

滨州市博兴县城区供热扩建（扩容）项目实施方案

项目单位：博兴县财金投资有限公司

主管部门：博兴县住房和城乡建设局

财政部门：博兴县财政局

2025 年 11 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

博兴县城区供热扩建（扩容）项目

（二）立项单位

项目单位为博兴县财金投资有限公司,成立于 2014 年 07 月 23 日,注册地位于山东省滨州市博兴县博昌街道博城三路 185 号,注册资本 21300.00 万元,法定代表人为刘学兵。经营范围:热力生产和供应;建设工程施工;房地产开发经营;自来水生产与供应;生物质燃气生产和供应;燃气经营;天然水收集与分配;城市生活垃圾经营性服务;污水处理及其再生利用;城市建筑垃圾处置(清运);餐厨垃圾处理;报废机动车回收;报废机动车拆解;报废电动汽车回收拆解;饲料添加剂生产;食品用洗涤剂生产;新化学物质生产;消毒剂生产(不含危险化学品);食品添加剂生产。(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,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)

（三）项目规划审批

2025 年 4 月,山东宏信建设工程咨询有限公司对该项目出具了《博兴县城区供热扩建(扩容)项目可行性研究报告》。

2025 年 4 月 11 日,博兴县行政审批服务局出具了《关于博兴县财金投资有限公司博兴县城区供热扩建(扩容)项目核准的批复》(博审批字〔2025〕21 号)。

（四）项目规模与主要建设内容

本项目主要在城区内建设 DN50-DN800 的热水管线 25km,以及阀门井 35 座、检查井 25 座、疏水井 5 座、管网检测设备 25km、管道支架 15 处、穿越河道 5

处、路面恢复 30000 m²；新建占地面积 2500 m²，建筑面积 6048 m²，供热能力 2500 万 m²的换热首站及厂内蒸汽管网。

（五）项目建设期限

预计建设期 2025 年 5 月至 2027 年 5 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、《博兴县城区供热扩建（扩容）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。项目总投资 52,155.00 万元，项目单位自有资金 10,555.00 万元，申请政府专项债券 41,600.00 万元，2025 年 9 月发行 2,000.00 万元，本期拟发行专项债券 5,900.00 万元，剩余 33,700.00 万元拟后续发行。

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	52,155.00	100.00%	
一、资本金	10,555.00	20.24%	
（一）自有资金	10,555.00	20.24%	
（二）银行贷款（政策性开发性金融工具）			
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）	41,600.00	79.76%	
（一）已发行专项债券	2,000.00	3.83%	
（二）本期拟发行专项债券	5,900.00	11.31%	
（三）后续拟发行专项债券	33,700.00	64.62%	
（四）银行融资			

三、项目预期现金流入、成本及融资平衡情况

（一）项目资金平衡测算表

表 3 项目资金平衡测算表（单位：万元）

项目/年度	公式	合计	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
一、经营活动产生的现金	—					
经营活动流入	A	324,500.00	-	-	6,416.67	11,000.00
经营活动支出	B	189,259.12	-	-	3,737.02	6,406.32
支付的各项税费	C	16,648.12	-	-	177.24	559.66
经营活动现金净流量	D=A-B-C	118,592.75	-	-	2,502.41	4,034.02
二、投资活动产生的现金	—					
建设成本支出	E	50,769.00	10,775.00	39,994.00	-	-
流动资金支出	F	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	G=-E-F	-50,769.00	-10,775.00	-39,994.00	-	-
三、融资活动产生的现金	—	-				
资本金（自有资金）	H	10,555.00	10,000.00	555.00	-	-
专项债券	I	41,600.00	7,900.00	33,700.00	-	-
银行借款	J	-	-	-	-	-
偿还债券本金	K	41,600.00	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	42,279.00	-	842.85	1,432.60	1,432.60
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	-31,724.00	17,900.00	33,412.15	-1,432.60	-1,432.60
四、期初现金	P		-	7,125.00	543.15	1,612.96
期内现金变动	Q=D+G+O	36,099.75	7,125.00	-6,581.85	1,069.81	2,601.42
五、期末现金	R=P+Q	36,099.75	7,125.00	543.15	1,612.96	4,214.38

(续上表)

