

烟台市烟台经济技术开发区
黄渤海新区海洋经济创新产业园区配套设施提升
项目实施方案

项目单位：烟台黄渤海新区建设交通局

主管部门：烟台黄渤海新区建设交通局

财政部门：烟台经济技术开发区财政局

2025 年 10 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

黄渤海新区海洋经济创新产业园区配套设施提升项目

（二）立项单位

立项单位名称：烟台黄渤海新区建设交通局

立项单位简介：烟台黄渤海新区建设交通局，统一社会信用代码 11370600MB2854659Q，地址为烟台经济技术开发区黄河路 158 号建设大厦 1111 室（建设交通局办公室）。

（三）项目规划审批

2024 年 4 月 21 日，烟台黄渤海新区自然资源和规划局出具《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第 370672202400005 号）。

2024 年 4 月 23 日，烟台经济技术开发区行政审批服务局出具《关于烟台黄渤海新区建设交通局黄渤海新区海洋经济创新产业园区配套设施提升项目可行性研究报告的批复》（烟开审批项[2024]27 号）。

（四）项目规模与主要建设内容

项目占地面积 438 公顷，新建包括 DN300-DN1000 给水管 9.3 公里，DN300-DN800 中水管 9.3 公里，DN600-DN2000 热力供水管 9.3 公里，通信、有线电视、宽带网等管线各 9.3 公里，

照明低压电缆及 10KV、35KV、220KV 高压电缆等综合管廊 9.3 公里。

（五）项目建设期限

本项目预计工期为 2024 年 4 月至 2026 年 12 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》；
- 2、现行投资估算有关规定、办法及各专业提供的设计数据；
- 3、烟台市材料预算价格；
- 4、当地及建设单位类似工程造价；
- 5、《黄渤海新区海洋经济创新产业园区配套设施提升项目可行性研究报告》；
- 6、建设单位提供的有关本项目的其他基础资料。

（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

本项目估算总投资 108,000.00 万元，其中，项目单位自有资金 21,700.00 万元，已发行专项债券 30,700.00 万元，本期拟发行专项债券 4,000.00 万元，后续拟发行专项债券 51,600.00 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 | 108,000.00 | | |
| 一、资本金 | 21,700.00 | 20.09% | |
| （一）自有资金 | 21,700.00 | | |
| （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） | 86,300.00 | 79.91% | |
| （一）已发行专项债券 | 30,700.00 | | |
| （二）本期拟发行专项债券 | 4,000.00 | | |
| （三）后续拟发行专项债券 | 51,600.00 | | |
| （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 | 2024 年 建设期 | 2025 年 建设期 | 2026 年 建设期 | 2027 年 | 2028 年 | 2029 年 |
|-------------|-----------------|-------------|---------------|---------------|---------------|-----------|-----------|-----------|
| 一、经营活动产生的现金 | — | | | | | | | |
| 经营活动收入 | A | 273,732.44 | | | | 8,202.60 | 8,202.60 | 8,202.60 |
| 经营活动支出 | B | 14,427.52 | | | | 440.93 | 440.93 | 440.93 |
| 支付的各项税费 | C | 36,182.50 | | | | 594.54 | 594.54 | 594.54 |
| 经营活动现金净流量 | D=A-B-C | 223,122.42 | | | 0.00 | 7,167.13 | 7,167.13 | 7,167.13 |
| 二、投资活动产生的现金 | — | | | | | | | |
| 建设成本支出 | E | 105,239.57 | 8,787.25 | 40,643.01 | 55,809.31 | | | |
| 流动资金支出 | F | 0.00 | | | | | | |
| 投资活动现金净流量 | G=E-F | -105,239.57 | -8,787.25 | -40,643.01 | -55,809.31 | | | |
| 三、融资活动产生的现金 | — | | | | | | | |
| 资本金 (自有资金) | H | 21,700.00 | 150.00 | 1,100.00 | 20,450.00 | | | |
| 专项债券 | I | 86,300.00 | 8,700.00 | 40,000.00 | 37,600.00 | | | |
| 银行借款 | J | | | | | | | |
| 偿还债券本金 | K | 86,300.00 | | | | | | |
| 偿还银行借款本金 | L | | | | | | | |
| 支付债券利息 | M | 90,908.70 | 62.75 | 456.99 | 2,240.69 | 3,030.29 | 3,030.29 | 3,030.29 |
| 支付银行借款利息 | N | | | | | | | |
| 融资活动现金净流量 | O=H+I+J-K-L-M-N | -69,208.70 | 8,787.26 | 40,643.01 | 55,809.31 | -3,030.29 | -3,030.29 | -3,030.29 |
| 四、期初现金 | P | | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4,136.84 | 8,273.67 |
| 期内现金变动 | Q=D+G+O | 48,674.15 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4,136.84 | 4,136.84 | 4,136.84 |
| 五、期末现金 | R=P+Q | 48,674.15 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4,136.84 | 8,273.67 | 12,410.51 |

表 2 (续) 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

| 项目/年度 | 公式 | 2030 年 | 2031 年 | 2032 年 | 2033 年 | 2034 年 | 2035 年 | 2036 年 |
|-------------|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 一、经营活动产生的现金 | — | | | | | | | |
| 经营活动收入 | A | 8,202.60 | 8,202.60 | 8,612.73 | 8,612.73 | 8,612.73 | 8,612.73 | 8,612.73 |
| 经营活动支出 | B | 440.93 | 440.93 | 459.27 | 459.27 | 459.27 | 459.27 | 459.27 |
| 支付的各项税费 | C | 594.54 | 594.54 | 692.49 | 692.49 | 692.49 | 692.49 | 692.49 |
| 经营活动现金净流量 | D=A-B-C | 7,167.13 | 7,167.13 | 7,460.97 | 7,460.97 | 7,460.97 | 7,460.97 | 7,460.97 |
| 二、投资活动产生的现金 | — | | | | | | | |
| 建设成本支出 | E | | | | | | | |
| 流动资金支出 | F | | | | | | | |
| 投资活动现金净流量 | G=-E-F | | | | | | | |
| 三、融资活动产生的现金 | — | | | | | | | |
| 资本金 (自有资金) | H | | | | | | | |
| 专项债券 | I | | | | | | | |
| 银行借款 | J | | | | | | | |
| 偿还债券本金 | K | | | | | | | |
| 偿还银行借款本金 | L | | | | | | | |
| 支付债券利息 | M | 3,030.29 | 3,030.29 | 3,030.29 | 3,030.29 | 3,030.29 | 3,030.29 | 3,030.29 |
| 支付银行借款利息 | N | | | | | | | |
| 融资活动现金净流量 | O=H+I+J-K-L-M-N | -3,030.29 | -3,030.29 | -3,030.29 | -3,030.29 | -3,030.29 | -3,030.29 | -3,030.29 |
| 四、期初现金 | P | 12,410.51 | 16,547.35 | 20,684.18 | 25,114.86 | 29,545.54 | 33,976.22 | 38,406.90 |
| 期内现金变动 | Q=D+G+O | 4,136.84 | 4,136.84 | 4,430.68 | 4,430.68 | 4,430.68 | 4,430.68 | 4,430.68 |
| 五、期末现金 | R=P+Q | 16,547.35 | 20,684.18 | 25,114.86 | 29,545.54 | 33,976.22 | 38,406.90 | 42,837.58 |

