

“136号文”叫停强制配储两月有余 新型储能价值创造有了“新打法”

■本报记者 卢奇秀



国家发改委和国家能源局今年2月联合发布《关于深化新能源上网电价市场化改革促进新能源高质量发展的通知》(以下简称“136号文”),明确不得将配置储能作为新建新能源项目核准、并网、上网等的前置条件。维持多年的政策驱动发展模式根本改变,在新能源行业引发巨大反响。在此背景下,新型储能亟需重构行业发展逻辑,推动市场从单纯价格比拼、规模竞争走向技术赋能、价值深耕。

叫停强制配储已两月有余,市场反馈如何?企业有何应对动作?未来新型储能产业还能否保持高速增长态势?《中国能源报》记者日前走进第十三届储能国际峰会暨展览会,试图从企业动向中寻找新型储能下一步的发展方向。

■ 坚定长期向好信心

“136号文”明确,对今年6月1日前并网的存量项目采用“差价结算机制”,确保其收益不低于原机制电价,但逐步缩减保障电量比例;此后增量项目完全通过市场竞争确定电价。

“为确保项目预期收益,新能源企业正加速推进项目建设进度,以赶在‘531’节点前并网。”鹏程无限总经理吕建告诉《中国能源报》记者,为满足配储需要,目前主流储能电池、集成厂家开足马力忙生产、赶订单,市场出现一波“抢装潮”。

“目前公司产品处于满产满销状态,订单已经排到5月后。”中车株洲所综合能源事业部产品开发部部长许东阳向《中国能源报》记者表示,“136号文”对储能市场的影响分为三个阶段,短期“抢装潮”过后,市场会出现一段时间观望期,等待地方出台新能源全面入市实施细则和企业重建投资收益测算模型。“去年招标尚未执行的储能订单存在搁置风险,长远看,作为新能源规模化发展的关键技术支撑,新型储能产业长期向好态势不变。”

南方电网总工程师汪际峰指出,储能发展直接影响新型电力系统建设的成败。“新型电力系统对储能需求巨大,在常态运行中,储能要保证

供电计划性和可持续性,以灵活配置提高系统运行的经济水平;在非正常运行时,储能作为应急电源,提供黑启动、防灾保底、应急保障等服务。”

为提升新能源主动配储意愿,目前超20个省份通过分时电价、现货市场价差机制引导“新能源+储能”联合运营。中关村储能产业技术联盟预计,今年新型储能新增装机有望超30吉瓦。进入“十五五”,中国新型储能市场将逐步由“政策驱动”向“市场驱动”转型。保守场景下,2030年新型储能累计规模将达236.1吉瓦,相较上一年,预测上调14.9吉瓦;理想场景下,累计规模将达到291.2吉瓦,相较上一年,预测下调22.7吉瓦。

中关村储能产业技术联盟理事长陈海生指出,去年中国储能产业经历高速发展,新型储能历史上首次超过抽水蓄能,实现规模化发展,但竞争加剧态势明显。今年储能有望在攻坚克难中继续高速发展,虽然市场环境不确定因素增加,但总体将从规模化发展向全面商业化转变。

■ “大”仍是技术发展方向

为降低成本,近年来储能电芯、系统向“大”趋势凸显。随着强制配储政策叫停,储能市场驱动逻辑将回归价值驱动,成本或不再是选择决策的首要因素。在这种情况下,储能电芯、系统技术发展方向是否会发生变化?

“任何时候,客户都希望买到物美价廉的产品。电芯和系统向‘大’,不仅降低初始投资成本,更通过提升集成度和能量密度显著减少占地面积及后期运维支出,实现全生命周期成本结构性优化。”许东阳认为,在招标决策中价格权重依然关键,储能企业必须持续深耕大容量电芯与系统集成技术,才能赢得竞争优势。

从展会新品发布来看,企业正在大容量电芯、系统布局上持续发力。

瑞浦兰钧发布新一代大容量储能电芯,容量392Ah,能量效率95%,能量密度达415Wh/L,有效提高产品的可靠性;远景动力发布530Ah储能

电芯,将于年内实现量产交付;海辰储能发布587Ah储能电池,体积能量密度相较314Ah电池提升6.5%;电芯容量做大带动系统容量快速提升,南都电源发布Center L Ultra 6.25MWh交流一体液冷储能系统,适用于2—8小时的储能场景;亿纬锂能发布6.9MWh储能系统,支持百兆瓦时电站项目标准化配置。

