

2025 年山东省政府专项债券（七十六期）  
烟台市本级烟台市热力有限公司 2024-2027 年度  
供热管网更新改造项目收益与融资平衡专项评价报告

鲁浩正专评字[2025]第 002 号

2025 年 10 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

烟台市热力有限公司 2024-2027 年度供热管网更新改造项目

##### 2、立项单位

本项目立项单位为烟台市热力有限公司。烟台市热力有限公司成立于 1982 年 10 月 4 日，统一社会信用代码：913706001650080191，法定代表人：蒋忠强，注册资本 54000 万元，注册地址：山东省烟台市芝罘区午台街 22 号，经营范围：集中供热及规划、设计、安装、调试、维修；蒸汽供应；五金交电销售；发电；房屋租赁、广告位租赁。（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

（1）《烟台市芝罘区行政审批服务局关于烟台市热力有限公司 2024-2027 年度供热管网更新改造项目核准的批复》（烟芝审批投字〔2024〕25 号）—2024 年 5 月 6 日；

（2）《关于同意烟台市热力有限公司 2024-2027 年度供热管网更新改造项目变更的函》（烟芝审批投便字〔2024〕7 号）—2024 年 9 月 30 日；

（3）《烟台市自然资源和规划局关于热力工程项目用地及规划审查情况的复函》—2024 年 9 月 5 日；

（4）《建设项目环境影响登记表》（备案号：

202437060200000742) —2024 年 5 月 7 日。

4、项目规模与主要建设内容

基于智慧供热系统的运营需求，更新相关配套供热管网、设施合计 123 千米。

5、项目建设期限

本项目预计工期为 2025 年 4 月至 2027 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，项目单位自筹资金 3,500.00 万元，本期拟发行专项债券 5,000.00 万元，后续拟发行专项债券 8,500.00 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	17,000.00	100%	
一、资本金	3,500.00	20.59%	
（一）自筹资金	3,500.00		
（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）	13,500.00	79.41%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	5,000.00		
（三）后续拟发行专项债券	8,500.00		
（四）银行融资			

四、项目预期现金流入、成本及融资平衡情况

(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采暖费收入。

参考项目的规划文件和设计文件，本项目供热管网更新改造覆盖区域内供热面积为 410 万平方米。

根据烟台市物价局文件（烟价〔2015〕94 号）和烟台市发展和改革委员会文件（烟发改价格〔2019〕363 号），市区居民供热价格为 23 元/平方米，非居民供热价格为 34.50 元/平方米。本项目按 23 元/平方米的单价进行测算，预计 2028 年达产率为 60%，2029 年达产率为 90%，2030 年及以后达产率为 100%。

## （二）项目成本预测

项目成本费用主要为外购燃料及动力费、工资及福利费用、维护及修理费、其他费用和相关税费等。

### 1、外购燃料及动力费

项目外购燃料及动力主要为煤炭、电力和水，依据项目单位往年成本中外购燃料及动力费所占比例，按收入的 45% 计取。

### 2、工资及福利费用

项目定员 30 人，按 7.2 万元/人/年计算，考虑人工成本上涨因素，工资及福利费用每五年递增 5%。

### 3、维护及修理费

维护及修理费按购置固定资产原值的 5% 计取。

### 4、其他费用

其他费用包括低值易耗品费、办公费、差旅费、保险费

等其他杂费。依据项目单位往年成本中其他费用所占比例，按收入的 10%计取。

## 5、相关税费

增值税为 9%、13%，城市维护建设税税率为 7%，教育费附加税率为 3%，地方教育费附加为 2%，企业所得税税率为 25%。暂不考虑印花税、残保金等税费。

## （三）应付本息情况

### 1、专项债券

本项目本期拟发行专项债券 5,000.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 4.20%；后续拟发行专项债券 8,500.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 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）

