

2025 年山东省政府专项债券（七十六期）  
烟台市烟台经济技术开发区烟台化学工业园区  
基础设施配套及生态提升工程项目  
收益与融资平衡专项评价报告

中立德会专审字（2025）第 11239 号

二〇二五年十月

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

烟台化学工业园区基础设施配套及生态提升工程

##### 2、立项单位

立项单位名称：烟台化工产业园管理服务中心

立项单位简介：烟台化工产业园管理服务中心，经烟台黄渤海新区事业单位监督管理局登记取得事业单位法人证书，统一社会信用代码：12370600MB2858713H，举办单位：烟台黄渤海新区管理委员会，经费来源：财政拨款，开办资金：101,797.33 万元，地址位于：烟台开发区太原路 41 号。宗旨和业务范围：为烟台化工产业园建设发展提供服务。负责烟台化工产业园的规划建设管理，贯彻落实国家相关方针政策和法律法规，编制园区相关发展规划，负责园区经济发展、产业政策的组织实施，以及经济运行分析；负责服务园区企业建设发展，督促指导园区企业落实安全生产主体责任；负责园区封闭管理的统筹协调、项目准入退出、物业管理等工作，负责重大突发事件的应急协调等。

##### 3、项目规划审批

2022 年 2 月 15 日，烟台化学工业园管理服务中心对该项



目完成环评备案，备案号：20223706000200000022。

2022年4月13日，烟台经济技术开发区自然资源和规划局出具《关于烟台化学工业园区基础设施配套及生态提升工程项目用地情况的说明》。

2022年8月5日，烟台经济技术开发区行政审批服务局出具《关于烟台化学工业园管理服务中心烟台化学工业园区基础设施配套及生态提升工程项目可行性研究报告的批复》（烟开审批项〔2022〕75号）。

#### 4、项目规模与主要建设内容

项目建设污水一企一管配套工程、园区应急事故池、开封路高压线全线入地迁改工程、应急救援指挥中心智能信息化系统及园区智慧化改造提升工程，同时进行万华东侧廊道提升工程、太原路南侧边坡支护及修复提升工程、祈雨顶附近山体排洪支护及修复提升工程、九曲河河道改造及水体提升工程等。

#### 5、项目建设期限

本项目预计工期为2022年5月至2025年12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、发行专项债券等方式。其中，项目单位自有资金21,070.00万元，已发行专项债券53,500.00万元，本期拟发行专项债券1,500.00万元，后续拟发行专项债券29,000.00万元。

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	105,070.00		
一、资本金	21,070.00	20.05%	
（一）自有资金	21,070.00		
（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）	84,000.00	79.95%	
（一）已发行专项债券	53,500.00		
（二）本期拟发行专项债券	1,500.00		
（三）后续拟发行专项债券	29,000.00		
（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

根据可行性研究报告及项目单位提供的相关资料，该项目预期产生的现金流入主要来源于服务费现金流入、停车场现金流入、广告牌租赁现金流入等。

##### 1、服务费现金流入

参照烟台市同类工业园区相关收费标准，并核实园区具体管理单位，按照服务企业占地面积 0.50 元/m<sup>2</sup>/月收取。园区规划总占地面积 27 平方公里，扣除园区内道路、绿化等公共区域，可用于出租的园区占地面积按园区总占地面积的 70%计



算。根据园区实际招商情况，运营期前 3 年出租率按 70%测算，运营期 4-10 年出租率按 80%测算，之后年度出租率均按照 100%测算。服务费每五年上浮 3%。运营期第一年=27 平方公里\*1000000\*70%\*0.5 元/m<sup>2</sup>/月\*12\*70%/10000=7,938.00 万元。

## 2、停车场现金流入

根据烟台市发展和改革委员会《关于进一步明确烟台市停车服务收费管理有关事宜的通知》（烟发改价格〔2022〕77 号）规定：“小（中）型机动车 1 元/半小时，不足半小时按半小时计费，连续停放的，每 24 小时收费额最高不超过 20 元”，以及烟台市发展和改革委员会《关于延期执行〈关于进一步明确烟台市停车服务收费管理有关事宜的通知〉等文件的通知》（烟发改价格〔2025〕80 号）文件：延期执行《关于进一步明确烟台市停车收费管理有关事宜的通知》（烟发改价格〔2022〕77 号）。

项目规划停车位 1600 个（地下+地上），停车位按照收费标准按 2.00 元/h 对外开放收费，每年按 365 天，每天按 10 小时计取。运营期前 3 年 10h 车位使用率按 50%计算，之后年度 10h 车位使用率均按 80%计算。停车费每五年上浮 3%。运营期第一年=1600 个\*50%\*10h\*2.00 元/h\*365d/10000=584.00 万元。

## 3、广告牌租赁现金流入

园区已建成道路约 25km，待建道路约 10km。项目沿街

设置广告牌 700 个, 广告牌月租金参考烟台市各类广告媒介租赁价格, 按照 4,000.00 元/个/月收取出租费计算。运营期前 3 年广告牌出租率按 70% 测算, 运营期第 4-5 年出租率按 90% 测算, 之后年度出租率均按 100% 测算。广告牌租金每五年上浮 3%。运营期第一年=700 个\*4,000.00 元/个/月\*12\*70%/10000=2,352.00 万元。

