

2025 年山东省政府专项债券（二十九期）
烟台市龙口市裕龙石化产业园区 5 号岛配套基础设施
项目收益与融资平衡专项评价报告

中立德会专审字（2025）第 11101 号

二〇二五年六月

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

裕龙石化产业园区 5 号岛配套基础设施项目

2、立项单位

立项单位名称：龙口市港城投资开发建设集团有限公司

立项单位简介：龙口市港城投资开发建设集团有限公司成立于 2013 年 9 月 18 日，注册资本：贰拾伍亿元人民币，统一社会信用代码：91370681079651948H，住所：山东省烟台市龙口市龙口经济开发区振兴南路 1 号。经营范围包括许可项目：建设工程施工；港口经营；天然水收集与分配。（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：货物进出口；园区管理服务；土地整治服务；园林绿化工程施工；城市绿化管理；企业管理；市政设施管理；水资源管理；住房租赁；非居住房地产租赁；畜牧渔业饲料销售；建筑材料销售；轻质建筑材料销售；金属制品销售；有色金属合金销售；金属材料销售；高性能有色金属及合金材料销售；塑料制品制造；塑料制品销售；化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；合成材料制造（不含危险化学

品)；合成材料销售；工程塑料及合成树脂制造；工程塑料及合成树脂销售；石油制品销售(不含危险化学品)；煤炭及制品销售(禁燃区内不得含有原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等)。(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。

3、项目规划审批

2023年12月8日，龙口市自然资源和规划局出具《关于工程项目的规划意见》，项目不涉及新增建设用地。

2024年4月11日，项目取得《山东省建设项目备案证明》，项目代码为2404-370681-04-01-165193。

4、项目规模与主要建设内容

(1)新建管网工程共132.5公里，其中DN600-DN1000工业水管网共16.7公里，DN200-DN350生活给水管网共16.3公里，DN200-DN800再生水管网共16.7公里，DN400-DN1200雨水管网共35.8公里，污水管网9.8公里，电力线路9.6公里，通信线路6.7公里，DN150-DN900热力管网共16.0公里，DN150-DN2400燃气管网共11.6公里。

(2)新建公共管廊工程，总长度18.4公里。

(3)新建污水处理厂，规划总用地面积11.8万平方米，规划污水处理厂设计处理能力为9.5万m³/d。

(4)新建消防站2座，总用地面积2万平方米。

(5) 新建智慧化化工园区系统，支撑平台运行、传输、交换、管理和控制的传输网络，建设信息采集与监视的感知监控系统。

(6) 新建动力中心，项目规划燃气调压站 6500 平方米；规划区域燃气锅炉房 11.01 万平方米。

(7) 新建海水淡化给水厂，总用地面积 7.03 万平方米，规划建设规模 7 万 m³/d。

(8) 新建事故水池，总用地面积 1.1 万平方米。

(9) 新建标准化厂房，建筑面积约 35 万平方米。

5、项目建设期限

本项目预计工期为 2024 年 9 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、发行专项债券方式。其中，项目单位自有资金 195,239.00 万元，已发行专项债券 230,000.00 万元，本期拟发行专项债券 29,500.00 万元，后续拟发行专项债券 460,500.00 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	915,239.00		
一、资本金	195,239.00	21.33%	
（一）自有资金	195,239.00		
（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）	720,000.00	78.67%	
（一）已发行专项债券	230,000.00		
（二）本期拟发行专项债券	29,500.00		
（三）后续拟发行专项债券	460,500.00		
（四）银行融资			

四、项目预期现金流入、成本及融资平衡情况

本项目计划 2026 年底完工，2027 年开始运营。每年按照 365 天测算。运营期 2027 年、2028 年分别按照 85%、90%达产率，2029 年及以后年度均按照 95%测算。保守估算，以下运营现金流入和运营成本（除修理费外）按照每 5 年上涨 5% 测算。

（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厂房租赁现金流入、管廊出租现金流入、污水处理现金流入、中水销售现金流入、工业供水现金流入、广告租赁现金流入、物业管理费现金流入。

