

2025 年山东省政府专项债券（九十三期）  
枣庄市市中区大温差供热机组改造项目  
项目收益与融资平衡专项评价报告

2025 年 11 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。

（八）参考《枣庄市市中区大温差供热机组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) 项目情况简介报送的

##### 1、项目名称

枣庄市市中区大温差供热机组改造项目

##### 2、立项单位

(1) 项目投资及实施单位：枣庄惠众热力有限公司

(2) 项目实施单位情况

枣庄惠众热力有限公司为国有企业,统一社会信用代码 91370400062962838F,住所: 枣庄市市中区光明中路 22 号。

经营范围: 热力供应; 供热工程施工、保温材料销售; 仪表检验 (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)。

##### 3、项目规划审批

2024 年 11 月 18 日, 本项目取得了中共市中区委政法委员会出具的《关于枣庄惠众热力有限公司报送的枣庄市市中区大温差供热机组改造项目社会风险稳定评估报告的备案证明》(市中政法委评备字【2024】43 号);

2024 年 12 月 19 日, 本项目进行了山东省建设项目备案, 项目代码: 2412-370402-04-01-853215;

2024 年 12 月 30 日, 本项目进行了建设项目环境影响登记, 备案号: 202437040200000098;

2025 年 2 月 21 日, 本项目取得了枣庄市市中区自然资源局出具的《关于枣庄市市中区大

温差供热机组改造项目的土地审查及规划意见》（枣市中自资（土规）函（2025）9号），不涉及新征用地；

2025年2月24日，本项目取得了枣庄市市中区行政审批服务局《关于枣庄惠众热力有限公司枣庄市市中区大温差供热机组改造项目建筑工程施工许可证情况的说明》，不需办理《建筑工程施工许可证》；

4、项目规模与主要建设内容

项目更新改造 110 个小区的二级换热站的大温差机组，安装吸收式换热机组设备 130 套（含 1950 个阀门、10400 米 DN80 配套管道、520 个温度传感器及 1040 个压力传感器）。

5、项目建设期限

本项目建设期 31 个月，2025 年 4 月至 2027 年 10 月。

（二）投资估算与资金筹措方式

项目总投资 15,000.00 万元。项目资金筹措包括项目单位自筹、发行专项债券、银行借款方式。其中，项目单位自有资金 3,000.00 万元，拟通过发行专项债券募集资金 7,500.00 万元，银行借款 4,500.00 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	15,000.00	100.00%	
一、资本金	3,000.00	20.00%	
（一）自有资金	3,000.00	20.00%	
（二）专项债券			
1、已发行专项债券			

2、本期发行专项债券			
3、后续拟发行专项债券			
二、债务资金（不含用作资本金部分）	12,000.00	80.00%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期发行专项债券	7,500.00	50.00%	
（三）后续拟发行专项债券			
（四）银行融资	4,500.00	30.00%	

#### 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：供暖服务现金流入。

本项目供暖覆盖区域内总入网面积 783.14 万 m<sup>2</sup>，实际居民供暖面积按照 70%测算，本项目投产后实际供热面积约为 548.20 万 m<sup>2</sup>，参照“枣价格发（2010）153 号文件要求”，枣庄市市中区当地居民每采暖期供热按 19.20 元/平方米计算，则供热正常年收入为 10525.40 万元。

综上所述，本项目建成后可实现总现金流入为 146,303.62 万元。具体详见下表：

项目	计算依据	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
运营负荷				90%	100%	100%	100%
供暖服务现金流入	数量（万 m <sup>3</sup> ）			548.20	548.20	548.20	548.20
	单价（元/m <sup>3</sup> ）			19.20	19.20	19.20	19.20
	金额(万元)			9,472.90	10,525.44	10,525.44	10,525.44
合计				9,472.90	10,525.44	10,525.44	10,525.44

续表

项目	计算依据	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
运营负荷		100%	100%	100%	100%	100%	100%
供暖服务现金流入	数量 (万 m3)	548.20	548.20	548.20	548.20	548.20	548.20
	单价 (元/m3)	19.20	19.20	19.20	19.20	19.20	19.20
	金额(万元)	10,525.44	10,525.44	10,525.44	10,525.44	10,525.44	10,525.44
合计		10,525.44	10,525.44	10,525.44	10,525.44	10,525.44	10,525.44

续表

项目	计算依据	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	合计
运营负荷		100%	100%	100%	100%	
供暖服务现金流入	数量 (万 m3)	548.20	548.20	548.20	548.20	
	单价 (元/m3)	19.20	19.20	19.20	19.20	
	金额(万元)	10,525.44	10,525.44	10,525.44	10,525.44	146,303.62
合计		10,525.44	10,525.44	10,525.44	10,525.44	146,303.62

