾沚区红杨镇万福村境内，面积为6185㎡，四至范围为：东至屯水湖沟，南至陶村路，西至六叶沟，北至东边田。

（三）出租标的现状

闲置。

（四）租赁期限

5年，自承租方签订《承包经营权租赁合同》之日起5个工作日后的次日算起。

95

经计算，本项目蔬菜大棚出租面积为 1000 亩，蔬菜大棚收入在运营期第一年（2026 年）为 $1000 \times 1500 / 10000 = 150.00$ 万元。

2. 财政补贴

本项目为农业项目，属于政府支持方向。考虑整体的运营及长效发展，根据《关于安徽芜湖三山经济开发区农村人居环境整治提升项目发行债券偿债来源的说明》，财政给予运营期内每年 600.00 万元财政补贴，用于本项目的还本付息。

关于安徽芜湖三山经济开发区农村人居环境整治提升项目发行债券偿债来源的说明

芜湖龙湖乡村建设有限公司：

你单位负责实施的安徽芜湖三山经济开发区农村人居环境整治提升项目拟通过发行地方政府专项债券的方式筹集资金，未来除用项目自身收益偿还债券本息外缺口部分采用政府性基金收入偿还，即自 2026 年至 2040 年，安徽芜湖三山经济开发区管委会财经局每年拨付政府性基金 600 万元，拨付资金合计金额 9000 万元。

安徽芜湖三山经济开发区管委会财经局



3. 经营收入汇总

综上所述，本项目在计算期（2023 年至 2042 年）内总收入为 108507.10 万元。其中，经营收入为 99507.10 万元，占总收入的 91.71%；政府补贴收入为 9000.00 万元，占总收入的 8.29%。财政补贴占本息的占比为 16.38%。其中，本项目营业收入主要来源于污水治理收入为 5667.01 万元，供水收入为 37195.69 万元，停车位收入 16344.69 万元，充电桩收入 31831.22 万元，垃圾收集收入 4014.89 万元，沟塘出租收入 2058.23 万元和蔬菜大棚收入 2395.37 万元。具体计算内容详见《项目收入估算表》。

项目收入估算表

单位：万元											
序号	项目	合计	运营期（2028 年至 2042 年）								
			2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
一	经营收入	99507.10	0.00	0.00	0.00	5531.73	6064.77	6597.80	6787.50	6787.50	6787.50
1	污水处理费收入	5667.01	0.00	0.00	0.00	376.02	376.02	376.02	383.54	383.54	383.54
	年污水处理量（万吨）		0.00	0.00	0.00	442.38	442.38	442.38	451.23	451.23	451.23
	单价（元/吨）		0.00	0.00	0.00	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
2	供水收入	37195.69	0.00	0.00	0.00	2565.22	2565.22	2565.22	2565.22	2565.22	2565.22
	供水分成（元/立方米）		0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	供水量（万立方米/年）		0.00	0.00	0.00	2555.00	2555.00	2555.00	2555.00	2555.00	2555.00
	增值税销项税（9%）	3071.20	0.00	0.00	0.00	211.81	211.81	211.81	211.81	211.81	211.81
3	停车位收入	16344.69	0.00	0.00	0.00	704.40	880.50	1056.60	1109.43	1109.43	1109.43

	停车位数量 (个)		0.00	0.00	0.00	3913	3913	3913	3913	3913	3913
	日收费标准 (元/个)		0.00	0.00	0.00	15.00	15.00	15.00	15.75	15.75	15.75
	收费天数 (天)		0.00	0.00	0.00	300	300	300	300	300	300
	使用率		0.00	0.00	0.00	40.00%	50.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%
	增值税销项税 (9%)	1349.56	0.00	0.00	0.00	58.16	72.70	87.24	91.60	91.60	91.60
4	充电桩收入	31831.22	0.00	0.00	0.00	1371.82	1714.77	2057.72	2160.61	2160.61	2160.61
	充电桩个数 (个)		0.00	0.00	0.00	783	783	783	783	783	783
	服务费标准 (元/小时)		0.00	0.00	0.00	30.00	30.00	30.00	31.50	31.50	31.50
	使用时间 (小时)		0.00	0.00	0.00	4	4	4	4	4	4
	年收费天数 (天)		0.00	0.00	0.00	365	365	365	365	365	365
	使用率		0.00	0.00	0.00	40.00%	50.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%
	增值税销项税 (6%)	1801.77	0.00	0.00	0.00	77.65	97.06	116.47	122.30	122.30	122.30
5	垃圾收集收入	4014.89	0.00	0.00	0.00	266.40	266.40	266.40	271.73	271.73	271.73

	常住人口（万人）		0.00	0.00	0.00	22.20	22.20	22.20	22.64	22.64	22.64
	收费标准（元/年）		0.00	0.00	0.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
	增值税销项税（6%）	227.26	0.00	0.00	0.00	15.08	15.08	15.08	15.38	15.38	15.38
6	沟塘出租收入	2058.23	0.00	0.00	0.00	97.87	111.86	125.84	139.47	139.47	139.47
	沟塘出租面积（亩）		0.00	0.00	0.00	5592.75	5592.75	5592.75	5592.75	5592.75	5592.75
	年租金（元/亩）		0.00	0.00	0.00	250.00	250.00	250.00	262.50	262.50	262.50
	出租率		0.00	0.00	0.00	70.00%	80.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	增值税销项税（9%）	169.95	0.00	0.00	0.00	8.08	9.24	10.39	11.52	11.52	11.52
7	蔬菜大棚租赁收入	2395.37	0.00	0.00	0.00	150.00	150.00	150.00	157.50	157.50	157.50
	大棚出租面积（亩）		0.00	0.00	0.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00
	年租金（元/亩）		0.00	0.00	0.00	1500.00	1500.00	1500.00	1575.00	1575.00	1575.00
	增值税销项税（9%）	197.78	0.00	0.00	0.00	12.39	12.39	12.39	13.00	13.00	13.00
二	财政补贴收入	9000.00	0.00	0.00	0.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00

接下表

项目收入估算表

单位：万元											
序号	项目	合计	运营期（2028 年至 2042 年）								
			2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
一	经营收入	99507.10	6978.96	6978.96	6978.96	7179.59	7179.59	7179.59	7389.86	7389.86	3694.93
1	污水处理费收入	5667.01	391.21	391.21	391.21	399.04	399.04	399.04	407.02	407.02	203.51
	年污水处理量（万吨）		460.25	460.25	460.25	469.46	469.46	469.46	478.85	478.85	478.85
	单价（元/吨）		0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
2	供水收入	37195.69	2565.22	2565.22	2565.22	2565.22	2565.22	2565.22	2565.22	2565.22	1282.61
	供水分成（元/立方米）		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	供水量（万立方米/年）		2555.00	2555.00	2555.00	2555.00	2555.00	2555.00	2555.00	2555.00	2555.00
	增值税销项税（9%）	3071.20	211.81	211.81	211.81	211.81	211.81	211.81	211.81	211.81	105.90

3	停车位收入	16344.69	1164.90	1164.90	1164.90	1223.15	1223.15	1223.15	1284.30	1284.30	642.15
	停车位数量（个）		3913	3913	3913	3913	3913	3913	3913	3913	3913
	日收费标准（元/个）		16.54	16.54	16.54	17.36	17.36	17.36	18.23	18.23	18.23
	收费天数（天）		300	300	300	300	300	300	300	300	150
	使用率		60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%
	增值税销项税（9%）	1349.56	96.18	96.18	96.18	100.99	100.99	100.99	106.04	106.04	53.02
4	充电桩收入	31831.22	2268.64	2268.64	2268.64	2382.07	2382.07	2382.07	2501.18	2501.18	1250.59
	充电桩个数（个）		783	783	783	783	783	783	783	783	783
	服务费标准（元/小时）		33.08	33.08	33.08	34.73	34.73	34.73	36.47	36.47	36.47
	使用时间（小时）		4	4	4	4	4	4	4	4	4
	年收费天数（天）		365	365	365	365	365	365	365	365	365
	使用率		60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%
	增值税销项税（6%）	1801.77	128.41	128.41	128.41	134.83	134.83	134.83	141.58	141.58	70.79

5	垃圾收集收入	4014.89	277.16	277.16	277.16	282.71	282.71	282.71	288.36	288.36	144.18
	常住人口（万人）		23.10	23.10	23.10	23.56	23.56	23.56	24.03	24.03	24.03
	收费标准（元/年）		12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
	增值税销项税（6%）	227.26	15.69	15.69	15.69	16.00	16.00	16.00	16.32	16.32	8.16
6	沟塘出租收入	2058.23	146.44	146.44	146.44	153.76	153.76	153.76	161.45	161.45	80.73
	沟塘出租面积（亩）		5592.75	5592.75	5592.75	5592.75	5592.75	5592.75	5592.75	5592.75	5592.75
	年租金（元/亩）		275.63	275.63	275.63	289.41	289.41	289.41	303.88	303.88	303.88
	出租率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	增值税销项税（9%）	169.95	12.09	12.09	12.09	12.70	12.70	12.70	13.33	13.33	6.67
7	蔬菜大棚租赁收入	2395.37	165.38	165.38	165.38	173.64	173.64	173.64	182.33	182.33	91.16
	大棚出租面积（亩）		1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00
	年租金（元/亩）		1653.75	1653.75	1653.75	1736.44	1736.44	1736.44	1823.26	1823.26	1823.26
	增值税销项税（9%）	197.78	13.65	13.65	13.65	14.34	14.34	14.34	15.05	15.05	7.53

二	财政补贴收入	9000.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
---	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

