

2026 年山东省政府专项债券（二十五期）
滨州市滨城区新建铁路天津至潍坊（烟台）铁路天津
至潍坊段（滨城段）项目收益与融资平衡专项评价报
告

和信咨字（2026）第 010210 号



和信会计师事务所（特殊普通合伙）济南分所

二〇二六年五月

2026 年山东省政府专项债券（二十五期）滨州市滨城区新建铁路天津至潍坊（烟台）铁路天津至潍坊段（滨城段）项目收益与融资平衡专项评价报告

和信咨字（2026）第 010210 号

我们接受委托，对本项目收益与融资自求平衡情况进行评价并出具专项评价报告。

我们的审核依据是《中国注册会计师其他鉴证业务准则第 3111 号——预测性财务信息的审核》及相关部门提供的资料，由于预期事项通常并非如预期那样发生，并且变动可能重大，实际结果可能与预测性财务信息存在差异。

一、编制基础

本次以项目可行性研究报告、单位提供其他相关资料为基础，编制该项目现金流入预测说明。

二、基本假设

（一）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（二）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（三）预测期内项目的建设计划、融资计划等能够顺利执行，项目能够如期完工并交付使用；

（四）预测期内预测的各项收入能够顺利执行，收入均在正常范围内变动；

（五）项目收入和支出预测数据均以收付实现制为基础；

（六）预测期内不会受到重大或有负债不利影响；

(七) 无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

三、项目基本情况

(一) 项目情况简介

1、项目名称

新建铁路天津至潍坊(烟台)铁路天津至潍坊段(滨城段)

2、立项单位

项目立项单位名称为滨州市滨城区经济开发投资有限公司, 公司成立于 2005 年 6 月 2 日, 注册资本 1.6 亿元, 住所山东省滨州市滨城区黄河十六路 997 号惠众大厦 1 号楼 210。经营范围为: 许可项目: 建设工程施工; 供电业务。(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: 租赁服务(不含许可类租赁服务); 以自有资金从事投资活动; 土地整治服务; 工程管理服务; 园林绿化工程施工; 政府采购代理服务; 非居住房地产租赁; 信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务); 园区管理服务; 普通货物仓储服务(不含危险化学品等需许可审批的项目); 城市绿化管理; 对外承包工程; 建筑用钢筋产品销售; 农副产品销售; 初级农产品收购; 粮食收购; 建筑材料销售; 社会经济咨询服务; 物业管理; 酒店管理; 食品销售(仅销售预包装食品); 食品添加剂销售。(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)

3、项目规划审批

中国铁路设计集团有限公司于 2020 年 11 月出具了《新建天津至潍坊高速铁路可行性研究》; 2021 年 11 月, 中国铁路设计集团有限公司出具了《新建天津至

潍坊高速铁路可行性研究报告（修编）》，并于 2022 年 1 月 12 日取得国家发展和改革委员会印发的《国家发展改革委关于新建天津至潍坊高速铁路可行性研究报告的批复》（发改基础〔2022〕34 号）。

4、项目规模与主要建设内容

线路起自京津城际铁路延伸线滨海站，经天津市滨海新区、河北省沧州市、山东省滨州市、东营市、潍坊市，南至济青高速铁路潍坊北站，全长约 348.9 公里，设站 10 座。新建滨海西站动车运用所及东营南站、潍坊北站等存车场。其中滨城区段总长 30.9 公里。

根据山东铁路投资控股集团有限公司、滨州城建投资集团有限公司《关于同意以新建铁路天津至潍坊（烟台）铁路天津至潍坊段（滨州段）项目收益发行地方政府专项债的说明》，根据滨州城建投资集团有限公司、滨州市滨城区经济开发投资有限公司《关于同意以新建天津至潍坊高速铁路（滨城段）项目收益发行地方政府专项债的说明》，根据《京沪高铁辅助通道天津至潍坊段建设资金筹措方案》、《津潍高铁滨州段资本金及站房出资方案》，省方资本金由省市共同承担，各方一致同意以下事项：

同意滨州市滨城区经济开发投资有限公司作为新建天津至潍坊高速铁路（滨城段）项目实施主体和出资义务人。

同意滨州市滨城区经济开发投资有限公司以新建天津至潍坊高速铁路(滨城段)在津潍宿高速铁路有限公司所占股权比例 3.155%的股权投资收益及现金流发行新建天津至潍坊高速铁路(滨城段)项目地方政府专项债，同意滨州市滨城区经济开发投资有限公司使用地方政府专项债券用作项目资本金。根据该协议以及中华

人民共和国国家发展和改革委员会的批复（发改基础〔2022〕34号）文件相关规定，滨州市滨城区经济开发投资有限公司履行滨州市滨城区出资金额 118,600.00 万元，占总项目的资本金 375.9 亿元比例的 3.155%测算本项目的运营现金流入及成本、现金流。

