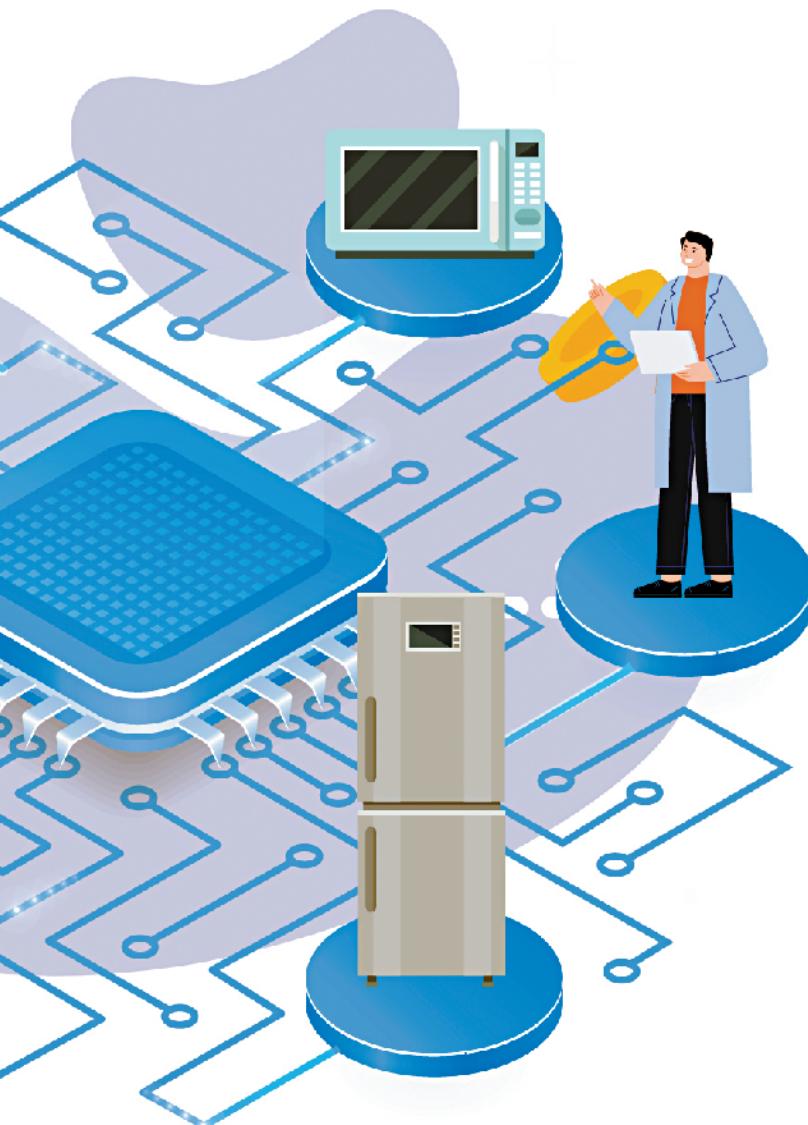


受“缺芯”风暴影响,有企业甚至被迫减产两到三成

# 国产替代加速进行时



## 行业延伸

### 求人不如求己 国产家电巨头纷纷“造芯”

在家电芯片短缺的局面下,中小厂商选择向国产芯片厂商购买芯片,家电龙头企业除了外购部分芯片,还在埋头“造芯”,寻求在关键部件上的自主可控。目前,包括美的、格力、创维、海信在内的多家家电厂商均已开始“造芯”。

早在2018年,格力电器董事长董明珠即高调宣布“投500亿造芯”。格力电器也在2020年6月斥资20亿元认购三安光电定向增发的1.15亿股股份,此前格力电器已是手握安世半导体的闻泰科技的战略投资者。据最新消息,格力电器旗下珠海零边界公司研发的MCU主控芯片已经量产,人工智能芯片也已经小批量生产。在2019年股东大会上,格力电器时任执行总裁黄辉表示,未来几乎所有格力空调用到的芯片,都会用到自己的产品。

美的集团同样在三年前就开始大力涉足芯片和半导体领域,于2018年成立了上海美仁半导体公司。在今年3月中国家电及消费电子博览会上,美仁半导体也是参展商之一,成为美的集团在芯片领域的最新成果。据了解,美仁半导体在芯片业务上以家电芯片为切入点,形成了MCU芯片、IoT芯片、电源芯片和功率芯片四大产品系列,上述芯片产品在过去两年多的时间内,在美的集团旗下绝大多数整机产品上已经完成了全面测试。

相比之下,海信视像在芯片上布局更早,于2005年就研制成中国第一颗自主知

识产权的数字视频处理芯片,打破了外资芯片公司对国内电视机的垄断局面。2019年6月,海信视像重整芯片业务,成立了青岛信芯微电子科技股份有限公司。天眼查显示,海信视像持有该公司50.07%的股份,为控股股东。

在AI芯片方面,2005年进军半导体领域的创维于当年5月成立了创维半导体(深圳)有限公司,2011年深圳创维半导体设计中心有限公司成立。2018年3月推出蜂鸟AI芯片(Trochilus Extreme),同时,2018年8月发布变色龙AI独立画质芯片。2020年8月3日,创维还入股了存储器芯片设计商普冉半导体。

