



霍州市供热热源管网提质增效项目专项债券项目情况 及资金平衡方案

一、项目募投计划：

霍州市供热热源管网提质增效项目计划募投专项债券总规模为 4,500.00 万元，2025 年本期计划发行 500.00 万元，2026 年计划发行 4,000.00 万元，期限均为 20 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。

表 1 债券发行计划明细表（单位：万元）

批次	发行金额	期限	还本付息方式
2025 年	500.00	20 年	每半年付息一次，到期后一次性偿还本金和最后一次利息
2026 年	4,000.00	20 年	
合计	4,500.00		

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，霍州市供热中心已针对霍州市供热热源管网提质增效项目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，项目事前绩效评估综合评分在 90 分（含）以上，符合专项债券项目的入库条件。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、项目概况

（一）项目背景

供热热源管网提质增效是关系广大群众切身利益的“民生工程”，是建设现代化城市的重要部分，供热管网提质增效后可以提高能源利用率，节约资源；供热更加稳定，便于管理，减少维修，可以更加合理的进行人员分配，节约了人力资源；本项目的实施对于改善霍州市基础设施条件，加快城市发展步伐具有重要意义，同时项目的建设符合当地发展规划，符合霍州市城市整体规划和未来发展的要求。

霍州市供热热源管网提质增效项目位于霍州市市内各区域，主要建设以下内容

1、新建部分：自现状热源兆光电厂首站新建至滨河南路南桥 DN1200 一级管网长 $2600\text{m} \times 2$ （2600m 为单向管长）。

2、提质改造部分：

（1）利用中继泵站原有部分设备，改造换热间，配置 4 台 60MW 板式换热器；改造水处理间，水处理设备处理能力 70t/h，同时新增其他对应配套设施。新改造尺寸为 $55\text{m} \times 11\text{m}$ ，面积为 605 m^2 。

（2）改造李雅庄西换热站 1 座，设计供热面积为 8 万平米。改造换热站尺寸为 $12\text{m} \times 6\text{m}$ ，面积为 72 m^2 。

项目建设工程期为 18 个月。项目拟于 2025 年 6 月开工，2026 年 12 月竣工，2027 年 1 月投入运营。

（二）项目主体

项目实施主体：霍州市供热中心

注册地址：霍州市北环办光明路

统一社会信用代码：9114108272814703X6

法人代表：韦国亮

霍州市供热中心是霍州市住房和城乡建设局成立的全民所有制企业，经营范围为蒸汽、热水生产供应；供热安装、维护和管理。

（三）项目批复

2023 年 6 月 21 日，取得《霍州市自然资源局关于霍州市供热热源管网提质增效项目的规划选址意见》。

2023 年 8 月 4 日，取得《霍州市行政审批服务管理局关于霍州市供热热源管网提质增效项目可行性研究报告（代项目建议书）的批复》（霍行审管发〔2023〕142 号），项目代码：2306-141082-89-01-345348。

2023 年 9 月 14 日，取得《霍州市行政审批服务管理局关于霍州市供热热源管网提质增效项目初步设计的批复》（霍行审管发〔2023〕182 号）。

2023 年 10 月 11 日，取得工程规划许可证，建字第 141082202300009 号。

（四）项目建设必要性

近年来，随着城市发展，人民生活的水平提高，城镇化的建设加快，需集中供暖面积逐渐增加，现状 DN1000 主管道流量已

达峰值流量 $8300\text{m}^3/\text{h}$ ，尚有约 $3700\text{m}^3/\text{h}$ 流量缺口，现考虑自兆光电厂首站敷设 DN1200 一级管网与霍州市南环路城市主管网连接，本项目新建 DN1200 分流后，远期可达到 $13000\text{m}^3/\text{h}$ ，可满足霍州市近期和远期的供热需求。

霍州市政府近年来一直响应国家号召提倡节约型社会，积极进行基础配套设施建设，为霍州市降低自身能耗而努力。项目实施后，将有效地降低霍州市各热力企业的基本运行能耗，降低污染物的排放量，进一步加强供热安全保障，为进一步推进节能减排工作起到推动作用，产生积极的影响。

实行集中供热是治理城市大气污染的有效手段。用热企业或住宅采用燃煤小锅炉供热，能耗大，效率低，悬浮颗粒物、 SO_2 和氮氧化物浓度严重超标，极大影响环境空气质量。集中供热可大大削减 SO_2 排放量，达到节能降耗、增产减排和改善环境的目的，其环境效益和社会效益相当显著。

