

2025 年山东省政府专项债券（十七期）
烟台市烟台经济技术开发区
黄渤海新区海洋经济创新产业园区配套设施提升项目
收益与融资平衡专项评价报告

中立德会专审字（2025）第 11060 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

黄渤海新区海洋经济创新产业园区配套设施提升项目

2、立项单位

立项单位名称：烟台黄渤海新区建设交通局

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

3、项目规划审批

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

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

4、项目规模与主要建设内容

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

5、项目建设期限

本项目预计工期为 2024 年 4 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 21,700.00 万元，已经发行专项债券 18,700.00 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 59,600.00 万元。

表 1 项目资金来源情况

资金来源	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	108,000.00		
一、资本金	21,700.00	20.09%	
（一）自有资金	21,700.00		
（二）专项债券			
1、已发行专项债券			
2、本期拟发行专项债券			
3、后续拟发行专项债券			
二、债务资金（不含用作资本金部分）	86,300.00	79.91%	
（一）已发行专项债券	18,700.00		

(二) 本期拟发行专项债券	8,000.00		
(三) 后续拟发行专项债券	59,600.00		
(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公共管廊出租现金流入。

根据可研报告,园区内沿路及其它相关管线如给水、中水、热力、通信等管线均入廊。

按照《城市综合管廊运营服务规范》(GB/T38550-2020),根据烟台市物价局、烟台市财政局、烟台市住房和城乡建设局、烟台市城市管理局《关于印发烟台市市区城市地下综合管廊有偿使用收费定价规则的通知》(烟价〔2017〕85号),建设综合管廊收取入廊费和日常维护费,收费标准确定依据:入廊费可以根据管廊建设成本、入廊管线种类、占用管廊空间比例、单独敷设和更新改造成本等因素确定,日常维护费可以根据城市综合管廊运行、维护、更新等成本,以及入廊管线种类、占用管廊空间比例、对附属设施使用强度等因素确定。

根据可研报告,调研烟台周边入廊管线收费标准如下表:

入廊管线收费标准

序号	管线种类		收费标准
			入廊费(元/米)
1	中水工程	DN300-DN800	1,900.00
		DN300 管线	2,000.00

2	污水管线	DN200 管线	1,500.00
		DN250 管线	1,550.00
		DN300 管线	1,600.00
		DN500 管线	1,900.00
3	供水	DN300-DN1000	2,800.00
4	供暖	DN600 管线	4,000.00
5	蒸汽管线	DN200 管线	4,000.00
		DN300 管线	4,500.00
6	通信工程	通信线缆	1,500.00

根据本项目管廊自身投资成本、相关标准及融资情况，管廊收入测算如下表：

序号	管线种类	数量（米）	入廊费（元/米）	出租率	管廊现金流入（万元）
1	给排水管网	9,300.00	1,400.00	70.00%	911.40
2	中水管网	9,300.00	1,800.00	70.00%	1,171.80
3	热力	9,300.00	3,500.00	70.00%	2,278.50
4	通信	9,300.00	1,500.00	70.00%	976.50
5	高压电力	9,300.00	3,500.00	70.00%	2,278.50
6	低压电力	9,300.00	1,500.00	70.00%	976.50
	合计	55,800.00			8,593.20

结合烟台市周边化工产业园区公共管廊收费价格，本项目按照管廊出租率 70% 计算管廊出租现金流入，入廊费平均单价 2200 元/米，现金流入增幅为每五年增长 5%。运营期第一年管线租赁现金流入=55800 米*2200 元/米*70%=8,593.20 万元。

（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能信息化系统的检修与维护,同时进行道路和管廊养护。外购原辅材料费主要为维护费用和养护费用购置支出。按照每年运营现金流入的 3%计算。

