



- 美国联邦政府甜蜜之家指导员
- MD/VA/DC 持证调解员
- VA 最高法院 共同抚养 教育者
- Gottman 夫妇治疗师 二级
- 中国婚姻家庭咨询师
- 2017 杰出华人优秀教师

提供中英文服务

免费热线:

(240)716-1000

黄稚云  
Huang Zhiyun

## 家事法调解

6周快速无争议离婚

最保密 最省钱  
最省时

双赢调解事务所 华府唯一

symediation.com

zhiyunmediator@gmail.com

## 最有尊严的争议解决

联合退休法官律师调解员 一站式解决

- ✓ 争议调解, 善办难案
- ✓ 达成分居协议, 离婚协议, 文件准备
- ✓ 孩子抚养权, 抚养费, 探视权
- ✓ 配偶赡养费, 财产分配
- ✓ 亲密关系重建

4-092

# 英特尔又站在历史的十字路口



英特尔能否坚决地迈出这一步?

近日, 据彭博社报道称, 英特尔正在就将部分高端芯片外包代工的可能性与台积电、三星方面进行洽谈。最终结果或将在两周之后, 英特尔的财报会议上正式公布。

据知情人士透露, 因为三星在制程工艺上要稍微落后于台积电, 所以英特尔更倾向于转向台积电寻求代工支持, 舆论也普遍认为台积电在这次竞争中更有优势。实际上早在2020年7月就有媒体称, 英特尔与台积电达成了协议, 预订了台积电明年18万片6纳米芯片的产能。

无论最终英特尔是否会选择将高端芯片外包代工生产, 又或是在台积电和三星中选择哪一方, 这个艰难的抉择背后都是英特尔的无奈与“断腕”决心。

英特尔慢在哪里?

对于芯片行业而言, 刚刚过去的2020年并不平静。英伟达400亿美元拿下了ARM、AMD350亿美元收购赛灵思、苹果拿出了第一款基于ARM架构的PC芯片M1, 并且在性能和功耗上吊打了市场内所有竞争对手。

反观英特尔, 依旧没能拿出它的7nm芯片。

回顾英特尔过去一整年的经历, 就会发现它正在一点一点靠近那个令人恐惧的“悬崖边”。

去年年初, 英特尔凭借着2019年相对不错的财报迎来了一波利好, 市值一度逼近3000亿美元大关, 达到了有史以来创纪录的2978亿美元。

高光时刻过后, 等待它的就是灰色的2020之殇。

7月24日, 二季度的财报会议上公司CEO鲍勃·斯旺无奈宣布——7nm CPU及整改7nm产品组合跳票, 将会至少推迟6个月的时间。根据现有的规划, 10nm台式机CPU Alder Lake、10nm服务器CPU Sapphire Rapids将在2021年下半年开始量产。至于7nm的CPU, 则要等到2022年下半年或者2023年才会亮相。

虽然用户早已习惯了英特尔在制程工艺上的拖延, 但这次消息公布后投资人还是给了英特尔一记重拳。第二天, 英特尔股价暴跌了16.24%。

紧接着的三季度财报, 由于出现了营收和净利润的双重下滑, 财报公布当天英特尔的股价再度暴跌10.58%, 市值蒸发了260亿美元。

直到目前, 英特尔也仅仅在用于笔记本的移动端产品上使用了基于10nm工艺的低功耗版11代酷睿处理器。在桌面端依然是14nm工艺, 10nm的工艺预计在今年下半年才会正式推出。

而反观台积电方面, 早在2018年就已经量产了7nm, 5nm也开始实现稳定出货, 华为麒麟9000以及苹果的A14和M1均是基于5nm工艺的产品。另外, 3nm、2nm等更为先进的制程工艺也在积极布局中, 根据相关媒体的报道, 目前台积电2nm工艺已经取得重大突破, 研发进度超前。业界普遍看好其2023年下半年风险试产良率, 甚至可能会达到90%。

显然, 在芯片的制程工艺上英特尔完全落后于业界先进水平, 那么英特尔现在是否已经落伍?