（注：以下现金流入非特别说明指含税现金流入）

1、厂房租赁现金流入

本项目建设厂房总建筑面积 35 万 m²，按照 90%计算租赁面积为 31.5 万 m²。经过查阅及咨询烟台市其他区域厂房出租

行情，目前烟台市厂房出租行情参见下表。保守估算，厂房租金按照 0.80 元/m²·d，每年按照 365 天计算。运营期 2027 年、2028 年分别按照 85%、90%达产率，2029 年及以后年度均按照 95%测算。运营后，每 5 年上涨 5%。

经测算，项目运营后第一年厂房租赁现金流入为 7,818.30 万元（31.5 万 m²*85%*0.80 元/m²·d*365 天）。

烟台市房屋出租单价表（案例）

地区	区域	地址	租价（元/m ² ·d）	出租面积（m ² ）
芝罘区	黄务	通黄路	1.80	12000
福山区	福山周边	东厅工业园	1.60	100
芝罘区	幸福	新胜路	1.20	600
芝罘区	只楚	夹河桥东站	1.20	500
开发区	德胜	庐山路/金沙江路（路口）	1.51	200
芝罘区	只楚	红旗西路	1.32	1200
芝罘区	世回尧	小东芥	1.00	350
开发区		天地广场	0.70	279
开发区	高级中学	华立工业园	0.70	270

2、管廊出租现金流入

（1）入廊费

根据本项目管廊自身投资成本、相关标准及融资情况，入廊费现金流入测算如下表。运营期 2027 年、2028 年分别按照 85%、90%达产率，2029 年及以后年度均按照 95%测算。运营后，每 5 年上涨 5%。

入廊管线收费一览表 单位：年

序号	入廊费	长度（m）	单价（元/米）	收入（万元）
----	-----	-------	---------	--------

1	蒸汽管线	18400	2,392.75	4,402.66
2	冷凝水管线	18400	2,392.75	4,402.66
3	污水管线	18400	2,392.75	4,402.66
4	软水管线	18400	2,392.75	4,402.66
5	物料管管网	92000	2,392.75	22,013.30
	合计	165600		39,623.94

根据国家发展改革委、住房和城乡建设部联合发布的《关于做好城市地下综合管廊收费有关工作的通知》（发改价格〔2023〕1731号）第一条“完善管廊收费方式”中提出的“城市地下综合管廊实行有偿使用，管廊使用费（含入廊费、日常维护费）由管廊单位与入廊管线单位协商确定。经协商确实无法达成一致意见的，由城市价格主管部门会同管廊行业主管部门协调确定。地方认为确有必要的，可对管廊使用费实行政府定价或政府指导价管理，并按程序纳入地方定价目录。”和第二条“建立管廊建设运维成本合理分担机制”中提出的“管廊使用费按照覆盖部分建设成本和全部运维成本的原则协商确定。入廊管线单位分摊的建设成本按照不低于管廊全生命周期内的管线直埋敷设成本，并考虑管廊公益属性、管线单位承受能力等因素确定。起步阶段入廊管线单位合计分摊的建设成本比例可按照管廊建设总成本的20%~50%把握，有条件的地方分摊比例可以更高一些，今后各地应结合本地实际逐步提高分摊比例。”

综上所述，项目入廊费现金流入39,623.94万元，公共管

廊建设成本 125,624.94 万元，入廊费现金流入占管廊建设总成本的 31.54%，在合理范围内。

（2）日常维护费

根据城市综合管廊运行、维护、更新等成本暂按照单价 200 元/米，上述管线长度为 165600 米，测算每年现金流入为 3,312.00 万元。运营期 2027 年、2028 年分别按照 85%、90% 达产率，2029 年及以后年度均按照 95% 测算。运营后，每 5 年上涨 5%。

