

电信巨头

DIANYIN JIUTOU
国外著名电子信息企业创新机制与模式

◆安应民 主编

IBM



MOTOROLA

NOKIA

ERICSSON

民族出版社

TCL集团——兰州大学社会科学应用研究与实践项目

电信巨头

——国外著名电子信息企业创新机制与模式

主 编	安应民		
编著者	郝冬梅	马文龙	汪 雯
	刘瑞盛	闫彩琴	秦书华
	邢继辉	李 伟	李 辛
	戚 蕊	郑 刚	

民族出版社

责任编辑:欧光明 高洪宝

图书在版编目(CIP)数据

电信巨头—国外著名电子信息企业创新机制与模式/
安应民主编. —北京:民族出版社, 2001. 9

ISBN 7-105-03895-0

I. 电... II. 安... III. 信息技术—技术企业—企业管理—研究—世界 IV. F49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 065990 号

民族出版社出版发行

(北京市和平里北街 14 号 邮编 100013)

<http://www.e56.com.cn>

民族出版社微机照排 迪鑫印刷厂印刷

各地新华书店经销

2001 年 10 月第 1 版 2001 年 10 月北京第 1 次印刷

开本:850×1168 毫米 1/32 印张:10.75 字数:250 千字

印数:0001-6000 册 定价:19.80 元

该书如有印装质量问题,请与本社发行部联系退换

(总编室电话:64212794;发行部电话:64211734)

前 言

伴随着科学技术的迅猛发展和经济全球化趋势的不断推进，人类社会迈入了 21 世纪这一崭新的发展时期。中国作为占世界人口五分之一的发展中国家，如何面对新世纪，迎接新挑战，实现既定的第三步战略目标，为人类做出较大贡献，这是摆在我们面前的划时代的战略任务。

以信息产业为龙头的高新技术产业作为当代和未来社会最具发展潜力的社会经济领域，不仅是推动新的产业革命的强大动力，而且也是决定未来知识经济社会的重要支柱产业。而作为高新技术产业领域重要组成部分的电子信息企业，又是发展变化最快、影响面最广，对整个社会经济发展联动性最强的产业成分。客观地说，在改革开放以前，我国电子信息类企业的发展是比较落后的，改革开放为电子信息类企业的发展注入了新的活力，呈现出一个快速发展的时期。事实上，我们现在所讲的电子信息与过去所讲的电子信息已有很大的不同，电子信息企业的概念和内涵都已发生了巨大的变化。当然，就电子企业与信息企业的基本概念而言，也有严格的区分。这里我们之所以用“电子信息企业”的提法，就是鉴于电子与信息的发展已日益一体化，他们的高度集合已经成为新兴产业发展的强大推动力。

1

改革开放以来，我国的电子信息企业是发展最快的一个产业领域，并对整个经济结构、产业结构的发展与优化起到了非常重要的推动作用。然而，在这一过程中，电子信息企业的发

展也几经周折，摸索前进，实践着一条中国特色的电子信息企业发展之路。在新世纪的开局之年，面对经济全球化的严峻挑战和我国即将加入 WTO 的现实，电子信息企业何去何从？这是需要认真对待和深入研究的重大问题。正鉴于此，我们应 TCL 集团公司之邀，承担了“国外著名电子信息企业创新机制与模式研究”课题，并选择了 IBM、微软、惠普、摩托罗拉、英特尔、爱立信、飞利浦、西门子、松下、索尼、三星等 11 个著名电子信息企业作为研究对象，收集了大量资料，进行了较为深入的研究，以期为我国电子信息企业的发展提供一些国外同类著名企业创新机制与模式的借鉴，进而推动我国电子信息企业的稳步发展。

在创新机制与模式方面，应该说这些国外著名电子信息企业既有共同特点，也各有所长，各具特色。拿共同特点来说，首先它们都非常重视技术创新，把技术上领先作为公司的立身之基，竞争之力，发展之源。如 IBM 的计算机硬件技术、微软的计算机操作平台与应用软件技术、英特尔的芯片技术、惠普的打印机技术、爱立信的 GSM 技术、西门子的半导体技术、摩托罗拉的集成通信技术等。与此相适应，这些著名电子信息企业都在技术创新上有自己的一套成熟的做法，且卓有成效，使各企业始终保持了旺盛的创新活力。同时我们发现，这些企业之所以技术创新具有源源不断的活力，与大量的经费投入也直接有关，不少企业的研发投入要占其总销售额的 10% 左右，有的甚至高达 15% 以上。

