

山东裕龙石化产业园发展有限公司

2022 年山东省烟台市龙口市 裕龙石化产业园片区综合开发项目 实施方案

财政部门：龙口市财政局

主管部门：龙口市财政局

实施单位：山东裕龙石化产业园发展有限公司

编制时间：2022 年 06 月



目 录

一、项目基本情况	1
(一) 项目名称	1
(二) 项目单位	1
(三) 项目规划审批	2
(四) 项目规模与主要建设内容	2
(五) 项目建设期限	5
二、项目投资估算及资金筹措方案	6
(一) 投资估算	6
(二) 资金筹措方案	6
三、项目预期收益、成本及融资平衡情况	8
(一) 运营收入预测	8
(二) 运营成本预测	12
(三) 项目资金测算平衡表	19
(四) 其他需要说明的事项	24
(五) 小结	24
四、专项债券使用与项目收入缴库安排	25
五、项目风险分析	26
(一) 与项目建设相关的风险	26

(二) 与项目收益相关的风险	26
六、事前项目绩效评估报告	27
(一) 项目概况	27
(二) 评估内容	27
(三) 评估结论	31

一、项目基本情况

(一) 项目名称

裕龙石化产业园片区综合开发项目

(二) 项目单位

1、承办单位：山东裕龙石化产业园发展有限公司

2、法定代表人：纪寿冕

3、注册资本：1000000 万元人民币

4、成立日期：2020 年 2 月 16 日

5、企业类型：有限责任公司(国有控股)

6、注册地址：山东省烟台市龙口市黄山馆镇裕龙岛

7、经营范围：园区管理服务，工业集中园区建设，基础工程施工，土地储备管理服务，土地交易服务，市场管理服务，房屋租赁，房地产中介服务，房地产开发经营，以自有资产进行项目投资（未经金融监管部门允许，不得经营金融、证券、期货、理财、集资、融资等相关业务），房屋托管服务，科技中介服务，新材料技术推广服务，知识产权代理服务，企业营销策划，企业管理咨询服务，会议及展览服务，物业管理。（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）

8、股东信息

股东信息一览表

股东	持股比例	认缴出资额(万元)
烟台国丰投资控股集团有限公司	40.00%	400000
龙口市城乡建设投资发展有限公司	30.00%	300000
南山集团有限公司	30.00%	300000

（三）项目规划审批

项目取得山东省政务服务平台项目代码为2020-370681-78-03-013621。

（四）项目规模与主要建设内容

本项目为裕龙石化产业园片区综合开发工程，属于园区基础设施配套工程，位于园区2#、3#岛，总占地面积为1334.911公顷，可用的控规规划用地面积为1286.54公顷，其中港口规划用地198.97公顷，本项目片区综合开发面积为1087.57公顷，建设内容主要包括土地综合改造及整理工程、道路桥梁绿化工程、园区配套供水工程、园区智能化管理系统建设、西部岸线整治工程五部分，具体建设内容如下：

1、土地综合改造及整理工程

根据裕龙石化项目的要求，对园区2#岛、3#岛土地在原有基础上进行改造完善及再整理，规划土地综合改造及整理面积1087.57公顷。

2、道路桥梁绿化工程

项目共建设4条园区配套道路，配套建设桥梁、绿化等，其中：滨海路全长12.8公里，采用双向六车道一级公路技术标准，路基采用整体式断面，路基宽80米，中央分隔带4.0米，中央分隔带侧路缘带2×0.25米，车行道2×3×3.75米，人行道2×5.0米，绿化带2×20米。路基排水38.4千米；

裕龙大道路线全长5.48公里，采用双向六车道一级公路技术标准，路基采用整体式断面，路基宽56米，中央分隔带4.0米，中央分隔带侧路缘带2×0.5米，行车道2×3×3.5米，硬路肩2×3.0米，

绿化带 2×12 米。路基排水 11.51 千米；涵洞 4 道。

2 号线路线全长 5.2 公里，采用双向四车道一级公路技术标准，路基采用整体式断面，路基宽 22 米，双黄线 0.5 米，行车道 2×2×3.5 米，硬路肩 2×0.75 米，右侧路缘带 1.0 米，左侧绿化带 5.0 米。路基排水 11.01 千米；大桥 2 座，桥长 918.32 米；涵洞 1 道。

3 号线路线全长 5.5 公里，采用双向四车道一级公路技术标准，路基采用整体式断面，路基宽 22 米，双黄线 0.5 米，行车道 2×2×3.5 米，硬路肩 2×0.75 米，右侧路缘带 1.0 米，左侧绿化带 5.0 米。路基排水 11.86 千米；大桥 2 座，桥长 648.32 米；涵洞 1 道。

