

2022 年山东省滨州市邹平市
专项债券项目实施方案



山东邹信城乡建设有限公司



2022 年 1 月



一、项目基本情况

（一）项目名称

山东邹信城乡建设有限公司邹平全域城镇集中供热改造提升工程项目

（二）项目单位

项目立项主体名称山东邹信城乡建设有限公司，成立时间为2020年06月12日，注册资本10000万元，法人代表王立刚，经营范围为一般项目：基础设施建设、供水、管道工程施工；环保工程施工；土地综合整理；道路工程施工；建筑工程施工；产业园区的规划建设、经营和管理；农业技术开发；养殖猪牛羊鸡鸭鱼、苗木种植；绿化工程、园林养护工程施工；老年人养护服务；餐饮服务、住宿服务；销售：建筑材料、钢材、铝型材、金属制品、玉米、化肥、饲料、农用设备；房地产开发经营，自有房屋租赁，物业管理。（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）

（三）项目规划审批；

项目已完成《邹平全域城镇集中供热改造提升工程可行性研究报告》；

已取得邹平市行政审批服务局出具《关于山东邹信城乡建设有限公司邹平全域城镇集中供热改造提升工程项目核准的批复》（邹审批核准〔2021〕30号）；

（四）项目规模与主要建设内容

新建高温水管道共计90.1公里，管网管径为DN400—DN1000；供热规模200万平方米加压站1座；各乡镇“汽改水”改造工程，供热面积221.3万平方米；新建蒸汽管道8.9公里，管网管径为DN900，

达产后工业蒸汽供汽量 178 万吨。项目达产后乡镇供热面积将达到 487.7 万平方米。

本项目建设期 23 个月，预计工期为 2022 年 2 月至 2024 年 3 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) 可行性研究报告委托书、工程服务合同；
- 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) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 修订）；
- 5) 《中华人民共和国工程建设标准强制性条文》；
- 6) 《市政公用工程设计文件编制深度规定（2013 年版）（修订版）》；
- 7) 《热电联产管理办法》（发改能源〔2016〕617 号）；
- 8) 《城镇供热管网设计规范》（CJJ34-2010）；
- 9) 《城镇直埋供热管道工程技术规程》（CJJ/T81-2013）；
- 10) 《工业设备及管道绝热工程设计规范》（GB50264-2013）；
- 11) 《高密度聚乙烯外护管硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温管及管件》（GB/T 29047-2012）；
- 12) 《供热系统节能改造技术规范》（GB/T 50893-2013）；
- 13) 《石油化工金属管道布置设计规范》（SH 3012-2011）；
- 14) 《山东省市政工程消耗量定额》；
- 15) 《山东省人民政府办公厅关于严格控制煤炭消费总量推进清洁高效利用提出指导意见》（鲁政办字〔2019〕117 号）；

16) 邹平市有关单位提供的相关资料与文件。

2. 估算总额

本项目计划总投资 101206 万元，工程静态投资 98000 万元，建设期贷款利息 3206 万元。其中：工程费用 84805 万元，工程建设其他费用 5936 万元，基本预备费 7259 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。

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：

1、项目资本金暂定为 51,206.00 万元，占投资总额比例为 50.60%，由项目单位自筹解决。

2、拟通过发行地方政府专项债券募集建设资金 50,000.00 万元

本次拟发行 50,000.00 万元，债券发行期限 30 年，假设债券发行利率 4.5%，项目债券本金到期一次性偿还，债券存续期内每半年支付一次债券利息。

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

(一) 运营收入预测

本项目营业收入来源于项目业务分成收入。

本项目达产后乡镇总供热面积可达到 487.7 万平方米（年供热

量 160 万 GJ)；工业蒸汽供汽量 178 万吨。

邹平到户热价居民 22 元/m² (建筑面积)，公建 32 元/m² (建筑面积)，按居民与公建=85%：15%的分摊比例计算得综合热价 23.5 元/m² (建筑面积)。山东邹信城乡建设有限公司投资建设，运营期收益与运营方分成的方式，考虑到建设方的人工、水电费等成本，供热综合单价按 21.15 元/m² (建筑面积)收取；工业蒸汽供热协议价格 220 元/吨，考虑到建设方的人工、水电费等成本，工业蒸汽售价 198 元/吨，年分成收入 45558.86 万元。

