

烟台市龙口市城市基础设施生命线安全监管工程项目 实施方案



项目单位：龙口市住房和城乡建设管理局

主管部门：龙口市住房和城乡建设管理局

财政部门：龙口市财政局



2026年9月



一、项目基本情况

（一）项目名称

龙口市城市基础设施生命线安全监管工程项目

（二）立项单位

立项单位名称：龙口市住房和城乡建设管理局

立项单位名称：龙口市住房和城乡建设管理局，统一社会信用代码 11370681004274690J。

（三）项目规划审批

2026 年 2 月 10 日，龙口市发展和改革局出具《关于对龙口市城市基础设施生命线安全监管工程项目可行性研究报告的批复》（龙发改审字〔2026〕5 号）。

（四）项目规模与主要内容

1、前端感知终端，包括供水、排水、燃气、热力、桥梁、综合管廊等行业 20786 套监测终端；2、造舍安全运行监测基础环境提升、安全保障、地理信息等 9 项能力的应用支撑能力集；3、建设城市生命线综合应用平台，包括风险评估、监管一张图、行业专题应用等 11 项功能。本项目不涉及新增算力和机架。

（五）项目建设计划及现状

本项目预计工期为 2026 年 9 月至 2027 年 12 月。目前正在施工前准备工作，已完成投资 0.00 万元，建设进度达

0.00%。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

- 1、国家、省、市有关政策、法律、法规、规定要求；
- 2、《投资项目可行性研究指南》（中国电力出版社）；
- 3、国家发改委发布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
- 4、建设单位提供的基础数据资料；
- 5、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 40,000.00 万元，其中：项目单位自有资金 10,000.00 万元，本期拟发行专项债券 19,000.00 万元，后续拟发行专项债券 11,000.00 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	40,000.00		

一、资本金	10,000.00	25.00%	
（一）自有资金	10,000.00		
（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）	30,000.00	75.00%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	19,000.00		
（三）后续拟发行专项债券	11,000.00		
（四）银行融资			

3.项目总投资、资本金到位情况

项目总投资 40,000.00 万元，现状自筹部分资本金已落实到位。

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	2026 年建设 期	2027 年建设 期	2028 年	2029 年	2030 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	104,655.02			2,222.50	2,540.00	2,857.50
经营活动支出	B	5,792.02			163.87	166.57	169.28
支付的各项税费	C	17,335.94			0.00	0.00	0.00
经营活动现金净流量	D=A-B-C	81,527.06	0.00	0.00	2,058.63	2,373.43	2,688.22
二、投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E	38,971.00	22,700.00	16,271.00			
流动资金支出	F	0.00					
投资活动现金净流量	G=E-F	-38,971.00	-22,700.00	-16,271.00	0.00	0.00	0.00
三、融资活动产生的现金	—						
资本金（自有资金）	H	10,000.00	3,700.00	6,300.00			
专项债券	I	30,000.00	19,000.00	11,000.00			
银行借款	J	0.00					
偿还债券本金	K	30,000.00					
偿还银行借款本金	L	0.00					
支付债券利息	M	25,830.00	0.00	1,029.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00
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	-15,830.00	22,700.00	16,271.00	-1,260.00	-1,260.00	-1,260.00
四、期初现金	P	0.00	0.00	0.00	0.00	798.63	1,912.06
期内现金变动	Q=D+G+O	26,726.06	0.00	0.00	798.63	1,113.43	1,428.22
五、期末现金	R=P+Q	26,726.06	0.00	0.00	798.63	1,912.06	3,340.28

项目/年度	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	3,000.38	3,000.38	3,000.38	3,150.39	3,150.39	3,150.39	3,307.91
经营活动支出	174.68	174.68	174.68	180.36	180.36	180.36	186.32
支付的各项税费	61.72	100.23	100.23	136.32	136.32	136.32	310.48
经营活动现金净流量	2,763.97	2,725.46	2,725.46	2,833.72	2,833.72	2,833.72	2,811.11
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	1,260.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00
支付银行借款利息							
融资活动现金净流量	-1,260.00	-1,260.00	-1,260.00	-1,260.00	-1,260.00	-1,260.00	-1,260.00
四、期初现金	3,340.28	4,844.25	6,309.71	7,775.17	9,348.88	10,922.60	12,496.32
期内现金变动	1,503.97	1,465.46	1,465.46	1,573.72	1,573.72	1,573.72	1,551.11
五、期末现金	4,844.25	6,309.71	7,775.17	9,348.88	10,922.60	12,496.32	14,047.42

