

烟台市龙口市城区管网提升改造工程项目实施方案

项目单位：龙口市城乡建设投资发展有限公司

主管部门：龙口市财政局

财政部门：龙口市财政局

2025 年 11 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

龙口市城区管网提升改造工程

（二）立项单位

立项单位名称：龙口市城乡建设投资发展有限公司

立项单位简介：龙口市城乡建设投资发展有限公司成立于2008年12月11日，注册资本220,000.00万元，统一社会信用代码为91370681683211674Y，地址位于山东省龙口市港城大道1001号。经营范围包括许可项目：建设工程施工；道路货物运输（不含危险货物）。（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：以自有资金从事投资活动；土地整治服务；专用化学产品销售（不含危险化学品）；石灰和石膏销售；专用化学产品制造（不含危险化学品）；停车场服务；水资源管理；水土流失防治服务；建筑材料销售；市政设施管理；工程管理服务；土地使用权租赁；住房租赁；租赁服务（不含许可类租赁服务）；生态恢复及生态保护服务；水泥制品销售；石棉水泥制品销售；石油制品销售（不含危险化学品）；轻质建筑材料销售；非金属矿及制品销售；煤制品制造；生物质燃料加工；生物质成型燃料销售；普通货物仓储服

务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；装卸搬运；金属制品销售；有色金属合金销售；金属材料销售；高性能有色金属及合金材料销售；塑料制品制造；塑料制品销售；化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；合成材料制造（不含危险化学品）；合成材料销售；工程塑料及合成树脂制造；工程塑料及合成树脂销售；煤炭及制品销售（禁燃区内不得含有原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）。（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

本项目已在山东省投资项目在线审批监管平台进行项目登记，项目代码 2507-370681-04-01-262022。

项目取得核准批复：龙审批投建发【2025】27号。

（四）项目规模与主要建设内容

提升改造供水管线 52 公里，其中，改造东城区 G228 国道（通海路一试北路段）DN600 球墨铸铁供水管线 7 公里、DN400 球墨铸铁供水管线 7 公里；改造通海路（G228 国道一环城北路段）DN600 球墨铸铁供水管线 7 公里、DN400 球墨铸铁供水管线 7 公里；改造西城区环海南路 DN800 球墨铸铁供水管线 8 公里；改造港城大道（环海南路一南山路段）DN1000 球墨铸铁供水管线 16 公里。

（五）项目建设期限

本项目预计工期为 2025 年 8 月至 2028 年 7 月。

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、《投资项目可行性研究指南》（中国电力出版社）；

3、相关行业建设项目概算编制办法；

4、烟台市材料预算价格；

5、现行投资估算的有关规定；

6、建筑工程费用依据本地区最新材料预算价格进行测算调整计取；

7、《市政工程投资估算指标》；

8、项目建设单位提供的有关基础数据资料。

（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。其

中，项目单位自有资金 5,000.00 万元，本期拟发行专项债券 6,400.00 万元，后续拟发行专项债券 10,100.00 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	21,500.00		
一、资本金	5,000.00	23.26%	
（一）自有资金	5,000.00		
（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）	16,500.00	76.74%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	6,400.00		
（三）后续拟发行专项债券	10,100.00		
（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 年建设期	2026 年建设期	2027 年建设期	2028 年建设 期运营期	2029 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	76,523.77				1,018.96	2,598.34
经营活动支出	B	16,419.62				202.86	508.27
支付的各项税费	C	7,365.18				85.85	242.63
经营活动现金净流量	D=A-B-C	52,738.96	0.00	0.00	0.00	730.25	1,847.44
二、投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E	19,835.75	11,000.00	6,933.00	507.00	1,395.75	
流动资金支出	F	0.00					
投资活动现金净流量	G=-E-F	-19,835.75	-11,000.00	-6,933.00	-507.00	-1,395.75	0.00
三、融资活动产生的现金	—						
资本金（自有资金）	H	5,000.00	500.00	1,500.00	1,200.00	1,800.00	
专项债券	I	16,500.00	10,500.00	6,000.00			
银行借款	J	0.00					
偿还债券本金	K	16,500.00					
偿还银行借款本金	L	0.00					
支付债券利息	M	20,790.00		567.00	693.00	693.00	693.00
支付银行借款利息	N	0.00					
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-15,790.00	11,000.00	6,933.00	507.00	1,107.00	-693.00
四、期初现金	P	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	441.50
期内现金变动	Q=D+G+O	17,113.21	0.00	0.00	0.00	441.50	1,154.44
五、期末现金	R=P+Q	17,113.21	0.00	0.00	0.00	441.50	1,595.94

