

XIANDAIGONGSIGAOXINJISHUSHICHANGJINGYING

现代公司高新 技术市场经营

芮明杰 吴媚山 著



山东人民出版社

I 124.3
104

现代公司高新技术 市场经营

芮明杰 吴崑山 著

山东人民出版社

1999年·济南

图书在版编目(CIP)数据

现代公司高新技术市场经营/芮明杰, 吴崑山著.
- 济南: 山东人民出版社, 1999.8
(现代公司研究系列)
ISBN 7-209-02407-7

I. 现… II. ①芮… ②吴… III. 高技术-产品
- 市场经营 IV. F713.5

现代公司高新技术市场经营

芮明杰 吴崑山 著

*

山东人民出版社出版发行

(社址: 济南经九路胜利大街 39 号 邮政编码: 250001)

济南市市中印刷五厂印刷

*

850×1168 毫米 32 开本 18.375 印张 4 插页 430 千字

1999 年 8 月第 1 版 1999 年 8 月第 1 次印刷

印数 1—5000

ISBN 7-209-02407-7

F·691 定价: 26.00 元

前 言

在高新技术及高新技术产品不断创新与发展的今天。如何将其有效地推介到消费者手中，形成一个个相应的市场，实在是一个很现实很重要的问题，尤其对我国的高新技术企业而言。

高新技术及相应产品的产业化是建立在市场化之上的。没有市场，产业化是没有意义的。在我看来，做好市场经营并培育起相应的市场，是高新技术及高新技术产品能够被社会所接受并对社会做出巨大贡献的关键。微软公司的确成功地开发出“视窗”这一类高新技术产品，但正是因为微软公司在做大这一产品的市场上不遗余力，才使得它今天有这么大的成功，才使得它对人类生活、工作方式的改变有如此大的贡献。

高新技术企业初创之时领导者大都是一些优秀的科技人员，因为他们拥有这些技术的专利和诀窍，拥有专门的知识，所以在资金充裕的今天资本就追逐知识，形成新的联盟，在此意义上，也许可以说是真正的知识经济的到来。但是，拥有技术专门知识的科技人员未必有良好的管理专门知识和市场经营专门知识，因此高新技术企业能否成功地运行可能取决于企业的领导者的知识与能力结构是否有一个较大的转变，或者至少

在市场意识方面有重要的转变。

本书希望说明高新技术产业化和市场化方面的关联，以及高新技术企业对高新技术和高新技术产品的市场经营方式及策略，探讨高新技术企业进行市场营销的特殊性和变化性，从而有助于我国的高新技术企业及其产品、技术在市场上迅速成功，进而带动我国产业结构的优化与发展，推动国民经济的有效增长。

本书集理论与实务为一体，可供高新技术从业人员、高新技术企业管理人员以及 MBA 学员、经济管理类硕士、本科生等学习之用。由于研究不深，行文匆忙，故一定有不少缺陷或错误，希望读者们给我们一个改错的机会。

本书是我主持的“现代公司研究系列”中的第四本书，前三本为《现代公司理论与运行》（1998）、《现代公司资产运营》（1999）、《国有控股公司运行与管理》（1999）。本书的顺利出版需要感谢山东人民出版社及于宏明先生。

芮明杰

于复旦大学寓所

1999.5.8

目 录

前 言	(1)
第一章 高新技术概述	(1)
第一节 高新技术的内涵	(1)
第二节 高新技术的影响力和特性	(20)
第三节 高新技术产品分析	(35)
第二章 高新技术的转移和商品化	(49)
第一节 高新技术转移理论	(49)
第二节 技术转移的主要方式——技术扩散	(67)
第三节 技术成果的商品化	(78)
第三章 高新技术的产业化	(92)
第一节 高新技术产业的兴起	(92)
第二节 高新技术促进产业结构变革	(112)
第三节 高新技术企业的创立	(124)
第四章 高新技术创新企业	(133)
第一节 企业开发高新技术概述	(133)
第二节 企业创新开发活动	(164)
第三节 高新技术企业的多角化经营策略	(170)
第五章 高新技术的市场化	(179)

