

## 半导体霸主：英特尔（Intel）

风险投资的发展历史雄辩地说明：风险投资是高科技产业高速发展的推动器。毫不夸张地说，没有风险投资，就没有今天英特尔的辉煌。同样地，英特尔的空前成功，也如同给风险投资注射了兴奋剂一样，使风险投资得到了迅猛的发展。

英特尔公司是世界上最大的一家个人电脑微处理器供应厂家，市场占有率为 80%，同时也是最大的电脑键盘供应商，市场占有率为 15%。截止 1998 年底，英特尔公司一共售出 3 亿块电脑芯片，仅在 1995 年就已售电脑芯片 6000 万块。1996 年，英特尔芯片的销售收入为 208 亿美元，盈利 51.57 亿美元，相当于“电脑之王”微软公司盈利 25 亿美元的 2 倍以上。1996 年盈利比 1995 年增长 45%，增幅居《幸福》杂志所列美国 500 家公司之首。现在它销售的芯片利润高达 60% 左右。公司的价值在 1995 年底不到 60 亿美元，1996 年底猛增到 145 亿美元。

英特尔无疑是 90 年代在全球 PC 市场取得最辉煌成就的信息技术企业，在世界已经获得一种似乎颐指气使的霸权。众多的 PC 商每卖出一台 PC，都意味着为英特尔公司“创收”100 至上千美元。企业界的一些分析家不无揶揄地指出，企业界的 PC 厂商都在为英特尔“打工”。

创新是高科技产业的灵魂。英特尔公司从成立伊始就将自己定位在高科技领域，且十分注重创新，并将其与市场需求紧密结合起来，使创新发挥出最大的威力，不断结出丰硕的成果。

风险投资自诞生以来，由于其在推动高科技产业方面的巨大作用迅速得到世界各国的认同，尤其是进入 20 世纪 80 年代以来，风险投资更是犹如注入了兴奋剂一发而不可收。风险投资的发展历史雄辩地说明，风险投资是高技术产业发展的催化器。英特尔公司能成就今天的辉煌，风险投资功不可没。

### 1. 最美丽的仙童

诺伊斯问罗克：阿尔特（罗克的昵称），你是不是凑巧有多余 250 万美元愿意用来赌一赌运气？

罗克二话没说，立即抓起电话，不到 30 分钟，已经筹足 250 万美元。

提起英特尔，不能不提诺伊斯；如果从一个人身上可以反映出硅谷的创业热潮，诺伊斯无疑也是最恰当的人选。想要了解微电子业的创业史迹，千万不能遗漏这位杰出人才的创业生涯。

诺伊斯博士生于 1926 年，是爱荷华州一个小镇牧师的儿子。他曾就读格林尼尔学院 (Grinnell College)，后来他赠与这个学校现值 1000 万美元的股票。格林尼尔的物理学教授使诺伊斯对晶体管开始产生兴趣，因此进入 MIT 攻读物理博士时，他就专攻晶体管技术。在费城一家公司工作 3 年后，1956 年他来到帕洛阿尔托，成为肖克利半导体实验室“八人帮”的一员。

在肖克利半导体工厂的这些青年精英中，最出色的就是“八人帮”。1957 年，在诺伊斯的带领下，“八人帮”离开了肖克利半导体实验室，另行创建了仙童半导体公司。诺伊斯在解释他们离开的原因时说，他加入肖克利“八人帮”的变节行动，情非得已。因为其他 7 个人已经先和仙童仪器和照相机公司搭上线，但是他们亟需一个领导人，因此便来找他，当时他还很得肖克利欣赏。诺伊斯说：“他们都跟我一样，原以为将靠领薪水过一辈子，突然之间却发现自己可以拥有一家新公司的股权，这让人喜出望外，经不住诱惑。”

虽然遇到了很多问题，但“八人帮”并没有失望。由于诺伊斯发明了集成电路技术，可以将多个晶体管集成在一个芯片上，仙童半导体公司在一开始就有了平步青云的发展。7 年以后，当仙童半导体公司被它的母公司——仙童仪器和照相机公司买下全部股份时，“八人帮”中的每个人都得到了一笔 25 万美元的收入，这对他们最初的 500 美元投资来说，几乎是天文数字了。然而，这仅仅是他们从下一步活动中获得重大回报的序曲。在“八人帮”创建仙童半导体公司时，他们得到了工业家谢尔曼·费尔柴尔德 (Sherman Fairchild) 的大力资助。当时，谢尔曼是 IBM 公司最大的私人股东，此外他还拥有仙童仪器和照相机公司。在风险投资家阿瑟·洛克 (Archur Rock) 的安排下，谢尔曼的仙童仪器和照相机公司投资建立了仙童半导体公司。这样，人们就看到了一个在硅谷半导体行业的初创时期出现的模式：先是有科学上的突破，随后就是在风险投资的资助下，风险企业家所进行的商品开发，这些风险企业家来自于富有创业精神和丰富专业知识的科学家和工程师，而风险资金则来自于对高新技术有很高见识的富有的投资者。