3、园区配套供水工程

园区配套供水工程主要包括园区净水厂工程、兰高泵站工程以及供水管道工程。其中：

①园区净水厂工程

建设一处设计供水规模 10 万 m^3/d 的园区净水厂一座总占地面积 45.9 亩。主要建设内容包括土建工程和设备购置及安装工程。

A、土建工程

项目新建一座净化水厂，设计制水能力为 10 万 m^3/d 。水厂规划占地面积 45.9 亩（合 30600 m^2 ），主要包括生产区和办公区，总建筑面积为 9476 m^2 ，构筑物共 78366.51 m^3 。

生产区包括配水井、絮凝池、沉淀池、过滤池、净化水池、集水池、绿化水池、中间水池、生活水池、工业水池等构筑物和综合厂房等建筑物，构筑物共 78366.51 m^3 ，建筑面积共 7776 m^2 ；

办公区包括办公室、实验室、中控室、卫生间、浴室、值班室等生活及生产管理功能设计。建筑面积共 1700 m^2 。

B、设备购置及安装

项目拟购置及安装水泵、混合搅拌机、风机、反冲洗水泵、加药装置、给水双吸卧式离心泵等设备及材料，投资 5511.69 万元。

②兰高泵站工程

本工程规划在胶东调水干线黄水河泵站前池前输水干渠左岸增设分水口 1 座，分水口尺寸为 1.8x1.8m；在胶东调水干线黄水河泵站北侧新建兰高泵站，设计规模 20.0 万 m^3/d ；沿黄水河大堤左岸外侧（管线桩号 0+000~9+115）及大堤右岸外侧（管线桩号 9+350~11+112）新建兰高泵站至王屋水库调水管路 11.12km。兰高泵站工程具体建设内容如下：

A、在胶东调水输水干渠新建分水口 1 个，分水口尺寸为 1.8x1.8m，分水口处设拦污栅、分水闸，分水闸后接跌水井，采用 D1820x18TPEP 防腐钢管至泵站进水池，长 0.39km。

B、新建兰高泵站 1 座，设计流量为 $2.31\text{m}^3/\text{s}$ ($20\text{m}^3/\text{d}$)，泵站工程由沉砂池、前池、进水池、泵房、副厂房、管理房等组成，总装机容量 2520kW。

C、新建兰高泵站至王屋水库调水管线长 11.12km，设计采用 D1420x14TPEP 防腐钢管。

③供水管道工程

项目共设三条输水管线。分别为王屋水库至西海岸输水管线、员外刘家水库至西海岸输水管线、迟家沟水库至王屋水库至西海岸输水管线连接。其中：

A、王屋水库至西海岸输水管线，管线总长 41400m。其中自王屋水库至黄城收费站处，管长 21600m，管径为 DN1400；自黄城收

费站处至西海岸，管长 19800m，管径为 DN1200。

B、员外刘家水库至西海岸输水管线，管线总长 12300m，管径为 DN1000。自员外刘家水库放水洞取水，沿线经过农田、理石厂、填海专用道、高速路桥、万和酒店、万和石材、大友汽修、大陈家、银河石材厂、变电站与疏港高速东侧现状预埋管线进行对接，经过农田、坟地、水塘、与八里沙河西侧排泥井相接，沿线经过前徐村、农田水塘，与大莱龙铁路东侧预埋管线对接，经过水塘、农田、206 过道至西海岸规划水厂。

C、从迟家沟水库建设一条DN1400调水管线在河里张家引黄大渠西边与王屋水库至西海岸调水管线连接，达到迟家沟水库、员外刘家水库、王屋水库联合供水条件，管线总长6500m。

4、园区智能化管理系统

项目园区智能化管理系统是集视频、报警、园区一卡通、产线管理、能耗管理、公共广播、信息发布、污染源在线监控及智慧物流等多种系统，全方位实现园区的智能化管理。项目拟购置园区管理、服务系统共计 9 套，总价值 10080.00 万元。

5、西部岸线整治工程

项目主要为龙口市西部海岸整治工程，海岸华府小区南部至八里沙河入海口岸线范围，与裕龙岛相望。本项目主要工程内容包括：

①护岸修复：岸线长约 3.0km，划分 A，B，C 三段。

②水动力恢复清淤：面积约 10 万 m²，岸线与道路规划绿化带衔接区域的绿化。

（五）项目建设期限

本项目建设期 3 年，预计工期为 2020 年 10 月至 2023 年 6 月。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）投资估算

