

2025 年山东省临沂市
莒南县东北部片区供热管网配套建设项目
实施方案

项目单位：莒南莒兴热源有限公司
主管部门：莒南县国有资产管理服务中心
财政部门：莒南县财政局

2025 年 4 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

莒南县东北部片区供热管网配套建设项目

（二）项目单位

单位名称：莒南莒兴热源有限公司

法定代表人：刘吉祥

注册资本：500 万元

社会信用统一代码：91371327MA3C7TQR73

类型：其他有限责任公司

经营范围：热力的生产和供应（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）。

（三）项目审批情况

1、立项手续：2024 年 6 月 7 日，项目取得莒南县行政审批服务局《关于莒南县东北部片区供热配套建设项目可行性研究报告的批复》，项目代码 2406-371327-04-01-787788。

2、土地手续：2024 年 5 月 24 日，项目单位取得莒南县自然资源局出具的《关于莒南县东北部片区供热配套建设项目的规划及用地说明》（莒南自然资规字〔2024〕8 号），项目用地符合现行土地规划。

3、环评手续：2024 年 5 月 24 日，取得建设项目环境影响登记表，备案号：202437132700000422。

（四）项目规模与主要内容

项目更新改造 DN1000 供热配套管网 15 公里, DN800 供热管网 5 公里。改造铁路南换热站，供热能力约 100 万平米，建筑面积约为 800 平方米。升级改造 1200 平方米的中继泵站 1 座，中继循环泵 6 台、中继补水泵 2 台、热流量计 2 组、电动调节阀 3 组、PLC 控制柜等及相关配套设施。改造 3 台汽水换热器，1 台电动泵、2 台板式换热器及相关配套设施。

（五）项目建设期限

本项目预计工期为 2024 年 11 月至 2025 年 10 月。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

1、《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；

2、《山东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；

3、《临沂市人民政府关于印发临沂市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要的通知（临政发〔2021〕3 号）》；

- 4、《产业结构调整指导目录（2019 版）》；
- 5、《中华人民共和国统计法》（国家主席令第 15 号，2009 年修正，自 2010 年 1 月 1 日起施行）；
- 6、《中华人民共和国电力法》（2018 年 12 月修正）；
- 7、中国国际工程咨询公司《投资项目可行性研究指南》；
- 8、原国家计委发布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）及现行财税制度；
- 9、《建设项目投资估算编制规程》（CECA/GC1-2007）；
- 10、同类工程及相关工程的投资估算有关数据；
- 11、工程所在地的人工、材料、机械预算价格等；
- 12、现行工程投资估算的有关规定；
- 13、项目《可行性研究报告》。

（二）资金筹措方案

1、资金筹措原则

（1）通过自筹投入一定资本金，保证项目顺利开工及后续融资的可能。

（2）发行政府专项债券向社会筹资。

2、资金来源

本项目估算总投资 20,000 万元，其中，项目单位自有资金 5,000 万元，本期拟发行专项债券 10,000 万元，后续拟发行专项债券 5,000 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	20,000.00	100.00%	
一、资本金	5,000.00	25.00%	
（一）自有资金	5,000.00	25.00%	
（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）	15,000.00	75.00%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	10,000.00	50.00%	
（三）后续拟发行专项债券	5,000.00	25.00%	
（四）银行融资			

三、项目预期现金流入、成本及融资平衡情况

（一）项目资金测算平衡表

表 2 项目资金平衡测算表（单位：万元）

项目/年度	合计	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
一、经营活动产生的现金					
经营活动收入	137,610.00			9,900.00	6,060.00
经营活动支出	86,009.31			1,734.67	2,167.18
支付的各项税费	2,474.55			1,476.75	408.62

项目/年度	合计	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
经营活动现金净流量	49,126.14			6,688.58	3,484.20
二、投资活动产生的现金					
建设成本支出	19,775.00	5,000.00	14,775.00		
投资活动现金净流量	-19,775.00	-5,000.00	-14,775.00		
三、融资活动产生的现金					
资本金（自有资金）	5,000.00	5,000.00			
专项债券	15,000.00		15,000.00		
银行借款（不含资本金）			-		
偿还债券本金	15,000.00				
偿还银行借款本金					
支付债券利息	20,250.00		225.00	675.00	675.00
支付银行借款利息					
融资活动现金净流量	-15,250.00	5,000.00	14,775.00	-675.00	-675.00
四、期初现金					6,013.58
期内现金变动	14,101.14			6,013.58	2,809.20
五、期末现金	14,101.14			6,013.58	8,822.78