5.1.2 项目成本

债券存续期内，本项目成本费用包含运营成本、固定资产折旧费和财务费用。

1. 运营成本

债券存续期内，本项目运营成本主要包括污水处理成本、供水成本、停车及充电桩管理成本、垃圾转运成本、河塘出租成本、蔬菜大棚成本、燃料及动力费、人员经费和维修成本。各种相关费用的计提具体情况如下：

1.1 供水成本

供水成本包括药剂成本及管网运维成本：

药剂成本根据《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）中二氧化氯和次氯酸钠用量，二氧化氯投放量约为0.2-0.8mg/l。次氯酸钠投放量约为大于等于0.2mg/l。经调研芜湖三山区水产药剂平均使用量二氧化氯使用量为0.6mg/l次氯酸钠使用量为0.20mg/l经调研各试剂药品的价格，保守估计二氧化氯、次氯酸钠价格分别为30000元/吨和600元/吨。考虑物价提升，本项目收费每三年按5.00%递增。

自来水消毒用浓度多少次氯酸钠,投放量是多少？

我来答 分享 举报

1个回答

#热议# 哪些癌症可能会遗传给下一代？



给排水驿站
2020-12-29 · 设备工程师（给水排水）

关注

2毫克/升的投加浓度。

另外国家《生活饮用水卫生标准》GB5749-2006也对出厂水余氯有要求。

GB 5749—2006

表 2 饮用水中消毒剂常规指标及要求

消毒剂名称	与水接触时间	出厂水中限值/ (mg/L)	出厂水中余量/ (mg/L)	管网末梢水中余量/ (mg/L)
氯气及游离氯制剂(游离氯)	≥30 min	4	≥0.3	≥0.05
一氯胺(总氯)	≥120 min	3	≥0.5	≥0.05
臭氧(O ₃)	≥12 min	0.3	—	0.02 如加氯,总氯≥0.05
二氧化氯(ClO ₂)	≥30 min	0.8	≥0.1	≥0.02

饮用水中消毒剂指标要求GB5749-2006 P4

我国对饮用水中消毒剂常规指标规定**二氧化氯**标准是：出厂水中限值0.8mg/L，出厂水中余量 $\geq 0.1\text{mg/L}$ ，管网末梢水中余量 $\geq 0.05\text{mg/L}$ 。水质中**二氧化氯**的检测一般都通过专业的二氧化氯测定仪，霍尔德电子生产的这款二氧化氯测定仪配合快速显色检测试剂，可“快速、简单、准确、稳定”进行测量，帮助用户获得精细的数据，可更准确、有效的分析水体状况，提前预防风险，及时避免损失。



¥39.00/千克 江苏徐州

瑞多供应食品级**二氧化氯** 大量出售
漂白剂 品种规格齐全 1KG起订

瑞多品牌

江苏瑞多生物工程有限公司 2年



¥25.00/千克 河北沧州

含氯84消毒泡腾片 **二氧化氯** 食品级
任能环保直供

白色片剂 任能品牌

天津任能环保科技有限公司 4年



¥600.00/吨 山东济南

现货 **次氯酸钠** 次氯酸 84消毒原液
单位工厂消毒

锦杉品牌

济南锦杉化工有限公司 1年



¥750.00/吨 辽宁沈阳

漂白水 **次氯酸钠** 医院污水处理 淡黄色工业漂白剂含量10%

淡黄色 天玺环保品牌

凌海天玺环保科技有限公司 1年

现供水量约为 7 万吨/日计算。

二氧化氯年用量为： $0.6 \times 70000.00 / 1000 / 10000 \times 365 = 15.33$ 吨；
平均价格为 30000 元/吨。

次氯酸钠年用量为： $0.2 \times 70000.00 / 1000 / 10000 \times 365 = 5.11$ 吨。
平均价格为 600 元/吨。

则第一年（2026 年）外购药剂费用为 $(15.33 \times 30000 + 5.11 \times 600) / 10000 = 46.2950$ 万元。

运维成本为供水收入的 30% 计。则第一年（2026 年）运维成本为 $2565.22 \times 30\% = 769.5650$ 万元。

则第一年（2026 年）供水成本为外购药剂费用+运维成本
 $= 46.2950 + 769.5650 = 815.86$ 万元。

1.2 污水处理成本

污水处理成本按照污水收入的 30% 计，则第一年（2026 年）污水处理成本 $376.02 \times 30\% = 112.81$ 万元。

1.3 停车与充电桩管理成本

停车与充电桩管理成本按照停车与充电桩收入的 30% 计。则第一年（2026 年）停车与充电桩管理成本 $(704.40 + 1371.82) \times 30\% = 622.86$ 万元。

1.4 垃圾转运成本

根据芜湖市第七次全国人口普查公报：本项目范围内常住人口为 22.2 万人。

根据国家统计局 2017 年发布的《中华人民共和国环境保护统计

年鉴》，2017 年，我国居民每人年产生生活垃圾量为 310 公斤。基于谨慎性考虑，本项目范围内垃圾产生量为 $9.79 \times 0.31 = 3.03$ 万吨。

根据建设内容，垃圾清运距离按各镇政府大楼至垃圾中转站计算，平均暂按 10 公里计算，参照当地垃圾清运情况，本项目清运成本按 1.24 元 / 吨 · 公里计算，并保持每三年增速 5%。

经计算，运营期第一年（2025 年）垃圾转运成本为 85.34 万元。

1.5 河塘出租成本

河塘出租成本按照河塘出租收入的 30% 计。则第一年（2026 年）河塘出租成本 $97.87 \times 30\% = 29.36$ 万元。

1.6 蔬菜大棚出租成本

蔬菜大棚出租成本按照蔬菜大棚出租收入的 30% 计。则第一年（2026 年）蔬菜大棚出租成本 $150.00 \times 30\% = 45.00$ 万元。

1.7 停车与充电桩管理成本

停车与充电桩管理成本按照停车与充电桩收入的 30% 计。则第一年（2026 年）停车与充电桩管理成本 $(704.40 + 1371.82) \times 30\% = 622.86$ 万元。

1.8 燃料及动力费

本项目参照可研报告能效分析，本项目年均消耗新鲜水 0.70 万吨，按 3.20 元 / m^3 计，并保持每三年增速 5%；年均耗电量 1.44 万 kWh，按 0.65 元 / kWh 计，并保持每三年增速 5%。

经计算，运营期第一年（2025 年）燃料及动力费为 $0.70 \times 3.20 + 1.44 \times 0.65 = 3.19$ 万元。

1.9 人员经费

本项目劳动定员 16 人，其中管理人员 2 人，人均工资 8.40 万元/年，福利费按工资总额的 14% 提取，年人均经费为 $8.40 \times (1+14\%) = 9.58$ 万元，并保持每三年增速 5%；技术人员 4 人，人均工资 6.00 万元/年，福利费按工资总额的 14% 提取，年人均经费为 $4.00 \times (1+14\%) = 4.56$ 万元，并保持每三年增速 5%；其他工作人员 10 人，人均工资 4.20 万元/年，福利费按工资总额的 14% 提取，年人均经费为 $4.20 \times (1+14\%) = 4.79$ 万元，并保持每三年增速 5%。

经计算，运营期第一年（2025 年）人员经费为 94.39 万元。

1.10 修理费

修理费按照固定资产原值（扣除所含的建设期利息）的 0.1% 计取，年均修理费估算为 140.99 万元。

1.11 折旧费

按照直线折旧法计算折旧，年固定资产折旧费用为 2819.76 万元，其中各类固定资产折旧年限及残值确定如下：

房屋、建筑物折旧年限按照 20 年、固定资产残值按照 5% 计算；机器设备折旧年限按照 20 年、固定资产残值按照 5% 计算；属于固定资产的其他费用折旧年限按照 20 年计算，固定资产残值按照 5% 计算。

1.12 运营成本汇总

综上所述，本项目在计算期（2023 年至 2042 年）内运营成本为 34436.78 万元。其中，污水处理成本为 1700.10 万元、供水成本

11926.16 万元、停车及充电桩管理成本 14452.77 万元、垃圾转运成本 1409.05 万元、河塘出租成本 617.47 万元、蔬菜大棚成本 718.61 万元、燃料及动力费 50.92 万元、人员经费 1507.36 万元和维修成本 2044.33 万元。

具体详《成本费用估算表》。

2. 固定资产折旧费

本项目总投资为 59363.43 万元，折旧年限按 20 年计算，残值率为 5%，采用平均年限法折旧，年固定资产折旧额=59363.43*（1-5%）/20=2529.38 万元。

经计算，项目在计算期内（2023 年至 2042 年）固定资产折旧费为 40886.56 万元。

3. 财务费用

3.1 利息支出（不含建设期利息）

本项目计划发行债券 35000.00 万元，占项目总投资的 58.96%。按照拟定的资金筹措方案，计划分三年发行，2025 年计划发行 10000.00 万元，发债利率按 3.20%计算，发债年限 15 年；2026 年计划发行 10000.00 万元，发债利率按 3.20%计算，发债年限 15 年；2027 年计划发行 15000.00 万元，发债利率按 3.20%计算，发债年限 15 年（实际利率以最终发行成功的利率为准）。

经计算，项目在计算期内（2023 年至 2042 年）利息支出（不含建设期利息）为 15440.00 万元。

3.2 发行费用

本项目计划申请非标专项债券 35000.00 万元，发行费用按照为发行面值的 1‰计算，发行费用为 $35000.00 \times 1\text{‰} = 35.00$ 万元。

4. 项目总成本

综上所述，项目在计算期内（2023 年至 2042 年）的总成本为 90763.34 元，其中运营成本为 34436.78 万元，固定资产折旧费为 40886.56 万元，财务费用为 15440.00 万元。具体详见《成本费用估算表》。