烟台市各类广告媒介租赁价格统计表

广告媒介	租赁平均价格 (元/个/月)
灯箱广告	4000
楼体广告	7000
LED 广告	4500
高炮广告	10000
围挡广告	3000

## (二) 项目成本预测

项目成本费用主要包括外购原辅材料费、外购燃料及动力费、工资及福利费、修理费、其他费用、相关税费等。

### 1、外购原辅材料费

项目日常进行园区智慧平台和智能信息化系统的检修与维护, 同时进行边坡和生态廊道养护。外购原辅材料费主要为维护费用和养护费用购置支出。预计运营期第一年维护费用为 145 万元/年, 养护费用为 255 万元/年。运营后, 每年递增 3%。

### 2、外购燃料及动力费

项目运营期每年需要消耗新水预计 276637.50t，单价按照 5 元/t 测算；消耗电力 610.05 万 kW•h，单价按照 0.85 元/kW•h 测算。运营后，每年递增 3%。

### 3、工资及福利费

项目劳动定员 150 人，运营期第一年平均工资 7.2 万元/人，福利费按工资的 14%计算，运营后，每年递增 3%。

### 4、修理费

按照年折旧费用的 10%计算。

### 5、其他费用

包括其他营业费用、其他管理费用，按照人工成本的 40%计算。

### 6、相关税费

增值税：根据国家规定的增值税税率估算，停车场现金流入和广告牌租赁现金流入按 9%，服务费现金流入按 6%。

附加税：城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加分别按应纳增值税的 7%、3%、2%测算。

所得税：按照应纳税所得额的 25%测算。

### （三）应付本息情况

本项目 2022 年 5 月已发行专项债券 20,000.00 万元，发行期限 20 年，发行利率 3.33%；2022 年 10 月已发行专项债券



22,000.00 万元，发行期限 30 年，发行利率 3.25%；2023 年 8 月已发行专项债券 1,000.00 万元，发行期限 30 年，发行利率 3.01%；2023 年 10 月已发行专项债券 2,500.00 万元，发行期限 30 年，发行利率 3.17%；2024 年 2 月已发行专项债券 2,000.00 万元，发行期限 30 年，发行利率 2.75%；2024 年 3 月已发行专项债券 3,000.00 万元，发行期限 30 年，发行利率 2.65%；2024 年 4 月已发行专项债券 1,000.00 万元，发行期限 30 年，发行利率 2.67%。2025 年 7 月已发行专项债券 2,000.00 万元，发行期限 30 年，发行利率 2.09%。

本项目本期拟发行专项债券 1,500.00 万元，2025 年后续拟发行专项债券 29,000.00 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 2-1 2022 年 5 月已发行专项债券应还本付息情况一览表  
(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	还本付息合 计
2022 年		20,000.00		20,000.00	3.33%	333.00	333.00
2023 年	20,000.00			20,000.00	3.33%	666.00	666.00
2024 年	20,000.00			20,000.00	3.33%	666.00	666.00
2025 年	20,000.00			20,000.00	3.33%	666.00	666.00
2026 年	20,000.00			20,000.00	3.33%	666.00	666.00
2027 年	20,000.00			20,000.00	3.33%	666.00	666.00
2028 年	20,000.00			20,000.00	3.33%	666.00	666.00
2029 年	20,000.00			20,000.00	3.33%	666.00	666.00

2030 年	20,000.00			20,000.00	3.33%	666.00	666.00
2031 年	20,000.00			20,000.00	3.33%	666.00	666.00
2032 年	20,000.00			20,000.00	3.33%	666.00	666.00
2033 年	20,000.00			20,000.00	3.33%	666.00	666.00
2034 年	20,000.00			20,000.00	3.33%	666.00	666.00
2035 年	20,000.00			20,000.00	3.33%	666.00	666.00
2036 年	20,000.00			20,000.00	3.33%	666.00	666.00
2037 年	20,000.00			20,000.00	3.33%	666.00	666.00
2038 年	20,000.00			20,000.00	3.33%	666.00	666.00
2039 年	20,000.00			20,000.00	3.33%	666.00	666.00
2040 年	20,000.00			20,000.00	3.33%	666.00	666.00
2041 年	20,000.00			20,000.00	3.33%	666.00	666.00
2042 年	20,000.00		20,000.00	0.00	3.33%	333.00	20,333.00
合计		20,000.00	20,000.00			13,320.00	33,320.00

表 2-2 2022 年 10 月已发行专项债券应还本付息情况一览表

(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	还本付息合计
2022 年		22,000.00		22,000.00	3.25%	0.00	0.00
2023 年	22,000.00			22,000.00	3.25%	715.00	715.00
2024 年	22,000.00			22,000.00	3.25%	715.00	715.00
2025 年	22,000.00			22,000.00	3.25%	715.00	715.00
2026 年	22,000.00			22,000.00	3.25%	715.00	715.00
2027 年	22,000.00			22,000.00	3.25%	715.00	715.00
2028 年	22,000.00			22,000.00	3.25%	715.00	715.00
2029 年	22,000.00			22,000.00	3.25%	715.00	715.00
2030 年	22,000.00			22,000.00	3.25%	715.00	715.00
2031 年	22,000.00			22,000.00	3.25%	715.00	715.00
2032 年	22,000.00			22,000.00	3.25%	715.00	715.00
2033 年	22,000.00			22,000.00	3.25%	715.00	715.00
2034 年	22,000.00			22,000.00	3.25%	715.00	715.00
2035 年	22,000.00			22,000.00	3.25%	715.00	715.00



