

2025 年山东省政府专项债券（十一期）
烟台市芝罘区卧龙产业园区基础设施项目
收益与融资平衡专项评价报告

中立德会专审字（2025）第 11034 号

二〇二五年三月

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

芝罘区卧龙产业园区基础设施项目

2、立项单位

立项单位名称：烟台卧龙园区投资发展有限公司

立项单位简介：烟台卧龙园区投资发展有限公司，成立于2020年10月22日，注册资本：伍仟万元整，法定代表人：张坦，统一社会信用代码：91370602MA3U7WR070，注册地址为山东省烟台市芝罘区通洋路8号。经营范围：一般项目：物业管理；酒店管理；园林绿化工程施工；土石方工程施工；停车场服务；会议及展览服务；建筑材料销售；建筑装饰材料销售；日用百货销售；科技中介服务；工程和技术研究和试验发展；环境应急治理服务；计算机软硬件及辅助设备零售；餐饮管理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；市场营销策划；广告设计、代理；广告制作；广告发布（非广播电台、电视台、报刊出版单位）；知识产权服务；组织文化艺术交流活动；翻译服务；非居住房地产租赁；住房租赁；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；以自有资金从事投资活动；园区管理服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交

流、技术转让、技术推广；农业科学研究和试验发展；医学研究和试验发展；环保咨询服务；软件开发。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：房地产开发经营；建设工程设计；各类工程建设活动；建筑劳务分包；房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包；货物进出口；技术进出口。（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）。

3、项目规划审批

2019年12月19日，烟台市芝罘区自然资源局出具《不动产登记证书》（鲁（2019）烟台市芝不动产权第0034553号）。

2019年12月19日，烟台市芝罘区自然资源局出具《不动产登记证书》（鲁（2019）烟台市芝不动产权第0034556号）。

2021年5月7日，烟台市芝罘区行政审批服务局出具《烟台市芝罘区行政审批服务局关于芝罘区炮山路道路大修工程（通洋路—通世南路）核准的批复》（烟芝审批投字〔2021〕22号）。

2021年5月7日，烟台市芝罘区行政审批服务局出具《烟台市芝罘区行政审批服务局关于芝罘区卧龙工业园通洋路改

造工程(通林路—炮山路)核准的批复》(烟芝审批投字〔2021〕23号)。

2021年10月29日,项目取得山东省建设项目备案证明,项目代码:2110-370602-04-01-733020。

2022年1月19日,烟台市芝罘区行政审批服务局出具《烟台市芝罘区行政审批服务局关于芝罘区通黄路(港城大街—通林路)改造工程核准的批复》(烟芝审批投字〔2022〕1号)。

2022年1月19日,烟台市芝罘区行政审批服务局出具《烟台市芝罘区行政审批服务局关于芝罘区通姜路(机场路—通世南路)、通洋路(通林路—港城大街)改造工程核准的批复》(烟芝审批投字〔2022〕2号)。

4、项目规模与主要建设内容

本项目总用地面积13.55平方公里。主要建设内容为医药健康产业园区、智能制造产业园区标准厂房和公共服务设施、基础实施配套建设及标准段的河道护砌、清淤、河道补水设施,初期雨水处理、综合管线、道路、桥梁等。主要包括园区内市管道路5条,包括通世南路、胜利南路、塔山南路、机场路、南站南路。区管道路1条,通林路2公里。园区自管的道路为20条,卧龙中路、峰山路、荆山路、通车路、南车门1#路、南车门2#路、南车门3#路、卧龙北路、兴园路、卧龙西路、卧龙东路、通洋路、通黄路、通姜路、海特路、马山路、象山

路、将山路、车山路、炮山路、雨污管线、自来水管、热力管道、弱电管道、河道整治、燃气管道、电力线路、路灯等。

5、项目建设期限

本项目预计工期为 2022 年 6 月至 2026 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 100,000.00 万元，已发行专项债券 63,800.00 万元，本期拟发行专项债券 8,000.00 万元，后续拟发行专项债券 28,200.00 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	200,000.00		
一、资本金	100,000.00	50.00%	
（一）自有资金	100,000.00		
（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）	100,000.00	50.00%	
（一）已发行专项债券	63,800.00		
（二）本期拟发行专项债券	8,000.00		
（三）后续拟发行专项债券	28,200.00		
（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租赁现金流入、广告位出租现金流入。

