

自给率不足10% 车规级芯片亟待破局

本报记者 谭伦 北京报道

“车规级”芯片、操作系统，都是我们的短板弱项，缺芯少魂，车规级更是如此。”在日前举办的第八届中国电动汽车百人会论坛上，工信部原部长、全国政协经济委员会副主任苗圩在主旨演讲中

直陈要害。

在中国汽车产销总量数据已经连续13年位居全球第一的背景下，这一短板正在变得越发突出。《中国经营报》记者注意到，在今年全国两会期间，全国人大代表、广州汽车集团股份有限公司党委书记、董事长

曾庆洪公开表示，目前我国汽车芯片自给率不足10%，供应高度依赖国外。

尤其随着近年来智能网联汽车的普及，芯片作用愈加重要。记者从国内某车企人士处了解到，传统汽车搭载芯片的数量为500~600颗/辆，但在汽车

电子化智能化趋势下，2021年车均芯片搭载量已接近1000颗/辆。

在此背景下，车载芯片将成为未来决定中国汽车业发展高度的核心器件。对此，苗圩形象地将新能源汽车比作上半场，智能网联汽车比作下半场。但摆在中

国汽车产业面前的现实却非常严峻，公开数据显示，2019年全球汽车芯片市场规模约为475亿美元，其中中国自主汽车芯片产业规模占比只有4.5%，总额不到人民币150亿元。同时据Strategy Analytics报告指出，2020年全球市场占有率排名前八的汽车半导

体供应商占据超过60%的份额，其中无一中国厂商。

“中国汽车行业上半场取得了很大成效，但决定胜负还在下半场。”苗圩表示。而解决车规级芯片这一受制于人的卡脖子问题，显然是中国汽车产业下半场发展的胜负手。

缺芯潮加剧困境

“车规级”芯片国产率不足的短板进一步加剧了中国汽车产业的困境。

与手机类似，汽车在许多人的日常生活中已成为一个重要的移动终端。而工具性的角色，也使得芯片在汽车中的作用日益重要，并单独发展出一个产品门类——“车规级”芯片。

“从定义上看，‘车规级’包括所有在汽车内使用到的芯片。”半导体产业分析师季维向记者介绍，汽车使用到的芯片种类和作用繁多，从功能上划分，主要可以分为“功能型芯片”“功率半导体”“传感器”三大类。

其中，功能类芯片主要负责对车辆的控制，包括MCU（微控制器）芯片和目前大行其道的智能驾驶AI芯片；功率半导体负责实现汽车内主要零件功率的变换；而传感器则以自动驾驶场景中各种探测雷达为主。

季维告诉记者，在所有芯片中，MCU依靠一枚芯片就能实现对车辆的所有控制功能，包括动力总成、车身控制、发动机控制单元等，因此最为重要，技术含量也最高，但目前车规级的MCU芯片市场基本被国外厂商垄断。

记者查阅公开信息发现，目前全球近98%份额的MCU市场被前七大供应商占据，分别为瑞萨、恩智浦、英飞凌、赛普拉斯、德州仪器、微芯、意法半导体，无一中国厂商。

而疫情带来的缺芯潮无疑加剧了“车规级”芯片的短缺。高盛所

发布的报告指出，截至2021年6月，全球有多达169个行业在一定程度上受到芯片短缺影响，而汽车行业是其中受影响最大的行业之一。统计数据显示，2021年全球汽车行业因供应短缺而减产超过千万辆。

在此背景下，“车规级”芯片国产率不足的短板进一步加剧了中国汽车产业的困境。“在所有芯片中，MCU是目前国内汽车产业最集中的领域。”季维表示，此外还包括功率电源芯片、驱动芯片，三者占据了汽车芯片短缺的绝大部分份额。

据汽车市研机构AFS数据显示，截至2021年11月，由于芯片短缺，同年全球汽车市场累计减产产量已达1009.7万辆，其中中国汽车市场累计减产产量达198.1万辆，占总减产量的19.6%。



目前我国汽车芯片自给率不足10%、国产化率仅为5%，供应高度依赖国外。视觉中国/图

“车规级”难在何处

汽车芯片要符合“车规级”标准，认证非常难，需要经过各种严苛的元件测试，这样可靠性才能基本得到保证。

与手机芯片不同，研发制造车规级芯片的点，不在于制程的比拼，而更多在于其他方面。

“‘车规级’芯片的制程一般在65nm左右，最好的也基本是28nm，因此并不是最顶尖，但十分看重可靠性、安全性和长效性。”

