

滨州市本级大唐高温水供热管线扩建工程南延项目实 施方案

项目单位：滨州热力有限公司

滨州市公用事业集团有限公司

主管部门：滨州市国资委

财政部门：滨州市财政局

2023 年 1 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

大唐高温水供热管线扩建工程南延项目

（二）立项单位

滨州热力有限公司

（三）项目规划审批

2021 年 12 月山东辰安环保科技股份有限公司对该项目出具了《滨州热力有限公司大唐高温水供热管线扩建工程南延项目可行性研究报告》；

2021 年 11 月滨州市滨城区行政审批局对该项目出具《关于大唐高温水供热管线扩建工程南延项目核准的批复》（滨城审批字〔2021〕99 号）

2021 年 12 月滨州市滨城区行政审批局对该项目出具《关于同意大唐高温水供热管线扩建工程南延项目变更的说明》。

本项目已完成环境影响登记表备案，备案号：202237160200000342

本项目已于 2021 年 10 月 19 日在滨州市委政法委员会完成备案，已取得重大决策社会稳定风险评估项目备案证明（回执），〔2021〕29 号。

（四）项目规模与主要建设内容

自黄河一路渤海十二路 DN900 大唐高温水开口，沿渤海十二路向南过北新开河，继续沿渤海十二路向南过黄河八路进入滨州学院校区，沿校内道路向南至黄河六路，继续沿渤海十二路向南与黄河二路以南长五高温水对接管径 DN800.管线

单向长度 3300 米。

2021 年 12 月滨州市滨城区行政审批局对该项目出具《关于同意大唐高温水供热管线扩建工程南延项目变更的说明》，现因工程调整，项目单位申请将总投资额变更为 26240 万元，建设内容调整为：该项目分两年建设，2022 年建设内容为：自黄河十六路大唐高温水供热管线扩建工程 DN1200 接头开始，管线沿新立河东路东侧向南至黄河八路；分支自新立河东路沿黄河十路向东至渤海八路，再沿渤海八路向北与原管线对接。管线单向长度 5600 米；对新立河东路黄河八路至黄河十六路段道路进行改造维修。2023 年建设内容为：自黄河八路开口向南与长江五路高温水主管线对接，管径 DN900，单向长度 5400 米。对新立河东路黄河二路至黄河八路段道路进行改造维修。

（五）项目建设期限

本项目计划建设期为 23 个月，预计工期为 2022 年 2 月至 2023 年 12 月。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

- 1、国家发改委、建设部《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）
- 2、《山东省建筑工程综合定额》和《山东省安装工程综合定额》等有关费用定额
- 3、本地材料预算价格和类似工程造价
- 4、现行投资估算的有关规定和政策
- 5、《大唐高温水供热管线扩建工程南延项目可行性研究报告》

（二）资金筹措方案

1、资金筹措原则

(1) 通过自筹投入一定资本金，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

项目资金筹措包括项目单位自筹、发行专项债券及银行融资等方式。本项目估算总投资 26,240.00 万元其中，项目单位自筹资金 6,240.00 万元，拟通过银行融资 10,000.00 万元，本期拟发行专项债券 10,000.00 万元。

表 1 项目资金来源情况

资金来源	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	26,240.00	100.00%	
一、资本金	6,240.00	23.78%	
（一）自有资金	6,240.00	23.78%	
（二）专项债券			
1、已发行专项债券			
2、本期拟发行专项债券			
3、后续拟发行专项债券			
二、债务资金（不含用作资本金部分）	20,000.00	76.22%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	10,000.00	38.11%	
（三）后续拟发行专项债券			
（四）银行融资	10,000.00	38.11%	

三、项目预期现金流入、成本及融资平衡情况

（一）项目现金流入预测

根据可行性研究报告及项目单位提供的相关资料，该项目预期产生的现金流

入主要来源于供暖费收入。

1、供暖费现金流入

经营期第1年按正常负荷的60%计算，第2年及以后按正常负荷100%计算。

项目建成后主要收入为取暖费，根据2021年12月14日滨州市发展和改革委员会、滨州市财政局、滨州市住房和城乡建设局出具关于继续执行《关于城区集中供热价格有关问题的通知》的滨发改价格〔2021〕325号，居民实际缴纳热费标准为22元/平方米，供暖面积为240万平方米，则项目取暖费5280.00万元。