1、租赁现金流入

根据本项目建设内容，本项目总用地面积 13.55 平方公里。主要建设内容为医药健康产业园区、智能制造产业园区标准厂房和公共服务设施，将园区厂房对外租赁，共计约 199,000 m²。根据市场调研，因现在物价上涨，消费水平提高，建造材料价格增加，参考卧龙园区周边出租情况及下列产业园对外出租价格（详见下表），综合考虑园区对外出租价格按照 1.5 元/m²/天计，每年 365 天计取，年租金现金流入 10,895.25 万元/年。随着园区的建设，出租率自建成后第一年按照 70%，第二年 80%，第三年 90%，后期不再增长。考虑到后期因经济发展和物价上涨等因素，增长率按照每 5 年上浮 5%测算。

项目周边租金情况一览表

项目名称	位置	用途	租金价格（元/m ² /天）
联东 U 谷·烟台国际企业创新港	莱山区	高端装备制造、研发设计	1.43-2.72
烟台海湾工业园	芝罘区	汽车配件、建筑工程、新材料	1.64-2.52

2、广告位出租现金流入

考虑项目建设内容含老旧小区改造升级等其他基础设施

建造，预计共新增设广告位 650 个广告位，根据省《关于加强户外广告资源有偿使用收入管理意见》（鲁政办发〔2005〕55 号）规定，户外广告是城市公共资源，广告经营者设置户外广告获取经济利益，必须依法缴纳有偿使用收入，参照市场价格。根据烟台市各类广告媒介 2019-2021 年租赁价格统计表如下：

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）
灯箱广告	4000
楼体广告	7000
LED 广告	4500
高炮广告	10000
围挡广告	3000

项目涉及每个广告位对外出租 6000 元/月，广告位年出租现金流入 4,680.00 万元。考虑后期因经济发展和物价上涨等因素，增长率按每 5 年上浮 5%测算。

（二）项目成本预测

项目的成本费用主要包括外购燃料及动力费用、工资及福利费、修理费、其他费用和相关税费。

1、外购燃料及动力费用

本项目用水量主要为浇洒道路、绿化用水，浇洒面积按照建筑面积 20%，即 325.20 万平方米，浇洒道路、绿化用水参照《室外给水设计规范》（GB50013-2006）取值，用水定额按

2.5L/平方米·d，90d 计算，则年用水量为 73.17 万 t，按照 2021 年烟台市非居民普通行业用水单价约 5.02 元/t 估算全年水费金额，每年水费达 367.31 万元。考虑到后期因经济发展和物价上涨等因素，增长率按照每 5 年上浮 5%测算。

本项目路灯采用双挑路灯，功率为 150W，本项目用地面积 1,355.00 万平方米，假设 10%为道路面积即 135.5 万平方米，假设路宽为 30 米，道路长度可达 45167 米，按照每间隔 30 米在道路两侧各安装一个路灯计算，共需安装路灯约 3000 盏。所有路段路灯按日工作 10 小时计，则路灯年耗电量为 164.25 万 kWh（ $0.15\text{kw} \times 3000 \times 10\text{h} \times 365\text{d}=164.25$ 万 kWh）。除路灯外，园区内还需安装等数量的声控灯、监控设施，声控灯的功率为 40W，监控摄像头的功率为 24W，出于谨慎性原则假设产业园内除路灯外的用电量为路灯的 50%，则产业园区内公共区域总年耗电量可达 246.38 万 kWh，按照 2021 年烟台市工商业及其他用电尖峰电价 1.1310 元/kWh，估算全年电费金额 278.66 万元。考虑到后期因经济发展和物价上涨等因素，增长率按照每 5 年上浮 5%测算。

其他外购燃料及动力费用，主要是运营期建筑能耗天然气及采暖耗热等，该项目年均外购燃料和动力费用预计可达年现金流入总额的 20%。考虑到后期因经济发展和物价上涨等因素，增长率按照每 5 年上浮 5%测算。

2、工资及福利费

本次项目建成后需道路清洁人员预计 20 人，平均年工资及福利费按 6 万元计取；管理人员预计 18 人，平均年工资及福利费按 16 万元计取。项目平均年工资及福利费可达 408.00 万元。考虑到后期因经济发展和物价上涨等因素，增长率按照每 5 年上浮 5%测算。

