

山东省枣庄市薛城区供热管网改造工程 专项债券实施方案



枣庄市薛城区鸿阳热力有限公司

2021年10月25日

目 录

一、项目基本情况	1
(一) 项目名称.....	1
(二) 项目单位.....	1
(三) 项目立项批复情况.....	1
(四) 项目规模与主要建设内容.....	2
(五) 项目建设期限.....	3
二、项目投资估算及资金筹措方案	4
(一) 项目投资估算.....	4
(二) 资金筹措方案.....	6
三、项目预期收益、成本及融资平衡情况	8
(一) 运营收入预测.....	8
(二) 运营成本预测.....	9
(二) 债券利息及本息覆盖情况.....	11
(三) 项目运营损益表.....	13
(四) 项目资金测算平衡表.....	14
(三) 其他需要说明的事项.....	15
四、专项债券使用与项目收入缴库安排	17
五、项目风险评估及控制措施	18
(一) 影响项目施工进度的风险及控制措施.....	18
(二) 影响项目收益的风险及控制措施.....	18
六、项目事前绩效评估报告	21
(一) 项目概况.....	21
(二) 评估内容.....	21
(三) 评估结论.....	25

薛城区供热管网改造工程专项债券实施方案

一、项目基本情况

（一）项目名称

薛城区供热管网改造工程

（二）项目单位

枣庄市薛城区鸿阳热力有限公司

法定代表人：王东海

公司类型：有限责任公司

项目联系人：张明河 电话：15665273657

枣庄市薛城区鸿阳热力有限公司设立于 2011 年 9 月，国有独资，是薛城区集中供热行业的专业性运营公司，主要经营集中供热设施建设、生产运营、热力输配、供热管理和供热服务。目前，企业现有职工 50 余人，各专业持证上岗率 80%以上。设立以来，全体职工以“团结、进取、开拓、创新、发展、求实、服务”的企业精神，团结一致、锐意进取，始终为建设现代化供热企业和提升城市供热服务水平而不断努力，服务能力和供热质量，受到了全体市民的一致好评，发展优势明显。

（三）项目立项批复情况

1、项目立项办理情况

该项目备案于 2021 年 5 月 18 日，已在山东省投资项目在线审批监管平台办理，项目代码为 2105-370403-04-01-985361。

2、项目用地办理情况

不新增用地，无需办理。

3、项目环评批复情况

该项目环评备案于 2021 年 6 月 9 日，已在山东省投资项目在线审批监管平台办理，备案号为 202137040300000094。

4、其他手续情况

该项目其他相关工程手续，已按规范要求办理。

（四）项目规模与主要建设内容

（1）主要建设内容

薛城区供热管网改造工程，主要涉及22个城区内线段供热管网敷设工程，并根据情况同步进行新城、老城区部分供热设施改造，工程设计管径结合区域基础配套规划目标并考虑适当发展容量确定。

（2）建设内容主要规模

本工程为供热管网敷设工程，拟建管网总长度59720 米，具体线段、地址、管径等主要规模情况如下：

本次工程管网情况一览表

序号	工程名称	主要管径	数量(米)	线段地址
1	和谐路供热联通线	DN800	630×2	和谐路(黄河路-金沙江路)
2	天山路供热联通线	DN600	1300×2	天山路(枣曹路-永兴路)
3	长江东路供热管网迁建	DN400	600×2	长江东路(晟鸿大厦—转盘)
4	枣庄科教创新示范园供热一次网	DN400	1200×2	世纪大道-枣庄科教创新示范园
5	香山路供热一次网	DN600	630×2	香山路(珠江路-郯薛路)
6	榴园大道至和谐路供热一次网	DN400	1300×2	榴园大道(太行山路—民生路)
7	长江西路供热管网改造	DN400	500×2	长江西路(永福路-小学)

序号	工程名称	主要管径	数量(米)	线段地址
8	昆仑山路供热一次网	DN500	800×2	昆仑山路(珠江路-郝薛路)
9	钱江路供热一次网	DN250	350×2	钱江路(广场东路-广场西路)
10	枣曹路供热连通线	DN600	400×2	枣曹路(东丁社区-张桥)
11	钱江路供热一次网	DN350	650×2	钱江路(薛周璐-永福路)
12	长白山路供热一次网	DN800-DN700	6500×2	长白山路(郝薛路-世纪大道-光明路)
13	黑峪一路供热一次网	DN600	900×2	黑峪一路(长白山路-韩龙山路)
14	滨河二路供热一次网	DN400	600×2	滨河二路(德仁路-茂源路)
15	广场西路供热一次网	DN300	300×2	广场西路(珠江路-常庄三路)
16	海河路供热一次网	DN600	1000×2	海河路(枣曹路-永福路)
17	疏港路供热一次网	DN500	2500×2	疏港路(四十四中-常庄十路)
18	厦门路供热一次网	DN800-DN600	2000×2	厦门路(长白山路-复原三路)
19	复原五路供热一次网	DN500	1500×2	复原五路(厦门路-光明路)
20	吴庄回迁供热一次网	DN600	2300×2	枣曹路(远通纸业生产路-吴庄)
21	民生路供热一次网	DN700	2900×2	民生路(世纪大道-郝薛路)
22	常庄八路供热一次网	DN600	1000×2	常庄八路(泰山路-永福路)
23	新城、老城区部分供热设施改造			薛城区、新城区
合计			59720	

