



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）

枣庄市山亭区城区供热管网综合改造项目

项目收益与融资平衡专项评价报告

2023 年 1 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，项目够如期完工并交付使用；

（四）预测期内预测的各项现金流入能够顺利执行，现金流入能均在正常范围内变动；

（五）项目现金流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。

（八）参考《山亭区城区供热管网综合改造项目可行性研究报告》相关数据；

（九）项目符合区域经济社会发展及行业地区的规划，立项单位编制的项目投资概算与工程进度计划客观的反应了项目建设的实际情况，工程验收后在实际运营中可以达到预期的设计能力；

(十) 预期可用于支付本息的项目收益按计划全部优先用于归还本债券本金及利息。

三、项目基本情况

(一) 项目情况简介

1、项目名称

山亭区城区供热管网综合改造项目

2、立项单位

(1) 项目投资及实施单位：枣庄市山亭区翼云热力有限公司

(2) 项目实施单位情况

枣庄市山亭区翼云热力有限公司是山东山兴控股集团有限公司国有全资控股子公司，注册地山东省枣庄市山亭汉诺西路（华润纸厂东临），注册资本 6000 万元，统一社会信用代码：91370406312834362N，负责人：刘振民，企业类型：有限责任公司。

主要业务范围：供热经营及管理服务(有效期限以许可证为准)、低压管道安装、维修，防腐保温工程施工(有效期限以许可证为准)，供暖设备销售。

3、项目规划审批

项目已于 2022 年 7 月 5 日进行了建设项目环境影响登记, 备案号:202237040600000046。
同日取得山亭区自然资源局签发的山自规字[2022]10 号文，通过了用地审查及规划。

项目已于 2022 年 7 月 5 日取得山亭区自然资源局签发的山自规字[2022]10 号文，通过了用地审查及规划。

项目已于 2022 年 8 月 4 日取得山亭区发展和改革局出具的项目批复，文号：山发改行审(2022) 11 号。

项目已于 2022 年 11 月 30 日取得规划许可证号：建字第 SZ370406202200003

项目已取得施工许可证号：370406202301110102

4、项目规模与主要建设内容

项目位于枣庄市山亭区城区，利用工业余热在城镇供热中进行规模化应用。项目新建供热管网设计压力 1.6MPa，设计温度 120/50℃，供热面积 356.94 万 m²。新建一次供热管网长度 33163m（单线），其中 DN300 供热管网 290m，DN350 供热管网 4800m，DN400 供热管网 1373m，DN450 供热管网 2280m，DN500 供热管网 20820m，DN800 供热管网 3600m。改造老旧小区二次供热管网 3028m，新建小区二次供热管网 2164m，新建换热站 6 座。

5、项目建设期限

本项目建设期 24 个月，2022 年 8 月至 2024 年 7 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 15,000.24 万元，本期拟发行专项债券 15,000.00 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	30,000.24		
一、资本金			
（一）自有资金	15,000.24	50.00%	
（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）	15,000.00	50.00%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	15,000.00	50.00%	
（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：收取供暖费产生收益。

1、居民供暖现金流入：正常年供暖 336.14 万 M^3 ，根据枣庄市物价局《关于市驻地集中采暖供热价格的批复》（枣价格发[2010]153 号）收费标准 19.20 元/ M^2 ，正常年份现金流入 6,543.89 万元。

2、非居民供暖现金流入：正常年供暖 20.80 万 M^3 ，根据枣庄市物价局《关于市驻地集中采暖供热价格的批复》（枣价格发[2010]153 号）收费标准 28.30 元/ M^2 ，正常年份现金流入 588.64 万元。

3、政府补贴现金流入：根据山亭区财政局《关于山亭区城区供热管网综合改造项目补贴说明》及历史年度收到的政府补助金额情况，正常年供暖 356.94 万 M^3 ，补贴标准 2 元/ M^2 ，正常年份现金流入 713.88 万元。

经测算，本项目预计正常年营业现金流入为 7,756.41 万元。

综上所述，本项目建成后可实现总现金流入为 143,364.30 万元。具体详见下表：

项目	合计	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
----	----	--------	--------	--------	--------	--------	--------

项目	合计	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
营业负荷			70%	80%	90%	100%	100%
居民供暖现金流入	119,289.39		4,517.72	5,163.11	5,808.50	6,453.89	6,453.89
非居民供暖现金流入	10,880.03		412.05	470.91	529.78	588.64	588.64
补贴现金流入	13,194.88		499.72	571.10	642.49	713.88	713.88
合计	143,364.30		5,429.49	6,205.12	6,980.77	7,756.41	7,756.41