1、编制依据及原则

（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）当地相关工程的有关资料

（8）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

2、估算总额

本项目估算总投资 3853519.00 万元，其中，建设投资 3819747.9 万元，建设期利息 31675.50 万元，铺底流动资金 2095.60 万元。

（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

考虑资金成本，结合项目实际情况，为减轻财务负担，提高资

金流动性，本项目业主单位根据国家有关规定，初步确定项目资金来源如下：

表 1：资金结构表

资金结构	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	3853519.00	100.00%	
一、资本金	3293519.00	85.47%	
自有资金	3293519.00	85.47%	
二、债务资金	560000.00	14.53%	
专项债券	560000.00	14.53%	
银行借款			

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）运营收入预测

本项目预期收入主要来源于土地出让收入、净水厂供水收入、泵站供水收入、智能化管理租赁收入收入。运营期各年收入预测如下：

表 2：运营收入估算表（单位：万元）

年度	土地出让收入 (亩)	出让单 价 (万 元/亩)	小计	净水厂供 水收入(万 m ³)	租赁 单价 (元 /m ³)	小计	泵站供水 收入 (m ³)	单价 (元 /m ³)	小计	智能化管理 租赁费 (亩)	单价(元/ 亩·年)	小计	收入合计
2023 年	813.35	70.00	28467.25	1800.00	8.00	7200.00	3000.00	7.20	10800.00	52845.00	2000.00	4491.83	50959.08
2024 年	813.35	70.00	56934.50	1800.00	8.00	14400.00	3000.00	7.20	21600.00	52845.00	2000.00	8983.65	101918.15
2025 年	813.35	70.00	58357.86	1800.00	8.00	14400.00	3000.00	7.20	21600.00	52845.00	2000.00	9208.24	103566.10
2026 年	813.35	70.00	59816.81	1800.00	8.00	14400.00	3000.00	7.20	21600.00	52845.00	2000.00	9438.45	105255.26
2027 年	813.35	70.00	61312.23	1800.00	8.00	14400.00	3000.00	7.20	21600.00	52845.00	2000.00	9674.41	106986.64
2028 年	813.35	70.00	62845.04	1800.00	8.00	14400.00	3000.00	7.20	21600.00	52845.00	2000.00	9916.27	108761.30
2029 年	813.35	70.00	64416.16	1800.00	8.00	14400.00	3000.00	7.20	21600.00	52845.00	2000.00	10164.18	110580.34
2030 年	813.35	70.00	66026.56	1800.00	8.00	14400.00	3000.00	7.20	21600.00	52845.00	2000.00	10418.28	112444.84
2031 年	813.35	70.00	67677.23	1800.00	8.00	14400.00	3000.00	7.20	21600.00	52845.00	2000.00	10678.74	114355.97
2032 年	813.35	70.00	69369.16	1800.00	8.00	14400.00	3000.00	7.20	21600.00	52845.00	2000.00	10945.71	116314.86

2033 年	813.35	70.00	71103.39	1800.00	8.00	14400.00	3000.00	7.20	21600.00	52845.00	2000.00	11219.35	118322.74
2034 年	813.35	70.00	72880.97	1800.00	8.00	14400.00	3000.00	7.20	21600.00	52845.00	2000.00	11499.83	120380.80
2035 年	813.35	70.00	74703.00	1800.00	8.00	14400.00	3000.00	7.20	21600.00	52845.00	2000.00	11787.33	122490.33
2036 年	813.35	70.00	76570.57	1800.00	8.00	14400.00	3000.00	7.20	21600.00	52845.00	2000.00	12082.01	124652.58
2037 年	813.35	70.00	78484.84	1800.00	8.00	14400.00	3000.00	7.20	21600.00				114484.84
2038 年	813.35	70.00	80446.96	1800.00	8.00	14400.00	3000.00	7.20	21600.00				116446.96
2039 年	813.35	70.00	82458.13	1800.00	8.00	14400.00	3000.00	7.20	21600.00				118458.13
2040 年	813.35	70.00	84519.59	1800.00	8.00	14400.00	3000.00	7.20	21600.00				120519.59
2041 年	813.35	70.00	86632.57	1800.00	8.00	14400.00	3000.00	7.20	21600.00				122632.57
2042 年	813.35	70.00	88798.39	1800.00	8.00	14400.00	3000.00	7.20	21600.00				124798.39
合计			1391821.21			280800.00			421200.00			140508.25	2234329.46

收入预测方法说明：

1、土地出让收入

项目总用地面积 16,313.55 亩，考虑道路桥梁绿化、水厂用地，剩余约 15,453.65 亩土地进行出让，在龙口市用地规划内年可供地面积 813.35 亩，根据《龙口市人民政府关于公布龙口市城镇土地级别与基准地价更新成果的通知》（龙政发〔2020〕75 号），结合具体地块区位，出让价格按 70 万元/亩估算，年均土地出让费为 56,934.50 万元。