5、项目建设期限

本项目预计工期为 2022 年 12 月至 2027 年 11 月。

（二）投资估算与资金筹措方式

项目资金筹措包括项目单位自筹、发行专项债券、政策性开发性金融工具等方式。其中，项目单位自有资金 476,300.00 万元，已获得政策性开发性金融工具借款 20,000.00 万元用作资本金，发行专项债券用作资本金 134,600.00 万元，其中已发行专项债券 109,700.00 万元，本期拟发行专项债券 19,900.00 万元，后期拟发行专项债券 5,000.00 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 | 630,900.00 | 100.00% | |
| 一、资本金 | 630,900.00 | 100.00% | |
| （一）自有资金 | 476,300.00 | 75.50% | |
| （二）专项债券 | 134,600.00 | 21.33% | |
| 1、已发行专项债券 | 109,700.00 | 17.39% | |
| 2、本期拟发行专项债券 | 19,900.00 | 3.15% | |

| | | | |
|-------------------|-----------|-------|--|
| 3、后续拟发行专项债券 | 5,000.00 | 0.79% | |
| (三) 政策性开发性金融工具 | 20,000.00 | 3.17% | |
| 二、债务资金（不含用作资本金部分） | | | |
| (一) 已发行专项债券 | | | |
| (二) 本期拟发行专项债券 | | | |
| (三) 后续拟发行专项债券 | | | |
| (四) 银行融资 | | | |

四、项目预期现金流入、成本及融资平衡情况

(一) 项目现金流入预测

根据《新建天津至潍坊高速铁路可行性研究报告（修编）》及项目单位提供的资料，该项目预期产生的现金流入主要来源于铁路运输现金流入以及其他现金流入。

1、铁路运输现金流入按照客运周转量、铁路运价率等数据乘积计算。

研究年度预测客运量表

| 年度 | 2032 | 2037 | 2047 |
|-----|--------------|--------------|--------------|
| 周转量 | 1,405,879.00 | 1,834,785.00 | 2,175,369.00 |

2、根据《新建天津至潍坊高速铁路可行性研究报告（修编）》，本线速度目标值推荐采用 350km/h，按照铁路总公司《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》，运价率采用 0.52 元/人公里。

实际测算现金流入时对《新建天津至潍坊高速铁路可行性研究报告（修编）》参数进行了修正：综合运价率在运营期初按照 0.52 元/人公里计算，然后参照济青高铁收费标准，每运行五年票价率上浮 10%。

3、其他现金流入为行李包裹的托运、车体内广告等现金流入，按照铁路客运现金流入的 5.00%测算。

实际在测算中根据山东铁路投资控股集团有限公司、滨州城建投资集团有限公司《关于同意以新建铁路天津至潍坊（烟台）铁路天津至潍坊段（滨州段）项目收益发行地方政府专项债的说明》，根据滨州城建投资集团有限公司、滨州市滨城区经济开发投资有限公司《关于同意以新建天津至潍坊高速铁路（滨城段）项目收益发行地方政府专项债的说明》，滨州市滨城区经济开发投资有限公司以新建铁路天津至潍坊（烟台）铁路天津至潍坊段（滨城段）项目股权收益及现金流发行地方政府专项债，本次测算按照滨州市滨城区经济开发投资有限公司履行滨州市滨城区出资金额 118,600.00 万元,占总项目的资本金 375.9 亿元比例的 3.155%划分项目的运营现金流入及成本、现金流。项目现金流入具体如下：

表 2 运营现金流入估算表（单位：万元）

| 年份 | 运输现金流入 | 其他现金流入 | 合计 |
|------|-----------|----------|-----------|
| 2022 | - | - | - |
| 2023 | - | - | - |
| 2024 | - | - | - |
| 2025 | - | - | - |
| 2026 | - | - | - |
| 2027 | 2,554.66 | 127.73 | 2,682.39 |
| 2028 | 15,327.97 | 766.40 | 16,094.37 |
| 2029 | 16,976.74 | 848.84 | 17,825.58 |
| 2030 | 18,802.87 | 940.14 | 19,743.01 |
| 2031 | 20,825.43 | 1,041.27 | 21,866.70 |
| 2032 | 23,065.54 | 1,153.28 | 24,218.82 |
| 2033 | 26,748.52 | 1,337.43 | 28,085.95 |
| 2034 | 28,205.60 | 1,410.28 | 29,615.88 |
| 2035 | 29,748.36 | 1,487.42 | 31,235.77 |
| 2036 | 31,382.13 | 1,569.11 | 32,951.24 |

| | | | |
|------|--------------|-----------|--------------|
| 2037 | 33,112.61 | 1,655.63 | 34,768.24 |
| 2038 | 37,049.38 | 1,852.47 | 38,901.85 |
| 2039 | 37,685.62 | 1,884.28 | 39,569.90 |
| 2040 | 38,332.79 | 1,916.64 | 40,249.43 |
| 2041 | 38,991.08 | 1,949.55 | 40,940.63 |
| 2042 | 39,660.67 | 1,983.03 | 41,643.70 |
| 2043 | 44,375.93 | 2,218.80 | 46,594.73 |
| 2044 | 45,138.00 | 2,256.90 | 47,394.90 |
| 2045 | 45,913.15 | 2,295.66 | 48,208.81 |
| 2046 | 46,701.62 | 2,335.08 | 49,036.70 |
| 2047 | 47,503.62 | 2,375.18 | 49,878.81 |
| 2048 | 52,253.99 | 2,612.70 | 54,866.69 |
| 2049 | 52,253.99 | 2,612.70 | 54,866.69 |
| 2050 | 52,253.99 | 2,612.70 | 54,866.69 |
| 2051 | 52,253.99 | 2,612.70 | 54,866.69 |
| 2052 | 52,253.99 | 2,612.70 | 54,866.69 |
| 2053 | 57,479.39 | 2,873.97 | 60,353.35 |
| 2054 | 57,479.39 | 2,873.97 | 60,353.35 |
| 2055 | 57,479.39 | 2,873.97 | 60,353.35 |
| 2056 | 28,739.69 | 1,436.98 | 30,176.68 |
| 合计 | 1,130,550.07 | 56,527.50 | 1,187,077.58 |

