

对MIPS来说，公司主体虽然消失了，但其整体得以完全保留在IMG内，MIPS架构的实力反而加强了。在之前与ARM的争夺中，虽然MIPS竭尽全力在安卓生态系统中立住脚跟，但在移动市场所获甚微，而在机顶盒、网络设备根据地势力却遭到不断的侵蚀，甚至一些主要的合作伙伴也开始偏向ARM阵营。但是，Jon Peddie Research的最新数据显示，2012年上半年，IMG占据了移动GPU IP授权市场的46.5%之多，而ARM的Mali GPU占有率仅有12.9%。ARM的Cortex加上IMG的PowerVR这一组合可称是当前移动芯片市场现在的黄金组合，iPhone 5所采用的A6处理器所采用的就是这一组合。与IMG合并后，MIPS架构的生态系统有望扩展到IMG现有客户中，前景反而更好了。

对IMG来说，这笔交易是非常划算的。虽然只出了6000万美元，但IMG接手了MIPS公司的全部业务、研发人员和每季度约1500万美元的现有营收。同时，IMG虽然仅获得82项专利，但对其余498项专利，IMG也将获得使用权和Licence权利——从商业角度看几乎相当于全部权利。

有趣的是，ARM在此次收购中也获益匪浅。虽然获得的498项专利几乎相当于和IMG共享，且获得的82项核心专利的授权还是受限的，但这意味着ARM将得以弥补之前在多线程和64位方面的不足，这对试图进军服务器领域的ARM来说意义重大。

四国关系错综复杂

因计算设备融合而爆发的ARM与英特尔之争，是今年人们津津乐道的话题。随着IMG收购MIPS和AMD宣布将研发基于ARM架构的服务器处理器，英特尔、AMD、ARM、IMB之间的关系变得更加错综复杂了。

人们最关心的一个问题是，IMG会很快站到ARM的对立面么？目前看来还不会。虽然看似两者实力相当，但是，计算市场的生态环境更大程度上是受CPU厂商的影响。目前，ARM和英特尔在CPU设计方面占据领先地位，是各自领域内生态环境的主导者。因而，IMG若想凭借MIPS与ARM断交，恐怕反而会对自己的GPU业务造成影响。MIPS架构核心的授权与PowerVR捆绑的可能性非常小。同时，ARM在Mali未成气候前，也不会与IMG割席绝交，如何合纵连横与英特尔对垒才是ARM目前考虑的问题。

不久前，AMD的加入为ARM阵营带来了强援。然而，英特尔也有自己的布局。在2006年、2008年和2009年，英特尔曾三次购入IMG的股票。2009年增持之后，英特尔已经持有IMG 16%的股份，成为其第

二大股東。耐人寻味的是，英特尔在提交给伦敦证券交易所的声明中表示：“英特尔将会继续考虑保持与Imagination公司的持股关系，但可以确定现在(current)不打算向后者提出收购要求。”这个“现在”说明，英特尔实际上已经在考虑收购IMG的可能性。同时，英特尔也在Atom产品线中部分采用了PowerVR技术。

IMG和ARM是IP授权商业模式最成功的两家英国企业，其中IMG的GPU较强而ARM的CPU较强；AMD和英特尔则是处理器生产和销售领域颇有建树的两家美国企业，其中AMD的GPU较强而英特尔的CPU较强。ARM与AMD的联手和英特尔与IMG的持股关系，使得四家企业在无形中隐约地成为两大阵营，两大阵营在CPU、GPU上有独特的优势。

更引人遐想的是，两大阵营成型后，都将同时拥有CISC、RISC和SIMD(GPU常用架构)的核心技术，这或许将在更遥远的将来影响到计算芯片的体系架构。实际上，三种架构的设计一直在相互影响。ARM中国区总裁吴雄昂就曾表示Cortex核心中有借鉴SIMD架构的部分技术；RISC的指令集也已经达到数百条，运行周期不再固定，这些都是早期RISC与CISC之间的鸿沟；而x86处理器中，也将部分不常用的复杂指令从内核中精简掉而交由译码电路完成。未来，CISC、RISC和SIMD架构之间会不会发生化学反应？这值得期待。

链接 ARM为何看重MIPS

近两年，在ARM和MIPS的角力中，ARM似乎占据了很大优势。那么，ARM为何还如此看重MIPS呢？

实际上，ARM和MIPS最初所走的路线就有不同。MIPS被SGI收购前就已经研发出了64位商用微处理器。1998年从SGI再度独立出来时，重点放在高性能嵌入式市场，其64位技术非常成熟，并曾被用在追求性能的PS系列游戏机、思科的路由器等设备中。另外，它拥有的多线程技术也是ARM所不具备的。

反观ARM，ARM早期专注于低功耗的应用领域。手机制造业的爆发，使得ARM规模猛增。而智能手机的出现，助推了ARM向高性能领域发展。从Cortex系列内核开始，ARM才开始真正在高性能领域立稳脚跟。

现在，ARM的扩张领域已经延伸到了服务器领域。在这一领域，MIPS在64位方面的优势和多线程技术对ARM来说至关重要。因此，即使只能获得有限授权，ARM也甘愿投入重金。

(来源：中国计算机报)