

2025 年山东省政府专项债券（九十二期）
烟台市长岛海洋生态文明综合试验区（省级园区）基础设施
项目收益与融资平衡专项评价报告
山冠会专审债字【2025】第 042 号

山东冠达会计师事务所（普通合伙）

二〇二五年十一月

2025 年山东省政府专项债券（九十二期）
烟台市长岛海洋生态文明综合试验区（省级园区）基础设施
项目收益与融资平衡专项评价报告

2025 年 11 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

长岛海洋生态文明综合试验区（省级园区）基础设施项目

2、立项单位

长岛海洋生态文明综合试验区交通和住房建设管理局于2019年机构改革期间成立，下设公用事业服务中心。单位性质机关法人，法人代表：许永良，电话：3212470，统一社会信用代码：11370634MB2860696N，地址：长岛县海滨路105号。主要职能：区交通住建局贯彻党中央关于交通运输、港口、住房和城乡建设、城市管理、人民防空工作的方针政策和决策部署，落实省委、市委和区工委（县委）工作要求，在履行职责过程中坚持和加强党对交通运输、住房和城乡建设、城市管理、人民防空工作的集中统一领导。

3、项目规划审批

项目已取得的批复文件：

2024年7月3日，长岛综合试验区自然资源局出具的《关于长岛海洋生态文明综合试验区（省级园区）基础设施项目的用地和规划意见》（长自然资函〔2024〕49号）；

2024年7月4日，长岛海洋生态文明综合试验区行政审

批服务局作出的《关于<长岛海洋生态文明综合试验区（省级园区）基础设施项目可行性研究报告>的批复》（长审批投〔2024〕7号）；

2024年7月4日，长岛海洋生态文明综合试验区行政审批服务局作出的《关于<长岛海洋生态文明综合试验区（省级园区）基础设施项目>意见书的批复》（长审批投〔2024〕6号）。

4、项目规模与主要建设内容

项目主要建设道路 14.5 公里，敷设 DN300 供水管网、d500 排水管网等 14.5 公里，配套建设停车位、节能路灯等设施；敷设跨海供水管道 7.3 公里；改造园区供水设施 16 处；建设供热设施 2 处，安装热泵机组 66 台、配套 DN300 供热管网 2.06 公里；建设 1 处污水泵站，改造 1 处污水处理站，安装设备 109 台/套，敷设 d500 污水管网 2.915 公里。

5、项目建设期限

本项目预计工期为 2024 年 10 月至 2026 年 7 月。

（二）投资估算与资金筹措方式

本项目估算总投资 34,450.00 万元，其中自有资金 6,950.00 万元，拟发行专项债券 27,500.00 万元。2024 年 8 月已发行专项债券 10,000.00 万元，2024 年 12 月已发行专项债券 1,000.00 万元，2025 年 3 月已发行专项债券 2,800.00 万元，2025 年 5 月已发行专项债券 5,900.00 万元，2025 年 10 月已发行专项债

券 3,500.00 万元，本期拟发行专项债券 2,100.00 万元，后续拟发行专项债券 2,200.00 万元，其中：2026 年拟发行专项债券 2,200.00 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	34,450.00	100.00%	
一、资本金	6,950.00	20.17%	
（一）自有资金	6,950.00		
（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）	27,500.00	79.83%	
（一）已发行专项债券	23,200.00		
（二）本期拟发行专项债券	2,100.00		
（三）后续拟发行专项债券	2,200.00		
（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使用现金流入、污水处理现金流入、停车位现金流入及广告位出租现金流入。具体测算如下：

1、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。经调研，烟台化学工业园污水处理厂 PPP 项目初始污水处理服务费单价 6.291 元/m³；莱州市第二污水处理厂 PPP 项目中标初始污水处理服务费单价 2.32 元/t。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，工业污水处理单价按 5.00 元/m³计取。

参照项目可研报告，该项目需新建 1 处污水泵站，新增、更换更新污水处理厂设施设备，并对污水管网进行维护改造，预计日新增污水处理量约 6000 吨。假设产能第一年按照 70% 后期逐渐达产，正常年污水处理年收入估算为 1,095.00 万元。考虑后期因经济发展和物价上涨等因素，增长率按每三年上涨

