临沂市郯城县城区供热低温管网提升改造项目

实施方案

项目单位：郯城县浩源供热有限公司

主管部门：郯城县国有资产管理服务中心

财政部门：郯城县财政局

2026 年 9 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

郯城县城区供热低温管网提升改造项目。

（二）立项单位

单位名称：郯城县浩源供热有限公司；

法定代表人：魏玉林；

注册资本：500 万元人民币；

统一社会信用代码：91371322MABMJ9Y01K；

类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）；

注册地址：山东省临沂市郯城县杨集镇政府院内；

经营范围：许可项目：热力生产和供应；供暖服务；特种设备安装改造修理；建设工程施工。一般项目：工程管理服务；非常规水源利用技术研发；管道运输设备销售；陆地管道运输；市政设施管理；普通机械设备安装服务；通用设备修理；专用设备修理；住宅水电安装维护服务。

（三）项目规划审批

项目已取得的批复手续如下：

1.立项手续：2025 年 11 月 27 日，项目单位取得郯城县行政审批服务局《关于郯城县城区供热低温管网提升改造项目申请报告的核准意见》（郯行审投资字〔2025〕56 号），项目代码：2511-371322-04-01-677193。

2.规划手续：2026 年 2 月 25 日，项目单位取得郯城县行政审批服务局《关于郯城县城区供热低温管网提升改造项目工程规划许可证办理情况的说明》，项目为列入建设工程规划审批豁免清单，免于办理建设工程规划许可证。

3.土地手续：2025 年 12 月 1 日，项目单位取得郯城县自然资源和规划局《关于郯城县城区供热低温管网提升改造项目用地情况说明》（郯自然资规函〔2025〕35 号），该项目利用原有用地进行提升改造，不涉及新增建设用地。

4.环评手续：2026 年 2 月 5 日，项目单位取得《建设项目环境影响登记表》，备案号：202637132200000110。

（四）项目规模与主要建设内容

本项目将师郯路以南低温供热管网改造为高温管网，与现有北部片区供热管网及换热首站联通，构建全域统一集中供热体系，具体建设内容：

1.对 46 个小区，15,000 户供热管网、设备进行改造：改造检查井 260 个，换热站 179 座，立管 34,000 米，低压庭院分支管道 72，000 米，其中管径 DN400 为 17,500 米，管径 DN350 为 14,500 米，管径 DN300 为 15,500 米，管径 DN250 为 12,000 米，管径 DN200 为 10,700 米，管径 DN150 为 1,800 米。

2.改造师郯路以南主热力管供热管网 91,000 米，其中管径 DN900 为 18,000 米，管径 DN800 为 16,000 米，管径 DN700

为 12,000 米，管径 DN600 为 30,000 米，管径 DN500 为 14,200 米，管径 DN450 为 800 米。

（五）项目建设期限

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

项目总投资 55,000 万元，项目资金筹措来源为项目单位自筹、发行专项债券。其中：项目单位自有资金 27,500 万元，本期拟发行专项债券 17,200 万元，后期拟发行专项债券 10,300 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	55,000.00	100.00%	
一、资本金	27,500.00	50.00%	
（一）自有资金	27,500.00	50.00%	
（二）专项债券			
1.已发行专项债券			

资金来源	金额（万元）	占比	备注
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）	27,500.00	50.00%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	17,200.00	31.27%	
（三）后续拟发行专项债券	10,300.00	18.73%	
（四）银行融资			

3.项目总投资、资本金到位情况

本项目为新增项目，尚未实际投入资金。

三、项目预期现金流入、成本及融资平衡情况

（一）项目资金平衡测算表

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
一、经营活动产生的现金			
经营活动收入	1,111,364.48		
经营活动支出	1,016,701.23		
支付的各项税费	21,003.46		
经营活动现金净流量	73,659.79		
二、投资活动产生的现金			
建设成本支出	54,312.50	34,200.00	20,112.50
流动资金支出			
投资活动现金净流量	-54,312.50	-34,200.00	-20,112.50
三、融资活动产生的现金			
资本金（自有资金）	27,500.00	6,700.00	20,800.00

项目/年度	合计	2026 年	2027 年
专项债券	27,500.00	27,500.00	
银行借款			
偿还债券本金	27,500.00		
偿还银行借款本金			
支付债券利息	10,312.50		687.50
支付银行借款利息			
融资活动现金净流量	17,187.50	34,200.00	20,112.50
四、期初现金			
期内现金变动	36,534.79		
五、期末现金	36,534.79		

