

佟勇臣 主编

供应链 管理

赵道致 编著



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

21 世纪电子商务与现代物流管理系列教材

供应链管理

赵道致 编著

中国水利水电出版社

内 容 提 要

本教材吸取了大量全球范围内最新的供应链管理方面的理论和实践的成果和经验,并在此基础上形成了相对有特色的供应链管理内容体系。

本教材贯穿了资源运营的思想 and 供应链合作与协调这两个主题。教材围绕这两条主线介绍了供应链和供应链管理的概念、制造系统和网络化制造的概念;引入经济学中研究经济结构和关系的理论和工具,投入产出模型和产业链概念来解决协调问题;引入博弈论的理论和工具解决合作问题;资源运营与资源杠杆理论与实施技术;供应链信息技术;供应链中的牛鞭效应和信息与知识分享,以及 VMI 运营模式;供应链中自制与外包分析方法;供应链成本控制方法;现代物流与供应链管理的区别与联系;供应链中企业绩效管理等。

本书可以作为大学管理类专业本科、研究生、MBA 以及工程硕士相关课程的教材和参考书,也可作为其他专业的研究学者在研究相关问题时的参考书,还可以作为在实践中的管理者研究学习的参考读物。

本书电子教案可以从中国水利水电出版社网站上免费下载,网址为: <http://www.waterpub.com.cn/softdown/>。

图书在版编目(CIP)数据

供应链管理 / 赵道致编著. —北京: 中国水利水电出版社, 2007

(21 世纪电子商务与现代物流管理系列教材)

ISBN 978-7-5084-4668-4

I. 供… II. 赵… III. 物资供应—物资管理—高等学校—教材 IV. F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 073005 号

书 名	供应链管理
作 者	赵道致 编著
出版 发行	中国水利水电出版社 (北京市三里河路 6 号 100044) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: mchannel@263.net (万水) sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 63202266 (总机)、68331835 (营销中心)、82562819 (万水)
经 售	全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	北京市天竺颖华印刷厂
规 格	787mm×1092mm 16 开本 14.25 印张 348 千字
版 次	2007 年 6 月第 1 版 2007 年 6 月第 1 次印刷
印 数	0001—4000 册
定 价	22.00 元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换
版权所有·侵权必究

21 世纪电子商务与现代物流管理系列教材

编委会名单

主编 佟勇臣

编委 (按姓氏笔画排序)

李桂山 陈秋双 吴群 易牧农

席宁华 赵道致 高嵩 翟学智

序

随着经济全球化和我国加入“WTO”、改革开放的进一步深化，商业市场逐步向国际化的方向发展，我国电子商务技术和物流产业也有了迅速的发展，已成为极具活力的产业。由于高新技术和现代管理方法的应用，我国传统的商务、物流活动在管理理念、组织方式、管理制度、业务流程、信息处理手段及作业方式等诸多方面已不能适应现代商务、物流行业发展的需要，由此引发了对电子商务、现代物流等行业专业技术人才和管理人才的竞争。这些人才应具有现代管理思维方式、组织管理方法和现代技术手段。这就对教育部门提出了新的要求：如何培养出适合现代商务、物流等行业急需的专门人才。

本套教材是为了配合培养电子商务、现代物流行业专门人才的需要而组织编写的。现在，有许多高等院校为了适应人才市场的需要，已经或正在准备成立电子商务、物流管理或物流工程专业。为此，我们组织在这方面具有较高教学水平和教学经验的一线教师精心编写了这套教材，为培养电子商务、现代物流行业的专门人才尽一份力量。

本套《21 世纪电子商务与现代物流管理系列教材》具有如下特点：

(1) 面向 21 世纪电子商务与物流人才培养的需求，结合本专业学生的培养特点，针对性强。本套教材的作者都是长期在第一线从事教学的教授、副教授，有的还是硕士生导师、博士生导师，他们都有丰富的教学经验，对学生的基本情况、特点和认知规律等有深入的了解。