3、修理费

项目修理费每年按照总现金流入的 6%估算。

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，每年按照总现金流入的 4%估算。

5、相关税费

增值税：根据国家规定的增值税税率估算，租赁现金流入、广告位出租现金流入按 9%计算。

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

房产税：按照租赁现金流入不含税金额的 12%计算。

企业所得税：按照应纳税所得额的 25%计算。

（三）应付本息情况

本项目 2022 年 6 月已发行专项债券 14,400.00 万元，实际利率 3.29%，期限 20 年；2022 年 7 月已调整发行专项债券

10,000.00 万元，期限 15 年，实际利率 3.47%；2022 年 10 月已发行专项债券 4,400.00 万元，期限 20 年，实际利率 3.08%；2023 年 5 月已发行专项债券 8,000.00 万元，期限 30 年，实际利率 3.18%；2023 年 9 月已发行专项债券 4,000.00 万元，期限 30 年，实际利率 3.08%；2023 年 12 月将 2023 年 5 月已发行债券 8,000 万元用途调整至其他项目，2023 年 12 月将 2023 年 9 月已发行债券 4,000.00 万元用途调整至其他项目；2024 年 3 月已发行专项债券 9,000.00 万元，期限 30 年，实际利率 2.65%；2024 年 9 月已发行专项债券 8,000.00 万元，期限 30 年，实际利率 2.27%；2024 年 10 月已发行专项债券 8,000.00 万元，期限 30 年，实际利率 2.40%。2025 年 3 月已发行专项债券 10,000.00 万元，实际利率 1.78%，期限 10 年，本期拟发行专项债券 8,000.00 万元，2025 年后续拟发行专项债券 12,000.00 万元，2026 年拟发行专项债券 16,200.00 万元，假设债券期限均为 30 年，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 本项目 2022 年 6 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
2022 年		14,400.00		14,400.00	3.29%	236.88	236.88
2023 年	14,400.00			14,400.00	3.29%	473.76	473.76
2024 年	14,400.00			14,400.00	3.29%	473.76	473.76
2025 年	14,400.00			14,400.00	3.29%	473.76	473.76
2026 年	14,400.00			14,400.00	3.29%	473.76	473.76
2027 年	14,400.00			14,400.00	3.29%	473.76	473.76
2028 年	14,400.00			14,400.00	3.29%	473.76	473.76
2029 年	14,400.00			14,400.00	3.29%	473.76	473.76
2030 年	14,400.00			14,400.00	3.29%	473.76	473.76
2031 年	14,400.00			14,400.00	3.29%	473.76	473.76
2032 年	14,400.00			14,400.00	3.29%	473.76	473.76
2033 年	14,400.00			14,400.00	3.29%	473.76	473.76
2034 年	14,400.00			14,400.00	3.29%	473.76	473.76
2035 年	14,400.00			14,400.00	3.29%	473.76	473.76
2036 年	14,400.00			14,400.00	3.29%	473.76	473.76
2037 年	14,400.00			14,400.00	3.29%	473.76	473.76
2038 年	14,400.00			14,400.00	3.29%	473.76	473.76
2039 年	14,400.00			14,400.00	3.29%	473.76	473.76
2040 年	14,400.00			14,400.00	3.29%	473.76	473.76
2041 年	14,400.00			14,400.00	3.29%	473.76	473.76
2042 年	14,400.00		14,400.00	0.00	3.29%	236.88	14,636.88
合计		14,400.00	14,400.00			9,475.20	23,875.20

表 2-2 本项目 2022 年 7 月已调整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
2022 年		10,000.00		10,000.00	3.47%	173.50	173.50
2023 年	10,000.00			10,000.00	3.47%	347.00	347.00
2024 年	10,000.00			10,000.00	3.47%	347.00	347.00
2025 年	10,000.00			10,000.00	3.47%	347.00	347.00
2026 年	10,000.00			10,000.00	3.47%	347.00	347.00

2027 年	10,000.00			10,000.00	3.47%	347.00	347.00
2028 年	10,000.00			10,000.00	3.47%	347.00	347.00
2029 年	10,000.00			10,000.00	3.47%	347.00	347.00
2030 年	10,000.00			10,000.00	3.47%	347.00	347.00
2031 年	10,000.00			10,000.00	3.47%	347.00	347.00
2032 年	10,000.00			10,000.00	3.47%	347.00	347.00
2033 年	10,000.00			10,000.00	3.47%	347.00	347.00
2034 年	10,000.00			10,000.00	3.47%	347.00	347.00
2035 年	10,000.00			10,000.00	3.47%	347.00	347.00
2036 年	10,000.00		10,000.00	0.00	3.47%	347.00	10,347.00
合计		10,000.00	10,000.00			5,031.50	15,031.50

