



全国高等职业教育物流管理专业规划教材

供应链管理

主 编 赵 刚
副 主 编 金廷芳
刘 伟



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

全国高等职业教育物流管理专业规划教材

供应链管理

赵 刚 主 编

金廷芳 刘 伟 副主编

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

内 容 简 介

本书定位于高等院校高职、高专“物流管理”专业“供应链管理”课程的教材,在编写思路,强调概念的准确性和体系的完整性,内容涵盖供应链管理的基本原理及相关知识点和运作方法,包括供应链与供应链管理概述,供应链管理基础理论,供应链时间管理、成本管理与绩效评价,供应链中的库存控制,供应链中的运输管理,供应链网络设计,供应链中的协作关系,供应链客户关系管理,供应链管理中的信息技术,供应链管理信息系统,供应链与电子商务,共11章。为便于理解,书中还列举了大量的案例,并在每章后附有“本章小结”和“思考与练习”。

本书既适合用做高等院校高职、高专“物流管理”专业的教材,也可作为从事企业管理、供应链管理、物流管理等相关专业人员的参考书,还可以作为培训咨询机构的教材。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

供应链管理 / 赵刚主编. —北京: 电子工业出版社, 2004. 8

全国高等职业教育物流管理专业规划教材

ISBN 7-121-00241-8

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

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 082364 号

责任编辑: 刘宪兰 特约编辑: 孙延真

印 刷: 北京牛山世兴印刷厂

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

经 销: 各地新华书店

开 本: 787×980 1/16 印张: 23 字数: 512 千字

印 次: 2004 年 8 月第 1 次印刷

印 数: 5000 册 定价: 29.00 元

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系。联系电话:(010) 68279077。质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

PREFACE

序

人类进入 21 世纪后,以新型流通方式为代表的连锁经营、物流配送、电子商务等产业发展迅速,服务业对整个国民经济的发展越来越重要。物流服务业被誉为是“21 世纪最具发展潜力”的行业之一,随着中国加入 WTO 和经济全球化的发展,已经成为中国经济发展的重要产业和新的经济增长点。

中国对物流管理方面人才的培养起步较早,但经历了比较曲折的发展过程。随着社会主义市场经济的建立,中国在物流教育方面初步形成了一个比较完整的教育体系。然而,随着社会对物流人才需求的急剧上升,从总体上看,中国高校大多仍处在自行设计课程与实践的阶段。因此在课程设置、教材选取、培养方向等方面缺乏规范性,使得培养出来的人才水平参差不齐,难以满足社会对物流管理人才的需求,与境外物流产业人才相比,差距主要体现在人员素质以及物流知识和技能与实践脱节等方面。

发展物流专业高等职业教育是完善物流教育多层次体系的需要,也是满足对物流人才需求多样化的需要。物流学科是一门综合学科,物流产业是一个跨行业、跨部门的复合产业,同时又具有劳动密集型和技术密集型相结合的特征。所以,发展物流产业,不仅需要高级物流管理人才,更需要一大批掌握一定专业技术、服务于一线的物流运营管理与操作型人才。因此,在培养高级物流管理专业人才的同时,还需要大力发展职业教育,尤其是高等职业教育。

电子工业出版社在充分调研的基础上,于 2004 年 1 月在上海组织召开了“全国高等职



业教育物流管理专业规划教材”编审研讨会。参会单位有上海海事大学、上海第二工业大学、深圳职业技术学院、西安科技大学、上海理工大学、广东白云职业技术学院、广东工业大学、宁波大学海运学院、广州大学、苏州职业大学、上海建峰学院、苏州经贸职业技术学院、福建信息职业技术学院、天津电子信息职业技术学院、无锡商业职业技术学院、南京金陵职业技术学院、大连职业技术学院和宁波高等专科学校等近 20 所院校以及美特斯邦威集团公司物流管理部。在各所院校、有关部门及业界的大力支持下，在参编人员和电子工业出版社的共同努力下，作为编审会的成果之一，该套规划教材终于能与读者陆续见面了。这是一套全新的适应高职教学特点、突出“职业性”和“可衔接性”的物流管理专业教材。该规划教材包括《物流管理概论》、《现代物流运筹学》、《物流专业英语》、《运输管理实务》、《物流配送管理》、《国际货运代理与报关实务》、《企业物流管理》、《物流信息技术与信息系统》、《物流相关法规》、《供应链管理》、《仓储管理实务》、《包装技术》12 本专业书。

