



# 原材料价格飙涨、供需紧张已成常态,企业盈利情况不容乐观—— 动力电池产业链面临新挑战

■本报记者 卢奇秀

“前两年,动力电池行业都在寻求产能扩张,整体状态是‘拉直干’‘往前跑’‘抢占先机’。当前,产业已进入新发展周期,市场化和规模化对企业可持续发展提出了新的挑战。”近日,中创新航董事长刘静瑜在“第十五届高工锂电产业峰会”上坦言,“动力电池产能真正上规模之后,不仅要提高产品质量,更要让产品风险可控,这对材料供应、产品开发和工厂制造能力都提出了更高的要求。”

## 规模化发展与供应链矛盾突出

数据显示,今年1月-5月,我国新能源汽车产销量双双突破200万辆,同比均增长1.1倍,动力电池累计产量165.1吉瓦时,累计同比增长177.5%。

新能源汽车行业发展势头强劲。容百科技总裁助理余胜贤预计,到2030年,全球新能源汽车年销量将达到5000万辆以上。新能源汽车的爆发式增长,叠加储能和消费电子类电池市场,未来10年,锂电池的出货量会实现10倍增长。

蜂巢能源董事长杨红新也认为,新能源汽车行业将迎来由中国企业主导的新局面,未来2年-3年,将是动力电池领域发展的“窗口期”。

但与此同时,受新冠肺炎疫情等因素影响,动力电池上游原材料价格大幅跳涨,供需紧张已成为新常态。碳酸锂的价格甚至从4万元/吨,一度飙涨至50万元/吨,动力电池企业的利润空间被“吃掉”。

“整个行业不得不面对资源紧缺时代的来临。”杨红新坦言,“当前,产业链上游锂矿企业的日子比较滋润,其毛利润高达70%,而今年一季度,动力电池上市企业毛利润只有10%左右,盈利情况不容乐观。”

此外,近两年电池材料体系、封装技术持续演变,新电池技术变革也给电池制造带来挑战。“由于知识产权的限制,再加上技术创新的紧迫性,促使大量新电池结构快速涌现,并快速实现产业化、规模化,这对整个制造业的同步速度、关键工艺、关键结构等的量产能力也提出了极高的要求。”海目星激光董事长赵盛宇称。

## 寻求资源与能量的极致平衡

在余胜贤看来,未来,新能源汽车对高电压、高镍、固态电池等领域进行了全面的产品布局。据杨红新介绍,无钴电池5.5万吨的正极材料已实现量产,预计7月推向市场。

面对盈利挑战,杨红新认为,产业一体化联合是行业发展趋势,一方面纵向拓展,布局上游锂矿、基础材料、装备制造,形成一体化生态;另一方面横向协同,积极拓展新的第二增长点,比如人局储能和动力电池回收业务。

蜂巢能源同样在致力于电池的“低钴化”乃

至“无钴化”,同时在磷酸铁锂、中镍高电压、高镍、固态电池等领域进行了全面的产品布局。据杨红新介绍,无钴电池5.5万吨的正极材料已实现量产,预计7月推向市场。

面对盈利挑战,杨红新认为,产业一体化联合是行业发展趋势,一方面纵向拓展,布局上游锂矿、基础材料、装备制造,形成一体化生态;另一方面横向协同,积极拓展新的第二增长点,比如人局储能和动力电池回收业务。

天鹏材料董事长徐金富则认为,相关企业向产业链延伸,以深度绑定或参股等方式合作,恐不能解决原材料供应短缺问题。在他看来,企业布局是存在边界的,从管理角度,内部交易的成本非常高。“有从整合到底的企业,销售额很大,但发现没什么利润。”

## 企业需要降本增效

随着动力电池规模化发展,对企业增效降本提出迫切要求。

刘静瑜认为,制造能力对企业极为重要,在大规模生产的前提下,应寻求极简制造、极限制造和智能制造。首先,要从根源上做极简化的产品设计,工艺过程、制造装备也能随之简化,可减少复杂度和单位固定资产投资强度。去年,中创新航发布的One-Stop电芯零部件数量就简化了25%,工序也简化了30%,单位占地面积产出提高了50%。其次,要把制造过程的控制水平发挥到极限,还要开发超高速的制造生产线,单线产能提高到10吉瓦时,电池缺陷率从ppm(百万分之一)级向ppb(十亿分之一)级别提升。最后,虽然电池生产线已经实现了大数据、云计

算与机器感知的应用,但仍处于中级水平。未来要聚焦更高层次的数据应用,同步在智能监测、AI自分析、闭环自调整等方面深入研究,实现精益自动化、数字化和智能化的深度融合。

“电池行业分化会越来越严重,会出现很多电池厂停产,材料厂、设备厂接不到订单的情况,但订单充足的企业却忙不过来。缺乏竞争力、没有资金储备和研发实力的企业将快速出局。”杨红新进一步指出,“电池供应链短缺也倒逼国产化进程加速,设备供应商选择转向国内企业,原材料、导电剂、黏结剂等原来依赖于进口的材料和核心精密器件正被国产化替代。从长远看,供应商不会成为动力电池产业发展的掣肘。”

