

供应链管理——生产流程与库存

王国文 赵海然 佟文立 编著

企业管理出版社

图书在版编目(CIP)数据

供应链管理. 生产流程与库存/王国文, 赵海然编著.

北京: 企业管理出版社, 2006.5

ISBN 7-80197-456-5

I. 供... II. ①王... ②赵... III. 物资供应—物资
管理—教材 IV. F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 043642 号

书 名: 供应链管理——生产流程与库存

作 者: 王国文 赵海然

责任编辑: 杜敏 尤颖

书 号: 7-80197-456-5/F·457

出版发行: 企业管理出版社

地 址: 北京市海淀区紫竹院南路 17 号 邮编: 100044

网 址: <http://www.emph.cn>

电 话: 出版部 68414643 发行部 68414644 编辑部 68428387

电子信箱: 80147@sina.com zbs@emph.cn

印 刷:

经 销: 新华书店

规 格: 170 毫米×230 毫米 16 开本 17.5 印张 200 千字

版 次: 2006 年 6 月第 1 版 2006 年 6 月第 1 次印刷

定 价: 48.00 元

版权所有 翻印必究·印装有误 负责调换

供应链管理师资格认证专家委员会

(按姓氏笔画为序)



丁克义

CSCMP 中国圆桌会主席，原招商局物流集团董事长。



王国文

美国供应链管理专业协会（CSCMP）中国首席代表，CSCMP 中国圆桌会常务副主席。中国综合开发研究院物流与供应链管理研究中心主任、主任研究员、经济学博士、管理学博士后。



马士华

华中科技大学电子商务中心常务副主任、华中科技大学管理学院副院长、工商管理系主任、物流与供应链管理研究所所长。博士、教授、博士生导师。



马克·理查斯 (Mark Richards)

美国供应链管理专业协会首届主席 (2005), 美国供应链管理专业协会资深会员, 美国 AWI 公司 CEO。



石代伦

复旦大学现代物流管理研究中心副主任, 复旦大学管理学院研究员、教授。复旦大学现代物流管理研究中心副主任、国际供应链协会 (Supply Chain Council) 北大中华区主任。



托马斯·斯佩 (Thomas W. Speh)

美国供应链管理专业协会 (CSCMP) 2004 年主席, CSCMP 战略委员会主席, 迈阿密大学商学院供应链管理著名教授、博士。



李东

北京大学光华管理学院信息系统与物流管理系主任、博士、教授，兼任光华管理学院社会经济系统分析与模拟实验室主任、北京高等学校管理科学学会常务理事、《计算机系统应用》杂志副主编。



刘秉镰

南开大学现代物流研究中心主任、教授、博士生导师。南开大学社会发展研究院副院长、深圳金融工程学院执行副院长、台湾东吴大学客座教授、中国物流学会副会长、中国交通运输协会常务理事。



约翰·兰利 (John Langley, Jr.)

美国供应链管理专业协会 (CSCMP) 1989 ~ 1990 届主席，乔治亚理工学院著名物流与供应链管理教授、博士。CSCMP 突出贡献奖获得者。



约翰·加托纳 (John Gattorna)

Wollongong 大学和悉尼商业学校供应链管理教授研究员，Macquarie 大学管理学院教授，Cranfield 大学供应链管理专业方面的客座教授。埃森哲公司最受人尊敬的富有远见的领导人之一。



沃尔特·津恩 (Walter Zinn)

CSCMP 顾问委员会委员，中国、日本、巴西、新加坡、迪拜分会执行顾问。《商业物流通讯》编辑委员会委员。美国俄亥俄州立大学费雪学院物流与供应链管理博士、教授。



何明珂

美国供应链管理专业协会 (CSCMP) 中国圆桌会副主席，北京工商大学商学院院长，中国物流与采购联合会副会长、中国仓储协会常务理事，博士、教授。



张文杰

北京交通大学教授、博士生导师。原北京交通大学物流研究所所长、经济工商管理学院副院长。中国物流学会副会长、北京物流协会常务理事、中国交通运输协会理事。



郑力

清华大学工业工程系教授、执行系主任、博士。国际工业工程协会中国分会理事长，浙江工程大学、新疆大学兼职教授，机械工程学会理事，机械工程学会生产工程分会及工业工程分会理事。