成本费用估算表

单位：万元										
序号	项目	合计	运营期（2028 年至 2042 年）							
			2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
一	运营成本	34436.78	1949.80	2109.71	2269.62	2338.19	2338.19	2338.19	2408.04	2408.04
1	污水处理成本	1700.10	112.81	112.81	112.81	115.06	115.06	115.06	117.36	117.36
2	供水成本	11926.16	815.86	815.86	815.86	818.18	818.18	818.18	820.61	820.61
	外购药剂原材料成本（万元）		46.30	46.30	46.30	48.61	48.61	48.61	51.04	51.04
	管网运维成本（万元）		769.57	769.57	769.57	769.57	769.57	769.57	769.57	769.57
3	停车及充电桩管理成本	14452.77	622.86	778.58	934.30	981.01	981.01	981.01	1030.06	1030.06
4	垃圾转运成本	1419.05	85.34	85.34	85.34	91.40	91.40	91.40	97.88	97.88

4.1	垃圾产生量（万吨）		6.88	6.88	6.88	7.02	7.02	7.02	7.16	7.16
	常住人口（万人）		22.20	22.20	22.20	22.64	22.64	22.64	23.10	23.10
	人均年垃圾产生量（吨）		0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31
4.2	清运成本（元/吨·公里）		1.24	1.24	1.24	1.30	1.30	1.30	1.37	1.37
4.3	清运距离（公里）		10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
5	河塘出租成本	617.47	29.36	33.56	37.75	41.84	41.84	41.84	43.93	43.93
6	蔬菜大棚成本	718.61	45.00	45.00	45.00	47.25	47.25	47.25	49.61	49.61
7	燃料及动力费	50.92	3.19	3.19	3.19	3.35	3.35	3.35	3.52	3.52
	用水量（吨）		7040.00	7040.00	7040.00	7040.00	7040.00	7040.00	7040.00	7040.00
	单价（元/吨）		3.20	3.20	3.20	3.36	3.36	3.36	3.53	3.53
	用电量（度）		14400.00	14400.00	14400.00	14400.00	14400.00	14400.00	14400.00	14400.00

	单价（元/度）		0.65	0.65	0.65	0.68	0.68	0.68	0.72	0.72
8	人员经费	1507.36	94.39	94.39	94.39	99.11	99.11	99.11	104.07	104.07
8.1	管理人员(人)		2	2	2	2	2	2	2	2
	年工资福利（万元）		9.58	9.58	9.58	10.05	10.05	10.05	10.56	10.56
8.2	技术人员(人)		4	4	4	4	4	4	4	4
	年工资福利（万元）		6.84	6.84	6.84	7.18	7.18	7.18	7.54	7.54
8.3	其他人员(人)		10	10	10	10	10	10	10	10
	年工资福利（万元）		4.79	4.79	4.79	5.03	5.03	5.03	5.28	5.28
9	维修费	2044.33	140.99	140.99	140.99	140.99	140.99	140.99	140.99	140.99
二	固定资产折旧费	40886.56	2819.76	2819.76	2819.76	2819.76	2819.76	2819.76	2819.76	2819.76
三	财务费用	15440.00	1120.00	1120.00	1120.00	1120.00	1120.00	1120.00	1120.00	1120.00

3.1	利息支出（不含建设期）	15440.00	1120.00	1120.00	1120.00	1120.00	1120.00	1120.00	1120.00	1120.00
3.2	发行费用	35.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
四	总成本	90763.34	5889.56	6049.48	6209.39	6277.95	6277.95	6277.95	6347.80	6347.80

接下表

成本费用估算表

单位：万元									
序号	项目	合计	运营期（2028 年至 2042 年）						
			2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
一	运营成本	34436.78	2408.04	2481.44	2481.44	2481.44	2558.60	2558.60	1307.44
1	污水处理成本	1700.10	117.36	119.71	119.71	119.71	122.11	122.11	61.05
2	供水成本	11926.16	820.61	823.16	823.16	823.16	825.84	825.84	441.06
	外购药剂原材料成本（万元）		51.04	53.59	53.59	53.59	56.27	56.27	56.27
	管网运维成本（万元）		769.57	769.57	769.57	769.57	769.57	769.57	384.78
3	停车及充电桩管理成本	14452.77	1030.06	1081.57	1081.57	1081.57	1135.64	1135.64	567.82
4	垃圾转运成本	1419.05	97.88	104.83	104.83	104.83	112.28	112.28	56.14

4.1	垃圾产生量（万吨）		7.16	7.30	7.30	7.30	7.45	7.45	7.45
	常住人口（万人）		23.10	23.56	23.56	23.56	24.03	24.03	24.03
	人均年垃圾产生量（吨）		0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31
4.2	清运成本（元/吨·公里）		1.37	1.44	1.44	1.44	1.51	1.51	1.51
4.3	清运距离（公里）		10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
5	河塘出租成本	617.47	43.93	46.13	46.13	46.13	48.44	48.44	24.22
6	蔬菜大棚成本	718.61	49.61	52.09	52.09	52.09	54.70	54.70	27.35
7	燃料及动力费	50.92	3.52	3.69	3.69	3.69	3.88	3.88	1.94
	用水量（吨）		7040.00	7040.00	7040.00	7040.00	7040.00	7040.00	7040.00
	单价（元/吨）		3.53	3.70	3.70	3.70	3.89	3.89	3.89
	用电量（度）		14400.00	14400.00	14400.00	14400.00	14400.00	14400.00	14400.00

	单价（元/度）		0.72	0.75	0.75	0.75	0.79	0.79	0.79
8	人员经费	1507.36	104.07	109.27	109.27	109.27	114.73	114.73	57.37
8.1	管理人员(人)		2	2	2	2	2	2	2
	年工资福利（万元）		10.56	11.09	11.09	11.09	11.64	11.64	11.64
8.2	技术人员(人)		4	4	4	4	4	4	4
	年工资福利（万元）		7.54	7.92	7.92	7.92	8.31	8.31	8.31
8.3	其他人员(人)		10	10	10	10	10	10	10
	年工资福利（万元）		5.28	5.54	5.54	5.54	5.82	5.82	5.82
9	维修费	2044.33	140.99	140.99	140.99	140.99	140.99	140.99	70.49
二	固定资产折旧费	40886.56	2819.76	2819.76	2819.76	2819.76	2819.76	2819.76	1409.88
三	财务费用	15440.00	1120.00	1120.00	1120.00	1120.00	1120.00	640.00	240.00

3.1	利息支出（不含建设期）	15440.00	1120.00	1120.00	1120.00	1120.00	1120.00	640.00	240.00
3.2	发行费用	35.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
四	总成本	90763.34	6347.80	6421.21	6421.21	6421.21	6498.36	6018.36	2957.32

5.1.3 项目利润

综合以上项目经营收入、成本费用、税费预测和政府补贴费用结果，假设本项目计算期内持续稳定的运营。项目在计算期内（2023年至2042年）经营收入为99507.10万元，税金及附加为6.24万元，增值税为52.02万元，总成本费用为90763.34元（运营成本为34436.78万元，固定资产折旧费为40886.56万元，财务费用为15440.00万元），政府补贴收入为9000.00万元，所得税为2260.83万元。由此可得，本项目的净利润总额为15424.66万元，详细计算内容见《利润估算表》。

利润估算表

序号	项 目	合计	运营期（2028 年至 2042 年）								
			2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
1	经营收入	99507.10	5531.73	6064.77	6597.80	6787.50	6787.50	6787.50	6978.96	6978.96	6978.96
2	税金及附加	6.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	增值税	52.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	总成本费用	90763.34	5889.56	6049.48	6209.39	6277.95	6277.95	6277.95	6347.80	6347.80	6347.80
4.1	运营成本	34436.78	1949.80	2109.71	2269.62	2338.19	2338.19	2338.19	2408.04	2408.04	2408.04
4.2	固定资产折旧费	40886.56	2819.76	2819.76	2819.76	2819.76	2819.76	2819.76	2819.76	2819.76	2819.76
4.3	财务费用	15440.00	1120.00	1120.00	1120.00	1120.00	1120.00	1120.00	1120.00	1120.00	1120.00
4.3.1	利息支出 (不含建设期利息)	15440.00	1120.00	1120.00	1120.00	1120.00	1120.00	1120.00	1120.00	1120.00	1120.00
4.3.2	发行费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

5	补贴收入	9000.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
6	利润总额	17685.50	242.17	615.29	988.42	1109.55	1109.55	1109.55	1231.16	1231.16	1231.16
7	应纳税所得额	9043.33	0.00	15.29	388.42	509.55	509.55	509.55	631.16	631.16	631.16
8	所得税	2260.83	0.00	3.82	97.10	127.39	127.39	127.39	157.79	157.79	157.79
9	净利润	15424.66	242.17	611.47	891.31	982.16	982.16	982.16	1073.37	1073.37	1073.37

接下表

利润估算表

序号	项 目	合计	运营期（2028 年至 2042 年）					
			2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
1	经营收入	99507. 10	7179. 59	7179. 59	7179. 59	7389. 86	7389. 86	3694. 93
2	税金及附加	6. 24	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	6. 24
3	增值税	52. 02	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	52. 02
4	总成本费用	90763. 34	6421. 21	6421. 21	6421. 21	6498. 36	6018. 36	2957. 32
4. 1	运营成本	34436. 78	2481. 44	2481. 44	2481. 44	2558. 60	2558. 60	1307. 44
4. 2	固定资产折旧费	40886. 56	2819. 76	2819. 76	2819. 76	2819. 76	2819. 76	1409. 88
4. 3	财务费用	15440. 00	1120. 00	1120. 00	1120. 00	1120. 00	640. 00	240. 00
4. 3. 1	利息支出 （不含建设期利息）	15440. 00	1120. 00	1120. 00	1120. 00	1120. 00	640. 00	240. 00
4. 3. 2	发行费用	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00

