

淄博市淄川区城区供热提升工程 项目实施方案

财政部门：淄博市淄川区财政局

主管部门：淄博市淄川区财政局

实施单位：淄博般阳热力有限公司

编制时间：2022年06月

一、项目基本情况

（一）项目名称

淄川区城区供热提升工程项目

（二）项目单位

项目实施单位：淄博般阳热力有限公司

企业类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

法定代表人：周丕刚

注册资本：1000 万元人民币

成立日期：2020 年 9 月 21 日

注册地址：山东省淄博市淄川经济开发区高新技术创业服务中心 3 号楼 3 楼

经营范围：经营范围包括一般项目：单位后勤管理服务；居民日常生活服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：热力生产和供应（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，具体经营项目以审批结果为准）

（三）项目规划审批

2021 年 10 月 22 日项目单位通过山东省投资项目在线审批监管平台进行项目登记。

（四）项目规模与主要建设内容

该项目总投资为 25,816.00 万元。主要建设以罗村新建能源中心为热源，以满足城区供热需求为目标，自罗村新建能源中心起铺设管网，主要铺设张南路、聊斋路，聊斋路口沿雁阳路铺设至三里社区，聊斋路口沿松龄路铺设至淄城东路口，聊斋路口沿淄矿北路至淄矿博物馆段，聊斋路口沿将军路至淄矿路口再至洪山大街段，

在对现有供热管网提升改造供热面积 472 万 m² 的基础上, 实现再扩展供热面积 529 万 m², 同时解决城区供热热源负荷不足问题。

(五) 项目建设期限

2022 年-2024 年

二、项目投资估算及资金筹措方案

(一) 投资估算

1. 编制依据

(1) 国家发改委、建设部《建设项目经济评价方法与参数》(第三版);

(2) 国家发改委、建设部《建设项目经济评价方法与参数实用手册》;

(3) 中国国际工程咨询公司《投资项目经济咨询评估指南》;

(4) 《市政工程投资估算编制办法》建标[2007]164 号;

(5) 《市政工程投资估算指标》HGZ47-103-207;

(6) 《山东省建设工程概算定额》(2016 年版)、《山东省价目表》(2020 年) 及相应费用编制规定;

(7) 建筑材料价格参照现行市价估算;

(8) 设备根据厂家报价并参照同类项目实际价格估算;

(9) 建设单位提供的其他资料及国家相关政策、规定、规范;

(10) 工程建设其他费用按照行业部门的有关计算方法计列估算;

(11) 预备费分基本预备费和价差预备费。

鉴于本项目属市政基础配套设施项目，建设工程量大、周期长，不确定影响因素多，基本预备费按工程费用和其他费用之和的 2% 计列。本次价差预备费暂不计算。

(12) 项目《可行性研究报告》。

2. 估算总额

该项目总投资为 25,816.00 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。

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	25,816.00	100%	
一、资本金	12,916.00	50.03%	
自有资金	12,916.00		
二、债务资金	12,900.00	49.97%	
专项债券	12,900.00		
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

本项目运营收入主要包括配套费收入和供暖费收入。

表 2：运营收入估算表（金额单位：万元）

年份	配套费收入	供暖费收入	合计
2025	7,000.00	1,319.86	8,319.86
2026	3,500.00	1,319.86	4,819.86
2027	3,500.00	1,319.86	4,819.86
2028	1,460.00	2,639.71	4,099.71
2029	2,120.00	2,639.71	4,759.71
2030	1,830.00	2,771.70	4,601.70
2031	1,060.00	4,157.54	5,217.54
2032	1,060.00	4,157.54	5,217.54
2033	1,060.00	4,157.54	5,217.54
2034	554.60	5,543.39	6,097.99
2035	-	5,820.56	5,820.56
2036	-	5,820.56	5,820.56
2037	-	7,275.70	7,275.70
2038	-	7,275.70	7,275.70
2039	-	7,275.70	7,275.70
2040	-	7,639.49	7,639.49
2041	-	7,639.49	7,639.49
合计	23,144.60	78,773.91	101,918.51