2、外购燃料及动力费

项目运营期每年需要消耗新水预计 30 万吨, 单价按照 3.90 元/吨测算; 消耗电力 200 万 kw•h, 单价按照 0.84 元/kw•h 测算。运营期前 2 年负荷率按 65%、75%计算, 运营期第 3 年及以后年度负荷率均按 85%计算, 外购燃料及动力费每五年增长 5%。

3、工资及福利费

包括工资、福利费及社保费等。劳动定员 10 人, 工资薪酬 6 万元/人/年, 福利费按工资总额的 14%计算, 工资及福利费每五年增长 5%。

4、修理费

按照年折旧费用的 3%计算。

5、其他费用

项目其他费用按照外购原辅材料费、外购燃料及动力费、工资及福利费、修理费总额的 5%计取。

6、相关税费

增值税: 根据国家规定的增值税税率估算, 公共管廊出租

现金流入税率按 9%。

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 2024 年 4 月已发行专项债券 4,700.00 万元，发行利率 2.67%，发行期限 30 年；2024 年 8 月已发行专项债券 2,000.00 万元，发行利率 2.40%，发行期限 30 年；2024 年 9 月已发行专项债券 2,000.00 万元，发行利率 2.27%，发行期限 30 年；2025 年 3 月已发行专项债券 10,000.00 万元，发行利率 2.25%，发行期限 30 年。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 22,000.00 万元；2026 年拟发行专项债券 37,600.00 万元。假设债券期限均为 30 年，债券利率均为 4.20%。在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金。专项债券还本付息情况如下。

表 2 本项目专项债券还本付息情况（单位：万元）

1、2024 年 4 月已发行专项债券应还本付息情况表

债券 存续期	期初本金 余额	本期增加 金额	本期偿还 金额	期末本金 余额	融资利率	应付利息	应付本息 合计
2024 年		4,700.00		4,700.00	2.67%	62.75	62.75
2025 年	4,700.00			4,700.00	2.67%	125.49	125.49
2026 年	4,700.00			4,700.00	2.67%	125.49	125.49
2027 年	4,700.00			4,700.00	2.67%	125.49	125.49
2028 年	4,700.00			4,700.00	2.67%	125.49	125.49

2029 年	4,700.00			4,700.00	2.67%	125.49	125.49
2030 年	4,700.00			4,700.00	2.67%	125.49	125.49
2031 年	4,700.00			4,700.00	2.67%	125.49	125.49
2032 年	4,700.00			4,700.00	2.67%	125.49	125.49
2033 年	4,700.00			4,700.00	2.67%	125.49	125.49
2034 年	4,700.00			4,700.00	2.67%	125.49	125.49
2035 年	4,700.00			4,700.00	2.67%	125.49	125.49
2036 年	4,700.00			4,700.00	2.67%	125.49	125.49
2037 年	4,700.00			4,700.00	2.67%	125.49	125.49
2038 年	4,700.00			4,700.00	2.67%	125.49	125.49
2039 年	4,700.00			4,700.00	2.67%	125.49	125.49
2040 年	4,700.00			4,700.00	2.67%	125.49	125.49
2041 年	4,700.00			4,700.00	2.67%	125.49	125.49
2042 年	4,700.00			4,700.00	2.67%	125.49	125.49
2043 年	4,700.00			4,700.00	2.67%	125.49	125.49
2044 年	4,700.00			4,700.00	2.67%	125.49	125.49
2045 年	4,700.00			4,700.00	2.67%	125.49	125.49
2046 年	4,700.00			4,700.00	2.67%	125.49	125.49
2047 年	4,700.00			4,700.00	2.67%	125.49	125.49
2048 年	4,700.00			4,700.00	2.67%	125.49	125.49
2049 年	4,700.00			4,700.00	2.67%	125.49	125.49
2050 年	4,700.00			4,700.00	2.67%	125.49	125.49
2051 年	4,700.00			4,700.00	2.67%	125.49	125.49
2052 年	4,700.00			4,700.00	2.67%	125.49	125.49
2053 年	4,700.00			4,700.00	2.67%	125.49	125.49
2054 年	4,700.00		4,700.00	0.00	2.67%	62.75	4,762.75
合计		4,700.00	4,700.00			3,764.70	8,464.70