5	补贴收入	9000.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
6	利润总额	17685.50	1358.38	1358.38	1358.38	1491.50	1971.50	1279.35
7	应纳税所得额	9043.33	758.38	758.38	758.38	891.50	1371.50	679.35
8	所得税	2260.83	189.60	189.60	189.60	222.87	342.87	169.84
9	净利润	15424.66	1168.79	1168.79	1168.79	1268.62	1628.62	1109.51

5.1.4 相关税费

1. 增值税：停车位收入、供水水费收入、河塘出租收入和蔬菜大棚出租收入销项税率按照 9% 计算，充电桩收入、垃圾收集收入销项税率按照 6% 计算。

备注：期初可抵扣进项税以总投资为计算基数，增税税率为 9%，增值税进项税以经营成本（不含人员经费）为计算基数，增值税税率为 6%。

2. 关于城市建设维护税的税率：①纳税人所在地在市区的，税率为 7%。这里称的“市”是指国务院批准市建制的城市，“市区”是指省人民政府批准的市辖区(含市郊)的区域范围。②纳税人所在地在县城、镇的税率为 5%。这里所称的“县城、镇”是指省人民政府批准的县城、县属镇(区级镇)，县城、县属镇的范围按县人民政府批准的城镇区域范围。

备注：本项目位于安徽芜湖三山经济开发区，城市建设维护税税率为 7%。

3. 关于教育费附加的税率：

教育费附加征收率为增值税税额与消费税税额的 3%。

4. 关于地方教育费附加的税率：

地方教育费附加征收率为增值税税额与消费税税额的 2%。

备注：教育费附加合计为 5%。

5. 企业所得税税率为 25%。

综上所述，项目在计算期内（2023 年至 2042 年）税金与附加为 6.24 万元，其中城市建设维护税为 135.36 万元，教育税、地方教育

税附加为 96.69 万元。增值税为 52.02 万元。所得税为 2260.83 万元。

详见下表《税费情况表》。

税费情况表

单位：万元

序号	项目名称	总计	运营期（2028 年至 2042 年）							
			2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
1	税金与附加	6. 24	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00
1. 1	城市建设维护税	3. 64	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00
1. 2	教育税、地方教育税	2. 60	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00
2	增值税	52. 02	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00
2. 1	增值税销项税		383. 16	418. 27	453. 38	465. 61	465. 61	465. 61	477. 84	477. 84
2. 2	增值税进项税	1863. 93	105. 02	114. 07	123. 13	126. 74	126. 74	126. 74	130. 41	130. 41
2. 3	期初可抵扣进项税		4901. 57	4623. 43	4319. 23	3988. 98	3650. 11	3311. 23	2972. 36	2624. 94
3	所得税	2260. 83	0. 00	3. 82	97. 10	127. 39	127. 39	127. 39	157. 79	157. 79

接下表

税费情况表

单位：万元

序号	项目名称	总计	运营期（2028 年至 2042 年）						
			2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
1	税金与附加	6.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.24
1.1	城市建设维护税	3.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.64
1.2	教育税、地方教育税	2.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.60
2	增值税	52.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	52.02
2.1	增值税销项税		477.84	490.67	490.67	490.67	504.13	504.13	252.07
2.2	增值税进项税	1863.93	130.41	134.27	134.27	134.27	138.33	138.33	70.76
2.3	期初可抵扣进项税		2277.51	1930.08	1573.69	1217.29	860.89	495.09	129.29
3	所得税	2260.83	157.79	189.60	189.60	189.60	222.87	342.87	169.84

5.1.5 项目可偿债收益

项目在计算期（2023 年至 2042 年）内总收入为 108507.10 万元。其中，经营收入为 99507.10 万元，占总收入的 91.71%；政府补贴收入为 9000.00 万元，占总收入的 8.29%。财政补贴占本息的占比为 16.38%。运营成本为 34436.78 万元，占用项目偿债收益的相关税费（税金及附加、增值税和所得税）为 2319.10 万元。

项目可偿债收益=项目收入—项目运营成本—占用项目偿债收益的相关税费=108507.10-34436.78-2319.10=71751.23 万元。具体详见下表《项目可偿债收益测算表》。

项目可偿债收益测算表

单位：万元

序号	项目名称	总计	运营期（2028 年至 2042 年）							
			2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
1	项目收入	108507.10	6131.73	6664.77	7197.80	7387.50	7387.50	7387.50	7578.96	7578.96
1.1	经营收入	99507.10	5531.73	6064.77	6597.80	6787.50	6787.50	6787.50	6978.96	6978.96
1.2	政府补贴收入	9000.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
2	项目运营成本	34436.78	1949.80	2109.71	2269.62	2338.19	2338.19	2338.19	2408.04	2408.04
3	占用项目偿债收益的相关税费	2319.10	0.00	3.82	97.10	127.39	127.39	127.39	157.79	157.79
4	项目可偿债收益	71751.23	4181.93	4551.23	4831.08	4921.93	4921.93	4921.93	5013.13	5013.13

接下表

项目可偿债收益测算表

单位：万元

序号	项目名称	总计	运营期（2028 年至 2042 年）						
			2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
1	项目收入	108507.10	7578.96	7779.59	7779.59	7779.59	7989.86	7989.86	4294.93
1.1	经营收入	99507.10	6978.96	7179.59	7179.59	7179.59	7389.86	7389.86	3694.93
1.2	政府补贴收入	9000.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
2	项目运营成本	34436.78	2408.04	2481.44	2481.44	2481.44	2558.60	2558.60	1307.44
3	占用项目偿债收益的相关税费	2319.10	157.79	189.60	189.60	189.60	222.87	342.87	228.10
4	项目可偿债收益	71751.23	5013.13	5108.55	5108.55	5108.55	5208.39	5088.39	2759.39

（二）债务还本付息情况

5.2.1 专项债券还本付息情况

一、发行计划

1. 本项目计划发行专项债券总额 35000.00 万元，发行期限 15 年；
2. 债券发行费用为发行面值的 1‰，按 35.00 万元测算；
3. 债券每半年支付一次利息，到期后一次性偿还本金；
4. 按照拟定的资金筹措方案，按照拟定的资金筹措方案，计划分三年发行，2025 年计划发行 10000.00 万元，发债利率按 3.20% 计算，发债年限 15 年；2026 年计划发行 10000.00 万元，发债利率按 3.20% 计算，发债年限 15 年；2027 年计划发行 15000.00 万元，发债利率按 3.20% 计算，发债年限 15 年（实际利率以最终发行成功的利率为准）。

二、项目融资本息测算

以上可得，本项目发债期间总计支付本息合计 51800.00 万元。
计算内容详见下表《项目融资利息测算表》。

项目融资利息测算表

单位：万元								
年份	期初本金金额	本期发债金额	本期偿还本金	期末本金金额	融资利率	应付利息	应付本息合计	备注
2023 年	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	
2024 年	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	
2025 年	0.00	10000.00		10000.00	3.20%	160.00	160.00	
2026 年	10000.00	10000.00		20000.00	3.20%	480.00	480.00	
2027 年	20000.00	15000.00		35000.00	3.20%	880.00	880.00	
2028 年	35000.00			35000.00	3.20%	1120.00	1120.00	
2029 年	35000.00			35000.00	3.20%	1120.00	1120.00	
2030 年	35000.00			35000.00	3.20%	1120.00	1120.00	
2031 年	35000.00			35000.00	3.20%	1120.00	1120.00	
2032 年	35000.00			35000.00	3.20%	1120.00	1120.00	

2033 年	35000.00			35000.00	3.20%	1120.00	1120.00	
2034 年	35000.00			35000.00	3.20%	1120.00	1120.00	
2035 年	35000.00			35000.00	3.20%	1120.00	1120.00	
2036 年	35000.00			35000.00	3.20%	1120.00	1120.00	
2037 年	35000.00			35000.00	3.20%	1120.00	1120.00	
2038 年	35000.00			35000.00	3.20%	1120.00	1120.00	
2039 年	35000.00			35000.00	3.20%	1120.00	1120.00	
2040 年	35000.00		10000.00	25000.00	3.20%	960.00	10960.00	
2041 年	25000.00		10000.00	15000.00	3.20%	640.00	10640.00	
2042 年	15000.00		15000.00	0.00	3.20%	240.00	15240.00	
合计			35000.00			16800.00	51800.00	

5.2.2 偿债计划

本项目计划发行债券 35000.00 万元，占项目总投资的 58.96%。按照拟定的资金筹措方案，计划分三年发行，2025 年计划发行 5000.00 万元，发债利率按 3.2% 计算，发债年限 15 年；2026 年计划发行 15000.00 万元，发债利率按 3.2% 计算，发债年限 15 年；2027 年计划发行 15000.00 万元，发债利率按 3.2% 计算，发债年限 15 年。

（实际利率以最终发行成功的利率为准）。

利息每半年支付一次，到期后一次性偿还本金。专项债券发行费率假定为发行额度的 1%。自申请使用资金开始计息之日起十五年存续期内项目应还本付息及发行费用情况如下表所示，具体偿债计划如下：