5%测算。

2、管线使用现金流入

参照项目可研报告，项目建设需铺设地下管网，产生管网使用收入，项目主要铺设供水及污水管网等管线，管线总长度约为 41,275.00 米。地下综合管廊有偿使用费属于市场调节价，参考青岛新区及周边地区地下管廊收费标准，管线有偿使用分接入费用（入廊费）和维护费，按照截面积比例收取入廊费在 1900 元/米~6900 元/米之间，标准明细如下：

专业管线种类	管径及容量	入廊费（万元/米）
给水管道	DN600	0.38
中水管道	DN300	0.19
供热管道	DN700	0.69
工业管道	DN400	0.48
电力电缆	根数	0.62
通信管线	根数	0.40

按照直埋费用收取入廊费用在 600 元/米~5900 元/米，标准明细如下：

专业管线种类	管径及容量	入廊费（万元/米）
给水管道	DN600	0.06
中水管道	DN300	0.07
供热管道	DN700	0.10
工业管道	DN400	0.08
电力电缆	根数	0.59
通信管线	根数	0.32

给水管道入廊费按照约 3800 元/米测算，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》日常维护费暂按照每年 150 元/米收取。经估算，项目管线接入费属于一次性收取，接入费收入 15,684.50 万元，维护费年均可实现营业收入 619.13 万元（管线总长度 41,275.00 米）。考虑后期因经济发展和物价上涨等因素，增长率按每三年上涨 5%测算。

3、停车位现金流入

根据烟台市发展和改革委员会（烟发改价格【2022】77 号文）的附件《烟台市市区机动车停放服务费标准》规定“其他实行政府指导价的停车场小（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，夜间收费额最高不超过 5 元”，停车费单价按 1 元/半小时较为合理。

参照项目可研报告，该项目在西海岸等区域配套建设停车位，预计增设停车位数量 150 个，假设使用率达到 80%，每个车位平均每日停放时间 10 小时，单价按照 1 元/半小时计算，正常年停车费年收入估算为 87.6 万元。考虑后期因经济发展和物价上涨等因素，增长率按每三年上涨 5%测算。

4、广告位出租现金流入

考虑项目建设内容含园区改造升级等其他基础设施建

造，预计共新增设广告位 20 个，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：

烟台各类广告媒介 2019-2021 年租赁价格统计表	
广告媒介	租赁平均价格（元/个/月）
灯箱广告	4,000.00
楼梯广告	7,000.00
LED 广告	4,500.00
高炮广告	10,000.00
围挡广告	3,000.00

项目涉及每个广告位对外出租 6000 元/月，广告位年出租收入 144.00 万元。考虑后期因经济发展和物价上涨等因素，增长率按每三年上涨 5%测算。

（二）项目成本预测

本项目在债券存续期间的运营成本主要包括：燃料动力费、工资福利费、维修维护费、折旧费、其他费用、税金及附加。具体测算如下：

1、燃料动力费

燃料动力主要为项目用电、用水及用油等。因长岛地理位

置的特殊性，水电成本价格较高，出于谨慎性预测，全年燃料动力费按照项目收入的 10%测算。

2、工资福利费

项目建成后新增人员 15 人，年工资福利估算 8.80 万元/人，年均工资及福利费 132.00 万元，考虑后期因经济发展和物价上涨等因素，每三年上浮 5%测算。

3、维修维护费

维修维护费按年收入的 6%测算。

4、折旧费

根据项目建筑工程、安装工程及其他固定资产各自折旧年限，折旧年限确定为 30 年，残值率 5%，年提取折旧费为 872.73 万元。

5、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，含项目后期代运营费用。根据年收入的 3%预计。

6、税金及附加

增值税：管网维护收入按照 9%测算，污水处理收入按照 6%测算，停车位收入和广告位收入按照 9%测算；进项税为：项目开发建设进项、项目运营过程中的进项及利息支出进项

