

规模增长放缓 企业加速淘汰 工商业储能市场洗牌在即

■本报记者 苏南



在储能赛道的细分领域,工商业储能近两年因并网式增长,吸引资金密集入场。相关数据显示,2023年以来,我国新增注册储能企业超过5万家,平均每天有超过150家新企业进入储能领域。从装机容量看,仅2023年1—6月,我国新增工商业储能装机容量就达到2826.7万千瓦时,同比增长1231%。

工商业储能2024年是否还将延续爆发趋势?入局企业如何提高竞争力?围绕行业关注的焦点话题,《中国能源报》记者近日采访了业内人士。

今年装机规模增幅难超50%

近日,浙江、河北、福建多地调整了峰谷分时电价。随着分时电价机制不断优化完善,工商业储能的套利价差整体呈现扩大趋势,其经济性也越发凸显。对此,多位业内人士判断,今年工商业储能装机规模预计还会呈现增长态势,但较去年会有所放缓。

中国石油深圳新能源研究院储能研发部负责人楚攀告诉《中国能源报》记者,2024年工商业储能市场增幅不会太大,超过50%的可能性比较小。“工商业储能项目高度分散,1—5兆瓦时项目占比超70%,行业赛道在2023年受到热捧。作为一个确定且稳定增长的市场,工商业储能市场几乎没有任何信息差,最终比拼的是规模大小、成本控制能力和项目开发周转效率,市场会逐步呈现‘大鱼吃小鱼,快鱼吃慢鱼’的态势。”

“2023年是业界公认的工商业储能元年。”能链执行总裁、能仓科技总裁王春翔向《中国能源报》记者表示,由于应用场景广泛,并随着峰谷电价、电力现货等利好政策发布,工商业储能行业出现“一哄而上”的景象。“不过,受不同地方分时电价政策、补贴政策、产业发展基础等影响,工商业储能市场差异将持续扩大,短期内江、浙、粤等省区将占据绝大部分市场需求,部分企业将率先在区域市场形成品牌知名度和渠道影响力。”

以浙江为例,浙江省能源局近日印发《浙江省用户侧电化学储能技术导则》,这是全国首个用户

侧储能技术导则。“这是一个信号,是对市场秩序的规范,是对低价竞争、建而不投等乱象频发的约束。”王春翔认为,此举让火热的工商业储能市场降温,“只有经历了阵痛的洗礼,整个行业才能更加蓬勃地发展。”

一半企业或淘汰出局

2023年,竞争、过剩成为工商业储能的关键词。在结构性、阶段性产能过剩阶段,企业拼价格、拼交期、拼本土服务,在这种竞争白热化的市场中,投资者更倾向于基于降低初始投资成本选择供应商,由此造成低质低价中标、劣币驱逐良币,给行业安全可持续发展带来隐患。

楚攀坦言,2024年对工商业储能行业从业者来说将是痛苦的一年,2025年痛苦可能会持续。不过,只要熬这两年,工商业储能市场包括大储市场都会逐步修复,尤其是头部企业的盈利能力将快速提升。“工商业储能市场未来很可能会演化为服务导向的市场,单纯卖产品或者解决方案都很难立足,一定要配套差异化的服务。”

“硬件不赚钱,‘软件’来凑。随着工商业储能项目存量持续扩大,很可能在存量项目超过30GWh之后,就会涌现出专业的以提供服务为导向的工商业储能‘软件’公司。这种公司不但要懂储能,还要懂电芯的电化学模型、BMS、PCS、典型用户的负荷,大数据、天气、AI都需要知晓,如此才能成为工商业储能领域的最终赢家。”楚攀进一步解释。

业内人士普遍认为,今年工商业储能系统企业遭淘汰的可能性将增加。在王春翔看来,今年储能产能将持续过剩,供过于求是市场主基调,增速减缓、产能过剩、利润压缩、技术迭代、资本遇冷、安全事故等多重变局将加速企业分化。“在发电集团、电网公司、地方能源集团等央企旗下储能公司陆续入局,以及具备核心零部件供应能力的集成企业竞争下,纯集成企业的市场份额将不断受挤压,预计一半以上的企业将被淘汰出局。”

不可忽视的是,对一个行业尤其是新兴行业

而言,适当的产能过剩和适度竞争可有效推动企业技术革新和产业升级。工商业储能当前过剩的只是低效产能,而高效的产品才是市场的需求。多位企业人士认为,以极致安全、高度集成、高效稳定、智慧管理为产品核心理念,为市场提供更具价值的全生命周期产品和服务至关重要。

苦练内功提升竞争力

“工商业储能是真正的商业化市场,也是残酷的战场。在激烈竞争中,具备核心竞争力的企业才能脱颖而出。”王春翔说,规模化生产制造、产品标准化、打通底层数据,以及规模化采购等都会带来成本下降,而且全球储能市场已进入洗牌期,企业需要具备对抗市场的韧性。