城市实现集中供热不仅能向用户提供安全稳定的供热保障，还能够节约能源、减少环境污染。使得霍州市优化能源结构，提高集中供热的普及率，建设大型集中供热工程，使能源的生产和输送集约化，供热机制产业化，使供热行业步入科学规范、可持续发展的良性轨道。因此，集中供热工程的建设，既可以改善供热质量，提供供热效率，又满足了该区域的发展需求，是极其必要的。

本项目的实施，可为居民提供清洁能源集中供热，是推进清

洁取暖重要工程，提高了城区集中供热普及率。该项目不仅减少了当地冬季大气环境污染，而且可为居民创造良好的生活环境，极大地提高了居民生活幸福指数。

通过本项目的建设，可有效减少碳排放，是对碳达峰碳中和目标实现的具体体现。

综上所述，本项目的建设有助于推动霍州市集中供热事业的发展，符合国家政策要求，做到城区的建设与环境治理同步发展，保护环境，是实现霍州市经济和社会发展规划及城市热力总体规划的需要，更是霍州市政府大力树立环保城市形象和治理城市环境质量的根本，该工程的建设势在必行。

（五）项目建设内容及规模

1、新建部分：自现状热源兆光电厂首站新建至滨河南路南桥 DN1200 一级管网长 $2600\text{m} \times 2$ （2600m 为单向管长）。

2、提质改造部分：

（1）利用中继泵站原有部分设备，改造换热间，配置 4 台 60MW 板式换热器；改造水处理间，水处理设备处理能力 70t/h，同时新增其他对应配套设施。新改造尺寸为 $55\text{m} \times 11\text{m}$ ，面积为 605 m^2 。

（2）改造李雅庄西换热站 1 座，设计供热面积为 8 万平米。改造换热站尺寸为 $12\text{m} \times 6\text{m}$ ，面积为 72 m^2 。

四、项目总投资估算及资金来源

（一）项目投资估算

根据《霍州市行政审批服务管理局关于霍州市供热热源管网提质增效项目初步设计的批复》（霍行审管发〔2023〕182号），项目总投资概算为 5,737.01 万元，其中，工程费用 5,021.91 万元，工程建设其他费用 441.91 万元，基本预备费 273.19 万元。

由于本项目建设期利率需要按专项债重新考虑，本方案按照相关政策要求对项目总投资进行修正，建设期利息调整为 62.25 万元（含债券发行费），确定项目总投资金额为 5,799.26 万元，其中：工程费用 5,021.91 万元，工程建设其他费用 441.91 万元，基本预备费 273.19 万元；建设期利息 57.75 万元，债券发行费 4.5 万元。

表 2 项目总投资构成表

序号	项目名称	费用（万元）	占总投资比例（%）
一	工程费用	5,021.91	86.60%
二	工程建设其他费	441.91	7.62%
三	工程预备费	273.19	4.71%
四	项目建设投资	5,737.01	98.93%
五	建设期利息	57.75	1.00%
六	债券发行费	4.50	0.08%
七	项目总投资	5,799.26	100.00%

（二）资金筹措

1. 资金筹措原则

（1）严格按照《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51号）、《中共中央办公

厅国务院办公厅印发关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）等文件要求的资本金比例缴纳项目资本金，项目资本金为非债务性资金，项目法人不承担这部分资金的任何利息和债务。

（2）严格按照《财政部关于印发地方政府债券发行管理办法的通知》（财库〔2020〕43号）、《山西省政府专项债券管理暂行办法》（晋政发〔2020〕23号）、《山西省财政厅关于进一步规范政府专项债券发行前期工作的通知》（晋政债〔2020〕74号）等文件要求，将专项债资金用于有一定收益的公益性项目建设，加强专项债券项目跟踪管理，严格落实项目收益与融资规模相平衡的有关要求，保障债券还本付息，防范专项债券偿付风险，实现政府专项债券“借、用、管、还”全生命周期管理。

2.资金来源

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，确定霍州市供热热源管网提质增效项目所需资金为 5,799.26 万元，其中资本金 1,299.26 万元，占总投资的 22.40%；拟申请专项债总额 4,500.00 万元，占总投资的 77.60%。

2025 年本期计划发行 500.00 万元，2026 年计划发行 4000.00 万元，期限均为 20 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。