2036 年	22,000.00			22,000.00	3.25%	715.00	715.00
2037 年	22,000.00			22,000.00	3.25%	715.00	715.00
2038 年	22,000.00			22,000.00	3.25%	715.00	715.00
2039 年	22,000.00			22,000.00	3.25%	715.00	715.00
2040 年	22,000.00			22,000.00	3.25%	715.00	715.00
2041 年	22,000.00			22,000.00	3.25%	715.00	715.00
2042 年	22,000.00			22,000.00	3.25%	715.00	715.00
2043 年	22,000.00			22,000.00	3.25%	715.00	715.00
2044 年	22,000.00			22,000.00	3.25%	715.00	715.00
2045 年	22,000.00			22,000.00	3.25%	715.00	715.00
2046 年	22,000.00			22,000.00	3.25%	715.00	715.00
2047 年	22,000.00			22,000.00	3.25%	715.00	715.00
2048 年	22,000.00			22,000.00	3.25%	715.00	715.00
2049 年	22,000.00			22,000.00	3.25%	715.00	715.00
2050 年	22,000.00			22,000.00	3.25%	715.00	715.00
2051 年	22,000.00			22,000.00	3.25%	715.00	715.00
2052 年	22,000.00		22,000.00	0.00	3.25%	715.00	22,715.00
合计		22,000.00	22,000.00			21,450.00	43,450.00

表 2-3 2023 年 8 月已发行专项债券应还本付息情况一览表

(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	还本付息合计
2023 年		1,000.00		1,000.00	3.01%	0.00	0.00
2024 年	1,000.00			1,000.00	3.01%	30.10	30.10
2025 年	1,000.00			1,000.00	3.01%	30.10	30.10
2026 年	1,000.00			1,000.00	3.01%	30.10	30.10
2027 年	1,000.00			1,000.00	3.01%	30.10	30.10
2028 年	1,000.00			1,000.00	3.01%	30.10	30.10
2029 年	1,000.00			1,000.00	3.01%	30.10	30.10
2030 年	1,000.00			1,000.00	3.01%	30.10	30.10
2031 年	1,000.00			1,000.00	3.01%	30.10	30.10
2032 年	1,000.00			1,000.00	3.01%	30.10	30.10



2033 年	1,000.00			1,000.00	3.01%	30.10	30.10
2034 年	1,000.00			1,000.00	3.01%	30.10	30.10
2035 年	1,000.00			1,000.00	3.01%	30.10	30.10
2036 年	1,000.00			1,000.00	3.01%	30.10	30.10
2037 年	1,000.00			1,000.00	3.01%	30.10	30.10
2038 年	1,000.00			1,000.00	3.01%	30.10	30.10
2039 年	1,000.00			1,000.00	3.01%	30.10	30.10
2040 年	1,000.00			1,000.00	3.01%	30.10	30.10
2041 年	1,000.00			1,000.00	3.01%	30.10	30.10
2042 年	1,000.00			1,000.00	3.01%	30.10	30.10
2043 年	1,000.00			1,000.00	3.01%	30.10	30.10
2044 年	1,000.00			1,000.00	3.01%	30.10	30.10
2045 年	1,000.00			1,000.00	3.01%	30.10	30.10
2046 年	1,000.00			1,000.00	3.01%	30.10	30.10
2047 年	1,000.00			1,000.00	3.01%	30.10	30.10
2048 年	1,000.00			1,000.00	3.01%	30.10	30.10
2049 年	1,000.00			1,000.00	3.01%	30.10	30.10
2050 年	1,000.00			1,000.00	3.01%	30.10	30.10
2051 年	1,000.00			1,000.00	3.01%	30.10	30.10
2052 年	1,000.00			1,000.00	3.01%	30.10	30.10
2053 年	1,000.00		1,000.00	0.00	3.01%	30.10	1,030.10
合计		1,000.00	1,000.00			903.00	1,903.00

表 2-4 2023 年 10 月已发行专项债券应还本付息情况一览表

(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	还本付息合计
2023 年		2,500.00		2,500.00	3.17%	0.00	0.00
2024 年	2,500.00			2,500.00	3.17%	79.25	79.25
2025 年	2,500.00			2,500.00	3.17%	79.25	79.25
2026 年	2,500.00			2,500.00	3.17%	79.25	79.25
2027 年	2,500.00			2,500.00	3.17%	79.25	79.25
2028 年	2,500.00			2,500.00	3.17%	79.25	79.25

