

2022 年山东省临沂市兰陵县城区供热管网提升 改造工程项目专项债券项目实施方案



财政部门：兰陵县财政局



主管单位：兰陵县国有资产运营有限公司



立项主体：兰陵城投热力有限公司

编制时间：2022 年 2 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

兰陵县城区供热管网提升改造工程项目

（二）项目单位

项目单位：兰陵城投热力有限公司

项目单位简介：兰陵城投热力有限公司成立于2018年10月24日，注册地位于山东省临沂市兰陵县经济开发区大宗山路与兰陵路交汇处向北150米路东，法定代表人为时磊，注册资金60000万元。经营范围包括热力、电力生产和销售，热力工程设计、技术咨询服务，热力管网工程施工、维护，供用热设施建设、维修服务。

（三）项目规划审批

1、2021年10月9日，兰陵县城乡规划编制研究中心《关于兰陵县城区供热管网提升改造工程项目规划意见证明》（兰陵规编证【2021】30号）

2、2021年10月12日，兰陵县行政审批服务局《关于兰陵县城区供热管网提升改造工程项目可行性研究报告的批复》（兰陵审服投资许字【2021】1034号）

3、2021年10月11日，兰陵县自然资源和规划局《关于兰陵县供热管网提升改造工程项目用地情况的说明》

（四）项目规模与主要建设内容

兰陵县城区供热管网提升改造工程项目计划敷设主管网3000m、支线管网5000m、小区二次管网20000m，配套建设二级换热站房8座。项目建成后可增加城区供热能力200万平方米。项目涉及九号路北支线、和平新城、汇宝苑、新城福邸二期、桂雨江南、城投2

号，东方华府，兰陵名辰，农商家园，恒基上城二期，城投玉园二期、兰陵路东延、县医院。

（五）项目建设期限

兰陵县城区供热管网提升改造工程项目工程建设期为 2022 年 2 月至 2023 年 1 月，自 2023 年 2 月投入运营。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）投资估算

1. 编制依据及原则

（1）国家计委、建设部颁布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

（2）《投资项目可行性研究报告》；

（3）《城镇供热管网设计规范》（CJJ34-2010）；

（4）《全国市政工程投资估算指标》；

（5）建筑工程，定额标准以《山东省建筑工程消耗量定额》为计算依据，并根据山东省临沂市的人工、材料及机械价格水平进行调整，施工取费执行临沂市的有关取费标准；

（6）安装工程，定额标准以《山东省安装工程消耗量定额》为计算依据，采用类似工程概算指标，并根据当地人工、材料及机械价格水平进行调整计算；

（7）山东省建设厅鲁建标字[2006]第 2 号《关于印发〈山东省建筑安装市政工程费用项目组成及计算规则〉的通知》；

（8）其它费用，按临沂市的相关取费标准估算；

（9）山东省临沂市材料预算定额价目表；

（10）项目承办单位提供的有关资料；

(11) 同类工程投资情况。

2. 估算总额

本项目估算总投资 5000.00 万元，其中工程费用 4282.40 万元，工程建设其他费用 355.82 万元，预备费用 226.36 万元，铺底流动资金 85.42 万元，建设期利息 50.00 万元。

(二) 资金筹措方案

1. 资金筹措原则

(1) 项目投入一定资本金，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。

(3) 采用银行贷款等其他融资方式。

2. 资金来源

考虑资金成本，结合项目实际情况，为减轻财务负担，提高资金流动性，本项目业主单位根据国家有关规定，初步确定项目资金来源如下：

表 1：资金结构表

资金结构	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	5,000.00	100.00%	
一、资本金	1,000.00	20.00%	
自有资金	1,000.00	20.00%	
二、债务资金	4,000.00	80.00%	
专项债券	4,000.00	80.00%	
银行借款			

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

(一) 运营收入预测

本项目预期收入主要来源于供热收入。运营期各年收入预测如下：

表 2：运营收入估算表（单位：万元）

年度	数量（单位/年）	单价（元/单位）	收入
2023 年	22.75	19	432.25
2024 年	58.50	19	1,111.50
2025 年	61.75	19	1,173.25
2026 年	61.75	19	1,173.25
2027 年	61.75	19	1,173.25
2028 年	61.75	19	1,173.25
2029 年	61.75	19	1,173.25
2030 年	61.75	19	1,173.25
2031 年	61.75	19	1,173.25
2032 年	61.75	19	1,173.25
2032 年	30.88	19	586.63
合计	606.13	19	11,516.38

