

淄博市临淄区敬仲污水处理厂及淄河以西农村环境
综合治理
项目实施方案

项目单位：齐盛安水务（淄博）有限公司

主管部门：淄博市生态环境局临淄分局

财政部门：淄博市临淄区财政局

2026 年 09 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

敬仲污水处理厂及淄河以西农村环境综合治理项目

（二）立项单位

项目单位：齐盛安水务（淄博）有限公司

统一社会信用代码：91370305MA951HEP37

法定代表人：朱新超

注册地址：山东省淄博市临淄区敬仲镇李家南村村西南 800 米

成立日期：2021 年 09 月 30 日

企业类型：其他有限责任公司

经营范围：许可项目：污水处理及其再生利用；废弃电器电子产品处理。（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：水质污染物监测及检测仪器仪表销售；水污染治理；水环境污染防治服务；资源再生利用技术研发；环境保护监测；再生资源回收（除生产性废旧金属）；再生资源加工；再生资源销售；塑料制品制造；塑料制品销售；新型催化材料及助剂销售；环保咨询服务；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；家用电器销售。（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

2023 年 8 月 29 日，临淄区行政审批服务局出具了《关于敬仲污水处理厂及淄河以西农村环境综合治理项目核准的批复》

（临行审许可字〔2023〕27号），同意项目建设内容、总投资等。

2024年10月29日，临淄区行政审批服务局出具了《关于齐盛安水务（淄博）有限公司敬仲污水处理厂及淄河以西农村环境综合治理项目主要建设规模和内容的说明》，对项目建设内容进行说明。

（四）项目建设规模与主要建设内容

本项目主要建设三部分内容，包括敬仲污水处理厂及再生水回用工程、淄河以西片区农村生活污水治理及供排水管网工程、农业固废回收及资源化利用项目，计划分两期进行建设：

一期工程：主要建设敬仲污水处理厂及再生水回用工程、农业固废回收及资源化利用项目，主要建设内容如下。

敬仲污水处理厂及再生水回用工程：敬仲污水处理厂设计处理规模2.0万 m^3/d 。配套污水管网11.9km，主要收集处理朱台镇和敬仲镇工业污水、鑫泰石化产生的废水、垃圾焚烧发电厂产生的渗滤液以及配套管线沿岸农村生活污水、城镇商业污水。污水处理厂出水全部回用于工业企业用水以及运粮河湿地公园生态补水，设计回用水规模2.0万 m^3/d ，配套建设回用管网8.03km。

临淄区农村固废资源化利用项目：包括农业固废回收资源化利用项目和农村生活垃圾分拣利用项目两个子项，利用敬仲污水处理厂厂区现有厂房布局农业固废回收资源化利用中心和农村生活垃圾分拣中心，厂房总建筑面积约6855 m^2 ，其中，农业固废回收资源化利用中心主要布局生产加工车间、成品库以及附属设施，建设4条生产线，

设计年产再生塑料 1.0 万 t；农村生活垃圾收集分拣工程主要服务临淄区农村全域，服务户数 111229 户，主要建设环保屋、运营调度指挥中心、分拣中心，配套 1 套回收管理运营平台，可回收物产生量约 90t/d，可回收物回收量约 45t/d。

二期工程：主要建设淄河以西片区农村生活污水治理工程及供排水管网工程，主要内容如下。

淄河以西片区农村生活污水治理工程及供排水管网工程：包括农村生活污水治理工程、供水管网提升改造工程、物联网平台三个子项，其中：（1）农村污水治理工程设计服务用户 45279 户，涉及 6 镇 164 个村，拟建设“高负荷地下渗滤污水处理复合技术”农村生活污水处理站 34 座，设计总处理规模 4495m³/d，配套建设格栅池 190 座、一体化泵站 190 座，建设收集池处理规模 5370m³，同时配套 De110 村内压力管道 79.94km，De110 村外压力管道 45.79km；（2）供水提升改造工程主要实施范围包括稷下街道、敬仲镇和金岭回族镇范围，建设管网总长度约 85.84km，其中稷下街道范围内建设管网 12.80km、敬仲镇 58.84km、金岭回族镇 14.20km。（3）建设物联网运维平台 1 套，服务于敬仲污水处理厂和农村污水治理项目。

