

我认为英特尔成功的最大功臣，
还是产品开发与生产人员，
他们总是一再突破技术的极限，
让我们在面对市场的挑战时，
永远都能有最先进精良的产品为后盾。

——虞有澄

第 1 章

企业的生命
| 适销对路的产品

在风云变幻、险风恶浪此起彼伏的商战中，企业与企业之间短兵相接、激烈竞争，他们手中的武器不是别的，就是产品。谁的产品适销对路，最受消费者欢迎，谁就能赢得竞争、兴旺发达。试看那些世界著名大公司，哪一家不拥有一个或几个享誉全球的名牌产品呢？难怪一位企业家这样总结自己的经营之道：如果一个企业没有自己的拳头产品和核心技术，这个企业就没有什么前途。

然而，在现代市场经济条件下，究竟应该怎样认识和理解产品这一概念，什么才叫做适销对路，这样的产品对于企业生存和发展具有怎样的重要作用，等等，人们对这些问题的看法并不一致。虽然这几个问题并不复杂，但把它们搞清楚，却是全面、深入研究“产品与企业竞争力”这个大课题的前提条件。因此，本章作为全书开篇第一章，其主要内容和任务就是联系企业实践，阐述以上提出的几个基本问题，使读者和我们一起顺利进入“产品与企业竞争力”这个研究领域。

第一节

企业竞争取胜 靠产品

提起美国的英特尔（Intel）公司大概无人不晓，谁都略知一二，因为英特尔是信息产业领域近十多年来发展最快、影响最大、最受人们称赞的一家公司。它成立于 1968 年，比起美国的 IBM、摩托罗拉以及其他国家的世界知名企业如日立、东芝、松下、飞利浦公司等等，英特尔虽然年轻得多，1974 年的营业额还只有 900 万美元，但是，它的发展速度非常快，1994 年营业额就迅速爬升到 118 亿美元，短短二十多年间增长了 1000 多

倍；在世界半导体集成电路公司中的排名，1987 年英特尔还名列第 10 位，5 年之后，即 1992 年便一跃成为第一名（见表 1-1）是 CPU（电子计算机主机的核心部件中央处理器的简称）市场上占据 80% 份额的明星企业。对于这样一个世界范围内卓越不凡的企业，人们自然都十分关注它的成功之道。

表 1-1 世界十大半导体公司排名

1982 年	1987 年	1992 年
德州仪器 摩托罗拉 NEC 日立 飞利浦 东芝 国民半导体 英特尔 富士通 松下	NEC 东芝 日立 摩托罗拉 德州仪器 富士通 飞利浦 国民半导体 三菱 英特尔	英特尔 NEC 东芝 摩托罗拉 日立 德州仪器 富士通 三菱 飞利浦 松下

资料来源：虞有澄著《我看英特尔》第 233 页，根据市场调查公司 Dataquest 的数据所列表格。

许多人认为，英特尔公司在微处理器市场上的成功，应归功于灵活的行销策略。他们对英特尔的一套行销技巧备加赞赏，有的人甚至这样称赞说，英特尔的行销技巧真没有话说，每次出招都让竞争对手招架乏力。

英特尔竞争取胜的奥秘果真是行销策略吗？《我看英特尔》一书（生活·读书·新知·三联书店 1995 年 10 月出版）的作用虞有澄博士（1972 年加入英特尔公司，现任公司副总裁，兼微处理器产品事业部总经理，负责英特尔最重要的微处理器业务、外国蕊片组与设计技术等领域的工作）持有不同看法，他不赞成“行销致胜”的观点，而认为“致胜原因在产品”。对于行销策略的重要作用，他并不否认：“过去多年来，我们的行销

策略经常走在时代前端，确实是有出奇致胜的功效。”但是，英特尔成功的关键不是行销而是产品。他写道：“我认为英特尔成功的最大功臣，还是产品开发与生产人员，他们总是一再突破技术的极限，让我们在面对市场挑战时，永远都能有最先进精良的产品为后盾。……无论我们的竞争者以性能、架构或价位上的各种优势，来攻击我们，英特尔总是以优异的产品设计与技术为后盾，适时推出最先进的产品有力回应，这才是真正的关键。”

