

手机厂商扎堆“造芯” 是无奈之举也是必然选择

中国社会科学院数量经济与技术经济研究所助理研究员 左鹏飞

随着 5G 商用的逐步深入，头部手机厂商纷纷加大在芯片领域的布局力度。近日，据媒体报道，苹果公司或计划在 3 年内研制出 5G 基带芯片，国内手机厂商 vivo、OPPO、华为等也将加大在芯片方面的投入力度。

众所周知，芯片研发是一个高风险、高投入的行业。手机巨头为何会纷纷转向自主研发？其研发前景又会如何？笔者认为，手机厂商扎堆“造芯”是企业攻坚核心技术的表现，相关部门应予以引导和鼓励。

基于现实考量与未来发展的选择

长期以来，芯片制造商提供芯片，手机厂商采购芯片，两者一直保持着较为稳定的合作关系。为什么近期手机厂商会突然热衷于“造芯”呢？

首先是因为苹果公司的教训给了很多手机厂商以警醒。从第 4 代 iPhone 开始，苹果就开始全面使用高通基带芯片，高通成为苹果 iPhone 系列手机重要的零部件供应商。但近年来，由于专利纠纷问题，苹果和高通间的矛盾和裂痕日益明显，苹果甚至因与高通的纠纷错过了 5G 手机“头班车”；要比三星、华为等厂商晚一年发布 5G 手机。强势如苹果，若核心技术受制于人，依旧会影响公司战略布局。这样的教训不可谓不深刻，苹果的经历对其他手机厂商，也有着深刻的警示意义。

其次，投身“造芯潮”，也是手机厂商谋求更大发展的需要。每一代移动通信技术的出现，都会引发新一轮手机市场洗牌。伴随移动通信技术的升级，核心芯片技术日益发挥着关键性作用，越来越多的人意识到，芯片决定着手机的最终体验。因此，面对新一轮竞争，自研芯片关乎手机企业的生存和发展，手机巨头若想在 5G 时代以及未来的 6G 时代在市场站稳脚跟，甚至谋求更大的发展，就必须掌握芯片的自主研发能力。

最后，“造芯”也是智能时代企业构建产品生态圈的需要。目前，全球智能手机市场趋于饱和，而物联网市场需求却很旺盛。相关数据显示，2020 年全球物联网产业规模有望达到 12000 亿美元。巨大的市场机遇，自然吸引了商家的目光，头部手机厂商围绕由智能手机“指挥”的音箱、手环、门锁等物联网终端设备，将展开激烈的争夺战。如果手机厂商能在这些产品上应用上自研芯片，就有望助其构建出一个以自研芯片为基础的产品生态圈。

短期内难有作为但前景可期

众所周知，高端芯片研发是一个技术壁垒和资本壁垒很高的产业。由于基带处理器的研发难度极大，目前 5G 手机芯片市场呈现出寡头格局，仅有高通、华为等少数企业有实力生产相关芯片，连芯片巨头英特尔都不得不放弃 5G 基带芯片的研发。

毫无疑问，手机厂商开展 5G 基带芯片研发将面临非常大的挑战：一方面技术难度大，5G 芯片不光要支持 5G 通信，还需同时支持 2G、3G、4G 多种模式，需要大量的技术积累；另一方面投入成本高，不仅需要投入巨额研发资金，还要支付各种专利费用，以华为的麒麟 980 芯片为例，据报道近半年时间该芯片的研发投入就超过 20 亿元。

笔者认为，那些刚刚涉足芯片研发的手机厂商，算是这个行业的后来者，在相关战略布局上可能会略显滞后。不过，开始总比没有要好，且这些企业本身具备一定的研发和资金实力，因此从总体来看，刚入局的手机厂商短期内虽然“造芯”成功的可能性不大，但“造芯”前景还是比较乐观的。

手机厂商应联合攻关高端芯片

近年来,我国在通信技术领域取得了显著进步,手机、微型计算机、网络通信设备等电子产品的产量连续多年保持全球第一,但我国仍有部分通信核心技术领域受制于人。为满足我国产业安全 and 经济高质量发展的迫切需要,相关部门必须大力支持国内手机厂商在高端芯片领域攻坚克难、有所作为,具体建议如下。

首先,应建立政府强引导机制。芯片研发行业风险高,且产品产出周期长,因此手机厂商在芯片研发过程中,十分需要政府强有力的支持。相关部门要建立强引导机制,积极推动技术引进、专利购买,利用税收优惠、财政奖励、低成本融资等手段,激励头部手机厂商增加在芯片研发方面的投入。

其次,应组织头部手机厂商搞联合研发。从国外的成功经验来看,强强联合更容易实现核心技术的突破和技术生态的形成。因此,为加强我国头部手机厂商在战略、技术、标准、市场等方面的沟通协作,提高科研创新浓度和密度,需要由政府搭建技术平台,组织头部手机厂商搞联合研发,协同攻关高端芯片。

最后,应加快国产自主手机操作系统市场化的步伐。一部手机,最重要的就是芯片和操作系统,二者相辅相成,共同决定了手机的性能。针对目前手机产业的生态格局,我国应以政府为主导,以头部手机厂商为主体,通过电信运营商、手机厂商、互联网企业的全产业链参与,弥补当前的产业生态链不足,推动我国自主手机操作系统的市场化进程。