

2022 年山东省临沂市兰山区
西城片区供热管网工程（一期）
项目实施方案

财政部门：临沂市兰山区财政局

主管单位：临沂市兰山区城市开发建设投资集团有限公司

立项单位：临沂市兰山区城市开发建设投资集团有限公司

编制时间：2022 年 5 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

兰山区西城片区供热管网工程（一期）

（二）项目单位

实施单位：临沂市兰山区城市建设投资集团有限公司

法定代表人：聂世涛

统一社会信用代码：9137130007699075XP

经营范围：负责城乡统筹开发，经政府授权开展土地一级开发利用，参与和实施全区土地增减挂、土地（矿区）整理、土地治理、农村土地综合整治；承担城镇基础设施和重大项目、政府存量土地、商品房、土地经营等经营性项目的开发建设，城市重点片区、城中村、棚户区改造及保障性安居工程开发；授权承担全区国有自然资源使用权，及城市公共资源等国有资产（资源）的开发、运营及管理；负责政府授权、委托、交办的管理事务及其他职能等。

（三）项目规划审批

1. 土地手续：2021年9月22日，取得兰山区自然资源和规划局《关于临沂市兰山区西城片区供热管网工程（一期）拟用土地情况的证明》（临兰自然资规函[2021]23号）。

2. 立项手续：2021年9月29日，取得兰山区行政审批服务局《关于西城片区供热管网工程（一期）建议书和可行性研究报告的批复》（临兰审服字[2021]288号）。

3. 规划手续：2025年5月19日，取得兰山区自然资源和规划局《关于西城片区供热管网工程（一期）规划情况说明》。

（四）项目规模与主要建设内容

本项目拟建于兰山区义堂镇（街道），四至为东至兴业路，南至西安路，西至西外环，北至长春路。本项目主要是高温循环水供热管线建设，管线供/回水管道平行敷设。本项目新建供热管线敷设长度 13,130 米，供热管径 DN450，敷设供/回收供热管道总长 13,130m×2。

（五）项目建设期限

临沂市兰山区西城片区供热管网工程（一期）建设期计划12个月，建设期从2021年12月到2022年11月，自2023年投入运营。

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）《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。。

2. 估算总额

本项目总投资 19,179.45 万元,其中工程费用 17,200.31 万元,工程建设其他费用 894.40 万元,基本预备费 904.74 万元。

(二) 资金筹措方案

本项目总投资 19,179.45 万元,资金来源:项目自有资本金 11,179.45 万元,通过发行专项债券融资 8,000 万元。

资金结构表

资金结构	金额(万元)	占比	备注
估算总投资	19,179.45	100%	
一、资本金	11,179.45	58.29%	
自有资金	11,179.45		
二、债务资金	8,000.00	41.71%	
专项债券	8,000.00		
银行借款			

(三) 本次发债还本付息情况

可供还本付息资金计算表(金额单位: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	融资利率	应付利息
2022 年		8,000.00		8,000.00	4%	160.00
2023 年	8,000.00			8,000.00	4%	320.00
2024 年	8,000.00			8,000.00	4%	320.00
2025 年	8,000.00			8,000.00	4%	320.00
2026 年	8,000.00			8,000.00	4%	320.00
2027 年	8,000.00			8,000.00	4%	320.00
2028 年	8,000.00			8,000.00	4%	320.00
2029 年	8,000.00			8,000.00	4%	320.00
2030 年	8,000.00			8,000.00	4%	320.00
2031 年	8,000.00			8,000.00	4%	320.00
2032 年	8,000.00		8,000.00		4%	160.00
合计		8,000.00	8,000.00			3,200.00

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）运营收入预测

1. 测算依据

本期债券募集资金投资项目现金流入主要通过于租赁收入实现。临沂市兰山区西城片区供热管网工程（一期）建设期计划 12 个月，建设期从 2021 年 12 月到 2022 年 11 月，自 2023 年投入运营。