## (二) 项目成本预测

项目成本费用主要包括材料费、外购燃料动力费、人员工资、修理费、其他费用、折旧及摊销等。

### 1、材料费

项目正常年外购热力 155.83 万 GJ，购热热力成本单价为 44 元/GJ，则正常年原材料成本约合 6856.69 万元/年。

### 2、外购燃料动力费

主要包括项目运营过程中消耗的水、电费用，项目正常年用电 483.09 万 Kwh，单价 0.55 元/Kwh，合计 265.70 万元/年；正常年用水 172.80m3，单价 3.10 元/m3，合计 0.05 万元/年；则正常年外购燃料动力费 265.75 万元/年。考虑通货膨胀按照 5%逐年上浮。

### 3、工资及福利费

运营期间总 12 人，其中管理人员 2 人、后勤保障人员 10 人。管理人员平均工资费按 5.00 万元/人·年，后勤保障人员平均工资费按 4.00 万元/人·年，福利费按工资总额\*12%计算，则正常年总工资与福利费为 56.00 万元/年。考虑通货膨胀按照 5%逐年上浮。

### 4、修理费

按折旧原值\*1%计算，年修理费为 150.00 万元

### 5、其他费用

主要为其他管理费和其他营业费用，其他管理费按员工人员 6000 元/人计取，其他经营费用按收入\*5%计取，则其他费用年均 533.47 万元。

### 6、折旧及摊销

折旧按平均年限法计算。设备折旧按 20 年计算，残值率取 5%，折旧费为 712.50 万元。年平均折旧费为 712.50 万元。

具体明细如下：

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
材料费			6,856.89	6,856.89	6,856.89	6,856.89
燃料动力费			66.44	265.75	279.04	292.99
工资福利费			14.00	56.00	58.80	61.74
修理费			37.50	150.00	150.00	150.00
其他费用		-	133.37	533.47	533.47	533.47
合计		-	7,108.20	7,862.11	7,878.20	7,895.09

续表

项目	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
材料费	6,856.89	6,856.89	6,856.89	6,856.89	6,856.89	6,856.89
燃料动力费	307.64	323.02	339.17	356.13	373.94	392.64
工资福利费	64.83	68.07	71.47	75.04	78.79	82.73
修理费	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00

项目	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
其他费用	533.47	533.47	533.47	533.47	533.47	533.47
合计	7,912.83	7,931.45	7,951.00	7,971.53	7,993.09	8,015.73

续表

项目	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	合计
材料费	6,856.89	6,856.89	6,856.89	6,285.48	95,425.05
燃料动力费	412.27	432.88	454.52	437.48	4,733.91
工资福利费	86.87	91.21	95.77	92.18	997.50
修理费	150.00	150.00	150.00	137.50	1,975.00
其他费用	533.47	533.47	533.47	489.01	7,024.02
合计	8,039.50	8,064.45	8,090.65	7,441.65	110,155.48

### (三) 应付本息情况

1、发行人就本项目，拟发行山东省政府专项债券，预计本次发行 7,500.00 万元，假设融资利率为 4.00%，期限为 15 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；下次发行还本付息情况如下表所示：

表 2 本项目发行拟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
2025 年		7,500.00		7,500.00	4.00%		-
2026 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
2027 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
2028 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
2029 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
2030 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
2031 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
2032 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
2033 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
2034 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00



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
2035 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
2036 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
2037 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
2038 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
2039 年	7,500.00			7,500.00	4.00%	300.00	300.00
2040 年	7,500.00		7,500.00	-	4.00%	300.00	7,800.00
合计		7,500.00	7,500.00			4,500.00	12,000.00

2、发行人就本项目，拟取得银行借款 4,500.00 万元，假设融资利率为 4.00%，期限为 20

年，银行借款还本付息情况如下表所示：

表 3 本项目银行借款还本付息情况（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
2025 年		1,500.00		1,500.00	5.00%	37.50	37.50
2026 年	1,500.00	1,500.00		3,000.00	5.00%	112.50	112.50
2027 年	3,000.00	1,500.00		4,500.00	5.00%	187.50	187.50
2028 年	4,500.00		260.00	4,240.00	5.00%	225.00	485.00
2029 年	4,240.00		260.00	3,980.00	5.00%	212.00	472.00
2030 年	3,980.00		260.00	3,720.00	5.00%	199.00	459.00
2031 年	3,720.00		260.00	3,460.00	5.00%	186.00	446.00
2032 年	3,460.00		260.00	3,200.00	5.00%	173.00	433.00
2033 年	3,200.00		260.00	2,940.00	5.00%	160.00	420.00
2034 年	2,940.00		260.00	2,680.00	5.00%	147.00	407.00
2035 年	2,680.00		260.00	2,420.00	5.00%	134.00	394.00
2036 年	2,420.00		260.00	2,160.00	5.00%	121.00	381.00
2037 年	2,160.00		260.00	1,900.00	5.00%	108.00	368.00
2038 年	1,900.00		260.00	1,640.00	5.00%	95.00	355.00
2039 年	1,640.00		260.00	1,380.00	5.00%	82.00	342.00
2040 年	1,380.00		260.00	1,120.00	5.00%	69.00	329.00
2041 年	1,120.00		260.00	860.00	5.00%	56.00	316.00
2042 年	860.00		260.00	600.00	5.00%	43.00	303.00