等。附加税：以增值税为基数，城市维护建设税=增值税*7%；教育费、地方教育费附加=增值税*5%，考虑折旧摊销等非付现成本支出后，测算所得税。

（三）应付本息情况

1、专项债券

本项目计划发行专项债券 27,500.00 万元，2024 年 8 月已发行专项债券 10,000.00 万元，实际利率 2.12%，期限 7 年，在债券存续期内每年付息一次，到期一次性偿还本金；2024 年 12 月已发行专项债券 1,000.00 万元，实际利率 2.27%，期限 30 年，在债券存续期内每半年付息一次，到期一次性偿还本金；2025 年 3 月已发行专项债券 2,800.00 万元，实际利率 1.78%，期限 10 年，在债券存续期内每半年付息一次，到期一次性偿还本金；2025 年 5 月已发行专项债券 5,900.00 万元，实际利率 2.11%，期限 30 年，在债券存续期内每半年付息一次，到期一次性偿还本金；2025 年 10 月已发行专项债券 3,500.00 万元，实际利率 2.39%，期限 30 年，在债券存续期内每半年付息一次，到期一次性偿还本金；本期拟发行专项债券 2,100.00 万元，预计利率 3.00%，期限 30 年，在债券存续期间内每半年付息一次，到期一次性偿还本金；2026 年拟发行专项债券 2,200.00 万元，预计利率 3.00%，期限 30 年，在债券存续期间内每半年付息一次，到期一次性偿还本金。专项

债券还本付息情况如下。

表 2-1 2024 年 8 月已发行专项债券还本付息情况（单位：万元）

年度	期初本金金额	本期新增债券	本期偿还本金金额	期末本金余额	融资利率	应付利息	偿还本息合计
2024 年	-	10,000.00	-	10,000.00	2.12%	-	-
2025 年	10,000.00	-	-	10,000.00	2.12%	212.00	212.00
2026 年	10,000.00	-	-	10,000.00	2.12%	212.00	212.00
2027 年	10,000.00	-	-	10,000.00	2.12%	212.00	212.00
2028 年	10,000.00	-	-	10,000.00	2.12%	212.00	212.00
2029 年	10,000.00	-	-	10,000.00	2.12%	212.00	212.00
2030 年	10,000.00	-	-	10,000.00	2.12%	212.00	212.00
2031 年	10,000.00	-	10,000.00	-	2.12%	212.00	10,212.00
合计	-	10,000.00	10,000.00	-	-	1,484.00	11,484.00

表 2-2 2024 年 12 月已发行专项债券还本付息情况（单位：万元）

年度	期初本金金额	本期新增债券	本期偿还本金金额	期末本金余额	融资利率	应付利息	偿还本息合计
2024 年	-	1,000.00	-	1,000.00	2.27%	-	-
2025 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.27%	22.70	22.70
2026 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.27%	22.70	22.70
2027 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.27%	22.70	22.70
2028 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.27%	22.70	22.70
2029 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.27%	22.70	22.70
2030 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.27%	22.70	22.70
2031 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.27%	22.70	22.70
2032 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.27%	22.70	22.70
2033 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.27%	22.70	22.70
2034 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.27%	22.70	22.70
2035 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.27%	22.70	22.70
2036 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.27%	22.70	22.70

年度	期初本金金额	本期新增债券	本期偿还本金金额	期末本金余额	融资利率	应付利息	偿还本息合计
2037 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.27%	22.70	22.70
2038 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.27%	22.70	22.70
2039 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.27%	22.70	22.70
2040 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.27%	22.70	22.70
2041 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.27%	22.70	22.70
2042 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.27%	22.70	22.70
2043 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.27%	22.70	22.70
2044 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.27%	22.70	22.70
2045 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.27%	22.70	22.70
2046 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.27%	22.70	22.70
2047 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.27%	22.70	22.70
2048 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.27%	22.70	22.70
2049 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.27%	22.70	22.70
2050 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.27%	22.70	22.70
2051 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.27%	22.70	22.70
2052 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.27%	22.70	22.70
2053 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.27%	22.70	22.70
2054 年	1,000.00	-	1,000.00	0.00	2.27%	22.70	1,022.70
合计	-	1,000.00	1,000.00	-	-	681.00	1,681.00