英特尔凭借优异的产品设计和技术，“适时推出最先进的产品”给竞争者以“有力回应”而快速发展起来。从英特尔的成功实践中，可以看出产品对于增强企业竞争力起着重要作用，得出一些具有普遍意义的结论来。

一、先进的产品与技术是新建企业成长的法宝

英特尔在 60 年代末成立时，电脑产业虽然不象现在这样繁荣发达、厂家林立，但这个行业中已经存在象 IBM 这样鼎鼎有名的大公司了，此外还有摩托罗拉、德州仪器、国民半导体等一些比英特尔历史长得多的老字号企业，仅在英特尔所在硅谷地区，半导体公司就有数十家。一个毫无名气的新生小企业要想在这样的环境中茁壮地成长起来，避免竞争中夭折的厄运，那就必须拥有自己的具有一定特色的产品与技术。拥有特色的产品与技术，这是新公司成长的法宝，这也是英特尔创业史给予我们的第一点启示。

请看英特尔公司的创始人诺宜斯、摩尔（现任董事长）和葛洛夫（现任总裁）三个人为新公司取的名字：Intel，这其实是他们自创的新字，由“集成”(Integrated)和“电子”(Electronics)两个英文词组合而成的。这表明他们从一开始就打定主意要朝着半导体集成电路的方向发展，用先进的产品和技术去获取公司飞黄腾达的未来。

在公司成立后的第一个十年中，即从 60 年代末到 70 年代末 英特尔运用硅半导体技术研制出一代又一代新型存储器 取代了磁芯存储器这种传统技术与产品，在存储器市场上独领风骚，使公司比较顺利地完成了创业阶段的任务。英特尔的发展轨迹如下：

1969 年即英特尔成立的第二年，推出了公司的第一个产品——编号为 3101 的存储器，这是全球第一颗双极型半导体存储器；随后又推出 1101 这也是一种新型存储器——互补金属氧化物半导体存储器，其技术特点是耗电量极小，因而散热很少，可大大提高芯片排列密度。

1970 年推出 1103 成为英特尔 70 年代初期最重要的批量生产的产品，这是一种记忆容量为一千位元（bit）的“动态随机存取存储器”（DRAM）由于体积小、价格也较便宜 所以，许多电脑公司乐于采用，大量采购。这标志着英特尔率先将 DRAM 商品化成功。

1971 年 1702 上市，掀开了 EPROM（可擦写只读存储器）投入实际应用的新的 一页，这是一种全新的存储器元件，可以永久地保存信息，除非经过紫外线照射，否则，不能再重新存储。这种存储器的产量虽不如 DRAM 高 但都是英特尔获利最丰厚的一种产品，一直到 1975 年以前，都是英特尔公司营运的重头戏。

1972 年抢先推出 2102，这是第一颗具有 1000 位元的 SRAM（静态随机存取存储器）投放市场后立刻获得好评。此后 又运用“高性能金属氧化物半导体”技术 继续发展 SRAM 产品，1976 年推出了 2147 是当时速度最快的 SRAM 由于可以作为电脑的“快取存储器”（cache）之用，很快又在市场上造成轰动。可以说，静态存储器是英特尔在这个时期在产品和技术上取得的最大成就。

当英特尔在半导体集成电路市场上奋力前行时，许多竞争者同它激烈争夺生存空间，光在硅谷地区就有数十家半导体公司，在国外，如日本、加拿大、西欧国家等地区的一些知名大企业，对英特尔也有极大威胁。1972年，英特尔最重要的批量生产的产品 1103，就遇到了强有力的竞争对手的挑战。

