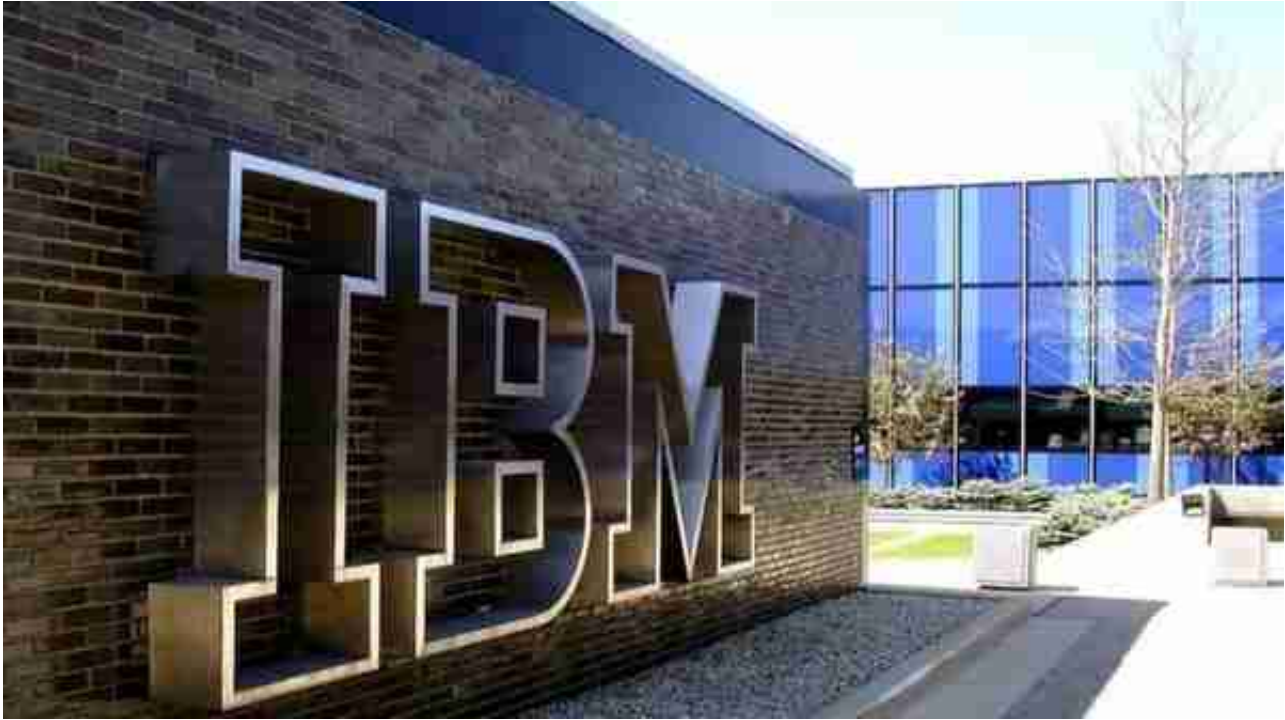


CPU作为现代计算机最重要的核心部件之一，已经成为了计算机行业中不可或缺的一部分。在这个领域，英特尔和AMD是两个最为著名的竞争对手，也是CPU市场中的两大巨头。虽然它们之间有着激烈的竞争，但也有过合作和共赢的历史。



英特尔 4040 芯片 英特尔 4040 芯片

当初英特尔本来不愿意做CPU。但有一家日本计算器公司下了一个订单要求英特尔生产4004芯片。然而，该公司后来因财务危机取消了订单，导致英特尔无奈之下将4004芯片公开销售。随后，英特尔推出了4004芯片的升级版8080。8080最初设计的目的是为了追回欠款和赌约，但赖账最终没有被追回。由于4004芯片是作为计算器上的CPU，性能较低，没有被用于个人电脑。在那个时代，CPU性能并不高。然而，8080芯片在历史上具有重要意义。人类已经观测到70多万颗小行星，其中8080号被命名为英特尔。8080芯片是启动个人电脑行业的第一款CPU。AMD曾仿制过8080芯片，并以9080的名字销售。在那个时代，剽窃别人的设计并不是违法的。



