

2024 年山东省政府专项债券（十九期）  
烟台市市本级莱山水厂配水管道及老旧供水管网改造  
工程项目收益与融资平衡专项评价报告

山恒会专审字（2024）第 143 号

二〇二四年五月

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

莱山水厂配水管道及老旧供水管网改造工程

##### 2、项目单位

立项单位名称：烟台市市政基础设施建设管理有限公司

立项单位简介：烟台市市政基础设施建设管理有限公司成立于2017年05月16日，法定代表人：冯泮禄，注册资本：1.10亿元人民币，统一社会信用代码：91370600MA3DNAU245。注册地址：山东省烟台市芝罘区环山路88号。经营范围包含：市政公共设施管理；市政工程施工；城市草坪种植、维护管理；城市户外标志管理；城市垃圾处理；城市生活污水的处理。（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）

##### 3、项目规划审批

2022年10月31日，烟台市行政审批服务局出具《关于莱山水厂配水管道及老旧供水管网改造工程核准的批复》（烟审批投〔2022〕121号）。

2023年4月7日，烟台市莱山区自然资源局出具《关于莱山水厂配水管道及老旧供水管网改造工程用地预审情况的

说明》。

#### 4、项目规模与主要内容

莱山水厂配水管道及老旧供水管网改造工程，估算总投资 17,294.02 万元，管道材质采用球墨铸铁管、钢板卷管和钢套管，管线全长约 31.12 千米。其中，莱山水厂新建四条配水管道，包括莱山水厂至轸大路配水管道 7.5 公里、滨海中路配水管道 1.4 公里、德润路（港城东大街以南）至河滨水厂配水管道 2.5 公里及蓁山路（青年南路至通世路）配水管道 1 公里；在原有管道周边对老旧供水管网进行改造 18.72 公里，从而确保莱山区和芝罘区的供水安全。

#### 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 1,094.02 万元，拟申请发行专项债券 16,200.00 万元。已发行专项债券 8,800.00 万元，其中，发债用作项目资本金 1,100.00 万元；本期拟发行专项债券 700.00 万元，2024 年后续拟发行专项债 2,500.00 万元，其中，发债用作项目资本金 1,300.00 万元；2025 年拟发行专项债券 4,200.00 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	17,294.02		不含建设期利息
一、资本金	3,494.02	20.20%	
（一）自有资金	1,094.02		不含建设期利息
（二）专项债券	2,400.00		
1、已发行专项债券	1,100.00		
2、本期拟发行专项债券	0.00		
3、后续拟发行专项债券	1,300.00		
二、债务资金（不含用作资本金部分）	13,800.00	79.80%	
（一）已发行专项债券	7,700.00		
（二）本期拟发行专项债券	700.00		
（三）后续拟发行专项债券	5,400.00		
（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供水现金流入。

项目单位根据市场预测及工程建设计划，按照新建 DN800 球墨铸铁管径估算，莱山水厂将增加供水能力 4.75 万 m<sup>3</sup>/d 进行现金流入估算，年供水量约 1733.75 万 m<sup>3</sup>。

根据《烟台市物价局 烟台市财政局关于调整市区居民用水污水处理收费标准及市区居民用水销售价格的通知》（烟价〔2017〕61 号）和烟台市物价局《关于调整市区综合水价的通知》（烟价〔2017〕22 号），确定本项目供水单价为 3.50

元/m<sup>3</sup>。不考虑未来增长因素。

运营期第一年  $1733.75 \text{ 万 m}^3 \times 3.50 \text{ 元/m}^3 = 6,068.13 \text{ 万元}$ 。

## （二）项目成本预测

项目成本费用主要包括工资及福利费、维修费、其他费用、增值税及附加税、企业所得税。

### 1、工资及福利费

项目配备 20 人，年工资及福利费按照 12.50 万元/人测算。每 5 年上涨 5%。

### 2、维修费

维修费按照总投资的 2.5% 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、维修费后的费用。其他费用按照运营现金流入的 3% 测算。

