2026年山东省政府专项债券（八十一期）
山东省省本级山铁绿能（成武）能源发展有限公司
成武县100MW集中式风电项目
收益与融资平衡专项评价报告

中立德会专审字〔2026〕第11161号

二〇二六年十月

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

山铁绿能（成武）能源发展有限公司成武县100MW集中式风电项目

2、项目单位

立项单位名称：山铁绿能（成武）能源发展有限公司

立项单位简介：山铁绿能（成武）能源发展有限公司成立于2025年2月10日，注册资本为31,000.00万元人民币，注册地位于山东省菏泽市成武县苟村集镇机电设备制造产业园双层车间28号，统一社会信用代码为91371723MAE9PHNQ29，经营范围为许可项目：发电业务、输电业务、供（配）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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：以自有资金从事投资活动；风力发电技术服务；发电技术服务；工程管理服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；电气设备销售；陆上风力发电机组销售；海上风力发电机组销售；风力发电机组及零部件销售；发电机及发电机组销售；光伏发电设备租赁；储能技术服务；生物质能技术服务；太阳能发电技术服务；电气设备修理；通用设备修理。（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

2025年5月21日，菏泽市生态环境局成武县分局出具《关于山铁绿能（成武）能源发展有限公司成武县100MW集中式风电项目环境影响报告表的批复》（菏成环审〔2025〕20号）。

2025年8月19日，菏泽市行政审批服务局出具《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第371700202500025）。

2025年8月21日，菏泽市行政审批服务局出具《关于山铁绿能（成武）能源发展有限公司成武县100MW集中式风电项目的核准批复》（菏行审投〔2025〕57号）。

2025年12月10日，菏泽市行政审批服务局出具《关于山铁绿能（成武）能源发展有限公司成武县100MW集中式风电项目变更占地面积、建设内容及总投资额的核准意见》（菏行审投〔2025〕82号）。

2026年2月3日，菏泽市生态环境局出具《关于山铁绿能（成武）能源发展有限公司成武县100MW集中式风电项目配套110kV升压站工程环境影响报告表的批复》（菏环审〔2026〕18号）。

4、项目规模与主要建设内容

安装16台单机容量6.25MW的风力发电机组，装机总容量100MW，新建一座110kV升压站，年上网电量257221.85MWh。

5、项目建设期限

本项目预计工期为2026年3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、发行专项债券方式。其中，项目单位自有资金14,658.43万元，本期拟发行专项债券23,000.00万元，后续拟发行20,200.00万元。

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	57,858.43		
一、资本金	14,658.43	25.33%	
（一）自有资金	14,658.43		
（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）	43,200.00	74.67%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	23,000.00		
（三）后续拟发行专项债券	20,200.00		
（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发电现金流入。

依据山东省发改委《山东省新能源上网电价市场化改革实施方案》（鲁发改价格〔2025〕576号）《山东省新能

源机制电价竞价实施细则》（鲁发改价格〔2025〕577号）《山东省新能源上网电价市场化改革实施方案》（鲁发改价格〔2025〕578号）等文件规则。2025至2026年过渡期政策新增风电项目可按照30%发电量入市（剩余70%执行机制电价），由此进行预测:

机制电价部分：根据国网山东省电力公司向社会公示山东2025年新能源机制电价竞价结果，竞价风电入选电量59.67亿千瓦时，中标价格为0.319元/千瓦时，进一步考虑双细则和辅助分摊0.02元/千瓦时，机制结算电价按0.299元/千瓦时进行测算。

市场化电价部分：据统计，2025年主动入市风电结算均价0.386元/千瓦时，被动入市风电结算均价0.342元/千瓦时，结合目前山东省新能源风电上网电价形式，保守考虑预测全生命周期市场交易电价为0.28元/千瓦时，进一步考虑双细则和辅助分摊0.01元/千瓦时，市场化部分电价按照0.27元/千瓦时进行测算。

综上所述，测算电价为0.299*70%+0.27*30%=0.2903元/千瓦时，后续不考虑单价的增长。

运营期第一年现金流入为257,221.85MWh*1000Kwh/MWh*0.2903元/千瓦时/10000=7,467.15万元。

（二）项目成本预测

项目成本费用主要包括工资及福利费、维护维修费、燃料及动力费、外购热量费、其他费用、相关税费。

1、工资及福利费

项目配备10人，年工资8.00万元/人，福利费按照工资14%测算。考虑后期因经济发展和物价上涨等因素，增长率按每五年增长3%测算。

2、维护维修费

年维修费按照总投资的 0.1%估算。考虑后期因经济发展和物价上涨等因素，增长率按每五年增长3%测算。

3、管理费用

管理费用按年现金流入的 0.5%估算，考虑后期因经济发展和物价上涨等因素，增长率按每五年增长3%测算。

4、其他费用

其他费用是在制造费用、管理费用、运营费用中扣除工资、折旧费、修理费后的费用。其他费用按年现金流入的 0.5%估算，考虑后期因经济发展和物价上涨等因素，增长率按每五年增长3%测算。