许东阳指出,大电芯通过降本增效和系统优化仍是储能行业发展的关键方向,未来竞争将围绕叠片工艺、热管理突破等方面展开。“产业链也有待进一步协同,共同定义电芯规格,避免市场‘混战’,增加系统集成的设计成本和运维复杂度。”

“随着新能源全面入市,储能项目高频调用对产品安全性、稳定性和效率提出更高要求,要将电芯一致性做到极致。”吕建指出,储能电芯将持续朝着更大容量方向进化,通过“一簇一管理”模式提供更精准的控制能力,优化电芯一致性管理,从而提升整体电池系统的性能与寿命。

■ AI赋能交易运维

在新能源全面入市和AI赋能产业变革的背景下,人工智能正与储能系统深度融合,重塑电池管理、能量调度和电力交易等核心环节,成为储能企业布局的发力方向。

此次展会上,远景储能发布全球首款智能体储能EN 8 Pro,基于AI大模型,推动储能与电力系统、电力系统的自主、高效互动,助力构建新型电力系统;宁德时代发布智慧储能管理平台——“天恒·智储”,通过“大数据平台+AI大模型与先进机理算法融合+AI助手工具”等创新集合,为储能电站构建涵盖智能预警、运行分析、电站体检和智慧运维在内的全套标准化能力;融和元储上线AI赋能的智能交易及VPP运营平台等,系统能够实现自动化预测市场变化、自动生成每日交易策略,并根据市场动态和气象信息进行实时调整,大幅度提升运营效率。

《储能产业研究白皮书2025》数据显示,智能BMS(电池管理系统)开始普及,AI算法实现电池健康度预测精度超过95%,延长寿命10%—15%。虚拟电厂通过AI算法聚合分布式储能资源,参与电力现货市场交易,欧美试点项目收益提升20%。

“基于AI全景因素测算模型,可以准确进行新能源与储能配置规模测算,提升新能源电能消纳比例,为新能源与储能带来更高投资收益,同时为负荷提供最低的综合用电价格。”海博思创首席技术官钱昊指出,人工智能技术正全方位驱动储能系统的技术革新,从项目规划、设备设计、预测运维、智能调度到安全监控,AI技术已成为储能系统提升效能与降低成本的关键支撑。

中关村储能产业技术联盟常务副理事长俞振华指出,储能系统本质上是针对能源供应侧和需求侧进行调节的手段,特别是对需求侧采取灵活的能源管理策略,这个过程是对能源数据与算法的处理。“目前看,储能行业整体缺乏基础数据和恰当算法,今年希望更多企业步入‘AI+储能’的深度融合浪潮中。”

标准建设激活新能源产业竞争力

■本报记者 杨梓

工信部近日印发《2025年工业和信息化标准工作要点》,明确加强优势产业标准建设。落实光伏、锂电池等产业标准体系,加快先进光伏、新型储能、高性能锂电池等重点产品分类标准制修订,加强智能光伏、锂电池回收利用、显示模块环境适应性等关键技术标准攻关,以高标准带动关键材料、技术、产品研发。

业内人士认为,光伏、锂电标准建设提速有助于引导企业聚焦技术提升,在推动产品向高效、稳定方向发展,促进光伏市场的规范化竞争的同时,进一步提升国际话语权。

■ 标准建设必要且及时

厦门大学中国能源经济研究中心教授孙传旺接受《中国能源报》记者采访时表示,当前,我国光伏、锂电产业标准体系建设取得积极进展,光伏产业标准体系已覆盖产业链的设备制造、电池和组件、发电系统、光伏应用等多个环节,锂电产业现行标准涵盖电池及模组、系统集成等重点领域,涵盖基础通用标准和重点标准的产业标准体系框架建设稳步推进,为产业规范化、高质量发展提供了重要支撑。

在政策推动方面,2024年8月,工信部印发的《光伏产业标准体系建设指南(2024版)》明确,到2026年,标准与产业科技创新的联动水平持续提升,新制定国家标准和行业标准60项以上,实现光伏产业基础通用标准和重点标准的全覆盖。鼓励社会团体研制先进团体标准,支持我国企事业单位参与制定国际标准20项以上,促进光伏产业全球化发展。

为加强锂电池产业标准工作顶层设计,促进锂电池产业健康有序发展,工信部、生态环境部、应急管理部、国家标准化管理委员会2024年11月印发的《国家锂电池产业标准体系建设指南(2024版)》明确,到2026年,新制定国家标准和行业标准100项以上,引领锂电池产业高质量发展的标

准体系更加健全,标准服务行业巩固优势地位的作用持续增强。开展标准宣贯和实施推广的企业超过1000家,标准服务企业创新发展的成效更加突显。参与制定国际标准10项以上,我国锂电池标准的国际影响力进一步提升。

