

信息资源管理学术文库

# 中国信息产业发展战略

—— 基于产业组织理论的研究

■ 袁勤俭 著

 科学技术文献出版社

信息资源管理学术文库

此成果获南京大学“985”学科建设项目经费资助

# 中国信息产业发展战略

——基于产业组织理论的研究

袁勤俭 著

科学技术文献出版社

Scientific and Technical Documents Publishing House

北京

图书在版编目(CIP)数据

中国信息产业发展战略:基于产业组织理论的研究/袁勤俭著.-北京:科学技术文献出版社,2003.6(重印)

(信息资源管理学术文库)

ISBN 7-5023-4253-2

I. 中… II. 袁… III. ①信息工业-发展战略-研究-中国②信息工业-产业组织-研究-中国 IV. F49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 008710 号

出 版 者:科学技术文献出版社

地 址:北京市复兴路 15 号(中央电视台西侧)/100038

图书编辑部电话:(010)68514027,(010)68537104(传真)

图书发行部电话:(010)68514035(传真),(010)68514009

邮 购 部 电 话:(010)68515381,(010)68515544-2172

网 址:<http://www.stdph.com>

E-mail:stdph@istic.ac.cn;stdph@public.sti.ac.cn

策 划 编 辑:科 文

责 任 编 辑:张述庆

责 任 校 对:赵文珍

责 任 出 版:王芳妮

发 行 者:科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销

印 刷 者:三河市富华印刷包装有限公司

版 ( 印 ) 次:2003 年 6 月第 1 版第 2 次印刷

开 本:850×1168 32 开

字 数:172 千

印 张:6.875

印 数:1501~3500 册

定 价:12.00 元

© 版权所有 违法必究

购买本社图书,凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换。

# 总 序

随着社会信息化进程的加快,信息资源已成为人类经济活动、社会活动的战略资源。20世纪90年代末,我国明确提出了信息化体系的六要素:信息资源、国家信息网络、信息技术应用、信息技术和产业、信息化人才队伍、信息化政策法规与标准规范。信息资源要素是信息化体系中的第一要素,信息资源管理则是我国信息化建设中的核心内容。信息资源管理研究是一门新学科,国外的研究兴起于20世纪70年代末、80年代初,国内的研究开始于90年代初。几年来信息资源管理的研究已经成为信息管理领域关注的热点问题。

南京大学依托其信息管理学科群的优势,经国家信息化推进工作办公室(现重组为国务院信息化工作办公室)批准,于2000年11月在南京大学正式成立了“国家信息资源管理南京研究基地”(以下简称“基地”)。“基地”成立的目的在于以信息资源开发利用为中心,研究信息

资源管理的原则与方法,推进社会信息化、数字化、网络化的进程,为国家信息产业主管部门提供咨询、决策服务,使之成为信息产业主管部门重要的“思想库”。

“基地”依托南京大学学科齐全的综合优势,特别是信息管理学科群的优势,充分利用南京大学投资数百万元人民币的“985”学科建设项目——“信息数字化集成实验室”开展研究活动。“基地”研究人员少而精,共有教授、副教授10人,其中博士学位获得者5人,在读博士生2人,他们分别来自文理工等不同的学科,这样的学科背景对于信息资源管理的研究来说尤其适合。

“基地”成立以来,研究成员集合各自的研究领域开展了深入、系统的科学研究活动,同时还面向“基地”之外的研究成员推出了两批招标科研项目。为及时反映相关研究成果,我们决定出版《信息资源管理学术文库》。首批入选的研究专著包括《计算机图像处理导论》(朱学芳著)、《科技档案信息传播引论》(颜祥林著)、《中国信息产业发展战略——基于产业组织理论的研究》(袁勤俭著)、《档案管理原理与方法》(吴建华著)、《数字图书馆的语义信息模型及应用》(刘友华著)、《信息传播技术导论》(邵波著)共六本。这些著作有的对信息管理的基本原理和方法进行了深入探讨,有的对信息管理中涉及的专门技术进行了全面论述。尽管可能还存在这样那样的缺陷,

