

2025 年山东省政府专项债券（十七期）  
聊城市阳谷县热力管网基础设施建设工程  
收益与融资平衡专项评价报告  
鲁泰源会专审字〔2025〕33 号

2025 年 04 月

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,项目能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

阳谷县热力管网基础设施建设工程

##### 2、立项单位

该项目立项单位为山东阳昇发展集团有限公司。

山东阳昇发展集团有限公司，成立于 2020 年 5 月 29 日，统一社会信用代码：91371521MA3T5UGXXD，法定代表人：李长锐，注册资本：50000 万元，企业类型：有限责任公司（国有控股），地址：山东省聊城市阳谷县侨润办事处祥光经济开发区 B 区一路 1 号，经营范围：许可项目：房地产开发经营；城市生活垃圾经营性服务；建设工程施工；污水处理及其再生利用；建设工程设计；自来水生产与供应。（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）。一般项目：土地整治服务；土地使用权租赁；农业专业及辅助性活动；非居住房地产租赁；停车场服务；物业管理；园林绿化工程施工；城市绿化管理；规划设计管理；市政设施管理；工程管理服务；水污染治理；水环境污染防治服务；大气环境污染防治服务；土壤污染治理与修复服务；大气污染治理；土壤环境污染防治服务；农村生

活垃圾经营性服务；环境卫生公共设施安装服务；农林牧渔业废弃物综合利用；环境应急治理服务；水资源管理；城乡市容管理。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

### 3、项目规划审批

（1）2023 年 12 月 6 日，阳谷县行政审服务批局出具《关于对山东阳昇发展集团有限公司阳谷县热力管网基础设施建设工程项目的核准意见》（阳行审投字〔2023〕5 号）；

（2）2024 年 5 月 10 日，山东阳昇发展集团有限公司完成建设项目环境影响登记备案，备案号：202437152100000040；

（3）2024 年 9 月 29 日，阳谷县行政审批服务局出具《建设工程规划许可证》（建字第 3715212024GG0056436）；

（4）2024 年 12 月 20 日，阳谷县行政审批服务局出具 EPC 标段一《建筑工程施工许可证》（编号 371521202412200102）；

（5）2024 年 12 月 24 日，阳谷县行政审批服务局出具 EPC 标段二《建筑工程施工许可证》（编号 371521202412240102）。

### 4、项目规模与主要建设内容

本项目主要为阳谷县城区、阳谷县伏城等新建或提升改造集中供热基础设施,包括高温水供热管网、供热首站等内容、实现总供热面积约 2400 万平方米。其中：新建一路 2XDN1200-2XDN1000 高温热水主管网、一路 2XDN600 高温热水

主管网,新建3座首站,改造1座首站,共建设高温热水管网约21公里,同时建设或改造二级换热站、混水站等其它集中供热配套设施。

5、项目建设期限

本项目预计工期为2024年3月至2026年8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：项目单位自有资金27,612.00万元，发行专项债券22,500.00万元，其中：2024年5月已发行专项债券5,000.00万元，本期拟发行专项债券7,000.00万元，后期拟发行专项债券10,500.00万元。

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	50,112.00	100.00%	
一、资本金	50,112.00	100.00%	
（一）自有资金	27,612.00	55.10%	
（二）专项债券	22,500.00	44.90%	
1、已发行专项债券	5,000.00	9.98%	
2、本期拟发行专项债券	7,000.00	13.97%	
3、后续拟发行专项债券	10,500.00	20.95%	
二、债务资金（不含用作资本金部分）			
（一）已发行专项债券			

(二) 本期拟发行专项债券			
(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住宅供暖服务。

本项目供暖现金流入=预计覆盖供热面积×预计运营投入负荷×单价。

##### 1、数量

供热数量:根据项目可行性研究报告,增加收费住宅供暖面积为 600 万平方米。

##### 2、单价

根据《关于阳谷县城区集中供热价格的通知》(阳价字〔2016〕7号),居民取暖用热单价为每建筑平方 19 元。

本项目单价标准执行阳价字〔2016〕7号文件规定,居民供热收费标准取 19 元/平方米。

经测算,项目建成后预计按照 90%负荷运营年均供暖现金流入 10,260.00 万元,测算期内供暖现金流入 294,120.00 万元。

##### (二) 项目成本预测

本项目成本包括外购热源费、燃料及动力费、管理费用、工资及福利费、修理费、折旧摊销费等。

### 1、热源费

项目需购买县区热电企业蒸汽，根据最近几年居民采暖购买热量单价 30 元/GJ（不含税），及阳谷县气象参数，项目预计年需热量约为 185.43 万 GJ，运营后年均购热量费用预计约为 5,500.00 万元，测算期内原材料费用总计为 159,500.00 万元。

### 2、燃料及动力费

项目所用燃料动力主要为水、电，项目建成运营后，预计年均消耗水 4.3431 万立方米，消耗电量 165.8 万度。按照现行电价 1 元/度（含税，11%）及水价 5 元/立方（含税 9%），项目运营后年均燃料及动力费 187.52 万元，测算期燃料及动力费总计为 5,437.95 万元。