如果把仙童半导体公司比作培育从事高新技术商品开发活动的风险企业家的摇篮，这些创建了硅谷半导体行业的风险企业家在一段时间里就被称为“仙童”。

仙童母公司和半导体分公司关系恶化后，诺伊斯和莫尔就开始筹划自立门户，终于在 1968 年双双辞职，共同创立了英特尔公司。诺伊斯辞职的消息公开的那一天，仙童的股票价

格顿时大跌。

为了找人接替诺伊斯，仙童老板费尔柴尔德不惜重资礼聘摩托罗拉的霍根，这是硅谷有史以来最轰动的事件之一。霍根是前哈佛大学物理学教授，当时负责摩托罗拉的半导体工作。费尔柴尔德给他的待遇较其原薪水高出 33%，年薪 12 万美元，3 年合约共 100 万美元，还外加允许他以 10 美元的价格认购市价 60 美元的股票 10000 股，或是无息贷款 540 万美元给他，以购买 90000 股的股权。霍根还坚持要把总部搬到山景市，以消除诺伊斯在东岸所造成的冲击，凡此种种条件，仙童公司无不言听计从。霍根的待遇如此优厚，此后的硅谷人找工作都以他为衡量的标准，比如说：“我拿的价码是半个霍根。”霍根的变动一经宣布，仙童公司的股价指数猛涨 7 点，而同一天摩托罗拉却暴跌了 8 点。

诺伊斯创设英特尔所需的数百万美元，主要是由创业投资家罗克筹集的。罗克在 20 世纪 50 年代也曾为仙童公司筹募资金，那时就对诺伊斯印象深刻。诺伊斯说：“我们不加思索地就去找罗克，问他：‘阿尔特（Art，罗克的昵称），你是不是凑巧有多余的 250 万美元愿意用来赌一赌运气？’”诺伊斯和莫尔同时也表示，他们自己愿意各出资 25 万美元，那是他们当初投资仙童公司 500 美元而赢得的红利。罗克立即抓起电话，不到 30 分钟，已经筹足 250 万美元（这是硅谷的一个传奇事件）。

在风险投资家罗克的帮助下，诺伊斯和莫尔组建了一个半导体公司。新公司取名英特尔，这是由“集成电子”（Integrated Electronics）两个英文字组合而成的，象征新公司将在集成电路市场上飞黄腾达。在英特尔公司，罗克作为主要投资者投入了 250 万美元，诺伊斯和莫尔每人投资 25 万美元。到 1982 年，莫尔拥有英特尔公司的股份的市场价值已超过了 1 亿美元。没有人应该比他们得到的更多，因为他们一直站在构建新行业活动的最前沿。英特尔公司的创新活动不仅影响到半导体行业的变革，而且影响到社会本身的发展。

诺伊斯也像许多人一样，把赚来的钱投资其他新创业的公司，凭着他对硅谷的了解以及他的专门知识学问，财富如滚雪球般越积越多。1975 年，因为外务繁多，诺伊斯退让英特尔董事长的职务，转任副董事长。

从这里可以看出，晶体管是半导体行业的基石，随后是集成电路，它可以把各个分离的元件：晶体管、电容、电阻在一个芯片上建成电子线路。也就是说，通过一个神经系统，各个元件已经构成了一个躯体，这时所需要的就是一个头脑给它以智慧，而英特尔公司就是专注于开发头脑产品的。首先，它开发了记忆芯片，随后，它发明了微处理器。

1969 年，英特尔生产出该公司第一个产品 3101，这也是全球第一颗双极形半导体存储芯片；1971 年推出全球第一颗微处理器 4004；1972 年又推出第一颗 8 位元处理器 8008；1978 年 16 位元处理器 8086 制作成功；1982 年 80286 微处理器在英特尔人的手中诞生。微处理器