(五) 项目建设期限

项目建设期为 24 个月，预计工期为 2021 年 10 月至 2023 年 11 月。

二、项目投资估算及资金筹措方案

(一) 项目投资估算

1、编制依据

- (1)《山东省建筑工程概算定额》;
- (2)《山东省安装工程概算定额》;
- (3)《建设项目投资估算编审规程》(CECA/GC1-2015);
- (4)《建设项目经济评价方法与参数》(第三版);
- (5)《建设工程概算预算编制办法、费用定额及施工机械仪表台班费用定额》，同类工程及相关工程的投资估算有关数据；
- (6)有关设备的询价资料及枣庄市薛城区最新一期工程造价信息公布的材料价格；
- (7)现行建筑工程投资估算的有关规定。

2、估算说明

(1)建安工程费：参考枣庄地区类似项目造价及目前主要建筑材料价格，按枣庄市住建部门公布的建筑工程造价指标，并参照类似建筑物综合计取。

(2)公用工程设备购置及安装：拟配置的公辅设施设备及安装。

(3)工程建设其他费用(参照国家原有关规定，结合项目情况计取)具体见项目投资估算表。

(4)工程预备费：工程预备费只计入基本预备费，基本预备费按工程费用及工程建设其他费之和的 5%预留。

(5)征地费用及拆迁补偿款：根据项目的有关资料及项目单位提供数据，按照实际价格进行计算。

3、投资估算

经估算,本项目建设投资 35290.00 万元,其中工程费用 31958.20 万元,工程建设其他费用 1651.33 万元,基本预备费 1680.47 万元。工程费用中建筑工程费用 15339.94 万元,设备购置费用 14061.60 万元,安装工程费用 2556.66 万元。

建设投资估算表(概算法)

序号	工程和费用名称	工程量	综合单价(元)	估算金额(万元)				总值	备注
				建筑工程	设备材料购置	安装工程费	其他费用		
1	工程费用			15339.94	14061.60	2556.66		31958.20	90.56%
1.1	和谐路供热联通线工程	630*2	0.76	459.65	421.34	76.61		957.60	
1.2	天山路供热联通线工程	1300*2	0.36	449.28	411.84	74.88		936.00	
1.3	长江西路供热管网迁建工程	600*2	0.25	144.00	132.00	24.00		300.00	
1.4	枣庄科教创新示范园供热一次网工程	1200*2	0.25	288.00	264.00	48.00		600.00	
1.5	香山路供热一次网工程	630*2	0.36	217.73	199.58	36.29		453.60	
1.6	榴园大道至和谐路供热一次网工程	1300*2	0.25	312.00	286.00	52.00		650.00	
1.7	新城、老城区部分供热设施改造工程			336.00	308.00	56.00		700.00	
1.8	长江西路供热管网改造工程	500*2	0.32	153.60	140.80	25.60		320.00	
1.9	昆仑山路供热一次网工程	800*2	0.33	253.44	232.32	42.24		528.00	
1.10	钱江路供热一次网	350*2	0.16	53.76	49.28	8.96		112.00	
1.11	枣曹路供热联通线工程	400*2	2.13	817.92	749.76	136.32		1704.00	
1.12	钱江路供热一次网	650*2	0.21	131.04	120.12	21.84		273.00	
1.13	长白山路供热一次网工程	6500*2	0.91	5678.40	5205.20	946.40		11830.00	
1.14	黑峪一路供热一次网	900*2	0.36	311.04	285.12	51.84		648.00	
1.15	滨河二路供热一次网	600*2	0.28	161.28	147.84	26.88		336.00	
1.16	广场西路供热一次网	300*2	0.18	51.84	47.52	8.64		108.00	
1.17	海河路供热一次网工程	1000*2	0.36	345.60	316.80	57.60		720.00	
1.18	疏港路供热一次网工程	2500*2	0.33	792.00	726.00	132.00		1650.00	
1.19	厦门路供热一次网工程	2000*2	0.47	902.40	827.20	150.40		1880.00	
1.20	复原五路供热一次网工程	1500*2	0.33	475.20	435.60	79.20		990.00	
1.21	吴庄回迁供热一次网工程	2300*2	0.36	794.88	728.64	132.48		1656.00	
1.22	民生路供热一次网	2900*2	0.67	1865.28	1709.84	310.88		3886.00	
1.23	常庄八路供热一次网	1000*2	0.36	345.60	316.80	57.60		720.00	
2	工程建设其他费用						1651.33	1651.33	4.68%
2.1	建设单位管理费		0.80%				287.99	287.99	