周家伦

美国供应链管理专业协会（CSCMP）高级委员，加拿大 UBC 物流与供应链中心主任、教授。加拿大政府物流高级顾问，加拿大供应链管理协会高级顾问。



赵海然

美国供应链管理专业协会（CSCMP）中国圆桌会副主席，美国资源管理教育协会（APICS）会员。



黄有方

上海海事大学副院长、学术委员会和学位委员会副主任、教授、博士生导师，《上海海事大学学报》主编，交通部全国海洋运输情报网网长等，兼任中国物流学会副会长，中国工程机械学会副秘书长兼学术委员会副主任，中国港口协会港口自动化分会副理事长，天津港务局技术中心首届专家委员会。



魏际刚

国务院发展研究中心社会发展研究部副研究员、博士。中国数量经济学会理事、中国软科学研究会会员、若干大学的兼职教授和客座教授、深圳市现代物流业发展咨询委员会委员、《现代物流报》编委、《物流技术》杂志编委、《物流》杂志编委。

编 写 委 员 会

主 任 王国文

副主任 赵海然 佟文立

委 员	Marian Rogowski	杨海欣	徐次芳	温丽菁
	张 薇 蔡 岳	祝承伟	何德文	谭宇峰
	王俊胜 余 林	方光武		

案 例 支 持

沃尔玛

埃克森美孚

皇家壳牌石油

通用汽车

丰田汽车

福特汽车

通用电气

宝洁

西门子

家乐福

日立

松下电器

惠普

三星电子

标致

麦德龙

雀巢

上海宝钢集团公司
百联集团有限公司
海尔集团公司
上海汽车工业（集团）总公司
东风汽车公司
飞利浦（中国）投资有限公司
华润（集团）有限公司
摩托罗拉（中国）电子有限公司
上海广电（集团）有限公司
广州汽车工业集团有限公司
武汉钢铁（集团）公司
TCL 集团股份有限公司
联想控股有限公司
玉溪红塔烟草（集团）有限责任公司
华为技术有限公司
上海复星高科技（集团）有限公司
海信集团有限公司
中国国际海运集装箱（集团）股份有限公司
华晨汽车集团控股有限公司
福建捷联电子有限公司
北大方正集团有限公司
安徽海螺集团有限责任公司
中兴通讯股份有限公司
UT 斯达康通讯有限公司
天津三星通信技术有限公司

雅戈尔集团股份有限公司

哈尔滨航空工业（集团）有限公司

四川长虹电子集团有限公司

珠海格力电器股份有限公司

四川省宜宾五粮液集团有限公司

序

管理 21 世纪的供应链

进入 21 世纪，变革成为永恒的主题。日新月异的信息技术和推陈出新的管理手段，对传统的物流服务进行着不断的改造升级，变革推动了现代物流产业，而物流的变革在 21 世纪赋予了这个既古老又年轻的产业新的内涵——全球物流已经进入供应链时代。

美国供应链管理专业协会的两次更名，成为全球物流产业两次质的飞跃的标志。1963 年成立时，协会的名字是“全美实物配送协会”，是由于运输和配送增加了越来越多的内容，从狭义的运输和仓储，发展到更广的物流领域，1985 年协会更名为物流管理协会。进入 21 世纪，物流专业人员所包括的范围越来越大，在企业中扮演的角色越来越关键。物流的专业人员在组织内部和组织外部与越来越多的人打交道。物流专业人员的角色已经发生演变，不仅包括物流的内容，而且包括采购、生产运作、市场/营销的功能。表明物流这个产业比原来又扩大了、加深了，更注重管理技术对传统产业的改造和升级。2005 年物流管理协会更名为供应链管理专业协会（Council of Supply Chain Management Professionals，CSCMP），表明了从物流到供应链的合乎逻辑的演进。

供应链的实质是物流管理在深度和广度方面的扩展。供应链管理是联系企业内部和企业之间主要功能和基本商业过程、将其转化成为有机的、高效的商业模式的管理集成。它包括了上述过程中的所有物流活动，也包括了生产运作，它驱动企业内部和企业之间的营销、销售、产品设计、财

务和信息技术等过程和活动的协调一致。简而言之，供应链是跨企业的物流活动的集成。供应链取代物流，不仅是理论的发展，更是时代的变革。这对物流产业本身和物流所服务的主体制造业都产生了重要的影响。物流和供应链管理对企业的作用已经得到了越来越多的企业家的认可。

供应链管理成为构建企业核心竞争力不可复制的手段。不仅中国领先的物流企业正在学习和掌握供应链管理技术，越来越多的生产企业，开始应用供应链管理，来提升企业的财务表现，追赶世界领先的企业。根据世界经济一体化同步发展和企业（包括各行业产品中涉及到的制造商、仓储运输商，原材料供应商及分销商等）优化资源配置，降低产品成本，增加自身竞争力的要求，中国企业必须尽快拥有专业的供应链管理的职业人才和管理人才，不断对企业的供应链系统进行时间和空间上的重新调整、流程重构和优化管理。

