

东营市垦利区
永安镇城镇智慧污水垃圾处理项目
实施方案

项目单位：东营市垦利区永安国有资产运营有限公司

主管部门：东营市垦利区永安镇人民政府

财政部门：东营市垦利区财政局

二〇二五年

一、项目基本情况

（一）项目名称

永安镇城镇智慧污水垃圾处理项目

（二）立项单位

东营市垦利区永安国有资产运营有限公司成立于 2020 年 05 月 29 日，注册地位于山东省东营市垦利区永安镇人民政府办公楼 2 楼 202 室，法定代表人为孙合祯。经营范围包括一般项目：以自有资金从事投资活动；公共事业管理服务；农副产品销售；食用农产品批发；食用农产品零售；工程管理服务；对外承包工程；互联网销售（除销售需要许可的商品）；土地整治服务；旅游开发项目策划咨询；养老服务；光伏发电设备租赁；太阳能发电技术服务；水利相关咨询服务；林业专业及辅助性活动；规划设计管理；林业有害生物防治服务；林业机械服务；农业机械租赁；林业产品销售；农林牧副渔业专业机械的安装、维修；树木种植经营；木材销售；农林牧渔业废弃物综合利用；智能机器人的研发；农业机械销售；农作物种子经营（仅限不再分装的包装种子）；供冷服务；市政设施管理；水资源管理；灌溉服务；水污染治理；物业管理；租赁服务（不含许可类租赁服务）；供应链管理服务；装卸搬运；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；食用农产品初加工；鲜肉批发；新鲜水果批发；新鲜水果零售；水产品

零售；水产品批发。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：建设工程施工；发电业务、输电业务、供（配）电业务；林业产品质量检验检测；热力生产和供应；供暖服务；天然水收集与分配；食用菌菌种经营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。

（三）项目规划审批

2022年5月6日，东营市垦利区永安国有资产运营有限公司在山东省投资项目在线审批监管平台上备案，备案项目总投资5,000.00万元，该项目代码2205-370505-04-01-583087。

（四）项目规模与主要建设内容

对永安镇镇域范围内污水管网、雨污分流、城镇垃圾分类进行改造提升及雨污水管网改造30千米；生活垃圾分类创建，按照五有标准对13个村进行垃圾分类改造；对垃圾分类收集区域节点进行智能化、美化、优化提升，创建高标准城镇低碳绿色先行区。

（五）项目建设期限

本项目预计工期为2022年4月至2026年12月。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

1、与委托方签订的咨询协议；

2、国家计委计办投资[2002]15号审定的《投资项目可行性研究报告指南（试用版）》；

3、国家发展改革委员会、建设部联合颁发的《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》；

4、《中华人民共和国宪法》中关于环境保护的法律条文；

5、《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月）；

6、《国家环境保护“十四五”规划基本思路》(2021-2025)；

7、《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年（2021-2025年）规划和2035年远景目标》。

（二）资金筹措方案

1、资金筹措原则

（1）通过自筹投入一定资本金，保证项目顺利开工及后续融资的可能。

（2）发行政府专项债券向社会筹资。

2、资金来源

本项目估算总投资5,000.00万元，其中，项目单位自有资金3,400.00万元，本期拟发行专项债券1,600.00万元。

表1 项目资金来源情况

资金来源	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	5,000.00	100.00%	
一、资本金	3,400.00	68.00%	
（一）自有资金	3,400.00	68.00%	

(二) 专项债券			
1、已发行专项债券			
2、本期拟发行专项债券			
3、后续拟发行专项债券			
二、债务资金（不含用作资本金部分）	1,600.00	32.00%	
(一) 已发行专项债券			
(二) 本期拟发行专项债券	1,600.00	32.00%	
(三) 后续拟发行专项债券			
(四) 银行融资			

