

市场蛋糕变大,“电池荒”催化

二线动力电池企业强势崛起

■ 本报实习记者 杨梓



中国汽车动力电池产业创新联盟的最新统计数据表示,今年上半年,我国动力电池装车量达52.5GWh,同比大涨200.3%;今年上半年,国内动力电池企业装车量排名前十的企业分别为:宁德时代、比亚迪、LG化学、中航锂电、国轩高科、亿纬锂能、蜂巢能源、孚能科技、塔菲尔新能源、捷威动力。其中,排名4-10位的二线动力电池企业市场占比达19.3%,与去年相比增长明显。

电动车订单激增创造“翻身”机会

记者注意到,从去年开始,二线动力电池企业就出现了快速发展的势头。如广汽埃安主力车型的动力电池供应商由宁德时代变为中航锂电,中航锂电因此实现装机量和市场占比大幅提升;长城孵化出蜂巢能源,吉利与孚能深度绑定;国轩高科、鹏辉能源配套热门车型五菱宏光 MINI EV,实现乘用车磷酸铁锂电池装机量明显增长;瑞浦能源通过绑定上汽通用五菱闯入国内装机量排名前十。

同时,从国际市场来看,我国二线动力电池企业也有不俗表现:大众入股国轩高科、戴姆勒入股孚能科技并签署战略供货协议、宝马选定亿纬锂能作为中国第二家定点供应商、蜂巢能源获法国PSA集团巨额电池订单……

业内人士认为,头部企业装机量占比下降的主要原因是,随着新能源汽车市场扩容,多家二线企业拿下主流车企、产能释放后,迅速崛起,开始从头部企业手中抢走部分客户,抢占市场份额。

对于二线企业市场占有率攀升的现状,伊维经济研究院研究部总经理吴辉表示:“第一,宁德时代等头部企业市场份额大,随着行业成熟,占比会随之下降,留给二线企业部分市场空间;第二,车企以前主要选择宁德时代等头部企业作为供应商,但从供应链安全角度考虑,均有意再选择‘二供’‘三供’,给了二线企业市场份额提升的机会;第三,动力电池行业发展不可能一家独大,一定会有二线企业逐步崛起,这是行业发展的必然趋势。”

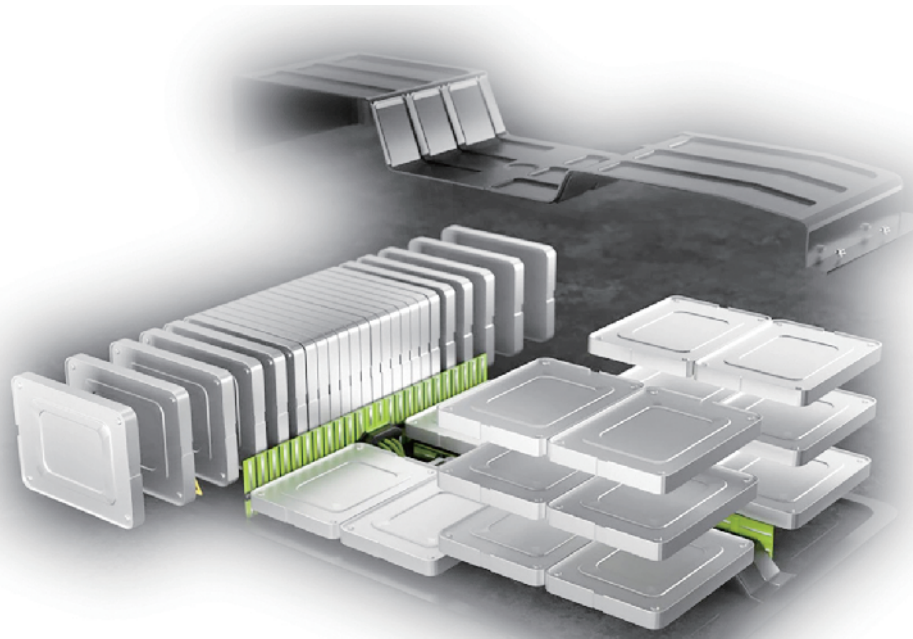
通过合资等方式“绑定”原材料供应商

二线企业迅速崛起的同时,电池产业上游原材料供应却持续紧张,价格明显上涨。吴辉表示,原材料涨价的原因是下游需求和上游增长出现时间错位。“主要是投产周期较长的金属、化工产品等涨价所致,随着上游产能逐步释放,成本会逐步下降。但二线企业对原材料涨价的控制力不如头部企业,头部企业已基本‘绑定’多家原料供应商。”

相比之下,目前二线企业与原材料供应商的“绑定”较少,成本压力较大。吴辉表示,目前很多二线企业正通过合资、合作或长期锁

定价格等方式“绑定”原材料供应商,缓解成本压力。

对于近期新能源汽车行业遭遇的“电池荒”,受访人士均表示,这为二线企业发展提供了机遇。在新能源与智能网联汽车研究者曹广平看来,车企抢电池的情况明显,不仅是车企抢电池企业,电池企业也在抓紧机会抢车企。“所谓‘电池荒’,主要是结构性问题,因为行业集中度过高,头部企业供应量不足,同时,二线企业也因此有了更多发展机会。”吴辉表示。



