

动力电池盛宴：谁的狂欢？

本报记者 陈茂利 北京报道

“与半导体相比，我们电动汽车更缺电池。”日前，某全球汽车巨头高管在接受媒体采访时“吐真言”。事实上，面对电动化浪潮，特斯拉、大众、戴姆勒、Stellantis、蔚来、小鹏等多家国内外车企正身处电池供应不足带来的压力之中。

“芯片荒”未解，汽车行业又迎头赶上“电池荒”。与“芯片荒”因供需错配导致不同，电池供应不足与2021年以来新能源汽车销量快速增长有关。中汽协发布数据，2021年，国内新能源汽车销量超350万辆，同比增长157.5%。

中国汽车动力电池产业创新联盟发布数据，2021年1~12月，我国

动力电池累计销量达186.0GWh，同比增长182.3%。电池销量增速超汽车销量增速。

“突然间爆发得太厉害了。”汽车分析师林示在接受《中国经营报》记者采访时指出，“行业没有预料到电动汽车2021年销量超过300万辆，厂商备货不足。”

下游整车厂无米下锅，上游电池厂身心也备受煎熬。在宁德时代召开的股东大会上，该公司董事长曾毓群直言，“客户的催货让我快受不了了。”另有接近比亚迪人士告诉记者，“比亚迪的订单都排到2022年了，自家的车型都不够用。”

2021年，我国动力电池装车量累计154.5GWh，同比累计上升

142.8%。1~12月累计装车量前三名分别是宁德时代80.51GWh、比亚迪25.06GWh、中创新航9.05GWh，市场份额分别为52.1%、16.2%、5.9%。

在新能源汽车销量增长推动下，动力电池需求的逻辑下，动力电池产业链原材料迎来一波波“涨价潮”。电池厂商比亚迪在给下游整车厂的涨价函中指出，“2021年锂电池原材料不断上涨，正极材料LiCoO₂（钴酸锂）价格涨幅超200%，电解液价格涨幅超150%。”

比起涨价，更让电池企业恐慌的是买不到原材料。蜂巢能源CEO杨红新向记者表示，“动力电池关键原材料涨价是市场行为，

短期内没有应对方法。现在我们面临的挑战不是涨价，是买不到货，是供应有缺口，这个更需要警惕。”另有接近蜂巢能源人士告诉记者，“小的电池厂，想要购买原材料只能排在头部电池企业后面，而且得出高价购买。它们的生存更难。”

行业机构预测，到2025年，全球交通领域的电动化及电力领域储能对锂电池的总需求量将超过1.8TWh。面对巨大的市场空间，产能扩张成为中国动力电池头部企业的一致选择。同时，资本市场也极其看好锂电池前景。据统计，2021年A股市场涨幅前20名的公司中，有7家公司与锂电池产业有关。

2021年以来，宁德时代、比亚迪、中航创新、国轩高科等动力电池头部企业数次宣布扩产，几家电池企业计划投入资金超3000亿元，预计建设产能1000GWh，约为现有装车量的10倍。以宁德时代为例，2021年，扩产领域上至锂矿资源、四大电池材料、零部件、设备，下至整车、储能等，宁德时代可谓“无孔不入”。

“我们项目团队现在每天加班到晚上九点，要赶工期，原来半年的工期要提前两个月完成，中创新航要赶着投产。”一位从事锂电池洁净厂房建设的负责人告诉记者，除了扩产，电池厂商也在加速投产，抓住这一波红利期。

产业链投资“狂欢”的逻辑和底气

几家电池企业计划投入资金超3000亿元，预计建设产能1000GWh，约为2021年装车量的10倍。

行业机构预测，到2025年，全球交通领域的电动化及电力领域储能对锂电池的总需求量将超过1.8TWh。到2025年，这一缺口将扩大到约40%。在市场空间巨大，以及优质产能紧缺的市场环境下，产能扩张成为中国动力电池头部企业的一致选择。

2021年以来，宁德时代、比亚迪、中航锂电、国轩高科、亿纬锂能、蜂巢能源等动力电池头部企业数次宣布扩产，几家电池企业计划投入资金超3000亿元，预计建设产能1000GWh，约为2021年装车量的10倍。

“2025年挑战600GWh”当蜂巢能源在其第二届电池日上宣布2025年产能目标时，不少业内人士直言：“激进”。仅仅不到一年时间，蜂巢能源产能目标从年初的200GWh提升至600GWh，整整翻了三倍。数据显示，2021年1~12月，蜂巢能源动力电池累计装机量为3.22GWh，市场份额为2.1%，行业排名第六。

