

先获电池制造巨头青睐,后赢主流汽车企业认可

磷酸铁锂电池成市场“新宠”

■ 本报记者 李丽雯

10月21日,特斯拉在发布2021年第三季度财报的同时,宣布将在全球范围内将标准续航版Model 3和Model Y新能源电动汽车采用的电池更换为磷酸铁锂电池。在业界看来,特斯拉此举,意味着磷酸铁锂的技术路线进一步得到了确认,意在通

过拥有成本优势的磷酸铁锂电池提升其利润水平。

近几个月,一向以更高安全性和稳定性著称的磷酸铁锂电池广受行业巨头青睐,国内磷酸铁锂电池出货量多次反超三元材料电池,动力电池市场格局正在生变。

产量实现反超

据中国汽车动力电池产业创新联盟统计,今年9月,我国动力电池产量达到了23.2吉瓦时,同比增长幅度高达168.9%,其中磷酸铁锂电池产量为13.5吉瓦时,较去年同期涨幅高达252%,环比涨幅达21.9%,占比达到了58.3%,三元电池产量则占比为41.6%,同比涨幅为102.6%。这一数据意味着,磷酸铁锂电池产量已经连续5个月超过了三元电池。

事实上,在2018—2020年间,我国磷酸铁锂电池年产量始终低于三元电池,就在今年5月,磷酸铁锂电池产量市场占比达到63.6%,首次实现了反超。

在一向以镍钴锰、镍钴铝等三元材料电池为主导的国际市场,磷酸铁锂电池也正稳步扩张。市场研

究机构SNE最新发布的数据显示,宁德时代、韩国LG、日本松下、比亚迪、三星SDI、SK位列今年上半年全球前六大动力电池生产商,上述企业的总市场份额占比已超过85%。在这六家公司中,日韩电池生产商均以三元电池作为主要技术路线。但在过去的一年里,这一局势已明显发生变化,韩国电池生产商已全线“调头”,宣布进入磷酸铁锂电池领域。

今年10月,韩国第三大电池生产商SKI宣布分拆其电池业务,成立全资子公司SK On,为开发磷酸铁锂电池做准备。继韩国最大电池生产商LG于2020年底宣布研发磷酸铁锂电池技术后,SKI也成为了国际磷酸铁锂电池市场的最新“入局者”。

安全、成本优势凸显

为什么会发生这样的转变?“一直以来磷酸铁锂电池和三元电池都是竞争路线,但由于当前上游锂矿生产供应存在不足,锂价已不断上涨,竞争激烈的动力电池乃至新能源汽车行业对价格已经十分敏感,磷酸铁锂单位价格虽持续上涨,但目前仍低于三元材料电池,磷酸铁锂材料的需求也相应增加。”一位不愿具名的行业协会专家在接受本报记者采访时表示。

除成本因素外,安全稳定性是另一推动力。记者在采访中了解到,三元电池技术路线为提高能量密度,通常加入钴、镍等金属,这也让其热稳定性逊于铁基锂电池。

LG是目前全球仅次于宁德时代的第二大电池生产商,其技术路线始终是使用钴、锰、镍的三元材料或四元材料电池,但其最新的动力电池起火召回事件,让三元材料电池饱受业界质疑。2020年底,以LG

为电池供应商的通用汽车旗下电动汽车,多次出现非撞击起火事故,随后的一年内,通用汽车接连召回多批次汽车,直至今年10月,LG最终不得不赔偿数十亿美元以弥补车企损失。

“相比三元材料电池,磷酸铁锂电池不仅具备成本优势,安全性、稳定性也更好,从目前市场氛围来看,行业更加看重电池安全性,让磷酸铁锂拥有了一定的领先优势。”上述行业协会专家称。

需求持续高涨

在业内人士看来,磷酸铁锂电池市场份额的扩张远没到终点。除特斯拉外,福特、大众、雷诺等传统车企均已表示,将考虑在最新推出的电动汽车之中使用磷酸铁锂电池,我国的比亚迪、五菱宏光、小鹏等主流车企也在逐步扩大搭载磷酸铁锂电池车型的市场。

面对车企的“偏好”变化,业界对磷酸铁锂电池的未来预期颇为乐观。据市场研究机构华创证券估计,到2025年全球新能源车销量将达到1700万辆,其中搭载磷酸铁锂电池的新能源车占比将达到30%,磷

