

烟台市龙口市
裕龙石化产业园区 5 号岛配套基础设施项目
实施方案

项目单位：龙口市港城投资开发建设集团有限公司

主管部门：龙口市财政局

财政部门：龙口市财政局

2025 年 6 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

裕龙石化产业园区 5 号岛配套基础设施项目

（二）立项单位

单位名称：龙口市港城投资开发建设集团有限公司

单位简介：龙口市港城投资开发建设集团有限公司位于龙口经济开发区振兴南路 1 号，注册资本贰拾伍亿元整，主要经营范围为许可项目：建设工程施工；房地产开发经营；港口经营；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）一般项目：货物进出口；园区管理服务；土地整治服务；园区绿化工程施工；城市绿化管理；企业管理；市政设施管理；水资源管理；住房租赁；非居住房地产租赁；畜牧渔业饲料销售；建筑材料销售；轻质建筑材料销售（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

项目单位通过龙口市发展和改革委员会在山东省政务服务平台备案“裕龙石化产业园区 5 号岛配套基础设施项目”，项目代码为 2404-370681-04-01-165193。

2023 年 12 月 8 日，龙口市自然资源和规划局出具了《关于工程项目的规划意见》。

2023 年 12 月 9 日，龙口市行政审批局出具了《关于裕

龙石化产业园 5 号岛配套基础设施项目办理施工许可手续的情况说明》。

2023 年 12 月 25 日，烟台市生态环境局龙口分局出具了《无需办理环境影响评价批复》的情况说明。

（四）项目规模与主要建设内容

（1）新建管网工程共 132.5 公里，其中 DN600-DN1000 工业水管网共 16.7 公里，DN200-DN350 生活水管网共 16.3 公里，DN200-DN800 再生水管网共 16.7 公里，DN400-DN1200 雨水管网共 35.8 公里，污水管网 9.8 公里，电力线路 9.6 公里，通信线路 6.7 公里，DN150-DN900 热力管网共 16.0 公里，DN150-DN2400 燃气管网共 11.6 公里。

（2）新建公共管廊工程，总长度 18.4 公里。

（3）新建污水处理厂，规划总用地面积 11.8 万平方米，规划污水处理厂设计处理能力为 9.5 万 m³/d。

（4）新建消防站 2 座，总用地面积 2 万平方米。

（5）新建智慧化化工园区系统，支撑平台运行、传输、交换、管理和控制的传输网络，建设信息采集与监视的感知监控系统。

（6）新建动力中心，项目规划燃气调压站 6500 平方米；规划区域燃气锅炉房 11.01 万平方米。

（7）新建海水淡化给水厂，总用地面积 7.03 万平方米，规划建设规模 7 万 m³/d。

（8）新建事故水池，总用地面积 1.1 万平方米。

(9) 新建标准化厂房，建筑面积约 35 万平方米。

(五) 项目建设期限

本项目建设期 28 个月，预计工期从 2024 年 9 月开始至 2026 年 12 月建成。

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、相关行业建设项目概算编制办法；
- 3、烟台市材料预算价格；
- 4、现行投资估算的有关规定；
- 5、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；
- 6、当地相关工程的有关资料；
- 7、项目建设单位提供的《可行性研究报告》及有关基础数据资料。

(二) 资金筹措方案

1、资金筹措原则

(1) 项目投入一定资本金，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 915,239.00 万元，其中，项目单位自

有资金 195,239.00 万元，已发行专项债券 230,000.00 万元，本期拟发行专项债券 29,500.00 万元，后续拟发行专项债券 460,500.00 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	915,239.00		
一、资本金	195,239.00	21.33%	
（一）自有资金	195,239.00		
（二）专项债券	0.00		
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）	720,000.00	78.67%	
（一）已发行专项债券	230,000.00		
（二）本期拟发行专项债券	29,500.00		
（三）后续拟发行专项债券	460,500.00		
（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 项目资金测算平衡表（单位：万元）

