

烟台市龙口市西城区排水管网和设施提升改造工程 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

龙口市西城区排水管网和设施提升改造工程

（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，统一社会信用代码：91370681683211674Y，注册资本：220,000.00 万元人民币，地址：山东省龙口市港城大道 1001 号。经营范围：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

2025 年 7 月 15 日，龙口市行政审批服务局出具《关于龙口市城乡建设投资发展有限公司龙口市西城区排水管网和设施提升改造工程项目核准的批复》（龙审批投建发〔2025〕29 号）。

（四）项目规模与主要建设内容

对全市 20 条主要道路排水管渠进行检测及清淤工程，清淤长度 49.6 公里；改造西城区北皂路、六号路、金沙路、振兴路南段、丰龙路东段、电厂东路北段、创业路、恒河北路等

10 条道路路段排水管渠及管网，改造 DN600-2000 排水管网 8.88 公里，改造排水管渠 8.85 公里；构建排水管网 GIS 系统，对地下排水管网管理与监控。

（五）项目建设期限

本项目预计工期为 2025 年 8 月到 2028 年 10 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报告指南》（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 6,000.00 万元，本期拟发行专项债券 12,500.00 万元，后续拟发行专项债券 7,500.00 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	26,000.00		
一、资本金	6,000.00	23.08%	
（一）自有资金	6,000.00		
（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）	20,000.00	76.92%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	12,500.00		
（三）后续拟发行专项债券	7,500.00		
（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 项目资金平衡测算表（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	2029 年	2030 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	82,140.05				392.70	2,494.80	2,633.40
经营活动支出	B	9,682.85				47.95	300.20	312.68
支付的各项税费	C	9,106.48				0.00	0.00	0.00
经营活动现金净流量	D=A-B-C	63,350.71	0.00	0.00	0.00	344.75	2,194.60	2,320.72
二、投资活动产生的现金	—							
建设成本支出	E	23,777.50	12,973.78	8,125.81	160.00	2,517.91		
流动资金支出	F	0.00						
投资活动现金净流量	G=-E-F	-23,777.50	-12,973.78	-8,125.81	-160.00	-2,517.91	0.00	0.00
三、融资活动产生的现金	—							
资本金（自有资金）	H	6,000.00	473.78	1,308.31	1,000.00	3,217.91		
专项债券	I	20,000.00	12,500.00	7,500.00				
银行借款	J	0.00						
偿还债券本金	K	20,000.00						
偿还银行借款本金	L	0.00						
支付债券利息	M	25,200.00	0.00	682.50	840.00	840.00	840.00	840.00
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	-19,200.00	12,973.78	8,125.81	160.00	2,377.91	-840.00	-840.00
四、期初现金	P			0.00	0.00	0.00	204.75	1,559.34
期内现金变动	Q=D+G+O	20,373.21	0.00	0.00	0.00	204.75	1,354.60	1,480.72
五、期末现金	R=P+Q	20,373.21	0.00	0.00	0.00	204.75	1,559.34	3,040.07

项目/年度	2031 年	2032 年	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	2,633.40	2,633.40	2,765.07	2,765.07	2,765.07	2,765.07	2,765.07	2,903.32
经营活动支出	312.68	312.68	327.26	327.26	327.26	327.26	327.26	342.58
支付的各项税费	97.80	97.80	112.44	224.87	224.87	224.87	224.87	255.61
经营活动现金净流量	2,222.92	2,222.92	2,325.37	2,212.93	2,212.93	2,212.93	2,212.93	2,305.14
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	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	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00
支付银行借款利息								
融资活动现金净流量	-840.00	-840.00	-840.00	-840.00	-840.00	-840.00	-840.00	-840.00
四、期初现金	3,040.07	4,422.99	5,805.92	7,291.29	8,664.22	10,037.16	11,410.09	12,783.03
期内现金变动	1,382.92	1,382.92	1,485.37	1,372.93	1,372.93	1,372.93	1,372.93	1,465.14
五、期末现金	4,422.99	5,805.92	7,291.29	8,664.22	10,037.16	11,410.09	12,783.03	14,248.16