当时，许多电脑公司乐于采用 1103，故大量采购，而英特尔偏偏产量有限，无法大量供应。如果能把生产集成电路所用的硅片由 2 英寸发展成为 3 英寸，那就能够使每片硅片的产量提高一倍，成本也可下降一半。英特尔提出了这一研究开发任务，与此同时，一家很有实力的加拿大公司也正想以 3 英寸取代 2 英寸硅片。谁先发展成功，谁就是赢家。硅谷许多公司都在坐山观虎斗。显然，英特尔若能顺利完成 3 英寸工艺，使产量加倍，成本降低，竞争对手就没有什么戏好唱；否则，对英特尔这样成立不久的小公司来说，必定危机重重了。面对生死存亡的竞争，英特尔公司配备了得力的研究开发人员，并且采取了研究工作在生产部门内进行，使用同生产线一样的设备的开发方式，使得研究成果很容易向生产制造部门转移，再加上研究人员废寝忘食、奋力拼搏，以及生产部门密切配合，终于大功告成，英特尔率先进入 3 英寸硅片时代。就在他们庆贺成功之时，传来了那家加拿大公司 3 英寸硅片批量生产失败的消息，不久，那家公司在商场上也销声匿迹了。

高技术企业之间的竞争如此残酷，成败往往就在一瞬间之间。英特尔的成功使 1103 产品加倍，成本折半，公司在 1973 年获利可观，一举成为存储器市场上的巨擘。不难设想，假如英特尔的技术与产品一旦没有闯过这一关，那么，无论其市场行销多么高明、有力，英特尔恐怕难逃被市场竞争淘汰的悲惨命运。

总的说来，70 年代是英特尔的创业阶段，存储器与硅半导体技术是公司在这个阶段竞争取胜的最大法宝。他们运用这个

法宝，取代了传统的磁芯存储器技术及其市场，并且聚集和锻炼了人才，积累了经验，建立了信誉，从而为公司在 80 年代的起飞与快速成长奠定了雄厚基础。

英特尔公司是高新技术企业，在这个领域中，技术及其产品的创新对于企业的前途命运自然具有十分突出的作用，然而，在现代市场经济条件下，即使在那些相对来说对技术与产品创新要求不太突出的非高新技术行业，由于竞争激烈，新生企业要想进入某一行业，并站稳脚跟，同样必须拥有过得硬的产品，市场对企业产品的要求是具有普遍性的。

二、选准有发展前途的产品企业才能快速发展

如果说英特尔公司 70 年代在存储器市场上取得独领风骚的经营业绩，已着实让人钦佩，那么，更令人叹服的是，进入 80 年代以后，其成长速度越来越快，在计算机行业中的地位迅速上升。英特尔的成功，关键是选准了大有发展前途的产品——计算机的心脏部件微处理器。

70 年代硅半导体技术多项突破性进展，除了让存储器产品不断推陈出新以外，它的另一项主要应用乃是在微处理器上。微处理器虽然和存储器同样衍生自硅半导体技术，但二者功能却有本质不同。存储器的功能非常简单，人们纯粹拿它作为存储资料之用，就好象空白的笔记本可以记载资料。微处理器是用来负责整台电脑的基本运作的，大家称之为电脑的心脏。它是一片集成电路芯片，包含算术逻辑单元、控制单元等等电路，由于程序化方式不同，可以有各种不同的应用。相形之下，微处理器就象一部内容丰富的书，其中包罗万象，就看需要的人如何应用它。因此，微处理器比起存储器来，技术含量更多，附加价值更大。英特尔公司副总裁虞有澄博士在他的那本著作中是这样估价微处理器的价值的：“‘海沙到黄金’，是对微处理器最贴切的形容。硅是从海沙提炼出来的，而硅制成硅片，经

过加工蚀刻处理才产生微处理器。较少接触电脑产业的人，可能无法体会微处理器有多贵重。事实上它的身价和同样取自沙粒的黄金不相上下，有时候单颗微处理器的价格比一两黄金还高。许多电脑公司曾经有过微处理器失窃的记录，有人甚至戏谑地说：‘不爱黄金，但爱微处理器。’由于微处理器的身价如此之高，又由于它的需求量极大，每台电脑都离不开它，1994年个人电脑全球销售量达到5000万台，超过电视机与录相机，预计其销售量在2000年可上涨到1亿台。所以，英特尔选择了这个产品作为主导产品，并逐步夺取了80%的市场份额，这一选择对公司发展所起的决定性作用可以说不言自明。