（三）资金筹措及使用计划

单位：万元

表 3 资金使用计划表

序号	项目	合计	2025	2026
1	总投资使用计划	5,799.26	1,434.75	4,364.51
1.1	建设投资	5,737.01	1,434.25	4,302.76
1.2	建设期利息	57.75	0.00	57.75
1.3	债券发行费用	4.50	0.50	4.00
1.4	流动资金	0.00	-	-
2	资金筹措及使用	5,799.26	1,434.75	4,364.51
2.1	资本金	1,299.26	934.75	364.51
2.1.1	用于建设投资	1,237.01	934.25	302.76
2.1.2	用于建设期利息	57.75	-	57.75
2.1.3	用于债券发行费用	4.50	0.50	4.00
2.1.4	用于流动资金	-	-	-
2.2	债务资金	4,500.00	500.00	4,000.00
2.2.1	用于建设投资	4,500.00	500.00	4,000.00
2.2.2	用于建设期利息	-		
2.2.3	用于债券发行费用	-		
2.2.4	用于流动资金	-		

五、项目预期收益与融资平衡情况

（一）项目预期收入

本项目运营收入主要为供热收入。

霍州市为临汾市县级市，根据《山西省物价局关于城市供热价格管理有关问题的通知》（晋价商字〔2009〕150号），并参考临汾市物价局临市价字〔2009〕103号文件、临市价字〔2009〕113号文件，本项目居民热价按建筑面积 3.5 元/m²·月；机关团体热价按建筑面积 5.8 元/m²·月。

根据初步设计说明，本项目建设新增集中供热面积 240 万平方米，其中居民住宅占 20%，公建占 80%，设计采暖天数 130 天/年。

根据《城镇供热管网设计标准》（CJJ/T34-2022），本项目供热范围内建筑约 20%为住宅，约 80%为公建（经开区、新人民医院建筑均按公建考虑），其中住宅多以一层平房为主，少部分为楼房。平房建设年限较长，建筑外墙多为 24 砖墙，保温性能差，建筑门窗传热

2.2 热负荷

根据《霍州市供热热源管网提质增效项目可行性研究报告》，本项目新增供热面积 240 万 m²，详见热负荷调查表。

表 2.2-1 热负荷调查表

序号	名称	建筑类型	热指标 (W/m ²)	面积 (万 m ²)	热负荷 (MW)
1	靳壁村 1#热力站	民建（平房）	65	9	5.85
2	靳壁村 2#热力站	民建（平房）	65	9	5.85
3	靳壁村 3#热力站	民建（平房）	65	9	5.85
4	西张 2 站(李世民庙)	民建（平房）	65	5	3.25
5	大张村委站	民建（平房）	65	8	5.2
6	阳光城	民建（楼房）	35	5	1.75
7	新人民医院	公建	56	7	3.92
8	霍东一号	民建（楼房）	35	3	1.05
9	经开区	公建	56	185	103.6
10	合计			240	136.32

根据贝壳研究院发布的《2022 中国主要城市住房空置率调查报告》，我国一线城市平均住房空置率为 7%，二线城市平均住房空置率为 12%，保守估计霍州市的住房空置率不高于 30%。



考虑到本项目建设范围位于霍州市建成区，供热服务对象主要已投入使用，本项目建设内容主要为提质增效，因此考虑住房空置率后，保守估计本项目实际负荷率约 60%。

项目于 2026 年建设完成，从 2027 年供暖季起供暖。

预计项目 2027 年至 2046 年预期收入合计 66,643.20 万元。

（二）项目预期运营成本

项目运营成本主要包括：燃料及动力费、原辅材料费、人员工资及福利费、大修及年维修费等。预计 2027 年至 2046 年运营成本合计 52,632.40 万元。各项运营成本具体如下。

燃料及动力费：本项目燃料及动力费主要为维持项目运作电力和供暖热力，根据可行性研究报告，本项目年耗电量约为 246.05 万千瓦时，电费按 0.69 元/千瓦时计算，本项目年耗热量 110.98 万 GJ，热力成本平均约 27.50 元/GJ。