### 5、相关税费

增值税及附加税：本项目供水现金流入按照简易征收增值税税率 3% 计算增值税，城市维护建设税、教育费附加、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 3,000.00 万元，发债用作项目资本金 500.00 万元，发行利率 2.99%，发行期限 10 年；2023 年 5 月已发行专项债券 2,000.00 万元，发债用作项目资本金 400.00 万元，发行利率 2.76%，发行期限 10 年；2023 年 9 月已发行专项债券 1,000.00 万元，发债用作项目资本金 200.00 万元，发行期限 7 年，发行利率为 2.77%，2024 年 2 月已发行专项债券 1,800.00 万元，发行期限 7 年，发行利率为 2.52%，在债券存续期每年支付债券利息，到期一次性偿还本金；2024 年 3 月已发行专项债券 1,000.00 万元，发行期限 7 年，发行利率为 2.44%，在债券存续期每年支付债券利息，到期一次性偿还本金。

本期拟发行专项债券 700.00 万元，假设债券期限 7 年，债券利率 4.00%，在债券存续期每年支付债券利息，到期一次性偿还本金。

2024 年后续拟发行专项债券 2,500.00 万元，发债用作项目资本金 1,300.00 万元；2025 年拟发行专项债券 4,200.00 万元，后续发债假设债券期限均为 10 年，债券利率均为 4.00%。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、2023 年 2 月已发行专项债券应还本付息情况一览表

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	还本付息 合计
2023 年		3,000.00		3,000.00	2.99%	44.85	44.85
2024 年	3,000.00			3,000.00	2.99%	89.70	89.70
2025 年	3,000.00			3,000.00	2.99%	89.70	89.70
2026 年	3,000.00			3,000.00	2.99%	89.70	89.70
2027 年	3,000.00			3,000.00	2.99%	89.70	89.70
2028 年	3,000.00			3,000.00	2.99%	89.70	89.70
2029 年	3,000.00			3,000.00	2.99%	89.70	89.70
2030 年	3,000.00			3,000.00	2.99%	89.70	89.70
2031 年	3,000.00			3,000.00	2.99%	89.70	89.70
2032 年	3,000.00			3,000.00	2.99%	89.70	89.70
2033 年	3,000.00		3,000.00	0.00	2.99%	44.85	3,044.85
合计		3,000.00	3,000.00			897.00	3,897.00

2、2023 年 5 月已发行专项债券应还本付息情况一览表

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	还本付息 合计
2023 年		2,000.00		2,000.00	2.76%	27.60	27.60
2024 年	2,000.00			2,000.00	2.76%	55.20	55.20
2025 年	2,000.00			2,000.00	2.76%	55.20	55.20
2026 年	2,000.00			2,000.00	2.76%	55.20	55.20
2027 年	2,000.00			2,000.00	2.76%	55.20	55.20
2028 年	2,000.00			2,000.00	2.76%	55.20	55.20
2029 年	2,000.00			2,000.00	2.76%	55.20	55.20
2030 年	2,000.00			2,000.00	2.76%	55.20	55.20
2031 年	2,000.00			2,000.00	2.76%	55.20	55.20
2032 年	2,000.00			2,000.00	2.76%	55.20	55.20
2033 年	2,000.00		2,000.00	0.00	2.76%	27.60	2,027.60
合计		2,000.00	2,000.00			552.00	2,552.00



### 3、2023 年 9 月已发行专项债券应还本付息情况一览表

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	还本付息合计
2023 年		1,000.00		1,000.00	2.77%	0.00	0.00
2024 年	1,000.00			1,000.00	2.77%	27.70	27.70
2025 年	1,000.00			1,000.00	2.77%	27.70	27.70
2026 年	1,000.00			1,000.00	2.77%	27.70	27.70
2027 年	1,000.00			1,000.00	2.77%	27.70	27.70
2028 年	1,000.00			1,000.00	2.77%	27.70	27.70
2029 年	1,000.00			1,000.00	2.77%	27.70	27.70
2030 年	1,000.00		1,000.00	0.00	2.77%	27.70	1,027.70
合计		1,000.00	1,000.00			193.90	1,193.90

### 4、2024 年 2 月已发行专项债券应还本付息情况一览表

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	还本付息合计
2024 年		1,800.00		1,800.00	2.52%	0.00	0.00
2025 年	1,800.00			1,800.00	2.52%	45.36	45.36
2026 年	1,800.00			1,800.00	2.52%	45.36	45.36
2027 年	1,800.00			1,800.00	2.52%	45.36	45.36
2028 年	1,800.00			1,800.00	2.52%	45.36	45.36
2029 年	1,800.00			1,800.00	2.52%	45.36	45.36
2030 年	1,800.00			1,800.00	2.52%	45.36	45.36
2031 年	1,800.00		1,800.00	0.00	2.52%	45.36	1,845.36
合计		1,800.00	1,800.00			317.52	2,117.52