2022 年 7 月已调整发行 10,000.00 万元专项债券,该债券于 2021 年 11 月已发行,第一期

应付利息 173.50 万元,已由原项目运营方承担并支付,本项目仅承担后期本息。

表 2-3 本项目 2022 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
2022 年		4,400.00		4,400.00	3.08%	0.00	0.00
2023 年	4,400.00			4,400.00	3.08%	135.52	135.52
2024 年	4,400.00			4,400.00	3.08%	135.52	135.52
2025 年	4,400.00			4,400.00	3.08%	135.52	135.52
2026 年	4,400.00			4,400.00	3.08%	135.52	135.52
2027 年	4,400.00			4,400.00	3.08%	135.52	135.52
2028 年	4,400.00			4,400.00	3.08%	135.52	135.52
2029 年	4,400.00			4,400.00	3.08%	135.52	135.52
2030 年	4,400.00			4,400.00	3.08%	135.52	135.52
2031 年	4,400.00			4,400.00	3.08%	135.52	135.52
2032 年	4,400.00			4,400.00	3.08%	135.52	135.52
2033 年	4,400.00			4,400.00	3.08%	135.52	135.52
2034 年	4,400.00			4,400.00	3.08%	135.52	135.52
2035 年	4,400.00			4,400.00	3.08%	135.52	135.52
2036 年	4,400.00			4,400.00	3.08%	135.52	135.52

2037 年	4,400.00			4,400.00	3.08%	135.52	135.52
2038 年	4,400.00			4,400.00	3.08%	135.52	135.52
2039 年	4,400.00			4,400.00	3.08%	135.52	135.52
2040 年	4,400.00			4,400.00	3.08%	135.52	135.52
2041 年	4,400.00			4,400.00	3.08%	135.52	135.52
2042 年	4,400.00		4,400.00	0.00	3.08%	135.52	4,535.52
合计		4,400.00	4,400.00			2,710.40	7,110.40

表 2-4 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		9,000.00		9,000.00	2.65%	119.25	119.25
2025 年	9,000.00			9,000.00	2.65%	238.50	238.50
2026 年	9,000.00			9,000.00	2.65%	238.50	238.50
2027 年	9,000.00			9,000.00	2.65%	238.50	238.50
2028 年	9,000.00			9,000.00	2.65%	238.50	238.50
2029 年	9,000.00			9,000.00	2.65%	238.50	238.50
2030 年	9,000.00			9,000.00	2.65%	238.50	238.50
2031 年	9,000.00			9,000.00	2.65%	238.50	238.50
2032 年	9,000.00			9,000.00	2.65%	238.50	238.50
2033 年	9,000.00			9,000.00	2.65%	238.50	238.50
2034 年	9,000.00			9,000.00	2.65%	238.50	238.50
2035 年	9,000.00			9,000.00	2.65%	238.50	238.50
2036 年	9,000.00			9,000.00	2.65%	238.50	238.50
2037 年	9,000.00			9,000.00	2.65%	238.50	238.50
2038 年	9,000.00			9,000.00	2.65%	238.50	238.50
2039 年	9,000.00			9,000.00	2.65%	238.50	238.50
2040 年	9,000.00			9,000.00	2.65%	238.50	238.50
2041 年	9,000.00			9,000.00	2.65%	238.50	238.50
2042 年	9,000.00			9,000.00	2.65%	238.50	238.50
2043 年	9,000.00			9,000.00	2.65%	238.50	238.50
2044 年	9,000.00			9,000.00	2.65%	238.50	238.50
2045 年	9,000.00			9,000.00	2.65%	238.50	238.50
2046 年	9,000.00			9,000.00	2.65%	238.50	238.50

2047 年	9,000.00			9,000.00	2.65%	238.50	238.50
2048 年	9,000.00			9,000.00	2.65%	238.50	238.50
2049 年	9,000.00			9,000.00	2.65%	238.50	238.50
2050 年	9,000.00			9,000.00	2.65%	238.50	238.50
2051 年	9,000.00			9,000.00	2.65%	238.50	238.50
2052 年	9,000.00			9,000.00	2.65%	238.50	238.50
2053 年	9,000.00			9,000.00	2.65%	238.50	238.50
2054 年	9,000.00		9,000.00	0.00	2.65%	119.25	9,119.25
合计		9,000.00	9,000.00			7,155.00	16,155.00

表 2-5 本项目 2024 年 9 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		8,000.00		8,000.00	2.27%	0.00	0.00
2025 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2026 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2027 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2028 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2029 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2030 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2031 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2032 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2033 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2034 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2035 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2036 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2037 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2038 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2039 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2040 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2041 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2042 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2043 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2044 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60

