

2025 年山东省政府专项债券（五十八期）

济南市新旧动能转换起步区

鹊山生态文化区（一期）冷热源

项目收益与融资平衡专项评价报告

容诚专字[2025]251Z0348 号

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)

2025 年 9 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

鹊山生态文化区（一期）冷热源项目

2、立项单位

本项目的立项单位为济南鹊华城更建设投资有限公司，系济南先行投资集团有限责任公司全资子公司，公司基本信息如下：

公司名称：济南鹊华城更建设投资有限公司，统一社会信用代码：91370100MAD9FT7F7H，法定代表人：吕晨，类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资），成立日期：2024年01月15日，注册资本：50000.00万元，住所地：山东省济南市起步区大桥街道起步区创新中心517房间，经营范围：一般项目：以自有资金从事投资活动；土地整治服务；城市绿化管理；住房租赁；非居住房地产租赁；市政设施管理；物业管理；规划设计管理；工程管理服务；游览景区管理；会议及展览服务；停车场服务。（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：城市公共交通；

建设工程设计；建设工程施工；住宅室内装饰装修；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）。

3、项目规划审批

2025 年 1 月取得编号为 2501-370192-04-01-465899 的《山东省建设项目备案证明》。

4、项目规模与主要建设内容

项目计划利用地下预留空间设备机房建设综合能源站，新上地源热泵机组、冷水机组、蓄能水池、蓄热锅炉、冷却塔等设备，并配套建设循环管网，在鹊山生态文化区（一期）绿地范围内建设地埋管换热井约 3660 孔。同时综合能源站预留市政热力接口，具备后期市政热源供热接入条件。通过项目建设为起步区鹊山生态文化区（一期）电视塔、新质科技苑、综合博物苑三座公建约 22.8 万平米建筑提供冷热源供应配套服务。

5、项目建设期限

本项目预计工期为 2025 年 9 月至 2027 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。本项目估算总投资 7,100.00 万元，其中，项目单位自有资金 4,100.00 万元，本次拟发行专项债券 3,000.00 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	7,100.00	100.00%	
一、资本金	4,100.00	57.75%	
（一）自有资金	4,100.00	57.75%	
（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）	3,000.00	42.25%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	3,000.00	42.25%	
（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供热收入现金流入、供冷收入现金流入。

1、供热收入现金流入

本项目供热收入按 39.8×1.1 （预估层高系数）=43.78/平方米测算，供热面积为 221,638 平方米，运营期前两年按 60%测算，后三年按 80%测算，之后按 90%测算。

2、供冷收入现金流入

本项目供冷收入按 39.8×1.1 （预估层高系数）=43.78/平方米测算，供冷面积为 208,738 平方米，运营期前两年按 60%测

算，后三年按 80%测算，之后按 90%测算。

（二）项目成本预测

本项目总成本费用包括外购燃料及动力费、人员薪酬及福利费、修理费、其他费用、折旧与摊销费用、相关税费。

1、外购燃料及动力费

包括水费及电费，考虑实际运营，本项目按年需水量 3.6 万 t，单价 6.05 元/t 测算，电力年需求量按 768 万 kW·h，单价 0.78 元/kW·h 测算。

2、人员薪酬及福利费

本项目劳动定员 6 人，按平均年薪酬 9.6 万元测算。增长率按每五年增长 5%考虑。

3、修理费

修理费按每年固定资产折旧的 2%计取。

4、其他费用

其他费用为其他管理费用。按照年薪酬及福利费的 25%测算。

5、折旧费用

按照直线折旧法计算，年限按照 30 年、残值率 5%。

6、相关税费

本项目增值税及附加包含增值税、城建税、教育费附加和城市维护建设税。各税种均按现行税收政策计取。其中增值税

税率 9%，城建税 7%，教育附加费 3%，地方教育费附加 2%，企业所得税 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 3,000.00 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）