酸铁锂产量需求预计将达到217万吨,年复合增长速度将高达60%。

不仅如此,行业机构也预测认为,各国储能需求的逐步释放,以及电动两轮车等行业需求的提升,都将进一步推高磷酸铁锂电池的市场份额。能源研究机构伍德麦肯兹预测认为,受到钴、镍等金属供应紧张影响,三元材料电池系统成本价格降幅不及预期,同时磷酸铁锂电池系统具有高循环容量和高安全性,未来十年内,在长时间储能系统中,磷酸铁锂电池有望超过锂钴三元材料电池,成为最为主流的固定式

储能电池系统。

为满足快速增长的行业需求,我国主要磷酸铁锂材料生产商也相继开启了扩产之路。9月,德方纳米宣布投资约8亿元新建“年产20万吨磷酸铁锂前驱体项目”。10月,龙蟠科技发布公告,称旗下子公司将收购全资孙公司四川锂源新材料有限公司100%股权,进一步增强在磷酸铁锂正极材料产业链上的综合实力。

有测算认为,目前磷酸铁锂电池量价齐升,在高涨的需求面前,未来2-3年内,磷酸铁锂电池供给将维持紧平衡状态。

江西泰和:养鱼兼发电,互补促发展



图片新闻

俯瞰江西省吉安市泰和县万合镇“渔光互补”光伏发电站,蔚为壮观。泰和县利用废弃河道,进行“水中养鱼、水面发电”,光伏与渔业高效有机结合,实现“一种资源、两种产业”的集约发展模式,助力乡村振兴。人民图片

政策发布

国家能源局

前三季度全国光伏新增装机2555.6万千瓦

本报讯 10月25日,国家能源局下发了《2021年前三季度全国光伏发电建设运行情况》。分类型来看,前三季度,国内新增光伏装机2555.6万千瓦,含915万千瓦集中电站、1640.6万千瓦分布式光伏;分布式光伏占比达到64.2%,大幅超过地面电站。截止2021年9月底,国内累计光伏装机27782.6万千瓦,包含18383.3万千瓦集中电站、9399.1万千瓦分布式光伏。

分地区来看,前三季度,总新增装机规模最大为山东省,达到594.2万千瓦,工商业新增装机规模最大为浙江省,为93.3万千瓦;户用光伏新增装机规模最大为山东省,为448.2万千瓦。(王淑娟)

山西省

明确1779.2万千瓦新能源项目优先并网

本报讯 日前,山西省能源局正式下达2021年风电、光伏发电保障性并网年度建设计划的通知。清单显示,风电、光伏合计1779.2万千瓦,其中包括保障性项目1120万千瓦,奖励项目70万千瓦,备选项目589.2万千瓦。

《通知》明确保障性规模与奖励规模可同步开展前期工作,优先保证保障性并网项目和奖励项目并网,如上述项目未能按承诺时间并网,将视项目成熟度、建设进度和接入条件等,从备选项目中选择并网项目,保障完成国家下达的最低消纳责任权重。

《通知》强调电网公司要进一步优化流程,切实采取有效措施,确保项目尽早并网。(周毅)

湖北襄阳

拟新增可再生能源建筑应用面积1799万平方米

本报讯 近日,湖北省襄阳市住建局印发《襄阳市“十四五”建筑节能和绿色建筑发展规划》(征求意见稿),从建筑节能、绿色建筑与超低能耗建筑、可再生能源等7大方面提出主要目标。

《征求意见稿》提出,到2025年,“十四五”期间全市累计新增绿色建筑面积1856.0万平方米,星级绿色建筑占当年新建建筑面积的比例达20%。到2025年,“十四五”期间全市累计新增超低能耗建筑面积15.0万平方米,全市累计新增可再生能源建筑应用面积1799.0万平方米。(襄宣)

预计每年新增装机500万千瓦,有望在2024年实现全面平价

我国海上风电迎来规模化发展黄金期

■ 本报记者 苏南

国内首部《海上风电工程风险评估指南》发布,国内首艘30米级专业风电运维船“中国海装001”正式下水,国内首个规划建设的风电城——《广东(阳江)国际风电城规划》通过评审……近期,海上风电捷报频传。受访者告诉记者,近两年,我国海上风电发展驶入快车道,进入规模化发展黄金期。