2045 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2046 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2047 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2048 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2049 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2050 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2051 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2052 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2053 年	8,000.00			8,000.00	2.27%	181.60	181.60
2054 年	8,000.00		8,000.00	0.00	2.27%	181.60	8,181.60
合计		8,000.00	8,000.00			5,448.00	13,448.00

表 2-6 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		8,000.00		8,000.00	2.40%	0.00	0.00
2025 年	8,000.00			8,000.00	2.40%	192.00	192.00
2026 年	8,000.00			8,000.00	2.40%	192.00	192.00
2027 年	8,000.00			8,000.00	2.40%	192.00	192.00
2028 年	8,000.00			8,000.00	2.40%	192.00	192.00
2029 年	8,000.00			8,000.00	2.40%	192.00	192.00
2030 年	8,000.00			8,000.00	2.40%	192.00	192.00
2031 年	8,000.00			8,000.00	2.40%	192.00	192.00
2032 年	8,000.00			8,000.00	2.40%	192.00	192.00
2033 年	8,000.00			8,000.00	2.40%	192.00	192.00
2034 年	8,000.00			8,000.00	2.40%	192.00	192.00
2035 年	8,000.00			8,000.00	2.40%	192.00	192.00
2036 年	8,000.00			8,000.00	2.40%	192.00	192.00
2037 年	8,000.00			8,000.00	2.40%	192.00	192.00
2038 年	8,000.00			8,000.00	2.40%	192.00	192.00
2039 年	8,000.00			8,000.00	2.40%	192.00	192.00
2040 年	8,000.00			8,000.00	2.40%	192.00	192.00
2041 年	8,000.00			8,000.00	2.40%	192.00	192.00
2042 年	8,000.00			8,000.00	2.40%	192.00	192.00

2043 年	8,000.00			8,000.00	2.40%	192.00	192.00
2044 年	8,000.00			8,000.00	2.40%	192.00	192.00
2045 年	8,000.00			8,000.00	2.40%	192.00	192.00
2046 年	8,000.00			8,000.00	2.40%	192.00	192.00
2047 年	8,000.00			8,000.00	2.40%	192.00	192.00
2048 年	8,000.00			8,000.00	2.40%	192.00	192.00
2049 年	8,000.00			8,000.00	2.40%	192.00	192.00
2050 年	8,000.00			8,000.00	2.40%	192.00	192.00
2051 年	8,000.00			8,000.00	2.40%	192.00	192.00
2052 年	8,000.00			8,000.00	2.40%	192.00	192.00
2053 年	8,000.00			8,000.00	2.40%	192.00	192.00
2054 年	8,000.00		8,000.00	0.00	2.40%	192.00	8,192.00
合计		8,000.00	8,000.00			5,760.00	13,760.00

表 2-7 本项目 2025 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
2025 年		10,000.00		10,000.00	1.78%	89.00	89.00
2026 年	10,000.00			10,000.00	1.78%	178.00	178.00
2027 年	10,000.00			10,000.00	1.78%	178.00	178.00
2028 年	10,000.00			10,000.00	1.78%	178.00	178.00
2029 年	10,000.00			10,000.00	1.78%	178.00	178.00
2030 年	10,000.00			10,000.00	1.78%	178.00	178.00
2031 年	10,000.00			10,000.00	1.78%	178.00	178.00
2032 年	10,000.00			10,000.00	1.78%	178.00	178.00
2033 年	10,000.00			10,000.00	1.78%	178.00	178.00
2034 年	10,000.00			10,000.00	1.78%	178.00	178.00
2035 年	10,000.00		10,000.00	0.00	1.78%	89.00	10,089.00
合计		10,000.00	10,000.00			1,780.00	11,780.00

