

宁德时代怒诉中航锂电专利侵权的背后

■ 本报记者 卢奇秀



在激烈的市场竞争下，动力电池行业的厮杀大幕已然开启。

近日，动力电池行业巨头宁德时代起诉同行中航锂电涉嫌专利侵权一事，在业内闹得沸沸扬扬。宁德时代方面表示，中航锂电涉嫌侵犯该公司的发明与实用新型专利，涉嫌侵权的电池已搭载在数万辆汽车上。中航锂电回复称，尚未收到起诉状，目前公司正常生产，中航锂电提供给客户的产品均经过专业知识团队的全面风险排查，以保障不侵犯他人知识产权。双方各执一词。

业内一位不愿具名的专家向记者表示，中航锂电正处于融资交割阶段，若不能募集到足够的资金，或影响后续产能扩大，而且，公司业务有重大影响的未决诉讼也将直接影响其上市进程。

反映企业对市场和客户的激烈争夺

“中航锂电还没接到起诉状时，媒体就爆出了侵权消息。显然宁德时代不是为了赔偿，而是刻意追求新闻效果，故意将这件事搞大。”业内人士向记者表示，近年来，中航锂电迅速发展，或威胁到宁德时代的行业“大哥”地位。

“专利战”背后，往往是市场和客户的争夺。从产业配套来看，中航锂电已成为长安、广汽、江淮、吉利等车企主力车型的电池供应商。宁德时代和中航锂电在部分客户上存在重叠。以广汽为例，高工锂电统计数据显示，2019年宁德时代为广汽乘用车提供装机量为1136.56GWh的电池，中航锂电提供595.34GWh的电池，前者是后者

规模的近2倍。但到2020年形势发生逆转，中航锂电取代宁德时代成为广汽乘用车动力电池的最大供应商，中航锂电为广汽乘用车提供2033.65GWh的电池，宁德时代则缩减为824.69GWh。

“取代”苗头已经出现。工信部最新一批车型公示显示，广汽埃安已连续12个月未申报一款搭载宁德时代电池的车型，90%电池由中航锂电供应。而去年上半年该公司申报上市的63个车辆型号中，还有半数型号电池的供应商为宁德时代。此外，今年广汽推出的重磅产品弹匣电池，电芯也采用中航锂电产品。

数据显示，2018年，中航锂电装机量为

0.71GWh，在国内动力电池企业装机量排名中位居第9。今年上半年，中航锂电以3.63GWh的装机量排名跃升至第4，仅次于宁德时代25.76GWh、比亚迪7.65GWh和LG 4.72GWh的装机量。短短两年半时间，中航锂电的市场排名较2018年提升了5位。

官方信息显示，中航锂电成立于2007年，与宁德时代一样，其产品涵盖三元锂和磷酸铁锂两大体系，目前拥有洛阳、常州、厦门、成都和武汉五大生产基地，产能处于快速扩张中。今年中航锂电量产、在建及开工的实际产能超过100GWh，并规划到2025年总产能进一步扩至300GWh。

或影响中航锂电上市进程

智慧芽全球数据库显示，宁德时代及关联公司在126个国家和地区共申请6199件专利，中航锂电有1165件专利申请，专利数远低于前者。后续这两家公司的专利侵权纠纷将如何演变？

“从以往经验看，这个案子取证、诉讼耗时可能要1年左右。”一位多次参与诉讼纠纷的知识产权企业负责人向记者表示，专利侵权纠纷往往有两种结果：如果不侵权或侵权的专利被专利复审委判定无效，那么侵权行为不成立，被告就不需要负法律责任；如果被法院裁定侵权，且专利无效不成功，那么被告就要负相应的法律责任，其全系产品将面临禁售风险。届时，如果双方有和解意愿再协商赔偿条件，但被告将处于不利地位。

值得注意的是，中航锂电是目前国内动力电池前五名中唯一一家未上市企业。按照规划，中航锂电计划于2022年第一季度申报A股IPO，预计估值在600亿元左右。2020年12月，中航锂电开启第一轮对外融资，融资额近60亿元，红杉中国、小米长江产业基金、广汽资本、中国保险投资基金等为投资方，目前正处于融资交割阶段。

“此次宁德时代最大的动机，可能就是阻止中航锂电上市。在科创板因专利纠纷终止或中止、延期上市的案例很多。”业内人士指出，对资本市场而言，只要投资标的技术好，仍会愿意投资，但其上市周期将被拉长，“目前动力电池市场形势变化很快，耽搁不起。”