表 2-3 2025 年 3 月已发行专项债券还本付息情况（单位：万元）

年度	期初本金金额	本期新增债券	本期偿还本金金额	期末本金余额	融资利率	应付利息	偿还本息合计
2025 年		2,800.00		2,800.00	1.78%	24.92	24.92
2026 年	2,800.00			2,800.00	1.78%	49.84	49.84
2027 年	2,800.00			2,800.00	1.78%	49.84	49.84
2028 年	2,800.00			2,800.00	1.78%	49.84	49.84
2029 年	2,800.00			2,800.00	1.78%	49.84	49.84
2030 年	2,800.00			2,800.00	1.78%	49.84	49.84
2031 年	2,800.00			2,800.00	1.78%	49.84	49.84

年度	期初本金金额	本期新增债券	本期偿还本金金额	期末本金余额	融资利率	应付利息	偿还本息合计
2032 年	2,800.00			2,800.00	1.78%	49.84	49.84
2033 年	2,800.00			2,800.00	1.78%	49.84	49.84
2034 年	2,800.00			2,800.00	1.78%	49.84	49.84
2035 年	2,800.00		2,800.00	0.00	1.78%	24.92	2,824.92
合计	-	2,800.00	2,800.00			498.40	3,298.40

表 2-4 2025 年 5 月已发行专项债券还本付息情况（单位：万元）

年度	期初本金金额	本期新增债券	本期偿还本金金额	期末本金余额	融资利率	应付利息	偿还本息合计
2025 年	-	5,900.00		5,900.00	2.11%	62.25	62.25
2026 年	5,900.00			5,900.00	2.11%	124.49	124.49
2027 年	5,900.00	-		5,900.00	2.11%	124.49	124.49
2028 年	5,900.00	-		5,900.00	2.11%	124.49	124.49
2029 年	5,900.00	-		5,900.00	2.11%	124.49	124.49
2030 年	5,900.00	-		5,900.00	2.11%	124.49	124.49
2031 年	5,900.00	-		5,900.00	2.11%	124.49	124.49
2032 年	5,900.00	-		5,900.00	2.11%	124.49	124.49
2033 年	5,900.00			5,900.00	2.11%	124.49	124.49
2034 年	5,900.00			5,900.00	2.11%	124.49	124.49
2035 年	5,900.00			5,900.00	2.11%	124.49	124.49
2036 年	5,900.00			5,900.00	2.11%	124.49	124.49
2037 年	5,900.00			5,900.00	2.11%	124.49	124.49
2038 年	5,900.00			5,900.00	2.11%	124.49	124.49
2039 年	5,900.00			5,900.00	2.11%	124.49	124.49
2040 年	5,900.00			5,900.00	2.11%	124.49	124.49
2041 年	5,900.00			5,900.00	2.11%	124.49	124.49
2042 年	5,900.00			5,900.00	2.11%	124.49	124.49
2043 年	5,900.00			5,900.00	2.11%	124.49	124.49
2044 年	5,900.00			5,900.00	2.11%	124.49	124.49
2045 年	5,900.00			5,900.00	2.11%	124.49	124.49

年度	期初本金金额	本期新增债券	本期偿还本金金额	期末本金余额	融资利率	应付利息	偿还本息合计
2046 年	5,900.00			5,900.00	2.11%	124.49	124.49
2047 年	5,900.00			5,900.00	2.11%	124.49	124.49
2048 年	5,900.00			5,900.00	2.11%	124.49	124.49
2049 年	5,900.00			5,900.00	2.11%	124.49	124.49
2050 年	5,900.00			5,900.00	2.11%	124.49	124.49
2051 年	5,900.00			5,900.00	2.11%	124.49	124.49
2052 年	5,900.00			5,900.00	2.11%	124.49	124.49
2053 年	5,900.00			5,900.00	2.11%	124.49	124.49
2054 年	5,900.00		-	5,900.00	2.11%	124.49	124.49
2055 年	5,900.00		5,900.00	0.00	2.11%	62.25	5,962.25
合计		5,900.00	5,900.00			3,734.70	9,634.70

