

2023 年山东省政府交通水利及市政产业园区发展专项
债券（四期）——2023 年山东省政府专项债券（五期）
济南市市本级济南域外余热利用项目一期管网工程
项目收益与融资平衡专项评价报告
苏公 W[2023]E6005 号

公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二三年一月十四日

此码用于证明该审计报告是否由具有执业许可的会计师事务所出具，
您可使用手机“扫一扫”或进入“注册会计师行业统一监管平台（<http://acc.mof.gov.cn>）”进行查验。
报告编码：苏23L3NR578C





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

济南域外余热利用项目一期管网工程项目

2、立项单位

项目立项单位为济南热力集团有限公司。

济南热力集团有限公司成立于 1994-02-01，法定代表人为陈福仲，注册资本为 60000 万元人民币，统一社会信用代码为 91370100264313027J，企业地址位于济南市历下区解放东路 3 号，所属行业为电力、热力生产和供应业，经营范围包含：热力生产和供应（有效期限以许可证为准）；提供热力技术开发、咨询、应用及供用热设施建设、维修服务；售电（凭许可证经营）。（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）。一般项目：供冷服务（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）许可项目：热力生产和供应；燃气经营；燃气汽车加气经营；供电业务（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，具体经营项目以审批结果为准）。

济南热力集团有限公司是济南市属国有独资大型能源企业，隶属于济南能源集团有限公司，是集热力生产、供应与服





务，能源技术开发、咨询与应用，能源设施建设与维修于一体的综合性大型企业。主要承担济南市区域内高新区、历下区、市中区、历城区、天桥区、槐荫区及起步区等区域的供热保障任务。

3、项目规划审批

项目取得的主要规划审批如下：

2022 年 10 月 24 日，济南市住房和城乡建设局作出《关于济南能源集团有限公司实施济南域外余热利用项目一期管网工程的批复》（济建城字〔2022〕7 号）。

2022 年 10 月 28 日，济南市自然资源和规划局出具《关于济南域外余热利用项目一期管网工程规划选址意见的函》（济自然规划函〔2022〕657 号）。

2022 年 11 月 8 日，济南市行政审批服务局作出《关于济南域外余热利用项目一期管网工程项目核准的批复》（济行审工字〔2022〕406 号）。

项目取得规划许可证情况如下：

（1）2022 年 12 月 10 日，簸箕山南路供热管网工程取得《建设工程规划许可证》（建字第 370103202200851 号）。

（2）2022 年 12 月 10 日，大庙屯东路供热管网工程取得《建设工程规划许可证》（建字第 370103202200853 号）。

（3）2022 年 12 月 10 日，阳光新路供热管网工程取得《建设工程规划许可证》（建字第 370103202200852 号）。





(4)2022 年 12 月 14 日,次支三路供热管网工程取得《建设工程规划许可证》(建字第 370104202200865 号)。

(5)2022 年 12 月 14 日,党杨路 1 供热管网工程取得《建设工程规划许可证》(建字第 370104202200863 号)。

(6)2022 年 12 月 14 日,党杨路 2 供热管网工程取得《建设工程规划许可证》(建字第 370103202200862 号)。

(7) 2022 年 12 月 14 日,刘长山路供热管网工程(玉符河南-玉符河北)取得《建设工程规划许可证》(建字第 370103202200866 号)。

(8) 2023 年 1 月 5 日,米山街供热管网工程取得《建设工程规划许可证》(建字第 370103202300009 号)。

(9) 2023 年 1 月 5 日,刘长山路供热管网工程(党杨路-二环西路)取得《建设工程规划许可证》(建字第 370103202300007 号)。

(10) 2023 年 1 月 6 日,卧龙路供热管网工程取得《建设工程规划许可证》(建字第 370103202300010 号)。

4、项目规模与主要建设内容

项目位于济南市长清区、槐荫区、历城区、天桥区、市中区,主要建设内容为新敷设钢管高温水管线,管径 DN1600-DN1000,沟槽总长度约 83.15 千米。

5、项目建设期限

本项目预计工期为 2022 年 12 月至 2023 年 12 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、发行专项债券及银行融资等方式。其中，项目单位自有资金 82,409.50 万元，本期拟发行专项债券 200,000.00 万元，拟通过银行融资 129,000.00 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	411,409.50	100.00%	
一、资本金	82,409.50	20.03%	
（一）自有资金	82,409.50	20.03%	
（二）专项债券			
1、已发行专项债券			
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）	329,000.00	79.97%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	200,000.00	48.61%	
（三）后续拟发行专项债券			
（四）银行融资	129,000.00	31.36%	

