

2022 年山东省济宁港主城港区
龙拱河作业区 4#-10#泊位工程
专项债券项目实施方案

财政部门：济宁市财政局

主管部门：济宁能源发展集团有限公司

实施单位：济宁港航龙拱港有限公司

编制时间：2022 年 2 月



一、项目基本情况

（一）项目名称

济宁港主城港区龙拱河作业区 4#-10#泊位工程

（二）项目单位

济宁港航龙拱港有限公司，法定代表人：蒋凌强；注册地址：山东省济宁市中区唐口镇；经营范围：一般项目：国内船舶代理；国内贸易代理；国内货物运输代理；肥料销售；金属材料销售；建筑材料销售；石油制品销售（不含危险化学品）；煤炭及制品销售；低温仓储（不含危险化学品等需许可审批的项目）；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；包装服务；集装箱维修；集装箱租赁服务；专业保洁、清洗、消毒服务；装卸搬运；陆路国际货物运输代理。（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）。许可项目：港口经营；港口货物装卸搬运活动；统一社会信用代码：91370800681732417X；登记机关：济宁市任城区市场监督管理局。

（三）项目规划审批

2020年8月18日，交通运输部出具《交通运输部 山东省人民政府 关于济宁港总体规划（2035年）的批复》（交规划函〔2020〕581号），同意本项目的总体规划。

2021年7月5日，取得鲁（2021）济宁市不动产权第0033815号不动产权证书。

2021 年 8 月 19 日，济宁市行政审批服务局对本项目做出《关于济宁港主城港区龙拱河作业区 4#-10#泊位工程初步设计的批复》（济审服企投〔2021〕95 号），同意本项目初步设计，并对建设规模、总投资、建设期进行了批复。

2021 年 9 月 30 日，济宁市生态环境局任城区分局出具《关于济宁港航龙拱港有限公司济宁港主城港区龙拱河作业区 4#-10#泊位工程环境影响报告书的批复》（济环报告书（任城）〔2021〕5 号），同意本项目建设。

（四）项目规模与主要建设内容

建设 7 个 2000 吨级泊位及配套设施，其中多用途泊位 4 个，通用泊位 3 个，设计年吞吐量为集装箱 40 万 TEU、件杂货 120 万吨；建设支持系统岸线 78 米。设计代表船型为 2000 吨级船舶。

（五）项目建设期限

项目建设期共 2 年，具体时间为 2021 年 10 月至 2023 年 9 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）《水运工程建设项目投资估算编制规定》（JTS/T115-2014）；

（2）《水运建设工程概算预算编制规定》（JTS/T116-2019）及相关配套定额；

（3）山东省住房和城乡建设厅关于调整建设工程计价依据增

值税税率的通知，鲁建标字〔2019〕10号；

（4）《水运工程营业税改征增值税计价依据调整办法》交办水〔2016〕100号；

（5）鲁国土资字〔2017〕394号山东省国土资源厅、山东省财政厅关于济宁市征地地上附着物和青苗补偿标准的批复；

（6）鲁自然资发〔2020〕4号山东省自然资源厅关于印发《山东省征地区片综合地价》的通知；

（7）根据交通部水运司水运技术字〔1999〕653号文关于转发《国家计委关于加强大中型项目概算中“价差预备费”管理有关问题的通知》，将物价上涨指数调整为零。

2. 估算总额

本项目总投资 80,588.58 万元，建筑工程费 65,160.51 万元，工程建设其他费用 11,731.84 万元，预备费 3,696.23 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	80,588.58	100%	
一、资本金	17,588.58	21.83%	
自有资金	17,588.58	21.83%	
二、债务资金	63,000.00	78.17%	
专项债券	50,500.00	62.66%	
内部借款	5,500.00	6.82%	
融资租赁	7,000.00	8.69%	

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装卸收入、堆存费收入、增值物流收入。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	装卸收入	堆存费收入	增值物流收入	合计
2023 年	1,223.60	98.80	190.00	1,512.40
2024 年	5,796.00	468.00	900.00	7,164.00
2025 年	6,440.00	520.00	1,000.00	7,960.00
2026 年	9,660.00	780.00	1,500.00	11,940.00
2027 年	10,046.40	811.20	1,560.00	12,417.60
2028 年	10,304.00	832.00	1,680.00	12,816.00
2029 年	10,948.00	884.00	1,785.00	13,617.00
2030 年	11,334.40	915.20	1,848.00	14,097.60
2031 年	11,592.00	936.00	1,890.00	14,418.00
2032 年	12,107.20	977.60	1,974.00	15,058.80
2033 年	12,236.00	988.00	2,094.75	15,318.75
2034 年	12,493.60	1,008.80	2,138.85	15,641.25
2035 年	12,622.40	1,019.20	2,160.90	15,802.50
2036 年	12,880.00	1,040.00	2,205.00	16,125.00
2037 年	12,880.00	1,040.00	2,205.00	16,125.00
2038 年	12,880.00	1,040.00	2,315.25	16,235.25
2039 年	12,880.00	1,040.00	2,315.25	16,235.25