负责个人电脑的基本运作，有“电脑的心脏”之称。1984 年英特尔公司被美国《财经》杂志选为 8 家最具创新科技的公司之一。此时，英特尔公司已成为全球微处理器的主要生产者，英特尔公司看准了个人电脑市场的巨大潜力，全力开发更新微处理器。1985 年，32 位元的 386 芯片问世，内含 27.5 万颗晶体管；1989 年，内含 120 万颗晶体管的 486 微处理器展示在世人面前；1992 年，英特尔设计出含 300 万晶体管的新型处理器，一跃成为全球最大的半导体公司，为杜绝市场上出现新型微处理器的后患，英特尔公司没有沿袭传统的名称，直接称为 586，而是成立一个由专家组成的命名小组，经过充分的市场调查和反复研究，再经过专门会议选择，最后向人公布，新一代微处理器叫“Pentium”。“Pent”是拉丁文“第五”的意思，正好和第五代微机处理器的身份相符，以“ium”作尾音，听起来像一种元素，亦很有意义，“Pent”和“ium”组的“Pentium”正是人们现在所说的“奔腾”。“奔腾”微处理器给了电脑一颗奔腾的“芯”，其超强的性能可见一斑。

集成电路是美国研究开发的技术，它在世界半导体产品市场中长期处于主宰的地位。20 世纪 70 年代中期以后，日本利用美国的技术创建半导体产业。由于日本拥有强大的制造能力，这一高技术产业发展得非常迅猛。到 1988 年，日本占据世界半导体市场的 51% 份额，美国则下降到 37%。半导体成为美国被日本夺走优势地位的第一个高技术产业。

半导体竞争是各国电子产业乃至整个高技术产业竞争的前哨战，一直是美国高技术竞争和贸易战的一个热点。美国当然不甘心于在这一关键领域屈居日本之下。从 1992 年开始，美国在世界半导体市场的份额超过了日本。美日半导体产业力量对比发生变化的原因是多方面的，其中包括：美国政府的积极干预，它组织了由全国 14 家大半导体公司组成的“美国半导体制造技术联合体”（Sematech），联合技术攻关；韩国等亚洲国家和地区兴起了半导体开发热潮，夺走了日本一部分市场份额。但是关键的因素是以英特尔为代表的美国半导体公司集中力量研究开发和生产微处理器。

英特尔公司在很长的一段时间内以生产动态随机存取存储器（D-RAM）为主，这也是日本半导体公司的主要产品，在日本资金雄厚的大电子公司的冲击下，英特尔的 D-RAM 由于产品质量低、成本高，市场份额不断下降，到 80 年代中期陷入了困境。1984 年公司 40% 的营业额和 100% 的利润都来自于微处理器，但 80% 以上的研究和开发费用却花在存储器上。1979 年接任英特尔总裁的格罗夫在 80 年代中期意识到公司的战略严重失调。1985 年充满危机意识的格罗夫终于平息众议，壮士断腕，含泪放弃了自己开辟的存储器市场，专心开发微处理器。这是英特尔公司的第一次战略转移。

就是那时候，不但在日本，即使是在美国生产这种芯片的公司也屈指可数。微处理器是计算机的心脏和大脑，是计算机的核心部件。它的设计和制造工艺比 D-RAM 复杂得多，是高投入、高增值、高利润的产品。



以后的事实证明这是一个使英特尔走向兴旺的非常高明的决策，是企业捕捉和利用历史机遇的一个最佳典型，因为这个决策顺应了随后出现的个人电脑和信息网络大普及的需要，从而也把英特尔推向了半导体霸主的宝座。

由于 90 年代初以来 Internet 在美国迅速推广，特别是 1993 年应用多媒体技术的万维网（WWW）的出现，在全世界范围内涌现了信息网络技术开发的热潮，各大电子和信息技术公司竞相制定面向 Internet 的企业经营战略，以迎接新的历史机遇与挑战。舆论界曾把 1995 年称为“Internet 年”。

作为信息技术产业基础的英特尔公司当然不会游离于这个新的浪潮之外。实际上早在 1989 年格罗夫通过亲自使用电子函件就已认定个人电脑是未来的通信工具，并积极主张全面发挥它的通信作用，包括开发电视会议和 Internet 话音通信等技术。但是当时他的见解并未得到各方的理解和支持。