(续)表2 项目资金测算平衡表(单位:万元)

项目/年度	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	2,751.19	2,751.19	2,751.19	2,751.19	2,751.19	2,751.19	2,751.19
经营活动支出	529.67	529.67	529.67	552.92	552.92	552.92	552.92
支付的各项税费	279.23	279.23	279.23	273.42	273.42	273.42	273.42
经营活动现金净流量	1,942.29	1,942.29	1,942.29	1,924.84	1,924.84	1,924.84	1,924.84
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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
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	693.00	693.00	693.00	693.00	693.00	693.00	693.00
支付银行借款利息							
融资活动现金净流量	-693.00	-693.00	-693.00	-693.00	-693.00	-693.00	-693.00
四、期初现金	1,595.94	2,845.23	4,094.52	5,343.81	6,575.65	7,807.50	9,039.34
期内现金变动	1,249.29	1,249.29	1,249.29	1,231.84	1,231.84	1,231.84	1,231.84
五、期末现金	2,845.23	4,094.52	5,343.81	6,575.65	7,807.50	9,039.34	10,271.19

(续)表2 项目资金测算平衡表(单位:万元)

项目/年度	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	2,751.19	2,751.19	2,751.19	2,751.19	2,751.19	2,751.19	2,751.19
经营活动支出	552.92	577.35	577.35	577.35	577.35	577.35	602.99
支付的各项税费	273.42	267.31	267.31	267.31	267.31	267.31	260.90
经营活动现金净流量	1,924.84	1,906.53	1,906.53	1,906.53	1,906.53	1,906.53	1,887.30
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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
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	693.00	693.00	693.00	693.00	693.00	693.00	693.00
支付银行借款利息							
融资活动现金净流量	-693.00	-693.00	-693.00	-693.00	-693.00	-693.00	-693.00
四、期初现金	10,271.19	11,503.03	12,716.56	13,930.09	15,143.62	16,357.15	17,570.68
期内现金变动	1,231.84	1,213.53	1,213.53	1,213.53	1,213.53	1,213.53	1,194.30
五、期末现金	11,503.03	12,716.56	13,930.09	15,143.62	16,357.15	17,570.68	18,764.98

(续)表2 项目资金测算平衡表(单位:万元)

项目/年度	2044 年	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	2,751.19	2,751.19	2,751.19	2,751.19	2,751.19	2,751.19	2,751.19
经营活动支出	602.99	602.99	602.99	602.99	629.91	629.91	629.91
支付的各项税费	260.90	260.90	260.90	260.90	254.17	254.17	254.17
经营活动现金净流量	1,887.30	1,887.30	1,887.30	1,887.30	1,867.10	1,867.10	1,867.10
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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
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	693.00	693.00	693.00	693.00	693.00	693.00	693.00
支付银行借款利息							
融资活动现金净流量	-693.00	-693.00	-693.00	-693.00	-693.00	-693.00	-693.00
四、期初现金	18,764.98	19,959.27	21,153.57	22,347.87	23,542.17	24,716.27	25,890.37
期内现金变动	1,194.30	1,194.30	1,194.30	1,194.30	1,174.10	1,174.10	1,174.10
五、期末现金	19,959.27	21,153.57	22,347.87	23,542.17	24,716.27	25,890.37	27,064.48

(续)表2 项目资金测算平衡表(单位:万元)

项目/年度	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	2,751.19	2,751.19	2,751.19	2,751.19	2,751.19	1,375.59
经营活动支出	629.91	629.91	658.18	658.18	658.18	329.09
支付的各项税费	254.17	254.17	247.10	247.10	247.10	178.68
经营活动现金净流量	1,867.10	1,867.10	1,845.90	1,845.90	1,845.90	867.83
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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
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					10,500.00	6,000.00
偿还银行借款本金						
支付债券利息	693.00	693.00	693.00	693.00	693.00	126.00
支付银行借款利息						
融资活动现金净流量	-693.00	-693.00	-693.00	-693.00	-11,193.00	-6,126.00
四、期初现金	27,064.48	28,238.58	29,412.69	30,565.59	31,718.49	22,371.39
期内现金变动	1,174.10	1,174.10	1,152.90	1,152.90	-9,347.10	-5,258.17
五、期末现金	28,238.58	29,412.69	30,565.59	31,718.49	22,371.39	17,113.21