（二）项目成本预测

项目成本费用主要包括运营成本、基本折旧等。

1、运营成本，本线速度目标值推荐采用 350km/h。无关成本采用 230 万元/正线公里，有关成本采用 1800 元/万人公里。

营业支出：营业外支出率采用 40 元/万人公里

实际测算运行成本时对《新建天津至潍坊高速铁路可行性研究报告（修编）》参数进行了修正：由于未来年度不可预知性以及出于谨慎性考虑，对项目计算期内整体运营成本上浮 10.00%，进行项目净现金流测算。

2、基本折旧

基本折旧费由土建工程折旧与动车组折旧构成。

土建工程折旧成本：土建工程折旧成本为土建工程固定资产原值与土建工程折旧率之乘积，折旧率按原铁道部规定各项设施的分类折旧率，根据本项目工程设施的投资比重计算为 3.33%，使用年限 30 年。

动车组折旧成本：动车组折旧成本为动车组资产值与折旧率之乘积，动车组基本折旧率为 3.84%，使用年限 25 年。

本项目运营成本现金流出测算如下：

表 3 运营支出估算表（单位：万元）

| 年度 | 2025 年 | 2026 年 | 2027 年 | 2028 年 | 2029 年 |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 折旧 | - | - | 1,317.42 | 7,904.49 | 8,122.57 |
| 运营成本 | - | - | 1,458.49 | 8,750.92 | 9,392.67 |
| 财务费用 | - | - | 4,236.45 | 4,096.45 | 4,096.45 |
| 成本费用合计 | - | - | 7,012.35 | 20,751.86 | 21,611.69 |
| 动车组购置费 | - | - | - | 5,679.17 | 1,703.75 |
| 流动资金 | | - | 29.41 | 176.45 | 20.61 |
| 其中：付现成本 （不含利息） | - | - | 1,487.89 | 14,606.54 | 11,117.03 |
| 经营活动支付的 现金流（调整） | - | - | 1,487.89 | 14,606.54 | 11,117.03 |
| 年度 | 2030 年 | 2031 年 | 2032 年 | 2033 年 | 2034 年 |
| 折旧 | 8,188.00 | 8,275.23 | 8,384.27 | 8,427.88 | 8,493.31 |
| 运营成本 | 10,103.46 | 10,890.70 | 11,762.62 | 12,249.66 | 12,765.24 |
| 财务费用 | 4,096.45 | 4,096.45 | 4,712.45 | 3,567.97 | 3,287.97 |
| 成本费用合计 | 22,387.90 | 23,262.37 | 24,859.34 | 24,245.52 | 24,546.52 |
| 动车组购置费 | 2,271.67 | 2,839.58 | 1,135.83 | 1,703.75 | 1,703.75 |
| 流动资金 | 22.83 | 25.28 | 28.00 | 15.64 | 16.56 |
| 其中：付现成本 （不含利息） | 12,397.95 | 13,755.56 | 12,926.45 | 13,969.05 | 14,485.55 |

| | | | | | |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 经营活动支付的 现金流（调整） | 12,397.95 | 13,755.56 | 12,926.45 | 13,969.05 | 14,485.55 |
| 年度 | 2035 年 | 2036 年 | 2037 年 | 2038 年 | 2039 年 |
| 折旧 | 8,558.73 | 8,624.16 | 8,689.58 | 8,711.39 | 8,733.20 |
| 运营成本 | 13,311.14 | 13,889.25 | 14,501.57 | 14,702.78 | 14,907.45 |
| 财务费用 | 3,007.97 | 2,727.97 | 2,447.97 | 1,999.97 | 1,691.97 |
| 成本费用合计 | 24,877.84 | 25,241.37 | 25,639.12 | 25,414.14 | 25,332.61 |
| 动车组购置费 | 1,703.75 | 1,703.75 | 567.92 | 567.92 | 567.92 |
| 流动资金 | 17.53 | 18.57 | 19.66 | 6.46 | 6.57 |
| 其中：付现成本 （不含利息） | 15,032.42 | 15,611.56 | 15,089.15 | 15,277.16 | 15,481.94 |
| 经营活动支付的 现金流（调整） | 15,032.42 | 15,611.56 | 15,089.15 | 15,277.16 | 15,481.94 |
| 年度 | 2040 年 | 2041 年 | 2042 年 | 2043 年 | 2044 年 |
| 折旧 | 8,755.00 | 8,776.81 | 8,798.62 | 8,820.43 | 8,842.24 |
| 运营成本 | 15,115.63 | 15,327.38 | 15,542.78 | 15,761.87 | 15,984.72 |
| 财务费用 | 1,691.97 | 1,691.97 | 1,691.97 | 1,691.97 | 1,691.97 |
| 成本费用合计 | 25,562.60 | 25,796.17 | 26,033.37 | 26,274.27 | 26,518.93 |
| 动车组购置费 | 567.92 | 567.92 | 567.92 | 567.92 | 567.92 |
| 流动资金 | 6.69 | 6.80 | 6.92 | 7.04 | 7.16 |
| 其中：付现成本 （不含利息） | 15,690.23 | 15,902.10 | 16,117.61 | 16,336.82 | 16,559.80 |
| 经营活动支付的 现金流（调整） | 15,690.23 | 15,902.10 | 16,117.61 | 16,336.82 | 16,559.80 |
| 年度 | 2045 年 | 2046 年 | 2047 年 | 2048 年 | 2049 年 |
| 折旧 | 8,864.04 | 8,885.85 | 8,929.47 | 8,929.47 | 8,929.47 |
| 运营成本 | 16,211.40 | 16,441.98 | 16,676.51 | 16,676.51 | 16,676.51 |
| 财务费用 | 1,691.97 | 1,691.97 | 1,691.97 | 1,691.97 | 1,691.97 |
| 成本费用合计 | 26,767.42 | 27,019.80 | 27,297.95 | 27,297.95 | 27,297.95 |
| 动车组购置费 | 567.92 | 1,135.83 | - | - | - |
| 流动资金 | 7.28 | 7.40 | 7.53 | - | - |
| 其中：付现成本 （不含利息） | 16,786.60 | 17,585.22 | 16,684.05 | 16,676.51 | 16,676.51 |

