

2025 年朔州市新兴产业园区蒸汽管网及换热站工程 专项债券项目情况及资金平衡方案

一、项目募投计划

2025 年朔州市新兴产业园区蒸汽管网及换热站工程专项债券募投规模 1,300.00 万元, 期限为 20 年, 债券还本方式为到期一次还本, 每半年支付一次利息。

债券募投计划表

单位: 万元

年度	批次	募集总额	期限	还本方式	付息方式
2025 年	本批次	1,300.00	20 年	到期还本	每半年付息一次
合计		1,300.00			

二、项目情况

(一) 项目主体

项目主管单位: 朔州经济开发区管理委员会

项目实施单位: 朔州新源热力有限公司

(二) 项目批复手续

1、《朔州经济开发区行政审批局关于新兴产业园区蒸汽管网及换热站工程可行性研究报告(代项目建议书)的批复》(朔开审批字〔2024〕10 号);

项目代码: 2411-140651-89-05-362329;

2、《朔州经济开发区行政审批局关于新兴产业园区蒸汽管网及换热站工程初步设计的批复》(朔开审批发〔2025〕1 号)。

(三) 项目建设的必要性和意义

1、企业生产及园区发展的需要

随着开发区起步区的规划建设, 为产业发展创造了广阔的平台,

一大批工业项目即将落户起步区，供热、工业生产蒸汽需求迅速增长，迫切需要配套大型的能源动力设施。特别是不同的产业链和产品的发展，迫切需要提供不同的压力品质的蒸汽及稳定的汽源。解决起步区的企业用汽，是优化招商引资环境、完善起步区基础设施和提高竞争力的迫切需要。

目前起步区内已建成雨污水、电力、电信、燃气、热力、中水等市政配套管线，工业蒸汽管道也于 2022 年底建成并投入生产，为满足园区招商引资需求，营造九通一平投资硬环境，提供稳定的工业蒸汽也是保障园区内已入住企业工业生产的必备项目。

2、节能减排的需要

长期以来，多数企业以自建燃煤锅炉供热及为生产提供蒸汽，由于分散型燃煤锅炉技术相对落后、热燃烧效率低，加之煤炭在开采、运输、储存、燃烧后处理等各环节存在较多问题，再加上非专业运营的因素，导致能源的大量浪费，且供汽不稳定，容易造成生产的不稳定。集中供热、供蒸气热源采用大型燃煤锅炉，燃烧效率高，煤炭可实现集中运输、储存，灰渣集中处理，且有专业的热力公司运营，可有效地减少能源的浪费，提供更加稳定的蒸汽。

3、环境保护的需要

分散型燃煤锅炉由于其数量多，分布区域广，烟气排放的标准不统一，国家监管难度大。运行时排放大量的氮氧化物、烟尘、二氧化硫等污染物到大气中，造成区煤烟型特征大气污染。集中大型锅炉采用先进的脱硫、除尘设备。集中处理，可有效减少氮氧化物、烟尘、二氧化硫等的排放量，减轻大气污染，减少雾霾，提高人民生活质量；此外，大型热源厂的污废水可以采用集中治理后再排放措施，使排水符合有关排放标准。

4、社会效益、经济效益

本项目建成后，可为新兴产业园区新建成企业提供供热和蒸汽，改善园区供热效果。属于重要的基础设施建设，符合国家产业政策，地方政府的长远规划，对当地的经济发展，制造业水平提高，增加就业，提高人民生活水平，改善当地的投资环境，和保护环境都大有好处。

（四）项目主要建设规模和内容

项目建设地址：朔州经济开发区新兴产业园区。

建设规模和内容：

(1) 延长蒸汽经二路现状主干管道至新用户山西宏远电子有限公司，为其提供生产用蒸汽。设计流量 8t/h. 蒸汽主干管工作管管径 DN600, 分支管径 DN150。路由长度约 0.78km。

(2) 在工业大道现状主管道上开设一路分支，接至山西兴源盛科技有限公司，为其提供生产用蒸汽。设计流量 6.5t/h. 蒸汽分支管管径 DN100。路由长度约 180m。

(3) 热源厂厂区内新建换热站一座，建筑面积约 430 平米，结构形式暂定为单层框架结构。站内热力设备、电气设备及机械设备尽最大程度利用原换热站拆除的设备，满足供热面积 15 万平米总热负荷 23MW 的供热需求。

(4) 起步区企业世纪恒通科技股份有限公司内新建一座换热站，为其厂区内各构、建筑物供暖，建筑面积 110.72 平米，结构形式为框架结构，供热面积：厂房 4950 平米，办公楼 920.16 平米。总供热负荷约 3.02MW。

