

# 2025 年怀仁市塔山电厂集中供热隔压站及环网改造工程专项债券项目情况及资金平衡方案

## 一、项目募投计划

怀仁市塔山电厂集中供热隔压站及环网改造工程计划募投专项债券总规模为 17,700.00 万元（已发行专项债券规模为 10,000.00 万元），本次计划募投专项债券规模为 5,797.00 万元，期限为 10 年期，每半年付息一次，到期后一次性偿还本金和最后一次利息。

发行计划明细表

年度	批次	募集总额 (万元)	期限	还本方式	付息方式
2025 年	5 月批次	10,000.00	10 年期	到期一次还本	每半年付息一次
2025 年	本批次	5,797.00	10 年期	到期一次还本	每半年付息一次
2025 年	以后批次	1,903.00	10 年期	到期一次还本	每半年付息一次
合计		17,700.00			

## 二、项目事前绩效评估情况

根据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）和《政府专项债券项目资金绩效管理办法》（晋财债〔2021〕38 号）的要求，怀仁市供热保障中心已针对怀仁市塔山电厂集中供热隔压站及环网改造工程申请专项债券资金支持的必要性和可行性完成了事前绩效评估，并

结合项目实际的产出数量、质量、时效、成本，围绕经济效益、社会效益、可持续影响、服务对象满意度等绩效指标设置了细化的总体绩效目标和年度绩效目标，能够有效反映项目的预期产出、融资成本、偿债风险等。

### 三、项目情况

#### （一）项目背景

近年来随着经济的快速发展，旧城改造力度不断加大，城市规模也在不断的扩大，新建建筑的数量增长速度加快，但是城市供热系统的建设却滞后于城市的发展，供热能力无法满足新建建筑的供热需求。怀仁市现状集中供热管网未全部覆盖，现采用区域小锅炉、分散小锅炉采暖方式，对环境污染影响较大，需要实施集中供热改造。现状集中供热已经形成了一定规模，怀仁市采暖期大气环境近几年改善明显，但是城市供热仍然存在一定的问题：现有的热源能力已达到饱和，不能满足未来城市供热需求；城区内中心村内仍然存在部分的分散燃煤锅炉房和散煤采暖方式，不利于节约能源，也给大气环境造成了较大的污染；管网布置不甚合理，存在同一路段有多趟一级管线情况，占用过多的地下空间，同时不利于运行调节与管理；部分管线管径选择不合理；城市大气环境采暖期较非采暖期有明显的污染情况，为此，提出本项目的建设。

#### （二）项目实施主体

项目主管部门：怀仁市住房和城乡建设管理局

项目实施主体：怀仁市供热保障中心

### （三）项目批复手续

2023年8月30日，取得《怀仁市发展和改革局关于怀仁市塔山电厂集中供热隔压站及环网改造工程可行性研究报告（代项目建议书）的批复》（项目代码：2308-140624-89-02-211936）（怀发改发〔2023〕92号）；

2024年3月28日，取得《建设用地规划许可证》（地字第1406812024YC0015447）；

2024年4月1日，取得《怀仁市发展和改革局关于怀仁市塔山电厂集中供热隔压站及环网改造工程初步设计的批复》（怀发改发〔2024〕31号）。

2024年11月05日，取得《建设工程规划许可证》（建字第1406812024GG0052442）；

2024年11月8日，取得《建筑工程施工许可证》（编号140681202411080102）。

### （四）项目建设必要性及效益分析

#### 1. 改善冬季室内热环境

通过集中供暖、建筑节能改造等多种方式，切实提高居民冬季家庭的室内温度。根据有关调查研究，目前采用散煤取暖的非节能房屋冬季平均室内温度大幅低于集中取暖的节能建筑平均室内温度。尤其是农村建筑，冬季平均温度低

于 18℃ 的情况很普遍。通过清洁取暖工作的推进，让本地居民冬季能够享受到更加温暖、舒适的室内环境，是民生工程，是暖心工程。

## 2. 改善空气质量

大气污染是现阶段关注人数最多、影响范围最广的环境污染问题。人民群众对良好空气质量的需求与现阶段空气质量污染严重之间的矛盾成为我国环境问题中的最主要的矛盾之一。通过实施集中供暖等清洁能源供暖工作，可有效减少因散烧煤造成的大气污染物排放，是改善空气质量的有效途径，是实现可持续发展的客观要求，是维护人民群众身心健康的迫切需要。