此外,TCL科技也加大芯片研发投入。今年3月10日,TCL科技宣布拟与TCL实业合资设立TCL半导体科技(广东)有限公司,围绕集成电路芯片设计、半导体功率器件等进行投资,重点开发驱动芯片、AI语音芯片并扩大半导体功率器件产能。

格兰仕2019年10月发布了两款AIoT家电物联网芯片,发布会上宣布与SiFive China联合开发的两款AIoT家电芯片——BF-细滘、NB-狮山,这两款芯片都采用RISC-V架构,拥有自主知识产权,将用于所有格兰仕的家电产品,未来,双方还会合作开发升级的物联网芯片BF-狮山,分成高、中、低三个产品线。据了解,自主研发的开源芯片投入使用后,格兰仕高端系列产品将不再接受代工生产。

## 4 亟待从价值链低端走向高端

有业内人士表示,在当前芯片市场缺货行情持续的情况下,国产芯片产业链有望加速市场拓展,提升产品出货量,以满足市场需求。

在2020年12月举行的家电科技学术年会上,中国科学院微电子研究所所长王云表示,国内家电行业芯片市场约为500亿元。但与中国家电行业上万亿元的销售额相比,家电芯片份额占比并不高。与手机、汽车、工业控制的芯片相比,家电芯片整体技术门槛相对较低。随着家电智能化、节能化技术发展,芯片在家电中的应用将会增加,市场将会进一步增大。

不过,根据中国科学院微电子研究所数据,国内家电行业芯片市场规模虽然有约500亿元,但是本土化配套率仅5%。由于家电芯片产值较低,国内企业往往不愿冒风险去投入。目前中国家电产品中大部分的高端芯片仍主要依赖进口。如国产空调的MCU主控芯片,超过七成来自于瑞萨

电子、英飞凌、TI(德州仪器)、东芝、NXP(恩智浦)等外资品牌,中国家电业亟需补上核心关键零部件的短板。

有业内人士认为,要化解家电产业缺芯问题,除了加速国产化、加快提升本地供应能力外,还要格外注重研发和创新。可以通过政策激励上游供应商研发出更多的解决方案,来应对某些芯片断供的风险,让家电生产企业不至于因为某一款芯片或者某一个厂家的供应问题造成“芯”荒而减产甚至停产。

对家电厂商而言,芯片紧缺对供应链管理提出了更高的要求,如何协调芯片供应与产品研发、制造、销售等多方面的关系,成为家电厂商的必修课。为此,王云建议通过创新合作,在全球产业分工中从价值链低端走向高端。

对国内芯片厂商而言,如果能够在各个行业芯片吃紧的当下抓住崛起的时机,寻求国产替代方案,则有望加速市场拓展,提升产品出货量,以满足市场需求。

## 行业动态

### 新一轮半导体景气周期开启 芯片概念股受益走强

5月12日,半导体及元件、中芯国际概念、光刻胶、集成电路等芯片概念股午后集体走强。消息面上,受远程办公、5G基建、5G手机渗透率快速增加以及新能源车市场快速增长驱动,半导体产品需求强劲,产能供不应求。疫情反复导致海外封测厂复工推迟,叠加IC国产替代加速和新一轮半导体景气周期的开启,封测行业景气度持续提升。据中国半导体行业协会数据,2020年中国封测行业销售额2509.5亿元,同比增长6.8%,创近年来新高。

事实上,从4月1日开始,由于LME伦铜、铜箔加工费、环氧树脂及玻纤布等三大原材料价格持续巨幅上涨且供应紧张,中芯国际、瑞芯微、士兰微、德普微电子、紫光展锐、天马微电子、英集芯、笙科等多家芯片产业链的大厂先后上调产品价格,最高涨20%。

芯片价格的集体上涨,是芯片行业进入向上周期的一大体现。士兰微董秘陈越3月31日晚在朋友圈感叹:“这是芯片行业二十年一遇的机会。”银河证券则认为,由于芯片供需趋紧,制造商加大产能投入,全球半导体设备出货量维持高增长;考虑到新建产线

的建设周期,预计本轮半导体设备的高景气将持续至2022年,国内厂商目前在全球半导体设备领域体量较小,近年来在刻蚀机、去胶机及热处理等细分设备的产线已经实现零至1的突破,中长期发展空间广阔。

诺安成长混合基金经理蔡嵩松在年报中表示,2021年半导体行业的产业端景气度会持续向好,叠加5G消费电子换机高峰,以及晶圆代产能紧缺引发的涨价潮,2021年很可能成为半导体行业“量价齐升”的大年。

国盛证券也表示,应高度重视国内半导体产业格局将迎来的空前重构、变化,建议关注三主线的投资机会:一是半导体核心设计,包括光学芯片、存储、模拟、射频、功率、FPGA、处理器及IP等产业机会;二是半导体代工、封测及配套服务产业链;三是苹果产业链核心龙头公司。

在这场“芯片荒”引发的国产半导体行业变革之下,可以预见处于各供应链端的企业都将迎来景气度与盈利的“双升”。但未来的竞争或不仅仅在于扩产“走量”,还应重视发展期不断积累下的技术实力,如此在行业重构下“国产替代”才有机会掌握主动权。