

2024 年山东省政府专项债券（十八期）

烟台市烟台经济技术开发区

烟台化工产业园排水改造提升工程项目

收益与融资平衡专项评价报告

中立德会专审字（2025）第 11058 号

二〇二五年四月

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

烟台化工产业园排水改造提升工程

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，开办资金为 101,797.33 万元人民币，统一社会信用代码为 12370600MB2858713H，注册地址为烟台开发区开封路 3 号。业务服务范围包括：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

2023 年 1 月 11 日，烟台黄渤海新区自然资源和规划局出具《关于烟台化工产业园排水改造提升工程项目用地情况的说明》。

2023年9月22日，烟台经济技术开发区行政审批服务局出具《关于烟台化工产业园管理服务中心烟台化工产业园排水改造提升工程项目可行性研究报告的批复》（烟开审批项〔2023〕50号）。

4、项目规模与主要建设内容

本项目建设地点位于烟台化工产业园内，项目对园区内排水管网进行整体性改造完善，缓解园区雨污水外排压力。项目涉及 DN1000 雨水管网约 1.6km，DN1200 雨水管网约 2.4km，DN1400 雨水管网约 3.2km，其他管径雨水管网约 10.7km，2*2 方沟约 1.7km，其他规格方沟约 5.5km，总长度约 25.1 公里；DN400 污水管网约 13.1km，DN500 污水管网约 2.2km，DN600 污水管网约 2.9km，DN800 污水管网约 0.6km，总长度约 18.8 公里。

烟台化工产业园排水改造工程主要以开封路雨水管网为基础进行，同时涵盖港区、西安路、郑州路等下游路段的雨水管网以及产业园东区范围内全部污水管网。

5、项目建设期限

本项目预计工期为 2023 年 3 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、发行专项债券方式。其中，项目单位自有资金 9,100.00 万元，已发行专项债券

26,000.00 万元，本期拟发行专项债券 2,700.00 万元，后续拟发行专项债券 7,200.00 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	45,000.00		
一、资本金	9,100.00	20.22%	
（一）自有资金	9,100.00		
（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）	35,900.00	79.78%	
（一）已发行专项债券	26,000.00		
（二）本期拟发行专项债券	2,700.00		
（三）后续拟发行专项债券	7,200.00		
（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管线维护费现金流入。

本项目建设地点位于烟台化工产业园内，项目对园区内排水管网进行整体性改造完善，缓解园区雨污水外排压力。项目涉及 DN1000 雨水管网约 1.6km，DN1200 雨水管网约 2.4km，DN1400 雨水管网约 3.2km，其他管径雨水管网约 10.7km，2*2

方沟约 1.7km，其他规格方沟约 5.5km，总长度约 25.1 公里；DN400 污水管网约 13.1km，DN500 污水管网约 2.2km，DN600 污水管网约 2.9km，DN800 污水管网约 0.6km，总长度约 18.8 公里。管线维护费一般按照管线空间比例法计算，参考《城市综合管廊投资估算指标》出于谨慎性考虑，定期维护费暂按照每年 900 元/米收取。运营期第一年管线维护费现金流入 $(25.1 \text{ 公里} + 18.8 \text{ 公里}) \times 1000 \times 900 \text{ 元/米} / 10000 = 3,951.00 \text{ 万元}$ 。

（二）项目成本预测

项目成本费用主要包括外购燃料及动力费、工资及福利费、修理费、其他费用、增值税及附加税、企业所得税。

1、外购燃料及动力费

电力年需要量为 3.65 万 kW·h，单价 1.5 元/kW·h；水年需要量为 300 吨，单价 5 元/吨。每 5 年增长 5%。

2、工资及福利费

项目配备人员 10 人，年工资及福利费 6.00 万元/人。每 5 年增长 5%。

3、修理费

修理费按建设投资的 1%估算。每 5 年增长 5%。

4、其他费用

其他费用是在制造费用、管理费用、运营费用中扣除工资、折旧费、修理费后的费用。其他费用按照运营现金流入的 1%

测算。

5、相关税费

增值税：管线维护费现金流入按照 9% 计算增值税。

附加税：城市维护建设税、教育费附加和地方教育附加分别按照 7%、3%、2% 税率计算。

企业所得税：按照应纳税所得额的 25% 计算。

注：运营期最后一年现金流入、成本费用减半计算，与债券半年计息保持一致。

（三）应付本息情况

本项目 2023 年 2 月已发行专项债券 20,000.00 万元，发行期限 30 年，发行利率 3.38%；2024 年 2 月已发行专项债券 1,500.00 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 1,500.00 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%；2024 年 10 月已发行专项债券 2,000.00 万元，发行期限 30 年，发行利率 2.40%。

