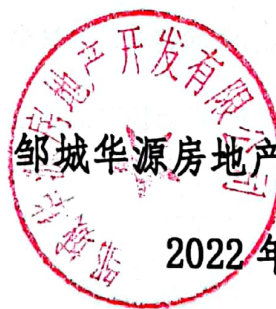


2022年山东省济宁市邹城市
太平镇采暖热源替代工程
专项债券项目实施方案



2022年2月

一、项目基本情况

（一）项目名称

邹城太平镇采暖热源替代工程项目

（二）项目单位

项目立项主体：邹城华源房地产开发有限公司。

邹城华源房地产开发有限公司是一家以房地产开发为主的企业，公司办公地址位于山东省邹城市太平镇政府驻地。邹城华源房地产开发有限公司秉承“诚信、专业”的经营理念，坚持用户至上、质量第一，经过不断的努力和奋斗已经成为一家在山东省行业内具有相当规模、较大影响力、发展迅速的企业之一。公司类型为其他有限责任公司。邹城华源将通过“精准投资、卓越运营、变革创新”的战略举措，培育新的价值增长点，致力于成为行业领先的综合性房地产企业。经营范围为：房地产开发。（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）

（一）项目规划审批

2021 年 8 月 13 日取得建设项目环境影响登记表，2021 年 8 月 10 日取得山东省建设项目备案证明。

（二）项目规模与主要建设内容

加热站建筑面积为 864 平方米，起点为荣信规划建设的 200 万平米低温水加热站北围墙外，终点至富北路幸福河交叉口原高温水主管网，共计 3.58KM。

（三）项目建设期限

项目建设期共 13 个月，具体时间为 2021 年 12 月至 2022 年 12 月；

项目运营期共 20 年，具体时间为 2023 年 1 月至 2042 年 12 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)《煤电节能减排升级与改造行动计划(2014—2020年)》(发改能源〔2014〕2093号)

(2)《关于印发能源发展“十三五”规划的通知》(发改能源〔2016〕2744号)

(3)关于印发《山东省能源中长期发展规划》的通知(鲁发改能源〔2016〕1287号)

(4)《城镇供热管网设计规范》(CJJ34-2010)

(5)《城市供热规划规范》(GB/T 51074-2015)

(6)《锅炉房设计规范》(GB50041-2008)

(7)《山东鲁南化工产业园总体规划(2016-2030年)》

(8)《邹城市太平镇总体规划(2012-2035)》(2018年修订版)

(9)邹城太平镇有关单位提供的有关资料与文件

(10)项目《可行性研究报告》。

2. 估算总额

本项目估算总投资 6,490.00 万元，其中建设投资 5970 万元，铺底流动资金 478 万元，建设期利息 64.9 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。

(3) 采用银行贷款等其他融资方式。

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	6,490.00	100%	
一、资本金	3,190.00	49.15%	
自有资金	3,190.00		
二、债务资金	3,300.00	50.85%	
专项债券	3,300.00		
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

本项目预期收入主要来源于取暖费收入。运营期各年收入预测如下：

本项目新增供热面积 154.2 万平方米，根据邹城太平镇现行供热收入 16 元/年，从运营期开始供热单价按 16 元/年，按照邹城华源房地产开发有限公司与子公司邹城市华源物业服务有限公司签订的委托运营管理框架协议，子公司将供热收益的 75%作为租赁费用交给母公司，债券存续期间运营收入按照供热收入的 75%计算，平均每年收入 1,850.4 万元。

表 2：运营收入估算表（单位：万元）

年度	供热收入
2023 年	1,296.00
2024 年	1,850.40
2025 年	1,850.40
2026 年	1,850.40
2027 年	1,850.40
2028 年	1,850.40
2029 年	1,850.40
2030 年	1,850.40
2031 年	1,850.40
2032 年	1,850.40
2033 年	1,850.40
2034 年	1,850.40

年度	供热收入
2035 年	1,850.40
2036 年	1,850.40
2037 年	1,850.40
2038 年	1,850.40
2039 年	1,850.40
2040 年	1,850.40
2041 年	1,850.40
2042 年	1,850.40
合计	36,453.60

