

烟台市本级

烟台储能中心（西部）1GW/2GWh 一期 450MW/950MWh 第二批 350MW/750MWh 项目实施方案

项目单位：蓝天东方（莱州）能源有限公司

主管单位：烟台蓝天投资发展集团有限公司

主管部门：烟台市发展和改革委员会

财政部门：烟台市财政局

2026 年 10 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

烟台储能中心（西部）1GW/2GWh 一期 450MW/950MWh
第二批 350MW/750MWh 项目

（二）立项单位

单位名称：蓝天东方（莱州）能源有限公司

法定代表人：李俊伟

成立日期：2024 年 11 月 23 日

注册资本：26000 万元

企业类型：其他有限责任公司

营业期限：2024 年 11 月 23 日至无固定期限

注册地址：山东省烟台市莱州市文昌路街道府前街 80 号
309 室

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；供电业务；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验。（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，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：储能技术服务；风力发电技术服务；太阳能发电技术服务；新材料技术研发；节能管理服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；以自有

资金从事投资活动；信息技术咨询服务；标准化服务。（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）

（三）项目规划审批

1、项目立项

项目已于 2025 年 1 月 17 日取得山东省建设项目备案证明，项目代码：2501-370683-04-01-671010；

2、用地预审与选址意见

项目已于 2026 年 6 月 1 日取得建设项目用地预审与选址意见书，编号：用字第 3706832026XS0002652 号。

3、环评手续

项目已于 2026 年 6 月 30 日取得环境影响评价批复，文号：莱环审〔2026〕25 号。

（四）项目规模与主要建设内容

项目位于朱桥镇 206 国道东侧，占地约 82.67 亩，建设规模为 350MW/750MWh，建设电化学储能站及其配套设施，采用磷酸铁锂电池系统和全钒液流电池系统，购置 220kV 变压器 1 台、220kV GIS 一套，配套建设压缩空气泡沫泵站、箱泵一体化消防泵房等设施。

（五）项目建设计划及现状

本项目预计工期 12 个月，自 2026 年 9 月至 2027 年 9 月，项目目前已取得立项、环评、用地预审等手续，已于 2026 年

9 月开工建设，已完成投资 1500 万元，项目整体进度约 2%。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

1、国家计委、建设部发布的《建设项目经济评价方法与参数》；

2、现行投资估算参考《投资项目经济咨询评估指南》《山东省建设工程概算定额》（鲁建标字（2018）29 号）等相关规定及办法执行；

3、烟台市材料预算价格；

4、当地及建设单位类似工程造价；

5、建设单位提供的有关本项目的其他基础资料。

（二）资金筹措方案

1、资金筹措原则

（1）通过自筹投入一定资本金，保证项目顺利开工及后续融资的可能。

（2）发行政府专项债券向社会筹资。

（3）采用银行贷款等其他融资方式。

2、资金来源

本项目估算总投资 88575.00 万元，其中，项目单位自有资金 18575.00 万元，拟通过银行融资 40000.00 万元，本期拟发行专项债券 20000.00 万元，后续拟发行专项债券 10000.00

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	88575.00	100.00%	
一、资本金	18575.00	20.97%	
（一）自有资金	18575.00		
（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）	70000.00	79.03%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	20000.00		
（三）后续拟发行专项债券	10000.00		
（四）银行融资	40000.00		