本期拟发行专项债券 2,700.00 万元，假设债券期限为 15 年，债券利率为 4.30%；2025 年后续拟发行专项债券 7,200.00 万元，假设债券期限为 30 年，债券利率为 4.30%，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 本项目 2023 年 2 月已发行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
2023 年		20,000.00		20,000.00	3.38%	338.00	338.00
2024 年	20,000.00			20,000.00	3.38%	676.00	676.00
2025 年	20,000.00			20,000.00	3.38%	676.00	676.00
2026 年	20,000.00			20,000.00	3.38%	676.00	676.00
2027 年	20,000.00			20,000.00	3.38%	676.00	676.00
2028 年	20,000.00			20,000.00	3.38%	676.00	676.00
2029 年	20,000.00			20,000.00	3.38%	676.00	676.00
2030 年	20,000.00			20,000.00	3.38%	676.00	676.00
2031 年	20,000.00			20,000.00	3.38%	676.00	676.00
2032 年	20,000.00			20,000.00	3.38%	676.00	676.00
2033 年	20,000.00			20,000.00	3.38%	676.00	676.00
2034 年	20,000.00			20,000.00	3.38%	676.00	676.00
2035 年	20,000.00			20,000.00	3.38%	676.00	676.00
2036 年	20,000.00			20,000.00	3.38%	676.00	676.00
2037 年	20,000.00			20,000.00	3.38%	676.00	676.00
2038 年	20,000.00			20,000.00	3.38%	676.00	676.00
2039 年	20,000.00			20,000.00	3.38%	676.00	676.00
2040 年	20,000.00			20,000.00	3.38%	676.00	676.00
2041 年	20,000.00			20,000.00	3.38%	676.00	676.00

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
2042 年	20,000.00			20,000.00	3.38%	676.00	676.00
2043 年	20,000.00			20,000.00	3.38%	676.00	676.00
2044 年	20,000.00			20,000.00	3.38%	676.00	676.00
2045 年	20,000.00			20,000.00	3.38%	676.00	676.00
2046 年	20,000.00			20,000.00	3.38%	676.00	676.00
2047 年	20,000.00			20,000.00	3.38%	676.00	676.00
2048 年	20,000.00			20,000.00	3.38%	676.00	676.00
2049 年	20,000.00			20,000.00	3.38%	676.00	676.00
2050 年	20,000.00			20,000.00	3.38%	676.00	676.00
2051 年	20,000.00			20,000.00	3.38%	676.00	676.00
2052 年	20,000.00			20,000.00	3.38%	676.00	676.00
2053 年	20,000.00		20,000.00	0.00	3.38%	338.00	20,338.00
合计		20,000.00	20,000.00			20,280.00	40,280.00

表 2-2 本项目 2024 年 2 月已发行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
2024 年		1,500.00		1,500.00	2.75%	20.63	20.63
2025 年	1,500.00			1,500.00	2.75%	41.25	41.25
2026 年	1,500.00			1,500.00	2.75%	41.25	41.25
2027 年	1,500.00			1,500.00	2.75%	41.25	41.25