2029 年	2,500.00			2,500.00	3.17%	79.25	79.25
2030 年	2,500.00			2,500.00	3.17%	79.25	79.25
2031 年	2,500.00			2,500.00	3.17%	79.25	79.25
2032 年	2,500.00			2,500.00	3.17%	79.25	79.25
2033 年	2,500.00			2,500.00	3.17%	79.25	79.25
2034 年	2,500.00			2,500.00	3.17%	79.25	79.25
2035 年	2,500.00			2,500.00	3.17%	79.25	79.25
2036 年	2,500.00			2,500.00	3.17%	79.25	79.25
2037 年	2,500.00			2,500.00	3.17%	79.25	79.25
2038 年	2,500.00			2,500.00	3.17%	79.25	79.25
2039 年	2,500.00			2,500.00	3.17%	79.25	79.25
2040 年	2,500.00			2,500.00	3.17%	79.25	79.25
2041 年	2,500.00			2,500.00	3.17%	79.25	79.25
2042 年	2,500.00			2,500.00	3.17%	79.25	79.25
2043 年	2,500.00			2,500.00	3.17%	79.25	79.25
2044 年	2,500.00			2,500.00	3.17%	79.25	79.25
2045 年	2,500.00			2,500.00	3.17%	79.25	79.25
2046 年	2,500.00			2,500.00	3.17%	79.25	79.25
2047 年	2,500.00			2,500.00	3.17%	79.25	79.25
2048 年	2,500.00			2,500.00	3.17%	79.25	79.25
2049 年	2,500.00			2,500.00	3.17%	79.25	79.25
2050 年	2,500.00			2,500.00	3.17%	79.25	79.25
2051 年	2,500.00			2,500.00	3.17%	79.25	79.25
2052 年	2,500.00			2,500.00	3.17%	79.25	79.25
2053 年	2,500.00		2,500.00	0.00	3.17%	79.25	2,579.25
合计		2,500.00	2,500.00			2,377.50	4,877.50

表 2-5 2024 年 2 月已发行专项债券应还本付息情况一览表

(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	还本付息合计
2024 年		2,000.00		2,000.00	2.75%	27.50	27.50
2025 年	2,000.00			2,000.00	2.75%	55.00	55.00

2026 年	2,000.00			2,000.00	2.75%	55.00	55.00
2027 年	2,000.00			2,000.00	2.75%	55.00	55.00
2028 年	2,000.00			2,000.00	2.75%	55.00	55.00
2029 年	2,000.00			2,000.00	2.75%	55.00	55.00
2030 年	2,000.00			2,000.00	2.75%	55.00	55.00
2031 年	2,000.00			2,000.00	2.75%	55.00	55.00
2032 年	2,000.00			2,000.00	2.75%	55.00	55.00
2033 年	2,000.00			2,000.00	2.75%	55.00	55.00
2034 年	2,000.00			2,000.00	2.75%	55.00	55.00
2035 年	2,000.00			2,000.00	2.75%	55.00	55.00
2036 年	2,000.00			2,000.00	2.75%	55.00	55.00
2037 年	2,000.00			2,000.00	2.75%	55.00	55.00
2038 年	2,000.00			2,000.00	2.75%	55.00	55.00
2039 年	2,000.00			2,000.00	2.75%	55.00	55.00
2040 年	2,000.00			2,000.00	2.75%	55.00	55.00
2041 年	2,000.00			2,000.00	2.75%	55.00	55.00
2042 年	2,000.00			2,000.00	2.75%	55.00	55.00
2043 年	2,000.00			2,000.00	2.75%	55.00	55.00
2044 年	2,000.00			2,000.00	2.75%	55.00	55.00
2045 年	2,000.00			2,000.00	2.75%	55.00	55.00
2046 年	2,000.00			2,000.00	2.75%	55.00	55.00
2047 年	2,000.00			2,000.00	2.75%	55.00	55.00
2048 年	2,000.00			2,000.00	2.75%	55.00	55.00
2049 年	2,000.00			2,000.00	2.75%	55.00	55.00
2050 年	2,000.00			2,000.00	2.75%	55.00	55.00
2051 年	2,000.00			2,000.00	2.75%	55.00	55.00
2052 年	2,000.00			2,000.00	2.75%	55.00	55.00
2053 年	2,000.00			2,000.00	2.75%	55.00	55.00
2054 年	2,000.00		2,000.00	0.00	2.75%	27.50	2,027.50
合计		2,000.00	2,000.00			1,650.00	3,650.00