其次，权变的实施管理创新，使企业始终处于最佳的运营状态。在研究中我们发现，这些著名企业总能根据自己发展的实际，结合企业的内外环境因素变化，适时创新企业的管理制度和管理方式，调整组织结构形式，不断优化管理环境，从而使管理活动始终处于优化的状态之中，大大提高了管理效果。

尤其是能够通过有效地管理创新，紧紧抓住发展的良好机遇，及时化解和调理企业遇到的各种危机，非常有效地促进了企业的稳步发展。就连企业一把手的更替，也是在非常稳定的状态下实现的，而且有力地促进了企业的管理创新。

第三，重视企业的国际化发展，把国际领先和全球化经营有机地统一起来。应该说，这一点是这些著名电子信息企业很重要的一个特点。这些企业之所以能够发展成为国际著名的电子信息企业，没有这一点恐怕难以想象。好多企业从创业开始，就谋划着未来的国际化发展，并能一步一步地抓住每一个发展的机遇。尤其能够根据企业国际化发展的进程，适时调整发展策略，在有效的实施产品策略的基础上及时实施生产的国际化策略，形成国际化生产格局，不断获取国际化分工生产所带来的巨大收益，从而实现由产品生产到产品的市场开发的全方位的国际化策略。在此基础上，不少企业进而在国外建立 R&D 机构和培训基地，实施技术开发和企业文化建设的国际化策略，从而使这些企业成为地地道道的国际著名的电子信息企业。从这一国际化发展的轨迹来看，大体经历了“产品国际化→生产国际化→研发国际化→培训国际化→企业文化国际化”的发展历程。

第四，重视企业的本土化发展，把国际化与本土化有机地结合起来，这也是这些国际著名电子信息企业的高明之处。从这些企业的国际化发展历程看，它们往往把国际化发展与本土化拓展结合起来，本土化已成为巩固国际化发展成果的重要策略。我们发现，无论那一个企业，只要在国外市场站住脚跟，就会及时实施它们早有准备的本土化策略，而且非常有效。在好多情况下，这些国际企业对所在国家的民族习惯、风土人情、消费特点、市场走向等方面的研究，甚至还要比当地企业把握得更透彻。这说明，产品优良只是赢得市场的第一步，了

电信巨头——国外著名电子信息企业创新机制与模式

解市场特点及其规律，实施有效的本土化市场开拓策略，才能持续地占有市场。

第五，重视培训也是这些企业的一大特点。我们发现，不少企业规定一年之内每个员工应该接受的培训时间，培训已成为企业运作的一个重要组成部分。在培训内容上主要是技能培训，其次是企业经营思想和管理方面的培训，而且每个企业都有非常充裕的培训经费支持。实际上，这些著名电子信息企业都在努力向“学习型企业”演变，以适应未来发展的竞争需要。

当然，这些著名电子信息企业各自的创新特色也是非常明显的，我们已在有关各个企业的专题研究报告中作了重点研究和介绍，这里就不再一一赘述了。我个人认为，我们在分析和研究这些著名电子信息企业的创新机制与模式时，应特别注意把握好以下几个问题：

其一，这些企业各自的创新机制与模式是每个企业自身经营环境、经营理念、经营风格等诸多因素的体现，我们学习研究这些创新机制与模式，重在结合自己企业的实际借鉴吸收其有益的成分，变革和完善自己的创新机制与模式。要切忌不顾自己企业实际的机械照搬、盲目套用的“拿来主义”思想，这样做不仅不能达到学习借鉴之目的，反而会影响自己独特的创新机制与模式的形成和发展。从这一点看，学习借鉴不是完全照搬，而是结合自己企业的实际来消化、吸收和创新，发展和完善自己的创新机制与模式，不断促进本企业的健康发展。

