

2025 年山东省政府专项债券（八十七期）烟台
市牟平区中心城区背街小巷供暖管网提升改造
工程项目收益与融资平衡专项评价报告

昊德专评字【2025】第 046 号

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

牟平区中心城区背街小巷供暖管网提升改造工程。

2、立项单位

单位名称：烟台市牟平区综合行政执法局

单位类型：行政单位

负责人：王志永

组织机构代码：11370612004313960F

办公地址：烟台市牟平区正阳路 368 号

3、项目规划审批

项目已于 2024 年 12 月 19 日取得烟台市牟平区行政审批服务局《关于牟平区中心城区背街小巷供暖管网提升改造工程可行性研究报告的批复》（烟牟审批投〔2024〕129 号），项目代码：2412-370612-04-01-915751。

4、项目规模与主要建设内容

（1）对牟平区范围内的包括正阳花园、檀珑湾、文化里村、集庆小区等 70 个小区及周边 142 条背街小巷供热管网进行改造提升，总里程长约 86 公里，改造换热站 110 座，更新改造阀门及井室等设施，改善城区供暖效果，提升居民幸福感。

(2) 对区域范围内建设管径为 DN80—400 的 86 公里供热管网进行更换、维修、疏通等改造，改造换热站 110 座，更换改造阀门约 94 个。

5、项目建设期限

本项目预计工期于 2025 年 5 月至 2027 年 9 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。其中，项目单位自有资金 6,200.00 万元，已发行专项债券 6,900.00 万元，本期拟发行专项债 5,300.00 万元，后续拟发行专项债券 6,100.00 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	24,500.00	100%	
一、资本金	6,200.00	25.31%	
（一）自有资金	6,200.00		
（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）	18,300.00	74.69%	
（一）已发行专项债券	6,900.00		

(二) 本期拟发行专项债券	5,300.00		
(三) 后续拟发行专项债券	6,100.00		
(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居民采暖费现金流入。(注:以下现金流入非特别说明指含税现金流入)

根据牟平市场情况及可研、项目实施方案结合本项目供暖收费标准参考烟台市物价局-烟价【2015】94号,预测当地本工程投产后,采暖期136天。烟台市到户热价居民23元/m²(建筑面积),公建34.5元/m²(建筑面积)。居民供热面积220万m²(建筑面积),非住宅供热面积125万m²(建筑面积)。假设2027年为正常年的20%,2028年达到正常年的90%并且一直保持,根据实际电话调查供热公司收费标准上涨规律及通货膨胀等因素,2028年以后暂按每10年递增5%。

(二) 项目成本预测

项目成本费用主要包括燃料动力费、人员工资及福利费、维护及修理费、其他费用和相关税费等。

1.燃料动力费

参照工程实施方案,项目运营期建筑能耗类主要为水、电、

天然气、采暖耗热。经估算，项目年用水量为 66000.00 吨，用电量为 1560.05 万 kW·h，天然气 105400.56Nm³，其中水按照 3.50 元/t 计算，电力按照 0.74 元/kW·h 计算，天然气按照 3.54 元/Nm³ 计算。项目 2027 年材料用量分别按年均消耗用量的 20%测算，2028 年达到 100%。考虑到价格上涨的因素，假设 2028 年开始价格每 10 年递增 5%。

2.人员工资及福利

根据拟建项目建设投资规模，经测算，项目建成后需要员工 15 人，人员人工成本 8 万/年。项目预计 2027 年用工 8 人，2028 年及以后 15 人。考虑到人工成本上涨因素，假设 2028 年开始每 10 年递增 5%。