（五）项目建设计划及现状

本项目预计工期为 2024 年 10 月至 2027 年 4 月。其中二期预计工期为 2024 年 10 月至 2027 年 4 月。项目现状已完成全部供水管网工程，38 个村的农村污水治理工程，农业固废回收及资源化利用已完成土建、安装工程，分拣中心及清洗线已完成等，建设进度达 90%。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

- 1.《山东省乡村全面振兴规划（2025—2027年）》
- 2.《“十五五”碳达峰行动方案》
- 3.《关于进一步推进农村生活污水治理的指导意见》
- 4.国家发展改革委、建设部《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）（发改投资〔2006〕1325号）
- 5.《山东省建设工程概算定额》（鲁建标字〔2018〕29号）
- 6.《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》
- 7.《山东省国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》
- 8.《淄博市国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》
- 9.《敬仲污水处理厂及淄河以西农村环境综合治理项目可行性研究报告》
- 10.本地类似工程造价。
- 11.现行投资估算的有关规定和政策。
- 12.参照执行国家、省、市有关政策和规定。
- 13.设备、原材料价格根据现行市价估算。
- 14.建设单位提供的其他资料。

（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。

（3）采用银行贷款进行融资。

2、资金来源

本项目估算总投资 104,367.30 万元，项目单位自有资金 25,367.30 万元，已通过银行融资 43,000.00 万元，已发行专项债券 28,000.00 万元，本期拟发行专项债券 8,000.00 万元。其中项目二期估算总投资 45,102.30 万元，项目单位自有资金 9,102.30 万元，已发行专项债券 28,000.00 万元，本期拟发行专项债券 8,000.00 万元。本期拟发行专项债券仅用于项目二期建设。项目建设中根据资金需求及融资进度、成本等变化进行科学、合理的调整。

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	104,367.30	100.00%	
一、资本金	25,367.30	24.31%	
（一）自有资金	25,367.30		
（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）	79,000.00	75.69%	
（一）已发行专项债券	28,000.00		
（二）本期拟发行专项债券	8,000.00		
（三）后续拟发行专项债券			
（四）银行融资	43,000.00		

3、项目总投资、资本金到位情况

项目总投资 104,367.30 万元，项目建设所需资金通过申请地方政府专项债券 36,000.00 万元，其中已发行 28,000.00 万元；通过银行借款 43,000.00 万元；其余 25,367.30 万元由项目单位自筹解决。

目前，项目单位自有资金全部已落实到位。

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

项目资金平衡测算表（单位：万元）

项目/年度	公式	合计	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
一、经营活动产生的现金	—									
经营活动收入	A	223,504.90				3,535.22	7,856.06	7,856.06	7,856.06	7,856.06
经营活动支出	B	20,045.75				325.22	691.69	691.69	691.69	691.69
支付的各项税费	C	15,450.89								
经营活动现金净流量	D=A-B-C	188,008.26				3,210.00	7,164.37	7,164.37	7,164.37	7,164.37
二、投资活动产生的现金	—									
建设成本支出	E	93,528.83	43,000.00	23,550.00	22,739.89	4,238.94				
流动资金支出	F	10,838.47	258.00	1,697.10	4,251.60	4,631.77				
投资活动现金净流量	G=E-F	-104,367.30	-43,258.00	-25,247.10	-26,991.49	-8,870.71				
三、融资活动产生的现金	—									
资本金（自有资金）	H	25,367.30	258.00	5,247.10	10,991.49	8,870.71				
专项债券	I	36,000.00		20,000.00	16,000.00					
银行借款	J	43,000.00	43,000.00							
偿还债券本金	K	36,000.00								
偿还银行借款本金	L	38,476.00					2,262.00	2,262.00	2,262.00	2,262.00
支付债券利息	M	25,602.10					903.20	903.20	903.20	903.20
支付银行借款利息	N	12,458.86					1,385.14	1,303.70	1,222.27	1,140.84
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-8,169.66	43,258.00	25,247.10	26,991.49	8,870.71	-4,550.34	-4,468.90	-4,387.47	-4,306.04
四、期初现金	P						3,210.00	5,824.03	8,519.50	11,296.40
期内现金变动	Q=D+G+O					3,210.00	2,614.03	2,695.47	2,776.90	2,858.33
五、期末现金	R=P+Q					3,210.00	5,824.03	8,519.50	11,296.40	14,154.73