4 其二，要注意分析这些企业创新机制与模式形成的内外环境。我们认为，国外著名电子信息企业的创新机制与模式都是各个企业结合自己企业的实际，在长期的发展过程中形成和完善的。这里所谓自己企业的实际，就是指各个企业所处的内外环境。事实上，各个企业的内外环境因素差异很大，而且是不

断发展变化的，这些动态变化的因素构成了各个企业独特的生存环境，是形成某种机制与模式的深厚的背景因素。了解这些企业不同的背景因素（包括历史的和现实的），对于认识各自的创新机制与模式至关重要，尤其对于如何借鉴更为重要。我国的电子信息企业应特别注意这一点，要在充分认识自己企业所面临的各种内外环境因素的同时，有选择地借鉴国外著名电子信息企业创新机制与模式的某些特点和做法，通过管理实践的消化吸收，丰富和发展自己的创新机制与模式。

其三，要特别注意企业创新机制与模式的动态发展和完善。企业本身就是处于市场环境下的经济活动主体，不断适应市场环境的变化，及时变换经营的策略与方法，调整和优化自己的创新机制与模式，这是企业求得生存和发展的必然选择。这一点，国外著名电子信息企业都无一例外。我们认为，中国电子信息企业最应忌讳的就是模式化经营，特别是不顾自己企业的实际和外部环境因素的动态变化盲目效仿，死搬硬套，其结果是管理机制与模式同实际差异背离，不仅不能适应现实需要，而且会成为企业进一步发展的桎梏。应该说，企业创新机制与模式本身就是一个动态的概念，因为创新就是动态的过程，永远没有终结，创新机制与模式必然也是动态的、变化的。一个成功的电子信息企业，一定会是一个不断变革创新机制与模式的现代企业。

在这里我们还要特别说明的是：本研究课题在进行过程中，曾收集和参考了不少国内外学者的研究成果，并走访了一些外国企业设在中国的办事机构或跨国企业，得到了他们的热情接待和情况介绍；同时，也得到了兰州大学科研处和经济管理学院的大力支持和帮助。我们感到，没有这些研究成果的启迪和各方的帮助和支持，我们的研究工作将难以为继。在此，

我们课题组的全体成员一并表示深深的谢意。然而，由于我们的研究水平所限，加之对各个企业基本情况的掌握还非常有限，尤其个别企业的资料还非常缺乏，故有些内容和基本观点肯定会存在这样那样的问题，敬请多多批评和指正。

安应民

二〇〇一年六月十日

◆责任编辑 欧光明
高洪宝

◆封面设计

视觉设计

DIANXINJUTOU

目 录

前 言	(1)
-----------	-----

引 言	(1)
-----------	-----

以爱立信、以信致远

——爱立信集团公司的创新机制与模式	(21)
-------------------------	------

蓝色巨人

——IBM 创新成功的启示	(51)
---------------------	------

硅谷之星

——惠普公司的创新机制与模式	(83)
----------------------	------

科技创新是企业的生命力

——摩托罗拉公司独特的创新机制与模式	(125)
--------------------------	-------

从三星电子集团的成功经验看中国电子

信息企业的发展	(145)
---------------	-------

永远走在别人前面的索尼	
——索尼公司的创新机制与模式	(171)
破译微软成功的秘密	
——微软“达尔文”式的创新模式	(205)
世纪转型之 Intel	(249)
百年老店 永葆青春	
——西门子公司的发展与成功之路	(277)
模仿创新的松下电器公司	(293)
菲利浦公司的经营哲学、创新管理及 对我国电子信息企业的启示	(315)
后记	(333)

引 言

1998年2月14日，江泽民同志在参观电子工业部“数字化产业最新成果小型展览”时指出：“创新是一个民族进步的灵魂，是国家兴旺发达的不竭动力。如果自主创新能力上不去，一味靠技术引进，就永远难以摆脱技术落后的局面。一个没有创新能力的民族，难以屹立于世界先进民族之林。”在党的十五大报告中，江泽民同志又几次提到科技创新问题，强调要“增强自主创新能力”、“形成面向市场的新产品开发和技术创新机制”。这些指示既体现了国家对科教兴国战略的高度重视，也昭示了科技创新的极端重要性，为我国企业在知识经济时代不断创新、不断发展、跻身国际舞台指明了方向。