表 2 (续) 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

| 项目/年度 | 公式 | 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 | A | 9,043.37 | 9,043.37 | 9,043.37 | 9,043.37 | 9,043.37 | 9,495.53 | 9,495.53 |
| 经营活动支出 | B | 478.53 | 478.53 | 478.53 | 478.53 | 478.53 | 498.75 | 498.75 |
| 支付的各项税费 | C | 795.33 | 795.33 | 823.15 | 1,391.45 | 1,391.45 | 1,529.49 | 1,529.49 |
| 经营活动现金净流量 | D=A-B-C | 7,769.50 | 7,769.50 | 7,741.69 | 7,173.39 | 7,173.39 | 7,467.30 | 7,467.30 |
| 二、投资活动产生的现金 | — | | | | | | | |
| 建设成本支出 | E | | | | | | | |
| 流动资金支出 | F | | | | | | | |
| 投资活动现金净流量 | G=E-F | | | | | | | |
| 三、融资活动产生的现金 | — | | | | | | | |
| 资本金 (自有资金) | H | | | | | | | |
| 专项债券 | I | | | | | | | |
| 银行借款 | J | | | | | | | |
| 偿还债券本金 | K | | | | | | | |
| 偿还银行借款本金 | L | | | | | | | |
| 支付债券利息 | M | 3,030.29 | 3,030.29 | 3,030.29 | 3,030.29 | 3,030.29 | 3,030.29 | 3,030.29 |
| 支付银行借款利息 | N | | | | | | | |
| 融资活动现金净流量 | O=H+I+J-K-L-M-N | -3,030.29 | -3,030.29 | -3,030.29 | -3,030.29 | -3,030.29 | -3,030.29 | -3,030.29 |
| 四、期初现金 | P | 42,837.58 | 47,576.79 | 52,316.01 | 57,027.41 | 61,170.51 | 65,313.61 | 69,750.62 |
| 期内现金变动 | Q=D+G+O | 4,739.21 | 4,739.21 | 4,711.40 | 4,143.10 | 4,143.10 | 4,437.01 | 4,437.01 |
| 五、期末现金 | R=P+Q | 47,576.79 | 52,316.01 | 57,027.41 | 61,170.51 | 65,313.61 | 69,750.62 | 74,187.63 |

表 2 (续) 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

| 项目/年度 | 公式 | 2044 年 | 2045 年 | 2046 年 | 2047 年 | 2048 年 | 2049 年 | 2050 年 |
|-------------|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
| 一、经营活动产生的现金 | — | | | | | | | |
| 经营活动收入 | A | 9,495.53 | 9,495.53 | 9,495.53 | 9,970.31 | 9,970.31 | 9,970.31 | 9,970.31 |
| 经营活动支出 | B | 498.75 | 498.75 | 498.75 | 519.98 | 519.98 | 519.98 | 519.98 |
| 支付的各项税费 | C | 1,529.49 | 1,529.49 | 1,529.49 | 1,674.43 | 1,674.43 | 1,674.43 | 1,674.43 |
| 经营活动现金净流量 | D=A-B-C | 7,467.30 | 7,467.30 | 7,467.30 | 7,775.91 | 7,775.91 | 7,775.91 | 7,775.91 |
| 二、投资活动产生的现金 | — | | | | | | | |
| 建设成本支出 | E | | | | | | | |
| 流动资金支出 | F | | | | | | | |
| 投资活动现金净流量 | G=E-F | | | | | | | |
| 三、融资活动产生的现金 | — | | | | | | | |
| 资本金 (自有资金) | H | | | | | | | |
| 专项债券 | I | | | | | | | |
| 银行借款 | J | | | | | | | |
| 偿还债券本金 | K | | | | | | | |
| 偿还银行借款本金 | L | | | | | | | |
| 支付债券利息 | M | 3,030.29 | 3,030.29 | 3,030.29 | 3,030.29 | 3,030.29 | 3,030.29 | 3,030.29 |
| 支付银行借款利息 | N | | | | | | | |
| 融资活动现金净流量 | O=H+I+J-K-L-M-N | -3,030.29 | -3,030.29 | -3,030.29 | -3,030.29 | -3,030.29 | -3,030.29 | -3,030.29 |
| 四、期初现金 | P | 74,187.63 | 78,624.64 | 83,061.65 | 87,498.66 | 92,244.28 | 96,989.89 | 101,735.51 |
| 期内现金变动 | Q=D+G+O | 4,437.01 | 4,437.01 | 4,437.01 | 4,745.62 | 4,745.62 | 4,745.62 | 4,745.62 |
| 五、期末现金 | R=P+Q | 78,624.64 | 83,061.65 | 87,498.66 | 92,244.28 | 96,989.89 | 101,735.51 | 106,481.13 |

