

PEARSON
Prentice
Hall

B

BUSINESS
ADMINISTRATION
CLASSICS

Business

工商管理经典译丛

Administration Classics

供应链管理 (第3版)

SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

Strategy, Planning, and Operation
(Third Edition)

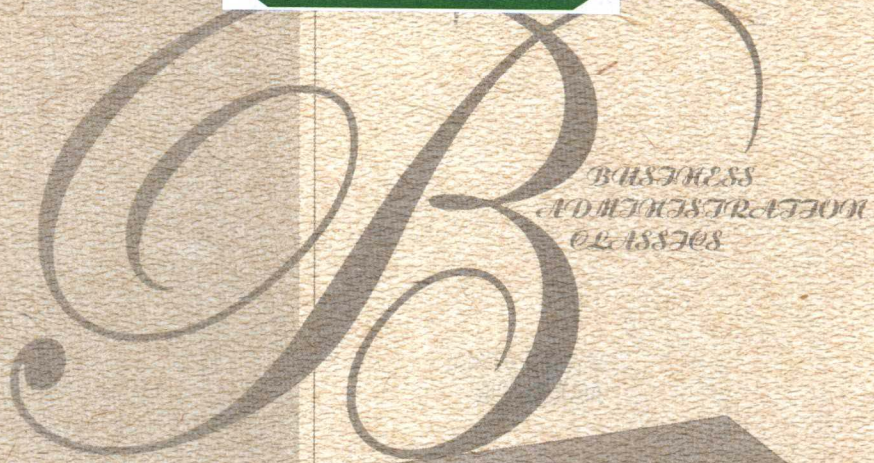
苏尼尔·乔普拉 (Sunil Chopra)
彼得·迈因德尔 (Peter Meindl) 著
陈荣秋 等 译

PEARSON
Education

中国人民大学出版社

F252/89

2008



工商管理经典译丛

Administration Classics

供应链管理 (第3版)

SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

Strategy, Planning, and Operation (Third Edition)

苏尼尔·乔普拉 (Sunil Chopra) 著
彼得·迈因德尔 (Peter Meindl) 著
陈荣秋 等 译

 中国人民大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

供应链管理: 第3版/乔普拉等著; 陈荣秋等译.
北京: 中国人民大学出版社, 2008
(工商管理经典译丛)
ISBN 978-7-300-08982-9

I. 供…
II. ①乔…②陈…
III. 物资供应-物资管理
IV. F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 019060 号

工商管理经典译丛
供应链管理 (第3版)
苏尼尔·乔普拉 著
彼得·迈因德尔 著
陈荣秋 等译

出版发行	中国人民大学出版社		
社 址	北京中关村大街 31 号	邮政编码	100080
电 话	010-62511242 (总编室)		010-62511398 (质管部)
	010-82501766 (邮购部)		010-62514148 (门市部)
	010-62515195 (发行公司)		010-62515275 (盗版举报)
网 址	http://www.crup.com.cn		
	http://www.ttrnet.com (人大教研网)		
经 销	新华书店		
印 刷	河北涿州星河印刷有限公司		
规 格	185 mm×260 mm 16 开本	版 次	2008 年 3 月第 1 版
印 张	34.5 插页 2	印 次	2008 年 3 月第 1 次印刷
印 数	775 000	定 价	59.00 元

版权所有 侵权必究 印装差错 负责调换

《工商管理经典译丛》 出版说明

随着中国改革开放的深入发展，中国经济高速增长，为中国企业带来了勃勃生机，也为中国管理人才提供了成长和一显身手的广阔天地。时代呼唤能够在国际市场上搏击的中国企业家，时代呼唤谙熟国际市场规则的职业经理人。中国的工商管理教育事业也迎来了快速发展的良机。中国人民大学出版社正是为了适应这样一种时代的需要，从1997年开始就组织策划《工商管理经典译丛》，这是国内第一套与国际管理教育全面接轨的引进版工商管理类丛书，该套丛书凝聚着100多位管理学专家学者的心血，一经推出，立即受到了国内管理学界和企业界读者们的一致好评和普遍欢迎，并持续畅销数年。全国人大常委会副委员长、国家自然科学基金会管理科学部主任成思危先生，以及全国MBA教育指导委员会的专家们，都对这套丛书给予了很高的评价，认为这套译丛为中国工商管理教育事业做了开创性的工作，为国内管理专业教学首次系统地引进了优秀的范本，并为广大管理专业教师提高教材甄选和编写水平发挥了很大的作用。据统计，本丛书现已成为目前国内管理院校和企业培训中采用率最高、影响最大的引进版教材。其中《人力资源管理》（第六版）获第十二届“中国图书奖”；《管理学》（第四版）获“全国优秀畅销书奖”。

