

滨州市邹平市南部片区供热管网更新改造项目（一期） 实施方案

项目单位：邹平市国源热力有限公司

主管部门：邹平市财政局

财政部门：邹平市财政局

2025年6月

一、项目基本情况

（一）项目名称

邹平市南部片区供热管网更新改造项目（一期）

（二）立项单位

项目立项单位名称邹平市国源热力有限公司，邹平市国源热力有限公司是一家从事供暖服务，再生资源销售，技术服务等业务的公司，成立于 2021 年 09 月 23 日，公司坐落在山东省，详细地址为：山东省滨州市邹平市西董街道办事处刘家窝村（醴泉五路与鹤伴八路交叉路口东南角）；经国家企业信用信息公示系统查询得知，邹平市国源热力有限公司的信用代码/税号为 91371626MA94YHJ696，法人是孙刚，注册资本为 50000 万元，企业的经营经营范围包括，许可项目：供暖服务；住宅水电安装维护服务；再生资源销售；太阳能热利用产品销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；太阳能热发电产品销售；特种设备销售；合同能源管理；工程和技术研究和试验发展；余热余压余气利用技术研发；金属门窗工程施工；新兴能源技术研发；海水淡化处理；供冷服务。（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。

（三）项目规划审批

2024 年 10 月，山东省熙政工程咨询有限公司对该项目出

具了《邹平市南部片区供热管网更新改造项目（一期）可行性研究报告》；2024年10月18日，邹平市行政审批服务局下发了《关于邹平市南部片区供热管网更新改造项目（一期）核准的批复》（邹审批核准〔2024〕43号）。

（四）项目规模与主要内容

对邹平市南部片区改造供热老旧管网 DN800-DN150 共计 8 公里及 56 处老旧阀门井、放气泄水井等配套设施新建 DN1000-DN200 供热主管网及配套分支管网共计 26 公里，管道设计参数 130/70℃，1.6MPa。项目代码 2410-371626-04-01-400104。

（五）项目建设期限

本项目预计工期为 2025 年 5 月-2027 年 5 月。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

- （1）可行性研究报告；
- （2）《中华人民共和国节约能源法》（2018 年修正本）
- （3）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）
- （4）《邹平市城市供热专项规划（2021-2035 年）》
- （5）《城镇供热管网设计标准》CJJ34-2022
- （6）《供热工程项目规范》GB55010-2021

(7)《工业低品位余热集中供热系统技术导则》
GB/T38680-2020

(8)《工业余热梯级综合利用导则》GB/T39091-2020

(9)《工业余能资源评价方法》GB/T1028-2018

(10)《城镇供热系统能耗计算方法》GB/T34617-2017

(11)《山东省市政工程消耗量定额》

(12)《城市供热规划规范》GB/T51074-2015

(13)《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ26-
2018

(14)《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》
GB50736-2012

(15)《城镇供热系统运行维护技术规程》CJJ88-2014

(16)《城镇供热系统节能技术规范》CJJ/T185-2012

(17)《供热系统节能改造技术规范》GB/T50893-2013

(18)《邹平市热电联产规划(2018-2025)》

(19)邹平市国源热力有限公司等企业单位提供资料

(20)国家发展改革委《热电联产管理办法》(发改能源
[2016]617号)

(21)《山东省能源发展“十四五”规划》

(22)《关于印发山东省“十三五”节能减排综合工作方
案的通知》(鲁政发〔2017〕15号)

(23) 国家、山东省其他有关政策、法规和相关规定。

(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 27,000.00 万元，项目单位自有资金 13,500.00 万元，本次拟发行专项债券 10,000.00 万元，后续拟发行专项债券 3,500.00 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	27,000.00	100.00%	
一、资本金	13,500.00	50.00%	
（一）自有资金	13,500.00	50.00%	
（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）	13,500.00	50.00%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	10,000.00	37.04%	
（三）后续拟发行专项债券	3,500.00	12.96%	
（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 项目资金平衡测算表（单位：万元）