第一节	高新技术市场综述·····	(179)
第二节	高新技术的市场分析·····	(191)
第三节	高新技术的中间市场——技术市场·····	(208)
第六章	高新技术的风险分析·····	(226)
第一节	高新技术的经营风险·····	(226)
第二节	风险经营决策的基本方法·····	(240)
第三节	风险投资和风险企业·····	(250)
第七章	高新技术的采用行为分析·····	(277)
第一节	高新技术需求分析·····	(277)
第二节	高新技术的模仿引进·····	(288)
第三节	采用高新技术改造“传统”企业·····	(301)
第四节	高新技术企业购买决策·····	(312)
第八章	高新技术产品研究·····	(324)
第一节	高新技术的使用价值·····	(324)
第二节	高新技术与产品开发·····	(332)
第三节	高新技术产品的生命周期·····	(348)
第四节	高新技术和产品品牌·····	(366)
第九章	高新技术的定价策略·····	(376)
第一节	高新技术的价值和高附加值·····	(376)
第二节	高新技术产品的定价策略·····	(388)
第三节	技术商品的定价分析·····	(407)
第十章	高新技术的分销策略·····	(429)
第一节	高新技术市场的循环渠道分析·····	(429)
第二节	高新技术分销决策·····	(435)
第三节	高新技术分销渠道的类型·····	(450)
第四节	分销渠道的管理·····	(459)
第五节	技术商品的“中介渠道”·····	(465)
第十一章	高新技术的销售策略·····	(477)

第一节	销售策略的导向·····	(477)
第二节	高新技术的促销手段·····	(485)
第三节	人员推销模式·····	(496)
第四节	技术交易中的销售活动·····	(514)
第十二章	高新技术产品的竞争策略·····	(528)
第一节	企业竞争地位分析·····	(529)
第二节	高新技术竞争者分析·····	(537)
第三节	竞争策略基本模式·····	(559)
第四节	企业竞争实用对策·····	(564)
参考书目 ·····		(578)

第一章 高新技术概述

第一节 高新技术的内涵

近年来，在许多国家政府、企业界和新闻媒介的努力推动和广泛宣传下，“高新技术”一词已成为经济界、管理界人士在众多场合中频繁使用的术语。然而，当问及这些术语的准确含义时，却并不是每个人都能说得清楚的。即使是经济学、管理学的专家学者，在谈及高新技术时，其含义通常也不一致。有不少专家学者从不同角度对“高新技术”进行定义，得出了不同结论。由于概念不清楚，造成了高新技术这一术语在经济领域滥用和随便套用的现象。这对于高新技术的有效开发、应用和管理是很不利的。

因此，要弄清高新技术及高新技术营销问题，应当首先把一般的科学和技术概念界定清楚。因为高新技术是技术的一个特殊类别，而科学与技术之间又存在着十分密切的联系，所以，我们将首先从科学技术自身发展规律和结构的角度，讨论科学与技术的问题。在此基础上，再进一步讨论高新技术及其

特点问题，以后通过各章对高新技术的创新开发、产品特性、产业化和市场化等的探讨，对其逐步加深了解。

一、科学技术的总体结构

（一）科学的含义

“科学”这个词最初源于中世纪拉丁文“Scientia”，英文“Science”和法文“Scientia”等均是由此衍生而来的，其本义为“学问”、“知识”。

东方各国最早使用科学这个词的是日本，明治维新之后开始在大学使用。19 世纪后半叶，日本产业革命兴起，人们开始重视技术，自然也开始关心与之紧密相连的科学。1930 年以后，日本兴起产业合理化运动，“科学”这一概念在日本得到广泛应用。

在中国，形成“科学”这个概念、并有“科学”这个词，大致是在 16 世纪以后，受西方文化的影响而产生的。严格地说，这是个引进的概念。当时，中国学者把它翻译成“格物致知”。所谓“格物”，就是要以“物”为本，要解决实际问题；所谓“致知”，是指人们可以获得知识。1893 年，中国著名学者和政治活动家康有为在翻译日本的书目时首先使用了“科学”这个词。过后，许多学者亦开始使用，从此，“科学”这一概念在中国传播开来。