在英特尔作出这一选择的过程中，有三项重大决策是极为关键的。

第一项是决定退出存储器市场，集中力量把微处理器搞上去。英特尔虽然是靠存储器起家的，但是，把硅半导体技术用于开发微处理器，也是他们的一个经营领域。自从1971年英特尔推出4004——全球第一颗微处理器开始，微处理器业务在英特尔公司中的比重与地位逐步上升。到了1982年，在英特尔全年实现的9亿美元营业额中，微处理器业务创造的收入大约占了一半。1983年英特尔的营业额增加到11.2亿美元，其中40%来自微处理器，而且公司利润也百分之百地仰赖微处理器所赐。在英特尔的产品结构发生了重大变化的同时，它的外部环境也出现新的情况，无论是存储器或微处理器业务，英特尔都面临着前所未有的挑战。

首先是存储器方面，日本厂商自70年代末期开始侵入这个市场，并且仰仗政府投资、财团支持的优势，迅速扩充产能。1984年已使英特尔等美国公司感受到潜在威胁，1985年后更由于日本公司因产能过剩而发起降价促销，使存储器市场价格迅速滑落。尽管美国半导体公司联手要求政府予以干预，促使美日签

订了半导体贸易协定，但已经于事无补，对英特尔来说，大部分客户已被日本抢走。英特尔原本是存储器生产的先锋，70年代初期，几乎享有90%的市场占有率，以后随着市场成长、厂家增多，占有率虽然降至40%左右，但营业额还算不错。现在，日本公司发动削价竞争，卖价不及成本一半，英特尔的市场占有率在短期内很快降至20%以下，大有被商战浪潮吞没的危险。

其次是微处理器方面，英特尔遇到来自苹果电脑公司、摩托罗拉公司等强有力的竞争对手的严重威胁。苹果公司因在70年代末期成功开发苹果Ⅱ型电脑，吸引了许多电脑迷纷纷抢购，名声大振。摩托罗拉公司研制的6502微处理器被苹果公司选中，其声势也随之壮大。1984年1月，苹果公司推出新一代的麦金塔电脑，用户可以用鼠标来操作，创造了个人电脑易学易用的新典范，市场反应相当热烈。由于这种型号的电脑采用了摩托罗拉的32位元的68000处理器，因而摩托罗拉也沾光不少。此时，英特尔公司尚未研制出32位元架构的微处理器，在竞争中相形见绌。另一方面，英特尔虽然在1982年推出了286微处理器，但对内仍有许多批量生产问题有待解决，对外则要加强营销推广，要与AMD半导体公司及NEC等公司竞争该做的事情还很多。

市场竞争态势表明，英特尔公司在存储器和微处理器两条战线上都急待加强力量，加快发展，否则，就有被强劲的对手挤出市场的危险。刚开始时，英特尔的管理阶层并没有意识到自己的公司在80年代初期事实上正在由存储器公司向微处理器公司转变，大家仍将存储器视为公司生存的主要命脉，支持继续投资作研究发展，同时大力扩充工厂产能，奋力一搏，希望能力挽狂澜。可是由于公司资源有限，将大部分资源投入存储器以后，在微处理器发展上的投资就变得微不足道。结果形

成一个奇怪的现象 公司 40%的营业额与百分之百的利润虽然来自微处理器 但 80%以上的研究开发费用却花在占公司营业额不及 20% 且业已严重亏损的存储器上。

其实，英特尔的高层领导人对于这种经营策略和投资重心都与现实脱节的现象及其危险性早有察觉，几次提出是否应该结束存储器业务这个问题。可是管理阶层却无法摆脱存储器市场上老大身份的自我期望，对于将自己打下的江山让给他人，感到难咽这口气。值得庆幸的是，英特尔的高层领导最终并没有被那种因痛失往日辉煌而沮丧的情绪扰乱决策思路，认为存储器和微处理器相比，前者有天生的局限，只能记忆储存资料，因而应用范围有限，其未来发展也只是增加容量、加快速度而已；而微处理器则包罗万象，可以写入各种信息，应用是无止境的，未来发展更是无法想象，因而深信微处理器可以让英特尔走出更宽广的路！