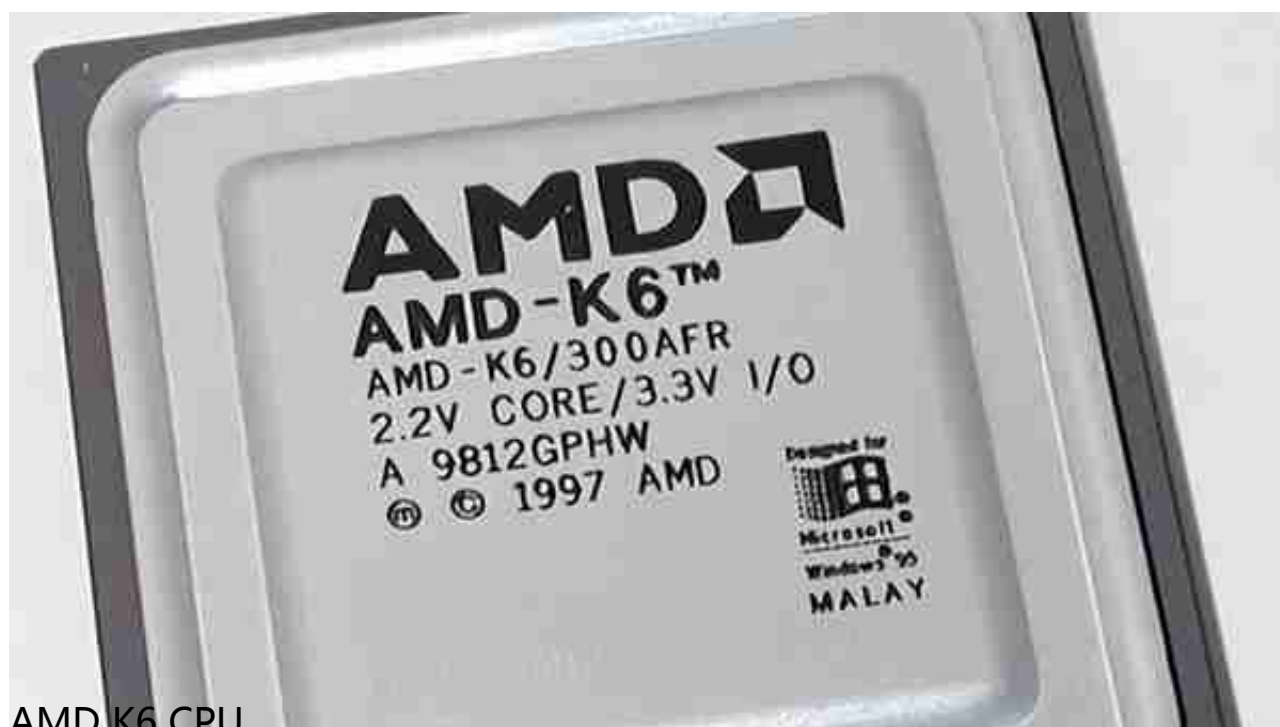
当时，IBM为美国军方提供电脑，但美国军方规定必须要有至少一个第二供应商。这意味着如果供应商出了问题，备选的第二供应商可以提供产品。如果IBM想要拿下美国军方的订单，那就必须至少有两个供货商。因此，IBM要求英特尔把一部分产品继续交给AMD制作，因为AMD是英特尔的第二大供应商。当时，AMD又获得了英特尔的授权，一些CPU上甚至同时印有AMD和英特尔的标志。虽然两家公司之间一直有矛盾，但在当时的业务环境下，英特尔处于经营危机中，被日本公司打败。在这个危机时刻，IBM注资2.5亿美元购买了英特尔12%的股份，从而解救了濒临破产的英特尔。