# 新能源 MPV 成车企竞争新赛道

■本报实习记者 杨梓

近期,上汽大通宣布,即将推出纯电MPV MIFA 9,与此同时,岚图汽车也宣布,旗下高端中大型MPV——岚图梦想家上市,比亚迪旗下的腾势D9也开启了预售……一众新能源车企正“扎堆”进入新能源MPV市场。有业内人士表示,中高端新能源MPV已经成为新能源汽车市场的新赛道。

涌入的新兴热门市场。“消费在升级,中国的家庭结构也在变化,越来越多的二孩、多孩家庭以及越来越多的三代同堂家庭的出现,推高了多人出行的需求。高端豪华MPV是多人出行最好的解决方案。”岚图汽车CEO卢放表示,随着消费升级与家庭结构的改变,高端电动MPV可满足多人出行的应用场景。

级。”崔东树指出,MPV在空间、性能和日常使用方面仍存在痛点,包括油耗偏高、操控性相对较差、第三排座椅舒适性感觉相对较差、轴距导致对道路要求较高等。

在理想汽车CEO李想看来,满足大家庭的家用为主的新能源MPV车型应重点关注两个部分:纵向空间的有效利用率,即车长和可用空间的关系,以及四驱双电机结构下后备箱空间和后排空间组合的空间灵活性。“这两个部分是家用MPV车型结构的灵魂所在,也是新能源MPV产品设计面临的最大挑战。”

仍需时间检验。

如今,我国新能源汽车市场竞争日益激烈,对于车企而言,细分市场的选择至关重要。此前中高端MPV市场均被别克GL8、赛那等合资车企、外资车企的燃油、混合动力车型占据,与之形成对比的是,目前中高端新能源MPV的细分市场竞争者较少,尚无主流热销车型。在如今一片向好的新能源MPV市场中,未来自主品牌是否能在这一细分市场有更大突破?

有业内人士指出,MPV市场的新能源渗透率较低,新能源车的优惠政策和智能化驱动将促进中高端新能源MPV增换购需求增长。“自主车企的技术越来越成熟,新上市的几款新能源MPV已经在一定程度上改善了此前车型的缺陷。”崔东树表示,越来越多的品牌开始重视家用MPV市场。消费者对车的消费需求呈现多元化的特征,给了不少车企发展智能化、电动化产品一个很好的机会。目前,中高端新能源MPV是一个很好的细分市场,具有先发优势的自主品牌更应该牢牢把握这个机遇。”

## 满足多人出行需求

MPV是一种从旅行轿车演变而来的多用途汽车,它集旅行车宽大乘员空间、轿车的舒适性、和厢式货车的功能于一身,一般为两厢式结构,可以坐7-8人。数据显示,2021年,国内新能源MPV车型销量大幅超出预期,总计达3.5万辆,同比增长137.5%,在MPV整体市场的渗透率为3.3%。其中,纯电动车型销量达2.9万辆,同比增长184.7%,插电混动车型销量为6279辆,同比增长33.7%。

记者了解到,除上述发布的车型外,极氪002、魏牌MPV、比亚迪陆顺等多款车型均有上市计划。业内人士分析认为,下一阶段,中高端新能源MPV市场将进入百花齐放的格局。

事实上,此前一段时间,MPV市场整体表现不佳。中国汽车工业运行报告显示,自2017年起,MPV市场需求明显下降,结束了2013年以来快速增长的势头,直至2021年,MPV的销量才回归正向增长。

“此前由于电商化的发展,线下的批发零售等物流环节也都变成了线上运行,减少了MPV的需求,转变成了物流车等的需求,导致MPV市场严重萎缩。”乘联会秘书长崔东树表示。不过,MPV的市场消费力和需求一直存在。崔东树认为,家用MPV的发展得益于政策、经济、技术、社会等多方面的红利,尤其是近年来不断开放的人口政策,成功使得家用MPV市场从冷门细分市场蜕变成各大品牌和厂商都争相

## 车体结构有待完善

事实上,一段时间以来,中高端新能源MPV车型寥寥无几。在卢放看来,市场需要一款真正电动化、智能化的MPV,而不是“油改电”的产品。他指出,当前,市场上的MPV多采用两厢车体结构,在结构强度、刚度上较难达到很高的要求,很多MPV第三排空间狭小,且侵占了行李箱空间,在被追尾时,第三排又容易出现危险。

“现阶段家用MPV产品仍有可改善之处,目前正朝着智能化、网联化、高端化、节能化、年轻化的方向改进升

## 自主车企新机遇

截至目前,近期开启预售的两款新能源MPV市场反应良好。据了解,岚图梦想家开启预售两天内订单就已经突破3000辆。腾势方面表示,自5月17日开启预售至5月31日,腾势D9已收到2万份订单。不过也有观点认为,上述刚刚投放到市场中的新车后续表现



关注

## 氢能环卫车亮相多城

■本报记者 仲蕊

近日,浙江舟山六横氢能产业园首批氢能环卫车正式投入使用。记者注意到,今年以来,氢能环卫车项目招标数量较去年同期显著增加。全国范围内,北京、上海、佛山等地均发布政策鼓励新增氢能环卫车数量,清极能源、雄韬氢能、众宇动力等氢能企业也开始研发或推出应用于氢能环卫车的燃料电池。