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		5,000.00		5,000.00	4.20%		0.00
2026 年	5,000.00	7,000.00		12,000.00	4.20%	357.00	357.00
2027 年	12,000.00	1,500.00		13,500.00	4.20%	535.50	535.50
2028 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00
2029 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00
2030 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00
2031 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00
2032 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00
2033 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00
2034 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00
2035 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00
2036 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00
2037 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00

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
2038 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00
2039 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00
2040 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00
2041 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00
2042 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00
2043 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00
2044 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00
2045 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00
2046 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00
2047 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00
2048 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00
2049 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00
2050 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00
2051 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00
2052 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00
2053 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00
2054 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00
2055 年	13,500.00		5,000.00	8,500.00	4.20%	567.00	5,567.00
2056 年	8,500.00		7,000.00	1,500.00	4.20%	210.00	7,210.00
2057 年	1,500.00		1,500.00	0.00	4.20%	31.50	1,531.50
合计		13,500.00	13,500.00			17,010.00	30,510.00

#### (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	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
一、经营活动产生的现金	—								
经营活动收入	A	273,470.00				5,658.00	8,487.00	9,430.00	9,430.00
经营活动支出	B	182,691.76				4,177.90	5,733.85	6,252.50	6,252.50
支付的各项税费	C	20,704.26				228.28	546.54	667.57	729.01
经营活动现金净流量	D=A-B-C	70,073.98	-	-	-	1,251.82	2,206.61	2,509.93	2,448.49
二、投资活动产生的现金	—								
建设成本支出	E	16,107.50	5,000.00	6,643.00	4,464.50				
流动资金支出	F	-							
投资活动现金净流量	G=-E-F	-16,107.50	-5,000.00	-6,643.00	-4,464.50	-			
三、融资活动产生的现金	—								
资本金 (自有资金)	H	3,500.00			3,500.00				
专项债券	I	13,500.00	5,000.00	7,000.00	1,500.00				
银行借款	J	-							
偿还债券本金	K	13,500.00							
偿还银行借款本金	L	-							
支付债券利息	M	17,010.00	-	357.00	535.50	567.00	567.00	567.00	567.00
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	-13,510.00	5,000.00	6,643.00	4,464.50	-567.00	-567.00	-567.00	-567.00
四、期初现金	P	-		-	-	-	684.82	2,324.43	4,267.36
期内现金变动	Q=D+G+O	40,456.48	-	-	-	684.82	1,639.61	1,942.93	1,881.49
五、期末现金	R=P+Q	40,456.48	-	-	-	684.82	2,324.43	4,267.36	6,148.85



项目/年度	公式	2032 年	2033 年	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	A	9,430.00	9,430.00	9,430.00	9,430.00	9,430.00	9,430.00	9,430.00	9,430.00	9,430.00
经营活动支出	B	6,252.50	6,263.30	6,263.30	6,263.30	6,263.30	6,263.30	6,274.64	6,274.64	6,274.64
支付的各项税费	C	729.01	726.31	726.31	726.31	726.31	726.31	723.47	723.47	723.47
经营活动现金净流量	D=A-B-C	2,448.49	2,440.39	2,440.39	2,440.39	2,440.39	2,440.39	2,431.89	2,431.89	2,431.89
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	567.00	567.00	567.00	567.00	567.00	567.00	567.00	567.00	567.00
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	-567.00	-567.00	-567.00	-567.00	-567.00	-567.00	-567.00	-567.00	-567.00
四、期初现金	P	6,148.85	8,030.34	9,903.73	11,777.12	13,650.51	15,523.90	17,397.29	19,262.18	21,127.07
期内现金变动	Q=D+G+O	1,881.49	1,873.39	1,873.39	1,873.39	1,873.39	1,873.39	1,864.89	1,864.89	1,864.89
五、期末现金	R=P+Q	8,030.34	9,903.73	11,777.12	13,650.51	15,523.90	17,397.29	19,262.18	21,127.07	22,991.96