(续)

项目/年度	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
一、经营活动产生的现金					
经营活动收入	5,910.00	6,540.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00
经营活动支出	2,573.46	3,003.15	2,932.95	2,936.37	2,936.37
支付的各项税费	269.55	319.63			
经营活动现金净流量	3,066.99	3,217.22	1,267.05	1,263.63	1,263.63
二、投资活动产生的现金					
建设成本支出					
投资活动现金净流量					
三、融资活动产生的现金					

项目/年度	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
资本金（自有资金）					
专项债券					
银行借款（不含资本金）					
偿还债券本金					
偿还银行借款本金					
支付债券利息	675.00	675.00	675.00	675.00	675.00
支付银行借款利息					
融资活动现金净流量	-675.00	-675.00	-675.00	-675.00	-675.00
四、期初现金	8,822.78	11,214.76	13,756.98	14,349.04	14,937.67
期内现金变动	2,391.99	2,542.22	592.05	588.63	588.63
五、期末现金	11,214.76	13,756.98	14,349.04	14,937.67	15,526.31

(续)

项目/年度	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
一、经营活动产生的现金					
经营活动收入	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00
经营活动支出	2,936.37	2,936.37	2,936.37	2,939.96	2,939.96
支付的各项税费					
经营活动现金净流量	1,263.63	1,263.63	1,263.63	1,260.04	1,260.04
二、投资活动产生的现金					
建设成本支出					
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（不含资本金）					
偿还债券本金					
偿还银行借款本金					

项目/年度	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
支付债券利息	675.00	675.00	675.00	675.00	675.00
支付银行借款利息					
融资活动现金净流量	-675.00	-675.00	-675.00	-675.00	-675.00
四、期初现金	15,526.31	16,114.94	16,703.57	17,292.21	17,877.25
期内现金变动	588.63	588.63	588.63	585.04	585.04
五、期末现金	16,114.94	16,703.57	17,292.21	17,877.25	18,462.30

(续)

项目/年度	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
一、经营活动产生的现金					
经营活动收入	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00
经营活动支出	2,939.96	2,939.96	2,939.96	2,943.73	2,943.73
支付的各项税费					
经营活动现金净流量	1,260.04	1,260.04	1,260.04	1,256.27	1,256.27
二、投资活动产生的现金					
建设成本支出					
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）					
资本金（政策性金融工具）					
专项债券					
偿还债券本金					
偿还银行借款本金					
支付债券利息	675.00	675.00	675.00	675.00	675.00
支付银行借款利息					
融资活动现金净流量	-675.00	-675.00	-675.00	-675.00	-675.00
四、期初现金	18,462.30	19,047.34	19,632.38	20,217.43	20,798.70

项目/年度	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
期内现金变动	585.04	585.04	585.04	581.27	581.27
五、期末现金	19,047.34	19,632.38	20,217.43	20,798.70	21,379.98

(续)

项目/年度	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年
一、经营活动产生的现金					
经营活动收入	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00
经营活动支出	2,943.73	2,943.73	2,943.73	2,947.69	2,947.69
支付的各项税费					
经营活动现金净流量	1,256.27	1,256.27	1,256.27	1,252.31	1,252.31
二、投资活动产生的现金					
建设成本支出					
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（不含资本金）					
偿还债券本金					
偿还银行借款本金					
支付债券利息	675.00	675.00	675.00	675.00	675.00
支付银行借款利息					
融资活动现金净流量	-675.00	-675.00	-675.00	-675.00	-675.00
四、期初现金	21,379.98	21,961.25	22,542.52	23,123.80	23,701.11
期内现金变动	581.27	581.27	581.27	577.31	577.31
五、期末现金	21,961.25	22,542.52	23,123.80	23,701.11	24,278.43

(续)

项目/年度	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年
一、经营活动产生的现金					
经营活动收入	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00
经营活动支出	2,947.69	2,947.69	2,947.69	2,951.85	2,951.85
支付的各项税费					
经营活动现金净流量	1,252.31	1,252.31	1,252.31	1,248.15	1,248.15
二、投资活动产生的现金					
建设成本支出					
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（不含资本金）					
偿还债券本金					
偿还银行借款本金					
支付债券利息	675.00	675.00	675.00	675.00	675.00
支付银行借款利息					
融资活动现金净流量	-675.00	-675.00	-675.00	-675.00	-675.00
四、期初现金	24,278.43	24,855.74	25,433.05	26,010.37	26,583.52
期内现金变动	577.31	577.31	577.31	573.15	573.15
五、期末现金	24,855.74	25,433.05	26,010.37	26,583.52	27,156.68