然而，科学至今没有一个公认的定义，不同的专家学者在不同的研究背景下对它做出各自不同的解释，各国的辞典和百科全书也提出种种不同的定义。归纳起来大致有这样几种基本认识：

- （1）科学是准确的判断；
- （2）科学就是事实和规律在人们头脑中的反映；
- （3）科学是种种知识单元通过它们的内在联系而建立起来

的知识体系；

(4) 科学是一种方法，也是人类认识自然与社会，征服自然、改造社会的武器和工具；

(5) 科学是有渊源而无止境的长河。

所有这些定义都从不同侧面描述了“科学”这一概念的特点。综合前人的认识，科学应是人类对于自然、社会的认识及其思维过程的本质及运动规律的知识体系，而且这一知识体系正处于不断发展和完善之中。正确的观念不应该把科学仅仅理解为知识本身，也不应该看成是单一的社会活动，而应该看成是知识和知识发展与运用过程的统一。

(二) 科学技术的分类

20 世纪以来，随着人类认识领域的不断扩大，科学的研究对象迅速扩展。同时，在科学的分化和综合的相互渗透、相互作用过程中，已产生出大量的分支学科。由于科学理论与应用日益结合，涌现出了大量的技术科学和应用科学学科。据目前统计，科学技术的分支学科已达两千多门。

为了客观而系统地对科学技术作出恰当的分类，提出科学技术体系的结构模式，科学家们从科学技术的实际情况出发，相继提出过多种有关科学技术的结构模式。其中较为流行的是“层次结构模式”，即把科学技术的总体结构分为三个层次：门类结构、学科结构和分支学科结构。

1. 门类结构。门类结构是科学技术的一级结构。它主要说明科学技术的基本构成情况。现在，人们习惯上把科学技术分为三大门类：基础科学、技术科学和应用科学。它们各在科学体系中占有特殊地位，发挥着特殊功能。

(1) 基础科学是科学技术体系的基石，它的研究对象是自然界，其目的是认识自然。

(2) 技术科学是研究如何把基础科学的理论转化为生产技

术，以提高人们改造自然的能力。因而技术科学是科学转化为现实生产力的中间环节。

(3) 应用科学则是研究基础科学和技术科学的理论在生产过程中的具体应用，提供改造自然的具体方法和手段，目的在于直接改造自然。

2. 学科结构。如果进一步细分，基础科学又由基础理论和实验技术组成，技术科学由技术理论和专业技术组成，应用科学由应用理论和生产技术组成。这样，科学技术的三大门类、六个方面便组合成一种复杂的立体结构（图 1—1）。

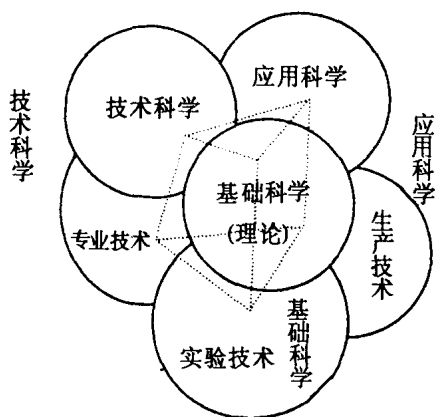


图 1—1 三大科学技术门类及其六个方面的关系

3. 分支学科结构。现代科学是由基础科学、技术科学和应用科学三大门类组成的科学总体。每一门类都有其研究的对象和目的，并由相应的科学理论和物化技术所组成，这种自然科学的门类结构如图 1—2 所示。