(续) 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
一、经营活动产生的现金	—								
经营活动收入	A	7,856.06	7,856.06	7,856.06	7,856.06	7,856.06	7,856.06	7,856.06	7,856.06
经营活动支出	B	696.42	696.42	696.42	696.42	696.42	701.39	701.39	701.39
支付的各项税费	C	195.95	374.16	394.51	414.87	435.23	454.35	474.70	495.06
经营活动现金净流量	D=A-B-C	6,963.69	6,785.48	6,765.13	6,744.77	6,724.41	6,700.32	6,679.97	6,659.61
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	2,262.00	2,262.00	2,262.00	2,262.00	2,262.00	2,262.00	2,262.00	2,262.00
支付债券利息	M	903.20	903.20	903.20	903.20	903.20	903.20	903.20	903.20
支付银行借款利息	N	1,059.41	977.98	896.54	815.11	733.68	652.25	570.82	489.38
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-4,224.61	-4,143.18	-4,061.74	-3,980.31	-3,898.88	-3,817.45	-3,736.02	-3,654.58
四、期初现金	P	14,154.73	16,893.81	19,536.11	22,239.50	25,003.96	27,829.49	30,712.36	33,656.31
期内现金变动	Q=D+G+O	2,739.08	2,642.30	2,703.39	2,764.46	2,825.53	2,882.87	2,943.95	3,005.03
五、期末现金	R=P+Q	16,893.81	19,536.11	22,239.50	25,003.96	27,829.49	30,712.36	33,656.31	36,661.34

(续) 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年
一、经营活动产生的现金	—								
经营活动收入	A	7,856.06	7,856.06	7,856.06	7,856.06	7,856.06	7,856.06	7,856.06	7,856.06
经营活动支出	B	701.39	701.39	706.60	706.60	706.60	706.60	706.60	712.08
支付的各项税费	C	515.42	535.78	716.01	765.52	789.31	806.44	806.44	805.07
经营活动现金净流量	D=A-B-C	6,639.25	6,618.89	6,433.45	6,383.94	6,360.15	6,343.02	6,343.02	6,338.91
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	2,262.00	2,262.00	2,262.00	2,262.00	2,284.00			
支付债券利息	M	903.20	903.20	903.20	903.20	903.20	903.20	903.20	903.20
支付银行借款利息	N	407.95	326.52	245.09	163.66	68.52			
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-3,573.15	-3,491.72	-3,410.29	-3,328.86	-3,255.72	-903.20	-903.20	-903.20
四、期初现金	P	36,661.34	39,727.44	42,854.61	45,877.77	48,932.85	52,037.28	57,477.10	62,916.92
期内现金变动	Q=D+G+O	3,066.10	3,127.17	3,023.16	3,055.08	3,104.43	5,439.82	5,439.82	5,435.71
五、期末现金	R=P+Q	39,727.44	42,854.61	45,877.77	48,932.85	52,037.28	57,477.10	62,916.92	68,352.63

