



普通高等教育“十一五”规划教材
高等院校物流类教材系列

姜方桃 张 敏 主编

供应链管理



普通高等教育“十一五”规划教材

高等院校物流类教材系列

供应链管理

姜方桃 张敏 主编

林略 朱丹 李洋 副主编

科学出版社

北京

内 容 简 介

本书在借鉴和吸收国内外供应链管理与运作的基本理论和最新研究成果与实践的基础上，密切结合我国供应链管理与运作的发展和教学实际，从基本理论入手，注重理论性与实用性相结合，全面论述了供应链管理与运作的基本理论与基本内容。全书内容包括供应链及供应链管理的有关知识、供应链管理的战略思想、支持供应链管理运行的核心信息技术、供应链管理常见的方法、供应链管理中的业务外包、供应链合作伙伴的选择、供应链管理环境下的物流管理、供应链管理环境下的采购管理、供应链管理环境下的生产计划与控制、供应链管理环境下的库存管理、供应链管理环境下的运输管理、供应链管理环境下的客户关系管理、供应链企业绩效评价与激励机制。

本书适合作为高等院校物流类专业的教材，同时适合工商管理、管理工程、工业工程等专业的本科生阅读，也适合作为物流管理、供应链管理从业人员的职业技能培训教材和参考用书。

图书在版编目（CIP）数据

供应链管理/姜方桃，张敏主编。—北京：科学出版社，2009
(普通高等教育“十一五”规划教材·高等院校物流类教材系列)

ISBN 978-7-03-024880-0

I. 供… II. ①姜… ②张… 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 (2009) 第 105919 号

责任编辑：任峰娟 / 责任校对：赵 燕

责任印制：吕春珉 / 封面设计：东方人华平面设计部

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码：100717

<http://www.sciencep.com>

联 主 印 刷 厂 印 刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2009 年 8 月第 一 版

开本：787×1092 1/16

2009 年 8 月第一次印刷

印张：25

印数：1—3 000

字数：590 000

定 价：36.00 元

（如有印装质量问题，我社负责调换〈环伟〉）

销售部电话：010-62134988 编辑部电话：010-62135763-8767 (HF02)

版 权 所 有，侵 权 必 究

举 报 电 话：010-64030229；010-64034315；13501151303

高等院校物流类教材系列

编 委 会

主任

李严锋（教育部高等学校物流类专业教学指导委员会委员，云南财经大学商学院院长、教授）

副主任（按照姓氏笔画排序）

白世贞（哈尔滨商业大学物流学院院长、教授）

汪洪章（复旦大学外国文学研究所副所长、教授）

肖生苓（东北林业大学工程技术学院副院长、教授）

秦成德（中国法学会信息法学研究会理事、西安邮电学院教授）

梁 军（宁波工程学院经济与管理学院副院长、教授）

委员（按照姓氏笔画排序）

王 刚	王晓博	冉文学	乔志强	任淑霞
刘 莉	刘泽海	刘胜春	刘常宝	吕西萍
孙 军	许恒勤	宋志兰	张 敏	张玉斌
张晓云	李 岩	李相林	杨中昭	杨浩雄
沈 欣	陈金山	郑志成	姜方桃	赵泉午
赵益平	徐鸿竹	秦峰华	彭东华	谢红燕
鲍爱武	廖素娟	潘尤兴	薛景梅	霍 红

前　　言

供应链管理的产生顺应了时代的要求，不仅关注企业内部的资源和竞争力，而且关注企业外部的资源和竞争力，强调在整个供应链上对资源和竞争力进行集成，是一种新的管理思想和方法。任何一个企业都不可能在所有业务上都成为世界上最杰出的，只有优势互补，才能共同增强竞争实力。

有人预言，21世纪的竞争将不是企业和企业之间的竞争，而是供应链和供应链之间的竞争，任何一个企业只有与别的企业结成供应链才有可能取得竞争的主动权。将各个企业独立的信息化孤岛连接在一起，建立起一种跨企业的协作，以此来寻求和分享市场机会，通过Internet、电子商务把过去分离的业务过程集成起来，覆盖从供应商到客户的全部过程，包括原材料供应商、外协加工和组装、生产制造、销售分销与运输、批发商、零售商、仓储和客户服务等，实现从生产领域到流通领域一步到位的全业务过程。