| | | | | | |
|--------------------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|
| 经营活动支付的 现金流（调整） | 16,786.60 | 17,585.22 | 16,684.05 | 16,676.51 | 16,676.51 |
| 年度 | 2050 年 | 2051 年 | 2052 年 | 2053 年 | 2054 年 |
| 折旧 | 8,929.47 | 8,929.47 | 8,929.47 | 8,929.47 | 8,929.47 |
| 运营成本 | 16,676.51 | 16,676.51 | 16,676.51 | 16,676.51 | 16,676.51 |
| 财务费用 | 1,691.97 | 1,691.97 | 1,691.97 | 1,691.97 | 1,691.97 |
| 成本费用合计 | 27,297.95 | 27,297.95 | 27,297.95 | 27,297.95 | 27,297.95 |
| 动车组购置费 | - | - | - | - | - |
| 流动资金 | - | - | - | - | - |
| 其中：付现成本 （不含利息） | 16,676.51 | 16,676.51 | 16,676.51 | 16,676.51 | 16,676.51 |
| 经营活动支付的 现金流（调整） | 16,676.51 | 16,676.51 | 16,676.51 | 16,676.51 | 16,676.51 |
| 年度 | 2055 年 | 2056 年 | 合计 | | |
| 折旧 | 8,929.47 | 4,464.73 | 249,003.16 | | |
| 运营成本 | 16,676.51 | 8,338.26 | 417,498.59 | | |
| 财务费用 | 1,691.97 | 498.00 | 71,636.01 | | |
| 成本费用合计 | 27,297.95 | 13,300.99 | 738,137.77 | | |
| 动车组购置费 | - | - | 26,692.10 | | |
| 流动资金 | | | 460.38 | | |
| 其中：付现成本 （不含利息） | 16,676.51 | 8,338.26 | 444,651.08 | | |
| 经营活动支付的 现金流（调整） | 16,676.51 | 8,338.26 | 444,651.08 | | |

（三）应付本息情况

1、专项债券

本项目 2022 年 10 月已发行专项债券 66,400.00 万元全部用作资本金，期限 10 年，利率 2.82%，在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金；2024 年 1 月已发行专项债券 10,000.00 万元全部用作资本金，期限 7 年，利率 2.52%，在债券存续期每年支付债券利息，到期一次性偿还本金；2025 年 7 月已发行专项

债券 33,300.00 万元全部用作资本金，期限 30 年，利率 2.09%，在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金；本期拟发行专项债券 19,900.00 万元用作资本金，假设债券期限为 30 年，利率为 4.00%；后续拟发行专项债券 5,000.00 万元用作资本金，假设债券期限为 30 年，利率为 4.00%，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 4 本项目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 |
|--------|------------|-----------|-----------|------------|-------------|----------|-----------|
| 2022 年 | | 66,400.00 | | 66,400.00 | 2.09%~4.00% | - | - |
| 2023 年 | 66,400.00 | - | | 66,400.00 | 2.09%~4.00% | 1,872.48 | 1,872.48 |
| 2024 年 | 66,400.00 | 10,000.00 | | 76,400.00 | 2.09%~4.00% | 1,872.48 | 1,872.48 |
| 2025 年 | 76,400.00 | 33,300.00 | | 109,700.00 | 2.09%~4.00% | 2,124.48 | 2,124.48 |
| 2026 年 | 109,700.00 | 24,900.00 | | 134,600.00 | 2.09%~4.00% | 3,318.45 | 3,318.45 |
| 2027 年 | 134,600.00 | | | 134,600.00 | 2.09%~4.00% | 3,816.45 | 3,816.45 |
| 2028 年 | 134,600.00 | | | 134,600.00 | 2.09%~4.00% | 3,816.45 | 3,816.45 |
| 2029 年 | 134,600.00 | | | 134,600.00 | 2.09%~4.00% | 3,816.45 | 3,816.45 |
| 2030 年 | 134,600.00 | | | 134,600.00 | 2.09%~4.00% | 3,816.45 | 3,816.45 |
| 2031 年 | 134,600.00 | | 10,000.00 | 124,600.00 | 2.09%~4.00% | 3,816.45 | 13,816.45 |
| 2032 年 | 124,600.00 | | 66,400.00 | 58,200.00 | 2.09%~4.00% | 3,564.45 | 69,964.45 |
| 2033 年 | 58,200.00 | | | 58,200.00 | 2.09%~4.00% | 1,691.97 | 1,691.97 |
| 2034 年 | 58,200.00 | | | 58,200.00 | 2.09%~4.00% | 1,691.97 | 1,691.97 |
| 2035 年 | 58,200.00 | | | 58,200.00 | 2.09%~4.00% | 1,691.97 | 1,691.97 |