1991 年以来，格罗夫就已经把工作的重点从芯片转移到信息网络通信方面上来了。这是英特尔公司又一次战略转移，有别于 1985 年因外在市场变化而被迫转型至微处理器事业上。此次转型英特尔公司完全采取主动积极、充满计划的模式。当时他们的微处理器业务经营得有声有色，486 也已顺利批量生产上市。这时全球通讯产业正悄悄发起一场革命，各种线上通讯服务业务如雨后春笋般萌芽，个人电脑的多媒体风潮也正方兴未艾。英特尔的通讯事业部也表现相当优异。格罗夫意识到英特尔应借着个人电脑上的优势去开拓新兴的通讯与多媒体领域。在第二次转型过程中，格罗夫在股东大会和电脑展上以个人电脑表演影像沟通，当场与散居世界各地的人进行视讯会议，让所有员工体验电脑在通讯和图形影像处理能力上的进步，进而了解到公司转型到个人电脑通讯集成领域的必要性。

第三次战略转移发生于 1997 年前后。格罗夫要将英特尔由产品的供应商真正实现向世界领袖与主导潮流的公司转变。格罗夫意识到：“如果人们不去买拥有更多功能的芯片，就不会有钱来开发下一轮的产品。把生产建立在别人会为微处理创造需求的前提上无异于自杀。”格罗夫已把芯片巨人塑造成远比零件供应商重要得多的角色，意欲成为梦想中的整个计算机工业的领袖。格罗夫宣告，英特尔将创造需求。他解释说：“如果我们不能使计算机变得更有用，就没有人需要我们在今后几年中生产出的芯片。所以我们得为我们自己的微处理创造用户和用途。靠开发、投资和观念的改变使市场成长，我们就能赚钱，我们对此深信不疑。”他首先强调要利用一切机会收集一切有关 Internet、电脑产业以及各公司竞争的新信息，并集中考虑 Internet 和低成本的 Internet 家电对英特尔公司可能产生的影响，谋划对策。他告诫同事们英特尔应该警惕，不要由于芯片所带来的既得利益而对新出现的重大机遇失之交臂。

在网络大潮面前，英特尔公司不甘示弱，积极开展一些利用 Internet 的有益探索。

一是于 1991 年建立英特尔总体设计实验室 (IAL)，职工 600 人，大部分是程序设计人员。实验室的主要任务是编制新型软件，其中包括使万维网网址通过 Internet 发送和收视视频信息更加方便的软件。万维网用户为此必须购买装配有快速微处理器的附加线路板。IAL 还开发了普及应用 Internet 电话的软件，并使它的软件成为 Internet 的标准。下一步 IAL 将开发 Internet 可视电话软件。

二是与好莱坞开展合作。1996 年 12 月英特尔公司在好莱坞建立媒体实验室，旨在展示个人电脑可以被用于媒体传播和提供新节目的内容。实验室现正在开发用于娱乐、休闲和事务处理的未来一代个人电脑。

三是对信息网络企业进行风险投资。现在英特尔公司共拥有 50 多家经营信息网络业务公司的股本，总值超过 5 亿美元。英特尔很乐于经营那些必须来用它的微处理器的专业性很强的项目。它正同迪斯尼公司洽谈，以新的电子手段出售其节目。它还为在瑞士举行的世界经济论坛设计电子视频会议网络。格罗夫特别重视数字式摄影，认为这对于微处理器来说是一笔大生意。

近几年来，英特尔股价一直是华尔街高技术公司股票市场走势的“领头羊”，美国金融分析家把它的增值看作是“华尔街牛市的发动机”，并且增强投资者对高技术产业投资的信心。但是英特尔公司如果遇到了风险，则使一大批高技术公司股价下跌。如数据设备公司 (DEC) 状告英特尔公司的奔腾 II 型芯片剽窃它的阿尔法微处理器的技术后，不但英特尔股份下跌 15%，一度降到 140 美元，而且 IBM、微软等抢手股票也随之下滑，致使道琼斯指数平均下降 88 点，纳斯达克综合指数下降 2.72 点。

联想集团总裁柳传志说：“假定没有英特尔超凡的业绩，那么近 20 年来全球性的电脑产业日新月异的蓬勃发展将会是大打折扣的。”

## 2. “只有偏执狂才能生存”

在风险投资界有这样一种说法：风险投资第一投是人，第二投是人，第三投还是人。

在风险投资界有这样一种说法，风险投资第一投是人，第二投是人，第三投的还是人。世界上的任何创造都源于人的智慧，风险投资公司之所以会承担高风险投资，创建新的高新技术企业，就是因为他们看到了企业家脑海中的新点子以及隐藏在新点子之下的巨大财富。因而风险投资对企业家素质要求较高，主要包括以下几方面：