(2) 本套教材以基本的理论知识为主，阐述相关的实用技术和方法。在写法上，为了激发学生的兴趣，采用以案例教学的方式，用典型的实例讲解有关的理论与技术的具体操作方法，使学生易于接受。

(3) 每本书的编写注重以“深入浅出”、“言简意明”为原则，论述基本原理与使用方法，以实例分析的形式阐述具体的分析、操作过程，使读者从一般理论知识到实际运用有一个全面的认识。

(4) 书中每章前面有：知识点、难点提要与本站的要求、需要熟练掌握的内容和一般了解的内容；每章结尾有“小结”。为了方便学生自学自查，各章配有较多数量的练习题，习题的形式多种多样，有选择题、判断题、填空题、简答题、论述题和思考题等。

(5) 为了便于多媒体教学,每本教材都配有电子教案,教师可以根据授课情况任意修改。教案可以到中国水利水电出版社网站 www.waterpub.com.cn 下载。

总之,本套教材凝聚了许多一线教师多年的教学经验和智慧,内容新颖、结构完整、概念清晰、深入浅出、通俗易懂,可读性、可操作性和实用性强。

本套教材适用于电子商务、物流管理或物流工程专业的本科生,同时也可供研究生、大专学生选用。

培养适合现代商务、物流行业的应用型人才的教育研究是一项具有深远意义的改革探索课题。我们愿意与从事这方面应用型人才教育的广大教师合作,为培养高质量的应用型人才共同努力。

在此,我们向关心、支持以及参与本套丛书的研究、写作和发行的领导、专家 and 朋友们表示衷心的感谢!本套教材的不足之处,恳请专家和读者批评指正。

编委会

2005 年 1 月

前 言

供应链管理是近年来最活跃的管理领域之一。随着生产力的发展,特别是近年来信息技术的快速发展,以及经济全球化的不可逆转的趋势,使得企业的生产组织方式向着全球网络化模式发展,这种生产组织方式的转变,使得供应链管理成为企业管理活动中最重要、最具创新性的研究和实践领域。

供应链和供应链管理概念的出现,已经有 20 多年的时间。近 20 多年来,围绕供应链管理方面的研究持续不断,基于供应链概念的企业战略、运营和操作层面的理论和实践创新层出不穷。供应链管理方面的创新,也为企业的快速、跳跃式的成长和发展提供了无穷的动力。大量制造类企业(如 Dell)和零售企业(如沃尔玛)在短短几年或十几年所获得的跳跃式发展,都在很大程度上获益于供应链管理的创新。这些成功的案例,使得学者和企业家越发关注供应链管理。

近年来,随着企业生存环境的快速变化,供应链管理的理论也在不断地演化和丰富。在供应链管理领域出现了一个百花齐放的时期。我们可以见到不同的学者从不同的角度来定义供应链和供应链管理,并且对供应链管理的范围也有不同的界定。

本书基于大量供应链管理创新实践的观察和资源运营的观点,给出了供应链和供应链管理的新定义,并且在新定义的基础上,提出了一些新的供应链协调、合作优化的问题和分析方法。希望本书能给读者带来新的知识和供应链管理创新的更广泛的想象空间。

本书中许多内容的思想都与国内外的学者和企业管理人员做过交流,并在天津大学 MBA 的教学过程中经过多年的调整和修正,同时也凝结了作者团队几年来的研究心得。

在这本教材中,我们试图贯穿资源运营这一战略思想,突出供应链管理中的两个永恒的主题:合作与协调。因此,本教材的特色主要表现在:给出了新的供应链和供应链管理的定义;利用经济学中的投入产出分析模型解决供应链管理中的计划协调问题;介绍了我们在资源运营和资源杠杆理论方面的最新研究成果。

