

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

2025 年 04 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）项目建设期限

本项目预计工期为 2024 年 10 月至 2026 年 10 月。其中二期预计工期为 2024 年 10 月至 2026 年 10 月。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

1. 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）
2. 《山东省建设工程概算定额》（鲁建标字〔2018〕29 号）

3.《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》

4.本地类似工程造价。

5.现行投资估算的有关规定和政策。

6.参照执行国家、省、市有关政策和规定。

7.设备、原材料价格根据现行市价估算。

8.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，本期拟发行专项债券 14,000.00 万元，后续拟发行专项债券 22,000.00 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，本期拟发行专项债券 14,000.00 万元，后续拟发行专项债券 22,000.00 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。

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	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			

资金来源	金额（万元）	占比	备注
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			
（二）本期拟发行专项债券	14,000.00		
（三）后续拟发行专项债券	22,000.00		
（四）银行融资	43,000.00		

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	227,039.92	-	-	-	7,070.44	7,856.05	7,856.05	7,856.05	7,856.05
经营活动支出	B	20,537.02	-	-	-	631.99	691.69	691.69	691.69	691.69
支付的各项税费	C	16,632.28	-	-	-	-	-	-	-	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	189,870.62	-	-	-	6,438.45	7,164.36	7,164.36	7,164.36	7,164.36
二、投资活动产生的现金	—	-								
建设成本支出	E	97,041.30	-	82,761.00	14,280.30	-	-	-	-	-
流动资金支出	F	7,326.00	258.00	1,998.00	5,070.00	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	G=E-F	-104,367.30	-258.00	-84,759.00	-19,350.30	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金	—	-								
资本金 (自有资金)	H	25,367.30	-	22,435.00	2,932.30	-	-	-	-	-
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	40,738.00	-	-	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	46,890.00	-	-	-	2,262.00	2,262.00	2,262.00	2,262.00	2,262.00
支付银行借款利息	N	13,925.42	-	-	-	1,620.00	1,620.00	1,620.00	1,620.00	1,620.00
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-33,186.12	43,000.00	42,435.00	18,932.30	-5,348.57	1,385.14	1,303.70	1,222.27	1,140.84
四、期初现金	P		-	42,742.00	418.00	-0.00	1,089.88	2,987.11	4,965.77	7,025.86
期内现金变动	Q=D+G+O		42,742.00	-42,324.00	-418.00	1,089.88	1,897.23	1,978.66	2,060.09	2,141.52
五、期末现金	R=P+Q		42,742.00	418.00	-0.00	1,089.88	2,987.11	4,965.77	7,025.86	9,167.38

(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	7,856.05	7,856.05	7,856.05	7,856.05	7,856.05	7,856.05	7,856.05	7,856.05
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	-	-	-	-	128.01	137.57	147.75	315.86
经营活动现金净流量	D=A-B-C	7,159.63	7,159.63	7,159.63	7,159.63	7,031.62	7,017.09	7,006.91	6,838.80
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	1,620.00	1,620.00	1,620.00	1,620.00	1,620.00	1,620.00	1,620.00	1,620.00
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	-4,941.41	-4,859.98	-4,778.54	-4,697.11	-4,615.68	-4,534.25	-4,452.82	-4,371.38
四、期初现金	P	9,167.38	11,385.61	13,685.26	16,066.35	18,528.87	20,944.81	23,427.66	25,981.75
期内现金变动	Q=D+G+O	2,218.23	2,299.66	2,381.09	2,462.52	2,415.94	2,482.84	2,554.10	2,467.42
五、期末现金	R=P+Q	11,385.61	13,685.26	16,066.35	18,528.87	20,944.81	23,427.66	25,981.75	28,449.17

(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	7,856.05	7,856.05	7,856.05	7,856.05	7,856.05	7,856.05	7,856.05	7,856.05
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	336.22	548.64	1,018.93	1,039.28	1,063.07	1,080.20	1,080.20	1,069.98
经营活动现金净流量	D=A-B-C	6,818.45	6,606.03	6,130.53	6,110.17	6,086.38	6,069.25	6,069.25	6,073.99
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	1,620.00	1,620.00	1,620.00	1,620.00	1,620.00	1,620.00	1,620.00	1,620.00
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	-4,289.95	-4,208.52	-4,127.09	-4,045.66	-3,972.52	-1,620.00	-1,620.00	-1,620.00
四、期初现金	P	28,449.17	30,977.67	33,375.17	35,378.61	37,443.12	39,556.99	44,006.24	48,455.50
期内现金变动	Q=D+G+O	2,528.49	2,397.51	2,003.44	2,064.51	2,113.86	4,449.25	4,449.25	4,453.99
五、期末现金	R=P+Q	30,977.67	33,375.17	35,378.61	37,443.12	39,556.99	44,006.24	48,455.50	52,909.49

