

烟台市栖霞市桃村镇污水处理厂项目实施方案

项目单位：烟台市元汇城市建设投资集团有限公司

主管部门：栖霞市财政局

财政部门：栖霞市财政局

2025 年 6 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

栖霞市桃村镇污水处理厂项目

（二）立项单位

项目立项单位名称: 烟台市元汇城市建设投资集团有限公司

项目单位简介: 烟台市元汇城市建设投资集团有限公司, 成立于 2017 年 9 月 21 日, 位于山东省烟台市栖霞市庄园街道盛世路北首, 统一社会信用代码: 91370686MA3EKRLM12, 企业注册资本人民币 12100 万元, 经营范围: 许可项目: 建设工程施工; 非煤矿山矿产资源开采; 公路管理与养护; 房地产开发经营; 河道采砂; 自来水生产与供应; 污水处理及其再生利用。(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) 一般项目: 信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务); 建筑材料销售; 工程管理服务; 物联网应用服务; 土地使用权租赁; 非居住房地产租赁; 土地整治服务; 水污染治理; 市政设施管理。(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)

（三）项目规划审批

项目已取得立项批复, 项目代码为

2302-370686-04-01-848753，立项批复文号为栖发改投资【2023】11号，初设概算批复文号为栖发改投资【2023】133号。

项目已取得栖霞市自然资源和规划局出具的《不动产权证书》（鲁（2024）栖霞市不动产权第0004095号）。

（四）项目规模与主要内容

污水处理厂近期设计规模10000m³/d，总占地49.5亩，主要包括厂外提升泵站、改良巴顿甫生化池（MBBR）、磁混凝沉淀池、深床滤池、鼓风机房及配电室、污泥浓缩池、污泥脱水车间和巴氏计量槽等，并建设相应配套管道、附属构筑物、道路和绿化等。

（五）项目建设期限

本项目工期为2023年3月至2025年12月。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

- 1、《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》
- 2、《山东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》
- 3、《产业结构调整指导目录（2024年本）》
- 4、《关于推进建制镇生活污水垃圾处理设施建设和管理

的实施方案》

5、项目可行性研究报告

(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 16727 万元，其中，项目单位自有资金 5527 万元，本期拟发行专项债券 6500 万元，后续拟发行专项债券 4700 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	16,727.00		
一、资本金	5,527.00	33.04%	
（一）自有资金	5,527.00		
（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）	11,200.00	66.96%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	6,500.00		

资金来源	金额（万元）	占比	备注
（三）后续拟发行专项债券	4,700.00		
（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 项目资金平衡测算表（单位：万元）

项目/年度	公式	合计	2023 年建设期	2024 年建设期	2025 年建设期	2026 年	2027 年	2028 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	50,068.88				1,697.25	1,697.25	1,697.25
经营活动支出	B	9,815.88				296.11	296.11	296.11
支付的各项税费	C	2,213.47				0.00	0.00	0.00
经营活动现金净流量	D=A-B-C	38,039.52				1,401.14	1,401.14	1,401.14
二、投资活动产生的现金	—							
建设成本支出	E	16,590.50	500.00	2,500.00	13,590.50			
流动资金支出	F							
投资活动现金净流量	G=-E-F	-16,590.50	-500.00	-2,500.00	-13,590.50			
三、融资活动产生的现金	—							
资本金（自有资金）	H	5,527.00	500.00	2,500.00	2,527.00			
专项债券	I	11,200.00			11,200.00			
银行借款	J							
偿还债券本金	K	11,200.00						
偿还银行借款本金	L							
支付债券利息	M	14,112.00			136.50	470.40	470.40	470.40
支付银行借款利息	N							
融资活动现金净流量	O=H+J-K-L-M-N	-8,585.00	500.00	2,500.00	13,590.50	-470.40	-470.40	-470.40
四、期初现金	P						930.74	1,861.48
期内现金变动	Q=D+G+O	12,864.02				930.74	930.74	930.74
五、期末现金	R=P+Q	12,864.02				930.74	1,861.48	2,792.22