不过，蜂巢能源方面强调，600GWh的产能规划并非盲目扩张。杨红新透露，目前蜂巢能源收到的2025年乘用车订单已经接近400GWh，“要上这么大规模的产能的确压力很大，我们一直嫌工厂建设太慢，在努力推动建设团队加快建设”。

“未来5~10年，得电动化供应链者得天下。”杨红新表示，“作为一家中国动力电池企业，蜂巢能源将在工厂建设、产线爬坡、产业布局、技术迭代上以更快的速度，将中国锂电的竞争力快速拓展至全球，成为一个全球化品牌。”

“假如我们不是世界第一，我们就没有存在的价值。”这是曾毓群常说的一句话，有“宁王”之称的“宁德时代”在扩产上更是毫不含糊。

目前，宁德时代在全球已布局6大生产基地，分别是国内的福建宁德、江苏溧阳、四川宜宾、青海西宁、广东肇庆基地以及国外的德国工厂，另外还有待建的上海临港新工厂。据目前披露的产能规划，宁德时代2025年产能将超过670GWh。

产能扩张的同时，宁德时代与整车厂的捆绑越来越深。不久前，宁德时代将工厂开到了特斯拉的“身边”，以底价9507.00万元成功竞得上海临港新片区2幅工业用地，用来打造智能工厂，而这块工业用地北侧约1公里便是特斯拉上海超级工厂。

“宁德时代‘隔墙’销售电池给特斯拉超级工厂的便捷性、实效性会更强，产业协同、创新发展的集群效应会更加明显。”祁海坤表示。中国人民大学副教授王鹏向记者指出，“符合供应链上的产业聚集效应，能够做到提质、降本增效，发挥两家公司在新能源产业链上的龙头效应。”

对于“扩产”，亿纬锂能董事长刘金成表示，“全球电动化目前已经是市场确定、政策确定、技术确定、目标的扩产是一种确定性状态下的扩张，而非不确定下的盲目扩张。”

除了确定的市场前景，记者关注到，部分电池厂商产能扩建与车企提前“锁单”有关。2021年12月20日，国轩高科发布公告称，其境外全资孙公司美国国轩(Gotion, Inc)与美国某大型汽车制造上市公司签署协议，向其供应磷酸铁锂电池。因为签订保密协议，国轩高科方面没有透露客户身份，外界猜测可能是特斯拉。

“电池荒”与抢电池“三十六计”

目前动力电池短缺的情况非常严峻，缺口在30%~50%左右，可能会持续到2025年。

“我们需要获得芯片，这是生产电动车优先考虑的问题。芯片对电动汽车固然重要，但现在电池是我们首要的问题。目前的订单量，已经远远超出了我们的电池资源。”上述车企巨头高管表示。

《中国经营报》记者了解到，不少车企正在不断寻求与新能源车产业链各环节达成协议，为电动汽车采购材料和零部件，特别是电池，以保证供应链稳定。

特斯拉首席执行官马斯克在2021年的股东大会上直言，由于电池短缺，Cybertruck、SEMI以及Roadster三款车型将在2022年继续跳票。

韩国电池制造商SK Innovation高管表示，预计美国汽车行业在2025年之前都面临电池供应短缺，“目前美国的电池产能远远不能满足需求。建造一个满足需求的工厂(含工厂选址、建设、产品测试)需要30个月，我认为电池短缺至少会持续到2025年。”

国内，汽车生产厂商也备受电池供应不足的困扰，“为了拿到动力电池，企业高管蹲守宁德时代一周。”一度成为行业热议话题。

“电池厂排产很紧张，小鹏汽车的老板在宁德时代等了一周才给签合同。”从事动力电池保护板生产人士王林(化名)向记者表示。

尽管如此，2021年底，小鹏汽车还是因电池短缺陷入了交车延期风波。有多位消费者反映，小鹏汽车未在约定时间内交付车辆，“约定预计在6至8周内交车，临近最晚交车期限时，被告知需要延期

三个月”。

小鹏汽车方面回应称，“受疫情影响，行业面临着磷酸铁锂电池供给的极度紧张，也给小鹏P7 480E/N车型的生产带来了极大的不确定性，造成了480车型订单无法在下定时的预计交付周期内及时交付，对此小鹏方面深表歉意。”