科学与技术分别形成各自的三足鼎立。这两组三足鼎立连同它们相对应的每一足之间及具有密切联系的不同层次之间互相影响、互相促进的关系，构成了自然科学的门类结构体系。

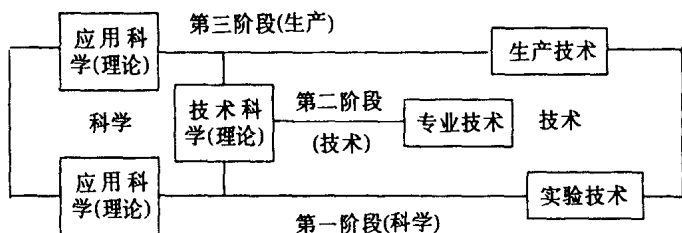


图 1—2

事实上，任何一项科学技术从发育到变成直接的生产力，都必须经过科学、技术和生产这三个阶段。

(三) 硬科学和软科学

任何事物都存在硬与软这两个方面、两种因素。在事物发展的初级阶段，人们总是首先看到硬因素，即实在的东西，把注意力都集中在硬的方面。但是，随着社会的发展和生产的需要，软因素的作用就越来越突出。如一项工程项目的决策，往往会出现“牵一发而动全身”、“差之毫厘失之千里”的局面。要“善断”离不开“多谋”，“多谋”已成为“善断”的前提。因此，管理学是最早出现的一门软科学。人们把社会科学与自然科学交叉的边缘科学称为软科学。

社会从小生产发展到大生产，再发展到现代化大生产，逐渐成为一个结构复杂、因素繁多、功能综合的大系统。在这个系统中，如果某一问题光靠单一的知识、传统的理论、个别的经验，是难以解决的，即传统的那种分门别类的“刚性”科学已经无法满足使用要求，迫切需要具有综合性、能从整体上把握对象的、有助于进行组织管理的“柔性”科学。这就是本世纪 60 年代中期，英国晶体物理学家贝尔纳首先提出的软科学的概念。

技术按其性质也可分为硬技术和软技术两类。

硬技术是根据劳动经验和自然科学原理发展形成的各种操作技巧、能力以及相应的劳动生产资料（如产品、设备、装置等）。

软技术是根据工作经验和自然科学、社会科学原理发展形成的，与现代社会组织、管理和决策活动有关的技能方法以及相应的劳动资料（如设备、装备的操作，使用技术、产品生产和销售过程的组织、管理、经营技术）。

同理，技术进步也应包括硬技术进步和软技术进步。属于硬技术进步的有：采用新设备、新技能、新材料、新工艺、新能源、新产品、新设计和新方案等。属于软科学进步的有：采用新方针、新政策、新体制、新方法、新措施、新计划、新规划等。

（四）科学与技术的区别

1. 任务不同。科学的任务是要有所发现，从而增加人类的知识财富。技术的任务是利用自然，改造自然，创造人工自然并协调人与自然界的关系。技术是要有所发明的，从而增加人类的物质财富并使人类生活得更好。

2. 解决的问题不同。科学主要解决“是什么”、“为什么”的问题。它的课题是相对单纯的，对于经济因素、资源条件、法律因素等较少顾及。技术直接要解决“做什么”、“怎么做”的问题。技术的问题通常是相当复杂的，它不仅与某一学科有关，而且往往涉及多门学科的综合知识，还要涉及经济的、社会的、法律的、地域的、资源的、环境的、心理的和生理的因素。

3. 研究过程不同。科学研究的目标是相对不确定的。在开始进行探索时，难以预见在何时会有何种发现，也难以估算出某种新发现所必需的劳动时间和成本，要求科学探索一定成

功是不切合实际的。技术活动也有它的不确定性，但从新产品的研制和设计来说，它又可以有相对确定的目标，可以有较明确的方向、步骤和经费预算，技术工作的计划性较强。

4. 人才因素不同。科学工作者需要有丰富的知识，善于观察和发现问题。技术工作者更需要有运用知识解决问题的能力和经验。对于技术人员的成长和培养来说，知识的教育固然不可缺少，能力训练也同样重要。但只注意知识的吸收而忽视各种能力的培养，只懂得技术原理而不会处理实际问题，这都是工程技术教育中的失误。

5. 发现进程不同。科学革命的高潮与技术革命的高潮在时间上也不尽一致。16、17 世纪发生了科学革命，而第一次技术革命直到 18 世纪末 19 世纪初才发生；19 世纪 30~40 年代自然科学全面繁荣，而电力技术的高潮则在 19 世纪后半叶才兴起；20 世纪初自然科学（特别是物理学）进入崭新阶段，而生产技术面貌的重大变化却是第二次世界大战以后 30 多年的事情。所以，科学革命同技术革命在时间上并非完全重合。