2、运营期各年收入估算情况

出于谨慎性考虑，对项目计算期内整体运营收入下浮3.00%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	供暖费收入	合计
2023	-	-
2024	3,072.96	3,072.96
2025	5,121.60	5,121.60
2026	5,121.60	5,121.60
2027	5,121.60	5,121.60
2028	5,121.60	5,121.60
2029	5,121.60	5,121.60
2030	5,121.60	5,121.60
2031	5,121.60	5,121.60
2032	5,121.60	5,121.60
2033	5,121.60	5,121.60
2034	5,121.60	5,121.60
2035	5,121.60	5,121.60
2036	5,121.60	5,121.60
2037	5,121.60	5,121.60

2038	5,121.60	5,121.60
2039	5,121.60	5,121.60
2040	5,121.60	5,121.60
2041	5,121.60	5,121.60
2042	5,121.60	5,121.60
2043	5,121.60	5,121.60
2044	5,121.60	5,121.60
2045	5,121.60	5,121.60
2046	5,121.60	5,121.60
2047	5,121.60	5,121.60
2048	5,121.60	5,121.60
2049	5,121.60	5,121.60
2050	5,121.60	5,121.60
2051	5,121.60	5,121.60
2052	5,121.60	5,121.60
2053	-	-
合计	146,477.76	146,477.76

（二）项目成本预测

项目成本费用主要包括原材料费、外购燃料动力费、修理费、其他费用、折旧费、摊销费、利息支出等。

1、原材料费

项目外购蒸汽算作项目原材料， 年需购入蒸汽数量为 $24 \times 120 \times 46.15 = 132912$ 吨，购入价格为 135 元/吨，年原材料费用为 1,794.46 万元。

2、外购燃料动力

本项目动力费用包括水、电，正常年动力费为 252 万元。

3、职工工资及福利费

项目建成后职工为 30 人，其中工人 23 人，技术人员 5 人，管理人员 2 人。平均工资初始每人每年按工人 3.6 万元，技术人员 6 万元，管理人员 8 万元，福利

费按工资总额的 14%计取，同时根据社会发展情况，工资考虑每五年上涨 5%计算。

4、修理费

修理费用按固定资产的 2.00%估算，年修理费为 505.44 万元。

5、其他费用

其他费用包括其他制造费、其他管理费和其他销售费用。本项目中存在其他制造费用和其他营业费用及其他管理费：其他制造费用是指企业为生产产品和提供劳务而发生的各项间接费用，估算年均为 252.72 万元；其他营业费用是指营销机构为销售产品所发生的各项费用，估算年均为 52.80 万元，其他管理费用是指企业行政管理部门为管理和组织经营活动所发生的各项费用，估算年均为 14.47 万元。

6、折旧、摊销费

按照直线折旧法计算折旧，正常年年固定资产折旧费用前 20 年 926.58 万元，后 10 年 754.67 万元，其中各类固定资产折旧年限及残值确定如下：

房屋、建筑物折旧年限按照 30 年，不计残值；机器设备折旧年限按照 10 年，固定资产残值按照 4%计算；其他固定资产折旧年限按照 20 年计算不计残值。

无形资产和其他资产按照平均年限法计算摊销费，不计残值，正常年年均无形资产和其他资产摊销费 3.77 万元，其中无形资产和其他资产摊销年限如下：无形资产为土地转让费，摊销年限按照 10 年摊销，其他资产摊销年限按照 5 年计算。

7、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（不包括折旧、摊销）在可行性研究报告基础上上浮 3.00%进行项目净现金流