3、项目总投资、资本金到位情况

项目总投资 88575.00 万元，已到位 14290.00 万元，其中资本金已到位 14290.00 万元。

三、项目预期现金流入、成本及融资平衡情况

（一）项目资金测算平衡表

表 2 项目资金测算平衡表（单位：万元）

项目/年度	公式	合计	2026 年	2027 年	2028 年	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	188,511.86	—	3,951.32	11,764.35	11,674.76	12,164.42	12,070.35	11,976.27	12,476.31
经营活动支出	B	36,054.41	—	225.15	675.45	675.45	681.85	681.85	681.85	688.57
支付的各项税费	C	35,100.79	—	219.88	1,033.56	1,058.74	1,216.83	1,246.64	1,276.45	2,537.06
经营活动现金净流量	D=A-B-C	117,356.65	—	3,506.29	10,055.35	9,940.58	10,265.75	10,141.86	10,017.97	9,250.68
二、投资活动产生的现金	—	—								
建设成本支出	E	87,025.00	34,670.00	52,355.00						
流动资金支出	F	—								
投资活动现金净流量	G=-E-F	-87,025.00	-34,670.00	-52,355.00	—	—	—	—	—	
三、融资活动产生的现金	—	—								
资本金（自有资金）	H	18,575.00	14,670.00	3,905.00						
专项债券	I	30,000.00	20,000.00	10,000.00						
银行借款	J	40,000.00	—	40,000.00						
偿还债券本金	K	30,000.00								
偿还银行借款本金	L	40,000.00			4,000.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00
支付债券利息	M	15,750.00		875.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00
支付银行借款利息	N	10,890.00		1,800.00	1,800.00	1,620.00	1,417.50	1,215.00	1,012.50	810.00
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-8,065.00	34,670.00	51,230.00	-6,850.00	-7,170.00	-6,967.50	-6,765.00	-6,562.50	-6,360.00
四、期初现金	P			—	2,381.29	5,586.64	8,357.22	11,655.46	15,032.32	18,487.80
期内现金变动	Q=D+G+O	22,266.65	—	2,381.29	3,205.35	2,770.58	3,298.25	3,376.86	3,455.47	2,890.68
五、期末现金	R=P+Q	22,266.65	—	2,381.29	5,586.64	8,357.22	11,655.46	15,032.32	18,487.80	21,378.48

项目/年度	公式	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
一、经营活动产生的现金	—									
经营活动收入	A	12,377.53	12,278.75	12,788.98	12,685.26	12,862.38	13,718.27	13,996.39	14,246.87	7,479.64
经营活动支出	B	688.57	688.57	695.62	695.62	6,974.04	7,019.86	7,254.47	7,294.09	433.43
支付的各项税费	C	2,883.80	2,900.18	3,123.18	3,137.85	3,072.93	3,238.58	3,204.72	3,161.27	1,789.13
经营活动现金净流量	D=A-B-C	8,805.17	8,690.01	8,970.17	8,851.78	2,815.41	3,459.84	3,537.21	3,791.51	5,257.07
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								20,000.00	10,000.00
偿还银行借款本金	L	4,500.00	4,500.00	4,500.00						
支付债券利息	M	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00	175.00
支付银行借款利息	N	607.50	405.00	202.50						
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-6,157.50	-5,955.00	-5,752.50	-1,050.00	-1,050.00	-1,050.00	-1,050.00	21,050.00	10,175.00
四、期初现金	P	21,378.48	24,026.15	26,761.15	29,978.83	37,780.61	39,546.02	41,955.86	44,443.07	27,184.58
期内现金变动	Q=D+G+O	2,647.67	2,735.01	3,217.67	7,801.78	1,765.41	2,409.84	2,487.21	-17,258.49	-4,917.93
五、期末现金	R=P+Q	24,026.15	26,761.15	29,978.83	37,780.61	39,546.02	41,955.86	44,443.07	27,184.58	22,266.65

（二）应付本息情况

1、专项债券

本项目本期拟发行地方政府专项债券 20000.00 万元，假设期限 15 年，利率 3.5%；后续拟发行专项债券 10000.00 万元，假设期限 15 年，利率 3.5%。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 3 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	20000.00		20000.00	3.50%	0.00	0.00
2027 年	20000.00	10000.00		30000.00	3.50%	875.00	875.00
2028 年	30000.00			30000.00	3.50%	1050.00	1050.00
2029 年	30000.00			30000.00	3.50%	1050.00	1050.00
2030 年	30000.00			30000.00	3.50%	1050.00	1050.00
2031 年	30000.00			30000.00	3.50%	1050.00	1050.00
2032 年	30000.00			30000.00	3.50%	1050.00	1050.00
2033 年	30000.00			30000.00	3.50%	1050.00	1050.00
2034 年	30000.00			30000.00	3.50%	1050.00	1050.00
2035 年	30000.00			30000.00	3.50%	1050.00	1050.00
2036 年	30000.00			30000.00	3.50%	1050.00	1050.00
2037 年	30000.00			30000.00	3.50%	1050.00	1050.00
2038 年	30000.00			30000.00	3.50%	1050.00	1050.00

