

国能费县热源长输供热管网工程项目
专项债券实施方案



财政部门：临沂市财政局

主管单位：临沂城市发展集团有限公司

立项主体：临沂市新城热力集团有限公司

编制时间：2022 年 2 月



一、项目基本情况

（一）项目名称

国能费县热源长输供热管网工程项目

（二）项目单位

临沂市新城热力集团有限公司

负责人：李红

统一社会信用代码：913713000829580860

经营范围：许可项目：热力生产和供应；供暖服务。（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：供冷服务；合同能源管理；非常规水源利用技术研发；工程和技术研究和试验发展；承接总公司工程建设业务；普通机械设备安装服务；住宅水电安装维护服务；非居住房地产租赁；土地使用权租赁；机械设备销售；供应用仪器仪表销售；电气设备销售；管道运输设备销售；陆地管道运输。（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

1. 立项手续：2020 年 6 月在山东省投资项目在线审批监管平台备案，取得《山东省建设项目备案证明备》，备案文号：2020-371300-44-03-061734。

2. 规划手续：2021 年 9 月 16 日，取得《临沂市自然资源和规划局关于兰山区李官镇等 3 个镇土地利用总体规划（2006-2020 年）局部调整方案的批复》（临自然资规字【2021】65 号）。

3. 环评手续：2020 年 9 月 4 日，取得《关于临沂市新城热力有

限公司国能费县热源长输供热管网工程环境影响报告表的批复》(临审服投资许字【2020】22032号)。

(四) 项目规模与主要建设内容

本项目拟通过对费县电厂现有机组供热能力进行充分挖掘,实现对临沂市的长距离输送供热。国能费县热源长输供热管网工程分两期实施。一期工程为长距离输送供热管网及能源站工程,二期工程为与长输供热管网配套的城市高温水管网以及换热站新建及改建工程,本可研工作内容为一期工程。

长输管网近期重点供热范围:临沂北城新区、北城三期,并考虑为长输管网沿途乡镇如费县费城街道、胡阳镇、方城镇、汪沟镇等预留热源。

远期以国能费县电厂、金锣热电厂、蓝天热力为基础热源,配套高铁片区锅炉房等调峰热源,构建临沂北部城区“一网多源”的供热格局,统筹解决北部城区等长远供热需求。

长输管网项目近期至2026年实现向临沂市供热面积2,480万平方米,远期至2036年实现向临沂市供热面积4,415万平方米。

(五) 项目建设期限

项目建设期计划1年,建设期自2021年11月至2022年11月。

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的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的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）《中华人民共和国电力法》（2018 年 12 月修正）；

（7）中国国际工程咨询公司《投资项目可行性研究指南》；

（8）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；

（9）《建设项目投资估算编制规程》（CECA/GC1-2007）；

（10）同类工程及相关工程的投资估算有关数据；

（11）工程所在地的人工、材料、机械预算价格等；

（12）现行工程投资估算的有关规定；

（13）项目《可行性研究报告》。

2. 估算总额

本项目总投资 142,646 万元，其中静态投资 139,472.10 万元（建筑工程费 31,918.90 万元；设备购置工程费 79,028.40 万元；安装工程费 9,735.1 万元；工程其他费用 12,148.10 万元；基本预备费用 6,641.50 万元），动态投资 3,173.90 万元（铺底流动资金 493.40 万元，建设期利息为 2,680.50 万元）。

（二）资金筹措方案

项目总投资 142,646 万元，资金来源：项目自有资本金 30,521 万元，通过发行专项债券融资 70,000 万元（2021 年 11 月发行债券 10,000 万元，年利率 3.54%；本次拟发行专项债券 10,000 万元，年利率 4.5%；2022 年 6 月计划发行债券 50,000 万元，年利率 4.5%），期限均为 30 年，通过银行融资 42,000 万元。

表 1：资金结构表

资金结构	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	142,646	100%	
一、资本金	30,521	21.42%	
自有资金	30,521		
二、债务资金	112,000	78.58%	
专项债券	70,000		
银行借款	42,000		

