



欧盟“抱团”全球半导体产业迎来新变局？

本报记者 张依依

12月8日，德国、法国、西班牙等13个欧盟国家发表联合声明，宣布将共同投资芯片及半导体技术。除德国、法国和西班牙外，其余10个签署国还包括比利时、克罗地亚、爱沙尼亚、芬兰、希腊、意大利、马耳他、荷兰、葡萄牙和斯洛文尼亚。这13个国家表示，将共同努力发展欧洲的电子产品和嵌入式系统价值链，并推动欧洲半导体产业发展。

欧洲为何联合发展半导体技术？欧洲在此领域的联合对产业发展有何意义，是否会影响全球半导体产业格局？

欧洲“抱团”发展半导体产业

本次欧洲在半导体产业的“抱团”并不令人感到意外，联合一直是欧洲各国实现发展的主旋律。自1951年签订建立欧洲煤钢共同体条约的那一刻起，欧洲就迈开了走向联合的第一步。

从共同创立空中客车公司，制造出一辆在天空中飞翔的“大巴”，到携手创建云计算平台“GAIA-X”，形成一朵欧洲的“希望之云”，再到本次联合建立半导体投资联盟，欧洲不断用行动表明“抱团”发展的决心。

欧洲在高精尖技术领域的“抱团”似乎早有预兆。此前，为抓住大

规模计算、大数据以及5G等数字潮流的发展机遇，欧洲启动了联合国成员的EPI处理器项目，通过捍卫微电子领域的自主权来进一步保障其数字主权。今年，欧盟同意拨款1450亿欧元用于数字项目的建设，这笔资金相当于新冠肺炎疫情经济复苏基金的五分之一。

正所谓“风物长宜放眼量”，半导体产业对欧洲各国来说具有极大战略意义，关系到各国的“数字主权”。欧盟工业负责人Thierry Breton指出，驱动联网汽车、智能手机和高性能计算机等各类产品的半导体，是大多数关键和战略价值链

的起点。如果欧洲在微电子领域没有自主权，就不会有数字主权，因此对欧洲来说，半导体技术的不断发展显得尤为重要。“全球贸易的不确定性正在增加，新冠肺炎疫情的发展也难以预料，欧洲希望将数字主权掌握在自己手里。”世纪互联集团高级副总裁柯文达此前在接受采访时如是说。

在新冠肺炎疫情扰乱供应链的当下，欧洲对汽车、医疗和网络设备等领域芯片的依赖程度日渐加深，欧洲各国对此忧心忡忡。如Thierry Breton所言，目前欧洲在全球处理器和其他微电子产品产量中的占

欧洲联合对产业有何意义？

整体而言，欧洲的半导体发展战略可分为两大路线。目前发表的声明表示，全面合作、共同参与半导体技术投资价值链，以及支持半导体技术在欧洲的使用，是所有参与欧洲半导体产业联盟成员国需要牢记在心的两大发展方向。

而从具体措施来看，大力提升相关技术的研发能力，针对重点领域进行资金投入，并建立相应认证标准，则是参与国当前的重要任务。欧盟在这份声明中提到，将着重提高研发下一代芯片和半导体技术的能力，包括为一系列行业提供最佳性能的芯片和嵌入式系统，尖

端芯片制程逐步向2nm技术节点迈进等。参与国将在公私领域集中投资并发挥协调一致的功能，同时寻求建立电子产品的通用认证标准。

规划了发展路线，且列出了具体措施，此次联合声明的发表对欧洲半导体产业的发展有什么意义？芯谋研究首席分析师顾文军告诉《中国电子报》记者，该联合声明的发布有助于增强欧盟各国在半导体领域的凝聚力，使这些国家在特定领域的合作有所加强。顾文军认为，半导体产业的某些特定领域和技术产品是存在共性的，各国可以针对这些共性部分开展合

能否重塑全球产业格局？

现阶段，全球半导体产业呈现绝对的寡头格局，以美国为首的国家几乎在此领域形成了垄断。欧洲虽然在半导体部分领域具备一定优势，但由于行业内的龙头企业较少，话语权和影响力也比较有限。那么，此次欧洲在半导体产业的联合，是否会加强其行业领导力，并对全球半导体产业的格局产生影响？

对此，业内人士纷纷表示，欧洲此次联合声明的发表确实在半导体行业内部掀起了波澜，但对美国等半导体领域的霸主所造成的冲击力实在有限，因此不会重塑全球半导体产业的整体格局。

为什么全球半导体产业的整

体格局不会有太大变化？李秧认为，这与半导体产业的系统性发展特点以及这份声明本身的局限性有关。

半导体产业的发展周期很长，每一项工艺的提升都具备很高的难度系数，产业的技术研发更需要投入大量的人力、物力和财力，因此对人才和资金等方面的要求极高。李秧告诉记者，在半导体某一领域的投入至少要在5年之后才能看到效果，可见半导体产业的发展绝对不是一蹴而就的。基于此，全球半导体产业的格局在短期内并不会发生太大变化。而顾文军也表达了类似观点，他认为这份声明的影响力至少要在3~5年后才能

得以显现。

这份联合声明本身也存在一定局限性。李秧指出，声明中描述的多是宏观性内容，对产业发展措施的陈述并不具体。从发布声明到措施真正落地还需要一段时间，而这段时间究竟持续多久仍是未知数。

此外，欧洲半导体投资联盟中的参与者过多也会拖累决策进度，并不利于产业的整体发展。李秧表示，共有13个欧盟国家签署了这份声明，但各个国家之间可能会存在利益冲突，合作方式也难以协调，因此会对具体措施的落实产生一定消极的影响。

