

**2022 年山东省东平县惠众热力有限责任公司
城区供热管网互联互通建设工程
专项债券项目实施方案**

东平县惠众热力有限责任公司

2021 年 10 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

东平县城城区供热管网互联互通建设工程

（二）项目单位

项目立项主体名称：东平县惠众热力有限责任公司

项目单位简介：东平县惠众热力有限责任公司成立于 2019 年 12 月 05 日，注册资本 500 万元整，注册地位于山东省泰安市东平县东平街道稻香街中段路北，法定代表人为杨广辉。经营范围包括一般项目：热力生产和供应；城市热力供应、制冷工程设计、施工、安装、维修及运营管理；供热技术开发、咨询服务。

（三）项目规划审批

项目已于 2021 年 10 月 27 日取得东平县行政审批服务局的核准意见书，文号为东审批（建设）核字（2021）11 号。

（四）项目规模与主要建设内容

本工程规划将县城区两个热源点互为备用，使用一个热网方式进行供热，工程共三个管网联通点：

1、从杰鑫热力管网虹桥路路口铺设 DN400 热力管道与惠众热力高温水管网对接，全长 1.5km；

2、从惠众热力管网沿滨河街铺设 DN400 热力管道向东与杰鑫热力高温水管网对接，全长 1km；

3、从惠众热力西华联路口铺设 DN900 热力管道沿汇河街至宿城东路与杰鑫热力高温水管道对接，全长 6km。

项目建设完成后，实现城区供热互联，城区供热可根据热源情况调节。

（五）项目建设期限

项目建设期为 14 个月，自 2021 年 10 月-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

国家发改委、建设部颁布的《建设项目经济评价方法与参数》（2006年，第三版）；

《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》；

《泰安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》；

《东平县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》；

《城镇供热管网设计规范》（CJJ34-2010）；

《城镇供热管网工程施工及验收规范》（CJJ28-2014）；

《城镇供热管网结构设计规范》（CJJ105-2005）；

国家和省市的有关规定；

现场踏勘、调研情况。

2.估算总额

项目总投资8,000.00万元，项目资金来源为申请债券4,000.00万元，剩余资金由建设单位自筹解决。

（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	8,000.00	100.00%	
一、资本金	4,000.00	50.00%	
自有资金	4,000.00		
二、债务资金	4,000.00	50.00%	
专项债券	4,000.00		
银行借款			

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）营业收入及税金

1、营业收入

（1）供暖费收入

项目建成运营后，每年供热使用面积平均为 83.23 万 m²，根据建设单位提供的有关资料，参照东平县城城市供暖收费情况，确定项目营业收入。

本项目可供热使用面积年平均 83.23 万 m²，累计供热 1248.50 万 m²，市场价 22.5 元/m²（不含税单价），测算期内年均可获营业收入 1,872.68 万元，累计供热收入 28,091.25 万元（具体情况详见表 2）。

（2）供热配套费

供暖配套费，根据建设单位提供的有关资料，参照东平县供热配套费收取标准，市场价 42 元/m²（不含税单价），可新增供暖面积总计 62.50 万 m²，测算期内累计可获营业收入 2,625.00 万元（具体情况详见表 2）。

表 2：运营收入估算表（单位：万元）

东平县惠众热力有限责任公司城区供热管网互联互通建设工程专项债券项目实施方案

序号	项目	合计	计 算 期														
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
1	营业收入	30,716.25	1,188.75	2,377.50	2,512.50	1,575.00	1,687.50	1,800.00	1,912.50	2,025.00	2,137.50	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00
1.1	采暖费	28,091.25	663.75	1,327.50	1,462.50	1,575.00	1,687.50	1,800.00	1,912.50	2,025.00	2,137.50	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00
	单价																
	(元/平方米)		22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5
	数量																
	(万平方米)		29.5	59	65	70	75	80	85	90	95	100	100	100	100	100	100
1.2	热力工程配套费	2,625.00	525	1050	1050												
	单价																
	(元/平方米)		42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
	数量																
	(万平方米)		12.5	25	25												

（二）总成本费用

成本费用是指项目生产运营中支出的各项费用，该项目主要采用生产要素估算法测算项目生产成本，按照物料、动力消耗定额，并以同类项目的经验数据为依据。为了与产品销售价格相适应，所有燃料及动力的价格均以项目所在地近几年市场已实现的价格为基础，并根据变动趋势预测到生产期初的价格。