表 2-5 2025 年 10 月已发行专项债券还本付息情况（单位：万元）

年度	期初本金金额	本期新增债券	本期偿还本金金额	期末本金余额	融资利率	应付利息	偿还本息合计
2025 年	0.00	3,500.00	0.00	3,500.00	2.39%	0.00	0.00
2026 年	3,500.00	0.00	0.00	3,500.00	2.39%	83.65	83.65
2027 年	3,500.00	0.00	0.00	3,500.00	2.39%	83.65	83.65
2028 年	3,500.00	0.00	0.00	3,500.00	2.39%	83.65	83.65
2029 年	3,500.00	0.00	0.00	3,500.00	2.39%	83.65	83.65
2030 年	3,500.00	0.00	0.00	3,500.00	2.39%	83.65	83.65
2031 年	3,500.00	0.00	0.00	3,500.00	2.39%	83.65	83.65
2032 年	3,500.00	0.00	0.00	3,500.00	2.39%	83.65	83.65
2033 年	3,500.00	0.00	0.00	3,500.00	2.39%	83.65	83.65
2034 年	3,500.00	0.00	0.00	3,500.00	2.39%	83.65	83.65
2035 年	3,500.00	0.00	0.00	3,500.00	2.39%	83.65	83.65
2036 年	3,500.00	0.00	0.00	3,500.00	2.39%	83.65	83.65
2037 年	3,500.00	0.00	0.00	3,500.00	2.39%	83.65	83.65
2038 年	3,500.00	0.00	0.00	3,500.00	2.39%	83.65	83.65
2039 年	3,500.00	0.00	0.00	3,500.00	2.39%	83.65	83.65

年度	期初本金金额	本期新增债券	本期偿还本金金额	期末本金余额	融资利率	应付利息	偿还本息合计
2040 年	3,500.00	0.00	0.00	3,500.00	2.39%	83.65	83.65
2041 年	3,500.00	0.00	0.00	3,500.00	2.39%	83.65	83.65
2042 年	3,500.00	0.00	0.00	3,500.00	2.39%	83.65	83.65
2043 年	3,500.00	0.00	0.00	3,500.00	2.39%	83.65	83.65
2044 年	3,500.00	0.00	0.00	3,500.00	2.39%	83.65	83.65
2045 年	3,500.00	0.00	0.00	3,500.00	2.39%	83.65	83.65
2046 年	3,500.00	0.00	0.00	3,500.00	2.39%	83.65	83.65
2047 年	3,500.00	0.00	0.00	3,500.00	2.39%	83.65	83.65
2048 年	3,500.00	0.00	0.00	3,500.00	2.39%	83.65	83.65
2049 年	3,500.00	0.00	0.00	3,500.00	2.39%	83.65	83.65
2050 年	3,500.00	0.00	0.00	3,500.00	2.39%	83.65	83.65
2051 年	3,500.00	0.00	0.00	3,500.00	2.39%	83.65	83.65
2052 年	3,500.00	0.00	0.00	3,500.00	2.39%	83.65	83.65
2053 年	3,500.00	0.00	0.00	3,500.00	2.39%	83.65	83.65
2054 年	3,500.00	0.00	0.00	3,500.00	2.39%	83.65	83.65
2055 年	3,500.00	0.00	3,500.00	0.00	2.39%	83.65	3,583.65
合计		3,500.00	3,500.00			2,509.50	6,009.50

