

滨州北海经济开发区供水管网漏损治理和老化更新改造 工程实施方案

项目单位：滨州北海国有资产运营管理有限公司

主管部门：滨州北海经济开发区财政局

财政部门：滨州北海经济开发区财政局

2025 年 3 月



一、项目基本情况

（一）项目名称

滨州北海经济开发区供水管网漏损治理和老化更新改造工程

（二）立项单位

项目立项单位：滨州北海国有资产运营管理有限公司成立于 2014 年 04 月 21 日，注册地位于山东省滨州北海经济开发区银信商贸中心 A 座 1505 室，法定代表人为董辉。经营范围包括国有资产管理；土地开发整理；基础设施建设；商务信息咨询、经济信息咨询服务（不含金融、证券、期货、理财、集资、融资等相关业务）；城市公用设施经营；管道（不含压力管道）施工及设备租赁；沥青、化工产品销售（不含危险化学品）；供热经营；房屋租赁；物业管理；海水养殖。（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）

（三）项目规划审批

2024 年 12 月，山东策问项目管理咨询股份有限公司出具了《滨州北海经济开发区供水管网漏损治理和老化更新改造工程可行性研究报告》。

2025 年 1 月 7 日，滨州北海经济开发区行政审批服务中心核发了《关于滨州北海经济开发区供水管网漏损治理和老化更新改造工程的核准意见》（滨北海审投资〔2025〕2 号）。

（四）项目规模与主要建设内容

项目主要改造北海大街南侧水厂至疏港路 DN800 和 DN1000 球墨铸铁供水主管网 20km，疏港路东侧北海大街至滨州港人工岛 DN800 和 DN1000 PCCP 供水主管网 47.89km，改造城市生活区 DN315-400 配水管网 51.9km，并安装智能在线监测设施，实现供水系统智慧化管理。

（五）项目建设期限

预计建设期 2025 年 5 月至 2026 年 12 月。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

- 1、《山东省市政工程消耗量定额》（2016 年）；
- 2、《山东省市政工程价目表》（2018 年）；
- 3、《山东省市政工程费用组成及计算规则》（2016 年）；
- 4、建设部 2007 年《全国市政工程投资估算指标》；
- 5、《全国市政工程投资估算指标》(HG247-103-96)；
- 6、《市政工程投资估算编制办法》（建标[2007]164 号）；
- 7、《村镇供水工程技术规范》（SL310-2019）；

（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 22,000.00 万元，其中，项目单位自有资金 10,500.00 万元，拟发行专项债券 11,500.00 万元，本期拟发行专项债券 8,500.00 万元，后续拟发行专项债券 3,000.00 万元。项目债券本金到期一次性偿还，债券存续期内每半年支付一次债券利息。

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	22,000.00	100.00%	
一、资本金	10,500.00	47.73%	
（一）自有资金	10,500.00	47.73%	
（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）	11,500.00	52.27%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	8,500.00	38.63%	
（三）后续拟发行专项债券	3,000.00	13.64%	
（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
一、经营活动产生的现金	—					
经营活动流入	A	61,530.00	-	-	1,680.00	2,100.00
经营活动支出	B	18,610.65	-	-	503.38	629.23
支付的各项税费	C	8,199.00	-	-	176.32	278.99
经营活动现金净流量	D=A-B-C	34,720.35	-	-	1,000.30	1,191.78
二、投资活动产生的现金	—					
建设成本支出	E	21,350.10	12,045.10	9,305.00		-
流动资金支出	F	4.90	4.90	-	-	-
投资活动现金净流量	G=-E-F	-21,355.00	-12,050.00	-9,305.00	-	-
三、融资活动产生的现金	—	-				
资本金 (自有资金)	H	10,500.00	5,000.00	5,500.00		-
专项债券	I	11,500.00	8,500.00	3,000.00	-	-
银行借款	J	-	-	-	-	-
偿还债券本金	K	11,500.00	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	15,525.00	191.25	450.00	517.50	517.50
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	-5,025.00	13,308.75	8,050.00	-517.50	-517.50
四、期初现金	P		-	1,258.75	3.75	486.55
期内现金变动	Q=D+G+O	8,340.35	1,258.75	-1,255.00	482.80	674.28
五、期末现金	R=P+Q	8,340.35	1,258.75	3.75	486.55	1,160.83

(续上表)