出测算。

本项目运营成本现金流出测算如下：

单位：万元

年份	外购原材料	外购动力及 燃料	工资及福利	修理费	其他费用	合计
2023	-	-	-	-	-	-
2024	1,848.30	259.56	131.84	520.60	306.20	3,066.50
2025	1,848.30	259.56	131.84	520.60	327.95	3,088.25
2026	1,848.30	259.56	131.84	520.60	327.95	3,088.25
2027	1,848.30	259.56	131.84	520.60	327.95	3,088.25
2028	1,848.30	259.56	131.84	520.60	327.95	3,088.25
2029	1,848.30	259.56	139.30	520.60	328.62	3,096.38
2030	1,848.30	259.56	139.30	520.60	328.62	3,096.38
2031	1,848.30	259.56	139.30	520.60	328.62	3,096.38
2032	1,848.30	259.56	139.30	520.60	328.62	3,096.38
2033	1,848.30	259.56	139.30	520.60	328.62	3,096.38
2034	1,848.30	259.56	146.31	520.60	329.32	3,104.09
2035	1,848.30	259.56	146.31	520.60	329.32	3,104.09
2036	1,848.30	259.56	146.31	520.60	329.32	3,104.09
2037	1,848.30	259.56	146.31	520.60	329.32	3,104.09
2038	1,848.30	259.56	146.31	520.60	329.32	3,104.09
2039	1,848.30	259.56	153.66	520.60	330.05	3,112.17
2040	1,848.30	259.56	153.66	520.60	330.05	3,112.17
2041	1,848.30	259.56	153.66	520.60	330.05	3,112.17
2042	1,848.30	259.56	153.66	520.60	330.05	3,112.17
2043	1,848.30	259.56	153.66	520.60	330.05	3,112.17
2044	1,848.30	259.56	161.38	520.60	330.83	3,120.66
2045	1,848.30	259.56	161.38	520.60	330.83	3,120.66
2046	1,848.30	259.56	161.38	520.60	330.83	3,120.66
2047	1,848.30	259.56	161.38	520.60	330.83	3,120.66
2048	1,848.30	259.56	161.38	520.60	330.83	3,120.66
2049	1,848.30	259.56	169.22	520.60	331.61	3,129.29
2050	1,848.30	259.56	169.22	520.60	331.61	3,129.29
2051	1,848.30	259.56	169.22	520.60	331.61	3,129.29
2052	1,848.30	259.56	169.22	520.60	331.61	3,129.29

2053	-	-	-	-	-	-
合计	53,600.57	7,527.24	4,339.30	15,097.49	9,538.55	90,103.15

（三）税费现金流出分析

根据《财政部 税务总局关于延续供热企业增值税、房产税、城镇土地使用税优惠政策的通知》（财税〔2019〕38号）和《财政部 税务总局关于延长部分税收优惠政策执行期限的公告》（财政部 税务总局公告2021年第6号）规定：二、《财政部 税务总局关于延续供热企业增值税 房产税 城镇土地使用税优惠政策的通知》（财税〔2019〕38号）规定的税收优惠政策规定，本项目免征增值税，所得税税率为25%。

单位：万元

年份	增值税	税金及附加	所得税	合计
2024	-	-		
2025	-	-	55.75	55.75
2026	-	-	55.75	55.75
2027	-	-	55.75	55.75
2028	-	-	55.75	55.75
2029	-	-	54.66	54.66
2030	-	-	54.66	54.66
2031	-	-	54.66	54.66
2032	-	-	48.73	48.73
2033	-	-	48.73	48.73
2034	-	-	52.73	52.73
2035			52.73	52.73
2036			52.73	52.73
2037			52.73	52.73
2038			52.73	52.73
2039			50.71	50.71
2040			50.71	50.71
2041			50.71	50.71
2042			50.71	50.71
2043			108.21	108.21

2044			206.57	206.57
2045	-	-	206.57	206.57
2046	-	-	206.57	206.57
2047	-	-	206.57	206.57
2048	-	-	206.57	206.57
2049			204.41	204.41
2050			204.41	204.41
2051			204.41	204.41
2052			204.41	204.41
2053			-	-
合计	-	-	2,909.63	2,909.63

(四) 应付本息情况

1. 专项债券

本期拟发行专项债券 10,000.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 4.2%；

在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金。专项债券还本付息情况如下。

表 2 本项目专项债券还本付息情况（单位：万元）

债券存续期	期初本金余额	本期增加金额	本期偿还金额	期末本金余额	融资利率	应付利息	还本付息合计
2023	-	10,000.00	-	10,000.00	4.20%	210.00	210.00
2024	10,000.00	-	-	10,000.00	4.20%	420.00	420.00
2025	10,000.00	-	-	10,000.00	4.20%	420.00	420.00
2026	10,000.00	-	-	10,000.00	4.20%	420.00	420.00
2027	10,000.00	-	-	10,000.00	4.20%	420.00	420.00
2028	10,000.00	-	-	10,000.00	4.20%	420.00	420.00
2029	10,000.00	-	-	10,000.00	4.20%	420.00	420.00
2030	10,000.00	-	-	10,000.00	4.20%	420.00	420.00