在1982年，AMD在英特尔给出的80286 CPU授权的基础上，逆向工程（仿制）制造了自己的286处理器。虽然286已经是一款相当老旧的处理器，但它有两款，一款是英特尔的，另一款是AMD的。而让人万万没想到的是，AMD逆向工程出来的这款286处理器性能比英特尔的更强，价格还更低，这也是AMD CPU高性价比的祖传实惠起源。AMD坚持走CPU性价比路线，价格比英特尔的低性能比英特尔的高。但这个路线后来并没有走到最后。



英特尔 386 CPU

1990年的10亿美元营业额到1994年AMD的营业额已经翻了一倍，达到了20亿美元。尽管当时AMD的CPU都是仿制英特尔的，但是这些CPU取得了很大的成功。虽然型号跟英特尔一样，性能比英特尔高，价格比英特尔低，获得了很多用户的喜爱，但AMD赚的钱比英特尔少。这是因为，尽管成本基本相同，但AMD要掏更多的营销和广告费用，同时还面临着一个问题，那就是仿制并不是一种持久的解决方案。随着CPU复杂程度的提高，仿制CPU变得越来越困难。



AMD K6 CPU

AMD着急了，因为他们连奔腾1都没有模仿出，而奔腾2已经问世，他们开始研究自己的新CPU K6，但解决不了K5存在的问题。为了引进新技术和人才，甚至收购别的公司，AMD运气不错，在硅谷发现了一家新公司尼克斯根，由一名巴基斯坦科学家阿提克拉沙领导，这家公司曾完成了一些不错的CPU研发，但与庞大的Intel相比，还有很大差距。AMD在1995年以8.57亿美元成功收购了尼克斯根，随后在1997年推出了改版后的K6处理器，这款处理器非常出色。

K6处理器的成功离不开印度科学家维诺德达姆的贡献。他曾是英特尔奔腾CPU研究的主要负责人，因此被称为“奔腾之父”。1995年，维诺德达姆加入尼克斯根，后来又被AMD收购。他与AMD一起主导研发了K6处理器。虽然K6的设计比较复杂，无法直接仿制英特尔的CPU，但AMD最终买下了英特尔的设计师，设计出了自己的CPU。此外，K6处理器与英特尔奔腾使用了相同的主板，因此从某种角度来说，AMD又一次成功仿制了奔腾处理器。



那什么是“图拉丁”呢？它又是怎么来的呢？为什么“图拉丁”在玩家的心中具有神圣不可侵犯的地位呢？相信大家都听说过这两句话：3000预算进卡8，加钱加到98000；3000预算进图吧，小学对面开网吧“图拉丁”吧里面的资深大佬最喜欢的就是用百元主机挑战各种游戏，甚至是挑战3A大作。那么为什么“图拉丁”这么牛呢？它的名字来自于美国一条河流的名字。这个名字在开始的时候被用在了英特尔奔腾3处理器的最后一个型号的名字上。虽然“图拉丁奔腾3”的历史非常短暂，但是在全世界玩家的心中有着极为特殊的地位。因为当时英特尔奔腾3“图拉丁”CPU集合了P6架构的所有优点，具有高性能、低功耗和低发热量等优势，可以说是英特尔奔腾3 CPU的极致，也是P6处理器架构的极致。