出于谨慎性原则，将整体项目预期收入实现率按 95.00%计算。即项目每年实现含税收入 43,280.92 万元。

出于谨慎性考虑，对项目计算期内整体运营收入下调 5.00%进行项目净现金流入测算。项目现金流入具体如下：

单位：万元

年份	项目业务分成收入	合计
2022		
2023		
2024	32,460.69	32,460.69
2025	43,280.92	43,280.92
2026	43,280.92	43,280.92
2027	43,280.92	43,280.92
2028	43,280.92	43,280.92
2029	43,280.92	43,280.92
2030	43,280.92	43,280.92
2031	43,280.92	43,280.92
2032	43,280.92	43,280.92
2033	43,280.92	43,280.92
2034	43,280.92	43,280.92
2035	43,280.92	43,280.92
2036	43,280.92	43,280.92
2037	43,280.92	43,280.92

2038	43,280.92	43,280.92
2039	43,280.92	43,280.92
2040	43,280.92	43,280.92
2041	43,280.92	43,280.92
2042	43,280.92	43,280.92
2043	43,280.92	43,280.92
2044	43,280.92	43,280.92
2045	43,280.92	43,280.92
2046	43,280.92	43,280.92
2047	43,280.92	43,280.92
2048	43,280.92	43,280.92
2049	43,280.92	43,280.92
2050	43,280.92	43,280.92
2051	43,280.92	43,280.92
2052	3,606.74	3,606.74
合计	1,204,652.19	1,204,652.19

（二）运营成本预测

项目成本主要为外购原材料、折旧费、外购动力及燃料、工资及福利、修理费、其他费用、利息支出等。

本项目参照类似项目并结合实际情况，采用生产要素法估算各项成本费用。达产年经营成本平均 9620.78 万元，经营成本组成如下：

（1）购热价格

电厂出厂热价 45 元/GJ，年供热量 160 万 GJ，运营期从电厂购热的费用 7200 万元。

工业蒸汽购热价格 155 元/吨。运营期从电厂购蒸汽的费用 27590 万元。

（2）燃料及动力费

燃料动力名称	单位	年消耗量	单价（元）	价格（万元）
电费	万 kWh	115.3	0.6226	71.79

水费	立方米	5.4	4.75	25.65
合计				97.44

(3) 工资及福利费

本工程新增定员 20 人，工资福利费 6 万元/年*人，按每年 2% 递增，年均工资福利费 162.26 万元/年。

(4) 修理费

按固定资产折旧的 0.5% 计，年均修理费 490 万元/年。

(5) 其他费用

按照工资及福利费的 50% 计算。

(5) 折旧及摊销

热力管网、机器设备折旧按 30 年，净残值率 4%。折旧费 3238.59 万元/年。

由于未来年度不可预知性以及出于谨慎性考虑，对项目计算期内整体运营成本上浮 5.00%，进行项目净现金流测算，本项目运营成本现金流出测算如下：

金额单位：人民币万元

年份	外购材料	外购动力及燃料	工资及福利	修理费	其他费用	合计
2022						
2023						
2024	27,397.13	76.73	94.50	385.88	47.25	28,001.48
2025	36,529.50	102.31	128.52	514.50	64.26	37,339.09
2026	36,529.50	102.31	131.09	514.50	65.54	37,342.95
2027	36,529.50	102.31	133.71	514.50	66.85	37,346.87
2028	36,529.50	102.31	136.38	514.50	68.19	37,350.88
2029	36,529.50	102.31	139.11	514.50	69.56	37,354.99
2030	36,529.50	102.31	141.90	514.50	70.95	37,359.16
2031	36,529.50	102.31	144.73	514.50	72.37	37,363.41