(续)

项目/年度	2053 年	2054 年	2055 年
一、经营活动产生的现金			
经营活动收入	4,200.00	4,200.00	4,200.00
经营活动支出	2,951.85	2,951.85	2,951.85
支付的各项税费			
经营活动现金净流量	1,248.15	1,248.15	1,248.15

项目/年度	2053 年	2054 年	2055 年
二、投资活动产生的现金			
建设成本支出			
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（不含资本金）			
偿还债券本金			15,000.00
偿还银行借款本金			
支付债券利息	675.00	675.00	450.00
支付银行借款利息			
融资活动现金净流量	-675.00	-675.00	-15,450.00
四、期初现金	27,156.68	27,729.83	28,302.98
期内现金变动	573.15	573.15	-14,201.85
五、期末现金	27,729.83	28,302.98	14,101.14

（二）专项债券应付本息情况

项目本期拟发行专项债券资金 10,000 万元，后续拟发行专项债券资金 5,000 万元，债券期限为 30 年，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 3 本项目专项债券还本付息情况（单位：万元）

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	应付利息	还本付息合计
2025 年		15,000.00		15,000.00	225.00	225.00
2026 年	15,000.00			15,000.00	675.00	675.00

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	应付利息	还本付息合计
2027 年	15,000.00			15,000.00	675.00	675.00
2028 年	15,000.00			15,000.00	675.00	675.00
2029 年	15,000.00			15,000.00	675.00	675.00
2030 年	15,000.00			15,000.00	675.00	675.00
2031 年	15,000.00			15,000.00	675.00	675.00
2032 年	15,000.00			15,000.00	675.00	675.00
2033 年	15,000.00			15,000.00	675.00	675.00
2034 年	15,000.00			15,000.00	675.00	675.00
2035 年	15,000.00			15,000.00	675.00	675.00
2036 年	15,000.00			15,000.00	675.00	675.00
2037 年	15,000.00			15,000.00	675.00	675.00
2038 年	15,000.00			15,000.00	675.00	675.00
2039 年	15,000.00			15,000.00	675.00	675.00
2040 年	15,000.00			15,000.00	675.00	675.00
2041 年	15,000.00			15,000.00	675.00	675.00
2042 年	15,000.00			15,000.00	675.00	675.00
2043 年	15,000.00			15,000.00	675.00	675.00
2044 年	15,000.00			15,000.00	675.00	675.00
2045 年	15,000.00			15,000.00	675.00	675.00
2046 年	15,000.00			15,000.00	675.00	675.00
2047 年	15,000.00			15,000.00	675.00	675.00
2048 年	15,000.00			15,000.00	675.00	675.00
2049 年	15,000.00			15,000.00	675.00	675.00
2050 年	15,000.00			15,000.00	675.00	675.00
2051 年	15,000.00			15,000.00	675.00	675.00
2052 年	15,000.00			15,000.00	675.00	675.00
2053 年	15,000.00			15,000.00	675.00	675.00

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	应付利息	还本付息合计
2054 年	15,000.00			15,000.00	675.00	675.00
2055 年	15,000.00		15,000.00		450.00	15,450.00
合计		15,000.00	15,000.00		20,250.00	35,250.00

（三）本息覆盖倍数

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 49,126.14 万元，融资本息合计 35,250 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.39。

四、专项债券使用与项目收入缴库安排

莒南莒兴热源有限公司保证严格按照政府债券管理规定履行相应义务，确保政府专项债券资金专款专用。

专项债券收支纳入政府性基金预算管理，根据专项债券《信息披露文件》规定的还本付息安排，项目单位（包括项目单位的管理单位）应以本方案中的项目收入按照对应的缴库科目上缴财政，按时、足额支付政府专项债券本息。