（二）项目运营成本预测

1. 外购原材料费

外购原材料费成本价按 14.25 元/GJ，供热到户按 62.1 万 m² 进行计算，平均每年 884.92 万元。

2. 外购燃料及动力费

①水电价格自来水费按照 3.5 元/吨，每年耗水量 18.5 万吨，平均每年 48.56 万元；

②电费按照 0.85 元/KWh，每年耗电量 205 万 KWh，平均每年 130.69 万元。

3. 工资及福利费

本项目共 5 名员工，按每人每年 4.00 万元进行估算，工资及福利费每年 20.00 万元，按每 5 年上涨 10% 计算。。

4. 修理费

修理费按固定资产折旧费的 1.2% 进行估算，平均每年成本为 77.06 万元。

表 3：运营支出估算表（单位：万元）

年度	外购原材料费	外购燃料及动力费	工资及福利费	修理费	合计
2023 年	619.88	125.56	20.00	77.06	842.50
2024 年	884.92	179.25	20.00	77.06	1,161.23
2025 年	884.92	179.25	20.00	77.06	1,161.23
2026 年	884.92	179.25	20.00	77.06	1,161.23
2027 年	884.92	179.25	20.00	77.06	1,161.23

年度	外购原材料费	外购燃料及动力费	工资及福利费	修理费	合计
2028 年	884.92	179.25	22.00	77.06	1,163.23
2029 年	884.92	179.25	22.00	77.06	1,163.23
2030 年	884.92	179.25	22.00	77.06	1,163.23
2031 年	884.92	179.25	22.00	77.06	1,163.23
2032 年	884.92	179.25	22.00	77.06	1,163.23
2033 年	884.92	179.25	24.20	77.06	1,165.43
2034 年	884.92	179.25	24.20	77.06	1,165.43
2035 年	884.92	179.25	24.20	77.06	1,165.43
2036 年	884.92	179.25	24.20	77.06	1,165.43
2037 年	884.92	179.25	24.20	77.06	1,165.43
2038 年	884.92	179.25	26.62	77.06	1,167.85
2039 年	884.92	179.25	26.62	77.06	1,167.85
2040 年	884.92	179.25	26.62	77.06	1,167.85
2041 年	884.92	179.25	26.62	77.06	1,167.85
2042 年	884.92	179.25	26.62	77.06	1,167.85
合计	17,433.36	3,531.31	464.10	1,541.20	22,969.97

（三）相关税费现金流出分析

本项目中增值税销项税额按 9%综合税负考虑；城市维护建设税按应纳增值税额的 7%计算；教育费附加（含地方教育费附加）按应纳增值税额的 5%计算；所得税税率为 25%。

（四）债券应付本息情况

1. 债券利率

根据近期其他地方政府发行的二十年期债券，参照二十年期地方政府专项债券发债利率，按 4.20%进行计算；

2. 债券类型

记账式固定利率付息债券；

3. 债券发行总额

拟发行债券 3,300.00 万元；

4. 发行方式

本项目计划 2022 年 2 月发行专项债券 2,500.00 万元，2022 年后续发行 800.00 万元；

5. 发行期限

本项目债券为 20 年期债券；

6. 本金偿还方式

本项目债券本金到期一次性偿还；

7. 利息支付方式

本项目债券存续期内每半年支付一次债券利息；

债券存续期还本付息情况如下表所示：

表 4：债券存续期还本付息测算表（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		2,500.00		2,500.00	4.20%	69.30	69.30
2023 年	2,500.00	800.00		3,300.00			
2024 年	3,300.00			3,300.00	4.20%	138.60	138.60
2025 年	3,300.00			3,300.00	4.20%	138.60	138.60
2026 年	3,300.00			3,300.00	4.20%	138.60	138.60
2027 年	3,300.00			3,300.00	4.20%	138.60	138.60
2028 年	3,300.00			3,300.00	4.20%	138.60	138.60
2029 年	3,300.00			3,300.00	4.20%	138.60	138.60
2030 年	3,300.00			3,300.00	4.20%	138.60	138.60
2031 年	3,300.00			3,300.00	4.20%	138.60	138.60
2032 年	3,300.00			3,300.00	4.20%	138.60	138.60
2033 年	3,300.00			3,300.00	4.20%	138.60	138.60
2034 年	3,300.00			3,300.00	4.20%	138.60	138.60
2035 年	3,300.00			3,300.00	4.20%	138.60	138.60
2036 年	3,300.00			3,300.00	4.20%	138.60	138.60
2037 年	3,300.00			3,300.00	4.20%	138.60	138.60
2038 年	3,300.00			3,300.00	4.20%	138.60	138.60
2039 年	3,300.00			3,300.00	4.20%	138.60	138.60
2040 年	3,300.00			3,300.00	4.20%	138.60	138.60
2041 年	3,300.00			3,300.00	4.20%	138.60	138.60
2042 年	3,300.00			3,300.00	4.20%	138.60	138.60
合计	3,300.00		3,300.00		4.20%	69.30	3,369.30