从市盈率上来看, AMD的市盈率都要明显高于英特尔。对此, 有芯片行业观察人士对懂懂笔记表示: “英特尔相较于过去的巅峰肯定有一定程度的衰退, 而且从时间节点上来看, 英特尔确实是落后了很多, 但如果说明显落伍倒不至于。”

该人士指出: “台积电的工艺密度其实一直都是偏低的, 英特尔已经实现量产的10nm工艺在晶体管密度上甚至要领先于台积电的7nm。另外, 一直拖延的7nm据传也与台积电的5nm实力相当。”在该人士看来, 目前台积电的5nm仍在大面积出货, 英特尔的7nm还没走出实验室, “时间上的差距的确客观存在。”

属于它的时代正在消逝?

如果说制程工艺上的落后可以通过放下身段(委外代工)来弥补, 那么X86被这个新时代抛弃或许才是真正让英特尔恐惧的大事。

虽然制程工艺上的落后导致英特尔近两年在高端芯片领域频频受挫, 但过去数十年积累下来的市场份额依然坚挺, 至于X86则是英特尔的绝对顶梁柱。

根据调研机构Mercury Research的数据显示, 截止在2019年第四季度的整个x86处理器市场上, Intel占据着84.4%的份

额, AMD则是15.5%, 二者之间差了仍然5.4倍。

细分市场方面, 桌面端英特尔的市占率为81.7%, 同比下滑2.3%, AMD为18.3%同比增长52.4%; 笔记本电脑为代表的移动市场, 英特尔为83.8%同比下滑4%, AMD则是16.2%同比上涨4.1%; IoT物联网领域, 英特尔占据84.6%, AMD为15.4%; 至于服务器领域, 英特尔更是高达95.5% (同比微跌1.3%), AMD为4.5%同比上涨4.1%。

由此可见, 英特尔目前在x86处理器市场上依然拥有绝对领先的地位。但同时也可以发现, AMD在各个细分市场抢夺英特尔蛋糕的速度在明显加快。

更为重要的是, 诞生至今43年的X86架构似乎正在被这个时代抛弃。

一个重要的事件, 就是英特尔宣布7nm跳票的前一个月, 库克宣布苹果与英特尔分手, 结束两家15年的合作。在去年双十一, 苹果还正式推出了三款搭载基于ARM架构自研芯片M1的笔记本产品。

从芯片表现来看, 除了部分软件尚没有完美适配之外, M1一改过去ARM芯片在PC领域性能孱弱的固有印象, 无论是从功耗还是性能上来看都完胜英特尔的同期产品。“PC电脑用高性能英特尔X86架构, 移动互联网则是ARM架构领先”这一过去多年来的行业共识, 正在被逐步改变。

当然, 目前在更专业的高端芯片领域, 英特尔还有着以低功耗著称的ARM架构芯片无法比拟的优势。以苹果为例, 现在的M1芯片显然无法承担起iMac、iMac Pro甚至Mac Pro这些有着超高性能要求的桌面级产品。很可能未来会有更高性能的ARM芯片出现, 但至少不是现在。

不过对于苹果而言, 如果仅仅是推出了一款很厉害的PC芯片或许并不值得英特尔过多的担心, 但外界更看重的是M1芯片背后整个生态的变化。

对此, 有互联网行业分析师对懂懂笔记表示: “苹果最大的优势在于, 它是全球唯一一家拥有自研芯片和操作系统的公司, 现在移动芯片和PC芯片同样都是基于ARM架构以后, 苹果在不同设备之间的生态连接也更加便利。最重要的是苹果给业界立了一个榜样, ARM架构是完全可以胜任PC产品的, 而且使用体验要更好。”

或许是看到了M1的强势表现, 其他企业也开始对ARM架构的PC芯片展示出了浓厚的兴趣。

近期有外媒曾爆料称, 目前AMD正在研发同样基于ARM架构的PC芯片以作为M1的竞品, 并且分为了集成内存和未集成的两种产品型号。

更值得关注的是, 曾经与英特尔联手打造那个牢不可破的“Wintel联盟”霸主也生出了“异心”。近期有媒体报道称, 微软正在为自家的Azure云计算服务器以及未来的Surface设备设计一款芯片(基于ARM架构)。如果消息属实, 那么微软将成为亲手拆除铁杆联盟的那个人。

一旦“Wintel联盟”破碎, 对于在X86处理器市场占比超过84%的英特尔而言, 才是最致命的。

虽然我们不能再就此断定X86将会很快被这个时代抛弃, 但只要这样的苗头出现, 作为市场主导的英特尔就必须拿出万分警惕。

是否应该“弃车保帅”?