序号	工程和费用名称	工程量	综合单价(元)	估算金额(万元)				总值	备注
				建筑工程	设备材料购置	安装工程费	其他费用		
2.2	工程设计费		0.40%				127.83	127.83	
2.3	工程监理费		0.50%				89.48	89.48	
2.4	劳保统筹费		2.60%				830.91	830.91	
2.5	工程前期咨询费		0.10%				31.96	31.96	
2.6	土地平整费用		0.00				0.00	0.00	
2.6	地质勘察费		0.30%				95.87	95.87	
2.7	工程保险费		0.25%				79.90	79.90	
2.8	工程造价费		0.60%				107.38	107.38	
3	预备费		5%				1680.47	1680.47	4.76%
4	合计			15339.94	14061.60	2556.66	3331.80	35290.00	
	比例			43.47%	39.85%	7.24%	9.44%	100.00%	100%

(二) 资金筹措方案

1、资金筹措原则

(1)筹措资金以满足项目建设需要为基本要求，不留资金缺口，也不多占资金。

(2)筹措资金必须要全面遵守国有有关方针、政策和规章制度，认真执行各项资金使用、归还的工作程序，严格履行合同条款，并在资金筹措的实践过程中，不断改进和完善各项规章制度。

(3)讲求经济效益。资金筹措不仅满足项目建设需要，而且还要讲求经济效益，应当综合考虑利率、各类资金来源比例、财务风险等因素，提高资金使用效率。

2、项目投资额及筹措方案

项目建设投资 35290.00 万元，属在建项目。

融资方案：项目拟通过发行专项债券筹措资金 15000.00 万元，其中 2022 年申请发行 10000.00 万元，2023 年申请发行 5000.00 万

元，剩余项目建设资金由建设单位自筹。项目工期拟定为 24 个月，根据实际进度，在建设期内完成全部建设资金使用。

目前，该项目已到位资金 5000 万元，其中项目单位自筹 5000 万元。

3、专项债券的发行计划

本项目拟通过发行专项债券方式筹措资金 15000.00 万元，其中 2022 年发行 10 年期专项债券 10000.00 万元，2023 年发行 5000.00 万元，债券发行计划如下：

专项债券发行计划表

发行年份	发行额度(万元)	发行期限
2022 年	10000.00	10 年期
2023 年	5000.00	10 年期
合计	15000.00	

4、项目自有资金到位情况

该项目建设投资 35290.00 万元，属在建项目。截至目前，已到位资金 5000 万元，该项目拟建线段路面开挖、土建施工正在施工，部分管材已订购完成，工程量完工率约为 20%，投资完成率约为 14.1%。

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）运营收入预测

本项目收入来源为项目建成后产生的新增供热面积采暖费收入，及收取项目区域基础配套设施完善费用，具体如下：

据项目建设规模，参照同类项目及市场情况，依据项目单位提供的资料，本次估算工程区域内供热面积按 480 万平方米预计，基础配套设施完善费用按 50 元/平方米测算，则收入 9216.00 万元。

一是供热单价：为枣庄市政府公布的居民供暖每平米价格：19.2 元/平方米；二是供热面积：为本工程覆盖区域，本次以 480 万平方米进行测算。本工程覆盖区域主要居住区面积：潘庄社区为 28 万平方、临山片区回迁房 58 万平方米、四里石片区回迁房 46 万平方、田源小区 5 万平方，以上合计 137 万平方米，新城主管道覆盖区域沿线小区众多，拟新需供暖小区有云溪台小区、方正园二期、海博花园、荟萃二期、鸿鑫润景小区，还有数个拟建小区，总数约计超 350 万平方米，本次测算以此数据测算。

项目预期运营收入估算表

序号	项 目	合计 (万元)	债券发行期(万元)				
			2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
	营业收入	106944.00			33216.00	9216.00	9216.00
1	供热	82944.00			9216.00	9216.00	9216.00
	单价（元）				19.20	19.20	19.20
	数量（万 m ² ）				480.00	480.00	480.00
2	完善配套费	24000.00			24000.00	0.00	0.00
	单价（元）				50.00	0.00	0.00
	数量（万 m ² ）				480.00	0.00	0.00

项目预期运营收入估算表(续)

序号	项 目	债券发行期(万元)					
		2027	2028	2029	2030	2031	2032
	营业收入	9216.00	9216.00	9216.00	9216.00	9216.00	9216.00
1	供热	9216.00	9216.00	9216.00	9216.00	9216.00	9216.00
	单价(元)	19.20	19.20	19.20	19.20	19.20	19.20
	数量(万m ²)	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00
2	完善配套费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	单价(元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	数量(万m ²)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