供应链管理是利用计算机网络技术全面规划供应链中的商流、物流、信息流、资金流等，并进行计划、组织、协调与控制，是物流高级化发展必须具有的理念、技术、手段和策略。“供应链管理”是物流管理专业的核心课程之一。本书共分13章，主要内容如下：

第一章主要介绍供应链管理产生的背景，供应链和供应链管理的概念，供应链设计策略和原则及供应链管理研究的主要内容。

第二章主要介绍供应链管理战略概念、战略框架和最优模式、供应链管理下的企业组织结构和业务流程特征及企业业务流程重构的基本思路。

第三章主要介绍供应链管理中的主要信息技术，具体阐述了电子数据交换技术(EDI)、网络技术及电子商务技术在供应链管理中的应用。

第四章介绍了几种常见的供应链管理方法，包括快速供应法、有效客户响应法、品类管理法、企业资源计划。

第五章阐述供应链管理环境下的业务外包与扩展企业理论，并对企业核心竞争力进行分析。

第六章主要介绍供应链环境下，如何建立有效的合作伙伴关系以及战略联盟。

第七~十二章分别阐述了如何以供应链管理思想进行企业的物流管理、采购管理、生产计划与控制、库存管理、运输管理以及客户关系管理。

第十三章构建了供应链企业绩效评价指标体系，阐述了供应链企业的激励机制。

本书特色是融供应链管理理论与供应链信息化的内容为一体，内容新颖，理论前沿，简明扼要，力求把前沿理论知识及管理技术方法介绍给读者，突出理论的系统性和实践的可操作性，将供应链管理理念与现代化信息管理手段相结合，并在每章精选了有关物流企业供应链管理的经典案例，体现了实用性和可借鉴性。此外，全书各章后均附有思

考与练习，便于学生自学，也可用于教师教学与考核。

本书参加编写的人员有：姜方桃（第一～三和十三章），李洋（第四、八章和第九章），朱丹（第五、十二章），林略（第六、十章），张敏（第七章），熊膺（第十一章）；全书由姜方桃修改、统稿。

在本书写作过程中，作者参考、吸收了国内外众多学者的研究成果和实际工作者的实践经验，在此，谨对相关作者致以衷心的感谢。

由于作者水平有限，加之成稿时间仓促，书中不妥之处在所难免，敬请读者提出批评意见并及时反馈，以便本书再版时完善。

目 录

前言

第一章 网络时代的企业管理新模式——供应链管理	1
第一节 全球市场竞争对企业管理模式的影响	2
一、21世纪全球市场竞争的主要特点	2
二、全球市场竞争对企业管理模式的影响	4
三、供应链管理的产生与发展	6
第二节 供应链概述	8
一、供应链的概念和结构模型	8
二、供应链的特征和类型	9
第三节 供应链的构建	12
一、常见的几种供应链体系结构模型	12
二、供应链体系的设计策略和设计原则	15
第四节 供应链管理的概念及内容	21
一、供应链管理的含义	21
二、供应链管理研究的主要内容	22
三、供应链管理和传统管理模式及物流管理的区别	23
四、我国实现供应链管理面临的问题和对策	25
小结	29
案例分析	29
思考与练习	31
第二章 供应链管理的战略	32
第一节 供应链管理战略概述	34
一、供应链管理战略的含义	34
二、供应链管理战略的内容	35
第二节 供应链管理的框架与最优模式	38
一、供应链管理的框架	38
二、供应链管理的最优模式	39
第三节 业务流程重构	44
一、传统企业的组织结构与业务流程特征	44
二、BPR的基本内涵	46
三、供应链管理环境下的企业组织与业务流程	50
小结	58



