

临沭县建制镇生活污水处理设施改造提升 项目实施方案

项目单位：临沭县住房和城乡建设局

主管部门：临沭县住房和城乡建设局

财政部门：临沭县财政局

2025 年 3 月



一、项目基本情况

（一）项目名称

临沭县建制镇生活污水处理设施改造提升项目

（二）立项单位

立项单位：临沭县住房和城乡建设局

统一社会信用代码：11371329004475900A

注册地址：临沭县育新街 16 号

（三）项目规划审批

2025 年 1 月 3 日，取得临沭县行政审批服务局出具的《关于临沭县建制镇生活污水处理设施改造提升项目可行性研究报告的批复》（沭审服投资许字【2025】10001 号）。

2025 年 1 月 2 日，取得临沭县自然资源和规划局出具的《关于临沭县建制镇生活污水处理设施改造提升项目用地情况的说明》，项目不涉及新增占用土地。

2025 年 1 月 7 日，取得建设项目环境影响登记表。

（四）项目规模与主要建设内容

项目改造提升青云镇、大兴镇、石门镇污水处理站处理能力至 400 立方米/日，曹庄镇、玉山镇处理能力提升至 600 立方米/日，全县 7 个镇新建污水管网 100.9 公里。

（五）项目建设期限

本项目预计工期为 2025 年 1 月至 2027 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、《临沂市人民政府关于印发临沂市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要的通知（临政发〔2021〕3 号）》;
- 4、《产业结构调整指导目录（2019 版）》;
- 5、《中华人民共和国统计法》（国家主席令第 15 号，2009 年修正，自 2010 年 1 月 1 日起施行）;
- 6、中国国际工程咨询公司《投资项目可行性研究指南》;
- 7、原国家计委发布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）及现行财税制度；
- 8、《建设项目投资估算编制规程》（CECA/GC1-2007）;
- 9、同类工程及相关工程的投资估算有关数据；
- 10、工程所在地的人工、材料、机械预算价格等；
- 11、现行工程投资估算的有关规定；
- 12、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

项目资金筹措包括项目单位自筹、发行专项债券方式。本项目估算总投资 18,000.00 万元，其中，项目单位自有资金 9,000.00 万元，发行专项债券 9,000.00 万元，其中本期拟发行专项债券 3,000.00 万元，后续拟发行专项债券 6,000.00 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	18,000.00	100.00%	
一、资本金	9,000.00	50.00%	
（一）自有资金	9,000.00	50.00%	
（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）	9,000.00	50.00%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	3,000.00	16.67%	
（三）后续拟发行专项债券	6,000.00	33.33%	
（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-2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
一、经营活动产生的现金	—					
经营活动收入	A	61,373.40		1,795.20	2,019.60	2,131.80
经营活动支出	B	7,769.16		229.82	248.57	257.94
支付的各项税费	C	9,248.96		231.43	293.32	324.27
经营活动现金净流量	D=A-B-C	44,355.28		1,333.96	1,477.71	1,549.59
二、投资活动产生的现金	—					
建设成本支出	E	17,392.50	17,392.50			
流动资金支出	F	-				
投资活动现金净流量	G=-E-F	-17,392.50	-17,392.50			
三、融资活动产生的现金	—					
资本金（自有资金）	H	9,000.00	9,000.00			
专项债券	I	9,000.00	9,000.00			
银行借款	J					
偿还债券本金	K	9,000.00				
偿还银行借款本金	L					
支付债券利息	M	12,150.00	607.50	405.00	405.00	405.00
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	-3,150.00	17,392.50	-405.00	-405.00	-405.00
四、期初现金	P				928.96	2,001.67
期内现金变动	Q=D+G+O	23,812.78		928.96	1,072.71	1,144.59
五、期末现金	R=P+Q	23,812.78		928.96	2,001.67	3,146.26

(续表)表 2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	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	2,131.80	2,131.80	2,131.80	2,131.80	2,131.80
经营活动支出	B	257.94	257.94	262.31	262.31	262.31
支付的各项税费	C	324.27	324.27	323.17	323.17	323.17
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,549.59	1,549.59	1,546.31	1,546.31	1,546.31
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	405.00	405.00	405.00	405.00	405.00
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	-405.00	-405.00	-405.00	-405.00	-405.00
四、期初现金	P	3,146.26	4,290.85	5,435.44	6,576.75	7,718.07
期内现金变动	Q=D+G+O	1,144.59	1,144.59	1,141.31	1,141.31	1,141.31
五、期末现金	R=P+Q	4,290.85	5,435.44	6,576.75	7,718.07	8,859.38