第 1 章,在 21 世纪以来供应链管理理论和实践不断创新的基础上,定义了供应链和供应链管理的概念。

第 2 章,基于供应链管理中的两个永恒的主题:协调与合作,介绍了相关的协调计划分析工具,投入产出分析模型,并介绍了供应链管理的理论基础,产业链的概念以及价值链分析模型。

第 3 章介绍了制造系统和网络化制造的概念,并给出了在网络化制造环境下,利用四种资源流集成(MICK-4FI),获得竞争优势的供应链战略思想。

第 4 章进一步给出了供应链的资源运营和资源杠杆理论和模型以及战略实施工具。

第 5 章介绍了供应链管理中合作分析的理论工具——博弈论。

第 6 章介绍了供应链管理中相应的信息技术。

第 7 章介绍了供应链中的“牛鞭效应”以及解决方案,信息共享、知识共享以及 VMI。

第 8 章介绍了企业在供应链环境下的自制与外包决策。

第9章介绍了现代物流与供应链管理的区别与联系。

第10章介绍供应链成本控制与管理的方法与工具。

第11章介绍了供应链环境下企业绩效评价与管理。

本书的写作历经了近两年的时间,主要是因为太多的供应链管理方面的新鲜事物总在吸引作者的兴趣,总在丰富作者的思想。新事物和新观察总是会不断出现,供应链管理理论,乃至任何一种管理理论,都是基于实践的,而管理实践又会随着生产技术和经济政治环境的变化,总是会有不断的创新,因而,供应链管理理论的发展也永远不会停止。

本书的写作是我们团队合作的结果,白马鹏、孙建勇、杨金刚、张靓、张凤娟、蒋宁和詹燕分别参加了第2章,第3、4章,第5章;第6章,第7章,第8、9章和第10、11章的编写,赵道致编写了第1章,并负责全书的总撰。

在本书的编写过程中,参阅了大量的相关资料和著作,在此向有关作者一并表示感谢。

本书的写作限于我们的水平,必定存在不完善和不准确的地方,并且随着供应链管理理论和实践的发展,也必定会存在内容陈旧的问题,请读者和同行不吝赐教。

本书可以作为大学管理类专业本科、研究生、MBA以及工程硕士相关课程的教材和参考书,也可作为其他专业的研究学者在研究相关问题时的参考书,还可以作为在实践中的管理者研究学习的参考读物。

赵道致

2007年2月于美国佐治亚理工学院工业工程系

目 录

序

前言

第一章 供应链管理概述	1
1.1 21 世纪企业经营环境的特点	1
1.2 制造模式的演化	5
1.3 供应链与供应链管理的概念	7
本章小结	9
习题	10
第二章 供应链管理的理论基础	11
2.1 经济系统中部门之间的关联关系	11
2.1.1 什么是投入产出分析	11
2.1.2 投入产出表与投入产出分析的基本原理	12
2.2 产业链的概念	15
2.2.1 产业链与产业关联	15
2.2.2 产业链的结构类型	16
2.2.3 产业链效应	17
2.2.4 产业链与产业竞争力	18
2.3 价值链模型与竞争优势	18
2.3.1 价值链的提出	18
2.3.2 价值链管理的特征与发展趋势	19
2.3.3 价值链分析	20
2.3.4 价值链管理	23
本章小结	28
习题	28
习题参考答案	28
第三章 面向竞争优势的供应链管理	30
3.1 现代制造系统的定义	30
3.2 网络化制造	31
3.2.1 网络化制造的概念与研究内容	31
3.2.2 网络化制造的特点	32
3.3 基于网络化制造的资源运营 MICK-4FI 模式	33
3.3.1 MICK-4FI 的资源集成概念	33
3.3.2 企业级 MICK-4FI 网络化制造	34
3.3.3 供应网络级 MICK-4FI 网络化制造	35