年度	装卸收入	堆存费收入	增值物流收入	合计
2040 年	12,880.00	1,040.00	2,315.25	16,235.25
2041 年	12,880.00	1,040.00	2,315.25	16,235.25
2042 年	12,880.00	1,040.00	2,315.25	16,235.25
2043 年	9,660.00	780.00	2,431.01	12,871.01
合计	226,623.60	18,298.80	39,138.76	284,061.16

收入预测方法说明：

年营运收入=装卸收入+堆存费收入+增值物流收入

运营期第 1 年至第 13 年的生产负荷分别为：38%、45%、50%、75%、78%、80%、85%、88%、90%、94%、95%、97%、98%，第 14 年开始达到满负荷运营。

1. 装卸收入

本项目装卸费收入包括集装箱装卸费收入、件杂货装卸费收入，其中，集装箱装卸费率为 280 元/TEU，达产年年计费量为 40 万 TEU，合计年收入为 11,200.00 万元；件杂货装卸费率为 14 元/吨，达产年年计费量为 120 万吨，合计年收入为 1,680.00 万元。因此，本项目装卸收入合计为 12,880.00 万元/年。

2. 堆存费收入

本项目堆存费收入包括集装箱堆存费收入、件杂货堆存费收入，具体收入情况如下表所示：

表 3：堆存费收入估算表

货种	吞吐量（万吨，万 TEU）	入库比重（%）	堆存费率（元/吨，元/TEU/天）	计费堆存天数（天）	收入（单位：万元）
集装箱	40	33.3%	20 元/TEU/天	3	800.00
件杂货	120	20%	1 元/吨/天（超过 5 天）	10	240.00

因此，本项目堆存费收入合计为 1,040.00 万元/年。

3. 增值物流收入

增值服务收入主要包括：（1）集装箱场站(CFS)收入 600.00 万元/年；（2）仓储加工收入 400.00 万元/年；（3）分拨配送收入 300.00 万元/年；（4）全程物流代理收入 300.00 万元/年；（5）供应链金融收入 200.00 万元/年；（6）电商服务收入 200.00 万元/年。经估算，本项目增值物流收入合计为 2,000.00 万元/年，按每 5 年上涨 5%计算。

（二）运营成本预测

本项目成本费用主要包括燃料及动力费、工资及福利费、维修保养费、其他费用。年度运营支出预测如下：

表 4：运营支出估算表（单位：万元）

年度	燃料及动力 费用	工资及福利 费	维修保养费	其他费用	合计
2023 年	53.47	478.80	56.53	28.31	617.10
2024 年	253.26	1,915.20	267.75	134.10	2,570.31
2025 年	281.41	1,915.20	297.50	149.00	2,643.11
2026 年	422.11	1,915.20	446.25	223.50	3,007.06
2027 年	438.99	1,915.20	464.10	232.44	3,050.73
2028 年	450.25	2,106.72	476.00	238.40	3,271.37
2029 年	478.39	2,106.72	505.75	253.30	3,344.16
2030 年	495.27	2,106.72	523.60	262.24	3,387.83
2031 年	506.53	2,106.72	535.50	268.20	3,416.95
2032 年	529.04	2,106.72	559.30	280.12	3,475.18
2033 年	534.67	2,317.39	565.25	283.10	3,700.41
2034 年	545.93	2,317.39	577.15	289.06	3,729.53
2035 年	551.55	2,317.39	583.10	292.04	3,744.08
2036 年	562.81	2,317.39	595.00	298.00	3,773.20
2037 年	562.81	2,317.39	595.00	298.00	3,773.20
2038 年	562.81	2,549.13	595.00	298.00	4,004.94
2039 年	562.81	2,549.13	595.00	298.00	4,004.94
2040 年	562.81	2,549.13	595.00	298.00	4,004.94

年度	燃料及动力费用	工资及福利费	维修保养费	其他费用	合计
2041 年	562.81	2,549.13	595.00	298.00	4,004.94
2042 年	562.81	2,549.13	595.00	298.00	4,004.94
2043 年	422.11	2,103.03	446.25	223.50	3,194.89
合计	9,902.65	45,108.83	10,469.03	5,243.31	70,723.81