为简化计算，在不影响总成本计算精度的前提下，对一些费用进行了适当的合并，工资和福利费统一计算；其它费用按照一定数额估算。

生产中原材料、辅助材料及燃料动力等各项消耗均为工艺专业设计，价格均参考市场价格，具体情况如下：

（1）供热费

本项目供热为利用热电厂供热工程，供热费价格按目前市场价格计算。

项目主要供热费用一览表

序号	名称	单位	年消耗量	单价（元/吨）	金额（万元）
1	蒸汽	万吨	2.87	190	545.30
合计			2.87		545.30

本项目实施后，正常年所需供热费用为 545.30 万元。

（2）动力费用

本项目每年新增用水量为 120.45 吨，年耗水费为 0.05 万元；设备耗电量为 98.28 万 kwh，年耗电费为 53.59 万元。则每年水费及动力费用为 53.64 万元。

（3）工资及福利费（单位：万元）

本项目新增定员 8 人，工人人均工资 4.00 万元/人/年，技术人员人均工资 5.00 万元/人/年，管理人员人均工资 7.00 万元/人/年，每年职工工资为 36.00 万元，职工福利费按工资总额的 14% 计算，则本项目每年的工资及福利费用为

41.04 万元。

(4) 折旧费

按直线折旧法计算，新增固定资产折旧年限建构筑物按 20 年、设备及设备安装工程按 10 年计算，残值率为 10%，年折旧费为 616.90 万元。

(5) 修理费

修理费参照企业现状计取，每年 22.91 万元。

(6) 其他费用

其他费用包括管理费用及销售费用，管理费用参照企业现状计取，正常年为 26.68 万元，销售费用根据情况进行逐年预测。

表 3：运营支出估算表（单位：万元）

年度	燃料动力费	工资及福利费	修理费	其他费用	合计
2023 年	299.47	20.52	22.91	21.66	364.56
2024 年	598.94	41.04	22.91	42.91	705.80
2025 年	598.94	41.04	22.91	45.05	707.94
2026 年	598.94	41.04	22.91	39.28	702.17
2027 年	598.94	41.04	22.91	40.85	703.74
2028 年	598.94	41.04	22.91	42.43	705.32
2029 年	598.94	41.04	22.91	44	706.89
2030 年	598.94	41.04	22.91	45.58	708.47
2031 年	598.94	41.04	22.91	47.15	710.04
2032 年	598.94	41.04	22.91	37.23	700.12
2033 年	598.94	41.04	22.91	37.23	700.12
2034 年	598.94	41.04	22.91	37.23	700.12
2035 年	598.94	41.04	22.91	37.23	700.12
2036 年	598.94	41.04	22.91	37.23	700.12
2037 年	598.94	41.04	22.91	37.23	700.12
合计	8,684.63	595.08	343.65	592.29	10,215.65

(7) 相关税费

结合本项目涉及的行业性质，测算中适用的主要税种税率如下：

表 4：项目税费表

税目	税率	类别
增值税	9%	供暖费、配套费收入
城建税	5%	
教育费附加	3%	
地方教育附加	2%	
企业所得税	25%	

(8) 利息费用

根据本项目资金筹措计划，建设期拟发行地方政府专项债券 4,000.00 万元，假设年利率 4.00%，期限 15 年，每年付息一次，到期一次偿还本金，本项目还本付息预测如下：

表 5：专项债券还本付息测算表（金额单位：万元）

年度	期初本金 余额	本期新增	本期偿还 本金	期末本金 余额	融资利率	应付利息	应付本息 合计
2022 年		4,000.00		4,000.00	4.00%	80.00	80.00
2023 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00	160.00
2024 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00	160.00
2025 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00	160.00
2026 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00	160.00
2027 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00	160.00
2028 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00	160.00
2029 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00	160.00
2030 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00	160.00
2031 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00	160.00
2032 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00	160.00
2033 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00	160.00
2034 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00	160.00
2035 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00	160.00
2036 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00	160.00
2037 年	4,000.00		4,000.00	4,000.00	4.00%	80.00	4,080.00
合计		4,000.00	4,000.00			2,400.00	6,400.00