这套高等职业教育物流管理专业规划教材，在内容方面体现了物流领域的新知识、新技术、新思想和新方法，有利于扩展学生的思维空间和增强自主学习能力，培养学生的创新力；在编写方法方面打破了传统教材过于注重“系统性”的倾向，精练理论，突出实用性技能，注重现实社会发展和就业的需求，有针对性地培养学生的职业技能。该套书的作者不仅具有丰富的一线教学经验，而且大多参加过各种物流教学机构组织的专业课程授课工作，因此有机会不断地收集和征求物流一线人员的意见和建议，并修正和完善书中的内容。该套规划教材围绕物流经营管理应知、应会的核心内容，注重理论与实际相联系、借鉴与创新相结合，运用现代管理原理对国内大量案例进行分析，为物流以及相关专业的学生拓宽了思路并提供了丰富的内容、可行的方法，使得教材内容更加贴近企业的实际需要。

众所周知，在物流管理教学方面，案例教学一直是一个薄弱环节。因此，该套规划教材特别注意引用大量的资料和案例，其内容的编排也不同于现有的教材，使得该套教材在阅读时更加容易被理解和掌握，内容也更具实用性。

该套规划教材的内容涵盖了物流管理产业的发展进程和物流管理的基本原理，并为我们展示了现代物流发展的远景及物流管理在增强企业竞争力方面所起到的作用。本套教材基于当代高等职业教育的特点和要求，阐述了物流管理的知识点与运作方法；揭示了一体化物流管理所应具有的功能、流程及其管理。学生通过系统学习本套教材应能够达到以下 3 个基本目标：

- (1) 全面了解经济全球化环境下物流实务的运作方法；
- (2) 掌握运用物流原理为企业获得竞争优势的途径；
- (3) 掌握物流管理的基本概念，具有将物流具体实践整合为企业核心竞争力的能力。

本套规划教材不仅是中国高等职业教育现代物流管理专业的最新教材，而且对于从事现



代供应链、物流管理培训的从业人员和学员，对于各行各业的物流管理者们来说，既是一套很有指导价值的系列参考书，也是一套难得的丰富物流智慧的阅读丛书。

相信此套规划教材的出版和使用，能为中国现代物流事业的进一步发展起到积极的推动作用。

黄有方

教育部物流专业教学指导委员会 副组长

中国物流学会 副会长

上海海事大学 副校长

2004.6

INTRODUCTION

前言

随着客户对服务和时间要求的不断提高以及产业全球化和组织一体化的发展,中国企业应该在世界范围考虑建立从供应商、分销商、零售商到最终用户的完整供应链,并且以外包等方式建立战略伙伴关系,加强所有加盟企业的长期合作,不断引进新技术,实现供应链的信息集成,与供应链成员共享信息来加强整个供应链的竞争优势。21 世纪企业间的竞争将演变为供应链与供应链之间的竞争。供应链管理(Supply Chain Management)也被提到了企业的战略高度。

