

**2025 年山东省政府专项债券（十期）
淄博市博山区供热管网智慧节能改造提
升
项目收益与融资平衡专项评价报告**

2025 年 03 月

2025 年山东省政府专项债券（十期）淄博市博山区供热管网智慧节能改造提升 项目收益与融资平衡专项评价报告

致同专字（2025）第 371C001452 号

我们接受委托，对本项目收益与融资自求平衡情况进行评价并出具专项评价报告。

我们的审核依据是《中国注册会计师其他鉴证业务准则第 3111 号——预测性财务信息的审核》及相关部门提供的资料，由于预期事项通常并非如预期那样发生，并且变动可能重大，实际结果可能与预测性财务信息存在差异。

一、编制基础

本次以项目可行性研究报告、单位提供其他相关资料为基础，编制该项目现金流入预测说明。

二、基本假设

- （一）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；
- （二）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；
- （三）预测期内项目的建设计划、融资计划等能够顺利执行，项目够如期完工并交付使用；
- （四）预测期内预测的各项收入能够顺利执行，收入均在正常范围内变动；
- （五）项目收入和支出预测数据均以收付实现制为基础；
- （六）预测期内不会受到重大或有负债不利影响；
- （七）无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

三、项目基本情况

（一）项目情况简介

1、项目名称

博山区供热管网智慧节能改造提升项目

2、立项单位



项目单位：淄博市博山区热力公司

统一社会信用代码：91370304164310101N

法定代表人：刘树强

注册地址：博山区叠羊路八号

成立日期：1994-03-07

企业类型：全民所有制

经营范围：城市集中供热、供气、制冷；水电暖器材零售；房屋租赁；供热管道施工、安装（不含压力管道）；热计量表销售*（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）

3、项目规划审批

项目已于2023年9月11日取得山东省建设项目备案证明，项目代码为2309-370304-89-01-171136。

4、项目规模与主要建设内容

该项目对城区内柳城社区、安上等30余个小区供热管道升级改造120万平方米，换热站节能升级改造30套，新上智慧供热管理平台1套、余热回收设备1套，安装热量表120台、户用智能调节阀1万户、室温采集器1万个等及相关配套。

5、项目建设期限

本项目预计工期为2024年1月至2025年10月。

（二）投资估算与资金筹措方式

项目资金筹措包括项目单位自筹、发行专项债券等方式。其中，项目单位自有资金4,400.00万元，已发行专项债券3,000.00万元，本期拟发行专项债券3,600.00万元。项目建设中根据资金需求及融资进度、成本等变化进行科学、合理的调整。

项目资金来源情况表

资金来源	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	11,000.00	100.00%	
一、资本金	4,400.00	40.00%	
（一）自有资金	4,400.00		
（二）专项债券			
1、已发行专项债券			



资金来源	金额（万元）	占比	备注
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）	6,600.00	60.00%	
（一）已发行专项债券	3,000.00		
（二）本期拟发行专项债券	3,600.00		
（三）后续拟发行专项债券			
（四）银行融资			

四、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热服务费现金流入。

供热服务费实行政府定价，供热价格按 21.5 元/m²。改造供暖面积 120 万 m²，实际收费面积按照 78 万 m²每年收取，单价 21.5 元/m²。

（二）项目成本预测

1、外购热力费

项目年供热面积约 120 万 m²，外购热力费单价为 45 元/吉焦。

2、工资及福利费

本项目定员人均工资按 72,000.00 元/人·年考虑，员工共 15 人，假设年增长率 1%。

3、修理费及其他费用

修理费及其他费用按需发生维修费用的固定资产原值的 2.5%计算。

（三）应付本息情况

本项目 2024 年 10 月已发行专项债券 3,000.00 万元，期限 30 年，利率 2.40%；本期拟发行专项债券 3,600.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 4.50%。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。