（二）应付本息情况

本项目本期拟发行专项债券 6,400.00 万元；2025 年后续拟发行专项债券 4,100.00 万元；2026 年拟发行专项债券 6,000.00 万元。假设债券期限均为 30 年，债券利率均为 4.20%。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 本项目本期拟发行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	本期新增金 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		6,400.00		6,400.00	4.20%	0.00	0.00
2026 年	6,400.00			6,400.00	4.20%	268.80	268.80
2027 年	6,400.00			6,400.00	4.20%	268.80	268.80
2028 年	6,400.00			6,400.00	4.20%	268.80	268.80
2029 年	6,400.00			6,400.00	4.20%	268.80	268.80
2030 年	6,400.00			6,400.00	4.20%	268.80	268.80
2031 年	6,400.00			6,400.00	4.20%	268.80	268.80
2032 年	6,400.00			6,400.00	4.20%	268.80	268.80
2033 年	6,400.00			6,400.00	4.20%	268.80	268.80
2034 年	6,400.00			6,400.00	4.20%	268.80	268.80
2035 年	6,400.00			6,400.00	4.20%	268.80	268.80
2036 年	6,400.00			6,400.00	4.20%	268.80	268.80
2037 年	6,400.00			6,400.00	4.20%	268.80	268.80
2038 年	6,400.00			6,400.00	4.20%	268.80	268.80
2039 年	6,400.00			6,400.00	4.20%	268.80	268.80
2040 年	6,400.00			6,400.00	4.20%	268.80	268.80
2041 年	6,400.00			6,400.00	4.20%	268.80	268.80
2042 年	6,400.00			6,400.00	4.20%	268.80	268.80
2043 年	6,400.00			6,400.00	4.20%	268.80	268.80
2044 年	6,400.00			6,400.00	4.20%	268.80	268.80
2045 年	6,400.00			6,400.00	4.20%	268.80	268.80

2046年	6,400.00			6,400.00	4.20%	268.80	268.80
2047年	6,400.00			6,400.00	4.20%	268.80	268.80
2048年	6,400.00			6,400.00	4.20%	268.80	268.80
2049年	6,400.00			6,400.00	4.20%	268.80	268.80
2050年	6,400.00			6,400.00	4.20%	268.80	268.80
2051年	6,400.00			6,400.00	4.20%	268.80	268.80
2052年	6,400.00			6,400.00	4.20%	268.80	268.80
2053年	6,400.00			6,400.00	4.20%	268.80	268.80
2054年	6,400.00			6,400.00	4.20%	268.80	268.80
2055年	6,400.00		6,400.00	0.00	4.20%	268.80	6,668.80
合计		6,400.00	6,400.00			8,064.00	14,464.00

表 3-2 本项目 2025 年后续拟发行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	本期新增金额	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		4,100.00		4,100.00	4.20%	0.00	0.00
2026年	4,100.00			4,100.00	4.20%	172.20	172.20
2027年	4,100.00			4,100.00	4.20%	172.20	172.20
2028年	4,100.00			4,100.00	4.20%	172.20	172.20
2029年	4,100.00			4,100.00	4.20%	172.20	172.20
2030年	4,100.00			4,100.00	4.20%	172.20	172.20
2031年	4,100.00			4,100.00	4.20%	172.20	172.20
2032年	4,100.00			4,100.00	4.20%	172.20	172.20
2033年	4,100.00			4,100.00	4.20%	172.20	172.20
2034年	4,100.00			4,100.00	4.20%	172.20	172.20
2035年	4,100.00			4,100.00	4.20%	172.20	172.20
2036年	4,100.00			4,100.00	4.20%	172.20	172.20
2037年	4,100.00			4,100.00	4.20%	172.20	172.20
2038年	4,100.00			4,100.00	4.20%	172.20	172.20
2039年	4,100.00			4,100.00	4.20%	172.20	172.20
2040年	4,100.00			4,100.00	4.20%	172.20	172.20
2041年	4,100.00			4,100.00	4.20%	172.20	172.20
2042年	4,100.00			4,100.00	4.20%	172.20	172.20
2043年	4,100.00			4,100.00	4.20%	172.20	172.20
2044年	4,100.00			4,100.00	4.20%	172.20	172.20
2045年	4,100.00			4,100.00	4.20%	172.20	172.20