项目/年度	公式	合计	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	149,695.00	-	-	6,717.08	11,515.00	11,515.00
经营活动支出	B	113,357.93	-	-	5,082.18	8,712.31	8,712.31
支付的各项税费	C	3,253.02	-	-	94.63	258.65	258.65
经营活动现金净流量	D=A-B-C	33,084.05	-	-	1,540.27	2,544.04	2,544.04
二、投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E	25,995.02	8,995.02	10,000.00	7,000.00	-	-
流动资金支出	F	636.43	-	-	636.43	-	-
投资活动现金净流量	G=-E-F	-26,631.45	-8,995.02	-10,000.00	-7,636.43	-	-
三、融资活动产生的现金	—	-					
资本金（自有资金）	H	13,500.00	3,500.00	5,000.00	5,000.00	-	-
专项债券	I	13,500.00	13,500.00	-	-	-	-
银行借款	J	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	K	13,500.00	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	8,100.00	200.00	540.00	540.00	540.00	540.00
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	5,400.00	16,800.00	4,460.00	4,460.00	-540.00	-540.00
四、期初现金	P		-	7,804.98	2,264.98	628.82	2,632.86
期内现金变动	Q=D+G+O	11,852.60	7,804.98	-5,540.00	-1,636.16	2,004.04	2,004.04
五、期末现金	R=P+Q	11,852.60	7,804.98	2,264.98	628.82	2,632.86	4,636.90

续

项目/年度	公式	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	11,515.00	11,515.00	11,515.00	11,515.00	11,515.00	11,515.00
经营活动支出	B	8,712.31	8,712.31	8,720.47	8,720.47	8,720.47	8,720.47
支付的各项税费	C	258.65	258.65	256.61	256.61	256.61	256.61
经营活动现金净流量	D=A-B-C	2,544.04	2,544.04	2,537.92	2,537.92	2,537.92	2,537.92
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	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00
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	-540.00	-540.00	-540.00	-540.00	-540.00	-540.00
四、期初现金	P	4,636.90	6,640.94	8,644.98	10,642.90	12,640.82	14,638.74
期内现金变动	Q=D+G+O	2,004.04	2,004.04	1,997.92	1,997.92	1,997.92	1,997.92
五、期末现金	R=P+Q	6,640.94	8,644.98	10,642.90	12,640.82	14,638.74	16,636.66

续

项目/年度	公式	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
一、经营活动产生的现金	—					
经营活动收入	A	11,515.00	11,515.00	11,515.00	11,515.00	4,797.92
经营活动支出	B	8,720.47	8,729.03	8,729.03	8,729.03	3,637.10
支付的各项税费	C	256.61	254.47	254.47	254.47	77.28
经营活动现金净流量	D=A-B-C	2,537.92	2,531.49	2,531.49	2,531.49	1,083.54
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	-	-	-	-	13,500.00
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	540.00	540.00	540.00	540.00	340.00
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	-540.00	-540.00	-540.00	-540.00	-13,840.00
四、期初现金	P	16,636.66	18,634.58	20,626.07	22,617.56	24,609.06
期内现金变动	Q=D+G+O	1,997.92	1,991.49	1,991.49	1,991.49	-12,756.46
五、期末现金	R=P+Q	18,634.58	20,626.07	22,617.56	24,609.06	11,852.60

（二）应付本息情况

本项目本期拟发行专项债券 10,000.00 万元，假设债券期限为 15 年，利率为 4.00%；后期拟发行专项债券 3,500.00 万元，假设债券期限为 15 年，利率为 4.00%；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）