项目/年度	2038 年	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	3,307.91	3,307.91	3,473.31	3,473.31	3,473.31	3,646.97	3,646.97
经营活动支出	186.32	186.32	192.58	192.58	192.58	199.15	199.15
支付的各项税费	493.87	493.87	549.64	549.64	749.14	807.70	807.70
经营活动现金净流量	2,627.72	2,627.72	2,731.09	2,731.09	2,531.59	2,640.13	2,640.13
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				19,000.00			
偿还银行借款本金							
支付债券利息	1,260.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00	462.00	462.00	462.00
支付银行借款利息							
融资活动现金净流量	-1,260.00	-1,260.00	-1,260.00	-20,260.00	-462.00	-462.00	-462.00
四、期初现金	14,047.42	15,415.14	16,782.86	18,253.95	725.04	2,794.63	4,972.75
期内现金变动	1,367.72	1,367.72	1,471.09	-17,528.91	2,069.59	2,178.13	2,178.13
五、期末现金	15,415.14	16,782.86	18,253.95	725.04	2,794.63	4,972.75	7,150.88

项目/年度	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	3,646.97	3,829.32	3,829.32	3,829.32	4,020.79	4,020.79	4,020.79
经营活动支出	199.15	206.05	206.05	206.05	213.30	213.30	213.30
支付的各项税费	807.70	869.18	869.18	869.18	933.74	933.74	933.74
经营活动现金净流量	2,640.13	2,754.09	2,754.09	2,754.09	2,873.75	2,873.75	2,873.75
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	462.00	462.00	462.00	462.00	462.00	462.00	462.00
支付银行借款利息							
融资活动现金净流量	-462.00	-462.00	-462.00	-462.00	-462.00	-462.00	-462.00
四、期初现金	7,150.88	9,329.00	11,621.10	13,913.19	16,205.28	18,617.03	21,028.78
期内现金变动	2,178.13	2,292.09	2,292.09	2,292.09	2,411.75	2,411.75	2,411.75
五、期末现金	9,329.00	11,621.10	13,913.19	16,205.28	18,617.03	21,028.78	23,440.54

项目/年度	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	4,221.83	4,221.83	4,221.83	4,432.92	4,432.92	2,216.46
经营活动支出	220.90	220.90	220.90	228.89	228.89	114.45
支付的各项税费	1,001.52	1,001.52	1,001.52	1,072.70	1,072.70	536.35
经营活动现金净流量	2,999.40	2,999.40	2,999.40	3,131.33	3,131.33	1,565.66
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			0.00	0.00	0.00	11,000.00
偿还银行借款本金						
支付债券利息	462.00	462.00	462.00	462.00	462.00	231.00
支付银行借款利息						
融资活动现金净流量	-462.00	-462.00	-462.00	-462.00	-462.00	-11,231.00
四、期初现金	23,440.54	25,977.94	28,515.34	31,052.74	33,722.07	36,391.40
期内现金变动	2,537.40	2,537.40	2,537.40	2,669.33	2,669.33	-9,665.34
五、期末现金	25,977.94	28,515.34	31,052.74	33,722.07	36,391.40	26,726.06