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收入等。





1、供热现金流入

根据项目可行性研究报告的实地负荷调研,项目供热面积约 7000 万 m²。其中, 5600 万 m²为居民供热套内建筑面积, 供热价格为 26.7 元/m²; 1400 万 m²为公建供热面积, 供热价格为 39.8 元/m²。

(二) 项目成本预测

项目成本费用主要包括外购热量成本、修理费、工资及福利费、营业及其他管理费、销售税金及附加等。

1、 外购热量成本

根据项目可行性研究报告, 项目运行后年购入热量 2425 万 GJ, 购热价格 60.44 元/GJ。

2、修理费: 按固定资产原值的 1.4%计入。

3、工资及福利费

本项目新增人员 80 人, 工资及福利费 8 万元/人·年, 福利费按 14%计算。工资费用每五年增长 10%。

4、营业及其他管理费

按年销售额的 1.95%计入。

5、销售税金及附加

增值税率为 9%, 城市建设维护税按增值税的 7%, 教育费附加按增值税的 5%。企业所得税率 25%。

(三) 应付本息情况





1、专项债券

本项目本期拟发行专项债券 200,000.00 万元，假设债券期限为 20 年，利率为 4.20%，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
2023 年		200,000.00		200,000.00	4.20%	4,200.00	4,200.00
2024 年	200,000.00			200,000.00	4.20%	8,400.00	8,400.00
2025 年	200,000.00			200,000.00	4.20%	8,400.00	8,400.00
2026 年	200,000.00			200,000.00	4.20%	8,400.00	8,400.00
2027 年	200,000.00			200,000.00	4.20%	8,400.00	8,400.00
2028 年	200,000.00			200,000.00	4.20%	8,400.00	8,400.00
2029 年	200,000.00			200,000.00	4.20%	8,400.00	8,400.00
2030 年	200,000.00			200,000.00	4.20%	8,400.00	8,400.00
2031 年	200,000.00			200,000.00	4.20%	8,400.00	8,400.00
2032 年	200,000.00			200,000.00	4.20%	8,400.00	8,400.00
2033 年	200,000.00			200,000.00	4.20%	8,400.00	8,400.00
2034 年	200,000.00			200,000.00	4.20%	8,400.00	8,400.00
2035 年	200,000.00			200,000.00	4.20%	8,400.00	8,400.00
2036 年	200,000.00			200,000.00	4.20%	8,400.00	8,400.00
2037 年	200,000.00			200,000.00	4.20%	8,400.00	8,400.00
2038 年	200,000.00			200,000.00	4.20%	8,400.00	8,400.00
2039 年	200,000.00			200,000.00	4.20%	8,400.00	8,400.00
2040 年	200,000.00			200,000.00	4.20%	8,400.00	8,400.00
2041 年	200,000.00			200,000.00	4.20%	8,400.00	8,400.00





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
2042 年	200,000.00			200,000.00	4.20%	8,400.00	8,400.00
2043 年	200,000.00		200,000.00		4.20%	4,200.00	204,200.00
合计		200,000.00	200,000.00			168,000.00	368,000.00

