

莒南县城区供热管网提升改造项目 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



2026 年 9 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

莒南县城区供热管网提升改造项目。

（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；

企业类型：其他有限责任公司；

统一社会信用代码：91371327MA3C7TQR73；

注册地址：山东省临沂市莒南县黄海路西段；

经营范围：热力的生产和供应。

（三）项目规划审批

项目已取得的批复手续如下：

1.立项手续：2026年1月16日，项目单位取得莒南县行政审批服务局出具的《关于对莒南县城区供热管网提升改造项目的核准意见》（莒南审服许字〔2026〕10002号），项目代码 2601-371327-89-01-261307；

2.用地及规划手续：2026年1月16日，项目单位取得莒南县自然资源和规划局出具的《关于莒南县城区供热管网提升改造项目的用地及规划的复函》（莒南自然资规字〔2026〕16号），该项目符合规划，不涉及新增建设用地，无需办理用地审批手续；

3.环评手续：2026年9月4日，项目单位取得《建设项目

环境影响登记表》，备案号：202637132700000518。

（四）项目规模与主要内容

1.改造 DN700 供热管网 4.50 公里，涉及天桥路（上海路至北环路端）。

2.改造 DN700 供热管网 4 公里，涉及东环路至北疏港（陡十路）。

3.改造 DN1000 供热管网 9 公里，涉及东环路至 G518 路。

4.改造 DN65-DN250 供热管网 13.53 公里，其中，DN65 供热管网 2.74 公里、DN80 供热管网 1.60 公里、DN100 供热管网 4.89 公里、DN150 供热管网 1.30 公里、DN200 供热管网 3 公里，涉及老旧小区管网改造二次网集中供热工程（11 个小区）。

（五）项目建设计划及现状

本项目预计工期为 2026 年 9 月至 2027 年 12 月。项目已完成前期手续办理，计划于 2026 年 9 月份开工。

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（2024 年本）》；

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.中国国际工程咨询公司《投资项目可行性研究指南》；

7.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；

8.《建设项目投资估算编制规程》（CECA/GC1-2007）；

9.同类工程及相关工程的投资估算有关数据；

10.工程所在地的人工、材料、机械预算价格等；

11.现行工程投资估算的有关规定；

12.项目《可行性研究报告》；

13.国家、省、市的其他有关政策、规定；

14.项目单位提供的相关资料。

（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 12,800 万元，其中，项目单位自有资

金 6,400 万元，本期拟发行专项债券 6,400 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	12,800.00	100.00%	
一、资本金	6,400.00	50.00%	
（一）自有资金	6,400.00	50.00%	
（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）	6,400.00	50.00%	
（一）已调整其他项目专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	6,400.00	50.00%	
（三）后续拟发行专项债券			
（四）银行融资			

3.项目总投资、资本金到位情况

项目未开工，目前尚未投入资金。

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	2026 年	2027 年	2028 年
一、经营活动产生的现金				
经营活动收入	85,061.59			3,808.73
经营活动支出	73,204.07			3,322.54
支付的各项税费	12.50			
经营活动现金净流量	11,845.02			486.19

项目/年度	合计	2026 年	2027 年	2028 年
二、投资活动产生的现金				
建设成本支出	12,640.00	7,400.00	5,240.00	
流动资金支出				
投资活动现金净流量	-12,640.00	-7,400.00	-5,240.00	
三、融资活动产生的现金				
资本金（自有资金）	6,400.00	1,000.00	5,400.00	
专项债券	6,400.00	6,400.00		
银行借款				
流动资金				
偿还债券本金	6,400.00			
偿还银行借款本金				
偿还流动资金				
支付债券利息	2,400.00		160.00	160.00
支付银行借款利息				
融资活动现金净流量	4,000.00	7,400.00	5,240.00	-160.00
四、期初现金				
期内现金变动	3,205.02			326.19
五、期末现金	3,205.02			326.19

（续）

项目/年度	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
一、经营活动产生的现金				
经营活动收入	5,078.30	6,347.88	6,347.88	6,347.88
经营活动支出	4,388.27	5,454.01	5,454.01	5,454.01
支付的各项税费				
经营活动现金净流量	690.03	893.87	893.87	893.87
二、投资活动产生的现金				
建设成本支出				

项目/年度	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
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				
流动资金				
偿还债券本金				
偿还银行借款本金				
偿还流动资金				
支付债券利息	160.00	160.00	160.00	160.00
支付银行借款利息				
融资活动现金净流量	-160.00	-160.00	-160.00	-160.00
四、期初现金	326.19	856.22	1,590.09	2,323.96
期内现金变动	530.03	733.87	733.87	733.87
五、期末现金	856.22	1,590.09	2,323.96	3,057.83