2039 年	30000.00			30000.00	3.50%	1050.00	1050.00
2040 年	30000.00			30000.00	3.50%	1050.00	1050.00
2041 年	30000.00		20000.00	10000.00	3.50%	1050.00	21050.00
2042 年	10000.00		10000.00	0.00	3.50%	175.00	10175.00
合计		30000.00	30000.00			15750.00	45750.00

2、银行借款

本项目拟银行借款 40000.00 万元，假设期限 10 年，利率 4.50%。银行借款还本付息情况如下。

表 4 本项目银行借款还本付息情况（单位：万元）

借款存续期	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
2027 年	0.00	40000.00		40000.00	4.50%	1800.00	1800.00
2028 年	40000.00		4000.00	36000.00	4.50%	1800.00	5800.00
2029 年	36000.00		4500.00	31500.00	4.50%	1620.00	6120.00
2030 年	31500.00		4500.00	27000.00	4.50%	1417.50	5917.50
2031 年	27000.00		4500.00	22500.00	4.50%	1215.00	5715.00
2032 年	22500.00		4500.00	18000.00	4.50%	1012.50	5512.50
2033 年	18000.00		4500.00	13500.00	4.50%	810.00	5310.00
2034 年	13500.00		4500.00	9000.00	4.50%	607.50	5107.50
2035 年	9000.00		4500.00	4500.00	4.50%	405.00	4905.00
2036 年	4500.00		4500.00	0.00	4.50%	202.50	4702.50
合计		40000.00	40000.00			10890.00	50890.00

（三）本息覆盖倍数

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 117356.65 万元，融资本息合计 96640.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.21。

四、专项债券使用与项目收入缴库安排

项目单位（包括项目单位的管理单位）保证严格按照政府债券管理相关规定履行相应义务，确保政府专项债券资金专款专用。

专项债券收支纳入政府性基金预算管理，根据专项债券《信息披露文件》规定的还本付息安排，项目单位（包括项目单位的管理单位）应以本方案中的项目收入按照对应的缴库科目上缴财政，按时、足额支付政府专项债券本息。

五、项目风险分析

（一）与项目建设相关的风险

1、设计变更或图纸供应不及时

设计变更会影响施工安排，从而带来一系列问题；设计图纸供应不及时，导致施工进度延误，造成工期推延和经济损失。

2、施工技术协调

工程施工过程出现与自身技术专业能力不相适应的工程技术问题，各专业间又存在不能及时协调的困难等。

3、资金风险

项目资金来源的可靠性、充足性和及时性不能保证，导致项目工期拖延甚至被迫终止；由于工程量预计不足或设备、材料价格上升导致投资增加。

4、组织管理风险

由于项目组织结构不当、管理机制不完善等因素，导致项目不按期建成。

（二）与项目收益相关的风险

1、数量达不到预期风险

从财务分析中的敏感性分析计算表可知，项目收益对数量较为敏感，如果市场供需态势发生较大变化，用量项目需求减少，将会对项目的收益带来一定风险。

2、运营成本增加风险

项目建成后的运营管理，特别是日常检查、养护、大修和安全等方面的管理存在一定的风险，项目管理部门的运营管理水平直接关系到项目投入运营后的正常安全运营、抢险救灾及运营效益。

六、项目绩效情况

（一）项目概况

烟台储能中心（西部）1GW/2GWh 一期 450MW/950MWh 第二批 350MW/750MWh 项目主管单位为烟台蓝天投资发展集团有限公司，主管部门为烟台市发展和改革委员会，项目单