2、银行借款

本项目拟通过银行借款 129,000.00 万元，期限 10 年，利率 4.90%，资金充裕时偿还借款。银行借款还本付息情况如下。

表 3 本项目银行借款还本付息情况（单位：万元）

借款存续期	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
2023 年		129,000.00		129,000.00	4.90%	3,160.50	3,160.50
2024 年	129,000.00		15,000.00	114,000.00	4.90%	5,953.50	20,953.50
2025 年	114,000.00	-	15,000.00	99,000.00	4.90%	5,218.50	20,218.50
2026 年	99,000.00	-	15,000.00	84,000.00	4.90%	4,483.50	19,483.50
2027 年	84,000.00	-	15,000.00	69,000.00	4.90%	3,748.50	18,748.50
2028 年	69,000.00		15,000.00	54,000.00	4.90%	3,013.50	18,013.50
2029 年	54,000.00		15,000.00	39,000.00	4.90%	2,278.50	17,278.50
2030 年	39,000.00		15,000.00	24,000.00	4.90%	1,543.50	16,543.50
2031 年	24,000.00		15,000.00	9,000.00	4.90%	808.50	15,808.50
2032 年	9,000.00		5,000.00	4,000.00	4.90%	318.50	5,318.50
2033 年	4,000.00		4,000.00	-	4.90%	98.00	4,098.00
合计		129,000.00	129,000.00			30,625.00	159,625.00

（四）项目资金平衡测算表





表 4 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	合计	2023 年	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	3,916,663.33		205,240.00	205,240.00	205,240.00	205,240.00	205,240.00	205,240.00
经营活动支出	B	2,999,316.95		157,058.51	157,058.51	157,058.51	157,058.51	157,058.51	157,131.47
支付的各项税费	C	46,556.21							
经营活动现金净流量	D=A-B-C	870,790.17		48,181.49	48,181.49	48,181.49	48,181.49	48,181.49	48,108.53
二、投资活动产生的现金	—								
建设成本支出	E	404,049.00	404,049.00						
流动资金支出	F								
投资活动现金净流量	G=-E-F	-404,049.00	-404,049.00						
三、融资活动产生的现金	—								
资本金 (自有资金)	H	82,409.50	82,409.50						
专项债券	I	200,000.00	200,000.00						
银行借款	J	129,000.00	129,000.00						
偿还债券本金	K	200,000.00							
偿还银行借款本金	L	129,000.00	-	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
支付债券利息	M	168,000.00	4,200.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00
支付银行借款利息	N	30,625.00	3,160.50	5,953.50	5,218.50	4,483.50	3,748.50	3,013.50	2,278.50
融资活动现金净流量	U=[I+J]-[K+L+M+N]	-116,215.50	404,049.00	-29,353.50	-28,618.50	-27,883.50	-27,148.50	-26,413.50	-25,678.50
四、期初现金	P		-	-	18,827.99	38,390.97	58,688.96	79,721.95	101,489.94
期内现金变动	Q=D+G+O	350,525.67	-	18,827.99	19,562.99	20,297.99	21,032.99	21,767.99	22,430.03
五、期末现金	R=P+Q	350,525.67	-	18,827.99	38,390.97	58,688.96	79,721.95	101,489.94	123,919.96





(续) 表 4 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	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	205,240.00	205,240.00	205,240.00	205,240.00	205,240.00	205,240.00	205,240.00
经营活动支出	157,131.47	157,131.47	157,131.47	157,131.47	157,211.73	157,211.73	157,211.73
支付的各项税费		359.90	4,168.09	4,168.09	4,168.09	4,168.09	4,168.09
经营活动现金净流量	48,108.53	47,748.63	43,940.44	43,940.44	43,860.18	43,860.18	43,860.18
二、投资活动产生的现金							
建设成本支出							
流动资金支出							
投资活动现金净流量		-					
三、融资活动产生的现金							
资本金 (自有资金)							
专项债券							
银行借款							
偿还债券本金							
偿还银行借款本金	15,000.00	15,000.00	5,000.00	4,000.00			
支付债券利息	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00
支付银行借款利息	1,543.50	808.50	318.50	98.00	-	-	-
融资活动现金净流量	-24,943.50	-24,208.50	-13,718.50	-12,498.00	-8,400.00	-8,400.00	-8,400.00
四、期初现金	123,919.96	147,084.99	170,625.12	200,847.06	232,289.50	267,749.68	303,209.86
期内现金变动	23,165.03	23,540.13	30,221.94	31,442.44	35,460.18	35,460.18	35,460.18
五、期末现金	147,084.99	170,625.12	200,847.06	232,289.50	267,749.68	303,209.86	338,670.04





