



年初业内曾预计,汽车芯片短缺问题有望在第三、四季度得到缓解,但就目前情况来看,形势并无好转反而愈演愈烈,在外产芯片“远水难解近渴”的情况下——

新能源汽车芯片国产化迎“窗口期”

■本报记者 卢奇秀

芯片短缺是当前新能源汽车行业关注的焦点之一。在近日召开的泰达国际论坛上,东风汽车集团董事长竺延风坦言,芯片问题需要工信部运筹帷幄和集中调度,解决车企的燃眉之急。他开玩笑称:“现在几乎所有车企的老总都‘蹲’在上海,逼得博世中国的执行副总裁徐大全要‘跳楼’了。有的车企在背后推他往下跳,有的车企在楼下要接住他。”

作为全球第一大汽车技术供应商,博世的保供压力尚且如此,行业芯片短缺现状由此可见。

受缺芯影响

预计今年全球汽车产量减少 20%

8月中旬,徐大全在个人微信朋友圈发了一条配图为“相对跳楼”的说明,称某半导体芯片供应商马来西亚 Muar 工厂因新一波新冠肺炎疫情,被当地政府关闭部分生产线,博世 ESP/IPB、VCU、TCU 等主流汽车芯片将受直接影响,预计 8 月后基本处于断供状态。

难以保障供应的不只博世。据了解,马来西亚是全球半导体产品第七大出口国,占据全球半导体封装和测试市场 13% 的份额,行业头部企业英飞凌、意法半导体、恩智浦等超过 50 家半导体工厂在当地的生 产 线 均 不 可 避 免 地 受 到 影 响。

“国外车企也开始大规模停产,各国都在施压,要求马来西亚企业恢复生产、

保障供应。”国家新能源汽车技术创新中心主任原诚寅向记者坦言,下半年是车市传统旺季,随着芯片需求进一步增加,供应压力很大。

近日有消息爆出,因关键芯片短缺,特斯拉中国工厂的部分生产线停产;通用汽车、福特汽车等车企宣布,暂停多家北美工厂作业。“从‘芯片荒’范围来看,这次危机不仅局限于国内,海外市场也出现了‘卡脖子’情况。”新能源与智能网联汽车独立研究员曹广平称。

竺延风指出:“想在年内转变(芯片短缺态势),有一定困难。”从全球范围来看,受芯片短缺影响,预计今年全球汽车产量将减少 20% 左右。

“远水难解近渴”

汽车芯片制造周期长达 3-4 年

为应对芯片短缺困境,不少车企尝试产品替代方案:用后装市场芯片替代前装市场芯片;选用工业芯片;减少选装件,降低芯片使用量。

“这些措施都是临时性的,车规级芯片要求更高的可靠性和安全性。”原诚寅指出,芯片是一个重资产行业,此前相关企业都是全球化布局,如设计可能在欧洲、材料在日本、制造在中国台湾,而疫情导致全球流通困难,一旦某个环节出现问题,将影响整个产业链,“大家都觉得规划很充足,没想到会因一时冲击对整个产业链产生如此大的影响。”

曹广平认为,目前汽车行业在域控制器、车机芯片、显示芯片、传感器芯片等方面的缺货情况相对严重,新能源汽车行业大尺寸功率器件芯片因制造工艺不同,供应情况相对较好。

在需求刺激下,去年以来相关企业积极寻求扩产。“不是说企业做出一款产品就安全可靠,可以投入使用。”原诚寅指出,芯片研发制造的产业链长、步骤繁琐,从产品设计、检测认证到与车辆匹配,需要积累大量数据,整个流程需要 3-4 年,“远水解不了近渴。”

更为困难的是,我国芯片制造还存在“卡脖子”难题。原诚寅进一步表示,芯片通信 IP、光刻机、软件程序代码等还依赖于国外产品和技术,检测认证也沿用欧美国家的方式,国内还没有真正成型的标准体系。整体来看,芯片设计制造、关键装备和软件的自主能力还很薄弱。

明年中旬或得到缓解

国内芯片企业蓄势待发

针对车企面临的困难,9月3日,工信部发布的“关于实施《公告》便企服务临时措施的通知”透露,降低企业因芯片短缺导致的新产品申报难度,主要实施两项便企服务,一是容缺受理、先办后补;二是压缩审核时间,增加发布频次。国家市场监督管理总局日前也发文称,将持续关注芯片市场