进入21世纪后，随着经济全球化和信息化的发展，国际MBA教育在课程体系上进行了重大的改革，从20世纪80年代以行为科学为基础，注重营销管理、运营管理、财务管理到战略管理等方面的研究，到开始重视沟通、创业、公共关系和商业伦理等人文类内容；并且增加了基于网络的电子商务、技术管理、业务流程重组和统计学等技术类内容。另外，管理教育的国际化趋势也越来越明显，主要表现在师资的国际化、生源的国际化和教材的国际化方面。近5年来，随着我国MBA和工商管理教育事业的快速发展，国内管理类引进版教材的品种越来越多，出版和更新的周期也在明显加快。为此，我们这套《工商管理经典译丛》也适时更新版本，增加新的内容，同时还将继续推出新的系列和配套的案例教材、教学参考书，以顺应国际管理教育发展的大趋势。

本译丛入选的书目，都是世界著名的培生教育出版集团、美国麦格劳-希尔教育出版公司、圣智学习出版公司、约翰威立出版公司等权威出版机构畅销全球的工商管理教材，被世界各国（地区）的著名大学商学院和管理学院所普遍选用，是国际工商管理教育界最具影响力的教科书。本丛书的作者，皆为美国管理学界享有盛誉的著名教授，他们的这些教材，经过了美国和世界各地数千所大学和管理学院教学实践的检验，被证明是论述精辟、视野开阔、资料丰富、通俗易懂，又具有生动性、启发性和可操作性的经典之作。本译丛的译者，是国内各著名大学的优秀中青年学术骨干，他们大都曾留学欧美，在长期的教学研究和社



实践中积累了丰富的经验,具有较高的翻译水平。

本丛书的引进和运作过程,从市场调研与选题策划、每本书的推荐与论证、对译者翻译水平的考察与甄选、翻译规程与交稿要求的制定、对译者质量的严格把关和控制,到版式、封面和插图的设计等各方面,都坚持高水平和高标准的原则,力图奉献给读者一套译文准确、文字流畅、从内容到形式都保持原著风格的工商管理精品图书。

本丛书参考了国际上通行的 MBA 和工商管理专业核心课程的设置,并充分兼顾了我国管理各专业现行通开课与专业课程设置,以及企业管理培训的要求,故适应面较广,既可用于管理各专业不同层次的教学,又可供各类管理人员培训和个人自学使用。

为了本丛书的出版,我们成立了由中国人民大学、北京大学、中国社会科学院等单位专家学者组成的编辑委员会,德高望重的袁宝华同志、黄达教授和中国人民大学校长纪宝成教授,都给予我们强有力的支持,使本丛书得以在管理学界和企业界产生了较大的影响。许多我国留美学者和国内管理学界著名专家教授,参与了原著的推荐、论证和翻译主持工作,原我社编辑闻洁女士在这套书的总体策划中付出了很多心血。在此,谨向他们致以崇高的敬意并表示衷心的感谢。

愿这套丛书为我国 MBA 和工商管理教育事业的发展,为中国企业管理水平的不断提升继续做出应有的贡献。

中国人民大学出版社

译者序

由美国西北大学凯洛格管理学院苏尼尔·乔普拉 (Sunil Chopra) 教授和斯坦福大学彼得·迈因德尔 (Peter Meindl) 博士合著的《供应链管理》(第3版) 是一本全面、系统阐述供应链管理的好教材。本书是英文原书 *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation* 2007年第3版的中译本, 它适于管理类本科生和 MBA 学生使用, 也适合从事生产运作管理和供应链管理的实际工作者阅读。

与第2版相比, 第3版在内容上有较多扩充, 在结构上作了较大的调整, 使全书内容更加丰富, 结构更为合理。本书有以下几个特点:

1. 将战略管理的思想与供应链管理的实际运作有机地结合在一起, 将供应链的设计、规划和运作统一考虑。这样, 不仅有助于读者从战略管理的高度审视供应链整体绩效, 而且有助于读者从细节上不断改善供应链的运作, 使企业竞争战略和供应链战略匹配, 使战略和运作一致。

2. 以六个驱动因素为主线, 提供了全面而系统的供应链管理知识。全书共分六篇。第 I 篇提出了分析供应链的总体框架, 使读者理解什么是供应链, 战略匹配如何影响供应链的绩效, 并提出了供应链绩效的六个驱动因素: 设施、库存、运输、信息、采购和定价。其中, 采购和定价两个跨职能驱动因素, 是第3版的重要补充。这六个驱动因素是本书的主线。第 II 篇讨论供应链网络设计, 实际是对设施这一驱动因素的阐述。第 III 篇介绍如何规划供给和需求, 使供给和需求匹配, 涉及预测和综合计划的内容。第 IV 篇和第 V 篇分别阐述库存和运输这两个物流驱动因素。第 VI 篇讨论三个跨职能驱动因素: 信息、采购和定价。本书最后一章专门探讨供应链的协调问题, 尤其是供应链失调的表现“牛鞭效应”问题。供应链管理的实质就是协调, 这是供应链管理与单个企业管理最明显的区别。该章讨论了供应链协调中的障碍因素, 实现供应链协调的管理杠杆以及构建战略伙伴关系和信用机制的措施。

3. 本书实用性强。在供应链管理的运作层面, 涉及很多定量分析工具和解析方法, 这些方法可以用来分析、解决实际的供应链管理问题。为了使读者理解这些方法, 对每种方法的讨论本书都用 Excel 演示, 便于读者直接运用。

4. 本书内容丰富, 体例规范。每章不仅有学习目标, 有详细的概念阐述, 而且有丰富的实例, 并将概念阐述和实例介绍相结合。章后有讨论题、练习题、参考文献和案例, 便于读者学习和研究。

本书由大连工业大学管理与社会科学学院工商管理系副教授李晓红, 深圳市埃思奇信息咨询有限公司总经理汪伟博士, 华中科技大学管理学院博士生李丽以及硕士生肖凯、王聪颖共同翻译。具体分工如下: 李晓红翻译前言、目录、第1、2、3章; 汪伟翻译第4、5、6章; 王聪颖翻译第7、8、9章; 肖凯翻译第10、11、12、13章; 李丽翻译第14、15、16、



17章。此外，李丽还参加了第7、8、9三章的校对工作。全书由华中科技大学教授陈荣秋校译和统稿。

本项工作得到国家自然科学基金委员会“十五”重点项目“基于时间竞争的运作管理新技术和新方法研究”（70332001）的支持。

本书的出版得到培生教育出版集团（北京）办事处和中国人民大学出版社的大力支持，在此表示衷心的感谢。

书中翻译错误或欠妥之处，敬请读者批评指正。

前 言

本书的读者对象既包括学术界人士，也包括实业界人士。从学术方面讲，本书适合 MBA 学员、工程硕士学员以及对供应链管理和物流管理感兴趣的高年级本科生学习。同时，无论从概念角度还是从方法论角度来讲，本书也是适合从事咨询业和工业的实际工作者的参考书。

本书的编纂源于西北大学凯洛格管理学院 MBA 二年级学生的供应链管理课程。该课程的目的不仅包括介绍高水平供应链的概念及战略，还要让学生扎实地理解解决供应链问题的必要分析工具。围绕着整个教学目标，我们的目的是要编纂这样一本书，使其能够帮助人们理解以下主要领域及各领域相互之间的关系：

- 供应链的战略作用；
- 供应链绩效的主要战略驱动因素；
- 分析供应链的解析方法学。

本书的第一个目的是让读者领会每个公司进行供应链设计、规划和运作的重要战略意义。读者能够理解良好的供应链管理是如何成为一项竞争优势的，而供应链的缺陷将会损害公司的绩效。我们通过许多实例来阐明这一思想并开发供应链战略的框架。