21世纪已经来临，这是迈向知识经济时代的重要时期。尽管就我国而言知识经济只是初见端倪，但科学技术的突飞猛进与综合国力竞争的日趋激烈已明显地促使未来的经济增长更加依赖于知识的不断创新、快速传播、及时汲取和有效应用，产品和服务中蕴涵的知识量已成为竞争的重要基础，知识资源的快速扩张则成为企业可持续发展的战略资源。高新技术产业既是知识经济的入口，又是知识经济时代的支柱产业。知识经济时代现代企业的本质特征就是创新。企业只有在不断地创新中，才能提高其市场应变能力和竞争能力，才能获得更多的利润和市场份额，才能推动社会进步和经济发展。所以，创新是现代企业的生命所在。对于高科技企业来讲，这一特征更为显

著。而电子信息行业则是高科技领域中一个备受关注的行业领域。为了适应知识经济时代高新技术企业持续创新的客观要求，我国也已逐步加大对科技、教育的有效投入，启动了中国科学院知识创新工程的试点工作，并努力创造更好的政策环境（不久前国家又出台了建立创业板市场的有关政策和法规），尤其是加大了对高新技术产业发展的支持力度。因此，研究国际著名电子信息企业的创新机制与模式对于增强我国企业在国际市场上的竞争实力，迎接经济全球化以及我国加入 WTO 所带来的新挑战都具有十分重要的借鉴意义。

本课题组主要通过对有代表性的 11 家国际著名电子信息企业——摩托罗拉、微软、IBM、惠普、松下、索尼、三星、菲利浦、西门子、爱立信和英特尔创新机制与模式的调查与研究，试图探索现代企业赖以不断生存和发展的创新机制与模式中所反映的规律性，以便对促进我国高科技企业尤其是电子信息企业的持续发展有所借鉴。

下面将相关的几个问题作一介绍。

一、有关创新的几个概念问题

1. 创新

“创新”（innovation）这一概念最早是由美国经济学家约瑟夫·熊彼特（哈佛大学教授）在其 1912 年德文版的《经济发展理论》一书中首次提出的。现在，创新经济学已发展成制度创新和技术创新两个基本分支。熊彼特认为，创新就是建立一种新的生产函数，即实现生产要素和生产条件的一种从来没有过的新组合，并引入生产体系。这种新组合包括以下内容：①引入新产品；②引进新技术；③开拓新市场；④开拓并利用新的原材料来源；⑤采用新的企业生产组织和管理方式，实现企

业的组织更新。熊彼特的创新概念包含的范围很广，涉及到技术性变化的创新和非技术性变化的创新。在经济领域，广义地说，创新是企业家向经济中引入的能给社会或消费者带来价值追加的新东西，这种东西以前未曾从商业的意义上引入经济之中。后来，一些经济学家又从发展经济学的角度提出：创新是为了获得经济和社会效果，是创造或执行一种新方案的过程和行为。

创新与创造 (creation)、发现 (discovery)、发明 (invention) 等都是有所不同的。创新与发现、发明的不同之处在于它是一种具有经济和社会目标导向的行为。一般来说，为了使一项发明带来利润就需要创新，但一项创新不一定要基于一项发明。以经济和社会利益为目标的创新是目前世界各国理论界和政府政策制定者主要关注的对象。一般而言，企业是创新的主体，这是创新经济学赖以形成和发展的基础，是国家创新系统立论的依据。而公共研究部门包括高等院校、科研院所等所从事的主要是发现、发明活动，它们生产的科学技术知识在知识创新过程中能发挥重要作用和影响，是创新的重要知识源泉。

创新是现代企业和经济活力之源，是经济发展、生产率增长和人民生活水平提高的基本驱动力。这一点已得到发达国家政府、企业界、经济学界以及国际工商界的共识。发达国家的政府无不把创新放到国家战略的高度看待，纷纷采取措施激励创新行为，甚至直接参与和推动。因此，著名管理大师彼得·德鲁克认为，21 世纪将是熊彼特的世纪。