仍需加强专利布局、研发、抗打压能力

近日,头部企业宁德时代起诉二线企业中航锂电涉嫌全系列专利侵权的消息引发行业热议,不少业内人士表示,目前电池企业对电池技术、客户的竞争正愈演愈烈。

“行业竞争到一定程度,头部企业会用专利来保护市场份额。从本质上讲,专利是研发的体现。对二线企业而言,要在专利布局上多下功夫,在研发上下更多功夫,否则未来在

海外市场可能会面临更多类似风险。”吴辉指出。

吴辉进一步表示,目前车企选取“二供”“三供”已成趋势,二线企业需努力争取,“二供”做得好,才有机会成为“一供”。对此,二线企业可就细分领域做出特色,如混合动力电池、快充等。

“二线企业要做好电池产品质量,持续降低成本,市场总会欢迎

性价比高的产品。同时,要把电池安全放在产品质量的第一位,协调做好各项经营活动,并在此基础上进行创新,如解决东北等高寒地区急需的低温电池问题、电池材料回收循环利用问题、电池系统不着火不进水问题等,以及有抵抗一线电池企业打压的差异化方案和‘杀手锏’,如此,才能在市场上站稳脚跟。”曹广平表示。

热点聚焦

宁德时代发布第一款钠电池

车用钠电池产业化提速

■ 本报记者 卢奇秀

作为动力电池领域的“老大”,宁德时代的一举一动都颇受市场关注。7月29日,宁德时代发布了第一款可用于新能源汽车的钠离子电池,打破了行业此前对该电池仅适用于储能和低速电动车的认知。

“虽然线上发布会只有10分钟,但国内在钠电池方面已有超过10年的研发积累。”业内人士向记者表示,龙头企业入局将加速钠电池产业化进程。

**能量密度在理论上可搭载
五菱宏光 MINI EV等车型**

“有人认为电池的化学体系已很难创新,只能在物理结构上做些改进。”宁德时代董事长曾毓群在发布会上介绍。此次宁德时代第一款钠电池诞生,意味着突破了这一局限。

事实上,钠电池并非新事物,其工作原理与锂电池相似,主要通过钠离子在正负极之间的嵌入、脱出实现电荷转移。两者几乎在同一时期起步,但相较锂离子,钠离子体积较大,对材料结构稳定性和动力学性能等方面的要求更为严苛,导致钠电池商业化进程比锂电池至少滞后20年。

在正极材料方面,宁德时代首款钠电池采用容量较高的普鲁士白材料,对材料体相结构进行电荷重排,解决了循环过程中容量快速衰减的核心难题;在负极材料方面,使用具有独特孔隙结构的硬碳材料,该材料具

有克容量高、易脱嵌、低循环等特性。

基于上述技术、材料,该钠电池电芯单体能量密度达160Wh/kg,常温下充电15分钟,电量可达80%以上,在-20℃低温环境中,也拥有90%以上的放电保持率,系统集成效率可达80%以上。同时,该钠电池的热稳定性超过国家强制标准的安全要求。也就是说,除能量密度略低外,宁德时代首款钠电池在各方面不逊色于磷酸铁锂电池,甚至有些指标还有突出优势。

记者注意到,宁德时代首款钠电池的能量密度在理论上足以搭载到五菱宏光 MINI EV、特斯拉Model 3等车型上。

此外,宁德时代还开发出AB电池系统解决方案,让钠电池与锂电池按一定比例混搭,集成到同一个电池系统里,通过BMS(电池管理系统)的精准算法进行不同电池体系的均衡控制,既弥补钠电池的能量密度短板,也发挥出它高功率、低温性能的优势,这样的锂-钠电池系统能适配更多应用场景。

**避免“卡脖子”
资源和成本优势突出**

目前,市场上主流的动力电池应用方案以磷酸铁锂和三元锂电池为主,本质上都属于锂离子体系。宁德时代在这方面已占绝对优势,为何还要另辟蹊径开发钠电池?曾毓群指出,碳中和目标催生了万亿瓦时级的电池需求,新的应用场景不断产生,而多元化的技术路线是产业长期稳定发展的重要保障。

虽然锂电池应用已经成熟,但我国80%的锂资源依赖进口,存在“卡脖子”风险。自去年以来,受需求激增、新冠肺炎疫情等影响,锂电池产业承受巨大的成本压力。“锂电池难以同时支撑新能源汽车和大规模储能两个产业发展,且很难再实现成本大幅降低。”中国科学院物理研究所研究员胡勇胜指出,不少企业在寻找备选技术路线,钠电池是非锂体系电池的首选。