5、相关税费

增值税及附加税：本项目供电现金流入按13%的增值税税率计算增值税。城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加分别依7%、3%、2%的税率计缴。

企业所得税：按照应纳税所得额的25%计算。

注：运营期最后一年现金流入、成本减半计算，与债券半年计息保持一致。

（三）应付本息情况

本期拟发行专项债券23,000.00万元，2026年后续拟发行专项债券20,200.00万元，假设债券期限均为15年，利率均为3.00%，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2-1　本项目本期拟发行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
2026年	0.00	23,000.00		23,000.00	3.00%	0.00	0.00
2027年	23,000.00			23,000.00	3.00%	690.00	690.00
2028年	23,000.00			23,000.00	3.00%	690.00	690.00
2029年	23,000.00			23,000.00	3.00%	690.00	690.00
2030年	23,000.00			23,000.00	3.00%	690.00	690.00
2031年	23,000.00			23,000.00	3.00%	690.00	690.00
2032年	23,000.00			23,000.00	3.00%	690.00	690.00
2033年	23,000.00			23,000.00	3.00%	690.00	690.00
2034年	23,000.00			23,000.00	3.00%	690.00	690.00
2035年	23,000.00			23,000.00	3.00%	690.00	690.00
2036年	23,000.00			23,000.00	3.00%	690.00	690.00
2037年	23,000.00			23,000.00	3.00%	690.00	690.00
2038年	23,000.00			23,000.00	3.00%	690.00	690.00
2039年	23,000.00			23,000.00	3.00%	690.00	690.00
2040年	23,000.00			23,000.00	3.00%	690.00	690.00
2041年	23,000.00		23,000.00	0.00	3.00%	690.00	23,690.00
合计		23,000.00	23,000.00			10,350.00	33,350.00

表2-2　本项目2026年后续拟发行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
2026 年	0.00	20,200.00		20,200.00	3.00%	0.00	0.00
2027 年	20,200.00			20,200.00	3.00%	606.00	606.00
2028 年	20,200.00			20,200.00	3.00%	606.00	606.00
2029 年	20,200.00			20,200.00	3.00%	606.00	606.00
2030 年	20,200.00			20,200.00	3.00%	606.00	606.00
2031 年	20,200.00			20,200.00	3.00%	606.00	606.00
2032 年	20,200.00			20,200.00	3.00%	606.00	606.00
2033 年	20,200.00			20,200.00	3.00%	606.00	606.00
2034 年	20,200.00			20,200.00	3.00%	606.00	606.00
2035 年	20,200.00			20,200.00	3.00%	606.00	606.00
2036 年	20,200.00			20,200.00	3.00%	606.00	606.00
2037 年	20,200.00			20,200.00	3.00%	606.00	606.00
2038 年	20,200.00			20,200.00	3.00%	606.00	606.00
2039 年	20,200.00			20,200.00	3.00%	606.00	606.00
2040 年	20,200.00			20,200.00	3.00%	606.00	606.00
2041 年	20,200.00		20,200.00	0.00	3.00%	606.00	20,806.00
合计		20,200.00	20,200.00			9,090.00	29,290.00

（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	2026年建设期	2027年建设期	2028年	2029年	2030年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	100,806.53			7,467.15	7,467.15	7,467.15
经营活动支出	B	3,101.60			223.73	223.73	223.73
支付的各项税费	C	20,162.85			1,076.04	1,076.04	1,076.04
经营活动现金净流量	D=A-B-C	77,542.08			6,167.38	6,167.38	6,167.38
二、投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E	56,562.43	50,286.00	6,276.43			
流动资金支出	F						
投资活动现金净流量	G=-E-F	-56,562.43	-50,286.00	-6,276.43			
三、融资活动产生的现金	—						
资本金（自有资金）	H	14,658.43	7,086.00	7,572.43			
专项债券	I	43,200.00	43,200.00				
银行借款	J	0.00					
偿还债券本金	K	43,200.00					
偿还银行借款本金	L	0.00					
支付债券利息	M	19,440.00	0.00	1,296.00	1,296.00	1,296.00	1,296.00
支付银行借款利息	N	0.00					
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-4,781.57	50,286.00	6,276.43	-1,296.00	-1,296.00	-1,296.00
四、期初现金	P		0.00	0.00	0.00	4,871.38	9,742.76
期内现金变动	Q=D+G+O	16,198.08	0.00	0.00	4,871.38	4,871.38	4,871.38
五、期末现金	R=P+Q	16,198.08	0.00	0.00	4,871.38	9,742.76	14,614.14