(续) 表 4 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	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	205,240.00	205,240.00	205,240.00	205,240.00	205,240.00	205,240.00	17,103.33
经营活动支出	157,211.73	157,211.73	157,300.01	157,300.01	157,300.01	157,300.01	13,108.33
支付的各项税费	4,168.09	4,168.09	4,168.09	4,168.09	4,168.09	4,168.09	347.34
经营活动现金净流量	43,860.18	43,860.18	43,771.90	43,771.90	43,771.90	43,771.90	3,647.66
二、投资活动产生的现金							
建设成本支出							
流动资金支出							
投资活动现金净流量							
三、融资活动产生的现金							
资本金 (自有资金)							
专项债券							
银行借款							
偿还债券本金							200,000.00
偿还银行借款本金							
支付债券利息	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00	4,200.00
支付银行借款利息	-8,400.00	-8,400.00	-8,400.00	-8,400.00	-8,400.00	-8,400.00	-204,200.00
融资活动现金净流量	338,670.04	374,130.23	409,590.41	444,962.31	480,334.21	515,706.11	551,078.01
四、期初现金	35,460.18	35,460.18	35,371.90	35,371.90	35,371.90	35,371.90	-200,552.34
期内现金变动	374,130.23	409,590.41	444,962.31	480,334.21	515,706.11	551,078.01	350,525.67
五、期末现金							





(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	200,000.00	168,000.00	368,000.00	870,790.17
银行贷款	129,000.00	30,625.00	159,625.00	
融资合计	329,000.00	198,625.00	527,625.00	
覆盖倍数	1.65			

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 870,790.17 万元, 融资本息合计 527,625.00 万元, 项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.65。

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，为苏公 W[2023]E6005 号专项报告签字盖章页)

公证天业会计师事务所



中国注册会计师:



中国注册会计师:



2023 年 1 月 14 日





营业执照

(副本)

编号 320200666202110140004

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。



统一社会信用代码

91320200078269333C (1/1)

名称 公证天业会计师事务所(特殊普通合伙)

类型 特殊普通合伙企业

执行事务合伙人 张彩斌

成立日期 2013年09月18日

营业期限 2013年09月18日至*****

经营场所 无锡市太湖新城嘉业财富中心5-1001室

经营范围

审查企业会计报表、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，出具有关审计报告；基本建设年度财务决算审计；会计咨询、税务咨询、法律、法规规定的其他业务；须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。



登记机关

2021年10月14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:

公证天业会计师事务所(特殊普通合伙)

首席合伙人:

张彩斌

主任会计师:

经营场所:

无锡市太湖新城嘉业财富中心5-1001室

组织形式:

特殊普通合伙

执业证书编号:

32020028

批准执业文号:

苏财会[2013]36号

批准执业日期:

2013年09月12日



说明

证书序号: 0001561

- 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》。

发证机关:



二〇一三年

中华人民共和国财政部制

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from



同意调入
Agree the holder to be transferred to



姓名 Full name	李兴
性别 Sex	男
出生日期 Date of birth	1970-06-23
工作单位 Working unit	江苏公证天业会计师事务所(特殊普通合伙) 山东分所
身份证号码 Identity card No.	370111197006235215



证书编号:
No. of Certificate 370100500012

批准注册协会:
Authorized Institute of CPAs 山东省注册会计师协会

发证日期:
Date of Issuance 2008年05月30日

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出

Agree the holder to be transferred from

更名: 山东天业会计师事务所 (特殊普通合伙) 山东分所
事务所 CPAs
转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
2019 年 8 月 1 日

同意调入

Agree the holder to be transferred to

事务所 CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

年 月 日
/y /m /d

姓名 性别 出生日期 工作单位 身份证号码
Full name Sex Date of birth Working unit Identity card No.
张元海 男 1972-08-27 江苏公证天业会计师事务所 (特殊普通合伙) 山东分所 370122720627443



证书编号: 370100360010
No. of Certificate

批准注册协会: 山东省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2001 年 10 月 23 日
Date of Issuance /y /m /d

年度检验登记
Annual Renewal Registration

