

德州市宁津县供水设施漏损治理项目实施方案

项目单位：宁津惠宁供水有限责任公司

主管部门：宁津县水利局

财政部门：宁津县财政局

2026 年 9 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

宁津县供水设施漏损治理项目

（二）立项单位

宁津惠宁供水有限责任公司。宁津惠宁供水有限责任公司始成立于 2001 年 4 月 13 日，法定代表人为李洪禄，注册资本 13000 万元，注册地址为：山东省德州市宁津县泰山路 36 号（经营场所：山东省宁津县城西环路南首）。经营范围：自来水生产与供应；建设工程施工；天然水收集与分配。（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）。

（三）项目规划审批

2023 年 11 月，山东省城乡规划设施研究院有限公司对该项目出具了《宁津县供水设施漏损治理工程可行性研究报告》；2024 年 4 月 28 日，宁津县发展和改革局出具了《关于宁津县供水设施漏损治理项目可行性研究报告的批复》，宁发改复字(2024)33 号。

（四）项目规模与主要建设内容

改造城区部分老旧 dn40-dn50PPR 材质供水低压管线 25 公里，dn63-dn315PE 材质供水低压管线 63 公里，dn500-dn800 球墨铸铁材质供水低压管线 12 公里，以上 dn40-dn800 供水管

线共计 100 公里，均为低压管线，其中市政管线 55 公里，庭院管线 45 公里。

（五）项目建设计划及现状

本项目预计工期为 2025 年 10 月至 2027 年 11 月。项目目前已完成投资 6,086.48 万元，建设进度达 25.36%。

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、建设部发布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

2、《山东省建筑工程概算定额》（2018 年）；

3、《山东省安装工程概算定额》（2018 年）；

4、《山东省市政工程概算定额》（2018 年）；

5、《山东省建设工程概算费用编制规定》（2018 年）；

6、德州市类似工程造价；

7、现行投资估算的其他有关规定。

（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

本项目总投资为 24,000.00 万元，其中，项目单位自有资金 4,800.00 万元，拟通过发行地方政府专项债券募集建设资金 19,200.00 万元，已发行专项债券 6,000.00 万元（其中 3,000.00 万元用作资本金），本期拟发行专项债券 3,000.00 万元，后期拟发行专项债券 10,200.00 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	24,000.00	100.00%	
一、资本金	7,800.00	32.50%	
（一）自有资金	4,800.00	20.00%	
（二）专项债券	3,000.00	12.50%	
1、已发行专项债券	3,000.00	12.50%	
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）	16,200.00	67.50%	
（一）已发行专项债券	3,000.00	12.50%	
（二）本期拟发行专项债券	3,000.00	12.50%	
（三）后续拟发行专项债券	10,200.00	42.50%	
（四）银行融资			

三、项目预期现金流入、成本及融资平衡情况

3、项目总投资、资本金到位情况

项目总投资 24,000.00 万元，目前资本金到位 86.48 万元。

（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	2026 年	2027 年
一、经营活动产生的现金	—				
经营活动收入	A	95,686.82	-	-	269.54
经营活动支出	B	17,366.71	-	-	47.44
支付的各项税费	C	14,098.59	-	-	19.49
经营活动现金净流量	D=A-B-C	64,221.52	-	-	202.61
二、投资活动产生的现金	—				
建设成本支出	E	23,841.10	3,000.00	7,000.00	13,841.10
流动资金支出	F	20.00	-	-	20.00
投资活动现金净流量	G=-E-F	-23,861.10	-3,000.00	-7,000.00	-13,861.10
三、融资活动产生的现金	—	-			
资本金（自有资金）	H	7,800.00	34.05	1,104.85	6,661.10
专项债券	I	19,200.00	3,000.00	6,000.00	10,200.00
银行借款	J	-	-	-	-
偿还债券本金	K	19,200.00	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-
支付债券利息	M	21,046.50	34.05	104.85	506.10
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	-13,246.50	3,000.00	7,000.00	16,355.00
四、期初现金	P		-	-	-
期内现金变动	Q=D+G+O	27,113.92	-	-	2,696.51
五、期末现金	R=P+Q	27,113.92	-	-	2,696.51