价格秩序,严厉查处囤积居奇、哄抬价格等违法行为。

在政策助力下,芯片短缺问题何时能得到解决?原诚寅认为,基于疫情得到有效控制、企业扩产行动落地,乐观估计芯片短缺问题将在明年中旬得到缓解,“当前我国芯片产业已涌现出一批优秀企业,如 MCU(微控制)领域有海思,AI 芯片有地平线,安全芯片有华大,功率芯片有比亚迪,晶圆制造有中芯国际。未来 10 年,国产芯片会形成相对完善的产业生态。”

“换成国产芯片,产业链是安全的。”原中汽协常务副会长董扬认为,我国正面临一个建设全世界规模最大的包括设计、生产、封装、检测等全流程的芯片基地的机遇。

考虑到芯片短缺问题在短期内难以消除,原诚寅指出,车企不要固守传统的甲方观念,而要放开与国内集成电路商的合作,与芯片产业跨界融合,形成创新联合体,“我国芯片企业也不要保守或自卑,积极把握住发展‘窗口期’。”

此外,曹广平也建议,车企研发新车型时,要尽量采用通用型芯片或有备份技术的方案,建立芯片双供应渠道,各项功能配置、车型排布也要考虑芯片短缺情况。从长期来看,我国应以汽车产业电动化、智能化、网联化转型发展为契机,推动国产芯片研发、制造业升级,努力夯实芯片行业基础,弥补关键技术短板。

热点聚焦

国内上市车企半年报相继发布——

新能源汽车销售两极分化明显

■本报实习记者 杨梓

中汽协最新统计数据显示,2021年上半年,我国汽车产销量分别为1256.9万辆和1289.1万辆,与2019年同期数据相比,分别增长3.4%和4.4%。其中,新能源汽车产销量持续保持较快增长,产销量双双超过120万辆,同比增长200%。

截至记者发稿,国内上市车企均发布了2021年半年报。其中,上汽集团、比亚迪、东风集团营业收入位居前三,分别为3566.14亿元、908.85亿元和698.56亿元。同时,记者注意到,虽然多家上市车企上半年面临芯片短缺、原材料价格上涨等不利因素,但在新能源汽车销量上仍取得突破。

上汽、长城等强势车企“乘胜追击”

上汽集团2021年半年报显示,该集团上半年实现合并营业收入3660.96亿元,同比增长29.03%,归属于上市公司股东的净利润133.14亿元,同比增长58.61%。值得注意的是,上汽集团上半年新能源汽车销量超过28万辆,同比增长超过400%,是市场平均增速的2倍。乘联会的统计数据也显示,上汽通用五菱宏光MINI EV上半年共售出157939辆,稳居新能源汽车销量排行榜首位。此外,由于上汽集团进一步增加新能源、智能网联、数字化等技术的研发投入,其研发费用较上年同比增长32.89%。

长城汽车上半年实现营收619.28亿元,同比增长72.36%,归属于上市公司股东的净利润达35.29亿元,同比增长207.87%。旗下欧拉品牌上半年累计销量52636辆,同比大幅增长428.69%,

持续稳居新能源汽车第一阵营。其中,欧拉好猫1-6月销量达11170辆,终端订单排号过万。

广汽集团上半年实现合并营业收入345.72亿元,同比增长约34.83%,归属于上市公司股东的净利润达43.37亿元,同比增长87.07%。同时,广汽集团上半年以新能源汽车为主的新动能迅速壮大,广汽埃安产销继续保持高速增长态势,分别为4.27万辆和4.30万辆,同比分别增长107.55%和112.03%。此外,广汽集团还实现新能源汽车营销模式的创新,打造了“直营+经销,线上+线下、车城+商超”的双轨模式。

江淮汽车上半年实现营业收入223.82亿元,同比增长13.87%,归属于上市公司股东的净利润为4.78亿元,扭亏为盈。整体销售情况呈上升趋势,其中纯电动乘用车销售5.56万辆,同比增长225.13%。

