

淄博市淄川区漏损治理和老旧供水管道设备更新 改造

项目实施方案



项目单位：淄博星辰供水有限公司



主管部门：淄博市淄川区水利局



财政部门：淄博市淄川区财政局

2025 年 12 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

淄川区漏损治理和老旧供水管道设备更新改造项目

（二）立项单位

项目单位名称：淄博星辰供水有限公司

统一社会信用代码：91370302164238074B

法定代表人：王鹏

注册地址：山东省淄博市淄川松龄东路 45 号

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：许可项目：自来水生产与供应；建设工程设计；各类工程建设活动；发电、输电、供电业务。（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：非电力家用器具销售；食用农产品批发；食用农产品零售；电子专用材料销售；金属材料销售；五金产品零售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；建筑材料销售；机械电气设备销售；泵及真空设备销售；水资源专用机械设备制造；建筑工程机械与设备租赁；非居住房地产租赁；工程管理服务；信息技术咨询服务；软件开发；信息系统运行维护服务；智能水务系统开发。（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

2024 年 12 月 30 日，淄川区行政审批服务局作出《关于对淄博星辰供水有限公司淄川区漏损治理和老旧供水管道设备更新改造项目核准意见》（川审批投核〔2024〕11 号），同意项目实施，同时对项目建设内容、建设地点、投资额等进行批复。

（四）项目规模与主要建设内容

项目主要建设内容：1、淄川区城镇老旧小区供水管网设备设施更新改造工程；2、淄川区漏损治理和老旧供水管道更新改造项目；3、淄川区供水水源地、水厂泵站设备更新改造项目；4、淄川城区住宅生活区二供设备设施更新改造；5、智慧化供水，管网、设备信息化建设等。

（五）项目建设计划及现状

本项目预计工期为 2025 年 5 月至 2028 年 12 月，项目目前已完成项目前期手续办理，完成部分市政老旧管网更新改造 8%。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

- 1、国家发改委、建设部《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
- 2、国家发改委、建设部《建设项目经济评价方法与参数实用手册》；
- 3、中国国际工程咨询公司《投资项目经济咨询评估指南》；
- 4、建设工程按照 2018 年《山东省建设工程概算定额》（鲁建标字〔2018〕29 号文）规定、2020 年《山东省各专业（电力、建筑、安装）定额价目表》并结合现行市场价格行情估算；

5、建筑材料价格参照现行《淄博工程造价指南》信息价估算、现行淄博市建设工程人工费市场指导价；

6、设备购置费采用市场询价及市场价格行情估算；

7、工程建设其他费用按照行业部门的有关计算方法计列估算（详见工程建设其他费用表）；

8、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 45,770.00 万元，其中，项目单位自有资金 9,270.00 万元，已发行专项债券 22,700.00 万元，本期拟发行专项债券 13,800.00 万元。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	45,770.00	100.00%	
一、资本金	9,270.00	20.25%	
（一）自有资金	9,270.00		
（二）专项债券			
1、已发行专项债券			
2、本期拟发行专项债券			

资金来源	金额（万元）	占比	备注
3、后续拟发行专项债券			
二、债务资金（不含用作资本金部分）	36,500.00	79.75%	
（一）已发行专项债券	22,700.00		
（二）本期拟发行专项债券	13,800.00		
（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 45,770.00 万元，总投资已到位 25,000.00 万元，其中项目资本金 9,270.00 万元，资本金已到位 2,300.00 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	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	68,875.73					33,064.85
经营活动支出	B	6,244.52					778.54
支付的各项税费	C	1,750.53					193.65
经营活动现金净流量	D=A-B-C	60,880.68					32,092.66
二、投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E	43,095.86	24,839.05	15,509.37	1,373.72	1,373.72	
流动资金支出	F	2,674.14	160.95	660.63	926.28	926.28	
投资活动现金净流量	G=E-F	-45,770.00	-25,000.00	-16,170.00	-2,300.00	-2,300.00	
三、融资活动产生的现金	—						
资本金（自有资金）	H	9,270.00	2,300.00	2,370.00	2,300.00	2,300.00	
专项债券	I	36,500.00	22,700.00	13,800.00			
银行借款	J						
偿还债券本金	K	36,500.00					
偿还银行借款本金	L						
支付债券利息	M	6,588.66					926.28
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	2,681.34	25,000.00	16,170.00	2,300.00	2,300.00	-926.28
四、期初现金	P						
期内现金变动	Q=D+G+O						31,166.38
五、期末现金	R=P+Q						31,166.38