（二）应付本息情况

1、专项债券

本项目本期拟发行专项债券 19,000.00 万元，假设债券期限为 15 年，债券利率为 4.20%；2027 年拟发行专项债券 11,000.00 万元，假设债券期限为 30 年，债券利率为 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
2026 年		19,000.00		19,000.00	4.20%	0.00	0.00
2027 年	19,000.00			19,000.00	4.20%	798.00	798.00
2028 年	19,000.00			19,000.00	4.20%	798.00	798.00
2029 年	19,000.00			19,000.00	4.20%	798.00	798.00
2030 年	19,000.00			19,000.00	4.20%	798.00	798.00
2031 年	19,000.00			19,000.00	4.20%	798.00	798.00
2032 年	19,000.00			19,000.00	4.20%	798.00	798.00
2033 年	19,000.00			19,000.00	4.20%	798.00	798.00
2034 年	19,000.00			19,000.00	4.20%	798.00	798.00
2035 年	19,000.00			19,000.00	4.20%	798.00	798.00
2036 年	19,000.00			19,000.00	4.20%	798.00	798.00
2037 年	19,000.00			19,000.00	4.20%	798.00	798.00
2038 年	19,000.00			19,000.00	4.20%	798.00	798.00
2039 年	19,000.00			19,000.00	4.20%	798.00	798.00
2040 年	19,000.00			19,000.00	4.20%	798.00	798.00
2041 年	19,000.00		19,000.00	0.00	4.20%	798.00	19,798.00
合计		19,000.00	19,000.00			11,970.00	30,970.00

表 3-2 本项目 2027 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
2027 年		11,000.00		11,000.00	4.20%	231.00	231.00
2028 年	11,000.00			11,000.00	4.20%	462.00	462.00
2029 年	11,000.00			11,000.00	4.20%	462.00	462.00
2030 年	11,000.00			11,000.00	4.20%	462.00	462.00
2031 年	11,000.00			11,000.00	4.20%	462.00	462.00
2032 年	11,000.00			11,000.00	4.20%	462.00	462.00
2033 年	11,000.00			11,000.00	4.20%	462.00	462.00
2034 年	11,000.00			11,000.00	4.20%	462.00	462.00
2035 年	11,000.00			11,000.00	4.20%	462.00	462.00
2036 年	11,000.00			11,000.00	4.20%	462.00	462.00
2037 年	11,000.00			11,000.00	4.20%	462.00	462.00
2038 年	11,000.00			11,000.00	4.20%	462.00	462.00
2039 年	11,000.00			11,000.00	4.20%	462.00	462.00
2040 年	11,000.00			11,000.00	4.20%	462.00	462.00
2041 年	11,000.00			11,000.00	4.20%	462.00	462.00
2042 年	11,000.00			11,000.00	4.20%	462.00	462.00
2043 年	11,000.00			11,000.00	4.20%	462.00	462.00
2044 年	11,000.00			11,000.00	4.20%	462.00	462.00
2045 年	11,000.00			11,000.00	4.20%	462.00	462.00
2046 年	11,000.00			11,000.00	4.20%	462.00	462.00
2047 年	11,000.00			11,000.00	4.20%	462.00	462.00
2048 年	11,000.00			11,000.00	4.20%	462.00	462.00
2049 年	11,000.00			11,000.00	4.20%	462.00	462.00
2050 年	11,000.00			11,000.00	4.20%	462.00	462.00
2051 年	11,000.00			11,000.00	4.20%	462.00	462.00
2052 年	11,000.00			11,000.00	4.20%	462.00	462.00
2053 年	11,000.00			11,000.00	4.20%	462.00	462.00
2054 年	11,000.00			11,000.00	4.20%	462.00	462.00
2055 年	11,000.00			11,000.00	4.20%	462.00	462.00
2056 年	11,000.00			11,000.00	4.20%	462.00	462.00
2057 年	11,000.00		11,000.00	0.00	4.20%	231.00	11,231.00
合计		11,000.00	11,000.00			13,860.00	24,860.00

（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 81,527.06 万元，融资本息合计 55,830.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.46。

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，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

龙口市城市基础设施生命线安全监管工程项目主管部门为龙口市住房和城乡建设管理局，项目单位为龙口市住房和城乡建设管理局，2026年拟申请专项债券1.9亿元用于项目建

设。

（二）项目绩效目标

龙口市城市基础设施生命线安全监管工程项目总体绩效目标为大幅提升城市生命线工程的安全管理水平，显著降低安全事故的发生率，提升应急响应效率，确保人民生命财产安全，同时提升城市管理智能化水平，推动龙口市城市安全治理现代化，为居民提供更加安全、稳定的城市生活环境。同时，通过建立稳健的财务模型和可靠的付费机制，确保项目现金流充足，切实防范和化解债务偿还风险，最终实现环境效益与财务可持续性的双重目标。2026 年项目绩效目标为总工程量完成率 47.5%；施工合格率 $\geq 98\%$ ；工程完成及时率 $\geq 100\%$ ；施工过程中采取有效措施降低施工对周边环境的影响。