2、净水厂供水收入

项目建成后净水厂将为园区提供自来水，年供水量 1800 万 m^3 ，水价综合考虑、参考龙口市市场价格，按照 8 元/ m^3 进行收取，年均收取水费 14,400 万元。

3、泵站供水收入

项目建成后净水厂将为园区提供原水，年供水量 3000 万 m^3 ，水价综合考虑、参考龙口市市场价格，按照 7.2 元/ m^3 进行收取，年均收取水费 21,600 万元。

4、智能化管理租赁收入

智能化管理系统建成后将覆盖园区总体 52,845 亩用地，综合考虑当地租赁水平和山东裕龙石化产业园发展有限公司与南山集团有限公司签署的租赁意向协议，租赁费按 2,000 元/年·亩收取，出租率按 85% 估算，首年均可收取租赁费 8,983.65 万元；项目运营期的以后年度按环比 2.5%（近 3 年 CPI 指数平均值）的增长率估算。

（二）运营成本预测

本项目总成本费用包括运营费用、折旧摊销费、利息支出等。
年度运营支出预测如下：

表 3：运营支出估算表（单位：万元）

年度	经营费用	水	人工费	维修费	管理费	合计
2023 年	1626.70	1008.00	450.00	707.95	764.39	4557.03
2024 年	3253.40	2016.00	900.00	1415.89	1528.77	9114.06
2025 年	3294.39	2016.00	922.50	1433.73	1553.49	9220.11
2026 年	3335.90	2016.00	945.56	1451.80	1578.83	9328.09
2027 年	3377.93	2016.00	969.20	1470.09	1604.80	9438.02
2028 年	3420.50	2016.00	993.43	1488.61	1631.42	9549.96
2029 年	3463.59	2016.00	1018.27	1507.37	1658.71	9663.94
2030 年	3507.24	2016.00	1043.72	1526.36	1686.67	9779.99
2031 年	3551.43	2016.00	1069.82	1545.59	1715.34	9898.18
2032 年	3596.18	2016.00	1096.56	1565.07	1744.72	10018.52
2033 年	3641.49	2016.00	1123.98	1584.79	1774.84	10141.09
2034 年	3687.37	2016.00	1152.08	1604.76	1805.71	10265.91
2035 年	3733.83	2016.00	1180.88	1624.97	1837.35	10393.03
2036 年	3780.88	2016.00	1210.40	1645.45	1869.79	10522.52
2037 年	3828.52	2016.00	1240.66	1666.18	1717.27	10468.63
2038 年	3876.76	2016.00	1271.68	1687.18	1746.70	10598.31
2039 年	3925.60	2016.00	1303.47	1708.43	1776.87	10730.38
2040 年	3975.06	2016.00	1336.06	1729.96	1807.79	10864.87
2041 年	4025.15	2016.00	1369.46	1751.76	1839.49	11001.86
2042 年	4075.87	2016.00	1403.69	1773.83	1871.98	11141.37
合计	70977.78	39312.00	22001.41	30889.76	33514.94	196695.88

成本预测方法说明：

1、土地整理成本

年均可供地面积按收入同一口径 813.35 亩、当地市场价格土地整理成本为 4 万元 / 亩估算，首年 3,253.40 万元；项目运营期的以后年度按环比 1.26%（近 5 年工业生产者出厂价格指数平均值）的增长率估算。

2、水

年均供水量按收入相同口径 4,800 万 m³、成本按 0.42 元/m³ 估算，年均供水成本 2,016 万元。

3、维修费

项目运营首年的维修费按工程费用 707,946.50 万元的 0.2% 估算，计 1,415.89 万元；项目运营期的以后年度按环比 1.26%（近 5 年工业生产者出厂价格指数平均值）的增长率估算。

4、人工费用

项目劳动定员 150 人、人均工资按 6 万元/人·年估算，项目运营首年工资及福利费为 900.00 万元；项目运营期的以后年度按环比 2.5%（近 3 年 CPI 指数平均值）的增长率估算。

5、管理费用

管理费用按收入 1.5% 估算，项目运营首年金额 1,528.77 万元；项目运营期的以后年度按环比 2.5%（近 3 年 CPI 指数平均值）的增长率估算。

6、相关税费

结合本项目涉及的行业性质，测算中适用的主要税种税率如下：

表 4：项目税费表

税目	税率	类别
增值税	13%	外购原辅材料费、动力费、修理费
	9%	工程类费用、管输费收入
	6%	其他服务类费用
城建税	7%	
教育费附加	3%	
地方教育附加	2%	
企业所得税	25%	