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	融资利 率	应付利息	还本付息合 计
2025	-	13,500.00	-	13,500.00	4.00%	200.00	200.00
2026	13,500.00	-	-	13,500.00	4.00%	540.00	540.00
2027	13,500.00	-	-	13,500.00	4.00%	540.00	540.00
2028	13,500.00	-	-	13,500.00	4.00%	540.00	540.00
2029	13,500.00	-	-	13,500.00	4.00%	540.00	540.00
2030	13,500.00	-	-	13,500.00	4.00%	540.00	540.00
2031	13,500.00	-	-	13,500.00	4.00%	540.00	540.00
2032	13,500.00	-	-	13,500.00	4.00%	540.00	540.00
2033	13,500.00	-	-	13,500.00	4.00%	540.00	540.00
2034	13,500.00	-	-	13,500.00	4.00%	540.00	540.00
2035	13,500.00	-	-	13,500.00	4.00%	540.00	540.00
2036	13,500.00	-	-	13,500.00	4.00%	540.00	540.00
2037	13,500.00	-	-	13,500.00	4.00%	540.00	540.00
2038	13,500.00	-	-	13,500.00	4.00%	540.00	540.00
2039	13,500.00	-	-	13,500.00	4.00%	540.00	540.00
2040	13,500.00	-	13,500.00	-	4.00%	340.00	13,840.00
合计		13,500.00	13,500.00			8,100.00	21,600.00

（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 33,084.05 万元，融资本息合计 21,600.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.53。

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

本工程涉及面广，工程跨区域多，对地区的发展具有较大影响。因此，本项目的实施是否与当地经济社会发展的中长期规划相符合，是否与城市发展总体规划、土地利用总体规划之间相衔接、是否与当地的产业政策保持一致等是本项目需要重点考虑的因素。通过调查分析发现，工程符合相关规划。分析认为，该因素不存在风险内容。

（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、项目事前绩效评估

（一）项目概况

邹平市南部片区供热管网更新改造项目（一期）主管部门为邹平市财政局，实施单位为邹平市国源热力有限公司，本次拟申请专项债券 10,000.00 万元用于项目建设。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

（1）项目建设符合国家产业政策

本项目主体是供热管网工程建设项目，属于城市基础设施建设项目，社会效益巨大。本项目符合《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中第一章“鼓励类”第二十二节“城镇基础设施”中的第十一项“城镇集中供热建设和改造工程”的要求，

属于国家鼓励类项目。

（2）项目建设是提高人民生活质量的需要

供热是保障城镇居民正常生活的基本条件，也是城镇功能正常运转的基本保证。实施邹平市南部片区供热管网更新改造项目（一期），不仅解决了区域供热配套能力不足问题，满足了该项目范围内的居民冬季集中供暖的需要，而且符合邹平相关发展规划的要求。科学合理规划供热建设和发展，对于提高供热保障能力、满足人民生活需求、改善大气环境、构建和谐社会具有积极意义。

（3）项目建设是提高环境质量、改善投资环境的需求

项目实施是清洁供暖的规模化发展，将有利于提高热效率，节约能源，改善大气环境质量，提高居民生活水平。同时，也将有利于改善投资环境，对促进城市基础设施建设及各项社会事业的健康发展将起到积极的推动作用。

（4）项目的建设是供热市场发展的需要

随着邹平市经济建设的进一步发展，城市供热市场已发生了根本改变。一方面，一些城市骨干企业生产规模不断扩大，热负荷需求加大；另一方面，随着邹平市城镇化进程的加快，还会不断出现一些新增热负荷需求。随着城区集中供热工程的进一步实施，发展城市集中供热已深入人心，要求享有集中供热的居民用户也不断增多。而随着部分小型煤电机组关停在

即，明集镇、韩店镇、好生街道等片区热源紧张局面十分突出。项目的实施将给该区域引入一支充足的热源，对缓解片区热源紧张问题、保证片区供热健康稳定运行必将产生重要作用。

（5）项目建设是实现安全生产和节能降耗的需要

建设该项目是合理利用能源，减少浪费，充分发挥有限能源最大效益的有效途径。本项目利用大型热电机组向周边居住区供热，建成后将节约大量能源，提高供热安全性，进而实现能源的合理利用。

综上所述，本项目的建设符合国家产业发展要求，是可行的。项目的实施将有利于节约能源、改善大气环境质量；可进一步完善邹平市整体基础设施功能，有效提高邹平中心城区供热保障能力；同时对推进邹平市供热资源整合、实现全市供热事业高质量、一体化发展，都具有重要意义。因此项目是非常必要的。