项目/年度	公式	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	1,697.25	1,697.25	1,697.25	1,697.25	1,697.25	1,697.25	1,697.25
经营活动支出	B	296.11	296.11	310.07	310.07	310.07	310.07	310.07
支付的各项税费	C	50.13	50.13	48.39	96.77	96.77	96.77	96.77
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,351.01	1,351.01	1,338.80	1,290.41	1,290.41	1,290.41	1,290.41
二、投资活动产生的现金	—							
建设成本支出	E							
流动资金支出	F							
投资活动现金净流量	G=-E-F							
三、融资活动产生的现金	—							
资本金（自有资金）	H							
专项债券	I							
银行借款	J							
偿还债券本金	K							
偿还银行借款本金	L							
支付债券利息	M	470.40	470.40	470.40	470.40	470.40	470.40	470.40
支付银行借款利息	N							
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-470.40	-470.40	-470.40	-470.40	-470.40	-470.40	-470.40
四、期初现金	P	2,792.22	3,672.83	4,553.44	5,421.84	6,241.85	7,061.86	7,881.87
期内现金变动	Q=D+G+O	880.61	880.61	868.40	820.01	820.01	820.01	820.01
五、期末现金	R=P+Q	3,672.83	4,553.44	5,421.84	6,241.85	7,061.86	7,881.87	8,701.88

项目/年度	公式	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	1,697.25	1,697.25	1,697.25	1,697.25	1,697.25	1,697.25	1,697.25
经营活动支出	B	324.72	324.72	324.72	324.72	324.72	340.11	340.11
支付的各项税费	C	93.11	93.11	93.11	93.11	93.11	89.26	89.26
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,279.42	1,279.42	1,279.42	1,279.42	1,279.42	1,267.88	1,267.88
二、投资活动产生的现金	—							
建设成本支出	E							
流动资金支出	F							
投资活动现金净流量	G=-E-F							
三、融资活动产生的现金	—							
资本金（自有资金）	H							
专项债券	I							
银行借款	J							
偿还债券本金	K							
偿还银行借款本金	L							
支付债券利息	M	470.40	470.40	470.40	470.40	470.40	470.40	470.40
支付银行借款利息	N							
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-470.40	-470.40	-470.40	-470.40	-470.40	-470.40	-470.40
四、期初现金	P	8,701.88	9,510.90	10,319.92	11,128.94	11,937.96	12,746.98	13,544.46
期内现金变动	Q=D+G+O	809.02	809.02	809.02	809.02	809.02	797.48	797.48
五、期末现金	R=P+Q	9,510.90	10,319.92	11,128.94	11,937.96	12,746.98	13,544.46	14,341.94

项目/年度	公式	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	1,697.25	1,697.25	1,697.25	1,697.25	1,697.25	1,697.25	1,697.25
经营活动支出	B	340.11	340.11	340.11	356.26	356.26	356.26	356.26
支付的各项税费	C	89.26	89.26	89.26	85.22	85.22	85.22	85.22
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,267.88	1,267.88	1,267.88	1,255.76	1,255.76	1,255.76	1,255.76
二、投资活动产生的现金	—							
建设成本支出	E							
流动资金支出	F							
投资活动现金净流量	G=-E-F							
三、融资活动产生的现金	—							
资本金（自有资金）	H							
专项债券	I							
银行借款	J							
偿还债券本金	K							
偿还银行借款本金	L							
支付债券利息	M	470.40	470.40	470.40	470.40	470.40	470.40	470.40
支付银行借款利息	N							
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-470.40	-470.40	-470.40	-470.40	-470.40	-470.40	-470.40
四、期初现金	P	14,341.94	15,139.41	15,936.89	16,734.37	17,519.73	18,305.09	19,090.46
期内现金变动	Q=D+G+O	797.48	797.48	797.48	785.36	785.36	785.36	785.36
五、期末现金	R=P+Q	15,139.41	15,936.89	16,734.37	17,519.73	18,305.09	19,090.46	19,875.82