英特尔 奔腾4

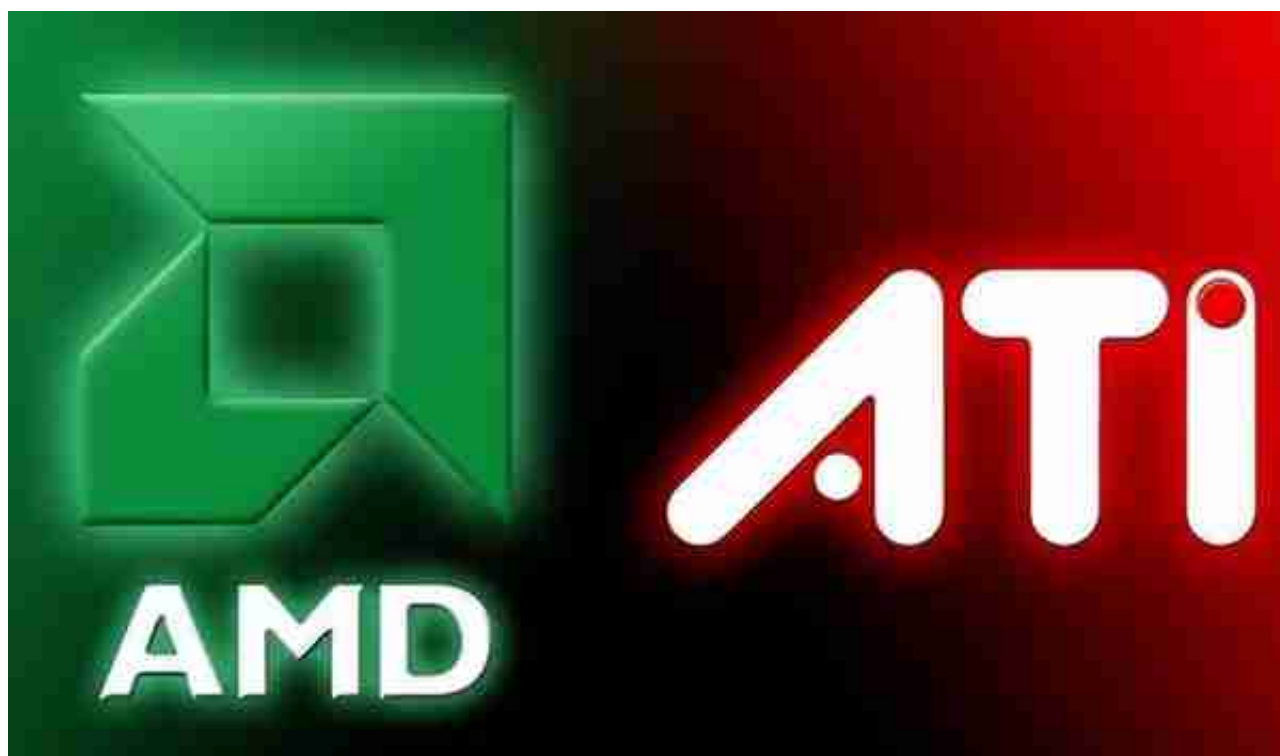
在2002年，英特尔发布了经过改进的奔腾4，第一次引入了超线程技术，这让AMD感受到了压力。为了对抗这种情况，AMD继续修改K7平台。到了2003年，AMD推出了K7平台最后的辉煌，即巴顿将军，也就是AMD2500+，通过超频可以使2500+达到3200+的级别。同样的性能，AMD的价格则要比英特尔便宜得多，让英特尔望尘莫及。

2003年9月，AMD发布了K8架构，这是具有跨时代意义的64位架构处理器，因为同时兼容32位和64位。这项技术也是推动微软系统过渡到64位的工程。想想，英特尔甚至曾来找AMD购买64位的授权，这说明AMD在技术上领先英特尔了万万没想到。

到了2004年，AMD继续推出改进后的K8平台，采用了新款的939接口，并且配合当年的nforce 4主板销量非常不错。而当时的英特尔推出了P4E，但是因为频率的提升已经到了瓶颈，而当时AMD速龙3200+的市场占有率非常高，是一代经典。

在2005年底，AMD发布了性价比极高的闪龙系列，分别是闪龙、速龙、和皓龙三

个档次，覆盖了从低到高的三个级别，完全超越了英特尔。当时，AMD公开宣称英特尔的双核CPU是假的，而他们的才是真的。更甚的是，AMD还提起了诉讼，声称英特尔垄断，进行恶性竞争。实际上，AMD也知道自己打这官司赢的希望不大，但是他们想利用这个机会给英特尔找麻烦。



