

虞有澄著

我看英特尔

——华裔副总裁的现身说法



虞有澄博士的成长历程

信息产业界的精英

英特尔的企业文化

英特尔的经营管理策略

英特尔的创业史

全球电子及信息产业

经营智慧丛书

虞有澄著

我看英特尔

——华裔副总裁的现身说法



中财 B0005437

CD161/12

中央财经大学图书馆藏书章



441023

生活·读书·新知三联书店

图书在版编目(CIP)数据

我看英特尔：华裔副总裁的现身说法/虞有澄著，程文燕协助整理. —北京：生活·读书·新知三联书店，1995.10
(经营智慧丛书)

ISBN 7-108-00838-6

I. 我… II. ①虞… ②程… III. 跨国公司, 英特尔—企业经营—经验 IV. F276.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(95)第 17544 号

本书中文简体字版由天下文化出版股份有限公司授权

责任编辑 舒昌善

封面设计 董学军

出版发行 生活·读书·新知三联书店

(北京朝阳门内大街 166 号)

邮 编 100706

经 销 新华书店

排 版 北京新知电脑印制事务所

印 刷 通县觅子店印刷厂

版 次 1995 年 10 月北京第 1 版第 1 次印刷

开 本 850×1168 毫米 1/32 开本

印 张 10.5

字 数 236 千字

印 数 00,001—20,000 册

定 价 16.80 元

**This book is dedicated to Dr. Andrew Grove,
who pushes the management
art of high technology to new heights, every day.**

谨以此书献给葛洛夫，
他每天推动高科技管理的艺术创新高峰。

序

迎接一次又一次的挑战

葛 洛 夫

我与虞有澄博士相识与共事已将近三十年,在这段不算短的岁月里,他从一位物理学领域的研究员,进而成为领导全球最大微处理器事业部的灵魂人物。

身为他的朋友与共事者,我极其幸运能有机会亲身观察虞博士本人在这段期间的成长。他可以说是具体实践了英特尔最重要的价值观,如:结果导向、开放与纪律等等,结合他对技术深奥的研究,以及在管理上的完整理念,领导一大群技术精英迎接一次又一次巨大的挑战。

我乐于见到虞博士决定将他的成长故事,在此书中与大家分享。

(本文作者为英特尔总裁)

From One Great Challenge to Another

I have known and worked with Dr. Albert Yu for some 30 years. During that time, he has evolved from physics researcher to heading the largest microprocessor development organization in the world. I was fortunate to have had the opportunity—as coworker and friend—to observe firsthand Dr. Yu’s corresponding personal growth. He epitomizes the key Intel values of results orientation, openness, and discipline—and combines them with thoroughness in his grasp of technology and a broad understanding of what it takes to lead a large group of technologists from one great challenge to another.

I am delighted that Dr. Yu has decided to tell his story in a book.

Andy S. Grove

President and CEO of Intel

序

管理既是科学又是艺术

厉以宁

虞有澄博士所写的《我看英特尔》一书在中国大陆出版了，除了对此表示祝贺以外，我还想就管理究竟是科学还是艺术的问题谈一些看法。这正是我读完本书以后最先涌现的念头。英特尔公司的成就和虞有澄博士的杰出的管理才能给予我不少启示。

在学术界，在国内的一些报章杂志上，曾经对管理是科学还是艺术的问题展开过讨论。问题是这样提出的：有些人认为管理无疑是一门科学，而且管理也只能是科学，正因为如此，所以在管理工作中有必要提出科学管理或管理科学化的原则。另一些人则认为，管理主要是指领导管理，而不是仅指下级人员的管理，下级人员的管理完全按规章制度去做，但领导的管理是决策性的，这应当被看成是一种艺术，并且把它说成是艺术更为恰当。于是领导管理通常被称为领导艺术，可见把管理看成是艺术，是有道理的。