2046年	4,100.00			4,100.00	4.20%	172.20	172.20
2047年	4,100.00			4,100.00	4.20%	172.20	172.20
2048年	4,100.00			4,100.00	4.20%	172.20	172.20
2049年	4,100.00			4,100.00	4.20%	172.20	172.20
2050年	4,100.00			4,100.00	4.20%	172.20	172.20
2051年	4,100.00			4,100.00	4.20%	172.20	172.20
2052年	4,100.00			4,100.00	4.20%	172.20	172.20
2053年	4,100.00			4,100.00	4.20%	172.20	172.20
2054年	4,100.00			4,100.00	4.20%	172.20	172.20
2055年	4,100.00		4,100.00	0.00	4.20%	172.20	4,272.20
合计		4,100.00	4,100.00			5,166.00	9,266.00

表 3-3 本项目 2026 年拟发行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	本期新增金额	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	4.20%	126.00	126.00
2027年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2028年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2029年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2030年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2031年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2032年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2033年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2034年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2035年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2036年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2037年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2038年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2039年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2040年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2041年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2042年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2043年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2044年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2045年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00

2046 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2047 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2048 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2049 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2050 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2051 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2052 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2053 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2054 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2055 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2056 年	6,000.00		6,000.00	0.00	4.20%	126.00	6,126.00
合计		6,000.00	6,000.00			7,560.00	13,560.00

（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 52,738.96 万元，融资本息合计 37,290.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.41。

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、技术风险

项目采用技术的先进性、可靠性、适用性和可行性与预测方案发生重大变化，导致工程问题。

2、资金风险

项目资金来源的可靠性、充足性和及时性不能保证，导致项目工期拖延甚至被迫终止；由于工程量预计不足或设备、材料价格上升导致投资增加。

3、组织管理风险

由于项目组织结构不当、管理机制不完善等因素，导致项目不能按期建成。

4、外部协作条件风险

交通运输、供水、供电等外部配套设施发生重大变化，给项目建设和运营带来困难。

（二）与项目收益相关的风险

1、数量达不到预期风险

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，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正常安全运营、抢险救灾及运营效益。

六、项目事前绩效评估

（一）项目概况

龙口市城区管网提升改造工程主管部门为龙口市财政局，项目单位为龙口市城乡建设投资发展有限公司，本期拟申请专项债券 6,400.00 万元用于项目建设。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

（1）项目建设有利于提高居民便利性，提升环境质量，提高当地居民生活的幸福指数

城市基础设施建设为居民提供了便利、舒适和安全的生活环境。本项目是地下排水管网的改造提升，排水管网的畅通将减少当地的水污染，提升环境质量，改造后的排水管网能够有效应对暴雨和洪涝灾害，降低城市内涝风险，提升城市的防洪能力，保障公共安全。为周边居民创造更健康更便捷的生活环境，从而大大提高了人民群众的生活质量和幸福指数。

（2）项目建设有利于促进城市均衡发展，提升城市环境

基础设施的建设不仅有利于改善城市环境和提升城市形象，而且促进了城市的商业发展。良好的城市基础设施配套条件为商业活动提供了便利，吸引了更多的商家来投资经营，带动了城市经济的繁荣同时，也为城市的教育、医疗、文化等公共服务提供了更好的条件，方便了人们的生活。项目建设还为城市提供了更多的就业机会，促进了城市的人口流动与资源集

聚，促进了城市的人文、经济和社会的发展，有利于提升城市生态环境品质，也是落实节能减排、扩大内需、助力碳达峰、碳中和的重要举措。

（3）项目建设有利于提升城市公共安全和创造就业机会

排水管网改造项目在建设和运营过程中，能够促进相关产业的发展，如建材、机械制造和劳务输出等，从而带动当地经济发展和增加就业机会，增加了政府的财政收入和当地居民的收入。

综上，本项目建设是完善市政基础设施体系，降低管网漏损率，减少水污染和保护生态环境，改善城市环境和居民生活质量，提升城市防洪能力和公共安全，助力优化营商环境，促进城市高质量发展的重要举措，项目建设与当地经济社会发展具有良好的适应性。