3.维护及修理费

维护及修理费按照折旧费的 10%计提。

4.其他费用

其他制造费用包括租赁费、低值易耗品费、取暖费、办公费、差旅费、保险费等。其他制造费用费用率是按其他制造费用在项目单位往年成本中所占比例确定，按收入 5%计取。

5.相关税费

本项目相关税费包括增值税、城市维护建设税、教育费附加及地方教育费附加；所得税。根据《中华人民共和国增值税

暂行条例》等规定，本项目增值税税率为 9%，进项税 13%和 9%；城建税税率 7%、教育费附加 3%、地方教育费附加 2%；所得税税率为 25%。

（三）应付本息情况

1、专项债券

本项目 2025 年 4 月已发行专项债券 6,900.00 万元，债券期限为 15 年，利率为 2.08%；本期拟发行专项债券 5,300.00 万元，假设债券期限为 15 年，利率为 4.50%；后续拟发行专项债券 6,100.00 万元，假设债券期限为 15 年，利率为 4.50%。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）

借款存 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		18,300.00		18,300.00	2.08%	71.76	71.76
2026 年	18,300.00			18,300.00	2.08%, 4.5%	656.52	656.52
2027 年	18,300.00			18,300.00	2.08%, 4.5%	656.52	656.52
2028 年	18,300.00			18,300.00	2.08%, 4.5%	656.52	656.52
2029 年	18,300.00			18,300.00	2.08%, 4.5%	656.52	656.52
2030 年	18,300.00			18,300.00	2.08%, 4.5%	656.52	656.52
2031 年	18,300.00			18,300.00	2.08%, 4.5%	656.52	656.52
2032 年	18,300.00			18,300.00	2.08%, 4.5%	656.52	656.52
2033 年	18,300.00			18,300.00	2.08%, 4.5%	656.52	656.52
2034 年	18,300.00			18,300.00	2.08%, 4.5%	656.52	656.52
2035 年	18,300.00			18,300.00	2.08%, 4.5%	656.52	656.52
2036 年	18,300.00			18,300.00	2.08%, 4.5%	656.52	656.52
2037 年	18,300.00			18,300.00	2.08%, 4.5%	656.52	656.52
2038 年	18,300.00			18,300.00	2.08%, 4.5%	656.52	656.52
2039 年	18,300.00			18,300.00	2.08%, 4.5%	656.52	656.52

2040 年	18,300.00		18,300.00	0.00	2.08%, 4.5%	584.76	18,884.76
合计		18,300.00	18,300.00			9,847.80	28,147.80

(三) 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	91,564.44			1,403.00	7,141.50	7,141.50	7,141.50	7,141.50
经营活动支出	B	35,471.85			587.56	2,763.11	2,763.11	2,763.11	2,763.11
支付的各项税费	C	9,156.44			140.30	714.15	714.15	714.15	714.15
经营活动现金净流量	D=A-B-C	46,936.15		0.00	675.14	3,664.24	3,664.24	3,664.24	3,664.24
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出	E	23,115.20	18,200.00	3,500.00	1,415.20				
流动资金支出	F	0.00							
投资活动现金净流量	G=-E-F	-23,115.20	-18,200.00	-3,500.00	-1,415.20				
三、融资活动产生的现金									
资本金 (自有资金)	H	6,200.00	500.00	4,200.00	1,500.00				
专项债券	I	18,300.00	18,300.00	0.00	0.00				
银行借款	J	0.00							
偿还债券本金	K	18,300.00							
偿还银行借款本金	L	0.00							
支付债券利息	M	9,847.80	71.76	656.52	656.52	656.52	656.52	656.52	656.52
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	-3,647.80	18,728.24	3,543.48	843.48	-656.52	-656.52	-656.52	-656.52
四、期初现金	P			528.24	571.72	675.14	3,682.86	6,690.57	9,698.29
期内现金变动	Q=D+G+O	20,173.15	528.24	43.48	103.42	3,007.72	3,007.72	3,007.72	3,007.72
五、期末现金	R=P+Q	20,173.15	528.24	571.72	675.14	3,682.86	6,690.57	9,698.29	12,706.01