三、项目预期现金流入、成本及融资平衡情况

(一) 项目资金测算平衡表

表 2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	合计	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
一、经营活动产生的现金	—												
经营活动收入	A	4,104.61	0.00	0.00	482.90	482.90	482.90	482.90	482.90	482.90	482.90	482.90	241.45
经营活动支出	B	516.68	0.00	0.00	60.04	60.04	60.04	60.04	60.04	61.85	61.85	61.85	30.92
支付的各项税费	C	430.02	0.00	0.00	52.12	52.12	52.12	52.12	52.12	51.64	51.64	51.64	14.50
经营活动现金净流量	D=A-B-C	3,157.90	0.00	0.00	370.73	370.73	370.73	370.73	370.73	369.41	369.41	369.41	196.02
二、投资活动产生的现金	—												
建设成本支出	E	4,904.00	2,568.00	2,336.00									
流动资金支出	F												
投资活动现金净流量	G=-E-F	-4,904.00	-2,568.00	-2,336.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、融资活动产生的现金	—												
资本金 (自有资金)	H	3,400.00	1,000.00	2,400.00	0.00								
专项债券	I	1,600.00	1,600.00	0.00									
银行借款	J												
偿还债券本金	K	1,600.00											1,600.00
偿还银行借款本金	L												
支付债券利息	M	640.00	32.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	32.00
支付银行借款利息	N												
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-	2,760.00	2,568.00	2,336.00	-64.00	-64.00	-64.00	-64.00	-64.00	-64.00	-64.00	-64.00	-1,632.00
四、期初现金	P	0.00		0.00	0.00	306.73	613.46	920.18	1,226.91	1,533.64	1,839.05	2,144.47	2,449.88
期内现金变动	Q=D+G+O	1,013.90	0.00	0.00	306.73	306.73	306.73	306.73	306.73	305.41	305.41	305.41	-1,435.98
五、期末现金	R=P+Q	1,013.90	0.00	0.00	306.73	613.46	920.18	1,226.91	1,533.64	1,839.05	2,144.47	2,449.88	1,013.90

（二）应付本息情况

1、专项债券

本项目本期拟发行专项债券 1,600.00 万元，假设债券期限为 10 年，利率为 4.00%；在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金。专项债券还本付息情况如下：

表 3 本项目专项债券还本付息情况（单位：万元）

债券存续期	期初本金 余额	本期增加 金额	本期偿还 金额	期末本金余 额	融资利率	应付利息	还本付息 合计
2025 年		1,600.00		1,600.00	4.00%	32.00	32.00
2026 年	1,600.00	0.00		1,600.00	4.00%	64.00	64.00
2027 年	1,600.00			1,600.00	4.00%	64.00	64.00
2028 年	1,600.00			1,600.00	4.00%	64.00	64.00
2029 年	1,600.00			1,600.00	4.00%	64.00	64.00
2030 年	1,600.00			1,600.00	4.00%	64.00	64.00
2031 年	1,600.00			1,600.00	4.00%	64.00	64.00
2032 年	1,600.00			1,600.00	4.00%	64.00	64.00
2033 年	1,600.00			1,600.00	4.00%	64.00	64.00
2034 年	1,600.00			1,600.00	4.00%	64.00	64.00
2035 年	1,600.00		1,600.00	0.00	4.00%	32.00	1,632.00
合计		1,600.00	1,600.00			640.00	2,240.00

（三）本息覆盖倍数

本项目可用于资金平衡的息税前净现金流为 3,157.90 万元，融资本息合计 2,240.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.41 倍。

四、专项债券使用与项目收入缴库安排

东营市垦利区永安国有资产运营有限公司保证严格按照政府债券管理相关规定履行相应义务，确保政府专项债券资金专款专用。

专项债券收支纳入政府性基金预算管理，根据专项债券《信息披露文件》规定的还本付息安排，东营市垦利区永安国有资产运营有限公司应以本方案中的项目收入按照对应的缴库科目上缴财政，按时、足额支付政府专项债券本息。

五、项目风险分析

（一）与项目建设相关的风险

安全事故风险：该项目运营期不存在安全事故风险。

（二）与项目收益相关的风险

1、数量达不到预期风险

从财务分析中的敏感性分析计算表可知，项目收益对数量较为敏感，如果市场供需态势发生较大变化，用量项目需求减少，将会对项目的收益带来一定风险。

2、运营成本增加风险

项目建成后的运营管理，特别是日常检查和安全等方面的管理存在一定的风险，项目管理部门的运营管理水平直接关系到项目投入运营后的正常安全运营、抢险救灾及运营效益。

六、项目事前绩效评估

（一）项目概况

永安镇城镇智慧污水垃圾处理项目主管部门为东营市垦利区永安镇人民政府，项目单位为东营市垦利区永安国有资产运营有限公司，本期拟申请专项债券 1,600.00 万元用于项目建设。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