但这是“基地”近年来科研成果的总结和展示,从侧面反映了“基地”的研究水平和方向。

为了保证书系的顺利出版,我们专门成立了书系编委会,具体负责该书系的出版事宜。我们诚恳地感谢南京大学学科建设办公室,该书系的出版是获得南京大学“985”学科建设项目经费资助的产物;感谢科技文献出版社宋振峰社长,本书系得以顺利出版也是他们大力支持和帮助的结果。同时希望各位专家和读者不吝批评指正,促使我们对信息资源管理各领域的研究取得更大成绩。

倪 波

2002年12月

# 前 言

信息产业是第二次世界大战以后发展起来的一个新兴产业。但是,随着信息技术的不断创新,信息产业在 GNP 中所占的比重上升很快。在美国、日本等一些发达国家,信息产业从业人员在全部从业人员中所占的比重、信息产业的产值在 GNP 中所占的比重均超过 50%。信息产业的快速发展不仅使其成为国民经济中的带头产业和支柱产业,也成为其他产业发展的推动力。一方面,信息产业和传统产业的融合,可以改造传统技术,促使传统产业的升级;另一方面,信息产业不仅是其他高技术产业形成和发展的基础,而且它的发展还可以带动其他高技术产业的发展。近年来,随着信息新技术特别是因特网的飞速发展,信息产业在国民经济中的带头作用和支配地位逐渐显现出来,于是它的发展引起了美国、日本、西欧、新加坡、韩国、马来西亚、印度等一些国家的重视。

由于美国从信息产业发展中受益最大(美国经济之

所以能从1991年4月以来取得史无前例的增长奇迹,这很大程度上得归功于美国的信息产业),所以在推动信息产业发展中表现得最积极。美国商务部于1998年4月15日和1999年6月22日先后公布了两个有关数字经济的研究报告,旨在通过对信息产业进行全面的研究,把握信息产业发展的客观规律,以使其制订的信息产业发展政策和对信息产业发展的组织和指导,都能更为有效地推动美国信息产业发展,使美国能在21世纪更趋激烈的全球化竞争中抢占到世界经济发展的制高点。在信息产业领域中处于绝对领先水平 and 优势地位的美国,尚如此重视对信息产业规律的研究,作为信息产业发展相对落后的发展中国家,我们没有理由不更加积极地研究信息产业发展规律。

中国作为一个信息产业发展相对落后的国家,在全球市场上与发达国家信息技术企业对垒时,无论从信息技术企业所拥有的技术水平还是从信息技术企业的规模来说,都没有竞争优势。为此,中国理应深入地研究信息产业的产业组织规律,并在此基础上制定出正确的信息产业组织战略,充分发挥政府在推动其信息产业发展中应担负起的作用。

目前在国际上特别是在中国,信息产业的研究主要集中在信息产业发展的意义、信息产业的产业结构、信息



产业概念的界定等方面。在初步的文献调研中,笔者发现从产业组织的角度对信息产业进行研究的文献比较少,尚未见到从产业组织角度来研究中国信息产业发展战略的文献。从产业组织角度对信息产业进行专门研究,找出信息产业的产业组织规律并提出适合中国国情的信息产业发展战略,这不仅从微观上可以为信息技术企业发展提供理论上的指导,而且从宏观上可以为政府制定信息产业的产业组织政策提供建设性的建议,还可以为信息管理学科中的信息经济学开拓新的研究领域。正是基于以上原因,笔者认为,对这一领域开展探索性研究具有一定现实意义和理论价值。

本书共分为四大部分共7章:

第一部分为第1章,本章回顾了信息产业和产业组织理论的研究现状,并指出了全球经济一体化和信息产业特殊性给信息产业组织理论带来的挑战,最后提出了本书的研究目的和研究内容。