项目/年度	公式	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
一、经营活动产生的现金	—					
经营活动收入	A	3,234.48	3,234.48	3,234.48	3,234.48	3,234.48
经营活动支出	B	569.31	569.31	569.31	569.31	575.61
支付的各项税费	C	368.63	368.63	368.63	368.63	366.75
经营活动现金净流量	D=A-B-C	2,296.55	2,296.55	2,296.55	2,296.55	2,292.13
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	735.60	735.60	735.60	735.60	735.60
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	-735.60	-735.60	-735.60	-735.60	-735.60
四、期初现金	P	2,696.51	4,257.46	5,818.40	7,379.35	8,940.30
期内现金变动	Q=D+G+O	1,560.95	1,560.95	1,560.95	1,560.95	1,556.53
五、期末现金	R=P+Q	4,257.46	5,818.40	7,379.35	8,940.30	10,496.82

项目/年度	公式	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	3,234.48	3,234.48	3,234.48	3,234.48	3,234.48	3,234.48
经营活动支出	B	575.61	575.61	575.61	575.61	582.23	582.23
支付的各项税费	C	366.75	366.75	366.75	366.75	364.77	364.77
经营活动现金净流量	D=A-B-C	2,292.13	2,292.13	2,292.13	2,292.13	2,287.48	2,287.48
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	735.60	735.60	735.60	735.60	735.60	735.60
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	-735.60	-735.60	-735.60	-735.60	-735.60	-735.60
四、期初现金	P	10,496.82	12,053.35	13,609.88	15,166.40	16,722.93	18,274.81
期内现金变动	Q=D+G+O	1,556.53	1,556.53	1,556.53	1,556.53	1,551.88	1,551.88
五、期末现金	R=P+Q	12,053.35	13,609.88	15,166.40	16,722.93	18,274.81	19,826.70

项目/年度	公式	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	3,234.48	3,234.48	3,234.48	3,234.48	3,234.48	3,234.48
经营活动支出	B	582.23	582.23	582.23	589.17	589.17	589.17
支付的各项税费	C	364.77	373.29	381.80	379.73	379.73	379.73
经营活动现金净流量	D=A-B-C	2,287.48	2,278.97	2,270.46	2,265.59	2,265.59	2,265.59
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	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	735.60	701.55	667.50	667.50	667.50	667.50
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	-735.60	-3,701.55	-667.50	-667.50	-667.50	-667.50
四、期初现金	P	19,826.70	21,378.58	19,956.01	21,558.97	23,157.05	24,755.14
期内现金变动	Q=D+G+O	1,551.88	-1,422.58	1,602.96	1,598.09	1,598.09	1,598.09
五、期末现金	R=P+Q	21,378.58	19,956.01	21,558.97	23,157.05	24,755.14	26,353.23

项目/年度	公式	2045 年	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	3,234.48	3,234.48	3,234.48	3,234.48	3,234.48	3,234.48
经营活动支出	B	589.17	589.17	596.46	596.46	596.46	596.46
支付的各项税费	C	379.73	379.73	666.73	666.73	666.73	666.73
经营活动现金净流量	D=A-B-C	2,265.59	2,265.59	1,971.29	1,971.29	1,971.29	1,971.29
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	667.50	667.50	667.50	667.50	667.50	667.50
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	-667.50	-667.50	-667.50	-667.50	-667.50	-667.50
四、期初现金	P	26,353.23	27,951.31	29,549.40	30,853.19	32,156.99	33,460.78
期内现金变动	Q=D+G+O	1,598.09	1,598.09	1,303.79	1,303.79	1,303.79	1,303.79
五、期末现金	R=P+Q	27,951.31	29,549.40	30,853.19	32,156.99	33,460.78	34,764.57

项目/年度	公式	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	2057 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	3,234.48	3,234.48	3,234.48	3,234.48	3,234.48	3,234.48	1,617.24
经营活动支出	B	596.46	604.12	604.12	604.12	604.12	604.12	304.07
支付的各项税费	C	666.73	664.44	664.44	664.44	664.44	673.63	357.78
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,971.29	1,965.92	1,965.92	1,965.92	1,965.92	1,956.73	955.39
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	-	-	-	-	-	6,000.00	10,200.00
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	667.50	667.50	667.50	667.50	667.50	630.75	229.50
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	-667.50	-667.50	-667.50	-667.50	-667.50	-6,630.75	-10,429.50
四、期初现金	P	34,764.57	36,068.37	37,366.79	38,665.21	39,963.63	41,262.05	36,588.03
期内现金变动	Q=D+G+O	1,303.79	1,298.42	1,298.42	1,298.42	1,298.42	-4,674.02	-9,474.11
五、期末现金	R=P+Q	36,068.37	37,366.79	38,665.21	39,963.63	41,262.05	36,588.03	27,113.92