项目/年度	公式	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	1,697.25	1,697.25	1,697.25	1,697.25	1,697.25	848.63
经营活动支出	B	356.26	373.23	373.23	373.23	373.23	186.61
支付的各项税费	C	85.22	80.98	80.98	80.98	80.98	15.82
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,255.76	1,243.04	1,243.04	1,243.04	1,243.04	646.19
二、投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E						
流动资金支出	F						
投资活动现金净流量	G=-E-F						
三、融资活动产生的现金	—						
资本金（自有资金）	H						
专项债券	I						
银行借款	J						
偿还债券本金	K						11,200.00
偿还银行借款本金	L						
支付债券利息	M	470.40	470.40	470.40	470.40	470.40	333.90
支付银行借款利息	N						
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-470.40	-470.40	-470.40	-470.40	-470.40	-11,533.90
四、期初现金	P	19,875.82	20,661.18	21,433.82	22,206.45	22,979.09	23,751.73
期内现金变动	Q=D+G+O	785.36	772.64	772.64	772.64	772.64	-10,887.71
五、期末现金	R=P+Q	20,661.18	21,433.82	22,206.45	22,979.09	23,751.73	12,864.02

（二）应付本息情况

1、专项债券

本项目本期拟发行专项债券 6500 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 4.20%，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 3-1 本项目本期拟发行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		6,500.00		6,500.00	4.20%	136.50	136.50
2026 年	6,500.00			6,500.00	4.20%	273.00	273.00
2027 年	6,500.00			6,500.00	4.20%	273.00	273.00
2028 年	6,500.00			6,500.00	4.20%	273.00	273.00
2029 年	6,500.00			6,500.00	4.20%	273.00	273.00
2030 年	6,500.00			6,500.00	4.20%	273.00	273.00
2031 年	6,500.00			6,500.00	4.20%	273.00	273.00
2032 年	6,500.00			6,500.00	4.20%	273.00	273.00
2033 年	6,500.00			6,500.00	4.20%	273.00	273.00
2034 年	6,500.00			6,500.00	4.20%	273.00	273.00
2035 年	6,500.00			6,500.00	4.20%	273.00	273.00
2036 年	6,500.00			6,500.00	4.20%	273.00	273.00
2037 年	6,500.00			6,500.00	4.20%	273.00	273.00
2038 年	6,500.00			6,500.00	4.20%	273.00	273.00
2039 年	6,500.00			6,500.00	4.20%	273.00	273.00
2040 年	6,500.00			6,500.00	4.20%	273.00	273.00
2041 年	6,500.00			6,500.00	4.20%	273.00	273.00
2042 年	6,500.00			6,500.00	4.20%	273.00	273.00
2043 年	6,500.00			6,500.00	4.20%	273.00	273.00

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
2044 年	6,500.00			6,500.00	4.20%	273.00	273.00
2045 年	6,500.00			6,500.00	4.20%	273.00	273.00
2046 年	6,500.00			6,500.00	4.20%	273.00	273.00
2047 年	6,500.00			6,500.00	4.20%	273.00	273.00
2048 年	6,500.00			6,500.00	4.20%	273.00	273.00
2049 年	6,500.00			6,500.00	4.20%	273.00	273.00
2050 年	6,500.00			6,500.00	4.20%	273.00	273.00
2051 年	6,500.00			6,500.00	4.20%	273.00	273.00
2052 年	6,500.00			6,500.00	4.20%	273.00	273.00
2053 年	6,500.00			6,500.00	4.20%	273.00	273.00
2054 年	6,500.00			6,500.00	4.20%	273.00	273.00
2055 年	6,500.00		6,500.00	0.00	4.20%	136.50	6,636.50
合计		6,500.00	6,500.00			8,190.00	14,690.00

表 3-2 本项目 2025 年后续拟发行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		4,700.00		4,700.00	4.20%	0.00	0.00
2026 年	4,700.00			4,700.00	4.20%	197.40	197.40
2027 年	4,700.00			4,700.00	4.20%	197.40	197.40
2028 年	4,700.00			4,700.00	4.20%	197.40	197.40
2029 年	4,700.00			4,700.00	4.20%	197.40	197.40
2030 年	4,700.00			4,700.00	4.20%	197.40	197.40
2031 年	4,700.00			4,700.00	4.20%	197.40	197.40
2032 年	4,700.00			4,700.00	4.20%	197.40	197.40
2033 年	4,700.00			4,700.00	4.20%	197.40	197.40
2034 年	4,700.00			4,700.00	4.20%	197.40	197.40
2035 年	4,700.00			4,700.00	4.20%	197.40	197.40
2036 年	4,700.00			4,700.00	4.20%	197.40	197.40