2. 创新机制

“机制”一词，原意是指机器、机械、机构的构造和工作原理，后来逐渐地应用于生物学和医学，用来表示生命有机体的各个组织和器官如何有机地联系在一起，并通过它们各自的相互作用产生特定的功能，从而维护生命有机体的正常活动。

通信巨头——国外著名电子信息企业创新机制与模式

“机制”一词用于经济学中，大约是 20 世纪 50 年代初，也是启发于生物学和医学的认识。一架大机器或一个生物有机体，要通过各个环节和组成部分的相互作用，才能实现它的总体功能。大机器运转或生物有机体的生命活动，主要是依据各种组织和器官的有机结合，才能维护机器或生物有机体的运动和发展。同样，社会经济形态作为社会有机体，必须依靠自身经济机制的功能，才能维持和制约整个经济过程的运行和发展。否则将出现各种病态或者停滞不前。

所谓企业创新机制，就是企业不断追求创新的内在机能和相应的运转方式。企业创新活动是一个循环过程，它从创新设想的产生与形成到研究与开发，从创新内容的形成到创新结果的扩散，再到市场效益的形成，既有顺序，也有交叉和交互作用。研究企业创新机制应着重分析企业创新活动全过程的内在机能和运转方式。企业创新机制是相对于企业总体功能而言的，主要是由动力机制、运行机制和发展机制构成的，这是企业创新有效运作的基本要素。

企业创新的动力机制是企业创新的动力来源和作用方式，是能够推动企业创新实现优质、高效运行并为达到预定目标提供激励的一种机制。宇宙中任何能活动和运转的事物，都必须具有动力，否则它就会停滞。动力机制的作用，就是激发企业和职工创新的积极性，推动企业创新的有效运行。对于以营利为目的的商品生产者来说，这种机制主要是自身的经济利益，是利益的最大化。靠行政动员和行政命令，在一定历史条件下，确实起过重要作用，今后也还是不可缺少的手段之一。但在市场经济条件下，它不能替代以经济利益为主的动力机制。要使企业创新具有强大的动力源泉，首先要进行企业制度创新，这是建立创新机制的前提条件。只有在产权清晰、权责明确、政企分开的前提下，企业才有可能以市场为导向，自主地

组织研究开发和生产经营。其次要求企业家具有创新精神。企业家是创新活动的倡导者、决策者和组织者，企业家的创新精神是搞好企业创新活动的重要因素。再次企业应建立激发创新意识的人力资源管理体制和鼓励人们勇于创新的激励制度。还要搞好推动创新的企业文化建设，通过企业文化建设形成具有特色的企业精神。

企业创新的运行机制主要包括创新管理的组织机构、运行程序和管理制度。一个好的创新运行机制，能够使企业创新活动在正确决策下得以持续不断的高质量、高效率地运行。在运行机制建设方面，企业应建立一套能够有效进行决策、指挥、控制、信息反馈的组织、制度和各种人才的合理结构，形成既能够调动创新所需的各种资源，又可以协调管理和实施创新过程中诸多环节的有机运行的组织系统。企业内部有很多组织环节，有各类管理人员、技术人员，各职能部门、生产车间，还有质量检验、计量等机构，这些机构成为一个有机协调的整体，企业才能实现创新的最佳要求。目前，一些企业在组织机构上存在的条块分割、各自为政的问题，严重妨碍了企业创新目标的实现，企业应在深化改革中努力地解决这些问题。

企业创新的发展机制是在企业创新效益的驱动下，加强人才、技术、资金、信息等资源储备，建立能够吸纳外部资金，不断谋求企业发展的机制。现代企业处于科学技术飞速发展和竞争十分激烈的环境中，企业若不能不断地更新自己并有所发展，就会在市场竞争中处于不利地位，最终有可能破产倒闭。企业要能够不断的创新，就要有资源的储备和积累机制，处理好近期和长远发展的关系。对一些暂时还不具备独立发展条件的企业来说，应建立起利用外部资源“借鸡下蛋”的机制。目前我国每年重大科研成果有6万多项，但真正转化为生产力的仅有20%，这方面有巨大的潜力，需要我们去有效地利用和