以上可得，本项目发债期间偿债金额合计为 51835.00 万元，详细计算内容见《偿债计划表》。

偿债计划表

单位：万元									
年份	期初本金金额	本期发债金额	本期偿还本金	期末本金金额	融资利率	发行费用	应付利息	偿债金额	备注
2023 年	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2024 年	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2025 年	0.00	10000.00		10000.00	3.20%	10.00	160.00	170.00	
2026 年	10000.00	10000.00		20000.00	3.20%	10.00	480.00	490.00	
2027 年	20000.00	15000.00		35000.00	3.20%	15.00	880.00	895.00	
2028 年	35000.00			35000.00	3.20%		1120.00	1120.00	
2029 年	35000.00			35000.00	3.20%		1120.00	1120.00	
2030 年	35000.00			35000.00	3.20%		1120.00	1120.00	
2031 年	35000.00			35000.00	3.20%		1120.00	1120.00	
2032 年	35000.00			35000.00	3.20%		1120.00	1120.00	

2033 年	35000.00			35000.00	3.20%		1120.00	1120.00	
2034 年	35000.00			35000.00	3.20%		1120.00	1120.00	
2035 年	35000.00			35000.00	3.20%		1120.00	1120.00	
2036 年	35000.00			35000.00	3.20%		1120.00	1120.00	
2037 年	35000.00			35000.00	3.20%		1120.00	1120.00	
2038 年	35000.00			35000.00	3.20%		1120.00	1120.00	
2039 年	35000.00			35000.00	3.20%		1120.00	1120.00	
2040 年	35000.00		10000.00	25000.00	3.20%		960.00	10960.00	
2041 年	25000.00		10000.00	15000.00	3.20%		640.00	10640.00	
2042 年	15000.00		15000.00	0.00	3.20%		240.00	15240.00	
合计			35000.00			35.00	16800.00	51835.00	

5.2.3 总体债务还本付息情况

列示专项债券和市场化融资应付本金和利息总额。

项目	金额（万元）
专项债券本金总额	35000.00
专项债券利息总额	16800.00
专项债券本息总额	51800.00
市场化融资本金总额	0
市场化融资利息总额	0
市场化融资本息总额	0
总债务本金	35000.00
总债务利息	16800.00
总债务本息	51800.00

(三) 偿债指标计算

需列示 5 个指标的计算公式和计算过程。

$$1. \text{总投资收益率} = \text{项目可偿债收益} / \text{总投资} = 71751.23 / 59363.43 = 1.21$$

$$2. \text{总债务本息保障倍数} = \text{项目可偿债收益} / \text{总债务融资本息} = 71751.23 / 51800.00 = 1.39$$

$$3. \text{总债务本金保障倍数} = \text{项目可偿债收益} / \text{总债务融资本金} = 71751.23 / 35000.00 = 2.05$$

$$4. \text{专项债券本息保障倍数} = \text{项目可偿债收益} / \text{专项债券本息} = 71751.23 / 51800.00 = 1.39$$

$$5. \text{专项债券本金保障倍数} = \text{项目可偿债收益} / \text{专项债券本金} = 71751.23 / 35000.00 = 2.05$$

（四）资金测算平衡情况

5.4.1 现金流收益测算

项目在计算期内（2023 年至 2042 年）现金流入为 167870.53 万元，其中，资本金流入为 24363.43 万元，债券资金流入为 35000.00 万元，项目收入流入为 108507.10 万元（政府性基金收入流入为 9000.00 万元，专项收入流入为 99507.10 万元）。

项目在计算期内（2023 年至 2042 年）现金流出为 143902.98 万元，其中，建设期静态投资流出为 57843.43 万元，运营成本支出为 34436.78 万元，相关税费为 2319.10 万元，债务还本付息为 51800.00 万元（专项债券还本付息为 51800.00 万元，市场化融资还本付息为 0 万元）。

项目在计算期内（2023 年至 2042 年）净现金流量为 23967.55 万元，期末累计现金结存额为 23967.55 万元。具体详见《项目现金流量表》。

项目现金流量表

单位：万元

序号	年度	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	合计
一	现金流入	1000.00	1000.00	11731.69	23613.37	22018.37	6131.73	6664.77	7197.80	7387.50	7387.50	165870.53
1	资本金流入	1000.00	1000.00	1731.69	13613.37	7018.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22363.43
1.1	财政预算资金流入	1000.00	1000.00	1731.69	13613.37	7018.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22363.43
1.2	其他来源（含单位或社会资本方自有资金等）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	用于资本金的专项债券资金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	债务资金流入	0.00	0.00	10000.00	10000.00	15000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	35000.00
2.1	专项债券资金流入	0.00	0.00	10000.00	10000.00	15000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	35000.00
2.2	市场化融资流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	项目收入流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6131.73	6664.77	7197.80	7387.50	7387.50	108507.10
3.1	政府性基金收入流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	9000.00

3.2	专项收入流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5531.73	6064.77	6597.80	6787.50	6787.50	99507.10
小计	现金流入总额	1000.00	1000.00	11731.69	23613.37	22018.37	6131.73	6664.77	7197.80	7387.50	7387.50	165870.53
二	现金流出	1000.00	1000.00	11731.69	23613.37	22018.37	3069.80	3233.54	3486.73	3585.57	3585.57	134559.30
1	建设期静态投资流出	1000.00	1000.00	11571.69	23133.37	21138.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	55843.43
2	运营成本支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1949.80	2109.71	2269.62	2338.19	2338.19	34436.78
3	相关税费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.82	97.10	127.39	127.39	2319.10
4	债务还本付息	0.00	0.00	160.00	480.00	880.00	1120.00	1120.00	1120.00	1120.00	1120.00	41960.00
4.1	专项债券还本付息	0.00	0.00	160.00	480.00	880.00	1120.00	1120.00	1120.00	1120.00	1120.00	41960.00
4.1.1	专项债券还本	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25000.00
4.1.2	专项债券利息	0.00	0.00	160.00	480.00	880.00	1120.00	1120.00	1120.00	1120.00	1120.00	16960.00
4.2	市场化融资还本付息	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.2.1	市场化融资还本	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.2.2	市场化融资付息	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

小计	现金流出总额	1000.00	1000.00	11731.69	23613.37	22018.37	3069.80	3233.54	3486.73	3585.57	3585.57	134559.30
三	现金净流量	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3061.93	3431.23	3711.08	3801.93	3801.93	31311.23
1	当年现金净流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3061.93	3431.23	3711.08	3801.93	3801.93	31311.23
2	期末累计现金结存 额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3061.93	6493.16	10204.24	14006.16	17808.09	31311.23

接下表

项目现金流量表

单位：万元

序号	年度	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	合计
一	现金流入	7387.50	7578.96	7578.96	7578.96	7779.59	7779.59	7779.59	7989.86	7989.86	4294.93	165870.53
1	资本金流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22363.43
1.1	财政预算资金流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22363.43
1.2	其他来源（含单位或社会资本方自有资金等）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	用于资本金的专项债券资金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	债务资金流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	35000.00
2.1	专项债券资金流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	35000.00
2.2	市场化融资流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	项目收入流入	7387.50	7578.96	7578.96	7578.96	7779.59	7779.59	7779.59	7989.86	7989.86	4294.93	108507.10

3.1	政府性基金收入流入	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	9000.00
3.2	专项收入流入	6787.50	6978.96	6978.96	6978.96	7179.59	7179.59	7179.59	7389.86	7389.86	3694.93	99507.10
小计	现金流入总额	7387.50	7578.96	7578.96	7578.96	7779.59	7779.59	7779.59	7989.86	7989.86	4294.93	165870.53
二	现金流出	3585.57	3685.83	3685.83	3685.83	3791.04	3791.04	3791.04	3901.47	13541.47	16775.54	134559.30
1	建设期静态投资流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	55843.43
2	运营成本支出	2338.19	2408.04	2408.04	2408.04	2481.44	2481.44	2481.44	2558.60	2558.60	1307.44	34436.78
3	相关税费	127.39	157.79	157.79	157.79	189.60	189.60	189.60	222.87	342.87	228.10	2319.10
4	债务还本付息	1120.00	1120.00	1120.00	1120.00	1120.00	1120.00	1120.00	1120.00	10640.00	15240.00	41960.00
4.1	专项债券还本付息	1120.00	1120.00	1120.00	1120.00	1120.00	1120.00	1120.00	1120.00	10640.00	15240.00	41960.00
4.1.1	专项债券还本	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10000.00	15000.00	25000.00
4.1.2	专项债券利息	1120.00	1120.00	1120.00	1120.00	1120.00	1120.00	1120.00	1120.00	640.00	240.00	16960.00
4.2	市场化融资还本付息	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.2.1	市场化融资还本	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

4.2.2	市场化融资付息	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小计	现金流出总额	3585.57	3685.83	3685.83	3685.83	3791.04	3791.04	3791.04	3901.47	13541.47	16775.54	134559.30
三	现金净流量	3801.93	3893.13	3893.13	3893.13	3988.55	3988.55	3988.55	4088.39	-5551.61	-12480.61	31311.23
1	当年现金净流入	3801.93	3893.13	3893.13	3893.13	3988.55	3988.55	3988.55	4088.39	-5551.61	-12480.61	31311.23
2	期末累计现金结存额	21610.02	25503.15	29396.28	33289.41	37277.96	41266.51	45255.06	49343.45	43791.83	31311.23	31311.23

5.4.2 资金测算平衡情况

项目在计算期内（2023 年至 2042 年）累计可用于还本付息的金
额为 71751.23 万元，累计还本付息总额为 51800.00 万元，测算覆盖
本息倍数为 1.39 倍。具体详见下表、资金平衡测算表。