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
2037 年	4,700.00			4,700.00	4.20%	197.40	197.40
2038 年	4,700.00			4,700.00	4.20%	197.40	197.40
2039 年	4,700.00			4,700.00	4.20%	197.40	197.40
2040 年	4,700.00			4,700.00	4.20%	197.40	197.40
2041 年	4,700.00			4,700.00	4.20%	197.40	197.40
2042 年	4,700.00			4,700.00	4.20%	197.40	197.40
2043 年	4,700.00			4,700.00	4.20%	197.40	197.40
2044 年	4,700.00			4,700.00	4.20%	197.40	197.40
2045 年	4,700.00			4,700.00	4.20%	197.40	197.40
2046 年	4,700.00			4,700.00	4.20%	197.40	197.40
2047 年	4,700.00			4,700.00	4.20%	197.40	197.40
2048 年	4,700.00			4,700.00	4.20%	197.40	197.40
2049 年	4,700.00			4,700.00	4.20%	197.40	197.40
2050 年	4,700.00			4,700.00	4.20%	197.40	197.40
2051 年	4,700.00			4,700.00	4.20%	197.40	197.40
2052 年	4,700.00			4,700.00	4.20%	197.40	197.40
2053 年	4,700.00			4,700.00	4.20%	197.40	197.40
2054 年	4,700.00			4,700.00	4.20%	197.40	197.40
2055 年	4,700.00		4,700.00	0.00	4.20%	197.40	4,897.40
合计		4,700.00	4,700.00			5,922.00	10,622.00

（三）本息覆盖倍数

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 38039.52 万元，融资本息合计 25312.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.50。

四、专项债券使用与项目收入缴库安排

项目单位（包括项目单位的管理单位）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，项目单位（包括项目单位的管理单位）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

影响项目施工进度或正常运营的风险主要是技术风险、建设环境风险。项目技术风险主要指项目采用技术的先进性、可靠性、适用性和可行性与预测方案发生较大变化，可能给项目带来风险。

针对上述风险，项目实施时制定了以下措施来防范和降低项目的风险：

1、深化各阶段设计方案，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期。

2、选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度；通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范的合同（包括在承包商不能履行合同时确定损失额的条款），切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。

（二）与项目收益相关的风险

影响项目收益的风险主要是收入与支出变动风险。因收入受到宏观经济、市场情况、相关政策等诸多因素影响，现实中可能存在运营收入和运营成本项目不确定等问题，可能存在因运营收益下降影响项目收入规模，偿债能力减弱，影响还本付息。

六、项目事前绩效评估

（一）项目概况

栖霞市桃村镇污水处理厂项目主管部门为栖霞市财政局，项目单位为烟台市元汇城市建设投资集团有限公司，本次拟申请专项债券 6500 万元用于项目建设。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

（1）本项目建设符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类规定。

本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“鼓励类”第四十二条“环境保护与资源节约综合利用”第 3 小项“城镇污水垃圾处理：高效、低能耗污水处理与再生技术开发，城镇垃圾、农村生活垃圾、城镇生活污水、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”。

因此，本项目属于国家鼓励类建设的项目，符合国家产业政策的要求。

（2）本项目建设符合《关于推进建制镇生活污水垃圾处理设施建设和管理的实施方案》相关要求。

本项目建设符合《关于推进建制镇生活污水垃圾处理设施建设和管理的实施方案》（发改环资〔2022〕1932号）第二条“提高生活污水收集处理能力”中提出的“（四）合理选择污水收集处理模式。基于本地人口规模、用水现状、经济社会状况、自然地理条件等因素，以县域为单元，合理规划建制镇生活污水收集处理设施布局、工艺、规模和服务范围，既要满足当前需要，又要避免盲目贪大或过度超前建设。城镇化水平较高、人口密集的镇，可集中规划建设污水处理设施，按照就近就地资源化利用的要求，合理布局设施。相邻间距较近的镇，可采用跨镇集中联建方式建设污水处理设施。”

（3）项目建设符合《中华人民共和国国民经济和社会发展规划第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》相关要求。

项目建设符合《中华人民共和国国民经济和社会发展规划第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》专栏15“环境保护和资源节约工程”中指出的：“04 城镇污水垃圾处理设施。新增和改造污水收集管网8万公里，新增污水处理能力2000万立方米/日。”