（五）项目建设计划及进度

本项目已完成前期立项工作，正在办理施工许可证，预计 2025

年 8 月开工，2025 年 10 月完工。

三、项目投资估算及资金筹措方案

(一) 项目总投资

项目估算总投资 2,485.63 万元,其中工程费用 2,122.81 万元,工程建设其他费用 222.12 万元,预备费 140.70 万元。

(二) 项目资金筹措方案

1、通过申请开发区财政资金及上级资金 1,185.63 万元,资金按项目建设进度所需到位;

2、专项债券需求 1,300.00 万元,本批次拟全部募投。

3、资金使用计划

项目总投资 2,485.63 万元,资金计划于 2025 年全部投入使用,计划如下:

资金使用计划

年份	2025 年	合计
投资金额 (万元)	2,485.63	2,485.63
占总投资比例	100.00%	100.00%
项目对应债券资金 (万元)	1,300.00	1,300.00
其中: 本批次募投金额 (万元)	1,300.00	1,300.00

四、项目资金平衡方案

(一) 项目收入预测

项目收入来源主要为供气收入,债券存续期预计可实现收入 30,878.64 万元。

本工程为 20 万吨粉煤灰供热项目热源厂改造及配套管网工程的更新及改造工程。所用汽源为 20 万吨粉煤灰供热项目热源厂改造及配套管网工程所建热源厂,位于山西省富甲工业园粉煤灰项目南区。主要为新兴产业园区提供供热热水和生产用蒸汽。设计蒸汽用量共

150t/h。考虑到单位用气情况，项目完成后，每小时按 130 吨蒸汽供周边企业使用，参考朔州新源热力有限公司与山西牧禾春风生物科技有限公司签订的《供应蒸汽合同》，供汽价格为 90.00 元/吨，按照企业每天使用标准 8 小时，供暖周期 165 天测算。

（二）项目成本及现金流出预测

项目成本主要包括人员工资及福利费、能耗费用以及其他费用等，债券存续期预计运营成本 28,386.59 万元。

1、人员工资及福利费

根据项目实际运行情况，设立固定管理运营岗位 20 个，季节性用工岗位 80 个，固定管理运营岗位年工资标准为 6.00 万元/年，每年按照 1%递增，季节性用工岗位工资标准为 4,800.00 元/月，按照实际供热月份测算。

2、能耗费用：包括运营所需电费、水费、煤炭费用

电费：主要为变频水泵耗电，其耗电量与供热量成正比，两个换热站共计耗电量为 115.60kwh，按照 0.58 元/kwh 测算；

水费：换热站与电子蒸汽系统年耗水量总计 3.48 万 t，参照《山西省物价局关于调整朔州市城区供水价格和污水处理费收费标准的通知》（晋价商字[2007]218 号），按照 4.00 元/t 测算；

煤炭费用：依据项目已有的热源厂预计用煤量 120 吨/天，单价 480 元/吨（其中包括蒸汽产生的成本），供暖日期为 165.00 天。

3、其他费用：包括日常维修维护费、办公费、差旅费等，按照收入的 3%测算。

（三）项目收益

综上，项目收益不考虑融资成本及非付现成本的情况下，债券存续期内可用于还本付息净收益为 2,492.05 万元，预测如下：

项目净收益预测表

单位：万元

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
供汽收入	561.60	1,544.40	1,544.40	1,544.40	1,544.40	1,544.40	1,544.40	1,544.40	1,544.40	1,544.40	1,544.40
收入合计	561.60	1,544.40	1,544.40	1,544.40	1,544.40	1,544.40	1,544.40	1,544.40	1,544.40	1,544.40	1,544.40
人员工资及福利费	96.80	332.40	333.61	334.84	336.07	337.32	338.58	339.86	341.14	342.44	343.75
能耗费用	375.04	1,031.35	1,031.35	1,031.35	1,031.35	1,031.35	1,031.35	1,031.35	1,031.35	1,031.35	1,031.35
其他费用	16.85	46.33	46.33	46.33	46.33	46.33	46.33	46.33	46.33	46.33	46.33
成本合计	488.68	1,410.08	1,411.29	1,412.52	1,413.75	1,415.00	1,416.26	1,417.54	1,418.82	1,420.12	1,421.44
净收益	72.92	134.32	133.11	131.88	130.65	129.40	128.14	126.86	125.58	124.28	122.96