项目/年度	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
一、经营活动产生的现金						
经营活动流入	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00
经营活动支出	629.23	629.23	629.23	631.48	631.48	631.48
支付的各项税费	278.99	278.99	278.99	278.42	278.42	278.42
经营活动现金净流量	1,191.78	1,191.78	1,191.78	1,190.10	1,190.10	1,190.10
二、投资活动产生的现金						
建设成本支出	-	-	-	-	-	-
流动资金支出	-	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	-	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金						
资本金（自有资金）	-	-	-	-	-	-
专项债券	-	-	-	-	-	-
银行借款	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	517.50	517.50	517.50	517.50	517.50	517.50
支付银行借款利息	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	-517.50	-517.50	-517.50	-517.50	-517.50	-517.50
四、期初现金	1,160.83	1,835.12	2,509.40	3,183.68	3,856.28	4,528.88
期内现金变动	674.28	674.28	674.28	672.60	672.60	672.60
五、期末现金	1,835.12	2,509.40	3,183.68	3,856.28	4,528.88	5,201.47

(续上表)

项目/年度	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
一、经营活动产生的现金						
经营活动流入	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00
经营活动支出	631.48	631.48	633.84	633.84	633.84	633.84
支付的各项税费	278.42	278.42	278.83	278.83	278.83	278.83
经营活动现金净流量	1,190.10	1,190.10	1,187.32	1,187.32	1,187.32	1,187.32
二、投资活动产生的现金						
建设成本支出	-	-	-	-	-	-
流动资金支出	-	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	-	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金						
资本金（自有资金）	-	-	-	-	-	-
专项债券	-	-	-	-	-	-
银行借款	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	517.50	517.50	517.50	517.50	517.50	517.50
支付银行借款利息	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	-517.50	-517.50	-517.50	-517.50	-517.50	-517.50
四、期初现金	5,201.47	5,874.07	6,546.66	7,216.49	7,886.31	8,556.14
期内现金变动	672.60	672.60	669.82	669.82	669.82	669.82
五、期末现金	5,874.07	6,546.66	7,216.49	7,886.31	8,556.14	9,225.96

(续上表)

项目/年度	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
一、经营活动产生的现金						
经营活动流入	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00
经营活动支出	633.84	636.32	636.32	636.32	636.32	636.32
支付的各项税费	278.83	278.21	278.21	278.21	278.21	278.21
经营活动现金净流量	1,187.32	1,185.46	1,185.46	1,185.46	1,185.46	1,185.46
二、投资活动产生的现金						
建设成本支出	-	-	-	-	-	-
流动资金支出	-	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	-	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金						
资本金（自有资金）	-	-	-	-	-	-
专项债券	-	-	-	-	-	-
银行借款	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	517.50	517.50	517.50	517.50	517.50	517.50
支付银行借款利息	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	-517.50	-517.50	-517.50	-517.50	-517.50	-517.50
四、期初现金	9,225.96	9,895.78	10,563.75	11,231.71	11,899.68	12,567.64
期内现金变动	669.82	667.96	667.96	667.96	667.96	667.96
五、期末现金	9,895.78	10,563.75	11,231.71	11,899.68	12,567.64	13,235.60

(续上表)

项目/年度	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年
一、经营活动产生的现金						
经营活动流入	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00
经营活动支出	638.93	638.93	638.93	638.93	638.93	641.66
支付的各项税费	277.56	277.56	277.56	277.56	277.56	276.88
经营活动现金净流量	1,183.51	1,183.51	1,183.51	1,183.51	1,183.51	1,181.46
二、投资活动产生的现金						
建设成本支出	-	-	-	-	-	-
流动资金支出	-	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	-	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金						
资本金（自有资金）	-	-	-	-	-	-
专项债券	-	-	-	-	-	-
银行借款	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	517.50	517.50	517.50	517.50	517.50	517.50
支付银行借款利息	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	-517.50	-517.50	-517.50	-517.50	-517.50	-517.50
四、期初现金	13,235.60	13,901.61	14,567.62	15,233.63	15,899.64	16,565.66
期内现金变动	666.01	666.01	666.01	666.01	666.01	663.96
五、期末现金	13,901.61	14,567.62	15,233.63	15,899.64	16,565.66	17,229.61

(续上表)