在讨论中还出现了另一种看法，即认为管理既是科学，又是艺术。中国科学院系统科学研究所的刘源张教授是我的老朋友，他多次同我交换看法，他就是持有管理既是科学，又是艺术

这种观点的代表者之一。他在《科技日报》上写道：“如果多从管理科学的一面看，这就更多要求它的科学性。因为只有这样，管理科学才能传授、交流和发展。如果多从管理实践的一面看，这就更多要求它的艺术性。而这艺术性又多是依赖经营者和管理者自身的经验……两者相辅相成，管理科学才能对管理实践起到应有的作用，管理实践才能对企业的效率和效益作出应有的贡献。”我是同意刘源张教授的观点的。英特尔公司之所以能在不长的时间内发展壮大，与高技术人才的汇集与精心钻研分不开，与技术创新不断结出丰硕的果实分不开。但如果再深入探究一番：怎样才能把高技术人才凝聚到一起，怎样才能调动每一个公司成员的积极性、积极性，怎样才能抓住机遇，大胆创新，怎样才能及时地把技术创新的成果不断扩大，这些都是管理的任务，而英特尔公司的成就是与管理的杰出联系在一起的。

下面，让我们回到管理是科学还是艺术这个问题上来。以一个大公司为例。公司的管理可能有若干层次，现在大体上把管理分为两个层次，这就是高层的管理和基层的管理。公司的管理还可以有另一种分类方法，也就是分为程序化的管理和非程序化的管理，这样就产生了四种组合：

1. 高层的非程序化管理，
2. 高层的程序化管理，
3. 基层的程序化管理，
4. 基层的非程序化管理。

无论是高层的管理还是基层的管理，只要是日常的管理，那么都是一种程序化的管理、一切按照规章制度的管理。日常的管理不按规章制度来办，公司就没有秩序可言，就会没有效率。程序化的管理是必要的，否则公司无法正常运转。

非程序化的管理要比程序化的管理复杂得多。非程序化的管理同非程序化的决策有关。非程序化的决策既可以看成是非程序化管理的前提,也可以看成是非程序化管理的组成部分。这是指:在主观或客观情况发生突然变化,而又没有固定程序可以遵守的情况下,或者原有的固定程序已经不能再起作用的情况下,必须不按照常规进行决策和管理,或者必须另行制定新的程序并按照它来进行管理。比如说,如果市场剧烈动荡,公司就需要有非程序化的决策与管理。

高层的非程序化的管理尤其复杂。高层管理是最重要的管理,是全局的管理。对于一个公司来说,高层管理所要解决的是关系到整个公司能否在市场竞争中立足,能否成长或会不会被淘汰的问题。假定市场情况能被准确地预见到,而规章制度又被制定得合理,并能被有效地实行,高层的管理也可以是程序化的。然而市场的实际情况却是时时刻刻处在变化之中,预测不一定准确,突发性的事件不在少数,加之,规章制度并非制定得合理,而且即使有合理的规章制度,有时也会因不适合市场情况的变化而显得落后、过时或缺乏机动性。在这种场合,高层的非程序化决策和非程序化管理的重要性便非常突出了。

在非程序化的管理中,公司的高层领导既不能遵照固定的、标准的操作程序,也不能按习惯、常规办事,而主要依靠经验、洞察力、甚至直觉,并由此作出判断。人的创造能力在这里起着重要的作用。高层领导必须根据客观形势的变化,在采取对策时要审时度势,运筹得法,掌握火候,恰到好处。这正是管理的艺术性的表现。

可以认为,管理的程序化与非程序化以及高层的管理与基层的管理存在着如下的区别:

程序化的管理,赋予管理人员的机动性较小,管理的艺术性往往表现不出来,或较少表现机会。

基层的管理,同样地赋予管理人员的机动性较小,按规章制度办事的场合多,因此管理的艺术性也往往表现不出来,或较少表现机会。

非程序化的管理,赋予管理人员的机动性较大,管理人员有较多的机会在管理中发挥自己的创造力或灵活处理事务的才能,从而这样的管理有较大的艺术性。

高层的管理,同样地赋予管理人员的机动性较大,高层领导有较多的机会在管理中发挥自己的创造力或灵活处理事务的才能,管理的艺术性也就比较明显。

这表明,高层的非程序化管理中的艺术性最为突出,而基层的程序化管理很难表现出管理的艺术性。这是两个极端,介于二者之间的,是基层的非程序化管理与高层的程序化管理。

管理是一门艺术同管理是一门科学,是不矛盾,也不相互排斥的。我们只能说,在什么情况下管理的艺术性表现得比较充分或比较明显,在什么情况下管理的艺术性较少获得表现的机会。但我们不能说,在什么情况下管理是一门科学,在什么情况下管理不是一门科学,而是一门艺术。