据记者统计,工信部2021年一共发布了12个批次的《新能源汽车推广应用推荐车型目录》,加上今年前5个月的目录中,共计约350款车型上榜,其中氢能环卫车一共有超过80款车型,约占总数的20%以上。受访人士认为,虽然囿于成本高、技术水平不足、市场规模尚小等因素,但氢燃料电池在环卫车上的应用优势显著,其市场潜力有待进一步开发。

## 支持政策频出

环卫车是用于城市市容整理、清洁的专用车辆,其工作区域一般都在人口稠密的城市核心区,数量庞大、应用范围广,因此具有较高的环保要求。对比燃油车,氢能环卫车具有无废气污染、噪音小、环保等优势。细分产业研究机构前瞻产业研究院的统计数据显示,2020年,我国市政环卫车保有量为35.4万辆,全年市政环卫车销售量为6.9万辆,同比增长5.4%。

专用车领域专家詹天际对记者表示,一辆功率为100千瓦的环卫车全年的二氧化碳排放量约为36.45吨,按2020年全国市政环卫车保有量35.4万辆计算,我国柴油环卫车全年碳排放量将达1290.33万吨。“随着城市化率的提高以及环卫行业机械化作业水平的提升,环卫车保有量将持续增加,因此这一领域面临的减碳压力较大。”

在“双碳”目标推动下,可实现零碳排放的氢能环卫车逐渐受到各地的重视,相关政策频出。例如,佛山市发布的《佛山市南海区新能源(氢能)市政、物流车辆推广应用实施方案(2021—2024年)》指出,自2021年起,南海区新增或更新的市政环卫(含垃圾转运、喷洒、扫地、工程抢险等)车辆和冷链配送物流车辆必须氢能化、电动化,并对更新置换、选购的车辆予以补贴。《嘉定区加快推动氢能与燃料电池汽车产业发展的行动方案(2021—2025)》计划将嘉定区新增或更新的市政环卫车逐步提升为燃料电池车辆,力争环卫车氢能化比例不低于50%。除上海、佛山外,北京、河北保定、浙江嘉兴、山东济南等省市均提出氢能环卫车的进一步推广计划。

## 特定工况优势凸显

“随着公交车电动化比例越来越高,部分城市已实现电动公交车全覆盖,在政策激励下,氢能环卫车逐渐成为新的突破方向。”清极能源董事长钱伟认为,由于现阶段环卫车领域电动化程度较低,氢能环卫车的推广应用具有充足的空间。

在钱伟看来,环卫车“柴改氢”与其使用场景和性能需求非常契合。“环卫车具有作业行驶速度慢、行驶路线固定、行驶里程短、作业时间固定等工作特性,锂电池充电系统繁杂,要满足环卫车车队的充电需求往往需要数十台充电机和数十个充电电池,而长达几个小时的充电时间更将影响环卫车的运行效率。对比电动车,氢能环卫车续航焦虑、充电时间短,动力性能更优。”

“此外,由于氢气使用量较小,一辆氢能环卫车2天至3天加注一次氢气即可。”钱伟认为,随着产业发展,城市加氢站网络配套建成后,氢能环卫车将更易于集中管理。因此,氢能环卫车是各地推广氢能汽车商业化应用的最佳选择之一。

詹天际指出,对于环卫车而言,城市路况不稳定,且任何天气状况可能都需要正常作业,因此其对电池的性能要求较高。氢燃料电池能量密度高、易于冷启动等特点可让氢能车辆在寒冷、干燥等复杂气候和环境下正常运行,有效解决了低温工况下电池性能衰减的问题,极大提高了作业效率。

## 专注研发提升竞争力

不过,氢能环卫车仍处于市场导入前期,转型进程较慢,在技术、成本方面仍需进一步探索。

詹天际表示,目前,尽管多地对氢能环卫车辆比较重视,但由于起步较晚,各地氢能环卫车辆的采购量还比较小,以零星采购为主。“单次十几台的采购量已经算是很大的单子了。”

另外,如何实现降本成为氢能环卫车发展的核心问题。“氢能环卫车总成本中氢燃料电池发动机系统的占比最高,目前功率为100千瓦的燃料电池发动机价格可达40万元-50万元,在现有补贴条件下,氢能环卫车与柴油环卫车的采购成本相差不多。”不过,詹天际提醒称,依赖补贴并非长久之计,补贴退坡不可避免,在此之前产业应尽早实现燃料电池规模化生产,让燃料电池的降本速度保持或超过补贴退坡的速度,氢能环卫车才能保持竞争力。

与此同时,在市场规模尚未形成的背景下,我国氢能环卫车在研发资金和团队建设方面也需要巨大的前期投入。詹天际指出,氢能环卫车动力系统的集成技术也可进一步优化,这需要燃料电池整机厂商及氢能环卫车整车厂家专注于技术研发和试验,不断通过技术创新提高产品技术指标。