### （五）项目主要建设规模和内容

项目建设高温网管线 6687 × 2 米，管径包括 DN1400、DN1200 及 DN600，建设一级网管线 107 × 2 米，管径包括 DN1200、DN600，项目新建供热规模 1014 万平方米，供热负荷 617MW 的隔压站 1 座；对 18 座换热站进行改造。工程建设涵盖高温网、一级管网的工艺、土建及配套辅助设备、设施，隔压站及换热站建设包括建筑、结构、工艺、电气、控制、给排水消防、采暖通风及配套辅助设备、设施等。

### （六）项目建设计划及进度项目进展情况

该项目已于 2024 年 11 月开工建设，目前供热管网敷设完毕，隔压站土建三层封顶，正在做一层设备基础，设备已

定好，等待进场。预计 2026 年 10 月完工。

#### 四、项目总投资概算及资金来源

##### （一）项目投资概算

怀仁市塔山电厂集中供热隔压站及环网改造工程初设批复的总投资为 25,425.32 万元，修正后确定项目总投资为 25,763.41 万元，其中：项目建设期债券利息支出 338.09 万元。

##### （二）项目资金来源及到位情况

为保障本项目的顺利实施，结合项目的实际情况，降低资金成本，提高资金流动性，保障项目现金流最大化，确定怀仁市塔山电厂集中供热隔压站及环网改造工程所需资金为 25,763.41 万元，资金来源为：

1. 通过自有资金投入 8,063.41 万元，资金来源为通过申请财政资金投入和怀仁市供热保障中心自有资金投入，目前已到位自有资金 500.00 万元；

2. 剩余资金需求 17,700.00 万元通过申请发行地方政府专项债券解决，其中：2025 年 5 月已发行地方政府专项债券资金 10,000.00 万元，2025 年本次申请发行地方政府专项债券资金 5,797.00 万元，2025 年以后批次申请发行地方政府专项债券资金 1,903.00 万元。

### （三）分年度资金使用计划

#### 分年度资金使用计划

金额单位：万元

序号	年 度	2025 年	2026 年	合计
1	分年投资金额	19,510.82	6,252.59	25,763.41
1.1	其中：工程费用	19,425.32	6,000.00	25,425.32
1.2	建设期融资成本	85.50	252.59	338.09
2	占总投资比例	75.73%	24.27%	100.00%
3	其中：债券资金合计	17,700.00	0.00	17,700.00
3.1	以前批次债券资金	10,000.00		10,000.00
3.2	本批次债券资金	5,797.00		5,797.00
3.3	以后批次债券资金	1,903.00		1,903.00

### 五、项目预期收益与融资平衡情况

#### （一）项目预期收入

怀仁市塔山电厂集中供热隔压站及环网改造工程完成后，项目预期收入主要来源于供热收入，债券存续期内项目预期收入可达到 102,688.49 万元。详见表 5-1。

经统计，怀仁市塔山电厂集中供热隔压站及环网改造工程完工后，规划供热面积为 1000 万平方米。其中现状供热缺口 449 万平方米，预计接入面积 551 万平方米，按照现有居民与非居民供热面积及收益预估，暂按 7: 3 的比例预测，按照怀仁市集中供热销售价格标准计算，居民类收费每个采暖期（5.5 个月）18.975 元/m<sup>2</sup>，非居民类收费每个采暖期（5.5 个月）24.75 元/m<sup>2</sup>。每年供热收入可达到 11,409.83 万元，详见表 5-1。

## （二）项目预期运营成本

每年的正常经营成本，主要由换热站及首站电费、热费、水费等主营业务成本及管理费用构成，单位运营成本为 15.7 元/m<sup>2</sup>（已剔除外购热源费用补贴部分），年供热成本为 8,650.70 万元，债券存续期内项目预期运营成本可达到 77,856.30 万元。详见表 5-2。

## （三）项目预期收益

怀仁市塔山电厂集中供热隔压站及环网改造工程完成后，债券存续期内预计可实现项目净收益 24,832.19 万元。

表 5-1：供热收入测算表

项目	总供热面积 (万 m²)	供热月数	居民供热面积 (万 m²)	居民供热收 费标准 (元/ m²)	供热收入 (万元)	非居民供热 面积 (万 m²)	非居民供热收费 标准 (元/m²)	供热收入 (万元)	合计
2026 年	551.00	5.50	385.70	3.45	7,318.66	165.30	4.50	4,091.18	11,409.83
2027 年	551.00	5.50	385.70	3.45	7,318.66	165.30	4.50	4,091.18	11,409.83
2028 年	551.00	5.50	385.70	3.45	7,318.66	165.30	4.50	4,091.18	11,409.83
2029 年	551.00	5.50	385.70	3.45	7,318.66	165.30	4.50	4,091.18	11,409.83
2030 年	551.00	5.50	385.70	3.45	7,318.66	165.30	4.50	4,091.18	11,409.83
2031 年	551.00	5.50	385.70	3.45	7,318.66	165.30	4.50	4,091.18	11,409.83
2032 年	551.00	5.50	385.70	3.45	7,318.66	165.30	4.50	4,091.18	11,409.83
2033 年	551.00	5.50	385.70	3.45	7,318.66	165.30	4.50	4,091.18	11,409.83
2034 年	551.00	5.50	385.70	3.45	7,318.66	165.30	4.50	4,091.18	11,409.83
合计					<b>65,867.92</b>			<b>36,820.58</b>	<b>102,688.49</b>