（续）

项目/年度	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
一、经营活动产生的现金				
经营活动收入	6,347.88	6,347.88	6,347.88	6,347.88
经营活动支出	5,457.43	5,457.43	5,457.43	5,457.43
支付的各项税费			2.30	2.30
经营活动现金净流量	890.45	890.45	888.15	888.15
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				

项目/年度	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
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				
流动资金				
偿还债券本金				
偿还银行借款本金				
偿还流动资金				
支付债券利息	160.00	160.00	160.00	160.00
支付银行借款利息				
融资活动现金净流量	-160.00	-160.00	-160.00	-160.00
四、期初现金	3,057.83	3,788.28	4,518.73	5,246.88
期内现金变动	730.45	730.45	728.15	728.15
五、期末现金	3,788.28	4,518.73	5,246.88	5,975.03

（续）

项目/年度	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
一、经营活动产生的现金					
经营活动收入	6,347.88	6,347.88	6,347.88	6,347.88	6,347.88
经营活动支出	5,457.43	5,461.02	5,461.02	5,461.02	5,461.02
支付的各项税费	2.30	1.40	1.40	1.40	1.40
经营活动现金净流量	888.15	885.46	885.46	885.46	885.46
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					

项目/年度	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
银行借款					
流动资金					
偿还债券本金					6,400.00
偿还银行借款本金					
偿还流动资金					
支付债券利息	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00
支付银行借款利息					
融资活动现金净流量	-160.00	-160.00	-160.00	-160.00	-6,560.00
四、期初现金	5,975.03	6,703.18	7,428.64	8,154.10	8,879.56
期内现金变动	728.15	725.46	725.46	725.46	-5,674.54
五、期末现金	6,703.18	7,428.64	8,154.10	8,879.56	3,205.02

（二）专项债券应付本息情况

本项目本期拟发行专项债券 6,400 万元，假设期限为 15 年，年利率为 2.50%，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
2026 年		6,400.00		6,400.00		
2027 年	6,400.00			6,400.00	160.00	160.00
2028 年	6,400.00			6,400.00	160.00	160.00
2029 年	6,400.00			6,400.00	160.00	160.00
2030 年	6,400.00			6,400.00	160.00	160.00
2031 年	6,400.00			6,400.00	160.00	160.00
2032 年	6,400.00			6,400.00	160.00	160.00
2033 年	6,400.00			6,400.00	160.00	160.00
2034 年	6,400.00			6,400.00	160.00	160.00

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
2035 年	6,400.00			6,400.00	160.00	160.00
2036 年	6,400.00			6,400.00	160.00	160.00
2037 年	6,400.00			6,400.00	160.00	160.00
2038 年	6,400.00			6,400.00	160.00	160.00
2039 年	6,400.00			6,400.00	160.00	160.00
2040 年	6,400.00			6,400.00	160.00	160.00
2041 年	6,400.00		6,400.00		160.00	6,560.00
合计		6,400.00	6,400.00		2,400.00	8,800.00

（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 11,845.02 万元，融资本息合计 8,800 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.35。

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、项目绩效情况

（一）项目概况

莒南县城城区供热管网提升改造项目主管单位为莒南县国有资产管理服务中心，项目单位为莒南莒兴热源有限公司，本期拟申请专项债券 6,400 万元用于项目建设。

（二）项目绩效目标

莒南县城城区供热管网提升改造项目建设内容包括：

1.改造 DN700 供热管网 4.50 公里，涉及天桥路（上海路至北环路端）。

2.改造 DN700 供热管网 4 公里，涉及东环路至北疏港（陡十路）。

3.改造 DN1000 供热管网 9 公里，涉及东环路至 G518 路。

4.改造 DN65-DN250 供热管网 13.53 公里，其中，DN65 供热管网 2.74 公里、DN80 供热管网 1.60 公里、DN100 供热管网 4.89 公里、DN150 供热管网 1.30 公里、DN200 供热管网 3 公里，涉及老旧小区管网改造二次网集中供热工程（11 个小区）。

项目的主要收益为取暖费收入。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 11,845.02 万元，融资本息合计 8,800 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.35。

2026 年项目绩效目标为：改造天桥路（上海路至北环路端）DN700 供热管网 4.50 公里，改造东环路至北疏港（陡十路）DN700 供热管网 4 公里，有效提升莒南县城城区供热覆盖范围和供热质量，提高居民生活舒适度。