案例分析	58
思考与练习	60
第三章 供应链管理的核心信息技术	61
第一节 供应链管理中的信息技术	62
一、条码技术	63
二、通信技术	64
三、电子数据交换技术	67
第二节 EDI 技术	68
一、EDI 技术概述	69
二、EDI 的特点及标准	70
三、EDI 的发展与应用	73
第三节 网络技术在供应链管理中的应用	74
一、三层浏览器/服务器体系结构思想	75
二、基于 Web 的供应链管理信息系统	76
三、Web 数据库技术、动态数据库应用	77
四、基于 Internet/Intranet 的供应链企业信息组织与集成模式	77
五、基于 Internet/Intranet 供应链管理的优势	79
六、基于 Internet/Intranet 供应链管理所面临的挑战	79
第四节 电子商务与供应链管理	81
一、电子商务的发展	81
二、电子商务的本质对供应链管理的影响	83
三、基于电子商务的供应链新功能	83
四、供应链管理的电子商务技术支持	86
小结	87
案例分析	87
思考与练习	89
第四章 供应链管理方法	90
第一节 QR 方法	91
一、QR 的定义及内涵	91
二、QR 的实施步骤	93
三、QR 成功实施的条件	94
四、成功实施 QR 所获得的优势	95
第二节 ECR 方法	97
一、ECR 的含义和特征	98
二、ECR 的实施原则与实施前提	101
三、ECR 系统的构建	102
四、实施 ECR 的效果	105



五、ECR 与 QR 的比较.....	106
第三节 CM 方法	108
一、CM 的含义及作用	108
二、实施 CM 的步骤	110
第四节 ERP 系统	112
一、ERP 的产生和概念	112
二、ERP 的核心思想	114
三、ERP 系统的主要功能模块	115
小结	119
案例分析	120
思考与练习	122
第五章 供应链管理中的业务外包	123
第一节 企业核心竞争力	124
一、企业核心竞争力理论的起源与发展	124
二、企业核心竞争力的概念与特征	126
三、企业核心竞争力的构成与培育	127
四、供应链管理与企业核心竞争力	129
第二节 供应链管理环境下的企业业务外包	130
一、业务外包产生的背景	131
二、业务外包的内涵与效益	132
三、业务外包的现状及存在的问题	135
四、业务外包的主要类型	136
第三节 供应链管理环境下的扩展企业	140
一、扩展企业的内涵与特征	140
二、扩展企业下的生产计划	141
小结	143
案例分析	144
思考与练习	146
第六章 供应链合作伙伴的选择	147
第一节 供应链中的不确定性和牛鞭效应	148
一、供应链中的不确定性	148
二、供应链中的牛鞭效应	148
第二节 供应链合作伙伴关系形成及其风险	153
一、供应链合作伙伴的含义	153
二、供应链合作伙伴关系的发展与演变	154
三、形成供应链合作伙伴关系的条件	155
四、建立供应链合作伙伴关系的重要意义	156

五、供应链合作的风险及其防范.....	158
第三节 选择合适的供应链合作伙伴.....	162
一、合作伙伴的类型	162
二、合作伙伴的评价与选择步骤.....	163
三、合作伙伴的选择原则与评价指标体系的建立.....	164
四、合作伙伴的选择方法	166
第四节 建立有效战略联盟.....	169
一、供应链战略联盟的含义.....	169
二、供应链战略联盟的特点.....	169
三、供应链战略联盟的类型.....	170
四、建立供应链战略联盟的优点.....	171
小结	172
案例分析.....	173
思考与练习	176
第七章 供应链管理环境下的物流管理.....	177
第一节 供应链环境下的物流管理.....	178
一、物流管理与供应链管理的区别.....	178
二、供应链管理环境下物流管理的特点.....	180
三、供应链管理环境下物流管理的原则和措施.....	182
第二节 供应链管理环境下的物流管理战略	184
一、物流管理战略的含义和特征.....	184
二、制定物流战略的必要性.....	186
三、供应链管理环境下物流管理战略的框架.....	187
四、供应链管理环境下的物流管理策略.....	189
第三节 供应链管理环境下的第三方物流	191
一、第三方物流在供应链管理中的作用.....	192
二、第三方物流实现供应链整合的具体途径.....	193
第四节 供应链管理环境下的第四方物流	195
一、第四方物流的内涵	195
二、第四方物流的功能	197
三、第四方物流的运作模式	198
小结	200
案例分析.....	200
思考与练习	204
第八章 供应链管理环境下的采购管理	205
第一节 采购的定义及过程管理	207
一、采购的定义	207