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
2028 年	1,500.00			1,500.00	2.75%	41.25	41.25
2029 年	1,500.00			1,500.00	2.75%	41.25	41.25
2030 年	1,500.00			1,500.00	2.75%	41.25	41.25
2031 年	1,500.00			1,500.00	2.75%	41.25	41.25
2032 年	1,500.00			1,500.00	2.75%	41.25	41.25
2033 年	1,500.00			1,500.00	2.75%	41.25	41.25
2034 年	1,500.00			1,500.00	2.75%	41.25	41.25
2035 年	1,500.00			1,500.00	2.75%	41.25	41.25
2036 年	1,500.00			1,500.00	2.75%	41.25	41.25
2037 年	1,500.00			1,500.00	2.75%	41.25	41.25
2038 年	1,500.00			1,500.00	2.75%	41.25	41.25
2039 年	1,500.00			1,500.00	2.75%	41.25	41.25
2040 年	1,500.00			1,500.00	2.75%	41.25	41.25
2041 年	1,500.00			1,500.00	2.75%	41.25	41.25
2042 年	1,500.00			1,500.00	2.75%	41.25	41.25
2043 年	1,500.00			1,500.00	2.75%	41.25	41.25
2044 年	1,500.00			1,500.00	2.75%	41.25	41.25
2045 年	1,500.00			1,500.00	2.75%	41.25	41.25
2046 年	1,500.00			1,500.00	2.75%	41.25	41.25
2047 年	1,500.00			1,500.00	2.75%	41.25	41.25
2048 年	1,500.00			1,500.00	2.75%	41.25	41.25

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
2049 年	1,500.00			1,500.00	2.75%	41.25	41.25
2050 年	1,500.00			1,500.00	2.75%	41.25	41.25
2051 年	1,500.00			1,500.00	2.75%	41.25	41.25
2052 年	1,500.00			1,500.00	2.75%	41.25	41.25
2053 年	1,500.00			1,500.00	2.75%	41.25	41.25
2054 年	1,500.00		1,500.00	0.00	2.75%	20.63	1,520.63
合计		1,500.00	1,500.00			1,237.50	2,737.50

表 2-3 本项目 2024 年 3 月已发行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
2024 年		1,500.00		1,500.00	2.65%	19.88	19.88
2025 年	1,500.00			1,500.00	2.65%	39.75	39.75
2026 年	1,500.00			1,500.00	2.65%	39.75	39.75
2027 年	1,500.00			1,500.00	2.65%	39.75	39.75
2028 年	1,500.00			1,500.00	2.65%	39.75	39.75
2029 年	1,500.00			1,500.00	2.65%	39.75	39.75
2030 年	1,500.00			1,500.00	2.65%	39.75	39.75
2031 年	1,500.00			1,500.00	2.65%	39.75	39.75
2032 年	1,500.00			1,500.00	2.65%	39.75	39.75
2033 年	1,500.00			1,500.00	2.65%	39.75	39.75

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
2034 年	1,500.00			1,500.00	2.65%	39.75	39.75
2035 年	1,500.00			1,500.00	2.65%	39.75	39.75
2036 年	1,500.00			1,500.00	2.65%	39.75	39.75
2037 年	1,500.00			1,500.00	2.65%	39.75	39.75
2038 年	1,500.00			1,500.00	2.65%	39.75	39.75
2039 年	1,500.00			1,500.00	2.65%	39.75	39.75
2040 年	1,500.00			1,500.00	2.65%	39.75	39.75
2041 年	1,500.00			1,500.00	2.65%	39.75	39.75
2042 年	1,500.00			1,500.00	2.65%	39.75	39.75
2043 年	1,500.00			1,500.00	2.65%	39.75	39.75
2044 年	1,500.00			1,500.00	2.65%	39.75	39.75
2045 年	1,500.00			1,500.00	2.65%	39.75	39.75
2046 年	1,500.00			1,500.00	2.65%	39.75	39.75
2047 年	1,500.00			1,500.00	2.65%	39.75	39.75
2048 年	1,500.00			1,500.00	2.65%	39.75	39.75
2049 年	1,500.00			1,500.00	2.65%	39.75	39.75
2050 年	1,500.00			1,500.00	2.65%	39.75	39.75
2051 年	1,500.00			1,500.00	2.65%	39.75	39.75
2052 年	1,500.00			1,500.00	2.65%	39.75	39.75
2053 年	1,500.00			1,500.00	2.65%	39.75	39.75
2054 年	1,500.00		1,500.00	0.00	2.65%	19.88	1,519.88

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		1,500.00	1,500.00			1,192.50	2,692.50

表 2-4 本项目 2024 年 4 月已发行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
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

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
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 2-5 本项目 2024 年 10 月已发行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
2024 年		2,000.00		2,000.00	2.40%		0.00