（三）事前绩效评估内容

1、项目实施的必要性

（1）城市生命线安全形势严峻

国务院安委会定义的“城市生命线”是指维持城市生存功能和对国计民生有重大影响的系统，包括城市管网、道路交通以及桥隧、通讯、燃气、热力、给排水系统等。近年来，随着我国经济高质量发展和城市化进程不断加快，城市规模不断扩大、人口大量涌入，城市生命线多数处于超负荷运转状态，安全事故频发。党中央、国务院高度重视城市安全工作，习近平

总书记多次对城市安全作出重要指示，中共中央办公厅、国务院办公厅专门印发《关于推进城市安全发展的意见》，对加强城市安全工作提出明确要求，部署创建安全发展示范城市。当前，随着新型城镇化、新型工业化快速发展，城市规模越来越大，流动人口多、高层建筑密集、经济产业集聚等特征日渐明显，城市安全新旧风险交织叠加，安全风险防范压力加大，一些城市相继发生房屋坍塌、爆炸、洪涝、台风等重特大生产安全事故（灾害），严重危害人民群众生命财产安全。尤其是近几年，伴随新型工业化、城镇化和信息化的快速推进，各种自然和社会风险、矛盾交织并存，自然灾害多发频发，重特大事故灾难时有发生，暴露出当前我国部分城市安全风险底数仍然不清、安全风险辨识水平不高、安全管理手段落后、风险化解能力不强、公共卫生事件防控难度增大，公共安全形势严峻复杂等突出问题。

（2）聚焦城市公共安全管理

针对城市生命线重点工程燃气管网、地面沉降、城市内涝、供水管爆管、供热管道维修及地下管线交互影响等主要场景安全监测与预警中面临的问题，通过智能传感、物联网和BIM/GIS等现代智能感知技术实时感知城市生命线的运行状态，采用现代化信息技术实现监测数据的实时传输与存储，分析城市生命线工程的安全风险因素，提高风险因素的感知、识

别、预测能力，最终实现城市生命线安全隐患的及时发现和风险的精准预测预警。协同推动城市数字化转型，构建“科学化、精细化、智能化”的城市治理模式。

（3）推动城市转型创新发展。

随着国家治理体系和治理能力现代化的不断推进，以及国家大数据战略、“互联网+”行动计划实施和“数字中国”建设的不断发展，城市被赋予了新的内涵和新的要求，这不仅推动了传统意义上的智慧城市向新型智慧城市演进，更为城市生命线工程建设带来了前所未有的发展机遇。城市生命线以数字赋能于城市安全运行系统中，从地下管网安全智能监测，到城市建构筑物的精细化感知，奠定了韧性安全发展型城市在新型智慧城市安全方面的基础能力。

2、项目实施的公益性

通过龙口市城市基础设施生命线安全监管工程项目的建设，可实现地下管网等城市基础设施生命线工程安全运行的实时在线监测、风险隐患的及时发现，提升城市基础设施生命线工程安全运行管理水平和服务水平，提高城市主动式安全保障能力。项目的建设内容、规模以及产出是合理、可行的；项目的建设可提升城市基础设施生命线安全工程的整体水平和综合效能，为城市的安全发展提供有力保障。

3、项目实施的收益性

根据可行性研究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设备租赁服务现金流入、广告租赁现金流入,经统计,本项目运营期第一年现金流入约为2,390.50万元。

4、项目投资合规性

本项目总投资40,000.00万元,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》、《建设项目可行性研究报告》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) 会议要求符合性

2023年3月7日下午,在十四届全国人大一次会议第二场“部长通道”上,住房和城乡建设部部长倪虹表示要提高城市的韧性,通过数字化手段和城市更新,对城市的供水、排水、燃气、热力、管廊等进行实时监测,及早发现问题和解决问题,让城市的保障能力大幅度提高。