开发潜力巨大

我国海上风电资源丰富,靠近东部用电负荷中心,便于就近消纳,海上风电容量急速上涨,开发应用潜力巨大。国际可再生能源署发布的报告显示,2030年海上风电总装机将达1亿千瓦。中国海上风电连续三年领跑全球,2020年海上风电新增装机量超过300万千瓦,占全球新增装机量的50.45%。这也是我国海上风电总容量超过德国,仅次于英国,成为全球第二大海上风电市场。截至2021年8月,全国在建海上风电项目43个,装机规模近1500万千瓦。

“最新评估显示,我国海上风能可开发技术潜力巨大,超过35亿千瓦。50-100米的近海固定式风电储量2.5亿千瓦,50-100米的近海浮动式风电储量

12.8亿千瓦,远海风能储量9.2亿千瓦。”据海域海岛环境科技研究院(天津)有限公司董事长徐伟介绍,台湾海峡是中国近海风能资源最丰富的地区,风能资源等级在6级以上;广东、广西、海南近海海域的风能资源等级在4-6级之间,从福建往北,近海风能资源逐渐减小,渤海湾的风能资源又有所加强。

在上海电气风电集团股份有限公司叶片卓越能力中心主任王国军看来,碳达峰、碳中和目标,更是为风电发展注入了强劲动力。

多地积极开发

一些业内人士告诉记者,近几年我国海上风电开发步子迈得很大,要实现高质量发展,就需要通过宏观统筹和整体规划,推进海上风电规模化、集约化开发,推动我国从海上风电大国迈向海上风电强国。

实际上,不少省市已经着手统筹开发海上风电,广东、浙江、江苏、山东北部、闽南海、广西北部湾以及海南均出台了相关规划。以广东为例,截至目前,我国海上风电先行者——广东阳江,已有1000万千瓦海上风电项目通过核准,国内首个近

海深水区海上风电项目正在建设中,国内首个漂浮式海上风电机组已完成安装。“十四五”期间,阳江市将打造集风力开发、装备制造、研发设计、检测认证、运维管理于一体的风电全产业链生态体系,加快建设世界级风电产业基地和国家新能源基地。”阳江市发改局党组书记苏玉均表示。

山东省乳山市也在积极布局。“近年来,乳山市以海上风电装备制造为主导产业,规划了占地面积1万余亩的山东海上风电装备制造产业乳山基地,全力打造全产业链园海上风电装备制造基地,同步发展海上风电综合商务及金融服务产业。”乳山市副市长许鹏说。

多位业内人士一致认为,“十四五”期间,我国海上风电成规模化发展迎来黄金期,2020—2029年,我国海上风电新增装机预计4500万千瓦,平均每年约新增装机500万千瓦。

“十四五”期间平价可期

如何降低海上风电建设和运维成本是业内最关心的话题。“十四五”初期,海上风电进入补贴退坡。以技术进步为核心,在政策支持下,海上风电有

望在2024年全面实现平价。多位受访者告诉记者,海上风电降价空间在于研发高可靠、大功率的定制化海上风电机组。

纵观我国海域,从南到北资源禀赋各异。广东、福建是典型的高风速区域,水深不浅;山东、广西以及江苏,海域特点则是水深不深、大陆架下降趋势比较缓,但是风速不太高。“面对多样性的海域,要想获得最大发电能力,企业就需要深度研究风资源状况、海文况、海底实地等不同情况,定制化风机产品以及解决方案。”远景能源有限公司海上解决方案负责人王祖明说。

除了“个性定制”,降本增效也是目前风电全产业链需要共同面对的课题。上海电气风电集团股份有限公司叶片卓越能力中心主任王国军认为,以风机叶轮为例,叶轮直径成为产品差异化竞争的核心,降低海上风机成本,要从整机系统优化角度对叶片气动布局、载荷、整机性能等进行综合提升。与此同时,要考虑迭代速度,快速推出平价叶片和整机。

在中车株洲电机有限公司授级高级工程师李进泽看来,海上风电技术发展的趋势是“六化”,即大型化、模块化、集成化、中高压化、中低速化、智能化,海上风电发电机关键技术转向高性能、长寿命、高可靠性、低成本的设计方向。