1985 年年初，动态存储器业务占英特尔营业额的比重又下滑到不及 5%，可公司仍有三分之二的研发费用花在它上面。形势异常严重，必须在存储器和微处理器二者之间作出选择，不能有丝毫迟疑。当年 2 月，英特尔果断地采取了行动：开始计划裁减存储器人员，关闭两家生产厂，将许多人转入微处理器事业部。10 月间，英特尔正式对外宣告退出存储器市场，公司总裁葛洛夫在记者会上严肃地说道：“这是很难作出的决定，我们一直希望能重振往日雄风，可是现在不得不承认：我们输掉了这场战役！可是相对而言，这可能也是我们所作过的最好决定。由于我们从此将集中全力发展微处理器业务，因此可望成为推动个人电脑工业前进的最大动力。”在拖延数年之后，英特尔终于作出战略性转型的正确决定。现在回想起来，如果当年英特尔的决策者们千思万虑以后还是没有选择微处理器而是把宝押在存储器上，那么，恐怕也不会有今天位居世界半导体公

司之首的企业明星英特尔公司。在信息产业发展史上，也许会永远留下的只是一段有关英特尔失去黄金发展机会、遗憾千古的故事吧！

值得注意的是，80 年代投入力量研究开发微处理器的并非只有英特尔一家公司，但结果却只有英特尔突飞猛进、遥遥领先，这是为什么呢？答案只能在决定英特尔前途命运的第二项重大决策中寻找，这项决策规定了英特尔开发新型微处理器时必须做到具有兼容性。

所谓兼容性，是指新型微处理器既要提高性能，在技术上是高水平的，又要使那些已成为市场标准的、人人都在使用的软件，包括操作系统、编译程序和应用软件等，在换成新的微处理器以后，仍可继续使用，客户不必因为微处理器更新而重新投资开发或购买软件，人们也不必更改旧有的使用习惯。这就好象新型录相机同原有的标准录相机兼容一样。显然，英特尔强调的兼容性，将会给电脑生产厂家、软件开发公司和广大电脑使用者带来极大的便利，是会受到欢迎的。

兼容性在今天看来，似乎没有什么值得大惊小怪的，然而，在 70 年代末期这还是一个很新的观念。英特尔公司也不是先知先觉，而是通过正反两方面的经验教训，才逐步明确了这个产品发展的正确方向。最初的经验教训来自英特尔同齐洛格公司 (Zilog) 以及摩托罗拉公司之间的竞争。齐洛格公司的创办人费根原来是英特尔公司的一位非常出色的研究开发人员，主持开发成功了 4 位元和 8 位元的多种微处理器，其中 8 位元的 8080 成为微处理器产业标准。费根投效石油巨子艾克森公司而创办了齐洛格这家微电脑公司以后，在较短时间内陆续推出新的微电脑控制器 Z8、Z80 (英特尔 8085 的改良版) 全新的 16 位元微处理器 Z8000 等，战果辉煌。费根第一炮打出的 Z80 可以应用市场现有的 8080 软件，具有兼容性，故无须再费力从头开发

市场 它和英特尔在其后推出的 8085(比 8080 更先进但同它兼容)很快都在市场上热销。70 年代末期第一批微电脑问世时 几乎都是它们的天下。Z80 在微处理器市场上头角峥嵘,使齐洛格公司一下子成为媒体争相报导的新欢,一时之间人人争相传诵它的成功故事。可是好景不长。齐洛格公司的其他两项产品 Z8 和 Z8000 由于是全新的处理器架构,用现有产业标准不兼容,市场反应冷淡,更缺乏足够的软件支援,始终无法刺激需求量。为了扭转败局,费根不惜投下巨资,希望培植 Z8 和 Z8000 成为市场新标准,最后连靠 Z80 赚来的营业额都赔上了,还是无法让它们的市场起死回生。埃克森公司对齐洛格营运的连连失利逐渐失去耐心,费根不得不挂冠而去。虞有澄博士对此评论说:“如果他不是心一意要创新标准,而是延续原来架构开发更先进产品的话,那这场竞争游戏的结果,可能是另一番局面。”