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

项目计算期按 30 年计算，其中计算建设期为 1 年，经营期为 29 年；债券存续期 30 年。

2. 营业收入

该项目收入来源主要由长输管网售热收入实现。临沂市本级国能费县热源长输供热管网工程建设期为自 2021 年 11 月至 2022 年 11 月。

本项目完成后主要满足北城新区（沭河以东、沂河以西、长春路以南区域）、北城三期（沂河以东、西外环路以西、汶泗公路以

南，长春路以北区域，含高铁片区、枣园镇、半程镇）以及高铁片区的供热需求。预计售热量为 998.8 万 GJ，根据临沂市物价局临价格发[2015]111 号文收费标准，居民用热价格 23 元/立方米。本项目售热热价为 46.8 元/GJ（含税价），故达产年营业收入为 46,743.30 万元。

项目建成后，发债期内预测收入为 1,138,228.50 万元。具体明细如下：

金额单位：人民币万元

项目	计算依据	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
售 热 收 入	售热量 (GJ)	998.80	998.80	998.80	998.80	998.80
	单价 (元/GJ)	46.80	46.80	46.80	46.80	46.80
	负荷率	38%	43%	45%	50%	55%
	合计	17,938.40	20,049.10	21,214.40	23,601.20	25,847.60

(续表)

项目	计算依据	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
售 热 收 入	售热量 (GJ)	998.80	998.80	998.80	998.80	998.80
	单价 (元/GJ)	46.80	46.80	46.80	46.80	46.80
	负荷率	60%	65%	70%	74%	78%
	合计	28,140.80	30,415.30	32,731.90	34,674.10	36,602.30

(续表)

项目	计算依据	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
售 热 收 入	售热量 (GJ)	998.80	998.80	998.80	998.80	998.80
	单价 (元/GJ)	46.80	46.80	46.80	46.80	46.80
	负荷率	82%	86%	90%	96%	100%
	合计	38,516.40	40,388.40	42,265.10	44,694.00	46,743.30

(续表)

项目	计算依据	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
售 热 收	售热量 (GJ)	998.80	998.80	998.80	998.80	998.80

项目	计算依据	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
入	单价 (元/GJ)	46.80	46.80	46.80	46.80	46.80
	负荷率	100%	100%	100%	100%	100%
	合计	46,743.30	46,743.30	46,743.30	46,743.30	46,743.30

(续表)

项目	计算依据	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年
售 热 收 入	售热量 (GJ)	998.80	998.80	998.80	998.80	998.80
	单价 (元/GJ)	46.80	46.80	46.80	46.80	46.80
	负荷率	100%	100%	100%	100%	100%
	合计	46,743.30	46,743.30	46,743.30	46,743.30	46,743.30

(续表)

项目	计算依据	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	合计
售 热 收 入	售热量 (GJ)	998.80	998.80	998.80	998.80	
	单价 (元/GJ)	46.80	46.80	46.80	46.80	
	负荷率	100%	100%	100%	100%	
	合计	46,743.30	46,743.30	46,743.30	46,743.30	1,138,228.50

(二) 运营成本预测

国能费县热源长输供热管网工程项目付现成本包括向电厂购热以及管输的中继泵电耗、水耗、修理费、人工、利息支出、其他费用、税金及附加等。

(1) 长输管线达产后，年购热 1,021.4 万 GJ，电厂出口热价暂定为 22.2 元/GJ。

(2) 达产后长输管线中继泵站、能源站电耗 1,972 万 千瓦/年，中继泵站及能源站电价 0.69 元/千瓦(一般工商业电价)。

(3) 修理费：长输管网按照固定资产原值的 1.2%估算。

(4) 工资及福利费：项目定员 65 人，工资按 6 万元/人·年，

福利费 14%计算，考虑通货膨胀，拟每年增长 3%。

(5) 财务费用：本项目 2021 年 11 月发行债券 10,000 万元，年利率 3.54%，期限 30 年；本次拟发行专项债券 10,000 万元，年利率 4.5%，期限 30 年；2022 年 6 月计划发行债券 50,000 万元，年利率 4.5%，期限 30 年；2022 年 3 月计划银行贷款 42,000 万元，年利率按 4.65%测算，期限 30 年。

(6) 其他费用：其它费用是在制造费用、管理费用和财务费用中扣除工资及福利费、折旧费、摊销费、利息支出以后的费用，按照营业收入的 1%计提。

(7) 税金及附加

①根据《中华人民共和国增值税暂行条例》及当前增值税有关政策，本项目售煤、电增值税率 13%，水、热、天然气增值税 9%；

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，计算依据是企业利润总额。

发债期内预测成本为 897,441.09 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
热源成本	8,701.78	9,725.67	10,290.94	11,448.76
动力费	522.17	583.62	617.54	687.01
工资及福利费	444.60	457.94	471.68	485.83
修理费	1,708.72	1,708.72	1,708.72	1,708.72