(二) 运营成本预测

1、营业税金及附加估算

(1)增值税

经测算，该项目第一年增值税为 386.98 万元。

(2)营业税金及附加

城市维护建设税率为增值税的 7%，教育费附加为增值税的 4%，合计 42.57 万元。

2、所得税率

企业所得税率按 25%征收。

3、成本费用估算

(1)原材料及辅助材料

原材料及辅助材料成本按单耗指标和生产规模进行计算。经计算，达产年需要原材料及辅助材料成本为 4705.92 万元(一是据预算的供热面积测算的热蒸汽的购入成本；二是管道维护费按供热面积预计、药剂费按营业收入的一定比例预计)。

(2)燃料动力费

经初步测算，达产年燃料动力费约为 200.66 万元(参照同类项目

情况，根据热蒸汽用量于运行中需要补水量，及管网运行所需设备用量预计)。

(3)工资及福利费

该项目需劳动定员为 30 人，年工资及福利费按人均万元/年计算，经计算年工资及福利费 165.00 万元。

(4)折旧及摊销

该项目固定资产原值为 26278.20 万元，其中房屋及建筑物原值为 8819.70 万元，折旧年限按 50 年计算；机械设备原值为 17458.50 万元，折旧年限按 20 年计算，净残值率均取 0%。

(5)修理费

根据本项目情况，年维修费按固定资产原值的 1%计取。

(6)管理费用

根据本项目情况，按经营收入的 0.50%计取。

项目全部建成后，年总成本费用合计为 6874.53 万元，其中年经营成本费用 5445.65 万元。

项目预期运营成本估算表

序号	项 目	合计 (万元)	债券发行期(万元)				
			2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
	项目运营成本支出				5516.48	5445.65	5445.65
1	原辅材料费	42353.28			4705.92	4705.92	4705.92
1.1	供热蒸汽	34214.40			3801.60	3801.60	3801.60
	单价（元）				132.00	132.00	132.00
	数量（万吨）				28.80	28.80	28.80
1.2	管道维护费用	6480.00			720.00	720.00	720.00
	单价（元）				1.50	1.50	1.50
	数量（万 m³）				480.00	480.00	480.00
1.3	药剂等其他费用	1658.88			184.32	184.32	184.32
	单价（元）				0.38	0.38	0.38
	数量（万 m³）				480.00	480.00	480.00
2	外购燃料及动力	1805.96			200.66	200.66	200.66

序号	项 目	合计 (万元)	债券发行期(万元)				
			2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
2.1	水	889.67			98.85	98.85	98.85
	单价（元）				2.60	2.60	2.60
	数量（万吨）				38.02	38.02	38.02
2.2	电	916.29			101.81	101.81	101.81
	单价（元）				1.00	1.00	1.00
	数量（万 kWh）				101.81	101.81	101.81
3	工资及福利费	1485.00			165.00	165.00	165.00
4	修理费	2902.69			278.82	327.98	327.98
5	管理费用	534.72			166.08	46.08	46.08

项目预期运营成本估算表(续)

序号	项 目	债券发行期(万元)					
		2027	2028	2029	2030	2031	2032
	项目运营成本支出	5445.65	5445.65	5445.65	5445.65	5445.65	5445.65
1	原辅材料费	4705.92	4705.92	4705.92	4705.92	4705.92	4705.92
1.1	供热蒸汽	3801.60	3801.60	3801.60	3801.60	3801.60	3801.60
	单价（元）	132.00	132.00	132.00	132.00	132.00	132.00
	数量（万吨）	28.80	28.80	28.80	28.80	28.80	28.80
1.2	管道维护费用	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00
	单价（元）	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
	数量（万 m ² ）	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00
1.3	药剂等其他费用	184.32	184.32	184.32	184.32	184.32	184.32
	单价（元）	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38
	数量（万 m ² ）	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00
2	外购燃料及动力	200.66	200.66	200.66	200.66	200.66	200.66
2.1	水	98.85	98.85	98.85	98.85	98.85	98.85
	单价（元）	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60
	数量（万吨）	38.02	38.02	38.02	38.02	38.02	38.02
2.2	电	101.81	101.81	101.81	101.81	101.81	101.81
	单价（元）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	数量（万 kWh）	101.81	101.81	101.81	101.81	101.81	101.81
3	工资及福利费	165.00	165.00	165.00	165.00	165.00	165.00
4	修理费	327.98	327.98	327.98	327.98	327.98	327.98
5	管理费用	46.08	46.08	46.08	46.08	46.08	46.08

（二）债券利息及本息覆盖情况

1、债券应付本息情况分析

本项目债券发行期限为 10 年，2022 年申请发行 10000.00 万元，

2023 年申请发行 5000.00 万元，最后 1 年全部还清债券本金和利息，债券年利息按 4.00% 计，2022 年债券利息 200.00 万元，2023 年债券利息 500.00 万元，其后年份每年债券利息 600.00 万元。