该项目符合《国家产业结构调整指导目录（2019 年本）》中第一类鼓励类第二十二项城镇基础设施中第 12 条“城市雨水收集利用工程”、第 20 条“城市供水、排水、燃气塑料管道应用工程”；第四十三项环境保护与资源节约综合利用中第 20 条“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”的产业项目发展要求，属于国家鼓励类项目，符合国家的产业政策，同时符合垦利区永安镇城镇总体规划要求。

国发（2013）36 号文，《国务院关于加强城市基础设施建设的意见》提出，城市基础设施是城市正常运行和健康发展的物质基础，对于改善人居环境、增强城市综合承载能力、提高城市运行效率、稳步推进新型城镇化、确保全面建成小康社会具有重要作用。加强城市供水、污水、雨水、燃气、供热、通信等各类地下综合管网的建设、改造和检查，优先改造材质

落后、漏损严重、影响安全的老旧管网，确保管网漏损率控制在国家标准以内，加快城镇雨污排水设施改造与建设，积极推进城乡统筹区域雨污分排。

在城市化进程中，垃圾作为城市代谢的产物曾经是城市发展的负担，世界上许多城市均有过垃圾围城的局面。而如今，垃圾被认为是最具开发潜力的、永不枯竭的“城市矿藏”，是“放错地方的资源”。这既是对垃圾认识的深入和深化，也是城市发展的必然要求。垃圾可被二次回收利用，变废为宝。垃圾被分类回收后，报纸被送到造纸厂，用以生产再生纸；饮料容器被分别送到相关工厂，成为再生资源；废弃电器被送到专门公司分解处理；可燃垃圾燃烧后可作为肥料；不可燃垃圾经过压缩无毒化处理后可作为填海造田的原料。

仅就垃圾分类而言，我国大部分地区的硬件还不够完善，但更大的差距恐怕还是在软件上，即在于政府和民众对垃圾分类的认识上，在于政府关于垃圾分类的制度建设上，也在于每个市民对垃圾分类的认真细致精神和环保节能意识上。由此引申开来，只有大家都摒弃嫌麻烦的想法、大概的思维习惯和安于中流的低标准，才有可能做到垃圾分类赶上世界先进水平，消灭城市管理中“三不管”的死角，有专人来治理脏、乱、差的现象。城市垃圾分类回收利用处理意义重大，垃圾分类回收利用是对垃圾进行前处置的重要环节，通过分类投放、分类收集，

把有用物资，从垃圾中分离出来重新回收、利用，变废为宝，既提高垃圾资源利用水平，又可减少垃圾处置量，它是实现垃圾减量化和资源化的重要途径和手段。垃圾通过分类收集后便于对不同类垃圾进行分类处置，如对有机垃圾进行堆肥发酵处理，把有机垃圾制成农田用肥和绿化用肥，对没有回收利用价值的无机垃圾进行填埋处置，对热值较高的可燃垃圾进行焚烧处置。垃圾分类是对垃圾收集处置传统方式的改革，是对垃圾进行有效处置的一种科学管理方法。面对日益增长的垃圾产量和环境状况恶化的局面，通过垃圾分类管理，最大限度地实现垃圾资源利用，减少垃圾处置量，改善生态环境质量，是当前世界各国共同关注的迫切问题之一。垃圾分类回收利用处理，可以减少污染，节省资源，如每回收 1 吨废纸可造好纸 850 公斤，节省木材 300 公斤，比等量生产减少污染 74%；每回收 1 吨塑料饮料瓶可获得 0.7 吨二级原料；每回收 1 吨废钢铁可炼好钢 0.9 吨，比用矿石冶炼节约成本 47%，减少空气污染 75%，减少 97% 的水污染和固体废物。但目前垃圾处理的方法还大多处于传统的堆放填埋方式，占用上万亩土地；并且虫蝇乱飞，污水四溢，臭气熏天，严重地污染环境。因此进行垃圾分类收集可以减少垃圾处理量和处理设备，降低处理成本，减少土地资源的消耗，具有社会、经济、生态三方面的效益。