表 2-6 本项目拟发行专项债券还本付息情况（单位：万元）

年度	期初本金金额	本期新增债券	本期偿还本金金额	期末本金余额	融资利率	应付利息	偿还本息合计
2025 年	0.00	2,100.00	0.00	2,100.00	4.00%	0.00	0.00
2026 年	2,100.00	2,200.00	0.00	4,300.00	4.00%	96.00	96.00
2027 年	4,300.00	0.00	0.00	4,300.00	4.00%	129.00	129.00
2028 年	4,300.00	0.00	0.00	4,300.00	4.00%	129.00	129.00
2029 年	4,300.00	0.00	0.00	4,300.00	4.00%	129.00	129.00
2030 年	4,300.00	0.00	0.00	4,300.00	4.00%	129.00	129.00
2031 年	4,300.00	0.00	0.00	4,300.00	4.00%	129.00	129.00
2032 年	4,300.00	0.00	0.00	4,300.00	4.00%	129.00	129.00
2033 年	4,300.00	0.00	0.00	4,300.00	4.00%	129.00	129.00

年度	期初本金金额	本期新增债券	本期偿还本金金额	期末本金余额	融资利率	应付利息	偿还本息合计
2034 年	4,300.00	0.00	0.00	4,300.00	4.00%	129.00	129.00
2035 年	4,300.00	0.00	0.00	4,300.00	4.00%	129.00	129.00
2036 年	4,300.00	0.00	0.00	4,300.00	4.00%	129.00	129.00
2037 年	4,300.00	0.00	0.00	4,300.00	4.00%	129.00	129.00
2038 年	4,300.00	0.00	0.00	4,300.00	4.00%	129.00	129.00
2039 年	4,300.00	0.00	0.00	4,300.00	4.00%	129.00	129.00
2040 年	4,300.00	0.00	0.00	4,300.00	4.00%	129.00	129.00
2041 年	4,300.00	0.00	0.00	4,300.00	4.00%	129.00	129.00
2042 年	4,300.00	0.00	0.00	4,300.00	4.00%	129.00	129.00
2043 年	4,300.00	0.00	0.00	4,300.00	4.00%	129.00	129.00
2044 年	4,300.00	0.00	0.00	4,300.00	4.00%	129.00	129.00
2045 年	4,300.00	0.00	0.00	4,300.00	4.00%	129.00	129.00
2046 年	4,300.00	0.00	0.00	4,300.00	4.00%	129.00	129.00
2047 年	4,300.00	0.00	0.00	4,300.00	4.00%	129.00	129.00
2048 年	4,300.00	0.00	0.00	4,300.00	4.00%	129.00	129.00
2049 年	4,300.00	0.00	0.00	4,300.00	4.00%	129.00	129.00
2050 年	4,300.00	0.00	0.00	4,300.00	4.00%	129.00	129.00
2051 年	4,300.00	0.00	0.00	4,300.00	4.00%	129.00	129.00
2052 年	4,300.00	0.00	0.00	4,300.00	4.00%	129.00	129.00
2053 年	4,300.00	0.00	0.00	4,300.00	4.00%	129.00	129.00
2054 年	4,300.00	0.00	0.00	4,300.00	4.00%	129.00	129.00
2055 年	4,300.00	0.00	2,100.00	2,200.00	4.00%	129.00	2,229.00
2056 年	2,200.00	0.00	2,200.00	0.00	4.00%	33.00	2,233.00
合计		4,300.00	4,300.00			3,870.00	8,170.00

(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	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	87,877.09	0.00	0.00	16,358.34	1,726.73	1,945.73	2,043.01
经营活动支出	B	21,695.36	0.00	0.00	3,240.08	460.08	501.69	526.77
支付的各项税费	C	8,272.22	0.00	0.00	2,833.75	0.00	0.00	0.00
经营活动现金净流量	D=A-B-C	57,909.51	0.00	0.00	10,284.51	1,266.65	1,444.04	1,516.24
二、投资活动产生的现金	—	0.00						
建设成本支出	E	33,784.74	11,000.00	13,978.14	8,806.60	0.00	0.00	0.00
流动资金支出	F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资活动现金净流量	G=-E-F	-33,784.74	-11,000.00	-13,978.14	-8,806.60	0.00	0.00	0.00
三、融资活动产生的现金	—	0.00						
资本金（自有资金）	H	6,950.00	0.00	0.00	6,950.00	0.00	0.00	0.00
专项债券	I	27,500.00	11,000.00	14,300.00	2,200.00	0.00	0.00	0.00
银行借款	J	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
偿还债券本金	K	27,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
偿还银行借款本金	L	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
支付债券利息	M	12,777.60	0.00	321.87	588.68	621.68	621.68	621.68
支付银行借款利息	N	0.00	0.00	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	-5,827.60	11,000.00	13,978.14	8,561.32	-621.68	-621.68	-621.68
四、期初现金	P	0.00	0.00	0.00	0.00	10,039.23	10,684.20	11,506.56
期内现金变动	Q=D+G+O	18,297.17	0.00	0.00	10,039.23	644.97	822.36	894.56
五、期末现金	R=P+Q	18,297.17	0.00	0.00	10,039.23	10,684.20	11,506.56	12,401.12