钠电池在资源储备和成本方面具有突出优势。其中,钠在地壳中的丰度达2.74%,是锂的440倍,储量丰富且分布广泛,不受地域限制。钠电池正极和负极的集流体都可使用廉价的铝箔,能进一步降低电池成本。

据了解,目前国内已有中科海纳、鹏辉能源、欣旺达等超过20家企业进行钠电池产业化布局。“龙头企业带头,随着相关技术成熟,未来会有越来越多企业进入这一行业。”胡勇胜表示,我国钠电池在核心材料体系方面具有完全自主知识产权,在核心技术上不会遭遇“卡脖子”等问题。早在2018年6月,中科海纳和中科院物理所便推出全球首辆钠电池电动车。整体来看,我国钠电池有机会率先在全球范围内实现产业化和商业化应用。

**第二代钠电池能量密度
有望比肩磷酸铁锂电池**

那么,钠电池是否会对当前主流的锂电池技术路线造成冲击?

宁德时代研究院副院长黄起森介绍,钠电池可与锂电池生产设备、工艺兼容,生产线可快速切换,完成产能布局。目前,宁德时代已启动钠电池产业化布局,2023年将形成基本产业链。同时,宁德时代将在第二代钠电池中补齐能量密度短板,有望达200Wh/kg。

“汽车电池重量在40kg以内,若要追求高性价比的话,完全有可能搭载钠电池。但如果车辆追求的是长续航,钠电池搭载的意义就不大。”在胡勇胜看来,现阶段钠电池更适用于储能和微型电动车领域,作为锂电池补充,而200Wh/kg目标的实现将是突破性进展,成为产业发展的“分水岭”。届时,钠电池电芯单体能量密度与磷酸铁锂电池持平。他进一步强调,200Wh/kg能量密度目标,是以不牺牲循环寿命、安全、成本等综合指标为前提。

胡勇胜表示,钠电池下一步发展的挑战在于正极材料、负极材料和电解质材料六氟磷酸钠的量产,“这需要大量资金投入,还有赖于政府和资本支持。”



“锁电”:拆东补西的下策

■ 王旭辉

“EX5在威马售后保养升级后,车辆实际续航从原来夏天的360公里变成300公里左右,与购买时标称的400公里相差甚远”“RX5 EV400技术升级后续航缩水严重,只能充进36kW电量,跟出厂标定的48.3kW相差很多”……入夏以来,多位车主投诉电动汽车系统升级后发生续航里程明显缩水、充电效率变慢等问题,影响正常使用。究其原因,车企为了“安全”考虑,未经消费者同意就“锁电”10%以上,造成车辆充电量少、续航缩水。那么,相比“锁电”的简单粗暴方式,车企难道不能给出更好的解决方案吗?答案是肯定的,关键是要多一些耐心、细心。

对电动汽车而言,夏季高温下的自然风险就像悬在头上的达摩克利斯之剑,在现有技术水平下,车企只能尽量避免它落下,“锁电”成为最有效的办法。所谓“锁电”,就是改变电池的最高充电电压,减少充电时的锂离子嵌入量,从而使电池不易过充,减少形成锂枝晶,进而减少充电造成的自然风险。

众多投诉事件表明,“锁电”均是在车主未被告知续航里程缩水、充电效率下降等后果的情况下,厂家自行作出的“升级”,导致车主面对“锁电”引发的种种问题时难以接受。如多位车主在某网站投诉:“敷衍消费者”“非常失望”“诱骗车主升级”“恶劣行为”“经销商骗我们升级,导致续航里程变短”……其实,车企要规避电动汽车自然风险,车主都可以理

解,但隐瞒“锁电”后果,导致续航里程出现大幅下降、影响车辆使用体验,任谁都无法接受。

值得注意的是,“锁电”并不治本,只是补救措施。若因电池问题造成热失控等隐患,及时更换电池才能从根本上保障安全。但对车企而言,换电池会增加成本支出,因此难以成为首选。

一边是消费者对续航里程、充电速度的期待,另一边是保障电池安全的要求,怎么办?简言之,车企需平衡好车辆性能、用户体验和安全之间的关系,提升差异化服务水平。如特斯拉曾制定安全策略并通过OTA(远程升级)方式向车主推送更新,主要包括控制可用电量、控制充电速度、增加隐藏电量、加强驻车温控等。由此可见,通过差异化的电量锁定,车企能够判断车辆自然风险大小,从而给出适宜的解决方案,而非一刀切,其关键在于车企是否肯“用心”。尽管可能“麻烦”一些,但与“锁电”的简单、粗暴方式相比,无疑能赢得消费者信赖和尊重。

而且,随着针对新能源汽车前端的引导和扶持目标基本实现,政府正将工作重心转入车辆使用端,加大力度解决停车场、充电桩、换电站等新能源汽车配套的“硬件”问题,这将进一步凸显售后服务等“软实力”的重要性。如果车企继续漠视消费者的权益,单方面“锁电”,将不利于其品牌塑造,势必被激烈竞争的市场所淘汰。

