



Intel CPU “漏洞门” 到发展国产 CPU 的重要性

【课程思政元素类型】

当代中国科技发展成就

【适用课程教学内容】

计算机 CPU、信息安全

【课程思政元素】

Intel CPU “漏洞门” 到发展国产 CPU 的重要性

提到国产 CPU，真的是一段血泪的历史。最早的“汉芯”可以说振奋人心，但是后来被证实是打磨的摩托罗拉的芯片，这给国产 CPU 蒙上了一层巨大的阴影。但是经过我国科技人员的不懈努力，国产 CPU 目前进入了一个飞速发展的时期。

2018 年伊始，英特尔的“漏洞门”事件让全球不安。这个被称为“史诗级”的处理器严重漏洞，会对个人电脑以及云计算服务产生的影响波及全球。虽然这个技术问题并非设计者刻意为之，但网络安全和国家安全紧密相连，不容懈怠。

通用处理器（CPU）是 IT 行业硬件中的核心部件，长期依赖进口，一直是我国计算机行业发展中的痛点。近年来国产 CPU 不断实现技术突破，正逐步打破相关产业的国外技术垄断，国产 CPU 应该如何自主发展已经成为学界和业界关注的热点。2018 年 1 月 18 日，中国计算机学会青年计算机科技论坛（CCF YOCSEF）相关领域的专家、学者、企业家齐聚一堂，共同商讨国产 CPU 未来发展中的机遇与挑战。

龙芯：要说国产 CPU 大家听过最多的，大概就是龙芯了。毕竟龙芯是国产 CPU 做的最久的。经过几代的发展，龙芯在嵌入式领域已经取得了不小的成就。不同于 x86 架构，目前龙芯主要采用的 MIPS 架构，鉴于其他采用 MIPS 架构的 CPU 都已经衰落，龙芯目前已经成为了 MIPS 架构的最强者，虽然性能和目前第一梯队还有不小差距，但是最近发布的龙芯 3 系列让我们看到了国产 CPU 崛起的曙光。

澎湃 s1 CPU：这款国产 CPU 芯片是小米松果自主开发的手机芯片，小米 5c 搭载的就是它。澎湃 s1 芯片使用了 14 纳米制作工艺，最强的功能就是增强图像的处理能力

海思麒麟 CPU：华为在 2006 年的时候就开始研发智能手机芯片，2010 年推出了第 1 颗千万级别规模的国产高端智能手机芯片体积小巧。并且在之后的几年时间里，麒麟处理器使用了全新的架构，在单个芯片上集成了中央处理器、通信模块等形成了完整的系统。

银河飞腾处理器 CPU：这是一种数字信号，处理器于 2004 年在北京通过了国家鉴定，表明综合技术性能要优秀于目前国际上通用的主流型高端数字信号处理器。该品牌生产的产品不仅打破了我们中国高端通用数字信号处理器被国外垄断的局面，也标志着我们中国在这一方面的技术



达到了世界先进水平。

CPU 作为一个电脑的核心，在计算机领域发挥着重要作用，学习和了解 CPU 初长成的现状，告诉同学们国产 CPU 的成年需要我们的共同努力，鼓励学生以国家发展为己任，奋发图强。

【课程思政元素与课程内容结合点】

在学习计算机等智能设备 CPU 的内容时，引入中国在 CPU 领域取得的成就，使同学们了解新中国建设过程中的科技发展，激发学生的民族自豪感和爱国热情，提升学习的自觉性和主动性。

【图片或视频】



图1 海思安防芯片

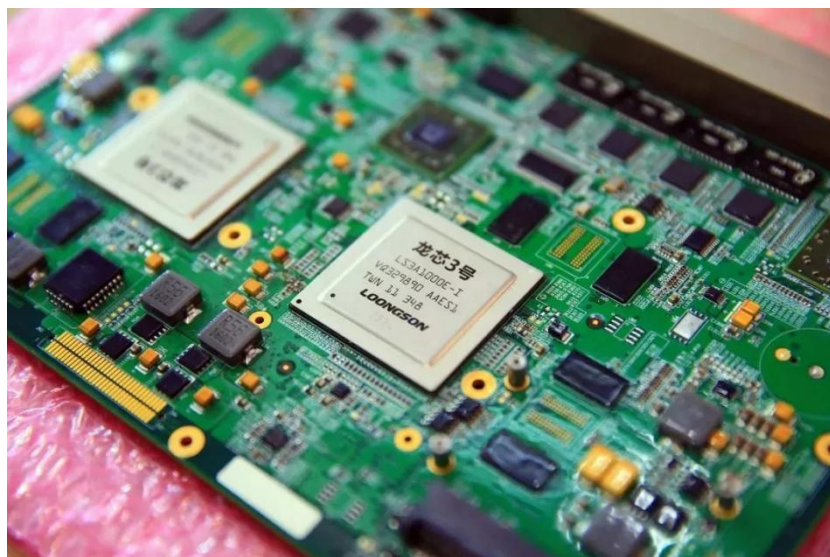


图2 国产芯片龙芯3号