CHIP全球测试中心中国实验室主任罗国昭向记者表示，10~15年是“车规级”芯片普遍的使用寿命要求，研发周期也比较长，同时利润也不如消费级芯片高，因此早年没有太多国产厂商愿意做。

季维告诉记者，“车规级”芯片单片价格区间一般在1至3美元，

如何破局

在存在短板的领域针对性发展，是未来中国“车规级”芯片厂商应该具备的素质。

随着“车规级”芯片的重要性日益提升，国产率不足的问题已受

到产业上层及国家层面的高度重视。记者注意到，从今年初以来，补足“车规级”芯片的国产化短板已频繁见诸公共舆论场。

在今年两会期间，全国人大代表、上汽集团董事长陈虹公开建议，应着眼“产业链补链强链”，推进“车规级”、大算力芯片的本土化，支持国内汽车芯片产业链协同发展。

全国人大代表、长城汽车总裁王凤英则在建议中表示，中国芯片企业造“车规级”芯片意愿低，且当前芯片扶持政策存在错位，“车规级”芯片产业初期缺乏保护。对此，王凤英建议，短期优先解决“缺

头难度更大。

季维向记者表示，汽车芯片要符合“车规级”标准，认证非常难，需要经过各种严苛的元件测试，这样可靠性才能基本得到保证，因为测试周期很长，不能说换就换。“国内目前只有比亚迪等少数厂商具备研发车规级MCU芯片的能力。”季维表示。

不过，值得注意的是，随着缺芯潮带来的价格上涨，很多国产车厂开始从成本角度考虑采购更多本土的MCU厂商产品，这也使得近两年投入国产MCU的厂商逐渐冒头，除比亚迪外，包括兆易

创新、芯海科技、杰发科技、华大半导体等都已开始进入国产车厂的核心供应链名单。

国海证券研报指出，在汽车主机厂因缺芯面临减产的压力下，国内企业正迎来导入大客户供应链的窗口，优秀企业有望把握机会乘风而起。

不过，季维也提醒道，缺芯潮带来的涨价红利期不会永远持续，一旦疫情结束，“车规级”芯片供应恢复，中国“车规级”芯片企业仍然需要直面国外传统巨头的竞争和冲击，因此应该抓住窗口期加快自身发展。

记者注意到，在今年两会前夕，工信部副部长辛国斌指出，随着产能逐步提升，全球包括国内的汽车芯片供应短缺情况已在逐步缓解，同时国内部分芯片产品供给能力逐步提升，预计今年汽车芯片供应形势将持续向好。

而在危机之外，长远来看，罗国昭认为，技术经验没法一蹴而就，国外厂商十几年积累才实现的领先，国产厂商不可能一两年内就实现超越，这不符合科学发展的产业规律。因此，尊重事实，保持耐心，在存在短板的领域针对性发展，是未来中国“车规级”芯片厂商应该具备的素质。

“多多读书月”进阶第三季 拼多多持续进军图书业？

在快速激活8.7亿年度活跃用户之后，新电商平台拼多多开始进军更多品类，这一站是图书。

第三季“多多读书月”2022年4月20日正式开启。自2021年4月15日第一季启动以来，作为拼多多发起的一项大型正版图书补贴计划，“多多读书月”已经进行到第三季。持续发力说明拼多多对图书行业是认真的。“多多读书月”目前已经设立了亿元级读书基金，在第三季

读书月里，吸引上百家国内出版社、图书出版公司进行合作。

据“多多读书月”负责人介绍，持续一个月的“多多读书月”，采取线上线下立体化联动的方式，拼多多平台继续投入百亿补贴、焦点banner位等重点资源，上线“多多读书月”专场活动页面，发布《2021多多阅读报告》及“多多读书月排行榜”，并继续落地“众声创作者”沙龙、“为你读书”公益捐赠行动等。

新一季的读书月

和前两季的读书月相比，新一季的“多多读书月”有什么不同？

“多多读书月”的核心理念是“平价好书 全民悦读”，“多多读书月”负责人介绍，此外本季读书月在第一季、第二季读书月基础上进行产品迭代，以亿元级读书基金增加官方补贴力度，扩大书目补贴范围，上线数字阅读馆，释放“百亿补贴”频道资源，联合上百家国内出版社、图书出版公司，设立“多多读书月”线上专区，补贴超500万册正版经典热销图书。

据相关负责人介绍，本次读书月的优质书单共计1000本，从上百家出版社、图书出版公司联合推荐的上万本书目，及诺贝尔文学奖、茅盾文学奖、鲁迅文学奖及畅销榜单基础上筛选而出。