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
其它费用	179.38	200.49	212.14	236.01
利息支出	5,007.00	4,757.00	4,757.00	4,757.00
税金				
合计	16,563.66	17,433.43	18,058.02	19,323.34

(续表)

项目	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
热源成本	12,538.47	13,650.89	14,754.23	15,877.99
动力费	752.41	819.16	885.37	952.80
工资及福利费	500.40	515.41	530.88	546.80
修理费	1,708.72	1,708.72	1,708.72	1,708.72
其它费用	258.48	281.41	304.15	327.32
利息支出	4,757.00	4,757.00	4,757.00	4,757.00
税金				776.74
合计	20,515.48	21,732.59	22,940.35	24,947.38

(续表)

项目	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
热源成本	16,820.14	17,755.50	18,684.01	19,592.10
动力费	1,009.34	1,065.47	1,121.19	1,175.68
工资及福利费	563.21	580.10	597.51	615.43
修理费	1,708.72	1,708.72	1,708.72	1,708.72
其它费用	346.74	366.02	385.16	403.88
利息支出	4,757.00	4,757.00	4,757.00	4,757.00
税金	1,239.96	3,079.79	3,387.57	3,688.34
合计	26,445.10	29,312.60	30,641.15	31,941.16

(续表)

项目	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
热源成本	20,502.48	21,680.72	22,674.82	22,674.82
动力费	1,230.31	1,301.01	1,360.66	1,360.66
工资及福利费	633.89	652.91	672.50	692.67
修理费	1,708.72	1,708.72	1,708.72	1,708.72
其它费用	422.65	446.94	467.43	467.43
利息支出	4,757.00	4,757.00	4,757.00	4,757.00
税金	3,989.75	4,381.06	4,710.33	4,705.29
合计	33,244.80	34,928.36	36,351.47	36,366.60

(续表)

项目	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
热源成本	22,674.82	22,674.82	22,674.82	22,674.82
动力费	1,360.66	1,360.66	1,360.66	1,360.66
工资及福利费	713.45	734.86	756.90	779.61
修理费	1,708.72	1,708.72	1,708.72	1,708.72
其它费用	467.43	467.43	467.43	467.43
利息支出	4,757.00	4,757.00	4,757.00	4,757.00
税金	4,700.09	4,694.74	4,689.23	4,683.55
合计	36,382.18	36,398.23	36,414.77	36,431.80

(续表)

项目	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
热源成本	22,674.82	22,674.82	22,674.82	22,674.82
动力费	1,360.66	1,360.66	1,360.66	1,360.66
工资及福利费	803.00	827.09	851.90	877.46
修理费	1,708.72	1,708.72	1,708.72	1,708.72
其它费用	467.43	467.43	467.43	467.43

项目	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
利息支出	4,757.00	4,757.00	4,757.00	4,757.00
税金	4,677.71	4,671.68	4,665.48	4,659.09
合计	36,449.34	36,467.41	36,486.02	36,505.18

(续表)

项目	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年
热源成本	22,674.82	22,674.82	22,674.82	22,674.82
动力费	1,360.66	1,360.66	1,360.66	1,360.66
工资及福利费	903.78	930.89	958.82	987.59
修理费	1,708.72	1,708.72	1,708.72	1,708.72
其它费用	467.43	467.43	467.43	467.43
利息支出	4,757.00	4,757.00	4,757.00	4,757.00
税金	4,652.51	4,645.73	4,638.75	4,631.56
合计	36,524.93	36,545.26	36,566.21	36,587.78

(续表)

项目	2051 年	2052 年	合计
热源成本	22,674.82		552,145.96
动力费	1,360.66		33,133.02
工资及福利费	1,017.21		20,104.30
修理费	1,708.72		49,552.90
其它费用	467.43		11,382.29
利息支出	4,757.00	2,326.50	140,529.50
税金	4,624.15		90,593.12
合计	36,610.00	2,326.50	897,441.09

