

2025 年山东省政府专项债券（九十二期）  
东营市广饶县供热管网建设改造工程  
项目收益与融资平衡  
专项评价报告

鲁中明专审字〔2025〕1316 号

山东中明会计师事务所有限公司

2025 年 11 月

## 2025年山东省政府专项债券（九十二期）

### 东营市广饶县供热管网改造提升工程

#### 项目收益与融资平衡

#### 专项评价报告

鲁中明专审字（2025）1316号

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、实施方案、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

广饶县供热管网改造提升工程

##### 2. 立项单位

项目立项单位为广饶宏源热力有限公司

项目单位简介：广饶宏源热力有限公司，成立于2004年3月26日，注册资本5000万元，法定代表人王波，统一社会信用代码913705237600439199，注册地址为广饶县月河路34号。经营范围：一般项目：热力生产和供应；供暖服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；物联网应用服务；气体、液体分离及纯净设备销售；管道运输设备销售；终端计量设备销售；仪器仪表销售；阀门和旋塞销售；隔热和隔音材料销售；工业自动控制系统装置销售；计算机软硬件及辅助设备零售；污水处理及其再生利用（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）许可项目：各类工程建设活动（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，具体经营项目以审批结果为准）

##### 3. 项目规划审批

2025年4月11日，广饶县行政审批服务局出具《关于广饶宏源热力有限公司广饶县供热管网改造提升工程的核准意见》（广审批项〔2025〕35号），经研究同意建设本项目，项目代码：2501-370523-89-01-550855。

##### 4. 项目规模与主要建设内容



广饶县供热管道改造工程工业余热供热管网配套提升工程、供热一次管网二次管网配套提升工程、应急处置联动中心(客户服务中心)改造工程老旧供热设施维修改造工程、2025年供热设施维修保养工程，改造提升供热管线共7.1公里。

#### 5. 项目建设期限

本项目预计工期为2025年5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，项目单位自有资金3,002.00万元，本项目本期拟发行专项债券2,000.00.00万元，后续拟发行专项债券9,800.00万元。

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	14,802.00	100.00%	
一、资本金	3,002.00	20.28%	
(一) 自有资金	3,002.00	20.28%	
(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)	11,800.00	79.72%	
(一) 已发行专项债券			
(二) 本期拟发行专项债券	2,000.00	13.51%	
(三) 后续拟发行专项债券	9,800.00	66.21%	
(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暖现金流入。

出于谨慎性考虑，对各项目运营期内现金流入均下浮 2%进行项目现金流入测算。

### 1. 供暖现金流入

根据可行性研究报告数据，本项目建成后，供暖面积共计 300 万 m<sup>2</sup>（全部为居住面积），根据《广饶县发展和改革局关于继续执行我县城区供热价格的通知》（广发改字〔2021〕71 号）中的规定，采暖费（居民）收费标准为 21 元/m<sup>2</sup>，采暖费（非居民）收费标准为 30 元/m<sup>2</sup>，则年采暖费为  $21 \times 300 = 6,300.00$  万元/年。由于本项目为供热计量改造，项目建成后实行流量计费，遵循谨慎性原则，本次测算供热退费率按 30% 计，则年收入 =  $6300 \times (1 - 30\%) = 4,410.00$  万元。

项目运营期（2028 年 1 月-2057 年 12 月）内供暖现金流入合计 129,654.00 万元。

项目运营期（2028 年 1 月-2057 年 12 月）内供暖流入总合计 129,654.00 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用、修理费用、材料费用、其他费用，其中修理费用、材料费用、其他费用为含税成本。

基于谨慎性原则，项目运营期内工资及福利费按照每年在上年基础上上涨 2% 计算。

### 1. 工资及福利费

本项目维护管理人员 30 人，人均月平均工资 5,000.00 元/月，按工资总额的 14% 计提福利费，合计 205.20 万元/年。



项目运营期（2028年1月-2057年12月）内人员工资及福利费支出合计8,324.57万元。

## 2. 修理费用

该项目修理费按固定资产原值的0.3%计算，项目设备维修保养费为 $(3781+7958) \times 0.3\% = 35.22$ 万元/年。

项目运营期（2028年1月-2057年12月）内修理费用支出合计1,056.51万元。

## 3. 材料费用

本项目材料费主要为供热时的原料及动力费：

（1）水费：根据《关于继续执行城市供水价格的通知》（东发改价格〔2021〕85号）的规定，公益服务设施用水价格为3.25元/ $\text{m}^3$ ，本项目供热面积为253万 $\text{m}^2$ ，供热水量标准取值100L/ $\text{m}^2$ ，则年水费 $= 3.25 \times 300 \times 100 \div 1000 = 97.5$ 万元。

