



普通高等教育“十一五”国家级规划教材

供应链管理

谢家平 主编

SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

上海财经大学出版社

普通高等教育“十一五”国家级规划教材

图例(CIP)目录

普通高等教育“十一五”国家级规划教材

ISBN 978-7-5945-0378-1/P · 0378

I. 供… II. 谢… III. 供应链管理-高等学校-教材 IV. F223

供应链管理

主编 谢家平

张美荣 担任责任编辑 ☐

周学勤 担任封面设计 ☐

GUANGDONG GUANLI

供应链管理

主编 谢家平

上海财经大学出版社发行
(上海市威海路351号乙 邮编200433)

网址: <http://www.shufep.com>
电子邮箱: webmaster@shufep.com

全国新华书店经销

江苏省常州市排印厂印刷

2008年8月第1版 2008年8月第1次印刷

 上海财经大学出版社

印数: 0 001—4 000 定价: 38.00元

图书在版编目(CIP)数据

供应链管理/谢家平主编. -上海:上海财经大学出版社, 2008. 9

普通高等教育“十一五”国家级规划教材

ISBN 978-7-5642-0278-1/F · 0278

I. 供… II. 谢… 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(2008)第 106826 号

平家谢 编主

- ☐ 责任编辑 张美芳
- ☐ 封面设计 钱宇辰

GONGYINGLIAN GUANLI

供应链管理

主编 谢家平

上海财经大学出版社出版发行
(上海市武东路 321 号乙 邮编 200434)

网 址: <http://www.sufep.com>

电子邮箱: webmaster@sufep.com

全国新华书店经销

江苏省句容市排印厂印刷装订

2008 年 9 月第 1 版 2008 年 9 月第 1 次印刷

787mm×960mm 1/16 26 印张 537 千字

印数: 0 001—4 000 定价: 38.00 元



主编简介:

谢家平,男,1964年1月出生,华中科技大学管理学院博士毕业,上海财经大学国际工商管理学院教授、博士生导师、企业管理系主任、供应链管理研究中心主任,上海市曙光学者,2007年入选新世纪优秀人才支持计划,The University of British Columbia 商学院访问学者,兼任上海市系统工程学会理事、上海市虹口区政协委员。主要从事管理科学方法、运营管理理论与实践、物流与供应链管理、循环经济方面的研究。先后给本科、硕士、MBA、博士生开设管理运筹学、管理系统工程、运营管理、现代制造模式、企业资源计划、供应链管理、企业物流管理和国际物流等课程。在《管理世界》、《中国管理科学》、《系统工程理论与实践》、《系统管理学报》、《系统工程》、《中国工业经济》等期刊发表论文60余篇,主持和参与国家级课题4项,主持省、部、市级课题5项,完成横向课题10余项。著有《生产方式变革》、《物流设施与设备》、《绿色设计评价与优化》、《企业群落生态化理论与实践》、《运筹学》、《系统工程基础与应用》等书。

序 一

The globalization has been advancing in an ever fast pace. The globalization means that products made in China(or any other part of the world) are often assembled from the parts made all over the world and are sold all over the world. Product variety proliferates, and product life is shortened. The firm seeks competitive advantage not only through cost, but also through speed and flexibility. The success of a single firm (even a dominating firm) may depend on the well-being of its ecosystem, comprised of all the firms in it.

In the past 20 years, China has involved into the world manufacturing center. The consumer products in China have evolved from a supplier's market to a consumer's market. The fierce competition and the increasing labor cost make it difficult for a manufacturing firm to maintain its competitive advantage though low cost. All these make the supply chain management even more important for the company in China.

The supply chain involves the product design, the raw materials and parts supply, the manufacturing, the transportation and logistics, the product delivery, the product service and the product recycling. The supply chain management in a manufacturing firm should not be narrowly interpreted as the management of its suppliers. A better name for the supply chain could be supply network, or demand chain. The supply chain management includes more than the management of the material flows, it included the information flow and the cash flow as well.