年度	期初本金余额	本期新增	本期偿还本金	期末本金余额	应付利息	应付本息合计
2025 年		3,000.00		3,000.00		
2026 年	3,000.00			3,000.00	135.00	135.00
2027 年	3,000.00			3,000.00	135.00	135.00
2028 年	3,000.00			3,000.00	135.00	135.00
2029 年	3,000.00			3,000.00	135.00	135.00
2030 年	3,000.00			3,000.00	135.00	135.00
2031 年	3,000.00			3,000.00	135.00	135.00
2032 年	3,000.00			3,000.00	135.00	135.00
2033 年	3,000.00			3,000.00	135.00	135.00
2034 年	3,000.00			3,000.00	135.00	135.00
2035 年	3,000.00			3,000.00	135.00	135.00
2036 年	3,000.00			3,000.00	135.00	135.00
2037 年	3,000.00			3,000.00	135.00	135.00
2038 年	3,000.00			3,000.00	135.00	135.00
2039 年	3,000.00			3,000.00	135.00	135.00
2040 年	3,000.00			3,000.00	135.00	135.00
2041 年	3,000.00			3,000.00	135.00	135.00
2042 年	3,000.00			3,000.00	135.00	135.00
2043 年	3,000.00			3,000.00	135.00	135.00
2044 年	3,000.00			3,000.00	135.00	135.00

年度	期初本金余额	本期新增	本期偿还本金	期末本金余额	应付利息	应付本息合计
2045 年	3,000.00			3,000.00	135.00	135.00
2046 年	3,000.00			3,000.00	135.00	135.00
2047 年	3,000.00			3,000.00	135.00	135.00
2048 年	3,000.00			3,000.00	135.00	135.00
2049 年	3,000.00			3,000.00	135.00	135.00
2050 年	3,000.00			3,000.00	135.00	135.00
2051 年	3,000.00			3,000.00	135.00	135.00
2052 年	3,000.00			3,000.00	135.00	135.00
2053 年	3,000.00			3,000.00	135.00	135.00
2054 年	3,000.00			3,000.00	135.00	135.00
2055 年	3,000.00		3,000.00		135.00	3,135.00
合计		3,000.00	3,000.00		4,050.00	7,050.00

(四) 项目资金平衡测算表

表 3 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	合计	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
一、经营活动产生的现金	—					
经营活动收入	A	36,628.49	-	-	-	904.41
经营活动支出	B	17,516.52	-	-	-	448.99
支付的各项税费	C	5,615.08	-	-	-	67.93
经营活动现金净流量	D=A-B-C	13,496.89	-	-	-	387.49
二、投资活动产生的现金	—	-				
建设成本支出	E	6,830.00	3,200.00	165.00	3,465.00	
流动资金支出	F	-				
投资活动现金净流量	G=-E-F	-6,830.00	-3,200.00	-165.00	-3,465.00	-
三、融资活动产生的现金	—	-				
资本金 (自有资金)	H	4,100.00	200.00	300.00	3,600.00	
专项债券	I	3,000.00	3,000.00	-		
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	2,700.00	-	135.00	135.00	135.00
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	50.00	3,200.00	165.00	3,465.00	-135.00
四、期初现金	P	-	-	-	-	-
期内现金变动	Q=D+G+O	6,716.89	-	-	-	252.49
五、期末现金	R=P+Q	6,716.89	-	-	-	252.49

表 3 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
一、经营活动产生的现金	—					
经营活动收入	A	904.41	1,205.88	1,205.88	1,205.88	1,356.61
经营活动支出	B	448.99	573.15	576.75	576.75	638.83
支付的各项税费	C	67.93	126.89	125.99	125.99	155.47
经营活动现金净流量	D=A-B-C	387.49	505.84	503.14	503.14	562.31
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	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00
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	-135.00	-135.00	-135.00	-135.00	-135.00
四、期初现金	P	252.49	504.98	875.82	1,243.96	1,612.10
期内现金变动	Q=D+G+O	252.49	370.84	368.14	368.14	427.31
五、期末现金	R=P+Q	504.98	875.82	1,243.96	1,612.10	2,039.40