今年5月,比亚迪第100万辆新能源汽车下线,成为首个完成100万辆新能源汽车下线的中国品牌。中汽协数据显示,上半年比亚迪新能源汽车累计销量达154579辆,同比增长154.76%。但与上述车企不同的是,比亚迪出现了“增收不增利”的情况,上半年实现营业收入908.85亿元,同比增长50.22%;实现归母净利润11.74亿元,同比下降29.41%;在扣除非经常性损益后,公司的净利润为3.69亿元,同比下滑59.76%。

对此,比亚迪解释称,因产品结构变化导致公司毛利率下滑,受大宗商品等原材料上涨影响,比亚迪整体盈利能力受到一定影响。此外,比亚迪汽车业务、手机部件及组装业务、二次充电电池及光伏业务三大主营业务占集团总收入的

比例分别为43.08%、47.46%和9.12%,手机业务收入已经超过汽车业务。

吉利、北汽蓝谷等车企“力不从心”

同时,少数想在新能源汽车领域有作为的车企表现却不尽如人意。

作为“自主品牌一哥”的吉利汽车,上半年销售63万辆,在自主品牌中遥遥领先。但就新能源汽车销量来看,吉利汽车上半年售出3.01万辆,同比增幅仅为3%,相对于其他车型,新能源汽车已成为吉利汽车的短板。对此,吉利汽车的中期业绩报告提到了公司业务发展五年规划纲要:到2025年,吉利汽车市场占有率位居中国品牌第一,销量达365万辆(含极氪汽车),其中智能电动汽车占比超过30%。极氪汽车到2025年在高端电动汽车市场的占有率居全球前三,销量达65万辆。

北汽蓝谷上半年利润下滑较严重,上半年实现营业收入24.37亿元,同比下滑21.69%;归母净利润亏损18.13亿元,并未扭转2020年同期的亏损态势。作为曾经连续7年国内纯电动汽车销量冠军,北汽蓝谷旗下北汽新能源的产销量出现腰斩,从2020年开始,销量就大幅下滑,今年上半年仍未阻止颓势,上半年累计产销量分别为2157辆、6959辆,同比分别下滑74.48%和52.66%。

除北汽蓝谷外,海马汽车、*ST众泰等车企也出现亏损。其中,海马汽车上半年累计销量为16544辆,同比增长153.39%,若除去由海马汽车代工的小鹏G3的销量,海马汽车上半年自身累计销量仅为5000余辆。*ST众泰上半年营收3.84亿元,同比下降50.08%,亏损7.53

亿元,目前重整计划未有更新进展,业务处于停滞状态。

缺芯提升年产销目标完成难度

上半年,缺芯浪潮席卷全球汽车行业,成为所有车企不得不面对的挑战。相对于传统燃油车而言,芯片短缺对新能源汽车的影响更大。除比亚迪、北汽蓝谷外,主要上市车企半年报均提及车用芯片供应严重短缺对公司汽车生产经营造成较大不利影响,并预计缺芯情况将持续。

其中,长城汽车指出,芯片供应问题对企业生产的影响较为突出,原材料价格大幅上涨进一步加大企业成本压力。吉利汽车在半年报中提到:“我们相信原材料价格上涨影响将于今年余下时间逐渐消散,唯独芯片短缺会于期内持续造成影响。”

广汽集团表示,虽然公司通过加强与芯片厂商的合作,优化车型排产计划,努力降低芯片供应短缺造成的损失,但全球芯片供应短缺在短期内难以得到彻底解决,为公司全年汽车产销目标实现带来挑战和不确定性,保供稳供、打造自主安全可控的产业链依然是下半年的重要课题。

上汽大众上半年备受缺芯停产困扰,归母净利润为28.85亿元,同比下滑59.22%,上汽大众上半年销量53.2万辆,同比下滑7.79%。上汽集团表示,下半年将密切跟踪芯片供应恢复情况,想尽一切办法提升芯片供应保障能力,做好生产资源调配和生产组织安排,加快生产批发进度,全力冲刺年度经营目标。



前沿

动力电池 开启无钴时代

■本报实习记者 姚美娇

科技部高新技术司副司长续超前日表示,“十四五”期间,科技部将前瞻部署新体系动力电池、全固态金属锂电池等前沿技术,开展无钴动力电池、固液混合态高性能锂离子电池等共性关键技术研发。

