

菏泽高新热力有限公司供热管网建设项目项目 实施方案

项目单位：菏泽高新热力有限公司

主管部门：菏泽鲁西新区规划建设局

财政部门：菏泽鲁西新区财政金融局

2025 年 11 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

菏泽高新热力有限公司供热管网建设项目

（二）立项单位

项目管理单位：菏泽高新热力有限公司，负责项目的投资建设及运营；项目单位性质：国有控股，住所地：山东省菏泽市高新区中华西路 2059 号创业创新大学西楼 416 室；统一社会信用代码 91371700MA3W1GHU47；法定代表人：宋晓东。

经营范围：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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：终端计量设备销售；制冷、空调设备销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；终端测试设备销售；计量服务；供冷服务；供暖服务。（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）。

（三）项目规划审批

2021 年 2 月 9 日，菏泽高新技术产业开发区经济发展局文件《关于菏泽高新热力有限公司供热管网建设项目的批复》（菏高经发审批〔2021〕7 号），批复同意了该项目的立项申请；

2021 年 2 月 10 日，该项目环境影响登记表已完成备案，

备案号：20213717000200000012。

（四）项目规模与主要内容

本项目位于山东省菏泽市高新技术产业开发区，建设菏泽市城区内青年路以西的一级管网四条，主要为沿昆明路、八一路、解放街以及大学路等。主管管径为 DN600-DN1000，采用预制保温管直埋技术，一级管线长度为 52 公里；一级分支管网 207 条，支管管径 DN300-DN700，支线长度为 316 公里，辐射面积 1200 万平方米。

（五）项目建设期限

本项目预计工期为 2022 年 8 月至 2025 年 12 月。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

- 1、国家计委、建设部发布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
- 2、国家计委投资司、建设部标准定额研究所编《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编《投资项目经济咨询评估指南》；
- 4、《山东省建设工程造价管理办法》；
- 5、《山东省建筑安装工程费用项目组成》；
- 6、《山东省建设工程费用定额》；

- 7、《山东省建筑安装工程费用及计算规则》;
- 8、土建及设备材料购置按市场询价估列;
- 9、菏泽市工程造价相关规定。

(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 90,768.39 万元，其中，项目单位自有资金 59,768.39 万元，已发行专项债券 29,600.00 万元，本期拟发行专项债券 1,400.00 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	90,768.39		
一、资本金	59,768.39	65.85%	
(一) 自有资金	59,768.39		
(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）	31,000.00	34.15%	

（一）已发行专项债券	29,600.00		
（二）本期拟发行专项债券	1,400.00		
（三）后续拟发行专项债券	-		
（四）银行融资			

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 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	合计	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
一、经营活动产生的现金	—									
经营活动收入	A	226,590.00	-	-	-	-	5,850.00	6,630.00	7,410.00	7,800.00
经营活动支出	B	104,282.32	-	-	-	-	2,720.00	3,056.00	3,392.00	3,560.00
支付的各项税费	C	3,942.76	-	-	-	-	-	-	16.92	73.10
经营活动现金净流量	D=A-B-C	118,364.92	-	-	-	-	3,130.00	3,574.00	4,001.08	4,166.90
二、投资活动产生的现金	—									
建设成本支出	E	88,200.00	22,050.00	22,050.00	22,050.00	22,050.00	-	-	-	-
流动资金支出	F	2,568.39	331.75	697.30	731.10	808.24				
投资活动现金净流量	G=E-F	-90,768.39	-22,381.75	-22,747.30	-22,781.10	-22,858.24	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金	—									
资本金 (自有资金)	H	59,768.39	2,381.75	20,747.30	22,781.10	13,858.24	-	-	-	-
专项债券	I	31,000.00	20,000.00	2,000.00	-	9,000.00	-	-	-	-
银行借款	J		-	-	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	K	31,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L		-	-	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	19,248.01					948.38	948.38	948.38	948.38
支付银行借款利息	N					-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	40,520.38	22,381.75	22,747.30	22,781.10	22,858.24	-948.38	-948.38	-948.38	-948.38

