

淄博市周村区南郊镇周隆路沿线污水管网重修及设备 维修项目实施方案

项目单位：淄博凤凰山城镇建设投资有限公司

主管部门：淄博市周村区南郊镇人民政府

财政部门：淄博市周村区财政局

2026 年 07 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

周村区南郊镇周隆路沿线污水管网重修及设备维修项目

（二）立项单位

项目单位：淄博凤凰山城镇建设投资有限公司

统一社会信用代码：913703063284487060

法定代表人：朱训成

注册地址：山东省淄博市周村区南郊镇高塘村北首（南郊镇政府东邻）

企业类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

经营范围：一般项目：以自有资金从事投资活动；与农业生产经营有关的技术、信息、设施建设运营等服务；市政设施管理；防洪除涝设施管理；农村民间工艺及制品、休闲农业和乡村旅游资源的开发经营；土地整治服务（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：自来水生产与供应；各类工程建设活动（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，具体经营项目以审批结果为准）

（三）项目规划审批

2026年05月25日，淄博市周村区行政审批服务局出具了

《关于淄博凤凰山城镇建设投资有限公司周村区南郊镇周隆路沿线污水管网重修及设备维修项目核准的批复》（周行审项字〔2026〕04号）。

（四）项目规模与主要建设内容

项目位于淄博周村区，本项目建设内容包括新建(改造)污水管网 17541m，提升两个泵房 200 平方米、脱水机房、集水池、配水井、调节池等。项目分两期工程建设，其中一期工程建设内容：新建（改造）污水管网 17541m，提升两个泵房 200 平方米；二期工程建设内容：建设脱水机房、集水池、配水井、调节池等配套设施。

（五）项目建设计划及现状

本项目预计工期为 2026 年 8 月至 2027 年 12 月，项目一期预计工期为 2026 年 8 月至 2027 年 6 月；目前项目未开工，正在进行设计规划。

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十五个五年规划纲要》
- 2.《山东省国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》
- 3.《淄博市国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》
- 4.《城镇生活污水处理设施补短板强弱项实施方案》（发

改环资〔2020〕1234号)

5.《关于加强城市生活污水管网建设和运行维护的通知》
(建城〔2024〕18号)

6.《关于进一步推进农村生活污水治理的指导意见》(环
办土壤〔2023〕24号)

7.《污水处理费征收使用管理办法》(财税〔2014〕151号)

8.《淄博市污水处理费征收使用管理实施办法》(淄政字
〔2021〕4号)

(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 6,670.00 万元，项目单位自有资金
3,370.00 万元，本期拟发行专项债券 3,300.00 万元。其中，项
目一期估算总投资 4,130.00 万元，其中，项目单位自有资金
830.00 万元，本期拟发行专项债券 3,300.00 万元，本次发行专
项债券仅用于项目一期建设。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	6,670.00	100.00%	
一、资本金	3,370.00	50.52%	
（一）自有资金	3,370.00		
（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）	3,300.00	49.48%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	3,300.00		
（三）后续拟发行专项债券			
（四）银行融资			

3、项目总投资、资本金到位情况

本项目总投资 6,670.00 万元，总投资到位 100.00 余万元，项目资本金 3,370.00 万元，资本金已到位 100.00 余万元。

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	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	12,082.28	-	-	431.51	431.51	431.51	431.51
经营活动支出	B	2,257.99	-	-	72.76	72.76	72.76	72.76
支付的各项税费	C	363.44	-	-	-	-	-	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	9,460.85	-	-	358.75	358.75	358.75	358.75
二、投资活动产生的现金	—	-						
建设成本支出	E	6,521.50	3,500.00	3,021.50	-	-	-	-
流动资金支出	F	148.50	-	148.50	-	-	-	-
投资活动现金净流量	G=-E-F	-6,670.00	-3,500.00	-3,170.00	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金	—	-						
资本金（自有资金）	H	3,370.00	200.00	3,170.00	-	-	-	-
专项债券	I	3,300.00	3,300.00	-	-	-	-	-
银行借款	J	-						
偿还债券本金	K	3,300.00	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-						
支付债券利息	M	4,306.50	-	-	148.50	148.50	148.50	148.50
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	-936.50	3,500.00	3,170.00	-148.50	-148.50	-148.50	-148.50
四、期初现金	P		-	-	-	210.25	420.50	630.75
期内现金变动	Q=D+G+O		-	-	210.25	210.25	210.25	210.25
五、期末现金	R=P+Q	-	-	-	210.25	420.50	630.75	841.00