2、2024 年 8 月已发行专项债券应还本付息情况表

债券 存续期	期初本金 余额	本期增加 金额	本期偿还 金额	期末本金 余额	融资利率	应付利息	应付本息 合计
2024 年		2,000.00		2,000.00	2.40%	0.00	0.00
2025 年	2,000.00			2,000.00	2.40%	48.00	48.00
2026 年	2,000.00			2,000.00	2.40%	48.00	48.00
2027 年	2,000.00			2,000.00	2.40%	48.00	48.00
2028 年	2,000.00			2,000.00	2.40%	48.00	48.00
2029 年	2,000.00			2,000.00	2.40%	48.00	48.00
2030 年	2,000.00			2,000.00	2.40%	48.00	48.00
2031 年	2,000.00			2,000.00	2.40%	48.00	48.00

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

3、2024 年 9 月已发行专项债券应还本付息情况表

债券 存续期	期初本金 余额	本期增加 金额	本期偿还 金额	期末本金 余额	融资利率	应付利息	应付本息 合计
2024 年		2,000.00		2,000.00	2.27%	0.00	0.00
2025 年	2,000.00			2,000.00	2.27%	45.40	45.40
2026 年	2,000.00			2,000.00	2.27%	45.40	45.40
2027 年	2,000.00			2,000.00	2.27%	45.40	45.40
2028 年	2,000.00			2,000.00	2.27%	45.40	45.40
2029 年	2,000.00			2,000.00	2.27%	45.40	45.40
2030 年	2,000.00			2,000.00	2.27%	45.40	45.40
2031 年	2,000.00			2,000.00	2.27%	45.40	45.40
2032 年	2,000.00			2,000.00	2.27%	45.40	45.40
2033 年	2,000.00			2,000.00	2.27%	45.40	45.40
2034 年	2,000.00			2,000.00	2.27%	45.40	45.40

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

4、2025 年 3 月已发行专项债券应还本付息情况表

债券存续期	期初本金 余额	本期增加 金额	本期偿还金额	期末本金 余额	融资 利率	应付利息	应付本息 合计
2025 年		10,000.00		10,000.00	2.25%	112.50	112.50
2026 年	10,000.00			10,000.00	2.25%	225.00	225.00
2027 年	10,000.00			10,000.00	2.25%	225.00	225.00
2028 年	10,000.00			10,000.00	2.25%	225.00	225.00
2029 年	10,000.00			10,000.00	2.25%	225.00	225.00
2030 年	10,000.00			10,000.00	2.25%	225.00	225.00
2031 年	10,000.00			10,000.00	2.25%	225.00	225.00
2032 年	10,000.00			10,000.00	2.25%	225.00	225.00
2033 年	10,000.00			10,000.00	2.25%	225.00	225.00
2034 年	10,000.00			10,000.00	2.25%	225.00	225.00
2035 年	10,000.00			10,000.00	2.25%	225.00	225.00
2036 年	10,000.00			10,000.00	2.25%	225.00	225.00
2037 年	10,000.00			10,000.00	2.25%	225.00	225.00
2038 年	10,000.00			10,000.00	2.25%	225.00	225.00