续表

项目	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
营业负荷	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
居民供暖现金流入	6,453.89	6,453.89	6,453.89	6,453.89	6,453.89	6,453.89	6,453.89	6,453.89
非居民供暖现金流入	588.64	588.64	588.64	588.64	588.64	588.64	588.64	588.64
补贴现金流入	713.88	713.88	713.88	713.88	713.88	713.88	713.88	713.88
合计	7,756.41	7,756.41	7,756.41	7,756.41	7,756.41	7,756.41	7,756.41	7,756.41

续表

项目	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年
营业负荷	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
居民供暖现金流入	6,453.89	6,453.89	6,453.89	6,453.89	6,453.89	6,453.89	537.82
非居民供暖现金流入	588.64	588.64	588.64	588.64	588.64	588.64	49.05
补贴现金流入	713.88	713.88	713.88	713.88	713.88	713.88	59.49
合计	7,756.41	7,756.41	7,756.41	7,756.41	7,756.41	7,756.41	646.36

（二）项目成本预测

1、项目运营成本预测

参考《山亭区城区供热管网综合改造项目可行性研究报告》，项目运营成本主要包括外购原材料、工资及福利费、维修费等。

（1）外购原料费

项目达产年外购热力 140.44 万 GJ，单价 36 元/GJ。成本约合 5,055.84 万元/年。每年按

照 1%递增。

(2) 工资及福利费

人均工资为 50,000.00 元/年,福利费及社会统筹为 7,000.00,设计定员 10 人。年工资 57.00 万元。每年按照 5%递增。

(3) 维修费

修理费按折旧费的 10%提取,年需要维修费用为 142.50 万元。

(4) 折旧及摊销

折旧为直线法,折旧年限均为 20 年,残值率 5%,年平均折旧费为 1425.01 万元。

2、预测项目发债期内经营期付现经营成本总额 107,132.39 万元(不含利息费用与税费)

具体明细如下:

项目	合计	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
外购原材料	102,663.08		3,539.09	4,085.12	4,641.26	5,208.92	5,260.88
工资及福利费	1,749.93		57.00	59.85	62.84	65.98	69.28
维修费	2,719.38		142.50	142.50	142.50	142.50	142.50
合计	107,132.39		3,738.59	4,287.47	4,846.60	5,417.40	5,472.66

续表

项目	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
外购原材料	5,312.85	5,366.21	5,419.58	5,474.35	5,529.13	5,583.90	5,640.07	5,696.25
工资及福利费	72.74	76.38	80.20	84.21	88.42	92.84	97.48	102.35
维修费	142.50	142.50	142.50	142.50	142.50	142.50	142.50	142.50
合计	5,528.09	5,585.09	5,642.28	5,701.06	5,760.05	5,819.24	5,880.05	5,941.10

续表

项目	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年
外购原材料	5,753.82	5,811.41	5,868.99	5,927.97	5,986.95	6,047.35	508.98
工资及福利费	107.47	112.84	118.48	124.40	130.62	137.15	9.40

项目	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年
维修费	142.50	142.50	142.50	142.50	142.50	142.50	11.88
合计	6,003.79	6,066.75	6,129.97	6,194.87	6,260.07	6,327.00	530.26

(三) 应付本息情况

发行人拟就本项目，于 2023 年 1 月发行 2023 年山东省政府专项债券，预计本次发行 15,000.00 万元假设融资利率为 4.20%，期限为 20 年，在债券期限内，每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金，本次发行应还本付息合计情况如下表所示：

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		15,000.00		15,000.00	4.20%	315.00	315.00
2024 年	15,000.00			15,000.00	4.20%	630.00	630.00
2025 年	15,000.00			15,000.00	4.20%	630.00	630.00
2026 年	15,000.00			15,000.00	4.20%	630.00	630.00
2027 年	15,000.00			15,000.00	4.20%	630.00	630.00
2028 年	15,000.00			15,000.00	4.20%	630.00	630.00
2029 年	15,000.00			15,000.00	4.20%	630.00	630.00
2030 年	15,000.00			15,000.00	4.20%	630.00	630.00
2031 年	15,000.00			15,000.00	4.20%	630.00	630.00
2032 年	15,000.00			15,000.00	4.20%	630.00	630.00
2033 年	15,000.00			15,000.00	4.20%	630.00	630.00
2034 年	15,000.00			15,000.00	4.20%	630.00	630.00
2035 年	15,000.00			15,000.00	4.20%	630.00	630.00
2036 年	15,000.00			15,000.00	4.20%	630.00	630.00
2037 年	15,000.00			15,000.00	4.20%	630.00	630.00
2038 年	15,000.00			15,000.00	4.20%	630.00	630.00
2039 年	15,000.00			15,000.00	4.20%	630.00	630.00
2040 年	15,000.00			15,000.00	4.20%	630.00	630.00