(续) 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
一、经营活动产生的现金	—									
经营活动收入	A	7,856.06	7,856.06	7,856.06	7,856.06	7,856.06	7,856.06	7,856.06	7,856.06	
经营活动支出	B	712.08	712.08	712.08	712.08	717.83	717.83	717.83	717.83	
支付的各项税费	C	805.07	805.07	805.07	805.07	803.63	803.63	803.63	840.90	
经营活动现金净流量	D=A-B-C	6,338.91	6,338.91	6,338.91	6,338.91	6,334.60	6,334.60	6,334.60	6,297.33	
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								20,000.00	16,000.00
偿还银行借款本金	L									
支付债券利息	M	903.20	903.20	903.20	903.20	903.20	903.20	903.20	754.10	461.60
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	-903.20	-903.20	-903.20	-903.20	-903.20	-903.20	-903.20	-20,754.10	-16,461.60
四、期初现金	P	68,352.63	73,788.34	79,224.05	84,659.76	90,095.47	95,526.87	100,958.27	106,389.67	91,932.90
期内现金变动	Q=D+G+O	5,435.71	5,435.71	5,435.71	5,435.71	5,431.40	5,431.40	5,431.40	-14,456.77	-16,461.60
五、期末现金	R=P+Q	73,788.34	79,224.05	84,659.76	90,095.47	95,526.87	100,958.27	106,389.67	91,932.90	75,471.30

（二）应付本息情况

1、专项债券

本项目 2025 年 4 月已发行专项债券 14,000.00 万元，期限 30 年，利率 2.13%；2025 年 9 月已发行专项债券 6,000.00 万元，期限 30 年，利率 2.39%；2026 年 9 月已发行专项债券 8,000.00 万元，期限 30 年，利率 2.27%；本期拟发行专项债券 8,000.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 3.50%。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。

（1）本项目 2025 年 4 月已发行专项债券 14,000.00 万元，期限 30 年，利率 2.13%，具体如下：

专项债券还本付息情况表（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	-	14,000.00		14,000.00	2.13%	149.10	149.10
2026 年	14,000.00			14,000.00	2.13%	298.20	298.20
2027 年	14,000.00			14,000.00	2.13%	298.20	298.20
2028 年	14,000.00			14,000.00	2.13%	298.20	298.20
2029 年	14,000.00			14,000.00	2.13%	298.20	298.20
2030 年	14,000.00			14,000.00	2.13%	298.20	298.20
2031 年	14,000.00			14,000.00	2.13%	298.20	298.20
2032 年	14,000.00			14,000.00	2.13%	298.20	298.20
2033 年	14,000.00			14,000.00	2.13%	298.20	298.20
2034 年	14,000.00			14,000.00	2.13%	298.20	298.20
2035 年	14,000.00			14,000.00	2.13%	298.20	298.20
2036 年	14,000.00			14,000.00	2.13%	298.20	298.20
2037 年	14,000.00			14,000.00	2.13%	298.20	298.20
2038 年	14,000.00			14,000.00	2.13%	298.20	298.20
2039 年	14,000.00			14,000.00	2.13%	298.20	298.20
2040 年	14,000.00			14,000.00	2.13%	298.20	298.20
2041 年	14,000.00			14,000.00	2.13%	298.20	298.20

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
2042 年	14,000.00		-	14,000.00	2.13%	298.20	298.20
2043 年	14,000.00			14,000.00	2.13%	298.20	298.20
2044 年	14,000.00			14,000.00	2.13%	298.20	298.20
2045 年	14,000.00			14,000.00	2.13%	298.20	298.20
2046 年	14,000.00			14,000.00	2.13%	298.20	298.20
2047 年	14,000.00			14,000.00	2.13%	298.20	298.20
2048 年	14,000.00			14,000.00	2.13%	298.20	298.20
2049 年	14,000.00			14,000.00	2.13%	298.20	298.20
2050 年	14,000.00			14,000.00	2.13%	298.20	298.20
2051 年	14,000.00			14,000.00	2.13%	298.20	298.20
2052 年	14,000.00			14,000.00	2.13%	298.20	298.20
2053 年	14,000.00			14,000.00	2.13%	298.20	298.20
2054 年	14,000.00		-	14,000.00	2.13%	298.20	298.20
2055 年	14,000.00		14,000.00	-	2.13%	149.10	14,149.10
合计		14,000.00	14,000.00			8,946.00	22,946.00