(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	431.51	431.51	431.51	431.51	431.51	431.51	431.51	431.51
经营活动支出	B	72.76	75.76	75.76	75.76	75.76	75.76	79.06	79.06
支付的各项税费	C	-	-	-	-	-	-	-	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	358.75	355.75	355.75	355.75	355.75	355.75	352.45	352.45
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	148.50	148.50	148.50	148.50	148.50	148.50	148.50	148.50
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	-148.50	-148.50	-148.50	-148.50	-148.50	-148.50	-148.50	-148.50
四、期初现金	P	841.00	1,051.25	1,258.50	1,465.75	1,673.00	1,880.25	2,087.50	2,291.45
期内现金变动	Q=D+G+O	210.25	207.25	207.25	207.25	207.25	207.25	203.95	203.95
五、期末现金	R=P+Q	1,051.25	1,258.50	1,465.75	1,673.00	1,880.25	2,087.50	2,291.45	2,495.40

(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	2048 年
一、经营活动产生的现金	—									
经营活动收入	A	431.51	431.51	431.51	431.51	431.51	431.51	431.51	431.51	431.51
经营活动支出	B	79.06	79.06	79.06	82.69	82.69	82.69	82.69	82.69	86.68
支付的各项税费	C	-	-	-	-	-	17.24	34.62	34.62	34.62
经营活动现金净流量	D=A-B-C	352.45	352.45	352.45	348.82	348.82	331.58	314.20	314.20	310.21
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	148.50	148.50	148.50	148.50	148.50	148.50	148.50	148.50	148.50
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	-148.50	-148.50	-148.50	-148.50	-148.50	-148.50	-148.50	-148.50	-148.50
四、期初现金	P	2,495.40	2,699.35	2,903.30	3,107.25	3,307.57	3,507.89	3,690.97	3,856.67	4,022.37
期内现金变动	Q=D+G+O	203.95	203.95	203.95	200.32	200.32	183.08	165.70	165.70	161.71
五、期末现金	R=P+Q	2,699.35	2,903.30	3,107.25	3,307.57	3,507.89	3,690.97	3,856.67	4,022.37	4,184.08

(续) 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	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	431.51	431.51	431.51	431.51	431.51	431.51	431.51	-
经营活动支出	B	86.68	86.68	86.68	86.68	91.08	91.08	91.08	-
支付的各项税费	C	34.62	34.62	34.62	34.62	34.62	34.62	34.62	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	310.21	310.21	310.21	310.21	305.81	305.81	305.81	-
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	-	-	-	-	-	-	-	3,300.00
偿还银行借款本金	L								
支付债券利息	M	148.50	148.50	148.50	148.50	148.50	148.50	148.50	148.50
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	-148.50	-148.50	-148.50	-148.50	-148.50	-148.50	-148.50	-3,448.50
四、期初现金	P	4,184.08	4,345.79	4,507.50	4,669.21	4,830.92	4,988.23	5,145.54	5,302.85
期内现金变动	Q=D+G+O	161.71	161.71	161.71	161.71	157.31	157.31	157.31	-3,448.50
五、期末现金	R=P+Q	4,345.79	4,507.50	4,669.21	4,830.92	4,988.23	5,145.54	5,302.85	1,854.35