（1）本项目 2024 年 10 月已发行专项债券 3,000.00 万元，期限 30 年，利率 2.40%，具体如下：



专项债券还本付息情况表（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
2024 年	-	3,000.00		3,000.00	2.40%		-
2025 年	3,000.00			3,000.00	2.40%	72.00	72.00
2026 年	3,000.00			3,000.00	2.40%	72.00	72.00
2027 年	3,000.00			3,000.00	2.40%	72.00	72.00
2028 年	3,000.00			3,000.00	2.40%	72.00	72.00
2029 年	3,000.00			3,000.00	2.40%	72.00	72.00
2030 年	3,000.00			3,000.00	2.40%	72.00	72.00
2031 年	3,000.00			3,000.00	2.40%	72.00	72.00
2032 年	3,000.00			3,000.00	2.40%	72.00	72.00
2033 年	3,000.00			3,000.00	2.40%	72.00	72.00
2034 年	3,000.00			3,000.00	2.40%	72.00	72.00
2035 年	3,000.00			3,000.00	2.40%	72.00	72.00
2036 年	3,000.00			3,000.00	2.40%	72.00	72.00
2037 年	3,000.00			3,000.00	2.40%	72.00	72.00
2038 年	3,000.00			3,000.00	2.40%	72.00	72.00
2039 年	3,000.00			3,000.00	2.40%	72.00	72.00
2040 年	3,000.00			3,000.00	2.40%	72.00	72.00
2041 年	3,000.00		-	3,000.00	2.40%	72.00	72.00
2042 年	3,000.00			3,000.00	2.40%	72.00	72.00
2043 年	3,000.00			3,000.00	2.40%	72.00	72.00
2044 年	3,000.00			3,000.00	2.40%	72.00	72.00
2045 年	3,000.00			3,000.00	2.40%	72.00	72.00
2046 年	3,000.00			3,000.00	2.40%	72.00	72.00
2047 年	3,000.00			3,000.00	2.40%	72.00	72.00
2048 年	3,000.00			3,000.00	2.40%	72.00	72.00
2049 年	3,000.00			3,000.00	2.40%	72.00	72.00
2050 年	3,000.00			3,000.00	2.40%	72.00	72.00
2051 年	3,000.00			3,000.00	2.40%	72.00	72.00
2052 年	3,000.00			3,000.00	2.40%	72.00	72.00
2053 年	3,000.00			3,000.00	2.40%	72.00	72.00
2054 年	3,000.00		3,000.00	-	2.40%	72.00	3,072.00
合计		3,000.00	3,000.00			2,160.00	5,160.00



(2) 本项目本期拟发行专项债券 3,600.00 万元，假设债券期限 30 年，利率 4.50%，具体如下：

专项债券还本付息情况表（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
2025 年	-	3,600.00		3,600.00	4.50%	81.00	81.00
2026 年	3,600.00			3,600.00	4.50%	162.00	162.00
2027 年	3,600.00			3,600.00	4.50%	162.00	162.00
2028 年	3,600.00			3,600.00	4.50%	162.00	162.00
2029 年	3,600.00			3,600.00	4.50%	162.00	162.00
2030 年	3,600.00			3,600.00	4.50%	162.00	162.00
2031 年	3,600.00			3,600.00	4.50%	162.00	162.00
2032 年	3,600.00			3,600.00	4.50%	162.00	162.00
2033 年	3,600.00			3,600.00	4.50%	162.00	162.00
2034 年	3,600.00			3,600.00	4.50%	162.00	162.00
2035 年	3,600.00			3,600.00	4.50%	162.00	162.00
2036 年	3,600.00			3,600.00	4.50%	162.00	162.00
2037 年	3,600.00			3,600.00	4.50%	162.00	162.00
2038 年	3,600.00			3,600.00	4.50%	162.00	162.00
2039 年	3,600.00			3,600.00	4.50%	162.00	162.00
2040 年	3,600.00			3,600.00	4.50%	162.00	162.00
2041 年	3,600.00			3,600.00	4.50%	162.00	162.00
2042 年	3,600.00			3,600.00	4.50%	162.00	162.00
2043 年	3,600.00			3,600.00	4.50%	162.00	162.00
2044 年	3,600.00			3,600.00	4.50%	162.00	162.00
2045 年	3,600.00			3,600.00	4.50%	162.00	162.00
2046 年	3,600.00			3,600.00	4.50%	162.00	162.00
2047 年	3,600.00			3,600.00	4.50%	162.00	162.00
2048 年	3,600.00			3,600.00	4.50%	162.00	162.00
2049 年	3,600.00			3,600.00	4.50%	162.00	162.00
2050 年	3,600.00			3,600.00	4.50%	162.00	162.00
2051 年	3,600.00			3,600.00	4.50%	162.00	162.00
2052 年	3,600.00			3,600.00	4.50%	162.00	162.00
2053 年	3,600.00			3,600.00	4.50%	162.00	162.00
2054 年	3,600.00		-	3,600.00	4.50%	162.00	162.00
2055 年	3,600.00		3,600.00	-	4.50%	81.00	3,681.00
合计		3,600.00	3,600.00			4,860.00	8,460.00