2、项目实施的公益性

（1）完善城区供水安全保障体系。

推进城乡供水一体化建设，目的是进一步建立和完善城区供水安全保障体系。龙口市应在全面摸底调查工程现状、查找薄弱环节的基础上，按照城区统筹和一体化供水发展要求，遵循规模化发展、标准化建设、市场化运作、企业化经营、专业化管理、用水户参与的原则，运用先进实用的自动化控制与现代信息技术等，建立从源头到龙头的饮水安全保障体系，以全面提高供水质量与管理水平，实现城区供水跨越式发展。

（2）解决龙口市城区饮水安全，提高城区全天供水保证率，实现供水全覆盖。

随着龙口市经济发展，现状的部分供水管网无法满足经济供水要求，早期实施的城区饮用水安全设施，由于缺乏相应的管理部分已经无法满足供水水质要求，管道受损比较严重，管径也无法满足要求。本工程的实施建设，有效解决城区饮水安全，同时提高城区全天供水保证率，为群众解决了实际困难，对推动当地的经济建设具有重要意义。因此尽快推动城乡供水一体化建设是极为必要也是非常迫切的。

（3）解决民生问题，实现乡村振兴发展战略，提升综合实力需要。

随着经济的发展和居民生活条件的改善，人民群众对供水的需求有了新的变化，由于现状许多供水工程水量或水质得不到保障，需水要求由单纯的“有水喝”发展为“有好水用”，而且居民迫切希望享受放心、方便、充足、经济的供水服务。解决这一关系群众最关心、最直接、最现实利益的“水”问题，成为龙口市供水安全工作的重点。为了增强城乡安全供水能力，提供人民群众的供水安全保障，推动龙口市城乡供水的改革和发展，彻底解决供水安全问题，提升龙口市特别是农村地区人民群众的生活质量，对龙口市人民群众身体健康、经济社会发展、社会稳定等提供保障。

(4) 提升城市综合实力、塑造城市良好形象的需要。

解决城区饮水问题，提高供水保证率，保障供水质量，是城市综合实力的一部分，是实现城区发展战略的目标。项目的加速建设实施，辐射供水区域范围的扩大，进一步提高龙口市城区的供水全天保证率，对于提高居民生活水平、提高行业的服务形象，对于招商引资更有重要的意义。总而言之，通过本工程的管道延伸辐射，提高供水区域的供水普及率，保证供水水质安全，对提高龙口市的综合实力以及城市形象都有重要意义的推动力。

综上所述，项目建设可满足项目区供水量增长的需要，有利于提高工农业生产和人民生活质量，具有良好的公益性。

3、项目实施的收益性

根据申请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供水收益，预期实现总现金流入104,190.87万元。

4、项目投资合规性

本项目总投资21,500.00万元，其中：项目单位自有资金5,000.00万元，拟发行专项债券16,500.00万元。

项目投资按照《建设项目经济评价方法与参数实用手册》、《投资项目经济咨询评估指南》、《建设项目申请报告》及《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）及国家财政部税务局相关标准要求，结合当地造价标准进行估算，项目投入资源与

成本与预期产出基本匹配，投资合规合理。

（1）项目建设符合相关产业政策

项目建设符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中第一类“鼓励类”第二十二项“城镇基础设施”第 2 小项“市政基础设施：城镇供排水工程及相关设备生产，城市节水技术开发与应用，海绵城市、排水防涝工程技术产品开发生产”的相关要求。属于国家鼓励类建设项目，符合国家产业政策的要求。

（2）项目的建设符合国家及地方“十四五”发展规划的要求。

①项目建设符合《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》的相关要求。

项目建设属于城市防涝基础设施工程，符合《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》“第二十九章 全面提升城市品质”“第二节 推进新型城市建设”中指出：“建设源头减排、蓄排结合、排涝除险、超标应急的城市防洪排涝体系，推动城市内涝治理取得明显成效”的相关要求。

②项目建设符合《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》的相关要求。

项目建设符合《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》第二十一章“扩大精准有效投

资”第一节“调整优化投资结构”指出的：“基础设施工程，提升完善现代高铁网、高速网、机场群、港口群，强化节水 供水、防洪减灾水利工程建设，优化多元能源供给。”

③本项目建设符合《烟台市 国民经济和社会发展第十四个和 五年规划和 2035 年远景目标纲要》的相关要求。

项目建设符合《烟台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》“第十章 深入实施新型城镇化战略统筹推进区域协调发展”“第三节 加快推进以人为核心的新型城镇化”中指出：“加快建设海绵城市、韧性城市，修复城市水生态、涵养水资源，增强城市防涝能力”的相关要求。