项目/年度	公式	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
一、经营活动产生的现金	—	-	-	-	-	-	-	-	-	-
经营活动收入	A	7,800.00	7,800.00	7,800.00	7,800.00	7,800.00	7,800.00	7,800.00	3,900.00	-
经营活动支出	B	3,603.10	3,603.10	3,603.10	3,615.26	3,615.26	3,615.26	3,615.26	1,807.63	-
支付的各项税费	C	228.20	228.20	228.20	225.16	225.16	233.61	242.06	113.15	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	3,968.70	3,968.70	3,968.70	3,959.58	3,959.58	3,951.13	3,942.68	1,979.22	-
二、投资活动产生的现金	—	-	-	-	-	-	-	-	-	-
建设成本支出	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-
流动资金支出	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	G=E-F	-	-	-	-	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金	—	-	-	-	-	-	-	-	-	-
资本金（自有资金）	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-
专项债券	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-
银行借款	J	-	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	K	-	-	-	-	-	-	-	9,000.00	-
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	284.88	284.88	284.88	284.88	284.88	251.08	217.28	140.14	-
支付银行借款利息	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-284.88	-284.88	-284.88	-284.88	-284.88	-251.08	-217.28	-9,140.14	-
四、期初现金	P	49,451.52	53,135.34	56,819.16	60,502.98	64,177.68	67,852.38	71,552.43	75,277.83	68,116.91
期内现金变动	Q=D+G+O	3,683.82	3,683.82	3,683.82	3,674.70	3,674.70	3,700.05	3,725.40	-7,160.92	-
五、期末现金	R=P+Q	53,135.34	56,819.16	60,502.98	64,177.68	67,852.38	71,552.43	75,277.83	68,116.91	68,116.91

(二) 应付本息情况

本项目 2022 年 2 月已发行专项债券 5,000.00 万元，期限 20 年，利率 3.43%，2022 年 5 月已发行专项债券 15,000.00 万元，期限 20 年，利率 3.28%，2023 年 2 月已发行专项债券 2,000.00 万元，期限 30 年，利率 3.38%。2025 年 7 月已发行专项债券 7,600.00 万元，期限 30 年，利率 2.03%。本期拟发行专项债券 1,400.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 4.50%；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	期初本金金额	本期新增债券	本期偿还金额	期末本金金额	融资利率	应付利息合计	应付本息合计
2022	-	20,000.00	-	20,000.00	3.43%/3.28%/2.03%	331.75	331.75
2023	20,000.00	2,000.00	-	22,000.00	3.43%/3.28%/3.38%/2.03%	697.30	697.30
2024	22,000.00	-	-	22,000.00	3.43%/3.28%/3.38%/2.04%	731.10	731.10
2025	22,000.00	9,000.00	-	31,000.00	3.43%/3.28%/3.38%/2.05%	808.24	808.24
2026	31,000.00	-	-	31,000.00	3.43%/3.28%/3.38%/4.5%/2.03%	948.38	948.38
2027	31,000.00	-	-	31,000.00	3.43%/3.28%/3.38%/4.5%/2.03%	948.38	948.38
2028	31,000.00	-	-	31,000.00	3.43%/3.28%/3.38%/4.5%/2.03%	948.38	948.38
2029	31,000.00	-	-	31,000.00	3.43%/3.28%/3.38%/4.5%/2.03%	948.38	948.38
2030	31,000.00	-	-	31,000.00	3.43%/3.28%/3.38%/4.5%/2.03%	948.38	948.38
2031	31,000.00	-	-	31,000.00	3.43%/3.28%/3.38%/4.5%/2.03%	948.38	948.38
2032	31,000.00	-	-	31,000.00	3.43%/3.28%/3.38%/4.5%/2.03%	948.38	948.38
2033	31,000.00	-	-	31,000.00	3.43%/3.28%/3.38%/4.5%/2.03%	948.38	948.38
2034	31,000.00	-	-	31,000.00	3.43%/3.28%/3.38%/4.5%/2.03%	948.38	948.38
2035	31,000.00	-	-	31,000.00	3.43%/3.28%/3.38%/4.5%/2.03%	948.38	948.38
2036	31,000.00	-	-	31,000.00	3.43%/3.28%/3.38%/4.5%/2.03%	948.38	948.38
2037	31,000.00	-	-	31,000.00	3.43%/3.28%/3.38%/4.5%/2.03%	948.38	948.38