(续) 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	5,115.84	5,115.84	5,115.84	5,115.84	5,115.84	5,115.84	5,115.84
经营活动支出	B	778.54	778.54	778.54	778.54	783.94	783.94	783.94
支付的各项税费	C	193.65	193.65	193.65	193.65	192.30	232.53	357.45
经营活动现金净流量	D=A-B-C	4,143.65	4,143.65	4,143.65	4,143.65	4,139.60	4,099.37	3,974.45
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						22,700.00	13,800.00
偿还银行借款本金	L							
支付债券利息	M	926.28	926.28	926.28	926.28	926.28	765.33	265.65
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	-926.28	-926.28	-926.28	-926.28	-926.28	-23,465.33	-14,065.65
四、期初现金	P	31,166.38	34,383.75	37,601.12	40,818.49	44,035.86	47,249.18	27,883.22
期内现金变动	Q=D+G+O	3,217.37	3,217.37	3,217.37	3,217.37	3,213.32	-19,365.96	-10,091.20
五、期末现金	R=P+Q	34,383.75	37,601.12	40,818.49	44,035.86	47,249.18	27,883.22	17,792.02

（二）应付本息情况

本项目 2025 年 6 月已发行专项债券 18,500.00 万元，期限 10 年，利率 1.74%；2025 年 7 月已发行专项债券 4,200.00 万元，期限 10 年，利率 1.74%；本期拟发行专项债券 13,800.00 万元，假设债券期限为 10 年，利率为 3.85%。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 6 月已发行专项债券 18,500.00 万元，期限 10 年，利率 1.74%，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	-	18,500.00		18,500.00	1.74%	160.95	160.95
2026 年	18,500.00			18,500.00	1.74%	321.90	321.90
2027 年	18,500.00			18,500.00	1.74%	321.90	321.90
2028 年	18,500.00			18,500.00	1.74%	321.90	321.90
2029 年	18,500.00			18,500.00	1.74%	321.90	321.90
2030 年	18,500.00			18,500.00	1.74%	321.90	321.90
2031 年	18,500.00			18,500.00	1.74%	321.90	321.90
2032 年	18,500.00			18,500.00	1.74%	321.90	321.90
2033 年	18,500.00			18,500.00	1.74%	321.90	321.90
2034 年	18,500.00			18,500.00	1.74%	321.90	321.90
2035 年	18,500.00		18,500.00	-	1.74%	160.95	18,660.95
合计		18,500.00	18,500.00			3,219.00	21,719.00

（2）本项目 2025 年 7 月已发行专项债券 4,200.00 万元，期限 10 年，利率 1.74%，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	-	4,200.00		4,200.00	1.74%		-
2026 年	4,200.00			4,200.00	1.74%	73.08	73.08
2027 年	4,200.00			4,200.00	1.74%	73.08	73.08
2028 年	4,200.00			4,200.00	1.74%	73.08	73.08
2029 年	4,200.00			4,200.00	1.74%	73.08	73.08
2030 年	4,200.00			4,200.00	1.74%	73.08	73.08
2031 年	4,200.00			4,200.00	1.74%	73.08	73.08
2032 年	4,200.00			4,200.00	1.74%	73.08	73.08
2033 年	4,200.00			4,200.00	1.74%	73.08	73.08
2034 年	4,200.00		-	4,200.00	1.74%	73.08	73.08
2035 年	4,200.00		4,200.00	-	1.74%	73.08	4,273.08
合计		4,200.00	4,200.00			730.80	4,930.80

（3）本项目本期拟发行专项债券 13,800.00 万元，假设债券期限为 10 年，利率为 3.85%，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
2026 年		13,800.00		13,800.00	3.85%	265.65	265.65
2027 年	13,800.00			13,800.00	3.85%	531.30	531.30
2028 年	13,800.00			13,800.00	3.85%	531.30	531.30
2029 年	13,800.00			13,800.00	3.85%	531.30	531.30
2030 年	13,800.00			13,800.00	3.85%	531.30	531.30
2031 年	13,800.00			13,800.00	3.85%	531.30	531.30
2032 年	13,800.00			13,800.00	3.85%	531.30	531.30
2033 年	13,800.00			13,800.00	3.85%	531.30	531.30
2034 年	13,800.00			13,800.00	3.85%	531.30	531.30
2035 年	13,800.00			13,800.00	3.85%	531.30	531.30

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
2036 年	13,800.00		13,800.00		3.85%	265.65	14,065.65
合计		13,800.00	13,800.00			5,313.00	19,113.00

（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 60,880.68 万元，融资本息合计 45,762.80 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.33。