项目/年度	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
一、经营活动产生的现金						
经营活动流入	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00
经营活动支出	6,406.32	6,406.32	6,406.32	6,409.74	6,409.74	6,409.74
支付的各项税费	559.66	559.66	559.66	558.80	558.80	558.80
经营活动现金净流量	4,034.02	4,034.02	4,034.02	4,031.46	4,031.46	4,031.46
二、投资活动产生的现金						
建设成本支出	-	-	-	-	-	-
流动资金支出	-	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	-	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金						
资本金（自有资金）	-	-	-	-	-	-
专项债券	-	-	-	-	-	-
银行借款	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	1,432.60	1,432.60	1,432.60	1,432.60	1,432.60	1,432.60
支付银行借款利息	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	-1,432.60	-1,432.60	-1,432.60	-1,432.60	-1,432.60	-1,432.60
四、期初现金	4,214.38	6,815.80	9,417.22	12,018.64	14,617.50	17,216.36
期内现金变动	2,601.42	2,601.42	2,601.42	2,598.86	2,598.86	2,598.86
五、期末现金	6,815.80	9,417.22	12,018.64	14,617.50	17,216.36	19,815.22

(续上表)

项目/年度	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
一、经营活动产生的现金						
经营活动流入	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00
经营活动支出	6,409.74	6,409.74	6,413.33	6,413.33	6,413.33	6,413.33
支付的各项税费	558.80	558.80	557.91	557.91	557.91	557.91
经营活动现金净流量	4,031.46	4,031.46	4,028.76	4,028.76	4,028.76	4,028.76
二、投资活动产生的现金						
建设成本支出	-	-	-	-	-	-
流动资金支出	-	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	-	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金						
资本金（自有资金）	-	-	-	-	-	-
专项债券	-	-	-	-	-	-
银行借款	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	-	-	-	-	-	2,000.00
偿还银行借款本金	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	1,432.60	1,432.60	1,432.60	1,432.60	1,432.60	1,432.60
支付银行借款利息	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	-1,432.60	-1,432.60	-1,432.60	-1,432.60	-1,432.60	-3,432.60
四、期初现金	19,815.22	22,414.07	25,012.93	27,609.09	30,205.26	32,801.42
期内现金变动	2,598.86	2,598.86	2,596.16	2,596.16	2,596.16	596.16
五、期末现金	22,414.07	25,012.93	27,609.09	30,205.26	32,801.42	33,397.59

(续上表)

项目/年度	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
一、经营活动产生的现金						
经营活动流入	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00
经营活动支出	6,413.33	6,417.10	6,417.10	6,417.10	6,417.10	6,417.10
支付的各项税费	569.56	568.61	568.61	568.61	568.61	568.61
经营活动现金净流量	4,017.11	4,014.29	4,014.29	4,014.29	4,014.29	4,014.29
二、投资活动产生的现金						
建设成本支出	-	-	-	-	-	-
流动资金支出	-	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	-	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金						
资本金（自有资金）	-	-	-	-	-	-
专项债券	-	-	-	-	-	-
银行借款	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	1,386.00	1,386.00	1,386.00	1,386.00	1,386.00	1,386.00
支付银行借款利息	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	-1,386.00	-1,386.00	-1,386.00	-1,386.00	-1,386.00	-1,386.00
四、期初现金	33,397.59	36,028.70	38,656.99	41,285.27	43,913.56	46,541.84
期内现金变动	2,631.11	2,628.29	2,628.29	2,628.29	2,628.29	2,628.29
五、期末现金	36,028.70	38,656.99	41,285.27	43,913.56	46,541.84	49,170.13

(续上表)

项目/年度	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年
一、经营活动产生的现金						
经营活动流入	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00
经营活动支出	6,421.06	6,421.06	6,421.06	6,421.06	6,421.06	6,425.22
支付的各项税费	567.62	567.62	567.62	567.62	567.62	566.58
经营活动现金净流量	4,011.32	4,011.32	4,011.32	4,011.32	4,011.32	4,008.20
二、投资活动产生的现金						
建设成本支出	-	-	-	-	-	-
流动资金支出	-	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	-	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金						
资本金（自有资金）	-	-	-	-	-	-
专项债券	-	-	-	-	-	-
银行借款	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	1,386.00	1,386.00	1,386.00	1,386.00	1,386.00	1,386.00
支付银行借款利息	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	-1,386.00	-1,386.00	-1,386.00	-1,386.00	-1,386.00	-1,386.00
四、期初现金	49,170.13	51,795.45	54,420.76	57,046.08	59,671.40	62,296.71
期内现金变动	2,625.32	2,625.32	2,625.32	2,625.32	2,625.32	2,622.20
五、期末现金	51,795.45	54,420.76	57,046.08	59,671.40	62,296.71	64,918.91

(续上表)

项目/年度	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
-------	--------	--------	--------	--------