运营第一年管廊出租现金流入为 36,495.55 万元
[(39,623.94 万元 + 3,312.00 万元) * 85%]。

3、污水处理现金流入

根据全国性涉企行政事业性收费目录清单（2022 年 5 月更新）中第九条污水处理费，征收标准为：污水处理费按缴纳义务人的用水量计征；建设施工临时排水、基坑疏干排水已安装排水计量设备的按计量设备显示的量值计征污水处理费；未安装排水计量设备或者计量设备不能正常使用的按施工规模定额征收污水处理费。污水处理费的征收标准，由各城市人民政府制定，具体征收标准由各城市人民政府价格主管部门会同财政、建设行政主管部门根据当地污水处理厂和排污管网、排污泵站等设施的建设、运行和维护成本，按照保本微利的原则提出意见，报当地人民政府批准后执行。

按照山东省化工园区相关建设要求及国内化工园区实际水平，本项目规划在智能化的化工园区内建设污水处理厂，设计处理能力为 9.5 万 m^3/d ，项目年污水处理量为 3467.50 万吨。根据可研报告，经调研烟台周边化工园区污水处理厂实际收费为 11.5 元/吨，以及网上查询到北京市密云区农村污水处理第二片区 PPP 项目预中标（成交）公告：预中标污水处理费单价 5.21 元/吨；湖南省祁阳县 17 个建制镇污水处理厂 PPP 项目中标（成交）公告：污水处理服务费中标单价 5.15 元/ m^3 。综合考虑本项目污水处理厂和排污管网、排污泵站等设施的建设、运行和维护成本，按照保本微利的原则，污水处理现金流入单价按 5.00 元/吨计取，运营期 2027 年、2028 年分别按照 85%、90%达产率，2029 年及以后年度均按照 95%测算。

运营期第一年污水处理现金流入 14,736.88 万元（5 元/ m^3 * 9.5 万 m^3/d * 365d * 达产率 85%）。

4、中水销售现金流入

根据可研报告，本项目规划建设污水处理厂并配置中水回用系统，规划再生水回用率不低于 70%，再生水优先用于低品质工业用水。本项目按照污水日处理量的 80%测算中水回用量，参考烟台市物价局《关于调整市区再生水价格的通知》（烟价〔2018〕110 号）规定，市区再生水由最高销售价格管理改为基准销售价格管理，将再生水现行最高销售价格 3.80

元/m³调整为基准销售价格 3.80 元/m³,供需双方可在上浮不超过 20%,下浮不限的范围内协商确定具体销售价格。保守估算,运营期中水销售单价按照 1.40 元/m³测算,运营期 2027 年、2028 年分别按照 85%、90%达产率,2029 年及以后年度均按照 95%测算。

运营期第一年中水销售现金流入 3,301.06 万元(9.5 万 m³/d*80%*1.40 元/m³*365d*达产率 85%)。

5、工业供水现金流入

本项目规划建设化工产业园海水淡化厂。根据《产业园总体规划》(2020-2035 年)中用水量预测,项目海水淡化厂规划建设规模 7 万 m³/d,年供水能力为 2555 万 m³。根据龙口市物价局《关于龙口市居民用水实行阶梯价格制度及调整销售价格的通知》(龙价发〔2017〕25 号)和龙口市发改局关于延长《关于龙口市居民用水实行阶梯价格制度及调整销售价格的通知》至 2023 年 12 月 31 日执行期限的通知(龙发改价格〔2020〕16 号),本项目海水淡化厂供水单价按照 3.90 元/m³测算,运营期 2027 年、2028 年分别按照 85%、90%达产率,2029 年及以后年度均按照 95%测算。

运营期第一年工业供水现金流入 8,469.83 万元(7 万 m³/d*3.90 元/m³*365d*达产率 85%)。

6、广告租赁现金流入

根据烟台各类广告媒介租赁价格统计表,广告资源的租赁价格在 3,000-10,000 元/个/月之间,本项目设置广告 800-900 之间,按照平均 850 个,每个广告位每月租金 8,000.00 元测算。第一年出租率为 85%,逐年递增 5%直至达到 95%利用率,后期按照 95%利用率测算。运营后,每 5 年上涨 5%。