在战略框架内，我们把设施、库存、运输、信息、采购以及定价确定为供应链绩效的关键驱动因素。本书的第二个目的是传授如何在供应链的设计、规划和运作中将这此驱动因素应用于概念层面和实践层面以改善业绩。书中包括日本 7—11 零售连锁店的案例，应用这个案例来演示公司如何运用各种驱动因素来改善供应链的绩效。对于供应链绩效的每个驱动因素，我们的目标是给读者提供多种实际的管理工具和概念，这些都可以用于改善供应链的绩效。

要使用这些管理工具，需要分析供应链的解析方法学。我们的第三个目的是使读者理解这些方法学。每种方法的讨论我们都是通过 Excel 中的实际应用来演示的。在这个讨论中，我们同样强调其使用的管理环境以及它们所支持的用于改进的管理工具。

书中讨论的各种战略框架及概念都与许多实例相结合，这些实例展示出要获得业绩的显著提高，概念的综合是多么必要。

第 3 版的改进

第 3 版包括了几项改进，我们相信这些改进能极大地改善本书。

● 基于对过去几年来供应链管理的变化和扩展的深思熟虑，我们把供应链的驱动因素组合从四个扩展到六个，新加入的是采购和定价这两个跨职能驱动因素。以前的版本讨论过采购和定价，但是我们考虑把二者都看做驱动因素，整个框架会更加完整。供应链的驱动因素是贯穿全书的主线结构，所以我们相信，作出上述的改进，并以此改变书的大部分结构是本书的一项主要进步。由于供应链管理越来越多地涉及供应链里不同企业之间的相互关系，因此我们认为把这两个覆盖了上下游供应链各伙伴的主要驱动因素包括进来是极其自然的。

● 伴随着供应链驱动因素扩展而来的是关于采购和定价这两个新的驱动因素的完整论述。关于采购和定价的各章增加了深度，尤其是采购一章的改进及扩展。这项扩展包括了关于如下重要问题的新的讨论：如何决定是在内部执行这些职能还是把它们外包，以及关于各种不同类型的物流供应商的不同服务。这极大地丰富了关于我们认为应该在供应链里增加重要性的新的驱动因素的讨论。

供应链的衡量指标体系对监控及改善供应链的绩效十分重要。

● 为了这个目的，我们将供应链衡量指标体系作为重要的一节加入第3章。如果没有供应链的衡量指标体系，就很难有效地实施供应链的改进。有了这一新内容，我们希望读者能够从中理解应该衡量什么以及进行这些衡量的意义。这些指标体系在我们接下来讨论每个驱动因素的章节中都会出现，这样读者会理解使用衡量指标体系的重要性并明白如何改进指标体系。

在以前的版本中，我们实际上把关于信息技术应用的讨论集中到以讨论这一特定问题为中心的单独一章里。

● 在第3版中仍然包括信息技术这一章，但是我们做了一项重要改进，就是在每章里加入了专门讨论信息技术的内容，以此来针对特定章节所关注的特定领域阐述信息技术问题。我们相信这种更加专注的信息技术视角能更好地展现信息技术的重要性，并更好地刻画出信息技术实际上已经渗透到供应链的所有功能。

● 类似于许多章节中包含信息技术的内容，我们也在许多章节中加入了专门讨论供应链风险的内容。以前，我们在不同的讨论中都提到过供应链的风险，但我们相信现在它是一个值得得到比以前更多关注的重要话题。如有关信息技术的内容的处理一样，各章节中有关风险的内容都集中论述各章所集中讨论问题所涉及的风险因素，以便使读者了解各章主题所在领域中影响决策的所有因素。

● 我们同时也把电子商务的内容融入到其他章中，最显著的是关于分销网络的第4章。如前所述，我们相信这样会使读者了解必须关注的供应链问题。

● 最后，我们增加了两个案例以便用于讨论战略框架以及供应链网络设计。

致教师

对于采用本书的教师，我们提供以下支持：

● 一份 Word 格式的教师解答手册，包括 Excel 格式的答案。每章后的问题都由密歇根



州立大学的 Srinivas Talluri 认真解答。有关的内容提供了 Excel 和 Word 两种格式的解答。这些文件可以从以下地址下载：<http://www.prenhall.com/irc>。