续：

项目	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	合计
供汽收入	1,544.40	1,544.40	1,544.40	1,544.40	1,544.40	1,544.40	1,544.40	1,544.40	1,544.40	973.44	30,878.64
收入合计	1,544.40	1,544.40	1,544.40	1,544.40	1,544.40	1,544.40	1,544.40	1,544.40	1,544.40	973.44	30,878.64
人员工资及福利费	345.08	346.42	347.77	349.14	350.52	351.91	353.32	354.74	356.17	207.61	6,839.49
能耗费用	1,031.35	1,031.35	1,031.35	1,031.35	1,031.35	1,031.35	1,031.35	1,031.35	1,031.35	650.06	20,620.74
其他费用	46.33	46.33	46.33	46.33	46.33	46.33	46.33	46.33	46.33	29.20	926.36
成本合计	1,422.76	1,424.10	1,425.45	1,426.82	1,428.20	1,429.59	1,431.00	1,432.42	1,433.85	886.88	28,386.59
净收益	121.64	120.30	118.95	117.58	116.20	114.81	113.40	111.98	110.55	86.56	2,492.05

（四）项目融资成本

本项目计划募投专项债券资金 1,300.00 万元，期限为 20 年，债券还本方式为到期一次还本，每半年支付一次利息。

融资成本为募投的地方政府专项债券利息费用，根据谨慎性原则，拟募投债券票面利率参考当前 20 年期国债收益率利率（基准日 2025 年 7 月 22 日）上浮 50bp 来测算，约为 2.44%，债券存续期内共计需要支付债券利息费用 634.40 万元。

（五）项目融资平衡情况

根据前述财务数据进行如下项目资金平衡测算，在本债券存续期内，项目对应的收益可有效覆盖债券对应地方政府专项债券项目的债券本息支出。朔州市新兴产业园区蒸汽管网及换热站工程本息覆盖率可达到 1.29 倍，期末项目现金净结余量为 557.65 万元。朔州市新兴产业园区蒸汽管网及换热站工程完成后能够实现充足、稳定的现金流入，能够覆盖专项债券还本付息的规模，由此可知，本项目能够实现项目收益与融资自求平衡。

资金测算平衡表

单位：万元												
序号	项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
1	项目资金流入 (1=2+3+4+5+6)	2,558.55	134.32	133.11	131.88	130.65	129.40	128.14	126.86	125.58	124.28	122.96
2	自有资金投入 (不含专项债券)	1,185.63										
	其中：财政资金	1,185.63										
3	银行贷款等市场化配套融资											
4	专项债券资金	1,300.00										
	其中：本批债券	1,300.00										
5	其他资金											
6	净收益	72.92	134.32	133.11	131.88	130.65	129.40	128.14	126.86	125.58	124.28	122.96
7	开发建设支出	2,485.63										
8	融资支出 (8=9+10+11)		31.72	31.72	31.72	31.72	31.72	31.72	31.72	31.72	31.72	31.72
	专项债券利息支出		31.72	31.72	31.72	31.72	31.72	31.72	31.72	31.72	31.72	31.72
9	其中：本批专项债券利息		31.72	31.72	31.72	31.72	31.72	31.72	31.72	31.72	31.72	31.72
	专项债券本金支出											
10	其中：本批债券本金											
	银行贷款等市场化配套融资本息											
12	当年结余 (12=1-7-8)	72.92	102.60	101.39	100.16	98.93	97.68	96.42	95.14	93.86	92.56	91.24
13	期末累计结余 (13)	72.92	175.51	276.90	377.06	475.99	573.67	670.08	765.23	859.08	951.64	1,042.88
14	净收益覆盖融资成本倍数 (14=6/8)											

续:

资金测算平衡表

单位: 万元

序号	项目	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	合计
1	项目资金流入 (1=2+3+4+5+6)	121.64	120.30	118.95	117.58	116.20	114.81	113.40	111.98	110.55	86.56	4,977.68
2	自有资金投入 (不含专项债券)											1,185.63
	其中: 财政资金											1,185.63
3	银行贷款等市场化配套融资											
4	专项债券资金											1,300.00
	其中: 本批债券											1,300.00
5	其他资金											
6	净收益	121.64	120.30	118.95	117.58	116.20	114.81	113.40	111.98	110.55	86.56	2,492.05
7	开发建设支出											2,485.63
8	融资支出 (8=9+10+11)	31.72	31.72	31.72	31.72	31.72	31.72	31.72	31.72	31.72	1,331.72	1,934.40
9	专项债券利息支出	31.72	31.72	31.72	31.72	31.72	31.72	31.72	31.72	31.72	31.72	634.40
	其中: 本批专项债券利息	31.72	31.72	31.72	31.72	31.72	31.72	31.72	31.72	31.72	31.72	634.40
10	专项债券本金支出										1,300.00	1,300.00
	其中: 本批债券本金										1,300.00	1,300.00
11	银行贷款等市场化配套融资本息											
12	当年结余 (12=1-7-8)	89.92	88.58	87.23	85.86	84.48	83.09	81.68	80.26	78.83	-1,245.16	557.65
13	期末累计结余 (13)	1,132.80	1,221.38	1,308.61	1,394.47	1,478.95	1,562.04	1,643.72	1,723.98	1,802.81	557.65	
14	净收益覆盖融资成本倍数 (14=6/8)											1.29