\* 忠诚正直。包括正直可信、守法、公平。

\* 成就感。能为实现既定目标而艰苦奋斗。

\* 活力充沛。必须具有完成投资计划规定任务的坚定信念，具有驱动力的奋斗热情，首创精神。

\* 天资过人。善于认识复杂的局面，认清事物的本质，在充分分析的基础上，作出正确的判断，进而进行最优决策。

\* 学识渊博。学识，不仅指受过良好的高等教育，更重要的是丰富的经验，对所从事的行业所积累的经验。

\* 领导素质。包括自信、自强和一定程度的以我为核心。领导能力既表现为独立处理问题的能力，更表现为组织他人共同解决问题的能力。

\* 创新能力。企业家应很机敏，遇到意外的事件时能创造性地解决问题。

美国最具影响力媒体之一的《时代周刊》每年要选出一位本年度最能引起关注的风云人物作为其年终的封面人物。荣登《时代周刊》1997 年度封面风云人物的是多年来“神龙见首不见尾”的计算机行业巨子——英特尔公司总裁安德鲁·格罗夫。

格罗夫之所以能获取此项殊荣，在某种意义上说，是因为他具备了风险投资对企业家要求的基本素质。而这些基本素质在他的一生中，尤其是在领导英特尔公司的奋斗生涯中得到淋漓尽致的体现。

格罗夫于 1936 年 9 月 2 日生于匈牙利的布达佩斯。格罗夫从小就饱经风霜，历尽艰辛，磨练了坚强的意志。格罗夫从小就有一个梦想，也是父母共同的梦想，那就是上大学。

20 岁的格罗夫终于如愿以偿，进了免收学费的纽约城市大学，它是当年美国新移民心目中的“牛津大学”。1960 年，原来只学过 3 年英语的格罗夫却以门门“A”的优异成绩于该校毕业，《纽约时报》为此还大大宣扬了一番。

当他毕业的时候，美国多家研究公司聘请他去工作。经过一番慎重考虑之后，他选择了相对来说还没有什么名气的费尔柴尔德公司，因为他凭直觉看到半导体业的前景。60 年代早期正处于计算机开始全面革命的前夕，而费尔柴尔德公司便是这场革命的发祥地。早期计算机在提高运算速度时遇上了一只“拦路虎”：计算机运行速度越快，它就变得越热，而主要的热量来自于计算机的真空管。这些真空管保留或释放出大量的电荷，一旦这些真空管过热，那么计算机就不得不停工歇一歇，从而大大地影响了早期计算机的性能。理论上讲，解决这个问题的办法就是发明一种具有跟真空管一样功能，但性能却相对稳定不受温度影响的装置，

也就是后来被称为“晶体管”的装置。

就在这个关键的时候，戈登·莫尔（当时负责费尔柴尔德公司的研究工作，后来是英特尔公司的总裁、格罗夫的良师益友）提出，这些电荷可以用一种由金属氧化物和矽复合而成的综合电路来存储，也就是后来的“莫斯”晶体管。不同于其他半导体材料，矽既是一种优良的电荷载体，也是一种几乎可以无限吸热的导体。这意味着，电子即使在导体表面以光速运行时，导体也不会因为过热而被融化。更重要的是，由于矽是从沙子里提取出来的，所以地球上矽的资源非常丰富。

到公司几个月后，格罗夫和他的朋友们取得了计算机史上最重大的突破——找到了导致“莫斯”导体不稳定的真正原因：是由于芯片加工处理过程中矽的不纯引起的。这一发现解决了材料科学中一个最重要的问题，并且为半导体业的革命打下了坚实的基础。然而，他们的这一发现却没有引起公司的重视。

1968年，格罗夫同集成电路的共同发明人戈登·莫尔和诺伊斯一道脱离费尔柴尔德公司，另起炉灶，组建英特尔公司。当时公司的资本是250万美元。根据格罗夫本人的需求，他由科研工作转到制造部门，集中力量提高产品质量。由于工作成绩突出，担任部门经理，1979年，出任英特尔公司的总裁。

格罗夫是科学家经营企业的典型。他从1987年起任英特尔公司的总经理。在此以后的10年是该公司最兴旺发达的时期，它的各个重大成就无不打上格罗夫的印记。

格罗夫管理英特尔公司最大的特点是外松内紧。在圣克拉拉那幢如同迷宫一般的英特尔总部大楼内呈现出的是一派轻轻松松的景象：到处是小隔间、咖啡杯和出入证。迎面走廊的墙上贴着一幅1.5米高的诺伊斯的黑白照片。这位英特尔公司杰出元老已于1990年去世了。格罗夫和莫尔就在公司总部宽2.5米、长2.7米的标准隔间里工作。只要自己愿意，任何职员都可以跟他们的最高老板谈上几句话。英特尔公司的老总们没有任何的特权，如果格罗夫上班迟到了，那么他就得跟普通新来的工程师一样满楼里找空着的隔间。而英特尔公司副总裁、58岁的克雷格·巴雷特从日本或者马来西亚谈业务回国后，经常会穿着一双松散的牛仔靴出现在蒙大拿的农场上。1995年冬天，英特尔公司宣布了惊人之举：只要愿意的话，那么英特尔公司的雇员可以选择公司的股票作为其薪水。光是这个决定就使英特尔出现了好几千个百万富翁。