(三) 项目资金测算平衡表

表 4：专项债券还本付息测算表（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		2,680.50	2,680.50	
2023 年		5,007.00	5,007.00	6,381.74
2024 年		5,007.00	5,007.00	7,372.67
2025 年		5,007.00	5,007.00	7,913.38
2026 年		5,007.00	5,007.00	9,034.86
2027 年		5,007.00	5,007.00	10,089.12
2028 年		5,007.00	5,007.00	11,165.21
2029 年		5,007.00	5,007.00	12,231.95
2030 年		5,007.00	5,007.00	12,541.52
2031 年		5,007.00	5,007.00	12,986.00
2032 年		5,007.00	5,007.00	12,046.70
2033 年		5,007.00	5,007.00	12,632.25
2034 年		5,007.00	5,007.00	13,204.24
2035 年		5,007.00	5,007.00	13,777.30
2036 年		5,007.00	5,007.00	14,522.64
2037 年		5,007.00	5,007.00	15,148.83
2038 年		5,007.00	5,007.00	15,133.70
2039 年		5,007.00	5,007.00	15,118.12
2040 年		5,007.00	5,007.00	15,102.07
2041 年		5,007.00	5,007.00	15,085.53
2042 年		5,007.00	5,007.00	15,068.50
2043 年		5,007.00	5,007.00	15,050.96
2044 年		5,007.00	5,007.00	15,032.89
2045 年		5,007.00	5,007.00	15,014.28
2046 年		5,007.00	5,007.00	14,995.12
2047 年		5,007.00	5,007.00	14,975.37
2048 年		5,007.00	5,007.00	14,955.04
2049 年		5,007.00	5,007.00	14,934.09

年度	借贷本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
2050 年		5,007.00	5,007.00	14,912.52
2051 年	10,000.00	5,007.00	15,007.00	14,890.30
2052 年	102,000.00	2,326.50	104,326.50	
合计	112,000.00	150,210.00	262,210.00	381,316.91
利息备付率				2.54
偿债备付率				1.45

（四）小结

项目收入主要是长输管网售热收入，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 381,316.91 万元，融资本息合计为 262,210 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.45 倍。

四、专项债券使用与项目收入缴库安排

1. 临沂市新城热力集团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方法，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方法，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. 市场风险

(1) 市场供需实际情况与市场预测值发生偏离,短期内中国的经济增长没有问题,关键是长期的潜在增长率将会下降。未来中国经济发展会出现三大主要的特点:一是经济增长速度比以前低一些;二是通胀压力高一些;三是经济结构会发生非常快的变化,宏观经济的波动给项目带来市场需求的减少。

(2) 随着市场竞争的加剧,竞争对手的增多,导致产品价格下降、成本上升、毛利率下降有可能。

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

国能费县热源长输供热管网工程项目,实施单位为临沂市新城热力集团有限公司,本次拟申请专项债券10,000万元用于项目建设,年限为30年。

（二）评估内容

1. 项目实施的必要性

（1）国家节能减排及改善空气环境的需要

2014 年 APEC 会上发布的《中美气候变化联合声明》中，中国计划 2030 年左右二氧化碳排放达到峰值且将努力早日达峰，到 2030 年非化石能源占一次能源消费比重提高到 20%左右。

《热电联产管理办法》（发改能源[2016]617 号）更是着重指出热电联产发展应遵循“统一规划、以热定电、立足存量、结构优化、提高能效、环保优先”的原则，力争实现北方大中型以上城市热电联产集中供热率达到 60%以上。地方政府应积极探索供热管理体制变革，着力整合当地供热资源，支持配套热网工程建设和老旧管网改造工程，加快推进供热区域热网互联互通，尽早实现各类热源联网运行，优先利用热电联产机组供热，充分发挥热电联产机组供热能力，形成规划科学、布局合理、利用高效、供热安全的热电联产产业健康发展格局。

临沂市近年经济发展迅速，由经济发展带来的空气质量、空气悬浮颗粒、PM2.5 等大气指标呈恶化趋势，改善空气环境质量的任务很重。

（2）能源结构调整要求深入推进节能减排和生态环境保护工作

临沂市能源消费结构以煤炭为主，燃煤是造成临沂市大气污染的重要因素。寻求冬季供热的新途径，既保障居民供热需求，又降低燃煤消耗，改善冬季大气环境，在当前临沂市内外部能源环境的大背景下，针对上述临沂市供热现状及存在问题的迫切性，展开本工程可行性研究工作。