第二部分包括第2章和第3章,主要依据信息技术产业中一些数据和事例,从市场结构、市场行为、市场绩效等方面分析了信息产业的产业组织规律。

第三部分包括第4章、第5章和第6章,在分析了美国、日本、印度等国家产业组织政策之后,具体分析了在电子商务和软件及服务产业发展上,中国政府应采取的

产业组织政策。

第四部分为第7章,本章在分析了信息产业的特殊性和特殊规律的基础上,结合世界信息产业的发展趋势和中国信息产业发展的环境,提出了中国信息产业发展战略,并在最后对中国政府推动信息产业发展政策进行了探讨。

科学研究方法的选定是获得科学、正确结论的前提和保证。鉴于以上的设想和内容安排,本书中的研究除采用了一般的研究方法如归纳与演绎、分析与综合等方法外,重点采用了规范分析法和实证分析法。

本书的创新之处和较为突出的特点主要有以下几个方面:

(1)结合信息技术产业中的数据 and 事例,从产业组织角度对信息产业的特殊性和特殊规律进行了较为深入的研究,提出了中国信息产业的产业组织战略。

(2)提出了在中国信息产业发展中应把电子商务发展作为带动其发展的引擎,把软件及服务产业作为中国信息产业的突破口的见解。

(3)针对信息产业的产业组织规律研究提出了如下观点:发展信息产业也有个优先顺序问题,在软件及服务产业上中国有比较大的优势,中国应着重发展软件及服务产业;软件及服务产业是一个劳动密集型产业,与传统

的劳动密集型产业不同之处在于传统的劳动密集型产业需要体力型劳动者,而它需要受过良好教育的知识型劳动者;在第一单位软件产品生产以后,再生产该软件产品边际成本接近于零;信息技术持续不断快速创新是美国经济能够多年来一直在低失业率的情况下保持低通货膨胀率、低利率和高增长的直接动因,而且对这些观点进行了规范性和实证性论证。

**袁勤俭**

# 目 录

第1章 绪 论 .....	( 1 )
第1节 信息产业与信息技术产业 .....	( 1 )
第2节 信息产业研究概述 .....	( 4 )
一、信息产业的含义及范围 .....	( 5 )
二、信息产业的测度研究 .....	( 6 )
三、信息产业发展模式及发展战略研究 .....	( 8 )
四、信息产业的特殊性和特殊规律 .....	( 9 )
第3节 产业组织理论研究概述 .....	( 10 )
一、产业组织理论的形成和发展 .....	( 10 )
二、主流派的产业组织理论 .....	( 11 )
三、非主流派的产业组织理论 .....	( 12 )
四、产业组织理论发展的新机遇和新挑战 .....	( 13 )
第4节 中国信息产业发展战略研究的目的和内容 .....	( 16 )
一、中国信息产业发展战略研究的目的 .....	( 16 )
二、中国信息产业发展战略研究的内容 .....	( 16 )
第2章 信息产业的市场结构分析 .....	( 18 )
第1节 信息产业市场结构测度 .....	( 18 )
一、PC市场结构测度 .....	( 19 )
二、半导体市场结构测度 .....	( 27 )
三、软件市场结构测度 .....	( 38 )
四、移动电话市场结构测度 .....	( 42 )

五、ISP 市场结构测度 .....	(44)
第 2 节 影响信息产业市场结构的若干因素分析 .....	(53)
第 3 章 信息产业的市场行为和市场绩效分析 .....	(56)
第 1 节 信息产业的市场行为分析 .....	(56)
一、信息产业中的价格竞争 .....	(56)
二、信息产业中的广告竞争 .....	(57)
三、信息产业的技术创新竞争 .....	(58)
四、信息产业中组织调整行为——兼并 .....	(60)
第 2 节 信息产业的市场绩效分析 .....	(64)
一、信息产业的 R&D 投入 .....	(64)
二、信息产业的利润分析 .....	(68)
第 4 章 信息产业的产业组织政策分析 .....	(75)
第 1 节 产业组织政策概述 .....	(75)
第 2 节 美国信息产业的产业组织政策分析 .....	(76)
第 3 节 日本信息产业的产业组织政策分析 .....	(85)
第 4 节 印度信息产业的产业组织政策分析 .....	(89)
第 5 节 中国信息产业的产业组织政策分析 .....	(93)
一、中国台湾信息产业的产业组织政策分析 .....	(93)
二、中国大陆信息产业的产业组织政策分析 .....	(96)
第 5 章 电子商务:中国信息产业发展的引擎 .....	(100)
第 1 节 电子商务的发展历史沿革 .....	(100)
第 2 节 电子商务的发展现状及前景 .....	(102)
一、企业与消费者之间的电子商务 .....	(103)
二、企业与企业之间的电子商务 .....	(104)
第 3 节 美国、欧盟、新加坡推动电子商务发展的措施 分析 .....	(105)
一、美国政府推动电子商务发展的主要措施 .....	(105)
二、欧盟推动电子商务发展的措施 .....	(108)