项目/年度	公式	合计	2024 年建设期	2025 年建设期	2026 年建设期	2027 年
一、经营活动产生的现金	—					
经营活动收入	A	2,929,377.52				78,914.29
经营活动支出	B	391,749.64				10,737.17
支付的各项税费	C	414,675.74				6,179.29
经营活动现金净流量	D=A-B-C	2,122,952.14				61,997.83
二、投资活动产生的现金	—					
建设成本支出	E	892,670.00	230,000.00	31,860.50	630,809.50	
流动资金支出	F					
投资活动现金净流量	G=-E-F	-892,670.00	-230,000.00	-31,860.50	-630,809.50	
三、融资活动产生的现金	—					
资本金（自有资金）	H	195,239.00		8,500.00	186,739.00	
专项债券	I	720,000.00	230,000.00	29,500.00	460,500.00	
银行借款	J					
偿还债券本金	K	720,000.00				
偿还银行借款本金	L					
支付债券利息	M	783,000.00	0.00	6,139.50	16,429.50	26,100.00
支付银行借款利息	N	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-587,761.00	230,000.00	31,860.50	630,809.50	-26,100.00
四、期初现金	P				0.00	0.00
期内现金变动	Q=D+G+O	642,521.14	0.00	0.00	0.00	35,897.83
五、期末现金	R=P+Q	642,521.14	0.00	0.00	0.00	35,897.83

(续) 表 2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	83,556.31	88,198.32	88,198.32	88,198.32	92,608.24	92,608.24	92,608.24
经营活动支出	11,298.03	11,858.90	11,858.90	11,858.90	12,421.93	12,421.93	12,421.93
支付的各项税费	7,237.56	8,295.82	8,295.82	8,295.82	9,293.61	9,293.61	9,293.61
经营活动现金净流量	65,020.72	68,043.61	68,043.61	68,043.61	70,892.69	70,892.69	70,892.69
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	26,100.00	26,100.00	26,100.00	26,100.00	26,100.00	26,100.00	26,100.00
支付银行借款利息	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
融资活动现金净流量	-26,100.00	-26,100.00	-26,100.00	-26,100.00	-26,100.00	-26,100.00	-26,100.00
四、期初现金	35,897.83	74,818.54	116,762.15	158,705.75	200,649.36	245,442.06	290,234.75
期内现金变动	38,920.72	41,943.61	41,943.61	41,943.61	44,792.69	44,792.69	44,792.69
五、期末现金	74,818.54	116,762.15	158,705.75	200,649.36	245,442.06	290,234.75	335,027.45

(续) 表 2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	92,608.24	92,608.24	97,238.65	97,238.65	97,238.65	97,238.65	97,238.65
经营活动支出	12,421.93	12,421.93	13,013.12	13,013.12	13,013.12	13,013.12	13,013.12
支付的各项税费	9,293.61	9,293.61	10,341.30	10,341.30	11,886.89	15,487.26	15,487.26
经营活动现金净流量	70,892.69	70,892.69	73,884.24	73,884.24	72,338.64	68,738.28	68,738.28
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	26,100.00	26,100.00	26,100.00	26,100.00	26,100.00	26,100.00	26,100.00
支付银行借款利息	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
融资活动现金净流量	-26,100.00	-26,100.00	-26,100.00	-26,100.00	-26,100.00	-26,100.00	-26,100.00
四、期初现金	335,027.45	379,820.14	424,612.83	472,397.07	520,181.31	566,419.95	609,058.23
期内现金变动	44,792.69	44,792.69	47,784.24	47,784.24	46,238.64	42,638.28	42,638.28
五、期末现金	379,820.14	424,612.83	472,397.07	520,181.31	566,419.95	609,058.23	651,696.51

(续) 表 2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	102,100.58	102,100.58	102,100.58	102,100.58	102,100.58	107,205.61	107,205.61
经营活动支出	13,633.86	13,633.86	13,633.86	13,633.86	13,633.86	14,285.64	14,285.64
支付的各项税费	16,846.70	16,846.70	16,846.70	16,846.70	16,846.70	18,274.12	18,274.12
经营活动现金净流量	71,620.03	71,620.03	71,620.03	71,620.03	71,620.03	74,645.86	74,645.86
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	26,100.00	26,100.00	26,100.00	26,100.00	26,100.00	26,100.00	26,100.00
支付银行借款利息							
融资活动现金净流量	-26,100.00	-26,100.00	-26,100.00	-26,100.00	-26,100.00	-26,100.00	-26,100.00
四、期初现金	651,696.51	697,216.53	742,736.56	788,256.59	833,776.61	879,296.64	927,842.50
期内现金变动	45,520.03	45,520.03	45,520.03	45,520.03	45,520.03	48,545.86	48,545.86
五、期末现金	697,216.53	742,736.56	788,256.59	833,776.61	879,296.64	927,842.50	976,388.36