2039 年	10,000.00			10,000.00	2.25%	225.00	225.00
2040 年	10,000.00			10,000.00	2.25%	225.00	225.00
2041 年	10,000.00			10,000.00	2.25%	225.00	225.00
2042 年	10,000.00			10,000.00	2.25%	225.00	225.00
2043 年	10,000.00			10,000.00	2.25%	225.00	225.00
2044 年	10,000.00			10,000.00	2.25%	225.00	225.00
2045 年	10,000.00			10,000.00	2.25%	225.00	225.00
2046 年	10,000.00			10,000.00	2.25%	225.00	225.00
2047 年	10,000.00			10,000.00	2.25%	225.00	225.00
2048 年	10,000.00			10,000.00	2.25%	225.00	225.00
2049 年	10,000.00			10,000.00	2.25%	225.00	225.00
2050 年	10,000.00			10,000.00	2.25%	225.00	225.00
2051 年	10,000.00			10,000.00	2.25%	225.00	225.00
2052 年	10,000.00			10,000.00	2.25%	225.00	225.00
2053 年	10,000.00			10,000.00	2.25%	225.00	225.00
2054 年	10,000.00			10,000.00	2.25%	225.00	225.00
2055 年	10,000.00		10,000.00	0.00	2.25%	112.50	10,112.50
合计		10,000.00	10,000.00			6,750.00	16,750.00

5、本期拟发行专项债券应还本付息情况表

债券存续期	期初本金 余额	本期增加 金额	本期偿还金额	期末本金 余额	融资 利率	应付利息	应付本息 合计
2025 年		8,000.00		8,000.00	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

6、2025 年后续拟发行专项债券应还本付息情况表

债券存续期	期初本金 余额	本期增加 金额	本期偿还金额	期末本金 余额	融资 利率	应付利息	应付本息 合计
2025 年		22,000.00		22,000.00	4.20%	462.00	462.00
2026 年	22,000.00			22,000.00	4.20%	924.00	924.00
2027 年	22,000.00			22,000.00	4.20%	924.00	924.00
2028 年	22,000.00			22,000.00	4.20%	924.00	924.00
2029 年	22,000.00			22,000.00	4.20%	924.00	924.00
2030 年	22,000.00			22,000.00	4.20%	924.00	924.00
2031 年	22,000.00			22,000.00	4.20%	924.00	924.00
2032 年	22,000.00			22,000.00	4.20%	924.00	924.00
2033 年	22,000.00			22,000.00	4.20%	924.00	924.00
2034 年	22,000.00			22,000.00	4.20%	924.00	924.00
2035 年	22,000.00			22,000.00	4.20%	924.00	924.00
2036 年	22,000.00			22,000.00	4.20%	924.00	924.00
2037 年	22,000.00			22,000.00	4.20%	924.00	924.00
2038 年	22,000.00			22,000.00	4.20%	924.00	924.00
2039 年	22,000.00			22,000.00	4.20%	924.00	924.00
2040 年	22,000.00			22,000.00	4.20%	924.00	924.00
2041 年	22,000.00			22,000.00	4.20%	924.00	924.00
2042 年	22,000.00			22,000.00	4.20%	924.00	924.00
2043 年	22,000.00			22,000.00	4.20%	924.00	924.00
2044 年	22,000.00			22,000.00	4.20%	924.00	924.00

2045 年	22,000.00			22,000.00	4.20%	924.00	924.00
2046 年	22,000.00			22,000.00	4.20%	924.00	924.00
2047 年	22,000.00			22,000.00	4.20%	924.00	924.00
2048 年	22,000.00			22,000.00	4.20%	924.00	924.00
2049 年	22,000.00			22,000.00	4.20%	924.00	924.00
2050 年	22,000.00			22,000.00	4.20%	924.00	924.00
2051 年	22,000.00			22,000.00	4.20%	924.00	924.00
2052 年	22,000.00			22,000.00	4.20%	924.00	924.00
2053 年	22,000.00			22,000.00	4.20%	924.00	924.00
2054 年	22,000.00			22,000.00	4.20%	924.00	924.00
2055 年	22,000.00		22,000.00	0.00	4.20%	462.00	22,462.00
合计		22,000.00	22,000.00			27,720.00	49,720.00