---

三、新加坡政府推动电子商务发展的措施 .....	(110)
第4节 中国电子商务发展中存在的问题及其对策 .....	(111)
第5节 中国政府推动电子商务发展的政策选择 .....	(115)
<b>第6章 软件及服务产业:中国信息产业发展的突破口 ..</b>	<b>(121)</b>
第1节 软件及服务产业的特性分析 .....	(122)
第2节 世界软件及服务产业发展现状分析 .....	(135)
第3节 中国软件及服务产业发展中存在的问题 分析 .....	(143)
第4节 中国政府推动软件及服务产业发展的政策 选择 .....	(148)
<b>第7章 推动中国信息产业发展的产业组织战略 .....</b>	<b>(158)</b>
第1节 中国信息产业发展的总体战略 .....	(158)
一、信息产业的特征分析 .....	(158)
二、世界信息产业发展现状及趋势分析 .....	(164)
三、中国信息产业发展战略选择 .....	(168)
第2节 中国政府推动信息产业发展的政策选择 .....	(170)
结语 .....	(181)
参考文献 .....	(182)
后记 .....	(196)

# 第1章 绪论

## 第1节 信息产业与信息技术产业

信息产业是第二次世界大战以后兴起的一个新兴产业<sup>〔1〕</sup>。对于这一新兴产业部门的概念认识,目前国内外尚未统一<sup>〔2〕〔3〕〔4〕</sup>。在1962年,美国普林斯顿大学的经济学家费里茨·马克卢普(F. Machlup)教授率先在《美国的知识生产与分配》中提出了与信息产业相似的概念——“知识产业”,虽然在边界范围上与现在流行的信息产业有所出入,但基本上反映了信息产业的主要特征<sup>〔5〕〔6〕〔7〕〔8〕</sup>。在1977年,美国经济学家马克·优里·波拉特(M. U. Porat)博士在《信息经济》中,将信息产业纳入国民经济基本产业结构框架之中,并创造性地提出了农业、工业、服务业和信息业的“四次产业”划分方法,从而突出了信息活动在国民经济发展过程中举足轻重的作用,也引导着世界各国学者对国民经济

---

〔1〕 倪波等. 信息传播原理. 北京: 书目文献出版社, 1996

〔2〕 倪波等. 信息传播原理. 北京: 书目文献出版社, 1996

〔3〕 马费成等. 情报经济学. 武汉: 武汉大学出版社, 1991

〔4〕 马费成等. 信息经济学. 武汉: 武汉大学出版社, 1997

〔5〕 马费成等. 信息经济学. 武汉: 武汉大学出版社, 1997

〔6〕 倪波等. 信息传播原理. 北京: 书目文献出版社, 1996

〔7〕 邹志仁. 信息学概论. 南京: 南京大学出版社, 1996, 9

〔8〕 Machlup, F. The Production and Distribution of Knowledge in the United States. New Jersey: Princeton University Press, 1962

产业结构的再认识<sup>〔1〕〔2〕〔3〕〔4〕</sup>。在1981年,联合国经济合作与发展组织在《信息活动:电子和电讯技术》中将信息产业划分为4个行业,即信息生产行业、加工行业、传播行业和基础行业。至此,信息产业的概念得以明确的提出<sup>〔5〕</sup>。