表 2 (续) 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

| 项目/年度 | 公式 | 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 | A | 9,970.31 | 10,468.83 | 10,468.83 | 10,468.83 | 10,468.83 | 5,234.41 |
| 经营活动支出 | B | 519.98 | 542.27 | 542.27 | 542.27 | 542.27 | 271.14 |
| 支付的各项税费 | C | 1,674.43 | 1,826.61 | 1,826.61 | 1,842.30 | 1,940.86 | 1,094.69 |
| 经营活动现金净流量 | D=A-B-C | 7,775.91 | 8,099.94 | 8,099.94 | 8,084.26 | 7,985.70 | 3,868.59 |
| 二、投资活动产生的现金 | — | | | | | | |
| 建设成本支出 | E | | | | | | |
| 流动资金支出 | F | | | | | | |
| 投资活动现金净流量 | G=-E-F | | | | | | |
| 三、融资活动产生的现金 | — | | | | | | |
| 资本金 (自有资金) | H | | | | | | |
| 专项债券 | I | | | | | | |
| 银行借款 | J | | | | | | |
| 偿还债券本金 | K | | | | 8,700.00 | 40,000.00 | 37,600.00 |
| 偿还银行借款本金 | L | | | | | | |
| 支付债券利息 | M | 3,030.29 | 3,030.29 | 3,030.29 | 2,967.55 | 2,573.30 | 789.60 |
| 支付银行借款利息 | N | | | | | | |
| 融资活动现金净流量 | O=H+I+J-K-L-M-N | -3,030.29 | -3,030.29 | -3,030.29 | -11,667.55 | -42,573.30 | -38,389.60 |
| 四、期初现金 | P | 106,481.13 | 111,226.74 | 116,296.40 | 121,366.05 | 117,782.76 | 83,195.17 |
| 期内现金变动 | Q=D+G+O | 4,745.62 | 5,069.65 | 5,069.65 | -3,583.29 | -34,587.60 | -34,521.01 |
| 五、期末现金 | R=P+Q | 111,226.74 | 116,296.40 | 121,366.05 | 117,782.76 | 83,195.17 | 48,674.15 |

（二）应付本息情况

本项目 2024 年 4 月已发行专项债券 4,700.00 万元，发行利率 2.67%，发行期限 30 年；2024 年 8 月已发行专项债券 2,000.00 万元，发行利率 2.40%，发行期限 30 年；2024 年 9 月已发行专项债券 2,000.00 万元，发行利率 2.27%，发行期限 30 年；2025 年 3 月已发行专项债券 10,000.00 万元，发行利率 2.25%，发行期限 30 年；2025 年 4 月已发行专项债券 8,000.00 万元，发行利率 2.13%，发行期限 30 年；2025 年 6 月已发行专项债券 4,000.00 万元，发行利率 2.02%，发行期限 30 年。本期拟发行专项债券 4,000.00 万元，2025 年后续拟发行专项债券 18,000.00 万元；2026 年拟发行专项债券 37,600.00 万元。假设债券期限均为 30 年，债券利率均为 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。专项债券还本付息情况如下。

表 3-1 2024 年 4 月已发行专项债券应还本付息情况表

（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 | 应付本息 合计 |
|-----------|------------|------------|------------|------------|-------|--------|------------|
| 2024 年 | | 4,700.00 | | 4,700.00 | 2.67% | 62.75 | 62.75 |
| 2025 年 | 4,700.00 | | | 4,700.00 | 2.67% | 125.49 | 125.49 |
| 2026 年 | 4,700.00 | | | 4,700.00 | 2.67% | 125.49 | 125.49 |
| 2027 年 | 4,700.00 | | | 4,700.00 | 2.67% | 125.49 | 125.49 |
| 2028 年 | 4,700.00 | | | 4,700.00 | 2.67% | 125.49 | 125.49 |
| 2029 年 | 4,700.00 | | | 4,700.00 | 2.67% | 125.49 | 125.49 |

| | | | | | | | |
|--------|----------|----------|----------|----------|-------|----------|----------|
| 2030 年 | 4,700.00 | | | 4,700.00 | 2.67% | 125.49 | 125.49 |
| 2031 年 | 4,700.00 | | | 4,700.00 | 2.67% | 125.49 | 125.49 |
| 2032 年 | 4,700.00 | | | 4,700.00 | 2.67% | 125.49 | 125.49 |
| 2033 年 | 4,700.00 | | | 4,700.00 | 2.67% | 125.49 | 125.49 |
| 2034 年 | 4,700.00 | | | 4,700.00 | 2.67% | 125.49 | 125.49 |
| 2035 年 | 4,700.00 | | | 4,700.00 | 2.67% | 125.49 | 125.49 |
| 2036 年 | 4,700.00 | | | 4,700.00 | 2.67% | 125.49 | 125.49 |
| 2037 年 | 4,700.00 | | | 4,700.00 | 2.67% | 125.49 | 125.49 |
| 2038 年 | 4,700.00 | | | 4,700.00 | 2.67% | 125.49 | 125.49 |
| 2039 年 | 4,700.00 | | | 4,700.00 | 2.67% | 125.49 | 125.49 |
| 2040 年 | 4,700.00 | | | 4,700.00 | 2.67% | 125.49 | 125.49 |
| 2041 年 | 4,700.00 | | | 4,700.00 | 2.67% | 125.49 | 125.49 |
| 2042 年 | 4,700.00 | | | 4,700.00 | 2.67% | 125.49 | 125.49 |
| 2043 年 | 4,700.00 | | | 4,700.00 | 2.67% | 125.49 | 125.49 |
| 2044 年 | 4,700.00 | | | 4,700.00 | 2.67% | 125.49 | 125.49 |
| 2045 年 | 4,700.00 | | | 4,700.00 | 2.67% | 125.49 | 125.49 |
| 2046 年 | 4,700.00 | | | 4,700.00 | 2.67% | 125.49 | 125.49 |
| 2047 年 | 4,700.00 | | | 4,700.00 | 2.67% | 125.49 | 125.49 |
| 2048 年 | 4,700.00 | | | 4,700.00 | 2.67% | 125.49 | 125.49 |
| 2049 年 | 4,700.00 | | | 4,700.00 | 2.67% | 125.49 | 125.49 |
| 2050 年 | 4,700.00 | | | 4,700.00 | 2.67% | 125.49 | 125.49 |
| 2051 年 | 4,700.00 | | | 4,700.00 | 2.67% | 125.49 | 125.49 |
| 2052 年 | 4,700.00 | | | 4,700.00 | 2.67% | 125.49 | 125.49 |
| 2053 年 | 4,700.00 | | | 4,700.00 | 2.67% | 125.49 | 125.49 |
| 2054 年 | 4,700.00 | | 4,700.00 | 0.00 | 2.67% | 62.75 | 4,762.75 |
| 合计 | | 4,700.00 | 4,700.00 | | | 3,764.70 | 8,464.70 |