4、利息支出

根据本项目资金筹措计划，建设期拟发行地方政府专项债券 560000.00 万元。2020 年 5 月发行了本项目专项债券 200,000 万元，2020 年 9 月将上述专项债券 200,000 万元调整至潍烟高铁项目；2020 年 8 月发行本项目专项债券 160,000 万元，2020 年 11 月将裕龙石化产业园基础设施建设项目专项债券 100,000 万元额度（2020 年 8 月发行）调整至本项目，合计 260,000 万元，均为票面利率 3.81%，期限 20 年；2021 年 10 月已发行本项目专项债券 90,000 万元，票面利率为 3.61%，期限 20 年；本次将 2022 年 2 月发行裕龙石化产业园区基础设施建设项目 30,000 万元调整至本项目，票面利率为 3.43%，期限 20 年；后续发行 180,000 万元。

（1）2020 年已发行专项债券 260,000 万元，债券票面利率 3.81%，期限 20 年，在债券存续期每半年支付债券利息，自发行之日起二十年债券存续期应还本付息情况如下：

表 5：专项债券还本付息测算表（金额单位：万元）

年度	期初本金 余额	本期新增	本期偿还 本金	期末本金 余额	融资利 率	应付利息	应付本息 合计
2020 年		260000.00		260000.00	3.81%	0.00	0.00

2021 年	260000.00			260000.00	3.81%	9906.00	9906.00
2022 年	260000.00			260000.00	3.81%	9906.00	9906.00
2023 年	260000.00			260000.00	3.81%	9906.00	9906.00
2024 年	260000.00			260000.00	3.81%	9906.00	9906.00
2025 年	260000.00			260000.00	3.81%	9906.00	9906.00
2026 年	260000.00			260000.00	3.81%	9906.00	9906.00
2027 年	260000.00			260000.00	3.81%	9906.00	9906.00
2028 年	260000.00			260000.00	3.81%	9906.00	9906.00
2029 年	260000.00			260000.00	3.81%	9906.00	9906.00
2030 年	260000.00			260000.00	3.81%	9906.00	9906.00
2031 年	260000.00			260000.00	3.81%	9906.00	9906.00
2032 年	260000.00			260000.00	3.81%	9906.00	9906.00
2033 年	260000.00			260000.00	3.81%	9906.00	9906.00
2034 年	260000.00			260000.00	3.81%	9906.00	9906.00
2035 年	260000.00			260000.00	3.81%	9906.00	9906.00
2036 年	260000.00			260000.00	3.81%	9906.00	9906.00
2037 年	260000.00			260000.00	3.81%	9906.00	9906.00
2038 年	260000.00			260000.00	3.81%	9906.00	9906.00
2039 年	260000.00			260000.00	3.81%	9906.00	9906.00
2040 年	260000.00		260000.00	0.00	3.81%	9906.00	269906.00
合计		260000.00				198120.00	458120.00

(2) 2021 年 10 月已发行专项债券 90,000 万元，债券票面利率 3.61%，期限 20 年，在债券存续期每半年支付债券利息，自发行之日起二十年债券存续期应还本付息情况如下：

表 6：专项债券还本付息测算表（金额单位：万元）

年度	期初本金余额	本期新增	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息合计
----	--------	------	--------	--------	------	------	--------

2021 年		90000.00		90000.00	3.61%	0.00	0.00
2022 年	90000.00			90000.00	3.61%	3249.00	3249.00
2023 年	90000.00			90000.00	3.61%	3249.00	3249.00
2024 年	90000.00			90000.00	3.61%	3249.00	3249.00
2025 年	90000.00			90000.00	3.61%	3249.00	3249.00
2026 年	90000.00			90000.00	3.61%	3249.00	3249.00
2027 年	90000.00			90000.00	3.61%	3249.00	3249.00
2028 年	90000.00			90000.00	3.61%	3249.00	3249.00
2029 年	90000.00			90000.00	3.61%	3249.00	3249.00
2030 年	90000.00			90000.00	3.61%	3249.00	3249.00
2031 年	90000.00			90000.00	3.61%	3249.00	3249.00
2032 年	90000.00			90000.00	3.61%	3249.00	3249.00
2033 年	90000.00			90000.00	3.61%	3249.00	3249.00
2034 年	90000.00			90000.00	3.61%	3249.00	3249.00
2035 年	90000.00			90000.00	3.61%	3249.00	3249.00
2036 年	90000.00			90000.00	3.61%	3249.00	3249.00
2037 年	90000.00			90000.00	3.61%	3249.00	3249.00
2038 年	90000.00			90000.00	3.61%	3249.00	3249.00
2039 年	90000.00			90000.00	3.61%	3249.00	3249.00
2040 年	90000.00			90000.00	3.61%	3249.00	3249.00
2041 年	90000.00		90000.00	0.00	3.61%	3249.00	93249.00
合计		90000.00				64980.00	154980.00