经测算,项目运营后第一年广告租赁现金流入为 6,936.00 万元(850 个*8,000.00 元/月*12 月*85%/10000)。

烟台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

7、物业管理现金流入

根据烟台市物价局、烟台市住房和城乡建设局《关于明确市区物业服务收费等有关事宜的通知》,普通住宅前期物业服务费实行政府指导价,其它物业的物业服务费实行市场调节价。考虑到龙口市地理位置,项目产业园区物业费按照 3.60 元/m²·月,服务面积按照厂房和孵化中心可出租面积 31.5 万 m² 计算。运营期 2027 年、2028 年分别按照 85%、90%达产率,2029 年及以后年度均按照 95%测算。运营后,每 5 年上涨 5%。

运营期第一年物业管理现金流入 1,156.68 万元（ $31.5 \text{ 万 m}^2 \times 3.60 \text{ 元/m}^2 \cdot \text{月} \times 12 \text{ 个月} \times 85\%$ ）。

（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

新水年需要量为 40250 吨，单价 3.90 元/吨；电力年需要量为 12230 万 kW·h，单价 0.84 元/kW·h。运营期 2027 年、2028 年分别按照 85%、90%达产率，2029 年及以后年度均按照 95%测算。运营后，每 5 年上涨 5%。

2、工资及福利费

项目员工 80 人，年平均工资 6.00 万元/人；管理层 5 人，年平均工资 10.00 万元/人。福利费按照工资的 14%计算。运营后，每 5 年上涨 5%。

3、修理费

项目年折旧费的 3%计算。

4、其他费用

其他费用是在管理费用、运营费用中扣除工资、折旧费、修理费后的费用。按年运营现金流入的 1%估算。

5、相关税费

增值税及附加税：厂房租赁现金流入、管廊出租现金流入、

广告租赁现金流入、工业供水现金流入均按照 9%计算增值税；
污水处理现金流入、中水销售现金流入按照 6%计算增值税；
物业费现金流入按照 6%计算增值税。

附加税：按照城市建设维护税 7%、教育费附加 3%、地方教育费附加 2%计算。

房产税：按照厂房租赁现金流入（不含税）12%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 2024 年 10 月已发行专项债券 230,000.00 万元，发行期限 30 年，发行利率 2.40%；本期拟发行专项债券 29,500.00 万元，2026 年后续拟发行专项债券 460,500.00 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 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		230,000.00		230,000.00	2.40%	0.00	0.00
2025 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2026 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00

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
2027 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2028 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2029 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2030 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2031 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2032 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2033 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2034 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2035 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2036 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2037 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2038 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2039 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2040 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2041 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2042 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2043 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2044 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2045 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2046 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2047 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2048 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2049 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2050 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2051 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2052 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2053 年	230,000.00			230,000.00	2.40%	5,520.00	5,520.00
2054 年	230,000.00		230,000.00	0.00	2.40%	5,520.00	235,520.00
合计		230,000.00	230,000.00			165,600.00	395,600.00

表 2-2 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		29,500.00		29,500.00	4.20%	619.50	619.50

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	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2027 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2028 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2029 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2030 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2031 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2032 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2033 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2034 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2035 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2036 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2037 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2038 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2039 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2040 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2041 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2042 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2043 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2044 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2045 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2046 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2047 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2048 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2049 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2050 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2051 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2052 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2053 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2054 年	29,500.00			29,500.00	4.20%	1,239.00	1,239.00
2055 年	29,500.00		29,500.00	0.00	4.20%	619.50	30,119.50
合计		29,500.00	29,500.00			37,170.00	66,670.00

表 2-3 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		460,500.00		460,500.00	4.20%	9,670.50	9,670.50
2027 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2028 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2029 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2030 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2031 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2032 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2033 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2034 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2035 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2036 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2037 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2038 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2039 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2040 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2041 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2042 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2043 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2044 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2045 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2046 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2047 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2048 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2049 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2050 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2051 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2052 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2053 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2054 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2055 年	460,500.00			460,500.00	4.20%	19,341.00	19,341.00
2056 年	460,500.00		460,500.00	0.00	4.20%	9,670.50	470,170.50
合计		460,500.00	460,500.00			580,230.00	1,040,730.00