(四) 项目资金平衡测算表

项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	合计	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
一、经营活动产生的现金	—	-	-	-	1,677.00	1,677.00	1,677.00	1,677.00	1,677.00
经营活动收入	A	46,956.00	-	-	1,677.00	1,677.00	1,677.00	1,677.00	1,677.00
经营活动支出	B	28,021.17	-	-	984.83	985.91	987.00	988.10	989.22
支付的各项税费	C	734.25	-	-	-	-	-	-	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	18,200.58	-	-	692.17	691.09	690.00	688.90	687.78
二、投资活动产生的现金	—	-	-	-	-	-	-	-	-
建设成本支出	E	10,847.00	4,600.00	6,247.00	-	-	-	-	-
流动资金支出	F	153.00	-	153.00	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	G=-E-F	-11,000.00	-4,600.00	-6,400.00	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金	—	-	-	-	-	-	-	-	-
资本金 (自有资金)	H	4,400.00	1,600.00	2,800.00	-	-	-	-	-
专项债券	I	6,600.00	3,000.00	3,600.00	-	-	-	-	-
银行借款	J	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	K	6,600.00	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	6,867.00	-	-	234.00	234.00	234.00	234.00	234.00
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	-2,467.00	4,600.00	6,400.00	-234.00	-234.00	-234.00	-234.00	-234.00
四、期初现金	P	-	-	-	-	458.17	915.26	1,371.26	1,826.16
期内现金变动	Q=D+G+O	-	-	-	458.17	457.09	456.00	454.90	453.78
五、期末现金	R=P+Q	-	-	-	458.17	915.26	1,371.26	1,826.16	2,279.94

(续) 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2031年	2032年	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	1,677.00	1,677.00	1,677.00	1,677.00	1,677.00	1,677.00	1,677.00	1,677.00
经营活动支出	B	990.34	991.47	992.62	993.78	994.95	996.13	997.32	998.53
支付的各项税费	C	-	-	-	-	-	-	-	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	686.66	685.53	684.38	683.22	682.05	680.87	679.68	678.47
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	234.00	234.00	234.00	234.00	234.00	234.00	234.00	234.00
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	-234.00	-234.00	-234.00	-234.00	-234.00	-234.00	-234.00	-234.00
四、期初现金	P	2,279.94	2,732.60	3,184.13	3,634.51	4,083.73	4,531.78	4,978.65	5,424.33
期内现金变动	Q=D+G+O	452.66	451.53	450.38	449.22	448.05	446.87	445.68	444.47
五、期末现金	R=P+Q	2,732.60	3,184.13	3,634.51	4,083.73	4,531.78	4,978.65	5,424.33	5,868.80

(续) 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年
一、经营活动产生的现金	—									
经营活动收入	A	1,677.00	1,677.00	1,677.00	1,677.00	1,677.00	1,677.00	1,677.00	1,677.00	1,677.00
经营活动支出	B	999.74	1,000.97	1,002.21	1,003.47	1,004.73	1,006.01	1,007.31	1,008.61	1,009.93
支付的各项税费	C	-	-	7.37	7.05	6.74	6.42	6.09	5.77	5.44
经营活动现金净流量	D=A-B-C	677.26	676.03	667.42	666.48	665.53	664.57	663.60	662.62	661.63
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	234.00	234.00	234.00	234.00	234.00	234.00	234.00	234.00	234.00
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	-234.00	-234.00	-234.00	-234.00	-234.00	-234.00	-234.00	-234.00	-234.00
四、期初现金	P	5,868.80	6,312.06	6,754.09	7,187.51	7,619.99	8,051.52	8,482.09	8,911.69	9,340.31
期内现金变动	Q=D+G+O	443.26	442.03	433.42	432.48	431.53	430.57	429.60	428.62	427.63
五、期末现金	R=P+Q	6,312.06	6,754.09	7,187.51	7,619.99	8,051.52	8,482.09	8,911.69	9,340.31	9,767.94