3.4 基于资源运营的供应链管理.....	37
3.5 案例	38
3.5.1 案例介绍	38
3.5.2 案例分析	39
本章小结	41
习题	41
第四章 基于网络化制造的资源运营理论	43
4.1 资源运营理论	43
4.1.1 资源运营理论的提出	43
4.1.2 资源运营 MICK-4FI 模式	44
4.2 资源杠杆理论	48
4.2.1 财务杠杆	48
4.2.2 资源运作杠杆模型	52
4.3 基于 MICK-4FI 模式自制——外购工具的开发	57
4.3.1 基于资源的自治外购工具框架.....	57
4.3.2 工具使用难点	61
4.4 案例	61
4.4.1 中远的信息资源运作	61
4.4.2 潍柴的资源运营	62
4.4.3 案例分析	62
本章小结	62
习题	63
第五章 供应链的博弈问题.....	64
5.1 供应链中的博弈思想	64
5.1.1 供应链上下游企业的囚徒困境.....	64
5.1.2 博弈论基础知识	65
5.1.3 简单博弈与重复博弈	68
5.1.4 激励理论与激励机制	78
5.2 供应链中的博弈	80
5.2.1 寡头竞争下的产量博弈——库诺特（Cournot）寡头竞争.....	80
5.2.2 供应链中的定价博弈	81
本章小结	83
习题	84
习题参考答案	85
第六章 供应链的信息支持.....	87
6.1 信息技术在供应链中的应用.....	87
6.1.1 信息标准化技术及其应用.....	88
6.1.2 射频技术及其应用	88
6.1.3 地理信息系统技术及其应用.....	88

6.1.4	全球定位系统技术及其应用.....	89
6.1.5	条码技术	89
6.1.6	软件技术	90
6.2	供应链信息技术支撑体系.....	91
6.2.1	基于 EDI 的供应链管理信息技术支撑体系.....	91
6.2.2	基于 Internet/Intranet 的供应链管理信息技术支撑体系.....	94
6.3	供应链管理与 ERP 系统	96
6.3.1	理论上的区别	96
6.3.2	管理上的区别	97
6.3.3	计划编制的区别	98
6.3.4	运行速度的区别	98
6.4	供应链管理与电子商务.....	100
6.4.1	电子商务与物流	100
6.4.2	供应链管理的核心——现代物流管理.....	102
6.4.3	基于电子商务的供应链信息组织与集成模式.....	103
	本章小结	106
	习题	107
	习题参考答案	107
第七章	供应链的合作与协调	109
7.1	供应链的“牛鞭效应”分析.....	109
7.1.1	“牛鞭效应”概念的提出.....	110
7.1.2	“牛鞭效应”产生的原因.....	110
7.1.3	缓解“牛鞭效应”的对策.....	111
7.2	基于供应链的采购与定价优化.....	113
7.2.1	供应链管理环境下采购的定义.....	113
7.2.2	供应链采购模式的优化	114
7.2.3	供应商的定价策略	118
7.3	供应链的信息共享	121
7.3.1	信息共享是供应链管理的基础.....	121
7.3.2	信息共享的内容	122
7.3.3	供应链上企业间信息共享的策略.....	122
7.3.4	信息共享对供应链“牛鞭效应”的缓解.....	123
7.4	供应链的知识共享	124
7.4.1	知识和知识共享	124
7.4.2	供应链中的知识共享	125
7.5	VMI 对供应链管理的影响.....	127
7.5.1	VMI 的基本概念.....	127
7.5.2	VMI 的实施步骤与原则.....	128
	本章小结	132