表 5-2: 运营成本测算表

金额单位: 万元

项目	运营成本		成本合计
	单位主管成本 (元/㎡)	面积 (万㎡)	
2026 年	15.70	551.00	8,650.70
2027 年	15.70	551.00	8,650.70
2028 年	15.70	551.00	8,650.70
2029 年	15.70	551.00	8,650.70
2030 年	15.70	551.00	8,650.70
2031 年	15.70	551.00	8,650.70
2032 年	15.70	551.00	8,650.70
2033 年	15.70	551.00	8,650.70
2034 年	15.70	551.00	8,650.70
合计			77,856.30

#### (四) 项目融资成本

怀仁市塔山电厂集中供热隔压站及环网改造工程计划募投专项债券总规模为 17,700.00 万元(已发行专项债券规模为 10,000.00 万元),本次计划募投专项债券规模为 5,797.00 万元,期限为 10 年期,每半年付息一次,到期后一次性偿还本金和最后一次利息。融资成本主要是发行地方政府专项债券每年所需支付的利息,具体为:

1. 债券存续期内,需支付 2025 年 5 月批次已发行使用的地方政府专项债券利息 1,710.00 万元;

2. 根据谨慎性原则，本次及后续计划募投专项债券利息支出参考当前 10 年期国债收益率（基准日：2025 年 7 月 14 日）上浮 50BP 来测算，约为 2.17%，债券存续期内预计需要支付债券利息费用 1,670.90 万元。详见表 5-3。

表: 5-3: 怀仁市塔山电厂集中供热隔压站及环网改造工程债券利息支出测算表

金额单位: 万元

年度	募投资金	期限	利率	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	合计
2025 年 5 月批次	10,000.00	10 年期	1.71%	85.50	171.00	171.00	171.00	171.00	171.00	171.00	171.00	171.00	171.00	85.50	1,710.00
2025 年本批次	5,797.00	10 年期	2.17%		125.79	125.79	125.79	125.79	125.79	125.79	125.79	125.79	125.79	125.79	1,257.95
2025 年以后批次	1,903.00	10 年期	2.17%		41.30	41.30	41.30	41.30	41.30	41.30	41.30	41.30	41.30	41.30	412.95
合计	17,700.00			85.50	338.09	338.09	338.09	338.09	338.09	338.09	338.09	338.09	338.09	252.59	3,380.90

#### （五）项目收益与融资平衡情况

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。怀仁市塔山电厂集中供热隔压站及环网改造工程本息覆盖率可达到 1.18 倍，期末项目现金净结余量为 4,089.38 万元。怀仁市塔山电厂集中供热隔压站及环网改造工程完成后能够实现充足、稳定的现金流收入，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，详见表 5-4。

表 5-4：怀仁市塔山电厂集中供热隔压站及环网改造工程收益、成本及融资平衡测算表

金额单位：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	合计
1	项目资金流入（1=2+3+4）	19,510.82	9,011.72	2,759.13	2,759.13	2,759.13	2,759.13	2,759.13	2,759.13	2,759.13	2,759.13	-	50,595.60
2	自有资金投入（不含专项债券）	1,810.82	6,252.59										8,063.41
	其中：申请财政资金投入	1,810.82	6,252.59										8,063.41
3	专项债券资金	17,700.00											17,700.00
	其中：本批债券	5,797.00											5,797.00
4	净收益		2,759.13	2,759.13	2,759.13	2,759.13	2,759.13	2,759.13	2,759.13	2,759.13	2,759.13		24,832.19
5	开发建设支出	19,425.32	6,000.00										25,425.32
6	融资支出（6=7+8）	85.50	338.09	338.09	338.09	338.09	338.09	338.09	338.09	338.09	338.09	17,952.59	21,080.90
7	专项债券利息支出	85.50	338.09	338.09	338.09	338.09	338.09	338.09	338.09	338.09	338.09	252.59	3,380.90
	其中：本批债券利息	-	125.79	125.79	125.79	125.79	125.79	125.79	125.79	125.79	125.79	125.79	1,257.95
8	专项债券本金支出										-	17,700.00	17,700.00
	其中：本批债券本金								-		-	5,797.00	5,797.00
9	当年结余（9=1-5-6）	-	2,673.63	2,421.04	2,421.04	2,421.04	2,421.04	2,421.04	2,421.04	2,421.04	2,421.04	-17,952.59	4,089.38
10	期末累计结余	-	2,673.63	5,094.68	7,515.72	9,936.76	12,357.80	14,778.85	17,199.89	19,620.93	22,041.97	4,089.38	
11	净收益覆盖融资成本倍数（11=4÷6）												1.18