表 2-6 2024 年 3 月已发行专项债券应还本付息情况一览表

(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	还本付息合计
2024 年		3,000.00		3,000.00	2.65%	39.75	39.75
2025 年	3,000.00			3,000.00	2.65%	79.50	79.50
2026 年	3,000.00			3,000.00	2.65%	79.50	79.50
2027 年	3,000.00			3,000.00	2.65%	79.50	79.50
2028 年	3,000.00			3,000.00	2.65%	79.50	79.50
2029 年	3,000.00			3,000.00	2.65%	79.50	79.50
2030 年	3,000.00			3,000.00	2.65%	79.50	79.50
2031 年	3,000.00			3,000.00	2.65%	79.50	79.50
2032 年	3,000.00			3,000.00	2.65%	79.50	79.50
2033 年	3,000.00			3,000.00	2.65%	79.50	79.50
2034 年	3,000.00			3,000.00	2.65%	79.50	79.50
2035 年	3,000.00			3,000.00	2.65%	79.50	79.50
2036 年	3,000.00			3,000.00	2.65%	79.50	79.50
2037 年	3,000.00			3,000.00	2.65%	79.50	79.50
2038 年	3,000.00			3,000.00	2.65%	79.50	79.50
2039 年	3,000.00			3,000.00	2.65%	79.50	79.50
2040 年	3,000.00			3,000.00	2.65%	79.50	79.50
2041 年	3,000.00			3,000.00	2.65%	79.50	79.50
2042 年	3,000.00			3,000.00	2.65%	79.50	79.50
2043 年	3,000.00			3,000.00	2.65%	79.50	79.50
2044 年	3,000.00			3,000.00	2.65%	79.50	79.50
2045 年	3,000.00			3,000.00	2.65%	79.50	79.50
2046 年	3,000.00			3,000.00	2.65%	79.50	79.50
2047 年	3,000.00			3,000.00	2.65%	79.50	79.50
2048 年	3,000.00			3,000.00	2.65%	79.50	79.50
2049 年	3,000.00			3,000.00	2.65%	79.50	79.50
2050 年	3,000.00			3,000.00	2.65%	79.50	79.50
2051 年	3,000.00			3,000.00	2.65%	79.50	79.50
2052 年	3,000.00			3,000.00	2.65%	79.50	79.50
2053 年	3,000.00			3,000.00	2.65%	79.50	79.50
2054 年	3,000.00		3,000.00	0.00	2.65%	39.75	3,039.75

合计		3,000.00	3,000.00			2,385.00	5,385.00
----	--	----------	----------	--	--	----------	----------

表 2-7 2024 年 4 月已发行专项债券应还本付息情况一览表

(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	还本付息合计
2024 年		1,000.00		1,000.00	2.67%	13.35	13.35
2025 年	1,000.00			1,000.00	2.67%	26.70	26.70
2026 年	1,000.00			1,000.00	2.67%	26.70	26.70
2027 年	1,000.00			1,000.00	2.67%	26.70	26.70
2028 年	1,000.00			1,000.00	2.67%	26.70	26.70
2029 年	1,000.00			1,000.00	2.67%	26.70	26.70
2030 年	1,000.00			1,000.00	2.67%	26.70	26.70
2031 年	1,000.00			1,000.00	2.67%	26.70	26.70
2032 年	1,000.00			1,000.00	2.67%	26.70	26.70
2033 年	1,000.00			1,000.00	2.67%	26.70	26.70
2034 年	1,000.00			1,000.00	2.67%	26.70	26.70
2035 年	1,000.00			1,000.00	2.67%	26.70	26.70
2036 年	1,000.00			1,000.00	2.67%	26.70	26.70
2037 年	1,000.00			1,000.00	2.67%	26.70	26.70
2038 年	1,000.00			1,000.00	2.67%	26.70	26.70
2039 年	1,000.00			1,000.00	2.67%	26.70	26.70
2040 年	1,000.00			1,000.00	2.67%	26.70	26.70
2041 年	1,000.00			1,000.00	2.67%	26.70	26.70
2042 年	1,000.00			1,000.00	2.67%	26.70	26.70
2043 年	1,000.00			1,000.00	2.67%	26.70	26.70
2044 年	1,000.00			1,000.00	2.67%	26.70	26.70
2045 年	1,000.00			1,000.00	2.67%	26.70	26.70
2046 年	1,000.00			1,000.00	2.67%	26.70	26.70
2047 年	1,000.00			1,000.00	2.67%	26.70	26.70
2048 年	1,000.00			1,000.00	2.67%	26.70	26.70
2049 年	1,000.00			1,000.00	2.67%	26.70	26.70
2050 年	1,000.00			1,000.00	2.67%	26.70	26.70

2051 年	1,000.00			1,000.00	2.67%	26.70	26.70
2052 年	1,000.00			1,000.00	2.67%	26.70	26.70
2053 年	1,000.00			1,000.00	2.67%	26.70	26.70
2054 年	1,000.00		1,000.00	0.00	2.67%	13.35	1,013.35
合计		1,000.00	1,000.00			801.00	1,801.00

表 2-8 2025 年 7 月已发行专项债券应还本付息情况一览表

(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	还本付息 合计
2025 年		2,000.00		2,000.00	2.09%	0.00	0.00
2026 年	2,000.00			2,000.00	2.09%	41.80	41.80
2027 年	2,000.00			2,000.00	2.09%	41.80	41.80
2028 年	2,000.00			2,000.00	2.09%	41.80	41.80
2029 年	2,000.00			2,000.00	2.09%	41.80	41.80
2030 年	2,000.00			2,000.00	2.09%	41.80	41.80
2031 年	2,000.00			2,000.00	2.09%	41.80	41.80
2032 年	2,000.00			2,000.00	2.09%	41.80	41.80
2033 年	2,000.00			2,000.00	2.09%	41.80	41.80
2034 年	2,000.00			2,000.00	2.09%	41.80	41.80
2035 年	2,000.00			2,000.00	2.09%	41.80	41.80
2036 年	2,000.00			2,000.00	2.09%	41.80	41.80
2037 年	2,000.00			2,000.00	2.09%	41.80	41.80
2038 年	2,000.00			2,000.00	2.09%	41.80	41.80
2039 年	2,000.00			2,000.00	2.09%	41.80	41.80
2040 年	2,000.00			2,000.00	2.09%	41.80	41.80
2041 年	2,000.00			2,000.00	2.09%	41.80	41.80
2042 年	2,000.00			2,000.00	2.09%	41.80	41.80
2043 年	2,000.00			2,000.00	2.09%	41.80	41.80
2044 年	2,000.00			2,000.00	2.09%	41.80	41.80
2045 年	2,000.00			2,000.00	2.09%	41.80	41.80
2046 年	2,000.00			2,000.00	2.09%	41.80	41.80
2047 年	2,000.00			2,000.00	2.09%	41.80	41.80