- 一份 Word 格式的教师手册，包括教学大纲样本和各章讲稿，可以从以下地址下载：<http://www.prenhall.com/irc>。

- 每章的幻灯片演示文件，可以从以下地址下载：<http://www.prenhall.com/irc>。
下载前需要注册。

致谢

我们想要感谢自始至终提供帮助的许多人。我们要感谢审阅人，他们的建议在很大程度上改进了本书。他们是：SUNY Farmingdale 的 Daniel Marrone、亚拉巴马大学的 Jatinder (Jeet) Gupta、康奈尔大学的 Srinagesh Gavirneni、马萨诸塞大学的 Iqbal Ali、西康涅狄格州立大学的 Ming Ling Chuang、纽黑文大学的 Subroto Roy、佛罗里达州大西洋大学的 Mehdi Kaighobadi、西密歇根大学的 Sime Curkovic、Fayetteville 州立大学的 Alireza Lari、密苏里西部州立大学的 Bryan Lee、路易斯维尔大学的 Richard Germain、马萨诸塞大学的 Frencck Waage、密苏里-哥伦比亚大学的 James Noble、宾夕法尼亚州立大学的 Effie Stavru-laki、安大略省滑铁卢大学的 James K. Higginson。

我们对凯洛格管理学院的学生们表示感谢。我们尤其感谢 Christoph Roettelle 和 Vikas Vats，他们仔细审阅早期版本的多个章节并求解章节后习题。我们感谢密歇根州立大学的 Srinivas Talluri 帮助准备教师手册、教师答案手册和幻灯片。我们也要感谢我们的编辑 Mark Pfaltzgraff 和 Alana Bradley 以及培生出版公司的制作编辑 Melissa Feimer、市场行政经理 Debbie Clare 和编辑助理 Barbara Witmer 的努力。最后，我们希望本书能够帮助你们改进全世界的公司和供应链的绩效。

我们期待着你们的批评和建议，它将对本书的再版非常有价值。

西北大学凯洛格管理学院

苏尼尔·乔普拉 (Sunil Chopra)

斯坦福大学

彼得·迈因德尔 (Peter Meindl)

目 录

I 篇 构建分析供应链的战略框架	1
1 章 理解供应链	3
什么是供应链	4
供应链的目标	6
供应链决策的重要性	7
供应链的决策阶段	9
供应链的流程观点	10
供应链举例	15
学习目标小结	19
2 章 供应链绩效：赢得战略匹配与战略范围	21
竞争战略与供应链战略	22
赢得战略匹配	24
拓展战略范围	37
学习目标小结	40
3 章 供应链驱动因素与衡量指标	42
供应链绩效的驱动因素	43
驱动因素的框架结构	45
设施	46
库存	48
运输	51
信息	53
采购	56
定价	58
实现战略匹配的障碍	61
学习目标小结	63



II 篇 设计供应链网络	73
4 章 分销网络的设计与电子商务的应用	75
供应链中分销的作用	76
影响分销网络设计的因素	77
分销网络的设计方案	80
电子商务与分销网络	93
分销网络的实践	109
学习目标小结	110
5 章 供应链的网络设计	113
网络设计在供应链中的作用	114
影响网络设计决策的因素	115
网络设计决策的框架	121
设施选址和产能分配的模型	123
IT 在网络设计中的作用	138
网络设计决策的实践	140
学习目标小结	141
6 章 不确定性环境下的网络设计	151
不确定性对网络设计的影响	152
贴现现金流分析法	152
不确定性的表示法	154
利用决策树评估网络设计决策	156
美国铁路运输轮胎公司: 不确定性环境下供应链设计决策的评估	164
风险管理和网络设计	177
不确定性环境下供应链设计决策的实践	178
学习目标小结	179
III 篇 计划供应链的需求和供给	187
7 章 供应链的需求预测	189
供应链中预测的作用	190
预测的特点	191
预测的组成及预测方法	191
需求预测的基本步骤	193
时间序列预测法	195
预测误差的度量	206
塔霍湖盐业公司的需求预测	208
信息技术在预测中的作用	213
预测风险管理	214
预测的实践	215