习题	132
习题参考答案	133
第八章 供应链管理下的自制与外包	135
8.1 外包的概念及理论发展	135
8.2 自制与外包的理论来源及意义	137
8.2.1 自制与外包的理论根源	137
8.2.2 自制与外包的意义	139
8.3 业务外包的方式及外包形式	141
8.3.1 业务外包的方式	141
8.3.2 主要外包形式	142
8.4 物流业务外包	143
8.4.1 物流业务外包的概念及成因	143
8.4.2 物流业务外包的优势和劣势	144
8.4.3 企业物流业务的自营——外包决策	145
8.5 供应链环境下外包供应商的选择	148
8.5.1 供应链管理下供应商的重要性	148
8.5.2 供应商选择的发展阶段	149
8.5.3 供应商选择的原则及方式	152
8.6 外包的经验及借鉴	156
8.6.1 我国外包发展存在的问题	156
8.6.2 借鉴经验, 发展中国相关行业	157
习题	161
第九章 现代物流与供应链	162
9.1 现代物流与供应链的发展过程	162
9.1.1 美国的物流发展过程	162
9.1.2 日本物流发展过程	164
9.1.3 国内外物流研究现状	164
9.2 现代物流管理的概念及形式	166
9.2.1 现代物流的概念及表现形式	166
9.2.2 现代物流管理的特点及趋势	166
9.2.3 现代供应链管理与传统管理的区别	168
9.3 现代物流与电子商务	168
9.4 现代物流与供应链的区别与联系	171
9.4.1 现代物流与供应链的联系	172
9.4.2 现代物流管理与供应链管理的区别	173
习题	174
第十章 供应链成本控制与管理	175
10.1 供应链成本的构成及管理的相关理论	175
10.1.1 供应链成本的构成	175

10.1.2	供应链管理模式下成本管理的革新.....	177
10.2	供应链成本控制系统.....	182
10.2.1	传统成本控制方法的缺陷.....	182
10.2.2	供应链成本控制体系的机制分析.....	182
10.2.3	供应链成本控制体系的特点.....	183
10.2.4	构建供应链成本控制体系的整体思路.....	184
10.3	基于供应链管理的成本控制方法.....	187
10.3.1	平衡供应链记分法	187
10.3.2	作业成本法	188
10.4	供应链成本控制中的关键环节.....	190
10.4.1	即时采购	191
10.4.2	时间压缩策略	191
10.4.3	加强信息化力度	191
10.4.4	消除隐含成本	192
	本章小结	192
	习题	196
第十一章	供应链企业绩效评价与管理.....	197
11.1	供应链企业绩效评价的特点及原则.....	197
11.1.1	现行企业绩效评价.....	197
11.1.2	基于供应链管理理论的企业绩效评价体系的构建原则.....	198
11.1.3	供应链企业绩效评价指标的作用.....	199
11.2	供应链企业绩效评价指标体系.....	199
11.2.1	供应链业务流程的评价.....	200
11.2.2	供应链上、下游节点间关系的评价.....	201
11.2.3	供应链经济效益评价.....	202
11.2.4	供应链创新与学习能力评价.....	202
11.2.5	其他建议的供应链绩效评价指标.....	203
11.3	供应链绩效管理.....	206
11.3.1	供应链绩效管理工作.....	206
11.3.2	基准法	206
11.3.3	整合供应链的绩效衡量.....	207
11.3.4	供应链协议.....	210
11.3.5	供应链绩效管理应注意的问题.....	211
	本章小结	212
	习题	214
	参考文献	215

第一章 供应链管理概述

🗨 知识点

- 21 世纪企业经营环境的特点
- 21 世纪制造模式的演化
- 供应链与供应链管理的概念

🔪 难点

- 企业经营环境分析与供应链管理的关系
- 对网络化制造模式发展趋势的理解

◆ 要求

熟练掌握以下内容：

- FDI
- 竞合概念的实质
- 21 世纪制造组织结构的演化机理或逻辑
- 供应链的概念
- 供应链管理的概念

了解以下内容：

- 工业化阶段的第一、第二次产业革命的标志
- 福特制
- FMS
- CIMS

近 20 年来，许多企业依靠在供应链管理方面的创新，或是获得了惊人的发展，如沃尔玛、戴尔等，或是在竞争中保持不败，如卡特皮勒、海尔等。这些利用供应链管理创新创造的奇迹，使人们对这一概念和领域产生了浓厚的兴趣。