(三) 项目运营损益表

表 6：项目运营损益表（单位：万元）

东平县惠众热力有限责任公司城区供热管网互联互通建设工程专项债券项目实施方案

年度	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
一、收入/成本/税金															
营业收入	1,188.75	2,377.50	2,512.50	1,575.00	1,687.50	1,800.00	1,912.50	2,025.00	2,137.50	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00
营业成本	364.56	705.80	707.94	702.17	703.74	705.32	706.89	708.47	710.04	700.12	700.12	700.12	700.12	700.12	700.12
税金及附加	8.00	16.01	17.22	8.79	9.80	10.81	11.82	12.84	13.85	14.86	14.86	14.86	14.86	14.86	14.86
惠税折旧及摊销前利润	816.19	1,655.69	1,787.34	864.05	973.96	1,083.87	1,193.79	1,303.70	1,413.61	1,535.02	1,535.02	1,535.02	1,535.02	1,535.02	1,535.02
二、折旧和摊销															
总折旧和摊销	616.90	616.90	616.90	616.90	616.90	616.90	616.90	616.90	616.90	616.90	616.90	616.90	616.90	616.90	616.90
惠税前利润	199.29	1,038.79	1,170.44	247.15	357.06	466.97	576.89	686.80	796.71	918.12	918.12	918.12	918.12	918.12	918.12
三、财务费用															
利息支出	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	80.00
总财务费用	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	80.00
税前利润	39.29	878.79	1,010.44	87.15	197.06	306.97	416.89	526.80	636.71	758.12	758.12	758.12	758.12	758.12	838.12
四、所得税															
所得税费用		209.52	252.61	21.79	49.27	76.74	104.22	131.70	159.18	189.53	189.53	189.53	189.53	189.53	209.53
五、净利润	39.29	669.27	757.83	65.36	147.80	230.23	312.67	395.10	477.53	568.59	568.59	568.59	568.59	568.59	628.59

(四) 项目资金测算平衡表

表 7：项目资金测算平衡表（单位：万元）

年度	合计	1 2022 年	2 2023 年	3 2024 年	4 2025 年	5 2026 年	6 2027 年	7 2028 年	8 2029 年	9 2030 年	10 2031 年	11 2032 年
一、经营活动产生的现金												
经营活动收入	33,480.71		1,295.74	2,591.48	2,738.63	1,716.75	1,839.38	1,962.00	2,084.63	2,207.25	2,329.88	2,452.50
经营活动支出	10,997.27		391.51	759.70	761.84	756.07	757.64	759.22	760.79	762.37	763.94	754.02
支付的各项税费	4,343.40		88.04	385.60	442.06	118.42	157.04	195.65	234.27	272.88	311.50	352.99
经营活动产生的现金净额	18,140.04		816.18	1,446.17	1,534.72	842.25	924.69	1,007.12	1,089.56	1,171.99	1,254.43	1,345.49
二、投资活动产生的现金												
建设成本支出	8,000.00	7,900.00	100.00									
流动资金支出												
投资活动产生的现金净额	-8,000.00	-7,900.00	-100.00									
三、融资活动产生的现金												
资本金 1	4,000.00	4,000.00										
资本金 2（专项债券）	4,000.00	4,000.00										
银行借款												
偿还债券本金	4,000.00											
偿还银行借款本金												
支付债券利息	2,400.00	80.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00
支付银行借款利息												
融资活动产生的现金净额	1,600.00	7,920.00	-160.00	-160.00	-160.00	-160.00	-160.00	-160.00	-160.00	-160.00	-160.00	-160.00
四、期初现金			20.00	576.18	1,862.35	3,237.08	3,919.33	4,684.02	5,531.15	6,460.71	7,472.70	8,567.13
期内现金变动	11,740.04	20.00	556.18	1,286.17	1,374.72	682.25	764.69	847.12	929.56	1,011.99	1,094.43	1,185.49
五、期末现金		20.00	576.18	1,862.35	3,237.08	3,919.33	4,684.02	5,531.15	6,460.71	7,472.70	8,567.13	9,752.61

年度	12	13	14	15	16
	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
一、经营活动产生的现金					
经营活动收入	2,452.50	2,452.50	2,452.50	2,452.50	2,452.50
经营活动支出	754.02	754.02	754.02	754.02	754.02
支付的各项税费	352.99	352.99	352.99	352.99	372.99
经营活动产生的现金净额	1,345.49	1,345.49	1,345.49	1,345.49	1,325.49
二、投资活动产生的现金					
建设成本支出					
流动资金支出					
投资活动产生的现金净额					
三、融资活动产生的现金					
资本金 1					
资本金 2（专项债券）					
银行借款					
偿还债券本金					4,000.00
偿还银行借款本金					
支付债券利息	160.00	160.00	160.00	160.00	80.00
支付银行借款利息					
融资活动产生的现金净额	-160.00	-160.00	-160.00	-160.00	-4,080.00
四、期初现金	9,752.61	10,938.10	12,123.59	13,309.07	14,494.56
期内现金变动	1,185.49	1,185.49	1,185.49	1,185.49	-2,754.51
五、期末现金	10,938.10	12,123.59	13,309.07	14,494.56	11,740.04