2032	36,529.50	102.31	147.63	514.50	73.82	37,367.76
2033	36,529.50	102.31	150.58	514.50	75.29	37,372.18
2034	36,529.50	102.31	153.59	514.50	76.80	37,376.70
2035	36,529.50	102.31	156.66	514.50	78.33	37,381.30
2036	36,529.50	102.31	159.80	514.50	79.89	37,386.01
2037	36,529.50	102.31	162.99	514.50	81.49	37,390.79
2038	36,529.50	102.31	166.26	514.50	83.13	37,395.70
2039	36,529.50	102.31	169.58	514.50	84.79	37,400.67
2040	36,529.50	102.31	172.97	514.50	86.48	37,405.76
2041	36,529.50	102.31	176.43	514.50	88.22	37,410.96
2042	36,529.50	102.31	179.96	514.50	89.97	37,416.25
2043	36,529.50	102.31	183.56	514.50	91.78	37,421.65
2044	36,529.50	102.31	187.23	514.50	93.62	37,427.16
2045	36,529.50	102.31	190.97	514.50	95.49	37,432.77
2046	36,529.50	102.31	194.80	514.50	97.40	37,438.51
2047	36,529.50	102.31	198.69	514.50	99.34	37,444.34
2048	36,529.50	102.31	202.66	514.50	101.33	37,450.30
2049	36,529.50	102.31	206.71	514.50	103.36	37,456.39
2050	36,529.50	102.31	210.85	514.50	105.43	37,462.59
2051	36,529.50	102.31	215.07	514.50	107.54	37,468.92
2052	3,044.13	8.53	17.92	42.88	8.96	3,122.41
合计	1,016,737.75	2,847.68	4,654.86	14,320.25	2,327.41	1,040,887.96

(6) 相关税费

根据《中华人民共和国增值税暂行条例》、财政部 税务总局 海关总署《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号）等规定，该项目收入需缴纳增值税，相关收入适用增值税税率为 9.00%。城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加分别为应交增值税的 7%，3%，2%计算，企业所得税 25%。

(7) 利息支出

拟发行专项债券 50,000.00 万元，本次拟发行 50,000.00 万元，

债券发行期限 30 年，假设债券发行利率 4.5%，项目债券本金到期一次性偿还，债券存续期内每半年支付一次债券利息。

还款付息表如下：

单位：万元

年度	债券期初 余额	本期新增	本期减少	债券期末余额	付息合计	还本付息合 计
2022	-	50,000.00		50,000.00	1,125.00	1,125.00
2023	50,000.00	-		50,000.00	2,250.00	2,250.00
2024	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
2025	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
2026	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
2027	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
2028	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
2029	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
2030	50,000.00		-	50,000.00	2,250.00	2,250.00
2031	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
2032	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
2033	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
2034	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
2035	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
2036	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
2037	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
2038	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
2039	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
2040	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
2041	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
2042	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
2043	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
2044	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
2045	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
2046	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
2047	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
2048	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
2049	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
2050	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
2051	50,000.00			50,000.00	2,250.00	2,250.00
2052	50,000.00		50,000.00	-	1,125.00	51,125.00

合计		50,000.00	50,000.00		67,500.00	117,500.00
----	--	-----------	-----------	--	-----------	------------

(三) 项目运营损益表

项目运营损益表见

年份	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
营业收入	29,780.45	39,707.26	39,707.26	39,707.26	39,707.26
其他收入					
税金及附加	43.13	57.49	57.47	57.46	57.44
营业成本	30,359.62	39,733.13	39,736.84	39,740.61	39,744.47
利润总额	-622.31	-83.36	-87.05	-90.81	-94.65
企业所得税	-	-	-	-	-
净利润	-622.31	-83.36	-87.05	-90.81	-94.65
年份	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
营业收入	39,707.26	39,707.26	39,707.26	39,707.26	39,707.26
其他收入					
税金及附加	57.42	57.40	57.38	57.36	57.34
营业成本	39,748.42	39,752.43	39,756.52	39,760.70	39,764.95
利润总额	-98.57	-102.56	-106.63	-110.79	-115.03
企业所得税	-	-	-	-	-
净利润	-98.57	-102.56	-106.63	-110.79	-115.03
年份	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
营业收入	39,707.26	39,707.26	39,707.26	39,707.26	39,707.26
其他收入					
税金及附加	57.32	57.30	57.28	57.25	57.23
营业成本	39,769.30	39,773.72	39,778.25	39,782.85	39,787.57
利润总额	-119.36	-123.76	-128.26	-132.84	-137.53
企业所得税	-	-	-	-	-
净利润	-119.36	-123.76	-128.26	-132.84	-137.53
年份	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年
营业收入	39,707.26	39,707.26	39,707.26	39,707.26	39,707.26
其他收入					
税金及附加	57.21	57.19	57.16	57.14	57.11