资金平衡测算表

单位：万元									
年度	融资本息支付			项目还款来源					
	本金	利息	合计	项目收入	财政补贴	税金与附加、增值税	运营成本	所得税	可还本付息资金
2023 年	0.00	160.00	160.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2024 年	0.00	480.00	480.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2025 年	0.00	880.00	880.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2026 年	0.00	1120.00	1120.00	5531.73	600.00	0.00	1949.80	0.00	4181.93
2027 年	0.00	1120.00	1120.00	6064.77	600.00	0.00	2109.71	3.82	4551.23
2028 年	0.00	1120.00	1120.00	6597.80	600.00	0.00	2269.62	97.10	4831.08
2029 年	0.00	1120.00	1120.00	6787.50	600.00	0.00	2338.19	127.39	4921.93
2030 年	0.00	1120.00	1120.00	6787.50	600.00	0.00	2338.19	127.39	4921.93
2031 年	0.00	1120.00	1120.00	6787.50	600.00	0.00	2338.19	127.39	4921.93
2032 年	0.00	1120.00	1120.00	6978.96	600.00	0.00	2408.04	157.79	5013.13

2033 年	0.00	1120.00	1120.00	6978.96	600.00	0.00	2408.04	157.79	5013.13
2034 年	0.00	1120.00	1120.00	6978.96	600.00	0.00	2408.04	157.79	5013.13
2035 年	0.00	1120.00	1120.00	7179.59	600.00	0.00	2481.44	189.60	5108.55
2036 年	0.00	1120.00	1120.00	7179.59	600.00	0.00	2481.44	189.60	5108.55
2037 年	0.00	1120.00	1120.00	7179.59	600.00	0.00	2481.44	189.60	5108.55
2038 年	10000.00	960.00	10960.00	7389.86	600.00	0.00	2558.60	222.87	5208.39
2039 年	10000.00	640.00	10640.00	7389.86	600.00	0.00	2558.60	342.87	5088.39
2040 年	15000.00	240.00	15240.00	3694.93	600.00	58.26	1307.44	169.84	2759.39
合计	35000.00	16800.00	51800.00	99507.10	9000.00	58.26	34436.78	2260.83	71751.23
本息覆盖倍数	1.39								

六、项目风险管理方案

本次拟申请专项债券的安徽芜湖三山经济开发区农村人居环境整治提升项目投资规模较大，工程的投资主要依靠资本金、专项债，资金的归还主要依靠项目自身预期收益来解决，因此存在一定的风险。

在项目全生命周期内充分识别影响项目收益和融资平衡结果的各种风险，揭示风险来源，判别风险程度，提出规避对策，降低风险损失。达到整体项目风险最小化的目标。

（一）风险评估情况

6.1.1 项目施工进度或正常运营的风险评估

1. 自然环境和施工条件

风险识别：自然环境和施工条件风险主要是指恶劣的自然条件，恶劣的气候和环境，恶劣的现场条件以及不利的地理环境等。项目存在因自然环境和施工条件的因素而形成的风险，如地震，风暴，异常恶劣的雨、雪、冰冻天气等；未能预测到的特殊地质条件，如泥石流、河塘、流沙、泉眼等；恶劣的施工现场条件或考古文物保护等都会造成工期的拖延和财产的损失。

2. 来源于政府方的风险

风险识别：来源于政府方的风险主要是政府方作为项目管理的甲方，立项手续不完备、土地指标不明确、招标程序不合规、设计变更频繁、资金来源不落实、监管不到位、验收不及时等。

3. 来源于施工方的风险因素

风险识别：施工方的风险因素主要由施工技术不当、管理方案不完善导致。管理者及工程人员的水平和工作态度的影响；施工管理不善、发包方、承包方、监理方不形成高效的合作机制；建筑原材料、成品、半成品质量的影响；施工所采用的技术方案、工艺流程、管理组织措施的影响。

4. 来源于设计单位的风险因素

风险识别：设计风险主要体现在设计质量、设计变更两个方面。设计质量风险，因设计单位水平不足，导致项目设计不合理，技术方案表达不充分，质量达不到国家相关规范标准要求，或评审、验证不够充分，导致设计缺陷；设计变更会影响施工安排，会导致施工进度延误，造成承包人工期推延和经济损失。

5. 来源于供应商的风险因素

风险识别：来源于供应商的风险因素包括选择供应商不当，供应商自担风险的能力较低，劳动力市场、材料市场、设备市场等，这些市场价格的变化，特别是价格的上涨。造成供应商违约，不能按质按量按期完成分包工程，从而影响整个工程的进度或发生经济损失；

6. 资金落实情况

资金风险包括资金不到位，资金被建设单位截留或者挪用，承包商把资金挪为他用等。项目建设所需要的资金，除了资本金外，主要来源于发行债券。一旦国家经济形势发生变化，产业政策和债券发行政策进行调整，都可能给本项目的资金筹措带来风险。资金一旦落实

不到位，将直接影响工程进度。

7. 工程事故

风险识别：工程事故风险主要存在于施工过程中，施工中人的不安全行为、物的不安全状态、作业环境的不安全因素和管理缺陷是项目发生工程事故的主要原因，必须采取有针对性的控制措施。

6.1.2 项目收益的风险评估

1. 经营风险

风险识别：经营风险是指生产经营的不确定性带来的风险。若项目投入运营后的经营收入和政府补贴收入未能达到预测值，将影响项目整体收益，对债券还本付息产生影响。

2. 市场风险

风险识别：在专项债券存续期内，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一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

3. 财务风险

风险识别：由于项目建设周期相对较长，如果在项目建设过程中，受市场因素影响，项目施工所需的原材料价格上涨，将导致项目施工成本增加，财务负担加重，进而影响项目建设进度，以及项目建设期内专项债券的利息兑付，因此面临一定财务风险。

6.1.3 项目融资平衡结果的风险评估

1. 投资测算不准确风险

风险识别：投资测算不准确风险是指在项目收益测算时，基于目前的假设，测算结果可能与实际结果存在一定的差距；此外，测算可能含有不可避免的人为误差。因此，投资测算不准确会影响到项目整体的收益、成本，对债券还本付息造成影响。

2. 利率波动风险

风险识别：利率波动风险是指因利率变动，导致付息资产（如贷款或债券）而承担价值波动的风险。由于在本项目中，融资收益平衡专项债属于固定利率债券。若未来市场利率下降，政府的融资成本相较于当时的市场利率水平则偏高，对其产生不利影响。

3. 存续债券置换不畅风险

风险识别：存续债券置换不畅风险，因债券置换有助于推动我国地方政府债务管理体制变革，有效化解地方政府存量债务风险，减轻地方政府的偿债压力，降低债务成本。债券置换过程中，可能存在操作性的风险，债权人、债务人等利益相关方不能达成一致共识，造成置换不畅的后果。

（二）风险控制措施

6.2.1 项目施工进度或正常运营的风险控制措施

1. 自然环境和施工条件

风险控制措施：由自然环境和施工条件造成的风险最好的控制措施是通过购买保险等方式进行风险转移，风险转移是向保险公司投保，将项目部分风险损失转移给保险公司承担，本项目在建设期按照国家规定强制购买工程一切险，本项目保险费已按规定计入项目总投资

资其它建设费用类,另针对地质条件政府及勘察设计单位应加强项目前期勘察论证。

2. 来源于政府方的风险

风险控制措施:政府方,尤其是项目实施主体,应做好项目前期立项手续,本项目前期立项手续已完备,不存在立项手续不完备风险,项目建设单位合法合规选择施工实施主体,择优选择设计单位,并聘请工程监理公司,代表政府加强对项目实施过程的监督管理,合理统筹项目资金,及时根据已完工程量拨付资金,隐蔽工程、关键部位专人现场参与验收,当施工单位提交竣工验收申请报告时,及时组织专业的团队组织竣工验收,确保项目尽早投入使用,进入运营期。

3. 来源于施工方的风险因素

风险控制措施:在招标和工程实施中应确保相关人员的素质和水平,特别是设计负责人和专业负责人、总监理工程师、施工项目经理、业主代表及各类管理人员,正式施工之前各方主体做好充分的交底。对建筑原材料(如水泥、砂石、钢材,机械设备、电线电缆、管材以及其它成品、半成品等),必须严格从招标、签订合同、出厂合格证、进场检测、现场保管、安装调试、工程验收等各个环节把好关,杜绝不合格产品和材料用于工程建设,另要求设计方、施工单位做好项目交底。

4. 来源于设计单位的风险因素

风险控制措施:应拟订规划设计大纲,明确设计质量标准。在设计阶段,设计单位应充分了解项目情况、仔细勘察因地制宜进行设计,

阶段设计完成后，应进行全面审核，内容包括计划投资、方案比选、文件规范、结构安全、工艺先进性、技术合理性、施工可行性。提交施工图后及时报送进行施工图审查、设计交底和图纸会审。施工中派驻设计代表，明确责任到位，参加放线、验槽、隐蔽工程验收、单项和总体工程验收等，负责现场解决设计技术问题。对设计变更，尽量提前实现，尽可能把设计变更控制在设计阶段初期，特别是对影响工程造价的重大设计变更，更要用先算账后变更的办法解决，使工程造价得到有效控制，同时保证施工进度。

5. 来源于供应商的风险因素

风险控制措施：项目在选择供应商时，应选择信誉好、实力强、自担风险能力较高的供应商，或设置合理的调价机制，对价格上涨情况进行一定的调价约定，降低供应商违约风险。同时可以通过收取履约保证金的方式，降低违约风险。

6. 资金落实情况

针对资金风险，首先是加强项目管理，按计划完工；二是加强财务管理，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；三是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。

建设单位要抓好资金这一关键点，保证工程款按时足额到位；对每一笔工程款支出严格审核，防止在项目实施过程中资金超出预算，在项目建设前期进行科学分析，对影响造价较大的因素重点分析把控。