早在2021年3月，蔚来创始人李斌便预测，2021年二季度电池供应将遭遇瓶颈，“电池和芯片(短缺)将限制蔚来的月交付量。”让李斌没有想到的是，电池短缺将持续到2022年甚至更久。

“2022年仍会供不应求。”深圳一家新材料公司市场部人士告诉记者，另有多位业内人士在接受记者采访时表示，对2022年电池供应持悲观态度。

“目前动力电池短缺的情况非常严峻，缺口在30%~50%左右，可能会持续到2025年。不同的企业情况不一样，有的企业缺口少点，有的企业缺口会更大，主要跟产品结构相关。”杨红新表示。

下游整车厂无米下锅，上游电池厂也难免焦虑。在宁德时代召开的股东大会上，曾毓群直言，“客户的催货让我快受不了了。”

“电池厂排产很紧张，小鹏汽车的老板在宁德时代等了一周才给签合同。”从事动力电池保护板生产人士王林(化名)向记者表示。

“突然间爆发得太厉害了，行业没有预料到电动汽车2021年销量超过300万辆，厂商备货不足。”

动力电池及原材料“齐”涨价

为了拿到正极材料，上演了“电池厂采购员经常陪供应商喝酒要货”的戏码。

“实在是扛不住了。”一家动力电池上市公司的高管向记者直言。受上游原材料价格持续上涨等不利因素影响，2021年第三季度，多家电池厂商利润承压。动力电池市占率在前十以内的四家企业：亿纬锂能、国轩高科、欣旺达和鹏辉能源财报显示，三季度毛利率均出现环比下降。

据了解，2021年前三季度，大部分电池企业选择内部消化原材料价格上涨带来的成本，“涨价有延迟效应。”上述接近蜂巢能源人士分析称，“电池的制程比较长，电池厂用的原材料价格之前已经锁定了。原材料价格上涨只对将来3~6个月有影响。同时，涨价的幅度也不会和原材料同步，因为使用量不同，电池厂对客户涨价是一个综合结果，里面包含了电池厂自己内部的消化和吸收。”王林表示，“主机厂议价能力强也是原因。”

没办法继续消化。2021年第四季度，比亚迪、国轩高科、鹏辉能源等多家电池企业宣布上调电池采购价格。10月底，比亚迪向下游客户发出一份调价函，函件中指出，“与2020年12月相比，2021年锂电池原材料不断上涨，正极材料LiCoO₂（钴酸锂）价格涨幅超200%，电解液价格涨幅超150%，负

极材料等供应持续紧张，导致公司综合成本大幅提高。”

具体的调价方案为，产品含税价格在现行的Wh(瓦时)单价基础上，统一上涨不低于20%，具体型号、价格参考新报价单。

鹏辉能源发布涨价函并指出“近来，电池主要材料持续大幅涨价，我司努力消化成本上涨，但已经远远超出我司承受极限，为此决定：所有订单执行大宗联动定价，不接受长周期，等通知投料和提货的订单。”

公开资料显示，车用电池主要由两部分构成：电芯主要由正极材料、负极材料、电解液、隔膜和外壳构成；保护板主要由管理芯片、MOS管、电阻、电容和PCB板等构成。

电芯是半成品，不能直接当电池用，只是提供动力的，需要配上保护电路，加上外壳包装组成一个成品电池。电芯相当于锂电池的心脏，管理系统相当于锂电池的大脑。

“电芯是动力电池的最小单位，也是电能存储单元。动力电池实际上是由数个电芯组成的。现在涨价，短缺的主要是生产电芯的原材料。”林示向记者表示。

“按成本占比划分，正极材料是动力电池成本占比最高的原材料。每家工艺都不一样，正极材料成本在30%~40%之间，负极、隔膜、电解液成本均在10%左右。”上



2021年，我国动力电池装车量累计154.5GWh，同比累计上升142.8%。

本资料室/图

林示分析称。数据显示，2021年，国内新能源汽车销量超过350万辆，同比增长157.5%。

除了电动汽车迅速增长带来的供应“缺口”外，记者采访了解到，当下“电池短缺”存在结构性短缺的特点。目前，全球电池制造行业的结构是低端产能过剩，高端产能不足。整车企业抱怨买不到电池，但并非真正意义上的没有电池可买，而是缺乏车用标准好电池。

“大家都看到了短缺，2022年价格还会涨。现在车企都是提前一年锁单，把产能锁定。”谈及电池短缺，上述接近蜂巢能源人士表示，很多车企选择通过“锁单”的办法来稳定供应。