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	—						
经营活动收入	A	7,467.15	7,467.15	7,467.15	7,467.15	7,467.15	7,467.15
经营活动支出	B	223.73	223.73	230.44	230.44	230.44	230.44
支付的各项税费	C	1,076.04	1,076.04	1,480.93	1,795.97	1,795.97	1,795.97
经营活动现金净流量	D=A-B-C	6,167.38	6,167.38	5,755.78	5,440.74	5,440.74	5,440.74
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	1,296.00	1,296.00	1,296.00	1,296.00	1,296.00	1,296.00
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	-1,296.00	-1,296.00	-1,296.00	-1,296.00	-1,296.00	-1,296.00
四、期初现金	P	14,614.14	19,485.52	24,356.90	28,816.68	32,961.42	37,106.16
期内现金变动	Q=D+G+O	4,871.38	4,871.38	4,459.78	4,144.74	4,144.74	4,144.74
五、期末现金	R=P+Q	19,485.52	24,356.90	28,816.68	32,961.42	37,106.16	41,250.90

项目/年度	公式	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
一、经营活动产生的现金	—					
经营活动收入	A	7,467.15	7,467.15	7,467.15	7,467.15	3,733.58
经营活动支出	B	230.44	237.36	237.36	237.36	118.68
支付的各项税费	C	1,795.97	1,794.24	1,794.24	1,794.24	735.12
经营活动现金净流量	D=A-B-C	5,440.74	5,435.56	5,435.56	5,435.56	2,879.78
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					43,200.00
偿还银行借款本金	L					
支付债券利息	M	1,296.00	1,296.00	1,296.00	1,296.00	1,296.00
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	-1,296.00	-1,296.00	-1,296.00	-1,296.00	-44,496.00
四、期初现金	P	41,250.90	45,395.63	49,535.19	53,674.74	57,814.30
期内现金变动	Q=D+G+O	4,144.74	4,139.56	4,139.56	4,139.56	-41,616.22
五、期末现金	R=P+Q	45,395.63	49,535.19	53,674.74	57,814.30	16,198.08

（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	23,000.00	10,350.00	33,350.00	77,542.08
已发行债券				
后续拟发行债券	20,200.00	9,090.00	29,290.00	
银行贷款				
融资合计	43,200.00	19,440.00	62,640.00	
覆盖倍数	1.24			

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 77,542.08 万元，融资本息合计62,640.00万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为1.24。

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。

山东中立德会计师事务所有限公司　　中国注册会计师：

中国注册会计师：

二〇二六年十月二十日

营业执照

（副 本）

2-1

统一社会信用代码

91370602720720049M

扫描市场主体身份码了解更多登记、备案、许可、监管信息，体验更多应用服务。

名　　称　山东中立德会计师事务所有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　蔡瑞先

经营范围　许可项目：注册会计师业务。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
一般项目：工程造价咨询业务；财务咨询；价格鉴证评估；社会稳定风险评估；招投标代理服务；企业管理咨询；信息技术咨询服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；破产清算服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；财政资金项目预算绩效评价服务；税务服务。（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）

注册资本　贰佰万元整

成立日期　1999年12月09日

住　　所　山东省烟台市莱山区兴科路686号

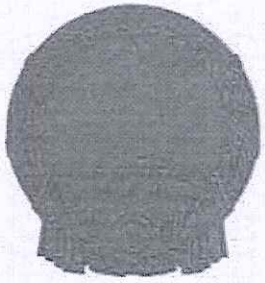
登记机关　烟台市莱山区行政审批服务局

2025 年 01 月 15 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://sd.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：山东中立德会计师事务所有限公司

首席合伙人：

主任会计师：蔡瑞先

经营场所：山东省烟台市莱山区兴科路686号

组织形式：有限责任

执业证书编号：37050018

批准执业文号：鲁财会协字[1999]95号

批准执业日期：1999年11月16日

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》。

发证机关：山东省财政厅

2025年 2 月 20 日

中华人民共和国财政部制