表 3-2 2024 年 8 月已发行专项债券应还本付息情况表

(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 | 应付本息 合计 |
|-----------|------------|------------|------------|------------|-------|-------|------------|
| 2024 年 | | 2,000.00 | | 2,000.00 | 2.40% | 0.00 | 0.00 |
| 2025 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.40% | 48.00 | 48.00 |
| 2026 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.40% | 48.00 | 48.00 |
| 2027 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.40% | 48.00 | 48.00 |
| 2028 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.40% | 48.00 | 48.00 |
| 2029 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.40% | 48.00 | 48.00 |

| | | | | | | | |
|--------|----------|----------|----------|----------|-------|----------|----------|
| 2030 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.40% | 48.00 | 48.00 |
| 2031 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.40% | 48.00 | 48.00 |
| 2032 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.40% | 48.00 | 48.00 |
| 2033 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.40% | 48.00 | 48.00 |
| 2034 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.40% | 48.00 | 48.00 |
| 2035 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.40% | 48.00 | 48.00 |
| 2036 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.40% | 48.00 | 48.00 |
| 2037 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.40% | 48.00 | 48.00 |
| 2038 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.40% | 48.00 | 48.00 |
| 2039 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.40% | 48.00 | 48.00 |
| 2040 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.40% | 48.00 | 48.00 |
| 2041 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.40% | 48.00 | 48.00 |
| 2042 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.40% | 48.00 | 48.00 |
| 2043 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.40% | 48.00 | 48.00 |
| 2044 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.40% | 48.00 | 48.00 |
| 2045 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.40% | 48.00 | 48.00 |
| 2046 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.40% | 48.00 | 48.00 |
| 2047 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.40% | 48.00 | 48.00 |
| 2048 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.40% | 48.00 | 48.00 |
| 2049 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.40% | 48.00 | 48.00 |
| 2050 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.40% | 48.00 | 48.00 |
| 2051 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.40% | 48.00 | 48.00 |
| 2052 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.40% | 48.00 | 48.00 |
| 2053 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.40% | 48.00 | 48.00 |
| 2054 年 | 2,000.00 | | 2,000.00 | 0.00 | 2.40% | 48.00 | 2,048.00 |
| 合计 | | 2,000.00 | 2,000.00 | | | 1,440.00 | 3,440.00 |

表 3-3 2024 年 9 月已发行专项债券应还本付息情况表

(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 | 应付本息 合计 |
|-----------|------------|------------|------------|------------|-------|-------|------------|
| 2024 年 | | 2,000.00 | | 2,000.00 | 2.27% | 0.00 | 0.00 |
| 2025 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.27% | 45.40 | 45.40 |
| 2026 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.27% | 45.40 | 45.40 |
| 2027 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.27% | 45.40 | 45.40 |
| 2028 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.27% | 45.40 | 45.40 |
| 2029 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.27% | 45.40 | 45.40 |

| | | | | | | | |
|--------|----------|----------|----------|----------|-------|----------|----------|
| 2030 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.27% | 45.40 | 45.40 |
| 2031 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.27% | 45.40 | 45.40 |
| 2032 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.27% | 45.40 | 45.40 |
| 2033 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.27% | 45.40 | 45.40 |
| 2034 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.27% | 45.40 | 45.40 |
| 2035 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.27% | 45.40 | 45.40 |
| 2036 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.27% | 45.40 | 45.40 |
| 2037 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.27% | 45.40 | 45.40 |
| 2038 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.27% | 45.40 | 45.40 |
| 2039 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.27% | 45.40 | 45.40 |
| 2040 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.27% | 45.40 | 45.40 |
| 2041 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.27% | 45.40 | 45.40 |
| 2042 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.27% | 45.40 | 45.40 |
| 2043 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.27% | 45.40 | 45.40 |
| 2044 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.27% | 45.40 | 45.40 |
| 2045 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.27% | 45.40 | 45.40 |
| 2046 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.27% | 45.40 | 45.40 |
| 2047 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.27% | 45.40 | 45.40 |
| 2048 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.27% | 45.40 | 45.40 |
| 2049 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.27% | 45.40 | 45.40 |
| 2050 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.27% | 45.40 | 45.40 |
| 2051 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.27% | 45.40 | 45.40 |
| 2052 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.27% | 45.40 | 45.40 |
| 2053 年 | 2,000.00 | | | 2,000.00 | 2.27% | 45.40 | 45.40 |
| 2054 年 | 2,000.00 | | 2,000.00 | 0.00 | 2.27% | 45.40 | 2,045.40 |
| 合计 | | 2,000.00 | 2,000.00 | | | 1,362.00 | 3,362.00 |

表 3-4 2025 年 3 月已发行专项债券应还本付息情况表

(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 | 应付本息 合计 |
|--------|------------|------------|--------|------------|----------|--------|------------|
| 2025 年 | | 10,000.00 | | 10,000.00 | 2.25% | 112.50 | 112.50 |
| 2026 年 | 10,000.00 | | | 10,000.00 | 2.25% | 225.00 | 225.00 |
| 2027 年 | 10,000.00 | | | 10,000.00 | 2.25% | 225.00 | 225.00 |
| 2028 年 | 10,000.00 | | | 10,000.00 | 2.25% | 225.00 | 225.00 |
| 2029 年 | 10,000.00 | | | 10,000.00 | 2.25% | 225.00 | 225.00 |
| 2030 年 | 10,000.00 | | | 10,000.00 | 2.25% | 225.00 | 225.00 |

