

2025 年山东省政府专项债券（七十六期）

东营经济技术开发区地热清洁供暖

项目收益与融资平衡专项评价报告

2025 年 10 月

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：鲁25LGUUK4PL



2025 年山东省政府专项债券（七十六期） 东营经济技术开发区地热清洁供暖 项目收益与融资平衡专项评价报告

中兴财光华（济）审专字（2025）第 03008 号

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

东营经济技术开发区地热清洁供暖项目

2、立项单位

项目立项单位：山东发展绿色清洁能源有限公司

项目单位简介：

山东发展绿色清洁能源有限公司成立于2024年05月11日，注册地位于山东省东营市东营区登州路73号3幢205室，法定代表人为程学坤。经营范围：许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务；热力生产和供应；供暖服务；房地产开发经营。（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，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：供冷服务；合同能源管理；新兴能源技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；专用设备修理；普通机械设备安装服务。（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）。

3、项目规划审批

2024年4月3日，本项目取得《山东省建设项目备案证明》，项目代码：2404-



370571-89-01-705990。

2024 年 11 月 6 日，本项目取得东营经济技术开发区管理委员会出具的《关于山东发展绿色清洁能源有限公司东营经济技术开发区地热清洁供暖项目环境报告书的批复》，文号：东开管环审〔2024〕105 号。

4、项目规模与主要建设内容

本项目设计供热面积约 500 万平方米，供热能力 199.4MW。采用地热能+多能互补技术，建设内容包括地热能源站、地热井，以及泵房、变压器、热力管道等配套工程。拟建设 4 处中深层集中地热能源站，其中：(1)1 号地热能源站位于登州路与运河路交叉口西北侧，中深层地热打井 20 眼，总供热能力 47.2MW。(2)东风地热能源站位于北外环与西外环交叉口东南侧，中深层地热打井 20 眼，总供热能力 46.5MW。(3)丰收地热能源站位于潍坊路与华山路交叉口东南侧，中深层地热打井 20 眼，总供热能力 46.5MW。(4)锦华地热能源站位于金辰路与兰州路交叉口东南侧，中深层地热打井 30 眼，总供热能力 59.2MW。

5、项目建设期限

本项目建设起止年限 2024 年 8 月至 2026 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、发行专项债券等方式。本项目总投资 58,762.00 万元，其中，单位自有资金 15,762.00 万元，本期拟发行专项债券 20,000.00 万元，后续拟再发行 23,000.00 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	58,762.00	100.00%	
一、资本金	15,762.00	26.82%	
（一）自有资金	15,762.00	26.82%	
（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）	43,000.00	73.18%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	20,000.00	34.04%	
（三）后续拟发行专项债券	23,000.00	39.14%	
（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供热收入。

1、供热服务现金流入

根据可行性研究报告分析，收入主要按照热量计量收费，收入对象主要为东营市宏益经贸实业有限公司，东营市宏益经贸实业有限公司购热的不含税单价为（成本+1.5 亿*7%/（1-25%）/年）÷当年度实际采购热量。根据可行性研究报告分析预测，项目建成后年均供热量为 148.48 万 GJ，平均单位售热价格为 63.9 元/GJ。