管理在任何情况下都是科学,都有自己的规律。非程序化的管理和高层的管理,尽管有较多的机会表现其艺术性的一面,但并不能因此而否定管理是一门科学或管理的科学性。正是从这个意义上说,管理既是科学,又是艺术。

《我看英特尔》一书第五章“管理第一部曲”中有“中西文化整合记”一节,这一节有关华裔人才外流问题的讨论是很有意思的。人才外流,对于公司来说,显然“不是个好消息”,公司应当

及早解决这个问题。英特尔公司是如何寻找对策的呢？所采取的主要是非程序化的方式，如对中西文化进行比较分析，成立“多重文化整合委员会”等等。成效当然很好，“大规模人才外流现象，从此在英特尔没有再发生。”这不正可以作为管理艺术性反映的一个例证么？

类似的例子很多，举不胜举。在这篇序言的结尾，我只想说这样一句话：英特尔公司的成长史值得国内企业界人士仔细学习，从这里不但可以了解到高科技企业在现代市场经济中应当采取的策略，而且能体会到为什么管理既是科学，又是艺术。

（本文作者是第八届全国人民代表大会常务委员会委员，法律委员会副主任委员，北京大学教授，北京大学光华管理学院院长）

序

给人以多方面启迪的好书

王 选

中国的高科技及其产业能否在世界上占有一席之地,将成为中华民族实现现代化、进入世界强国之列的关键。在高技术产业方面,我们现在不仅不如美、日等发达国家,甚至与新兴工业化国家和地区相比,也有不少差距。我们还没有像韩国三星公司、现代公司等年营业额为上百亿美元这样的大型企业。在信息产业领域内,中国大陆也还没有像台湾宏碁公司这样年营业额达三十多亿美元的企业。但另一方面,世界上都公认华人是聪明和勤奋的,尤其是中国大陆,科技人员数量大、素质高,发展潜力很大。近年来,人们都在探讨如何加快中国高技术产业的发展,而虞有澄博士所著《我看英特尔》恰是一本切题的好书。我在两天内一口气看完了这本书,收获良多,并马上推荐给方正集团的领导和研究开发部门的同仁们阅读。

英特尔和微软公司是信息产业领域内近十多年来发展最快、影响最大、最受人们称赞的两个榜样。虞博士在英特尔工作二十多年,先后在一些重要部门任要职,并成为资深副总裁,掌管英特尔最重要的微处理器业务。在 386、486、Pentium 直到 P6、P7 的开发中,他发挥了主导作用。他亲身参与或组织领导了大大小小的各种攻坚战,内中的甘苦是可以想象的,正是这种

科学家兼管理专家的可贵经历使他能写出这本好书。

创新是高技术产业的灵魂,1968年英特尔的三位创始人就是以创新的技术起家的,二十七年来这种创新精神一直主导着英特尔;诚然,创新的技术只有与市场紧密结合才能发挥巨大威力,而英特尔则是这方面的典范,书中以正面和反面的生动例子来说明这一真谛。

人们常常称道美国无拘无束的、开放式的自由研究气氛,这是发明创造的前提;人们也赞扬日本企业严格的纪律和协同作战的团队精神。英特尔的企业文化的可贵之处,正是在于把这两者很好地结合起来;纪律和团队精神促进了发明创造,使发明创造更快地对工业产生重大影响,反过来市场又刺激新的创造,这是英特尔成功的原因之一。