电池无钴化是业界长期以来热议的焦点话题之一。今年7月,蜂巢能源首款无钴电池走出实验室,成为全球首款实现量产的无钴电池;8月29日,蜂巢能源宣布其开发的全球首款无钴电池包,正式搭载长城欧拉首款SUV车型樱桃猫并实现量产装车,引发广泛关注。

蜂巢能源率先 实现无钴电池产业化

近年来,“去钴化”已成为越来越多电池厂商的选择。如特斯拉曾于去年2月表示,将自主研发新电池,含钴量可能为零;宁德时代曾在2019年业绩说明会上表示,公司有无钴电池技术储备,研发进展顺利,正想办法完善供应链;日产汽车则计划在2025年左右开始在其电动汽车上使用无钴电池。

“无钴电池之所以成为趋势,一方面是因为目前钴矿和钴材料资源有限,且回收循环利用困难;另一方面,虽然有钴的三元锂电池能量密度较高,但活性过强会造成安全性差。因此,有钴电池供应不安全、使用也不安全。”新能源与智能网联汽车研究者曹广平告诉记者。

蜂巢能源董事长兼CEO杨红新指出:“作为全球最大的钴产品消费国,中国已探明的钴储量仅有8万吨,占全球总储量的1.14%,这意味着如果没有解决钴资源的有效方案,想要大力发展新能源汽车产业只能依赖进口,这也是目前我国锂电池行业面临的最大的资源‘卡脖子’难题。”

据了解,作为全球首家实现无钴电池产业化的电池企业,蜂巢能源在2018年就已投入研发无钴电池;去年9月,蜂巢能源在北京车展发布无钴电池两大产品平台;去年12月,蜂巢能源宣布无钴电池正式接受全球预订;今年4月8日,蜂巢能源常州工厂无钴正极材料量产下线。

电池装机量提升 前提是无钴整车获认可

目前蜂巢能源无钴电池共规划4款量产产品,分别为无钴H系列115Ah电芯、155Ah电芯;H Plus系列157Ah电芯;无钴E系列115Ah电芯,覆盖全部车型超长续航里程。同时,蜂巢能源在德国斥资20亿欧元建设欧洲工厂,在国内长三角、华南和西南三大区域布局。尤其是2021年上半年,蜂巢能源已在四川遂宁、浙江湖州、安徽马鞍山等地投资建设生产基地与智能化工厂。蜂巢能源方面表示,预计到2025年,全球总产能将突破200GWh。

据杨红新介绍,目前长城汽车已确定两款搭载无钴电池的车型,分别为欧拉和沙龙品牌。同时,吉利商用车一款皮卡将搭载蜂巢能源无钴电池,另有一家造车企业也在沟通中。“无钴电池量产将帮助全球动力电池行业摆脱对钴资源的依赖,避免其掣肘新能源汽车规模化发展,而且,‘去钴’将助力新能源汽车企业降低成本。”

业内人士认为,随着搭载无钴电池的整车面世,无钴材料各项性能得到用户认可后,才会有更多上下游企业加入该技术路线,行业协同效应逐步显现,大规模应用也就有了可能。

能量密度高 但安全性、价格等有待市场检验

“未来规划的无钴产能是10GWh,明年实际交付2-3个GWh。”杨红新介绍,“同时,我们也在开发无钴快充,届时,无钴电池应用场景将进一步拓宽。”

那么,从实验室到落地,无钴电池在发展中还将遇到哪些难题?杉杉股份副总裁孙晓东介绍:“从技术角度讲,在镍钴锰的比例为8:1:1时,电池300瓦时/公斤的能量密度已经达到‘天花板’,可能未来10年都无法突破。”由此可见,即使无钴电池研发成功,未来能否大规模商用尚未可知。

“蜂巢能源的无钴电池实际上是在三元锂电池的基础上不使用或极少使用钴元素,目前可能与松下、特斯拉一样实现了钴用量3%以下,但要完全突破三元锂电池中镍钴锰的协同效应非常难。虽然无钴电池能量密度可以维持高位,但安全性、价格能否超过磷酸铁锂的无钴技术路线,还需经过市场检验。”曹广平指出。