表 3 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	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	1,356.61	1,356.61	1,356.61	1,356.61	1,356.61
经营活动支出	B	638.83	638.83	642.61	642.61	642.61
支付的各项税费	C	155.47	155.47	170.88	236.52	236.52
经营活动现金净流量	D=A-B-C	562.31	562.31	543.11	477.48	477.48
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	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00
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	-135.00	-135.00	-135.00	-135.00	-135.00
四、期初现金	P	2,039.40	2,466.71	2,894.02	3,302.13	3,644.60
期内现金变动	Q=D+G+O	427.31	427.31	408.11	342.48	342.48
五、期末现金	R=P+Q	2,466.71	2,894.02	3,302.13	3,644.60	3,987.08

表 3 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

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	—					
经营活动收入	A	1,356.61	1,356.61	1,356.61	1,356.61	1,356.61
经营活动支出	B	642.61	642.61	646.58	646.58	646.58
支付的各项税费	C	236.52	236.52	235.53	235.53	235.53
经营活动现金净流量	D=A-B-C	477.48	477.48	474.50	474.50	474.50
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	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00
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	-135.00	-135.00	-135.00	-135.00	-135.00
四、期初现金	P	3,987.08	4,329.56	4,672.04	5,011.54	5,351.04
期内现金变动	Q=D+G+O	342.48	342.48	339.50	339.50	339.50
五、期末现金	R=P+Q	4,329.56	4,672.04	5,011.54	5,351.04	5,690.54

表 3 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	1,356.61	1,356.61	1,356.61	1,356.61	1,356.61	1,356.61
经营活动支出	B	646.58	646.58	650.75	650.75	650.75	650.75
支付的各项税费	C	235.53	235.53	234.48	234.48	234.48	234.48
经营活动现金净流量	D=A-B-C	474.50	474.50	471.38	471.38	471.38	471.38
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	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00
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	-135.00	-135.00	-135.00	-135.00	-135.00	-135.00
四、期初现金	P	5,690.54	6,030.04	6,369.55	6,705.92	7,042.30	7,378.67
期内现金变动	Q=D+G+O	339.50	339.50	336.38	336.38	336.38	336.38
五、期末现金	R=P+Q	6,030.04	6,369.55	6,705.92	7,042.30	7,378.67	7,715.05

表 3 项目资金测算平衡表（单位：万元）

项目/年度	公式	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	1,356.61	1,356.61	1,356.61	1,356.61	1,356.61	1,356.61
经营活动支出	B	650.75	655.13	655.13	655.13	655.13	655.13
支付的各项税费	C	234.48	233.39	233.39	233.39	233.39	233.39
经营活动现金净流量	D=A-B-C	471.38	468.09	468.09	468.09	468.09	468.09
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	-	-	-	-	-	3,000.00
偿还银行借款本金	L						
支付债券利息	M	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00
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	-135.00	-135.00	-135.00	-135.00	-135.00	-3,135.00
四、期初现金	P	7,715.05	8,051.42	8,384.52	8,717.61	9,050.71	9,383.80
期内现金变动	Q=D+G+O	336.38	333.09	333.09	333.09	333.09	-2,666.91
五、期末现金	R=P+Q	8,051.42	8,384.52	8,717.61	9,050.71	9,383.80	6,716.89

（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	3,000.00	4,050.00	7,050.00	13,496.89
已发行债券				
后续拟发行债券				
银行贷款				
融资合计	3,000.00	4,050.00	7,050.00	
覆盖倍数				1.91

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 13,496.89 万元，融资本息合计 7,050.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.91。

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，为山东省政府专项债券容诚专字
[2025]251Z0348 号报告之签字盖章页）

容诚会计师事务所
（特殊普通合伙）

中国注册会计师：_____

吴强

中国·北京

中国注册会计师：_____

孙翔

2025 年 9 月 7 日





会计师事务所
执业证书



名称：容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
首席合伙人：刘维
主任会计师：
经营场所：北京市西城区阜成门外大街22号1幢1001-1至1001-26

组织形式：特殊普通合伙
执业证书编号：11010032
批准执业文号：京财会许可[2013]0067号
批准执业日期：2013年10月25日

证书序号：0022698

说明

- 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》。

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
业务报告附件专用



发证机关：北京市财政局

中华人民共和国财政部制