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。

中国企业目前应用供应链管理面临的问题很多,包括:企业间的合作意愿淡漠;短时间出现的众多物流企业仍拘泥于传统的功能性服务,供应链环境下的物流服务能力不强;利用市场机制整合供应链资源能力薄弱,企业核心能力、业务外包等策略尚未得以充分应用;一些企业只是被动地成为供应链网络结构成员,但在如何主动地制定、实施供应链计划,如何构建供应链网络,怎样建立和运行供应链联盟机制,怎样测量与监控供应链运作绩效,应当通过什么机制形成供应链协同效应并实现供应链成员企业共赢效果,以及利用哪些信息技术和开发怎样的信息系统为供应链管理服务等方而缺少经验和实践的基础……面对这些问题,企业管理人员、物流管理人员迫切需要理论和实践的指导。为此,在高校,无论是企业管理专业,还是近几年发展迅速的物流专业,都纷纷开出了“供应链管理”课程。各类供应链管理的书籍也不断推出。在这种背景下,我们编写、出版了这本教材,愿本书的出版为还不十



分“拥挤”的供应链管理理论百花园增添一朵小花。

本书定位于高等院校高职、高专“物流管理”专业“供应链管理”课程的教材，在编写思路，强调概念的准确性和体系的完整性，避开了方法的难度以及单纯追求理论的深度。与可操作性较强的“物流管理”课程教材相比，供应链管理更强调理念，对高职、高专学生来说，它们或许会感到比较抽象，为加深理解，我们引用了不少案例，也编写了一些思考题。因此本书除可作为高等院校高职、高专“物流管理”专业的教材之外，还可作为企业界从事企业管理、供应链管理、物流管理等相关业务各个层次人士的参考书，同时也适用于培训咨询机构的教材。

全书共 11 章，分 4 个模块：第一模块由第 1，2，3 章构成，主要介绍了供应链管理的基础知识，包括基本概念，基础理论和管理要点；第二模块由第 4，5，6 章构成，分别论述了供应链中的物流管理及网络构建，物流管理侧重的库存控制和运输优化；第三模块由第 7，8 章构成，重点阐述了供应链内、外部关系管理；第四模块由第 9，10，11 章构成，说明了供应链管理中的信息技术、信息系统和电子商务，以及强调了信息技术是基础，信息系统是核心，电子商务是方向。

本书是多位作者合作的产物。主编赵刚教授负责大纲的制定及第 2，10 章的编写；副主编刘伟教授编写了第 1 章，副主编金廷芳副教授编写了第 8，9 章；胡玲贵老师编写了第 3，4 章；杨博老师编写了第 5，6 章；张贺老师编写了第 7 章；胡现月老师编写了第 11 章。全书最后由赵刚教授统编定稿。

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，其中部分书籍和文章以参考文献的形式列在书后或以案例的形式编写在书中。在此，对这些文献的作者致以衷心谢意。

由于作者水平有限，成稿时间仓促，对供应链管理这一新领域涉及的知识和内容研究还不够深入，书中表述难免出现缺点和谬误，敬请各位专家、读者提出批评意见并能及时反馈，以便在再版时完善。

赵 刚

于上海海事大学

2004 年 5 月 15 日

CONTENTS

目 录

第 1 章 供应链与供应链管理概述	1
1.1 供应链的概念与特征	1
1.1.1 供应链概念认识的发展过程	2
1.1.2 供应链的含义	2
1.1.3 现代供应链的特征	4
1.2 供应链的类型	5
1.2.1 以供应链管理对象划分	5
1.2.2 以网状结构划分	7
1.2.3 以两类产品划分	8
1.2.4 以分布范围划分	10
1.2.5 其他划分	12
1.3 供应链管理的概念	13
1.3.1 供应链管理的概念与目的	13
1.3.2 供应链管理的作用与优势	14
1.3.3 传统管理向供应链管理的转变	16
1.3.4 供应链管理与传统管理模式的区别	17
1.4 供应链管理产生与发展的背景与环境	18
1.4.1 供应链管理的产生是供应系统本身的需要	18