Given the importance of the supply chain management, there is a clear need for the education in the supply chain management, particularly in the business program and the industry engineering program. The book by Professor XIE Jiaping, and expert in operations and supply chain management, with a comprehensive coverage of the subject, clearly fills such a need.

Hong Chen
March 5th, 2008

这本书对当前物流管理、工商管理、市场营销专业的本科和MBA学员编写的一本教材，它有几个特色：(1)注重对典型企业的运作实践进行深入考察和剖析，实现理论与实践的有效结合；(2)将经济学与管理学的研究视角和方法相互融合，探索供应链管理模式的经济学视角分析；(3)体例规范，每章包括教学要点、本章小结、复习思考题，方便教师授课和学生自学；(4)深入浅出，语言简练，淡化复杂的数学模型，具

燎荣

日 01 月 0 年 800S

序 二

在经济全球化条件下，产品市场从短缺经济转变为过剩经济，产品特性从标准化转变为个性化，竞争地域从地域经济转变为全球经济，竞争策略从成本优势转变为创新优势，这一切引起了企业经营理念和竞争策略的转变，导致企业运作模式的不断变革。单纯考虑企业内部资源的重新组合已经不能适应全球化竞争的需要，企业必须充分利用和整合外部资源，既关注企业内部所有职能部门之间的密切联系，又强调构建企业之间的战略联盟，供应链管理(Supply Chain Management)也就应运而生。在不确定的环境下，任何一个企业都只能在某一方面在一定时间内拥有优势。为了赢得竞争，摒弃过去那种从研究开发到设计制造到销售、从原料到半成品到成品到发货都自己承担的“纵向一体化”模式，转而选择在设计工艺、原料供应、毛坯制造、零部件加工、产品装配、包装、运输等各个环节最有优势的企业进行合作，构成了一条从供应商、制造商、分销商到最终用户的物流和信息流网络，这就是供应链。

供应链管理的目标是供应链整体价值的最大化，供应链的盈利来自顾客的收入与供应链总成本之间的差额。通过良好的供应链运作，降低产品从生产起点到消费终点的成本，提高供应链的剩余，尽量缩短响应时间，才能满足不断变化的用户需求。供应链管理把供应商、制造商、物流服务商、配送中心和销售商有机结合成一体，通过有效合作和协调实现产品的制造、配送、分销、销售以及提供售后服务支持，使供应链上的成员企业获得并保持稳定持久的竞争优势，进而提高供应链的整体竞争力。

对于管理专业的供应链管理教学，要侧重于实用性和可操作性。要使学员对供应链管理的基本理论和基本方法有一个清晰而全面的理解，把握供应链的实际运作，了解供应链管理的最新发展。本书是为商科类院校物流管理、工商管理 and 市场营销专业的本科和MBA学员编写的一本教材，它有几个特色：(1)注重对典型企业的运作实践进行深入考察和剖析，实现理论与实践的有效结合；(2)将经济学与管理学的研究视角和方法相互融合，探索供应链管理模式的经济学视角分析；(3)体例规范，每章包括教学要点、本章小结、复习思考题，方便教师授课和学生自学；(4)深入浅出，语言简练，淡化复杂的数学模型，具

陈荣秋

2008 年 6 月 10 日

序 三

20 世纪上半叶,居民消费水平较低,产品只要便宜、可用,就有市场,决定企业竞争力的主要因素是产品的价格,因此企业集中在生产过程和流通过程不断降低其运作成本,“纵向一体化”的大量生产成为主流的管理模式。后来,随着技术的进步和经济的发展,人们的消费水平也日益提高,质量和品种成为影响产品竞争力的关键。日本企业大力开展全面质量管理,创造了精细生产的运作模式。