同样，英特尔公司在引入风险投资时，也愿意支付给风险投资家一部分本公司的股票作为回报。

其实，企业家可以在企业发展的任何阶段引入风险投资，并为之付出一定的代价，如支



付给风险投资家一部分普通股、优先股、可转换的信用、享有特权的借款凭证等。不同阶段，企业可能筹集到的风险投资额和企业必须为之付出的代价也不同。

开创阶段，即新产品样品阶段（距离实现盈亏平衡还有 2~3 年的时间）。此阶段获得投资是非常困难的，因为企业家提出的新点子很难获得人们的信任和支持。每个投资于开创阶段的人都要承担很大的风险，企业家只有放弃较多的公司权益，才能争取到风险资本。

开发阶段（距离盈亏平衡还有 1~2 年的时间）。样品试制、经济研究、市场分析以及其他综合分析证明企业家的设想可行，企业家可以利用这一良好成果向有关风险投资机构争取投资。

扩展阶段（距离盈亏平衡还有 1 年左右的时间）。公司已成功开发出市场上有生命力的产品和服务，公司需要增资扩展现有的业务，这阶段公司不宜出让较多的公司股权。

发展阶段。公司的投资项目已越过盈亏平衡点，硕大的盈利机会摆在面前，只要能迅速投资，就可获取高额收益。在这种情况下，为获得巨额投资，企业家也不得不放弃少量的公司权益。

杠杆式买入。企业家向风险投资公司举借债务，购买公司，同时放弃一部分公司权益。

转折阶段。公司面临困境，甚至可能破产，此时投入风险资本风险较高，企业家必须有保证公司起死回生、尽快扭转不利局面的行之有效的方案，才能使风险投资家慷慨出资。

不过，千万不要以为这些表面现象就代表英特尔公司的管理风格了。格罗夫的严格管理在全美国都是出了名的。1984 年，美国的《财富》杂志就把他评为“美国最严厉的老板”之一，然而，正是这种外松内紧的管理风格帮助英特尔公司闯过了一道又一道难关。最大的困难是 1994 年出现的。当英特尔公司把数以百万的芯片送往世界各地的时候，技术人员发现这些芯片存在着不大不小的问题——会导致计算机错误的短时脉冲波干扰。刚开始的时候，公司还抱着侥幸心理：这种情况发生的机率非常之低，有些用户也许许多年也不会碰到。公司的工程师们对用户说，除非用于高级计算，不然的话用不着担心。得到这样的答复后，一些用户拨通了美国的有线新闻网（CNN）、《纽约时报》和《华尔街邮报》的电话。此时，格罗夫正在度圣诞节，跟家人一块滑雪呢。据格罗夫的女儿说，当他了解到这一情况后，“狠狠地打了自己好几个耳光”，然后中止休假返回了总部。经过一夜的商讨，星期一上午，宣布出资 4.75 亿美元更换所有的“奔腾”芯片，英特尔公司甚至可以为用户提供上门服务。用格罗夫的话来说：“这是一次血的教训！”然而坏事最终变成了好事，英特尔公司的声名大震，而顾客们对英特尔公司所做出的承诺感到非常满意。

格罗夫严格要求下属，对不良现象敢于直言不讳地批评。格罗夫的副手、现在已接替他

任公司总裁的克雷格·巴雷特回忆说，一次他在处理半导体原材料中时间抓得不紧，格罗夫当面批评他，说他“每小时浪费了 24 万美元”。公司的同事们把这种批评称之为“有益的冲突”，这句话流传至今。格罗夫始终强调工作要认真踏实，不要说俏皮话，常常掌握有效的数据和具体情况。职工对他都很折服。格罗夫自己并不认为他是铁石心肠的经理，实际上他很能善与人同。在公司现任 13 名高层经理中，有 11 人同他共事达 20 年之久，最后就任的也有 15 年了，这对管理人员流动性较大的美国企业来说是不多见的。