美国华人中流传一种比喻:用“下围棋”形容日本人的做事方式,用“打桥牌”形容美国人的风格,用“打麻将”形容某些中国人的作风。“下围棋”的方式是从全局出发,为了整体的利益和最终胜利可以牺牲局部的某些棋子。“打桥牌”的风格则是与对方紧密合作,针对另外两家组成的联盟进行激烈竞争。“打麻将”则是孤军作战,“看住上家,防住下家,自己和不了,也不让别人和”。英特尔对内下好围棋,对外打好桥牌,并杜绝打麻将的作风。英特尔的三位创始人是各有所长和具有特色的杰出人物,他们二十多年来同舟共济、优势互补、配合默契,是英特尔不断兴旺的另一重要原因。在这种环境下,一大批技术和管理精英投身到这一充满活力的企业的麾下,充分施展他们的才华,使英特尔在短短二十多年内成为年产值100多亿美元的明星企业。而中国不少高技术企业往往长不大,有点才能的人在一起,就常常合作不好,形成内耗。当然,我们也有很好的榜样,60年代邓稼先领导的原子弹、氢弹理论部就集中了一批才华横溢的

年轻人,他们团结奋战,用比国外更短的时间攻克了难关。高新技术产业要真正成为我国国民经济的支柱,就必须形成一批有自主知识产权、能参与国际竞争的大型高技术企业,而华人中“宁为鸡首、不为牛后”和“人人都想当老板”的心理有时是一种障碍。虞有澄博士和英特尔的一批技术骨干、管理英才并未成为老板,但他们的业绩和贡献是载入世界计算机发展史册的,他们也得到了应有的地位和报酬。现任台湾中央研究院院长、诺贝尔奖金获得者李远哲先生,1990年11月在厦门举行的陈嘉庚奖颁奖仪式上曾说过,“中国大陆科学技术发展的土壤还不肥沃,应该使土壤肥沃起来”。近五年来我经常思考如何改变这一状况,虞博士的这本书描述了英特尔人才成长和技术发展的良好环境,给我们很大启迪,只有使人才有用武之地,有创造历史的机会,才能留住优秀人才。

一个高技术企业要长期保持兴旺是很难很难的,不少曾经显赫一时的企业在激烈竞争中败下阵来,甚至消亡。英特尔常盛不衰的重要原因是始终保持危机感。英特尔公司总裁葛洛夫说过,“英特尔一直战战兢兢、丝毫不敢懈怠”,对这句话我印象极深。CPU市场上占80%份额、世界最大的半导体集成电路厂商英特尔都如此,那我们还能松一口气吗?

本书的第一段说,“每天清晨,当我开车回办公室上班时,心里总是充满兴奋与期待”。一个人若不把迎接挑战、克服困难当作生活的目标、甚至看作乐趣,是很难有大的作为的。我相信,我国从事研究开发和经营管理的人员将会从本书中受到有益的启示。我谨以此序,祝贺本书在中国大陆的出版。

(本文作者是北京大学教授、方正技术研究院院长,中国科学院、中国工程院和第三世界科学院院士)

目 录

序	迎接一次又一次的挑战	葛洛夫
序	管理既是科学又是艺术	厉以宁
序	给人以多方面启迪的好书 ...	王 选
序	卓越始于平凡	柳传志
前 言	无尽的成长与学习	2
第 一 章	半导体的生力军	18
第 二 章	存储器独领风骚	40
第 三 章	微处理器小兵立大功	68
第 四 章	微电脑开路先锋	92

第 五 章	管理第一部曲	118
第 六 章	第一次转型成功	146
第 七 章	386 的故事	172
第 八 章	486 的诞生	198
第 九 章	经典之作——Pentium 处理器 ...	234
第 十 章	管理再上一层楼	256
第十一章	永无止境	292
附录 I	大事年表	306
附录 II	名词注释	314

序

卓越始于平凡

柳传志

怀着尊敬的心情拜读了虞有澄先生的《我看英特尔》一书，急切说出的感受是两个方面的。

首先，举世公认英特尔是一家世界范围内卓越不凡的企业。应该说，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。英特尔的卓越仅从这一点就尽可以让人折服。

其次，虞有澄先生作为一名卓越的华人，能够将自己的亲身体验与发现，能够将一个企业由平凡到伟大的过程，以书的形式传达给自己的同胞，这对于社会来说的确是一件大好事。由于这两个方面，使我——一名从事电脑产业的华人格外感到鼓舞。

掩卷凝思，心绪万千。我想，这是一位卓越的人写的关于一个卓越企业的成长历程，这两点也就决定了本书的卓越。

(本文作者是中国联想集团总裁)