成本预测方法说明：

1. 燃料及动力费

本项目燃料及动力包括电费、柴油费、液化石油气费、水费。

（1）电费：本项目单位能耗量为 470 万 kWh/a，单价为 0.667 元，合计 313.49 万元/年。

（2）柴油费：本项目单位能耗量为 353 t/a，单价为 5,229.00 元，合计 184.58 万元/年。

（3）液化石油气费：本项目单位能耗量为 12 t/a，单价为 2,700.00 元，合计 3.24 万元/年。

（4）水费：本项目单位能耗量为 15 万 m³/a，单价为 4.10 元，合计 61.50 万元/年。

因此，本项目燃料及动力费合计为 562.81 万元/年。

2. 工资及福利费

本项目达产年生产人员 210 人，人均年工资福利费 6.84 万元；管理人员 42 人，人均年工资福利费 11.4 万元，达产年工资及福利支出合计为 1,915.20 万元，并按每 5 年上涨 10%计算。

3. 维修保养费

本项目达产年维修费用取固定资产的 0.81%，计为 595.00 万元。

4. 其他费用

本项目达产年其他费用取固定资产的 0.4%，计为 298.00 万元。

（三）相关税费

本项目相关税费主要包括增值税、城市维护建设税、教育费附加。增值税税率为 6%，城市维护建设税税率为增值税的 7%，教育费附加税率为增值税的 3%，地方教育费附加税率为增值税的 2%。

（四）利息支出

1. 债券应付本息情况

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 50,500.00 万元，假设本期 2022 年 2 月发行 15,000.00 万元，2023 年上半年发行 35,500.00 万元，年利率 4.50%，期限 20 年，每半年付息一次，到期一次偿还本金。

本项目还本付息预测如下：

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	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	当年偿还利息	当年还本付息合计
2022 年		15,000.00		15,000.00	4.50%	337.50	337.50
2023 年	15,000.00	35,500.00		50,500.00	4.50%	1,473.75	1,473.75
2024 年	50,500.00			50,500.00	4.50%	2,272.50	2,272.50
2025 年	50,500.00			50,500.00	4.50%	2,272.50	2,272.50
2026 年	50,500.00			50,500.00	4.50%	2,272.50	2,272.50
2027 年	50,500.00			50,500.00	4.50%	2,272.50	2,272.50
2028 年	50,500.00			50,500.00	4.50%	2,272.50	2,272.50
2029 年	50,500.00			50,500.00	4.50%	2,272.50	2,272.50
2030 年	50,500.00			50,500.00	4.50%	2,272.50	2,272.50
2031 年	50,500.00			50,500.00	4.50%	2,272.50	2,272.50
2032 年	50,500.00			50,500.00	4.50%	2,272.50	2,272.50
2033 年	50,500.00			50,500.00	4.50%	2,272.50	2,272.50
2034 年	50,500.00			50,500.00	4.50%	2,272.50	2,272.50

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	当年偿还利息	当年还本付息合计
2035 年	50,500.00			50,500.00	4.50%	2,272.50	2,272.50
2036 年	50,500.00			50,500.00	4.50%	2,272.50	2,272.50
2037 年	50,500.00			50,500.00	4.50%	2,272.50	2,272.50
2038 年	50,500.00			50,500.00	4.50%	2,272.50	2,272.50
2039 年	50,500.00			50,500.00	4.50%	2,272.50	2,272.50
2040 年	50,500.00			50,500.00	4.50%	2,272.50	2,272.50
2041 年	50,500.00			50,500.00	4.50%	2,272.50	2,272.50
2042 年	50,500.00		15,000.00	35,500.00	4.50%	1,597.50	16,597.50
2043 年	35,500.00		35,500.00		4.50%	1,136.25	36,636.25
合计		50,500.00	50,500.00			45,450.00	95,950.00

2. 项目内部借款应付本息情况

本项目内部借款本金共计 5,500.00 万元，年利率 7.30%，各年利息共计 1,168.31 万元，本息合计 6,668.31 万元，应还本付息情况如下表所示：

表 6：内部借款还本付息测算表（单位：万元）

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	当年偿还利息	当年还本付息合计
2021 年		5,500.00		5,500.00		
2022 年	5,500.00		1,100.00	4,400.00	445.17	1,545.17
2023 年	4,400.00		1,100.00	3,300.00	301.07	1,401.07
2024 年	3,300.00		1,100.00	2,200.00	221.43	1,321.43
2025 年	2,200.00		1,100.00	1,100.00	140.47	1,240.47
2026 年	1,100.00		1,100.00		60.17	1,160.17
合计		5,500.00	5,500.00		1,168.31	6,668.31