通过计划分期发行债券，分期偿还本金，可有效降低融资成本，同时债券利息每半年付息一次，可综合有效地运用资金，降低了资金使用成本。

（五）项目运营损益表

项目运营损益表见表 5。

（六）项目资金测算平衡表

项目资金测算平衡表见表 6。

（三）项目运营损益表

表 5：项目运营损益表（单位：万元）

年度	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
一、收入/成本/税金											
营业收入	1,296.00	1,850.40	1,850.40	1,850.40	1,850.40	1,850.40	1,850.40	1,850.40	1,850.40	1,850.40	1,850.40
营业成本	842.50	1,161.23	1,161.23	1,161.23	1,161.23	1,163.23	1,163.23	1,163.23	1,163.23	1,163.23	1,165.43
税金及附加	52.40	74.83	74.83	74.83	74.83	74.83	74.83	74.83	74.83	74.83	74.83
息税折旧及摊销前利润	401.10	614.34	614.34	614.34	614.34	612.34	612.34	612.34	612.34	612.34	610.14
二、折旧和摊销											
总折旧和摊销	311.50	311.50	311.50	311.50	311.50	311.50	311.50	311.50	311.50	311.50	311.50
息税前利润	89.60	302.84	302.84	302.84	302.84	300.84	300.84	300.84	300.84	300.84	298.64
三、财务费用											
利息支出	138.60	138.60	138.60	138.60	138.60	138.60	138.60	138.60	138.60	138.60	138.60
总财务费用											
税前利润	-49.00	164.24	164.24	164.24	164.24	162.24	162.24	162.24	162.24	162.24	160.04
四、所得税											
所得税费用	-	41.06	41.06	41.06	41.06	40.56	40.56	40.56	40.56	40.56	40.01
五、净利润	-49.00	123.18	123.18	123.18	123.18	121.68	121.68	121.68	121.68	121.68	120.03

(续) 表 5: 项目运营损益表 (单位: 万元)

年度	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
一、收入/成本/税金									
营业收入	1,850.40	1,850.40	1,850.40	1,850.40	1,850.40	1,850.40	1,850.40	1,850.40	1,850.40
营业成本	1,165.43	1,165.43	1,165.43	1,165.43	1,167.85	1,167.85	1,167.85	1,167.85	1,167.85
税金及附加	74.83	74.83	74.83	74.83	74.83	74.83	74.83	74.83	74.83
息税折旧及摊销前利润	610.14	610.14	610.14	610.14	607.72	607.72	607.72	607.72	607.72
二、折旧和摊销									
总折旧和摊销	311.50	311.50	311.50	311.50	311.50	311.50	311.50	311.50	311.50
息税前利润	298.64	298.64	298.64	298.64	296.22	296.22	296.22	296.22	296.22
三、财务费用									
利息支出	138.60	138.60	138.60	138.60	138.60	138.60	138.60	138.60	69.30
总财务费用									
税前利润	160.04	160.04	160.04	160.04	157.62	157.62	157.62	157.62	226.92
四、所得税									
所得税费用	40.01	40.01	40.01	40.01	39.41	39.41	39.41	39.41	56.73
五、净利润	120.03	120.03	120.03	120.03	118.21	118.21	118.21	118.21	170.19