目前,国内外学者就信息产业有很多种的观点。有的学者认为,信息产业是指国民经济活动中与信息产品和信息服务的生产、流通、分配、消费直接有关的相关产业的集合<sup>〔6〕</sup>。有的学者认为,信息产业主要包括4个方面:一是信息设备制造领域,包括计算机硬件、通讯机械、广播设备与装置等;二是信息生产加工领域,包括新闻、出版、软件开发等;三是信息服务领域,包括咨询业、广告、图书馆、信息服务中心、档案馆等;四是信息传递领域,包括电讯、邮政等。信息产业实质上也是一组产业群,主要从事信息生产、传递并进行服务<sup>〔7〕</sup>。有的学者认为,信息产业可分为两大部分:一是信息技术设备制造业;二是信息服务业<sup>〔8〕</sup>。由于信息产业是不断迅速发展并变化着的产业,它的内涵和外延都在不断发展和变化。因此,对它的理解、分类和描述存在一些偏差是很合理的。况且,有的学者是从狭义上定义信息产业,有的学者是从广义上定义信息产业。虽然在国内外对信息产业概念的理解至今还存在一些争议,但这并没有阻碍对信息产业的进一步研究,国内外许多学者都在基于自己理解的信息产业概念的基础上,对信息产业进行了深入的研究,并取得一些喜人的研究成果,在下一节我们将对信息产

〔1〕 马费成等.情报经济学.武汉:武汉大学出版社,1991

〔2〕 马费成等.信息经济学.武汉:武汉大学出版社,1997

〔3〕 严怡民等.现代情报学理论.武汉:武汉大学出版社,1996,10

〔4〕 邹志仁.信息学概论.南京:南京大学出版社,1996,9

〔5〕 倪波等.信息传播原理.北京:书目文献出版社,1996

〔6〕 马费成等.信息经济学.武汉:武汉大学出版社,1997

〔7〕 倪波等.信息传播原理.北京:书目文献出版社,1996

〔8〕 刘昭东.关于中国信息产业发展问题的思考.信息世界,1994(1)



业领域研究成果予以概述。

虽然,到目前为止对信息产业的理解、分类和描述存在一定的偏差,但是大家几乎都认定,信息技术产业是信息产业的一个子产业,是信息产业的一个重要组成部分。信息技术产业包括生产、处理和传输信息产品和服务的产业——无论这些产品和服务是作为中间投入物(投入到其他产业的生产中),还是作为最终产品(用于消费、投资、政府购买或出口);还包括给使用因特网和完成电子商务活动提供基础设施的产业<sup>[1][2][3][4]</sup>。具体的信息技术产业分类见表 1-1。

信息技术产业是信息产业的核心和基础,信息技术产业发展带动了整个信息产业的持续发展,使得信息产业在经济活动中占有着重要的地位。美国经济之所以从 1991 年 4 月以来,能在一个有史以来的低失业率的情况下,仍然能惊人地抑制通货膨胀和保持低利率、高增长,这也得归功于信息技术产业的作用。在 1996 年和 1997 年,美国信息技术产业领域中的价格下跌了 7%,致使总通货膨胀率为 1.9%。到 1999 年美国信息技术产业的总产值在美国 GDP 中所占的份额从 1990 年的 5.8% 上升到了 8.2%。1998 年美国信息技术产业的总产值在美国 GDP 中所占的份额为 7.8%,但其对美国实际增长的贡献高达 35%<sup>[5]</sup>。

之所以在本书中将以信息技术产业中数据和事例为基础探寻信息产业的产业组织规律,是由于以下两个方面的原因:

(1) 信息技术产业在信息产业和经济活动中占有重要地位。

[1] 黄奇等. 浮现中的数字经济 II. 南京: 南京大学出版社, 1999

[2] The Emerging Digital Economy <http://www.ecommerce.gov/emerging.htm>

[3] 姜奇平等. 浮现中的数字经济. 北京: 中国人民大学出版社, 1998

[4] The Emerging Digital Economy II <http://www.ecommerce.gov/ede/ede2.pdf>

[5] The Emerging Digital Economy II <http://www.ecommerce.gov/ede/ede2.pdf>