2048 年	2,000.00			2,000.00	2.09%	41.80	41.80
2049 年	2,000.00			2,000.00	2.09%	41.80	41.80
2050 年	2,000.00			2,000.00	2.09%	41.80	41.80
2051 年	2,000.00			2,000.00	2.09%	41.80	41.80
2052 年	2,000.00			2,000.00	2.09%	41.80	41.80
2053 年	2,000.00			2,000.00	2.09%	41.80	41.80
2054 年	2,000.00			2,000.00	2.09%	41.80	41.80
2055 年	2,000.00		2,000.00	0.00	2.09%	41.80	2,041.80
合计		2,000.00	2,000.00			1,254.00	3,254.00

表 2-9 本项目本期拟发行专项债券应还本付息情况一览表

(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	还本付息 合计
2025 年		1,500.00		1,500.00	4.20%	0.00	0.00
2026 年	1,500.00			1,500.00	4.20%	63.00	63.00
2027 年	1,500.00			1,500.00	4.20%	63.00	63.00
2028 年	1,500.00			1,500.00	4.20%	63.00	63.00
2029 年	1,500.00			1,500.00	4.20%	63.00	63.00
2030 年	1,500.00			1,500.00	4.20%	63.00	63.00
2031 年	1,500.00			1,500.00	4.20%	63.00	63.00
2032 年	1,500.00			1,500.00	4.20%	63.00	63.00
2033 年	1,500.00			1,500.00	4.20%	63.00	63.00
2034 年	1,500.00			1,500.00	4.20%	63.00	63.00
2035 年	1,500.00			1,500.00	4.20%	63.00	63.00
2036 年	1,500.00			1,500.00	4.20%	63.00	63.00
2037 年	1,500.00			1,500.00	4.20%	63.00	63.00
2038 年	1,500.00			1,500.00	4.20%	63.00	63.00
2039 年	1,500.00			1,500.00	4.20%	63.00	63.00
2040 年	1,500.00			1,500.00	4.20%	63.00	63.00
2041 年	1,500.00			1,500.00	4.20%	63.00	63.00
2042 年	1,500.00			1,500.00	4.20%	63.00	63.00
2043 年	1,500.00			1,500.00	4.20%	63.00	63.00

2044 年	1,500.00			1,500.00	4.20%	63.00	63.00
2045 年	1,500.00			1,500.00	4.20%	63.00	63.00
2046 年	1,500.00			1,500.00	4.20%	63.00	63.00
2047 年	1,500.00			1,500.00	4.20%	63.00	63.00
2048 年	1,500.00			1,500.00	4.20%	63.00	63.00
2049 年	1,500.00			1,500.00	4.20%	63.00	63.00
2050 年	1,500.00			1,500.00	4.20%	63.00	63.00
2051 年	1,500.00			1,500.00	4.20%	63.00	63.00
2052 年	1,500.00			1,500.00	4.20%	63.00	63.00
2053 年	1,500.00			1,500.00	4.20%	63.00	63.00
2054 年	1,500.00			1,500.00	4.20%	63.00	63.00
2055 年	1,500.00		1,500.00	0.00	4.20%	63.00	1,563.00
合计		1,500.00	1,500.00			1,890.00	3,390.00

表 2-10 2025 年后续拟发行专项债券应还本付息情况一览表

(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	还本付息 合计
2025 年		29,000.00		29,000.00	4.20%	0.00	0.00
2026 年	29,000.00			29,000.00	4.20%	1,218.00	1,218.00
2027 年	29,000.00			29,000.00	4.20%	1,218.00	1,218.00
2028 年	29,000.00			29,000.00	4.20%	1,218.00	1,218.00
2029 年	29,000.00			29,000.00	4.20%	1,218.00	1,218.00
2030 年	29,000.00			29,000.00	4.20%	1,218.00	1,218.00
2031 年	29,000.00			29,000.00	4.20%	1,218.00	1,218.00
2032 年	29,000.00			29,000.00	4.20%	1,218.00	1,218.00
2033 年	29,000.00			29,000.00	4.20%	1,218.00	1,218.00
2034 年	29,000.00			29,000.00	4.20%	1,218.00	1,218.00
2035 年	29,000.00			29,000.00	4.20%	1,218.00	1,218.00
2036 年	29,000.00			29,000.00	4.20%	1,218.00	1,218.00
2037 年	29,000.00			29,000.00	4.20%	1,218.00	1,218.00
2038 年	29,000.00			29,000.00	4.20%	1,218.00	1,218.00
2039 年	29,000.00			29,000.00	4.20%	1,218.00	1,218.00