（五）其他需要说明的事项

1. 假设本次专项债券于2022年7月发行成功，期限15年，每年还利息，最后一年还本付息的方式还款。
2. 各项表格数据计算时若存在尾数系保留小数位所致，数据无实质性差异。

（六）评价结论

根据前述对项目未来数据的合理预测，在全部债券存续期间内共产生可用于还本付息金额的经营净现金流量为18,140.04万元，能够覆盖专项债券本息金额6,400.00万元。项目无其他债务融资，项目偿债备付率为2.83倍，用于还本付息资金的充足性能够得到保障，因此该项目是可行的。

表8：现金流覆盖倍数表——城区供热管网互联互通建设工程

（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	4,000.00	2,400.00	6,400.00	
银 行 借 款				
融 资 合 计	4,000.00	2,400.00	6,400.00	18,140.04
覆 盖 倍 数				2.83

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《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。

专项债券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。

五、项目风险分析

（一）分析篇章编制大纲

1.1 编制依据

重大固定资产投资项目社会稳定风险分析及其篇章编制，应依据法律法规规章和规范性文件、拟建项目所在地区的社会稳定风险评估要求，以及拟建项目建设方案等相关资料开展工作。

编制依据主要包括：

- （1）相关法律、法规、规章、规范性文件以及其他政策性文件；
- （2）项目单位的委托合同；
- （3）项目单位提供的拟建项目基本情况和风险分析所需的必要资料。
- （4）国家出台的区域经济社会发展规划、国务院及有关部门批准的相关规划；
- （5）其他依据。

1.2 风险调查

社会稳定风险调查重点围绕拟建项目建设实施的合法性、合理性、可行性和可控性等方面开展。调查范围应覆盖所涉及地区的利益相关者，充分听取、全面收集群众和各利益相关者的意见，包括合理和不合理、现实和潜在的诉求等。

结合拟建项目的特点，重点阐述以下部分或全部方面：调查的内容和范围、方式和方法；拟建项目的合法性；拟建项目自然和社会环境状况；利益相关者的意见和诉求、公众参与情况；基层组织态度、媒体舆论导向，以及公开报道过的同类项目风险情况。

1.3 风险识别

在风险调查的基础上，针对利益相关者不理解、不认同、不满意、不支持的方面，或在日后可能引发不稳定事件的情形，全面、全程查找并分析可能引发社会稳定风险的各种风险因素。

重点阐述：在政策规划和审批程序、技术和经济方案、生态环境影响、项目建设管理、当地经济社会影响、质量安全和社会治安、媒体舆论导向等方面重点分析查找各风险因素。

1.4 风险估计

根据各项风险因素的成因、影响表现、风险分布、影响程度、发生可能性，找出主要风险因素。采用定性与定量相结合的风险分析方法，估计主要风险因素的风险程度；分析主要因素之间是否相互影响。

重点阐述：按照风险可能发生的项目阶段（决策、准备、实施、运行），结合当地经济社会与拟建项目的相互适应性，从初步识别的各类风险因素中筛选、归纳出主要风险因素。对每一个主要风险因素进行分析、估计，两个或多个风险因素相互作用的影响，包括可能引发风险事件的原因、时间和形式，风险事件的发生概率、影响程度和风险程度。

1.5 风险防范和化解措施

根据风险识别和风险估计的结果，研究提出风险防范化解措施。

重点阐述：针对主要风险因素研究提出各项综合和各项的风险防范、化解措施，提出落实各项措施的责任主体和协助单位、防范责任、

具体工作内容、风险控制节点、实施时间和要求的建议。

1.6 风险等级

分析各项风险防范、化解措施落实的可行性和有效性，预测落实措施后每一个主要风险因素可能引发风险的变化趋势，包括发生概率、影响程度、风险程度等，综合判断拟建项目落实风险防范、化解措施后的风险等级。

重点阐述：预测各主要风险因素变化趋势及结果，综合判断落实措施后风险等级。

1.7 风险分析结论

阐述拟建项目社会稳定风险分析的主要结论，包括：

- (1) 拟建项目主要的风险因素；
- (2) 主要的风险防范、化解措施；
- (3) 拟建项目风险等级；
- (4) 落实风险防范、化解措施的有关建议。

(二) 分析篇章编制说明

2.1 总体说明

1、为切实规范和全面推进重大固定资产投资项目社会稳定风险分析和评估工作。根据《国家发展改革委重大固定资产投资项目社会稳定风险评估暂行办法》和国家、地方相关规定，对于需要开展稳评的重大固定资产投资项目，项目单位在组织编制项目申请报告时，应当同时进行社会稳定风险分析，并作为项目申请报告中的独立篇章。