营业成本	39,792.35	39,797.24	39,802.25	39,807.33	39,812.53
利润总额	-142.30	-147.16	-152.15	-157.20	-162.38
企业所得税	-	-	-	-	-
净利润	-142.30	-147.16	-152.15	-157.20	-162.38
年份	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
营业收入	39,707.26	39,707.26	39,707.26	39,707.26	39,707.26
其他收入					
税金及附加	57.09	57.06	57.03	57.01	56.98
营业成本	39,817.82	39,823.22	39,828.73	39,834.35	39,840.07
利润总额	-167.64	-173.02	-178.50	-184.09	-189.79
企业所得税	-	-	-	-	-
净利润	-167.64	-173.02	-178.50	-184.09	-189.79
年份	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	
营业收入	39,707.26	39,707.26	39,707.26	3,308.94	
其他收入					
税金及附加	56.95	56.92	56.89	4.74	
营业成本	39,845.93	39,851.90	39,857.98	4,259.00	
利润总额	-195.62	-201.56	-207.62	-954.80	
企业所得税	-	-	-	-	
净利润	-195.62	-201.56	-207.62	-954.80	

（四）项目资金测算平衡表

根据项目经营活动、投资活动、筹资活动资金流动进行预算项目 2022 年至 2053 年现金流量情况如下表：

单位：万元

年份	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
一、经营活动产生的现金流				
1.经营活动产生的现金流	-	-	32,460.69	43,280.92
2.经营活动支付的现金流	-	-	28,001.48	37,339.09
3.经营活动支付的各项税金	-	-	402.57	536.60
4.经营活动产生的现金流小计	-	-	4,056.64	5,405.23
二、投资活动产生的现金流量				
1.支付项目建设资金	58,800.00	29,400.00	9,800.00	-
2.支付的铺底资金				
3.投资活动产生的现金流小计	-58,800.00	-29,400.00	-9,800.00	-

三、筹资活动产生的现金流				
1.项目资本金	9,925.00	31,650.00	9,631.00	
2.债券及银行借款筹资款	50,000.00	-		
3.偿还债券及银行借款本金	-	-	-	
4.支付融资利息	1,125.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00
5.筹资活动产生的现金流合计	58,800.00	29,400.00	7,381.00	-2,250.00
四、现金流总计				
1.期初现金	-	-	-	1,637.64
2.期内现金变动	-	-	1,637.64	3,155.23
3.期末现金	-	-	1,637.64	4,792.87

续上表

年份	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
一、经营活动产生的现金流					
1.经营活动产生的现金流	43,280.92	43,280.92	43,280.92	43,280.92	43,280.92
2.经营活动支付的现金流	37,342.95	37,346.87	37,350.88	37,354.99	37,359.16
3.经营活动支付的各项税金	536.43	536.26	536.09	535.91	535.73
4.经营活动产生的现金流小计	5,401.54	5,397.78	5,393.94	5,390.02	5,386.03
二、投资活动产生的现金流量					
1.支付项目建设资金					
2.支付的铺底资金					
3.投资活动产生的现金流小计	-	-	-	-	-
三、筹资活动产生的现金流					
1.项目资本金					
2.债券及银行借款筹资款					
3.偿还债券及银行借款本金					-
4.支付融资利息	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00
5.筹资活动产生的现金流合计	-2,250.00	-2,250.00	-2,250.00	-2,250.00	-2,250.00
四、现金流总计					
1.期初现金	4,792.87	7,944.41	11,092.19	14,236.13	17,376.15
2.期内现金变动	3,151.54	3,147.78	3,143.94	3,140.02	3,136.03
3.期末现金	7,944.41	11,092.19	14,236.13	17,376.15	20,512.18