2040 年	29,000.00			29,000.00	4.20%	1,218.00	1,218.00
2041 年	29,000.00			29,000.00	4.20%	1,218.00	1,218.00
2042 年	29,000.00			29,000.00	4.20%	1,218.00	1,218.00
2043 年	29,000.00			29,000.00	4.20%	1,218.00	1,218.00
2044 年	29,000.00			29,000.00	4.20%	1,218.00	1,218.00
2045 年	29,000.00			29,000.00	4.20%	1,218.00	1,218.00
2046 年	29,000.00			29,000.00	4.20%	1,218.00	1,218.00
2047 年	29,000.00			29,000.00	4.20%	1,218.00	1,218.00
2048 年	29,000.00			29,000.00	4.20%	1,218.00	1,218.00
2049 年	29,000.00			29,000.00	4.20%	1,218.00	1,218.00
2050 年	29,000.00			29,000.00	4.20%	1,218.00	1,218.00
2051 年	29,000.00			29,000.00	4.20%	1,218.00	1,218.00
2052 年	29,000.00			29,000.00	4.20%	1,218.00	1,218.00
2053 年	29,000.00			29,000.00	4.20%	1,218.00	1,218.00
2054 年	29,000.00			29,000.00	4.20%	1,218.00	1,218.00
2055 年	29,000.00		29,000.00	0.00	4.20%	1,218.00	30,218.00
合计		29,000.00	29,000.00			36,540.00	65,540.00

#### (四) 项目资金平衡测算表



表 3 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	合计	2022 年 建设期	2023 年 建设期	2024 年 建设期	2025 年 建设期	2026 年	2027 年	2028 年
一、经营活动产生的现金	—								
经营活动收入	A	465,416.86					10,874.00	10,874.00	10,874.00
经营活动支出	B	136,747.33					3,068.21	3,151.62	3,237.54
支付的各项税费	C	56,778.91					466.86	446.00	424.52
经营活动现金流量	D=A-B-C	271,890.61	0.00	0.00	0.00	0.00	7,338.94	7,276.38	7,211.94
二、投资活动产生的现金	—								
建设成本支出	E	99,656.35	44,795.88	4,152.35	7,118.31	43,589.81			
流动资金支出	F	477.15					477.15		
投资活动现金流量	G=-E-F	-100,133.50	-44,795.88	-4,152.35	-7,118.31	-43,589.81	-477.15		
三、融资活动产生的现金	—								
资本金 (自有资金)	H	21,070.00	3,128.88	2,033.35	2,689.26	12,741.36	477.15		
专项债券	I	84,000.00	42,000.00	3,500.00	6,000.00	32,500.00			
银行借款	J	0.00							
偿还债券本金	K	84,000.00							
偿还银行借款本金	L	0.00							
支付债券利息	M	82,570.50	333.00	1,381.00	1,570.95	1,651.55	2,974.35	2,974.35	2,974.35
支付银行借款利息	N	0.00							
融资活动现金流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-61,500.50	44,795.88	4,152.35	7,118.31	43,589.81	-2,497.20	-2,974.35	-2,974.35
四、期初现金	P		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,364.59	8,666.62
期内现金变动	Q=D+G+O	110,256.61	0.00	0.00	0.00	0.00	4,364.59	4,302.03	4,237.59
五、期末现金	R=P+Q	110,256.61	0.00	0.00	0.00	0.00	4,364.59	8,666.62	12,904.20

项目/年度	公式	2029 年	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	13,030.40	13,030.40	13,767.39	13,767.39	13,767.39	13,767.39	13,767.39	16,586.53
经营活动支出	B	3,326.04	3,417.19	3,511.07	3,607.78	3,707.38	3,809.97	3,915.64	4,024.48
支付的各项税费	C	941.50	918.71	1,079.49	1,055.31	1,030.41	1,004.76	978.35	1,677.76
经营活动现金净流量	D=A-B-C	8,762.87	8,694.50	9,176.83	9,104.31	9,029.60	8,952.66	8,873.41	10,884.29
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	2,974.35	2,974.35	2,974.35	2,974.35	2,974.35	2,974.35	2,974.35	2,974.35
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	-2,974.35	-2,974.35	-2,974.35	-2,974.35	-2,974.35	-2,974.35	-2,974.35	-2,974.35
四、期初现金	P	12,904.20	18,692.72	24,412.87	30,615.35	36,745.31	42,800.56	48,778.87	54,677.93
期内现金变动	Q=D+G+O	5,788.52	5,720.15	6,202.48	6,129.96	6,055.25	5,978.31	5,899.06	7,909.94
五、期末现金	R=P+Q	18,692.72	24,412.87	30,615.35	36,745.31	42,800.56	48,778.87	54,677.93	62,587.87