为提高我国供应链管理人员的素质，加速中高级供应链管理人才的培养，满足各类企业及机构对供应链管理人才的需求，中国企业联合会与美国供应链管理专业协会（CSCMP）联合推出了“供应链管理师”认证培训，并组织编写了“供应链管理师”认证培训系列丛书。该项认证旨在提高企业各类高级管理人员的供应链专业管理能力和水平，以国际先进的供应链专业知识体系建立权威的岗位评价体系。

这套丛书以美国供应链管理专业协会（CSCMP）之《供应链管理流程标准》为框架体系，全套丛书共四册，其中，第一册为《供应链管理——核心与基础》（Basics and Core of Supply Chain Management），介绍供应链管理流程的基本框架和核心战略；第二册为《供应链管理——采购流程与战略》（Strategic Sourcing & Purchasing Process），详细介绍采购流程和实施的战略；第三册为《供应链管理——生产流程与库存》（Production Process and Inventory Management），重点介绍生产

过程的供应链管理和库存管理；第四册为《供应链管理——交付流程与实施》（Delivery Process and Execution），重点介绍交付中的运输、仓储、客户服务和执行的流程。

美国供应链管理专业协会之《供应链管理流程标准》为国际间不同地区、不同产业、同一产业中的不同企业、甚至同一企业的不同地域分支提供了有针对性的诊断和设计供应链管理流程的通用工具。这套系列丛书，体现了以 CSCMP 专家委员会委员为代表的国内外供应链管理领域知名专家的思想，借鉴了他们的丰富经验。这套丛书的编写者，则具备理论与实践两方面的经验。我们致力于使这套丛书结合中国实际，力融教学、研究、实践为一体。

这套丛书的出版，首先要感谢来自美国、加拿大、澳大利亚和中国的 CSCMP 专家委员会的专家，感谢他们的大力支持。编写过程中，参考了国外和国内的优秀的物流和供应链管理著作，我们对原作者表示感谢。我们还要感谢物流企业和生产企业的大力支持，他们不仅提供了优秀的案例，有些企业还具体参与了编写过程。由于编写时间较紧，一些优秀的案例未能及时编入，本套丛书也可能在编写内容中出现错误，我们欢迎广大专家、读者指正，共同提高。

愿本套丛书能推动中国供应链管理教育的进程，愿所有有志人士能通过学习和培训提升供应链管理的专业才能，促进事业发展，同时希望通过本套丛书能令越来越多的中国企业关注供应链管理的经营战略，并得以从中受益。

王国文

2006 年 4 月

目 录

第一章 供应链制造战略规划	(1)
一、企业制造战略与业务外包决策	(1)
二、企业产品供给战略与供应链资源配置规划	(13)
三、供应链环境下的生产计划与控制的特点	(31)
第二章 企业计划系统	(41)
一、计划系统概述	(41)
二、综合计划策划方法	(47)
三、主生产计划的制定与衔接	(55)
案例分析：本田汽车的供应链再造	(65)
第三章 供应链管理高级计划	(67)
一、供应链中的规划任务	(67)
二、供应链规划矩阵 Supply Chain Planning Matrix	(67)
三、协调与一体化管理	(73)
四、特定类型供应链的规划任务和规划概念举例	(74)

第四章 企业制造资源计划	(91)
一、物料需求计划的逻辑	(91)
二、从物料需求计划 (MRP) 到制造资源计划 (MRPII)	(92)
三、制造资源计划 (MRP II) 的特点	(96)
四、MRP II 的集成管理模式	(98)
五、从 MRP II 到 ERP	(100)
第五章 合作计划、预测和补给 (CPFR)	(108)
一、CPFR 的概念与应用	(108)
二、CPFR 的产生和发展	(109)
三、CPFR 与其他合作模式的关系	(109)
四、CPFR 的业务模型	(110)
案例分析：汉高应用 CPFR 的成效	(112)
五、CPFR 实施中的关键因素	(113)
第六章 精益制造与敏捷供应链	(115)
一、准时生产 (JIT) 理念的诞生与演变	(115)
二、精益制造技术与精益供应链构建	(120)
三、敏捷供应链环境下的大规模定制与延迟制造	(142)
案例分析：探寻戴尔的供应链管理之谜	(145)
四、延迟制造模式下的制造资源计划	(149)
五、精益供应链设计	(153)
六、精益供应链运作模型	(156)
案例分析：Alpha 软件公司的延迟策略	(158)