(续) 表 2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	2049 年	2050 年	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	107,205.61	107,205.61	107,205.61	112,565.89	112,565.89	112,565.89	112,565.89	56,282.95
经营活动支出	14,285.64	14,285.64	14,285.64	14,970.01	14,970.01	14,970.01	14,970.01	7,485.00
支付的各项税费	18,274.12	18,274.12	18,274.12	19,772.90	19,772.90	19,772.90	21,307.78	10,128.81
经营活动现金净流量	74,645.86	74,645.86	74,645.86	77,822.99	77,822.99	77,822.99	76,288.11	38,669.13
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								
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						230,000.00	29,500.00	460,500.00
偿还银行借款本金								
支付债券利息	26,100.00	26,100.00	26,100.00	26,100.00	26,100.00	26,100.00	19,960.50	9,670.50
支付银行借款利息								
融资活动现金净流量	-26,100.00	-26,100.00	-26,100.00	-26,100.00	-26,100.00	-256,100.00	-49,460.50	-470,170.50
四、期初现金	976,388.36	1,024,934.22	1,073,480.08	1,122,025.94	1,173,748.93	1,225,471.91	1,047,194.90	1,074,022.51
期内现金变动	48,545.86	48,545.86	48,545.86	51,722.99	51,722.99	-178,277.01	26,827.61	-431,501.37
五、期末现金	1,024,934.22	1,073,480.08	1,122,025.94	1,173,748.93	1,225,471.91	1,047,194.90	1,074,022.51	642,521.14

（二）应付本息情况

1、专项债券

本项目 2024 年已发行专项债券 230,000.00 万元；本期拟发行专项债券 29,500.00 万元；2026 年拟发行专项债券 460,500.00 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。

表 3 2024 年已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
2024 年		230,000.00		230,000.00	2.40%	0.00	0.00
2025 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2026 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2027 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2028 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2029 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2030 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2031 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2032 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2033 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2034 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2035 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2036 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2037 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2038 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2039 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2040 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2041 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2042 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2043 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2044 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2045 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2046 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00

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
2047 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2048 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2049 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2050 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2051 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2052 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2053 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2054 年	230,000.00		230,000.00	0.00	2.40%	5,520.00	235,520.00
合计		230,000.00	230,000.00			165,600.00	395,600.00

表 4 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		29,500.00		29,500.00	4.20%	619.50	619.50
2026 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2027 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2028 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2029 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2030 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2031 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2032 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2033 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2034 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2035 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2036 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2037 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2038 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2039 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2040 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2041 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2042 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2043 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2044 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2045 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2046 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2047 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2048 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2049 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00

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
2050 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2051 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2052 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2053 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2054 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2055 年	29,500.00		29,500.00	0.00	4.20%	619.50	30,119.50
合计		29,500.00	29,500.00			37,170.00	66,670.00

表 5 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		460,500.00		460,500.00	4.20%	9,670.50	9,670.50
2027 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2028 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2029 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2030 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2031 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2032 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2033 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2034 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2035 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2036 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2037 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2038 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2039 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2040 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2041 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2042 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2043 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2044 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2045 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2046 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2047 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2048 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2049 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2050 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2051 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2052 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2053 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2054 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2055 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2056 年	460,500.00		460,500.00	0.00	4.20%	9,670.50	470,170.50
合计		460,500.00	460,500.00			580,230.00	1,040,730.00

（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 2,122,952.14 万元，融资本息合计 1,503,000.00 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

影响项目收益的风险主要是收入与支出变动风险。

1、收入变动风险

收入变动风险是指项目单位完成年度预测收入的不确定性带来的风险。预测的各项收入减少，影响项目单位年度收入规模，偿债能力减弱。

2、支出变动风险

支出变动风险是指项目单位年度实际支出的不确定性带来的风险。

六、项目事前绩效评估

（一）项目概况

裕龙石化产业园区5号岛配套基础设施项目主管部门为龙口市财政局，项目单位为龙口市港城投资开发建设集团有限公司，本次拟申请专项债券2.95亿元用于项目建设。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