比如，在“电池荒”的背景下，特斯拉与宁德时代再次签订采购协议，记者关注到，相比第一份采购协

议2022年6月到期，新签订的协议，采购时间从2022年1月至2025年12月。在此期间，宁德时代向特斯拉供应锂离子动力电池产品。

国轩高科引入大众中国战略投资事宜于2021年12月15日落地。国轩高科通过非公开发行股票从大众中国拿到了73.03亿元资金，用于年产16GWh高性价比动力电池产业化项目，年产30000吨高镍三元正极材料项目，大众中国摇身一变成为国轩高科最大股东，可以获得稳定的电池供应和对冲原材料价格波动。

从2020年5月官宣引入战略投资，到磨合一年半时间最终落地，不得不承认这背后也有电池短缺的“功劳”。

值得一提的是，电池短缺的背景下，动力电池企业与车企之间的

关系发生了微妙的转换。动力电池企业相比往年有了更多的话语权。记者从王林处了解到，每年整车厂都会对电池厂商提出降价要求。但2021年在电池材料价格持续上涨的背景下，为了顺利拿货，整车厂在账期、价格上给电池企业一定的支持，“再要求降价，供应商会直接拒绝供货。”

电池供应不足让很多车企慌了心神。在燃油车领域，将发动机、变速器核心零部件牢牢握在手心的整车厂，面对未来市场宏大的“电动王国”，决不允许变数。特斯拉、大众、宝马、上汽、一汽、长安等多家车企通过控股、参股的形式纷纷加入电池企业的扩产行列中。

整车厂向上游延伸的同时，电池企业也没闲着，上演着一场场原材料争夺战。

锂一路上扬，2021年初至今，报价一度破50万元/吨。2022年1月12日，六氟磷酸锂市场价格区间在55万元/吨~59万元/吨，其间一度出现一天上涨1万元/吨~2.5万元/吨的情况。

据悉，制造动力电池所需的锂、钴、镍等核心材料，都属于稀缺资源，而且依赖进口。其中，钴元素全球储量都很少，且只有30%能用在电动汽车上。杨红新表示，“全球储量只有700万吨左右。汽车是它的一个应用场景，钴的用量非常庞大。我们预测到2026年左右，全球钴将供应不足，而且价格也很难控制。”

谈及钴和锂涨价的原因，汽车分析师张翔分析称，“钴主要从南非刚果(金)进口，刚果(金)钴资源储量占全球钴资源高达50%。受刚果(金)疫情影响，钴产能跟不上。另外，我们国家锂资源矿藏量倒是比较丰富，但品位比较低，国内炼锂的成本比进口成本要高，主要从智利进口，同样受新冠疫情，该国锂资源产能急剧下滑。”张翔表示。

北京特亿阳光新能源总裁祁海坤向记者表示，“新能源汽车的产销量屡创新高，对于动力电池的需求也是同步暴增。动力电池下游需求旺盛，中游环节的锂盐、电解液、隔膜等产能扩产爬坡需要一至三年，才能从‘理论产能’到‘实际产量’的过渡，阶段性供应不足，

导致各种原材料接连涨价。”

“动力电池关键原材料涨价是市场行为，短期内没有应对方法。现在我们面临的挑战不是涨价，而是买不到货，是供应有缺口，这个更可怕。”杨红新表示，记者了解到，为了保证原材料供应，蜂巢能源将会向上游产业链延伸，投资正极、负极、电解液企业及矿业和锂盐厂。

记者从电池厂商内部人士处获悉，在当下电池原材料短缺的市场环境下，为了拿到正极材料，上演了“电池厂采购员经常陪供应商喝酒要货”的戏码。2018年时，正赶上电池行业洗牌，常常是供应商追着电池厂商、电池厂商追着整车厂跑。

在“电池荒”背景下，行业内已经形成“得锂者得天下”的共识。为了竟购锂资源，两家中国企业上演一场“同室操戈”的竞争。2021年7月以来，加拿大锂矿干禧锂业，先后被赣锋锂业、宁德时代和美洲锂业“溢价”争相收购，身价从智利进口，同样受新冠疫情，该国锂资源产能急剧下滑。”张翔表示。

祁海坤向记者表示，“在庞大的市场需求面前，电池厂商的材料供应链不安因素增加，因此纷纷大手笔进军上游抢锂矿，锁定货源。”