表 2-8 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		8,000.00		8,000.00	4.20%	168.00	168.00
2026 年	8,000.00			8,000.00	4.20%	336.00	336.00
2027 年	8,000.00			8,000.00	4.20%	336.00	336.00
2028 年	8,000.00			8,000.00	4.20%	336.00	336.00
2029 年	8,000.00			8,000.00	4.20%	336.00	336.00
2030 年	8,000.00			8,000.00	4.20%	336.00	336.00
2031 年	8,000.00			8,000.00	4.20%	336.00	336.00
2032 年	8,000.00			8,000.00	4.20%	336.00	336.00
2033 年	8,000.00			8,000.00	4.20%	336.00	336.00
2034 年	8,000.00			8,000.00	4.20%	336.00	336.00
2035 年	8,000.00			8,000.00	4.20%	336.00	336.00
2036 年	8,000.00			8,000.00	4.20%	336.00	336.00
2037 年	8,000.00			8,000.00	4.20%	336.00	336.00
2038 年	8,000.00			8,000.00	4.20%	336.00	336.00
2039 年	8,000.00			8,000.00	4.20%	336.00	336.00
2040 年	8,000.00			8,000.00	4.20%	336.00	336.00
2041 年	8,000.00			8,000.00	4.20%	336.00	336.00
2042 年	8,000.00			8,000.00	4.20%	336.00	336.00
2043 年	8,000.00			8,000.00	4.20%	336.00	336.00
2044 年	8,000.00			8,000.00	4.20%	336.00	336.00
2045 年	8,000.00			8,000.00	4.20%	336.00	336.00
2046 年	8,000.00			8,000.00	4.20%	336.00	336.00
2047 年	8,000.00			8,000.00	4.20%	336.00	336.00
2048 年	8,000.00			8,000.00	4.20%	336.00	336.00
2049 年	8,000.00			8,000.00	4.20%	336.00	336.00
2050 年	8,000.00			8,000.00	4.20%	336.00	336.00
2051 年	8,000.00			8,000.00	4.20%	336.00	336.00
2052 年	8,000.00			8,000.00	4.20%	336.00	336.00
2053 年	8,000.00			8,000.00	4.20%	336.00	336.00
2054 年	8,000.00			8,000.00	4.20%	336.00	336.00
2055 年	8,000.00		8,000.00	0.00	4.20%	168.00	8,168.00
合计		8,000.00	8,000.00			10,080.00	18,080.00

表 2-9 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		12,000.00		12,000.00	4.20%	252.00	252.00
2026 年	12,000.00			12,000.00	4.20%	504.00	504.00
2027 年	12,000.00			12,000.00	4.20%	504.00	504.00
2028 年	12,000.00			12,000.00	4.20%	504.00	504.00
2029 年	12,000.00			12,000.00	4.20%	504.00	504.00
2030 年	12,000.00			12,000.00	4.20%	504.00	504.00
2031 年	12,000.00			12,000.00	4.20%	504.00	504.00
2032 年	12,000.00			12,000.00	4.20%	504.00	504.00
2033 年	12,000.00			12,000.00	4.20%	504.00	504.00
2034 年	12,000.00			12,000.00	4.20%	504.00	504.00
2035 年	12,000.00			12,000.00	4.20%	504.00	504.00
2036 年	12,000.00			12,000.00	4.20%	504.00	504.00
2037 年	12,000.00			12,000.00	4.20%	504.00	504.00
2038 年	12,000.00			12,000.00	4.20%	504.00	504.00
2039 年	12,000.00			12,000.00	4.20%	504.00	504.00
2040 年	12,000.00			12,000.00	4.20%	504.00	504.00
2041 年	12,000.00			12,000.00	4.20%	504.00	504.00
2042 年	12,000.00			12,000.00	4.20%	504.00	504.00
2043 年	12,000.00			12,000.00	4.20%	504.00	504.00
2044 年	12,000.00			12,000.00	4.20%	504.00	504.00
2045 年	12,000.00			12,000.00	4.20%	504.00	504.00
2046 年	12,000.00			12,000.00	4.20%	504.00	504.00
2047 年	12,000.00			12,000.00	4.20%	504.00	504.00
2048 年	12,000.00			12,000.00	4.20%	504.00	504.00
2049 年	12,000.00			12,000.00	4.20%	504.00	504.00
2050 年	12,000.00			12,000.00	4.20%	504.00	504.00
2051 年	12,000.00			12,000.00	4.20%	504.00	504.00
2052 年	12,000.00			12,000.00	4.20%	504.00	504.00
2053 年	12,000.00			12,000.00	4.20%	504.00	504.00
2054 年	12,000.00			12,000.00	4.20%	504.00	504.00
2055 年	12,000.00		12,000.00	0.00	4.20%	252.00	12,252.00
合计		12,000.00	12,000.00			15,120.00	27,120.00