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
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

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
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 2-6 本项目本期拟发行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
2025 年		2,700.00		2,700.00	4.30%	58.05	58.05
2026 年	2,700.00			2,700.00	4.30%	116.10	116.10
2027 年	2,700.00			2,700.00	4.30%	116.10	116.10
2028 年	2,700.00			2,700.00	4.30%	116.10	116.10
2029 年	2,700.00			2,700.00	4.30%	116.10	116.10
2030 年	2,700.00			2,700.00	4.30%	116.10	116.10
2031 年	2,700.00			2,700.00	4.30%	116.10	116.10

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
2032 年	2,700.00			2,700.00	4.30%	116.10	116.10
2033 年	2,700.00			2,700.00	4.30%	116.10	116.10
2034 年	2,700.00			2,700.00	4.30%	116.10	116.10
2035 年	2,700.00			2,700.00	4.30%	116.10	116.10
2036 年	2,700.00			2,700.00	4.30%	116.10	116.10
2037 年	2,700.00			2,700.00	4.30%	116.10	116.10
2038 年	2,700.00			2,700.00	4.30%	116.10	116.10
2039 年	2,700.00			2,700.00	4.30%	116.10	116.10
2040 年	2,700.00		2,700.00	0.00	4.30%	58.05	2,758.05
合计		2,700.00	2,700.00			1,741.50	4,441.50

表 2-7 本项目 2025 年后续拟发行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
2025 年		7,200.00		7,200.00	4.30%	154.80	154.80
2026 年	7,200.00			7,200.00	4.30%	309.60	309.60
2027 年	7,200.00			7,200.00	4.30%	309.60	309.60
2028 年	7,200.00			7,200.00	4.30%	309.60	309.60
2029 年	7,200.00			7,200.00	4.30%	309.60	309.60
2030 年	7,200.00			7,200.00	4.30%	309.60	309.60
2031 年	7,200.00			7,200.00	4.30%	309.60	309.60

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
2032 年	7,200.00			7,200.00	4.30%	309.60	309.60
2033 年	7,200.00			7,200.00	4.30%	309.60	309.60
2034 年	7,200.00			7,200.00	4.30%	309.60	309.60
2035 年	7,200.00			7,200.00	4.30%	309.60	309.60
2036 年	7,200.00			7,200.00	4.30%	309.60	309.60
2037 年	7,200.00			7,200.00	4.30%	309.60	309.60
2038 年	7,200.00			7,200.00	4.30%	309.60	309.60
2039 年	7,200.00			7,200.00	4.30%	309.60	309.60
2040 年	7,200.00			7,200.00	4.30%	309.60	309.60
2041 年	7,200.00			7,200.00	4.30%	309.60	309.60
2042 年	7,200.00			7,200.00	4.30%	309.60	309.60
2043 年	7,200.00			7,200.00	4.30%	309.60	309.60
2044 年	7,200.00			7,200.00	4.30%	309.60	309.60
2045 年	7,200.00			7,200.00	4.30%	309.60	309.60
2046 年	7,200.00			7,200.00	4.30%	309.60	309.60
2047 年	7,200.00			7,200.00	4.30%	309.60	309.60
2048 年	7,200.00			7,200.00	4.30%	309.60	309.60
2049 年	7,200.00			7,200.00	4.30%	309.60	309.60
2050 年	7,200.00			7,200.00	4.30%	309.60	309.60
2051 年	7,200.00			7,200.00	4.30%	309.60	309.60
2052 年	7,200.00			7,200.00	4.30%	309.60	309.60

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
2053 年	7,200.00			7,200.00	4.30%	309.60	309.60
2054 年	7,200.00			7,200.00	4.30%	309.60	309.60
2055 年	7,200.00		7,200.00	0.00	4.30%	154.80	7,354.80
合计		7,200.00	7,200.00			9,288.00	16,488.00