一、经营活动产生的现金					
经营活动流入	11,000.00	11,000.00	11,000.00	10,083.33	
经营活动支出	6,425.22	6,425.22	6,425.22	5,889.78	
支付的各项税费	566.58	566.58	566.58	689.56	
经营活动现金净流量	4,008.20	4,008.20	4,008.20	3,503.99	
二、投资活动产生的现金					
建设成本支出	-	-	-	-	
流动资金支出	-	-	-	-	
投资活动现金净流量	-	-	-	-	
三、融资活动产生的现金					
资本金（自有资金）	-	-	-	-	
专项债券	-	-	-	-	
银行借款	-	-	-	-	
偿还债券本金	-	-	5,900.00	33,700.00	
偿还银行借款本金	-	-	-	-	
支付债券利息	1,386.00	1,386.00	1,386.00	589.75	
支付银行借款利息	-	-	-	-	
融资活动现金净流量	-1,386.00	-1,386.00	-7,286.00	-34,289.75	
四、期初现金	64,918.91	67,541.11	70,163.31	66,885.51	
期内现金变动	2,622.20	2,622.20	-3,277.80	-30,785.76	
五、期末现金	67,541.11	70,163.31	66,885.51	36,099.75	

(二) 应付本息情况

该项目 2025 年 9 月已发行专项债券 2,000.00 万元，期限 15 年，利率 2.33%；本期拟发行 5,900 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 3.50%；剩余 33,700.00 万元拟后续发行，期限 30 年，利率 3.50%，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 3 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	还本付息计
2025	-	7,900.00	-	7,900.00	2.33%-3.5%	-	-
2026	7,900.00	33,700.00	-	41,600.00	2.33%-3.5%	842.85	842.85
2027	41,600.00	-	-	41,600.00	2.33%-3.5%	1,432.60	1,432.6
2028	41,600.00	-	-	41,600.00	2.33%-3.5%	1,432.60	1,432.6
2029	41,600.00	-	-	41,600.00	2.33%-3.5%	1,432.60	1,432.6
2030	41,600.00	-	-	41,600.00	2.33%-3.5%	1,432.60	1,432.6
2031	41,600.00	-	-	41,600.00	2.33%-3.5%	1,432.60	1,432.6
2032	41,600.00	-	-	41,600.00	2.33%-3.5%	1,432.60	1,432.6
2033	41,600.00	-	-	41,600.00	2.33%-3.5%	1,432.60	1,432.6
2034	41,600.00	-	-	41,600.00	2.33%-3.5%	1,432.60	1,432.6
2035	41,600.00	-	-	41,600.00	2.33%-3.5%	1,432.60	1,432.6
2036	41,600.00	-	-	41,600.00	2.33%-3.5%	1,432.60	1,432.6
2037	41,600.00	-	-	41,600.00	2.33%-3.5%	1,432.60	1,432.6
2038	41,600.00	-	-	41,600.00	2.33%-3.5%	1,432.60	1,432.6
2039	41,600.00	-	-	41,600.00	2.33%-3.5%	1,432.60	1,432.6
2040	41,600.00	-	2,000.00	39,600.00	2.33%-3.5%	1,432.60	3,432.6
2041	39,600.00	-	-	39,600.00	2.33%-3.5%	1,386.00	1,386.0
2042	39,600.00	-	-	39,600.00	2.33%-3.5%	1,386.00	1,386.0
2043	39,600.00	-	-	39,600.00	2.33%-3.5%	1,386.00	1,386.0
2044	39,600.00	-	-	39,600.00	2.33%-3.5%	1,386.00	1,386.0
2045	39,600.00	-	-	39,600.00	2.33%-3.5%	1,386.00	1,386.0
2046	39,600.00	-	-	39,600.00	2.33%-3.5%	1,386.00	1,386.0
2047	39,600.00	-	-	39,600.00	2.33%-3.5%	1,386.00	1,386.0
2048	39,600.00	-	-	39,600.00	2.33%-3.5%	1,386.00	1,386.0
2049	39,600.00	-	-	39,600.00	2.33%-3.5%	1,386.00	1,386.0

2050	39,600.00	-	-	39,600.00	2.33%-3.5%	1,386.00	1,386.0
2051	39,600.00	-	-	39,600.00	2.33%-3.5%	1,386.00	1,386.0
2052	39,600.00	-	-	39,600.00	2.33%-3.5%	1,386.00	1,386.0
2053	39,600.00	-	-	39,600.00	2.33%-3.5%	1,386.00	1,386.0
2054	39,600.00	-	-	39,600.00	2.33%-3.5%	1,386.00	1,386.0
2055	39,600.00	-	5,900.00	33,700.00	2.33%-3.5%	1,386.00	7,286.0
2056	33,700.00	-	33,700.00	33,700.00		589.75	34,289.7
合计		41,600.00	41,600.00			42,279.00	83,879.0