| 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 |
|--------|-----------|--------|-----------|-----------|-------------|----------|-----------|
| 2036 年 | 58,200.00 | | | 58,200.00 | 2.09%~4.00% | 1,691.97 | 1,691.97 |
| 2037 年 | 58,200.00 | | | 58,200.00 | 2.09%~4.00% | 1,691.97 | 1,691.97 |
| 2038 年 | 58,200.00 | | | 58,200.00 | 2.09%~4.00% | 1,691.97 | 1,691.97 |
| 2039 年 | 58,200.00 | | | 58,200.00 | 2.09%~4.00% | 1,691.97 | 1,691.97 |
| 2040 年 | 58,200.00 | | | 58,200.00 | 2.09%~4.00% | 1,691.97 | 1,691.97 |
| 2041 年 | 58,200.00 | | | 58,200.00 | 2.09%~4.00% | 1,691.97 | 1,691.97 |
| 2042 年 | 58,200.00 | | | 58,200.00 | 2.09%~4.00% | 1,691.97 | 1,691.97 |
| 2043 年 | 58,200.00 | | | 58,200.00 | 2.09%~4.00% | 1,691.97 | 1,691.97 |
| 2044 年 | 58,200.00 | | | 58,200.00 | 2.09%~4.00% | 1,691.97 | 1,691.97 |
| 2045 年 | 58,200.00 | | | 58,200.00 | 2.09%~4.00% | 1,691.97 | 1,691.97 |
| 2046 年 | 58,200.00 | | | 58,200.00 | 2.09%~4.00% | 1,691.97 | 1,691.97 |
| 2047 年 | 58,200.00 | | | 58,200.00 | 2.09%~4.00% | 1,691.97 | 1,691.97 |
| 2048 年 | 58,200.00 | | | 58,200.00 | 2.09%~4.00% | 1,691.97 | 1,691.97 |
| 2049 年 | 58,200.00 | | | 58,200.00 | 2.09%~4.00% | 1,691.97 | 1,691.97 |
| 2050 年 | 58,200.00 | | | 58,200.00 | 2.09%~4.00% | 1,691.97 | 1,691.97 |
| 2051 年 | 58,200.00 | | | 58,200.00 | 2.09%~4.00% | 1,691.97 | 1,691.97 |
| 2052 年 | 58,200.00 | | | 58,200.00 | 2.09%~4.00% | 1,691.97 | 1,691.97 |
| 2053 年 | 58,200.00 | | | 58,200.00 | 2.09%~4.00% | 1,691.97 | 1,691.97 |
| 2054 年 | 58,200.00 | | | 58,200.00 | 2.09%~4.00% | 1,691.97 | 1,691.97 |
| 2055 年 | 58,200.00 | | 33,300.00 | 24,900.00 | 2.09%~4.00% | 1,691.97 | 34,991.97 |
| 2056 年 | 24,900.00 | | 24,900.00 | - | 2.09%~4.00% | 498.00 | 25,398.00 |

| 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 |
|-------|--------|------------|------------|--------|------|-----------|------------|
| 合计 | | 134,600.00 | 134,600.00 | | | 71,247.90 | 205,847.90 |

2、政策性开发性金融工具借款

本项目 2024 年已申请政策性开发性金融工具借款 20,000.00 万元用作资本金，借款期限为 3 年，利率为 LPR-70BP。借款还本付息情况如下：

表 5 本项目政策性开发性金融工具借款还本付息情况（单位：万元）

| 借款存续期 | 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 | - | 20,000.00 | - | 20,000.00 | 3.50% | 350.00 | 350.00 |
| 2025 年 | 20,000.00 | | - | 20,000.00 | 2.90% | 580.00 | 580.00 |
| 2026 年 | 20,000.00 | | - | 20,000.00 | 2.80% | 560.00 | 560.00 |
| 2027 年 | 20,000.00 | | 20,000.00 | - | 2.80% | 280.00 | 20,280.00 |
| 合计 | | 20,000.00 | 20,000.00 | | | 1,770.00 | 21,770.00 |

3、补充营运资金

本项目自 2027 年开始补充营运资金，利率 2.80%，借款及还本付息如下表：

表 6 本项目补充营运资金还本付息情况（单位：万元）

| 借款存续期 | 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 |
|--------|-----------|-----------|--------|-----------|-------|--------|--------|
| 2027 年 | - | 10,000.00 | - | 10,000.00 | 2.80% | 140.00 | 140.00 |
| 2028 年 | 10,000.00 | - | - | 10,000.00 | 2.80% | 280.00 | 280.00 |
| 2029 年 | 10,000.00 | - | - | 10,000.00 | 2.80% | 280.00 | 280.00 |
| 2030 年 | 10,000.00 | - | - | 10,000.00 | 2.80% | 280.00 | 280.00 |
| 2031 年 | 10,000.00 | - | - | 10,000.00 | 2.80% | 280.00 | 280.00 |