项目/年度	公式	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年
一、经营活动产生的现金	—									
经营活动收入	A	9,430.00	9,430.00	9,430.00	9,430.00	9,430.00	9,430.00	9,430.00	9,430.00	9,430.00
经营活动支出	B	6,274.64	6,274.64	6,286.55	6,286.55	6,286.55	6,286.55	6,286.55	6,299.05	6,299.05
支付的各项税费	C	723.47	723.47	720.49	720.49	720.49	720.49	720.49	717.37	717.37
经营活动现金净流量	D=A-B-C	2,431.89	2,431.89	2,422.96	2,422.96	2,422.96	2,422.96	2,422.96	2,413.58	2,413.58
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	567.00	567.00	567.00	567.00	567.00	567.00	567.00	567.00	567.00
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	-567.00	-567.00	-567.00	-567.00	-567.00	-567.00	-567.00	-567.00	-567.00
四、期初现金	P	22,991.96	24,856.85	26,721.74	28,577.70	30,433.66	32,289.62	34,145.58	36,001.54	37,848.12
期内现金变动	Q=D+G+O	1,864.89	1,864.89	1,855.96	1,855.96	1,855.96	1,855.96	1,855.96	1,846.58	1,846.58
五、期末现金	R=P+Q	24,856.85	26,721.74	28,577.70	30,433.66	32,289.62	34,145.58	36,001.54	37,848.12	39,694.70

项目/年度	公式	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	2057 年
一、经营活动产生的现金	—								
经营活动收入	A	9,430.00	9,430.00	9,430.00	9,430.00	9,430.00	9,430.00	9,430.00	4,715.00
经营活动支出	B	6,299.05	6,299.05	6,299.05	6,312.18	6,312.18	6,312.18	6,312.18	3,156.09
支付的各项税费	C	717.37	717.37	717.37	714.09	714.09	714.09	803.34	420.04
经营活动现金净流量	D=A-B-C	2,413.58	2,413.58	2,413.58	2,403.73	2,403.73	2,403.73	2,314.48	1,138.87
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						5,000.00	7,000.00	1,500.00
偿还银行借款本金	L								
支付债券利息	M	567.00	567.00	567.00	567.00	567.00	567.00	210.00	31.50
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	-567.00	-567.00	-567.00	-567.00	-567.00	-5,567.00	-7,210.00	-1,531.50
四、期初现金	P	39,694.70	41,541.28	43,387.86	45,234.44	47,071.17	48,907.90	45,744.63	40,849.11
期内现金变动	Q=D+G+O	1,846.58	1,846.58	1,846.58	1,836.73	1,836.73	-3,163.27	-4,895.52	-392.63
五、期末现金	R=P+Q	41,541.28	43,387.86	45,234.44	47,071.17	48,907.90	45,744.63	40,849.11	40,456.48

### (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	
本期发行债券	5,000.00	6,300.00	11,300.00	70,073.98
后续拟发行债券	8,500.00	10,710.00	19,210.00	
融资合计	13,500.00	17,010.00	30,510.00	
覆盖倍数	2.30			

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 70,073.98 万元, 融资本息合计 30,510.00 万元, 项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 2.30。

### 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。

山东浩正会计师事务所有限公司



中国注册会计师:



中国注册会计师:



中国·烟台

二〇二五年十月十八日



# 营业执照

(副本)

1-1

统一社会信用代码  
91370684764815218K

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、许可、  
监管信息



名称 山东浩正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 马进杰

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，出具有关审计报告；承办会计咨询、会计服务业务；法律、行政法规规定的其他审计业务；销售会计用品(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 叁佰万元整

成立日期 2004 年 07 月 08 日

住所 山东省烟台市蓬莱区登州街道南关路151号

登记机关



2023 年 03 月 14 日





# 会计师事务所 执业证书



名称：山东浩正会计师事务所有限公司  
首席合伙人：马进杰  
主任会计师：马进杰  
经营场所：山东省烟台市蓬莱区登州街道南关路151号

组织形式：有限责任  
执业证书编号：37050036  
批准执业文号：鲁财会[2004]23号  
批准执业日期：2004年06月25日

证书序号：0018853

## 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  
二〇二三年五月九日

中华人民共和国财政部制