自 20 世纪 90 年代以来,世界范围内统一市场不断形成与发展,人们对产品的需求呈饱和趋势,消费观念也发生了深刻的变化。企业经营环境的不确定性大幅加剧,竞争优势已逐渐转移到交货期、客户服务和资源环境上,谁能迅速适应市场环境的变化,推出用户所需要的绿色产品,谁就能占领市场。经济全球化条件下,企业经营环境的 3C(Customer, Competition, Change)特征更加突显,需求拉动、技术推动和竞争驱动的综合作用必将进一步引起企业经营理念和竞争策略的转变,导致企业的运作模式再次变革。依靠单个企业进行资源效用最大化配置已经难以保障其竞争能力,供应链管理这种新的管理理念与运作模式得以产生,即将非核心的业务进行外包,注重企业之间的“横向合作”,与最杰出的关键成员企业建立战略合作联盟关系。

21 世纪的市场竞争实质上已不再只是单个企业之间的较量,而是供应链与供应链之间的竞争。供应链管理的重点不是在于简单地使某个供应链成员的运输成本达到最小或单纯地减少库存,而是供应链成员相互协调与同步化运作,以使整个供应链物流系统的盈利能力和反应能力得到平衡。

对于商科专业的供应链管理教学,应该权衡理论性与实用性,引导学生对供应链管理实质的理解,这也正是本教材的特色所在。谢家平教授以其深厚的学术功底及丰富的教学经验,针对商科专业的学生撰写了这部教材。通读之后,我感觉到该书具有结构清晰、内容完整、论述深入浅出、语句流畅方面的特点,比较适合工商管理类的商科应用特色。具体地说:(1)在关注对学员基本理论知识培养的同时,也注重对前沿最新管理技术和方法的介绍,较好地实现“重视基础,拓展视野”的学科发展与创新特色,符合当前应用型人

才培养的教学要求,因此全书整体内容新颖;(2)能依据企业物流活动的基本职能和支持技术,侧重于供应链的运作管理,围绕企业物流作业过程中的管理策略、管理方法和组织方式进行全书内容的展开,因此全书主线比较明确;(3)在详细解析供应链合作管理理论、介绍新的管理技术与方法的应用的同时,又相对淡化了复杂的数学优化模型,从而实现理论方法与实际应用的统一。这部教材还特别考虑到读者学习的需要,在每一章都给出了教学要点、教学内容、本章小结、复习思考题,而且还配备国内外典型的应用案例及其分析,特别有利于学生更好地理解与复习巩固。因此,我愿意向商科类专业的供应链管理教学推荐这本教材。

马士华

2008年6月

前言

在经济全球化环境下,供应链管理作为现代管理理论的前沿内容,在物流管理和工商管理专业学员的学习中具有重要的地位。该课程是一门以管理学、物流学和运营管理等为理论基础,以管理统计学方法、管理运筹学方法、计算机信息处理等为手段的运作类课程。通过本课程的学习,能够树立学员关注从原材料的供应商直至最终消费者的整体物流观念,使学员掌握如何为满足消费者需求实现整体协调跨组织的计划、生产、物流、信息管理方法。因而各大专院校的物流管理专业和工商管理的相关专业将供应链管理作为专业基础课程。

本书是为商科类院校物流管理、工商管理 and 市场营销专业的本科和 MBA 学员编写的一本教材,也可以供理工科大学学生自学使用。全书共分 9 章:第一章首先阐述了供应链的产生及其内涵,详细介绍了供应链管理的运作理念、内容框架、实践意义、演进与发展等相关内容;第二章从影响产品需求的成本、质量、灵活、时间、服务和环保六大因素入手,介绍推动和拉动、有效与反应、集中与分散、精细与敏捷、定制与延迟等典型的供应链运作模式,从管理者视角探讨和归纳其运作策略和管理模式;第三章主要介绍供应链物流系统的规划设计的目标和原则,并具体讲述了供应链运作的结构模型、供应链物流系统规划的策略与步骤,定量分析了物流设施选址规划,探讨供应链业务流程的再造;第四章针对供应链合作关系的不断发展和演进过程,介绍了供应链合作中价值增值的四个层面以及合作决策的关键点,并讲述了供应链合作类型,尤其是系统介绍了分销链的客户关系管理和基于轮式模型的供应链关系管理;第五章主要涉及供应链环境下企业采购的一些新特点、采购模式与策略、准时性采购模式、供应商的评价与选择;第六章主要讲述供应链环境下的库存控制与组织管理方式,涉及库存的利弊、影响库存的因素、库存控制系统、不同环境下订购批量的决定、供应链下库存管理存在的问题,并详细介绍了供应链下库存管理模式;第七章重点介绍供应链信息共享与集成的模式、技术、途径和方法;第八章主要介绍供应链绩效评价原则、评价指标、度量方法和绩效改进的 SCOR 模型;第九章主要讲述全球化、敏捷化、绿色化供应链的管理理念、管理模式的发展趋势,对供应链运作模式的前沿热