（二）项目成本预测

根据可行性研究报告，项目成本费用主要包括燃料动力费、工资福利费、折旧摊销、财务费用等。

1、燃料动力费按其年耗量乘以相应价格测算。

2、工资福利费按 8 万元/人·年计，项目劳动定员为 16 人，年工资及福利费用为 158.70 万元。

3、折旧年限按 20 年计算，净残值率取 5%；摊销年限按 50 年计算。

（三）应付本息情况

1、专项债券

本项目本次拟发行专项债券 20,000.00 万元，后续拟再发行专项债券 23,000.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 4.5%，在债券存续期半年支付债券利息，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	本期减少金额	期末本金余额	融资利率	应付利息	还本付息合计
2025 年	0.00	43,000.00		43,000.00	4.50%		
2026 年	43,000.00			43,000.00	4.50%	1,935.00	1,935.00
2027 年	43,000.00			43,000.00	4.50%	1,935.00	1,935.00
2028 年	43,000.00			43,000.00	4.50%	1,935.00	1,935.00
2029 年	43,000.00			43,000.00	4.50%	1,935.00	1,935.00
2030 年	43,000.00			43,000.00	4.50%	1,935.00	1,935.00
2031 年	43,000.00			43,000.00	4.50%	1,935.00	1,935.00
2032 年	43,000.00			43,000.00	4.50%	1,935.00	1,935.00
2033 年	43,000.00			43,000.00	4.50%	1,935.00	1,935.00
2034 年	43,000.00			43,000.00	4.50%	1,935.00	1,935.00
2035 年	43,000.00			43,000.00	4.50%	1,935.00	1,935.00
2036 年	43,000.00			43,000.00	4.50%	1,935.00	1,935.00
2037 年	43,000.00			43,000.00	4.50%	1,935.00	1,935.00
2038 年	43,000.00			43,000.00	4.50%	1,935.00	1,935.00
2039 年	43,000.00			43,000.00	4.50%	1,935.00	1,935.00
2040 年	43,000.00			43,000.00	4.50%	1,935.00	1,935.00
2041 年	43,000.00			43,000.00	4.50%	1,935.00	1,935.00
2042 年	43,000.00			43,000.00	4.50%	1,935.00	1,935.00
2043 年	43,000.00			43,000.00	4.50%	1,935.00	1,935.00
2044 年	43,000.00			43,000.00	4.50%	1,935.00	1,935.00
2045 年	43,000.00			43,000.00	4.50%	1,935.00	1,935.00
2046 年	43,000.00			43,000.00	4.50%	1,935.00	1,935.00
2047 年	43,000.00			43,000.00	4.50%	1,935.00	1,935.00
2048 年	43,000.00			43,000.00	4.50%	1,935.00	1,935.00
2049 年	43,000.00			43,000.00	4.50%	1,935.00	1,935.00
2050 年	43,000.00			43,000.00	4.50%	1,935.00	1,935.00
2051 年	43,000.00			43,000.00	4.50%	1,935.00	1,935.00
2052 年	43,000.00			43,000.00	4.50%	1,935.00	1,935.00
2053 年	43,000.00			43,000.00	4.50%	1,935.00	1,935.00
2054 年	43,000.00			43,000.00	4.50%	1,935.00	1,935.00
2055 年	43,000.00		43,000.00	0.00	4.50%	1,935.00	44,935.00
合计		43,000.00	43,000.00			58,050.00	101,050.00

(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	2030 年
一、经营活动产生的现金	—								
经营活动收入	A	284,400.00	0.00	0.00	9,480.00	9,480.00	9,480.00	9,480.00	9,480.00
经营活动支出	B	116,481.00	0.00	0.00	3,882.70	3,882.70	3,882.70	3,882.70	3,882.70
支付的各项税费	C	0.00							
经营活动现金净流量	D=A-B-C	167,919.00	0.00	0.00	5,597.30	5,597.30	5,597.30	5,597.30	5,597.30
二、投资活动产生的现金	—								
建设成本支出	E	57,794.50	762.00	57,032.50					
流动资金支出	F	0.00							
投资活动现金净流量	G=-E-F	-57,794.50	-762.00	-57,032.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、融资活动产生的现金	—								
资本金（自有资金）	H	15,762.00	762.00	15,000.00					
专项债券	I	43,000.00	0.00	43,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
银行借款	J	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
偿还债券本金	K	43,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
偿还银行借款本金	L	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
支付债券利息	M	58,050.00	0.00	967.50	1,935.00	1,935.00	1,935.00	1,935.00	1,935.00
支付银行借款利息	N	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-42,288.00	762.00	57,032.50	-1,935.00	-1,935.00	-1,935.00	-1,935.00	-1,935.00
四、期初现金	P		0.00	0.00	0.00	3,662.30	7,324.60	10,986.90	14,649.20
期内现金变动	Q=D+G+O	67,836.50	0.00	0.00	3,662.30	3,662.30	3,662.30	3,662.30	3,662.30
五、期末现金	R=P+Q	67,836.50	0.00	0.00	3,662.30	7,324.60	10,986.90	14,649.20	18,311.50



(续表一)

项目/年度	公式	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
一、经营活动产生的现金	—								
经营活动收入	A	9,480.00	9,480.00	9,480.00	9,480.00	9,480.00	9,480.00	9,480.00	9,480.00
经营活动支出	B	3,882.70	3,882.70	3,882.70	3,882.70	3,882.70	3,882.70	3,882.70	3,882.70
支付的各项税费	C								
经营活动现金净流量	D=A-B-C	5,597.30	5,597.30	5,597.30	5,597.30	5,597.30	5,597.30	5,597.30	5,597.30
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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
偿还银行借款本金	L	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
支付债券利息	M	1,935.00	1,935.00	1,935.00	1,935.00	1,935.00	1,935.00	1,935.00	1,935.00
支付银行借款利息	N	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-1,935.00	-1,935.00	-1,935.00	-1,935.00	-1,935.00	-1,935.00	-1,935.00	-1,935.00
四、期初现金	P	18,311.50	21,973.80	25,636.10	29,298.40	32,960.70	36,623.00	40,285.30	43,947.60
期内现金变动	Q=D+G+O	3,662.30	3,662.30	3,662.30	3,662.30	3,662.30	3,662.30	3,662.30	3,662.30
五、期末现金	R=P+Q	21,973.80	25,636.10	29,298.40	32,960.70	36,623.00	40,285.30	43,947.60	47,609.90



(续表二)