学习目标小结	215
8 章 供应链的综合计划	221
综合计划在供应链中的作用	222
综合计划的有关问题	223
综合计划策略	224
利用线性规划制定综合计划	225
使用 Excel 进行综合计划	233
信息技术在综合计划中的作用	235
实施综合计划的实践	236
学习目标小结	237
9 章 供应链的供给和需求计划：管理预计的可变性	244
应对供应链中预计的可变性	245
供给管理	246
需求管理	248
在实践中预计的可变性的解决途径	254
学习目标小结	255
IV 篇 供应链库存的规划与管理	261
10 章 供应链的规模经济管理：周转库存	263
周转库存在供应链中的作用	264
利用固定成本获取规模经济	267
利用数量折扣获取规模经济	279
短期折扣：商业促销	290
多级周转库存的管理	295
与周转库存相关的成本估算的实践	298
学习目标小结	300
11 章 供应链不确定性管理：安全库存	308
安全库存在供应链中的作用	309
确定合理的安全库存水平	311
供应不确定性对安全库存的影响	322
聚集策略对安全库存的影响	325
补货策略对安全库存的影响	336
多级供应链中安全库存的管理	339
信息技术在库存管理中的作用	339
估计和管理安全库存的实践	341
学习目标小结	342



12章 最优产品可获得性水平的确定	353
产品可获得性水平的重要性	354
最优产品可获得性水平的影响因素	354
改善供应链盈利的管理杠杆	365
产能约束下多种产品可获得性水平的设定	376
实践中最优产品可获得性水平的设定	378
学习目标小结	379
V篇 设计和规划运输网络	391
13章 供应链的运输	393
运输在供应链中的作用	394
各种运输方式及其绩效特征	395
运输基础设施和运输政策	401
运输网络的设计选择	403
运输设计的权衡	408
剪裁式运输	416
信息技术在运输中的作用	418
运输中的风险管理	419
运输决策的实践	420
学习目标小结	420
VI篇 管理供应链的跨职能驱动因素	425
14章 供应链的采购决策	427
供应链中采购的作用	428
自制或外包	430
第三方和第四方物流提供商	435
供应商评分和评估	438
供应商选择——拍卖和谈判	441
合同和供应链绩效	444
设计协作	454
采购流程	456
采购计划和分析	458
信息技术在采购中的作用	458
采购中的风险管理	460
制定采购决策的实践	460
学习目标小结	461
15章 供应链的定价和收入管理	466
定价和收入管理在供应链中的作用	467
多种顾客细分市场的定价和收入管理	469



易逝产品的定价和收入管理	475
季节性需求的定价和收入管理	481
大宗订货和零星订货的定价和收入管理	481
信息技术在定价和收入管理中的作用	483
应用定价和收入管理的实践	484
学习目标小结	485
16章 供应链的信息技术	489
信息技术在供应链中的作用	490
供应链信息技术的框架	492
客户关系管理	495
内部供应链管理	496
供应商关系管理	497
交易管理基础	498
供应链中信息技术的未来	498
信息技术的风险管理	499
供应链信息技术的实践	500
学习目标小结	501
17章 供应链的协调	503
供应链失调和牛鞭效应	504
失调对绩效的影响	506
供应链协调中的障碍因素	507
实现协调的管理杠杆	512
在供应链中构建战略伙伴关系和信任	517
持续补货和供应商管理库存	523
协作计划、预测和补货	524
信息技术在协调中的作用	527
实现协调的实践	528
学习目标小结	529

I

篇

构建分析供应链 的战略框架

■ 理解供应链

■ 供应链绩效：赢得战略匹配与战略范围

■ 供应链驱动因素与衡量指标

第 I 篇的目的是为供应链的设计决策、规划决策和运作决策提供一个战略框架。这样的框架可以帮助我们分清供应链的目标，确定按照既定的目标所采取的改善供应链绩效的管理措施。

第 1 章定义供应链，并确立供应链决策对公司绩效的影响。应用各种实例来阐明供应链决策，决策对绩效的影响以及决策在公司竞争战略中的作用。

第 2 章描述公司供应链战略与公司竞争战略的关系，强调确保两种战略匹配的重要性。本章同时讨论了将战略匹配扩展到遍布供应链的全部功能及全部阶段的范围来改善供应链绩效。

第 3 章描述了供应链运行的主要驱动因素：设施、库存、运输、信息、采购以及定价，确定了与每个驱动因素相关的关键决策及衡量指标，并将其与公司支持其自身竞争战略的能力相关联。