(续表)表 2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
一、经营活动产生的现金	—					
经营活动收入	A	2,131.80	2,131.80	2,131.80	2,131.80	2,131.80
经营活动支出	B	262.31	262.31	266.90	266.90	266.90
支付的各项税费	C	323.17	323.17	322.03	322.03	322.03
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,546.31	1,546.31	1,542.87	1,542.87	1,542.87
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	405.00	405.00	405.00	405.00	405.00
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	-405.00	-405.00	-405.00	-405.00	-405.00
四、期初现金	P	8,859.38	10,000.69	11,142.01	12,279.88	13,417.75
期内现金变动	Q=D+G+O	1,141.31	1,141.31	1,137.87	1,137.87	1,137.87
五、期末现金	R=P+Q	10,000.69	11,142.01	12,279.88	13,417.75	14,555.62

(续表)表 2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
一、经营活动产生的现金	—					
经营活动收入	A	2,131.80	2,131.80	2,131.80	2,131.80	2,131.80
经营活动支出	B	266.90	266.90	271.72	271.72	271.72
支付的各项税费	C	322.03	322.03	320.82	320.82	320.82
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,542.87	1,542.87	1,539.26	1,539.26	1,539.26
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	405.00	405.00	405.00	405.00	405.00
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	-405.00	-405.00	-405.00	-405.00	-405.00
四、期初现金	P	14,555.62	15,693.50	16,831.37	17,965.63	19,099.89
期内现金变动	Q=D+G+O	1,137.87	1,137.87	1,134.26	1,134.26	1,134.26
五、期末现金	R=P+Q	15,693.50	16,831.37	17,965.63	19,099.89	20,234.14

(续表)表 2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年
一、经营活动产生的现金	—					
经营活动收入	A	2,131.80	2,131.80	2,131.80	2,131.80	2,131.80
经营活动支出	B	271.72	271.72	276.78	276.78	276.78
支付的各项税费	C	320.82	320.82	319.56	319.56	319.56
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,539.26	1,539.26	1,535.46	1,535.46	1,535.46
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	405.00	405.00	405.00	405.00	405.00
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	-405.00	-405.00	-405.00	-405.00	-405.00
四、期初现金	P	20,234.14	21,368.40	22,502.66	23,633.13	24,763.59
期内现金变动	Q=D+G+O	1,134.26	1,134.26	1,130.46	1,130.46	1,130.46
五、期末现金	R=P+Q	21,368.40	22,502.66	23,633.13	24,763.59	25,894.06

(续表)表 2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	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	2,131.80	2,131.80	2,131.80	2,131.80	2,131.80	2,131.80
经营活动支出	B	276.78	276.78	282.09	282.09	282.09	282.09
支付的各项税费	C	319.56	319.56	318.23	318.23	335.10	351.98
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,535.46	1,535.46	1,531.48	1,531.48	1,514.61	1,497.73
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					3,000.00	6,000.00
偿还银行借款本金	L						
支付债券利息	M	405.00	405.00	405.00	405.00	337.50	270.00
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	-405.00	-405.00	-405.00	-405.00	-3,337.50	-6,270.00
四、期初现金	P	25,894.06	27,024.52	28,154.98	29,281.47	30,407.95	28,585.05
期内现金变动	Q=D+G+O	1,130.46	1,130.46	1,126.48	1,126.48	-1,822.89	-4,772.27
五、期末现金	R=P+Q	27,024.52	28,154.98	29,281.47	30,407.95	28,585.05	23,812.78

(二) 应付本息情况

本项目本期拟发行专项债券 3,000.00 万元，假设债券期限为三十年，利率为 4.50%，预计 2026 年下半年发行专项债券 6,000.00 万元，假设债券期限为三十年，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：

表 3-1 本项目本期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	-	3,000.00		3,000.00	4.50%	67.50	67.50
2026 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2027 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2028 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2029 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2030 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2031 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2032 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2033 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2034 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2035 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2036 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2037 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2038 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00

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
2039 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2040 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2041 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2042 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2043 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2044 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2045 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2046 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2047 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2048 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2049 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2050 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2051 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2052 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2053 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2054 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2055 年	3,000.00		3,000.00	-	4.50%	67.50	3,067.50
合计		3,000.00	3,000.00			4,050.00	7,050.00