动力电池专利侵权案呈高发态势

事实上，这不是宁德时代针对竞争对手发起的第一例专利侵权诉讼。今年3月，宁德时代就起诉了塔菲尔专利侵权，已由福建省高级人民法院受理。近年来，动力电池领域专利侵权案呈高发态势。

今年4月，韩国两大电池制造商SK Innovation与LG化学历时2年的专利诉讼纠纷终达成庭外和解，双方承诺十年内互不发起专利诉讼，前者向后者支付18亿美元赔偿金。

在知识产权备受重视的今天，侵权事件为何还屡发？上述知识产权公司负责人指出，企业布局专利，跟产品是否会侵犯他人专利权是两回事。目前，很多企业的知识产权意识很强，也在内部做了很多防侵权风险排查工作，但如果对手专利布局得好，掌握了很多技术领域中的基础（核心）专利，那么，其他公司产品要规避这些专利就很难，会落入不可避免侵权的局面。“一个产品有很多技术，如果某个技术无论成本还是性能都是最优解决方案，大家都会采用该技术。如果企业率先在最优方向上布局了专利，又不能从技术和撰写上进行规避，那大概率会侵权。关键是你侵犯了他的专利权，他是否也侵犯了你的专利权，然后双方坐下来谈判。”

“竞争越激烈的行业，专利纠纷就越多。”业内人士指出，事情最终结果尚无法判断，这实质上是一场综合实力的博弈。

对该案的后续进展，本报将持续关注。

热点聚焦

“锁电”就能根治电动车自燃？

■ 本报实习记者 杨梓

新能源汽车在高速发展的同时，电池自燃问题却仍是一大痛点。据了解，为解决电池系统潜在的自燃问题，已有多家主机厂在车辆召回后不约而同选择了“锁电”，即通过改写电池管理系统的程序对续航里程和充电效率进行限制。虽然这能在一定程度上降低电池自燃风险，但也使用户体验大打折扣。

导致车辆续航里程缩水

记者查阅某汽车投诉网站发现，多位车主投诉车辆系统升级后续航里程明显缩水、充电效率变慢等现象。

一位威马EX5车主反映，在威马售后进行保养升级后，发现车辆实际续航里程从原来夏天的360公里变成现在的300公里左右，与购买时标称的400公里相差甚远，严重影响正常使用。原因是威马进行了“锁电”操作，且未经消费者同意就“锁电”10%以上，造成车辆电池电量变少，续航里程缩水。一位上汽荣威RX5 EV400车主也反映，车辆升级后续航里程缩水严重，只能充进36kW电量，跟出厂标定的48.3kW相距甚远……

新能源与智能网联汽车独立研究者曹广平表示，“锁电”实质上是改变电池的最高充电电压，可有效减少充电造成的大部分自燃。原理是减少电池负极充电时的锂离子嵌入量，从而不易发生过充，减少形成锂枝晶，是主动降额使用；有的是因为负极量设计过少，因此作为弥补而在后期限制充入的电量，属于被动降额使用。

据了解，在开发电池系统时，一般会把可用容量标定在约90%的电池实际安装容量上，这是已考虑电池SOC(荷电状态)过高或过低的情况下，留了一些安全余量。而“锁电”后，电池可用容量会更小，造成车辆续航里程缩水等问题。

“通过‘锁电’方式改变电池电量，等于修改了车辆续航里程这一性能参数，降低了产品性能，与该产品上公告目录的续航里程不再一致，同时会造成开空调或重载等情况下电池电量不够用，这不属于电池的正常衰减。客观说，这种方法确实对电池安全性及使用寿命有好处，对续航里程较大的车辆而言，行驶初期影响不大，但电池衰减后会有一些影响；对续航里程小的车辆及运营车辆而言，影响则较大。”曹广平表示。



为不治本的补救措施

入夏以来，新能源汽车自燃事故增多。曹广平对此表示，主要是由于过充及锂枝晶形成的内短路导致出现自燃，同时，碰撞形成的内短路和外短路也可以形成燃烧。相比之下，电芯外部电路短路可通过保险及保护电路避免自燃，而电芯内部一旦短路则几乎难以阻止自燃。

近期，国家市场监督管理总局发布两则涉及动力电池问题的召回通知，共召回17623辆电动汽车，皆因电池问题易引发热失控，存在安全隐患。

值得注意的是，许多“锁电”是在车主未被告知的情况下，厂家自行作出的操作。一边是消费者对续航里程、充电速度的需求，一边是切实需要解决的电池安全问题，车企的处理方式和消费者的反应形成鲜明对比。业界普遍认为，对于上述“锁电”处理方式，车企应做好性能、用户体验及安全之间的平衡。