（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	48,531.20	67,943.68	77,649.92	87,356.16	87,356.16
经营活动支出	44,749.24	62,297.61	71,071.79	79,845.97	79,845.97
支付的各项税费	319.63	780.86	1,007.47	1,231.53	1,227.94
经营活动现金净流量	3,462.33	4,865.21	5,570.66	6,278.66	6,282.25
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					
银行借款					

项目/年度	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
偿还债券本金					
偿还银行借款本金					
支付债券利息	687.50	687.50	687.50	687.50	687.50
支付银行借款利息					
融资活动现金净流量	-687.50	-687.50	-687.50	-687.50	-687.50
四、期初现金	0.00	2,774.83	6,952.54	11,835.70	17,426.86
期内现金变动	2,774.83	4,177.71	4,883.16	5,591.16	5,594.75
五、期末现金	2,774.83	6,952.54	11,835.70	17,426.86	23,021.61

（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	87,356.16	87,356.16	87,356.16	87,356.16	87,356.16
经营活动支出	79,862.39	79,862.39	79,862.39	79,862.39	79,862.39
支付的各项税费	1,012.80	1,898.88	2,129.13	2,129.81	2,129.81
经营活动现金净流量	6,480.97	5,594.89	5,364.64	5,363.96	5,363.96
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					
银行借款					
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	687.50	687.50	687.50	687.50	687.50
支付银行借款利息					
融资活动现金净流量	-687.50	-687.50	-687.50	-687.50	-687.50
四、期初现金	23,021.61	28,815.08	33,722.47	38,399.61	43,076.07
期内现金变动	5,793.47	4,907.39	4,677.14	4,676.46	4,676.46
五、期末现金	28,815.08	33,722.47	38,399.61	43,076.07	47,752.53

（续）

项目/年度	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
一、经营活动产生的现金				
经营活动收入	87,356.16	87,356.16	87,356.16	43,678.08
经营活动支出	79,879.63	79,879.63	79,879.63	39,939.81
支付的各项税费	2,125.50	2,125.50	2,125.50	759.10
经营活动现金净流量	5,351.03	5,351.03	5,351.03	2,979.17
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				
银行借款				
偿还债券本金				27,500.00
偿还银行借款本金				
支付债券利息	687.50	687.50	687.50	687.50
支付银行借款利息				

项目/年度	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
融资活动现金净流量	-687.50	-687.50	-687.50	-28,187.50
四、期初现金	47,752.53	52,416.06	57,079.59	61,743.12
期内现金变动	4,663.53	4,663.53	4,663.53	-25,208.33
五、期末现金	52,416.06	57,079.59	61,743.12	36,534.79

（二）专项债券应付本息情况

本项目本期拟发行专项债券 17,200 万元，后期拟发行专项债券 10,300 万元，假设期限均为 15 年，年利率 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 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	应付利息	还本付息合计
2026 年		27,500.00		27,500.00		
2027 年	27,500.00			27,500.00	687.50	687.50
2028 年	27,500.00			27,500.00	687.50	687.50
2029 年	27,500.00			27,500.00	687.50	687.50
2030 年	27,500.00			27,500.00	687.50	687.50
2031 年	27,500.00			27,500.00	687.50	687.50
2032 年	27,500.00			27,500.00	687.50	687.50
2033 年	27,500.00			27,500.00	687.50	687.50
2034 年	27,500.00			27,500.00	687.50	687.50
2035 年	27,500.00			27,500.00	687.50	687.50

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	应付利息	还本付息合计
2036 年	27,500.00			27,500.00	687.50	687.50
2037 年	27,500.00			27,500.00	687.50	687.50
2038 年	27,500.00			27,500.00	687.50	687.50
2039 年	27,500.00			27,500.00	687.50	687.50
2040 年	27,500.00			27,500.00	687.50	687.50
2041 年	27,500.00		27,500.00		687.50	28,187.50
合计		27,500.00	27,500.00		10,312.50	37,812.50

（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 73,659.79 万元，融资本息合计 37,812.50 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.95。

四、专项债券使用与项目收入缴库安排

郯城县浩源供热有限公司保证严格按照政府债券管理相关规定履行相应义务，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：新材料、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，致使充电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