表 2-10 本项目 2026 年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
2026 年		16,200.00		16,200.00	4.20%	340.20	340.20
2027 年	16,200.00			16,200.00	4.20%	680.40	680.40
2028 年	16,200.00			16,200.00	4.20%	680.40	680.40
2029 年	16,200.00			16,200.00	4.20%	680.40	680.40
2030 年	16,200.00			16,200.00	4.20%	680.40	680.40
2031 年	16,200.00			16,200.00	4.20%	680.40	680.40
2032 年	16,200.00			16,200.00	4.20%	680.40	680.40
2033 年	16,200.00			16,200.00	4.20%	680.40	680.40
2034 年	16,200.00			16,200.00	4.20%	680.40	680.40
2035 年	16,200.00			16,200.00	4.20%	680.40	680.40
2036 年	16,200.00			16,200.00	4.20%	680.40	680.40
2037 年	16,200.00			16,200.00	4.20%	680.40	680.40
2038 年	16,200.00			16,200.00	4.20%	680.40	680.40
2039 年	16,200.00			16,200.00	4.20%	680.40	680.40
2040 年	16,200.00			16,200.00	4.20%	680.40	680.40
2041 年	16,200.00			16,200.00	4.20%	680.40	680.40
2042 年	16,200.00			16,200.00	4.20%	680.40	680.40
2043 年	16,200.00			16,200.00	4.20%	680.40	680.40
2044 年	16,200.00			16,200.00	4.20%	680.40	680.40
2045 年	16,200.00			16,200.00	4.20%	680.40	680.40
2046 年	16,200.00			16,200.00	4.20%	680.40	680.40
2047 年	16,200.00			16,200.00	4.20%	680.40	680.40
2048 年	16,200.00			16,200.00	4.20%	680.40	680.40
2049 年	16,200.00			16,200.00	4.20%	680.40	680.40
2050 年	16,200.00			16,200.00	4.20%	680.40	680.40
2051 年	16,200.00			16,200.00	4.20%	680.40	680.40
2052 年	16,200.00			16,200.00	4.20%	680.40	680.40
2053 年	16,200.00			16,200.00	4.20%	680.40	680.40
2054 年	16,200.00			16,200.00	4.20%	680.40	680.40
2055 年	16,200.00			16,200.00	4.20%	680.40	680.40
2056 年	16,200.00		16,200.00	0.00	4.20%	340.20	16,540.20
合计		16,200.00	16,200.00			20,412.00	36,612.00

(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 年建设期
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	480,140.69					
经营活动支出	B	179,214.66					
支付的各项税费	C	61,881.23					
经营活动现金净流量	D=A-B-C	239,044.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
二、投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E	192,553.85	28,800.00		25,000.00	75,922.62	62,831.23
流动资金支出	F	0.00					
投资活动现金净流量	G=-E-F	-192,553.85	-28,800.00	0.00	-25,000.00	-75,922.62	-62,831.23
三、融资活动产生的现金	—						
资本金（自有资金）	H	100,000.00	410.38	956.28	1,075.53	48,000.00	49,557.81
专项债券	I	100,000.00	28,800.00		25,000.00	30,000.00	16,200.00
银行借款	J	0.00					
偿还债券本金	K	100,000.00					
偿还银行借款本金	L	0.00					
支付债券利息	M	82,972.10	410.38	956.28	1,075.53	2,077.38	2,926.58
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	17,027.90	28,800.00	0.00	25,000.00	75,922.62	62,831.23
四、期初现金	P			0.00	0.00	0.00	0.00
期内现金变动	Q=D+G+O	63,518.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
五、期末现金	R=P+Q	63,518.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

项目/年度	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	12,306.68	13,396.20	14,485.73	14,485.73	14,485.73	15,210.01	15,210.01
经营活动支出	4,745.97	5,072.83	5,399.69	5,399.69	5,399.69	5,669.67	5,669.67
支付的各项税费	839.63	959.58	1,079.53	1,079.53	1,079.53	1,133.51	1,133.51
经营活动现金净流量	6,721.07	7,363.79	8,006.51	8,006.51	8,006.51	8,406.83	8,406.83
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	3,266.78	3,266.78	3,266.78	3,266.78	3,266.78	3,266.78	3,266.78
支付银行借款利息							
融资活动现金净流量	-3,266.78	-3,266.78	-3,266.78	-3,266.78	-3,266.78	-3,266.78	-3,266.78
四、期初现金	0.00	3,454.29	7,551.30	12,291.03	17,030.76	21,770.49	26,910.54
期内现金变动	3,454.29	4,097.01	4,739.73	4,739.73	4,739.73	5,140.05	5,140.05
五、期末现金	3,454.29	7,551.30	12,291.03	17,030.76	21,770.49	26,910.54	32,050.59