当时,同英特尔展开正面竞争的还有摩托罗拉公司。他们先于英特尔开发出 16 位元的微处理器 6800,希望一举抢走英特尔微处理器的市场宝座。英特尔对此早有准备,他们原本也没有因为 8 位元的 8080 微处理器成为产业标准而止步不前,他们已了解到这时期的微电脑几乎都是 16 位元架构,因此,必须马不停蹄地开发新的微处理器,抢占 16 位元市场才行。由于这时市场上已有许多针对 8080 开发的 8 位元软件,所以,英特尔对 16 位元新产品有一项基本要求,就是必须能与这些软件兼容,让用户不必改变使用习惯,就可以采用新的微处理器,这样才能提高用户对新产品的接受意愿,也才有较大的成功机会。经过努力,1978 年英特尔正式推出 16 位元的 8086 微处理器,随即在次年又推出成本更低的 8088 版本。虽然上市之初反应平平,这是摩托罗拉等公司的新产品占有较早上市的优势的缘故,但是,英特尔的新产品符合用户需要,很快就遇到大显身手的机会。这个机会就是最大的计算机企业、蓝色巨人 IBM 公司开

发个人电脑，需要采用市场上现成的微处理器。

当时十分畅销的苹果 II 型电脑采用的是摩托罗拉的 8 位元微处理器 6502，IBM 可不想随波逐流，他们希望开发出 16 位元的电脑，以便后来居上超越苹果的 8 位元机器。他们对微处理器要求的条件还包括：成本低廉、有丰富的软件可以供应。英特尔的 8088 简直就象为他们量身订制的一样。因为 8088 与 8086 同样都是 6 位元的核心，8088 的成本更低；CP/M（微处理操作系统）、BASIC（微电脑高级语言）与许多其他软件都可以适用；英特尔还提供外围控制方面的输出、输入、键盘控制芯片等完整产品来配合 8088 使整台电脑的硬件设计变得非常简单。对于未来，英特尔已经有了一套技术发展蓝图，可继续提供先进产品。这些优势让 IBM 毫不犹豫地选择了英特尔的 8088。这是英特尔在 1980 年赢得的一次重大胜利。随着日后不久即 1982 年 IBM 个人电脑（IBMPC）上市后大受欢迎和由此带动了个人电脑产业的蓬勃兴起，英特尔的 8086 和 8088 架构就成了市场标准，这就为英特尔的大发展创造了极为有利的条件。后来英特尔在此基础上陆续发展出 X86 系列产品（指 186、286、386、486、Pentium 等系列产品，X 代表 2、3、4 等数字），沿着这条道路终于登上了世界半导体公司的第一把金交椅。

事实说明，在坚持个人电脑的先进性的同时，坚持个人电脑的兼容性，对于电脑企业的兴旺发达来说，这是一个英明的决策。英特尔在市场竞争的大风大浪中，比较早地感悟到这个问题的重要性，思想敏锐，决策果断，选准了产品的发展方向，结果成功地打开了财富之门。

难能可贵的是，英特尔叩开微处理器这个价比黄金的财富大门之后，并没有沉醉于营业额不断上升的喜庆之中，而是继续密切关注、冷静思考电脑产业发展变化的客观规律，不断总

结实践经验，上升为理性认识，用以指导产品的发展决策。1990年，英特尔公司根据 386 电脑推广后对整个电脑产业产生的划时代影响，首度提出“新电脑产业”的概念，以便同由大型电脑组成的“旧电脑产业”区别开来，准确地反映个人电脑工业已进入了新的发展阶段，并依据这一认识，进一步理清了英特尔的发展思路，明确了未来几年产品发展方向和经营目标。这就是我们下面将要介绍的英特尔在选准有发展前途的产品方面所作的第三项重大决策。