(四) 项目资金平衡测算表

详见表 3。

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
一、经营活动产生的现金	—					
经营活动收入	A	2,929,377.52				78,914.29
经营活动支出	B	391,749.64				10,737.17
支付的各项税费	C	414,675.74				6,179.29
经营活动现金净流量	D=A-B-C	2,122,952.14				61,997.83
二、投资活动产生的现金	—					
建设成本支出	E	892,670.00	230,000.00	31,860.50	630,809.50	
流动资金支出	F					
投资活动现金净流量	G=E-F	-892,670.00	-230,000.00	-31,860.50	-630,809.50	
三、融资活动产生的现金	—					
资本金 (自有资金)	H	195,239.00		8,500.00	186,739.00	
专项债券	I	720,000.00	230,000.00	29,500.00	460,500.00	
银行借款	J					
偿还债券本金	K	720,000.00				
偿还银行借款本金	L					
支付债券利息	M	783,000.00	0.00	6,139.50	16,429.50	26,100.00
支付银行借款利息	N	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-587,761.00	230,000.00	31,860.50	630,809.50	-26,100.00
四、期初现金	P				0.00	0.00
期内现金变动	Q=D+G+O	642,521.14	0.00	0.00	0.00	35,897.83
五、期末现金	R=P+Q	642,521.14	0.00	0.00	0.00	35,897.83

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	83,556.31	88,198.32	88,198.32	88,198.32	92,608.24	92,608.24	92,608.24
经营活动支出	11,298.03	11,858.90	11,858.90	11,858.90	12,421.93	12,421.93	12,421.93
支付的各项税费	7,237.56	8,295.82	8,295.82	8,295.82	9,293.61	9,293.61	9,293.61
经营活动现金净流量	65,020.72	68,043.61	68,043.61	68,043.61	70,892.69	70,892.69	70,892.69
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							
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	26,100.00	26,100.00	26,100.00	26,100.00	26,100.00	26,100.00	26,100.00
支付银行借款利息	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
融资活动现金净流量	-26,100.00	-26,100.00	-26,100.00	-26,100.00	-26,100.00	-26,100.00	-26,100.00
四、期初现金	35,897.83	74,818.54	116,762.15	158,705.75	200,649.36	245,442.06	290,234.75
期内现金变动	38,920.72	41,943.61	41,943.61	41,943.61	44,792.69	44,792.69	44,792.69
五、期末现金	74,818.54	116,762.15	158,705.75	200,649.36	245,442.06	290,234.75	335,027.45

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	92,608.24	92,608.24	97,238.65	97,238.65	97,238.65	97,238.65	97,238.65
经营活动支出	12,421.93	12,421.93	13,013.12	13,013.12	13,013.12	13,013.12	13,013.12
支付的各项税费	9,293.61	9,293.61	10,341.30	10,341.30	11,886.89	15,487.26	15,487.26
经营活动现金净流量	70,892.69	70,892.69	73,884.24	73,884.24	72,338.64	68,738.28	68,738.28
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							
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	26,100.00	26,100.00	26,100.00	26,100.00	26,100.00	26,100.00	26,100.00
支付银行借款利息	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
融资活动现金净流量	-26,100.00	-26,100.00	-26,100.00	-26,100.00	-26,100.00	-26,100.00	-26,100.00
四、期初现金	335,027.45	379,820.14	424,612.83	472,397.07	520,181.31	566,419.95	609,058.23
期内现金变动	44,792.69	44,792.69	47,784.24	47,784.24	46,238.64	42,638.28	42,638.28
五、期末现金	379,820.14	424,612.83	472,397.07	520,181.31	566,419.95	609,058.23	651,696.51