备注：期末累计结余=当年结余+上一年期末累计结余。

## 六、偿债保障措施

经测算，怀仁市塔山电厂集中供热隔压站及环网改造工程实施完成后，预计实现的项目收益可与融资本息实现自求平衡。本期专项债券募集资金投资的怀仁市塔山电厂集中供热隔压站及环网改造工程完成后的运营收入，优先用于专项债券的本息偿付。若项目收益不足时，怀仁市供热保障中心将通过积极申请财政补助资金的方式来弥补缺口。

## 七、项目评估及债券发行人信用评级情况

（一）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。

（二）本项目委托山西天正会计师事务所（有限公司）对项目的资金平衡情况进行专项评估，并出具专项评估报告。

（三）本项目委托山西华炬律师事务所对项目的合法合规性出具法律意见书。

## 八、可能存在的相关风险及防控措施

### （一）影响项目施工进度风险及防控措施

#### 1. 工期拖延风险

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、政府相关配套工程的实施、项目实施方的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平、建设内容变更等等，项目建设期每年的利息额较大，如果工期拖延，工程投资将增加，项目资金可能无法及时落实，使项目净收益减少。

## 2. 支出进度风险

项目建设过程中，影响项目进度的因素有很多，例如：设计变更、未达到合同约定工程量等等，若债券资金及时拨付后，不能按照原资金使用计划按期支付，就会造成债券资金的闲置浪费。

风险控制措施：根据项目施工进度制定适合的资金使用计划，按照支出进度申请发行地方政府专项债券，若出现建设项目债券资金结余时，项目单位要按照规定履行相关程序后及时调整资金用途，提高资金使用效率。

### （二）影响项目收益的风险及控制措施

一旦供热规模和供热价格达不到规划要求，也会影响投资回收困难和债券资金本息支付困难，针对该风险，及时跟踪市场需求，尽早完成本项目的建设，早日回收投资，确保按时还本付息。

### （三）债务限额不能满足项目需求风险及防控措施

地方政府专项债券总规模实行的是限额管理，在项目申报过程中，由于总体的项目建设资金需求大，而地方政府专项债券额度有限，若安排的地方政府专项债券额度小于项目建设资金需求时，项目资金可能无法及时落实，影响项目顺利完工。

风险防控措施：准确把握国家宏观经济政策、国家及地方产业发展政策，通过多种渠道筹措项目建设资金，确保项目建设顺利完成。

#### （四）其他可预期风险及防控措施

项目建设资金除申请财政资金外，大部分需要发债完成，在发债成功后，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，项目方将遵循满足需求、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。

#### 九、管理部门职责

怀仁市住房和城乡建设管理局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和绩效目标，配合做好信息披露等工作，保证在资金下达后尽快拨付到怀仁市供热保障中心，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，尽早形成实物工作量，推动项目早见成效。加强项目的监督和项目收益资金催缴，督促怀仁市供热保障中心及时足额度将还本付息资金缴入国库。

怀仁市供热保障中心保证及时准确提供相关资料，做好项目的投资计划和施工计划等工作，保证在资金下达后依法合规用于怀仁市塔山电厂集中供热隔压站及环网改造工程，项目建设过程中加强对项目的施工管理，尽早形成实物工作量。在运营期间不断提高运营管理水平，加强项目的监管和项目收益资金调度，及时足额度将还本付息资金缴入国库，



保证债券按时还本付息。同时，为提高专项债券资金使用效益，怀仁市供热保障中心将同步设定专项债券项目绩效目标，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，怀仁市供热保障中心在债券存续期内会客观公正地自主开展绩效自评，并将评价结果报送主管部门和本级财政部门。

财政部门将项目纳入绩效考核，设置考核指标，组织进行自评和考核，加强基金预算管理，提早催调项目收入，保证债券按时还本付息。

怀仁市住房和城乡建设局  
2025年7月27日

怀仁市供热保障中心  
2025年7月27日