3. 项目融资租赁应付本息情况

本项目融资租赁本金共计 7,000.00 万元，租赁利率 5.48%，各年利息共计 1,097.63 万元，本息合计 8,097.63 万元，应还本付息情况如下表所示：

表 7：融资租赁还本付息测算表（单位：万元）

年度	期初本金 余额	本期新增 本金	本期偿还 本金	期末本金 余额	当年偿还 利息	当年还本 付息合计
2021 年		7,000.00		7,000.00		
2022 年	7,000.00		1,252.85	5,747.15	366.67	1,619.52
2023 年	5,747.15		1,322.45	4,424.70	297.07	1,619.52
2024 年	4,424.70		1,395.92	3,028.78	223.61	1,619.53
2025 年	3,028.78		1,473.46	1,555.32	146.06	1,619.52
2026 年	1,555.32		1,555.32		64.22	1,619.54
合计		7,000.00	7,000.00		1,097.63	8,097.63

（五）项目运营损益表

项目运营损益表见表 8。

（六）项目资金测算平衡表

项目资金测算平衡表见表 9。

表 8：项目运营损益表（单位：万元）

年度	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
一、收入/成本/税金										
营业收入	1,512.40	7,164.00	7,960.00	11,940.00	12,417.60	12,816.00	13,617.00	14,097.60	14,418.00	15,058.80
营业成本	617.10	2,570.31	2,643.11	3,007.06	3,050.73	3,271.37	3,344.16	3,387.83	3,416.95	3,475.18
税金及附加		2.86	3.19	4.85	5.05	5.76	6.12	46.30	89.41	93.42
息税折旧及摊销前利润	895.30	4,590.83	5,313.70	8,928.09	9,361.82	9,538.87	10,266.72	10,663.47	10,911.64	11,490.20
二、折旧和摊销										
总折旧和摊销	2,472.00	2,472.00	2,472.00	2,472.00	2,472.00	2,472.00	2,472.00	2,472.00	2,472.00	2,472.00
息税前利润	-1,576.70	2,118.83	2,841.70	6,456.09	6,889.82	7,066.87	7,794.72	8,191.47	8,439.64	9,018.20
三、财务费用										
利息支出	2,071.89	2,717.54	2,559.03	2,396.89	2,272.50	2,272.50	2,272.50	2,272.50	2,272.50	2,272.50
总财务费用	2,071.89	2,717.54	2,559.03	2,396.89	2,272.50	2,272.50	2,272.50	2,272.50	2,272.50	2,272.50
税前利润	-3,648.59	-598.71	282.67	4,059.20	4,617.32	4,794.37	5,522.22	5,918.97	6,167.14	6,745.70
四、所得税										
所得税费用			330.00	1,158.00	1,299.00	1,410.00	1,617.00	1,659.00	1,693.00	1,868.00
五、净利润	-3,648.59	-598.71	-47.33	2,901.20	3,318.32	3,384.37	3,905.22	4,259.97	4,474.14	4,877.70

(续) 表 8: 项目运营损益表 (单位: 万元)

年度	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年
一、收入/成本/税金											
营业收入	15,318.75	15,641.25	15,802.50	16,125.00	16,125.00	16,235.25	16,235.25	16,235.25	16,235.25	16,235.25	12,871.01
营业成本	3,700.41	3,729.53	3,744.08	3,773.20	3,773.20	4,004.94	4,004.94	4,004.94	4,004.94	4,004.94	3,194.89
税金及附加	20.90	97.14	98.06	100.14	100.14	100.93	100.93	100.93	100.93	100.93	2.55
息税折旧及摊销前利润	11,597.44	11,814.58	11,960.36	12,251.66	12,251.66	12,129.38	12,129.38	12,129.38	12,129.38	12,129.38	9,673.57
二、折旧和摊销											
总折旧和摊销	2,068.00	2,068.00	2,068.00	2,068.00	2,068.00	2,068.00	2,068.00	2,068.00	2,068.00	2,068.00	2,068.00
息税前利润	9,529.44	9,746.58	9,892.36	10,183.66	10,183.66	10,061.38	10,061.38	10,061.38	10,061.38	10,061.38	7,605.57
三、财务费用											
利息支出	2,272.50	2,272.50	2,272.50	2,272.50	2,272.50	2,272.50	2,272.50	2,272.50	2,272.50	1,597.50	1,136.25
总财务费用	2,272.50	2,272.50	2,272.50	2,272.50	2,272.50	2,272.50	2,272.50	2,272.50	2,272.50	1,597.50	1,136.25
税前利润	7,256.94	7,474.08	7,619.86	7,911.16	7,911.16	7,788.88	7,788.88	7,788.88	7,788.88	8,463.88	6,469.32
四、所得税											
所得税费用	2,230.00	2,183.00	2,280.00	2,409.00	2,409.00	2,409.00	2,409.00	2,409.00	2,409.00	2,409.00	2,409.00
五、净利润	5,026.94	5,291.08	5,339.86	5,502.16	5,502.16	5,379.88	5,379.88	5,379.88	5,379.88	6,054.88	4,060.32