(3) 本次将 2022 年 2 月发行裕龙石化产业园区基础设施建设项目 30,000 万元调整至本项目，票面利率为 3.43%，期限 20 年，在债券存续期每半年支付债券利息，自发行之日起二十年债券存续期应还本付息情况如下：

表 7: 专项债券还本付息测算表（金额单位：万元）

年度	期初本金 余额	本期新增	本期偿还 本金	期末本金 余额	融资利率	应付利息	应付本息 合计
2022 年		30000.00		30000.00	3.43%	514.50	514.50
2023 年	30000.00			30000.00	3.43%	1029.00	1029.00
2024 年	30000.00			30000.00	3.43%	1029.00	1029.00
2025 年	30000.00			30000.00	3.43%	1029.00	1029.00
2026 年	30000.00			30000.00	3.43%	1029.00	1029.00
2027 年	30000.00			30000.00	3.43%	1029.00	1029.00
2028 年	30000.00			30000.00	3.43%	1029.00	1029.00
2029 年	30000.00			30000.00	3.43%	1029.00	1029.00
2030 年	30000.00			30000.00	3.43%	1029.00	1029.00
2031 年	30000.00			30000.00	3.43%	1029.00	1029.00
2032 年	30000.00			30000.00	3.43%	1029.00	1029.00
2033 年	30000.00			30000.00	3.43%	1029.00	1029.00
2034 年	30000.00			30000.00	3.43%	1029.00	1029.00
2035 年	30000.00			30000.00	3.43%	1029.00	1029.00
2036 年	30000.00			30000.00	3.43%	1029.00	1029.00
2037 年	30000.00			30000.00	3.43%	1029.00	1029.00
2038 年	30000.00			30000.00	3.43%	1029.00	1029.00
2039 年	30000.00			30000.00	3.43%	1029.00	1029.00
2040 年	30000.00			30000.00	3.43%	1029.00	1029.00
2041 年	30000.00			30000.00	3.43%	1029.00	1029.00
2042 年	30000.00		30000.00	0.00	3.43%	514.50	30514.50
合计		30000.00				20580.00	50580.00

(4) 后续发行专项债券 180,000 万元。假设债券票面利率 4.5%，
期限二十年，在债券存续期每半年支付债券利息，自发行之日起二

十年债券存续期应还本付息情况如下：

表 8： 专项债券还本付息测算表（金额单位：万元）

年度	期初本金 余额	本期新增	本期偿 还本金	期末本金 余额	融资 利率	应付利息	应付本息 合计
2021 年		180000.00		180000.00	4.50%	0.00	0.00
2022 年	180000.00			180000.00	4.50%	8100.00	8100.00
2023 年	180000.00			180000.00	4.50%	8100.00	8100.00
2024 年	180000.00			180000.00	4.50%	8100.00	8100.00
2025 年	180000.00			180000.00	4.50%	8100.00	8100.00
2026 年	180000.00			180000.00	4.50%	8100.00	8100.00
2027 年	180000.00			180000.00	4.50%	8100.00	8100.00
2028 年	180000.00			180000.00	4.50%	8100.00	8100.00
2029 年	180000.00			180000.00	4.50%	8100.00	8100.00
2030 年	180000.00			180000.00	4.50%	8100.00	8100.00
2031 年	180000.00			180000.00	4.50%	8100.00	8100.00
2032 年	180000.00			180000.00	4.50%	8100.00	8100.00
2033 年	180000.00			180000.00	4.50%	8100.00	8100.00
2034 年	180000.00			180000.00	4.50%	8100.00	8100.00
2035 年	180000.00			180000.00	4.50%	8100.00	8100.00
2036 年	180000.00			180000.00	4.50%	8100.00	8100.00
2037 年	180000.00			180000.00	4.50%	8100.00	8100.00
2038 年	180000.00			180000.00	4.50%	8100.00	8100.00
2039 年	180000.00			180000.00	4.50%	8100.00	8100.00
2040 年	180000.00			180000.00	4.50%	8100.00	8100.00
2041 年	180000.00		180000.00	0.00	4.50%	8100.00	188100.00
合计		180000.00				162000.00	342000.00