1995 年格罗夫得了前列腺癌，他根据对病情有关数据的分析，自行决定采用最有效的治疗方案。他说：“在我的余生中，将难摆脱对病症的恐惧。”他虽已年届六旬，仍无退意，他自称还要再干 15 年。1998 年 5 月格罗夫接替英特尔创建人莫尔任董事长，从此他对公司有重大的决策权。

格罗夫的一举一动，在高科技业界影响颇大，许多人严阵以待，更多的人坐立不安。格罗夫从不让对手喘息，他坚信：只有偏执狂才能生存。

### 3. 商场如战场

有人认为，第一次世界大战的坦克和第二次世界大战的原子弹决定了战争的胜负。但愿第三次世界大战不要发生，如果真要打的话，信息技术将是决定胜负的因素，因为那将是一场数字化的战争。

在计算技术的应用和推广方面，英特尔有着三条著名的定律：第一条定律就是著名的莫尔定律——计算机芯片的集成度和运算能力每 18 个月翻一番。第二条定律是前任总裁安德鲁·格罗夫的定律——只有偏执狂才能生存。1997 年 5 月 8 日，英特尔新任总裁、首席执行官克雷格·巴雷特博士在上海花园饭店正式发表奔腾二代芯片（Pentium II）时，说出了英特尔公司一直在起作用的第三条定律——更快地发展计算技术和应用。

英特尔公司实力不断膨胀的重要原因之一是不间断地开发新产品，能够持续地为提高电脑功能提供新型微处理器。英特尔公司的创建人之一莫尔在 1975 年预言计算机功能每 18 个月提高一倍，以后这句话成为世界公认的“莫尔定律”。这并不是物理学定律，而是技术与商业发展的定律，这个莫尔定律已由于英特尔公司在一定的周期内推出效能更高的微处理器而得到了验证。

从 1971 年到 1989 年，英特尔公司共开发出 7 种型号的微处理器，每种型号功能都跃上一个新的台阶。

格罗夫在担任总经理期间撰写了书名为《只有偏执狂才能成功》(Only the Paranoid Survive)的著作,为英特尔公司第二定律做了最好的诠释。这个书名既是美国硅谷高技术产业激烈竞争态势的反映,也是他个人对事业执著追求的写照。他说:“在经营业务中,我深信偏执狂的价值。”现在这个书名已成为公司的座右铭。评论家认为,格罗夫的巨大成就并不完全出于他的偏执狂个性,他的可贵之处是严谨求实的工作作风。他不厌其烦地要求公司的各部门经理要对外界的情况变化“了解、再了解”,不要怕琐碎、麻烦。他认为现在的经理们对掌握情况的重要意义尽管可以说得头头是道,但身体力行者却寥寥无几。他批评他们总是自以为是地把新出现的问题当作老问题来解决,忽视它们的变化。

英特尔在推出第一批“奔腾”型芯片时,单价高达 1000 美元,主要用于装备当时的最高档个人电脑和用于网络通信的服务器。这个价格可以保证公司在较短的时间内收回为新型芯片投入的研究开发和制造成本。而且每当推出一种新产品时,英特尔的股价立即随之上扬。如 1997 年 5 月该公司宣布推出“奔腾”II 型芯片时,股价立即上升 4.87 美元,达 162.50 美元。

随着新型芯片产量和销售额的迅速增加,它的售价不断下调,一直降到略高于 200 美元,这时它也就成为大路货。这个价格水平足以使英特尔公司每年仍可销售数百万块,能够继续获得相当的利润;同时也能使电脑制造厂商把电脑价格保持在 1500 美元的水平上,这个价码既可使电脑有销路,也能保证电脑厂家有利可图。就在这个时候,英特尔公司已经开发成功和制造出新一代的芯片,正待进入市场,开始新一轮芯片竞争,它的利润和股价也将上升到一个新的高度。

#### 4. 给世界一颗奔腾的心

10 倍速的时代已经来临,我们的成功与失败正以 10 倍速的节奏进行。

10 年来,英特尔公司一直处于迅猛发展的态势,而且现在仍然方兴未艾。它已成为世界最大的半导体制造厂商,全世界 85% 的个人电脑都打上“内装英特尔(微处理器)”(Intel Inside Intel)的标志,稳稳地垄断了作为电脑心脏与大脑的微处理器的制造与经销。1996 年,英特尔公司的芯片销售收入为 208 亿美元,盈利 51.57 亿美元,相当于“电脑之王”微软公司盈利 25 亿美元的 2 倍以上。1996 年盈利比 1995 年增长 45%,增幅居《幸福》杂志所列美国 500 家大公司之首。现在它销售的芯片利润高达 60% 左右。公司股价在 1995 年底不到 60 美元,1996 年底猛增到 145 美元。10 年来英特尔公司投资回报率年均达到 44%。