（2）电费：本项目年耗电量约为187万KWH（详见节能篇章），根据《关于山东电网2020-2022年输配电价和销售电价有关事项的通知》（山东省发改委2020年12月）中的规定，工商业及其他用电标准为0.6元/KWH，则年电费 $= 0.6 \times 187 = 112$ 万元。

（3）原料费：本项目原料费为供热时的热力成本，计算公式：  
热力成本=每平方米热耗×供热面积×热单价

每平方米热耗=（蒸汽总量×2.7GJ/吨+低温水总热量）÷供热总面积，其中：参考建设单位提供的《2021-2022采暖期成本审计报告》，本项目所需年蒸汽总量约为54808.56吨，低温水总热量约为618974.40GJ；参考建设单位提供的供热合同及《关于2021-2022年度城区供热企业财政补贴方案的请示批复文件》，热力单价约为26.5

元/GJ，则

本项目每平方米热耗约为：

$$(54808.56 \times 2.7 + 618974.40) \div 300 = 2556.53 \text{ (元)}$$

本项目热力成本 =  $2556.53 \times 300 \times 26.5 = 2032.44$  (万元)。

合计年材料费用为  $97.5 + 112 + 2032.44 = 2241.94$  (万元)。

项目运营期(2028年1月-2057年12月)内材料费用支出合计 67,258.20 万元。

#### 4. 其他费用

该项目其他费用本费用包括管理的办公费、差旅费和销售部门的销售费用等支出，管理费按工资福利的15%计算，销售费按销售收入的5%计算，项目其他费用正常年为246.87万元/年。

项目运营期(2028年1月-2057年12月)内其他费用支出合计 7,731.39 万元。

#### 5. 相关税费

本项目租赁收入按照9%的增值税税率测算销项税，修理费用、材料费用及其他费用按增值税税率13%测算进项税，城市维护建设税为5%，教育费附加为3%，地方教育费附加为2%，企业所得税所得税考虑折旧、债券利息税前扣除，按照税率25%计算。

项目运营期(2028年1月-2057年12月)内相关税费合计 6,707.77 万元。

项目运营期(2028年1月-2057年12月)内上述五项成本费用总合计 91,078.44 万元。

#### (三) 应付本息情况

本项目本期拟发行 2,000.00 万元，2026 年拟发行专项债券



5,000.00 万元，2027 年拟发行专项债券 4,800.00 万元。假设债券期限均为 30 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）

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	-	2,000.00	-	2,000.00	4.50%	-	-
2026 年	2,000.00	5,000.00	-	7,000.00	4.50%	90.00	90.00
2027 年	7,000.00	4,800.00	-	11,800.00	4.50%	315.00	315.00
2028 年	11,800.00	-	-	11,800.00	4.50%	531.00	531.00
2029 年	11,800.00	-	-	11,800.00	4.50%	531.00	531.00
2030 年	11,800.00	-	-	11,800.00	4.50%	531.00	531.00
2031 年	11,800.00	-	-	11,800.00	4.50%	531.00	531.00
2032 年	11,800.00	-	-	11,800.00	4.50%	531.00	531.00
2033 年	11,800.00	-	-	11,800.00	4.50%	531.00	531.00
2034 年	11,800.00	-	-	11,800.00	4.50%	531.00	531.00
2035 年	11,800.00	-	-	11,800.00	4.50%	531.00	531.00
2036 年	11,800.00	-	-	11,800.00	4.50%	531.00	531.00
2037 年	11,800.00	-	-	11,800.00	4.50%	531.00	531.00
2038 年	11,800.00	-	-	11,800.00	4.50%	531.00	531.00
2039 年	11,800.00	-	-	11,800.00	4.50%	531.00	531.00
2040 年	11,800.00	-	-	11,800.00	4.50%	531.00	531.00
2041 年	11,800.00	-	-	11,800.00	4.50%	531.00	531.00
2042 年	11,800.00	-	-	11,800.00	4.50%	531.00	531.00
2043 年	11,800.00	-	-	11,800.00	4.50%	531.00	531.00
2044 年	11,800.00	-	-	11,800.00	4.50%	531.00	531.00
2045 年	11,800.00	-	-	11,800.00	4.50%	531.00	531.00
2046 年	11,800.00	-	-	11,800.00	4.50%	531.00	531.00
2047 年	11,800.00	-	-	11,800.00	4.50%	531.00	531.00
2048 年	11,800.00	-	-	11,800.00	4.50%	531.00	531.00
2049 年	11,800.00	-	-	11,800.00	4.50%	531.00	531.00
2050 年	11,800.00	-	-	11,800.00	4.50%	531.00	531.00