位为蓝天东方(莱州)能源有限公司,本次拟申请专项债券 2.00 亿元用于项目建设。

(二) 项目绩效目标

本项目总体绩效目标为按期高质量完成朱桥镇场址 350MW/750MWh 电化学储能站及配套 220kV 输变电、消防设施建设,确保 2027 年 9 月前建成投运,充分发挥磷酸铁锂电池与全钒液流电池的技术组合优势,形成稳定可靠的电网调峰调频、新能源消纳支撑能力,实现工程建设质量、安全与进度全面达标;融资层面构建自有资金、银行融资与专项债券协同的多元化资金保障体系,统筹本期 2 亿元、后续 1 亿元专项债券发行及 4 亿元银行融资落地,优化资金期限结构与拨付节奏,将综合融资成本控制在合理区间,保障建设资金足额及时到位;偿债端依托项目运营期储能售电、辅助服务、容量收益等稳定现金流建立健全偿债保障机制,严格落实专项债券还本付息责任,规范资金专户管理与偿债资金储备,有效缓释债务违约风险,确保各类债务按期足额偿付,同时实现项目合理投资回报与资产保值增值。

2026 年度绩效目标为办结土地、规划、施工许可等全部前期建设手续,确保项目按期开工建设,完成场址场地平整、储能单元基础、220kV 变电设施基础及配套消防设施等土建基础施工,同步完成磷酸铁锂电池系统、全钒液流电池系统、

220kV 变压器与 GIS 设备等核心装备的招标采购签约；保障本期 2 亿元专项债券资金、对应银行融资及自有资金按工程进度足额拨付、规范使用，严格落实工程质量与安全生产管控要求，全面达成年度建设进度达标、资金使用合规、质量安全零事故等核心产出指标；当年形成有效实物工作量与投资拉动效应，为 2027 年设备安装调试、项目竣工投运筑牢基础，加快推进区域电网调峰调频能力布局，助力当地新能源消纳水平提升与电力系统安全稳定运行。

（三）事前绩效评估内容

1、项目实施的必要性

（1）项目实施是山东电网发展及电力系统规划的需求

山东电网由于自身能源结构及负荷特性等因素，其规划和发展主要面临以下问题：全省煤电机组装机容量占比较高，电源结构单一，随着新能源大量并网以及电网峰谷差逐年加大，电网调峰手段不足的矛盾日益突出，弃风弃光现象严重；输电走廊资源日益紧张，而且特高压变电站相继投产后，周边少数变电站短路电流水平上升较快，这些都成为制约电网发展的因素。目前山东电网调峰、新能源消纳和民生供热之间矛盾突出，“外电入鲁”通道一旦故障对山东电网稳定影响较大。储能项目的建设，能够满足山东电网的规划和发展需要，有效缓解电网现状。

（2）项目实施是发电企业持续发展的着力点

我国电源结构以火力发电为主，在火电装机建设方面，近年来火电装机容量持续增长，随着之前年度火电投资项目的陆续投产，短期内火电装机容量将继续保持增长，但受国家煤电停、缓建政策影响，火力发电装机容量增速将得到明显遏制。此外，近年来受环保、电源结构改革等政策影响，国内非化石能源装机快速增长，火电装机容量占电力装机容量的比重呈逐年小幅下降态势，且该趋势未来将长期保持。未来电网新能源比例将持续上升，火电企业的境况将更加艰难。加之电力现货交易市场的逐步打开，电力交易以短时和即时为主，主要指开展日前、日内、实时电量交易和备用、调频等辅助服务交易。这对于电厂侧将是一种考验，电厂侧需考虑机组的实际运行工况、响应时间、AGC性能。报价精度要求更高，需要考虑如何根据机组特性，检修计划，生产计划等因素来设计对应于具体的负荷分解曲线及报价和如何买卖这些交易品种以匹配机组生产，并获取最大利润，而储能是下一个发展契机，尤其是随着加入电力现货交易市场的临近，电化学储能每天可实现多次充放，功率可在零到额定功率之间平滑切换等优质的电力特性将发挥更大的作用。