五、偿债保障措施

经测算，朔州市新兴产业园区蒸汽管网及换热站工程实施完成后，预计实现的项目收益可与融资本息实现自求平衡。项目单位保证供气收入优先用于专项债券的本息偿付，当专项债券还本付息资金来源出现缺口时，项目单位将积极筹措上级补助资金和其他渠道资金来弥补缺口。

六、项目评估及债券信用评级

项目对应的专项债券信用评级由山西省财政厅统一委托评定。

本专项债券项目委托大华会计师事务所（特殊普通合伙）山西分所对项目情况及资金平衡方案进行专项评估，并出具专项评估报告。

本专项债券项目委托北京盈科（太原）律师事务所对项目的合法性合规性出具法律意见书。

七、预见风险及防范措施

（一）债券限额不能满足项目需求风险及防控

该项目资金来源为申请开发区财政资金及上级资金和申请债券资金安排，资金可能存在不能及时到位和债券限额不能满足项目需求风险。

控制措施：该项目若不能争取到债券额度，募集不到专项资金时，项目单位将充分争取上级部门资金支持或采取项目压缩投资、延长建设进度、调整资金来源等措施。

（二）影响项目施工进度的风险及防控措施

拖延项目工期，此类因素主要包括设计方案的稳定、项目实施方组织管理水平、不可抗力或政策调整承建商的施工技术及管理水平的，会导致工期延期，工程质量差，施工成本增加。

风险控制措施：项目管理单位严格按照要求做好设计工作，督促

施工队伍加强施工安全管理，保证项目工期和质量；同时在成本方面加强施工预算管理，保证项目工期和质量，减少工期延期风险。

（三）影响项目收益的风险及防控措施

若项目投入运营后的实际收入未能达到预测值，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，实际支出增加也将降低偿债能力。若后期项目运行困难，将影响项目整体偿债能力。

风险控制措施：要求项目管理单位加强项目运营及资金管理，压缩不合理支出，提高资金使用效率，保证还本付息资金。

（四）其他可预期风险及防控措施项目

建设资金除申请开发区财政资金及上级资金外，大部分需要募投债券完成，在募投债券成功后，以后每年度需要面临还本付息支出的压力，因此在资金回笼方面要做到快速高效，保证后期各项费用支出的资金充足性。针对该项风险，项目运营单位将遵循满足需求、安全可靠的原则，采取积极措施控制项目成本、质量、实施进度，合理安排和使用。

八、管理部门职责

朔州经济开发区管理委员会全力配合做好本项目地方政府专项债券发行准备工作，认真审核该项目的资金需求，及时准确提供相关资料，配合做好信息披露等工作，保证对应专项债券资金依法合规用于本项目，资金下达后尽快拨付到项目建设单位。项目建设过程中加强对本项目的管理和监督，督促项目对应专项债券资金支出进度，形成实物工作量，推动项目早见成效。朔州经济开发区管理委员会将同步设定专项债券项目绩效目标，设置考核指标，组织进行自评和考核，建立专项债券资金绩效跟踪监测机制，对绩效目标实现程度进行动态

监控，确保绩效目标如期实现，主管单位在债券存续期内会客观公正地自主开展绩效自评，并将评价结果报送本级财政部门。

朔州新源热力有限公司保证对应专项债券资金依法合规用于本项目，尽早完成项目建设，并设置绩效考核指标，组织进行自评和考核，通过开展项目绩效评价，对工程项目实施效果进行检查，提高财政资金使用效益，同时在运营期间不断提高运营管理水平，加强成本控制和收益资金调度，及时足额将还本付息资金缴入国库。

朔州新源热力有限公司已按照《政府专项债券项目资金绩效管理办法》完成事前绩效评估，符合入库条件。

朔州经济开发区管理委员会

2025年7月26日

朔州新源热力有限公司

2025年7月26日