| 借款存 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 |
|-----------|------------|------------|------------|------------|----------|----------|------------|
| 2032 年 | 10,000.00 | 62,000.00 | - | 72,000.00 | 2.80% | 1,148.00 | 1,148.00 |
| 2033 年 | 72,000.00 | - | 10,000.00 | 62,000.00 | 2.80% | 1,876.00 | 11,876.00 |
| 2034 年 | 62,000.00 | - | 10,000.00 | 52,000.00 | 2.80% | 1,596.00 | 11,596.00 |
| 2035 年 | 52,000.00 | - | 10,000.00 | 42,000.00 | 2.80% | 1,316.00 | 11,316.00 |
| 2036 年 | 42,000.00 | - | 10,000.00 | 32,000.00 | 2.80% | 1,036.00 | 11,036.00 |
| 2037 年 | 32,000.00 | - | 10,000.00 | 22,000.00 | 2.80% | 756.00 | 10,756.00 |
| 2038 年 | 22,000.00 | - | 22,000.00 | - | 2.80% | 308.00 | 22,308.00 |
| 合计 | | 72,000.00 | 72,000.00 | | | 9,296.00 | 81,296.00 |

(四) 项目资金平衡测算表

表 7 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

| 项目/年度 | 公式 | 合计 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 | 2025 年 | 2026 年 |
|-------------|-----------------|--------------|-----------|-------------|-------------|-------------|------------|
| 一、经营活动产生的现金 | — | | | | | | |
| 经营活动收入 | A | 1,187,077.58 | | | | | |
| 经营活动支出 | B | 444,651.08 | | - | | | |
| 支付的各项税费 | C | 157,363.01 | | | | | |
| 经营活动现金净流量 | D=A-B-C | 585,063.49 | | | | | |
| 二、投资活动产生的现金 | — | | | | | | |
| 建设成本支出 | E | 597,883.42 | | 126,180.04 | 157,725.00 | 157,725.00 | 94,634.98 |
| 流动资金支出 | F | - | - | - | - | - | - |
| 投资活动现金净流量 | G=E-F | -597,883.42 | | -126,180.04 | -157,725.00 | -157,725.00 | -94,634.98 |
| 三、融资活动产生的现金 | — | | | | | | |
| 资本金 (自有资金) | H | 476,300.00 | | | 129,947.48 | 127,129.48 | 73,613.43 |
| 专项债券 | I | 134,600.00 | 66,400.00 | | 10,000.00 | 33,300.00 | 24,900.00 |
| 银行借款 | J | 92,000.00 | - | - | 20,000.00 | - | - |
| 偿还债券本金 | K | 134,600.00 | | | | | |
| 偿还银行借款本金 | L | 92,000.00 | - | - | - | - | - |
| 支付债券利息 | M | 71,247.90 | | 1,872.48 | 1,872.48 | 2,124.48 | 3,318.45 |
| 支付银行借款利息 | N | 11,066.00 | - | - | 350.00 | 580.00 | 560.00 |
| 融资活动现金净流量 | O=H+I+J-K-L-M-N | 393,986.10 | 66,400.00 | 59,780.04 | 157,725.00 | 157,725.00 | 94,634.98 |
| 四、期初现金 | P | | - | 66,400.00 | - | - | - |
| 期内现金变动 | Q=D+G+O | 381,166.18 | 66,400.00 | -66,400.00 | - | - | - |
| 五、期末现金 | R=P+Q | 381,166.18 | 66,400.00 | - | - | - | - |

续

| 项目/年度 | 公式 | 2027 年 | 2028 年 | 2029 年 | 2030 年 | 2031 年 | 2032 年 |
|-------------|-----------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|
| 一、经营活动产生的现金 | — | | | | | | |
| 经营活动收入 | A | 2,682.39 | 16,094.37 | 17,825.58 | 19,743.01 | 21,866.70 | 24,218.82 |
| 经营活动支出 | B | 1,487.89 | 14,606.54 | 11,117.03 | 12,397.95 | 13,755.56 | 12,926.45 |
| 支付的各项税费 | C | - | - | - | - | - | - |
| 经营活动现金净流量 | D=A-B-C | 1,194.50 | 1,487.83 | 6,708.55 | 7,345.06 | 8,111.13 | 11,292.36 |
| 二、投资活动产生的现金 | — | | | | | | |
| 建设成本支出 | E | 61,618.40 | - | | | | |
| 流动资金支出 | F | - | - | | | | |
| 投资活动现金净流量 | G=-E-F | -61,618.40 | - | | | | |
| 三、融资活动产生的现金 | — | | | | | | |
| 资本金（自有资金） | H | 83,957.09 | | | | | |
| 专项债券 | I | | | | | | |
| 银行借款 | J | 10,000.00 | - | - | - | - | 62,000.00 |
| 偿还债券本金 | K | - | - | - | - | 10,000.00 | 66,400.00 |
| 偿还银行借款本金 | L | 20,000.00 | - | - | - | - | - |
| 支付债券利息 | M | 3,816.45 | 3,816.45 | 3,816.45 | 3,816.45 | 3,816.45 | 3,564.45 |
| 支付银行借款利息 | N | 420.00 | 280.00 | 280.00 | 280.00 | 280.00 | 1,148.00 |
| 融资活动现金净流量 | O=H+I+J-K-L-M-N | 69,720.64 | -4,096.45 | -4,096.45 | -4,096.45 | -14,096.45 | -9,112.45 |
| 四、期初现金 | P | - | 9,296.74 | 6,688.13 | 9,300.23 | 12,548.84 | 6,563.52 |
| 期内现金变动 | Q=D+G+O | 9,296.74 | -2,608.62 | 2,612.10 | 3,248.61 | -5,985.32 | 2,179.91 |
| 五、期末现金 | R=P+Q | 9,296.74 | 6,688.13 | 9,300.23 | 12,548.84 | 6,563.52 | 8,743.44 |