（3）项目实施是符合莱州电源规划

莱州市计划建设集中式光伏发电项目 12 个，总装机容量

3320MW，其中保障性项目 1 个，总装机容量 100MW；华电莱州土山 1000MW 光伏大基地项目（二期 700MW）规划送至平度 220kV 郁秩站。目前土山镇盛昊阳 240 兆瓦光伏发电项目、土山镇盛睿阳 240 兆瓦光伏发电项目、诚源盐光互补一、二期首批各 50MW、110kV 华电虎头崖 50MW 渔光互补光伏发电项目已经投产；海上风电项目 1 个，莱州市海上风电与海洋牧场融合发展研究试验项目，装机容量 304MW，目前已经投产；35kV 发电项目 2 个，海康环保垃圾发电厂和明阳生物质发电厂，装机容量分别为 24MW、30MW，目前两个发电项目均已投产。本项目的实施是对莱州电源规划的积极响应，是对莱州电源规划实现的有力支撑。

（4）项目实施是配合海上光伏项目的需要

山东华能海上光伏项目规划装机容量为 1000MW，计划 2027 年底投产。本项目部分容量能够与光伏项目相互配套，提高地区新能源消纳能力。因此，从与新能源项目的配合方面，建设本项目是有必要的。

（5）项目实施是为储能大规模发展、政策制定提供数据支撑的需要

通过储能示范项目为我国大容量储能提供重要的工程实践机会，为未来大规模应用积累技术和运行经验。按照国家有关政策的鼓励精神，探索项目建设在土地使用、招商引资、基

基础设施、财政税收等方面的扶持新政策，为储能产业发展创造宽松的政策环境。

（6）项目实施是优化资源配置提升经济效益的需要

山东在国内率先建立储能现货市场交易机制，推动新型储能作为独立主体或通过聚合形式参与需求响应，使其通过市场交易直接获得经济收益。推广“新能源+储能”模式，使其共同参与电力现货市场，有助于解决风光大基地送出问题，提升新能源项目的整体经济性。通过搭建储能容量租赁平台等措施，提高储能的规模化、集约化发展，解决配建储能规模小、利用率低的问题，本质上是通过优化资源配置提升经济效益。

2、项目实施的公益性

本项目作为烟台西部电网核心的新型储能基础设施，具备显著的公益性属性，项目以服务区域公共能源安全、保障电力稳定供应为核心导向，通过建成规模化电化学储能站及配套输变电设施，有效完善区域电力调节体系，提升电网调峰调频、峰谷错配与事故备用能力，增强电网供电可靠性与抗风险能力，切实保障民生及工农业生产用电需求；同时可有力支撑区域风电、光伏等新能源消纳，助力能源结构绿色低碳转型，推动“双碳”目标落地与生态环境保护，还能带动地方基建投资与能源相关产业协同发展，为区域经济社会高质量发展提供基础能源支撑，整体以公共利益为出发点，兼具突出的社会效益与生态

效益。

3、项目实施的收益性

项目主要收益来源为储能售电收入、储能租赁收入、现货市场容量补偿电价收入、储能 AGC 调频辅助服务收入等，经测算，本项目可实现年均营业收入 10487.44 万元、年均利润总额 4820.57 万元、年均净利润 3615.43 万元，具有一定的收益性。

4、项目投资合规性

本项目总投资 88575.00 万元，其中工程费用 76473.03 万元，工程建设其他费用 6184.21 万元，预备费 4134.43 万元，建设期利息 1783.33 万元。相关费用主要测算依据国家发改委、住建部颁布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）、当地类似工程技术经济指标，同类工程造价情况、国家现行投资估算的有关规定等和项目单位提供的有关资料。

经专家论证，项目投资估算的编制方法、范围、取费标准、内容及深度等较为合理。

5、项目成熟度

项目已于 2025 年 1 月 17 日取得山东省建设项目备案证明，项目代码：2501-370683-04-01-671010；已于 2026 年 6 月 1 日取得建设项目用地预审与选址意见书，编号：用字第 3706832026XS0002652 号。已于 2026 年 6 月 30 日取得环境