（4）项目建设符合《山东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》相关要求。

项目建设符合《山东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》第四十五章“深入打好污染防治攻坚战”第二节“推动水生态环境治理”中指出的：“完善城市污水收集处理设施及配套管网，深入推进城镇雨污分流改造，2025 年全省基本消除劣Ⅴ类国控断面，全面消除城市黑臭水体。”

（5）项目建设符合《烟台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》相关要求。

项目建设符合《烟台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》第十二章“推进生态文明建设 建设人与自然和谐共生的美丽港城”第二节“持续开展污染防治攻坚”中指出的：“加强水污染防治。强化河湖长制，统筹水资源、水生态、水环境、水灾害，深入开展污染减排和人工湿地建设。加强工业水污染防治和中水回用，持续推进城镇污水收集处理设施及其配套管网建设。到 2025 年，城市和县城再生水利用率达到 50%，地表水省控以上断面水质优良水体比例、近岸海域水质优良面积比例达到省考核目标。”

（6）项目建设符合《栖霞市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》的相关要求。

项目符合《栖霞市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》第五章“谱写乡村振兴新篇章”第三节“全面实施乡村建设活动”中提出的：“加强城乡污水综合处理。加强城镇排水配套管网建设，大力推进老旧城区和城乡结合部污水截流、收集、纳管等工作，加快实现污水管网全覆盖、全收集、全处理。全面推进城镇污水处理设施建设与改造，大幅提升处理能力，因地制宜改善现有城镇污水处理设施，积极推动中水回用设施建设，加强再生水利用，到2025年，城市和县城再生水利用率达50%，确保不出现劣Ⅴ类国控断面和建成区黑臭水体。”

（7）项目建设符合《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》中的相关要求。

项目建设符合《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》第三条“推进设施建设”中提出的“（二）强化城镇污水处理设施弱项，提升处理能力。统筹规划、有序建设，稳步推进建制镇污水处理设施建设，适当预留发展空间，宜集中则集中，宜分散则分散。”

（8）项目建设符合《“十四五”山东省城镇污水处理及资源化利用发展规划》中的相关要求。

项目建设符合《“十四五”山东省城镇污水处理及资源化利用发展规划》第三条“主要任务”中提出的“（六）加快建制镇

生活污水处理及配套管网建设。坚持统筹规划、有序建设，根据镇区人口规模、产业发展，水质特征、受纳水体的环境功能及当地实际，稳步推进建制镇生活污水处理设施建设。要科学合理选择处理方式，优先选择低成本、易管理、运行可靠的处理模式，对人口密集、污水排放量大的地区宜以集中处理方式为主；人口少、居住分散，以及短期内集中处理设施难以覆盖的地区，合理建设分布式、小型化污水处理设施。”

（9）水资源是保障人类生产、生活不可缺少的重要组成部分，城市水污染已经成为影响生态文明建设的重要因素，做好水污染治理工作十分迫切且重要。

水资源是保障人类生产、生活不可缺少的重要组成部分，也是促进人类持续稳定发展的重要基础保障资源。根据对现阶段国内各区域水资源情况进行调查分析显示，因水资源方面缺乏合理性、均衡性等问题。上述问题在一定程度上严重制约了城市的发展和变化，在现阶段工业产业化飞速发展的环境下，城市水污染已经成为影响生态文明建设的重要因素。如果不对城市水污染问题提出恰当、合理的管理方法和措施，会严重影响居民实际生产和生活，甚至对社会造成相应威胁。

（10）进行水污染治理，建设污水处理厂是最基本最重要的保障。

进行水污染治理，完善配套的污水处理厂等基础设施建设

是最基本最重要的保障。污水厂的设计目的是收集和处理城市、工业、农村等地方生产的污水，这些污水中可能含有有害物质、微生物和化学物质等，如果排放到自然水体或土壤中，会对环境和人类健康造成严重影响，甚至会导致生态系统和社会经济的崩溃。

栖霞市桃村镇原污水处理厂位于桃村镇清阳河、楚留河、界河交汇处下游，外夹河西侧，大庄村东南，服务范围为桃村镇规划 22.6 km² 内的城市污水和工业废水。由于烟台市福山区为保障烟台市供水安全，建设了老岚水库蓄水工程，老岚水库蓄水以后，现有桃村镇污水处理厂将被淹没。为保证桃村镇污水得到有效的收集、处理，需在老岚水库蓄水前，迁建污水处理厂。