### 5、2024 年 3 月已发行专项债券应还本付息情况一览表

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	还本付息合计
2024 年		1,000.00		1,000.00	2.44%	0.00	0.00
2025 年	1,000.00			1,000.00	2.44%	24.40	24.40
2026 年	1,000.00			1,000.00	2.44%	24.40	24.40
2027 年	1,000.00			1,000.00	2.44%	24.40	24.40
2028 年	1,000.00			1,000.00	2.44%	24.40	24.40
2029 年	1,000.00			1,000.00	2.44%	24.40	24.40
2030 年	1,000.00			1,000.00	2.44%	24.40	24.40

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
2031 年	1,000.00		1,000.00	0.00	2.44%	24.40	1,024.40
合计		1,000.00	1,000.00			170.80	1,170.80

#### 6、本期拟发行专项债券应还本付息情况一览表

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	还本付息合计
2024 年		700.00		700.00	4.00%	0.00	0.00
2025 年	700.00			700.00	4.00%	28.00	28.00
2026 年	700.00			700.00	4.00%	28.00	28.00
2027 年	700.00			700.00	4.00%	28.00	28.00
2028 年	700.00			700.00	4.00%	28.00	28.00
2029 年	700.00			700.00	4.00%	28.00	28.00
2030 年	700.00			700.00	4.00%	28.00	28.00
2031 年	700.00		700.00	0.00	4.00%	28.00	728.00
合计		700.00	700.00			196.00	896.00

#### 7、2024 年后续拟发行专项债券应还本付息情况一览表

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	还本付息合计
2024 年		2,500.00		2,500.00	4.00%	0.00	0.00
2025 年	2,500.00			2,500.00	4.00%	100.00	100.00
2026 年	2,500.00			2,500.00	4.00%	100.00	100.00
2027 年	2,500.00			2,500.00	4.00%	100.00	100.00
2028 年	2,500.00			2,500.00	4.00%	100.00	100.00
2029 年	2,500.00			2,500.00	4.00%	100.00	100.00
2030 年	2,500.00			2,500.00	4.00%	100.00	100.00
2031 年	2,500.00			2,500.00	4.00%	100.00	100.00
2032 年	2,500.00			2,500.00	4.00%	100.00	100.00
2033 年	2,500.00			2,500.00	4.00%	100.00	100.00
2034 年	2,500.00		2,500.00	0.00	4.00%	100.00	2,600.00
合计		2,500.00	2,500.00			1,000.00	3,500.00

8、2025 年拟发行专项债券应还本付息情况一览表

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	还本付息 合计
2025 年		4,200.00		4,200.00	4.00%	84.00	84.00
2026 年	4,200.00			4,200.00	4.00%	168.00	168.00
2027 年	4,200.00			4,200.00	4.00%	168.00	168.00
2028 年	4,200.00			4,200.00	4.00%	168.00	168.00
2029 年	4,200.00			4,200.00	4.00%	168.00	168.00
2030 年	4,200.00			4,200.00	4.00%	168.00	168.00
2031 年	4,200.00			4,200.00	4.00%	168.00	168.00
2032 年	4,200.00			4,200.00	4.00%	168.00	168.00
2033 年	4,200.00			4,200.00	4.00%	168.00	168.00
2034 年	4,200.00			4,200.00	4.00%	168.00	168.00
2035 年	4,200.00		4,200.00	0.00	4.00%	84.00	4,284.00
合计		4,200.00	4,200.00			1,680.00	5,880.00