点内容进行较全面的介绍。

学员在学习过程中,重点把握供应链管理的基本框架、供应链管理的基本理论和供应链管理的竞争策略,掌握供应链管理的基本知识、基本方法与组织手段,并且培养运用这些基本原理与方法从事企业物流的供应链规划与运作的实践能力。教师可以根据授课课时和专业能力培养的需要有目的地对内容进行选择。针对物流管理专业学生,计划授课50课时,侧重于前八章的主要内容,第九章主要是引导和启发学生思考一些前沿性问题,可供学生自学;非物流的工商类专业,计划授课34课时,侧重于前六章的主要内容,其他章节作为知识拓展内容。

本书由上海财经大学国际工商管理学院供应链管理研究中心主任谢家平教授组织编写,华东理工大学商学院孔令丞教授和上海财经大学物流管理专业硕士研究生肖金州、黄雪琪、骆唐杰、王爽、任毅、时艳、吉少华、刘维嘉等参与了书稿部分章节的资料收集、整理与编写工作,上海财经大学物流管理专业硕士研究生尹君、金鑫、邓彦龙、葛夫财、张晔、迟丽娜、张悦、于文婷等也参与了部分内容的初稿编写或文字校正工作。由谢家平教授负责全书框架结构的策划和文字的修改统稿。

感谢全球最受尊敬的物流与运营学者、长江商学院学术副院长、The University of British Columbia 商学院物流与运营管理系主任、博士生导师陈宏教授,生产运作与物流管理著名专家、全国 MBA 教育指导委员会委员、博士生导师陈荣秋教授,供应链与物流管理著名专家、教育部高等教育管理科学与工程教学指导委员会委员、博士生导师马士华教授,在百忙之中审阅全书并作序。感谢上海财经大学出版社的编辑,为本书出版付出了辛勤的劳动。

本书在编写过程中,阅读并参考了许多国内外的学术论著,借鉴了众多学者的学术见解。文献没能一一列出,尤其是教材中的案例,主要来自网页内容的删减和编排,在此我们一并表示诚挚的感谢!

编者

2008年6月于加拿大 UBC

目 录

101	供应链系统概论	第三章
103	供应链系统概论	第一节
111	供应链系统概论	第二节
123	供应链系统概论	第三节
131	供应链系统概论	第四节
133	供应链系统概论	第五节
841	供应链系统概论	第四章
041	供应链系统概论	第一节
121	供应链系统概论	第二节
序一	供应链系统概论	1
001	供应链系统概论	第一节
序二	供应链系统概论	1
序三	供应链系统概论	1
081	供应链系统概论	第一节
前言	供应链系统概论	1
101	供应链系统概论	第一节
第一章 供应链管理引论	供应链管理引论	1
11 第一节 企业物流管理概述	企业物流管理概述	2
12 第二节 供应链的基本概念	供应链的基本概念	14
13 第三节 供应链管理的内涵	供应链管理的内涵	21
14 第四节 供应链管理的内容	供应链管理的内容	27
15 第五节 供应链管理的意义	供应链管理的意义	33
16 第六节 供应链管理演进	供应链管理演进	39
17 第二章 供应链的运作模式	供应链的运作模式	48
18 第一节 竞争优势与运作模式	竞争优势与运作模式	49
19 第二节 推动式与拉动式供应链	推动式与拉动式供应链	55
20 第三节 有效性与反应性供应链	有效性与反应性供应链	61
21 第四节 集中型与分散型供应链	集中型与分散型供应链	67
22 第五节 精细化与敏捷性供应链	精细化与敏捷性供应链	78
23 第六节 定制式与延迟化供应链	定制式与延迟化供应链	85