当时，ATI的显卡业务已经遇到了困难，但大家都认为ATI会投身于英特尔，毕竟他们是合作伙伴，而AMD则与英伟达是合作伙伴。主要原因是当时AMD的K8平台全面压制英特尔，而且已有数万人要裁员。因此，英特尔可能是因为缺乏资金或者认为风险太大，所以没有收购ATI。而AMD则一直缺少芯片组技术和图形处理器技术，所以他们认为收购ATI是一个长远发展的计划。但是，即使AMD认为应该收购ATI，所有的后来人都认为ATI的价值被严重高估了。因为它本身没有接近这种价值的产品和知识产权，甚至连自己的工厂都没有。

ATI被AMD并购后，改变了世界IT的格局，也改变了世界IT产业的分布。这种改变直到今天还在持续。AMD现在同时拥有了生产处理器、芯片组和图形处理器的各种技术。但是，因为这件事，AMD和英伟达的关系永久破裂，他们分手了。英伟达后来开始与英特尔合作。现在，AMD在拥有众多技术的同时，也要开始多线作战，同时对抗英特尔和英伟达。



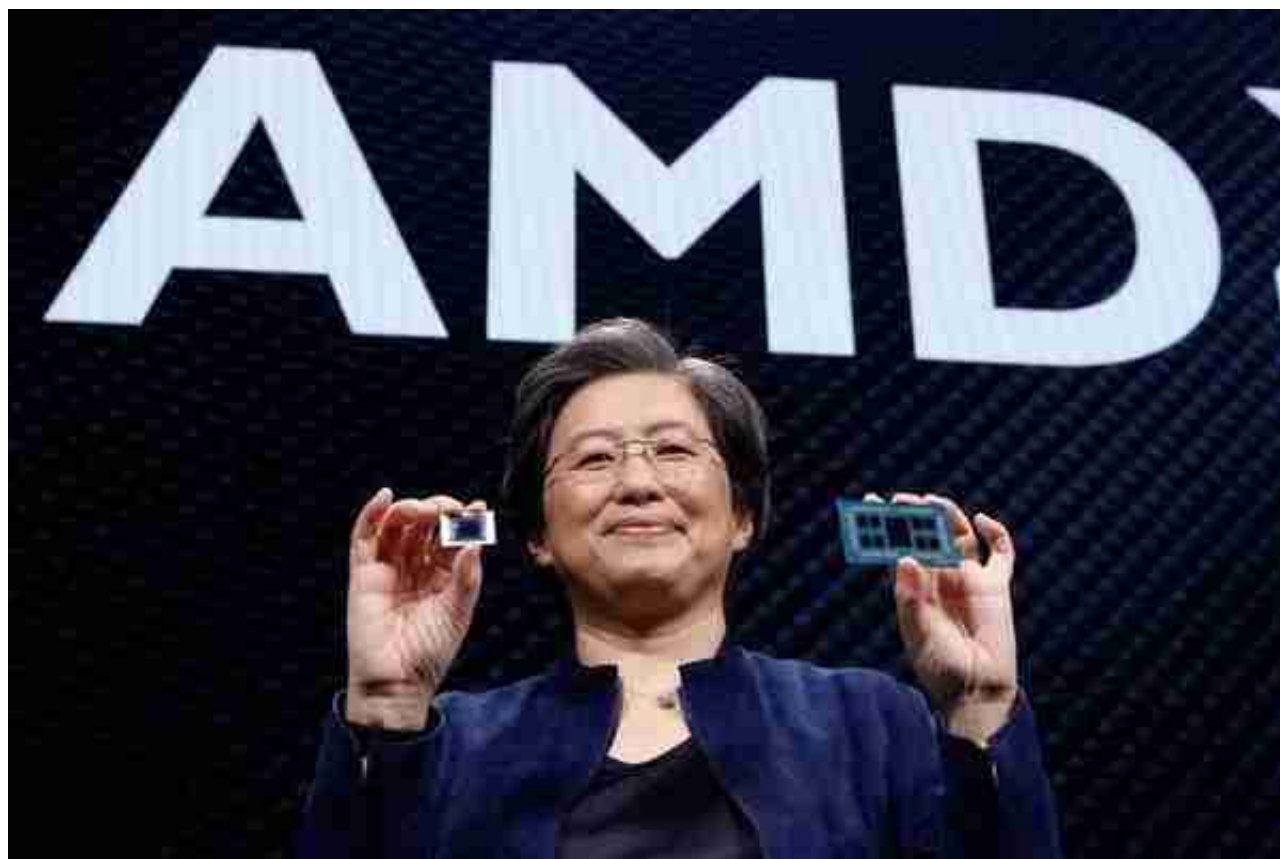
2006年7月27日，就在AMD收购ATI的第三天，英特尔就发布了新的酷睿2架构处理器，代号Core，包括移动端和桌面积两个版本。当时最著名的是英特尔E6600双核心处理器，采用了65纳米工艺和LGA775规范，TDP仅有65瓦。英特尔宣传酷睿2的性能提升了40%，功耗却下降了40%，这可以说是英特尔的一场翻身之战，改变了英特尔的弱势局面。短短几天内，AMD速龙系列处理器的价格暴跌千元，但这仅仅是一个开始，因为英特尔开始乘胜追击。