收入预测方法说明：

年营运收入=数量×单价。

1. 数量

本项目建成后可实现兰陵县城区 200 万平方米的供热能力。暂供热面积 65 万平方米。

2. 单价

供暖费价格执行苍价发[2010]18 号文规定收取，居民用户按套内建筑面积 19 元/m²，非居民按建筑面积 30 元/m²。基于谨慎性考虑，预计第一年实现率 70%，第二年实现率 90%，第三年及以后实现

率为 95%。

（二）运营成本预测

本项目总成本费用包括维护费用、人员经费、修理费、其他费用、各项税费、利息支出等。年度运营支出预测如下：

表 3：运营支出估算表（单位：万元）

年度	燃料动力费	工资及福利	修理费	其他费用	各项税费	利息支出	合计
2023 年	43.23	40.13	32.71	12.97	-	130.00	259.04
2024 年	111.15	43.78	35.68	33.35	118.56	160.00	502.52
2025 年	117.33	43.78	35.68	35.20	130.89	160.00	522.88
2026 年	117.33	43.78	35.68	35.20	130.89	160.00	522.88
2027 年	117.33	43.78	35.68	35.20	130.89	160.00	522.88
2028 年	117.33	45.96	35.68	35.20	130.35	160.00	524.52
2029 年	117.33	45.96	35.68	35.20	200.79	160.00	594.97
2030 年	117.33	45.96	35.68	35.20	215.56	160.00	609.74
2031 年	117.33	45.96	35.68	35.20	215.56	160.00	609.74
2032 年	117.33	45.96	35.68	35.20	228.06	110.00	572.24
2033 年	58.66	22.98	17.84	17.60	120.28	30.00	267.37
合计	1,151.68	468.04	371.70	345.52	1,621.84	1,550.00	5,508.78

成本预测方法说明：

1、维护费用

本项目实施后，维护费用按照收入的 10% 计算。

2、人员经费

该项目劳动定员 8 人，工资每人按 4.8 万/年计算，福利费按照工资总额的 14% 提取，考虑物价及通货膨胀，人员经费每五年上涨 5%。

3、修理费

该项目修理费率按年折旧费的 20%计取。

4、其他费用

其他费用：包括管理费用、营业费用，按收入的 3%计算。

5、相关税费

结合本项目涉及的行业性质，测算中适用的主要税种税率如下：

表 4：项目税费表

税目	税率	类别
增值税	9%	供热服务
城建税	5%	
教育费附加	3%	
地方教育附加	2%	
企业所得税	25%	

6、利息支出

根据本项目资金筹措计划兰陵县城区供热管网提升改造工程项目通过发行政府专项债券融资 4000.00 万元（其中：本次发行债券 2500.00 万元，利率 4.00%；预计 2022 年下半年发行债券 1500.00 万元，利率 4.00%），期限为十年，在债券存续期每半年付息一次。

本项目还本付息预测如下：

表 5：专项债券还本付息测算表（金额单位：万元）

年度	期初本金 余额	本期新增	本期偿还 本金	期末本金 余额	融资 利率	应付利息	应付本息 合计
2022 年		2,500.00		2,500.00	4.00%	50.00	50.00
2023 年	2,500.00	1,500.00		4,000.00	4.00%	130.00	130.00
2024 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00	160.00
2025 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00	160.00
2026 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00	160.00
2027 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00	160.00
2028 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00	160.00

年度	期初本金 余额	本期新增	本期偿还 本金	期末本金 余额	融资 利率	应付利息	应付本息 合计
2029 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00	160.00
2030 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00	160.00
2031 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00	160.00
2032 年	4,000.00		2,500.00	1,500.00	4.00%	110.00	2,610.00
2033 年	1,500.00		1,500.00		4.00%	30.00	1,530.00
合计		4,000.00	4,000.00			1,600.00	5,600.00