项目债券还本付息分析表

序号	项 目	年利率	合计 (万元)	债券发行期			
				2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
	债券(单位: 万元)	4.00%					
1	年初余额		0	10000.00	15000.00	15000.00	15000.00
2	本年债券		15000.00	10000.00	5000	0	0
3	本年应计利息		5700.00	200.00	500.00	600.00	600.00
4	本年还本付息额		20700.00	200.00	500.00	600.00	600.00
	其中: 还本		15000.00	0	0	0	0
	付息		5700.00	200.00	500.00	600.00	600.00
5	年末本息余额			10000.00	15000.00	15000.00	15000.00

项目债券还本付息分析表 (续)

序号	项 目	债券发行期						
		2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
	债券(单位: 万元)							
1	年初余额	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	5000
2	本年债券	0	0	0	0	0	0	0
3	本年应计利息	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	200
4	本年还本付息额	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	10600.00	5200
	其中: 还本	0	0	0	0	0	10000.00	5000
	付息	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	200
5	年末本息余额	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00	5000	0

2、项目债券本息覆盖

根据项目资金筹措方案，2022 年申请发行 10000.00 万元，2023 年申请发行 5000.00 万元。其中本次债券存续期内，项目可产生净收益 30705.37 万元。假设共使用专项债债券 15000.00 万元，10 年期，利率按照 4.00% 测算，每年付息一次，到期一次偿还本金，累计还本付息金额为 15500.00 万元，则项目债券本息覆盖倍数为 1.98 倍。

项目债券本息覆盖分析表

序号	项目	合计	备注
1	净收益（万元）	30705.37	
2	应付利息及本金合计（万元）	15500.00	
3	本息覆盖倍数	1.98	

（三）项目运营损益表

项目运营损益表

序号	项 目	合计 (万元)	债券发行期(万元)				
			2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
一	收入/成本	106944.00			33216.00	9216.00	9216.00
1	营业收入	49081.65			5516.48	5445.65	5445.65
2	营业成本费用	623.11			282.57	42.57	42.57
3	营业税金及附加	54670.44			24848.16	3727.79	3727.79
4	息税折旧及摊销前利润总额						
二	折旧和摊销	10440.67			1002.88	1179.72	1179.72
1	折旧费	2205.06			211.81	249.16	249.16
2	摊销费	43239.40			24848.16	2298.91	2298.91
3	息税前利润（利润总额+利息支出）						
三	财务费用	0.00			0.00	0.00	0.00
1	利息支出	0.00			0.00	0.00	0.00
2	总财务费用	43239.40			24848.16	2298.91	2298.91
3	税前利润(应纳税所得额)						
四	所得税	10809.85			6212.04	574.73	574.73
1	所得税	32429.55			18636.12	1724.18	1724.18
五	净利润	106944.00			33216.00	9216.00	9216.00

项目运营损益表(续)

序号	项 目	债券发行期(万元)					
		2027	2028	2029	2030	2031	2032
一	收入/成本						
1	营业收入	9216.00	9216.00	9216.00	9216.00	9216.00	9216.00
2	营业成本费用	5445.65	5445.65	5445.65	5445.65	5445.65	5445.65
3	营业税金及附加	42.57	42.57	42.57	42.57	42.57	42.57
4	息税折旧及摊销前利润总额	3727.79	3727.79	3727.79	3727.79	3727.79	3727.79
二	折旧和摊销						
1	折旧费	1179.72	1179.72	1179.72	1179.72	1179.72	1179.72
2	摊销费	249.16	249.16	249.16	249.16	249.16	249.16
3	息税前利润（利润总额+利息支出）	2298.91	2298.91	2298.91	2298.91	2298.91	2298.91

序号	项 目	债券发行期(万元)					
		2027	2028	2029	2030	2031	2032
三	财务费用						
1	利息支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	总财务费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	税前利润(应纳税所得额)	2298.91	2298.91	2298.91	2298.91	2298.91	2298.91
四	所得税						
1	所得税	574.73	574.73	574.73	574.73	574.73	574.73
五	净利润	1724.18	1724.18	1724.18	1724.18	1724.18	1724.18

(四) 项目资金测算平衡表

项目资金测算平衡表

序号	项 目	债券发行期(万元)				
		2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
一	经营活动产生的现金					
1	现金流入	0.00	0.00	33666.84	10053.82	10053.82
1.1	营业收入	0.00	0.00	33216.00	9216.00	9216.00
1.2	增值税销项税额	0.00	0.00	3019.64	837.82	837.82
2	现金流出	0.00	0.00	14727.05	6900.76	6900.76
2.1	经营成本	0.00	0.00	5516.48	5445.65	5445.65
2.2	增值税进项税额	0.00	0.00	450.84	450.84	450.84
2.3	营业税金及附加	0.00	0.00	282.57	42.57	42.57
2.4	增值说	0.00	0.00	2568.80	386.98	386.98
2.5	所得税	0.00	0.00	5908.37	574.73	574.73
3	经营活动净现金流量	0.00	0.00	18939.79	3153.06	3153.06
二	投资活动产生的现金					
1	现金流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	现金流出	15000.00	15000.00	6367.82	-13.77	0.00
2.1	建设投资	15000.00	15000.00	5290.00	0.00	
2.2.2	维持运营投资	0.00	0.00	-4.00		
2.2	流动资金	0.00	0.00	1081.82	-13.77	0.00
2.3	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	
3	投资活动净现金流量	-15000.00	-15000.00	-6367.82	13.77	0.00
三	融资活动产生现金					
1	现金流入	15000.00	15000.00	5610.00	747.34	0.00
1.1	项目资本金投入	7431.93	7431.93	2941.00	0.00	0.00
1.2	其他流入	7568.07	7568.07	2669.00	747.34	0.00
2	现金流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	融资活动净现金流量	15000.00	15000.00	5610.00	747.34	0.00
四	期初现金			0.00	18181.97	22096.15
	期内现金变动	0.00	0.00	18181.97	3914.17	3153.06
五	期末现金	0.00	0.00	18181.97	22096.15	25249.21