项目/年度	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	15,210.01	15,210.01	15,210.01	15,970.51	15,970.51	15,970.51	15,970.51
经营活动支出	5,669.67	5,669.67	5,669.67	5,953.15	5,953.15	5,953.15	5,953.15
支付的各项税费	1,133.51	1,133.51	1,133.51	1,190.18	1,190.18	1,190.18	1,695.26
经营活动现金净流量	8,406.83	8,406.83	8,406.83	8,827.18	8,827.18	8,827.18	8,322.10
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		10,000.00	10,000.00				
偿还银行借款本金							
支付债券利息	3,266.78	3,177.78	3,088.78	2,741.78	2,741.78	2,741.78	2,741.78
支付银行借款利息							
融资活动现金净流量	-3,266.78	-13,177.78	-13,088.78	-2,741.78	-2,741.78	-2,741.78	-2,741.78
四、期初现金	32,050.59	37,190.65	32,419.70	27,737.76	33,823.15	39,908.55	45,993.95
期内现金变动	5,140.05	-4,770.95	-4,681.95	6,085.40	6,085.40	6,085.40	5,580.32
五、期末现金	37,190.65	32,419.70	27,737.76	33,823.15	39,908.55	45,993.95	51,574.26

项目/年度	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	15,970.51	16,769.04	16,769.04	16,769.04	16,769.04	16,769.04	17,607.49
经营活动支出	5,953.15	6,250.81	6,250.81	6,250.81	6,250.81	6,250.81	6,563.35
支付的各项税费	2,590.05	2,719.56	2,719.56	2,719.56	2,719.56	2,719.56	2,895.97
经营活动现金净流量	7,427.30	7,798.67	7,798.67	7,798.67	7,798.67	7,798.67	8,148.17
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		18,800.00					
偿还银行借款本金							
支付债券利息	2,741.78	2,504.90	2,132.50	2,132.50	2,132.50	2,132.50	2,132.50
支付银行借款利息							
融资活动现金净流量	-2,741.78	-21,304.90	-2,132.50	-2,132.50	-2,132.50	-2,132.50	-2,132.50
四、期初现金	51,574.26	56,259.79	42,753.56	48,419.73	54,085.90	59,752.07	65,418.24
期内现金变动	4,685.52	-13,506.23	5,666.17	5,666.17	5,666.17	5,666.17	6,015.67
五、期末现金	56,259.79	42,753.56	48,419.73	54,085.90	59,752.07	65,418.24	71,433.91

项目/年度	2048 年	2049 年	2050 年	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	17,607.49	17,607.49	17,607.49	17,607.49	18,487.86	18,487.86	18,487.86	18,487.86	9,243.93
经营活动支出	6,563.35	6,563.35	6,563.35	6,563.35	6,891.52	6,891.52	6,891.52	6,891.52	3,445.76
支付的各项税费	2,971.04	2,971.04	2,971.04	2,971.04	3,216.17	3,216.17	3,245.99	3,474.20	1,789.60
经营活动现金净流量	8,073.10	8,073.10	8,073.10	8,073.10	8,380.17	8,380.17	8,350.36	8,122.14	4,008.57
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	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							25,000.00	20,000.00	16,200.00
偿还银行借款本金									
支付债券利息	2,132.50	2,132.50	2,132.50	2,132.50	2,132.50	2,132.50	2,013.25	1,100.40	340.20
支付银行借款利息									
融资活动现金净流量	-2,132.50	-2,132.50	-2,132.50	-2,132.50	-2,132.50	-2,132.50	-27,013.25	-21,100.40	-16,540.20
四、期初现金	71,433.91	77,374.50	83,315.10	89,255.70	95,196.29	101,443.96	107,691.63	89,028.73	76,050.48
期内现金变动	5,940.60	5,940.60	5,940.60	5,940.60	6,247.67	6,247.67	-18,662.89	-12,978.26	-12,531.63
五、期末现金	77,374.50	83,315.10	89,255.70	95,196.29	101,443.96	107,691.63	89,028.73	76,050.48	63,518.85

（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	8,000.00	10,080.00	18,080.00	239,044.80
已发行债券	63,800.00	37,360.10	101,160.10	
后续拟发行债券	28,200.00	35,532.00	63,732.00	
银行贷款				
融资合计	100,000.00	82,972.10	182,972.10	
覆盖倍数	1.31			

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 239,044.80 万元，融资本息合计 182,972.10 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.31。

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:



二〇二五年三月十七日



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

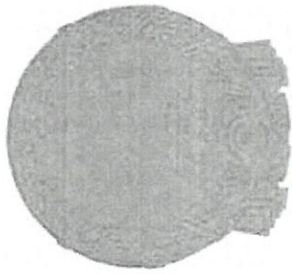
许可项目：注册会计师业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

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：有限责任公司

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