（三）项目资金测算平衡表

项目资金测算平衡表见表 9。

表 9：项目资金测算平衡表（单位：万元）

年度	合计	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
一、经营活动产生的现金													
经营活动收入	2234329.46				50959.08	101918.15	103566.10	105255.26	106986.64	108761.30	110580.34	112444.84	114355.97
经营活动支出	196695.88				4557.03	9114.06	9220.11	9328.09	9438.02	9549.96	9663.94	9779.99	9898.18
支付的各项税费	514020.56				11705.70	23411.40	23800.28	24199.06	24608.00	25027.34	25457.36	25898.32	26350.50
经营活动产生的现金净额	1523613.03				34696.35	69392.69	70545.71	71728.11	72940.61	74184.00	75459.04	76766.53	78107.29
二、投资活动产生的现金													
建设成本支出	3851423.40	3050000.00	600000.00	201423.40									
流动资金支出	2095.60				2095.60	0.00	0.00						
投资活动产生的现金净额	-3853519.00	-3050000.00	-600000.00	-201423.40	-2095.60	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 1	3293519.00	2790000.00	330000.00	171423.40	2095.60	0.00	0.00						

资本金 2(专项 债券)	560000.00	260000.00	270000.00	30000.00									
银行借款	0.00	0.00	0.00										
偿还债券本金	560000.00												
偿还银行借款 本金	0.00												
支付债券利息	414004.50				22284.00	22284.00	22284.00	22284.00	22284.00	22284.00	22284.00	22284.00	22284.00
支付银行借款 利息													
融资活动产生 的现金净额	2879514.50	3050000.00	600000.00	201423.40	-20188.40	-22284.00	-22284.00	-22284.00	-22284.00	-22284.00	-22284.00	-22284.00	-22284.00
四、期初现金				0.00	0.00	12412.35	59521.04	107782.75	157226.85	207883.47	259783.47	312958.51	367441.04
期内现金变动	549608.53	0.00	0.00	0.00	12412.35	47108.69	48261.71	49444.11	50656.61	51900.00	53175.04	54482.53	55823.29
五、期末现金				0.00	12412.35	59521.04	107782.75	157226.85	207883.47	259783.47	312958.51	367441.04	423264.33

(续)表 10: 项目资金测算平衡表(单位: 万元)

年度	合计	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
		2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
一、经营活动产生的现金												
经营活动收入	2234329.46	116314.86	118322.74	120380.80	122490.33	124652.58	114484.84	116446.96	118458.13	120519.59	122632.57	124798.39
经营活动支出	196695.88	10018.52	10141.09	10265.91	10393.03	10522.52	10468.63	10598.31	10730.38	10864.87	11001.86	11141.37
支付的各项税费	514020.56	26814.18	27289.66	27777.21	28277.17	28789.83	26240.38	26702.54	27176.46	27662.46	28160.82	28671.87
经营活动产生的现金净额	1523613.03	79482.16	80891.99	82337.68	83820.12	85340.24	77775.83	79146.11	80551.30	81992.25	83469.90	84985.15
二、投资活动产生的现金												
建设成本支出	3851423.40											
流动资金支出	2095.60											
投资活动产生的现金净额	-3853519.00	0.00	0.00	0.00	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 1	3293519.00											
资本金 2 (专项债券)	560000.00											
银行借款	0.00											
偿还债券本金	560000.00								0.00	260000.00	270000.00	30000.00
偿还银行借款本金	0.00											
支付债券利息	414004.50	22284.00	22284.00	22284.00	22284.00	22284.00	22284.00	22284.00	22284.00	22284.00	12378.00	514.50
支付银行借款利息												
融资活动产生的现金净额	2879514.50	-22284.00	-22284.00	-22284.00	-22284.00	-22284.00	-22284.00	-22284.00	-22284.00	-282284.00	-282378.00	-30514.50
四、期初现金		423264.33	480462.49	539070.48	599124.16	660660.28	723716.52	779208.35	836070.46	894337.75	694046.01	495137.91
期内现金变动	549608.53	57198.16	58607.99	60053.68	61536.12	63056.24	55491.83	56862.11	58267.30	-200291.75	-198908.10	54470.65
五、期末现金		480462.49	539070.48	599124.16	660660.28	723716.52	779208.35	836070.46	894337.75	694046.01	495137.91	549608.56

（四）其他需要说明的事项

1、本次专项债券于 2022 年发行，发行额度 30000 万元，期限 20 年，年利率 3.43%，到期一次偿还本金。

2、各项表格数据计算时若存在尾差系保留小数位数所致，数据无实质性差异。

（五）小结

本项目收入主要是土地出让收入、净水厂供水收入、泵站供水收入、智能化管理租赁收入等，项目建设资金包含项目资本金及融资资金。通过对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息前净现金流量为 1523613.03 万元，融资本息合计为 1005680.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.52 倍。

表 11：现金流覆盖倍数表（金额单位：万元）

融资方式	借贷本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
专项债券	560000.00	445680.00	1005680.00	
银行借款	0.00	0.00	0.00	
融资合计	560000.00	445680.00	1005680.00	1523613.03
覆盖倍数				1.52

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《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）等政府债券管理规定履行相应义务，接受财政部门的监督和管理，并保证政府专项债券专款专用。