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
2041 年	15,000.00			15,000.00	4.20%	630.00	630.00
2042 年	15,000.00			15,000.00	4.20%	630.00	630.00
2043 年	15,000.00		15,000.00	-	4.20%	315.00	15,315.00
合计		15,000.00				12,600.00	27,600.00

(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	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动现金流入	A	143,364.30		-	5,429.49	6,205.12	6,980.77
经营活动支出	B	107,132.39			3,738.59	4,287.47	4,846.60
支付的各项税费	C	651.88			19.13	21.63	37.86
经营活动现金净流量	D=A-B-C	35,580.03			1,671.77	1,896.02	2,096.31
二、投资活动产生的现金	—	-					
建设成本支出	E	30,000.24	10,000.00	18,000.00	2,000.24		
流动资金支出	F	-					
投资活动现金净流量	G=-E-F	-30,000.24	-10,000.000	-18,000.00	-2,000.24		-
三、融资活动产生的现金	—	-					
资本金（自有资金）	H	15,000.24	15,000.24				
专项债券	I	15,000.00		15,000.00			
银行借款	J						
偿还债券本金	K	15,000.00					
偿还银行借款本金	L						
支付债券利息	M	12,600.00		315.00	630.00	630.00	630.00
支付银行借款利息	N						
融资活动现金净流量	O=I+J-K-L-M-N	2,400.24	15,000.24	14,685.00	-630.00	-630.00	-630.00
四、期初现金	P			5,000.24	1,685.24	726.77	1,992.79
期内现金变动	Q=D+G+O	7,980.03	5,000.24	-3,315.00	-958.47	1,266.02	1,466.31
五、期末现金	R=P+Q		5,000.24	1,685.24	726.77	1,992.79	3,459.10

续表

项目/年度	公式	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动现金流入	A	7,756.41	7,756.41	7,756.41	7,756.41	7,756.41	7,756.41
经营活动支出	B	5,417.40	5,472.66	5,528.09	5,585.09	5,642.28	5,701.06
支付的各项税费	C	90.87	76.84	62.78	48.31	33.80	25.05
经营活动现金净流量	D=A-B-C	2,248.14	2,206.91	2,165.54	2,123.01	2,080.33	2,030.30
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	630.00	630.00	630.00	630.00	630.00	630.00
支付银行借款利息	N						
融资活动现金净流量	O=I+J+K-L-M-N	-630.00	-630.00	-630.00	-630.00	-630.00	-630.00
四、期初现金	P	3,459.10	5,077.24	6,654.15	8,189.69	9,682.70	11,133.03
期内现金变动	Q=D+G+O	1,618.14	1,576.91	1,535.54	1,493.01	1,450.33	1,400.30
五、期末现金	R=P+Q	5,077.24	6,654.15	8,189.69	9,682.70	11,133.03	12,533.33

续表

项目/年度	公式	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动现金流入	A	7,756.41	7,756.41	7,756.41	7,756.41	7,756.41	7,756.41
经营活动支出	B	5,760.05	5,819.24	5,880.05	5,941.10	6,003.79	6,066.75
支付的各项税费	C	24.76	24.47	24.17	23.86	23.55	23.23
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,971.60	1,912.70	1,852.19	1,791.45	1,729.07	1,666.43
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	630.00	630.00	630.00	630.00	630.00	630.00
支付银行借款利息	N						
融资活动现金净流量	O=I+J-K-L-M-N	-630.00	-630.00	-630.00	-630.00	-630.00	-630.00
四、期初现金	P	12,533.33	13,874.93	15,157.63	16,379.82	17,541.27	18,640.34
期内现金变动	Q=D+G+O	1,341.60	1,282.70	1,222.19	1,161.45	1,099.07	1,036.43
五、期末现金	R=P+Q	13,874.93	15,157.63	16,379.82	17,541.27	18,640.34	19,676.77

续表

项目/年度	公式	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年
一、经营活动产生的现金	—					
经营活动现金流入	A	7,756.41	7,756.41	7,756.41	7,756.41	646.36
经营活动支出	B	6,129.97	6,194.87	6,260.07	6,327.00	530.26
支付的各项税费	C	22.92	22.60	22.29	21.96	1.80
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,603.52	1,538.94	1,474.05	1,407.45	114.30
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					15,000.00
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	630.00	630.00	630.00	630.00	315.00
支付银行借款利息	N					
融资活动现金净流量	O=I+J-K-L-M-N	-630.00	-630.00	-630.00	-630.00	-315.00
四、期初现金	P	19,676.77	20,650.29	21,559.23	22,403.28	23,180.73
期内现金变动	Q=D+G+O	973.52	908.94	844.05	777.45	-15,200.70
五、期末现金	R=P+Q	20,650.29	21,559.23	22,403.28	23,180.73	7,980.03