(2) 本项目 2025 年 9 月已发行专项债券 6,000.00 万元，期限 30 年，利率 2.39%，具体如下：

专项债券还本付息情况表（单位：万元）

债券存续期	期初本金余额	本期新增	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息合计
2025 年	-	6,000.00		6,000.00	2.39%		-
2026 年	6,000.00			6,000.00	2.39%	143.40	143.40
2027 年	6,000.00			6,000.00	2.39%	143.40	143.40
2028 年	6,000.00			6,000.00	2.39%	143.40	143.40
2029 年	6,000.00			6,000.00	2.39%	143.40	143.40
2030 年	6,000.00			6,000.00	2.39%	143.40	143.40
2031 年	6,000.00			6,000.00	2.39%	143.40	143.40
2032 年	6,000.00			6,000.00	2.39%	143.40	143.40
2033 年	6,000.00			6,000.00	2.39%	143.40	143.40
2034 年	6,000.00			6,000.00	2.39%	143.40	143.40
2035 年	6,000.00			6,000.00	2.39%	143.40	143.40
2036 年	6,000.00			6,000.00	2.39%	143.40	143.40
2037 年	6,000.00			6,000.00	2.39%	143.40	143.40

债券存续期	期初本金余额	本期新增	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息合计
2038 年	6,000.00			6,000.00	2.39%	143.40	143.40
2039 年	6,000.00			6,000.00	2.39%	143.40	143.40
2040 年	6,000.00			6,000.00	2.39%	143.40	143.40
2041 年	6,000.00			6,000.00	2.39%	143.40	143.40
2042 年	6,000.00			6,000.00	2.39%	143.40	143.40
2043 年	6,000.00			6,000.00	2.39%	143.40	143.40
2044 年	6,000.00			6,000.00	2.39%	143.40	143.40
2045 年	6,000.00			6,000.00	2.39%	143.40	143.40
2046 年	6,000.00			6,000.00	2.39%	143.40	143.40
2047 年	6,000.00			6,000.00	2.39%	143.40	143.40
2048 年	6,000.00			6,000.00	2.39%	143.40	143.40
2049 年	6,000.00			6,000.00	2.39%	143.40	143.40
2050 年	6,000.00			6,000.00	2.39%	143.40	143.40
2051 年	6,000.00			6,000.00	2.39%	143.40	143.40
2052 年	6,000.00			6,000.00	2.39%	143.40	143.40
2053 年	6,000.00			6,000.00	2.39%	143.40	143.40
2054 年	6,000.00			6,000.00	2.39%	143.40	143.40
2055 年	6,000.00		6,000.00	-	2.39%	143.40	6,143.40
合计		6,000.00	6,000.00			4,302.00	10,302.00

(3) 本项目 2026 年 9 月已发行专项债券 8,000.00 万元，期限 30 年，利率 2.27%，具体如下：

专项债券还本付息情况表（单位：万元）

债券存续期	期初本金余额	本期新增	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息合计
2026 年	-	8,000.00		8,000.00	2.27%		-
2027 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2028 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2029 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2030 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2031 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2032 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2033 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2034 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60

债券存续期	期初本金余额	本期新增	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息合计
2035 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2036 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2037 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2038 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2039 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2040 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2041 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2042 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2043 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2044 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2045 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2046 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2047 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2048 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2049 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2050 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2051 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2052 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2053 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2054 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2055 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2056 年	8,000.00		8,000.00	-	2.27%	181.60	8,181.60
合计		8,000.00	8,000.00			5,448.00	13,448.00

(4) 本项目本期拟发行专项债券 8,000.00 万元, 假设债券期限为 30 年, 利率为 3.50%, 具体如下:

专项债券还本付息情况表 (单位: 万元)

债券存续期	期初本金余额	本期新增	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息合计
2026 年	-	8,000.00		8,000.00	3.50%		-
2027 年	8,000.00			8,000.00	3.50%	280.00	280.00
2028 年	8,000.00			8,000.00	3.50%	280.00	280.00
2029 年	8,000.00			8,000.00	3.50%	280.00	280.00
2030 年	8,000.00			8,000.00	3.50%	280.00	280.00