2051 年	11,800.00	-	-	11,800.00	4.50%	531.00	531.00
2052 年	11,800.00	-	-	11,800.00	4.50%	531.00	531.00
2053 年	11,800.00	-	-	11,800.00	4.50%	531.00	531.00
2054 年	11,800.00	-	-	11,800.00	4.50%	531.00	531.00
2055 年	11,800.00	-	2,000.00	9,800.00	4.50%	531.00	2,531.00
2056 年	9,800.00	-	5,000.00	4,800.00	4.50%	441.00	5,441.00
2057 年	11,800.00	-	4,800.00	7,000.00	4.50%	216.00	5,016.00
合计	-	11,800.00	11,800.00			15,930.00	27,730.00

#### (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	2032 年	2033 年	2034 年
一、经营活动产生的现金	—											
经营活动收入	A	129,654.00	-	-	-	4,321.80	4,321.80	4,321.80	4,321.80	4,321.80	4,321.80	4,321.80
经营活动支出	B	84,370.67	-	-	-	2,729.23	2,733.95	2,738.76	2,743.67	2,748.68	2,753.79	2,759.00
支付的各项税费	C	6,707.77	-	-	-	116.34	115.08	113.80	112.49	111.16	109.80	108.42
经营活动现金净流量	D=A-B-C	38,575.56	-	-	-	1,476.23	1,472.77	1,469.24	1,465.63	1,461.96	1,458.21	1,454.39
二、投资活动产生的现金	—											
建设成本支出	E	14,397.00	3,000.00	5,912.00	5,485.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
流动资金支出	F	0.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	G=-E-F	-14,397.00	-3,000.00	-5,912.00	-5,485.00	-	-	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金	—											
资本金 (自有资金)	H	3,002.00	1,000.00	1,002.00	1,000.00	-	-	-	-	-	-	-
专项债券	I	11,800.00	2,000.00	5,000.00	4,800.00	-	-	-	-	-	-	-
银行借款	J	0.00				-	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	K	11,800.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	0.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	15,930.00	0.00	90.00	315.00	531.00	531.00	531.00	531.00	531.00	531.00	531.00
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	-12,928.00	3,000.00	5,912.00	5,485.00	-531.00	-531.00	-531.00	-531.00	-531.00	-531.00	-531.00
四、期初现金	P	-	-	-	0.00	0.00	945.23	1,887.00	2,825.24	3,759.88	4,690.84	5,618.05
期内现金变动	Q=D+G+O	11,250.56	-	-	-	945.23	941.77	938.24	934.63	930.96	927.21	923.39
五、期末现金	R=P+Q	11,250.56	-	-	-	945.23	1,887.00	2,825.24	3,759.88	4,690.84	5,618.05	6,541.43



(续表 1)

项目/年度	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
一、经营活动产生的现金												
经营活动收入	4,321.80	4,321.80	4,321.80	4,321.80	4,321.80	4,321.80	4,321.80	4,321.80	4,321.80	4,321.80	4,321.80	4,321.80
经营活动支出	2,764.31	2,769.74	2,775.26	2,780.91	2,786.66	2,792.53	2,798.51	2,804.62	2,810.85	2,817.20	2,823.68	2,830.28
支付的各项税费	107.00	105.56	104.09	291.59	290.06	288.50	286.90	285.28	283.62	281.93	280.21	278.45
经营活动现金净流量	1,450.49	1,446.51	1,442.45	1,249.31	1,245.08	1,240.78	1,236.39	1,231.90	1,227.33	1,222.67	1,217.92	1,213.07
二、投资活动产生的现金												
建设成本支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
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	531.00	531.00	531.00	531.00	531.00	531.00	531.00	531.00	531.00	531.00	531.00	531.00
支付银行借款利息												
融资活动现金净流量	-531.00	-531.00	-531.00	-531.00	-531.00	-531.00	-531.00	-531.00	-531.00	-531.00	-531.00	-531.00
四、期初现金	6,541.43	7,460.92	8,376.42	9,287.87	10,006.18	10,720.26	11,430.04	12,135.42	12,836.33	13,532.66	14,224.34	14,911.26
期内现金变动	919.49	915.51	911.45	718.31	714.08	709.78	705.39	700.90	696.33	691.67	686.92	682.07
五、期末现金	7,460.92	8,376.42	9,287.87	10,006.18	10,720.26	11,430.04	12,135.42	12,836.33	13,532.66	14,224.34	14,911.26	15,593.33





