

超越苹果与AI加持： 华为手机战略拐点已至

日前，华为在IFA 2017柏林消费电子展上发布的“人工智能芯片”（AI芯片）麒麟970以及来自Counterpoint统计显示的今年6-7月的全球智能手机销量华为首次超过苹果成为全球第二大智能手机制造商的新闻在业内引起广泛关注。那么问题来了，为何这两个新闻如此引人关注？其背后对于华为乃至智能手机产业意味着什么？

本刊记者 | 孙永杰

提及智能手机中的AI芯片，据称智能手机产业创新代表的苹果正在研发一款称为“苹果神经引擎（Apple Neural Engine）”的人工智能芯片。据称该芯片旨在将主处理器和图像处理器巨大的计算量分开，把面部识别、语音识别等AI相关的任务卸载到AI专用模块上处理，以提升AI算法，并延长电池寿命。目前，苹果系列设备中（如最新的iPhone7），与人工智能相关的嵌入主要用于图像信号处理器。未来，AI系列组件将被整合到包括iPhone和iPad等一众设备中，而该AI芯片可能彻底改进苹果的硬件系统和体验。

对此，市场研究公司Canalys称，尽管华为对手（主要指苹果）很可能也在努力开发芯片，但是“让AI运算更快、更高效，将为华为提供一个优势，而这需要华为证明手机在执行日常任务时能够提升性能或者延长续航时间。那么率先商业化的华为AI芯片表现如何？”

据称，在16位浮点数（即FP16）时，麒麟970内置的NPU（AI芯片）运算能力达到1.92 TFLOPs，在AI人工智能深度学习下，所有硬件能够协调芯片内部的各个组件及手机硬件，保证处理某些特定任务时，提升速度并低功耗运作。例如有了NPU的加持，在图像识别上，对比Cortex-A73 CPU性能提升25倍，能效提升50倍之多，拍摄1000张照片仅消耗4000mAh电池手机0.19%的电量，图像识别速度可达到约2000张/分钟。

不知业内看了上述苹果和华为在智能



手机AI芯片的发展作何感想？至少我们得出以下结论：首先作为务实创新的苹果和聚焦有价值创新的华为在AI发展的策略上可谓殊途同归；其次是从提升智能手机用户关心（例如拍照和照片处理）和“痛点”（例如电池续航）的体验上，AI芯片的引入绝对是有实际价值（并非是噱头），即不仅是提升，而是大幅提升了智能手机用户的体验，且扩展空间较大；最后从商用化的角度，至少从目前看，华为领先于苹果和业内。

那么接下来，华为的AI芯片是否具备技术门槛？据称，华为这枚AI芯片（NPU单元）主要技术贡献来源于国家重点实验室中科院寒武纪的IP授权。据寒武纪执行董事罗韬日前接受媒体采访时称，目前寒武纪深度学习处理器，若以阶段性论，还处在相当于“ARM”的授权阶段。而此次华为正是拿到了该实验室的神经网络指令集授权，并使之成为在智能手机中首款集成寒武纪芯片的商用产品。

AI芯片的技术门槛并不难理解，就像目前拥有智能手机芯片研发和设计能力的

苹果、高通、三星、华为、联发科、展讯等，虽然同样基于ARM的IP授权，但为何会有性能功耗比的差距和高中低端之分，最终的差距或者说导致差距的根本原因就在于得到基础IP授权后的再创新能力（例如架构、算法等的创新和优化等）。以此类推，在AI芯片上也是存在厂商获得IP基础授权后创新能力差异的。而这种差异就是门槛。当智能手机产业创新整体乏力，更多所谓创新来自于提升用户体验有限且流于表面化的今天，来自智能手机核心底层（例如芯片）的创新才是改变现状和实质性提升厂商核心竞争力的关键。

再看华为手机销量超越苹果，对此Counterpoint称这对华为来说是一个重要的里程碑。原因何在？

众所周知，华为在拿下中国智能手机销量第一之后，最终的目标是要超越苹果和三星成为全球智能手机市场的老大，而衡量超越的标准无非是销量、营收和利润。但从目前的情况，三星每个季度7000多万部的销量和

苹果iPhone的高营收及利润让华为短期内很难全面超越。相比之下，苹果iPhone的销量成为了华为最宜首先实现的赶超目标，所谓不积跬步，何以致千里。对于苹果，此次被华为超越，首次失去全球第二的排名，特别是在iPhone整体销量处在下滑趋势和新iPhone发布前期，无疑增大了苹果新iPhone的压力（主要是销量），这势必会让iPhone整体销量恢复增长趋势的难度加大，而不得不将竞争的压力部分传导至三星，即华为总会或多或少地在与苹果或者三星的竞争中获得正面市场效应。

当然，凡事有利就有弊，对于华为而言，当其通过销量首次超越苹果和以智能手机产业第一个“吃AI芯片螃蟹”的厂商之名，给诸多对手造成不同压力的同时，能否一鼓作气保持销量的领先，甚至拉开与苹果的差距，能否通过最终的产品证明AI芯片在智能手机中对用户的价值和未来更广阔的适用空间，仍有待后续市场的检验。

编辑 | 孙永杰 sunyongjie@txintong.com.cn