表 3-2 本项目后期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
2026 年	-	6,000.00		6,000.00	4.50%		-
2027 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
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
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

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
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%	270.00	270.00
2056 年	6,000.00		6,000.00	-	4.50%	270.00	6,270.00
合计		6,000.00	6,000.00			8,100.00	14,100.00

(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 44,355.28 万元，融资本息合计 21,150.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 2.10。

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

项目管理单位的组织管理水平、项目承建单位的施工技术和管理水平等会对项目建设期产生影响。如果工期拖延，工程投资将增加，并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目净收益减少。

风险控制措施：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；签订规范的合同，切实做好合同管理的工作，可以达到抵御项目风险的目的。

（二）与项目收益相关的风险

项目建成后的运营管理，特别是日常检查、养护、大修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及运营效益。

风险控制措施：

- 1、加强日常维护方面的管理，节约成本；
- 2、建立健全应急机制，降低突发事件对运营管理的影响。

六、项目事前绩效评估

（一）项目概况

临沭县建制镇生活污水处理设施改造提升项目主管部门为临沭县住房和城乡建设局，项目单位为临沭县住房和城乡建设局，本次拟申请专项债券 3,000.00 万元用于项目建设。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

近年来临沂临沭县经济飞速发展，伴随着周边小区、工业园区的建设，市政基础设施分批逐步推进，由于部分路段污水管网缺失，导致污水收集率低、部分污水排入现有河道，导致河道水质超标。规划期内地表水体需保持现有水体功能区划的现状，并逐渐通过治理污染等措施，提升地表水环境质量。

城市排水是现代化城市不可缺少的重要基础设施，对城市经济发展具有全局性、先导性影响的基础产业；是城市水污染防治和城市排渍、排涝、防洪的骨干工程。城市排水设施是衡量现代化城市水平的重要标志，是改善城市投资环境的重要环节。一座城市若想发展得更好更快，与城市排水管网是否规划合理息息相关。污水管网将收集的工业、生活污水送入处理系统（污水处理厂），经过处理后回到自然界再生利用。城市排水管网的意义不仅是美化城市、维持正常运转，更是实现水资源循环往复的生命线。

为完善临沭县污水管网，增加污水收集率，提高水环境质量，计划通过工程措施解决片区污水收集及传输问题。

2、项目实施的公益性

本工程的建设对提高临沭县城区城市基础设施水平，改善城市环境，加速经济发展，改善区域的环境质量，开发利用水资源，保证人民的健康，促进经济社会可持续发展至关重要。

项目建成后，可以增加城市排水防涝能力，减轻灾害威胁和方便居民生活、工业生产，项目的建设能够得到当地各部门及人民群众的大力支持。

3、项目实施的收益性

根据可行性研究报告及项目单位提供的相关资料，该项目预期产生的现金流入主要来源于污水处理现金流入，项目收益44,355.28万元。

4、项目建设投资合规性

该项目已完成立项审批等手续，项目建设投资合规。

5、项目成熟度

该项目建设符合城市发展总体规划的要求，项目的建设规模、建设方案、环境保护、消防安全、实施进度安排、项目组织与管理、投资估算和资金筹措方案是可行的。

6、项目资金来源和到位可行性

总投资为18,000.00万元，自有资本金9,000.00万元，通过发行政府专项债券融资9,000.00万元，符合专项债发行要求。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

本项目参照同类项目的价格标准，成本、收益预测合理。

8、债券资金需求合理性

本项目属于一定收益的公益性项目发行的，符合专项债发

行要求。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

本项目污水处理现金流入作为后续资金回笼手段,测算得出本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 44,355.28 万元,融资本息合计 21,150.00 万元,项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 2.10,充分满足临沭县建制镇生活污水处理设施改造提升项目还本付息要求。

10、绩效目标合理性

依据《项目支出绩效评价管理办法》(财预〔2020〕10号)和《山东省政府专项债项目资金绩效管理办法》(鲁财预〔2021〕53号),该项目设置了决策、管理、产出和效益四个一级指标,项目立项、资金投入、债券还本付息、项目效益等二级指标,以及多个具体细化的三级指标。项目建成运营后可产生较为稳定的污水处理现金流入,有力支持起步区发展,经济效益和社会效益明显,绩效目标明确合理。

(三) 评估结论

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 44,355.28 万元,融资本息合计 21,150.00 万元,项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 2.10,符合专项债发行要求;项目可以通过自筹及发行专项债券方式完成资金筹措,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。