债券存续期	期初本金余额	本期新增	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息合计
2031 年	8,000.00			8,000.00	3.50%	280.00	280.00
2032 年	8,000.00			8,000.00	3.50%	280.00	280.00
2033 年	8,000.00			8,000.00	3.50%	280.00	280.00
2034 年	8,000.00			8,000.00	3.50%	280.00	280.00
2035 年	8,000.00			8,000.00	3.50%	280.00	280.00
2036 年	8,000.00			8,000.00	3.50%	280.00	280.00
2037 年	8,000.00			8,000.00	3.50%	280.00	280.00
2038 年	8,000.00			8,000.00	3.50%	280.00	280.00
2039 年	8,000.00			8,000.00	3.50%	280.00	280.00
2040 年	8,000.00			8,000.00	3.50%	280.00	280.00
2041 年	8,000.00			8,000.00	3.50%	280.00	280.00
2042 年	8,000.00			8,000.00	3.50%	280.00	280.00
2043 年	8,000.00			8,000.00	3.50%	280.00	280.00
2044 年	8,000.00			8,000.00	3.50%	280.00	280.00
2045 年	8,000.00			8,000.00	3.50%	280.00	280.00
2046 年	8,000.00			8,000.00	3.50%	280.00	280.00
2047 年	8,000.00			8,000.00	3.50%	280.00	280.00
2048 年	8,000.00			8,000.00	3.50%	280.00	280.00
2049 年	8,000.00			8,000.00	3.50%	280.00	280.00
2050 年	8,000.00			8,000.00	3.50%	280.00	280.00
2051 年	8,000.00			8,000.00	3.50%	280.00	280.00
2052 年	8,000.00			8,000.00	3.50%	280.00	280.00
2053 年	8,000.00			8,000.00	3.50%	280.00	280.00
2054 年	8,000.00			8,000.00	3.50%	280.00	280.00
2055 年	8,000.00			8,000.00	3.50%	280.00	280.00
2056 年	8,000.00		8,000.00	-	3.50%	280.00	8,280.00
合计		8,000.00	8,000.00			8,400.00	16,400.00

2、银行借款

本项目通过银行借款 43,000.00 万元，期限 20 年，参考利率 3.60%。银行借款还本付息情况如下：

银行借款还本付息情况表（单位：万元）

借款存 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	应付本息 合计
2024 年		43,000.00		43,000.00	3.60%	258.00	258.00
2025 年	43,000.00			43,000.00	3.60%	1,548.00	1,548.00
2026 年	43,000.00		2,262.00	40,738.00	3.60%	1,548.00	3,810.00
2027 年	40,738.00		2,262.00	38,476.00	3.60%	1,466.57	3,728.57
2028 年	38,476.00		2,262.00	36,214.00	3.60%	1,385.14	3,647.14
2029 年	36,214.00		2,262.00	33,952.00	3.60%	1,303.70	3,565.70
2030 年	33,952.00		2,262.00	31,690.00	3.60%	1,222.27	3,484.27
2031 年	31,690.00		2,262.00	29,428.00	3.60%	1,140.84	3,402.84
2032 年	29,428.00		2,262.00	27,166.00	3.60%	1,059.41	3,321.41
2033 年	27,166.00		2,262.00	24,904.00	3.60%	977.98	3,239.98
2034 年	24,904.00		2,262.00	22,642.00	3.60%	896.54	3,158.54
2035 年	22,642.00		2,262.00	20,380.00	3.60%	815.11	3,077.11
2036 年	20,380.00		2,262.00	18,118.00	3.60%	733.68	2,995.68
2037 年	18,118.00		2,262.00	15,856.00	3.60%	652.25	2,914.25
2038 年	15,856.00		2,262.00	13,594.00	3.60%	570.82	2,832.82
2039 年	13,594.00		2,262.00	11,332.00	3.60%	489.38	2,751.38
2040 年	11,332.00		2,262.00	9,070.00	3.60%	407.95	2,669.95
2041 年	9,070.00		2,262.00	6,808.00	3.60%	326.52	2,588.52
2042 年	6,808.00		2,262.00	4,546.00	3.60%	245.09	2,507.09
2043 年	4,546.00		2,262.00	2,284.00	3.60%	163.66	2,425.66
2044 年	2,284.00		2,284.00	-	3.60%	68.52	2,352.52
合计		43,000.00	43,000.00			17,279.42	60,279.42