郏城县城区供热低温管网提升改造项目，项目主管单位为郏城县城市建设投资集团有限公司，实施单位为郏城县浩源供热有限公司，本期拟申请专项债券17,200万元用于项目建设。

（二）项目绩效目标

郏城县城区供热低温管网提升改造项目总体绩效目标为对46个小区，15,000户供热管网、设备进行改造；改造检查井260个，换热站179座，立管34,000米，低压庭院分支管道72,000米，改造师郏路以南主热力管供热管网91,000米。

项目收益主要来源于居民供暖费及蒸汽费等。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为73,659.79万元，融资本息合计37,812.50万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为1.95。

2026 年项目绩效目标为：完成 20 个小区、7,000 户供热管网及设备改造，改造 100 个检查井，换热站 80 座，管网共计 50,000 米。本项目的建设，对区域经济建设发展起到较大的推动作用，对促进经济的可持续发展和社会稳定、加快招商引资的步伐、提升城区品位、将有着十分重要的意义。

（三）评估内容

1.项目实施的必要性

（1）项目建设是保障区域供热的需要

良好的基础设施是城市发展的重要基础。随着郯城县供热管网任务逐步落实，为了进一步加大招商引资工作力度，郯城县已经把城区基础设施作为郯城县建设工作的重点，加大力度提高城市基础设施的建设水平，促进城市发展。

随着城区的不断扩建，社会经济的发展和人民生活水平的提高，市政基础设施的建设将成为城镇建设发展的主要制约因素。供热管网的完善将大大提高城市综合功能，带动第三产业的发展，创造良好的城镇面貌，改善投资环境，同时也能保证国民经济持续、健康的向上发展。

（2）项目建设是改善生态环境、实现可持续发展的需要

城市集中供热管网是城市重要基础设施之一，是节约能源、减少环境污染的重要措施之一。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。近几年来

郯城县城市建设发展很快，但是城市集中供热建设相对滞后。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。

（3）本项目的建设是完善城市集中供热系统，促进社会可持续发展的需要

现代城市规划中,集中供热系统的设计是一项十分重要的工作内容,它直接关系着居民的基本生活和城市的经济发展,对其起直接决定作用,也是城市建设水平的重要表征。在城市建设步伐日益加快的今天,为城市配置一套科学的集中供热系统,实现能源的可持续保障,无疑会增强城市的硬性投资条件,从而促进城市经济的可持续发展。因此,做好城市供热基础设施建设工作，才能保证城市全方面促进可持续发展,进而促进社会的可持续发展。

综上所述，随着郯城县经济的发展，人口增长比较迅速，城市供热问题已经成为当前影响经济发展的制约因素，也是摆在市政工作者面前的一个重大课题。全面完善供热设施，提升供热工程质量，对缓解因城市发展而带来的能源消费矛盾起到相对的助力作用，也是市政工程质量中不可忽视的关键环节，对于促进郯城县社会经济可持续发展具有重要的意义。

2.项目实施的公益性

本工程实施后，大大改善了城市环境质量，主要表现在以下几个方面:

（1）耗煤量减少既节约大量能源，又减少了煤、灰渣在装卸、运输、贮存过程中对环境、交通的影响。

（2）烟尘、SO2、NOX 是造成大气污染的重要污染物，由于其排放量的减少，使市区环境大为改善。按照电厂除尘效率 99.90%，集中供热热源厂 90%；按照电厂脱硫效率 90%，集中供热热源厂 80%；进行计算与集中供热热源厂相比项目年节标煤量约为 12.30 万吨，减少烟尘排放量约 922.50 吨，减少 SO2 排放量约 2460 吨，减少 NOX 排放量约 861 吨，项目的环保效益显著。

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 73,659.79 万元，融资本息合计 37,812.50 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.95 倍。

4.项目建设投资合规性

项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》“城镇集中供热建设和改造工程”的范畴。项目的建设符合国家产业政策属于国家鼓励发展的项目。项目已依法完成立项备案等关键环节的报批报建工作，各项批准文件齐全、有效。在资金筹

措、招标投标、安全生产等方面均已建立完善的合规管理体系，确保项目投资建设全过程合法合规，为项目的顺利实施奠定了坚实基础。

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，满足当地的供热需求。

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 27,500 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，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 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

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 73,659.79 万元，且各年均为正值，项目资金覆盖倍数为 1.95 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。

（四）评估结论

项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 73,659.79 万元，融资本息合计 37,812.50 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.95，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。