二、采购过程	207
三、采购过程管理	209
第二节 供应链管理环境下的采购	211
一、传统采购模式	211
二、供应链管理环境下采购的特点	212
第三节 供应链管理环境下的采购控制	215
一、采购内部控制	215
二、采购决策合理化	216
三、财务、审计结合控制	219
第四节 JIT 采购	220
一、JIT 采购的基本思想和原理	220
二、JIT 采购对供应链管理的意义	222
三、JIT 采购的特点	222
四、JIT 采购的实施	225
第五节 供应商管理	227
一、两种供应关系模式	227
二、双赢关系对实施 JIT 采购的意义	227
三、双赢供应关系管理	228
第六节 供应商选择	229
一、供应链系统中影响供应商选择的基本因素	229
二、供应商选择的原则	232
三、供应商选择的步骤	233
小结	235
案例分析	235
思考与练习	238
第九章 供应链管理环境下的生产计划与控制	239
第一节 现行生产计划和控制与供应链管理思想的差距	241
一、传统企业生产计划与控制的缺陷	241
二、现行生产计划及控制模式与供应链管理思想的差距	242
第二节 供应链管理环境下的企业生产计划与控制的特点	243
一、供应链管理环境下生产计划编制的影响因素	243
二、供应链管理环境下的生产计划与控制机制	244
三、供应链管理环境下生产计划的特点	245
四、供应链管理环境下生产控制的特点	247
第三节 供应链管理环境下的生产计划与控制系统总体模型	248
一、生产计划特点	250
二、生产控制模式的特点	250



三、合作计划、预测和补给方法.....	253
第四节 供应链环境下生产系统的协调机制	259
一、供应链的协调控制机制.....	259
二、供应链的协调控制模式.....	260
三、供应链的协调控制策略——信息跟踪机制.....	260
小结	263
案例分析	264
思考与练习	265
第十章 供应链管理环境下的库存管理	266
第一节 库存管理的基本原理和方法	267
一、库存	267
二、库存管理	270
三、库存管理的方法	271
第二节 供应链管理下的库存管理	275
一、供应链管理下的库存管理概述	275
二、供应链环境下库存管理的问题	276
第三节 供应链管理下的库存控制	278
一、零库存管理	279
二、VMI 管理系统	282
三、联合库存管理	283
四、多级库存优化与控制	285
第四节 计算机在库存控制中的应用	290
一、库存管理信息系统的分析	291
二、库存管理信息系统的应用	291
小结	294
案例分析	295
思考与练习	296
第十一章 供应链管理环境下的运输管理	297
第一节 运输管理基础	298
一、运输的概念	298
二、运输方式	299
三、运输市场	301
第二节 供应链管理下的运输方式和路线的选择	304
一、供应链管理下影响运输方式选择的因素	304
二、选择运输方式的方法	306
三、运输路线的选择	310
第三节 供应链管理下的运输服务商的选择	314



一、运输质量比较法	314
二、运输价格比较法	315
三、综合选择方法	315
四、层次分析法	315
第四节 供应链管理下的运输计划的编制	318
一、车辆运行路线和时间安排的约束条件	318
二、运行路线和时间安排的原则	319
三、确定车辆运行路线	320
四、合理安排车辆运行时间	321
小结	323
案例分析	323
思考与练习	325
第十二章 供应链管理环境下的客户关系管理	326
第一节 客户关系管理概述	327
一、客户关系管理产生的背景	327
二、客户关系管理的内涵	329
三、客户关系管理的功能	331
四、客户关系管理模式发展的新趋势	332
第二节 供应链管理环境下的客户关系管理	333
一、“推式”供应链向“拉式”供应链转变的关键——客户关系管理	333
二、供应链管理环境下的客户界定	335
三、供应链管理环境下的客户满意	335
四、供应链管理环境下的客户价值链分析	336
五、供应链客户关系管理的目标	339
六、供应链客户关系管理的实施步骤	340
第三节 客户关系管理系统	342
一、客户关系管理系统的技术架构	342
二、客户关系管理系统在不同行业的应用	344
三、中国客户关系管理系统市场的现状	347
小结	349
案例分析	349
思考与练习	352
第十三章 供应链企业绩效评价与激励机制	353
第一节 供应链绩效评价的作用、特点及原则	355
一、供应链绩效评价的作用	355
二、供应链管理绩效评价指标的特点	355
三、供应链绩效评价的原则	356