（二）应付本息情况

1、专项债券

2025 年 3 月已发行专项债券 3,000.00 万元，债券期限 15 年，利率为 2.27%；2026 年 4 月已发行专项债券 3,000.00 万元，债券期限 15 年，利率为 2.45%；本项目本期拟发行专项债券 3,000.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 4.5%；后续拟发行专项债券 10,200.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 4.50%，假设在 2027 年度全部发行完毕。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 本项目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	-	3,000.00	-	3,000.00	2.27%~4.5%	34.05	34.05
2026	3,000.00	6,000.00	-	9,000.00	2.27%~4.5%	104.85	104.85
2027	9,000.00	10,200.00	-	19,200.00	2.27%~4.5%	506.10	506.10
2028	19,200.00	-	-	19,200.00	2.27%~4.5%	735.60	735.60
2029	19,200.00	-	-	19,200.00	2.27%~4.5%	735.60	735.60
2030	19,200.00	-	-	19,200.00	2.27%~4.5%	735.60	735.60
2031	19,200.00	-	-	19,200.00	2.27%~4.5%	735.60	735.60
2032	19,200.00	-	-	19,200.00	2.27%~4.5%	735.60	735.60

2033	19,200.00	-	-	19,200.00	2.27%~4.5%	735.60	735.60
2034	19,200.00	-	-	19,200.00	2.27%~4.5%	735.60	735.60
2035	19,200.00	-	-	19,200.00	2.27%~4.5%	735.60	735.60
2036	19,200.00	-	-	19,200.00	2.27%~4.5%	735.60	735.60
2037	19,200.00	-	-	19,200.00	2.27%~4.5%	735.60	735.60
2038	19,200.00	-	-	19,200.00	2.27%~4.5%	735.60	735.60
2039	19,200.00	-	-	19,200.00	2.27%~4.5%	735.60	735.60
2040	19,200.00	-	3,000.00	16,200.00	2.27%~4.5%	701.55	3,701.55
2041	16,200.00	-	-	16,200.00	2.27%~4.5%	667.50	667.50
2042	16,200.00	-	-	16,200.00	2.27%~4.5%	667.50	667.50
2043	16,200.00	-	-	16,200.00	2.27%~4.5%	667.50	667.50
2044	16,200.00	-	-	16,200.00	2.27%~4.5%	667.50	667.50
2045	16,200.00	-	-	16,200.00	2.27%~4.5%	667.50	667.50
2046	16,200.00	-	-	16,200.00	2.27%~4.5%	667.50	667.50
2047	16,200.00	-	-	16,200.00	2.27%~4.5%	667.50	667.50
2048	16,200.00	-	-	16,200.00	2.27%~4.5%	667.50	667.50
2049	16,200.00	-	-	16,200.00	2.27%~4.5%	667.50	667.50
2050	16,200.00	-	-	16,200.00	2.27%~4.5%	667.50	667.50
2051	16,200.00	-	-	16,200.00	2.27%~4.5%	667.50	667.50
2052	16,200.00	-	-	16,200.00	2.27%~4.5%	667.50	667.50
2053	16,200.00	-	-	16,200.00	2.27%~4.5%	667.50	667.50

2054	16,200.00	-	-	16,200.00	2.27%~4.5%	667.50	667.50
2055	16,200.00	-	-	16,200.00	2.27%~4.5%	667.50	667.50
2056	16,200.00	-	6,000.00	10,200.00	2.27%~4.5%	630.75	6,630.75
2057	10,200.00	-	10,200.00	-	2.27%~4.5%	229.50	10,429.50
合计		19,200.00	19,200.00			21,046.50	40,246.50

（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 64,221.52 万元，融资本息合计 40,246.50 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.60。

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

主要包括：在项目决策阶段由于经济技术分析失误，出现品质与价格矛盾导致的质量问题；施工阶段，从业人员对设计

认识有重大错误，擅自改变设计造成的质量问题；施工管理过程中，不重视关键部位和关键过程的跟踪检查，对一些容易出现影响结构安全的问题，特别是一些虽不影响结构安全，但对正常使用功能有严重影响的问题，处理不及时，没有做到事前控制造成的“永久性缺陷”或者交房后造成的质量隐患：交房实物与宣传承诺不相符造成的“实物质量”问题等。在项目实施各阶段必须采取有效措施，严把质量关，以保证项目质量合格。