续上表

年份	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
一、经营活动产生的现金流					
1.经营活动产生的现金流	43,280.92	43,280.92	43,280.92	43,280.92	43,280.92
2.经营活动支付的现金流	37,363.41	37,367.76	37,372.18	37,376.70	37,381.30
3.经营活动支付的各项税金	535.55	535.36	535.17	534.98	534.78
4.经营活动产生的现金流小计	5,381.96	5,377.80	5,373.56	5,369.23	5,364.83
二、投资活动产生的现金流量					
1.支付项目建设资金					
2.支付的铺底资金					
3.投资活动产生的现金流小计	-	-	-	-	-
三、筹资活动产生的现金流					
1.项目资本金					
2.债券及银行借款筹资款					
3.偿还债券及银行借款本金					
4.支付融资利息	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00
5.筹资活动产生的现金流合计	-2,250.00	-2,250.00	-2,250.00	-2,250.00	-2,250.00
四、现金流总计					
1.期初现金	20,512.18	23,644.13	26,771.93	29,895.49	33,014.73
2.期内现金变动	3,131.96	3,127.80	3,123.56	3,119.23	3,114.83
3.期末现金	23,644.13	26,771.93	29,895.49	33,014.73	36,129.56

续上表

年份	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
一、经营活动产生的现金流					
1.经营活动产生的现金流	43,280.92	43,280.92	43,280.92	43,280.92	43,280.92
2.经营活动支付的现金流	37,386.01	37,390.79	37,395.70	37,400.67	37,405.76
3.经营活动支付的各项税金	534.58	534.38	534.16	533.95	533.73
4.经营活动产生的现金流小计	5,360.33	5,355.75	5,351.06	5,346.29	5,341.43

二、投资活动产生的现金流量					
1.支付项目建设资金					
2.支付的铺底资金					
3.投资活动产生的现金流小计	-	-	-	-	-
三、筹资活动产生的现金流					
1.项目资本金					
2.债券及银行借款筹资金					
3.偿还债券及银行借款本金					
4.支付融资利息	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00
5.筹资活动产生的现金流合计	-2,250.00	-2,250.00	-2,250.00	-2,250.00	-2,250.00
四、现金流总计					
1.期初现金	36,129.56	39,239.89	42,345.64	45,446.69	48,542.98
2.期内现金变动	3,110.33	3,105.75	3,101.06	3,096.29	3,091.43
3.期末现金	39,239.89	42,345.64	45,446.69	48,542.98	51,634.41

续上表

年份	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
一、经营活动产生的现金流					
1.经营活动产生的现金流	43,280.92	43,280.92	43,280.92	43,280.92	43,280.92
2.经营活动支付的现金流	37,410.96	37,416.25	37,421.65	37,427.16	37,432.77
3.经营活动支付的各项税金	533.51	533.28	533.05	532.81	532.57
4.经营活动产生的现金流小计	5,336.44	5,331.39	5,326.21	5,320.95	5,315.57
二、投资活动产生的现金流量					
1.支付项目建设资金					
2.支付的铺底资金					
3.投资活动产生的现金流小计					
三、筹资活动产生的现金流					
1.项目资本金					
2.债券及银行借款筹资金					

3.偿还债券及银行借款本金	-	-	-	-	-
4.支付融资利息	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00
5.筹资活动产生的现金流合计	-2,250.00	-2,250.00	-2,250.00	-2,250.00	-2,250.00
四、现金流总计					
1.期初现金	51,634.41	54,720.86	57,802.24	60,878.46	63,949.41
2.期内现金变动	3,086.44	3,081.39	3,076.21	3,070.95	3,065.57
3.期末现金	54,720.86	57,802.24	60,878.46	63,949.41	67,014.98

续

年份	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年
一、经营活动产生的现金流					
1.经营活动产生的现金流	43,280.92	43,280.92	43,280.92	43,280.92	43,280.92
2.经营活动支付的现金流	37,438.51	37,444.34	37,450.30	37,456.39	37,462.59
3.经营活动支付的各项税金	532.33	532.08	531.82	531.56	531.29
4.经营活动产生的现金流小计	5,310.09	5,304.50	5,298.80	5,292.97	5,287.03
二、投资活动产生的现金流量					
1.支付项目建设资金					
2.支付的铺底资金					
3.投资活动产生的现金流小计					
三、筹资活动产生的现金流					
1.项目资本金					
2.债券及银行借款筹资款					
3.偿还债券及银行借款本金	-	-	-	-	-
4.支付融资利息	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00
5.筹资活动产生的现金流合计	-2,250.00	-2,250.00	-2,250.00	-2,250.00	-2,250.00
四、现金流总计					
1.期初现金	67,014.98	70,075.07	73,129.56	76,178.36	79,221.34
2.期内现金变动	3,060.09	3,054.50	3,048.80	3,042.97	3,037.03
3.期末现金	70,075.07	73,129.56	76,178.36	79,221.34	82,258.37