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
		2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	284,061.16			1,512.40	7,164.00	7,960.00	11,940.00	12,417.60
经营活动支出	70,723.81			617.10	2,570.31	2,643.11	3,007.06	3,050.73
支付的各项税费	1,180.54				2.86	3.19	4.85	5.05
经营活动产生的现金净额	212,156.81			895.30	4,590.83	5,313.70	8,928.09	9,361.82
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出	77,367.35	17,500.00	18,850.66	41,016.69				
建设期利息	3,221.23		1,149.34	2,071.89				
投资活动产生的现金净额	-80,588.58	-17,500.00	-20,000.00	-43,088.58				
三、融资活动产生的现金								
资本金	17,588.58	5,000.00	5,000.00	7,588.58				
专项债券	50,500.00		15,000.00	35,500.00				
融资租赁	7,000.00	7,000.00						
内部借款	5,500.00	5,500.00						
偿还债券本金	50,500.00							
偿还融资租赁本金	7,000.00		1,252.85	1,322.45	1,395.92	1,473.46	1,555.32	
偿还内部借款本金	5,500.00		1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	
支付债券利息	43,638.75				2,272.50	2,272.50	2,272.50	2,272.50
支付融资租赁利息	433.89				223.61	146.06	64.22	
支付内部借款利息	422.07				221.43	140.47	60.17	
融资活动产生的现金净额	-26,906.13	17,500.00	17,647.15	40,666.13	-5,213.46	-5,132.49	-5,052.21	-2,272.50
四、期末现金	104,662.10		-2,352.85	-1,527.15	-622.63	181.21	3,875.88	7,089.32
五、累计盈余			-2,352.85	-3,880.00	-4,502.63	-4,321.42	-445.54	6,643.78

(续) 表 9: 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

年度	8	9	10	11	12	13	14	15
	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	12,816.00	13,617.00	14,097.60	14,418.00	15,058.80	15,318.75	15,641.25	15,802.50
经营活动支出	3,271.37	3,344.16	3,387.83	3,416.95	3,475.18	3,700.41	3,729.53	3,744.08
支付的各项税费	5.76	6.12	46.30	89.41	93.42	20.90	97.14	98.06
经营活动产生的现金净额	9,538.87	10,266.72	10,663.47	10,911.64	11,490.20	11,597.44	11,814.58	11,960.36
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出								
建设期利息								
投资活动产生的现金净额								
三、融资活动产生的现金								
资本金								
专项债券								
融资租赁								
内部借款								
偿还债券本金								
偿还融资租赁本金								
偿还内部借款本金								
支付债券利息	2,272.50	2,272.50	2,272.50	2,272.50	2,272.50	2,272.50	2,272.50	2,272.50
支付融资租赁利息								
支付内部借款利息								
融资活动产生的现金净额	-2,272.50	-2,272.50	-2,272.50	-2,272.50	-2,272.50	-2,272.50	-2,272.50	-2,272.50
四、期末现金	7,266.37	7,994.22	8,390.97	8,639.14	9,217.70	9,324.94	9,542.08	9,687.86
五、累计盈余	13,910.15	21,904.37	30,295.34	38,934.48	48,152.18	57,477.12	67,019.20	76,707.06