2038	31,000.00	-	-	31,000.00	3.43%/3.28%/3.38%/4.5%/2.03%	948.38	948.38
2039	31,000.00	-	-	31,000.00	3.43%/3.28%/3.38%/4.5%/2.03%	948.38	948.38
2040	31,000.00	-	-	31,000.00	3.43%/3.28%/3.38%/4.5%/2.03%	948.38	948.38
2041	31,000.00	-	-	31,000.00	3.43%/3.28%/3.38%/4.5%/2.03%	948.38	948.38
2042	31,000.00	-	20,000.00	11,000.00	3.38%/4.5%/2.03%	616.63	20,616.63
2043	11,000.00	-	-	11,000.00	3.38%/4.5%/2.03%	284.88	284.88
2043	11,000.00	-	-	11,000.00	3.38%/4.5%/2.03%	284.88	284.88
2045	11,000.00	-	-	11,000.00	3.38%/4.5%/2.03%	284.88	284.88
2044	11,000.00	-	-	11,000.00	3.38%/4.5%/2.03%	284.88	284.88
2047	11,000.00	-	-	11,000.00	3.38%/4.5%/2.03%	284.88	284.88
2045	11,000.00	-	-	11,000.00	3.38%/4.5%/2.03%	284.88	284.88
2049	11,000.00	-	-	11,000.00	3.38%/4.5%/2.03%	284.88	284.88
2046	11,000.00	-	-	11,000.00	3.38%/4.5%/2.03%	284.88	284.88
2051	11,000.00	-	-	11,000.00	3.38%/4.5%/2.03%	284.88	284.88
2047	11,000.00	-	-	11,000.00	3.38%/4.5%/2.03%	284.88	284.88
2053	11,000.00	-	2,000.00	9,000.00	3.38%/4.5%/2.03%	251.08	2,251.08
2054	9,000.00	-	-	9,000.00	4.5%/2.03%	217.28	217.28
2055	9,000.00	-	9,000.00	-	4.5%/2.03%	140.14	9,140.14
合计		31,000.00	31,000.00			21,816.40	52,816.40

(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 118,364.92 万元，融资本息合计 52,816.40 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 2.24。

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、不可抗力因素风险

不可抗力是指不能预见、不能避免并且不能克服的客观情况,在本项目中,不可抗力主要指来自于自然界的重大变化所引发的危机,自然风险不以人的意志为转移,一旦在项目实施过程中出现人力不可抗拒的巨大自然灾害,本项目将难以达到设计建设水平,项目的进展和收益将受到影响。

2、政策风险

项目建设要及时了解政府的有关政策调整:如税收、金融、环保、产业政策,及时采取措施,积极争取国家有关政策落实在本项目中。

3、资金管理风险

本次募集资金投资项目从项目开始筹划到交付使用将有一定的周期,涉及的环节也较多,如果投资管理不善,突破预算,可能影响投资项目不能如期完成,或因出现一些不可抗力的意外事件或某个环节出现问题,也有可能影响投资项目的如期实现,这就势必影响整个项目的实施规划。

4、配套设施风险

配套设施为供水、供电及通信、网络等设施是否能落实。

5、实施风险

实施风险包括实施队伍的组织、项目时间和进度的控制、实施成本的控制、以及实施质量的控制。

(二) 与项目收益相关的风险

1、经营管理风险

经营管理风险是企业以合理的风险成本投入,通过对风险的确认、选择和控制,以期达到最大的经营安全度。

2、市场风险

在信息瞬息万变的现代社会,国家政策、行业环境等诸多因素的变化,增加了市场的不确定性,能否把握市场脉搏,抢占市场先机并如期占领市场份额,存在较大的风险。市场风险主要有价格风险、竞争风险和需求风险。任何一项产品都有一定的时限性,产品设计试制到商品化投放市场的时间不能太长,必须把握机会迅速发展。

六、项目事前绩效评估

(一) 项目概况

菏泽高新热力有限公司供热管网建设项目主管部门为菏泽鲁西新区规划建设局,项目单位为菏泽高新投资有限公司,本次拟申请专项债券 0.14 亿元用于项目建设。

(二) 评估内容

1、项目实施的必要性

（1）项目建设是满足高新区经济和社会发展的需要

良好的基础设施是城市发展的重要基础。随着高新区改造任务逐步落实，为了进一步扩大改革开放，加大招商引资工作力度，高新区已经把城区基础设施改造作为区委、政府城市建设工作的重点，加大力度提高城市基础设施的建设水平，促进城市发展。