（三）项目运营损益表

项目运营损益表见表 7。

（四）项目资金测算平衡表

项目资金测算平衡表见表 8。

表 7：项目运营损益表（单位：万元）

年度	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
一、收入/成本/税金											
营业收入	396.56	1,019.72	1,076.38	1,076.38	1,076.38	1,076.38	1,076.38	1,076.38	1,076.38	1,076.38	538.19
营业成本	129.04	223.96	231.99	231.99	231.99	234.18	234.18	234.18	234.18	234.18	117.08
税金及附加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.55	7.93	7.93	7.93	3.96
息税折旧及摊销前利润	267.52	795.77	844.39	844.39	844.39	842.20	835.65	834.27	834.27	834.27	417.14
二、折旧和摊销											
总折旧和摊销	163.55	178.42	178.42	178.42	178.42	178.42	178.42	178.42	178.42	178.42	89.21
息税前利润	103.97	617.35	665.97	665.97	665.97	663.78	657.23	655.85	655.85	655.85	327.93
三、财务费用											
利息支出	130.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	110.00	30.00
总财务费用	130.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	110.00	30.00
税前利润	-26.03	457.35	505.97	505.97	505.97	503.78	497.23	495.85	495.85	545.85	297.93
四、所得税											
所得税费用		118.56	130.89	130.89	130.89	130.35	128.71	128.36	128.36	140.86	76.68
五、净利润	-26.03	338.79	375.08	375.08	375.08	373.43	368.52	367.49	367.49	404.99	221.25

表 8：项目资金测算平衡表（单位：万元）

年度	合计	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
一、经营活动产生的现金													
经营活动收入	10,565.48		396.56	1,019.72	1,076.38	1,076.38	1,076.38	1,076.38	1,076.38	1,076.38	1,076.38	1,076.38	538.19
经营活动支出	2,336.94		129.04	223.96	231.99	231.99	231.99	234.18	234.18	234.18	234.18	234.18	117.08
支付的各项税费	1,621.84		0.00	118.56	130.89	130.89	130.89	130.35	200.79	215.56	215.56	228.06	120.28
经营活动产生的现金净额	6,606.70		267.52	677.21	713.49	713.49	713.49	711.85	641.41	626.64	626.64	614.14	300.82
二、投资活动产生的现金													
建设成本支出	4,343.63	3,217.50	1,126.13										
流动资金支出													
投资活动产生的现金净额	-4,343.63	-3,217.50	-1,126.13										
三、融资活动产生的现金													
资本金 1	1,000.00	1,000.00											
资本金 2（专项债券）	4,000.00	2,500.00	1,500.00										
银行借款													
偿还债券本金	4,000.00											2,500.00	1,500.00
偿还银行借款本金													

支付债券利息	1,600.00	50.00	130.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	110.00	30.00
支付银行借款利息													
融资活动产生的现金净额	-600.00	3,450.00	1,370.00	-160.00	-160.00	-160.00	-160.00	-160.00	-160.00	-160.00	-160.00	-2,610.00	-1,530.00
四、期初现金			232.50	743.90	1,261.10	1,814.60	2,368.09	2,921.58	3,473.43	3,954.85	4,421.48	4,888.12	2,892.25
期内现金变动	1,663.08	232.50	511.40	517.21	553.49	553.49	553.49	551.85	481.41	466.64	466.64	-1,995.86	-1,229.18
五、期末现金	1,663.08	232.50	743.90	1,261.10	1,814.60	2,368.09	2,921.58	3,473.43	3,954.85	4,421.48	4,888.12	2,892.25	1,663.08

（五）其他需要说明的事项

1. 各项表格数据计算时若存在尾差系保留小数位数所致，数据无实质性差异。

（六）小结

本项目收入主要是供暖收入，项目建设资金包含项目资本金及融资资金。通过对供暖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1,811.58万元，融资本息合计为5,600.00万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到1.23倍。

表 9：现金流覆盖倍数表

（金额单位：万元）

融资方式	借贷本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
专项债券	4,000.00	1,600.00	5,600.00	
银行借款				
融资合计	4,000.00	1,600.00	5,600.00	7,557.59
覆盖倍数				1.35

四、专项债券使用与项目收入缴库安排

项目单位（包括项目单位的管理单位）保证严格按照《财政部关于支持做好地方政府专项债券发行使用管理工作的通知》（财预〔2018〕161号）等政府债券管理规定履行相应义务，接受财政部门的监督和管理，并保证政府专项债券专款专用。