收入预测方法说明：

1、配套费收入

配套费收入按照计划负荷比例逐步达到全面覆盖面积，项目可行性研究报告中预计民用供暖面积达到 396.75 万平方米，非民用供暖面积达到 132.25 万平方米，本次测算按照逐步达到最大覆盖面积 50%计算。根据淄川区人民政府办公室《关于印发淄川区城市基础设

施配套费征收使用管理办法的通知》川政办发【2021】23号，住宅建设项目供热设施配套费按每平方米90元征收，公建项目供热设施配套费按每平方米80元征收。

2、供暖费收入

供暖费收入实行政府定价，城区居民供暖价格以房产证中注明的套内建筑面积21.6元/m²，非居民供暖按建筑面积35元/m²。项目可行性研究报告中预计民用供暖面积达到396.75万平方米，非民用供暖面积达到132.25万平方米，本次测算按照逐步达到最大覆盖面积的50%计算收取采暖费。

（二）运营成本预测

1、总成本费用

项目运营成本主要包括耗用原材料、燃料动力费、工资福利费、运营维护费、其他费用。

表3：总成本费用估算表（金额单位：万元）

年份	原材料	燃料动力费	工资福利费	运营维护费	其他费用	发行费	所得税	合计
2022	-	-	-	-	-	12.90	-	12.90
2023	-	-	-	-	-	-	-	-
2024	-	-	-	-	-	-	-	-
2025	3,174.00	396.75	240.00	122.63	83.20	-	246.62	4,263.20
2026	3,174.00	396.75	240.00	122.63	48.20	-	-	3,981.58
2027	3,174.00	396.75	240.00	122.63	48.20	-	-	3,981.58
2028	3,174.00	396.75	240.00	122.63	41.00	-	-	3,974.38
2029	3,174.00	396.75	240.00	122.63	47.60	-	-	3,980.98
2030	3,332.70	416.59	252.00	122.63	46.02	-	-	4,169.94
2031	3,332.70	416.59	252.00	122.63	52.18	-	-	4,176.10
2032	3,332.70	416.59	252.00	122.63	52.18	-	-	4,176.10
2033	3,332.70	416.59	252.00	122.63	52.18	-	-	4,176.10

年份	原材料	燃料动力费	工资福利费	运营维护费	其他费用	发行费	所得税	合计
2034	3,332.70	416.59	252.00	122.63	60.98	-	-	4,184.90
2035	3,499.34	437.42	264.60	122.63	58.21	-	-	4,382.20
2036	3,499.34	437.42	264.60	122.63	58.21	-	-	4,382.20
2037	3,499.34	437.42	264.60	122.63	72.76	-	-	4,396.75
2038	3,499.34	437.42	264.60	122.63	72.76	-	79.47	4,476.22
2039	3,499.34	437.42	264.60	122.63	72.76	-	264.50	4,661.25
2040	3,674.30	459.29	277.83	122.63	76.39	-	300.66	4,911.10
2041	3,674.30	459.29	277.83	122.63	76.39	-	300.66	4,911.10
合计	57,378.80	7,172.38	4,338.66	2,084.71	1,019.22	12.90	1,191.91	73,198.58

成本预测方法说明：

(1) 原材料

本项目原材料包括高温水、自来水及其他，参照类似项目成本资料，按定额法，以单位耗用 12 元/平方测算。经营期间内每五年上涨 5%。

(2) 工资及福利费

根据劳动定员，按 40 人测算，年人均工资成本 6 万元，经营期间内每五年上涨 5%。

(3) 燃料动力费

本项目燃动力主要为耗电，参照类似项目成本资料，按定额法，以单位耗用 1.5 元/平方测算。经营期间内每五年上涨 5%。

(4) 运营维护费

本项目主要用于管网大修维修等支出，按年固定成本及摊销的 10%核定。

(5) 其他费用

除原材料、燃动力、运营费用、工资以外的管理及运营费用，参照类似项目单位发生情况，按业务收入的 1%测算。

(三) 专项债券利息预测

根据整体融资情况，本期淄川区城区供热提升工程项目专项债券计划发行金额为 10,100.00 万元（按照专项债券分期发行计划，本项目拟申请发行专项债券 12,900.00 万元，其中本期拟申请发行 10,100.00 万元，2022 年拟继续申请发行 2,800.00 万元），期限 20 年，按照假设年利率 4.20%进行测算。预计专项债券利息共计 10,836.00 万元。本项目融资与还本付息情况：