原辅材料费：本项目原辅材料主要为水费和材料费用，参考霍州市现有供热管网项目和项目主体原运营台账，原辅材料成本约占收入的 5%。

人员工资及福利费：本项目运营期劳动定员 20 人，参考霍州市经济情况，人均工资及福利费按 5 万元/人计算。

大修及年维修费：参考霍州市现有供热管网项目和项目主体原运营台账，修理费按照固定资产原值的 8.00%计算。

运营期收入及成本测算见下表：

表 4 运营收入及成本测算明细表

单位：万元

序号	项目	合计（万元）	运营期										
			2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
一	经营收入	66,643.20	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16
1	供热收入	66,643.20	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16
	新增集中供热面积（万平方米）		240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00
	居民供热价格（元/月）		3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
	居民供热比例		20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
	公建供热价格（元/月）		5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80
	公建供热比例		80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
	实际使用面积比例		60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
	采暖天数（天）		130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00
二	经营成本	52,620.80	2,631.04	2,631.04	2,631.04	2,631.04	2,631.04	2,631.04	2,631.04	2,631.04	2,631.04	2,631.04	2,631.04
1	燃料及动力费	40,018.40	2,000.92	2,000.92	2,000.92	2,000.92	2,000.92	2,000.92	2,000.92	2,000.92	2,000.92	2,000.92	2,000.92
1.1	电力	3,395.40	169.77	169.77	169.77	169.77	169.77	169.77	169.77	169.77	169.77	169.77	169.77
	年耗电量（万千瓦时）		246.05	246.05	246.05	246.05	246.05	246.05	246.05	246.05	246.05	246.05	246.05
	电费单价（元/千瓦时）		0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69

序号	项目	合计（万元）	运营期										
			2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
1.2	热力	36,623.00	1,831.15	1,831.15	1,831.15	1,831.15	1,831.15	1,831.15	1,831.15	1,831.15	1,831.15	1,831.15	1,831.15
	年耗热量（万 GJ）		110.98	110.98	110.98	110.98	110.98	110.98	110.98	110.98	110.98	110.98	110.98
	热力成本（元/GJ）		27.50	27.50	27.50	27.50	27.50	27.50	27.50	27.50	27.50	27.50	27.50
	实际使用面积比例		60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
2	原辅材料费	3,332.20	166.61	166.61	166.61	166.61	166.61	166.61	166.61	166.61	166.61	166.61	166.61
	原辅材料成本占收入比重		5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
3	人员工资及福利费	2,000.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	劳动定额		20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	人员工资及福利费单价		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
4	大修及年维修费	7,270.20	363.51	363.51	363.51	363.51	363.51	363.51	363.51	363.51	363.51	363.51	363.51
	固定资产原值		4,543.92	4,543.92	4,543.92	4,543.92	4,543.92	4,543.92	4,543.92	4,543.92	4,543.92	4,543.92	4,543.92
	年维修及大修费费率		8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%

续表

单位：万元

序号	项目	合计（万元）	运营期								
			2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
一	经营收入	66,643.20	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16
1	供热收入	66,643.20	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16
	新增集中供热面积（万平方米）		240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00
	居民供热价格(元/月)		3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
	居民供热比例		20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
	公建供热价格(元/月)		5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80
	公建供热比例		80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
	实际使用面积比例		60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
	采暖天数（天）		130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00
二	经营成本	52,620.80	2,631.04	2,631.04	2,631.04	2,631.04	2,631.04	2,631.04	2,631.04	2,631.04	2,631.04
1	燃料及动力费	40,018.40	2,000.92	2,000.92	2,000.92	2,000.92	2,000.92	2,000.92	2,000.92	2,000.92	2,000.92
1.1	电力	3,395.40	169.77	169.77	169.77	169.77	169.77	169.77	169.77	169.77	169.77
	年耗电量(万千瓦时)		246.05	246.05	246.05	246.05	246.05	246.05	246.05	246.05	246.05
	电费单价（元/千瓦时）		0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69

序号	项目	合计（万元）	运营期								
			2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
1.2	热力	36,623.00	1,831.15	1,831.15	1,831.15	1,831.15	1,831.15	1,831.15	1,831.15	1,831.15	1,831.15
	年耗热量（万 GJ）		110.98	110.98	110.98	110.98	110.98	110.98	110.98	110.98	110.98
	热力成本（元/GJ）		27.50	27.50	27.50	27.50	27.50	27.50	27.50	27.50	27.50
	实际使用面积比例		60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
2	原辅材料费	3,332.20	166.61	166.61	166.61	166.61	166.61	166.61	166.61	166.61	166.61
	原辅材料成本占收入比重		5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
3	人员工资及福利费	2,000.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	劳动定额		20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	人员工资及福利费单价		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
4	大修及年维修费	7,270.20	363.51	363.51	363.51	363.51	363.51	363.51	363.51	363.51	363.51
	固定资产原值		4,543.92	4,543.92	4,543.92	4,543.92	4,543.92	4,543.92	4,543.92	4,543.92	4,543.92
	年维修及大修费费率		8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%