（3）城市环保的要求

《山东省 2018-2020 年煤炭消费减量替代工作方案》要求临沂市煤炭消费总量负增长。在国家调整能源结构、减少煤炭消费的政策形势下，临沂市燃煤指标甚至燃气气源均较为匮乏。为提高能源利用效率，选择长距离输送电厂余热供热，盘活周边存量热源是较佳选择。

（4）临沂市北部城区建设和热负荷发展需求

随着经济的快速发展，临沂市北部供热需求不断增加，现有热源的供热压力不断加大。据测算，北城新区及北城三期远期供热需求 4900 万平方米，而金锣热电厂和蓝天热力只能满足 2000 万平方米，供需矛盾突出。

因临沂市热源南多北少，在现状燃煤热源替代、现状未供热建筑和未来城市建设新负荷需求下，为满足“存量”和“增量”供热负荷的无煤化和清洁化，集中供热热源短缺的矛盾北部相比南部尤其突出，实施国能费县热源长输供热管网工程满足新增供热需求意义重大。

（5）改变临沂城区热源布局的需要

临沂城区热源分布不均衡，南多北少，西多东少。随着北城新区、北城三期的迅猛发展，该处的热源已经出现供热能力不足的状况，且缺口巨大。

2. 项目实施的社会效益

本项目建成后，供热范围内的建筑冬季采暖由集中供热解决，可减少当地新建锅炉房，节约土地，对促进当地的经济发展极为有利。本项目的实施，不但能节约大量煤、气、水、电等能源，而且取消了

运煤、运灰车辆，节约大量人力物力。

实行集中供热，不仅节能效果明显，带来很大的直接和间接节能效益，而且当地提供了一个稳定可靠、高效节能的热源，符合国家的有关能源政策。

3. 项目实施的收益性

项目收入主要是长输管网售热收入，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 381,316.91 万元，融资本息合计为 262,210 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.45 倍

4. 项目建设投资合规性

(1) 《临沂市冬季清洁取暖规划（2018-2022 年）》

2018 年 12 月临沂发改委发布《临沂市冬季清洁取暖专项规划(2018-2022)》。规划指出，城市建成区到 2020 年，清洁取暖率达到 85%，到 2022 年，城市建成区基本实现清洁取暖全覆盖。规划以城市建成区和城乡接合部为重点，统筹解决西北片区、高铁片区、河东片区、罗庄片区、临港片区清洁取暖问题。热源跨区域方面，研究论证费县热源东引、不锈钢基地热源西引。按照“全面摸底、统一规划、明确目标、整体推进、分类施策，示范引领”的原则提出了临沂市未来清洁取暖技术的总体实施策略。

(2) 《临沂市高铁片区市政公用基础设施专项规划》

2019 年 4 月济南市市政工程设计研究院（集团）有限责任公

司编制的《临沂市高铁片区市政公用基础设施专项规划》通过专家评审，规划提出以费县电厂、金锣热电厂为基础热源，配套城区能源站及高铁片区锅炉房等调峰热源，构建临沂北部“一网多源”的供热格局。完全可满足远期高铁片区 1483 万平方米、北城新区 3417 万平方米的供热需求，以统筹解决北城新区、北城三期（高铁片区、枣园镇、半程镇）供热需求。

高铁片区应发展热电联产集中供热和天然气、热泵、可再生能源等清洁能源供热，建立“集中+分散”供热系统。高铁片区近期新建 2×70MW 燃气锅炉，远期再上 4×70MW 燃气锅炉。近期金锣热电厂再建 1×450t/h 循环流化床锅炉+1×B50MW 背压汽轮发电机组，向城区的最大供热能力将达到 1450 万平方米。发展集中供热的同时，应积极推广热泵、太阳能、地热能、生物质等可再生能源供热，使可再生能源供热比例达到 20%-30%。

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。

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 70,000 万元，银行贷款 42,000 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 49.12%，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，运营期净现金流量达到 381,316.91 万元，且各年均均为正值，项目资金覆盖倍数为 1.45 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. 无其他需要纳入事前绩效评估的事项。

（三）评估结论

国能费县热源长输供热管网工程项目收入主要是长输管网售热收入，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 381,316.91 万元，融资本息合计为 262,210 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.45 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，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。