(续) 表 9: 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

年度	16	17	18	19	20	21	22	23
	2036 年	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	16,125.00	16,125.00	16,235.25	16,235.25	16,235.25	16,235.25	16,235.25	12,871.01
经营活动支出	3,773.20	3,773.20	4,004.94	4,004.94	4,004.94	4,004.94	4,004.94	3,194.89
支付的各项税费	100.14	100.14	100.93	100.93	100.93	100.93	100.93	2.55
经营活动产生的现金净额	12,251.66	12,251.66	12,129.38	12,129.38	12,129.38	12,129.38	12,129.38	9,673.57
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出								
建设期利息								
投资活动产生的现金净额								
三、融资活动产生的现金								
资本金								
专项债券								
融资租赁								
内部借款								
偿还债券本金	-						15,000.00	35,500.00
偿还融资租赁本金								
偿还内部借款本金								
支付债券利息	2,272.50	2,272.50	2,272.50	2,272.50	2,272.50	2,272.50	1,597.50	1,136.25
支付融资租赁利息								
支付内部借款利息								
融资活动产生的现金净额	-2,272.50	-2,272.50	-2,272.50	-2,272.50	-2,272.50	-2,272.50	-16,597.50	-36,636.25
四、期末现金	9,979.16	9,979.16	9,856.88	9,856.88	9,856.88	9,856.88	-4,468.12	-26,962.68
五、累计盈余	86,686.22	96,665.38	106,522.26	116,379.14	126,236.02	136,092.90	131,624.78	104,662.10

（七）其他需要说明的事项

1. 专项债券假设本期 2022 年 2 月发行 15,000.00 万元，2023 年上半年发行 35,500.00 万元，年利率 4.50%，期限 20 年，每半年付息一次，到期一次偿还本金，测算项目收益与融资自求平衡时，本次发行专项债券自 2022 年开始偿还利息。

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。

（八）小结

本项目收入主要是装卸收入、堆存费收入、增值物流收入，项目建设资金包含项目资本金及融资资金。通过对装卸收入、堆存费收入、增值物流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 212,156.81 万元，融资本息合计为 110,715.94 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.92 倍。

表 10：现金流覆盖倍数表-济宁港主城港区龙拱河作业区
4#-10#泊位工程（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	50,500.00	45,450.00	95,950.00	
融资租赁	7,000.00	1,097.63	8,097.63	
内部借款	5,500.00	1,168.31	6,668.31	
融资合计	63,000.00	47,715.94	110,715.94	212,156.81
覆盖倍数				1.92

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. 自然风险

自然风险是指由于自然因素的不确定性对项目实施过程造成的影响，自然风险因素主要包括：火灾风险、风暴风险、洪水风险、雪灾风险、气温风险。

2. 技术风险

技术风险是指由于科学技术的进步、技术结构以及相关变量的变动给项目可能带来的损失。包括：建筑施工技术和工艺革新的风险、建筑设计变动或计算失误的风险、设备故障或损坏的风险、建筑生产力因素短缺风险、施工事故风险。

3. 社会稳定风险

社会风险因素主要是指由于人文社会环境因素的变化对项目的影 响。风险因素主要有城市规划风险、区域发展风险、公众干预风险、住户干预风险、治安风险。

（二）与项目收益相关的风险

1. 项目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，项目收益对装卸年设计费量、堆存费率、船舶事故风险等情况较为敏感，如果市场供需态势发生较大变化，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、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、事前项目绩效评估报告

（一）项目概况

济宁港主城港区龙拱河作业区 4#-10#泊位工程，项目实施单位为济宁港航龙拱港有限公司。主要建设内容为：建设 7 个 2000 吨级泊位及配套设施，其中多用途泊位 4 个，通用泊位 3 个，设计年吞吐量为集装箱 40 万 TEU、件杂货 120 万吨；建设支持系统岸线 78 米。设计代表船型为 2000 吨级船舶。

（二）评估内容

1. 项目实施的必要性

（1）本工程是构建双循环发展格局，推动腹地经济产业发展的需要。

近年来由于单边主义、贸易保护主义思潮泛滥，“逆全球化”“反全球化”沉渣泛起，世界经济不确定性、不稳定性增加，当今世界正经历百年未有之大变局。特别是今年新冠肺炎疫情全球大流行使这个大变局加速变化，人流、物流阻断，全球物资生产受到严

重影响，跨境投资受阻、国际贸易放缓、全球产业链供应链受损，世界经济将进入深度调整期和动荡变革期。随着外部环境和我国要素禀赋的变化，市场和资源两头在外的国际大循环动能明显减弱，而我国内需潜力不断释放，国内大循环活力日益强劲，以国内大循环为主体，把经济发展的立足点放在国内，调整需求结构，优化供给结构，转换发展动力，充分挖掘和激发国内市场、国内需求的巨大潜力，就成为必要的选择。构建“双循环”的新发展格局，是适应我国比较优势和社会主要矛盾变化、适应国际环境复杂深刻变化的迫切要求，是当前和未来较长时期我国经济发展的战略方向。要以畅通国民经济循环为主构建新发展格局，推动形成以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局。济宁内河水运水运资源条件得天独厚，航道里程、港口货物吞吐量等多项指标位于前列。在新的发展格局下，济宁港承担着济宁市“双循环”的重要任务，发挥其在畅通产业循环、资源循环、市场循环和经济社会循环的“先行官”作用，畅通国内经济大循环，服务国内国际双循环。本工程建设集装箱及件杂货泊位，有效确保物流供应链的稳定运行，为构建“双循环”格局贡献济宁港力量。