美国分析家估计，在 2000 年，英特尔公司盈利将达到 200 亿美元，可能超过埃克森石油公司等所有盈利大户，成为美国创利最高的企业。

英特尔公司的发迹，从客观上来说是由于社会在向信息化发展的过程中对于构成信息技术基础的半导体的需求不断上升。10 年前美国对信息技术的投资（不包括软件）占各行业资本设备经费的 31%，到 1995 年底已上升至 52%。美国经济学家斯蒂潘·罗奇认为：“从发展的规模、增长率以及对未来经济重要作用的角度来看，信息技术现在已明显地成为基础产业。”随着信息技术在社会和经济诸领域的推广利用，愈来愈多的产品使用更多的半导体。10 年来，在电子产品成本中半导体所占比例增加了一倍，上升到 16%，有的分析家估计在 2000 年将达到 25%。

在上述背景下，世界出现了半导体产业的投资热潮，美、日、韩以及马来西亚、新加坡、台湾等国家和地区的大电子公司纷纷建造大半导体工厂。

但是并不是所有的经营半导体的企业都能在竞争中夺取优势，相反相当多的大电子公司遭到败绩。许多拥有高超半导体技术的美国大计算机公司，如 IBM、摩托罗拉、数据设备公司（DEC），在半导体产业竞争中并没有占到上风。一度兴旺发达的日本、韩国半导体产业现在正面临重重困难，而惟有英特尔公司堪称一枝独秀。

英特尔常胜不衰的重要原因之一，是公司高层领导始终保持危机感，总裁格罗夫说：“英特尔一直战战兢兢，丝毫不敢懈怠。”他有一句至理名言常常挂在嘴边，“惟具有忧患意识，才能永久长存。”资深副总裁虞有澄总结 20 多年在英特尔的工作经验是，“永无止境的学习，追求技术创新的极限，大胆尝试错误的勇气。”正是由于高层领导的这种强烈的忧患意识和风险意识，才能使英特尔这条战船在市场竞争的狂涛中劈波斩浪，无往不胜。

在英特尔，它允许相当的冒险空间，而且从来不会轻看“败战将军”。他们认为，勇于尝试风险有助于个人成长。当然，尝试风险会有两种结果：或成功或失败。成功了，自然可以提升创新的领域，这是一种成长；失败了，也可以从中汲取教训，获得经验，这也是一种成长，而人在失败时比成功时会成长得更快。英特尔还提倡从尝试错误中学习，不管是别人的错误还是自己的错误，最终都要成为他们学习的最佳跳板。

英特尔时时提醒自己，成功的企业潜在的最大的危机是过于沉溺现状而停滞不前，所以必须继续尝试风险，将知识扩充到新的领域。忧患意识和风险意识，从尝试错误中学习和提高，正是英特尔在高科技管理上的独到之处。这一切，使英特尔时时刻刻走在高科技发展的最前列。

英特尔已经取得了辉煌的成绩。但他们仍然认为，电脑产业的发展是无止境的。英特尔



人信心十足地面对未来的挑战。

然而，对任何一个风险投资家来说，罗克对英特尔公司的投资都是令人赞叹的。诺伊斯和莫尔的经历已经证明他们是半导体行业的超级巨星。尽管这时的行业销售额已经超过了 10 亿美元，但整个行业的集中度仍然不高，那些新成立的公司要进入这一行业并不是一件很难的事。而新的企业的加入，强化了产业内部的竞争。

在罗克投资英特尔公司以前，行业内仅有为数不多的几个以风险资金为基础的风险企业。然而，事情正在改变。其他初露锋芒的风险企业家正在寻求其他风险投资家的帮助。从 1967 年至 1972 年，仅半导体行业内，就有 30 余家的风险企业成立，其中不乏像国民半导体公司、超微半导体公司这样的优秀企业。

风险投资的急剧增加要比行业销售额的急剧增加早 4 年左右。要把半导体行业的成功完全归功于风险企业的发展是不恰当的，毕竟，像 IBM、AT&T 和摩托罗拉这样的巨型企业在行业中起着重要的作用。但是，风险资金加快了新产品的发明和商业化进程，这一点是无需怀疑的。90 年代初，英特尔公司、国民半导体公司、超微半导体公司的销售额已超过 70 亿美元。