楚攀认为,工商业储能企业的另一条出路是出海,海外市场对工商业储能的需求巨大,且市场利润较高,目前还是一片蓝海。“但出海也有风险,海外项目开发需要更多投入,也面临诸多潜在风险,小公司一般没有能力兼顾国内外两个市场,所以大公司尤其是已经上市的公司,开发海外市场会更有优势。”

业内人士普遍认为,开发工商业储能要重视安全性,这是目前业主选择产品的首要考量因素,也是储能技术和生产商攻关的难点。此外,产品安装维护是否便捷也是致胜的因素之一。“工商业储能最大的特点是应用环境和场所千差万别,可能一个园区会有很多分散的并网点。特别是一些对外出租的大型产业园区,不同企业在同一园区集中供电会存在较大差异,同一个企业在不同时间点的用电情况,考量情况也不尽相同,这些都对产品的灵活性、容量配置、占地面积、安装便捷性以及售后及时性都提出了更高要求。”王春翔说。

中国化学与物理电源行业协会储能应用分会秘书长刘勇向《中国能源报》记者表示,工商业储能产品的经济性、安全性及政策机制是目前市场关注的焦点,企业生产和研发要根据市场需求调整节奏,仅靠渠道资源获取订单难以持续,要结合技术沉淀、品牌影响力、多元化渠道以及规模化资金共同发力。

刘勇坦言,在能源大宗商品价格全面下跌、全球供应链不确定性增强以及物流运输成本偏高背景下,国际储能市场产品积压、去库存压力显著增大。“市场预期过高、资本驱动性强、部分企业产能过剩、产品价格波动性强、产品同质化竞争、部分企业为去海外库存转内销等一系列问题正在进一步凸显。2024年,如何以市场导向为根基,做好产品的差异化竞争及国内外双渠道发展,是破题的关键。”

同时,工商业储能如何采用绿电、建立项目安全监管及保障机制、扩大收益模式、建立可推广的商业生态环境、完善项目能评指标考核、智能化运维、多元化细分市场等,也有待进一步深入挖掘。“新一轮产业周期下,工商业储能将从拼渠道、拼价格转变到拼品质、拼技术。原材料、元器件、工艺装备、电芯模组、BMS、EMS、PCS、系统集成等重点技术工艺迭代,不仅要契合下游低成本、高能量密度、高安全性等综合性需求,也要在新一轮周期下适应数字化变革。”刘勇表示。

兼具安全性和高能量密度优势

固态电池研发如何突破技术瓶颈

■本报记者 李玲

中国汽车工业协会近日公布的数据显示,2023年我国新能源汽车产销量突破900万辆,市场占有率超过30%,连续9年保持全球新能源汽车产销量第一,已成为引领全球汽车产业转型的重要力量。不过,伴随着新能源汽车的快速发展,消费者对其安全性能、续航里程、使用条件等需求也在持续提升。在此背景下,汇集多重优势的全固态电池技术被业内寄予厚望。

“全固态电池是公认的下一代电池首选方案之一,被中国、美国、日本、韩国等国家列入重要发展战略,已成为下一代电池技术竞争的关键制高点。”中国科学院院士、清华大学教授欧阳明高在近日举办的中国全固态电池产学研协同创新高峰论坛上表示,全固态电池具有跨学科的特性,技术门槛高,目前研发面临巨大挑战。

或是未来锂电的终极形态

当前,我国在以液态锂离子电池为主流的动力电池领域竞争优势明显。

数据显示,2023年,我国动力电池累计装车量达到387.7GWh,同比增长31.6%。其中,三元电池累计装车量达到126.2GWh,占总装车量32.6%,同比增长14.3%;磷酸铁锂电池累计装车量达到261GWh,占总装车量的67.3%,同比增长42.1%。在全球动力电池装机量前十名企业中,我国企业占据六席,市场份额超过60%。

“从技术角度看,三元锂电池的能量密度极限在300Wh/kg左右。从整车发展看,电池要做轻、做小,要突破300Wh/kg,就对整个电池开发以及整车开发提出了新要求。”东风汽车集团有限公司研发总院副院长史建鹏指出。

在史建鹏看来,液态电池目前主要存在三大痛点:安全问题、里程焦虑问题和能量密度问题。“固态电池兼具安全性和高能量密度优势,有可能

在下个赛道中成为关键。当前,无论是国内外整车厂,还是零部件公司、电池公司、材料公司,都争相在固态电池方向发力。”

“固态电池可能是未来锂电的终极形态,正在成为一种行业共识。”中国化学与物理电源行业协会理事长郑宏宇表示,“目前,A股中国固态电池概念股60家企业的总市值达到2.7万亿元,2023年前三季度总营收合计1.95万亿元,总资产合计4.1万亿元。”根据中国化学与物理电源行业协会预测,2024年全球固态电池(含半固态电池)需求量为2.3GWh,2030年全球固态电池需求量有望达到220GWh,2024—2030年需求量的年复合增长率将达到114%。”