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	2,043.01	2,043.01	2,145.16	2,145.16	2,145.16	2,252.42	2,252.42
经营活动支出	B	526.77	526.77	553.11	553.11	553.11	580.77	580.77
支付的各项税费	C	0.00	0.00	24.25	77.41	77.41	103.54	109.77
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,516.24	1,516.24	1,567.80	1,514.64	1,514.64	1,568.11	1,561.88
二、投资活动产生的现金	—							
建设成本支出	E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
流动资金支出	F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资活动现金净流量	G=-E-F	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）	H	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
专项债券	I	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
银行借款	J	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
偿还债券本金	K	0.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	2,800.00	0.00
偿还银行借款本金	L	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
支付债券利息	M	621.68	621.68	409.68	409.68	409.68	384.76	359.84
支付银行借款利息	N	0.00	0.00	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	-621.68	-10,621.68	-409.68	-409.68	-409.68	-3,184.76	-359.84
四、期初现金	P	12,401.12	13,295.68	4,190.24	5,348.36	6,453.32	7,558.28	5,941.63
期内现金变动	Q=D+G+O	894.56	-9,105.44	1,158.12	1,104.96	1,104.96	-1,616.65	1,202.04
五、期末现金	R=P+Q	13,295.68	4,190.24	5,348.36	6,453.32	7,558.28	5,941.63	7,143.67

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	2,252.42	2,365.04	2,365.04	2,365.04	2,483.29	2,483.29	2,483.29
经营活动支出	B	580.77	609.80	609.80	609.80	640.29	640.29	640.29
支付的各项税费	C	109.77	130.67	130.67	130.67	152.61	234.61	245.86
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,561.88	1,624.57	1,624.57	1,624.57	1,690.39	1,608.39	1,597.14
二、投资活动产生的现金	—							
建设成本支出	E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
流动资金支出	F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资活动现金净流量	G=-E-F	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）	H	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
专项债券	I	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
银行借款	J	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
偿还债券本金	K	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
偿还银行借款本金	L	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
支付债券利息	M	359.84	359.84	359.84	359.84	359.84	359.84	359.84
支付银行借款利息	N	0.00	0.00	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	-359.84	-359.84	-359.84	-359.84	-359.84	-359.84	-359.84
四、期初现金	P	7,143.67	8,345.71	9,610.44	10,875.17	12,139.90	13,470.45	14,719.00
期内现金变动	Q=D+G+O	1,202.04	1,264.73	1,264.73	1,264.73	1,330.55	1,248.55	1,237.30
五、期末现金	R=P+Q	8,345.71	9,610.44	10,875.17	12,139.90	13,470.45	14,719.00	15,956.30

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	2,607.46	2,607.46	2,607.46	2,737.83	2,737.83	2,737.83	2,874.72
经营活动支出	B	672.31	672.31	672.31	705.92	705.92	705.92	741.22
支付的各项税费	C	274.06	274.06	274.06	303.68	303.68	303.68	334.77
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,661.09	1,661.09	1,661.09	1,728.23	1,728.23	1,728.23	1,798.73
二、投资活动产生的现金	—							
建设成本支出	E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
流动资金支出	F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资活动现金净流量	G=-E-F	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）	H	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
专项债券	I	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
银行借款	J	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
偿还债券本金	K	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
偿还银行借款本金	L	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
支付债券利息	M	359.84	359.84	359.84	359.84	359.84	359.84	359.84
支付银行借款利息	N	0.00	0.00	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	-359.84	-359.84	-359.84	-359.84	-359.84	-359.84	-359.84
四、期初现金	P	15,956.30	17,257.55	18,558.80	19,860.05	21,228.44	22,596.83	23,965.22
期内现金变动	Q=D+G+O	1,301.25	1,301.25	1,301.25	1,368.39	1,368.39	1,368.39	1,438.89
五、期末现金	R=P+Q	17,257.55	18,558.80	19,860.05	21,228.44	22,596.83	23,965.22	25,404.11