第三章 供应链系统规划	101
第一节 供应链物流系统的规划.....	102
第二节 供应链战略性匹配决策.....	112
第三节 供应链物流网络的构建.....	122
第四节 供应链物流设施选址.....	127
第五节 供应链业务流程再造.....	135
第四章 供应链合作关系	148
第一节 合作关系的发展.....	149
第二节 供应链合作层次.....	151
第三节 供应链合作类型.....	155
第四节 客户关系管理.....	160
第五节 供应商关系管理.....	170
第五章 供应链采购管理	189
第一节 供应链下的采购管理理念.....	189
第二节 供应链下的采购管理模式.....	193
第三节 供应链下的采购管理策略.....	198
第四节 供应链下供应商评估指标.....	204
第五节 供应商综合量化测评模型.....	211
第六章 供应链库存模式	227
第一节 库存管理基础知识.....	228
第二节 独立需求库存控制.....	233
第三节 订货批量确定方式.....	240
第四节 不确定性库存控制.....	247
第五节 供应链下库存问题.....	249
第六节 供应链下库存控制.....	253
第七节 供应链下联合库存.....	261
第七章 供应链信息集成	275
第一节 供应链上信息流的共享.....	276
第二节 供应链上信息流的集成.....	280

第三节	信息流的网络集成技术	288
第四节	企业门户网站集成模式	292
第五节	基于因特网的信息集成	298
第六节	虚拟企业的信息集成	303
第八章	供应链绩效评价	313
第一节	供应链绩效评价的内涵	314
第二节	供应链绩效评价的指标	319
第三节	供应链绩效评价的方法	325
第四节	供应链绩效改进策略	339
第五节	供应链运作参考模型	344
第九章	供应链管理展望	361
第一节	全球化供应链管理	362
第二节	敏捷性供应链管理	370
第三节	绿色供应链管理	378
第四节	逆向供应链管理	386
参考文献		397

第一章

供应链管理引论

本章教学要点

本章主要介绍企业物流管理和供应链管理的产生与发展。通过对这些内容的学习,学员应该对供应链管理的形成从宏观上正确把握与理解,掌握供应链管理的基本框架和供应链管理的基本理论知识,为下面章节的学习打好基础。重点了解企业物流的内涵及管理模式的演进过程,理解供应链的内涵和特征,正确把握供应链管理的内涵、内容以及目的,熟悉牛鞭效应的含义及产生的原因,了解供应链管理的发展阶段及趋势。

随着科学技术和生产力的发展,人们消费水平不断提高,需求开始多样化和个性化,市场环境发生了巨大变化,企业之间的竞争不断加剧,作为“第三利润源泉”的物流管理开始引起了人们的广泛关注,而供应链管理强调物流链上企业之间相互合作,它是流程和信息高度集成与共享的联盟物流管理,成为现代企业提升客户服务又降低物流运作成本而获取竞争优势的利器。本章首先介绍企业物流管理的有关内容,然后阐述供应链及供应链管理的相关内容以及我国供应链管理发展的现状。

第一节 企业物流管理概述

物流管理是管理科学的一个重要分支。近 20 年来,生产技术、管理方法不断改进,企业之间的竞争开始从生产环节转向辅助环节,如储运、包装、流通加工等物流活动。从此,物流管理从生产和销售活动中分离出来,成为独立的学科研究领域。

一、物流的基本概念

物流的概念最初起源于 20 世纪初的美国。1901 年,格鲁威尔(J. F. Growell)在政府报告中,第一次详细列举了对农产品配送成本造成影响的各种因素,揭开了人们对物流认识的序幕。1935 年,美国销售协会对物流进行了定义:物流是包含于销售活动之中的物质资料和服务从生产地到消费地的流动过程中所伴随的种种经济活动。1956 年,日本生产效益部的“流通技术专门考察团”赴美考察回国后,发表了名为《流通技术》的考察报告。该报告引用了美国销售协会关于物流的定义,这时“实物配送”(Physical Distribution)的术语第一次在日本出现。1970 年前后,日本开始使用“物流”一词取代初期的“实物配送”。随着用词的变化,物流的活动范围扩大,从最初的简单机械化发展到了企业的经营管理层面,物流的地位有了显著的提高。与此同时,日本也成为世界上物流业最发达的国家之一。