1.4.2 供应链管理需求产生的宏观环境	19
1.4.3 供应链管理需求产生的客观环境	21
1.4.4 供应链管理需求产生的内部（微观）环境	23
1.5 供应链管理与物流管理、企业经营战略的关系	25
1.5.1 供应链与物流之间的联系	25
1.5.2 供应链管理与物流管理间的联系	25
1.5.3 供应链管理与物流管理的区别	26
1.5.4 供应链管理与物流管理、企业经营战略之间的层次关系	27
1.5.5 供应链管理的发展取决于企业经营管理战略	29
本章小结	33
思考与练习	34
第2章 供应链管理基础理论	35
2.1 供应链管理概述	35
2.1.1 供应链管理的基本特点	35
2.1.2 供应链管理的基本原则	36
2.1.3 供应链管理实施的基本步骤	37
2.2 供应链管理优化的任务	38
2.2.1 改善供应链管理质量	38
2.2.2 建立高效率消费者反应系统	39
2.2.3 整合供应链	39
2.2.4 利用 Internet 改变传统供应链管理	40
2.2.5 降低供应链的不确定性	42
2.2.6 有机组合物流、信息流和资金流	43
2.3 供应链设计基础	43
2.3.1 供应链设计策略	43
2.3.2 供应链设计的原则	45
2.3.3 基于产品的供应链设计步骤	46
2.3.4 供应链网络模式——虚拟企业	47
2.3.5 供应链的再设计	48
2.4 供应链合作伙伴的选择	49
2.4.1 供应链合作伙伴关系	49
2.4.2 供应链合作关系形成的要点	51
2.4.3 选择合适的供应链合作伙伴	52



2.4.4 合作伙伴综合评价、选择的步骤	55
2.4.5 建立有效的战略联盟	56
2.5 供应链管理下的业务外包	58
2.5.1 业务外包的概念	58
2.5.2 业务外包的原因	59
2.5.3 业务外包的问题	61
2.5.4 业务外包的主要方式	62
2.5.5 业务外包的主要项目	63
2.5.6 外包决策过程及实施	64
案例：国际汽车业业务外包	65
本章小结	67
思考与练习	68
第3章 供应链时间管理、成本管理与绩效评价	69
3.1 供应链时间管理	69
3.1.1 时间管理在供应链中的意义	70
3.1.2 以时间为基础的竞争优势	71
3.1.3 供应链时间压缩策略	72
3.2 供应链成本管理	75
3.2.1 供应链成本	75
3.2.2 控制供应链成本的方法	76
3.2.3 运用成本管理供应链的意义	77
3.3 供应链绩效评价	78
3.3.1 供应链绩效评价作用、特点及原则	78
3.3.2 供应链绩效评价指标体系	81
3.3.3 供应链管理绩效评价方法	86
案例：布鲁克林酿酒厂的供应链绩效管理	92
本章小结	93
思考与练习	93
第4章 供应链中的库存控制	94
4.1 供应链管理环境下的库存控制问题	94
4.1.1 库存控制的意义	94
4.1.2 库存控制的问题	95



4.2	供应链管理模式下的库存策略	99
4.2.1	传统的库存管理模式	99
4.2.2	供应链管理环境下的库存控制模式	100
4.3	供应商管理库存	102
4.3.1	VMI (供应商管理库存) 的定义及其形式	102
4.3.2	VMI 的实施方法及其实施的好处与问题	104
4.3.3	支持 VMI 的管理信息系统	105
4.4	多级库存优化与控制	108
4.4.1	多级库存优化控制基本问题	108
4.4.2	多级库存的优化控制策略	109
4.5	协同式库存管理及联合库存管理	114
4.5.1	协同式供应链库存管理	114
4.5.2	联合库存管理	119
4.5.3	第三方管理联合库存	120
	案例: 美国达可海德 (DH) 服装公司的 VMI 系统	121
	本章小结	122
	思考与练习	123
第 5 章	供应链中的运输管理	124
5.1	运输管理基础	124
5.1.1	运输的作用	125
5.1.2	运输管理的原理	128
5.1.3	运输决策的参与者	128
5.1.4	运输成本	130
5.2	运输方式的选择	132
5.2.1	各种运输方式的技术经济特征	132
5.2.2	影响运输方式选择的因素分析	134
5.2.3	运输方式的综合性能评价	135
5.2.4	运输方式选择的成本比较法	138
5.3	运输服务商的选择	141
5.3.1	服务质量比较法	141
5.3.2	运输价格比较法	142
5.3.3	综合选择	142
5.4	运输路线的选择	143