(续表 2)

项目/年度	2047年	2048年	2049年	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	4,321.80	4,321.80	4,321.80	4,321.80	4,321.80	4,321.80	4,321.80	4,321.80	4,321.80	4,321.80	4,321.80
经营活动支出	2,837.03	2,843.90	2,850.91	2,858.07	2,865.36	2,872.81	2,880.40	2,888.14	2,896.04	2,904.09	2,912.31
支付的各项税费	276.65	274.82	272.96	271.05	269.11	267.13	265.11	263.05	260.95	281.30	335.37
经营活动现金净流量	1,208.12	1,203.08	1,197.93	1,192.68	1,187.33	1,181.86	1,176.29	1,170.61	1,164.81	1,136.40	1,074.12
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
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	-	-	-	-	-	-	-	-	2,000.00	5,000.00	4,800.00
偿还银行借款本金											
支付债券利息	531.00	531.00	531.00	531.00	531.00	531.00	531.00	531.00	531.00	441.00	216.00
支付银行借款利息											
融资活动现金净流量	-531.00	-531.00	-531.00	-531.00	-531.00	-531.00	-531.00	-531.00	-2,531.00	-5,441.00	-5,016.00
四、期初现金	15,593.33	16,270.45	16,942.52	17,609.45	18,271.13	18,927.46	19,578.32	20,223.61	20,863.22	19,497.04	15,192.44
期内现金变动	677.12	672.08	666.93	661.68	656.33	650.86	645.29	639.61	-1,366.19	-4,304.60	-3,941.88
五、期末现金	16,270.45	16,942.52	17,609.45	18,271.13	18,927.46	19,578.32	20,223.61	20,863.22	19,497.04	15,192.44	11,250.56



## (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	2,000.00	2,700.00	4,700.00	38,575.56
已发行债券				
后续拟发行债券	9,800.00	13,230.00	23,030.00	
银行贷款				
融资合计	11,800.00	15,930.00	27,730.00	
覆盖倍数				1.39

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 38,575.56 万元, 融资本息合计 27,730.00 万元, 项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.39。

## 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。



山东中明会计师事务所有限公司

中国注册会计师:



地址: 中国·济南

中国注册会计师:

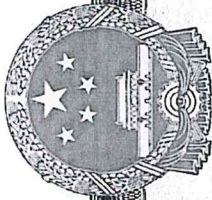


电话: (0531) 88155667

2025 年 11 月 17 日







统一社会信用代码  
913701027433756394

# 营业执照

(副本)

2-1

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 山东中明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 巴树青

经营范围

许可项目：注册会计师业务；劳务派遣服务。（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：财政资金项目预算绩效评价服务；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 伍佰万元整

成立日期 2002 年 09 月 30 日

住所 山东省济南市高新区经十路8000号龙奥金座2号楼13层整层



登记机关



2024

07(1-1)月26日

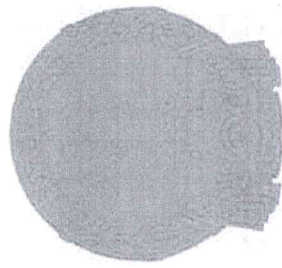
国家企业信用信息公示系统网址：

<http://www.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：山东中明会计师事务所有限公司

首席合伙人：巴树青

主任会计师：山东省济南市高新区经十路8000号  
龙奥金座2号楼13层整层

经营场所：

组织形式：有限责任

执业证书编号：37010039

批准执业文号：鲁财会协字[2002]35号

批准执业日期：2002年9月23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》。

此复印件与原件核对一致



2023年3月14日



中华人民共和国财政部制