中国新能源电力投融资联盟秘书长彭澎告诉《中国能源报》记者:“工信部当前加快相关标准建设十分必要,所涉及的行业均处于技术持续更新发展的状态。在这些行业中,当下看似先进的技术,可能很快被更先进的技术替代。但更新的技术往往成本稍高,市场认可度也需一定时间建立。通过完善标准,可为这些新技术开拓市场空间。”

■ 带动回收环节规范化

“标准建设一方面有助于明确技术规范与技术底线,避免企业间无序竞争和低端重复建设,有效缓解因标准不一致导致的市场壁垒和不公平竞争现象,促进形成规范有序的市场竞争格局;另一方面,有利于激发企业创新活力,倒逼技术迭代与工艺升级,提升产品质量可靠性。此外,标准建设能够打破产业环节间的技术壁垒,重塑产业链协同机制,有效促进上下游企业的精准对接,加速低效产能出清,驱动资源向高价值领域集聚。”孙传旺强调。

不过,随着我国新能源产业快速升级,设备更新换代加速,废旧动力电池、光伏组件及风机叶片等新能源设备面临批量退役,新兴固废回收处理问题日益显现。

孙传旺指出,目前我国光伏、锂电产业的现有标准多集中于生产制造工艺、产品性能测试等环节,但在上游原材料质量安全管控、退役后的回收再利用和跨环节衔接标准等方面尚未形成专项细则和系统性规范。

“回收环节是产业链中现存的一块短板,当下制定相关标准举措已极为紧迫。”彭澎认为,我

国当前有规模庞大的光伏、电池应用规模,未来将有大量设备面临回收或退役。“此前,回收方式较粗放,既缺乏系统化流程,也缺少统一标准。接下来,期望通过建立标准进一步完善整个回收体系,不仅有助于规范回收环节运作,对前端生产制造也能产生积极影响,促使企业在生产时就考虑产品全生命周期使用,推动整个产业链可持续发展。”

■ 提升国际竞争力与话语权

“当前,尽管我国在光伏、锂电产业国际化组织中的话语权有所增强,但部分国际标准的制定仍受到发达国家主导,我国主导制定的标准在国际市场的认可度和影响力有待进一步提高。”孙传旺坦言。

在受访人士看来,进一步完善光伏、锂电相关标准对提升我国新能源产品国际竞争力与话语权意义重大。

孙传旺认为,标准完善将推动光伏、锂电等新兴产业市场集中度提升,促使龙头企业加速整合技术、资本与市场资源,形成规模化出海优势。同时,统一的标准体系和质量检测标准将缩短国际认证周期,削弱技术性贸易壁垒影响,进一步降低因标准差异导致的贸易风险。另外,通过深度参与国际标准互认与规则制定,不仅能增强企业在国际市场的认可度和竞争力,还能进一步提升在国际规则制定中的话语权,增强抵御贸易制裁风险的韧性,助力中国企业从“产品出口”向“标准输出”转变。

彭澎表示,目前在国际标准方面,我国更多以参与为主,但随着采用先进新能源设备与技术的产品主要由中国制造,在标准制定领域,我国将在国际市场上逐步拥有更多话语权。“在此情形下,率先提高标准认证要求,并针对全球范围内过去没有公认标准的空白领域提出标准,将对提升国际话语权大有裨益。”

数说能源

2024年我国发电设备行业发展情况

发电设备产量

全国发电设备产量
21779.6万千瓦

同比增长
23%

火电机组
9944万千瓦

同比增长
29.7%

水电机组
1207.5万千瓦

同比下降
10.5%

风电机组
9948.1万千瓦

同比增长
24.8%

核电机组
680万千瓦

同比下降
6.5%

出口发电设备产量(按发电机计)

8615万千瓦

同比下降
3.9%

出口水电机组

62.5万千瓦

同比下降
63.4%

出口火电机组

242.5万千瓦

同比下降
45.5%

出口风电机组

556.5万千瓦

同比增长
98.8%

电源工程投资

主要发电企业电源工程完成投资
11687亿元

同比增长
12.1%

国内企业新签水电设备合同容量
4600万千瓦

同比增长
53.3%

国内企业新签火电设备合同容量
1.05亿千瓦

同比下降
4.2%

国内企业新签核电设备合同容量
1320万千瓦

同比持平

国内整机制造企业中风电设备合同容量
2.2亿千瓦

同比增长
89.8%

数据来源:机械工业发电设备中心