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。

3、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、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

淄川区漏损治理和老旧供水管道设备更新改造项目主管部门为淄博市淄川区水利局，项目单位为淄博星辰供水有限公司，本次拟申请专项债券 1.38 亿元用于项目建设。

（二）项目绩效目标

淄川区漏损治理和老旧供水管道设备更新改造项目总体绩效目标为解决淄川区现状供水管网敷设年代较长管道老化、水厂设备老旧效率底下、管道阀门腐蚀结垢、管道漏损等问题，供水运行可靠安全，居民用水稳定性大幅提高，民生福祉持续改善。项目融资成本较低，偿债

风险较小。2026 年项目绩效目标为完成部分城镇老旧小区供水管网更新改造、部分市政老旧供水管道更新改造、部分水源地水厂泵站设备更新改造。老旧及破损管道得到更新，供水管网供水水质显著提升，管道输水能力得到提升，同时避免因管道爆裂导致的大面积停水，居民生活用水体验明显改善。群众满意度达到 100%，项目落实到位率>95%。

（三）事前绩效评估内容

1、项目实施的必要性。

产业结构方面属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）鼓励类，第二十二条：城镇基础设施，项目建设符合国家产业政策要求。随着供水管道使用年限的增长，一些老旧的供水管线可能会出现材质老化、腐蚀、结垢等问题，这些都可能导致供水管道的漏损、爆管等安全事故。管道布局、支撑设计不合理，可能导致管道在运行中承受不均衡的压力，增加爆管等风险。项目建设，可以保障居民供水安全，提高供水普及率，对于提升淄川区的城市形象，提高城市的综合实力具有很好的推动作用。

2、项目实施的公益性。

更新改造后的供水管道设备能提升供水质量和稳定性，为城市居民提供更好的生活条件。稳定的供水保障了居民的基本生活需求，提高了居民的生活质量。工程建设有助于改善供水水质，减少因水质问题引发的投诉和法律风险。老旧小区的供水管道内壁锈蚀能提升供水质量和稳定性，为城市居民提供更好水质，保障居民健康安全，有利于改善地区投资环境，提高招商引资的水平和质量，为经济文化协调发展提

供广阔的发展空间和平台，对淄川区的招商引资也将起到积极的推动作用。

3、项目实施的收益性。

本项目严格按照法律法规和相关政策的规定。项目投入资金成本与预期产出效益相匹配，根据前期市场调研，项目参照承办单位历史数据的平均值并坚持谨慎性原则按理论比值的一定比例进行估算。

4、项目建设投资合规性。

产业结构方面属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）鼓励类，第二十二条：城镇基础设施，项目建设符合国家产业政策要求。项目建设合法合规。

5、项目成熟度。

淄川区漏损治理和老旧供水管道设备更新改造项目需求迫切，项目在现有公共基础设施建设用地上新建，项目比较成熟。

6、项目资金来源和到位可行性。

项目总投资 45,770.00 万元，承办单位自有资金 9,270.00 万元，剩余 36,500.00 万元通过申请专项债方式筹集。项目资金筹措程序合规，项目建设属地方公共财政支出的支持范围。同时，可研报告对项目筹资风险进行了全面的分析，并提出了行之有效的预防措施。

7、项目收入、成本、收益预期合理性。

为保证项目融资及收益，项目确定采用供水收入、土地出让收入

作为还款来源。估算严格遵循财务评价过程中费用与效益计算一致性原则，并参考市场价格预测情况确定，谨慎估算。

8、债券资金需求合理性。

该项目总投资为 45,770.00 万元。承办单位淄博星辰供水有限公司自有资金 9,270.00 万元，拟申请专项债融资 36,500.00 万元，申请债券资金比例合理。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施。

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 60,880.68 万元，融资本息合计 45,762.80 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.33 倍。偿债风险点主要考虑财务分析中有可能出现与实际情况不相符时，对项目效益的影响。经过谨慎性预测，项目可实现保本。项目盈亏平衡点较低，表明项目经营风险较低，配合淄博星辰供水有限公司完善的组织结构及丰富的管理经验，项目从财务上将是可行的。

10、绩效目标合理性。

本项目总体绩效目标和年度绩效目标分级设立，目标设置与项目建设预计解决的问题匹配度高，不仅具有较高的经济效益，同时具有良好的社会效益。目标受益对象定位准确，同时总体目标的设置具有一定的前瞻性和挑战性，目标具有可完成性、合理性。

（四）评估结论

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 60,880.68 万元，融资本

息合计 45,762.80 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.33 倍，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。