（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 188,008.26 万元，融资本息合计 123,375.42 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.52。

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

1.工程风险

该项目施工场所以露天为主，工程风险主要为气候、水利条件异常，导致施工不能按计划进行；工程地质条件发生重大变化，导致工期延长、工程量及投资增加。

2.环境与生态风险

大规模开挖可能破坏地表植被、扰动土壤结构，引发水土流失；施工机械燃油废气、扬尘、噪声可能影响周边居民生活及空气质量；弃土弃渣若随意堆放，可能污染水体或占用耕地。

3.项目管理风险

项目建设涉及工作面长，建设单位在建设管理经验、专业知识、专业人才等方面存在不足，可能会影响项目的顺利实施。

4.不可抗力风险

不可抗力风险是指不能预见、不能避免并且不能克服的自然事件和社会事件。该项目也不可避免地存在着不可抗力风险。不可抗力是预先不能预测的，包括因不可抗力而引起的损失范围、损失大小等都存在极大的不确定性，不能预先核定损失额加以规避。

（二）与项目收益相关的风险

1.利率波动风险

在债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化和国家经济政策变动等因素，会引起资本市场利率的波动，进而对本项目的财务成本产生影响，可能会影响项目收益与融资平衡。

2.成本控制风险

若项目运营受建材价格变化、劳动力成本增加、通货膨胀、汇率波动、利率变化等方面的影响，可能导致实际投资超出预算，增加折旧摊销压力，摊薄净利润。

六、项目绩效情况

（一）项目概况

敬仲污水处理厂及淄河以西农村环境综合治理项目主管部门为淄博市生态环境局临淄分局，项目单位为齐盛安水务（淄博）有限公司，本次拟申请专项债券 0.8 亿元用于项目建设。

（二）项目绩效目标

敬仲污水处理厂及淄河以西农村环境综合治理项目总体绩效目标为：实施临淄区 6 个镇的农村生活污水治理工程，提升改造供水管网总长度约 85.84km，建设物联网运维平台 1 套。项目建

设符合国家及地方污水处理和农村人居环境整治相关标准，工程质量达标；31 个月内完成建设并通过竣工验收。总投资控制在 104,367.30 万元内，其中专项债券融资 36,000.00 万元，确保按期足额还本付息。2026 年项目绩效目标为：完成剩余村庄的农村生活污水治理工程。

（三）事前绩效评估内容

1.项目实施的必要性

《淄博市国民经济和社会发展第十五个五年规划》《“十五五”碳达峰行动方案》《循环经济发展“十五五”规划》等相关规划和有关政策要求。建设敬仲污水处理厂及淄河以西农村环境综合治理项目对保护淄河以西区域的生态环境有重要意义。据经济、社会、环境效益分析，敬仲工业污水处理厂以及农村污水处理站等工程建成以后将有效地解决淄河以西片区的水污染问题，提高人民的健康水平，改善临淄区城乡生态环境和投资环境，对于促进临淄区绿色低碳高质量发展具有重要意义。总的来说，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实质性较强，实施方案比较有效，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。

2.项目实施的公益性

本项目以农村生活污水治理为核心，系统性解决农村生活污水无序排放问题。此举可有效减少污水直排对淄河等水体的污染，改善区域水环境质量，保护流域生态安全；同时通过地下渗滤等生态友好型技术，降低二次污染风险，助力美丽乡村建设与乡村

振兴生态基底提升。

同时直接优化农村供水基础设施布局，提升供水稳定性与覆盖率，解决部分区域供水能力不足或管网老化问题，切实保障农村居民饮水安全，推动城乡供水公共服务均等化，增强群众获得感与幸福感。

项目全面回应农村生态环境短板与民生需求，以非盈利性公共服务为导向，显著提升区域生态质量与居民生活水平，是践行“绿水青山就是金山银山”理念、推进城乡融合发展的重要公益性实践。