386 电脑是在 80 年代后半期上市并推广开来的。英特尔公司在 1985 年推出 32 位元的 386 微处理器，它的速度不仅是先前的 286 版本的 3 倍，也较当时市场上其他 32 位元芯片快 2 倍，还是当时市场上所有 32 位元芯片中唯一能与原来的 16 位元软件兼容者。这样优越的 386 微处理器立即被康柏公司看中。他们在英特尔开发 386 芯片的同时，就着手设计 386 电脑，是起步最早的个人电脑公司。1986 年 9 月，康柏率先推出第一台 386 桌上型电脑。台湾的宏碁电脑和另一家公司也马上跟进，分别推出他们的 386 个人电脑。1987 年元旦过后，386 电脑成为市场上的抢手货，用户需求明显上扬，386 微处理器的大笔订单象雪片一样飞到英特尔公司。为了满足日渐攀升的用户需求，自 1989 年起，英特尔持续大规模投资扩大，约 80% 的资本额都投资在提高 386 的产能上。1990 年 5 月，美国的微软公司推出电脑操作系统 Windows 3.0，这个最新系统软件使个人电脑也可以象麦金塔电脑一样易学易用，从而把 386 电脑的旺销势头推向新高点。先进的电脑硬件和软件相结合，给全世界用户带去一个信息，386 时代已全面来临。

386 时代是个人电脑向传统大型电脑宣战的年代。过去，大型电脑的拥护者一直以其具有 32 位元的处理性能而自豪。在他们眼中，只有 16 位元的个人电脑用来应付文书处理、视算表之

类的规模较小的个人应用虽绰绰有余，但要替代企业的大型电脑却力不能及，这就好比交通工具中的汽车与飞机相比，汽车即使性能再优，终究还是只能在陆地上跑，而 32 位元的大型电脑却犹如交通工具中更先进的飞机，其性能可以丝毫不受地理条件的限制而充分自由地发挥。现在，个人电脑有史以来第一次达到 32 位元的性能标准，同样具备大型电脑的威力，显然也有资格飞上天去了。

386 时代的到来，并不仅仅是因为它的性能达到了传统大型电脑的标准，更重要的是，386 电脑的社会化程度空前提高，完全突破了大型电脑公司的局限性。这表现在：386 电脑的微处理器来自英特尔，操作系统来自微软公司，芯片组来自英特尔、晶技等公司，输入系统、驱动器、监视器与键盘等等也各自有多家的专业化供应商，加入到这一专业化、社会化经济技术体系中的各个企业，依循公开的市场标准，各自集结和发挥自己的技术优势，专业化地生产经营某一类产品，各有自己的品牌与特色，形成“彼此兼容、自由竞争”的局面。在这样的体系中，所有企业都可以各尽其能、各展其长，同时，由于市场开放，用户数量大增，企业的每一分投资都有巨额回收的机会，因而市场引力极大，当然竞争也很激烈。

英特尔公司以高度的敏感性观察到上述“彼此兼容、自由竞争”的个人电脑产业与“专属系统、垄断经营”的大型电脑产业之间的区别，并把这一区别归纳概括为“新电脑产业”与“旧电脑产业”的区别，认为新电脑产业逐渐取代旧电脑产业，这是 20 世纪以来的大趋势。这一深刻的思想认识对于英特尔进一步思考自己的长远发展战略是很有帮助的。这是因为，过去一些大型电脑公司包括世界著名公司在内，由于没有认识到电脑产业发展的大趋势，依然固守旧有阵地，结果逐渐落后甚至破产，其教训极为发人深醒。例如王安电脑公司，曾经取得辉