2、项目实施的公益性

本项目为邹平市南部片区供热管网更新改造项目（一期），建设部等 8 部委联合印发的《关于城镇供热体制改革试点工作的指导意见》（建城[2003]148 号），文件表明，要加快城市集中供热管网改造，确保供热安全，推进供热体制改革。城市集中供热事业的迅速发展，能促进城市经济与社会发展，改善居民的生活条件。

3、项目实施的收益性

基于财政部对地方政府发行收益与融资自求平衡专项债券的要求，本项目可以通过发行专项债券的方式进行融资以完成资金筹措，并以项目建成后的运营收益对应的充足、稳定的现金流入作为还本付息的资金来源。

4、项目投资合规性

2024 年 10 月，山东省熙政工程咨询有限公司对该项目出具了《邹平市南部片区供热管网更新改造项目（一期）可行性研究报告》；2024 年 10 月 18 日，邹平市行政审批服务局下发了《关于邹平市南部片区供热管网更新改造项目（一期）核准的批复》（邹审批核准〔2024〕43 号）。该项目已按要求取得邹平市发展和改革局的批复，相关内部决策流程完备

5、项目成熟度

项目进行了项目前期调查，对社会稳定性进行了论证，保证项目的实施符合当地民意，项目的实施具有广阔的市场前景，符合当地发展战略要求，项目建设依据充分，外部建设条件具备，项目已完成立项。

6、项目资金来源和到位可行性

因项目投资较大，当前的财政状况仅能保障筹集自筹资金，并已列入明年财政预算，目前项目建设的可研报告已编制完成，工程已开工建设，剩余资金通过发行地方政府专项债券

来解决。

7、预期现金流入、成本、收益预测合理性

本项目现金流入来源主要包括居民供热、商业供热等实现现金流入等，现金流入、成本测算合理可行，符合当前我市经济社会的发展状况。

8、债券资金需求合理性

按照“资金跟着项目走”原则，本次申请债券资金10,000.00万元，与投资支出进度相匹配，需求合理

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

根据项目未来数据的合理预测在专项债券发行期限内产生的可用于还付本息金额的净现金流入能够覆盖债券本息金额，用于还本付息资金的充足性能够得到保障。

项目风险贯穿于项目建设和运营的全过程。参考本类项目的实施和运营状况，其风险主要有以下几种：

（1）工程风险

工程地质条件、水文地质条件与预测发生重大变化，导致工程量增加、投资增加、工期拖长等。

（2）资金风险

项目资金来源的可靠性、充足性和及时性不能保证，导致项目工期拖延甚至被迫终止；由于工程量预计不足或设备、材料价格上升导致投资增加。

（3）组织管理风险

由于项目组织结构不当、管理机制不完善等因素，导致项目不能按期建成；未能制定有效的企业竞争策略，而导致企业在市场竞争中失败。

（4）社会风险

预测的社会条件、社会环境发生变化，给项目建设和运营带来损失。

风险防范对策：

从上述分析中可以看出资金风险是项目存在的风险。为了合理有效地做到事前控制，使各项风险发生的概率和后果降到最低点，建议做好以下防范对策：

（1）建设单位应根据项目投资进度，保证各阶段的资金及时到位，以保证项目按计划完成，使预测的各项财务指标实现；

（2）项目前期应认真做好招标工作，选择好设计单位和设备材料供货商，项目建设过程中，确保资金及时到位，合理安排资金的使用计划，做好投资控制。

10、绩效目标合理性

按照《山东省政府专项债项目资金绩效管理办法》（鲁财预〔2021〕53号）的相关规定，本项目设置立项、资金投入、按时完工、债券还本付息等多个指标。项目具有一定收益来源，

能够覆盖融资本息，绩效目标合理。

（三）评估结论

本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 33,084.05 万元，融资本息合计为 21,600.00 万元，本息覆盖倍数为 1.53，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。