2031	10,000.00	-	-	10,000.00	4.20%	420.00	420.00
2032	10,000.00	-	-	10,000.00	4.20%	420.00	420.00
2033	10,000.00	-	-	10,000.00	4.20%	420.00	420.00
2034	10,000.00	-	-	10,000.00	4.20%	420.00	420.00
2035	10,000.00	-	-	10,000.00	4.20%	420.00	420.00
2036	10,000.00	-	-	10,000.00	4.20%	420.00	420.00
2037	10,000.00	-	-	10,000.00	4.20%	420.00	420.00
2038	10,000.00			10,000.00	4.20%	420.00	420.00
2039	10,000.00			10,000.00	4.20%	420.00	420.00
2040	10,000.00			10,000.00	4.20%	420.00	420.00
2041	10,000.00			10,000.00	4.20%	420.00	420.00
2042	10,000.00			10,000.00	4.20%	420.00	420.00
2043	10,000.00			10,000.00	4.20%	420.00	420.00
2044	10,000.00			10,000.00	4.20%	420.00	420.00
2045	10,000.00			10,000.00	4.20%	420.00	420.00
2046	10,000.00			10,000.00	4.20%	420.00	420.00
2047	10,000.00			10,000.00	4.20%	420.00	420.00
2048	10,000.00			10,000.00	4.20%	420.00	420.00
2049	10,000.00			10,000.00	4.20%	420.00	420.00
2050	10,000.00			10,000.00	4.20%	420.00	420.00
2051	10,000.00			10,000.00	4.20%	420.00	420.00

2052	10,000.00			10,000.00	4.20%	420.00	420.00
2053	10,000.00	-	10,000.00	-	4.20%	210.00	10,210.00
合计		10,000.00	10,000.00			12,600.00	22,600.00

2. 银行借款

本项目拟银行借款 10,000.00 万元，期限 20 年，利率 4.6%。银行借款还本付

息情况如下：

单位（万元）

借款存续期	期初本金余额	本期增加金额	本期偿还金额	期末本金余额	融资利率	应付利息	还本付息合计
2023	-	10,000.00	-	10,000.00	4.60%	230.00	230.00
2024	10,000.00	-	-	10,000.00	4.60%	460.00	460.00
2025	10,000.00	-	-	10,000.00	4.60%	460.00	460.00
2026	10,000.00	-	-	10,000.00	4.60%	460.00	460.00
2027	10,000.00	-	-	10,000.00	4.60%	460.00	460.00
2028	10,000.00	-	-	10,000.00	4.60%	460.00	460.00
2029	10,000.00	-	-	10,000.00	4.60%	460.00	460.00
2030	10,000.00	-	-	10,000.00	4.60%	460.00	460.00
2031	10,000.00	-	-	10,000.00	4.60%	460.00	460.00
2032	10,000.00	-	-	10,000.00	4.60%	460.00	460.00
2033	10,000.00	-	-	10,000.00	4.60%	460.00	460.00
2034	10,000.00	-	-	10,000.00	4.60%	460.00	460.00
2035	10,000.00	-	-	10,000.00	4.60%	460.00	460.00
2036	10,000.00	-	-	10,000.00	4.60%	460.00	460.00

2037	10,000.00	-	-	10,000.00	4.60%	460.00	460.00
2038	10,000.00	-	-	10,000.00	4.60%	460.00	460.00
2039	10,000.00	-	-	10,000.00	4.60%	460.00	460.00
2040	10,000.00	-	-	10,000.00	4.60%	460.00	460.00
2041	10,000.00	-	-	10,000.00	4.60%	460.00	460.00
2042	10,000.00	-	-	10,000.00	4.60%	460.00	460.00
2043	10,000.00	-	10,000.00	-	4.60%	230.00	10,230.00
合计		10,000.00	10,000.00			9,200.00	19,200.00