二、技术观念的发展

（一）技术的含义

“技术”一词，至今尚未有一个公认、准确的定义，其英文是 Technology，可译为技术、工艺。

1. 技术最原始的概念是熟练，所谓熟能生巧，这巧就是技术，希腊文原意是指个人的技能、技艺。人类社会发展到手工业时代，技术的主要含义，仍是指个人的技巧、手艺，包括世代相传的制作方法、手段和配方等方面的内容。这种认识是由当时人们的认识水平所决定的，因为，在生产水平很低的情况下，技术活动的物质手段比较简陋，技术活动的开展显然应主要靠人本身的经验和技能积累。这就使得人们对技术的理解，往往侧

重于技术中的主观因素。

2. 产业革命前，技术表现为劳动者操作劳动手段（如机器设备）作用于劳动对象（如原材料），为社会提供产品。这时技术从个人的手工艺发展为生产手段，是工艺方法和操作技能的总称。随着生产的发展，特别是工业革命的兴起，劳动手段发生了革命性的变化，人们理所当然地又把技术活动的物质手段看成是技术的主要标志。

从这里可以看出，人们对于技术的理解是随着生产力水平的不断提高而不断发展变化的。至今，对“技术”的认识仍没有完全统一，但人们大多同意如下关于“技术”的观点：技术是人类在实践（包括生产、生活等方面）活动中，根据实践经验或科学原理所创造、发明的各种物质手段及经验、方法、技能、技巧等。

3. 随着人类社会的进步和科学的发展，技术的内涵不断得到充实。作为社会生产力，生产技术应包括以下四个方面（即四要素）：

（1）生产的工艺过程及工艺方法。

（2）实现工艺过程和工艺方法所需要的生产工具和劳动手段。

（3）组织生产所必需的厂房、设备、道路等劳动条件。

（4）劳动者所具备的技能、经验、信息和知识。

因此，技术可定义为：为社会生产和人类物质文化生活需要服务的，供人类利用和改造自然的物质手段、精神手段和信息手段的总和。或定义为：制造某种产品、应用某种生产方法或提供某种服务所需要的系统知识，这种系统知识是能够用文字、图表等表达和传授的。

4. 早期，还有人将技术定义为：技术是为某一目的共同协作组成的各种工具和规则体系。这一定义提出了五个要点：

- (1) 技术是有目的的；
- (2) 技术的实现要通过“社会协作”才能完成，尤其是当今的高新技术；
- (3) 技术首先表现为工具、设备等硬件；
- (4) 技术也表现为工艺、方法等知识，这就是软件；
- (5) 技术落脚点放在“知识体系”上，即技术是成套的知识系统。

技术是人类改造世界的手段，一般是指劳动技能、生产经验与科学知识相结合的物化形态。它是人类生产或创造物质财富的实践活动，具体主要指生产过程中的功能手段、工艺流程和加工方法的开发及应用。

5. 技术与技术科学及应用科学直接相关。它与科学相对应，亦有不同部分和不同领域：

- (1) 有生产技术与非生产技术；
- (2) 有硬技术如工具、设备、材料等各种物质手段，以及软技术如知识、技能、组织与管理等。

(二) 技术的来源

1. 来自实践经验的积累总结。过去的技术都来自生产实践经验的总结，其发展相对缓慢，如蒸汽技术或电力技术，其相应的科学理论都是在以后才发展起来的。

2. 来自科学知识、原理的转化。由本世纪 40 年代兴起的高新技术，几乎都是建立在科学的理论基础之上的。例如当今的信息技术（包括以微电子技术为基础的电子计算机技术、通讯技术等）、核技术、航天与空间技术、生物技术等，都是在基本粒子理论、相对论、生物学等基础理论的重大突破基础上产生的，其发展迅猛，远非过去可比。

可以说，今天的高新技术都是科学探索和研究的产物，科学与技术的紧密结合，已是当今高新技术发展的一种必然趋