中国于 20 世纪 80 年代从日本引入现代物流。这个时期,中国正处于从计划经济向市场经济过渡的阶段,产品和服务逐渐开始商业化和市场化,竞争越来越激烈,很多企业开始意识到现代物流的重要性。到了 20 世纪 90 年代末,发达国家企业开始陆续进入中国市场,制造业开始本土化,极大地推动了物流理念在中国的传播。同时,由于中国物流市场开始对外开放,合资物流企业开始产生。而中国传统的仓储配送企业也开始向综合物流企业发展,产生了一批新的民族物流企业,中国物流事业开始进入全面发展阶段。

物流可以分为狭义物流和广义物流。

狭义物流即美国销售协会的定义,将物流概念侧重于同商品销售有关的一些物流活动,流通领域中只包含商品实体从供方到需方的转移。这种定义只重视商品分销过程,忽视了与生产有关的其他物流活动,而且只是单向物质流通,没有考虑逆向物流活动,如退货物流和废旧产品的回收处理等。

广义物流则涵盖了供应物流、生产物流、销售物流、退货物流、废弃物流,突破了商品流通的范围,它是运输、保管、包装、装卸、流通加工以及物流信息处理等多项基本职能物流活动的集成。广义物流结构如图 1-1 所示。

总的来说,现代物流是以满足消费者的需求为目标,把供应、制造、运输、销售等物流

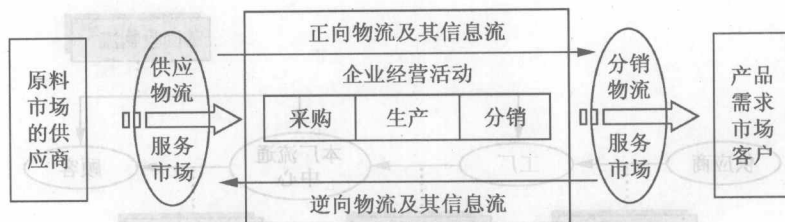


图 1-1 广义物流结构

信息统一起来进行考虑的一种职能物流集成运作模式,传统物流则仅仅把它视作“后勤保障系统”和“销售活动中的桥梁”,与之相比,现代物流在深度和广度上又有了进一步的提高。现代物流作为一种先进的组织方式和管理技术,被广泛认为是企业在降低物资消耗、提高劳动生产率以外非常重要的第三利润源泉,尤其是在市场竞争激烈、企业利润持续摊薄的情况下,成为获得成本和服务竞争优势的源动力。

二、企业物流的内涵

(一) 企业物流的定义

在社会生活中,企业作为经济实体为社会提供产品或服务,在生产产品或提供服务过程中形成的物品实物运动,即企业物流。企业物流是以企业经营为核心的物流活动,是具体的、微观层面的物流活动,涉及企业经营活动的物流流全过程,即供应流入物流、生产转化物流、分销流出物流。企业物流结构如图 1-2 所示。



图 1-2 企业物流结构

(二) 企业物流分类

企业物流按其业务性质不同可分为两类,即生产企业物流和流通企业物流。

1. 生产企业物流

生产企业物流是以购进生产所需要的原材料、设备为起始点,经过劳动加工,形成新的产品,然后供应给社会的全过程,包括供应物流、生产物流、销售物流以及回收物流。如图 1-3 所示。

供应物流是企业为组织生产所需的各种物资供应而进行的原材料及设备采购、供应等物流活动,包括原材料等一切生产资料的采购、进货运输、仓储保管、库存管理、用料管理和供料运输。

生产物流一般是指原材料、燃料、外购件投入生产后,经过下料、发料,运送到各加工