④本项目建设符合《龙口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》中相关规划要求。

项目建设符合《龙口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》“第十章深入实施新型城镇化战略统筹推进区域协调发展”“第三条 强化基础设施支撑”中指出：“加力提升市政配套能力。加快城市老旧管网改造，探索城市地下管道综合走廊模式，提升市政管线的输送能力和建设标准。”。

综上所述，项目建设符合国家及地方“十四五”发展规划的相关要求。

5、项目成熟度

本项目已在山东省投资项目在线审批监管平台进行项目登记，项目代码 2507-370681-04-01-262022。

项目取得核准批复：龙审批投建发【2025】27号。

2025年6月30日，龙口市自然资源和规划局出具《龙口市城区管网提升改造工程项目用地意见》，本项目不涉及新增建设用地。

2025年7月17日，龙口市行政审批服务局出具《关于龙口市城区管网提升改造工程办理施工许可手续的情况说明》，本项目无需办理施工许可手续。

6、项目资金来源和到位可行性

本项目估算总投资 21,500.00 万元，其中，项目单位自有资金 5,000.00 万元，2025 年后续拟发行专项债券 4,100.00 万元；2026 年拟发行专项债券 6,000.00 万元。假设债券期限均为 30 年，债券利率均为 4.20%。在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金。

经过论证，项目资金来源和到位方案可行。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

（1）项目收入预测

根据申请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供水现金流入。预期实现总现金流入 104,190.87 万元。

（2）项目成本预测

项目成本费用支出主要包括外购材料及动力费、工资及福利费、修理费、其他费用。

（3）项目收益预测

通过对项目收入以及相关营运成本、税费的估算，测算得出本项目可用于资金平衡的项目的运营收益为 52,738.96 万元。

项目预测收入、成本、收益充分考虑了项目及市场因素，预测科学，结果合理。

8、债券资金需求合理性

本项目总投资金额为 21,500.00 万元，根据项目前期相关规划，从实际出发，2025 年后续拟发行专项债券 4,100.00 万元；2026 年拟发行专项债券 6,000.00 万元，总体拟定发债额度为 16,500.00 万元，占总投资的 76.74%，资本金比例为 23.26%，项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）中“其他基础设施项目维持 20%不变”的要求。

本项目预期收入能够合理保障偿还融资本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡，整体符合国家及山东省对于政府专项债申报的相关要求，债券资金需求合理。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

（1）项目偿债计划可行性

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 52,738.96 万

元，融资本息合计 37,290.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.41，项目偿债计划可行。

（2）偿债风险点及应对措施

影响项目收益的风险主要是收入与支出变动风险。因收入受到宏观经济、市场情况、相关政策等诸多因素影响，现实中可能存在因收入价格下降和成本费用不确定影响项目运营现金流入规模，偿债能力减弱，影响还本付息。应对措施如下：

①如确实出现现金流入无法按时实现的情况，按照《财政部关于支持做好地方政府专项债券发行使用管理工作的通知》（财预[2018]161号）规定，因项目取得的政府性基金或专项现金流入暂时难以实现，不能偿还到期债券本金时，可在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还，项目现金流入实现后予以归还。可按此规定发行专项债券先行偿还。

②项目单位将加强对经费的管理，坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证还本付息资金；

③在项目存续期间，将项目的还本付息资金纳入预算管理，列为优先支付，专项预算项目，以确保按时支付本息。

10、绩效目标合理性

（1）目标明确性

评价要点：①绩效目标设定是否明确；②与部门长期规划目标、年度工作目标是否一致；③项目受益群体定位是否准确；④绩效目标和指标设置是否与项目高度相关。

本项目绩效目标申报表中经济效益指标均有设置，项目建设过程中所需的建材、设备将带动相关行业的发展，同时，项目的建设将明显改善当地投资环境，也能实现一定的税收，对区域经济起到一定的促进作用。

（2）目标合理性

评价要点：①绩效目标与项目预计解决的问题是否匹配；②绩效目标与现实需求是否匹配；③绩效目标是否具有一定的前瞻性和挑战性；④绩效指标是否细化、量化，指标值是否合理。

通过查看预算项目申报表发现大部分绩效目标设置符合实际、合理可行，与上述要求相符。

（三）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 52,738.96 万元，融资本息合计 37,290.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.41，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。