(五) 项目资金测算平衡表

项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	合计	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	146,477.76	-	3,072.96	5,121.60	5,121.60	5,121.60
经营活动支出	B	90,103.15	-	3,066.50	3,088.25	3,088.25	3,088.25
支付的各项税费	C	2,909.63	-	-	55.75	55.75	55.75
经营活动现金净流量	D=A-B-C	53,464.98	-	6.46	1,977.60	1,977.60	1,977.60
二、投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E	25,433.87	20,433.87	-	-	5,000.00	-
流动资金支出	F	-	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	G=-E-F	-25,433.87	-20,433.87	-	-	-5,000.00	-
三、融资活动产生的现金	—	-					
资本金（自有资金）	H	6,240.00	6,240.00	-	-	-	-
专项债券	I	10,000.00	10,000.00	-	-	-	-
银行借款	J	10,000.00	10,000.00	-	-	-	-
偿还债券本金	K	10,000.00	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	10,000.00	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	12,600.00	210.00	420.00	420.00	420.00	420.00
支付银行借款利息	N	9,200.00	230.00	460.00	460.00	460.00	460.00
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-15,560.00	25,800.00	-880.00	-880.00	-880.00	-880.00
四、期初现金	P		-	5,366.13	4,492.59	5,590.19	1,687.79
期内现金变动	Q=D+G+O	12,471.11	5,366.13	-873.54	1,097.60	-3,902.40	1,097.60
五、期末现金	R=P+Q	12,471.11	5,366.13	4,492.59	5,590.19	1,687.79	2,785.39

项目/年度	公式	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
一、经营活动产生的现金	—					
经营活动收入	A	5,121.60	5,121.60	5,121.60	5,121.60	5,121.60
经营活动支出	B	3,088.25	3,096.38	3,096.38	3,096.38	3,096.38
支付的各项税费	C	55.75	54.66	54.66	54.66	48.73
经营活动现金流量	D=A-B-C	1,977.60	1,970.56	1,970.56	1,970.56	1,976.50
二、投资活动产生的现金	—					
建设成本支出	E	-	-	-	-	-
流动资金支出	F	-	-	-	-	-
投资活动现金流量	G=-E-F	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金	—					
资本金（自有资金）	H	-	-	-	-	-
专项债券	I	-	-	-	-	-
银行借款	J	-	-	-	-	-
偿还债券本金	K	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00
支付银行借款利息	N	460.00	460.00	460.00	460.00	460.00
融资活动现金流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-880.00	-880.00	-880.00	-880.00	-880.00
四、期初现金	P	2,785.39	3,882.99	4,973.55	6,064.12	7,154.68
期内现金变动	Q=D+G+O	1,097.60	1,090.56	1,090.56	1,090.56	1,096.50
五、期末现金	R=P+Q	3,882.99	4,973.55	6,064.12	7,154.68	8,251.17

项目/年度	公式	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	5,121.60	5,121.60	5,121.60	5,121.60	5,121.60	5,121.60
经营活动支出	B	3,096.38	3,104.09	3,104.09	3,104.09	3,104.09	3,104.09
支付的各项税费	C	48.73	52.73	52.73	52.73	52.73	52.73
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,976.50	1,964.78	1,964.78	1,964.78	1,964.78	1,964.78
二、投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E	-	-	-	-	-	-
流动资金支出	F	-	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	G=-E-F	-	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金	—						
资本金（自有资金）	H	-	-	-	-	-	-
专项债券	I	-	-	-	-	-	-
银行借款	J	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	K	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00
支付银行借款利息	N	460.00	460.00	460.00	460.00	460.00	460.00
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-880.00	-880.00	-880.00	-880.00	-880.00	-880.00
四、期初现金	P	8,251.17	9,347.67	10,432.45	11,517.22	12,602.00	13,686.78
期内现金变动	Q=D+G+O	1,096.50	1,084.78	1,084.78	1,084.78	1,084.78	1,084.78
五、期末现金	R=P+Q	9,347.67	10,432.45	11,517.22	12,602.00	13,686.78	14,771.55

项目/年度	公式	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	5,121.60	5,121.60	5,121.60	5,121.60	5,121.60	5,121.60
经营活动支出	B	3,112.17	3,112.17	3,112.17	3,112.17	3,112.17	3,120.66
支付的各项税费	C	50.71	50.71	50.71	50.71	108.21	206.57
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,958.72	1,958.72	1,958.72	1,958.72	1,901.22	1,794.37
二、投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E	-	-	-	-	-	-
流动资金支出	F	-	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	G=-E-F	-	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金	—						
资本金（自有资金）	H	-	-	-	-	-	-
专项债券	I	-	-	-	-	-	-
银行借款	J	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	K	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	10,000.00	-
支付债券利息	M	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00
支付银行借款利息	N	460.00	460.00	460.00	460.00	230.00	-
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-880.00	-880.00	-880.00	-880.00	-10,650.00	-420.00
四、期初现金	P	14,771.55	15,850.27	16,928.99	18,007.71	19,086.43	10,337.65
期内现金变动	Q=D+G+O	1,078.72	1,078.72	1,078.72	1,078.72	-8,748.78	1,374.37
五、期末现金	R=P+Q	15,850.27	16,928.99	18,007.71	19,086.43	10,337.65	11,712.02