2、社会稳定风险分析篇章的编制工作，应当立足国情，实事求是，从拟建项目直接关系人民群众切身利益且涉及面广、容易引发的社会稳定问题出发，在合法性、合理性、可行性和可控性等方面进行重点分析，做到客观公正、方法适用、分析全面、措施可行、结论可

信，确保取得实效

3、社会稳定风险分析篇章的编制，应当遵循社会稳定风险分析的程序，开展风险调查、风险因素识别和风险估计，研究提出风险防范和化解的措施，估计落实措施后的风险等级，明确提出能作为开展拟建项目社会稳定风险评估工作重要依据的分析结论。情况较简单、外部性影响非常小、社会稳定风险非常低的项目可以从简分析，特别重大和敏感的项目，可形成单独的社会稳定风险分析报告。

4、各地方政府或其有关部门，可根据《国家发展改革委重大固定资产投资项目社会稳定风险评估暂行办法》及相关法律法规要求，结合地方经济社会发展的状况，编制适合本地区固定资产投资项目社会稳定风险分析的指标体系、评判标准等。各行业管理部门可结合行业特点，参照本大纲制定适合本行业的社会稳定风险分析篇章编制大纲。

2.2 关于风险调查

风险调查是风险分析的基础工作，风险调查的成果不仅是分析篇章的重要组成部分，同时也是风险识别、风险估计、风险等级判断和制定风险防范、化解措施的基础。

1、调查内容

风险调查应根据拟建项目的实际，结合建设方案，运用适用的方法，深入开展风险调查。

(1) 拟建项目的合法性。包括与国家和社会发展规划、行业规划、产业政策、标准规范的符合性，与土地利用总体规划、城乡规划的符合性，分析项目达到合法性要求还需依法取得的相关前置审批文件等。

(2) 拟建项目所在地周边的自然环境现状和社会环境状况，以

及项目实施可能对当地经济社会的影响。包括可能对行业发展和区域经济的影响，对上下游已建或拟建关联项目的影响，对当地总体规划、经济发展、关联行业发展、就业机会的影响等；包括拟建项目占用地方资源（土地、能源、水资源、岸线、交通、污染物排放指标、自然和生态环境等）带来的影响，拟建项目的建设和运行活动对项目所在地文化、生活方式、宗教信仰、社会习俗等非物质性因素的影响，能否被当地的社会环境、人文条件所接纳等。

（3）利益相关者（包括受拟建项目建设和运行影响的公民、法人和其它社会组织）对拟建项目建设实施的意见和诉求。深入细致地向利益相关者了解情况，对受项目影响较大者、有特殊困难的家庭重点走访，当面听取意见。听取意见要注意对象的广泛性和代表性，注意方式方法，以便群众了解真实情况、表达真实意见。对于听取的意见和诉求，要通过分析利益相关者的主要特征、背景和同质性等，鉴别出主要利益相关者。

（4）拟建项目所在地政府及其有关部门、基层政府和基层组织、社会团体的态度。在规划选址、土地利用、环境保护等方面，征求项目所在地政府、有关部门及基层组织、社会团体等对拟建项目的支持太对，了解项目所在地存在的社会历史矛盾和社会背景等。

（5）媒体对拟建项目建设实施的态度。调查大众媒体包括网络媒体及移动媒体等新兴媒体对拟建项目的意见、诉求和舆论导向等。

（6）同类项目曾引发的社会稳定风险。调查公开报道的同类项目曾经引发的社会稳定风险，同类项目的后评价报告，风险的原因、后果和处置措施等。

2、调查范围

凡项目涉及到利益相关者切身利益、容易引发社会稳定风险的因

素，都应纳入调查范围，应当涵盖拟建项目建设和运行可能产生负面影响的范围。

3、调查的方式和方法

风险调查的方式有全面调查、抽样调查、个案调查和典型调查。调查的方法有观察法、访谈法、文献法、问卷法、实验法等。可根据项目的特点及项目所在地的实际情况，选择适用的方式方法进行调查。实际工作中可采取公告公示、实地踏勘、走访群众、召开座谈会、网上调查以及舆情分析等多种方式和方法，以达到广泛调查、充分收集各方意见和诉求的目的。

2.3 关于风险识别

围绕拟建项目的建设和运行是否可能使群众的合法权益遭受侵害，从拟建项目各阶段可能对外产生的负面影响，项目与当地经济社会的相互适应性等方面，全面、动态、全程识别拟建项目建设和运行可能诱发的社会矛盾和社会稳定风险事件（包括对社会稳定可能造成重大负面影响的各种群体性或个体极端事件），识别影响拟建项目总体目标顺利实现的各种社会稳定风险因素。