项目/年度	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
一、经营活动产生的现金				
经营活动流入	2,100.00	2,100.00	2,100.00	1,050.00
经营活动支出	641.66	641.66	641.66	320.83
支付的各项税费	276.88	276.88	324.69	186.25
经营活动现金净流量	1,181.46	1,181.46	1,133.65	542.92
二、投资活动产生的现金				
建设成本支出	-	-	-	-
流动资金支出	-	-	-	-
投资活动现金净流量	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金				
资本金（自有资金）	-	-	-	-
专项债券	-	-	-	-
银行借款	-	-	-	-
偿还债券本金	-	-	8,500.00	3,000.00
偿还银行借款本金	-	-	-	-
支付债券利息	517.50	517.50	326.25	67.50
支付银行借款利息	-	-	-	-
融资活动现金净流量	-517.50	-517.50	-8,826.25	-3,067.50
四、期初现金	17,229.61	17,893.57	18,557.53	10,864.93
期内现金变动	663.96	663.96	-7,692.60	-2,524.58
五、期末现金	17,893.57	18,557.53	10,864.93	8,340.35

（二）应付本息情况

该项目本次发行专项债 8,500.00 万元，发行期限 30 年，利率为 4.50%； 剩余额度 3,000.00 万元后续发行，债券发行期限为 30 年，假设债券发行利率为 4.50%，项目债券本金到期一次性偿还，债券存续期内每半年支付一次债息。专项债券还本付息情况如下：

表 5 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	-	8,500.00	-	8,500.00	4.50%	191.25	191.25
2026	8,500.00	3,000.00	-	11,500.00	4.50%	450.00	450.00
2027	11,500.00	-	-	11,500.00	4.50%	517.50	517.50
2028	11,500.00	-	-	11,500.00	4.50%	517.50	517.50
2029	11,500.00	-	-	11,500.00	4.50%	517.50	517.50
2030	11,500.00	-	-	11,500.00	4.50%	517.50	517.50
2031	11,500.00	-	-	11,500.00	4.50%	517.50	517.50
2032	11,500.00	-	-	11,500.00	4.50%	517.50	517.50
2033	11,500.00	-	-	11,500.00	4.50%	517.50	517.50
2034	11,500.00	-	-	11,500.00	4.50%	517.50	517.50
2035	11,500.00	-	-	11,500.00	4.50%	517.50	517.50
2036	11,500.00	-	-	11,500.00	4.50%	517.50	517.50
2037	11,500.00	-	-	11,500.00	4.50%	517.50	517.50
2038	11,500.00	-	-	11,500.00	4.50%	517.50	517.50
2039	11,500.00	-	-	11,500.00	4.50%	517.50	517.50
2040	11,500.00	-	-	11,500.00	4.50%	517.50	517.50
2041	11,500.00	-	-	11,500.00	4.50%	517.50	517.50
2042	11,500.00	-	-	11,500.00	4.50%	517.50	517.50
2043	11,500.00	-	-	11,500.00	4.50%	517.50	517.50
2044	11,500.00	-	-	11,500.00	4.50%	517.50	517.50
2045	11,500.00	-	-	11,500.00	4.50%	517.50	517.50
2046	11,500.00	-	-	11,500.00	4.50%	517.50	517.50
2047	11,500.00	-	-	11,500.00	4.50%	517.50	517.50
2048	11,500.00	-	-	11,500.00	4.50%	517.50	517.50
2049	11,500.00	-	-	11,500.00	4.50%	517.50	517.50
2050	11,500.00	-	-	11,500.00	4.50%	517.50	517.50
2051	11,500.00	-	-	11,500.00	4.50%	517.50	517.50

2052	11,500.00	-	-	11,500.00	4.50%	517.50	517.50
2053	11,500.00	-	-	11,500.00	4.50%	517.50	517.50
2054	11,500.00	-		11,500.00	4.50%	517.50	517.50
2055	11,500.00	-	8,500.00	3,000.00	4.50%	326.25	8,826.25
2056	3,000.00	-	3,000.00		4.50%	67.50	3,067.50
合计		11,500.00	11,500.00			15,525.00	27,025.00

（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 34,720.35 万元，融资本息合计 27,025.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.28。

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

项目在施工期对自然环境和生态环境都会产生一定的污染。大量取土会破坏土地的原有自然结构，此外，施工机械噪声影响当地居民生活。要采取必要措施使负面影响降到最低。该项目为市政配套工程，所以在运营期不存在负面影响。

（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

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运营效益。

六、项目事前绩效评估

（一）项目概况

滨州北海经济开发区供水管网漏损治理和老化更新改造工程主管部门为滨州北海经济开发区财政局，项目单位为滨州北海国有资产运营管理有限公司，本次拟申请专项债券 0.85 亿元用于项目建设。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

