

# 复杂系统设计需要一个更加完整的生态系统

## Complicated SoC Design Needs a Complete Ecosystem

**编者按：**在美国硅谷由 Globalpress 举办的全球电子峰会 (Electronics Summit 2006) 上, MIPS 公司市场副总裁 Jack Browne 接受本刊专访, 就消费类电子、网络通信等领域 IP 解决方案介绍了 MIPS 公司最新进展, 以下是部分内容。

消费类电子、网络通信和企业应用市场一直是最近产业发展的热点, 而这些应用领域的发展趋势是正在采用越来越复杂的系统设计。有线机顶盒、DSL 调制解调器、打印机、电缆调制解调器、DVD 刻录机和 VoIP 等市场一直在追求更高效率和处理能力更强的芯片。MIPS 公司市场副总裁 Jack Browne 先生认为, 在这些应用领域, 其中一个最大挑战是终端产品的设计周期和寿命周期在不断缩短, 无论是 OEM 厂商, 还是芯片供应商都需要在最短时间内完成产品设计, 并保持产品更新换代的速度。而应对这些挑战的最佳方式是在产业广泛支持的处理器架构基础之上, 使用标准的开发工具、软件以及服务, 帮助产业各个领域的客户更快、更可靠地开发高性价比产品。MIPS 公司已经通过和半导体产业和嵌入式应用领域中许多知名的公司形成了一个完善的生态系统, 提供基于硅芯片的 IP 内核、软件、硬件以及相关的各种服务。

Jack Browne 先生认为, 对于 MIPS 公司来说, 我们已经成功应对这些领域的挑战, MIPS 在消费类电子领域有超过 50% 的市场份额, 激光打印机、

VoIP、DTV, MIPS 公司在这些领域的成功, 得益于公司对多种技术和标准的广泛支持, 以高清电视 (HDTV) 和数字电视 (DTV) 为例, MIPS 公司的内核以及软件工具可以支持全球各个不同地区的标准。对于 MIPS 公司来说, 最重要的是与产业链中一些重要的客户和组织形成一种合作伙伴关系, 我们的合作伙伴认为, 与 MIPS 的合作可以为他们带领更多成功的机遇。我们也在展开一些培训活动, 让 MIPS 的技术得到更多认可。

他认为, 传统的单线程微处理器在等待存储器存取时浪费了许多周期, 某种程度上限制了系统性能, 为此 MIPS 推出了 MIPS32 34K 内核系列。34K 内核通过增加处理器的利用来减少等待存储器的影响。当一个线程停止时, 其他线程立刻馈入流水线开始执行, 使应用吞吐能力显著增加。MIPS 公司认为 RISC 结构具有先进的指令集, 这是 MIPS 架构和内核低功耗、高性能的主要原因。多线程是高性能 CPU 发展的方向, 是能够突破存储瓶颈对速度限制的有效方法。相比其他解决方案如多核处理器和超标量架构, 多线程方案只造成很小的尺寸增加, 但是性能却大幅提高。

成本问题是许多新兴设计公司遇到的普遍问题, 如何服务于中国大陆等新兴市场是 IP 内核供应商所面对的共同挑战。Jack Browne 先生介绍说, MIPS 会通过适当的方式找出各方都可以接受的方案, 但对于一些设计公司

而言, 采用最新的 IP 内核技术可以帮助他们完成更好的产品设计, 增强产品在市场竞争优势。我们



MIPS 公司市场副总裁  
Jack Browne

在中国大陆已经有多个办事机构, 可以帮助客户随时解决他们遇到的问题。在嵌入式应用领域, 手机是最大市场, 目前已经达到每年 8 亿部出货量, 而数字电视只有 5000 万出货量, DVD 刻录机已经有 1 亿出货量, 机顶盒已经有 1 亿出货量。这些应用领域都会给中国本地的 OEM 厂商带来许多机遇。

无论是消费类电子, 还是网络等应用, 芯片设计的复杂程度在快速提高, 如何使客户在产品面市时间等方面取得优势是 IP 供应商的一个重要考虑。Jack Browne 先生认为, MIPS 一般不去指导客户该如何设计, 他们应该更有这方面的专长。但 MIPS 会和客户一起共同面对设计挑战, 通过把我们的设计方法与客户的设计方法最有效融于一体。MIPS 推出的结构化仿真器可以允许客户事先对软件和硬件进行评估, MIPS 还向客户提供 RTL, 客户凭借这些可以进行更准确的仿真。

ECNChina