（2）本工程是适应腹地产业结构优化调整、满足运输需求的需要。

随着淮海经济区核心区一体化建设、山东省打造京杭运河“四带”（风景带、经济带、文化带、旅游带）建设等发展战略的实施，鲁西南地区将加快工业化、城镇化进程，制造业转型升级，将打造

装备制造、化工、食品、纺织等一批特色产业集群和高端制造业基地；综合交通运输体系不断建设发展，物流业也将不断发展，许多大规模的物流园区相继落地济宁。未来将推进济宁高新区、兖州区和邹西大工业板块产业融合，打造以电子信息、工程机械、汽车及零部件、农机装备、精细化工、生物医药等为主导的鲁西经济隆起带最大的工业聚集区。目前济宁众多企业（天虹纺织、华勤集团、太阳纸业、翔宇化纤、齐鲁工装等）集装箱需求逐年增加，水运集装箱运输市场发展潜力巨大。腹地经济产业发展和优化调整发展对集装箱运输产生了较大的需求，要求济宁港加快集装箱港口设施建设，发挥港口对经济的支撑和带动作用。本工程是适应腹地产业结构优化调整、满足运输需求的需要。

（3）本工程聚焦内河集装箱运输，实施自动化集装箱码头工程，是打造内河智能集装箱港口示范区的需要，推动内河水运转型发展需要。

十九大报告明确提出建设“交通强国”，将加快完善综合交通基础设施网络。2020年5月，交通部印发《内河航运发展纲要》，纲要指出，建设干支衔接江海联通的内河航道体系，打造集约高效功能协同的现代化港口，构建经济高效衔接融合的航运服务体系，践行资源节约环境友好的绿色发展方式等，到2035年，基本建成人民满意、保障有力、世界前列的现代化内河航运体系。集装箱运输是现代运输的发展方向，已成为衡量港口现代化发展水平的重要标志，也是内河港口寻求发展新增长点之所在。“交通强国”建设、

水运供给侧结构性改革和内河航运发展纲要的颁布，要求济宁充分发挥河流密布、航道天然成网的独特优势，进一步加强内河水运资源开发，加快内河集装箱发展。

目前济宁地区集装箱是济宁港的一大短板，集装箱运输是现代运输的发展方向，已成为衡量港口现代化发展水平的重要标志，也是内河港口寻求发展新增长点之所在。随着本工程内河专业化集装箱码头建成，济宁地区集装箱通过运河外运的各项优势逐步得到体现，原本需要通过公路运出的集装箱，未来可在济宁港下水，通过京杭运河外运至太仓港、上海港及内河沿线其他地区。“交通强国”建设、水运供给侧结构性改革和内河航运发展纲要的颁布，要求本项目推动内河水运转型、引领内河水运高质量发展。

从国外的鹿特丹、伦敦、名古屋，到国内的青岛、厦门、上海，全自动化码头正成为港口业发展的新趋势，智能化是港口发展的大方向。本工程聚焦内河集装箱运输，发展成为鲁西南区域集装箱货运的集散港，将成为山东省首个内河智能集装箱港口。本工程集装箱设计年通过能力达 40 万标箱，拟高起点规划、高标准建设，按照全面提升环保标准、全面提升设备运行标准、全面提升运营管理标准，加快基础设施建设和相关配套体系的完善，提升集装箱码头使用功能，是打造内河智能集装箱港口示范区的需要。

自动化集装箱码头作为未来港口重点的发展方向，必将引起港口建设新的变革，在规划中做到一次到位，实现工艺先进化、投入最小化、产出最大化的自动化集装箱码头。采用自动化码头方案，

大幅度提高了土地与深水岸线资源的利用率，实现了集装箱在港内运输距离的最短化。随着我国经济的快速发展，人力成本逐步攀升，智能技术代替人工操作，大幅降低企业的成本支出。码头作为生。

2. 项目实施的公益性

本项目使用者无排斥性，具有公共产品属性。加快推进此专项债项目，符合《国务院关于加强城市基础设施建设的意见》（国发〔2013〕36 号）精神，立足于稳增长、调结构、促改革、惠民生，科学研究、统筹规划，提升城市基础设施建设和管理水平，提高城镇化质量；充分发挥市场配置资源的基础性作用；着力抓好既利当前、又利长远的重点基础设施项目建设，提高城市综合承载能力；保障城市运行安全，改善城市人居环境，推动城市节能减排，促进经济社会持续健康发展。