（二）与项目收益相关的风险

1.利率波动风险

在本政府专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生影响，进而影响项目投资收益的平衡。

2. 运营成本增加风险

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、抢险救灾及运营效益。

六、项目绩效情况

（一）项目概况

宁津县供水设施漏损治理项目主管部门为宁津县供水设施漏损治理项目，项目单位为宁津惠宁供水有限责任公司，本次拟申请专项债券 0.3 元用于项目建设。

（二）项目绩效目标

宁津县供水设施漏损治理项目总体绩效目标为：改造城区部分老旧 dn40-dn50PPR 材质供水低压管线 25 公里，dn63-dn315PE 材质供水低压管线 63 公里，dn500-dn800 球墨铸铁材质供水低压管线 12 公里，以上 dn40-dn800 供水管线共计 100 公里，均为低压管线，其中市政管线 55 公里，庭院管线 45 公里。

2026 年绩效目标为：改造城区部分老旧 dn40-dn50PPR 材质供水低压管线 25 公里，dn63-dn315PE 材质供水低压管线 25 公里。

（三）事前绩效评估内容

1、项目实施的必要性

（1）政策支持背景

本项目符合国家发改委发布的《产业结构调整指导目录》(2019 年本)中第一类“鼓励类”中第二十二项“城镇基础设施”中第九条“城镇供排水管网工程、管网排查、检测及修复与改造工程、非开挖施工与修复技术，供水管网听漏检漏设备、相关技术开发和设备生产”。因此，本项目符合国家产业相关政

策。

（2）落实绿色发展、高质量发展的方针政策

近年来,《水污染防治行动计划(国发〔2015〕17号)》、《关于进一步做好城市供水水质提升工作的通知》《山东省黄河流域生态保护和高质量发展规划》《山东省“十四五”节约用水规划》以及《关于加强公共供水管网漏损控制的通知》等多项规划及工作部署中先后提出了绿色发展、高质量发展工作思路和要求为供水设施漏损治理工作提供了政策方针指导。推进宁津县供水设施漏损治理项目的实施,是充分落实城市绿色发展、高质量发展,保障城市节水工作开展的重要基础。

（3）项目符合地区相关发展规划

《宁津县城市给水专项规划》(2018-2030年)中规划提出“完善供水管网系统,加强城市用水计量,加大供水管网的改造、更新、维护力度,逐步减低管网漏损率”的目标。宁津县供水设施漏损治理项目的实施,是落实专项规划中提出目标要求的落实。

2、项目实施的公益性

本项目的建设能够有效改善城区供水管网漏损现状,提高城市供水的可靠性,提高供水管网的供水保障率及供水效率,促进宁津县经济和社会的发展,改善居民的生活条件,进一步促进宁津县供水事业的发展。

3、项目实施的收益性

本项目现金流入主要是居民供水现金流入，项目建设资金包含项目资本金及专项债券融资资金。

4、项目投资合规性

2023 年 11 月，山东省城乡规划设施研究院有限公司对该项目出具了《宁津县供水设施漏损治理工程可行性研究报告》。

5、项目成熟度

2024 年 4 月 28 日，宁津县发展和改革局出具了《关于宁津县供水设施漏损治理项目可行性研究报告的批复》，宁发改复字(2024)33 号。

6、项目资金来源和到位可行性

项目资金来源分别是：项目资本金 4,800.00 万元，政府专项债券 19,200.00 万元。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

本项目预期现金流入主要来源于居民供水现金流入。总成本费用包括外购原水费、动力及燃料费、工资及福利费、修理费、其他费用、折旧摊销费、利息支出等。项目现金流入、成本、收益的预测符合项目行业与宁津县实际情况，预测基本合理。

8、债券资金需求合理性

本项目预计总投资 24,000.00 万元，项目单位自有资本金

投入 4,800.00 万元，尚有资金缺口 19,200.00 万元计划通过发债解决。

项目自身可以产生较多收益，经过测算，项目收益可以满足发行债券本息偿还覆盖需要。项目通过发债解决建设资金缺口基本合理。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

根据项目财务计划现金流量表可以看出，发行期内各年经营活动现金流入均大于现金流出；从经营活动、投资活动、筹资活动全部净现金流量看，债券发行期内的累计盈余资金均大于 0，说明该项目具有一定的财务生存能力。项目净现金流量为 64,221.52 万元（息税折旧摊销前利润），项目债券本息合计 40,246.50 万元，本息覆盖倍数为 1.60 可用于还本付息的资金偿还借款本息有一定保障。

10、绩效目标合理性

本项目绩效目标拟设置建设规模、建设投资、工程质量、建设工期、运营现金流入、运营成本、利润、生态环境保护、拉动效益、社会就业、社会公众满意度、服务对象满意度等指标，指标设置符合财政部《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）文件的规定。

（四）评估结论

本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为

64,221.52 万元，融资本息合计为 40,246.50 万元，项目本息覆盖倍数为 1.60 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。