影响评价批复，文号：莱环审〔2026〕25号。项目目前已开工建设，项目成熟度较高。

6、项目资金来源和到位可行性

本项目总投资 88575.00 万元，资金来源为资本金 18575.00 万元，本期申请专项债券融资 20000.00 万元，后续申请专项债券融资 10000.00 万元，拟通过银行贷款融资 40000.00 万元。项目资金来源渠道合规，筹资方式符合规定，资金筹措程序科学规范，经过相关论证，论证资料齐全，资金筹措体现权责对等，财权和事权相匹配，无财政承受能力风险和筹资风险。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

项目主要收益来源为储能售电收入、储能租赁收入、现货市场容量补偿电价收入、储能 AGC 调频辅助服务收入等，经测算，本项目可实现年均营业收入 10487.44 万元、年均利润总额 4820.57 万元、年均净利润 3615.43 万元。

经评估论证：本项目投入资金及成本与预期产出及效果相匹配，成本测算依据相对充分，测算数据相对合理，符合行业、市场规律，收入、成本、收益预测合理。

8、债券资金需求合理性

本项目总投资 88575.00 万元，其中资本金 18575.00 万元，占总投资的 20.97%；本期申请专项债券融资 20000.00 万元，占总投资的 22.58%，后续申请专项债券融资 10000.00 万元，

占总投资的 11.29%，拟通过银行融资 40000.00 万元，占总投资的 45.16%。资本金设置满足不低于 20%的要求，同时符合财政部关于印发《地方政府债券发行管理办法》（2020 年 12 月 9 日财库〔2020〕43 号），主要用于项目固定资产投资，债券资金需求合理。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

（1）项目偿债计划可行性

从经营活动、投资活动、筹资活动全部净现金流看，债券发行期内的累计盈余资金均大于 0，说明该项目具有一定的财务生存能力。本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 117356.65 万元，融资本息合计 96640.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.21，说明可用于还本付息的资金偿还借款本息有一定保障。

（2）偿债风险点

数量达不到预期：从财务分析中的敏感性分析计算可知，项目收益对数量较为敏感，如果市场供需态势发生较大变化，项目需求减少，将会对项目的收益带来一定风险。

运营成本增加风险：项目建成后的运营管理存在一定的风险。

（3）应对措施

在防范偿债风险方面，大力开拓市场，积极创新营销策略。同时，不断提升运营管理水平，提高服务质量，减少因管理因

素造成的风险。

10、绩效目标合理性

本项目绩效目标设置科学合理、贴合实际，紧密围绕 350MW/750MWh 电化学储能站的建设运营定位与专项债券绩效管理要求，构建覆盖产出、效益、满意度的完整考核体系；产出维度按数量、质量、时效、成本细分设置指标，匹配 2026 年办结前期手续、完成土建基础与核心设备采购的年度建设节奏，契合 2027 年全面竣工投运的全周期目标，量化指标符合工程建设规律与投资管控要求，具备较强的可落地性与可考核性；效益维度兼顾经济效益、社会效益、生态效益与可持续影响，对应项目多元化融资结构下的偿债保障与成本管控要求，有效匹配专项债券还本付息的风险管控需求，充分体现储能项目支撑电网安全稳定、促进新能源消纳、助力绿色低碳转型的公益属性与长期价值，贴合区域能源发展的实际需求；满意度维度聚焦电网运营企业与属地政府两类核心服务主体，契合基础设施类公共项目的评价逻辑；整体目标设置分层清晰、衔接有序，立足建设期管控兼顾运营期效益，能够全面客观衡量项目建设成效与综合价值，为项目有序推进、资金规范使用及预期效益落地提供清晰的考核指引。

（三）评估结论

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 117356.65 万

元，融资本息合计 96640.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.21，符合专项债发行要求；项目可以通过自筹、发行专项债券、银行贷款等方式完成资金筹措，为本项目提供足够的资金支持，保证本项目的顺利施工。总的来说，本项目绩效目标明确，可实施性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。