风险识别一般可选用对照表法、专家调查法以及访谈法、实地观察法、案例参照法、项目类比法等方法。

2.4 关于风险估计

1、估计内容

风险因素的风险估计，通过采用定性与定量相结合的方法，找出主要风险因素，并对每个主要风险因素的风险程度进行分析、预测和估计，层层剖析引发风险的直接和间接原因，预测和估计可能引发的风险事件，分析其引发风险事件的可能性，估计发生的概率，分析影响程度（后果），判断其风险程度。一般项目可根据实际涉及的主要

风险因素，编制拟建项目的主要风险因素程度表。

序号	特征风险因素	影响程度	风险概率	风险程度
1	项目合法性、合理性遭质疑的影响	较小	较低	较低
2	项目建设期环境影响	中等	较低	较低
3	项目运营期环境影响	较小	较低	较低
4	项目运营期占用水资源的影响	较小	很低	很小
5	项目建设期产生劳资纠纷的影响	较大	很低	较低
6	项目运营期环境危险影响	较小	很低	较低

(1) 风险类型包括工程风险因素和项目与社会互视性风险因素。其中：工程风险因素可按政策、规划和审批程序，土地房屋征收及补偿，技术经济，环境影响，项目管理、安全和治安等方面分类。项目与社会互视性风险因素指项目能否为当地的社会环境、人文条件所接纳，以及当地政府、组织、社会团体、群众支持项目的程度，项目与当地社会环境的相互适应关系方面所面临的风险因素。

(2) 风险发生阶段可包括项目决策、准备、实施、运行四个阶段。备注可标注风险的特征（例如长期影响还是短期影响、持久性影响还是间断影响等）和其它需要说明的情况。

2、估计方法

风险估计一般采用定性分析与定量分析相结合的方法，逐一对风险因素进行多维度分析，估计其发生的概率和影响程度。选取维度通常包括：可能产生的风险项目阶段、地域、群体，以及风险的成因、影响表现、风险分布、影响程度等特性。

主要风险因素的估计，可对风险概率、影响程度和风险程度进行定性和定量的分析评判，也可根据专家经验确定。根据风险程度进行

排序，解释主要因素的风险程度。

2.5 关于风险防范、化解措施

为了从源头上防范、化解拟建项目实施可能引发的风险，应根据拟建项目的特点，针对主要风险因素，阐述采用的风险防范、化解措施策略；阐述提出的综合性和专项性的风险防范、化解措施，明确风险防范、化解的目标，提出落实措施的责任主体、协助单位、防范责任和具体工作内容，明确风险控制的节点和时间，真正把项目社会稳定风险化解在萌芽状态，最大限度减少不和谐因素。

2.6 关于项目风险等级

对研究提出的风险防范、化解措施的合法性、可行性、有效性和可控性进行分析，根据分析结果预测各主要风险因素可能变化的趋势和结果，结合预期可能引发的风险事件和造成负面影响的程度等，综合判断项目落实风险防范、化解措施后的风险等级。

项目风险等级综合判断一般采用定性与定量相结合的方法进行判断。在定量分析方面，可选用专家打分法等方法，并说明确定措施后每个主要因素风险权重的方法。按照《国家发展改革委重大固定资产投资项目社会稳定风险评估暂行办法》的要求，对照本地区社会稳定风险等级评判标准，对拟建项目的社会稳定风险等级评判标准，对拟建项目的社会稳定风险作出客观、公正的判断，确定高、中、低等级。

首先根据当地以往征地经验和民意调研结果确定每类风险因素的权重 W ，取值范围为 $(0\sim 1)$ ， W 取值越大表示某类风险在所有风险中的重要性越大。其次确定风险可能性大小的等级值 C ，上文已将风险划分为5个等级（很小、较小、中等、较大、很大），等级值 C 按风险可能性由小至大分别取值为0.2，0.4，0.6，0.8，1.0。然后将每

类风险因素的权重与等级值相乘，求出该类风险因素的得分（即为 $W \times C$ ），把各类风险的得分加总求和即得到综合风险的分值，即 $\sum W \times C$ 。综合风险的分值越高，说明项目的风险越大。一般而言，综合风险分值为0.2~0.4时，表示该项目风险低，有引发个体矛盾冲突的可能；分值为0.41~0.7时，表示该项目风险中等，有引发一般性群体事件的可能；分值为0.71~1.0时，表示该项目风险高，有引发大规模群体事件的可能。