(续) 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年
一、经营活动产生的现金	—								
经营活动收入	A	1,677.00	1,677.00	1,677.00	1,677.00	1,677.00	1,677.00	-	-
经营活动支出	B	1,011.26	1,012.60	1,013.96	1,015.33	1,016.72	1,018.12	-	-
支付的各项税费	C	5.10	4.77	38.85	172.92	213.55	254.18	-	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	660.64	659.63	624.19	488.75	446.73	404.70	-	-
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	-	-	-	-	-	-	3,000.00	3,600.00
偿还银行借款本金	L								
支付债券利息	M	234.00	234.00	234.00	234.00	234.00	234.00	234.00	81.00
支付银行借款利息	N	-	-	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	O=H+J-K-L-M-N	-234.00	-234.00	-234.00	-234.00	-234.00	-234.00	-3,234.00	-3,681.00
四、期初现金	P	9,767.94	10,194.58	10,620.21	11,010.40	11,265.15	11,477.88	11,648.58	8,414.58
期内现金变动	Q=D+G+O	426.64	425.63	390.19	254.75	212.73	170.70	-3,234.00	-3,681.00
五、期末现金	R=P+Q	10,194.58	10,620.21	11,010.40	11,265.15	11,477.88	11,648.58	8,414.58	4,733.58



(五) 本息覆盖倍数

现金流覆盖情况表 (单位: 万元)

融资方式	借贷本息支付			项目净现金流入
	本金	利息	本息合计	
本次发行债券	3,600.00	4,860.00	8,460.00	
已发行债券	3,000.00	2,160.00	5,160.00	
后续拟发行债券				18,200.58
银行贷款				
融资合计	6,600.00	7,020.00	13,620.00	
覆盖倍数				1.34

博山区供热管网智慧节能改造提升项目可用于资金平衡的息前净现金流为 18,200.58 万元, 融资本息合计 13,620.00 万元, 项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.34。

五、评估结论

基于财政部对地方政府发行专项债券的要求, 并根据上述对项目的分析评价, 本项目可以通过发行专项债券方式进行融资以满足资金筹措需求。根据对本项目收益与融资平衡情况的分析, 我们未注意到本期专项债券在存续期间内出现无法满足专项债券还本付息要求的情况。



中国注册会计师

何峰



中国注册会计师

崔晓丽



中国·北京

二〇二五年三月十五日



此件仅供业务报告使用，复印无效

营业执照

统一社会信用代码

91110105592345655N



扫描市场主体身份码
了解更多登记、备案、
许可、监管信息，体
验更多应用服务。

(副本) (20-1)

名称 致同会计师事务所(特殊普通合伙)
类型 特殊普通合伙企业
统一社会信用代码 11000000001627

出资额 5535 万元

成立日期 2011 年 12 月 22 日

执行事务合伙人 李惠琦

主要经营场所 北京市朝阳区建国门外大街 22 号赛特广
场五层

经营范围

审计企业会计报表，出具审计报告；验证企业资本，出具验资
报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具
审计报告；基本建设年度财务决算审计；代理记账；会计咨询、
税务咨询、管理咨询、会计培训；法律、法规规定的其他业务。
(市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经
批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；
不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)



登记机关

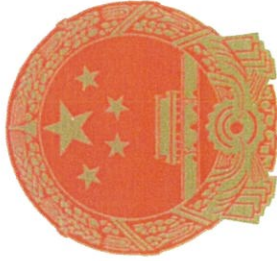
2024 年 10 月 15 日

国家企业信用信息公示系统网址：
<http://www.gsxt.gov.cn>
市场主体应当于每年 1 月 1 日至 6 月 30 日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

证书序号: 0014469

此件仅用于业务报告使用, 复印无效



说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批, 准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的, 应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的, 应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

会计师事务所

执业证书



名称: 致同会计师事务所(特殊普通合伙)

首席合伙人: 李惠琦

主任会计师:

经营场所: 北京市朝阳区建国门外大街22号赛特广场5层

组织形式: 特殊普通合伙

执业证书编号: 11010156

批准执业文号: 京财会计可[2011]0130号

批准执业日期: 2011年12月13日

发证机关:

北京市财政局

二〇二〇年十一月十一日

中华人民共和国财政部制