7. 工程事故

风险控制措施：工程事故问题是建设工程项目的核心问题，存在较大风险。在项目前期招标过程中，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合同时都应给予足够重视。项目建设期间，必须在安全危险源识别、评估基础上，编制施工组织设计和施工方案，制定安全技术措施和施工现场临时用电方案；对危险性较大的分部分项工程，编制专项安全施工方案。应派驻经验丰富的甲方代表加强该方面工作，遇到质量、安全隐患及时提出整改要求。

6.2.2 项目收益的风险控制措施

1. 经营风险

风险控制措施：要求项目管理单位密切关注经营收入情况，保证债券还本付息资金。因项目取得的专项收入暂时难以实现，不能偿还到期债券本金时，可在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还，项目收入实现后予以归还。

2. 市场风险

风险控制措施：要求项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。密切关注宏观经济市场，充分与市场机构沟通，选择合适的发行窗口，降低财务成本，保证项目收益与融资平衡。

3. 财务风险

风险控制措施：项目可行性研究报告编制过程中，在测算项目总投资时已考虑相关风险。同时，在项目建设过程中，加强项目施工预算管理、招标及合同管理，尽可能控制建设成本。

6.2.3 项目融资平衡结果的风险控制措施

1. 投资测算不准确风险

风险控制措施：对测算中的基本假设进行合理性评估，应当符合经济社会发展的现实情况，并进行压力测试；对投资测算的部分由专业的会计师事务所进行复核，尽可能的减小人为误差到可控范围。

2. 利率波动风险

风险控制措施：可约定提前还债，降低利率波动带来融资成本变高的风险；若市场利率降低，可通过债券置换对冲利率风险。

3. 存续债券置换不畅风险

风险控制措施：不可一味用行政措施来规避操作风险，关键在于有效提高法制化程度和水平。

（三）敏感性分析

考虑到经营净收益变动因素，分析债券覆盖本息倍数如下表《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：万元

敏感性分析	敏感性变化比率		
	-10%	-5%	0%
经营净收益	56476.10	59613.66	62751.23
偿债资金合计	65476.10	68613.66	71751.23
债券还本付息额	51800.00	51800.00	51800.00
债券本息覆盖率	1.26	1.32	1.39

以上考虑了经营净收益从-10.00%到0.00%的变动，可用于还本付息的覆盖本息倍数范围为1.26到1.39。从这个角度看，本项目能够实现收益和融资自求平衡，不能还本付息的风险较小。

七、投资者保护措施（还款保障计划）

发行人应在募集说明书中约定投资者保护机制（例如交叉违约条款、事先约束条款等），明确发行人对发生重大事项时的应对措施。

发行人应在募集说明书中约定加速到期条款，出现严重违约、不可抗力等可能损害投资者权益的重大不利情形时，经债券持有人大会讨论通过后，可提前清偿部分或者全部债券本金。发行人应在募集说明书中设置应急预案，如下：

1. 预防为主。根据债务风险预警指标，评估本地区债务风险状况，动态跟踪风险变化，排查债务风险点。坚持预防为主，经常性做好应对突发事件各项准备。

2. 统筹协调。各级政府要统筹协调财政、发展改革、国资监管、人行、银监、地方金融监管、审计等部门（单位）职能，建立有效的突发事件应急工作机制，进行早期识别、及时预警和科学评估，做好政府债务风险突发事件应急工作。

3. 明确责任。各级政府对本地区债务风险应急处置负总责，安徽芜湖三山经济开发区财政局牵头制定政府债务风险应急处置预案，相关部门根据工作职责落实应急处置措施。

4. 及时处置。政府债务风险应急处置实行分级处置，各级政府应及时采取措施控制事态发展，积极组织开展应急和处置相关工作，防止引发系统性区域性风险。

（一）成立债务管理领导小组

地方政府设立政府性债务管理领导小组（以下简称债务管理领导小组），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（以下简称债务应急领导小组），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）由本级政府主要负责人任组长，成员单位包括财政、发展改革、审计、国资、地方金融监管等部门以及人民银行分支机构、当地银监部门，根据工作需要可以适时调整成员单位。

根据修订后的《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》（皖政[2015]25号）、《关于印发政府性债务风险应急处置预案的通知》（皖政办秘[2017]10号）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。

（二）明确各部门职责

①安徽芜湖三山经济开发区财政局是政府性债务的归口管理部门，承担本级债务管理领导小组（债务应急领导小组）办公室职能，负责债务风险日常监控和定期报告，组织提出债务风险应急措施方案。

②债务单位行业主管部门是政府性债务风险应急处置的责任主

体，负责定期梳理本行业政府性债务风险情况，督促举借债务或使用债务资金的有关单位制定本单位债务风险应急预案；当出现债务风险事件时，落实债务还款资金安排，及时向债务应急领导小组报告。

③发展改革部门负责评估本地区投资计划和项目，根据应急需要调整投资计划，牵头做好债券风险的应急处置工作。

④审计部门负责对政府性债务风险事件开展审计，明确有关单位和人员的责任。

⑤地方金融监管部门负责按照职能分工协调所监管的地方金融机构配合开展政府性债务风险处置工作。

⑥人民银行分支机构负责开展金融风险监测与评估，牵头做好区域性系统性金融风险防范和化解工作，维护金融稳定。

⑦当地银监部门负责指导银行业金融机构等做好风险防控，协调银行业金融机构配合开展风险处置工作，牵头做好银行贷款、信托、非法集资等风险处置工作。

⑧其他部门（单位）负责本部门（单位）债务风险管理和防范工作，落实政府性债务偿还化解责任。

（三）监测和报告

（1）预警机制

①对地区开展预警。安徽芜湖三山经济开发区财政局根据综合债务率、一般债务率、专项债务率和新增债务率、偿债率、逾期债务率等相关指标，定期测算评估省本级、市（州）本级和县（市、区）级债务风险状况，对债务高风险地区实施风险预警。债务高风险地区要

认真分析区域、行业、部门风险情况，排查需重点关注的债务风险点，加大偿债力度，逐步降低风险。债务风险相对较低的地区，要合理控制债务余额规模和增长速度。

②对部门（单位）实施提示。安徽芜湖三山经济开发区财政局负责根据到期偿债规模、偿债资金来源、资产负债水平等指标评估本级债务单位风险情况，及时实施风险提示，做到早发现、早报告、早处置。

（2）信息监测

各级政府、有关部门按照各自职责，加强对监测工作的指导、管理和监督，明确监测信息报送渠道、时限、程序。通过对监测信息的分析研究，对可能发生突发事件的时间、地点、范围、程度、危害及趋势作出预测。

（3）信息报告各级政府和债务单位应建立政府债务风险突发事件报告制度，及时报告发现问题，不得瞒报、迟报、漏报、谎报。信息报告的内容主要包括：政府债务风险突发事件发生机构名称、时间、地点；事件的原因、性质、等级、可能涉及的债务金额及人数、影响范围以及事件发生后的社会稳定情况；事态的发展趋势、可能造成的损失；已采取的应对措施及拟进一步采取的措施。如尚未完全掌握有关情况，可先报初步情况，随后跟踪报告事态发展、应急处置、社会舆情和原因分析等情况。

（四）应急处置

（1）启动预案条件。当债务人无法按时偿还到期政府债务涉及

额度大、范围广，将对国家利益和社会稳定造成较大影响，出现或可能出现金融风险和社会风险时，地方政府应启动债务风险应急预案。

（2）分层应急响应。政府债务风险应急处置实行分级负责。政府债务风险突发事件发生后，地方政府应立即采取措施控制事态发展，及时制定债务风险处置方案，组织开展应急和处置工作，并立即向上级政府报告；当地政府不能消除或者不能有效控制债务风险引起的严重社会危害的，应及时向上级政府报告，上级政府应及时采取措施，有序开展应急处置工作。市县出现债务风险突发事件后，应及时将风险情况和处置方案报告省政府，省政府将视情况采取适当应对措施。

（3）市县级政府应急处置措施。市县级政府是本级政府债务偿还化解的责任主体，省级不承担市县级政府债务的偿还责任。市县级政府应及时采取措施应对债务风险，具体措施包括但不限于：

①督促债务单位通过变卖资产、减少支出等方式及时偿还债务，组织债务单位与债权人协商开展债务重组。

②新增一般公共预算（包括国有资本经营预算调入一般公共预算资金）、政府性基金预算财力、偿债准备金、预算稳定调节基金、预备费以及能够统筹安排的结余资金应优先安排偿还债务；调整支出结构，除基本支出和必保民生外，其余财政资金优先用于偿还债务；处置各类非公益性资产偿还债务。

③向上级财政申请调度资金或增加置换债券用于偿还债务。

④严格控制政府投资新开工项目。

(4) 省政府应急处置措施。当政府债务风险突发事件可能引发系统性区域性债务风险时，省政府统一组织开展应急处置工作。具体措施包括但不限于：

①财政厅在市县转移支付预算指标的额度范围内适当调度资金，支持市县用于债务风险应急处置；在中央核定我省政府债务限额内，加快地方政府债券发行进度，专项用于债务风险应急处置。

②人行、银监部门及地方金融监管机构协调金融机构对到期政府债务进行展期处理，防止债权人集中逼债。

③发展改革部门从严审批高风险地区政府投资新开工项目，省级主管部门暂停向高风险地区下达建设目标任务，确保不增加高风险地区财政支出负担。

④省级债务单位及时偿还债务，组织省级债务单位与债权人协商开展债务重组。

(五) 事后评估

在政府债务风险应急处置过程中，发生地政府应详尽、具体、准确地做好工作记录，及时汇总、妥善保管有关文件资料，并对处置情况进行评估。评估内容主要包括：债务形成原因、债务性质、债务责任主体、政府债务风险突发事件发生后的处理措施和影响等。应急处置结束后，要形成总结报本级人大和上级政府。相关地区应及时总结经验教训，改进完善应急预案。