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	16,586.53	16,586.53	16,586.53	16,586.53	17,084.13	17,084.13	17,084.13
经营活动支出	B	4,136.58	4,252.05	4,370.98	4,493.48	4,619.66	4,749.62	4,883.48
支付的各项税费	C	2,087.04	2,368.65	2,334.71	2,299.75	2,414.78	2,460.94	2,505.99
经营活动现金净流量	D=A-B-C	10,362.92	9,965.84	9,880.84	9,793.30	10,049.69	9,873.57	9,694.66
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						20,000.00	
偿还银行借款本金	L							
支付债券利息	M	2,974.35	2,974.35	2,974.35	2,974.35	2,974.35	2,641.35	2,308.35
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	-2,974.35	-2,974.35	-2,974.35	-2,974.35	-2,974.35	-22,641.35	-2,308.35
四、期初现金	P	62,587.87	69,976.44	76,967.92	83,874.42	90,693.37	97,768.71	85,000.93
期内现金变动	Q=D+G+O	7,388.57	6,991.49	6,906.49	6,818.95	7,075.34	-12,767.78	7,386.31
五、期末现金	R=P+Q	69,976.44	76,967.92	83,874.42	90,693.37	97,768.71	85,000.93	92,387.24



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	17,084.13	17,084.13	17,596.65	17,596.65	17,596.65	17,596.65	17,596.65
经营活动支出	B	5,021.35	5,163.36	5,230.90	5,381.56	5,536.74	5,696.58	5,861.21
支付的各项税费	C	2,466.65	2,426.12	2,756.45	2,713.46	2,669.17	2,623.56	2,576.58
经营活动现金净流量	D=A-B-C	9,596.13	9,494.65	9,609.30	9,501.64	9,390.74	9,276.52	9,158.87
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	2,308.35	2,308.35	2,308.35	2,308.35	2,308.35	2,308.35	2,308.35
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	-2,308.35	-2,308.35	-2,308.35	-2,308.35	-2,308.35	-2,308.35	-2,308.35
四、期初现金	P	92,387.24	99,675.03	106,861.33	114,162.28	121,355.56	128,437.95	135,406.12
期内现金变动	Q=D+G+O	7,287.78	7,186.30	7,300.95	7,193.29	7,082.39	6,968.17	6,850.52
五、期末现金	R=P+Q	99,675.03	106,861.33	114,162.28	121,355.56	128,437.95	135,406.12	142,256.65

项目/年度	公式	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
一、经营活动产生的现金	—					
经营活动收入	A	18,124.55	18,124.55	18,124.55	18,124.55	9,062.28
经营活动支出	B	6,030.77	6,205.43	6,385.32	6,570.61	3,380.73
支付的各项税费	C	2,688.43	2,638.58	2,766.00	2,760.61	1,197.80
经营活动现金净流量	D=A-B-C	9,405.36	9,280.54	8,973.24	8,793.33	4,483.75
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		22,000.00	3,500.00	6,000.00	32,500.00
偿还银行借款本金	L					
支付债券利息	M	2,308.35	2,308.35	1,593.35	1,403.40	1,322.80
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	-2,308.35	-24,308.35	-5,093.35	-7,403.40	-33,822.80
四、期初现金	P	142,256.65	149,353.65	134,325.84	138,205.73	139,595.66
期内现金变动	Q=D+G+O	7,097.01	-15,027.81	3,879.89	1,389.93	-29,339.05
五、期末现金	R=P+Q	149,353.65	134,325.84	138,205.73	139,595.66	110,256.61

### （五）本息覆盖倍数

表 4 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	1,500.00	1,890.00	3,390.00	271,890.61
已发行债券	53,500.00	44,140.50	97,640.50	
后续拟发行债券	29,000.00	36,540.00	65,540.00	
银行贷款				
融资合计	84,000.00	82,570.50	166,570.50	
覆盖倍数	1.63			

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 271,890.61 万元，融资本息合计 166,570.50 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.63。

### 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。



山东中立德会计师事务所有限公司



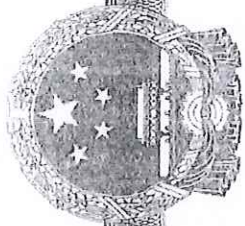
中国注册会计师:



中国注册会计师:



二〇二五年十月二十日



# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码  
91370602720720049M

扫描市场主体身份  
码了解更多登记、  
备案、许可、监管  
信息，体验更多应  
用服务。



2-1

名称 山东中立德会计师事务所有限公司

注册资本 贰佰万元整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 1999年12月09日

法定代表人 蔡瑞先

住所 山东省烟台市莱山区兴科路686号

经营范围

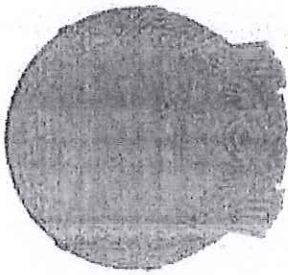
许可项目：注册会计师业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

一般项目：工程造价咨询业务；财务咨询；价格鉴证评估；社会稳定风险评估；招投标代理服务；企业管理咨询；信息技术咨询服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；破产清算服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；财政专项资金项目预算绩效评价服务；税务服务。（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）

登记机关



2025年01月15日



会计师事务所  
执业证书

名称： 山东中立德会计师事务所有限公司

首席合伙人： 蔡瑞先

主任会计师： 蔡瑞先

经营场所： 山东省烟台市莱山区兴科路686号

组织形式： 有限责任

执业证书编号： 37050018

批准执业文号： 鲁财会协字[1999]95号

批准执业日期： 1999年11月16日

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



发证机关：山东省财政厅

2025年 2 月 20 日



中华人民共和国财政部制