（三）事前绩效评估内容

1.项目实施的必要性

（1）项目建设符合国家产业政策要求

本项目符合《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中，第一类“鼓励类”第二十二条“城镇基础设施”中“2.市政基础设施：城镇供排水工程及相关设备生产，地级及以上城市地下综合管廊建设，地下管网地理信息系统，城市燃气工程，城镇集中供热建设和改造工程(包括长距离集中供热管网应用工程)，城市节水技术开发与应用，城市燃气塑料管道应用工程，海绵城市、排水防涝工程技术产品开发生产”的内容，项目属于国家鼓励类，符合国家产业政策。

（2）项目建设是保障城区供热安全运行，消除现有管网重大安全隐患的现实需要

莒南县城城区部分现状供热主干管网及老旧小区二次管网建成投运年限较长，管线长期运行出现管道腐蚀、保温层老化破损、接口渗漏、管壁减薄等问题。随着管道老化程度不断加

剧，管网爆管、跑冒滴漏等故障风险逐年上升，冬季供热高峰期极易发生突发停暖事故，不仅影响居民正常采暖，还存在路面塌陷、热水泄漏等安全隐患。实施本供热管网提升改造项目，对天桥路、东环路-北疏港、东环路-G518 主干管线以及 11 个老旧小区二次管网进行更新更换，能够从根源上消除老旧管线安全隐患，大幅降低管网故障发生率，保障城区供热系统安全平稳运行。

（3）项目建设是破解供热输送瓶颈，提升热源输配能力、优化城区供热格局的迫切需要

现有部分主干供热管网管径配置偏低，输送能力已难以匹配莒南县城市发展扩容、供热负荷逐年增长的现实需求，管网水力输送瓶颈逐步显现，热源输送调配能力不足，远距离片区供热压力损失大，制约了城区供热范围进一步拓展。通过新建更换供热主干管网，打通城区主要供热输送通道，可有效提高主干线热媒输送流量，降低管网输送阻力，优化城区供热管网水力工况，增强热源跨区域调度能力，完善城市供热主干网架，为后续城区新增供热负荷预留供热输送余量，支撑城市中长期供热发展。

（4）项目建设是完善城市基础设施配套，助力城市更新与片区长远发展的需要

集中供热是城市重要的市政基础设施，供热保障能力直接关系到城市综合承载能力。随着莒南县城城区城市建设不断推进，

沿线片区开发、人口集聚，对集中供热配套保障提出了更高要求。本项目实施后，城区供热基础设施短板得到补齐，供热保障能力与城市发展节奏相匹配，能够为沿线区域后续开发建设提供稳定可靠的供热基础条件，助力城区城市更新建设，推动莒南县城市功能品质整体提升。

2.项目实施的公益性

通过本次莒南县城城区供热管网提升改造项目，可以充分发挥该区域的自然环境优势，对于提高城市整体功能，促进城区基础设施建设的步伐，对于改善人民的生活条件，树立城市对外良好形象，将起到积极的推动作用。同时，对促进招商引资具有十分重要的意义，莒南县的高速发展会带来高额的经济产出，也为莒南县建材、建筑、装饰、房地产、加工业、制造业、餐饮业等一系列相关产业提供了加快发展的良机，同时也扩大了内需，必将对莒南县经济发展起到巨大的推进作用。

3.项目实施的收益性

本项目实施后，项目的收益来源主要是居民供暖费收入，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还本付息金额为 11,845.02 万元，融资本息合计为 8,800 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.35。

4.项目建设投资合规性

项目属于产业结构调整指导目录中的第一大类“鼓励类”

中第二十二大项“城镇基础设施”中的第2小项“城镇供排水工程及相关设备生产，地级及以上城市地下综合管廊建设，地下管网地理信息系统，城市燃气工程，城镇集中供热建设和改造工程（包括长距离集中供热管网应用工程），城市节水技术开发与应用，城市燃气塑料管道应用工程，海绵城市、排水防涝工程技术产品开发生产”建设项目，因此该项目属于“鼓励类”，项目的建设符合国家产业政策。

5.项目成熟度

本项目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，满足居民供暖需求。

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 6,400 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占项目总投资的 50%，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 11,845.02 万元,且各年均均为正值,项目资金覆盖倍数为 1.35 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

莒南县城区供热管网提升改造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。

(四) 评估结论

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 11,845.02 万元,融资本息合计 8,800 万元,项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.35,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,为本项目提供足够的资金支持,保证本项目的顺利施工。总的来说,本项目绩效目标明确,可实施性较强,资金投入风险基本可控,本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。