项目/年度	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	2,903.32	2,903.32	2,903.32	2,903.32	3,048.49	3,048.49	3,048.49	3,048.49
经营活动支出	342.58	342.58	342.58	342.58	358.66	358.66	358.66	358.66
支付的各项税费	255.61	255.61	328.91	393.65	432.83	432.83	432.83	432.83
经营活动现金净流量	2,305.14	2,305.14	2,231.83	2,167.09	2,257.00	2,257.00	2,257.00	2,257.00
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	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	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00
支付银行借款利息								
融资活动现金净流量	-840.00	-840.00	-840.00	-840.00	-840.00	-840.00	-840.00	-840.00
四、期初现金	14,248.16	15,713.30	17,178.44	18,570.27	19,897.37	21,314.37	22,731.38	24,148.38
期内现金变动	1,465.14	1,465.14	1,391.83	1,327.09	1,417.00	1,417.00	1,417.00	1,417.00
五、期末现金	15,713.30	17,178.44	18,570.27	19,897.37	21,314.37	22,731.38	24,148.38	25,565.39

项目/年度	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	3,048.49	3,200.91	3,200.91	3,200.91	3,200.91	3,200.91	3,360.96	3,360.96
经营活动支出	358.66	375.54	375.54	375.54	375.54	375.54	393.27	393.27
支付的各项税费	432.83	473.96	473.96	473.96	473.96	473.96	517.15	517.15
经营活动现金净流量	2,257.00	2,351.41	2,351.41	2,351.41	2,351.41	2,351.41	2,450.54	2,450.54
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	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	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00
支付银行借款利息								
融资活动现金净流量	-840.00	-840.00	-840.00	-840.00	-840.00	-840.00	-840.00	-840.00
四、期初现金	25,565.39	26,982.39	28,493.80	30,005.21	31,516.63	33,028.04	34,539.45	36,149.99
期内现金变动	1,417.00	1,511.41	1,511.41	1,511.41	1,511.41	1,511.41	1,610.54	1,610.54
五、期末现金	26,982.39	28,493.80	30,005.21	31,516.63	33,028.04	34,539.45	36,149.99	37,760.53

项目/年度	2055 年	2056 年
一、经营活动产生的现金		
经营活动收入	3,360.96	1,680.48
经营活动支出	393.27	196.64
支付的各项税费	517.15	324.20
经营活动现金净流量	2,450.54	1,159.64
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
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	12,500.00	7,500.00
偿还银行借款本金		
支付债券利息	840.00	157.50
支付银行借款利息		
融资活动现金净流量	-13,340.00	-7,657.50
四、期初现金	37,760.53	26,871.07
期内现金变动	-10,889.46	-6,497.86
五、期末现金	26,871.07	20,373.21

（二）应付本息情况

1、专项债券

本项目本期拟发行专项债券 12,500.00 万元，假设债券期限为 30 年，债券利率为 4.20%；2026 年拟发行专项债券 7,500.00 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。

附表 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		12,500.00		12,500.00	4.20%		0.00
2026 年	12,500.00			12,500.00	4.20%	525.00	525.00
2027 年	12,500.00			12,500.00	4.20%	525.00	525.00
2028 年	12,500.00			12,500.00	4.20%	525.00	525.00
2029 年	12,500.00			12,500.00	4.20%	525.00	525.00
2030 年	12,500.00			12,500.00	4.20%	525.00	525.00
2031 年	12,500.00			12,500.00	4.20%	525.00	525.00
2032 年	12,500.00			12,500.00	4.20%	525.00	525.00
2033 年	12,500.00			12,500.00	4.20%	525.00	525.00
2034 年	12,500.00			12,500.00	4.20%	525.00	525.00
2035 年	12,500.00			12,500.00	4.20%	525.00	525.00
2036 年	12,500.00			12,500.00	4.20%	525.00	525.00
2037 年	12,500.00			12,500.00	4.20%	525.00	525.00
2038 年	12,500.00			12,500.00	4.20%	525.00	525.00
2039 年	12,500.00			12,500.00	4.20%	525.00	525.00