(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	57,647.19				6,068.13	6,068.13
经营活动支出	B	8,268.00				864.39	864.39
支付的各项税费	C	8,944.61				897.72	937.99
经营活动现金净流量	D=A-B-C	40,434.58	0.00	0.00		4,306.01	4,265.74
二、投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E	17,294.02	6,000.00	6,000.00	5,294.02		
流动资金支出	F	0.00					
投资活动现金净流量	G=-E-F	-17,294.02	-6,000.00	-6,000.00	-5,294.02		
三、融资活动产生的现金	—						
资本金（自有资金）	H	1,793.43	72.45	172.60	1,548.38		
专项债券	I	16,200.00	6,000.00	6,000.00	4,200.00		
银行借款	J	0.00					
偿还债券本金	K	16,200.00					
偿还银行借款本金	L	0.00					
支付债券利息	M	5,007.22	72.45	172.60	454.36	538.36	538.36
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	-3,213.79	6,000.00	6,000.00	5,294.02	-538.36	-538.36
四、期初现金	P			0.00	0.00	0.00	3,767.65
期内现金变动	Q=D+G+O	19,926.77	0.00	0.00	0.00	3,767.65	3,727.38
五、期末现金	R=P+Q	19,926.77	0.00	0.00	0.00	3,767.65	7,495.03



项目/年度	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	6,068.13	6,068.13	6,068.13	6,068.13	6,068.13	6,068.13	6,068.13	3,034.06
经营活动支出	864.39	864.39	864.39	876.89	876.89	876.89	876.89	438.45
支付的各项税费	937.99	937.99	937.99	934.86	941.79	966.23	984.34	467.73
经营活动现金净流量	4,265.74	4,265.74	4,265.74	4,256.37	4,249.44	4,225.00	4,206.89	2,127.89
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			1,000.00	3,500.00	0.00	5,000.00	2,500.00	4,200.00
偿还银行借款本金								
支付债券利息	538.36	538.36	538.36	510.66	412.90	340.45	268.00	84.00
支付银行借款利息								
融资活动现金净流量	-538.36	-538.36	-1,538.36	-4,010.66	-412.90	-5,340.45	-2,768.00	-4,284.00
四、期初现金	7,495.03	11,222.42	14,949.80	17,677.18	17,922.89	21,759.44	20,643.99	22,082.88
期内现金变动	3,727.38	3,727.38	2,727.38	245.71	3,836.54	-1,115.45	1,438.89	-2,156.11
五、期末现金	11,222.42	14,949.80	17,677.18	17,922.89	21,759.44	20,643.99	22,082.88	19,926.77

### (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	700.00	196.00	896.00	40,434.58
已发行债券	8,800.00	2,131.22	10,931.22	
后续拟发行债券	6,700.00	2,680.00	9,380.00	
银行贷款				
融资合计	16,200.00	5,007.22	21,207.22	
覆盖倍数	1.91			

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 40,434.58 万元,融资本息合计 21,207.22 万元,项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.91。

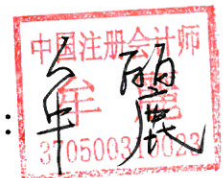
### 五、评估结论

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。



山东恒德会计师事务所有限公司

中国注册会计师:

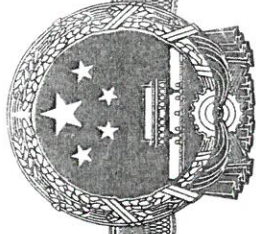


中国注册会计师:



二〇二四年五月十七日





# 营业执照

(副本)

3-3

统一社会信用代码

913706027207077252

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 山东恒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 陶进文

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：财务咨询；税务服务；资产评估；财政资金项目预算绩效评价服务；价格鉴证评估；社会稳定风险评估；破产清算服务；企业管理咨询。（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）

注册资本 叁佰零贰万元整

成立日期 1999年11月26日

住所 山东省烟台市莱山区山海路117号内7号

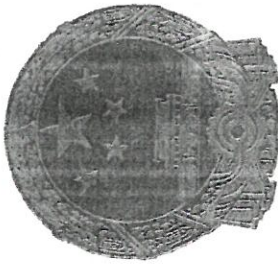
登记机关



2023

年 09 月 06 日





证书序号: 0013539

## 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》。

会计师事务所

# 执业证书

名称: 山东恒德会计师事务所有限公司

首席合伙人:

主任会计师: 陶进文

经营场所: 烟台市莱山区山海路117-7号

组织形式: 有限责任

执业证书编号: 37050031

批准执业文号: 鲁财会协字[1999]68号

批准执业日期: 1999年10月28日

发证机关:



二〇〇一年一月二十日

中华人民共和国财政部制