本项目实施后能够解决资源的合理运输，节约企业运输成本，扩大当地的就业机会，提高当地社会发展水平，因此，本项目建设具有显著的社会意义。

3. 项目实施的收益性

本项目经济效益指标来自于可行性研究报告，预期收入主要来源于装卸收入、堆存费收入、增值物流收入，经估算，项目专项债券期间内产生总收入为 284,061.16 万元，总成本为 71,904.35 万元，经营活动产生的现金净现金流量为 212,156.81 万元，累计需支付融资本金和利息共 110,715.94 万元，到期预计可达到的资金覆盖倍数为 1.92 倍。因此本项目实施的收益性可观。

4. 项目投资合规性

本项目前期经过了集体决策，并进行了可行性论证和研究，2021 年 8 月 19 日，济宁市行政审批服务局对本项目做出《关于济宁港主城港区龙拱河作业区 4#-10#泊位工程初步设计的批复》（济审服企投〔2021〕95 号），经审查，同意本项目的控制设计方案，并对项目建设规模、建设方案、总投资、建设期限等进行了批复。本项目符合国家及地方发展规划和企业发展要求，是加快企业发展，全面提高企业经济效益的必然要求。本项目的实施计划基本完整、可行、合理，具备明确的项目范围和项目内容，具备明确的项目组织及分工。因此本项目建设投资满足合规性。

5. 项目成熟度

通过工程分析，该项目的选址合理，项目实施进度安排合理，工程设计和功能要求规范，消防、环保和劳动卫生符合有关规范要求。因此从项目实施角度分析，该项目的实施是比较成熟的。

6. 项目资金来源和到位可行性

项目总投资 80,588.58 万元，综合考虑各方情况，确定该项目资本金 17,588.58 万元，集团内部借款 5,500.00 万元，融资租赁筹资 7,000.00 万元，发行专项债券筹资 50,500.00 万元。

7. 项目收入、成本、收益预测合理性

本项目收入是在结合济宁及济宁周边地区相同业务基础上，主要参照国家发改委、建设部颁发的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）规定的原则和要求进行预测，估算数据合理。

（1）项目收入预测

本项目预期收入主要来源于装卸收入、堆存费收入、增值物流收入。

（2）项目成本预测

本项目成本费用主要包括燃料及动力费用、工资及福利费、维修保养费、其他费用等。

（3）项目收益预测

本项目收益是在项目收入、成本预测合理的前提下，结合国家发改委、建设部颁发的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）的相关规定计算得出。

8. 债券资金需求合理性

本项目总投资为 80,588.58 万元，资本金 17,588.58 万元，占总投资 21.83%，为项目单位自有资金；集团内部借款 5,500.00 万元，占总投资 6.82%；融资租赁筹资 7,000.00 万元，占总投资 8.69%；发行专项债券筹资 50,500.00 万元，占总投资 62.66%。项目资本金不低于项目总投资的 20%，因此债券资金需求合理。

9. 项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

本项目收入有以下三个方面来源：装卸收入、堆存费收入、增值物流收入，结合项目所处区域及行业运营情况，合理考虑该项目的运营期收入，通过测算本期覆盖倍数及收益平衡抗压测试，项目偿债计划可行。

本工程项目投资大、耗用资源较多，并且项目建成后经营收入

受到宏观经济及市场的影响，若未能按计划实现收入将导致不能偿还到期债券本息。

若某一年度内，上述假设条件未能满足，导致相关收益不能按进度足额到位，出现债务还本付息资金短缺，项目实施单位拟通过增加项目资本金方式进行弥补，确保项目顺利实施。

10. 绩效目标合理性

（1）目标明确

项目绩效目标设定明确，与部门长期规划目标、年度工作目标一致，项目受益群体定位准确，绩效目标和指标设置与项目高度相关。

（2）目标合理

项目绩效目标与项目预计解决的问题相匹配，绩效目标与现实需求匹配，绩效目标具有一定的前瞻性和挑战性。绩效指标已经细化、量化，指标值设置合理。

（三）评估结论

济宁港主城港区龙拱河作业区 4#-10#泊位工程累计可用于还本付息的净现金流入为 212,156.81 万元，累计需支付融资本金和利息共 110,715.94 万元，本息覆盖倍数为 1.92 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。项目建成后能带动当地经济及相关产业的发展。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。