煌业绩，在全世界都大名鼎鼎。1988 年间英特尔曾多次派人登门拜访，向其详细解说英特尔微处理器的特性，告知其英特尔微处理器背后代表的新电脑产业的无限商机，希望他们能慎重考虑跨出旧电脑产业的门槛。无奈他们沉溺在昔日旧电脑产业的光环中无法自拔，很干脆地表明：“我们对此不感兴趣。”封闭了自己通往未来无限希望的大门。王安电脑公司后来营运日渐乏力，最终不幸成为时代潮流的淘汰者。在美国，象王安公司这样遭遇淘汰厄运的公司不只一家。与此相反，也有几家大型电脑公司独具慧眼，看清楚新电脑产业时代终将来临，并且很快作出追随新潮流的决策，成为令同业十分钦佩羡慕的转型成功者，如惠普公司就是典型之一。

除美国之外，同样存在这种对比鲜明的现象。例如日本，NEC（日本电器公司）一向占有举足轻重的地位，可以说是跌跌脚就会造成地震的重量级电脑公司，他们一贯坚持自成一派的大型专属系统，对开放标准嗤之以鼻，可是终究无法抗拒个人电脑新兴势力的崛起，1987 年 NEC 还名列半导体行业第一位，远远超过英特尔（英特尔那时名列第 10 位），到了 1992 年便被英特尔超过，不得不屈居第二。另一方面，东芝、爱普生等电脑公司却走上截然不同的路。这两家公司没有大型电脑的包袱，近年来直搭个人电脑的便车，成长惊人，目前在笔记型电脑市场上已俨然是世界级的领导品牌。

在蓬勃兴起的新电脑产业浪潮中，英特尔公司应该充当一种什么角色、占据一种什么地位呢？作为最先推动新电脑产业浪潮的公司，对于新浪潮终将席卷电脑产业的趋势，早有对应之策。当 1990 年他们对外首次公开使用新电脑产业的称呼时，实际行动其实早已开始。在 1988 年的年度计划中，他们就定下未来几年的发展目标：肩负起推动技术前进的使命，跻身新电脑产业的核心。怎样才能真正掌握这个核心，立于不败之地呢？

他们受到《孙子兵法》的启发。孙子在“九地篇”中阐述了要善于利用地理、地形作战取胜的用兵之道，指出战争中有些军事上必争之地，所有敌军必会通过此地，若率先占据，自可抢得主动，先发制敌。借鉴古代兵法，英特尔的决策者们通过研究讨论，明确了本公司要奋力攻占的新电脑产业的兵家必争之地，这就是微处理器、芯片组和电路板等零件组。他们认为，这些都是每台电脑不可或缺的元素；也是体现电脑先进技术的关键之处，更为重要的是，这也符合英特尔现有的专长，最能发挥英特尔的优势。因此，应该将此选定为英特尔跻身新电脑产业的最佳凭借。

正是因为英特尔公司基于对电脑产业发展规律的深刻认识，对本公司产品发展方向做到了决策科学、定位恰当、目标明确、远大而且切实可行。所以，它才能在 80 年代特别是 80 年代后半期推出 386 以后，以更快的加速度向前跃进，90 年代初便攀升到个人电脑产业的前列。虞有澄博士回首这段往事，不无自豪地写道：“1992 年间，英特尔更一举超越 NEC，成为全球最大的半导体公司，让美国重新在半导体产业扬眉吐气。想起 1985 年，我们还因日本的介入不得不放弃自己一手主导的 DRAM 技术，真是不可同日而语。中国在二次大战期间用了八年时间打败日本，巧合的是，英特尔同样也花了八年功夫打败日本，只不过地点是在高科技的战场上。”

三、不断创新，企业才能长盛不衰

在现代市场经济条件下，由于科学技术日新月异，市场需求千变万化，市场竞争复杂激烈，因此，产品为技术的创新就成为企业的生命线。企业要靠创新起家，靠创新成长，靠创新保持长盛不衰的生命力。不要说安于现状、不搞创新，哪怕就是稍有犹豫、放松或放慢了创新步伐，也可能会给企业带来生存危机甚至灭顶之灾。英特尔及其同业的许多公司，都用自己