项目/年度	公式	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
一、经营活动产生的现金	—								
经营活动收入	A	9,480.00	9,480.00	9,480.00	9,480.00	9,480.00	9,480.00	9,480.00	9,480.00
经营活动支出	B	3,882.70	3,882.70	3,882.70	3,882.70	3,882.70	3,882.70	3,882.70	3,882.70
支付的各项税费	C								
经营活动现金净流量	D=A-B-C	5,597.30	5,597.30	5,597.30	5,597.30	5,597.30	5,597.30	5,597.30	5,597.30
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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
偿还银行借款本金	L	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
支付债券利息	M	1,935.00	1,935.00	1,935.00	1,935.00	1,935.00	1,935.00	1,935.00	1,935.00
支付银行借款利息	N	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-1,935.00	-1,935.00	-1,935.00	-1,935.00	-1,935.00	-1,935.00	-1,935.00	-1,935.00
四、期初现金	P	47,609.90	51,272.20	54,934.50	58,596.80	62,259.10	65,921.40	69,583.70	73,246.00
期内现金变动	Q=D+G+O	3,662.30	3,662.30	3,662.30	3,662.30	3,662.30	3,662.30	3,662.30	3,662.30
五、期末现金	R=P+Q	51,272.20	54,934.50	58,596.80	62,259.10	65,921.40	69,583.70	73,246.00	76,908.30



(续表三)

项目/年度	公式	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	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	9,480.00	9,480.00	9,480.00	9,480.00	9,480.00	9,480.00	9,480.00	9,480.00	9,480.00
经营活动支出	B	3,882.70	3,882.70	3,882.70	3,882.70	3,882.70	3,882.70	3,882.70	3,882.70	3,882.70
支付的各项税费	C									
经营活动现金净流量	D=A-B-C	5,597.30	5,597.30	5,597.30	5,597.30	5,597.30	5,597.30	5,597.30	5,597.30	5,597.30
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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	43,000.00
偿还银行借款本金	L	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
支付债券利息	M	1,935.00	1,935.00	1,935.00	1,935.00	1,935.00	1,935.00	1,935.00	1,935.00	967.50
支付银行借款利息	N	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-1,935.00	-1,935.00	-1,935.00	-1,935.00	-1,935.00	-1,935.00	-1,935.00	-1,935.00	-43,967.50
四、期初现金	P	76,908.30	80,570.60	84,232.90	87,895.20	91,557.50	95,219.80	98,882.10	102,544.40	106,206.70
期内现金变动	Q=D+G+O	3,662.30	3,662.30	3,662.30	3,662.30	3,662.30	3,662.30	3,662.30	3,662.30	-38,370.20
五、期末现金	R=P+Q	80,570.60	84,232.90	87,895.20	91,557.50	95,219.80	98,882.10	102,544.40	106,206.70	67,836.50



(五) 本息覆盖倍数

表 4 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	20,000.00	27,000.00	47,000.00	167,919.00
后续发行债券	23,000.00	31,050.00	54,050.00	
融资合计	43,000.00	58,050.00	101,050.00	
覆盖倍数	1.66			

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 167,919.00 万元, 融资本息合计 101,050.00 万元, 项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.66。

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。



中国注册会计师:

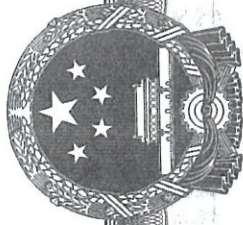


中国注册会计师:



2025 年 10 月 18 日





营业执照

(副本) 1-1

统一社会信用代码
91370102092662561P



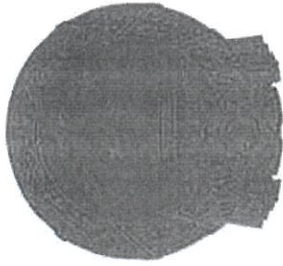
扫描市场主体身份码了解更多信息、许可、监管信息、体验更多应用服务。

名称	中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）济南分所	负责人	李兆春
类型	特殊普通合伙分支机构	成立日期	2014 年 02 月 28 日
经营范围	受总所委托开展：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，出具相关报告；承办会计咨询、会计服务业务；法律、行政法规规定的其他审计业务。（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）		
经营场所	山东省济南市历下区山左路大都会万科中心25层2508室		



登记机关

2023 年 12 月 11 日



会计师事务所分所
执业证书

名称：中兴财光华会计师事务所（特殊普
通合伙）济南分所

负责人：李兆春

经营场所：济南市历下区山左路大都会万科中
心25层2508室

分所执业证书编号：110102053702

批准执业文号：鲁财会[2011]2号

批准执业日期：2011年1月12日



说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明会计师事务所经财政部门依法审批，准予持证分所执行业务的凭证。
- 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、会计师事务所分所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所分所执业证书》。

发证机关：山东省财政厅

2024年1月29日

中华人民共和国财政部制



防伪标识