专项债券收支纳入政府预算管理，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

安全事故风险：天然气无论是处于气态还是液态都是易燃易爆品，在输送和储存中一旦出事故都会造成严重后果。管道可能因腐蚀、材料缺陷、自然灾害、第三方破坏等因素引起埋地天然气管道泄漏或断裂，遇到点火源发生火灾爆炸事故，对周边环境和人员、财产造成巨大损失。

（二）与项目收益相关的风险

1. 数量达不到预期风险

从财务分析中的敏感性分析计算表可知，项目收益对数量较为敏感，如果市场供需态势发生较大变化，用量项目需求减少，将会对项目的收益带来一定风险。

2. 运营成本增加风险

项目建成后的运营管理，特别是日常检查、养护、大修和安全等方面的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、抢险救灾及运营效益。

六、事前项目绩效评估报告

（一）项目概况

兰陵县城区供热管网提升改造工程项目，项目主管部门为兰陵县国有资产运营有限公司，实施单位为兰陵城投热力有限公司，本次拟申请专项债券0.25亿元用于兰陵县城区供热管网提升改造工程项目建设，年限为10年。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

兰陵县城城区供热管网提升改造工程对于完善城市供热基础设施建设、提高人民生活水平、改善生态环境、增加招商引资、促进国民经济的可持续发展以及创建国家园林城市都具有重要意义。

2、项目实施的公益性

工程的实施发展集中供热可以节省土地、改善环境，促进社会经济发展，匹配合理的热源建设，解决兰陵县供热问题，项目建成后可以给热源厂周边企业提供充足、稳定、优质的热源，有效降低各企业用汽成本和减少环境污染，同时配合兰陵县统一规划和建设，以便能更好地招商引资。

3、项目实施的收益性

项目收益 0.76 亿元,从财务盈利能力分析看，内部收益率、投资回收期、总投资收益率等财务评价指标均优于行业基准值。

4、项目建设的投资合规性

本项目建设符合兰陵县发展总体规划的要求，项目建设场址具有良好的交通区位优势，外部供水、供电等基础设施条件良好，为项目建设提供了有利的建设条件。项目的建设规模、建设方案、环境保护、消防安全、实施进度安排、项目组织与管理、投资估算和资金筹措方案可行。

5、项目成熟度

本项目的建设期、运营期不会对周边土壤和居民造成较大的影

响，不会破坏当地的自然环境。本项目的建设能够增加税收，促进地方经济发展，因而项目的建设将得到当地政府的大力支持。

6、项目资金来源和到位可行性

总投资为 5000.00 万元，自有资本金 1000.00 万元，通过发行政府专项债券融资 4000.00 万元，符合专项债发行要求。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

本项目经营期经营活动净现金流量的现金预计总流入能够合理保障融资资金的本金和利息，可以实现项目收益与融资的自求平衡。考虑项目实施过程中一些不确定因素的变化，不同程度的影响财务内部收益率。其中产品价格的提高或降低最为敏感，建设投资价格次之，经营成本再次之，财务内部收益率仍大于同期银行贷款年利率。由此可见，项目具有一定的抗风险能力。

8、债券资金需求合理性

本项目属于一定收益的公益性项目发行的，符合专项债发行要求。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

本项目收益 0.75 亿元，具有良好的财务状况和足够的偿债能力。根据项目可行性研究报告内容及结论，尽快完成项目审批实施，给予一定的政策支持和资金支持，使项目早日发挥社会效益。

10、绩效目标合理性

本项目建设具有扩大投资和刺激消费的双重作用。本项目的建设可拉动投资增长，并有效地带动相关行业的发展，扩大就业，提

高从业人员的收入水平，促进当地经济发展。

11、其他需要纳入事前绩效评估的事项

无。

（三）评估结论

兰陵县塔山地下公共停车场建设项目收益 0.76 亿元，项目债券本息合计 0.56 亿元，本息覆盖倍数为 1.35，符合专项债发行要求；项目可以以相较银行贷利率更优惠的融资成本完成资金筹措，为本项目提供足够的资金支持，保证本项目的顺利施工。项目建设符合本地区的经济发展水平，能在较短时间内为本地区社会和人文环境所接受。项目建成后能提升兰陵县城市形象，促进当地经济发展，解决部分人员就业问题，具有扩大投资和刺激消费的双重作用。但该项目在绩效目标细化、项目退出清理调整机制、项目全过程制度建设、筹资风险应对措施等方面存在不足。总的来说，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，实施方案比较有效，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。