本项目管网以租赁方式租赁给临沂西城热力能源供应有限公司，西城热力负责给管道覆盖区域内供暖，用收取的供暖费及城市基础设施费偿还项目建设费用；协议每年向临沂市兰山区城市开发建设投资有限公司支付费用 2,100.80 万元。

该项目发债期内预测收入来源为 18,220.53 万元。具体如下：

金额单位：人民币万元

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
租赁收入	1,917.95	1,917.95	1,917.95	1,917.95	1,917.95
合计	1,917.95	1,917.95	1,917.95	1,917.95	1,917.95

(续表)

项目	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	合计
租赁收入	1,917.95	1,917.95	1,917.95	1,917.95	958.98	
合计	1,917.95	1,917.95	1,917.95	1,917.95	958.98	18,220.53

(二) 运营成本预测

临沂市兰山区西城片区供热管网工程（一期）付现成本主要为利息支出、管理费用和税金及附加等。

1. 利息支出

本项目 2022 年拟发专项债券资金 8,000 万元,年利率按 4%测算,期限 10 年。

2. 管理费用

管理费用包括日常办公费、劳保费、工会经费、保险费、招待费等项费用；公司管理费用按营业收入的 2%计算。

3. 税金及附加

(1) 根据财税[2016]57 号文件规定，管网租赁增值税税率按收入的 9%征收率计算；

(2) 城市维护建设税，按 7%计算，计征依据是增值税；

(3) 教育费附加，按 3%计算，计征依据是增值税；

(4) 地方教育费附加，按 2%计算，计征依据是增值税；

(5) 企业所得税，按 25%计算。

该项目发债期内预测经营期付现成本总额 4,944.76 万元，具体明细如下：

金额单位：人民币万元

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
管理费用	38.36	38.36	38.36	38.36	38.36
财务费用	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00
税金	162.14	162.14	162.14	162.14	162.14
合计	520.50	520.50	520.50	520.50	520.50

(续表)

项目	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	合计
管理费用	38.36	38.36	38.36	38.36	19.18	364.42
财务费用	320.00	320.00	320.00	320.00	160.00	3,040.00
税金	162.14	162.14	162.14	162.14	81.07	1,540.34
合计	520.50	520.50	520.50	520.50	260.25	4,944.76

(三) 项目资金测算平衡表

金额单位：人民币万元

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
一、收入	1,917.95	1,917.95	1,917.95	1,917.95	1,917.95
租赁收入	1,917.95	1,917.95	1,917.95	1,917.95	1,917.95
二、付现成本费用	520.50	520.50	520.50	520.50	520.50
1. 管理费用	38.36	38.36	38.36	38.36	38.36
2. 财务费用	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00
3. 税金	162.14	162.14	162.14	162.14	162.14
三、现金净流入	1,397.45	1,397.45	1,397.45	1,397.45	1,397.45
加：利息支出	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00
四、可支付本息的项目收益	1,717.45	1,717.45	1,717.45	1,717.45	1,717.45

(续表)

项目	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	合计
一、收入	1,917.95	1,917.95	1,917.95	1,917.95	958.98	18,220.53
租赁收入	1,917.95	1,917.95	1,917.95	1,917.95	958.98	18,220.53
二、付现成本费用	520.50	520.50	520.50	520.50	260.25	4,944.76

项目	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	合计
1. 管理费用	38.36	38.36	38.36	38.36	19.18	364.42
2. 财务费用	320.00	320.00	320.00	320.00	160.00	3,040.00
3. 税金	162.14	162.14	162.14	162.14	81.07	1,540.34
三、现金净流入	1,397.45	1,397.45	1,397.45	1,397.45	698.72	13,275.76
加：利息支出	320.00	320.00	320.00	320.00	160.00	3,040.00
四、可支付本息的项目收益	1,717.45	1,717.45	1,717.45	1,717.45	858.72	16,315.76

（四）其他需要说明的事项

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。

（五）小结

项目收入主要是租赁收入，建设资金包含项目资本金及债券融资。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 16,315.76 万元，融资本息合计为 11,200.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.46 倍。