（二）应付本息情况

本项目本期拟发行专项债券 3,300.00 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：

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
2026 年	-	3,300.00		3,300.00	4.50%		-
2027 年	3,300.00			3,300.00	4.50%	148.50	148.50
2028 年	3,300.00			3,300.00	4.50%	148.50	148.50
2029 年	3,300.00			3,300.00	4.50%	148.50	148.50
2030 年	3,300.00			3,300.00	4.50%	148.50	148.50
2031 年	3,300.00			3,300.00	4.50%	148.50	148.50
2032 年	3,300.00			3,300.00	4.50%	148.50	148.50
2033 年	3,300.00			3,300.00	4.50%	148.50	148.50
2034 年	3,300.00			3,300.00	4.50%	148.50	148.50
2035 年	3,300.00			3,300.00	4.50%	148.50	148.50
2036 年	3,300.00			3,300.00	4.50%	148.50	148.50
2037 年	3,300.00			3,300.00	4.50%	148.50	148.50
2038 年	3,300.00			3,300.00	4.50%	148.50	148.50
2039 年	3,300.00			3,300.00	4.50%	148.50	148.50
2040 年	3,300.00			3,300.00	4.50%	148.50	148.50
2041 年	3,300.00			3,300.00	4.50%	148.50	148.50
2042 年	3,300.00			3,300.00	4.50%	148.50	148.50
2043 年	3,300.00			3,300.00	4.50%	148.50	148.50
2044 年	3,300.00			3,300.00	4.50%	148.50	148.50
2045 年	3,300.00			3,300.00	4.50%	148.50	148.50
2046 年	3,300.00			3,300.00	4.50%	148.50	148.50
2047 年	3,300.00			3,300.00	4.50%	148.50	148.50

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
2048 年	3,300.00			3,300.00	4.50%	148.50	148.50
2049 年	3,300.00			3,300.00	4.50%	148.50	148.50
2050 年	3,300.00			3,300.00	4.50%	148.50	148.50
2051 年	3,300.00			3,300.00	4.50%	148.50	148.50
2052 年	3,300.00			3,300.00	4.50%	148.50	148.50
2053 年	3,300.00			3,300.00	4.50%	148.50	148.50
2054 年	3,300.00			3,300.00	4.50%	148.50	148.50
2055 年	3,300.00			3,300.00	4.50%	148.50	148.50
2056 年	3,300.00		3,300.00	-	4.50%	148.50	3,448.50
合计		3,300.00	3,300.00			4,455.00	7,755.00

（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 9,460.85 万元，融资本息合计 7,755.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.22。

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、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、项目管理风险：在项目建设期间，如果发生质量管理、资金管理以及检查验收等方面的管理风险，可能会导致项目不能如期完成。

（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

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。

六、事前项目绩效评估报告

（一）项目概况

周村区南郊镇周隆路沿线污水管网重修及设备维修项目主管部门为淄博市周村区南郊镇人民政府，项目单位为淄博凤凰山城镇建设投资有限公司，本次拟申请专项债券 0.33 亿元用于项目建设。

（二）项目绩效目标

周村区南郊镇周隆路沿线污水管网重修及设备维修项目总体绩效目标为新建(改造)污水管网达 17.541km，提升两个泵房达 200 平方米，并配套建设脱水机房、集水池、配水井、调节池等。融资成本控制与企业财务战略一致，在控制成本的同时需兼顾融资风险；项目收入来源可靠稳定，偿债能力稳健，资金使用效率提升。

2026 年项目绩效目标为新建(改造)污水管网达 10km，提升泵站 1 项，带动就业人数达 80 余人。污水收集能力和处理能力进一步提升。

（三）事前绩效评估内容

1、项目实施的必要性

国家和山东省连续把农村生活污水治理列为乡村振兴和改善农村人居环境的重要内容，要求各地加快补齐乡镇污水收集和处理设施短板。山东省在“十四五”期间已将农村生活污水治理率从 31.7%提升到 68.3%，治理完成 2.5 万余个行政村，并把污水治理作为省级民生实事持续推进。

省生态环境厅、农业农村厅联合印发《关于进一步推进农村生活污水资源化利用的指导意见》，明确对常住人

口多、居住较为集中、污水产生量大且具备径流条件的村庄，要优先采取“纳管、建站等集中处理模式”，污水管网是“纳管”和集中处理的基础前提。

南郊镇作为周村区重点乡镇，实施污水管线重修新建，是把上级农村污水治理、水环境治理要求落到实处的关键工程，属于“政策必答题”。

南郊镇虽已建设周南污水处理厂及部分配套管网，但早期管网建设标准较低、覆盖不完整，部分村庄和工业区仍存在雨污合流或污水直排、散排现象，雨天溢流和河道污染问题突出。

随着南郊镇产业集聚和人口增长，原有部分管网管径偏小、高程不合理、老化渗漏、破损淤堵等问题日益显现，导致污水收集率和进厂浓度偏低，影响污水处理厂运行效能，也制约了中水回用和再生水循环利用体系的建设。