2023年5月11日,住房和城乡建设部推进城市基础设施生命线安全工程现场会在合肥召开。住房和城乡建设部部长倪虹在讲话中指出,要认真贯彻落实习近平总书记关于城市工作的重要论述和党的二十大精神,推进城市基础设施生命线安全

工程，通过数字化手段，及早发现和管控风险隐患，提高城市安全保障能力，维护人民生命财产安全。

2023年6月22日下午，住建部倪虹部长主持召开燃气及城市生命线安全防控工作视频会议，传达学习习近平总书记等中央领导同志重要批示指示精神，部署各省、自治区、直辖市住房城乡建设（燃气）主管部门，举一反三，抓紧组织开展城市燃气安全隐患再排查再整治、扎实做好燃气管道等老化更新改造、推进城市生命线安全工程建设以及排水防涝等城市生命线安全生产工作。

2024年8月4日—5日，山东省城市基础设施生命线安全工程建设推进现场会在威海召开。会议深入贯彻习近平总书记关于城市安全的重要论述和视察山东重要讲话精神，全面落实党的二十届三中全会精神，加快推进山东省城市基础设施生命线安全工程建设，分析工作形势，研究部署重点任务，切实提升城市安全运行保障能力，推动宜居、韧性、智慧城市建设再上新台阶。

2026年1月19日，在烟台市第十八届人民代表大会第六次会议上烟台市市长张明康发表《2026年烟台市政府工作报告》，《报告》中指出2026年的工作重点：（八）推动城市内涵式发展，建设现代化人民城市。提升精细化城市治理水平。开展城市治理提升三年行动，修编管理标准与技术导则，构建

条块结合、协同治理的“大城管”体系。优化占路施工项目组织管理机制，制定项目建设“一张图”。编制城市户外广告控制性详规，完成立杆飞线应改尽改。加强数字政府建设，建强用好“城市大脑”，提升城市运行中心效能，集成重点领域数据资源，推动城市运行“一网统管”。

（2）城市安全发展符合性

中共中央办公厅、国务院办公厅《关于推进城市安全发展的意见》明确指出：加强基础设施安全管理。城市基础设施建设要坚持把安全放在第一位，严格把关。有序推进城市地下管网依据规划采取综合管廊模式进行建设。加强城市交通、供水、排水防涝、供热、供气和污水、污泥、垃圾处理等基础设施建设、运营过程中的安全监督管理，严格落实安全防范措施。强化安全科技创新和应用。加大城市安全运行设施资金投入，积极推广先进生产工艺和安全技术，提高安全自动监测和防控能力。加强城市安全监管信息化建设，建立完善安全生产监管与市场监管、应急保障、环境保护、治安防控、消防安全、道路交通、信用管理等部门公共数据资源开放共享机制，加快实现城市安全管理的系统化、智能化。深入推进城市生命线安全监管工程建设，积极研发和推广应用先进的风险防控、灾害防治、预测预警、监测监控、个体防护、应急处置、工程抗震等安全技术和产品。建立城市安全智库、知识库、案例库，健全辅助

决策机制。升级城市放射性废物库安全保卫设施。

（3）城市生命线安全工程符合性

国务院安委会办公室《关于推广城市生命线安全工程经验做法切实加强城市安全风险防范工作的通知》指出：各地要认真学习贯彻习近平总书记关于城市安全的重要指示精神，按照党中央、国务院决策部署，进一步提高政治站位，切实担负起城市安全发展的政治责任和属地责任，将其作为适应新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局的重要抓手，作为统筹发展和安全两件大事、防范化解重大安全风险的重要内容，切实提高城市防控重大风险与突发事件的能力，从本质上提升城市安全治理现代化水平。

近年来，多省份、地市积极开展城市生命线安全监管工程建设，初步实现对燃气等城市生命线安全风险的实时监测、分析预警和联动处置，有效提升了城市安全风险防控能力和水平。国务院领导同志给予充分肯定，要求在全国有条件的城市全面推广，有效防范城市安全事故（事件）发生。