项目资金测算平衡表（续）

序号	项 目	债券发行期(万元)					
		2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
一	经营活动产生的现金						
1	现金流入	10053.82	10053.82	10053.82	10053.82	10053.82	10053.82
1.1	营业收入	9216.00	9216.00	9216.00	9216.00	9216.00	9216.00
1.2	增值税销项税额	837.82	837.82	837.82	837.82	837.82	837.82
2	现金流出	6900.76	6900.76	6900.76	6900.76	6900.76	6900.76
2.1	经营成本	5445.65	5445.65	5445.65	5445.65	5445.65	5445.65
2.2	增值税进项税额	450.84	450.84	450.84	450.84	450.84	450.84
2.3	营业税金及附加	42.57	42.57	42.57	42.57	42.57	42.57
2.4	增值说	386.98	386.98	386.98	386.98	386.98	386.98
2.5	所得税	574.73	574.73	574.73	574.73	574.73	574.73
3	经营活动净现金流量	3153.06	3153.06	3153.06	3153.06	3153.06	3153.06
二	投资活动产生的现金						
1	现金流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	现金流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	建设投资						
2.2.2	维持运营投资						
2.2	流动资金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.3	其他流出						
3	投资活动净现金流量	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三	融资活动产生现金						
1	现金流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1	项目资本金投入						
1.2	其他流入						
2	现金流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	融资活动净现金流量	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
四	期初现金	25249.21	28402.27	31555.33	34708.38	37861.44	41014.50
	期内现金变动	3153.06	3153.06	3153.06	3153.06	3153.06	3153.06
五	期末现金	28402.27	31555.33	34708.38	37861.44	41014.50	44167.56

（三）其他需要说明的事项

在债券本息到期前，提前将偿还债券本息及所需资金及时、足额归集，并按照相关合同条款确定的时间和方式，将归集的还款资金缴入同级国库用于本次专项债券还本付息，确保还款资金的及时、足额支付。债券存续期间，政府可根据项目实施情况调整项目资本金比例，以确保专项债券按时还本付息。

在项目存续期间，如出现收入较大增长，可能发生提前偿还本金情况。本项目若提前偿还本金，按照专项债券管理有关规定执行。

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、项目风险评估及控制措施

（一）影响项目施工进度的风险及控制措施

1、工期。拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平的等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度。

2、工程事故。工程事故是在施工阶段一些难以预测的地质情况或施工不当、管理不善引起的，应当在工程事故防范上引起足够的重视。事故会引起工程延期、人员伤亡、投资增加等。

风险控制措施：一是深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期。

二是选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度；通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范的合同（包括在承包商不能履行合同时确定损失额的条款），切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。

（二）影响项目收益的风险及控制措施

1、收入变动风险。收入变动风险是指项目单位完成年度预测收入的不确定性带来的风险。本项目收入变动风险主要是项目实施后，预测的年度收入减少，影响年度收入规模，偿债能力减弱。

风险控制措施：一是按照债券发行期限和额度，建议项目单位编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入

不确定性对债务还本造成的影响。

二是如确实出现收入无法按时实现的情况，按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预[2017]89号）规定，因项目取得的专项收入暂时难以实现，不能偿还到期债券本金时，可在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还，项目收入实现后予以归还。可按此规定发行专项债券先行偿还。

2、支出变动风险。支出变动风险是指项目实施后年度实际支出的不确定性带来的风险。本项目支出变动风险主要是项目运营出现支出规模扩张过快，年度资金结余较预测大幅减少，影响还本付息。

风险控制措施：

一是项目单位将加强对经费的管理，坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证还本付息资金。

二是在项目存续期间，将项目的还本付息资金列为优先支付专项资金项目，以确保按时支付本息。

3. 利率变动风险。本项目的专项债券年利率按照 4.00%估算，实际执行利率以各期债券票面利率为准。在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险控制措施：一是为控制项目融资平衡风险，合理安排债券发行金额和债券期限，按照项目单位资金获取能力做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。