（1）符合国家产业相关政策

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“城市基础设施”中第七条“城乡安全饮水工程供水水源及净水厂工程”。

因此，本项目符合国家产业相关政策。

(2) 项目符合地区相关发展规划

根据《滨州城乡给水专项规划》，规划北海新区形成“两库两厂一网”的供水格局，北海水厂及大柳水厂将达到 2000 万 m^3/d 的供水规模，覆盖全县城区及乡村。对现状农村供水管网的改造能更好的实现对水厂水量合理分配，推进城乡供水一体化工作的开展。

(3) 满足农村居民用水，保障供水安全

随着北海区经济的迅速发展，县域人口不断增加，需水量急剧增加，同时现状农村供水管网存在建设时间长、标准低、管径偏小及管网老化等问题，两者矛盾愈发突出。因此，现有农村供水管网改造工作已刻不容缓。

2、项目实施的公益性

随着本工程的实施，改善了居民的生活饮用水环境，增进了人民身体健康，减少了医疗保健费用。随着城乡一体化供水范围的扩大，实现了城市水资源的共享，给人民带来了实惠，提高了党和政府的威信，有利于社会的安定团结。

3、项目实施的收益性

本项目建成后可通过管网租赁现金流入实现收益。项目收益可观，能满足项目融资本息总额覆盖倍数，确保专项债券按时还本付息。

4、项目建设投资合规性

2024 年 12 月，山东策问项目管理咨询股份有限公司出具了《滨州北海经济开发区供水管网漏损治理和老化更新改造工程可行性研究报告》。

2025 年 1 月 7 日，滨州北海经济开发区行政审批服务中心核发了《关于滨州北海经济开发区供水管网漏损治理和老化更新改造工程的核准意见》（滨北海审投资〔2025〕2 号）。

5、项目成熟度

2024年12月，山东策问项目管理咨询股份有限公司出具了《滨州北海经济开发区供水管网漏损治理和老化更新改造工程可行性研究报告》。

2025年1月7日，滨州北海经济开发区行政审批服务中心核发了《关于滨州北海经济开发区供水管网漏损治理和老化更新改造工程的核准意见》（滨北海审投资〔2025〕2号）。

6、项目资金来源和到位可行性

项目总投资22,000.00万元，申请债券11,500.00万元，其余由项目单位自筹解决，资金来源充足，债券发行合理合规，具有较强的可行性。

为贯彻落实党中央、国务院决策部署，加大逆周期调节力度，更好发挥地方政府专项债券（以下简称专项债券）的重要作用，着力加大对重点领域和薄弱环节的支持力度，增加有效投资、优化经济结构、稳定总需求，保持经济持续健康发展，2019年，国务院出台《关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2019〕43号），提出有效发挥地方政府规范举债的积极性，促进国民经济持续健康发展。滨州北海经济开发区供水管网漏损治理和老化更新改造工程符合专项债支持项目。今年的宏观经济下行压力空前加大，作为重要的对冲政策，地方政府专项债成为稳定宏观经济的重要工具。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

该项目收益来源主要为管网租赁现金流入，成本主要包括运营成本，利息及借款本金，本项目投入资源及成本与预期产出及效果相匹配，成本测算依据相对充分，测算数据相对合理，符合行业、市场规律，现金流入、成本、收益预测合

理。

8、债券资金需求合理性

项目总投资 22,000.00 万元，需要债券资金 11,500.00 万元,占比 52.27%，项目资本金为 10,500.00 万元，项目资本金比例为 47.73%，满足项目资本金不低于 20% 的要求。

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。本项目收费价格稳定，偿债计划具有可行性。

10、绩效目标合理性

项目绩效主要设置产出指标、效益指标、满意度指标等项目绩效，负责具体组织实施本部门的绩效考评工作；财政厅负责制定统一的绩效考评规章制度，指导、监督、检查省直部门的绩效考评工作，并视情况对部门的绩效考评结果进行检查，可以聘请或授权社会中介组织和有关专家学者参与其中。绩效考评范围方面，起步阶段可只限于具体项目，以行政事业类项目和其他类项目为主，一般不考评基建项目，同时应主要选择具有较大社会效益、部门有较大自主决策权的项目进行考评。取得经验后，要逐步改变目前对具体的财政支出项目进行绩效考评的做法，逐步将绩效考评的范围扩大到包括消耗性支出、公共工程支出等所有公共支出。

（三）评估结论

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 34,720.35 万元，融资本息合计 27,025.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.28，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。