（2）项目建设是节约和综合利用能源、发展循环经济的需要

建设集中供热管网工程，集中供热的建立可取代低效率的小锅炉，有利于节约燃料，随着小锅炉房的取消与之配套的风机水泵等也将拆除停用，电力的消耗也大大减少，对于管网的改造可大量杜绝漏热的现象。

综合而言，项目经济社会效益明显，符合我国产业政策及走可持续发展道路的理念，将对高新区乃至菏泽市经济可持续发展、转型发展、跨越发展做出重大贡献，对于经济社会发展均具有重要意义。

2、项目实施的公益性

城市集中供热是一项公益性事业工程，是城市建设重要的基础设施之一，也是城市现代化水平的标志之一，工程建成后，不仅可以完善某县城市市政公共设施，提高居民的生活水平和

生活质量，减轻某县的环境空气、水体、噪音的污染程度，而且能够改善某的投资环境，提高市区土地的利用价值。对某县国民经济的可持续发展具有重要意义。

3、项目实施的收益性

本项目运营收入来源于供暖收入。项目建设资金来源于项目资本金、发债募集资金。根据计算公式覆盖倍数=（收入-成本-税金-利息）/本息之和，测算得出本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 118,364.92 万元，融资本息合计 52,816.40 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 2.24。项目收益能够满足还本付息所需资金，具有一定收益性。

4、项目投资合规性

项目建设符合当前国家产业政策、《中华人民共和国国民经济和社会发展规划第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》、《山东省国民经济和社会发展规划第十四个五年规划纲要》、《菏泽市国民经济和社会发展规划第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》等相关法律法规。

5、项目成熟度

本项目为菏泽高新热力有限公司供热管网建设项目，国内技术成熟、材料充足，能满足项目需求。

6、项目资金来源和到位可行性

项目资金来源于政府扶持资金，能够保证资金的及时到

位。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入、成本预测采取科学、谨慎的原则开展，项目收益预测合理。

8、债券资金需求合理性

本项目总投资 90,768.39 万元，其中 31,000.00 万元通过发行政府专项债券融资解决。根据《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》和国家发展和改革委员会《关于组织申报 2023 年地方政府专项债券项目的通知》发改办投资[2022]873 号文件规定，在评估项目收益偿还专项债券本息后专项收入具备融资条件的，允许将部分专项债券作为一定比例的项目资本金，但不得超越项目收益实际水平过度融资。可以用作资本金的领域包括铁路、干线机场、内河航电枢纽和港口、天然气管网和储气设施、水利、城镇污水垃圾处理、供水等。本项目债券资金需求预测依据扎实、客观，债券资金需求量合理；债券资金需求与项目投资额匹配。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

（1）偿债计划可行性

按照当前偿债计划，到期还本时经营现金较为充裕。项目收益与融资本息总额的覆盖倍数达到 2.24，能保障项目还本付息。

（2）偿债风险点

建立内部监督和外部监督相配合，全过程监管的地方政府专项债券监管体系。采取事前、事中、事后监督相结合，日常监督与专项检查相结合的方式。建立地方政府信用评级制度、政府财务报告和债券信息公开制度，加大地方债项评级结果的区分度。此外，还可以适时引入债券保险机制，确保政府债券按期偿还，增加地方政府债券的信用等级。

10、绩效目标合理性

（1）绩效指标的明确性

项目指标体系综合表设置了一级绩效指标和二级绩效指标。通过对绩效指标的检查对比，我们认为绩效指标设置明确、具体，且均有清晰的指标值，与项目目标任务数或计划数相对应。

（2）绩效目标合理性

项目为每个具体的绩效指标设置了详细的目标值。通过对绩效目标的检查比对，我们认为项目绩效目标与项目实际情况密切相关，项目预期符合正常的业绩水平，与预算确定的项目投资额相匹配。

（三）评估结论

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 118,364.92 万元，融资本息合计 52,816.40 万元，项目净现金流覆盖融资本

息的覆盖倍数为 2.24，符合专项债发行要求；项目可以通过自筹、发行专项债券、银行贷款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。