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
2043 年	600.00		260.00	340.00	5.00%	30.00	290.00
2044 年	340.00		340.00	-	5.00%	17.00	357.00
合计		4,500.00	4,500.00			2,394.50	6,894.50

(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	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动现金流入	A	-	-	9,472.90	10,525.44	10,525.44	10,525.44
经营活动支出	B	-	-	7,108.20	7,862.11	7,878.20	7,895.09
支付的各项税费	C	-	-	345.77	446.30	453.16	451.09
经营活动现金净流量	D=A-B-C	-	-	2,018.93	2,217.03	2,194.08	2,179.26
二、投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E	8,000.00	5,000.00	1,062.50			
流动资金支出	F						
投资活动现金净流量	G=E-F	-8,000.00	-5,000.00	-1,062.50	-	-	
三、融资活动产生的现金	—						
资本金 (自有资金)	H	3,000.00					
专项债券	I	7,500.00					
银行借款	J	1,500.00	1,500.00	1,500.00			
偿还债券本金	K						
偿还银行借款本金	L				260.00	260.00	260.00
支付债券利息	M		300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
支付银行借款利息	N	37.50	112.50	187.50	225.00	212.00	199.00
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	11,962.50	1,087.50	1,012.50	-785.00	-772.00	-759.00
四、期初现金	P	-	3,962.50	50.00	2,018.93	3,450.96	4,873.04
期内现金变动	Q=D+G+O	3,962.50	-3,912.50	1,968.93	1,432.03	1,422.08	1,420.26
五、期末现金	R=P+Q	3,962.50	50.00	2,018.93	3,450.96	4,873.04	6,293.30

续表

项目/年度	公式	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动现金流入	A	10,525.44	10,525.44	10,525.44	10,525.44	10,525.44	10,525.44
经营活动支出	B	7,912.83	7,931.45	7,951.00	7,971.53	7,993.09	8,015.73
支付的各项税费	C	448.84	446.40	443.75	440.88	437.80	434.47
经营活动现金净流量	D=A-B-C	2,163.77	2,147.59	2,130.69	2,113.03	2,094.55	2,075.24
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	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00
支付债券利息	M	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
支付银行借款利息	N	186.00	173.00	160.00	147.00	134.00	121.00
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-746.00	-733.00	-720.00	-707.00	-694.00	-681.00
四、期初现金	P	6,293.30	7,711.07	9,125.66	10,536.35	11,942.38	13,342.93
期内现金变动	Q=D+G+O	1,417.77	1,414.59	1,410.69	1,406.03	1,400.55	1,394.24
五、期末现金	R=P+Q	7,711.07	9,125.66	10,536.35	11,942.38	13,342.93	14,737.17

续表

项目/年度	公式	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	合计
一、经营活动产生的现金	—					
经营活动现金流入	A	10,525.44	10,525.44	10,525.44	10,525.44	146,303.62
经营活动支出	B	8,039.50	8,064.45	8,090.65	7,441.65	110,155.48
支付的各项税费	C	430.91	427.08	422.97	630.78	6,260.20
经营活动现金净流量	D=A-B-C	2,055.03	2,033.91	2,011.82	2,453.01	29,887.94
二、投资活动产生的现金	—					
建设成本支出	E					14,062.50
流动资金支出	F					-
投资活动现金净流量	G=-E-F	-	-		-	-14,062.50
三、融资活动产生的现金	—					
资本金（自有资金）	H					3,000.00
专项债券	I					7,500.00
银行借款	J					4,500.00
偿还债券本金	K				7,500.00	7,500.00
偿还银行借款本金	L	260.00	260.00	260.00	260.00	3,380.00
支付债券利息	M	300.00	300.00	300.00	300.00	4,500.00
支付银行借款利息	N	108.00	95.00	82.00	69.00	2,248.50
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-668.00	-655.00	-642.00	-8,129.00	-2,628.50
四、期初现金	P	14,737.17	16,124.20	17,503.11	18,872.93	
期内现金变动	Q=D+G+O	1,387.03	1,378.91	1,369.82	-5,675.99	13,196.94
五、期末现金	R=P+Q	16,124.20	17,503.11	18,872.93	13,196.94	

#### （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	7,500.00	4,500.00	12,000.00	29,887.94
已发行债券				
后续拟发行债券				
银行贷款	4,500.00	1,128.50	5,628.50	
融资合计	12,000.00	5,628.50	17,628.50	
覆盖倍数	1.70			

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 29,887.94 万元，融资本息合计 17,628.50 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.70。

#### 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 2025 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。

(本页无正文)

中汇会计师事务所(特殊普通合伙)济南分所



中国注册会计师:

中国注册会计师:

报告日期: 2025 年 11 月 17 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）。



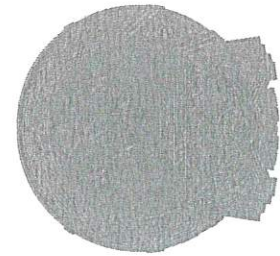
登记机关



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. 506367

## 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  
华润世纪广场18楼3层东

分所编号: 350000143701  
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