五、项目风险分析

（一）与项目建设相关的风险

1、工期风险:工期延误造成机械、人力资源投入增加，债券利息增加导致成本增加。

2、质量风险:质量问题造成的返工、工期延误影响成本。

3、安全风险:发生安全事故造成成本增加,且安全事故会造成工期延误,从而导致成本增加。

4、环境破坏、环境保护风险。

5、财政和经济风险:通货膨胀、汇率的变动、税费的变化、材料价格变化。

6、材料风险:供暖、新工艺的引进,消耗定额变化,材料价格变化等。

7、资金风险:资金筹措方式不合理、资金不到位、资金短缺。

8、自然灾害风险:洪水、地震、火灾、台风、塌方、雷电等自然灾害或恶劣天气。

9、人员及工资风险:技术人员、管理人员、一般工人的素质及工资的变化。

10、设备风险:施工设备选型不当,出现故障,安装失误。

(二) 与项目收益相关的风险

1、流动性风险

由于社会环境、人口政策变化、宏观经济环境、法律法规调整等因素,致使相关数量及价格发生较大变化,导致预测数据与实际情况之间出现差异,从而产生收入的不确定

性，进而影响项目的现金流量。

2、运营成本增加风险

项目建成后的运营管理，存在一定的风险，项目管理部门的运营管理水平直接关系到项目投入运营后的正常安全运营及运营效益。

六、项目事前绩效评估

（一）项目概况

莒南县东北部片区供热管网配套建设项目，实施单位为莒南莒兴热源有限公司，本次拟发行专项债券 10,000 万元用于项目建设。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

（1）符合国家相关政策

本项目的建设符合《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中鼓励类第二十二款“城市基础设施”第 11 条“城镇集中供热建设和改造工程”，属于国家鼓励建设的项目。

城市集中供热是城市的基础设施之一，集中供热普及率是现代化城市的重要标志，它标志着一座城市的文明化程度。建设现代化的城镇，建设生态型的小区，必须要创造良

好的硬件环境，其中包括城市基础设施的建设和城市大气环境质量等。集中供热是改善城市环境、改善城市大气质量、提高城市现代化水平的重要措施，具有良好的社会效益、环境效益和较好的经济效益，符合国家节能减排的政策要求，是国家产业政策重点支持发展的行业。本项目的建设，属于临沂市的城市基础设施，符合国家产业政策，符合国家在节能、环保方面的要求。

（2）现有供热设施接近饱和，无法满足近期热负荷发展需求

根据规划中显示，临沂市莒南县远期规划，供热发展迅速。供热缺口巨大，成为阻碍城区供暖事业发展的一大问题。

为解决这一问题，本项目根据临沂市莒南县城市总体规划，从根本上解决城区的供热缺口问题，提高临沂市莒南县供热稳定性，解决临沂市莒南县所面临的供热问题，促进临沂市莒南县供热发展。

2、项目实施的公益性

通过本项目建设，解决临沂市莒南县城区集中供热基础设施短缺问题，满足该区域生产和生活用热需求。

3、项目实施的收益性

通过对收入以及相关营运成本、税费的估算，测算得出

本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 49,126.14 万元，融资本息合计 35,250 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.39 倍。

4、项目投资合规性

该项目的建设符合有关产业政策和相关发展规划要求；且项目申报单位积极投入到报批工作中，各立项审批部门依照其各自法定权限范围、法定程序进行该项目的立项工作。

5、项目成熟度

项目已取得立项批复、规划、土地等手续，并取得当地政府大力支持，在土地、资金和政策上给予优惠政策；通过调查研究，项目建设也取得了当地企业和居民的广大支持和拥护。

6、项目资金来源和到位可行性

项目通过专项债券形式筹资 15,000 万元，剩余资金自筹解决。项目实施单位已会同财政等部门解决资金问题。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

根据国家相关财务政策、同类项目收入成本收益数据及项目单位提供的资料进行预测，本项目收入、成本、收益预测数据较为合理。

8、债券资金需求合理性

项目建设单位根据国家政策要求及项目实际情况，确定申请专项债券资金合计占项目总投资的 75%，本比例符合相关政策和实际情况要求，较为合理。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

根据财务计划现金流量表，项目经营期内现金流量及累计盈余资金充裕，运营期净现金流量达到 49,126.14 万元，且各年均为正值，项目资金覆盖倍数为 1.39 倍，具备较强的偿债能力。说明项目实现自身资金平衡的可能性较大，具有较强的生存能力。

10、绩效目标合理性

项目设置年度和长期绩效目标，科学规划、设置合理，便于精准实施，可以有效利用项目资金。

（三）评估结论

项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量 49,126.14 万元，融资本息合计 35,250 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.39，符合专项债发行要求；项目可以通过自筹、发行专项债券等方式完成资金筹措，为项目提供足够的资金支持，保证项目的顺利施工。总的来说，项目绩效目标明确，可实施性较强，资金投入风险基本可控，项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。