表 6：项目资金测算平衡表（单位：万元）

年度	合计	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	36,453.60		1,296.00	1,850.40	1,850.40	1,850.40	1,850.40	1,850.40	1,850.40	1,850.40	1,850.40
经营活动支出	22,969.97		842.50	1,161.23	1,161.23	1,161.23	1,161.23	1,163.23	1,163.23	1,163.23	1,163.23
支付的各项税费	2,255.63		52.40	115.89	115.89	115.89	115.89	115.39	115.39	115.39	115.39
经营活动产生的现金净额	11,228.00		401.10	573.28	573.28	573.28	573.28	571.78	571.78	571.78	571.78
二、投资活动产生的现金	0.00										
建设成本支出	6,490.00	6,490.00	-								
其中：建设期利息	69.30	69.30									
投资活动产生的现金净额	-6,490.00	-6,490.00									
三、融资活动产生的现金	0.00										
资本金	3,190.00	3,190.00									
专项债券	3,300.00	3,300.00									
银行借款	0.00										
偿还债券本金	3,300.00										
偿还银行借款本金	0.00										
支付债券利息	2,702.70		138.60	138.60	138.60	138.60	138.60	138.60	138.60	138.60	138.60
支付银行借款利息											
融资活动产生的现金净额	487.30	6,490.00	-138.60	-138.60	-138.60	-138.60	-138.60	-138.60	-138.60	-138.60	-138.60
四、期末现金	5,225.30		262.50	434.68	434.68	434.68	434.68	433.18	433.18	433.18	433.18
五、累计盈余			262.50	697.18	1,131.86	1566.54	2,001.22	2,434.40	2,867.58	3,300.76	3,733.94

(续)表6: 项目资金测算平衡表(单位: 万元)

年度	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	1,850.40	1,850.40	1,850.40	1,850.40	1,850.40	1,850.40	1,850.40	1,850.40	1,850.40	1,850.40	1,850.40
经营活动支出	1,163.23	1,165.43	1,165.43	1,165.43	1,165.43	1,165.43	1,167.85	1,167.85	1,167.85	1,167.85	1,167.85
支付的各项税费	115.39	114.84	114.84	114.84	114.84	114.84	114.24	114.24	114.24	114.24	131.56
经营活动产生的现金净额	571.78	570.13	570.13	570.13	570.13	570.13	568.31	568.31	568.31	568.31	550.99
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											
专项债券											
银行借款											
偿还债券本金											3,300.00
偿还银行借款本金											
支付债券利息	138.60	138.60	138.60	138.60	138.60	138.60	138.60	138.60	138.60	138.60	69.30
支付银行借款利息											
融资活动产生的现金净额	-138.60	-138.60	-138.60	-138.60	-138.60	-138.60	-138.60	-138.60	-138.60	-138.60	-3,369.30
四、期末现金	433.18	431.53	431.53	431.53	431.53	431.53	429.71	429.71	429.71	429.71	-2,818.31
五、累计盈余	4167.12	4,598.65	5,030.18	5,461.71	5,893.24	6,324.77	6754.48	7,184.19	7,613.90	8,043.61	5,225.30

（五）其他需要说明的事项

1. 假设本次专项债券于 2022 年 2 月发行成功，期限 20 年，每年付息一次，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

本项目主要收入来源是供热收入，项目建设资金包含项目资本金及融资资金。根据项目收益与融资平衡分析，本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 11,245.32 万元，融资本息合计为 6,072.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.85 倍。

表 7：现金流覆盖倍数表（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	3,300.00	2,772.00	6,072.00	
融资合计	3,300.00	2,772.00	6,072.00	11,245.32
覆盖倍数				1.85

四、专项债券使用与项目收入缴库安排

邹城华源房地产开发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。

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）与项目建设相关的风险

由于城市采暖供热发展具有一定的时间延续性和滞后性，项目从建成到达到设计规模一般都需要一定的时间。本次改造工程热源设计供热能力为 200 万平方米，区域内到 2024 年热负荷按照 195.4 万平方米，考虑到小区入住率、用热率等因素影响，实际热负荷可能对项目效益产生不利影响。

本项目要实现采暖供热，必须进行荣信干熄焦锅炉配套机组的改造及加热站建设，同时外部配套完善的供热管网系统。施工有一定的难度，项目建设的不确定因素较多，因此要做好前期论证工作。

（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，供热用户需求减少，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。价格决定市场，应加快本建设项目供热成本价格的计算核实工作，保证企业的正常经营效益。但供热成本受到煤炭价格、人工成本及其他原料价格的影响，应根据市场变化，核实供热成本。