| | | | | | | | |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|----------|-----------|
| 2031 年 | 10,000.00 | | | 10,000.00 | 2.25% | 225.00 | 225.00 |
| 2032 年 | 10,000.00 | | | 10,000.00 | 2.25% | 225.00 | 225.00 |
| 2033 年 | 10,000.00 | | | 10,000.00 | 2.25% | 225.00 | 225.00 |
| 2034 年 | 10,000.00 | | | 10,000.00 | 2.25% | 225.00 | 225.00 |
| 2035 年 | 10,000.00 | | | 10,000.00 | 2.25% | 225.00 | 225.00 |
| 2036 年 | 10,000.00 | | | 10,000.00 | 2.25% | 225.00 | 225.00 |
| 2037 年 | 10,000.00 | | | 10,000.00 | 2.25% | 225.00 | 225.00 |
| 2038 年 | 10,000.00 | | | 10,000.00 | 2.25% | 225.00 | 225.00 |
| 2039 年 | 10,000.00 | | | 10,000.00 | 2.25% | 225.00 | 225.00 |
| 2040 年 | 10,000.00 | | | 10,000.00 | 2.25% | 225.00 | 225.00 |
| 2041 年 | 10,000.00 | | | 10,000.00 | 2.25% | 225.00 | 225.00 |
| 2042 年 | 10,000.00 | | | 10,000.00 | 2.25% | 225.00 | 225.00 |
| 2043 年 | 10,000.00 | | | 10,000.00 | 2.25% | 225.00 | 225.00 |
| 2044 年 | 10,000.00 | | | 10,000.00 | 2.25% | 225.00 | 225.00 |
| 2045 年 | 10,000.00 | | | 10,000.00 | 2.25% | 225.00 | 225.00 |
| 2046 年 | 10,000.00 | | | 10,000.00 | 2.25% | 225.00 | 225.00 |
| 2047 年 | 10,000.00 | | | 10,000.00 | 2.25% | 225.00 | 225.00 |
| 2048 年 | 10,000.00 | | | 10,000.00 | 2.25% | 225.00 | 225.00 |
| 2049 年 | 10,000.00 | | | 10,000.00 | 2.25% | 225.00 | 225.00 |
| 2050 年 | 10,000.00 | | | 10,000.00 | 2.25% | 225.00 | 225.00 |
| 2051 年 | 10,000.00 | | | 10,000.00 | 2.25% | 225.00 | 225.00 |
| 2052 年 | 10,000.00 | | | 10,000.00 | 2.25% | 225.00 | 225.00 |
| 2053 年 | 10,000.00 | | | 10,000.00 | 2.25% | 225.00 | 225.00 |
| 2054 年 | 10,000.00 | | | 10,000.00 | 2.25% | 225.00 | 225.00 |
| 2055 年 | 10,000.00 | | 10,000.00 | 0.00 | 2.25% | 112.50 | 10,112.50 |
| 合计 | | 10,000.00 | 10,000.00 | | | 6,750.00 | 16,750.00 |

表 3-5 2025 年 4 月已发行专项债券应还本付息情况表

(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 | 应付本息 合计 |
|--------|------------|------------|------------|------------|----------|--------|------------|
| 2025 年 | | 8,000.00 | | 8,000.00 | 2.13% | 85.20 | 85.20 |
| 2026 年 | 8,000.00 | | | 8,000.00 | 2.13% | 170.40 | 170.40 |
| 2027 年 | 8,000.00 | | | 8,000.00 | 2.13% | 170.40 | 170.40 |
| 2028 年 | 8,000.00 | | | 8,000.00 | 2.13% | 170.40 | 170.40 |
| 2029 年 | 8,000.00 | | | 8,000.00 | 2.13% | 170.40 | 170.40 |

| | | | | | | | |
|--------|----------|----------|----------|----------|-------|----------|-----------|
| 2030 年 | 8,000.00 | | | 8,000.00 | 2.13% | 170.40 | 170.40 |
| 2031 年 | 8,000.00 | | | 8,000.00 | 2.13% | 170.40 | 170.40 |
| 2032 年 | 8,000.00 | | | 8,000.00 | 2.13% | 170.40 | 170.40 |
| 2033 年 | 8,000.00 | | | 8,000.00 | 2.13% | 170.40 | 170.40 |
| 2034 年 | 8,000.00 | | | 8,000.00 | 2.13% | 170.40 | 170.40 |
| 2035 年 | 8,000.00 | | | 8,000.00 | 2.13% | 170.40 | 170.40 |
| 2036 年 | 8,000.00 | | | 8,000.00 | 2.13% | 170.40 | 170.40 |
| 2037 年 | 8,000.00 | | | 8,000.00 | 2.13% | 170.40 | 170.40 |
| 2038 年 | 8,000.00 | | | 8,000.00 | 2.13% | 170.40 | 170.40 |
| 2039 年 | 8,000.00 | | | 8,000.00 | 2.13% | 170.40 | 170.40 |
| 2040 年 | 8,000.00 | | | 8,000.00 | 2.13% | 170.40 | 170.40 |
| 2041 年 | 8,000.00 | | | 8,000.00 | 2.13% | 170.40 | 170.40 |
| 2042 年 | 8,000.00 | | | 8,000.00 | 2.13% | 170.40 | 170.40 |
| 2043 年 | 8,000.00 | | | 8,000.00 | 2.13% | 170.40 | 170.40 |
| 2044 年 | 8,000.00 | | | 8,000.00 | 2.13% | 170.40 | 170.40 |
| 2045 年 | 8,000.00 | | | 8,000.00 | 2.13% | 170.40 | 170.40 |
| 2046 年 | 8,000.00 | | | 8,000.00 | 2.13% | 170.40 | 170.40 |
| 2047 年 | 8,000.00 | | | 8,000.00 | 2.13% | 170.40 | 170.40 |
| 2048 年 | 8,000.00 | | | 8,000.00 | 2.13% | 170.40 | 170.40 |
| 2049 年 | 8,000.00 | | | 8,000.00 | 2.13% | 170.40 | 170.40 |
| 2050 年 | 8,000.00 | | | 8,000.00 | 2.13% | 170.40 | 170.40 |
| 2051 年 | 8,000.00 | | | 8,000.00 | 2.13% | 170.40 | 170.40 |
| 2052 年 | 8,000.00 | | | 8,000.00 | 2.13% | 170.40 | 170.40 |
| 2053 年 | 8,000.00 | | | 8,000.00 | 2.13% | 170.40 | 170.40 |
| 2054 年 | 8,000.00 | | | 8,000.00 | 2.13% | 170.40 | 170.40 |
| 2055 年 | 8,000.00 | | 8,000.00 | 0.00 | 2.13% | 85.20 | 8,085.20 |
| 合计 | | 8,000.00 | 8,000.00 | | | 5,112.00 | 13,112.00 |