供应链管理是 21 世纪全球管理学术界和企业管理实践领域最流行的一个术语之一。我们能见到的有关供应链管理的中外著作不下几百种，而其每年都有新的著作继续问世。在学术和商业期刊以及各类媒体上，有关供应链管理的论文和报道层出不穷，也表明学者、企业家和管理者对它的关注。

供应链和供应链管理概念的形成和演化是伴随着企业竞争环境的变化以及由此产生的生产模式变化的。

1.1 21 世纪企业经营环境的特点

在经济系统中生存并成长的企业，就如同生态系统中的一个生物，其生存和发展一定会

受到其生存的环境的影响。

生态环境的变化及特点，对生态系统中的物种以及种群中的个体会带来深刻的影响，这种影响的结果就是自然界生物的演化规律“物竞天择，适者生存，优胜劣汰”。早在 1859 年，英国著名生物学家，生物进化论奠基人查尔斯·达尔文在其对人类世界观产生了重大影响的《物种起源》一书的第 4 章“自然选择：即最适者生存”中用大量的事实揭示和论证了这一自然界的演化规律^①。一个多世纪后，哈佛大学教授詹姆士·摩尔博士在其 1993 年在《哈佛商业评论》3 月期中发表的论文“捕食者与被捕食者：一种新的竞争生态学”中，将自然界生态系统的概念引入到经济系统中，提出了商业生态系统（Business Ecosystems）的概念^②。

其实，大量的事实充分表明，在经济系统中生存的企业就如同自然界中生物的个体。面对环境的变化，企业如果能快速地识别和适应环境的变化和特点，并能迅速地做出调整，就能够获得生存的机会进而获得竞争优势。

因此，我们在研究供应链管理的一系列问题时，应该先了解环境的特点。

我们在 2004 与 2005 两年间曾在天津大学 MBA 学员中就企业经营环境特点作过系列调查，得到的特点汇总见表 1-1。

表 1-1 企业经营环境特点归纳

信息通信技术快速发展	经济全球化（市场开放度高），国家与区域边界弱化	制造过程专业化程度高	需求个性化	技术变更快，产品更新速度快
市场变化快、不确定性提高	市场竞争激烈	全球范围内的能源紧缺	竞争向合竞方向转化	全球政治多极化
关注可持续性发展	恐怖主义成为一股政治力量	文化冲突与融合并存	知识经济	信息膨胀
人口增加和老龄化	新兴行业层出不穷	决策相关因素复杂	人力资源管理难度加强	企业社会责任感加强
品牌作用加强	...			

注 调查于天津大学 2004-2005 级 MBA 学员和研究生

上述主要特点解释如下：

（1）信息通信技术快速发展。自从 1945 年第一台现代电子数字计算机在美国宾夕法尼亚大学问世以来，半个多世纪的发展使得数字技术几乎渗透到生产和生活的所有领域。现代信息通信技术的迅速发展，在很大程度上改变了人类生产和生活的方式，进而也改变了企业和消费者的思维和行为方式。

（2）经济全球化（市场开放度高），国家与区域边界弱化。1952 年 7 月 25 日欧洲煤钢共同体正式成立标志着打破国界的区域经济一体化进程的开始。区域经济一体化是指地理位置临近的两个或两个以上国家（地区），以获取区域内国家（地区间）的经济集聚效应和互补效

^① [英]达尔文著，周建人，叶笃庄，方宗熙译，物种起源，北京：商务印书馆，2005 年 6 月

^② James F. Moore, Predators and Prey: A New Ecology of Competition, *Harvard Business Review*, May, 1993.