项目/年度	公式	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	5,121.60	5,121.60	5,121.60	5,121.60	5,121.60	5,121.60
经营活动支出	B	3,120.66	3,120.66	3,120.66	3,120.66	3,129.29	3,129.29
支付的各项税费	C	206.57	206.57	206.57	206.57	204.41	204.41
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,794.37	1,794.37	1,794.37	1,794.37	1,787.90	1,787.90
二、投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E	-	-	-	-	-	-
流动资金支出	F	-	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	G=-E-F	-	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金	—						
资本金（自有资金）	H	-	-	-	-	-	-
专项债券	I	-	-	-	-	-	-
银行借款	J	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	K	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00
支付银行借款利息	N	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-420.00	-420.00	-420.00	-420.00	-420.00	-420.00
四、期初现金	P	11,712.02	13,086.39	14,460.76	15,835.13	17,209.49	18,577.40
期内现金变动	Q=D+G+O	1,374.37	1,374.37	1,374.37	1,374.37	1,367.90	1,367.90
五、期末现金	R=P+Q	13,086.39	14,460.76	15,835.13	17,209.49	18,577.40	19,945.30

项目/年度	公式	2051 年	2052 年	2053 年
一、经营活动产生的现金	—			
经营活动收入	A	5,121.60	5,121.60	-
经营活动支出	B	3,129.29	3,129.29	-
支付的各项税费	C	204.41	204.41	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,787.90	1,787.90	-
二、投资活动产生的现金	—			
建设成本支出	E	-	-	-
流动资金支出	F	-	-	-
投资活动现金净流量	G=-E-F	-	-	-
三、融资活动产生的现金	—			
资本金（自有资金）	H	-	-	-
专项债券	I	-	-	-
银行借款	J	-	-	-
偿还债券本金	K	-	-	10,000.00
偿还银行借款本金	L	-	-	-
支付债券利息	M	420.00	420.00	210.00
支付银行借款利息	N	-	-	-
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-420.00	-420.00	-10,210.00
四、期初现金	P	19,945.30	21,313.20	22,681.11
期内现金变动	Q=D+G+O	1,367.90	1,367.90	-10,210.00
五、期末现金	R=P+Q	21,313.20	22,681.11	12,471.11

（六）本息覆盖倍数

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 53,464.98 万元，融资本息合计 41,800.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.28。

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）保证严格按照政府债券管理相关规定履行相应义务，确保政府专项债券资金专款专用。

专项债券收支纳入政府性基金预算管理，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

1、项目用地风险

滨州热力有限公司大唐高温水供热管线扩建工程南延项目未有新增建(构)筑物，不占用耕地，项目区内无其他妨碍施工的建筑，且周围配套设施齐全，便于项目运行。因此该项目基本无用地风险。

2、施工风险

滨州热力有限公司大唐高温水供热管线扩建工程南延项目不会动用大型设备，所以不会出现一些施工扰民的事件，对于施工路线附近的其他单位来讲，虽然会有些干扰，但引起较大矛盾的可能性很低。为保证让施工现场及周围单位有一个良好的工作和生活环境，在施工过程中将严格执行以下施工措施：

（1）制定环境保护管理规定，保护和改善施工现场的生活环境和生态环境，

防止由于施工造成作业污染，保障施工人员的身体健康，努力做好建筑施工现场的环境保护工作。

(2) 施工现场的用电线路、用电设施的安装和使用必须符合安装规范和安全操作规程，并参照厂区施工组织设计与平面布置进行架设(现场总线路必须架空布置)，严禁任意拉线接电。