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
2040 年	12,500.00			12,500.00	4.20%	525.00	525.00
2041 年	12,500.00			12,500.00	4.20%	525.00	525.00
2042 年	12,500.00			12,500.00	4.20%	525.00	525.00
2043 年	12,500.00			12,500.00	4.20%	525.00	525.00
2044 年	12,500.00			12,500.00	4.20%	525.00	525.00
2045 年	12,500.00			12,500.00	4.20%	525.00	525.00
2046 年	12,500.00			12,500.00	4.20%	525.00	525.00
2047 年	12,500.00			12,500.00	4.20%	525.00	525.00
2048 年	12,500.00			12,500.00	4.20%	525.00	525.00
2049 年	12,500.00			12,500.00	4.20%	525.00	525.00
2050 年	12,500.00			12,500.00	4.20%	525.00	525.00
2051 年	12,500.00			12,500.00	4.20%	525.00	525.00
2052 年	12,500.00			12,500.00	4.20%	525.00	525.00
2053 年	12,500.00			12,500.00	4.20%	525.00	525.00
2054 年	12,500.00			12,500.00	4.20%	525.00	525.00
2055 年	12,500.00		12,500.00	0.00	4.20%	525.00	13,025.00
合计		12,500.00	12,500.00			15,750.00	28,250.00

表 3-2 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		7,500.00		7,500.00	4.20%	157.50	157.50
2027 年	7,500.00			7,500.00	4.20%	315.00	315.00
2028 年	7,500.00			7,500.00	4.20%	315.00	315.00
2029 年	7,500.00			7,500.00	4.20%	315.00	315.00
2030 年	7,500.00			7,500.00	4.20%	315.00	315.00
2031 年	7,500.00			7,500.00	4.20%	315.00	315.00
2032 年	7,500.00			7,500.00	4.20%	315.00	315.00

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
2033 年	7,500.00			7,500.00	4.20%	315.00	315.00
2034 年	7,500.00			7,500.00	4.20%	315.00	315.00
2035 年	7,500.00			7,500.00	4.20%	315.00	315.00
2036 年	7,500.00			7,500.00	4.20%	315.00	315.00
2037 年	7,500.00			7,500.00	4.20%	315.00	315.00
2038 年	7,500.00			7,500.00	4.20%	315.00	315.00
2039 年	7,500.00			7,500.00	4.20%	315.00	315.00
2040 年	7,500.00			7,500.00	4.20%	315.00	315.00
2041 年	7,500.00			7,500.00	4.20%	315.00	315.00
2042 年	7,500.00			7,500.00	4.20%	315.00	315.00
2043 年	7,500.00			7,500.00	4.20%	315.00	315.00
2044 年	7,500.00			7,500.00	4.20%	315.00	315.00
2045 年	7,500.00			7,500.00	4.20%	315.00	315.00
2046 年	7,500.00			7,500.00	4.20%	315.00	315.00
2047 年	7,500.00			7,500.00	4.20%	315.00	315.00
2048 年	7,500.00			7,500.00	4.20%	315.00	315.00
2049 年	7,500.00			7,500.00	4.20%	315.00	315.00
2050 年	7,500.00			7,500.00	4.20%	315.00	315.00
2051 年	7,500.00			7,500.00	4.20%	315.00	315.00
2052 年	7,500.00			7,500.00	4.20%	315.00	315.00
2053 年	7,500.00			7,500.00	4.20%	315.00	315.00
2054 年	7,500.00			7,500.00	4.20%	315.00	315.00
2055 年	7,500.00			7,500.00	4.20%	315.00	315.00
2056 年	7,500.00		7,500.00	0.00	4.20%	157.50	7,657.50
合计		7,500.00	7,500.00			9,450.00	16,950.00

（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 63,350.71 万

元，融资本息合计 45,200.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.40。

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、人数达不到预期风险

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

龙口市西城区排水管网和设施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，本次拟申请专项债券 12,500.00 万元用于项目建设。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