二是加强项目单位资金的绩效管理，充分盘活资金，提高资金使用效益，用资金使用效率的收益对冲利率波动损失。

综上，本次风险分析评估结论和防范措施，主要是在现有资料基础上进行的分析论证。随着项目的实施，可能会出现新的风险因素，进而影响到分析评估结论。在项目实施及运营过程中需对风险全程跟踪，及时发现新的风险隐患，调整完善相应的防范化解措施，以确保项目顺利和运营目标顺利实现，以发挥更好的经济社会效益。

六、项目事前绩效评估报告

（一）项目概况

薛城区供热管网改造工程，项目单位为枣庄市薛城区鸿阳热力有限公司，本次拟申请发行专项债券方式筹措资金 15000.00 万元，用于项目建设，其中 2022 年申请发行 10000.00 万元，2023 年申请发行 5000.00 万元，年限为 10 年期。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

供热管网是城市经济发展的基础设施内容，与居民生活关系密切，也直接关系到城区的拓展，进而影响地区的经济发展，因此基础设施的建设需结合城区的规划并考虑适当的扩容容量。但基础设施建设与经济的快速发展和人民生活水平快速提高方面还存在着一一定的矛盾，经济社会也对能源、基础原材料、城市基础设施建设提出了更高的要求，基础设施投资建设的任务仍然艰巨。近年来，随着枣庄市薛城区城市建设步伐的加快，城市基础设施配套逐步完善。

2、项目实施的公益性

随着经济社会的快速发展，居民对物质生活的要求不断提高，生活环境、生活品质的改善与提升已成为人民最关心、最直接、最现实的问题。加快改造城区配套工程建设，是民生工程、暖心工程。

近年来，随着枣庄市薛城区城市建设步伐的加快，为了适应城市性质和发展目标的转变，不断大力实施城市化发展战略，加快城市开发建设的步伐，城市基础设施配套逐步完善。本工程范围内以

居住区为主。随着经济的发展，落后的基础设施给所在区域的发展带来了诸多问题。为满足城市发展近远期发展的对基础设施功能上的需求，提升城区基础设施层次，项目单位根据实际需要，提出建设本工程建设，项目实施对于完善基础设施建设，促进经济和社会事业发展，提升居民生活质量，都具有重要的意义。

3、项目实施的收益性

集中供热是现代化城市的重要标志之一，城市实现集中供热不仅能向居民提供舒适的居住环境，还能够节约能源、减少环境污染。建设大型集中供热工程，使能源的生产和输送集约化，供热机制产业化，可使供热行业步入科学规范、可持续发展的良性轨道。集中供热是现代化城市的重要标志之一，城市实现集中供热不仅能向居民提供舒适的居住环境，还能够节约能源、减少环境污染。建设大型集中供热工程，使能源的生产和输送集约化，供热机制产业化，可使供热行业步入科学规范、可持续发展的良性轨道。

4、项目建设投资合规性

项目建设符合《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，鼓励类二十二条“城市基础设施”第 11 项“城镇集中供热建设和改造工程”之规定，为国家鼓励发展的项目，符合国家产业政策。

5、项目成熟度

该项目总投资 35290.00 万元，属在建项目。截至目前，已到位资金 5000 万元，该项目拟建线段路面开挖、土建施工正在施工，部分管材已订购完成，工程量完工率约为 20%，投资完成率约为 14.1%。

(1)该项目备案于 2021 年 5 月 18 日，已在山东省投资项目在线

审批监管平台办理，项目代码为 2105-370403-04-01-985361。

(2)该项目环评备案于 2021 年 6 月 9 日，已在山东省投资项目在线审批监管平台办理，备案号为 202137040300000094。

(3)该项目其他相关工程手续，已按规范要求办理。

6、项目资金来源和到位可行性

项目总投资 35290.00 万元，属在建项目。项目拟通过发行专项债券筹措资金 15000.00 万元，剩余项目建设资金由建设单位自筹。目前，该项目已到位资金 5000 万元，其中项目单位自筹 5000 万元。

项目计划 2022 年拟投入资金 22645 万元，其中申请专项债券 10000.00 万元，项目单位自筹资金 12645 万元。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

本项目财务评价按照国家发改委、建设部颁发《建设项目经济评价方法与参数》(第三版)规定的原则和要求进行，以此作为判断项目财务可行性和经济合理性的主要依据。

薛城区供热管网改造工程收入来源为项目建成后产生的新增供热面积采暖费收入，及收取项目区域基础配套设施完善费用，具体如下：据项目建设规模，参照同类项目及市场情况，依据项目单位提供的资料，本次估算工程区域内供热面积按 480 万平方米预计，基础配套设施完善费用按 50 元/平方米测算，则收入 9216.00 万元。

一是供热单价：为枣庄市政府公布的居民供暖每平米价格：19.2 元/平方米；二是供热面积：为本工程覆盖区域，本次以 480 万平方米进行测算。本工程覆盖区域主要居住区面积：潘庄社区为 28 万平方、临山片区回迁房 58 万平方米、四里石片区回迁房 46 万平方、