(三) 本息覆盖倍数

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 118,592.75 万元，融资本息合计 83,879.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.41。

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

项目在施工期对自然环境和生态环境都会产生一定的污染。大量取土会破坏土地的原有自然结构，此外，施工机械噪声影响当地居民生活。要采取必要措施使负面影响降到最低。该项目为市政配套工程，所以在运营期不存在负面影响。

(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运营效益）

六、项目事前绩效评估

（一）项目概况

博兴县城区供热扩建（扩容）项目实施单位为博兴县财金投资有限公司，本次拟申请专项债券 0.59 亿元用于项目建设。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

由于博兴县的供热管网工程建设相对较为滞后，因此博兴县城区供热扩建（扩容）项目的建设是对博兴市政建设的配套和补缺，项目建设对老城区供热管道的维护，可提高供热设备运行效率，提高老城区居民采暖满意度；建设供热管道建成后可新增供热面积，可同时满足新城居民供热和企业用汽需求。完善城镇基础设施，同时改善城镇环境，有利于提高城镇的可持续发展空间和进行产业结构的调整。保障城镇居民基本生活条件，保障居民集中供热，建立清洁、安全、稳定的供热系统，将有效降低博兴县燃煤量和污染物排放量，为改善冬季大气环境质量提供强有力的保障。助力“碳达峰”、“碳中和”。

2、项目实施的公益性

博兴县城区供热扩建（扩容）项目的实施，有利于推动博兴县经济发展，同时，本项目有利于发挥产业基础，增加社会劳动力就业，提高居民收入，有利于社会稳定。本项目符合博兴县规划，选址合理。博兴县考虑国家发展动向及博兴整体规划和发展布局。

3、项目实施的收益性

本项目建成后可通过租赁收入实现。项目收益可观，能满足项目融资本息总额覆盖倍数，确保专项债券按时还本付息。

4、项目投资合规性

2025年4月11日，博兴县行政审批服务局出具了《关于博兴县财金投资有限公司博兴县城区供热扩建（扩容）项目核准的批复》（博审批字〔2025〕21号）。

5、项目成熟度

2025年4月11日，博兴县行政审批服务局出具了《关于博兴县财金投资有限公司博兴县城区供热扩建（扩容）项目核准的批复》（博审批字〔2025〕21号）。

6、项目资金来源和到位可行性

本项目总投资 52,155.00 万元，其中拟发行地方政府专项债券 41,600.00 万元，占项目总投资的 79.76%；剩余 10,555.00 万元由项目单位自己解决。为贯彻落实党中央、国务院决策部署，加大逆周期调节力度，更好发挥地方政府专项债券（以下简称专项债券）的重要作用，着力加大对重点领域和薄弱环节的支持力度，增加有效投资、优化经济结构、稳定总需求，保持经济持续健康发展，作为重要的对冲政策，地方政府专项债成为稳定宏观经济的重要工具。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

本项目预期现金流入主要来源于供热现金流入。总成本费用包括燃料动力费、人员工资及福利费、修理费、其他管理费、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博兴县实际情况，预测基本合理。

8、债券资金需求合理性

本项目估算总投资 52,155.00 万元，其中，项目单位自有资金 10,555.00 万元，申请政府专项债券 41,600.00 万元，本期拟发行专项债券 5,900.00 万元，债券资金需求满足不超过 80%发行额度，债券资金需求合理。

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，本项目经营期现金流入来源主要来源于供热现金流入，收益性良好。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

（1）项目偿债计划可行性

项目拟发行专项债 41,600.00 万元，债券票面利率 2.33%-3.50%。债券发行期限 15-30 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。项目当前处于前期准备阶段，在项目建成后，项目收入稳定，对债券本息的偿还具有较高的保障度，偿债计划可行。

（2）偿债风险点及应对措施

健全的治理机制和组织管理体系是偿付本期债券的制度和组织保障。严格遵守国

家有关规定，形成了各有分工、相互配合、互相制约、互相监督的统一运作模式，保证了各项工作的安全、稳健、高效运行。完善的风险管理体系是偿付本期债券的根本保障实行操作风险管理的原则，推行条线管理和报告制度，借助风险提示、风险报告和预案演练等工具，对风险实行专业化、条线化管理，并与本级负责制度相结合，由操作风险管理员定期巡视条线的合规管理情况。

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。

绩效目标设置基本合理。

（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 118,592.75 万元，融资本息合计为 83,879.00 万元，项目本息覆盖倍数为 1.41，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。