针对项目对各类风险特征风险因素的判断，采用风向指数计算的风险综合评价方法，计算该项目综合风险指数为0.29，属于低风险（<0.4）。该项目综合风险值求取见下表：

表 9-1 风险指数计算表

风险因素 W	权重 I	风险程度 (R)					风险指数 T=I×R
		微小 0.2	较小 0.4	一般 0.6	较大 0.8	重大 1.0	
项目政策规划和审批程序	0.12		√				0.048
项目建设期环境影响	0.25		√				0.05
项目运营期环境影响	0.16		√				0.064
项目运营期占用水资源的影响	0.05	√					0.01
项目建设期产生劳资纠纷的影响	0.25		√				0.05
项目运营期环境危险影响	0.17		√				0.068
合 计	1						0.29

该项目社会稳定风险为低风险，发生大规模群体事件的可能性不大。

六、事前项目绩效评估报告

（一）项目概况

本工程规划将县城区两个热源点互为备用，使用一个热网方式进行供热，工程共三个管网联通点：

1、从杰鑫热力管网虹桥路路口铺设 DN400 热力管道与

惠众热力高温水管网对接，全长 1.5km；

2、从惠众热力管网沿滨河街铺设 DN400 热力管道向东与杰鑫热力高温水管网对接，全长 1km；

3、从惠众热力西华联路口铺设 DN900 热力管道沿汇河街至宿城东路与杰鑫热力高温水管道对接，全长 6km。

项目建设完成后，实现城区供热互联，城区供热可根据热源情况调节。

本项目为东平县城城区供热管网互联互通建设工程，拟以东平县惠众热力有限责任公司为实施主体，申请专项债券资金 4,000.00 万元。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

（1）项目实施符合国家产业政策

本工程属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）第一类“鼓励类”第二十二项“城镇基础设施”中第4条“城市道路及智能交通体系建设”；第9条“城镇供排水管网工程、管网排查、检测及修复与改造工程、非开挖施工与修复技术，供水管网听漏检漏设备、相关技术开发和设备生产”；第11条“城镇集中供热建设和改造工程”的范畴，属于国家鼓励类项目，符合国家产业政策。

（2）符合新旧动能转换实施规划

《东平县新旧动能转换重大工程实施规划》中指出：“推进新型城镇化。提高市政基础设施和公共服务设施水平，增强城市集聚吸纳能力，合理扩大城市规模。实施雨污分流、河道联通、河道清淤，建设无内涝城市。强化城市功能规划与产业发展定位相结合，完善产业服务配套，推动产业项目按照规划精准落地。主体功能区战略和制度

深入实施，能源资源利用效率大幅提高，大气、水、土壤环境质量明显改善，生产生活方式绿色低碳，城乡环境更加优美宜居，形成人与自然和谐发展新格局。”

（3）项目建设是满足城区经济和社会发展的需要

城市集中供热是城市经济和社会发展的基础设施，其发展水平是城市现代化的标志，发展城市集中供热已经成为我国城市建设的一项基本政策。集中供热对于节约能源、减少污染、节省城建用地起着十分重要的作用。

近年来随着国家投资及建设开发力度的不断加大，社会经济发展迅速。东平县在区域经济快速发展的带动下，社会经济及城镇发展得以提速，呈现出前所未有的发展态势。因此，东平县的发展急需树立新的城市形象。随着东平县城市规模的不断扩大，人口的不断增加，市政基础设施建设对城市发展的影响表现的更加突出。集中供热建设作为市政基础设施是重要内容之一，对城市发展显得尤为重要。

（4）项目建设是改善环境质量及生态状况的需要

城市基础设施建设不仅能给城市提供稳定、可靠、高品位的环境质量，而且可有效节约能源，减少城市污染，对改善人民生活环境，方便居民日常生活，合理地利用城市有效空间，美化城市，都具有积极的意义，其经济效益、环境效益和社会效益均十分显著。

（5）可完善城市功能、促进经济社会发展

本项目的实施，对东平县的经济建设再发展起到巨大的推动作用，对促进区域经济的可持续发展和社会稳定、加快招商引资的步伐、提升城市品位、更好的发挥中心城市的带动作用，建设产业新型的高效示范区、文明富足的和谐开发区、接轨国际的活力开发区，将有着十分重要的意义。城市供热设施在城市现代化进程的发展中起着举足轻重的作用，它是保护人类生存环境，提高人民物质生活水平的重要