一系列关键技术待突破

在多位专家看来,电池技术的创新周期大约是30年。自2000年起,锂离子电池开始在动力方面应用,预计到2030年,全固态电池有望实现产业化,但目前,全固态电池仍有一系列关键技术待突破。

中国科学院院士、中国科学院物理研究所研究员陈立泉表示,为提升全固态电池的能量密度、倍率性能和循环寿命,不仅要关注其基础科学问题,如新型电解质材料、界面改性和电池失效的机制,也要重视关键技术问题,如电解质的批量制备技术、大面积固态电解质薄膜连续制备技术、全固态电池一体化制备技术。

“整体看,全固态电池在固态电解质材料、固固界面接触等方面存在一系列亟待突破的科学和技术难题,亟需产学研各方及上下游企业通力合作,以创新联合体、创新联盟等形式研究突破。”工信部装备工业一司副司长郭守刚表示。

欧阳明高也指出,固态电池研发首先面临科学技术方面的挑战,需要从关键材料、界面、复合电极、单体电池不同层面解决;第二,全固态电池

面对工艺设备挑战,如果用湿法工艺,大概能保留一半的现有设备,如果用干法工艺,2/3的设备都不能用,所以必须要实现设备厂商同步;第三,中国电池产业链全球领先,如果研制生产全固态电池,那么对电池全生命周期产业链都会造成巨大影响。

亟需产学研通力合作

作为下一代动力电池的重要技术路线,固态电池产业离不开产学研在功能与资源优势上的协同与集成化。

据了解,此次揭牌成立的“中国全固态电池产学研协同创新平台”将加速固态电池科研成果向现实生产力的转化,提升科技创新,同时强化固态电池行业共性关键技术的研究与推广应用,加快推动固态电池技术产业化进程。

“虽然固态电池当前面临一系列技术挑战,但我们不能被这些困难压倒,要一个一个解决。”欧阳明高坦言,我国需要跨越创新周期,迎接国际新一轮电池技术竞争。

欧阳明高指出,在全球范围内,现阶段固态电池主要以全固态电池为主导,其中硫化物电解质占据主导地位。我国固态电池技术路线呈现多元化特点,以固液混合为主要特点。“从全行业看,我们既要发展渐进性的半固态技术路线,又要防范激进型全固态技术路线带来的颠覆性风险。中国全固态电池的研发目前还需统一认知,聚集力量,协调产学研,联合起来建立协同创新平台,共同突破产业化的关键技术。”

郭守刚也建议,首先,要一体化布局基础研究和关键核心技术攻关;其次,要补齐支撑技术和共性平台发展的短板,持续提升基础支撑能力;第三,要持续优化应用环境,持续构建和谐共生的产业生态,加速全固态电池产业化应用。

数说能源

2023年全国发电设备生产完成情况

发电设备产量

全国发电设备生产完成
17711.5万千瓦
同比增长
30.6%

水电机组
1349.2万千瓦
同比增长
53.1%

火电机组
7664.9万千瓦
同比增长
13.4%

风电机组
7969.9万千瓦
同比增长
39.7%

核电机组
727.5万千瓦
同比增长
230.7%

其他发电设备主机产量

火电汽轮机

6383.5万千瓦
同比增长
8.6%

电站锅炉

6635.5万千瓦
同比增长
6.9%

核电汽轮机

475万千瓦
同比增长
31.9%

出口发电机组

896万千瓦
同比增长
4.5%

数据来源:机械工业发电设备中心

关注

《怎样当好新时代国有企业经营管理者的出版座谈会召开

本报讯 1月19日,《怎样当好新时代国有企业经营管理者的出版座谈会召开,国家电网有限公司(以下简称“国家电网公司”)党组副书记倪晓刚出席会议并讲话。

倪晓刚表示,近年来,国家电网公司以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,深入实施“旗帜领航”党建工程,着力打造“四优五过硬”的领导班子和干部队伍。新征程上,国家电网公司将把握根本遵循、胸怀“国之大者”、履行战略使命,进一步引导各级经营管理者牢记嘱托、感恩奋进,坚定拥护“两个确立”,坚决做到“两个维护”,为强国建设、民族复兴贡献力量。

据悉,《怎样当好新时代国有企业经营管理者的》是中组部党的干部工作读物基础工程系列丛书之一。受中组部党建读物出版社委托,国网高培中心承担编写工作。本书为国有企业贯彻落实新时代党的组织路线和好干部标准提供理论支撑和实践样本。

中组部党的干部工作读物基础工程总策划、国务院国资委建局和中组部党建读物出版社相关负责人,国家电网公司相关部门及单位负责人等参会。(高雁)