(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	2023 年建设期	2024 年建设期	2025 年建设期	2026 年	2027 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	131,850.49				3,951.00	3,951.00
经营活动支出	B	17,820.71				534.01	534.01
支付的各项税费	C	15,666.55				0.00	0.00
经营活动现金净流量	D=A-B-C	98,363.24	0.00	0.00	0.00	3,416.99	3,416.99
二、投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E	42,887.60	22,662.00	8,270.15	11,955.45		
流动资金支出	F	0.00					
投资活动现金净流量	G=-E-F	-42,887.60	-22,662.00	-8,270.15	-11,955.45	0.00	0.00
三、融资活动产生的现金	—						
资本金 (自有资金)	H	9,100.00	3,000.00	3,000.00	3,100.00		
专项债券	I	35,900.00	20,000.00	6,000.00	9,900.00		
银行借款	J	0.00					
偿还债券本金	K	35,900.00					
偿还银行借款本金	L	0.00					
支付债券利息	M	35,980.50	338.00	729.85	1,044.55	1,257.40	1,257.40
支付银行借款利息	N	0.00					
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-26,880.50	22,662.00	8,270.15	11,955.45	-1,257.40	-1,257.40
四、期初现金	P			0.00	0.00	0.00	2,159.59
期内现金变动	Q=D+G+O	28,595.14	0.00	0.00	0.00	2,159.59	2,159.59
五、期末现金	R=P+Q	28,595.14	0.00	0.00	0.00	2,159.59	4,319.18

项目/年度	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	3,951.00	3,951.00	3,951.00	4,148.55	4,148.55	4,148.55	4,148.55
经营活动支出	534.01	534.01	534.01	560.71	560.71	560.71	560.71
支付的各项税费	73.01	200.37	200.37	243.08	243.08	243.08	243.08
经营活动现金净流量	3,343.98	3,216.62	3,216.62	3,344.76	3,344.76	3,344.76	3,344.76
二、投资活动产生的现金							
建设成本支出							
流动资金支出							
投资活动现金净流量	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、融资活动产生的现金							
资本金（自有资金）							
专项债券							
银行借款							
偿还债券本金							
偿还银行借款本金							
支付债券利息	1,257.40	1,257.40	1,257.40	1,257.40	1,257.40	1,257.40	1,257.40
支付银行借款利息							
融资活动现金净流量	-1,257.40	-1,257.40	-1,257.40	-1,257.40	-1,257.40	-1,257.40	-1,257.40
四、期初现金	4,319.18	6,405.76	8,364.97	10,324.19	12,411.55	14,498.90	16,586.26
期内现金变动	2,086.58	1,959.22	1,959.22	2,087.36	2,087.36	2,087.36	2,087.36
五、期末现金	6,405.76	8,364.97	10,324.19	12,411.55	14,498.90	16,586.26	18,673.62

项目/年度	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	4,148.55	4,355.98	4,355.98	4,355.98	4,355.98	4,355.98	4,573.78
经营活动支出	560.71	588.75	588.75	588.75	588.75	588.75	618.18
支付的各项税费	243.08	424.30	590.05	590.05	590.05	604.56	681.27
经营活动现金净流量	3,344.76	3,342.93	3,177.18	3,177.18	3,177.18	3,162.67	3,274.32
二、投资活动产生的现金							
建设成本支出							
流动资金支出							
投资活动现金净流量	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、融资活动产生的现金							
资本金（自有资金）							
专项债券							
银行借款							
偿还债券本金						2,700.00	
偿还银行借款本金							
支付债券利息	1,257.40	1,257.40	1,257.40	1,257.40	1,257.40	1,199.35	1,141.30
支付银行借款利息							
融资活动现金净流量	-1,257.40	-1,257.40	-1,257.40	-1,257.40	-1,257.40	-3,899.35	-1,141.30
四、期初现金	18,673.62	20,760.97	22,846.50	24,766.28	26,686.06	28,605.84	27,869.16
期内现金变动	2,087.36	2,085.53	1,919.78	1,919.78	1,919.78	-736.68	2,133.02
五、期末现金	20,760.97	22,846.50	24,766.28	26,686.06	28,605.84	27,869.16	30,002.18