虽然短期内这份声明的影响

近期，谷歌代号为Whitechapel的自研SoC芯片已流片成功，将用于自家的Pixel手机。谷歌此举可谓是目标明确，剑指智能手机市场，同时，也有越来越多的龙头手机企业开始走上自研芯片的道路。这颗小小的芯片能否有足够的力量助谷歌在手机行业一步登顶？

自研芯片能否助谷歌重振手机业务？

本报记者 沈丛

目标：以自研芯片撬动手机市场

此前，谷歌曾立下“成为全球前五大手机厂商”的誓言。为了能够实现这个目标，近年来谷歌可谓使出了浑身解数，然而成果依然不佳。IDC发布的最新数据显示，谷歌的Pixel系列手机在2019年销售了720万部，对于谷歌而言是目前为止最好的一份成绩单。然而，市场调研机构Counterpoint提供的2019年手机市场份额报告显示，2019年全球共售出14.86亿部手机，世界第一大智能手机制造商三星的手机销量在2019年占据了20%的市场份额，售出了2.965亿部设备，谷歌的720万部，仅占市场份额的0.4%，距离全球排名前十的厂商依然有很大差距。

苹果A系列、华为麒麟系列、三星猎户座系列……各大手机厂商自研芯片的纷纷涌出，让人们意识到芯片已经成为各大手机厂商攻城略地的最强火力点。为了能够在手机领域大红大紫的厂商展开角逐，谷歌也走向了自研芯片的道路，此次Whitechapel SoC芯片的流片成功，谷歌似乎在向世人展示其在手机领域始终不渝的决心。

早在2017年谷歌曾定制设计出了一款可用于智能手机的芯片——Pixel Visual Core，这是一种图像处理单元（IPU），类似于常规的8核SoC，旨在提升手机的图像处理能力。而此次流片成功的是基于三星5nm LPE工艺的SoC芯片，搭载8核ARM架构，除了CPU、GPU等，还集成了谷歌的TPU神经网络加速单元，可谓是谷歌自研芯片道路中的一个里程碑。

趋势：主流手机厂商都在自研芯片

自研芯片似乎已经成为主流手机品牌厂商占领制高点的策略之一，多家厂商选择与联发科、高通“分手”。此次一旦谷歌推出自己设计的芯片，无疑也会和高通、联发科展开竞争。但是，自研芯片就一定能做强自身的手机品牌吗？

手机厂商自研芯片有其优势所在。首先，若手机厂商拥有自研芯片，将成为手机龙头企业实现差异化的一大优势，有利于培养忠实用户群体，提升品牌价值。其次，拥有自研芯片后，可以与其他竞争对手形成高度的差异化，而芯片制造商所提供的通常是通用芯片，不利于差异化性能模块的集成。形成差异化后，将大大提升产品的性价比，有助于龙头企业在激烈竞争的市场上抢占更大的市场份额，提升产品市占率。此外，自研芯片有利于确保供应链安全，避免龙头企业出现核心器件受到芯片供应商的制约，对维护品牌安全性具有十分重要的意义。

赛迪顾问集成电路产业分析师张翔认为，当前全球智能手机的覆盖率已经达到70%以上，智能手机市场已经从“增量博弈”逐渐转变为“存量博弈”。在竞争激烈的“存量博弈”市场中，研发出具有强大功能的定制化系统芯片，对于手机厂商来说至关重要，因此谷歌若想在手机行业闯出一片天地，自研芯片非常关键。

对于谷歌而言，此次流片成功的自研芯片也能帮助其在硬件领域有更多的优势。在此前，尽管手握安卓系统的谷歌在软件领域具有绝对话语权，但是硬件对于谷歌来说一直是短板。而此次流片成功的谷歌Whitechapel SoC芯片还集成了谷歌的TPU神经网络加速单元，在硬件性能上将实现大幅提升，外加配合谷歌的安卓系统，将助力谷歌达成“自研芯片+安卓系统”的目标，使其真正做到软硬件一体。

挑战：自研芯片难以一蹴而就

尽管自研芯片对于手机厂商来说有诸多优势，但是选择这条路就一定能够一帆风顺吗？事实上，自研芯片路途坎坷，谷歌若想成功并非易事。

“厂商自研手机芯片实属不易，诸如华为、三星和苹果等龙头手机企业，都在自主芯片的研发上，花费了7~8年的时间才获得今天的成果。在此过程中所耗费的人力、资金与物力均十分惊人。若要组建一支手机处理器研发团队，需要上百人的研发团队，此外还需要购入各种相关工具，例如硅智财与EDA工具等。目前，芯片市场的竞争格局也已经开始向5nm前进，使得人力成本与开发成本变得越来越高昂。因此，厂商若是没有决心在自研芯片的路上投入足够的时间和人力，所投入的成本很难有效回收，这对于公司经营来说也是不小的负担。”集邦咨询分析师姚嘉洋和《中国电子报》记者说道。

此外，对于谷歌而言，用自研的芯片支持硬件系统，也意味着将与安卓系统中的其他合作伙伴形成竞争关系。如何能够有效处理这些关系，同样也是谷歌自研芯片之路上一个不小的挑战。此外，一般而言，芯片从流片到商用需要1年左右的时间，在此期间不确定性因素也将会非常多。未来，这颗代号为Whitechapel的SoC芯片能否如愿帮助谷歌在手机行业实现当初的誓言，还需拭目以待。