表 3-6 2025 年 6 月已发行专项债券应还本付息情况表

(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 | 应付本息 合计 |
|--------|------------|------------|------------|------------|----------|-------|------------|
| 2025 年 | | 4,000.00 | | 4,000.00 | 2.02% | 40.40 | 40.40 |
| 2026 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 2.02% | 80.80 | 80.80 |
| 2027 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 2.02% | 80.80 | 80.80 |
| 2028 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 2.02% | 80.80 | 80.80 |
| 2029 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 2.02% | 80.80 | 80.80 |

| | | | | | | | |
|--------|----------|----------|----------|----------|-------|----------|----------|
| 2030 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 2.02% | 80.80 | 80.80 |
| 2031 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 2.02% | 80.80 | 80.80 |
| 2032 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 2.02% | 80.80 | 80.80 |
| 2033 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 2.02% | 80.80 | 80.80 |
| 2034 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 2.02% | 80.80 | 80.80 |
| 2035 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 2.02% | 80.80 | 80.80 |
| 2036 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 2.02% | 80.80 | 80.80 |
| 2037 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 2.02% | 80.80 | 80.80 |
| 2038 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 2.02% | 80.80 | 80.80 |
| 2039 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 2.02% | 80.80 | 80.80 |
| 2040 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 2.02% | 80.80 | 80.80 |
| 2041 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 2.02% | 80.80 | 80.80 |
| 2042 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 2.02% | 80.80 | 80.80 |
| 2043 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 2.02% | 80.80 | 80.80 |
| 2044 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 2.02% | 80.80 | 80.80 |
| 2045 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 2.02% | 80.80 | 80.80 |
| 2046 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 2.02% | 80.80 | 80.80 |
| 2047 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 2.02% | 80.80 | 80.80 |
| 2048 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 2.02% | 80.80 | 80.80 |
| 2049 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 2.02% | 80.80 | 80.80 |
| 2050 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 2.02% | 80.80 | 80.80 |
| 2051 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 2.02% | 80.80 | 80.80 |
| 2052 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 2.02% | 80.80 | 80.80 |
| 2053 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 2.02% | 80.80 | 80.80 |
| 2054 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 2.02% | 80.80 | 80.80 |
| 2055 年 | 4,000.00 | | 4,000.00 | 0.00 | 2.02% | 40.40 | 4,040.40 |
| 合计 | | 4,000.00 | 4,000.00 | | | 2,424.00 | 6,424.00 |

表 3-7 本期拟发行专项债券应还本付息情况表

(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 | 应付本息 合计 |
|--------|------------|------------|------------|------------|----------|--------|------------|
| 2025 年 | | 4,000.00 | | 4,000.00 | 4.20% | 0.00 | 0.00 |
| 2026 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 4.20% | 168.00 | 168.00 |
| 2027 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 4.20% | 168.00 | 168.00 |
| 2028 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 4.20% | 168.00 | 168.00 |
| 2029 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 4.20% | 168.00 | 168.00 |

| | | | | | | | |
|--------|----------|----------|----------|----------|-------|----------|----------|
| 2030 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 4.20% | 168.00 | 168.00 |
| 2031 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 4.20% | 168.00 | 168.00 |
| 2032 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 4.20% | 168.00 | 168.00 |
| 2033 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 4.20% | 168.00 | 168.00 |
| 2034 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 4.20% | 168.00 | 168.00 |
| 2035 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 4.20% | 168.00 | 168.00 |
| 2036 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 4.20% | 168.00 | 168.00 |
| 2037 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 4.20% | 168.00 | 168.00 |
| 2038 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 4.20% | 168.00 | 168.00 |
| 2039 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 4.20% | 168.00 | 168.00 |
| 2040 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 4.20% | 168.00 | 168.00 |
| 2041 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 4.20% | 168.00 | 168.00 |
| 2042 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 4.20% | 168.00 | 168.00 |
| 2043 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 4.20% | 168.00 | 168.00 |
| 2044 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 4.20% | 168.00 | 168.00 |
| 2045 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 4.20% | 168.00 | 168.00 |
| 2046 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 4.20% | 168.00 | 168.00 |
| 2047 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 4.20% | 168.00 | 168.00 |
| 2048 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 4.20% | 168.00 | 168.00 |
| 2049 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 4.20% | 168.00 | 168.00 |
| 2050 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 4.20% | 168.00 | 168.00 |
| 2051 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 4.20% | 168.00 | 168.00 |
| 2052 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 4.20% | 168.00 | 168.00 |
| 2053 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 4.20% | 168.00 | 168.00 |
| 2054 年 | 4,000.00 | | | 4,000.00 | 4.20% | 168.00 | 168.00 |
| 2055 年 | 4,000.00 | | 4,000.00 | 0.00 | 4.20% | 168.00 | 4,168.00 |
| 合计 | | 4,000.00 | 4,000.00 | | | 5,040.00 | 9,040.00 |

表 3-8 2025 年后续拟发行专项债券应还本付息情况表

(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 | 应付本息 合计 |
|--------|------------|------------|------------|------------|----------|--------|------------|
| 2025 年 | | 14,000.00 | | 14,000.00 | 4.20% | 0.00 | 0.00 |
| 2026 年 | 14,000.00 | | | 14,000.00 | 4.20% | 588.00 | 588.00 |
| 2027 年 | 14,000.00 | | | 14,000.00 | 4.20% | 588.00 | 588.00 |
| 2028 年 | 14,000.00 | | | 14,000.00 | 4.20% | 588.00 | 588.00 |
| 2029 年 | 14,000.00 | | | 14,000.00 | 4.20% | 588.00 | 588.00 |