项目/年度	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	4,573.78	4,573.78	4,573.78	4,573.78	4,802.47	4,802.47	4,802.47
经营活动支出	618.18	618.18	618.18	618.18	649.09	649.09	649.09
支付的各项税费	681.27	681.27	681.27	681.27	746.58	746.58	746.58
经营活动现金净流量	3,274.32	3,274.32	3,274.32	3,274.32	3,406.79	3,406.79	3,406.79
二、投资活动产生的现金							
建设成本支出							
流动资金支出							
投资活动现金净流量	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、融资活动产生的现金							
资本金（自有资金）							
专项债券							
银行借款							
偿还债券本金							
偿还银行借款本金							
支付债券利息	1,141.30	1,141.30	1,141.30	1,141.30	1,141.30	1,141.30	1,141.30
支付银行借款利息							
融资活动现金净流量	-1,141.30	-1,141.30	-1,141.30	-1,141.30	-1,141.30	-1,141.30	-1,141.30
四、期初现金	30,002.18	32,135.19	34,268.21	36,401.23	38,534.25	40,799.74	43,065.23
期内现金变动	2,133.02	2,133.02	2,133.02	2,133.02	2,265.49	2,265.49	2,265.49
五、期末现金	32,135.19	34,268.21	36,401.23	38,534.25	40,799.74	43,065.23	45,330.73

项目/年度	2049 年	2050 年	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	4,802.47	4,802.47	5,042.59	5,042.59	5,042.59	5,042.59	2,521.29
经营活动支出	649.09	649.09	681.55	681.55	681.55	681.55	340.77
支付的各项税费	746.58	746.58	815.15	815.15	899.65	997.61	511.54
经营活动现金净流量	3,406.79	3,406.79	3,545.89	3,545.89	3,461.39	3,363.43	1,668.98
二、投资活动产生的现金							
建设成本支出							
流动资金支出							
投资活动现金净流量	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、融资活动产生的现金							
资本金（自有资金）							
专项债券							
银行借款							
偿还债券本金					20,000.00	6,000.00	7,200.00
偿还银行借款本金							
支付债券利息	1,141.30	1,141.30	1,141.30	1,141.30	803.30	411.45	154.80
支付银行借款利息							
融资活动现金净流量	-1,141.30	-1,141.30	-1,141.30	-1,141.30	-20,803.30	-6,411.45	-7,354.80
四、期初现金	45,330.73	47,596.22	49,861.71	52,266.30	54,670.89	37,328.98	34,280.95
期内现金变动	2,265.49	2,265.49	2,404.59	2,404.59	-17,341.91	-3,048.02	-5,685.82
五、期末现金	47,596.22	49,861.71	52,266.30	54,670.89	37,328.98	34,280.95	28,595.14

（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	2,700.00	1,741.50	4,441.50	98,363.24
已发行债券	26,000.00	24,951.00	50,951.00	
后续拟发行债券	7,200.00	9,288.00	16,488.00	
银行贷款				
融资合计	35,900.00	35,980.50	71,880.50	
覆盖倍数	1.37			

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 98,363.24 万元，融资本息合计 71,880.50 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.37。

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。

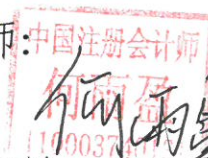
山东中立德会计师事务所有限公司



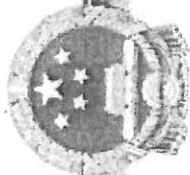
中国注册会计师:



中国注册会计师:



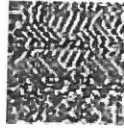
二〇二五年四月十五日



营业执照

(副本) 1-1

统一社会信用代码
91370602720720040M



扫描二维码
验证企业身份
如二维码无法识别
可下载APP
进行验证

名称 山东中立德会计师事务所有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 蔡瑞先

经营范围 审计、验证注册资本、资产评估、基建预决算审查、提供会计顾问、会计咨询服务。(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)

注册资本 贰佰万元整

成立日期 1999年12月09日

营业期限 1999年12月09日至2049年2月08日

住所 北大街79号



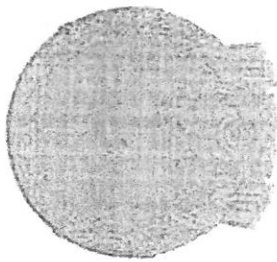
登记机关

2020年08月28日

国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告等

国家企业信用信息公示系统网址

国家市场监督管理总局监制



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：

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