(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	7,856.05	7,856.05	7,856.05	7,856.05	7,856.05	7,856.05	7,856.05	7,856.05	
经营活动支出	B	712.08	712.08	712.08	712.08	717.83	717.83	717.83	902.33	
支付的各项税费	C	1,069.98	1,069.98	1,069.98	1,069.98	1,068.54	1,068.54	1,068.54	1,181.04	
经营活动现金净流量	D=A-B-C	6,073.99	6,073.99	6,073.99	6,073.99	6,069.68	6,069.68	6,069.68	5,772.68	-
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	1,620.00	1,620.00	1,620.00	1,620.00	1,620.00	1,620.00	1,620.00	1,170.00	360.00
支付银行借款利息	N	-	-	-	-	-	-	-	-	
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-1,620.00	-1,620.00	-1,620.00	-1,620.00	-1,620.00	-1,620.00	-1,620.00	-21,170.00	-16,360.00
四、期初现金	P	52,909.49	57,363.49	61,817.48	66,271.48	70,725.47	75,175.15	79,624.83	84,074.52	68,677.20
期内现金变动	Q=D+G+O	4,453.99	4,453.99	4,453.99	4,453.99	4,449.68	4,449.68	4,449.68	-15,397.32	-16,360.00
五、期末现金	R=P+Q	57,363.49	61,817.48	66,271.48	70,725.47	75,175.15	79,624.83	84,074.52	68,677.20	52,317.20

(二) 应付本息情况

1、专项债券

本项目本期拟发行专项债券 14,000.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 4.50%；2025 年后续拟发行专项债券 6,000.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 4.50%；2026 年后续拟发行专项债券 16,000.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 4.50%。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) 本项目本期拟发行专项债券 14,000.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 4.50%，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
2025 年	-	14,000.00		14,000.00	4.50%	315.00	315.00
2026 年	14,000.00			14,000.00	4.50%	630.00	630.00
2027 年	14,000.00			14,000.00	4.50%	630.00	630.00
2028 年	14,000.00			14,000.00	4.50%	630.00	630.00
2029 年	14,000.00			14,000.00	4.50%	630.00	630.00
2030 年	14,000.00			14,000.00	4.50%	630.00	630.00
2031 年	14,000.00			14,000.00	4.50%	630.00	630.00
2032 年	14,000.00			14,000.00	4.50%	630.00	630.00
2033 年	14,000.00			14,000.00	4.50%	630.00	630.00
2034 年	14,000.00			14,000.00	4.50%	630.00	630.00
2035 年	14,000.00			14,000.00	4.50%	630.00	630.00
2036 年	14,000.00			14,000.00	4.50%	630.00	630.00
2037 年	14,000.00			14,000.00	4.50%	630.00	630.00
2038 年	14,000.00			14,000.00	4.50%	630.00	630.00
2039 年	14,000.00			14,000.00	4.50%	630.00	630.00
2040 年	14,000.00			14,000.00	4.50%	630.00	630.00
2041 年	14,000.00			14,000.00	4.50%	630.00	630.00
2042 年	14,000.00			14,000.00	4.50%	630.00	630.00

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
2043 年	14,000.00			14,000.00	4.50%	630.00	630.00
2044 年	14,000.00			14,000.00	4.50%	630.00	630.00
2045 年	14,000.00			14,000.00	4.50%	630.00	630.00
2046 年	14,000.00			14,000.00	4.50%	630.00	630.00
2047 年	14,000.00			14,000.00	4.50%	630.00	630.00
2048 年	14,000.00			14,000.00	4.50%	630.00	630.00
2049 年	14,000.00			14,000.00	4.50%	630.00	630.00
2050 年	14,000.00			14,000.00	4.50%	630.00	630.00
2051 年	14,000.00			14,000.00	4.50%	630.00	630.00
2052 年	14,000.00			14,000.00	4.50%	630.00	630.00
2053 年	14,000.00			14,000.00	4.50%	630.00	630.00
2054 年	14,000.00			14,000.00	4.50%	630.00	630.00
2055 年	14,000.00		14,000.00	-	4.50%	315.00	14,315.00
合计		14,000.00	14,000.00			18,900.00	32,900.00

(2) 本项目 2025 年后续拟发行专项债券 6,000.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 4.50%，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
2025 年	-	6,000.00		6,000.00	4.50%	135.00	135.00
2026 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2027 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2028 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2029 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2030 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2031 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2032 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2033 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2034 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2035 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2036 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2037 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2038 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00