5.4.1 最短路问题	143
5.4.2 起讫点重合的问题	145
5.5 运输计划编制	146
5.5.1 满意的运行路线和时间安排原则	146
5.5.2 制定车辆运行路线	148
5.5.3 安排车辆运行时间	149
案例: TNT 全球电子快递货物运输	151
本章小结	152
思考与练习	153
第 6 章 供应链网络设计	155
6.1 影响供应链网络设计的外部因素	155
6.1.1 行业竞争态势	156
6.1.2 新技术动向	157
6.1.3 物流渠道与物流服务产业状况	158
6.1.4 政府法规动向	158
6.1.5 宏观经济因素	159
6.2 企业物流战略定位	160
6.2.1 选择基准	160
6.2.2 物流成本定位	161
6.2.3 物流服务质量定位	161
6.3 企业物流实施策略	161
6.3.1 分工与专业化协作	161
6.3.2 物流过程结构	162
6.3.3 基于时间的竞争策略	163
6.3.4 信息技术的支持	165
6.4 供应链网络设计步骤	166
6.4.1 组织间的供应链网络结构设计	166
6.4.2 绘制供应链网络图	170
6.5 供应链网点选址方法	170
6.5.1 选址问题的分类	171
6.5.2 选址的方法	172
6.5.3 单个网点选址	173
6.5.4 多个网点选址	179



案例: IBM 供应链网络	179
本章小结	181
思考与练习	181
第7章 供应链中的协作关系	183
7.1 供应链协作的缺乏和牛鞭效应	183
7.2 牛鞭效应对供应链绩效的影响	185
7.3 供应链中协作的障碍	187
7.3.1 激励障碍	187
7.3.2 信息处理障碍	188
7.3.3 操作障碍	189
7.3.4 定价障碍	190
7.3.5 行为障碍	191
7.4 供应链中成功协作的管理方法	191
7.4.1 激励措施与目标相一致	191
7.4.2 提高信息准确性	192
7.4.3 提高操作绩效	193
7.4.4 设计定价策略来稳定订货量	196
7.4.5 建立战略伙伴关系和信任关系	196
7.5 在供应链内建立战略合作和信任关系	197
7.5.1 互相信任对建立供应链协作关系的意义	197
7.5.2 设计鼓励合作与信任的供应链关系	199
7.5.3 供应链伙伴间的合作和相互信任	201
7.6 在实践中实现供应链协调的建议	203
本章小结	204
思考与练习	205
第8章 供应链客户关系管理	206
8.1 客户关系管理概述	206
8.1.1 客户关系管理的概念	207
8.1.2 客户关系管理的核心思想	208
8.1.3 客户的定义和分类	210
8.1.4 客户关系的分类	212
8.1.5 客户关系管理与企业竞争优势	212



8.1.6 客户关系管理理论的起源	214
8.2 客户维系策略	216
8.2.1 客户维系策略的必要性	216
8.2.2 客户维系策略的作用	217
8.2.3 客户维系策略的层次	218
8.3 供应链管理中的客户关系管理	220
8.3.1 供应链管理与客户关系管理之间的关系	220
8.3.2 面向供应链的客户关系管理系统的构建原则	221
8.3.3 CRM 价值链分析	222
8.3.4 客户满意度	227
8.4 客户关系管理的实施	231
8.4.1 客户关系管理的几个方面	231
8.4.2 客户关系管理的实施步骤	232
8.5 客户关系管理系统	235
8.5.1 CRMS 的主要功能	235
8.5.2 CRMS 的作用	237
8.5.3 CRMS 的流程分析	238
8.5.4 呼叫中心	239
案例：联邦快递的客户关系管理	241
本章小结	243
思考与练习	244
第 9 章 供应链管理中的信息技术	245
9.1 概述	245
9.1.1 信息技术的概念	245
9.1.2 信息技术与供应链管理的关系	246
9.1.3 信息技术对供应链管理的影响	247
9.2 条形码技术在供应链管理中的应用	248
9.2.1 条形码技术的概念	248
9.2.2 条形码种类	253
9.2.3 供应链物流条形码	255
9.2.4 条形码技术在供应链管理中的作用	257
9.3 射频技术在供应链管理中的应用	260
9.3.1 射频技术的概念	260