### 3、工资及福利费

本项目定员 10 人，人均工资 6 万元/（人•年），福利费按工资的 14%计算，预计每年职工工资及福利为 68.4 万元，测算期工资及福利费总计为 2,653.39 万元。

### 4、管理费

项目管理费按工资的 20%计算，估算为 13.68 万元/年。测算期工资及福利费总计为 530.68 万元。

### 5、修理费

按固定资产原值的 1%计提，项目建成运营后，预测年均修理费 161.67 万元，测算期修理费总计为 14,999.36 万元。

### 6、折旧摊销费

按平均折旧法计算，新增固定资产折旧年限按 30 年，残值率为 3%，年折旧费为 1,616.67 万元，测算期折旧费总计为 46,883.43 万元。

### （三）应付本息情况

本项目 2024 年 5 月已发行专项债券 5,000.00 万元，债券期限 30 年，利率为 2.66%，本期拟发行专项债券 7,000.00 万元，假设债券期限 30 年，利率为 4.50%，后续拟发行专项债券 10,500.00 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：

表 2 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 金额	新增本金 金额	本期偿还本 金金额	期末本金 余额	应付利息	还本付息 合计
2024 年		5,000.00		5,000.00	66.50	66.50
2025 年	5,000.00	17,500.00		22,500.00	526.75	526.75
2026 年	22,500.00			22,500.00	920.50	920.50
2027 年	22,500.00			22,500.00	920.50	920.50
2028 年	22,500.00			22,500.00	920.50	920.50
2029 年	22,500.00			22,500.00	920.50	920.50
2030 年	22,500.00			22,500.00	920.50	920.50

2031 年	22,500.00			22,500.00	920.50	920.50
2032 年	22,500.00			22,500.00	920.50	920.50
2033 年	22,500.00			22,500.00	920.50	920.50
2034 年	22,500.00			22,500.00	920.50	920.50
2035 年	22,500.00			22,500.00	920.50	920.50
2036 年	22,500.00			22,500.00	920.50	920.50
2037 年	22,500.00			22,500.00	920.50	920.50
2038 年	22,500.00			22,500.00	920.50	920.50
2039 年	22,500.00			22,500.00	920.50	920.50
2040 年	22,500.00			22,500.00	920.50	920.50
2041 年	22,500.00			22,500.00	920.50	920.50
2042 年	22,500.00			22,500.00	920.50	920.50
2043 年	22,500.00			22,500.00	920.50	920.50
2044 年	22,500.00			22,500.00	920.50	920.50
2045 年	22,500.00			22,500.00	920.50	920.50
2046 年	22,500.00			22,500.00	920.50	920.50
2047 年	22,500.00			22,500.00	920.50	920.50
2048 年	22,500.00			22,500.00	920.50	920.50
2049 年	22,500.00			22,500.00	920.50	920.50
2050 年	22,500.00			22,500.00	920.50	920.50
2051 年	22,500.00			22,500.00	920.50	920.50
2052 年	22,500.00			22,500.00	920.50	920.50
2053 年	22,500.00			22,500.00	920.50	920.50
2054 年	22,500.00		5,000.00	17,500.00	854.00	5,854.00
2055 年	17,500.00		17,500.00		393.75	17,893.75
合计		22,500.00	22,500.00		27,615.00	50,115.00

#### (四) 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	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	294120.00				7980.00	9120.00	10260.00
经营活动支出	B	183121.37				5931.26	5932.90	5934.58
支付的各项税费	C	9625.59					162.48	447.06
经营活动现金净流量	D=A-B-C	101373.03				2048.74	3024.61	3878.36
二、投资活动产生的现金	—							
建设成本支出	E	48598.25	10045.50	27473.25	11079.50			
流动资金支出	F							
投资活动现金净流量	G=-E-F	-48598.25	-10045.50	-27473.25	-11079.50			
三、融资活动产生的现金	—							
资本金（自有资金）	H	27612.00	5112.00	10500.00	12000.00			
专项债券	I	22500.00	5000.00	17500.00	0.00			
银行借款	J							
偿还债券本金	K	22500.00						
偿还银行借款本金	L							
支付债券利息	M	27615.00	66.50	526.75	920.50	920.50	920.50	920.50
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	-3.00	10045.50	27473.25	11079.50	-920.50	-920.50	-920.50
四、期初现金	P						1128.24	3232.35
期内现金变动	Q=D+G+O	52771.78				1128.24	2104.11	2957.86
五、期末现金	R=P+Q					1128.24	3232.35	6190.21

项目/年度	公式	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	10260.00	10260.00	10260.00	10260.00	10260.00	10260.00	10260.00
经营活动支出	B	5936.29	5938.03	6369.43	6371.24	6373.09	6374.98	6376.90
支付的各项税费	C	446.64	446.20	338.35	337.90	337.43	336.96	336.48
经营活动现金净流量	D=A-B-C	3877.08	3875.77	3552.22	3550.86	3549.47	3548.06	3546.62
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	920.50	920.50	920.50	920.50	920.50	920.50	920.50
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	-920.50	-920.50	-920.50	-920.50	-920.50	-920.50	-920.50
四、期初现金	P	6190.21	9146.79	12102.06	14733.78	17364.14	19993.11	22620.67
期内现金变动	Q=D+G+O	2956.58	2955.27	2631.72	2630.36	2628.97	2627.56	2626.12
五、期末现金	R=P+Q	9146.79	12102.06	14733.78	17364.14	19993.11	22620.67	25246.79