第二节 供应链绩效评价的目的、方法和内容	357
一、供应链绩效评价的目的	357
二、供应链绩效评价选择的方法	358
三、供应链绩效评价的内容	359
第三节 供应链绩效评价指标体系	361
一、指标体系构建思路	361
二、供应链绩效评价指标体系的构建	362
第四节 平衡供应链记分卡法在供应链绩效评估中的应用	370
一、平衡记分卡法概述	371
二、平衡供应链记分卡法的四个评价角度	372
三、建立供应链平衡记分卡的步骤	374
第五节 供应链企业激励机制	375
一、建立供应链企业激励机制的重要性	375
二、供应链企业激励机制的特点	375
三、激励机制的内容与模式	376
小结	379
案例分析	380
思考与练习	381
参考文献	382

第一章

网络时代的企业管理新模式 ——供应链管理

教学目标

随着全球竞争的加剧和科学技术的进步，越来越多的企业开始运用供应链管理策略来达成企业内外环境的协同，进行一体化管理，以提高客户的满意度，提高企业的核心竞争力。21世纪真正的竞争不是企业与企业之间的竞争，而是供应链和供应链之间的竞争。本章主要介绍供应链管理产生的背景，供应链和供应链管理的概念，供应链设计策略和原则及供应链管理研究的主要内容。

学习任务

通过这一章内容的学习，要达到以下几个目的：

- 了解供应链及供应链管理产生和发展的背景；
- 了解供应链的特征及其类型；
- 了解供应链管理研究的主要内容；掌握供应链及供应链管理的含义；
- 掌握供应链体系的设计策略和原则及步骤。

导入案例

福特公司的供应链管理历程

福特公司是美国最大的汽车制造业，也是世界上第一条流水线的产生地，几乎在最初发展时期，亨利·福特（Henry Ford）就一直有个梦想，就是要成为一个完全自给自足的行业巨头。在鲁日河，底特律的正西南，福特开发了一个庞大的制造业联合体，其中包括内陆港口和一个错综复杂的铁路和公路网络。福特的目标是控制。要实现这一目标，他计划发展世界第一个垂直一体化公司的联合体。



为了确保材料供给的可得，福特投资于煤矿、铁矿石仓库、森林地、玻璃厂，甚至买地种植用于制造油漆的大豆。福特的自给自足的梦想延伸到在巴西购买了 250 万英亩土地，发展一个他称之为“福特兰地亚”的橡胶种植园。

福特所期望的控制超出了材料和部件范围。为了把材料运输到鲁日河，把制成品运送给零售商，他还投资铁路、运货卡车以及大湖船舶和远洋船舶。他的想法是要控制从一个遍及美国、加拿大、澳大利亚、新西兰、英国和南非，由 40 多家制造、服务和装配厂组成的网络运输，到遍及全球零售商的各方面的存货。

在福特的一体化扩展的顶峰时期，公司面临着经济调整以及工会的障碍，最终要求由一个个以独立供应商组成的网络来提供产品和服务。随着时间的流逝，福特发现，专业化公司能够承担其最基本的工作，并且有些工作甚至要比自己的官僚机构干得更好。事实上，发展一个由独立零售商组成的网络是有效的市场营销的关键，这些专业人员在质量和成本方面的表现，都要胜过福特自己。不久，企业家公司就成为福特网络的贡献者。随着时间的推移，福特战略从物权型控制转移成为和谐结合起来的渠道关系之一。福特的金融资源被转移去开发和维持核心的制造能力。福特在最终的分析中发现，没有哪家厂商能够自给自足。