通过“重修+新建”污水管线，同步推进雨污分流和排污口封堵，可显著提高污水收集率，减少雨季溢流和入河污染负荷，既改善水环境，又为后续中水回用创造条件。

因此，本项目的实施落地既是落实国家和山东省农村生活污水治理和水环境治理硬要求的政策工程，也是解决当前雨污混流、直排、收集率偏低、孝妇河和范阳河水质

压力的迫切工程，同时还是提升污水处理厂运行效能、保障水安全、改善人居环境和支撑产业发展的关键基础设施，其建设具有充分的必要性和紧迫性。

2、项目实施的公益性

淄博市早在 2015 年就出台《河流出境断面限期达标工作实施方案》，要求孝妇河袁家桥断面稳定达到Ⅴ类水质，明确住建、水务、生态环境部门和南郊镇等各自在“城市污水管网及污水处理厂运行管理、建成区外河流整治和排污口封堵、镇域排污口封堵及雨污分流工程”等方面的职责，把管网完善提升作为硬任务。随着南郊镇 309 国道物流产业区的发展，生产、生活污水排放量增加，如不及时完善污水收集系统，污水直排、混排会加重孝妇河、范阳河的污染负荷，影响断面稳定达标和下游水生态安全。新建和重修污水管线，是“减污扩容、控源截污”的最直接手段。

国家和生态环境部对农村生活污水治理提出“三基本”目标：基本看不到污水横流，公共空间基本没有污水乱排乱倒；基本闻不到臭味，没有黑臭水体、臭水沟、臭水坑；基本听不到群众对污水治理的怨言。南郊镇部分村庄和镇区存在雨污合流、管网老旧破损、溢流直排等问题，

既影响村容村貌，也带来雨天内涝积水、地下水污染等安全与健康隐患。本项目通过雨污分流改造、破损管网重修、新建收集支管，可直接提升周边居民生活环境质量，是非常典型的“民生工程”。

3、项目实施的收益性

项目建成后，南郊镇范围内排入城镇排水设施的污水量会提高，相应的污水处理费征收基数增加；这些污水处理费统一上缴国库后，区县财政统筹安排，通过政府购买服务合同向管网和污水处理厂运营方支付服务费；从政府整体账本看，项目有利于提升污水处理费的使用效益，形成“多收多治、治好再收”的良性循环，属于间接但稳定的财务收益来源。

通过“污水处理费统筹+政府付费（可用性付费/按效付费）+专项债及上级资金+政策性银行贷款”的组合模式，可形成稳定的长期现金流；同时通过完善基础设施，带动周边土地开发和产业项目落地，产生中长期综合财政收益，是“稳投资、稳运行、稳预期”的基础设施类项目。

4、项目建设投资合规性

（1）筹资合规性

本项目资金来源、筹资渠道合法合规，项目资金部分

为自筹资金，部分为政府专项债券资金，来源构成明确、合理。

（2）筹资风险可控性

项目筹资成本经济合理，项目筹资风险可控。

5、项目成熟度

项目前期手续较为完备，项目已完成前期立项、环评等手续，场地平整及围挡工作正在进行中，成熟度相对较高。

6、项目资金来源和到位可行性

项目资金除申请政府专项债券外，其余资金由承办企业自筹解决。承办单位实力较强，可以承担项目所投资本金，到位可行性非常高。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入、成本、收益根据同类项目保守预测，预测比较合理且有一定空间。

8、债券资金需求合理性

项目债券资金需求当年度未超过总投资的 50%，符合相关债券管理规定。同时，可满足项目的开工建设，迅速形成实物量，需求相对合理。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

项目偿还债券期间，每年只还息，到期一次性还本，有利于减轻承办单位还款压力，偿债计划合理可行。同时，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。另外，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。

在风险应对方面，一是要加强项目财务管理，保持合理的资产负债比例，并提高资金使用效率。二是在项目建设过程中，项目实施单位要对项目设计单位、监理单位、施工方、材料设备供应商等单位进行严格管控。

10、绩效目标合理性

本项目绩效目标充分考虑项目实施过程中的环境影响和条件制约，本着稳健谨慎的原则，本着工程顺利施工的原则，绩效目标明确，与相关规划、计划相符，绩效目标与绩效指标和现实需求匹配，绩效目标和指标既细化又量化，目标值具有科学性、前瞻性，绩效目标制定较为合理。

（四）评估结论

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 9,460.85 万元，融资本息合计 7,755.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.22，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。