应为宗旨,为促使产品和生产要素在一定区域内的自由流动和有效配置而建立的跨国性经济区域集团。目前,在全球范围内成型且比较有影响、在 WTO 登记的区域经济一体化组织已有 100 多个,不少国家成为多个经济一体化组织的成员。

1999年1月1日,酝酿了近半个世纪的欧元,作为欧盟中11个成员国(欧盟现有25个成员国)的统一货币,率先在欧盟11国启动。欧元区的启动,使得区内11国之间的贸易往来更加便捷畅通,经济关系更加紧密,资源和商品的流动与交易更加便利。

1995年3月26日,申根协议首先在法国、德国、荷兰、比利时、卢森堡(上述五国于1985年在卢森堡与法、德交界的小镇申根签署了关于人员自由流通的协议,简称《申根协议》)、葡萄牙、西班牙七国生效,之后又加入了奥地利、希腊、意大利、瑞典、丹麦、挪威、芬兰、冰岛等国家,现申根协议国共有十五个国家。申根协议使得成员国之间的人员流动不再有国界的障碍,也即人力资源在申根协议成员国范围内可以得到更加优化的配置。

联合国贸发会议(UNCTAD)的统计表明,全球范围内的FDI(海外直接投资)和海外并购在近十几年来快速增长,如图1-1所示。

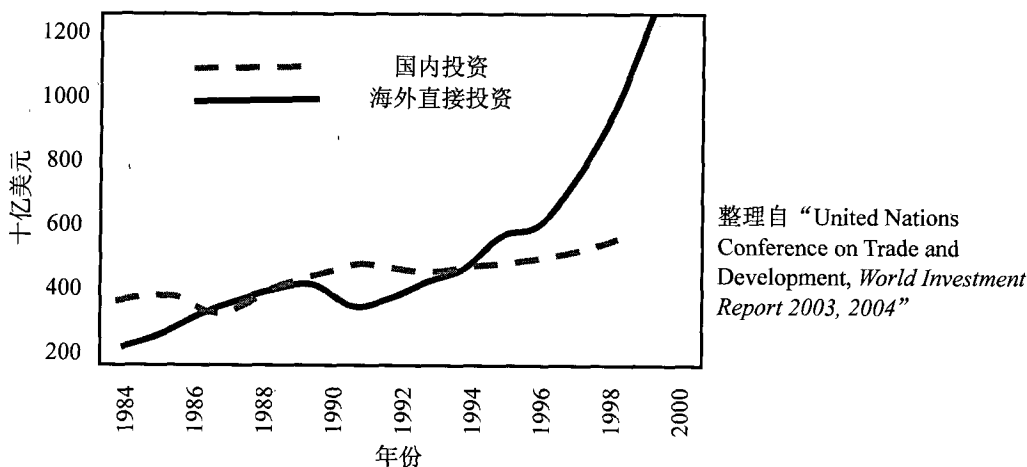


图 1-1 海外直接投资快速增长

区域经济一体化范围的日益扩展和深度的日益彻底,以及资本全球化流动的日益扩大,都表明经济全球化已经成为一种不可遏制的趋势。

(3) 制造过程专业化程度高。由于市场的竞争日趋激烈以及市场的不确定程度越来越高,加之在迈克尔·波特价值链战略思想的影响下,制造企业大多采取将自己的核心优势业务集中,以凸显自己的核心竞争力的高专业化经营战略,从而使得企业的专业化程度越来越高。

(4) 需求个性化。信息渠道的拓宽,产品更新换代的速度加快,以及产品寿命周期的缩短,都使得消费者选择的范围增加、用于选择决策的信息也在增加。这种变化使得绝大部分商品市场的客户都面临越来越广泛的选择空间,促使需求的个性化程度提升。

(5) 技术变更快。信息通信技术和数字技术的快速发展,使得新工艺、新材料以及生产与管理过程的新解决方案等革命性的新技术层出不穷。

(6) 产品更新速度快。信息技术为企业的研发提供了更加有效的工具和技术,激烈的竞争也促成了许多研发管理创新模式,新技术和新研发管理模式的出现大大加快了产品的研发速度。