（1）项目建设符合国家、省、市相关发展规划

《山东省国民经济和社会发展的第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》第四十五章“深入打好污染防治攻坚战”指出：“推动水生态环境治理。完善城市污水收集处理设施及配套管网，深入推进城镇雨污分流改造，2025 年全省基本消除劣 V 类国控断面，全面消除城市黑臭水体。”

《龙口市国民经济和社会发展的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。”

项目建成后将有利于完善龙口市西城区排水管网基础设施的建设，提升龙口市基础设施水平，完善市政体系。因此，项目建设符合国家及地方“十四五”发展规划的要求。

（2）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”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。

《关于开展城市更新示范工作的通知》（财办建〔2024〕24 号）明确了中央财政支持开展城市更新工作的首批 15 个示

范城市，资金支持方向明确：示范城市通过多种渠道筹集资金，系统化推进城市更新行动，统筹推进城市地下管网和综合管廊建设、污水管网“厂网一体”建设改造、市政基础设施补短板、老旧片区更新改造等工作，优化城市空间布局，完善城市功能。

本项目为龙口市西城区排水管网和设施提升改造工程，能够加快市政排水管网基础设施建设，是改善城市环境、全面提升城市形象的重要环节，也是坚持科学发展观、保持经济社会稳定、健康、协调发展的重要途径，更是广大人民群众的要求和愿望，因此，项目的建设符合产业政策的要求。

2、项目实施的公益性

（1）项目建设有利于提升环境质量，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。本项目将通过健全污水管网体系，提高污水收集率和处理率，解决汛期污水入河问题，强化厂网智慧管控系统建设水平，统筹城市污水处理厂和管网建设协调运行，提升环境质量，为周边居民创造更健康更便捷的生活环境，从而大大提高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，而且能够促进城市的商业发展。良好的城市基础设施配套

条件为商业活动提供便利，吸引更多的商家来投资经营，带动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更好的条件，方便人们的生活。项目建设还为城市提供更多的就业机会，促进城市的人口流动与资源集聚，促进城市的人文、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。

综上所述，本项目建设是必要的。项目对发展龙口市城市化建设、促进经济发展、改善投资环境等方面起到重要的作用，将为龙口市的发展提供更大的发展空间，本项目的建设势在必行，具有重要的意义。

3、项目实施的收益性

本项目预期产生的现金流入主要来源于污水处理现金流入，息前净现金流为 63,350.71 万元。

4、项目建设投资合规性

本项目总投资 26,000.00 万元。项目投资按照《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。

5、项目成熟度

项目目前已取得立项等前期批复要件，目前项目进展顺利，项目成熟度较高。

6、项目资金来源和到位可行性

项目总投资为 26,000.00 万元，其中：专项债融资 20,000.00 万元，占总投资的 76.92%，自筹资金 6,000.00 万元，占总投资的 23.08%，资金来源有保障。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

（1）收入测算

龙口市城乡建设投资发展有限公司已于 2025 年 8 月 11 日与龙口市第二污水处理厂签订《关于龙口市西城区污水处理收费许可授权协议》，龙口市第二污水处理厂将龙口市西城区污水处理收费许可授权给龙口市城乡建设投资发展有限公司，协议期限自 2028 年 11 月至 2056 年 12 月。

（以下现金流入除非特别说明指含税现金流入）

按照谨慎性原则，本项目从 2028 年运营期开始，2028 年雨污排水管网设施负荷率为 85%，2029 年设施负荷率为 90%，以后年度均按照 95% 运转。

根据龙口市执行的全国性涉企行政事业性收费目录清单（2022 年 5 月更新）中第九条污水处理费，征收标准为：污水处理费按缴纳义务人的用水量计征；建设施工临时排水、基坑疏干排水已安装排水计量设备的按计量设备显示的量值计

征污水处理费；未安装排水计量设备或者计量设备不能正常使用的按施工规模定额征收污水处理费。污水处理费的征收标准，由各城市人民政府制定，具体征收标准由各城市人民政府价格主管部门会同财政、建设行政主管部门根据当地污水处理厂和排污管网、排污泵站等设施的建设、运行和维护成本，按照保本微利的原则提出意见，报当地人民政府批准后执行。