项目收益和现金流覆盖债券还本付息情况（金额单位：万元）

年度	借贷本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
2022 年		160.00	160.00	
2023 年		320.00	320.00	1,717.45
2024 年		320.00	320.00	1,717.45
2025 年		320.00	320.00	1,717.45
2026 年		320.00	320.00	1,717.45
2027 年		320.00	320.00	1,717.45
2028 年		320.00	320.00	1,717.45
2029 年		320.00	320.00	1,717.45
2030 年		320.00	320.00	1,717.45

年度	借贷本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
2031 年		320.00	320.00	1,717.45
2032 年	8,000.00	160.00	8,160.00	858.72
合计	8,000.00	3,200.00	11,200.00	16,315.76
利息备付率				5.10
偿债备付率				1.46

四、专项债券使用与项目收入缴库安排

1. 临沂市兰山区城市开发建设投资有限公司保证严格按照《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。

2. 专项债券申请成功后，由临沂市兰山区财政局对其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。

3. 项目资金管理方案

本项目实施单位成立项目管理小组负责本项目的管理，专人负责资金使用，合理安排资金，重大事项必须通过管理小组会议决定；制定专项债券资金使用办法，专款专用；引入第三方审计监督资金使用。详述如下：

（1）成立专项工作组，加强对该项目的领导和管理，重大事件必须通过工作组会议决定；

(2) 制定专项债券资金使用办法,加强专项债券资金使用管理,专款专用。

(3) 建立项目全周期偿债计划、分年度偿债计划。

(4) 制定应急预案,完善月报制度,及时评价债务风险,落实责任主体。

(5) 加强监督。由财政、审计部门定期或不定期对本项目进行评价和考核,必要时引进第三方机构,在项目实施过程中提供专业服务。

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. 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,如果项目建成后相关数量和质量距离预期差距过大,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,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、事前项目绩效评估报告

(一) 项目概况

城兰山区西城片区供热管网工程(一期),由临沂市兰山区城市开发建设投资集团有限公司负责实施,兰山区西城片区供热管网工程(一期)2022年发行专项债券8,000万元。

(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，属于临沂经济技术开发区的城市基础设施，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，临沂市高新区远期规划，供热发展迅速。临沂市西城供热缺口巨大，成为阻碍城区供暖事业发展的一大问题。

为解决这一问题，本项目根据临沂市兰山区城市总体规划，对兰山区义堂镇（街道），四至为东至兴业路，南至西安路，西至西外环，北至长春路。本项目主要是高温循环水供热管线建设，管线供/回水管道平行敷设。本项目新建供热管线敷设长度 13,130 米，供热管径 DN450，敷设供/回收供热管道总长 $13,130\text{m} \times 2$ 。从根本上解决临沂市兰山区西部的供热缺口问题，提高临沂市兰山区供热稳定性，解决临沂市兰山区所面临的供热问题，促进临沂市兰山区供热发展。

2. 项目实施的公益性

通过本项目建设，解决临沂市兰山西部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

本项目实施后，项目的收益来源主要为租赁收入，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 16,315.76 万元，融资本息合计为 11,200.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.46 倍。

4. 项目投资合规性

项目符合财政部办公厅、国家发展改革委办公厅关于申报 2022 年新增专项债券项目资金需求的通知（财办预〔2021〕209 号）中支持的 10 个领域中“城市供热供气”的范围。

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，有利于满足当地用热需求。

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 8,000 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占项目总投资的 41.71%，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，运营期净现金流量各年均为正值，项目资金覆盖倍数为 1.46 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

兰山区西城片区供热管网工程（一期）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

兰山区西城片区供热管网工程（一期）收入主要是租赁收入，建设资金包含项目资本金及债券融资。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 16,315.76 万元，融资本息合计为 11,200.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.46 倍，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，为临沂市兰山区的发展打下良好的基础，项

目建成后能促进当地的经济发展，同时将经济发展对环境的影响降至最低的水平。

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。