（三）项目融资成本

霍州市供热热源管网提质增效项目计划募投专项债券总规模为 4,500.00 万元，2025 年本期计划发行 500.00 万元，2026 年计划发行 4,000.00 万元，期限均为 20 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。

20 年期专项债券利率按照 2025 年山西省政府专项债券（第十六期）利率 2.06%上浮 25 个 BP，即 2.31%计算。

专项债券应还本付息情况如下：

表 5 专项债券债券还本付息预测表

单位：万元

年度	期初本金 金额	本期新增 本金	本期偿还 本金	期末本金 余额	票面利率	应付利息	当年还本 付息合计
2025	0.00	500.00	0.00	500.00	2.31%	0.00	0.00
2026	500.00	4,000.00	0.00	4,500.00	2.31%	57.75	57.75
2027	4,500.00	0.00	0.00	4,500.00	2.31%	103.95	103.95
2028	4,500.00	0.00	0.00	4,500.00	2.31%	103.95	103.95
2029	4,500.00	0.00	0.00	4,500.00	2.31%	103.95	103.95
2030	4,500.00	0.00	0.00	4,500.00	2.31%	103.95	103.95
2031	4,500.00	0.00	0.00	4,500.00	2.31%	103.95	103.95
2032	4,500.00	0.00	0.00	4,500.00	2.31%	103.95	103.95
2033	4,500.00	0.00	0.00	4,500.00	2.31%	103.95	103.95
2034	4,500.00	0.00	0.00	4,500.00	2.31%	103.95	103.95
2035	4,500.00	0.00	0.00	4,500.00	2.31%	103.95	103.95
2036	4,500.00	0.00	0.00	4,500.00	2.31%	103.95	103.95
2037	4,500.00	0.00	0.00	4,500.00	2.31%	103.95	103.95
2038	4,500.00	0.00	0.00	4,500.00	2.31%	103.95	103.95
2039	4,500.00	0.00	0.00	4,500.00	2.31%	103.95	103.95
2040	4,500.00	0.00	0.00	4,500.00	2.31%	103.95	103.95
2041	4,500.00	0.00	0.00	4,500.00	2.31%	103.95	103.95
2042	4,500.00	0.00	0.00	4,500.00	2.31%	103.95	103.95
2043	4,500.00	0.00	0.00	4,500.00	2.31%	103.95	103.95
2044	4,500.00	0.00	0.00	4,500.00	2.31%	103.95	103.95
2045	4,500.00	0.00	500.00	4,000.00	2.31%	103.95	603.95
2046	4,000.00	0.00	4,000.00	0.00	2.31%	46.20	4,046.20

（四）项目预期收益

2027 年至 2046 年预计可实现项目净收益 11,690.21 万元。

（五）项目预期收益与融资平衡情况

在本债券存续期内，项目净收益可有效覆盖债券对应霍州市供热热源管网提质增效项目的债券及银行融资本息支出。项目净收益可以支付后期债券存续期内的利息支出以及到期的本金偿还支出。霍州市供热热源管网提质增效项目的本息覆盖率可达到 1.78 倍，期末项目累计净现金结余为 5,168.96 万元，本项目的净收益能够实现充足、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。

项目收益、成本及融资平衡测算见下表：

表 6 项目资金平衡测算表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期		运营期								
			2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
一	现金流入总额	72,442.46	1,434.75	4,364.51	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16
1.1	资本金投入	1,299.26	934.75	364.51	-								
1.2	专项债券	4,500.00	500.00	4,000.00	-					-	-	-	-
1.3	商业贷款投入	-			-								
1.4	财政补贴收入	-											
1.5	经营收入	66,643.20			3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16
二	现金流出	67,273.50	1,434.75	4,364.51	2,847.85	,847.85	,847.85	2,847.85	2,847.85	2,847.85	2,847.85	2,847.85	2,847.85
2.1	建设投资	5,737.01	1,434.25	4,302.76	-								
2.2	铺底流动资金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3	经营成本	52,620.80			2,631.04	2,631.04	2,631.04	2,631.04	2,631.04	2,631.04	2,631.04	2,631.04	2,631.04
2.4	偿还债券本息	6,579.00		57.75	103.95	103.95	103.95	103.95	103.95	103.95	103.95	103.95	103.95
2.5	偿还银行贷款本息	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.6	债券发行费用	4.50	0.50	4.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.7	增值税与税金及附加	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.8	所得税	2,332.19	-	-	112.86	112.86	112.86	112.86	112.86	112.86	112.86	112.86	112.86
三	净现金流量												
3.1	当年净现金流量	5,168.96	-	-	484.31	484.31	484.31	484.31	484.31	484.31	484.31	484.31	484.31
3.2	累计盈余资金	5,168.96	-	-	484.31	968.62	1,452.93	1,937.24	2,421.55	2,905.86	3,390.17	3,874.48	4,358.79