2、项目实施的公益性

（1）符合“黄河流域生态保护和高质量发展”的要求

根据习近平同志在 2019 年 9 月 18 日黄河流域生态保护和高质量发展座谈会上的讲话中，强调黄河保护和发展“要坚持山水林田湖草综合治理、系统治理、源头治理”，讲话明确“治理黄河，重在保护，要在治理。要坚持绿水青山就是金山银山的理念，坚持生态优先、绿色发展，因地制宜、分类施策，上下游、干支流、左右岸统筹谋划，共同抓好大保护，协同推进大治理，着力加强生态保护治理、保障黄河长治久安、促进全流域高质量发展、改善人民群众生活、保护传承弘扬黄河文化，让黄河成为造福人民的幸福河。”

（2）符合“惠及民生、提高居民生活质量”的要求

充分尊重城镇发展规律和农民意愿，统筹推进城镇规划建设。加强道路、供水、通信等一体建设管护，引导公共教育、医疗卫生等资源向农村倾斜。深入推进农村清洁取暖、厕所革命、生活垃圾处理和污水治理，健全农村人居环境整治长效机制。改善农村家庭卫生状况，持续推进移风易俗。

3、项目实施的收益性

项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.41 倍。财务分析表明，财务评价指标较好，敏感性分析结果表明，该项目能够适应市场变化，具有较强的抗风险能力，该项目经济收益良好。

4、项目投资合规性

考虑资金成本，结合项目实际情况，为减轻财务负担，提高资金流动性，本项目业主单位根据国家有关规定，初步确定项目资金来源如下：

本项目总投资 5,000.00 万元，其中 3,400.00 万元由东营市垦利区永安国有资产运营有限公司自筹解决，1,600.00 万元申请地方政府专项债券资金。自有资金占总投资的比例为 68.00%，所占比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）文件要求。

5、项目成熟度

该项目已取得山东省建设项目备案证明。

6、项目资金来源和到位可行性

项目资金筹措遵循投入一定资本金，保证项目顺利开工及后续融资的可能，发行专项债券从社会筹资的原则。本项目共需资金 5,000.00 万元，其中 1,600.00 万元申请地方政府专项债券资金，其余 3,400.00 万元由东营市垦利区永安国有资产运营有限公司自筹解决。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

项目财务分析是依据国家发展改革委及建设部 2006 年颁发的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版），并结合本工程特点编制分析。

本项目预期收入主要来源于污水处理收入、垃圾处理费收入、垃圾回收收入等。项目建设资金包含项目资本金及融资资金。通过对相关营运成本、税费的估算，测算得出本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 3,157.90 万元，融资本息合计 2,240.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.41 倍。

8、债券资金需求合理性

本项目共需资金 5,000.00 万元，其中 1,600.00 万元申请地方政府专项债券资金，其余 3,400.00 万元由东营市垦利区永安国有资产运营有限公司自筹解决。自有资金占总投资的比例为 68.00%，所占比例符合国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）要求。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

按照《财政部 关于加快地方政府专项债券发行使用有关工作的通知》（2020 年 7 月 27 日 财预〔2018〕161 号）等政府债券管理规定履行相应义务，接受财政部门的监督和管理，并保证政府专项债券专款专用。

专项债券收支纳入政府预算管理，根据专项债券《信息披露文件》规定的还本付息安排，以本方案中的项目收入按照对应的缴库科目上缴财政，按时、足额支付政府专项债券本息。

10、绩效目标合理性

本项目处于项目建设前期，绩效目标以项目建设进展及项目建成投产后预期还款收益测算作为绩效目标确定，目标即考虑了项目建设的进度及必要条件，也考虑了项目建成投产后还款资金来源需满足专项债券资金还款来源，同时，也根据项目具有公益性的特点确定了项目的社会满意度，绩效目标合理。

（三）评估结论

永安镇城镇智慧污水垃圾处理项目收益 3,157.90 万元，项目债券本息合计 2,240.00 万元，本息覆盖倍数为 1.41 倍，符合专项债发行要求；项目可以通过自筹、发行专项债券等方式完成资金筹措，为本项目提供足够的资金支持，保证本项目的顺利施工。总的来说，本项目绩效目标明确，可实施性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。