田源小区 5 万平方，以上合计 137 万平方米，新城主管道覆盖区域沿线小区众多，拟新需供暖小区有云溪台小区、方正园二期、海博花园、荟萃二期、鸿鑫润景小区，还有数个拟建小区，总数约计超 350 万平方米，本次测算以此数据测算。

8、项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

据项目收益预测和估算，本次本项目债券本息覆盖倍数为 1.98 倍，偿债计划是可行，专项债券本息偿付有保障。但本次评估主要是在现有资料基础上进行的分析论证。随着项目的实施，可能会出现新的风险因素，在项目实施及运营过程中需对风险全程跟踪，及时发现新的风险隐患，调整完善相应的防范化解措施，以确保项目运营目标顺利实现，针对偿债还应注意以下风险：

(1)收入变动风险。本项目收入变动风险主要是项目实施后，预测的年度收入减少，影响年度收入规模，偿债能力减弱。

风险控制措施：一是按照债券发行期限和额度，建议项目单位编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响。二是如确实出现收入无法按时实现的情况，按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预[2017]89 号）规定，因项目取得的专项收入暂时难以实现，不能偿还到期债券本金时，可在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还，项目收入实现后予以归还。可按此规定发行专项债券先行偿还。

(2)支出变动风险。本项目支出变动风险主要是项目运营出现支出规模扩张过快，年度资金结余较预测大幅减少，影响还本付息。

风险控制措施：一是项目单位将加强对经费的管理，坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证还本付息资金。二是在项目存续期间，将项目的还本付息资金列为优先支付专项资金项目，以确保按时支付本息。

(3)利率变动风险。本项目的专项债券年利率按照估算，实际执行利率以各期债券票面利率为准。在专项债券存续期内，市场利率波动将会对财务成本产生一定影响，进而影响投资收益的平衡。

风险控制措施：一是为控制项目融资平衡风险，合理安排债券发行金额和债券期限，按照项目单位资金获取能力做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。二是加强项目单位资金的绩效管理，充分盘活资金，提高资金使用效益，用资金使用效率的收益对冲利率波动损失。

(三) 评估结论

薛城区供热管网改造工程，在本次债券存续期内收益 30705.37 万元，项目债券本息合计 15500.00 万元，本息覆盖倍数为 1.98 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。项目建成后能改善农民生活环境，提高居民生活质量。总的来说，本项目绩效目标指向明确，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得分为 100 分，项目予以支持。

事前绩效评估表 (2022 年度)

项目名称	薛城区供热管网改造工程			
主管部门	/		实施单位	枣庄市薛城区鸿阳热力有限公司
序号	一级指标	二级指标	三级指标	实际情况
1	项目实施的必要性	政策相关性	与我省行业发展规划、国家政策和规划相关性描述	为《产业结构调整指导目录(2019 年本)中鼓励类项目
		职能相关性	与主管部门职能、规划及当年重点工作相关性描述	已纳入区年度重大民生工程
		需求相关性	与明显的经济、社会、生态效益和可持续影响相关性描述	项目建设有利于完善城市基础设施, 增加城市服务功能, 加快城市化进程。
		财政投入相关性	是否属于财政资金专项债支持内容范围	是
2	项目实施的公益性	项目实施是否为社会公共利益服务(不以盈利为目的), 是否用于公益性资本支出		是
3	项目实施的收益性	项目的实施是否有明确的收益渠道		是
4	项目主体情况	属于哪类项目主体, 如政府党政机关、事业单位、国有企业、合资企业。		国有企业
5	项目建设投资合规性	项目前期可研及可研批复相关描述		已备案, 项目代码为 2105-370403-04-01-985361; 环评备案号为 202137040300000094
6	项目成熟度	项目已办理哪些手续? 如项目建设用地、建设规划、环评等手续		项目备案已于 2021 年 5 月 18 日, 环评备案于 2021 年 6 月 9 日, 在山东省投资项目在线审批监管平台办理
7	项目资金来源和到位可行性	描述项目资金来源构成, 包含资本金情况、银行融资情况、专项债情况和其他融资情况		项目通过发行地方政府专项债券资金筹集 15000 万元, 其余部分由建设单位自筹
8	项目收入、成本收益预测合理性	描述项目收入来源及成本依据, 如根据可研报告、根据某某文件规定、参考周边同类项目收益情况、根据签署的租赁协议等;		项目财务评价按照《建设项目经济评价方法与参数》(第三版)规定的原则和要求进行, 为判断项目财务可行性和经济合理性的主要依据
9	项目偿债风险性	项目偿债风险点有哪些		主要是收入、支出和利率的影响
		针对偿债风险点相应的应对措施有哪些		在债券本息到期前, 提前将偿还债券本息及所需资金及时、足额归集, 并按照相关合同条款确定的时间和方式, 将归集的还款资金缴入同级国库用于本次专项债券还本付息, 确保还款资金的及时、足额支付。