项目/年度	公式	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	10260.00	10260.00	10260.00	10260.00	10260.00	10260.00	10260.00
经营活动支出	B	6378.86	6380.86	6382.91	6384.99	6387.11	6389.28	6391.49
支付的各项税费	C	335.99	335.49	334.98	334.46	333.93	333.39	332.84
经营活动现金净流量	D=A-B-C	3545.15	3543.64	3542.11	3540.55	3538.96	3537.33	3535.68
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	920.50	920.50	920.50	920.50	920.50	920.50	920.50
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	-920.50	-920.50	-920.50	-920.50	-920.50	-920.50	-920.50
四、期初现金	P	25246.79	27871.43	30494.58	33116.19	35736.24	38354.70	40971.54
期内现金变动	Q=D+G+O	2624.65	2623.14	2621.61	2620.05	2618.46	2616.83	2615.18
五、期末现金	R=P+Q	27871.43	30494.58	33116.19	35736.24	38354.70	40971.54	43586.71

项目/年度	公式	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	10260.00	10260.00	10260.00	10260.00	10260.00	10260.00	10260.00
经营活动支出	B	6393.74	6396.04	6398.38	6400.77	6403.21	6405.70	6408.24
支付的各项税费	C	332.27	331.70	331.11	330.51	329.90	329.28	328.65
经营活动现金净流量	D=A-B-C	3533.99	3532.26	3530.51	3528.71	3526.88	3525.02	3523.11
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	920.50	920.50	920.50	920.50	920.50	920.50	920.50
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	-920.50	-920.50	-920.50	-920.50	-920.50	-920.50	-920.50
四、期初现金	P	43586.71	46200.20	48811.97	51421.97	54030.18	56636.56	59241.08
期内现金变动	Q=D+G+O	2613.49	2611.76	2610.01	2608.21	2606.38	2604.52	2602.61
五、期末现金	R=P+Q	46200.20	48811.97	51421.97	54030.18	56636.56	59241.08	61843.69

项目/年度	公式	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	10260.00	10260.00	10260.00	10260.00	10260.00		
经营活动支出	B	6410.83	6413.47	6416.16	6418.91	6421.71		
支付的各项税费	C	328.00	327.34	326.67	342.61	456.97		
经营活动现金净流量	D=A-B-C	3521.17	3519.19	3517.17	3498.49	3381.32		
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				5000.00	17500.00		
偿还银行借款本金	L							
支付债券利息	M	920.50	920.50	920.50	854.00	393.75		
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	-920.50	-920.50	-920.50	-5854.00	-17893.75		
四、期初现金	P	61843.69	64444.36	67043.05	69639.72	67284.21		
期内现金变动	Q=D+G+O	2600.67	2598.69	2596.67	-2355.51	-14512.43		
五、期末现金	R=P+Q	64444.36	67043.05	69639.72	67284.21	52771.78		

### （五）本息覆盖倍数

表 5 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	7,000.00	9,450.00	16,450.00	101,373.03
已发行债券	5,000.00	3,990.00	8,990.00	
后续拟发行债券	10,500.00	14,175.00	24,675.00	
银行贷款				
融资合计	22,500.00	27,615.00	50,115.00	
覆盖倍数	2.02			

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 101,373.03 万元，融资本息合计 50,115.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 2.02。

### 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。

(此页无正文)

山东泰源会计师事务所有限公司



山东 聊城

注册会计师:



注册会计师:



2025 年 4 月 13 日



# 营业执照

统一社会信用代码

913715007657734272

扫描二维码  
可验证企业信用  
信息是否真实、准确、有效



(副本)

1-1

名称 山东泰源会计师事务所有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 郑殿明

经营范围 审计、验资、会计报表审计、工程预、决算审计、工程造价咨询、资产评估、财务支出绩效评价、(上述经营范围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)

注册资本 壹佰零陆万元整

成立日期 2004年08月13日

营业期限 2004年08月13日至 年 月 日

住所 山东省聊城市东昌府区湖南路北聊阳路东西安交通大学聊城科技园9号楼13层B1号



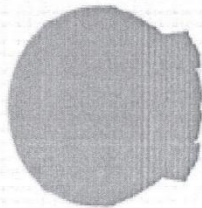
登记机关

2021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



# 会计师事务所 执业证书

名称：山东泰源会计师事务所有限公司  
首席合伙人：郑殿明  
主任会计师：郑殿明  
经营场所：山东省聊城市东昌府区湖南路北聊  
阳路东西安交通大学聊城科技园9#  
楼13层B1号

组织形式：有限责任  
执业证书编号：37130017  
批准执业文号：鲁财会[2004]38号  
批准执业日期：2004年8月13日



## 说明

证书序号：0018840

- 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》。



2023年3月27日

中华人民共和国财政部制