（4）城市安全风险综合监测符合性

国务院安委会办公室《关于印发〈城市安全风险综合监测预警平台建设指南（试行）〉的通知》的通知指出：城市安全风险综合监测预警平台建设分两阶段建设。第一阶段，初步完成对辖区内燃气、供排水、供热、桥隧、综合管廊等城市生命

线工程和城市洪涝等安全监测感知网络覆盖、监测预警系统建设，初步建成城市安全风险综合监测预警平台。第二阶段，持续拓展监测预警范围，完善监测预警运行机制，扩展至辖区内消防、交通、特种设备、人员密集场所等公共安全，以及安全生产、防灾减灾等领域，形成覆盖全面、功能完备、业务健全的城市安全风险综合监测预警平台。持续总结好的做法和经验，形成一系列配套制度和标准，进一步完善城市安全风险综合监测预警平台建设运营模式。

中共中央办公厅、国务院办公厅和国务院安委会办公室住房分别下发文件指导地方城市安全风险监管平台信息化建设要求为本项目提供了政策保障。

此外，2023年7月28日山东省住房和城乡建设厅关于印发《山东省市、县（市、区）城市基础设施生命线安全监管工程建设工作指引（试行）》的通知，指出：按照“常态化监管、智慧化监测、规范化运行、一体化处置”的总体思路，充分利用物联网、云计算和大数据等先进技术，通过日常监管、资源共享、信息融合、智慧监测等措施，对城市基础设施进行常态化监测、动态预警、精准溯源、协同处置，预警防范燃气爆炸、桥隧坍塌、城市内涝、管网泄漏等事故发生，建立健全城市基础设施生命线安全监管工作机制，实现监管效能显著提升、设施运行高效规范、安全风险有效防控，推动城市基础设施安全

风险防控从被动应对转向主动预防、从人海战术转向智慧防范的转变，为全省城市基础设施运行“一网统管”提供有力支撑，全面提升城市基础设施本质安全水平。

5、项目成熟度

（1）规划审批合规性

项目计划于 2026 年 9 月开工建设，至 2027 年 12 月竣工。目前项目已取得可行性研究报告批复：龙发改审字〔2026〕5 号。目前项目进展顺利，成熟度较高。

（2）实施内容的明确性

实施内容主要是：1）前端感知终端，包括供水、排水、燃气、热力、桥梁、综合管廊等行业 20786 套监测终端；2）打造含安全运行监测基础环境提升、安全保障、地理信息等 9 项能力的应用支撑能力集；3）建设城市生命线综合应用平台，包括风险评估、监管一张图、行业专题应用等 11 项功能。本项目不涉及新增算力和机架。

6、项目资金来源和到位可行性

项目总投资 40,000.00 万元，其中，项目单位自有资金 10,000.00 万元，申请专项债券 30,000.00 万元。本期拟发行债券 19,000.00 万元，项目资金来源合理，并能够按规划到位，项目资金来源有保障。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

（1）项目收入预测

本项目预期产生的现金流入主要来源于供水监测设备租赁服务现金流入、水质监测仪租赁服务现金流入、燃气监测设备租赁服务现金流入及热力监测设备租赁服务现金流入；经预测，项目运营后第一年设备租赁服务现金流入合计为 2,222.50 万元，

（2）项目成本预测

项目成本费用主要包括外购燃料及动力费用、工资及福利费、修理费、其他费用、相关税费。

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

项目总投资 40,000.00 万元，其中申请债券 30,000.00 万元，占比 75%，符合财政部关于印发《地方政府债券发行管理办法》（2020 年 12 月 9 日财库〔2020〕43 号）。其中，本期拟申请债券 19,000.00 万元，主要用于项目工程建设，债券资金需求合理。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 81,527.06 万元，融资本息合计 55,830.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.46，项目偿债计划可行。

影响项目收益的风险主要是现金流入与支出变动风险。因现金流入受到宏观经济、市场情况、相关政策等诸多因素影响现实中可能存在运营收入与成本项目不确定等问题，可能存在项目建设完成后部分应用对企业适用性低、应用使用量低等市场风险影响项目现金流入规模，偿债能力减弱，影响还本付息。

（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。

（四）评估结论

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 81,527.06 万元，融资本息合计 55,830.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.46，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。