前提，是衡量现代化城市水平的重要标志之一。通过本项目的实施，可以有效完善城区供热基础设施配套条件，从而有利于保护地表水环境，促进项目区的长远建设发展，保护当地生态环境，因而具有深远的意义。

2、项目投资合规性

筹资合规性：①资金来源渠道是否符合相关规定；②资金筹措程序是否科学规范，是否经过相关论证，论证资料是否齐全；③资金筹措是否体现权责对等，财权和事权是否匹配。

财政投入能力：①各级财政资金配套方式和承受能力是否科学合理；②各级财政部门和其他部门是否有类似项目资金重复投入；③财政资金支持方式是否科学合理。

筹资风险可控性：①对筹资风险认识是否全面；②是否针对预期风险设定应对措施；③应对措施是否可行、有效。

财政投入可行性：①财政支持方式是否合理；②是否符合预算法、政府债务管理等相关规定；③筹资规模是否合理。

资金分配合理性：①资金分配依据是否合理，是否具有或符合相关政策、测算标准或定额标准；②资金分配结果是否与政策目标、政策内容相匹配。

3、项目成熟度

项目已于2021年10月27日取得东平县行政审批服务局的核准意见书，文号为东审批（建设）核字（2021）11号。

4.项目资金来源和到位可行性

项目资金筹措遵循投入一定资本金，保证项目顺利开工及后续融资的可能，发行专项债券从社会筹资的原则。

5.项目收入、成本、收益预测合理性

根据建设单位收入来源情况汇报拟通过在建设期公司可获得的供暖费、供热配套费等收入，收入的测算根据类似项目、东平县当地的实际收费价格进行测算，成本预测按照近期运营数据及日常管理人员等进行测算，预测基本合理。

6.债券资金需求合理性

本项目总投资 8,000.00 万元，其中 4,000.00 万元申请专项债券，其余资金由建设单位自筹，自有资金占项目总投资的 50%。根据《国务院关于加强固定资产项目资本金管理的通知（国发〔2019〕26 号）》，项目最低资本金比例为 20%，本项目资本金比例 50%，符合国务院对资本金的规定，且融资中的专项债券专项用于项目建设，符合专项债券的支持方向，因此，本项目债券资金需求合理。

7.项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

项目偿债计划可行性强。根据本项目资金测算平衡情况，①期末累计现金结存额大于零；②专项债券资金当年可使用完毕；③现金流与专项债券期限相匹配。

项目偿债风险可能存在以下三点：①投资风险：因投资测算不准确，估算投资不能完成项目建设的风险，影响项目投入使用时间，不能实现预期收益。②经营风险：若项目投入运营后的收益未能达到预测值，将影响项目整体收益，对债券还本付息产生影响。同时，项目日常经营性支出涉及人力成本、维修费用等变动因素，实际支出增加也降低偿债能力。③资金风险：本项目资金为上级资金和地方资金配套，通过综合分析，本项目资金有保证，风险较小。

综上所述，本项目偿债计划可行。项目偿债计划可行性强。根

据本项目资金测算平衡情况，①期末累计现金结存额大于零；②专项债券资金当年可使用完毕；③现金流与专项债券期限相匹配。

项目偿债风险可能存在以下三点：①投资风险：因投资测算不准确，估算投资不能完成项目建设的风险，影响项目投入使用时间，不能实现预期收益。②经营风险：若项目投入运营后的收益未能达到预测值，将影响项目整体收益，对债券还本付息产生影响。同时，项目日常经营性支出涉及人力成本、维修费用等变动因素，实际支出增加也降低偿债能力。③资金风险：本项目资金为上级资金和地方资金配套，通过综合分析，本项目资金有保证，风险较小。

综上所述，本项目偿债计划可行。

8、绩效目标

本项目处于项目建设期，绩效目标以项目建设进展及项目建成投产后预期还款收益测算作为绩效目标确定，目标即考虑了项目建设的进度及必要条件，也考虑了项目建成投产后还款资金来源需满足专项债券资金还款来源，同时，也根据项目具有公益性的特点确定了项目的社会满意度，绩效目标合理。

9、其他需要纳入事前绩效评估的事项

无。

（三）评估结论

根据前述对项目未来数据的合理预测，在全部债券存续期间内共产生可用于还本付息金额的经营净现金流量为 18,140.04 万元，能够覆盖专项债券本息金额 6,400.00 万元。项目无其他债务融资，项目偿债备付率为 2.83 倍，用于还本付息资金的充足性能够得

到保障。因此，该项目是可行的。项目建设符合本地区的经济发展水平，能在较短时间内为本地区社会和人文环境所接受。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。