续

| 项目/年度 | 公式 | 2033 年 | 2034 年 | 2035 年 | 2036 年 | 2037 年 | 2038 年 |
|-------------|-----------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 一、经营活动产生的现金 | — | | | | | | |
| 经营活动收入 | A | 28,085.95 | 29,615.88 | 31,235.77 | 32,951.24 | 34,768.24 | 38,901.85 |
| 经营活动支出 | B | 13,969.05 | 14,485.55 | 15,032.42 | 15,611.56 | 15,089.15 | 15,277.16 |
| 支付的各项税费 | C | - | - | 419.21 | 2,346.68 | 2,282.28 | 4,492.12 |
| 经营活动现金净流量 | D=A-B-C | 14,116.89 | 15,130.33 | 15,784.14 | 14,993.00 | 17,396.81 | 19,132.56 |
| 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 | 10,000.00 | 10,000.00 | 10,000.00 | 10,000.00 | 10,000.00 | 22,000.00 |
| 支付债券利息 | M | 1,691.97 | 1,691.97 | 1,691.97 | 1,691.97 | 1,691.97 | 1,691.97 |
| 支付银行借款利息 | N | 1,876.00 | 1,596.00 | 1,316.00 | 1,036.00 | 756.00 | 308.00 |
| 融资活动现金净流量 | O=H+I+J-K-L-M-N | -13,567.97 | -13,287.97 | -13,007.97 | -12,727.97 | -12,447.97 | -23,999.97 |
| 四、期初现金 | P | 8,743.44 | 9,292.36 | 11,134.72 | 13,910.89 | 16,175.92 | 21,124.76 |
| 期内现金变动 | Q=D+G+O | 548.92 | 1,842.36 | 2,776.17 | 2,265.03 | 4,948.84 | -4,867.41 |
| 五、期末现金 | R=P+Q | 9,292.36 | 11,134.72 | 13,910.89 | 16,175.92 | 21,124.76 | 16,257.35 |

续

| 项目/年度 | 公式 | 2039 年 | 2040 年 | 2041 年 | 2042 年 | 2043 年 | 2044 年 |
|-------------|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
| 一、经营活动产生的现金 | — | | | | | | |
| 经营活动收入 | A | 39,569.90 | 40,249.43 | 40,940.63 | 41,643.70 | 46,594.73 | 47,394.90 |
| 经营活动支出 | B | 15,481.94 | 15,690.23 | 15,902.10 | 16,117.61 | 16,336.82 | 16,559.80 |
| 支付的各项税费 | C | 5,413.61 | 5,559.06 | 5,707.10 | 5,857.78 | 7,276.23 | 7,454.05 |
| 经营活动现金净流量 | D=A-B-C | 18,674.36 | 19,000.14 | 19,331.43 | 19,668.31 | 22,981.67 | 23,381.05 |
| 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 | 1,691.97 | 1,691.97 | 1,691.97 | 1,691.97 | 1,691.97 | 1,691.97 |
| 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 | -1,691.97 | -1,691.97 | -1,691.97 | -1,691.97 | -1,691.97 | -1,691.97 |
| 四、期初现金 | P | 16,257.35 | 33,239.74 | 50,547.91 | 68,187.37 | 86,163.71 | 107,453.41 |
| 期内现金变动 | Q=D+G+O | 16,982.39 | 17,308.17 | 17,639.46 | 17,976.34 | 21,289.70 | 21,689.08 |
| 五、期末现金 | R=P+Q | 33,239.74 | 50,547.91 | 68,187.37 | 86,163.71 | 107,453.41 | 129,142.50 |

续

| 项目/年度 | 公式 | 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 | 48,208.81 | 49,036.70 | 49,878.81 | 54,866.69 | 54,866.69 | 54,866.69 |
| 经营活动支出 | B | 16,786.60 | 17,585.22 | 16,684.05 | 16,676.51 | 16,676.51 | 16,676.51 |
| 支付的各项税费 | C | 7,635.01 | 7,747.95 | 8,072.35 | 9,562.04 | 9,562.04 | 9,562.04 |
| 经营活动现金净流量 | D=A-B-C | 23,787.20 | 23,703.53 | 25,122.41 | 28,628.14 | 28,628.14 | 28,628.14 |
| 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 | 1,691.97 | 1,691.97 | 1,691.97 | 1,691.97 | 1,691.97 | 1,691.97 |
| 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 | -1,691.97 | -1,691.97 | -1,691.97 | -1,691.97 | -1,691.97 | -1,691.97 |
| 四、期初现金 | P | 129,142.50 | 151,237.73 | 173,249.28 | 196,679.72 | 223,615.89 | 250,552.05 |
| 期内现金变动 | Q=D+G+O | 22,095.23 | 22,011.56 | 23,430.44 | 26,936.17 | 26,936.17 | 26,936.17 |
| 五、期末现金 | R=P+Q | 151,237.73 | 173,249.28 | 196,679.72 | 223,615.89 | 250,552.05 | 277,488.22 |