续

年份	2051 年	2052 年	合计
----	--------	--------	----

一、经营活动产生的现金流			
1.经营活动产生的现金流	43,280.92	3,606.74	1,204,652.19
2.经营活动支付的现金流	37,468.92	3,122.41	1,040,887.96
3.经营活动支付的各项税金	531.02	44.25	14,865.81
4.经营活动产生的现金流小计	5,280.97	440.08	148,898.42
二、投资活动产生的现金流量			-
1.支付项目建设资金			98,000.00
2.支付的铺底资金			-
3.投资活动产生的现金流小计			-98,000.00
三、筹资活动产生的现金流			-
1.项目资本金			51,206.00
2.债券及银行借款筹资款			50,000.00
3.偿还债券及银行借款本金	-	50,000.00	50,000.00
4.支付融资利息	2,250.00	1,125.00	67,500.00
5.筹资活动产生的现金流合计	-2,250.00	-51,125.00	-16,294.00
四、现金流总计			-
1.期初现金	82,258.37	85,289.34	
2.期内现金变动	3,030.97	-50,684.92	34,604.42
3.期末现金	85,289.34	34,604.42	34,604.42

（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 30 年，每半年付息一次，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

本项目营业收入来源于项目业务分成收入，项目建设资金包含项目资本金及融资资金。通过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 148,898.42 万元，融资本息合计为 117,500.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.27 倍。

四、专项债券使用与项目收入缴库安排

山东邹信城乡建设有限公司（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，山东邹信城乡建设有限公司（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、工程风险

本项目工程风险主要为地质勘探、设计技术、施工技术、生产工艺、应用设备、原材料等原因产生的技术风险以及勘察设计单位的技术和经验、承包商的资质和经验、监理单位的资质和信用、供应商的信用和管理、外来破坏、盗窃等产生的人为风险。

该项目通过加强项目管理，严格按照国家基本建设程序实施，实行工程质量责任制度、项目法人责任制度、招标投标制度、工程承包合同制度、工程监理制度和竣工验收制度，以确保项目的顺利实施和工程质量，降低工程风险。同时加强地质、自然灾害的预防、预测工作，使工程施工的未预见风险降至最低。

2、资金风险

资金不能及时到位，或者原定的资金筹措方案发生变化，导致资金供应不足，影响项目开展。

3、外部协作条件风险

外部配套设施中交通运输条件、供水、供电、通讯等主要外部协作配套条件发生重大变化，给项目建设和运营带来困难。

（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、事前项目绩效评估报告

（一）项目概况

邹平全域城镇集中供热改造提升工程，本项目由山东邹信城乡建设有限公司投资建设。本项目计划总投资 101,206.00 万元。其中资本金为 51,206.00 万元，申请地方政府专项债券 50,000.00 万元。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

建响应国家节能减排政策，坚持“节约能源是第一能源”理念，大力实施节能重点工程，推动工业、城镇、交通运输、公共机构等重点领域节能，促进能源消费方式转变。

供热行业节能潜力仍待进一步挖掘。在新基建的大背景下，供热企业要找到转型升级发展的新路径，必须不断挖掘自身潜力，提

高资源利用效率，以供热主业为核心，打造全产业链建设。低品位余热资源的一种高效利用方式是通过热泵来提升余热资源能源品味，将低品位（低温）热能转换为高品位（高温）热能，并将其用于城镇供热系统，提高能源利用效率，进而缓解城镇化过程中快速增长的供热需求与能源及环境压力之间的矛盾。本工程充分挖掘魏桥集团滨能能源科技有限公司的发电余热，供暖是承接低品位热源的最有效利用途径之一，是能源结构调整、实现能源供给侧和消费侧革命的重要组成部分。