2005年, 销售出身的保罗·欧德宁终于坐上了CEO的宝座, 成为了英特尔公司历史上的第五任CEO。

上任首年, 他就成功为英特尔拿下了苹果Mac的订单。那张苹果发布会上欧德宁手捧着一整块晶圆穿着兔子服与乔布斯的合影照片, 就是来自于第二年的苹果WWDC大会。

不过欧德宁拿下了苹果也错过了苹果, 上任之后这位更注重效率的CEO裁撤了面向移动业务的“StrongARM”项目。据称, 当时乔布斯极力建议其留下StrongARM项目, 为iPhone提供CPU产品。

但欧德宁认为X86也能满足iPhone的需求, 拒绝了这个要求。最终没有看中X86的乔布斯直接沿用了iPod的三星ARM架构芯片, 这也导致英特尔错过了iPhone这个拥有划时代意义的产品。或许, 同时错过的还有进军移动芯片市场的最佳时机。

此后, 虽然英特尔多次尝试进军移动芯片市场, 但却屡屡受挫。据《财富》的统计数据, 仅仅在2013年至2014年间, 英特尔在移动领域就损失了近70亿美元的收成。后来欧德宁也坦承“错过iPhone是自己职业生涯中最后悔的一件事”。

如今英特尔又站在了当年一样的转折点——芯片制造是个需要大量资金不断投入的领域, 但目前英特尔的技术进程显然已经要大幅落后于台积电、三星等竞争对手。

作为目前全球唯二坚持IDM模式的芯片巨头, 如果选择像格罗方德那些企业一样放弃高端制程技术投入, 甚至像当年AMD那样完全剥离芯片制造业务, 或许也是一条必由之路。

就两个星期前, 亿万富翁投资者丹尼尔·勒布在给英特尔董事的一封信里, 就在极力敦促其考虑剥离制造业务。

勒布称, 英特尔曾是“创新微处理器制造的黄金标准”, 但是目前已落后于台积电和三星等竞争对手。同时他还认为, 英特尔正面临来自苹果、微软和亚马逊等大型科技公司定制芯片的竞争威胁, 英特尔必须提供新的独立解决方案以留住客户。

这是一个困难的抉择, 无论哪种选择都有合理的理由。

对此, 上述芯片行业观察人士也对懂懂笔记表示: “无论哪一种选择, 好处和坏处都非常明显。如果放弃IDM模式, 可以参考AMD的经历, 其早就卖掉了晶圆厂, 此后依靠着台积电让自己成功实现了逆袭, 营收、股价都一路上涨; 而英特尔在芯片设计上的能力搭配上台积电的先进晶圆生产技术, 也可以在很短时间上提升产品力, 同时英特尔也能将更多的资金投入芯片设计、数据中心、XPG战略等方面。”

但是此举的负面影响也很明显, “从另外一个角度看的话, 一手抓IDM相比比较fabless+foundry的模式更有利于产品设计结构的优化, 这也是为什么英特尔的10nm技术并不落后于台积电7nm的原因, 这种方式也能带来更好的利润。”

这是一个极其纠结的抉择, 但英特尔没有太多的时间去考虑了, 它必须尽快做出改变。

英特尔依然是全球第一的半导体巨头, 从收入、利润、市值等方面来看它仍是数倍于AMD等竞争对手。但就像当年诺基亚CEO约玛·奥利拉在将手机业务出售给微软后说的那句话: 我们并没有做错什么, 但不知为什么, 我们输了。

对于现在的英特尔而言, 越久的拖延只能让自己的处境更加“不知错在何处”。