9.3.2	RFID 的分类	260
9.3.3	RFID 的组成部分	262
9.3.4	RFID 主要应用领域	263
9.3.5	RFID 在供应链上各环节中的应用	265
9.4	GPS 技术在供应链管理中的应用	268
9.4.1	GPS 概述	268
9.4.2	GPS 的组成	269
9.4.3	世界其他主要导航定位卫星简介	272
9.4.4	GPS 在供应链管理中的应用	273
9.5	GIS 技术在供应链管理中的应用	274
9.5.1	GIS 概述	274
9.5.2	GIS 的组成及功能	274
9.5.3	GIS 在供应链管理中的主要应用	275
9.6	EDI 技术在供应链管理中的应用	276
9.6.1	EDI 概述	276
9.6.2	EDI 在供应链管理过程中的应用	278
9.7	Internet/Intranet 技术与供应链管理	278
9.7.1	Internet, Intranet 和 Extranet 技术	279
9.7.2	基于 Internet/Intranet 的集成供应链管理系统	279
	案例: 沃尔玛供应链管理中的信息技术	282
	本章小结	284
	思考与练习	285
第 10 章	供应链管理信息系统	286
10.1	快速反应系统 (QR)	286
10.1.1	QR 的产生	287
	案例: Wal-Mart 公司的 QR 实践	288
10.1.2	QR 的发展	289
	案例: 塔捷特 QR 应用	289
10.2	有效客户反应 (ECR)	290
10.2.1	ECR 产生的背景	291
10.2.2	ECR 的指导原则及利益	292
10.2.3	ECR 的四大要素和主要策略	293
10.2.4	ECR 的实施	294



10.3 电子订货系统 (EOS)	295
10.3.1 EOS 流程	295
10.3.2 EOS 作业过程	297
10.3.3 EOS 与物流管理	299
10.3.4 EOS 的效益	300
10.3.5 实施 EOS 的要求——标准化、网络化	302
案例：某大型零售企业的 EOS	303
10.4 订单处理系统 (OPS)	305
10.4.1 订单处理过程	305
10.4.2 订单处理举例	308
案例：萨姆森-帕卡德公司的订单处理	309
案例：南方公司的订单处理	309
案例：利用信息高速公路或 Internet 的 EOS	310
案例：计算机软硬件产品折扣店订单处理系统	312
案例：电子商务采购系统	312
10.4.3 订单处理业务流程	313
10.4.4 订单的报价和受理	315
10.4.5 订单的协调	316
10.5 配送需求计划 (DRP)	317
10.5.1 DRP 过程	317
案例：MMH 公司的 DRP 系统	319
10.5.2 DRP 的好处与局限性	320
本章小结	321
思考与练习	322
 第 11 章 供应链与电子商务	 323
11.1 电子商务在供应链中的应用	323
11.2 电子商务对供应链运行的影响	325
11.2.1 电子商务对总收入的影响	325
11.2.2 电子商务对成本的影响	327
11.2.3 电子商务潜在的成本劣势	328
11.3 电子商务在不同行业中的价值	329
11.3.1 利用电子商务卖电脑：戴尔公司	329
11.3.2 利用电子商务销售书籍：亚马逊网站	332