表 4：借款还本付息表（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	付息合计	当期还本付息合计
2022		12,900.00		12,900.00	270.90	270.90
2023	12,900.00			12,900.00	541.80	541.80

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	付息合计	当期还本付息合计
2024	12,900.00			12,900.00	541.80	541.80
2025	12,900.00			12,900.00	541.80	541.80
2026	12,900.00			12,900.00	541.80	541.80
2027	12,900.00			12,900.00	541.80	541.80
2028	12,900.00			12,900.00	541.80	541.80
2029	12,900.00			12,900.00	541.80	541.80
2030	12,900.00			12,900.00	541.80	541.80
2031	12,900.00			12,900.00	541.80	541.80
2032	12,900.00			12,900.00	541.80	541.80
2033	12,900.00			12,900.00	541.80	541.80
2034	12,900.00			12,900.00	541.80	541.80
2035	12,900.00			12,900.00	541.80	541.80
2036	12,900.00			12,900.00	541.80	541.80
2037	12,900.00			12,900.00	541.80	541.80
2038	12,900.00			12,900.00	541.80	541.80
2039	12,900.00			12,900.00	541.80	541.80
2040	12,900.00			12,900.00	541.80	541.80
2041	12,900.00			12,900.00	541.80	541.80
2042	12,900.00		12,900.00	-	270.90	13,170.90
合计		12,900.00	12,900.00		10,836.00	23,736.00

(四) 项目现金流预测

表 5：现金流量表（金额单位：万元）

年度	期初余额	现金流入				现金流出				期末余额
		业务活动收入	债券融资款	建设投资	小计	业务活动支出	偿还债券本金	支付债券利息	建设支出	小计
2022	-	-	12,900.00	10,000.00	22,900.00	12.90	-	270.90	10,000.00	10,283.80
2023	12,616.20	-	-	2,916.00	2,916.00	-	-	541.80	8,816.00	9,357.80
2024	6,174.40	-	-	-	-	-	-	541.80	5,000.00	5,541.80
2025	632.60	8,319.86	-	-	8,319.86	4,263.20	-	541.80	2,000.00	6,805.00
2026	2,147.46	4,819.86	-	-	4,819.86	3,981.58	-	541.80	-	4,523.38
2027	2,443.94	4,819.86	-	-	4,819.86	3,981.58	-	541.80	-	4,523.38
2028	2,740.42	4,099.71	-	-	4,099.71	3,974.38	-	541.80	-	4,516.18
2029	2,323.95	4,759.71	-	-	4,759.71	3,980.98	-	541.80	-	4,522.78
2030	2,560.88	4,601.70	-	-	4,601.70	4,169.94	-	541.80	-	4,711.74
2031	2,450.84	5,217.54	-	-	5,217.54	4,176.10	-	541.80	-	4,717.90
2032	2,950.48	5,217.54	-	-	5,217.54	4,176.10	-	541.80	-	4,717.90
2033	3,450.12	5,217.54	-	-	5,217.54	4,176.10	-	541.80	-	4,717.90
2034	3,949.76	6,097.99	-	-	6,097.99	4,184.90	-	541.80	-	4,726.70
2035	5,321.05	5,820.56	-	-	5,820.56	4,382.20	-	541.80	-	4,924.00
2036	6,217.61	5,820.56	-	-	5,820.56	4,382.20	-	541.80	-	4,924.00
2037	7,114.17	7,275.70	-	-	7,275.70	4,396.75	-	541.80	-	4,938.55
2038	9,451.32	7,275.70	-	-	7,275.70	4,476.22	-	541.80	-	5,018.02
2039	11,709.00	7,275.70	-	-	7,275.70	4,661.25	-	541.80	-	5,203.05
2040	13,781.65	7,639.49	-	-	7,639.49	4,911.10	-	541.80	-	5,452.90

年度	期初余额	现金流入				现金流出				期末余额	
		业务活动收入	债券融资款	建设投资	小计	业务活动支出	偿还债券本金	支付债券利息	建设支出		小计
2041	15,968.24	7,639.49	-		7,639.49	4,911.10	-	541.80		5,452.90	18,154.83
2042	18,154.83	-	-		-	-	12,900.00	270.90		13,170.90	4,983.93
合计		101,918.51	12,900.00	12,916.00	127,734.51	73,198.58	12,900.00	10,836.00	25,816.00	122,750.58	