推进汽改水工程，助力节能增效。供热用能是城镇建筑用能的重要组成部分，目前城区还有大量蒸汽管网供热，运行过程中，由于采暖用户供热负荷不稳定、分时段供热等情况造成蒸汽管网负荷波动较大，易在管道内积聚凝结水，形成水冲击，破坏补偿器，引起管道爆裂事故，对蒸汽管道沿线的居民人身生命财产安全构成较大威胁。且蒸凝结水温度较高，含有大量热能，但由于收集二次利用难度极大，造成蒸汽管道再供热运行过程产生大量的网损，根据管网情况网损范围可达 15-50%，能耗损失严重。高温热水供热管网节能效果明显，安全性更高，能够保证供热用户的连续稳定供热，可以通过关断阀、调节阀等对整个管网进行控制与调节，大大提高了整个管网的安全系数，具有蒸汽管网无法企及的优点。

通过“汽改水”改造后，采用热水管网进行供热，热量损失较小，主要体现在管道保温是否满足要求及漏水等因素，通过各种控制手段能够将热损控制在 5%以内，所以相比较而言，“汽改水”改造后节能效果较明显。建立标准化厂房，符合工业的布局规律，实现邹平市产业发展和扩大的趋势，同时也是实现资源配置的有效途

径。产业在地理上的集群，能够对产业的发展产生广泛而积极的影响，并进而形成整个地区的竞争优势。

2、项目实施的公益性

建设本项目可以集约供热机组。蒸汽采暖供热系统热损率高达25%，而高温热水供暖系统热损率不到3%。现状蒸汽管网既供工业，又兼顾居民采暖管网，采暖期和非采暖期运行不一；沿线设置小型汽水换热站、各分散站点为满足自身用热需求擅自进行供热调节，造成整个管网在运行过程中失调。既可以高效利用能源，又可以满足居民需求。

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、稳定的现金流作为还本付息的资金来源。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，我们未注意到本期专项债券在存续期内出现无法满足专项债券还本付息要求的情况，通过对通过业务分成收入、相关营运成本费用及税费的估算，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148,898.42万元，融资本息合计为117,500.00万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到1.27倍，能够满足偿债要求。

4、项目建设投资合规性

(1) 本项目完全符合国家符合相关产业政策，符合节能减排、大气污染防治和清洁取暖的要求，可避免分散供热或单户取暖，发挥热电联产集中供热的优势，具有良好的经济和社会效益。

本项目规模总投资为 101,206.00 万元（含建设期利息），其中资本金为 51,206.00 万元，占总投资的 50.60%，申请地方政府专项债 50,000.00 万元，占总投资的 49.40%，项目建设投资合理合规。

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，土地完成收储，目前正在进行方案设计。

6、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。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

本项目营业收入来源于项目业务分成收入。

本项目达产后乡镇总供热面积可达到 487.7 万平方米（年供热量 160 万 GJ）；工业蒸汽供汽量 178 万吨。

邹平到户热价居民 22 元/m²（建筑面积），公建 32 元/m²（建筑面积），按居民与公建=85%：15%的分摊比例计算得综合热价 23.5 元/m²（建筑面积）。山东邹信城乡建设有限公司投资建设，运营期收益与运营方分成的方式，考虑到建设方的人工、水电费等成本，供热综合单价按 21.15 元/m²（建筑面积）收取；工业蒸汽供热协议价格 220 元/吨，考虑到建设方的人工、水电费等成本，工业蒸汽售价 198 元/吨，年分成收入 45558.86 万元。

项目成本主要为外购原材料、折旧费、外购动力及燃料、工资及福利、修理费、其他费用等，项目收入、成本、收益合理。

8、债券资金需求合理性

根据《新增专项债券项目资金需求的通知》中的要求，要按照项目建设和工期和年度建设任务合理提出资金需求。项目属于专项债券资金投向领域，因此本项目债券资金申报合理。

9、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的建设风险，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。

10、绩效目标合理性

本项目处于项目建设前期，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。

本项目的建设将极大的改善当地居民的生活问题，对完善当地区域基础设施条件，加快邹平市城市化建设步伐，带动当地相关产业的发展都有不同程度的推动作用。因此绩效目标合理。

11、其他需要纳入事前绩效评估的事项

无。

（三）评估结论

项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.27 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，能在较短时间内为本地区社会和人文环境所接受。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。