综上，本项目的实施具备公益性。

3、项目实施的收益性

敬仲污水处理厂及淄河以西农村环境综合治理项目可用于资金平衡的息前净现金流 188,008.26 万元，融资本息合计 123,375.42 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.52。项目建设符合淄博市建设规划要求，功能分区合理，能够满足当地环境治理的需求，项目建设方案可行。该项目建设对促进当地经济发展、生态环境改善和社会建设意义重大。该项目建成后，有利于更好地服务于当地经济社会，从而更好地促进该地域的经济发展。

综上，项目具有收益性。

4、项目投资建设合规性

项目已取得临淄区行政审批服务局出具的《关于敬仲污水处理厂及淄河以西农村环境综合治理项目核准的批复》（临行审许可字〔2023〕27号）和《关于齐盛安水务（淄博）有限公司敬仲污水处理厂及淄河以西农村环境综合治理项目主要建设规模和内

容的说明》。

项目符合基本建设程序，因此本项目建设投资合规。

5、项目成熟度

项目已完成立项等前期手续。且项目拟定的实施方案技术路线完整、可行、合理，与绩效目标相匹配，进度安排科学有序。项目的各项与项目相关的硬件条件如场地、设备、能源等均能够有效保障，项目成熟度较好。

6、项目资金来源和到位可行性

敬仲污水处理厂及淄河以西农村环境综合治理项目估算总投资104,367.30万元，其中，项目单位自有资金25,367.30万元；申请银行借款43,000.00万元，利率为3.60%；已发行专项债券28,000.00万元，本期拟发行专项债券8,000.00万元，共计36,000.00万元。

资金来源符合相关规定，资金支出方式较合理，风险可控。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

（1）收入预测合理性

本项目建成后由建设单位自主运营管理，收入主要为给水管网租赁现金流入、排水管网租赁现金流入、泵站租赁现金流入、污水站租赁现金流入。污水管网是农村生活污水收集的核心载体，定价与成本控制符合行业规律，且收费依据来源于市场的相关规定，因此收入预测具备合理性。

（2）成本预测合理性

项目建设涉及多种设施建设，运营中需承担设备维护等成本。考虑到设施的规模，成本开支较大。但通过合理的运营管理，如

优化设备使用等，可有效控制成本，所以成本预测基于实际情况，具有合理性。

（3）收益预测合理性

在合理的收入和成本预测基础上，若市场需求达到预期，服务价格合理，且成本控制得当，项目有望实现盈利。项目收益预测考虑了多方面因素，收益点符合市场需求，收益分析贴合实际，预测合理。

8、债券资金需求合理性

本项目已发行专项债券 28,000.00 万元，本期债券需求 8,000.00 万元，符合发债项目资金比例有关规定。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

加强资金安排。项目实施前，成立专门的资金管理部门，全面分析具体核定项目建设所需资金，不同阶段所需资金的具体变化，以对项目所需资金进行合理安排。

拓展资金筹措渠道：单一的资金筹措渠道极易带来巨大风险，而多渠道筹措则将较有效保证资金供给的及时性和承继性。控制好投资比例，以保证资金链的安全。

本项目各类融资资金分别根据相应政策要求制定偿债计划，偿债计划可行。

10、绩效目标合理性

根据《山东省政府专项债项目资金绩效管理办法》，本项目设置了决策、管理、产出和效益四个一级指标，项目立项、绩效目标、资金投入、资金管理、组织实施、债券还本付息、信息公开、产出数量、产出质量、产出时效、产出成本、项目效益等二

级指标，以及多个具体细化的三级指标。项目绩效目标围绕设施建设与服务开展，以提升循环经济服务能力，实现经济效益和社会效益，符合项目实际情况与发展需求。因此，本项目绩效目标合理。

（四）评估结论

本项目可用于资金平衡的息前净现金流 188,008.26 万元，融资本息合计 123,375.42 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.52，符合专项债发行要求；项目可以通过自筹、发行专项债券、银行融资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。