(3) 施工垃圾按定点设立临时垃圾堆放处，定时清扫运至指定地点掩埋或焚烧处理。生活垃圾放置到厂区垃圾箱内，由环卫部门定期清理。建立防火制度和明确治安保卫规定；根据工程施工特点和临设情况配备必要的消防器材，并经常检查其完好情况。施工必需的火工产品、易燃易爆和化学危险品的管理、发放、使用、回收严格按照公安机关的相应规定执行。禁止烟火的场所有明显的标志和警示标牌。积极倡导健康文明的精神生活和工作之余的休闲娱乐。严禁酗酒、打架斗殴和扰乱正常治安秩序的行为发生。

(4) 施工区域和现场设置文明施工、环境保护的宣传教育标牌、标语及宣传栏(橱窗)；在车辆、行人通行的地方施工、上下层交叉立体施工时，设置沟井坎穴覆盖物和施工标志。施工现场入口处建立值班检查制度，有专人负责。禁止闲杂人员进入施工现场。

3、生产安全风险

滨州热力有限公司大唐高温水供热管线扩建工程南延项目在设计中严格按照国家的有关劳动安全卫生的政策，并根据实际情况采取了完善的安全卫生措施，预计该项目建成后将能有效的防止爆炸、雷电、蒸汽泄漏等事故的发生，一旦发生事故，依靠现有的安全防护设施和事故应急措施能够及时控制事故，防止事故

灾害的蔓延，使工人的劳动安全有充分的保证。因此，只要严格遵守各项安全制度和操作规程制度，加强安全管理，该项目生产是安全可靠的。

4、管理风险

滨州热力有限公司有丰富的经营、管理和适应市场经验，但并不排除会有一些弊病。因此，应加强管理，按照规范化的企业制度、财务制度去建设，减小管理风险是新项目进行中应予以关注的。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，并将风险损失控制在最小程度。

（二）与项目收益相关的风险

项目资金来源的可靠性、充足性和及时性不能保证，导致项目工期拖延甚至被迫终止；由于工程量预计不足或设备、材料价格上升导致投资增加。

六、项目事前绩效评估

（一）项目概况

项目主管部门为滨州市人民政府国有资产监督管理委员会，项目单位为滨州热力有限公司，本次拟申请专项债券 1 亿元用于项目建设。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

（1）项目的建设是满足滨州市经济和社会发展的需要

城市基础设施是衡量一个城市现代化和文明程度的重要标志，良好的基础设施是城市发展的重要基础。注重基础设施建设、资源综合利用、人与自然和谐，这不仅要有现代化的物质基础，还要有与之相配套的生态文明。随着滨州市城区

改造任务逐步落实，为了进一步扩大改革开放，加大招商引资工作力度，滨州市已经把城区基础设施改造作为市委市政府城市建设工作的重点，加大力度提高城市基础设施的建设水平，促进城市发展。

（2）项目的建设是节约能源、保护环境的需要。

通过管网改造，采用集中供热，可取代低效率的小锅炉，有利于节约燃料，减少城区环境污染，降低粉尘等污染物的排放量。随着小锅炉房的取消与之配套的风机水泵等也将拆除停用，电力的消耗也大大减少。同时，集中供热也是改善城市大气环境的有效途径。从我国情况看，几个大气污染指标，如总悬浮颗粒降尘、二氧化硫、氮氧化物，北方城市高于南方城市，采暖期重于非采暖期。采暖期城市大气污染指标普遍超过标准，其基本原因就是采暖热煤释放的污染物。随着采暖建筑越来越多，二氧化碳的释放量也将越来越大，环境指标越来越恶化。因此，改善大气质量的重要措施之一就是发展城市集中供热。

（3）项目的建设是构建和谐滨州的需要

该项目通过新建供热管网，扩大了滨州市集中供热范围，增强了滨州市的供热能力，满足了人民群众和企事业单位对供热的需求。

综上所述，本项目的建设可以为滨州市城区创造良好的供热条件，逐步改善城区整体环境，体现人与自然和谐，为创造生态城市奠定坚实的基础，所以项目的建设是非常必要的。同时，随着国家“环保还经济圈”和“黄蓝经济区”经济发展战略的稳步实施，滨州市的社会经济将会呈现快速发展的势头，而良好的经济发展环境也为本项目建设提供了有力保证