（六）责任追究

上级财政局要会同有关部门对政府债务风险突发事件进行全面调查，提出责任追究意见，报政府债务管理协调机构审定后，提请相关部门执行。对违法违规举债及担保承诺引发突发事件的，依据《中华人民共和国预算法》、《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》（皖政〔2015〕25号）依法追究有关单位和人员责任；对工作不力、行政效率低下、履职缺位等导致未有效落实应急措施的，依据《中华人民共和国公务员法》、《中国共产党党内监督条例（试行）》和《中国共产党纪律处分条例》等规定追究有关单位和人员责任。

（七）债券资金使用管理制度及绩效评价机制

安徽芜湖三山经济开发区人民政府、安徽芜湖三山经济开发区财政局和芜湖龙湖乡村建设有限公司建立起完善的专项债券资金使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开展新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效益，保障投资者合法权益。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取调当方式扣回。

八、资金管理方案

为切实规范专项资金管理，保障资金安全、高效运行，发挥资金使用效益，会同政府有关部门，特制订以下管理方案：

（一）总则

1. 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够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。

2. 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”，安徽芜湖三山经济开发区人民政府、项目单位应有明确的债券偿还计划，并确保项目收益稳定。

3. 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。

4. 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。

5. 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。

6. 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。

(二) 资金流入管理

1. 本项目资金流入主要为资本金、债券资金和项目收入流入。
2. 本项目资本金来源于财政预算资金，根据项目进度及时安排资本金投入，建设单位严格按照资金拨付流程，按资金需求进度进行支付。
3. 本项目专项债券资金由财政统一管理，专账核算，专款专用，不得挪用。
4. 本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。
5. 地方政府项目收益债券募集资金投资的项目必须是有一定收益的公益性基础设施和公益性事业项目，能够产生持续的收入现金流。

(三) 资金流出管理

1. 本项目资金流出主要为项目投资支出及运营成本支出。项目投资支出由负责实施的施工单位按照进度提出申请，并报送项目单位、监理单位，施工单位需如实填写专项债券资金支付审批表、已完工程量、综合单价、变更、索赔凭证、工程进度等要件，并抄送项目安徽芜湖三山经济开发区财政局，经安徽芜湖三山经济开发区财政局审批同意后，方可从专用账户中拨付资金；
2. 运营成本支出和财务费用支出由运营单位按照实际需求提出

申请，报送芜湖龙湖乡村建设有限公司审批，并抄送安徽芜湖三山经济开发区财政局，经安徽芜湖三山经济开发区财政局审批同意后，方可从专用账户中拨付资金。

3. 关于债券本息偿付，由安徽芜湖三山经济开发区财政局组织准备需要到期支付的债券本息。由市财政向省财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

(四) 预算管理

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、运营成本支出纳入政府性基金预算管理。

2. 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。

3. 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。

4. 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。

5. 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。

6. 项目收入、支出、还本、付息、发行费用和项目收益应当按照《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。

7. 使用项目收益专项债券资金的安徽芜湖三山经济开发区人民政府和芜湖龙湖乡村建设有限公司，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。

8. 年度终了，安徽芜湖三山经济开发区财政局应会同安徽芜湖三山经济开发区人民政府在政府性基金预决算报表中全面、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。

9. 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，芜湖龙湖乡村建设有限公司依法对市场化融资承担全部偿还责任。

（五）债券资金存储

1. 安徽芜湖三山经济开发区财政局、安徽芜湖三山经济开发区人民政府和芜湖龙湖乡村建设有限公司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。

2. 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。

3. 项目单位为县属国有企业等非预算单位的,由项目单位在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,并将开户信息报送安徽芜湖三山经济开发区人民政府和安徽芜湖三山经济开发区财政局备案。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。

4. 鼓励芜湖龙湖乡村建设有限公司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。

(六) 债券资金使用

1. 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,芜湖龙湖乡村建设有限公司应将“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”报安徽芜湖三山经济开发区人民政府审批,报安徽芜湖三山经济开发区财政局进行用途审查,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。未经安徽芜湖三山经济开发区人民政府审批或不符合项目收益专项债券资金使用范围的,芜湖龙湖乡村建设有限公司不得从债券资金专户拨付资金。

2. 芜湖龙湖乡村建设有限公司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。

3. 安徽芜湖三山经济开发区人民政府和芜湖龙湖乡村建设有限公司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，安徽芜湖三山经济开发区财政局可预拨资金，加快项目建设进度，债券发行后及时归垫。

4. 芜湖龙湖乡村建设有限公司应每月 5 日前向安徽芜湖三山经济开发区人民政府和安徽芜湖三山经济开发区财政局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。

5. 安徽芜湖三山经济开发区人民政府和芜湖龙湖乡村建设有限公司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。

（七）项目收入及运营成本

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，包括但不限于直接收费收入、公益产品销售收入、财政补贴等。

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。

3. 安徽芜湖三山经济开发区人民政府、芜湖龙湖乡村建设有限公司应切实做好项目收入管理。国有土地使用权出让收入等由有关法律、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，由安徽芜湖三山经济开发区财政局委托安徽芜湖三山经济开发区人民政府征收。

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。

5. 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，芜湖龙湖乡村建设有限公司编制项目运营成本年度预算报安徽芜湖三山经济开发区人民政府审核。年度预算批复后，安徽芜湖三山经济开发区财政局根据项目运营收入情况下达项目运营资金。年度终了，芜湖龙湖乡村建设有限公司应编制项目年度运营成本收支情况经主管部门审核后报安徽芜湖三山经济开发区财政局。安徽芜湖三山经济开发区人民政府及芜湖龙湖乡村建设有限公司应严格控制项目运营成本。

（八）资产管理

1. 安徽芜湖三山经济开发区人民政府和芜湖龙湖乡村建设有限公司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。

2. 安徽芜湖三山经济开发区财政局、国资部门应当会同安徽芜湖

三山经济开发区人民政府和芜湖龙湖乡村建设有限公司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。

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。

（九）绩效管理

1. 按照“谁申请资金，谁编制目标”的原则，由安徽芜湖三山经济开发区人民政府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。

2. 开展重点项目绩效评价工作。由安徽芜湖三山经济开发区财政局会同安徽芜湖三山经济开发区人民政府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。安徽芜湖三山经济开发区财政局和安徽芜湖三山经济开发区人民政府应定期分别开展重点项目绩效评价和项目自评工作，安徽芜湖三山经济开发区人民政府自评结果需报安徽芜湖三山经济开发区财政局备案。优化评价结果

应用方式，提高财政资源配置效率。

3. 明确绩效管理责任约束。安徽芜湖三山经济开发区人民政府对项目绩效负管理责任，芜湖龙湖乡村建设有限公司负直接责任。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”。

（十）部门职责

1. 安徽芜湖三山经济开发区财政局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。

2. 安徽芜湖三山经济开发区人民政府职责。

（1）督促和指导芜湖龙湖乡村建设有限公司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。

3. 芜湖龙湖乡村建设有限公司职责。

（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安徽芜湖三山经济开发区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、运营支出情况接受安徽芜湖三山经济开发区财政局、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。

(十一) 监督管理

1. 安徽芜湖三山经济开发区财政局应当加强对项目收益专项债券使用情况的监督管理，定期对安徽芜湖三山经济开发区人民政府和芜湖龙湖乡村建设有限公司项目收益专项债券资金使用情况开展抽查或检查。

2. 安徽芜湖三山经济开发区人民政府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。

3. 安徽芜湖三山经济开发区财政局、安徽芜湖三山经济开发区人民政府和芜湖龙湖乡村建设有限公司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。

九、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，安徽芜湖三山经济开发区农村人居环境整治提升项目专项债券全套信息披露文件通过安徽省财政厅网站及中国债券信息网－中央结算公司官方网站（<http://www.chinabond.com.cn/>）详细披露，披露时间及文件内容具体如下：

1. 债券发行日五个工作日之前披露

（1）“安徽芜湖三山经济开发区农村人居环境整治提升项目收益与融资自求平衡专项债券”基本信息。

（2）“安徽芜湖三山经济开发区农村人居环境整治提升项目收益与融资自求平衡专项债券”募集说明书。

（3）“安徽芜湖三山经济开发区农村人居环境整治提升项目收益与融资自求平衡专项债券”信用评级报告和跟踪评级安排。

（4）“安徽芜湖三山经济开发区农村人居环境整治提升项目收益与融资自求平衡专项债券”发行兑付相关制度办法。

2. 债券发行结束当日披露

“安徽芜湖三山经济开发区农村人居环境整治提升项目收益与

融资自求平衡专项债券”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

“安徽芜湖三山经济开发区农村人居环境整治提升项目收益与融资自求平衡专项债券”付息公告。

4. 每期债券兑付日五个工作日之前披露

“安徽芜湖三山经济开发区农村人居环境整治提升项目收益与融资自求平衡专项债券”还本付息公告。

5. 每期债券存续期内定期披露内容

(1) 安徽省最近年度及最新季度经济、财政及债务情况说明。

(2) 安徽芜湖三山经济开发区农村人居环境整治提升项目施工/运营最新情况说明。

(3) “安徽芜湖三山经济开发区农村人居环境整治提升项目收益与融资自求平衡专项债券”跟踪评级报告。

(4) “安徽芜湖三山经济开发区农村人居环境整治提升项目收益与融资自求平衡专项债券”资金使用情况说明。

6. 每期债券存续期内随时披露内容

可能影响到“安徽芜湖三山经济开发区农村人居环境整治提升项目收益与融资自求平衡专项债券”按期足额兑付的重大事项随时披露。