（五）其他需要说明的事项

- 1. 专项债券期限 20 年，每半年付息一次，到期一次偿还本金。
- 2. 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

本项目收入主要是配套费收入和供暖费收入，项目建设资金包含项目资本金及融资资金。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 28,719.93 万元，融资本息合计为 23,736.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.21 倍。

表 6：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	12,900.00	10,836.00	23,736.00	28,719.93
银行借款				
融资合计	12,900.00	10,836.00	23,736.00	28,719.93
覆盖倍数	1.21			

四、项目风险分析

1. 合法性风险

项目的决策是否与现行政策、法律、法规相抵触，是否有充分的政策、法律依据；项目审查审批及报批程序是否严格；项目与国家、地方社会经济发展规划、产业规划、城市规划、专项规划等是否相协调。

项目经过充分可行性论证，严格按照可行性研究报告编制规程以及相关规范编制，依据省、市人民政府关于项目建设的相关文件、征地标准、搬迁补偿安置办法、项目编制可行性研究报告的编制工作，程序合法，手续齐全。整个项目符合《淄博市国民经济和社会发展第十三个五年规划》等相关规划

要求，项目目标与规划内容衔接协调。

风险评估结论：项目合法性风险较小。

2. 合理性风险

项目的选址及用地方案是否合理。包括项目建设地点、占地面积、土地利用状况、占用耕地情况等内容。拟建项目占地规模是否合理，工程数量及投资规模是否合理，是否符合集约用地和有效用地的要求，工程沿线地质条件是否适合项目工程，新增占用农田、耕地、林地、居民用地是否合理等。

项目主要为管网建设，少量为改造，不新增建设用地，建设地点为地理为主。

风险评估结论：项目合理性风险较小。

3. 可行性风险

建设条件是否经过科学的可行性研究论证，是否充分考虑自然条件、社会条件、环境条件等建设条件的制约。从资源优化配置的角度，通过社会效益评估结论以及经济效益分析结论，判断拟建项目的经济合理与可行性。

（1）项目建设条件可行

从自然条件（包括地形、地质、水文、气候等）、社会经济条件、产业布局条件等方面进行了科学分析与论证，保证了拟建项目在各方面的可行性。

（2）经济效益可行

根据经济效益分析章节，项目建设具有较强的抗风险能力。因此，从国民经济角度来看，本项目建设经济效果较好，社会效益显著，是合理可行的。

风险评估：项目可行性风险较小。

4. 可控性风险

项目所在地可能受到的社会影响，包括征拆房屋对群众的影响、拆迁群众改变生活环境及由此产生的不适影响、补偿标准是否令群众接受的影响；

项目的建设及运营活动对环境造成污染以及对居民生活的影响。对于以上影响拟采取的措施及可控性。

(1) 项目拆迁补偿可控

项目用地范围内不涉及居民用房拆迁，项目相关部门须精心布置相关工作，组织严密，尽量做到不引发、少引发居民的不满情绪，以情感人，以理服人。制定征收补偿方案时，召开座谈会，反复征求被征收群众的意见和建议，尽力解决他们的实际问题，尽可能使补偿方案更完善、更合理，消除群众的担忧。工程的建设对当地新农村建设、地方经济发展及社会和谐稳定起到积极的促进作用。

(2) 项目建设期、运行期影响可控

项目建设期，在居民区附近的施工要求严格按有关规定实施和管理；采取拦挡和路面洒水减轻扬尘污染；加强对施工人员的生活垃圾和污水等收集处理、采取合理布局施工现场、合理安排施工作业时间、合理安排施工运输车辆的走行路线和走行时间、合理选择施工机械设备等措施减轻环境影响。

风险评估结论：项目可控性风险较小。

5. 社会稳定风险

经过对项目建设可能产生的社会稳定风险，进行全面分析、系统论证，项目在合法性、合理性、可行性、可控性方面存在的风险较小，同时，在各风险方面制定并采取了相应合理可行的防范化解风险的积极措施，在项目进一步实施过程中应继续注重社会稳定风险的识别与防范。因此，从社会稳定风险角度分析，本项目风险较小，项目是可行的。