六、事前项目绩效评估报告

（一）项目概况

邹城太平镇采暖热源替代工程项目主管部门为太平镇人民政府，实施单位为邹城华源房地产开发有限公司，本项目拟申请政府专项债券 3,300.00 万元用于项目建设，本期申请发行 2,500.00 万元，2022 年度后续申请发行 800.00 万元，年限为 20 年。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

项目实施前，太平镇居民以山东里彦发电有限公司热电机组为热源，属于山东鲁西发电有限公司 2×60 万千瓦煤炭地下气化发电工程先建后关机组，根据《济宁市煤电机组整合优化升级工作方案》（济政办字〔2019〕65 号）规定，里彦电厂 5#及 6#机组将于 2021 年 12 月底关停，3#及 4#机组将于 2022 年采暖季结束后关停。山东鲁西发电有限公司暂未设置供热首站，计划通过山东里彦发电有限公司老厂供热首站，参与济宁市主城区和太平镇居民区供暖。里彦电厂小机组关停与鲁西发电大机组实现稳定供热之间形成一定的供热空窗期。鲁西发电下一步主要保障济宁的集中供热，对太平镇的供热需求难以形成有效保障。

2、项目实施的公益性

保障太平镇原有石佳社区、幸福新城、平阳寺中学、太平卫生院、敬老院、派出所等单位和居民供暖，以及 2021 年新搬迁冯楼社区、白衣堂社区、谢口社区、邢村社区及 1 年内完工的其他社区的居民用热。

3、项目实施的收益性

项目按照 16 元/m²的价格收取供暖费。根据太平镇相关部门的统计，太平镇现状供热面积为 41.2 万平方米，规划供热面积为 195.4 万平方米，增加供热面积 154.2 万平方米。

4、项目建设投资合规性

本次热源替代改造充分结合供热发展现状，与城市供热专项规划相一致，与城市发展水平相适应，符合城市总体发展规划要求。

5、项目成熟度

项目实施前，太平镇政府以山东里彦发电有限公司热电机组为热源，在厂区东北角新建 300 万平方米供热首站一座，配套建设供回水参数 120/60℃ 的高温热水管网和 7 座二级换热站。热水管网出口主管径为 DN700，沿富北路向东敷设

至幸福河路分为两路支线（东线、北线）。东线 DN500 继续沿富北路向东，至兴太路向南，为石佳花园、平祥社区、老镇区等供热；北线 DN500 沿幸福河路向北，至一号路向东，为幸福新城社区供热。对荣信集团的干熄焦余热综合利用机组，进行机组低真空采暖供热改造，并建设低温水加热站，敷设供热管网与太平镇原有高温水管网进行对接，太平镇将形成多热源、多系统供热发展模式。

6、项目资金来源和到位可行性

本热源替代工程中荣信机组低真空改造及配套设施投资由荣信集团投资建设。加热站及管网工程总投资 6,490.00 万元，由太平镇政府投资建设。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入为热力费收入，随着太平镇棚户区项目竣工入住后，居民供热面积大幅增加，加上原有的银行、敬老院、中学、小学、派出所等非居民用户采暖价格执行 16 元/m²，热力收入具有保障。

8、债券资金需求合理性

项目资本金 3,190.00 万元，占总投资 49.15%，由项目单位自筹；发行专项债券筹资 3,300.00 万元，占总投资 50.85%。项目资本金不低于项目总投资的 20%，因此债券资金需求合理。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

本热源替代工程中荣信机组低真空改造及配套设施投资由荣信集团投资建设。同时外部配套完善的供热管网系统。，荣信厂区设施及地下情况、施工条件及购热价格需要协调。

考虑小区用热率等因素影响项目效益，因协调社区共同完成。

10、绩效目标合理性

项目工期 5 个月，如果项目前期工作准备完善，顺利开工，年度绩效目标可以完成。

11、其他需要纳入事前绩效评估的事项

（三）评估结论

邹城太平镇采暖热源替代工程项目收益 11,245.32 万元，项目债券本息合计 6,072.00 万元，本息覆盖倍数为 1.85，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，能在较短时间内为本地区社会和人文环境所接受。项目建成后能，太平镇将形成多热源、多系统供热发展模式。既能够在未来 1-2 年供热空窗期内对太平镇居民采暖进行无缝衔接，又能充分保障太平镇区域长期不断发展的集中供热需求，同时也响应了国家节能减排的政策要求。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。