续表

单位：万元

序号	项目	合计	运营期										
			2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
一	现金流入总额	72,442.46	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16
1.1	资本金投入	1,299.26											
1.2	专项债券	4,500.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3	商业贷款投入	-											
1.4	财政补贴收入	-											
1.5	经营收入	66,643.20	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16	3,332.16
二	现金流出	67,273.50	2,847.85	2,847.85	2,847.85	2,847.85	2,847.85	2,847.85	2,859.96	2,859.96	2,859.96	3,359.96	6,816.65
2.1	建设投资	5,737.01											
2.2	铺底流动资金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3	经营成本	52,620.80	2,631.04	2,631.04	2,631.04	2,631.04	2,631.04	2,631.04	2,631.04	2,631.04	2,631.04	2,631.04	2,631.04
2.4	偿还债券本息	6,579.00	103.95	103.95	103.95	103.95	103.95	103.95	103.95	103.95	103.95	603.95	4,046.20
2.5	偿还银行贷款本息	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.6	债券发行费用	4.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.7	增值税与税金及附加	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.8	所得税	2,332.19	112.86	112.86	112.86	112.86	112.86	112.86	124.97	124.97	124.97	124.97	139.41
三	净现金流量												
3.1	当年净现金流量	5,168.96	484.31	484.31	484.31	484.31	484.31	484.31	472.20	472.20	472.20	-27.80	-3,484.49
3.2	累计盈余资金	5,168.96	4,843.10	5,327.41	5,811.72	6,296.03	6,780.34	7,264.65	7,736.85	8,209.05	8,681.25	8,653.45	5,168.96

表 7 项目资金覆盖倍数表

资金覆盖率 - 压力测试（单因素敏感性分析）	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%
净收益变动情况敏感性分析							
债券本金资金覆盖率	1.98	2.03	2.09	2.15	2.21	2.26	2.32
债券本息资金覆盖率	1.67	1.71	1.75	1.79	1.82	1.86	1.9
债券本息资金覆盖倍数	1.51	1.6	1.69	1.78	1.87	1.95	2.04
债券利率变动情况敏感性分析							
债券本金资金覆盖率	2.22	2.19	2.17	2.15	2.13	2.1	2.08
债券本息资金覆盖率	1.87	1.84	1.81	1.79	1.76	1.73	1.7
债券本息资金覆盖倍数	1.87	1.83	1.81	1.78	1.75	1.72	1.7

六、偿债保障措施

经测算，霍州市供热热源管网提质增效项目专项债券项目完工后，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霍州市供热热源管网提质增效项目完成后形成的项目收益，全部纳入政府性基金预算管理，收入优先用于专项债券的本息偿付。若项目收益实现不足时，项目单位将通过积极申请财政补助资金来弥补缺口。

七、项目评估及债券信用评级情况

（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）本专项债券项目委托山西诚帮会计师事务所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）本专项债券项目委托山西信若义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）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，争取上级补助资金，确保项目建设顺利完成。

（二）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。

风险控制措施：详细分析可能导致项目施工工期延长的各种因素，制定各种相应的预防措施，认真编制施工方案，加强施工管理。

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：严格审批施工组织设计，制定科学施工进度计划，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。

（三）影响项目收益的风险及防控措施

1.经营风险

一旦项目收益达不到预期要求，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，尽早完成霍州市供热热源管网提质增效项目专项债券项目收益测算，加强运营前的准备工作，强化运营成本控制，挖缺项目收益，早日回收投资，确保按时还本付息。

2.财务风险

本项目属于省重点支持项目并且属于允许专项债券资金用作符合条件的重大项目资本金的领域，资本金全部需要通过发行专项债方式进行筹措，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，深入挖缺项目收益，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

霍州市供热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依规用于霍州市供热热源管网提质增效项目专项债券项目，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，及时足额将还本付息资金缴入国库。同时，为提高专项债券资金使用效

益，霍州市供热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，霍州市供热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管理，设置绩效评价指标，组织开展财政评价，加强基金预算管理，提早形成项目收入，保证债券按时还本付息。

（此页无正文，仅为《霍州市供热热源管网提质增效项目专项债券项目情况及资金平衡方案》之盖章页）