7、2026 年拟发行专项债券应还本付息情况表

债券存续期	期初本金 余额	本期增加 金额	本期偿还金额	期末本金 余额	融资 利率	应付利息	应付本息 合计
2026 年		37,600.00		37,600.00	4.20%	789.60	789.60
2027 年	37,600.00			37,600.00	4.20%	1,579.20	1,579.20
2028 年	37,600.00			37,600.00	4.20%	1,579.20	1,579.20
2029 年	37,600.00			37,600.00	4.20%	1,579.20	1,579.20
2030 年	37,600.00			37,600.00	4.20%	1,579.20	1,579.20
2031 年	37,600.00			37,600.00	4.20%	1,579.20	1,579.20
2032 年	37,600.00			37,600.00	4.20%	1,579.20	1,579.20
2033 年	37,600.00			37,600.00	4.20%	1,579.20	1,579.20
2034 年	37,600.00			37,600.00	4.20%	1,579.20	1,579.20
2035 年	37,600.00			37,600.00	4.20%	1,579.20	1,579.20
2036 年	37,600.00			37,600.00	4.20%	1,579.20	1,579.20
2037 年	37,600.00			37,600.00	4.20%	1,579.20	1,579.20
2038 年	37,600.00			37,600.00	4.20%	1,579.20	1,579.20
2039 年	37,600.00			37,600.00	4.20%	1,579.20	1,579.20
2040 年	37,600.00			37,600.00	4.20%	1,579.20	1,579.20
2041 年	37,600.00			37,600.00	4.20%	1,579.20	1,579.20
2042 年	37,600.00			37,600.00	4.20%	1,579.20	1,579.20
2043 年	37,600.00			37,600.00	4.20%	1,579.20	1,579.20
2044 年	37,600.00			37,600.00	4.20%	1,579.20	1,579.20
2045 年	37,600.00			37,600.00	4.20%	1,579.20	1,579.20
2046 年	37,600.00			37,600.00	4.20%	1,579.20	1,579.20
2047 年	37,600.00			37,600.00	4.20%	1,579.20	1,579.20
2048 年	37,600.00			37,600.00	4.20%	1,579.20	1,579.20

2049 年	37,600.00			37,600.00	4.20%	1,579.20	1,579.20
2050 年	37,600.00			37,600.00	4.20%	1,579.20	1,579.20
2051 年	37,600.00			37,600.00	4.20%	1,579.20	1,579.20
2052 年	37,600.00			37,600.00	4.20%	1,579.20	1,579.20
2053 年	37,600.00			37,600.00	4.20%	1,579.20	1,579.20
2054 年	37,600.00			37,600.00	4.20%	1,579.20	1,579.20
2055 年	37,600.00			37,600.00	4.20%	1,579.20	1,579.20
2056 年	37,600.00		37,600.00	0.00	4.20%	789.60	38,389.60
合计		37,600.00	37,600.00			47,376.00	84,976.00

(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	2024 年 建设期	2025 年 建设期	2026 年 建设期	2027 年	2028 年	2029 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	286,767.31				8,593.20	8,593.20	8,593.20
经营活动支出	B	22,015.29				611.14	641.07	670.99
支付的各项税费	C	36,515.92				586.44	578.96	571.48
经营活动现金净流量	D=A-B-C	228,236.10			0.00	7,395.62	7,373.17	7,350.73
二、投资活动产生的现金	—							
建设成本支出	E	104,482.37	8,787.25	40,138.61	55,556.51			
流动资金支出	F	0.00						
投资活动现金净流量	G=E-F	-104,482.37	-8,787.25	-40,138.61	-55,556.51			
三、融资活动产生的现金	—							
资本金 (自有资金)	H	21,700.00	150.00	1,100.00	20,450.00			
专项债券	I	86,300.00	8,700.00	40,000.00	37,600.00			
银行借款	J							
偿还债券本金	K	86,300.00						
偿还银行借款本金	L							
支付债券利息	M	98,492.70	62.75	961.39	2,493.49	3,283.09	3,283.09	3,283.09
支付银行借款利息	N							
融资活动现金净流量	O=H+I)-K-L-M-N	-76,792.70	8,787.26	40,138.61	55,556.51	-3,283.09	-3,283.09	-3,283.09
四、期初现金	P			0.00	0.00	0.00	4,112.53	8,202.61
期内现金变动	Q=D+G+O	46,961.03	0.00	0.00	0.00	4,112.53	4,090.08	4,067.64
五、期末现金	R=P+Q	46,961.03	0.00	0.00	0.00	4,112.53	8,202.61	12,270.25