续

| 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 | 54,866.69 | 54,866.69 | 60,353.35 | 60,353.35 | 60,353.35 | 30,176.68 |
| 经营活动支出 | B | 16,676.51 | 16,676.51 | 16,676.51 | 16,676.51 | 16,676.51 | 8,338.26 |
| 支付的各项税费 | C | 9,562.04 | 9,562.04 | 11,200.69 | 11,200.69 | 11,200.69 | 5,687.34 |
| 经营活动现金净流量 | D=A-B-C | 28,628.14 | 28,628.14 | 32,476.15 | 32,476.15 | 32,476.15 | 16,151.08 |
| 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 | - | - | - | - | 33,300.00 | 24,900.00 |
| 偿还银行借款本金 | L | - | - | - | - | - | - |
| 支付债券利息 | M | 1,691.97 | 1,691.97 | 1,691.97 | 1,691.97 | 1,691.97 | 498.00 |
| 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 | -1,691.97 | -1,691.97 | -1,691.97 | -1,691.97 | -34,991.97 | -25,398.00 |
| 四、期初现金 | P | 277,488.22 | 304,424.38 | 331,360.55 | 362,144.73 | 392,928.91 | 390,413.10 |
| 期内现金变动 | Q=D+G+O | 26,936.17 | 26,936.17 | 30,784.18 | 30,784.18 | -2,515.82 | -9,246.92 |
| 五、期末现金 | R=P+Q | 304,424.38 | 331,360.55 | 362,144.73 | 392,928.91 | 390,413.10 | 381,166.18 |

（五）本息覆盖倍数

表 8 现金流覆盖情况表（单位：万元）

| 融资方式 | 借贷本息支付 | | | 项目净现金流入 |
|-------------|------------|-----------|------------|------------|
| | 本金 | 利息 | 本息合计 | |
| 本次发行债券 | 19,900.00 | 23,880.00 | 43,780.00 | 585,063.49 |
| 已发行债券 | 109,700.00 | 41,367.90 | 151,067.90 | |
| 后续拟发行债券 | 5,000.00 | 6,000.00 | 11,000.00 | |
| 政策性开发性金融工具 | 20,000.00 | 1,770.00 | 21,770.00 | |
| 银行贷款（营运资金）注 | | 9,296.00 | 9,296.00 | |
| 融资合计 | 154,600.00 | 82,313.90 | 236,913.90 | |
| 覆盖倍数 | 2.47 | | | |

注：计算银行融资本息时未包含运营期自筹营运资金本金 72,000.00 万元，但包含上述自筹营运资金款项产生的利息 9,296.00 万元。

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 585,063.49 万元，融资本息合计 236,913.90 万元（不包括营运资金本金 72,000.00 万元），项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 2.47。

五、评估结论

基于财政部对地方政府发行专项债券的要求，并根据上述对项目的分析评价，本项目可以通过发行专项债券方式进行融资以满足资金筹措需求。根据对本项目收益与融资平衡情况的分析，我们未注意到本期专项债券在存续期间内出现无法满足专项债券还本付息要求的情况。

(此页无正文，为签章页)

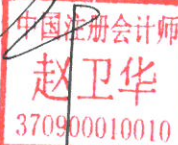
和信会计师事务所(特殊普通合伙)

济南分所

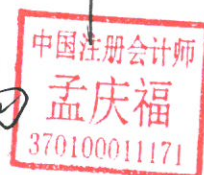
中国·济南



中国注册会计师:



中国注册会计师:



2026年5月15日

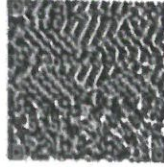


营业执照

(副本) 1-1

统一社会信用代码
913701030690342410

扫描二维码登录
“国家企业信用信息公示系统”
了解更多登记、备案、许可、监管信息



| | | | |
|-----|----------------------|------|-----------------------------|
| 名称 | 和信会计师事务所(特殊普通合伙)济南分所 | 成立日期 | 2013年07月11日 |
| 类型 | 特殊普通合伙企业分支机构 | 营业期限 | 2013年07月11日至 年 月 日 |
| 负责人 | 赵卫华 | 营业场所 | 济南市市中区石棚街12号银座晶都国际广场35A层1号房 |



经营范围
许可经营范围：审查企业财务报表、出具审计报告、验证企业资本、出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度财务审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训。(须经审批的，未获批准前不得经营)



登记机关

2019年07月16日

证书序号: 5000814

说明

- 1、《会计师事务所分所执业证书》是证明会计师事务所经财政部门依法审批, 准予持证分所执行业务的凭证。
- 2、《会计师事务所分所执业证书》记载事项发生变动的, 应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所分所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所分所终止或执业许可注销的, 应当向财政部门交回《会计师事务所分所执业证书》。

发证机关: 山东省财政厅

2019 年 08 月 07 日

中华人民共和国财政部制

会计师事务所分所 执业证书

名称:

和信会计师事务所(特殊普通合伙) 济南分所

负责人:

赵卫华

经营场所:

济南市市中区石棚街12号
银座晶都国际广场35A层1号房

分所执业证书编号:

370100013706

批准执业文号:

鲁财会(2013) 23号

批准执业日期:

2013-06-24