伊维经济研究院研究部总经理吴辉表示，对于因电池问题召回的车辆，“锁电”只是补救措施，必要时应及时更换电池，但对车企而言，这样会增加成本支出。那么，是否可让车主根据行驶计划自行设置充电或电池工作区间？在吴辉看来，很多车主对电池的了解并不充分，实际

上无法判断适合自己的充电区间。

“提高电池质量+正确使用”才能治本

那么，目前应对新能源汽车自燃的最好办法是什么？

“还是要从源头如电池制造、材料、热管理等方面加强研发，提高电池质量。”吴辉认为。

曹广平表示，一是加强电池生产质量管理，二是对电池进行更高水平的系统安全设计，三是在车辆使用时对电池安全运行进行有效监控和及时报警，如车辆自身或充电桩对电池温度等各种参数进行严格监测并实时报警；四是开发更好的安全电池技术，如研发固态电池，让电池里的固态电解质能隔离阻止锂枝晶形成的短路。

吴辉表示，车企要选择品质好的电池，不要为了降低成本就在热管理、安全性等方面降低标准。车企要对车辆负责，同时消费者也要正确使用。

“建议现阶段多选用磷酸铁锂等安全性较高的电池，并系统地设计电池应用造成的火灾进行控制。”曹广平表示，车主应在充电前期观察车辆外部的充电电缆和插座的绝缘部分是否过热，若发现异常要尽快断电。同时，尽量不要在太阳下暴晒或高温环境下充电，减少电池充电发热的可能。



新能源车基础设施重“量”更要重“质”

■ 王旭辉

近日，有研究报告显示，我国新能源汽车市场产品迭代迅速，全新亮相的车型销量占新能源汽车总销量近四成，且这些车型在智能化领域有着更优秀的表现。在这种情况下，为保障越来越智能的新能源汽车上路“顺畅”，包括充换电在内的基础设施建设正开启新一轮高速增长，同时，基础设施智能化、网络化、低碳化升级也迎来新机遇。

众所周知，随着理想、蔚来、小鹏等新造车企业及百度、小米、恒大等跨界力量涌入，越来越多汽车品牌进入新能源赛道，使得新能源汽车之间、新能源汽车与传统燃油车之间的竞争加剧。为抢占市场制高点，越来越多汽车品牌将更多资源投入智能网联、自动驾驶等具有差异化、先发优势的领域，这在引入新兴技术的同时，将有利于规避质量问题，把握制胜新赛道的机会。

其实，为支撑新能源汽车智能网联、自动驾驶等功能发挥，充换电等基础设施建设一直在“补短板”，但始终未及预期。究其根本，运营商普遍亏损，难以支撑基础设施良性发展是主因。在这种情况下，新能源汽车基础设施商业模式必须加快创新，从过去单一的补能服务向设备运维、大数据价值挖掘等增值服务升级，支撑运营商收入多元化。

然而，要实现这些增值服务，需要在基础设施数量增加、服务网络不断完善的同时，与车辆匹配的智能化等升级亦不可或缺，如增加蓝牙充电功能可实现桩和手机配对，增设远程控制功能可实现错峰充电等，这不仅有利于提升客户体验，还将提高基础设施利用率。如蔚来汽车加快布局的第二代换电站，具有自动换电、自动换电等功能，换电时间仅需4分30秒，换电效率大幅提升，未来有望实现24小时无人值守运营，而此前的一代站换电时需将车辆举升到一定高度才能完成，操作过程具有一定危险性。

随着应对气候变化、推动绿色低碳发展要求在各行业落地，大众等车企相继推出碳中和时间表、路线图，其中，新能源汽车基础设施落实减碳工作的重要作用正日益凸显。如特斯拉近日相继在拉萨、上海投运光储充一体化超充电站，致力于打造“利用、储存、再利用”的清洁能源循环生态链，提高清洁能源利用率，为国内充换电等基础设施布局、升级提供了借鉴。

国家发改委、国家能源局此前联合发布的《关于进一步提升充换电基础设施服务保障能力的实施意见（征求意见稿）》明确，不仅要加强充换电基础设施和网络服务，还要推动V2G(车网互动)协同创新与试点示范等工作，以及鼓励探索无线充电、自动无人充电等新技术应用，为新能源汽车充换电等基础设施升级指明了方向。因此，新能源汽车基础设施要顺应新基建发展趋势，利用大数据、互联网、物联网等核心技术实现与车辆互动，从而形成预约、查询、支付及远程操控等增值服务及新运营模式，支撑新能源汽车产业良性发展。