2、项目实施的公益性。

城市集中供热是一项民生工程，是城市建设重要的基础设施之一，也是城市现代化水平的标志之一。工程建成后，不仅可以完善滨州市城市市政公共设施，提高居民的生活水平和生活质量，减轻滨州市的环境空气、水体、噪音的污染程度，同时作为城市建设的基础设施配套工程，也必将为滨城区市的发展提供有力保障，为滨州市打造智者智城、生态城市奠定了良好基础。

3、项目实施的收益性

滨州市滨城区大唐高温水供热管线扩建工程南延项目的收入来源主要为供暖费收入。

4、项目投资合规性

(1) 符合国家的产业政策

根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（修订），本项目属于“鼓励类”第二十二项“城镇基础设施”第 11 条“城镇集中供热建设和改造工程”的范畴，因此项目建设符合国家产业政策。

(2) 符合国家、省内及地区的发展规划

《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》中指出：以数字化助推城乡发展和治理模式创新，全面提高运行效率和宜居度。分级分类推进新型智慧城市建设，将物联网感知设施、通信系统等纳入公共基础设施统一规划建设，推进市政公用设施、建筑等物联网应用和智能化改造。

《山东省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》中指出：推动公共服务设施提标扩面、环境卫生设施提级扩能、市政公用设施提

档升级、产业培育设施提质增效，推广国家新型城镇化示范县建设经验。

《滨州市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》中指出：完善市政基础设施。完善城市给排水、燃气、供热、电力通信、环卫等设施，有序推进老旧管网改造完善，推动垃圾分类，改善市政公用设施条件。

5、项目成熟度

立项：本项目属核准制，已于 2021 年 10 月 22 日已经取得山东省审批监管平台代码（项目代码：2110-371602-04-01-108169）于 2021 年 12 月 8 日取得滨州市滨城区行政审批服务局发布的《关于大唐高温水供热管线扩建工程南延项目核准的批复》滨城审批字[2021]99 号。

环评：本项目已完成环境影响登记表备案，备案号：202237160200000342

稳评：本项目已于 2021 年 10 月 19 日在滨州市委政法委员会完成备案，已取得重大决策社会稳定风险评估项目备案证明（回执），（2021）29 号。

6、项目资金来源和到位可行性

本项目总投资 26,240.00 万元，项目资金来源计划采用项目单位资本金投入 6,240.00 万元（占总投资比例 23.78%），发行专项债 10,000.00 万元（占总投资比例 38.11%），目前，银行贷款 10,000.00 万元（占总投资比 38.11%）。项目单位资本金已到位，项目建设的前期工作正在进行。本次计划申请发行专项债 10,000.00 万元，占总投资比例 38.11%，银行借款 10,000.00 万元，占总投资比例 38.11%，资金比例合理，到位基本有保障。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

本项目预期收入主要来源于供暖费收入。总成本费用包括外购动力及燃料费、

修理费、其他费用、折旧摊销费、利息支出等。项目收入、成本、收益的预测符合项目行业与滨城区实际情况，预测基本合理

8、债券资金需求合理性

本项目预计总投资 26,240.00 万元，项目单位自有资本金投入 6,240.00 万元，尚有资金缺口 20,000.00 万元计划通过发债与银行借款解决。

项目自身可以产生较多收益，经过测算，项目收益可以满足发行债券本息偿还覆盖需要。项目通过发债解决建设资金缺口基本合理

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

项目计划发行专项债 10,000.00 万元，债券票面利率 4.2%。债券发行期限 30 年，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。计划银行贷款 10,000.00 万元，利率为 4.6%，借款年限为 20 年，本金到期一次性偿还。

项目当前处于前期准备阶段，在项目建成后，项目收入稳定，预测期内备偿资金 53,464.98 万元，借款本息合计 41,800.00 万元，资金覆盖率为 1.28 倍，对债券本息的偿还具有较高的保障度，偿债计划可行。

10、绩效目标合理性

本项目绩效目标拟设置建设规模、建设投资、工程质量、建设工期、运营收入、运营成本、利润、生态环境保护、拉动效益、社会就业、社会公众满意度、服务对象满意度等指标，指标设置符合财政部《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）文件的规定。

（三）评估结论

本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 53,464.98 万元，融资本息合计为 41,800.00 万元，项目本息覆盖倍数为 1.28，符合专项债发行要求；项目可以通过自筹、发行专项债券、银行贷款等方式完成资金筹措，为本项目提供足够的资金支持，保证本项目的顺利施工。总的来说，本项目绩效目标明确，可实施性较强，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。