（资料来源：姜方桃. 2007. 供应链管理实务. 湖北：武汉理工大学出版社）

第一节 全球市场竞争对企业管理模式的影响

科学技术的不断进步和经济的不断发展、全球化信息网络和全球化市场的形成及技术变革的加速，围绕新产品的市场竞争也日趋激烈。技术进步和需求多样化使得产品寿命周期不断缩短，企业面临着缩短交货期、提高产品质量、降低成本和改进服务等的压力。所有这些都要求企业能对不断变化的市场作出快速反应，源源不断地开发出满足用户需求的、定制的“个性化产品”去占领市场以赢得竞争，市场竞争也主要围绕新产品的竞争而展开。

一、21 世纪全球市场竞争的主要特点

1. 产品生命周期越来越短

随着消费者需求的多样化，企业的产品开发能力也在不断提高。目前，国外新产品的研制周期大大缩短。例如，美国电话电报公司新电话的开发时间从过去 2 年缩短为 1 年；惠普公司新打印机的开发时间从过去的 4.5 年缩短为 22 个月，而且这一趋势还在不断加强。与此相对应的是产品的生命周期缩短，革新换代速度加快。由于产品在市场上存留的时间大大缩短了，企业在产品开发和上市时间的活动余地也越来越小，从而给企业造成巨大压力。



知识拓展

电子和高科技产业的运作速度已显著提高。与速度相关的竞争已导致了产品寿命和利润周期的减少。比如5年前，一个达到高技术平均水平的产品可以期望拥有18~24个月的生命周期，但现在产品生命周期期望值仅仅只有6~12个月，有些特殊产品的生命周期甚至会更短。平均市场价格大约以每周1%的速度下降，元件价格的下降幅度更剧烈，产品利润周期现在也变得更短暂。

（资料来源：安德鲁·伯杰，约翰·加托纳. 2002. 网络时代的供应链管理.

北京：电子工业出版社）

2. 产品品种数飞速膨胀

因为消费者需求的多样化越来越突出，企业为了更好地满足其要求，不断推出新的品种，从而引发了一轮又一轮的产品开发竞争，结果是产品的品种数成倍增长。以日用百货为例，据有关资料统计，从1975年到2005年，品种数已从2000种左右增加到30000种左右。尽管产品数已非常丰富，但消费者在购买商品时仍然感到难以称心如意。为了吸引客户，许多厂家不得不绞尽脑汁不断增加花色品种。但是，按照传统的思路，若每一种产品都生产一批以备客户选择的话，那么制造商和销售商都将背上沉重的负担。超级市场的平均库存，在1985年前后约为13000库存单位(stock keep unit, SKU)，而到2005年时约为150000SKU，库存占用了大量的资金，严重影响了企业的资金周转速度，进而影响了企业的竞争力。

3. 对交货期的要求越来越高

一般来说，品种、质量、价格、时间和服务是决定企业竞争力的五大要素，但在不同的历史时期，这五大要素对企业竞争力的作用是不同的。在工业化初期，主要依靠价格进行竞争；第二次世界大战以后，随着工业化水平的提高，质量逐渐成为影响竞争力的关键；20世纪80年代以来，企业竞争和经营环境发生了深刻变化，竞争优势逐渐转移到品种和服务上；而进入20世纪90年代以后，由于科学技术的进步、经济的发展、全球化信息网络和全球化市场的形成，以及技术变革的加速，围绕新产品的市场竞争更加激烈，所有这些都要求企业能对不断变化的市场做出快速反应，不断开发出满足用户需求的定制化产品，去占领市场以赢得竞争。用户不但要求厂家要按期交货，而且要求的交货期越来越短。我们所说的企业要有很强的产品开发能力，这不仅指产品品种，更重要的是指产品上市时间，即尽可能提高对客户需求的响应速度。于是，竞争的决定因素最终转移到时间上来，即谁能对市场的变化作出快速反应，迅速将新产品推向市场，以最快的速度满足顾客的需求，谁就能在市场中获得竞争优势。

4. 对产品和服务的期望越来越高

客户已不满足于从市场上买到标准化生产的产品，它们希望得到按照自己要求定制