表 3 (续) 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

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	7,141.50	7,141.50	7,141.50	7,141.50	7,141.50	7,141.50	7,498.58	7,498.58	3,749.29
经营活动支出	B	2,763.11	2,763.11	2,763.11	2,763.11	2,763.11	2,763.11	2,901.27	2,901.27	1,450.63
支付的各项税费	C	714.15	714.15	714.15	714.15	714.15	714.15	749.86	749.86	374.93
经营活动现金净流量	D=A-B-C	3,664.24	3,664.24	3,664.24	3,664.24	3,664.24	3,664.24	3,847.45	3,847.45	1,923.73
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									18,300.00
偿还银行借款本金	L									
支付债券利息	M	656.52	656.52	656.52	656.52	656.52	656.52	656.52	656.52	584.76
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	-656.52	-656.52	-656.52	-656.52	-656.52	-656.52	-656.52	-656.52	-18,884.76
四、期初现金	P	12,706.01	15,713.73	18,721.45	21,729.17	24,736.88	27,744.60	30,752.32	33,943.25	37,134.18
期内现金变动	Q=D+G+O	3,007.72	3,007.72	3,007.72	3,007.72	3,007.72	3,007.72	3,190.93	3,190.93	-16,961.03
五、期末现金	R=P+Q	15,713.73	18,721.45	21,729.17	24,736.88	27,744.60	30,752.32	33,943.25	37,134.18	20,173.15

(四) 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	5,300.00	3,577.50	8,877.50	46,936.15
已发行债券	6,900.00	2,152.80	9,052.80	
后续拟发行债券	6,100.00	4,117.50	10,217.50	
融资合计	18,300.00	9,847.80	28,147.80	
覆盖倍数	1.67			

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 46,936.15 万元, 融资本息合 28,147.80 万元, 项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.67。

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。

山东昊德会计师事务所有限公司



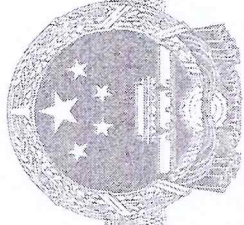
中国注册会计师:



中国注册会计师:

2025 年 11 月 10 日





营业执照

(副本)

1-1

统一社会信用代码
91370613771005790P

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 山东昊德会计师事务所有限公司

注册资本 叁佰万元整

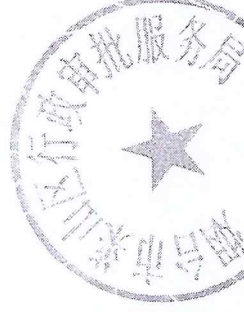
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2005年01月13日

法定代表人 孙德坤

住所 莱山区迎春大街131号金海创业大厦A座
三楼

经营范围 审查企业会计报表，验证企业注册资本，办理企业合并、分立、
清算事宜中的审计业务，出具审计报告，设计会计制
度、担任会计顾问，提供会计管理、咨询，经济案件鉴定，工程
预决算审查，培训会计、审计和财务管理人员（国家实行许可证
制度的除外）*（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）。



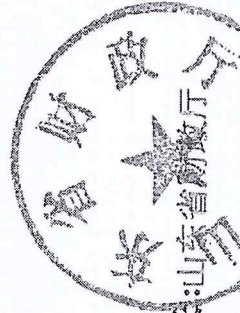
登记机关

2025年04月08日

证书序号: 0018856

说明

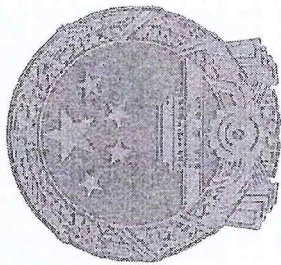
- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



发证机关: 山东省财政厅

二〇二三年三月三日

中华人民共和国财政部制



会计师事务所 执业证书

名称: 山东昊德会计师事务所有限公司

首席合伙人:

主任会计师:

经营场所:

孙德坤

莱山区迎春大街13号金海创业大厦A座二楼

组织形式: 有限责任

执业证书编号: 37050039

批准执业文号: 鲁财会[2005]1号

批准执业日期: 2005年01月05日