（1）项目的建设是山东新旧动能转换的政策要求。

国务院正式批复了《山东新旧动能转换综合试验区建设总体方案》，在建设方案中指出根据资源环境承载能力、现

有基础和发展潜力，加快提升济南、青岛、烟台核心地位，形成三核引领、区域融合互动的动能转换总体格局。在高端石化产业上，加大石化产业技术创新、优化整合力度，加强园区的环保基础设施建设，开展循环化改造，推动绿色化、规模化、集约化发展，提高上下游全产业链协同创新能力。加快推动石化企业进入园区集聚发展，支持在符合条件的重点石化园区设立海关特殊监管区域。新旧动能转换时期，龙口市应抓住机遇，积极参与高端石化领域的发展建设。

（2）项目的建设是实现石化产业一体化、发展循环经济园区的根本。

化工行业是国民经济发展的重要原材料产业，同时也是资源密集型的高耗能产业，废水、废气、废渣排放量大，利用率不高，不但浪费资源，而且污染环境。这些特点决定了化工行业不仅是最有条件、最具潜力，而且也是最迫切发展循环经济的产业之一。化工园区发展循环经济可以使园区上下游企业布局合理，上下游产品链接成链，关联产品符合成网，资源实现综合利用。通过应用化工系统工程方法，优化物质流、能量流、信息流，使之高度集成，形成共享资源和互换产品、副产品的产业工程链网，产生产业的集聚效应，有利于公用工程的统一安排，安全与生产设施的一体化建设，以及“三废”的有效治理。

良好的基础设施建设是园区发展的根本，本项目为园区基础设施工程，满足园区内企业用水、动力、消防等需求，

提升园区的综合实力和竞争能力。园区的开发建设，可有力推动化工产业安全生产转型升级和新旧动能转换，推动烟台市和龙口市地方经济实现长期可持续发展。

2、项目实施的公益性

（1）促进就业与人才流动

石化工业作为国民经济的基础产业，对区域经济有明显的带动作用 and 支撑作用，石化产业的持续高速增长，能明显优化提升龙口市产业结构，延伸产业链条，有效推动相关行业的发展，从而促进整个地区国民经济的高速发展。

（2）推动社会经济发展

产业园区配套基础设施的完善是推动区域社会经济发展的重要因素之一。良好的基础设施条件能够降低企业的运营成本，提高生产效率，从而吸引更多的投资和企业入驻。这将进一步促进区域产业结构的优化升级，推动经济总量的增长和质量的提升。

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管廊出租收入、污水处理收入、中水销售收入、工业供水收入和蒸汽销售收入、燃气销售收入、厂房租赁收入。

4、项目投资建设合规性

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》

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,本项目估算总投资 915,239.00 万元,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

项目单位通过龙口市发展和改革委员会在山东省政务服务平台备案“裕龙石化产业园区 5 号岛配套基础设施项目”,项目代码为 2404-370681-04-01-165193。

2023 年 12 月 8 日,龙口市自然资源和规划局出具了《关于工程项目的规划意见》。

2023 年 12 月 9 日,龙口市行政审批局出具了《关于裕龙石化产业园 5 号岛配套基础设施项目办理施工许可手续的情况说明》。

2023 年 12 月 25 日,烟台市生态环境局龙口分局出具了《无需办理环境影响评价批复》的情况说明。

项目计划 2024 年 9 月开工,项目成熟度较好。

6、项目资金来源和到位可行性

本项目估算总投资 915,239.00 万元,其中,项目单位自有资金 195,239.00 万元,2024 年已发行专项债券 230,000.00 万元,本期拟发行专项债券 29,500.00 万元,2026 年拟发行专项债券 460,500.00 万元。债券期限均为 30 年,拟发行专项债券票面利率均为 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。

经论证，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

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厂房租赁现金流入、管廊出租现金流入、污水处理现金流入、中水销售现金流入、工业供水现金流入、广告租赁现金流入、物业管理费现金流入。预期实现总现金流入 78,914.29 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、工资及福利费、修理费、其他费用、增值税及附加税、企业所得税等。预期成本费用约 16,916.46 万元。

（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 61,997.83 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 915,239.00 万元，根据项目前期相关规划，2024 年已发行专项债券 230,000.00 万元，本期拟发行专项债券 29,500.00 万元，2026 年拟发行专项债券

460,500.00 万元，总体拟定发债额度为 720,000.00 万元，占总投资的 78.67%，资本金比例为 21.33%，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及应对措施

（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 2,122,952.14 万元，融资本息合计 1,503,000.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.41，偿债能力充足，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）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；

（2）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息前净现金流为 2,122,952.14 万元，融资本息合计 1,503,000.00 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。