在拼多多主站上线的“多多读书月”专场活动可以看到，上百家国内出版社、图书出版公司设立了社科经典、历史传记、文学小说、艺术哲学等线上专区。

与前两季相比，第三季读书月还增设了“数字阅读馆”，引入拼多

多百亿补贴频道的数字产品，例如iPad、平板电脑、Kindle、电子书、早教机、翻译笔（词典笔）、点读机、电子单词卡等。

“第二季读书月期间，在消费者端，如微博、小红书、朋友圈、晒单贴吧等平台，不断有消费者晒点。在豆瓣上，还有了‘自来水’的众多留言，专门为抢购这一次活动里的经典图书，比如《万历十五年》《社会契约论》等，至于《浮生六记》《先生》《自私的基因》，我们更是联系了出版社紧急加印，

初试图书C2M模式。”拼多多方面表示。

“第三季读书月，将继续试行经典书籍的C2M预售模式，”“多多读书月”项目负责人透露，未来鉴于拼多多平台的消费者巨大消费潜力，及阅读需求差异化的特点，“多多读书月”项目组在思考一个新的模式，如何根据消费者需求，倾斜流量与资源，联合出版社，推出平价正版书籍的“拼多多专线”定制，以C2M模式联合出版社打造品牌爆品书籍。

“平台受众广、社交属性性强、便于打造爆品，新电商拼多多多成为近期出版业瞩目的焦点之一。”某出版社营销编辑、拼多多旗舰店运营负责人说。相关出版社表示，拼多多平台玩法丰富，尤其是拼购玩法深入人心，购买链路简洁，人群针对性强，更容易吸引同类消费者，实现良好的销售转化，更适于打造爆款。

相关出版社透露，在第一季“多多读书月”百亿补贴专项期间，销售单量突飞猛涨，也带动了其他品类的销量增长，其重点书目《浮生六记》在一个月时间里加印多次，销量达到了4万册。

“多多读书月”负责人则表示，“为你读书”公益捐赠行动会一直持续下去，第三季“多多读书月”期间，“为你读书”还将继续携手知名作家走入陕西、贵州、四川等偏远山区，在推动城乡“知识普惠”的道路上继续前行。

广告



打通“上下游”

平价正版背后实际是拼多多在打通上下游了诸多功夫，相关业内人士透露。

“在平台端拼多多已经聚集8.7亿消费者，其中有不少潜在的图书消费者。为了满足越来越多消费者的阅读需求，拼多多有必要加快扩充图书品类。”上述人士指出。

据拼多多方面介绍，2021年4月25日，拼多多联合上海世纪出版集团、知识出版社、当当网、博库网络、文轩在线、磨铁文化等六家出版社和图书商，成立了“平价正版公益联盟”，助力平价正版书籍的市场发展。

加入“平价正版公益联盟”的知识普惠

“扩充图书品类只是拼多多推进平台建设的一小步，更重要的是发挥电商平台的优势，深入推进全民阅读。”上述负责人表示，“平价好书，全民悦读”也在拼多多上成为大众消费的新风尚。

此前拼多多发布《2021多多阅读报告》显示，在2021年第一、二季“多多读书月”期间，文学小说类书目最受读者欢迎，同比增长超265.6%，社科经管类紧随其后；“多多读书月”活动在大学生群体中广

受欢迎，大学校园内产生的拼单量增速创下新高。同时，来自广东省的图书拼单量占据全国榜首；来自农村地区的图书订单量、图书交易额同比增长也双双超过154%。

除了助力出版社官方旗舰店在拼多多的发展，进一步缩小城乡“阅读差”也至关重要。在多多读书月期间，拼多多不仅与作家、出版社等联合行动，还与各地政府部门、有影响力的媒体与知名作家合作开启公益捐赠计划，为偏远地区

的中小学生送去书香。

拼多多联合发起“众声创作者计划”此前宣布迭代，除了继续关注时代与创作的人文主题外，将更专注于社会公益建设，并邀请加入该计划的作家参与“为你读书”公益捐赠行动，为偏远山区的孩子带去阅读和知识。

“为你读书”公益行动携“众声创作者计划”相关作家、历史学者在去年12月走进贵州黔东南，给剑河县第二中学的学生们留下寄语：“阅读

是我们人生中为数不多完全可以由自己把控的几件事之一，也将是真正决定你未来是谁的关键因素。你想开启一个怎样的人生，决定权在你即将打开的那些书中。”

“多多读书月”负责人则表示，“为你读书”公益捐赠行动会一直持续下去，第三季“多多读书月”期间，“为你读书”还将继续携手知名作家走入陕西、贵州、四川等偏远山区，在推动城乡“知识普惠”的道路上继续前行。

广告