| | | | | | | | |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|-----------|-----------|
| 2030 年 | 14,000.00 | | | 14,000.00 | 4.20% | 588.00 | 588.00 |
| 2031 年 | 14,000.00 | | | 14,000.00 | 4.20% | 588.00 | 588.00 |
| 2032 年 | 14,000.00 | | | 14,000.00 | 4.20% | 588.00 | 588.00 |
| 2033 年 | 14,000.00 | | | 14,000.00 | 4.20% | 588.00 | 588.00 |
| 2034 年 | 14,000.00 | | | 14,000.00 | 4.20% | 588.00 | 588.00 |
| 2035 年 | 14,000.00 | | | 14,000.00 | 4.20% | 588.00 | 588.00 |
| 2036 年 | 14,000.00 | | | 14,000.00 | 4.20% | 588.00 | 588.00 |
| 2037 年 | 14,000.00 | | | 14,000.00 | 4.20% | 588.00 | 588.00 |
| 2038 年 | 14,000.00 | | | 14,000.00 | 4.20% | 588.00 | 588.00 |
| 2039 年 | 14,000.00 | | | 14,000.00 | 4.20% | 588.00 | 588.00 |
| 2040 年 | 14,000.00 | | | 14,000.00 | 4.20% | 588.00 | 588.00 |
| 2041 年 | 14,000.00 | | | 14,000.00 | 4.20% | 588.00 | 588.00 |
| 2042 年 | 14,000.00 | | | 14,000.00 | 4.20% | 588.00 | 588.00 |
| 2043 年 | 14,000.00 | | | 14,000.00 | 4.20% | 588.00 | 588.00 |
| 2044 年 | 14,000.00 | | | 14,000.00 | 4.20% | 588.00 | 588.00 |
| 2045 年 | 14,000.00 | | | 14,000.00 | 4.20% | 588.00 | 588.00 |
| 2046 年 | 14,000.00 | | | 14,000.00 | 4.20% | 588.00 | 588.00 |
| 2047 年 | 14,000.00 | | | 14,000.00 | 4.20% | 588.00 | 588.00 |
| 2048 年 | 14,000.00 | | | 14,000.00 | 4.20% | 588.00 | 588.00 |
| 2049 年 | 14,000.00 | | | 14,000.00 | 4.20% | 588.00 | 588.00 |
| 2050 年 | 14,000.00 | | | 14,000.00 | 4.20% | 588.00 | 588.00 |
| 2051 年 | 14,000.00 | | | 14,000.00 | 4.20% | 588.00 | 588.00 |
| 2052 年 | 14,000.00 | | | 14,000.00 | 4.20% | 588.00 | 588.00 |
| 2053 年 | 14,000.00 | | | 14,000.00 | 4.20% | 588.00 | 588.00 |
| 2054 年 | 14,000.00 | | | 14,000.00 | 4.20% | 588.00 | 588.00 |
| 2055 年 | 14,000.00 | | 14,000.00 | 0.00 | 4.20% | 588.00 | 14,588.00 |
| 合计 | | 14,000.00 | 14,000.00 | | | 17,640.00 | 31,640.00 |

表 3-9 2026 年拟发行专项债券应还本付息情况表

(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 | 应付本息 合计 |
|--------|------------|------------|--------|------------|----------|----------|------------|
| 2026 年 | | 37,600.00 | | 37,600.00 | 4.20% | 789.60 | 789.60 |
| 2027 年 | 37,600.00 | | | 37,600.00 | 4.20% | 1,579.20 | 1,579.20 |
| 2028 年 | 37,600.00 | | | 37,600.00 | 4.20% | 1,579.20 | 1,579.20 |
| 2029 年 | 37,600.00 | | | 37,600.00 | 4.20% | 1,579.20 | 1,579.20 |
| 2030 年 | 37,600.00 | | | 37,600.00 | 4.20% | 1,579.20 | 1,579.20 |

| | | | | | | | |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|-----------|-----------|
| 2031 年 | 37,600.00 | | | 37,600.00 | 4.20% | 1,579.20 | 1,579.20 |
| 2032 年 | 37,600.00 | | | 37,600.00 | 4.20% | 1,579.20 | 1,579.20 |
| 2033 年 | 37,600.00 | | | 37,600.00 | 4.20% | 1,579.20 | 1,579.20 |
| 2034 年 | 37,600.00 | | | 37,600.00 | 4.20% | 1,579.20 | 1,579.20 |
| 2035 年 | 37,600.00 | | | 37,600.00 | 4.20% | 1,579.20 | 1,579.20 |
| 2036 年 | 37,600.00 | | | 37,600.00 | 4.20% | 1,579.20 | 1,579.20 |
| 2037 年 | 37,600.00 | | | 37,600.00 | 4.20% | 1,579.20 | 1,579.20 |
| 2038 年 | 37,600.00 | | | 37,600.00 | 4.20% | 1,579.20 | 1,579.20 |
| 2039 年 | 37,600.00 | | | 37,600.00 | 4.20% | 1,579.20 | 1,579.20 |
| 2040 年 | 37,600.00 | | | 37,600.00 | 4.20% | 1,579.20 | 1,579.20 |
| 2041 年 | 37,600.00 | | | 37,600.00 | 4.20% | 1,579.20 | 1,579.20 |
| 2042 年 | 37,600.00 | | | 37,600.00 | 4.20% | 1,579.20 | 1,579.20 |
| 2043 年 | 37,600.00 | | | 37,600.00 | 4.20% | 1,579.20 | 1,579.20 |
| 2044 年 | 37,600.00 | | | 37,600.00 | 4.20% | 1,579.20 | 1,579.20 |
| 2045 年 | 37,600.00 | | | 37,600.00 | 4.20% | 1,579.20 | 1,579.20 |
| 2046 年 | 37,600.00 | | | 37,600.00 | 4.20% | 1,579.20 | 1,579.20 |
| 2047 年 | 37,600.00 | | | 37,600.00 | 4.20% | 1,579.20 | 1,579.20 |
| 2048 年 | 37,600.00 | | | 37,600.00 | 4.20% | 1,579.20 | 1,579.20 |
| 2049 年 | 37,600.00 | | | 37,600.00 | 4.20% | 1,579.20 | 1,579.20 |
| 2050 年 | 37,600.00 | | | 37,600.00 | 4.20% | 1,579.20 | 1,579.20 |
| 2051 年 | 37,600.00 | | | 37,600.00 | 4.20% | 1,579.20 | 1,579.20 |
| 2052 年 | 37,600.00 | | | 37,600.00 | 4.20% | 1,579.20 | 1,579.20 |
| 2053 年 | 37,600.00 | | | 37,600.00 | 4.20% | 1,579.20 | 1,579.20 |
| 2054 年 | 37,600.00 | | | 37,600.00 | 4.20% | 1,579.20 | 1,579.20 |
| 2055 年 | 37,600.00 | | | 37,600.00 | 4.20% | 1,579.20 | 1,579.20 |
| 2056 年 | 37,600.00 | | 37,600.00 | 0.00 | 4.20% | 789.60 | 38,389.60 |
| 合计 | | 37,600.00 | 37,600.00 | | | 47,376.00 | 84,976.00 |

（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 223,122.42 万元，融资本息合计 177,208.70 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.26。

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

资金到位风险：项目建设资金的投入较大，建设成功的关键在于资金按时、足额到位。应积极筹措项目建设资金，以保证项目顺利实施。

项目实施进度风险：项目建设单位应积极协调各管理部门，积极推进项目前期准备工作和施工建设工作，加强协调，搞好服务，为项目的顺利实施创造良好的外部环境，保证项目开发的顺利实施。