(续)表3 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	8,593.20	8,593.20	9,022.86	9,022.86	9,022.86	9,022.86	9,022.86
经营活动支出	B	670.99	670.99	700.84	700.84	700.84	700.84	700.84
支付的各项税费	C	571.48	571.48	671.43	671.43	671.43	671.43	671.43
经营活动现金净流量	D=A-B-C	7,350.73	7,350.73	7,650.59	7,650.59	7,650.59	7,650.59	7,650.59
二、投资活动产生的现金	—							
建设成本支出	E							
流动资金支出	F							
投资活动现金净流量	G=-E-F							
三、融资活动产生的现金	—							
资本金 (自有资金)	H							
专项债券	I							
银行借款	J							
偿还债券本金	K							
偿还银行借款本金	L							
支付债券利息	M	3,283.09	3,283.09	3,283.09	3,283.09	3,283.09	3,283.09	3,283.09
支付银行借款利息	N							
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-3,283.09	-3,283.09	-3,283.09	-3,283.09	-3,283.09	-3,283.09	-3,283.09
四、期初现金	P	12,270.25	16,337.89	20,405.53	24,773.03	29,140.53	33,508.03	37,875.54
期内现金变动	Q=D+G+O	4,067.64	4,067.64	4,367.50	4,367.50	4,367.50	4,367.50	4,367.50
五、期末现金	R=P+Q	16,337.89	20,405.53	24,773.03	29,140.53	33,508.03	37,875.54	42,243.04

(续)表3 项目资金平衡测算表(单位:万元)

项目/年度	公式	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	9,474.00	9,474.00	9,474.00	9,474.00	9,474.00	9,947.70	9,947.70
经营活动支出	B	732.17	732.17	732.17	732.17	732.17	765.08	765.08
支付的各项税费	C	776.38	776.38	1,378.30	1,378.30	1,378.30	1,518.84	1,518.84
经营活动现金净流量	D=A-B-C	7,965.45	7,965.45	7,363.53	7,363.53	7,363.53	7,663.79	7,663.79
二、投资活动产生的现金	—							
建设成本支出	E							
流动资金支出	F							
投资活动现金净流量	G=-E-F							
三、融资活动产生的现金	—							
资本金(自有资金)	H							
专项债券	I							
银行借款	J							
偿还债券本金	K							
偿还银行借款本金	L							
支付债券利息	M	3,283.09	3,283.09	3,283.09	3,283.09	3,283.09	3,283.09	3,283.09
支付银行借款利息	N							
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-3,283.09	-3,283.09	-3,283.09	-3,283.09	-3,283.09	-3,283.09	-3,283.09
四、期初现金	P	42,243.04	46,925.40	51,607.75	55,688.20	59,768.64	63,849.08	68,229.78
期内现金变动	Q=D+G+O	4,682.36	4,682.36	4,080.44	4,080.44	4,080.44	4,380.70	4,380.70
五、期末现金	R=P+Q	46,925.40	51,607.75	55,688.20	59,768.64	63,849.08	68,229.78	72,610.48

(续)表3 项目资金平衡测算表(单位:万元)