社会稳定风险表

序号	风险因素		高风险	中风险	低风险
1	合法性	与法律法规及发展规划的协调			✓
		与国家及地方产业政策的协调			✓

序号	风险因素		高风险	中风险	低风险
2	合理性	项目选址及路线方案合理性			✓
		项目土地利用合理性			✓
3	可行性	项目建设条件可行性			✓
		项目经济效益可行性			✓
4	可控性	项目拆迁补偿可控性			✓
		项目建设期、运行期影响可控			✓

五、事前项目绩效评估报告

（一）项目概况

淄川区城区供热提升工程建设项目，实施单位为淄博般阳热力有限公司，拟申请 12,900.00 万元用于淄川区城区供热提升工程建设，年限为 20 年。

（二）评估内容

1、立项必要性。本项目符合国家产业政策，符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》鼓励类第二十三条“城镇基础设施”第 11 款“城镇集中供热建设和改造工程”条目要求。该项目的建设是稳投资并全面落实科学发展观的需要，对节约能源和环境保护具有重要意义；该项目的建设可补齐淄川区供热设施滞后短板，是稳投资、补短板的体现，对提升城市整体经济发展有很大的效益，直接和间接的促进着城市工农业的生产、保障着人民的身体健康。项目具有公共性，属于公共财政支持范围，项目建设必要性强。

2、绩效目标合理性。本项目总体绩效目标和年度绩效目标分级设立，目标设置与项目建设预计解决的问题匹配度高，不仅具有较高的经济效益，同时具有良好的社会效益。目标受益对象定位准确，同时总体目标的设置具有一定的前瞻性和挑战性，目标具有可完成性、合理性。

3、实施方案有效性。项目根据可研报告，制定了实施方案，建设方案从总体规划、设计、实施等方面进行细致描述，与绩效目标中项目建设规模、

产出、运营相匹配。但执行过程中的管控措施和机制还不够完善，无法保证对项目全过程的有效监管。建议完善管控机制，细化责任分工，明确奖惩制度，确保实施方案的有效实行。

4、筹资合规性。项目总投资25,816.00万元，承办单位自有资金12,916.00万元，自有资金占总投资的50.03%，剩余12,900.00万元通过发行政府专项债券的方式筹集。项目资金筹措程序合规，项目建设属地方公共财政支出的支持范围。同时，可研报告对项目筹资风险进行了全面的分析，并提出了行之有效的预防措施。

（三）评估结论

1、项目政策上可行。

淄川区城区供热提升工程建设项目，符合《产业结构调整指导目录（2019年）》中鼓励类第二十三条“城镇基础设施”第11款“城镇集中供热建设和改造工程”的政策要求。

2、项目组织上可行。

淄川区城区供热提升工程建设工作确定后，受到了广大群众的赞同和支持，政府建立工作推进机制。区委、区政府成立工作领导小组和指挥部，领导小组下设办公室，具体负责日常组织、协调和推进工作。区委、区政府定期听取发展情况汇报，及时研究解决发展中面临的困难和问题，确保各项政策措施落实到位，并要求相关部门全力支持，明确责任，强化工作保障。深入宣传、全面动员、广泛发动，积极引导群众正确认识其重大意义，调动项目范围内村居、工矿企业自觉投身建设中。

项目由淄博般阳热力有限公司成立项目建设指挥部，前期进地等工作由各镇、办事处成立工作组，协调村居及各部门大力推进项目前期手续办理，确保项目高质量、高标准按进度计划推进。

项目完成后由淄博般阳热力有限公司运营管理，建立与市场相适应的，

有利于市场化运营管理体系，健全的组织架构为项目有效运行提供有力保障。

3、项目条件上可行。

项目主要为管网建设，少量为改造，不新增建设用地，建设地点为地埋为主，具有良好的建设条件。

4、项目技术上可行。

本项目建设涉及的土建工程建设内容属于成熟的建筑工艺，同时项目工程建设制定了详细的工程招投标管理方案。建设目的明确，建设规模适宜，项目操作性较强。

本项目在政策、组织、条件、技术上具有充分的可行性，建议支持建设。