（二）与项目收益相关的风险

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

黄渤海新区海洋经济创新产业园区配套设施提升项目，主管部门为烟台黄渤海新区建设交通局，项目单位为烟台黄渤海新区建设交通局。本次拟申请专项债券 0.40 亿元用于项目建设。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

（1）项目建设符合《国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》的要求。统筹地上地下市政公用设施建设，全面提升交通、通信、供电、供热、供气、供排水、污水垃圾处理等基础设施水平，增强消防等防灾能力。扩大城市绿化面积和公共活动空间，加快面向大众的城镇公共文化、体育设施建设。推进“城中村”和城乡结合部改造。加强建筑市场监管，规范建筑市场秩序。深化城市建设投融资体制改革，发行市政项目建设债券。加强城市综合管理。推动数字城市建设，提高信息化和精细化管理服务水平。注重文化传承

与保护，改善城市人文环境。

（2）项目符合《山东省国民经济和社会发展十四五规划纲要》内容要求。提高公用设施规划建设水平。统筹城市电力、通信、给排水、供热、燃气、消防等设施规划建设，加强网络设施建设与改造，推进老旧设施更新换代，确保供电、供水、供热、供气安全。加强城市地下空间统一规划管理，加快城市各类管网改造，各类园区和集中连片的旧城改造，采取综合管廊模式建设地下管网，开展省级综合管廊试点。

（3）项目符合《烟台市国民经济和社会发展十四五规划纲要》内容要求。做大做强中心城区城市经济，加快城区融合发展，高标准提升城市管理水平，持续增强中心城区综合承载能力。科学确定区域功能定位，突出区域产业发展特色，避免重复建设和无序竞争。完善财税体制，合理确定市区两级在基础设施、城市管理、社会事业等方面的投入责任和分担比例。统筹规划建设市区重大基础设施、市政公用设施，实现市区配套设施合理布局和资源共享。优化六区连接路网结构，提升公交覆盖率和运营服务水平。

因此，项目的建设是十分必要且迫切的。

2、项目实施的公益性

本项目实施后，将为园区提供完善的基础设施，使园区乃

至黄渤海新区发展的硬环境得到全面的提升，为园区的招商引资创造良好的硬条件。投资商在园区内投资建厂，建厂后除少部份技术和管理人员外，大多数职工将从当地招收，扩大了当地社会就业的机会。

园区基础设施的建设将改善投资环境，打造招商引资良好平台，逐步改善园区形象，从而促进整个园区乃至黄渤海新区经济的发展。

3、项目实施的收益性

本项目预期现金流入主要来源于公共管廊出租现金流入。预期实现总现金流入 273,732.44 万元。

4、项目投资合规性

（1）筹资合规性

本项目估算总投资 108,000.00 万元，项目所需资金采用自筹和政府债券方式筹集，自筹资金 21,700.00 万元，占总投资的 20.09%，项目拟发行政府专项债券 86,300.00 万元，项目投资建设和筹资渠道、方式等符合国家相关政策和金融监管要求。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。

（2）筹资风险可控性

①项目通过合理安排筹资结构、降低资金成本，科学控制

运营成本（合理安排项目建设进程），将利率风险进一步降低至可控范围之内。

②在项目实施前期建立良好的财务监管机制，评估资金的使用效率，督促资金的划拨到位，监督资金的使用途径，完善资金使用申请汇报制度，把好资金的专款专用环节，充分发挥资金的使用价值。

③采取与施工单位通过协议方式直接锁定利率风险等措施减少利率风险对项目的影响。

项目资金来源、筹措程序合规，投入渠道及方式合理，筹资风险基本可控，项目投资合规。

5、项目成熟度

2024年4月21日，烟台黄渤海新区自然资源和规划局出具《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第370672202400005号）。

2024年4月23日，烟台经济技术开发区行政审批服务局出具《关于烟台黄渤海新区建设交通局黄渤海新区海洋经济创新产业园区配套设施提升项目可行性研究报告的批复》（烟开审批项〔2024〕27号）。

6、项目资金来源和到位可行性

本项目总投资约108,000.00万元，其中资本金21,700.00

万元，占总投资的 20.09%；拟定发债额度为 86,300.00 万元，占总投资的 79.91%。已发行专项债券 30,700.00 万元。本期拟发行专项债券 4,000.00 万元，后续拟发行专项债券 51,600.00 万元，假设债券期限均为 30 年，利率均为 4.20%，每半年付息一次，到期一次偿还本金。

经过论证，项目资金来源和到位方案可行。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

本项目预期收入主要来源于公共管廊出租现金流入。

本项目运营成本包括外购原材料及辅料、燃料和动力费用、工资及福利费、修理费、其他费用等。

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 223,122.42 万元，融资本息合计为 177,208.70 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.26 倍。

经评估论证：本项目投入资金及成本与预期产出及效果相匹配，成本测算依据相对充分，测算数据相对合理，符合行业、市场规律，收入、成本、收益预测合理。

8、债券资金需求合理性

本项目总投资金额为 108,000.00 万元，根据项目前期相关规划，拟定发债额度为 86,300.00 万元，占总投资的 79.91%，

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

本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 223,122.42 万元，融资本息合计为 177,208.70 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.26 倍，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现金流入与成本费用不确定等问题，影响项目现金流入规模，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）项目建设进度目标：

项目建设期从 2024 年 4 月开始到 2026 年 12 月完工，完工后投入运营。

（2）项目功能目标：

项目占地面积 438 公顷，新建包括 DN300-DN1000 给水管 9.3 公里，DN300-DN800 中水管 9.3 公里，DN600-DN2000 热力供水管 9.3 公里，通信、有线电视、宽带网等管线各 9.3 公里，照明低压电缆及 10KV、35KV、220KV 高压电缆等综合管廊 9.3 公里。

项目建设完成后可提高园区基础设施配套条件，为园区的招商引资提供条件，增加当地就业机会，促进黄渤海新区的经济发展。

经分析，本项目建设规模、投资估算、建设工期等目标实现性较好，绩效目标设置细化、规范，符合当地经济条件及发展规划。项目绩效目标设置合理。

（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 223,122.42 万元，融资本息合计为 177,208.70 万元，项目本息覆盖倍数为 1.26，符合专项债发行要求；项目通过自筹、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。