(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	15,000.00	12,600	27,600.00	35,580.03
已发行债券				
后续拟发行债券				
银行贷款				
融资合计	15,000.00	12,600	27,600.00	
覆盖倍数	1.29			

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 35,580.03 万元,融资本息合计 27,600.00 万元,项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.29。

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。

六、使用限制

1. 本评价报告出具的意见,是对项目预测数据进行的合理性、有效性的评价,并非对预测数据承担保证责任。

2. 本专项评价报告仅供发行人本次发行 2023 年山东省政府专项债券之目的使用,不得用作其他目的。因使用不当所造成的风险与本评价机构及执业注册会计师无关。

(此页无正文)



中国注册会计师:



中国注册会计师:



报告日期: 2023 年 1 月 18 日



营业执照

(副本)

1-1

统一社会信用代码 91370102MA3CHPRE0H

名称 中汇会计师事务所（特殊普通合伙）济南分所

类型 特殊普通合伙企业分支机构

营业场所 山东省济南市历下区经十路13777号中润世纪广场18栋3层东

负责人 刘元锁

成立日期 2016年09月30日

营业期限 2016年09月30日至 年 月 日

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，出具有关的报告；基本建设年度财务决算审计；代理记账（凭许可证经营）；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；法律、法规规定的其他业务（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）。

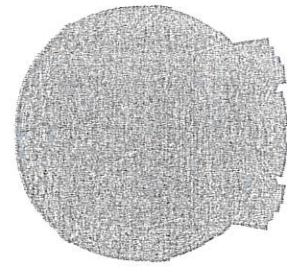


登记机关



提示：1. 每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送并公示上一年度年度报告，不另行通知；

2. 《企业信息公示暂行条例》第十条规定的企业有关信息形成后20个工作日内需要向社会公示（个体工商户、农民专业合作社除外）。



证书序号: NO. 505367

说明

- 1、《会计师事务所分所执业证书》是证明会计师事务所经财政部门依法审批，准予设立分所执行行业业务的凭证。
- 2、《会计师事务所分所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所分所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所分所终止，应当向财政部门交回《会计师事务所分所执业证书》。

会计师事务所分所

执业证书

名称: 中汇会计师事务所
(特殊普通合伙) 济南分所

负责人: 刘元锁

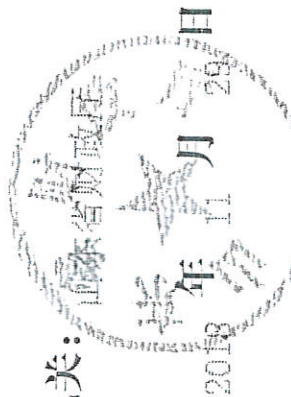
办公场所: 山东省济南市历下区经十路13777号
中润世纪广场18栋3层东

分所编号: 330000143701

批准设立文号: 鲁财会(2016) 43号

批准设立日期: 2016-11-30

发证机关:



中华人民共和国财政部制



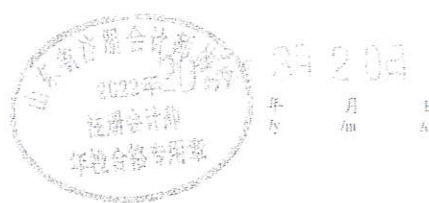
姓名	沈大智
Sex	男
Date of birth	1973-07-30
Working unit	山东信和会计师事务所(普通合伙)
Identity card No.	370103730730003



证书编号: 110001580013
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: 2004 年 05 月 12 日
Date of Issuance



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.

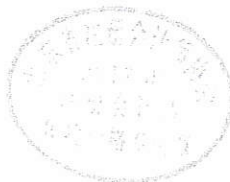


201603250387

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.



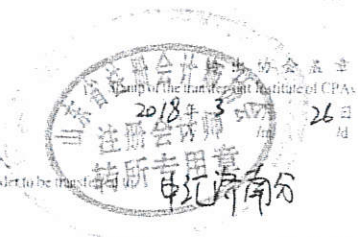
2017000000

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

山东和信

事务所
CPAs



同意调入
Agree the holder to be transferred to

转所专用章
申汇济南分

事务所
CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
2018 年 3 月 26 日

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

事务所
CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
2018 年 3 月 26 日



姓名	高凌飞
Sex	女
出生日期	1984-12-31
工作单位	中汇会计师事务所(普通合伙)济南分所
身份证号码	370105198412312527



年度检验登记
Annual Renewal Registration

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



证书编号: 330000140126
Certificate No.

批准注册协会: 山东省注册会计师协会
Authorized Instance: CPA Shandong Provincial Association of Certified Public Accountants

发证日期: 2018 年 05 月 29 日
Date of issuance



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.

年 月 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.



年 月 日
/ /