根据《烟台市物价局烟台市财政局关于调整市区居民用水污水处理收费标准及市区居民用水销售价格的通知》（烟价〔2017〕61号），参考同类项目价格对比与市场调查，居民污水处理收费标准为 0.95 元/m³，非居民污水处理收费标准为 1.40 元/m³。本工程为城市生活污水处理，不考虑未来通货膨胀及未来现金流入增长等因素，保守估算，本项目运营期居民污水处理收费单价按 0.95 元/m³价格计算，非居民污水处理收费单价按 1.40 元/m³价格计算。根据可研，预计龙口市现有污水处理厂年污水处理能力为 2,160.00 万 m³/年，其中居民污水处理 560.00 万 m³/年，非居民污水处理 1,600.00 万 m³/年。运营后，每 5 年，在原来的基础上上涨 5%。运营期第一年污水处理现金流入(1.40 元/m³*1,600.00 万 m³/年+0.95 元/m³*560.00 万 m³/年)*85%*2/12=392.70 万元。

（2）成本测算

运营成本主要包括原辅材料费、外购燃料及动力费、工资

及福利费、修理费、其他费用、相关税费。具体说明如下：

①原辅材料费

原辅材料费主要是药剂费。按照污水处理现金流入的 3% 计算。

②外购燃料及动力费

外购燃料及动力费主要是电费。按照污水处理现金流入的 5% 计算。

③工资及福利费

项目劳动定员 6 人，年平均工资 8.00 万元/人，按照工资的 14% 计算福利费。考虑后期因经济发展和物价上涨等因素，运营后，每 5 年，工资及福利费在原来的基础上上涨 5%。

④修理费

修理费按固定资产年折旧金额的 3% 计算。

⑤其他费用

其他费用是在制造费用、管理费用、运营费用中扣除工资、折旧费、修理费后的费用。参考可研报告，按运营现金流入的 1% 估算。

⑥相关税费

增值税：项目污水处理现金流入增值税税率按 6% 计算。

附加税：附加税按照城建税 7%、教育费附加 3%、地方教育附加 2% 计算。

企业所得税：按应纳税所得额的 25% 计算。

《企业所得税法》第二十七条第三项及其实施条例第八十八条规定，“符合条件的环境保护、节能节水项目，包括公共污水处理、公共垃圾处理、沼气综合开发利用、节能减排技术改造、海水淡化等。从事前款规定的符合条件的环境保护、节能节水项目的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。” 本项目暂定享受“三免三减半”税收优惠。

注：运营期最后一年现金流入、成本减半计算，与债券半年计息保持一致。

项目收入、成本测算依据充分，成本合理，项目收入成本与预期产出相匹配，收益预测合理。

项目地方政府专项债券以项目预期实现的经营收益为还本付息基础，根据本项目达到设计规模后的收入成本进行预测。经过详细估算，专项债券存续期间本项目有稳定的经营收益，可覆盖债券存续期间项目融资各年利息及到期偿还本金的支出需求，项目偿还债券本金后期末仍有结余。

8、债券资金需求合理性

项目总投资 26,000.00 万元，其中申请债券 20,000.00 万元，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）。2025 年本次拟申请专项债 12,500.00 万元，主要用于项目建筑工程，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

经测算，本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 63,350.71 万元，融资本息合计 45,200.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.40，偿债能力充足，偿债计划可行。

（2）偿债风险点

收入达不到预期风险：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。

运营成本增加风险：项目建成后的运营管理存在潜在风险。污水处理虽在一定程度上增加了收入，但如果管理运营不当，会造成人员过剩、污水处理工艺参数调控不当等问题，直接关系到项目运营成本。

（3）应对措施

在防范偿债风险方面，大力开拓市场，积极创新营销策略。同时，不断提升运营管理水平，提高服务质量，减少因人员、管理因素造成的风险。

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 63,350.71 万元，融资本息合计 45,200.00 万元，项目本息覆盖倍数为 1.40，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。