专项债券收支纳入政府预算管理，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、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。

2、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。

3、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

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存在一定的风险。如果管理运营不当，会造成人员过剩、成本增加等问题，直接关系到项目运营成本。

六、事前项目绩效评估报告

（一）项目概况

项目主管部门为烟台市国有资产监督管理委员会，实施单位为山东裕龙石化产业园发展有限公司，本次 2022 年拟申请专项债券 30000.00 万元用于项目建设，年限为 20 年。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

裕龙石化园区在战略布局和优化资源方面严格按照我国炼化行业发展规划的需要进行建设，为我国社会 and 经济发展，尤其是山东省的新旧动能转换、经济发展注入新生力量。园区建设离不了基础配套设施，园区基础设施为企业入驻提供条件，基础设施的完善程度体现了园区的吸引力；入驻的项目和企业的落实程度，直接影响园区基础设施的建设方案、建设规模、建设合理性及建设进度。本项目未列入《产业结构调整指导目录》（2019 年本）鼓励类、限制类和淘汰类，并且符合国家有关法律、法规和政策规定。因此，本项目建设为允许类项目，属国家允许建设项目类。

本项目为裕龙石化产业园片区综合开发工程，属于园区基础设施建设，通过项目实施，进一步完善了园区基础设施，为吸引企业入驻，尽快将园区建设成为我国具有世界一流水平的特大型石化产业基地之一起到积极的促进作用。

2、项目实施的公益性

（1）项目的建设对促进龙口市的经济和社会协调发展具有重要意义。

按照“一体化、集约化、大型化、高端化、清洁化”思路，裕龙石

化园区拟建设成为产业规模合理、功能分区明确、项目布局有序、公用设施完善、资源能源节约、生态环境和谐、管理服务高效、安全、环保、上下游一体化高端化工材料、高端加工制造业产业聚集区。

本项目为园区综合开发项目，提升园区的综合实力和竞争能力，使园区成为高端新材料产业加工产业集群区和财政收入的主产区。园区的开发建设，可有力推动山东省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。项目的实施，可为园区配套带动园区发展的同时，有效拉动周边地区的相关产业的发展，对促进龙口市经济和社会协调发展具有重要意义。

(2) 项目的实施是全力提升筑巢引凤环境的重要举措。

基础设施在工业园区开发建设中起着纽带和载体作用，其是连接园区与城市之间的物质纽带，也是对外交流的载体，完善的基础设施可为园区拓宽发展空间，带动周边地区发展具有重要意义。

3、项目实施的收益性

项目建成经营收入主要为土地出让收入、净水厂供水收入、泵站供水收入、智能化管理租赁收入。经统计，项目正常年度可实现营业收入 2234329.46 万元。

4、项目投资合规性

项目已取得山东省政务服务平台项目代码：
2020-370681-78-03-013621。

5、项目成熟度

项目已取得山东省政务服务平台项目代码：
2020-370681-78-03-013621。

6、项目资金来源和到位可行性

项目总投资 3853519.00 万元，拟申请地方政府专项债券 560000.00 万元（其中 2020 年 11 月将裕龙石化产业园基础设施建设项目专项债券 100,000 万元额度（2020 年 8 月发行）调整至本项目，合计 260,000 万元；2021 年 10 月已发行本项目专项债券 90,000 万元；；本次将 2022 年 2 月发行裕龙石化产业园区基础设施建设项目 30,000 万元调整至本项目；后续发行 180,000 万元），剩余资金 3293519.00 万元由财政安排资金。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

经预测，项目正常年度可实现营业收入 2234329.46 万元，年产生经营成本 196695.88 万元，税金及附加 514020.56 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

项目总投资 3853519.00 万元，其中申请债券 560000.00 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）。其中，2022 年拟申请债券 30000.00 万元，主要用于项目中期建筑工程，债券资金需求合理。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

（1）项目偿债计划可行性

经测算，本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 1523613.03 万元，融资本息合计为 1005680.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.52 倍。偿债能力充足，偿债计划可行。

（2）偿债风险点

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。

运营成本增加风险：项目建成后的运营管理存在一定的风险。如果管理运营不当，会造成人员过剩、成本增加等问题，直接关系到项目运营成本。

（3）应对措施

项目应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。

11、其他需要纳入事前绩效评估的事项

无。

（三）评估结论

项目收益 1523613.03 万元，融资本息合计为 1005680.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.52 倍，符合专项债发行要求；项目可以以相较银行贷利率更优惠的融资成本完成资金筹措，为本项目提供足够的资金支持,保证本项目的顺利施工。项目建设符合本地区的经济发展水平，能在较短时间内为本地区社会和人文环境所接受。总的来说，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，实施方案比较有效，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。