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	2,874.72	2,874.72	3,018.46	3,018.46	3,018.46	264.12
经营活动支出	B	741.22	741.22	778.28	778.28	778.28	68.10
支付的各项税费	C	334.77	334.77	367.43	367.43	388.66	50.18
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,798.73	1,798.73	1,872.75	1,872.75	1,851.52	145.84
二、投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
流动资金支出	F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资活动现金净流量	G=-E-F	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）	H	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
专项债券	I	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
银行借款	J	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
偿还债券本金	K	0.00	0.00	0.00	1,000.00	11,500.00	2,200.00
偿还银行借款本金	L	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
支付债券利息	M	359.84	359.84	359.84	359.84	274.90	33.00
支付银行借款利息	N	0.00	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	-359.84	-359.84	-359.84	-1,359.84	-11,774.90	-2,233.00
四、期初现金	P	25,404.11	26,843.00	28,281.89	29,794.80	30,307.71	20,384.33
期内现金变动	Q=D+G+O	1,438.89	1,438.89	1,512.91	512.91	-9,923.38	-2,087.16
五、期末现金	R=P+Q	26,843.00	28,281.89	29,794.80	30,307.71	20,384.33	18,297.17

（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	2,100.00	1,890.00	3,990.00	57,909.51
已发行债券	23,200.00	8,907.60	32,107.60	
后续拟发行债券	2,200.00	1,980.00	4,180.00	
银行贷款	0.00	0.00	0.00	
融资合计	27,500.00	12,777.60	40,277.60	
覆盖倍数	1.44			

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 57,909.51 万元，融资本息合计 40,277.60 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.44。

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。

山东冠达会计师事务所（普通合伙）



中国注册会计师：370500050007

中国注册会计师：刘顺贤

中国注册会计师：

2025 年 11 月 1 日

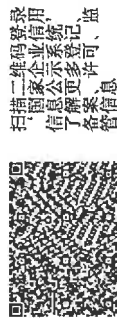
中国注册会计师
王李娜
370600310011



营业执照

(副本) 1-1

统一社会信用代码
9137061367682689X6



扫描二维码登录
国家企业信用
信息公示系统
了解更多登记、监
管信息

名称 山东冠达会计师事务所（普通合伙）

类型 普通合伙企业

刘顺贤

执行事务合
伙经营范围

审查企业会计报表，出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度财务决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；法律、法规规定的其他经营活动。（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）

成立日期 2008年 06月 26日

合伙期限 2008年 06月 26日至2028年06月25日

主要经营场所 山东省烟台莱山区迎春大街170号金贸中心702-2室



登记机关

2019年 06月 19日



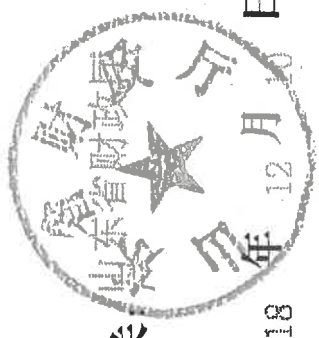
会计师事务所
执业证书

名称：山东冠达会计师事务所
(普通合伙)
首席合伙人：刘顺贤
主任会计师：
经营场所：山东省烟台莱山区迎春大街
170号金茂中心702-2号
组织形式：普通合伙
执业证书编号：37060031
批准执业文号：鲁财会协字(2008)29号
批准执业日期：2008-06-23

证书序号：0002246

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

2018年12月10日

中华人民共和国财政部制