几个月后，他们发布了世界上首个四核心处理器酷睿2 QX系列，并在2007年将制造工艺继续改进到了45纳米，推出了一代经典的英特尔Q8200处理器，打得AMD满地找牙、落花流水。当时的AMD过得无比艰难，一直没有好的产品能够与英特尔竞争。而且，由于收购ATI之后，AMD不仅要顾及CPU还要顾及显卡方面，帮助ATI失败的2,000系列显卡也是AMD在兜底。AMD到处拆东墙补西墙，状况相当不妙。

2007年，AMD债务高达50亿美元。无奈之下，AMD开始将高端处理器降低到普通级别并提出了“黑盒”概念，允许用户自由超频。终于，在英特尔四核心处理器发布一年后，AMD于10月发布了基于K10架构的翼龙叉4处理器，包括770、780、790等多个型号，采用了四核心65纳米制程。它的特点是集成了三级缓存和内存控制器，但翼龙系列的表现却不太理想，无法与当时的英特尔库瑞2Q系列相抗衡。

为了竞争，AMD推出了三核心处理器和新款的速棱双核处理器，尽力争取双核心市场。AMD还让开盒成为了当时DIY圈里的流行玩法和潮流话题。然而，由于出现了TLB BUG，影响了整体的稳定性。尽管后续通过更新belt进行了修复，但是AMD C

PU的性能降低了10%。更重要的是，AMD的信誉遭受了打击，从那时起就有了AMD不稳定的说法。尽管AMD反复强调它的卖点多核心、不锁屏和价格低廉，但整体市场仍然节节败退，AMD再无力与英特尔竞争高端CPU市场。



在2012年，AMD并没有料到一个幸运的事件会发生——前飞思卡尔半导体高级VP苏姿丰女士加入了AMD，这个后来成为传奇人物的“苏妈”。临危受命的苏妈很快就成为了AMD史上首位女性CEO。AMD迎来了苏姿丰时代。苏姿丰是一位难得的女天才，早在中学时代就荣获了被誉为中学诺贝尔的西乌科学奖。24岁时，她顺利完成了麻省理工学院的电子工程博士课程。

在加入AMD之前，苏妈是飞思卡尔半导体的首席技术官。你是否听说过风靡全球的Kindle电子书？它使用的微处理器就是苏妈的杰作之一。AMD后来开始帮助PS4和XboX等游戏主机制造芯片，借此活下去。直到AMD发布锐龙系列CPU，才算重新崛起。值得一提的是，当时AMD碰上了挖矿热，卖显卡给挖矿者赚了一大笔钱，为AMD赚来了一笔资金，帮助AMD撑到了锐龙系列CPU的发布。因此，AMD的CEO苏妈不仅技术强大，而且幸运。