(7) 市场变化快、不确定性提高。新技术不断涌现,产品更新速度越来越快,需求的个性化程度也越来越高,所有这些特点的综合作用使得产品寿命周期日益缩短,表现为市场变化快和不稳定,因此市场不确定性也就随之提高。

(8) 市场竞争激烈。由于信息通信技术的发展,使得市场信息得以快速传递;各种创新的组织战略,又使得某些行业原来存在的进入和退出得以被打破。这就使得原来可能由于市场信息不能共享和进入退出障碍的原因而造成的不完全竞争市场在现在已经接近于安全竞争的市场。

(9) 交易与合作中的信息不对称。由于需求的个性化,市场的高不确定性,使得市场信息多变。多变的信息在传递过程中由于种种原因会产生扭曲,形成市场信息和产品信息拥有量的梯度。这里所谓的信息梯度是指越接近终端客户的企业,掌握终端产品市场的信息越充分,这些信息在向上游传递时,因为竞争和环境的原因会出现扭曲和时间滞后,从而导致供应链上下游企业对市场信息掌握的不对称;反之,有关产品的信息同样由于竞争的关系在向下游传递时也会出现衰减和延迟,加之产品更新速度加快,从而使得供应链上下游企业对产品信息的不对称。

(10) 全球范围内的能源紧缺。近二十年来全球经济的快速增长,使得能源消耗大幅度提升,造成了不可再生能源(如石油和煤炭)的日益紧张,这种能源紧张促使各国重新调整自己的经济增长方式。在21世纪,我国已经成为全球范围的制造大国之一,能源紧张也将对我国的制造带来更加深远的影响。我国近年来在汽车产业政策上的调整,如2006年4月1日开始实施的新消费税鼓励小排量次车的生产和消费,也表明我国政府正在通过宏观政策手段来调整经济增长方式以应对能源紧张的环境压力。能源紧张的压力必将通过政策和市场的作用影响到制造业的经营战略调整和制造模式的创新和改变。

(11) 竞争向竞合方向转化。近半个多世纪以来,以信息技术为代表的科学技术和生产力快速发展,使得市场日趋成熟。成熟的标志之一就是经济系统中的个体越来越清楚地认识到在商业系统中共生与合作可能会比竞争给企业带来更大的效益。哈佛商学院教授亚当·布兰登伯格博士和耶鲁大学管理学院教授巴里·纳尔布夫博士1996年在其合作的著作《竞合》一书中首先提出了竞合(Co-opetition)的概念^①。布兰登伯格和巴里在他们的著作中指出,传统的竞争策略有三大贻害:竞争性市场事实上阻碍了大量替代者(Complementor)的创新;竞争策略大大减少了组织间关系的多样性和复杂性;单纯的对抗给竞争参与者带来了巨大的精神创伤。“竞合”的思想一改传统“你死我活”的竞争思路,倡导“双赢策略(Win-win game)”,认为企业间的关系不是僵化的“成败”,而是富有活力的“价值创新”。竞合的实质,不仅是实现企业优势要素的互补,增强竞争双方的实力;而且是作为某种深层次的竞争战略加以实施,以促成企业建立和巩固市场地位。

哈佛大学教授詹姆斯·摩尔博士也于1996年出版了他的专著《竞争的衰亡——商业生态系统时代的领导与战略》^②。摩尔在这本著作中指出,人们在将生物学的原理运用于商业研究时,往往囿于狭隘观念:在市场经济中,达尔文主义的选择似乎仅仅表现为最适合的公司或产品才

^① Adam M. Brandenburger, Barry J. Nalebuff, Co-Opetition, 1st ed., Currency, 1996.

^② James F. Moore, The Death of Competition: Leadership and Strategy in the Age of Business Ecosystems, 1st ed, Harperbusiness, 1996.