污水处理厂建设完成后，可有效保障桃村镇污水得到有效的收集、处理，最终出水可用于桃村镇再生水循环利用或者排放到地表水系，缓解当地水资源紧缺问题。

2、项目实施的公益性

（1）本项目建设将减少污染物的排放，改善公共卫生环境。

污水处理厂的建设与运营，对于国家和社会都有着极大的社会效益。首先，污水处理企业可以大幅度减少污染物的排放，使城市空气和水质达到较好的标准。这样一来，对于城市居民

的身体健康有着显著的促进作用。其次，污水处理企业的建设为环境保护和可持续发展做出了重要的贡献。不仅如此，污水处理企业的建设对于农村与城市建设也有及其重要的意义，可以为当地的发展做出一定的贡献，改善居民的公共卫生环境，减少水源污染对人类健康造成的威胁，提高居民生活质量。

（2）本项目建设将为当地提供新工作岗位，解决劳动力就业。

项目的建设将带动相关污染治理行业的迅速发展，增加城乡人员的就业机会，同时对提升当地的经济地位以及加快当地的循环经济发展，都具有十分重要的意义。本项目的建设还可为当地提供新工作岗位，将为当地居民提供大量就业机会，有利于缓解当地就业压力，对社会的发展具有促进作用。项目建成后对当地发展经济、增加财政收入、带动当地相关产业的发展 and 解决劳动力就业等方面将起到积极的推动作用。

3、项目实施的收益性

项目建成后，预期产生的现金流入主要来源于污水处理现金流入和中水销售现金流入等，正常年度可实现收入 1697.25 万元，净利润达 1401.14 万元。本项目具有较强的收益能力。

4、项目投资建设合规性

项目符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》第一类“鼓励类”，项目投资按照《投资项目经济咨询评估指南》、

《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）及国家财政部税务局相关标准要求，结合当地造价标准进行估算，项目投入资源与成本与预期产出基本匹配，投资合规合理。

5、项目成熟度

项目目前已取得立项等前期批复要件，目前项目进展顺利，项目成熟度较高。

6、项目资金来源和到位可行性

项目总投资 16727 万元，共申请地方政府专项债券 11200 万元，占总投资的比例为 66.96%。项目资金来源合理，并能够按规划到位，项目资金来源有保障。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

项目建成后，正常年度可实现营业收入 1697.25 万元，经营成本 296.11 万元，净利润达 1401.14 万元。项目预测收入、成本、收益充分考虑了项目及市场因素，预测科学，结果合理。

8、债券资金需求合理性

项目总投资 16727 万元，共申请地方政府专项债券 11200 万元，占总投资的比例为 66.96%，符合财政部关于印发《地方政府债券发行管理办法》（2020 年 12 月 9 日财库〔2020〕43 号）。其中，拟申请债券主要用于项目建筑工程，债券资金需求合理。

9、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

经测算，本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 38039.52 万元，融资本息合计 25312.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.50。偿债能力充足，偿债计划可行。

（2）偿债风险点

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。

运营成本增加风险：项目建成后的运营管理存在一定的风险。如果管理运营不当，会造成人员过剩、成本增加等问题，直接关系到项目运营成本。

（3）应对措施

项目应不断提升运营管理水平，提高服务质量，减少因人员、管理因素造成的风险。

10、绩效目标合理性

（1）目标明确性

评价要点：①绩效目标设定是否明确；②与部门长期规划目标、年度工作目标是否一致；③项目受益群体定位是否准确；④绩效目标和指标设置是否与项目高度相关。

本项目绩效目标申报表中经济效益指标均有设置，项目建

设过程中所需的建材、设备将带动相关行业的发展，同时，项目的建设将明显改善当地投资环境，也能实现一定的税收，对区域经济起到一定的促进作用。

（2）目标合理性

评价要点：①绩效目标与项目预计解决的问题是否匹配；②绩效目标与现实需求是否匹配；③绩效目标是否具有一定的前瞻性和挑战性；④绩效指标是否细化、量化，指标值是否合理。

通过查看预算项目申报表发现大部分绩效目标设置符合实际、合理可行，与上述要求相符。

（三）评估结论

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 38039.52 万元，融资本息合计 25312.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.50，符合专项债发行要求；项目可以通过自筹、发行专项债券、银行贷款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。