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	102, 100. 58	102, 100. 58	102, 100. 58	102, 100. 58	102, 100. 58	107, 205. 61	107, 205. 61
经营活动支出	13, 633. 86	13, 633. 86	13, 633. 86	13, 633. 86	13, 633. 86	14, 285. 64	14, 285. 64
支付的各项税费	16, 846. 70	16, 846. 70	16, 846. 70	16, 846. 70	16, 846. 70	18, 274. 12	18, 274. 12
经营活动现金净流量	71, 620. 03	71, 620. 03	71, 620. 03	71, 620. 03	71, 620. 03	74, 645. 86	74, 645. 86
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							
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	26, 100. 00	26, 100. 00	26, 100. 00	26, 100. 00	26, 100. 00	26, 100. 00	26, 100. 00
支付银行借款利息							
融资活动现金净流量	-26, 100. 00	-26, 100. 00	-26, 100. 00	-26, 100. 00	-26, 100. 00	-26, 100. 00	-26, 100. 00
四、期初现金	651, 696. 51	697, 216. 53	742, 736. 56	788, 256. 59	833, 776. 61	879, 296. 64	927, 842. 50
期内现金变动	45, 520. 03	45, 520. 03	45, 520. 03	45, 520. 03	45, 520. 03	48, 545. 86	48, 545. 86
五、期末现金	697, 216. 53	742, 736. 56	788, 256. 59	833, 776. 61	879, 296. 64	927, 842. 50	976, 388. 36

项目/年度	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	107,205.61	107,205.61	107,205.61	112,565.89	112,565.89	112,565.89	112,565.89	56,282.95
经营活动支出	14,285.64	14,285.64	14,285.64	14,970.01	14,970.01	14,970.01	14,970.01	7,485.00
支付的各项税费	18,274.12	18,274.12	18,274.12	19,772.90	19,772.90	19,772.90	21,307.78	10,128.81
经营活动现金净流量	74,645.86	74,645.86	74,645.86	77,822.99	77,822.99	77,822.99	76,288.11	38,669.13
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								
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						230,000.00	29,500.00	460,500.00
偿还银行借款本金								
支付债券利息	26,100.00	26,100.00	26,100.00	26,100.00	26,100.00	26,100.00	19,960.50	9,670.50
支付银行借款利息								
融资活动现金净流量	-26,100.00	-26,100.00	-26,100.00	-26,100.00	-26,100.00	-256,100.00	-49,460.50	-470,170.50
四、期初现金	976,388.36	1,024,934.22	1,073,480.08	1,122,025.94	1,173,748.93	1,225,471.91	1,047,194.90	1,074,022.51
期内现金变动	48,545.86	48,545.86	48,545.86	51,722.99	51,722.99	-178,277.01	26,827.61	-431,501.37
五、期末现金	1,024,934.22	1,073,480.08	1,122,025.94	1,173,748.93	1,225,471.91	1,047,194.90	1,074,022.51	642,521.14

(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	29,500.00	37,170.00	66,670.00	2,122,952.14
已发行债券	230,000.00	165,600.00	395,600.00	
后续拟发行债券	460,500.00	580,230.00	1,040,730.00	
银行贷款	0.00	0.00	0.00	
融资合计	720,000.00	783,000.00	1,503,000.00	
覆盖倍数	1.41			

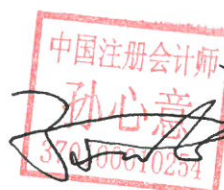
本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 2,122,952.14 万元,融资本息合计 1,503,000.00 万元,项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.41。

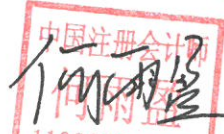

五、评估结论

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。

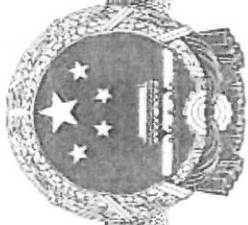


山东中立德会计师事务所有限公司

中国注册会计师:  

中国注册会计师:  

二〇二五年六月十六日



营业执照

(副本)

2-1

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。



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）



2025年01月15日

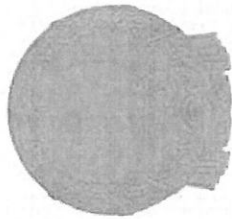
登记机关

国家企业信用信息公示系统网址：

<https://sd.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

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：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》。



2025年2月20日

中华人民共和国财政部制