项目/年度	公式	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	9,947.70	9,947.70	9,947.70	10,445.09	10,445.09	10,445.09	10,445.09
经营活动支出	B	765.08	765.08	765.08	799.62	799.62	799.62	799.62
支付的各项税费	C	1,518.84	1,518.84	1,518.84	1,666.40	1,666.40	1,666.40	1,666.40
经营活动现金净流量	D=A-B-C	7,663.79	7,663.79	7,663.79	7,979.06	7,979.06	7,979.06	7,979.06
二、投资活动产生的现金	—							
建设成本支出	E							
流动资金支出	F							
投资活动现金净流量	G=E-F							
三、融资活动产生的现金	—							
资本金(自有资金)	H							
专项债券	I							
银行借款	J							
偿还债券本金	K							
偿还银行借款本金	L							
支付债券利息	M	3,283.09	3,283.09	3,283.09	3,283.09	3,283.09	3,283.09	3,283.09
支付银行借款利息	N							
融资活动现金净流量	O=H+J+K-L-M-N	-3,283.09	-3,283.09	-3,283.09	-3,283.09	-3,283.09	-3,283.09	-3,283.09
四、期初现金	P	72,610.48	76,991.18	81,371.88	85,752.59	90,448.56	95,144.53	99,840.50
期内现金变动	Q=D+G+O	4,380.70	4,380.70	4,380.70	4,695.97	4,695.97	4,695.97	4,695.97
五、期末现金	R=P+Q	76,991.18	81,371.88	85,752.59	90,448.56	95,144.53	99,840.50	104,536.47

(续)表3 项目资金平衡测算表(单位:万元)

项目/年度	公式	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年	2056年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	10,445.09	10,967.34	10,967.34	10,967.34	10,967.34	5,483.67
经营活动支出	B	799.62	835.90	835.90	835.90	835.90	417.95
支付的各项税费	C	1,666.40	1,821.35	1,821.35	1,837.04	2,061.70	1,123.66
经营活动现金净流量	D=A-B-C	7,979.06	8,310.10	8,310.10	8,294.41	8,069.75	3,942.06
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				8,700.00	40,000.00	37,600.00
支付债券利息	M	3,283.09	3,283.09	3,283.09	3,220.35	2,321.70	789.60
支付银行借款利息	N						
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-3,283.09	-3,283.09	-3,283.09	-11,920.35	-42,321.70	-38,389.60
四、期初现金	P	104,536.47	109,232.44	114,259.45	119,286.45	115,660.52	81,408.58
期内现金变动	Q=D+G+O	4,695.97	5,027.01	5,027.01	-3,625.94	-34,251.95	-34,447.54
五、期末现金	R=P+Q	109,232.44	114,259.45	119,286.45	115,660.52	81,408.58	46,961.03

（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	228,236.10
已发行债券	18,700.00	13,316.70	32,016.70	
后续拟发行债券	59,600.00	75,096.00	134,696.00	
银行贷款				
融资合计	86,300.00	98,492.70	184,792.70	
覆盖倍数	1.24			

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 228,236.10 万元，融资本息合计 184,792.70 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.24。

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。

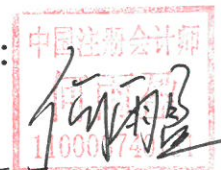
山东中立德会计师事务所有限公司



中国注册会计师



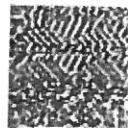
中国注册会计师:



二〇二五年四月十五日



统一社会信用代码
91370602720720849M



總計：共
計：共
計：共
計：共
計：共
計：共
計：共

(副本)

名称 山东中立聯合律師事務所有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 蔡瑞生

经营范围 审计、验证注册资本，按产评估，基建预决算审查，提供会计师鉴定，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 11 月 08 日

北大街79号



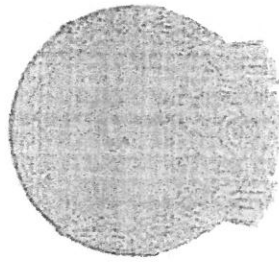
登记机关

2020年08月28日

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

市企业信用信息公开系统将于1月1日至6月30日试运行

國家市場監督管理局



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