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
2039 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2040 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2041 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2042 年	6,000.00		-	6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2043 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2044 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2045 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2046 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2047 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2048 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2049 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2050 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2051 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2052 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2053 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2054 年	6,000.00		-	6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2055 年	6,000.00		6,000.00	-	4.50%	135.00	6,135.00
合计		6,000.00	6,000.00			8,100.00	14,100.00

(3) 本项目 2026 年后续拟发行专项债券 16,000.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 4.50%，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	-	16,000.00		16,000.00	4.50%	360.00	360.00
2027 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
2028 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
2029 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
2030 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
2031 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
2032 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
2033 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
2034 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
2035 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00

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
2036 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
2037 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
2038 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
2039 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
2040 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
2041 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
2042 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
2043 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
2044 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
2045 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
2046 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
2047 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
2048 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
2049 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
2050 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
2051 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
2052 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
2053 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
2054 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
2055 年	16,000.00			16,000.00	4.50%	720.00	720.00
2056 年	16,000.00		16,000.00	-	4.50%	360.00	16,360.00
合计		16,000.00	16,000.00			21,600.00	37,600.00

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

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
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 189,870.62 万元，融资本息合计 144,879.42 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.31。

四、专项债券使用与项目收入缴库安排

齐盛安水务（淄博）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，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.项目建设风险：如果发生供电、交通、给排水、通讯、消防、环保等市政基础配套设施不完善，可能导致项目不能按期完工。

2.项目运营风险：如果发生政策调整或者项目运营方经营不善，可能导致项目收益不能达到预期。

（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.流动性风险

债券市场资金的供需状况和投资者的投资偏好变化，可能影响本次发行债券的流动性，可能存在转让时无法找到交易对手而流动性不足的风险。

六、项目事前绩效评估

（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，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 1.4 亿元用于项目建设。

（二）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十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》《“十四五”山东省城镇污水处理及资源化利用发展规划》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产生用

于还本付息金额的净现金流入 189,870.62 万元，融资本息合计 144,879.42 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.31。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。

4.项目建设的投资合规性

敬仲污水处理厂及淄河以西农村环境综合治理项目，具有公益性，属于政府专项债券支持范围。

5.项目成熟度

项目的拟实施方案技术路线完整、可行、合理，与绩效目标匹配，进度安排科学有序。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。目前已取得环评批复文件、建设工程规划许可、施工许可证，目前正在进行基坑支护工程，成熟度高，能够如期建设落地。

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 104367.30 万元，其中，项目单位自有资金 25367 万元，拟申请银行借款 43000 万元。本期拟发行专项债券 14000 万元，后续拟发行债券 22000 万元，共计 36000 万元。年利率暂按 4.5%，发行期 30 年。项目资金来源明确，自有资金充足，资金正在陆续到位。

7.项目收入、成本、收益预测合理性

本项目预期收入主要来源于污水管网租赁收费。通过对相关

营运成本的估算，测算得出本项目可产生用于还本付息金额的净现金流入 189,870.62 万元，融资本息合计 144,879.42 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.31。本项目收入、成本、收益预测具有合理性。

8.债券资金需求合理性

本项目估算总投资 104367.30 万元，其中，项目单位自有资金 25367 万元，拟申请银行借款 43000 万元。本期拟发行专项债券 14000 万元。后续拟发行债券 22000 万元，共计 36000 万元。本期债券募集资金纳入山东省政府性基金预算管理，资金来源和到位具有可行性，债券资金需求具有合理性。

9.项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

本次申请的专项债券资金和政府统筹安排资金不会引起不良效应及风险，不会导致其他领域、市场主体投入的减少、产出和效益的损失。本项目具有较强的偿债能力，筹资风险可控。满足项目收益与融资自求平衡的要求。

本债券的风险因素主要有：（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）流动性风险。债券市场资金的供需状况和投资者的投资偏好变化，可能影响本次发行债券的流动性，可能存在转让时无法找到交易对手而流动性不足的风险。

10.绩效目标合理性

项目建设符合临淄区建设规划要求，工艺技术路线、功能布

局方案合理，能够满足当地污水收集处理和环境治理需求，项目建设方案可行。该项目建设对促进当地经济发展、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。绩效目标的设定与项目预计解决的问题匹配，符合实际需求；绩效目标经过充分论证和合理测算，符合国家政策的发展趋势，具有前瞻性。

（三）评估结论

本项目可用于还本付息金额的净现金流入 189,870.62 万元，融资本息合计 144,879.42 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.31，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。